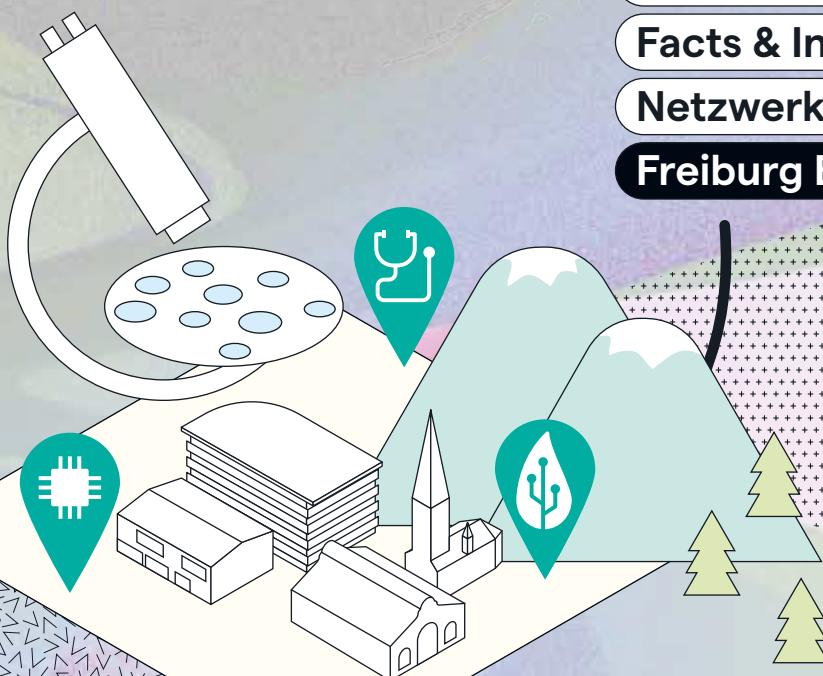


IMPACT STARTUPS

Eine Tour durch ein Startup-Ökosystem

- Startup-Stories
- Gründer_innen
- Facts & Insights
- Netzwerke
- Freiburg Edition**



WHY THIS MAGAZINE?



Weil Freiburg eine Startup-Stadt ist!

Freiburg ist vergangenes Jahr zum ersten Mal in die Top 10 der Städte mit den meisten Neugründungen von Startups aufgestiegen. Deutschlandweit bedeutet das für Freiburg Platz 3 – gleich hinter Berlin und München.

(S.48)

Die zahlreichen Gründer_innen in Freiburg entwickeln innovative Lösungen für große Herausforderungen, wie den Klimawandel, die notwendige Energiewende oder Pandemien. Besonders auf diese „Impact-Startups“ – also Startups, die Gesellschaft, Umwelt und Nachhaltigkeit im Blick haben – sind wir sehr stolz.

(S.4)

(S.16)

Gute Ideen und kreative Lösungen kann es aber nie genug geben: Daher unterstützen wir Gründerinnen und Gründer in der Region Freiburg mit der Gründungsinitiative Startinsland. Und auch das neue Magazin „Impact Startups“ soll dazu inspirieren, noch mehr Startups zu gründen und zu unterstützen. Wir lassen verschiedene Gründer_innen und Investor_innen zu Wort kommen: Sie erzählen, was sie tun, wie sie das geschafft haben und welche Unterstützung dafür wichtig ist.

(S.52)

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen, auf den folgenden Seiten einen spannenden Einblick in unsere Startup- und Innovations-Community zu erhalten.

Bis bald in Freiburg!



Martin W. W. Horn

Oberbürgermeister der Stadt Freiburg



Zwei Mal im Jahr treffen sich beim Startup-Frühstück auf Einladung des Freiburger Oberbürgermeisters Martin Horn Tech Gründerinnen und Gründer zum Austausch und für neue Impulse

- startup.freiburg.de
- startinsland.de
- business.freiburg.de

INHALT



Startup-Stories

- | | |
|---|----|
| Fieber messen aus dem All – Constellr | 4 |
| Die neue Welt ist eine Scheibe – Dermagnostix | 16 |
| Leuchtturm der Optogenetik – Opto Biolabs | 30 |
| Watt ihr Volt – Wiferon | 42 |

Infos

- | | |
|-----------------------|----|
| Freiburg in Zahlen | 10 |
| Kurze Wege | 28 |
| Startup-Ökosystem | 36 |
| Ansprechpartner_innen | 52 |



Interviews

- „Capital follows Talent!“ – mit Investoren **12**
- Übernahmeangebote zwecklos – mit Gründerinnen **22**
- Drei Fragen an ... – Freiburgs Szene-Player_innen **38**
- Berlin, München, Freiburg – mit Startup-Verband **48**

Namensverzeichnis **54**
Impressum **56**

FIEBER MESSEN AUS DEM ALL



CONSTELLR

Fünf Satelliten messen in täglichen Überflügen die Oberflächentemperatur der Erde. Mit den gesandten Daten kann neben Waldbränden, Wasserständen oder städtischen Wärmeinseln insbesondere Wasserarmut in Nutzpflanzen gemessen werden. Dadurch ist Bewässerung effizienter möglich, Ernte-Erträge steigen. Der Start des ersten Constellr-Satelliten ist für 2024 geplant. Constellr ist eine Ausgründung des Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik³⁸, Ernst-Mach-Institut (EMI). An insgesamt fünf Fraunhofer-Instituten in Freiburg arbeiten rund 2.500 Menschen. Mit bisher mehr als 30 Startup-Ausgründungen sind die Institute eine der Startup-Wiegen der Region.

- constellr.com
- emi.fraunhofer.de
- business.freiburg.de

Die kühlenschrankgroßen Constellr-Satelliten erkennen drohende Trockenheit aus dem All und sichern Ernte-Erträge auf der Erde. Ein kosmisches Startup aus Freiburg

Schorfige Böden, trockene Flussbetten, verdornte Felder: Laut der Vereinten Nationen leiden jährlich 55 Millionen Menschen unter Dürren. Mit dem Klimawandel verschärft sich die weltweite Wasserknappheit – mit verheerenden Folgen für Menschen und Umwelt. Während europäische Länder Ernteausfälle bisher kompensieren können, bedrohen Dürrekatastrophen andernorts die Lebensgrundlage vieler Menschen.

In Freiburg breitet Max Gulde, einer der Gründer von Constellr, die Arme aus: „Etwa kühlenschrankgroß, dazu noch Solarzellen.“ Die Rede ist von Mikrosatelliten, die für viele Landwirte eines Tages einen bedeutenden Unterschied machen könnten, um Wasser effizient einzusetzen. Zusammen mit Marius Bierdel und Christian Mittermaier gründete er 2020 das Space-Startup Constellr aus: „Wir drei waren davor am Fraunhofer Ernst-Mach-Institut in Freiburg, dem EMI, im Projekt eines elf-Kilogramm-Nanosatelliten, nur schuhschachtelgroß, ebenfalls mit Infrarotsensor“, erzählt Max.

Max: „Aus der Perspektive von Airbus waren wir ein verständlicherweise eher kleiner Kunde. Aber die ESA und die NASA unterstützten uns bei der ISS-Bestückung gut.“

Tech-Push für die Landwirtschaft

In heißen Sommern kühlen Pflanzen unsere Städte – läuft. Auch auf allen Feldern dieser Welt sinkt die Temperatur, solange Mais, Weizen und auch Kartoffeln im Saft stehen und Feuchtigkeit verdunsten. Wenn den Pflanzen aber wärmer wird als gewöhnlich, fehlt ihnen oft Wasser. „Ich kann nun eine Wetterstation ins Feld stellen, oder mit einer Drohne die Wärme im Überflug messen“, erläutert Max Gulde bisherige Möglichkeiten, um akute Komplikationen bei Nutzpflanzen zu erkennen. Doch das ist teuer. Damit die Kosten sich nicht – nun ja – vom Acker machen, verfolgt Max Gulde die Strategie einer coolen Temperatur-Analyse aus dem All.

Wie kommt man darauf, mit fünf Satelliten den Wassermangel auf der Erde zu bekämpfen? „Das war ganz klar Tech-Push, wir haben uns also nicht zuerst mit einem Problem befasst und dafür eine Lösung gefunden. Sondern es war umgekehrt, wir hatten eine Lösung. Und auf die passen ganz viele Probleme“, so Max.

„Wir hatten eine Lösung. Und auf die passten ganz viele Probleme.“



Eines davon: Früherkennung geschwächter Nutzpflanzen. Die Ernte fällt wesentlich höher aus, wenn sie es nie zu trocken haben. Je nach Kontinent werden bis zu 90 Prozent aller landwirtschaftlichen Flächen bewässert, die fast 50 Prozent der Nahrung weltweit erzeugen. Da lohnt sich eine effektive Bewässerung.

Ihre Methode sei wie Fiebermessen, denn die Infrarotdaten aus dem Weltraum melden viel früher, wenn Pflanzen dursten. „Wir gehen damit weg vom schadensbasierten Modell, bei dem man sieht, da sind braune Blätter, und hin zur Symptom-Messung, bei der ich eingreifen kann, bevor Schaden passiert. Das erkennen wir recht robust.“

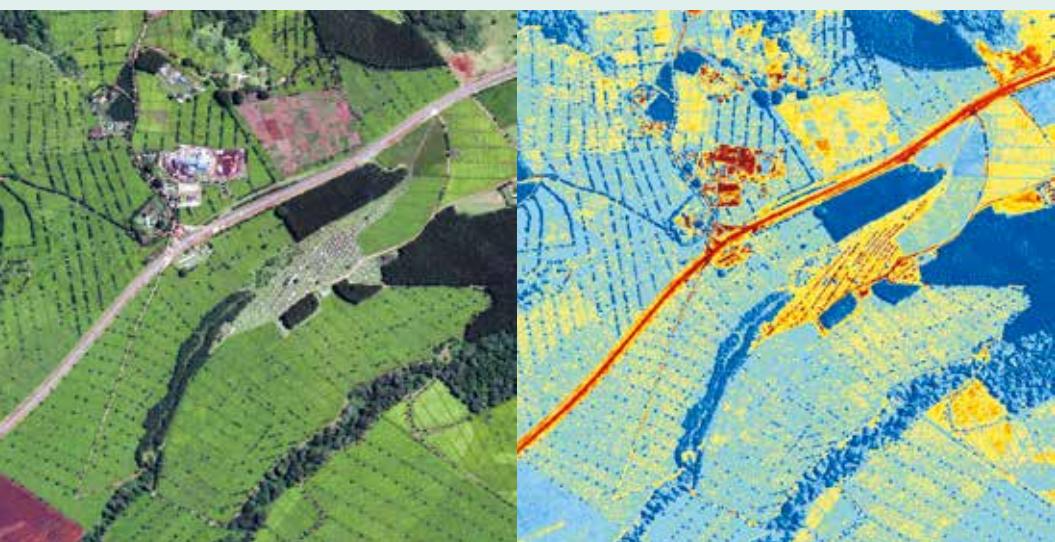
Einen Lösungsbeitrag zur Bekämpfung des Klimawandels leisten ist das eine – als Startup rentabel sein, das andere. „Die Preise werden später bei einem Euro pro Hektar und Jahr liegen.“ Die Satelliten sind zwar teuer, aber bei so viel Fläche rechnet es sich.

„Wir werden damit nie so gut sein wie jemand, der im Feld steht und misst. Doch wir haben die beste Lösung, die weltweit skalierbar ist.“ Die Landwirtschaft sei der größte Wasserverbraucher überhaupt, so Max Gulde. „70 Prozent gehen ins Gießen und davon versickert die Hälfte nutzlos. Die Effektivität der Bewässerung ist oft gering, im Zweifel werde eben überwässert.“

„Oft liegt der jährliche landwirtschaftliche Ertrag bei 2.000 bis 20.000 Euro pro Hektar“, analysiert Max den wirtschaftlichen Einsatz der Daten, „und es gibt weltweit 1,5 Milliarden Hektar Acker“.

Düngemittel-Konzerne haben große Flächen im Monitoring und können mit den Constellr-Daten Düngemittel sparen, „das ist Teil des europäischen Green Deal“, demzufolge müssen die 27 EU-Mitgliedsstaaten bis 2050 die Bodenqualität entscheidend verbessern.

„Wir haben die beste Option, die weltweit skalierbar ist.“



Das Wärmebild mag pixelig sein, für die Bewertung reichen die 30 mal 30 Meter messenden Messbereiche aus.

Constellr konnte die Reinräume des EMI anfangs nutzen.



„Bisher waren wir immer schneller als das, was wir angepeilt hatten.“

Erst als Startup hob Constellr ab

Eine Technologie, die der Welt helfen könnte? 14 Forschungsanträge hat das Team eingereicht: „Wir bekamen damals 14 Absagen.“ Eine Odyssee im Werkraum. Förderung erhielten sie erst als Startup. „Das war das sogenannte große Exist-Programm. Wir konnten noch einmal zweieinhalb Jahre in die Fraunhofer EMI-Reinräume“, erzählt Max. Anbindung an das „All-Wissen“ des Instituts gab es gratis dazu.

S.39

Space X flog Kamera zur Raumstation ISS

Gewöhnlich dauern Raumfahrt-Entwicklungen Jahre, bei Constellr ging es um Monate. „Wir waren im Zeitplan, aber Airbus hatte Verzögerungen“, erzählt Max von einem der bisher schwierigsten Momente des Startups. Für einen Weltraumversuch sollte eine Kamera auf einer von Airbus gemieteten Plattform an der Internationalen Raumstation (ISS) installiert werden. Aber wenige Monate vor dem Abflug musste umgeplant werden. „So blieben statt neun zwar zwölf Monate bis zum Start.“ Wegen den veränderten Bedingungen am Montageplatz musste das Constellr-Team aber ein 90-Grad-Spiegelobjektiv verbauen. „Für Raumfahrtverhältnisse mussten wir extrem schnell arbeiten. Das Ganze hat uns massiv Kopfschmerzen verursacht“.

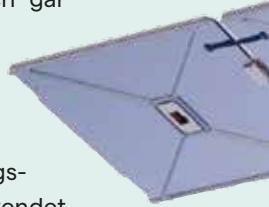
Constellr-Satelliten starten mit Space X-Raketen. „Was für eine Alternative haben wir denn? Bei Virgin Orbit in Schottland hat kürzlich der Start nicht geklappt, die Rocket Factory Augsburg oder ISAR Aerospace starten in diesem Jahr erst. Alleine die Versicherungsprämie würde uns da so viel wie der eigentliche Start kosten.“



„Wir probierten den ältesten IT-Trick der Welt: Ausschalten, Einschalten – dann lief die Kamera.“

Houston, wir haben kein Problem

Schließlich brachte eine Rakete die Kamera zur ISS. Ein Roboterarm montierte sie dort an der Außenfläche, dann folgte endlich der ferngesteuerte Systemstart. „Als wir das Gerät von einem Rechner in Freiburg aus eingeschaltet hatten, regte sich gar nichts. Wir probierten den ältesten IT-Trick der Welt: Ausschalten, einschalten –



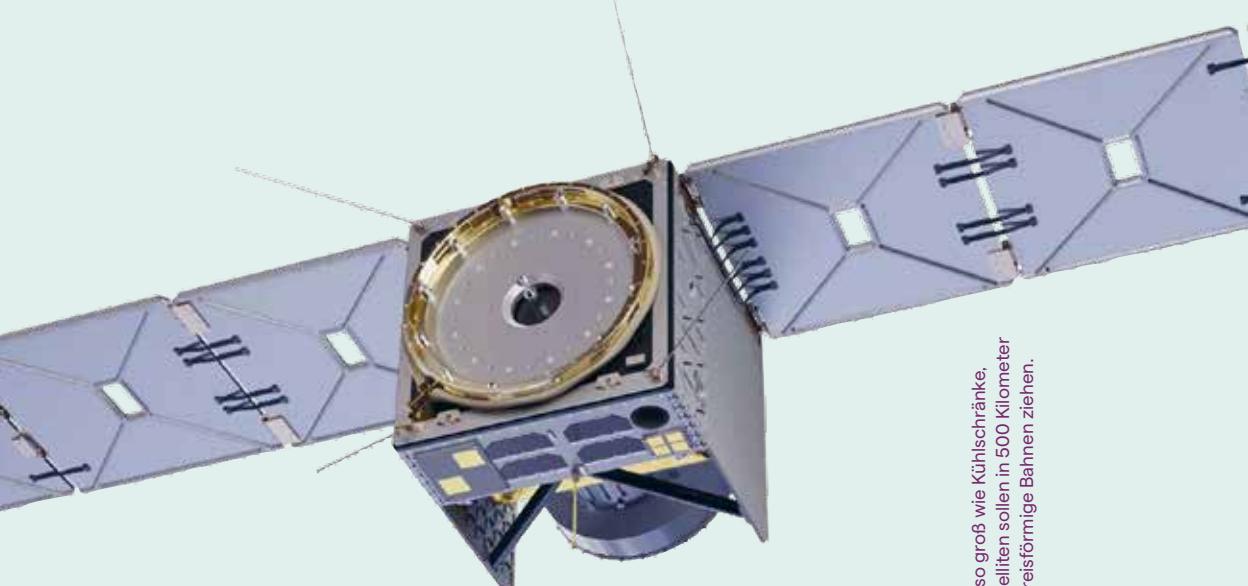
dann lief die Kamera.“ Die NASA hat ein weiteres Infrarot-Kamerasystem auf der ISS installiert, deren freie Forschungsdaten jetzt ebenfalls von Constellr zur Referenzierung verwendet werden. Während der vier Monate entstanden damals zehn Millionen Bilder. „So viel, wie dreimal die Landoberfläche der Erde. Außerdem haben wir bemerkt, dass die Bildergebnisse unserer vergleichsweise winzigen Kamera deutlich schärfer sind als die der NASA.“

In drei Jahren fünf Satelliten

Wer je Cape Canaveral besucht oder einen Space-Kinofilm gesehen hat, könnte vom Freiburger Constellr-Weltraumlabor enttäuscht sein – oder begeistert: null Prunk, kein Empfangs-Chichi. Max begrüßt uns am Eingang der Büroetage in Wanderhose und Fleecejacke. „Das Büro



Space im Space: Im Freiburger Büro ist Platz für 20. Dort trifft er nur wenige, die meisten arbeiten satellitenartig remote.



