



## **Herausforderungen für künftige Lernumgebungen am Beispiel der Fakultät für Medizin**

**Dipl.-Inf. Ivan Gergintchev**





## Übersicht

- Veränderungen in der Hochschullehre
- Herausforderungen für künftige Lernumgebungen
- Lösungsansatz: Das Learning Gateway
- Anwendung des Learning Gateway in der Medizin
- Evaluierung des Ansatzes



## Veränderungen in der Hochschullehre

- Der Bologna-Prozess
- Kapazitätseffekte
- Auswahl der Studienbewerber durch die Hochschulen
- Internationalisierung
- Umstellung der Studienfinanzierung



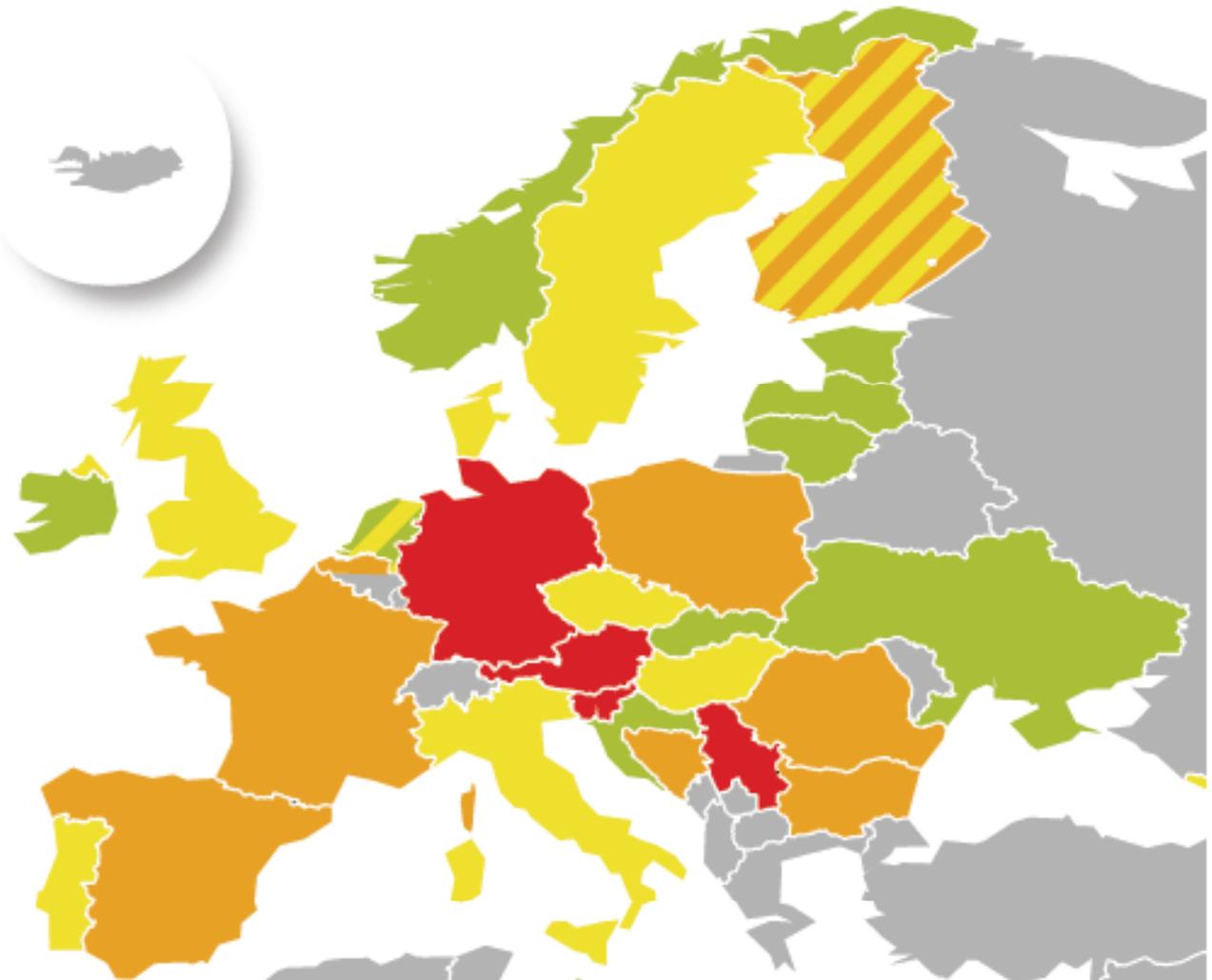
## Bologna-Prozess

- Einführung einer gestuften Studienstruktur
- Angleichung von Studiengängen und Abschlüssen
- E-Bologna & eLearning:
  - n Etablierung neuer Lernformen
  - n Kooperative Entwicklung von Lerninhalten
  - n Inhaltliche Durchführung von gemeinsamen Studiengängen mehrerer Bildungsträger in einem virtuellen Campus
  - n Entlastung der Lehrkapazitäten in den Grundlagenvorlesungen (Anstieg der Erstsemestlerzahlen ab 2010)
  - n Synergien für zukunftsfähige Modelle von Verbund- und Netzwerkarbeit auf nationaler und internationaler Ebene
- Bologna in der Praxis



## Reform der Abschlüsse

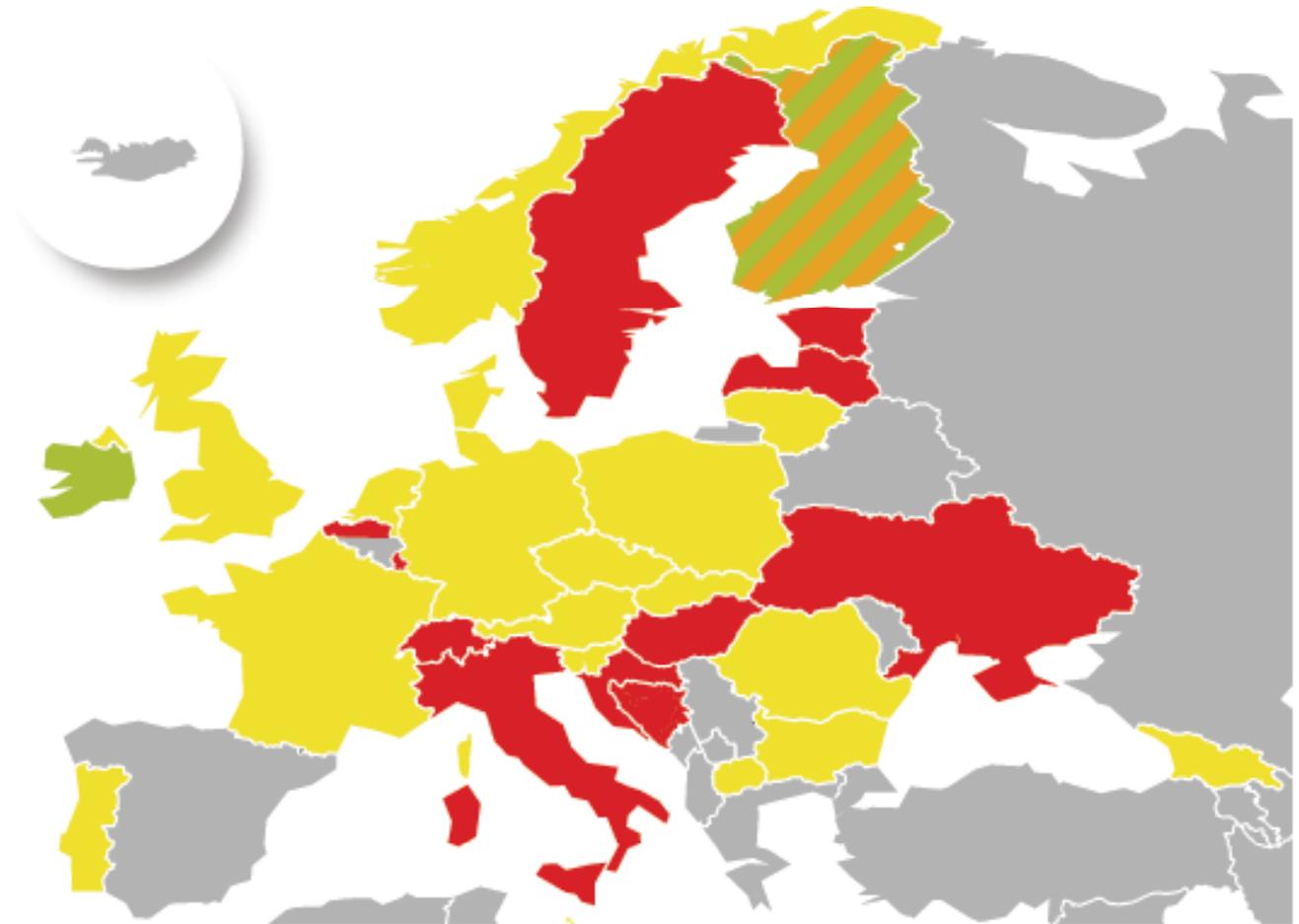
- 3 cycles in place and fully operational
- 3 cycles in place with outstanding issues
- 1st and 2nd cycles in place and 3rd cycle yet to be reformed
- 1st and 2nd cycle reform still underway





