

■ ■ ■ Internationale
■ ■ ■ Bodensee
■ ■ ■ Hochschule
Labs



MAGAZIN

IBH-Labs 2017 – 2021

Grusswort

Liebe Leser*innen,

die Welt und mit ihr die Vierländerregion Bodensee stehen vor grossen Herausforderungen. Der Umgang mit den Folgen der Corona-Pandemie, der digitale Strukturwandel in Wirtschaft, Bildung und Gesellschaft, der Klimaschutz, die Nachhaltigkeitsbestrebungen und die demographischen Entwicklungen vereinen uns, die in der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK) verbundenen Länder und Kantone.

Innovative Lösungen technologischer, aber auch gesellschaftlicher Art sind gefragter denn je. Deshalb haben wir gemeinsam mit dem EU-Regionalprogramm Interreg „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“, der neuen Regionalpolitik der schweizerischen Eidgenossenschaft und der Internationalen Bodensee-Hochschule im Jahr 2015 die IBH-Labs auf den Weg gebracht.

Das gemeinsame Ziel aller Partner war klar: die Erarbeitung kreativer und konkreter Lösungen für die Vierländerregion Bodensee! Dazu haben wir auf dem unglaublichen Schatz an Wissen in der IBH und ihren Hochschulen sowie den Erfahrungen einer Vielzahl von Organisationen aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft aufgebaut. Die Themenfelder, in denen das geschehen soll, sind heute noch so aktuell wie damals: die Digitalisierung von Unternehmen und insbesondere von KMUs, die Schaffung technologischer und sozialer Lösungen im Gesundheits- und Pflegebereich und die Organisation von nahtlosen und innovativen Angeboten im Bildungsbereich.

Die drei IBH-Labs haben in den vergangenen vier Jahren einen massgeblichen Beitrag geleistet, um diesen Herausforderungen in der grenzübergreifenden Zusammenarbeit zu begegnen: Sie haben eine Vielzahl an Unternehmen dabei unterstützt, massgeschneiderte Pfade der Digitalisierung zu beschreiten. Sie haben dafür gesorgt, dass fast 260 Wohnungen mit funktionierenden technologischen Assistenzsystemen ausgestattet sind, um Menschen mit Pflegebedarf so lange wie möglich ein aktives Leben zu ermöglichen. Und sie haben schliesslich dafür gesorgt, dass die Vierländerregion mittlerweile ein internationales Zentrum für erfolgreiche Bildungsangebote ist, in denen Brüche in den Bildungsbiographien vermieden werden.

Ich möchte mich im Namen der IBK bei allen beteiligten Forschenden, Praxispartnern und den beteiligten Förder- und Unterstützungsorganisationen für ihre Weitsicht, ihr Engagement und ihre Verbundenheit mit den IBH-Labs und ihren Themen bedanken. Ich freue mich bereits jetzt auf die nächste Runde der Labs, die im Jahr 2022 starten wird.



Regierungsrat Fredy Fässler
Vorsitzender der Internationalen Bodensee-Konferenz und
Mitglied der Regierung des Kantons St.Gallen

Editorial

Liebe Leser*innen,

als Vertreter*innen des EU-Regionalprogramms Interreg V „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“, der IBK-Kommission Bildung, Wissenschaft und Forschung und der Internationalen Bodensee-Hochschule im November 2015 ihre Unterschrift unter die Gründung der ersten IBH-Labs setzten, gaben sie den Startschuss für ein Experiment. Sowohl im Hinblick auf die Grösse als auch die Bauweise markierten die drei Innovationskonsortien, die kurz danach ihre Arbeit aufnahmen, Neuland für den Wissenschaftsverbund der Vierländerregion Bodensee.

Jetzt sind die Labs auf der Zielgeraden angelangt, die meisten Projekte sind abgeschlossen, und wir dürfen ein erfreuliches Fazit ziehen: Die Labs haben das gehalten, was wir uns von ihnen versprochen hatten – nämlich einen konkreten, in der Praxis spürbaren Beitrag für die Region zu leisten.

Dieser Fokus auf die regionale Wirkung war und ist ein Markenzeichen der IBH-Labs, und ihm spüren wir auch in diesem Magazin nach. Deshalb lassen wir nicht nur einige der beteiligten Wissenschaftler*innen zu Wort kommen, sondern auch Menschen, die von den Erkenntnissen, Instrumenten und Dienstleistungen der Labs direkt profitiert haben: Vertreter von Unternehmen, die als Teil des IBH-Labs KMUdigital erfolgreich Digitalisierungsstrategien umgesetzt haben; Verantwortliche einer Kommune, die mit Hilfe des IBH Living Labs Active and Assisted Living ein seniorenrechtliches Wohnprojekt realisiert haben; oder ein angehende Informatiker, der sich dank eines im IBH-Lab Seamless Learning entwickelten Moduls nun besser auf die neuen Anforderungen seines Berufs vorbereitet fühlt. Diese einzelnen Stimmen stehen stellvertretend für eine Vielzahl von Akteur*innen in der Region, die in den vergangenen Jahren von der grenzübergreifenden Zusammenarbeit im Rahmen der Labs profitiert haben.

Wir freuen uns sehr, dass dieses Magazin nicht nur einen Abschluss markiert, sondern auch in die Zukunft weist. Im Jahr 2022 werden neue Labs ihre Arbeit aufnehmen. Noch steht nicht fest, welche Teams und Ideen die Jury am meisten überzeugt haben. Wir sind uns aber ziemlich sicher, dass auch die Impulse der künftigen Labs unsere Region voranbringen werden.

Wir wünschen viel Freude beim Lesen!

Ihr Team der IBH

Inhalt

10

IBH-LAB KMUdigital

Es geht nur noch ums Wie

Wie viel Digitalisierung muss und wie viel passt in den Mittelstand? Diese beiden Fragen stellte sich das IBH-Lab KMUdigital in der Gründungsphase 2017. Heute ist klar: Die Unternehmen der Vierländerregion müssen sich maximal digitalisieren, um ihre Spitzenposition zu wahren. Die ersten Mutmacher gibt es.



16

IBH LIVING LAB ACTIVE AND ASSISTED LIVING

Sensoren für morgen

Dem unterstützten Wohnen gehört die Zukunft – darin sind sich inzwischen alle Fachleute einig. Welche Technologien wirklich sinnvoll sind, hat das IBH Living Lab AAL in über 250 Testwohnungen untersucht. Um den demografischen Wandel erfolgreich zu gestalten, müssen jetzt Geschäftsmodelle folgen.



22

IBH-LAB SEAMLESS LEARNING

Durchblick beim Lernen

Um Bildungsprozesse erfolgreich zu gestalten, müssen gerade die Übergänge und Nahtstellen in den Blick genommen werden. Auch dank des IBH-Labs Seamless Learning ist die Region hierbei Vorreiter.

DIE LABS IN ZAHLEN	04
KMUdigital	10
ACTIVE AND ASSISTED LIVING	16
SEAMLESS LEARNING	22
EIN GESPRÄCH ZUM ENDE DER ERSTEN IBH-LABS	26
VON 2015 BIS HEUTE: DIE CHRONIK DER IBH-LABS	30
AUSBLICK: DIE LABS GEHEN IN DIE ZWEITE RUNDE	32
ÜBER DIE IBH	34
IMPRESSUM	36

Die Labs in Zahlen



10 Mio. Euro
Fördersumme

Das Interreg-Programm „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ hat die drei Labs mit insgesamt 6,2 Millionen Euro gefördert. Inklusive eigener Mittel standen den Labs damit insgesamt rund 10 Millionen Euro zu Verfügung.



1.500
Dokumente

1.500 Dokumente werden jährlich mit Hilfe des im IBH-Lab Seamless Learning weiterentwickelten Thesis Writer verfasst.



40
KMU

Über 40 kleine und mittelständische Unternehmen aus der Region haben sich an den Projekten des IBH-Labs KMUdigital aktiv beteiligt.



3.435
Teilnehmende an
Veranstaltungen

Unter dem Dach der IBH-Labs wurden 204 eigene Veranstaltungen mit 3.435 Teilnehmenden aus Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Politik, Verwaltung, Intermediäre und Wissenschaft organisiert.



16

Geförderte
Hochschulen

16 Hochschulen aus allen vier
Ländern der Bodenseeregion
engagierten sich in den Labs.



114

Praxispartner*innen

In die Labs waren insgesamt
114 Partner*innen aus Wirtschaft
und Gesellschaft eingebunden.



164

Forschende

164 Forschende arbeiteten in
allen drei Labs.



484

Publikationen und Vorträge

Forschende in den Labs machten ihre Erkenntnisse
in insgesamt 484 wissenschaftlichen Publikationen und
Vorträgen sichtbar.



257

Haushalte

257 Haushalte mit Assistenzbedarf hat das IBH Living
Lab Active and Assisted Living mit technologischen
Unterstützungssystemen ausgestattet. Davon profitieren
knapp 900 Menschen in der Vierländerregion.