150 Kilogramm, so groß wie Kühlschränke, fünf solcher Satelliten sollen in 500 Kilometer über der Erde kreisförmige Bahnen ziehen.

ist groß genug für 20 Leute, aber die meisten arbeiten derzeit remote. Im Moment sind ein Dutzend von uns in Freiburg, noch einmal so viele in Brüssel und fünf in München.“ Constellr startete während der Coronapandemie, und somit von Beginn an online, pragmatisch und zügig. Zum Team-Event geht es zur Grillhütte im Stadtwald. Houston, wir haben kein Problem.

„Hätten wir freie Wahl gehabt, wären wir vielleicht an einem anderen Ort gestartet, aber für die Work-Life-Balance ist Freiburg fantastisch.“ Max kam erst durch die Forschungsstelle am Fraunhofer EMI nach Freiburg. Verlassen hat er dafür, in dieser Reihenfolge, Berlin, Itzehoe, Göttingen, Syndey (AUS), Santa Barbara (USA), Hildesheim, „und das war jedes Mal definitiv ein Aufstieg, wenigstens in der Lebensqualität – inklusive Freiburg“.

Bislang stiegen Investoren mit einer Gesamtsumme von zehn Millionen Euro bei Constellr ein. Zwei Drittel dieser Summe werden für die Fertigung benötigt. „Wir rechnen im Jahr 2027 mit einem Break-even“, sagt Max. Das wirkt raketengleich. „Wir sind extrem zeitgetrieben. 2025 rechnen wir mit fünf unserer Satelliten auf den Umlaufbahnen.“ Der Countdown läuft. An der zweiten Satelliten-Generation arbeiten sie bereits. Und er fügt an: „Bisher waren wir immer schneller als was wir vorher angepeilt hatten.“ ■

Die fünf Freiburger Fraunhofer-Institute und die Universität Freiburg⁴⁶ haben das Leistungs-zentrum Nachhaltigkeit¹⁸ ins Leben gerufen. Mit seiner Gründungs-Unterstützung finanziert es zeitweise Ausgründungsprojekte wie Constellr.



MAX' GRÜNDUNGSTIPPS

Aufwendige Tech-Lösungen finanzieren

- Exist-Forschungstransfer²⁷
(über Gründungsbüro¹⁴ der Universität)

Frühphasige Entwicklung von Tech-Lösungen

- Innovationsgutscheine²⁹ für Startups
(über Industrie- und Handelskammer¹⁵)

Event-Tipp

- Green Startup Night (Kalender aller Events für Gründer_innen auf startinsland.de)

DIE REGION IN ZAHLEN



235.000

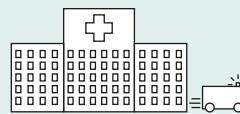
Einwohner_innen in der Stadt Freiburg



35.000

Beschäftigte in der Gesundheitswirtschaft (Stadt Freiburg)

85.000 (Region gesamt)



Drittgrößte dt. Uniklinik

Gemessen an der Anzahl Patient_innen



33.000

Studierende an der Universität und 5 weiteren Hochschulen



258 Gründungen aus der Universität seit 1995

davon in den letzten 10 Jahren 36 echte Tech Startup-Ausgründungen

5 Fraunhofer

Fraunhofer ISE ist Europas größtes Solarforschungsinstitut

2 Max-Planck

1 Hahn-Schickard

zahlreiche weitere

Leibniz, Öko-Institut u.v.m.

Forschungsinstitute

(außeruniversitär)



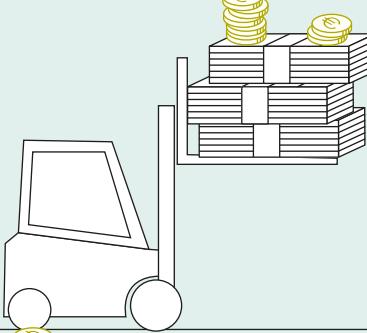
41 Gründungen aus Forschungsinstituten seit 2005

Die 10 zuletzt gegründeten Startups

mit Finanzierungsrunden (und verfügbaren Angaben) haben bisher:

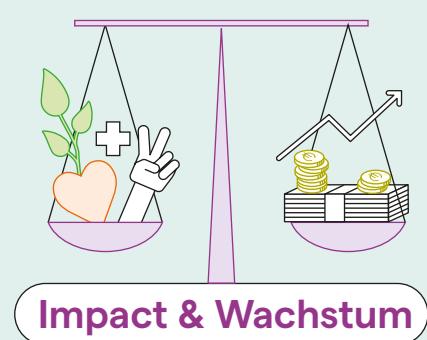
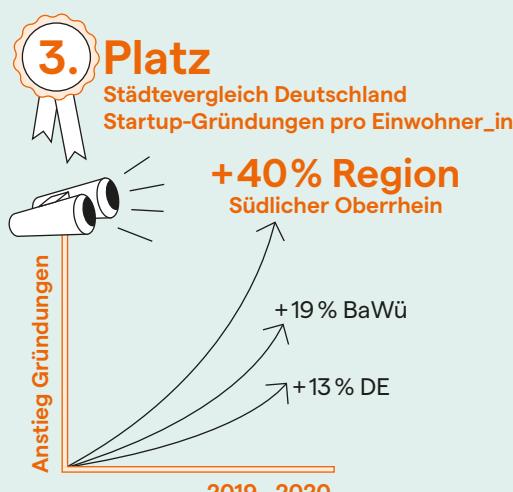
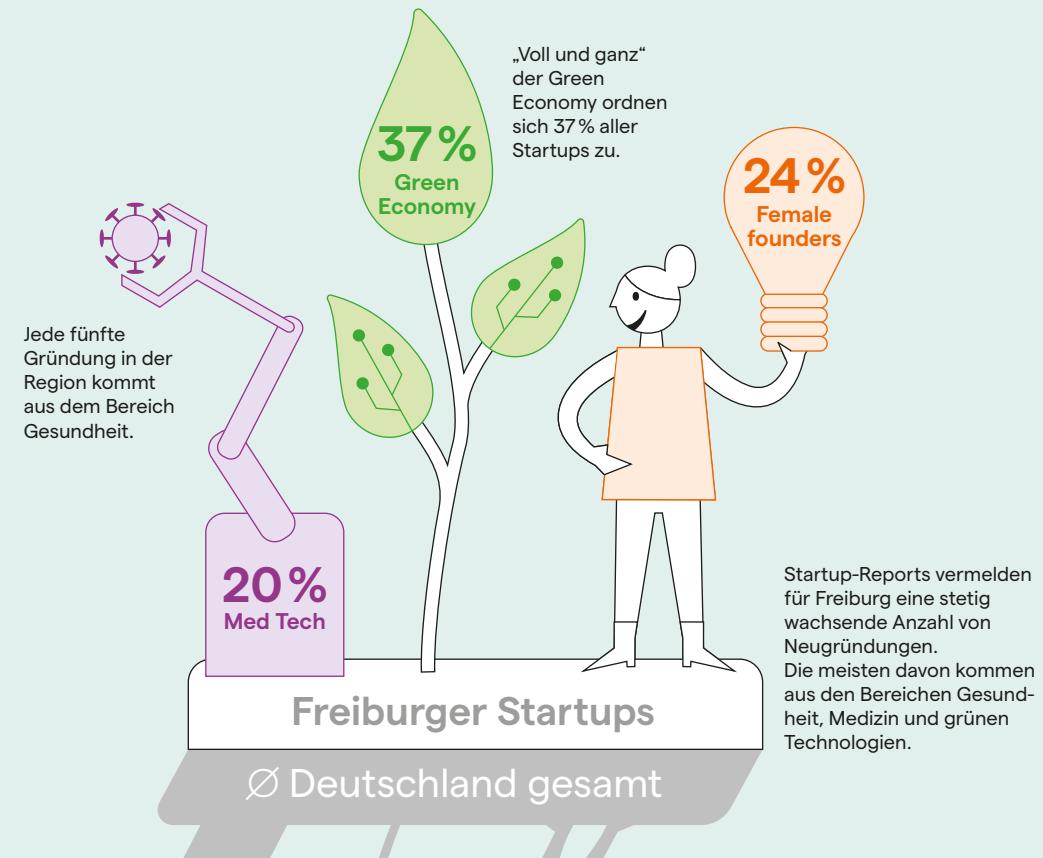
118 Mio €

Beteiligungskapital gesammelt



243

Jobs geschaffen



Für 30 % der Startups in der Region sind Wirkung und Wachstum gleichzeitig (sehr) wichtige Strategien – sie wollen Lösungen für die Zukunft schaffen.

Quellen

- Startup Monitor Südlicher Oberrhein und Hochrhein 2021
- Umfrage FWTM 2023
- Report „Next Generation Startup-Neugründungen in Deutschland“ (August 2022)

„IN ZUKUNFT GILT:
CAPITAL FOLLOWS
TALENT!“



Die Investment-Büros wie von Venture-Capital-Gesellschaften findet man für gewöhnlich in den großen Startup-Metropolen. Die B. Braun New Ventures und der Fraunhofer Tech-Transfer-Fonds sind jedoch auch in Freiburg ansässig. Wieso das?

Wie kam es, dass B. Braun New Ventures Freiburg als Standort für sich entdeckt hat?

Lauk: Die Gründe sind ganz klar das Freiburger Universitätsklinikum⁴⁵ und sein Forschungsumfeld. Das ist für ein Medizintechnik-Startup wie die Neuroloop GmbH, in das B. Braun investiert hat, von großer Bedeutung. Berlin als Startup-Zentrum steht im Vergleich vielleicht eher für eine Software-Welt.

Und wieso sind Sie vom Fraunhofer Tech-Transfer-Fonds in Freiburg ansässig?

Schwind: Die Hubs in Deutschland sind tatsächlich Berlin und München. In München hat unser Fraunhofer Tech-Transfer-Fonds (FTTF) seinen Hauptsitz, da dort die Zentrale von Fraunhofer ist. Aber die Startups sind eben auch in Sachsen, Thüringen, NRW und viele auch in Baden-Württemberg wie in Freiburg ansässig, also auch außerhalb der Hubs. Von dort kommen allerdings auch supercoole Technologien und Teams. Bei manchen stehen die Investor_innen Schlange und ich behaupte mal, dass sich die internationalen Venture Capital-Unternehmen fragen, ob sie sich weiter auf München und Berlin beschränken sollen. Der Anspruch der Investorinnen und Investoren zu den Startups „um die Ecke zu gehen“, wandelt sich seit der Coronapandemie.

Das heißt?

Schwind: Es genügt drei oder viermal pro Jahr beim Startup vor Ort vorbeizuschauen. Und wenn ich als Investor mal etwas nicht verstanden habe oder etwas Persönliches klären will, dann rufe ich eben an oder mache einen virtuellen Einzeltermin, was sehr effizient ist und gut funktioniert, wie wir durch die Pandemie lernen durften.

Wird aus Ihrer Sicht also die Medizintechnik-Orientierung der Region Freiburg überregional wahrgenommen?

Lauk: Selbst aus Sicht der Landespolitik ist Freiburg offenbar beim Green-Tech vertreten, Life-Sciences dagegen glaubt man in Tübingen, Mannheim oder Heidelberg zu finden. Dabei sind die Medizintechnik und der Pharmabereich hier extrem stark. Rund ein Drittel der städtischen Gewerbesteuereinnahmen stammen aus diesem Bereich, das weiß aber kaum jemand.

(S.16)

Schwind: Durch die Brille mancher Investoreninnen und Investoren ist Freiburg noch die Green City mit der super Work-Life-Balance, mit lauter nachhaltigen Jungs und Mädels, die mit ihrem Öko-Touch nur acht Stunden arbeiten wollen.

(S.28)

Lauk: Genau! Und auf jeder Veranstaltung kommen vermeintlich die Aluhüte und protestieren gegen Funkmasten. Nein, aber im Ernst, wir haben einige Mitarbeitende, ➤



MICHAEL LAUK

(53) ist Chief Digital Officer der B. Braun SE und in dieser Funktion auch Geschäftsführer der B. Braun New Ventures GmbH sowie CEO und Mitgründer des Startups Neuroloop GmbH, das Neurostimulatoren entwickelt, die ähnlich wie Herzschrittmacher Nerven mit Strom therapeutisch beeinflussen. Als Serial Entrepreneur hat er von 1998 bis heute zahlreiche Life-Science-Startups mitaufgebaut.

→ bbraun-nv.de
→ neuroloop.de

die wegen dem geschätzten Freiburg-Image kamen. Was suchen Investorinnen und Investoren eigentlich? Sie gehen doch dorthin, wo Talente sind. Was sie in Freiburg unter anderem finden, ist eine Instituts- und Forschungswelt. Investorinnen und Investoren gehen interessanterweise nicht zu den typischen Geld-Standorten wie etwa Frankfurt.

Sondern wohin gehen Investoren?

Lauk: Ich glaube, Capital follows Talent. In Zukunft müssen talentierte Menschen weniger dahin gehen, wo das Kapital sitzt, sondern es wird umgekehrt sein.

Also haben die Lage und Größe Freiburgs auch Vorteile?

Lauk: Freiburg ist nicht zu dörflich und andererseits gibt es an allen Rändern sofort Natur. Man ist gleich im Schwarzwald oder

auch in der Rhein-Ebene – ich glaube, das ist so eine Mischung, die viele junge Menschen mögen. Das macht den Standort attraktiv für Talente und Ideen und damit auch für Investorinnen und Investoren.

Freiburg ist weit weg von Berlin, aber die Schweiz und Frankreich sind um die Ecke.

Lauk: Für internationale Investitionen mögen Berlin und München tatsächlich bedeutsam sein, aber der zweitgrößte Exportpartner der Bundesrepublik ist nach den USA das Nachbarland Frankreich. Die Nähe zu Straßburg ist doch enorm wichtig. Und gerade im Medizintechnik-Bereich sind die USA ein großer, aber speziell für kleine Unternehmen auch schwierig zu erschließender Absatzmarkt im Gegensatz zum EU-Land Frankreich. Die Dreiländer-Region ist zusammen mit Basel und Straßburg forschungsseitig superstark. Aber bei einigen Gelegenheiten bemerke ich, dass die Grenzen in diesem Bereich noch vorhanden sind, leider, muss ich sagen.

Was haben Sie noch vor in der Region?

Schwind: Freiburg hat fünf Fraunhofer-Institute. Das Institut für Solare Energiesysteme (ISE) war immer schon stark bei Ausgründungen, oder das Ernst-Mach-Institut (EMI), das zum Beispiel das Satelliten-Startup Constellr hervorgebracht hat. Aber auch die anderen Institute in Freiburg haben viel Ausgründungspotenzial. Das wollen wir entwickeln und nutzen.

S.42

Wo sind denn noch Entwicklungspotenziale für die Innovationsregion um Freiburg?

