



## Wer sind Heidelbergs erfolgreiche Gründer:innen?

**6** Onuava – Fertility- und Family-Building-Benefits

**10** Codefy – Digitale Sprachverarbeitung

**36** Carsten Rother – Computer Vision



# Ein treuer Begleiter.

## Über Generationen.

Traditionen sind ein wertvolles Gut. Deshalb setzen wir alles daran, diese zu erhalten und gemeinsam mit Ihnen fortzuführen. Ob Familienschätze oder altes Handwerk – wir stehen an Ihrer Seite. Mehr Informationen auf [sparkasse-heidelberg.de](https://sparkasse-heidelberg.de)

Weil's um mehr als Geld geht.



Sparkasse  
Heidelberg

## IMPRESSUM

Herausgeberin:  
Technologiepark  
Heidelberg GmbH  
Im Neuenheimer Feld 582  
69120 Heidelberg

Telefon: 06221 5025700  
E-Mail: [technologiepark@heidelberg.de](mailto:technologiepark@heidelberg.de)

Vertreten durch  
Dr. André H.R. Domin

Projektleitung:  
Dr. Thomas Prexl

Redakteur:  
Dr. Stefan Burkhardt

Layout und Design:  
markenfaktor  
Martin Riekert  
Bruce Perlman

Druck:  
ZVD Kurt Döringer GmbH &  
Co KG, Heidelberg

Papier:  
enviro top  
Recyclingpapier

Auflage:  
2.000 Stück

Erscheinungsdatum:  
Juli 2024



Druckprodukt mit finanziellem  
Klimabeitrag  
ClimatePartner.com/2803-2407-1001



Liebe Leserinnen und Leser,

nachdem im Juli 2023 die erste Ausgabe der found erschienen war, haben uns viele von Euch geschrieben: Wir haben großartiges Lob erhalten, einige Anregungen für Verbesserungen und jede Menge Ideen für eine neue Ausgabe. Dafür möchten wir uns herzlich bei Euch bedanken!

Es war schnell klar, dass found eine zweite Ausgabe verdient. Viele Geschichten über Gründerinnen und Gründer in Heidelberg sind noch nicht erzählt. Und im letzten Jahr ist viel passiert.

Wir freuen uns sehr, dass zum ersten Mal der Heidelberger Gründungspreis verliehen wurde. Die Gewinnerteams in den Kategorien „Mut“ und „Innovation“ heißen Onuava (→ S. 6) und Codefy (→ S. 10). Auch vom Heidelberger Gründungspreis wird es 2024 eine Neuauflage geben (→ S. 15).

Wir hatten das Vergnügen, mit Katja Patzel-Mattern (→ S. 24) zu sprechen, die als Prorektorin an der Universität Heidelberg die Weichen für Innovation und Transfer stellt, und mit Eckart Würzner (→ S.18), der sich als Oberbürgermeister für Entrepreneure und Start-ups einsetzt. Außerdem stellen wir Euch Ina Schlie vor, die sich mit encourageventures (→ S. 28) für mehr Diversität in Start-ups stark macht. Mit Daniel und Alexander von Wedel (→ S. 32) sprechen wir über den Alltag von Angel Investoren.

Thorsten Heilig und Fabian Rang bauen mit paretos (→ S. 42) in Heidelberg eines der aussichtsreichsten deutschen KI-Start-ups auf. Carsten Rother (→ S. 36) bringt der KI das Sehen bei und spricht mit uns über Kooperationen als Erfolgsmodell. Sina Lyko-Tönges und Frank Lyko sind Krebsforscher, die Krebse züchten und mit Merall Bioproducts (→ S. 46) Nachhaltigkeit fördern.

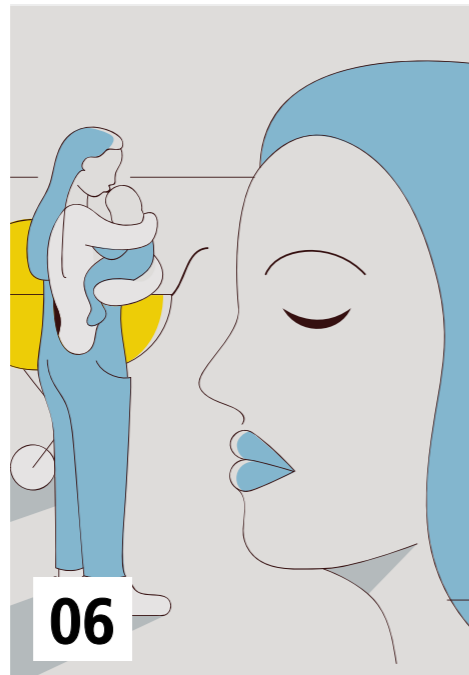
Wir möchten uns abschließend bei der Sparkasse Heidelberg bedanken, die sich an vielen Stellen für die Gründungsszene in Heidelberg engagiert. Auch zur found #2 hat sie einen wichtigen Beitrag geleistet.

Viel Spaß beim Lesen!

Thomas  
[thomas.prexl@heidelberg.de](mailto:thomas.prexl@heidelberg.de)

# INHALT

## GRÜNDUNGSPREIS



**Onuava – Fertility- und Family-Building-Benefits**  
Kinderwunsch 24/7



**Codefy – Digitale Sprachverarbeitung**  
So schnell kann es gehen.



**Heidelberger Gründungspreis**  
Ein Preis für Mut und Innovation

## HEIDELBERGER ÖKOSYSTEM



**Heidelberger Oberbürgermeister**  
Acht Fragen an Oberbürgermeister  
Prof. Dr. Eckart Würzner



**Start-ups in Heidelberg**  
Zahlen, Daten und Fakten



**hei\_INNOVATION**  
Wissens- und Technologietransfer der  
Universität Heidelberg

## INVESTIEREN

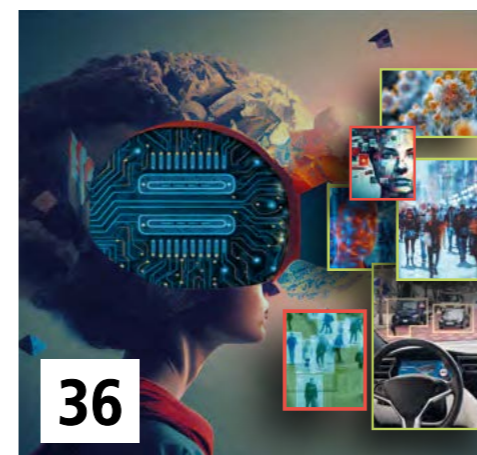


**Ina Schlie – Investor:innennetzwerk encourageventures**  
Diversität für die Start-up-Landschaft



**Daniel und Alexander von Wedel – Angel Investoren**  
Was macht eigentlich ein Angel Investor?

## START-UPS



**Carsten Rother – Computer Vision**  
Carsten Rother bringt der KI  
das Sehen bei



**Pareto – Decision-Intelligence-Plattform**  
Der Blick in die KI-Kristallkugel



**Merall Bioproducts**  
Von der Krebsforschung zur Krebszucht

#Kinderwunsch #DigitaleAngebote

# Kinderwunsch

## 24/7

Unfruchtbarkeit kann für die Betroffenen eine starke Belastung sein. Auswirkungen auf das Berufsleben sind nicht ausgeschlossen. In den USA beteiligen sich Unternehmen deshalb an der Kinderwunschbehandlung. Onuava bringt die Fertility- und Family-Building-Benefits in die DACH-Region.

Unfruchtbarkeit betrifft im Verlauf des Lebens weltweit etwa jede sechste Person. Zehn Prozent aller Paare in Deutschland sind ungewollt kinderlos. Trotzdem ist das Thema im Privaten wie in der Unternehmenswelt ein Tabu. Dabei sind unerfüllte Kinderwünsche emotional belastend: 90 Prozent der von Unfruchtbarkeit Betroffenen haben Anzeichen einer Depression, 48 Prozent geben an, immer oder häufig depressiv zu sein. Kommen dann noch Schwierigkeiten am Arbeitsplatz hinzu, kündigen viele Frauen. Das ist nicht nur für die Betroffenen, sondern auch für die Unternehmen eine sehr unglückliche Situation.

Soweit muss es nicht kommen, davon ist Dr. Julia Reichert überzeugt: „Katharina Jung und ich wollen mit unserem Start-up Onuava nicht nur das Problem der ungewollten Kinderlosigkeit lösen, sondern zugleich auch Unternehmen zu Talentmagneten machen.“ Dem Gründungsvorhaben liegt das Konzept der Fertility- und Family-Building-Benefits zugrunde, bei dem ein Unternehmen seine Mitarbeitenden auf dem Weg zum Wunschkind unterstützt – durch medizinisch fundierte Informationen sowie psychologische und fachliche Beratung, aber auch durch die finanzielle Förderung der medizinischen Behandlung.

Was im ersten Moment ungewöhnlich klingt, ist den Betrieben eigentlich nicht fremd: „Wir bringen das Thema nicht in die Arbeitswelt, es ist bereits in der Arbeitswelt“, stellt Katharina Jung fest. Zum einen reihten sich die Fertility- und Family-Building-Benefits in andere lebensphasenunterstützende Konzepte der Personalpolitik ein, wie KITA-Zuschüsse oder Betriebskindergärten. Zum anderen betrifft das Thema schon jetzt die Menschen genau so im Arbeitsalltag wie im Privaten: „Die emotionalen Belastungen eines unerfüllten Kinderwunsches klammern Menschen ja nicht einfach so von 9 bis 17 Uhr aus. Das beschäftigt einen durchgehend. Zudem fallen viele der Termine der Kinderwunschzentren in die Arbeitszeit und es kommt schon auch mal vor, dass man sich Hormon-Spritzen auf der Betriebstoilette geben muss.“ Rund 70 Prozent der Mitarbeiterinnen halten zudem den wahren Grund für Abwesenheiten während einer Kinderwunschbehandlung vor dem Arbeitgeber geheim.

**„Katharina Jung und ich wollen mit unserem Start-up Onuava nicht nur das Problem der ungewollten Kinderlosigkeit lösen, sondern zugleich auch Unternehmen zu Talentmagneten machen.“**

Julia Reichert, Mitgründerin von Onuava



Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels sind ein gutes Betriebsklima und ein vertrauensvolles und wertschätzendes Miteinander für Unternehmen jedoch doppelt wichtig: zum einen als bedeutender Attraktivitätsfaktor im Recruiting, zum anderen zur Stärkung der Mitarbeiterbindung. Vor diesem Hintergrund bieten bereits 47 Prozent der US-amerikanischen Unternehmen mit mehr als 5.000 Mitarbeitenden Fertility- und Family-Building-Benefits an. Auch in Großbritannien sind entsprechende Modelle verbreitet. Onuava will dieses Konzept in die DACH-Region bringen.

Auf die Idee zu ihrer Gründung kam Julia Reichert durch ihre eigene Geschichte: „Während meiner Tätigkeit als Unternehmensberaterin habe ich drei Kinder durch Kinderwunschbehandlungen bekommen. Ich habe alle Hochs und Tiefs durchgemacht, sehr viel Glück gehabt und diese Reise gut beendet.“ Mit Onuava wollte sie nun für alle Betroffenen eine verlässliche Hilfestellung bieten. Auf einem Networking-Event traf sie Katharina Jung.

Die Mitgründerin hatte während ihrer Tätigkeit für einen Konzern in den USA das Thema Fertility- und Family-Building-Benefits kennengelernt. Und sie hatte bereits ein Start-up für HR- und Finanzdienstleistungen erfolgreich am Markt etabliert, brachte also reiche Gründungserfahrungen mit.

In Heidelberg boten sich den beiden Gründerinnen ideale Voraussetzungen, wie Julia Reichert erklärt: „Heidelberg ist ein herausragender Medizin- und Health-Tech-Standort. Hier gibt es nicht nur die Neuropsychologische Klinik, sondern auch die einzige Professur für Kinderwunschberatung. Diese Nähe war bei unserer Standortentscheidung sehr wichtig.“ Zwar wohnen Julia und Katharina nicht vor Ort, treffen sich aber wöchentlich im Coworking-Space des Heidelberger TinkTank auf dem Landfriedgelände. Dieses Kernteam um die beiden Gründerinnen ergänzen nicht nur die Expert:innen zu einzelnen Themen der Kinderwunschberatung, sondern auch weitere Dienstleister:innen bei Bedarf – etwa für die Produktentwicklung oder die Videoformate.

Als rein weibliches Gründungsteam sind Julia Reichert und Katharina Jung die Ausnahme. Lediglich etwa 20 Prozent der Start-up-Gründer:innen sind in Deutschland weiblich und nur zwei Prozent des VC-Finanzierungsvolumens gehen an rein weibliche Gründungsteams. Vor diesem Hintergrund betonen die beiden Unternehmerinnen, dass es notwendig ist, ein größeres Bewusstsein für die unterschiedlichen Gründungsbedingungen – etwa hinsichtlich Gender-Investment und Gender-Pay-Gap – zu schaffen und diese aktiver anzusprechen.

Mut machte dem Onuava-Team jedoch nicht nur der Gründungspreis der Stadt Heidelberg, sondern auch die Entwicklung des Marktumfeldes und des eigenen Unternehmens, wie Julia Reichert berichtet: „2023 hat sich einiges getan. Fertility Benefits wurden in den ersten Unternehmen eingeführt und mit Merck bietet nun auch das erste DAX-Unternehmen in Deutschland diese Unterstützung an. Wir freuen uns über die zunehmende Bekanntheit der Benefits und die damit einhergehende Offenheit der Unternehmen, ihren Mitarbeitenden so zu helfen.“



Katharina Jung

Julia Reichert

Fotos: Angelika Löffler, Fotoagenten Heidelberg

## Wie funktioniert Onuava in der Praxis?



### 1.

Eine erste Säule umfasst Informationsangebote wie Fachartikel, Masterclasses, Videos, die exklusiv mit Beraterinnen und Ärzten aufgenommen wurden, sowie Checklisten. „Die Mitarbeitenden sollen nicht die Einzelheiten der Kinderwunschbehandlung über Google recherchieren müssen“, erklärt Katharina Jung.

Grundlegend ist die Anonymität des digitalen Angebots. Die Mitarbeitenden können sich über eine webbasierte Plattform anonym einwählen und verschiedene Module sowie Beratungstermine buchen und wahrnehmen, wie Katharina Jung erklärt: „Niemand muss in die Personalabteilung gehen und um Informationen bitten bzw. Unterstützungsleistungen anfordern. Wir bieten diese Komponenten online an.“



### 2.

Zweitens haben die Mitarbeitenden aber auch die Möglichkeit, sich direkt mit jenen Berater:innen in Verbindung zu setzen, mit denen Onuava kooperiert: mit Psycholog:innen, Ärzt:innen, Hebammen, Kinderwunschberater:innen und Ernährungsberater:innen. „Bei diesem Modul handelt es sich um ein unbegrenztes 1:1-Coaching, an dem am besten auch immer der Partner bzw. die Partnerin teilnehmen sollte“, berichtet Katharina Jung. Die Patient:innen können über die Plattform die Profile einsehen, die Expert:innen auswählen und über einen direkten Zugriff auf den Kalender gleich einen Beratungstermin buchen.

Die Mitarbeitenden können hier alle Fragen stellen, die ihnen auf dem Herzen liegen, etwa, wann eine künstliche Befruchtung sinnvoll ist, wie diese im Labor abläuft, welche Kinderwunschzentren es in der Nähe gibt, und welche finanziellen Kosten entstehen können. Außerdem vermittelt Onuava auch Spezialist:innen für die Begleitung von Solomüttern und gleichgeschlechtlichen Paaren sowie die Betreuung beim Abschied vom Kinderwunsch.



### 3.

Drittens kümmert sich Onuava um die finanzielle Seite. „Wenn die Unternehmen Fertility- und Family-Building-Benefits anbieten, sollen sie ihre Mitarbeitenden auf diesem Weg auch finanziell unterstützen“, meint Katharina Jung. Eine entsprechende Therapie sei nämlich nicht ganz günstig. Die Krankenkassen zahlen nur einen Teil der Behandlung, die Unternehmen übernehmen im Onuava-Konzept den Restbetrag. Das Start-up sorgt für die gesamte Abwicklung, sodass die Mitarbeitenden die Leistungen nicht direkt mit den Unternehmen aushandeln müssen.

Als rein weibliches Gründungsteam sind Julia Reichert und Katharina Jung die Ausnahme. Lediglich etwa 20 Prozent der Start-up-Gründer:innen sind in Deutschland weiblich und nur zwei Prozent des VC-Finanzierungsvolumens gehen an rein weibliche Gründungsteams.

### KURZ & BÜNDIG

Onuava will nicht nur das Problem der ungewollten Kinderlosigkeit lösen, sondern Unternehmen auch zu Talentmagneten machen. Der Schlüssel für die beiden Gründerinnen: Fertility- und Family-Building-Benefits.

