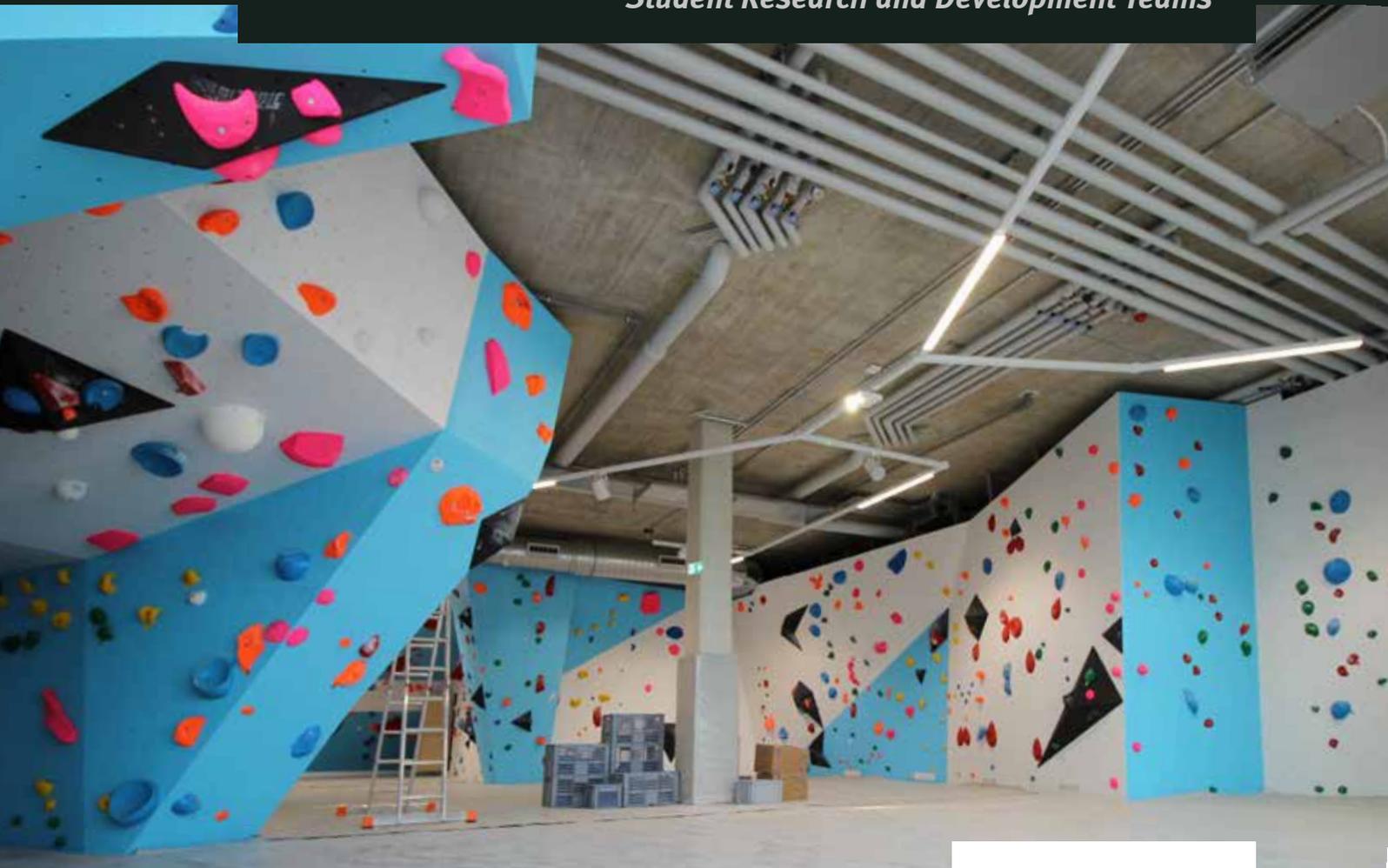


Studentische Forschungs- und Entwicklungsteams

Student Research and Development Teams



2009 – 2017



Die Labore und Werkstätten der Hochschule Wismar bieten ausgezeichnete Lernbedingungen. (Foto: Hochschule Wismar) /
The laboratories and workshops at the UAS Wismar offer excellent conditions for studying. (Source: UAS Wismar)

Einführung

Im Studium werden Studierende vorrangig in ihrer Fachdisziplin ausgebildet. Mit der Sichtweise und Fachsprache anderer Disziplinen kommen sie erst im Praktikum in Berührung. Falls ihnen hier jedoch eine rein fachspezifische Aufgabe übertragen wird, bleiben sie bis zum Ende ihres Studiums ohne interdisziplinäre Erfahrung. Dies kann bei Eintritt ins Berufsleben zu erheblichen Anpassungsschwierigkeiten führen und den Karriereaufbau behindern.

