

Die Wirtschaft

zwischen Alb und Bodensee

Digitalisierung

Fördermittel für KI-Labs und Digital Hubs in der Region

8

Familie und Beruf

Webinar: Unternehmen stellen innovative Maßnahmen vor

62

Azubi-Akademie

Neues Kursprogramm für Auszubildende

67



Startups

Technietransfer
aus Universitäten
und Hochschulen

18



Isabell Armbruster, Geschäftsführerin von JayKay, musste auf ihrem Weg auch Umwege gehen – doch diese führten letztlich zum Erfolg. Zu genau dieser Offenheit ermutigt sie Studierende mit Startup-Ambitionen.

Im Fokus

Von Wissenschaft und Wirtschaft

Ein Quantensprung aus Ulm? Der Game-Changer aus Biberach? Eine neue Realität aus Weingarten? Ob Energie und Gesundheit, alternative Anbau- und Ernährungsformen, Digitalisierung und Nachhaltigkeit, Virtual und Augmented Reality: An den Universitäten und Hochschulen in der Region werden kluge Köpfe ausgebildet, die heute Problemlösungen für morgen entwickeln. Es gilt, dieses Wissen praxisnah zu transferieren – sei es in Unternehmen oder Startups. Insbesondere Gründer können die gesellschaftliche Erneuerung in einem schnellen Tempo mitgestalten. Wir stellen Innovationszentren, Ideentreiber und erfolgreiche Startups vor.



In Kürze

Kooperationspartner finden

Die Initiative Team Wissenstransfer unterstützt Unternehmen bei der Suche nach passenden Kooperationspartnern aus Hochschulen und Universtitäten. Mit einer Anfrage erfolgt die Abfrage von 30 Hochschulen und dementsprechend 3.000 Professoren rund um den Bodensee.

www.team-wissenstransfer.com

Die Möglichkeit, selbst nach einer passenden Forschungseinrichtung recherchieren zu können, bietet die Online-Datenbank Top-Wissenschaft. Gepflegt wird das Portal durch die IHKS in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz.

www.top-wissenschaft.de

Fördermittel für Startups

Die Innovationsgutscheine A und B fördern die Inanspruchnahme von externen Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen.

<https://ism.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutscheine-a-und-b/>

Der Innovationsgutschein Hightech Startup dient der Frühphasenförderung von Hightech-Startups im Zusammenhang mit hoch innovativen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben.

<https://ism.baden-wuerttemberg.de/de/innovation/innovationsgutscheine/innovationsgutschein-hightech-start-up/>

Eine Übersicht über Fördermöglichkeiten bietet auch diese Seite: www.startupbw.de/finanzierung-foerderung



Michael Kühl ist Vizepräsident für Kooperationen an der Universität Ulm und legt Wert darauf, gründungsinteressierten Studierenden das Rüstzeug für Unternehmertum mit auf den Weg zu geben.

Transfer und Technologietransfer sind in aller Munde – doch wofür stehen diese Begriffe eigentlich? Dies erläutert Michael Kühl, Vizepräsident für Kooperationen an der Universität Ulm: „Transfer im weiteren Sinne bedeutet, Wissen aus den Universitäten für die Gesellschaft zugänglich zu machen, zum Beispiel durch Veranstaltungen oder Diskussionsplattformen für Bürger.“ Dies bietet die Möglichkeit, über die Chancen und Risiken neuer Technologien zu diskutieren und Vorbehalte auszuräumen. Demgegenüber steht der reine Technologietransfer: „Hier geht es darum, wie wir neues Wissen und spezielle Erkenntnisse in Produkte und Unternehmen einbringen und weiterentwickeln.“ Der Transfer in bereits bestehende Unternehmen kann durch Dienstleistungen und Forschungsaufträge erfolgen, im Fall der medizinischen Fakultät Ulm häufig auch in Form von klinischen Studien. Durch den „Transfer über Köpfe“ steigen Absolventen mit entsprechendem Wissen direkt in Unternehmen ein. Um die Verzahnung von Wissenschaft und Praxis zu fördern, wurde der Hochschulverbund InnoSÜD ins Leben gerufen, ein Zusammenschluss der Hochschulen Biberach und Neu-Ulm, der Technischen Hochschule Ulm sowie der Universität Ulm. Im Fokus stehen Themen wie Energie, Mobilität, Gesundheit, Biotechnologie, Nachhaltigkeit und Transfermanagement. Bereiche, die sowohl für die Region, als auch für die Zukunft von großer Bedeutung sind. Ob Kongresse, Seminare oder die Bildung von Innovations-Netzwerken – InnoSÜD setzt an mehreren Hebeln an.

StartupSÜD – ein starker Verbund

Eine zweite Möglichkeit besteht über den Transfer in Startups. „Studierende und Mitarbeiter

machen sich aus der Universität heraus selbstständig mit dem Ziel, ein Produkt oder ein Geschäftsmodell auf den Markt zu bringen.“ Hier greife der Verbund StartupSÜD, bei dem neben der Uni Ulm dieselben Hochschulen mitmischen wie bei InnoSÜD, so Kühl: „Wir unterstützen Interessenten bereits während der Sensibilisierungsphase, indem wir Ihnen das Rüstzeug für Unternehmertum mit auf den Weg geben.“ Dank spezieller Lehrformate bilden sich häufig hochschulübergreifende Gründerteams. Die Unterstützung des Transfers erfolgt vielfältig: Coaching und Mentoring, die Bereitstellung von Räumlichkeiten und Laboren und Begleitung bei der Geschäftsmodellentwicklung, Hilfe bei der Beantragung von Fördermitteln, Klärung von Verwertungsfragen bei Patenten und vieles mehr. Dabei stellt Kühl klar: „Wir bieten Interessenten Möglichkeiten, die sie aber selbst ergreifen müssen, da wir als Universität in der Regel rechtlich nicht in Startups eingebunden sein wollen.“

Transfer gegen Innovationsdruck

„Generell stehen alle Unternehmen unter einem ständigen Innovationsdruck“, weiß Kühl, der an der Uni Ulm für strategische Kooperationen mit Industrie und Wirtschaft sowie für Innovations- und Gründungstätigkeiten zuständig ist. Um den Wandel bei Digitalisierung und Nachhaltigkeit in der nötigen Geschwindigkeit voranzutreiben, seien Startups ideal. „Sie sind schnell in der Umsetzung, haben einen hohen Fokus auf das Produkt und noch keine bestehenden Abhängigkeiten.“ Während StartupSÜD bis 2024 über das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert wird, formuliert Kühl das Ziel, an den Universitäten und Hochschulen die entsprechenden Strukturen vor Ort zu schaffen

„Probleme löst man am besten in der Großfamilie.“

NIKOLAUS HERTLE, GESCHÄFTSFÜHRER DES INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIETRANSFERENZENTRUMS (ITZ) IN BIBERACH

und mit weiteren Akteuren fortzuführen. „Über unsere Angebote sind wir eng mit der IHK Ulm verzahnt. Dazu gehört zum Beispiel der neu geschaffene Entrepreneur Campus an der Universität Ulm.“ Auch das Gründungsmonitoring für Frauen entstand unter anderem in Kooperation mit dem IHK Starter Center. Der Grund: Laut dem Startup Atlas von Baden-Württemberg waren 2021 in nur 14 Prozent aller Startup-Teams Frauen vertreten. Das soll sich ändern. Letztendlich geht es auch darum, das Wissen in der Region zu halten, um sich mittelfristig zwischen den Wirtschaftsmetropolen Stuttgart und München als eine der Innovationsstärksten Regionen Europas zu etablieren.

Innovationszentren steigern die Erfolgsquote von Startups

Eine Treppe, die architektonisch an einen Transformator erinnert, große helle Räume, grüne Wiese und Dachterrasse. Eine organische Fassade aus regional hergestellten, lang haltbaren Ziegeln – das ganze Gebäude drückt aus: Hier entsteht etwas ganz Besonderes. Direkt neben der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Biberach wird momentan das erste Gebäude des Innovations- und Technologietransferzentrums Biberach (ITZ Plus) gebaut. Hier können Gründer künftig Büros, Co-Working-Spaces, Werkstätten, Labore und Lagerräume anmieten. Auf einer Gesamtfläche von 3.770 Quadratmetern soll Technologietransfer auf höchstem Niveau stattfinden. Nikolaus Hertle, Geschäftsführer des ITZ Plus Biberach, ist vom Konzept überzeugt: „Von 100 Startups, die aus dem Homeoffice oder der Kellerwerkstatt ein Business aufbauen wollen, existieren nach zehn Jahren nur noch etwa 10 Prozent.“ Bei den Startups, die in Innovationszentren sitzen, sei die Erfolgsquote hingegen deutlich höher. Das bestätigt auch der Bundesverband Deutscher Inno-



Nikolaus Hertle, Geschäftsführer des ITZ Biberach, möchte durch Aufmerksamkeit und Besuchertage im Innovationszentrum mehr Akzeptanz für neue Technologien schaffen.

Das Magazin der IHK Bodensee-Oberschwaben und Ulm

vations-, Technologie- und Gründerzentren. Über 350 Zentren existieren in Deutschland, die rund 314.000 direkte Arbeitsplätze stellen.

Moderieren, begleiten, zusammenführen

Doch worin liegt der Erfolg begründet? „Vermieten kann jeder. Wir bieten im ITZ Plus Biberach aber nicht nur eine Infrastruktur, sondern ein komplettes Ökosystem“, so Hertle. Dazu gehöre das Moderieren zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern, Unterstützung bei bürokratischen Hürden und finanziellen Belangen wie dem Bankgespräch. „Bei dem viele bereits scheitern“. Startups sollen sich im ITZ Plus mit anderen Mietern kreativ austauschen und ganz auf das Wesentliche konzentrieren können, ohne zeitraubende Nebensächlichkeiten. Wichtig ist die Kontaktvermittlung. „Viele Startups sind ratlos, wenn sie plötzlich Großaufträge erhalten und hohe Stückzahlen produzieren sollen. Wir stellen Kontakte her, damit dies logistisch und produktionstechnisch ermöglicht wird“, sagt Hertle. Gerade die Nähe zur Wissenschaft ist im ITZ Plus ein Erfolgsfaktor. Dies erfolgt hauptsächlich über den Technologietransfermanager (TTM), der auch überregional mit anderen Ökosystemen verbunden ist. Vom Ersatzteil zur Spezialanfertigung, was immer Gründer brauchen, das ITZ Plus Biberach vermittelt im großen Netzwerkverbund. „Probleme löst man am besten in der Großfamilie“, meint Hertle lachend.

Algen von der Dachterrasse

Im ersten Gebäude des ITZ Plus, das Anfang 2023 eröffnet wird, sind die Bereiche Biotechnologie und Energie angesiedelt, im zweiten Gebäude folgt der Schwerpunkt Nachhaltigkeit. Etliche Mietverträge sind bereits unterschrieben, viele Startups befinden sich in der Forschungsphase. So werde gerade in Kooperation mit der Hochschule Biberach an alternativen Darreichungsformen von Medikamenten geforscht, die vom Körper besser resorbiert werden können. Eine andere Forschergruppe entwickelt ein Kühlsystem, das 80 Prozent weniger Energie verbrauchen und 90 Prozent weniger CO₂ ausstoßen soll. Auf der Dachterrasse des ITZ Plus werden Algenzuchtanlagen stehen. Mittels Biotechnologie wolle man die nährstoff- und proteinreichen Algen, die auch in regionalen Seen vorkommen, für die Industrie nutzbar machen. Wichtig ist Geschäftsführer Hertle, die Bevölkerung ins Boot zu holen. Gegenüber neuer Biotechnologie gebe es oft große Skepsis: „Durch die offenen Räume, Aufklärung und spezielle Besuchertage wollen wir mehr Transparenz und Akzeptanz schaffen.“

Game-Changer aus der Region

Das ITZ Plus zeigt, dass es nah am Puls der Zeit ist. So arbeitet ein Startup mit Cubes zum Thema „Vertical Farming“. Vertikal in Würfeln angebaut, können auf derselben Fläche wesentlich mehr Gemüse und Kräuter angepflanzt werden. Mit einer bis zu 300-mal größeren Flächeneffizienz und null Pestiziden kann ganzjährig völlig wetterunabhängig geerntet werden. „Im ITZ Plus Biberach sind die Forscher bereits während der Wachstumsphase in der Lage, Parameter wie Licht, Wärme und Nährstofflösung anzugleichen, um mehr Geschmack und Vitamine ins Ge-



In Kürze

Transfer, Forschung und Weiterbildung gebündelt

Das Transferzentrum für Digitalisierung, Analytics & Data Science Ulm (DASU) ist zentrale Anlaufstelle für große und kleine Unternehmen zu Fragestellungen rund um Digitalisierung und in allen datenwissenschaftlichen und -analytischen Anliegen.

www.dasu.digital

Förderung für Gründer und Gründerinnen an Hochschulen

Gerade kleinere Hochschulen verfügen häufig nicht über die Budgets, um ein umfassendes Unterstützungsangebot aufzubauen – nur eines der Probleme, für die die Arbeitsgruppe Entrepreneurship Lösungen finden will. Zunächst soll eine Entrepreneurship Community an den Hochschulen aufgebaut werden, um die Vernetzung von Gründungsteams zu erleichtern. Später sollen auch Startups und KMUs dazukommen. Unter den aktuell beteiligten Hochschulen sind auch die Zeppelin Universität Friedrichshafen, die Hochschule Albstadt-Sigmaringen und die Hochschule Ravensburg-Weingarten.

www.wissenschaftsverbund.medium.com

Der Entrepreneurs Campus

Der im Mai 2022 neu gegründete Entrepreneurs Campus (EC) der Uni Ulm schafft Angebote für kreative, gestaltungswillige Akademiker und Akademikerinnen, die ihre Idee zu einem Produkt beziehungsweise einem Geschäftsmodell weiterentwickeln wollen.

www.startup-region-ulm.de/entrepreneurs-campus-universitaet-ulm



Thorsten Rehbogen und Dennis Reimer erkannten schon während des Studiums das Potenzial von Augmented und Virtual Reality – und machten sich mit Ten Eyes media selbstständig.

müse zu bringen“, so Hertle. Damit nicht genug: Das ITZ Plusz will über seine Netzwerke bewirken, dass rund 200 Landwirte in der Region mit den Cubes arbeiten, morgens und mittags erten und bedarfsorientiert an regionale Supermärkte liefern, ohne Verschwendung von Lebensmitteln. „Dies könnte ein Startschuss für die industrielle Bio-Ökonomie sein“, schwärmt Hertle.

Gründen während des Studiums

Den Startschuss erfolgreich gemeistert haben Thorsten Rehbogen und Dennis Reimer. Bereits während ihres Hochschulstudiums haben die beiden Geschäftsführer ihre Firma Ten Eyes media in Weingarten gegründet. Früh haben sie das Potenzial von Virtual (VR) und Augmented Reality (AR) erkannt und in einer Branche Fuß fassen können, die damals noch als Nische galt. Durch einen Kollegen von der Hochschule Ravensburg-Weingarten (RWU) wurden sie mit der Realisation einer Android-App betraut, alles Weitere lief parallel zum Masterstudium ab. „Es war eine glückliche Mischung aus Eigenmotivation und Zufall“, beschreibt Dennis Reimer den Schritt, der zum Startup geführt hat, „und der große Spaß an der Sache.“ Heute entwickeln sie maßgeschneiderte Software als Dienstleister, sowie Eigenprojekte. Die Technologie-Liebhaber wollen die zahlreichen Möglichkeiten von VR und AR aufzeigen, auch abseits der Spiele- und Unterhaltungsindustrie. So können beispielsweise mittels VR Schulungen an großen Maschinen simuliert werden, ganz aus der Ferne. AR bindet wiederum digitale Inhalte in eine reale Umgebung ein, zum Beispiel eine Zeitreise während eines Museumsbesuchs.

Augmented Reality an der PH Weingarten

Weil diese Technologien Wissen auf eine ganz neue Art begreifbar machen, wundert es nicht, dass Ten Eyes media mit Bildungseinrichtungen zum Zwecke des Technologietransfers kooperiert. So sind sie in einem laufenden Forschungsprojekt der PH Weingarten zum Thema „Augmented Reality Teaching In Science Technology Education“, kurz ARTiste, involviert. Hierbei werden die Ergebnisse der Lehr-Lern-Forschung mit der Mediendidaktik zusammengeführt, um Wissensinhalte für die Lehramtsausbildung zu vermitteln. Fächer mit einem hohen Abstraktionsgehalt wie Biologie, Chemie und Technik profitieren vom Einsatz von AR, um Themen wie chemische Reaktionen anschaulicher zu machen. So soll angehenden Lehrerinnen und Lehrern im Studium vermittelt werden, wie sie diese Technologien im Unterricht einsetzen können. „Die didaktischen Hintergründe wie Tests und Evaluation stammten von dem Team interdisziplinärer Experten, wir waren die ausführenden Entwickler“, so Rehbogen.

Neue Arten des Wissenstransfers

Technologie- und Wissenstransfer gehen bei vielen Projekten von Ten Eyes media Hand in Hand. Im medizinischen Bereich hat die Firma für das Projekt „The Blues“ eine App entwickelt, die zehn Minuten im Leben einer an Agoraphobie leidenden Person darstellt. Dazu Reimer: „Virtual Reality kann sowohl im Bereich Therapie als auch im Bereich Empathie eingesetzt werden.“ So wird ein Bewusstsein für Krankheiten geschaffen, indem zum Beispiel eine VR-Brille Sehstörungen simuliert. Während die Wissenschaft den Wert der Anwendungen erkannt hat, gibt es in der Wirtschaft noch Hürden zu überwinden. „Die Technik ist nicht so

kompliziert, wie viele denken“, will Rehbogen Vorurteile entkräften. Da ist zum Beispiel die Jubiläumschronik, bei der per AR zu jedem Kapitel ein passender Kurzfilm eingespielt werden kann: „Augmented und Virtual Reality werten vieles auf.“ Laut den Experten liegt im Bereich Gamification großes Potenzial. Fitness-Apps, Payback-Aktionen, digitale Belohnungssysteme aller Art arbeiten mit diesen Methoden. Gamification hilft auch dabei, die Lernmotivation zu erhöhen. „Von diesem riesigen Feld können etliche Branchen profitieren“, sind sich beide sicher.

Von der Nische in die Masse

Es war ihre Leidenschaft fürs Skaten und Surfen, die Daniel Jäger und Benedict Kuhlmann als ehemalige Studenten der Hochschule Ravensburg-Weingarten dazu brachte, den perfekten Antrieb für Longboards entwickeln zu wollen. Mit einem Antrieb, der nicht plump aussieht, sondern schön ist und benutzerfreundlich, mit Akkus, die in die Achse eingebaut werden und einer Funktion, die dafür sorgt, dass man mit einem leeren Akku das Longboard nicht tragen muss, sondern mit normaler Stoßkraft weiterfahren kann. Das ist ihnen gelungen. Heute hat das 2017 gegründete Unternehmen JayKay ein Patent auf seine Weltneuheit angemeldet und sich erfolgreich am Markt behauptet. Davor galt es, Hürden und Umwege zu meistern, wie Geschäftsführerin Isabell Armbruster festhält. „Die Entwicklung des elektronischen Antriebs hat zum Beispiel wesentlich länger gedauert als geplant.“ Ob Software, Hardware, Ent-

wicklung, Einbau – die Firma aus Kressbronn macht alles selbst vor Ort, zu Beginn noch als typische „Garagen-Werkstatt“.

Erfahrungswert: „Die Höhle der Löwen“

Einem größeren Publikum wurde JayKay durch ihre Teilnahme bei der Fernsehsendung „Die Höhle der Löwen“ bekannt. Damals wollte die Firma 10 Prozent ihrer Geschäftsanteile für 100.000 Euro veräußern. Auch wenn kein Löwe angebissen hat, hat sich die Teilnahme gelohnt. „Plötzlich waren wir in der Szene in aller Munde, die Anfrage stieg. Da wir jedoch ein Nischenprodukt vertrieben, konnten wir unsere Firma alleine mit Longboards nicht tragen“, fasst Armbruster zusammen. Auf einer Messe lernte die Firma einen Unternehmer kennen, der nach einer elektrischen Finne für SUPs anfragte. Als ein weiterer Großinvestor folgte, war klar: „Das ist unser Durchbruch.“ Momentan entwickelt JayKay für einen medizinischen Anbieter ebenfalls einen speziellen Antrieb. „Die Investoren fanden es toll, dass unsere Kommunikationswege so schnell und kurz sind“, so Armbruster. Sprich: Das Longboard war der Einstieg. Als agiles, innovatives Startup-Unternehmen ist JayKay in der Lage, ähnliche Produkte für andere Branchen zu entwickeln.

Was Studierende von Startups lernen

Von solchen Erfahrungswerten profitieren auch kommende Gründer. So ist Isabell Armbruster noch heute als Alumna in der Startup-Stube ihrer ehemaligen Hochschule Vorarlberg aktiv. „Momentan auf informativer Ebene, doch wir wollen in Zukunft auch Projektarbeiten an Studenten vergeben.“ Bei ihrer eigenen Gründung habe in puncto Zuschüsse, Unterstützung und Beratung alles reibungslos geklappt. JayKay ist als hippe Firma mit sportlichem Produkt und einem gewissen Bekanntheitsgrad ein ideales Best-Practice-Beispiel für angehende Gründer. Armbrusters Rat an Studierende mit Startup-Ambitionen: „Man sollte sich bei Rückschlägen nicht so leicht desillusionieren lassen.“ Stattdessen am Ball bleiben, offen sein und auch Side-Steps und Umwege gehen. So etwas lernt man nicht unbedingt im Hörsaal, sondern im Austausch mit denen, die solche Erfahrungen bereits gemacht haben. Daher ist es wichtig, den Wissens- und Technologietransfer aus und in die Hochschulen in beide Richtungen zu sichern.

Diana Wieser, Inhaberin von adWORDising
Journalismus & Werbetext, Ulm

„Es war eine glückliche
Mischung aus
Eigenmotivation
und Zufall.“

DENNIS REIMER, EINER DER GRÜNDER VON TEN EYES MEDIA

MAX WILD LOGISTIK
SCHWERES LEICHT
NEHMEN IST WILD.

- Projektlogistik und Montage
- Transporte
- BF3/BF4 Transportbegleitung
- Schwergut - Lagerlogistik / Verpackung
- Raummodul / Fertigmodultransporte

www.maxwild.com

 **Max Wild**
Profis ohne Grenzen