### KONTAKT

Onuava GmbH  
Bergheimer Str. 147  
69115 Heidelberg  
→ [www.onuava.de](http://www.onuava.de)



**„Wir helfen, Gerichtsprozesse, Verwaltungsverfahren und komplexe Vertragsprüfungsprozesse insbesondere bei öffentlichen Vergaben deutlich zu beschleunigen und qualitativ abzusichern. Mit Codefy erhalten Entscheider:innen sehr schnell und sehr passgenau die Informationen, die sie für ihre Arbeit an einem bestimmten Thema benötigen“.**

Tianyu Yuan, Geschäftsführer Codefy

## #NaturalLanguageProcessing #DigitaleSprachverarbeitung

Verwaltung und Rechtspflege erwecken in Deutschland nicht immer den Eindruck, schnell und effizient zu arbeiten. Umständliche analoge Antragsverfahren, lange Entscheidungsprozesse und fehlerhafte Beschlüsse sind nicht nur für die unmittelbar Betroffenen aus Wirtschaft und Gesellschaft ärgerlich. Sie können auch das Vertrauen in den demokratischen Rechtsstaat beschädigen.

KI kann helfen, die Arbeitsprozesse zu beschleunigen und die Entscheidungsfindung zu verbessern, da ist sich Tianyu Yuan sicher. Deshalb gründete der Jurist 2019 in Heidelberg zusammen mit seinem Kollegen Jakub Szypulka sowie Carsten Günther, einem Experten für digitale Sprachverarbeitung, das Tech-Startup Codefy. Das Ziel: Die Entwicklung eines Softwaresystems, um große Datenbestände effizient auswerten zu können.

Mit diesem Angebot wendet sich Codefy an die Entscheider:innen in Justiz und Verwaltung sowie an große Unternehmen der Bau- und Infrastrukturbranche. Diese Kund:innen haben eine Sache gemeinsam: Sie folgen regulierten Prüfprozessen. Als Richter:in müssen sie ein Urteil fällen und begründen, als Verwaltungsmitarbeiter:in komplexe Unterlagen wie etwa zum Windkraftausbau bearbeiten. Und bei Ausschreibungen gilt es, die Vergabeunterlagen qualitativ so abzusichern, dass die spätere Bauausführung korrekt erfolgt. Das bedeutet viel Aktenarbeit, die zeitaufwändig und fehleranfällig ist.

„Die Komplexität unserer Welt nimmt stetig zu. Die Menschen haben aber nicht unendlich viel Zeit und Konzentrationsfähigkeit. Jeder Entscheider:in muss deshalb Risiken abwägen und kann bestimmte Fakten übersehen“, erklärt Tianyu Yuan. Das führe dann zu den bekannten Verzögerungen und Kostenstei-

gerungen größerer Projekte wie etwa Bahnhöfe und Brücken. Codefy will Abhilfe schaffen. „Wir helfen, Gerichtsprozesse, Verwaltungsverfahren und komplexe Vertragsprüfungsprozesse insbesondere bei öffentlichen Vergaben deutlich zu beschleunigen und qualitativ abzusichern“, berichtet der Geschäftsführer. „Mit Codefy erhalten Entscheider:innen sehr schnell und sehr passgenau die Informationen, die sie für ihre Arbeit an einem bestimmten Thema benötigen“.

Bis ihr System perfekt funktionierte, mussten die Gründer einige Herausforderungen überwinden. Da war zum einen die Komplexität der Lösung: Den Kern der Codefy-Plattform bildet eine selbst entwickelte NLP (Natural Language Processing)-Pipeline, eine KI, die natürliche Sprache verarbeiten kann. Auf diese Basis setzen unterschiedliche Module auf, die auf die jeweiligen Zielgruppen zugeschnitten sind. Damit Codefy in Justiz und Verwaltung eingesetzt werden konnte, mussten allerdings noch weitere Bedingungen erfüllt sein.

So ist die Plattform nicht nur an unterschiedliche KI-Algorithmen anschlussfähig. Die Technologie kann auch zahlreiche Formate auswerten – egal, ob dies Word-Dateien, Powerpoints, PDFs oder Bilddateien sind. Ebenso ist Codefy in der Lage, mit vielen verwaltungsspezifischen Datensystemen zu kommunizieren, seien es E-Akten-Formate, seien es strukturierte Daten. Darüber hinaus entspricht Codefy allen IT-Sicherheitsstandards, die erfüllt sein müssen, um mit Justiz und Verwaltung zusammenarbeiten zu können. Das Unternehmen kooperiert bewusst mit einem deutschen IT-Anbieter, der ein eigenes Rechenzentrum in Bayern betreibt. Schließlich ist Codefy auch auf Barrierefreiheit zertifiziert, wie es laut einer EU-Richtlinie jede Software sein muss, die in staatlichen Stellen eingesetzt wird.

# So schnell kann es gehen

## Codefy macht der Verwaltung Beine

Die Aktenberge wachsen von Jahr zu Jahr und als Entscheider:in muss man aufpassen, nicht unter Dokumentenlawinen begraben zu werden. Codefy sorgt mit KI für kurze und sichere Routen durch die Datenlandschaft. Eine Erfolgsgeschichte aus dem Grenzgebiet zwischen Jura und IT.

Doch technologisches Wissen alleine ist nicht ausreichend, um mit einem digitalen Geschäftsmodell die deutsche Verwaltung und das deutsche Justizwesen zu unterstützen. „Wir arbeiten mit unseren Kund:innen sehr gut und vertrauensvoll zusammen. Für ein Start-up ist es allerdings sehr schwierig, sich in diesen Bereich einzufinden. Das muss man schon wollen. Wir hatten das große Glück, als Team sehr stark aufgestellt gewesen zu sein“, berichtet Tianyu Yuan. Codefy entsprang dem Promotionskolleg zum digitalen Recht, einer Kooperation zwischen Informatiker:innen und Jurist:innen der Universität Heidelberg. Und auch heute noch zeichnet diese Doppelqualifikation das Unternehmen aus. Die Mitarbeitenden verfügen nicht nur über KI-Kenntnisse, sondern bringen zugleich die juristische Fachexpertise mit und können deshalb administrative Sachfragen und Arbeitsprozesse gut beurteilen – sei es in Staatsanwaltschaften und Gerichten, sei es in den Verwaltungen.

Wie kam aber Tianyu Yuan auf die Geschäftsidee? Das hatte zum einen viel mit seiner Ausbildung zu tun: Yuan studierte nicht nur in Stuttgart technische Kybernetik, wie es als Sohn einer Maschinebauin-

genieurin und eines Maschinenbauingenieurs zu erwarten gewesen wäre, sondern auch in Heidelberg Jura. Zum anderen trieb ihn und seine Mitgründer aber auch Idealismus voran, wie Yuan berichtet: „Man gründet ein Start-up, weil man etwas bewegen möchte. Wir haben uns gefragt, wo wir mit unseren Kompetenzen einen Unterschied schaffen können, den die Gesellschaft auch braucht.“ Die Antwort lautete: in der Justiz. Dort sorgten sehr lange Verfahren dafür, dass entscheidende Industrieprojekte nicht vorankamen sowie große Strafverfahren – wie der Love-Parade-Prozess – eingestellt werden mussten und Massenklagen – wie etwa das sogenannte Dieselverfahren – das System zu überlasten drohten.

Idealismus ist das eine, doch keine Gründung kann ohne tragfähiges Geschäftsmodell überleben. Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: 90 Prozent der Start-ups scheitern in den ersten drei Jahren, weitere acht Prozent stagnieren und nur ein bis zwei Prozent entwickeln sich gut. Die Gründer entschieden sich gegen eine Finanzierung durch Venture Capital und Beteiligungen. Codefy sollte aus eigener Kraft möglichst rasch profitabel werden. „Wie alle Start-ups hatten wir viel zu wenige Ressourcen, viel zu wenig Zeit und viel zu große Herausforderungen“, erinnert sich Tianyu Yuan: „Wir konnten unseren Kurs aber verfolgen, weil wir mit unserer Tätigkeit in der Bau- und Infrastrukturbranche die längeren Sales Cycles in Justiz und Verwaltung ausgeglichen haben.“ Der Plan hat sich bewährt: 2022 wurde Codefy profitabel, seither wächst das Unternehmen und umfasst mittlerweile über 20 Mitarbeitende.

Heidelberg und insbesondere die Universität Heidelberg spielten für das Unternehmen von Anfang an eine große Rolle – nicht nur bei der Gründung selbst, sondern auch für die Rekrutierung neuer Mitarbeitenden. „Wir sind in einer sehr starken Region mit einem hohen Ausbildungsstand unterwegs. Die Hälfte unserer Mitarbeiter:innen sind Absolvent:innen der Universität Heidelberg. Alle, die bei uns arbeiten, sind sehr gerne in Heidelberg. Einige sind extra nach Heidelberg gezogen“, berichtet Yuan. Es sei aber nicht einfach, den eigenen Personalbedarf zu decken – obwohl Codefy ein gutes Gehalt biete und eine Tätigkeit als Informatiker:in und Softwareentwickler:in am Puls der Zeit.

Umso wichtiger sei das Engagement der Stadtpolitik, betont Tianyu Yuan: „Ich finde es hervorragend, dass sich Heidelberg als Stadt als Innovationsstandort in Deutschland etablieren möchte. Uns selbst kommt das sehr zugute. Wir haben enge Verbindungen in das Bürgerbüro und überlegen zusammen, wie wir dazu beitragen können, bestimmte Dienstleistungen zu beschleunigen.“ Von Vorteil sei auch, dass sich das Land Baden-Württemberg als Innovationstreiber die Förderung von KI-Start-ups auf die Fahne geschrieben habe.

Eine Förderungsmaßnahme wäre jedoch in den Augen des Unternehmers besonders sinnvoll: „Es wäre gut, wenn die öffentlichen Vergabeverfahren für Start-ups oder innovative junge Unternehmen erleichtert werden würden. Das wäre ein Riesenerfolg. Im privatwirtschaftlichen Bereich ist es soviel einfacher, Verträge zu schließen. Wenn dort der Mehrwert auf der Hand liegt, geht es los.“



**„Ich finde es hervorragend, dass sich Heidelberg als Stadt als Innovationsstandort in Deutschland etablieren möchte. Uns selbst kommt das sehr zugute. Wir haben enge Verbindungen in das Bürgerbüro und überlegen zusammen, wie wir dazu beitragen können, bestimmte Dienstleistungen zu beschleunigen.“**

Tianyu Yuan, Geschäftsführer Codefy

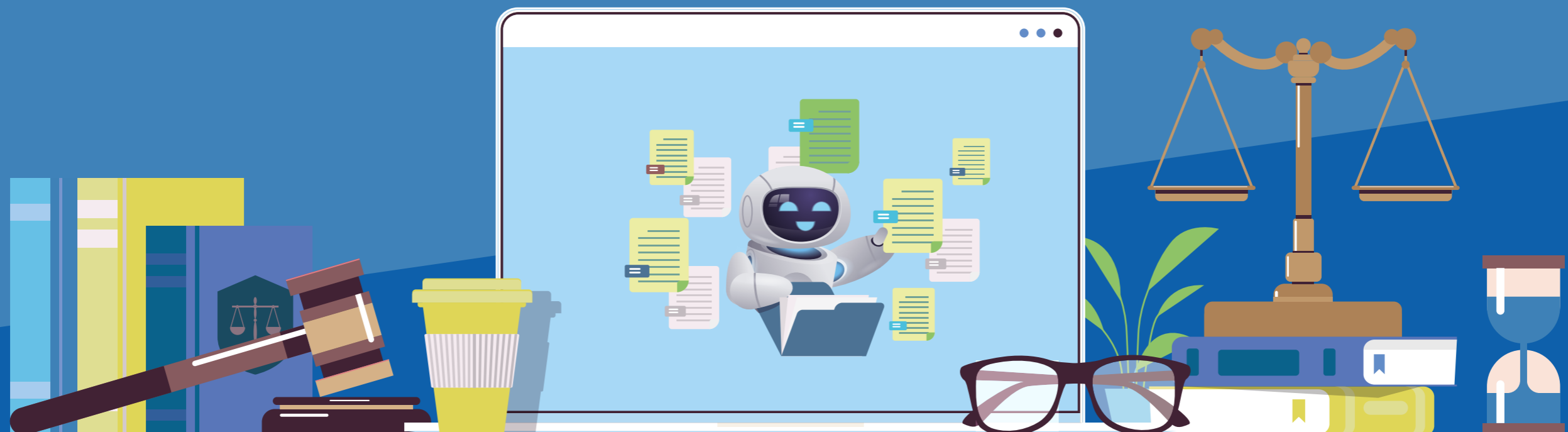
## KURZ & BÜNDIG

Codefy macht der Verwaltung Beine. Die Plattform hilft mit KI, Gerichtsprozesse, Verwaltungsverfahren und komplexe Vertragsprüfungsprozesse zu beschleunigen und abzusichern.

### KONTAKT

Codefy GmbH  
Bienenstraße 5  
69117 Heidelberg  
→ [www.codefy.de](http://www.codefy.de)

**„Man gründet ein Start-up, weil man etwas bewegen möchte. Wir haben uns gefragt, wo wir mit unseren Kompetenzen einen Unterschied schaffen können, den die Gesellschaft auch braucht.“ Die Antwort lautete: in der Justiz.**

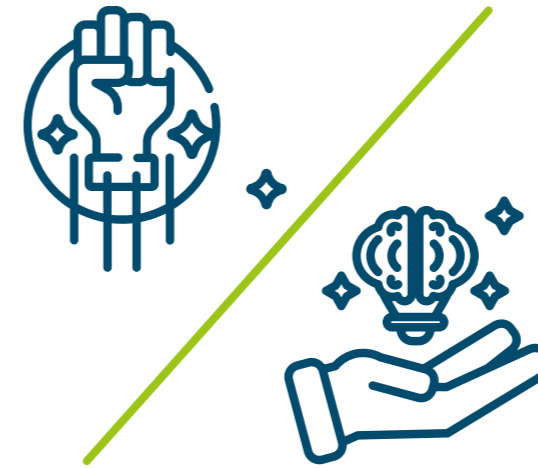


HEIDELBERGER  
GRÜNDUNGSPREIS  
2024

# HEIDELBERGER GRÜNDUNGSPREIS

Vom 01. August bis zum 30. September 2024  
in den Kategorien Mut und Innovation bewerben.

Bewerbung und weitere Informationen unter  
[www.heidelberg.de/gruendungspreis](http://www.heidelberg.de/gruendungspreis)



## Ein Preis für Mut und Innovation

Erfolgreiche Start-ups können für viele Menschen Ansporn sein, ein Unternehmen zu gründen. Dazu müssen die Vorbilder jedoch bekannt sein. Hier setzt der Heidelberger Gründungspreis an.

„Heidelberg hat sich als Gründungsstandort in den letzten Jahren sehr gut entwickelt und zählt deutschlandweit zu den Top-Standorten für Start-ups. Mit dem Gründungspreis wollen wir mutigen und innovativen Gründerinnen und Gründern in Heidelberg eine Plattform bieten, auf der sie sich präsentieren können“, berichtet Anna Romey, Wirtschaftsförderin bei der Stadt Heidelberg: „An diesen Vorbildern können sich all jene orientieren, die mit dem Gedanken spielen, sich selbstständig zu machen oder ein Start-up zu gründen.“

Die Bewerbung erfolgt über ein standardisiertes und auf das Wesentliche reduziertes Onlineformular. „Auf diesem Wege können die Teams nicht nur ihre Kennzahlen einreichen. Sie haben auch die Gelegenheit, sich vorzustellen und ihr besonderes Engagement – etwa für mehr Nachhaltigkeit – zu präsentieren“, führt Anna Romey aus. Nach Abschluss der Bewerbungsfrist bewertet eine Fach-Jury die eingegangenen Bewerbungen über ein Punktesystem. Die drei besten Teams jeder Kategorie ziehen in das Finale ein. Dort pitchten sie nochmals vor der Jury und können Rückfragen beantworten. Schließlich verleiht der Oberbürgermeister der Stadt Heidelberg die Auszeichnung an die frisch gekürten Siegerinnen.

Der Gründungspreis wurde auf eine Initiative aus dem Gemeinderat durch die Wirtschaftsförderung Heidelberg zusammen mit Partnern aus der Heidelberger Gründungs-szene ins Leben gerufen: Der Technologiepark Heidelberg, die Transferagentur

**Wer vergibt den Gründungspreis?**  
Der Gründungspreis wird durch die Stadt Heidelberg ausgelobt.

**Wer darf sich bewerben?**  
Bewerben können sich Start-ups und Existenzgründer:innen aus Heidelberg. Die jeweiligen Unternehmen dürfen nicht älter als fünf Jahre sein. Die Branche spielt keine Rolle.

**Welche Kategorien gibt es?**  
Der Preis wird in den beiden Kategorien „Mut“ und „Innovation“ verliehen.

**Wie hoch ist das Preisgeld?**  
Der Preis ist in beiden Kategorien mit jeweils 10.000 Euro dotiert.

Veranstalterin

 Heidelberg

Hauptpartner

 Sparkasse  
Heidelberg

 Volksbank Kurpfalz

Kooperationspartner

 Heidelberg  
Startup Partners



„Heidelberg hat sich als Gründungsstandort in den letzten Jahren sehr gut entwickelt und zählt deutschlandweit zu den Top-Standorten für Start-ups. Mit dem Gründungspreis wollen wir mutigen und innovativen Gründerinnen und Gründern in Heidelberg eine Plattform bieten, auf der sie sich präsentieren können.“

Anna Romey, Wirtschaftsförderin bei der Stadt Heidelberg



Wer hat den Preis gewonnen?