Eine Möglichkeit für Studierende der Hochschule Wismar, die Herangehensweise anderer Fachdisziplinen an komplexe Problemstellungen wie eine Produktentwicklung zu erfahren, sind die interdisziplinären studentischen Forschungs- und Entwicklungsteams (FuE-Teams). Ideen für künftige Produkte kommen entweder von Unternehmen aus Mecklenburg-Vorpommern oder aus der Hochschule selbst. Geeignete Ideen und Ideengeber werden durch das Robert-Schmidt-Institut (RSI) gesucht, welches auch die Teams bei ihrer Arbeit begleitet. Ansprechpartner ist Dr. Hartmut Domröse. Bisher konnten so mehrere erfolgreiche Ausgründungen initiiert werden. Die Mitarbeit ist zunächst freiwillig und der Umfang der künftigen Arbeit schwer abzuschätzen. Das RSI hilft den Studierenden, die Vereinbarkeit ihrer Mitarbeit im FuE-Team mit den regulären Studienanforderungen zu erreichen. Ein Netzwerk von Professoren aus allen Fakultäten hilft hierbei.

Das Programm der FuE-Teams wird gefördert durch den Europäischen Sozialfonds und das Wirtschaftsministerium Mecklenburg-Vorpommern.

Introduction

During their degree courses, students are generally trained in their specialist discipline. They first come into contact with the viewpoint and terminology of other disciplines during practical placements. If, however, they are given a purely subject-specific task during this, they remain without interdisciplinary experience until the end of their degree course. This leads to considerable problems adapting when they start work and impairs their career development.

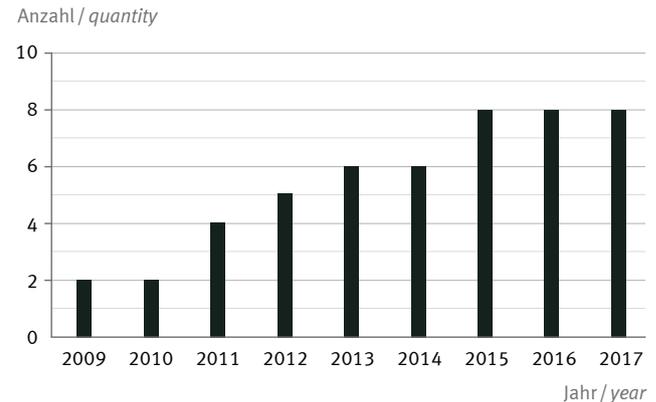
One option for students at Hochschule Wismar (UAS Wismar – University of Applied Sciences: Technology, Business and Design) to experience how other subject areas approach a complex problem such as product development is offered by the interdisciplinary student research and development (R&D) teams. Ideas for future products come either from companies from Mecklenburg-Vorpommern or from the university itself. Suitable ideas and idea providers are sought by the Robert Schmidt Institute (RSI) which also accompanies the teams in their work. Their contact person is Dr. Hartmut Domröse. So far, a number of successful spin-off companies have been initiated in this way. Involvement is voluntary and the volume of the future work difficult to estimate. The RSI helps students to achieve a reconciliation of their involvement in the R&D team with regular course requirements. A network of professors from all faculties helps with this.

The R&D teams' programme is sponsored by the European Social Fund and Mecklenburg-Vorpommern's Department of Trade and Industry.

Geschichte der FuE-Teams

Die Geschichte der FuE-Teams an der Hochschule Wismar begann 2009 mit zunächst zwei Themen pro Jahr. Gefördert durch das Wirtschaftsministerium M-V und den Europäischen Sozialfonds bestand die anfängliche Intention der Zuwendungsgeber darin, die in den drei Fakultäten unserer Hochschule vorhandenen studentischen Fachkompetenzen mit dem Bedarf regionaler Unternehmen im Bereich der Produktentwicklung zu vernetzen und Letztere für die anwendungsorientierte Ausbildung zu nutzen. In den ersten beiden Jahren kamen die Ideen für die FuE-Teams deshalb ausschließlich von regionalen Unternehmen. Mit der Weiterentwicklung des Projektgedankens gewannen in den Folgejahren mögliche Ausgründungen durch Studierende und Mitarbeiter zunehmend an Bedeutung. Die studentischen Ideengeber wurden dabei zu engen Partnern des RSI und wirkten aktiv bei der Formierung „ihrer“ FuE-Teams mit. Gleichzeitig wurde die Anzahl der Themen, d. h. der Ideen für innovative Produkte oder Dienstleistung, auf jährlich mindestens sechs ausgedehnt. Hiermit verbunden war die Intensivierung der Betreuungsleistungen durch das Robert-Schmidt-Institut. Für die Auswahl der Ideen zur Bearbeitung im Projekt gelten folgende Kriterien: die Idee beinhaltet eine in M-V realisierbare Produkt- oder Technolo-

Anzahl der jährlich gestarteten FuE-Themen *Amount of started R&D-themes per year*



gieinnovation, um weiter zu kommen ist die fachübergreifende Arbeit erforderlich, das Anforderungsniveau gestattet die Selbstorganisation durch die Studierenden, der Ideengeber übernimmt die fachliche Betreuung.

