

# TECH AM HÜGEL



**Noch vor 20 Jahren galt Hagenberg im Mühlviertel als wirtschaftlich unbedeutender Zwergplanet. Mittlerweile hat sich der Ort zu einem der hellsten Sterne am österreichischen Technologiehimmel entwickelt, wo zahlreiche innovative Start-ups entstehen. Verantwortlich ist ein Ökosystem aus Fachhochschule und Softwarepark.**

TEXT: MARCEL KILIC  
REDAKTION@FORBES.AT  
FOTOS: FH OÖ

245 Millionen Mal installierten User die Fitness-Apps von Runtastic. 220 Millionen € brachte der Exit an Adidas im Jahr 2015. Runtastic gilt damit berechtigt als Start-up-Aushängeschild in Österreich. Dabei wollte das Team von Runtastic den Schritt in die Selbstständigkeit anfangs gar nicht wagen. Der Studiengangsleiter des Gründungsteams an der Fachhochschule am Campus Hagenberg war von der Idee so begeistert, dass er seine Studenten, die damals eher die Risiken als die Chancen gesehen haben, erst mal überzeugen musste. Er bot sogar an, selbst einzusteigen. „Im Nachhinein gesehen“, sagt Christoph Schaffer ironisch, „haben sie sich blöderweise auch ohne mich getraut. Aber der Erfolg ist natürlich rein ihr Verdienst. Sie haben viele richtige Entscheidungen getroffen.“ Er wirkt mehr wie ein Business Angel als ein Professor und spricht weniger von Technologien, sondern in erster Linie von Menschen. „Wir verstehen uns als Katalysator für unsere Studenten, versuchen Talente herauszukitzeln und jeden Einzelnen zu fördern“, sagt Schaffer, Leiter des Pionier-Studiengangs Mobile Computing. Vor 15 Jahren gründete er Österreichs erstes Bachelorprogramm, das sich Apps und mobilen Softwarelösungen widmete. Damals hätte niemand daran gedacht, dass sich dieses Wissensfeld derart rasant entwickeln würde. Heute ist das Thema omnipräsent und zahlreiche Unternehmensgründungen entstammen Schaffers Ideengarten und den Köpfen seiner Studenten. Ihren Anfang nehmen Unternehmensideen oftmals als Studentenprojekte. Laut Schaffer ist es essenziell, Teammitglieder zu finden, die inhaltlich und persönlich harmonieren. Er spricht in diesem Zusammenhang von Meisterklassen, in denen primär Experten entwickelt werden. „Wir bieten den Rahmen, damit sich die Studenten unserer Fakultät austoben können,

und versuchen, alles bereitzustellen, was benötigt wird; sowohl Know-how als auch Infrastruktur wie den Co-working-Space Bytewerk.“ Aktuell beleben 15 Start-ups die kostenlosen Räumlichkeiten und profitieren vom Expertennetzwerk. „Wenn die Motivation nach zwei Monaten abreißt oder das Erfolgspotenzial ausbleibt, ist das eben so.“ In manchen Fällen ist die Idee aber derart ausbaufähig, dass die Teams alles auf eine Karte setzen und tatsächlich gründen. Aus dem geschützten und risikofreien Rahmen wird dann ernstes Business. „Nebenbei ein bisschen ‚Start-up spielen‘ geht nicht. Am Ende des Tages ist das verdammt harte Arbeit“, so Schaffer. Seit 2010 gingen 52 Unternehmen aus Hagenbergs FH hervor. Davon ist noch ein Drittel am Markt erfolgreich, was sich im internationalen Vergleich durchaus sehen lassen kann. Denn in Expertenkreisen gelten allgemein weniger als zehn Prozent der Start-ups als überlebensfähig.

Doch warum scheint es am Campus Hagenberg besser zu gelingen, Talente zu fördern, als anderswo? Für die Antwort auf diese Frage muss man ins Jahr 1989 zurückgehen, als Bruno Buchberger, Professor für Computer-Mathematik an der Johannes Kepler Universität Linz (JKU), seine Vision in Hagenberg realisierte: Nämlich einen Ort zu gründen, wo Unternehmen die Ergebnisse der Lehre und Forschung direkt umsetzen. Buchberger übersiedelte mit seinem Institut in ein renoviertes Schloss. Rasch folgten dem Spin-off der JKU auch IT-Unternehmen. Gemeinsam setzten die Einrichtungen neue Wirtschaftsimpulse und wuchsen zum Softwarepark Hagenberg zusammen. Drei Jahre nach der Gründung entstand die Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien, besser bekannt als FH Campus Hagenberg. Neben Wels, Linz und Steyr ist Hagenberg der vierte Standort der Fachhochschule

Oberösterreich. „Ohne JKU und Buchberger würde es dieses Konstrukt nicht geben“, bestätigt Berthold Kerschbaumer, Dekan der Fakultät. Obwohl FH und Softwarepark zwei getrennte Einrichtungen darstellen, sind die Grenzen fließend. Kerschbaumer sitzt selbst auch im Beirat des Softwareparks und beschreibt die Symbiose als „ständiges Geben und Nehmen“. Zwischen den 75 Unternehmen sowie zehn Forschungsinstituten im Softwarepark und der FH besteht ein reger Wissensaustausch. Bei vielen Studenten- und Forschungsprojekten arbeiten sie eng zusammen.

Im Gegensatz zu Universitäten verfügen Fachhochschulen über keine Basisfinanzierung für Forschungen, weshalb die FH Oberösterreich eine eigene F&E-GmbH gründete. Die Forscher am Campus Hagenberg arbeiten jährlich an rund 40 verschiedenen anwendungsorientierten Projekten und mehr als fünf Millionen € an Drittmitteln wurden im vergangenen Jahr akquiriert. Die Gelder stammen größtenteils von nationalen Fördergebern wie der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sowie aus EU-Subventionen. Auch die involvierten Unternehmen müssen sich stets mit Expertise und monetären Leistungen einbringen. „Von ganz einfachen Beratungsschecks über 5.000 € bis hin zu mehrjährigen, EU-geförderten Projekten mit weit über 100.000 € Budget ist vieles möglich“, sagt Kerschbaumer.

Das Pendant zu den Christian Doppler Labors auf Universitäts-ebene sind die Josef Ressel Zentren (JRZ) an den Fachhochschulen. Beide dienen als Brückenschlag zwischen Grundlagenforschung und wirtschaftlicher Anwendung auf höchstem Niveau. „Wir eröffneten diesen März das dritte JRZ mit dem Schwerpunkt ‚Symbolische Regression‘ (dabei werden mathematische Modelle für Antriebssysteme entwickelt, Anm.). Gefördert wird das JRZ

mit 1,14 Millionen €, wobei das Wirtschaftsministerium und die Partnerunternehmen – AVL List und Miba Frictec – je die Hälfte der Finanzierung tragen“, sagt Kerschbaumer. Die beiden Unternehmen stehen, wie viele andere Hersteller der Motoren- und Fahrzeugindustrie, etwa vor der Herausforderung, dass Antriebe immer komplexer werden und gleichzeitig diverse Normen eingehalten werden müssen. Echtzeitfähige Modelle und Simulationen unterstützen die Hightech-Entwickler.

Der Zulieferer- und Technologiekonzern Miba ist auch Teil des laufenden K-Projekts HOPL (geht auf das COMET-Programm zurück, das den Aufbau von Kompetenzzentren fördert, die an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft agieren, Anm.). Dort entwickelt die Forschungsgruppe zusammen mit Voestalpine Stahl, dem Feuerwehrausrüster Rosenbauer und dem Logistikunternehmen Gebrüder Weiss neue Ansätze für ein heuristisches Optimierungsverfahren in der Produktion und Logistik. Hier werden Systeme und Fertigungsprozesse als Ganzes analysiert. Die Hagenberger Forscher arbeiteten dafür 15 Jahre lang an einem eigenen Open-Source-Framework, dem HeuristicLab, das nun auch als Basis für diese Forschung bereitsteht. „Wir sind aber keine verlängerte Werkbank der Unternehmen. Der Forschungscharakter steht immer im Vordergrund“, betont Kerschbaumer. Meist suchen die Unternehmen spezifisches und neuartiges Wissen, das anders kaum zugänglich ist. Tatsächlich ist die FH Vorreiter bei der Entwicklung von Algorithmen zur effizienten Gestaltung komplexer Logistik- und Produktionsprozesse. In der europäischen Topliga spielt man hier auch in der Sicherheitsforschung, im Bereich Embedded Systems und vielen anderen Feldern mit. Insgesamt gibt es elf Research Groups mit über 150

Professoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern.

Zu diesen Research Groups gehört auch das Media Interaction Lab. In den Räumen des Labors wird unter anderem an User-Interfaces der Zukunft geforscht. Flexsense, eine Art Folie, die auf Biegung und Touch reagiert, entstand hier in Kooperation mit dem steirischen Forschungszentrum Joanneum Research, Fraunhofer und Microsoft Research. Dabei kommen siebgedruckte Kraftsensoren zum Einsatz, um kleinste Deformationen zu erkennen, die auch für biegsame Displays relevant sind. Derzeit versucht man am Media Interaction Lab, Folien durch Textilien zu ersetzen. Gemeinsam mit einem Schweizer Unternehmen werden drucksensitive Garne konzipiert und entwickelt. Kobleder, eine Strickerei im Innkreis, verarbeitet und verwebt diese Garne wiederum zu smarten Textilien. Solche Hidden Champions können in Oberösterreich durch das Cluster-Netzwerk der Business Upper Austria aufzeigen, um unternehmensübergreifend sichtbar zu werden. Experten für Nischenthemen können so leichter mit den Big Playern in Kontakt treten.

Generell entwickelt das Media Interaction Lab seit einigen Jahren diverse Subprojekte für neue textilbasierte Interfaces mit namhaften Firmen wie BMW Group und KTM. Die Anwendungsbereiche reichen von neuen Benutzeroberflächen im Interieur eines Fahrzeugs bis hin zu „smarten Socken“, die taktiles Feedback für Beinprothesen liefern.

An einer spannenden Schnittstelle zwischen Realität und IT arbeitet auch der Studiengang „Software Engineering“ – zusammen mit den Forschungspartnern ÖAMTC und einem Spezialisten für Virtual Reality (VR), Realsim. Entstehen soll hier das Fahr-sicherheitstraining der Zukunft. Ein Lenker mit aufgesetzter VR-Brille sitzt im realen Fahrzeug und bremst, wenn

etwa ein virtuelles Kind auf die Straße läuft. Zugegebenermaßen klingt die Idee zwar nützlich, doch wo liegt der Forschungscharakter? In einem Regal am Campus Hagenberg steht die Antwort aus der Zeit vor diesem Projekt: ein historischer Prototyp für Virtual und Augmented Reality, der aussieht wie ein alter PDA (Personal Digital Assistant, tragbarer Computer, Anm.) aus den 90er-Jahren mit aufgesteckter Webcam. „Damit haben wir ‚augmentiert‘, lange bevor die Technologie so marktreif war, dass sie in eine Brille passte und es kommerzielle Anbieter gab“, erklärt Kerschbaumer. Studenten befassten sich damals mit den neuen Technologien in den Lehrveranstaltungen, um auszuloten, welche Einsatzgebiete es überhaupt für Virtual und Augmented Reality gibt. Viele einst fiktive Studentenprojekte schaukeln sich so zu mehrjährigen und oft kapitalintensiven Forschungen mit Wirtschaftspartnern auf. Hier schließt sich der Kreis: „Hagenberg lebt vom Dreieck aus Forschung, Lehre und Arbeit – alle Sparten greifen ineinander“, sagt Kerschbaumer.

Wie erfolgreich Hagenberg diese drei Disziplinen vereint, zeigt das Linzer Start-up Butleroy. „Wir verbinden alle Arten von To-do-Listen mit Kalendern am Smartphone und helfen unseren Usern, die geeigneten Termine zu finden. Möchten beispielsweise zwei Freunde gemeinsam joggen gehen, berücksichtigt unser Service neben den Terminen der Teilnehmer auch Faktoren wie das Wetter und persönliche Präferenzen“, sagt Butleroy-CEO Philipp Baldauf, der zu den 5.753 Absolventen in Hagenberg zählt. Mobile-Computing-Professor Christoph Schaffer schuf mit den Gründern die Basis mit vier Masterarbeiten über künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen. Der Studiengangsleiter ist hier – anders als bei Runtastic – auch selbst Mitgründer. Umgekehrt ist Baldauf mittlerweile



#### CHRISTOPH SCHAFFER

Christoph Schaffer leitet die Bachelor- und Masterstudiengänge „Mobile Computing“ an der FH Hagenberg. Außerdem ist er Studiengangsleiter des neuen Masterprogramms „Energy Informatics“. Bekannte Gründer wie Florian Gschwandtner, CEO von Runtastic, saßen in seinen Hörsälen.

