

Künstliche Intelligenz und Ethik zusammenbringen

KI hat für afrikanische Länder großes Potential, ihr Einsatz birgt aber teils andere ethische und soziale Herausforderungen als in Industrienationen. Ein Team des Institute of Ethics in Artificial Intelligence hat eine Plattform mitgegründet, die afrikanische KI-Experten vernetzt – und eine ethische und nachhaltige KI-Entwicklung fördert.

Link

www.gov.sot.tum.de/en/wirtschaftsethik

www.ieai.sot.tum.de

www.rainafrika.org



Ghana

Full Article (PDF, EN): www.tum.de/faszination-forschung-30

Resolving Conflicts Between Artificial Intelligence and Ethics

E

Artificial intelligence can help African nations make decisive strides forward, for example in agriculture, healthcare and urban development. TUM is also involved in numerous AI-related projects through its partner network in Africa. Sustainability and ethical aspects play a far more significant role in AI development in Africa than in Europe or the USA. A team at the TUM Institute of Ethics in Artificial Intelligence (IEAI) has co-founded a platform that connects African AI experts and promotes ethical, sustainable AI development. □

Grafiken: edlundsepp

Künstliche Intelligenz fällt einem nicht als erstes zu Afrika ein. Und doch ist die KI auf dem afrikanischen Kontinent ein großes Thema. Ein Grund dafür ist, dass die Technologie keine Großindustrie oder klassische Fabriken erfordert und ihre Entwicklung nicht unbedingt kapitalintensiv ist.

Viel wichtiger aber: Mit KI können afrikanische Länder Entwicklungsschritte vollziehen, die ohne die Technologie nicht machbar wären. In der für den Kontinent wichtigen Landwirtschaft kann KI beispielsweise Düngung und Bewässerung optimieren. In der Stadtplanung lassen sich mittels KI-basierter Erdbeobachtung informelle Siedlungen – vulgo: Slums – erkennen und in die Planung einbeziehen. Und im Gesundheitswesen kann KI dabei unterstützen, die medizinische Lage der Landbevölkerung zu verbessern. Viele afrikanische Forscher und Wissenschaftler arbeiten mit europäischen Institutionen zusammen. Auch die TUM unterhält in Afrika ein weitreichendes Partnernetzwerk und ist an vielen KI- und anderen Projekten beteiligt. Dabei zeigte sich durchweg, dass dort neben den technologischen Fragen vor allem nachhaltige und ethische Aspekte eine große Rolle spielen – möglicherweise viel stärker als in Europa oder in den USA.

Diese „Responsible KI“ hat in afrikanischen Ländern aus gutem Grund einen hohen Stellenwert. Ist beispielsweise die KI-basierte Überwachung von informellen Siedlungen auf den ersten Blick ein rein technisches Problem, so können die ethischen Folgen das ganze Projekt fragwürdig erscheinen lassen. Wenn aufgrund solcher Daten die Bagger anrücken, weil die Regierung die Existenz einer solchen Siedlung nicht an die Öffentlichkeit bringen will, sind die nicht intendierten Konsequenzen des Projekts gravierend. Die leidenden Bewohner werden vertrieben und müssen sich eine neue Heimat suchen.

Prof. Christoph Lütge kann reihenweise Geschichten von solch ethisch problematischen Folgen von KI-Entwicklungsprojekten erzählen. Der Direktor des Institute of Ethics in Artificial Intelligence (IEAI) an der TUM und Mitgründer des „Responsible KI“-Netzwerkes in Afrika ist überzeugt, dass KI ohne ethische Reflexionen grundsätzlich nicht funktionieren wird – und dass diese Überlegungen am besten gleich bei der Entwicklung von KI-Anwendungen berücksichtigt werden sollten. „Wir haben auf der ganzen Welt immer wieder ähnliche ethische Probleme mit der KI“, erklärt Lütge. „Deshalb ist es wichtig, dass man nicht nur lokal arbeitet, sondern die Probleme über Vernetzung angeht.“



Mitglieder des TUM IEAI nehmen an einer Konferenz zum Thema „Responsible AI and Ethics – A Panacea to Digital Transformation in Sub-Saharan Africa“ an der KNUST in Ghana teil. Rain-Africa organisierte dieses Event zusammen mit dem KNUST Responsible AI Lab.