Lauk: Es lohnt sich, stark zu fokussieren. Das machen die guten Investorinnen und Investoren auch und ziehen mit ihren Startups durch alle Stages. Aber eben auf einem sehr engen Feld. Oft kennen die

S.4

Investorinnen und Investoren die Märkte besser als die Startups. Also nicht in zu vielen Bereichen, von Industrie über Medizintechnik bis zu Automotive fördern, sondern schauen, in welchen zwei, drei Themen die Region stark ist.

Schwind: Es gibt tatsächlich erfolgreiche Formate, ganz klar, den Smart-Green-Accelerator vom Grünhof und den S.38 S.40 BadenCampus zum Beispiel, die sich als Accelerator und Netzwerk auf grüne Technologien beziehungsweise Industrieinnovationen in den Bereichen Smart City und Medizin fokussieren. Es freut mich zu sehen, dass diese Angebote unter der S.52 Dachmarke Startinsland für die Impact-Region Freiburg auf Messen et cetera vermarktet werden und Freiburg ein hier erkennbares Profil hat, das es gilt nach außen zu tragen. Da geht noch mehr!

Was gibt es noch, das fehlt?

Lauk: Ich bin jetzt nach 23 Berufsjahren zum ersten Mal angestellt. Offenbar gibt es Leute mit meiner Startup-Vita im Management eines Konzerns sehr selten. Die Karriere in großen Unternehmen ist für den Lebenslauf das Maß. Dass das Scheitern einer Gründung zur Vita gehören kann, das wird hierzulande nur proklamiert, aber leben tut es keiner.

Schwind: Das ist leider, leider immer noch so.

Lauk: Auch das Feld der Serial-Entrepreneure, die bereits einen oder mehrere erfolgreiche Exits hinter sich haben, scheint in Freiburg nahezu unbespielt. Es gibt sie aber und in den USA wäre es üblich deren Expertise anzuzapfen.

Sogenannte Unicorns hat die Stadt auch noch nicht gesehen ...

Lauk: Klar, München hat sein Unicorn-Startup Celonis und da sprechen dann alle

drüber, das ist viel in der Presse und so etwas zieht auch. Ansonsten ist Freiburg medial vielen wohl als geschätzte Universitätsstadt bekannt.

Schwind: Die Softwarefirma Jedox hier in Freiburg zum Beispiel, bietet aus meiner Sicht eine geniale Planungs- und Performance-Softwareplattform für Unternehmen an, die bereits international anerkannt ist und vielseitig eingesetzt wird. Die Firma hatte vor einigen Monaten eine Finanzierungsrounde über 100 Millionen Euro. Das ist nur ein Beispiel von mehreren. So was darf ruhig auch mal in überregionalen Zeitungen stehen und auch in Startup-Hubs wie Berlin und München gesehen werden. In Städten wie Freiburg gibt es extrem erfolgreiche Startups mit spannenden Lösungen. ■



TOBIAS SCHWIND

(51) ist einer der vier Managing Partner des Fraunhofer Technologie-Transfer Fonds (FTTF), der in der Pre-Seed-Phase bis zu einer Viertelmillion Euro bereitstellt und in weiteren Finanzierungsrunden insgesamt bis zu fünf Millionen Euro pro Startup investiert. In Freiburg hat der FTTF bisher in die Startups Constellr, Mondas und Highline Technologies investiert.

→ fttf.vc

DIE NEUE WELT
IST EINE SCHEIBE



Die Analysescheiben in den Minilaboren von Dermagnostix erkennen bestimmte Hautkrankheiten schneller und machen Therapien so erstmals treffsicher. Eine Scheibe, die eine kleine Revolution ist.

Als die Münchener Ärztin Natalie Garzorz-Stark an einem Maimorgen die entscheidende E-Mail ans Freiburger Hahn-Schickard-Institut⁴² schrieb, ahnte sie noch nicht, dass sie viereinhalb Jahre später das Medizin-Startup Dermagnostix mitgründen würde. Das Ziel: Die Diagnose einiger Hautkrankheiten grundlegend zu verändern. Dermagnostix entwickelt molekulare Tests für Hauterkrankungen. Und sitzt nur wenige Laufminuten vom Hahn-Schickard-Institut entfernt.

Natalie hatte ihrerseits mit ihrem Team erforscht, wie die beiden Hautkrankheiten Schuppenflechte und Ekzem eindeutiger diagnostiziert werden können, als das bisher konventionell unterm Mikroskop möglich war. Ihr Test war zuvor aufwändig: „Wir haben das händisch gemacht, mit einigen Laborgeräten und in verschiedenen Laborräumen“, erzählt die Ärztin über die damaligen Analysen.

Patienten mussten auch warten bis genügend Proben zusammenkamen. „Sonst hätte sich der Aufwand noch weniger gelohnt. Wir mussten eineinhalb Tage bis zu jedem Ergebnis einplanen“, so Natalie. Das war ihre Motivation, nach einer einfachen und validen Alternative zu suchen: ein halbautomatisches Labor.

„Ich hatte mittels Suchmaschine eingegeben ‚lab on the chip‘.“ Und einer der ersten Treffer war das Hahn-Schickard-Institut in Freiburg, „das ich bis dato noch nicht kannte“, erzählt Natalie. Deshalb ahnt sie zu diesem Zeitpunkt auch nicht, dass das Institut mit acht Ausgründungen ➤

„Früher hatten wir das händisch gemacht und in verschiedenen Laborräumen.“

Acht Startups gründeten in den vergangenen Jahren aus dem Freiburger Hahn-Schickard-Institut aus. Dermagnostix ist die siebte Ausgründung.

(S.10) in 15 Jahren schon damals eine der Brutstätten für Tech-Startups in Freiburg ist. Eine Erfolgsgeschichte, die sie wenig später mit ihrer eigenen Ausgründung fortschreiben wird.

„Ich fand kürzlich die erste E-Mail, die du ans Institut geschrieben hastest“, lacht Katharina Dormanns. Sie war damals Leiterin der Lab-Disk-Plattform im Hahn-Schickard-Institut. Zuvor hatte sie Bionik in Bremen studiert und über Mikrofluidik in Christchurch promoviert. „Ihr Vorhaben hört sich sehr spannend an“ hatte sie auf Natalies E-Mail geantwortet. Nach einem ersten Besuch entstand eine enge Zusammenarbeit: Katharina wurde Mitgründerin von Dermagnostix.

Winzige Siphons, Kammern, Kanäle – ein ganzes Labor auf einer Disk

Das Ergebnis des Disk-Labors liefert die Wahrscheinlichkeit, mit der die Hautprobe der sogenannten molekularen Signatur der Psoriasis versus der eines Ekzems zugeordnet werden kann.

Innerhalb weniger Jahre entwickelten das Team um Natalie und Katharina am Hahn-Schickard-Institut, das eigens konfigurierte Mini-Labor. Eine Spezialzentrifuge mit Magneten und Heizung. Die Kartuschen, LabDisks genannt, sind nur so groß wie eine Musik-CD und entstehen günstig mit Kunststoff-Spritzguss. „Es gibt keinerlei Pumpen, keine anfälligen Ventile oder Schläuche, wie bei anderen Systemen“, erklärt Katharina den Charme der Disk-Lösung. Wie in einen Audio-CD-Spieler zieht der sogenannte Analyser, der etwa so groß wie ein Kaffeeautomat ist, die LabDisk ein.



Die Reagenzien sind auf den LabDisks bereits vorgelagert, mit Zentrifugalkraft öffnen sie an definiert geschwächten Nähten.



BRUTSTÄTTE FÜR STARTUP-AUSGRÜNDUNGEN

Hahn-Schickard-Institute⁴² gibt es in Ulm, Stuttgart, Villingen-Schwenningen und in Freiburg. In Freiburg liegt der Schwerpunkt der rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf Mikroanalysesystemen, insbesondere zentrifugaler Mikrofluidik. Eine weitere Besonderheit ist die ins Institut integrierte Kleinserien-Fertigung in Reinräumen. 2021 gründete die Dermagnostix GmbH vom Institut aus, sie hat heute 25 Beschäftigte.

- hahn-schickard.de
- dermagnostix.com
- business.freiburg.de



Gründerin Katharina Dormanns: Die LabDisks kommen in kompakte Analysegeräte vom Einschieben bis zum Ergebnis arbeiten sie selbstständig.

Patienten bekommen ihre Diagnose sicherer und schneller

„Mit der LabDisk können wir deutlich schneller komplexe Analysen durchführen als im manuellen Setting“, verdeutlicht Natalie eine der Stärken. „Die Patienten erhalten mit dem Test einen Blick auf ihre individuelle molekulare Signatur. Die unterstützt Ärzte, eine passende Therapie zu verordnen. Denn in der Dermatologie werden oft über Monate verschiedene Therapien ausprobiert. Die Patienten sind verständlicherweise unzufrieden, betreiben Ärzte-Hopping“. Außerdem bieten RNA-basierte Analysen auf der LabDisk auch in Zukunft weitere Möglichkeiten bei chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen, die deutlich über die bisherigen Untersuchungsstandards hinausgehen, ist sich Natalie sicher: „In der Krebsdiagnostik gehören molekulare Methoden bereits zum Standard. Ich will sie auch bei entzündlichen Hautkrankheiten etablieren.“ Eben kommt sie von einer US-amerikanischen Gesundheitsmesse zurück. Ärzte und „Registered Nurses“ waren stark interessiert. Sie sehen einen erheblichen Mehrwert, das einfache Dermagnostix-Systems ermöglicht komplexe molekulare Tests, ganz ohne aufwändige Etablierungsarbeit. „Die Analyse und das Gerät sind in sich geschlossen“, sagt Katharina, „es könnte überall dort stehen, wo es eine Steckdose in der Wand gibt.“

Natalies Antrieb? Beeindruckende Erfolge in Diagnostik und Therapie des schwarzen Hautkrebses, allein in den vergangenen zehn Jahren. Sie erlebte solche Forschung bei einem USA-Aufenthalt während ihres Studiums.

Ein feiner Hotspot der Dermatologie

Die ersten drei Geräte im Laboreinsatz stehen bereits bei einem Freiburger Dermatopathologen. „Er war von unserer Entwicklung fasziniert.“ Nach einer ersten Seed-Runde über zwei Millionen Euro kam Kapital ins junge Unternehmen. „Damit könnte Freiburg ein feiner Hotspot für die Dermatologie werden“, ist Natalie überzeugt. „Wir hatten hier optimale Voraussetzungen mit dem Hahn-Schickard-Institut. Hier konnten wir unsere industrielle Kleinserienfertigung in Reinräumen durchführen. Das gibt es sonst nirgends.“

Die Analyse ist derzeit eine private Gesundheitsleistung. In einigen Jahren erwartet Natalie eine Zulassung der gesetzlichen Krankenkassen. Das benötigt zwar Beharrlichkeit, die Kassen können dann allerdings bereits auf einen großen Datenschatz zurückgreifen und auch die Kosteneinsparung beurteilen.

Für das weitere Unternehmenswachstum ist Natalie mit ihrer Familie von Bayern nach Freiburg gezogen und auch der Firmensitz ist nun nach Freiburg verlegt. „In Bayern existiert eine sehr gute Förderlandschaft im Bio-Tech und Medizintechnik-Tech-Bereich, aber die Technik, das Know-how und die dazugehörigen Netzwerke waren eben hier. Das gab die Entscheidung.“ München gilt als eine der internationalen Top-Städte für Startup-Gründungen, doch Natalie zeigt, dass der Weg auch S. 48 in andere Städte führen kann.

Wieder ein Maimorgen, nun sechs Jahre nach der ersten, sondierenden E-Mail an Katharina. Sie erklärt die gerade noch mit dem Auge erkennbaren Syhpons, Kammern und Kanäle auf der Disk, das komplizierte Aufreinigen im handtellergroßen Minilabor. „Es ist ein wenig wie Gold schürfen, um am Ende die in DNA überschriebenen Diagnose-Ergebnisse zu erhalten.“ Ja genau, und es ist ein wenig wie das Potenzial ihres gesamten Startups. ■

KATHARINAS EVENT-TIPPS IM STARTUP-ÖKOSYSTEM

Andere Tech-Gründerinnen und Gründer treffen

- Startup-Frühstück mit dem Oberbürgermeister der Stadt Freiburg (organisiert durch die FWTM¹¹)

Andere Gründerinnen kennenlernen

- Spätschicht von Futur F¹² (monatliches Event und Beratung)

Schau vorbei auf einem der zahlreichen Events für Gründer_innen

→ Aktueller Kalender auf startinsland.de





„ICH KANN GUT SCHLAFEN, ÜBERNAHME-ANGEBOTE SIND ZWECKLOS“

Die Freiburger Lokhalle⁶ ist Brutstätte zahlreicher sozialer Innovationen. Startups setzen neue Standards, etwa durch Unternehmen in Verantwortungseigentum. Ein Gespräch mit drei Macherinnen.

Jella: Warum verzichtet ihr auf eure Unternehmensanteile, Alma?

Alma: Weil Turbokapitalismus die Gesellschaft krank macht. Wenn man Turbokapitalismus kritisiert, muss man es selbst anders machen.

Jella: Wo soll das hinführen?

Alma: Wir haben Wetell nicht gegründet, um reich zu werden, sondern, weil wir wollen, dass diese Idee von Nachhaltigkeit in dieser wirklich nicht nachhaltigen und nicht sozialen Branche Mobilfunk endlich Fuß fasst.

Jella: Viele kennen die Patagonia Corporation, von den jährlich 100 Millionen Euro Gewinn kann seit 2022 nicht mehr abgeschöpft werden, nach Reinvestitionen geht der Rest in Umweltstiftungen. Ist deren Gründer Yvon Choinard ein Vorbild?

Alma: Er ist mit einer guten Idee und guten Zielen unanständig reich geworden und mit Anfang achtzig überträgt er seine Unternehmensanteile an eine Stiftung. Nice, aber damit ist er heute kein Vorbild für 30-Jährige.

Jella: Wo landen die Wetell-Gewinne? ➤



Jella Riesterer

Alma: Wetell gehört peu à peu sich selbst, nicht den Mitarbeitenden. Die Stimmrechte liegen aber immer bei Menschen, die im Unternehmen arbeiten. Im Moment sind das meine Mitgründer und ich, es soll aber einen Mitarbeiterrat geben. Unser eben erreichter Break-even bedeutet derzeit eine schwarze Null. Später sollen anstelle größerer Gewinne lieber die Mitarbeitenden mehr Gehalt bekommen oder sie gehen in die Umweltbewegung.

JELLA RIESTERER

(36) ist Co-Vorständin von Grünhof e.V. und Mitgründerin des Social Innovation Lab (SIL)²⁴. Das SIL begleitet bestehende soziale Innovationen im sozialen Sektor und Gründungen mit zahlreichen Programmen, zu denen unter anderem eine kostenlose Vorgründungsberatung gehört.

Jella: Warum sollten Gründerinnen und Gründer so viel Risiko und Zeit in ein Startup stecken, aber am Ende haben sie nichts davon?

Alma: Ich habe ja ganz viel davon, Sinn zum Beispiel. Aber es gibt tatsächlich eine Gründerkompensation, aus der wir später für die Zeit, in der wir sehr wenig verdienten, etwas zurückbekommen. Ich kann außerdem gut schlafen und muss über ein etwaiges Telekom-Übernahmangebot nicht mal nachdenken. Jeder von uns Gründer_innen kann gehen, aber niemand kann Wetell verkaufen.

Jella: Interessieren sich Investorinnen und Investoren für Startups ohne klassische Exit-Option?

Alma: Wir hatten Anfangseinlagen, es gab feste Zinsen zu einem guten Satz. Wir bekamen das Angebot von Serieninvestor Tim Schumacher gegen Anteil und Sperrminorität, haben uns aber dagegen entschieden, obwohl dieser Weg ja steiniger war. Wir

→ social-innovation-lab.org
→ gruenhof.org



(S.12)

wollten, dass es unser Unternehmen bleibt. Wir haben 2022 eine Family-and-Friends-Runde mit einem Nachrang-Darlehen zu acht Prozent gemacht, das klappte. Bei uns gibt es persönlichen Bezug, dagegen ist ein Aktienfonds anonym. Ich habe vor zwei Jahren mit Seed-Investor_innen gesprochen, die wollten kein Unternehmen mit Verantwortungseigentum, die erwarten klassischerweise 20 Prozent Gewinn pro Jahr. Minimum, besser mehr.

Jella: Veronika, es gibt bereits Tools zur Unternehmensbewertung. Warum braucht es mit Goodbalancer noch eines?