als externer Lektor am Campus Hagenberg tätig. Er unterrichtet auch gemeinsam mit Daniel Cronin, der in der Start-up-Szene als „Pitch-Professor“ bekannt ist. Studenten aus Hagenberg können in Baldaufs Unternehmen Bachelor- oder Masterarbeiten schreiben und Praktika absolvieren. Drei der vier Gründer absolvierten einst selbst ein Praktikum bei Runtastic und saugten dort Entrepreneurship-Know-how auf. Die wichtigen Akteure der Branche sind sichtlich gut vernetzt und Baldaufs Mindset wurde auf Erfolg getrimmt. Er setzt die Messlatte hoch – Oberösterreich biete schließlich eine ausgezeichnete Infrastruktur, und auch über die Landesgrenzen hinaus könne das Start-up mitmischen. „Wer den ganzen Tag hinter seinem Schreibtisch sitzt, bekommt die Internationalität wahrscheinlich weniger gut hin.“ Deshalb bringt Baldauf sein Unternehmen regelmäßig zu den großen Events für Start-ups, etwa zum Innovationsfestival „South by Southwest“ in Texas. Es wählte Butleroy aus über 500 Einreichungen aus, um dessen App-Launch am Festival zu starten – eine Referenz, die jedem Tech-Start-up ein Begriff ist. Butleroy verzeichnete binnen kürzester Zeit mehr als 1.000 Downloads, somit war nur zwei Monate nach der Gründung der GmbH ein Raketenstart geglückt. Bei der Finanzierung freute sich Butleroy bisher über eine Finanzspritze

im mittleren sechsstelligen Bereich. Investoren aus dem European Super Angels Club (paneuropäisches Investorennetzwerk, Anm.) wie der niederländische Start-up-Accelerator NEXT Amsterdam und die Wiener March15 haben bereits Geld zugeschossen.

Neben all den erfolgreichen Gründungen sieht Schaffer aber auch einen gewissen Hype in der Start-up-Szene. Darum sei es wichtig, auch generelle, richtungsweisende Trends zu erkennen. Konkret bedeutet das für Hagenberg, dass ständig neue Studiengänge entstehen, aktuell der englischsprachige Master in Energy Informatics. „Unternehmen wie Fronius oder Kreisel Electric (siehe S. 50) arbeiten etwa an leistungsstarken Erneuerbare-Energie-Systemen und suchen händeringend nach IKT-Personal. International benötigen wir in den nächsten Jahren viele Experten für intelligente IT-Lösungen im Smart-Grid-Umfeld. Sobald Konsumenten überschüssige Energie ins Netz einspeisen, werden sie zu Energieversorgern und damit zu ‚Prosumern‘. In der damit einhergehenden Transformation sind Schlagworte wie ‚Blockchain‘ vielversprechende Schlüsseltechnologien“, sagt Schaffer, der auch das neue Masterprogramm leitet.

Erkennen Professoren Nachholbedarf in den Branchen der Partnerunternehmen, füllen sie die

Wissenslücken prophylaktisch bereits in den Studiengängen, um die nächste Generation der Techniker sattefest an die Wirtschaft zu übergeben. Unternehmen geben praktisch eine inoffizielle Experten-Bestellung auf, die am Campus Hagenberg abgewickelt und nach einigen Semestern einsatzbereit ist. Gleiches gilt für Zukunftstrends, denn angehende Absolventen müssen dem technologischen Wandel stets einen Schritt – oder einen Studiengang – voraus sein. Kommenden Herbst startet der neue Bachelorstudiengang „Automotive Computing“, um Informatiker für die Revolution im Automobilssektor auszubilden. Neue Antriebsarten, smarte Straßeninfrastruktur und moderne Assistenzsysteme schaffen völlig neue Möglichkeiten und Jobprofile. „Damit wir am Campus weiterhin erfolgreich bleiben, benötigen wir in erster Linie zwei Dinge“, so Dekan Kerschbaumer: „Große Player, die sich neben den KMU im Softwarepark ansiedeln, und qualifizierte Bewerber für unsere Studiengänge, die Begeisterung für Technik mitbringen. Die Leute übersehen oft, dass auch bei uns viel Kreativität gefragt ist und sich hier ständig neue Möglichkeiten eröffnen. Wir setzen uns deswegen frühzeitig mit neuen Technologien auseinander. Und Gadgets bekommen wir meist als Erste. Bei uns ist quasi jeden Tag Weihnachten.“ **F**