«Die IBH-Labs
sind ein Leuchtturmprojekt
für die Bodenseeregion.
Wissenschaft, Wirtschaft und
Gesellschaft arbeiteten eng und vor
allem auch grenzüberschreitend
zusammen an technologischen
und sozialen Innovationen»

Theresia Bauer,
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Baden-Württemberg

EVOLUTION

INDIKATOR	2017	2018	2019	2020 f.
Anzahl grenzüberschreitend tätig Forschende und Mitarbeitende ¹	46	156	157	164
Anteil hochschulartenübergreifender Projekte	100%	100%	100%	100%
Anzahl beteiligter Hochschulen	13	16	16	16
Anzahl eigener Veranstaltungen	3	106	61	34
Anzahl Teilnehmende an Veranstaltungen gesamt	233	1.546	1.161	495
- davon Studierende	5	236	72	10
- davon Mitarbeitende, Forschende, Unternehmen, Institutionen etc.	228	1.310	1.089	485
Anzahl Vorträge und Präsentationen	42	80	91	33
Anzahl Artikel und Publikationen in Fachzeitschriften, Journals etc.	4	53	86	95
Anteil geförderter Vorhaben mit regionalen Umsetzungspartnern	100%	100%	100%	100%
Medienpräsenz in Artikeln und Beiträgen (exkl. Social Media)	12	14	20	11

¹ davon zwölf nicht an IBH-Mitgliedshochschulen tätig



Über 200 Veranstaltungen haben die drei Innovationsnetzwerke in den vergangenen vier Jahren durchgeführt.

Ein Vorbild für Europa

Wir gratulieren: Prominente Stimmen aus Forschung und Politik zum Erfolg der ersten IBH-Labs.



Prof. Dr. Sebastian Wörwag
Rektor der Berner Fachhochschule,
Präsident des Hochschulrats der PH Thurgau
und ehemaliger Vorsitzender der IBH



Dr. Barbara Schöbin-Fink
Vorarlberger Landesstatthalterin



Klaus Tappeser
Regierungspräsident des
Regierungsbezirks Tübingen

Die IBH-Labs sind ein hervorragendes Beispiel für grenzüberschreitende Forschung im Herzen Europas. In zentralen Gesellschaftsbereichen leisten sie Wesentliches, damit in der Bodenseeregion heutige und künftige Herausforderungen mit gesicherten Erkenntnissen verantwortungsvoll adressiert werden können. Sie sind zudem ein leuchtendes Beispiel hochschulartenübergreifender Zusammenarbeit und bieten einen wichtigen „Kitt“ im Zusammenhalt der internationalen Bodenseeregion. Gäbe es sie heute noch nicht, wäre es höchste Zeit sie zu gründen.

Mit der Einrichtung der IBH-Labs haben die Internationale Bodensee-Konferenz und der Hochschulverbund neue Wege beschritten. Wurden zuvor nur einzelne Projekte mit einer Laufzeit von zwei Jahren und einem eigenen Genehmigungsverfahren gefördert, so sollten mit den Labs die Stärken der Hochschulen in thematischen Schwerpunkten deutlich gebündelt und vielfältige Projektideen gemeinsam mit Partnern aus der Praxis über einen Zeitraum von vier Jahren entwickelt und umgesetzt werden. Dank grosszügiger Finanzierung, vor allem aber Dank des enormen Engagements der involvierten Hochschulen und Praxispartner ist dieses Konzept der IBH-Labs voll aufgegangen. Die Ergebnisse sind vielversprechend und leisten einen massgeblichen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Region Bodensee, wofür ich allen Beteiligten herzlich danken möchte.

Zum Abschluss der erfolgreichen IBH-Labs (Seamless Learning, KMUdigital, Living Lab Active and Assisted Living) gratuliere ich herzlich! Das Vertrauen in den Erfolg der IBH-Labs wurde durch Interreg „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ bereits zu Projektbeginn durch Kennzeichnung als Leuchtturmprojekt bestätigt. An den 21 Einzelprojekten haben sich alle Programmpartner monetär beteiligt. Die IBH zusammen mit den Projektpartnern zeigt damit einmal mehr, dass sie der treibende Motor bei Innovation und Forschung im Bodenseeraum ist.



Theresia Bauer
Ministerin für Wissenschaft, Forschung
und Kunst, Baden-Württemberg



Olivier Baudelet
European Commission,
Programme Manager - Interreg



Botschafter Dr. Eric Jakob
Leiter der Direktion für Standortförderung,
Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF,
Staatssekretariat für Wirtschaft SECO

Die IBH-Labs sind ein Leuchtturmprojekt für die Bodenseeregion, das wir mit unseren Partnern aus Liechtenstein, Österreich und der Schweiz realisiert haben. Ich begrüße es daher sehr, dass das Modell weitergeführt wird. Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft arbeiteten eng und vor allem auch grenzüberschreitend zusammen an technologischen und sozialen Innovationen zu den Themen Digitalisierung oder Menschen im Alter. Dass an allen drei IBH-Labs baden-württembergische Hochschulen beteiligt waren, bei einem sogar federführend, verdeutlicht erneut deren Forschungsexzellenz. Zum Abschluss zeigt sich: Da ist etwas erfolgreich zusammengewachsen. Trotzdem bleibt es eine gemeinsame Aufgabe, die Vierländerregion Bodensee für die gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft stark zu machen.

The IBH-Labs has been a success in stimulating innovation around the Lake Constance. The European Union supports innovation as it can make enterprises more competitive, create jobs and bring new products or services its citizens. By cooperating across borders, partners can have new ideas, find more complementarities along the value-added chain and work on a shared territory, regardless of political borders. This is why the European Union is proud to have co-funded the IBH-Labs over the past years through the Interreg programme „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“. The success of the IBH-Labs is the proof that innovation brings prosperity, that cooperation across borders brings results and that the partners around the Lake Constance are dynamic.

Die Internationale Bodensee-Hochschule hat mit den Labs ein wichtiges Innovationsnetzwerk in der Bodenseeregion geschaffen. Die Labs befassen sich mit bestehenden regionalen Herausforderungen und bilden dazu Inkubatoren, die Entwicklungspotenziale der Bodenseeregion entfalten. Aus diesem Grund hat die Neue Regionalpolitik die IBH-Labs über das Interreg Programm „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ in der Periode V gefördert und ich freue mich darauf zu sehen, welche Labs ab 2022 entstehen. Die Erwartungen dürfen hochgesteckt werden, denn nicht ohne Grund dienen die Labs als Vorbild für Forschungs- und Praxisstrukturen in Europa.



Benjamin Köb (oben u. unten rechts) leitet beim Spülmaschinenhersteller Winterhalter die Abteilung Digitale Services und Produkte.



IBH-LAB KMUdigital

Es geht nur noch ums Wie

Wie viel Digitalisierung muss und wie viel passt in den Mittelstand? Diese beiden Fragen stellte sich das IBH-Lab KMUdigital in der Gründungsphase 2017. Heute ist klar: Die Unternehmen der Vierländerregion müssen sich maximal digitalisieren, um ihre Spitzenposition zu wahren. Die ersten Mutmacher gibt es.

Die Idee ist alt und bestechend einfach: Man zahlt nicht für ein Produkt, sondern nur für den Gebrauch. Bei Strom oder Mietwagen ist das „Pay per Use“-Prinzip längst etabliert, und vor geraumer Zeit machte der Turbinenhersteller Rolls-Royce von sich reden, als er Airlines dieses Geschäftsmodell offerierte. Doch erst mit der umfassenden Vernetzung im Internet der Dinge und der Verfügbarkeit von Echtzeitdaten ist das Modell zu einer echten Alternative geworden. Neuerdings sogar für Spülmaschinen.

Die Welt der Grossküchen ist eigentlich eine traditionelle Branche. Hier ist die Winterhalter GmbH in etwas mehr als sieben Jahrzehnten zu einem der ganz grossen Player geworden, mit 350 Millionen Euro Umsatz und über 2.000 Mitarbeiter*innen. Es war also nicht die Not, die das Familienunternehmen aus Mecken-

beuren im Bodenseekreis dazu zwang, seinen Kunden ein neues Bezahlmodell anzubieten. Was Geschäftsführer Ralph Winterhalter vielmehr antrieb, war ein urschwäbischer Impuls: „Wir wollten die Ersten sein.“ So erinnert sich Benjamin Köb, seit 2011 bei Winterhalter und inzwischen Leiter Digitale Services und Produkte.

«Wir wollten die Ersten sein»

Benjamin Köb,
Leiter Digitale Services und Produkte,
Winterhalter

Dem Markt voraus

Ende 2016 sorgten „Pay per Wash“ und das ebenfalls neue Angebot „Connected Wash“, das alle wichtigen Betriebsdaten der Maschinen auswertet und Optimierungsmöglichkeiten anbietet, in der Fachwelt für Furore. „Wir hatten zwischenzeitlich durchaus das Gefühl, dem Markt voraus zu sein, und für das Thema ‚Connected Wash‘ waren unsere Kunden anfangs noch nicht reif“, erzählt Köb. Fünf Jahre später sieht das anders aus – denn in Sachen Digitalisierung ist seither eine Menge passiert.

Wie viel, lässt sich auch an der doppelten Fragestellung ablesen, die das IBH-Lab KMUdigital im Vorfeld des Programmstarts 2017 formuliert hatte: „Wie viel Digitalisierung muss und wieviel passt in den Mittelstand?“. Heute würde Oliver Haase, Informatikprofessor an der HTWG

«Digitalisierung ist zu einer Überlebensfrage geworden»

Oliver Haase, Leiter des IBH-Labs KMUdigital

Konstanz und Leiter des Labs, die Frage anders formulieren. „Die Frage nach dem Muss stellt sich nicht mehr. KMU müssen maximal viel Digitalisierung umsetzen – das ist zu einer Überlebensfrage geworden.“

Über 40 Prozent der KMU sahen „fehlende Dringlichkeit“

Vor wenigen Jahren sahen das Vertreter*innen von KMU der Region vielfach noch ganz anders. In einer um die Jahreswende 2018 / 2019 durchgeführten Umfrage des Teilprojekts Data4KMU bescheinigten über 40 Prozent der Befragten dem Thema für ihr Unternehmen eine „fehlende Dringlichkeit“ – ein Befund, den die Projektleiter*innen Petra Kugler (OST) und Jürg Meierhofer (ZHAW) schon damals

für „alarmierend“ hielten. „Denn die Unternehmen bewegen sich dann gegebenenfalls in einer fälschlicherweise wahrgenommenen Sicherheit und sie realisieren nicht, mit welcher Geschwindigkeit Daten zu einem Teil der Wertschöpfung geworden sind.“

Den einen Fahrplan gibt es nicht

Das Bewusstsein sei dafür heute in den Vorständen vorhanden, glaubt Oliver Haase, „aber was die Tiefe der Geschäftsmodelle angeht, sind wir nicht Weltspitze“. Und nichts anderes kann der Massstab in einer Region sein, die seit den 1970er-Jahren tonangebend in diesem Feld war. Damals hiess es: Automatisierung.