## Anerkennung von im Ausland erworbenen ECTS-Punkten

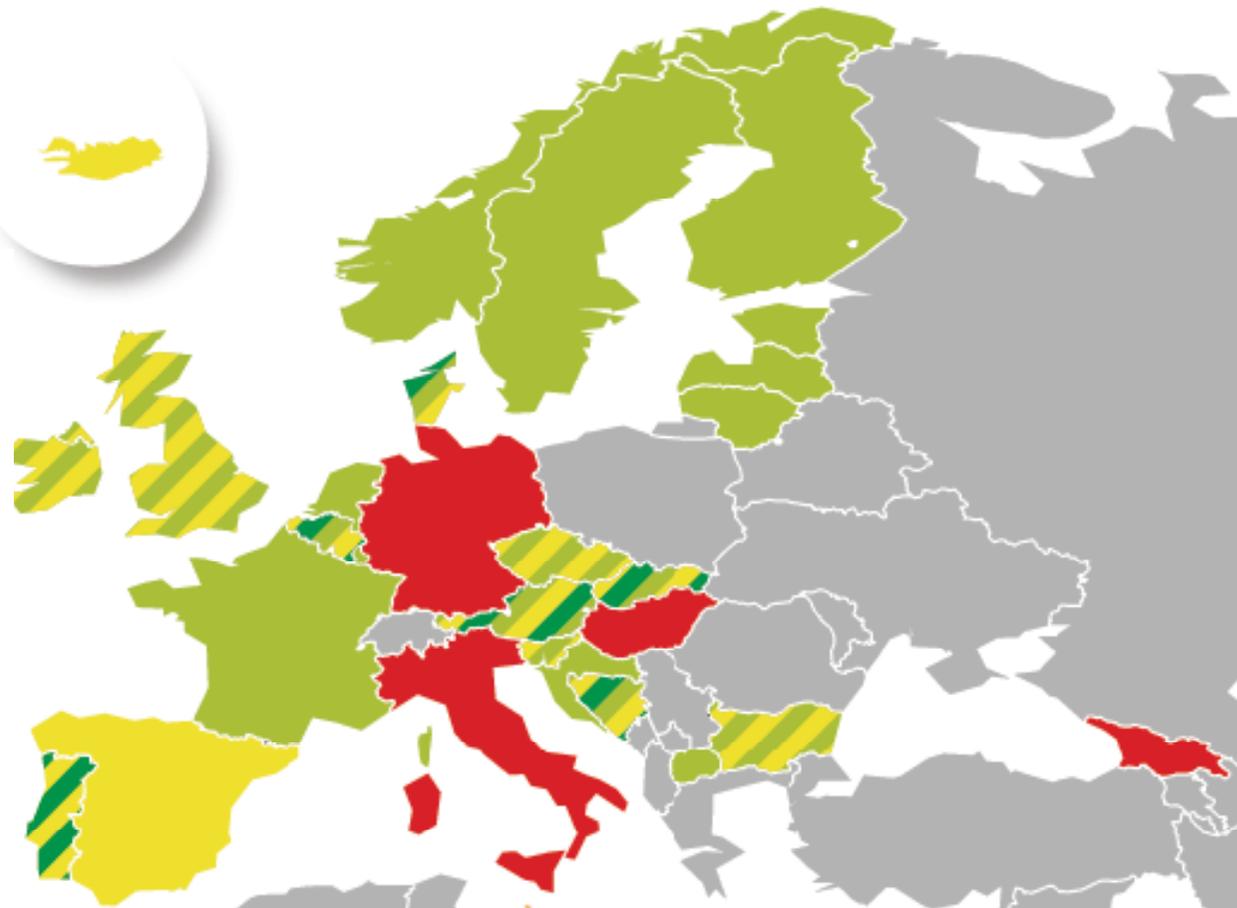
- None or almost none have problems
- Some students have problems
- Depends on where they were studying
- Many students have problems