Veronika: Solche wie unseres, mit der Gemeinwohlorientierung, gibt es eben nicht viele. Unser Fokus liegt nicht auf Wachstum, sondern auf Sinn. Und wir setzen dabei vor allem auf Kollaboration und Nachhaltigkeitsmanagement.

Jella: Welche Probleme der Kundschaft löst ihr?

Veronika: Wir helfen Unternehmen, nachhaltiger zu wirtschaften. Gewissermaßen nebenbei kommt eine Gemeinwohlbilanz raus.

Jella: Wie viel Socialwashing, also soziales Greenwashing ist mit so einem Tool denkbar?



ALMA SPRIBILLE

(39) ist Teil des Wetell-Gründungsteams und bietet nachhaltigen und sozialen Mobilfunk mit besonders großer Datensicherheit an. Das Startup erzielte 2021 das bis dahin schnellste Crowdfunding auf GLS Crowd. Sie wurde 2022 in den ehrenamtlichen Mittelstandsbeirat des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz berufen.

→ wetell.de



Veronika Sharonova

Veronika: Unsere Gemeinwohlbilanz geht sehr tief und über gesetzliche Standards hinaus ins Detail. Das zwingt Unternehmen zu expliziten Aussagen.

Alma: Neulich hatte ich mit der Geschäftsführerin von German Watch gesprochen. Ihre Einschätzung ist, Unternehmen betreiben kein Greenwashing, wenn sie sich nachprüfbare Ziele setzen und die verfolgen.

Veronika: Einverstanden, Unternehmen müssen nicht alles perfekt machen. Die Frage ist, setzen sie sich ernsthaft mit dem Thema auseinander. Oder ist es nur ein Kommunikationsfaktor. Also, wenn ein Unternehmen sagt, wir haben 15 Prozent CO₂ eingespart, aber verschweigt, dass das unter den Einsparungserwartungen liegt, dann ist das, nun ja, schwierig.

Alma: Aber mir ist egal, ob der CEO von Vodafone verstanden hat, dass wir Klimaneutralität und soziale Standards brauchen, solange seine Nachhaltigkeitsmanagerinnen und -manager ihm klicken, dass sonst weniger Verträge verkauft werden. Ich muss da nicht auf seine intrinsische Motivation warten.

VERONIKA SHARONOVA

(38) hat 2020 zusammen mit Ihrem Partner die Silberzebra GmbH gegründet. Das mittlerweile achtköpfige Team entwickelt Goodbalancer, eine Software für Nachhaltigkeitsberichterstattung und Nachhaltigkeitsmanagement auf Basis der Gemeinwohlbilanz. Wetell war einer ihrer ersten Kunden.

→ goodbalancer.org

Jella: Welche Unternehmen buchen Goodbalancer?

Veronika: Manchmal Betriebe mit einem oder zwei Personen, aber auch große wie die Caritas Köln, also mit zweitausend

Beschäftigten und tausend Ehrenamtlichen. Die meisten haben 20 bis einige 100 Mitarbeitende.

Jella: Alma, hilft euch Goodbalanacer, oder ist der Prozess vor allem zeitraubend und anspruchsvoll?

Alma: Wir erstellen ja dieses Jahr die zweite Bilanz damit. Bei der ersten war es aber bereits hilfreich, sich in der Gesamtmatrix überhaupt zurechtzufinden, mit mehreren gleichzeitig daran zu arbeiten und dort auch kommentieren zu können. Jetzt bei der zweiten können wir Punkt für Punkt die Ergebnisse auf heutigen Stand bringen. Ginge auch in einem Word-Dokument, aber es ist mit diesem Tool unendlich viel einfacher.

Jella: Gesundes oder krankes Wachstum, warum gab es denn kürzlich eine neue Million für Wetell?

Alma: Zur Nachfinanzierung. Und weil wir Wachstum anstreben. Das haben wir intern sehr hart diskutiert, weil wir uns auch mit dem sogenannten Postwachstum identifizieren können. Wir wollen nicht größter Mobilfunkanbieter werden, Wetell gibt es eher, um den Markt und die Branche zu beleben und um Standards zu setzen. Wenn Vodafone so nachhaltig wäre wie Wetell, braucht es uns nicht mehr und wir würden was anderes machen.

Jella: 6,75 Prozent für die Einlagen bei Wetell. Also doch klassisches Wirtschaftswachstum?

Alma: Spannende Frage. Damit liegen wir 3,25 Prozent über dem Leitzins mit einem Nachrangdarlehen als Risikokapital. Wetell könnte ja Pleite gehen, dafür ist der Zinssatz wirklich überschaubar. Ich finde das fair. Das Totalausfall-Risiko ist gering, aber die Anleger werden auch

nicht reich. Irgendjemand hatte in dieser Diskussion auch gesagt, Geld arbeitet eben. Ich musste hart an mich halten, um nicht einzuwerfen, nein, Geld arbeitet nicht. Menschen arbeiten und schaffen Werte, Geld hilft nur dabei. Wegen des Risikos wollte die Plattform GLS Crowd, die die Anlage emittiert hat, übrigens einen höheren Zinssatz.

Jella: Nun, zwei Prozent wären auch möglich gewesen.

Alma: Das wäre weniger als die Inflation, finde ich schon hart. Damit würden wir sozial sehr idealistische Menschen anziehen, ich will aber, dass unsere Form von Nachhaltigkeit mainstream wird und Leute sehen, dass man mit echter Nachhaltigkeit Geld verdienen darf und dass man damit erfolgreich sein kann.

Jella: Warum seid ihr unterm Dach der imposanten Lokhalle und unter dem ideellen Dach von Grünhof und in Freiburg?

Veronika: Wir konnten gründen, wo wir wollten und haben vor allem nach einem passenden Ökosystem gesucht. Hamburg, Berlin oder München haben wir lange überlegt und auch angeschaut. Vor ein paar Jahren mussten wir uns dort aber immer erst erklären. In Freiburg gab es nicht so viel „häh?“, sondern viel mehr das „wie?“ als Entgegnung.

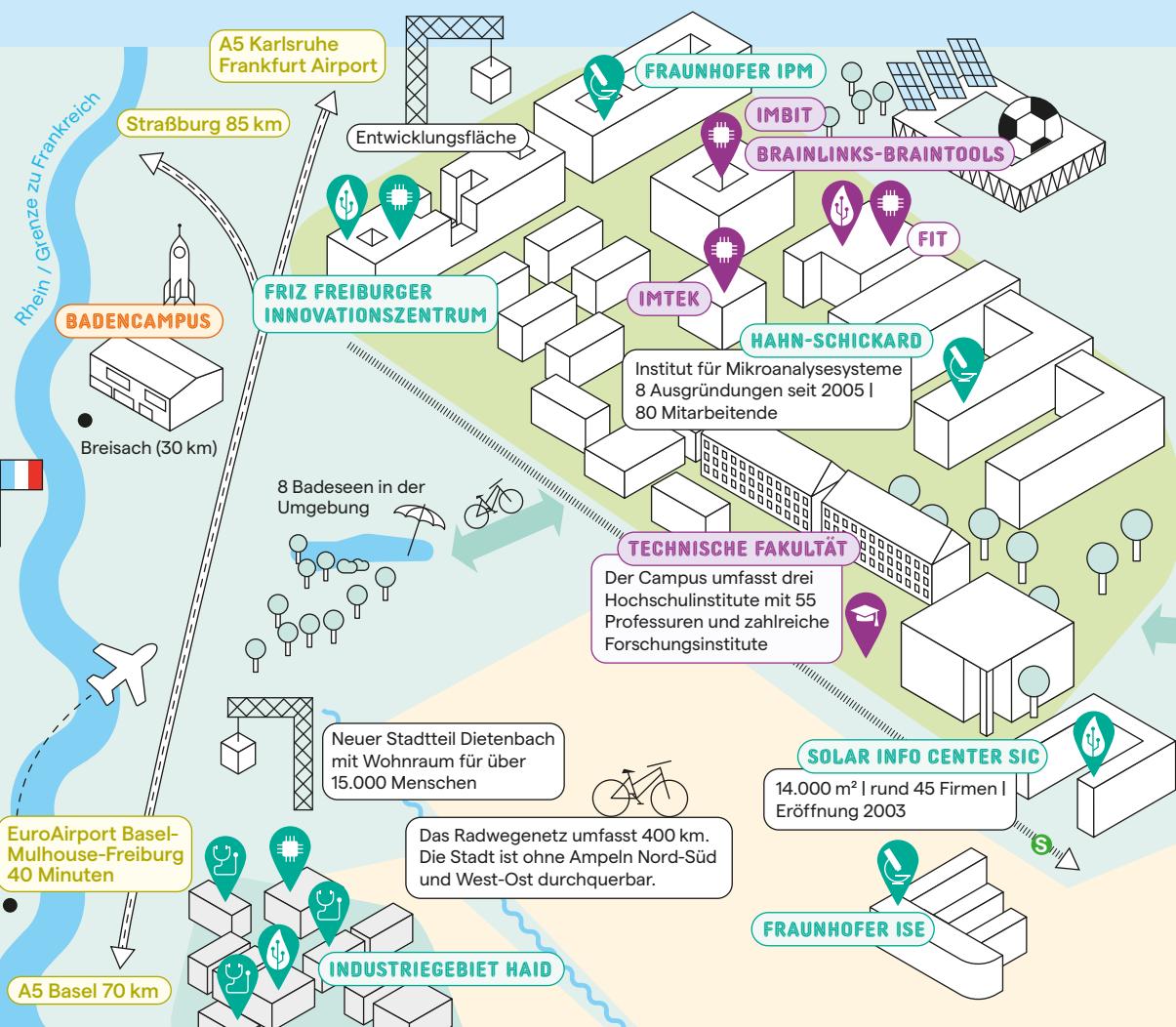
Alma: Über die Lokhalle haben wir unsere Partner wie Green Planet Energy kennen gelernt. Hier sitzen unsere Designer und Web-Programmiererinnen und -Programmierer, wir sind stolz, hier zu sein und bei Führungen wird auf unsere Erfolgsstory hingewiesen. Wir halten so viele Vorträge und sitzen in so vielen Gremien, und immer heißt es „.... natürlich aus Freiburg“. Ich füge manchmal schmunzelnd an, woher auch sonst. ■

(S.36)

(S.29)

KURZE WEGE

N
S



In Freiburg liegen die Hotspots der Innovation nah beieinander. Die Anzahl an Ausgründungen aus der Wissenschaft beeindruckt: eine hohe Dichte renommierter Wissenschaftseinrichtungen, eine Kommune mit aktiver Startup-Förderung und bekannte forschungsstarke Unternehmen entwickeln den Innovationsstandort Freiburg weiter.



STARTUP-SUPPORT



CO-WORKING

Insgesamt ca. 15 Spots



UNIVERSITÄT FREIBURG

Plus 5 weitere Hochschulen:



WOHNGEBIET



HEALTH-UNTERNEHMEN



GREEN TECH



MIKROSYSTEMTECHNIK



FORSCHUNGSGESELLSCHAFT

HOTSPOT MED TECH / HEALTH

Global Player wie z. B. Pfizer, Stryker, Intuitive Surgical, Hidden Champions (Marktführer in ihren Segmenten) | 35.000 Beschäftigte im Gesundheitssektor in ganz Freiburg

HOTSPOT GREEN TECH

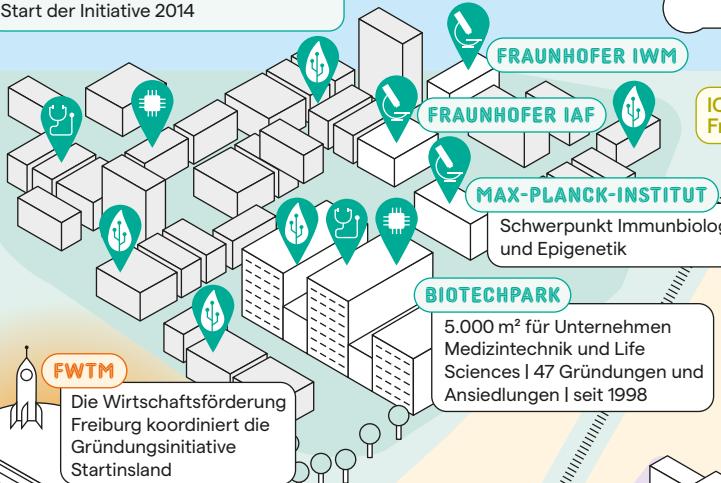
12.000 Mitarbeitende in 2.000 Unternehmen in Freiburg und der Region | Green City Cluster | Forschungsstarke Firmen

GIP GREEN INDUSTRY PARK

300 Hektar Fläche | 500 Unternehmen mit 15.000 Mitarbeitenden | Start der Initiative 2014

145

Sonnentage pro Jahr. Damit ist Freiburg die Stadt mit den meisten Sonnenstunden in Deutschland.



KREATIVPARK LOKHALLE

1.500 m² für Co-Working mit 120 Arbeitsplätzen, Team-Space & Veranstaltungen | seit 2018

SOCIAL INNOVATION LAB

Seit 2018 über 110 soziale Innovationsvorhaben begleitet

SMART GREEN ACCELERATOR

241 Green Tech Startups europaweit unterstützt seit 2017

UNIKLINIK

15.000 Mitarbeiter | seit 1995 über 60 Ausgründungen

UNI GRÜNDUNGSBÜRO

258 Gründungen seit 1995

FRAUNHOFER EMI

INSTITUTSVIERTEL

UNIVERSITÄT FREIBURG

11 Fakultäten
288 Studiengänge
22.200 Studierende

ICE Basel 35 Min.



Schweizer Grenze
60 km

MAX-PLANCK-INSTITUT

Schwerpunkt Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht

ALTSTADT

Theater, Konzerthaus, Kinos, Restaurants, Bars, Clubs und Bächle ...

Schwarzwald beginnt innerhalb der Stadtgrenzen

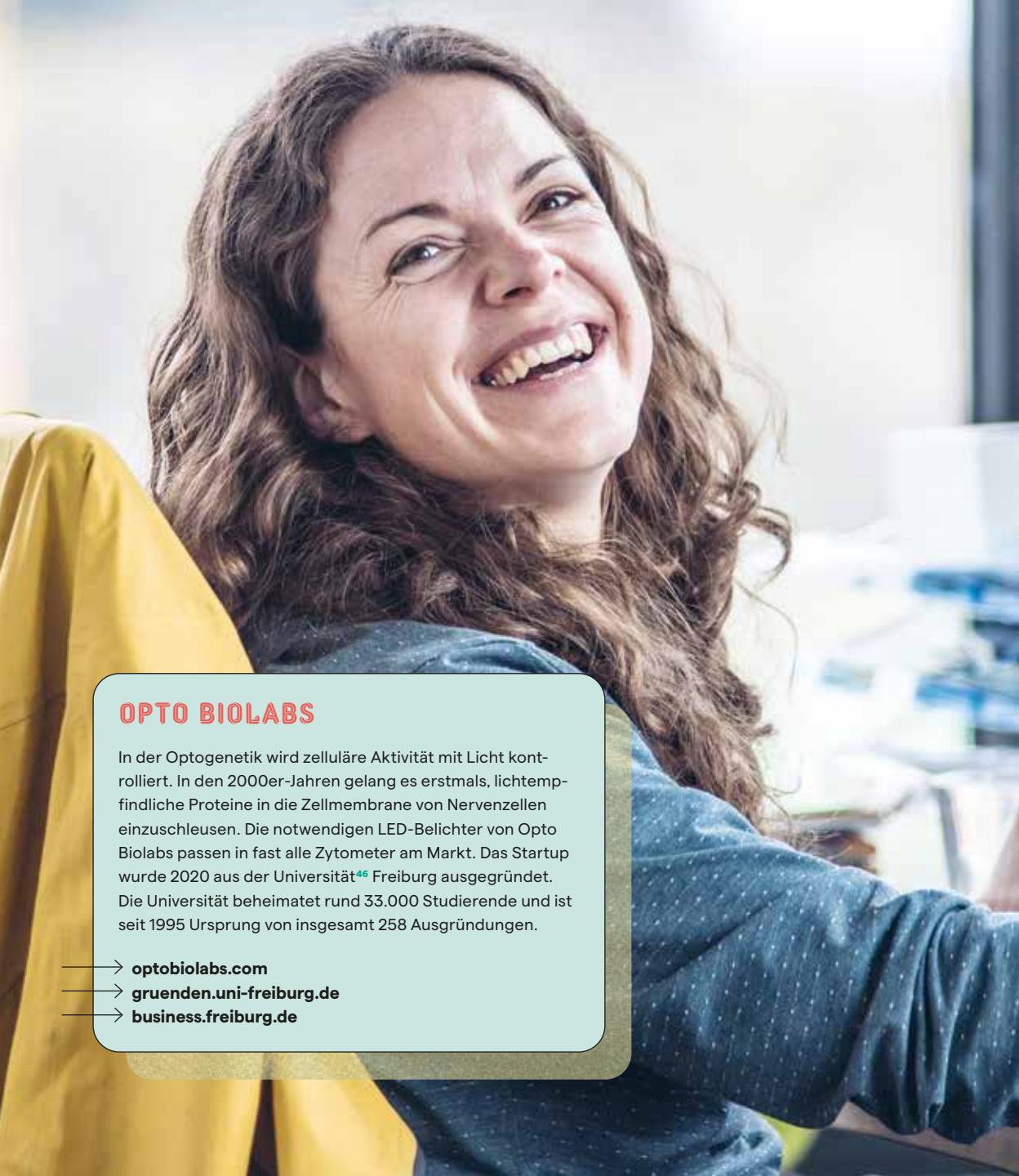
Schauinsland (Hausberg FR)
1.284 m



166 km Mountainbike-Trails auf 1.088 m Höhenunterschied innerhalb Stadtgebiet

148 Pistenkilometer im Regierungsbezirk

LEUCHTTURM DER OPTOGENETIK



OPTO BIOLABS

In der Optogenetik wird zelluläre Aktivität mit Licht kontrolliert. In den 2000er-Jahren gelang es erstmals, lichtempfindliche Proteine in die Zellmembranen von Nervenzellen einzuschleusen. Die notwendigen LED-Belichter von Opto Biolabs passen in fast alle Zytometer am Markt. Das Startup wurde 2020 aus der Universität⁴⁶ Freiburg ausgegründet. Die Universität beheimatet rund 33.000 Studierende und ist seit 1995 Ursprung von insgesamt 258 Ausgründungen.