Was aber müssen die Weltmarktführer von heute tun, um morgen noch ebenso gut dazustehen? Den einen allgemeinen Digitalisierungsfahrplan gibt es nicht: Dies ist das Ergebnis des Projekts DigiNav. Es war eigentlich mit der Hoffnung angetreten, Standardrezepte zu entwickeln. Worauf es jedoch vielmehr anzukommen scheint, ist die individuelle unternehmerische Entscheidung. So war es auch bei Winterhalter, wie Benjamin Köb weiss. „Man muss den grossen Zeh ins Wasser halten, um zu

IBH-LAB KMUdigital



Beteiligte Hochschulen:

DHBW Ravensburg, FH Vorarlberg, HTWG Konstanz, OST (Standorte Buchs und St. Gallen), PHTG Kreuzlingen, Universität St. Gallen, ZHAW, ZU Friedrichshafen

Rhysearch (Projektpartner)

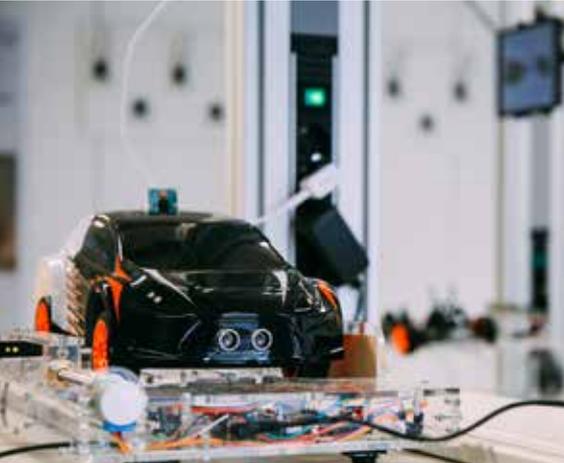
Ausgewählte Praxispartner finden Sie unter:
www.kmu-digital.eu/de/netzwerk

Laufzeit:

01.01.2017 – 31.12.2021

Das IBH-Lab KMUdigital wird gefördert vom EU-Regionalprogramm Interreg V „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“.

→ www.kmu-digital.eu



Im Teilprojekt „i4Production“ erprobte das Team automatisierte Produktionsmethoden.



spüren, wann das Wasser wärmer wird“ – spricht: Das Know-how und die Strukturen müssen bereits vorhanden sein, bevor der Digitalisierungszug richtig Fahrt aufnimmt.

Auf dem Feld liegt noch viel Potenzial

„Dem Digitalisierungsschub durch Corona müssen nun die regulatorischen Rahmenbedingungen folgen“, sagt Oliver Haase. Ob beim Datenschutz oder der Cybersicherheit, dem Roll-out des 5G-Netzes oder der digitalen Bildung: Der Forderungskatalog der Unternehmen für eine digitale Agenda der Vierländerregion ist lange noch nicht abgearbeitet (siehe Seite 15).

Wahr ist allerdings auch: „Am Unternehmerstammtisch wird mehr über die Politik geschimpft als über die eigene Prozessoptimierung gesprochen“ – sagt Beni Dürr, der in Sennwald im Rheintal mit seinem Unternehmen Verdunova Gemüse für Tiefkühltruhen produziert.

Dürr ist immer schon eigene Wege gegangen, und insofern liess er sich gerne als Partner des Teilprojektes DigiLand einspannen. Schauplatz war ein Teil eines Broccolifeldes, in dem das Team genau 2.876 Broccolis von der Pflanzung bis zur Verarbeitung beobachtete und dabei eine Reihe von Prototypen testete.

„Gerade für die eher kleinteilige Landwirtschaft rund um den Bodensee ist es wichtig, durch technologischen Vorsprung ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten“, sagt Jürgen Prenzler, Leiter des Instituts für mechatronische Systeme an der OST in Buchs und vormals Leiter der Produktentwicklung beim Landmaschinenkonzern Claas in Bad Saulgau sowie Leiter des Group Technology Councils der Gruppe.

Ausgangspunkt des Feldversuchs war der Umstand, dass der Landwirt zwar wusste, wie viele Broccoli er setzte, nicht aber, wie viel Stück er erntete. Das Gewicht

«Denkt einfach!»

Beni Dürr,
Geschäftsführer Verdunova

ist als Indikator des Ertrags ungenau, schliesslich wären weniger Setzlinge, die sich gut entwickeln, wesentlich effizienter als viele ertragsarme. „Denkt einfach, nicht zu kompliziert und gross!“ lautete Dürrs Wunsch an das Team, und so entstand in zahlreichen Diskussionen eine Reihe von praxistauglichen Problemlösungen: Ein intelligentes Erntemesser zum Beispiel, das anhand der Schnitt-

führung registriert, ob gerade ein guter oder schlechter Broccoli geschnitten wurde. Oder ein Zähler mit Lichtschranke, der die Stückzahl misst; oder ein Hacksystem, das über optische Kameras Unkraut erfasst und ihm ausweichen

kann. Auch die Überwachung mit Drohnen hat aus Dürrs Sicht noch viel Potenzial.

Die knapp 50 Landwirte, die Verdunova beliefern, haben den Ansatz der Präzisionslandwirtschaft verstanden. Kein Wunder: Bei 30 Prozent mehr Gewinn ist die Antwort auf die Frage nach der Digitalisierung ganz klar.

Ein intelligentes Erntemesser sowie Messsysteme sind einige der Produktinnovationen aus dem Projekt „DigiLand“.



Feldforscher unter sich:
Wissenschaftler Jürgen Prenzler (links)
und Landwirt Beni Dürr.

Vernetzt uns!

Wie kann Politik den Hidden Champions der Region helfen? Fünf Wünsche von KMU für eine Digitale Agenda Bodensee.

- + **5G an jeder Milchkanne**
Flächendeckend mindestens 10.000 Mbit/s (5G) Breitbandverfügbarkeit: Das muss aus Sicht der KMU in der Vierländerregion Standard sein – besser gestern als heute, und tatsächlich in jedem Dorf.
- + **Digitale (Weiter-)Bildung**
Die schulische digitale Bildung ist speziell für KMU hochrelevant. Alles, was die neuen Fachkräfte noch nicht können, kostet sie sofort Zeit und Geld. Auch die Förderung von fachgerechter Weiterbildung sowie der Ausbau attraktiver digitaler Angebote gehören auf die Agenda.
- + **Datensicherheit stärken**
Cybersicherheit ist eine essenzielle Grundlage für digitales Vertrauen. Doch gerade hier vermissen die KMU der Region noch staatliche Unterstützung, etwa über Kompetenzzentren, die finanzielle Förderung externer Beratung oder Hilfe bei juristischen Problemstellungen.
- + **Den digitalen Staat schaffen**
Verwaltungstechnische Routineaufgaben, für die man den Gang zur örtlichen Behörde antreten muss: Dies soll aus Sicht der Vierländer-KMU der Vergangenheit angehören. Der digitale Staat ist aus ihrer Sicht ein Schlüssel, um die administrative Last auf ein Minimum zu reduzieren.
- + **Die Vernetzung fördern**
Die länderübergreifende Vernetzung sowie die Kooperation, insbesondere mit Akteuren aus der Wissenschaft, ist den KMU wichtig. Die Schaffung eines digitalen Marktplatzes ist hierfür ein möglicher konkreter Ansatzpunkt.

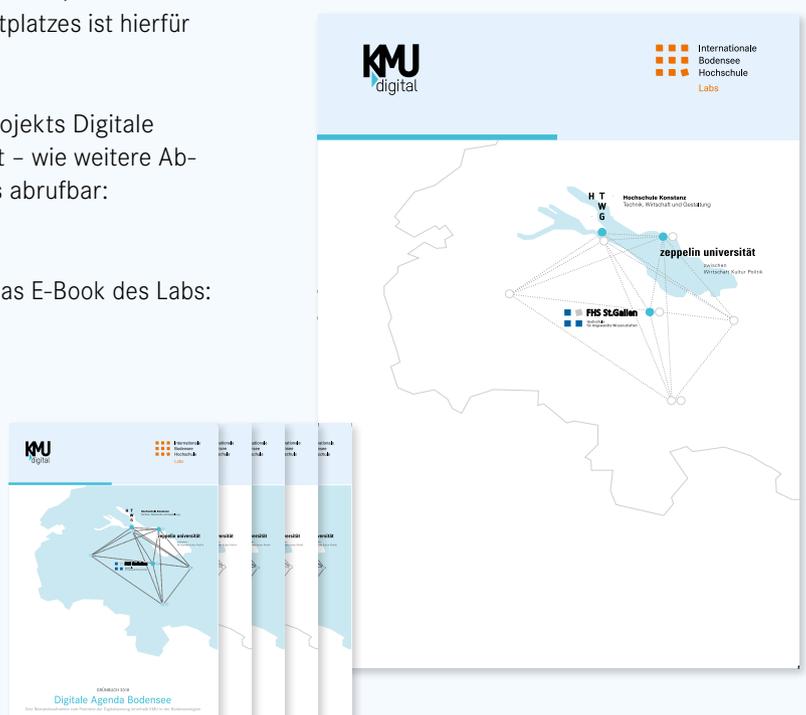
Die Wunschliste ist dem Weissbuch des Projekts Digitale Agenda Bodensee (DAB) entnommen. Es ist – wie weitere Abschlusspublikationen des Labs – kostenlos abrufbar:

www.kmu-digital.eu/de/projekte

Einen Rundumblick auf alle Projekte bietet das E-Book des Labs:

www.kmu-digital.eu/ebook

Die Abschlusspublikationen sind auf der Webseite des Labs kostenlos abrufbar.