Afrikanische KI-Experten vernetzen

In den letzten Jahren hat das IEAI mehrere Netzwerke eingerichtet, um die Diskussion über ethische Herausforderungen im Umgang mit KI voranzubringen und soziale Verwerfungen zu verhindern. Eines davon – das „Responsible AI Network Africa“ (RAIN-Africa) – legt den Fokus speziell auf die Länder Afrikas. Es entstand im Jahr 2020 auf Basis einer Partnerschaft zwischen der Fakultät für Elektrotechnik und Computertechnik der Kwame Nkrumah University of Science and Technology in Ghana (KNUST) und dem IEAI. Gründer von RAIN sind neben Lütge seine Mitarbeiterin Dr. Caitlin Corrigan, der TUM-Doktorand Laud Ammah und Prof. Jerry Kponyo von der KNUST.

„Mit RAIN-Africa bringen wir afrikanische KI-Experten zusammen“, erklärt IEAI-Executive Director Caitlin Corrigan. „Die Plattform-Nutzer sollen gemeinsame Projekte zu den ethischen und sozialen Herausforderungen an der Schnittstelle von Technologie und menschlichen Werten diskutieren und entwickeln – insbesondere auch in Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung.“

Konkret organisiert Corrigan auf der Plattform Events, Online-Workshops und Live-Konferenzen – unterstützt von Kollegen der TUM in München und der KNUST in Ghana. „Die Wissenschaftler und KI-Experten können sich auf dieser Plattform austauschen – etwa über aktuelle Projekte und wie sie diese realisieren. Darüber hinaus können sie Forschungspartner in ihren Themenbereichen finden“, sagt Corrigan. Mit einer Reihe von virtuellen und persönlichen Workshops will das RAIN-Projekt auch die internationale und interdisziplinäre Zusammenarbeit fördern.

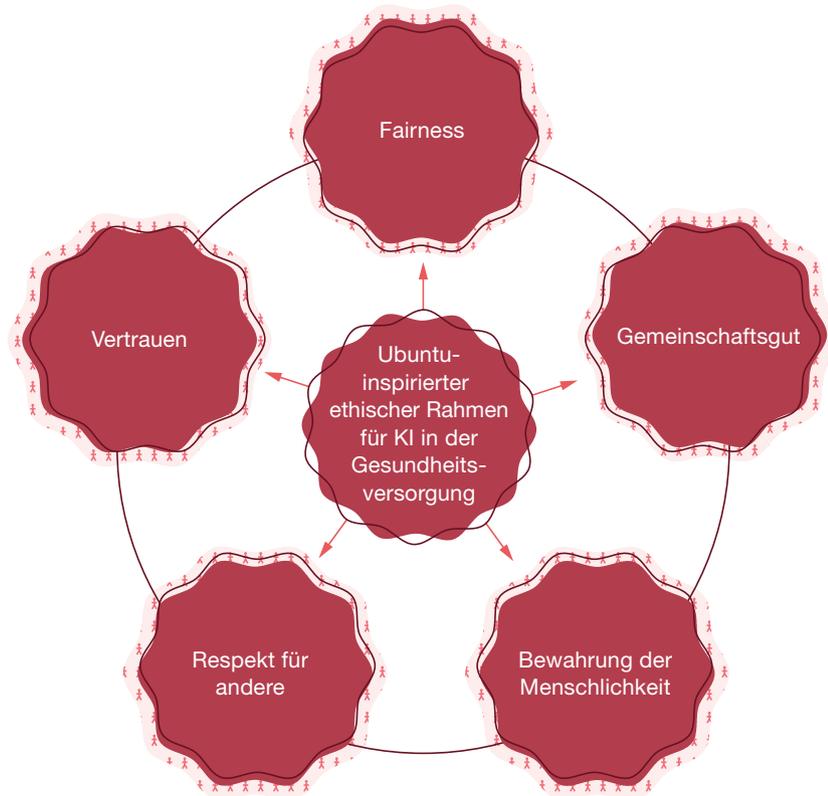
Professor Mrs. Rita Akosua Dickson, Vizekanzlerin der KNUST, spricht bei der „Responsible AI and Ethics Conference“ in Kumasi, Ghana

Der Nutzen für die Gemeinschaft steht im Zentrum

Eine immerwährende ethische Herausforderung auf den Konferenzen und Workshops der RAIN-Africa-Plattform ist Fairness. „Die zentrale Frage für viele ist, ob der Nutzen dieser Technologie fair, also gerecht, verteilt ist oder ob nur wenige davon profitieren“, erklärt Corrigan. „Dieser Aspekt ist in Afrika sehr wichtig.“

Besonders die Menschen im südlichen Afrika berufen sich dabei auf einen speziellen ethischen Ansatz – die Ubuntu-Ethik. Anders als die individualistisch orientierten westlichen Ethikkonzepte – Kantianismus, Utilitarismus und Tugendethik – begreift die Ubuntu-Ethik das Individuum als untrennbar mit anderen Menschen verbunden und priorisiert die Gemeinschaft vor dem Individuum: Weil das Wohlergehen des Einzelnen und seiner Gemeinschaft miteinander verwoben ist, treten individuelle Rechte hinter den gemeinschaftlichen Nutzen zurück.

