

Zur Ko-Gestaltung » smarterer Lösungen «

Schlussbericht der Professur für Partizipative
Technikgestaltung im Projekt Smarter Together

Vorwort

2

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

3

zunächst möchte ich mich bei den Kolleg*innen aus dem Planungsreferat der Stadt München für die Einladung zur Teilnahme an diesem lehrreichen Projekt bedanken. Für mich als Stadtanthropologe, aber auch für das *Munich Center for Technology in Society* der TU München, ist die Kooperation mit den Institutionen, die unsere städtischen Umwelten planen, bauen und verwalten, ein zentraler Bestandteil unseres Selbstverständnisses als Wissenschaftler*innen. Dabei ist unser Anspruch aktuelle Transformationsprozesse unter dem Leitbild der *Smart City* oder der *Nachhaltigen Stadt* nicht nur verschieden zu interpretieren, sondern sie auch zu beeinflussen.

Wissenschaft, das sollte Ihnen bekannt sein, ist Politik mit anderen Mitteln: sie schafft Realitäten, sie bestimmt mit, was möglich ist, was wünschenswert ist, was als relevant gilt. In diesem Sinne, glauben Sie nicht, dass wir keine politische Agenda haben. Die haben wir sehr wohl und sie geht in eine ganz bestimmte Richtung: wir setzen uns ein für die Demokratisierung von Urbanismus und die Ko-Gestaltung von städtischen Infrastrukturen und Ökologien - also für das Recht auf Mitbestimmung in jenen technischen Bereichen, die in der Moderne längst an Fachleute abgegeben worden sind, als ob Technik nicht auch Politik mit anderen Mittel wäre. Wir sind also hier unter Gleichen, sogenannte Experten, die mittels

technischer oder wissenschaftlicher Argumente eine bestimmte politische Agenda zu realisieren versuchen.

Ko-Gestaltung hört sich wie eine Methode an, ein Werkzeug, das man für verschiedene Ziele benutzen kann. Sie ist aber kein Werkzeug. Ko-Gestaltung ist zunächst ein Versuch, Expertise zu dekonstruieren. Sie will Experten in Situationen versetzen, in denen sie nicht mehr als Experte agieren können, in denen sie das Wissen, die Einwände, die Vorlieben von Interessierten und Betroffenen ernst nehmen müssen, in denen sie entwaffnet sind, antwortlos, in denen sie zweifeln, unsicher sind und damit aber offen für etwas Anderes. Dabei sollen Bedingungen dafür geschaffen werden, dass Anliegen aus der Bevölkerung in die geplanten Infrastrukturmaßnahmen im Projekt *Smarter Together* integriert werden. Ko-Gestaltung kann also nicht als Auftragsforschung funktionieren, wonach wir die Antworten liefern, die Sie gerade benötigen. Das ist keine Ko-Gestaltung. Ko-Gestaltung kann nur stattfinden, wenn der Prozess Erwartungen enttäuscht und Irritationen hervorruft, und alle Beteiligten zum Nachdenken bringt. Nur so werden wir auch *Smarter Together*.

Prof. Dr. Ignacio Farías

Inhalt

Vorwort	3
1. Key components of governance and participation	7
1.1. Executive Summary	9
1.2. Governance and Participatory Challenges in Smarter Together	11
1.3. Recommendations on Participation for the Co-Creation of City Solutions	15
1.4. Recommendations on Governance for the Co-Creation of City Solutions	25
2. Stadteillabor - Gemeinsam Gegenwart Gestalten	33
2.1. Ziele und Aufgaben	35
2.2. Innengestaltung	49
2.3. Nutzungskonzept	56
3. Gestaltungskollektiv Mobilität	59
3.1. Executive Summary	61
3.2. Chronologische Dokumentation	73
3.3. Studio Projekte M.A. Architektur	95
4. Gestaltungskollektiv Daten	101
4.1. Executive Summary	103
4.2. Aktivierungsexperimente	115
4.3. Spielend die Welt retten? Kann Partizipation ein Spiel sein?	119
4.4. Interview Dr. Felix Raczkowski, Experte für Gamifizierung	123
4.5. Chronologische Dokumentation	127
4.6. Interview Dr. Sebastian J. Golla, Datenschutzexperte	147
4.7. Sensorenspiel	151
4.8. Kooperation mit dem Little Lab - Wissenschaft für Kinder e.V.	157
4.9. Zusammen-Bau Workshop mit Yana Boeva	169
5. Beratungsteam Daten	175
5.1. Charta des Beratungsteams Daten	177
5.2. Themen und Diskussionen im Überblick	179
6. Publikationen	195
6.1. Ignacio Farías im Interview mit Bayerische Hausbau	197
6.2. An Idiotic Catalyst. Accelerating the Slowing Down of Thinking and Action	201
6.3. Thinking with Sensors. Prototyping Publics for Technical Democracy	207
6.4. A Smart Equivocation	213
6.5. Parts and Traps in Smarter Together	227
7. Kurzbiographien	235

1. Key components of governance and participation

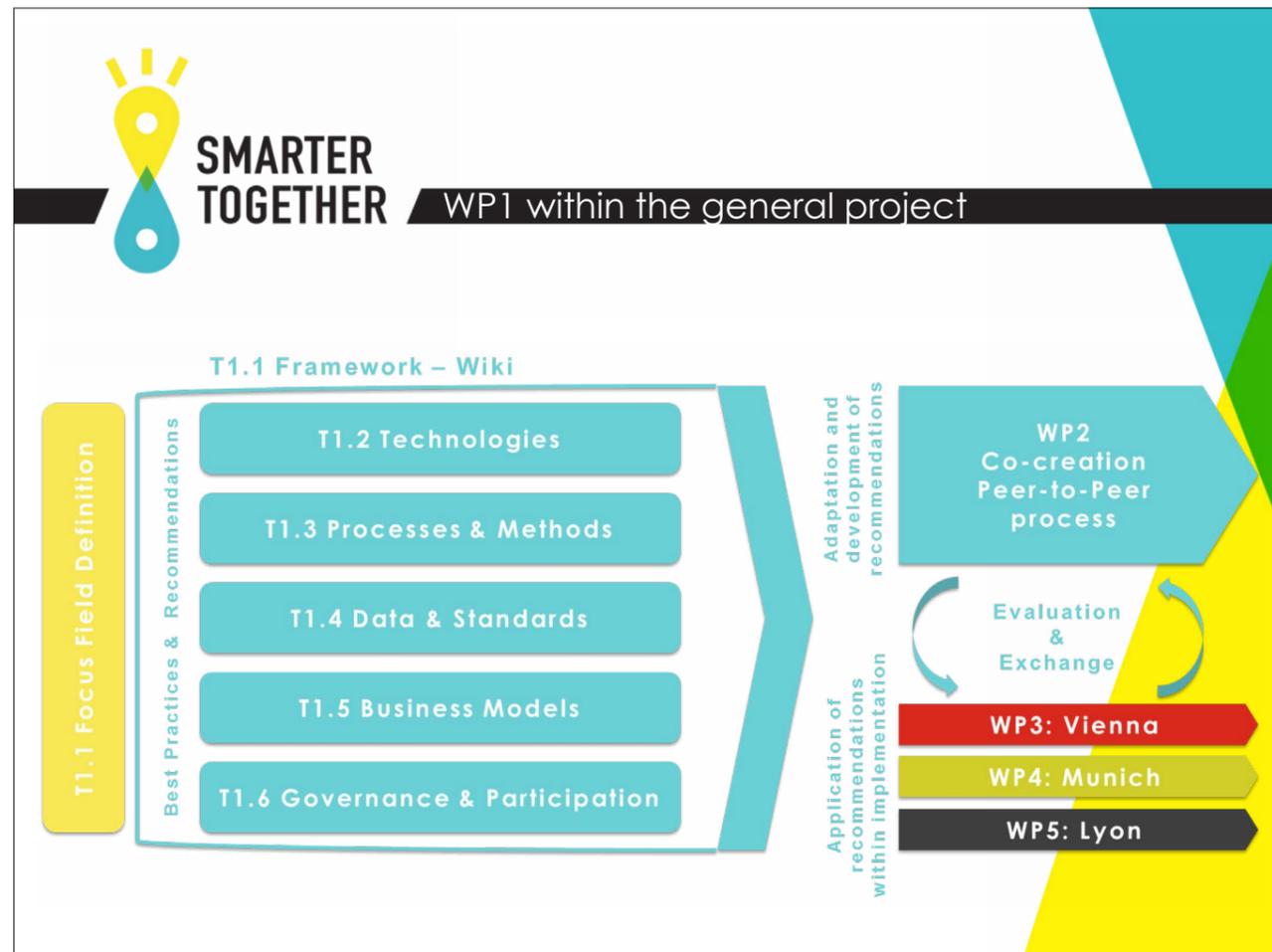
6

7



Abb. 1.1: WP 1 World Café Session during Kick-Off Event, Lyon 2016
© Laurence Danière

1.1. Executive Summary



The aim of this document is to give recommendations to the cities within the Smarter Together consortium on how to collaborate with publics (participation) and across governmental entities and levels (governance) in order to realize the promise of co-creation. Having its origin in business product development, the idea of co-creation often refers to the jointly development of a service or a product with stakeholders from different spheres: companies, designers, experts and users. The concept of co-creation is hence a rather general approach that needs to be re-specified in relationship to specific challenges. Regarding participation, the main challenge involves widespread assumptions regarding the roles played by users and citizens that often constitute an obstacle to co-creation. Accordingly, this document discusses five such assumptions of the role of the user/citizen and proposes for each of them practical approaches to facilitate a transition to co-creation. Concerning the question of governance structures for co-creation, the document addresses general concerns of the cities in relationship to forms of intra-administrative and multi-level cooperation.

1.2. Governance and Participatory Challenges in Smarter Together

Aims and objectives

The aim of this document is to give recommendations on **how to collaborate with publics (participation) and across governmental entities and levels (governance)** in order to realize the promise of co-creation. The guidelines for co-created solutions have been specifically developed with and for the cities within Smarter Together consortium. In this context, we understand by “city” the institutional arrangement tasked with the administration and government of urban life. Concretely, the ‘city’ thus includes the different departments of the municipal administration, political actors shaping the agenda of these departments, as well as publicly owned private entities providing for urban infrastructures and services, such as SPL Confluence, Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH (MGS) and others.

This document pays special attention to the concrete challenges cities face regarding public **participation** and engagement in co-creation processes. For each challenge identified, we provide a state of the art based on **lessons learnt on standard citizen participation methods** with the aim of delimiting the type of issues that can be addressed with these methods. Secondly, we identify, analyze and assess highly **innovative, best-practice examples of public participation** that allow for genuine task-oriented collaboration among heterogeneous stakeholders.

In addition, this document aims at exploring key **governance** structures that have an impact on co-creation at project level. We identify challenges regarding both, the organizational structures of city administrations and the articulation of different governance scales (European Commission, city

administration, local level), and discuss innovative approaches based on best practice examples to address these challenges.

Methodology

In order to develop recommendations for participation and governance that truly respond to the cities’ demands, the team from TU Munich chose to adopt a strong bottom-up approach. During the Kick-Off meeting in Lyon in March 2016, we started with moderated discussions in a world café setting: lighthouse and follower cities were asked to report upon SMARTER TOGETHER projects involving or depending upon some sort of citizen/stakeholder engagement, as well as on key challenges experienced so far and lessons learnt from previous projects. City representatives were encouraged to engage in peer-to-peer discussions, commenting on each other’s experiences. The workshops allowed us to get a first impression of relevant topics regarding governance, as well as of the cities’ current practices and understandings of participation and co-creation.

Based on the findings of this first encounter, face-to-face interviews were set up between an expert from TUM and the different task leaders and project coordinators from the lighthouse cities Munich, Vienna and Lyon. In order to allow for synergies and to define the respective focal points, part of the interviews were conducted together with partners from Fraunhofer Institute working with the TUM team on the development of Processes and Methods for co-created city solutions. The interviews were recorded and analyzed in order to identify key challenges of the cities and the concrete projects dealing with them. **For the topic of participation, projects then were clustered**

and categorized according to the desired outcomes of participation, the roles attributed thereby to citizens and/or stakeholders and the typical strategies chosen so far or available to cities for achieving such outcomes. For the topic of governance, the interviews revealed more general concerns of the cities and thus were clustered according to challenges faced in the realm of intra-administrative and multi-level cooperation. For each cluster identified within the two topics, a state of the art analysis was carried out, aimed at identifying innovative projects and extrapolating more general approaches for the SMARTER TOGETHER context.

In a second round, the results were presented to the lighthouse and follower cities of the Smarter Together consortium during the WP1 workshop in Mai 2016 and feedback was incorporated. In order to better grasp the cities' specific administrative and decision-making procedures and the respective challenges, additional information was collected during workshop sessions with the lighthouse and follower cities and by way of a fill-in template. Eventually, open questions and missing data were clarified afterwards in telephone interviews, carried out by T1.6 co-lead from FhG. In June 2016, TUM and co-lead FhG attended the WP7 workshop in Munich on integrated strategies in follower cities, in order to once more specifically align the follower cities' demands. Finally a set of targeted recommendations directed towards very concrete SMARTER TOGETHER-related challenges were formulated, allowing for the definition of key components of successful co-created solutions.

Definition(s) of Co-Creation

Approaches in the field of co-creation describe joint or partnership-oriented activities involving two or more parties that aim to achieve a desired outcome (Sanders & Stappers 2008). Having the origin in business product development, co-creation often refers to the jointly development of a

service or a product with stakeholders from different spheres: companies, designers, experts and users (Pralhad and Ramaswamy 2004). In the context of urban development, the involved or to be involved actors vary a bit. The municipal administration is usually the initiating entity, driven by political will or legal obligations. Private industry stakeholders are often complemented by civil society organizations and research institutions. Finally, the category of "users" often becomes blurred and is quickly extended from "customers" or "users" to "citizens", "the community" and "the public". Each of these categories introduces a different emphasize in the co-creation approach: a relation based on paying or buying (customers), active use of a service or product and the necessary skills to do so (users), the individual entitlement to rights - especially voting - due to specific conditions, such as nationality (citizens), a shared set of values and imaginaries about past and future among local residents (community), or the idea of an abstract entity critically assessing local developments (public). Co-creation is hence a rather general approach that acquires meaning only when thought in relationship to a specific context and activity.

In the context of SMARTER TOGETHER, key activities are concerned with the design of urban technologies and services. Indeed, all SMARTER TOGETHER partner cities are engaged in processes of technology design in the fields of energy provision and consumption, mobility infrastructures, data platforms and digital services. In each of these fields, co-creation has at least two meanings: **1) the implementation of user-centered co-design**, that is, the development of urban technologies or services based on and driven by actual collaboration with users, customers and citizens, and **2) the institutionalization of co-management**, that is, the introduction of coordination and decision-making instances in the city administration structures.

1) Generally speaking, the **co-design** of new urban technologies and services requires:

a. The willingness of public authorities to entrust civil society actors and to enable them to collectively address, design and influence the implementation of well defined, concrete projects. Here, it is important to move beyond traditional understandings of the public as large and homogeneous groups, structured along socio-demographic lines. Instead, the challenge is to **identify and collaborate with smaller, but highly heterogeneous groups of individuals directly concerned or affected by specific projects.**

b. Understanding co-creation as a challenge to **public officials and administration experts**, who need to be **sensitized towards the validity of other types of knowledge, as well as other value criteria and practical priorities people might have.** Accordingly, co-creation requires 'experts' and 'publics' to be seated at the table throughout the co-creation process as equals. This implies that experts also have to redefine their role from external listeners and observers of public participation, who subsequently evaluate the results, to that of an active participant in co-creation, making transparent planning processes and political agendas relevant for the discussion.

c. Moving from single participation events to **recursive co-creation processes** is crucial not just for the overcoming of knowledge asymmetries among participants. Going through a long process with recurrent activities is also essential for the creation aspect of co-creation, that is, for solutions to be actually shaped collectively by both the experts and publics involved.

Co-design is understood in this context as an essential part of what scholars in the field of science and technology studies have dubbed '**technical democracy**'; that is, the **democratization of technical expertise and technical decision-making** by means of sustained collaboration between experts and publics. (Callon et al. 2009) A crucial feature of such understanding of co-creation is the idea, that the **collaborative practices**

do not and must not primarily lead to a smoothening of the planning process or an acceleration of innovation and service development. Instead, cities are invited to open up spaces for uncertainty, complexity and experimentation. They need to be aware and prepared to accept that co-creation can put "solutions" into question and mess things up, but may lead to a more complex understanding of the problems and contexts at stake and the possible ways to deal with them.

2) The **co-management** of large infrastructural projects requires:

a. The willingness within city administrations to overcome traditional silo-structures and to work cross-sectoral towards a common goal. In order to successfully plan and implement large scale projects tackling contemporary complex problems such as climate change or sustainable development, an integrated approach is necessary. Therefore, **city departments need to establish a culture of cooperation and mutual exchange of knowledge and information.**

b. Making the various complementary and/or diverging interests of different levels of decision-making bodies within a framework project transparent. **Understanding the different aims and interests at stake will help to identify synergies** and to level out real contradictions in a fair and deliberative manner.

Key Challenges of Cities

In its report to the European Commission, the expert group on Science and Governance warned about an "over-concentration on the 'hardware' of engagement - the methods, focus groups, citizens' juries, evaluations, a big industry now - that are meant to give the public a voice [...] **Simply having more participation" the experts added, "does not turn out as a solution"** (Felt 2007: 60). Accordingly, the main challenge for cities is going beyond traditional approaches to citizen participation. The problem

1.3. Recommendations on Participation for the Co-Creation of City Solutions

14 is that such approaches often do not empower the public to contest expert knowledge and to participate in technical decision-making. Instead, they often practice participation as an enlightening program oriented at informing and educating the public, in order to increase public acceptance of expert-designed innovations. In other cases, participation is carried out as a form of user research aimed at collecting information from the public to optimize expert decision-making. **Both approaches consider the “technical” to be separate from the “social” and the “political”, so that the respective participatory practices serve as discrete add-ons to science, technology and democracy.**

However, as it becomes especially clear in the case of smart city infrastructures - influencing and transforming everyday life of city dwellers - the social, political and technical spheres are not distinct, but characterized by a mutual entanglement (Chilvers and Kearnes 2016). This transversal character of smart city topics has consequences for all involved actors, be it on the political, technical or citizen level. To the extent that co-creation requires a democratization of technical expertise and decision-making (see 1.1.3.) that cannot be restricted to the “social implications” of ready-made technologies, cities will need to learn, experiment and develop new approaches for collaborating with concerned and involved publics. **Thus, the challenge is to adopt (and adapt) a co-creation approach for the five clusters of problems and goals regarding citizen engagement** predominant among the cities of the consortium.

Indeed, most SMARTER TOGETHER projects and solutions heavily depend on:

1. Changing User Behavior
2. Leading Multiple Individuals to Take a Consequential Single Decision
3. Ensuring Cooperation of Stakeholders
4. Learning about Citizen Needs and Ideas
5. Achieving Public Understanding of Project Goals

Accordingly, the following section of this document (1.3.) will outline the central aspects of each of these challenges and clarify the SMARTER TOGETHER context they are derived from. Recommendations then include one or more alternative approaches to dealing with the respective challenge in a more co-creative way; each approach will be illustrated with a practice example.

Beyond this, **a second challenge is to create and institutionalize co-management frameworks and processes in large and complex projects.** In the case of SMARTER TOGETHER, the successful design and implementation of projects and solutions depends to a great extent on:

1. Overcoming Silo Structures of City Administration
2. Coordinating Multiple Administrative and Governmental Scales

Innovative approaches for handling these challenges, identified in the context of governance, will be presented and clarified by practice examples in chapter 1.4. Detailed descriptions of examples mentioned in this document can be found in: http://smartertogether.iao.fraunhofer.de/index.php/Main_Page

Challenge 1: Changing User Behavior

The overarching aim of the SMARTER TOGETHER project is to reduce CO2 emissions. In order to achieve these goals, a number of solutions rely on their practical acceptance by potential users. Overall, the implementation of **many projects will only bring positive results, if citizens are willing to change their habits towards a more sustainable behavior.** The most prominent lighthouse projects dealing with this type of challenge include the smart meter feedback systems (Lyon) and the mobility stations (Munich, Vienna).

Typical strategies to address this type of problem are **incentives**, often in combination with **gamification**. People thereby are assumed to be driven by rational choices (i.e. savings in energy costs), yet infantilized through gaming mechanisms. Such strategies are **characterized by a rather simple problem definition** (cost-gain analysis) and by the deployment of **highly sophisticated solutions** (smart-meters, games).

Often these strategies do not lead to significant or long term change of behavior, demonstrating that **people’s motivations are manifold and complex and are not merely dependent on financial advantages** – especially if they are not considered significant. Gamification tends to have short term effects, as quick loss of interest is often followed by regression into old habits. In some cases, the sense of being manipulated also results in a complete refusal of the desired practice. Thus, infantilization of citizens does not contribute to a conscious, informed and democratic relationship between public administration and the city’s inhabitants.

Recommendation 1.1: Complexify Problems

15 In order to achieve profound and long term changes of behavior in a specific realm of everyday practices, there is a need for **in depth engagement of concerned groups into the process of problematizing the habits at stake.** Instead of focusing on “the public” as a whole, specific **actors according to their level of concern, interest and/or special expertise** need to be identified and integrated in the co-creation process for a well-defined topic or goal. This, of course, might actually imply changing the original problem definition. But it is crucial, because as long as the “problem” is not shared by those targeted by public programs, change of behavior is unlikely to last beyond the time of intervention.

The [PUMAS](#) (Planning sustainable Regional-Urban Mobility in the Alpine Space) project in Venice, which aimed at **developing a sustainable urban mobility plan for daily home-school journeys**, offers a good example in this context. It dealt with the main problem: Why do many parents drive their children to school by car and how can this behavior be changed? PUMAS began by establishing a heterogeneous group of concerned and affected parties. It created a task force involving parents’ representatives of differently aged children, teachers and directors of the involved schools, existing bottom-up initiatives and NGOs in the project area as well as public servants from relevant city departments, politicians and external experts in urban planning. Insights and experiences of the pupils themselves were collected using a special app and story-telling techniques. During their meetings and site visits the task force established – contrary to the typical strategies mentioned

above - that reasons to drive kids to school do not primarily depend on economic incentives or persistent cultural traditions. Instead they include issues of traffic safety, environmental pollution, attractiveness of public space, lack of public transport or a combination of these. While starting from the initial problem definition by adding a number of interconnected issues, the problem becomes more complex, but at the same time it can be addressed more accurately. Building upon such new definitions of the problem, the task force developed a new set of potential solutions and propositions. (Mella 2014)

As the example shows, **opening up a collaborative process**, focused on **understanding the reasons for existing practices** and underlying user **needs**, is crucial to **reshape and complexify the initial problem definition**. For this aim, **long term collaboration** instead of single event consultation is necessary to develop a common language between all participants. Also **non-dialogic activities** (such as experience walks, hands-on prototyping, etc.) support a more comprehensive understanding of different perspectives, practices and infrastructures.

A more complex problem definition produced collaboratively is critical for eventually changing people's behaviors. Indeed, not only is the result more likely to be usable and functional, but the **knowledge and mutual insights gained during such co-creation processes may lead to a change of mind** of concerned laypersons as well as involved experts and additionally enhance identification with the project goals. Having been involved and taken seriously in the co-design of concrete measures, **participants will have a stronger commitment** to using them and making them work. Therefore not only technical **experts** such as planners, architects or engineers **need to be sensitized**, but also public administrators need to entrust people and open up internal processes and reasoning to the discussions.

Recommendation 1.2: Simplify Solutions

In several SMARTER TOGETHER projects smart meters are expected to trigger changes towards environmentally friendly behavior of residents, by showing them detailed information on their domestic energy consumption and possible monetary savings. Self-monitoring of energy consumption enhanced with gamification aspects and rewards currently seems to be the only strategy cities have.

The practice example of the lighting tea pot shows a somewhat different approach: It does not rely on detailed household consumption data, its display on a screen interface and economic calculation of possible savings. Instead, it tries to make something as complex as demand response intelligible and appealing to ordinary people in their homes by a very basic principle: an either red or green glowing light on the tea pot indicates if there is excess power in the grid or not. (Adams 2009) The light is linked to a **highly symbolic home appliance**, such as a tea-pot, which is commonly used to boil water for tea and for cooking multiple times during the day in England. Its traffic light logic seeks a **direct, intuitive and affective response**: red = not a good time for energy consumption (and not for having a tea); green = go ahead without worries. Timewise, making tea as well as many other domestic activities carried out with the help of electronic devices is flexible. The user can easily decide to avoid contributing to demand peaks. Levelling out fluctuations helps to reduce CO₂, since demand does not have to be overestimated as much.

The example of the tea pot shows how making an everyday domestic activity visible as a conscious action upon climate change can influence user behavior. The **device renders an ordinary everyday activity into a form of environmental action, while at the same time requiring a minimum of effort**. (Marres 2011) Whenever someone wants to use the device, they unavoidably

will be aware of the favorable (green) or unfavorable (red) effect its action will have at the respective moment and is likely to adapt their behavior in a more sustainable way.

Additionally, the tea light relies on very simple electronics and can be assembled at home, following an online instruction (Gardner 2009). This idea of a **Do-It-Yourself device is an alternative to highly complex smart meter interfaces**, which are only operable by experts and often constituting a barrier for users. One opportunity could be instructed workshops for assembling such devices by oneself. The workshop setting should allow the inclusion of tech-savvy and enthusiastic residents as well as especially inexperienced and dismissive ones. The **instructed assembling of the tracking device will have an empowering effect**, since it provides an active encounter with the materiality of technology. Doing something with your hands instead of i. e. reading a manual engenders a different type of learning and comprehension. The device is no longer a black box to the future users, but they can trace what it is made of and how it functions. **These insights and experiences may reduce technophobia and increase acceptance** among residents.

Challenge 2: Nudging Individuals to Take a Consequential Single Decision

There is a crucial challenge to the implementation of **several solutions** foreseen by SMARTER TOGETHER projects: they **depend on individuals making one highly consequential decision**. For example, only if each housing owner of a housing owner community (i.e. Munich, Lyon) agrees upon the proposed measures and decides to make an economic investment, the building as a whole can be refurbished. Smart meters, considered essential monitoring devices by most cities, can only be installed inside an apartment, if the resident agrees to be tracked (energy consumption, room temperature, etc.) and signs a consent form.

Similarly, in order to achieve an increase in the usage of CO₂-friendly modes of transport by implementing mobility stations, people not only have to change their behavior (see 1.2.2), but also decide to register for the rental services and thereby again disclose personal information. These very specific single decisions of a great number of individuals are fundamental for meeting the project aims. At the same time, the mere registration process which individuals need to undertake, represents extra work and thus creates a barrier.

Most of the time, cities try to convince the respective groups by using financial and rational arguments. Exact calculations on costs, subsidies, savings, returns and other economic calculations are then presented to housing owners. The hypothesis is that there is a certain financial threshold that needs to be overcome so that a housing owner agrees to the refurbishment. Similarly, smart meter installation or the registration for apps and services is most commonly promoted by offering individuals rewards (i.e. coupons upon registration) or by defining them as requirements for obtaining benefits in another field (i. e. funding for refurbishment only if smart meters are installed).

It is important to note, that **such strategies rely on the assumption that private decision makers are laypersons without relevant knowledge on the issues at stake**. Analyses and the development of strategies are left to experts such as engineers and economists, and subsequently communicated to the concerned persons. Experience has shown that nevertheless alternative and sometimes contradictory expertise circulates among concerned groups, such as on efficiency and consequences of specific refurbishment techniques and materials. Lack of transparency and overt deliberation thereby increase distrust and hesitation regarding the desired decision.

Recommendation 2.1: Circumvent Decision-Making

Instead of confronting individuals with an irreversible binary decision, such as investing or not investing in housing refurbishment, a promising approach is **opening up spaces for smaller, non-definitive decisions** that allow individuals to practically explore and **experience the potential practical consequences** of making a major decision.

18 This is the case of the FASUDIR project in Santiago de Compostela. As in all SMARTER TOGETHER cities, the city planned the energetic refurbishment of a large area in the city center. Interestingly though, instead of directly presenting house owners with subsidy and investment formulas, the city began by changing the scale and scope of the intervention: Alternatively to targeting the building as a whole, they started with individual apartments, offering inhabitants support to optimize energy consumption at household level, mostly by means of small modifications in the kitchen and bathroom areas. Such a strategy produced **a change in the scope, as the main addressees were not house owners, but house inhabitants**. More importantly, the intervention **tackled everyday practices and the social life of a housing community** rather than solely the built environment.

By intervening at apartment level and in the everyday practices, this strategy starts at the place housing inhabitants care about the most, their home. **Making energy reduction visible, perceptible on an everyday level**, this strategy changes the very background of experience upon which a decision about refurbishment is eventually made. Also, inhabitants become the best promoters of energy reduction measures within the housing community, talking and inviting neighbors to take action. In most of the cases, a decision favorable towards holistic housing refurbishment was taken few years after starting with the program.

It is accurate to speak of a 'decision' whenever one is confronted with two alternative courses of action: to invest in energy reduction or not to invest in it. What the FASUDIR project does is **to avoid such a binary decision, by easing people's engagement in one course of action before having to make a definite choice**. Thus, when it comes to making a decision, it is actually already made, as people have already begun to invest in energy reduction. Interestingly, the FASUDIR project also **expands the idea of an investment. Energy reduction** is practiced here not just as a financial effort with a financial (and environmental) return, but **also as a practical effort with returns related to quality of life, well-being, comfort and lifestyle**.

Recommendation 2.2: Multiply Decision-Making

Individual registration for yet untested new services and apps that involve the collection of user metadata can become a major obstacle for the success of many projects. A promising approach is to **avoid confronting potential users with a binary decision** regarding registration and the release of user metadata by **multiplying instances of decision-making**, both with regards to type of registration and the release of user metadata. Such an approach entails opening up a small, but significant space for **co-creating the legal relationship between user and service provider**.

To our knowledge, such an approach hasn't been implemented in projects involving smart city services, but the general principle can be briefly spelled out for the case of the mobility stations currently being developed in the cities of Munich and Vienna. Firstly, it seems crucial to offer **different types of registration for different user profiles**, so that people can select the mobility offers they register for, as well as between an offline-based and an app-based use of the stations. Secondly, a co-creation approach to

user registration will involve offering users the possibility of **defining which metadata regarding their use shall be collected** by the provider and how it shall be used.

Challenge 3: Ensuring Cooperation with External Stakeholders

Most **SMARTER TOGETHER solutions** are implemented and run by the city administrations or its wholly owned subsidiaries. However, a range of projects not only depends on single decisions of external stakeholders, but on **sustained, long term cooperation between the city and i.e. local shops, small businesses, public and civil society organizations or citizens**. The challenge within this realm lies in the identification and acquisition of reliable partners and the careful balancing between public interests, project aims and economic necessities. While there is an imperative for finding promising business and operational models for each project, the overall goals of CO2 reduction and social inclusiveness must also be obtained. Finding long term collaborators and investors, who help to guarantee these objectives, is therefore not a simple task.

Concrete projects in the lighthouse cities faced with this type of challenge include the shared district box in Munich, future business partners at the mobility house in Lyon Confluence as well as strategies of crowd-funding and co-ownership (i.e. rooftop equipment with solar panels in Lyon).

Typically, the city administration develops a product or a service meant to promote the goals of the project and then turns to a set of already known actors, in order to negotiate possible ways of cooperation. Sometimes this turns out to be problematic due to various reasons: i.e. the city's idea or solution might not arouse interest among the possible partners or the goals linked to the product or service diver-

ge substantially between the partners. Both ultimately put in risk the successful implementation of a solution and especially the accomplishment of overall sustainability goals.

Recommendation 3.1: Develop A Top-Down Bottom-Up Strategy

19 A promising approach to establishing **long term and widely self-sustaining cooperation** with and among external stakeholders in order to meet a well-defined project goal is achieved by combining top-down with bottom-up approaches. Many times in our cities there is already one or more **initiatives addressing a certain topic**, which can be picked up and **supported by the city instead of trying to reinvent the wheel for upcoming challenges**.

The program Actors of Urban Change **supports the building of unlikely alliances at the local level** by funding cross-sectoral teams including at least one actor of the cultural sector, the city administration and the private sector. For 18 months, the teams are given an opportunity to strengthen their competencies in cross-sector collaboration through professional trainings with international experts and profit from Europe-wide peer-to-peer exchange. (Robert Bosch Stiftung 2015)

The practice example of Feeding Milan shows how **designers and planners** can at the same time function **as facilitators for existing initiatives and NGOs, as triggers for social innovation and new solutions, as well as enablers for new alliances of previously unconnected groups**. Contrary to the idea of presenting a ready-made solution developed by city experts, Feeding Milan started with a **thorough analysis of perceived problems and potential actors concerned** by them. An emphasis was especially put on the complementary character

of problems, hinting to a possible win-win solution: the Milan population's demand for fresh and high quality food is not met, yet there is an existing agricultural park in the South of the city. They developed a rather general scenario of a sustainable, mutually benefitting model for a de-mediated agri-food chain, where residents get access to locally produced fresh products and farmers discover new business-models. With the help of this scenario concerned farmers, interested local residents, food experts and public authorities were engaged around a common vision.

The **city's role** is especially seen as that of a facilitator, **providing tools and space for co-design activities and openness for experimental results**. For Feeding Milan, several local projects tackling the designated topics and to be run by the involved actors, were co-designed by these groups. Due to their small scale, fast prototyping and the participants' motivation to solve real, personally perceived problems, the **local projects** could quickly be implemented as **temporary service or product prototypes**.

Those real-life experiments not only allowed for an evaluation of the feasibility and efficiency of the solution, but would also become subjects for conversations and enablers of experience for a broader range of actors, not previously involved in the co-design. A platform (on- and offline) for such enlarged interaction was part of the process. Also, the **manifold local projects routed in bottom-up initiatives**, but embedded in a larger framework (i. e. CO2 reduction or social inclusion), can be seen as **test beds for possible solutions. The top-down task** then lies in the **coordination, promotion of synergies and amplification of such projects for triggering changes on a larger scale**. (Manzini et al. 2011; Manzini 2014)

Challenge 4: Learning about Citizen Needs and Ideas

There is broad consensus that learning about people's needs and/or finding inspiration in citizens' ideas is **crucial for the specification of a range of SMARTER TOGETHER solutions**.

The identification of needs and demands is, for example, central for Vienna's district mobility strategy, the so-called "strawberry tree" and for the planning of mobility hubs in all lighthouse cities. Typical techniques to learn about people's needs include opinion polls, statistical analysis of socio-demographic data and one-time participation events aimed to investigate, define or interpret needs of the population or specific groups. However, many times these strategies serve to merely **confirm previously made assumptions, generate unrealistic expectations** by asking about visions, desires and aspirations in a too general manner **and/or are incapable of distinguishing between people's overt positions and underlying needs**. Also, in the guise of caring for people's needs, the investigation often only serves to induce tiny modifications in the ready-made solution or to find out people's will to pay or use exactly this specific device/service.

Collecting creative ideas from the public is a slightly different approach, which often involves engaging lead users or, fueled by ideas of swarm intelligence, addressing an anonymous public as boosters for innovation. Usually running some sort of (online) competition, cities and its private sector partners look for inspiring ideas, especially for new apps or services. **To the extent that citizens are only involved in the idea generation phase**, and oftentimes do not have a say, not to speak of a share, on the products and services resulting from their ideas, such strategies run the **risk of instrumentalizing and ultimately exploiting participants**.

Recommendation 4.1: Learning to Be Surprised

What is to learn? Does it suffice with collecting and aggregating population data along predetermined indicators, individual's responses to default questions or ideas for a predefined problem? Can any of these methods really **surprise city officials and urban planners, in the sense of confronting them with puzzling or unexpected insights into the everyday practices and needs of individuals and thus force them to question their assumptions and rethink potential projects?**

The practice example of the cultural probes, as it was originally developed at the Interaction Design Center in Goldsmiths College in London, suggests that the methods for learning about users' needs have to be rethought if one is to learn something unexpected about users, something one didn't even know could ask about. **Cultural probes are artifacts that allow people to register heterogeneous aspects of their daily life using various media**. Classical examples of cultural probes include maps, photo cameras, media diaries and postcards, which are given to a small group of participants together with a set of rather absurd tasks and/or open questions for each probe. **Absurdity or ambiguity is posed as crucial for getting surprising results that do not confirm the assumptions of designers**. Rather than summarizing answers to produce an 'average' picture, the results are used casuistically as a **source of inspiration and new ideas** (Gaver et al. 2004).

For a project aimed at developing new domestic technologies, the designers deployed probes to explore and unsettle the common idea that equals home with family life. 20 volunteer households recruited via newspaper advertisements received, among other things, a disposable camera to photograph "something you'd like to get rid of," "the spiritual center of your home," and "something red", as well as a Dream Recorder and a Friends and Family Map based on a

cricket pitch, trees on a mountain slope or Dante's Heaven and Hell. Unsurprisingly, none of the results collected were easy to interpret and/ or analyze. However, the **designers did not ask participants to explain the results and rather use the probes to come up with their own interpretations**, although these were **constantly challenged**: by the probes themselves, by different interpretations of colleagues, by the designers' learning process. With time the interpretations **became very complex and multi-layered and influenced the designs proposed by the team**.

Learning to be surprised and becoming aware of one's own process of interpreting, allows avoiding two complementary strategies that mistakenly suggest a co-creation approach. The first one is narrowing down what might count as needs and the second one is justifying then one's own design solutions in terms of being a 'natural' consequence of the 'objective' needs of users. In contrast to a classical design process, **learning to be surprised is crucial for challenging designers' understanding of user needs and, at the same time, making them fully responsible for the design responses they provide to these challenges**.

Recommendation 4.2: Learning to Be Taught

What is expertise? Under which conditions does one's knowledge qualify as expert knowledge? **How does learning about users' needs and ideas can become learning from users?** Often attempts at learning about users' needs and ideas do not involve a redistribution of expertise. Users are assumed to provide non-reflected responses, which then need to be assessed and prioritized by experts. However, in many cases, users acquire deep and sophisticated knowledge about the issues that concern them, so that they can even take the lead in assessing and prioritizing what needs to be done and how. But **are technical experts willing and/ or prepared to recognize the expertise of users?** Can they learn to be

taught by users?

The practice example of Task Force Bodenindikatoren [Tactile Ground Surface Indicators], which brings together experts from the Munich Civil Works Department and the Behindertenbeirat [Disability Council] of the city of Munich, is a fascinating case that shows the potentials and risks of such an approach. The Task Force's aim is to define city-wide standards for tactile ground surface indicators for urban space, such as crossings, bus stations, sidewalks, etc. What is crucial is that **the users** of such indicators, that is, the blind and visually impaired, **are not addressed as users, but as experts in urban design with whom to consult and negotiate key design decisions.**

Interestingly, this has been made possible by two complementary processes, which by no means are unique to this case: the first one is the process through which disabled people, and particularly the blind and visually impaired in Bavaria, have become experts in the urban infrastructures shaping their mobility practices. Inspired by the figure of **'experts in their own business'**, the Bavarian Association of the Blind and Visually Impaired (BBSB) has qualified some of their staff in all relevant urban regulations and techno-material arrangements as qualified spokespersons for the blind and visually impaired. Secondly, and crucially, the BBSB has **not just improved its capacity to make technical claims, but has also explicitly attempted to sensitize experts** (and future experts) for their needs, concerns and solutions. This has involved both teaching public officials to use blind-adapted planning devices, such as the model kit for blind orientation system, as well as offering free advice to municipalities across Bavaria. Beyond this, in cooperation with local universities, the BBSB has become a space of academic qualification for landscape architecture students, thus influencing the education of future urban planners.

The Task Force Bodenindikatoren is a promising example of how experts and city officials have been learning to be taught by the blind and visually impaired. This certainly hasn't been an easy process and, at least from the perspective of these accessibility activists, the experts' capacity to learn still seems to be limited. But the **face-to-face meetings between technical experts and these civilian experts to discuss specific urban design decisions are a central aspect of mutual learning.** Indeed, one of the major problems is that often decisions need to be ratified by superiors in the administrations that have not put themselves in a situation of co-presence with users, where learning from them would be possible.

Challenge 5: Achieving Public Understanding of Project Goals

The SMARTER TOGETHER project foresees the implementation of new infrastructures in the lighthouse districts, affecting people living, working and even simply passing through in not completely foreseeable ways. However, the fact that the project aims to promote **energy efficiency and CO2 reduction** on a broad level, that is, to contribute to the common good, is understood by most city officials **as fully justifying any encroachment in people's everyday practices** even if this might have negative effects for the individual citizen. Hence, cities feel it's **crucial to achieve a high level of public understanding of project goals** from the city's point of view, in order to avoid resistance (or even protest) and thus guarantee a positive and optimistic atmosphere for the proposed solutions.

Lighthouse cities are making use of **typical strategies** to achieving public understanding and identification with the project, including on- and offline **information platforms** (i.e. Maison de la Confluence, Info-

mobil Vienna) and attempts at **branding** smartness and smart solutions as sustainable and "cool". Hopes are that by informing the public, promoting transparency and branding the smart city, awareness for sustainability issues will rise, people will be well predisposed towards the proposed smart city solutions and, eventually, will start acting in the desired ways.

Recommendation 5.1: Provide Skills, Not Just Information

Most smart city projects involve data-intensive and highly complex socio-technical arrangements that require basic to intermediate digital training and skills to achieve a proper understanding. Especially when it comes to issues such as data security and data protection, it thus becomes crucial to follow the necessary steps for citizens to be capable of participating in societal debates and project-specific decisions. This, however, requires more than providing information and/or building trust in the public administration as a guardian of people's interests and data. It rather requires empowering citizens to engage with complex data-related issues, to provide the adequate skills for living in data-intensive environments.

School of Data (2016) is a practice example set out to empower anyone interested with the skills needed to make effective use and informed decisions about data practices. Their formats range from online lessons and hands-on tutorials to tailored training events and mentoring of civil society organizations. Most importantly, they encourage governments, organizations or individuals to "steal" their models, offering a "guide for guides" and thereby provide means for a more comprehensive approach to participation in smart city projects: **Merely informing residents** about the measures to be implemented, the way how data is going to be collected, protected and/ or distributed,

as it is often the aim of classical participation events, **will not lead to acceptance** among citizens. **Communication strategies using simplified depictions may even have the adverse effect.** Instead, only **citizens and organizations with the necessary skills** to read and use data can develop real awareness of its complexity, risks and potentials and **take part in an informed and reflective debate and/ or co-creative process.**

Increasing people's data literacy therefore provides the basic condition for sound and respectful citizen engagement. **Offering skills trainings and making the complexity of a topic manifest will truly empower participants to become critically engaged and to foster a profound understanding of the project goals and solutions.**

Recommendation 5.2: Situate Knowledge-Making in Material Environments

Oftentimes, communication strategies for achieving public understanding of new technologies use futuristic language and images, sketching a grand common vision of how life in the city will become radically different: more efficient, more sustainable, more inclusive. While inspiring, such approaches usually do not allow for a more detailed understanding of the potentials, obstacles, risks and effects of a new technology at the local level. **In order to assess, shape or direct the impact of technologies in urban districts, it is crucial to account for the obduracy of existing infrastructures and socio-technical arrangements.** To call attention to the ways in which the past persists and influences future developments, requires different communication and knowledge making techniques from those focusing on futuristic language and images. **To situate knowledge-making, to engage in a dialogue with the local material environment, to foster affective and sensorial experiences and to experiment**

1.4. Recommendations on Governance for the Co-Creation of City Solutions

with multiple forms of expression such as bodily performances is crucial for achieving public understanding of the possible impact of smart city projects.

24 The practice example of Futurescape City Tours (FCT) sets out to do so by using experiential visual methods and guided walks in the city. One of its central features is **capacity building**: only equipped with the critical perspectives, background knowledges and necessary skills to notice obduracy, **more plausible, comprehensive and robust accounts of future trajectories can be developed**.

The FCT relies on three phases: 1) an 'orientation phase' aimed to uncover concerns and curiosities of participants related to the chosen topic of the tour. Topics might be framed in very broad (i.e. social cohesion in the city) or in highly specific terms (mobility strategies for reduction of CO2 emissions); 2) a 'walking tour' based on these concerns which includes relevant places and buildings for the topic, but also includes meetings with experts and stakeholders, i.e. from public administration, politics, science or NGOs. The locations and formats for discussion and mutual exchange can differ widely (i. e. panel or plenary discussion, one-on-one dialogues or DIY demonstrations), so that they cater to the participants' different preferences and abilities. A notebook is

given to each participant, containing little prompts to promote reflection upon change and steadiness in the built environment, social practices and cultural values, and what consequences this implies. The aim is to draw attention to usually unnoticed or invisible aspects of urban infrastructures. Throughout the walk, participants can document their observations on how technology shapes and transforms the city by taking photographs; and 3) a 'guided deliberation' phase, a few days after the walking tour, in which participants reflect upon the knowledge generated during the tour relying on their notes, photographs and experience. **Experience and insights gained during the walk and in the conversations with experts and among each other helps participants to see how past traditions prevail and affect present and future developments and to capture how different social framings compete and shape the socio-technical systems that constitute their city.** (Selin et al. 2016)

The practice example shows, how with this complex process of situating knowledge making in a local material environment, public engagement can lead to a critical and comprehensive understanding of project goals and measures and their respective probable consequences for the urban environment.

Challenge 1: Overcoming Silo Structures of City Administration

The grand societal challenges that shape the urban innovation projects pursued by the SMARTER TOGETHER consortium are highly complex and hybrid. They do not just involve designing and implementing urban infrastructures and spaces that heavily rely on new digital technologies and big data, but also changing the ways people live in cities. Such complex and hybrid projects demand cooperation between different city departments, technical and academic experts and civic society stakeholders and, most certainly, they cannot be managed by one single entity alone.

While these challenges, especially in times of global warming, are proliferating on a global scale, many of the governance structures in city administrations, that are responsible for addressing these challenges on a local level, remain rather stolid in rethinking (and even more in reinventing) themselves accordingly. One of the main issues faced by cities all over the world is the prevalence of administrative structures differentiated by silos with separate and sometimes even contradictory objectives. As it is widely known, such a silo structure hinders synergies between municipal departments from being identified, acknowledged or profited from. Oftentimes, the outcome is the warding off of projects addressing such complex topics.

Importantly, the cities involved in the SMARTER TOGETHER consortium are willing to tackle this challenge and thus looking forward to possible solutions that, while remaining open to the increased complexity of processes, are capable of averting ineffectiveness

(for further details please see chapter on Task 1.3 processes and methods for co-created city solutions). When working in large project consortia and making decisions as a team, finding consensus takes time and requires several loops and counter-checks, running the risk of ineffective project work and distribution of resources. This negative side effect can be worsened when working together with new partners. Typically, cities therefore foster partnerships that have proven successful in the past and where each actor's role is clear from the beginning. Nevertheless, it is precisely the establishment of new partnerships with hitherto unknown partners (internal or external) that is needed, if cities are to provide an appropriate and integral response to the highly complex problems they are facing today.

Concrete projects of the lighthouse cities faced with this type of challenge include:

- Munich: Integration of overall SMARTER TOGETHER project structure in "siloes" city administration, e.g. integrated IT systems, overarching strategies across all departments.
- Vienna: Roles and decision-making processes within the city administration are non-transparent, therefore key figures in terms of positions and persons are unclear, possible solution e.g. visualizing relations to support transparency.
- Lyon: To overcome the described challenge, the metropolis has transferred the project work to SPL Confluence as private entity, but they experience a lack of decision-making power concerning certain topics. Lack of staff resources within the public administration during the formulation of the project proposal result in little allocati-

on of resources for the current implementation phase, causing a lack of support for SPL Confluence by the metropolis.

Recommendation 1.1: Institutionalize Topic-Specific Coordination and Decision-Making

26 Single strong personalities oftentimes drive change within a municipality because they offer political will and dedication to push a certain topic and are motivated intrinsically. In many successful cities worldwide these persons were at some point the Mayors (Fraunhofer-Gesellschaft 2013). In such powerful positions, they were able to collect valuable knowledge, develop a personal network and initiate changes to address highly complex challenges. However, in most cases, such knowledge, networks and determination remains person-bound. **Any long-term successful strategy to address highly complex challenges cannot depend on single strong personalities.** The challenge for cities is to maintain a focus on certain topics beyond changes in political offices, so that when individual drivers of change exit the administration, cities do not face stagnation.

The following practice examples suggest that a promising approach is institutionalizing coordination and decision-making for complex topics, such as innovation, sustainability or smart cities. **Three institutionalization strategies** seem successful:

Firstly, the cities Freiburg and Venice have created **positions for certain tasks that ensure overarching coordination and management** for these concrete topics. In 2008, Freiburg established the so-called "Nachhaltigkeitsrat", a Council for Sustainability, whose 40 representatives from academia, regional industry, politics, and civil society meet twice a year as a consulting instance. In 2011 the city also created a new position called "Stabstelle" for sustainability management located directly above the functional departments. Its function is to concentrate all sustainability activities

within the municipality and to support Freiburg's departments and offices whenever they initiate sustainability activities, activate sustainability projects and action fields. (Freiburg im Breisgau 2016) The Venice mayor for Smart city topics pursues a similar approach, however the position has just been installed in 2016. Therefore, information will be added to this practice example throughout the duration of SMARTER TOGETHER within the online SMARTER TOGETHER project Wiki.

Secondly, such an approach certainly depends on a clear prioritization of certain topics and challenges. A good example of how a city has provided a **common framework of goals shared across different departments of the city administration** can be found in Odense, Denmark. All projects concerning energy transition and environmental issues developed and implemented in the City of Odense are guided by the Odense Environmental Policy and the Strategic Energy Plan. Based on that, Odense has defined abstract, long-term goals, which can always function as a common reference frame. Following the same goals with every project, this overall strategy helps to overcome competing departments' goals and objectives within the local authorities of Odense. (Energy Cities 2014)

Thirdly, another coordination instance required to face complex challenge across departments involves the **mutual exchange and open access to information.** Too often a city's administrative departments avoid cooperation, because they fear weakening their own position within the city. A promising example to deal with this challenge is the Mayor's Office of Data Analytics (MODA) in New York City's civic intelligence center, allowing the City to aggregate and analyze data from across City agencies. The work performed by MODA ranges from quick data queries to long term strategic initiatives designed to increase data-driven decision making in NYC's government. (NYC Analytics 2016)

These institutionalization **strategies ensure the transfer of knowledge and networks, as well as the persistence of a clear political agenda.** It also defines a **clear contact person** for certain topics both within the administration and for the public, while also equipping this office with **resources and decision-making power** to push the respective topics.

Recommendation 1.2: Introduce Project-Specific Reporting Lines

Beyond institutionalizing topic-specific coordination and decision-making instances, a more ambitious approach involves **changing the very structure of the organization, so that coordination is not an extra task, but embedded in the everyday operation of the administration.** A promising development in the private sector involves reorganizing companies from a silo structure to a project-oriented structure. IBM and CISCO Systems have successfully introduced so-called matrix-organization structures, which – practically speaking – imply that **every employee has multiple reporting lines:** a functional one that responds to the former silo structure and one or several project specific reporting lines.

It is important to note that many other companies have failed to successfully implement such an organization structure, partly due to the lack of acknowledgement that structural transformation also requires a major change in the organization's culture. Beyond this, one should be careful when it comes to implementing such structures in the public sector. Even though the projects dealt with in the public sector and in the private sector might be equally complex and hybrid, the management logics in both sectors are different, considering that **public administrations** are accountable in terms of their contribution to the common good. Accordingly, **apart from the optimization of management time and cost, they are also accountable along other criteria, such as public transparency, citizen par-**

ticipation etc. The approach derived from the private sector therefore needs to be adapted specifically to the public sector. This however shouldn't hinder this approach, as the practice example of CISCO for instance shows that many aspects can be added to the list of performance measures. (Galbraith 2009a; 2009b)

27 Not many cities worldwide have taken this idea up, but two practice examples can be named. In the case of the city of Los Angeles, the **matrix structure operates within the department of civil engineering only** and has created important positive results, such as the reduction of delays and cost overruns in the design and construction of projects by i.e. integrating performance measures for the project status. Nonetheless, it does not structure cooperation between different departments of the city administration. (Kuprenas 2003) The case of Kassel is in this regard especially interesting, for it has installed a **'pseudo' matrix structure.** While the restructuring is settled, the project related lines are temporarily installed for the duration of specific projects and thus change over time. According to the city, the structural change was especially supportive for connecting internal and external stakeholders within overlapping topics. (Bieker 2009)

Challenge 2: Coordinating Multiple Administrative and Governmental Scales

Through the call for Lighthouse projects on Smart Cities and Communities, the European Commission invites cities to form consortia and implement integrated smart infrastructural solutions in selected city districts. Accordingly, the SMARTER TOGETHER consortium brings together at least three distinct administrative levels (the EU, the city and the district), each with its own logics, goals, actors and timeframes. Apart from these, the consortium itself represents yet a fourth level of coordination and decision-making. This multi-scale structure of SMARTER TOGETHER projects involves chal-

lenges that should not be underestimated. The coordination of these different governance levels in the phase of project development is, to begin with, heavily constrained by the timeframes. At city level, decision-making and approval procedures dealing with building infrastructure and energy efficiency take a lot of time, as they include many different actors, stages and loops. Indeed, in order for a city to submit a project proposal to an EU call, the project itself has to already be officially agreed upon by the city council. Otherwise the submitter risks the project to fail after funding allocation, for example due to a negative decision by the City Council. Accordingly, from the moment an EU call is issued and a full project draft is required for approval at city level, there is only little time. The situation is worsened by the fact that writing proposals for EU or other sources of funding are not a typical task for municipalities and usually represent an on-top assignment for the employees. The amount of time allocated to the writing and coordinating of a proposal is therefore low and results in a pragmatic approach. Beyond this, the latter implies that many details of the project need to be decided upon very early in the process, thus limiting chances for consultation and coordination with key stakeholders. This concerns especially the district level, where other urban programs and projects targeting similar goals might simultaneously be implemented. The situation gets more complex when cities need to combine different funding sources for one project.

The described situation is particularly challenging given that project writing is a critical phase for articulating the different agendas of the different actors at play. For the European Commission, for example, one of the main objectives attached to the program Smart Cities and Communities is developing new smart solutions and products in order to achieve a strong positioning of European stakeholders in global smart city markets. For individual cities, in contrast, one of the major goals is the first time implementation of smart infrastruc-

ture solutions, in order to test their potential for a future city-wide implementation, either with EU or other sources of funding. At district level, projects such as those included in SMARTER TOGETHER, are rather assessed in terms of their integration with other local projects and initiatives and their contribution to improving the quality of life of its inhabitants. While such differing goals are by no means incompatible, they need to be carefully articulated, if not during the project proposal development phase, then at least during the execution phase. Accordingly, it is necessary to ensure certain flexibility for project scope and goals for the implementation phase.

Concrete projects of the lighthouse cities faced with this type of challenge:

- Vienna: Political orientations and agendas on municipal and district level currently do not coincide, leading to a lack of collaboration.
- Lyon: Lack of resources in the metropolis during the formulation of the project proposal result in a low allocation of resources for the current implementation phase, causing a lack of support for SPL Confluence.
- Munich: Several solutions have been highly specified in the project proposal, causing a restraint on co-creation windows during the implementation phase. Also, the definition of concrete buildings to be refurbished is now putting pressure on the city administration, as only letters of intent had been signed by housing owner communities, yet no definitive decision had been made. Synergies with already running urban development and regeneration programs have only been identified shortly before finishing the project proposal or afterwards.

Recommendation 2.1: Empower District-Level Coordination and Decision Making

Oftentimes cities carry out many urban development programs and projects simultaneously in a given district or area and their

coordination at local level is not always satisfying. In most cases, this is due to top-down decision-making processes of multiple “siloed” offices and lack of reflection about potential duplication of tasks or even conflicting goals. Enabling coordination between the different departments or responsible positions and the prioritization of projects at the local level, where projects are simultaneously implemented, might be one way to successfully address this challenge.

One promising example is the neighborhood management program running in Berlin since 1999. The program aims at supporting the integrated development of socially disadvantaged inner city and suburban neighborhoods. It involves setting up neighborhood councils as well as management teams consisting of specialists like urban planners, social planners and economic promoters, who work directly linked to the senate administration for urban development. Their task is to design action plans, to initiate measures and play a coordinating role between the district administration and other local actors. A so-called district coordinator, based in the respective neighborhood is part of the team as well. (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin 2016)

Empowering **district level offices with the capacity of coordinating between the city administration**, a large project with multiple sub-projects and the different local actors could be crucial for the implementation of a project like SMARTER TOGETHER, the identification of synergies and the alignment of diverging interests.

Recommendation 2.2: Plan Not to Plan

If planning of smart infrastructures and solutions requires more time than available during the project development phase, cities should restrain their planning efforts to ensuring the spaces and resources that will allow for the co-creation of smart solutions rather than attempt to prefigure the exact

nature of smart solutions without having the time and the expertise. Then the challenge consists in conceiving **projects as spaces for coming up with projects** rather than a set of fixed solutions.

Nowadays a common strategy in cities is the creation of a so-called **living lab, a real-life test and experimentation environment that defines a general project framework and problem area, but not the project content itself**. Many cities however, have a partial understanding of what a living lab is, by reducing it to the testing of solutions and fostering experimentation among city institutions and with the private sector thus, not including **citizen-led or community-driven experimentation**. When the latter is the case, living labs introduce flexibility into processes of technology design and social innovation, opening up spaces and possibilities for different actors to co-create solutions together.

An exemplary case is the Malmö Living Lab Fabriken (Seravalli 2014), which functions as a space for experimentation with fabrication. The living lab is open to all kind of users like citizens, researchers, companies, public institutions, NGOs etc. that need access to machines, tools and new technologies (for example laser cutter or milling machine), knowledge and skills in order to experiment with and prototype ideas, products and services. In return, the users provide input to the lab by sharing their ideas, knowledge, skills, and experiences. Fabriken is a platform for several activities, amongst them repairing bikes, sewing clothes, building robots, experimenting with electronics, laser-cutting pieces for architecture models, experimenting with new educational formats for sustainability and others.

Fabriken is located in a larger venue STPLN run by an NGO and funded by the municipality of Malmö and European structural funds. The city has thus managed to support Fabriken with EU funding, while keeping its grassroots and open character. Fabriken is a user-run organization characterized by a non-consensus model, meaning that parti

or solutions in an urban context was necessary for its success.

Similarly, the project Real Lab for Sustainable Mobility Culture in Stuttgart, which is funded by the German state of Baden-Württemberg, created a three-year lasting framework for real-life experiments in the context of sustainable urban mobility which

are designed and carried out by civil society actors and are scientifically accompanied by the University of Stuttgart. The project therefore activates local potential and creates practical results as well as academic insights.

30 References

- Adams, C. (2009), Tea, Arduino and Dynamic Demand, available at: <http://chrisadams.me.uk/2009/04/24/tea-arduino-and-dynamic-demand/> (accessed 30 June 2016).
- Bieker, U., Benedix, J. (2009): Herausforderungen mit neuen Organisationsformen meistern. In: Innovative Verwaltung, 11-12/2009, available at: http://www.stadt-kassel.de/imperia/md/content/cms04/zukunft/2009_artikel_benedix-bieker_layoutversion.pdf (accessed 28 July 2016).
- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y. and Burchell, G. (2009), Acting in an uncertain world: An essay on technical democracy, Inside Technology, 1. paperback ed., MIT Press, Cambridge.
- Chilvers, J. and Kearnes, M. (2016): Science, Democracy and Emergent Publics, In Chilvers, J. and Kearnes, M. (Eds.), Remaking participation: Science, environment and emergent publics, Routledge, Abingdon, Oxon, New York, NY, pp. 1-27.
- Energy Cities (2014), Imagine Low Energy Cities. Odense. Case Study Analysis. Final version., available at: http://www.imaginelowenergycities.eu/IMG/pdf/140822_case_study_analysis_odense_final.pdf (accessed 18 August 2016).
- Felt, U. (2007), Taking European knowledge society seriously: Report of the Expert Group on Science and Governance to the Science, Economy and Society Directorate, Directorate-General for Research, European Commission, EUR, Vol. 22700, Off. for Official Publ. of the Europ. Communities, Luxembourg.
- Fraunhofer-Gesellschaft (2013), Morgenstadt: City Insights Executive Summary. Internal Project Document. Freiburg im Breisgau (2016), Nachhaltigkeitsmanagement. URL: <http://www.freiburg.de/pb/,Lde/206068.html> (accessed 14 July 2016).
- Galbraith, Jay R. (2009a), How to manage in a downturn? Take a look at Cisco. In: The Corporate Executive Board Company, available at: http://www.jaygalbraith.com/component/rsfiles/preview?path=whitepapers%25FTa%20lent_M%20anagement_M%20anage_In_A_Downturn_August_2009.pdf (accessed 13 July 2016).
- Galbraith, J.R. (2009b), Designing matrix organizations that actually work: How IBM, Procter & Gamble, and others design for success, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Gardner, J. (2009), Can I Turn It On? - A Practical Introduction to Arduino and Dynamic Demand, available at: <https://jimmyg.org/blog/2009/arduino.html> (accessed 18 August 2016).
- Gaver, W.W., Boucher, A., Pennington, S. and Walker, B. (2004), Cultural probes and the value of uncertainty, interactions, Vol. 11 No. 5, p. 53.