- optobiolabs.com
- gruenden.uni-freiburg.de
- business.freiburg.de

In den Laboren der Welt löteten Optogenetik-Forschende bisher ihre Beleuchtung mit Baumarkt-Mitteln. Das Startup Opto Biolabs entwickelt die ersten exakten Lichtquellen. Für die Forschung ist das äußerst erhelltend.

Wenn Kathrin Brenker spricht, strahlen ihre Augen und hebt sie ihre Stimme. Begeistert erzählt sie vom ersten Patienten, der mithilfe optogenetischer Proteine wieder etwas sehen kann. In der Optogenetik-Forschung, in der auch Kathrin ihre Doktorarbeit geschrieben hatte, gären zum Beispiel neuartige Hefen, die mit optogenetischen Schaltern das Dreifache an Ethanolproduktion ermöglichen. Sie sind quasi biologische Herzschrittmacher, die optisch enervieren können. Ein Forschungsteam mit Laboren in Norwegen und den USA kann dank der von Kathrin und ihrem Team entwickelten LED-Belichter nun erstmals gleichartige, belegbare Ergebnisse erzielen.

Was nach Nerd-Talk klingt, beschreibt eine wissenschaftliche Disziplin, von dem noch zukunftsweisende Veränderungen wie unter anderem Krebszelltherapien zu erwarten sind. Dass Forschende auf der ganzen Welt nicht mehr die Belichtung für ihre Experimente selbst bauen müssen, ist Kathrin und ihrem Team zu verdanken. Sie haben ein ganzes Forschungsfeld aufgewirbelt. Die sehr speziellen LED-Leuchten, die das Startup aus Freiburg baut, verschicken sie heute an Labore auf der ganzen Welt.

Dabei war Kathrins Weg wie bei vielen Gründerinnen und Gründern alles andere als geradlinig: Nach ihrem Studienabschluss in Vancouver hatte sie eine Doktorarbeit begonnen „und ich habe sie aus Frustration abgebrochen“. Stattdessen radelte sie die nordamerikanische Westküste entlang, bis nach La Paz in Mexiko. Nach einem Mord direkt neben ihr auf der Straße brach sie ihre Weiterreise dort ab. In Freiburg hat sie eine zweite Doktorarbeit angefangen „und aus Sturheit durchgezogen“, sagt sie. Sechs Jahre abrackern. Steinige Pfade scheinen ihr Ding zu sein. Gerade hat sie sich ein Gravel-Bike zugelegt, für Schotterwege also. „Das alte Rad, ➤

„Fast alles im Körper funktioniert im Grunde dadurch, dass sich zwei Proteine treffen und wieder voneinander entfernen.“

„Ich habe in meinen Versuchen erfolgreich Zellen mit Licht totgekocht.“

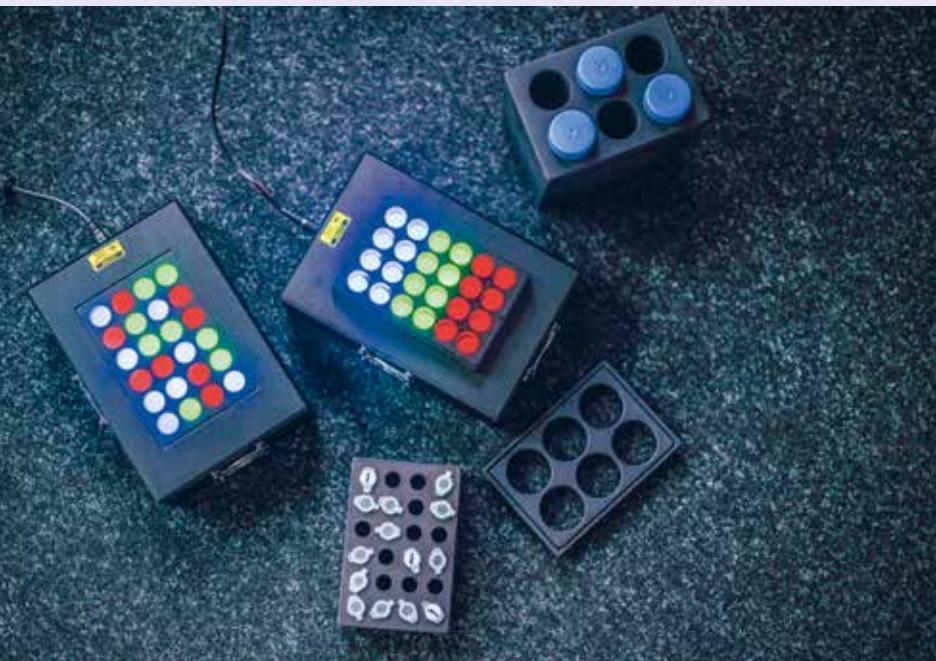
„Ich habe in Papern nachgeguckt, jede_r bastelte was anderes.“

das ich während meiner Kanada-Reise genutzt habe, war wirklich durch“. Ihr erstes Opto-Biolabs-Produkt entwickelte sie aufgrund ihres Grolls während ihrer zweiten Promotion in Freiburg. Ebenfalls ein holpriger Weg.

Professionelle Belichtung statt Duct-Tape

Für ihre Doktorarbeit hat Kathrin sogenannte optogenetische B-Lymphozyten analysiert. Sie schaltete genetisch veränderte Proteine mit LED-Lampen um. Diese heften sich bei blauem Licht zum Beispiel an einen Rezeptor, bei rotem Licht lassen sie los.

„Optogenetik, das ist die Fernsteuerung in Zellen mit Strahlung“, schwärmt sie. Seit 2010 steigt die Anzahl der wissenschaftlichen Arbeiten zur Optogenetik exponentiell. Dabei stieß Kathrin auf ein Problem, für dessen Lösung sie später Opto Biolabs mitgründen würde. „Mein Professor hatte während der Doktorarbeit mein Projekt gehasst, weil ich ihm am Anfang keine überlebende Zelle zeigen konnte“, erzählt sie heute lachend. Denn die Zellen sind nicht nur besonders lichtempfindlich, sie vertragen auch keine Wärme. „Obwohl ich schon nicht ganz billige LED-Taschenlampen mit Lichtleiter verwendet hatte, habe ich in meinen Versuchen erfolgreich Zellen mit Licht totgekocht.“



„Die LED haben einen Delay, den muss man eben charakterisieren und einberechnen.“ Die zweite Geräte-Generation kann mehrere Reagenzien gleichzeitig belichten, oft nur für die Dauer von Millisekunden.

Beleuchtungsingenieur Luis Köbele misst eigene und fremde Belichter nach. Und entwickelte das Gehäusedesign.



Als einzige Optogenetikerin im Labor war sie während ihrer Doktorarbeit komplett auf sich allein gestellt. Auch weltweit tüfteln die For- scherinnen und Forscher mit umgebauten LED-Lampen. Eine Alternative zu finden, war also eine Herausforderung, der sie sich ohne Hilfe stellen musste. „Wie lange muss ich da Licht drauf schalten und wie stark? Ich habe in wissenschaftlichen Papern nachgeguckt und gesehen, jede_r bastelt was anderes. Alle hatten mehr oder weniger selbstgebaute Lichtquellen und befestigten die mit Duct-Tape.“

Was für ein Mist! Und was für ein Must. Es musste doch besser gehen. Kathrin erfand deswegen ein Reagenzien-Belichter mit defi- niertter Intensität, überprüfter Wellenlänge, Steuer-Elektronik und Wasserkühlung. Der Belichter wirkt von außen bewusst eher schlicht. Von innen leuchtet er kometenhaft.

Sie kennt sich mittlerweile aus mit Lichttechnik, obwohl sie stets betont, dass ja ihr Gründungspartner Luis Köbele der eigentliche Beleuchtungs-Ingenieur sei, der Lichtfreak im Team. Mit ihm gelang ihr im zweiten Anlauf das Startup. Beim ersten Ver- such in der Vorgründungs-Phase musste der Belichter live vor einem Interessenten wieder ganz gelötet und repariert werden. Der Auftritt war ihr peinlich. Auch mensch- lich war der Kontakt im alten Team danach verrostet. Es krachte und sie gingen getrennte Wege.

Kathrin läuft, geht auf Skitouren, gerade war sie auf Freiburgs Hausberg Schauinsland Langlaufen. Aufgeben nach so einem Crash in der Vorgründungsphase? Also nee.

„Die Neuro-Optogenetik ist auch super-spannend für die Behandlung von Parkinson und über- haupt allen Neuro-Er- krankungen. Im Prinzip sequenziert die Forschung derzeit den Planeten durch und findet immer mehr Fotorezeptoren.“

„Wir feiern inzwischen nicht mehr jede Bestellung so hart.“





Viele Bauteile der Belichter entstehen zunächst im 3D-Druck. In die fingergroßen Löcher kommen später die Reagenzgläser.

Geben und Nehmen im Freiburger Startup-Ökosystem

30 Geräte hat Opto Biolabs in den ersten Monaten des Jahres ausgeliefert. „Wir feiern inzwischen nicht mehr jede Bestellung so hart“, meint sie. Mittlerweile ist ein drittes Modell in der Pipeline.

Das aktuelle Belichtungsgerät, das 24 Proben gleichzeitig mit Licht beschaltet und kühlte, schillerte in allen Farben. Sein Licht spiegelte sich in zwei Sektflaschen in ihrem Büro, die ihre Ansprechpartner_innen vom BadenCampus¹, einem der zwei Acceleratoren-Programmen in der Region Freiburg, am Vormittag vorbeigebracht hatten. „Für eine Veranstaltung, bei der ich unser Startup vorgestellt habe. Ich wäre aber auch ohne den Sekt gekommen“. Sie engagiert sich, von ihren Erfahrungen können heute andere Gründerinnen und Gründer profitieren. Es ist wie in jedem sogenannten Startup-Ökosystem: Ein gegenseitiges Geben und Nehmen.

„Jetzt hast du das Patent, jetzt kannst du auch gründen.“

S.53

Während der Gründung hatte der BadenCampus sie regelmäßig beraten. „Ich fand als Wissenschaftlerin Soft Skills zunächst unnötig, aber durch die Workshops im BadenCampus hat sich unser Business-Modell noch mal komplett geändert.“ Das Gründungsbüro¹⁴ der Universität Freiburg hatte Kathrin mit sanftem Druck zu ihrem Startup bewegt. „Ich hatte meinen Prototypen und es war ein etwas längerer Prozess. Es hieß, jetzt hast du das Patent, jetzt kannst du auch grün-

den.“ Das Gründungsbüro füllte mit ihr zusammen die Tabellen aus. Der gemeinsam geschriebene Exist-Antrag wurde bewilligt.

S.39

S.36

Freudentränen bei der Bestellung aus Princeton

Vor den Sektflaschen stapeln sich offene Versandkartons und Platten aus Verpackungsschaum. „Wir haben auf jeden Fall die Kosten von so einem Produktzyklus komplett unterschätzt. Wir haben eben gedacht, Bauteile plus etwas Fertigungszeit, zack. Aber dann haben wir noch keine Exportpapiere bestellt, noch keine Versandmarken erstellt, noch nicht das Zeug zusammengepackt und kein Anschreiben gemacht. Das kostet einfach alles sehr viel Zeit und im Moment mache ich das alles selbst.“

Den Break-even, meint Kathrin, „den haben wir letztes Jahr knapp verfehlt. Dieses Jahr, glaube ich, bekommen wir ihn hin“. Besonderer Clou: Forschungseinrichtungen können auch ihre bisherigen Basteleien einschicken. „Die sagen, ich brauche genau so etwas, nur in verlässlich.“ So kommt sie mit ihrer Lichtmessanlage auch an Daten von konkurrierenden Laboren. Im Prinzip entwickelt Opto Biolabs damit den Status internationaler Vergleichbarkeit. Also das, was Kathrin während ihrer Promotion so verzweifelt vermisst hatte.

Nun ist sie die Lichtgestalt der Szene und kann Institute beraten. „Ich bin mir sicher, dass wir hier Standards schaffen, um die die Fachwelt bald nicht mehr herumkommt. Als mein Lieblingsprof der Princeton University, von dem ich seit mindestens zehn Jahren ein Fangirl bin, die ersten fünf Geräte bestellt hat, ich habe geweint. Wenn jemand so Schlaues an dich glaubt – das ist schon geil.“

Bisher wollte sie so wenig Kapital wie möglich binden und hatte nur für wenige Geräte Material bestellt. „Wir haben komplett gebootstrapped gestartet.“, was in der Startup-Sprache bedeutet: Kathrin hat bei internationalen Acceleratoren-Programmen teilgenommen und bekam Investment-Angebote. „Die haben wir aber abgelehnt, weil wir Opto Biolabs weiterhin selbst gestalten wollen“, meint sie. „Das Blitzscaling-Spiel mit den großen Investorinnen und Investoren spielen wir bewusst nicht mit. Wir wollen lieber organisch wachsen und die Zügel in unseren Händen behalten.“ Ziel ist, dass die Leucht-Geräte auch wirklich jedes Optogenetik-Labor erreichen. Und wer weiß, für welche Krankheiten hier noch Therapien entstehen. Der erste sehende Patient war erst der Anfang.

„Die optogenetische Zytometrie mit unseren ersten beiden Geräten ist ein Nischen-Nischen-Ding. Die könnte man ja noch ersetzen, mit hundert Doktoranden vorm Mikroskop. Die Arbeit unseres neuen Opto Sort für die optogenetische Zellsortierung kann man aber nicht mal auf irgendeine andere, arbeitsintensive Art machen, das ist unsere super spannende, coole Nische – ultrarevolutionär.“

KATHRINS GRÜNDUNGSTIPPS

Wenn du in früher Phase als risikoreiches Startup einen Kredit brauchst

- Pre-Seed³⁰ der L-Bank
(über Smart Green Accelerator²², BadenCampus¹ und Bwcon⁸)

Wenn du ein Gehalt brauchst

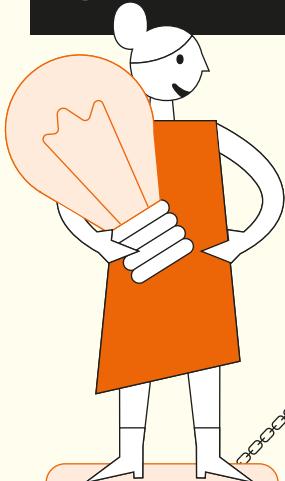
- Exist-Gründungsstipendium²⁸
(über Gründungsbüro¹⁴ der Universität)

Wenn du in deiner Startup-Idee begleitet werden willst

- BadenCampus Accelerator⁸ und Gründungsbüro¹⁴ Uni Freiburg



STARTUP-ÖKOSYSTEM FREIBURG



ICH BIN
INVESTOR_IN

Ich möchte Gleichgesinnte
kennenlernen und netzwerken

ICH BIN
UNTERNEHMER_IN

Ich möchte investieren

ICH HAB DA
EINE IDEE

Die Idee ist schon
sehr konkret
und gehört zu

Weiß nicht
so genau

Erste
Anlaufstellen

FWTM Wirtschaftsförderung
Erster Kontakt & „Verteiler“

Handwerkskammer (HWK)

Industrie- & Handelskammer
(IHK)

Social Innovation Lab

Gründungsbüro der
Universität

Leistungszentrum
Nachhaltigkeit

Futur F

Kontaktstelle Frau und Beruf

Greenhouse (Grünhof)

Smart Green
Accelerator (Grünhof)

BadenCampus

Baden-Württemberg:
Connected (bwcon)

Handwerk

Gewerbe
Dienstleistungen

Gesellschaft
(Sozial, Kultur etc.)

Wissenschaft/
Hochschule

Female Founders

Green Tech

Industrie

Smarte Region

Gesundheit

Digitale Innovation

Beratungs-
Bausteine

Finanzierung

Co-Gründer_innen
Mitarbeiter_innen

Weiter-
entwicklung
Produkt

Inter-
nationale
Märkte

Erste Kund_innen

Räume

Sozialversicherung

Steuern & Recht

Exist Forschungstransfer
(über Uni-Gründungsbüro)

Innovationsgutscheine
(über IHK)

Pfizer Healthcare Hub
bwcon

S

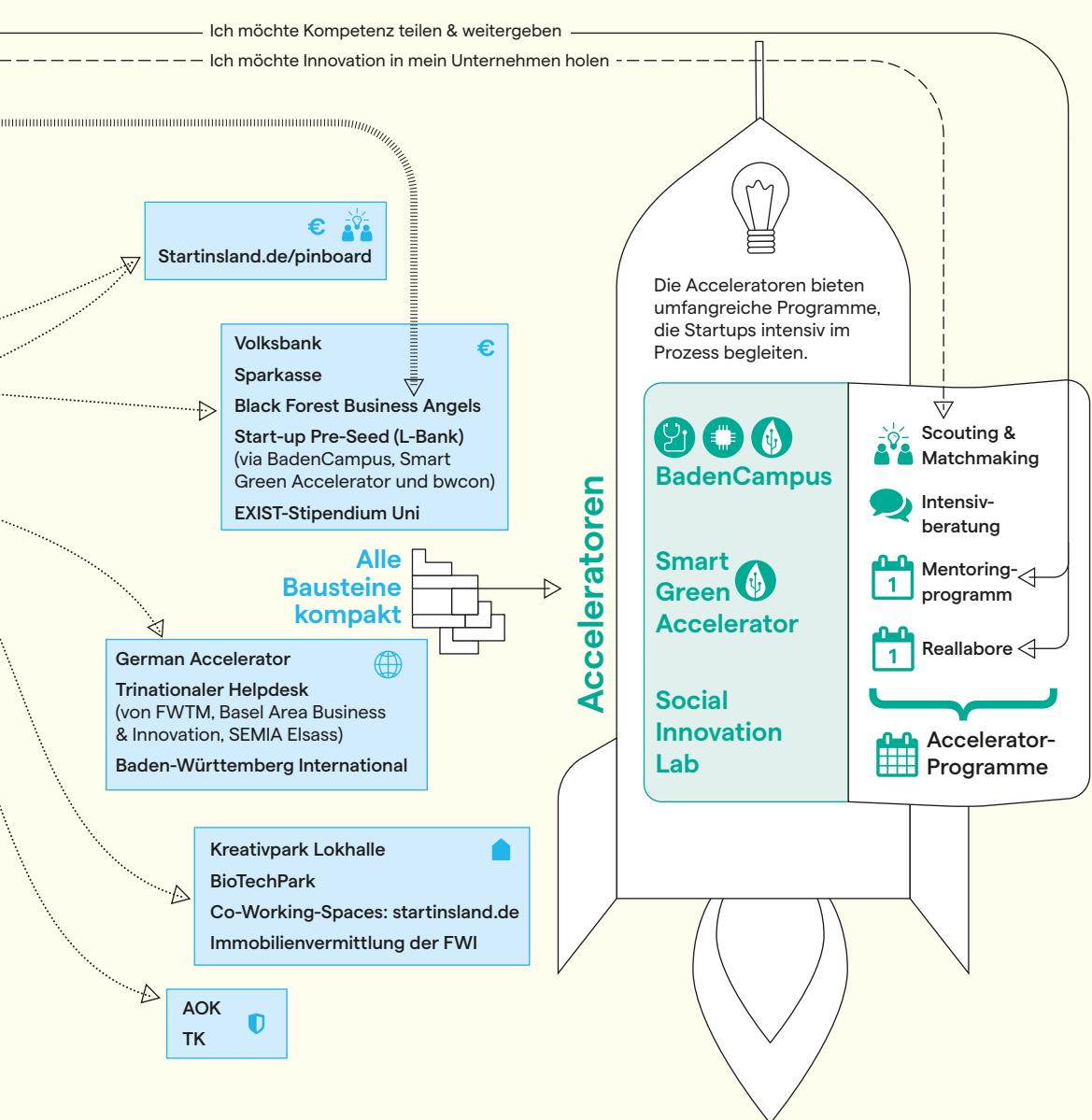
BANSBACH

FGvW Friedrich Graf von Westphalen
startinsland.de/rechtsberatung

Alle Adressen und Kontaktinfos in alphabetischer Reihenfolge im Register am Ende des Magazins.

Alle Angebote, Ansprechpartner_innen und weitere Infos im Detail auf:

www.startinsland.de



DREI FRAGEN AN ...

Startup-Support wirkt!
Gezielt haben die Freiburger Wirtschaftsförderung (Teil der FWTM¹¹) und ihre Startinsland²³-Partner_innen für allerhand Startup-Phasen und Themenbereiche Anlaufstellen, Programme und Netzwerke aufgebaut. Wir haben exemplarisch bei ein paar zentralen Menschen im Ökosystem nachgefragt, worauf es ankommt.

Martina Knittel

Gründerin und Geschäftsführerin von Grünhof

In nur zehn Jahren ist der Grünhof aus der Startup-Szene nicht mehr wegzudenken. Was ist euer Erfolgsrezept?

Wir wollen mit unternehmerischen Mitteln wirklich zur Lösung der großen Probleme unserer Zeit beitragen. Dabei ist unser Credo „Machen“! Das hat viele Menschen angesprochen, die mitmachen wollen.

Was bietet ihr an?

Wir bieten alles, was Macher_innen brauchen: eine aktive Community, wirklich schöne Coworking-Spaces, professionelle Startup-Beratung, ausgefeilte Acceleratoren-Formate, exklusive Finanzierung, ein riesen Netzwerk, jede Menge Know-how, ein ehrliches Wort, ein offenes Ohr, viel Humor und ausgezeichnete Drinks!

Was ist dein Wunschbild für den Startup-Standort Freiburg 2030?



Ich wünsche mir, dass Freiburg sein Profil als Impact-Region weiter ausbaut und aus unserer unglaublich lebendigen und vernetzten Startup-Szene heraus wirklich relevante Innovationen für die ökologischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit aus der Stadt in die Welt kommen.

Hanna Böhme

Geschäftsführerin Freiburg
Wirtschaft Touristik u. Messe
GmbH & Co. KG (FWTM)

Wie unterstützt die Wirtschaftsförderung

Startups in Freiburg?

Wir haben gemeinsam mit den Startinsland-Partner_innen gezielt für jedes Thema und jede Phase Beratungs- und Unterstützungsangebote aufgebaut. Um bei den vielen Angeboten den Überblick nicht zu verlieren, bieten wir auch Erstanlaufstellen-Beratung an.

Was hat sich verändert seit den ersten Freiburger Gründertagen bis zur Initiative Startinsland?

In den letzten Jahren ist viel Dynamik in den Startup-Standort gekommen, weswegen wir die Gründungsinitiative Startinsland ins Leben gerufen haben. Wir sind inzwischen echt stolz auf unsere gemeinsame Dachmarke, die enge Zusammenarbeit und natürlich auf die vielen spannenden Gründerinnen und Gründer in Freiburg.

Wen lädst du ein, in Freiburg vorbeizuschauen?

Alle, die Lust auf Ideen und innovative Lösungen haben. Wir freuen uns, neue Startups, Investor_innen und Unternehmer_innen für Freiburg



zu begeistern. Der sonnige Südwesten in unserer internationalen Region Deutschland-Frankreich-Schweiz hat viel zu entdecken.

Thomas Meier

Gründungsberater
Universität Freiburg

Seit knapp 20 Jahren berätst du Startup-Ausgründungen aus der Uni. Was hat sich in den letzten Jahren verändert?

Auf Seiten der Gründungen selbst wenig, aber umso mehr beim Netzwerk. Eine gemeinsame Dachmarke wie Startinsland wäre vor 20 Jahren undenkbar gewesen. Es lohnt sich beim heutigen vielfältigen spezialisierten Angebot wirklich, mehrere Beratungseinrichtungen aufzusuchen.

Und: die Aversion gegen Beteiligungskapital gibt es heute nicht mehr so wie früher.

Wann ist man bei dir richtig für eine Beratung?

Eigentlich immer! Gründen sollte man so spät wie möglich und so früh wie nötig. Aber bei der Beratung verhält es sich gerade umgekehrt: aktuelle und ehemalige Studierende sowie Mitarbeitende der Hochschulen sollten frühzeitig unser Beratungs- und Informationsangebot wahrnehmen.



Warum sollten Wissenschaftler_innen ausgründen?

Damit ihre Ideen und Forschungsergebnisse nicht in einer Schublade verschwinden, sondern zu Dienstleistungen und Produkten werden, die letztlich auch unsere Gesellschaft voranbringen. Und weil die Gründung eines Unternehmens so ziemlich das Spannendste und Lehrreichste ist, was man in seinem Leben machen kann.



Peter Neske

Leiter Pfizer Healthcare Hub

Pfizer ist größter privater Arbeitgeber in Freiburg. Wieso ein Gründungsprogramm?

Wir als Innovationsplattform wollen zusammen mit Euch neue Lösungen für die Gesundheitsversorgung von Menschen voranbringen. Wie? Meldet euch einfach über unserer Webseite – vielleicht sind wir ein Match!

Warum seid ihr Teil der Gründungsinitiative Startinsland?

Startinsland vereint Menschen, die Lust darauf haben, Innovationen voranzutreiben: gemeinsam, zielgerichtet und vertrauensvoll, auch jenseits des eigenen Claims. Bei Startinsland dabei zu sein, ist für uns pure Energie und Freude.

Kann Freiburg denn international mithalten?

Absolut! Freiburg ist für Innovatorinnen und Innovatoren ein „place to interact“ mitten in Europa. Die Schwarzwaldmetropole liegt inmitten eines Netzes aus Innovationsachsen – von Berlin über Basel bis Tel Aviv sowie nach London, New York und Tokio.

Günther Kornacker

Leiter BadenCampus Accelerator

Warum gibt es den BadenCampus?

Wir wollen Gründer_innen zielgerichtet fördern und sie mit Stakeholdern wie Kommunen, Unternehmen und Hochschulen aus dem Ökosystem in Austausch bringen – am besten an unserer Barista Kaffeemaschine im BadenCampus.

Wer sollte sich an euch wenden?

Alle, die Bock auf Gründung, Innovation und Impact haben, egal in welcher Phase des Startup-Lebens. Am besten können wir Deep-Tech Startups mit Fokus auf Smarte Region, Industrie und Gesundheit unterstützen zum Beispiel mit unserem Startup Accelerator – freuen uns aber über alle Gründer_innen, die an der Startup-Szene interessiert sind.

Wie sieht der Startup-Standort Freiburg in fünf Jahren aus?



In fünf Jahren ist Freiburg DER Hotspot für Tech-Gründungen und Impact-Startups. Auch international wird man sich darum reißen, in Freiburg sein Startup hochziehen zu können und das alemannische „Salli“ wird die offizielle Begrüßung in der Startup-Szene.



Sara Boukal

Gründerin und Vorständin von Futur F

Warum braucht es euch?

Wir arbeiten daran, dass es uns nicht mehr braucht: Wann das wäre? Wenn es mind. 50 Prozent Gründerinnen gibt, Frauen nicht mehr nur zwei Prozent des Venture Capitals bekommen und jedes Kind mindestens eine Erfinderin kennt.

Was habt ihr bisher bewegt?

Wer hat eigentlich die Grundlage für WLAN und Bluetooth entwickelt? Nie gehört? Eben... Wir machen weibliche Vorbilder sichtbarer und inspirieren Frauen, die Erfinderinnen von Morgen zu sein. Wir sind inzwischen die Anlaufstelle für Female Founders und Gender Equality auch über die Region hinaus und bieten unter anderem Vorgründungsberatung.

Was wollt ihr noch erreichen?

Den Gender Innovation Gap schließen. Ah, und den Gender Investment Gap. Und den Gender Pay Gap. Ach, und noch den Gender Care Gap. Pension Gap? Dream Gap! So viele Gaps – Was da los, The Länd? Das können wir doch besser!

Christian Müller

Gründungsberater
Industrie- und Handelskammer (IHK)

Warum spricht die IHK inzwischen nicht mehr nur von Gründerinnen und Gründern sondern auch von Startups?

Die heutigen Gründer_innen legen immer mehr Fokus auf Innovation, Nachhaltigkeit und skalierbare Geschäftsmodelle. Somit kommt inzwischen auch eine Vielzahl an Startups in unsere IHK-Beratungen.

Wie sieht ein typisches Gespräch mit dir aus?

Ich sehe mich als eine Art Wegweiser und gebe unseren Gründer_innen eine Orientierung.

Das typische Gespräch beinhaltet die Themen Gründungsprozess, Geschäftsmodell und Businessplan sowie Fördermöglichkeiten für die Existenzgründung.

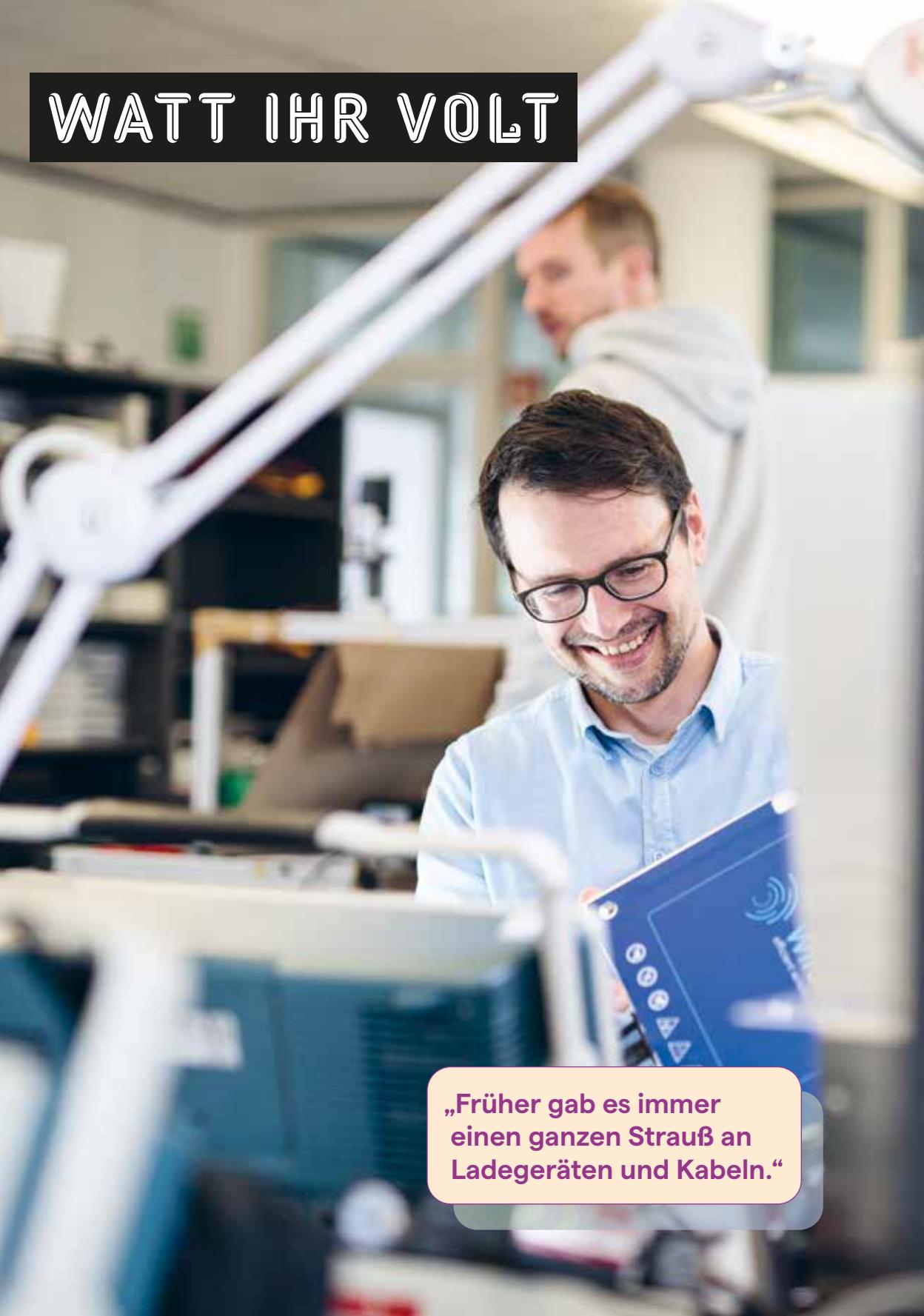
Wann sollte man sich an dich wenden?

Die potenziellen Gründer_innen können sich an uns wenden, sobald sie eine Geschäftsidee



haben und bei der Umsetzung ihrer Idee Hilfe benötigen. Wir können Lösungsansätze für die ersten Fragen zur Selbstständigkeit besprechen.

WATT IHR VOLT



„Früher gab es immer
einen ganzen Strauß an
Ladegeräten und Kabeln.“

Wiferion, ein Freiburger Ladetechnik-Startup, befüllt Batterien selbstfahrender Elektrofahrzeuge ohne Kabel, ohne Stecker und in Häppchen. Damit surren die Gründer in die Gewinnzone und, nun ja, unterfahren den Automarkt.

Sauber, sauber, die elektrische Zahnbürste flutscht zurück in die Ladeschale, beim nächsten Pflege-Einsatz ist sie wieder vollgeladen. Dabei gibt es gar keinen Kontakt zwischen Bürste und Basis. Induktionsladung heißt das Zauberwort. Die Kabelwicklung im Gehäuse steht hierbei unter Strom und das dabei entstehende magnetische Feld regt das Gegenstück in der Zahnbürste an. Die Batterie füllt sich.

Man stelle sich vor, künftig ließen sich E-Autos weltweit auf diese Weise laden. Kontaktlos, in kleinen Schritten, bei jedem Halt. Hat diese Technologie das Zeug, die Energiewende zu revolutionieren?

„Wiferion ist gerade dabei, Induktions-Standards zu entwickeln, da können auch Mitbewerber nicht mehr überholen“, meint Florian Reiners (42), Elektroingenieur und einer der vier Wiferion-Gründer. „Ob die Induktionsladung bei Zahnbürsten oder Smartphones effizient ist, kann ich nicht bestätigen, aber unsere Systeme laden sogar mit weniger Verlust als bisherige Ladegeräte mit Kabel.“ Er und seine drei Mitgründer kennen sich aus mit Ladetechniken. Zuvor forschten sie am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme⁴⁰, kurz: ISE, in Freiburg, aus dem sie das Startup Wiferion ausgründeten. Dieses größte der fünf Fraunhofer-Institute in Freiburg ist mit 1.400 Mitarbeitenden zugleich S.28 die größte Einrichtung für Solarforschung in Europa.

„Einer unserer Pläne ist, überschüssige Energie aus regenerativen Quellen in den Elektrofahrzeugen zwischenzuspeichern.“

Eine Gamechanger-Technologie für die Automobilbranche?

Technische Probleme für das kabellose Laden von E-Autos sehen die Wiferion-Gründer jedenfalls nicht. Schließlich hatten sie am Institut kabelloses Laden für einen E-Caddy mit 22 Kilowatt Leistung entwickelt, also wie 22 Bügeleisen. Doch bislang wagt kein Autohersteller den Schritt. Die Frage also bleibt, wann die Induktionsladung auch beim elektrischen Automobil selbst zum Standard wird. ►

Bisherige Kontakte bei Ladegeräten nutzen sich ab, die Induktion nie. Damit ist die Wiferion-Technik wartungsfrei.

Bis dahin bedienen sich die vier gewieften Gründer eines Tricks, um ihre Technologie weiterzuentwickeln. Sie unterwandern eine eher unbekannte Branche. In Monsterhallen mit sehr blankem Boden surren fahrerlose Untersätze, Reisekoffer mit großen Rädern, elektrische Arbeitsbienen. Die gibt es in Versandzentren oder in größerer Ausführung im Autobau. Für Kenner heißen sie „Automated Guided Vehicles“, kurz AGVs.

Das von Henry Ford damals revolutionär eingesetzte Fließband, wird heute durch diese Arbeitsbienen ersetzt, die elektrisch summend ihren programmierten Einsatzplan abarbeiten. „Wegen vielen möglichen Sonderausstattungen haben diese AGVs im Autobau deutliche Vorteile, es kommt auch nicht das ganze Fließband ins Stocken, wenn es den Stopp eines einzelnen Autos gibt“, ergänzt Johannes Mayer (37), Physiker und Wirtschaftswissenschaftler, ebenfalls aus dem Gründerquartett.

„In der momentan am meisten belieferten Branche sind wir Marktführer“, merkt Florian an und erklärt somit das Geschäftsmodell und den Ansatz, wie die Technologie zu einem wichtigen Puzzlestück der Energiewende werden kann. Oder auch Meilenstein, auf dem Weg zur nächsten Revolution in der Automobilbranche.

Noch rollt Johannes mit den Augen: „Ich fahre selbst ein Elektroauto und müsste dann nicht jeden Tag die schmutzigen Kabel und Stecker in die Hand nehmen. Mein Auto ist ja ohnehin eher Stehzeug als Fahrzeug und es wäre dann immer angeschlossen, wenn ich zu Hause bin und dort auch als Stromspeicher nutzbar.“

In einer Branche ist Wiferion bereits Marktführer

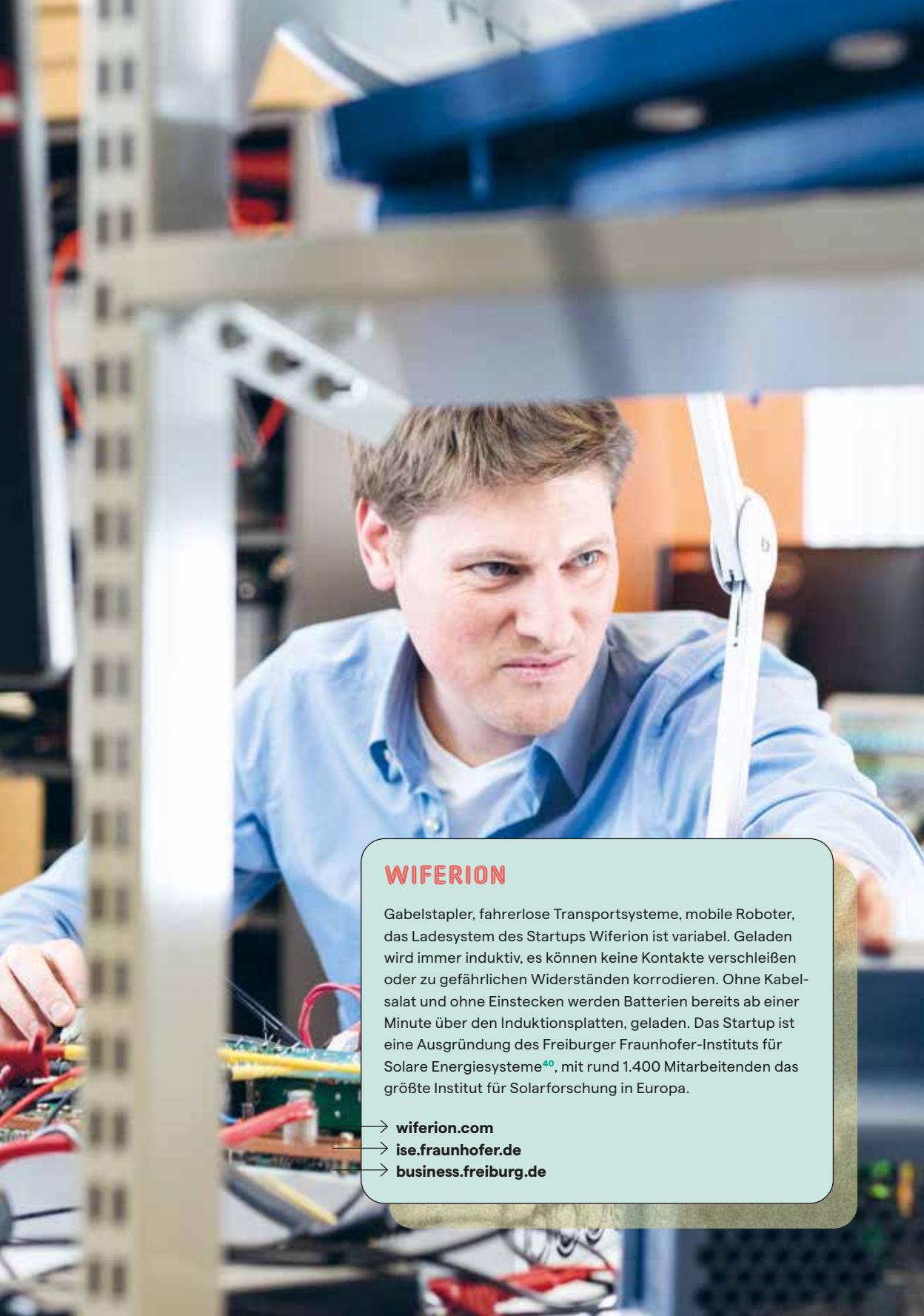
Das induktive Laden von Autos steht also in der Versuchsschleife, aber bei den von Wiferion bestückten Transportbienen gehört die kabellose Technik nun zum Standard. „Früher gab es in den Hallen immer einen Nebenraum mit einem ganzen Strauß an Ladegeräten und Kabeln

für manchmal sieben Hersteller“, beschreibt Johannes die Ausgangslage. „Unser System passt aber auf alle Modelle und wir arbeiten nun mit den wichtigsten Herstellern zusammen. Inzwischen bauen sie ja auch unsere Batterien ein, sodass die Ladecharakteristik damit aus einer Hand

kommt und passt.“ Er meint, die Ladegeräte sind die perfekten Trainer ihrer Batterien, kennen deren Füllstand und Fütterungsgewohnheiten.

Diese eigenen Batterien kommen mit weniger Kapazität aus. Denn so wie es beim Marathon viele Verpflegungsstationen gibt, wird beim induktiven Laden in kleinen Häppchen und häufig nachgeladen ►

„In zehn Jahren wird es die Induktion auch bei Autos geben.“



WIFERION

Gabelstapler, fahrerlose Transportsysteme, mobile Roboter, das Ladesystem des Startups Wiferion ist variabel. Geladen wird immer induktiv, es können keine Kontakte verschleißend oder zu gefährlichen Widerständen korrodieren. Ohne Kabelsalat und ohne Einsticken werden Batterien bereits ab einer Minute über den Induktionsplatten, geladen. Das Startup ist eine Ausgründung des Freiburger Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme⁴⁰, mit rund 1.400 Mitarbeitenden das größte Institut für Solarforschung in Europa.

- wiferion.com
- ise.fraunhofer.de
- business.freiburg.de

„Wir könnten derzeit einen Break-even erreichen, aber das tun wir nicht, weil wir stark investieren. Ein Bereich ist unsere Cloud-Lösung, die noch Hersteller-übergreifender ist, der andere entwickelt eine Art Bluetooth-Normung der induktiven Ladung.“

– immer an Wartepositionen. Ab 30 Sekunden lohnt sich das elektrische Nuckeln. „Wir können einen unserer Batterietypen auch in sechs Minuten von null auf achtzig Prozent laden, aber diese Expressladung benötigt es nur ganz selten“, meint Florian.

„Wir sind mit unserer Technik bei den Herstellern damals offene Türen eingerannt“, erinnert sich Johannes an die Gründungsphase. „2022 hatten wir schon fast zehn Millionen Euro Umsatz, beinahe das zehnfache von 2020.“ Das Gründerteam stand zu Beginn aber stark unter Strom, „bei unseren Forschungsprojekten im Fraunhofer-Institut mussten wir halt erkennen, dass es 30 Prozent der Wegstrecke sind bis zum Prototypen und weitere 70 bis zur Marktreife.“

Derzeit sondieren die Wiferion-Gründer: „In einigen angrenzenden Bereichen haben wir Pilotanlagen. Also bei Grubenfahrzeugen, bei Agrar-Robotern und im Flughafen-Vorfeld“, so viel gibt Florian preis. In kleinen Personenschiffen auf einem Amsterdamer Kanal ist das System verbaut, kurze Passagen und regelmäßig Ladezeit an der Pier, elektrisierend.



Luftbrücke: Über die Sender und Empfänger hinter den weißen Feldern verabreden sich die Induktionspartner

„Selbst, wenn wir heute mit dem Vertrieb im bisherigen Markt aufhören, würden wir weiterwachsen, weil sich diese elektrischen Arbeitsbienen so stark entwickelt und die Hersteller nicht mal eben von unserem Batterie- und Ladesystem auf ein anderes umschwenken können“, sagt Johannes, „Aber wir wollen weiterwachsen und wir wollen, dass unser System der Industriestandard wird.“

Die Startup-Gründer sind sich hierbei ihres Weges bewusst. „Gründen ist Marathon, kein Sprint“, so sieht das Johannes. Bei Wiferion darf man sich abrackern, aber auch mit dem Team zum Radausflug starten. „Wir fahren wirklich gemeinsam Fahrrad, das ist nicht nur Teil unseres Firmenvideos“, betont er. 17 Stellen sind derzeit zu besetzen im Unternehmen. Wiferion wirbt neben Aufgabe und Gehalt mit den Vorzügen Freiburgs. Die kleine sonnige Großstadt lockt mit jungem urbanem Lebensstil bei gleichzeitiger Naturnähe. Nach Feierabend vom Büro auf das Mountainbike in die Berge – in Freiburg ist das möglich.

(S.28)

„In zehn Jahren wird es die Induktion auch bei Autos geben“, ist Florian überzeugt. Aber dort wird eben noch geforscht, während Wiferion aus der Nische dem Break-even entgegensteuert? „Ja, genau so ist es“, fasst er zusammen. Schwarze Hornbrille, Kletterer, null Chefgehabie, sieht so jemand aus, der die Autobranche aufmischt und an einem der nächsten Gamechanger der Mobilität arbeitet? Wer ihn nicht kennt, könnte ihn jederzeit für einen aus der Gesamtbelegschaft halten. So schaut Energiewende „made in Freiburg“ aus.

Und schon schnurrt Florian geschmeidig zur nächsten Besprechung zum Labor. Sein persönlicher Ladepunkt glänzt in der Cafeteria: eine Siebträger-Kaffeemaschine. Innerhalb weniger Minuten ist er wieder auf 120 Prozent, Autobranche aufgepasst! ■

„Wir fahren wirklich gemeinsam Fahrrad, das ist nicht nur Teil unseres Firmenvideos.“

FLORIANS GRÜNDUNGSTIPPS



Einer meiner Lieblingsorte

- Lokhalle Kreativpark Freiburg
(mit Co-Working und starker Green-Tech-Community)

Begleitung, Beratung, Netzwerk für Green Tech Startups

- Programme des Smart Green Accelerators²²

Mein Event-Tipp

- Gründungsstammtisch der Universität Freiburg



BERLIN, MÜNCHEN,
FREIBURG.
ECHT JETZT?

Was macht den Freiburger Startup-Hotspot aus? Ein Anruf bei Jannis Gilde vom Startup-Verband über Talente, den Nachhaltigkeitsfokus und Herausforderungen.

Nikolai Sexauer: Freiburg hat es auf Platz drei eures Next-Generation-Reports geschafft. Nach Berlin und München hatte die Stadt 2022 zeitweise die meisten Startup-Neugründungen pro hunderttausend Einwohner. Wir staunten!