## Formale Anerkennung von erworbenem Wissen im Sinne von Life Long Learning

- Available by national or regional policy
- Available only in some sectors
- Available only in some institutions
- Other (limited, being discussed)
- Not available at all





## Trends im eLearning

- Entwicklung von LMSen zu Lernportalen (SAKAI, Sharepoint LMS, CLIX v10)
- Integration in den Nutzerkontext (Personal Learning Environment)
- Selbst gesteuertes Lernen (Social Software im Bildungsbereich)
- Professionalisierung der Lehre nach etablierten Service-Management-Modellen (vgl. Artikel im Konferenzband)
- Formalisierung von Wissen (Semantic Web = Web 3.0?)
- Unterstützung von Bildungsk Kooperationen



## Herausforderungen bei hochschulübergreifenden Bildungsangeboten

- Organisatorisch
  - n Hochschulübergreifender Finanzausgleich
  - n Lizenzbedingungen externer Quellen bei hochschulübergreifender Nutzung
  - n Anerkennung von Lernmodulen
- Inhaltlich
  - n Übernahme von Prüfungsleistungen
  - n Unterschiedliche Berechnung in Studiengängen
  - n Anbindung von internationalen Content-Datenbanken
- Technisch
  - n Standortübergreifende Authentifizierung
  - n Sicherheit und Datenschutz
  - n Performante überregionale Nutzung von IT-Systemen