Kuprenas, J.A. (2003), Implementation and performance of a matrix organization structure, International Journal of Project Management, Vol. 21 No. 1, pp. 51–62.

Manzini, E. and Rizzo, F. (2011), Small projects/large changes. Participatory design as an open participated process, CoDesign, Vol. 7 No. 3-4, pp. 199–215.

Manzini, E. (2014), Making Things Happen. Social Innovation and Design, Design Issues, Vol. 30 No. 1, pp. 57–66.

Marres, N. (2011), The costs of public involvement: everyday devices of carbon accounting and the materialization of participation, Economy and Society, 40:4, 510- 533

Mella, G. (2014), Participatory Mobility Planning for home-to-school journeys, available at: www.civitas.eu/sites/default/files/documents/day2_session_8_giuseppe_mella.pdf (accessed 18 August 2014).

NYC Analytics (2016), Homepage, available at: <http://www1.nyc.gov/site/analytics/about/about-office-data-analytics.page>. (accessed 27 July 2016).

Prahalad, C.K., Ramaswamy, V. (2002). The Co-Creation Connection. Strategy and Business, 27, 50-61.

Robert Bosch Stiftung (2015), Actors of Urban Change: Program Documentation (2013-2015), Robert Bosch Stiftung, Stuttgart.

Sanders, Elizabeth B.-N. & Pieter Jan Stappers (2008) Co-creation and the new landscapes of design, CoDesign, 4:1, 5-18

School of Data (2016), Homepage, available at: <http://schoolofdata.org/> (accessed 18 August 2016).

Selin, C. and Sadowski, Jathan (2016), Against blank slate futuring: Noticing obduracy in the city through experiential methods of public engagement, in Chilvers,

J. and Kearnes, M. (Eds.), Remaking participation: Science, environment and emergent publics, Routledge, Abingdon, Oxon, New York, NY, pp. 218–237.

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin (2016), Evaluation des Berliner Quartiersmanagements, available at: <http://stadtentwicklung.berlin.de/wohnen/quartiersmanagement/de/evaluation/index.shtml> (accessed 05 August 2016).

Seravalli, A. (2014), While waiting for the third industrial revolution attempts at commoning production, in Nilsson, E.M., Ehn, P. and Topgaard, R. (Eds.), Making futures: Marginal notes on innovation, design, and democracy, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, pp. 99–130.

2. Stadtteillabor - Gemeinsam Gegenwart Gestalten

32

33

Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz
Zwischennutzung im Paul-Ottmann-Zentrum, 1. OG
06/2016 - 12/2017



Abb. 2.1: Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz
© Anna Montemayor

Rede zur Eröffnung des Stadteillabors Neuaubing-Westkreuz, 02.06.2016

Prof. Dr. Ignacio Farías, HU Berlin
ehem. Munich Center for Technology in Society, TU München

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich stehe hier nur als das Gesicht eines größeren Teams. Ich möchte mich also als erstes bei Claudia Mendes und Hannah Varga herzlich bedanken, die als Mitarbeiterinnen der Professur für Partizipative Technikgestaltung (MCTS, TUM) am Konsortium SMARTER TOGETHER arbeiten. Darüber hinaus geht ein ganz besonderer Dank an unsere Kollegin Silke Strehle von der MGS.

Heute ist für uns alle ein sehr besonderer Tag. Das Experiment Stadteillabor, an dem wir organisatorisch und gestalterisch seit dem 1. Februar und wissenschaftlich und konzeptionell schon viel länger arbeiten, fängt heute an.

Unser Ziel hier ist anspruchsvoll. Die smart city Innovationen, die die Kollegen gerade vorgestellt haben, sind nicht nur technischer Natur. Vielmehr geht es hier um unser gemeinsames Verständnis von Gemeinwohl und davon, was wir als gutes Leben in der Stadt der Zukunft definieren. Dementsprechend benötigt ein Projekt wie Smarter Together die Teilnahme von allen Involvierten und Betroffenen.

Dabei besteht die Herausforderung darin, dass die Infrastrukturen und Dienste einer Smart City auf hochkomplexem Fachwissen basieren, welches nicht sofort für alle zugänglich ist. Die Frage, die sich also stellt, ist: Wie kann man einen Ko-Gestaltungsprozess für solche komplizierten und anspruchsvollen technischen Systeme organisieren? Wie kann man erreichen, dass die betroffenen, besorgten und interessierten Menschen auch einen Einfluss auf Funktion und Gestalt dieser Systeme haben können?

Im Stadteillabor möchten wir da ansetzen, wo sich die Grenzen technischen Wissens aufzeigen. Also an der Frage, welche konkreten Auswirkungen diese Systeme auf das Alltagsleben der Menschen vor Ort haben können. Wie werden Mobilitätstationen die Aufenthaltsqualität öffentlicher Räume beeinflussen? Welchen Einfluss können Verteilerboxen auf das lokale Gewerbe haben? Welche Anforderungen hätten verschiedene existierende Netzwerke und soziale Gruppen an solche Boxen? Welchen Einfluss haben möglicherweise Sensoren auf die Art und Weise wie Menschen den öffentlichen

Raum nutzen und sich aneignen? Und was passiert, wenn z. B. mit Lastenpedelecs auf den schmalen Fußwegen gefahren würde?

Bei dieser Art von Fragen liegt die Expertise ganz eindeutig auf ihrer Seite, auf der Seite der lokalen Bevölkerung. Wir nennen diesen Ort also Labor, weil es hier für uns keine Unterscheidung zwischen Experten und Laien geben soll. Hier gibt es nur engagierte und interessierte Menschen, die Spezialisten in sich ergänzenden Bereichen sind: Experten in technischen Systemen und Experten „in eigener Sache“, also der eigenen Erfahrungen und Bedürfnisse.

Unsere erste Aufgabe ist also die Kontaktaufnahme und Aktivierung dieser Experten in eigener Sache. Und der kommen wir mit klassischen und etwas experimentelleren Strategien nach. Ganz klassisch kontaktieren wir verschiedene Akteure im Bezirk: Vereine, Initiativen, Vertreter von Senioren, von Bauern, von Schülern, das lokale Gewerbe, usw. und laden sie zur Teilnahme ein. Darüber hinaus machen wir eine Reihe von Aktivierungsexperimenten. Viele von ihnen haben heute ein kleines Kit bekommen mit zwei Postkarten und einer Stadtkarte. Das können sie mitnehmen oder auch weitergeben an Familienmitglieder, Nachbarn, Freunde oder Bekannte. Wir stellen allgemeine Fragen über das Leben im Quartier weil wir Smarter Together kontextualisieren möchten. Schauen sie sich den Inhalt an und schicken sie uns eine Nachricht.

Alle Akteure, die wir auf diese Art und Weise kontaktieren, laden wir natürlich sehr herzlich hier ein, um über die Stadtteilthemen und Smarter Together Projekte zu sprechen. Immer montags und mittwochs haben wir geöffnet.

Wenn sie dann wie heute ins Stadteillabor kommen, werden diese Experten in eigener Sache nicht nur die gesamte Information über das Smarter Together Projekt

in München bekommen, sondern können sich auch im Rahmen unserer wachsenden Ausstellung mit zentralen Fragen des smart cities Ansatzes auseinandersetzen. Die Ausstellung stellt die Frage, ob es so was wie ein Rezept für smart cities gibt. Sie beschäftigt sich mit den verschiedenen Zutaten von smart cities, und setzt sich mit den damit verbundenen Herausforderungen auseinander. Heute sehen Sie nur den Anfang diese Ausstellung, denn sie soll mit den Besuchern wachsen. Ihre Visionen, Fragen und Kritikpunkte werden um jede Zutat herum in die Ausstellung integriert.

Unsere zweite, und wahrscheinlich zentrale Aufgabe, ist die Organisation von Gestaltungskollektiven. Was ist ein Gestaltungskollektiv? Es ist eine heterogene Gruppe bestehend aus Projektverantwortlichen, interessierten und betroffenen Bürgern, sowie anderen relevanten Repräsentanten der Zivilgesellschaft. So ein Kollektiv wird sich über einen Zeitraum von 6 bis 8 Wochen mit einem konkreten Projekt oder Thema intensiv beschäftigen. Diese Gruppe soll nicht nur miteinander ihre allgemeine Visionen austauschen, sondern konkret die bestehenden Konzepte für Smarter Together prüfen, Alternativen evaluieren und konkrete Empfehlungen geben, die dann für die Umsetzung der ST Projekte maßgeblich sind.

Die Arbeit eines solchen Gestaltungskollektivs kann nur erfolgreich sein, wenn auch die verantwortlichen Projekt- und Entscheidungsträger mit dabei sind. Und das ist genau das, was unser Smarter Together Projekt so besonders macht, nämlich das commitment unsere Fachleute, am Ko-Gestaltungsprozess teilzunehmen. So werden die Empfehlungen, die am Ende dabei raus kommen auch ihre eigenen Empfehlungen sein.

Wie formiert sich ein Gestaltungskollektiv? Neben den bereits erwähnten Strategien gibt es immer ein öffentliches Forum, in

dem die Projekte und Fragen eines Handlungsfeldes besprochen werden sollen.

Nächsten Mittwoch, am 8.6. wird es schon unser erstes Forum stattfinden. Da werden wir die Projekte bezüglich der Mobilität besprechen und Frage- bzw. Problemstellungen definieren. Ziel dieses Forums ist es, ein Gestaltungskollektiv zu formieren, das die thematisierten Fragen weiter bearbeiten wird. Die Teilnahme daran ist natürlich freiwillig. Es ist aber ganz wichtig, dass die Menschen, die daran teilnehmen wollen, das auch verbindlich tun.

Für diesen Zeitraum kann das Gestaltungskollektiv Mobilität zum Beispiel entscheiden, dass sie gerne Nachbarn von anderen

Mobilitätsstationen in München treffen möchten, oder dass sie gerne Lastenpedelecs ausprobieren möchten, oder ein Model bauen, wie diese Stationen aussehen können. Es ist die Gruppe selbst, die das festlegt, mit dem Ziel neue Ansichten und neues Wissen über die geplanten Maßnahmen zu akkumulieren.

Alle Aktivitäten und Diskussionen eines Gestaltungskollektivs werden von uns und den Teilnehmern dokumentiert, so dass neue Mitglieder auch die Diskussion der Gruppe nachvollziehen können. Natürlich wollen wir damit auch Transparenz nach Außen schaffen. Auch über unsere Facebook Seite „Stadteillabor“ werden Sie den Prozess immer verfolgen können.

Der Ko-Gestaltungsprozess soll natürlich Spaß machen. Es kann aber auch durchaus mal lautstark werden. Statt schnell einen Konsens herzustellen sind diese Gestaltungskollektive darauf ausgerichtet, die Wissens-, Meinungs- und Wertungsverschiedenheiten zwischen den Teilnehmern zu verdeutlichen. Nur wenn es kracht, wenn es laut wird in der Gruppe, wird die Gruppe auch wirklich voneinander lernen.

Dafür haben wir auch zwei interaktive Installationen vorbereitet, wo sie sich mit zentralen Aspekten der Mobilitätsvision fürs Quartier auseinandersetzen können. Einerseits können Sie an der Karte hinten malen, wie und wo sie Mobilitätsstationen verorten würden? Was würde ein gutes Netzwerk ausmachen? Andererseits haben wir Pappboxen aufgebaut, die nach ihrer eigenen Erzählung in einer Art Identitätskrise sind. Die Pappboxen bitten Sie um Hilfe, um ihr Potenzial zu entdecken. Bitte helfen sie ihnen.

Vielen Dank!



Abb. 2.2: Plakat zur Eröffnung des Stadteillabors
© MGS



Experimente und Ausstellung

Bei der Eröffnung verteilte bzw. im Raum platzierte Materialien für Aktivierung, Reflektion und Interaktion

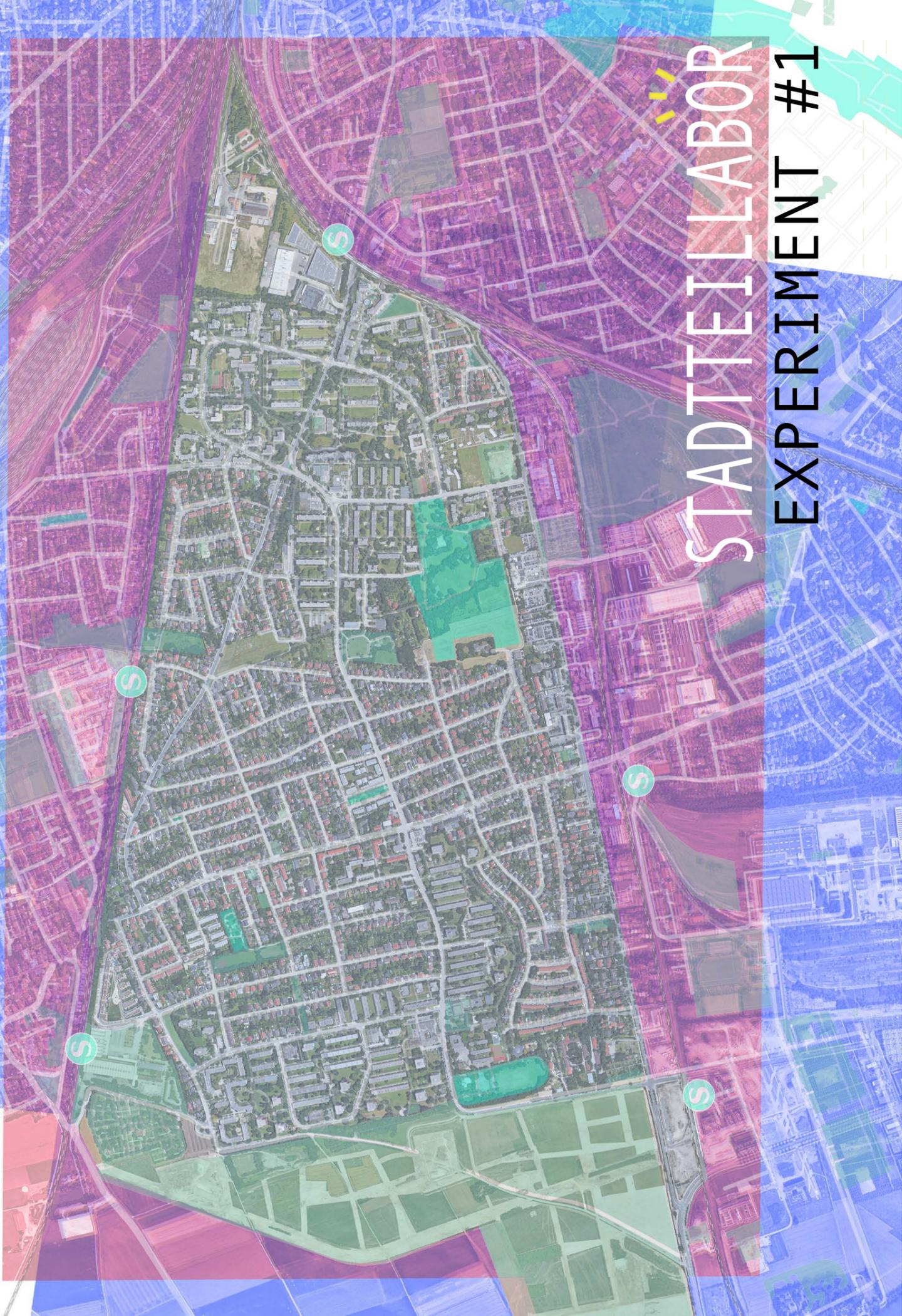


GROSSE VERÄNDERUNGEN STEHEN FÜR NEUAUBING-WESTKREUZ AN:
 Damit diese Projekte mit einem Input von Bevölkerung und Betroffenen entwickelt werden, organisieren wir, ein Team der Professur für Partizipative Technikgestaltung der TU München, mehrere Ko-Gestaltungsprozesse. Diese finden alle im neuen Stadtteil-labor Neuaubing-Westkreuz statt, das von der MGS (Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung mbH) unterstützt wird.
 Darüber hinaus entwickelt unser Team eigens eine Reihe von Aktionen und Experimenten, um die BewohnerInnen des Stadtteils kennenzulernen und so deren Wissen in die Ko-Gestaltung miteinfließen zu lassen.

EXPERIMENTIERKASTEN
 Mit dem dir vorliegenden Experimentier-kasten kannst du uns helfen, deine Sicht auf die Stadt besser zu verstehen. So kannst du uns beim Ko-Gestalten der Mobilitätsstationen im Rahmen des Projektes „Smarter Together“ helfen.
 Auf jeder der zwei Postkarten steht eine Frage. Schreib oder zeichne deine Antwort drauf. Was du genau mit dem Stadtplan machen kannst, steht auf dessen Rückseite.
 Bitte wirf deine ausgefüllten Postkarten und den Stadtplan in den nächsten Briefkasten oder bring sie uns im Stadtteil-labor persönlich vorbei.
 Wenn du darüber hinaus auch noch mit uns persönlich am Thema Mobilität mitgestalten möchtest, dann komm doch zum ersten Workshop des Gestaltungskollektivs:

Datum: 08.06.2016
 Uhrzeit: ab 18:30 Uhr
 Ort: Stadtteil-labor, Paul-Ottmann-Zentrum 5a, 1. Stock
 Mehr Info unter: www.facebook.com/Stadtteil-labor

Abb. 2.3: Aktivierungsexperiment 1: Cultural Probes Kit mit Postkarten und Stadtplan © IUP



STADTTEILLABOR EXPERIMENT #1

EXPERIMENT #1: KARTE

Jeder Kasten enthält zwei Fragen. Die erste bezieht sich immer auf einen konkreten Ort in Neuaubing-Westkreuz. Markiere ihn bitte mit der entsprechenden Nummer auf dem Stadtplan. Die zweite Frage ist offen. Schreib einfach auf, was dir dazu einfällt. Du kannst auch nur ein paar Fragen beantworten.

There are two questions in each box. The first one is always related to a specific place in Neuaubing-Westkreuz. Please mark the place on the map with the corresponding number. The second one is an open question. Just write down what comes to your mind. Don't worry if you feel like answering only a few of the questions.

3 Wo liefst du zuletzt viel zu schwer gepackt? Was war es, das du tragen musstest?
Where have you recently walked carrying a heavy load? What was it you had to carry with you?

6 Wo hast du zuletzt mit einem Unbekannten geredet? Worüber habt ihr gesprochen?
Where did you talk to a stranger most recently? What did you talk about?

1 Wo ist dein Lieblingsplatz im Stadtteil? Warum bist du da so gerne?
Where is your favorite place in the neighbourhood? Why do you like it there so much?

4 Welcher Ort/welches Gebäude sollte anders genutzt werden? Was soll stattdessen hin?
Which place or building should be used differently? What should be there instead?

7 Gibt es einen Ort den wir besuchen sollten? Aus welchen Grund?
Is there any place we should go to? Why?

2 Wo steht das Haus, in dem du wohnst? War dein Wohnumfeld früher anders?
Where is the house you live in located? Was the living environment different in the past?

5 Wo wäschst und pflegst du dein Auto/Fahrrad? Was magst du an Autos/Fahrrädern?
Where do you clean and care for your car/ bicycle? What do you like about cars/ bicycles?

STADTTEILLABOR NEUAUBING-WESTKREUZ

STADTTEILLABOR

Adresse | Address:
Radoitzeller Str. 5a, 1. OG
81243 München

Öffnungszeiten | Opening hours:
Montags 14-18Uhr & Mittwochs 10-18Uhr

DATEN/DATA (optional)
Name | Name:
Age | Alter:
Contact | Kontakt:

PROZEDUR | PROCEDURE

Bitte schick uns deine Karte oder bring sie einfach während unserer Öffnungszeiten vorbei!
Please send us your map or simply drop it during our opening hours.

ERGEBNISSE | RESULTS

Deine Karte wird anonymisiert, im STADTTEILLABOR ausgestellt und online zugänglich!
Your map will be anonymized, exhibited at the STADTTEILLABOR and available online:
www.facebook.com/stadtteillabor



The project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 81876.



EXPERIMENT #2: POSTKARTEN

Was war eine wichtige Stadterfahrung, die dich und dein Leben geprägt hat?

What was an important urban experience that changed you and your life?

Von:

Stadtteillabor
Neuaußing-Westkreuz
Radolfzeller Str. 5a, 1. OG
81243 München

Bild: Weserstraße
(C) Mirja Busch, 2015

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 10101774

EXPERIMENT #2: POSTKARTEN

Wo und in welcher Situation hast du eine intelligente Stadt erlebt?

Where and in which situation did you experience a smart city?

Von:

An:

Stadtteillabor
Neuaußing-Westkreuz
Radolfzeller Str. 5a, 1. OG
81243 München

Bild: Hyderabad Synd, West Pakistan - Um die abendliche kühle Luft aufzunehmen, hat alle Zimmer jedes Hauses einen Windfänger (C) Bernard Rufosky, 1964

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 10101774

SMART CITY - EIN REZEPT?

In den letzten Jahren ist eine neue Vision über die Zukunft von Städten entstanden: die *smart city*. Mit Hilfe von neuen digitalen Technologien und großen Datenmengen sollen städtische Infrastrukturen und Praktiken - wie etwa Verkehrssysteme, Energienetzwerke oder Lieferservices - optimiert werden. Alles soll reibungsloser, einfacher und vor allem effizienter funktionieren. Ob das Ganze jedoch wirklich 'smart' ist, ist stark umstritten.

Für BefürworterInnen sind *smart city* Maßnahmen die ultimativen Lösungen aller städtischen Probleme, insbesondere des enormen CO₂ Ausstoßes. Die GegnerInnen hingegen sehen diese Vision als einen weiteren Schritt in Richtung einer Überwachungsgesellschaft. Beide Gruppen, Enthusiasten und KritikerInnen, beziehen sich dabei aber nicht auf real existierende *smart cities*, sondern auf Prognosen, Möglichkeiten und Visionen.

Dabei wird aber meistens vergessen, dass das städtische Leben, so wie wir es kennen, viel komplexer, reicher, widersprüchlicher und letztendlich auch schöner ist als jede fiktive Vision (die nur eine Lebensweise zulässt).

Tatsache ist aber: Die *smart city* kommt. Sie wird Teil unseres Lebens. Der Bau fängt heute an. Das Rezept, nachdem sie gebaut wird ist aber noch offen. Städte um den Globus kennen nur einige wesentliche Zutaten. Wie sie genau zu verwenden sind, in welcher Gewichtung und nach welcher Zubereitung, gilt es zu definieren. Und da es natürlich nicht das eine Rezept für gutes städtisches Leben gibt, möchten wir dich zunächst mit ihren Zutaten vertraut machen, um hier und jetzt das Beste daraus zu machen.

In diesem Teil des Stadtteillabors wird in Zukunft visuell und interaktiv über das Thema *smart city* nachgedacht. Die Ausstellung im Stadtteillabor wächst also, je mehr Wissen gemeinsam mit der Bevölkerung generiert wird. Heute hängen nur die Einleitung und ein paar Zutaten des *smart city* Rezepts, aber schon bald werden weitere Beispiele an den Wänden hängen. Denn dies ist ein Ort, um aktiv mit euch darüber nachzudenken, was *smart cities* sein können und was diese eigentlich smart macht. Am Ende des Jahres werden die Ausstellungsflächen befüllt und die Ergebnisse sichtbar sein.

+ EINE STADT

Um eine *smart city* zu bauen, braucht man erst mal eine Stadt. In China beispielsweise werden solche smarten Städte gleich ganz neu gebaut und die BewohnerInnen folgen erst, wenn die Stadt fertig ist... oder nicht. In den meisten europäischen Ländern wiederum sollen in bestehenden Städten zunächst einzelne Stadtteile ‚smart‘ gemacht werden und dann als Vorbild und Wegweiser für ganze Städte dienen.

Wie genau das Wissen und die Erfahrungen, die in diesen smarten Stadtteilen entstehen und gesammelt werden, die Entwicklung ganzer Städte und Länder beeinflussen sollen, ist noch ungewiss.

+ INFRASTRUKTUREN

Die Entstehung der europäischen Großstadt basierte auf der Konstruktion von zentral verwalteten Infrastrukturen für Elektrizitäts- und Wassermanagement, Abfallentsorgung, öffentliche Mobilität usw. Unsichtbar aber zuverlässig hielten und halten sie ganze Städte zusammen. Dabei basiert die Gestaltung und Verwaltung von Infrastrukturen keineswegs nur auf rein technischen Kriterien. In den Infrastrukturen einer Gesellschaft stecken immer ihre Träume und Visionen, Normen und Werte.

Auch *smart city*-Projekte sind hier keine Ausnahme. Jede Stadt entwirft ihre *smart city* nach eigenen Werten, Normen und ihrer politischen Einstellung. Darum sehen auch die *smart cities* so unterschiedlich aus.

+ EINE GROSSE HERAUSFORDERUNG

Smart city Projekte sind Hoffnungsträger für die Lösung von unterschiedlichen Problemen und gesellschaftlichen Herausforderungen. In Europa ist dies meist der Klimawandel und das Bestreben, den Co²-Ausstoß bis zum Jahr 2050 zu reduzieren. In anderen Regionen der Welt geht es z.B. um die Erhöhung von ziviler Sicherheit durch vorhersagende Polizeiarbeit und intelligente Überwachung. Auch in Europa werden in diese Richtung Projekte umgesetzt, allerdings nicht unter dem Motto *smart city*. In Indien wiederum wird die *smart city* als die Lösung für die massive Land-Stadt Völkerwanderung gesehen.

Die *smart city* ist also ein flexibles Projekt. Darin liegt ihr Risiko, aber auch ihr größtes Potential.

+ SENSOREN

In einer *smart city* werden vor allem Sensoren zum Datensammeln eingesetzt. Der Vorteil ist, dass Sensoren Daten in Echtzeit weitergeben können und so zum Beispiel der Wetterdienst verbessert wird. Sensoren sind meistens technische Artefakte, die an Lichtmasten, Autos oder anderen Dingen hängen. Auch Smartphones können von der Bevölkerung als Sensoren benutzt werden. Manche BeobachterInnen der *smart city* sprechen sogar von Menschen als Sensoren.

Wichtig ist zu verstehen, dass Sensoren nicht nur technische Vorrichtungen sind. Sensoren definieren unsere Identitäten auf der Straße neu - und eventuell auch die Art und Weise wie sich Menschen im öffentlichen Raum verhalten.

+ MENSCHEN

Smart cities werden für Menschen gebaut. Diese sollen die neuen Infrastrukturen nutzen und auch die Daten liefern, mit denen die digitalen Dienste funktionieren. Es kommt aber auf die Stadt an, wie diese sich das Verhalten ihrer Bevölkerung vorstellt. So können die BewohnerInnen der neu geplanten *smart city* Songdo in Südkorea ihren Müll nur dann entsorgen, wenn ein smarterer Dienst es ihnen erlaubt. Ob dies auch in der Praxis so funktioniert sei dahingestellt.

Wichtig ist also, dass in *smart cities* ein gegenseitiges Lernen und Anpassen zwischen Menschen und technischen Systemen stattfindet.

+ GESCHÄFTSMODELL

Die *smart city* Maßnahmen werden von der EU und den Städten nur initiiert und ausprobiert. Sie werden auf Dauer aber nicht von diesen finanziert. Wenn also etwas von der Bevölkerung gut genutzt wird, müssen Geschäftsmodelle (business models) gefunden werden, die die smarten Infrastrukturen und digitalen Dienste finanzieren.

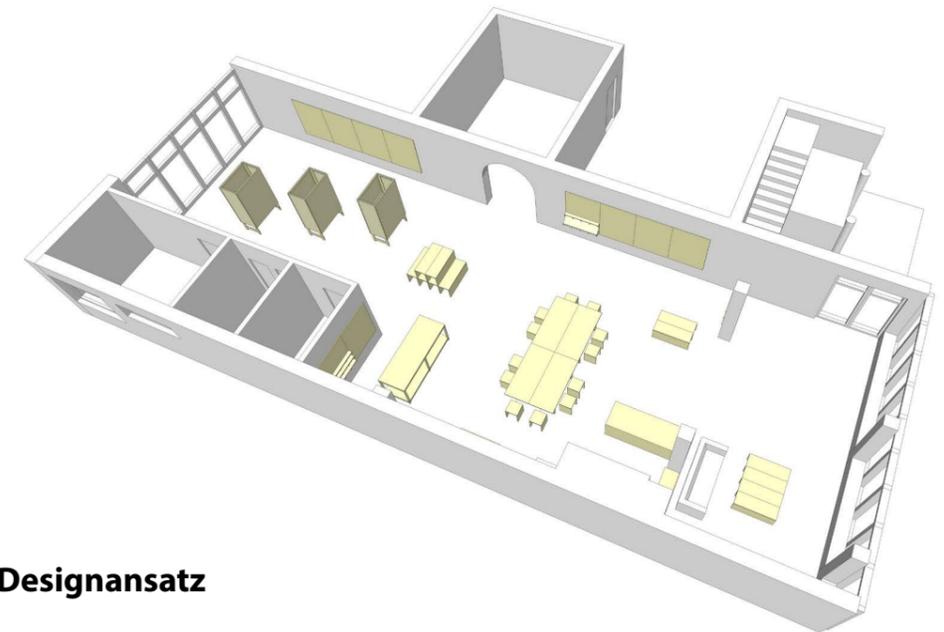
Die Städte müssen also auch jeweils ihre eigene Balance zwischen Profitorientierung und sozialer Inklusion finden.

+ DATEN

Wesentlich für eine *smart city* ist das Sammeln und Zusammenführen von großen Datenmengen, oft Big Data genannt. Dabei kann es einerseits um schon existierende Datensätze gehen, die verschiedenen öffentlichen Institutionen gehören, sowie Echtzeitdaten, die von Sensoren und App-NutzerInnen produziert werden. Diese Daten sind der Rohstoff für die Entwicklung von Apps, für die Optimierung von digitalen Diensten, sowie für die Regulierung von Infrastrukturen. In Datenplattformen können diese auch für die Öffentlichkeit zugänglich sein, die so auch neues Wissen über ihre Stadt oder ihren Stadtteil produzieren kann.

Daten können natürlich private Informationen beinhalten. Ob und wie mit den gesammelten Daten umgegangen wird, ist in verschiedenen Städten der Welt sehr unterschiedlich.

Ein Stadteillabor für München: Das Raumkonzept



Der Designansatz

Ein Raumkonzept ist wichtig um eine Atmosphäre zu schaffen, die individuell auf die Formate im Raum angepasst ist. Der Raum nimmt so die Besucher*innen mit und schafft eine einmalige Arbeitsatmosphäre für Kreativität.

Ziel war es einen Raum für die Bürger*innen von Neuaubing- Westkreuz nicht nur betretbar sondern durch eine ansprechende Raumarchitektur erlebbar zu machen.

Dank einer modularen Bauweise war der Stadteillabor vieles:

- Begegnungsort für Bürger*innen von Neuaubing- Westkreuz und ganz München
- Veranstaltungsort
- Ausstellungs- und Informationsplattform
- Plattform des Smarter Together Projekts in München für Besucher*innen
- Forum für ca. 100 Personen
- Arbeitsraum für Smarter Together Mitarbeiter*innen

Die Designer*innen: Das Design Studio, Celia-Hannes

Das österreichisch-französische Studio Celia-Hannes arbeitet an der Schnittstelle von Kunst und Design. Sie wurden von der MGS (Münchener Gesellschaft für Stadterneuerung mbH) beauftragt, die Innenausstattung des Stadtteillabors in enger Abstimmung mit TUM MCTS zu entwickeln und umzusetzen.

Zentral für ihren Entwurf waren zwei projektspezifische Gegebenheiten: Einerseits, sollte der Raum so modular wie möglich gestaltet werden, um so den unterschiedlichen Nutzungs-Formaten gerecht zu werden. Andererseits mussten Konzeption und Aufbau unter hohem Zeitdruck durchführbar sein. Zwischen einem ersten Konzeptionsgespräch und der geplanten Eröffnung lagen gerade einmal zwei Monate.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, entscheiden Celia-Hannes sich dafür, das von ihnen entwickelte Konstruktions-System „Superfurniture“ für das Interieur des Stadtteillabors einzusetzen. Dieses ermöglicht, in experimenteller Selbstbauweise simple Möbelstücke herzustellen. Die von den Designern entwickelte modulare Gestaltungsgrammatik lässt die Umsetzung einer Vielzahl von unterschiedlichsten Möbelstücken zu. Diese pragmatische Entwurfsmethode ermächtigt die Designer in kurzer Zeit auf unterschiedlichste Bedürfnisse und Raumsituationen einzugehen, und so höchst individuelle Typologien gemeinsam mit den BenutzerInnen zu gestalten. Der Anspruch des Stadtteillabors, eine hohe Variabilität der Raumnutzung zu gewährleisten, hat zur Entwicklung von simplen untereinander kombinierbaren Modulen angeregt. Diese können zur Durchführung von Workshops in kleinen Gruppen, für Ausstellungen bis hin zu Stadtteilver-



sammlungen eingesetzt werden. Die Veränderung der Raum-Settings kann spontan und ohne großen Aufwand durch die BenutzerInnen erfolgen. Unvorhergesehene Kombinationen können so auch zu neuen Funktionen führen.

Im folgenden Gespräch erläutern die Designer ihren Ansatz näher und geben Einblicke in ihre Arbeitsweise und Selbstverständnis.

Bitte stellt euch kurz vor: Wer ist Celia-Hannes?

Hinter Celia-Hannes steht Célia Picard und Hannes Schreckensberger. Seit 2013 arbeiten wir zusammen und versuchen gemeinsam die Schnittmenge von Design und Bildender Kunst auszuloten.

Wie würdet ihr euren Arbeitsstil in 3 Worten beschreiben?

Im Zentrum unserer Designpraxis steht die Auseinandersetzung mit der Bedeutungshaftigkeit, welche Objekte besitzen können. Wir finden es faszinierend sich mit gesellschaftlichen Fragen auseinanderzusetzen und diese in Form von Objekten zu bearbeiten. Für uns ist es aufregend Arbeiten in verschiedenen und immer wieder neuen Kontexten zu erstellen. Daher sind wir sehr oft auf Artist-in-Residency.

Was war für euch als Designer interessant daran, einen Raum wie das Stadtteillabor einzurichten?

Die Aufgabe ein Innenraumkonzept zu erstellen, welches höchst flexibel sein sollte und am Beginn noch ein vages Programm hatte, war für uns eine spannende Herausforderung. Es war für uns auch interessant erstmals unser Möbelkonzept der Superfurniture in einem größeren Maßstab zu realisieren.

Inwiefern denkt ihr, kann das Raumdesign zu fruchtbaren und erfolgreichen Ko-Gestaltungsworkshops beitragen?

Wir denken, dass es für dieses Projekt ausschlaggebend war, dass das Raumkonzept sowie die Möbelobjekte sich nicht in den Vordergrund stellten. Diese wurden von uns vor allem pragmatisch gestaltet, sodass diese für viele Situationen einsetzbar sind. Wir versuchen aber mit unserem Design einen persönlichen Aspekt hinzubringen und dass dieses zum räumlichen Adaptieren anregt.

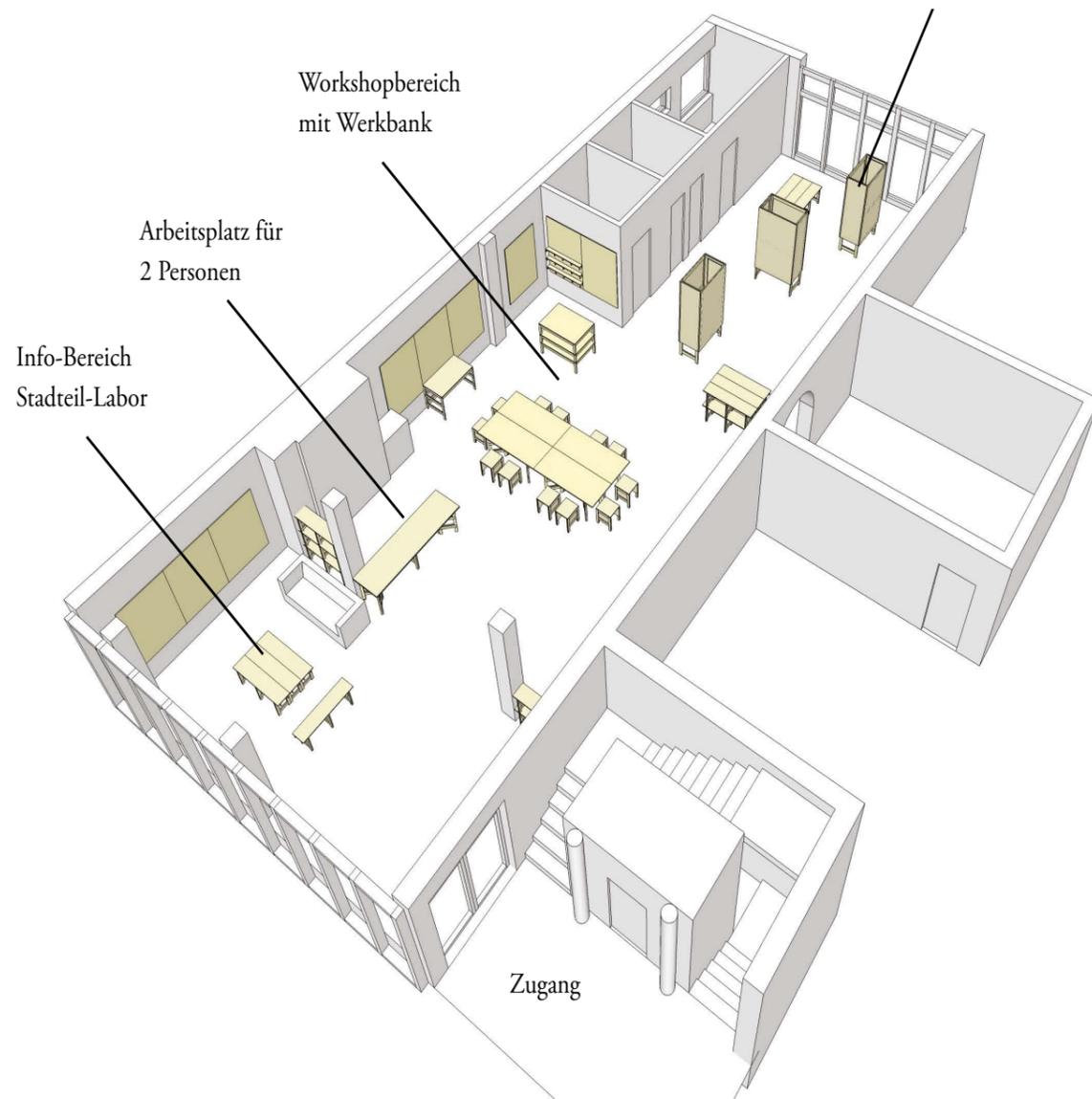
Was ist euer aktuellstes Projekt? Woran arbeitet ihr gerade?

Vor kurzen haben wir für den französischen Designobjekteherausgeber Petite Friture eine Leuchtenkollektion gestaltet. Diese basiert auf Form- und Materialexperimenten, welche wir am Beginn unserer Designpraxis durchgeführt haben. Es ist interessant zu sehen, wie man diese Experimente auf Designobjekte, welche in höheren Stückzahlen hergestellt werden übertragen kann. Parallel dazu haben wir uns mit ruralen Objekten und Landwirtschaft auseinander gesetzt. Dabei ist eine Reihe an spekulativen Handwerkzeugen entstanden.

Stadtteillabor Detailplanung

Design Studio Celia-Hannes, Célia Picard & Hannes Schreckensberger
22. April 2016

52



Die folgenden Abbildungen sind das geistige Eigentum von Design Studio Celia-Hannes, Célia Picard & Hannes Schreckensberger, www.celiahannes.net, und dürfen ohne schriftliche Zustimmung weder irgendwie kopiert noch zur Anfertigung des Werks gebracht oder Drittpersonen bekanntgegeben werden.

53

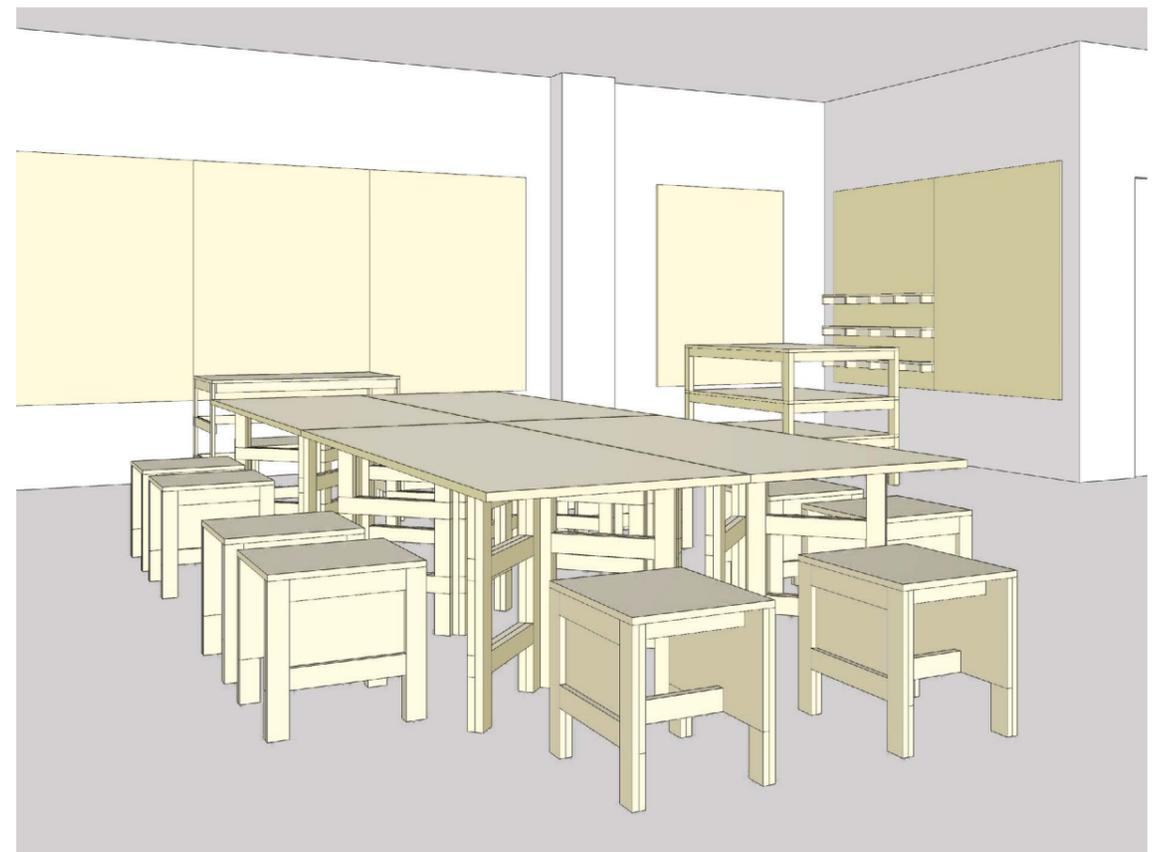


Abb. 2.5: Ansicht Informationsbereich, Arbeitsplätze, Workshopbereich
Abb. 2.6: Ansicht Workshopbereich mit Ausstellungsbereich
Abb. 2.7: Ansicht Workshopbereich mit Werkbank

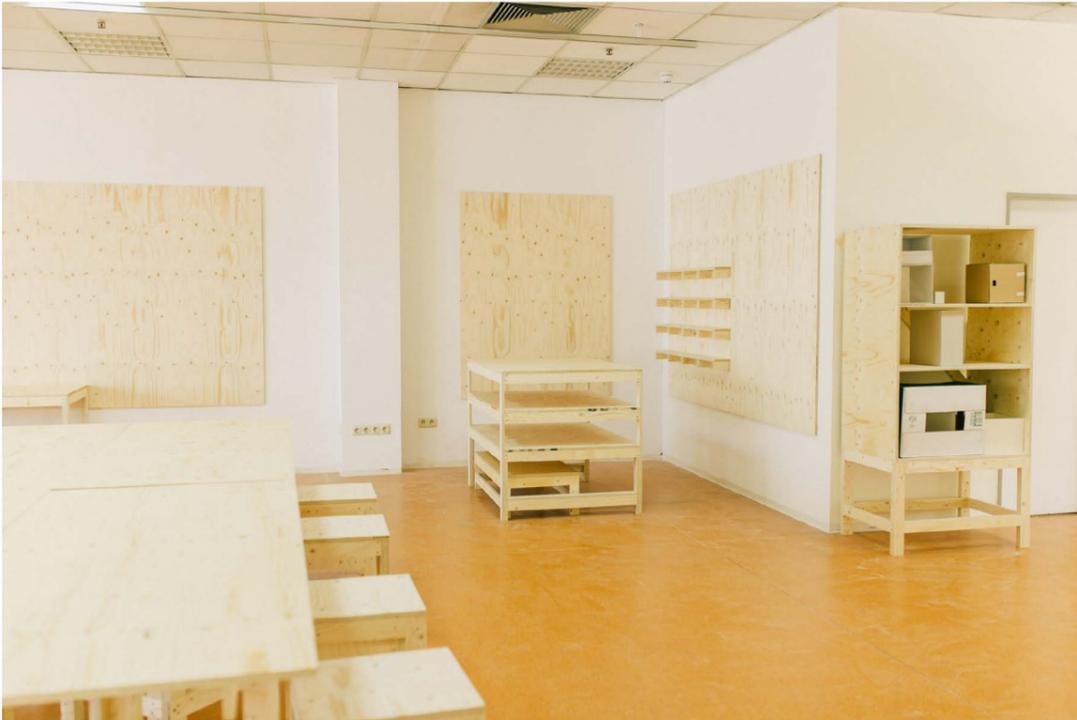


Abb. 2.8-9: Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz mit Möbeln des Designstudios CeliaHannes
© Anna Montemayor

Abb. 2.10: Stadtteillabor-Mobil geöffnet
© Anna Montemayor

2.3. Nutzungskonzept

In diesem Dokument werden die vom Team der TU München (MCTS, Professur für partizipative Technikgestaltung) in Abstimmung mit der MGS entwickelten Ko-Gestaltungsformate erläutert. Diese sind auf die Anforderungen und Möglichkeiten für Ko-Gestaltung im EU-Projekt „Smarter Together“ abgestimmt.

57

1. Aktivausstellung

In der eigens für das Stadtteil-Labor konzipierte öffentliche Ausstellung wurde das Thema Smart City behandelt. Hier konnten sich einzelne BesucherInnen, aber auch Gruppen zu Themen, Ziele und Maßnahmen des EU-Projekts „Smarter Together“ informieren.

Darüber hinaus regte die Ausstellung zum Mitmachen an. Die BesucherInnen konnten ihre kritischen Ideen und konstruktiven Vorschläge einbringen, wie Smart City Technologien in München integriert werden sollen.

Zusätzlich flossen Dokumente und Prototypen, welche in Workshops erarbeitet worden sind, in die Ausstellung ein. So wuchs die Ausstellung mit dem Thema mit.

2. Workshops

Das Team des Stadtteillabors war besonders an Kooperationen mit Organisationen und Gruppierungen innerhalb des Stadtteils Neuaubing- Westkreuz interessiert, die sich mit verwandten Themen beschäftigen. Es bestand die Möglichkeit entweder die Räumlichkeiten nach eigenen Bedarfen mitzubeneutzen und zu arrangieren, oder gemeinsam mit dem Team des Stadtteillabors einen maßgeschneiderten Workshop zu entwickeln und durchzuführen.

3. Gestaltungskollektive

Das Format der Gestaltungskollektive ermöglichte ein intensives Arbeiten an einer Fragestellung die für das Projekt „Smarter Together“ essentiell ist und stellte durch die konstante Zusammenarbeit zwischen projektinternen Expert*innen, betroffenen bzw. interessierte Bewohner*innen von Neuaubing-Westkreuz und relevanten zivilgesellschaftlichen Akteuren das wesentliche Element der Ko-Gestaltung dar. Die Gruppen variierten zwischen 10 bis 25 Teilnehmer*innen und setzten sich über mehrere Monate mit Projektkonzepten und -optionen auseinander.



Abb.2.11: Besucherinnen und Besucher der Ausstellung ‚2015: Smart Life in the City‘ (Vienna Biennale 2015) wurden dazu angeregt ihre Ideen zu möglichen zukünftigen Entwicklungen in Städten an der Wand anzubringen. Diese Anregungen wurden nicht nur von dem Kuratoren Team gelesen sondern auch von anderen BesucherInnen. So entstand ein Ideenaustausch über Gesprächsrunden hinaus. © MAK/Nathan Murell

Auch wenn diese Gruppen grundsätzlich offen für alle Interessierten waren, sind insbesondere direkt betroffene Personen(-gruppen) kontaktiert und zur Teilnahme eingeladen worden. Mit verschiedenen Forschungsmethoden wurde dabei die Frage angegangen, wer die Akteure sind, die von spezifischen Projekten betroffen oder in der Thematik bereits involviert sind. Dabei handelte es sich neben Menschen oder Vereinen vor Ort auch um eine translokale Öffentlichkeit, bestehend aus Bürgerinitiativen, zivilgesellschaftlichen Experten, Aktivisten usw., die für das zu bearbeitende Thema relevante Kenntnisse und Meinungen einbrachten. Weiterhin waren Projektleitung und technische Experten der Projektpartner feste Bestandteile der Gruppe.

Diese Gestaltungskollektive entschieden selbst darüber, wann und wie intensiv sie an einem Thema arbeiten und in welcher Form Ergebnisse gestaltet werden sollten.

Es wurden zwei Gestaltungskollektive gegründet:

GK MOBILITÄT

Am Anfang der Zusammenarbeit standen folgende Themen, Fragen und Akteuren im Mittelpunkt

Personenverkehr im Stadtteil (Radstationen und e-Auto)

Mögliche Fragen: Wie bewegen wir uns im Stadtteil? Gibt es Bedarf für neue Mobilitätsangebote? Was bedeuten inklusive Mobilitätsinfrastrukturen (Blinden und Sehbehinderten, Rollstuhlfahrer, Flüchtlinge)? Wer ist qualifiziert als Nutzer? Was ist mit Besuchern?

Mögliche Akteure: Senioren; BBSB; Neuzugezogene; AnwohnerInnen Stationen; zivile Experten; etc.

Güterlieferung im Stadtteil (Lasten-Pedelegs und Lieferdienste/ Teilstationen)

Mögliche Fragen: Welche Betriebs- und Geschäftsmodell stärken das lokale Kleingewerbe? Gibt es bestehende informelle Austauschnetzwerke?

Mögliche Akteure: Lokales Gewerbe; Hofläden-Bauern; Kitas, AnwohnerInnen Verteilboxen; Eigentümerin Forum; etc.

GK DATEN

Am Anfang der Zusammenarbeit standen folgende Themen, Fragen und Akteuren im Mittelpunkt

Neue digitale Apps (City-App, Hackathon)

Mögliche Fragen: Welche Dienste bringen Mehrwert für das Quartier?

Mögliche Akteuren: Jugendliche, Senioren, kulturelle Einrichtungen, soziale Dienste, Chaos Computer Club, etc.

Datenschutz (intelligente Lichtmasten und Sensorik)

Mögliche Fragen: Welche Daten werden für welche Services preisgegeben? Welches Regelwerk für den Umgang mit und Austausch von Daten? Wem werden diese Daten zur Verfügung gestellt?

Mögliche Akteure: AnwohnerInnen und andere Nutzer der Limesstraße; ethische Meinungsträger, etc.

3. Gestaltungskollektiv Mobilität

Was ist ein Gestaltungskollektiv?

Die Professur für partizipative Technikgestaltung der TU München beschäftigt sich mit Veränderungen urbaner Infrastrukturen und deren Herausforderungen an Demokratie und Teilhabe. Im Rahmen des Projektes Smarter Together hat das Team die Aufgabe, ausgewählte Maßnahmen im Bereich Mobilität, Technologie und Energie durch Ko-Gestaltungsprozesse zu unterstützen. Damit soll gewährleistet werden, dass Anliegen aus der Bevölkerung in die geplanten Infrastrukturerweiterungen integriert werden.

Der Ko-Gestaltungsprozess schafft einen Raum, in dem verschiedenste Meinungen und Interessen, Wissen und Erfahrungen zusammentreffen. Durch Dialog, gemeinsames Forschen, Szenarien bilden, sowie Gestalten und Testen von Prototypen werden Alternativen erarbeitet, die tatsächlichen Einfluss auf Konzept und Design der geplanten Maßnahmen haben. Dieser Weg ist nicht immer einfach. Es lohnt sich aber, ihn zu gehen, da durch Reibungspunkte auch neue Energien frei werden und innovative Alternativen entstehen können.

In diesen Ko-Gestaltungsprozessen arbeiten ProjektleiterInnen und ExpertInnen der Stadt gleichberechtigt mit interessierten BewohnerInnen und zivilgesellschaftlichen Akteuren über mehrere Treffen hinweg an konkreten Fragestellungen. Maßgebend für das Gelingen von Ko-Gestaltung ist daher die Bereitschaft der Verantwortlichen, bestimmte Komponenten der geplanten Infrastrukturen zu öffnen. Durch gemeinsa-

mes Erforschen und Ausprobieren soll die Gruppe als „Gestaltungskollektiv“ Probleme definieren, Konzepte prüfen und Alternativen erarbeiten.

Ein Gestaltungskollektiv (GK) formiert sich nach einer Sensibilisierungsphase um eine Thematik, wie etwa die geplanten Maßnahmen bzgl. Mobilität im Quartier. Es ist eine heterogene Gruppe, die sich als Reaktion auf einen (geplanten) Eingriff in die Lebenswelt formiert. Für ihre Arbeit ist das Aufzeigen und Ernstnehmen von Differenzen wichtiger als eine schnelle aber oberflächliche Konsensfindung. GKs ermöglichen so ein intensives Arbeiten an einer Fragestellung, die für das Projekt „Smarter Together“ essentiell ist und stellt durch die konstante Zusammenarbeit zwischen projektinternen Experten, betroffenen Bewohnern von Neuaubing-Westkreuz und relevanten zivilgesellschaftlichen Akteuren das wesentliche Element der Ko-Gestaltung dar.

3.1. Executive Summary

Gestaltungskollektiv Mobilität

Die Aktivitäten des Gestaltungskollektivs Mobilität wurden von der TU München im Rahmen des Projektes Smarter Together konzipiert und durchgeführt. Ziel der Workshops und Veranstaltungen war es, gemeinsam mit Anwohnern aus Neuaubing-Westkreuz, Projektverantwortlichen der Stadt und zivilgesellschaftlichen Experten Input für die Konzeption der MVG/SWM Mobilitätsstationen zu erarbeiten.



23.05.2016

Interner Kick-off: Was bedeutet eine Mobilitätsstation für den öffentlichen Raum und für eigene Mobilitätspraktiken?

Kick-off with project partners – What is the impact of a mobility station on public space and on one's own mobility?

02.06.2016

Eröffnung des Stadteillabors: Aktivierungsexperiment für die lokale Bevölkerung

Inauguration of Stadteillabor - Activating experiment for local residents

08.06.2016

Workshop 1: Wie bewegen wir uns im Stadtteil und was kann eigentlich eine Mobilitätsstation?

How do we move around in the neighbourhood? What does a mobility station offer?

22.06.2016

Workshop 2: Welches Angebot macht an welchem Standort Sinn? Wie funktioniert die Nutzung?

What kind of mobility offer is needed at which location? How about its usability?

12.07.2016

Workshop 3: Empfehlungen an die Stadt - Welchen Mehrwert sollen die Mobilitätsstationen für den Stadtteil bringen?

Recommendations - What kind of added value should the mobility station bring to the neighbourhood

09.11.2016

Übergabe der Empfehlungen an Stadt und Projektpartner

Handover of the recommendations to city officials and project partners

28.07.2016

Öffentliche Ergebnispräsentation im Quartier

Public presentation of the results to the local community

Ko-gestalteter Input für Mobilitätsstationen



Für weiterführende Informationen liegen Protokolle, Materialien und Empfehlungen zur Ansicht aus.
For further information minutes, materials and recommendations are put on display (only German).



Empfehlungen des Gestaltungskollektivs Mobilität an den Task 4.5

Task 4.2.2, MCTS, TU München, Stand November 2016

1. Einleitung

Die Professur für partizipative Technikgestaltung an der TUM hat im Projekt Smarter Together die Aufgabe, ausgewählte Maßnahmen im Bereich Mobilität, Technologie und, wenn möglich, Energie durch Ko-Gestaltungsprozesse zu unterstützen. Damit soll gewährleistet werden, dass Anliegen aus der Bevölkerung in die geplanten Infrastrukturerweiterungen integriert werden können. Zu diesen Ko-Gestaltungsprozessen ist grundsätzlich jeder eingeladen, sie zielen aber nicht auf eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung ab. Vielmehr ist das Ziel, den städtischen Entwurfsprozess bis hin zur Formgebung von geplanten Maßnahmen wie Mobilitätsstationen gemeinsam mit Input von Betroffenen und zivilgesellschaftlichen Akteuren zu erarbeiten.

Maßgebend für das Gelingen von Ko-Gestaltung ist die Bereitschaft der Verantwortlichen, bestimmte Komponenten der geplanten Infrastrukturen zu öffnen. Es geht also nicht nur darum, Ideen zu sammeln und auszuwerten, sondern konkrete Aspekte von Betroffenen und weiteren zivilgesellschaftlichen Akteuren mitgestalten und mitentscheiden zu lassen.

Gearbeitet wird in einem Gestaltungskollektiv (GK), das sich um eine Thematik, etwa die geplanten Maßnahmen bzgl. Mobilität im Quartier, konstituiert. Die Größe eines GKs kann von 5 bis 25 Personen variieren und neue Personen können jederzeit einsteigen. Zwei Aspekte unseres Verständnisses von GKs sind wichtig: 1) GKs sind reaktiv, d. h. GKs formieren sich als Reaktion auf einen (geplanten) Eingriff in die Lebenswelt und, 2) GKs sind heterogene Gruppen, für deren Arbeit das Aufzeigen und Ernstnehmen von Differenzen wichtiger ist, als eine schnelle aber oberflächliche Konsensfindung.

2. Gestaltungskollektiv Mobilität

Das Gestaltungskollektiv ‚Mobilität‘ wurde praktisch zeitgleich mit der Eröffnung des von der MGS eingerichteten Stadtteillabors konstituiert. Zwischen dem 23.5. und dem 28.7. richteten wir fünf Aktivitäten aus, die mit verschiedenen Zielen den Weg zur Ko-Gestaltung öffneten. Zu jedem der Termine wurde ein schriftliches Protokoll angefertigt, das an alle Teilnehmer verschickt wurde und im Stadtteillabor öffentlich auslag.

1) 23.05.2016: Öffnung durch Fachöffentlichkeiten (10 TeilnehmerInnen)

In einem ersten Termin wurden Experten der Stadt München, die nur indirekt am Projekt Smarter Together beteiligt sind, eingeladen, um sich über das Projekt auszutauschen. Ziel dieser Aktivität war, ein besseres Verständnis dafür zu entwickeln, welche ungelösten oder unsicheren Themen es aus Sicht der unterschiedlichen Experten gibt und diesen Input in den Ko-Gestaltungsprozess mitzunehmen.

2) 08.06.2016: Information und Sensibilisierung (40 TeilnehmerInnen)

Zu diesem Termin wurde die Öffentlichkeit von Neuaubing-Westkreuz eingeladen, sich über die Mobilitätsvorhaben der Stadt im Rahmen des Smarter Together Projekts zu informieren und gemeinsam mit den Experten der Stadt Problemstellungen im Projektgebiet für die Ko-Gestaltung zu identifizieren. Die Aktivitäten zur Sensibilisierung hatten dabei zwei Funktionen: Einerseits wurde den Experten eine Annäherung an die Lebenswelten der Bewohner im Projektgebiet ermöglicht, andererseits konnten die Teilnehmer aus der Bevölkerung im Gespräch Einblicke in die Hypothesen und Absichten hinter den Maßnahmen erlangen. Ziel war es, eine gemeinsame Sprache zu finden und die inhaltliche Grundlage für das folgende kollektive Erforschen zu bilden.

