

Kinderschuhe an Fachhochschulen

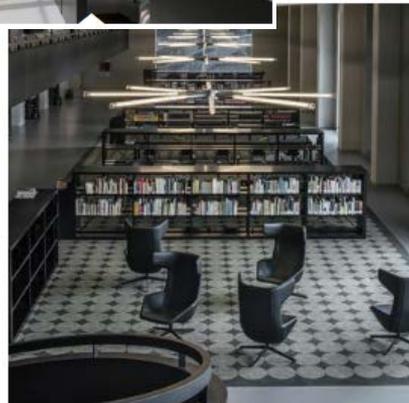
Open Access an der ZHAW

Kathi Woitas, Eike Kleiner
ZHAW Hochschulbibliothek / ICT

Open Access Tage 2015
Universität Zürich
07.09.2015



www.zhaw.ch/hsb
digitalcollection.zhaw.ch



aktive Benutzer: 17k
Ausleihen: 165k
Arbeitsplätze: 850

Medienbudget: 1'55mio CHF
davon E-Medien: 855k CHF
MA: 35 (30.4 FTE)

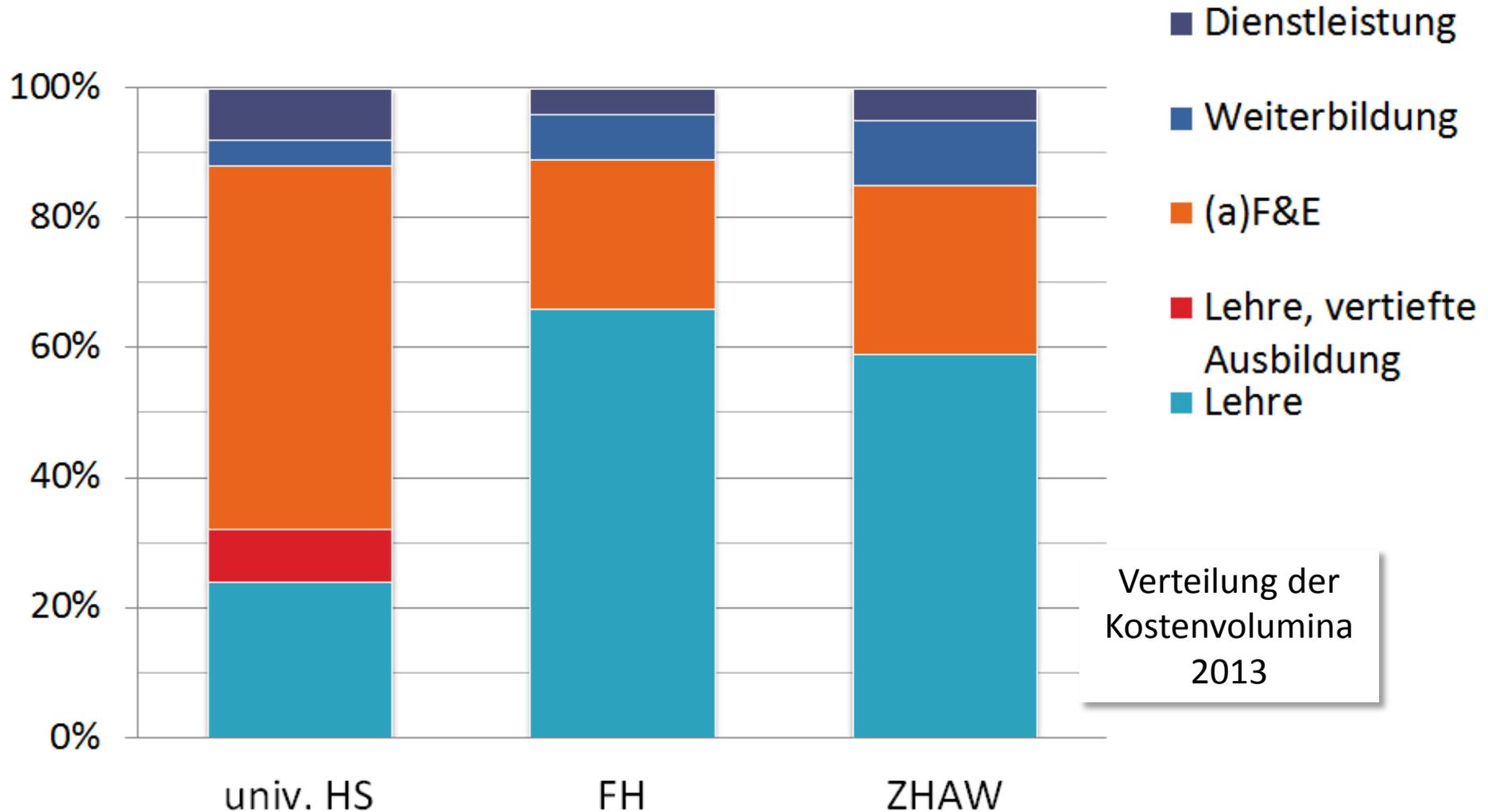
Fachhochschulen sind anders.