**Kategorie „Mut“:**

Wie **Onuava** bei ungewollter Kinderlosigkeit helfen kann, lesen Sie auf Seite 6. →



**Kategorie „Innovation“:**

**Codefy** macht der Verwaltung auf Seite 10 Beine. →

hei\_INNOVATION, die Stabsstelle Kultur- und Kreativwirtschaft sowie die Industrie- und Handelskammer Rhein-Neckar halfen nicht nur bei der Konzeption, sie fungieren auch als Multiplikatoren in das Gründungs-Ökosystem und vergrößern so die Reichweite der Initiative. Als Sponsoren konnten 2024 die Sparkasse Heidelberg und die Volksbank Kurpfalz gewonnen werden.

2023 haben sich mehr als 50 Unternehmen um den Gründungspreis beworben. Die Preisträger waren die beiden Start-ups „Onuava“ (Kategorie „Mut“) und „Codefy“ (Kategorie „Innovation“). Onuava setzte sich in der Kategorie „Mut“ gegen die beiden Mitbewerber eloquio und living brain durch, Codefy reüssierte gegenüber den Mitkonkurrenten AaviGen und blue activity. Die Jury zeigte sich von den Siegerinnen beeindruckt.

„Die Gründerinnen von Onuava haben den ersten Platz mehr als verdient. Mit ihrem Ansatz, Fertility Benefits in Unternehmen zu etablieren, sprechen sie ein Tabu-Thema an und beweisen damit großen Mut sowie unternehmerisches und gesellschaftliches Engagement“, so Jury-Mitglied und Amtsleiter der Wirtschaftsförderung Marc Massoth. Weiterhin habe sich die Jury die Entscheidung auch in der Kategorie „Innovation“ nicht leichtgemacht. In dem Kopf-an-Kopf-Rennen konnte sich aber Codefy mit einem zukunftsfähigen Geschäftsmodell und einem hohen Skalierungspotenzial durchsetzen.

# 4 Möglichkeiten, Start-ups zu finanzieren

## Start-up BW Pre-Seed

In den Startlöchern geht es oft hektisch zu: Der Prototyp ist noch nicht ganz fertig, es gibt zu wenige Kund:innen und im Team fehlen Schlüsselkompetenzen. Wie sollen Gründer:innen so eine Finanzierung finden?

Hier setzt das Pre-Seed-Programm des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg an: Gründungen mit Potenzial erhalten früh Risikokapital. Engagiert sich ein:e Investor:in mit 40.000 Euro, legt die L-Bank 160.000 Euro oben drauf – als Zuschuss mit Rückzahlungsvorbehalt und Wandlungsoption. Klingt knifflig, hat aber schon hunderte Start-ups in Baden-Württemberg auf Kurs gebracht.

→ [www.startupbw.de](http://www.startupbw.de)

## Technology Ventures Rhein-Neckar

Business Angels investieren Teile ihres Vermögens in Start-ups. Mit Summen zwischen 50.000 Euro und 500.000 Euro sind sie oft die ersten, die jungen Gründer:innen unter die Arme greifen. Sie bringen aber nicht nur ihr Geld, sondern auch ihre Erfahrung und ihr Netzwerk in die Start-ups ein.

Für die Suche nach Investor:innen gibt es bei Technology Ventures Rhein-Neckar ein regelrechtes Speed-Dating: Hier sitzen sich 20 Business Angels und 20 Gründer:innen gegenüber. Die Gründer:innen haben dann jeweils fünf Minuten, um ihr Start-up zu präsentieren. Dann heißt es: Auf zum nächsten Tisch! Dieses Treffen findet zweimal jährlich, im Frühjahr und im Herbst, statt.

→ [www.technology-ventures.de](http://www.technology-ventures.de)

## Venture Capital Meet & Greet

Größere Investments kommen in der Regel von institutionellen Risikokapitalgebern. Diese sind meistens auf bestimmte Branchen, spezielle Technologien oder Start-ups in bestimmten Entwicklungsphasen spezialisiert. Die Investments liegen zwischen 500.000 Euro und etlichen Millionen.

Um diese Kapitalfonds kennenzulernen und ein eigenes Investoren-Netzwerk aufzubauen, gibt es das Venture Capital Meet & Greet. Bei jedem Treffen wird ein Fonds vorgestellt. Das ist die perfekte Gelegenheit, um Fragen zu stellen oder das eigene Start-up zu pitch. Das Beste: Das Meet & Greet findet einmal im Monat auf Zoom statt.

→ [www.meet-and-greet.vc](http://www.meet-and-greet.vc)

## Life Science Investors´ Day Heidelberg

Bei neuen Medizinprodukten oder Medikamenten ist nicht nur ordentlich Kapital, sondern auch viel Zeit gefragt. Nur wenige Risikokapitalfonds können hier investieren und frühzeitige Kontakte zu verschiedenen Investoren sind besonders wichtig.

Beim Life Science Investors´ Day Heidelberg treffen Investor:innen und Life Science Start-ups aus ganz Europa in Heidelberg aufeinander. Dabei geht es nicht nur um die Vernetzung zwischen Start-ups und Investor:innen, sondern auch um den Austausch unter den Gründer:innen und Investor:innen selbst.

→ [www.life-science-investors-day.vc](http://www.life-science-investors-day.vc)

#Gründer:innen #Zukunftsthemen #StandortHeidelberg

## 1. Welche Bedeutung haben Gründungen und Start-ups für Heidelberg?

Oberbürgermeister Eckart Würzner:

**Wenn Heidelberg wirtschaftlich zukunftsfähig bleiben will, brauchen wir weiterhin junge, mutige Gründerinnen und Gründer.**

Start-ups sind die Stammzellen unserer Stadtgesellschaft: Aus ihnen heraus entstehen attraktive Jobs, Wertschöpfung und über Gewerbesteuererinnahmen finanzieller Spielraum im städtischen Haushalt, den wir für Projekte und Investitionen beispielsweise im Sozialen, im Sport und in der Kultur nutzen können.



# Acht Fragen an den Oberbürgermeister der Stadt Heidelberg

Start-ups spielen für die Stadtentwicklung eine bedeutende Rolle: Sie sorgen nicht nur für Arbeitsplätze und Steuereinnahmen, sondern auch dafür, dass sich die Stadtgesellschaft ständig weiterentwickelt. Ein Gespräch mit Oberbürgermeister Prof. Dr. Eckart Würzner.

## 2. Wie können Start-ups die Stadt bei wichtigen Zukunftsthemen unterstützen?

Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Start-ups sind Treiber der digitalen Entwicklung und bei der Lösung von zentralen Zukunftsfragen. Wir wollen als Stadt noch viel stärker den Austausch mit innovativen, jungen Unternehmen suchen – hier liegen große Potenziale, zum Beispiel in der Digitalisierung der Verwaltung, im Klimaschutz und bei der nachhaltigen Mobilität im öffentlichen Raum. Mit dem Chatbot Lumi sind wir gemeinsam mit Aleph Alpha einen weiteren großen Entwicklungsschritt zur digitalen Verwaltung gegangen.

### 3. Weshalb ist Heidelberg ein guter Ort, um zu gründen?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Heidelberg zählt zu den Top-Standorten in Deutschland für Start-ups. Gründerinnen und Gründer finden hier nahezu optimale Bedingungen vor: eine professionelle Beratung und Unterstützung durch die Stadt, den Technologiepark sowie Partnerinnen und Partner, hervorragende Entwicklungsflächen – vor allem im Heidelberg Innovation Park – und eine Vielzahl an herausragenden Universitäten, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Stadt und der Region. Hinzu kommt die hohe Lebensqualität in Heidelberg, die Fachkräfte anzieht.

### 4.

#### Wo sehen Sie Herausforderungen für Gründende in Heidelberg?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Der Bedarf an Entwicklungsflächen ist immer ein Thema: Wir müssen es Start-ups weiter ermöglichen, sich am Standort weiterentwickeln zu können – möglichst zu bezahlbaren Preisen. Wir bieten für die unterschiedlichen Bedürfnisse verschiedene Angebote: von kleinen Entwicklungsflächen wie im Business Development Center oder im DEZERNAT#16 bis hin zu mittleren und größeren Räumlichkeiten für Unternehmen, die wachsen – etwa im LAB22, wie das BDC ebenfalls ein Angebot des Technologieparks.



Bild: Gustav Zech Stiftung Management GmbH

### 5. Mit welchen Angeboten unterstützt die Stadt Heidelberg Gründungswillige?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Für Gründerinnen und Gründer gibt es vielfältige Angebote: das Amt für Wirtschaftsförderung und Wissenschaft, die städtische Stabsstelle Kultur- und Kreativwirtschaft, der Technologiepark und das DEZERNAT#16 unterstützen bei Fragen der Existenzgründung, bei Fördermöglichkeiten und bei der Suche nach geeigneten Räumlichkeiten. Hinzu kommen externe Partnerinnen und Partner mit denen wir eng zusammenarbeiten – wie das SRH Gründer-Institut, die Heidelberg Startup Partners e.V. und die Industrie- und Handelskammer (IHK) Rhein-Neckar.

#### Angebote für Gründer:innen

##### Amt für Wirtschaftsförderung und Wissenschaft

Das Amt ist Anlaufstelle für Unternehmen, Gewerbetreibende, Investor:innen, wissenschaftliche Einrichtungen und Existenzgründer:innen.

→ [www.heidelberg.de/HD/Rathaus/amt+fuer+wirtschaftsfoerderung+und+wissenschaft.html](http://www.heidelberg.de/HD/Rathaus/amt+fuer+wirtschaftsfoerderung+und+wissenschaft.html)

##### Stabsstelle Kultur- und Kreativwirtschaft

Zu den Aufgaben der Stabsstelle gehören die Vermittlung von geeigneten Räumen an Gründende sowie die Vernetzung und Beratung in allen unternehmensrelevanten Fragestellungen.

→ <https://www.heidelberg.de/HD/Arbeiten+in+Heidelberg/Kultur+und+Kreativwirtschaft.html>

##### Technologiepark Heidelberg

Der Technologiepark bietet Gründenden ein exzellentes Netzwerk, passende Flächen und intensive Zusammenarbeit.

→ [www.technologiepark-heidelberg.de](http://www.technologiepark-heidelberg.de)

##### DEZERNAT#16

Das DEZERNAT#16 ist der Hotspot für die Kreativen, Kulturschaffenden und Start-ups der Region mit einem vielfältigen Unterstützungsangebot.

→ [www.dezernat16.de](http://www.dezernat16.de)

##### SRH Gründer-Institut

Das SRH Gründer-Institut unterstützt und fördert Studierende und Absolventen in ihrem Gründungsprozess durch Lehre, Betreuung und Netzwerken.

→ [www.srh-hochschule-heidelberg.de/hochschule/institut/gruender-institut](http://www.srh-hochschule-heidelberg.de/hochschule/institut/gruender-institut)

##### Heidelberg Startup Partners e.V.

Die Heidelberg Startup Partners bieten eine Vielzahl von Veranstaltungen für Gründungsinteressierte, Gründer:innen und junge Unternehmen an.

→ [www.heidelberg-startup-partners.de](http://www.heidelberg-startup-partners.de)

##### Industrie- und Handelskammer (IHK) Rhein-Neckar

Das StarterCenter der IHK Rhein-Neckar bietet in Zusammenarbeit mit seinen Kooperationspartnern Gründenden zahlreiche Termine und persönliche Beratungen an.

→ [www.ihk.de/rhein-neckar](http://www.ihk.de/rhein-neckar)



### 6. Gibt es spezielle Angebote für Frauen?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Wir wollen erreichen, dass noch mehr Frauen gründen. Daher bietet beispielsweise das Amt für Chancengleichheit zusammen mit der Kontaktstelle Frau und Beruf besondere Angebote für Frauen an, die sich selbstständig machen wollen – wie kostenlose Beratungsangebote und die Treffen des Frauen-Erfolgsteams. Die Anlaufstellen für Gründungswillige unterstützen natürlich auch Gründerinnen intensiv bei ihren Plänen.

### 7. Welche Zukunftsvision haben Sie für den Gründungsstandort Heidelberg?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Der Start-up-Standort Heidelberg wird sich weiterentwickeln und hat noch großes Potenzial. Heidelberg kann gerade im digitalen und KI-Bereich zu einem deutschen oder auch europäischen Silicon Valley werden.

### 8. Wie ordnet sich Heidelberg in das internationale Gründungsumfeld ein?

#### Oberbürgermeister Eckart Würzner:

Heidelberg zählt bundesweit zu den beliebtesten und besten Gründungsstandorten und ist auch international sehr gefragt. Das zeigen unter anderem die mehrfachen Auszeichnungen zur „Gründungsfreundlichen Kommune“ beim Landeswettbewerb Start-up BW.

Deutschlandweit gehört Heidelberg regelmäßig zu den Standorten mit den meisten Gründungen in Relation zur Einwohnerzahl. Die weltweit bekannte Universität und zahlreiche, international renommierte Forschungseinrichtungen wie das EMBL, die Max-Planck-Institute, das DKFZ und das NCT tragen hier einen großen Teil bei: Aus ihnen kommen viele herausragende jungen Menschen, die ihre innovativen Ideen mit einem Start-up in die Wirtschaft bringen wollen.



Bild: Heidelberg Startup Partners

Beim Landesfinale in Stuttgart nahmen den ersten Preis für Heidelberg beim Wettbewerb „Start-up BW Local – Gründungsfreundliche Kommune“ entgegen (von links): Dr. Thomas Prexl (Technologiepark Heidelberg), Dr. Raoul Haschke (Heidelberg Startup Partners), Katharina Pelka (Stabsstelle Kultur- und Kreativwirtschaft der Stadt Heidelberg) und Alex Wolf (IHK Rhein-Neckar).

#Start-ups #Zahlen #Heidelberg

# Zahlen, Daten und Fakten

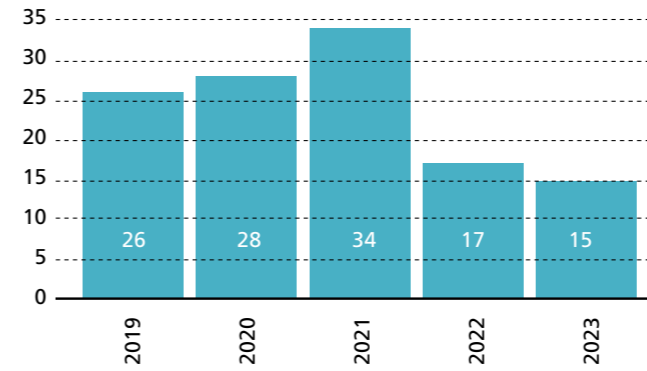
Die Anzahl der Start-ups in Heidelberg steigt weiter an. Schwerpunkte bleiben Life-Sciences und Software – einschließlich künstliche Intelligenz.

Die aktuelle Übersicht mit allen Start-ups gibt es unter [www.technologiepark-heidelberg.de/startups-heidelberg/](http://www.technologiepark-heidelberg.de/startups-heidelberg/)

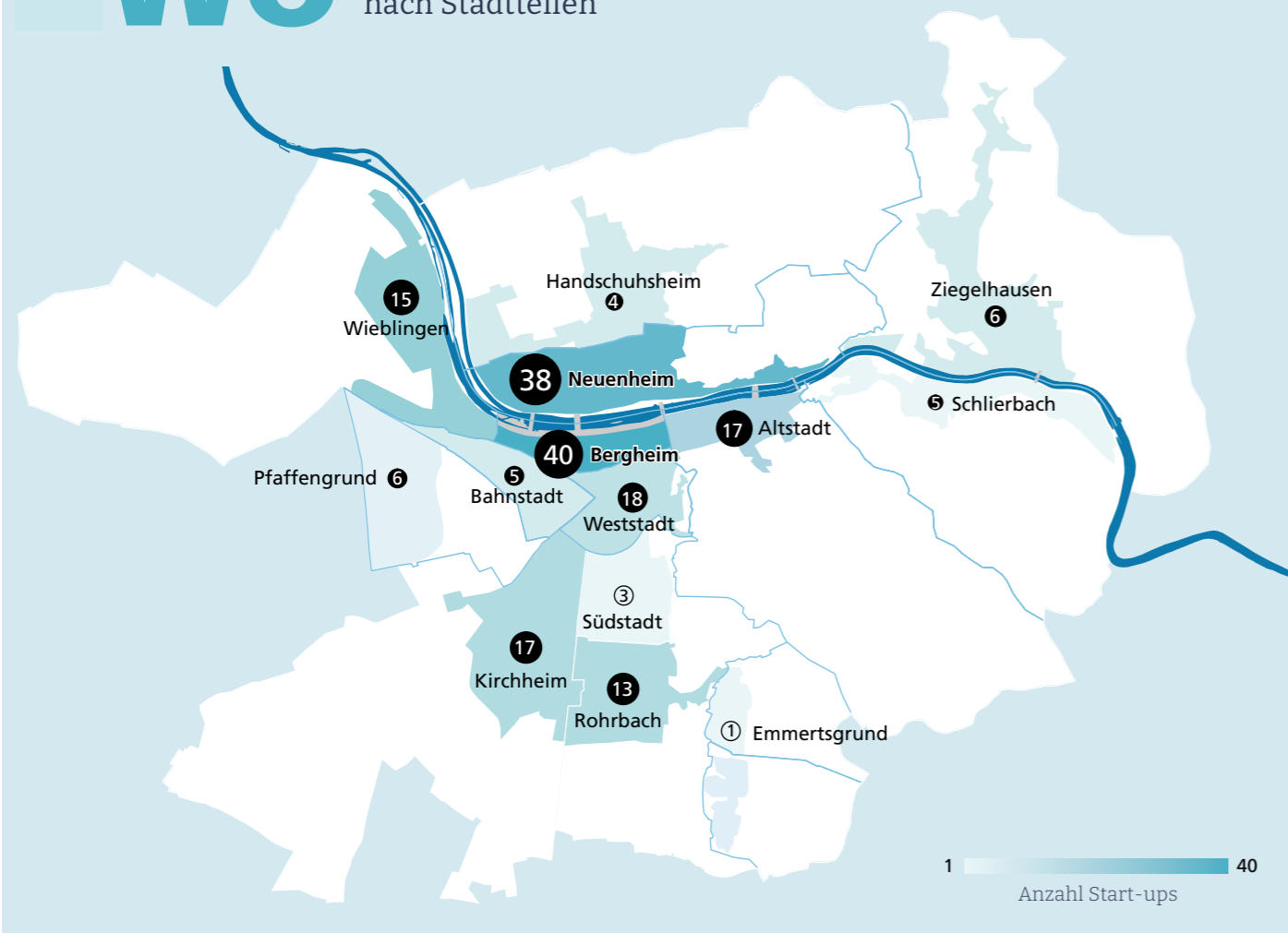
**188** Start-ups mit Firmensitz in Heidelberg sind derzeit aktiv

**18%** der Start-ups haben mindestens eine Frau im Gründungsteam

Auch 2023 erreichen die Neugründungen nicht das Niveau von 2021. Damit reiht sich Heidelberg in den Gesamttrend ein.