Seit 2009 wurden so 49 FuE-Themen gestartet, in denen über 200 Studierende mitwirkten.

Ergebnisse unserer Arbeit sind etliche Geschäftspläne, reale Gründungen und sogar vier Teamgründungen, die mit dem EXIST-Gründerstipendium des Bundeswirtschaftsministeriums gefördert wurden. Weiterhin helfen wir Gründungen und Produkteinführungen durch die Vermittlung an unsere Netzwerkpartner, z. B. der ATI Westmecklenburg.

Wenn jetzt Interesse an der Projektnutzung besteht – gleichgültig ob als Ideengeber oder als Teilnehmender/e – dann wenden Sie sich an das RSI.

History of the R&D teams

The history of the R&D teams at UAS Wismar began in 2009, initially with two topics per year. Sponsored by Mecklenburg-Vorpommern's Department of Trade and Industry and the European Social Fund, the sponsors' initial intention was to link up the students' professional competence present in the three faculties of our university with the requirements of regional companies in the field of product development and to use the latter for application-oriented training. Ideas for the R&D teams therefore came exclusively from regional companies in the first two years. With the further development of the project, possible spin-offs by students and employees grew in significance. The student idea providers became close partners of the RSI in the process and were actively involved in the formation of "their" R&D teams. At the same time, the number of topics, in other words the ideas for innovative products or services, was extended to at least six per year. This was combined with the intensification of support services by the Robert Schmidt Institute. The following criteria apply for the selection of ideas to be processed in the project: the idea must contain a product or technology innovation which is realisable in Mecklenburg-Vorpommern; interdisciplinary work is necessary in order to make headway; the requirement level permits self-organisation by

Bitte sprechen Sie uns / Please contact us:



Dr. rer. nat. Hartmut Domröse

📍 Haus 20 · Raum 101

☎ +49 3841 753-7646

✉ hartmut.domroese@hs-wismar.de



Regina Krause

📍 Haus 20 · Raum 102

☎ +49 3841 753-7644

✉ regina.krause@hs-wismar.de

the students and the idea provider provides technical support. A total of 49 R&D topics in which over 200 students participated have been started in this way since 2009.

The results of our work are a number of business plans, real company formations and even four team start-ups which were sponsored with the Federal Ministry of Economic Affairs' EXIST start-up grant. We also help company start-ups and product introductions by placing them with our network partners, for example ATI Westmecklenburg.

If you are currently interested in a project, regardless of whether as an idea or as participants, then contact the RSI.

Alltagshilfe für Diabetiker

Everyday help for diabetics

Während des Studiums bei einem realen Gründungsvorhaben mitwirken zu dürfen, ist eine wunderbare Vorbereitung auf die bevorstehende Arbeitswelt. Es war ein tolles Gefühl, Herrn Getzkow helfen zu können.



Katharina Damer

It was a great experience and a good preparation for my future job to get involved in real startup activities next to my studying. It was a nice feeling being able to support Mr. Getzkow in his activities.

Dass eine studentische Gründungsidee für ein FuE-Team nicht zwingend aus unserer Hochschule kommen muss, zeigt das Beispiel von Maik Getzkow. Da er selber seit über zehn Jahren Diabetiker ist, kennt er die Sorgen und Nöte eines Diabetiker-Alltages sehr gut.

Der Diabetes mellitus ist nicht nur ein Wort aus einem Medizinbuch, sondern ein weltweites Problem und taucht in allen Bevölkerungsschichten auf.

Maiks geschützte Produkte zielen darauf ab, die Blutzuckerproblematik besser in den Griff zu bekommen und Folgeerkrankungen zu minimieren. Mit diesem Konzept nahm er erfolgreich am Landesideenwettbewerb inspired an der Universität Rostock teil. Bei der Suche nach Realisierungsmöglichkeiten für fertigungsgerechte Prototypen wandte er sich an die Hochschule Wismar, und hier zunächst an den Fachbereich Produktdesign und das Institut für Polymertechnologien. Im Sommersemester 2017 konnten dann ein FuE-Team gemeinsam mit dem Ideengeber neue Designs und einen ersten Businessplan entwickeln.