Dieses Ethik-Konzept hat ganz konkrete Effekte: „Wenn eine Gemeinschaft eine Health Care App nutzen kann, sollte das Individuum seine Daten freigeben“, sagt Corrigan. „Beispielsweise wird der Datenschutz bei einer Covid Tracing App zu Teilen aufgegeben – aber dafür kann die App die Gemeinschaft schützen.“ Diese Thematik kam laut Corrigan auf den jüngsten RAIN-Africa-Konferenzen in Ghana immer wieder zur Sprache – wurde aber im Kontext der Covid-19 Pandemie auch in anderen Ländern gehäuft diskutiert. ▶



Die Ubuntu-Ethik betont die gegenseitige Verbundenheit und Abhängigkeit aller Menschen. Sie bietet einen vielversprechenden Rahmen, um ethische Aspekte bei KI für die Gesundheitsversorgung zu berücksichtigen. Forscher am IEAI haben zusammen mit Partnern in Namibia den hier dargestellten Ansatz entwickelt.

Auch Geschwindigkeit hat manchmal einen höheren Stellenwert als individueller Datenschutz – besonders in kritischen Fällen. „Auf der letzten RAIN-Africa Konferenz wurde die ‚Verantwortung‘ diskutiert, eine KI-fähige App so schnell wie möglich in die Gesellschaft zu bringen, auch wenn sie nicht perfekt ist“, sagt Corrigan. Entwickler aus afrikanischen Ländern möchten Menschen helfen, die vielleicht zu weit weg von einem Krankenhaus wohnen oder keinen Arzt vor Ort haben. Deshalb kann es wichtig sein, derartige Apps schnellstmöglich einzusetzen, um sie dann iterativ zu verbessern. „Solche sozial nützlichen Anwendungen sind oft mit der Frage verbunden, wie wir ‚verantwortlich‘ definieren und wie ethische Belange miteinander in Konflikt geraten können. Zum Beispiel, ob man den Datenrechten Vorrang vor der Förderung des Zugangs zur Gesundheitsversorgung einräumen sollte.“

Diese Beispiele sind nur ein Bruchteil der gesamten Bandbreite ethischer Probleme im Zusammenhang mit KI, die bei RAIN-Africa diskutiert werden, um Lösungen zu verschiedenen Herausforderungen in Bezug auf nachhaltige Entwicklung zu erarbeiten. Mit großer Wahrscheinlichkeit wären solche Netzwerke auch in anderen Regionen von Nutzen – sie könnten weltweit Diskussionen über KI und Ethik zusammenbringen. ■

Klaus Manhart



Prof. Christoph Lütge

ist seit 2010 Lehrstuhlinhaber für Wirtschaftsethik an der TUM und seit 2019 Direktor des Instituts für Ethik in der KI (IEAI). Er hat Wirtschaftsinformatik und Philosophie studiert, an der TU Braunschweig promoviert und 2005 an der LMU München habilitiert. Im Jahr 2007 wurde er mit einem Heisenberg-Stipendium ausgezeichnet. 2020 ernannte ihn die Universität Tokio zum Distinguished Visiting Professor. Christoph Lütge lehrte als Gastprofessor in Harvard, Pittsburgh, Taipeh, Kyoto und Venedig und ist Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der europäischen KI-Ethik-Initiative AI4People sowie der deutschen Ethik-Kommission für Automatisiertes und Vernetztes Fahren. Seit einiger Zeit engagiert er sich in Afrika. Im März 2023 unternahm er eine ausgedehnte Reise in die Region südlich der Sahara und besuchte mit RAIN-Africa verbundene Universitäten in Südafrika, Namibia, Kap Verde und Senegal.

Dr. Caitlin Corrigan

beschäftigt sich seit über zehn Jahren mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung in Afrika. Sie hat an der Universität von Pittsburgh in Public and International Affairs promoviert und sich dafür mit der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen speziell in Afrika südlich der Sahara befasst und dafür Feldforschung in Botswana und Südafrika betrieben. Außerdem war sie Program Development Manager am Africa Studies Program der University of Pittsburgh, wo sie Forschungsprojekte und Stipendienanträge entwickelte. An der TUM ist Caitlin Corrigan als Exekutivdirektorin für die Entwicklung und Koordinierung aller Forschungs- und Verwaltungsaktivitäten des IEAI verantwortlich und gestaltet in enger Zusammenarbeit mit dessen Direktor die Agenda des IEAI.