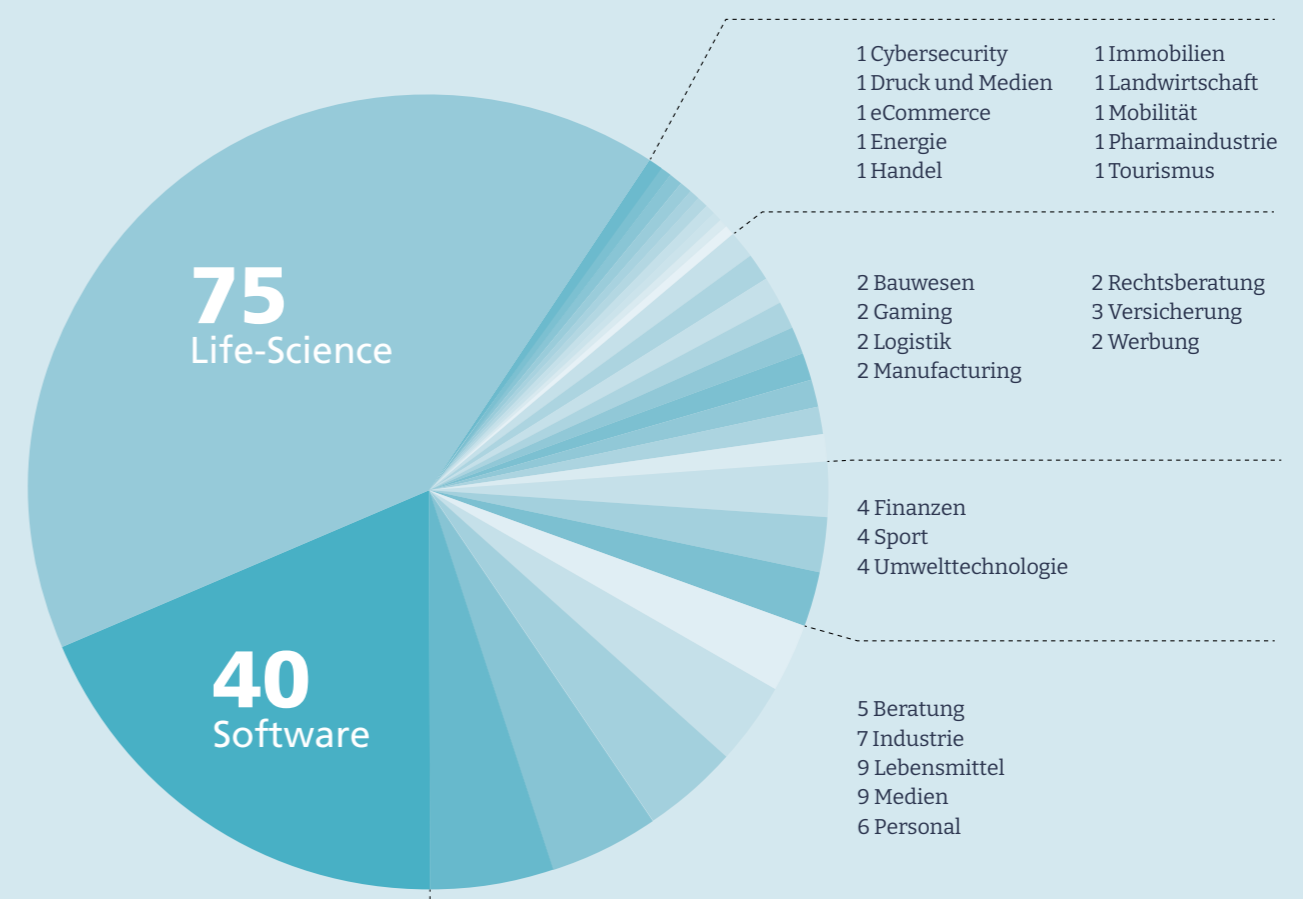


## Wo Verteilung der Start-ups nach Stadtteilen



## Was

Aufteilung der 188 Start-ups nach Branchen



#Wissen #Technologie #Transfer

„Die Geisteswissenschaften erweitern unseren Blick auf Innovationen und Transfer um eine soziale Dimension. Forscher:innen dieser Fächer analysieren zum Beispiel, wie Wissen weitergegeben wird und wie sich Gesellschaften entwickeln. Als Historikerin weiß ich, wie wichtig die Rahmenbedingungen für Innovationen sind: Sie müssen in ihre Zeit passen, um sich durchsetzen zu können.“

Katja Patzel-Mattern



# hei\_INNOVATION

Professorin Dr. Katja Patzel-Mattern leitet den Arbeitsbereich Wirtschafts- und Sozialgeschichte mit der Forschungsgruppe „Geschichte der Kindheit und Sorge“ am Historischen Seminar der Universität Heidelberg. Im Oktober 2023 übernahm die Historikerin das Amt als Prorektorin für Innovation und Transfer an der Ruperto Carola und damit die Leitung der Transferagentur hei\_INNOVATION.

## Welche Bedeutung hat der Wissens- und Technologietransfer für die Universität Heidelberg?

Mit der Einrichtung des Prorektorats für Innovation und Transfer hat die Universität Heidelberg zum Ausdruck gebracht, dass sie den Wissens- und Technologietransfer neben Forschung und Lehre als ihre dritte maßgebliche Aufgabe ansieht. Die Universität unterstützt deshalb ihre Angehörigen dabei, innovative Ideen und Lösungsansätze für aktuelle Herausforderungen in die Gesellschaft zu überführen und dort zum Wohl aller Menschen zu verwirklichen. Solche Transferleistungen sind aber keine Einbahnstraße: Die Universität nimmt auch Impulse aus der Gesellschaft auf und leitet sie an ihre Wissenschaftler:innen weiter.

## Welche Aufgaben haben Sie als Prorektorin für Innovation und Transfer?

Als Prorektorin Sorge ich für Transparenz: Ich lege dar, nach welchen Prinzipien und Mechanismen die Universität Heidelberg Innovationen und Transfer fördert. Mein Prorektorat bietet mit hei\_INNOVATION außerdem Instrumente an, um unsere Kolleg:innen beim Wissens- und Technologietransfer zu unterstützen. Ich habe auch eine politische Funktion und werbe zum Beispiel dafür, dass der Transfer neben Forschung und Lehre die ihm zustehende Anerkennung erhält.

## Weshalb haben Sie das Amt übernommen?

Zunächst habe ich als Prorektorin die Möglichkeit, in einem relativ neuen Feld für die Universität Heidelberg Akzente zu setzen. Da gibt es noch eine ganze Menge anzustoßen. Zugleich kann ich die Strukturen, die mein Vorgänger aufgebaut hat, weiterentwickeln. Darüber hinaus

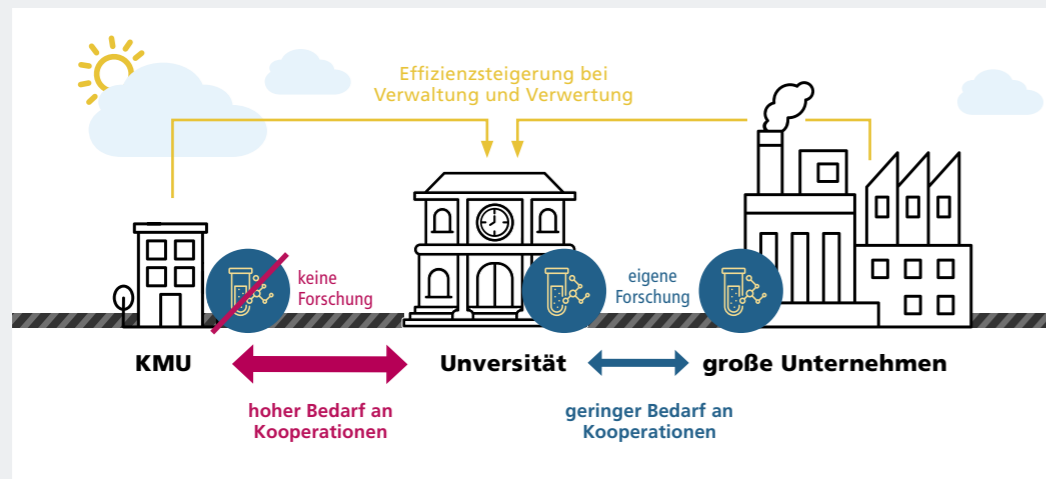
habe ich bereits verschiedene Ämter in der universitären Selbstverwaltung ausgeübt. Nun finde ich es spannend, zusammen mit der neuen Rektorin die Zukunft der Universität zu gestalten.

## Welche besondere Perspektive bringen Sie als Historikerin in Ihr Amt ein?

Die Geisteswissenschaften erweitern unseren Blick auf Innovationen und Transfer um eine soziale Dimension. Forscher:innen dieser Fächer analysieren zum Beispiel, wie Wissen weitergegeben wird und wie sich Gesellschaften entwickeln. Als Historikerin weiß ich, wie wichtig die Rahmenbedingungen für Innovationen sind: Sie müssen in ihre Zeit passen, um sich durchsetzen zu können. In meinem Arbeitsgebiet als Unternehmens- und Wirtschaftshistorikerin erforsche ich insbesondere Innovationen im Übergang, etwa die Nachfolge in Unternehmen oder aber Phänomene der Innovationsverhinderung.

## Wie kann Neues entstehen?

Die wichtigste Voraussetzung ist meines Erachtens die Wissenschaftsfreiheit. Universitäten müssen unabhängig von Verwertungsinteressen forschen können. Wissen entsteht nämlich aus einer intrinsischen Motivation in unmittelbarer Kommunikation mit und zum Nutzen der Gesellschaft. Die zweite wichtige Voraussetzung ist ein Umfeld, das zu Innovationen inspiriert. Dieses Umfeld zu schaffen, ist vor allem Aufgabe der regionalen Akteure. In Heidelberg ist das durch die Kooperation von Universität, Stadt, starken Industriepartnern und einer lebhaften Kulturbranche gut gelungen. Drittens müssen wir aber auch Transferleistungen in allen Bereichen honorieren. Das sollte nicht nur durch die politischen Institutionen geschehen, sondern im Wechselspiel mit der Gesellschaft.



## Welche Rolle spielen Unternehmen beim Technologietransfer?

Gerade **Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)** haben oft keine eigenen Forschungsabteilungen. Für sie ist es umso wichtiger, Wissen, das an Hochschulen entsteht, für die unternehmerische Anwendung zu nutzen. Hier können Kooperationen die Wettbewerbsfähigkeit stärken und Arbeitsplätze schaffen. Das kommt auch der Region zugute.

**Größere Unternehmen** betreiben hingegen selbst Forschung. Ich würde mir einen sehr viel stärkeren Austausch wünschen – von den Universitäten in die Unternehmen und umgekehrt. Im Moment entsenden die Unternehmen nur wenige Mitarbeitende aus ihren FuE-Abteilungen. Vielleicht ist dies noch nicht attraktiv genug, vielleicht sehen die Unternehmen aber auch das Potenzial noch nicht. Umgekehrt können die **Universitäten** von den Unternehmen lernen, wie man Verwaltungsprozesse beschleunigen und noch schneller in die Verwertung gehen kann, um so Innovationen zu fördern und voranzutreiben. Ein wichtiger Punkt: Hinsichtlich der Verwertungsrechte strebt die Universität eine transparente IP-Policy an, die alle offenen Fragen der Unternehmen und Erfinder:innen beantwortet.

### Vor welche Herausforderungen stellt der Transfer die universitären Einrichtungen?

Um den Innovationsstandort Heidelberg zu stärken, müssen wir über die einzelnen Institutionen hinaus zusammenarbeiten. Nur so können wir ein entsprechendes Ökosystem schaffen. Ein Beispiel ist die aktuell laufende Ausschreibung für die Konzeptphase der Start-up-Factories. Konsortien böten hier die Möglichkeit, sich wechselseitig zu ergänzen, statt um Investoren zu konkurrieren oder Doppelstrukturen an verschiedenen Standorten aufzubauen.

### Welche Rolle spielen in diesem Zusammenhang Start-ups und Ausgründungen?

Für die Universität Heidelberg sind Start-ups, Ausgründungen und Spin-offs im Grunde eine Weiterentwicklung der Industry-on-Campus-Projekte. Mit diesen Projekten vernetzt die Universität durch ihre Transferagentur hei\_INNOVATION ihre Grundlagenforschung mit der anwendungsbezogenen Forschung auf Seiten der Industriepartner und ermöglicht so die gemeinsame Entwicklung technologischer Innovationen. Wir haben zum Beispiel mit CaRLa (Catalysis Research Laboratory of University

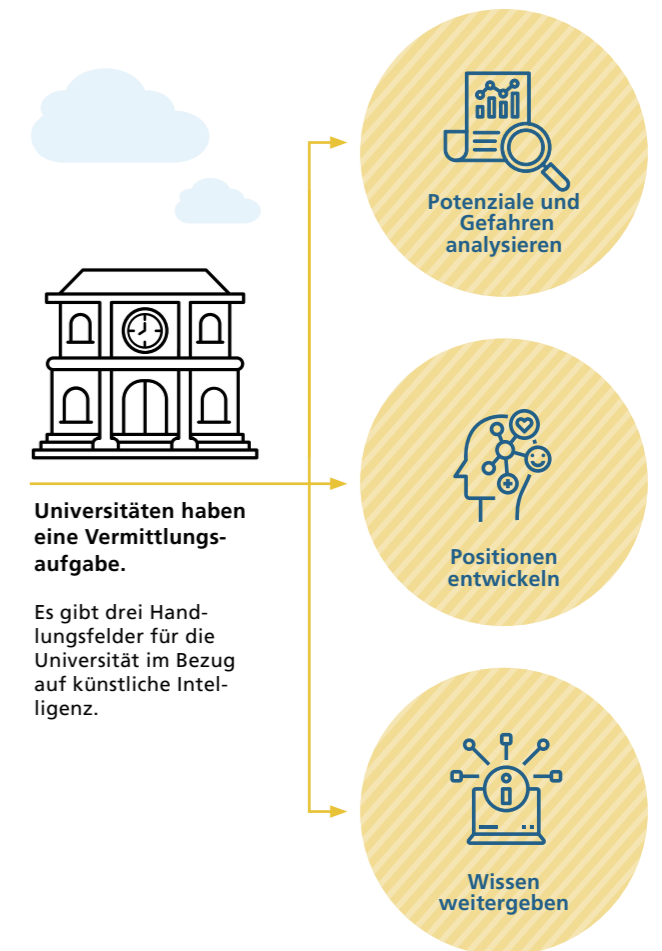
of Heidelberg) in Heidelberg und M<sup>2</sup>OLIE (Mannheim Molecular Intervention Environment) sehr gute Erfahrungen gemacht. Das sind allerdings sehr große Projekte, die viel Energie bündeln. Start-ups sind agilere Formate, die gerade KMU flexiblere Möglichkeiten ihres Engagements eröffnen. Mit den Start-ups geht auch ein Switch im Mind-Setting einher: Scheitern wird als ein Schritt auf dem Weg zum Erfolg definiert. Langfristiger Erfolg resultiert aus der Vielzahl der Versuche, durch die man lernt. Das kommt auch der Art des wissenschaftlichen Arbeitens eigentlich sehr entgegen.

