



**Hochschule Fulda**  
University of Applied Sciences



# Zukunftswerkstatt

## Learning Analytics



**DINI-Zukunftswerkstatt  
„Learning Analytics“**

**17. & 18. Juni 2014  
an der Hochschule Fulda**

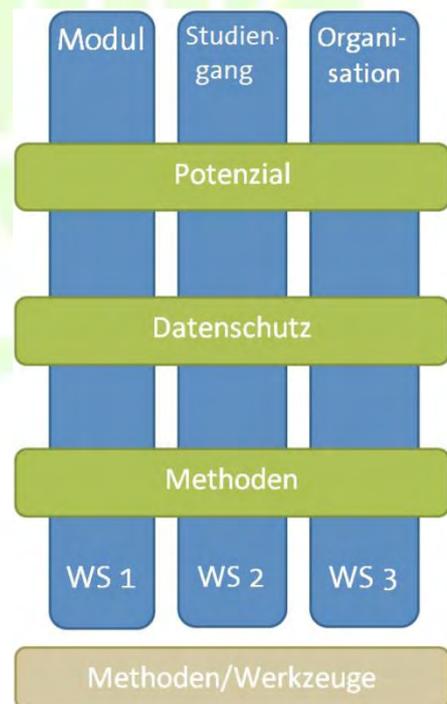
Keynote .....	3
Workshop1 „Modul“ .....	3
Ergebnisse.....	4
Workshop2 „Studiengang“ .....	5
Notizen vom 16.06.14.....	5
Notizen vom 17.06.14.....	6
Ergebnisse.....	7
Workshop3 „Organisation“ .....	8
Ergebnisse.....	9
Motivation warum Learning Analytics in Organisationen .....	9
Visionen für Learning Analytics in Organisationen .....	10
Learning Analytics in Umsetzung in den Organisationen.....	11
Impressionen.....	14

**Dienstag, 17. Juni 2014**

- 13.00 bis 13.15 Uhr** Begrüßung
- 13.15 bis 14.00 Uhr** Keynote
- 14.00 bis 14.30 Uhr** Diskussion und Vorstellung des Workshopkonzeptes
- 14.30 bis 15.00 Uhr** Kaffeepause
- 15.00 bis 16.00 Uhr** Impulsvorträge zu den Dimensionen der Workshops
- 16.00 bis 18.30 Uhr** Workshops Teil I
- 18.30 bis 19.00 Uhr** Zusammenfassung Tag 1 und Ausblick Tag 2
- ab 19.00 Uhr** Come Together

**Mittwoch, 18. Juni 2014**

- 9.00 bis 9.15 Uhr** Begrüßung
- 9.15 bis 10.00 Uhr** Expertengespräch Querschnittsthema „Methoden/Werkzeuge“
- 10.00 bis 12.00 Uhr** Workshops Teil II
- 12.00 bis 12.30 Uhr** Kaffeepause
- 12.30 bis 13.45 Uhr** Ergebnispräsentation
- 13.45 bis 14.00 Uhr** Abschluss



## Keynote

Die gläsernen Lerner, Dr. habil. Martin Ebner, Technische Universität Graz

Text aus dem Einladungsflyer:

Daten, Daten, Daten machen auch vor dem Lehr- und Lernbereich nicht halt. Unter den Schlagworten Big Data und Learning Analytics dringen Analysen und Auswertungen immer mehr in den (Hoch-)Schulbereich. Aber wozu dient dies? Sollen die SchülerInnen oder Studierenden immer mehr kontrolliert oder sogar überwacht werden?

Der Vortrag widmet sich dem Themenfeld und möchte zeigen wo Learning Analytics tatsächlich Mehrwerte darstellt und welche neuen Möglichkeiten dies für den (Hoch-)Schulalltag bietet. Nichtsdestotrotz wird die kritische Reflexion nicht vergessen, denn die Datenaufzeichnung hat (leider) immer zwei Seiten. An konkreten Beispielen wird dies diskutiert und beleuchtet, sodass das aufkommende Forschungsfeld aus verschiedensten Blickrichtungen erfasst werden kann.