Jannis Gilde: Interessant, dass ihr überrascht wart. Aber die Förderung muss offenbar gewirkt haben. Im aktuellen Ranking ist Freiburg ebenfalls unter den Top Ten. Bei deutschlandweit etwa dreitausend Startup-Neugründungen pro Jahr können Platzierungen leicht springen, aber Freiburg bewegt sich im Bereich recht ähnlicher, universitär geprägter Standorte, wie Karlsruhe, Aachen oder Potsdam.

Wie funktioniert ein solcher Magnetismus?

Talente sind der entscheidende Faktor für erfolgreiche Startup-Ökosysteme, und diese sind gerne dort, wo es sich angenehm leben lässt und gute Universitäten sind. Von beiden Faktoren profitiert auch Freiburg.

Woran denkt man in Berlin bei den Begriffen Startup und Freiburg?

Da denkt man natürlich ans Thema Nachhaltigkeit. Unsere Studie konnte genau

diesen Schwerpunkt identifizieren, es ist also nicht nur ein Klischee. Es gibt übrigens auch eine Reihe von Gründungs-Standorten, mit denen verbinde ich keine Idee, für welchen Schwerpunkt sie brennen. Andere wiederum arbeiten stark an einer solchen Identität und gerade für kleinere Ökosysteme kann eine solche sehr helfen.

Aber die meisten Gründungen hat Freiburg ja derzeit in der Medizintechnik.

Da kommen wir wieder auf das Thema Talente zurück: Daneben sind starke Forschung, aber auch Kooperationspartnerinnen und -partner in der Region und Laborflächen wichtig. Dieses Cluster in Freiburg war uns so vorher tatsächlich nicht bekannt.

S.28

Ich verblüffe stets selbst Einheimische, wenn ich erzähle, dass das Freiburger Universitätsklinikum national eines der größten ist. Oder dass in den vergangenen Jahren alleine acht Startup-Ausgründungen aus dem Hahn-Schickard-Institut für Mikroanalysesysteme kamen. Das kennen manche gar nicht. Was besagt denn deine Analyse weiter?
Die Daten zeigen die angesprochene Nachhaltigkeitsorientierung quer über die ➤



Branchen, also nicht nur in klassischen grünen Sektoren wie Umwelttechnik oder Energie. Das ist auch eine gute Nachricht und eine Aufgabe für Freiburgs Zukunft, denn für Investorinnen und Investoren wird das Thema ESG immer wichtiger.

(S.12)

Blickt ihr auch auf die jeweilige Region?

JANNIS GILDE

ist Projektleiter Research beim Startup-Verband, der sich für die Belange von Startups in Deutschland einsetzt und mit seinen Reports das Startup-Ökosystem vermisst. Der jährliche Deutsche Startup-Monitor ist die umfangreichste bundesweite Studie zu Startups in Deutschland, aus der auch teilweise regionale Auswertungen veröffentlicht werden.

→ startupverband.de

Die Standorte um Freiburg haben ebenfalls Schwerpunkte entwickelt, gleichzeitig arbeiten sie eng miteinander zusammen, das ist sehr positiv.

Aber ihr findet auch Herausforderungen?

Es gibt in der Region noch wenig Risiko-kapital. Natürlich muss nicht in jedes Startup Venture Capital investiert sein, aber warum sollte der Anteil VC-finanzierter Gründungen hier niedriger sein als an anderen Standorten? Wachstum und Arbeitsplätze benötigen eben Kapital.

Es braucht also mehr Venture Capital.

VC-Investorinnen und -Investoren müssen unserer Erfahrung nach nicht vor Ort sein. Bei Business Angels²⁵ ist das schon eher wichtig, aber die gibt es in der Region ja auch. Doch VC-Fonds werden kaum ihr Büro in Freiburg eröffnen, die sitzen eben in Berlin, München oder auch London. Es ist wichtig, dass sich das Freiburger Ökosystem mit solchen Standorten vernetzt.

Was also tun?

Sich mal nach Berlin oder München aufmachen um sich mit Investorinnen und Investoren zu vernetzen, kann nicht schaden. Für die Standortförderung ist es Aufgabe, die Gründerinnen und Gründer zu unterstützen, investment-ready zu werden. Es gibt eben ein paar Fehler in der Frühphase, die vieles erschweren können.

(S.39)

(S.36)

Mit den Kolleginnen und Kollegen im Elsass und in Basel arbeiten wir eng zusammen, zum Beispiel in unserem trinationalen Startup-Helpdesk.

Wird so etwas wahrgenommen?

Es gibt in Deutschland immer wieder Nachbarstädte, die im Startup-Kontext kaum zusammenarbeiten. Deswegen ist

Kooperation über Staatsgrenzen hinweg umso positiver, aber sicherlich auch nicht immer einfach.

Mit dem Smart Green Accelerator des Grünhof in Freiburg sowie dem Baden-Campus in Breisach fördern wir zwei große sogenannte Acceleratoren-Programme. Sind die aus eurer Sicht wichtig für Startups?

In kleineren Ökosystemen, zu denen auch Freiburg zählt, schaffen solche Anlaufstellen wichtige Netzwerke. Und auch deren inhaltlicher Fokus passt zu Freiburg. Es gibt hunderte Acceleratoren in Deutschland, da ist ein klarer Unique Selling Point umso wichtiger. Auch der kurze Draht zu Politik und Verwaltung kann helfen, das eine oder andere Problem auf dem kurzen Weg zu lösen.

Aber Unicorns, also zukünftige Top-Gründerinnen und -Gründer gehen nach Berlin oder München?

Zunächst ist es aus deutschlandweiter Sicht klasse, dass es mit den beiden Städten gleich zwei weltweit konkurrenzfähige Startup-Ökosysteme gibt. In Frankreich etwa konzentriert sich das sehr stark nur auf ein Zentrum. Natürlich ziehen Berlin und München viele Talente an, aber nicht jede und jeder will dort leben.

Das heißt für Finanzierungsrunden dann nach München oder Berlin?

Es gibt inzwischen auch in Köln oder Chemnitz Unicorn-Startups. Wachstum ist also überall möglich, aber natürlich sind Vorbilder und Netzwerke wichtig. Viele erfolgreiche Startups haben heute auch mehrere Standorte. Ein zusätzliches Berliner Büro kann Ökosysteme auch verbinden, das ist dann eher Chance als Konkurrenz.



Aber sind die beiden irgendwie doch die einzige wichtigen?

Nein, Berlin und München zeichnet ihr internationaler Charakter aus, aber wir haben in Deutschland super viele Stärken jenseits dieser Hotspots. Um gemeinsam erfolgreich zu sein, benötigen wir definitiv alle Standorte. ■

NIKOLAI SEXAUER

ist zuständig für Innovation und Startups bei der mit Wirtschaftsförderung betrauten städtischen Gesellschaft Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH. Sein Ziel ist es, Startups in Freiburg eine Heimat zu geben und dafür lässt er keine Gelegenheit aus, Impulse und Infrastrukturen im Startup-Ökosystem in Freiburg zu setzen.

- fwtm.freiburg.de
- startup.freiburg.de
- startinsland.de

EINFACH ANRUFEN!

Das sind deine Startinsland-Ansprechpartnerinnen
und Ansprechpartner in Freiburg.

Social Innovation Lab

Corinna Kämpfe
0761 76 993 430
socialinnovationlab@gruenhof.org

Sparkasse Freiburg-Nördlicher Breisgau

Klaus-Dieter Sauer
0761 2152 855
klaus-dieter.sauer@sparkasse-freiburg.de

Pfizer Healthcare Hub

Peter Neske
0175 5 706 300
peter.neske@pfizer.com

Handwerkskammer

Anna Zörlein
0761 38 811 209
anna.zoerlein@hwk-freiburg.de

Greenhouse – Vorgründungsberatung (Teil von Grünhof)

Jürgen Gomeringer und Vera Gralla
vera.gralla@gruenhof.org

FWTM

(Wirtschaftsförderung/Startinsland)
Nikolai Sexauer
0761 38 811 209
nikolai.sexauer@fwtm.de

Gemeinsam treffen wir uns regelmäßig zum Beispiel in unserem „Monthly“, um das Startup-Ökosystem Freiburg für Gründerinnen und Gründer noch besser zu machen.

Futur F – Vorgründungsberatung

Juliane Eichling
0178 7184 727
juliane@futur-f.org

Gründungsbüro Universität Freiburg

Frauke Lorenzen
0761 20 398 653
gruendung@zft.uni-freiburg.de

BadenCampus

Nora Röttele
und Günther Kornacker
07667 2 070 023
startup@badencampus.de

Smart Green Accelerator (Teil von Grünhof)

Johannes Mielitz
0176 24 676 262
hello@smartgreen-accelerator.de

Industrie- und Handelskammer

Christian Müller
07821 2 703 641
christian.mueller@freiburg.ihk.de

Volksbank Freiburg

Fabian Walter
0761 21821423
fabian.walter@volksbank-freiburg.de

NAMEN IM STARTUP-ÖKOSYSTEM FREIBURG

Flächen und Räume

- 1 BadenCampus Breisach
badencampus.de
- 2 BioTechPark Freiburg
biotechpark.de
- 3 Freiburger Innovationszentrum (FRIZ)
fr-iz.info
- 4 Freiburger Wirtschaftsimmobilien
fwi-wirtschaftsimmobilien.de
- 5 Green Industry Park
greencity.freiburg.de
- 6 Kreativpark Lokhalle
gruenhof.org/standorte/kreativpark-lokhalle
- 7 Solar Info Center Freiburg
solar-info-center.de
- 8 Weitere Co-Working-Flächen auf
startinsland.de/raeume

Beratung und Unterstützung

- 9 BadenCampus Accelerator
– Fokus: Industrie, Smart City, Gesundheit
badencampus.de
- 10 Baden-Württemberg: Connected (bwcon)
bwcon.de
- 11 FoundersClub Freiburg
– Studierendeninitiative
foundersclub-freiburg.de
- 12 Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH
fwtm.freiburg.de
- 13 Futur F
– Vorgründungsberatung
futur-f.org
- 14 Greenhouse (Grünhof)
– Vorgründungsberatung
greenhouse-bw.de
- 15 Gründungsbüro der Universität Freiburg
gruenden.uni-freiburg.de
- 16 Industrie- und Handelskammer Südlicher Oberrhein
ihk.de/freiburg
- 17 Handwerkskammer Freiburg
hwk-freiburg.de

- 18 Kontaktstelle Frau und Beruf Freiburg
frauundberuf-bw.de

- 19 Leistungszentrum Nachhaltigkeit Freiburg
leistungszentrum-nachhaltigkeit.de
- 20 Microtec Südwest
– Netzwerk für Mikrosystemtechniklösungen
microtec-suedwest.de
- 21 Pfizer Healthcare Hub
healthcarehub.pfizer.de
- 22 Senioren der Wirtschaft Freiburg
senioren-der-wirtschaft.de
- 23 Smart Green Accelerator (Grünhof)
– Fokus: Green Tech
smartgreen-accelerator.de
- 24 Startinsland – Gründungsinitiative Freiburg
startinsland.de
- 25 Social Innovation Lab (Grünhof)
social-innovation-lab.org

Finanzierung und Förderung

- 26 Black Forest Business Angels
blackforestbusinessangels.de
- 27 Exi-Gründungsgutscheine
startupbw.de
Anlaufstellen:
Greenhouse, Futur F und Social Innovation Lab
- 28 Exist Forschungstransfer
exist.de
Antrag über Gründungsbüro Universität Freiburg
- 29 Exist Gründungsstipendium
exist.de
Antrag über Gründungsbüro Universität Freiburg
- 30 Innovationsgutscheine für Startups
wm.baden-wuerttemberg.de
Antrag über Industrie- und Handelskammer
- 31 Start-Up BW Pre-Seed
der L-Bank Baden-Württemberg
l-bank.de
Antrag über BadenCampus, bwcon oder Smart Green Accelerator
- 32 Sparkasse Freiburg-Nördlicher Breisgau
sparkasse-freiburg.de

- 32** Volksbank Freiburg
volksbank-freiburg.de
 Weitere Angebote zu Finanzierung und Förderung auf startinsland.de/finanzierung
- 33** AOK Baden-Württemberg
 – Sozialversicherungsberatung
aok.de
- 34** Bansbach – Rechtsberatung
bansbach-gmbh.de
- 35** FGvW Friedrich Graf von Westphalen
 – Rechtsberatung
fgvw.de/startups
- 36** Techniker Krankenkasse
 – Sozialversicherungsberatung
tk.de
 Weitere Angebote für Rechtsberatung auf startinsland.de/rechtsberatung

Forschung und Entwicklung

- 37** Fraunhofer-Institut
 für Angewandte Festkörperphysik (IAF)
iaf.fraunhofer.de
- 38** Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik (EMI)
emi.fraunhofer.de

- 39** Fraunhofer-Institut
 für Physikalische Messtechnik (IPM)
ipm.fraunhofer.de
- 40** Fraunhofer-Institut
 für Solare Energiesysteme (ISE)
ise.fraunhofer.de
- 41** Fraunhofer-Institut
 für Werkstoffmechanik (IWM)
iwm.fraunhofer.de
- 42** Hahn-Schickard
hahn-schickard.de
- 43** Max-Planck-Institut
 für Immunbiologie und Epigenetik (MPI-IE)
ie-freiburg.mpg.de
- 44** Max-Planck-Institut
 zur Erforschung von Kriminalität,
 Sicherheit und Recht
mpi-freiburg.de
- 45** Universitätsklinikum Freiburg
uniklinik-freiburg.de
- 46** Universität Freiburg
uni-freiburg.de
- 47** Technische Fakultät
 der Universität Freiburg
tf.uni-freiburg.de
- 48** Lehrstuhl Finance, Controlling
 und Entrepreneurship
fce.uni-freiburg.de

1 Weitere Angebote und Kontaktpunkte auf startinsland.de

COMMUNITY PARTNER

Unsere Community Partner bieten Angebote für Startups und haben mit ihrer Unterstützung dieses Magazin möglich gemacht.

AOK Baden-Württemberg
 – Sozialversicherungsberatung
 Marielle Bruzzone
 0711 652 521160
marielle.bruzzone@bw.aok.de

Baden-Württemberg: Connected (bwcon)
 – Regionalbüro in Freiburg
 Ana Breton
 0176 55 254 174
freiburg@bwcon.de

FGvW Friedrich Graf von Westphalen
 – Rechtsberatung
 Dr. Jan Henning Martens
 0761 21808 329
janhenning.martens@fgvw.de

Techniker Krankenkasse
 – Sozialversicherungsberatung
 Lena Hipp
 0174 6 684 597
lena.hipp@tk.de

Bansbach Freiburg
 – Steuerberatung
 Andreas Kunz
 0761 1518 053
andreas.kunz@bansbach-gmbh.de

DAS IST STARTINSLAND!

startinsland

Gründungsinitiative Region Freiburg

Wir sind die Organisationen und Unternehmen aus der Region Freiburg, die täglich mit und für Gründerinnen und Gründer schuften. Unser Ziel: ein Startup-Ökosystem, in dem jede Gründerin und Gründer einen Platz und eine Heimat findet!

Wir unterstützen und vernetzen Gründer_innen, Unternehmer_innen und Investor_innen in der Region Freiburg und helfen Startup-Ideen und Innovationen zu verwirklichen.

WIR WOLLEN

Für Gründen begeistern!
Gründerinnen und Gründer begleiten!
Infrastrukturen, Beratung, Netzwerke geben!
Den lebendigen Startup-Standort Freiburg zeigen!

(S.52) Unsere Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner sind für dich da.

→ startup.freiburg.de
→ startinsland.de

Impressum

Herausgeber Freiburg Wirtschaft Touristik und Messe GmbH & Co. KG,
Neuer Messplatz 3, 79108 Freiburg

Geschäftsführerin Hanna Böhme

Konzept, Design und Satz Flimmern DC, flimmern-dc.com

Text + Redaktion Nils Theurer, Nikolai Sexauer

Illustrationen Flimmern DC, flimmern-dc.com

Fotos Alle Nils Theurer, außer: Stadt Freiburg (1), Michael Spiegelhalter (2–3),
Constellr (6), Kilian Kreb (7), NanoAvionics (9), Johannes Meger (14), Christoph Düpper (38),
Felix Zeiffer (39 o.), Christine Steinhart (40 o.), Jonas Auras (40 u.), Klaus Polkowski (41 u.),
Lukas Schramm (50), Patrick Seeger (51)

Druck Burger Druck, Waldkirch

Auflage 1. Auflage 2023 – 3.000 deutsch, 1.000 englisch

Startinsland Partner



universität freiburg



Community Partner





startinsland

Gründungsinitiative Region Freiburg

Management
Marketing

 **FWTM**
FREIBURG