IBH LIVING LAB ACTIVE AND ASSISTED LIVING

Sensoren für morgen

Dem unterstützten Wohnen gehört die Zukunft – darin sind sich inzwischen alle Fachleute einig. Welche Technologien wirklich sinnvoll sind, hat das IBH Living Lab AAL in über 250 Testwohnungen untersucht. Um den demografischen Wandel erfolgreich zu gestalten, müssen jetzt Geschäftsmodelle folgen.



Wohnen mit Burgblick: Idyllisch liegt das Projekt „Schlossgarta“ in Liechtensteins südlichster Gemeinde Balzers.



Mitte Oktober 2020, ein Ortstermin auf einer Baustelle in Balzers. Guido Kempfer studiert den Plan, blickt auf den Rohbau und seine Umgebung, sagt: „Hier würde ich einziehen!“ Kempfers Lob bezieht sich aber weniger auf die Lage, auch wenn das Projekt „Schlossgarta“ hält, was der Name verspricht: Auf einem Felsen oberhalb thront die Burg Gutenberg, gegenüber grenzt das Pflege- und Altersheim der südlichsten Gemeinde des Fürstentums Liechtenstein mit seinem idyllischen kleinen Park an. Worum es Guido Kempfer geht, sind jedoch die inneren Werte des Baus. Und für die sind der Leiter des Forschungszentrums „Nutzerzentrierte Technologien“ an der FH Vorarlberg und das von ihm geführte IBH Living Lab AAL nicht unwesentlich verantwortlich. Denn das „Schlossgarta“ ist eines von 14 Quartieren in der Vierländerregion, die das Lab in den vergangenen vier Jahren beraten hat.

Mit dem Erstbezug der zwölf Wohnungen sechs Monate später waren es genau 257 Haushalte, die im Rahmen des Labs mit Technologien für das Active and Assisted Living (AAL) ausgestattet wurden: Mit Technologien, die Menschen dabei helfen sollen, trotz Alter, Behinderung oder Krankheit ein würdevolles, autonomes Leben zu führen. Mit Bewegungsmeldern und Lichtschranken zum Beispiel, mit Apps für die Lichtsteuerung, oder Sensoren für den



Forscher Guido Kempfer (FH Vorarlberg, re.) mit Fernando Oehri, Leiter Hochbau der Gemeinde Balzers.

CO₂-Gehalt, die automatisch Nachrichten aufs Smartphone schicken, wenn es mal wieder Zeit zum Lüften wäre. So hat das Lab den Alltag von rund 900 Menschen in der Region erleichtert und gleichzeitig

ein ganzes Paket von Technologien auf die Praxistauglichkeit erprobt. Schliesslich ist nicht alles, was machbar wäre, auch sinnvoll.

Alarm bei Nachtaktivität

So war es auch in Balzers. Bewusst hatte sich die 4.600 Köpfe zählende Kommune entschieden, bei ihrem ersten Projekt im Bereich des betreuten Wohnens selbst als Bauherrin zu agieren. Auf der Suche nach einem kompetenten Partner stiessen die Vertreter der Kommune auf das Lab. Bei einem Besuch beim Garnmarkt in Götzis, wo ein Projekt für neue Wohnformen für ältere Menschen mit AAL-Technologien schon länger installiert ist, überzeugte man sich von deren Nutzen. „Von da an haben wir uns in sehr guten Händen gewusst“, erinnert sich Gemeindevorsteher Hansjörg Büchel.

«Wir haben uns bei der Beratung in sehr guten Händen gewusst»

Hansjörg Büchel,
Gemeindevorsteher Balzers

Fünf Mal traf man sich bis zum Baubeginn im Herbst 2019. „Wir haben uns in Balzers auf die Benachrichtigungssysteme konzentriert“, erklärt Guido Kempfer. Zunächst diskutierte man, welche Situationen die in allen zwölf Wohnungen verbauten Sensoren überhaupt identifizieren sollten, ehe man eine im Lab entwickelte Lösung auswählte. „So sind wir flexibel, was die Programmierung angeht“, sagt Kempfer. In der ersten Stufe erkennt das System etwa, wenn ein dementer Mensch nachtaktiv wird. Falls in den nächsten Jahren der Bedarf nach einer umfassenderen Steuerung, etwa von Haushaltsgeräten, aufkommen sollte, sind die dafür nötigen Kabel und Sensoren schon verlegt.

Der Pfarrer und sein Skype

Dass die Entwicklung dahin gehen wird, steht für Heinz Schaffer, dem Geschäftsführer der Lebenshilfe Balzers, fest: „Dem unterstützten Wohnen im Alter gehört die Zukunft.“ Um das zu wissen, genügt dem Betreiber des „Schlossgarta“ allein schon der Blick ins ebenfalls von der Lebenshilfe geleitete Altenheim, wo die grösste Sorge des hier lebenden 94-jährigen Pfarrers die Funktionsfähigkeit seiner Skype-App ist. Das Durchschnittsalter der Zielgruppe der „Schlossgarta“-Wohnungen liegt deutlich niedriger, bei 75+. „Die Einstellung zu Technologien hat sich in den vergangenen Jahren massiv verändert“, sagt Schaffer.

Schauräume gegen das Unwissen

Die Corona-Pandemie war ein zusätzlicher Katalysator. So hat das Lab 2020 in Zusammenarbeit mit der AWO Schwarzwald-Baar Geräte zur Erfassung von Vitalfunktionen des Blutkreislaufes und der Leistungsfähigkeit des Bewegungsapparats, die von Gesundheitsdienstleistern überprüft werden können, getestet. „Selbst die grössten Technikskeptiker*innen sind inzwischen vom Nutzen solcher Technologien überzeugt“, weiss Guido Kempfer. Auch die Schauräume, die in Tuttlingen und – unabhängig vom Lab – an der Hochschule Kempten entstanden sind, stossen auf reges Interesse. Um die 800 Besucher*innen zählte etwa die Kempfener AAL-Wohnung in den zwei Jahren vor

-  Online Lieferdienste
-  Sprachbasiertes Dialogsystem
-  Video- und Sprachtelefonie
-  Rufautomatik (z.B. bei Sturz)
-  Vitaldatenweiterleitung
-  Automatische Geräteabschaltung
-  Automatische Absperrventile
-  Gerätefernsteuerung
-  Mechanische Roboter
-  Überwachungssensoren
-  Gesunde Beleuchtung



Das IBH Living Lab hat eine Vielzahl von AAL-Technologien in der Praxis erprobt.

«Selbst Pflegekräfte kennen viele AAL-Technologien nicht»

Petra Friedrich, Hochschule Kempten

der Corona-Pandemie. „Solche Informations- und Erfahrungsmöglichkeiten sind auch dringend notwendig, weil selbst Pflegekräfte viele der bei uns installierten Technologien nicht kennen“, sagt Petra Friedrich, Professorin an der Fakultät für Elektrotechnik und Leiterin des AAL-Labors der Hochschule Kempten.

Zu beobachten ist überdies, dass der demografische Wandel als Problemstellung in den Programmen der Politik nicht mehr überall ganz oben auf der Agenda auftaucht – obwohl sich an der grundsätzlichen Problemstellung einer rapide alternden Bevölkerung nichts verändert hat. „Will man es positiv sehen, könnte sich hier ein erneuter Sektorenwechsel andeuten“, sagt Kempter. Die Politik habe den

gesellschaftlichen Auftrag an die Wissenschaft übertragen gehabt, nun stünde der Übergang in die Praxis an.

Eine neue Zielgruppe für den Tourismus

Die wichtigste Frage ist dabei die nach der Finanzierung: sowohl auf staatlicher Seite, wo Kempter sich insbesondere eine Förderung für alle sozialen Milieus wünscht, „wo das Geld nicht so locker sitzt“, als auch auf privatwirtschaftlicher Seite. Geschäftsmodelle sind jetzt gefragt, um die unbestrittenen Potenziale des AAL-Markts zu heben. Beispiel Tourismus: Expert*innen wissen, dass insbesondere die Unterstützungsbedürftigen in der Zielgruppe der sogenannten Best Consumer zwischen 50 und 75 Jahren einen enormen Beratungsbedarf beim

Thema Reisen haben. Die Hotellerie erschliesst diese Nische jedoch nur zögerlich – auch am Bodensee –, obwohl gerade dieses Klientel in der Lage wäre, in der Nebensaison Betten zu füllen oder die auch in der Post-Corona-Zeit selteneren Geschäftsreisenden zu ersetzen. Doch viel mehr als Barrierefreiheit wird noch nicht angeboten. Schade, findet auch Hans-Peter Hutter von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). „Mit guten Angeboten für einen unterstützten Urlaub könnten sich Hotels profilieren“, ist Hutter, ein Spezialist für Interaktionen zwischen Menschen und digitaler Information, überzeugt.

