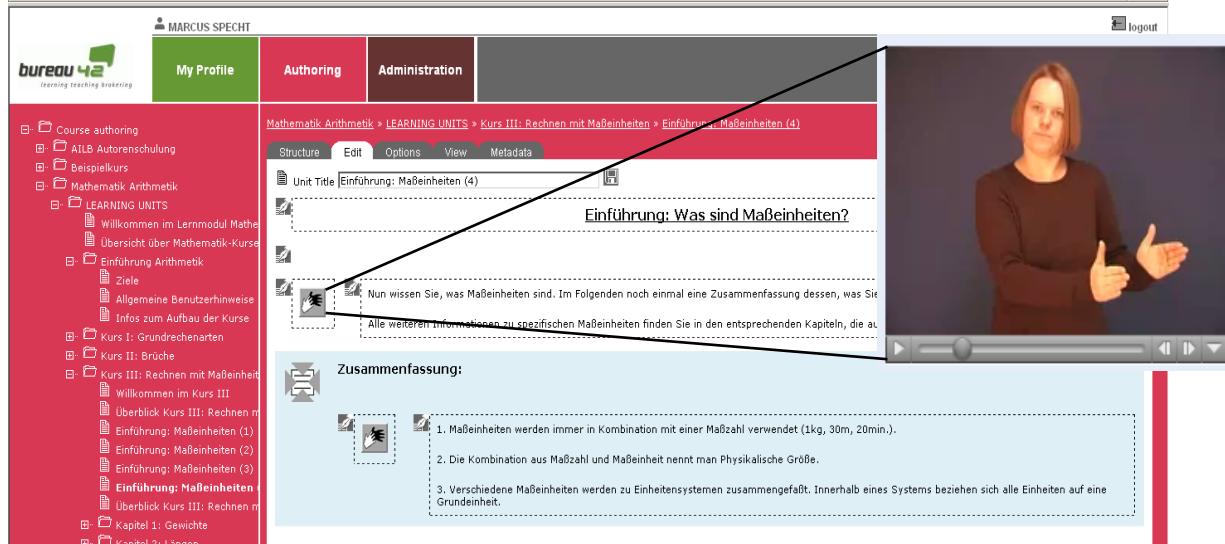


Informatik, Inklusion und Innovation



The screenshot shows a user interface for a learning management system. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'My Profile', 'Authoring' (which is selected and highlighted in red), and 'Administration'. The user is logged in as 'MARCUS SPECHT'. On the left, a sidebar menu is open, showing a hierarchical structure of courses and units. The main content area displays a video player. The video is titled 'Einführung: Was sind Maßeinheiten?' and shows a woman speaking. Below the video, there is a summary section with the heading 'Zusammenfassung:' and three numbered points. The sidebar menu includes sections for 'Course authoring', 'Mathematik Arithmetik', 'LEARNING UNITS', 'Einführung Arithmetik', 'Kurs I: Grundrechenarten', 'Kurs II: Brüche', 'Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten', and 'Kapitel 1: Gewichte'.

MARCUS SPECHT

bureau 42 learning teaching brokering

My Profile Authoring Administration logout

Mathematik Arithmetik > LEARNING UNITS > Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten > Einführung: Maßeinheiten (4)

Structure Edit Options View Metadata

Unit Title: Einführung: Maßeinheiten (4)

Einführung: Was sind Maßeinheiten?

Nun wissen Sie, was Maßeinheiten sind. Im Folgenden noch einmal eine Zusammenfassung dessen, was Sie

Alle weiteren Informationen zu spezifischen Maßeinheiten finden Sie in den entsprechenden Kapiteln, die an

Zusammenfassung:

1. Maßeinheiten werden immer in Kombination mit einer Maßzahl verwendet (1kg, 30m, 20min.).
2. Die Kombination aus Maßzahl und Maßeinheit nennt man Physikalische Größe.
3. Verschiedene Maßeinheiten werden zu Einheitensystemen zusammengefasst. Innerhalb eines Systems beziehen sich alle Einheiten auf eine Grundeinheit.

Prof. Dr. Matthias Jarke

19.5.2015 ITeG Kassel

Fraunhofer FIT

Institut für Angewandte Informationstechnik

- Rund 160 Mitarbeiter
- Geschäftsfelder:
 - Kooperationssysteme – Effizientes und reichhaltiges Kooperieren
 - Life Science Informatik – Mehr Information für Gesundheit
 - Risikomanagement und Entscheidungsunterstützung – Risiken bewerten, minimieren und managen
 - User-Centered Computing – Maßgeschneiderte Umgebungen für Menschen



RWTHAACHEN
UNIVERSITY

UNIVERSITÄT
SIEGEN

UNI
Universität
Augsburg
University

universität**bonn**

b-it
Bonn-Aachen
International Center for
Information Technology

HOCHSCHULE
Bonn-Rhein-Sieg

Radikal veränderter Kontext



Wissenschaftsjahr 2006

Eine Initiative des Bundesministeriums
für Bildung und Forschung



- IuK-Technologie als separate Abteilung in den Unternehmen
- Computer und Mobilkommunikation getrennt, eingebettete Systeme noch nicht vernetzt
- Aufmerksamkeit für Informatik muss geweckt werden
- Fraunhofer-IuK-Auftraggeber überwiegend IKT-Anbieter
- Informatiker gesucht
- IuK-Technologie durchdringt alle Gesellschaftsbereiche
- Konfluenz im Smartphone weltweit, Internet der Dinge steht vor der Tür
- Digitale Souveränität im privaten, politischen und wirtschaftlichen Bereich gefährdet
- IuK-Auftraggeber überwiegend IKT-Anwender
- **Fachkräftemangel meets Diversity**

Demographischer Wandel führt zu mehr Diversität am Arbeitsplatz, Informatik hilft bewältigen

■ **Steigender Altersdurchschnitt**

- Längere Lebensarbeitszeit
- Ständige Weiterbildung, digitale Umschulung, körperliche Unterstützung (AAL)

■ **Migranten und Flüchtlinge**

- viele unbegleitete Jugendliche, mit sehr unterschiedlichem Hintergrund
- „Auslaufmodell Hauptschule“ explodiert durch neue Inklusionsaufgaben

■ **Menschen mit Behinderungen**

- Höchst unterschiedliche mediale und körperliche Fähigkeiten
- Teilweise unterschiedliche mentale Weltmodelle
- Vom Internet der Digital Natives zum Internet für Alle – aber jeden einzeln!
- Erfolgsgeschichte BLISTA Marburg als Pionier-Laptopschule in Hessen

Digitalisierung

Eine gesellschaftliche, betriebswirtschaftliche und technologische Entwicklung

Gesellschaft

- Individualisierung
- »Shareconomy«
- Datenschutz

Wirtschaft

- Konsumentenzentrierung
- Hybride Services
- Industrie 4.0

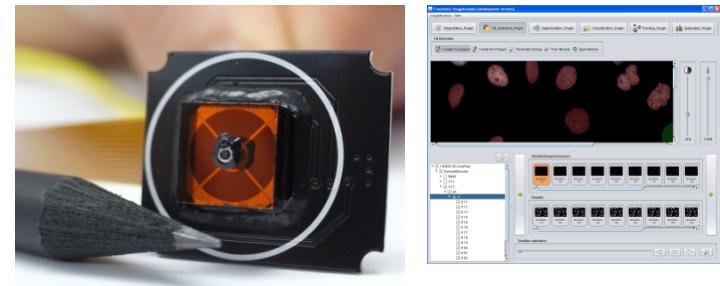
Technologie

- Internet der Dinge
- In-memory-Datenbanken, NoSQL, Hadoop etc.
- Mobiles und ubiquitäres Internet

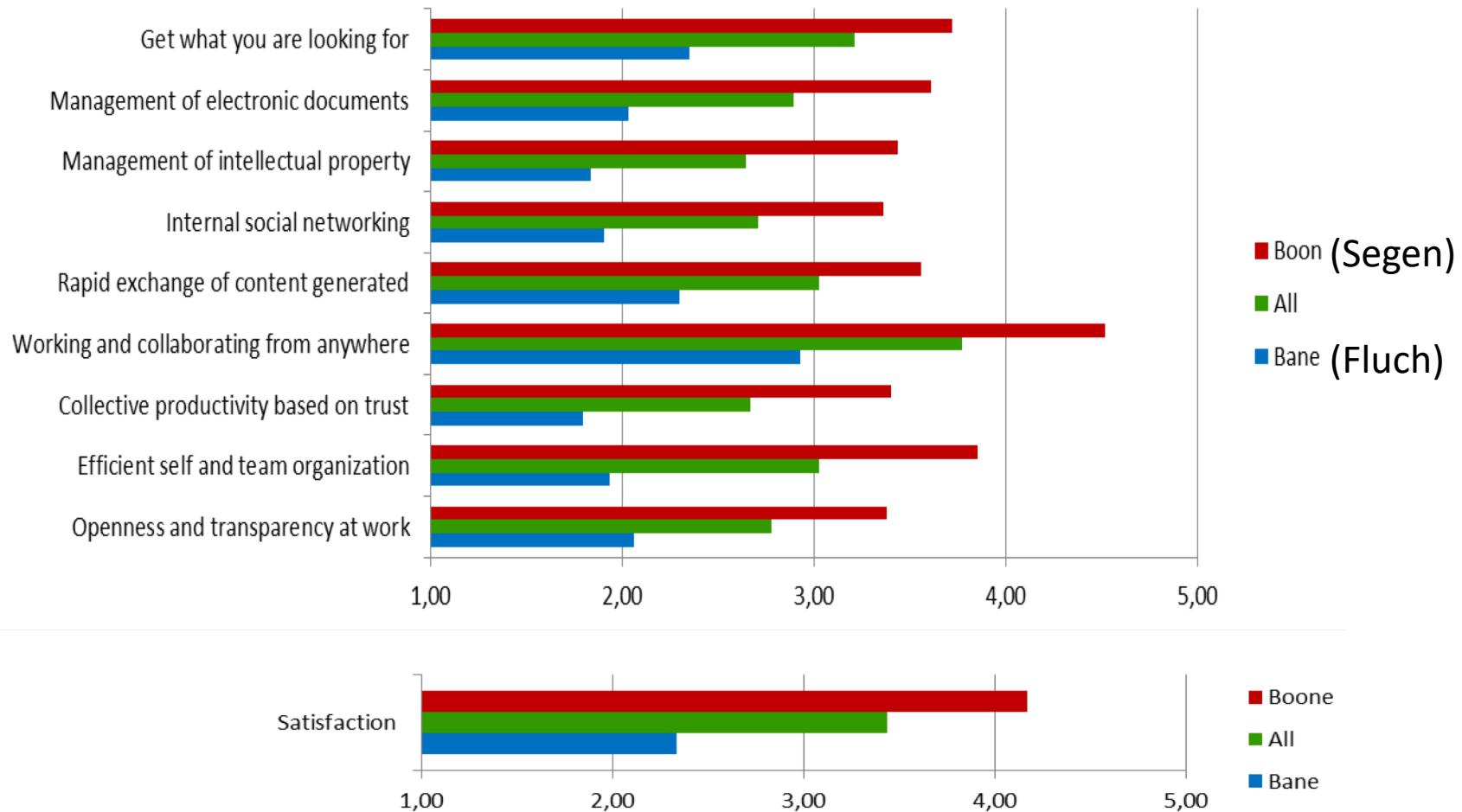
Digitalisierung

Veränderte Arbeitsumgebung in Industrie 4.0: Projektbeispiele Fraunhofer FIT

- Soziale Medien verbessern Kooperation und Wissensmanagement, erzeugen aber auch permanente Erreichbarkeit
- Smart Glasses verbinden realen Kontext und Virtuelle Welt, z.B. in Architekturbüro und Chemielabor
- Mikrosystemtechnik und Hochdurchsatz-Mikroskopie revolutionieren Medizintechnik und Pharmaforschung, fordern aber auch neue Kompetenzen



Ständige Erreichbarkeit - Fluch oder Segen



Industrie 4.0 – Fachkraft 4.0?

computer networks (Internet)

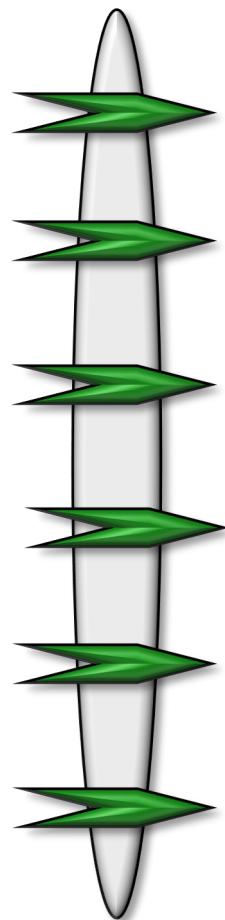
shared information

document links

personal computer

work/life balance

Wissen ist Macht



Social Web

inhabited environments

populated knowledge

people links

social appliances

work/life integration

Jahrmarkt der Eitelkeiten

Spannungsfelder bei sozialen Netzen im Unternehmen

Präsenz	↔	Isolation
Sichtbarkeit	↔	Privatsphäre
Selbstorganisation	↔	Vorgeschriebene Abläufe
Individualisierung	↔	Standardisierung
Soziale Kräfte	↔	Technische Kräfte/Grenzen
Gemeinsame Nutzung	↔	Individuelle Nutzung
Gewinn durch Vernetzung und Offenheit	↔	Gewinn durch Kontrolle, Regelung und Standardisierung
Standards und Interoperabilität	↔	Mensch als Middleware

Fachkraft 4.0 erfordert berufsbegleitende Weiterbildung: Fraunhofer-Angebote

- **Certified Usability Engineer:** firmeninterne Kompetenz für Gebrauchstauglichkeit und Design-Attraktivität schaffen
- **Certified Data Scientist:** Methodenschulung für Datenmanagement, Statistik und Analyse in verschiedenen Domänen
- **TeleTrust Information Security Professional:** IT-Sicherheits-Kompetenz für den Mittelstand
- **b-it:** Masterstudiengänge für internationale Spitzen-Fachkräfte

Nicht nur für Hochqualifizierte:

- **LogiAssist:** kontinuierliche Weiterbildung für Trucker (mit NRW-Speditionen)
- **Vibelle:** Berufsqualifizierung für Gehörlose Jugendliche (mit SignGes/RWTH)

Mitarbeit **Web Accessibility Initiative (W3C)** , Mitgründung **GI-AK Inklusion**

Konzepte und Technologien für Inklusion in Aus- und Weiterbildung : Beispiel Gehörlose

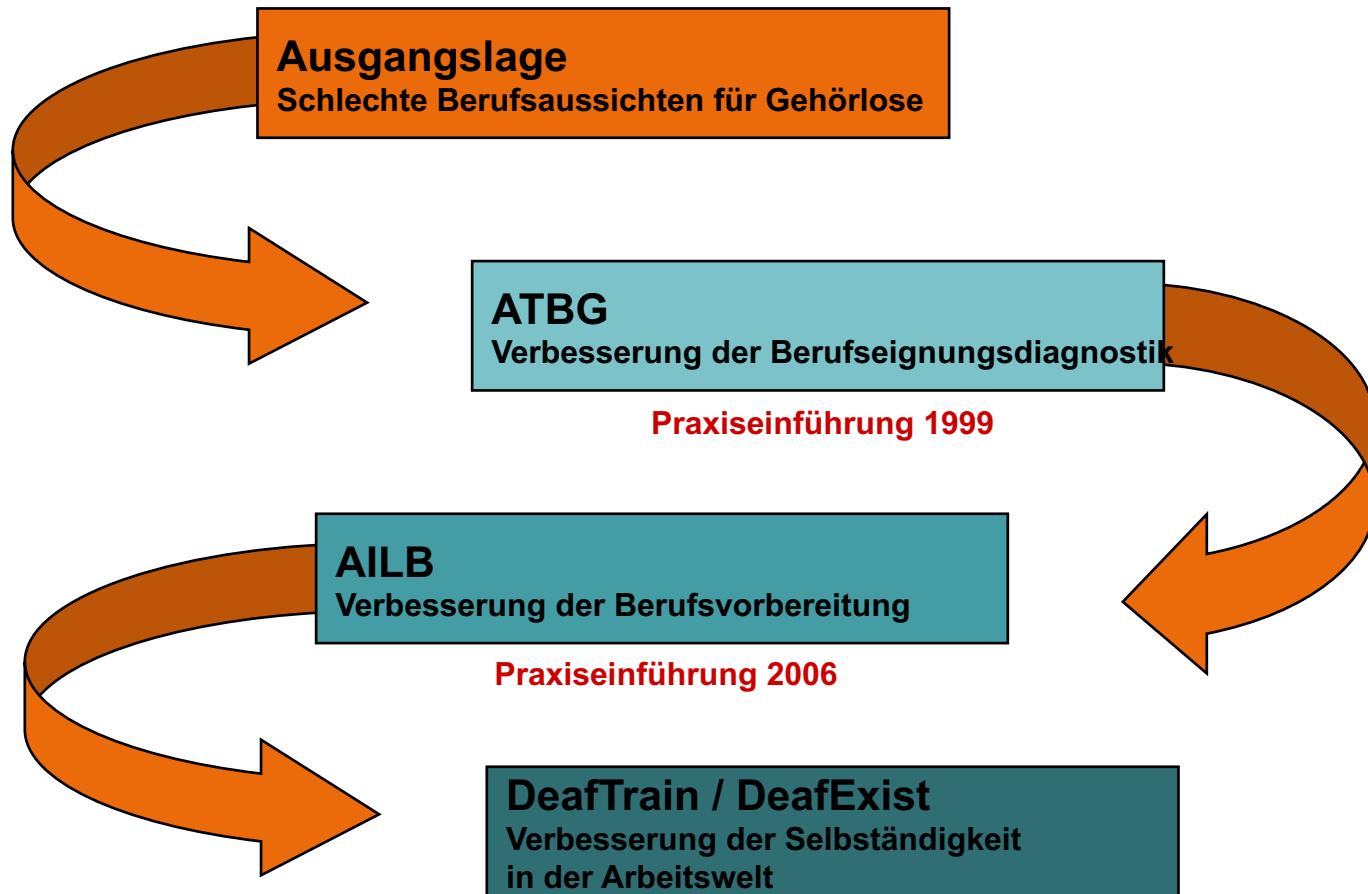
- Aachener Internet- Informations- und Weiterbildungssportale für gehörlose und sehbehinderte Benutzer



- hohe Verbreitung und große praktische Wirksamkeit für verschiedene gehörlose Zielgruppen: Auszubildende, Studierende, Unternehmensgründer

Partner: ISK RWTH Aachen, Fraunhofer FIT / bei Gateway auch: KIT, IT College Putbus

Konzepte und Technologien für Inklusion in Aus- und Weiterbildung : Beispiel Gehörlose



Vibelle

Aachener Internet-Lernsoftware zur Berufsqualifizierung von Gehörlosen

- Zielgruppe: Jugendliche Gehörlose
 - 50.000 regelmäßige Nutzer
 - >20.000 zusätzliche Ausbildungsplätze
 - „erfolgreichste Sozialmaßnahme der letzten 30 Jahre“ (Ulla Schmidt)
- eLearning in den Bereichen Deutsch, Mathematik, Englisch, BWL, Mensch und Gesellschaft, ...
- Kugelmenü als “Markenzeichen”
- Vibelle TV – Aktuelle Beiträge



Mentale Modelle : Parallelle Prozesse statt Ontologien

AILB-Demo  Kurs verlassen  Kommunikation  Eigener Fortschritt  Hilfe

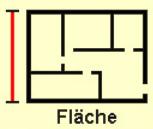
Überblick-Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten

Rechnen mit Maßeinheiten

Kapitelübersicht

 [Worum geht es beim Rechnen mit Maßeinheiten?](#)  [TEXT](#)  [Einführung](#)  [TEXT](#)  [Kapitel 5: Zeit](#)

 [TEXT](#)  [Kapitel 1: Gewichte](#)  [TEXT](#)  [Kapitel 4: Volumen](#)

 [TEXT](#) [Was gibt es noch?](#)  [Aufgabensammlung](#)  [TEXT](#)  [Kapitel 2: Längen](#)  [TEXT](#)  [Kapitel 3: Flächen](#)



 Inhaltsverzeichnis

 Mathematik-Kursüberblick

 Überblick-Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten

 Überblick Kapitel 1: Gewichte

 Mathematik 1

 Mathematik 2

 Mathematik 3

 Mathematik 4

 Mathematik 5

 Deutsch-Kursüberblick

 Deutsch 1

 Deutsch 2

 Deutsch 3

 Inhaltsverzeichnis

 Lexikon

 Wörterbuch

 Anmerkungen

 Personen

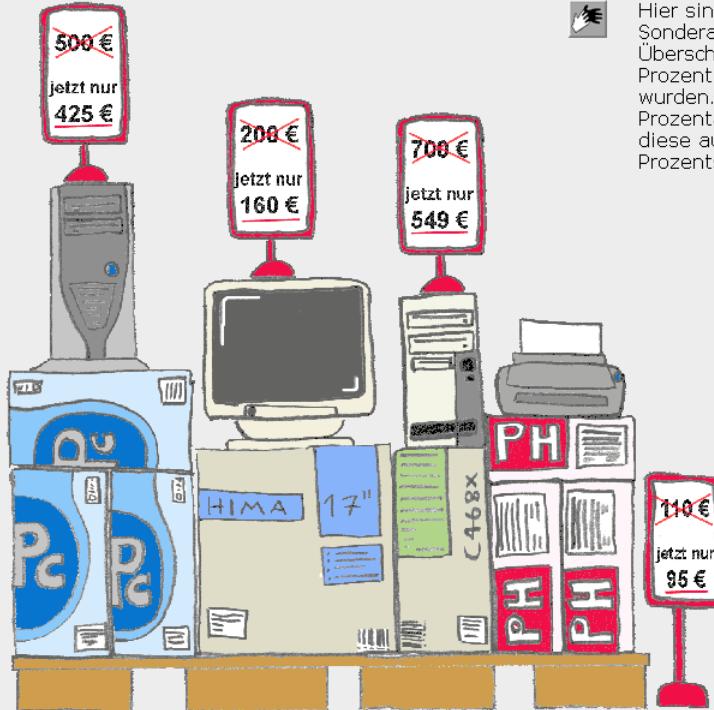
 Fertig

 Internet

© Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT

 **Fraunhofer**
FIT

Mathematik 3

[Auswerten](#)[Zurücksetzen](#)[Verknüpfung mit 59.0.13.1.CoursePlayerTestViewer.7.1.DragAndDropTestView.22.2.0.1.1.1.0.5.1.0.1.2.1.3.0.9.MultiMediaViewer.12.1](#)

-  [Inhaltsverzeichnis](#)
- [Mathematik-Kursüberblick](#)
- [Überblick-Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten](#)
- [Überblick Kapitel 1: Gewichte](#)
- [Mathematik 1](#)
- [Mathematik 2](#)
-  [Mathematik 3](#)
-  [Mathematik 4](#)
- [Mathematik 5](#)
- [Deutsch-Kursüberblick](#)
- [Deutsch 1](#)
- [Deutsch 2](#)
-  [Deutsch 3](#)

-  [Inhaltsverzeichnis](#)
-  [Lexikon](#)
-  [Wörterbuch](#)
-  [Anmerkungen](#)
-  [Personen](#)

 Internet

Mathematik 5



Was steht oben? Was steht unten?
Wie merke ich mir die Anordnung von Zähler und Nenner bei Brüchen?



DGS-Merktrick



Erklärung des DGS-Merktricks



	Inhaltsverzeichnis
	Mathematik-Kursüberblick
	Überblick-Kurs III: Rechnen mit Maßeinheiten
	Überblick Kapitel 1: Gewichte
	Mathematik 1
	Mathematik 2
	Mathematik 3
	Mathematik 4
	Mathematik 5
	Deutsch-Kursüberblick
	Deutsch 1
	Deutsch 2
	Deutsch 3

	Inhaltsverzeichnis
	Lexikon
	Wörterbuch
	Anmerkungen
	Personen

Gateway

Information zur Studien- und Berufswahl mit spez. Aufbereitung für Gehörlose und Sehbehinderte („Studium und Karriere ohne Barriere“)

- Zielgruppe: Studienanfänger / Studierende
- Ausgangspunkt: Kompetenzdefizite zahlreicher Hochschulen bei Studienberatung und Nachteilsausgleich für behinderte Studierende
- Kooperation SignGes RWTH Aachen (Gehörlose) – KIT-Informatik (Blinde), plus Verbände und Test-Anwenderhochschulen
- 3 Layouts für gleiche Inhalte, Overflow-Navigation
- Termin- und Seminarkalender
- Spez. Layout für Screenreader
- Längere Videobeiträge und Kapitelsprungmarken



DeafTrain

Informations- und Weiterbildungsportal für gehörlose Führungskräfte

■ Informations- und Weiterbildungsportal

- Konflikte
- Migration
- Sensibilisierung
- Interkulturalität
- Medienkompetenz
- Gesprächsführung
- Seminarmethoden
- Rhetorik

■ Videoblog

■ Informationen und Seminartermine

■ Aktuell ausgedehnt auf DeafExist-Gründertraining

The screenshot shows the DeafTrain website. At the top, the logo 'DeafTrain Das Weiterbildungsportal in Gebärdensprache' is displayed, along with a search bar and social media links. Below the header, a video player is shown with the title '5 FRAGEN GEBÄRDENSPRACHE', a play button, and a timestamp of 17.03.2014 and 00:52. To the right of the video, a text box reads: 'Wie kommuniziert man mit Gehörlosen? Um mit Gehörlosen zu kommunizieren bestehen verschiedene Möglichkeiten. Wir stellen einige davon vor.' with a link 'Zum Artikel >'. Below the video, a section titled 'AKTUELLE THemen' lists three items: 1. 'Erhöhung der Stundensätze für Dolmetschende auf 75 Euro?' featuring a woman signing and a clock icon, with a timestamp of 27.01.2014 and 00:07. 2. 'Antoinette Brücher DeafTrain-Seminarleiterin' featuring a photo of a woman, with a timestamp of 06.08.2013 and 1:20. 3. '24.01.2014 - Sensibilisierung für Studierende der Sonderpädagogik' featuring a seminar logo, with a timestamp of 24.01.2014 and 00:19. At the bottom, a section titled 'SCHLÜSSELWÖRTER ZU DEAFTRAIN' lists categories: DGS, Interkulturelle Kommunikation, Infos für Hörende, Eltern, Migration, Kommunikation, Lehrer, Computer, and Sensibilisierung, each with a corresponding icon.

Fazit

- Die beiden Megatrends Demographischer Wandel und Digitalisierung können sich gegenseitig befruchten.
- Informatik kann bei der Bewältigung der Mammutaufgabe Inklusion helfen.
- Erfolg braucht langen Atem für jede Zielgruppe.
- Innovationen aus diesem Bereich sind oft auf allgemeine Nutzergruppen übertragbar, haben aber auch schon erhebliche eigene ökonomische Relevanz.