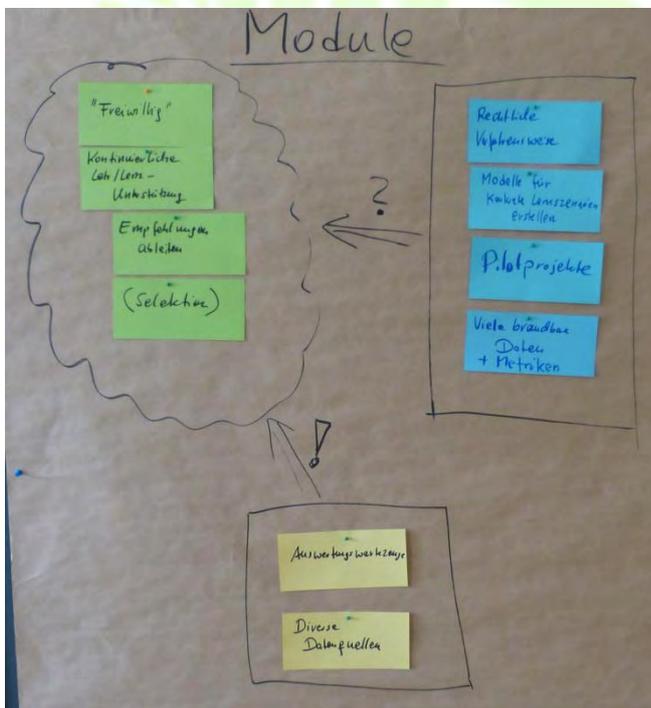
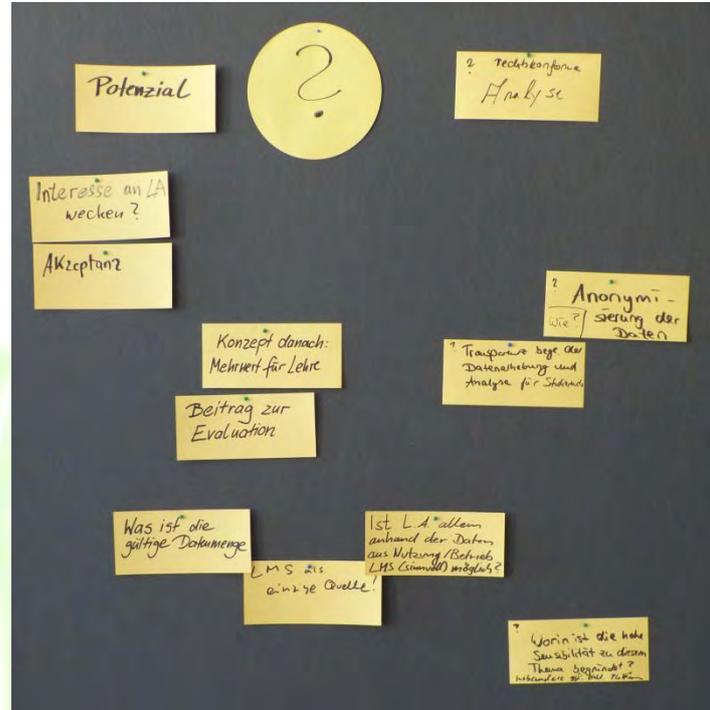
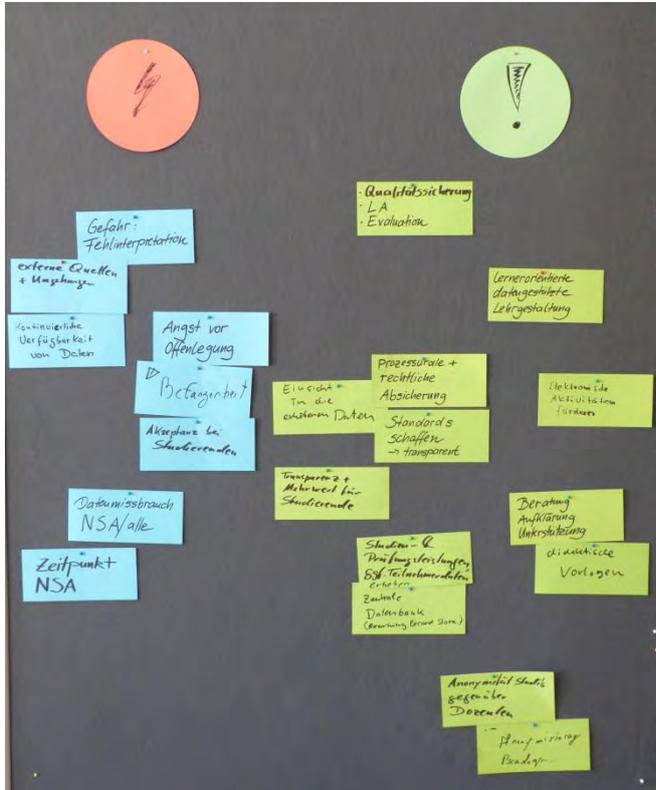
Aufzeichnung der Keynote <http://mediasrv.hs-fulda.de/HS/DINI2014/01/video.html>

## Workshop1 „Modul“





Ergebnisse





## Workshop2 „Studiengang“



### Notizen vom 16.06.14

*Wer steuern will muss messen*

#### **Studierbarkeit:**

- Workload-werden viele in der Regelstudienzeit fertig, Teilzeitstudiengänge, Rahmenbedingungen, Diversity
- Credits pro Semester - Daten aus der Prüfungssystemen
- zeitliche Abläufe sind umsetzbar oder nicht
- (Pflicht)veranstaltungen dürfen sich nicht überschneiden, müssen räumlich erreichbar sein - Problem der Mehrfächerstudiengänge
- Hürden im Studium - schwere/leichte Module/Prüfungen
- Gestaltung von Übungen/Prüfungen
- Welche Angebote werden wahrgenommen?

Daten sind im Prinzip vorhanden, sind sie noch valide - viel Bauchgefühl + Erfahrungswissen Noch keine datengetriebene Kultur

#### **Studienberatung:**

- Reihenfolge der Module/Veranstaltungen

- Bin ich im Studiengang richtig - sind die Schulabschlüsse noch aussagekräftig (Selfassessments?) Prognosen, z.B. für individuellen Studienerfolg - was folgt daraus? Beratung? Förderprogramme? Zusammensetzung von Übungsgruppen, Flexibilisierung
- Vergleichbarkeit - z.B. gradeview.de => Studierende liefern die Daten selbst, bekommen als Gegenleistung z.B. Stellenangebote

Was können Studierende selbst aus ihren Daten lernen - Transparenz, Selbsteinschätzung, Unzufriedenheit?  
Empfehlungen, z.B. für Wahlmodule oder Brückenkurse

**Methoden/Werkzeuge:** Visualisierung - Daten alleine sind nicht aussagekräftig genug

### Notizen vom 17.06.14

Learning Analytics mit einem Team und unterschiedlichen Kompetenzen

Ethische Gesichtspunkte, Persönlichkeitsrechte der Lehrenden  
Kultur der Transparenz => gute Beispiele

explorative Evaluation ist nicht üblich => Angst vor unbequemen Ergebnissen

Welches sind die wichtigsten Module für die Studierenden - wie finden wir das raus? Welche werden am liebsten genommen? Warum ist ein Modul ein Pflichtmodul? Wo fallen die meisten durch, Abbruchraten?

Korrelationen von Abschlussnoten und Bildungsbiografien/Diversity-Aspekte

Datenquelle: LMS+Prüfungssystem + Lehrveranstaltungsevaluation = ohne Kennzahlen / kein objektives Bild

Ressourcenverteilung: Wie viele Tutoren wofür? Was bringen Vorlesungsaufzeichnungen? Osnabrück: Videoaufzeichnungen = wenn weniger als 50% TN in der Präsenzveranst. Dann keine Aufz.  
Zusammenhang mit Drop Out Quote aufzeigen

Zielgruppenanalyse unterstützen

TN mit unterschiedlichen Prüfungsordnungen/unterschiedliche Vorkenntnisse -wie können die zusammen studieren

Vergleiche sind für die Studierenden wichtig - raus aus der Isolation => Recommender-Systems => Personal Benchmark  
sind sie auch für Lehrende wichtig?

Fragestellungen dürfen sich nicht an Datenquellen und technischen Möglichkeiten orientieren

Welche Stakeholder - Studiendekane, Studiengangsmanager, ...

Freiheit von Forschung und Lehre => Akkreditierung

### Ergebnisse für die Abschlusspräsentation am 17.06.14

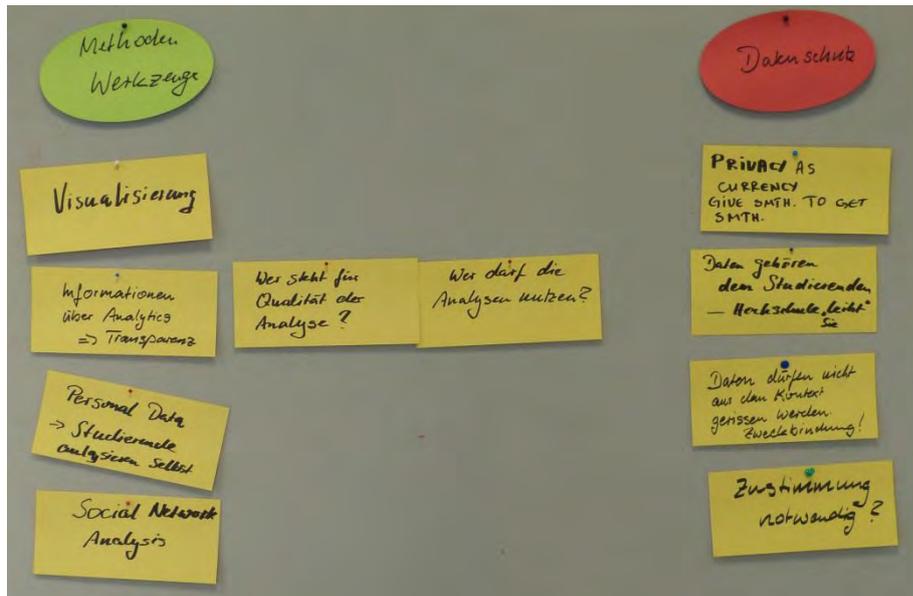
#### 1. Potenziale:

- a. Studierbarkeit der Studiengänge analysieren und nachweisen Beispiel: Anzeige für die Lehrperson, zu welcher Zeit in der Woche wie viele Studierende eine Lehrveranstaltung besuchen => günstigsten Termin für die Vorlesung bestimmen
- b. Studienberatung unterstützen Beispiel: Studierende sehen ihr Prüfungsergebnis im Zusammenhang aller erreichten Ergebnisse; Antwort zu
  - Wo stehe ich im Vergleich zu meinen Mitstudierenden
- c. Qualität der Lehre verbessern Beispiel: Korrelation der Abschlussnoten mit Bildungsbiografien unterstützt diversifizierte Angebote

#### 2. Herausforderungen:

- a. Förderung einer Kultur der Transparenz Good Practice Projekte zeigen, was möglich ist
- b. Einbindung unterschiedlicher Stakeholder mit den erforderlichen Kompetenzen  
**Lehrende** stellen die Fragen, **Technik und Statistik** bereiten die Daten unter Beachtung