### Wie kann die Universität dazu beitragen, die Finanzierungsbedingungen zu verbessern?

Die Finanzierungsbedingungen können wir nicht als Einzelinstitution verbessern. Wir müssen vielmehr regionale Verbünde bilden, uns gegenseitig unterstützen und so die Investitionen in die Region stärken. Meine Aufgabe als Prorektorin ist es, diese Vernetzung voranzutreiben und Projekte zu initiieren – in der Region, mit anderen Hochschulen, mit Unternehmen, aber auch mit weiteren Akteuren im Umland. Die Start-up-Factories können ein großer Schritt in die richtige Richtung sein.

## Eine letzte Frage zur Zukunft: Wie wird sich die Universität durch künstliche Intelligenz verändern?

Neue Technologien bringen oft erst einmal Herausforderungen mit sich. Die Universitäten haben hier eine Vermittlungsaufgabe: Sie müssen Potenziale und Gefahren analysieren, Positionen entwickeln, Wissen weitergeben und so dazu beitragen, dass die Gesellschaft lernt, die neue Technologie produktiv zu nutzen. Konkret sehe ich für die Universität drei Handlungsfelder, die unsere drei Prorektorate betreffen: Im Bereich Lehre müssen wir intensiv mit KI arbeiten und unsere Studierenden auf die zukünftige, stark durch KI geprägte Berufswelt vorbereiten. Im Bereich Forschung geht es darum, die technologischen Innovationen zu beschleunigen. Und schließlich wird sich durch KI auch die Generierung von und der Zugriff auf Wissen verändern. Dies zu managen ist die Aufgabe meines Prorektorats.



Als Prorektorin bringe ich mich darüber hinaus in die politische Meinungsbildung ein. Was die finanzielle Unterstützung durch Fördermittel des Landes angeht, sehe ich in Baden-Württemberg tatsächlich noch Potenziale. Ebenso könnten Transferleistungen mehr Anerkennung finden. Eine Möglichkeit besteht darin, im Landeshochschulgesetz Transfersemester einzuführen, die man äquivalent zu den Forschungssemestern in Anspruch nehmen kann, oder in Berufungsverhandlungen entsprechende Leistungszulagen zu integrieren.

## KURZ & BÜNDIG

Professor Dr. Katja Patzel-Mattern ist als Prorektorin für Innovation und Transfer an der Universität Heidelberg für Fragen des Wissens- und Technologietransfers zuständig. Ihre Hauptanliegen: Transparenz schaffen, die Wissenschaftsfreiheit wahren und Potenziale erschließen.

### KONTAKT

Prof. Dr. Katja Patzel-Mattern  
Prorektorin für Innovation und Transfer  
Universität Heidelberg  
Grabengasse 1  
69117 Heidelberg  
→ [www.uni-heidelberg.de](http://www.uni-heidelberg.de)



## Das Netzwerk encourageventures verfolgt zwei Ziele: Die Sichtbarkeit divers geführter und rein weiblicher Start-ups für eine breitere Community zu erhöhen und zugleich Investor:innen zu vernetzen, um so den Dealflow besser zu lenken.



Bild: Markus Winter

Ina Schlie kennt sich in der Corporate-Welt gut aus. Als Senior Vice President Global Tax begleitete und strukturierte sie für SAP zahlreiche M&A-Transaktionen und ist heute als Aufsichtsrätin in mehreren Unternehmen tätig. Seit einigen Jahren engagiert sich Ina Schlie aber auch in der Start-up- und Investment-Szene. Das war eigentlich nicht geplant gewesen: Bei einem Frühstücksformat in Heidelberg lernte sie durch Zufall eine afrikanische Gründerin kennen. Schlie war von der Frau und ihrer Idee, eine Gesundheitsplattform in Tansania aufzubauen, so begeistert, dass sie sich spontan zu einem Investment entschied. Es sollte nicht das letzte sein. Ina Schlie wurde zum Business Angel.

Die Ursachen für diese Benachteiligung sind vielfältig. So gibt es ein generelles, vielfach untersuchtes Ähnlichkeits-Bias: Investoren engagieren sich primär in Regionen und Ländern, die ihnen vertraut sind. Sie investieren aber auch in Unternehmen und Menschen, die ihnen ähneln. 96 Prozent der deutschen VC-Unternehmen werden von Männern geführt. Kommt bereits hier die Kategorie Geschlecht zum Tragen, so kennt Ina Schlie ein weiteres Problem: „Männer werden eher nach ihrem Potenzial oder dem Potenzial ihres Geschäftsmodells beurteilt. Frauen werden hingegen danach beurteilt, was sie heute schon können oder ihr Geschäftsmodell bereits leistet.“

Ina Schlie war klar, dass sie als einzelner Business Angel daran wenig ändern konnte: „So etwas schafft man nicht alleine, sondern nur mit vielen anderen Kooperationspartner:innen. Wir waren am Anfang 20 Frauen, die zu Coronazeiten virtuell am Konzept für unser Investor:innennetzwerk encourageventures gearbeitet haben.“ Das Netzwerk sollte zwei Ziele verfolgen: Die Sichtbarkeit divers geführter und rein weiblicher Start-ups für eine breitere Community erhöhen und zugleich Investor:innen zu vernetzen, um so den Dealflow besser zu lenken.

Nach einem Jahr stellten die Initiatorinnen jedoch fest, dass die Gründerinnen und die diversen Teams ebenso ein großes Interesse an einem tragfähigen Netzwerk hatten. „Diesen Anforderungen haben wir gerne entsprochen: Unser Ecosystem ist mittlerweile sehr vielseitig geworden“, berichtet Ina Schlie: „Wir verbinden nicht nur Gründende und potenzielle Investor:innen, sondern begeistern auch die Top-Manager:innen der Corporate-Welt für encourageventures, damit diese sich und ihre Erfahrungen einbringen.“ Mittlerweile umfasst das Netzwerk fast 1.000 Start-ups und um die 600 Investor:innen, die sich virtuell oder auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene treffen.



Bild: encourageventures



Bild: encourageventures

Mittlerweile umfasst das Netzwerk fast 1.000 Start-ups und um die 600 Investor:innen, die sich virtuell oder auf internationaler, nationaler, regionaler und lokaler Ebene treffen.

Start-ups und Business Angels können bei encourageventures aus einer Vielzahl von Formaten wählen: Da sind nicht nur virtuelle Pitch-Nights, sondern auch hunderte weitere Veranstaltungen pro Jahr, etwa Workshops, Webinare und Impulsvorträge. Auf dem Flagship-Event Courage, das im September in Berlin stattfindet, treffen sich bis zu 350 Investorinnen, Investoren und Gründende. Ergänzt wird diese Präsenzveranstaltung durch regionale Meet-Hubs, die vor Ort Pitch-Nights und Investor:innen-Frühstücke bzw. -Dinner organisieren. Das Netzwerk nimmt ebenso an großen nationalen und internationalen Formaten wie dem Online Marketing Rockstars Festival (OMR), Bits & Pretzels, ChangeNOW oder Women in Tech teil. Und ein neu gegründeter Regional Hub in Paris will europäische Business Angel zusammenbringen, um die Schlagkraft ihres Engagements weiter zu erhöhen. Möglich wird dieses breite Angebot durch Fördermitglieder und Sponsor:innen, vor allem aber durch das ehrenamtliche Engagement der regulären Mitglieder. Ina Schlie ist selbst ehrenamtlich als Co-Vorsitzende tätig.

Den Kern von encourageventures stellen die Investments der Business Angels dar. Manch ein Business Angel investiert 10.000 Euro, andere mehrere 100.000 Euro, mitunter schließen sich mehrere Business Angels in Club-Deals und Beteiligungsgeellschaften zusammen, um größere Summen zu mobilisieren. Dabei wendet sich encourageventures nicht nur an erfahrene Business Angels, wie Ina Schlie erklärt: „Wir wollen alle vermögenden Menschen begeistern, die in der Lage sind, Wagniskapital zu investieren. Sie sollen ihr Geld nicht nur in Betongold, sondern auch in Start-ups einbringen und Investments als alternative Anlagemöglichkeit entdecken.“ Diese Vielfalt potenzieller Investor:innen entspricht der Bandbreite auf Seiten der Start-ups: Manche der Gründungen werden in frühen Phasen gefördert, andere sind bereits in der Series A (eine größere Finanzierungsrunde in der Wachstumsphase).

Damit die Investments gelingen, ist ein gut sortierter Auswahlprozess der Start-ups unumgängliche Voraussetzung. Ina Schlie schildert das Vorgehen bei encourageventures: „Wir nehmen Gründungsvorhaben aus allen Branchen an. Expert:innen aus unserem Ecosystem evaluieren und ranken die Start-ups. Die besten Gründungsvorhaben werden für die virtuelle Pitch-Night oder für die regionalen Veranstaltungen vorgeschlagen.“

Genauso vielfältig wie der Einstieg bei encourageventures ist der Aus- oder Umstieg der Gründenden, wie Ina Schlie weiß: „Die Start-ups entscheiden selbst, wann sie unser Ecosystem verlassen. Es wird niemand aussortiert. Viele, die einen Exit vollzogen haben, kehren als Investor:innen zurück. Mitunter haben wir auch Investor:innen in unserem Netzwerk, die gleichzeitig Gründer:innen sind. Eigentlich gibt es kein Ende des Engagements. Gerade das ist der Hauptunterschied unseres Netzwerks zu VC-Fonds: Diese begleiten ja nur die Start-ups, in die sie investieren.“

Der Erfolg des Netzwerks beruht auf den Stärken der Persönlichkeiten: „Wir bieten großen Freiraum für ehrenamtliche Arbeit und Kreativität.“ In diesem Umfeld können sich Frauen komplett verwirklichen – egal, ob als Investorin oder Gründerin. Und die Tätigkeit als Business Angel sei keine Einbahnstraße: „Die Gründer:innen lernen nicht nur von uns, wir lernen auch von den Gründer:innen. Wir möchten uns auf Augenhöhe mit unseren Start-ups austauschen.“

### KURZ & BÜNDIG

Mit dem von ihr mitgegründeten Netzwerk encourageventures will Ina Schlie Gründende und potenzielle Investor:innen verbinden und Top-Manager:innen der Corporate-Welt für ein Engagement begeistern.

### KONTAKT

encourageventures e.V.  
Knesebeckstraße 76  
10623 Berlin  
→ [www.encourage-ventures.com](http://www.encourage-ventures.com)



#VentureCapital #StartUpInvestition

# Was macht eigentlich ein Angel Investor?

Alexander und Daniel von Wedel sind Angel Investoren. Sie fördern Start-ups finanziell und ideell. Das ist für Sie Beruf und Berufung. Ein Interview über gute Investments, den richtigen Exit und den Gründungsstandort Heidelberg.



Bild: Christian Buck

**Was ist ein Business Angel und was ist ein Angel Investor?**

**Daniel von Wedel:** Ein Business Angel ist eine erfahrene und wohlhabende Person, die – neben einer anderen, wesentlichen Hauptaktivität – Investments tätigt sowie ihre Erfahrung, ihr Knowhow und manche ihrer Kontakte zur Verfügung stellt.

Angel Investoren wie wir investieren hingegen professioneller. Sie engagieren sich nicht nur mit größeren Summen. Sie wissen auch genau, in welche Start-ups sie wie investieren und welche substanziellen Unterstützungsleistungen sie über ein bis drei Jahre anbieten werden. Mit dieser Ausrichtung und Struktur orientieren sich Angel Investoren in Richtung klassische VC (Venture Capital = Wagniskapital)-Gesellschaften.

**Was unterscheidet einen Angel Investor von einer VC-Gesellschaft?**

**Alexander von Wedel:** Erstens bringen Angel Investoren ihr eigenes Geld ein. Das ist auch unser Broterwerb. Ein VC ist hingegen üblicherweise ein Fonds, der fremdes Geld investiert. Ein solcher Fonds hat aufgrund seiner Struktur und seiner weiteren Vernetzung in die Beteiligungsbranche deutlich höhere Beträge zur Verfügung, gerade in der Folgefinanzierung.

Ein VC will zweitens meist ein sehr schnelles, extremes Wachstum erzeugen. Wir treiben unsere Investments nicht zwingend in diese Richtung. Ein gutes, profitables Unternehmen mit einer vernünftigen Größenordnung ist bei unseren Engagements ebenso denkbar. Trotzdem müssen wir aber natürlich Rendite erwirtschaften und diese resultiert auch aus dem entsprechenden Wachstum.

**Wie bringen Sie sich – jenseits Ihrer Investments – in die jeweiligen Gründungen ein?**

**Daniel von Wedel:** Wir haben in den letzten 30 Jahren verschiedene Unternehmen selbst oder mit aufgebaut. Deshalb bieten wir den Gründern an, dass sie uns zu allen Themen zu jeder Zeit kontaktieren können.

Darüber hinaus haben wir ein System von Workshops initiiert, die wir gemeinsam mit spezialisierten Experten durchführen. Wir wollen mit diesen Workshops das Knowhow der Gründungen gezielt entwickeln, zum Beispiel in den Bereichen Vertrieb, Finanzen, Pricing, Operations oder Prozesse. Das Programm stellen wir mit den Gründern für einen Zeitraum von 12 bis 24 Monaten zusammen. Diese Workshops sind Teil unseres Investments. Wir übernehmen dafür auch zum Teil die Kosten.

**Nach welchen Kriterien wählen Sie Ihre Investments aus?**

**Alexander von Wedel:** Ein entscheidender Faktor ist das jeweilige Team. Die Teammitglieder müssen in der Lage sein, auch unter Druck miteinander zusammenzuarbeiten. Es wird nämlich Probleme geben, die Gründer werden gemeinsam Lösungen finden und manchmal unliebsame Entscheidungen treffen müssen.

Darüber hinaus sollte bereits deutlich mehr als eine reine Idee existieren, zum Beispiel ein Produkt oder auch Kunden, mit denen man sprechen kann. Vor allem der Kundennutzen muss sofort auf der Hand liegen. Außerdem stellen wir die üblichen Fragen: Welche Marktgröße gibt es? Wie hoch ist der Investitionsaufwand bis überhaupt ein Produkt am Markt ist? Ist das Produkt skalierbar und wenn ja wie schnell? Das Geschäftsmodell muss hingegen noch nicht vollständig ausgereift vorhanden sein. Wir verstehen uns vielmehr als Partner, um ein solches Geschäftsmodell zu entwickeln. Schließlich entscheidet am Ende des Tages aber das Bauchgefühl über die Frage „Ja oder Nein?“.

„Das Geschäftsmodell muss noch nicht vollständig ausgereift vorhanden sein. Wir verstehen uns vielmehr als Partner, um ein solches Geschäftsmodell zu entwickeln.“

ALEXANDER VON WEDEL



Bild: Christian Buck

**Wie finden Sie die Start-ups oder finden die Start-ups zu Ihnen?**  
**Daniel von Wedel:** Wir erhalten Empfehlungen und Anfragen aus unseren Netzwerken von Co-Investoren, VC-Gesellschaften, Beratern und Gründern. Wir besuchen aber auch Veranstaltungen und schauen uns die dort präsentierenden Teams an. Darüber hinaus halten wir an Universitäten und im Rahmen von Acceleratoren Vorträge und treten so in Kontakt zu Gründern oder Gründungswilligen. Diese kommen dann mitunter später auf uns zu, um mit uns bei ihrem Gründungsvorhaben zu kooperieren.

**Wann und wie beenden Sie Ihr Engagement?**  
**Alexander von Wedel:** Wir gehen beim Ausstieg ebenso flexibel wie beim Einstieg vor. Technisch gesehen ergeben sich folgende Möglichkeiten eines Exits, die wir alle schon erlebt haben: Erstens kann das Unternehmen verkauft werden.

„Beim Thema Gründungs-Hotspots denkt man meist als erstes an Berlin, an zweiter Stelle folgt München und dann Hamburg. Südwestdeutschland wird oft übersehen.“

Daniel von Wedel

Zweitens kommt der Teilverkauf eines Unternehmens vor – zum Beispiel indem die Investoren durch einen einzigen strategischen Investor oder durch die Gründer herausgekauft werden. Drittens gibt es den ganz typischen Secondary, also eine Folgefinanzierungsrunde, wenn die Gründung entsprechend groß wird. Dann erkaufen wir unsere Anteile an die neuen Investoren.

Und schließlich kann viertens ein mittelständisches Unternehmen entstehen – dann muss aber klar sein, wann dort Rückflüsse erfolgen. Wir sind nicht über einen sehr langen Zeitraum einfach nur als Gesellschafter dabei.

**Wie beurteilen Sie den Gründungsstandort Heidelberg?**  
**Daniel von Wedel:** Beim Thema Gründungs-Hotspots denkt man meist als erstes an Berlin, an zweiter Stelle folgt München und dann Hamburg. Südwestdeutschland wird oft übersehen. Es gibt hier nicht die eine dominierende Großstadt, die Gründungsszene verteilt sich auf viele Schwerpunkte: den Rhein-Neckar-Raum, Karlsruhe, Heilbronn, Darmstadt und das Rhein-Main-Gebiet.

Das geht zulasten der Strahlkraft, die Region ist aber nicht weniger gründungsstark. Hier gibt es viele hervorragende Universitäten und Hochschulen, hier entstehen sehr gute Unternehmen. Die Gründerteams werden immer professioneller, die einschlägigen Informationen sind einfacher verfügbar, weil es an den Hochschulen zahlreiche Aktivitäten zum Thema Entrepreneurship gibt.