Berndeutsch für Alexa

Wie die nächsten Schritte aussehen könnten, hat er in einem weiteren Teilprojekt des IBH Living Labs gemeinsam mit Kolleg*innen weiterer Hochschulen, der Claire und George Stiftung aus der Schweiz, Industriepartnern und acht Partnerhotels untersucht. Hier wurde ein umfassender Service für barrierefreien Urlaub entwickelt und in Feldtests erprobt. Dabei kamen verschiedene digitale Assistenzhilfen zum Einsatz: eine Informationsplattform mit detaillierten Informationen zur Barriere-

IBH LIVING LAB AAL



Beteiligte Hochschulen:

DHBW Ravensburg, FH Vorarlberg, HS Furtwangen, HS Kempten, RWU HS Ravensburg-Weingarten, HTWG Konstanz, OST (Standort St.Gallen), ZHAW, ZU Friedrichshafen

Kalaidos FH Zürich, HS Reutlingen, Universität Tübingen

Alle Praxispartner finden Sie unter:
www.living-lab-aal.info/ibh-living-lab

Laufzeit:

01.11.2016 – 30.06.2021

Das IBH Living Lab AAL wurde gefördert vom EU-Regionalprogramm Interreg V „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“.

→ www.living-lab-aal.info

Mit Hilfe von Urlauber*innen hat das Lab auch einen Alexa-Sprachassistenten für Hotelinformationen getestet.



freiheit von Hotels, eine Reiseapp, die bei Problemen unterwegs den Kontakt zu einer kompetenten Hilfe herstellt; eine weitere App, die barrierefreie Angebote in der Umgebung anzeigt; oder einen Alexa-Sprachassistenten für Hotelinformationen. Der wurde an Hutter's Institut entwickelt und im Feldtest auf Herz und Nieren geprüft.

Barbara und Thomas Kestenholz aus Rubigen in der Nähe von Bern zählen zu den Urlaubern, die den Alexa-Sprachassistenten getestet haben. Am Ende ihres Urlaubs im Ferienhotel Bodensee in Berlingen sind sie mit Hutter im Hotelrestaurant zur Produktkritik verabredet. Herr Kestenholz ist

«Mit guten Angeboten für einen unterstützten Urlaub könnten sich Hotels profilieren»

Hans-Peter Hutter, ZHAW

pflegebedürftig, eine solche Unterstützung könnte daher durchaus nützlich sein, findet seine Frau. Etwas spezifischer auf ihre individuellen Probleme sollte das System aber abgestimmt sein. Und dann

ist da noch die Sprachfrage. „Dialekte beherrscht die Alexa nicht?“, fragt sie. „Nein“, antwortet Hans-Peter Hutter, Berndeutsch sei noch nicht im Repertoire. Aber auch das wird sich eines Tages noch ändern.

IBH-LAB SEAMLESS LEARNING

Durchblicken beim Lernen



Von der Schule ins Studium, von der Hochschule in Job, von der Weiterbildung in den Arbeitsalltag: Um Bildungsprozesse erfolgreich zu gestalten, müssen gerade die Übergänge und Nahtstellen in den Blick genommen werden – erst recht im Zeitalter des lebenslangen Lernens. Auch dank der konzertierten Aktion im Rahmen des IBH-Labs Seamless Learning nimmt die Vierländerregion bei diesem Thema eine Vorreiterrolle ein.

Eigentlich arbeitet Stephan Strittmatter ja als Talent Scout beim Softwarehaus Sybit, im vergangenen Winter jedoch schlüpfte er von Zeit zu Zeit in die Rolle des „Störenfrieds“: Er äusserte manch wundersame Idee zu einem Projekt, wollte es mal so und kurz darauf wieder ganz anders und hielt mit seiner Meinung über die Arbeit seiner Dienstleister nicht hinterm Berg. Kurzum: Strittmatter spielte einen Kunden – seine Dienstleister waren Informatikstudierende der HTWG Konstanz. Und das gemeinsame Projekt war zwar ein Hochschulseminar, hatte aber doch verdammt viel mit dem realen Leben zu tun.

„Agiles Projektmanagement“ ist der Name dieses Projekts und beschreibt zugleich eine Methode, die für Informatiker*innen, aber auch Ingenieur*innen zunehmend selbstverständlich geworden ist, und auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen immer mehr Einzug hält. Damit verbunden ist die exakte Umkehr der Maxime, die Stephan Strittmatter als junger Programmierer noch selbst zu hören bekam. „Du hast Dich nicht um den Kunden zu kümmern!“

Eine Software agil zu entwickeln, heisst demgegenüber, in einem Team mit verschiedenen Rollen, in kurzen Zeiträumen zu denken und sehr regelmässig den Kontakt zum Kunden zu suchen. „Der Nerd, der allein im Keller vorm Bildschirm hockt, passt eher nicht in ein agiles Team“, so Strittmatter über das Anforderungsprofil heutiger Informatiker*innen. „Sie müssen wesentlich teamorientierter und kommunikativer sein als noch vor einigen Jahren.“

Im Unternehmen statt nur im Seminar
Zwar verfügt Sybit, das in Radolfzell und weiteren Standorten rund 280 Mitarbeitende beschäftigt, über ein Onboarding-Programm, zu dem seit einiger Zeit sogar spezifische Kommunikationstrainings gehören. Noch besser indes wäre es, wenn alle Neuen bereits über diese Fähigkeiten verfügen würden. Von daher brauchten Rainer Mueller und Ralf Schimkat, Informatik-Professoren der HTWG Konstanz, nicht viel Überredungskunst, um Praxispartner für ihre Veranstaltung zu finden, die sie nach dem PIPE-Konzept (Project-In-Project-Experience) konzipierten und durchführten.

«In Europa
sind wir
wissenschaftlich
führend»

Bernadette Dilger,
Professorin für Wirtschaftspädagogik
an der Universität St.Gallen

Dazu legten sie zwei ansonsten getrennte Kurse für Masterstudierende zu einem Verbundmodul zusammen, das noch dazu nicht nur im Hörsaal, sondern auch vor Ort bei den Praxispartnern stattfand. Hier traten die Studierenden in Teams gegeneinander zum Pitch um ein real existieren-

des Projekt an. „Es macht grossen Spass, zu sehen, wie sich die Studierenden engagieren“, schwärmt Mike Groezinger geschäftsführender Gesellschafter des Softwarelabors Siobra, und Patrick Kratzer, Informatikstudent an der HTWG, würde sich mehr solcher Veranstaltungen wünschen. „Die Interaktion mit einem Projektpartner ist etwas komplett anderes als ein Seminar.“

„In Europa wissenschaftlich führend“
Das Projekt war Teil des IBH-Labs Seamless Learning, das in den vergangenen vier Jahren nach Wegen gesucht hat, um Brüche, Nahtstellen und sonstige Hindernisse in Bildungsprozessen zu überwinden. Der Übergang vom Studium in den Beruf ist einer dieser typischen Situationen, die berufliche Weiterbildung eine andere, bei der es oft an der Transferfähigkeit und Anwendbarkeit von Wissen mangelt. „Die Unternehmen entdecken aber immer mehr, dass sie die Weiterbildung stärker in den Arbeitsprozess inkludieren müssen“, erklärt Bernadette Dilger, Professorin für Wirtschaftspädagogik an der Universität St.Gallen. Nicht zuletzt aufgrund der Tradition der dualen Ausbildung sei das Verständnis dafür in der DACH-Region ohnehin stärker geprägt als etwa im angloamerikanischen Raum. Dank der konzertierten Aktion des IBH-Labs gelte dies nun auch für die Forschung. „In Europa sind wir wissenschaftlich führend“, so Dilger.

Gemeinsam mit Christian Rapp von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) hat Dilger das sogenannte Basisprojekt des Labs geleitet. Hier wurden die konzeptionellen Grundla-

«Formeln bleiben wichtig, aber Lernen funktioniert spielerisch besser»

Andreas Witzig,
Leiter des Institute of Computational Physics an der ZHAW

gen gelegt und an die Projekte vermittelt, die wiederum vom Basisprojekt evaluiert wurden. Ein hoher Betreuungs- und Reflektionsaufwand, der sich aus Dilgers Sicht aber gelohnt habe, da es gelungen sei, „wesentliche Muster zu finden, die ein gutes Seamless Learning-Konzept auszeichnen“.

Daraus ist eine frei zugängliche, prozessorientierte Online-Plattform entstanden. Lehrende oder auch Personalentwickler*innen können hier gezielt nach Konzepten suchen, die dazugehörigen Applikationen werden in einem Showroom präsentiert.

Hinzu kommen unterstützende Materialien für die eigene Konzeption. Die wiederum können Anwender*innen für weitere Interessierte aufbereiten.

Wie man den „Tanz der Teilchen“ sichtbar macht

Andreas Witzig, Leiter des Institute of Computational Physics an der ZHAW, hat für diesen Projekten nach eigenem Bekunden „sehr von den Didaktikern profitiert“. Gemeinsam mit Kollegen der PH Vorarlberg hat der Spezialist für Computersimulationen sich mit einem ebenso

alltäglichen wie relevanten Phänomens auseinandergesetzt: der Verbreitung von Wellen – sei es auf dem Wasser, von Mobilfunkstrahlen oder von Lärm.

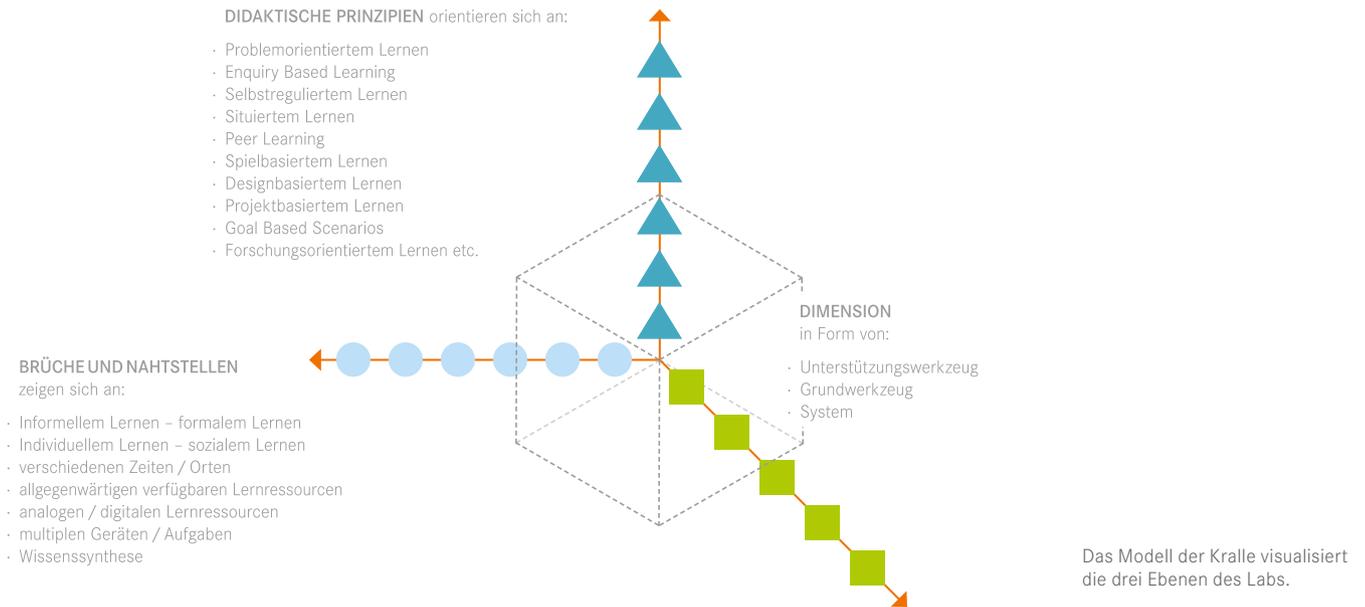
Als Lernstoff indes ist die Wellenausbreitung „ein trockenes Thema, das viel Physik erfordert und auch Studierende im vierten Semester noch überfordern kann“, wie Witzig weiss. Mit E-Learning-Tools hat man eine Brücke zwischen der sichtbaren und der für das menschliche Auge unsichtbaren Welt gebaut und so etwa den „Tanz der Teilchen“ visualisiert, wenn Elektronen durch eine Mauer fliegen. Teile des Projekts sind an der ZHAW in das Curriculum eingeflossen, berichtet Witzig. „Wir liefern damit Bilder zu Formeln. Die bleiben wichtig, aber Lernen funktioniert spielerisch besser.“

Bernadette Dilger (Mitte) war Co-Leiterin des Basisprojekts des Labs.



Andreas Witzig (links) setzte in dem von ihm geleiteten Projekt Computersimulationen für die Visualisierung von Wellen ein.





Phrasen helfen bei der Thesis

Das Spiel und der Spass hören für viele Studierende im Studium freilich spätestens mit der Abschlussarbeit auf. Durch die mit dem Bologna-System verbundene Reduktion schriftlicher Arbeiten und damit mangelnder Übung fühlen sich die Studierenden noch stärker unter Druck – und die Lehrenden sind ob mangelhafter Ergebnisse frustriert. An Fachhochschulen stellt sich dieses Problem in verschärfter Form, da hier traditionell weniger geschrieben wird und viele Dozierende eher eine praktische als wissenschaftliche Laufbahn haben.

Um den Thesis-Prozess zu strukturieren und zu unterstützen, hatten Christian Rapp und Kolleg*innen aus der Schreibdidaktik sowie der Computer- und Korpuslinguistik an der ZHAW schon vor dem IBH-Lab ein Schreibprogramm entwickelt. In den vergangenen Jahren hat man den Thesis Writer weiterentwickelt. Mit seiner Hilfe lässt sich innerhalb von 30 Minuten ein Grobkonzept erstellen, beim Proposal hört die Unterstützung aber noch lange nicht auf. Ein zweisprachiges Phrasebook liefert für jeden Bereich der Arbeit typische fachspezifische Formulierungen. Die Verwendung disziplinspezifischer Fachbegriffe kann über Korpusabfragen erkundet

werden. Alle die jetzt eine Plagiatsgefahr wittern, kann Christian Rapp mit einem nüchternen Blick auf die Empirie beruhigen. „Bis zu 50 Prozent der Formulierungen in sozialwissenschaftlichen Publikationen sind Konvention und werden sogar erwartet.“

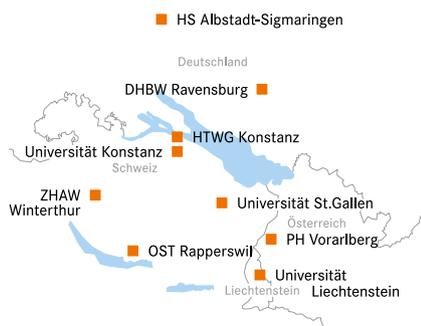
Die Plattform mit Praxistools finden Sie unter:

seamless-learning.htwg-konstanz.de

Mehr über den Thesis Writer erfahren Sie unter:

thesiswriter.zhaw.ch

IBH-LAB SEAMLESS LEARNING



Beteiligte Hochschulen:

DHBW Ravensburg, HS Albstadt-Sigmaringen, HTWG Konstanz, OST (Standorte Buchs und St.Gallen), PH Vorarlberg, Universität Konstanz, Universität Liechtenstein, Universität St.Gallen, ZHAW

Alle Praxispartner finden Sie unter:

www.seamless-learning.eu/hintergrund

Laufzeit:

01.01.2017 – 30.04.2021

Das IBH-Lab Seamless Learning wurde gefördert vom EU-Regionalprogramm Interreg V „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“.

→ www.seamless-learning.eu



«Kein Projekt, sondern ein Netzwerk»

Die ersten IBH-Labs waren ein Experiment – auch strukturell und organisatorisch. Was macht die Herausforderung besonders? Was hat sich bewährt, was nicht? Und sind die Themen in der Region angekommen? Zeit für ein Resümee mit den Leitern der Labs.

Sie kommen alle von Hochschulen der angewandten Wissenschaften, die Verbindung von Forschung und Praxis ist Ihnen vertraut, auch das Forschen in grösseren Verbänden. Was ist besonders an der Struktur der IBH-Labs?

Oliver Haase: Was die Praxisnähe angeht, würde ich zustimmen, ohne den Kolleg*innen anderer Hochschultypen zu nahe treten zu wollen. Das liegt uns mehr, das entspricht unserer Mission. Die grossen Verbände sind zumeist EU-weite Projekte in der Grundlagenforschung und daher eher eine Domäne der Universitäten. Je grösser der Verbund, umso schwieriger und aufwändiger die Administration. Speziell für uns war das Lab in dieser Hinsicht eine Herausforderung.

Wahrscheinlich allein schon aufgrund der Dimension ...

Guido Kempfer: Ja, selbst im Vergleich zu einem grossen Verbund sind die Labs viel grösser. Bei uns waren bis zu 12 Hochschulen und 18 Vertragspartner involviert, wobei ich die Netzwerkpartner und assoziierten Partner hier noch gar nicht mitzähle. Auch qualitativ ist das Instrument der Labs etwas anderes als ein Verbund. Es ist auch kein Projekt oder eine Ansammlung von Einzelprojekten, sondern im Idealfall ein Netzwerk. Gerade die hier gelebte Zusammenarbeit ist es, die ein Lab auszeichnen sollte. Eine solche Herausforderung braucht, wie Herr Haase schon gesagt hat, ein anderes Projektmanagement. Das wäre auch mein wichtigster Rat an unsere Nachfolger*innen:

DIE GESPRÄCHSPARTNER

Oliver Haase

ist Professor für Informatik an der HTWG Konstanz und Leiter des IBH-Labs KMUdigital.

Guido Kempster

ist Leiter des Forschungszentrums Nutzerzentrierte Technologien an der FH Vorarlberg und Leiter des IBH Living Labs AAL.

Claude Müller Werder

ist Leiter des Zentrums für Innovative Didaktik (ZID) an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften und Leiter des IBH-Labs Seamless Learning.

Plant von Anfang an agil, und plant von Anfang an als Netzwerk.

Herr Müller Werder, im Seamless Learning-Lab waren Sie als Leiter mit ihrem Team sogar ausschliesslich für das Management verantwortlich. Was waren die Hintergründe, und hat sich diese Konstruktion bewährt?

Claude Müller Werder: Auch wir haben die Kommunikation und Koordination von in unserem Fall 10 Hochschulen und 15 Vertragspartnern als Herausforderung empfunden. Einen gemeinsamen roten Faden zu finden und das Commitment aller Beteiligten zu gewährleisten, erschien uns besonders wichtig – daher die Idee, das Lab-Management auszulagern. Wir haben das unter anderem mit einem halbjährlichen „Labletter“ und Veranstaltungen umgesetzt. Dadurch waren wir etwas unabhängiger und konnten in Konfliktfällen vermitteln. Im Gegenzug waren wir aber weniger mit Inhalten beschäftigt, zumal es in unserer Konstruktion ein inhaltlich übergeordnetes Basisprojekt gab, das die konzeptionellen Grundlagen erarbeitet und die Umsetzungsprojekte evaluiert hat.

Gemessen an der internationalen Resonanz darf man die IBH-Labs sicher als Erfolg verbuchen. Nur drei Beispiele: Sie wurden mit dem „Sail of Papenburg“ der Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen ausgezeichnet, in der Schweiz hat Regio Suisse die Regio-Labs ähnlich zu den IBH-Labs aufgebaut, und das „IBH Living Lab AAL“ wurde 2020 in Österreich zu einem der 30 erfolgreichsten von über 2000 Interreg-Projekten gewählt. Noch interessanter aus Sicht der IBH ist aber der regionale Impact. Ist die Verankerung Ihrer Themen vor Ort gelungen?