3) 22.06.2016: Kollektives Erforschen 1 (9 TeilnehmerInnen)

Bei dieser Veranstaltung wurden die Teilnehmer dazu inspiriert, sich mit den bereits diskutierten Punkten auseinanderzusetzen und diese zu konkretisieren. Um eine bessere Diskussionsgrundlage zu schaffen, wurden diverse Materialien recherchiert und ausgelegt. Ziel dieser Veranstaltung war es, zu den in den vorausgegangenen Veranstaltungen aufgeworfenen Themenkomplexen Detailwissen zu sammeln bzw. konkrete Fragestellungen zu formulieren. Zusätzlich wurden die Teilnehmer dazu ermutigt, sich außerhalb des Workshop-Termins mit der Thematik zu befassen und das kollektive Erforschen voranzutreiben, um beim nächsten Termin eine noch besser informierte Diskussion führen und zu konkreten Empfehlungen gelangen zu können. Einige der Teilnehmer schickten daraufhin recherchierte Materialien und Feldnotizen an das Team der TUM. Diese Materialien wurden gesammelt und für den Folgeworkshop aufbereitet.

4) 12.07.2016: Kollektives Erforschen 2 (15 TeilnehmerInnen)

Dieser Workshop startete mit einer Zusammenfassung aller Ergebnisse der letzten Workshops sowie der in der Zwischenzeit recherchierten Informationen des Kollektivs. Auf dieser Basis wurden die Teilnehmer dazu aufgefordert zu ergänzen und zu priorisieren. Gemeinsam wurde entschieden, welche dieser Themen als konkrete Empfehlungen verhandelt werden sollen. Am Ende der Veranstaltung stand eine To-Do Liste mit konkreten ersten Schritten zur Weiterverfolgung der Ko-Gestaltung mit der Bevölkerung. Diese Liste wurde in weiterer Instanz zu konkreten Empfehlungen ausformuliert und ist Inhalt dieses Dokumentes.

5) 28.07.2016: Öffentliche Präsentation der Empfehlungen (18 Teilnehmer)

Die vom Team der TU München zusammengefassten Empfehlungen wurden öffentlich präsentiert, um Transparenz herzustellen und Feedback aus der Bevölkerung aufzunehmen, bevor sie an die Stadt München und an die SWM/MVG weitergegeben wurden.

3. Empfehlungen an Task 4.5: Mobilitätsstationen

Die neuen Mobilitätsangebote im Rahmen von Smarter Together werden von den meisten Teilnehmern als zusätzliches Angebot zu den existierenden Optionen positiv eingeschätzt, nicht aber als Ersatz für existierende Mobilitätspraktiken. So haben sich zum Beispiel viele Bewohner gegen eine Beeinträchtigung von Stellplätzen, insb. durch neue E-Car-Sharing Stationen, ausgesprochen. Dieses Beispiel verdeutlicht eine der größten Herausforderung für das Smarter Together Projekt, nämlich durch ein kollaborativ gestaltetes, standortspezifisches Angebot Menschen für neue Mobilitätsformen zu motivieren, anstatt durch städtebauliche Eingriffe existierende Mobilitätspraktiken zu beeinträchtigen.

Darüber hinaus bewegte viele Menschen im Prozess die Frage, wie man die neuen Mobilitätsangebote wirklich inklusiv gestalten kann, so dass sich z. B. auch Menschen ohne eigenes Bankkonto, wie etwa Jugendliche oder Flüchtlinge, als Nutzer anmelden können? Konkrete Lösungsansätze wurden hierfür entwickelt, allen voran die Idee einer Wertkarte, ähnlich einer Pre-paid Karte, die man vor Ort erwerben kann.

Der von vielen Teilnehmern geteilte Eindruck, dass die geplanten Mobilitätsstationen hauptsächlich Gelegenheitsnutzer erreichen werden, war maßgebend für weitere wichtige Empfehlungen: Lastenfahrräder sollen einfach zu bedienen sein und – genauso wie die Station insgesamt – modular gestaltet werden, um möglichst viele Nutzungen abzudecken. So könnte sich das Angebot für Lastentransport auch gezielt an Fahrradbesitzern orientieren, in dem man z.B. flexible Fahrradanhänger integriert. Dreiräder wiederum könnten eine sichere Alternative für ungeübte Radfahrer sein.

Klar wurde auch, dass für das abstrakte Objekt einer Verteilbox prinzipiell viele Nutzungen denkbar sind, zunächst aber keine besonderen Bedarfe identifiziert wurden. Vielmehr trat in der Auseinandersetzung mit Tausch- und Lieferthematik ein Anliegen in den Mittelpunkt, dass auch den Prozess als Ganzen geprägt hat: Städtische Infrastrukturen, auch so genannte smarte Infrastrukturen, sollen nicht nur der Optimierung von städtischen Praktiken und energetischen Kreisläufen dienen, sondern gleichzeitig als

Plattformen für soziales Leben und Miteinander gestaltet werden. Um einen wirklichen Mehrwert für den Stadtteil zu schaffen und zur Attraktivität der Mobilitätsangebote beizutragen, war eine der wichtigsten Empfehlungen, diese in den Rahmen eines Gewerbes oder Nachbarschaftstreffs zu integrieren, wie etwa einem Mobilitätscafé. Dieses soll als Treffpunkt funktionieren, an dem es eine persönliche Hilfestellung fürs Leih- bzw. Tausch- und Liefersystem gibt und die Möglichkeit bieten, standortspezifisch auch andere Projekte zu integrieren.

Die 10 in der kollektiven Problematisierungs- und Erforschungsphase erarbeiteten Empfehlungen bilden nun den Ausgangspunkt für die Fortführung der Ko-Gestaltung im weiteren Planungs- und Umsetzungsprozess des Smarter Together Mobilitätstasks. Einige Aspekte können geprüft und ggf. direkt implementiert werden, andere wiederum bedürfen der erneuten Öffnung für kollaborative Verfahren zum geeigneten Zeitpunkt.

4. Liste der Empfehlungen

Mobilitätsstationen

1. Modulares Angebot je nach Standort

- a. Prüfen, ob auch Angebote für Kinder möglich sind (Kinder als Nutzer von Morgen und als Botschafter für die Eltern)

2. „Mobilitätscafé“ als soziale Plattform:

- a. Persönliche Hilfestellung bei Leih- bzw. Lieferservices über Cafébetreiber

- b. Integration weiterer Angebote z. B. Co-Working Raum, Maker Space

- c. Als konkrete Standorte, sind zu prüfen:

- Aubinger Bahnhof, integriert in den geplanten Nachbarschaftstreff
- Einkaufszentrum Wiesentfeller Straße, im Zuge der Sanierung
- Forum Westkreuz, als Ergänzung zum angestrebten Eiscafé

- d. Ggf. Finanzierungsmöglichkeiten außerhalb ST suchen: Förderungen? Start Ups?

3. Neue Bauvorhaben frühzeitig in Mobilitätskonzept einbeziehen

Leih- und Lastenräder

4. Einfache Handhabung (möglichst inklusiv): z. B. 3-Räder

5. Vielseitige Transportmöglichkeiten schaffen

- a. Lastenfahrrad modular gestalten für unterschiedliche Nutzungen wie Kinder-, Einkaufs- oder Krankentransport
- b. flexible Fahrradanhänger, die zerlegbar in der Box Platz finden, zur Nutzung mit dem eigenen Rad

E-Car Sharing

6. Den Parkdruck im Quartier nicht erhöhen

- a. Car-Sharing Stellplätze ausweisen, wo ausreichend private Stellflächen vorhanden sind, z. B. in Tiefgaragen
- b. E Car-Sharing Plätze an P&R-Plätzen einrichten (feste Stellplätze für Stattauto, Ladepplatz für andere E-Autos)

Zugang und Nutzung

7. Inklusiver Zugang insb. für Menschen ohne eigenes Konto a. Z.B. über eine Wertkarte

8. Ausleihmöglichkeit für Zubehör (z. B. Kindersitze, etc.) integrieren

9. Zeitliche und räumliche Flexibilität bei der Nutzung

- a. Zugang 24/7
- b. Zwischenstopps nicht zur Verleihzeit zählen
- c. Fahrrad überall abstellbar

Verteilbox

10. Erstes Konzept erarbeiten für eine Verteilstation, die einen sozialen Mehrwert fürs Quartier bringt

- a. als Schließfach
- b. zum Tauschen von Dingen
- c. zur Unterbringung von Zubehör wie Fahrradhelm und Kindersitz
- d. mit Lastenrad am selben Standort
- e. an Knotenpunkten und nahe an Wohnquartieren

5. Allgemeine Empfehlungen an die Landeshauptstadt München

68 Als ausgewiesenen Experten in ihrer eigenen und sehr komplexen städtischen Umgebung haben die Bewohner auf viele städtebauliche Bedingungen hingewiesen, die für den Erfolg dieser Stationen ausschlaggebend sein könnten. Dazu zählt vor allem das existierende Radnetz, das für die neuen Mobilitätsangebote angepasst werden müsste. Auch haben die Bewohner die Experten dazu angeregt, nicht nur innerhalb des Projektgebietes zu denken, sondern auf Synergien zu benachbarten Stadtteilen zu achten. So würde etwa der Ausbau der Unterführung der S-Bahn Aubing ermöglichen, die Aubinger Bevölkerung, die eigentlich außerhalb des Projektgebietes wohnt, als weitere Nutzer der Mobilitätsangebote zu gewinnen.

Als wichtiges Handlungsfeld im Hinblick auf Veränderungen im Mobilitätsverhalten identifizierten die Teilnehmer außerdem Kinder-, Jugend- und Erwachsenenbildung. Einerseits handelt es sich hierbei um Voraussetzungen für eine sichere Teilnahme am Straßenverkehr, andererseits gilt es eine neue Generation frühzeitig für nachhaltige Mobilität zu begeistern, anstatt zu versuchen die langjährigen Gewohnheiten älterer Anwohner z. B. durch Belohnungssysteme zu beeinflussen.

Um in Zukunft solcherlei lokale Anliegen besser über Einzelprojekte und Zuständigkeiten hinweg kommunizieren zu können, sollen außerdem Kanäle geöffnet werden/bleiben, die einen kontinuierlichen Dialog ermöglichen.

Liste der Empfehlungen

1. Städtebauliche Aspekte im/ für Mobilitätskonzept mitdenken
2. Bildung für Kinder und Erwachsene zum Thema Mobilität
 - a. Bestehende Angebote besser bekannt machen (z. B. von Greencity, MVG)
 - b. Kooperationen über Bildungslokal, Donna Mobile und Schulen
3. Dialogformen zwischen Stadt und Bevölkerung verstetigen

6. Ko-Gestaltung?

Der bis hierhin beschriebene Prozess ermöglichte es städtischen Experten und Entscheidungsträgern im Projekt gemeinsam mit der lokalen Bevölkerung und zivilen Experten Probleme zu verhandeln und gemeinsames Wissen zu vertiefen. Damit hat aber noch keine Ko-Gestaltung stattgefunden. Am Ende eines Ko-Gestaltungsprozesses steht ein gestaltetes physisches Objekt oder ein Service der gemeinsam mit unterschiedlichen Akteuren verhandelt wurde. Dies steht noch offen und kann im weiteren Prozess zwei Formen annehmen:

1. Projektinterne Ausarbeitung von Empfehlungen (Monitoring und Feedback)

Nachdem die Empfehlungen offiziell an die SWM/MVG übergeben wurden, liegt es an den städtischen Experten und Entscheidungsträgern diese Maßnahmen zu prüfen und ggf. umzusetzen. Diese Schritte werden mittels Monitoring im Projekt begleitet und können Gegenstand von Evaluierungs- bzw. Feedbackworkshops werden. Wie viele der Anregungen und Forderungen aus der Bevölkerung tatsächlich Gestalt annehmen und somit ko-gestaltet sind, liegt nun in der Verantwortlichkeit der Stadt München und der SWM/MVG.

2. Ko-Gestaltungsworkshops (Spezifizierung der Empfehlungen)

Das Ausarbeiten einiger Anliegen kann sehr komplex sein und die Einbeziehung von externen Akteuren benötigen. Daher bietet sich der SWM/MVG die Möglichkeit Spezifisches, wie die Appoberfläche oder das Ausleihsystem noch einmal in einem Workshop mit potentiellen Nutzern an einem Prototyp zu arbeiten. Viele der Empfehlungen und ergänzenden Hinweise bilden außerdem eigentlich erst den Ausgangspunkt für Spezifizierungen, die zu gegebenem Zeitpunkt einer erneuten Öffnung des Planungsprozesses für kollaborative Formate bedarf.

Während der Diskussionen und Aktivitäten des Gestaltungskollektivs Mobilität entstanden über die Empfehlungen hinaus eine Reihe sehr detaillierter Informationen und Einblicke in verschiedene Lebenswelten von Neuaubing-Westkreuz. Ohne konkrete Handlungsempfehlungen zu liefern, können diese Insights dennoch wichtige Impulse für den weiteren Entwurfs- und Pla-

nungsprozess geben und zu einem detaillierteren Verständnis für die Vielfalt, Kleinteiligkeit und individuelle Wahrnehmung des sozialräumlichen Kontextes beitragen.

Diese persönlichen Erfahrungen, Beobachtungen und Anregungen der Teilnehmer sind im Folgenden stichpunktartig und thematisch gegliedert zusammengefasst:

1. Mobilitätsstationen nach Standorten

Ramses/ Paul-Ottmann-Zentrum

- Am Ramses besteht ein Bedarf für eine Paketbox. Diese wurde bei der DHL bereits angefragt, wurde aber verneint, da für das Unternehmen wirtschaftlich nicht interessant.
- Tauschen funktioniert unter den Bewohnern des Ramses sehr gut auf persönlicher Basis. Man kennt seine Nachbarn und es gibt innerhalb des Gebäudes immer jemanden, der zu Hause ist und das betreffende Werkzeug/ Lebensmittel/ etc. ausleiht.
- Die meisten Bewohner des Ramses haben eigene Autos und Stellplätze.

Aubing S-Bahnhof

- Es gibt eine Barriere, die die Verbindung von Aubing und Neuaubing behindert. Lasten- und Fahrradnutzung wird dadurch erschwert.
- Eine fahrradtaugliche Unterführung würde eine Verbesserung zur Vernetzung der Stadtteile bringen und die Annahme von Mobilitätsangeboten erhöhen.
- Das Neubauprojekt nahe der S-Bahnhaltestelle Aubing sollte mit in die Planung der Mobilitätsstationen einbezogen werden.

Forum am Westkreuz

- Die Parksituation für Autos und Fahrräder an der S-Bahnhaltestelle ist bereits angespannt. Car-Sharing und Leihräder nehmen zusätzlich Raum ein.
- Eine Verteilbox am Parkplatz des Einkaufszentrums auf der anderen Seite der Aubinger Straße (REWE, Aldi, etc.) würde keine Probleme mit Lieferverkehr und Parkplätzen verursachen.
- Eine Rolltreppe zur S-Bahn ist seit langem gewünscht.

Wiesentfelser Straße

- Unter den Anwohnern gilt ein Auto als Statussymbol. Man ist stolz darauf und legt Wert auf einen eigenen PKW.
- Möglicherweise können hier viele AnwohnerInnen nicht Fahrrad fahren: Eine Teilnehmerin beobachtete, wie ein Mann seiner Hijab-tragenden Frau versuchte, Radfahren beizubringen. Dies ist z. B. mit langen Röcken und Tüchern nicht leicht und unter Muslima nicht sehr üblich.
- Eine umfassende Sanierung im Bereich des Einkaufszentrums/ SOS- Mütterzentrums ist in Planung. Eine Vernetzung ist ratsam.
- Die Metrobuslinie 57 (Neuaubing-Pasing-Laimer Platz) soll zusätzlich verstärkt werden, weil sogar der 5-Minuten-Takt nicht ausreicht. >> Obwohl die Leute Autos haben, nutzen sie gerne ÖPNV.
- Fahrradwege fangen erst auf der Aubinger Str. und Bodenseestr. an
- Obwohl man auf der Wiesentfelser Str. nur 30 km/h fahren darf, sieht man oft Autos, die viel schneller fahren

Leih- und Lastenräder

- Viele der Anwesenden transportieren Lasten mit dem eigenen Auto. Die Alternative sollte daher bequemer/ praktischer, günstiger oder schneller sein, bzw. mehr Spaß machen.
- Der Randstein kann ein Problem beim Lenken des Lastenfahrrads sein wenn dieser zu hoch ist.àBeschädigung der Felgen sind die Folge.
- Ein Lastenfahrrad wiegt ca. 80 Kilo. Dies wird vor allem zum Problem, wenn man es in Aubing durch die Unterführung beim Bahnhof bergauf schieben muss.
- Ein Lastenfahrrad hat einen viel größeren Radius zum um die Ecke fahren. Radwege müssen darauf ausgelegt sein.
- Fahrradstellplätze so in Wohngebäude integrieren, dass sie leicht zugänglich sind.

Anmerkung: Eine neue Satzung der Stadtschreibt dies vor

- Pro E-Rad: Ohne E-Antrieb ist die Belastung von Dreirädern/ Lastenrädern für ungeübte Radler zu hoch.
- Verkehrssicherheit: Kinder zwischen 7-10 Jahren. Diese dürfen häufig schon alleine fahren, tragen aber oft keinen Helm, haben noch keine Fahrradprüfung, etc.
- Pädagogen, die mit Grundschulkindern arbeiten, sehen, dass sehr viele Kinder mit Fahrrädern unterwegs sind - für Kinder sehen sie aber kein Angebot an so einer Mobilitätsstation.
- Fahrrad als ein Kult-Fahrzeug von Klein an: Gibt es Raum für Bildung auf der Mobilitätsstation?

E-Car Sharing

- Car-Sharing Stellplätze nehmen freie Parkplätze weg und erhöhen den Parkdruck.
- Die Schule an der Limesstraße hat einen Schulparkplatz. Ein Car Sharing-Platz mit Ladestation würde das Thema E-Auto auch den Schülern näher bringen.
- Viele Menschen im Quartier besitzen ein eigenes Auto. Es muss daher gute Gründe zum „Umsteigen“ geben.
- Erfahrungswerte aus anderen Projekten sammeln/ testen , ob Car-Sharing-Stationen eher nahe an den Wohngebieten oder an den S-Bahnhaltestellen funktionieren
- Durch Aufgabe von Parkplätzen kann die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gesteigert werden.
- Befürchtung, dass Car-Sharing zusätzlichen Autoverkehr erzeugt, da damit hauptsächlich diejenigen fahren, die kein eigenes Auto besitzen

Verteilbox

- Es gab eine Paketbox an der Ecke Limes-/Wiesentfeller Straße. Diese wurde abgeschafft, da der Lieferverkehr nicht halten konnte.
- Viele Bewohner müssen zur Post nach Pasing fahren, um ihre Pakete abzuholen.
- Auf dem Parkplatz des Edeka an der Bodenseestraße steht eine Paketbox.
- Es gibt ein DHL Logistikzentrum südlich von Neuaubing.
- Es gibt ein aktives Tauschnetz von Eltern in Neuaubing und Aubing. Sie organisieren sich momentan über Facebook.
- In der Einfamilienhaussiedlung in Aubing werden häufig Gartengeräte und Werkzeug unter Nachbarn getauscht.
- Paketstationen scheint es bisher nur von DHL zu geben und diese Boxen stehen nur DHL zur Verfügung.

Städtebauliche Rahmenbedingungen

- Verkehrsverbindungen zwischen verschiedenen Stadtteilen schaffen.
- Radwege müssen Lastenfahrzeug-tauglich sein.
- Berücksichtigung von Bedürfnissen in städtebaulichen Maßnahmen wie Barrierefreiheit oder auch das Schaffen von lebendigen Quartiersplätzen.
- Es gibt sehr viele Barrieren in der Nachbarschaft, die zuerst ausgeräumt werden müssten bevor Menschen die Autos stehen lassen und Rad fahren (Beispiel Unterführung Aubinger Bahnhof).
- LKW-Entlastung der Strecke Bodensee-, Mainau- und Radolfzeller Straße > Aufenthaltsqualität und Sicherheit für Fahrradfahrer steigern.
- Trambahnlinie durchs Westkreuz führt zu Konflikten durch Fahrbahnverengung, Wegfall von Parkplätzen und wird verstärkt durch erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Freiham.
- Die Tram alleine reicht zur Anbindung von Freiham nicht aus.

Protokoll Vorbereitungsworkshop Ko-Gestaltung Mobilitäts- und Verteilstationen

Smarter Together, Task 4.2,

- Datum: 23. Mai 2016
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 16:00 – 18:30 Uhr
- TeilnehmerInnen: 10 (MVG, MGS, LHM)
- Protokoll: Ignacio Farías (TUM), Claudia Mendes (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Kurze Vorstellungsrunde

TOP 3 Kurzpräsentation der Projektvision

TOP 4 Workshop-Phase 1

TOP 5 Workshop-Phase 2

TOP 6 Workshop Wrap Up und Ausblick

TOP 1 Begrüßung und Einführung

Herr Farias begrüßt alle Anwesenden. Er gibt eine kurze Einführung zum Konzept des Ko-Gestaltungsprozesses, der die Konzeption der Mobilitäts- und Verteilstationen bis zum Sommer begleiten wird.

TOP 2 Kurze Vorstellungsrunde

Anhand einer vorbereiteten Fragestellung findet eine kurze Vorstellungsrunde statt:

„Was würde eine Mobilitätsstation vor deiner Haustüre in deinem Alltag verändern?“



Von den Teilnehmern sahen die Hälfte (6 Personen) darin eine positive Veränderung in Ihrem Alltag. Sie stellen sich eine Ergänzung gewohnter Praktiken vor, wie etwa die Nutzung von Leihrädern in besonderen Einzelfällen (Besuch, Freizeit, bei Wegbleiben über Nacht), gelegentlichem Lastentransport oder gesteigerte Mobilität am Arbeitsplatz, ohne das eigene Fahrzeug mitbringen zu müssen. Die andere Hälfte der Teilnehmer würde in einer Nachbarschaft zu einer Mobilitätsstation keinen Mehrwert für den eigenen Alltag erkennen. Vier Personen sind durch Wohnsituation und Verfügbarkeit eigener Fahrzeuge so gut ausgestattet, dass sie keine anderen Mobilitätsangebote nutzen würden. Eine Person sähe eine solche Station sogar als Störfaktor im Raum an. Eine Person erfährt keine Veränderung im Alltag, da zwar Situationen erkannt werden, in denen eine Nutzung gewollt wäre, die Barriere durch Zugang und Bezahlssystem, aber auch Unsicherheit im Zusammenhang mit der Navigation (z. B. wo kann man mit dem Rad überhaupt fahren) zu hoch sind.

Abb. 3.2: Workshop-Dokumentation

Als Fazit kann nach der Runde festgehalten werden, dass die Vorstellung darüber, was eine Mobilitätsstation ist, stark von dem Konzept der Fahrradleih-Station geprägt ist. Die Gruppe empfiehlt daher, das Konzept offener zu diskutieren, bzw. die möglichen Bestandteile neu zu überdenken.

TOP 3 Kurzpräsentation der Projektvision

Ruth Schawohl stellt in wenigen Worten die geplanten Maßnahmen zu nachhaltiger Mobilität im Projekt Smarter Together vor. 8 Mobilitätsstationen mit unterschiedlichen Elementen (Leihrad, E-Carsharing, Lastenpedelecs, Verteilstation) spannen ein Netz im Stadtteil. Ziel ist die Verbesserung der Mobilität der Menschen im Quartier und eine Reduzierung des CO²-Ausstoßes, z. B. durch eine Erhöhung des Anteils des Radverkehrs oder weniger motorisierten Lieferverkehr.

TOP 4 Workshop-Phase 1

Die Teilnehmer begeben sich in zwei Gruppen nach draußen, folgen einer Route bis zu S-Bahn-Station Westkreuz und zurück ins Stadtteillabor. Aufgabe ist, die Umgebung zu beobachten, Fotos zu machen und zwei sehr offene Fragen zu beantworten:

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig schief laufen?“

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig gut gehen?“

TOP 5 Workshop-Phase 2

Ergebnisse Gruppe 1



In Gruppe 1 befanden sich mindestens drei Personen, die sich schon sehr lange mit dem Projekt beschäftigen und dieses auch verantworten.

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig schief laufen?“

1 Die Menschen vor Ort haben kein Interesse am geplanten Mobilitätsangebot und nutzen die Stationen nicht. Die Begründung für dieses mögliche Szenario basiert auf zwei Annahmen:

a. Viele Menschen haben die Infrastrukturen für Mobilität (insb. Fahrräder und Autos) schon im Haus. Daher entsteht für viele subjektiv kein Mehrwert.

b. Das Car-Sharing Angebot Stattauto arbeitet sehr zielgruppen-orientiert, es funktioniert nicht mit der breiten Bevölkerung sondern nur in bestimmten Milieus. Die Frage ist, ob und wie diese Zielgruppe überhaupt im Stadtteil vertreten ist. Die Annahme der Gruppe geht davon aus, dass Autos hier für viele auch ein Statussymbol sind. Die Menschen werden nicht so einfach aus dem Auto aussteigen, bzw. auf den eigenen PKW verzichten. Die Schwierigkeit ist also, Verhaltensmuster zu ändern. Dieser Punkt wurde nicht in Bezug auf Beobachtungen während des Spazierganges gesetzt.

Abb. 3.3: Workshop-Dokumentation

2 Die Mobilitätsstationen werden nicht genutzt, weil sie nicht sichtbar und weithin bekannt sind.

a. Dies hat mit der Raumstruktur des Stadtteils zu tun, die keine klar definierten zentralen Plätze hat. Dadurch gestaltet sich die Standortwahl sehr schwierig. Auch Orte wie die Stadtbibliothek oder die Stadtteiläden werden nur von wenigen Menschen besucht. Man weiß also nicht, „wo die Hotspots sind“ bzw. wo die Stationen sichtbar und gut angebunden wären.

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig gut gehen?“

1 Das Mobilitätsangebot wird gut angenommen, weil ...

a. der Stadtteil noch nicht über viele Angebote verfügt. Die Menschen sind noch nicht mit einer Vielzahl von alternativen Verkehrsmitteln oder Leihsystemen gesättigt, wie es z. B. in den Innenstädten der Fall sein kann. Die Annahme der Gruppe geht also von einem möglichen Bedarf aus, für den es keine konkurrierenden Angebote gibt.

b. die Stationen eine „Münchener Freiheit Plus“ sind. Neben den herkömmlichen Fahrzeugen sind auch neue Elemente geplant, wie z. B. Lastenpedelecs oder Verteilboxen. Durch die Integration verschiedener Angebote entstehen es zusätzliche Vorteile für mögliche Nutzer.

c. ein Netzwerk von Mobilitätsstationen entstehen wird, keine isolierte Station. Vor allem die Verbindung der S-Bahn-Haltestellen durch die Wahl der Standorte wird als Erfolgsfaktor gesehen.

Kommentare aus der anderen Gruppe

• Es hört sich so an, als ob durch diese Maßnahmen viele Leute umsteigen würden. Es ist aber wichtig zu verstehen, dass diese Maßnahmen eher die Gelegenheitsfahrer ansprechen. Die Mobilitätsstationen sind eher als Ergänzungsangebot gedacht.



• Beim Spaziergang war die Gruppe 1 beeindruckt von den vielen Verkehrsflächen, vielen Parkflächen und der Tatsache dass kaum Fußgänger unterwegs waren – was mit dem Wetter zu tun haben kann, aber das ist eben das Wetter, das man meistens hat.

78



• Autos würden oft „völlig fehl am Platz“ geparkt, obwohl es ausreichend Tiefgaragenplätze gibt.



• Viele Menschen fahren mit dem Fahrrad, aber auch mit dem Auto zur S-Bahn.

Abb. 3.4-9: Fotodokumentation des Projektgebietes durch Workshopteilnehmer



• Die großen Grünflächen rufen bei den Teilnehmern der Gruppe 1 den spontanen Gedanken an Nachverdichtung hervor.

Es blieb unklar, in wie weit diese Eindrücke mit den oben genannten Szenarien in Beziehung stehen.

79

Ergebnisse Gruppe 2

Interessanterweise bestand die Gruppe 2 aus vielen Experten, die nicht unmittelbar an dem Projekt beteiligt sind.

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig schief laufen?“



1 Die Fokussierung auf angebliche „smarte“ Lösungen wird schlecht ankommen, weil sie die alltäglichen Probleme der Menschen nicht angehen.

a. Die Begründung war nicht theoretisch, sondern basierte auf den Beobachtungen während des Spaziergangs: die Gruppe beobachtete wie sich ein alter Mann mit einem Rollator mühsam im Stadtteil bewegte und wie schwierig es für ihn war, über ein paar Stufen zu gelangen. Die Frage ist also, in wieweit die smarten Mobilitätsstationen auch mobilitätseingeschränkte Nutzer im Konzept integrieren kann/ soll.

Anmerkung der anderen Gruppe: Das Aktive Zentren Programm kümmere sich um derlei „alltägliche“ Probleme.

2 Eine Zunahme an Fahrradverkehr kann zu Konflikten führen, da das Wegenetz nicht darauf ausgelegt ist.

a. Beobachtungen und Fotos zeigen, dass diese viele Wege zu eng für eine Nutzung durch Fahrräder, Lasten-Pedelecs und Fußgänger sind. Außerdem gibt es im Gelände viele Privatwege, die ebenfalls nicht dem Radverkehr dienen. Die Gruppe geht aber davon aus, dass Radfahrer in der Regel die kürzeste und praktischste Wegeverbindung suchen werden und nicht auf den großen Straßen weite Umgehungen zurücklegen wollen.

Abb. 3.10-11: Fotodokumentation des Projektgebietes durch Workshopteilnehmer

Abb. 3.12: Workshop-Dokumentation

3 Der Anlieferungsverkehr zur Verteilstation könnte zu einer Belastung der direkten AnwohnerInnen führen.

a. Die Gruppe empfiehlt, Lieferboxen direkt an Hauptstraßen zu platzieren, bzw. eine abweichende Lieferzone zu haben, so dass Paketdienstautos die Aufenthaltsqualität von wichtigen Plätzen nicht stören und Wohngebiete nicht durch zusätzlichen Verkehr belasten.

b. Außerdem wird empfohlen, die Parksituation in die Standortwahl miteinzubeziehen. Es könnte z. B. zu noch stärkerem „Wildparken“ um die Verteilstationen kommen. Da es ausreichend TG-Stellplätze im Quartier gibt, wird zur Lösung des Problems eine Parkraumbewirtschaftung des oberirdischen Bereichs empfohlen.

„Welche zwei Aspekte werden im Projekt richtig gut laufen?“

1 Eine Verteilstation am Forum Westkreuz wird gut angenommen.

a. Der Standort im Ladenzentrum und direkt an der S-Bahn-Haltestelle wird als ideal betrachtet, da er für viele regelmäßige und Gelegenheitsnutzer gut zugänglich wäre. Die Gruppe könnte sich einen Standort in einem Gebäude gut vorstellen, da so der öffentliche Raum nicht zusätzlich „vollgestellt“ würde. Eine Leerstandsnutzung oder Schließfächer entlang einer Gebäudewand wären zwei denkbare Optionen.

Kommentare

- Bei der Unterbringung der Verteilbox in einem geschlossenen Raum, sind der 24/7 Zugang und die Gefahr von Vandalismus zu bedenken.

- Betrieb durch Personal könnte eine Lösung der Vandalismusproblematik sein. In New York gibt es solche ‚City Stations‘, die mit Personal betrieben werden. Dadurch entstehen neue Jobs und die Services sind nicht so unpersönlich.

- Die Verteilstationen sollen nicht im Widerspruch zum Programm Aktive Zentren stehen, sondern zu einem belebten Treffpunkt beitragen.

- Die Idee von Tauschen und Teilen ist generell sehr

unterstützungswert. Die Frage ist aber, ob nicht viel zu viel Aufwand für einen relativ kleinen Erfolg bzw. nur geringe Auswirkungen betrieben wird.

- Es ist problematisch, dass dieser Aufwand von der Stadt gemacht wird, damit große Ketten wie Amazon ihre Produkte besser verkaufen können. An diesen Standorten sollten eher andere soziale Funktionen geplant werden.

- Es herrscht Konsensus in der Gruppe, dass es nicht um die Stärkung großer Ketten wie REWE und Amazon gehen soll, sondern um die Stärkung des lokalen Gewerbes. Dieser Kontakt muss gesucht werden, um am Projekt Verteilstation weiter zu kommen.

- Es wird angeregt, das Projekt für Experimente zu nutzen, wie man den lokalen Handel durch Verbindung mit online Handel zukunftsfähig machen kann.

• **TOP 6 Workshop Wrap Up und Ausblick**

Auf Basis der vorangegangenen Überlegungen, soll die Gruppe zum Abschluss eine konkrete Empfehlung formulieren, sowie eine offene Frage zur Bearbeitung im weiteren Prozess stellen.

1 Die Nutzung der Angebote muss möglichst leicht sein, insbesondere Zugang und Bezahlung.

2 Dazu gehört auch die Kommunikation nach außen: Begrifflichkeiten sollen verständlich und ansprechend sein: Wie kommuniziere ich Smart City? Sage ich Mobilität oder stelle die Frage, „wie komme ich zum Ziel“?

3 Die Planung der Mobilitätstationen muss besonders auf die städtebauliche und soziale Umgebung achten. Die Standorte sollten „sichtbare Hotspots“ sein, die gut ans Wegenetz angeschlossen sind. Man muss eine integrative Lösung finden, die die soziale und physische Umgebung mitdenkt.

4 Eine konkrete Empfehlung wäre es, ein Mobilitätscafé am Westkreuz zu errichten, das auch die Verteilbox beinhaltet und Aufenthaltsqualität und -anreiz steigern würde.

5 Eine wichtige zu klärende Frage ist, ob das lokale Gewerbe oder andere Unternehmen überhaupt Interesse an einer Verteilstation haben.

Protokoll Workshop 1 Ko-Gestaltung Mobilitäts- und Verteilstationen

81

Smarter Together, Task 4.2,

- Datum: 08. Juni 2016
- Ort: Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 18:30 – 21:00 Uhr
- TeilnehmerInnen: ca. 40
- Protokoll: Ignacio Farías (TUM), Elisabeth Feith (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Kurze Vorstellungsrunde

TOP 3 Workshop-Phase 1

TOP 4 Workshop-Phase 2, Kurzpräsentation der Projektvision

TOP 5 Workshop-Phase 3, Diskussion und Präsentation

TOP 6 Workshop Wrap Up und Ausblick

TOP 7 Verabschiedung

...



TOP 1 Begrüßung und Einführung

Herr Farias begrüßt alle Anwesenden. Er gibt eine kurze Einführung zum Konzept des Ko-Gestaltungsprozesses, der die Konzeption der Mobilitäts- und Verteilstationen bis zum Sommer begleiten wird. Es wurden alle TN nach Erlaubnis gefragt, dass Fotos gemacht werden dürfen.

TOP 2 Kurze Vorstellungsrunde

Anhand einer vorbereiteten Fragestellung findet eine kurze Vorstellungsrunde statt:
„Was war das letzte Ding, welches du verliehen, verschrenkt oder geborgt hast?“

Zweck dieser Übung war es, nicht nur Namen und das persönliche Interesse am Prozess zu erfahren, sondern bereits über Teilen und Tauschen nachzudenken.

In der Vorstellungsrunde zeigte sich, welche unterschiedlichen Personen mit unterschiedlichen Einstellungen zum Quartier im Raum anwesend waren: BewohnerInnen des Quartiers, Vertreter der städtischen Referate, interessierte Personen von außerhalb wie z. B. Studierende der Hochschule München.

Genannte Themenbereiche umfassten: Lastenfahrradnutzung, Impulse auch für andere städteplanerische Projekt im Gebiet sammeln, Interesse am Stadteillabor, Interesse an allgemeinen Verkehrskonzepten, Mobilität mit Kindern, Gestaltung von Fahrradwegen auch für Lastenfahrräder, Vernetzung mit anderen Stadtteilen, U-Bahn und S-Bahn Anbindung, Zugangsbarrieren zu Mobilitätsangeboten (Rolltreppe bei S-Bahn), Gefahren im Straßenverkehr, Nachbarschaftsbildung in Westkreuz.

TOP 3 Workshop-Phase 1

Herr Farias erklärt die Aufgabe eine mental map zu erstellen. Bei der Übung wurden die TN in vier Gruppen geteilt. Jede Gruppe saß an einem Tisch, der mit weißem Papier überzogen wurde. Die TN wurden nun gebeten darauf eine Karte des Stadtteils zu erstellen, die ihrer eigenen Wahrnehmung entspringt. Folgende fünf Elemente wurden auf diesen mental maps festgehalten: Knotenpunkte, Wege, Barrieren, Orientierungspunkt und Nachbarschaften.



TOP 4 Workshop-Phase 2

Kurzpräsentation der Projektvision

Herr Farias gab eine kurze Einführung über die geplanten Mobilitätsstationen, die im Rahmen des Smarter Together Projektes in Planung sind. Es wurden die einzelnen angedachten Elemente der Mobilitätsstationen beschrieben. Bei diesen handelt es sich um: Infostehle, Lastenfahrrad oder E- Pedelec, Leihfahrrad, Stattauto E-Car (Car Sharing), Verteilbox. Die TN wurden gebeten in den gebildeten Gruppen auf Basis ihrer mental map zu diskutieren, wie solche Mobilitätsstationen im Stadtteil sinnvoll funktionieren könnten.

TOP 5 Workshop-Phase 3

Diskussion und Präsentation

Jeweils ein Vertreter der vier Gruppen fasste die wichtigsten Punkte der Diskussion zusammen und stellte sie im Plenum vor. Die genannten Themen umfassten:

Gruppe 1:

Weniger Standorte reichen; Flottenmanagement; Zugang sollte 24 Stunden gewährleistet sein; Genug Fahrzeuge müssen vorhanden sein; Fahrrad sollte überall abstellbar sein; Ausleihmög-

lichkeit für Fahrradzubehör (Kindersitz usw.); Zwischenstopps sollten nicht zur Verleihzeit gezählt werden, z. B.: Wenn man bei der S- Bahn Station Westkreuz zum DM einkaufen fährt.

Gruppe 2:

Generelle Frage: „wo ist das „Westkreuz“?; Verkehrsverbindungen zwischen verschiedenen Stadtteilen; Kleinteiliges Angebot macht mehr Sinn: z.B.: Verteilerboxen in Wohngebieten ohne Nahversorgung; Kritik an Lastenfahrrädern wegen Überalterung im Stadtteil; Jugendliche werfen ein, dass sie kein Konto besitzen ergo sind sie vom Verleihsystem ausgeschlossen

Gruppe 3:

Radwege müssten Lastenfahrrad-tauglich sein; Abstellen des Fahrzeuges muss überall möglich sein; Verteilboxen würden an Knotenpunkten Sinn machen; Dinge sollten für Nachbarn in den Boxen hinterlegbar sein; Einfacher Zugang und nicht nur über Kreditkarte; Es gibt sehr viele Barrieren in der Nachbarschaft, die zuerst ausgeräumt werden müssten bevor Menschen die Autos stehen lassen und Rad fahren

Gruppe 4:

Angebote sollten kleinteilig möglich sein;
nah an den Wohnquartieren dran; Verteilboxen könnten Nachbarn bei der Annahme von Paketen entlasten;
Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen sollte stimmen;
Berücksichtigung von Bedürfnissen in städtebaulichen Maßnahmen wie Barrierefreiheit oder auch das Schaffen von lebendigen Quartiersplätzen

TOP 6 Workshop Wrap Up und Ausblick

84 Herr Farias erklärt noch einmal kurz, dass dieser Ko-Gestaltungsprozess nur konkret Einwirkung auf die Mobilitätsstationen haben wird. Alle anderen städtebaulichen Probleme werden aber zur Kenntnis genommen und es wird versucht, diese auch zu diskutieren. Darauf folgt eine Einladung zum nächsten Workshop des Gestaltungskollektivs.

Frau Varga schrieb die wesentlichen Punkte auf und fasste diese noch einmal laut für die gesamte Gruppe zusammen. Es kristallisierten sich wesentliche Themen rund um das Ausleihsystem und die einzelnen Elemente der Mobilitätsstationen heraus, die im weiteren Prozess bearbeitet werden sollen (s. Abbildung unten).

Danach wurden die TN nach Personen gefragt, die für die identifizierten Themen wichtigen Input leisten können und daher gezielt eingeladen werden sollten. Folgende Personen, bzw. Gruppen/Institutionen wurden genannt: Pfarrgemeinde vom Westkreuz, Spiellandschaft, Schulen, die Bahn und Geflüchtete. Die Workshopleitung wird sich um die Einladung kümmern.

Nach dem Prinzip der offenen Partizipation wurden die TN gefragt, ob sie den Termin für das nächste Treffen festlegen möchten oder ob die Workshop-Leitung einen Termin vorschlagen soll. Es wurde sich darauf geeinigt, dass ein Termin von der Workshop-Leitung festgelegt wird und Anfang nächster Woche per Email gemeinsam mit dem Protokoll dieses Workshops verschickt wird.

Für alle Personen die keine E-Mail Adresse haben wird der Termin an der Eingangstür des Stadtteillabors sichtbar sein.

Frau Varga wies zusätzlich darauf hin, dass das Protokoll auch ausgedruckt zum Abholen während der Öffnungszeiten des Stadtteillabors ausliegt.

TOP 7 Verabschiedung

Frau Varga und Herr Farías bedankten sich für die Teilnahme. Frau Varga wies noch einmal auf die Öffnungszeiten des Stadtteillabors hin.



Protokoll Workshop 2 Ko-Gestaltung Mobilitäts- und Verteilstationen

85

Smarter Together, Task 4.2,

- Datum: 22. Juni 2016
- Ort: Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 18:30 – 21:00 Uhr
- TeilnehmerInnen: 12
- Protokoll: Ignacio Farías (TUM), Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Workshop- Phase

TOP 3 Diskussion

TOP 4 Verabschiedung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

Frau Varga begrüßt alle Anwesenden. Er gibt eine kurze Einführung zum Konzept des Ko-Gestaltungsprozesses, der die Konzeption der Mobilitäts- und Verteilstationen bis zum Sommer begleiten wird. Es wurde der Weg des „Gestaltungskollektivs- Mobilität“ vorgestellt welcher bis zum 12.7. besprochen wird.

Frau Mendes erklärt im Anschluss den Workshop-Ab-
lauf. Während dieser Einführung kommt es zu Fragen nach dem Umfang des Projektes, der Rolle der Moderierenden und der Realisierbarkeit konkreter Wünsche, wie z. B. den Bau einer Rolltreppe an der S-Bahn Haltestelle Westkreuz. Herr Farias weist darauf hin, dass der Auftrag des Stadtteillabors sich auf Maßnahmen innerhalb des Smarter Together Projektes reduziert, da nur für diese im aktuellen Ko-Gestaltungsprozess konkrete Empfehlungen ausgesprochen werden können. Herr Farias betont, dass die Empfehlungen aber auch städtebauliche Maßnahmen beinhalten können, wenn diese in direktem Bezug zu Realisierung und Erfolg der Mobilitätsstationen im Quartier stehen.

Weiterhin wird geklärt, dass die TUM innerhalb des Projektes für die Durchführung des Ko-Gestaltungsprozesses zuständig ist, aber nicht im Vorfeld an Planung und Konzeption der Maßnahmen beteiligt war. Auf die Frage, wie das Konzept der Mobilitätsstationen entstanden sei, erklärt die Vertreterin des Planungsreferates Melanie Grötsch das Ziel der Stadt, dass weniger Wege mit dem Auto, und mehr Wege mit Fahrrädern oder E-Mobilität zurückgelegt werden. Durch das Projekt Smarter Together hat die Stadt München die Möglichkeit, die Funktionsbedingungen von Mobilitätsstationen in einem Randbezirk zu erproben. Bisher gibt es deutschlandweit nur Erfahrungen aus Innenstädten.

Aus dem Plenum kommt die Anmerkung, dass damit der Rahmen für eine Ko-Gestaltung sehr eng sei. Nach einer kurzen allgemeinen Diskussion um Rahmenbedingungen und Funktionalität des Mobilitätskonzeptes, stellt das Moderatorenteam der TU München die TeilnehmerInnen vor die Wahl, weiter in der großen Runde zu diesem Thema zu diskutieren oder in kleinen Gruppen an den Mobilitätsstationen Konzepte zu erarbeiten. Die TeilnehmerInnen entscheiden sich für die Gruppenarbeit.

TOP 2 Workshop-Phase

Das Team der TUM hat zwei Tische vorbereitet, welche sich unterschiedlichen Aspekten der Mobilitätsstation widmen: „Standorte und Bausteine der Mobilitätsstationen“ und „Zugang zum Angebot der Mobilitätsstationen“. Diese beiden Themenbereiche wurden auf Basis der Ergebnisse des ersten Workshops definiert, welcher am 8.6. stattgefunden hatte. Die TeilnehmerInnen suchen sich den Themenschwerpunkt aus, an dem sie vertieft arbeiten möchten. Zur Inspiration der informierten Diskussion wurden die Wünsche, Vorschläge und Anregungen des letzten Workshops auf Moderationskarten geschrieben und Infomaterial zum Thema Mobilitätsstationen vorbereitet.



Standorte und Bausteine der Mobilitätsstationen:

Die TeilnehmerInnen am Tisch wohnen Nahe des Ramses, in Aubing bzw. an der Wiesentfeller Straße und haben zu den jeweiligen Gebieten lokales Expertenwissen. Die Diskussion bezieht sich daher auf die jeweils naheliegenden Standorte, sowie allgemein auf die einzelnen Bausteine der Mobilitätsstation.

Lastenräder

- Das Angebot ist eher für Gelegenheitsnutzer, daher sollten die Lastenradmodelle einfach in der Handhabung sein. Wenn man erst „üben“ muss, um damit fahren zu können, werden weniger Menschen eines nutzen.
- Auch für Menschen, die nicht so fit oder geübt sind, sollte die Nutzung möglich sein.
- Die Kombination von Verteilbox und Lastenrad am selben Standort wird angeregt.
- Viele der Anwesenden transportieren Lasten mit dem eigenen Auto. Wieso sollten sie ihre Gewohnheiten verändern? Mögliche Antworten: Wenn die Alternative bequemer/ praktischer, günstiger oder schneller wäre. Wenn die Alternative mehr Spaß machte.

Verteilbox allgemein

- Es gab eine Paketbox an der Ecke Limes-/Wiesentfeller Straße. Diese wurde abgeschafft, da der Lieferverkehr nicht halten konnte.
- Viele Bewohner müssen zur Post nach Pasing fahren, um ihre Pakete abzuholen.
- Auf dem Parkplatz des Edeka an der Bodensee-
straße steht eine Paketbox.
- Es gibt ein DHL Logistikzentrum südlich von Neuaubing.
- Es gibt ein aktives Tauschnetz von Eltern in Neuaubing und Aubing. Sie organisieren sich momentan über Facebook.
- In der Einfamilienhaussiedlung in Aubing werden häufig Gartengeräte und Werkzeug unter Nachbarn getauscht.

ECar-Sharing allgemein

- Car-Sharing Stellplätze nehmen freie Parkplätze weg und erhöhen den Parkdruck.
- Viele Menschen im Quartier besitzen ein eigenes Auto. Wieso sollten sie „umsteigen“?

- Sollten sich ECar-Sharing-Stationen eher nahe an den Wohngebieten oder an den S-Bahnhaltestellen befinden?

- Kooperation mit den Bauträgern neuer Wohngebäude zur Erarbeitung von Car-Sharing-Konzepten und anderen Mobilitätsangeboten (Freiham, Aubing, Westkreuz)

Standort Ramses

- Am Ramses besteht ein Bedarf für eine Paketbox. Diese wurde bei der DHL bereits angefragt, wurde aber verneint, da für das Unternehmen wirtschaftlich nicht interessant.

- Tauschen funktioniert unter den Bewohnern des Ramses sehr gut auf persönlicher Basis. Man kennt seine Nachbarn und es gibt innerhalb des Gebäudes immer jemanden, der zu Hause ist und das betreffende Werkzeug/ Lebensmittel/ etc. ausleiht.

- Die meisten Bewohner des Ramses haben ein eigenes Auto und Stellplatz.

Standort Aubing

- Es gibt eine Barriere, die die Verbindung von Aubing und Neuaubing behindert. Lasten- und Fahrradnutzung wird dadurch erschwert.

- Eine Fahrradtaugliche Unterführung würde eine Verbesserung zur Vernetzung der Stadtteile bringen und die Annahme von Mobilitätsangeboten erhöhen

- Das Neubauprojekt nahe der S-Bahnhaltestelle Aubing sollte miteinbezogen werden

Standort Wiesentfeller Straße

- Unter den Anwohnern gilt ein Auto als Statussymbol. Man ist stolz darauf und legt Wert auf einen eigenen PKW.

- Möglicherweise können einige Anwohner nicht Fahrrad fahren. Eine Teilnehmerin beobachtete, wie ein Mann seiner Frau versuchte, Radfahren beizubringen.

- Eine umfassende Sanierung im Bereich des Einkaufszentrums/ SOS-Mütterzentrums ist in Planung. Eine Vernetzung ist ratsam. Eine Teilnehmerin erklärt sich bereit, einen Kontakt herzustellen, bzw. den Stand der Planung zu erfragen.

Standort Westkreuz

- Die Parksituation für Autos und Fahrräder an der S-Bahnhaltestelle ist bereits angespannt. Car-Sharing und Leihräder nehmen zusätzlich Raum ein.

- Eine Verteilbox am Parkplatz des Einkaufszentrums auf der anderen Seite der Aubinger Straße (REWE, Aldi, etc.) würde keine Probleme mit Lieferverkehr und Parkplätzen verursachen.

- Eine Rolltreppe zur S-Bahn ist seit langem gewünscht.

Zugang zu dem Angebot der Mobilitätsstationen:

Die Diskussion am Tisch startete mit der Frage, wie die TeilnehmerInnen die Stationen nutzen und welchen Zugang sie sich vorstellen würden.

Allgemeine besprochene Punkte:

- Mobilitätscafé als soziale Austauschplattform. Diese sollte in bestehende Struktur eingegliedert sein, zum Beispiel in einen bestehenden Nachbarschaftstreff.

- Zubehör wie Fahrradhelm und Kindersitz könnte in der Verteilerbox aufbewahrt werden.

- Verteilerbox als Schließfach.

- Wertkarte als Zugangsmöglichkeit für Menschen ohne eigenes Konto, z. B. Jugendliche.

Thema Lastenfahrrad:

Eine der TeilnehmerInnen am Tisch besitzt ein dreirädriges Lastenfahrrad. Frau Varga bittet sie, über die Erfahrung des Fahrens im Quartier zu berichten:

- Lastenfahrrad modular gestalten um möglichst viele Nutzungen abzudecken. Kindertransport, Einkaufstransport, Krankentransport.

- Der Randstein kann ein Problem beim Lenken des Lastenfahrrads sein wenn dieser zu hoch ist. > Beschädigung der Felgen.

- Es geht nicht darum, dass der Radweg zu schmal ist sondern, dass ein Lastenfahrrad einen viel größeren Radius besitzt um die Ecke zu fahren

- Ein Lastenfahrrad wiegt ca. 80 Kilo. Dies wird vor allem zum Problem wenn man es in Aubing durch die Unterführung beim Bahnhof bergauf schieben muss.

Weitere Fragen:

- Wie lange ist die Reservierungszeit für ein Fahrzeug?

- Wenn die Box als Schließfach verwendet wird, wie kann die Sicherheit dann gewährleistet sein?

- Welche Zielgruppen für welche Angebote?

- Welche statistischen Daten gibt es schon um den Bedarf der Mobilitätsstationen zu eruieren?

TOP 3 Diskussion und Zusammenfassung

Nach der Workshop-Phase kommen die beiden Gruppen zusammen und stellen einander ihre Themen und Überlegungen vor. Es zeigt sich, dass viele Punkte sich ergänzen und die Thematiken eng miteinander verzahnt sind.

Frau Mendes erläutert erneut die Idee des Gestaltungskollektivs, beim nächsten Workshop konkrete Vorschläge und Lösungsoptionen zum Mobilitätskonzept zu erarbeiten, die sich an MVG und städtische Referate richten.

Um an diesem Tag informierte Entscheidungen zu treffen, lädt sie alle Anwesenden dazu ein, eigene Recherche, Beobachtung und Auseinandersetzung mit den aufgetauchten Fragen bis zum nächsten Termin am 12.7. zu betreiben. Eine der TeilnehmerInnen weist darauf hin, dass dies nur in begrenztem Maße und im Rahmen der jeweils eigenen zeitlichen Möglichkeiten getan werden kann.

TOP 4 Verabschiedung

Das Team der TU München verabschiedete die TeilnehmerInnen und lädt zum letzten Workshop vor der Sommerpause am 12.7. um 18:30 Uhr wieder ins Stätteillabor ein.

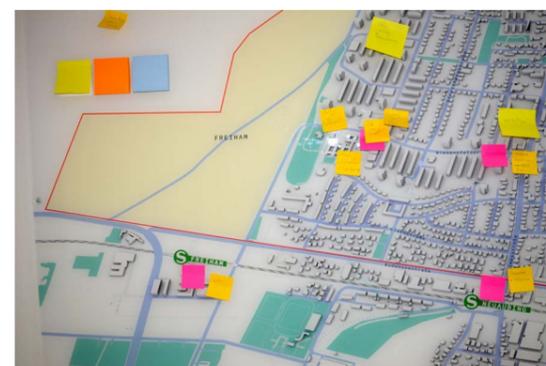


Abb. 3.20: Gestaltungskollektiv Mobilität: Stadtplan mit Anmerkungen zu Standorte

Protokoll Workshop 3 Ko-Gestaltung Mobilitäts- und Verteilstationen

Smarter Together, Task 4.2,

- Datum: 12. Juli 2016
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 18:30 – 21:00 Uhr
- TeilnehmerInnen: 17
- Protokoll: Elisabeth Feith (TUM), Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und was bisher geschah

TOP 2 Klärung von Fragen

TOP 3 Kreative Pause

TOP 4 Formulierung von Empfehlungen

TOP 5 Verabschiedung und Ausblick

TOP 1 Begrüßung und was bis jetzt geschah

Frau Mendes und Frau Varga begrüßen alle Teilnehmer herzlich und entschuldigen Herrn Prof. Fariás, der aus gesundheitlichen Gründen nicht anwesend sein kann. Frau Mendes erklärt den Ablauf der Veranstaltung und das Ziel, in diesem vorerst letzten Workshop des Gestaltungskollektivs Mobilität, zu klaren und konkreten Empfehlungen für die weitere Projektplanung und -implementierung zu gelangen. Auf Nachfrage bestätigen alle Anwesenden, dass sie grundsätzlich mit dem Smarter Together Projekt vertraut sind und es keiner erneuten Darstellung des Mobilitätstasks bedarf.

Um alle Anwesenden auf den gleichen Stand zu bringen, erläutert Frau Mendes daher zunächst noch einmal den bisherigen Weg des Gestaltungskollektivs und stellt dar, was in der Vorbereitungsphase und den vergangenen beiden Workshops zum Thema Mobilitätstationen erarbeitet wurde. Alle Informationen sind aus den Protokollen der letzten Sitzungen entnommen und an der Wand sichtbar für alle Teilnehmer aufgehängt.

Beim letzten Workshop am 22.6. wurden die TeilnehmerInnen dazu angeregt, sich auch außerhalb der Workshops zu den wichtigen Themen und offenen Fragen zu informieren. Folgendes wurde dem Team der TU München aus der Phase des kollektiven Erforschens per Mail zugesandt und den Teilnehmern am Abend vorgestellt:

Standort Wiesentfeller Straße

- die Metrobuslinie 57 (Neuaußing-Pasing-Laimer Platz) soll zusätzlich verstärkt werden, weil sogar der 5-Minuten-Takt nicht ausreicht. >> Obwohl die Leute Autos haben, nutzen sie gerne ÖPNV.

- Pädagogen, die mit Grundschulkindern arbeiten, haben gesagt, dass sehr viele Kinder mit Fahrrädern unterwegs sind - für Kinder sehen sie aber kein Angebot auf so einer Mobilitätsstation.

- Wenn die Fahrradprüfung erst in der 4. Klasse stattfindet, sind alle jüngeren Kinder einfach ohne Wissen und Bewusstsein auf den Straßen.

- Unter Grundschulern werden wenige Helme getragen



- Fahrradwege fangen erst auf der Aubinger Str. und Bodenseestr. an
- Obwohl man auf der Wiesentfeller Str. nur 30 km/h fahren darf, sieht man oft Autos, die viel schneller fahren
- Kann auf so einer Mobilitätsstation auch ein Angebot für Kinder integriert werden? Viele Projekte fangen in Kitas, Horten und Schulen an, weil man weiß, die Kinder sind Botschafter und erzählen und zeigen alles den Eltern, die wir aus verschiedenen Gründen nicht erreichen.

- Fahrrad als ein Kult-Fahrzeug von Klein an: Gibt es Raum für Bildung auf der Mobilitätsstation?

Leihräder/ Lastenräder

- Gezieltes herumfragen hat ergeben, dass Familien, junge Paare und Singlehaushalte in Aubing tatsächlich nur im Ausnahmefall kein Fahrrad haben. Aus dieser Hinsicht wäre es sinnvoller Anhänger statt Pedelecs zu vermieten

- Die flexiblen Fahrradanhänger z. B. von Hinterher aus München wäre zerlegbar und würde evtl. in der Box Platz finden



E Car-Sharing

- Auf vorhandenen P&R-Plätzen (Westkreuz, Aubing, Freiham) könnte man 3 Parkplätze reservieren: 2 Stattautos fest aufstellen und den 3. Parkplatz für andere E-Autos als Ladeplatz anbieten

- Zusätzlich könnte man mit der Schule an der Limesstraße sprechen, ob auf dem Schulparkplatz ein freizugänglicher Parkplatz für 1 E-Auto + Ladestation angeboten werden könnte

- So würde das Thema E-Auto auch an die Schüler aktiv weitergegeben

- Paketstationen scheint es bisher nur von DHL zu geben und diese Boxen stehen nur DHL zur Verfügung

- gekühlte Paketstationen gibt es schon, auch in Verbindung mit Edeka und Co (z. B. „Emmas Box“)

TOP 2 Klärung von Fragen

Frau Mendes fragt nach der Zusammenfassung des bisher Erarbeiteten, ob es seitens der Teilnehmer noch Verständnisfragen gibt. Es liegen keine vor. Frau Mendes und Frau Varga erklären daraufhin, dass nun eine 15-minütige kreative Pause folgt. Die Zeit soll den Teilnehmern dazu dienen, in Ruhe noch einmal die bisher vorgestellten Ergebnisse nachzulesen. Auch die Artikel, die von den TeilnehmerInnen außerhalb der Workshops recherchiert worden sind, liegen zur Durchsicht bereit. Ziel dieser Reflektion ist es, fehlende Themen zu ergänzen und Aspekte von

93 besonderer Wichtigkeit zu identifizieren, damit im Folgenden an Lösungsvorschlägen und Konkretisierungen gearbeitet werden kann. Es gibt die Möglichkeit, mit Klebepunkten zu priorisieren oder Anmerkungen auf ein Flipchart zu schreiben. Snacks und Getränke stehen bereit.

TOP 3 Kreative Pause

Die Teilnehmer beschäftigen sich mit den aufgehängten und ausgelegten Ergebnissen und diskutieren angeregt in Kleingruppen. Frau Varga beendet die Pause durch das betätigen der „Smarter Together“ Fahrradklingel, um den straffen Zeitplan einzuhalten.



Abb. 3.22/23: Gestaltungskollektiv Mobilität

Abb. 3.21: „Der Weg des Gestaltungskollektivs“

Top 4 Formulierung von Empfehlungen

Nach der Pause weist Frau Varga darauf hin, dass die Stadt München und die MVG ein Dokument mit allen bisher besprochenen Punkten bekommen. Allerdings gebe es jetzt die Möglichkeit, einzelne Punkten genauer zu spezifizieren und den Projektträgern konkrete erste Schritte zur Verwirklichung vorzuschlagen. Dafür müssen sich die TeilnehmerInnen auf einige Fragestellungen einigen, die weiter in die Tiefe diskutiert werden. Frau Mendes moderiert die Diskussion und Frau Varga schreibt die Anmerkungen auf Moderationskarten. Diese werden nach Themen geordnet sichtbar zu den vorhandenen Stichpunkten an die Wand gehängt. Folgende Punkte wurden vertieft:

Mobilitätsstation

Mobilitätscafé als soziale Austauschplattform:

- Liefercafé statt Verteilboxen im Öffentlichen Raum
- Unterbringung im Bestand?
- Was hat der Cafébetreiber davon?
- Unterstützung des Cafés durch andere Angebote (für verschiedene Zentren)
- Integration eines Maker Space, auch zur Einbindung von Jugendlichen (Baugruppe „Wagnis“ hat Erfahrung mit solchen Projekten)
- Integration eines Co-Working Raumes
- Anonymität vermeiden, führt zu anderem Umgang
- Kioskbetreiber am Westkreuz hatte Interesse an der Eröffnung eines Eiscafé – rechnet sich aber nicht
- Am Aubinger Bahnhof gibt es demnächst einen Nachbarschaftstreff >> Bauträger ins Projekt miteinbeziehen
- Einkaufszentrum an der Wiesentfellerstraße ist jetzt „Tote Hose“ > früher war mehr los

Leihräder/ Lastenräder

- Dreiräder als Alternative für ungeübte Radfahrer oder weniger „fitte“ Personen
- Pro E-Rad: Ohne E-Antrieb wäre die Belastung für ungeübte Radler zu hoch
- Verkehrssicherheit: Kinder zwischen 7-10 Jahren. Diese dürfen häufig schon alleine fahren, tragen aber oft keinen Helm, haben noch keine Fahrradprüfung, etc.