FHG/FHSV-> (HFKG/V-HFKG) -> FIFG

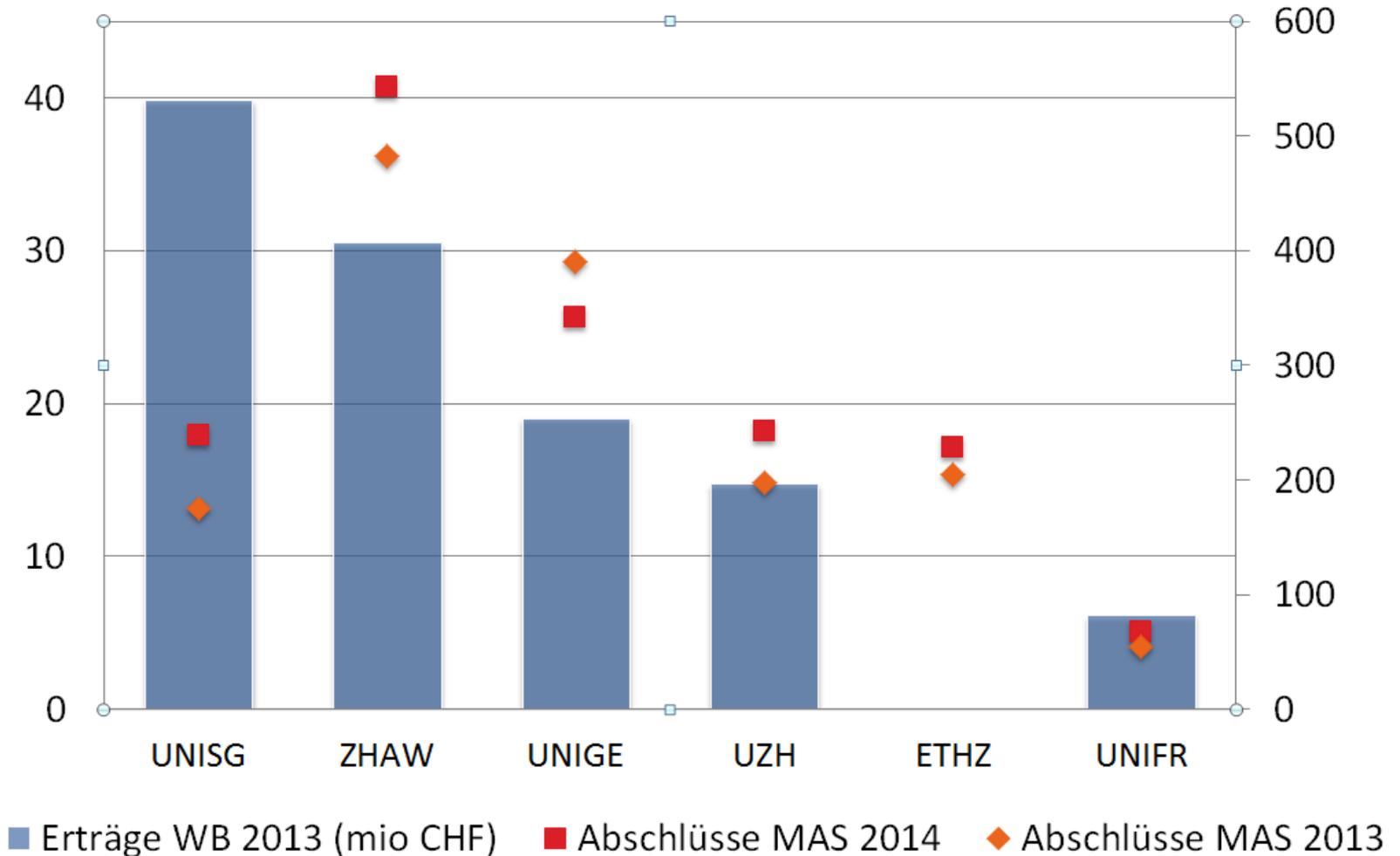
vier Leistungsbereiche?

- praxisorientierte Grundbildung (Ziel: Berufsbefähigung)
- Weiterbildung
- anwendungsorientierte (transformative) Forschung sowie wissenschaftsbasierte Innovation
- Dienstleistungen

Leistungsbereiche Uni <-> FH (<-> ZHAW)



Weiterbildung in absoluten Zahlen



Fachhochschulen...