Kempster: Ich denke schon, dass wir es geschafft haben, das Thema des unterstützten Wohnens in verschiedenen Sek-

toren zu verankern: mit Produkten und Geschäftsmodellen für die Immobilienindustrie etwa. Wir haben es auch geschafft, die Herausforderungen des demografischen Wandels zu einem Thema zu machen, wobei ich darüber staune, dass dieses Thema heute anders als vor fünf Jahren nicht mehr ganz oben auf der politischen Agenda steht. Aber vielleicht ist das auch nur Ausdruck dafür, dass wir erfolgreich gewesen sind.

Auch über die Digitalisierung des Mittelstands wurde vor fünf Jahren viel gesprochen – heute erst recht.

Haase: Und wir haben einen sichtbaren Beitrag dafür geleistet, dass das Thema in den Führungsetagen der KMU angekommen ist. Allerdings gibt es auch Grenzen: Von Förderprojekten wird gerne erwartet, dass sie einen nachhaltigen Effekt haben, sich nach dem Förderzeitraum verstetigen. Hierfür sind die KMU eine schwierige Klientel, zumal sie nicht über Mittel wie Konzerne verfügen. Hier braucht es einen direkteren Nutzen, oder einen grossen Leidensdruck, oder eine starke Vision, um sich zu engagieren. Dafür ist auch die Förderstruktur der IBH-Labs nicht ideal. Dabei wäre eine Förderung absolut zwingend, denn die KMU sind die Juwelen unserer Wirtschaft. Enorm viel gebracht hat das Lab für uns



«Für unsere regionale Vernetzung hat das Lab enorm viel gebracht»

Oliver Haase

an der HTWG. Für uns ist die regionale Zusammenarbeit mit der Schweiz und nach Österreich sehr wichtig, und mir ist nicht bekannt, dass wir vor dem Lab nennenswerte Kooperationen mit der FH Vorarlberg gehabt hätten. Das hat sich komplett gewandelt, und wir schätzen diesen Partner sehr.

Inwieweit können Hochschulen Strukturen wie die Labs für ihre Entwicklung nutzen, und sei es nur, indem die Labs Hinweise auf Lücken geben?

Haase: Was ich zur Kooperation zwischen den Hochschulen gesagt habe, gilt bei uns auch innerhalb der Hochschule. Hierfür hat das Lab Enormes geleistet. Wir haben Kolleg*innen zusammengebracht, die sich vorher nicht kannten, es sind daraus sogar neue Arbeitsgebiete und Fragestellungen entstanden, die es so vorher nicht gab. Ein wesentlicher Benefit solcher Projekte ist daneben der Vertrauensaufbau. Wer sich besser kennt, setzt sich für den nächsten Antrag leichter zusammen.

Müller Werder: Den Thesis Writer, den wir an der ZHAW entwickelt haben, nutzen



«Die IBH ist eine Europäische Universität, die schon lebt»

Guido Kempster



wir an der gesamten Hochschule sehr breit – übrigens auch an anderen Hochschulen. Der andere Impact ist struktureller Art: Am Seamless Learning-Lab waren mehrere Departements beteiligt, es gab anfangs viel Unsicherheit, sowohl in finanzieller und kommunikativer als auch in organisatorischer Hinsicht. Aus dieser Erfahrung haben wir Einiges mitnehmen können.

Kempster: Für mich war es schön zu sehen, dass über das Lab unser IBH-Netzwerk spürbar geworden ist. Wir waren

über mehrere Jahre gemeinsam unterwegs – und zwar als IBH. Man spricht jetzt überall von den Europäischen Universitäten. Für mich ist die IBH eine Europäische Universität, die schon lebt. Und weitergetrieben: Die Entwicklung der Forschungspolitik geht ja in Richtung Citizen Science, Open Science, partizipative Forschung. Und in den Labs arbeiten wir schon intensiv und gleichberechtigt mit der Praxis zusammen, die uns ihre Fragestellungen bringt. Auch das steht für einen Prozess, der in ganz Europa begonnen hat.

Das ganze Gespräch mit den Lab-Leitern können Sie hier nachhören:
www.bodenseehochschule.org/labs/ibh-labs

«Wir haben strukturell Einiges mitnehmen können»

Claude Müller Werder



Gezielt suchten die Labs den Dialog mit der Öffentlichkeit, hier bei der Midterm-Präsentation im Oktober 2018 in Kreuzlingen.

Chronik der Pioniere

Das war die erste Runde der IBH-Labs: Meilensteine und Highlights im Überblick.

11 / 2015

STARTSCHUSS: Interreg V „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“, die IBK-Kommission Bildung, Wissenschaft und Forschung und die Internationale Bodensee-Hochschule legen gemeinsam den Grundstein für die IBH-Labs.



06 / 2017

IBH LIVING LAB AAL

Mit der Tagung „Umgebungsunterstütztes Leben“ startet das IBH Living Lab Active and Assisted Living seine ersten Massnahmen für den Transfer von Wissen in die Praxis. Bis Projektende werden mehr als 1.300 Expert*innen im Umgang mit AAL-Lösungen vertraut gemacht.

2016

2017

2018

10 / 2016

IBH-LAB SEAMLESS LEARNING

Im Herbst 2016 starten die Labs mit den Vorbereitungen: Im IBH-Lab Seamless Learning werden dabei mithilfe eines Design Based Research-Ansatzes in Workshops didaktische Prototypen entwickelt.



11 / 2017

SAIL OF PAPENBURG: Die Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen (AGEG) zeichnet die IBH-Labs mit dem Sail of Papenburg-Award 2017 aus. Der Preis ehrt herausragende Programme, Strategien, Projekte und Aktionen in der grenzübergreifenden Zusammenarbeit, möglichst auch mit Modellcharakter. Die IBH-Labs seien in verschiedener Hinsicht ausserordentliche Projekte, so die Jury des Awards.

10/2018

IBH-LABS

Halbzeit: Gemeinsam stellen die drei IBH-Labs im Oktober 2018 einem interessierten Publikum aus Wissenschaft, Gesellschaft, Politik und Verwaltung in Kreuzlingen die Zwischenergebnisse vor.



IBH-LABS

Bei einem zweitägigen virtuellen Workshop arbeiten 180 Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen aus der Vierländerregion in einem Design-Thinking-Prozess an ihren Ideen und Projekten für die zweite Runde der IBH-Labs, die 2022 starten wird.

03/2021

10/2020

IBH LIVING LAB AAL

Das IBH Living Lab AAL betreut die Einrichtung von zwölf Servicewohnungen in Balzers (Liechtenstein). Insgesamt sind damit im Rahmen des Labs 257 AAL-Wohnungen entstanden.

2019

2020

2021

09/2018

IBH-LAB KMUdigital

Premiere für den BODENSEE SUMMIT digital: Das IBH-Lab KMUdigital, das Institut IST an der HTWG Konstanz und das Startup Netzwerk Bodensee laden gemeinsam zur ersten Innovationskonferenz für KMU der Vierländerregion. Die Formate der Konferenz sind abwechslungsreich: Sie reichen von Keynotes über „Challenge your peers“-Gesprächsinself bis hin zu Pitches von Start-ups.

08/2020

IBH-LAB SEAMLESS LEARNING

In Winterthur ist das IBH-Lab Seamless Learning Gastgeber der 28. Jahrestagung der Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V. (GMW). Zur wichtigsten Tagung ihrer Art im deutschsprachigen Raum erscheint eine eigene Publikation.



06/2021

IBH-LAB KMUdigital

Das E-Book des IBH-Lab KMUdigital gibt einen Überblick über die Lösungen und Handlungsempfehlungen, die zehn Hochschulen und Forschungseinrichtungen gemeinsam mit zahlreichen Unternehmen der Region erarbeitet haben.

Den digitalen Wandel gestalten: Die Labs gehen in die zweite Runde

Das erfolgreiche Format der IBH-Labs wird auch in den kommenden Jahren ein Eckpfeiler der grenzübergreifenden Zusammenarbeit in Innovation und Forschung sein. Neue Labs werden ab 2022 konkrete Lösungen für die Folgen des digitalen Wandels in vier Bereichen erarbeiten: der Zukunft der Arbeit, der Mobilität der Zukunft, dem Digital Health Management sowie für eine nachhaltige Bodenseeregion.

Bis Mai 2021 sind dafür in einer ersten Stufe 15 Projektideen bei der IBH für eine erste Begutachtung eingegangen. In einem mehrstufigen Prozess folgt nun die Auswahl und Weiterentwicklung besonders vielversprechender Ideen. Dabei werden auch die Projektteams Gestalt annehmen, bevor die neuen Labs voraussichtlich Mitte 2022 starten werden.

Wichtige Vorarbeiten dazu haben die intersektoral besetzten Teams aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft in einer viermonatigen Inspirationsphase geleistet. Diese Phase mündete in einen zweitägigen virtuellen Ideenworkshop mit mehr als 180 Teilnehmer*innen aus Wissenschaft und Praxis, die sich an einem virtuellen Design-Thinking-Prozess beteiligten. „Was uns besonders freut: Wir konnten viele unterschiedliche Hochschulen, Institute, Unternehmen und andere Partner*innen aus der Praxis gewinnen, die gemeinsam diese Expedition angehen wollen“, erzählt Thomas Kohler von der Agentur Conui, die gemeinsam mit der IBH die Ideenfindungsphase konzipiert und umgesetzt hatte. Der Experte für Innovationsprozesse weiss, wovon er spricht: Mit seiner Agentur setzt er seit Jahren Design-Thinking-Prozesse für Unternehmen und kollaborative Teams aus Wissenschaft und Praxis um.