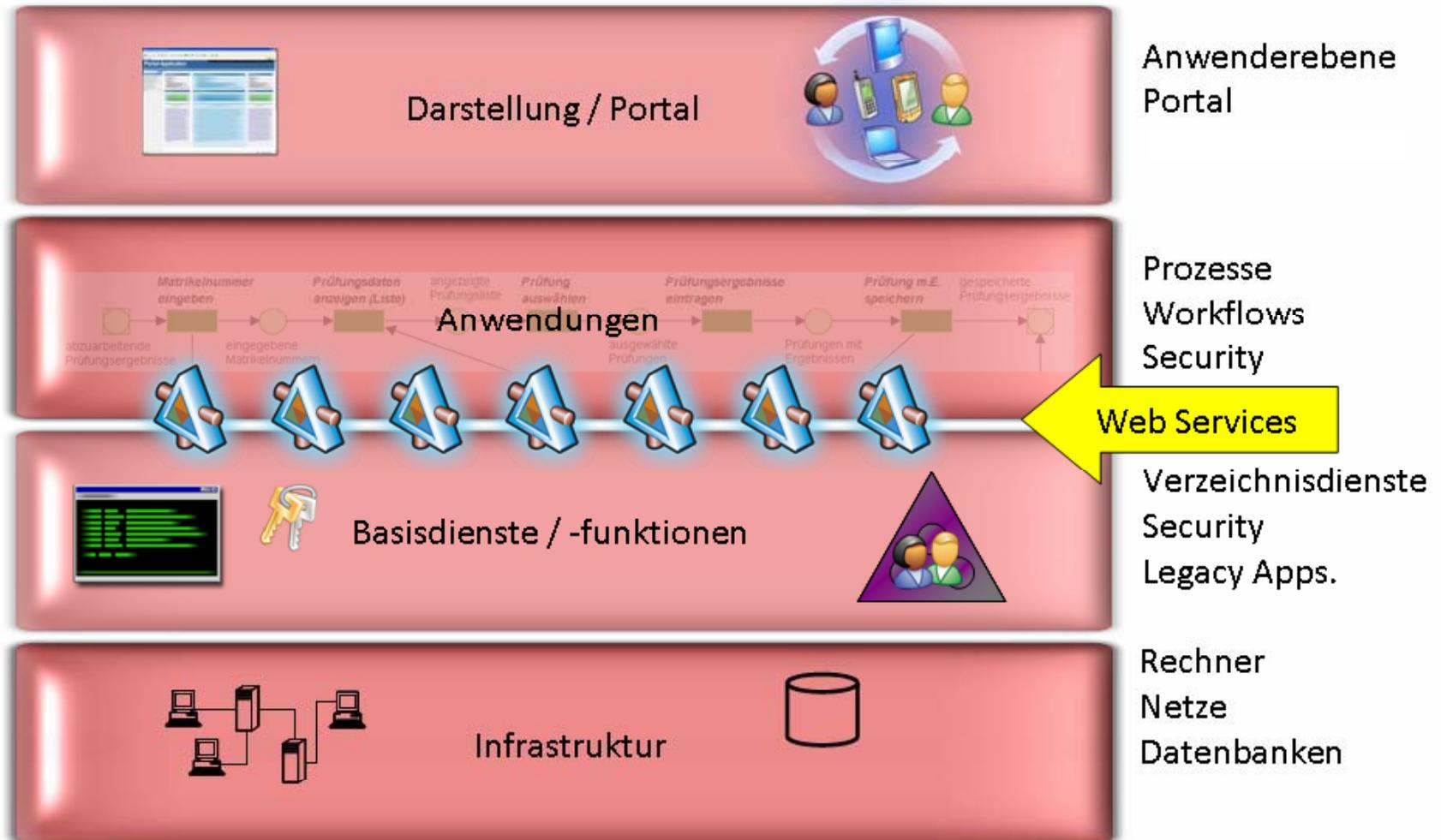


## Das Learning Gateway

- Integrationsmodell für ein Learning Gateway
  - n Zentraler Einstiegspunkt für alle genutzten LMSe
  - n Bruchfreie Übergänge zwischen den Systemen
  - n Gezielte Informationsverteilung
  - n Aggregation externer Lernmodule
  - n Integration verschiedener Dienste und Produkte
  - n Sichere, skalierbare Plattform, flexibel und erweiterbar
  - n Kopplung mit der jeweiligen Benutzerverwaltung
  - n Personalisierbarer Portalzugriff



# Service-orientierte Architektur





## Anwendungsdomäne des Learning Gateway

- Hochschulintern, wenn mehrere LMSe im Einsatz sind (40% der deutschen Hochschulen)
- Hochschulübergreifend:
  - n **Vernetzung zur Nutzung von Studienangeboten durch elektronisches Informations- und Studienmaterial, Studien-Module, (Teil-)Studiengänge, gemeinsame Studiengänge usw.**
  - n **Vernetzung von technischen Ressourcen durch gemeinsame Nutzung technischer Infrastruktur**
  - n **Projektverbünde, Virtuelle Hochschulen, Bildungskonsortien**
  - n **Vernetzung von Personalressourcen durch Dozenten-Austausch, Online-Tutoren, virtuelle Teams**



## Problemstellung in der Medizin

- Doppelstudiengang im Vorklinikum (TUM / LMU)
- Systemtechnische Immatrikulation an der LMU
- Studierendendaten im Medizinsemester 1-4
  - n **Daten werden von der LMU aus organisatorischen Gründen nicht weitergegeben**
  - n **Studierende können TUM-IuK-Dienste nicht nutzen**
  - n **TUM hat rechtlichen Anspruch auf die Daten**
- Klinikum-Mitarbeiter in der zentralen IdM nicht erfasst
- Eigenes Studiums- und Prüfungsorganisationssystem
- Notwendigkeit für problemorientiertes eLearning