Kooperationen über die Grenzen der eigenen Institution hinaus funktionieren dann, wenn ein gemeinsames Ziel verfolgt wird und die Einzelaktivitäten transparent koordiniert werden.

Maik Getzkow's example shows that a student start-up idea for an R&D team doesn't have to come from our university. Since he has himself been a diabetic for more than ten years, he is very familiar with the trials and tribulations of everyday life for diabetics.

For Diabetes mellitus is not just a term in a medical dictionary but a worldwide problem and occurs in all social classes.

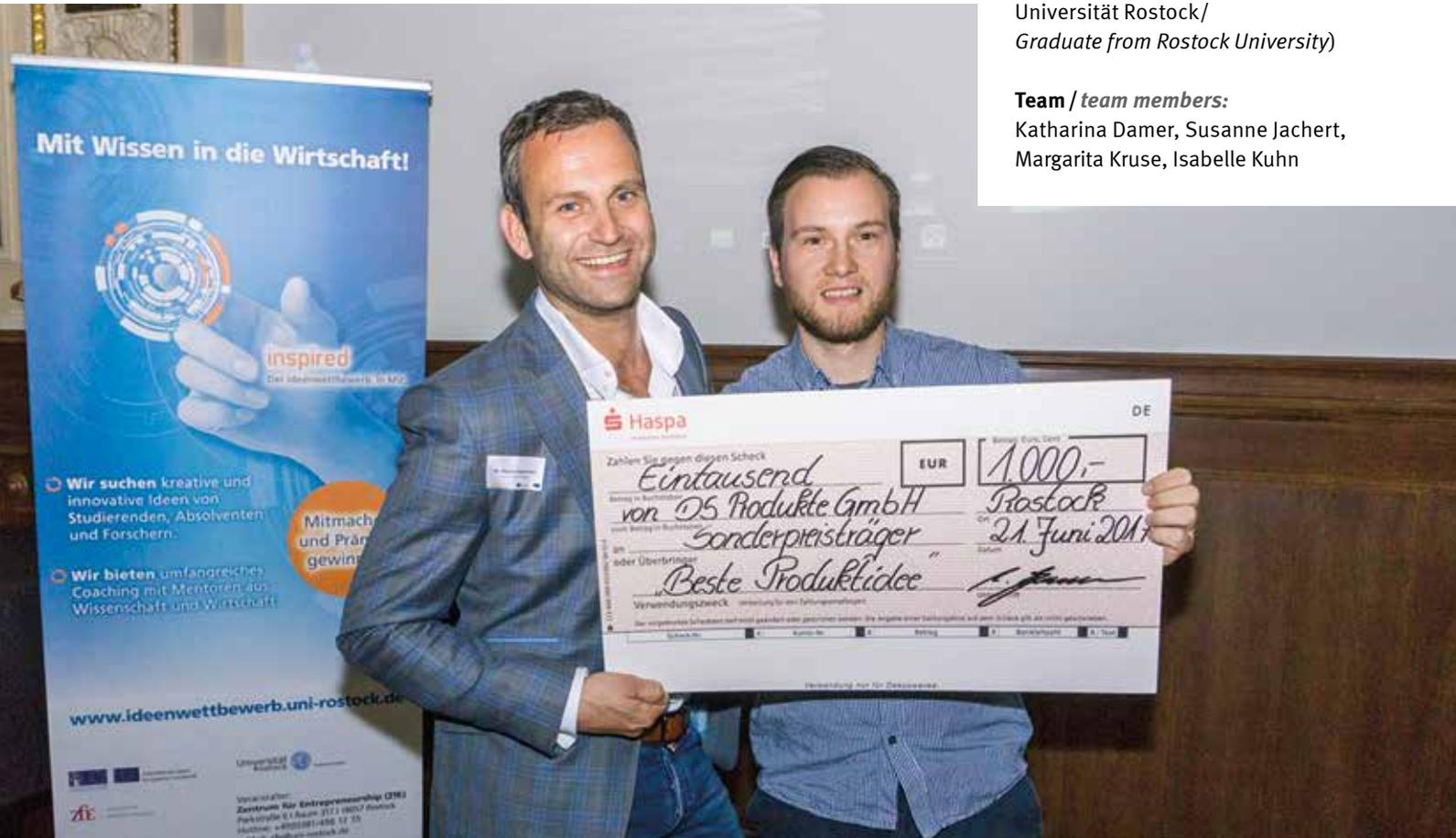
Maik's protected products aim to get to grips with blood sugar problems better and to minimise secondary diseases. He successfully participated in the Inspired regional ideas competition at the University of Rostock with this concept. Whilst looking for possibilities for realising production-ready prototypes he initially turned to the Faculty of Product Design and the Institute of Polymer Technology here at the University of Wismar. An R&D team then developed new designs and an initial business plan in the summer semester of 2017.