Mehr als 30 Lab-Vorschläge zählten die Organisator*innen vor den Ideenworkshops, 20 Teams stellten ihre Vorschläge zur Diskussion. „Genau dies wollen wir erreichen: Aus klassischen und bestehenden Strukturen und Konstellationen ausbrechen, um neue Teams mit guten Ideen zu finden“, freut sich Markus Rhomberg, Leiter der Geschäftsstelle der IBH.

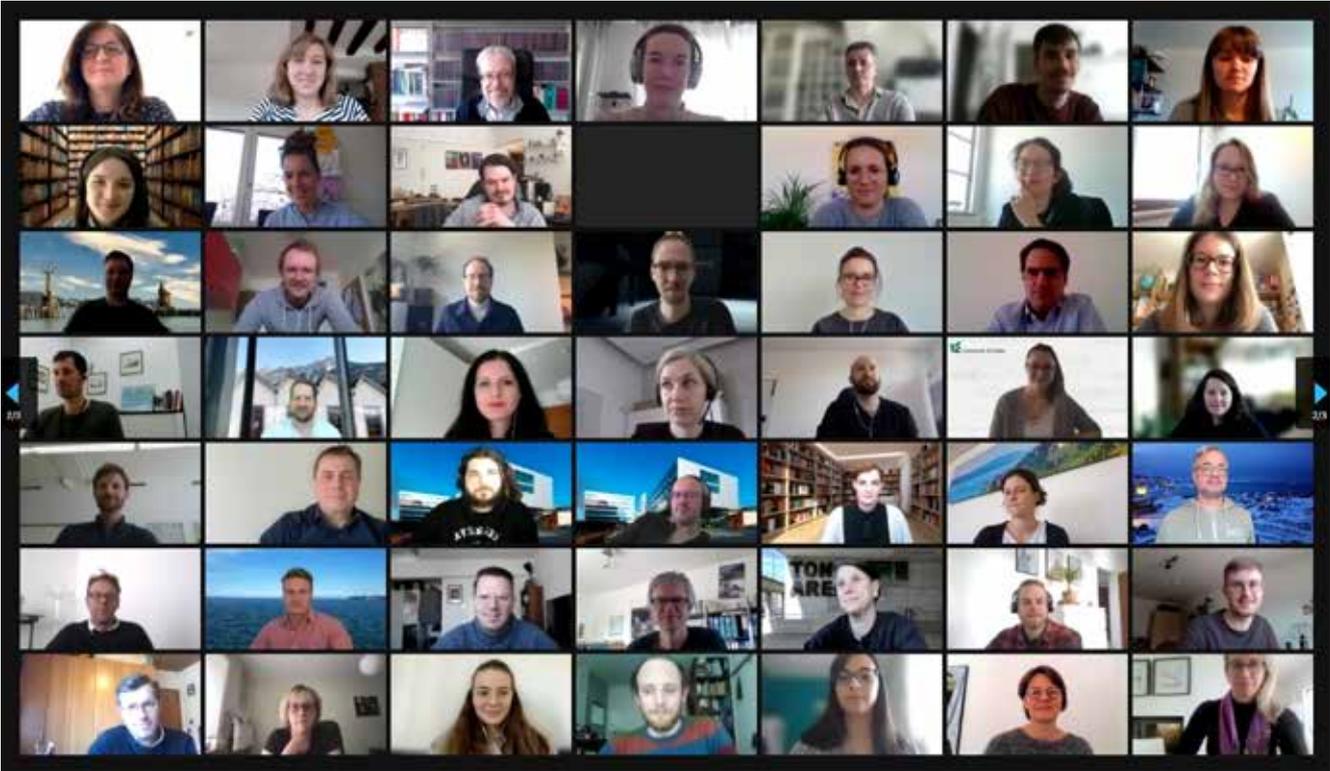
Dem Ideenworkshop vorausgegangen waren vier sogenannte Inspiration Panels, in denen Expert*innen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum und dem Silicon Valley über die Themenbereiche diskutierten, die die IBH-Labs jeweils vier Jahre lang bearbeiten werden: die Zukunft der Arbeit, Digital Health,

die Mobilität der Zukunft sowie Wege zu einer nachhaltigen Bodenseeregion. Insgesamt waren damit rund 350 Forschende und Praxispartner*innen in die Ideenfindungsphase eingebunden.

„Wir setzen bewusst auf eine enge Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Bereichen“, schildert Markus Rhomberg. „Das Ziel sind ganz konkrete Lösungen, die den Menschen nützen und der Region einen Wettbewerbsvorteil bringen.“

Auch für die kommende Periode von 2022 bis 2026 rechnet die IBH mit einem Budget von rund zehn Millionen Euro. Die Mittel stellen das Interreg-Programm VI „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“ sowie die beteiligten Hochschulen und Praxispartnern zur Verfügung. Eine definitive Finanzierungszusage erfolgt, sobald spruchreife Projekte feststehen.

„Die aktuell laufenden IBH-Labs zeigen, dass die Zusammenarbeit der IBH und ihrer Hochschulen mit den Praxispartnern grossen Nutzen für die Region bringt. Deshalb freuen wir uns, dass dieses Programm neu aufgelegt wird“, erklärt Christian Tetzl, Leiter des Gemeinsamen Sekretariats von Interreg „Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein“.



Mehr als 180 Teilnehmer*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft in der gesamten Vierländerregion erarbeiteten bei einem virtuellen Design-Thinking-Workshop konkrete Ideen und Teams für eine neue Runde der Labs.

Die IBH: interdisziplinär, verbindend, praxisnah



27 Hochschulen – 4 Länder – 1 Verbund

Die Internationale Bodensee-Hochschule IBH ist der grösste hochschulartenübergreifende Verbund Europas. Sie ermöglicht die Zusammenarbeit von 27 Hochschulen aus Deutschland, Liechtenstein, Österreich und der Schweiz in Forschung, Lehre und Transfer.

Die IBH unterstützt grenzüberschreitende Forschungsprojekte zu gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen im Bodenseeraum. Sie koordiniert den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis, fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs, ermöglicht Innovationen in der Lehre und unterstützt gemeinsame Angebote der Hochschulservices.

Mit ihren Projekten leisten die IBH und ihre Mitgliedshochschulen einen international sichtbaren Beitrag für das regionale Innovationssystem Bodensee.

www.bodenseehochschule.org

Deutschland

- Duale Hochschule Baden-Württemberg DHBW Ravensburg / Friedrichshafen
- Hochschule Albstadt-Sigmaringen
- Hochschule Furtwangen
- Hochschule Kempten
- HTWG Konstanz
- RWU Hochschule Ravensburg-Weingarten University of Applied Sciences
- Pädagogische Hochschule Weingarten
- Staatliche Hochschule für Musik Trossingen
- Universität Konstanz
- Zeppelin Universität Friedrichshafen

Liechtenstein

- Universität Liechtenstein

Österreich

- Fachhochschule Vorarlberg GmbH
- Pädagogische Hochschule Vorarlberg
- Schloss Hofen
- Vorarlberger Landeskonservatorium

Schweiz

- HfH Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik
- HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich
- OST – Ostschweizer Fachhochschule
- Pädagogische Hochschule St.Gallen
- Pädagogische Hochschule Schaffhausen
- Pädagogische Hochschule Thurgau
- Pädagogische Hochschule Zürich
- SHLR Schweizer Hochschule für Logopädie Rorschach
- Universität St.Gallen
- Universität Zürich
- Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW
- Zürcher Hochschule der Künste ZHdK

IMPRESSUM

Herausgeberin

Internationale Bodensee-Hochschule IBH
Hafenstrasse 6, 8280 Kreuzlingen, Schweiz

Konzeption

Carsten Pikolin, Jens Poggenpohl, Markus Rhomberg

Gestaltung

Carsten Pikolin (www.pikolin.de)

Redaktion

Jens Poggenpohl (www.jenspoggenpohl.de)

Lektorat

Barbara Monstein

Icons

Font Awesome / Carsten Pikolin

Bildnachweis

S. 01: Staatskanzlei Kanton St. Gallen (Fredy Fässler); S. 08 v. l. n. r.: Hannes Thalmann (Sebastian Wörwag), Land Vorarlberg (Barbara Schöbin-Fink), Regierungspräsidium Freiburg (Klaus Tappeser); S. 09 v. l. n. r.: Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg / Sabine Arndt (Theresia Bauer), European Commission (Olivier Baudelet), SECO / www.seco.admin.ch (Eric Jakob); S. 10: Winterhalter Gastronom GmbH; S. 13, oben: Lukas Letsche / HTWG Konstanz; S. 14, oben: Wüst / Prenzler, NTB Buchs; S. 19: IBH Living Lab AAL (Grafik); S. 26: Jens Poggenpohl (Screenshot); S. 27: Jespah Holthof (Oliver Haase); S. 30 v. l. n. r.: Hannes Thalmann (11 / 2015), Christian Rapp (10 / 2016), FH Vorarlberg (06 / 2017); S. 31 v. l. n. r.: Hannes Thalmann (10 / 2018 und 08 / 2020), Thomas Kohler / Conui (03 / 2021, Screenshot); S. 33: Thomas Kohler / Conui (Screenshot)

Alle anderen Fotos: Hannes Thalmann (www.hannes-thalmann.ch)

Druck

Burger Druck GmbH, Waldkirch (www.burger-druck.de)

Stand 14.07.2021

Internationale Bodensee-Hochschule IBH

Geschäftsstelle
Hafenstrasse 6, 8280 Kreuzlingen
Schweiz

Telefon +41 71 677 05 20
info@bodenseehochschule.org
www.bodenseehochschule.org