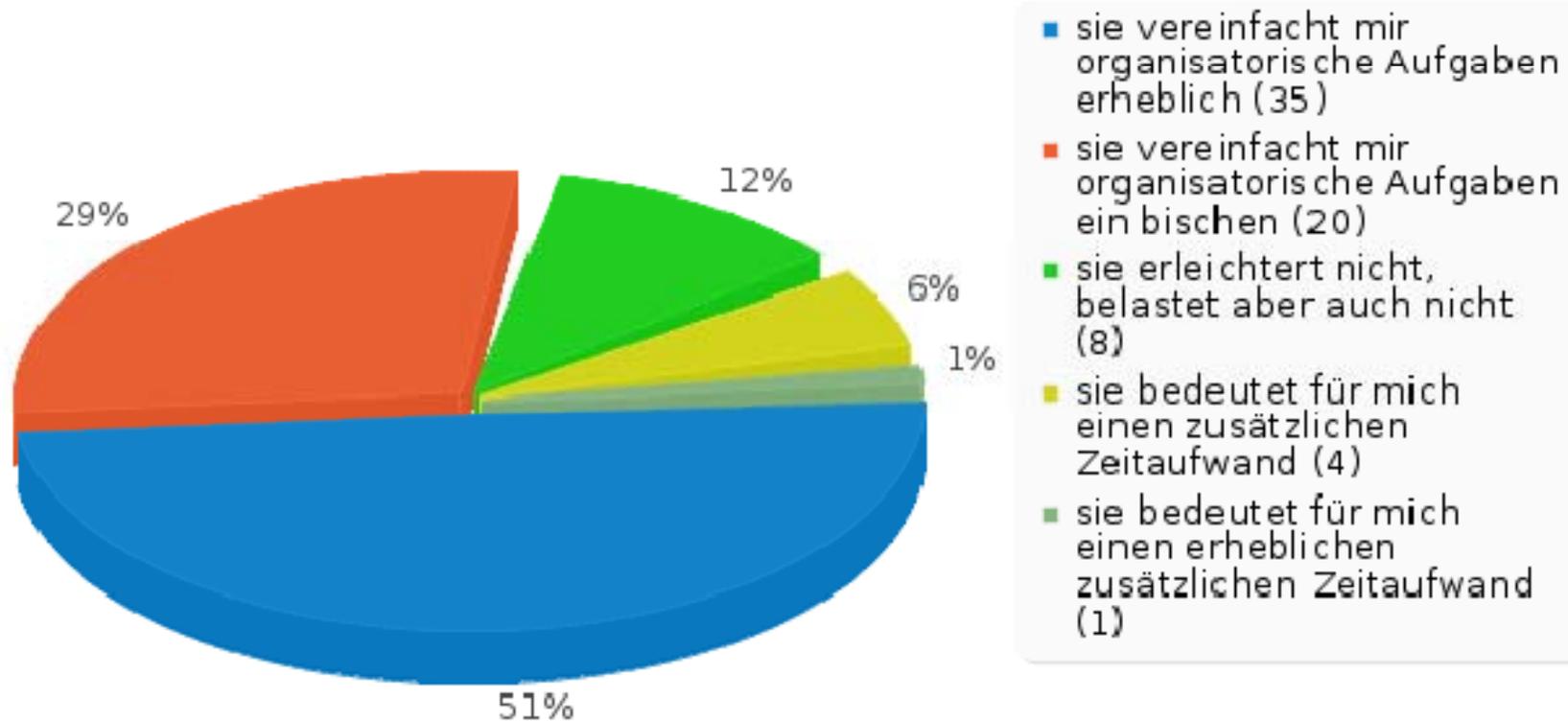


## Evaluierung des Ansatzes

- 3 Medizinkurse im SoSe 09 mit 120 Teilnehmern
- Erhebungsinstrument: Anonyme Online-Befragung mit 19 Fragen
- Zeitraum der Erhebung: 18.7. - 1.8.2009
- Stichprobe: 68 komplett ausgefüllte Fragebögen
- 94% Studierende, 6% Dozenten

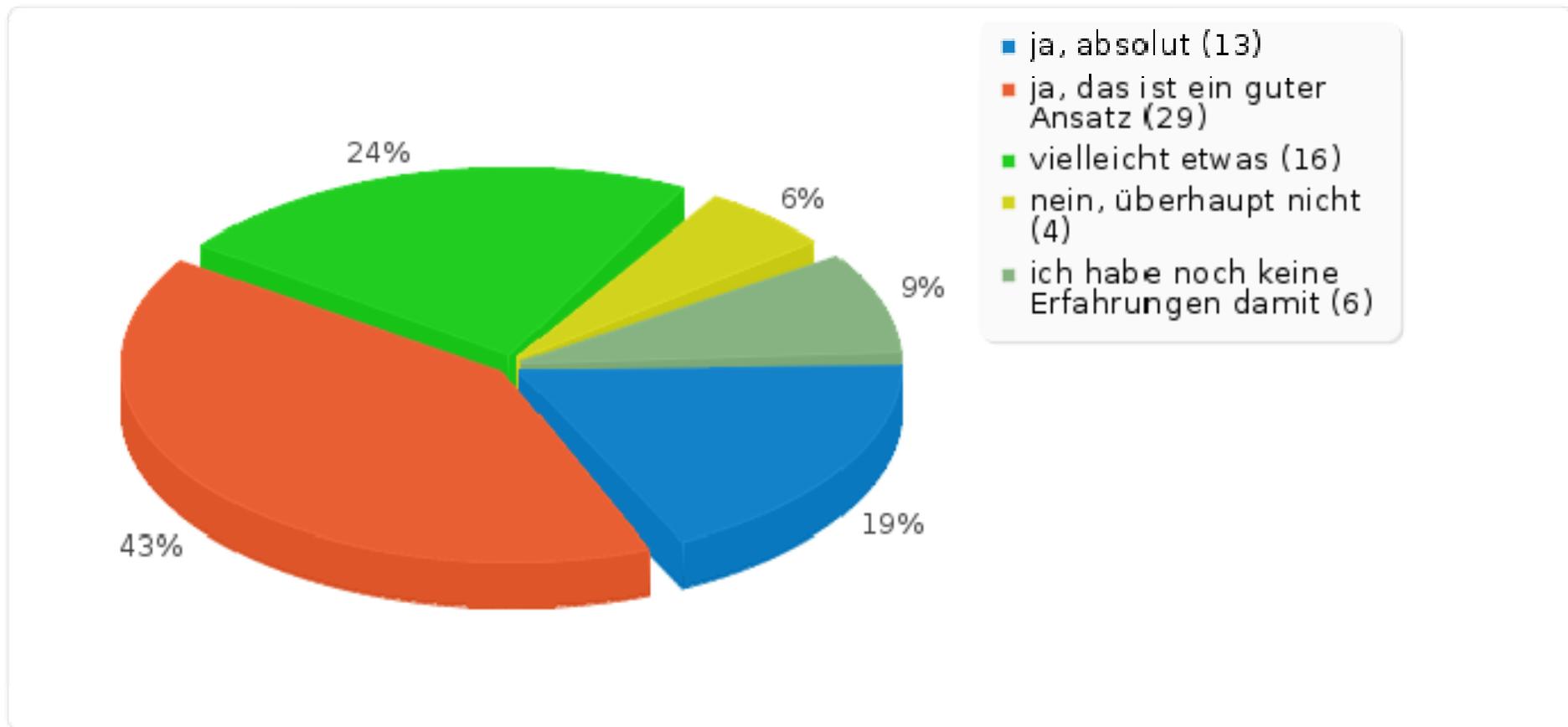


## Frage nach der Unterstützung durch die IT-Systeme





## Frage nach dem Mehrwert der Integrationslösung





## Quellen

- Asselmeyer, H.: Die Verbund-Idee zur hochschulübergreifenden Vernetzung der Weiterbildung: Kooperationen aufbauen, um im Wettbewerb zu bestehen. In: Wissenschaftliche Weiterbildung: Zukunftsfähig Lernen und Organisieren im Verbund - Weiterbildung und Hochschulreform, 2004
- Dohmen, D.: "Der Studentenberg": Prognose und Realität. In: Foresight between science and fiction, 2009
- Hüvelmeyer, J.: E-Learning ein Hype? Universität Dortmund
- Mahlmann, H. ; Simmel, A.: Institutionelle Kooperationen in weiterbildenden Studiengängen, Universität Oldenburg, 2005
- The European Students' Union: Bologna With Student Eyes, 2009
- Birkenbihl, K.: Portale, das Web, Web 2.0 und das Semantic Web, W3C, In: Bildungsportale – Potenziale und Perspektiven netzbasierter Bildungsressourcen, 2007