Co-operations beyond the limits of the own institution work if a common goal is being pursued and individual activities are co-ordinated transparently.

Projektdauer / project duration:
02/2017-09/2017

Ideengeber / Idea from:
Maik Getzkow (Absolvent der
Universität Rostock/
Graduate from Rostock University)

Team / team members:
Katharina Damer, Susanne Jachert,
Margarita Kruse, Isabelle Kuhn



Fotos: privat / Sources: private

Felsenhelden

Felsenhelden boulder hall

Für mich war es ein gutes Gefühl, die im Studium erlangten Kenntnisse in der Praxis anwenden zu können und einen Part zum Aufbau eines Unternehmens zu leisten. Gleichzeitig bereitete mich das Projekt perfekt auf meinen heutigen Job bei einer Steuerberatungsgesellschaft vor, in dem ich häufig mit Gründern zusammenarbeite und Gründungsprojekte betreue.



For me, being able to apply the knowledge gained during my degree in practice and to make a contribution to building up a company was a good feeling. At the same time, the project prepared me perfectly for my present job with a tax advisory company because I frequently work with company founders and support start-up projects.

Die Idee einer Boulderhalle – Bouldern ist das Klettern bis zur Absprunghöhe – resultiert aus meiner Sportbegeisterung. Ich heiße Jano Tenev, komme ursprünglich aus Berlin und habe von 2005 bis 2012 in Wismar Kommunikationsdesign studiert. Nach dem Diplom war ich zunächst freiberuflich und mit einer eigenen Firma tätig. Auch damals nutzte ich die Gründungsberatung am RSI.

Schon im Studium stellte ich fest, dass es in Mecklenburg-Vorpommern kein Boulder-Angebot gibt. Vor drei Jahren begann dann die Planung für die Halle, zunächst mit Partner am Standort Wismar in der alten Mensa. Als dies bautechnisch nicht ging, suchte ich Alternativen und fand diese in Rostock. Seit dem 1. Juni 2017 habe ich mit der Boulderhalle „Die Felsenhelden“ (www.felsenhelden.de) eine elementare Lücke im Sportbereich geschlossen. Inzwischen beschäftige ich eine festangestellte Mitarbeiterin und zahlreiche Helfer auf Honorarbasis.

Bei der Planung, den Verhandlungen und der späteren Umsetzung erhielt ich viel Unterstützung vom FuE-Team und vom RSI. Beispielsweise hat eine Studentin der Betriebswirtschaft den Businessplan und ein anderer eine Arbeit über die Finanzierungsalternative Crowdfunding für mein Vorhaben geschrieben.

The idea of a boulder hall – bouldering is climbing up to jump height – results from my enthusiasm for sport. My name is Jano Tenev, I'm originally from Berlin and studied Communication Design at Wismar from 2005 to 2012. After my degree I initially worked as a freelance and with my own company. I used the RSI's start-up advice then as well.

During my degree, I already discovered that there are no bouldering facilities in Mecklenburg-Vorpommern. Three years ago, planning started for the hall in the old refectory, initially with partners from the Wismar site. When this proved infeasible from a constructional point of view, I looked round for alternatives and found one in Rostock. Since 01/06/2017 I have closed an elementary gap in the field of sport with the Felsenhelden Boulder Hall (www.felsenhelden.de). I now employ one permanent member of staff and numerous helpers on a fee basis.

I received a great deal of support with planning, negotiations and the subsequent realisation from the R&D team and from the RSI. For example, one Business Administration student wrote the business plan and another a thesis on crowdfunding alternative financing for my project.

Projektdauer / project duration:

08/2015-06/2017

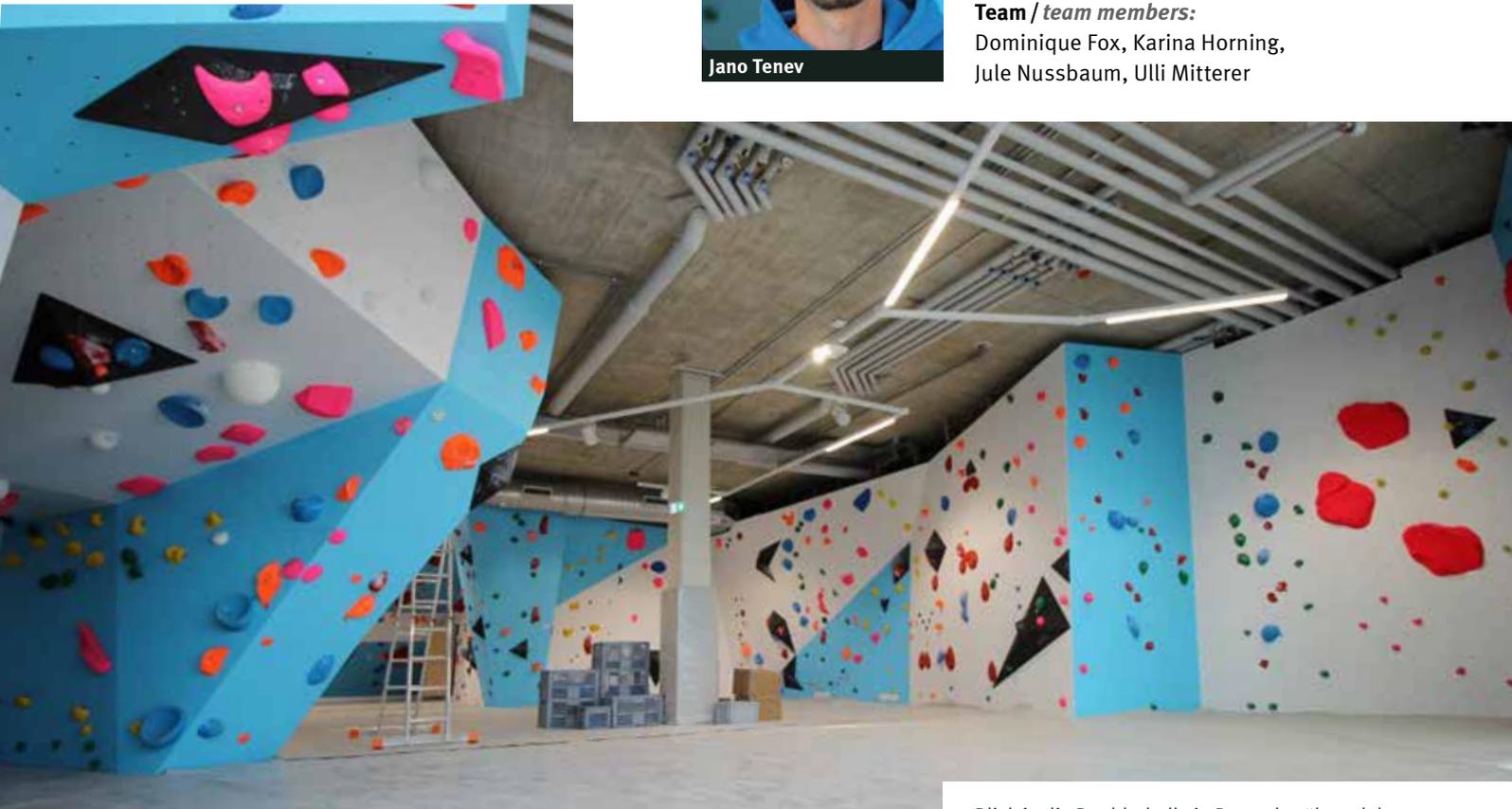


Ideengeber / Idea from:

Corinna Reuter, Jano Tenev
(Absolventen Hochschule Wismar /
Graduates from UAS Wismar)

Team / team members:

Dominique Fox, Karina Horning,
Jule Nussbaum, Ulli Mitterer



Fotos: privat, Hochschule Wismar / Sources: private, UAS Wismar

Blick in die Boulderhalle in Rostock während der
Bauarbeiten 2017 / View of the boulder hall in
Rostock during construction work in 2017

„Parafree“ Rollstuhlkonzept

Parafree wheel concept

Für mich als Wirtschaftsrechts-Absolventen war in der Zusammenarbeit mit Designer und Ingenieur am spannendsten die jeweils stark abweichenden Sichtweisen auf das Projekt und in Summe die unterschiedlichen Ziele zu fokussieren und zu vereinbaren.



Hannes Lange

For me as an economic law graduate, the most exciting part of collaboration with the designer and the engineer was the often strongly divergent views of the project and ultimately focussing on and agreeing the different targets.

Wir sind Felix Lange, Hannes Lange und Hannes Mirow und seit Mai 2017 EXIST-Gründerstipendianten mit dem Projekt Parafree. Unser Projekt realisiert das Aktivrollstuhl-Designkonzept aus der Diplom-Arbeit von Felix Lange. Das Besondere ist unsere innovative propriozeptiv-trainierende Unterstellkonstruktion und die Gewichtsreduzierung durch carbonfaserverstärkten Kunststoff.