E Car-Sharing

- Thema Erhöhung des Parkdrucks: E Car-Stellplätze dort einrichten, wo ausreichend private Stellflächen vorhanden sind, z. B. in Tiefgaragen
- Durch Aufgabe von Parkplätzen kann die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum gesteigert werden
- Car-Sharing nahe Wohngebieten ansiedeln
- Car-Sharing an P&R Plätzen könnten auch mit dem Fahrrad erreicht werden
- Befürchtung, dass Car-Sharing zusätzlichen Autoverkehr erzeugt, da damit hauptsächlich diejenigen fahren, die kein eigenes Auto besitzen
Anmerkung: Es gibt Statistiken, die eindeutig eine Abnahme von Autoverkehr und vor allem Autobesitz aufzeigen
- Fahrradstellplätze so in Wohngebäude integrieren, dass sie leicht zugänglich sind.
Anmerkung: Neue Satzung der Stadt schreibt dies vor

Verteilstation

- Idee, Verteilstation am Rewe (Westkreuz) anzusiedeln, ist zu Auto-orientiert

Nutzung

- Bauträger in Mobilitätskonzept einbeziehen

Zugang

Wertkarte zum Zugang könnte z. B. im Edeka erworben werden

Städtebauliche Rahmenbedingungen

LKW-Entlastung der Strecke Bodensee-, Mainau- und Radolfzeller Straße >> Aufenthaltsqualität und Sicherheit für Fahrradfahrer

Trambahnlinie durchs Westkreuz führt zu Konflikten durch Fahrbahnverengung, Wegfall von Parkplätzen und wird verstärkt durch erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Freiham

Die Tram alleine reicht zur Anbindung von Freiham nicht aus
Im letzten Schritt fertigen die TeilnehmerInnen gemeinsam mit den Moderatorinnen eine „To- Do“ Liste an, die der MVG bzw. den Stadtreferaten erste Schritte für die Umsetzung der Ko- Gestaltungsergebnisse vorschlägt.

Folgende Punkte wurden auf die „To- Do“ Liste gesetzt:

- Prüfen, ob am Aubinger Bahnhof („Aubing Mitte“) ein Mobilitätscafé möglich wäre, integrierte in den geplanten Nachbarschaftstreff/ Maker Space an der Wiesentfeller Straße > Dafür Wohnbaugenossenschaften gezielt ansprechen
- Welche Finanzierungsmöglichkeiten gibt es? Förderungen? Star Ups?
- Prüfen, was alles an die Verteilerstation angeschlossen werden kann? Wie entsteht ein sozialer Mehrwert fürs Quartier? >>Erstes Konzept erarbeiten

• Wie könnte ein Dialogforum zwischen Stadt und Bevölkerung aufgebaut werden? Z. B. über neu eingerichtete Stelle der Stadt zum Beschwerdemanagement im Radverkehr

• Wie können Bildungsangeboten im Bereich Mobilität besser kommuniziert werden, stärker im Stadtteil genutzt werden?

Anmerkung: Bildungslokal, Donna Mobile, Schulen im Quartier, Greencity

- Prüfen, wie ein Zugang ohne Konto möglich ist, z. B. Über eine Pre Paid-Karte
- Untersuchen, ob Mobilitätsstationen eher an Wohngebieten und/oder an Verkehrsknotenpunkten gebaut werden sollen.

Top 5 Verabschiedung und Ausblick

Frau Mendes weist daraufhin, dass am 28. Juli eine öffentliche Präsentation der Ergebnisse stattfinden wird, um das Dokument vor Übergabe an die MVG noch einmal abzustimmen. Ab Herbst wird es einen weiteren Ko-Gestaltungsprozess zum Projektbereich Technologie geben, in dem es zu Themen wie Sensorik, Daten und Services weitere Workshops sind geplant sind.

Hannah bedankt sich bei allen Anwesenden und verabschiedet sich. Alle sind eingeladen, sich noch bei einem Glas Wein auszutauschen.



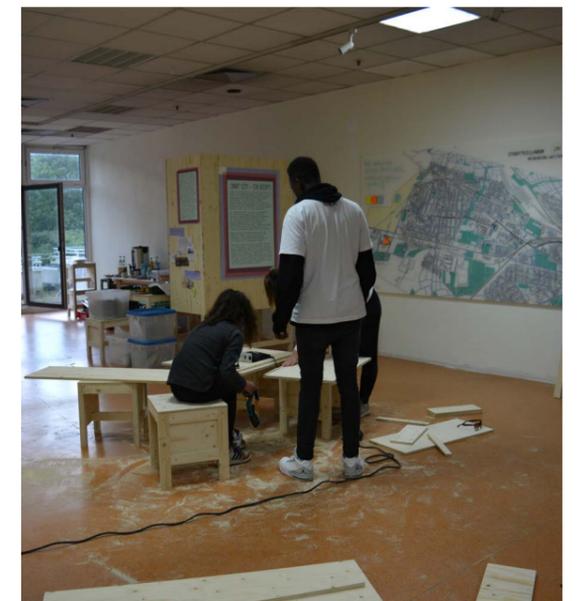
Abb. 3.24: Empfehlungen des Gestaltungskollektivs Mobilität

Studio Projekt ‚Open Source Smart City‘ im M.A. Architektur

Im Projekt beschäftigten sich Studierende mit der ‚Smart City‘ als technologiezentriertes Modell nachhaltiger Stadtplanung. Ziel war es, der oft vernachlässigten Rolle von Bürger*innen und Betroffenen durch Prozesse kollaborativer Technik- und Infrastrukturgestaltung entgegenzuwirken. Studierende setzten sich mit von der Stadt München geplanten und laufenden ‚smarten‘ Interventionen in Neuaubing-Westkreuz auseinander, vor allem im Bereich smarte Mobilität und Sensoren-Infrastrukturen. Im Projekt sollten Studierende einen Ko-Gestaltungsprozess mit zivilgesellschaftlichen Akteuren konzipieren und durchführen und die Ergebnisse in einem Prototypen festhalten. Im Folgenden werden exemplarisch zwei Projekte vorgestellt.

Masterprojekt BOX_ES (Elisabeth Feith)

Exemplarisch für diesen Spezifizierungsprozess kann auf das Masterprojekt BOX_ES von Elisabeth Feith verwiesen werden, welches unter unserer Betreuung zwischen April und August 2016 realisiert wurde. In dem Projekt ging es um die partizipative Erarbeitung eines Prototypes für eine Verteilbox mit einer Gruppe von 7 Jugendlichen im Alter zwischen 11 und 19 Jahren. In 3 aufeinander aufbauenden Workshops hat die Gruppe nicht nur über ihre eigenen Sharing-Praktiken reflektiert und über die möglichen Funktionen einer Box diskutiert, sondern auch gemeinsam einen Prototyp aus Holz gebaut. Der Prototyp bildete wiederum den Ausgangspunkt für einen komplexeren von der Architekturstudentin erarbeiteten Prototyp.

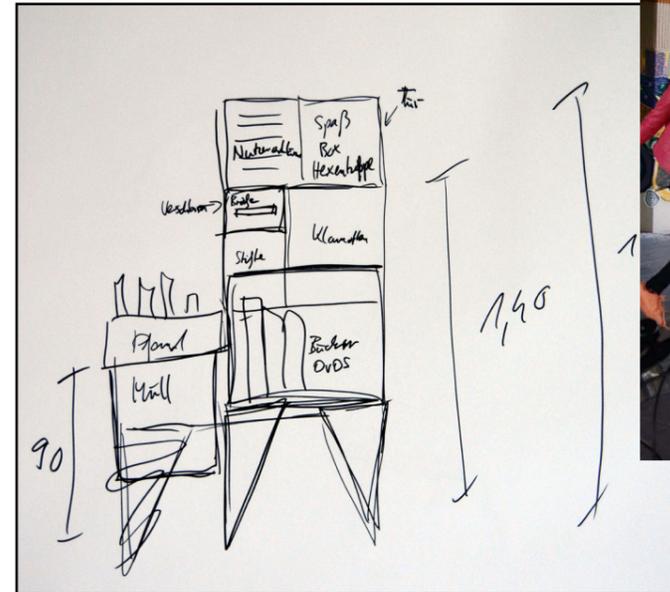


Der Ko-Gestaltungsprozess wurde modular angegangen. Nach einer theoretischen Auseinandersetzung mit Boxen hat zunächst jeder Jugendliche eine kleine Box aus Karton gebaut, die eine gestalterische Anforderung (etwa „Stabilität“ oder „Spaß machen“) oder eine gewünschte Funktion (etwa „Verschenken“ oder „Bücherregal“) verkörperte. In einem nächsten Schritt wurde ein Modell für eine Verteilbox gezeichnet und gebaut, die diese verschiedenen Boxen integrierte. Zudem hat die Gruppe weitere Bauhinweise, wie etwa Farbe und Standort, definiert.

Zweitens, und wichtiger, konzipierte Elisabeth ein Sitzmöbel, das der Box gegenüber steht, und somit durch eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität die Funktion und Akzeptanz der Box unterstützt. Schließlich schlug Elisabeth vor, die neue soziale Box an die Rückseite der ‚smarten‘ Verteilbox anzugliedern, so dass beide Funktionen sich ergänzen und als Einheit im öffentlichen Raum wahrgenommen werden.

98

In einem letzten Schritt hat Elisabeth Feith basierend auf dem kollektiv entworfenen Prototyp und Bauhinweisen ein Projekt für die Box entwickelt: Zunächst wurde der Prototyp architektonisch gezeichnet und genaue Maße für die verschiedenen Teile definiert. Dann wurden zwei Erweiterungen der Box vorgeschlagen. Erstens wurden in der Breite zusätzliche Fächer addiert.



99



Abb. 3.25/26: BOX_ES: partizipative Erarbeitung eines Prototypen
© Elisabeth Feith

Abb. 3.27/28: BOX_ES: Erweiterter Entwurf
© Elisabeth Feith

Masterprojekt ‚BrauchBar‘ (Aline De Bruyne, Laura Steenbeke, Helena Neyt)

Für das Projekt ‚BrauchBar‘ erarbeiteten die Studierenden einen partizipativen Designprozess mit älteren Damen aus dem Projektgebiet. Der Fokus des Prozesses lag zunächst auf der Problematisierung. Durch das Experimentieren mit Methoden wie Storytelling und Mapping erarbeiteten sie gemeinsam mit den Teilnehmerinnen ein Konzept für eine Box rund um das Thema Tauschen. In zwei weiteren Workshops wurde jeweils ein zwischenzeitlich von den jungen Architektinnen gebauter Prototyp getestet und angepasst.

Das Resultat war ein Prototyp, dessen vier Seiten jeweils unterschiedliche Funktionen erfüllen: Eine Wand mit Erläuterungen zur Nutzung der Box, ein mit Türen verschließbarer Schrank zum Verschenken von Kleidung und Gegenständen, ein Regal zum Verschenken von Büchern, Zeitschriften und anderen Medien und eine Seite mit Tafel und Pinnwand zum Anbieten und Tauschen von Hilfe, Geräten, Wissen, Zeit, etc.

Der finale Prototyp konnte im Stadteillabor auch nach Abschluss des Projektes erprobt und genutzt werden.



Abb. 3.27: ‚BrauchBar‘: partizipative Erarbeitung eines Prototypen

Abb. 3.28-31: ‚BrauchBar‘: Vier Seiten des finalen Prototypen

4. Gestaltungskollektiv Daten

Ko-Gestaltungsworkshops zum EU-Projekt Smarter Together in Neuaubing-Westkreuz

Pressemitteilung 01/2017

Finanziert mit EU-Mitteln wird seit Februar 2016 das Projekt Smarter Together in München umgesetzt. Hier geht es darum, den Stadtteil Neuaubing-Westkreuz zu einem internationalen Beispiel für eine so genannte Smart City zu machen. Mithilfe von digitalen Technologien sollen Alltagsaktivitäten in der Stadt unkomplizierter und nachhaltiger werden.

Unter anderem werden dafür an verschiedenen Orten im Stadtteil intelligente Lichtmasten installiert. Diese können in Zukunft je nach Verkehrslage die Helligkeit der Beleuchtung anpassen um Energie zu sparen. Außerdem sollen sie mit Sensoren ausgestattet werden, die z. B. Informationen aus Umwelt, Wetter und Verkehr erfassen können. Mit den gesammelten Daten sollen Smarte Services für die Menschen im Quartier entwickelt werden, die das Leben erleichtern oder auch zu nachhaltigem Verhalten im Alltag beitragen.

Dieses Vorhaben begleiten wir, ein Team der TU München, mit Diskussionsveranstaltungen und Ko-Gestaltungsworkshops. Dabei können AnwohnerInnen und zivilgesellschaftliche Akteure gemeinsam mit Ex-

perten der Stadt die Thematik Sensoren im öffentlichen Raum diskutieren, Ideen entwickeln und Empfehlungen erarbeiten.

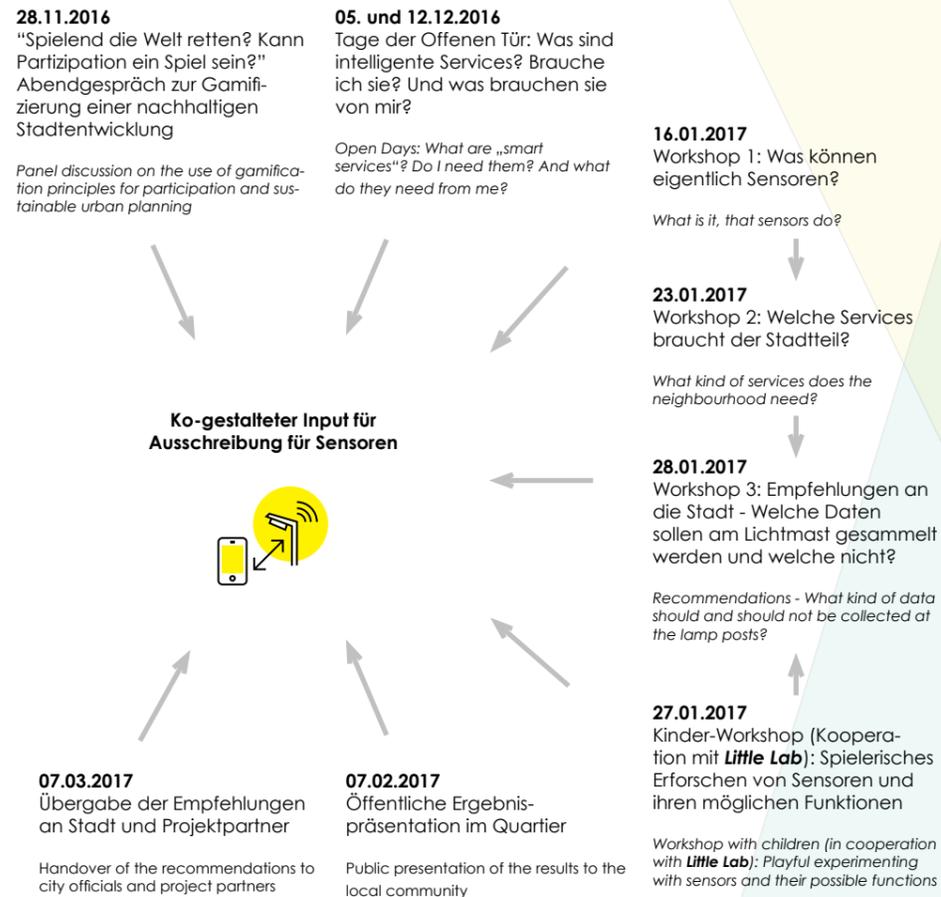
Ende des Jahres wurden bereits einige Veranstaltungen zur Information und Sensibilisierung durchgeführt, u. A. zum Thema Gamifizierung als Strategie für nachhaltige Stadtentwicklung oder Smartifizierung des Alltags. Im Januar 2017 finden nun drei Workshops statt, die sich konkret mit den geplanten intelligenten Lichtmasten auseinandersetzen und einen Input aus der Bevölkerung ermöglichen. Im Rahmen der Ko-Gestaltung sind Interessierte eingeladen, gemeinsam mit Experten und Verantwortlichen der Stadt zu definieren:

Welche Services sollen die intelligenten Lichtmasten in Neuaubing-Westkreuz ermöglichen? Welche Daten sind dafür notwendig? Welche Sensoren müssen also eingebaut werden? Und welche ethischen und datenschutzrechtlichen Fragen gilt es dabei zu beachten?

Ziel ist es, konkrete Empfehlungen für den im Februar 2017 geplanten Open Call für Sensoren zu entwickeln.

Gestaltungskollektiv Daten

Die Veranstaltungen des Gestaltungskollektivs Daten wurden von der TU München konzipiert und im Stadteillabor durchgeführt. Ziel der Workshops und Veranstaltungen war es, gemeinsam mit Anwohnern aus Neuaubing-Westkreuz, Projektverantwortlichen der Stadt und zivilgesellschaftlichen Experten konkrete Empfehlungen für die im Smarter Together Projekt geplante Ausschreibung für Sensoren zu entwickeln.



Für weiterführende Informationen liegen Protokolle, Materialien und Empfehlungen zur Ansicht aus.
For further information minutes, materials and recommendations are put on display.



Empfehlungen des #gestaltungskollektivs Daten an den Task 4.4

Task 4.2.2, MCTS, TU München, Stand März 2017

1. Einleitung

Die Professur für partizipative Technikgestaltung an der TUM hat im Projekt Smarter Together die Aufgabe, ausgewählte Maßnahmen im Projekt durch Ko-Gestaltungsprozesse zu unterstützen. Damit soll gewährleistet werden, dass Anliegen aus der Bevölkerung in die geplanten Infrastrukturerweiterungen integriert werden. Zu diesen Ko-Gestaltungsprozessen ist grundsätzlich jeder eingeladen, sie zielen aber nicht auf eine breite Öffentlichkeitsbeteiligung ab. Vielmehr ist das Ziel, den städtischen Konzeptionsprozess bis hin zur Umsetzung und ggf. Evaluierung von geplanten Maßnahmen gemeinsam mit Input von Betroffenen und zivilgesellschaftlichen Akteuren zu erarbeiten um neue Verhandlungsräume für städtische Anliegen zu etablieren. Maßgebend für das Gelingen von Ko-Gestaltung ist demnach die Bereitschaft der Verantwortlichen, bestimmte Komponenten der geplanten Infrastrukturen zu öffnen. Es geht also nicht nur darum, Ideen zu sammeln und auszuwerten, sondern konkrete Aspekte mitzugestalten.

Gearbeitet wird in einem sogenannten Gestaltungskollektiv (GK), das sich um eine Thematik, etwa den angestrebten ICT-Lösungen im Task Technologie, konstituiert und aus einer heterogenen Gruppe interessierter Personen besteht. Im Gestaltungskollektiv arbeiten also Experten der Stadt, BewohnerInnen von Neuaubing-Westkreuz und weitere relevante zivilgesellschaftliche Akteure gleichberechtigt über mehrere Treffen hinweg an der geplanten Maßnahme im Projekt Smarter Together. Die Größe eines GKs kann von 5 bis 25 Personen variieren und neue Personen können jederzeit einsteigen. Zwei Aspekte unseres Verständnisses von GKs sind wichtig: 1) GKs sind reaktiv, d. h. GKs formieren sich als Reaktion auf einen (geplanten) Eingriff in die Lebenswelt und, 2) GKs sind heterogene Gruppen, für deren Arbeit das Aufzeigen und Ernstnehmen von Differenzen wichtiger ist, als eine schnelle aber oberflächliche Konsensfindung.

2. Gestaltungskollektiv Daten

Vorbereitung

In Vorgesprächen mit der Taskleitung Wolfgang Glock suchte das Team der TU München bereits ab September 2016 nach Öffnungen für Ko-Gestaltung im Task 4.4 Technologie. Die bis dato noch nicht endgültig definierten Sensoren, die an den sogenannten intelligenten Lichtmasten zusätzlich zur adaptiven LED Beleuchtung angebracht werden sollen, wurden dabei von beiden Seiten als vielversprechende Möglichkeit identifiziert. Die Sensoren sollen in Zukunft an verschiedenen Standorten im Stadtteil Daten sammeln, auf deren Grundlage die Stadt Smarte Services für die Menschen im Quartier entwickeln will. Diese sollen laut Projektantrag das Leben der Anwohner erleichtern und zu nachhaltigem Verhalten beitragen. Es wurde daher zwischen Task 4.4 und dem Team der TU München vereinbart, einen Prozess zu entwickeln, der möglichst konkret in einen für das Frühjahr 2017 geplanten Open Call für Sensoren hineinarbeitet. Entscheidend für diese Auswahl waren folgende Gesichtspunkte: 1. Die Details der Ausschreibung (welche Sensoren zu welchem Zweck?) sind noch nicht endgültig definiert, d. h. es gibt tatsächlichen Gestaltungsspielraum. 2. Die Stadt selbst hat Interesse, Input aus der Zivilgesellschaft, insbesondere der Bewohner vor Ort zu bekommen, um sinnvolle Services zu entwickeln. 3. Die Thematik um Sensorik im öffentlichen Raum und Echtzeit-Dienste für die lokale Bevölkerung scheint relevant genug, um interessierte oder betroffene Teilnehmer anzusprechen, die zu einer intensiven Zusammenarbeit im Gestaltungskollektiv bereit sind.

Die inhaltliche Konzeption der Workshops und Events ist ein Zusammenspiel eines übergeordneten Konzeptes mit klaren Zielsetzungen und der ad hoc Anpassung an die konkreten Entwicklungen und Bedarfe, welche das Gestaltungskollektiv während des Prozesses äußert. Daher wurden

die genauen Formate und Aktivitäten von Veranstaltung zu Veranstaltung entwickelt und auf die spezifischen Anforderungen zugeschnitten. Es handelt sich also nicht um eine „Methode“, die sich eins zu eins auf andere Beteiligungsvorhaben übertragen lässt. Einzelne Baustein und allgemeine Wirkungsmechanismen können aber als Inspiration für zukünftige Prozesse dienen.

Sensibilisierungs- und Aktivierungsphase

Die Idee einer smart city im Allgemeinen und das Projekt Smarter Together im Besonderen, sind vielen Anwohnern von Neuau- bing-Westkreuz nicht sehr geläufig. Gerade vor diesem Hintergrund stellt das Schaffen von Voraussetzungen für eine Zusammenarbeit lokaler, zivilgesellschaftlicher und städtischer Akteure an so speziellen Maßnahme wie den intelligenten Lichtmasten eine große Herausforderung dar. Um interessierten Bewohnern des Stadtteils eine Annäherung an die Themen Sensorik, Daten und Smarte Services zu ermöglichen, und um städtische Experten in einen ersten Dialog mit lokalen und zivilgesellschaftlichen Experten zu bringen, organisierte die TUM eine Reihe von Veranstaltungen zur Sensibilisierung und Aktivierung. Diese dienten als Vorstufe zur Formierung des Gestaltungskollektivs Daten.

28.11.2017: „Spielend die Welt retten? Kann Partizipation ein Spiel sein? Abendgespräch zur Gamifizierung einer nachhaltigen Stadtentwicklung“

(12 Bürger; 3 Vertreter lokaler Vereine, Gremien oder Institutionen; 4 zivilgesellschaftliche Experten; 6 Vertreter der LHM/ MGS)

Seit Beginn der Zusammenarbeit im Projekt Smarter Together fiel in Gesprächen mit Vertretern der lighthouse und follower cities immer wieder das Stichwort „Gamifizierung“. Der Gedanke, durch den Einsatz von spielerischen Elementen und Beloh-

nungssystemen das Verhalten von BürgerInnen „positiv“ zu beeinflussen, schien eine gewisse Faszination auf die städtischen Akteure auszuüben. Gleichzeitig zeigte sich im Dialog aber auch, dass an die Kombination von smarterer Technologie mit Gamifizierungsstrategien zwar vielfältige, aber eher vage Hoffnungen in Bezug auf Gewohnheitsänderungen von Bürgern, Optimierung urbaner Verwaltungs- und Wartungsprozessen oder neue Möglichkeiten für Öffentlichkeitsbeteiligung geknüpft sind. Eine umfassendere Auseinandersetzung mit den Chancen und Risiken der Gamifizierungsmechanismen, Anforderungen für einen längerfristigen Erfolg oder etwa dem zu Grunde gelegten Menschenbild des Behaviourismus, hatte bisher noch nicht stattgefunden.

Um den Projektpartnern der LHM eine erste Annäherung an solche Fragen zu ermöglichen und darüberhinaus eine Plattform für den Austausch mit der Bevölkerung im Projektgebiet zu schaffen, organisierte die TU München eine Podiumsdiskussion zu diesem Thema. Geladene Gäste waren neben Taksleiter Wolfgang Glock (IT München), Andreas Miedaner (Entwickler der App TREEDAY), Dr. Radostina Ruseva (Anwohnerin von Aubing und Initiatorin der Nachbarschafts-App „dasistaubing“), Dr. Felix Raczkowski (Experte für Gamifizierung der Uni Bayreuth) und Michael Vollmann (Mitgründer von nebenan.de). Letzterer musste das Gespräch leider aus gesundheitlichen Gründen absagen, unter den Gästen waren aber einige Nutzer von nebenan.de, die über die Plattform berichten konnten. Die Veranstaltung wurde aufgezeichnet und das Video steht zur Ansicht im Netz unter <https://www.youtube.com/watch?v=PQBeW9KC3bE>

5.12. und 12.12.2017 : Tag der offenen Tür im Stadtteillabor zum Thema: „Was sind eigentlich Smarte Dienste, wofür brauche ich sie und was machen sie mit mir?“

(15 Bürger, 2 Vertreter lokaler Vereine und Institutionen, 1x Presse)

Während der wöchentlichen Präsenzzeit der TU im Stadtteillabor (montags, 10:30 – 18:30 Uhr) lud das Team dazu ein, sich an Hand von Beispielen in informellen Gesprächen über das Thema Smartifizierung des Alltags auszutauschen. Zu diesem Zweck wurde eine Mini-Ausstellung mit Bildern, Videoclips und Informationen zu schon existierenden, vorausgedachten oder überspitzten Diensten installiert, die so nicht im Smarter Together Projekt vorgesehen sind, aber Interesse wecken und Grundlage für Reflektion und Diskussion bilden können. Zusätzlich gab es an iPads die Möglichkeit, verschiedene Apps zu testen. Ziel war es einerseits, Menschen, die mit dem Begriff „smarte Services“ nichts verbinden können, an das Thema heranzuführen und andererseits eine Auseinandersetzung mit den utopischen und dystopischen Vorstellungen, die an das Thema geknüpft sind, zu initiieren.

Thematisch beinhaltete die Ausstellung Beispiele aus den Bereichen Pflege (assisted living), Familie und Mensch-Computer-Interaktion (Unterstützung der Kaufentscheidung durch Programme mit Emotionserkennung). Die ausgewählten Beispiele stellten gezielt Verbindungen zu den Lebenswelten der typischen Besuchergruppen während der montäglichen Präsenzzeit her, nämlich Senioren, Eltern mit kleinen Kindern und Kunden des Penny-Supermarktes.

Links zu den ausgestellten Projekten:

- 1 Superflux (2015): Uninvited Guests: <http://superflux.in/index.php/work/uninvited-guests/>
- 2 Bernd Hopfengärtner (2009): Belive Systems: <http://www.berndhopfengaertner.net/projects/belief-systems/>
- 3 Care Mind (2015): <http://www.caremind-app.com>

Kooperation

27.01.2017 : Kinderworkshop mit dem Little Lab

(13 Kinder aus Neuaubing-Westkreuz, im Alter zwischen 3. und 6. Klasse)

Um auch Kinder und Jugendliche gezielt in den Ko-Gestaltungsprozess einzubeziehen, beauftragte die TU München das Little Lab mit der Durchführung eines Workshops zum Thema Sensoren in der Stadt. Das Little Lab mit Sitz in Neuaubing betreibt „Wissenschaft für Kinder“ mit einem Schwerpunkt auf Technikbildung und Experimenten zum Mitmachen und ist hervorragend mit den lokalen Kinder- und Jugendeinrichtungen in Neuaubing-Westkreuz vernetzt.

In enger Abstimmung mit der TUM wurde ein Konzept entwickelt, das den Kindern zunächst die Thematik näher bringt, zu kritischer Reflexion anregt und zum Abschluss durch eine praktische Übung Sensortechnik „begreifbar“ macht. Als Einstieg spielten die Kinder das eigens vom Little Lab entwickelte Brettspiel „Sinn City“, das nicht nur die Vielzahl von Sensoren im urbanen Alltag thematisiert, sondern auch durch Ereigniskarten positive und negative Effekte verdeutlicht. Das Spiel wird in Kürze unter creative commons Lizenz im Internet veröffentlicht und liegt zur Ansicht im Stadtteillabor aus.

Im anschließenden Gespräch kristallisierten sich insbesondere zwei Einschätzungen zum Thema Sensoren im öffentlichen Raum heraus: Die Kinder der 3. und 4. Klasse der Grundschule empfanden die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für Sensoren überwiegend als positiv und wünschten sich mehr davon. Von den älteren Kindern der 5. und 6. Klasse wurde hingegen ein vages Unbehagen thematisiert: man fühle sich ständig beobachtet und würde sich eigentlich mehr Freiräume wünschen, in denen keinerlei Daten erhoben werden.

Zum Abschluss des Workshops baute jedes der Kinder unter Anleitung einen Metall-detektor selbst und durfte diesen mit nach

Hause nehmen. Das Selber-Bauen und Experimentieren mit den Detektoren sorgte zum Einen für eine Entmystifizierung des Objekts „Sensor“ – keine unsichtbaren, immateriellen Wesen, die auf unerklärliche Weise Informationen sammeln –, zum Anderen wurde damit ein positiver und spielerischer Umgang mit Technik gefördert, den die Kinder auch in ihren Alltag und ihre Familien weitertransportieren.

Die Erfahrungen und Erkenntnisse des Workshops wurden durch die Little Lab-Gründerin und Workshop-Verantwortliche Agnieszka Spizewska in das Gestaltungskollektiv mitgenommen.

Gestaltungskollektiv Daten

Das eigentliche Gestaltungskollektiv formierte sich im Anschluss an die Sensibilisierungsphase, unterbrochen durch die Feiertage zu Weihnachten und Jahreswechsel. Eingeladen wurde über soziale Medien wie Facebook und nebenan.de, sowie über den Stadtteillabor-Emailverteiler mit ca. 250 Mitgliedern.

16.01.2017 : Was können eigentlich Sensoren?

(insg.: 26 TN: 8 Bürger; 3 Vertreter lokaler Vereine, Gremien oder Institutionen; 7 zivilgesellschaftliche Experten; 8 Vertreter der LHM/ MGS)

Um eine Auseinandersetzung auf Augenhöhe mit dem sehr spezifischen und technischen Thema Sensorik am Lichtmast zu ermöglichen, wählte das Team der TU München den Einstieg über ein Spiel: In vier Gruppen spielten die Teilnehmer unterstützt durch die beiden Moderatorinnen ein für den Workshop entwickeltes Sensoren-Spiel. (Eine genaue Anleitung sowie Bildmaterial findet sich im Protokoll zum Gestaltungskollektiv Daten.) Dabei wurde die Eigenschaft von Spielen genutzt, jeden Mitspieler zunächst in die gleiche Ausgangsposition zu versetzen: Nicht das eigene Vorwissen, die persönlichen Interessen oder die professionell Autorität waren aus-

schlaggebend, sondern die – für alle gleichermaßen neuen – „Spielregeln“.

Fragen nach Sinnhaftigkeit oder Realisierbarkeit standen dabei ausdrücklich nicht im Fokus. Vielmehr galt es in der Gruppe eine oder mehrere, sinnvolle oder lustige „Lösungen“ zu erarbeiten und mit einem gebauten Prototypen zu versinnbildlichen. Ziel war es, sich als Gruppe spielerisch und experimentell dem Thema anzunähern, auf spekulative Ideen zu kommen, für das Thema Sensorik im öffentlichen Raum zu sensibilisieren und dabei erste Ideen zur Nutzung zu diskutieren.

23.01.2017 : Welche Services braucht der Stadtteil?

(insges.: 21 TN: 8 Bürger; 2 Vertreter lokaler Vereine, Gremien oder Institutionen; 5 zivilgesellschaftliche Experten; 6 Vertreter der LHM/ MGS)

Die Vielzahl der am 16.01. entstandenen Serviceideen, aber auch die in der Diskussion aufgetauchten kritischen Punkte, bildeten die Grundlage für die Konzeption des zweiten Workshops. Um sich an für das Quartier tatsächlich nützliche und gewünschte Services anzunähern, wurden die Ideen von den Teilnehmern in eine Matrix nach unnötig – erwünscht und schwer realisierbar – leicht realisierbar eingeordnet und um neue Vorschläge ergänzt. Die favorisierten Services wurden außerdem in der Gruppe daraufhin befragt, wem aus dem Angebot Nutzen, und wem Nachteile entstehen. Außerdem wurden praktische Überlegungen angestellt, ob zur Realisierung tatsächlich ein Sensor die Lösung darstellt. Dieses Vorgehen forcierte eine Diskussion und Reflexion über Präferenzen, Nutzen und Problematiken nicht nur unter Beachtung der eigenen, sondern unterschiedlicher Perspektiven.

Die Unterteilung der Teilnehmer in zwei Gruppen wies in der Gegenüberstellung der Ergebnisse interessante Parallelen auf. Beide hatten Serviceideen im Zusammenhang mit Sicherheit durch Überwachung als ambivalent eingestuft, Vorteile und Risi-

ken wurden innerhalb der Gruppen kontrovers diskutiert. Ähnlich verhielt es sich mit der Idee des „Wildpinkel-Detektors“, einer erdachten Sensorlösung, die unerlaubtes Verhalten im öffentlichen Raum unmittelbar an eine Erziehungsmaßnahme koppelt.

28.01.2017 : Empfehlungen an die Stadt (insges.:13 TN: 6 Bürger; 3 Vertreter lokaler Vereine, Gremien oder Institutionen; 3 zivilgesellschaftliche Experten; 1 Vertreter der LHM)

Der dritte Workshop des Gestaltungskollektivs baute wiederum auf den Ergebnissen des vorangegangenen auf und folgte einem dreistufigen Ablauf. Im ersten Teil unternahm die Gruppe eine Ortsbegehung der geplanten Standorte an der Limes-/ Wiesentfellerstraße sowie Bodenseestraße, um die bisher als wünschenswert eingestuften Service-Ideen im konkreten Stadtraum zu verorten. Das Begehen und Beobachten der jeweiligen Straßensituationen war dabei als eine Art Filterfunktion und Realitäts-Check für die im Verlauf des Nachmittags zu verfassenden Empfehlungen gedacht. Jeder Teilnehmer der Ortsbegehung erhielt dafür einen Umgebungsplan und eine Liste der erwünschten Services aus dem 2. Workshop des Gestaltungskollektivs, um vor Ort zu entscheiden, welche der Maßnahmen dort tatsächlich Sinn machten.

Während der Ortsbegehung kam es in der Gruppe aber auch zu Diskussionen über Kompetenzen und Realisierbarkeit. Im Anschluss an eine beobachtete Straßensituation wurde z. B. die Idee entwickelt, dass ein Sensor in der Ampelanlage alle Ampeln auf Rot schalten könnte, sobald er die Sirene eines Rettungsfahrzeuges wahrnimmt, um dadurch Behinderungen der Durchfahrt zu vermeiden. Die Idee wurde aber verworfen, da so ein Service nicht nur durch die IT der Stadt München realisiert werden könnte. Ein solches Vorhaben würde die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Referaten und die Einbeziehung zahlreicher Experten beinhalten und wurde daher als zu komplex für den Rahmen des Projektes eingestuft.

3. Empfehlungen an Task 4.4: Technologie

Einige wenige Teilnehmer zogen es vor, nicht an der Exkursion teilzunehmen und arbeiteten parallel im Stadtteillabor weiter. Sie hinterfragten durch Szenarienbildung die am 23.01. als unerwünscht und problematisch eingestuften Services auf grundlegende Prinzipien. Daraus entstanden Empfehlungen für allgemeine Bedingungen bzw. Ausschlusskriterien, die im Open Call beachtet werden sollten.

Im zweiten Teil des Workshops hielt Dr. Sebastian Golla von der Universität Mainz auf Einladung der TUM einen Impulsvortrag zum Thema „Datenschutz und Privatsphäre in der smart city“ (s. Handout im Anhang). Dieser Input war eine Reaktion auf die in vorangegangenen Veranstaltungen immer wieder thematisierten Bedenken und Unsicherheiten der Teilnehmer im Hinblick auf Datenschutzrecht. Als externer Experte stellte Dr. Golla den aktuellen Stand der Gesetzgebung und Rechtsprechung dar und verwies insbesondere auf bisher juristisch nicht eindeutig bestimmte Themengebiete, wie etwa der Schutz der Privatsphäre von Gruppen (z. B. Bewohner eines Stadtteils) oder der Konflikt zwischen massenhafter Datenerhebung (z. B. an intelligenten Lichtmasten) und dem Prinzip der Datensparsamkeit.

Als abschließende Aktivität waren die Teilnehmer aufgefordert, die erarbeiteten Inhalte nun in die vorläufige Ausschreibungsstruktur des Open Calls einzufügen. Diese Struktur war im Vorfeld durch die Gastgeber der TU München mit dem IT Team um Wolfgang Glock entwickelt worden. Ziel war es, möglichst zielgerichtete und konkrete Empfehlungen zu formulieren, die weitestgehend übertragen werden können. Das entstandene Dokument wurde als Anhang zum Protokoll sowie in der öffentlichen Ergebnispräsentation im Quartier am 21.02.2017 noch einmal von den Teilnehmern des Gestaltungskollektivs und der lokalen Öffentlichkeit gespiegelt und bildet das Grundgerüst der Empfehlungen an Task 4.4, s. Kapitel 3.

21.02.2017: Öffentliche Präsentation der Empfehlungen

(insges.: 17 TN; 9 Bürger; 2 Vertreter lokaler Vereine, Gremien oder Institutionen; 2 zivilgesellschaftliche Experten; 4 Vertreter der LHM)

Die am 28.01. vom Gestaltungskollektiv formulierten Empfehlungen wurden im Stadtteillabor präsentiert, um die interessierte lokale Öffentlichkeit zu informieren, Transparenz herzustellen und Feedback aus der Bevölkerung aufzunehmen, bevor sie an die Stadt München weitergegeben wurden.

Zusammenfassung der Empfehlungen

Ziele und Themen des Ko-Gestaltungsprozesses wurden in Absprache mit den Verantwortlichen des Tasks 4.4. konzipiert. Wie eingangs beschrieben wurde dabei vereinbart, Empfehlungen direkt in Bezug auf die Ausschreibung für Sensoren hin zu entwickeln. Um diese möglichst konkret schriftlich festzuhalten und übertragbar zu formulieren, wurden mit der Taskleitung die wichtigsten Bestandteile des Open Calls und eine vorläufige Struktur abgesprochen. Diese wurde während des Ko-Gestaltungsworkshops am 28.01.2017 projiziert und die Empfehlungen des Gestaltungskollektivs ad hoc darin eingearbeitet. Das Ergebnis entspricht unten stehender Liste.

Das erklärte Ziel der Ko-Gestaltung war die Entwicklung von Empfehlungen für die sog. „Funktionalen Anforderungen“, also zu definieren, welche Services die Sensoren ermöglichen sollen, für welche Zielgruppe und in welcher Form (z. B. als App), um einen tatsächlichen Mehrwert für den Stadtteil zu schaffen. Interessanterweise zeigte sich bei der Formulierung von Empfehlungen aber, dass zu diesem Aspekt nur eher allgemeine und vor allem keine sehr dringlichen Vorschläge entwickelt wurden. Auch die Beobachtungen der eigenen Alltagspraktiken und des Lebensumfeldes, die die Teilnehmer zwischen den Workshops vornahmen, brachten keine konkreten „Probleme“ hervor, für die eine Sensorlösung besonders nützlich erschien. Lediglich in drei Bereichen kam es zu schriftlichen Empfehlungen. Diese wurden nach einer Begehung der Bodensee- und der Limesstraße speziell für diese beiden Standorte konzipiert.

Zunächst wurde das Thema „Verkehrsdaterhebung“ behandelt. Verkehrsflussmessung in Kombination mit adaptiven Ampelschaltungen, um Stau zu vermeiden ist erwünscht. Des Weiteren sollen Schadstoffe

und Feinstaub an den geplanten Lichtmasten gemessen werden. Diese können bei hoher Belastung mit geschwindigkeitsreduzierenden Maßnahmen in Verbindung stehen oder auch eine Straßensperrung zur Folge haben. Auch Glatteiserkennung mit direkter Meldung an die Stadt wäre wünschenswert.

Der zweite Themenblock, für welchen Empfehlungen ausformuliert wurden, waren „Allergene“. Durch das Anbringen von spezifischen Sensoren an den besagten Standorten könnten ortsspezifischere Daten über die Pollen-Belastung für Allergiker zur Verfügung gestellt werden, um das bestehende Netz des Referates für Gesundheit und Umwelt engmaschiger zu machen. Diese Empfehlung richtet sich explizit an einen öffentlichen und nicht an einen privaten Service. Auch lokalen Ärzten könnten diese Informationen für Diagnosen zur Verfügung gestellt werden. Bevor solche Services aber entwickelt werden, sollten direkt betroffene Gruppen (Allergiker oder Eltern von Kindern mit Allergien) zur Sinnhaftigkeit dieser lokalen Intervention befragt werden.

Als drittes behandelten die Empfehlungen Rahmenbedingungen für das geplante öffentliche W-Lan. Hier ist das Umfeld der W-Lan Hotspots miteinzubeziehen, um Aufenthaltsqualität zu steigern oder Synergieeffekte zu erzielen. So könnten am Platz vor der Kirche auf der Limesstraße (Evangelische-Lutherische Adventskirche) Sitzgelegenheiten geschaffen, oder W-Lan Hotspots neben Cafés und anderen Restaurants eingerichtet werden, welche selber keinen Internet Zugang anbieten.

Bezüglich technischer Rahmenbedingungen, die die einzubauenden Sensoren erfüllen müssen, verfügten einige Teilnehmer des GK über Erfahrung mit Sensoren in anderen Kontexten. Darauf basierend entschanden sie Hinweise, dass Sensoren

sehr wartungsintensiv sein können und die Qualität der Daten nicht immer den Erwartungen entspricht. Die Stadt soll also bereits im Zuge der Ausschreibung die zukünftige Wartung und Qualitätskontrolle der Objekte sicherstellen. Bei temporären Sensoren, wie sie zum Beispiel für Experimente mit verschiedenen Ampelphasen zur Verkehrszählung empfohlen wurden, muss die Stadt stets darauf achten, dass diese abgebaut werden, wenn kein Bedarf mehr besteht. Somit sollen vor allem „Sensoren-Friedhöfe“ und das unnötige/ unkontrollierte Sammeln von Daten über lange Zeiträume vermieden werden.

Auch wenn der Fokus des Ko-Gestaltungsprozesses die Teilnehmer vor allem dazu ermutigte, sich mit dem möglichen Mehrwert der städtischen Interventionen für das Quartier zu beschäftigen, wurden von den Anwohnern öfters Bedenken über die Rolle der Stadt und den Umgang mit Daten geäußert. Während der Input für die funktionalen Anforderungen eher unspezifisch blieb, kam es hier zu einer Fülle an konkreten Empfehlungen, die die Stadt berücksichtigen sollte um das Vertrauen der Bevölkerung zu erwerben. Wesentlich hierbei ist nicht nur, dass persönliche Daten geschützt werden und keine Sensoren mit Gesichts- und/oder Autokennzeichenerkennung installiert werden, sondern auch, dass die Stadt nachvollziehen kann, welche Datensätze der Lösungsanbieter anlegt und was er damit tut.

Insgesamt betonten die Teilnehmern des GKs, dass bei Auftragsvergabe an und Datennutzung durch Dritte das Gemeinwohl im Mittelpunkt stehen müsse und nicht der Profit einzelner Marktakteure. Dies stellt gerade vor dem erklärten Smarter Together Projektziel der business model innovation einen relevanten Hinweis dar.

1. Technische Rahmenbedingungen

Welche Anforderungen muss der Sensor erfüllen, dass er an den Lichtmast angeschlossen werden kann? Welche Witterungsbedingungen muss er aushalten? Etc.

Empfehlungen aus dem GK:

- Sensoren können sehr wartungsintensiv sein. Hier unbedingt genau definieren, wie und durch wen die Wartung erfolgt!
- Nicht alle Sensoren messen genau, was sie versprechen. Wie und durch wen erfolgt eine Qualitätskontrolle/ -sicherung?

2. Funktionale Anforderungen

Welchen Service sollen die Sensoren ermöglichen? Für welche Zielgruppe soll der Service nützlich sein? In welcher Form könnte das geschehen? (Z.B. über eine App, Anzeige am Lichtmast, Informationen auf einer Website, etc.)

Empfehlungen aus dem GK:

Thema: Verkehrsdaten

Gewünschte Services:

- Verkehrsflusserkennung und adaptive Ampelschaltung (gleichwertige Behandlung von Auto, Rad und Fußverkehr)

- Messung von Schadstoff- und Feinstaubbelastung zur Einleitung von Maßnahmen: z. B. Geschwindigkeitsanpassung, Straßensperrung

- Glatteiserkennung zur Information an die Stadt

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Keine Erkennung von Autokennzeichen, Gesichtern, etc.

- Keine Erfassung von Daten aus Privatflächen (Beispiel: Vorgärten entlang der Limesstraße)

Thema: Allergene

Gewünschte Services:

- Standortspezifische Information/Warnung für Allergiker, mit anonymisiertem Feedbacksystem durch Allergiker (Crowd-Data)

- Lokale Daten für Hausärzte, z. B. um Diagnose zu erleichtern

- Bestehendes Netz des Referats für Gesundheit und Umwelt engmaschiger machen

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Nur Sensoren, für Pollen, die in der Umgebung vorkommen

- Mögliche Betroffene (Allergiker, Hausärzte) vorher nach Sinnhaftigkeit des entwickelten Dienstes befragen

- Bei Erhebung von Crowd-Data (Beispiel: Feedback durch Allergiker) muss die Anonymisierung gewährleistet sein

- Sensoren einsetzen, die möglichst wartungsökonomisch sind

- Die Sensoren sollten „Schadstoffe“ in relevanter Höhe erfassen. Also in Augenhöhe

Thema: Temporäre Sensoren

Gewünschte Services:

- Zeitlich begrenzte Installation von Sensoren z. B: für Verkehrszählung, zur Erprobung von Serviceideen oder unterschiedlicher Ampelphasen, zum Vergleich verschiedener Sensorenanbieter

- Damit massenhafte Erhebung unnötiger Daten vermeiden

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Nicht mehr benötigte Sensoren müssen umgehend abgebaut werden (kein „Sensoren-Friedhof“)

Thema: WLAN

Gewünschte Services:

- Zusätzlich zum W-LAN müssten Sitzmöglichkeiten geschaffen werden.

- Der Service würde auch bei Kaffeehäusern etc. Sinn machen, wenn diese keines selber anbieten.

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Wenn es zu so einem öffentlichen Hot-Spot kommt, muss eine Angenehme Atmosphäre bestehen können (Lautstärke usw.)

3. Allgemeine Ausschlusskriterien

Was darf der Sensor auf keinen Fall können oder bewirken? Welche Daten sollen auf keinen Fall erhoben werden? Wozu dürfen die Daten nicht verwendet werden? Wer darf keinen Zugriff auf die Daten haben?

Empfehlungen aus dem GK:

Thema: Kosten/ Nutzen

- Das Verhältnis von Kosten bzw. Aufwand (z. B. Masse oder Sensibilität der zu erhebenden Daten) muss in gutem Verhältnis zum Nutzen stehen

Thema: Profit

- Die durch Sensoren ermöglichten Lösungen sollen dem Allgemeinwohl dienen, nicht einzelnen Marktakteuren

Thema: Wohlfühlen

- Alle Sensoren/ Lösungen sollen zu einer Steigerung des Wohlbefindens im Quartier beitragen
- Verursachen die Sensoren ein Gefühl der Verunsicherung, Unbehagens, etc., ist auf den Service zu verzichten

Thema: Erziehungsfunktion

- Services sollen keinen primär erzieherischen Charakter haben
- Wenn, dann sollen Anregungen zur Verhaltensänderung über Information oder positive Verstärkung erfolgen
- Auf automatische/ unmittelbare Sanktionen ist zu verzichten

Thema: Transparenz:

- s. Punkt 5

4. Datenrechte

Wem gehören die „Rohdaten“? Was darf der Datenbereitsteller/ Lösungsanbieter damit machen?

Empfehlungen aus dem GK:

- Lösungsanbieter muss sich an Datenschutzrecht halten
- Es muss gewährleistet sein, dass die Stadt nachvollziehen kann, welche Datensätze der Lösungsanbieter anlegt und was er damit tut
- Umweltdaten sollen als Open Data bereitgestellt werden
- Bereitstellung und Verwendung von Open Data differenziert diskutieren: Lizenzierung? Kommerzielle Nutzung ausschließen oder ermöglichen?
- Verantwortungsvoller Umgang mit Datenbanken muss langfristig gewährleistet sein (Schutz vor Datenmissbrauch, Löschung unnötiger Daten, etc.)

5. Transparenz

Was wird am Lichtmast gemessen und wozu? Wer kontrolliert die Einhaltung der Absprachen? Wer kontrolliert die Qualität der Daten?

Empfehlungen aus dem GK:

- Bevölkerung muss wissen, dass, was und wozu am Lichtmast gemessen wird
- Stete Information über Erfolge und Misserfolge der Services

6. Ko-Gestaltungs-Beirat als Experiment im Projekt Smarter Together

- Konstruktives Verhältnis zum Projekt, nicht nur „Kontrolle“
- Begleitung während gesamter Projektlaufzeit
- Beirat muss sich zu Verschwiegenheit verpflichten
- Mögliche beratende Mitwirkung bei der Auswahl von Lösungsanbietern
- Mögliche Mitwirkung im Datenwächterkonzept
- Welche Kompetenzen und Aufgaben hat er? Wie setzt er sich zusammen? In welcher Form und Frequenz erfolgt die Zusammenarbeit? Etc.?

4. Datenschutz und Privatsphäre in der smart city - Rechtliche Herausforderungen.

Impulsvortrag von Dr. Sebastian J. Golla, Universität Mainz

Stand: 28. Januar 2017

I. Rechtliche Grundlagen: Datenschutzrecht und Privatsphäre

1 Datenschutzrecht

Grundlage: Recht auf informationelle Selbstbestimmung

• Hergeleitet aus dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht (Artikel 2 Abs. 1 in Verbindung mit Artikel 1 Abs. 1 Grundgesetz)

• „[D]ie Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen“ (Bundesverfassungsgericht)

Datenschutzrecht dient dem Schutz der Persönlichkeit angesichts Entwicklung der modernen Datenverarbeitung

Aktuelle gesetzliche Kernregelung: Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) und Landesdatenschutzgesetz

• Gelten für öffentliche und private Akteure (auch Einzelpersonen)

• Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Daten ist grundsätzlich verboten

• Was sind personenbezogene Daten?

Europäisches Datenschutzrecht

• EU Datenschutz-Grundverordnung wird das BDSG im Mai 2018 ablösen

• Großteils ähnliche Regelungsprinzipien (grundsätzliches Verbot)

2 Das Recht auf Privatsphäre

• Ebenfalls Teil des allgemeinen Persönlichkeitsrechts

• Ist ein Schutz der Privatsphäre/Freiheit von Gruppen von nicht einzeln identifizierbaren Personen (z.B. Bürger des Stadtteils X) rechtlich garantiert?

II. Herausforderungen durch „Intelligente Lichtmasten“

Die Smart City als „Datenkrake“

• Durch Sensoren erheben „smarte“ Gegenstände stets Daten

> Konflikt mit dem Prinzip Datensparsamkeit

• Gewisses Maß an Überwachung auch von Menschen ist unvermeidbar

> Drohen Einschüchterungseffekte?

• Wichtig: Welche Daten sollen und dürfen erhoben und verarbeitet werden?

> Massenhafte Erhebung personenbezogener Daten schwer zu legitimieren

Das Schicksal der Daten nach ihrer massenhaften Erhebung

• Wer organisiert und bewerkstelligt die Erhebung und Verarbeitung technisch?

> Bürger müssen wissen, wer etwas weiß

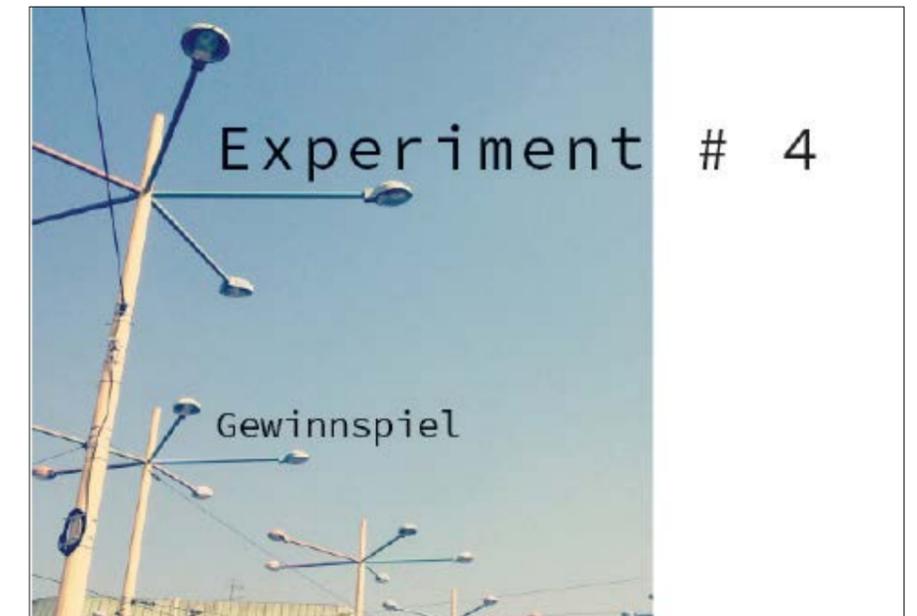
• Wer hat Rechte an den Daten?

> Auch bei nicht-personenbezogenen Daten vielfältige (wirtschaftliche) Interessen

• Dürfen die Daten neuen Zwecken zugeführt werden?

> Möglicherweise vorherige weitsichtige Vereinbarungen notwendig

4.2. Aktivierungsexperimente



Im Rahmen des EU-Projekts 'Smarter Together' werden in Neuaubing-Westkreuz intelligente Lichtmasten zum Einsatz kommen. Sie bieten öffentliches WLAN und können Daten zu Verkehr, Wetter und Umwelt erfassen. Daraus werden innovative Smartphone-Dienste entwickelt.

Hast du ein Smartphone?

Wenn ja, wofür benutzt du es? Wenn nein, warum hast du keins?

Zu dieser Thematik finden ab November 2016 öffentliche Veranstaltungen und Ko-Gestaltungsworkshops statt. Hier geht es darum, welche Daten für welche Dienste erfasst werden könnten.

Melde Dich zu unserem Newsletter an!

Name:

E-Mail oder Kontakt:

Unter allen TeilnehmerInnen werden 3 Little Sun Solarlampen von Olafur Eliasson verlost.

Die Kontaktdaten werden nicht an Dritte weitergegeben, sind auf der Webseite von Hannah Vargo.

SMARTE ZITIEREN TUM

Abb. 4.2: Postkarten zum Gestaltungskollektivs Daten

Was ist ein Gestaltungskollektiv?

Ein Gestaltungskollektiv ist eine heterogene Gruppe von interessierten Personen, die sich mit einer Maßnahme des Projekts *Smarter Together* auseinandersetzen. In einem Gestaltungskollektiv arbeiten also Experten der Stadt, BewohnerInnen von Neuaubing-Westkreuz und weitere relevante zivilgesellschaftliche Akteure gleichberechtigt über mehrere Treffen hinweg.



Die Professur für Partizipative Technikgestaltung der TU München beschäftigt sich mit Veränderungen urbaner Infrastrukturen und deren Herausforderungen an Demokratie und Teilhabe. Im Rahmen des Projektes *Smarter Together* hat das Team die Aufgabe, ausgewählte Maßnahmen im Bereich Mobilität, Technologie und Energie durch Ko-Gestaltungsprozesse zu unterstützen.

www.iup.mcs.tum.de

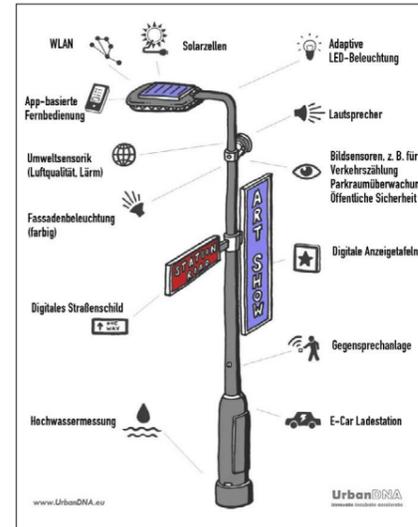
Das Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz



Alle Events finden im Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz statt, das von der Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung (MGS) betrieben wird.

Paul Ottmann Zentrum
Radoitzeller Straße 5a, 1. OG
Westkreuz, München

Facebook: www.facebook.com/Stadteillabor
E-Mail: stadteillabor@gmail.com



EU-Projekt Smarter Together in Neuaubing-Westkreuz

Ziel des EU-Projektes *Smarter Together* ist, den Stadtteil Neuaubing-Westkreuz zu einem internationalen Beispiel für eine „smart city“, eine intelligente Stadt, zu machen. Mithilfe von neuen Technologien und Services sollen Alltagsaktivitäten in der Stadt unkomplizierter und nachhaltiger werden.

Unter anderem werden dafür intelligente Lichtmasten installiert. Das sind Straßenlampen, die mit Sensoren ausgestattet sind und an verschiedenen Orten im Stadtteil Daten sammeln. Mit diesen Daten sollen Smarte Services für die Menschen im Quartier entwickelt werden, die das Leben erleichtern oder z. B. zu nachhaltigem Verhalten beitragen.

Dieses Vorhaben begleiten wir, ein Team der TU München, mit Diskussionsveranstaltungen und Ko-Gestaltungsworkshops. Dabei können AnwohnerInnen und zivilgesellschaftliche Akteure gemeinsam mit Experten der Stadt die Thematik diskutieren, Ansätze prüfen, Ideen entwickeln und alternative Lösungen erarbeiten.

Mehr Informationen zum Projekt:
<https://www.smarter-together.de>

Diskussionsveranstaltungen

28.11.2014 | 19.00 - 22.00 Uhr
Spielend die Welt retten? Kann Partizipation ein Spiel sein? Ein Abendgespräch

Ist es möglich mit Hilfe smarter Technologien BürgerInnen zu einem nachhaltigeren Lebensstil zu inspirieren? Oft fällt dabei das Stichwort „Gamifizierung“, also der Einsatz von spielerischen Elementen und Belohnungssystemen, um das Verhalten von BürgerInnen „positiv“ zu beeinflussen. Aber kann eine App auf dem Handy zu einem nachhaltigen Leben führen? Und wo liegen die Grenzen zwischen Beteiligung und Bevormundung?

Über diese Fragen sprechen wir mit Wolfgang Glock (IT Strategie der Stadt München), Andreas Miedaner (Entwickler der App TREEDAY), Dr. Radostina Ruseva (Initiatorin von dasistaubing), Dr. Felix Raczkowski (Experte für Gamifizierung) und Michael Vollmann (Mitgründer von nebenan.de)

05.12. und 12.12. 2014 | 10.30 - 18.30 Uhr
Was sind intelligente Services? Brauche ich sie? Und was brauchen sie von mir?

Eine Mini-Ausstellung mit Beispielen für existierende und vorausgedachte Apps lädt dazu ein, sich mit dem Thema Digitalisierung des Alltags auseinanderzusetzen.

Ko-Gestaltungsworkshops

Welche Services sollen die intelligenten Lichtmasten im Neuaubing-Westkreuz ermöglichen? Welche Daten sind dafür notwendig? Und welche Sensoren müssen also eingebaut werden?

Diese Fragen werden in einem partizipativen Gestaltungsprozess beantwortet.

14.01.2017 | 19.00 - 21.00 Uhr
Was können eigentlich Sensoren?

Vorstellung der geplanten intelligenten Lichtmasten für den Stadtteil + Erforschen der Fragen: Was ist ein Sensor? Was für Daten können diese erfassen? Welches Wissen kann von diesen Daten abgeleitet?

23.01.2017 | 19.00 - 21.00 Uhr
Welche Services braucht den Stadtteil?

Sammlung, Diskussion und Prüfung von möglichen App-Ideen: Welcher Service würde Dir den Alltag erleichtern, das Leben im Quartier verbessern oder vielleicht der Umwelt nützen?

28.01.2017 | 14.00 - 19.00 Uhr
Empfehlungen an die Stadt

Ortbesichtigungen und Erarbeitung von standortspezifischen Empfehlungen: Was für Sensoren sollen installiert werden? Welche Services sollen sich damit realisieren?



4.3. Spielend die Welt retten? Kann Partizipation ein Spiel sein?

120

Abendgespräch zur Gamifizierung einer nachhaltigen Stadtentwicklung 121

Die Stadt München sucht innerhalb des Projekts „Smarter Together“ auch nach Möglichkeiten, BürgerInnen mit Hilfe smarterer Technologien zu einem nachhaltigeren Lebensstil zu inspirieren. Oft fällt dabei das Stichwort Gamifizierung, also die Strategie mit spielerischen Elementen und Belohnungssystemen das Verhalten von BürgerInnen „positiv“ zu beeinflussen. Aber kann Gamifizierung wirklich zu einem CO2 neutraleren oder sozial nachhaltigen Leben für alle beitragen? Was macht eine App attraktiv und wo liegen die Grenzen zwischen Beteiligung und Bevormundung?

Um diesen und ähnlichen Fragen nachzugehen, lud die Professur für Partizipative Technikgestaltung der TU München am 28. November, 19.00 Uhr zu einem Abendgespräch ins Stadtteillabor ein.



Abb. 4.8: Abendgespräch ‚Gamifizierung einer nachhaltigen Stadtentwicklung‘
© IUP

Teilnehmer der Diskussionsrunde

Wolfgang Glock ist seit 2012 im Direktorium der Landeshauptstadt München IT-Strategie und leitet die Stabstelle "E-/Open-Government & Smart City" im Bereich des strategischen IT-Managements. Seit Jahresanfang ist er „ICT-Clusterlead“ im EU-Projekt „Smarter Together“, in dem Infrastruktur mit Sensorik und Smart Data eine wichtige Rolle spielen. Nebenbei engagiert er sich in der Gesellschaft für Informatik (GI) als Sprecher der Regionalgruppe und ist deren Vertreter im GI-Präsidium.

Andreas Miedaner gründete 1991 gemeinsam mit Lo Breier das Büro X in Wien, eine der führenden Design- und Kreativagenturen Österreichs. Seit Bestehen der Agentur, wurden mehr als 200 Kunden betreut, darunter Erste Bank AG, Telekom Austria, Museumsquartier, ARD und viele andere. Im Bereich des Interface-Design und der Gamifizierung kann Büro X auf die weltweite Gamingplattform BWIN verweisen, deren Gesamtauftritt von Büro X mitkonzipiert wurde. Vor rund 5 Jahren begann Andreas Miedaner aus Eigeninitiative TREEDAY zu entwickeln. Vor 2 Jahren wurde aus dem Projekt schließlich eine GmbH, die mittlerweile 15 Mitarbeiter beschäftigt.

Dr. Felix Raczkowski studierte Literaturwissenschaft und Medienwissenschaft an der Ruhr-Universität Bochum, wo er 2016 promovierte. Dort forschte er zu Fragen der Digitalisierung des Spiels am Beispiel von Gamifizierung und Serious Games. Seit 2016 ist er Post-Doc in der Fachgruppe Medienwissenschaft der Universität Bayreuth. Zu seinen Forschungsinteressen zählen Kulturgeschichte und Theorie des Spiels, die (Wissens)Geschichte der Psychologie, die Frage der Instrumentalisierung digitaler Spiele sowie die Ökonomie und Ästhetik populärer medialer Formen.

Dr. Radostina Ruseva ist Business Managerin für IT-basierte Geschäftsmodelle mit ausgeprägter Affinität zu digitalen und mobilen Produkten. In ihrer Promotion an der Universität Sofia beschäftigte sie sich mit Modellierungsprozessen von digitalen Innovationen. Aktuell arbeitet sie unter anderem an der Gründung der digitalen Nachbarschaftsplattform „dasistaubing.de“, welche zur Stärkung des sozialen Lebens in Aubing, Neuaubing und Westkreuz beitragen soll.

Michael Vollmann studierte International Cultural and Business Studies in Passau und Rio de Janeiro und absolvierte das Social Entrepreneurship Programm in Fontainebleau, Frankreich. Für 8 Jahre baute er die deutsche Dependence der internationalen NGO Ashoka mit auf und brachte so das Thema Sozialunternehmertum in Deutschland voran. Vor einem Jahr gründete er die Good Hood GmbH mit, die Organisation hinter www.nebenan.de, Deutschlands größtes Nachbarschaftsnetzwerk.



Zusammenfassung

Dr. Felix Raczkowski gab einen Überblick in die Entstehung des Gamifizierungsbegriffs, veranschaulichte, wie sich Videospiele im Laufe der Zeit von einer „Gefahr“ für Kinder hin zur pädagogischen Bereicherung entwickelten und erklärte, wie die Übertragung von Videospiele-Mechanismen auf außerspielerische Kontexte funktioniert und wirkt.

Wolfgang Glock gab daraufhin ein Beispiel, inwiefern Gamifizierungsmechanismen im Rahmen des Smarter Together Projekts einsetzbar wären. Seiner Meinung nach wäre das Ziel, durch Gamifizierung eine stärkere Nutzung der angestrebten smarten Dienste von den BewohnerInnen zu erzielen. Das passende Beispiel, wie so etwas in der Praxis aussehen kann, lieferte Andreas Miedaner, der seine App „Treeday“ vorstellte.

Auch Dr. Radostina Ruseva zeigte anhand der von ihr entwickelten App „dasistaubing“, wie mit Hilfe einer App das Stadtbewusstsein neu gedacht werden kann, obwohl sie selbst keine Gamifizierungsmechanismen in ihrer App einsetzt. Ihre Ansicht, dass Gamifizierungsmechanismen

zwar ein notwendiger Baustein für nachhaltige Veränderungen sein können, ohne einen kulturellen Wandel jedoch kaum langfristig wirken, regte die Diskussion über die tatsächliche Wirksamkeit von Gamifizierung auf Verhaltensänderungen an. Durch welche Mechanismen kann Gamifizierung tatsächlich Verhalten ändern? Welche Rolle spielt dabei Bewusstseinsproduktion?

Dr. Felix Raczkowski erklärte, das Problem vieler Gamifizierungsanwendungen sei, dass diese oft als einmalige Lösung eines Problems wahrgenommen werden. Damit eine Lösung jedoch nachhaltig ist, sei eine permanente Hinzufügung an ein System und seine Veränderung notwendig. Viele Gamifizierungsanwendungen verlieren jedoch an Interesse, wenn ein Ziel erreicht ist und der Belohnungscharakter nachlässt.

Auch aus dem Publikum kamen kritische Anmerkungen, nicht nur zum Erfolg der Wirksamkeit, sondern auch zu dem der Gamifizierung zu Grunde liegenden Menschenbild des Behaviourismus. Zudem wurden Bedenken geäußert, ob Gamifizierungsstrategien aufgrund ihres Wettkampfcharakters nicht eher Konkurrenzdenken anstatt Zusammenhalt eines Stadtteils fördern. Doch ebenso wie Kritik und Zweifel wurden auch Vorschläge geäußert, wie anhand von Gamifizierungsstrategien dennoch Zusammenhalt und Austausch in Gemeinschaften erzielt werden kann. Diese Sammlung an Vorschlägen sollte in einer Reihe von Ko-Gestaltungs Workshops im Januar 2017 weiter vertieft und ausgebaut werden.

Die gesamte Diskussion zum Thema Gamifizierung kann unter diesem Link angeschaut werden: <https://www.youtube.com/watch?v=PQBeW9KC3bE>



Interview mit Dr. Felix Raczkowski, Uni Bayreuth Experte für Gamifizierung

In der Abenddiskussion am 28.11.2016 im Stadtteillabor zum Thema Gamifizierung wurde intensiv über die Vor- und Nachteile von Gamifizierungsstrategien für eine nachhaltige Stadtentwicklung diskutiert. Insbesondere der Medienwissenschaftler Dr. Felix Raczkowski von der Universität Bayreuth bereicherte die Diskussion als Experte für Game Studies und Gamifizierung mit professionellem Input. Weil im engen zeitlichen Rahmen der spannenden Abenddiskussion natürlich einige Fragen offen blieben, haben wir bei unserem Gamifizierungs-Experten nochmals nachgehakt:

Gamifizierung zielt ja häufig darauf ab, eine Verhaltensänderung zu bewirken. Wie soll das passieren? Welche Mechanismen sind dafür notwendig?

Gamification zielt weniger auf eine unmittelbare Verhaltensänderung als auf eine allmähliche Modifikation des Verhaltens, bei der neue Gewohnheiten oder Routinen eingeübt werden. Sie steht damit in der Tradition der behavioristischen ‚behavior modification‘, also jener Praktiken, die über eine Veränderung von äußeren Gegebenheiten im Sinne einer positiven Verstärkung auf eine Veränderung von Verhalten zielen. Im Fall der Gamification sind diese äußeren Gegebenheiten Designelemente digitaler Spiele, die in spielferne Kontexte eingebettet werden und zur Verstärkung spezifischer Verhaltensweisen beitragen sollen.



Die „klassische“ Gamification, die von Unternehmensberatern und PR-Agenturen vorangetrieben wird, orientiert sich dabei besonders an denjenigen Elementen digitaler Spiele, die als Evaluations- und Belohnungsmechanismen aufgefasst werden können (z.B. Scoring-Systeme aller Art). Denkbar wäre darüber hinaus ein weniger unternehmensseitig institutionalisierter Ansatz, der etwa Lern- und Arbeitsumgebungen als eine Einladung zu spielerischer Interaktion umgestaltet.

126

Du sagtest in der Abenddiskussion, dass eine permanente Zufügung und Änderung eines Systems notwendig ist, um nachhaltige Wirksamkeit zu erzielen. Kannst du das anhand eines Beispiels genauer erklären?

Damit Gamification funktioniert, muss das Prinzip umfassend, also systemisch implementiert werden. Das hängt damit zusammen, dass über die Spielelemente eine Motivationsumgebung geschaffen werden soll, also nicht nur einzelne Tätigkeiten oder Aufgaben gezielt „ver-spielt“ werden sollen, sondern ein ganzes Unternehmen, eine ganze Werbekampagne oder auch ein ganzer Stadtteil so zu gestalten sind, dass sie zur Veränderung des Verhaltens von Angestellten, Kunden oder Bürgern beitragen. Es ist außerdem meistens ratsam, das gamifizierte System alternativlos zu implementieren, um die Möglichkeit zu begrenzen, sich der Verhaltensmodifikation zu entziehen (sprich, Gamification sollte nicht in Konkurrenz zu anderen Programmen eingesetzt werden und es darf, paradoxerweise, nicht die Chance geben, nicht mitzuspielen). Zuletzt wäre ein gamifizierter Ansatz nicht als kurzfristige Problemlösung oder zeitlich begrenzte Initiative zu konzipieren, da bereits die behavioristischen Experimente zur Verhaltensmodifikation darauf hingedeutet haben, dass die Verhaltensveränderungen nur so lange andauern, wie das System, das sie hervorgerufen hat, auch funktional ist.

In Bezug auf einen hypothetischen, gamifizierten Stadtteil hieße das z.B., dass sie die Art und Weise verändert, in der die Bürger Ihre Umgebung einerseits und die lokale Verwaltung andererseits wahrnehmen. Sollen etwa ausgefallene Straßenlaternen oder andere Probleme gemeldet werden und diese Form der Bürgerbeteiligung wird mit spielerischen Elementen gefördert, so werden die mitspielenden Bürger im Idealfall zu Suchenden, die jede fehlerhafte Laterne aufspüren und melden. Die Verwaltung wird ihrerseits nicht als Behörde, sondern als eine Art ludisches Interface (z.B. auf dem Smartphone) wahrgenommen, das verifizierte Meldungen und Angaben in Statussymbole wie virtuelle Badges umsetzt. Je nach der Art des Gamification-Konzepts können die tatsächlich sichtbaren Veränderungen in der Umgebung sich sehr deutlich zeigen oder für alle Nichtspieler unsichtbar sein – das ist Fallabhängig und auch durch die genutzten Technologien bedingt.

Wo liegen die Grenzen von Gamifizierung? Worin siehst du Schwierigkeiten?

Trotz der Euphorie in Berater- und Agenturkreisen ist Gamification meiner Einschätzung nach nur sehr schwierig gut umzusetzen, da das Prinzip einige zentrale Probleme mit sich bringt, die bislang noch nicht überzeugend gelöst werden konnten. Gamification muss als ein geschlossenes, relativ strikt geregeltes System betrieben werden, um zu funktionieren. Das Paradoxe daran ist, dass es zwar die äußere Erscheinung eines Spiels oder einer spielerischen Aktivität geben mag, tatsächliches Spielen für das gamifizierte System aber unproduktiv und sogar problematisch ist. Im Spielen werden Grenzen erprobt und Regeln neu bzw. –undefiniert. Videospiele suchen und finden kreative Strategien oder Loopholes, um mit dem Spiel auf neue, andere oder besonders effiziente Weise umzugehen.

All das ist für einzelne, digitale Spiele unproblematisch oder behebbbar, wird aber kritisch, sobald es sich um ein „Spiel“ handelt, das auf Verhaltensveränderung zielt und z. B. Produktivität fördern soll. Hier geht es einzig darum, sich an die vorgegebenen Regeln zu halten und genau nicht zu spielen. Gamification bewegt sich also auf dem schmalen Grat, wie ein Spiel zu erscheinen, ohne aber spielen zuzulassen.

Darüber hinaus setzt Gamification voraus, dass ein zu adressierendes Problem beliebig ludisch zu formalisieren ist – ein Defizit, das durch eine Verhaltensänderung beseitigt werden soll, muss in Spielmechaniken abzubilden sein. Das mag im Fall von defekten Straßenlaternen noch vergleichsweise einfach funktionieren, wird in Bezug auf zwischenmenschliche Beziehungen oder auch Erkrankungen (z.B. Depression) aber erheblich schwieriger. Das Einsatzgebiet von Gamification ist damit entweder auf leicht quantifizierbare und formalisierbare Probleme beschränkt oder das Konzept birgt das Risiko, komplexe Herausforderungen auf zu simple Lösungsansätze zu reduzieren.

Wie empfindest du die Machtrelationen, die Gamifizierungsstrategien innewohnen?

Gamification kann als eine spezifische Herrschaftstechnik verstanden werden. Es geht darum, Individuen oder Personengruppen auf eine Weise zu regieren und zu lenken, die eine als positiv gewertete Verhaltensveränderung nach sich zieht. Gamification ist dabei prinzipiell hierarchisch, da es immer Administratoren geben muss, die die Einhaltung der Spielregeln überwachen und da das gesamte Konzept häufig auf Institutionen angewendet wird. Gamifizierte Strukturen dürfen ihren Nutzern kaum Freiräume gewähren, da die diese ansonsten nutzen könnten, um Lücken im Regelsystem zu finden. Nominell bieten sie also wenig Freiheiten, faktisch ist es den Nutzern immer möglich, mit den Regeln des Spiels (und damit auch des gamifizierten Systems) selbst zu spielen.

Hier besteht die größte Gefahr für das System, aber zugleich auch die größte Chance, etwas Unerwartetes und Unvorhersehbares hervorzubringen.

Partizipation und Gamifizierung müssen sich allerdings nicht grundsätzlich ausschließen, es kommt, wie oben bereits erwähnt, darauf an, in welcher Form Gamification implementiert wird. Es ist denkbar, Gamification einzusetzen, um Partizipation zu ermöglichen bzw. zu erleichtern, indem z.B. administrative Hürden abgebaut und zugängliche Interfaces für den Kontakt mit Behörden implementiert werden. Hier wäre eine Lektion bei der kommerziellen Spieleindustrie weniger im Bereich der Quantifizierung und der Belohnung zu suchen, sondern bei der accessibility und im Interface-Design.

Kannst du uns ein kurzes Statement zu dem Abendgespräch geben? Wie hast du die Diskussion im außeruniversitären Kontext wahrgenommen und konntest du daraus auch für dich selbst neue Eindrücke mitnehmen?

Das Abendgespräch war für mich besonders deshalb sehr spannend, weil ich in unmittelbaren Kontakt mit einer Situation und einem Projekt gekommen bin, in dem in einer relativ frühen Phase über Gamification als Strategie nachgedacht wird. Es ergab sich außerdem die seltene Gelegenheit, im Kontext einer Veranstaltung sowohl mit den Bürgern des Stadtteils (in diesem Fall also den denkbaren künftigen „Spielern“) wie auch mit den Vertretern der Verwaltung (bzw. der denkbaren künftigen Spielleitung) ins Gespräch zu kommen. Diese Zusammensetzung habe ich als außerordentlich produktiv empfunden, weil die durchaus verschiedenen Perspektiven und Prioritäten der verschiedenen Gruppen deutlich erkennbar gewesen sind. Ein für mich als Medienwissenschaftler besonders spannender Einblick war der in die Stadtplanung und die Hoffnungen, die auf Ebene der Verwaltung an die fortschreitende Digitalisierung geknüpft werden.

127

Protokoll Workshop 1 - Ko-Gestaltung Lichtmast, Sensoren und smarte Services

Smarter Together, Task 4.2.2

- Datum: 16. Januar 2017
- Ort: Stadtteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 19:00 - 21:00 Uhr
- Teilnehmer: 25
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Projektbeschreibung (Wolfgang Glock, Uwe Montag)

TOP 3 Sensoren-Spiel

TOP 4 Ergebnispräsentation und Diskussion

TOP 5 Wrap-Up und Ausblick

TOP 1 Begrüßung und Einführung

Die Gastgeberinnen der TUM begrüßen alle Anwesenden und stellen Kontext und Ablauf des Abends vor.



130

TOP 2 Projektbeschreibung

Wolfgang Glock, IT Strategie der Landeshauptstadt München und Leiter des Tasks Technologie im Projekt Smarter Together stellt die geplanten Maßnahmen vor. Sein Kollege Uwe Montag veranschaulicht das Thema Lichtmast und Sensorik am Prototypen. Anschließend werden die zukünftigen Standorte am Stadtplan gekennzeichnet.

Nähere Informationen zu den geplanten Maßnahmen im Projekt Smarter Together gibt es auf der Website der Stadt München: www.smarter-together.de

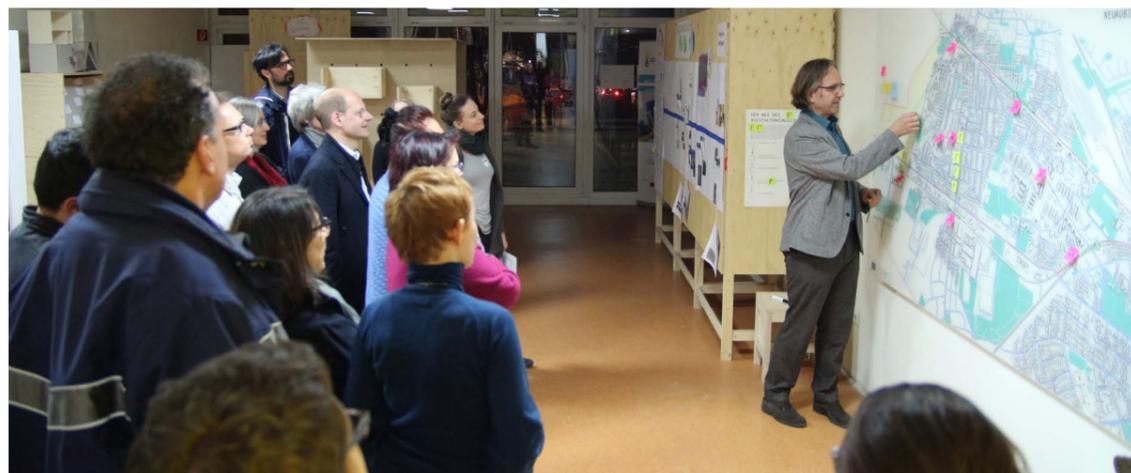


Abb. 4.9-12: Gestaltungskollektiv Daten: Begrüßung und Einführung
© IUP

TOP 3 Sensoren-Spiel

In vier Gruppen spielen die Teilnehmer unterstützt durch die beiden Moderatorinnen das für den Workshop entwickelte Sensoren-Spiel. Fragen nach Sinnhaftigkeit oder Realisierbarkeit stehen dabei ausdrücklich nicht im Fokus. Ziel ist vielmehr, sich spielerisch und experimentell dem Thema anzunähern, auf spekulative Ideen zu kommen und für das Thema Sensorik im öffentlichen Raum zu sensibilisieren.

Anleitung:

- 1 Jeder Teilnehmer (TN) zieht 3 Sensor-Karten. Auf den Karten ist jeweils beschrieben was der Sensor misst - z.B. Bodenfeuchtigkeit.
- 2 Jeder TN überlegt sich, wie mind. zwei der Sensoren kombiniert werden können, sodass sie eine Funktion erfüllen.
- 3 Die TN stellen sich gegenseitig ihre Sensoren sowie die kombinierte Funktion vor.
- 4 Die Gruppe entwickelt gemeinsam ein Objekt aus ca. 3 Sensoren-Funktionen.
- 5 Mit einem Joker können Wunschsensoren eingesetzt werden. (Blanko Spielkarte)
- 6 Das Sensoren-Objekt wird mit den Materialien am Tisch gebastelt.
- 7 Die Gruppe erstellt ein A3 Blatt, das erläutert, wie das Sensoren-Objekt Sinn macht (Zeichnung, Beschreibung)
- 8 Nach Möglichkeit entwickelt die Gruppe ein zweites oder drittes Objekt

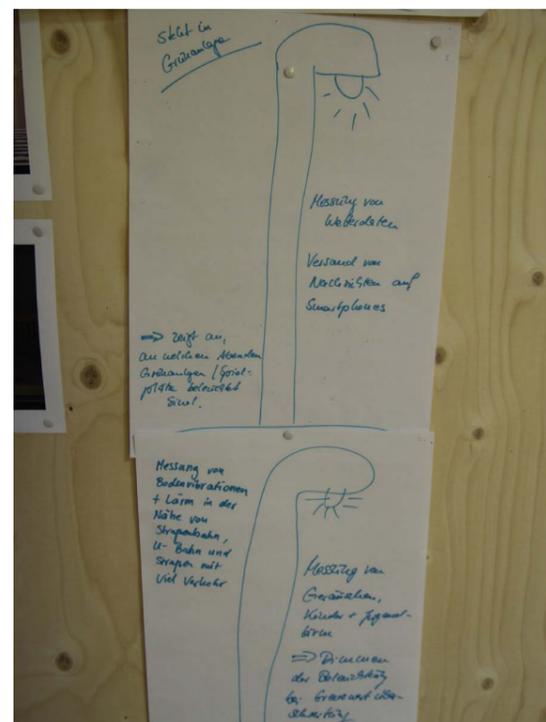
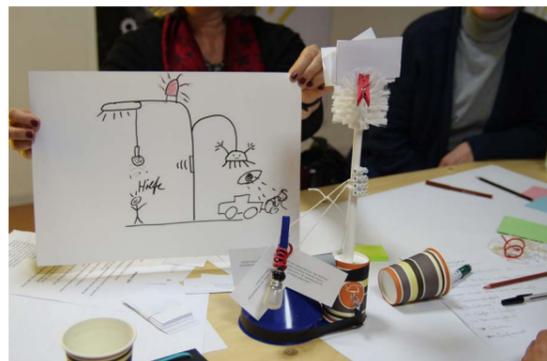
TOP 4 Ergebnispräsentation und Diskussion

Die Gruppen stellen einander reihum die spielerisch entwickelten Sensoren-kombinationen und Serviceideen vor. Die angedachten Services werden zur Weiterarbeit im nächsten Workshop auf Karten und durch Zeichnungen der Gruppen dokumentiert. Die Vorstellung der teils ernsthaften, teils lustigen Lösungen wirft auch kritische Punkte in Bezug zu Sensorik und Datenerfassung im Öffentlichen Raum auf. Auch diese werden auf Karten festgehalten.



131

Abb. 4.13-16: Teilnehmer des Gestaltungskollektivs Daten spielen das Sensoren-Spiel
© IUP



TOP 5 Wrap Up und Ausblick

Das Team der TU München bedankt sich bei allen Teilnehmern und erklärt, dass die Ergebnisse des Abends den Ausgangspunkt für den nächsten Workshop bilden werden. Am Montag, 23.1.17 wird es darum gehen, zu erörtern, welche Services tatsächlich sinnvoll und für das Quartier gewünscht sind. Dazu bekommen alle Anwesenden eine Postkarte mit der Frage: „Wenn du diese Woche unterwegs bist, achte darauf: In welcher Situation hätte dir ein Sensor weiterhelfen können?“ Die Teilnehmer sind gebeten, ggf. eine solche Situation mit einem Foto zu dokumentieren und zum nächsten Workshop mitzubringen. Zum Abschluss der Veranstaltung fixieren die Teilnehmer ihre Sensoren-Prototypen am Lichtmast im Stadteillabor.

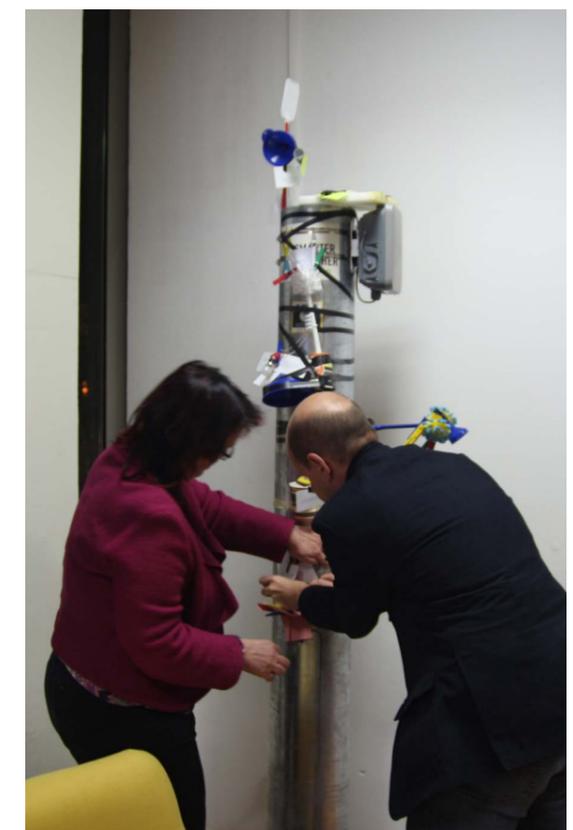


Abb.4.17-21: Ergebnisse des Sensoren-Spiels: Szenarien © IUP

4.22-23: Teilnehmer des Gestaltungskollektivs bringen Sensor-Prototypen am Lichtmast an © IUP

Protokoll Workshop 2 - Ko-Gestaltung Lichtmast, Sensoren und smarte Services

Smarter Together, Task 4.2.2

- Datum: 23. Januar 2017
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 19:00 - 21:00 Uhr
- Teilnehmer: 26
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Projektbeschreibung

TOP 3 Gruppenaktivität

TOP 4 Ergebnispräsentation

TOP 5 Wrap- Up und Ausblick

TOP 1 Begrüßung und Einführung

Die Gastgeberinnen der TUM begrüßen alle Anwesenden und erfragen, wer beim letzten Workshop am 16.1. noch nicht dabei war. Daraufhin stellen sie Kontext und Ablauf des Abends vor.

TOP 2 Projektbeschreibung

Wolfgang Glock und Uwe Montag, IT Strategen der Landeshauptstadt München und Verantwortliche für den Task Technologie im Projekt Smarter Together, stellen die geplanten Maßnahmen vor. Insbesondere verdeutlichen sie mit Hilfe einer Skizze den Zusammenhang zwischen Lichtmast, installierten Sensoren, Datensammlung, Speicherung der Daten auf der städtischen Plattform und Nutzung der Daten für mögliche Services. Im Zentrum steht hierbei das sogenannte „Datenwächter-Konzept“, welches den verantwortungsvollen und sicheren Umgang mit den gesammelten Daten gewährleisten soll. Dieses Konzept wird aktuell noch erarbeitet.

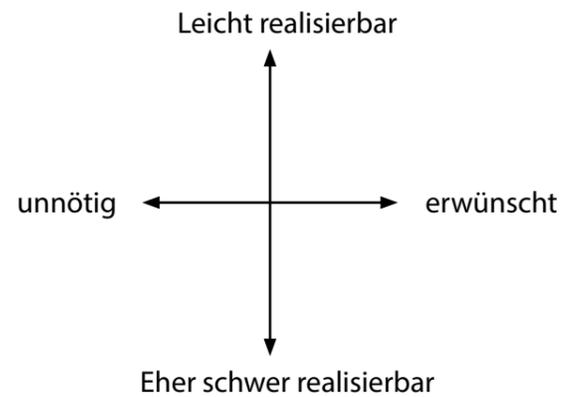
In der anschließenden Fragerunde werden Bedenken hinsichtlich Datenschutz, Persönlichkeitsrechten und Datensicherheit laut und die Idee eines Gremiums mit Bürgerbeteiligung entsteht, welches den Einsatz der Sensorik und die Entwicklung von Services im Projekt Smarter Together längerfristig begleitet. Die Anwesenden sehen darin eine Möglichkeit, mehr Transparenz und ein gewisses Maß an Kontrolle durch eine noch nicht näher definierte externe Instanz zu schaffen. Die Idee wird an der Wand festgehalten und die entstandene Diskussion auf Samstag vertagt.

TOP 3 Gruppenaktivität

Die Teilnehmer teilen sich in zwei Gruppen und bearbeiten folgende Aufgabe: Alle im vorangegangenen Workshop spielerisch entstandenen Service-Ideen sollen in einer Matrix nach unnötig erwünscht und schwer realisierbar leicht realisierbar eingeordnet werden: Alle von der Gruppe als sinnvoll eingestuft Service sollten unter folgenden Gesichtspunkten durchgespielt und hinterfragt werden:

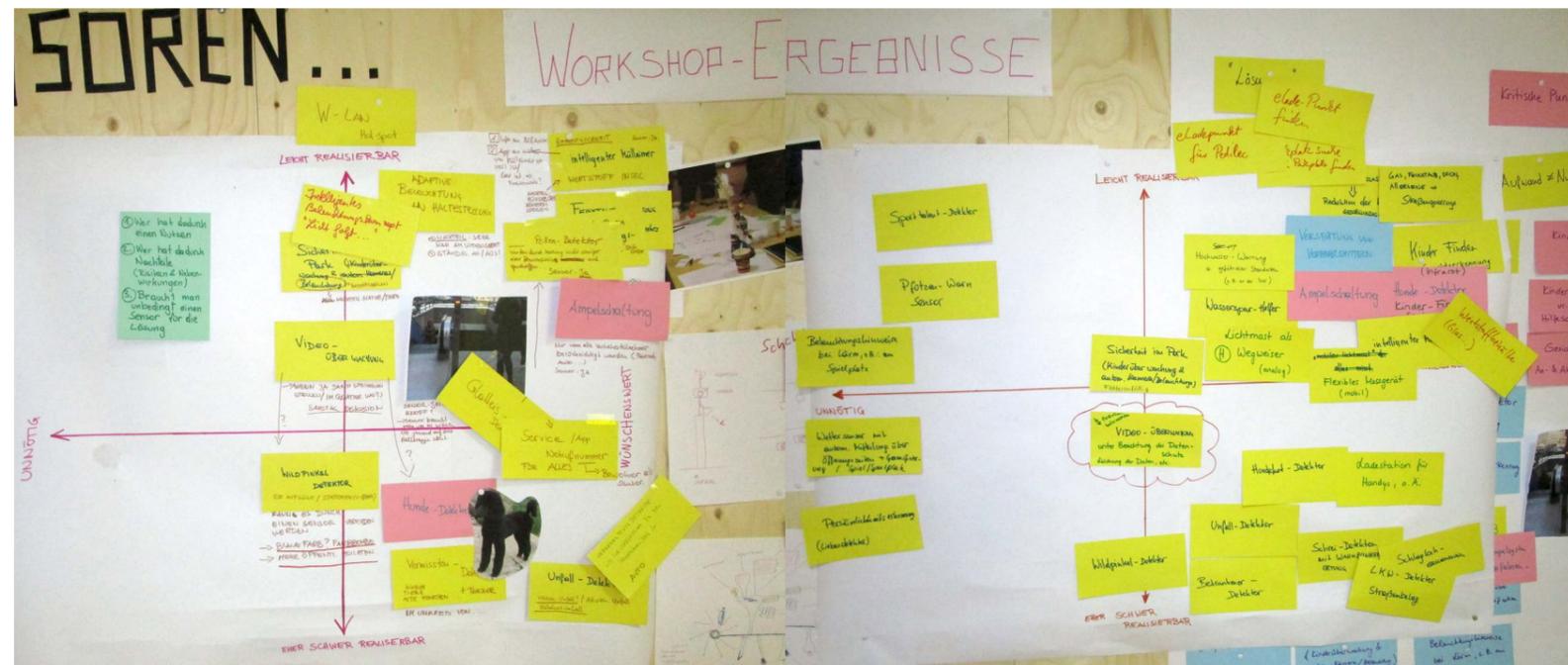
- Wer hat durch den Service einen Nutzen?
- Wer hat dadurch Nachteile (Risiken + Nebenwirkungen)?
- Braucht man unbedingt einen Sensor für die Lösung?

Die Ergebnisse werden schriftlich festgehalten.



TOP 4 Ergebnispräsentation

Jeweils ein Teilnehmer jeder Gruppe stellt die Ergebnisse an Hand der entstandenen Matrix im Plenum vor. Es zeigen sich interessante Entsprechungen, insbesondere in den von beiden Gruppen als ambivalent eingestuft Themen „Videoüberwachung“, „Sicherheit im Park“ und „Wildpinkel-Detektor“. Die Ergebnisse werden die Grundlage für den Folgeworkshop am Samstag, 28.1. bilden, bleiben dafür an der Wand hängen und werden in Form einer Liste aufbereitet.



TOP 5 Wrap Up und Ausblick

Die Moderatorinnen beenden sich bei den TeilnehmerInnen und laden ein, am kommenden Samstag, 28.01.17 noch konkreter und spezifischer an den für Neuauubing- Westkreuz wünschenswerten Serviceideen zu arbeiten. Zu diesem Zweck wird eine Ortsbegehung von ausgewählten Standorten angekündigt. Das Team der TU München weist daraufhin, dass als Reaktion auf die seitens der Teilnehmer thematisierten Bedenken und Unsicherheiten ein Experte für Datenschutzrecht eingeladen wurde. Dieser wird das Gestaltungskollektiv am Samstag durch sachlichen Input unterstützen. Zum Abschluss bekommen alle Anwesenden eine Postkarte, die nocheinmal zum Samstagsworkshop einlädt.

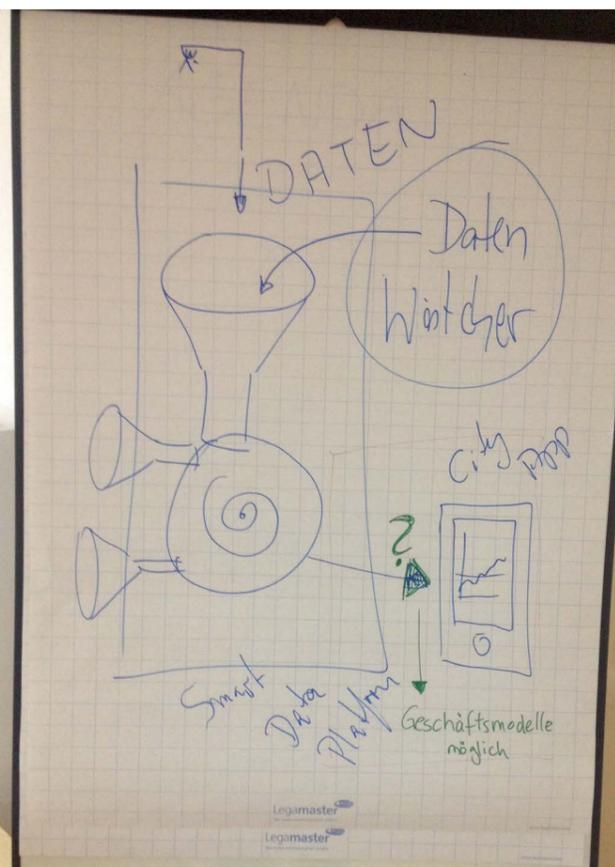


Abb. 4.24: Skizze zum Task Technologie: Datenwächterkonzept, Datenplattform und Apps © IUP

Abb. 4.25-26: Gruppenarbeit
Abb. 4.27-28: Ergebnis-Matrix Gruppe 1, 2
© IUP

Protokoll Workshop 3 - Ko-Gestaltung Lichtmast, Sensoren und smarte Services

Smarter Together, Task 4.2.2

- Datum: 28. Januar 2017
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 14:00 - 19:00 Uhr
- Teilnehmer: 12
- Moderation und Protokoll: Ignacio Fariás (TUM), Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)
- Impulsvorträge: Wolfgang Glock (IT, Stadt München), Dr. Sebastian J. Golla (Datenschutzexperte), Agnieszka Spizewska (Little Lab München)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung und Einführung

TOP 2 Standort-Besichtigung/ Parallelprogramm im Stadteillabor

TOP 3 Ergebnispräsentation

TOP 4 Impulsvortrag „Datenschutz und Privatsphäre in der Smart City“

TOP 5 Formulierung von Empfehlungen

TOP 6 Weiteres Vorgehen

TOP 7 Bericht Little Lab

TOP 8 Verabschiedung

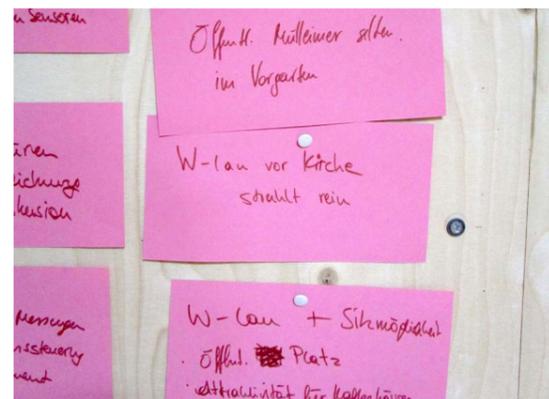
TOP 1 Begrüßung und Einführung

Frau Varga und Frau Mendes von der TUM begrüßen alle Anwesenden und stellen die Tagesordnung vor. Ziel des 3. Workshops des Gestaltungskollektivs Daten ist die Formulierung konkreter Empfehlungen an die Stadt, die möglichst unverändert in den Ausschreibungstext für Sensoren einfließen können.

TOP 2 Standortbesichtigung

Die Teilnehmer besuchen mit Hannah Varga (TUM) und Wolfgang Glock (IT, Stadt München) die zukünftigen Standorte Limes-/ Wiesentfeller Straße sowie Bodensee-straße. Die Anfahrt erfolgt mit dem Bus, ÖPNV Tickets werden von den Gastgebern der TUM gestellt. Ziel der Kurz-Exkursion ist es, vor Ort zu überprüfen und zu spezifizieren, welche Services erwünscht und am Standort sinnvoll sind. Grundlage sind die im vorherigen Workshop als erwünscht eingestuften Services, die jeder Teilnehmer in Form einer Liste erhält (s. Anhang 1). Außerdem bekommt jeder den relevanten Ausschnitt des Stadtplans sowie einige Leitfragen und Materialien für Notizen (s. Anhang 2).

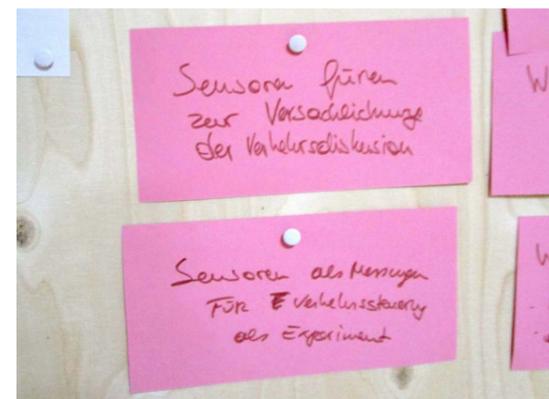
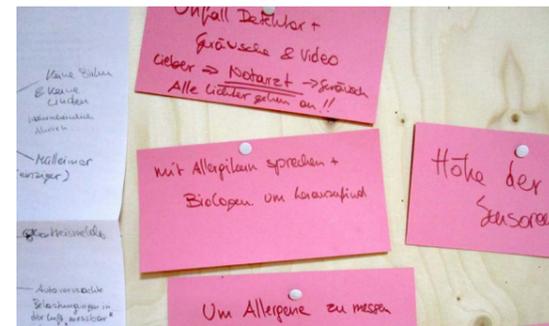
Vier Teilnehmer möchten nicht an der Exkursion teilnehmen und arbeiten mit Prof. Farias und Claudia Mendes im Stadtteillabor theoretisch weiter an der Matrix zur Einordnung der Dienste vom 23.1.17. Im Mittelpunkt stehen hierbei die als unnötig oder unerwünscht eingestuften Services und die Frage, welche allgemeinen Ausschlusskriterien sich daraus ableiten lassen.



TOP 3 Ergebnispräsentation

Die zwei Gruppen stellen sich gegenseitig die erarbeiteten Ergebnisse vor, die die Grundlage für die spätere Formulierung von Empfehlungen bilden. Gruppe 1 erläutert anhand der Beobachtungen, welche Sensor-basierten Services an den geplanten Standorten Sinn machen und für Neuaubing-Westkreuz als wünschenswert erachtet werden (vgl. Anhang 3, Abschnitt 2).

Gruppe 2 stellt vor, welche Bedingungen für die Installation von Sensoren und die Einführungen von Services grundsätzlich erfüllt sein sollten (vgl. Anhang 3, Abschnitt 3ff.)



TOP 4 Impulsvortrag „Datenschutz und Privatsphäre in der Smart City“

Dr. Sebastian Golla, Experte für Datenschutzrecht an der Universität Mainz, hält einen kurzen Vortrag zum Thema Datenschutzrecht und Privatsphäre im Kontext von Sensorik und Smart City (s. Anhang 4).



TOP 5 Formulierung von Empfehlungen

Im Plenum werden die gesammelten Ergebnisse erneut diskutiert und in das mit dem Projektverantwortlichen Wolfgang Glock gemeinsam erarbeitete vorläufige Schema für die Sensoren-Ausschreibung eingefügt (s. Anhang 3).

Abb. 4.29-32: Ergebnisse Gruppe 1: Standortspezifische Sensoren und Service
© IUP

Abb. 4.33-34: Ergebnisse Gruppe 2: Ausschlusskriterien
Abb. 4.35: Dr. Sebastian Golla spricht zum Thema Datenschutzrecht
© IUP

Anhänge zu den Protokollen

Anhang 1: Vereinfachte Darstellung erwünschter und ambivalente Services - Ergebnisse aus den Workshops vom 16. und 23.01.17

Von einzelnen Gruppen als erwünscht eingestufte Services (leicht oder schwer realisierbar)

- Intelligente Mülleimer und Wertstoffbehälter
- Erfassung von Feinstaub mit automatischer Regelung des Verkehrs (Geschwindigkeit, Straßensper- rung)
- Erfassung von Ozon, Gas oder Allergenen zur Informationen für Allergiker
- Messung von Geschwindigkeit, Verkehrsfluss, etc. zur genauen Vorhersage der Abfahrtszeiten im ÖPNV
- Messung von Geschwindigkeit, Verkehrsfluss, etc. zur effizienten Ampelschaltung für alle Verkehrsteil- nehmer! **143**
- Unfall-Detektor
- Service zur Auffindung von vermissten Kindern, Senioren oder Haustieren ohne Gesichtserkennung, z. B. durch Infrarot
- Hochwasser-Sensoren an gefährdeten Unterführungen, z.B. an der Isar
- Feuchtigkeitssensoren zur effizienten Bewässerung von öffentlichen Grünanlagen
- Lichtmast als Wegweiser, z. B. zur nächsten Haltestelle
- Adaptive Beleuchtung an Haltestellen
- Automatisches Rot-Schalten der Ampel bei überhöhter Geschwindigkeit
- E-Ladepunkt-Finder für E-Autos
- E-Ladepunkt-Finder für Pedelecs
- Ladestation für Handys
- Parkplatz-Finder
- Hilfeschrei-Detektor mit Warnblinken und Ortung
- Glatteis-Detektor
- Schlaglocherkennung
- Hundekot-Detektor
- Betrunkenen-Detektor
- Flexibles Messgerät, das unabhängig vom Lichtmast eingesetzt werden kann
- „Anwohner als Sensoren“ >> Service-App/ Notrufnummer

Von allen Gruppen als ambivalent eingestufte Services

- Video-Überwachung
- Sicherheit im Park, evtl. über intelligentes Beleuchtungskonzept > Konflikt Sicherheit/ Natur
- Wildpinkel-Detektor

TOP 6 Weiteres Vorgehen

Die Moderatorinnen vereinbaren folgende nächste Schritte mit den Teilnehmern: Alle Teilnehmer der 3 Workshops werden noch einmal angeschrieben bezüglich einer möglichen Zusammenarbeit am Datenwächterkonzept (Ko-Gestaltungsbeirat) und der Beteiligung an der Ergebnispräsentation am 21.2.17 für die breitere lokale Öffentlichkeit.

TOP 7 Bericht Little Lab

Agnieszka Spizewska stellt vor, was am 27.1.17 mit Kindern der 3.-6. Klasse im Jugendtreff Neuaubing erarbeitet wurde. Das von ihr geleitetet Little Lab hielt einen von der TUM beauftragten Workshop für Kinder ab. Es wurde das dafür entwickelte Spiel „Sinn City“ gespielt, welches Sensorik im Öffentlichen Raum thematisiert. Anschließend bauten die ca. 12 Kinder unter Anleitung einen Metalldetektor und probierten sich selbst als „mobile Sensoren“ aus. Jedes Kind durfte seinen Sensor mit nach Hause nehmen.

TOP 8 Verabschiedung

Die Gastgeberinnen der TUM bedanken sich herzlich bei allen Anwesenden für ihre Ausdauer und ihre aktive Mitarbeit. Sie wünschen allen einen guten Heimweg und verweisen noch einmal auf die Ergebnispräsentation am 21.2.17, 19 Uhr im Stadtteillabor.



Anhang 2: Empfehlungen zur Ausschreibung für Sensoren - Entwurf des Gestaltungskollektivs Daten

1 Technische Rahmenbedingungen

Welche Anforderungen muss der Sensor erfüllen, dass er an den Lichtmast angeschlossen werden kann? Welche Witterungsbedingungen muss er aushalten? Etc.

Empfehlungen aus dem GK:

- Sensoren können sehr wartungsintensiv sein. Hier unbedingt genau definieren, wie und durch wen die Wartung erfolgt!
- Nicht alle Sensoren messen genau, was sie versprechen. Wie und durch wen erfolgt eine Qualitätskontrolle/-sicherung?

2 Funktionale Anforderungen

Welchen Service sollen die Sensoren ermöglichen? Für welche Zielgruppe soll der Service nützlich sein? In welcher Form könnte das geschehen? (Z.B. über eine App, Anzeige am Lichtmast, Informationen auf einer Website, etc.)

Empfehlungen aus dem GK zum Thema Verkehrsdaten

Gewünschte Services

- Verkehrsflusserkennung und adaptive Ampelschaltung (gleichwertige Behandlung von Auto, Rad und Fußverkehr)
- Messung von Schadstoff- und Feinstaubbelastung zur Einleitung von Maßnahmen: z. B. Geschwindigkeitsanpassung, Straßensperrung
- Glatteiserkennung zur Information an die Stadt

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Keine Erkennung von Autokennzeichen, Gesichtern, etc.
- Keine Erfassung von Daten aus Privatflächen (Beispiel: Vorgärten entlang der Limesstraße)

Empfehlungen aus dem GK zum Thema Allergene

Gewünschte Services

- Standortspezifische Information/ Warnung für Allergiker, mit anonymisiertem Feedbacksystem durch Allergiker (Crowd-Data)
- Lokale Daten für Hausärzte, z. B. um Diagnose zu erleichtern
- Bestehendes Netz des Referats für Gesundheit und Umwelt engmaschiger machen

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Nur Sensoren, für Pollen, die in der Umgebung vorkommen
- Mögliche Betroffene (Allergiker, Hausärzte) vorher nach Sinnhaftigkeit des entwickelten Dienstes befragen
- Bei Erhebung von Crowd-Data (Beispiel: Feedback durch Allergiker) muss die Anonymisierung gewährleistet sein

- Sensoren einsetzen, die möglichst wartungsökonomisch sind
- Die Sensoren sollten „Schadstoffe“ in relevanter Höhe erfassen. Also in Augenhöhe

Empfehlungen aus dem GK zum Thema Temporäre Sensoren

Gewünschte Services

- Zeitlich begrenzte Installation von Sensoren z. B. für Verkehrszählung, zur Erprobung von Serviceideen oder unterschiedlicher Ampelphasen, zum Vergleich verschiedener Sensorenanbieter
- Damit massenhafte Erhebung unnötiger Daten vermeiden

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Nicht mehr benötigte Sensoren müssen umgehend abgebaut werden (kein „Sensoren-Friedhof“)

Empfehlungen aus dem GK zum Thema: WLAN

Gewünschte Services

- Zusätzlich zum W-LAN müssten Sitzmöglichkeiten geschaffen werden.
- Der Service würde auch bei Kaffeehäusern etc. Sinn machen, wenn diese keines selber anbieten.

Rahmenbedingungen/ Ausschlusskriterien:

- Wenn es zu so einem öffentlichen Hot-Spot kommt, muss eine Angenehme Atmosphäre bestehen können (Lautstärke usw.)

3 Allgemeine Ausschlusskriterien

Was darf der Sensor auf keinen Fall können oder bewirken? Welche Daten sollen auf keinen Fall erhoben werden? Wozu dürfen die Daten nicht verwendet werden? Wer darf keinen Zugriff auf die Daten haben?

Empfehlungen aus dem GK zum Thema: Kosten/ Nutzen

- Das Verhältnis von Kosten bzw. Aufwand (z. B. Masse oder Sensibilität der zu erhebenden Daten) muss in gutem Verhältnis zum Nutzen stehen

Empfehlungen aus dem GK zum Thema: Profit

- Die durch Sensoren ermöglichten Lösungen sollen dem Allgemeinwohl dienen, nicht einzelnen Marktakteuren

Empfehlungen aus dem GK zum Thema: Wohlfühlen

- Alle Sensoren/ Lösungen sollen zu einer Steigerung des Wohlbefindens im Quartier beitragen
- Verursachen die Sensoren ein Gefühl der Verunsicherung, Unbehagens, etc., ist auf den Service zu verzichten

Empfehlungen aus dem GK zum Thema: Erziehungsfunktion

- Services sollen keinen primär erzieherischen Charakter haben
- Wenn, dann sollen Anregungen zur Verhaltensänderung über Information/positive Verstärkung erfolgen ...
- Auf automatische/unmittelbare Sanktionen ist zu verzichten

4 Datenrechte

Wem gehören die „Rohdaten“? Was darf der Datenbereitsteller/ Lösungsanbieter damit machen?

Empfehlungen aus dem GK:

- Lösungsanbieter muss sich an Datenschutzrecht halten
- Es muss gewährleistet sein, dass die Stadt nachvollziehen kann, welche Datensätze der Lösungsanbieter anlegt und was er damit tut
- Umweltdaten sollen als Open Data bereitgestellt werden
- Bereitstellung und Verwendung von Open Data differenziert diskutieren: Lizenzierung? Kommerzielle Nutzung ausschließen oder ermöglichen?
- Verantwortungsvoller Umgang mit Datenbanken muss langfristig gewährleistet sein (Schutz vor Datenmissbrauch, Löschung unnötiger Daten, etc.)

5 Transparenz

Was wird am Lichtmast gemessen und wozu? Wer kontrolliert die Einhaltung der Absprachen? Wer kontrolliert die Qualität der Daten?

Empfehlungen aus dem GK:

- Bevölkerung muss wissen, dass, was und wozu am Lichtmast gemessen wird
- Stete Information über Erfolge und Misserfolge der Services

6 Ko-Gestaltungs-Beirat als Experiment im Projekt Smarter Together

Konstruktives Verhältnis zum Projekt, nicht nur „Kontrolle“

- Begleitung während gesamter Projektlaufzeit
- Beirat muss sich zu Verschwiegenheit verpflichten
- Mögliche beratende Mitwirkung bei der Auswahl von Lösungsanbietern
- Mögliche Mitwirkung im Datenwächterkonzept
- Welche Kompetenzen und Aufgaben hat er? Wie setzt er sich zusammen? In welcher Form und Frequenz erfolgt die Zusammenarbeit? Etc.?

Anhang 3: Handout zum Thema Datenschutz und Privatsphäre in der Smart City. Impulsvortrag von Dr. Sebastian Golla, Universität Mainz

Datenschutz und Privatsphäre in der „Smart City“

Handout zum Workshop „Empfehlungen an die Stadt“ am 28. Januar 2017

Dr. Sebastian J. Golla (JGU Mainz)

sebastian.golla@mailbox.org

I. Rechtliche Grundlagen: Datenschutzrecht und Privatsphäre

1. Datenschutzrecht

- Grundlage: Recht auf informationelle Selbstbestimmung
 - Hergeleitet aus dem allgemeinen Persönlichkeitsrecht (Artikel 2 Abs. 1 in Verbindung mit Artikel 1 Abs. 1 Grundgesetz)
 - „[D]ie Befugnis des Einzelnen, grundsätzlich selbst über die Preisgabe und Verwendung seiner persönlichen Daten zu bestimmen“ (Bundesverfassungsgericht)
- Datenschutzrecht dient dem Schutz der Persönlichkeit angesichts Entwicklung der modernen Datenverarbeitung
- Aktuelle gesetzliche Kernregelung: Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) und Landesdatenschutzgesetze
 - Gelten für öffentliche und private Akteure (auch Einzelpersonen)
 - Erhebung und Verarbeitung personenbezogener Daten ist grundsätzlich verboten
 - Was sind personenbezogene Daten?
- Europäisches Datenschutzrecht
 - EU Datenschutz-Grundverordnung wird das BDSG im Mai 2018 ablösen
 - Großteils ähnliche Regelungsprinzipien (grundsätzliches Verarbeitungsverbot)

2. Das Recht auf Privatsphäre

- Ebenfalls Teil des allgemeinen Persönlichkeitsrechts
- Ist ein Schutz der Privatsphäre/Freiheit von Gruppen von nicht einzeln identifizierbaren Personen (z.B. Bürger des Stadtteils X) rechtlich garantiert?

II. Herausforderungen durch „Intelligente Lichtmasten“

- Die Smart City als „Datenkrake“
 - Durch Sensoren erheben „smarte“ Gegenstände stets Daten
 - Konflikt mit dem Prinzip Datensparsamkeit
 - Gewisses Maß an Überwachung auch von Menschen ist unvermeidbar
 - Drohen Einschüchterungseffekte?
 - Wichtig: Welche Daten sollen und dürfen erhoben und verarbeitet werden?
 - Massenhafte Erhebung personenbezogener Daten schwer zu legitimieren
- Das Schicksal der Daten nach ihrer massenhaften Erhebung
 - Wer organisiert und bewerkstelligt die Erhebung und Verarbeitung technisch?
 - Bürger müssen wissen, wer etwas weiß
 - Wer hat Rechte an den Daten?
 - Auch bei nicht-personenbezogenen Daten vielfältige (wirtschaftliche) Interessen
 - Dürfen die Daten neuen Zwecken zugeführt werden?
 - Möglicherweise vorherige weitsichtige Vereinbarungen notwendig

Interview mit Dr. Sebastian J. Golla, Uni Mainz Datenschutzexperte

Datenschutzexperte Dr. Sebastian J. Golla von der Uni Mainz hielt beim letzten Workshop des Gestaltungskollektivs „Daten“ im Stadteillabor einen kurzen Impulsvortrag zum Thema „Datenschutz und Privatsphäre in der Smart City“ und gibt hier noch einmal Antworten auf einige der aufgetretenen Fragen:

Die Teilnehmenden des Gestaltungskollektiv „Daten“ wünschen sich z.B. intelligente Lichtmasten mit einem Sensor zur Verkehrsflusserkennung. Greift dieser Service in die Privatsphäre von BürgerInnen ein? Entstehen dabei Konflikte hinsichtlich ihres Datenschutzrechts?

Das hängt von der konkreten technischen Gestaltung ab. Da die Sensoren sich noch in der Entwicklungsphase befinden, dürften sich Eingriffe in die Privatsphäre schon im Designprozess weitgehend vermeiden lassen. Eine datenschutzfreundliche Lösung ist möglich. Die Privatsphäre im engeren Sinne wäre erst berührt, wenn die Sensoren in den nicht-öffentlichen Lebensbereich der BürgerInnen eindringen könnten. Dies ist bei der Erfassung des Verkehrsflusses nicht notwendig und erscheint nicht naheliegend.



Es ist aber auch nicht ausgeschlossen – die Privatsphäre könnte beispielsweise beeinträchtigt werden, wenn Sensoren in Lichtmasten auch Wohnungen oder private Gespräche erfassen können. Es ist daher darauf zu achten, dass die Sensoren so eingestellt sind, dass sie nur ihrem Zweck entsprechend Daten erheben.

150 Das Datenschutzrecht ist dann einschlägig, wenn die Sensoren personenbezogene Daten erfassen. Dies wäre nicht der Fall, wenn sie die Umgebung lediglich so abstrakt erfassen, dass zwar das Verkehrsaufkommen gemessen wird, aber dabei keine einzelnen VerkehrsteilnehmerInnen identifiziert werden können. Sobald aber Kennzeichen, Gesichter oder andere Identifizierungsmerkmale erfasst werden, sind die strengen Vorgaben des Datenschutzrechts einzuhalten.

Wenn Daten gesammelt werden, wer hat Zugriff und Rechte auf diese Daten und wozu dürfen sie genutzt werden?

Dies ist eine komplexe Frage, die sich erst mit Blick auf die konkrete Situation beantworten lässt. Wir haben hier verschiedene Akteure: Die Stadt München, die Entwickler und Hersteller der Sensoren, die Betreiber des Datenspeichers bzw. Servers und die BürgerInnen. Wenn wir davon ausgehen, dass die Sensordaten nicht personenbezogen sind, werden faktisch zunächst die Stadt und die Betreiber des Datenspeichers zugreifen können.

Ein Eigentumsrecht an diesen Daten ist im deutschen Recht nicht ausdrücklich vorgesehen. Es ist aber zumindest möglich, dass Stadt, technischer Dienstleister und Sensorhersteller vertragliche Regelungen darüber treffen, wer mit den Daten wie umgehen darf. Die Nutzung wäre in diesem Fall primär durch diese Regelungen beschränkt. Anders wäre es, wenn personenbezogene Daten mit im Spiel sind, etwa in Form von Bild- oder Tonaufnahmen. Dann wäre der Umgang mit den Daten durch das Recht der BürgerInnen auf informationelle Selbstbestimmung beschränkt. Diese könnten dann etwa Auskunft oder Löschung bzgl. dieser Daten verlangen.

Eine Forderung der BürgerInnen, welche im Gestaltungskollektiv Daten teilgenommen haben, ist Transparenz. Wie kann die Datenerfassung für BürgerInnen transparent gemacht werden? Und wird durch Transparenz tatsächlich ein verantwortungsvoller Umgang mit den Daten gewährt?

Es gibt viele Ansätze, um Transparenz herzustellen bzw. zu verbessern. Zunächst halte ich leicht verständliche amtliche Informationen über die geplante Datenerfassung für wichtig. Eine Herausforderung besteht hierbei darin, die Informationen gleichzeitig für jedermann verständlich zu machen, aber vollständig und präzise halten. Bei der Vermittlung und Verbreitung der Informationen können moderne Medien helfen.

Im Übrigen muss die Transparenz nicht nur für die BürgerInnen, sondern auch für die Entscheidungsträger in der Verwaltung geschaffen werden, wo wir es nicht ausschließlich mit technischen Experten zu tun haben. Transparenz allein stellt einen verantwortungsvollen Umgang mit den Daten freilich noch nicht sicher. Es sind zusätzlich technische und organisatorische Maßnahmen nötig, um das bestmögliche Resultat zu erzielen.

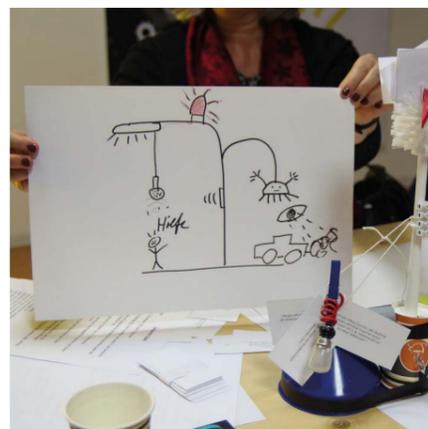
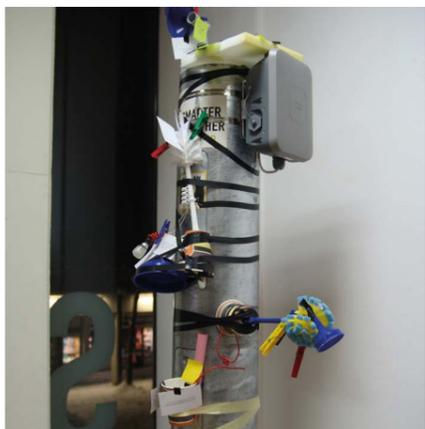
Worin siehst du die größten Herausforderungen einer smart city (hinsichtlich Datenschutz und Privatsphäre)? Und wie könnten diese deiner Meinung nach gemeistert werden?

„Smart City“ ist ein Schlagwort, das viele Entwicklungen und Technologien unter einen Hut zu bringen versucht. Dementsprechend gibt es hier viele Herausforderungen. Als eine zentrale Herausforderung sehe ich Datensicherheit und Datenmanagement. Wenn in Städten mithilfe neuer Technologien immer mehr Daten erhoben werden, besteht die Gefahr, dass die Verantwortlichen den Überblick verlieren oder nicht konsequent zu Ende denken, wie mit den erhobenen Daten verfahren werden soll. Städte könnten im schlimmsten Fall zu „Friedhöfen“ für Technologien werden. Verwaiste Sensoren könnten Daten auf Halde generieren, die nicht wirklich geprüft und gesichert werden. Das bringt Missbrauchsgefahren mit sich.

Um solche Situationen zu vermeiden, empfehlen sich vor dem Einsatz der Technologien Abstimmungsprozesse und kritische Überprüfungen. Nach ihrem erstmaligen Einsatz sollten die Technologien evaluiert werden. Auch die angesprochenen Vorkehrungen zur Transparenz können hier helfen.

Sensoren Spiel

Anleitung und Spielkarten



Impressionen von Spielergebnissen: Sensoren Mockups des Ko- Gestaltungsworkshops am 16.01.2017, Stadteillabor Neuaubing- Westkreuz, (c) MCTS/TUM, 2017

Partizipatives Format

entwickelt vom Team der Professur für partizipative Technikgestaltung für den Kick-Off des Ko-Gestaltungsprozesses zum Thema Lichtmast, Sensoren und smarte Services.

Für eine theoretische Diskussion unseres Ansatzes im allgemeinen und des Sensorenspiel-Formates im Besonderen, s. Kapitel 7.3.

So geht's

1. Bildet Gruppen mit jeweils circa fünf TeilnehmerInnen und sucht euch einen Tisch. Dort findet Ihr alle benötigten Materialien.
2. Alle nehmen je zwei Karten. Jede Karte steht für einen bestimmten Sensor und beschreibt was dieser misst.
3. Entwickelt Service Ideen aufgrund der Kombination der zwei Sensoren.
4. Jedes Gruppenmitglied präsentiert die beiden Sensoren und die Service Idee und legt dazu die beiden Karten auf den Tisch.
5. Entwickelt nun als Gruppe eine Service Idee aus einer Kombination von mindestens drei Sensoren: Was messen sie? Zu welchem Zweck dienen sie und in welcher Situation sind sie hilfreich?
6. Wenn Ihr einen anderen Sensor für den Service braucht, nehmt eine Joker Sensor Karte.
7. Baut ein Modell das eure Idee veranschaulicht. Benutzt dazu die bereitgestellten Materialien.
8. Macht eine Zeichnung / Kurzerklärung des Kontexts, indem der Sensor platziert ist.
9. Denk daran: Dies sollte eine lustige Aktivität sein! Diskutiert nicht die mögliche Nützlichkeit, Nachfrage, Praktikabilität oder ethischen Aspekte. Dies wird später in der Reflektion getan.



„Ich bin ein Sensor, der den Ozongehalt in der Luft misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Bewegung erkennt.“

„Ich bin ein Sensor, der z.B. mit GPS den Standort bestimmt.“

„Ich bin ein Sensor, der Erschütterungen misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Abgaswerte in der Luft misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Beschleunigung misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Pollenkonzentration und Allergene in der Luft misst.“

„Ich bin ein Sensor, der die Feinstaubbelastung in der Luft misst.“

„Ich bin ein Sensor, der den Luftdruck misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Windrichtung und Geschwindigkeit misst.“

„Ich bin ein Sensor, der den Geräuschpegel misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Radioaktivität misst.“

„Ich bin ein Sensor, der einen Aufprall, z.B. einen Autounfall, misst.“

„Ich bin ein Sensor, der bestimmte Geräusche wahrnimmt.“

„Ich bin ein Sensor, der Objekte erkennt.“

„Ich bin ein Sensor, der die Entfernung zu Objekten misst.“

„Ich bin ein Sensor, der den Pegel von Flüssigkeiten misst.“

„Ich bin ein Sensor, der, wie eine Wasserwaage, den Winkel zur Erdanziehung misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Geschwindigkeit misst.“

„Ich bin ein Sensor, der“

„Ich bin ein Sensor, der Geschwindigkeit und Richtung einer Bewegung misst.“

„Ich bin ein Sensor, der Müll auf der Straße erkennt.“

„Ich bin ein Sensor, der“

„Ich bin ein Sensor, der“



Abb. 4.38: Kinder beim Little Lab Workshop spielen ‚SinnCity‘

Abb. 4.39: Kinder beim Little Lab Workshop experimentieren mit selbstgebauten Metalldetektoren

Workshop für Kinder

Little Lab - Wissenschaft für Kinder e.V. hat seinen Sitz im Smarter Together Projektgebiet und verfolgt als mobile Experimentierstation die Idee, Kindern den gesamten Bereich der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik auf eine kindgerechte, moderne, lebenspraktische und lustige Art und Weise nahe zu bringen.

Das Little Lab veranstaltete in Kooperation mit der Professur für Partizipative Technikgestaltung am 27. Januar 2017 einen Workshop für Kinder und Jugendliche im Hort in der Wiesentfeller Straße.

Ziel der Veranstaltung war, die Kinder und Jugendlichen auf die Präsenz und Funktion von Sensoren in ihrer Umgebung zu sensibilisieren und über ihre Wahrnehmung zu reflektieren. Dafür wurde als Teil dieses Workshops ein Brett-Spiel „Sinn-City“ konzipiert, welches auf die verbauten Sensoren in unserer städtischen Umgebung aufmerksam machen sollte.

Ziel des Spieles „Sinn-City“ ist es, die Stadt so schnell wie möglich zu durchqueren und dabei möglichst wenig von den Sensoren erfasst zu werden. Dabei gibt es Rätsel- und Ereigniskarten, die den Spielverlauf beeinflussen.

In der Reflexionsphase nach dem Spielende, meinten vor allem die ältere Kinder und Jugendlichen, dass es ihnen nicht recht ist so oft im Alltag von Sensoren erfasst zu werden, während die jüngeren Kinder mehr davon begeistert waren.

Anschließend haben die Workshop TeilnehmerInnen einen eigenen Sensor – einen Metalldetektor - gebaut, mit dem sie Objekte aus Metall finden und so spielerisch ihr Verständnis über Sensoren noch vertiefen konnten. Zum Weiterexperimentieren und als Anregung für Gespräche mit den Eltern, durfte jedes Kind seinen Sensor mit nach Hause nehmen.

Spiel zum Thema Sensoren im Alltag

SINN CITY



EREIGNIS



162

Du fährst mit dem Bus. Du willst einsteigen, aber die Lichtschranke ist kaputt und die Tür schliesst sich – der Bus fährt ohne dich los. Du wartest auf den Nächsten.

Eine Runde Auszeit.

Du hast eingekauft und möchtest mit der Karte zahlen. Sie ist ein bisschen abgebrochen. Der Kartenleser kann damit nicht umgehen und lehnt die Transaktion immer wieder ab. Du musst letztendlich bar bezahlen und gibst dein ganzes Bargeld aus.

Du zahlst 1 Punkt.

Deine Mutter bügelt. Jemand klopft an die Tür und deine Mama lässt das Bügeleisen waagrecht auf der heißen Seite stehen und geht die Tür aufmachen. Sie kommt erst nach ein paar Minuten zurück. Der Sensor schaltet das Bügeleisen nach 30 Sekunden automatisch ab, wenn das Gerät waagrecht steht. Glück gehabt!

Eine Runde Auszeit zum Nachdenken.

Dein Handy ist so unglücklich runtergefallen, dass der Touchscreen nicht mehr reagiert. Du hast keinen Zugriff auf deine Daten.

Eine Runde Auszeit.

Das Haus, in dem du wohnst, wird von einem Ölofen geheizt. Es ist Winter und der Temperatursensor ist kaputtgegangen. Der Ofen heizt nicht. In Deiner Wohnung ist sehr kalt.

Geh zurück zum nächsten Mitspieler.

Du darfst dich nur in einer bestimmten Entfernung von Zuhause aufhalten. Deine Eltern haben auf deinem Handy eine App installiert, die ihr die Kontrolle ermöglicht. Du bist zu weit gelaufen. Deine Eltern wurden per SMS benachrichtigt und du bekommst eine Strafe.

Eine Runde Auszeit.

Du hast paar Sachen im Modegeschäft eingekauft. Alles bezahlt, alles eingepackt – du willst raus. Die Schranke fängt plötzlich zu piepsen. An der Kasse wurde ein Chip übersehen und er löst den Alarm aus. Du gehst nochmal zur Kasse und lässt alle Sachen nochmal prüfen. Es dauert lange.

Eine Runde Auszeit.

Du spielst auf deinem Handy. Dabei musst du das Gerät die ganze Zeit umdrehen. Dank dem Beschleunigungssensor funktioniert es tadellos und du gewinnst.

Ein Feld vorrücken.

Du hast zu Hause einen intelligenten Kühlschrank. Er ist online und meldet dir, wenn er leer ist. Du hast gerade vom Kühlschrank eine Nachricht bekommen und gehst gleich einkaufen. Du hast Zeit gespart – begeben dich zum nächsten Einkaufsladen.

163

Das Licht im Keller geht automatisch an, wenn du die Treppe runter gehst. Heute aber ist der Bewegungssensor kaputt. Es bleibt stockfinster. Du musst zurück nach Hause eine Taschenlampe holen.

Eine Runde Auszeit.

Euer Auto wird in einer Tiefgarage geparkt. Beim Rausfahren öffnet ihr das Garagentor mit einer Fernbedienung, das Auto wird von der Lichtschranke erfasst und das Garagentor geht nach 20 Sekunden automatisch zu. Es ist schnell und ihr müsst euch um nichts kümmern.

Du darfst nochmal würfeln.

Du und deine Familie fahrt in den Urlaub. In der 30 km/h-Zone fahrt ihr zu schnell und seid geblitzt worden. Der Strafzettel kommt per Post – 50 Euro.

Du zahlst 1 Punkt.

Du gehst einkaufen. Es regnet. Du rennst zur Tür. Da ist ein Sensor eingebaut, der die Tür automatisch öffnet. Heute aber funktioniert er nicht so gut. Du hüpfst vor der Tür und winkst mit den Armen, aber die Tür bleibt zu und du wirst nass. Du hast dir eine Erkältung geholt und musst 2 Tage zu Hause bleiben.

Eine Runde Auszeit.

Du hast Diabetes Typ 1 und musst zweimal am Tag den Glukosespiegel im Blut messen und entsprechende Insulindosen in Spritzen nehmen. Es schränkt dich ein. Du hast eine innovative Insulinpumpe bekommen. Sie wird unter die Haut eingesetzt. Der Glukosesensor misst ständig den Glukosespiegel und passt die Insulindosis selbst an. Du kannst wieder normal leben.

Du darfst nochmal würfeln.

Du hast die Fernbedienung für den Fernseher zerbrochen. Du wolltest den Ärger vermeiden und hast schnell eine universelle Fernbedienung gekauft. Sie funktioniert leider auch nicht einfach automatisch. Du musst sie programmieren.

Eine Runde Auszeit.

Beim Joggen hattest du ein Messgerät an. Über Sensoren misst er den Blutdruck und den Puls. Du hast festgestellt, dass dein Herz bei der Anstrengung unregelmäßig schlägt. Du hast dich beim Arzt gemeldet. Seine Diagnose war: Herzkammerflimmern. Es ist eine sehr gefährliche Diagnose. Du wurdest rechtzeitig behandelt und warst schnell wieder fit.

Gut gemacht – ein Feld vorrücken.

Dein Vater hat seinen Autoschlüssel im Garten verloren. Du hast auf deinem Smartphone eine App installiert, die das Gerät in einen Metalldetektor verwandelt. Du hast den Schlüssel mit dem Smartphone gefunden. Gute Idee!

Du bekommst 1 Punkt.

Du hast in einem innovativen Supermarkt eingekauft. Alle Produkte, die du in den Wagen hingelegt hast, wurden von den Sensoren im Wagen identifiziert, abgewogen und abgerechnet. Du siehst den Gesamtpreis auf einem Bildschirm am Einkaufswagen. Du bist super schnell fertig.

Du darfst nochmal würfeln.

Mit deiner Mama und einem Kinderwagen wollt ihr mit dem Bus fahren. Du drückst den Kinderwagen-Taster neben der Tür und der Fahrer weiß, dass er den Bus absenken soll. Gut mitgedacht!

Du darfst nochmal würfeln.

Ihr habt Rauchmelder zu Hause. Sie sind direkt an die Feuerwehrezentrale angeschlossen. Deine Mama hat einen Kuchen im Ofen verbrannt. Sie hat die Ofentür aufgemacht und gab eine schwarze Wolke aus Rauch. Der Rauchmelder ist losgegangen. Ihr habt zwar die Feuerwehr angerufen und gesagt, dass es ein Fehlalarm war, aber sie mussten vorschriftsgemäß agieren und vorbeikommen. Der Feuerwehreinsatz kostet euch 850 Euro.

Du zahlst 1 Punkt.

Beim Sport hast du dich am Bein verletzt. Dein Arzt hat dich zum MRT (Magnetresonanztomographie oder kurz Kernspin) überwiesen. Dank den Sensoren im Kernspintomograph konnte der Arzt ein sehr gutes Bild deines Beines bekommen und die Verletzung richtig diagnostizieren. Die Strahlung bei dieser Untersuchungsmethode war für deinen Körper auch viel schonender als die Alternativen. Gut gemacht!

Du darfst nochmal würfeln.

Du hast dein Handy verloren. Glücklicherweise haben es deine Eltern vorher in einer speziellen Datenbank registriert. Ihr habt den Verlust gemeldet und dein Handy wurde über GPS (Global Positioning System) gefunden.

Du bekommst 1 Punkt.

Bei dir zu Hause wurde eingebrochen. Ihr habt keine Alarmanlage gehabt. Keiner hat etwas gemerkt. Es wurde viel geklaut.

Du zahlst 1 Punkt.

Ihr habt zu Hause eine Alarmanlage installiert. Als ihr im Urlaub wart, wurde bei euch eingebrochen. Der Alarm ging los. Die Einbrecher wurden von euren Nachbarn gesehen und konnten von der Polizei gefasst werden. Gut gemacht!

Du bekommst 1 Punkt

Ihr habt Rauchmelder zu Hause. Sie sind mit Batterien betrieben und offline. Ihr wolltet eine Party feiern und eine Nebelmaschine benutzen. Ihr wusstet, dass der Rauchmelder vom Rauch angeht, deswegen habt ihr ihn ausgeschaltet. Gut mitgedacht!

Du darfst nochmal würfeln.



Was ist ein Gyroskop?

- a) Ein Sensor
- b) Ein Gyrosbackofen
- c) Etwas, womit man eine Lage bestimmen kann

Deine Heizkörper sind so eingestellt, dass es immer 20 Grad in den Räumen ist. Der Sensor misst die Temperatur im Raum und die Temperatur der Heizkörper passt sich dementsprechend an. Du verbrauchst weniger Energie und zahlst weniger. Gut gemacht!

Du bekommst 1 Punkt.

JOKER

Welcher Sensor würde dein Leben am meisten erleichtern?
Du darfst etwas ausdenken (auch wenn du denkst, es wäre verrückt).

Wie kannst du den Zugriff auf Daten vom Smartphone haben, wenn das Touchscreen nicht reagiert?

- a) Ich werde die Daten nie zurückkriegen
- b) Über USB
- c) Über Bluetooth

Warum geht das Screen vom Smartphone oder Tablet an, wenn man die Hülle mit einem Magnetverschluss aufmacht?

- a) Das ist ein Zufall
- b) Die Hülle kann meinen Fingerabdruck ablesen
- c) Im Smartphone und Table ist ein elektromagnetischer Sensor eingebaut – er reagiert auf das magnetische Feld des Verschlusses

Welche Strahlen emittiert eine Fernbedienung?

- a) UV-Strahlen
- b) Röntgenstrahlen
- c) Infrarotstrahlen

Worauf reagiert ein Blitzer?

- a) Auf Tageslicht vom Auto. Ohne Tageslicht kann das Auto nicht geblitzt werden.
- b) Auf Bewegung. Ein Blitzer enthält einen Bewegungssensor.
- c) Auf die Lackfarbe. Ein Blitzer kann nur weiße Autos identifizieren.

Worauf wird ein Rauchmelder reagieren?

- a) Rauchwolke aus einem Ofen, wenn ein Kuchen verbrannt wird
- b) Dampf vom Kaffeebecher
- c) Auf Pupsen

Was ist ein Gyroskop?

- a) Ein Sensor
- b) Ein Gyrosbackofen
- c) Etwas, womit man eine Lage bestimmen kann

Worauf reagiert eine Alarmanlage in einem Haus?

- a) Auf Bewegung. Eine Alarmanlage enthält einen Bewegungssensor.
- b) Auf böse Absichten derjenigen, der reinkommt. Der Alarm geht nur dann an, wenn eingebrochen wird.
- c) Auf Temperaturänderung.

Welche Haushaltsgeräte haben KEINEN Sensor?

- a) Wasserkocher
- b) Bügeleisen
- b) Staubsauger

Wo findet man den Sensor, der Fingerabdrücke lesen kann?

- a) Im Computer
- b) Im Klavier
- c) Bei der Polizei

Was ist ein „intelligentes Haus“?

- a) Ein Haus mit vielen intelligenten Leuten drin
- b) Ein Haus, wo sehr viele Sensoren eingebaut wurden. Das Haus ist auch ins Internet angeschlossen und man kann viele Sachen mit einem Smartphone steuern, wie z.B. Temperatur, Licht oder dass Kaffee gemacht wird, bevor du aufstehst.
- c) Es gibt so was nicht.

Wie lange kocht ein Wasserkocher?

- a) Immer 65 Sekunden
- b) Immer 4 Minuten
- c) So lange, bis der Temperaturschalter misst, dass Wasser 100 Grad heiß ist. Dann schaltet er den Wasserkocher aus.

Wie funktioniert ein Touchscreen?

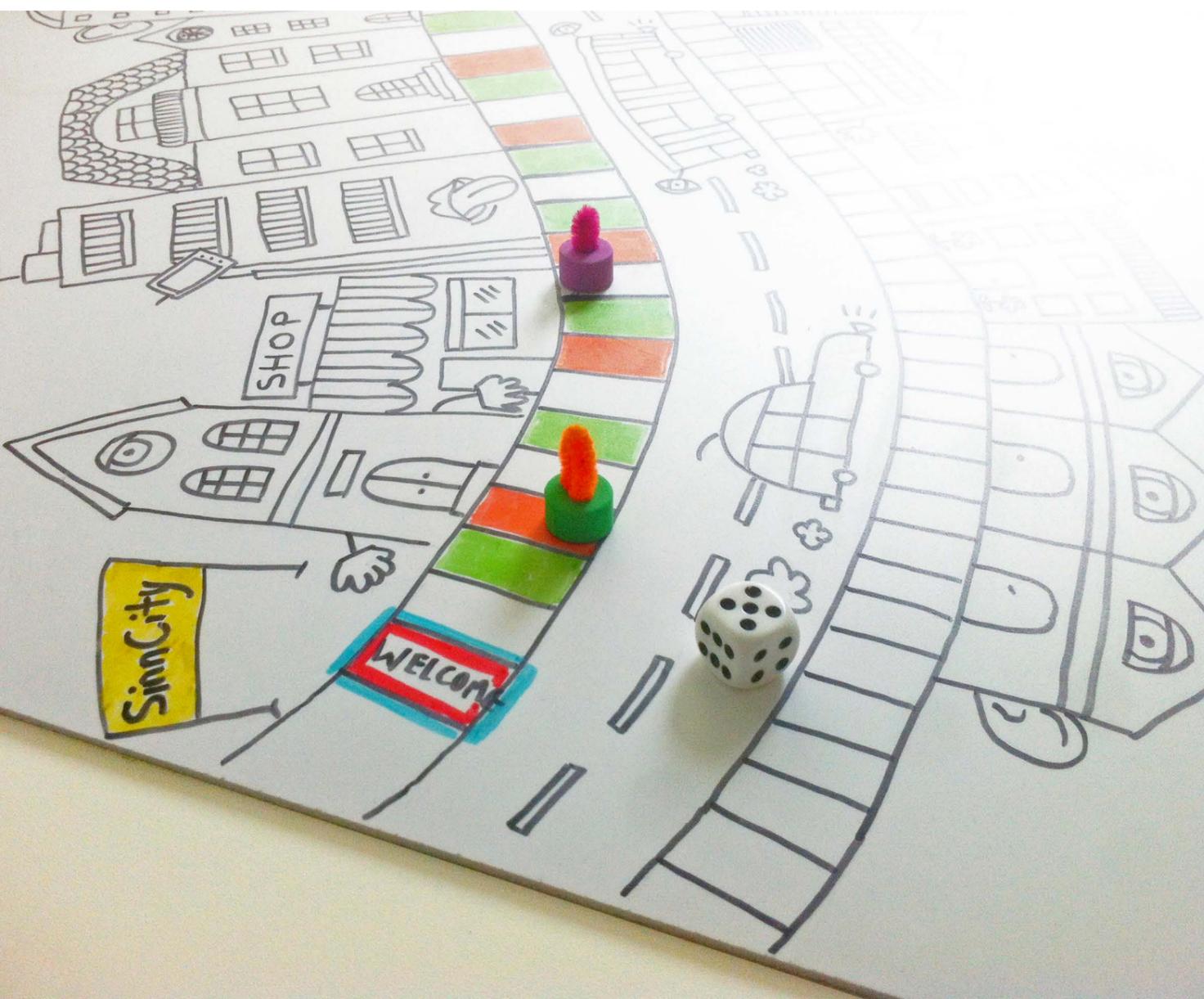
- a) Wenn man über einem Touchscreen fährt, bewegt sich eine Kugel unter dem Bildschirm
- b) Ein Touchscreen hat 2 Schichten. Zwischen den Schichten gibt es eine elektrische Spannung.
- c) Es hat was mit Magneten zu tun. Man muss immer einen Ring aus Metall auf dem Finger haben.

Wann braucht man einen Metalldetektor?

- a) Bei Schatzsuche
- b) Bei Computerspielen
- c) Beim Einkaufen

Was für Bilder macht eine Thermokamera?

- a) So was gibt es nicht
- b) Thermokamera funktioniert nur dann, wenn die Lufttemperatur von 20 Grad Celsius überschritten wird
- c) Sie sieht, wie warm Objekte sind. Für jede Temperatur wird eine andere Farbe zugeordnet, z.B. heiße Stellen werden rot, kalte Stellen werden blau



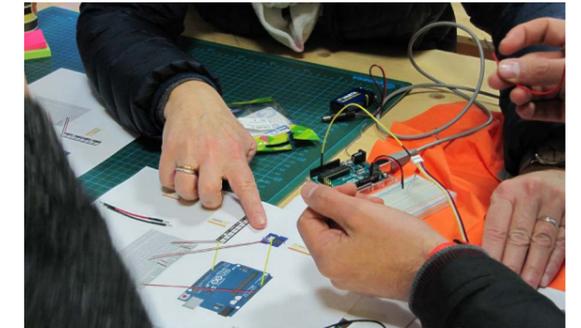
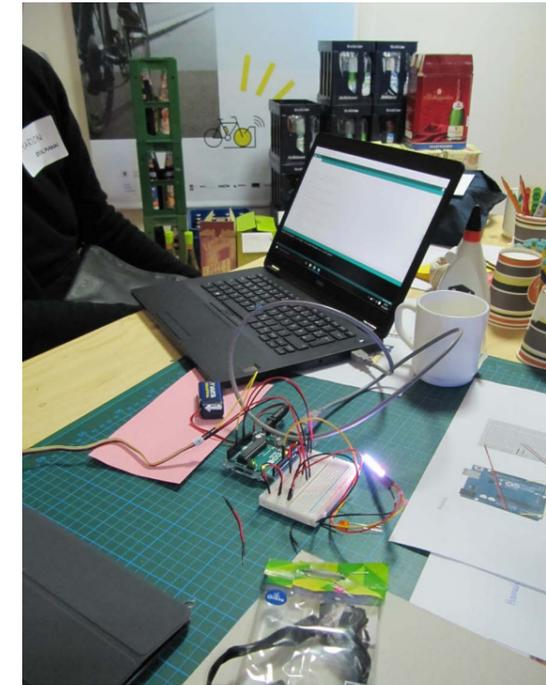
Sollen smarte Sensoren leise und unsichtbar Daten sammeln? Könnten wir sie auch anders gestalten?

Als Teil des EU- Projekts ‚Smarter Together‘ begleitet die Professur für Partizipative Technikgestaltung der TU München das Vorhaben der Stadt München, intelligente Lichtmasten ausgestattet mit diversen Sensoren im Quartier Neuaubing- Westkreuz aufzustellen, um aus den gewonnenen Daten smarte Services für die StadtbewohnerInnen zu entwickeln.

Inzwischen sind einige der Lichtmasten in Neuaubing aufgestellt und in Kürze sollen auch erste Sensoren eingebaut werden. Sobald diese aber ihren Platz im Lichtmast einnehmen, verschwinden sie auch aus der öffentlichen Wahrnehmung und werden zu einem unsichtbaren Teil der städtischen Infrastruktur. Aber muss das eigentlich so sein? Was wäre, wenn wir diese Sensoren nicht nur sichtbar machen, sondern auch mit ihnen kommunizieren könnten? Welche Veränderung würde das für unseren Umgang mit Technik im Alltag bedeuten?

Um mit diesen Ausgangsfragen ganz praktisch zu experimentieren, lud die Professur für partizipative Technikgestaltung des MCTS an der TU München am 18. Dezember 2017 zu einem Zusammen-Bau-Workshop ins Stadtteillabor ein, bei dem gemeinsam mit Anwohnern, Interessierten und Mitgliedern der Stadtverwaltung das Thema Sichtbarkeit von Technologie hinterfragt und neu gedacht wurde. Unterstützt wurde das Team der TU München dabei von der Designsoziologin Yana Boeva.

Das Ziel des Workshops war es, in Gruppen unter Anleitung aus verschiedenen Materialien technische Prototypen nicht nur theoretisch anzudenken, sondern „zusammen-zu-bauen“, zu programmieren, zu verstehen und alternative Lösungen vorzuschlagen. Die materielle Produktion - also das gemeinsame Zusammenbauen und Lernen - wurde dabei zur heterogenen, alternativen Diskussionsplattform für Thematiken rund um die ‚Smart City‘.



Im Folgenden werden kurze Einblicke in den Workshop und die entstandenen Prototypen vorgestellt:

Nach der Begrüßung durch die TUM erläuterte Yana Boeva den Workshop Ablauf und gab eine Einführung in Arduino, ein Open-Source Programm mit zugehöriger Hardware zum einfachen kodieren technischer Prototypen. Dieses bildete die Grundlage des „Zusammen-bauens“.

Die TeilnehmerInnen fanden sich in Gruppen zusammen. Jede der Gruppe bekam ein Tool-Kit bestehend aus:

- 1 Arduino Uno Board
- 1 Steckplatte
- Diverse Kabel
- Elektronische Bauteile (Diode, elektrischer Widerstand, LED-Streifen)
- 1 Sensor (entweder zum Messen von Bewegung oder von Geräuschen)
- 1 Steckanleitung
- 1 USB Stick mit vorprogrammiertem Code
- 1 Batterie
- Diverse Bau-Materialien (Holz, Papier, etc)

Nach dem Yana Boeva den Code für den jeweiligen Sensor erklärt hatte, begannen die TeilnehmerInnen der Steckanleitung zu folgen, sich mit dem Code auseinander zu setzen und diesen umzuschreiben.

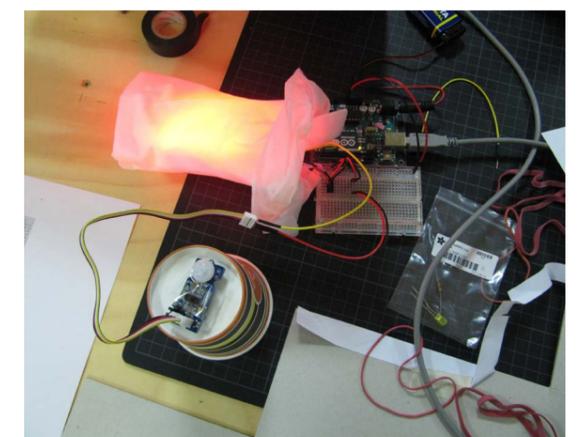
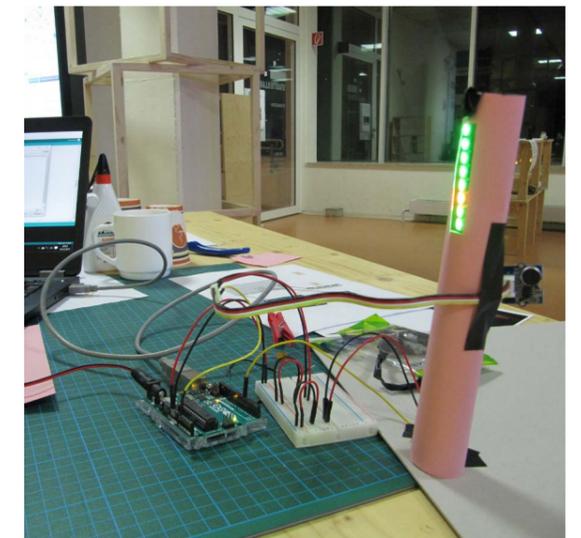
Nach ungefähr eineinhalb Stunden des Ausprobierens, Diskutierens und „Zusammenbauens“ präsentierte jede der Gruppen ihre Prototypen und Einblicke in ihren „Zusammen-Bau“-Prozess.



Eine der Gruppen beschäftigte sich damit, dass der Geräuschsensor je nach Frequenz einen anderen Farb- Code auf dem LED-Streifen auslöst. Es ging bei diesen Prototypen darum, zu lernen, richtig mit dem Sensoren in der Stadt zu kommunizieren um herauszufinden welche gemeinsame Sprache wir mit diesen erfinden könnten, z.B. um bestimmte Farbimpulse auszulösen.

Ein weiterer Prototyp beschäftigte sich mit Helligkeit und Lichtqualität der LED-Streifen und die Gruppe baute eine Umhüllung für diesen. Hierbei ging es z. B. auch um die Tiere in der Stadt die durch zu viel Lichtverschmutzung leiden. Ein anderer Teil der Diskussion betraf Möglichkeiten, die Präsenz von Passanten auch nach deren Vorbeigehen in der Beleuchtung nachwirken zu lassen.

Eine dritte Gruppe, befasste sich vor allem mit den Eigenschaften des Bewegungs-Sensors und diskutierte darüber, ob das Licht heruntergefahren werden sollte, wenn keine Bewegung auf der Straße erkennbar ist. Oder im Gegenteil, bei Abwesenheit eine Disko-Beleuchtung zu aktivieren.



Den Abschluss dieser Veranstaltung bildete eine Diskussionsrunde, in der vor allem über den Workshop reflektiert wurde. Es stellte sich dabei heraus, dass sich im gemeinsamen Bauen und Begreifen von Sensoren ein neuer Blickwinkel auf die Thematik „Smart City“ eröffnen kann. So bemerkte eine Teilnehmerin, dass sie von nun an die Lichtmasten auf der Straße anders wahrnehmen wird, da deren Innenleben kennt und auch eine genauere Vorstellung der Komplexität technischer Systeme hat. Ein weiterer Teilnehmer betonte, dass die Gruppenarbeit eine andere Art von Verhandlungsraum über städtische Infrastruktur öffnete, da nicht nur über Funktionen spekuliert, sondern eben auch konkret gebaut und mit einem Beispiel diskutiert wurde.

Yana Boeva promoviert seit 2013 in Science & Technology Studies an der York University in Toronto, Kanada. Sie befasst sich damit, wie Praktiken und Technologien der Digital Fabrication (3D Drucker, Lasercutter, CNC Fräsen und anderes) und von DIY das Verhältnis zwischen professionellem und nicht-professionellem Design verändern. Dabei macht sie von ihrem interdisziplinären Mix aus einem theoretischen Abschluss in Medienwissenschaft (M.A.), einem praktischen in Medien- und Informationswesen (Dipl.-Ing.) und diversen beruflichen Erfahrungen von A wie Agentur bis Z wie Zeremonie Meisterin Gebrauch.

Website: yanaboeva.xyz



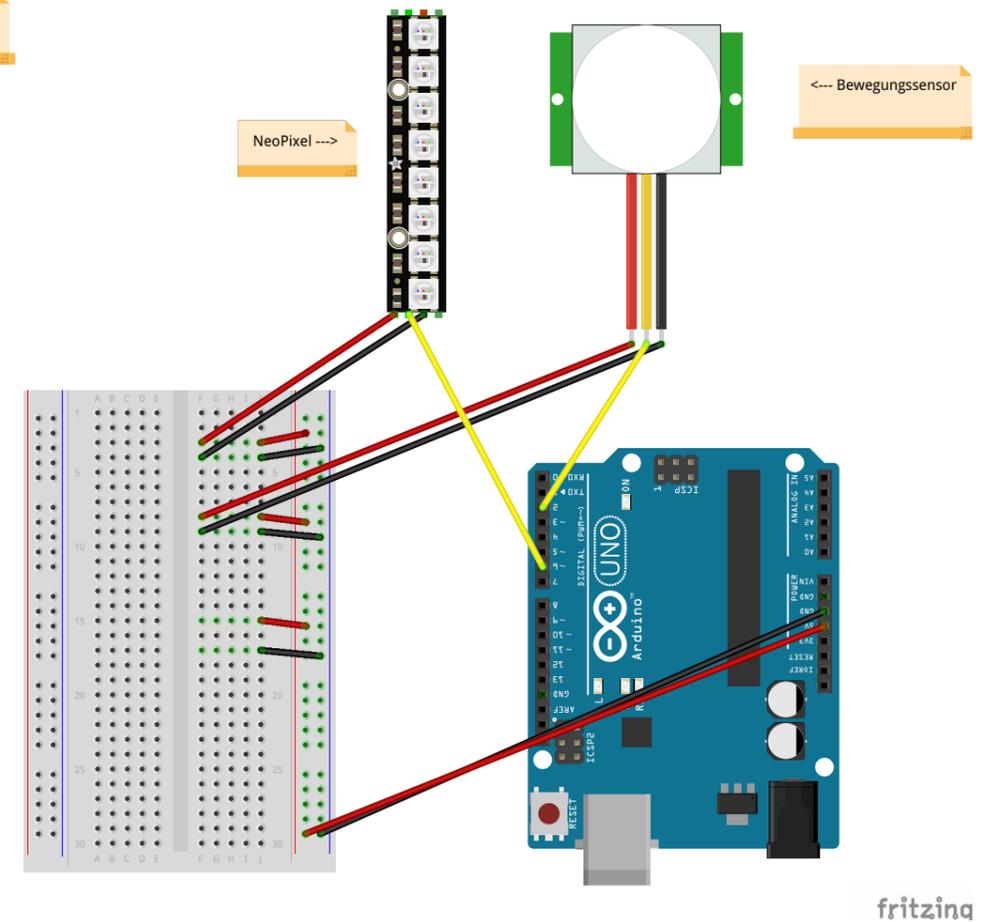
Wer nun Lust bekommen hat sich selbst mit der Thematik auseinanderzusetzen kann unter folgenden Links mehr Information bekommen:

- Open-Source Plattform: arduino.cc
- Steckanleitungen erstellen: fritzing.org
- Online Handel für Elektronische Bauteile: www.exp-tech.de und www.reichelt.de

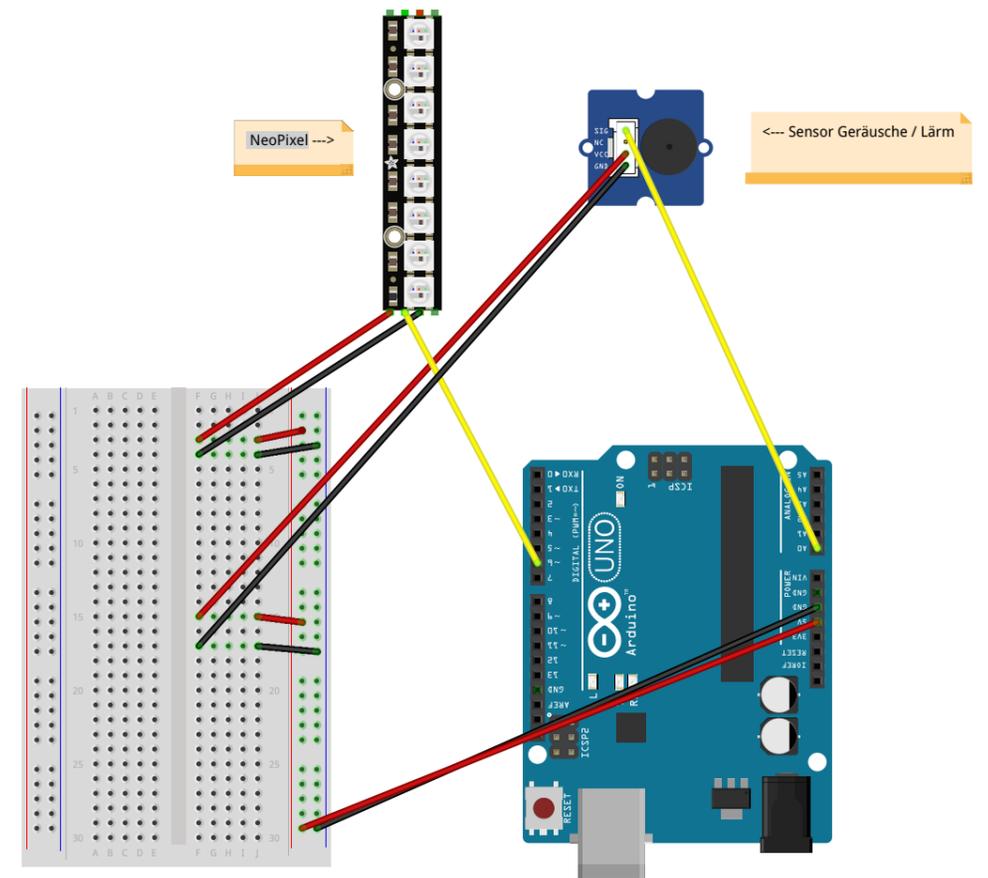
Abb. 4.47: Zusammen-Bau-Workshop, Präsentation der Prototypen

Abb. 4.48-49: Zusammen-Bau-Workshop, Schaltskizzen der beiden Sensoren

BEWEGUNGSSENSOR
SCHALTSKIZZE



LÄRM-SENSOR
SCHALTSKIZZE



5. Beratungsteam Daten

Verstetigung der Zusammenarbeit zwischen Bürgern und dem Task Technologie

Aus den Workshops des „Gestaltungskollektiv Daten“ ging im Februar 2017 die klare Empfehlung hervor, den Task Technologie (intelligente Lichtmasten, smarte Datenplattform, Data Gatekeeper Konzept) längerfristig zu begleiten, um weiterhin Transparenz und Mitsprache der Bevölkerung zu gewährleisten. Ziel dieser Weiterführung ist eine stete, konstruktive Zusammenarbeit mit der Stadt bei der Erörterung und Festlegung von bisher ungeklärten Rahmenbedingungen, die im Prozess identifiziert wurden, sowie möglichst eine Einbeziehung in die Entscheidungsfindung (z. B. durch Konsultation) bei konkreten Anliegen.

Die Empfehlung für eine solche Zusammenarbeit sowie eine ganze Reihe relevanter Fragestellungen entstanden im „Gestaltungskollektiv Daten“ (Workshop-Reihe Januar 2017). Grundlage dafür bildete die intensive Auseinandersetzung der TeilnehmerInnen mit den geplanten Maßnahmen im Smarter Together Projekt und mit dem Thema Sensorik, Daten und Services im Quartier. Daher ging es in einem ersten Schritt vorwiegend darum, mit den Personen, die an diesen Empfehlungen mitgewirkt haben, Sinn und Zweck sowie Zusammensetzung des „Beratungskollektivs Daten“ zu definieren.

Ziel eines ersten Workshops war die Diskussion und Festlegung von Regeln für die Konstitution des „Beratungskollektivs Daten“ und der weiteren Zusammenarbeit (gewünschte Zusammensetzung der Gruppe, Kompetenzen, Frequenz der Treffen, Ansprechpartner, Kommunikation nach außen, etc.), sowie die Vereinbarung erster konkreter Schritte. Auf dieser Grundlage erfolgt seitdem eine Kooperation zwischen Projektverantwortlichen des Tasks Technologie im Projekt Smarter Together und einer relativ konstanten Gruppe von Personen, die im Quartier leben, arbeiten oder anderweitig konkrete lokale bzw. inhaltliche Anliegen vertreten.

Grundlagen für die Zusammenarbeit

Die folgenden Positionen wurden im Konzeptionsworkshop des Beratungsteams Daten erarbeitet und spiegeln die Grundlage der Zusammenarbeit aller Teilnehmer wieder.

1 Erwartungen an die weitere Zusammenarbeit im Beratungsteam Daten:

- Gegenseitiger Austausch und Information
- Transparenz des Informationsflusses über die Empfehlungen
- Wirklichen Einblick in die Datenverarbeitung und Daten-Weitergabe an Firmen
- Konstruktiver Austausch zwischen Bürgern und Stadt
- Akzeptanz erzielen
- Konstruktive Gedanken zur Thematik, aber den Blick für die Umsetzbarkeit nicht verlieren
- Hilfestellungen für die Fragen der Bürger, Leute begeistern, Bestätigung bekommen
- Konkrete Ergebnisse, die die zuständigen Stellen erreichen
- Konkrete Informationen, welche Daten konkret gesammelt werden und wer diese verwaltet
- Beachtung von Datenschutz

2 Ausschlusskriterien für die Zusammenarbeit

- Wenn ich kein Feedback bekomme oder wenn nichts aufgenommen wird, das ich einbringe
- Mangelnde Wertschätzung
- Wenn es hier nur um den Marketing Effekt geht, also eine Alibi Veranstaltung
- Wenn sich die Diskussion nur um Rahmenbedingungen dreht, die man nicht ändern kann
- Wenn eine negative Grundstimmung herrscht und nur Blockaden aufgebaut werden
- Wenn die Arbeit in der Schublade der Verwaltung verschwindet
- Wenn Termine und Zeitrahmen nicht mit anderen Verpflichtungen (Beruf, etc.) vereinbar sind
- Wenn nicht bald Ergebnisse sichtbar werden.

3 Praktische Umsetzung

Die Zusammenarbeit im Beratungsteam Daten beruht auf Freiwilligkeit und setzt gegenseitige Wertschätzung und ein großes Maß an Offenheit und Transparenz voraus. Das Beratungsteam ist daher als geschützter Raum konzipiert, in dem auch vertrauliche Themen und Informationen besprochen und erörtert werden können. Die Basis für solch eine Zusammenarbeit ist das im Verlauf des Gestaltungskollektiv Daten gemeinsam gesammelte Wissen und Vertrauen und eine relativ hohe Konstanz der Teilnehmer.

Für die praktische Umsetzung des Beratungsteams wurden folgende Rahmenbedingungen vereinbart:

- Das Team der TU München (MCTS) steht dem Beratungsteam für Koordination und Moderation bei den Treffen und im Vorfeld zur Seite (mind. bis Projektmonat 36)
- Fachliche Experten werden punktuell und nur nach Bedarf in das Team eingeladen
- Vertreter für Jugendliche und Seniore sollen gezielt über das SOS Mütterzentrum und das Alten Service Zentrum im Stadtteil angesprochen werden.
- Termine sollten vorzugsweise wochentags abends stattfinden und ein Dauer von 90 Minuten nicht überschreiten.
- Am Ende jeder Sitzung werden konkrete nächste Schritte festgelegt, z. B. welche Themen in einem nächsten Treffen besprochen werden sollen, welche Meilensteine abgewartet werden, etc.

5.2. Themen und Diskussionen im Überblick

Auszüge aus Protokollen des Beratungsteams Daten

Da die Grundlage für die Zusammenarbeit im Beratungsteam Daten auch auf einem gewissen Maß an Vertraulichkeit beruht, werden im Folgenden lediglich Auszüge aus Protokollen der Treffen des Beratungsteams gegeben. Das Beratungsteam ist nach wie vor aktiv, weshalb der hier gegebene Überblick weder Anspruch auf Vollständigkeit noch auf Entgeltigkeit erhebt.

Protokoll zum 1. Treffen/Konzeptionsworkshop des „Beratungsteams Daten“

Smarter Together, Task 4.2.2

- Datum: 03. Juli 2017
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 16:30 - 18:30 Uhr
- TeilnehmerInnen: 11 (IT München, AnwohnerInnen, MGS, TUM)
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung durch TUM

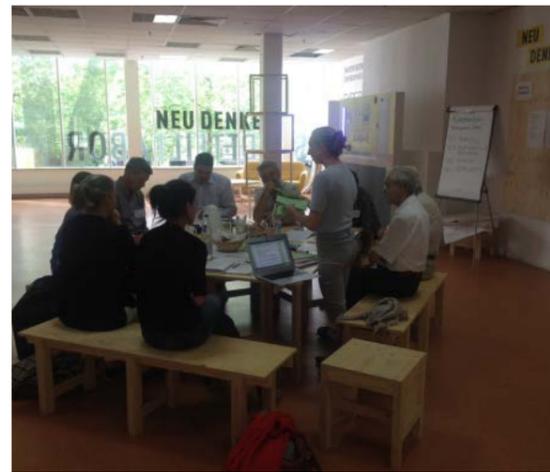
TOP 2 Erwartungen an das Beratungsteam

TOP 3 Diskussion

TOP 4 Festlegung der nächsten Schritte

TOP 1 Begrüßung durch TUM

Die Gastgeberinnen der TUM begrüßen alle Anwesenden und stellen Kontext und Ablauf des Treffens vor. Die Begrüßung beinhaltet auch eine kurze Zusammenfassung der Protokolle und Ergebnisse aus den Workshops des Gestaltungskollektiv Daten, welche im Januar 2017 stattgefunden haben und als Grundlage für weitere Verhandlungen im Beratungsteam dienen. Die Protokolle und verfassten Empfehlungen, die so auch im Februar 2017 an die Stadt München übergeben wurden, liegen zur Ansicht mehrfach aus.



TOP 2 Erwartung an das Beratungsteam

Alle Teilnehmerinnen des Konzeptionstreffens wurden gebeten, jeder für sich drei Fragen zu beantworten. Diese Reflektion und die entstehenden Themen sollen als Grundlage für die kollektive Konzeption des Beratungsteams dienen, indem Sie Interessen, Gemeinsamkeiten und Konfliktlinien aufzeigen.

- 1 Was würden Sie gerade tun, wenn Sie heute nicht hier wären?
- 2 Welche Erwartungen haben Sie an die weitere Zusammenarbeit im Beratungsteam Daten?
- 3 Unter welchen Bedingungen würden sie nicht mehr teilnehmen wollen?

Nach 10 minütiger Bedenkzeit stellten alle TeilnehmerInnen nach einander ihre Antworten vor. Die Themen die dabei aufkamen waren die folgenden:

- 1 Was würden Sie gerade tun, wenn Sie heute nicht hier wären?

Kaffee trinken und arbeiten
Arbeiten als Heilpraktikerin
An der Smart City App arbeiten oder joggen
Am Datenwächterkonzept arbeiten
Am Open Call arbeiten oder Eis essen
Unterricht vorbereiten
Zuhause am PC sitzen
Mit dem Hund spazieren gehen

- 2 Welche Erwartungen haben Sie an die weitere Zusammenarbeit im Beratungsteam Daten?

Gegenseitiger Austausch und Information
Transparenz des Informationsflusses über die Empfehlungen
Wirklichen Einblick in die Datenverarbeitung und Daten-Weitergabe an Firmen
Konstruktiver Austausch zwischen Bürgern und Stadt
Akzeptanz erzielen
Konstruktive Gedanken zur Thematik, aber den Blick für die Umsetzbarkeit nicht verlieren
Hilfestellungen für die Fragen der Bürger, Leute begeistern, Bestätigung bekommen
Konkrete Ergebnisse, die die zuständigen Stellen erreichen
Konkrete Informationen, welche Daten konkret gesammelt werden und wer diese verwaltet
Beachtung von Datenschutz

- 3 Unter welchen Bedingungen würden sie nicht mehr teilnehmen wollen?

Wenn ich kein Feedback bekomme oder wenn nichts aufgenommen wird, das ich einbringe
Mangelnde Wertschätzung
Wenn es hier nur um den Marketing Effekt geht, also eine Alibi Veranstaltung
Wenn sich die Diskussion nur um Rahmenbedingungen dreht, die man nicht ändern kann
Wenn eine negative Grundstimmung herrscht und nur Blockaden aufgebaut werden

Wenn die Arbeit in der Schublade der Verwaltung verschwindet
Wenn Termine und Zeitrahmen nicht mit anderen Verpflichtungen (Beruf, etc.) vereinbar sind
Wenn nicht bald Ergebnisse sichtbar werden.

Frau Mendes fasst die genannten Themen und Erwartungen noch einmal zusammen und leitet damit in die darauffolgende Diskussion über.

TOP 3 Diskussion

Die IT der Stadt München erklärt den Stand der Dinge im Projekt und dass Teile der Empfehlungen aus dem Gestaltungskollektiv bereits eingearbeitet wurden. Der Open Call/ die öffentliche Ausschreibung für die Lösungsanbieter wird gerade juristisch überprüft. Von diesem Ergebnis hängt ab, ob der Open Call planmäßig Ende Juli veröffentlicht werden kann. Aus vergaberechtlichen Gründen kann die Ausschreibung dem Beratungsteam nicht vorzeitig gezeigt werden, beispielsweise aus Wettbewerbsgründen. Weiterhin arbeiten die Vertreter der Stadt am sogenannten Datenwächter Konzept.

(...)

Die restliche Diskussionszeit wurde dafür verwendet, relevante Themen zu definieren, Öffnungen im Projekt zu identifizieren, an denen das Beratungsteam dazu tatsächlich arbeiten kann, Zeiträume für die nächsten Treffen zu erörtern und zu überlegen, welche zusätzlichen Akteure nach Meinung der Anwesenden in das Beratungsteam eingeladen werden sollten.

TOP 4 Nächste Schritte

Folgende Schritte wurden vereinbart:

- 1 Open Call / Öffentliche Ausschreibung

Sobald die Ausschreibung veröffentlicht wird, erhält das Team der TUM den Link zu den Unterlagen, um diese über den Emailverteiler zu verbreiten. Weiterhin wird ein Termin angesetzt, um den Ausschreibungstext mit Interessierten im Beratungsteam gemeinsam mit Vertretern der Stadt durchzugehen. Einige Teilnehmer bevorzugen es, die Unterlagen

alleine zu sichten. Der angestrebte Zeitraum von Anfang August gilt unter Vorbehalt, da die juristische Prüfung der Ausschreibung noch nicht abgeschlossen ist.

Der nächste Termin, an dem möglichst alle Mitglieder des Beratungsteams teilnehmen können sollten, findet im Oktober statt. Hierbei stellt die Stadt unter Berücksichtigung der Wettbewerbsregelung erste Informationen über die Angebote der Sensoren und Lösungshersteller vor. Diese werden dann zur Diskussion gestellt und das Beratungsteam hat die Möglichkeit den Ausschreibungstext für die zweite Ausscheidungsrunde zu modifizieren. Voraussetzung ist, dass alle Teilnehmer entweder alleine oder im August-Termin die Ausschreibungsunterlagen gelesen haben.

2 Datenwächterkonzept

Beim Termin im Oktober wird ebenfalls das Datenwächterkonzept vorgestellt. Im Beratungsteam sollen insbesondere das online Dashboard des Datenwächterkonzepts, das der Visualisierung und Transparenz dient, und Fragen zur Kategorisierung von Daten bearbeitet werden.

Weitere Punkte:

- Die TUM steht dem Beratungsteam für Koordination und Moderation bei den Treffen und im Vorfeld zur Seite.
 - Fachliche Experten werden punktuell und nur nach Bedarf in das Team eingeladen
 - Vertreter für Jugendliche und Seniore sollen gezielt über das SOS Mütterzentrum und das Alten Service Zentrum im Stadtteil angesprochen werden. (...)
 - Für die Terminfindung im August wartet die TUM auf Nachricht der IT-Abteilung über die Veröffentlichung der Ausschreibung. Für die Terminfindung im Oktober wird die TUM einen Doodle Kalender verschicken.
 - Termine sollten vorzugsweise wochentags abends stattfinden und ein Dauer von 90 Minuten nicht überschreiten.
- Beim nächsten Treffen wird festgelegt, ob und wenn ja welche Geschäftsordnung erstellt werden sollte.

Die TUM schließt das Treffen und bedankt sich bei allen TeilnehmerInnen. Im Anschluss gab es noch Gelegenheit für informellen Austausch und Gespräche.

Protokoll zum 2. Treffen des „Beratungsteams Daten“

Smarter Together, Task 4.2.2

- Datum: 16. Oktober 2017
- Ort: Stadteillabor Neuaubing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 19:00 - 21:00 Uhr
- TeilnehmerInnen: 15 (AnwohnerInnen, KITZ Verbund, MGS, TUM, IT München)
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Lisa Rieger (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung durch TUM

TOP 2 Update Task Technologie

TOP 3 Ausschreibung für Sensoren

TOP 4 Smart App

TOP 5 Weitere Anliegen

TOP 6 Nächste Schritte

TOP 7 Verabschiedung

TOP 1 Begrüßung durch TUM

Die Gastgeberinnen der TUM begrüßen alle Anwesenden und stellen Kontext und Ablauf des Treffens vor. Claudia Mendes weist auf die im letzten Treffen gesammelten Grunderwartungen an das Beratungsteam hin: wertschätzender Umgang untereinander sowie konstruktiver Austausch über konkrete Sachverhalte. Um ein zu unidirektionale Kommunikation zu vermeiden, fordert sie alle Anwesenden dazu auf, im Laufe des Abends mindestens eine Frage oder ein Thema zu stellen, das am heutigen Treffen besprochen werden soll. Nach einer kurzen Vorstellung der Personen, die beim letzten Treffen nicht anwesend waren, fasst Frau Mendes aus dem Protokoll die ursprünglich vereinbarten Inhalte des heutigen Treffens zusammen und übergibt dann das Wort an den Task Technologie. Das Protokoll des letzten Treffens und die Ausschreibung für Sensoren liegen auf dem Tisch zur allgemeinen Einsicht aus.

TOP 2 Update Task Technologie

Uwe Montag wiederholt daraufhin ein paar allgemeine Hintergründe zum Projekt, um alle TeilnehmerInnen auf den gleichen Stand zu bringen. Er entschuldigt die verspätete Veröffentlichung des Open Calls und erklärt einige Aspekte, die zur Verzögerung führten, geht auf den aktuellen Stand und das „wo wollen wir hin“ ein.

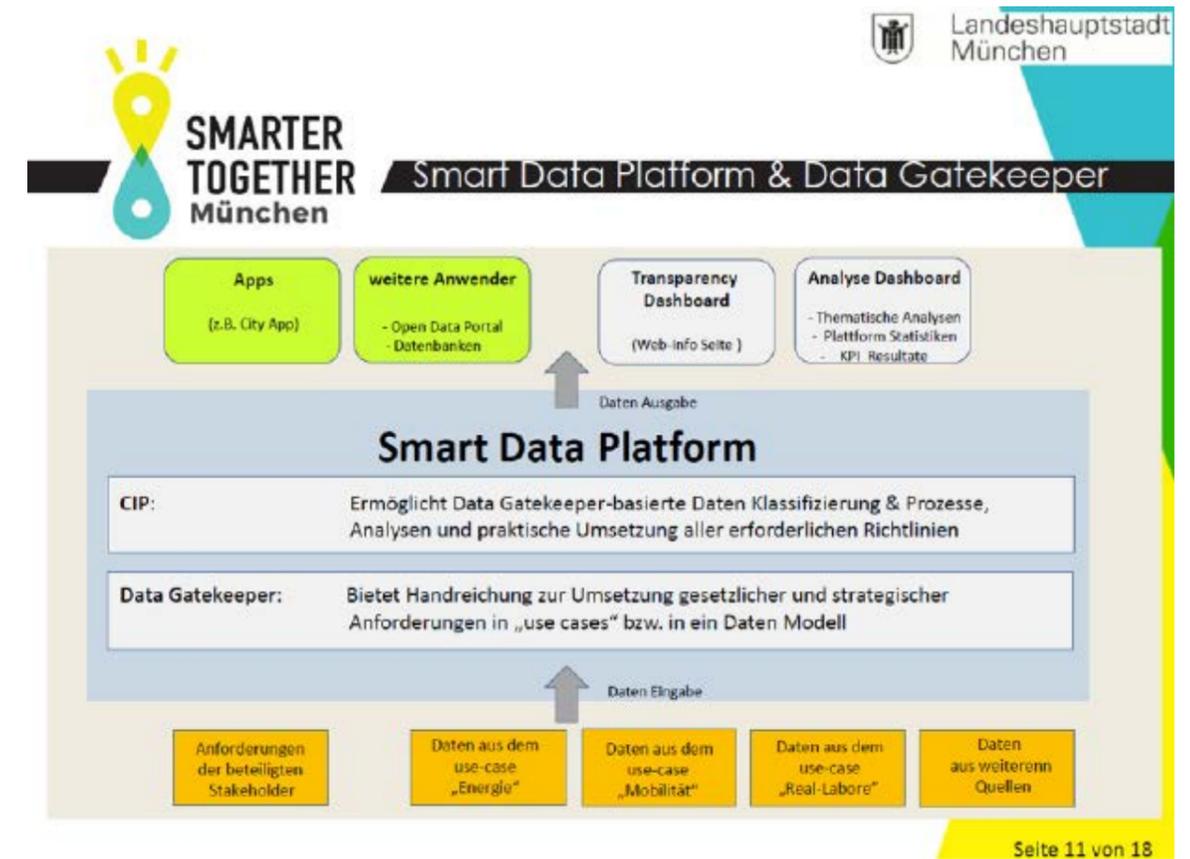
TOP 3 Ausschreibung für Sensoren

Nach dem Update kommen von Seiten der teilnehmenden AnwohnerInnen direkt konkrete Fragen zur Sensoren-Ausschreibung. Insbesondere Fragen wie „Wer ist Herr der Daten?“ oder nach der Transparenz beschäftigt die AnwohnerInnen. Ob die Macht über die Daten der Sensoren bei der Stadt oder dem Anbieter liegt, stößt eine rege Diskussion an, bei der die Vertreter der LHM jedoch betonen, dass die Stadt auf jeden Fall Transparenz herstellen möchte und dementsprechende Vereinbarungen getroffen werden sollen.

Als die Frage aufkommt, ob der Open Call öffentlich verbreitet wurde, erklärt Montag die Wege auf denen die Ausschreibung verbreitet wurde und welche Vorteile die Möglichkeit auch für gewinnende Firmen hat. Dies wiederum führt zur Frage, welchen Nutzen und Verkaufswert die Daten überhaupt für den Anbieter haben (sollen). Glock weist in diesem Zusammenhang auf die Besonderheit des Open Calls für die Stadt München hin, für die so eine Art von offener Ausschreibung ebenso neu und interessant ist.

Schließlich erklärt Uwe Montag die Smart Data Plattform (CIP) und wie der Gatekeeper personenbezogene Daten filtert: Wo werden Daten gespeichert und an wen dürfen sie weitergegeben werden? Diese Informationen werden durch den Gatekeeper bearbeitet und in der CIP umgesetzt, um dann ausgegeben zu werden (z.B. in einer App, in einem internen Analyse-Dashboard oder dem öffentlichen Transparenz-Dashboard, das Interessierten Aufschluss darüber gibt, was gemessen wird).

(...)

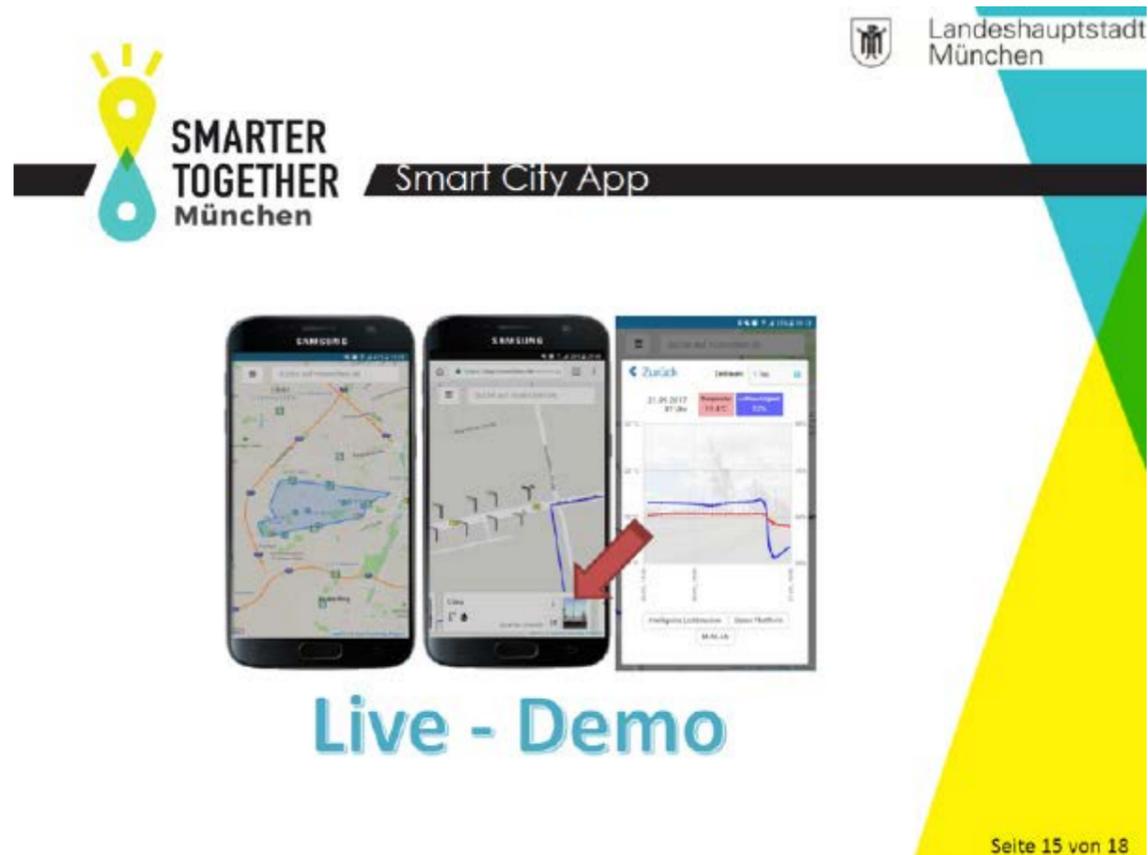


Wolfgang Glock erläutert die Erwartungen der Stadt an die Bewerbungen auf den Open Call für Sensoren: das Konzept sollte nachvollziehbar sein und durch eine Bewertungsmatrix geprüft werden können. Die Vergabe erfolgt nach 50% Funktionalität, 30% Preis und 20% Reputation des Anbieters.

Details während der Vergabe können nicht von der Stadt weiterkommuniziert werden. Wolfgang Glock bietet aber an, nach einer ersten Einsicht der Bewerbungen die in den Fragen thematisierten Aspekte um Datenrechte, Nutzungsbedingungen, etc. mit dem Beratungsteam auf einer abstrakten Ebene zu besprechen.

TOP 4 Smart City App

Franziska Meier stellt den Prototyp der geplanten Smart City App vor und demonstriert, welche Funktionen diese bietet. Sie basiert auf der OpenStreet-Map und zeigt beispielsweise die geplanten Mobilitätsstationen und Lichtmasten mit detaillierteren Informationen, z. B. zu den von den dortigen Sensoren gemessenen Werten oder Echtzeit-Fahrpläne des ÖPNV. Auf den Hinweis auf bereits ähnlich bestehende Apps und die Frage, ob die bereits bestehende App der MVG nicht mitbenutzt werden kann erklärt Glock, dass das Ziel eben genau die Verlinkung zwischen bereits bestehenden Apps ist, wie beispielsweise der MVG More App zur Nutzung der Mobilitätsstationen.



Die App verfügt außerdem über einen Routenplaner, zu dessen Nutzung die Freigabe von Standortinformationen aber optional ist, wie auf Nachfrage erläutert wird. Ein Login-Bereich soll zudem die Möglichkeit bieten, vorhergehende Suchanfragen zu speichern und die App zu personalisieren.

Ein Teilnehmer fragt, ob beispielsweise auch eine Kooperation mit O-Bike eingegangen werden könnte. Diese Frage regt wiederum eine Diskussion um untransparente Datensammlung und -schutz auf. (...) Die Diskussion ergibt, dass grundsätzlich eine Einbindung neuer Partner in die App möglich ist, aber im Einzelfall nach rechtlichen, politischen oder gesellschaftlichen Aspekten abgewogen werden muss.

Eine AnwohnerIn wirft die Frage auf, ob sich jeder auf der Karte eintragen lassen kann, wie z.B. Läden oder Sehenswürdigkeiten, worauf Glock erklärt, dass auf OpenStreetMap jeder solche Ergänzungen vornehmen kann. Die Teilnehmer diskutieren über mögliche Dienste und Orte, die in der App gekennzeichnet werden könnten, wie beispielsweise Altglascontainer, nachhaltige Läden und Parkbänke etc., auch, um einen Mehrwert gegenüber google maps zu erreichen. Eine Teilnehmerin bietet an über das REGSAM Netzwerk aktuelle Angaben zu Einrichtungen im Quartier zu sammeln und der OpenStreetMap community zur Verfügung zu stellen. Daraufhin merken andere TeilnehmerInnen an, dass die Schwierigkeit nicht nur darin besteht, Daten zu sammeln, sondern sie stetig zu aktualisieren. Die zukünftige Pflege der App bleibt als zu klärendes Thema im Raum stehen.

(...)

TOP 5 Weitere Anliegen

Im Gespräch weist Wolfgang Glock auf die kostenlose Vergabe von Smart Home Systemen am Samstag, 21.10. zwischen 10 und 15 Uhr im Stadtteillabor hin. Die gesammelten Daten sollen in erster Linie zur Feststellung von Unterschieden zwischen sanierten und unsanierten Gebäuden gesammelt werden, aber auch generell eine Sensibilisierung hin zum Thema Smart City erwirken. Daher liegt der Fokus auf Anwohnern im Projektgebiet und in Mehrfamilienhäusern, Ausnahmen sind aber denkbar. (...) Alle Teilnehmer sind herzlich eingeladen, am Samstag vorbeizukommen oder Nachbarn dazu einzuladen.

TOP 6 Nächste Schritte

Im Laufe der Diskussionen wurden folgende nächste Schritte festgehalten:

- Da nächste Treffen des Beratungsteams soll nach einer ersten Sichtung der Bewerbungen auf den Open Call, aber noch vor Vergabe stattfinden. Angestrebt wird die zweite November-Hälfte.

- In diesem Treffen soll Feedback zu den eingegangenen Angeboten gegeben und Fragen zu Datenrechten, Nutzungsbedingungen u. Ä. konkret besprochen werden. Dabei dürfen allerdings keine vergaberechtlich relevanten Details genannt werden. Die dahingehende Aufbereitung der Informationen obliegt dem Task Technologie.

- Alle Teilnehmer vereinbaren, sich bis zum nächsten Treffen Gedanken über den Mehrwert der App und ihre möglichen Funktionen zu machen. Die Aufgabe an alle lautet also folgendermaßen: Was könnte die City App noch an sinnvollen Informationen oder Funktionen für die BewohnerInnen des Quartiers bieten? Ggf. auch, wie könnte dies erreicht werden (Crowdsourcing, etc.)?

- Der Task Technologie informiert das Team der TU München, sobald die Bewerbungen gesichtet wurden und ein Termin mit dem Beratungsteam möglich ist. Die TUM übernimmt dann die Terminkoordination mit dem Beratungsteam.



Protokoll zum 3. Treffen des „Beratungsteams Daten“

Smarter Together, Task 4.2.2

190

- Datum: 28. November 2017
- Ort: Stadteillabor Neuaußing-Westkreuz, Paul-Ottmann-Zentrum
- Uhrzeit: 19:00 - 21:00 Uhr
- TeilnehmerInnen: 8 (AnwohnerInnen, IT München, TUM, MGS)
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung

TOP 2 Update Task Technologie

TOP 3 Diskussion über eingegangene Angebote

TOP 4 Weitere Schritte des Gestaltungskollektivs und Verabschiedung

TOP 1 Begrüßung durch TUM

Die Gastgeberinnen der TUM begrüßen alle Anwesenden und stellen Kontext und Ablauf des Treffens vor. Claudia Mendes weist darauf hin, dass sich einige der TeilnehmerInnen der letzten Treffen entschuldigen lassen, da sie zeitlich verhindert sind. Die anwesende Gruppe war demnach kleiner als bei den beiden letzten Treffen. (...)

TOP 2 Update Task Technologie

W. Glock und U. Montag erklären, dass auf die Ausschreibung für Sensoren Lösungen in den Lichtmasten 6 Anbieter eingereicht haben. Aufgrund des Wettbewerbsgesetzes können sie keine Details dieser angeben. Namen und auch genauere Details zu den Firmen müssen noch geheim gehalten werden.

(...)

Sensoren würden für die folgenden Messungen angeboten: Geräuschpegel, Temperatur, Luftdruck, Niederschlagsmenge, Ozon .. Als schwierig wird das Messen von Pollen eingestuft aber auch hier gibt es Angebote.

Die nächsten Schritte: nachdem der Call/ die Ausschreibungszeit vorbei ist, wird eine Jury bestehend aus Personen in leitenden Funktionen der Stadt zusammengesetzt und mittels einer Bewertungsmatrix werden die Angebote diskutiert. Es ist vorgesehen, dass noch im Dezember bekannt gegeben wird wer den Zuschlag aus dieser ersten Ausscheidungsrunde erhält. Dann sind können Details wie Firmen Namen der Anbieter auch öffentlich eingesehen werden. Nach dem Verkünden gibt es eine 4wöchige Einspruchsfrist. Demnach sollte der gesamte Prozess im Januar abgeschlossen sein.

TOP 3 Diskussion

(...) Claudia Mendes weist darauf hin, dass beim letzten Treffen die Frage geäußert wurde, wer denn die Daten von den Sensoren zuerst bekommen? U. Montag antwortet daraufhin, dass es verschiedene Angebote gibt. Einige der Werte müssen vorberechnet werden. Außerdem können Rohdaten aus 2 Gründen nicht einfach online gestellt werden. 1) Öfteren müssen mehrere Messwerte überschritten werden, um eine gute Aussage zu treffen 2) Es könnte sein, dass Berechnungen falsch sind oder falsch interpretiert werden können. Um dies zu vermeiden werden die Daten zuerst vertraulich behandelt. W. Glock meint aber, dass in einem geschützten Raum wie dem Beratungsteam auch eine offene Diskussion stattfinden kann, sobald die Roh-Daten vorliegen.

Ein weiterer Diskussionspunkt der aufkommt ist Data Privacy (Datenschutz). Vor allem wurde die Frage gestellt: Was ist, wenn Einbrüche danach geplant werden können, wenn Licht/Heizung an oder aus ist? Hierzu konnte die Stadt allerdings nur allgemeine Aussagen machen, dass dies verhandelt und auf jeden Fall berücksichtigt werden muss.

Weitere Punkte der Diskussion waren: Die Möglichkeit, dass die Sensoren länger als bis zur Projektlaufzeit (in 3 Jahren) noch eingebaut werden könnten und wie die Stadt besseres Feedback über ihre Aktionen aus dem Quartier bekommen könnte.

TOP 4 Weitere Schritte des Gestaltungskollektivs und Verabschiedung

Die IT der Stadt München schlägt ein weiteres Treffen nach Ablauf der Einspruchsfrist in der zweiten Hälfte des Januars 2018 vor. Zu diesem Treffen könnten die Anbieter welche den Zuschlag erhalten haben gebeten werden und ihre Lösungen dem Beratungsteam vorstellen. Die zweite Hälfte dieses Treffens wird dann ohne diese Weitergeführt. (...)

191

Protokoll zum 4. Treffen des „Beratungsteams Daten“

Smarter Together, Task 4.2.2

192

- Datum: 19. Februar 2018
- Ort: Stadteillabor / Stadteilladen, Limesstraße 111, 81243 München
- Uhrzeit: 19:00 - 21:00 Uhr
- Anwesende: 14 (AnwohnerInnen, KITZ Verbund, MGS, TUM, IT München, Kulturreferat München)
- Moderation und Protokoll: Claudia Mendes (TUM), Hannah Varga (TUM)

Tagesordnung

TOP 1 Update IT München

TOP 2 Vorstellung der Sensoren Anbieter, Hawa Dawa

TOP 3 Fragen zu Sensoren Anbietern/ an Hawa Dawa

TOP 4 Allgemeine Diskussion

TOP 5 Feedback / Weiteres Vorgehen



193

Top 1 Update IT München

Die TUM begrüßt die TeilnehmerInnen des Beratungsteams und weist darauf hin, dass Protokolle des letzten Treffens auf dem Tisch zur Ansicht ausliegen.

Die TUM übergibt an die VertreterInnen LHM, um den Stand der Dinge im Task Technologie darzustellen. Die Sensoren-Lösungen der beiden Anbieter Hawa Dawa und Vaisala erhielten den Zuschlag als Ergebnis des Open Calls. Beide werden an verschiedenen Standorten Umweltdaten inklusive Schadstoffen erheben. Um die Qualität der Messungen zu testen, bzw. zu korrigieren, werden die erhobenen Daten mit denen der großen Messstationen der LHM im Stadtzentrum verglichen.

Des Weiteren erklärt W. Glock, dass der Prototyp der Smart City App bereits online für iPhone zur Verfügung steht (<http://www.muenchen.de/meta/iphone-android-app.html>), die Android Version wird in Kürze erscheinen. Die sichtbaren Daten an den Lichtmasten sind zur Zeit noch simuliert. Nach Einbau der Sensoren und dem Sammeln erster Erfahrungen, wollen sinnvolle Mittelwerte über die App an den jeweiligen Lichtmasten abrufbar sein. (...)

Top 2 Vorstellung der Sensoren Anbieter Hawa Dawa

Karim Tarraf stellt sich und das Münchener Start-Up Hawa Dawa (www.hawadawa.com) vor. Dieses entwickelt und testet Möglichkeiten, mit verschiedenen Sensoren und intelligenter Software möglichst genaue Messungen für Luftqualität durchzuführen, sowie die Ergebnisse für flächendeckende Visualisierungen und Vorhersagen einzusetzen. Ein Vorteil gegenüber herkömmlichen Messstationen liegt in den verhältnismäßig geringen Kosten. (...)

Am Ende der Präsentation wurden ein Prototyp des Sensoren Kastens herumgereicht.

(...)

Top 3 Fragen zu Sensoren Anbietern/ an Hawa Dawa

Nach der Präsentation wurden folgende Fragen an Hawa Dawa, bzw. das IT Referat der Stadt München gestellt und weiter diskutiert.

Was haben die Sensoren für Standzeiten?

(...)

Warum wird der Kasten außen an den Lichtmasten geschraubt, wenn es doch Primär bis jetzt darum ging Sensoren im Lichtmasten zu verbauen?

(...)

Die Sensoren müssen in einer bestimmten Höhe hängen. Rechnen sie dann mit der Software die genaue Situation z. B. auf Fußgänger-Niveau aus?

(...)

Kann CO2 gemessen werden?

(...)

Können sie das Datensammeln näher spezifizieren?

(...)

Die Daten leiten sie weiter an die Stadt München, behalten sie die Daten? Gibt es hier Verträge? Wem gehören die Daten?

(...).

Wer sagt, was veröffentlicht wird oder nicht?

(...)

Welches Geschäftsmodell steckt in Hawa Dawa? Welche Agenda und Ziele stecken in Hawa Dawa?

(...)

Welche Daten-Gruppen, die im Empfehlungsdokument des Gestaltungskollektivs genannt sind, sind bisher nicht erfüllt?

(...)

Kann noch etwas zu dem zweiten gewählten Sensoren Anbieter berichtet werden?

(...)

Wo beziehen sie, Hawa Dawa, die Sensoren?

(...)

Die LHM sagte, die Messungen und Aufbereitung der Daten geschieht wissenschaftlich fundiert? Wer macht das?

(...)

Am Ende des Q&A Verabschiedet sich K. Tarraf Bei Fragen steht er gerne per Email zur Verfügung: (...)

Top 4 Diskussion der neuen Erkenntnisse im Beratungsteam ohne Anbieter

In der darauffolgenden Diskussion wird von den Lichtmasten abgeschweift und z. B. die Messung von Wasserqualität durch Sensorik angesprochen. Die Idee wird diskutiert, ob durch lokalisierbare Messungen von Schadstoffen ggf. auch die Verursacher identifiziert werden könnten. Eine ähnliche wird für Verursacher von außergewöhnlicher Luftverschmutzung diskutiert.

Ein weiterer dringlicher Punkt, der wiederholt angesprochen wird, sind die Risiken, die eine Einbeziehung von Privaten Firmen in die öffentliche Infrastruktur birgt, drunter Datenschutz, deren Geschäftsmodelle aber auch mögliche Abhängigkeit oder die Frage, wem sich ein solcher Partner im Notfall stärker verpflichtet sieht, dem städtischen Partner oder seinen Investoren.

Top 5 Weiteres Vorgehen

C. Mendes stellt zum Abschluss die Frage in den Raum ob es noch zu einem weiteren Treffen kommen soll und welche Themen als nächstes gemeinsam bearbeitet werden sollen.

Alle Beteiligten sehen Bedarf für die Fortsetzung des Beratungsteams. Es wird vereinbart, dass das nächste Treffen stattfindet, sobald erste Erfahrungen mit den gesammelten Daten bestehen. So können z. B. deren öffentliche Darstellung in der App und andere Entscheidungen der Datenverarbeitung in der Gruppe erörtert und diskutiert werden.

In einem zweiten Treffen soll auf das Thema Geschäfts-Modelle und die damit verbundenen Fragen näher eingegangen werden.

Das nächste Treffen wird voraussichtlich Ende April/Anfang Mai stattfinden. Die TUM wird wieder die Terminfindung koordinieren.

Die Sitzung wird geschlossen.

6. Publikationen

Vorträge, Interviews, Artikel

Im Rahmen unserer Kollaboration im Projekt ‚Smarter Together‘ wurden und werden unsere Erfahrungen stetig der wissenschaftlichen Peergruppe sowie einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich gemacht, reflektiert und diskutiert. Eine Auswahl einiger solcher Veröffentlichungen stellen wir auf den folgenden Seiten vor.



Abb. 6.1: Plakat zur öffentlichen Vortragsreihe ‚Partizipatorium‘ im Sommersemester 2016 © IUP

Bayerische Hausbau

(2017). Im Interview. *Nachlese 24*, 22-24.

„Man muss sich bewusst auf Unsicherheiten im Planungsprozess einlassen“

Im Stadtteil Neuaubing-Westkreuz erprobt die Landeshauptstadt München aktuell Smart-City-Lösungen in der Praxis. Dabei soll im Rahmen des von der EU geförderten Projektes „Smarter Together“ auch die Einbeziehung der Bürger eine zentrale Rolle spielen. Zu den Initiatoren und Betreibern des hierfür eingerichteten Stadtteillabors gehört Ignacio Farías, Professor für partizipative Technikgestaltung an der TU München.

ZUR PERSON

Prof. Ignacio Farías
Professor für Partizipative Technikgestaltung

Ignacio Farías ist Professor für Partizipative Technikgestaltung am Munich Center for Technology in Society und an der Fakultät für Architektur der Technischen Universität München. Er forscht zu zeitgenössischen ökologischen und infrastrukturellen Transformationen von Städten und den damit einhergehenden demokratischen Herausforderungen. Vorhergehende Stationen seiner wissenschaftlichen Laufbahn waren unter anderem das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, die Universität Wien, die Harvard University, das Goldsmiths College, die University of London sowie die New York University. Zu den jüngsten Veröffentlichungen von Prof. Ignacio Farías zählen die Miterausgaben *Technical Democracy as a Challenge to Urban Studies* (2016) und *Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres* (2016).



Wie smart sind die Ansätze für das Projekt Neuaubing-Westkreuz? Welche Innovationen werden hier umgesetzt?

Bei den vorgesehenen Lösungen im Projekt Smarter Together handelt es sich nicht um völlig neue, noch nie getestete Technologien, sondern um mehr oder weniger bewährte technische Ansätze, die aber jetzt in großem Maßstab implementiert werden sollen. Erwähnen könnte man hier die multi-modalen Mobilitätsstationen, die in Zusammenarbeit mit der MVG gebaut werden, und deren Bedienung mittels einer City-App erfolgen soll. Oder die so genannten intelligenten Lichtmasten, die mit im Grunde auf dem Markt erhältlichen Sensoren ausgestattet werden sollen, um etwa Umwelt- oder Verkehrsdaten zu erheben. Die eigentliche Herausforderung liegt aber darin, diese technischen Lösungen mit real existierenden Bedarfen der Bevölkerung zu verknüpfen. An dieser Verknüpfung soll der Innovationsgehalt einer Smart-City-Politik gemessen werden.

Wie lassen sich stadtplanerisch die einzelnen Innovationen harmonisieren und koordinieren? Gibt es eine Art Masterplan?

Das Projekt Smarter Together bildet sicherlich eine Art Masterplan, in dem eine klare Vision und konkrete Maßnahmen vorgeschlagen werden. Aber anders als bei normalen Masterplänen, die in der Regel nicht rechtlich bindend sind und daher auch nicht so gebaut werden, gibt es hier eine Verpflichtung gegenüber dem Geldgeber, der EU, bestimmte Maßnahmen innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums zu realisieren. Die Situation ist also sehr komplex: Einerseits muss die Stadt innerhalb von 36 Monaten alle Maßnahmen fertig gebaut haben, was eine sehr schnelle Durchführung erfordert und kaum Zeit für Konsultation lässt. Andererseits ist die lokale Einbettung dieser Maßnahmen so komplex, dass im Prozess sowie so viele Aspekte revidiert und angepasst werden müssen, was natürlich positiv ist. In

einem Empfehlungsdokument, das wir fürs Konsortium vorbereitet haben, haben wir die Stadt München und ihre Partner-Städte, Wien und Lyon, gerade dazu ermutigt, sich bewusst auf die Unsicherheiten im Planungsprozess einzulassen, und ein harmonisches Miteinander nicht mit Standardisierung und Erstellen von allgemeinen Richtlinien zu verwechseln.

In wie weit sind die beteiligten Technologiekonzerne hier die Treiber der Entwicklung? Lässt sich eine Anbieterunabhängigkeit finanziell und organisatorisch überhaupt gewährleisten?

In München sind zwei Technologiekonzerne beteiligt: Siemens und Securitas. Die Geschichte der Zusammenarbeit dieser Konzerne mit der Stadt kenne ich nicht im Detail. Was ich aber interessant finde, ist, dass diese mittlerweile klassische kritische Smart-City-Narrative, dass es sich hier nur um ein Geschäftsmodell für Konzerne handelt, nicht so einfach ist. Natürlich sind Technologiekonzerne hauptsächlich daran interessiert, im Rahmen solcher Projekte ihre Produkte zu testen bzw. zu verkaufen. Dabei müssen sie sich aber an die Logiken, Ziele und Prozesse eines von der Stadt koordinierten Projektes anpassen, so dass es zum Beispiel in München immer wieder neu definiert wird, wie genau die Beteiligung dieser Konzerne aussehen wird.

Vollzieht sich in den neuen Stadtteilen der Wandel auf eine für die Bürger transparente Weise? Inwiefern werden sie einbezogen?

Die Münchner Gesellschaft für Stadterneuerung (MGS), die schon seit einigen Jahren im Stadtteil arbeitet, ist für die Kommunikation der Smarter Together-Inhalte zuständig. Die organisierte Zivilgesellschaft, also die lokalen Vereine, der Bezirksausschuss usw., wird stetig über Entwicklungen im Projekt informiert und ihre Inputs in die Projektkoordination rückgespiegelt. Die

Kommunikation an die breite Bevölkerung über verschiedene Zielgruppen hinweg ist natürlich ein langsamer Prozess. Es ist auch nicht einfach, da die Thematik oft sehr abstrakt behandelt wird, so dass es keinen Zugang zu den Themen gibt. Dazu kommt noch, dass der Stadtteil mit anderen Themen und Kampagnen überflutet wird, so dass viele Bewohner kaum mehr durchblicken, was diese englischen Begriffe eigentlich bedeuten und für wen dieses Projekt ist. Unsere Aufgabe im Projekt ist ein zentrales Versprechen von Smarter Together zu realisieren, nämlich, die sog. Ko-Kreation von smarten Lösungen, was natürlich von einer guten Kommunikation abhängt, aber nicht nur. Genauso wichtig ist es, dass wir mit den jeweiligen Projektleitern offene Aspekte und noch nicht getroffene Entscheidungen identifizieren, die dann im Rahmen eines Ko-Gestaltungsprozesses mit der Bevölkerung und weiteren interessierten Akteuren diskutiert und ausgestaltet werden können.

Wie ist die Reaktion im Stadtteil und unter den Bewohnern?

Wir arbeiten in kleinen Formaten mit zehn bis dreissig Beteiligten, davon ist zirka die Hälfte der Personen aus dem Quartier. Die Gruppe konstituiert sich als ein Gestaltungskollektiv, das über mehrere Termine hinweg an einer Thematik mit einem klaren Ziel arbeitet. Die Bürger, die sich beteiligen, sind meistens aus einem gesonderten Interesse an der jeweiligen Thematik, etwa Mobilität, Tausch-Wirtschaft oder sensorenbasierte Services bei den Workshops dabei. Dabei kommt es zu den unterschiedlichsten Reaktionen, welche die Stadt manchmal herausfordern.

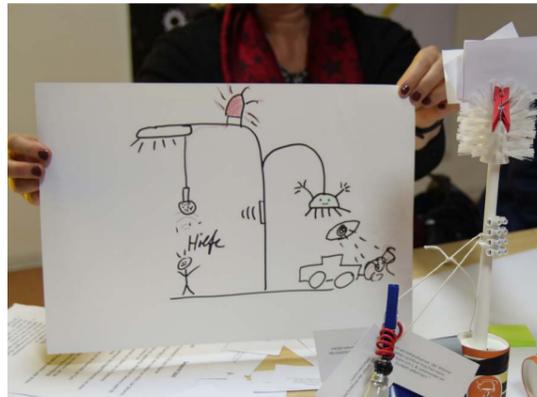
Welche Beiträge und Vorschläge kommen von den Bürgern?

Eine wesentliche Reaktion aus den Ko-Gestaltungsprozessen, die sich mit Mobilität oder mit Sensoren beschäftigt haben, war zunächst die Überraschung, dass die tech-

nischen Lösungen bereits so gut wie fix geplant waren. Es wurde also oft in Frage gestellt, warum überhaupt diese Themenbereiche als Priorität von der Stadt definiert worden sind. Da treffen wir auf viele kritische Stimmen. Wenn man aber über diese erste Reaktion hinweg ist, und auf die Einzelaspekte hinweist, die in solchen Projekten zusammen gedacht und mitgestaltet werden können, dann finden sich viele interessierte Bürger, die diese konkreten Einzelaspekte mitprägen möchten. Interessanterweise gehen dabei aber viele der Beiträge auch um Themen, die den Rahmen des Projektes komplett sprengen. Ein Beispiel sind die Mobilitätsstationen, wo die Beiträge der Teilnehmenden weniger die Ausgestaltung der Station an sich betreffen, sondern die städtische Einbettung dieser Stationen – welche Bedingungen, welche Infrastrukturen müssten gebaut, angepasst, saniert, neu reguliert werden, damit die Stationen überhaupt gut ankommen. Ein weiterer wesentlicher Punkt ist, dass sich die Bevölkerung eine Beteiligung mit direktem Einfluss auf die Entscheidungsfindung und über die gesamte Projektlänge wünscht. Wie lassen sich technologische Innovationen und das Leben der Bewohner zusammenbringen? Verändert sich strukturell etwas für deren Leben und Arbeiten? Oder wird es vielmehr eine im Hintergrund reibungsloser ablaufende Infrastruktur geben? Dahinter steckt eine interessante ethische und politische Frage: Soll sich etwas am Leben der Bewohner ändern? Stimmt etwas nicht mit der Art und Weise wie diese Menschen leben? Wer hat das Recht, das Wissen oder die moralische Überlegenheit um zu bestimmen, wer richtig und wer falsch lebt? Ein Fachmann, der noch nie im Quartier war, der diese Menschen nicht kennt und nur anhand einer Computer-Modellierung von Nutzerverhalten Prinzipien aufstellt? Wer definiert was smart, klug, intelligent ist? Das sind alles Fragen, die im Zusammenhang mit smart-city Infrastrukturen auftauchen, und dafür sorgen, dass diese Infrastrukturen nicht unsichtbar bleiben.

Ist München in seiner Entwicklung zur Smart City insgesamt vorn dabei oder besteht hier eher Nachholbedarf? Welche Aspekte sind dabei aus Ihrer Sicht entscheidend?

Die Frage kann so nicht beantwortet werden. Es kommt sehr darauf an, was man sich unter einer Smart City vorstellt. Was ist wirklich smart? Automatisierte Infrastrukturen? Oder sozio-technische Lösungen, die Antwort auf real existierende Bedarfe der Menschen geben? Wenn man von einer reinen technologischen Definition der smart city ausgeht, dann ist München nicht vorne. Angeblich sind da andere Städte in China und Korea viel weiter. Die Frage ist, ob man das will. Smarter Together wird explizit in einem historisch gewachsenen Stadtteil entwickelt, in einem eher gewöhnlichen städtischen Kontext. Erfolg würde also hier bedeuten, Lösungen zu entwickeln, die mit den alltäglichen Bedarfen der Menschen zu tun haben – dann wäre man wirklich vorne.



6.2. An Idiotic Catalyst. Accelerating the Slowing Down of Thinking and Action

Ignacio Farías

(2017). An Idiotic Catalyst: Accelerating the Slowing Down of Thinking and Action. *Cultural Anthropology*, 32(1), 35–41. <https://doi.org/10.14506/ca32.1.05>

An anthropology of speed is an invitation to think differently about time. As epitomized by Johannes Fabian's (1983) *Time and the Other*, anthropology has long engaged with the social, historical, and cosmological construction of time and the thoroughly political production and valuation of present pasts and present futures: memory, tradition, preparedness, utopia, innovation, and so on. Against this backdrop, an anthropology of speed involves exploring time as an intensity shaping the unfolding of relations. Speed invites us to reimagine the social as a vector space, in which different bodies, human and nonhuman, are constituted through the direction, force, drive, and friction of movements and associations (Farías and Hoehne 2016). Rather than concerning itself with time, an anthropology of speed is about timing (see Farías 2010) and various concepts associated with it, such as rhythm, urgency, and acceleration. It is an invitation to study events, not just as instantiations of overarching logics of practice or social structures, but as constitutive of socialities, temporalities, actors, knowledges, and ontologies.

In this essay, I would like to explore what the question of speed might entail for participatory and collaborative techno-urban design processes. My starting point will be Isabelle Stengers's vindication of idiocy as a cosmopolitical virtue that, by forcing a slowing down of thought and action, enables the emergence and recognition of otherwise excluded human and nonhuman entities. I would thereby like to think about the paradoxical conditions for an acceleration of an idiotic slowing down, by exploring tensions and misunderstandings in collaborative processes.

Slowing Down

In her "Cosmopolitical Proposal," Isabelle Stengers (2005) has proposed a radical re-description of political action and decision-making dependent, to a great extent, on a politics of speed. Concerned with the role of technoscience and expert knowledge in the shaping of contemporary worlds, Stengers proposes that engaging with the radical uncertainties deriving from the

entanglement of humans and nonhumans requires a slowing down of thinking and decision-making, the opening up of space-times for the cultivation of emergences and differences. Notably, Stengers returns to the figure of the idiot to think about the political consequences and challenges of slowing down thinking and decision-making.

204 You might remember the childlike prince that Fyodor Dostoevsky (2002) depicted in his novel *The Idiot*. Lev Myshkin does not understand the conventions, assumptions, norms, jokes, metaphors, and ultimately the shared values of the society to which he has returned after four years abroad. He is an idiot who embarrasses himself, asks ridiculous questions, minds his own business, defends strange positions, has unfounded prejudices, and so on. Just as in ancient Greece, the idiot is the one who speaks an unintelligible idiom and is not proficient in the language of the polis. Politics has, since then, been defined as the opposite of idiocy: with idiots one cannot talk, argue, or build a common world. Except, perhaps, in Dostoevsky's novel, wherein some characters take the idiot and his views seriously. The result is a slowing down of thought and action, and with that an opening toward the unknown, toward alternative definitions of the common world.

By featuring the idiot, Stengers's cosmopolitical proposal does not simply state specific political values or contents for a political program. Rather, it proposes a reflection on political practices and intensities, on what cannot be contained by a political program. Politics appears here as an activity directed at making present what is absent, opening up space for previously excluded actors, and redesigning coexistence. The key, Stengers suggests, is speed: slowing down as a condition of possibility for the emergence and recognition of difference and indifference. The idiot, of course, is a conceptual persona: an intellectual device to think about such politics of timing. The idiot is not a social role that individuals could play by

meeting socially stabilized sets of expectations. It is, rather, a figure of thought aimed at reflecting on the politics of existing arrangements and relationships.

But does the figure of the idiot offer guidance for every situation? Is slowing down always the best way to take into account a diversity of actors, to allow for all sorts of emergencies in all circumstances? Disasters are a case in point. How would we slow down in situations of need and despair (see Farías 2016)? How would we recommend or pursue an idiotic slowing down of recovery and reconstruction efforts, when those affected call for improving the capacity of the state to react rapidly? Disasters are not the only kind of situation inviting us to rethink our commitment to a slowing down. Another is the quite common situation in which funding constraints set the pace for the implementation of new technologies or policy schemes. The question that such situations pose is thus how to make sure that an idiotic slowing down occurs on time, that it happens quickly enough to question the premises of such policies or technologies before they are already implemented.

Accelerating the Idiotic Slowdown

Even if not formulated in these terms, accelerating the idiotic slowing down of thought and action constitutes a key challenge for experiments in public engagement and collaborative design. Mike Michael (2013) points, for example, to speculative design objects, such as an in-home device that displays second-hand advertisements from nearby areas according to the velocity and direction of the wind, as resources for easing idiotic becomings. Michel Callon, Pierre Lascoumes, and Yannick Barthe (2009) conceive of hybrid forums as instances in which heterogeneous actors engage in the collaborative exploration of sociotechnical issues and the making of nondefinitive decisions. While significantly different, both hybrid forums and speculative design aim to accelerate the slowing down of thinking and action.

Inspired by such approaches, a team of colleagues and I are currently organizing citizen-participation and cocreation processes in a Horizon 2020 innovation project called "Smarter Together," which is aimed at the integrated implementation and large-scale demonstration of new infrastructural (and market) arrangements for low-energy buildings and districts, sustainable urban mobility, and urban services based on information and communication technologies. We are part of a consortium including three central European cities and twenty-eight research and industry partners. One of the main challenges of the project is to develop so-called smart solutions for the everyday lives of city dwellers, with an emphasis on their cocreation. The project team is responsible for giving cities recommendations on cocreation processes and, in particular, the implementation of such processes in the German city of Munich. Much can be said about how collaboration with citizens and concerned actors involves accelerating the slowing down of thought and action. But perhaps the most interesting aspect of this work has involved not what we are supposed to do, namely, to organize cocreation processes, but the misunderstandings and tensions that have emerged along the way.

One of those misunderstandings has involved the name that the project team first proposed for the collaborative space that we have set up in Munich: the Stadtkatalysator, or city catalyst. The space was proposed to facilitate the constitution of design collectives, which would include government officials, technical experts, engaged technicians, concerned publics, and so on. The figure of the catalyst was meant to stress the generative and transformative interactions of the component parts. Interestingly, though, our partners welcomed the idea of the Stadtkatalysator for slightly different reasons; they imagined it as a space in which we could develop design solutions with the public in a faster and more effective way than with traditional citizen-participation methods. While the project team certainly shares the

conviction that we do not need more citizen participation as we currently know it, we reached this conclusion for fundamentally different reasons than our partners did. If, for our partners, traditional citizen participation was not the right approach to cocreation, this was because it involved too many workarounds and reframings of the envisioned projects. Hence, they looked forward to a catalytic space or process that could rapidly yield useful results. For us, the problem with citizen participation was not that it is too vague, but, quite on the contrary, that citizen-participation initiatives are often strongly framed by expert problematizations. Accordingly, what we wanted to create was a space in which new interactions might take place and displacements of what counts as expertise could occur. This was, at least on our end, a very productive misunderstanding, as it confronted us with demands for acting quickly, forcing us to think about our task in terms of accelerating the slowing down of expertise.

205 Partly as a result of this misunderstanding, we decided to change the name of the Stadtkatalysator to Stadtteillabor, the city district lab. This, in turn, brought to light another misunderstanding; the testing of intelligent lamp posts on short stretches of city streets was being described by some of our partners as a Reallabor, or living lab. The partial homonymy with the city district lab invited us and the partners involved to reflect on and discuss what a living lab entails with respect to participation and experimentation.

A different kind of misunderstanding concerning timing and speed became apparent in a project meeting intended to synchronize the various smart-infrastructure interventions planned in Munich. In December 2015, as "Smarter Together" was about to start, all project partners met to assess interdependencies among the timelines of their sub-projects, which included the retrofitting of housing, intelligent lamp posts, a virtual power plant, multimodal e-mobility stations,

206 and more. Interestingly, all of the timelines depicted the quickest possible implementation time, even for projects with what looked to be an incredibly optimistic completion date. This, of course, is not specific to “Smarter Together,” but is a common way in which project timelines are constructed and used: not as representations of how events are likely to unfold, but as powerful devices made to operate in the present, exerting pressure on the present with the aim of accelerating processes as much as possible. This amounts to a specific politics of speed, where quickness allows for certain practices and not for others. Indeed, what quickness does is invoke a certain type of knowledge, one assumed to be straightforward, based on best practices and on mastering whatever needs to be done. Accordingly, the depiction of projects as advancing at an amazingly quick pace, even quicker than what can be realistically expected, forecloses collateral explorations and diversions that then occur anyway, as circumstances kick and speak back in all sorts of ways (Hyysalo and Hakkarainen 2014). In that meeting, over a year ago, we presented the slowest timeline possible for the codesign process, one that required at least one year to come to proposals for any single project.

Was this a fruitful intervention? If we consider the processes that we have organized for the codesign of e-mobility stations and intelligent lamp posts, which involved four to six meetings in no more than two months, and if we consider that one piece of feedback we received was that our work was too slow, one might say that we have not been able to achieve much of a slowdown. But interesting challenges to what counts as expertise have occurred in these short periods of time. On the one hand, by bringing together different administrative experts, we opened up a space for expert critique of expertise. Instead of a monolithic expert voice, we managed to make apparent the wide range of contradicting views, assessments, and opinions. On the other hand, our own role as citizen-participation experts was radically challenged, as

we were forced to leave the neutral position of a facilitator and to adopt a more engaged and committed position, intervening, setting up priorities, and pushing certain problematizations and not others.

As this account makes apparent, we have not just accessed a site of power shaped by knowledge production and technical expertise regarding urban infrastructures and citizen-participation processes, but we have done so as full-blown collaborators in charge of critical aspects of a collective endeavor. The situation thus resembles the co-laboratory practices described by Jörg Niewöhner (2016) as joint, but separate epistemic work with the potential for generating ecologies of idiocy, but with two fundamental differences. The first is that this joint, but separate work has a shared goal, the cocreation of so-called smart solutions, even as this goal is fundamentally differently understood. The second is that idiocy is not a possible ecological emergence, but a sought contribution. We are doing what is possible to catalyze idiocy, and to avoid any expectation among our partners that we are just as smart and quick as they are. But this effect does not just happen; it has to be actively pursued.

An Anthropology of Changing Gears

Coming back to the anthropology of speed, it seems that the crucial issue would be to pay attention to the articulation of different speeds in specific settings of practice. In the case discussed above, constantly changing gears, accelerating and slowing down, becomes fundamental to addressing the challenge of technical democracy (Callon, Lascoumes, and Barthe 2009). While far from realizing such a promise, our idiotic catalyst has triggered these reflections and further, iterative adjustments in our approach to the timing of collaborative interventions.

References

- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y., & Burchell, G. (2009). *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy*. Cambridge: MIT Press.
- Dostoevsky, F. (2002). *The Idiot*. New York: Everyman's Library.
- Fabian, J. (1983). *Time and the Other: How Anthropology Makes Its Object*. New York: Columbia University Press.
- Fariás, I. (2010). Sightseeing Buses: Cruising, Timing, and the Montage of Attractions. *Mobilities* 5, 3: 387–407. <https://doi.org/10.1080/17450101.2010.494842>.
- _____. (2016). Devising Hybrid Forums: Technical Democracy in a Dangerous World. *City* 20, 4: 549–62. <https://doi.org/10.1080/13604813.2016.1193998>.
- Fariás, I., & Höhne, S. (2016). Humans as Vectors and Intensities: Becoming Urban in Berlin and New York City. In Frichot H., Gabrielsson C., & Metzger J. (Eds.), *Deleuze and the City* (pp. 17–32). Edinburgh: Edinburgh University Press. <http://www.jstor.org/stable/10.3366/j.ctt1bh2hh5.7>
- Hyysalo, S., & Hakkarainen, L. (2014). What difference does a living lab make? Comparing two health technology innovation projects. *CoDesign*, 10(3–4), 191–208. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.983936>
- Michael, M. (2013). The Idiot. *Informática na educação* 16, 1: 71–82. <http://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/36926>.
- Niewöhner, J. (2016). Yhteistyöstävä antropologia: kuinka edistää refleksiivisyyttä kokeellisesti [Co-laborative anthropology: crafting reflexivities experimentally]. In Jouhki J. and Steel T. (Eds.) *Ethnologinen tulkinta ja analyysi: Kohti avoimempaa tutkimusprosessia*, 81–125. Helsinki: Ethnos.
- Stengers, I. (2005) A Cosmopolitical Proposal. In Latour B. and Weibel P. (Eds.) *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, 994–1003. Cambridge, Mass.: MIT Press.

6.3. Thinking with Sensors. Prototyping Publics for Technical Democracy

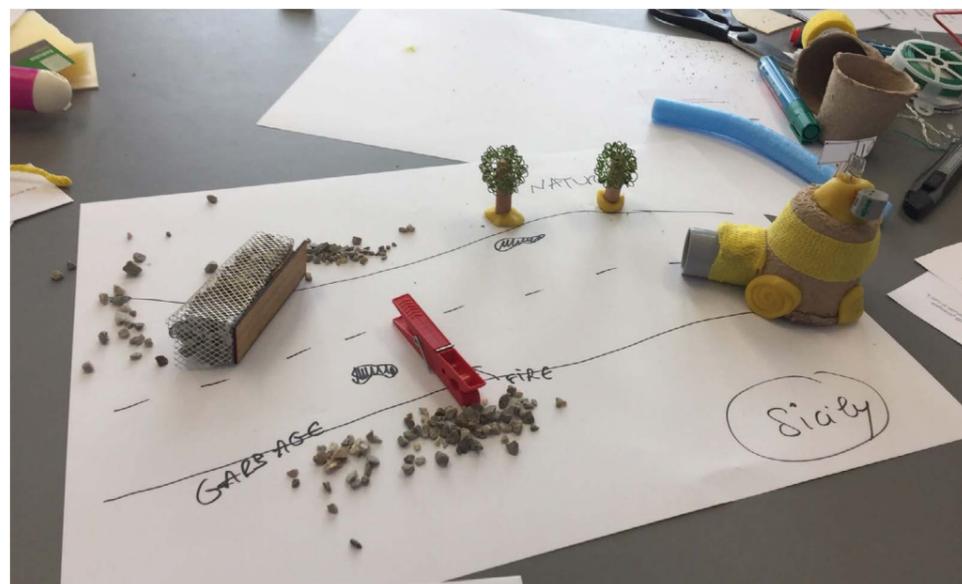
Claudia Mendes, Ignacio Farías and Hannah Varga

209

Interactive Session at: *SENSOR PUBLICS: The Politics of Sensing and Data Infrastructures*. TUM / Vorhoelzer Forum, Munich, 5-7 April, 2017

In April 2017, the MCTS PostDoc Lab Engineering Responsibility organized an international 2-day workshop, bringing together scholars from across science and technology studies (STS), sociology, international relations and critical security studies to investigate sensing and data infrastructures as they are publicly (con)tested and demonstrated, used and lived with, hidden, governed, maintained, repurposed and hacked.

As an addition to academic paper presentations and two key notes by Geoffrey Bowker (UC, Irvine) and Jennifer Gabrys (Goldsmiths), our team had prepared an interactive session based on their experiences in the Smarter Together project. After a short introduction, participants were invited to play themselves the so-called 'sensor game', a format developed specifically for the kick-off of the co-creation workshop series on intelligent lampposts. After the hands-on experience, Claudia Mendes presented some short reflections on our own role in this ongoing collaboration and the ways we have been trying to foster participation in the development and deployment of smart infrastructures and service.



Introduction

Smart city imaginaries are a specific trend of digitalization; namely, the digitalization of urban space in the hope for increased efficiency, improvement of public services, CO2 emission reduction, and the solution of other existing and non-existing urban problems, often following the mantra of 'data is the new oil'. These narratives foster debates about the future of city life for many years, but currently, there seems to be an interesting moment of translation from a rather ill-defined concept toward locally specific, concrete urban development projects. Our team - Ignacio Farías, Hannah Varga and I - is involved in one such smart city project run by the city of Munich: For the past year, we have been trying to enable instances of co-creation with locals, civil society and public experts in the fields of mobility and ICT infrastructure, drawing on a conceptual framework from Science and Technology Studies and more specifically on the concept of technical democracy (Callon et al. 2011).

In the case I am presenting today, the city of Munich plans to build 'intelligent lampposts' in several streets and parks of a neighborhood in the western periphery of Munich. Those lampposts will be equipped with adaptive LED lighting, Wifi and a not yet defined range of sensors, that are supposed to provide real-time data and enable smart services 'for a better life in urban districts', to use the project's slogan. The goal of the co-design workshop series around the intelligent lampposts, was to develop input for an open call for bids for sensor technologies/ solutions, that enable such smart services customized for the neighborhood. While the municipality's IT department expressed an interest in citizens as boosters of innovative ideas for future services and as potential users of these services, our agenda was slightly broader: we indeed aimed at helping locals have a say in defining services that could actually be useful in their everyday life, but we also wanted to enable critical reflections about the implications of sensing in public space, big data and data security, data use, data privacy, etc.

The 'sensor game', you are about to play, is a format we developed for the kick-off of this participatory workshop series. It was the first activity we did in order to engage a very heterogeneous group of people from local residents to public officials and from citizen initiatives for air quality to private companies, who did not know each other, or have any common ground, beside some curiosity in the project. I will stop here with the introduction, and explain the rules, which we had to adapt slightly due to time constraints:

Sensor Game (see chapter 4.7)

1. Build groups of +/- 5 people and chose a table. You will find there all the necessary materials.
2. Each participant takes 1 card, which stands for a specific sensor and describes what it measures.
3. Each member of the group presents her sensors to the group and puts the cards on the table.
4. As a group, develop a service idea based on a combination of minimum three sensors: What do the sensors measure, to what end and in which situation is the service helpful?
5. If you want to use a different sensor for your service, you can choose the joker (blank card) or take another sensor card for inspiration.
6. Build a mock-up of the sensor-object using the materials on the table and make a drawing/ short explanation of the context in which the sensor based service makes sense.
8. Do not discuss issues of feasibility, desirability, practical or ethical implications, etc.



Reflections

As I mentioned before, the 'sensor game' you just played with us, was developed for the very beginning of a workshop series with some intentions in mind and with some unforeseen effects happening as well. A dynamic I will come back to later when reflecting on the prototyping of publics. But first, I will focus on the 'thinking with sensors' - part of the title, by which we mean the sensor game as a participation device.

The choice not to start with a lengthy expert input, introducing participants to all the technical details necessary to understand sensors, apps, or data platforms, was a conscious decision against the deficit model of public participation (see i.e. Callon 1999). Still today, some of the most progressive public engagement formats see the necessity to educate 'the public' first, thus clearly framing the issue at stake, before introducing co-design and co-creation formats. But this is of course not what we had in mind. And, yet, the topic of urban sensors and the relationship between 1) tracking information, 2) processing data and 3) developing services called for some sort of 'qualification', since for most participants this was a rather unknown and abstract terrain. So instead of focusing on technical expertise as such, the approach we chose can rather be interpreted as what Brian Wynne has described as 'qualification to be involved in challenging the normative social commitments projected and performed' by - in our case - the smart city paradigm of data driven urban efficiency, which according to him 'is not unconnected with specialist technical expertises, and where appropriate it should be informed by these, but it does not at all reduce to this.' (2007:108)

In a STS informed manner, we then used the sensor-game as a device to redistribute agency between public experts, local lay people and other civil society actors and to open up spaces for imagination and experimentation. Especially since there was no specific common concern and even less a common knowledge base bringing

this group of people together, the game seemed a promising opening: On the one hand, each participant was given an equal starting position, with randomly distributed sensors at hand and all equally lay people to the rules of the game. On the other hand, they had to focus on a common creative task and were asked - just like you - to leave all discussions on feasibility or desirability out. This setting encouraged them to act as a group developing ideas together, working towards a shared goal, if only for the duration of the game.

Also, building a mock up and contextualizing situations in a drawing, shifted the focus from purely discursive to more practical and performative modes of interaction. The assembling of the colorful mock ups also sparked imagination. One group for instance was reminded of a wheel by one of the little objects and hence turned their sensor-combination into a hyper-mobile sensing device. The mock-ups also helped to demystify sensors as these invisible, immaterial and seamlessly operating beings, they are often perceived as, and allowed to stage that their capacities (good or bad) lie in the combination of different sensors, contexts and timeframes, opening up manifold possibilities for data mining for valuable but also dubious purposes.

What we wanted to show with the example of the sensor game is the ambivalent nature of our "prototyping publics" agenda. Although we certainly have chosen the materials and objects to work with according to a variety of reasons - their availability in the local shop, their price, their resemblance to certain sensor-types, their ordinariness or their malleability -, and developed the rules for the game with certain intentions in mind, we could not anticipate, even less determine, which effects the 'thinking with sensors' would eventually yield. Yet, we were able to provide the conditions for such effects to happen. So while we acknowledge that 'public engagement settings (...) frame or pre-scribe particular kinds of roles and identities for the participating publics' - quoting Felt and Fochler (2010: 219), we

rather agree with Marres, Lezaun and Tiroini in that 'the reconfiguration of situations, actors, and issues in participatory processes possesses a crucial experimental quality' (2017: 57). And it is this experimental quality, that I want to explore a bit further by looking at the project of prototyping publics. The first question to be addressed then is why prototype sensor publics at all? And in a second step, what does it mean to prototype such a thing as a public?

Why prototype publics?

A number of presentations this morning have touched upon the apparent lack or difficulty of an explicit formation of 'sensor publics'. In our case, and just as Robert Cowley (2017) has observed in different UK smart city case studies as well, there were no groups concerned with the smart city developments that could be invited to this process. Even Munich-wide it was for us difficult to identify civic society groups, activists, etc. that would act as publics concerned with some of the many challenges and uncertainties that demand broader democratic deliberation, if urban development is to become a data driven practice: these include issues such as the kind of data that is collected and the social biases enacted therein, the pros and cons of open data provision and other questions of data ownership (Gray et al. 2016, Kitchin 2014), the quality, maintenance and governance of datasets and the increasing and increasingly opaque practices of data mining (Helmond et al. 2017, Kennedy and Moss 2015), the legally unregulated topic of group privacy (Mittelstadt 2017) and highly uncertain long-term developments (Mattern 2017), to name just a few.

This may be due to different reasons – unfamiliarity with smart urbanism, the relative invisibility of many of the deployed ICT technologies or the fact that not many smart solutions are actually already in place.

Beyond this, it is crucial to pay attention to the type of publicness that is invited or imagined by the municipalities when they speak of public participation in smart city projects. Our own observations in the Smarter Together project point towards similar findings to Cowley et al.'s (2017) case study on 6 UK smart city initiatives. They identify that citizens in smart city participation are predominantly framed as entrepreneurs or as service-users. Jennifer Gabrys (2017) observes similar tendencies in the context of citizen sensing projects.

What appears to be a common thread then is that invited participation in digital urbanism rather functions to make 'humans easier to use' (by state or by corporate actors), than making urban governance and planning more open or reflective.

So the simultaneity of these two conditions – lack of spontaneously forming concerned groups on the one hand and the conception of 'citizens as service-users' in smart city participation on the other hand, situated in the still highly experimental and uncertain context of smart city initiatives, have been the driving force for us to think about and engage in prototyping publics.



How to prototype a public?

Following Dewey, when 'those indirectly and seriously affected for good or evil form a group distinctive enough to require recognition and name. The name selected is The Public' (2016: 84). This idea of issue publics is widespread in STS literature and concepts of technical democracy. Concerned groups, to use Callon et al.'s term (2011), emerge around controversies almost automatically and the difficulty lies in devising hybrid forums malleable enough to include these constantly forming and transforming publics and to help their voices, knowledges and desires become parts of the democratic negotiations at stake.

This characteristic, the emergent nature of publics then, is what makes it necessary to prototype. We cannot just design a ready-made public, equipped and willing to act as such. Especially since a public is by no means a stable entity, something like a final product. We therefore turn to Corsín Jiménez (2014) understanding of a prototype as 'an emerging sociomaterial design for our contemporary whose main quality is its permanent 'beta' condition' (343). If the public is the prototype in beta, all we can do is try to manipulate and stimulate diverse materials, settings and actors in order to create favorable conditions for its emergence, testing and further development.

So what we have been trying to do throughout the workshop series, was to experiment with these framework conditions. Starting with the sensor game, we sought to find beneficial inputs (i.e. from a data security expert) and the right moments (holding the final workshop on a Saturday when only few professional participants – planners, industries, etc. - attended) to create the grounds for the formation of a public. We were constantly modifying our tools and strategies from workshop to workshop, encouraging and adapting to potential versions of this issue public(s).

Indeed, what happened was that participants started challenging their initially offered role as 'boosters of ideas' and 'future service users'. They were reluctant to identify problematic situations in their everyday life and environment, which could be solved by a sensor-based app. Instead, within the broader framework of the intelligent lamppost project (including a city run data platform and its data governance concept), they increasingly identified critical topics for further discussion, examination and deliberation. Topics, where the experts were not able to give concrete answers, where legal frameworks not yet take care of or where there is no well-known best practice cities can refer to. Thus, the final recommendations the group formulated after three workshop sessions included only two rather general suggestions for services (traffic and allergens), but several fields of concern: these include i.e. the city's capacity to actually guarantee for data quality, security and long term management, as well as for the compliance by its partners from private companies; cost-benefit calculations reflecting also costs in quality of stay, well-being or group-specific privacy, and a cautious approach to open data provision. As a result, the recommendations were formulated less as a closure for the co-design process, but rather as a claim for a continued collaboration on the negotiation and definition of the identified and not yet identified issues of concern.

In how far these aspirations will be realized, if the group will develop into a 'sensor public', affected and organized enough to pursue their claims, and if the city is willing and open enough to continue a collaboration, is still to be seen. Otherwise, there is of course still the possibility that once ubiquitous sensors and smart services are implemented, 'it is exactly the faltering and imperfect aspects of programmed environments that might become sites for political encounters in smart cities.' (Gabrys 2017: 197)

6.4 A Smart Equivocation. Co-laboration and subsidiarity in a smart city consortium

References

- Callon, M. (1999). The Role of Lay People in the Production and Dissemination of Scientific Knowledge. *Science, Technology and Society*, 4(1), 81–94. <https://doi.org/10.1177/097172189900400106>
- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y., & Burchell, G. (2011). *Acting in an uncertain world: an essay on technical democracy* (1. paperback ed). Cambridge: MIT Press.
- Cowley, R., Joss, S., & Dayot, Y. (2017). The smart city and its publics: insights from across six UK cities. *Urban Research & Practice*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/17535069.2017.1293150>
- Dewey, J. (2016). *The public and its problems: an essay in political inquiry*. Athens, Ohio: Swallow Press.
- Felt, U., & Fochler, M. (2010). Machineries for Making Publics: Inscribing and De-scribing Publics in Public Engagement. *Minerva*, 48(3), 219–238. <https://doi.org/10.1007/s11024-010-9155-x>
- Gabrys, J. (2016). *Program earth: environmental sensing technology and the making of a computational planet*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gray, J., Lämmerhirt, D., & Bounegru, L. (2016). Changing What Counts: How Can Citizen-Generated and Civil Society Data Be Used as an Advocacy Tool to Change Official Data Collection? *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2742871>
- Helmond, A., Nieborg, D. B., & van der Vlist, F. N. (2017). The Political Economy of Social Data: A Historical Analysis of Platform-Industry Partnerships. *Proceedings of the 8th International Conference on Social Media & Society - #SMSociety17*, 1–5. <https://doi.org/10.1145/3097286.3097324>
- Jiménez, A. C. (2014). The Right to Infrastructure: A Prototype for Open Source Urbanism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(2), 342–362. <https://doi.org/10.1068/d13077p>
- Kennedy, H., & Moss, G. (2015). Known or knowing publics? Social media data mining and the question of public agency. *Big Data & Society*, 2(2), 205395171561114. <https://doi.org/10.1177/2053951715611145>
- Kitchin, R. (2014). *The data revolution: big data, open data, data infrastructures & their consequences*. Los Angeles, California: SAGE Publications.
- Lezaun, J., Marres, N. & Tironi, M. (2017). Experiments in Participation. In: Felt, U. (Ed.). *The handbook of science and technology studies* (Fourth edition). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Mattern, S. (2017). A City Is Not a Computer. *Places Journal*, (2017). <https://doi.org/10.22269/170207>
- Mittelstadt, B. (2017). From Individual to Group Privacy in Big Data Analytics. *Philosophy & Technology*, 30(4), 475–494. <https://doi.org/10.1007/s13347-017-0253-7>
- Wynne, B. (2007). Public Participation in Science and Technology: Performing and Obscuring a Political–Conceptual Category Mistake. *East Asian Science, Technology and Society: An International Journal*, 1(1), 99–110. <https://doi.org/10.1007/s12280-007-9004-7>

Ignacio Farías and Claudia Mendes

215

(2019) In: Karvonen, A., Cugurullo, F., & Caprotti, F. (Eds.). *Inside smart cities: place, politics and urban innovation*. London ; New York: Routledge, 182-195

Abstract

In this chapter, we trace the complicated institutional ecology shaping the smart city project Smarter Together in Munich and analyse the modes of collaboration among key actors. The analysis presented in this chapter contests the implicit model of urban innovation that underlies many smart city narratives, an understanding which in a way resembles the so-called sociology of translation developed by Callon and Latour in the 1980s. By looking at the complicated stories of collaboration between the city administration, technological corporations and subsidiary companies, we describe a less univocal situation. We use the notion of equivocation to think about complex ecologies of cooperation shaping urban governance in and around the smart city, as articulating incommensurable worlds. Equivocations, involving ‘the referential alterity between homonymic concepts’ (Viveiros de Castro 2004: 5), are a central clue to rethink our understanding of collaborative innovation processes from one being based on univocal translations to one based on ontological multiplicity. In the case of Smarter Together, we argue, instead of an asymmetrical capacity of actors to translate the interests of others, equivocations become the means to enable and coordinate the forms of collective action giving shape to the smart city project.

216 In February 2016, the smart city project Smarter Together was officially launched in the cities of Munich, Vienna and Lyon. Funded under the European Commission's Horizon 2020 Smart Cities and Communities (SCC) programme, the so-called innovation action is intended to 'identify, develop and deploy replicable solutions in energy, transport, and ICT [...] through lighthouse (large scale demonstration - first of the kind) projects' (European Commission 2015: 83). Within the H2020 framework, the SCC program is issued under the 'societal challenges' label and therefore supposed to be driven by 'demand side actors' instead of industries or research institutions. Further, the 'proposed activities (...) should also lead to the development of integrated urban plans' (2015: 84). Hence, the program quite clearly mobilizes municipalities as key players to lead large public-private consortia and to make sure that a 'holistic' and 'integrated' approach is being adopted. In the case of Smarter Together, the city-led consortium assembles over 30 partners from public administration, research institutions, NGOs, small enterprises and multi-national companies around the declared overarching aim of reducing CO2 emissions and improving citizens' quality of life in urban districts. Concrete measures to be implemented through the project include the large scale refurbishment of existing housing estates and the installation of smart meters, the introduction of e-mobility infrastructure and sharing systems, the implementation of intelligent lamp posts equipped with sensors and adaptive lighting and the deployment of municipal data management platforms. All of these so-called solutions need to be implemented by 2019 and achievements will be monitored until 2021. We are thus writing about an ongoing project, a 'work in progress'.

Recent scholarly discussion on smart urban governance identify the extensive and experimental cross-sector collaborations envisaged and carried out through smart city projects as one of its key features (Marvin and Silver 2016, Meijer and Bolívar 2016,

Trencher and Karvonen forthcoming). This aspect, expressed in the Smarter Together proposal's compelling narrative of 'co-creation' across sectors and cities, has been deemed a decisive feature for the project's positive evaluation by the SCC committee. What we set out to explore in this chapter is how this smart urban governance agenda actually plays out in the complicated institutional ecology shaping Smarter Together. By limiting the scope to the city of Munich, we provide an in-depth analysis of the modes of collaboration between the city administration and two key consortium partners: the multinational tech company Siemens and the city-owned private company Munich Society for Urban Renewal Ltd. (MGS).

Reconstructing the stories of the collaboration among these actors allows us to challenge common smart city narratives and critiques. On the one hand, many critical studies have pointed out that corporate actors tend to be the driving force behind smart city initiatives, persuading municipalities that their smart technologies are key to making cities more efficient, sustainable and liveable in the long term. Municipalities that succumb to that narrative risk being locked into dependency with these companies, which in return can reap large profits. A growing influence of private business actors on urban planning and development and an increasingly opaque way of data-driven, algorithmic decision making is feared to be the result. (Luque-Ayala et al. 2014, Söderström et al. 2014, Hollands 2015, McNeill 2016) On the other hand, smart city projects are often read as technocratic, standardised approaches to urban development, with little concern for local specificities and culture. Thus, they focus on entrepreneurial and business-friendly urban growth, producing fragmented spaces for technological test-bedding as well as for wealthy, tech-savvy 'smart citizens', at the expense of more socially inclusive projects and a holistic planning approach (Hollands 2008, Datta 2015, Luque-Ayala and Marvin 2015, Zandbergen and Blom 2015, Kitchin et al. 2015, Cugurullo 2017)

While recent empirical studies have broadened the picture by highlighting more participatory and less technology-centred smart city rationales (Stollmann et al. 2016, Cowley et al. 2018, Fariás and Widmer 2018, Trencher and Karvonen forthcoming), the stories we tell in this chapter require us to question the implicit model of urban innovation that underlies the critical perspectives presented above, one that resembles the so-called sociology of translation (and treason) developed by Callon and Latour in the 1980s. Indeed, most critical analysis of smart city initiatives rely on a Machiavellian understanding of the tactics and strategies, by which one actor becomes capable of interesting and enrolling other actors into its problematization to the point of becoming capable to speak in the name of a complex network of actors (Callon 1986, Akrich et al. 2002). By examining the complicated stories of collaboration among the city administration, technological corporations and subsidiary private companies, we present a less univocal situation. Instead of an asymmetrical capacity of actors to translate the interests of others, the forms of collective action in Smarter Together are based on what Viveiros de Castro (2004) calls 'equivocations', that is 'the referential alterity between homonymic concepts' (2004: 5).

Equivocations are not simply based on a confusion of the different meanings of a homonym, but on the structural analogies in incommensurable material-semiotic systems. The following Amerindian myth grasps the kind of equivocations Viveiros de Castro (2004: 9) is discussing:

The human protagonist becomes lost deep in the forest and arrives at a strange village. There the inhabitants invite him to drink a refreshing gourd of 'manioc beer,' which he accepts enthusiastically and, to his horrified surprise, his hosts place in front of him a gourd brimming with human blood.

Taking seriously the Amerindian ontology in which 'individuals of the same species see each other (and each other only) as humans see themselves' (6), makes clear that the equivocation Viveiros de Castro is talking about is not just related to the superposition of multiple meanings of words, but the superposition of multiple worlds around meanings: 'What changes when passing from one species of subject to another is the "objective correlative," the referent of these concepts: what jaguars see as "manioc beer" (the proper drink of people, jaguar-type or otherwise), humans see as "blood."' (6) Hence, jaguars and humans share a sense and a taste for manioc beer, but this opens up incommensurable worlds.

217 In this chapter, we use the notion of equivocation to describe complex ecologies of cooperation shaping urban governance in and around the smart city, as articulating incommensurable worlds. Equivocations are a central clue to rethink our understanding of collaborative innovation processes from one being based on univocal translations to one based on ontological multiplicity. In the next section, we demonstrate how equivocations around the notion of 'smart city' and the so-called city intelligence platform (CIP) shape the partnership between Siemens and the city administration, leading to a relationship of 'co-laboration' (Niewöhner 2015), that is, joint, but separate work. In section three, we argue that equivocations surrounding the goals of two urban renewal programs are crucial to inverting the relationship of the city and the city-owned company running these programs, from one of top-down delegation to one of subsidiarity. In section four, we come back to a conceptual issue that is central to the chapter, the need to move from a sociology of translation to a sociology of equivocation when studying urban innovation processes. We then characterize the specific type of equivocations that hold Smarter Together together.

A corporate-driven project? From Enrolment to Co-laboration

In the face of the prominent smart city critique as a corporate driven strategy, one partnership in the Smarter Together project seems to be especially relevant to examine in more depth: the involvement of one of the big players in the smart city market, having its headquarters in the Bavarian capital: the multinational tech company Siemens. The role played by Siemens in the history of Munich's participation in the Smarter Together consortium cannot be overstated. But did it really establish itself as an obligatory passage point? Did it enrol the city administration in a project aimed at testing new market products? And, if not, what then were the parameters that collaboration proceeded along? These are the questions we explore by tracing the collaboration from the early phases of agenda setting through drafting of the proposal and to the running of the project.

To begin with, Siemens was actively involved in formulating the recommendations to the European Commission on which all Smart Cities and Communities (SCC) calls are based. The company's CEO of the Infrastructure & Cities sector has been one of the 25 CEOs and city mayors of the high level group of the European Innovation Partnership SCC. More concretely, when the company first created its Infrastructures & Cities sector in 2011, it also appointed city account managers in about 60 cities around the globe, including one in Munich. Having identified a €300 billion market to be addressed (Siemens 2011: 1-2), the city account manager would 'enter in direct contact with decision makers in cities' in order to 'offer the complete Siemens portfolio to their respective city', while at the same time internally contributing 'with their experiences to the further development of the Siemens portfolio for cities.'

Two years later, in 2013, a process called Themenradar – topic-radar – was set in mo-

tion as a joint effort between the municipality's planning department and Siemens. The whole endeavour was meant to loosely and noncommittally map innovations and possible smart city solutions with respect to their readiness for implementation. Officially, Siemens was only acting as facilitator, and the City of Munich was the driving force in inviting contributors, steering discussions and documenting outcomes. However, by providing meeting rooms, slide templates, their knowledge of the EU call's thematic clusters, as well as the very 'topic-radar method', Siemens exerted a major influence on the entire process. While the topic-radar was meant to provide a platform for both cross-departmental exchange within the municipality and networking with various research and industry partners (other than Siemens), the fact that it was hosted at Siemens left some of the participants suspicious and resulted in somewhat restrained discussions – or, as one of our interlocutors at the city planning department put it, 'people were constantly holding the brake pedal', especially tech companies who were afraid of disclosing innovative ideas. Given such difficulties in identifying new solutions and the increasing pressure on planning officers to develop a concrete proposal for upcoming EU deadlines, the City decided to drop the topic-radar in 2014.

However, the topic-radar did not simply fail, but gave rise to a more concrete and committed process of developing a proposal to the EU SCC call led by the city administration. Although the deadline for the first call in December 2014 could not be met, the City identified two partner cities, Lyon and Vienna, through the process to build a project consortium. It also identified partners within the different departments motivated enough to push through the proposal writing phase. Further, a consultancy was hired to identify and shortlist industry partners for Munich's solutions and regular meetings were held to focus on the action clusters defined in the EU call, one of them being integrated ICT infrastructures and processes.

With these activities, the influence of Siemens in the smart city project did not disappear. The cooperation between the City of Munich and Siemens turned from one in which Siemens introduced the smart city to the city administration into a more focused partnership within a larger project consortium. The municipality's IT department and Siemens agreed to work on the so-called city intelligence platform (CIP) that by the time of the proposal writing was still being tested before becoming one of Siemens' leading smart city products.

Up to this point, the story we have told could be read as a conventional story of corporate-driven smart city urbanism in line with the translation-model sequence of 1) problematization, 2) interessement, 3) enrolment and 4) mobilization (Callon 1986). Before Munich even started to consider smart city projects, Siemens was operating at different levels, demonstrating that digital automation of urban infrastructures was the solution for sustainable cities. Once a problem has been linked to new smart city products (1), Siemens begins to interest other actors (city administrations) in their problem definition (2), to the point of enrolling the city of Munich as a test site for one of its important market products (3) and becoming the spokesman of the smart city (4).

But things are more complicated than this. Effectively a different story of enrolment and translation can be told by focusing on some key players in the city administration and how they were by no means committed to Siemens. Indeed, up until March 2015 another smart data platform, developed by the consultancy hired to prepare the proposal, had been the preferred choice. However, the consultancy was eventually kicked out of the project after criticising the municipality's approach as not being sufficiently innovative, trying to push the city administration down a technology-driven path they were not willing to go. So, actually, by choosing Siemens the city administration was

enrolling the company in a project that aimed at developing forms of public ownership and management of data, thus decentring the role of tech corporations. This other story is important because it points to the coexistence of 'multiple translators' of the smart city operating at the same time.

While promising, this description of the process as simultaneous translations of more than one entrepreneur does not fully explain how the collaboration between Siemens and the city administration took concrete shape in the Smarter Together project. This is due to a significant feature of their interaction: both actors entered into the partnership with a common set of goals, all the while knowing very well that these goals imply disparate, even irreconcilable things for each of them. This becomes particularly apparent when looking at the specific technology solution to be developed and implemented through the collaboration: the smart platform (CIP) that aggregates and analyses data from several municipal sources. Notably, there is a common language regarding the data platform: both Siemens and Munich IT department are interested in optimizing urban resources and processes, integrating different data sources, moving from big to smart data, establishing a platform for private companies to try out creative solutions, and so on. But astonishingly, while formulating common goals with a common language, these actors were speaking about fundamentally different things (or rather not speaking about them).

As noted above, the understandings of the CIP were shared. What varied were the objects that were being intervened and experimented with through the platform. Siemens was testing the extent to which the CIP was capable of running a city as a 'natural ecosystem' 'equipped with enough sensors and feedback loops to manage most of their services automatically while making the best possible use of resources' (Zistl 2015). Accordingly, making the test in a real city was crucial to develop the CIP into a 'marketable so-

lution' or to experiment with potential apps and services to be developed on top of. The Munich IT department on its part was testing a completely different reality, namely, the extent to which the CIP is capable of assisting urban planners when making decisions and helping them integrate knowledge and work processes across administrative silos. Working with Siemens in real conditions is an opportunity to gain experience, insights and expertise about digital infrastructures and to experiment with it for administrative purposes, public services and the stimulation of start-up businesses. The data and services developed with the help of the CIP during the project shall not affect 'business as usual' in Munich's city administration, but merely be complementary. Thus, whereas Siemens' experiment concerned the capacity of the CIP to automatise urban infrastructures and flows, the city administration's experiment concerned the capacity of the CIP to steer urban planning and management processes.

The real is bifurcated, but kept together by a set of shared equivocal notions. Just like in Viveiros de Castro's example (2004: 9), these actors share concepts (smart city/ suitable drink for people), but do not operate on the same object (the city/ maniok beer vs. the administration/ blood). Notably, this goes on to the extent that collaboration becomes euphemistic. In its stead what one could observe is rather a form of co-laboration in the sense of 'transient, non-teleological joint epistemic work without the commitment to a shared outcome' (Niewöhner 2015: 236). According to Niewöhner, co-laboration is an ecological relation that results from the sharing of a common space where actors work side by side on similar, but ultimately incommensurable objects. The effect of co-laboration is a mutual, positive irritation which, we argue, thrives on equivocations.

But the story continues. Well aware of some of the critical smart city literature, one important concern among city officials in Munich was to avoid dependence on the

technological solutions of one corporation. Accordingly, they repeatedly insisted that the experiment needed to be designed in such a way that it would be possible to simply unplug the CIP if it did not prove to be useful or financially viable. Unexpectedly though, not even a year into the project, it was Siemens that decided to resign from its partnership with the City, even though the consortium agreement allocated 44 person-months to Siemens Germany for its contribution to the City of Munich's project – an impressively high commitment especially when compared to the effort of the city of Munich and its various subsidiary publicly-owned companies, which in total only tripled Siemens allocated person months. The consortium agreement thus reveals the commitment that Siemens had made to the project, while their resignation indicates how quickly they realised that the two experiments were incompatible. Resigning from Smarter Together as a reality check for the CIP, Siemens decided to hand over the task of supporting the city administration to their subsidiary VMZ, a company specialized in mobility management and information systems. While this presented some serious challenges due to the highly complex and formal requirements imposed by the EU grant agreement, Siemens argued that VMZ was the better fit to deal with the very hands-on task of developing and tailoring the platform's architecture to the city's specific needs. Suddenly the frame of the collaboration had radically changed. Instead of having a unique opportunity to continue working on the CIP in a complex urban context, the collaboration was redefined as an opportunity for their subsidiary to 'enlarge their operative fields of activities towards a broader smart city management focus' (Smarter Together 2017).

Interpreting this collaboration as based on the logics of enrolment and translation would only allow to read it as a failure. On the one hand, the City of Munich might have failed to enrol Siemens in a smart city project, where their primary role would be

to support the city administration in experimenting with data-inspired urban planning and management tools. On the other hand, one could stress the ultimate incapacity of Siemens to enrol the City into their strategy of developing smart city products, unable to cope with complex and slow urban planning and authorization procedures, citizen participation requirements as well as the many legal, political and moral constraints that limit the pace and scope of innovation and experimentation. We would argue that this reading of the last episode as one or the other's defeat is rather insufficient and fairly vain. Returning to the notions of equivocation and co-laboration again offers a more meaningful interpretation.

In the previous analysis, we emphasized that a critical element sustaining the relationship between these two actors was the fundamental equivocations resulting from a shared vocabulary around the smart city, by which they actually refer to two fully incommensurable objects: a system moving towards automated efficiency based on sensors, real-time data and algorithms versus a unit administered more efficiently by public experts with the help of digital technologies to enhance the common good (Reiss-Schmidt 2017). Taking this into account, we characterize their cooperation as a form of co-laboration, a case of joint but separate work where they operate in two incommensurable realities. Accordingly, it begs the question whether these two actors were ever capable of enrolling each other. Assuming that this was not really the case, this last episode can actually be understood as something completely different. By renouncing co-laboration and delegating the task to a subsidiary, Siemens created the conditions for mutual enrolment to occur, that is, for the two actors involved (the city administration and VMZ) to become the ally they need to achieve their goals.

A technocratic urban development approach? From delegation to subsidiarity

In the context of Siemens transferring tasks and funds to a subsidiary, another relationship in the Smarter Together project emerges as worthy of analysis: the collaboration between the city administration and the city-owned company Munich Society for Urban Renewal Ltd. (MGS), which became a partner of Smarter Together while also running another urban renewal program in the same project area. In this case, we explore a different set of equivocations concerning the goals of both programmes; equivocations that proliferate in the interstice between the City's delegation of tasks and MGS's performance of its subsidiary function. This is the crux of the story we tell here, which more generally concerns how smart city projects relate to co-occurring urban development projects.

MGS is a company that is wholly owned by the city. It was founded in 1979 to regenerate deprived neighbourhoods as a trustee of the City of Munich. Its main advantages are the ability to operate more flexibly i.e. on real estate issues and to be eligible to receive funding from federal urban development programs (this is restricted to Ltd companies). MGS typically chooses and prepares new urban regeneration projects via assignment from the planning department. However, once the municipal council commissions a project to MGS, they operate with a high degree of independence. As for the Smarter Together project area Neuau- bing-Westkreuz, MGS was commissioned in 2012/13 to prepare a so-called integrated district development concept, defining the targets of the holistic urban renewal programme supported by federal funding 'Soziale Stadt'. This was approved in April 2014 and its implementation was commissioned to MGS.

222 MGS's procedure to develop the underlying concept of the Soziale Stadt programme involves a range of studies and participatory processes to define district specific priorities of action in the fields of local economy and supply, education, social and cultural issues and energy refurbishment. When it comes to implementation, they follow what they call a 'bottom-up' and 'district-based' approach with contingent funds for small local projects, counselling and financial support for energy refurbishment of residential buildings and the regeneration of central places such as commercial centres. Indeed, most measures in Soziale Stadt rely on the integration of (and often private investment by) diverse local actors, such as shopkeepers, land and housing owners and educational institutions. Thus, two permanent offices for community management (Stadtteilläden) as well as a special task force, Projektgruppe, were established. The Projektgruppe, consisting of members from all involved City departments, municipal and district politicians of all parties, representatives of all local institutions and associations as well as a few interested residents, are given particular importance. MGS values the opinions of all members regarding overall goals as well as singular concrete measures and seeks to achieve consensus.

With the EU SCC call requirement to enhance ongoing efforts by the municipalities in the envisaged lighthouse districts and guaranteed additional funds for implementation, the Soziale Stadt program became one if not the main reason for choosing Neuaubing-Westkreuz as the project area. However, during the preparation phase of the Smarter Together project, city administration and invited experts from industry and academia were only concerned with identifying abstract solutions that could turn any ordinary district into a smart one. Accordingly, despite their expert and local knowledge, MGS members were not involved in this explorative phase, when the Smarter Together project was being defined to test and roll-out specific technological solutions. General ideas of how these solutions would benefit local residents in

the long-run were not underpinned by local knowledge of potential impacts. Indeed, many of the public officials eventually involved in Smarter Together did not even have much knowledge of what the Soziale Stadt urban renewal program entailed.

As it turned out, MGS was only involved towards the end of the proposal preparation phase, when the final decision for Neuaubing-Westkreuz as the future project site had already been made. So when MGS joined the workshops, the smart city action clusters were already defined and only a small range of solutions were still under discussion, mainly with respect innovativeness, feasibility, and eligibility as defined in the call as well as the commitment and trustworthiness of relevant partners. MGS was invited as a partner to lead the tasks of energy refurbishment and citizen engagement. But notably, MGS representatives expressed concerns about foreseen measures beyond these two areas, as they deemed the Smarter Together project to be pursuing goals that were not just diverging from, but also undermining those of the Soziale Stadt program.

A first area of concern involved the planned mobility solutions. These included the installment of a network of so-called mobility stations (physical hubs for e-bike and e-car sharing) aimed not only at residents but also at taxi and delivery service fleets. The type and location of these mobility solutions contradicted the aim of revitalizing the district sub-centres that were mainly designed for pedestrian access. Mobility stations would also create conflicts with resident parking habits, destroy scarce public space, while not taking into account actual resident mobility needs and the district's historical infrastructure. Secondly, the planned smart delivery boxes would primarily serve big online traders and supermarket chains, undermining the Soziale Stadt goal of regenerating and preserving small businesses in the district's centres. Beyond this, the smart infrastructure would minimize personal contact and eventually cause an increase in traffic in residential streets. Final-

ly, MGS representatives were especially concerned that the strong emphasis on co-creation and participatory design in Smarter Together would end up duplicating existing participation efforts, exhausting and confusing people.

Taking these concerns into account, the collaboration between the city administration, its Smarter Together partners and MGS during the proposal writing phase was thus primarily oriented towards establishing coherent wording for the description of goals and tweaking the proposed solutions to meet the minimal requirements of Soziale Stadt, so that synergies could be realised. In the case of the mobility stations, MGS representatives stated that the Munich Transport Authority (MVG) has done its best to integrate the goals established by the Soziale Stadt programme on top of all the mandatory legal and infrastructural parameters, although it made their task even more complex and time-consuming. The willingness to do so, according to a MGS representative, is heavily linked to the fact that the Transport Authority is also a municipality owned company: 'Siemens would probably have said long ago: "if you want to do it this way, go ahead, but without us"'. To the extent that this statement is about municipality-owned companies, it is also a statement about the MGS itself – a company that long ago could have said 'build your smart city without us', but made a major effort to integrate both programmes, as reflected in the project proposal submitted by the Munich consortium.

At first sight, one could interpret the involvement of MGS in the smart city project as an act of delegation. Instead of having members of the planning department themselves dealing with local resident concerns, convincing housing owner communities to agree upon extensive retrofitting or reporting to the district council on a regular basis, they involved MGS to take care of these tasks on their behalf. However, this form of delegation would presuppose a rather complete alignment where 'someone, something, reliably acts as lieu-tenant, holding the enunciator's place.' (Latour 1994:

39) Yet, what we encounter here is a more equivocal process aimed at aligning project goals, so that an acceptable degree of communication and integration between the projects could be pursued, while sensing that 'understandings persist in being not the same' (Viveiros de Castro 2004: 12). This equivocation is based on a radically bifurcated enactment of the urban district. Both would fully agree on the need to enhance sustainability and quality of life in the project area, yet public officials running the Smarter Together project would approach the city district as a lighthouse area to test and establish standards for a city-wide roll-out, while employees of MGS Soziale Stadt programme would act upon it as a deprived neighbourhood in need of their support to keep pace with the rest of the city.

The equivocations resulting from this require us to unpack the relationship of subsidiarity between the City and MGS, for it entails more than simply following the mandate of the City to participate in the smart city project and implementing top-down solutions as a delegate. Indeed, as a governance principle, 'subsidiarity requires political decisions to be made at the lowest feasible level of governance so as not to override deep-seated communal sensibilities' (Jasanoff 2013: 135). Taking the subsidiary character of the MGS seriously thus demands attention to the fundamentally different objects of intervention enacted by the city planning department and MGS, the homonymous but incommensurable urban realities that they construct and act upon in practice. Unpacking subsidiarity allows us to identify two strategies for handling in practice such a bifurcated reality. Firstly, subsidiarity implies efforts at not integrating the Soziale Stadt and Smarter Together, but keeping them separate and allowing them to co-exist. Secondly, the subsidiary role of MGS turns the idea of delegation upside down, so that instead of acting in the name of Smarter Together, the smart city project is subsumed into the Soziale Stadt agenda to the point of making Smarter Together disappear. These two strategies, co-existence and subsummation, we argue, are not forms

of clarifying, but rather working with the equivocation that both programmes would have the same goals and thereby enable co-operation among the involved actors.

We experienced how these subsidiary strategies of co-existence and subsummation unfolded in practice while contributing to the work package on citizen involvement led by the MGS. When first invited by the City's planning department to become a consortium partner in charge of the co-creation activities, we submitted a concept that entailed the need for a dedicated communal space for communication and co-creation activities. The proposal was fully embraced by the City despite some initial scepticism from MGS. Hence, only a few months into the project, a place we called Stadtteillabor opened its doors on the second floor of the largest building complex in the project area. It was designed as a highly modular workshop space for co-design processes and was also used as a promotional stand for Smarter Together with supposedly cool words written in big letters on the wall.

This combination of aesthetics and uses stood in stark contrast to the aesthetics and uses of MGS Stadtteilläden, two rather ordinary offices for community management and essential components of the Soziale Stadt programme with information materials on display and regular consultation hours. On the inauguration day of Stadtteillabor, the city mayor, the district mayor and various representatives from the Smarter Together project (including one of us) gave euphoric speeches about all the new things that were going to happen in that space and in the district in general. Notably, even though they could have easily done so, none of the MGS representatives gave any public speeches to celebrate the new synergies between the two projects. Interestingly, while the Stadtteillabor was triple the size of the MGS Stadtteilläden, it was located on the second floor so it was much more difficult to be noticed and accessed by passers-by. And in terms of personnel, the MGS local agents never spoke publicly

in the context of Smarter Together activities and Smarter Together events were not displayed on the MGS public online calendar for Neuaubing-Westkreuz. Thus, the physical and aesthetic demarcation between the two projects, was an important way of achieving co-existence by keeping things separate despite efforts towards project integration.

Beyond this, and perhaps more importantly, when speaking to local actors, members of MGS carefully avoid infusing the Soziale Stadt project and activities with the smart city discourse of Smarter Together. Indeed, when residents visit the Stadtteilladen, they are informed about a wide variety of measures currently implemented in the different action fields defined by the integrated district development concept underlying Soziale Stadt that was issued by MGS in 2013. Smarter Together projects might be mentioned, but not with the keyword 'smart city' or in terms of an EU funded lighthouse project. Local residents, they explain, are not primarily concerned with the funding source or the overall programme behind it, but with the actual measures implemented and the immediate effects on their life worlds. Perhaps the best example of the subsummation of Smarter Together as a subsidiary's agenda concerns the closing of the Stadtteillabor in December 2017. In the final event, a public report on the current state of implementation of the Smarter Together project was only a minor activity in a diverse evening programme. Instead, the event displayed participatory activities organised by MGS in the fields of arts and education, before the building will be demolished and rebuilt as part of the Soziale Stadt urban renewal activities. A new Stadtteillabor is supposed to be established for the Smarter Together project in the district, only this time in the basement of one of the Soziale Stadt Stadtteilläden. The contrast to the pompous opening of this space cannot be more telling of how the majestic arrival of the smart city is subtly but effectively subsumed into long-term local development agendas.

A smart equivocation?

The presented smart city initiative then offers an excellent case to uncover the constructive value of equivocations. The suitability of the case is not only related to the so-called 'smart' character of the planned urban transformations, even though the notion of 'smart city' has indeed become a floating signifier apt to be filled with almost any possible meaning. Equally important is the urban nature of the project at stake, which entails the co-existence of multiple, often contradicting ways of enacting the city. In the stories we have told, we encounter at least three different ways of enacting, that is, representing, practicing and intervening in one urban district: as a generalisable test site for global smart city markets, as the foundation for a city-wide implementation of digital infrastructures of urban management, and as a decayed neighbourhood in need of revitalization. Urban sites are not just experienced or represented in different ways by different actors and institutions; they are also multiple in the sense of participating in various and often incommensurable worlds. Hence, both the need but also the impossibility of achieving coherence among disparate worlds becomes particularly apparent in urban sites.

In the previous sections, we identified two ways in which equivocations – understood as productive 'communicative disjuncture where the interlocutors are not talking about the same thing, and know this' (Viveiros de Castro 2004: 9) – allowed the different urban actors participating in the smart city consortium to proceed with their project. The first operation, involving the city administration and the multinational tech company Siemens, occurred through engagement in what Niewöhner calls 'co-laboration', that is, joint-but-separate epistemic work. The second operation, involving the cooperation of the city administration with the city-owned urban renewal company MGS, is related to what Jasanoff calls 'epistemic subsidiarity' to account not just for joint-but-separate co-existence of distinct

urban development projects, but also for the top-down-but-bottom-up subsummation of transnational discourses, goals and standards. These paradoxical joint-but-separate, top-down-but-bottom-up modes of constituting technoscientific worlds reflect several equivocal relationships at the core of many smart city projects. We have shown that paying attention to equivocations requires us to challenge the translation model of innovation and turning again to Viveiros de Castro, we can further specify the kind of equivocal operations at stake.

In his article, Viveiros de Castro describes anthropology as a discipline whose main task has always been the 'translation of the "native's" practical and discursive concepts into the terms of anthropology's conceptual apparatus' (2004: 4-5). Assuming that every translation is always a form of treason, the perennial question of anthropology has been about whose language is being betrayed: either the original languages by anthropologizing native concepts or anthropology's language by pushing it to go native and think as its others think. It is here where Viveiros de Castro sees the potential of Amerindian relationships of equivocation, as it allows us to rethink anthropology's translation/treason dilemma. Instead of cultural translations that are based on 'implicit or automatic (and hence uncontrolled)' (2004:5) comparisons, Viveiros de Castro pleads for an anthropology of 'controlled equivocations', that is an effort to 'avoid losing sight of the difference concealed within equivocal "homonyms"' (2004: 7). The art of controlling equivocations, in the sense of flagging and grounding them in ontological difference, emerges then as a necessary condition for good anthropology.

In a similar gesture, we have proposed to use the notion of equivocation to rethink the so-called 'sociology of translation'. Elaborated by Callon and Latour in the 1980s to describe the progressive constitution of socio-technical worlds, translation has been conceptualized here as a process resulting from 'the capacity of certain actors

to get other actors – whether they be human beings, institutions or natural entities – to comply with them’ (Callon 1986: 201), while establishing themselves as spokespersons of the actors enrolled. Interestingly, the conventional critique of the sociology of translation also evolves around the question of betrayal: its lack of attention to those betrayed or left behind in such techno-scientific projects of world-making is Star’s (1991) critique of the alleged managerialism of actor-network theory and the basis for Galis and Lee’s (2012) ‘sociology of treason’. The latter is meant to balance ANT’s one-sided emphasis on the construction of worlds by paying attention to the progressive constitution of social exclusion and powerlessness. As with anthropology, it appears that the translation/treason framework for the study of technoscientific innovation is grounded in a zero-sum logic. Accordingly, equivocation offers a promising analytical perspective to overcome that logic by paying closer attention to the handling of ontological multiplicities and incommensurabilities in the constitution of technoscientific worlds.

In the case of the smart city, however, equivocations and the attempts to operate with and around them, play out in somewhat different ways from the ones described by Viveiros de Castro for anthropology. For the

latter, equivocations are the basic condition encountered in the field, and controlling them in the sense of making them explicit by carefully keeping in sight ‘the difference concealed in equivocal homonyms’ (7) is the method anthropologists have to adopt for the sake of cultural translation. For the observed participants in the smart city consortium, what is at stake is not translation but joint action despite incommensurability. Accordingly, instead of a careful and highly reflective method of controlling equivocations, a less reflexive and, in a sense, ‘smart’ approach to dealing with equivocations seems to be required, if by smart we stick to the very first word that appears in the British Dictionary entry for smart, namely, astute. The astute equivocations described in the preceding sections are far from being ‘uncontrolled’, that is, based on the negation or ignorance of the fundamental differences persisting behind homonymous terms; an approach that would testify to the naivité of the involved actors. Rather, the partners of the consortium (on occasion, even ourselves) would make an effort to indeed lose sight of the equivocation for the sake of engaging in the joint venture. By way of this astute, tacit yet productive approach, smart equivocations become the means to enable and coordinate joint-but-separate, top-down-but-bottom-up collaborations.

References

- Akrich, M., Callon, M. and Latour, B. (2002). The key to success of innovation: the art of intersement (Part 1)/ the art of choosing a good spoken person (Part 2). *International Journal of Information Management* 6: 187–225.
- Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. In J. Law (ed.), *Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*. London: Routledge, 196–223.
- Cowley, R., Joss, S., and Dayot, Y. (2018). The smart city and its publics: insights from across six UK cities. *Urban Research & Practice* 11: 53–77.
- Cugurullo, F. (2017). Exposing smart cities and eco-cities: Frankenstein urbanism and the sustainability challenges of the experimental city. *Environment and Planning A* 50: 73–92.
- Datta, A. (2015). New urban utopias of postcolonial India: ‘entrepreneurial urbanization’ in Dholera smart city, Gujarat. *Dialogues in Human Geography* 5: 3–22.
- European Commission (2015). *Horizon2020 Workprogram 2014–2015*, 10. Secure, clean and efficient energy, Revised. [Online]. Available: http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-energy_en.pdf [Last accessed 16 November 2017].
- Fariás, I. and Widmer, S. (2018). Ordinary smart cities. how calculated users, professional citizens, technology companies and city administrations engage in a more-than-digital politics. *Tecnoscienza* 8: 43–60.
- Galis, V. and Lee, F. (2014). A sociology of treason: the construction of weakness. *Science, Technology & Human Values* 39: 154–179.
- Hollands, R.G. (2008). Will the real smart city please stand up? intelligent, progressive or entrepreneurial?. *City* 12: 303–320.
- Hollands, R.G. (2015). Critical interventions into the corporate smart city. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 8: 61–77.
- Jasanoff, S. (2013). Epistemic subsidiarity — coexistence, cosmopolitanism, constitutionalism. *European Journal of Risk Regulation* 4: 133–141.
- Kitchin, R., Lauriault, T. P. and McArdle, G. (2015). Smart cities and the politics of urban data. In S. Marvin, A. Luque-Ayala, and C. McFarlane (eds), *Smart Urbanism: Utopian Vision or False Dawn?*. London: Routledge, 16–33.
- Latour, B. (1994). On technical mediation. *Common Knowledge* 3: 29–64.
- Luque-Ayala, A. and Marvin, S. (2015). Developing a critical understanding of smart urbanism?. *Urban Studies* 52: 2105–2116.
- Luque-Ayala, A., McFarlane, C. and Marvin, S. (2014). Smart urbanism: cities, grids and alternatives. In: M. Hodson and S. Marvin (eds), *After Sustainable Cities?*. London: Routledge, 74–89.
- Marvin, S. and Silver, J. (2016). The urban laboratory and emerging sites of urban experimentation. In J. Evans, A. Karvonen, R. Raven (eds), *The Experimental City*. London: Routledge, 47–60. ...

McNeill, D. (2016). IBM and the visual formation of smart cities. In S. Marvin, A. Luque-Ayala, and C. McFarlane (eds), *Smart Urbanism: Utopian Vision or False Dawn?*. London: Routledge, 34–52.

Meijer, A. and Bolívar, M. (2015). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International Review of Administrative Sciences* 82: 392–408.

Niewöhner, J. (2015). Epigenetics: localizing biology through co-laboration. *New Genetics & Society* 34: 219–242.

Reiss-Schmidt, S. (2017). Digital transformation: cities between reaction and integrated strategies - case study Munich, Germany. Joint OAPA-ISOCARP Conference/53rd ISOCARP Congress 2017. [Online]. Available: https://www.eventure-online.com/parthen-uploads/95/17POR/add_1_364864_GjD4UGxLae.pdf [Last accessed 16 November 2017].

Siemens (2011). Siemens begins fiscal 2012 with new structure. Press release, 27 September 2011. [Online]. Available: https://www.siemens.com/press/pool/de/pressemitteilungen/2011/corporate_communication/AXX20110985e.pdf [Last accessed 16 November 2017].

Söderström, O., Paasche, T. and Klauser, F. (2014). Smart cities as corporate storytelling. *City* 18: 307–320.

Smarter Together. (2017). P1. Periodic Technical Report Part B - Version 1, 29 september 2017

Star, S.L. (1991). Power, technology and the phenomenology of conventions: on being allergic to onions. In J. Law (ed.), *A Sociology of Monsters? Essays on Power, Technology and Domination*. London: Routledge, 26–56.

Stollmann, J., Wolf, K., Brück, A., Frank, S., Million, A., Misselwitz, P., Schlaack, J. and Schröder, C. (eds). (2016). *Beware of Smart People! Redefining the Smart City Paradigm Towards Inclusive Urbanism: Proceedings of the 2015 "Beware of Smart People!" symposium*. Universitätsverlag der TU Berlin.

Trencher, G. and Karvonen, A. (forthcoming). Stretching 'smart': advancing health and well-being through the smart city agenda. *Local Environment*.

Viveiros de Castro, E. (2004). Perspectival anthropology and the method of controlled equivocation. *Tipiti: Journal of the Society for the Anthropology of Lowland South America* 2: 3–22

Zandbergen, D. and Blom, S. (2015). Smart city: in search of the smart citizen. GR1P website [Online]. Available: <https://gr1p.org/en/documentary-smart-city-in-search-of-the-smart-citizen/> [Last accessed 16 November 2017].

Zistl, S. (2015). Synergy city. *Pictures of the Future Magazine*, 7 June 2015. [Online]. Available: <https://www.siemens.com/innovation/en/home/pictures-of-the-future/infrastructure-and-finance/smart-cities-city-intelligence-platform.html> [Last accessed 16 November 2017].

Parts and Traps for Participatory Urbanism

Ignacio Farías

Paper presented at *KOSMOS Workshop, Beyond Urban Transformation. Interdisciplinary Perspectives on Urban Everyday Life!*. Georg Simmel Zentrum für Metropolenforschung. HU Berlin. September 5-8, 2018

In this short article, I would like to present some reflections about the current predicament of urban politics and what our role as urban scholars might involve, in particular in relationship to what I call parts and traps for a truly participatory urbanism – not just the parts and traps of participatory urbanism, but the question of how he could construct parts and traps for a democratic urbanism.

The starting point are two observations concerning current transformations of urban politics we might probably share.

The first one is that now more than ever infrastructures, and what we could call technical reasoning, are at the very centre of urban politics. We are entering a moment in urbanism, in which the most fundamental debates are increasingly framed in relationship to very complicated techno-scientific issues, such as climate change adaptation and mitigation or algorithmic urbanism. And this changes fundamentally the kind of politics we are facing. There is an increasing number of studies that describe current

urban politics as something crucially mediated by the relationship people maintain with various urban infrastructures. In the same line, the activist collective Invisible Committee argues that power has become logistic, in the sense that the power to shape our society, and especially our cities, does not primarily reside in the modern institutions of representative democracy and the market economy, but increasingly in technological infrastructural arrangements. The consequence of this, they argue, is that a political economy approach seems to be insufficient to understand current urban politics, for what is at stake is not just the understanding of urban populations as 'citizens' or 'consumers', but the emergence of more specific figurations of urban residents as 'users', 'data points' or even 'sensors'.

The second initial observation is that conventional methods of citizen participation have failed to address such politics of urban infrastructures. Still today, citizen participation is imagined as a mechanism of knowledge transfer between experts and lay peo-

ple. In most cases, participation is deemed crucial to overcome the knowledge deficits among lay people, taking the form of communication and educational campaigns. In other cases, participation is practiced as a form of market research: an information-retrieval format to find out the visions and preferences of different socio-demographic groups. What these approaches render invisible is that most infrastructural projects, especially in urban settings, involve different types of experts who most of the time disagree about the most basic facts. Also, by invoking 'the' community or 'the' public, they make invisible the technical knowledge gathered by concerned groups, citizen initiatives, activists, engaged professionals, and amateur technicians.

Now, obviously, we cannot imagine these infrastructural and participatory turns in urban politics as two separate processes that could be studied independently. The interesting question is, firstly, how these developments empirically intersect; and, secondly, how the concepts of infrastructure and participation might complement, define and challenge each other. The second question follows from the first, for in order to understand how infrastructural and participatory issues come together in current urban transformations, we also need to bring together these two concepts.

So, in this article, I will address these questions, discuss the concepts of parts and traps and use them to reflect about my own role in a participatory co-design process of smart infrastructures in Munich.

I. Parts as Figures of Infrastructuration

So how could the concept of participation help us to better understand urban infrastructures? We might start by describing infrastructures as assemblages made out of human and non-human parts and ask how these parts relate to the infrastructure as a whole. This is indeed the core issue: the relationship between parts and wholes. Accordingly, we might distinguish between two

different types of participation: one involves the 'making of wholes', that is, practices that attempt to govern parts, so that they participate of a coherent overarching whole; the other involves the 'making of parts', that is, practices that contest existing wholes by pointing to parts that have not been taken into account.

In making this distinction, I follow Jacques Rancière, who argues that all forms of government are ultimately about making and policing coherent wholes. In a somewhat counterintuitive move, Rancière argues that democracy is not one amongst the many forms of government, but a political event that is characterized by the disruptive emergence of a new part that searches to alter the whole. Rancière uses the Greek figures of the 'citizen' and the 'demos' to distinguish the political figures of government and democracy.

Government, he argues, entails dividing up the world, the existing, into clearly defined parts, so that there is a coherent matching of people, places and functions. The citizen is the central figure of government. It is a part that participates of both, 'ruling and being ruled', and reproduces an existing 'distribution of the sensible', including clear-cut separations between government and civic society, between experts and lay people, and between science, technology and society.

Democracy is the event of the irruption of the 'demos' – the part of the community that does not count, that is not entitled to govern, and yet it partakes in what it has no part, it speaks when it should not to speak, and it does so in the name of the whole society. The irruption of the demos, Rancière argues, produces a redistribution of the existing order, a redefinition of what is thinkable, visible and sayable, a retracing of the boundaries between the different parts of society, and hence a transformation of the whole.

Such distinction between a governmental and a democratic version of participation is surely crucial for the study of participatory urbanism today, but with two caveats, one more historical, the other more theoretical. Firstly, it begs the question whether these Ancient Greek figures – the citizen and the demos – are the most accurate for today's urbanism. If urban politics is increasingly infrastructural, then we need to empirically explore which the relevant figures might be. Following John Dewey, we should probably pay attention to 'issue publics' and 'counter-publics', that is, emergent political formations committed to inquiring shared problems, and distinguish the disruptive potential of such publics from invocations of 'urban communities' as a governmental figure. Similarly, we might need to distinguished the figure of the 'user' or even the 'sensor' as pacified parts of governmental arrangements from DIY urbanism movements and the political figure of the 'hacker'.

The second more theoretical caveat concerns Rancière's substantivist understanding of both the whole and the part with no part, that is, between political community as a whole, whatever that is, and those objectively excluded from that, the poor and the unrecognized. In contrast, taking into account the relational and multiple nature of infrastructures, we need to account for multiple whole-parts relationships in more relational terms, understanding that different infrastructures entail different distributions of the sensible and that this overlap. These two caveats have one consequence: it is an empirical challenge to identify the parts with and without part in current infrastructural urban politics. So, let me tell you one such story.

II. The Two Parts of 'Smarter Together': Berufsbürger and the Missing Hackers

In December 2014, I was invited by Munich's Stadtplanungsreferat to collaborate in a smart city project developed in collaboration of Vienna and Lyon. The three cities were putting together a 25 million euros appli-

cation for the Horizon 2020 – Smart Cities and Communities program under the project acronym SMARTER TOGETHER – a name that should signal the central role played by co-creation in the development of smart infrastructures or solutions as they called them. I was invited to develop guidelines for such co-creation processes and to run them in the city of Munich.

From June 2016 until December 2017, I worked together with Claudia Mendes and Hannah Varga, both now doctoral students, in a space we called Stadtteillabor in the city district Westkreuz/Neuaubing in the outskirts of Munich. There we organized many activities and four co-design processes, each of them resulting in prototypes and recommendations for some of the most important infrastructures of the project: multi-modal mobility stations, 'smart' sharing and delivery boxes, intelligent street lamps equipped with various sensors, and the so-called 'data gatekeeper' concept developed by the city of Munich to secure people's data.

Now, even though we designed such processes as speculative exercises, where expertise should be democratized, where dissent could thrive, we struggled with two things:

The first one, to which I will come back later, were the expectations on co-creation held by city administration officials, which were, one the one hand, based on their interest in design thinking methods that could foster 'cool' and 'crazy' ideas for smart technologies and services and, on the other hand, their need to find out the priorities of prospective users. Both sets of expectations converge in the idea that co-creation might be a shortcut for achieving consensus. At the end, we can pick one crazy idea, or actually none, and implement the more reasonable solution; or we know what users needs and adapt our design accordingly – two highly technocratic takes on co-creation, to which I will come back later.

232 The second thing we struggled with while trying to democratize expertise through co-creation processes was the permanent even if non-invited intervention of a different actor, which reminded us of the figure of the *Berufsbürger* or professional citizen. With *Berufsbürger* I refer now to members of the organized civil society, often retired middle-class German-speaking citizens, who have actively engaged with the Smarter Together project, voicing their concerns about its aims and foreseen interventions, while criticizing the public events and co-creation processes of which they also took part. Their qualification as *Berufsbürger* seemed appropriate considering their almost exclusive dedication to local affairs and their participation in all sort of political activities irrespective of their thematic focus. As you know, the role played by *Berufsbürger* in participatory processes is often problematized as a representativity issue, given their specific demographics. Their presence is almost synonym with the underrepresentation of younger people, less educated individuals, women and non-white citizens. Without underscoring the importance of these issues, I would like to suggest that the challenge posed by the *Berufsbürger* was a completely different one.

To begin with, *Berufsbürger* were strongly against playful, hands-on and symmetrical modes of public engagement and participation. Needless to say, this understanding of how public engagement should occur radically undermined both our agenda (democratizing expertise through enabling dissent) and the city administration's agenda (achieving consensus through user engagement). Indeed, the *Berufsbürger* came to these meetings, irrespective of their thematic focus, to push for issues they have personally been concerned about for many years, such as the installation of a mechanical escalator at an overground station, the building of a cycling lane in a traffic underpass or the allocation of municipal resources to a cultural center. By making demands that went well beyond the limits of the planned intervention, *Berufsbürger* were forcing all

those involved to at least consider the ways in which the planned smart infrastructures are embedded in the local context. Most significantly, they often managed to steer a conversation about smart infrastructures into a larger conversation about local concerns hardly connected to smart and data-driven infrastructures. As a result, data, sensors and algorithms were becoming secondary (if not absent) elements in the political trajectory of Smarter Together. Indeed, the quest for a data-based urban politics was continually interrupted by these other matters of concern. From this perspective the non-digital concerns of the *Berufsbürger* appear as a powerful grain of sand in the gears of a world-making machinery that often reduce cities to datafiable and computable problems.

What made the intervention of the *Berufsbürger* particularly consequential was the fact that even though they were the part with no part in the smart city assemblage under construction in Munich, they played and play key parts in other urban orders and political agendas, as they participate of many local political institutions and procedures. This suggests that the capacity of parts with no part to challenge existing partitions of the sensible might well depend on their simultaneous recognition as legitimate in other urban assemblages sustaining the collective.

III. Traps as Infrastructures for the Sensitization of Experts

Let me come now to the second proposition: using the conceptual figure of infrastructures to rethink the challenges for participatory urbanism. There are two main ways in which it might make sense to think participation methods as an infrastructural problem.

The first one can be well summarised by the nowadays very common mantra of 'not without participation', that is, the idea that it is not possible to conceive of any large infrastructural projects without proper partici-

pation. In the process, citizen participation methods have thus become an infrastructural plug-in, increasingly standardized and systematized to address specific issues with different pros and cons. They become an off-the-shelf and ready-to-use technology to deal with the social side of technologies.

But there is a second sense, in which the figure of infrastructures is helpful to rethink the challenges for participatory urbanism. Indeed, the concept of infrastructure does not simply refer to large technical systems, but to a process of visibilisation and invisibilisation. Anthropologist Brian Larkin argues that infrastructures "are present to the senses, yet they are also displaced in the focus on the matter they move around. We often see computers not cables, light not electricity, taps and water but not pipes and sewers" (2013, p. 329). Infrastructures in other words is that what remains invisible, as in the famous dictum of Susan Leigh Star "infrastructures are only visible upon breakdown". So, how does this help us to rethink participation?

If we look at urban social movements, it is evident that demands for participation also flourish upon infrastructural breakdown, upon the failure of urban governments to implement the modern ideals of universal service and infrastructural provision, especially social housing. Further, participation demands have been fuelled by the splintering of urban infrastructures through privatization and vertical segmentation of urban services.

So, infrastructures do not just become visible upon breakdown or splintering, but also politicized, the subject of demands for a participatory urbanism, both in the sense of inclusion, but also in the sense of co-design. Indeed, a lot of DIY urbanism involves attempts at reconstructing the infrastructures, the support life structures, that are lacking for a good urban life. Here, participation is increasingly about prototyping alternatives to broken and splintered infrastructures; participating as designer of

the rearrangement of the infrastructures that should sustain their lives. Participation, we could then say, is ultimately about prototyping infrastructures (be these policies, technologies or habits) that could invisibly sustain other forms of life. In other words: participation is not just about making things visible and public, but also about eventually 'black-boxing' the socio-technical arrangements designed by urban residents and concerned groups, so that these can support alternative forms of life in a reliable and invisible manner.

This is the challenge that the notion of infrastructure allows us to identify for participatory urbanism: how to 'scale up', how to create conditions for transforming provocative prototypes into functioning infrastructures. Participatory designers from the Malmö School have recently suggested that one key issue to address this challenge is to start experimenting with "how to friendly hack the public administration". I can't but fully agree. It seems to me that the is not simply the technification of residents, activists and other civic society actors. This is certainly crucial, but the most difficult challenge is, what Tomas Criado and I call, the 'sensitization of technical experts', that is, how to make technical experts and city officials sensitive towards other forms of experiencing, sensing, knowing and valuing the urban. This is crucial, because experts tend to enter participatory processes in two highly problematic ways: firstly, passing last and definitive judgements about the technical feasibility of people's ideas and, secondly, pretending to represent the common good. The result are knowledge and moral asymmetries leading to a deficitary understanding of the public: people do not understand new technologies, they are reluctant to change, they have vested interested and a short-term vision of benefits.

One way of counteracting this is proving that experts are wrong, to show with our work that people are experts in their own issues, equals to the experts. But I think another strategy might be more productive:

one that celebrates and expands the deficitary model to the expert themselves.

234 But do experts have any deficits? Interestingly, Isabelle Stengers' description of what an expert is does not point to the type of knowledge they possess, but to their degrees of implication. Experts, she says, "are the ones whose practice is not threatened by the issue under discussion". When they give certain recommendations, when they suggest people should have no fears, it is not their lives, their families, their practices, their customs, their properties that are at stake. Experts, we could say, have a very specific deficit: lack of affectedness. Issue publics are, in this regard, the exact opposite of experts: those who recognize themselves as affected by the negative consequences of actions of a third party and who are interested in controlling such negative consequences, in creating different conditions to avoid such negative externalities. So we need to come up with strategies, not for the 'public understanding of expert knowledge and decision making', but for the 'expert understanding of publics'. But how to do this?

Isabelle Stengers (2005) has also provided a powerful alternative to the figure of the expert: the idiot. Think of the childlike prince in Dostoevsky's novel, who does not understand the conventions, norms, jokes, and values of the society to which he has returned, and asks ridiculous questions, defends strange positions, and so on. For her, the idiot needs to be vindicated as a political figure that is always pointing to alternative definitions of the world and, if taken seriously, achieves a slowing down of thought and action. So, one common way of thinking about our engagements with technical experts is by conceiving our actions as idiotic interventions.

But there is a second figure that we find particularly suggesting: the figure of the trap. Indeed, rather than simply attempting to breach experts' expectations by playing the idiot, a lot of our work is also about entrapment, about the luring of experts into spa-

ces, in which they have no other alternative than to seriously engage with idiotic requests and rationales. Alfred Gell, who has studied African animal traps, suggests that traps are not just technical devices for capturing or killing animals, but also epistemic devices that represent how an animal perceives its Umwelt. Similarly, setting traps requires us to think like an expert, so that we, like undercover agents, can blend ourselves into their environments. And we also need to experiment with various tactics and techniques for capturing experts.

IV. Stadtlabor as Expert Trap

The figure of the trap is useful to think about our work in the Stadtteillabor, we run in Munich during almost 18 months, and where we organized the co-design processes I mentioned above; processes for which we aimed at summoning not just the community, but also a public of concerned and affected individuals. Now, apart from dealing with the disruptive interventions of the Berufsbürger, we spend a lot of time thinking about how to engage our partners, the city officials and technical experts, in ways that they might not agree with if we would have asked them in advance, considering that we aimed at creating situations, in which the uncertainties and constraints they are coping with in their work, could be made public and open for critique and discussion. It is in this sense that we have come to think about our work with our partners as involving the setting of traps.

Let me illustrate this with a story: the co-designing of intelligent street lamps, although co-designing is probably the wrong term here, as this was more about 'problematizing the design of intelligent street lamps'. After a first public event, in which we had a critical discussion about data gathering through gamification strategies, we launched the co-design process with a very simple 'sensors game' we invented, in which randomly formed groups of city officials and neighbours would receive a set of cards with short descriptions of what different

types of sensors do. Together they would have to speculate about what kind of "real-world" problem could be solved with those sensors. The exercise was interesting as it unleashed the dystopic imagination of all participants, who developed all sorts of Big Brother technological monsters to control and punish deviant public behaviour in the neighbourhood: people had ideas for turning off the lights of a playground if kids were too loud during the evenings, they came up with a model for detecting people peeing on trees in the public space, and things like that. It was very fun, but generated at the end a very powerful discussion about how sensors should be used and how the city would deal with data security and privacy.

Knowing that this was an important issue, we then invited a critical legal scholar, who has been engaging with data privacy and security issues, to lecture the group about these issues during the final event, when the group was supposed to make concrete recommendations for the type of sensors to be implemented. His intervention made evident many things: for example that when the city says that all the data will be protected according to EU regulations, this doesn't mean much, because the EU only regulates personal data, and that the real challenge is to regulate the use you can give to data sets. Or that to the extent the sensors to be installed in the street lamps are owned by private companies, the city can only promise what it does with their copy of the data, but it would also need regulate how the companies will deal with that data.

This involved a truly disruptive intervention, triggering all sorts of questions about issues that our partners from the city IT department did not want to discuss in public, and now were more or less forced to provide answers: "Yes, indeed, we do not own the sensors, but rent out the slot for a company to install the sensor". "Yes, indeed, we still do not know how to regulate the use of that data by the companies, but we are working on it" And so on. In part because of

this, although not only, an 'advisory team' of concerned citizens and Berufsbürger, who have since then been meeting regularly with the IT experts to control the process of implementing the intelligent streetlamps, give feedback and ask difficult questions; a space where it comes to much more open discussions and clashes.

235 So, was this the trap? Did we lure our colleagues from the city planning department with promises of crazy and cool ideas for their intelligent streetlamps and offered them at the end a citizen control Gremium? But who is actually being entrapped in whose project? Are we also trapped in our own trap legitimizing the smart city intervention in Neuaubing- Westkreuz that we actually disguise?

These questions are not easy to answer for traps are not just a form of sabotage. Traps, we said, are not just technical devices for capturing or killing animals, but also artistic devices that contain a model of the environment of the prey. So if you look at a trap, you see how the trapper observes how the prey observes its environment. In our project, setting traps for our partners might be the only way of truly becoming 'Smarter Together', which is the name of the consortium, as it requires us to work 'with and against' each other. It is a process that requires us to learn to think like them, so that we could lure them into truly participatory spaces, that is, spaces of dissent in which they have no other alternative than seriously considering plural and often contradictory ways of sensing, knowing, valuing and ultimately infra-structuring urban life.

References

Corsín Jiménez, Alberto. 2014. "The Right to Infrastructure: A Prototype for Open-Source Urbanism." *Environment and Planning D: Society and Space* 32:342–62.

Corsín Jiménez, Alberto and Chloe Nahum-Claudel. 2019. "The Anthropology of Traps: Concrete Technologies and Theoretical Interfaces." *Journal of Material Culture* 1359183518820368.

Fariás, Ignacio and Tomás Sánchez Criado. 2018. "Co-laborations, Entrapments, Intraventions: Pedagogical Approaches to Technical Democracy in Architectural Design." *Revista Diseña* (12):228–55.

Gell, Alfred. 1996. "Vogel's Net: Traps as Artworks and Artworks as Traps." *Journal of Material Culture* 1(1):15–38.
Invisible Committee. 2014. *To Our Friends*. Cambridge, MA: MIT Press.

Larkin, Brian. 2013. "The Politics and Poetics of Infrastructure." *Annual Review of Anthropology* 42:327–43.
Rancière, J. 2015. *Dissensus: On Politics and Aesthetics*. Bloomsbury Publishing.

Seravalli, Anna, Per-Anders Hillgren, and Anders Emilson. 2014. "Designing in the Neighborhood: Beyond (and in the Shadow of) Creative Communities." Pp. 35–62 in *Making futures: Marginal notes on innovation, design, and democracy*, edited by P. Ehn, E. M. Nilsson, and R. Topgaard. Cambridge, MA, London: MIT Press.

Star, Susan Leigh. 1999. "The Ethnography of Infrastructure." *American Behavioral Scientist* 43(3):377–91.

Stengers, Isabelle. 2005. "A Cosmopolitical Proposal." Pp. 994–1003 in *Making things public : atmospheres of democracy*, edited by B. Latour and P. Weibel. Cambridge, MA, Karlsruhe: MIT Press; ZKM / Center for Art and Media in Karlsruhe.

7. Kurzbiographien

Ignacio Fariás

237

Prof. Dr.

Kontakt: Ignacio.Farias@hu-berlin.de



Ignacio Fariás ist Professor für Stadtanthropologie an der Humboldt Universität zu Berlin. Bis 2018 war er Professor für Partizipative Technikgestaltung am Munich Center for Technology in Society und an der Fakultät für Architektur der Technischen Universität München. Seine Forschungsinteressen gelten den ökologischen und infrastrukturellen Transformationen zeitgenössischer Städte, sowie den damit einhergehenden demokratischen Herausforderungen.

Neben Smarter Together, wo er sich mit Formen der Partizipation in Prozessen der Infrastrukturgestaltung beschäftigte, leitet er zusammen mit Landschaftsarchitektin Prof. Regine Keller ein vom Bay. Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz finanziertes Forschungsprojekt zur Anpassung von Stadtplätzen an Klimawandel und Wärmeinsel-Effekt am Beispiel Münchens. In Zukunft möchte er sich weiterhin mit Formen des geologischen Urbanismus beschäftigen, insbesondere mit Hitzewellen als bio- und geopolitische Herausforderung an heutige Städten.

Zu seinen jüngsten Veröffentlichungen zählen die Mitherausgeberschaften von *Technical Democracy as a Challenge to Urban Studies* (2016) und *Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres* (2016).

Claudia Mendes

M.A.

Kontakt: Claudia.Mendes@tum.de



Claudia Mendes forscht und arbeitet an der Schnittstelle von Stadtentwicklung und demokratischer Teilhabe. Sie hat einen Hintergrund in Medien- und Kulturwissenschaft (B.A.) und absolvierte ihr Masterstudium der European Urban Studies an den Universitäten Brüssel (ULB, VUB), Wien, Kopenhagen und Madrid (Autónoma und Complutense). In ihrer interdisziplinären Ausbildung und praktischen Tätigkeiten u. A. für das tanzhaus NRW, das Museum Kunstpalast in Düsseldorf oder das Martius-Staden Institut in Sao Paulo, legte sie einen Fokus auf das Spannungsfeld von Partizipation, Aktivismus und performativen Künsten.

Nach dem Studium arbeitete sie selbstständig als Moderatorin für Öffentlichkeitsbeteiligung in Planungsverfahren, bildete sich in Raumplanung, Öffentlichem Recht und Mediation an der Uni Stuttgart fort und erprobte in Kollaborationen alternative Formate für Teilhabe im urbanen Raum.

Aktuell ist Claudia Mendes wissenschaftliche Mitarbeiterin am Munich Center for Technology in Society (MCTS) an der TU München, wo sie seit 2017 auch promoviert. Ihre Dissertation mit dem Arbeitstitel ‚Improvising a Lighthouse. Economisation for collective concerns in an EU smart city project‘ ist ein Beitrag zu den Science and Technology Studies und befasst sich mit der Rolle ‚kleiner‘ Techniken und Artefakte im EU-initiierten Versuch, sogenannte ‚große‘ Herausforderungen zu bearbeiten.

Im Rahmen des Projektes Smarter Together unterstützte sie ausgewählte Maßnahmen im Bereich Mobilität und ICT durch Ko-Gestaltungsprozesse und Sensibilisierungsveranstaltungen, und entwickelte Empfehlungen für die beteiligten Städte München, Wien und Lyon zu den Themen Governance und Partizipation.

Hannah Varga

M.A.

Kontakt: hannah.varga@hu-berlin.de



Hannah M. Varga ist Design Forscherin und Kuratorin. Sie studierte material culture und Designanthropologie am University College London (UCL) und Kultur- und Sozialanthropologie an der Universität Wien bevor sie am MAK-Museum für Angewandte Kunst/Gegenwartskunst in Wien arbeitete. Dort wirkte sie in Ausstellung- und Design- Forschungsprojekten zu den Themen Partizipation, Nachhaltigkeit und Städteplanung mit. Beispiele dafür sind die ‚Vienna Biennale 2015: Ideas for Change‘ oder die Ausstellungen ‚Do It Yourself Design‘ und ‚The School of Constructed Realities‘.

2016 begann sie an der ‚Professur für Partizipative Technikgestaltung‘ der TU München zu arbeiten, wo sie vor allem für das EU Projekt Smarter Together zuständig war. Hier bestanden ihre primären Aufgaben darin Ko-Gestaltungsworkshops für ExpertInnen und BürgerInnen vorzubereiten und durchzuführen. Teil der Vorbereitung dieser Workshops war es den Design Brief für die Inneneinrichtung des Stadteillabors zu verfassen und mit den ausgewählten ArchitektInnen umzusetzen.

Seit 2017 promoviert Hannah Varga und forscht an den Schnittstellen zwischen Wissenschafts- und Technikforschung und den Design Disziplinen. Hierbei beschäftigt sie sich vor allem mit Fragen zu inter- und transdisziplinären Entwicklungen und deren Auswirkungen auf Designprozesse. Ihr Projekt trägt den Arbeitstitel „Design for the uncertain worlds – Oder wie ‚Science and Technology Studies (STS)‘ Bedeutung in Entwurfspraktiken und Gestaltungspolitik erlangten“.

Derzeit ist Hannah Varga Stipendiatin der Humboldt Universität Berlin an der Professur für Stadtanthropologie (Institut für Europäische Ethnologie) und wirkt für das ‚Institut of Design Research Vienna‘.