

2. Tag, Freitag, 27. Oktober 2017 / Haus 6 Raum 310

Maschinenbaustudium heute und in der Zukunft, Anpassung der Curricula?

- 09:00 Uhr Impulsreferat (Prof. Schnegas, Hochschule Wismar, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Bereich Maschinenbau, Verfahrens- und Umwelttechnik)
- 09:30 Uhr Diskussion
- 10:00 Uhr Pause
- 10:30 Uhr Vorstellung des überarbeiteten Positionspapiers des FBTM e.V. (Prof. Huster, Hochschule Koblenz)
- 11:00 Uhr FEH-Fachspezifisch ergänzende Hinweise: Wie ist die Zukunft? (Dr. Lichtenberg, ASIIN e.V.)
- 11:30 Uhr Diskussion
- 12:00 Uhr Ende des offiziellen Teils, Mittagessen in der Mensa

Rahmenprogramm

- 12:30 Uhr geführte Besichtigung des Bereiches Maschinenbau, Verfahrens- und Umwelttechnik, u.a. Labore für Produktionstechnik, Kunststoff- und Werkstofftechnik sowie Robotik und Mechatronik (Treffpunkt 12:30Uhr vor Haus 6, Ende 14:45Uhr an der Bushaltestelle Theater)
- 14:45 Uhr Firmenbesichtigung MV Werft Wismar (14:45Uhr Abfahrt Bus an der Bushaltestelle Theater an der Bürgermeister-Haupt-Straße, Ende Besichtigung ca. 17:30Uhr, Rücktransport zum Campus und zum Bahnhof Wismar möglich)

Version 22.10.2017



Fachbereichstag
Maschinenbau e.V.



FBT
M

26. und 27.
Oktober 2017

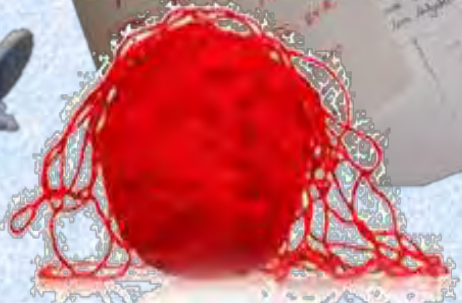
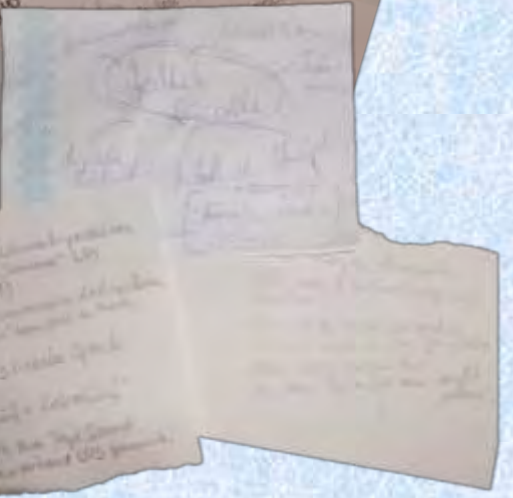
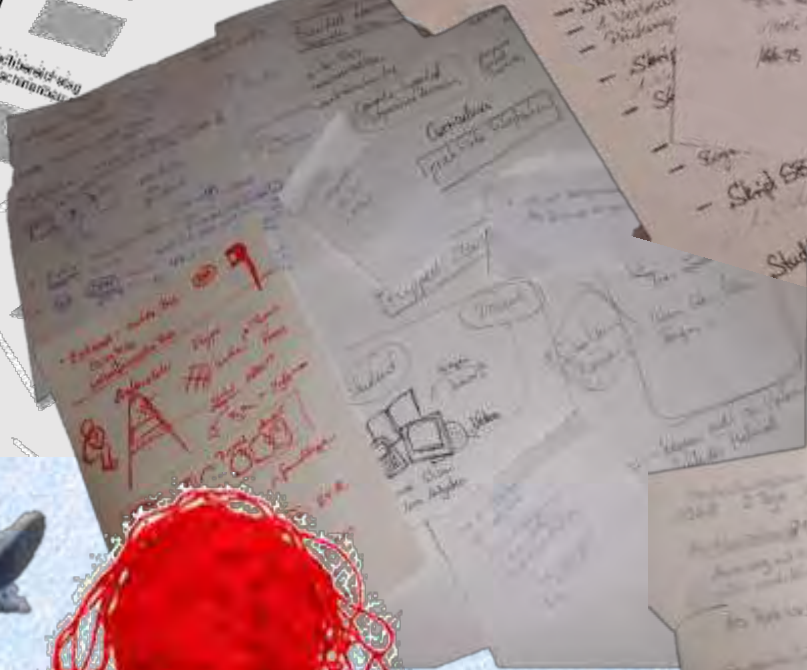
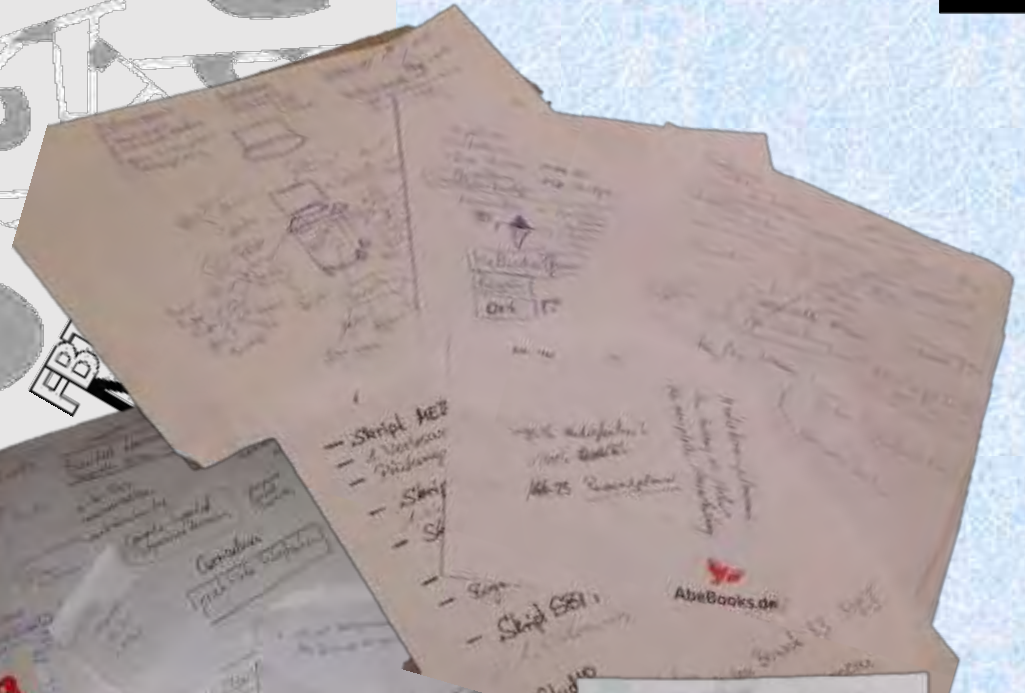
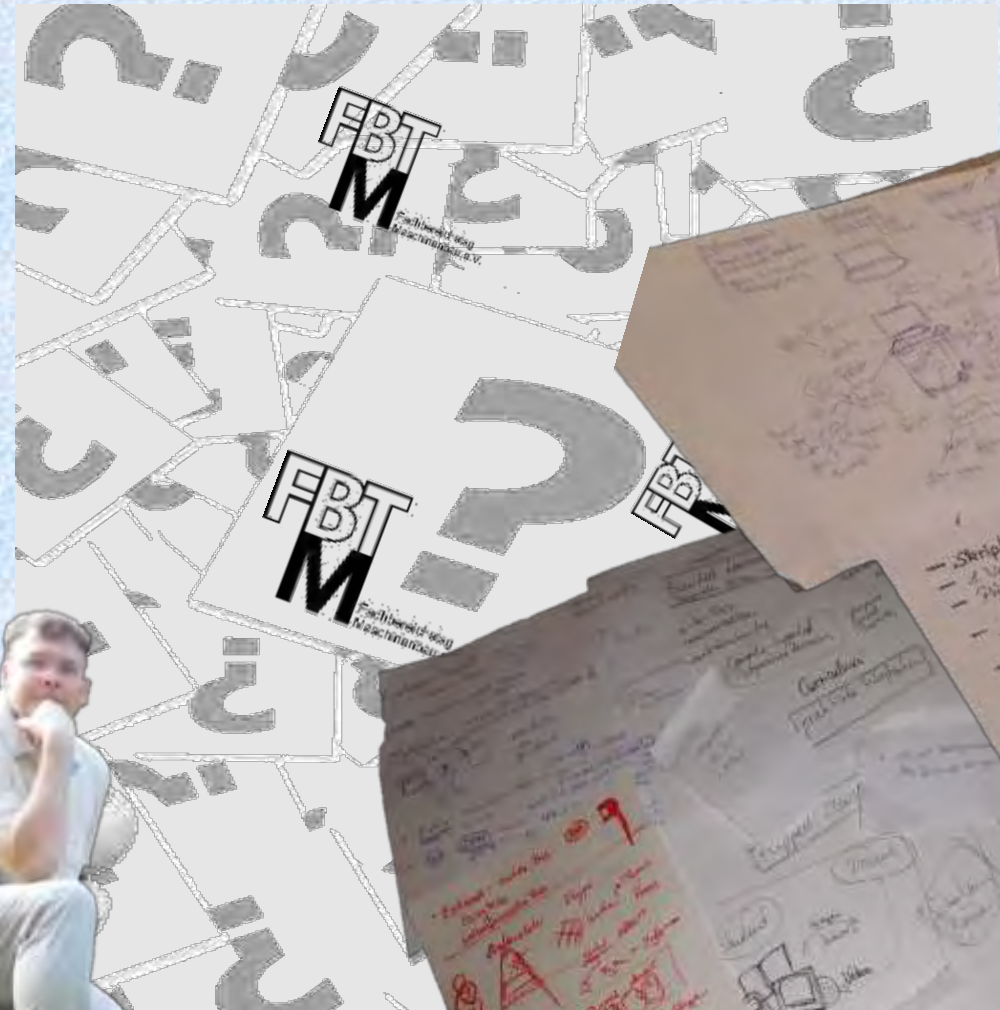
Fachbereichstag
Maschinenbau e.V.



Impulsreferat:
**Maschinenbaustudium heute
und in der Zukunft.**
Anpassung der Curricula?

Henrik Schnegas

**HOCHSCHULE
WISMAR**
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
TECHNOLOGY,
BUSINESS,
AND DESIGN



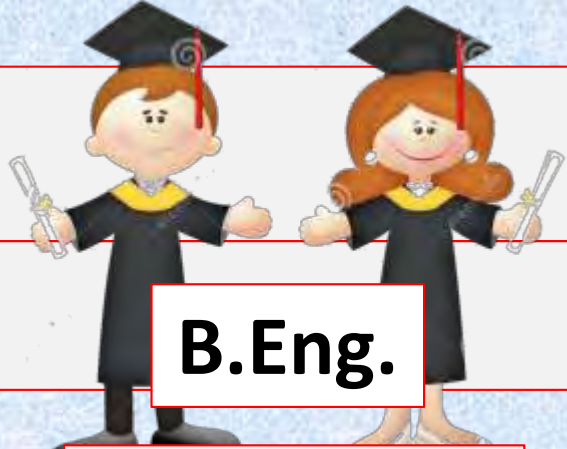
Kognitive Mindmap

Menschen

Methoden

Wissen





B.Eng.

Maschinenbau

VUT Seefahrt



7. Semester

**Bachelor Thesis
Praktikum**

6. Semester

Projektarbeit

5. Semester

Hydraulik / Pneumatik

4. Semester

**Angewandte Konstruktionslehre
/ Industrial Design**

**Produktentwicklung, CAD, Präsentation
Teamarbeit**

3. Semester

Konstruktionslehre III

Maschinen- und Apparatetelemente, CAD

2. Semester

Konstruktionslehre II

**Konstruktionsmethodik, Grundlagen, Maschinen-
und Apparatetelemente, CAD**

1. Semester

Konstruktionslehre I

**Technisches Zeichnen, Darstellende Geometrie,
Freihandzeichnen**



60 ... 70

**Projekt-, Bachelor- und
Master-Arbeiten**





Master

*macht
erfolgreicher*



Mb/VUT

**Qualitätsmanagement
WINGS Fernstudium**

**International Management
International Class**

Taiwan Universities

**Entwicklung und Konstruktion regenerativer
Energiesysteme (CAE/Rapid Prototyping)**

Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit

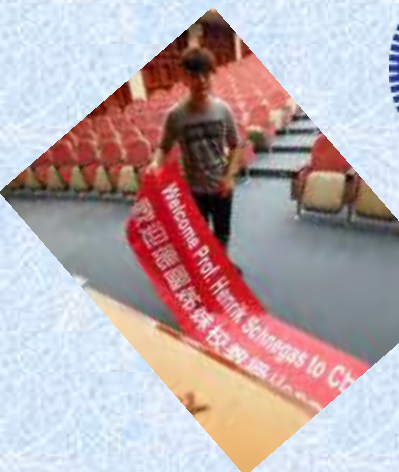
**Kreativitäts- und Innovationsmethoden /
Entrepreneurship**

Innovationsmanagement





弘光科技大學
HUNGKUANG UNIVERSITY







...steht das auch in StudIP?

...ist das prüfungsrelevant?

...müssen wir das mitschreiben?

- keine Skripte
- keine Vorlesungsmitschriften
- keine Arbeitsmaterialien
- nachlassende Anwesenheit

Musik 87%
Spiele 85%
Chatten 70%
Zusatzinfos 50%
Soz. Netzwerke 45%
74% „Tafel“bild fotografieren



...diese Jugend.....

...ignorant.....

...kein Respekt.....

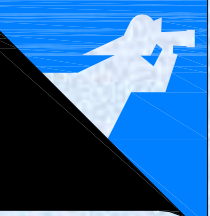
...fordernd.....

...schlechte Manieren.....

...keine Ausdauer.....

...beratungsresistent.....

.....die werden ja immer dümmer.....



„Die Jugend von heute liebt den Luxus, hat schlechte Manieren und verachtet die Autorität. Sie widersprechen ihren Eltern, und tyrannisieren ihre Lehrer. (Sokrates, 470-399 v.Chr.)

„Die Welt macht schlimme Zeiten durch. Die jungen Leute von heute denken an nichts anderes als an sich selbst. Sie haben keine Ehrfurcht vor ihren Eltern oder dem Alter. Sie sind ungeduldig und unbeherrscht. Sie reden so, als wüssten sie alles, und was wir für weise halten, empfinden sie als Torheit. Und was die Mädchen betrifft, sie sind unbescheiden und unweiblich in ihrer Ausdrucksweise, ihrem Benehmen und ihrer Kleidung“

ca. 3000 v. Chr., Tontafel der Sumerer

„Die Jugend achtet das Alter nicht mehr, zeigt bewusst ein ungepflegtes Aussehen, sinnt auf Umsturz, zeigt keine Lernbereitschaft und ist ablehnend gegen übernommene Werte“.

(1274)

„[...] die Schüler achten Lehrer und Erzieher gering. Überhaupt, die Jüngeren stellen sich den Älteren gleich und treten gegen sie auf, in Wort und Tat“

(Platon, 427-347 v. Chr.)