...betreiben **anwendungsorientierte Forschung**, «deren primäres Ziel Beiträge für praxisbezogene Problemlösungen sind»

...forcieren **wissenschaftsbasierte Innovation**, «die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren, Prozesse und DL für Wirtschaft und Gesellschaft **durch** Forschung, insbesondere **aF**, und die Verwertung ihrer Resultate»

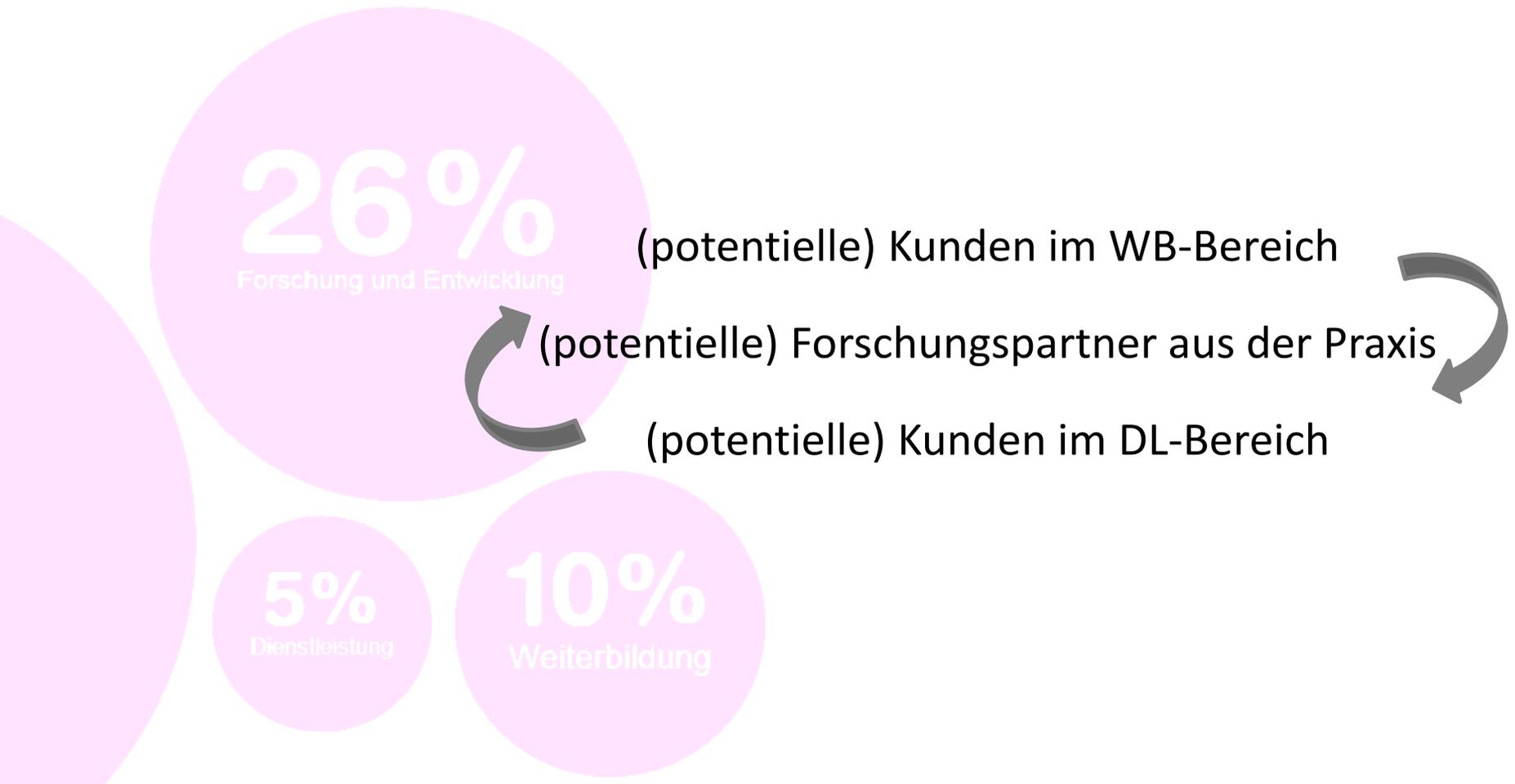


26%

Forschung und Entwicklung

An der ZHAW stammen ca. 50% der Forschungsdrittmittel (ca. 21 mio CHF) aus der Privatwirtschaft (versus durchschnittlich 28% an Unis).

NB: Fachhochschulen haben wichtige nicht-akademische Anspruchsgruppen.



Wissenschaftskommunikation für nichtakademische Anspruchsgruppen?

(externe Wissenschaftskommunikation?)

interne Wissenschaftskommunikation?

Probleme:

- Sichtbarkeit und Zugang für nicht-akademische Kreise
- Praxisorientierung, die ebendort nicht rezipiert werden kann?
- Auftrag zum Wissens- & Technologietransfer?

Open Access für den Wissenstransfer

FH sollten dezidiertes Interesse an Open Access haben – und zwar über den vereinfachten Forschungsdiskurs hinaus!

- Sichtbarkeit & Zugang kann kaum besser, günstiger erreicht werden.
- Publizität auch für Praxis-Partner
- Content / Inbound Marketing anstatt Hochglanzbroschüren

Publikationsinfrastrukturen schaffen

FH sollten dezidiertes Interesse am Aufbau von Repositories haben und für die Durchsetzung der Green Road per Mandat Sorge tragen!

Und...neben Green-Road-Publikationen kann Graue Literatur professionell veröffentlicht und verbreitet werden.

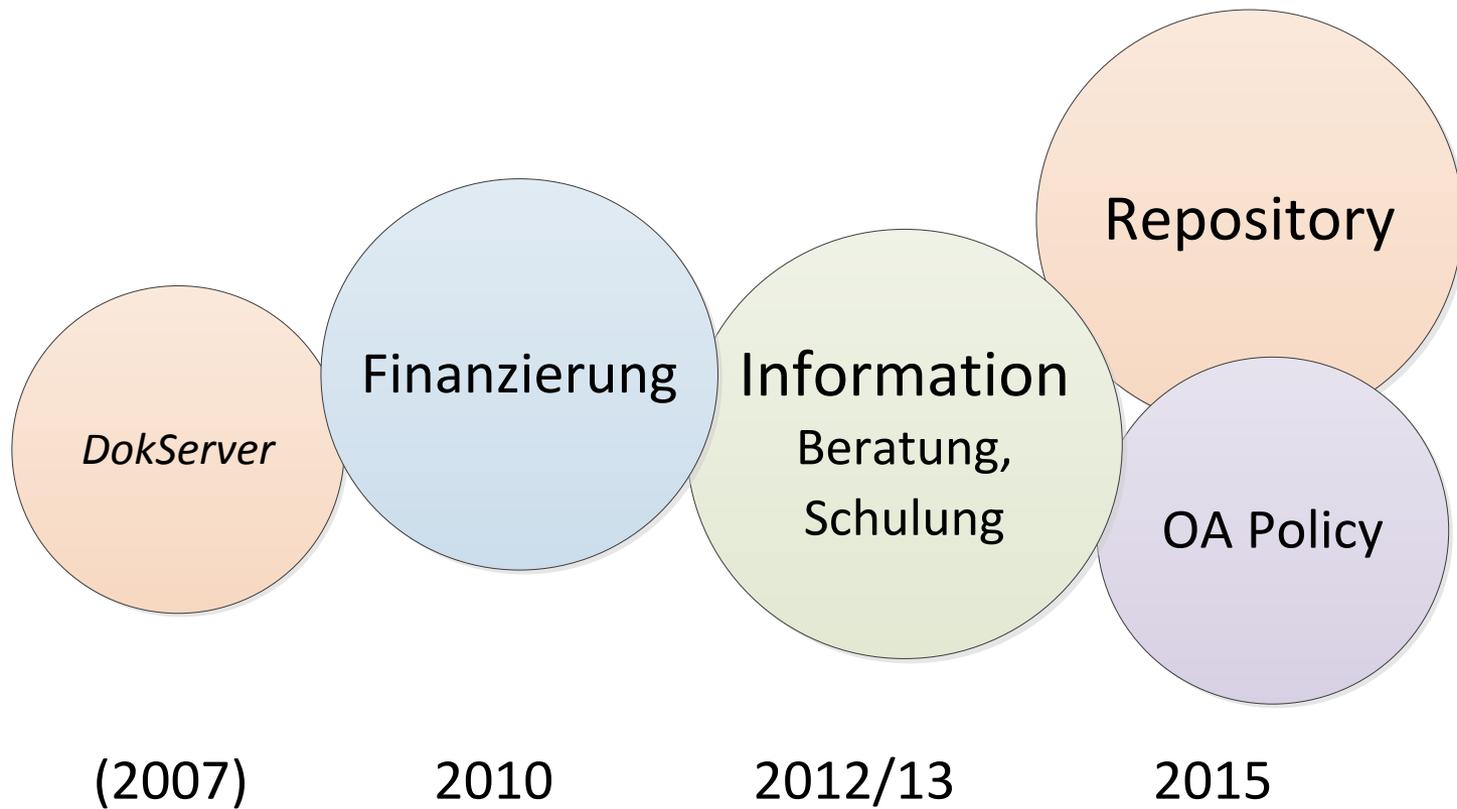
Bsp. ZHAW

- Working Papers: Interesse ungebrochen wachsend, 5 neue Reihen
- Working Papers + CC-BY = «Platinum Road»?

Was bietet OA den Fachhochschulen?

1. Durch OA-Literatur profitieren **Forschung, Lehre, WB und DL unmittelbar** vom freien Zugang, unabhängig vom Erwerbungsbudget.
2. Durch OA erreicht **aF, WB und DL** nichtakademische Anspruchsgruppen und damit potentielle **Partner und Kunden**. Schnell und breit wirksam ist hierfür ein Repository mit Green-Road-Mandat.
3. Durch ein Repository steht eine Publikationsinfrastruktur zur Verfügung, mit der auch **Graue Literatur** veröffentlicht werden kann.
4. Eine **Umstellung auf Gold-OA** fällt aufgrund niedrigerem Publikationsausstoss günstiger aus als bei grossen HS/Unis.

Laufen lernen an der ZHAW/HSB



Ausgangslage: Abschlussarbeiten

BA15_denn_1_Flyer_de.pdf - Adobe Reader

File Edit View Window Help

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

zhaw School of Engineering
ZPP Zentrum für Produkt- und Prozessentwicklung

"Drucken" von Wellen-Zahnrad-Kombinationen inkl. Prüfstand

Die vorliegende Bachelorarbeit im Auftrag des Zentrums für Produkt- und Prozessentwicklung (ZPP) der ZHAW sollte die Möglichkeiten eines Einsatzes der additiven Fertigung von Zahnraden und in Zukunft auch von kompletten Zahnradwellen in der Industrie untersuchen. Dabei sollten die Zahnräder strukturoptimiert werden, um Gewicht einzusparen. Zum Testen der Zahnräder wurde im Rahmen dieser Arbeit als zweiter Teil ein Prüfstand konzipiert.

Das Vorgehen für die Erarbeitung der Bachelorarbeit bestand darin, die Potenziale des SLM-Verfahrens (Selective Laser Melting) bezüglich der Herstellung von Zahnraden zu ermitteln. Danach wurden mithilfe von Tosca (Erweiterung für Finite Elemente Programme) diverse Zahnradmodelle gewichtsoptimiert und ein Modell daraus gefertigt. Die Materialauswahl für die Zahnräder wurde ebenfalls explizit durchgeführt, da der Markt der SLM-Werkstoffe noch keine typischen Zahnradwerkstoffe anbietet. Parallel dazu wurde ein Entwurf für einen Getriebeprüfstand zum Testen dieser Zahnräder und Zahnradwellen konstruiert.

Die Resultate dieser Arbeit sind mehrere gewichtsoptimierte Zahnrad-Modelle, welche mittels SLM-Verfahren hergestellt werden können sowie ein Entwurf des Getriebeprüfstandes. Die Optimierungen der Zahnräder enthalten zur Reduktion des Gewichtes und des damit abhängigen Massenträgheitsmomentes viele kleine Durchbrüche und Einbuchtungen. Die detaillierte Materialuntersuchung lieferte als Alternative zu den gängigen Zahnradwerkstoffen Werkzeugstahl 1.2709 und 1.2344. Des Weiteren wurde ein kompletter Entwurf für den Getriebeprüfstand erarbeitet, welcher durch den modularen Aufbau sehr viel Flexibilität bietet. Dabei sind alle wesentlichen Anschlusskomponenten, wie z.B. Antrieb und Sensorik, untersucht und spezifiziert worden. Eine erste Kostenabschätzung ergab Herstellungskosten von circa CHF 41'600.-.

Diese Bachelorarbeit dient als Grundlage für eine zukünftige Bachelor- oder Projektarbeit, in welcher der Prüfstand bis zur Produktionsreife ausgearbeitet wird. Dies beinhaltet die Auslegung des Antriebssystems, der Steuerung und der Einspritzschmierung. Die Strukturoptimierung der Zahnräder wird ebenfalls weiter vertieft und mit dem statistischen Lastfall ergänzt.

Die vorliegende Bachelorarbeit hat ihr Ziel erreicht. Das ZPP verfügt nun über mögliche Zahnrad-Konzepte, mit welchen über 37% des Gewichtes eingespart werden können, sowie über einen Entwurf für einen modular aufgebauten Getriebeprüfstand.



Diplomanden
Therry Jack
Philipp Säger

Betreuer
Hans-Jörg Denning



Gewichtsoptimiertes SLM-Zahnrad
mittels von Ansys und Tosca



Getriebebox des Getriebeprüfstandes
für SLM-Zahnräder und
Getriebewellen

Zürcher Fachhochschule www.zhaw.ch/zpp Studium

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

zhaw Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

Bachelorarbeiten 2014




Abschlussarbeiten

Bachelorarbeiten 2014
 Bachelorarbeiten 2013
 Bachelorarbeiten 2012
 Bachelorarbeiten 2011
 Bachelorarbeiten 2010
 Bachelorarbeiten 2009
 Diplomarbeiten 2008
 Diplomarbeiten 2007
 Diplomarbeiten 2006

Suchen (Arbeitstitel, Betreuer, Studenten oder Industriepartner):

Gruppieren nach:

Keine Gruppierung

- 3D Adventure Game
Michela Rimensberger / Ismael Witwer
- Aerodynamische Optimierung eines Superkarts
Tarcis Cianteni / Marc Wild
- Aircraft Identification based on Electromagnetic Emissions - Airborne WX Radars
Thomas Gimmel / Lucien Lasaunce
- Aktivierung der Energieeffizienzreserven im schweizerischen Güterverkehr durch optimierte Planung
Christian Fraefel / Benno Huber
- Analyse der Arrival und Departure-Wellenstruktur an Flughäfen im Sättigungsfall
Emanuel Braun
- Analyse und Festlegung von Sicherheitsbeständen in der programmorientierten Bedarfplanung
Tim Müller / Dragutin Pavic
- Analyse und Konzeption eines bimodalen Logistikkonzeptes für Kies und Aushub im Kanton Zürich
Jürg Hauswirth / Samuel Regli
- Analyse und Konzeption für SAP Development as a Service
Sandro Scalco
- Analyse und Optimierung der Lager- und Intralogistik eines Herstellers für förder technische Anlagen der Druckindustrie
Marco Hüppin / Markus Oetiker
- Analyse und Optimierung von Postautolinien
Severin Uhr / Dominic Wyler
- Analyse und Simulation der Personenflüsse am Bahnhof Zürich
Martin Moser
- Analyse und Simulation vom Transferpassagierprozess am Flughafen Zürich
Reto Andreoli / Benjamin Graf
- Antrieb zu Förder system Deniway
Cheran Foster / Simon Christen
- Aufklärungsdrohnensystem 15 - the Future is 24h
Tobias Fritsch / Patrick Oechsli / Serim Wetli
- Auslegung und Evaluation einer leichten Radaufhängung mit passiver Roll-Sturz-Kopplung (PRCCS) für ein Formula-Student-Auto
Japhet Schmid
- Auslegung und Optimierung eines Motorradrahmenhecks aus CFK
Beat Ulrich
- Auswertung von veterinär-diagnostischen Schnelltests mittels Bildverarbeitung
Sureka Aeppli / Alan Amato
- Auswirkungen der Flottenentwicklungen bis 2030 auf europäische Flughäfen anhand der Standplatzproblematik am Flughafen Zürich
Simon Reichert / Andreas Schmidt / Jan Wicki
- Auswirkungen des Passagierwachstums auf die Infrastruktur des landseitigen Passagierprozesses am Flughafen Zürich
Patrik Broger / Lukas Gamper
- Autarker Betrieb eines intelligenten Stellmotors mittels Energy Harvesting
Simon Mathis / Nico Meili
- Automatische Generierung von Unit-Tests
Peter Strelecki
- Automatische Gesichtserkennung in Autos
Lukas Ruckstuhl / Severin Tobler
- Bandscheibenkonzept
Michael Indermaur
- Bau und Inbetriebnahme eines Experimental-Holzversagers
Tobias Ott / Claude Ritschard
- Berechnung des Abkühlungsverlaufs in Hochdruck- und Mitteldruckmodulen von Dampfmaschinen

Ausgangslage

Hochschul-Online-

- Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen
- Gesundheit
- Angewandte Linguistik
- Life Sciences und Facility

- Architektur, Ge... Bauingenieur...
- Gesundheit
- Angewandte L...
- Life Sciences Management
- Angewandte F...
- Soziale Arbeit
- Engineering u...
- Wirtschaft, Ma...
- Fachübergreif... Gesamthochs...

ZHAW Hochschulpublikationen erfassen

Hochschul-online-Publikationen HoP erfassen

(* = Mussfelder)

1. Autorin: Name*	Vorname*	Kurz*	Departement
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Departement
2. Autorin: Name	Vorname	Kurz	Departement
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Departement
3. Autorin: Name	Vorname	Kurz	Departement
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Departement

Titel der Publikation*

Zusatz zum Titel (Untertitel)

Publikationsjahr*

Bereich* **Herausgeber/OE***

Bereich wählen Herausgeber wählen

Reihe **Nr. der Reihe**

Reihe wählen

Seitenzahl* **ISBN/ISSN** **Dokumentart***

Textsorte wählen

Deutsche Keywords*: Bitte erfassen Sie in jedem Feld nur ein Keyword!

Englische Keywords: (Übersetzung der deutschen Keywords, nicht zusätzliche)

Abstract deutsch*

Abstract englisch



Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften: Porträts



Frank Tilenkamp
 Prof. Dr.
 School of Engineering
 Technikumstrasse 9, 8400 Winterthur
 Telefon: 058 934 73 61
 E-Mail: frank.tilenkamp@zhaw.ch

Leitungsfunktion / Management responsibility

Institutsleitung IEFE Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering / IEFE Institute of Energysystems and Fluid-Engineering

Tätigkeit an der ZHAW als / Position at ZHAW

Dozent für Energiesysteme

Professor for Energysystems

<http://www.iefz.zhaw.ch>

Arbeits- und Forschungsschwerpunkte, Spezialkenntnisse / Expertise / research interests
 Energieeffizienz, Energiesysteme, Gebäudetechnik, Dampftechnik, Kältetechnik

Energy Efficiency, Energy-Systems, Building-Technology, Steam-Technology, Refrigeration Technology

Persönliches Profil / Personal profile

Mitglied in Netzwerken / Membership in networks

SIA - Normenkommission 382
 Brenet - Building and Renewable Energy Network of Technology

Projektleitung / Project management

Spezialanwendung Energy Storage System

Online Publikationen / Online Publications

Schneider Martin, Lindt Mathias, Tilenkamp Frank
 Technik der latenten Wärmespeicherung (2012)
 IEFE Energy Papers, Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering, Aufsatz / Studie / Essay, ZHAW

Publikationen

Beiträge / Article peer reviewed

Zweifel, Gerhard; Klauz, Sebastian; Struck, Christian; Tilenkamp, Frank; Keller, Tobias; Dorer, Viktor; Weber, Andreas; Gaegauf, Christian; Sattler, Michael (2013). *Energy supply with micro CHP for a residential unit with electric vehicle*. Proceedings of BS 2013: 13th Conference of the International Building Performance Simulation Association 1071-1078.

Beiträge / Artikel / Article

Frischi, Hannes; Tilenkamp, Frank (2015). *Effizienzsteigerung durch Parallelverdichter bei CO2-Kältemaschinen*. Friscaldo, 1 16-19.

König, Martin; Brenner, Lorenz; Schneider, Martin Albert; Tilenkamp, Frank (2015). *Energieeffiziente Lüftungen in Mastgeflügelställen*. Aktuelle Technik, 4 22-23.

Departement Angewandte Linguistik; Working Papers in Applied Linguistics
 978-3-905745-76-4
 2015
 19.03.2015

Online-Publikationen

von Studierenden und

competence Centres der Zürcher Hochschule
 iversität Konstanz durchgeführt. Ziel war es,
 n. Eingesetzt wurde der European Writing
 temkonstruktion des Fragebogens für Lehrende
 argestellt werden in dem Bericht die
 Ergebnisse zeigen klare Unterschiede in den
 swissenschaften und Recht/Wirtschaft/Politik).
 niedrigeren Semester deutlich von denen am
 ommen aber zu merklich unterschiedlichen
 ungen der Textgenres, die Lehrende im
 ark an wissenschaftlichen und weniger an
 des Schreibzentrums der Universität wird

the Centre of the Zurich University of Applied
 n. With the European Writing Questionnaire,
 on comparative analyses of writing cultures. The
 on similar issues. The report briefly outlines the
 interesting results of the undergraduate
 men degree. Results show clear differences
 nces, Humanities, Politics/Law/Economy).
 assessment of student language and writing
 ng their studies (comparisons between 2nd
 ch are documented) show a clear preference
 of their implications for the writing centre work

enzen
 g practices

Ausgangslage

Abschlussarbeiten verstreut, unterschiedliche Handhabe

Working Papers nahtlos in Webauftritt integriert, seit 2007 ein zentraler Dienst

Was ist mit...

- Persistenten Identifiern,
- Standardschnittstellen,
- Nachnutzbarkeit,
- Sichtbarkeit,
- Maschinenlesbarkeit,
- Integrität,
- Volltextindexierung?

➔ Standardsoftware für Repositorien

Vorgehen

Pilotprojekt mit Bibliothek und ICT

- Iteratives Vorgehen: Einfach beginnen, sukzessiver Ausbau
- Reduktion von Abhängigkeiten: Blockaden vermeiden, Austausch intensivieren
- Beginnen ohne alle Rahmenbedingungen abschliessend zu kennen
- Diskussion am konkreten Produkt, nicht auf der grünen Wiese

Ziele

- Ablösung der Eigenentwicklung für Working Papers
- Aufbau einer Lösung für Abschlussarbeiten

Auswahl Software: DSpace

- Flexibles Datenmodell
- Etablierte Workflows
- Schnittstellensituation
- Community & Dienstleister

Lösung

DSpace 5.2

Authentifikation,
Autorisierung

Normierte Daten für:

- Personen
- Organisation
- Klassifikation

Abbildung der
Organisationsstruktur

Wenig UI-Anpassung

The screenshot shows the ZHAW digitalcollection website. At the top, there is a navigation bar with the ZHAW logo, a home button, a language dropdown, a search bar, and an 'Anmelden' button. Below the navigation bar is a green banner with the text 'ZHAW digitalcollection'. The main content area features the ZHAW logo and a welcome message: 'Willkommen auf dem Repository der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften'. A blue section titled 'Aktuellste Veröffentlichungen' displays a list of publications with RSS feeds and a 'See' button. Below this, there are three panels: 'Bereiche in DSpace' showing 'Angewandte Linguistik' (23) and 'Angewandte Psychologie' (294); 'Facetten' showing authors like 'Krauskopf, Patrick' (8) and 'Fachgebiet (DDC)' like '150: Psychologie' (293); and 'Erscheinungsdatum' showing '2010 - 2015' (749) and '2004 - 2009' (200).

Stand

Aufbereitung, Import und Bereinigung der Altdaten 07/2015

1. Working Papers: MySQL-DB
2. Abschlussarbeiten: NEBIS-Export

Eingabe seit 08/2015

- Abschlussarbeiten: Studentische Hilfskräfte
 - Working Papers: Publikationsverantwortliche
- ➔ Iterativ, d.h. nicht alle Departemente beginnen gleichzeitig, sondern werden nach und nach einbezogen

Qualitätskontrolle & Inhaltliche Erschliessung

- Volltexte: Dezentral durch die Departemente / Publikationsverantwortlichen
- Metadaten: Zentral durch die Bibliothek

Live ausserhalb der ZHAW seit: **27.08.2015** mit rund 1000 Veröffentlichungen

Ausblick und Fazit

- Integration in Webauftritt & Corporate Design
 - Schnittstellen zu Harvestern, Propagierung des Dienstes
 - Dienst für Zweitveröffentlichungen ausbauen
-
- «Wunsch-DL», Rückmeldungen bisher durchweg gut
 - HSB & ICT: Knowhow + Ressourcen aufbauen, Zusammenarbeit fokussieren, step by step vorgehen.
 - OA-Awareness steigern – FH profitieren mehrfach.
 - Schritte in OA-/Publikationsthema wagen!

Herzlichen Dank!

...für Ihr Interesse.

...für Ihre Kommentare und Fragen.

Gerne auch nachgängig an:

kathi.woitas@zhaw.ch oder eike.kleiner@zhaw.ch

Quellen

BFS (2015): Abschlüsse der universitären Hochschulen : Basistabellen. Periode 1990-2014.
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/02.Document.86144.xls>

BFS (2014): Finanzen der universitären Hochschulen : Basistabellen. Periode 2013.
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/data/blank/04.Document.188113.xls>

BFS (2014): Kosten des Rechnungsjahres 2013 UH, FH und PH nach Kostenträgern.
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/15/06/tab/blank/finanzen.html>

Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (Hochschulförderungs- und -koordinationsgesetz, HFKG) (2011). <https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2014/4103.pdf>

Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation (FIFG) (2012).
<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20091419/201501010000/420.1.pdf>

Fachhochschulgesetz Zürich
[http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex_r.nsf/0/5C80894541402C8AC125774C003E8751/\\$file/414.10_2.4.07_69.pdf](http://www2.zhlex.zh.ch/appl/zhlex_r.nsf/0/5C80894541402C8AC125774C003E8751/$file/414.10_2.4.07_69.pdf)
f

Huber, U.: 10 Jahre Open Access Initiative : Eine Zwischenbilanz für die Schweiz.
http://www.htwchur.ch/uploads/media/CSI_70_Huber.pdf

Quellen

Joint Information Systems Committee (JISC) (2010): Modelling scholarly communication options: Costs and benefits for universities. <http://ie-repository.jisc.ac.uk/442/>

Meyerhofer, U. (2009): Governance der Fachhochschulen in der Schweiz und Auswirkungen auf das Hochschulmanagement. http://www.kpm.unibe.ch/content/aus_weitrbildung/executive_mpa/dateien/e13794/e13832/MeyerhoferUrsula.pdf

Verordnung zum Hochschulförderungs- und –koordinationsgesetz (V-HFKG) (2014): <https://www.admin.ch/opc/de/official-compilation/2014/4137.pdf>

[Fachhochschulverordnung, FHSV) 1996.

<https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19960463/200301010000/414.711.pdf>

ZHAW (2014): Jahresbericht 2013. <https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/ueber-uns/zahlen-fakten/zhaw-jahresbericht-2013.pdf>

ZHAW (2015): Jahresbericht 2014. <https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/ueber-uns/zahlen-fakten/zhaw-jahresbericht-2014.pdf>