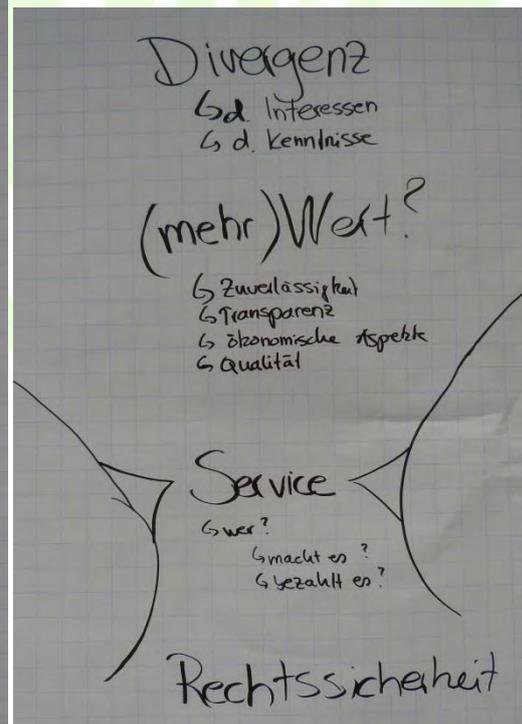
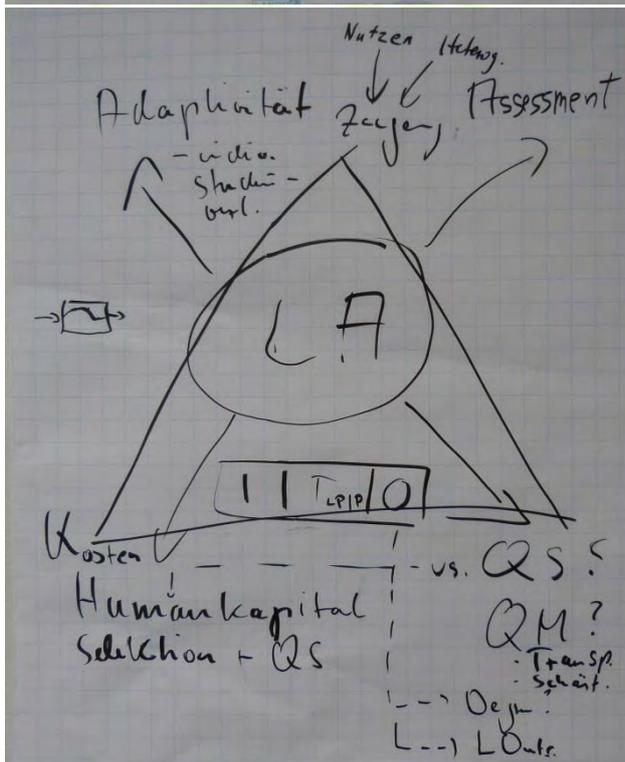
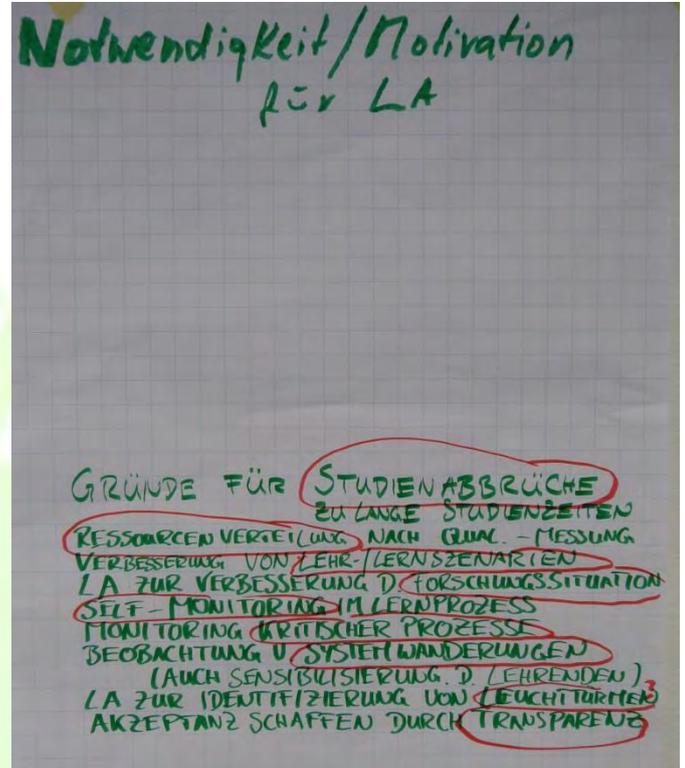
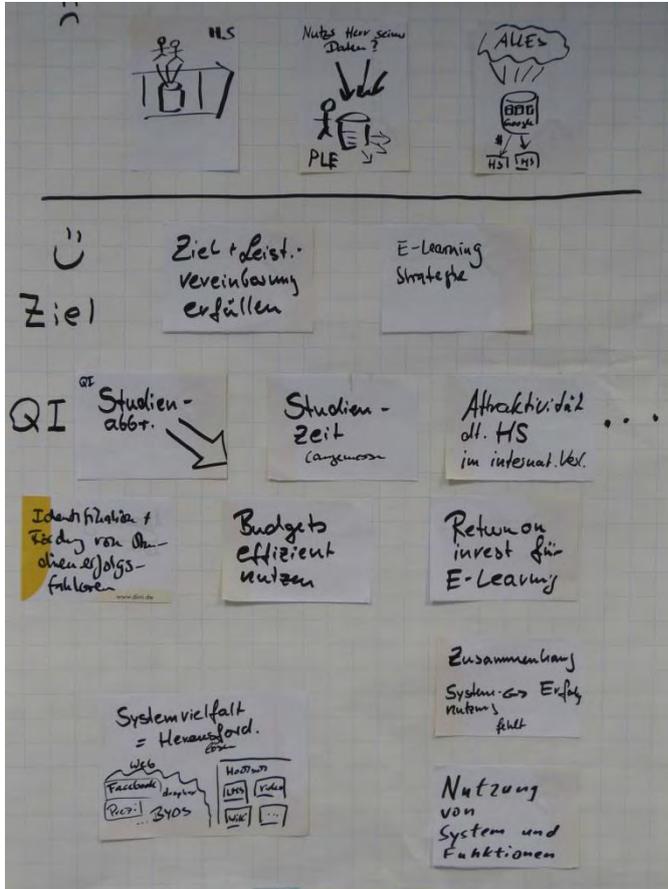
### Workshop3 „Organisation“



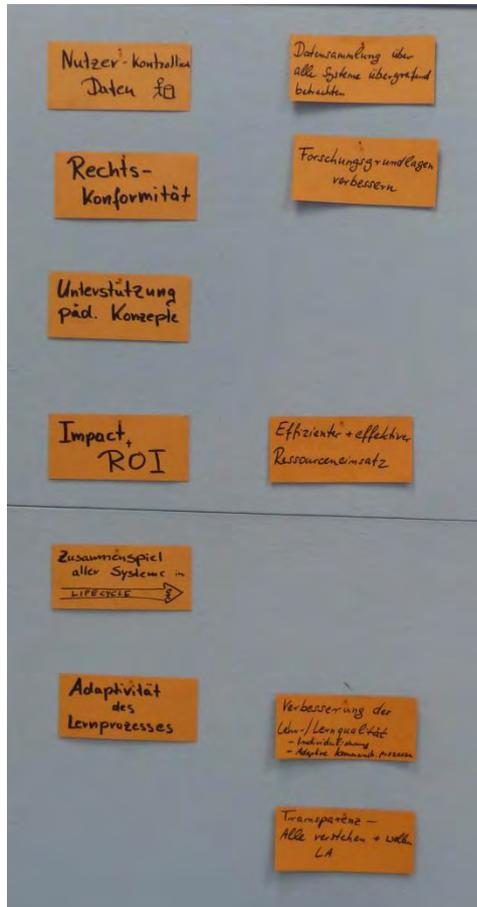


Ergebnisse

Motivation warum Learning Analytics in Organisationen



### Visionen für Learning Analytics in Organisationen









## Impressionen



**virtUOS**

Zentrum für Informationsmanagement  
und virtuelle Lehre

**Impulsreferat:**

# Datenschutz

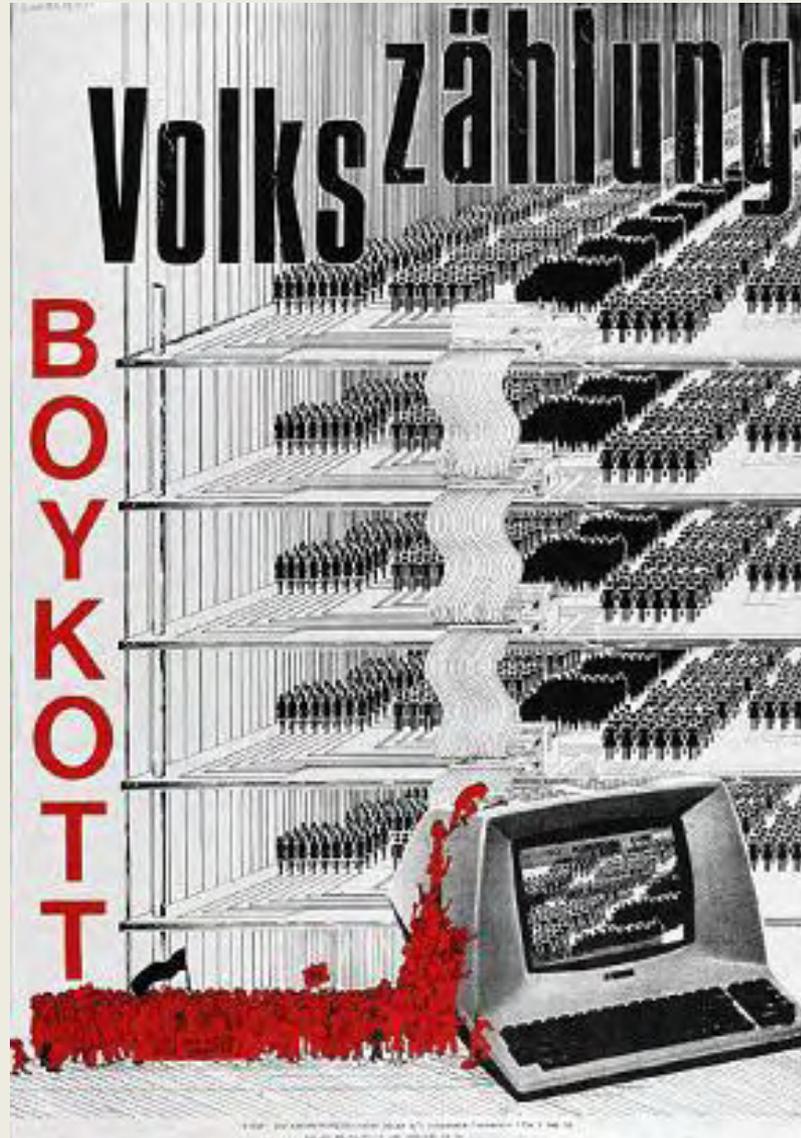
# Datenschutz

# Weshalb?

§ 1 Abs. 1 BDSG lautet:

*Zweck dieses Gesetzes ist es,  
den Einzelnen davor zu schützen,  
dass er durch den Umgang mit seinen  
personenbezogenen Daten  
in seinem Persönlichkeitsrecht beeinträchtigt wird.*

## Volkszählungs-Urteil 1983



Protestplakat zur Volkszählung 1983–1987. Bild: Stiftung Haus der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, Bonn

# Datenschutz

## Informationelle Selbstbestimmung

Individuelle Selbstbestimmung setzt aber - auch unter den Bedingungen moderner Informationsverarbeitungstechnologien - voraus, daß dem Einzelnen Entscheidungsfreiheit über vorzunehmende oder zu unterlassende Handlungen einschließlich der Möglichkeit gegeben ist, sich auch entsprechend dieser Entscheidung tatsächlich zu verhalten. Wer nicht mit hinreichender Sicherheit überschauen kann, welche ihn betreffende Informationen in bestimmten Bereichen seiner sozialen Umwelt bekannt sind, und wer das Wissen möglicher Kommunikationspartner nicht einigermaßen abzuschätzen vermag, kann in seiner Freiheit wesentlich gehemmt werden, aus eigener Selbstbestimmung zu planen oder zu entscheiden. Mit dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung wären eine Gesellschaftsordnung und eine diese ermöglichende Rechtsordnung nicht vereinbar, in der Bürger nicht mehr wissen können, wer was wann und bei welcher Gelegenheit über sie weiß.

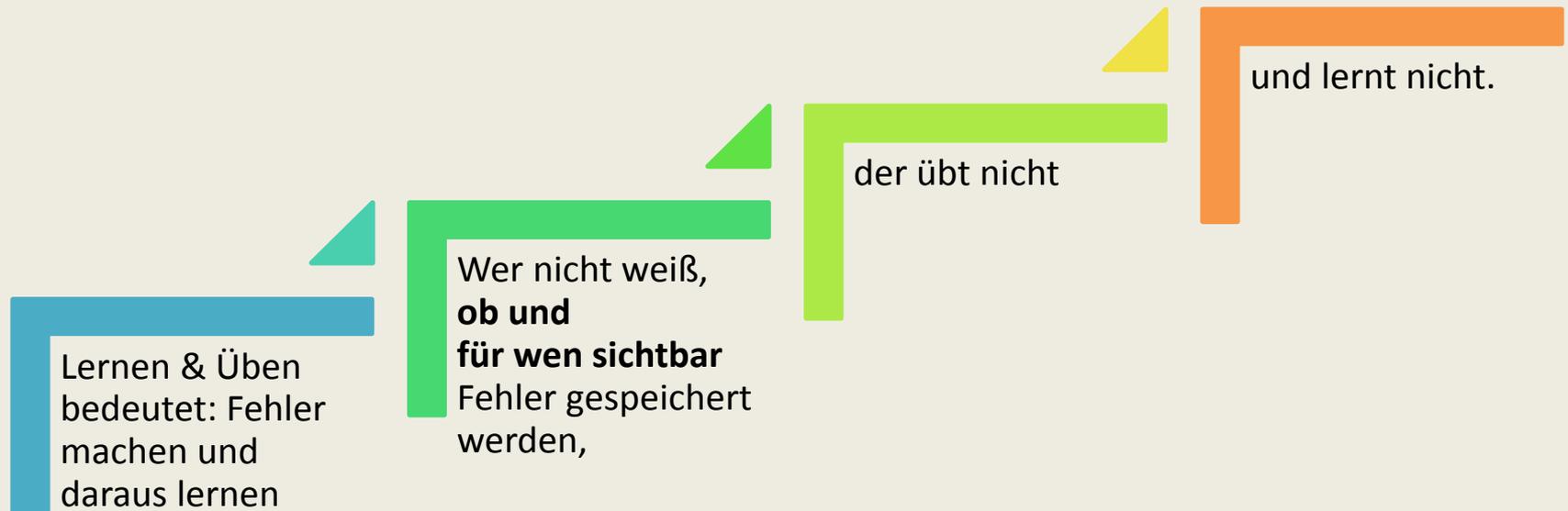
# Datenschutz

## Informationelle Selbstbestimmung

Wer unsicher ist, ob abweichende Verhaltensweisen jederzeit notiert und als Information dauerhaft gespeichert, verwendet oder weitergegeben werden, wird versuchen, nicht durch solche Verhaltensweisen aufzufallen.

Wer damit rechnet, daß etwa die Teilnahme an einer Versammlung oder einer Bürgerinitiative behördlich registriert wird und daß ihm dadurch Risiken entstehen können, wird möglicherweise auf eine Ausübung seiner entsprechenden Grundrechte (Art. 8, 9 GG) verzichten. Dies würde nicht nur die individuellen Entfaltungschancen des Einzelnen beeinträchtigen, sondern auch das Gemeinwohl, weil Selbstbestimmung eine elementare Funktionsbedingung eines auf Handlungs- und Mitwirkungsfähigkeit seiner Bürger begründeten freiheitlichen demokratischen Gemeinwesens ist.

## Demonstrieren $\neq$ Lernen

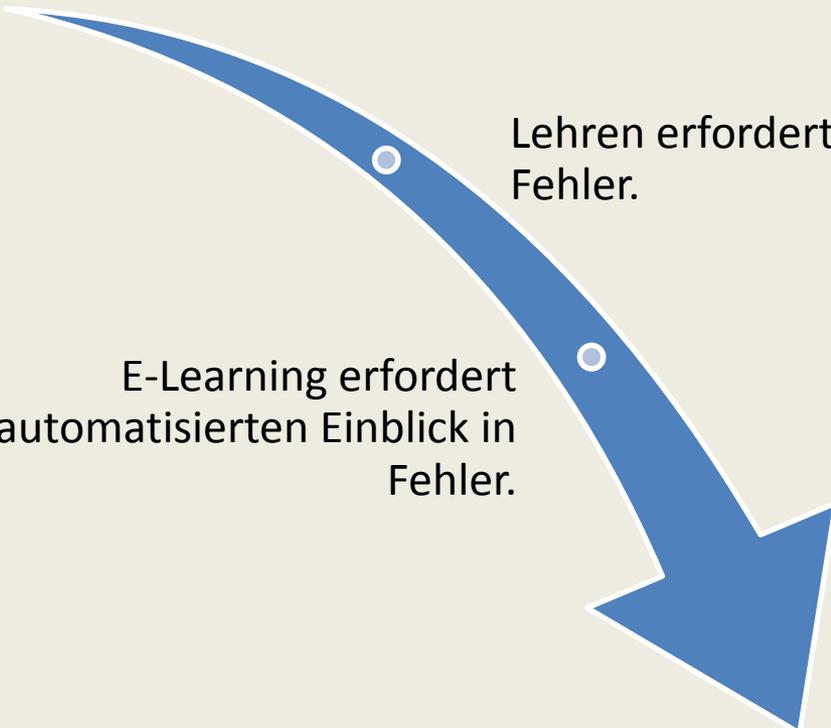


### Lernen braucht geschützte Räume!

**virtUOS**

Zentrum für Informationsmanagement  
und virtuelle Lehre

Fehler sind Fenster  
zur Entwicklung.



Lehren erfordert Einblick in  
Fehler.

E-Learning erfordert  
automatisierten Einblick in  
Fehler.

Datenschutzrechtliche  
Herausforderung!

## Verbot mit Erlaubnisvorbehalt

- Grundsätzlich ist JEDE Erhebung und Verarbeitung persönlicher Daten verboten,
- es sei denn, eine gesetzliche Regelung erlaubt es.
- § 4 Absatz 1 BDSG: *Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten sind nur zulässig, soweit dieses Gesetz oder eine andere Rechtsvorschrift dies erlaubt oder anordnet oder der Betroffene eingewilligt hat.*
- (daraus folgt z.B. eine Beweislastumkehr)

## Personenbezogene Daten

- *(1) Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer **bestimmten** oder **bestimmbaren** natürlichen Person (Betroffener).*
- *(9) Besondere Arten personenbezogener Daten sind Angaben über die rassische und ethnische Herkunft, politische Meinungen, religiöse oder philosophische Überzeugungen, Gewerkschaftszugehörigkeit, Gesundheit oder Sexualleben.*

# Und die IP-Adresse?

Auch Daten, über die sich ein Personenbezug herstellen lässt, sind als personenbezogene Daten anzusehen (Beispiel: Kfz-Kennzeichen, Kontonummer, Rentenversicherungsnummer, Matrikelnummer, IP-Adresse+Zeitpunkt), selbst wenn die Zuordnungsinformationen nicht allgemein bekannt sind. Entscheidend ist allein, dass es gelingen kann, die Daten mit vertretbarem Aufwand einer bestimmten Person zuzuordnen.

**virtUOS**

Zentrum für Informationsmanagement  
und virtuelle Lehre

Grundsätzlich ist JEDE Erhebung und  
Verarbeitung persönlicher Daten verboten

# Datenschutz

# Erhebung

- *Erheben ist das Beschaffen von Daten über den Betroffenen.*
- *Personenbezogene Daten sind beim Betroffenen zu erheben. Ohne seine Mitwirkung dürfen sie nur erhoben werden, wenn*
  - *1.eine Rechtsvorschrift dies vorsieht oder zwingend voraussetzt oder*
  - *2.a) die zu erfüllende Verwaltungsaufgabe ihrer Art nach oder der Geschäftszweck eine Erhebung bei anderen Personen oder Stellen erforderlich macht oder*
  - *b)die Erhebung beim Betroffenen einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordern würde*
  - *und keine Anhaltspunkte dafür bestehen, dass überwiegende schutzwürdige Interessen des Betroffenen beeinträchtigt werden.*

# Verarbeitung

virtUOS

Zentrum für Informationsmanagement  
und virtuelle Lehre

*(4) **Verarbeiten** ist das Speichern, Verändern, Übermitteln, Sperren und Löschen personenbezogener Daten. Im Einzelnen ist, ungeachtet der dabei angewendeten Verfahren:*

- 1. **Speichern** das Erfassen, Aufnehmen oder Aufbewahren personenbezogener Daten auf einem Datenträger zum Zweck ihrer weiteren Verarbeitung oder Nutzung,*
- 2. **Verändern** das inhaltliche Umgestalten gespeicherter personenbezogener Daten,*
- 3. **Übermitteln** das Bekanntgeben gespeicherter oder durch Datenverarbeitung gewonnener personenbezogener Daten an einen Dritten in der Weise, dass
  - a) die Daten an den Dritten weitergegeben werden oder*
  - b) der Dritte zur Einsicht oder zum Abruf bereitgehaltene Daten einsieht oder abruft,**
- 4. **Sperren** das Kennzeichnen gespeicherter personenbezogener Daten, um ihre weitere Verarbeitung oder Nutzung einzuschränken,*
- 5. **Löschen** das Unkenntlichmachen gespeicherter personenbezogener Daten.*

# Datenschutz

# Nutzung

*(5) **Nutzen** ist jede Verwendung personenbezogener Daten, soweit es sich nicht um Verarbeitung handelt.*

**virtUOS**

Zentrum für Informationsmanagement  
und virtuelle Lehre

# Prinzipien

# Datensparsamkeit

*§3a Die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten und die Auswahl und Gestaltung von Datenverarbeitungssystemen sind an dem Ziel auszurichten, so wenig personenbezogene Daten wie möglich zu erheben, zu verarbeiten oder zu nutzen.*

*Insbesondere sind personenbezogene Daten zu anonymisieren oder zu pseudonymisieren, soweit dies nach dem Verwendungszweck möglich ist und keinen im Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck unverhältnismäßigen Aufwand erfordert.*

# Zweckbindung

Daten dürfen nur für den Zweck genutzt werden, zu dem sie erhoben wurden.

# Datenschutz

# Freiwilligkeit

Die Einwilligung muss freiwillig erfolgen!

**D.h.: Der Betroffene muss auch ablehnen können.**

# Erforderlichkeit

Werden Daten auch ohne Einwilligung erhoben, verarbeitet oder genutzt, weil sie für erforderlich gehalten werden, müssen sie *tatsächlich erforderlich* und *nicht bloß nützlich* sein.

## Auskunftsrecht

- Betroffene müssen über erhobene Daten, Art und Umfang der Speicherung, Verarbeitung und Nutzung informiert werden
- Recht auf Auskunft über
  - die zur Person gespeicherten Daten,
  - über deren Herkunft.
  - darüber, an wen die Daten weitergegeben werden / wurden
  - darüber, welchem Zweck die Speicherung dient
- Recht auf Löschung und Korrektur

# Kopf in den Sand?



# Proaktives Vorgehen!

Wichtigster Grundsatz:

**Die Daten gehören den Nutzern!**

# Proaktives Vorgehen!

## Stud.IP - Erläuterungen zum Datenschutz im Überblick

Alle Details finden Sie in der [Langfassung als PDF-Dokument](#).

Die wichtigsten Informationen auf einen Blick: Wer kann was über mich sehen bzw. herausfinden?

	Ich selbst	Jeder Student	Jeder Tutor	Jeder Dozent	Jeder Admin	Mein Tutor	Mein Dozent	Mein Admin	Root
Mich suchen	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
E-Mail-Adresse	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Matrikelnummer	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
Studiengänge	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
Fachsemester	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
Stud.IP-Punkte	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Teilnahme an einer best. VA	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
Liste aller besuchten VA	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green
Tage seit letztem Login	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green
Online-Status	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green
Mein Name an meinen Beiträgen, Dateien, ...	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Telefonnummer, Adresse, ...	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Welche Dateien, Beiträge, Ankündigungen,... habe ich gelesen?	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red

### Legende:

- immer möglich
- mit meiner Zustimmung möglich
- nicht möglich

# Aktuelle Debatte

- Informationstechnologie hat sich seit 1983 weiterentwickelt
- Passt das alte Datenschutzrecht noch zu aktuellen Nutzungsformen?
- „Post Privacy“-Debatte, s. <http://blog.spackeria.org>

# Datenschutz

## Fragen?!

Informationelle Selbstbestimmung  
Verbot mit Erlaubnisvorbehalt  
Personenbezogene Daten  
Personenbeziehbare Daten  
Erhebung  
Verarbeitung  
Nutzung  
Datensparsamkeit  
Zweckbindung  
Freiwilligkeit / Erforderlichkeit  
Auskunftsrecht

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!