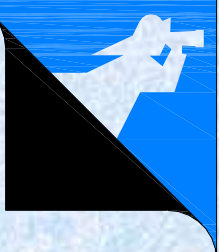




Wenn Helikopter-Eltern an der Uni landen
 Selbst wenn ihre Kinder schon studieren, können manche Mütter und Väter nicht loslassen. Damit tyrannisieren sie nicht nur ihren Nachwuchs, sondern auch die Uni-Berater erzählen von merkwürdigen Gesprächen mit

"Kinder spüren die Erwartungshaltung der Eltern"

Die Vorstellungen der Eltern sind für die Berufswahl prägend. Wie Vater und Mutter den Verlauf der Karriere bestimmen, erklärt der



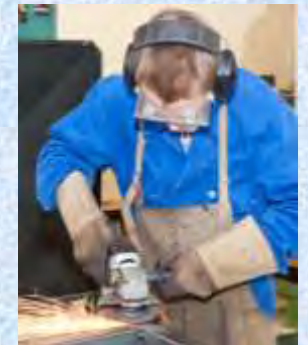
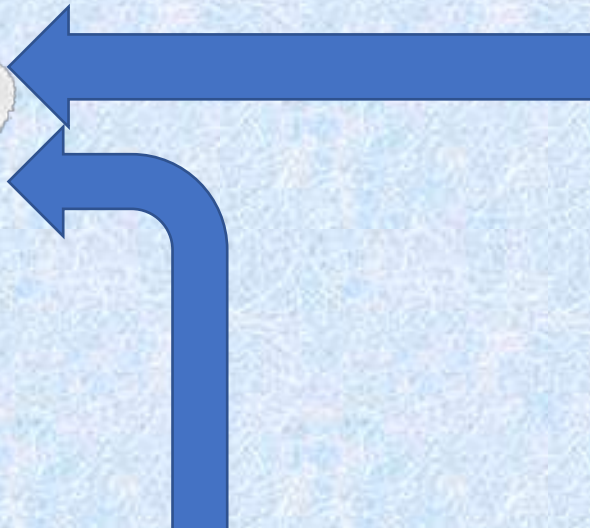
Hochschule



Militär



Ausland



Beruf



17 30+ Jahre



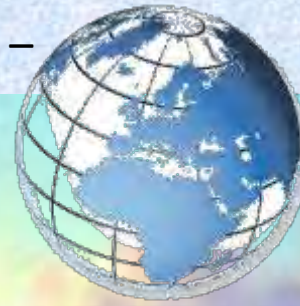
Gymnasium / Fachgymnasium



Abbrecherquote



verbessern –
verändern –
gestalten



30 Cr = 900 h



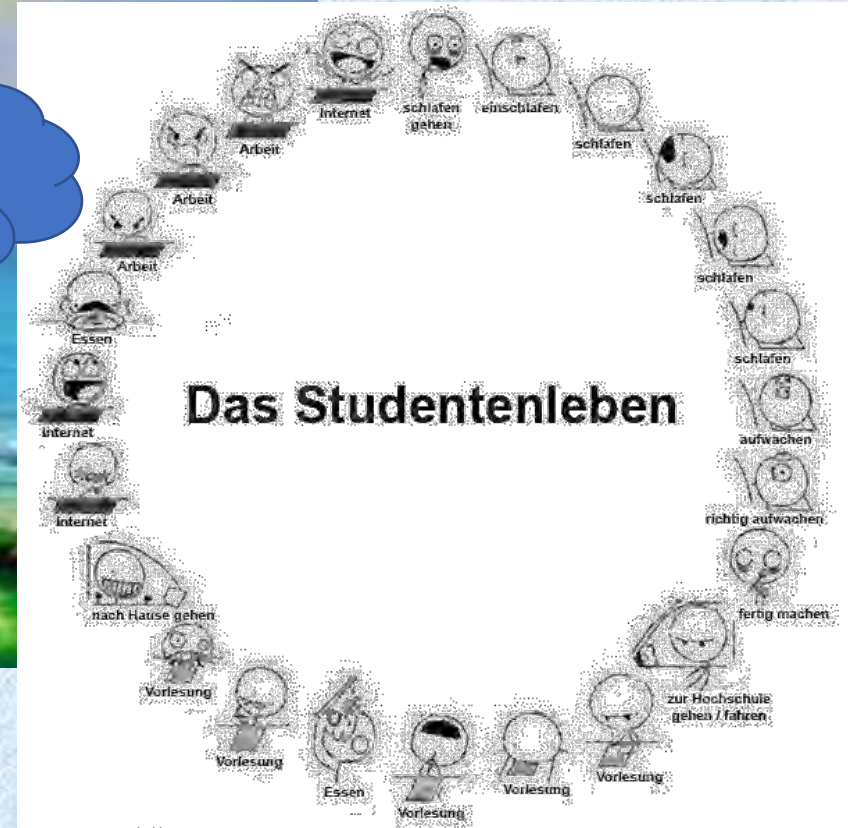
Anwendung

Nicht erfüllte
Erwartungen

Eigenständiges
neues Leben

Kompensierung
fehlenden Wissens

Aufnahme komplexen
neuen Wissens





HIS GmbH 18. August 2017
Gründe für Studienabbruch:

Abbrecherquote

1 Leistungsprobleme (25%)

- Fülle und Komplexität an Lernstoff
- Leistungsdruck / Versagensangst
- nicht bestandene Prüfungen

2 Finanzierungsprobleme / Studium und Nebenjob (19%)

3 Motivationsprobleme (18%)

- nachlassende Identifizierung mit gewähltem Fach
- falsche Erwartungen
- fühlen sich alleine gelassen

Wie kann fehlendes/unzureichendes Wissen ohne Druck und Mehrbelastung kompensiert werden?

Welche Methoden zur Motivation können eingesetzt werden?



Vorbereitungskurse
Tutorien, Online-Kurse
Mentorenprogramme
Brückenkurse

+

Verständnis / Einfühlungsvermögen
Motivation / Begeisterung
Willkommenskultur
Fehlerkultur
Mental-Coaches
Selbstmanagement



WIR BRINGEN SIE DURCH!

14 Studium & Forschung

DER **E-Mail!**-KNIGGE

DIE E-MAIL AN DIE PROFESSORIN/DEN PROFESSOR
KLEINER RATGEBER ZUR ERHOHUNG DER ANTWORTWAHRSCHEINLICHKEIT



TQM
EFQM
ISO 9001
VDA 6.1
ISO 9100

Qualitätspolitik:
Mitarbeiterzufriedenheit
Mitarbeitermotivation
für mehr zufriedene Kunden



Berater

Wegweiser / Navigator

Begrüßung / Betreuung

**Bibliothek /
Mediathek**

Lernplattform



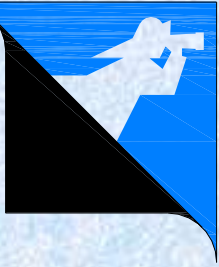
Skripte



Kommunikation

Ergebnisse/Noten

Mitschriften





XO TABLET
Explore your dreams. Change the world.

130 150,- \$



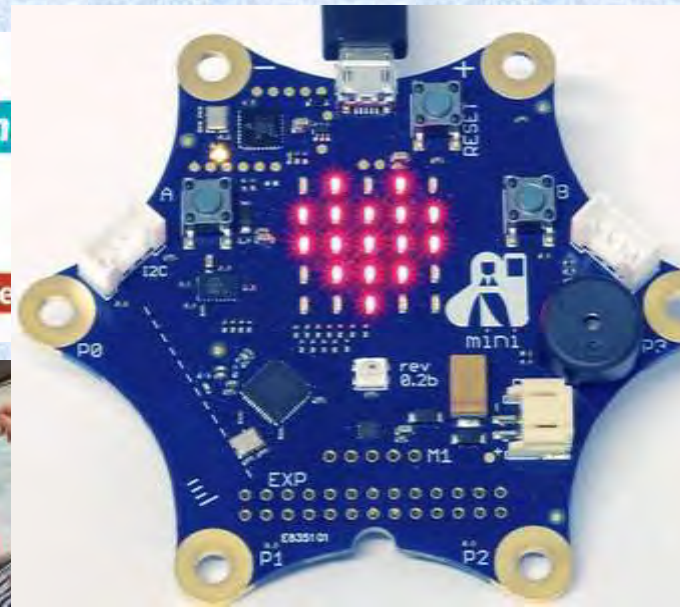
<http://one.laptop.org/>

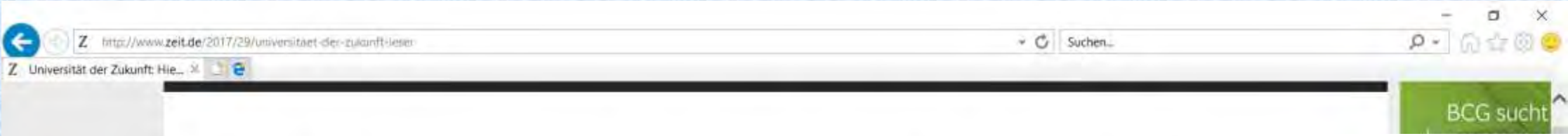


One-Laptop-Per-Child-Projekts (OLPC).



Coden mit dem
Calliope min
Schülermaterial
ab Klasse 3
Cornelsen





Ein Ort ohne Noten

Ein Ort des vernetzten Wissens

Ein Ort sozialer Entwicklung

Lernen online und offline

Sachkundige bieten Seminare an und sind stets ansprechbar.

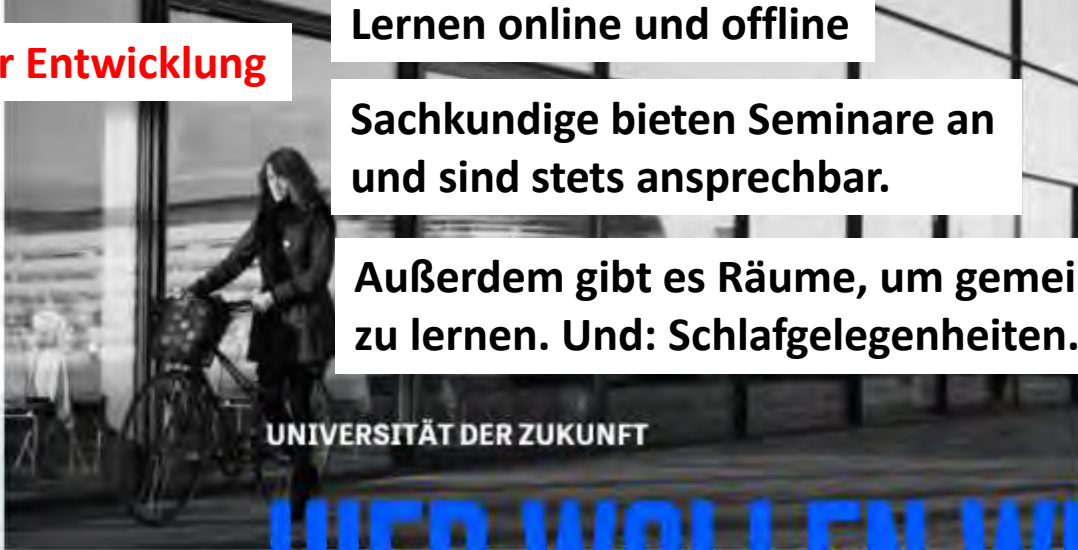
PROFESSOR

Ein Ort, an dem Fehler gemacht werden dürfen.

Ein Raum der Diskussion, ohne Sanktionen fürchten zu müssen.

12. Juli 2017, 17:00 Uhr —
Editiert am 14. Juli 2017, 16:4
25 Kommentare

Außerdem gibt es Räume, um gemeinsam zu lernen. Und: Schlafgelegenheiten.



**HIER WOLLEN WIR
STUDIERN!**

ZEIT Campus

Respekt vor dem Wissen und der Forschung.

Respekt vor denen, die vieles nicht wissen, aber gern wissen möchten.

Erster Uni-Tag, der Professor knüllt den Modulplan zusammen, wirft ihn in den Papierkorb und ruft: "Hinterfragt alles, auch uns Lehrende! Geht in die Seminare, die euch Spaß bringen, streicht Module, die euch langweilen!"

Kognitive Mindmap

Menschen

Methoden

Inhalte/Wissen

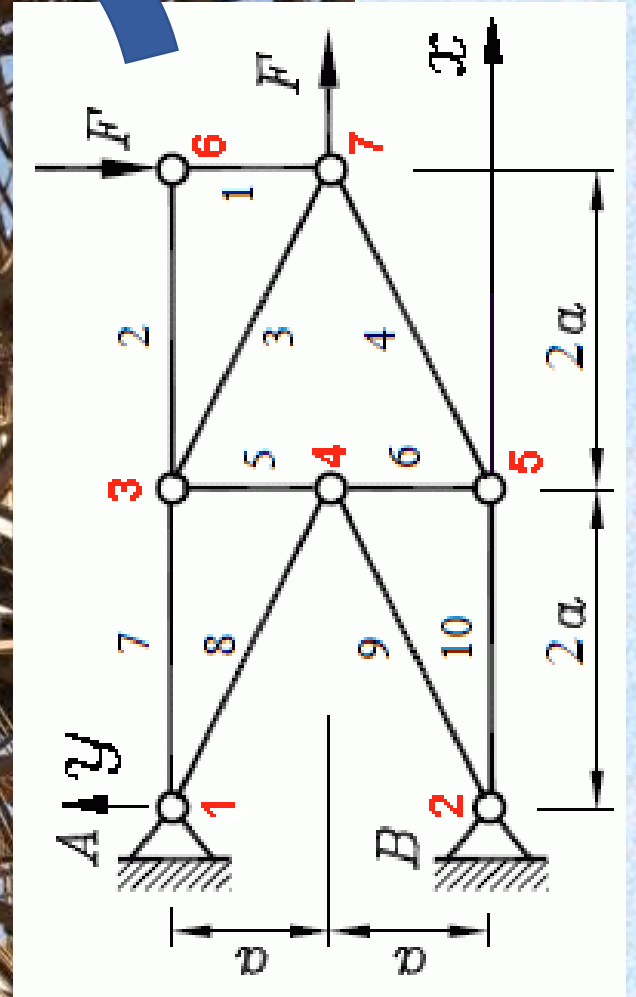
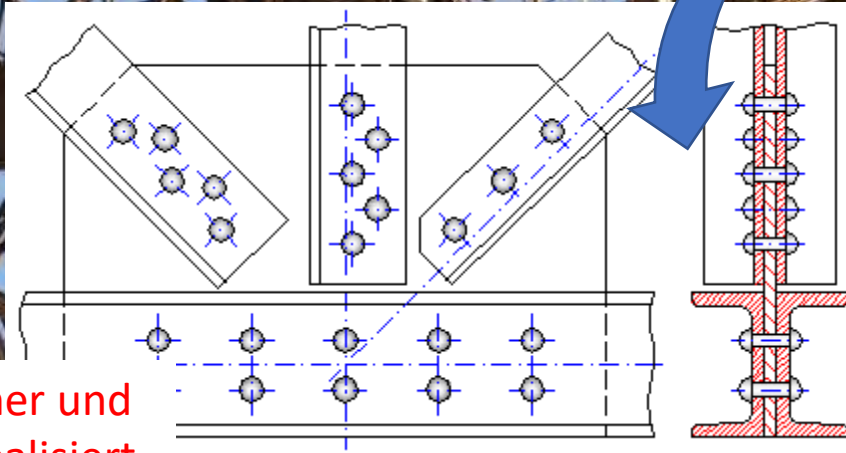