Startpunkt für unser FuE-Team war 2016 das erste Gespräch zwischen Felix Lange und Dr. Domröse über das EXIST-Gründerstipendium. Sein Bruder Hannes Lange bringt umfassende betriebswirtschaftliche und wirtschaftsrechtliche Kenntnisse ein (Bachelor of Laws, Kaufmann im Groß- und Außenhandel). In seiner Bachelor-Thesis erstellte er bereits Vertragsentwürfe für das spätere Unternehmen. Hannes Mirow ergänzt das Team als Ingenieur mit seinen Erfahrungen in der experimentellen Carbon-Produktgestaltung. Zeitweise wurde das Projekt durch einen Produktdesign-Studenten unterstützt.

Durch die Zusammenarbeit in einem interdisziplinären Team können wir voneinander lernen und aus unseren „Fachblasen“ herauskommen. Jeder Einzelne entwickelt so einen Rundumblick über das gesamte Projekt und Grundsatzentscheidungen werden aus allen Perspektiven beleuchtet.

We are Felix Lange, Hannes Lange and Hannes Mirow and EXIST start-up grant-holders with the Parafree project since May 2017. Our project is realising the active wheelchair concept from Felix Lange's Diploma Degree thesis. The special thing is our innovative proprioceptive training underframe design and the weight reduction through the use of carbon fibre-reinforced plastic.

The starting point for our R&D team in 2016 was the first conversation between Felix Lange and Dr. Domröse about the EXIST start-up grant. His brother, Hannes Lange, can contribute comprehensive business management and economic law knowledge (Bachelor of Laws, merchant in wholesale and foreign trade). He already produced draft contracts for the subsequent company in his Bachelor thesis. Hanne Mirow completes the team as an engineer with his experience with experimental carbon product design. The project was supported at times by a product design student.

Through the collaboration in an interdisciplinary team we can learn from one another and escape from our "subject bubbles". Every one of us thus develops an all-round view of the entire project and fundamental decisions are illuminated from all perspectives.



PARAFREE®

www.parafree.de



Jeremy Zimmermann

Hannes Mirow

Projektdauer / project duration:

06/2016-03/2018

Ideengeber / Idea from:

Felix Lange (Absolvent Hochschule Wismar/
graduate from UAS Wismar)

Team / team members:

Oliver Brandt, Hannes Lange,
Jeremy Zimmermann



Fotos: privat, Hochschule Wismar

Sources: private, UAS Wismar

Poeler Kräuter *Poeler Herbs*

Ein Gründungsvorhaben ist wie Laufen lernen. Das Anstrengendste ist das ständige Wiederaufstehen. Man muss immer das Ziel vor Augen haben. Dabei lernt man schnell: Erstens kommt es anders und zweitens als man denkt. Daher muss man vieles stetig neu hinterfragen und neu justieren ohne dabei das große Ganze aus den Augen zu verlieren.



Hannes Krebs

A start-up project is like learning to walk. The most strenuous part is picking yourself up again after a fall. You must have your goal in mind all the time. You learn fast: firstly, it's different and secondly to what you expected. You therefore have to keep questioning everything anew and adjusting everything without losing sight of the big picture.

Am Bereich Verfahrens- und Umwelttechnik in der Außenstelle Malchow (Insel Poel) forschen Prof. Christian Stollberg und sein Team zur hochgenauen Extraktion wirksamer Inhaltsstoffe aus Heilpflanzen und minimieren so die schädlichen Nebenwirkungen künftiger Präparate. Steven Ulbricht hat einen entscheidenden Anteil an diesen Arbeiten. Da sein Arbeitsverhältnis mit der Hochschule Wismar jedoch nur befristet ist, entstand der Gedanke aus den Ergebnissen eine Produktpalette für eine Gründung zu gestalten. Zunächst konzentrieren sich die Entwicklungen auf eher exotische Heilpflanzen wie Moringa, die Ideen berücksichtigen aber auch die heimische Flora.

Um der Gründung die bestmöglichen Startbedingungen zu geben, erarbeitet ein studentisches FuE-Team gemeinsam mit dem Gründerteam einen Antrag auf das EXIST-Gründerstipendium. Insbesondere aus den Diskussionen mit den Studierenden der Betriebswirtschaft bekamen Steven und seine Mitstreiter wertvolle Anregungen für ihr künftiges Geschäftsmodell. So reifte das Vorhaben, neben den Produkten wurde die Konkurrenz sondiert und der Markteintritt in mehreren Stufen geplant. Die Unterstützung durch das Projekt der FuE-Teams motivierte die Gründer zusätzlich und förderte die zielgerichteten Entwicklung.

At the Process and Environmental Technology Faculty in the branch office in Malchow (Island Poel), Prof. Christian Stollberg and his team carry out research on the highly precise extraction of effective ingredients from medicinal plants and thus minimise the damaging side-effects of future preparations. Steven Ulbricht has a decisive share in this work. However, since his employment contract with UAS Wismar is only temporary, the idea arose of designing a product range for a start-up from the results. Developments initially concentrated rather on exotic medicinal plants such as Moringa, but the ideas also included domestic flora.