Es stellt sich jedoch immer auch die Frage, wie man die Sichtbarkeit der Start-ups und den Informationsaustausch sowie die Kontaktaufnahme mit den Investoren gewährleistet. In Mannheim sind wir oft im MAFINEX beim Speed-Pitching. Auch die Veranstaltungen in Heidelberg besuchen wir weiterhin sehr gerne. Eine weitere Möglichkeit sind die Events der Heidelberg Startup Partners. Das ist für uns einfach, weil wir die Region komplett abdecken. Ich wohne im Rhein-Main-Gebiet, in Offenbach, Alexander im badischen Odenwald. Wir sind in der Region zuhause.

**Wie kamen Sie zu Ihrer Tätigkeit?**

**Alexander von Wedel:** Zunächst hatten wir nur eine Handvoll Beteiligungen, die wir zusammen mit Freunden eingegangen sind. Wir haben uns dann entschieden, unsere Tätigkeit zu professionalisieren. Wir sind nämlich leidenschaftliche Unternehmer und arbeiten sehr gerne mit Menschen zusammen. Es macht Spaß, an einem Unternehmen – und nicht zwingend: im Unternehmen – mitzuarbeiten und zu sehen, wenn sich etwas positiv weiterentwickelt. Es ist sehr erfüllend, junge Gründer, die ihre Ideen mit großer Motivation vorantreiben, auf ihrem Weg mit allen Auf und Abs zu begleiten. Und wir selbst bleiben an den relevanten Innovationen dran, also an neuen Entwicklungen, die tatsächlich einen Mehrwert auf dem Markt liefern.

**Was raten Sie Personen, die als Business Angel oder Angel Investoren tätig sein wollen?**

**Alexander von Wedel:** Entscheidend ist, ob man mit Menschen zusammenarbeiten will. Jeder, der sich überlegt, in Start-ups zu investieren, sollte eine genaue Vorstellung haben, welchen Benefit er für die Gründer bereitstellen kann. Finanzielle Mittel alleine sind es heute nicht mehr. Mittlerweile ist aus unterschiedlichen Bereichen – sei es privat, sei es institutionell – nämlich viel Geld im Markt. Auch die Gründerteams wollen wissen, welche Ziele man verfolgt: reine Renditeorientierung oder ein bisschen Mäzenatentum?

Beim eigentlichen Investment kommt es mehr auf das Bauchgefühl und weniger auf eine bestimmte Entscheidungsmatrix an. Grundsätzlich gilt jedoch: Man muss zwingend diversifizieren. Wer ernsthaft als Business Angel oder aber als Angel Investor tätig sein will, sollte im Vorhinein das Ziel haben, in mindestens 10 Unternehmen zu investieren. Wenn man die finanziellen Mittel hat, um das Kapital zu verteilen, kann man wirtschaftlich erfolgreich sein. Oder man betreibt seine Investments nur als Hobby, indem man sich in einem oder zwei Unternehmen engagiert.

**KURZ & BÜNDIG**

Alexander und Daniel von Wedel sind Angel Investoren. Die Brüder investieren hauptberuflich in Start-ups und bieten über ein bis drei Jahre substanzielle Unterstützungsleistungen.

**KONTAKT**

v. Wedel GmbH  
 Laakirchener Straße 40  
 63179 Obertshausen  
 → [www.vonwedel.de](http://www.vonwedel.de)



„Wir decken die Region komplett ab. Ich wohne im Rhein-Main-Gebiet, in Offenbach, Alexander im badischen Odenwald. Wir sind in der Region zuhause.“

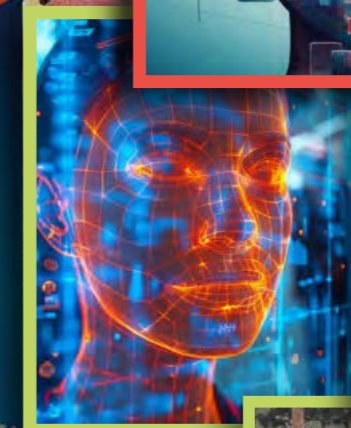
DANIEL VON WEDEL

Bild: Christian Buck

# Carsten Rother bringt der KI das Sehen bei

#ComputerVision #Algorithmen #Maschinen

Professor Carsten Rother ist einer der führenden deutschen Experten für Computer Vision. Computer Vision zählt neben Sprache und Robotik zu den populärsten Feldern der künstlichen Intelligenz (KI). Das Ziel dieses Forschungsfeldes: Computer sollen mit Kameras, Sensoren und Algorithmen lernen, in Bildern und Videos Objekte zu erkennen, Distanzen und Bewegungen zu identifizieren oder neue Bilder zu generieren. Die Bandbreite der wirtschaftlichen Anwendungen ist gewaltig und reicht von der Qualitätskontrolle über Virtual-Reality bis hin zum (teil)autonomen Fahren und zur Rekonstruktion von Mikroorganismen.





**„Meine Forschungsthemen Computer Vision und maschinelles Lernen stellen zum einen hohe theoretische Ansprüche. Zum anderen ist Kreativität wichtig: Wir versuchen neue Fragen zu stellen und im Idealfall führen diese neuen Problemstellungen zu einem neuen Forschungsgebiet oder einer neuen praktischen Anwendung. An dieser Schnittstelle zwischen Theorie, Kreativität und Praxis arbeite ich bereits seit über 20 Jahren.“**

Carsten Rother

Computer Vision basiert heute meist auf der Technologie maschinellen Lernens: Eine KI lernt selbstständig, mit unvorhergesehenen Ereignissen umzugehen. Die zugrundeliegenden algorithmischen Modelle sind oft durch Nervenzellenverbindungen im menschlichen Gehirn inspiriert, sogenannte „Tiefe Neuronale Netze“ („Deep Neurale Networks“). Mittels maschinellen Lernens entstehen künstliche neuronale Netze von ständig zunehmender Komplexität und Leistungsfähigkeit.

Die erhebliche Dynamik der KI-Entwicklung stellt auch die KI-Forscher vor immer neue Herausforderungen. Carsten Rother adressiert diese Herausforderungen in zahlreichen Initiativen, Industrie-Kooperationen und Ausgründungen. Er ist Leiter des Visual Learning Lab Heidelberg, welches am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR) der Universität Heidelberg angesiedelt ist.

#### **Herr Rother, was ist bei Ihrer Tätigkeit als Forscher vor allem gefordert?**

Meine Forschungsthemen Computer Vision und maschinelles Lernen stellen zum einen hohe theoretische Ansprüche. Zum anderen ist Kreativität wichtig: Wir versuchen neue Fragen zu stellen und im Idealfall führen diese neuen Problemstellungen zu einem neuen Forschungsgebiet oder einer neuen praktischen Anwendung. An dieser Schnittstelle zwischen Theorie, Kreativität und Praxis arbeite ich bereits seit über 20 Jahren. So ging es auch während meiner Tätigkeit bei Microsoft nicht nur um Top-Forschung, sondern auch darum, disruptive Technologien zu entwickeln, die dann als Produkte umgesetzt werden konnten.

#### **Wie haben sich Ihre Arbeitsgebiete in den letzten Jahren verändert?**

Um es kurz zu sagen: Dramatisch. Alles ist fluider geworden. Die Computer Vision entwickelt sich durch die Fortschritte in der KI-Technologie extrem schnell. So ist es zum Beispiel bereits möglich, aus einem Videostream eine dreidimensionale Rekonstruktion der entsprechenden Szene zu erstellen und diese dann so zu animieren, dass die Abgebildeten wie Schauspieler agieren.

Zugleich drängen zahlreiche neue Akteure in das Feld, vor allem aus China. Alleine in der Computer Vision ist die Anzahl der Einreichungen für große, internationale Konferenzen von 3.000 bis 5.000 Artikeln in den letzten drei Jahren auf über 18.000 Paper angestiegen. Aus dem industriellen Bereich kommen ebenso viele neue Anregungen. Diese Dynamik führt dazu, dass man seine Forschungsstrategie alle paar Monate – eigentlich alle paar Wochen – überdenkt. Viele meiner Kollegen rutschen durch die schnellen technologischen Entwicklungen in ganz neue KI-Bereiche.

#### **Wie wichtig sind Kooperationen für Sie?**

Ich interessiere mich für sehr viele verschiedene Bereiche. Ich bin immer auf der Suche nach neuen Fragestellungen, deren Lösung wirklich etwas bewegen kann. Doch ich bin nicht in allen Forschungsgebieten ein Experte, deshalb sind Kooperationen essentiell. Die Spannweite meiner Partnerschaften ist groß. Sie reicht von Kommunikationswissenschaftlern, über Mathematiker zu Medizinerinnen und Biologen.

Am Ende des Tages ist es mir persönlich nicht so wichtig, ob ich das Projekt die ganze Zeit geleitet habe. Es geht mir primär um das Ziel und dass alle Partner mit Spaß und Freude dabei sind. In einer solchen Atmosphäre können gute Resultate entstehen. Auf diese Weise haben wir zum Beispiel eine Kamera konstruiert, die möglichst effizient bestimmte Aspekte eines Organs aufnehmen kann.

#### **Welche Rolle spielt für Sie die Zusammenarbeit mit Unternehmen?**

Ich bin grundsätzlich offen für neue Projekte. Meist treffe ich spontan auf Kooperationspartner aus der Wirtschaft, das kann dann schon mal beim Elternabend in der Schule geschehen. Manchmal ergeben sich die entsprechenden Kontakte über Masteranden, ehemalige Doktoranden, oder Start-ups aus meinem Lab.

Viele Unternehmen kommen aber auch aktiv auf mich zu. Sie interessieren sich für meine Forschungsfelder und wollen von mir Einschätzungen in Bezug auf künftige technologische Entwicklungen haben. Eine neue Initiative ist zum Beispiel der „AI Dialog“ des hip (Heidelberg Innovation Park). Bei diesem „round table event“ treffen sich Vertreter kleiner und großer Unternehmen sowie Wissenschaftler der Universität Heidelberg und anderer Einrichtungen, die sich für KI interessieren. Das erste Treffen Anfang März 2024 hat mir viele neue Ansatzpunkte und Kontakte gebracht.

#### **Wie gestaltet sich Ihr Verhältnis zu Start-ups?**

Aus meinen Arbeitsgruppen entstanden zwei Start-ups, rabbitAI und copresence. Ich sehe mich als Ermöglicher. Ich versuche, ein Gespür dafür zu entwickeln, was gerade gebraucht wird. Ich bringe die richtigen Menschen in meinem Lab und außerhalb zusammen und öffne dafür sehr gerne mein Netzwerk. Jedes Start-up hat aber seine eigene Unternehmens-DNA. Ich komme zwar mit meinen eigenen Ideen, ein Start-up nimmt aber sehr rasch ein eigenes Momentum auf. Das macht die Sache spannend. Mich reizt die Welt der Gründungen und es würde mich langfristig schon einmal interessieren, in einem Start-up in einer leitenden Position mitzuwirken.

#### **Welche Faktoren sind für den Erfolg eines Start-ups entscheidend?**

Bei einem KI-Start-up macht die Technologie oft nur etwa 20 Prozent des Erfolges aus. Dieser Aspekt wird von den Forschern meist komplett überschätzt. Das Team ist sehr wichtig. Hier muss es eine gute Mischung von Personen und Kompetenzen geben. Es gibt die Arbeiter, die Visionäre, die Netzwerker und die Verkäufer. Sicherlich können auch schnell Spannungen entstehen. Man muss lernen, diese Herausforderungen als Team zu meistern. Es geht um Rollenfindung und Kommunikation.

Am Ende des Tages beruhen aber mindestens 50 Prozent des Erfolges auf einem guten Business-Case und den Sales. Gerade im B2B-Bereich muss man genau wissen, wo andere Unternehmen stehen und was sie im Moment brauchen.

Es ist ebenso wichtig, dass das Gründungsteam nicht zu Uni-lastig auftritt. Die Start-ups müssen beizeiten aus den Uniräumen ausziehen. Sie werden mit einem eigenen Standort sehr viel stärker ernst- und wahrgenommen.

Sehr wichtig sind auch Vorbilder. Bei uns auf dem Flur gab es schon vier erfolgreiche Start-ups, die von meinem Vorgänger Bernd Jähne und mir initiiert wurden. Wenn man ein Start-up täglich sieht und feststellt, dass eine Gründung kein Hexenwerk ist, kann das eine große Ermutigung sein.

#### **Wie beurteilen Sie die deutsche Förderlandschaft?**

Es gibt manche Förderungen mit 100.000 bis 200.000 Euro, aber solche Beträge reichen ja nicht besonders weit. EXIST bietet die beste Förderung für den Forschungstransfer. Wenn man alles zusammenrechnet, erhält man etwa 700.000 Euro und sogar noch mehr. Das Start-up rabbitAI ist mit einem solchen funding sehr weit gekommen.

Start-ups sollten sich aber auch überlegen, kleinere Beträge zu akzeptieren, um sich über dieses Fremdkapital Netzwerke zu erschließen und Input zu erhalten. Generell ist es in Deutschland aber schwierig, größere Mengen Wagniskapital zu akquirieren. In den USA, in der Schweiz oder im Vereinigten Königreich sieht dies ganz anders aus.

#### **Was zeichnet den Standort Heidelberg aus?**

In Heidelberg gibt es eine hervorragende Forschungslandschaft und sehr gute Studierende. Im KI-Bereich ist in den letzten vier bis fünf Jahren sehr viel passiert. So treffen sich im European Laboratory for Learning and Intelligent Systems (ELLIS) Professoren über alle institutionellen Grenzen hinweg. Das ist für den Standort sehr wichtig. KI wird so sichtbarer. Man könnte natürlich immer noch mehr machen. Das sieht man in Heilbronn, wo gerade ein neues KI-Zentrum entsteht.

Anders als in München oder Berlin kann man in Heidelberg im Unternehmenssektor aber noch Leuchttürme aufbauen. Auch im Start-up-Bereich gibt es einige Möglichkeiten. Viele Gründungen haben sich bewusst für Heidelberg entschieden – nicht zuletzt wegen der zahlreichen Absolventen.

#### **In welchen Branchen könnte KI in den nächsten Jahren verstärkt eingesetzt werden?**

Das ist eine spannende Frage. Grundsätzlich macht es zwar keinen Sinn, zukünftig überall KI einzusetzen. Eine Entwicklungsmöglichkeit besteht aber darin, KI als Unternehmens-DNA zu betrachten: Man könnte zum Beispiel ein Start-up hochziehen, das versucht, etablierte ERP-Systeme KI-basiert zu ersetzen. Ein weiterer großer Bereich ist das Gaming. Hier könnte man sich ein Studio vorstellen, das KI nicht nur in einzelnen Anwendungen einsetzt, sondern zur Grundlage aller Produkte und Dienstleistungen macht. Andere Möglichkeiten bieten sich zum Beispiel im mittelständischen KI-Consulting-Bereich an.

**Welche Auswirkungen wird KI künftig auf die Universitäten haben?**

Es wird massive Umbrüche geben. Im wissenschaftlichen Bereich werden sich wohl 50 bis 60 Prozent der Disziplinen anders aufstellen müssen. Ich denke, dass die Auswirkungen in den MINT-Fächern am stärksten sein werden. Noch vor wenigen Jahren schienen zum Beispiel Programmierer lukrative, zukunftsfeste Stellen zu haben. Weil ihre Aufgaben jedoch gut strukturiert sind, wird sich das Berufsbild in drei bis fünf Jahren sehr stark wandeln. Viele Programmierer wird man nicht mehr benötigen.

Ich kann meinem bald 18-jährigen Sohn auch nicht sicher sagen, in welchem Bereich er einmal tätig sein kann. Breit aufgestellt zu sein, ist sicher von Vorteil. BWL, Informatik oder Ingenieurwissenschaften bieten sich dazu an.

**Ist KI wirklich kreativ und intelligent?**

2016 wurde der wahrscheinlich weltbeste Go-Spieler Lee Sedol durch AlphaGo geschlagen. Die KI hat Go mit innovativen Zügen gespielt, auf die Menschen in mehr als 2.000 Jahren nicht gekommen sind. Diese innovativen Züge waren interessanterweise meist eher konservative – zum Beispiel zur Sicherung eines Vorteils, anstelle eines weiteren Angriffs. Dadurch hat sich die Go-Welt komplett verändert.

Wenn die Spielregeln – auch im übertragenen Sinn – klar sind, ist eine KI meines Erachtens kreativ und intelligent und den Menschen klar überlegen. Außerhalb der Spielregeln gilt das noch nicht, das kann sich aber innerhalb von fünf Jahren auch ändern.

**Wie bleiben Sie beim Thema KI selbst auf dem Laufenden?**

Das ist wirklich nicht so einfach. Ich konsultiere Presseberichte und tausche mich mit Studierenden aus. Darüber hinaus haben wir interne Meetings, auf denen wir uns gegenseitig up-to-date halten. Ich verfolge allerdings nur in meinem konkreten Forschungsbereich genau, was passiert. Ich habe bei Microsoft gelernt, dass man nicht zu viel lesen darf, um weiterhin herausragende Forschungsergebnisse liefern zu können. Wenn man zu viel liest, nimmt die eigene Innovationsfähigkeit ab. Man denkt dann, dass alles bereits gemacht ist und perfekt funktioniert. Das stimmt aber nicht. Es gibt noch viel zu tun.

**KURZ & BÜNDIG**

Professor Carsten Rother ist einer der führenden deutschen Experten für Computer Vision. Für ihn ist klar: KI wird vieles verändern, bietet aber Start-ups auch ganz neue Chancen.

**KONTAKT**

Prof. Dr. Carsten Rother  
 HCI, Universität Heidelberg  
 Berliner Str. 43  
 69120 Heidelberg  
 → <https://hci.iwr.uni-heidelberg.de/vislearn/people/carsten-rother/>

**Die KI „AlphaGo“ hat Go mit innovativen Zügen gespielt, auf die Menschen in mehr als 2.000 Jahren nicht gekommen sind. Dadurch hat sich die Go-Welt komplett verändert.**

Dieses Bild einer Go-spielenden KI wurde mit Hilfe der KI-Bilderstellung von Adobe Stock erzeugt.



# 5

## Heidelberger KI-Unternehmen, die man kennen sollte



### Souveränität in der KI-Ära

Aleph Alpha stellt Unternehmen und Behörden eine der weltweit führenden generativen KI-Technologien zur Verfügung, die den etablierten Standards der Datensicherheit und der Transparenz entspricht. Aleph Alpha erlaubt es so, das eigene Wertschöpfungspotenzial voll zu aktivieren und zugleich hohen ethischen Anforderungen zu genügen.

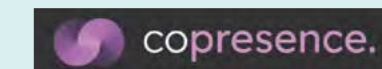
→ [www.aleph-alpha.com](http://www.aleph-alpha.com)



### Mehr Daten für die eigene KI

Artificial Pixels generiert synthetische Bilddaten und entwickelt digitale Zwillinge von Vision-Systemen. Mit diesen synthetischen Daten und digitalen Zwillingen können Unternehmen ihre Datensätze analysieren, ihre Hardwareauslegungen evaluieren und unbekannte Szenarien simulieren. So hilft Artificial Pixels Unternehmen, ihre KI-Modelle zu optimieren.

→ [www.artificial-pixels.com](http://www.artificial-pixels.com)



### Personalisierte 3D-Avatare

Das KI-Unternehmen ermöglicht es Nutzer:innen, fotorealistische Avatare mit ihrem Smartphone zu erstellen. Diese „digitalen Zwillinge“ können in Videospielen, VR- und Telepräsenz-Anwendungen eingesetzt werden. Im Gegensatz zu bisherigen Lösungen ist keine spezielle Scan-Hardware erforderlich.

→ [www.copresence.tech](http://www.copresence.tech)



### Sichere Lösungen für die digitale Medizin

Paicon bietet digitale Lösungen für medizinische Forschungseinrichtungen und die Pharma-Industrie. Paicon kann bildgebende Verfahren automatisieren, die erhobenen Daten in einer sicheren Cloud hinterlegen sowie KI-gestützt auswerten. Das Unternehmen unterstützt Mediziner:innen so dabei, Produkte zu entwickeln, die das Gesundheitssystem nachhaltig verbessern.

→ [www.paicon.com](http://www.paicon.com)



### Smart Monitoring für bessere operative Entscheidungen

Das Produkt von incontext.technology ermöglicht es, Maschinen, Anlagen und Infrastrukturen datenbasiert zu überwachen. Dank Automatisierung, KI-gestützter Verfahren und digitaler Zwillinge können Abweichungen oder Defekte schnell identifiziert und Maßnahmen rasch ergriffen werden. So werden Transparenz, Effektivität und Ausfallsicherheit der Anlagen und relevanten Prozesse gefördert.

→ [www.incontext.technology](http://www.incontext.technology)

#NeuronaleNetzwerke #Transformationsprozesse

# Der Blick in die KI-Kristallkugel



Die Welt ist unübersichtlich geworden: zu viele Daten, zu schnelle Entwicklungen, zu harter Wettbewerb. Unternehmen müssen aber dennoch Entscheidungen treffen. Thorsten Heilig und Fabian Rang helfen mit paretos, den Überblick zu wahren. Und sie lassen uns in die Zukunft blicken.

Manch Geschäftsführer:in scheint es so, als ob sich die Welt in den letzten Jahren schneller gedreht hat: Pandemien, Lieferkettenschwierigkeiten, politische Instabilität, bahnbrechende neue (KI-)Technologien und volatiles Nutzerverhalten setzen etablierte Prozesse der Entscheidungsfindung unter Druck. Der bislang verlässliche Kompass des Bauchgefühls versagt. Dennoch müssen Unternehmen tagtäglich tausende zuverlässige Entscheidungen treffen: Welches Produkt produzieren sie in welchen Mengen? Welchen Artikel legen sie in welches Lager und liefern ihn in welche Filiale? Wie viele Mitarbeitende setzen sie zu welchem Zeitpunkt in welchen Schichten ein?

Um Entscheidungen zu treffen, müssen Unternehmen Daten erheben sowie Kausalitäten und Abhängigkeiten identifizieren. Bestand früher die Herausforderung darin, Daten zu sammeln, treten die Data Lakes heute geradezu über die Ufer. Bis 2025 sollen laut der International Data Group weltweit 181 Zettabytes (ZB) an Daten existieren. Bei diesen Datenmengen wird es immer schwieriger, herkömmliche Analytics-Methoden anzuwenden. Das Heidelberger Unternehmen paretos bietet mit seiner Decision-Intelligence-Plattform eine Lösung an. „Decision Intelligence erlaubt es Unternehmen, komplexe Datenmengen mithilfe von KI-Technologie und Predictive-Analytics-Methoden nachhaltig nutzbar zu machen“, erklärt Thorsten Heilig, CEO von paretos. Unternehmen könnten so entlang der gesamten Wertschöpfungskette die optimalen Entscheidungen für ihre Ziele treffen.

Zum einen hilft paretos, genaue Prognosen, etwa zum Absatz und Bestand von Artikeln, zu erstellen. Zum anderen kann die Plattform Optimierungspotenziale identifizieren und Empfehlungen geben, Lösungsalternativen und Trade-off-Szenarien aufzeigen.

Die Plattform sorgt in zwei Bereichen für bessere und schnellere operative Entscheidungen: Zum einen hilft paretos, genaue Prognosen, etwa zum Absatz und Bestand von Artikeln, zu erstellen. Zum anderen kann die Plattform Optimierungspotenziale identifizieren und Empfehlungen geben, Lösungsalternativen und Trade-off-Szenarien aufzeigen. So gelingt es, nicht nur Zeit und Kosten zu sparen, sondern auch die Nachhaltigkeit der Geschäftsmodelle zu verbessern. In vielen Branchen sind die Lager nämlich überfull. Ware muss wegwerfen werden. Hier kann paretos dazu beitragen, potenzielle Ladenhüter zu identifizieren, Überproduktionen zu verhindern und so Ressourcen einzusparen.

Was einfach klingt, ist mit herkömmlichen Methoden kaum zu bewältigen. Das zeigt das Beispiel einer großen Supermarktkette, die Artikel von bestimmten Zulieferern in verschiedene Lager verteilen und dann in unterschiedliche Filialen bringen will. Aufgrund der zahlreichen Randbedingungen wie Lagerhöhe,

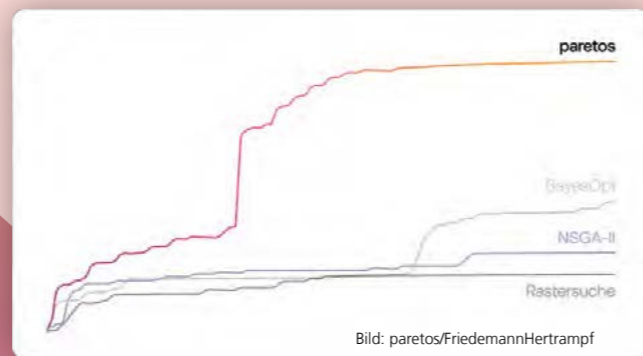


Bild: paretos/FriedemannHertrampf

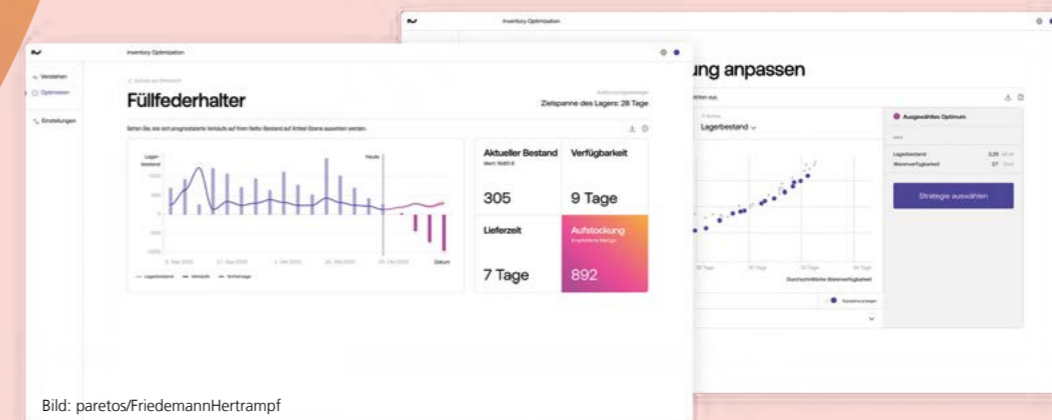


Bild: paretos/FriedemannHertrampf

Lieferbedingungen und Transportmöglichkeiten ergeben sich mehr Kombinationsmöglichkeiten, als es Sterne im Universum gibt. Neben der Komplexität der Daten – ihrer Vielfalt und ihrer Abhängigkeiten – kommt auch die Dynamik der Entwicklungen zum Tragen. „Für die menschliche Intuition ist das zu viel, ebenso aber auch für die Aufbereitung über Excel-Tabellen und herkömmliche Operations-Planning-Tools“, berichtet Thorsten Heilig. Die Lösung liege darin, menschliches Handeln maschinell zu unterstützen.

„Unter der Haube unserer Plattform arbeiten ähnliche neuronale Netzwerke wie bei einer generativen KI, zum Beispiel bei ChatGPT. Wir verwenden diese Modelle aber nicht, um Texte zu erstellen, sondern um die Genauigkeit von Prognosen zu verbessern.“

Thorsten Heilig

Menschen seien nämlich in den Bereichen Strategie und Kontext sehr gut, also überall dort, wo Rahmen zu setzen sind, Richtungen und Ziele definiert werden. Menschen könnten aber auch den Kontext und den Use-Case genau definieren, also die richtigen Fragen stellen. Die KI sei hingegen mittlerweile besser darin, Muster und Musterveränderungen in großen Datenmengen schnell zu erkennen. Welches Potenzial das Co-Working von Mensch und Maschine bietet, verdeutlicht Thorsten Heilig anhand der Havarie der Ever Given im Jahr 2021: „Eine KI kann zwar nicht vorhersagen, dass ein Tanker im Suez-Kanal quersteht. Sie kann aber sehr schnell neue Muster in den unterschiedlichen Märkten und Supply-Chains erkennen, sich kontinuierlich automatisiert anpassen und so dafür sorgen, dass die Vorhersagen robuster und die Vorschläge besser werden.“

Doch wie funktioniert die paretos-Anwendung? „Unter der Haube unserer Plattform arbeiten ähnliche neuronale Netzwerke wie bei einer generativen KI, zum Beispiel bei ChatGPT. Wir verwenden diese Modelle aber nicht, um Texte zu erstellen, sondern um die Genauigkeit von Prognosen zu verbessern.“ Das Cloud-basierte Software-as-a-Service-Tool deckt den gesamten Prozess von der Datenanalyse bis zur Entscheidungsempfehlung ab: Die KI erhält die zu verarbeitenden Unternehmensdaten über eine API, egal ob diese im Format einer gängigen Unternehmens-Anwendung oder als Excel-Listen vorliegen. Die Analyse-Ergebnisse werden auf der browserbasierten Oberfläche der paretos-Plattform visualisiert und können wiederum in die Unternehmens-IT integriert werden. Auf Wunsch erfolgen dann zum Beispiel Lagerplanung, Artikelzuweisung und Nachbestellung vollautomatisiert.

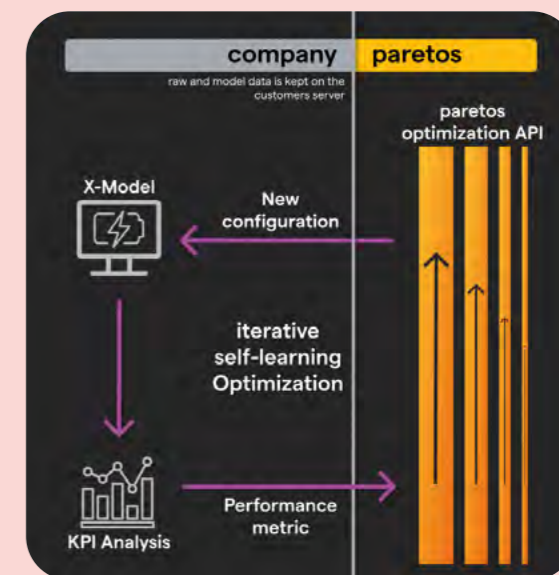
Gegründet wurde paretos 2020 durch CEO Thorsten Heilig und CTO Fabian Rang. Der studierte Maschinenbauer Fabian Rang erforschte damals die Optimierung komplexer Systeme durch KI und entwickelte entsprechende Verfahren. Thorsten Heilig, Digital-Unternehmer und ehemaliger COO von moovel/REACH NOW beschäftigte sich intensiv mit der Frage, wie man Technologien in die Anwendung bringen kann, um Unternehmen bei ihren Innovations- und Transformationsprozessen zu unterstützen.

Die beiden Gründer waren sich nicht nur einig, dass KI der Schlüssel war, um die gestiegene Komplexität der Unternehmenswelt zu bewältigen und die Qualität von Vorhersagen zu verbessern. Sie wussten auch, dass sich die Bedingungen der Datenanalyse dank Cloud-Lösungen und Data-Analysis-Plattformen auf KI-Basis grundlegend verbessert hatten: „Die Unternehmen benötigen heute keinen eigenen Data-Scientist mehr, der KI-Modelle auswählt und diese anpassen muss. Sie können sich vielmehr um ihre eigenen Business-Fragestellungen kümmern. Die Technologie arbeitet sich dann gleichsam automatisiert selbst ein. Das war auch unser Ziel, als wir gegründet haben“, erklärt Thorsten Heilig.

In einem ersten Schritt evaluierten die beiden Gründer den Markt. Sie stellten fest, dass in ihrem geplanten Geschäftsmodell ein gewaltiges Potenzial lag. Ihnen war aber wichtig, dieses Potenzial aus Europa und Deutschland heraus zu aktivieren. „Wir wollten ein Unternehmen gründen, das eine Business-Intelligence-Lösung vor Ort entwickelt und nicht auf US-amerikanische Player angewiesen ist“, erklärt Thorsten Heilig. Entsprechend werden alle Daten durch paretos sicher und DSGVO-konform verarbeitet.

Am Anfang gab es viel Gegenwind. „Uns wurde gesagt, dass das, was wir vorhaben, so nicht möglich ist“, erinnert sich Fabian Rang. Mit den ersten Kunden zeigte sich jedoch, dass die damals noch kleine Plattform in der Anwendung gut funktionierte. In der nächsten Finanzierungsrunde stiegen bedeutende Investoren mit ein. 2022 konnte paretos nicht nur die Seed-Finanzierung mit 10 Millionen Euro abschließen. Auch die großen Kund:innen kamen: Accenture, Arredangels etwa oder die Otto-Gruppe. „Wir konnten in einem sehr komplexen Markt hervorragende Ergebnisse erzielen“, berichtet Thorsten Heilig. „Die Vorhersagen der Kunden verbesserten sich mit unserer Plattform schnell um 30 bis über 80 Prozent. Das wirkt sich sehr positiv auf die Effizienz des Unternehmens aus.“ Heute hat paretos nach einem starken Wachstum über 40 Mitarbeitende.

Und weshalb wählten Heilig und Rang den Standort Heidelberg? „Wir haben ursprünglich in München gegründet, sind dann aber gezielt nach Heidelberg gekommen. Wir glauben nämlich, dass Heidelberg eine extrem spannende Location ist“, berichtet Thorsten Heilig. Es gebe hier nicht nur einen großen Willen, Dinge voranzutreiben, sondern auch viel Potenzial. „Wir haben eine sehr starke Wirtschaftsregion mit 2,4 Millionen Einwohner:innen und einer hohen Lebensqualität“, führt Heilig aus. Einen Wunsch hat der CEO: „Ich will, dass wir in Heidelberg mutiger sind. Ich denke, dass die Voraussetzungen hier optimal sind und wir sehr ambitioniert sein können.“



## KURZ & BÜNDIG

Thorsten Heilig und Fabian Rang wollen mit paretos Unternehmen mit genauen Prognosen und Optimierungsempfehlungen unterstützen. Möglich wird dies durch neuronale Netzwerke wie sie auch in generativer KI zum Einsatz kommen.

## KONTAKT

paretos GmbH  
Palo-Alto-Platz 13  
69124 Heidelberg  
→ [www.paretos.com](http://www.paretos.com)

#Marmorkrebse #FoodTech #Bioplastik

# Merall Bioproducts: Von der Krebsforschung zur Krebszucht



Bild: Merall Bioproducts

Um wirklich nachhaltig zu wirtschaften, ist es selten ausreichend, an einer Stellschraube zu drehen. Zentral ist vielmehr das vernetzte Denken in Ökosystemen. Dr. Sina Lyko-Tönges und Professor Dr. Frank Lyko haben diese Erfahrung auf ihrem Weg von der Krebsforschung zur Krebszucht gemacht.

## Wie kamen Sie dazu, sich mit Marmorkrebsen zu beschäftigen?

**Sina Lyko-Tönges:** In meiner aktuellen Position im Innovation-Management des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) bin ich eigentlich für Verträge und Patente zuständig. Während meines Studiums der Biotechnologie habe ich jedoch die Marmorkrebse kennengelernt und beschäftige mich bereits seit vielen Jahren mit ihnen.

**Frank Lyko:** Auch ich kenne die Marmorkrebse seit einigen Jahren. Ich bin Molekularbiologe und Abteilungsleiter am DKFZ und widme mich dort der Krebsforschung im medizinischen Sinn. Ein Teil der Arbeit besteht darin, Tiermodelle für die epigenetische Tumorforschung zu entwickeln und so die Interaktion von Umwelt und Genom zu analysieren. Der Marmorkrebs ist dafür sehr gut geeignet.

## Was ist das Besondere an den Marmorkrebsen?

**Frank Lyko:** Es gibt nur Weibchen, die sich immer wieder über Jungfernzeugung – ungeschlechtlich über genetisch identische Eier – fortpflanzen. Die Krebse passen sich auch sehr schnell und sehr effizient an veränderte Umweltbedingungen an. Anhand dieser Tiere können wir deshalb sehr gut einige Fragen der Tumorgenom-Evolution und -Anpassung klären.



Marmorkrebs in der Forschung am DKFZ

## Und wie kamen Sie auf die Idee, mit Merall Bioproducts ein Unternehmen zu gründen, um die Tiere zu züchten?

**Frank Lyko:** Am Ende meiner Vorträge über meine Forschungen und die Marmorkrebse haben mich viele Zuhörer gefragt, wie die Tiere eigentlich schmecken...

**Sina Lyko-Tönges:** ...und eines Abends haben wir uns entschieden, diese Frage zu beantworten. Wir haben einige der Krebse an einem See gefangen und mit Hilfe meines Bruders, der Koch ist, zubereitet und verkostet. Die Krebse haben vorzüglich geschmeckt.

## Weshalb sind Krebse in Deutschland dann weitgehend von der Speisekarte verschwunden?

**Sina Lyko-Tönges:** Die Zahl der Flusskrebse hat stark abgenommen – aufgrund von Wasserbaumaßnahmen, der Schadstoffbelastung der Gewässer und vor allem der im 19. Jahrhundert eingeschleppten Krebspest. Eine madagassische Kollegin hat uns aber darauf hingewiesen, dass in ihrer Heimat Marmorkrebse als Delikatesse gelten. So kamen wir auf die Idee, Marmorkrebse in einem nachhaltigen System zu züchten.

Der Marmorkrebs (*Procambarus fallax forma virginalis*) ist ein Flusskrebs, der in Deutschland zunächst nur als Aquarienbewohner bekannt war. Mittlerweile ist er in vielen Gebieten der Erde auch als Neozoon zu finden. Der Marmorkrebs ist eine ungeschlechtliche Form der nordamerikanischen Art *Procambarus fallax*. Er kann eine Größe von bis zu 15 cm und ein Gewicht von 30 g erreichen. Namensgebend ist die marmorierte Schale.





Das Chitin des Krebspanzers kann die Flexibilität von Bioplastik erhöhen. So können zum Beispiel Strohhalme aus Bioplastik hergestellt werden.

Bild: Merall Bioproducts



Bild: Merall Bioproducts



Bild: Merall Bioproducts

„Das Fleisch der Marmorkrebse kann eine nachhaltige Alternative zu herkömmlichem Krabbenfleisch sein.“

Frank Lyko

**Sie wollen aber nicht nur das Fleisch der Krebse verwerten?**

Sina Lyko-Tönges: Nein. Wir wollen die Tiere komplett verwerten, nicht nur das Fleisch, sondern auch die Schalen. Normalerweise werden diese entsorgt. Dank meines biotechnischen Hintergrunds wusste ich allerdings, dass das Chitin des Krebspanzers eine Art Veredler für die Herstellung von Bioplastik sein kann. Chitin macht Bioplastik flexibel. Wir konnten das praktisch nachweisen, indem wir Strohhalme aus Bioplastik produzieren ließen. Weitere mögliche Produkte wären Folien, Gabeln, Schalen und vieles andere mehr. Aus dem Panzer kann man darüber hinaus weitere Mineralien und den natürlichen roten Farbstoff Astaxanthin extrahieren. Astaxanthin findet als Nahrungsergänzungs- und Futtermittel Verwendung und ist hochbegehrt. Der Kilopreis ist mit dem von Gold vergleichbar.

Frank Lyko: Wir wollen uns nicht auf ein Produkt fokussieren, sondern mit der Kompletterwertung der Marmorkrebse einen regenerativen Ökosystemnutzen und einen neuen ökonomischen Rahmen für die Produktion von Krebsfleisch, Bioplastik und Astaxanthin schaffen. Je mehr nachhaltiges Krebsfleisch wir produzieren, umso mehr fossiles Plastik können wir durch Bioplastik ersetzen und umgekehrt.

**Ist eine Krebszucht nachhaltig?**

Sina Lyko-Tönges: Im Normalfall oft nicht. In Asien sind Flusskrebse ein wichtiges Nahrungsprotein mit einem jährlichen Milliardenumsatz, werden aber oft nicht nachhaltig gezüchtet – weder in der „Freilandhaltung“, noch in der Aquakultur, die viel Strom, Wasser und Antibiotika erfordert.

Frank Lyko: Wir wollen die Krebse in einem ganz besonders nachhaltigen System züchten. Marmorkrebse sind eigentlich sehr anspruchslose Tiere. Sie benötigen nur wenig Futter und Wasser.

Wir haben deshalb ein geschlossenes, sich selbst erhaltendes Aquakultursystem entwickelt, das im Vergleich zu herkömmlichen Systemen eine viel höhere Wasser- Energie- und Futtereffizienz aufweist. Bei der Bewertung der Nachhaltigkeit muss man aber noch weitere Faktoren miteinbeziehen.

**Was meinen Sie?**

Frank Lyko: Das Fleisch der Marmorkrebse kann eine nachhaltige Alternative zu herkömmlichem Krabbenfleisch sein. Krabben werden nämlich zum einen meist mit Schleppnetzen gefangen – eine Fangmethode, die die maritimen Ökosysteme schädigt. Die EU will deshalb die Schleppnetzerei verbieten. Zum anderen werden die gefangenen Krabben meist mit Konservierungsmitteln behandelt und zur Weiterverarbeitung zwischen verschiedenen Kontinenten transportiert, bis sie als „lokales Produkt“ an der deutschen Nordseeküste auf dem Krabbenbrötchen landen.

Merall Bioproducts gewann den Deutschen Food Startup Award. Ein wichtiger Meilenstein für das Team.



Bild: Merall Bioproducts

**Weshalb ist Ihr Unternehmen als Food-Start-up eine Ausgründung des DKFZ?**

Sina Lyko-Tönges: Die ursprüngliche Projektidee ist im Rahmen der DKFZ-Arbeit entstanden. Wir haben das Konzept dann aber weiterentwickelt und konnten eine Förderung durch die Helmholtz-Gemeinschaft in Anspruch nehmen, zu der auch das DKFZ gehört. Die Helmholtz-Gemeinschaft soll Forschung zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen leisten. Unser Vorhaben fügte sich hier hervorragend ein. Wir bekamen aber auch viel Unterstützung durch das DKFZ selbst, gerade wenn es um Kontakte für ein bestimmtes Thema ging. So konnten wir uns über andere DKFZ-Projekte weltweit mit möglichen Partnern – zum Beispiel in Brasilien und Singapur – vernetzen.

**Wie haben Sie sich auf Ihre Gründung vorbereitet?**

Sina Lyko-Tönges: Es war nicht einfach, einen Accelerator zu finden, der sowohl in der Food- als auch in der Chemie- und Technik-Branche zuhause ist. Schließlich fanden wir in Osnabrück einen Food-Tech-Spezialisten, der uns viel Support gegeben hat. Die Gegend um Osnabrück ist bei Gründungsvorhaben in den Themen Agrar und Lebensmitteln besser aufgestellt als der Südwesten Deutschlands. Heidelberg hat seine Stärken eher in der Biotechnologie und der Medizintechnik.

Frank Lyko: Im Rahmen dieses Accelerators konnten wir einen Proof of Concept durchführen und Prototypen erstellen. Das betraf zum einen das Aquakultursystem. Zum anderen haben wir auch eine „Bioraffinerie“ entwickelt, einen Prozess, über den wir in der Lage sind, die einzelnen Bestandteile aus den Marmorkrebsen zu extrahieren. Und das – im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden – ohne starke Säuren und Basen und ohne hohen Wasserverbrauch. Ein weiterer wichtiger Meilenstein war für uns der Gewinn des Deutschen Food Startup Award. Hier konnten wir uns in einem kompetitiven Verfahren gegen eine starke Konkurrenz durchsetzen.

„Wir werden bald eine kleine Produktion aufbauen, die ersten Mitarbeiter:innen einstellen und die Markteinführung des Marmorkrebsfleischs angehen“

Frank Lyko

**Was planen Sie für die Zukunft?**

Frank Lyko: Wir werden bald eine kleine Produktion aufbauen, die ersten Mitarbeiter:innen einstellen und die Markteinführung des Marmorkrebsfleischs angehen. Der Handel muss sich erst auf dieses neue Produkt einstellen.

Es sind ja keine vollständigen Krebse, wir liefern nur das Fleisch, das eher mit Nordseekrabben vergleichbar ist. Deshalb müssen wir eine Markteintrittsstrategie entwickeln. Das Gleiche gilt für die geplanten Bioplastik-Produkte, etwa Eislöffel. Wir wollen herausfinden, wo in der Branche besonderer Bedarf für Chitin besteht.

Sina Lyko-Tönges: Es ist nicht ganz einfach, eine Produktionsgenehmigung zu erhalten. Der Marmorkrebs gilt als invasive Art. Die entsprechenden Beschränkungen betreffen auch uns, obwohl wir mit einem geschlossenen System arbeiten. Für diese Frage benötigen wir politischen Support. Und davon hängt auch ab, in welchem Bundesland wir die Produktion aufbauen können. Wir verfolgen hier mehrere Optionen.

**KURZ & BÜNDIG**

Merall Bioproducts entstand aus der medizinischen Krebsforschung. Sina Lyko-Tönges und Frank Lyko stellten fest, dass sich der dort eingesetzte Marmorkrebs auch als nachhaltiger Fleischlieferant eignet.

**KONTAKT**

Merall Bioproducts  
Im Neuenheimer Feld 582  
69120 Heidelberg  
→ [www.merall-bio.com](http://www.merall-bio.com)

# 4 Acceleratoren für Start-ups in Heidelberg

„Start-up-Acceleratoren sind Programme, die junge Unternehmen in ihren Anfangsphasen durch Mentoring, Finanzierung und Netzwerkmöglichkeiten unterstützen. Sie helfen Start-ups dabei, ihre Geschäftsmodelle zu optimieren, ihre Produkte zu entwickeln und rasch Marktreife zu erlangen.“



Nicht jedes Unternehmen muss eigene KI-Modelle entwickeln oder Data Scientists einstellen. Vielmehr kann die Nutzung bereits existierender Lösungen für die Beschleunigung der eigenen Vorhaben sorgen. Mit dem KI LAB unterstützt der Technologiepark kleine und mittlere Unternehmen aus Baden-Württemberg dabei, für ihre KI-Projekte passende Start-ups zu finden. In einem fünfwöchigen Pilotprojekt bauen die Start-ups für die Unternehmen KI-Prototypen.

Ansprechpartner: Paul Becker  
paul.becker@heidelberg.de

→ [www.ki-lab-heidelberg.de](http://www.ki-lab-heidelberg.de)



Die KI-Garage ist ein Programm der Baden-Württemberg-Stiftung. Mit der KI-Garage sorgen der Technologiepark, das KIT, sowie die Universitäten Mannheim und Heidelberg dafür, dass aus KI-bezogenen Geschäftsideen Produkte und Dienstleistungen werden. Das Angebot umfasst technische und betriebswirtschaftliche Unterstützungsleistungen für Studierende und Wissenschaftler:innen aus Baden-Württemberg und vernetzt sie mit Kund:innen und Investor:innen.

Ansprechpartnerin: Cansu Cak  
cansu.cak@heidelberg.de

→ [www.ki-garage.de](http://www.ki-garage.de)



Der durch den Technologiepark Heidelberg und die Wirtschaftsförderung Mannheim organisierte Life Science Accelerator betreut Start-ups aus Medtech, Biotech und Digital Health in der Pre-Seed- und Seed-Phase. Über 60 Mentor:innen unterstützen die Gründungen mit einem einjährigen Workshop- und Seminarprogramm, bieten individuelle technische und wirtschaftliche Beratung und helfen bei der Investor:innensuche und bei der Vernetzung mit Krankenhäusern und Krankenkassen.

Ansprechpartner: Markus Bühler  
markus.buehler@heidelberg.de

→ [www.lifescience-bw.de](http://www.lifescience-bw.de)



Der Up2B-Accelerator wendet sich an B2B-Start-ups aus der Industry-Tech. Up2B adressiert über sechs aufeinander aufbauende Kurzprogramme die Bedürfnisse in unterschiedlichen Gründungsphasen. Der Accelerator vermittelt darüber hinaus Kontakte zu Industrieunternehmen und zu Wagniskapitalgeber:innen. Up2B finanziert sich aus Mitteln des Landes Baden-Württemberg und wird durch den Technologiepark heidelberg, die innoWerft und NEXT Mannheim organisiert.

Ansprechpartner: Mathis Palm  
mathis.palm@heidelberg.de

→ <https://up2b.io>

Der Life Science Accelerator Baden-Württemberg und der Up2B Accelerator sind Teil der vom Land Baden-Württemberg finanzierten Start-up BW Acceleratoren. Weitere Infos unter: [www.startupbw.de](http://www.startupbw.de)



# Let Your Ideas Grow



Labor- und Büroflächen für Start-ups und KMUs

Flächen verfügbar seit **Q1 2024**



**Willkommen im LAB22, dem neuen Gebäude des Technologieparks Heidelberg!**

Sie sind auf der Suche nach eigenständigen Labor- und Büroflächen ab 160 m<sup>2</sup> in einem zentralen und innovativen Umfeld mit Anbindung an eine tolle Infrastruktur? Sie sind ein mittelgroßes Unternehmen aus den Bereichen Life Science, BioTech, MedTech, IT oder KI? Dann sind Sie im LAB22 genau richtig.

Das Gebäude bietet Ihnen eigenständige und in ihrer Größe flexibel anmietbare Mieteinheiten, unter anderem mit eigenen WCs und Küchenbereichen. Alle Versorgungsleitungen sind deckenintegriert verlegt und erlauben eine schnelle Anpassung Ihrer Räumlichkeiten entsprechend Ihrer Bedürfnisse.

Als Mieter:in im LAB22 erwarten Sie nicht nur eine engagierte Community, Sie profitieren auch vom internationalen Netzwerk zu Forschern und Unternehmen des Technologieparks Heidelberg. Der Standort des LAB22 auf dem Gelände des Heidelberg Innovation Park (hip) lässt Sie zudem Teil eines Zentrums für Innovation werden.



Kontakt: Moritz Schindler | Tel. +49 6221 50257-22 | [moritz.schindler@heidelberg.de](mailto:moritz.schindler@heidelberg.de)  
[www.lab22-heidelberg.de](http://www.lab22-heidelberg.de)

© Gustav Zech Stiftung Management GmbH

# Ideas. Innovation. Growth.



**Jahre** 1984–  
2024

Seit 40 Jahren fördert der Technologiepark Heidelberg exzellente Grundlagenforschung, Wissenschaft, Technologietransfer und Start-ups in Heidelberg. Heute zählt der Technologiepark acht Standorte im Heidelberger Stadtgebiet mit über 100.000 qm Labor- und Bürofläche. Mit fast 100 Mieter:innen beherbergt der Technologiepark sowohl gewachsene Unternehmen als auch junge Start-ups.

Wir sagen danke an unsere Partner:innen, an unsere Mieter:innen, an die Stadt Heidelberg, an alle Förder:innen und Freund:innen des Technologieparks sowie an

die fast 700 Start-ups, die wir bisher begleiten durften, für ihr Vertrauen und ihre Unterstützung.

Lesen Sie gerne auf unserer Website, was Persönlichkeiten aus der Forschung und Wissenschaft, Unternehmen, die Stadt Heidelberg sowie Heidelberger Banken über den Technologiepark Heidelberg anlässlich seines 40-jährigen Jubiläums berichten.

[www.technologiepark-heidelberg.de/40Jahre](http://www.technologiepark-heidelberg.de/40Jahre)