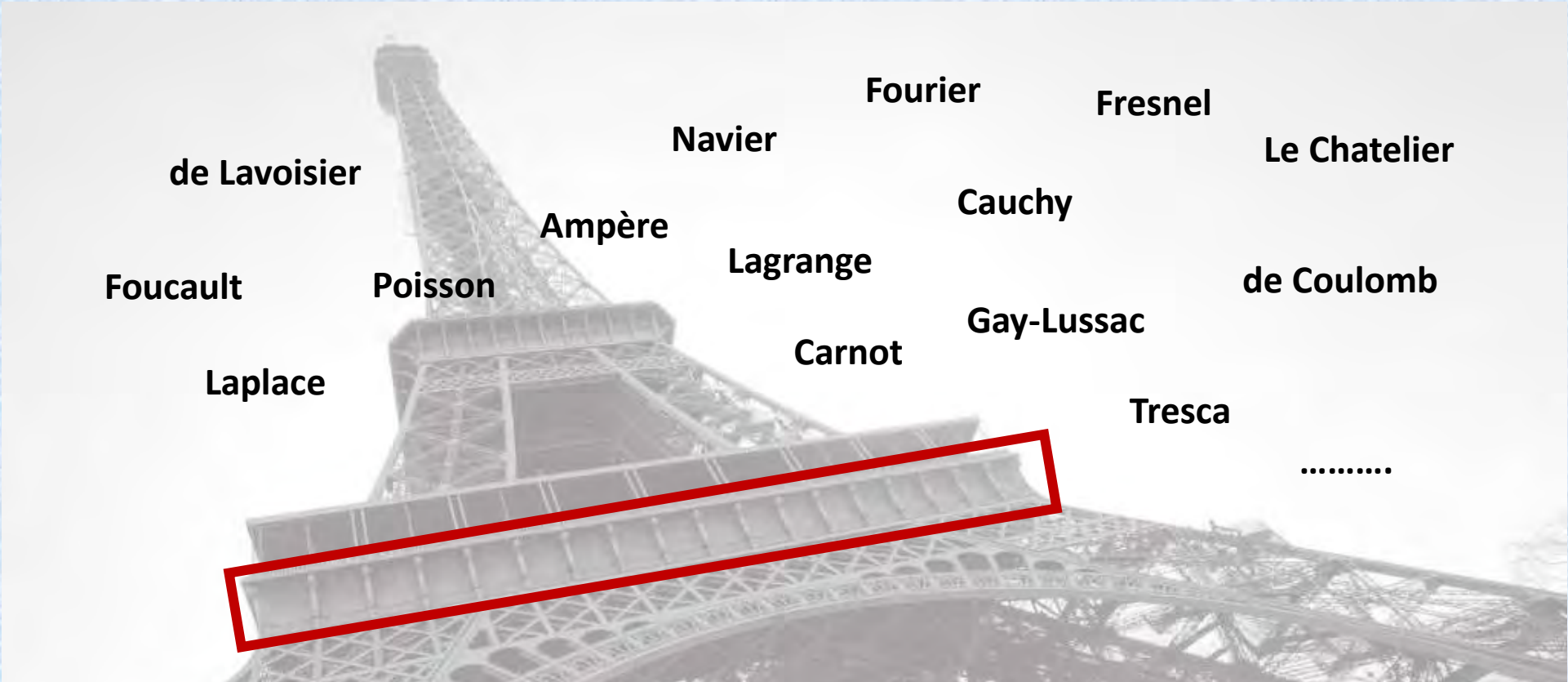
Theorie und Praxis

Theoretische Grundlagen \uparrow
Praktische Anwendung \downarrow

Wie kann die Verknüpfung theoretischer und praktischer Grundkenntnisse besser realisiert werden?

Sollte jede Theorie ihren Sinn in Bezug auf das Studienziel aufzeigen?





de Lavoisier

Fourier

Fresnel

Navier

Le Chatelier

Ampère

Cauchy

Foucault

Poisson

Lagrange

de Coulomb

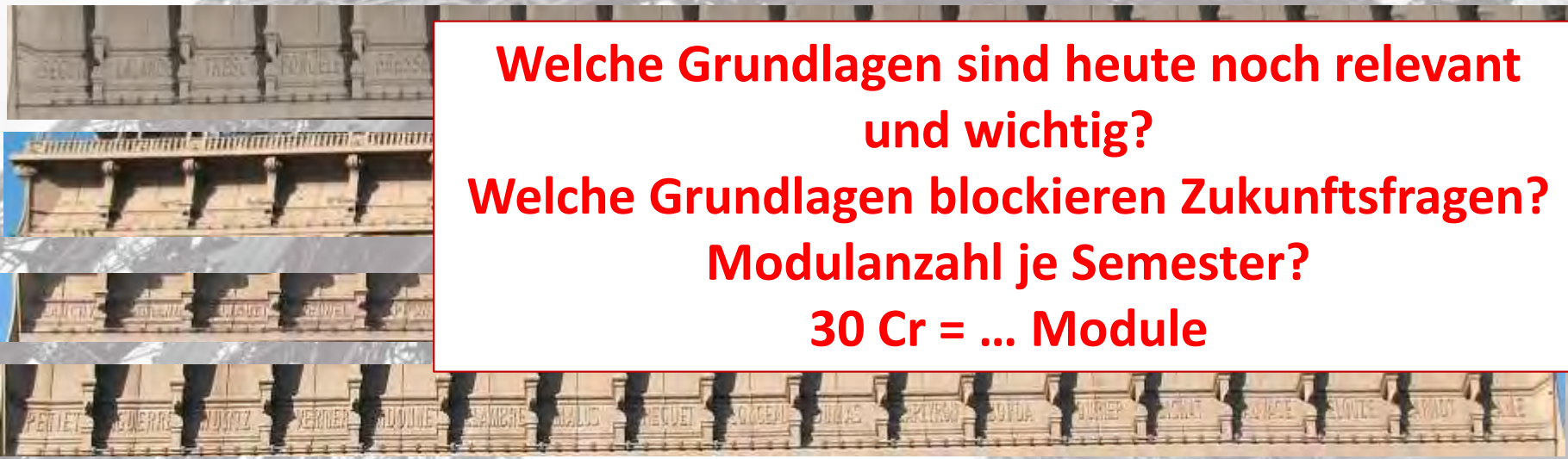
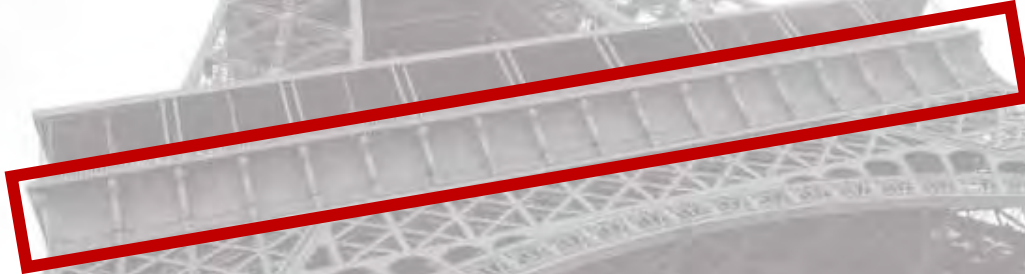
Laplace

Carnot

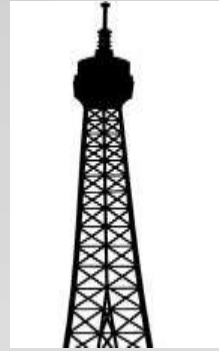
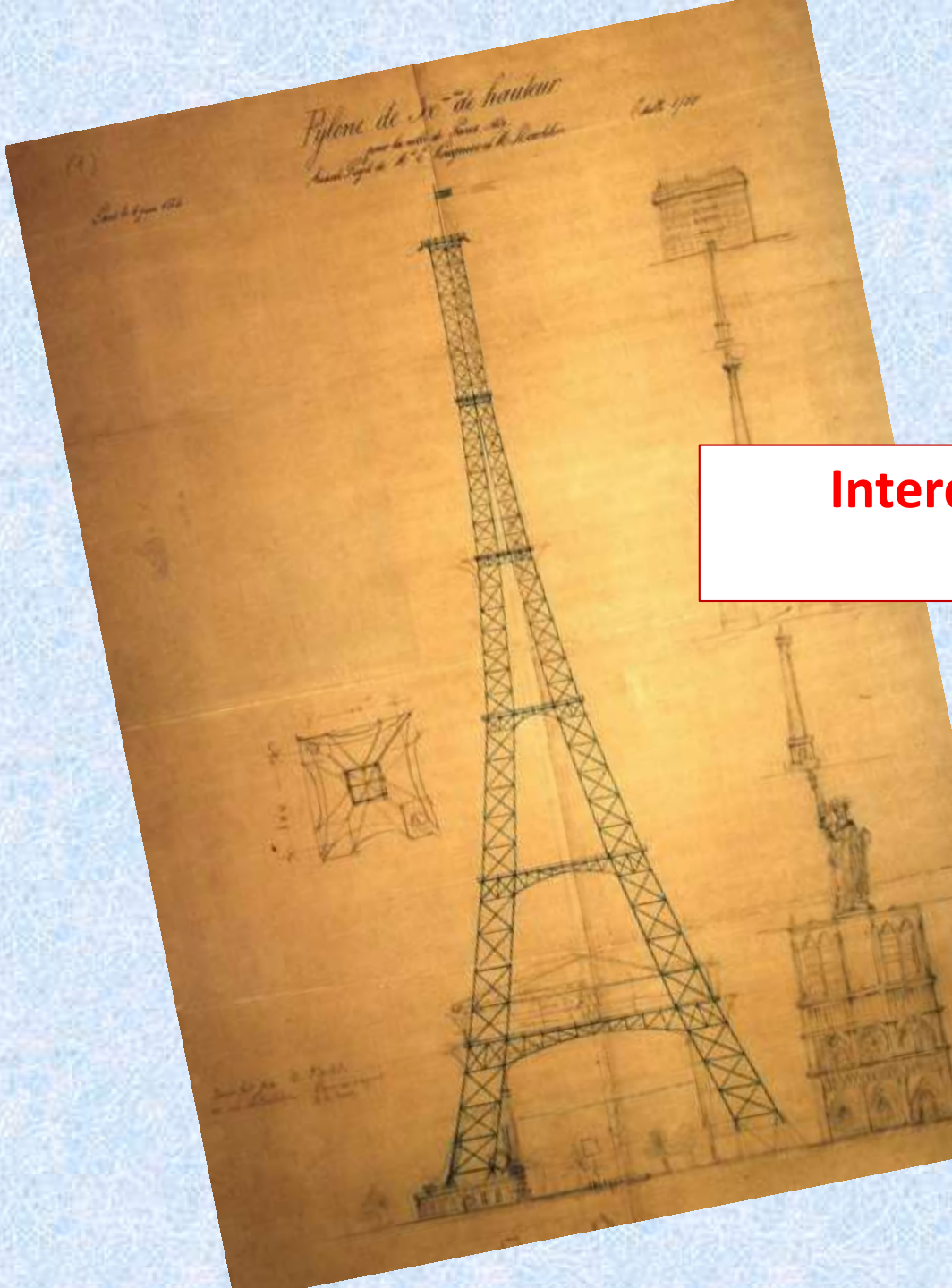
Gay-Lussac

Tresca

.....



Welche Grundlagen sind heute noch relevant und wichtig?
Welche Grundlagen blockieren Zukunftsfragen?
Modulanzahl je Semester?
30 Cr = ... Module



**Interdisziplinäre und interkulturelle
Zusammenarbeit fördern**



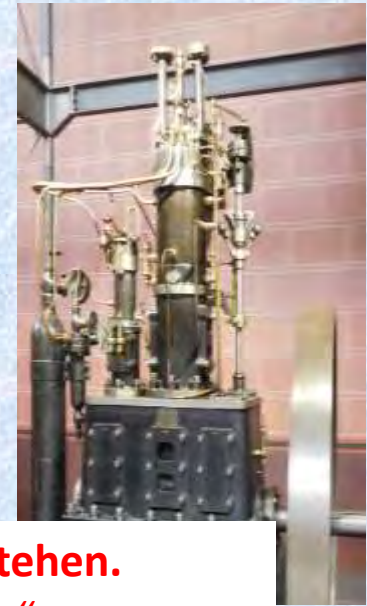
Musée des Arts et Métiers (1794)



2400
Erfindungen



musée
DES arts et métiers
le cnam



**„Wer die Vergangenheit nicht kennt, kann die Gegenwart nicht verstehen.
Wer die Gegenwart nicht versteht, kann die Zukunft nicht gestalten.“**



**„Wer die Vergangenheit nicht kennt,
ist gezwungen, sie zu wiederholen“**



**Geschichtswissen
Grundprinzipien verstehen**

Serpollat / Peugeot

Musée des Arts et Métiers (1794)

Grande école



Maschinenbaulastige Universalingenieure + „Technikbegeisterung“ + „Gesellschaftliche Werte (Brüderlichkeit)“

1 Bachelor , 20 allgemeine Master, 20 spezialisierte Master-Kurse Abbrecherquote: 5%

Aufnahmerüfung: Allgemeinbildung – logisches Denken – Ausdruck – Rechtschreibung (200 von 7000)



ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIE
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY





- **Produktdesign, Sicherheitsrisiko, Entscheidungsfindung**
- **Strömungslehre, Energietechnik, Thermodynamik**
- **Materialien, Prozesse**
 - Urformende Fertigungsverfahren
 - Gießen metallischer Werkstoffe. Formenbau mit Sand ohne Bindemittel
 - Additive Fertigung von Polymeren
 - Spritzgießen
 - Fügende Fertigungsverfahren
 - Metallschutzgasschweißen
 - Gasschmelzschweißen
 - Hartlöten
 - Trennende Fertigungsverfahren
 - Zerspanen mit geometrisch bestimmter Klinge
 - thermisches Trennen
 - Brennschneiden
 - Plasmabrennschneiden



Baccalauréats professionnels
Baccalauréats technologiques
Baccalauréat général

Baccalaureat

12 Fächer (Prüfer Uni Prof.)

classe préparatoire
2 Jahre

Concours

ParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNOLOGIE
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Universitäten
3. Semester

Les défis de l'industrie du futur nécessitent des ingénieurs pragmatiques, alliant connaissances technologiques, **sens de l'innovation** et **esprit d'équipe**.

Die Herausforderungen der Branche der Zukunft erfordern pragmatische Ingenieure, die technologisches Wissen, Innovationsgeist und Teamgeist miteinander verbinden.

**Mehr Grundlagen-Verantwortung für Gymnasien?
Dadurch mehr Freiraum für Zukunfts-Module?
Welche Einflussmöglichkeiten hätte FBRT?**

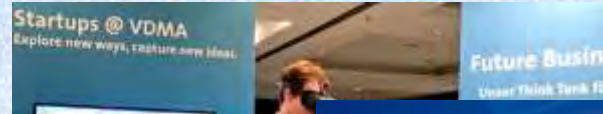


**ARTS
ET MÉTIERS**
ParisTech






16. & 17. März 2017
Salzburg Congress



KT2017

15. Gemeinsames Kolloquium
Konstruktionstechnik
5. und 6. Oktober in Duisburg






**Visualisierung / CAx
Virtual Reality
Augmented Reality**

**Rapid Prototyping
Rapid Tooling
Additive Manufacturing**

**Smart Traffic
Autonome Fahrsysteme
Elektromobilität
Wasserstoff**

**Produktentwicklung
Innovation / Kreativität
Wissensmanagement**

**Digitalisierung / Big Data
Internet of Things
Cyber Physical Systems
Smart X / 4.0 XXX**



Visualisierung / CAx
Virtual Reality
Augmented Reality

Virtual Reality
Augmented Reality





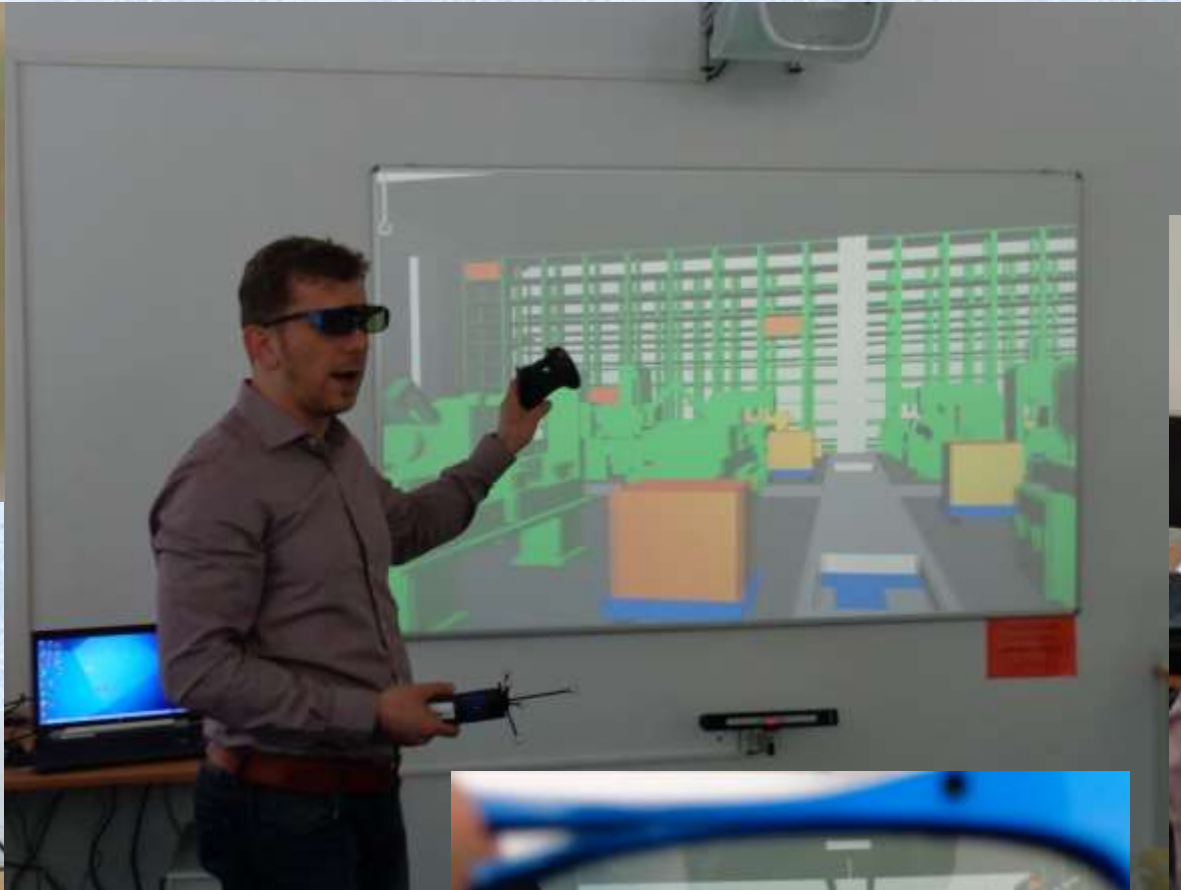
Hochschule Wismar

Department of Maritime Studies
Rostock - Warnemünde

威士瑪大學航海系



305
MVU
Labor
Fabrikplanung





Virtual Reality
Augmented Reality



**Virtual Reality
Augmented Reality**

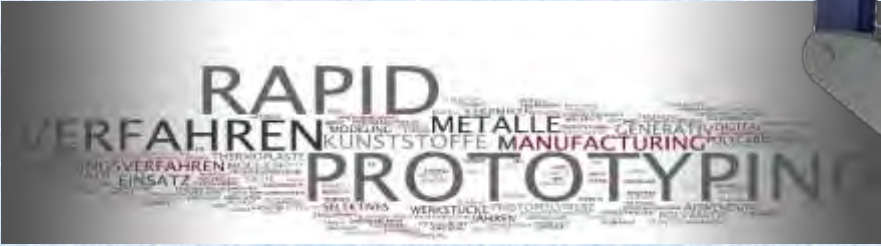




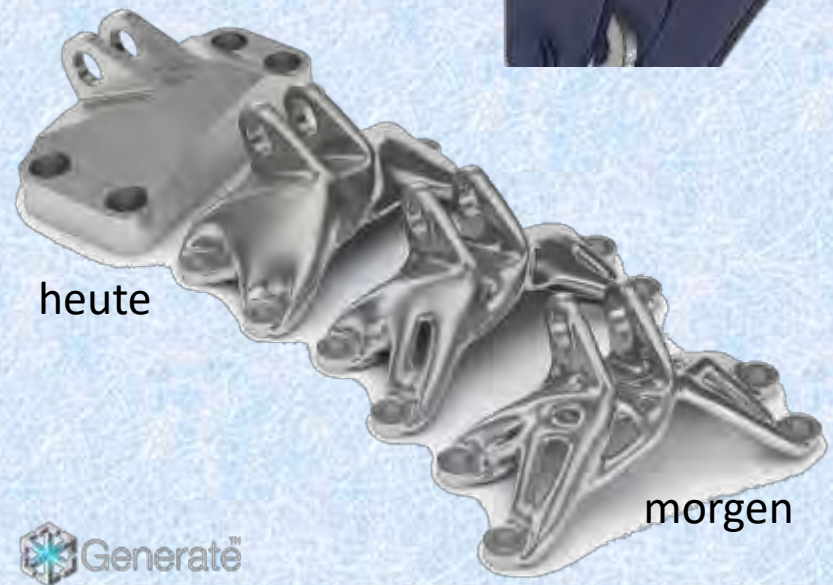
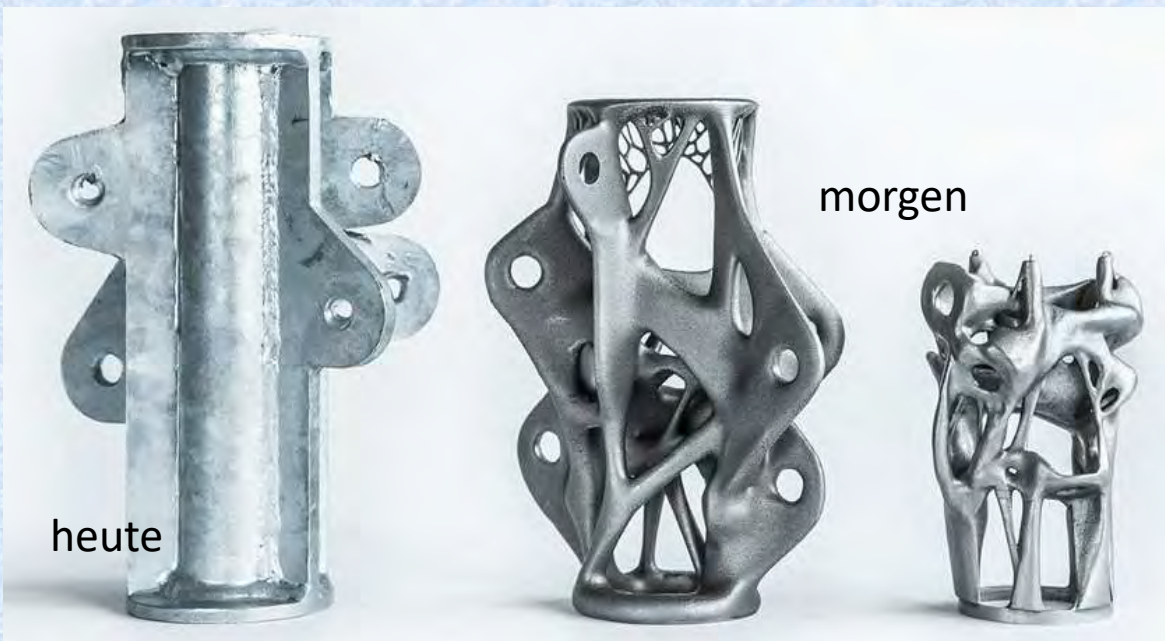
Rapid Prototyping
Rapid Tooling
Additive Manufacturing

Virtual and Augmented Reality

CAD CAE CAX

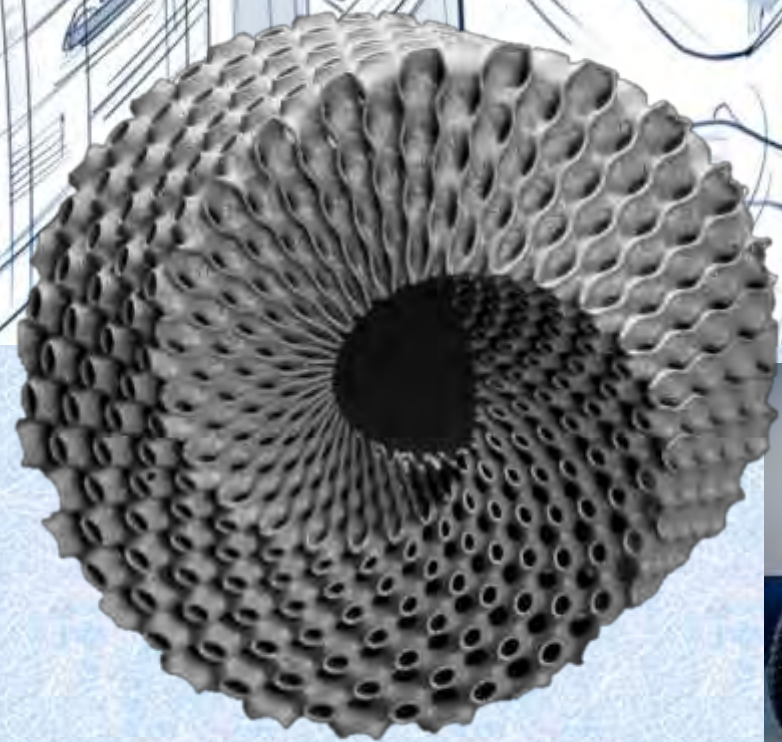
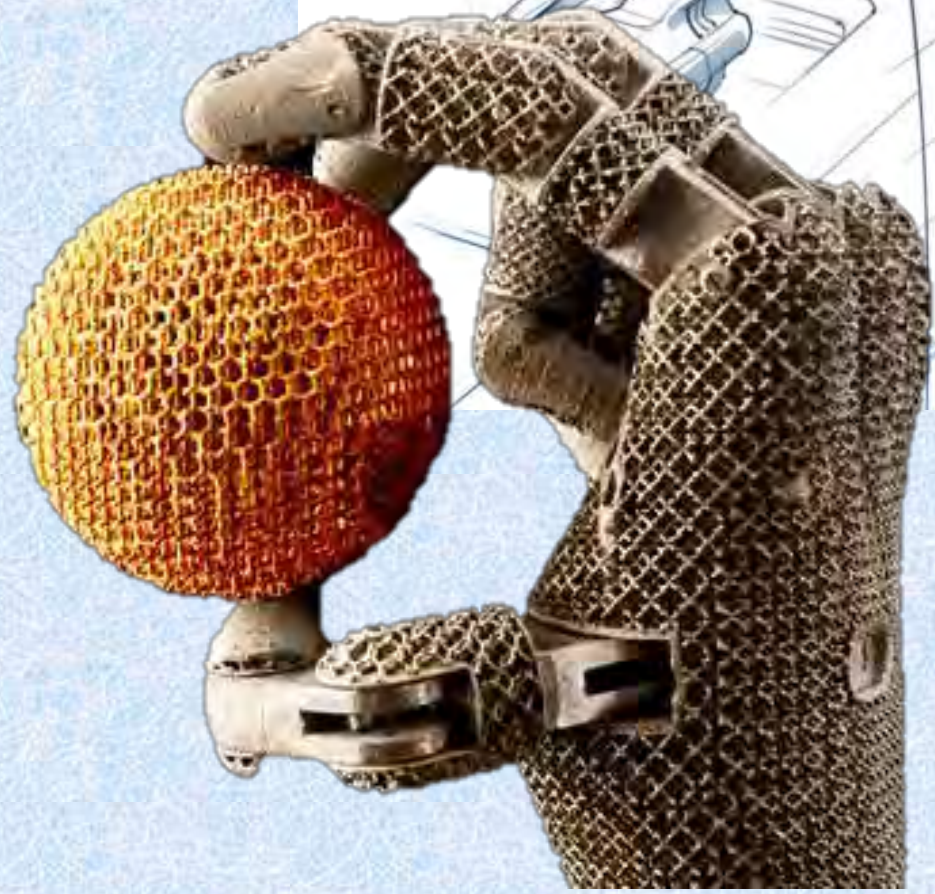


Rapid Manufacturing





Additive Manufacturing 3D-Druck

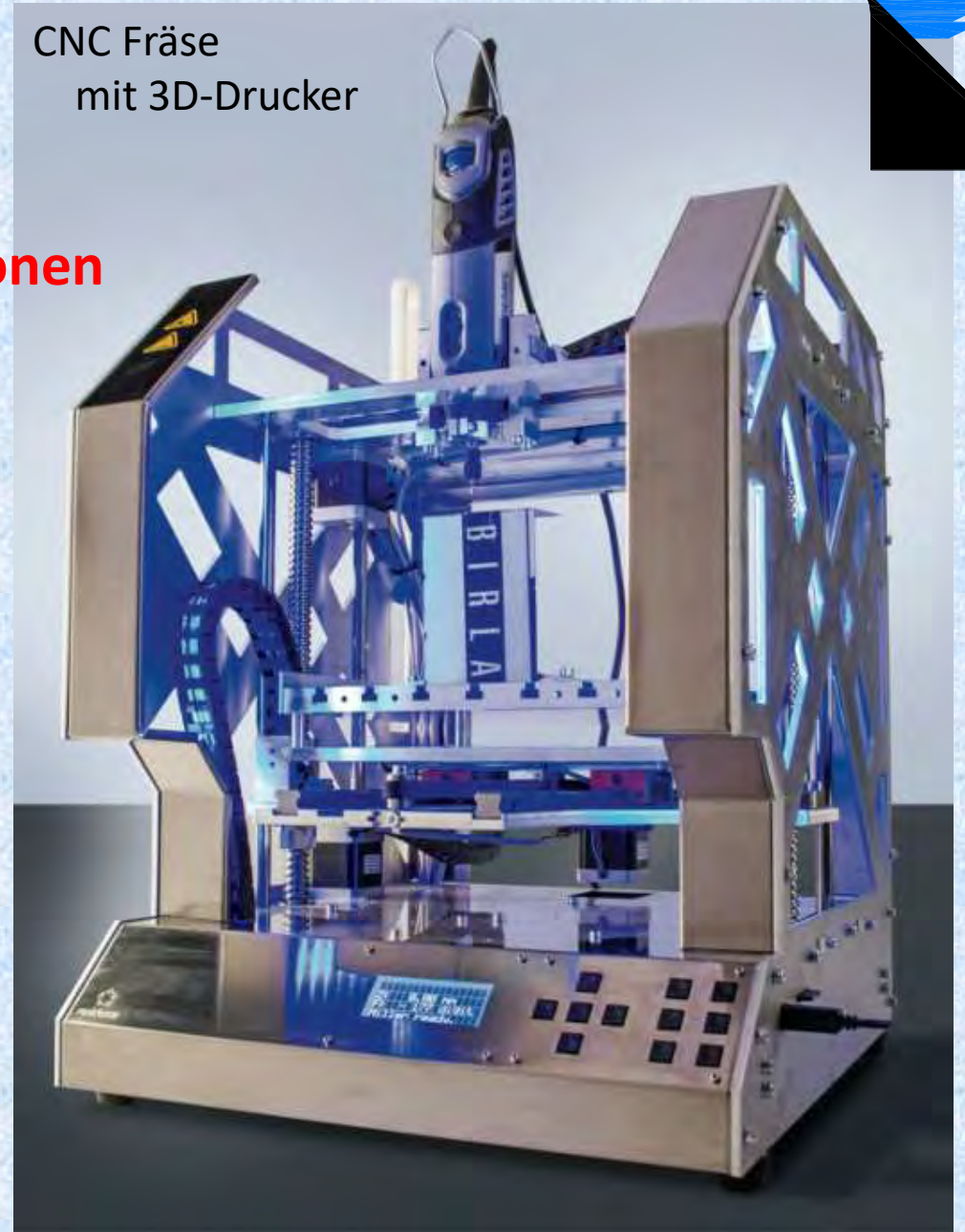




Neue Maschinengenerationen



CNC Fräse
mit 3D-Drucker





**Produktentwicklung
Innovation / Kreativität
Wissensmanagement**

**Innovationsverhalten
der deutschen Wirtschaft**

innovations report

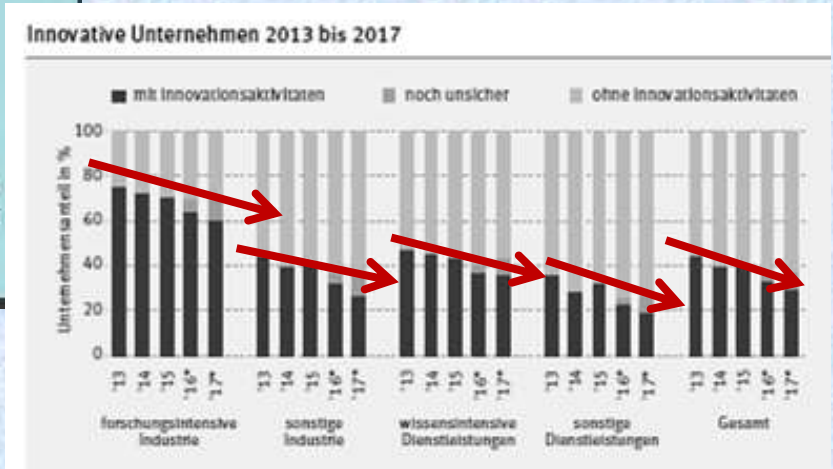
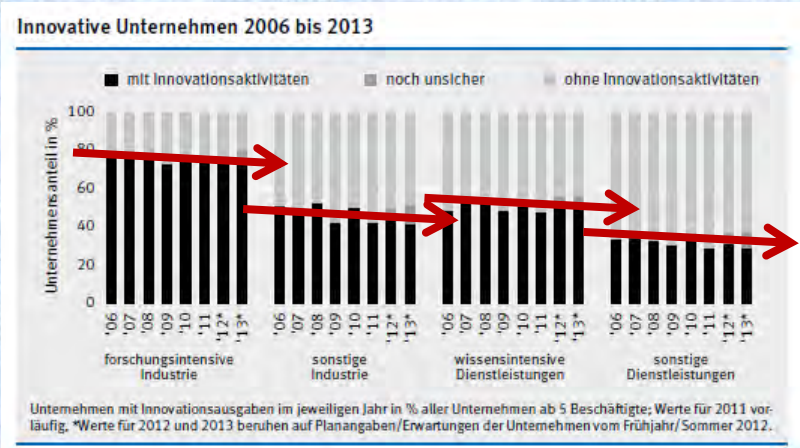
Innovatorenquote fällt auf 35 %
Der Anteil der Unternehmen, die Produkt- oder Prozessinnovationen eingeführt haben („Innovatorenquote“), ging 2015 auf 35,2 % zurück. Damit setzte sich der seit 2009 anhaltende Trend einer rückläufigen Innovatorenquote fort. Der Rückgang betraf alle vier Sektoren. In der Auswertung aller vier Sektoren (Industrie und Dienstleistungen) zeigt sich, dass die Anzahl der innovativen Unternehmen in den vergangenen Jahren abgenommen hat.

Innovationsbeteiligung auch 2016/17 rückläufig
Für die kommenden beiden Jahre (2016 und 2017) dürfte sich der Trend einer rückläufigen Innovationsbeteiligung fortsetzen. Die im Frühjahr 2016 erfassten Angaben der Unternehmen sehen vor, dass nur 33,0 % der Unternehmen für 2016 fest die Durchführung von Innovationsaktivitäten planen. Weitere 3,5 % waren sich noch unsicher. Für 2017 sinkt der Anteil der Unternehmen, die sicher innovativ tätig sein werden, auf 30,3 %. Der Anteil der unsicheren steigt auf 7,8 %.

Innovationsverhalten der deutschen Wirtschaft
Indikatorenbericht zur Innovationserhebung 2016
C. Rammer, M. Berger, T. Doherr, M. Hud, P. Hünermund, Y. Iferd, B. Peters und T. Schubert
März 2017

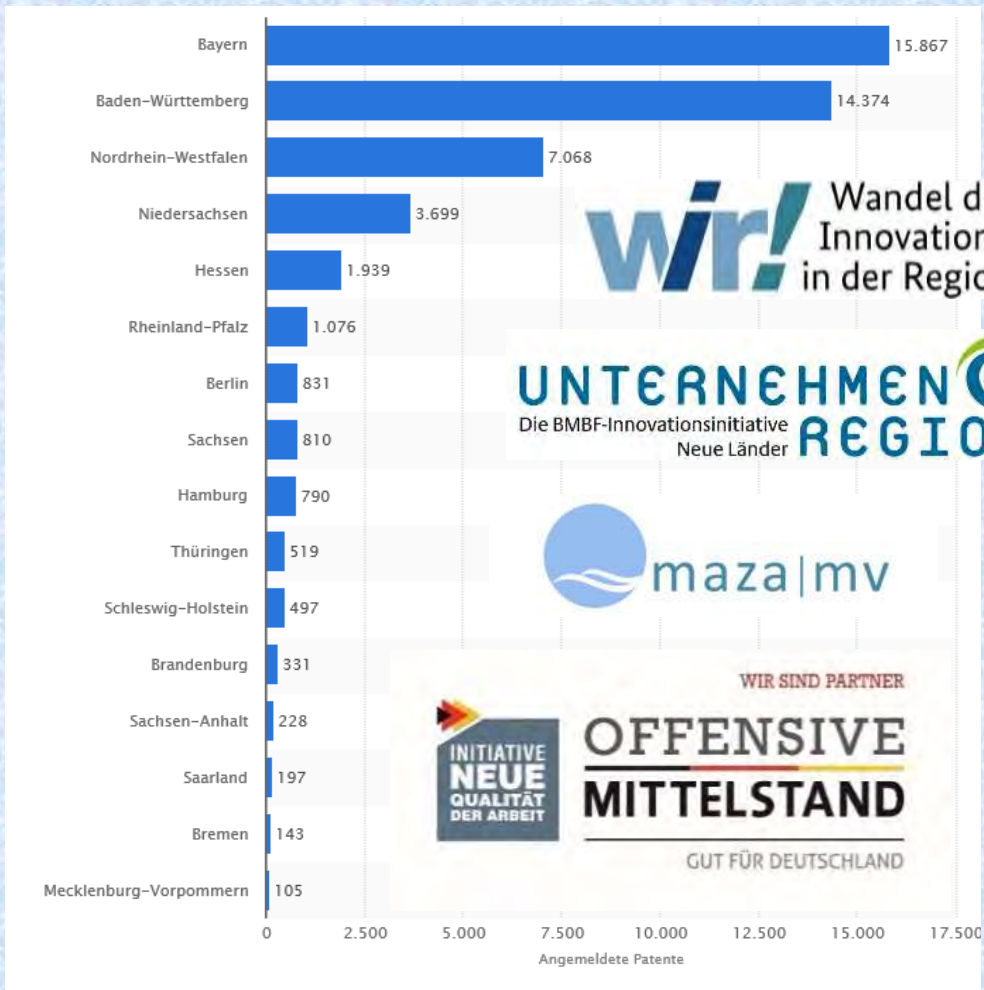
01/2017

EW infas Fraunhofer ISI





Anzahl der Patentanmeldungen in Deutschland nach Bundesländern im Jahr 2016



wir! Wandel durch Innovation in der Region

UNTERNEHMEN REGION
 Die BMBF-Innovationsinitiative Neue Länder

maza|mv

WIR SIND PARTNER
INITIATIVE NEUE QUALITÄT DER ARBEIT
OFFENSIVE MITTELSTAND
 GUT FÜR DEUTSCHLAND

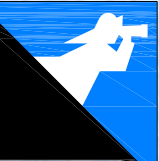
INNOVATIONSPREIS-IT
 2017
 Initiative mittelstand
 MITTELSTAND

MADE BY
 MITTELSTAND.

iDEEN INNOVATION WACHSTUM
 Die Hightech-Strategie für Deutschland



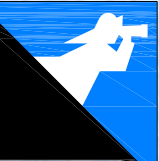
Patentanmeldungen 2016 nach Bundesländern



Problem 1

Wo entsteht Kreativität und Ideen.....???







Wo entsteht Kreativitätbeim Meeting....?????



Ideenkonferenzen





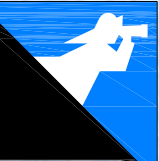
Kreativität entsteht

aber nicht am Arbeitsplatz !

Wo entstehen Ideen....????



28 %	in der Natur (Wandern,...)
14%	Zuhause (Essen, TV, Hobby)
13%	Ferien, Reisen
11%	Geschäftsreise, Fahrt ins Büro
10%	langweilige Meetings
9%	Freizeit, Sport, Club,...
6%	in interessanten Meetings
4%	am Arbeitsplatz (Büro, Labor,...)
3%	in der Firmenpause
1%	bei Kreativitätstechniken
1%	anderswo

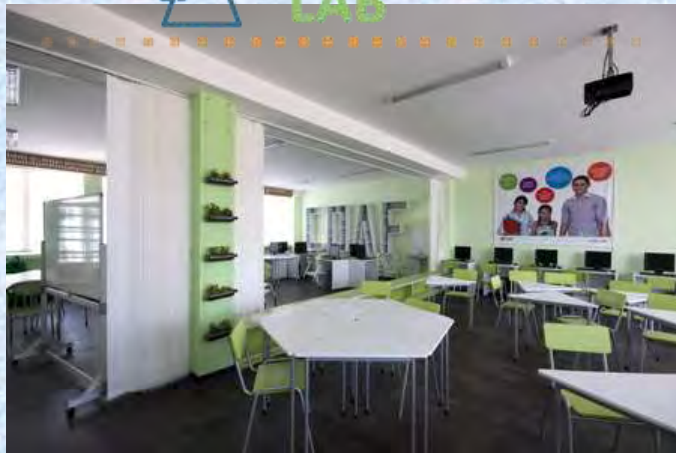


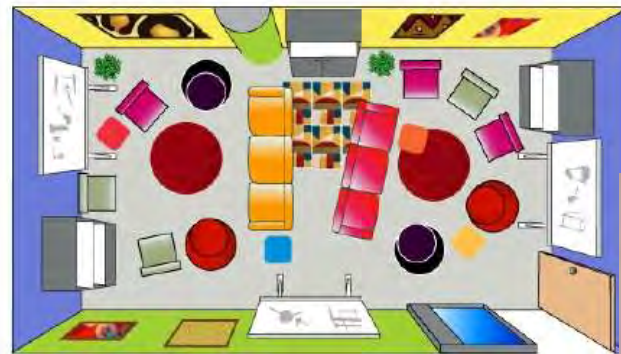
IDEENWERKSTATT





 **CREATIVITY**
LAB+







CREATIVITY LAB





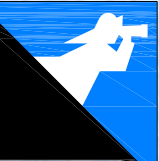
C-Lab Space SAMSUNG

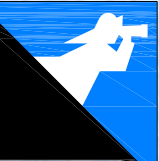


Idea Lounge SAMSUNG



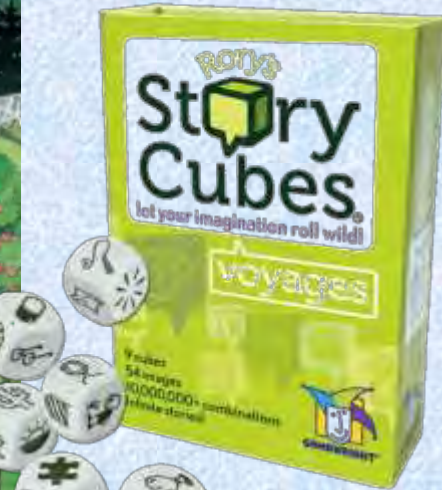
SAMSUNG

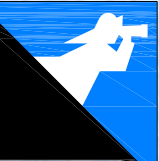




**Akzeptanz in der Wissenschaft
und Ausbildung.....????**

**KREATIVITÄT
AM ARBEITSPLATZ**

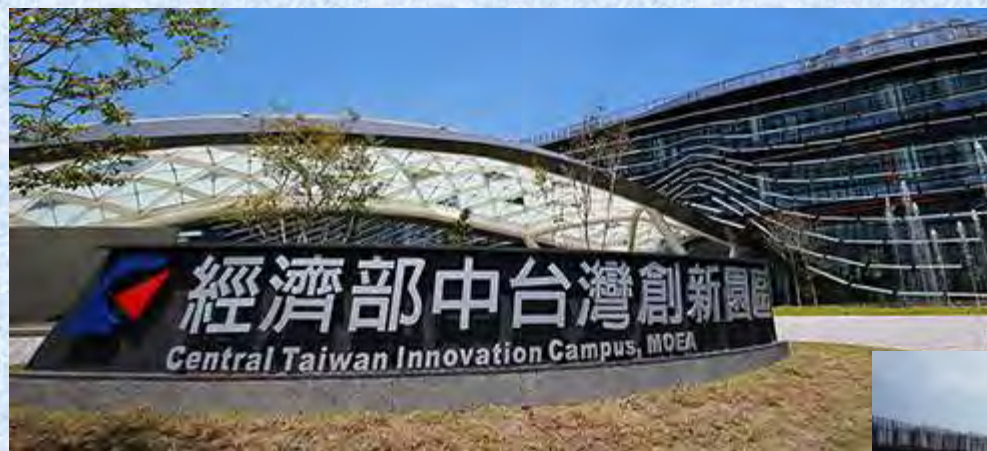




3 Personen, 1 min
52 Begriffe



+ Assoziation / Analogie





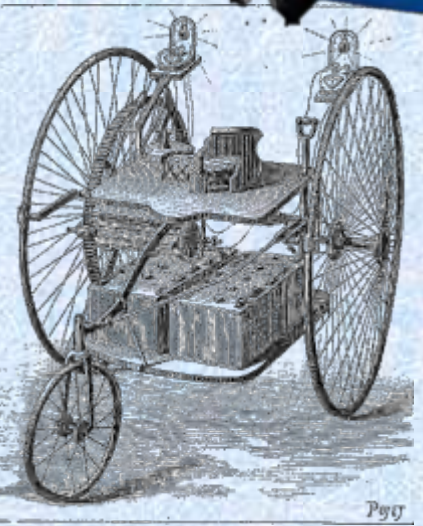
INNOVATION
創新



Smart Traffic
Autonome Fahrsysteme
Elektromobilität
Wasserstoff



Eigene Studiengänge? Eigenständige Module?
Kooperative Module?



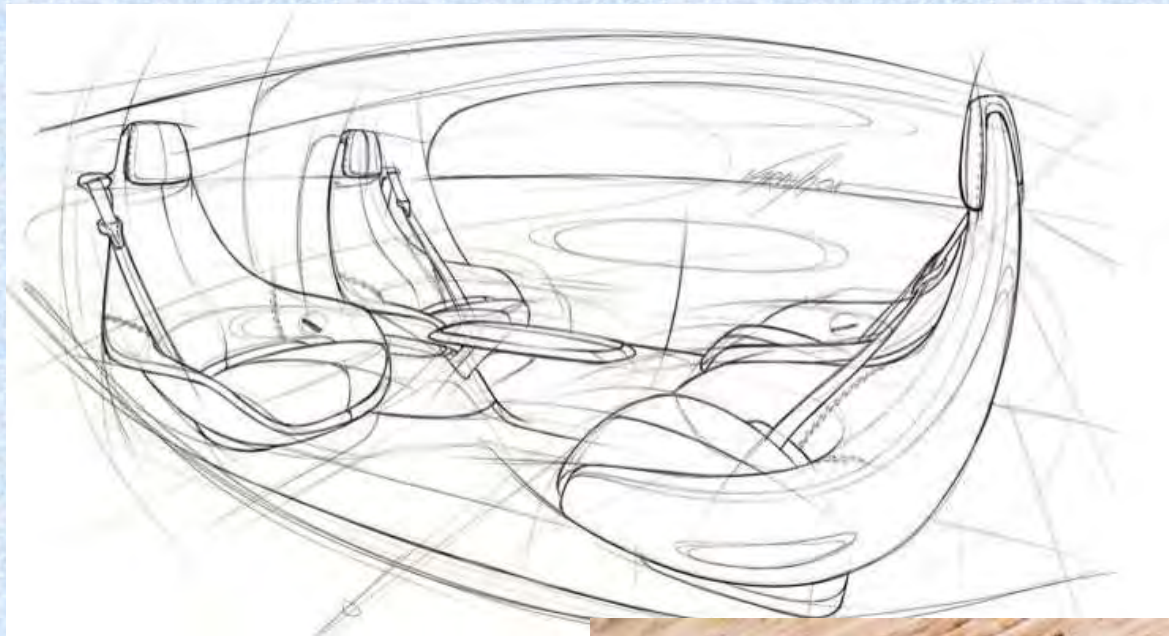
24.08.2017





弘光科技大學
HUNGKUANG UNIVERSITY



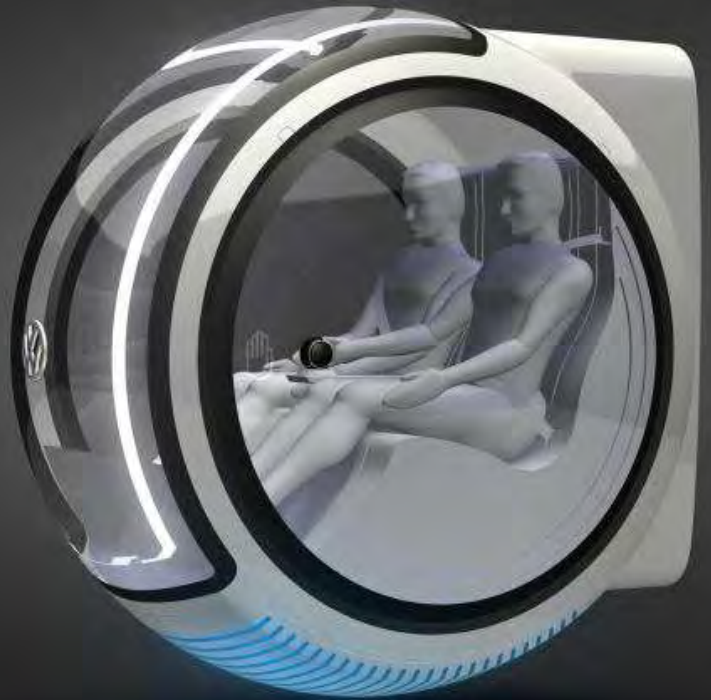


THE 大众自造
PEOPLE'S CAR
PROJECT



“我的车不是四驱，
而是意驱。”

关注陈津晶的车到
www.zooche.cn





Smart Home

Smart City

Embedded Systems

Smart Factory

Flipped Classroom

Data Collection
 Social Machines
 Digitaler Wandel
 Energieeffizienz
 Cyber-physische Systeme
 Netzwerke
 Vernetzung
 Smart Factory
 Smart Products
 Echtzeit-Daten
 Automatisierung
 Internet
 Big Data
 Internet der Dinge
 Cypher-ph
 Smart
 Intelligente Systeme
 Industrie 4.0
 Factories of the Future

INTO THE INTERNET OF THINGS

DIGITAL LIFE FUTURE MOBILITY SMART CITY INDUSTRY 4.0

■ Fachbereichstag Maschinenbau
 2015 befasst sich mit Auswirkungen
 von Industrie 4.0 auf die Lehre und
 verleiht Deutschlandpreise

工業4.0



Die Bundesregierung



DIE NEUE HIGHTECH STRATEGIE

Innovationen für Deutschland

MEINUNG

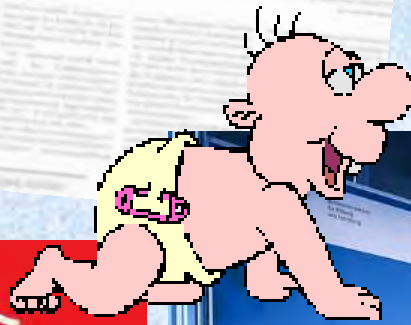
Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution




2011




工業4.0




HANNOVER MESSE



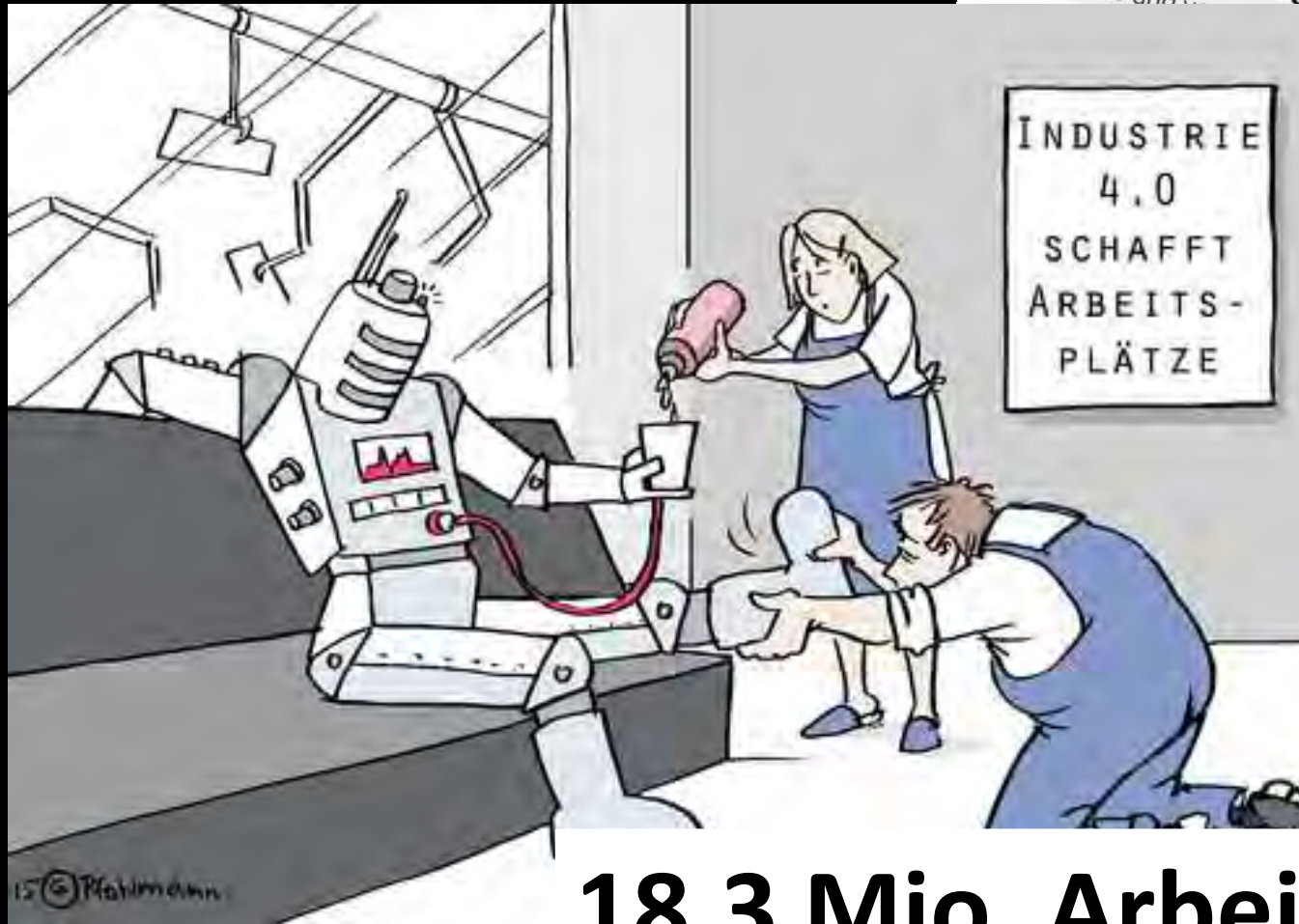


Industrie 4.0

PLATTFORM

INDUSTRIE 4.0

Cartoon 2015



ROBOTER ERSETZEN ARBEITSKRÄFTE

Untersuchte Berufe insgesamt: 30.870.000
Bürokräfte und...: 3.500.000
Sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigte: 3.800.000
Gefährdete Arbeitsplätze: 18.300.000

Beruf	Anzahl	Gefährdete Arbeitsplätze
Berufe	30.870.000	18.300.000
kräfte	3.500.000	3.000.000
ener, erufe	3.800.000	3.260.000
rufe	4.640.000	3.210.000
aft, rei	4.570.000	
fe	78.000	
e	4.100.000	
e	4.800.000	
	3.990.000	
	1.380.000	



18.3 Mio. Arbeitsplätze gefährdet





in kaufmännische Systeme eingebunden. Die aktuelle Verbreitung IT gestützter BDE/MDE-Systeme liegt bei 68 %.⁵⁵ Eine konkrete Umsetzungsstrategie fehlt hingegen den meisten Unternehmen. Lediglich 29 % aller Unternehmen haben bereits eine explizite Strategie zur Einführung von Industrie 4.0.⁵⁶ Für einen Großteil des Mittelstandes (70 %) hat der Einsatz digitaler Technologien im Herstellungsprozess noch keine oder nur eine geringe Relevanz.⁵⁷

Fällen handelt es sich dabei um private Cloud-Modelle. Im produzierenden Gewerbe verfügen 7 % der Unternehmen über Indoor-Ortung, 10 % über Assistenzsysteme, 22 % über IP-fähige Maschinen, 28 % über durchgängige Datenstandards, 41 % über den Zugang zu Breitbandinternet und 45 % über eine zuverlässige WLAN-Verfügbarkeit in ihrer Fabrik.⁵⁸

Der Vernetzungsgrad des Mittelstandes liegt auf einem niedrigen bis sehr niedrigen Niveau.

agiplan

Fraunhofer 7FNIT

Juni 2015

„Das finanziell für digitale Technologien zur Verfügung gestellte Budget ist überschaubar gering und wird auch in den kommenden 3 Jahren nur wenig ansteigen.“⁵⁹

Deutschland hatte
2014 zwei WLAN-
Hotspots je 10.000
Einwohner, Süd-
korea zwei je 37.

Eco 2014: Verbreitung und Nutzbarkeit von WLAN

In fast keinem anderen Land in der EU muss
man so viel für mobiles High-Speed-Volumen
zahlen wie in Deutschland. In Finnland be-
kommt man 50 mal soviel Datenvolumen pro
Euro wie bei uns, in Frankreich 20 mal so viel.

Rechner (2015)

Deutschland liegt bei der Internetkompetenz in Europa auf Rang
27 (von 31 untersuchten Ländern). Gerade einmal 38% der
Internetnutzer werden gute bis mittlere Kenntnisse bescheinigt.

Birkom / Eurostar (2015)

In der Rangliste der schnell-
sten Internetverbindungen
weltweit liegt Deutschland
auf Rang 24 – deutlich hinter
Ländern wie Lettland,
Ungarn oder Rumänien.

Akamai (2015): State of the Internet Q2 2015 (average
connection speed)

Mitte 2015 war der
Begriff „Industrie 4.0“
noch 88% der
Deutschen fremd.

FD Allensbach 2015



02/2016



Zukunftsbild „Industrie 4.0“

HIGHTECH-STRATEGIE



Auftaktveranstaltung
Industrie 4.0@Mittelstand

Berlin, 16. Februar 2016

16.02.2016 – 4.0 for SMEs



24.-28. April 2016

5200 Aussteller - 400 Projekte 4.0

Alle News Industrie 4.0



INDUSTRIE 4.0 Aufbruch in Industrie

massiver Umbruch steht bevor
Wettbewerbsfähig zu bleiben, sind
gefragt.



Presse Anmelden

...llung · Rahmenprogramm · Teilnahme & Planung · Tickets

...ed Energy Additive Manufacturing Pr...ive Maintenance Sr

Workforce Development Young Te

Die vernetzte

HANNOVER MESSE 2017, 24. - 28. April

News · Ausstellung · Rahmenprogramm · Teilnahme & Planung · Tickets

Startseite > News

INTEGRATED INDUSTRY HANNOVER MESSE zeigt die Gewinn bringende Seite von Industrie 4.0

Die vergangene HANNOVER-MESSE hat ein deutliches Zeichen gesetzt: Integrated Industry ist von der Vision zur Realität geworden - mit mehr als 400 Anwendungsbeispielen für die Digitalisierung von Produktion und Energie. Damit aus der Fabrik der Zukunft jedoch kein Luftschloss wird, muss der konkrete Nutzen für Industrie, Mitarbeiter und Gesellschaft noch stärker in den Vordergrund treten. Das wird das Thema der HANNOVER MESSE 2017.

RSS Feed abonnieren

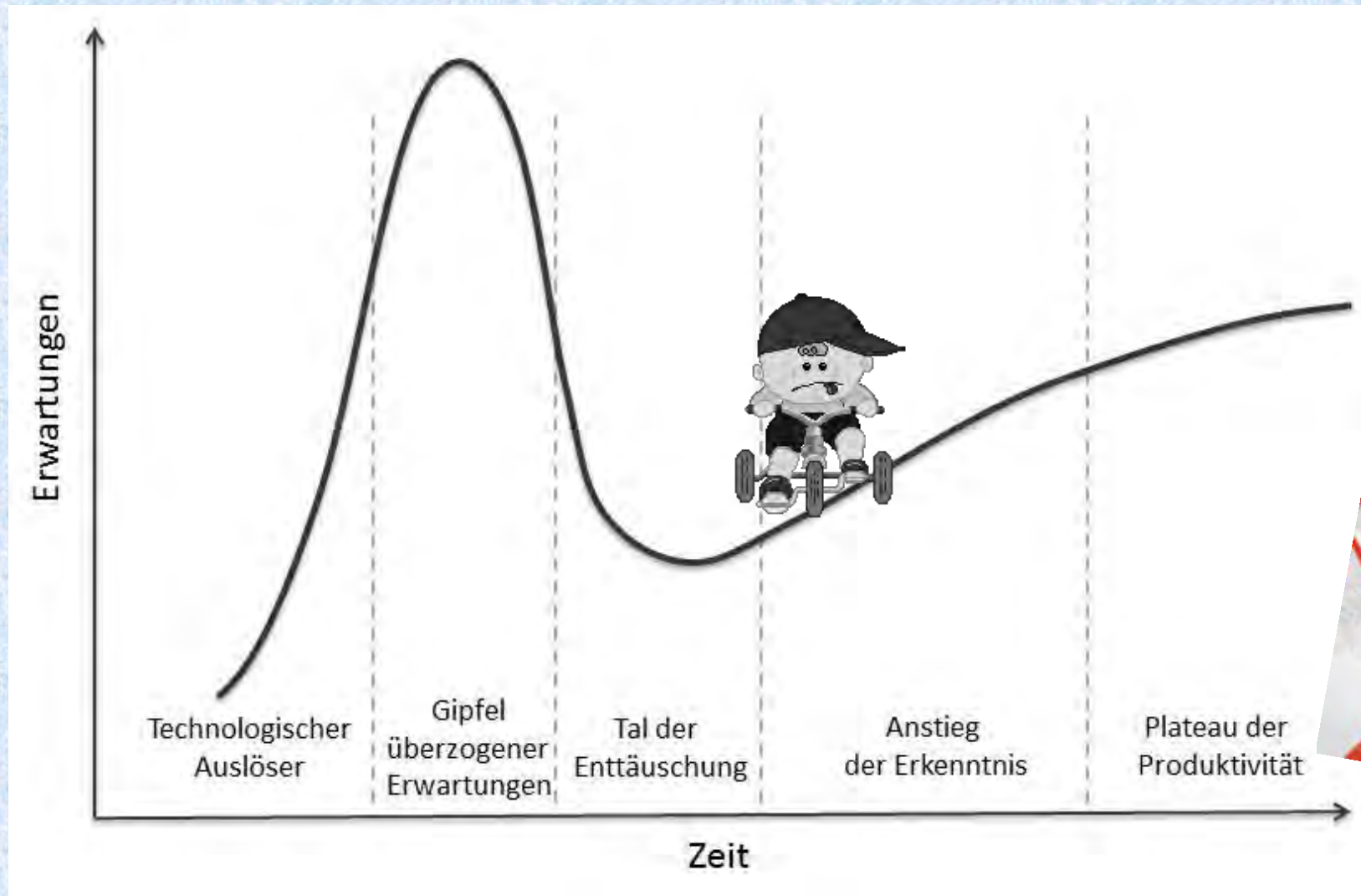
Folgen Sie uns auf ...

f < in

Twitter YouTube

Pressemitteil...

2017 ?????





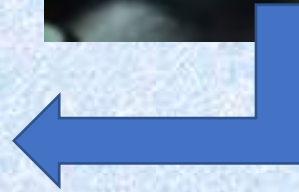
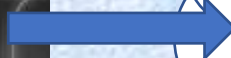
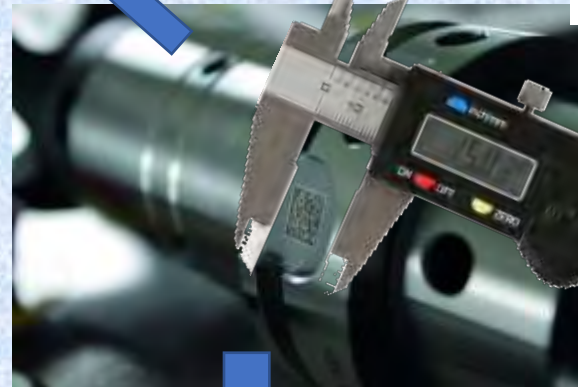


Fremdvergabe
Neubeschaffung
Alternative Lösungen



Selbstkorrektur
Instandsetzung

SOLL
IST



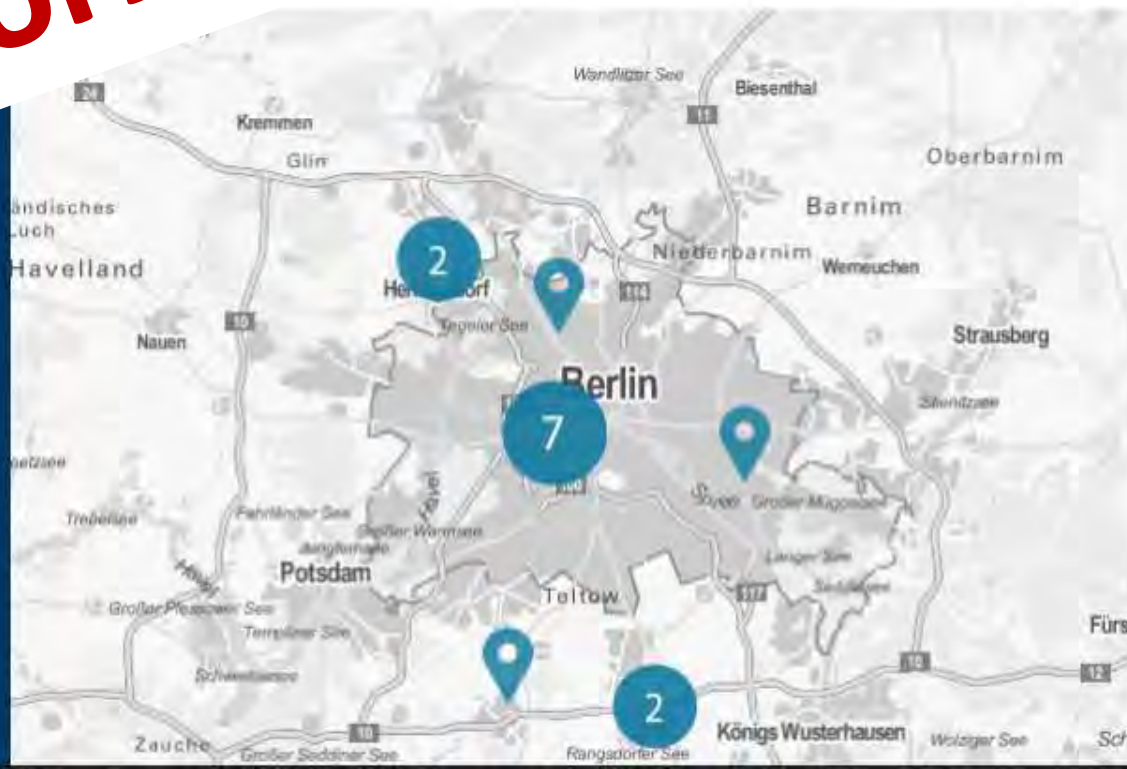


www.plattform-i40.de

Landkarte Industrie 4.0

Auf der Karte ist durch Beispiele dargestellt, wo Industrie 4.0 schon heute in der Praxis in Deutschland gelebt wird - eine »Stecknadel« für jedes Beispiel. Weiterführende Informationen entdecken Sie per Mausklick. Filterfunktionen erleichtern die Suche.

 [ZUR LANDKARTE](#)





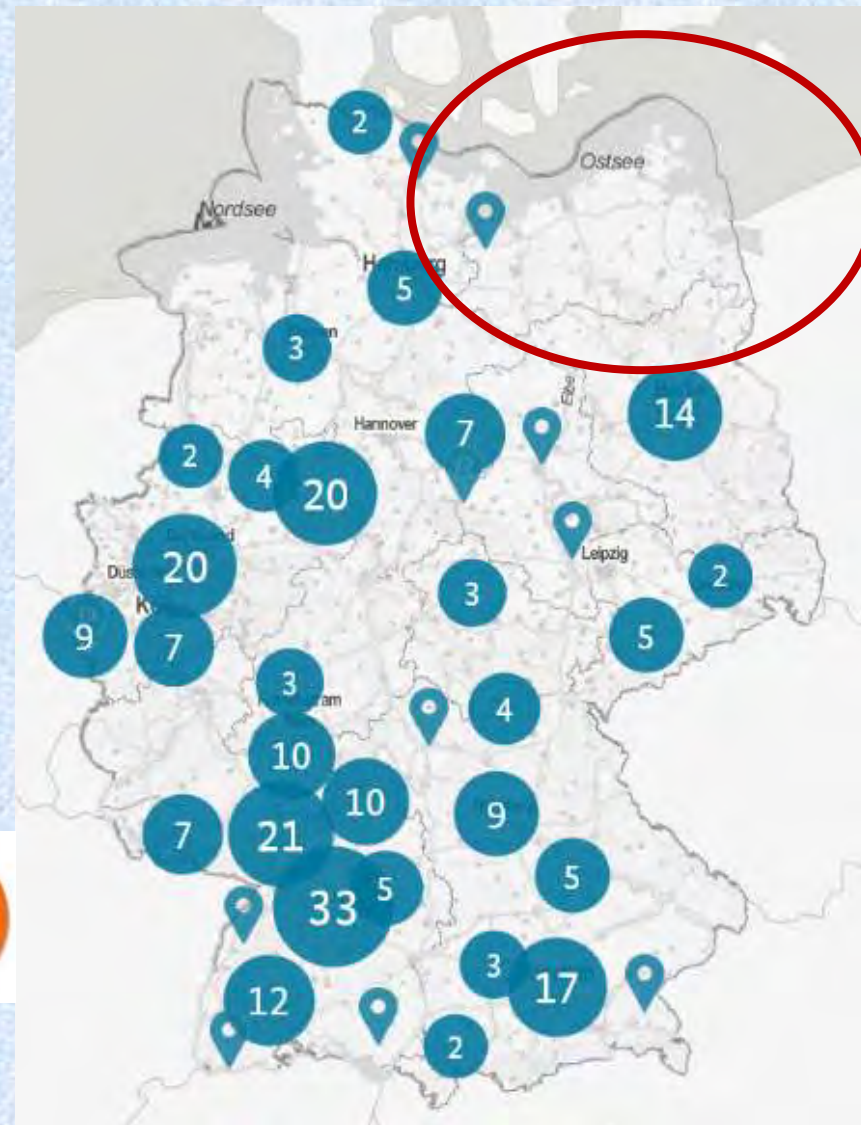
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Digitalisierung der Produktion
Produktionsüberwachung
Visualisierung VR/AR
Echtzeitkommunikation/ Big Data
Logistik(Warenlieferung, Fahrzeugflotten)



Landkarte Industrie 4.0



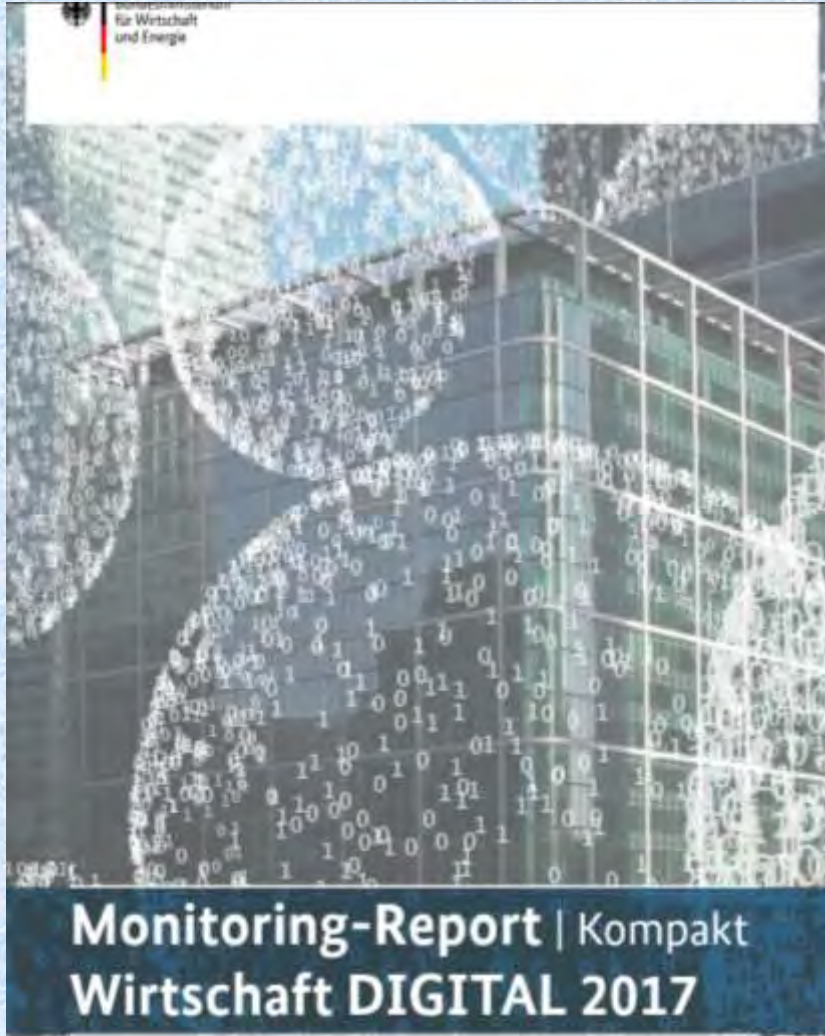
317 Projekte (**26.10.2017**)

245 Projekte (**11.07.2016**)

255 Projekte (**04.10.2016**)

12.06.2017

Wirtschaft Digital 2017 Monitoring-Report - Kompakt



Die Potenziale der innovativen An- können noch stärker genutzt wer

Derzeit nutzt nur eine Minderhei
des verarbeitenden Gewerbes die
nehmens- und standortübergreif
bisher einzeln betriebener System
Produktionsprozess, also Anwend
„**Industrie 4.0**“. 62 Prozent der Ur
beitenden Gewerbes halten diese
eigene Einrichtung für nicht rele
an, sie hätten vernetzte Prozesse
eingeführt und sieben
Prozent planen dies in Kürze verstärkt zu tun. 19 Pro-
zent der Maschinenbauunternehmen haben „Industrie
4.0“-Anwendungen eingeführt, 21 Prozent planen eine
Einführung in Kürze. Im Fahrzeugbau setzen 17 Pro-
zent der Unternehmen, in der chemischen und phar-
mazeutischen Industrie 19 Prozent der Unternehmen
„Industrie 4.0“-Anwendungen ein.

Digitale Vernetzung innerhalb von Produktion oder Dienstleistungserbringung nach Branchen



Quelle: Kantar TNS, repräsentative Unternehmensbefragung; „Digitalisierung in der deutschen Wirtschaft 2017“, n = 1.021; Angaben in Prozent

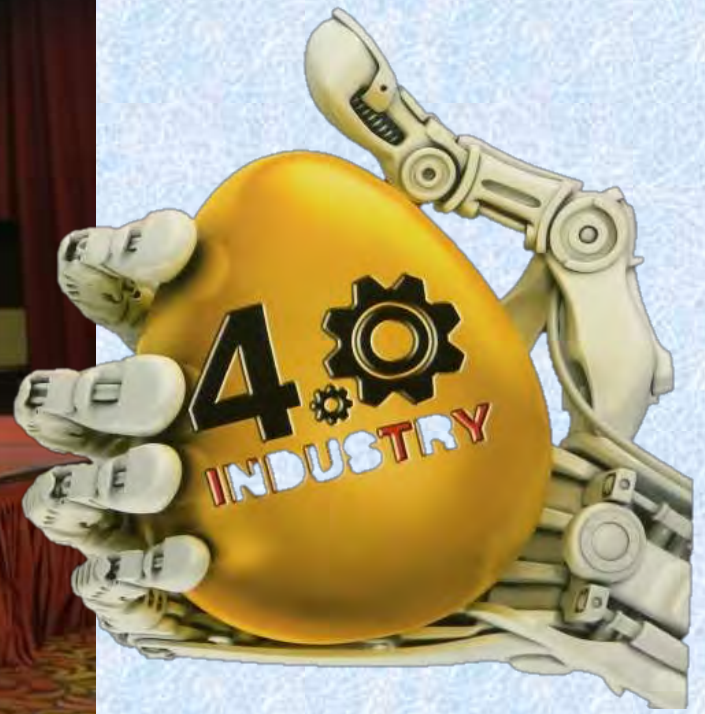


2016
Taiwan-Germany
Productivity/Industry
4.0 Forum
台德生產力 / 工業 4.0 論壇

指導單位 | 經濟部工業局、經濟部國際貿易局、德國在台協會
執行單位 | 經濟部生產力4.0推動辦公室、德國經濟辦事處、中華民國國際經濟合作協會、
台北市電腦公會、工業技術研究院



Deutsch-Chinesische Allianz
für Industrie 4.0 e.V.
中德工业4.0联盟



工業4.0



Industry 4.0 and the world of tomorrow



Prof. Dr.-Ing. Henrik Schnegas
Dept. of Mechanical Engineering / Engineering Design
Hanseatic Town of Wismar, Germany

工業4.0



專題演講
Industry 4.0-the world of tomorrow ?
演講者
Prof. Henrik Schnegas
時間：105年9月20日
14:30~16:30
地點：J102協定教育訓練中心





Prüfungsbeleg 1. Teil Sommersemester 2016

Kreativitäts- und Innovationsmethoden / Entrepreneurship

Helfer 4.0 für Alltag, Freizeit, Beruf, Alter

Ziel des Beleges:

Gesucht sind innovative Produktideen und ganzheitliche, eventuell modular aufgebaute Produktsysteme! In Analogie zur Industrie 4.0 als Everyday Life 4.0. Die Einsatzbereiche / Marktsegmente sind:

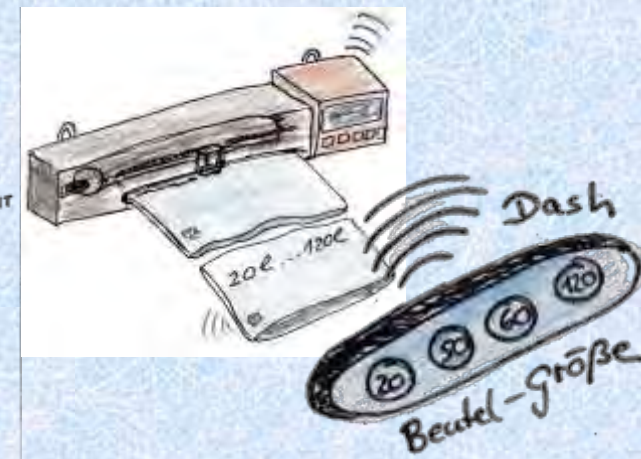
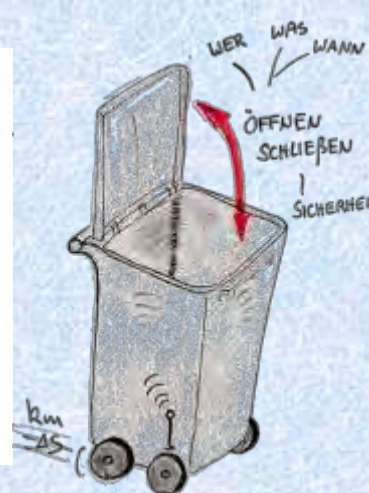
- **Alltag** (Haushalt, V...
- **Freizeit** (Sport, Spi...
- **Beruf** (Betrieb, Hoc...
- **Alter** (Hilfe rund um...

Kreativität Industrial Design

In den Teams kann eines der genannten Bereiche eigenständig je nach Interesse und Neigung gewählt werden.



Arbeitsschwerpunkte:






Konstruktionsmethodik

KT2016
 14. Gemeinsames Kolloquium
 Konstruktionstechnik
 6. und 7. Oktober Rostock

**Methoden und Methodik zum Generieren
 von Produktideen der Generation
 Industrie, Home, Everyday Life 4.0**

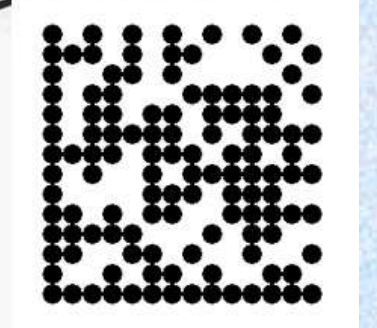
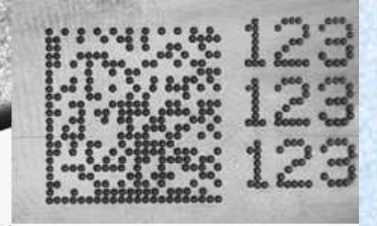
Henrik Schnegas

Fakultät für Ingenieurwissenschaften
 FB Maschinenbau / Verfahrens- und Umwelttechnik
 FG Konstruktionstechnik





Code Type = Data Matrix



Maschinen- und Apparateelemente



Anwendung



Projekt- und Bachelor-Arbeit



Maxi Code QR-CODE AZTEC Data Matrix

Speichern

RFID

Tiny

0.4mm²

Henrik Schnegas - 04101966

Henrik Schnegas

This block contains a variety of identification and data storage technologies. At the top, there are five different 2D codes: Maxi Code, QR-CODE, AZTEC, and Data Matrix, each with a small image of the code. Below these are two 1D barcodes, both labeled 'Henrik Schnegas - 04101966'. In the center, there is a large orange RFID tag with a chip and a small blue RFID tag. To the right, there is a tiny RFID tag labeled 'Tiny' with a '0.4mm²' label. At the bottom, there are two rolls of tape, one red and one green, and a small blue RFID tag with a chip.



2015

Industrial Value Chain Initiative
Connected ! Manufacturing



"Made in China 2025"



July 2015

Manufacturing Industry Innovation Strategy 3.0
20,000 SMART Factories until 2020

Kognitive Mindmap

Menschen

Methoden



Inhalte



Lehr- und Lernmethoden





Zeit- und ortonabhängiges Lernen

Flipped Classroom (Inverted Classroom)



Präsenzlehre ----- Online Lehre

F2F Learning
Face to Face Learning

Forschendes Lernen in den
Ingenieurwissenschaften"

Lernplattform ILIAS

E-Learning

Lernmodulen, Selbsttestts,
Wikis oder Blogs

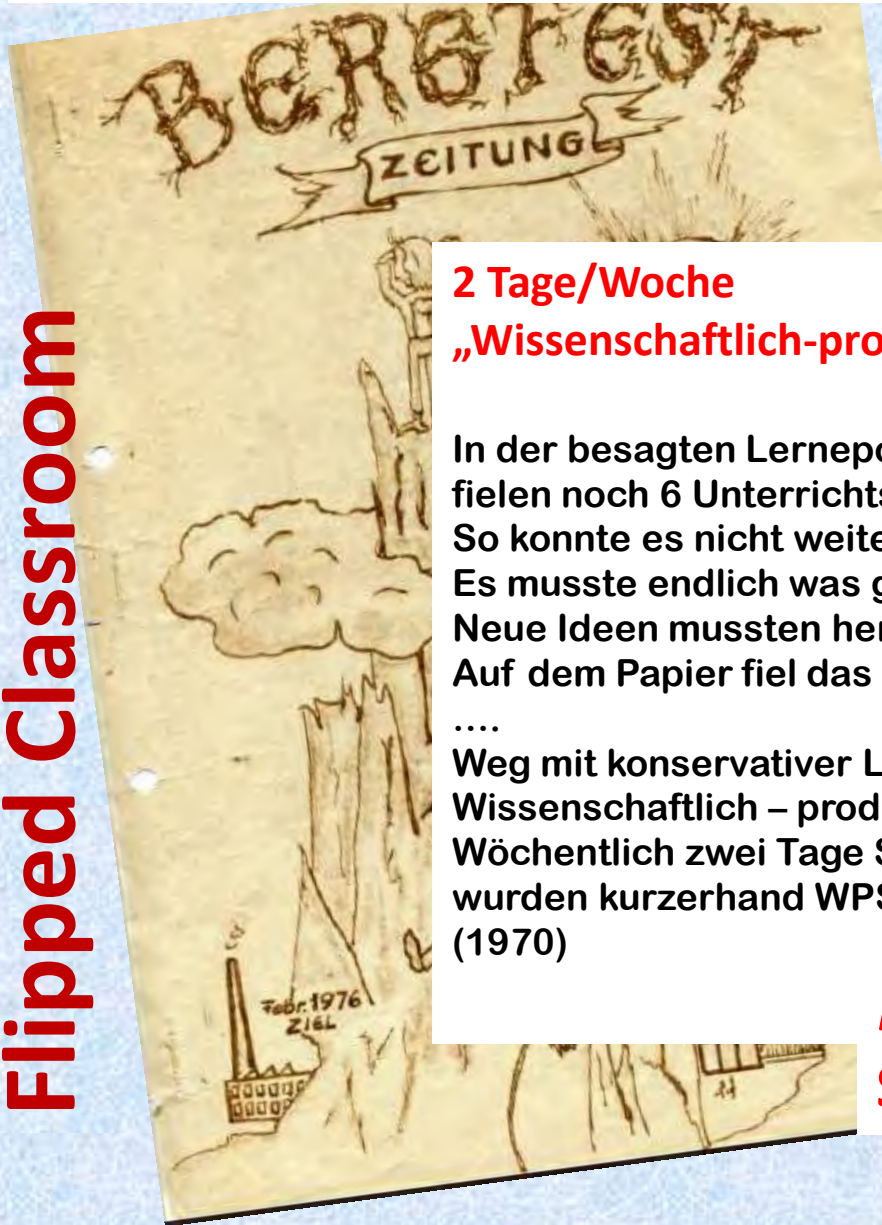
Massive Open Online Courses,
kurz MOOCs.

ONLINE-Studium

Digitale Hochschule

Lehre mal ganz anders (1968+)

Flipped Classroom



2 Tage/Woche

„Wissenschaftlich-produktives Seminar (WPS)“

In der besagten Lernepoche
fielen noch 6 Unterrichtstage auf die Woche.
So konnte es nicht weitergeh'n.
Es musste endlich was gescheh'n.
Neue Ideen mussten her.
Auf dem Papier fiel das nicht schwer.

....

Weg mit konservativer Lehrmethode.
Wissenschaftlich – produktiv kam nun in Mode.
Wöchentlich zwei Tage Strand
wurden kurzerhand WPS genannt.
(1970)

Des Rektors liebster Spruch:
Studentenfünf = Dozentenfünf



Browsen

[Organisationseinheiten](#)[Publikationstypen](#)[Autoren](#)

Publizieren

[Meine Publikationen](#)

Statistik

[Downloads nach Land](#)[Beliebteste Publikationen](#)[Beliebteste Autoren](#)

Downloads nach Land

10 Ergebnisse

Alle Publikationstypen

Jederzeit

Land	Downloads	Page Views	Summe
Germany	250,303	64,474	314,777
United States	192,716	41,818	234,534
China	130,240	1,086,667	1,216,907
Switzerland	81,703	155,461	237,164
United Kingdom	45,119	226,808	271,927
India	35,061	5,010	40,071
France	24,729	5,658	30,387
Iran	14,394	2,277	16,671
Canada	13,836	3,209	17,045
Austria	13,238	3,801	17,039

Downloads, total
1,056,396

Page Views, gesamt
1,678,037

Professoren, die den Mitschnitt ihrer Vorlesung online zur Verfügung stellen, sind noch spärlich gesät.

Hochschulen aus aller Welt basteln gerade an einem Onlinemodell, an deutschen Universitäten ist diese Vorstellung noch nicht ganz durchgesickert.



Berater

Wegweiser / Navigator

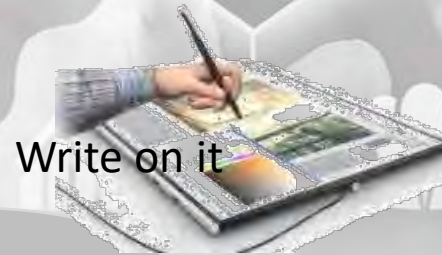
Begrüßung / Betreuung

**Bibliothek /
Mediathek**

Lernplattform



Skripte



Kommunikation

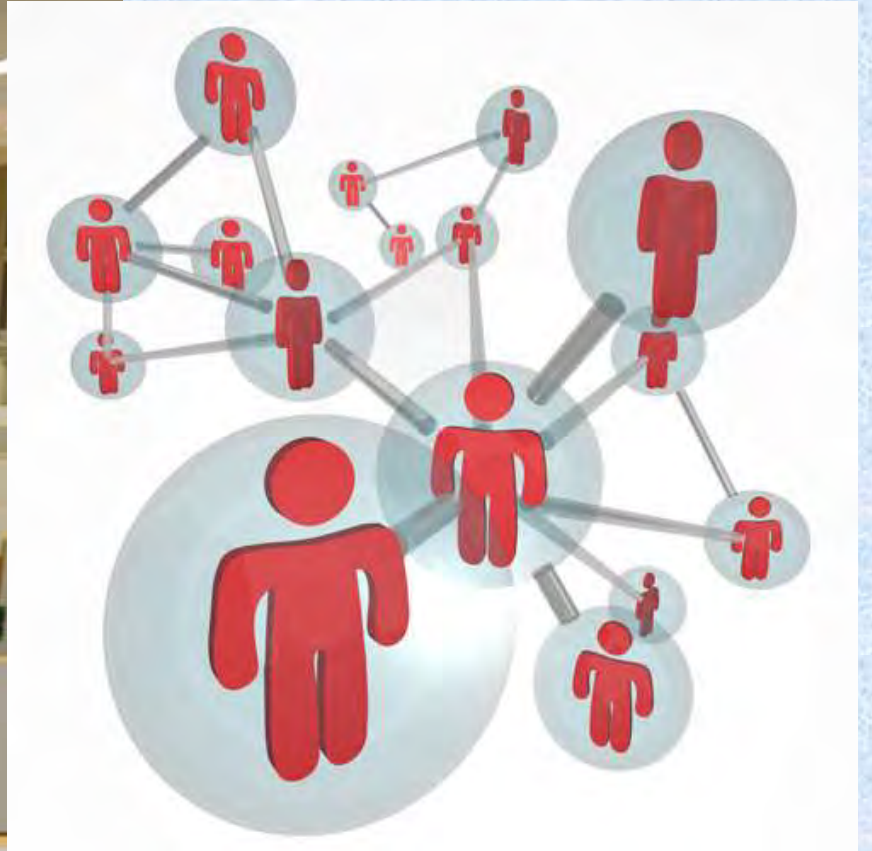


Ergebnisse/Noten

Mitschriften







**Tradition ist nicht das Aufbewahren der Asche,
sondern das Weiterreichen der Glut!**

Mut



Diskussion

Diskussion

Diskussion

Diskussion

Maschinenbaustudium heute
und in der Zukunft.
Anpassung der Curricula?

Diskussion

Diskussion

Diskussion

**FBT
M**

Fachbereichstag
Maschinenbau e.V.

26. und 27. Oktober 2017

Diskussion

**HOCHSCHULE
WISMAR**
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
TECHNOLOGY,
BUSINESS,
AND DESIGN

Diskussion