In order to give the start-up the best possible start conditions, a student R&D team worked out an application for the EXIST start-up grant together with the start-up team. Steven and his companions received particularly valuable suggestions for their future business model from discussions with the business studies students. The project therefore matured; apart from the products, the competition was checked out and market entry was planned in several stages. Support from the R&D teams' project motivated the founders even more and boosted purposeful development.

Projektdauer / project duration:
04/2016-03/2018

Ideengeber / Idea from:
Prof. Dr. Stollberg, Steven Ulbricht
(Mitarbeiter Hochschule Wismar /
Employees from UAS Wismar)



Steven Ulbricht

Team / team members:
Mohamed Choubassi,
Marcel Drollshagen,
Alexandra Eggers, Kevin Hard,
Jana Klopp, Hannes Krebs,
Lydia Abon Rasched, Rouven Reuter
Anne Stoll



1

1 Moringapflanzen in den Klimakammern / *Moringa plants in climate chambers*
2 Chromatographielabor / *Laboratory of chromatography*



2

Fotos: privat, Hochschule Wismar
Sources: private, UAS Wismar

Tasche & Co. *Bags & Co.*

Mit Heike und ihren genauen Vorstellungen hatten wir eine Ansprechpartnerin, die uns sofort Feedback für unsere Leistungen geben konnte. Als Dreiergruppe konnten wir unser Wissen aus dem Studium in der Praxis anwenden. Ich empfehle jedem Studenten solch ein individuelles Projekt, da man durch Eigeninitiative die meisten Erfahrungen sammelt.



Alexander Schult

With Heike and her precise notions we had someone who could give us instant feedback on our services. We were able to apply our knowledge from the degree course in practice as a group of three. I recommend such an individual project to every student since you gain the most experience through self-initiative.

Ich bin Heike de Quadros und studierte in Wismar 4 ½ Jahre Produktdesign. In dieser Zeit entwickelte ich zwei Produkte, für welche ich einen Gebrauchsmusterschutz angemeldet habe. Ab 2018 will ich zunächst eines dieser Produkte selbstständig produzieren und in den Handel bringen. Außerdem sollen neue Ideen bis zur Produktionsreife weiterentwickelt werden.

Im Gespräch mit Hartmut Domröse schlug mir dieser vor, durch ein FuE-Team für mein Vorhaben eine Marketingstudie zu erstellen und so den Markteintritt zu planen. Ich war schnell interessiert. Alexander, Jean und Maximilian wurden mir dann vorgestellt – sie sind Studenten und zukünftige Marketingspezialisten. Ich glaube, es ist bei jedem Projekt ganz wichtig dieses von verschiedenen Seiten zu betrachten. Ich als Designer kann darauf sehen und sagen: „Wow, tolle Idee!“. Und jemand anderes schaut aus einer ganz anderen Perspektive und sagt „Ja, aber – wo ist der Markt?“ etc. Für mich war die Zusammenarbeit mit dem RSI und den Wirtschaftsstudenten sehr wichtig, um meine nächsten Schritte zu planen. Ich werde sie mit Sicherheit fortsetzen. Und ich denke, dass auch das Team eine Menge aus meiner Designer-Sicht mitnehmen konnte.

I am Heike de Quadros and studied product design in Wismar for 4 ½ years. In this time I developed two products for which I have registered utility model protection. As from 2018 I will first produce one of these products myself and put it on the market. In addition, new ideas are to be developed further to the production stage. In conversation with Hartmut Domröse he suggested having a marketing study produced for my project by an R&D team and thus to plan market entry. I was quickly interested. I was then introduced to Alexander, Jean and Maximilian – they are students and future marketing specialists. I believe it is important to view every project from various angles. I as a designer can look at it and say: “Wow, great idea!” And someone else looks from a completely different perspective and says, “Yes – but where is the market?, etc.”. For me, collaboration with the RSI and the economics students was very important for planning my next steps. I will certainly continue with them. And I think that the team was also able to pick up a great deal from my designer view.

Projektdauer / project duration:

09/2016-02/2018

Ideengeber / Idea from:

Heike de Quadros
(Absolventin Hochschule Wismar/
graduate from UAS Wismar)

Team / team members:

Tjark Pichner, Alexander Schuldt,
Maximilian Staack, Anke Wallis



Heike de Quadros



Fotos: privat, Hochschule Wismar
Sources: private, UAS Wismar





Robert-Schmidt-Institut der Hochschule Wismar

Philipp-Müller-Straße 14
23966 Wismar

www.hs-wismar.de/rsi

Facebook: @rsi.der.hsw

11/2017

Gefördert durch /
supported by:



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds