

Fachtag „Digitale Transformation“ 2018 in Heidenheim

Tagungsband

Inhalt

Grußwort des Präsidenten.....	5
Interview mit dem Rektor der DHBW Heidenheim.....	6
Programm zum Fachtag „Digitale Transformation“ 2018	8
digital@bw – Die Digitalisierungsstrategie der Landesregierung Baden-Württemberg	9
Zusammenfassung und Ergebnisse der Workshops	10
Rahmenprogramm und Posterbeiträge.....	24
Rückblick und Impressionen	40
Ansprechpersonen Forschung.....	42
Impressum.....	44

Grüßwort des Präsidenten



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Leserinnen und Leser,

mit ihrem einzigartigen Profil in Lehre, Forschung, Innovation und Transfer ist die Duale Hochschule Baden-Württemberg in besonderer Weise geeignet, die rasanten Veränderungsprozesse zu begleiten, die unsere Zeit prägen. Unsere Partner in Wirtschaft und Gesellschaft im Wandel zu unterstützen und unsere Studierenden auf eine sich verändernde Berufswelt vorzubereiten, verstehen wir als unseren Auftrag. Gerade die Digitalisierung stellt den Wirtschafts- und Technologiestandort Baden-Württemberg vor immense Herausforderungen. Zugleich eröffnet sie enorme Chancen. Durch unsere enge und vertrauensvolle Verbindung mit unseren Dualen Partnern in den Regionen des Landes erfahren wir frühzeitig von Herausforderungen und Wissensbedarfen vor Ort. Kontinuierlich lassen wir Wissen aus der Praxis

in unsere akademische Arbeit einfließen, reichern es an, generieren selbst neues Wissen und transferieren dieses Wissen zeitnah zurück in die Praxis.

Durch diese besondere Art der Wissensarbeit an der DHBW unterstützen wir unsere Partner in Wirtschaft, Staat und Gesellschaft darin, bedarfsorientierte Lösungen zu finden und so ihre Innovationskraft und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Denn das ist unser Forschungsverständnis und unser Anspruch als DHBW: Akademisches Wissen soll sich nicht nur in Fachpublikationen niederschlagen. Es muss immer auch in Innovationen, konkrete Lösungen und neue Produkte münden und zur gesellschaftlichen Weiterentwicklung und Wertschöpfung beitragen.

Die Dualen Partner der DHBW sind Mitglieder unserer Hochschule. Sie entsenden Vertreter in unsere Gremien und Lehrbeauftragte in unsere Hörsäle und sie beteiligen sich an der Weiterentwicklung unserer Lehrpläne. Durch diese enge Vernetzung mit unseren Partnern, aber auch durch Tausende von Studierenden, die kontinuierlich zwischen den Lernorten Betrieb und Hochschule wechseln, sowie durch kooperative Forschungsprojekte bauen wir Brücken zwischen akademischem Wissen und praktischer Anwendung.

Mit dem Fachtag Digitale Transformation haben wir eine Plattform geschaffen, die Forschung und Wissensarbeit an der DHBW sichtbar macht und ihre Akteure miteinander vernetzt. Nicht zuletzt ist es eine Plattform, die Forscherinnen und Forscher der größten Hochschule Baden-Württembergs standortübergreifend zusammenbringt und Synergien ermöglicht. Der erste Fachtag Digitalisierung adressierte in zahlreichen Vorträgen und Workshops eine breite Themenpalette von der Digitalstrategie der Landesregierung über die Digitalisierung der Hochschulbildung bis hin zu Anwendungsfeldern wie Maschinenlernen, eHealth und Industrie 4.0.

Ich wünsche Ihnen spannende Erkenntnisse bei der Lektüre des Tagungsbandes zum Fachtag Digitale Transformation 2018 in Heidenheim und uns allen weitere erfolgreiche Fachtage im Geiste von Forschung, Innovation und Transfer für die Wettbewerbs- und Zukunftsfähigkeit des Landes und seiner Regionen.

Ihr
Prof. Arnold van Zyl
 Präsident der DHBW

„Forschung ist eine Herzensangelegenheit“

Prof. Dr.-Ing. Dr. Rainer Przywara

Herr Professor Przywara, Sie sind noch relativ jung im Amt als Rektor der Studienakademie Heidenheim. Was hat Sie an dem Amt gereizt, und wie haben Sie sich „eingelebt“?

Für mich liegt ein wesentlicher Reiz darin, die Quintessenz vieler und vielfältiger beruflicher und persönlicher Erfahrungen in die Weiterentwicklung einer herausragenden und für die Entwicklung von Stadt und Region bedeutenden Institution einbringen zu können. „To make a difference!“, wie der Amerikaner sagt.

Dank eines in allen Bereichen kompetenten und engagierten Teams an der DHBW verlief der Start reibungslos, wir konnten nahtlos an die hervorragende Arbeit der Vorjahre anschließen. Mein Amtsvorgänger Prof. Manfred Träger unterstützt als Leiter des Fördervereins die DHBW Heidenheim nach Kräften, wofür ihm großer Dank gebührt.

Was bedeutet Forschung an der DHBW für Sie?

Der Schwerpunkt der DHBW liegt sicher nach wie vor in der Lehre in enger Kooperation mit Unternehmen und Einrichtungen. Aber Forschung ist für etliche Kollegen und Kolleginnen eine Herzensangelegenheit, schließlich haben alle promoviert, und das geht nun einmal gar nicht ohne Forschung.

Neues Wissen zu generieren ist für viele äußerst motivierend und bereichert dazu auch die Lehre. Wir haben eine Vielzahl ambitionierter studentischer Projekte, aber auch Kollegen, die beispielsweise Landesprojekte zur Quartiersarbeit der Kommunen wissenschaftlich begleiten, mit kanadischen Universitäten Studien zur Nachhaltigkeit des Bankensektors betreiben oder komplexe EU-Projekte umsetzen.

Wir haben als Institution eine Struktur, die förmlich dazu einlädt, gerade im Innovationstransfer verstärkt tätig zu werden.



Prof. Dr.-Ing. Dr. Rainer Przywara, Rektor der DHBW Heidenheim und Zentraler Beauftragter für Forschung, Innovation und Transfer.

Wie sieht es konkret mit der Forschungskultur in Heidenheim aus?

Wir haben einzelne Leuchttürme wie die bereits genannten Projekte, die vielfach in Kooperation mit regionalen Firmen und sozialen Einrichtungen umgesetzt werden. Aber ich will auch ehrlich sein: Die aktuellen Rahmenbedingungen erfordern eine hohe intrinsische Motivation aller Kolleginnen und Kollegen, die forschen wollen. Bisher stellt das Land keine Basisausstattung für die Forschung an der DHBW zur Verfügung, sondern alle Forschungsmittel müssen durch Projektanträge akquiriert werden. Wir arbeiten als Hochschule darauf hin, vom Land verbesserte Rahmenbedingungen zu bekommen.

Haben Sie sich für Ihre Amtszeit Ziele in Bezug auf die Forschung gesetzt? Wenn ja, welche?

Ich hoffe, dass wir am Standort Heidenheim in den kommenden Jahren verstärkt Forschung mit und für Unternehmen und Einrichtungen der Region betreiben können, aber auch in der internationalen Kooperation reüssieren. Die wissenschaftliche Kompetenz ist bereits heute da, und nach und nach werden auch Strukturen und Erfahrungen aus Projekten aufgebaut.

Interview mit dem Rektor der DHBW Heidenheim

Es geht auch darum, die besondere Rolle der DHBW an der Schnittstelle von Industrie und Wissenschaft geschickt zu nutzen.

In meiner Funktion als Zentraler Beauftragter für Forschung, Innovation und Transfer, die ich seit September des vergangenen Jahres offiziell inne habe, versuche ich auf Strukturen hinzuwirken, die die Forschung an der DHBW erleichtern. Aus einer Befragung meiner Amtskollegen ist eine Prioritätenliste entstanden. Ganz weit oben steht die Schaffung von Voraussetzungen für die Anreicherung und Verdichtung von Einzelwissen zu Wissenszentren, die schließlich in die Gründung von In- bzw. An-Instituten münden.

Wie sind die Verbindungen zur Kommune, den Unternehmen und sozialen Einrichtungen vor Ort? Was sind die Standortvorteile bzw. wie unterscheidet sich Heidenheim hier von den anderen DHBW-Standorten?

Eine Besonderheit gerade in Heidenheim ist, vielleicht auch durch die Randlage auf der Ostalb, die ganz besonders enge und vertrauensvolle Kooperation mit regionalen Amtsträgern und auch Unternehmen, die ihren Niederschlag nicht zuletzt in der großzügigen Unterstützung unseres geplanten Neubaus gefunden hat. Natürlich kennt man als „Reingeschmeckter“ nicht sofort alle lokalen Feinheiten – manche lernt man vielleicht auch nie kennen –, aber insgesamt hat sich auch diese Zusammenarbeit sehr gut und vertrauensvoll entwickelt. Ich bin gespannt auf die nächsten Projekte, die wir miteinander angehen werden.

Das Thema des Fachtags war „Digitale Transformation“ – welche Rolle spielt die DHBW bei der Digitalisierung?

Für uns ist klar: Die intelligente Vernetzung industriellen Prozesse macht auch die Verknüpfung wissenschaftlicher Disziplinen sowie das vernetzte Denken und Handeln von Fach- und Führungskräften notwendig. Ich sehe Digitalisierung nicht als alleiniges Thema von Ingenieur*innen oder Informatiker*innen, sondern aller DHBW-Fachbereiche, also Technik, Wirtschaft, Sozialwesen und Gesundheit. Es ist also ein echtes Querschnittsthema, das auch und gerade in einem fächerübergreifenden Dialog bearbeitet werden muss.

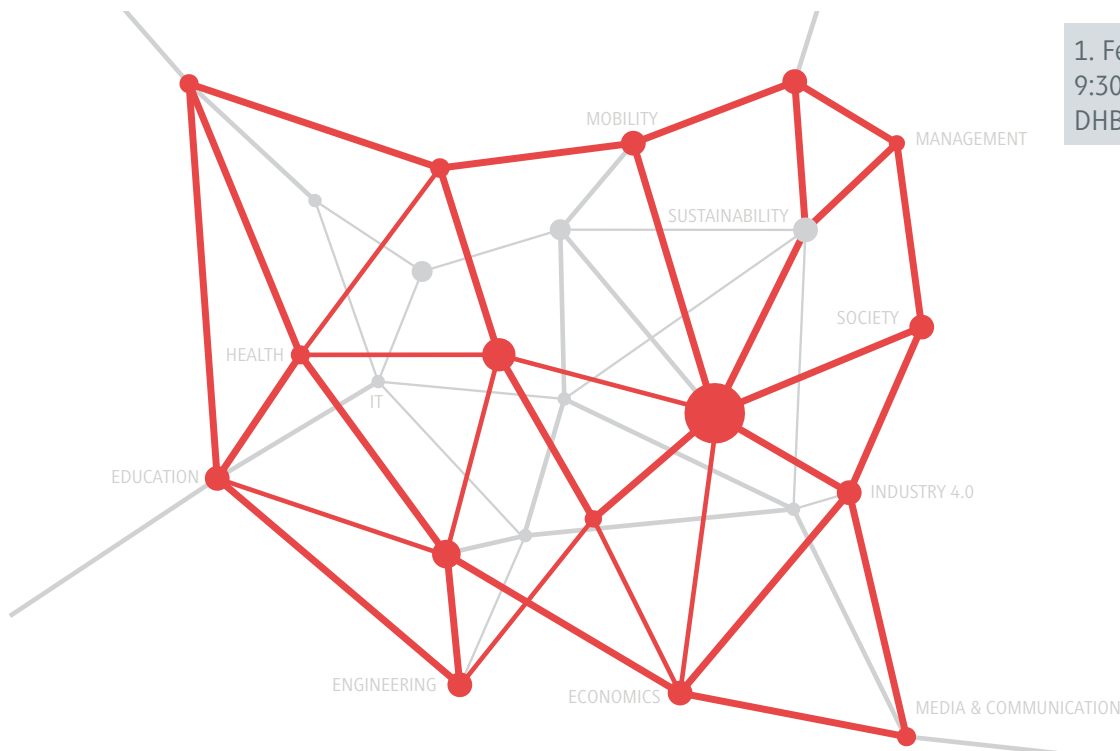
Der enge Austausch von Theorie und Praxis ist unerlässlich und bildet die Basis des dualen Studienmodells der DHBW. Hier, an der Schnittstelle zu Unternehmen und Einrichtungen, kann die DHBW in besonderer Weise als Mittler im Innovationstransfer tätig werden. Digitalisierung ist somit ein ideales Anwendungsgebiet für die FIT-Strategie der DHBW.



Veranstaltungsort des Fachtags 2018: DHBW Heidenheim, Gebäude Marienstraße.

Programm

DHBW FACHTAG DIGITALE TRANSFORMATION



1. Februar 2018
9:30 - 16:30 Uhr
DHBW Heidenheim

Programmüberblick

09:30 - 10:15	Registrierung, Welcome-Kaffee, Laborführungen
10:15 - 10:45	Begrüßung durch Prof. Arnold van Zyl und Prof. Rainer Przywara, Rektor DHBW Heidenheim
10:45 - 11:30	digital@bw – Die Digitalisierungsstrategie der Landesregierung Baden-Württemberg Stefan Krebs, Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnologie
11:30 - 13:00	Workshops Teil 1
13:00 - 13:45	Mittagspause, Laborführungen
13:45 - 15:15	Workshops Teil 2
15:15 - 15:45	Kaffeepause, Laborführungen
15:45 - 16:30	DHBW (digital) vernetzt Podiumsdiskussion mit Prof. Arnold van Zyl und Fachvertreter/-innen
ganztags	Poster-Session Ausstellung

Das Support Center Forschung am Präsidium lädt herzlich zu dieser DHBW-übergreifenden Veranstaltung an der DHBW Heidenheim ein!
Bitte melden Sie Ihr Kommen an unter www.dhbw.de/digitale-transformation

digital@bw – Die Digitalisierungsstrategie der Landesregierung Baden-Württemberg



Keynote von Ministerialdirektor Stefan Krebs, Beauftragten der Landesregierung für Informationstechnologie, beim Fachtag „Digitale Transformation“ am 1. Februar 2018 in Heidenheim.

Die Landesregierung sieht die Digitalisierung als Chance, die Lebensqualität der hier lebenden Menschen zu verbessern und den Wirtschaftsstandort in Baden-Württemberg zu stärken.

Der digitale Wandel wird dabei nicht als Bedrohung verstanden. Ganz im Gegenteil: Baden-Württemberg hat die besten Ausgangsbedingungen, um zur Leitregion des digitalen Wandels zu werden. Denn unser Land steht für Innovation und höchste Qualität „made in Baden-Württemberg“. Wir sind das Land der Tüftler, Erfinder und Unternehmer. Wir sind das Land mit der höchsten Anzahl von Patentanmeldungen. Wir verfügen über die Netzwerke, das Know-how und die Zulieferketten in der Automobilindustrie und im Maschinenbau.



Unsere Hochschulen und Forschungszentren sind die Kraftadern und Denkfabriken des digitalen Fortschritts. Die Baden-Württemberger sind für ihren Fleiß und ihre Schaffenskraft weltbekannt. Auf diesem Nährboden der Innovationskraft und Exzellenz wird die Landesregierung ihre bisherigen Aktivitäten auf dem Gebiet der Digitalisierung auf eine neue Stufe heben. Die bisherigen Initiativen, Projekte und Netzwerke sollen gebündelt und in einen strategischen Prozess eingebettet werden.

Zudem schaffen wir mit der Öffnung der Digitalisierungsstrategie für die Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft Raum für Visionen und innovative Ideen aus der Mitte der Gesellschaft und des Unternehmertums. Dabei stehen die Bürgerinnen und Bürger im Zentrum unseres Handelns. Der digitale Wandel ist kein Selbstzweck. Die Chancen und Potenziale der Digitalisierung sind danach auszurichten, welchen Beitrag sie zur Steigerung der Lebensqualität der hier lebenden Menschen leisten.

Die Digitalisierungsstrategie wurde unter Einbeziehung der wesentlichen Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft erstellt. Der konkrete Praxisbezug steht dabei im Mittelpunkt. Digitalisierung soll den Menschen nützen.



Download der Digitalisierungsstrategie der Landesregierung Baden-Württemberg.

Quelle Text und Bild: <https://im.baden-wuerttemberg.de/de/digitalisierung/digitalisierungsstrategie/>

WORKSHOP 1

Objektives Wissen und dominante Entscheidungsregeln auf Grundlage emergenzbasiertem Maschinenlernens

Prof. Dr. Norbert Kratz / Prof. Dr. André Kuck

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Emergenzbasierte Verfahren definieren Wissen als Menge von Mustern, die bisher immer beobachtet wurden (Emergente Gesetze). Solche Muster neigen gesetzmäßig dazu, sich auch in Zukunft zu wiederholen. Die Prognoseperformance von emergenzbasierten Modellen erreicht modernste Maschinenlern-Verfahren. Schließlich können sich bisher immer empirisch wahre Aussagen nicht widersprechen

und bilden deshalb widerspruchsfreies „Wissen“. Im Rahmen des Workshops werden wir

- unsere Python-basierten Algorithmen zur Suche nach emergenten Gesetzen,
- eine Sammlung bisher immer wahrer empirischer Gesetze (Knowledge Warehouse) sowie
- Anwendungsbeispiele emergenzbasierter Entscheidungsalgorithmen vorstellen und diskutieren.

Der zentrale Eindruck, den wir in den Workshops des Fachtages generell und insbesondere in Gesprächen mit Teilnehmer/-innen unseres Workshops gewonnen haben, lässt sich anhand der folgenden beiden Thesen systematisieren:

These 1: Derzeit suchen die Unternehmen Führung und Orientierung im Umgang mit der Digitalisierung an unserer Hochschule und die Duale Hochschule Baden-Württemberg möchte sich nach den Anforderungen der Unternehmen bei der Auswahl von Inhalten richten. Dabei sind die Vorstellungen, was Digitalisierung ist und wie man sich innerhalb dieses Prozesses verhalten soll, unscharf und heterogen. **Man ist auf der Suche nach Orientierung auf dem Weg durch die Digitalisierung.**

These 2: Kern des Prozesses, den wir Digitalisierung nennen, ist die Tatsache, dass Algorithmen auf immer mehr Gebieten aus mehr Daten schneller und besser lernen als der Mensch. Außerdem können sie ihr „Wissen“ schneller und exakter anwenden. Für Unternehmen ist das Kernproblem in diesem Prozess, nicht den Anschluss zu verlieren, sondern durch kluge Anwendung von Algorithmen und Anpassung der Geschäftsmodelle von ihnen zu profitieren. Für Forschung und Lehre bedeutet dies eine **Tendenz zum Primat der empirischen Methodik über den fachlichen Inhalt** (technologische oder wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten),

denn der fachliche Inhalt ist schließlich das Resultat empirischer Forschungsbemühungen.

Wir hoffen in unserem Workshop gezeigt zu haben, dass unsere Methodik genau für den Kern des Problems „Wie lerne ich aus Daten“ eine konsistente Lösung anbietet. Mittlerweile sind unsere Algorithmen so weit, dass wir sagen können:

- Mit emergenzbasierter Statistik lassen sich sowohl Wissensgenerierungs- und Systematisierungsprobleme als auch Entscheidungsprobleme in Unternehmen lösen.
- Studierende können nach einer Methodenausbildung schon im Studium konkrete, verwendbare Ergebnisse für beliebige Anwendungsbereiche produzieren.
- Die Vermittlung von Fachinhalten kann durch die Verwendung von Knowledge Warehouses auf einem riesigen Fundus empirischer Gesetze aufsetzen.

Wir denken sogar, dass die Anwendung emergenzbasierter Algorithmen dabei hilft, Möglichkeiten und Zielrichtung der Automatisierung von Lernen und Entscheiden zu erkennen, und somit bei der Orientierung im Prozess der Digitalisierung hilfreich ist.

Wir würden uns daher freuen, wenn wir Interesse an Kooperationen oder der Anwendung unserer Methoden an anderen Standorten geweckt hätten.

WORKSHOP 2

Digitale Services

Prof. Dr. Friedrich Augenstein

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Im Rahmen des Workshops werden im Themenfeld „Digitalisierung professioneller Services“, wie zum Beispiel Consulting, folgende Punkte diskutiert:

- Einteilung der Digitalen Services in Virtualisierte Services, Online Streams, Self-Service Anwendungen, Anwendungen der Künstlichen Intelligenz
- Mögliche Kooperationspartner (beispielsweise Unternehmen im Bereich der Künstlichen Intelligenz, Portalbetreiber, ...)

- „4 Ps“ des Marketings für diese Services:
Place: Vertriebskanäle, z.B. Portale;
Price: Preismodelle (Einmal, Abonnement, ...),
Promotion: Werbemaßnahmen (z.B. SEO),
Product: ergänzende Aspekt wie z.B. Product Bundling

Workshop-Ergebnisse für drei P:

Product (Produkt)

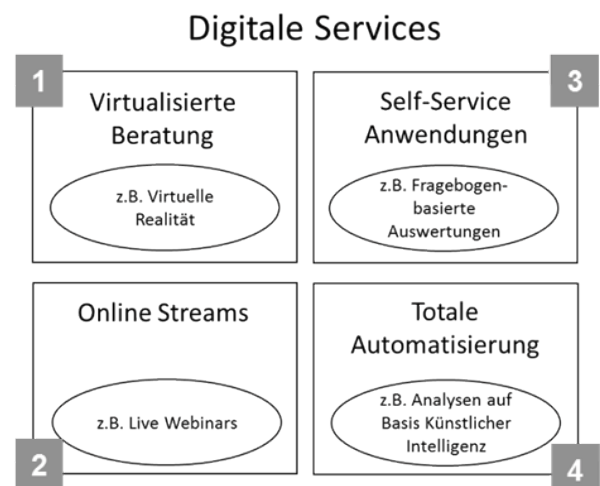
- Self-Service Applications im Bereich der Steuerberatung wären denkbar
- Anwendungen der Künstlichen Intelligenz im Versicherungsbereich wären denkbar
- Die Erstellung der Digitalen Services erfordert die Kooperation von Fachexpert/-innen, IT-Experten und Expertinnen (z. B. aus der KI) und von mehreren Service-Anbietern – für ein komplettes Service-Portfolio

Place (Vertriebspolitik)

- Grundsätzlich wäre der Vertrieb über eigene Webseiten der Dienstleister denkbar
- Geeigneter erscheint den Teilnehmer/-innen aber ein Vertrieb über Portale – hier wäre aber die Kooperation mit Portalbetreibern erforderlich
- Ein entsprechendes Portal müsste Bewertungs- und Kommentierfunktionen sowie Foren für die Digitalen Services enthalten, um Vertrauen der (potentiellen) Käufer/-innen herzustellen.

Price (Preispolitik)

- Viele Modelle wären denkbar, z. B.
 - Einmal-Lizenz (für Produkte zum Download)
 - Abonnements für Online-Angebote (monatlicher / jährlicher Beitrag)
 - Provisionen für Vertriebspartner (Portalbetreiber) fallen an
- Die Digitalen Services können auch als „Akquisitions-Mittel“ für klassische Beratung fungieren
- Durch günstige Bepreisung können neue Käufergruppen erschlossen werden, die sich zuvor keine teuren Services (z. B. Consulting) leisten konnten.



Digitale Services (Abbildung aus der Workshop-Präsentation).

WORKSHOP 3

Eye-Tracking quo vadis - User Experience 4.0?

Prof. Dr. Sabine Möbs

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Im Rahmen des DHBW-Fachtags findet das diesjährige Treffen des Eye-Tracking Netzwerks an der DHBW statt. Neben kurzen Pecha Kucha-Vorträgen einzelner Standortlabore werden wir uns mit neuer Technologie im Kontext des weitergefassten Themenbereiches der

User Experience beschäftigen, um neue Impulse für zukünftige Aktivitäten und gemeinsame Projekte zu generieren. Jürgen Bluhm (BiSigma) wird neue Technologien zum Anfassen mitbringen.

UX - User Experience

- Erleben von Systemen, Emotionen und Einstellungen vor und während der Nutzung
- Umgebung unterstützt Ideen



Neue Technologien zum Anfassen .



Großes Interesse zeigten auch Studierende der DHBW Heidenheim.

Beispiel (Bachelorarbeit Matthias Klein):



Problemstellung:

Eye-Tracking: hoher Zeitaufwand und viel Fachwissen erforderlich.

Zielsetzung:

Identifizierung einer ressourcenschonenden Methode mit vergleichbaren Ergebnissen.

Hypothese:

Eine weniger aufwendige Methode liefert vergleichbare Ergebnisse.

Forschungsfrage:

Welchen Messwert bietet die Messung der Usability durch Eye-Tracking im Vergleich zu weniger aufwendigen Usability- und User Experience (UX)-Untersuchungen?

Ergebnis: Die Kerninformationen sollten klarer von den unwichtigen Informationen abgegrenzt werden.

WORKSHOP 4

Digitalisierung als Motor für Innovation und Transformation von Hochschulbildung

Prof. Dr. Ulf-Daniel Ehlers

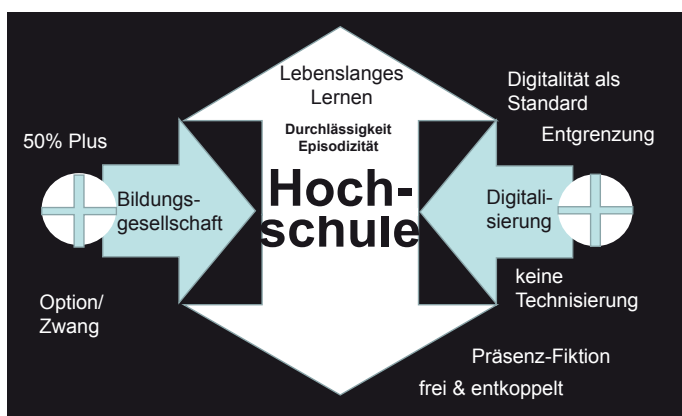
WORKSHOPBESCHREIBUNG

Im Rahmen des Workshops werden drei aktuelle EU-Forschungsprojekte inhaltlich vorgestellt. Es handelt sich um die Themen „Befähigung zur digitalen Lehre“, „Akkreditierung von Online-Lehrangeboten“

sowie „virtuelle Mobilität“. Ebenso werden bisherige Ergebnisse präsentiert. Anschließend wird mit den Teilnehmenden zusammengearbeitet, um die jeweiligen Perspektiven einzuholen und zu diskutieren.

Drei Thesen aus dem Hochschulforum Digitalisierung:

1. Digitalisierung ist keine Technisierung sondern didaktische, curriculare und organisatorische Innovationen.
2. Der Schlüssel zur erfolgreichen Digitalisierung der Hochschullehre ist Kollaboration.
3. Digitalisierung schafft nicht nur neue virtuelle Lernräume, sondern verändert auch bestehende physische Lernorte.



Folie aus der Workshop-Präsentation: „Digitalisierung als Motor für Innovation und Transformation von Hochschulbildung“.

Digitale Transformation von Studiengängen:

Thema 1: Selbstorganisation im Studium

- Studienpläne mit flexiblen Studienpfaden
- Ausgeweitete Modulwahlmöglichkeiten, auch anderer Fachbereiche: Polyvalente Module
- Digitale Importe von Curricula
- Ausgeweitete Anerkennungspraxis

Thema 2: Flexibilisierung des Studiums

- Arbeitsplatznahes studieren
- Brückenkurse/ Onboarding ins Studium
- Äquivalenzprüfungen

Thema 3: Kompetenzorientierung

- Fokus auf Fragen, für die es keine sicheren Antworten gibt
- Kompetenzorientiertes prüfen und bewerten
- Fokus: Vermittlung digitaler Kompetenzen (Digital Skills, 21st Century Skills)



Folie aus der Workshop-Präsentation: „Digitalisierung als Motor für Innovation und Transformation von Hochschulbildung“.

WORKSHOP 5

Ökosystem – ein neues Paradigma des vernetzten Wirtschaftens und Lernens

Prof. Dr.-Ing. Dennis Pfisterer / Dipl.-Ing. Mirjana Radonjic-Simic MBA

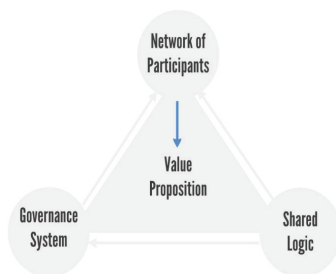
WORKSHOPBESCHREIBUNG

Ökosysteme, wie die von Apple, Amazon, Airbnb und Uber verändern Märkte und führen ein neues Paradigma des vernetzten Wirtschaftens ein. Diese Unternehmen nutzen Ökosysteme, um neue Distributionskanäle für Produkte und Dienstleistungen zu öffnen und neue Fähigkeiten zu entwickeln, um der Kundschaft ein besonderes Kundenerlebnis anbieten zu können. Andere Ökosysteme hingegen, wie Coursera, Udacity und Hype

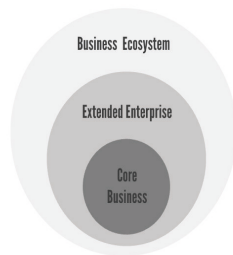
sind auf das Lernen und die Innovationen fokussiert und wollen somit den weltweiten digitalen Wandel vorantreiben. Alle reden über diese zwei anhaltenden Trends – wir auch! Der Workshop wird im Format eines World Cafés durchgeführt inkl. eines Impulsvortrags über „Decentralized Business Ecosystem Model for Complex Products“.

Im Workshop wurde ein neues Modell für Business Ökosysteme vorgestellt, mit dem ein Mehrwert durch Vernetzung mit anderen und den somit erreichten Synergien geschaffen wird.

Allerdings ergeben sich durch diese Kollaborationen auch Potenziale für Monopolbildung und einer möglichen Dominanz am Markt.



The fifth facet: The ecosystem as an organizational field (Thomas and Autio, 2014)

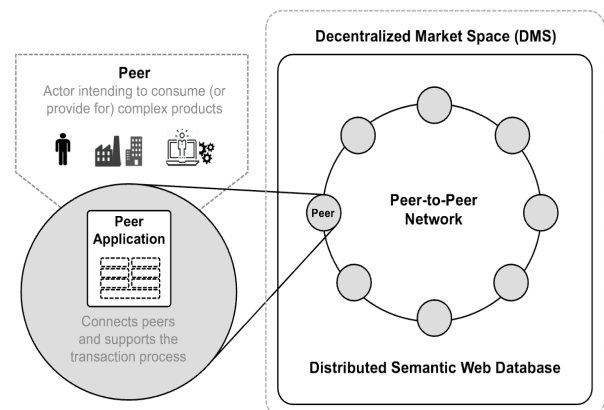


Predators and Prey: A New Ecology of Competition (Moore, 1993)

Business Ecosystem Construct (Folie aus der Workshop-Präsentation).

Die Kompetenzen der Partner in einer Wertschöpfungskette (bspw. Produzent/Zulieferer/Lieferant) werden geschickt genutzt. Dabei unterliegt die Wertschöpfung nicht wie bisher primär monetären Zielen sondern ihr liegt ein verändertes Wertesystem zugrunde:

- Wachstum durch Vernetzung komplementärerer Stärken der Partner
- Verteilte Innovation
- Neue Kompetenzen durch Lernen – die Community als Kompetenzpool



Business Ecosystem Architecture (Folie aus der Workshop-Präsentation).

An der DHBW Mannheim hat Mirjana Radonjic-Simic in ihrer Doktorarbeit ein innovatives Modell entwickelt, ein dezentralisiertes Business Ökosystem Modell für komplexe Produkte. Die dafür entwickelte dezentrale Business Ökosystem Modell kann sowohl von Endnutzern als auch von kommerziellen Anbietern und Privatpersonen genutzt werden. Ein komplexes Produkt setzt sich zusammen aus einer beliebigen Kombination von Produkten, hinzu kommt ein hoher Personalisierungsgrad.

WORKSHOP 5

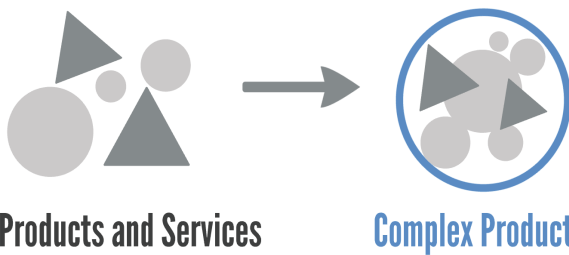
Ökosystem – ein neues Paradigma des vernetzten Wirtschaftens und Lernens

Prof. Dr.-Ing. Dennis Pfisterer / Dipl.-Ing. Mirjana Radonjic-Simic MBA

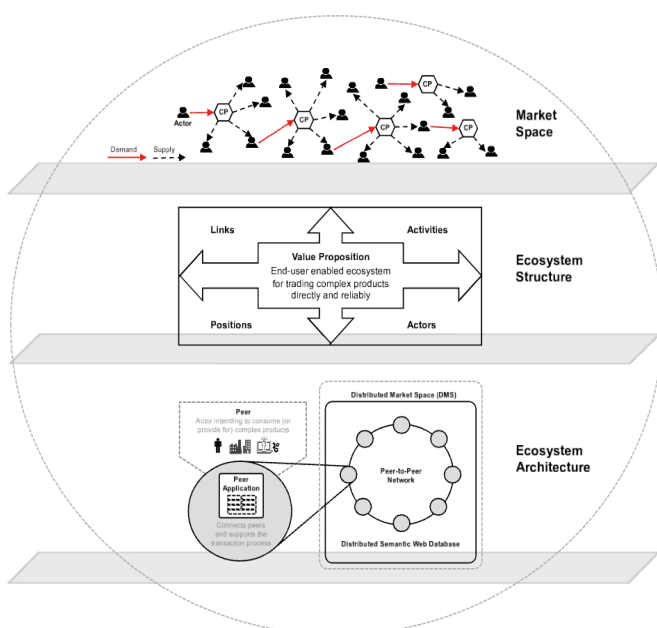
Ein Beispiel hierfür wäre folgende Suchanfrage: Tickets für eine Theatervorstellung am Freitagabend mit vorherigem Essen beim Italiener dazu Parkplatz in max. Entfernung von 500m sowie Babysitterangebot ab 17 Uhr bis 23 Uhr. Der Nutzer (Nachfrager = kann auf einer Oberfläche diese Suchanfrage erfassen und findet für die entsprechenden Parameter mindestens ein bestenfalls mehrere Ergebnisse. Das vorgeschlagene Ökosystem Modell wurde im Workshop vorgestellt und sehr lebhaft diskutiert.

Von der Gruppe wurden bspw. folgende Anregungen zur Weiterentwicklung des Modells eingebracht:

- Einbindung von dynamischer Preisgestaltung.
- Nutzer können ggf. das Angebot nicht überschauen, daher überlegen, ob ein lernendes System integriert werden könnte, durch das Hinweise erfolgen wie: „Nutzer mit ähnlicher Suche bevorzugten xy“.
- Ankopplung eines Knowledge Systems – diese zählt welche Anbieter am häufigsten genutzt werden und leitet daraus ein Bewertungssystem ab für Entscheidungsfindung oder sogar um Hinweise auf eine Lücke im Angebot zu geben.
- Ranking nicht nur nach ‚Preis‘ sondern ggf. auch nach ‚Zeit‘ filtern. Dadurch könnten wertvollere Treffer in der Anfrage erzielt werden, als bei reinem Fokus auf Preis. Somit auch Anbieter in der Trefferübersicht, die sonst nicht gefunden werden. Möglich wäre auch, dass die Aspekte ‚Zeit‘ und ‚Verfügbarkeit‘ als Verhandlungsbasis für den Preis genutzt werden könnten.



A Decentralized Business Ecosystem Model for Complex Products (Folie aus der Workshop-Präsentation).



Concept Visualisation of the Business Ecosystem Model (Folie aus der Workshop-Präsentation).

Im Workshop konnten wertvolle neue Kontakte geknüpft und Impulse für die weitere Arbeit mitgenommen werden. Eine zukünftige standortübergreifende Vernetzung zum Thema der Business Ökosysteme ist beabsichtigt.

WORKSHOP 6

Eventmanagement

Prof. Stefan Luppold

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Wir befinden uns in einem Wandel – nach dem Spatial Turn erleben wir in zwei großen Wellen Veränderungen der Live Communication durch einerseits von „Weisheit der Vielen“ beeinflussten kollaborativen und interaktiven Formaten (World Café zählt dazu) sowie andererseits digitale Komponenten (Live Streaming plus

X) als Reichweitenverlängerer mit Teil-Substitutions-Charakter. Wie kommunizieren Unternehmen und Verbände in der Zukunft, welche Implikationen lassen sich hinsichtlich eines technologischen Fortschritts bei Unternehmens- und Verbandskonferenzen diagnostizieren?

Wir befinden uns in einem Wandel – nach dem Spatial Turn erleben wir in zwei großen Wellen Veränderungen der Live Communication durch einerseits von „Weisheit der Vielen“ beeinflussten kollaborativen und interaktiven Formaten (World Café zählt dazu) sowie andererseits digitale Komponenten (Live Streaming plus X) als Reichweitenverlängerer mit Teil-Substitutions-Charakter. Wie kommunizieren Unternehmen und Verbände in der Zukunft, welche Implikationen lassen sich hinsichtlich eines technologischen Fortschritts bei Unternehmens- und Verbandskonferenzen diagnostizieren?

Agenda

1. Vorstellung Workshopleiter | Thema | Teilnehmer- und Einstiegs-Input
2. Eigener Erfahrungshintergrund (Abfrage) | kurze Interaktion (Dialog-Karten)
3. Thesenrunde „Change“ im Plenum (Einstieg und Sammlung)
4. Fazitrunde „Ergebnisse und Fakten“
5. Case-Applikation (Fallbeispiel „Transporeon GmbH und deren Corporate Communication) – musste aus Zeitgründen entfallen!

1. Runde | Einstieg und Sammlung

- Psychologische Wirkung von Veranstaltungen unterscheidet sich – daher analog ungleich digital.
- Kreative Prozesse etc. erfordern auch ein adäquates Raumgefühl; die „Weisheit der Vielen“ stößt aber gegebenenfalls an räumliche Grenzen, die digital überwunden werden können.

- Sollen wir mit den Werkzeugen, die uns im Rahmen der digitalen Transformation zur Verfügung stehen, an die Lösung von Problemen machen? Oder ist es besser, losgelöst von der Transformation und den vorhandenen Tools (neue) bestehende Probleme zu analysieren und passende Werkzeuge zu entwickeln?
- Nutzen wir Beispiele aus anderen Wirtschaftsbereichen und entdecken wir dort die Business Opportunities – so etwa bei E-Sports!

2. Runde | Ergebnisse und faktische Parameter

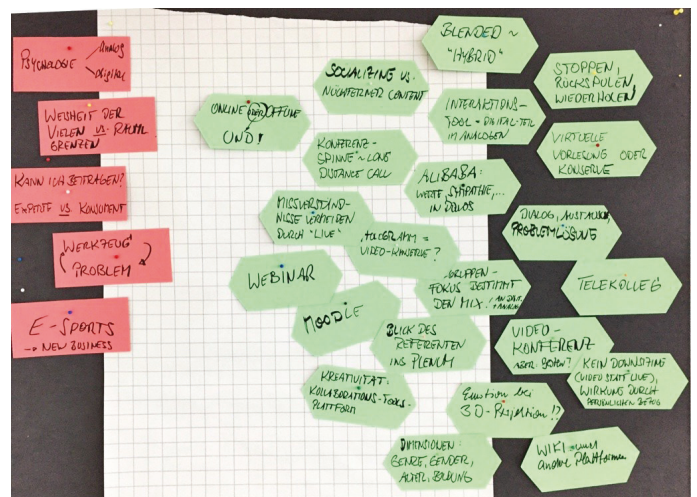
- Online oder Offline ist falsch – es muss UND heißen, da wir beide Welten jeweils ergebnis- (oder problem-)orientiert, gegebenenfalls auch kombiniert, nutzen müssen!
- Ein „Blended“-Ansatz ist der hybrider Live-Kommunikation; im Vor- und Nachfeld kann digital Content bereitgestellt, im Hauptfeld dann durch digitale Komponenten eine Verstärkung erzielt werden!
- Ein Entscheidungskriterium für „live oder digital“ ist die Zielsetzung: Socializing bedingt live, nüchterne Content-Distribution kann digital aufgesetzt werden!
- Der Vorteil digitaler Kommunikation ist die Dokumentation und damit die wiederholte Nutzung zur Vertiefung von Wissen, zur Unterstützung von Lernen – rückspulen und wiederholte Wiedergabe ist möglich!
- Virtuelle Vorlesung und „Konserve“ – beides ist möglich und muss, hinsichtlich der Wirkung, jeweils beurteilt werden!

WORKSHOP 6

Eventmanagement

Prof. Stefan Luppold

- Die „Konferenz-Spinne“ (Mikrofon-Lautsprecher-Einheit speziell für Telefonkonferenzen) zeigt uns, dass virtuelle Kommunikation schon funktioniert, als es hauptsächlich um die Überwindung von Raum ging (Long Distance Call...)!
 - Durch Live-Veranstaltungen können viel besser Missverständnisse vermieden werden!
 - Der große Online-Händler Alibaba kommt, vertreten durch seinen CEO Jack Ma, zur Live-Konferenz nach Davos (World Economic Forum)...die digitale Wirtschaft kommuniziert nach wie vor wertig, persönlich und direkt!
 - Wir müssen immer wieder beurteilen, inwieweit eine eingespielte Video-Sequenz (z.B. Keynote bei einer Konferenz) die selbe Wirkung entfaltet wie eine (live stattfindende) Projektion via Hologramm!
 - Ein guter Ansatz für definierte Lern-Einheiten sind Webinare; deren Nutzung wird sich weiter erhöhen!
 - Im Bildungsbereich sind Lernplattformen wie MOODLE essentiell – sie erlauben die Kombination von analogen und digitalen Units im Lernprozess!
 - In der persönlichen Begegnung, also der traditionellen Kommunikation, liegt die Chance, aus einem Dialog heraus einen Austausch zu führen, der als Ergebnis Problemlösungen stiftet!
 - Das alt bekannte „Telekolleg“, also Lerneinheiten aus der Konserve, verdient einen Platz in der hybriden Mixtur von Event- und Konferenz-Konzepten!
 - Der in den Zielen der Kommunikation verankerte Anteil, der sich auf die Interaktion innerhalb der Gruppe bezieht, bestimmt letztlich den Mix an analog und digital – viel Gruppe = tendenziell mehr analog und weniger digital!
 - Bei digitalen Live-Veranstaltungen führt der fehlende (Ein-)Blick des Vortragenden ins Plenum zu gravierenden Limits im Austausch!
 - Kreativität entsteht bzw. wird offensichtlich in der persönlichen Begegnung – kann aber auch durch entsprechende Kollaborations-Tools in der digitalen Welt geschaffen werden!
- Video-Konferenzen haben noch einen Platz in der digitalen Kommunikation – aber reduziert um die nonverbalen Elemente wie etwa Gesten!
 - Fraglich, ob die via 3D-Projektion eingespielte Begrüßung eines Ministerpräsidenten ähnliche Emotionen auslösen kann wie seine Ansprache bei persönlicher Anwesenheit – trotz einer Live-Situation in beiden Fällen!
 - Aber: Live-Projektion ist und bleibt deutlich wirkungsvoller als das Einspielen einer Konserve – daher kein „Downsizing“ sondern persönlicher Bezug durch zeitliche Synchronität!
 - Zur Auswahl von digitalen und analogen Ansätzen müssen Dimensionen wie „Generation“, „Geschlecht“ und „Bildungsgrad“ herangezogen werden – gegebenenfalls auch kulturelle Kriterien!
 - Zur Kommunikation, ob digital oder analog, gehören auch Plattformen wie WIKI, die gewünschte Wirkungen unterstützen (kognitiv, konativ und affektiv)!



Flip-Chart aus dem Workshop „Eventmanagement“.

WORKSHOP 7

Interaktive Lernwelten DHBW

Prof. Dr. Sabine Möbs

WORKSHOPBESCHREIBUNG

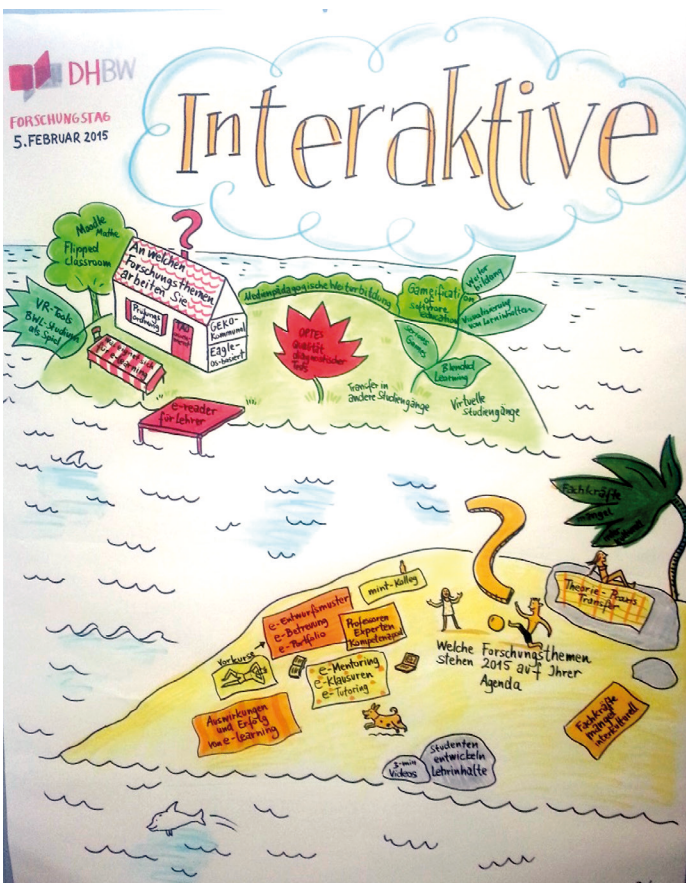
In einer zweiten Auflage des Workshops vom DHBW-Forschungstag (2015) sollen seither durchgeführte Projekte gemeinsam ausgewertet, Barrieren und Vorschläge zu deren Überwindung diskutiert, neue Formen der Bildungszusammenarbeit mit den Dualen Partnern skiz-

ziert sowie Möglichkeiten zur besseren Zusammenarbeit der Standorte in Lehre und Forschung besprochen werden. Lessons Learned werden gesammelt, um neue Impulse für zukünftige Aktivitäten und gemeinsame Projekte zu generieren.

Folgende Themen wurden im Workshop diskutiert:

- An welchen Forschungsthemen und Projekten arbeiten Sie derzeit?
- Welche (interdisziplinären) Themen stehen ab 2018 auf Ihrer Forschungsagenda?
- Welche Förderprogramme kennen Sie und welche weitere Unterstützung benötigen Sie?

Auf der Basis der Diskussionen wurden Überschneidungen von Forschungsinteressen identifiziert und gemeinsame Projekte bzw. Forschungsanträge konnten angestoßen werden. Der Workshop führte somit zu einer Verstärkung der Vernetzung zwischen einzelnen DHBW-Standorten und einer besseren standortübergreifenden Zusammenarbeit.



WORKSHOP 8

eHealth

Prof. Dr. Dirk Reichardt

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Welchen Beitrag leistet die Digitalisierung zu unserer Gesundheit? Einsatzbereiche liegen in der Diagnose von Erkrankungen, der Behandlung von Patienten/-innen und auch der Verwaltung im Gesundheitswesen. Auch sportliche Aktivitäten im Bereich der Vorbeugung zählen

dazu. Durch Digitalisierung kann für viele Menschen der Zugang erleichtert werden oder eine motivierende Unterstützung gegeben werden. Der Workshop zeigt aktuelle Möglichkeiten auf und diskutiert die Einbettung in Forschung, Studium und Alltag.

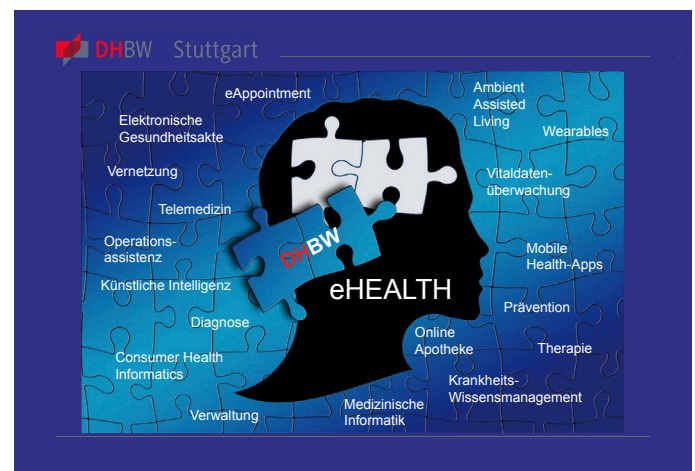
Der Workshop zeigte aktuelle Möglichkeiten auf und die Einbettung in Forschung, Studium und Alltag wurden diskutiert. Nach einer allgemeinen Kurzeinführung wurden zwei Projekte vorgestellt, entlang welcher die Thematik in der Gruppe diskutiert wurde. Zum einen handelte es sich um das Projekt „DHBewegt Dich“, dessen Projektziel die Entwicklung einer App für mobile Endgeräte ist. Die Grundmotivation liefert eine Schrittzählerfunktion, welche die Schritte der Studierenden errechnet und so einen spielerischen Wettkampf zwischen Studierenden verschiedener Fakultäten ermöglicht.

Aus einem aktuellen Kooperationsprojekt der Informatik mit dem Klinikum Stuttgart zum Thema computergestützte Handtherapie wurde berichtet und die Verzahnung von Forschung und Lehre an diesem Beispiel diskutiert.

Als Kernpunkt der Digitalisierung wurde die in der Thematik inhärente Interdisziplinarität hervorgehoben. Projekte sind nur dann erfolgreich, wenn es gelingt die Akteure aus der Informatik mit denen aus den Anwendungsdisziplinen zusammenzubringen.



Prof. Dr. Dirk Reichardt im Austausch mit Workshop-Teilnehmer/-innen.



Folie der Workshop-Präsentation „eHEALTH“.

Zum anderen wurden die Aktivitäten des „Intelligent Interaction Lab (IILAB)“ im Studienzentrum Informatik der DHBW Stuttgart vorgestellt, welches Forschung und Lehre am Beispiel aktueller, interaktiver, intelligenter Systeme zusammenführt.

WORKSHOP 9

Industrie 4.0

Prof. Dr. Alexander Auch / Prof. Dr. Stephan Hähre /
Prof. Dr. Christian Kuhn

WORKSHOPBESCHREIBUNG

In diesem Workshop wird das Thema „Industrie 4.0 und der digitale Wandel“ im Hinblick auf Beeinflussung der Lehre und Transferforschung an der DHBW behandelt. Welche Auswirkungen haben Trends wie Industrie 4.0, Internet der Dinge und die Digitale Transformation auf die Lehre, insbesondere für die Ingenieurausbildung? Müssen neue Lehrformen und -inhalte entwickelt

werden? Müssen wir uns stärker in der Weiterbildung engagieren? Wie kann die DHBW die Dualen Partner bei deren digitalen Transformationen mit Forschung (und auch Dienstleistungen) unterstützen? Im Workshop sollen neben einzelnen kurzen Impulsreferaten vor allem Erfahrungen und Best-Practice-Beispiele (idealerweise von allen Standorte) vorgestellt und diskutiert werden.

In dem sehr gut besuchten Workshop wurde das Thema „Industrie 4.0 und der digitale Wandel“ im Hinblick auf Beeinflussung der Lehre und Transferforschung an der DHBW diskutiert.

Mit einem Impulsvortrag von Prof. Dr. Christian Kuhn mit dem Titel ‚Der Ingenieur der Zukunft‘ wurde die neue Arbeitswelt im Zeitalter von Industrie 4.0 mit den notwendigen Kompetenzen und Auswirkungen präsentiert und die Diskussion angeregt. Danach wurden verschiedene konkrete Ansätze und Erfahrungen in der Lehre am Beispiel der Studiengänge Elektrotechnik, Angewandte Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen an der DHBW Mosbach vorgestellt.

In drei Kleingruppen erfolgte darauf aufbauend eine Diskussion, die folgende Themengebiete umspannte:

- Welche Auswirkungen haben Trends wie Industrie 4.0, Internet der Dinge und die Digitale Transformation auf die Lehre, insbesondere für die Ingenieurausbildung? Was sind die Anforderungen vom ‚Markt‘? (Duale Partner, Hochschulen, Verbände/Gremien)
- Müssen neue Lehrformen und -inhalte entwickelt werden? Was ist schon passiert, was fehlt? (Anpassung Curricula, Best Practices)
- Müssen wir uns stärker in der Weiterbildung engagieren? (Master & more...)

- Wie kann die DHBW Duale Partner bei deren digitalen Transformationen mit Forschung (und auch Dienstleistungen) unterstützen? (DHBW Services...)

Folgende **Ergebnisse** aus den Kleingruppen können zusammengefasst werden:

- Kernfrage: Was ist ein Ingenieur/eine Ingenieurin? Was zeichnet ihn/sie aus?
- Die Anforderungen an den ‚Ingenieur der Zukunft‘ sind durch viele Studien bekannt, aber sehr heterogen und vielfältig. Generell gibt es den Trend zu eher interdisziplinär agierenden Ingenieuren, die IT-affin sind (‚Digitalisierungs-Generalisten‘). Trotzdem haben alle bisherigen Studiengänge auch inhaltlich ihre Berechtigung und werden nicht obsolet, zumal im Bachelor in den ersten Semestern sowieso die Grundlagen gelegt werden (‚Wissenschaftliche Heimat des Ingenieurs, ‚Basics‘). Auch in Zukunft werden Ingenieurs-Spezialisten benötigt! Inhaltliche Anpassungen erfolgen stetig im Rahmen der Flexibilitätsmöglichkeiten der Studiengänge (was aber systembedingt tw. schwierig und langwierig ist). Ggf. macht eine tiefe Spezialisierung ODER Generalisierung auch erst im Master Sinn.
- Neben den inhaltlichen und fachlichen Fortentwicklungen der Studiengänge sind vor allem aber auch Investments in neue, interaktive Lehr- und Lernformen und überfachliche Kompetenzen notwendig, außerdem auch neue Prüfungsformen.

WORKSHOP 9 Industrie 4.0

Prof. Dr. Alexander Auch / Prof. Dr. Stephan Hähre /
Prof. Dr. Christian Kuhn

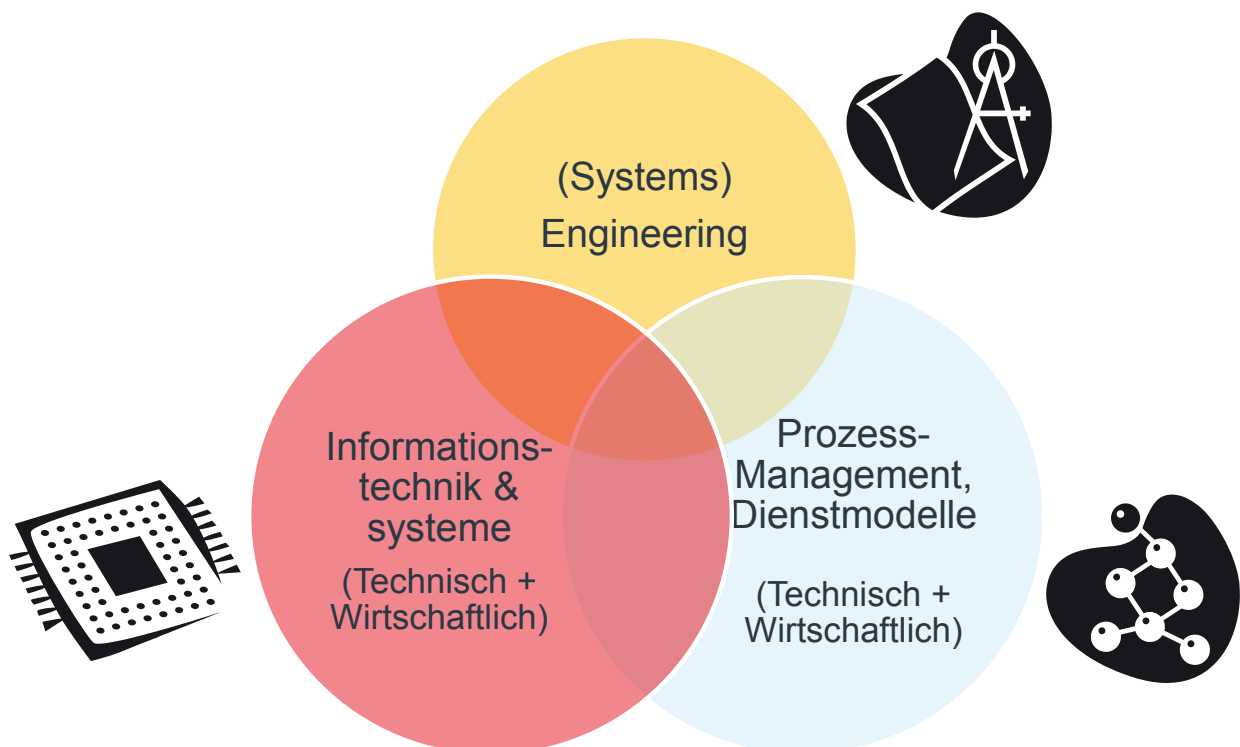
Weiterhin soll es eine bessere Verschränkung der Fachgebiete/Studiengänge geben. Dies ist aber zeit- und kostenintensiv, aber die Wissensaufnahme UND gleichzeitige Anwendungskompetenz wird dadurch optimiert (Beispiel: Seminar ‚Digital Engineer‘ an der DHBW Mosbach).

- Wissenschaftliche Weiterbildung wird ein zusätzlicher Kernbereich der Bildung sein – ‚Lebenslanges Lernen‘. Die unterschiedlichen Phasen zwischen Beruf und ‚Lernen‘ schwinden und verschmelzen. „Man kann nicht alles lehren/lernen“ Employability als Ziel! (Methodenkompetenz, Problemlösung).
- Als Service für Duale Partner sollte eine inhaltliche Betreuung von Projekt-/Bachelorarbeiten (und umgekehrt Studienarbeiten) angeboten werden,

in einem fachlichen Cluster, bei dem Expertise verfügbar ist. Das macht forschungsintegrierte Lehre nachhaltig – benötigt aber Personal! (zusätzliche wiss. Mitarbeiter/-innen)

- Genauso machen strategische Kooperationen mit andern Hochschulen/Universitäten Sinn, vor allem auch für gemeinsame Promotionen. Diese sollten aber inhaltlich eng definiert sein.

Diese strategischen Themen sollten von der Leitung sowie den Fach-/Unterkommissionen der DHBW angegangen werden.



Fachübergreifende Kompetenzen
(Sozial und Kommunikation: Analytische-, Methoden-, Team-, Projekt-, ...)
Innovations-, Kreativitäts- und Szenariotechniken

WORKSHOP 10: Digitalisierung - Passende Ausschreibungen unter Horizont 2020

Alexandra Fezer und Dr. Meike Reimann, Steinbeis Europa-Zentrum

WORKSHOPBESCHREIBUNG

Horizont 2020 ist das Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation. Es zielt darauf ab, EU-weit eine wissens- und innovations-gestützte Gesellschaft und eine wettbewerbsfähige Wirtschaft aufzubauen sowie gleichzeitig zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Um gezielt in die Gesellschaftswirten

zu können, setzt das Programm Schwerpunkte und enthält einen umfassenden Maßnahmenkatalog. In dem Workshop sollen passende Ausschreibung zum Thema Digitalisierung vorgestellt und Rahmenbedingungen für eine europäische Förderrung erläutert werden.

HORIZONT 2020

Horizont 2020 gliedert sich in drei Schwerpunkte und vier zusätzliche Teilbereiche. Dabei führt das neue EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation viele bewährte Programmbereiche aus dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm fort. Außerdem wurden auch Teile aus dem Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) und dem Europäischen Institut für Innovation und Technologie (EIT) übernommen.



Programmstruktur von HORIZONT 2020.

STEINBEIS EUROPA-ZENTRUM

Das [Steinbeis-Europa-Zentrum](http://www.steinbeis-europa.de) (SEZ) wurde 1990 auf Initiative des Europabeauftragten des Wirtschaftsministers des Landes Baden-Württemberg gegründet mit dem Ziel, insbesondere den kleinen und mittleren Unternehmen den Weg zur EU-Forschungsförderung zu erleichtern und den transnationalen Technologietransfer zu begleiten. Seit 2016 wird es dabei von der Steinbeis Zi GmbH unterstützt. Als Teil des Steinbeis-Verbundes und Partner im Enterprise Europe Network bilden beide Organisationen für Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Politik und Verwaltung die Brücke nach Europa.

Quelle: www.steinbeis-europa.de.

WORKSHOP 11

Forschungsprojekt Java-TX

Prof. Dr. Martin Plümicke

WORKSHOPBESCHREIBUNG

An der DHBW wird seit etwa zehn Jahren ein neuartiger Java-Compiler Java-TX entwickelt. Java-TX steht für Java Type Extended und erweitert die Programmiersprache Java um einen Typinferenzalgorithmus. Wesentliche Eigenschaften von Java-TX sind die automatische Berechnungen von Typen und die Einführung echter Funktionstypen. Beide Erweiterungen werden die Programmiersprache Java erheblich vereinfachen und die entwickelten Programme sicherer machen.

An dem Projekt waren bisher über 20 Studierende der DHBW Stuttgart und anderen Studienakademien beteiligt. Es sind darin zahlreiche nationale und internationale Veröffentlichungen erfolgt. In dem Workshop werden der Projektleiter gemeinsam mit zwei Master-Studierenden der Universität, wovon einer den Bachelorabschluss an der DHBW gemacht hat, das Projekt vorstellen und zur Diskussion stellen.

Zunächst stellte Prof. Dr. Martin Plümicke das Projekt und die theoretischen Grundlagen dar. Daran schlossen sich zwei Impulsvorträge der beiden Wissenschaftlichen Hilfskräfte Andreas Stadelmeier und Fayez Abu Alia an.

Andreas Stadelmeier sprach über aktuelle Neuerungen und Herausforderungen im Java-TX Projekt. Das Java-TX Projekt stellt den praktischen Teil der Forschungsarbeit dar. Es beinhaltet einen eigens entwickelten Java Compiler sowie ein Eclipse-Plugin, welche zusammen den Einsatz unseres Typinferenzalgorithmus ermöglichen. Zuerst wurden am Beispiel der im Rahmen des Projekts eingeführten Funktionstypen, ein Einblick ins Projekt gewährt. Abschließend zeigt der Vortrag eine Herangehensweise zur Verbesserung des Laufzeitverhaltens. Fayez Abu Alia sprach über die Bytecodeerzeugung. Der Java-Compiler übersetzt den Quelltext eines Java-Programmes nicht direkt in einen Maschinencode, sondern in einen Bytecode. Dieser wird in einer binären Klassendatei gespeichert und kann dann mit JVM ausgeführt werden. Bytecode-Generierung ist die letzte Komponente des Java-TX Projektes, in dem der abstrakte Syntaxbaum, der von Parser generiert wird, mithilfe des Ergebnisses der Typinferenz in Bytecode übersetzt wird. Methoden mit generischen Datentypen können im offiziellen Standard nicht geladen werden, da die Deskriptoren durch die Typlöschung nicht

unterscheidbar sind, was zu Kompilierfehler führt. Dieses Problem soll in Java-TX Projekt gelöst werden, in dem die Deskriptoren der parametrisierten Typen in gültigen Klassennamen kodiert werden. Für jeden parametrisierten Typ wird eine leere Klasse generiert werden, die die eigentliche Klasse erben soll, damit sie die Funktionen der eigentlichen Klasse ausführen kann.

Abschließend wurden die Ansätze diskutiert.

Rahmenprogramm und ausgestellte Poster

LABORFÜHRUNG 1

Technische Labore der DHBW Heidenheim

Prof. Dr.-Ing. Nico Blessing

Lernen Sie die technischen Labore der DHBW Heidenheim kennen! Studiengangsleiter Prof. Dr.-Ing. Nico Blessing zeigt Ihnen in einer rund 30-minütigen Führung das Labor für generative Fertigungsverfahren

(3D-Druck, Rapid Prototyping), das Labor für optische Messtechnik, das Labor für Rasterlektronenmikroskopie sowie das Labor für zerstörungsfreie Prüftechnik/industrielle Computertomographie.

LABORFÜHRUNG 2

Digitalisierungslabor

Prof. Till Hänisch

Die Begriffe Industrie 4.0 und Digitalisierung haben, je nach Branche, Unternehmensgröße und Zielgruppe verschiedene Interpretationen, deshalb ist es schwer, mit einem einzigen Beispiel die volle Breite dieser Entwicklung darzustellen. Außerdem erfordern die meisten „echten“ Industrie 4.0-Anwendungen eine Produktionsumgebung, die sich schlecht in einer

Ausstellung präsentieren lässt. Um insbesondere Studierenden und mittelständischen Betrieben dennoch einen Überblick zu geben, besteht das im Dezember 2017 eröffnete Digitalisierungslabor aus drei Komponenten: Einem Idea space, Exponaten und Demonstrationsaufbauten sowie einem FabLab. Schauen Sie vorbei!

RINGVORLESUNG

Präsenzlehre vs. Blended Learning an der DHBW

Prof. Dr. Klaus Sakowski

Auch innovative Lehr- und Lernszenarien sind an formalen Rahmenbedingungen gebunden. Ein zentrales Element des DHBW-Studienmodells ist die gesetzliche Anwesenheitspflicht der Studierenden in der Lehrveranstaltung. Dadurch sind die Möglichkeiten einer Verankerung von Szenarien wie z.B. dem Blended-Learning-Konzept begrenzt. Auf welchen Wegen die

klassische Präsenzlehre gleichwohl durch Elemente von E-Learning ergänzt und bereichert werden kann, wird am Beispiel des Kurses BWL/Recht II (Arbeitsrecht) dargestellt. Die Veranstaltung ist Teil der neunteiligen Ringvorlesung „Weckle, Moodle und Kolleg/-innen“. Diese wird am Fachtag für alle Interessierten geöffnet.

Analysis of Region of Interest (RoI) of Multimedia Content using Eye-Tracker



B. Vinodh¹, A. Sai Charan¹, R. Assfalg², H. Venkataraman¹

Indian Institute of Information Technology (IIIT), SriCity, India - 517588¹
 Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Heidenheim, Germany²

Abstract

- Each user typically focuses on certain parts/regions of a video frame
- This point of Gaze is analyzed using real-time Eye-Tracker
- Region-of-Interest (RoI) of a user analyzed during watching video - both 'static camera' and 'moving camera' scenario.
- **Critical Observation** - User's Gaze point and RoI from left to right (as well as top to bottom) followed a near-Gaussian distribution.

Introduction

- Encoding video with high-quality encoder results in humongous increase in data-rate.
- Data-rate requirement could be minimized (required particularly in wireless networks), by encoding video content with low bit rate.
- This however reduce the video quality.
- **Major challenge 1** - Encode video adaptively based on user's RoI
- **Major challenge 2** - Real-time adaptation should NOT cause change in perceptive video quality

Classification of Video Content

- **'Static Camera' Video** - Object of the camera moves, but not camera angle
- **'Moving Camera' Video** - Camera angle moves with the movement of main object in the video

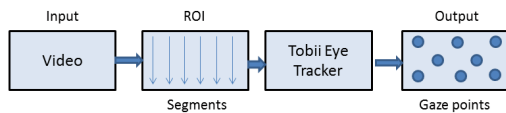


Figure 1: Block Diagram of Eye-Tracking based RoI Detection

Experiments and Observations

- Recording of eye position to determine the person's point of gaze.
- Experiment carried out across 35 users (18 male and 17 female).
- Each user asked to watch two videos (group-dance video for 'static camera' and cricket match video for 'moving camera')
- In order to do the tests, video content segmented into several rows and/or columns
- Gaze points of the user's identified in real-time.
- RoI calculated from the Gaze points.
- Each user's RoI analyzed using Tobii Eye-Tracker
- Heat Maps provide fixation positions and temporal changes of fixations as an overlay on a specific stimulus across different respondents.

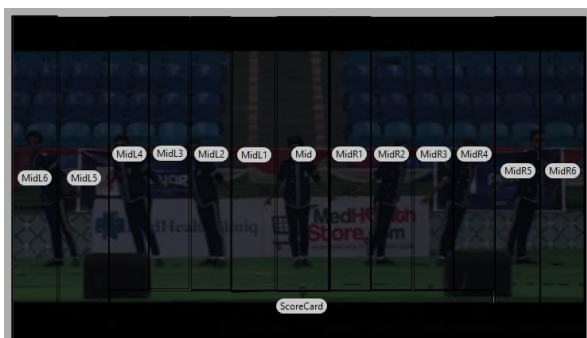


Figure 2: Vertical Segmentation of Video Frame

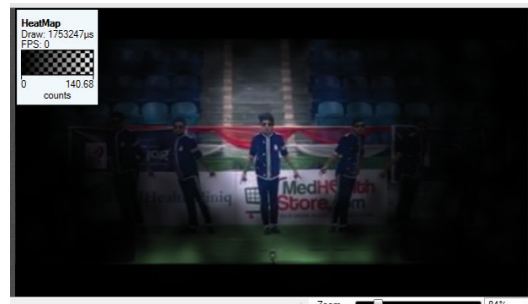


Figure 3: Heat-map of Static-Camera Video



Figure 4: Heat-map of Moving Camera Video

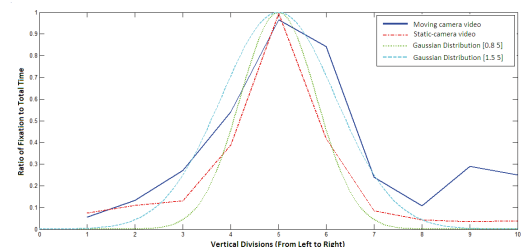


Figure 5: Comparison of Gaussian Distribution with Experimental RoI Results

Conclusion and Future Work

- Subjective investigation showed a significant result - Variation of user's RoI based on 'near Gaussian' distribution.
- Further, the authors intend to develop mechanisms for dynamic variation of video encoder using Gaussian-based RoI model.

Acknowledgement

The authors thank DST-DAAD Indo-German Grant for their research support.

References

- [1] M. Kennedy, H. Venkataraman and G.M. Muntean, "Energy Consumption Analysis and Adaptive Energy-Saving Solutions for Mobile Device Applications", Green IT, Springer-Verlag, 2011.
- [2] B. Ciubotaru et al., "Subjective Assessment of Region-of-Interest -Aware Adaptive Multimedia Streaming Quality", IEEE Transactions on Broadcasting, 60(1), pp. 50-60, March 2014.
- [3] H. Venkataraman, T. Bi, T. Wu and G.M. Muntean, "DEAR - An Energy centric Adaptive Region of Interest Mechanism for Wireless Mobile Devices", 18th IEEE International Conference on Wireless Communication and Mobile Computing (WPMC), India, 13-16 Dec. 2015.
- [4] Eye-Tracker, <http://www.tobii.com/learn-and-support/> - Last accessed on 10th May 2016.

Contact Email

vinodh.b13@iiits.in, charan.a@iiits.in, assfalg@dhw-heidenheim.de, hvraman@iiits.in

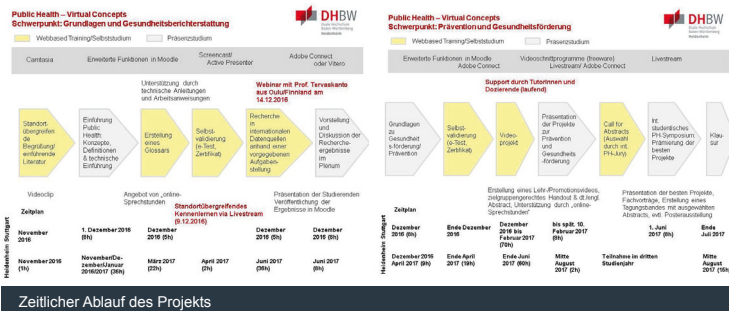
eCampus Public Health- Virtual Concept

Prof. Dr. Claudia Winkelmann
Interprofessionelle Gesundheitsversorgung, DHBW Heidenheim
Prof. Dr. Margrit Ebinger
Angewandte Gesundheits- und Pflegewissenschaften, DHBW Stuttgart

Projektbeschreibung

Hintergrund

Das eCampus-Projekt fördert die virtuelle, standortübergreifende Lehre. Das Teilprojekt „Public Health- Virtual Concept“ beinhaltet ein Blended-Learning-Konzept zur Vermittlung essenzieller Themen aus dem Bereich Public Health. In diesem Pilotprojekt waren die Standorte Heidenheim und Stuttgart vernetzt.



Methode und Durchführung

Phase 1: Grundlagen und Gesundheitsberichterstattung

- » Online gestütztes Erarbeiten der Grundlagen Public Health anhand entsprechender Publikationen und internationaler Vergleich durch Recherche in internationalen Datenbanken
- » Ermittlung von Problembereichen sowie Lösungsansätzen für Prävention und Gesundheitsförderung
- » Internationales Webinar zum Thema Health Promotion

Phase 2: Prävention und Gesundheitsförderung

- » Entwicklung eines zielgruppenspezifischen Konzepts zur Prävention oder Gesundheitsförderung in einem spezifischen Setting durch die Studierenden.



Beispiel Studierendenprojekt „Mit Rückenwind“ an der DHBW Heidenheim im 1. Studienjahr

- » Bildung interprofessionell zusammengesetzter Gruppen (Ergotherapie, Physiotherapie, Altenpflege, Gesundheits- und Krankenpflege)
- » Auswahl des Settings (Büroarbeitsplatz vs. PatientInnenversorgung)
- » Recherche (Datenbanken und halbstandardisierte Interviews)
- » Erstellung einer Präsentation sowie Lehr- und Lernvideos
- » Umsetzung im Feld (Verwaltungs- und Pflegemitarbeitende der Dualen Partner sowie Verwaltungsmitarbeitende der DHBW Heidenheim)
- » Evaluation (Peer Assessment, Lessons learned)

Ziele

- Ganzheitliche Erfassung relevanter gesundheitswissenschaftlicher Erkenntnisse sowie Theorie-Praxis-Transfer.
- » Befähigung zur strukturierten Analyse von Themen des Bereichs Public Health,
- » Befähigung zur eigenständigen Entwicklung von Lösungsansätzen,
- » Reflexion.

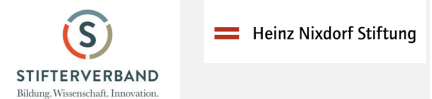
Ergebnisse

- » Ein Abschluss-symposium unter Beteiligung internationaler Public Health- ExpertInnen mit Präsentation der besten Projekte für Prävention und Gesundheitsförderung fand statt.
- » Im Rahmen der Evaluation äußerten die Studierenden ihre Zufriedenheit mit den e-Learning-Anteilen sowie den Wunsch nach Erhöhung dieser Anteile (Voraussetzung: bessere Strukturierung auf der Lernplattform).

Ausblick

- » Übertragung des Konzepts auf andere Studiengänge (z.B. Studiengang Physiotherapie oder Physician Assistant)
- » Entwicklung eines internationalen webbasierten Public Health Kurses unter Beteiligung des finnischen Kooperationspartners, der Universität Oulu

Projektfinanzierung



Quellen

- » Töpfer J, Bozkurt H, Ebinger M, Griesinger A, Hansch J, Honal A, Laubert S, Lichtenberger B, Paul C, Sauer T, Tittelbach-Helmrich D, Voß M, Wengler K, Winkelmann C (2016): Das Projekt „eCampus“ – Standortübergreifende Kooperationen in der digitalen Lehre an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Tagungsband der Jahreskonferenz der GMW 2016.

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Prof. Dr. Claudia Winkelmann
Wilhelmstraße 10, 89518 Heidenheim
+49.7321.2722.465
winkelmann@dhw-heidenheim.de

Projekt DigiTransMoBiL

Prof. Manfred Daniel und Prof. Dr. Dietmar Ratz
Studiengangsleiter Wirtschaftsinformatik in Karlsruhe

Judith Hüther und Dietmar Bender
Education Support Center in Karlsruhe

Dennis Schulmeister-Zimolong
Produktmanager bei der cormeta ag, Ettlingen
Lehrbeauftragter in Karlsruhe



Projektbeschreibung

- » DigiTransMoBiL ist ein Projekt an der DHBW Karlsruhe
- » Gefördert im Rahmen des Förderprogramms „Curriculum 4.0“ durch den Stifterverband und die Carl-Zeiss-Stiftung
- » Projektziel: Ausrichtung einer kompletten Modulschiene des Studiengangs Wirtschaftsinformatik an den Kompetenzziele der digitalen Transformation und Gestaltung dieser mit innovativen Lehr- und Lernformen

Leitfragen des Projekts

- » An welche aktuellen Entwicklungen der digitalen Transformation muss das Curriculum des Wirtschaftsinformatikstudiums angepasst werden?
- » Welche Kompetenzen müssen WI-Studierende entwickeln?
- » Welche Lehrinhalte müssen dafür angeboten werden?

Weiterentwicklung von Lehrveranstaltungen

- » Webprogrammierung und Verteilte Systeme: Inhaltlich komplett überarbeitet und auf Inverted Classroom umgestellt, Vorlesungsunterlagen komplett webbasiert
- » Digitale Transformation: Pilotveranstaltung zum Thema „Industrie 4.0 und Machine Learning“

Entwicklung neuer Modulbausteine

Bei den Modulbausteinen handelt es sich nicht um komplette Vorlesungen sondern um einzelne Bausteine, die flexibel eingesetzt und miteinander kombiniert werden können. Die zu entwickelnden Bausteine wurden in zwei Workshops mit Experten, Partnern und Dozenten festgelegt.

- » Industrie 4.0 in der Gesellschaft und Arbeitswelt
- » Machine Learning
- » Anwendungsentwicklung für Smart Devices mit Sprachsteuerung
- » Technische Hintergründe und Einsatzgebiete von Blockchain
- » Systemarchitektur, Hardware und Protokolle eingebetteter IoT-Devices

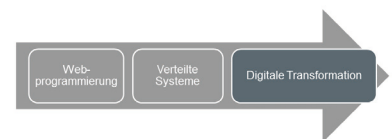
Innovative Lehr- und Lernformen

- » Konsequente Umsetzung des Inverted Classroom Modells
- » Vorwissensabfragen, webbasierte Vorlesungsskripte, Folien, Übungen, Lernkontrollen und regelmäßige Feedbackformulare im Selbststudium
- » Besprechung offener Fragen, Vertiefung der Vorlesungsinhalte, Praxisbeispiele und Übungen in den Präsenzveranstaltungen
- » Portfoliobasierte Prüfungsform mit Gruppenarbeiten und Individualleistungen
- » Constructive Alignment zur genauen Abstimmung zwischen Lernzielen, Lehrinhalten, Übungen und der dazugehörigen Prüfungsleistung

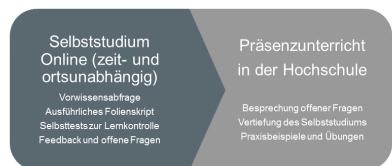
Sharing- und Innovationsmodell

- » Peer-Review und kontinuierliche Evaluation aller Bausteine
- » Laufende Pflege und Aktualisierung der Bausteine
- » Offene Creative Commons Lizenzen: CC-BY-SA oder CC-NC-BY-SA
- » Veröffentlichung als OER im zentralen Moodle der DHBW

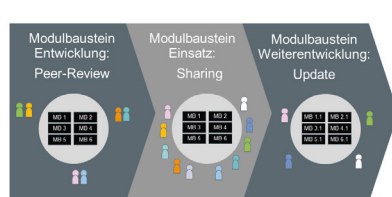
Neuausrichtung der Modulschiene „Entwicklung verteilter Systeme“



Innovative Lehr- und Lernformen: Inverted Classroom



Sharing- und Innovationsmodell: Peer-Review, Sharing, Update



Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

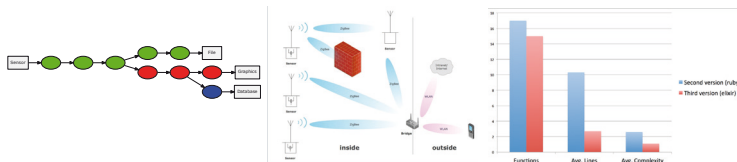
Funktionale Programmierung für das Internet der Dinge

Till Hänisch, Wirtschaftsinformatik

Projektbeschreibung

Komponenten des Internet der Dinge (IoT) wie etwa Lichtschalter, Thermostaten oder andere Sensoren und Aktoren sind besonders empfindlich gegenüber Softwarefehlern. Kleinere Fehlfunktionen können vielleicht noch hingenommen werden, aber Software-Bugs können zu Sicherheitslücken führen, die hier nicht akzeptabel sind, da die reale Welt geschädigt wird. Ein Türschloss, das sich nicht öffnen lässt, ist ein Ärgernis; eines, das plötzlich immer offen bleibt, ein Problem.

Außerdem haben solche Systeme, verglichen mit herkömmlicher Desktop-Software eine lange Lebensdauer und lassen sich nur sehr schwer aktualisieren um Sicherheitslücken zu schließen.



Sensordaten als Folge von Nachrichten (a) / Fallstudie (b) / Ergebnis: elixir-Version besser in jeder Metrik (c)

Hintergrund

Die Verwendung des funktionalen Programmierstils bietet sich bei der Verarbeitung von Daten in einem Sensornetz wie dem Internet der Dinge an, da die Funktionalität dieser Systeme als die Anwendung von Funktionen auf eine Folge von Nachrichten betrachtet werden kann (a). Um experimentell zu überprüfen, ob der funktionale Programmierstil Vorteile bei der Implementierung von IoT-Anwendungen bietet, wurde die Betriebssoftware des NBS-Systems zur Energieoptimierung von Papiermaschinen (b) in elixir neu erstellt. Elixir ist eine vergleichsweise neue Programmiersprache auf der Basis von Erlang.

Ergebnis

Die elixir-Version schneidet in jedem der Vergleichsparameter deutlich besser ab: Sie ist um etwa den Faktor 2,5 kürzer, hat eine erheblich niedrigere Komplexität (c) und ist bisher fehlerfrei: Je kürzer ein Programm und je niedriger die Komplexität, desto weniger Fehler und damit Sicherheitslücken wird es in der Regel enthalten.

Fazit

Funktionale Programmierung führt bei Internet of Things-Anwendungen zu kürzeren, weniger komplexen Programmen und damit zu mehr Sicherheit.

Zielsetzung

Untersuchung anhand einer Fallstudie über:

- » Potentiale funktionaler Programmierung bei IoT-Anwendungen
- » Evaluation von elixir im Produktionsumfeld
- » Korreliert die Komplexität mit der Fehleranzahl
- » Entwicklungsaufwand von IoT-Anwendungen
- » Referenzarchitekturen für das Internet der Dinge

Ausblick

- » Weitere Evaluation der Entwicklung der funktionalen Programmierung im IoT-Umfeld, insbesondere im Zusammenhang mit aufkommenden Standards wie MQTT
- » Integration in die Lehre

Literatur

- » Hänisch T. *et al.* (2014) „Using a Sensor Network for Energy Optimization of Paper Machine Dryer Sections“ Athens Journal of Technology & Engineering, Vol. 1, No. 3, September 2014.
- » Hänisch, T. (2015) „A Case Study on Using Functional Programming for Internet of Things Applications“, Athens Journal of Technology & Engineering
- » Sivieri, A., Mottola, L. and Cugola, G. 2012. Drop the Phone and Talk to the Physical World: Programming the Internet of Things with Erlang, SESENA '12 Proceedings of the Third International Workshop on Software Engineering for Sensor Network Applications

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg Heidenheim

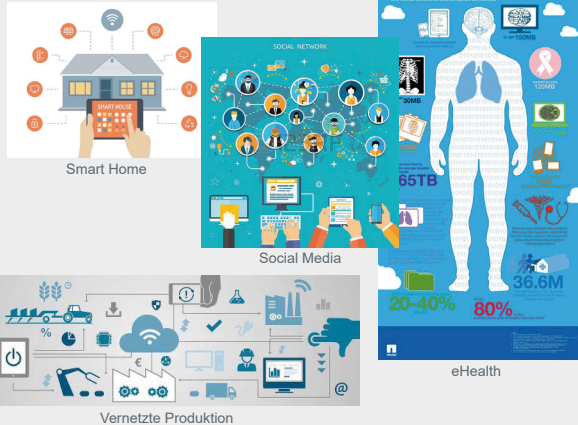
Marienstrasse 20, 89518 Heidenheim
+49 7321 2722-292, haenisch@dhw-heidenheim.de
www.tillh.de

Moderne Datenbanksysteme für die Digitalisierung

Olaf Herden, Informatik

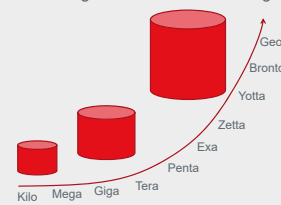
Digitalisierung

- » Durchdringt viele Bereiche
- » Produziert massiv Daten



Big Data

Volume
» Ständig wachsende Datenmenge



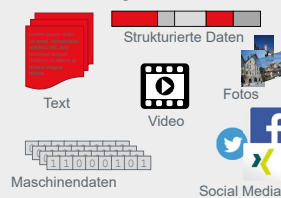
Velocity

- » Umfangreiche Datenströme
- » Reaktive Anwendungen
- » Zeitkritische Verarbeitung



Variety

» Vielfältige Datenformate



Veracity

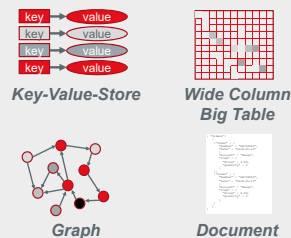
» Datenqualität/-unsicherheit



NoSQL/NewSQL

NoSQL (Not only SQL):

- » Neue Datenmodelle
- » Schemafrei(heit)
- » Speziallösungen
- » Starke Skalierbarkeit



NewSQL:

- » Relationales Modell
- » Universalität
- » Starke Skalierbarkeit



Publikationen

- » Herden, Olaf; Haller, Tobias: Das spaltenorientierte MySQL-Plugin Infobright als Kern einer Open Source basierten Data-Warehouse-Infrastruktur. In: Informatik 2011, 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Oktober 2011, Berlin, 2011.
- » Herden, Olaf; Redenz, Kevin: Open Source Graphdatenbanken - Konzepte und Klassifikation. In: Informatik 2012, 42. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI), Braunschweig, 2012.
- » Herden, Olaf: Spaltenbasierte Datenbanken - Ein Konzept zur Handhabung großer Datenmengen. In: Proceedings GIL Jahrestagung, Februar 2013, Potsdam (Deutschland), 2013.
- » Herden, Olaf: NoSQL-Datenbanken und ihre Einbindung in BI-Systeme. In: DW-Konferenz, Tutorial, November 2013, Zürich (Schweiz), 2013.
- » Herden, Olaf: Spaltenorientierte Datenbanken als Kern von Data Warehouse-Architekturen. In: DW-Konferenz, Tutorial, November 2014, Zürich (Schweiz), 2014.
- » Herden, Olaf: Data Mining. In: Kudraß, Thomas (Hrsg.): Taschenbuch Datenbanken. 2. Auflage, München (Deutschland) : Hanser-Verlag, 2015, Kapitel 15, S. 461-477.
- » Herden, Olaf: Data Warehouse. In: Kudraß, Thomas (Hrsg.): Taschenbuch Datenbanken. 2. Auflage, München (Deutschland) : Hanser-Verlag, 2015, Kapitel 14, S. 430-460.
- » Herden, Olaf: Graph Analytics mit Graphdatenbanken. In: DW-Konferenz, Tutorial, November 2015, Zürich (Schweiz), 2015.

Zielsetzung und Vorgehen



- » Konzepte erarbeiten
- » Erstellung von Prototypen
- » Evaluierung
- » (Kritische) Bewertung
- » Integration in Lehrveranstaltungen der (Wirtschafts-)Informatik
- » Ca. 25 Studienarbeiten seit 2010

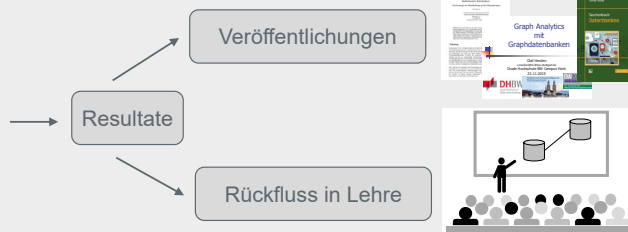


Bild Vernetzte Produktion: <https://www.it-daily.net/>
Bild Körper: <https://www.pinterest.de/>
Bild Smart House: <http://www.icytates.com/>
Bild Social Network: <https://us.123f.com/>
Twitter Logo: <https://about.twitter.com/de/>
Facebook Logo: <https://de.facebookbrand.com/>
Xing Logo: <https://dev.xing.com/>

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg
Stuttgart Campus Horb

Florianstraße 15, 72160 Horb
+49 7451 521-146, o.herden@hb.dhbw-stuttgart.de

Digitalisierungs-Circle

DIGITALISIERUNG IN DER VERSICHERUNGS- UND FINANZWIRTSCHAFT



Prof. Dr. Jürgen Hilp, BWL – Versicherung

Die aktuelle Lage

Digitalisierung führte in den letzten Jahren bereits zu weitreichenden Veränderungen in der Versicherungs- und Finanzwirtschaft und wird auch die Zukunft der Branchen erheblich mitprägen. Diese komplexen und schnellen Entwicklungen verunsichern vielfach die Marktteilnehmer/-innen, bieten aber auch erhebliche Chancen und Herausforderungen.

Was wir machen

Die Ausweitung unserer Forschungsaktivitäten im Bereich Digitalisierung in der Versicherungs- und Finanzwirtschaft wird unseren Studiengang BWL – Versicherung an der DHBW Heidenheim in den nächsten Jahren erheblich prägen. Dabei sollte Digitalisierung nicht nur von der technischen Seite aus betrachtet werden, sondern vielmehr vor allem auch unter Managementgesichtspunkten.

Wer macht mit

Für alle Teilnehmer/-innen (Studierende, Alumni, Dozent/-innen und interessierte Externe) eröffnen sich neue hervorragende Möglichkeiten, da die inhaltliche Ausrichtung unserer Aktivitäten und die mediale und infrastrukturelle Begleitung sehr großes Potential bieten und von der Ausrichtung und Vorgehensweise einzigartig in Deutschland sein werden.

Worum es geht

In unserem Digitalisierungs-Circle werden wir die mit der Digitalisierung in der Versicherungs- und Finanzwirtschaft in Zusammenhang stehenden Themenbereiche und Fragen durchleuchten, hinterfragen, analysieren und systematisieren. Der Digitalisierungs-Circle soll von einer Start-Up-Atmosphäre geprägt sein und dadurch kreatives Denken und kritisches Hinterfragen fördern.

Teile und wachse

Unser Digitalisierungs-Circle soll allen Teilnehmern/-innen zugute kommen und steht unter dem Motto „Teile und wachse“. Die Teilnehmer/-innen arbeiten kreativ zusammen und inspirieren sich gegenseitig. So können wir zusammen unser Wissen ausbauen, neues Wissen aufbauen und erfolgreich nach außen kommunizieren. Neben der Ausarbeitung von Grundlagen wollen wir ein kreatives Sammelbecken sein, aus dem im Sinne einer Kreativschmiede auch neue Ideen entstehen.

Wer Digitalisierung nur als eine Frage der Technik versteht, denkt noch analog.



facebook.com/digitalisierungscircle



instagram.com/digitalisierungs.circle

Zielsetzung

In unserem Digitalisierungs-Circle werden wir die mit der Digitalisierung in der Versicherungs- und Finanzwirtschaft in Zusammenhang stehenden Themenbereiche und Fragen durchleuchten, hinterfragen, analysieren und systematisieren. Daneben werden wir aber auch kreativ weiterdenken und kritisch reflektieren.

- » Grundlagen erforschen
- » Wissen systematisieren
- » Entwicklungen und Geschäftsmodelle kritisch hinterfragen
- » Innovationen schaffen

Forschungsaktivitäten

- » Trends in der Digitalisierung
- » Gesellschaftliche Auswirkungen der Digitalisierung
- » Bewertung, Analyse und Konzeption digitaler Geschäftsmodelle
- » Managementfragen
- » Rahmenbedingungen der Digitalisierung

Teilnahmemöglichkeit

Unser Digitalisierungs-Circle steht unter dem Motto „Teile und wachse“.

Teilnehmer/-innen bringen sich aktiv ein und profitieren voneinander. Der gemeinsame Wissens- und Erfahrungsaustausch begünstigt praxisnahe Forschungserfolge.

Unser Digitalisierungs-Circle steht grundsätzlich allen Studierenden, Alumni und Dozent/-innen der DHBW Heidenheim offen. Zudem können auch sehr gerne Externe teilnehmen.

Ansprechpartner:
Prof. Dr. Jürgen Hilp
DHBW Heidenheim
Studiengang BWL-Versicherung
DHBW Heidenheim
Marienstraße 20, 89518 Heidenheim
+49 7321 2722-82, hilp@dhbw-heidenheim.de

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg Heidenheim

eCampus

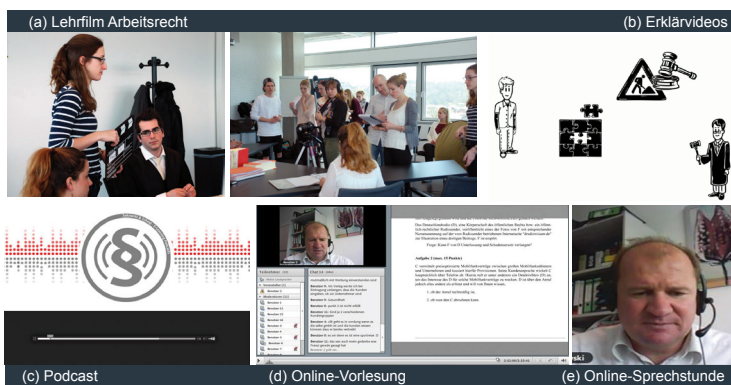
Modul Recht II - Arbeitsrecht

Prof. Dr. Klaus Sakowski, DHBW Heidenheim
Prof. Dr. Tobias Scheel, DHBW Stuttgart

Projektbeschreibung

In diesem eCampus-Projekt wurde im Zeitraum von 2015 - 2017 standort-übergreifend eine Pilot-Lehrveranstaltung zum Thema Arbeitsrecht konzipiert. Diese bezieht virtuelle bzw. digital-integrierende didaktische Elemente ein und ist im Lernmanagementsystem Moodle abgebildet. Moodle dient u.a. als zentrale Sammelstelle für Lehrmaterialien („content sharing“), enthält interaktive Zusatzfunktionen (z.B. elektronische arbeitsrechtliche Fallstudien) oder ermöglicht den Zugang zu Online-Sprechstunden mit den Dozenten/-innen.

Zielgruppen sind neben den Studierenden auch Lehrbeauftragte (in den Recht-Modulen meist Rechtsanwälte) sowie interne Experten/-innen (Moodle AG der DHBW Heidenheim).



Bestandteile sind u.a.:

- » Lernstandsabfragen über Online-Votings (Abstimmung durch die Studierenden mittels ihrer eigenen Smartphones – „BYOD“)
- » interaktive Foren zur Diskussion offen gebliebener Fachfragen
- » elektronische Fallstudien und Klausuren
- » Lehrfilme und Erklärvideos (von Studierenden produziert) (a) + (b)
- » Weitere Lehrmedien wie Podcasts (c) und ein Glossar „Grundbegriffe des Arbeitsrechts“
- » Online-Kolloquien zur Klausurvorbereitung und Online-Vorlesungen (Adobe Connect) (e)

Ergebnisse

- » Erfolgreiche Kombination der Präsenz-Lehrveranstaltung mit interaktiven virtuellen Elementen
- » Abrufbarkeit der Inhalte und Lernmittel in einem digitalen Raum (Moodle)
- » Multiplikator-Funktion (Nutzbarkeit auch für nebenberufliche Lehrbeauftragte; Übertragbarkeit des Konzepts auf andere Lehrveranstaltungen)
- » Förderung von eigenständigem Arbeiten

Ausblick

- » Erweiterung der Nutzbarkeit über das Modul „Arbeitsrecht“ hinaus
- » Durch die geplante Bereitstellung der Pilotveranstaltung auf dem zentralen DHBW-Moodle (Ende 2. Quartal 2018) wird aktives „Content-Sharing“ ermöglicht

Partner und Förderer



Prof. Dr. Tobias Scheel und Prof. Dr. Klaus Sakowski



Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Prof. Dr. Klaus Sakowski
Marienstraße 20
+49 7321 2722 222
sakowski@dhw-heidenheim.de

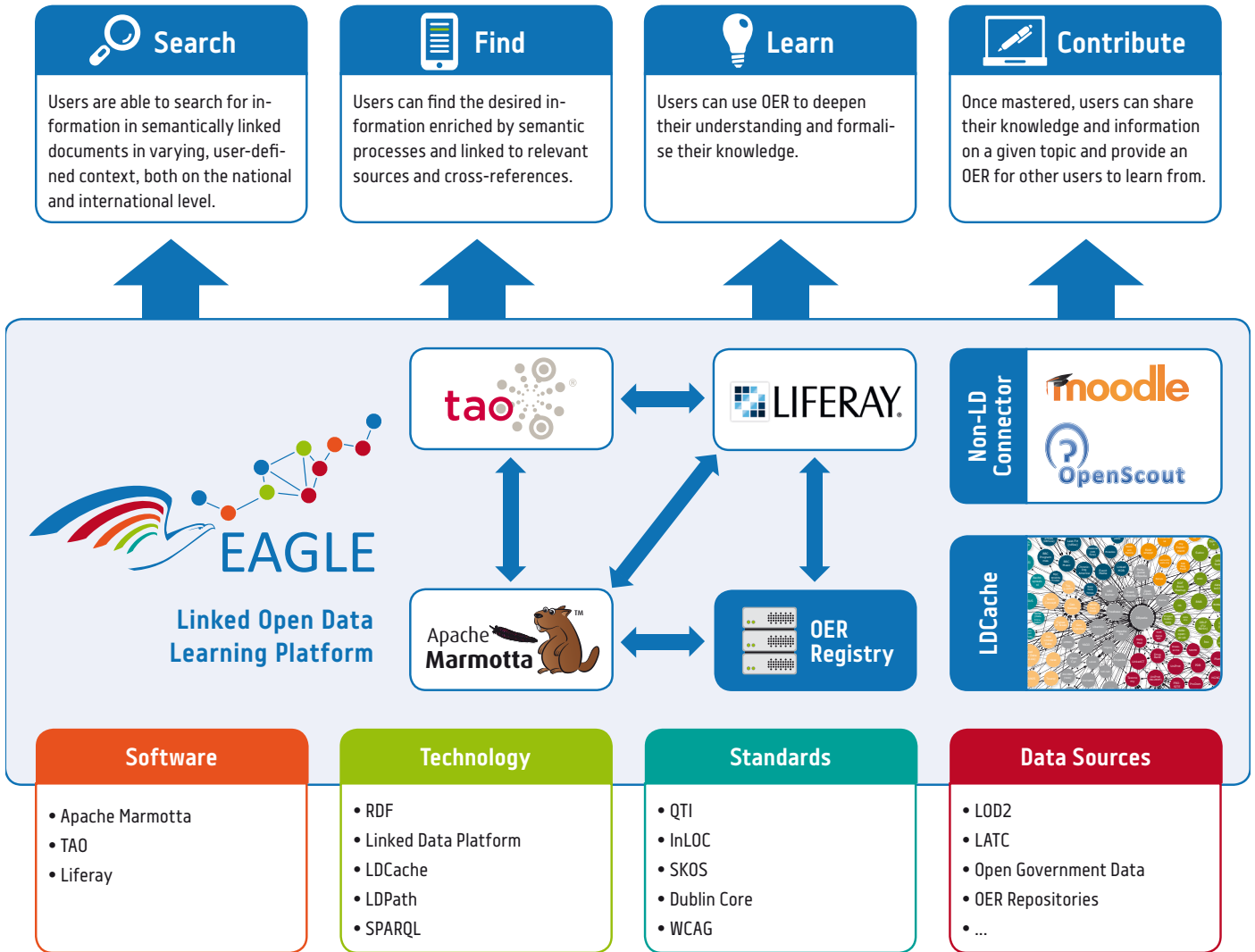


EAGLE EnhAnced Government Learning

Open Data and Linked Data Architecture of an Enhanced Government Learning Platform

EAGLE aims at equipping civil servants in local government administration in rural communities with a holistic training solution that supports learning of critical transversal skills such as ICT literacy, information literacy and profes-

sional management of change situations in entire organisations at all levels. To achieve this, EAGLE creates a novel yet flexible and cost-effective EAGLE Open Learning Platform and Services adapted for rural local governments.



Civil Servant Requires

- up-to-date information from synchronised legislative sources
- unified search facility covering both legislative and educational sources
- flexible learning environment
- contextualised adoption of learning content

EAGLE Platform

- provides solutions for simple, timely accessible learning processes
- allows creation or adoption of learning content by integrated contextualised authoring support
- encourages collaboration across institutions
- provides visibility to civil servants when sharing their knowledge

Partners:



Contact: Prof. Dipl.-Phys. Peter Schilling | aim – angewandtes informations management | E-mail: prof.schilling@moderne-verwaltung.de | Website: <http://aim.moderne-verwaltung.de>
 Authors: Horst Friedrich, Dietmar Glachs, Sabine Moebs, Jan Pawlowski, Eric Ras, Peter Schilling, Juliane Schmeling, Petra Steffens, Julia Stoffregen, Sonja Trapp, Philippe Vallogia



This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no (619347).

Das Projekt ÖWR...

- setzt Impulse zur Nutzung von OER in der öffentlichen Verwaltung
- zielt auf Kompetenzentwicklung und Sensibilisierung von OER
- fokussiert auf Wissenstransfer und Veränderungsmanagement
- strebt eine Vernetzung von OER-Nutzer*innen im Verwaltungskontext an

Bedarf für ÖWR




- Interorganisationale und interkommunale Zusammenarbeit
- Demographischer Wandel & Nachwuchsmangel
- Innovation, Serviceorientierung und Gestaltung des Wandels






OER Kompetenzen für die öffentliche Verwaltung

- Wie können Mitarbeiter*innen, die nicht (mehr) im täglichen Lernprozess stehen, für OER sensibilisiert werden?
- Welche Rahmenbedingungen sind förderlich für den Einsatz von OER in den öffentlichen Verwaltungen?
- Über welche OER-bezogene Kompetenzen verfügen Mitarbeiter*innen in öffentlichen Verwaltungen?
- Welche Kompetenzen benötigen Mitarbeiter*innen, um OER nachhaltig in den Verwaltungen zu verwenden?

ÖWR Zielgruppen

- 
Mitarbeiter*innen & Entscheidungsträger*innen
 im öffentlichen Sektor, die internen Informations- und Wissensaustausch aufbauen und praktizieren möchten.
- 
Ausbilder*innen & Multiplikator*innen
 die für öffentliche Verwaltungen Lehrgänge anbieten, Dozent*innen an Verwaltungs(hoch-)schulen und -akademien.
- 
Sonstige
 die sich für das Thema interessieren und sich angesprochen fühlen (z.B. Rechenzentren für die Verwaltung, Politik).

Umsetzung & Maßnahmen

- 
Kompetenzermittlung
 Gemeinsame Identifikation von Fähigkeiten, die benötigt werden, um OER gewinnbringend am Arbeitsplatz einzusetzen.
- 
Kompetenzentwicklung
 Kostenlose Schulungen für den Erwerb dieser Kenntnisse und Fähigkeiten. Das Thema bestimmen die Teilnehmer*innen.
- 
Strategieentwicklung
 Gemeinsame Entwicklung einer Strategie für den nachhaltigen Einsatz von OER am Arbeitsplatz.

ÖWR Projektziele

- Verstetigung der OER-Nutzung in der öffentlichen Verwaltung
- Nachhaltiger, kosteneffizienter Einsatz von OER für den Wissenstransfer innerhalb und zwischen Verwaltungen, Hierarchien und Generationen.



Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Wir freuen uns von Ihnen zu hören!

- ✉ info@öwr-projekt.de
- 🌐 <http://öwr-projekt.de>
- 🐦 <https://twitter.com/OwrProjekt>



Fakultätsübergreifende Gesundheits-App

Projektteam: Prof. Dr. med. Eva Hungerland, Prof. Dr. Carmen Winter, Jaqueline Metken, Philipp Großkreutz, David B. Maier, Jonathan Uricher, Valerie Lorbeer, Ayse Isik

Unter Mitarbeit von: Dr. Sarah Selinka, Viola Marquardt – Zentrum für Empirische Forschung

Projektbeschreibung

Projektziel ist die Entwicklung einer App für mobile Endgeräte, die Bewegung in den Alltag von DHBW-Studierenden integriert. Die Grundmotivation liefert eine Schrittzählerfunktion, welche die Schritte der Studierenden zwischen den Fakultäten errechnet und so einen spielerischen Wettkampf ermöglicht. Ergänzend werden in einem Newsfeed aktuelle Events oder gesundheitsrelevanten Themen angezeigt. Darüber hinaus liefert die Anwendung Informationen über ortsansässige Sportvereine und das Hochschulsportprogramm.



Bewegung durch Smartphones in den Alltag integrieren

„Bewegt studieren – Studieren bewegt!“

ist eine gemeinsame Initiative des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes (adh) und der Techniker Krankenkasse (TK) mit dem Ziel, partizipatorische Modelle zur nachhaltigen Bewegungsförderung von Studierenden in der Lebenswelt Hochschule zu entwickeln. Durch die geförderten Projekte sollen Studierende im Studienalltag zu mehr Bewegung animiert und der individuelle Ressourcenaufbau gefördert werden.

Partizipatives Projekt

Ein Hauptaspekt des Projektes ist es, in allen Teilen der Entwicklung Studierende der DHBW zu integrieren. So wurde zunächst eine Befragung zur Bewegung im Studienalltag durchgeführt (Bachelorarbeit eines Studenten der Fakultät Sozialwesen). Das Kernstück des eingereichten Konzepts bildet eine Smartphone-App, welche Beiträge zu den Themen Gesundheit, Ernährung und Bewegung bereitstellt. Konzeptioniert und implementiert wird die Anwendung durch zwei Informatikstudenten - somit ist in jedem Bereich der Projektentwicklung die studentische Perspektive vertreten.

Erweiterungsmöglichkeiten

Ein Newsfeed zur Information über gesundheits- und bewegungsrelevante Angebote an der Hochschule sowie ein Schrittzähler mit einer Vergleichsfunktion gegenüber anderen Jahrgängen und Fakultäten bilden die Grundfunktionalität. Erweitert soll die App mit der Integration einer Rezeptdatenbank zum Austausch über gesunde Ernährung werden. Außerdem kann hier eine Plattform zur Bewegungspartner/-innensuche eine Möglichkeit bieten, mit Hilfe dessen Studierende Gleichgesinnte für gemeinsame Aktivitäten finden können. Eine Integration des Hochschulsportprogramms ist zudem auch möglich.

Perspektiven und Nachhaltigkeit

In der aktuell laufenden Umfrage zum Thema „Wie bewegst du dich?“ haben bereits etwa 25% aller Studierenden teilgenommen. Wir hoffen, bis zum geplanten Starttermin der App im Juni 2018 noch mehr Studierende anzusprechen.

- » App zur Integration von Bewegungsangeboten im studentischen Alltag
- » Hohe Beteiligung von Studierenden soll Nachhaltigkeit des Projekts fördern
- » Nutzung der digitalen Möglichkeiten, um das Setting Hochschule gesundheitsfördernd zu gestalten

Ausblick

Nach erfolgreichem Einsatz der App an der DHBW Stuttgart besteht die Möglichkeit die App auch auf andere DHBW-Standorte auszuweiten. Es bedarf lediglich einer inhaltlichen Anpassung, um auf die jeweiligen standortspezifischen Bedürfnisse der Studierenden einzugehen.

Kooperative Partner



Quellen

- » Homepage des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes
<http://www.adh.de/projekte/bewegt-studieren-studieren-bewegt.html>
- » Shutterstock

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart
+49 711 1849 722
eva.hungerland@dhbw-stuttgart.de

Einsatz von mobilen Learning Analytics Daten zur Optimierung von Lern- und Lehrprozessen an Hochschulen



Prof. Dr. Andrea Honal & Luisa Seiler, DHBW Mannheim
Studiengang: BWL - Spedition, Transport, Logistik

Projektbeschreibung (inkl. Zielsetzung und methodische Vorgehen)

Das aktuelle Kooperationsprojekt „Mobile Learning Analytics“ der DHBW Mannheim und der Universität Mannheim trägt zur Erweiterung der Digitalisierung in der Hochschullehre bei. Dabei liegt der Forschungsschwerpunkt im Bereich von Learning Analytics in Kombination mit Mobile Learning.

Projektziele

Unter der Forschungsfrage „Wie kann Mobile Learning Analytics optimal eingesetzt werden, um Lehr-/Lernprozesse an (dualen) Hochschulen zu verbessern?“ werden in diesem Projekt mittels mobiler Applikationen (Lern-App, Dozent/-innen-Dashboard) Daten auf Studierenden- und Dozent/-innen-Ebene über einen bestimmten Zeitraum gesammelt (z.B. ein Semester) und statistisch, u.a. für die Studierenden in der App, aufbereitet. Die aggregierten Daten werden den beteiligten Dozent/-innen zudem in einem Dashboard zur Verfügung gestellt, über das sie mit den Studierenden, welche die Lern-App nutzen, interagieren können. Ziel ist es auch, das mobile und personalisierte Lernen zu intensivieren und den Studierenden-Dozent/-innen-Dialog zu fördern. Besonders unter dem Aspekt des dualen Studierens soll das Projektvorhaben den besonderen Anforderungen des alternierenden Curriculums gerecht werden.

Methodisches Vorgehen

Im Rahmen des Projektes, das von Dezember 2016 bis November 2018 durch eine Initiative des MWK Baden-Württemberg finanziell gefördert wird, werden Informationen zu Lernbedürfnissen, Lernverhalten und anderen Bereichen der Studierenden gesammelt. Das Studiendesign umfasst eine Vor- und Hauptstudienphase. Die Datenerhebung erfolgt u.a. mit Hilfe der Lern-App. Ferner können die Studierenden über den Reiter „MyTracker“ in der Lern-App ausgewählte Daten, wie z.B. die individuelle Lernmotivation, zu verschiedenen Zeitpunkten angeben und sich ihren persönlichen Verlauf visualisiert anzeigen lassen. Die Nutzungsfreundlichkeit der App wurde in einer Vorstudie getestet und für die Hauptstudie angepasst. Die Daten der Hauptstudie dienen zur Messung von Zeiteffekten sowie zur Erfassung von möglichen Zusammenhängen zwischen Studienleistung, Akzeptanz digitaler Technologien und relevanten Persönlichkeitseigenschaften. Ferner bekommen die Dozent/-innen über das Dashboard Zugriff auf die anonymisierten Lernperformance-Daten aus der Lern-App und können so nahezu in Echtzeit auf die aktuellen Lernbedürfnisse/-veränderungen reagieren und die Studien-/Vorlesungsinhalte entsprechend auf individueller Ebene bzw. Team-Ebene adaptieren.

Aktueller Projektstand

Die Ergebnisse der Vorstudie, die im Frühling 2017 stattfand, beinhalten neben einer Online-Umfrage zur Nutzungsfreundlichkeit der Lern-App auch eine ergänzende Eye-Tracking-Analyse. Die Studierenden bewerteten den Prototyp als sehr intuitiv und klar strukturiert. Für die Hauptuntersuchung (ab Herbst 2017) wird es mehrere Erhebungszeiträume geben, um eine repräsentative Datenbasis zu generieren. Parallel dazu wird die Lern-App weiterentwickelt, um die Studierenden optimal im Lernprozess zu unterstützen. Ergänzend sind Workshops auf Dozent/-innen-Ebene zur wirksamen Nutzung von Learning Analytics im Hochschulalltag geplant, um dadurch mehr Flexibilität im Studienablauf und in den Curricula zu ermöglichen. Erste empirische Ergebnisse der Hauptstudie sind Ende Q1/2018 zu erwarten.

Ergebnisse

Neben der Erhebung über zwei mobile Applikationen finden ergänzende quantitative Online-Umfragen und qualitative Interviews in der Hauptstudie statt.

- » Studierende und Dozent/-innen bewerten das Projekt als sehr interessant und praxisnah.
- » Die Lern-App und der integrierte Lern-Tracker passen zu den Bedürfnissen der aktuellen Generation der Digital Natives.

Ausblick

Das innovative Forschungsprojekt knüpft an die aktuellen Trends der digitalen Hochschulbildung an und bietet eine fundierte empirische Grundlage für die Verbesserung von Lern- und Lehrformaten an Bildungseinrichtungen. Es schafft damit eine Basis für weitere Forschungsaktivitäten.

Kooperative Partner



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KUNST

Quellen

- » Delcker, J., Honal, A., Ifenthaler, D. (2017): Mobile Device Usage in University and Workplace Learning Settings. In: Proceedings of The Association for Educational Communications & Technology Conference (AECT 2017), USA / Jacksonville, Florida (6.-11.11.17).
- » Kuhnel, M., Seiler, L., Honal, A., Ifenthaler, D. (2017): Mobile Learning Analytics in Higher Education – Usability Testing and Evaluation of an App Prototype. In: Proceedings of the 14th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in the Digital Age (CELDA 2017), Portugal / Valamoura (18.-20.10.17).
- » Seiler, L., Kuhnel, M., Honal, A., Ifenthaler, D. (2018): Mobile Learning Analytics: Potenziale für Lernen und Lehren im Hochschulkontext. In: de Witt, C/Gloerfeld, C. (2017) Handbuch Mobile Learning (im Druck).

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

DHBW Mannheim
Coblizallee 1-9, 68163 Mannheim
andrea.honal@dhbw-mannheim.de
luisa.seiler@dhbw-mannheim.de
www.dhbw-mannheim.de

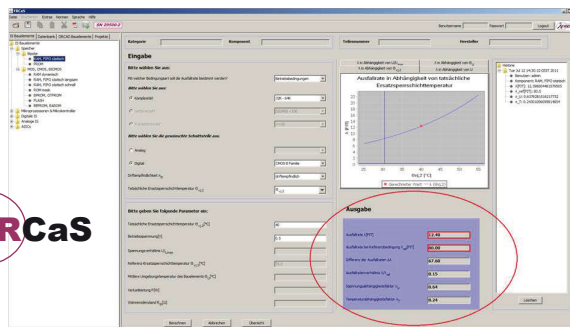
Safety-Tool zur Zertifizierung von sicherheitsrelevanten Produkten

-FailureRateCalculationSystem-

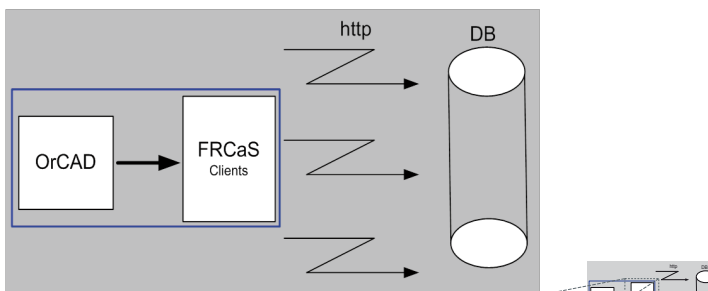
Prof. Dr. -Ing. Ossmane Krini, Elektrotechnik

Innovation – Entwicklung - Lehre

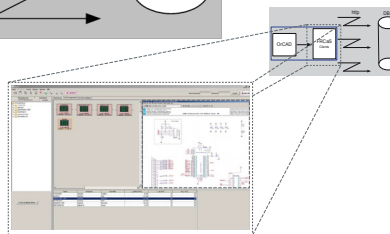
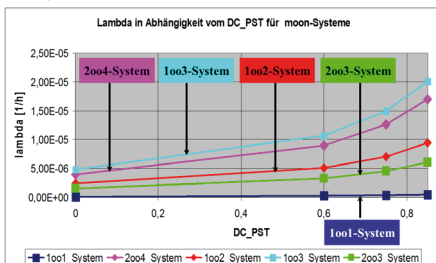
- Ziel: Neuentwicklung eines Software-Tools zur Berechnung der Ausfallraten von Bauelementen.
- Auf der Basis der folgenden Standards :
 - Siemens SN 29500 (Teil 1 - 15)
 - Military Handbook MIL-HNDB
 - SINTEF
 - CENELEC



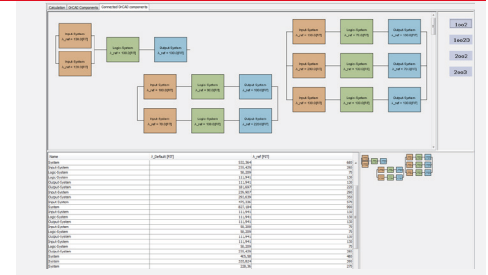
- Es gibt zwei Arten von Bauelementen
 - Bauelemente, die lokal und
 - Bauelemente, die in der Datenbank zum Aufrufen vorliegen.
- NEU: Es soll mit dem FRCaS-Tool die Möglichkeit zur Anbindung an das Programmpaket "OrCAD" bestehen.



Welches System kann nun benutzt werden?



Aufbau von Architekturen – IEC 61508

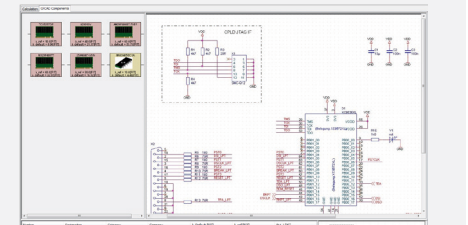


Neuheitsgrad

- » Das neue Tool soll eine umfassende Plattform zum Aufbau und zur Analyse von Sicherheitssystemen, die den veröffentlichten Standards der Zuverlässigkeits-Vorhersage entsprechen, bieten.
- » Gibt erste Indikation, ob ein Entwurf tatsächlich den Zuverlässigkeitszielen entspricht.
- » Vergleicht Entwurfsalternativen und/oder Abwägung von System-Entwurfskriterien.
- » Ausgabe in PDF, Excel-Format, als auch grafisch.
- » Die gewünschte Orcad-Schaltung soll ebenfalls als PDF ausgegeben werden.

Tool-Einsatz in der Lehre

- » Studierende können mit dem Tool Sicherheitsschaltung bauen und anschließend sicherheitsgerichtet bewerten.
- » Das Tool kann in den Laboren eingesetzt werden
- » Für diverse Projektarbeiten, kann das Tool zur Verifizierungsmaßnahmen herangezogen werden.



Projekt eCampus Betriebliche Personalarbeit



DHBW Villingen-Schwenningen
DHBW Mannheim
DHBW Stuttgart

Projektbeschreibung (inkl. Zielsetzung und methodische Vorgehen)

Die Ziele dieses Projektes sind die Entwicklung einer gemeinsamen, standortübergreifenden Personalvorlesung unter Einbezug von Blended Learning-Elementen, die Schärfung der Informations- und Medienkompetenz der Studierenden sowie die Förderung der Digitalisierung der dualen Hochschulausbildung.

Die Projektbeteiligten sind: Prof. Dr. Bianca Lichtenberger, Bernd Dörr & Wilfried Biallas (DHBW Villingen-Schwenningen); Prof. Dr. Christoph Paul, Prof. Dr. Andrea Honal & Prof. Dr. Julia Hansch (DHBW Mannheim); Annette Plau & Prof. Dr. Hanspeter Gondring (DHBW Stuttgart).

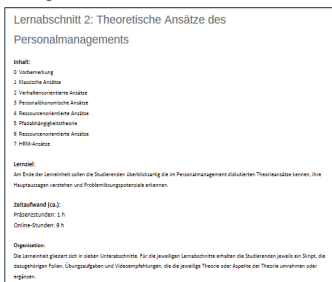
Grundsätzlicher Aufbau der e-Campus-Personalvorlesung		
Basis: Skript (Papier + online) Literaturempfehlungen	Online/eLearning: Fallstudien Aufgaben zur Vorbereitung Zusatzinformationen Videos / Quizz	Lernkontrolle: Kontrollfragen

Die Veranstaltung besteht aus klassischen und online-basierten Lehreinheiten, wobei die digitalen Inhalte auf einem standortübergreifenden Moodle-System bereitgestellt werden.

Die Vorlesung umfasst neun Themenblöcke, die alle wesentlichen Aspekte der betrieblichen Personalarbeit abdecken (z.B. Grundlagen und wichtige Theoriezugänge, Personalbeschaffung, Personalentwicklung und Trends im HRM-Bereich). Auf dem Lernmanagementsystem Moodle werden neben den Vorlesungsunterlagen und Literaturhinweisen auch Videos, Aufgaben, Quizzes oder Online-Tests bereitgestellt, um eine online-gestützte Vor- und Nachbereitung bzw. Begleitung der Veranstaltung zu gewährleisten.

Bild vom Moodle-Kursraum (Auszug):

Vorweg: Übersicht zu allen Abschnitten



Pro Abschnitt: eLearning-Aufgaben



Zusätzliche Infos: z. B.



Videos...



Studien...



Quizzes...



Ergebnisse

- Guter Ansatz zur Anreicherung der klassischen Lehrveranstaltungen, um moderne, interaktive Bestandteile.
- Standortübergreifende Kooperation dient dem Erfahrungsaustausch und bietet eine wichtige Ausgangsbasis für weitere digitale Lehr-Projekte innerhalb der DHBW.
- Zusätzliche Evaluation dieses neuen Formates ist zur Identifikation von Verbesserungspotenzialen und zur Weiterentwicklung des Moduls essentiell.

Fazit

Das eCampus Projekt ist ein wichtiger Schritt zum Ausbau des online-gestützten Vorlesungsangebotes der DHBW und wurde von den Studierenden an den drei Standorten gut angenommen. Allerdings ist eine kontinuierliche Pflege der Vorlesungsinhalte und eine Erweiterung des Online-Angebotes erforderlich.

Beteiligte Partner / DHBW-Standorte

Villingen-Schwenningen	Mannheim
Stuttgart	Externe Dozent/-innen

Das eCampus-Modul wurde an allen drei Standorten erfolgreich implementiert, jedoch war die Konzeptions- und Implementierungsphase mit erhöhten Abstimmungs- und Koordinationsaufwand verbunden. Zudem mussten IT-bezogene sowie verwaltungstechnischen Fragen im Vorfeld geklärt werden.

Ausblick

- Fortführung dieses neuen Konzeptes ist geplant. Eine Zusammenarbeit mit weiteren DHBW Standorten ist möglich.
- Ausdehnung auf weitere Veranstaltungen ist zudem denkbar.

Kontakt

Duale Hochschule Baden-Württemberg

DHBW Mannheim, Cobltzallee 1-9, 68163 Mannheim
+49 (0) 621 4105-2163
andrea.honal@dhbw-mannheim.de

Alle Informationen finden Sie unter: www.dhbw.de

Blended Learning International Cooperation Projekt (BLIC)



Prof. Dr. Andrea Honal | Wissenschaftliche Leitung
Prof. J. Bleicher DBA / Univ. of Phoenix | Wissenschaftliche Leitung
Luisa Seiler | Projektkoordination
Nicoletta Bürger | Projektkoordination

Projektbeschreibung

Das **BLIC Projekt der Dualen Hochschule Baden-Württemberg** (hier: BLIC-Projekt) ist ein innovatives Konzept für eine internationale Zusammenarbeit zwischen nationalen und internationalen Studierenden. In Kooperation mit Partnerhochschulen (z.B. Südafrika, Island oder England) bilden die Studierenden interkulturelle Teams und entwickeln gemeinsam eigene theoretische Geschäftskonzepte für die Vermarktung neuer Produkte oder Serviceangebote für internationale Märkte.



Projektziele

Das BLIC Projekt der DHBW fördert interkulturelle, fachliche sowie soziale Kompetenzen und bereitet die Studierenden optimal auf den globalen Arbeitsmarkt vor. Darüber werden Einblicke über die Meinung von Studierenden zu innovativen Technologien und der Digitalisierung im Curriculum gewonnen. Auf universitärer Ebene werden die Auswirkungen neuer Technologien auf den Lehrplan untersucht und die Lehrkonzepte erweitert.

Methodisches Vorgehen

Im Rahmen des BLIC-Projekts, das seit 2016 wissenschaftlich begleitet wird, wurden Daten zu Lernanforderungen, Lern- und Arbeitsverhalten sowie zum Kompetenzprofil der Studierenden erhoben. Die Daten wurden mittels quantitativer Online-Befragungen und qualitativer Interviews in verschiedenen Projektstaaten analysiert.

Ergebnisse und Ausblick

Die wichtigsten Ergebnisse in 2016 und 2017:

- Die Studierenden bewerten den Einsatz digitaler Technologien und die internationale Zusammenarbeit als positiv. Negative Aspekte sind Kommunikationsprobleme, Zeitmangel sowie hoher Druck / Stress.
- Die Förderung von methodischen, fachlichen, sozialen und interkulturellen Kompetenzen sind die größten Vorteile des BLIC-Projekts.

Durch das Längsschnittdesign der Studie konnten Langzeitdaten erhoben und wichtige Erkenntnisse zur Digitalisierung im universitären Kontext abgeleitet werden.

- Das BLIC-Projekt kann als Vorbild für die Stärkung der Internationalität im Curriculum gesehen werden. Es bestätigte, dass virtuelle Projekte für Studenten auf globaler Ebene Spaß machen können, aber auch eine Herausforderung sind und eine gute Vorbereitung auf das zukünftige Geschäftsleben sowie eine internationale Karriere darstellen.
- Durch die Fokussierung auf international ausgerichtete Studiengänge sowie den Einsatz neuer Technologien im Curriculum können sich Hochschulen vom Wettbewerb differenzieren. Globale Kooperation und attraktive Programme sind essenziell, um in Zukunft einen hohen Bildungsstandard zu sichern.

Überblick

Durch das BLIC Projekt bietet sich die Möglichkeit digitale, virtuelle Lernformate zu unterstützen und die interkulturelle Zusammenarbeit zu stärken.

Methodenspektrum:

- (1) Quantitative Online-Umfragen
- (2) Ergänzende qualitative Interviews
- (3) Interkulturelle Projektarbeit

Laufzeit

Langzeitprojekt seit 09/2016

- Erste Erhebungsphase 09-11/2016
- Zweite Erhebungsphase 09-11/2017

Ansprechpartner

» DHBW Mannheim

Prof. Dr. Andrea Honal (wiss. Leitung)
andrea.honal@dhbw-mannheim.de

» DHBW Villingen-Schwenningen

Prof. Jürgen Bleicher,
DBA / Univ. of Phoenix, MBA
(wiss. Leitung)
bleicher@dhbw-vs.de



BLIC ist ein Projekt im Rahmen des *Baden-Württemberg-STIPENDIUMS für Studierende – BWS plus*, einem Programm der Baden-Württemberg Stiftung. DIE BADEN-WÜRTTEMBERG STIFTUNG setzt sich für ein lebendiges und lebenswertes Baden-Württemberg ein. Sie ebnet den Weg für Spitzenforschung, vielfältige Bildungsmaßnahmen und den verantwortungsbewussten Umgang mit unseren Mitmenschen. Die Baden-Württemberg Stiftung ist eine der großen operativen Stiftungen in Deutschland. Sie ist die einzige, die ausschließlich und überparteilich in die Zukunft Baden-Württembergs investiert – und damit in die Zukunft seiner Bürgerinnen und Bürger.



Ein Programm der



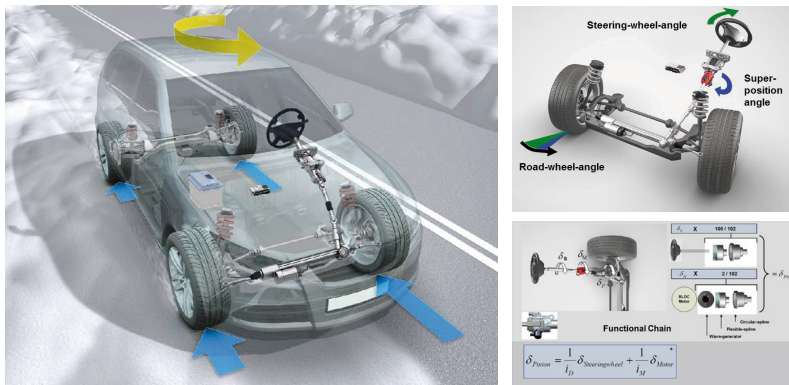
Forschung und Entwicklung eines zuverlässigen und sicheren Winkelüberlagerungsmoduls von variablen Drehmomentenübersetzungen für Fahr- und Schwertransportsysteme

Prof. Dr. -Ing. Ossmane Krini, Elektrotechnik

Innovation - Forschung - Entwicklung

Stand der Technik

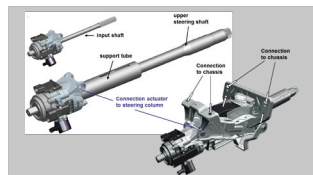
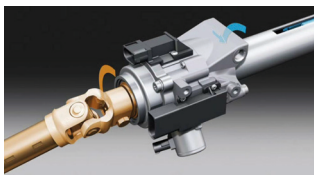
- » Die Stabilisierung von Fahr- und Schwertransportsystemen auf unterschiedlichen Reibwerten, insbesondere rechts und links ist eine Herausforderung.
- » Hier sind die beiden bekannten Funktionen (ABS und ESP) nur begrenzt ausreichend, sofern die Verlängerung des Bremswegs akzeptabel ist.
- » Die großen Bremskräfte drehen das Fzg. in Richtung Fahrbahnmitte; Räder, welche auf Eis rollen, können in diesem Fall nicht zur Stabilisierung beitragen.
- » Um den Fahrer beim Gegenlenken zu helfen, müssen die großen Bremskräfte reduziert werden und können danach nur langsam wieder gesteigert werden.



Fahrzeugen auf unterschiedlichen Reibwerten

Innovation

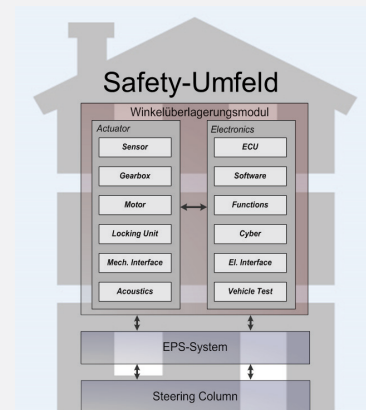
- » Durch erforschen und entwickeln eines **zuverlässigen** und **sicheren** Winkelüberlagerungsmoduls, soll in Zukunft sofort reagiert werden können, sobald die Druckdifferenzen gemessen werden oder eine Gierrate aufgebaut wird.
- » Der Lenkeingriff erfolgt automatisch, das Lenkrad bleibt gerade beim optimalen Bremsweg. Hierzu ist ein neues Sicherheits-Diagnosekonzept zu entwickeln.



- » Die sicherheitsgerichtete Funktion muss extern berechnet werden und soll als Sicherheitsanforderung an das Steuergerät übergeben werden.
- » Die neue Sicherheitsarchitektur muss folgende Anforderung erfüllen:
 - Das Überlagerungsmodul soll für ein geringes Kraftmoment und ein großes Motormoment realisiert werden.

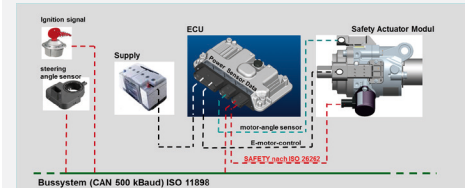
Erfüllung eines Innovationsprozesses

Alle Disziplinen im Forschungsverbund sind unter dem Aspekt der Funktionalen Sicherheit angegliedert.

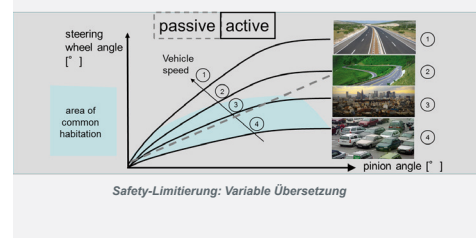


Safety-HW Innovation

» Elektronisches Interface



Zielsetzung



Kontakt
Prof. Dr. -Ing. Ossmane Krini

Duale Hochschule Baden-Württemberg
Audi AG Ingolstadt

Studiengang Elektrotechnik
Ausrichtung Funktionale & Cyber Sicherheit
Hangstraße 46-50, 79539 Lörrach
+49 7621 2071 388, krini@dhw-loerrach.de

Rückblick und Impressionen



Prof. Arnold van Zyl PhD/Univ. of Cape Town; Präsident der DHBW.

Ganz im Zeichen der Vernetzung stand der erste standortübergreifende Fachtag „Digitale Transformation“ der DHBW. Über 100 Teilnehmer/-innen aller Standorte und Disziplinen aus der DHBW-Professorenschaft, dem akademischen Mittelbau, der Forschungsförderung und -verwaltung sowie aus dem Präsidium nutzten die Plattform als Chance, um sich über laufende Forschungsprojekte zu informieren, neue Kontakte, auch zu anderen Fachbereichen, für zukünftige Projekte zu knüpfen und ihre Kompetenzen zu bündeln. „Heute werden wir die Sichtbarkeit Ihrer Aktivitäten erhöhen“, bringt es Moderatorin Kimsy von Reischach auf den Punkt.



Neben dem Austausch gab es auch zahlreiche Informationen.

Die Stärken der Forschung an der DHBW ergeben sich für Professor Arnold van Zyl aus der besonderen

Rolle der Dualen Hochschule Baden-Württemberg im Bildungs- und Forschungssystem. Durch die einzigartige Vernetzung mit Dualen Partnern, Lehrbeauftragten und Studierenden entstehen strukturelle Vorteile nicht nur in Lehre und Forschung, sondern vor allem beim Wissenstransfer. „Als regionale Wissenspartner bauen wir Brücken zwischen den Bedürfnissen der Partner und unserer akademischen Expertise“, erklärt der Präsident der DHBW in seiner Einführung. „Wir verbinden Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft, erkennen frühzeitig Potenziale und entwickeln bedarfsorientierte und innovative Lösungen.“



Prof. Arnold van Zyl im Gespräch mit Ministerialdirektor Stefan Krebs und Prof. Rainer Przywara.

Auch Prof. Dr.-Ing. Dr. Rainer Przywara, Rektor der DHBW Heidenheim, betonte in seiner Begrüßung die enge Verbindung des Standorts Heidenheim in die Region. Ein eindrucksvolles Beispiel dafür ist das Projekt „Digital Hub“, bei dem verschiedene Kooperationspartner aus Ostwürttemberg gemeinsam die Digitalisierung vorantreiben. Welche konkreten Projekte im Bereich Digitalisierung von der Landesregierung gefördert werden, welche Strategie verfolgt wird und wo Chancen und Risiken der digitalen Transformation liegen, stellte Keynote-Speaker Stefan Krebs, Beauftragter der Landesregierung für Informationstechnologie, eindrucksvoll und anschaulich vor.

Rückblick und Impressionen



Keynote von Ministerialdirektor Stefan Krebs, Beauftragten der Landesregierung für Informationstechnologie.

Im Anschluss fanden insgesamt elf Workshops in zwei parallelen Zeitfenstern statt, die von Professor/-innen der DHBW selbst sowohl inhaltlich als auch methodisch konzipiert wurden. Deutlich wurden hier einmal mehr die vielseitigen Facetten der „Digitalen Transformation“ und die unterschiedlichen Herangehensweisen an das Thema in DHBW-Forschungsprojekten.

Zum Abschluss des Tages wurden im Rahmen der Podiumsdiskussion „DHBW (digital) vernetzt“ mit Vertreter/-innen des DHBW Präsidiums sowie aus den Fachbereichen Gesundheit, Technik, Sozialwesen und Wirtschaft die Ergebnisse einzelner Workshops vorgestellt und unter anderem Möglichkeiten einer nachhaltigen Gestaltung standortübergreifender, interdisziplinärer Kooperationen diskutiert.



Austausch und Vernetzung standen im Vordergrund.



Rege Diskussion bei der Podiumsdiskussion: Prof. Dr.-Ing. Herbert Dreher, Rektor DHBW Ravensburg und Prof. Dr. med. Eva Hungerland, DHBW Stuttgart.

Abgerundet wurde das Programm durch eine themenoffene Poster-Session, bei der sich die Besucher einen Überblick über aktuelle Forschungsprojekte an den Standorten der DHBW verschaffen konnten. Darüber hinaus fanden Führungen durch die technischen Labore und das Digitalisierungslabor der DHBW Heidenheim statt. Partner Bisigma, Simpleshow, digital@bw und Steinbeis2i präsentierten ihre neuesten Entwicklungen.

Ausgerichtet wurde die Veranstaltung gemeinsam vom Support Center Forschung (SCF) des DHBW Präsidiums sowie den Ansprechpersonen Forschung (APF) der Standorte.

Die rege Teilnahme am ersten DHBW Fachtag, das Engagement, die Initiative und die Forschungserfolge der beteiligten Professor/-innen und Mitarbeiter/-innen spiegelt das große Interesse und die bedeutenden Fortschritte im Bereich Forschung der DHBW wieder.



Tolle Impressionen des Fachtags bietet auch ein Kurzfilm, der von Lissy Peukert und Mat Schaudig, zwei Studierende des Studiengangs Mediendesign der DHBW Ravensburg erstellt wurde.

Ansprechpersonen für Forschungsfragen

Standorte



DHBW Heidenheim
Dr. Mirjam Folger
folger@dhbw-heidenheim.de
07321.2722.137



DHBW Heilbronn
Anna Frankenberg
anna.frankenberg@heilbronn.dhbw.de
07131.123727.503



DHBW Karlsruhe
Matthias Lauinger
lauinger@dhbw-karlsruhe.de
0721.9735.728



DHBW Lörrach
Thomas Graf
graf@dhbw-loerrach.de
07621.2071.276



DHBW Mannheim
Dr. Katja Bay
katja.bay@dhbw-mannheim.de
0621.4105.1305



DHBW Mosbach
Jan Vetter
jan.vetter@mosbach.dhbw.de
06261.939.231



DHBW Ravensburg
Antje Burgmaier
burgmaier@dhbw-ravensburg.de
0751.18999.2194



DHBW Stuttgart, Fakultät Technik
Inna Avrutina
inna.avrutina@dhbw-stuttgart.de
0711.1849.502



DHBW Stuttgart, Fakultät Wirtschaft
Annette Herzog
annette.herzog@dhbw-stuttgart.de
0711.1849.4604



DHBW Villingen-Schwenningen
Henriette Stanley
stanley@dhbw-vs.de
07720.3906.191

Ansprechpersonen für Forschungsfragen

Präsidium



Leitung Forschungsförderung

Martina Berenz
martina.berenz@dhbw.de
0711.320660.44



Forschungsförderung

Dr. Carolin Retzlaff
carolin.retzlaff@dhbw.de
0711.320660.37



Drittmitteladministration

Sybille Geiger
sybille.geiger@dhbw.de
0711.320660.45



Rechtsangelegenheiten

Anna Stricker
anna.stricker@dhbw.de
0711.320660.73

IMPRESSUM

Der Tagungsband erscheint anlässlich des 1. Fachtags „Digitale Transformation“, der am 1. Februar 2018 an der DHBW in Heidenheim stattgefunden hat.

HERAUSGEBER: Prof. Arnold van Zyl PhD/Univ. of Cape Town; Präsident der DHBW

REDAKTION: Dr. Mirjam Folger (DHBW Heidenheim)

BILDER: Lisa Peukert, Matt Schaudig, Markus Brandhuber (Seite 6)