



**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

WISSEN

[INHALT]



SHAI RESHEF

Der Kosmopolit und Entrepreneur erfüllt einen Menschheitstraum: Bildung für Menschen aus aller Welt. **SEITE 06**



VISIONÄRE IN ROTTAL-INN

Ein Team rund um den Initiator Deutsche Bahn hat ein erstes Stück unserer künftigen Mobilität ins Rollen gebracht. **SEITE 14**



ALESSIA ZECCHINI

Die leidenschaftliche Apnoetaucherin und Weltrekordhalterin liebt schon seit Kindertagen den Rausch der Tiefe. **SEITE 22**



ANNA SCHAFFELHUBER

Die Monoskibobfahrerin und mehrfache Goldmedaillengewinnerin bei den Paralympics kennt keine Angst. **SEITE 30**



THERESA MOOZHYYIL

Auf die Frauenrechtlerin warten in Indiens patriarchalischer Gesellschaft jeden Tag neue Herausforderungen. **SEITE 38**

[DIGITALE TRANSFORMATION]

04 MISSION HOCHSICHER
Mit TÜV SÜD in die Sealed Cloud

06 FÜR MILLIONEN MENSCHEN WELTWEIT
Eine außergewöhnliche Universität kennenlernen mit Shai Reshef

[MOBILITÄT]

12 COMPUTER, ÜBERNEHMEN SIE!
Wegbereiter für das autonome Fahren

14 DIE 700-METER-REVOLUTION
Die Menschen hinter Deutschlands erstem autonom fahrenden Linienbus

[INDUSTRIEANLAGEN]

20 ENERGIE IM FLUSS
Öl, Gas und Wasser auf der Spur

22 ATEMLOSE STILLE
In die Unterwasserwelt eintauchen mit Alessia Zecchini

[PRODUKTSICHERHEIT]

28 FÜRS ABENTEUER GERÜSTET
Damit der Beschützer auch wirklich schützt

30 IMMER AM LIMIT
Ein Rennwochenende erleben mit Anna Schaffelhuber

[ARBEIT & LEBEN]

36 DIE SINNFRAGE
Mitarbeiter wollen Antworten

38 DIE SAAT FÜR VERÄNDERUNG IST GELEGT
Die indische Gesellschaft verändern mit Theresa Moozhyyil

[MUT ZEIGEN – MUT BEREITEN]

Unsere Welt verändert sich – Tag für Tag und in atemberaubendem Tempo. Die Digitalisierung unseres Alltags hat die Geschwindigkeit des Wandels noch einmal beschleunigt. Sich den zahlreichen neuen Herausforderungen beherzt zu stellen, erfordert Mut: den Mut, eingefahrene Wege zu verlassen, Chancen zu ergreifen, Widerstände zu überwinden und Grenzen zu sprengen.

Dieses Magazin zeigt Menschen, die im vergangenen Jahr solchen Mut bewiesen haben. In fünf Geschichten werden Frauen und Männer porträtiert, die durch ihren Einsatz neue Impulse für die Gesellschaft geben, Fortschritt ermöglichen oder einfach die eigenen Möglichkeiten ausloten. Unser Magazin zeigt darüber hinaus aber auch, was Mut in einem Unternehmen wie TÜV SÜD bedeutet: Beispielsweise, bestehende Dienstleistungen immer wieder neu zu erfinden und anhand innovativer Technologien weiterzuentwickeln – und trotzdem keine Abstriche bei Qualität und Verlässlichkeit zu machen.

Indem TÜV SÜD heute und in der Welt von morgen für mehr Sicherheit sorgt, wird das Unternehmen auch zum Wegbereiter. Auch davon erzählt dieses Magazin. Denn mutig kann nur sein, wer sich auf seine Fähigkeiten verlassen und dabei sicher sein kann. Für diese Sicherheit sorgt TÜV SÜD – getreu dem Motto dieses Magazins. Darauf können unsere Kunden vertrauen.

DIGITALE
TRANSFORMATION

MISSION HOCHSICHER

MIT TÜV SÜD
IN DIE
SEALED CLOUD

Unabhängig von Zeit, Ort und eigenen Ressourcen, individuell anpassbar und jederzeit kostengünstig skalierbar: Die Cloud ist eines der großen Versprechen der digitalen Transformation. Der Datenspeicher kann dabei mindestens so sicher wie ein eigenes Rechenzentrum sein – dank einer einzigartigen Versiegelungstechnik.

Selbst machen oder machen lassen? Wenn es um wichtige Unternehmensdaten geht, vertrauen die meisten Firmen immer noch den eigenen Rechenzentren. Dabei hätte eine Speicherung der Daten in einer Cloud viele Vorteile: Was in der digitalen „Wolke“ liegt, ist nicht nur weltweit verfügbar, die Lösung ist in der Regel auch leistungsfähiger und günstiger als die Lagerung auf eigenen Servern. Wenn nur die Sicherheitsbedenken nicht wären: Denn wie sicher sind ausgelagerte Daten vor Hackerangriffen oder vor Spionage durch den Cloud-Anbieter selbst? „Als Expertenorganisation für technische Sicherheit hat sich TÜV SÜD dem Thema angenommen“, sagt Dr. Dirk Schlesinger. Der Chief Digital Officer von TÜV SÜD hat ein großes Ziel: „Gerade der Mittelstand, der am meisten Bedenken beim Weg in die Cloud hat, soll durch unsere sichere Lösung profitieren.“

BESTNOTEN FÜR SICHERHEIT

Eine Mehrheitsbeteiligung von TÜV SÜD an dem Münchener Unternehmen Uniscon GmbH seit Sommer 2017 ist die Basis für eine erfolgversprechende Partnerschaft: Der globale Dienstleistungskonzern bringt seine Expertise rund um Sicherheit und Prozesse ein, gepaart mit einem hohen Vertrauensbonus bei den Kunden. Das junge Unternehmen Uniscon steuert eine technisch einmalige Lösung bei: Die „Sealed Cloud“ ist eine hochsichere Lösung, die ein Grundproblem der Datenauslagerung löst – den Betreiberzugriff. Dank spezieller Verschlüsselungen ist es mit der Uniscon-Technologie ausgeschlossen, dass ein Cloudbetreiber oder seine Administratoren auf die Daten ihrer Kunden zugreifen können. Als zusätzlicher Schutz ist eine Technologie installiert, die im Falle eines Hackerangriffs Daten automatisch löscht. Sicherer geht's kaum! Dirk Schlesinger ist sich daher sicher: „Unsere hochsichere Lösung wird die Akzeptanz der Cloud deutlich erhöhen. In fünf bis zehn Jahren arbeiten wir alle cloudbasiert.“

VORTEIL SEALED CLOUD

Die „versiegelte Rechnerwolke“ bietet ein einzigartiges Sicherheitsniveau: Nur der Nutzer selbst kann auf Daten zugreifen. Externe Angreifer, aber auch der Serverbetreiber selbst sind davon technisch ausgeschlossen. Die in der Sealed Cloud abgelegten Daten können mithilfe verschiedener Sicherheitsmechanismen nicht nur extrem sicher gespeichert, sondern auch verarbeitet werden.

+ 1.250

Unternehmen
nutzen bereits
erfolgreich
die Sealed Cloud



„Neue digitale Lösungen haben für Unternehmen viele Vorteile. Unsere Aufgabe ist es, Innovationen so sicher zu machen, dass man diesen Technologien vertrauen kann.“

DR. DIRK SCHLESINGER
Chief Digital Officer von TÜV SÜD

04
05



Digitale Zukunftswege

Der Einstieg bei Uniscon ist für TÜV SÜD ein wichtiger Schritt, um Kunden weltweit bei der digitalen Transformation zu unterstützen und auch in der „smarten Zukunft“ ein verlässlicher Sicherheitspartner zu sein. Zur Unterstützung der TÜV SÜD-Digitalstrategie tragen auch zwei Centers of Excellence in Singapur und München bei, die 2016 und 2017 an den Start gingen. Hier bündelt das Unternehmen sein digitales Know-how und entwickelt neue Services rund um Industrie 4.0 und das Internet der Dinge.



„MILLIONEN MENSCHEN

WELTWEIT HABEN UNS
DRINGEND NÖTIG.“

Interview
Klaus Rathje

Illustration
MPM

Shai Reshef erfüllt einen alten Menschheitstraum: Mit der University of the People bietet er Menschen auf der ganzen Welt die Chance auf höhere Bildung – unabhängig von Einkommen, Status oder Wohnort. Sie wurde 2009 vom Bildungsunternehmer Shai Reshef gegründet. Ermöglicht haben seine studiengebührenfreie, gemeinnützige, akkreditierte Online-Universität mit Sitz in Kalifornien auch neue digitale Technologien wie die Cloud. Und sein eigener Mut, neue Wege zu gehen.





TÜV SÜD

Herr Reshef, da wir dieses Interview via Skype führen, erlebe ich Sie so wie Ihre Studenten, nämlich virtuell!. Hat die University of the People überhaupt ein richtiges Büro?



SHAI RESHEF

Ja und nein. Wir haben ein Büro in Kalifornien, aber alle unsere Mitarbeiter auf der ganzen Welt arbeiten von zu Hause aus. Unsere Universität hat einen virtuellen Campus. In Kalifornien existiert eine Postadresse, an die unsere Studenten offizielle Dokumente schicken können, und es gibt Leute, die diese Dokumente abholen und sich um die Formalitäten kümmern. Das ist alles.

TÜV SÜD

Ganz schön schlank für eine Bildungseinrichtung, an der mittlerweile 12.000 Menschen studieren.



SHAI RESHEF

Ja, aber das ist Teil unseres Konzepts, auch, um unsere Kosten möglichst niedrig zu halten. Übrigens erwarten wir, im laufenden Jahr unsere Studentenzahlen zu verdoppeln. Wir wachsen sehr schnell. Leider ist das immer noch viel zu wenig, denn Millionen Menschen auf der Welt hätten unsere virtuelle Universität bitter nötig.

TÜV SÜD

Aus welchen Ländern kommen Ihre Studenten?



SHAI RESHEF

Studenten aus mehr als 200 Ländern und Gebieten sind gegenwärtig an der Universität eingeschrieben. Aktuell sind rund 40 Prozent der Studierenden Amerikaner. Denn auch bei uns gibt es viele, die von der traditionellen Hochschulbildung ausgeschlossen sind – vor allem, weil sie die hohen Studiengebühren von durchschnittlich 15.000 Dollar pro Jahr plus die hohen Lebenshaltungskosten nicht aufbringen können. Unser Angebot ist zwar auch nicht völlig gratis, aber die Kosten halten sich mit 100 Dollar je Prüfung für den Bachelor-Abschluss und 200 Dollar je MBA-Prüfung doch sehr in Grenzen.

USA

Pasadena, CA

Ein komplettes Bachelor-Studium ist damit bereits für 4.000 Dollar möglich, ein MBA für 2.400 Dollar. Das ist in Afrika und einigen anderen Ländern natürlich immer noch viel Geld. Aber es ist in den meisten Fällen deutlich günstiger als jede Alternative. Für diejenigen, die sich diese moderaten Gebühren trotzdem nicht leisten können, bieten wir eine Anzahl von Stipendien, die diese Kosten kompensieren. Wir hatten schon Studenten, die den Vulkanausbruch auf Haiti erlebt haben, den Krieg in Ruanda oder den Tsunami in Asien. Aktuell studieren viele Flüchtlinge bei uns, allein 600 aus Syrien. Wir sind sehr froh, ihnen diese Möglichkeit bieten zu können.

TÜV SÜD

Können Sie sich an den ersten Studenten erinnern, den die University of the People im Jahr 2009 aufgenommen hat?

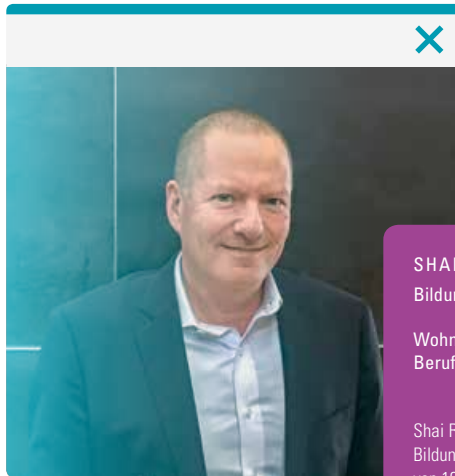


SHAI RESHEF

Selbstverständlich: Es war ein Student aus Kenia, der auf unserer Facebook-Seite schrieb: „Heute habe ich mein Studium an der University of the People begonnen und ich fühle mich wie ein reicher amerikanischer Student, der eine richtige US-Universität besucht!“ Ich dachte mir damals, das allein war es schon wert, dieses Projekt ins Leben zu rufen. Fünf Jahre später hatten wir dann unsere ersten Absolventen – gerade einmal sieben Studenten aus Jordanien, Syrien, Nigeria und den USA. Inzwischen sind es 500 Absolventen. Viele davon haben einen festen Job gefunden, einige in den besten Unternehmen der Welt wie IBM, Apple oder Google.

Bildungschancen für Menschen aus aller Welt:

Shai Reshef, Präsident der University of the People, sieht sich auf einer Mission.

**SHAI RESHEF**

Bildungs-Entrepreneur

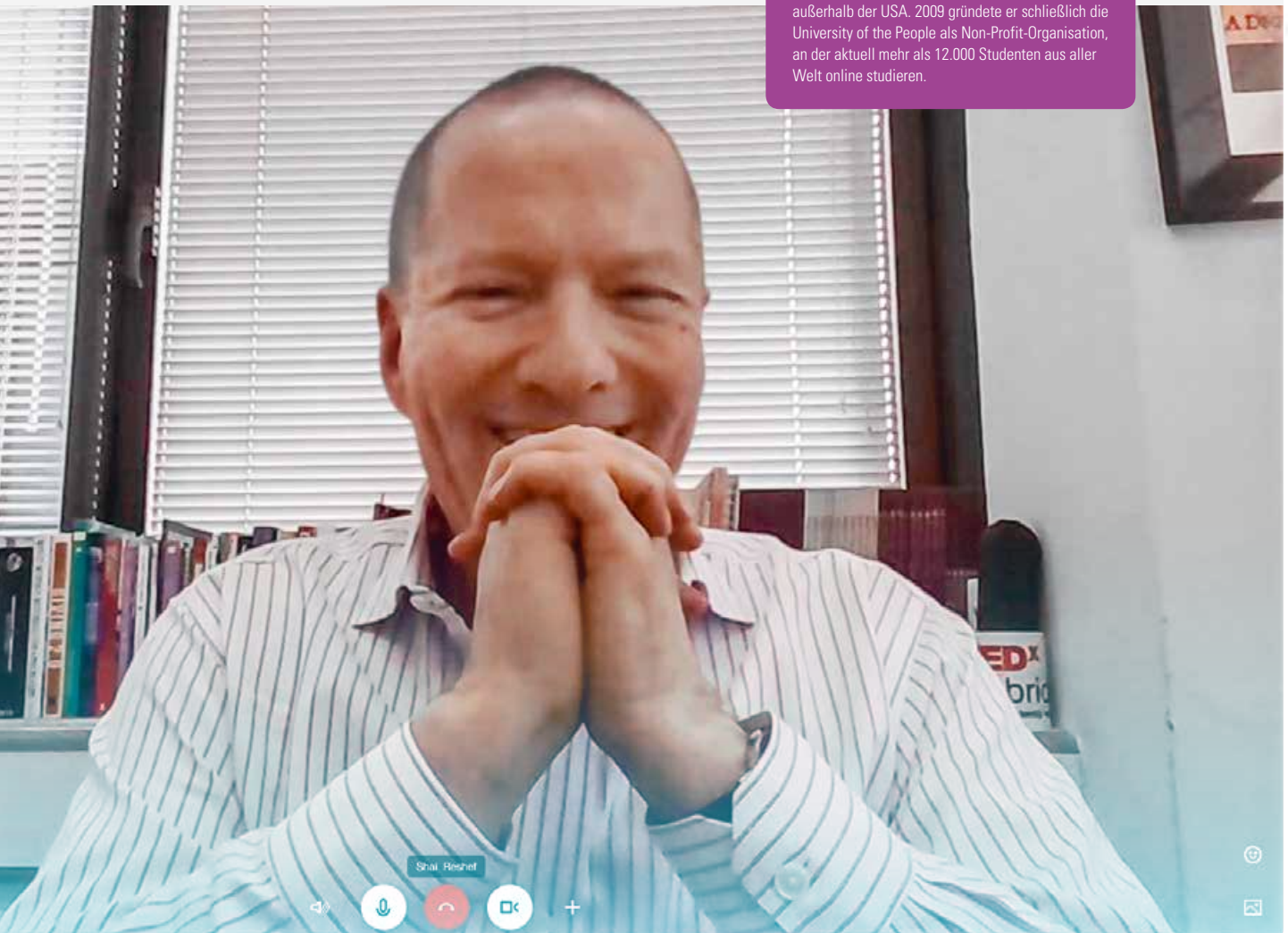
Wohnort

New York

Beruf

Gründer und Präsident der University of the People

Shai Reshef blickt auf eine lange Karriere im Bildungsbereich zurück. Unter anderem leitete er von 1989 bis 2005 erst als Vorstandsvorsitzender und dann als Chairman eine große Bildungseinrichtung in den USA mit rund 50.000 Studenten jährlich. Daneben etablierte er die erste Online-Universität außerhalb der USA. 2009 gründete er schließlich die University of the People als Non-Profit-Organisation, an der aktuell mehr als 12.000 Studenten aus aller Welt online studieren.





UNIVERSITY OF THE PEOPLE

Die reine Online-Universität richtet sich an Menschen auf der ganzen Welt. Vorlesungssäle oder Präsenzpfllichten gibt es nicht. Studenten können das gesamte Studienprogramm über das Internet absolvieren, um einen Abschluss in Betriebswirtschaftslehre, Informatik oder Gesundheitswissenschaften zu machen. Die gemeinnützige Einrichtung mit Sitz in Pasadena (Kalifornien) ist vom United States Department of Education offiziell als Universität anerkannt. Wer ein Studium aufnehmen will, muss älter als 18 Jahre alt sein und fließend Englisch sprechen.

www.uopeople.edu



TÜV SÜD

Was war der Auslöser, vor neun Jahren diesen mutigen Schritt zu gehen und eine Non-Profit-Universität zu gründen?

SHAI RESHEF

Schon in den Jahren zuvor hatte ich als Geschäftsführer eines Bildungsunternehmens ein Online-Programm mit der Universität Liverpool auf die Beine gestellt. Damals merkte ich, wie wirkungsvoll digitale Technologien sein können: Man kann als Student irgendwo auf der Welt leben und sogar einem Job nachgehen – und trotzdem einen Uni-Abschluss machen. Leider waren diese Kurse für die meisten Menschen viel zu teuer. Mit Anfang 50 ging ich zurück nach New York und nahm mir vor, der Gesellschaft etwas zurückzugeben, etwas, das einen bleibenden Einfluss hat. Wenn man einen Menschen ausbildet, kann man sein Leben verändern, wenn man 20 Leute ausbildet, kann man die Welt verändern.

TÜV SÜD

Mit der Gründung der University of the People haben Sie dann tatsächlich Neuland betreten.

SHAI RESHEF

Als wir mit den ersten Kursen anfangen, glaubte niemand, dass es möglich sein würde, eine Universität ohne Studiengebühren zu gründen, wenn nicht ein ganzes Land dahinterstehen würde. „Eine Universität kann niemals nur mit Freiwilligen funktionieren“, hieß es. Viele waren auch skeptisch, ob eine Uni ausschließlich online funktionieren könne. Inzwischen bieten praktisch alle Universitäten auch Online-Kurse an, somit waren wir eine Art Vorreiter.

TÜV SÜD

Wann war Ihnen klar, dass Ihre Idee funktionieren würde?

SHAI RESHEF

Ein Freund wies mich darauf hin, dass es Professoren gibt, die im Internet Studenten gratis ihre Hilfe anbieten, was ich erst gar nicht glauben konnte. Gleichzeitig existierten schon Open-Source-Software und Cloud-Technologie – also musste ich nur alles zusammenbringen.

Das erste Mal stellte ich mein Konzept der University of the People übrigens 2009 in München auf einer Konferenz vor. Am nächsten Tag veröffentlichte die New York Times einen großen Artikel darüber. Einen weiteren Tag später bekam ich Hunderte E-Mails von Professoren, die die Idee großartig fanden und mir ihre Hilfe anboten. Seitdem bin ich jeden Tag aufs Neue fasziniert davon, wie viel Wohlwollen es in der Welt gibt. Inzwischen machen rund 6.000 Professorinnen und Professoren von teils sehr renommierten Universitäten wie Oxford, Berkeley oder der New York University bei uns mit – und zwar ehrenamtlich.

TÜV SÜD

Wie funktioniert die University of the People technisch gesehen?



SHAI RESHEF

Wir arbeiten zu 100 Prozent cloudbasiert, alle unsere Anwendungen laufen dort. Das macht unser System in Kombination mit automatisierten Prozessen sehr kostengünstig und erlaubt es zudem, jederzeit schnell zu wachsen. Wir setzen dabei auf die größten und vertrauenswürdigsten Anbieter von Cloud-Services. Unsere Unterrichtsmaterialien sind als Open Educational Resources für unsere Studenten gratis zugänglich. Zudem nutzen wir die freie Lernplattform Moodle. Hier können Studenten ihre Arbeiten hochladen, mit dem Kursleiter kommunizieren und sich mit Kommilitonen vernetzen.

TÜV SÜD

Hatten Sie jemals Angst, zu scheitern? Immerhin hatten Sie vorher einen gut dotierten Job, den Sie aufgegeben haben.



SHAI RESHEF

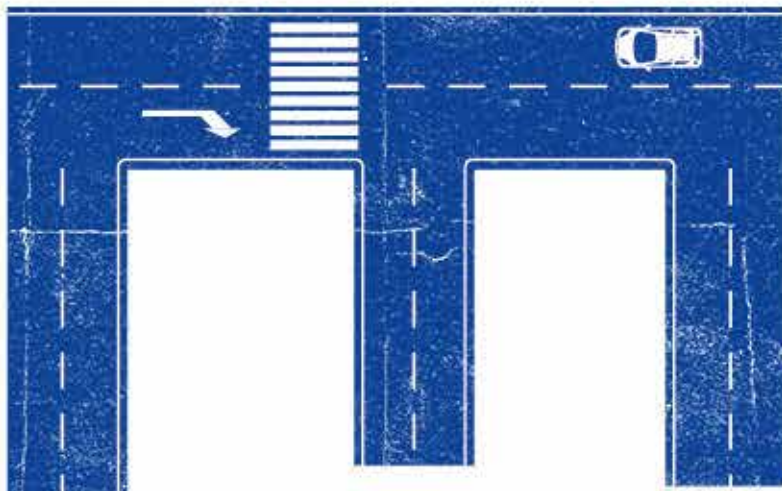
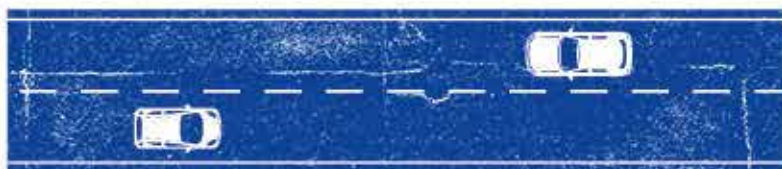
Wenn man so ein Projekt mit voller Überzeugung startet, denkt man nicht an die Risiken. Man denkt nur daran, warum man genau diese Sachen machen möchte und was man dazu braucht. Ich hatte keine Ahnung, mit wie viel Unterstützung zu rechnen sein würde.

Ich wusste auch nicht, wie das Konzept bei den Studenten ankommen würde. Dass die University of the People heute so erfolgreich ist, macht mich sehr glücklich. Jetzt müssen wir weiter wachsen, um der Welt zu zeigen, dass es möglich ist, vielen Menschen einen Zugang zu höherer Bildung von guter Qualität und zu einem günstigen Preis zu ermöglichen. Das ist unsere Mission.

[MOBILITÄT

COMPUTER, ÜBERNEHMEN

WEGBEREITER
FÜR DAS
AUTONOME
FAHREN



Kein Thema beschäftigt die Autobranche aktuell so intensiv wie das hochautomatisierte Fahren: Die Digitalisierung macht's möglich. Während die technischen Voraussetzungen bereits weit fortgeschritten sind, stehen Prüfmethode, Zulassungsverfahren und Regelwerke noch ganz am Anfang. Ein Fall für TÜV SÜD: Mit einem internationalen Projektteam ist das Unternehmen ganz vorne dabei, um den neuen Technologien rund ums autonome Fahren zum Durchbruch zu verhelfen.

Drei Experten aus dem Team für autonomes Fahren bei TÜV SÜD:

Robert Matawa (r.), Leiter Fachgebiet Testing & Zertifizierung autonomes Fahren, und der Sachverständige Benjamin Koller. Dr. Housseem Abdellatif (kl. Bild unten) leitet den Bereich bei TÜV SÜD.



In gleichmäßigem Tempo gleitet der silbergraue Wagen auf der linken Spur der Autobahn entlang. Wie von Geisterhand macht sein Lenkrad leichte Korrekturen. Dabei beschleunigt und bremst das Fahrzeug automatisch, um sich dem Verkehrsfluss anzupassen. Doch schon nach wenigen Minuten erscheint eine Meldung im Info-Display – eine Aufforderung für den Fahrer, die Hände wieder ans Lenkrad zu legen. Solche Szenen finden bereits täglich tausendfach in Deutschland statt und stehen für Stufe 2 von 5 auf dem Weg zum autonomen Fahren. Seit Ende 2017 sind die ersten Autos mit „Level 3 ready“ im Handel. Sie könnten theoretisch auf der Autobahn bis Tempo 120 selbstständig unterwegs sein. Die Freigabe dafür steht aber noch aus. Dr. Housseem Abdellatif, der bei TÜV SÜD das Thema hochautomatisiertes Fahren leitet, ist mit seinem Team intensiv eingebunden, denkt aber auch schon viel weiter bis zum völlig autonomen Fahrzeug.

HYBRIDANSATZ ALS ERFOLGSMITTEL

Mit der Autonomie steigt die Komplexität – und zwar enorm. Laut Expertenmeinung müssen zum Überprüfen einer einzigen vollautomatisierten Fahrfunktion rund 100 Millionen Szenarien durchgespielt werden. Das TÜV SÜD-Team verfolgt angesichts dieser Datenmengen bei der Entwicklung sicherer Prüfmethode einen Hybridansatz: Reale Prüfungen auf Teststrecken und in Laboren werden mit virtuellen Simulationen kombiniert. Weil moderne Autos immer mehr zu rollenden Computern mit regelmäßigen Updates werden, steht neben der „klassischen“ funktionalen Sicherheit auch die Datensicherheit im Fokus. Mit Erfolg: In Deutschland ist TÜV SÜD als einzige Sachverständigenorganisation beim Projekt Pegasus des Bundeswirtschaftsministeriums dabei, in Singapur als strategischer Partner der Regierung beim Erprobungsprojekt Cetran. Beide Initiativen haben zum Ziel, Rahmenbedingungen für künftiges autonomes Fahren zu definieren.

Check

Bis zu

120 km/h

können „Level 3 ready“-Autos auf der Autobahn fahren

100 Mio.

Szenarien müssen bei der Prüfung einer einzigen vollautomatisierten Fahrfunktion durchgespielt werden



3 FRAGEN AN DR. HOUSSEEM ABDELLATIF

1. Bei der Typzulassung hochautomatisierter Fahrzeuge verfolgt TÜV SÜD einen hybriden Ansatz aus virtueller Simulation und realen Tests. Hat sich das Konzept bewährt? Der Ansatz ist der richtige Weg, um die Sicherheit komplexer Assistenzsysteme zu gewährleisten. Man kann im realen Test unmöglich alle Fahrsituationen abbilden. Zusätzliche Datenmodelle erlauben hier eine breite Absicherung.
2. Wie groß ist die Gefahr von Hackerangriffen? Cyber Security ist ein wichtiger Schwerpunkt unserer Projektarbeit. Wie jede vernetzte Technik ist auch das hochautomatisierte Auto gefährdet. Wir kooperieren deshalb mit den Fahrzeugherstellern, aber auch Telekommunikationsunternehmen, Infrastrukturbetreibern sowie staatlichen Stellen.
3. In Bayern konnte mit Ihrer Unterstützung der erste autonome Bus auf öffentlichen Straßen in Deutschland starten. Wie wichtig sind solche ganz praktischen Projekte für Ihre Arbeit? Ganz wichtig. Mit der erfolgreichen Einzelabnahme des Busses konnten wir wertvolle Erkenntnisse für die künftige Zulassung solcher Fahrzeuge gewinnen. Und zudem haben wir erste Richtlinien erarbeitet, wie automatisiertes Fahren grundsätzlich auf die Straße gebracht werden kann.

DIE 7000- KILOMETER-REISE



EVOLUTION

14
15

Öffentlicher Nahverkehr kann auch sehr spannend sein. Seit Oktober 2017 hat seine Zukunft in Deutschland neu begonnen. In einem kleinen niederbayerischen Kurort ging der erste autonom fahrende Personenbus an den Start – vollelektrisch und vollautomatisiert.

Text
MPM

Illustration
Maren Schmitt

Ein engagiertes Team rund um den Initiator Deutsche Bahn hat mit diesem Projekt trotz aller Herausforderungen nicht nur ein kleines Shuttle ins Rollen gebracht, sondern auch ein erstes Stück unserer künftigen Mobilität.



Revolutionen beginnen oft unscheinbar und leise, zum Beispiel als Regionalbuslinie 7015. Dahinter steckt ein rund fünf Meter langes Gefährt, das an eine Seilbahnkabine erinnert und seit dem 25. Oktober 2017 im 30-Minuten-Takt den Marktplatz des Kurorts Bad Birnbach mit dessen knapp 700 Meter entfernter Rottal Terme verbindet. Wahrlich keine lange Strecke für ein normales Fahrzeug. Aber an dem elektrischen Personenbus EZ10 des Fahrzeugentwicklers EasyMile ist nichts normal: kein Lenkrad, keine Pedale, kein Fahrer, aber dafür jede Menge Elektronik und Software sowie ein aus rechtlichen Gründen mitfahrender Sicherheitsoperator, der notfalls per Knopfdruck und Joystick eingreifen kann.

Der erste autonome Bus im Linienbetrieb ist eine Idee der Deutschen Bahn, die über ihren Geschäftsbereich ioki, kurz für „Input Output Künstliche Intelligenz“, schon heute Antworten auf die Mobilitätsnachfrage von morgen geben will. Die sechs Passagiere merken nichts von der GPS-Überwachung und der miteinander korrespondierenden Technik aus Radarsystemen, Ultraschalldetektoren und Laserfächern. Und sie merken auch nichts von dem geleisteten Aufwand der Projektpartner Deutsche Bahn, TÜV SÜD, dem Landkreis Rottal-Inn und der Gemeinde Bad Birnbach.

Die Gesamtmaßnahme erforderte nicht nur Offenheit für Neues, Leidenschaft und gesteigertes Engagement der vielen Mitwirkenden, sondern auch ihren Mut. Ähnlich wie bei der ersten Dampflokkfahrt im Jahr 1835, die übrigens auch nur über eine Strecke von 6,2 Kilometer ging. Damals wurde mit der Lok Adler Geschichte geschrieben. Und heute mit dem Bus EZ10 vielleicht auch.





Im Linienerverkehr von Bad Birnbach sicher unterwegs: der erste autonom fahrende Bus in Deutschland auf öffentlichen Straßen.

DEUTSCHE BAHN

SEBASTIAN KRIEG
 Leiter Strategische Ressortprogramme
 Mobilität/Leiter Pilotprojekt
 Bad Birnbach



VORREITER BEIM PRAXISEINSATZ



Autonomes Fahren wird den Mobilitätsmarkt stark verändern. Und wir von der Deutschen Bahn wollen ganz vorne dabei sein. Besonders in ländlichen Regionen, in denen bezahlbare Mobilität schon immer ein schwieriges Thema war, lassen sich mit autonomen Fahrzeugen völlig neue Angebote realisieren. Sie können Menschen künftig direkt an ihrer Haustür abholen, decken also die sogenannte letzte Meile ab, und machen dadurch den öffentlichen Verkehr deutlich attraktiver. Genau für solche flexiblen, bedarfsgerechten und nahtlosen Mobilitätslösungen haben wir innerhalb der Deutschen Bahn 2017 den Geschäftszweig ioki gegründet. Ziel von ioki ist es, möglichst frühzeitig autonome Technologie in ausgewählten Fällen ganz praktisch für unsere Kunden einzusetzen – wie in Bad Birnbach. Und das trotz aufwendiger Suche nach einem passenden Fahrzeug, denn von einem deutschen Hersteller kann man so etwas bislang nicht bekommen. In dem Kurort konnten wir das Projekt mithilfe eines französischen Fahrzeugentwicklers und unserer weiteren Partner dennoch erfolgreich auf die Straße bringen und sind jetzt Vorreiter: mit Deutschlands erster autonom verkehrender Buslinie.





Bereit für große Aufgaben: In Zukunft werden autonome Busse auch den Nahverkehr in Städten revolutionieren.

MUTIG UNBEKANNTE PFADE BESCHRITTEN

Als der Vorstandsvorsitzende der Deutschen Bahn, Richard Lutz, am 25. Oktober 2017 in Bad Birnbach feierlich das Band durchschnitt und damit in Deutschland den ersten autonomen Bus in den regulären Linienbetrieb entließ, waren auch mein Team und ich dabei. Der kleine Schnitt bedeutete einen großen Schritt für die Mobilität von morgen. Wir waren stolz, als Sachverständige und Prüfer dazu maßgeblich beigetragen zu haben. Zuvor mussten wir viele neue, unbekannte Pfade beschreiten. Nie zuvor war ein autonom fahrendes Fahrzeug, regulär zugelassen, auf deutschen Straßen unterwegs gewesen. Aussicht auf eine erfolgreiche technische Abnahme bestand nur mit einem besonders zielstrebigem und mutigen Team. Es galt für uns, genaue Kenntnisse der Rechtslage mit modernsten, zum Teil neu entwickelten Methoden der forensischen Risikoanalyse sowie realen und virtuellen Testmethoden zu verbinden. Außerdem waren wir in einem engen, kontinuierlichen Austausch mit den zuständigen Behörden. Die Operation gelang und der Bus dreht seit Oktober seine Runden. Damit symbolisiert auch er auf besondere Weise unseren Leitspruch: Mehr Sicherheit. Mehr Wert.

**MARKTGEMEINDE
BAD BIRNBACH**
VIKTOR GRÖLL
Leiter der Kurverwaltung

BAULICHE ANFORDERUNGEN SCHNELL GEMEISTERT

Als wir von den Plänen der Bahn erfahren haben, haben wir direkt das Gespräch gesucht. Die Vorteile dieses Pilotprojekts für die Gemeinde überwogen bei Weitem eventuelle Risiken. Mit dem Bus können wir nach der geplanten Streckenerweiterung noch 2018 das bei Kurgästen und Einheimischen beliebte Ziel Rottal Terme mit dem Bahnhof verbinden, der 1,5 Kilometer vom Ort entfernt liegt. Nicht nur dadurch passt das Projekt perfekt in unser Entwicklungskonzept. Denn wir wollen uns zum ökologischen Bad entwickeln. Dabei spielt die E-Mobilität eine große Rolle. Und andererseits ist Mobilität generell im ländlichen Raum ein großes Thema. In unserer Marktgemeinde leben 5.700 Einwohner auf 70 Quadratkilometern verteilt in 85 verschiedenen Ortsteilen. Öffentlicher Personennahverkehr wird da schnell zur sportlichen Aufgabe. Aber stellen Sie sich vor, der autonome Bus würde eines Tages nicht nur eine, sondern 85 Strecken kennen, und dann fahren, wenn er gerade benötigt wird. Dieses Zukunftspotenzial hat die Kommunalpolitik schnell erkannt und das Vorhaben von Anfang an unterstützt. Unser größtes Problem war eine bauliche Anforderung. Wir mussten eine Unterführung für den Bus fit machen. Aber das war auch dank der Unterstützung des Marktrats gleich erledigt.





TÜV SÜD
ROBERT MATAWA
 Head of Test Autonomous
 Driving & ADAS

15 km/h

ist die Höchstgeschwindigkeit des autonomen Busses in Bad Birnbach.

SIGNALWIRKUNG FÜR DIE REGION



Es ist das erste Mal, dass ein autonomes Fahrzeug im öffentlichen Personennahverkehr Passagiere befördert. Dafür haben wir rechtlich und verwaltungstechnisch absolutes Neuland betreten, was beispielsweise das aufwendige Zulassungsverfahren betraf. Dazu war auch Mut erforderlich. Es lohnt sich jedoch, diesen aufzubringen, wenn zwei Voraussetzungen erfüllt sind: Zum einen darf selbstverständlich keine Gefahr für die Passagiere und andere Verkehrsteilnehmer entstehen, was die intensive Zusammenarbeit aller Projektpartner gewährleistet. Zum anderen muss sich dieser Mut auch auszahlen, und hier versprechen wir uns vom autonomen Bus eine deutliche Signalwirkung. Gerade bei uns im ländlichen Raum sind viele Menschen noch immer auf das Auto angewiesen. Wenn nun der autonome Bus regelmäßig in Bad Birnbach Menschen befördert, setzen wir damit ein deutliches Zeichen für die Flexibilisierung des öffentlichen Personennahverkehrs der Zukunft. Ich denke, wir dürfen in diesem Sinne schon etwas stolz sein, zu den Vorreitern bei einem so zukunftsrelevanten Projekt für unsere Region zu gehören.



LANDKREIS ROTTAL-INN
MICHAEL FAHMÜLLER
 Landrat
 Landkreis Rottal-Inn



INDUSTRIEANLAGEN

ENERGIE EM FLUSS

ÖL, GAS UND WASSER
AUF DER SPUR

Auch wenn regenerative Energiequellen aufholen, bleiben Öl und Gas die Schmierstoffe der Weltwirtschaft. TÜV SÜD investiert daher auch in beträchtlichem Maß in deren Weiterentwicklung und Effizienzsteigerung. Zum Beispiel in Schottland: Beim britischen Tochterunternehmen TÜV SÜD Ltd. und dessen Geschäftseinheit TÜV SÜD NEL entsteht aktuell ein weltweit einzigartiges Test- und Forschungszentrum für Mehrphasen-Strömungsmessung, in dem flüssige und gasförmige Komponenten simultan getestet und erforscht werden. Mit diesem wissenschaftlichen Verfahren können Betriebskosten gesenkt und die Rentabilität von Offshore-Öl- und -Gasfeldern verbessert werden.

Öl

Wasser

Gas

Bohrungen gehen bis auf 10.000 Meter Tiefe, der Druck kann auf bis zu 1.000 Bar steigen, und Förderplattformen rücken nun bis ins Eismeer vor: Solche extremen Bedingungen sind heute typisch bei der Offshore-Exploration von Öl- und Gasvorkommen, weil die meisten leicht zugänglichen Felder bereits erschlossen sind. Regelmäßig lautet daher die Frage: Lohnt sich die Erforschung und Erschließung angesichts des höheren Aufwands überhaupt? Die Antwort lautet: Ja, wenn die Technik der eingesetzten Komponenten, Systeme und Anlage optimal aufeinander abgestimmt ist. Unter anderem muss es gelingen, das aus dem Bohrloch gewonnene Öl-Wasser-Gas-Gemisch möglichst effizient zu messen und die Mengen der wertvollen fossilen Energieträger exakt zuzuordnen. Die Erforschung und technologische Prüfung dieser sogenannten mehrphasigen Strömung ist das Spezialgebiet von TÜV SÜD NEL. Der weltweit führende Spezialist ist in Schottland ansässig, vor dessen Küsten seit den 1960er-Jahren große Öl- und Gasvorkommen gefördert werden.

WELTWEIT FÜHRENDE EINRICHTUNG

„Wir stehen vor zwei großen Herausforderungen. Eine ist der Trend, das geförderte Gemisch bereits auf dem Meeresboden genau zu analysieren. Dazu muss das technische Equipment für den Extremsatz weiterentwickelt werden. Die zweite Herausforderung ist die Grundlagenforschung, um das physikalische Verhalten der verwendeten Mehrphasen-Durchflussmuster bei Einsätzen in großen Tiefen besser zu verstehen“, erläutert Muir Porter, Group Head von TÜV SÜD NEL. Für beides wird das neue Center of Excellence für Unterwasserexploration, das aktuell errichtet wird, gut gerüstet. Anfang 2019 soll es an den Start gehen. Das Herzstück der Einrichtung wird ein riesiger Schwerkraftseparator mit 270 Tonnen Gewicht bilden, der, als Teil eines druckbelasteten Flow Loop, ein global einmaliges Testspektrum an

Separator

Mit dem Flüssigkeitsabscheider des Centers lässt sich die wirtschaftliche Aufbereitung von Öl-Wasser-Gas-Gemischen optimal erforschen.

Das Center of Excellence auf einen Blick

Gesamtinvestitionssumme

18 Mio. €

Gebäudefläche

1.600 m²

Arbeitsplätze

~ 100

Flüssigkeitsabscheider als Herzstück:

33 m

Länge

2,6 m

Durchmesser

270 t

Gewicht

Betriebsaufnahme

Frühjahr
2019

Prozessbetriebsbedingungen für die Untersuchung und das Testen von ein- und mehrphasigen Durchflussmessungen und -technologien ermöglicht. Das Verständnis der sich ändernden Durchflussbedingungen ermöglicht die Messung der einzelnen Bestandteile mit größerer Genauigkeit. Daneben begleiten die Spezialisten des künftigen Kompetenzzentrums unter anderem gemeinsame Industrieprojekte, bieten messtechnische Beratung, technologische Entwicklung und Produkttests sowie industrielle Trainings und wissenschaftliche Forschung. Den einzigartigen Mehrwert des neuen Zentrums bringt Muir Porter auf den Punkt: Unser Forschungs-, Test- und Entwicklungszentrum konzentriert sich direkt auf Kostensenkungen bei der Kohlenwasserstoffgewinnung in einem preissensitiven Umfeld, ferner auf wissenschaftliche Forschung, neue Technologien und Datenmanagement.

Mehr als 18 Millionen Euro investiert TÜV SÜD – zu knapp einem Drittel unterstützt von der Organisation Scottish Enterprise – in Glasgow. Von den Forschungs- und Testergebnissen werden auch andere Wirtschaftszweige profitieren, zum Beispiel die pharmazeutische Industrie, die Landwirtschaft, die Lebensmittel- und Luftfahrtindustrie oder die erneuerbaren Energien.

„Das Zentrum forciert die Kostenreduzierung bei der Gewinnung von Kohlenwasserstoff in einem preissensitiven Umfeld.“

MUIR PORTER
Group Head
TÜV SÜD NEL





Text
Martino Motti

Fotografie
Alberto Balbi
Daan Verhoeven
Kalindi Wijsmuller

ATEM LOSE STILLE

Alessia Zecchini liebt das Meer und die Tiefe. Aber heute ist der Mistral zu kalt und zu stürmisch, um im aufgewühlten Mittelmeer vor Cap Ferrat trainieren zu gehen. Doch es ist nicht zu kalt, um mehr über ihre Leidenschaft zu erfahren. Denn die junge Römerin zählt zur weltweiten Spitze im Apnoetauchen. Und ist auch 2018 beim Tauchen mit nur einem Atemzug weiter auf Rekordjagd.



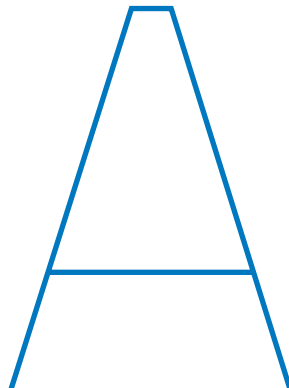
Bereit für die nächste Herausforderung:
Alessia Zecchini bei der Vorbereitung auf einen Trainingstag im Mittelmeer.

FRANKREICH



Nizza
Cap Ferrat

Text
Martino Motti



uch ich habe eine Vergangenheit als Apnoetaucher, und so entsteht dank dieser gemeinsamen Leidenschaft sofort eine besondere Stimmung bei unserem Gespräch am Strand der Côte d'Azur. Alessia erinnert sich noch genau an den Tag, der ihr Leben veränderte: „Ich tauche bereits, seit ich ungefähr sechs Jahre alt war. Um das Schwimmabzeichen zu erhalten, musste ich damals ein 25-Meter-Becken frei durchtauchen. Dabei hat es gefunkt.“

Es war der Startschuss für ihre große Leidenschaft: Jeden Sommer fährt sie mit ihren Eltern ans Meer, verbringt viele Stunden im Wasser, übt Ausgleichstechniken. Irgendwann ist alles ein Kinderspiel: Mit 13 Jahren erfährt sie von einem Apnoekurs, meldet sich an und beginnt, ihren Lebenstraum zu verwirklichen. Woher kommt diese Leidenschaft? „Apnoetauchen ist für mich eine faszinierende Weise, in intimen Kontakt mit der Natur zu treten und sich selbst tief im Inneren kennenzulernen.“ Diese Art des Tauchens heißt für sie nicht einfach nur, die Luft anzuhalten. Mut, klarer Verstand und das Bewusstsein für die Risiken müssen zusammenkommen. Es heißt, den eigenen Körper zu kennen, zu wissen, wie er am besten funktioniert, die Muskulatur zu kontrollieren.



Aufwärmübungen vor dem Tauchgang:

Höchste Konzentration ist die Voraussetzung für neue Rekordversuche.

Und es heißt auch, Ängste zu überwinden und Gedanken zu lenken, um sich eine Parallelwelt der Stille und Konzentration zu schaffen. In erster Linie ist Apnoetauchen ein Kampf mit sich selbst. Die eigenen Grenzen zu kennen, versuchen, sie zu überschreiten, über sie hinaus zu gehen und zu gewinnen.

2013 der erste Weltrekord

Mit gerade einmal 18 Jahren ist Alessia bereit für ambitioniertere Ziele. Sie trainiert jeden Tag, legt Kilometer über und unter dem Wasser zurück, absolviert Fitnessseinheiten – und ihre Disziplin zahlt sich aus: 2009 die Qualifikation für die italienische Meisterschaft, 2011 der zweite Platz und 2012 die Aufnahme in die italienische Nationalmannschaft. Apnoetauchen wird international als Wettkampfsport mit einem anerkannten Regelwerk ausgeübt. 2013 zieht sich Alessia ohne Flossen oder andere Hilfsmittel 81 Meter an einem Seil in die Tiefe und stellt damit in der Disziplin Free Immersion einen neuen Weltrekord des internationalen Tauchsportverbands CMAS auf. Wie kann man sich diese Art des Abtauchens vorstellen? „Ich verlasse die Wasseroberfläche, sobald ich mithilfe der sogenannten ‚Karpfen‘-Atemtechnik so viel Luft wie möglich eingeatmet habe.“ Dann taucht Alessia in die Tiefe, wird ganz ruhig. Während das Licht zunehmend verschwindet und es um sie herum dunkel wird, verlangsamt sich auch ihr Herzschlag. Mit dem Sinken der Wassertemperatur steigt ihre Konzentration. Angst hat hier keinen Platz, sie ist dem Mut gewichen und an der Wasseroberfläche zurückgeblieben.

ALESSIA ZECCHINI

Apnoesportlerin

Geburtsort	Rom
Geburtsdatum	30. Juni 1992
Beruf	Professionelle Apnoetaucherin
Größe	173 cm
Aktuelle	
Weltrekorde	104 m Constant Weight (AIDA) 250 m Dynamic With Fins (CMAS)

24
25

Mit
104 m Tiefe
—
stellt Alessia nach
03:30 Min. einen neuen
Weltrekord auf

„Beim Apnoetauchen lernt man, dass man mit seinen Gedanken alles schaffen und steuern kann.“

Konzentration ist alles

Jede Vorbereitung auf einen neuen Rekord ist mühsam: Gut einen Monat lang taucht Alessia an der gleichen Stelle immer tiefer, stets aufs Neue. Ein Seil dient der Orientierung, an ihm ist, tief unter der Wasseroberfläche, ein kleines Schild befestigt – der Nachweis für den Rekord. So wie im Oktober 2017, als Alessia vor der Küste der Bahamas-Insel Long Island drei Minuten dreißig tauchte und mit 104 Metern einen neuen Weltrekord in der Apnoe-Disziplin Constant Weight aufstellte, dem Tieftauchen mit konstantem Gewicht und Flossen.

Auf die Frage nach ihrem Erfolgsgeheimnis antwortet sie: „Konzentration ist alles. Durch das jahrelange Training gelingt es mir, einen mentalen Zustand ohne Angst oder Stress zu erlangen. Mir hilft es dabei sehr, mir den Tauchgang kurz vorher vor Augen zu führen. Ich stelle mir die Hyperventilation vor, das Abtauchen, wie ich das Schild erreiche, wieder aufsteige und sogar das Glücksgefühl und den Beifall der Anwesenden, wenn ich an die Wasseroberfläche zurückkehre. Kommt es nicht zu Schwierigkeiten, verläuft in der Realität alles so wie in meiner Vorstellung.“ Ich bitte sie, nochmals auf Angst

und Mut zurückzukommen – für die meisten Menschen sei es schwer vorstellbar, dass ein Mensch zu so etwas fähig ist. „Vielleicht liegt es daran, dass ich schon von klein auf tauche, aber ich empfinde dabei tatsächlich keine Angst oder sonstiges Unbehagen. Im Gegenteil!“ Mut oder Leichtsinns? Dazwischen gibt es einen feinen Unterschied: Mut ist notwendig, um ein Wagnis sicher zu meistern. Leichtsinns ist, wenn für das Wagnis nicht die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

Warmes Wasser gesucht

Für das Apnoetauchen spielt selbstverständlich auch der Ort eine Rolle. „Meine Lieblingsorte? Überall, wo es warm ist, natürlich! Ich bin zum Beispiel oft in Dahab in Ägypten. Ich komme gut mit den Einheimischen zurecht, das Riff ist fantastisch und das Blue Hole ist für mich der ideale Platz zum Trainieren. Gerade komme ich von den Malediven zurück. Auch dort herrschen optimale Bedingungen für meine Disziplin: warmes Wasser, auch in der Tiefe, kaum harte Temperaturübergänge, eine vielfältige Unterwasserwelt zum Beobachten, Fische und sogar Haie, klares Wasser und besondere Lichtverhältnisse. Bis vor einigen Jahren habe ich hauptsächlich im Mittelmeer trainiert, was es mir ermöglicht hat, überall anzutreten. Dann habe ich die warmen tropischen Gewässer für mich entdeckt, wodurch Wettkämpfe im Mittelmeer deutlich mühsamer wurden.“



**Oben auf:**

Alessia Zecchini direkt nach dem Auftauchen bei ihrem 88-m-Versuch, mit dem sie beim AIDA Freediving World Cup Gold gewann.

Wie im Rausch

Ich frage sie, wann sie die stärksten Emotionen beim Tauchen empfunden hat. Bestimmt, als sie vor wenigen Monaten die 104-Meter-Marke geknackt hatte. Als sie das Schild erreichte, trotz der Taubheit, die einen in dieser Tiefe trifft. Dieses Gefühl von einem Rausch, teils aufgrund des Drucks und teils aufgrund des Stickstoffs im Gewebe, vergisst man nicht. „Ja, meine Glücksgefühle und Emotionen waren unglaublich. Auch weil ich wusste, dass ich meine japanische Konkurrentin um einen Meter geschlagen und einen neuen Weltrekord aufgestellt hatte!“

„Konzentration ist alles. Durch das jahrelange Training gelingt es mir, einen mentalen Zustand ohne Angst oder Stress zu erlangen.“

Wir haben noch nicht über die Ausrüstung gesprochen. Wie wichtig ist sie? „Es ist enorm wichtig, bestens ausgerüstet zu sein. Flossen, Tauchmaske, Brille und die Sicherheitsschnur müssen zuverlässig, bequem und leistungsfähig sein – ohne Kompromisse. Ich benutze deshalb ausschließlich die Ausrüstung eines Herstellers, der gleichzeitig mein Sponsor ist.“

Alessia erzählt mir noch, dass Free Immersion ihre derzeitige Lieblingsdisziplin ist. Dabei wird ohne Maske und Flosse nur mit Nasenklammer getaucht und die Sicherheitsschnur ist zwischen Taille und Führungsseil befestigt. Beim Ab- und wieder Auftauchen zieht sich der Taucher am Führungsseil nach unten und wieder nach oben und ist dabei ganz frei. Der Rekord liegt aktuell bei 92 Metern, im Training letzten Sommer hat Alessia bereits 90 Meter geschafft. Auf die Frage, welche Tiefe oder Distanz sie in dieser und in weiteren Apnoe-Disziplinen noch erreichen möchte, schweigt sie taktisch klug und schaut lieber aufs Meer hinaus. Die Konkurrenz soll schließlich nicht zu viel erfahren.

Bei

92 m

liegt der aktuelle Weltrekord in der Apnoe-Disziplin Free Immersion

90 m

hat Alessia bereits geschafft

[PRODUKTSICHERHEIT

FÜRS ABENTEUER GERÜSTET

DAMIT DER
BESCHÜTZER
AUCH WIRKLICH
SCHÜTZT

Action und Abenteuer in der Natur – aber bitte mit möglichst geringem Risiko: Wer in den Bergen, am Meer oder auf dem See aktiv ist, möchte dies möglichst unfallfrei genießen können. Sogenannte persönliche Schutzausrüstung – beispielsweise Kletterhelme oder Protektoren – leistet hier wertvolle Hilfe. TÜV SÜD prüft viele davon in seinen Laboren und ermöglicht so einen sicheren Freizeitspaß.



Nicht nur bei der Prüfung von Lawinenairbags auf die hundertstel Sekunde genau: Volker Kron, Product Specialist bei TÜV SÜD.



40 Tonnen

Druck kann eine
Schneebrettlawine
pro Quadratmeter
entwickeln

Ein sonniger Frühjahrsnachmittag in den Allgäuer Alpen: In einem beliebten Skigebiet hat sich abseits der Pisten ein Schneebrett gelöst. Mehrere hundert Tonnen Schnee rutschen den Hang hinunter – mitdrin zwei Skifahrer. Ein Horrorszenario für jeden Wintersportler. Aber eines, für das man sich wappnen kann. Zum Beispiel mit einem funktionierenden Lawinenairbag auf dem Rücken. Dafür wälzt sich Volker Kron von TÜV SÜD nun schon stundenlang mit Airbag-Rucksäcken verschiedener Hersteller im Schnee. Verstopfen die Ventile oder löst der Airbag auch in Extremsituationen zuverlässig aus und erreicht das erforderliche Volumen? Im Ernstfall sind dies Fragen, die über Leben und Tod entscheiden können. Denn Lawinen funktionieren nach dem „Cornflakes-in-Milch“-Prinzip: Die großen Teile bleiben oben.

AM BESTEN DIREKT VOR ORT

Rund 5.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der TÜV SÜD-Division Product Service, die Mehrheit davon in China. Denn die meisten Konsumprodukte – vom Mikrowellengerät über Kleidungsstücke und Schuhe bis zum Kinderwagen – werden direkt dort auf Sicherheit geprüft, wo sie produziert werden. Dazu unterhält TÜV SÜD ein weltweites Netzwerk an Laboren. Getestet wird in der Regel nach internationalen Normen, beim Export der Waren nach Europa sind dies meist EU-Verordnungen und -Richtlinien. Liegen solche für einzelne Produktgruppen nicht vor, zum Beispiel weil diese erst seit kurzer Zeit auf dem Markt sind, entwickeln die Experten auf Basis bestehender Standards auch eigene Prüf-szenarien.

Check



Fitness- und
Sportgeräte



Freizeitgeräte



Freizeitausrüstungen



Fahrräder und
Fahrradzubehör



Pedelecs



Wearables

EUROPÄISCHE NORM ENTWICKELT

Schnee ist nicht gleich Schnee: Temperatur, Alter und Umgebungsbedingungen machen jede Schneedecke einmalig. Aus diesem Grund lassen sich viele Tests zwar im Labor simulieren – für zuverlässige Ergebnisse müssen die Prüfer aber immer wieder auch ins Gelände. Der Aufwand, den Volker Kron für die Sicherheit der Wintersportler treibt, lohnt sich: Erst vor rund einem Jahr trat die europäische Norm DIN EN 16716 für Lawinenairbags in Kraft – maßgeblich entwickelt und vorangetrieben von Volker Kron und seinen Kollegen von TÜV SÜD. Jeder dieser potenziellen Lebensretter, der in Europa verkauft wird, muss diese Norm seither erfüllen. Allein berechtigter Prüfer für die erforderliche Kennzeichnung ist TÜV SÜD.

Die Zertifizierung von Lawinenairbags ist aber nur ein winziger Ausschnitt aus dem Prüfspektrum von TÜV SÜD. Die Spannweite reicht von weiteren Sicherheitsprodukten im Sportbereich, zum Beispiel Fahrradhelmen, Skibindungen oder Anseilgurten, über alle Arten von Konsumartikeln und Spielzeugen bis zu Medizinprodukten. Für Volker Kron steht die nächste Herausforderung dabei bereits vor der Tür: Ende April 2018 tritt eine neue EU-Verordnung für persönliche Schutzausrüstung in Kraft.



Text
Elisabeth Schlammerl

Fotografie
Matic Klansek
Oliver Lerch

EMMER AM EMMER

Anna Schaffelhuber ist querschnittsgelähmt. Das hindert sie aber nicht daran, weit über ihre körperlichen Grenzen hinauszugehen. Und als mehrfache Paralympics-Siegerin und Weltmeisterin schneller Ski zu fahren als die allermeisten von uns. Direkt erlebbar bei der Vorbereitung auf die Paralympics in Pyeongchang an einem Wettkampftag in Kühtai.

Die Berge leuchten blau in der Morgendämmerung. Der kleine Tiroler Ort Kühtai auf gut 2.000 Meter Höhe erwacht gerade. Es ist die Ruhe vor dem Sturm an diesem Dezembertag um 7:30 Uhr. Neben ersten Ski-Touristen macht sich auch eine junge Frau auf einem blauen Monoskibob bereit. Anna Schaffelhuber ist derzeit die erfolgreichste Para-Skifahrerin der Welt und das Gesicht des deutschen Behindertensports. Sie gewann insgesamt sieben Goldmedaillen bei den Paralympics im russischen Sotchi und in Pyeongchang in Südkorea, neun Titel bei Weltmeisterschaften sowie sechsmal den Gesamtweltcup.



Nach dem Rennen ist vor dem Rennen: Anna Schaffelhuber nimmt sich Zeit für ein Interview, ehe sie mit dem Techniker noch den Wettkampf am nächsten Tag bespricht.

Die 25 Jahre alte gebürtige Regensburgerin fährt flotte, sehr flotte Kurven an diesem Morgen. Dabei ist das nur das Aufwärmprogramm. In Kühtai veranstaltet das Internationale Paralympische Komitee in der Woche vor Weihnachten einen alpinen Ski-Weltcup. Zwei Riesenslalom und zwei Slaloms stehen auf dem Programm. Anna Schaffelhuber gehört zum Favoritenkreis. Sie hat bereits mit fünf Jahren das Skifahren entdeckt – das Skifahren im Monoskibob. Die Behindertensportlerin ist mit einer inkompletten Querschnittlähmung auf die Welt gekommen und konnte sich dank Restfunktionen zunächst mit Krücken fortbewegen, aber ein Rollstuhl gehörte schon früh zu ihrem Alltag.



Kühtai

ÖSTERREICH

Wien



130 km/h

ist Annas Höchstgeschwindigkeit bei Abfahrtsrennen



Viel los auf der Piste:
Anna Schaffelhuber mit Kollegen und Trainer bei der Besichtigung des Rennkurses.

Anna war bald genauso schnell

Als die beiden Brüder mit dem Skifahren begannen, wollte Anna ebenfalls dabei sein im Schnee. Ihr Vater hatte von einem Monoskibob-Kurs gelesen, den die frühere Paralympics-Siegerin Gerda Pamler im Kaunertal veranstaltete, und meldete seine Tochter an. Anna Schaffelhuber gefiel der Sport auf Anhieb. „Sobald ich auf dem Monoskibob sitze, fühle ich mich frei“, sagt sie. Während die Brüder und Eltern im gemeinsamen Urlaub fortan auf zwei Skier die Pisten hinuntersausten, nahm Anna den Skibob und war bald genauso schnell wie der Rest der Familie. Mit 14 überredete Gerda Pamler die Jugendliche, bei einem Sichtungslehrgang des Deutschen Para-Skiteams mitzumachen: „Da habe ich festgestellt, dass ich im Vergleich mit den anderen gar nicht so langsam war.“ Anna Schaffelhuber kam in den Leistungskader, startete drei Jahre später bei den Paralympics 2010 in Vancouver und gewann Bronze im Super-G.

Eine Stunde nach den morgendlichen Aufwärmfahrten fährt Anna Schaffelhuber wieder mit dem Lift auf den Berg. Der erste Durchgang des ersten Riesensloms steht an. Sie beendet den Weltcup-Auftakt als Dritte. Am nächsten Tag scheidet sie nach einem Fahrfehler im ersten Durchgang des zweiten Riesensloms aus. „Mit dem vereisten Schnee“, sagt Anna Schaffelhuber, „kam ich dieses Mal nicht zurecht“. In den beiden Slaloms läuft es besser, sie wird einmal Zweite und beendet den Para-Weltcup im letzten Wettbewerb mit einem Sieg.



ANNA SCHAFFELHUBER Monoskibob-Sportlerin

Geburtsort	Regensburg
Geburtsdatum	26. Januar 1993
Beruf	Lehramts-Studentin
Behinderung	Querschnittlähmung
Größe	150 cm
Auszeichnung	2016 Behindertensportler des Jahres
Sotchi 2014	Bei fünf Starts fünf Goldmedaillen
Pyeongchang 2018	Erfolgreichste alpine Rennläuferin mit zwei Gold- und einer Silbermedaille

Suche nach neuen Herausforderungen

Die Ansprüche von Anna Schaffelhuber sind hoch. Nach ihrem Triumph bei den Paralympics 2014 in Sotschi, als sie in allen fünf Wettbewerben, also Slalom, Riesenslalom, Super-G und Abfahrt sowie in der Kombination, Gold gewonnen hatte, fiel es ihr zunächst schwer, sich neu zu motivieren. „Ich dachte mir: Und was kommt jetzt?“ Es fehlten die Herausforderung – und die Herausforderer. „Wenn du ein Jäger bist, hast du immer ein Gesicht vor Augen. Und dann ist es auf einmal dein Gesicht, gegen das du fährst.“ Aufhören wollte sie mit 21 aber nicht, zumal sie ein Lehramts-Studium für die nächsten vier Jahre vorgeplant hatte. Deshalb setzte sie sich neue Ziele. Abfahrts-Gold bei einer Weltmeisterschaft fehlte noch in der Sammlung. Und als dies auch geschafft war, begann schon die Vorbereitung auf die nächsten Paralympics. In Pyeongchang, wohin sie die Eltern und der



Auf dem Weg zum Start:
Anna Schaffelhuber fokussiert sich schon im Sessellift auf das bevorstehende Rennen.



Slalom



Riesenslalom

Super-G



Abfahrt

Freund begleitet hatten, hat sie bestätigt, „dass mein Erfolg vor vier Jahren kein Zufall war“ – und erneut zweimal Gold und einmal Silber geholt.

Anna Schaffelhuber liebt das Tempo. Mit ihrem Monoskibob erreicht sie bei einer Abfahrt bis zu 130 Stundenkilometer und ist damit nur etwas langsamer als die besten nichtbehinderten Skirennläufer der Welt. Es fasziniert sie, „das Limit bei Abfahrten auszuprobieren“, sagt die Behindertensportlerin des Jahres 2016, die zugibt: „Mut gehört auf jeden Fall dazu.“ Manchmal koste es Überwindung, sich den steilen Hang in ihrem Monoskibob hinunterzustürzen. „Aber Angst habe ich nicht, ich nenne es eher Respekt.“ Und der sei wichtig, „um eine Strecke richtig einzuschätzen“.

Vertrauenssache Equipment

Wichtig ist dabei das Vertrauen in die Ausrüstung, vor allem in den mit 14 Kilogramm leichtesten Bob im Para-Weltcup, aber auch in den Ski, der unter das Gerät montiert wird. Der Ski muss eine bestimmte Länge sowie einen Mindestradius haben, außerdem gibt es Vorschriften für die Aufbauhöhe der Bindungsplatte. Dies alles wird vor jedem Rennen überprüft. Schaffelhubers Ski hatte übrigens

Olympiasiegerin Mikaela Shiffrin vorher als Trainingsski genutzt.

Mindestens genauso viel getüftelt werden muss am Bob. Für Anna Schaffelhuber gibt es nicht das perfekte Gerät, sondern nur „die perfekte Abstimmung“. Seit 2012 fährt sie auf jenem Modell, mit dem sie in Sotschi so erfolgreich war und mit dem sie auch in Pyeongchang gestartet ist. Entwickelt hat den Bob der mehrfache querschnittgelähmte Paralympics-Sieger Martin Braxenthaler, aber, sagt Anna Schaffelhuber „es hat zwei, drei Jahre gedauert, bis ich gesagt habe, jetzt passt er so perfekt wie ein Schuh.“

Wie wichtig der Bob ist, hat sie 2009 ein halbes Jahr vor ihren ersten Paralympics feststellen müssen. Damals, mit 16, wachte sie eines Morgens auf und konnte nicht mehr wie bis dahin gewohnt mit Krücken gehen. Weshalb die Restfunktion der Beine von heute auf morgen verschwand, war für die Ärzte ein Rätsel. Diese Tatsache mental zu verarbeiten, war eine größere Herausforderung für Anna als die steilsten Pisten. Dazu kam, dass nun ihr Monobob etwas umgebaut werden musste, was zu einem veränderten Fahrgefühl führte,

an das sie sich in kurzer Zeit gewöhnen musste.

Anna Schaffelhuber hat es hinbekommen und in Vancouver ihre erste Medaille gewonnen, so wie sie vieles in ihrem Leben mit Optimismus und einer Portion Mut geschafft hat.

„Mut gehört auf jeden Fall dazu. Aber Angst habe ich nicht, ich nenne es eher Respekt.“

Die Behinderung ist für sie kein Problem, sie redet nur nicht gerne darüber. „Ich habe eben diese körperlichen Voraussetzungen, so wie andere größer sind oder kleiner. Es geht alles, manche Sachen halt nur ein bisschen anders“, sagt sie. Dabei drückt sie sich mit ihren kräftigen Oberarmen aus dem Monoskibob und schiebt sich mühelos in den danebenstehenden Rollstuhl, um mit schnellen Bewegungen im Skiraum zu verschwinden.

14 kg

wiegt der Bob von Anna und ist damit der leichteste im Para-Weltcup

Ein typischer Weltcup-Tag

- 6:20**
Aufstehen
- 7:15**
Besprechung mit den Serviceleuten im Skiraum
- 7:30**
Warm-up auf der Einfahrpiste
- 8:30**
Besichtigung 1. Lauf
- 9:00**
Weitere Testfahrten auf der Einfahrpiste
- 10:00**
Start 1. Lauf
- 10:30**
kleiner Imbiss
- 11:30**
Besichtigung 2. Lauf.
Anschließend Besprechung mit den Serviceleuten und Trainern, eventuell mit Videoanalyse vom 1. Lauf
- 13:00**
Start 2. Lauf
Anschließend Besprechung mit Servicemann über den Wettkampf am nächsten Tag
- 14:30**
Teilnahme an Siegerehrung
- 16:15**
kleine Konditionseinheit
- 17:15**
Physio-Behandlung
- 18:00**
Videoanalyse mit den Trainern
- 19:00**
Abendessen
- 20:00**
Freizeit



Geschafft: Anna Schaffelhuber verfolgt im Ziel mit Coach Gerd Schönfelder und Teamkollegin Anna-Lena Forster den Rest des Wettkampfes.

34
35

ANNAS MONOSKIBOB

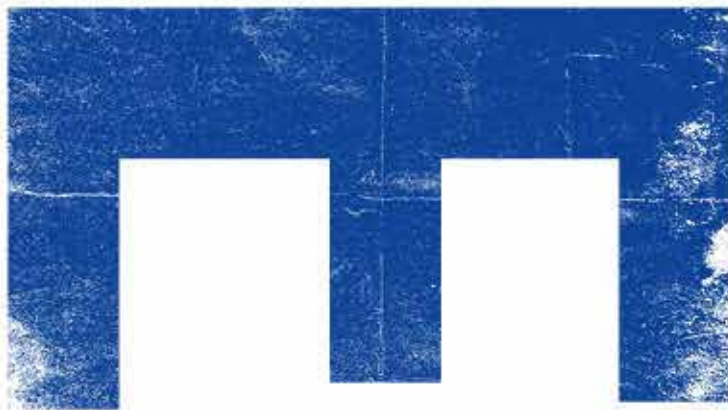
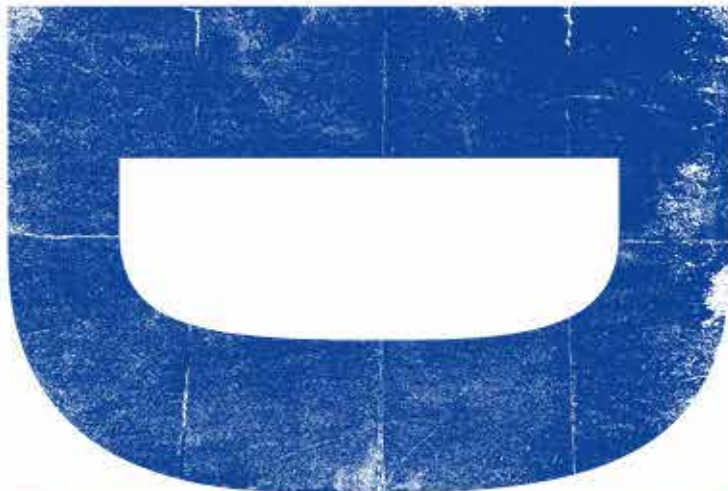
Individual-Sportgerät für den Einsatz im Skisport

Einzelteile	130
Schalensmaterial	Karbon
Gesamtgewicht	14 kg
Ski	handelsüblicher Alpinski bzw. genormter Rennski
Gewicht der Karbonschalen	ca. 2 kg
Spitzengeschwindigkeit	ca. 130 km/h
Herstellungskosten	ca. 14.000 Euro

Maßgeschneidert und teuer wie ein Kleinwagen: Monoskibobs wie das Sportgerät von Anna Schaffelhuber sind komplexe Einzelstücke – perfekt auf den behinderten Sportler zugeschnitten. Im Idealfall kompensiert ein solcher Bob genau die fehlenden Fähigkeiten, damit der Sportler seine Stärken optimal auf die Piste bringen kann.



[ARBEIT & LEBEN



SINNFRAGE

MITARBEITER
WOLLEN
ANTWORTEN

Sicherheit, Arbeitszeit, Gehalt, Aufstiegschancen – oder doch die Sinnhaftigkeit der Tätigkeit? Über die Attraktivität eines Arbeitgebers entscheiden viele Faktoren. Wer wie TÜV SÜD in vielen davon überzeugen kann, hat gute Chancen, weiterhin hervorragende Talente für sich zu gewinnen.

„Wer bei TÜV SÜD arbeitet, weiß, dass seine Arbeit eine Relevanz für die Gesellschaft hat – und dass diese ein kleines bisschen unsicherer wäre, wenn es sie oder ihn nicht gäbe.“

STEFANIE ADROM
Leiterin des Bereichs Employment
Conditions von TÜV SÜD

„Das mit Abstand beste, was das Leben uns bietet, ist, hart an etwas zu arbeiten, das einen Sinn hat.“ Mit dem Abstand von mehr als 100 Jahren klingt das Zitat des amerikanischen Präsidenten Theodore Roosevelt aus dem Jahr 1903 zwar etwas pathetisch, aber im Kern hat es nichts von seiner Relevanz verloren: Sinnvolle Arbeit kann das menschliche Leben bereichern. Aktuelle Studien von Arbeitsweltforschern belegen: Wer seine Arbeit sinnvoll findet, ist erwiesenermaßen motivierter, leistungsfähiger, zufriedener und engagierter. Egal, ob er in München, Barcelona, Singapur oder auch im Silicon Valley tätig ist.

Stefanie Adrom von TÜV SÜD hat sich auf einer Geschäftsreise im Tal der Tech-Giganten umgeschaut. Die Leiterin des Bereichs Employment Conditions ist strategisch für die weltweite Entwicklung der Arbeitsbedingungen des Unternehmens verantwortlich. Sie findet, dass TÜV SÜD als Arbeitgeber auch im Vergleich mit angesagten Firmen der Digitalbranche punkten kann: „Sicher, innovative Produkte mit weltweiter Auswirkung in einer besonderen Atmosphäre zu entwickeln, finden viele spannend. Aber wer hat bei dem immer schnelleren technologischen Wandel die Sicherheit der Menschen im Blick? Und wer ebnet den Produkten mit seinen Tests letztlich den Weg in den Handel? Zum Beispiel TÜV SÜD. Dieses Sinnversprechen kann für Arbeitnehmer mindestens genauso attraktiv sein.“

ANZIEHEND AUCH OHNE PRODUKTE

TÜV SÜD steht für Verantwortung sowie Sicherheit und hat sich unter dem Motto „Etwas tun, das Sinn für viele macht“ schon lange – auch ohne glitzernde Produkte – auf dem Arbeitsmarkt in Stellung gebracht. Letztlich zieht sich dieser Fixpunkt der Unternehmenskultur wie ein roter Faden durch die mehr als 150-jährige Unternehmensgeschichte und wertet unternehmensübliche Leistungen wie ein angemessenes Gehalt oder flexible Arbeitszeiten enorm auf. Die Welt ein Stück sicherer zu machen, spricht deshalb bis heute die gewünschten Mitarbeiter an. „Wer bei TÜV SÜD arbeitet, weiß, dass seine Arbeit eine Relevanz für die Gesellschaft hat – und dass diese ein kleines bisschen unsicherer wäre, wenn es sie oder ihn nicht gäbe. Dies hat für die letzten 150 Jahre gegolten und wird auch in Zukunft ein starker Unternehmenswert bleiben“, so Stefanie Adrom.



3 FRAGEN AN
DR. MARTIN SAERBECK

„MEINE ERSTE BILANZ FÄLLT SEHR POSITIV AUS“

Dr. Martin Saerbeck ist seit Mai 2017 bei TÜV SÜD und arbeitet als Principal Technology Consultant am Standort Singapur. Der promovierte Informatiker erklärt seine Motivation, bei TÜV SÜD einzusteigen.

1. **Warum haben Sie sich bei TÜV SÜD als neuem Arbeitgeber beworben?** TÜV SÜD hat mir zum richtigen Zeitpunkt die richtigen Perspektiven geboten. Ich kann jetzt die Ergebnisse meiner vorherigen akademischen Arbeit in der Industrie anwenden. Neue automatisierte Testmethoden werden die Bereiche Prüfung und Zertifizierung revolutionieren. Hier an vorderster Front mit dabei zu sein, motiviert ungemein.
2. **Wie wichtig ist Ihnen der Sinn Ihrer Arbeit?** Die Prüfung und Funktionsbewertung von selbstlernenden Systemen sind für mich bedeutende Zukunftsfelder. Es ist daher für mich sehr motivierend und auch sinnstiftend, an Themen mitzuwirken, die Alltagsleben und Arbeit von vielen Menschen sicherer machen können.
3. **Sie sind jetzt schon einige Monate dabei. Wie fällt eine erste Zwischenbilanz aus?** Es erfordert ein großes Maß an Weitsicht, die eigenen Methoden zu hinterfragen, die sich seit Jahrzehnten bewährt haben. Daher fällt meine erste Bilanz sehr positiv aus. Arbeitsumgebung und Kollegen geben mir das Gefühl, in einer zukunftsorientierten und zukunfts-sicheren Firma zu arbeiten.

DIE SAAT FÜR VERÄNDERUNG



Text
Theresa Moozhiyil

Fotografie
Mrudula Chaili

IST GELEGT

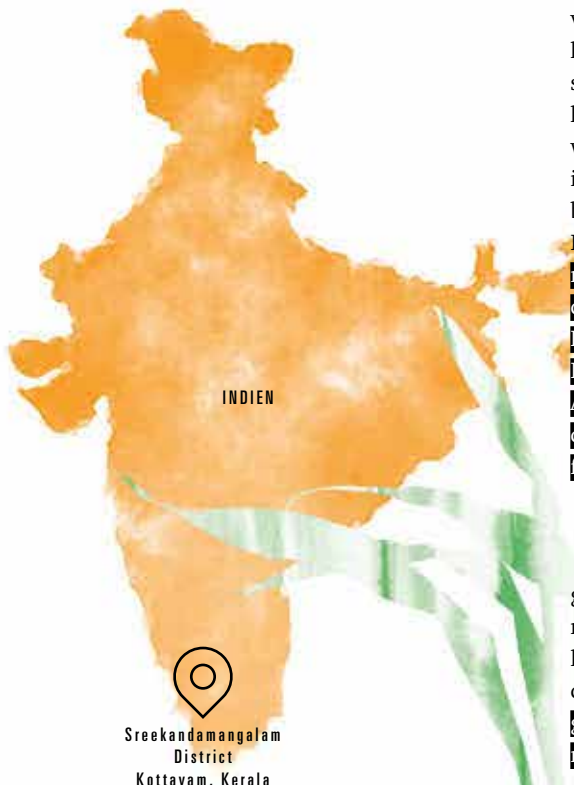


M

utige Frauen verändern Indiens patriarchalische Gesellschaft und Unternehmenskultur. Eine davon ist die Deutsch-Inderin Theresa Moozhiyil, die – inspiriert durch ihre Eltern – auf dem Subkontinent seit fast 30 Jahren ganz eigene Spuren hinterlässt. Ihre Biografie ist deshalb mehr als einen Blick wert.

33 Mio.

Einwohner hat der indische Bundesstaat Kerala



Es heißt, dass jeder Mensch geboren wird, um eine ganz bestimmte Aufgabe zu erfüllen. Meine wurde mir sehr früh im Leben klar – Widerstand gegen alles, was Frauen in traditionellen Gesellschaften durch lebensferne Normen auferlegt wird.

Alles begann im Jahr 1989. Damals beschlossen meine Eltern, Deutschland, das zwei Jahrzehnte unser Zuhause gewesen war, mit uns Kindern im Schlepptau zu verlassen und in die alte Heimat zurückzukehren: in den südwestindischen Bundesstaat Kerala. Das Leben in Deutschland hatte meine Eltern stark geprägt, und sie wollten ihrem Heimatland etwas von ihren Erfahrungen zurückgeben. Sie brachten also einen ganzen Koffer voller Ideen mit, die sie umsetzen wollten. **Meinen Mut habe ich definitiv ihnen zu verdanken. Bis heute setzen sich meine Eltern für ihre vielen gesellschaftlichen Ideen ein, zum Beispiel für Arbeit und Ausbildung für alle oder die Gleichheit der Geschlechter und Kasten. Und ich führe ihre Mission fort.**

Stereotypen überwinden

Bevor ich näher auf mein Leben eingehe, ist es wichtig, auf die vielen Hindernisse hinzuweisen, die man Frauen in den ländlichen Gebieten Indiens tagtäglich in den Weg legt. **Ihre persönliche Meinung gilt quasi nichts. Außer in Bundesstaaten mit hoher Alphabetisierungsrate – wie**

demjenigen, aus dem ich komme – ist die Tötungsrate an Mädchen und Frauen alarmierend hoch. Die mangelhaften Bildungsmöglichkeiten und die schlechten sanitären Verhältnisse für Frauen sind schockierend. Es gibt praktisch keine Konzepte für die Gleichberechtigung der Geschlechter. Alles, was eine Frau trägt, sagt, denkt oder tut, wird von den herrschenden Mächten geregelt und muss von ihnen abgesegnet werden. Das beginnt schon bei der Geburt eines Mädchens, die als Enttäuschung betrachtet wird, und setzt sich in unzähligen traditionellen gesellschaftlichen Rollen und Normen fort. Ich erinnere mich noch gut an die Geburt meines Bruders. Die Dorfbewohner gratulierten meinen Eltern zu ihrer Überraschung dazu, dass sie endlich ein „Kind“ bekommen hätten.

Schon als Mädchen zogen meine Schwester und ich uns beispielsweise die Missbilligung der Leute zu, weil wir es wagten, uns außerhalb des Hauses ohne Goldschmuck zu bewegen. Für uns war diese Regel bizarr, aber ein Mädchen wurde als wertlos angesehen, wenn es sich außerhalb der eigenen vier Wände ohne Goldgehänge zeigte. Es signalisierte eine Herkunft aus armen Verhältnissen und dass die Eltern sich nicht viel leisten konnten. Die Dinge haben sich in dieser

Hinsicht geändert, aber damals erntete man ein Stirnrunzeln. Ein anderes Beispiel ist meine Reise als junge Frau kreuz und quer durch Indien, die ich ganz allein antrat. Dabei eröffnete sich mir eine komplett neue Welt. **Diese Entscheidung gehörte zu den besten, die ich jemals getroffen hatte. Trotz der Prägung durch gesellschaftliche Normen schienen viele derjenigen, denen ich zufällig begegnete, zu meiner Überraschung eher amüsiert als schockiert darüber, dass ein Mädchen unbegleitet umherreiste.**

BASIS als Startpunkt

Zurück in Kerala gründeten meine Eltern die Initiative BASIS – die „**Bio Agriculture and Social Improvement Schemes**“. Sie wollten damit das Dorf Sreekandamangalam und seine Umgebung weiterentwickeln und einen gesellschaftlichen Wandel einleiten. Ihr erstes Projekt war ein kostenloser Näh-Work-

shop für junge Frauen. Durch die Ausbildung sollten sie den Sprung in die Selbstständigkeit schaffen. Der Kurs stieß sofort auf Ablehnung – trotz der hohen Arbeitslosigkeit vor Ort. Es war ein mühsamer Weg und ein jahrelanger Kampf um Akzeptanz, und natürlich gab es auch Drohungen, insbesondere von Brüdern und Ehemännern.

Heute ist BASIS Holidays mit seinem Angebot nachhaltigen Reisens eine der Säulen des BASIS-Programms und trägt wesentlich zu den umweltschutzbezogenen und sozialen Aktivitäten des Dorfes bei. Ein Teil der Einnahmen aus dem Tourismus fließt in Projekte, die nachhaltig den Wohlstand und die wirtschaftliche

94 %

beträgt die Alphabetisierungsrate in Kerala und ist damit die höchste in ganz Indien

„Meine Eltern setzen sich bis heute für ihre vielen gesellschaftlichen Ideen ein.“



40
41

Ein starkes Team: Theresa Moozhiyil (Mitte) mit ihren Eltern Leelamony und Mathew Moozhiyil

Spezialisten für nachhaltiges Reisen: Das Team von BASIS Holidays steht für sanften Tourismus, dessen Einnahmen dem Dorf zugutekommen.



Unabhängigkeit unterstützen. BASIS finanziert auch Ausbildungszentren sowie kleine Unternehmen und spielt damit eine wichtige Rolle dabei, den Lebensstandard im Dorf zu erhöhen. Während BASIS so richtig Schwung aufnahm, machte ich meinen MBA in Touristik und ging danach für elf Jahre nach Bangalore, um dort zu arbeiten und zu leben. Bangalore ist die IT-Hauptstadt Indiens und mit zehn Millionen Einwohnern, Tendenz steigend, die fünftgrößte Stadt des Landes. Dort gründete ich mit meinem Ehemann Sebastian 2011 ein kleines Software-Unternehmen: CATEGIS.

Unser Jahrzehnt in Bangalore war phantastisch, aber ich hatte das Gefühl, es wäre wichtig, auch in Kerala Projekte auf den Weg zu bringen. Ein Großteil der indischen Bevölkerung lebt weiterhin auf dem Land, und es ist wichtig, genau dort etwas gegen die starren Rollenzuweisungen für Frauen zu unternehmen.

Städtische versus dörfliche Herausforderungen

Bei CATEGIS führten wir einmal ein Einstellungsgespräch mit einer Bewerberin, die sehr den traditionellen Normen verhaftet war. Sie trat übervorsichtig auf, aber fachlich war sie in jeder Hinsicht herausragend. Sie beherrschte ihren Job aus dem Effeff. Wir stellten sie 2012 als Senior Software Developer ein und sie war unsere erste Angestellte. Heute ist sie die Leiterin unserer IT, auch wenn einige unserer männlichen Mitarbeiter ein Problem mit einer weiblichen Chefin haben.

Alles begann mit einem Tisch und einem Stuhl in unserem Haus, und seither hat sich viel getan. Heute besteht unsere Firma aus einem effizienten und harmonischen Team von 25 Mitarbeitern, 60 Prozent davon sind weiblich.

Doch die Herausforderungen in der Stadt unterschieden sich von denen, die es auf dem Land zu meistern galt. In der Großstadt traf ich auch gut ausgebildete und qualifizierte Frauen, die ihren Weg gingen und selbstbewusst auftraten. Und trotzdem beschränkt sich auch heute



THERESA MOOZHIVIL Frauenrechtlerin

Geburtsort	Gießen
Geburtsdatum	5. Dezember 1982
1989	Rückkehr der Familie nach Indien und Gründung des Dorfentwicklungsprojekts BASIS
1989 – 2006	Schul- und Universitätsausbildung
2006 – 2013	Abschluss: MBA Pondicherry University/Puducherry Head of Finance & Administration am Goethe-Institut in Bangalore
2011	Gründung des Software-Unternehmens CATEGIS



Noch längst kein Alltag in Indien: Die IT-Chefin von CATEGIS im Gespräch mit einem Mitarbeiter.

Reiche Ernte der anderen Art: Verkauf von Produkten, die im Rahmen der Dorfinitiative BASIS entstanden.

noch ihre Antwort auf meine Frage nach dem Lebensziel nur auf eine Aussage: „Ich will eine gute Ehefrau und Mutter sein.“ Manche Kämpfe dauern ewig. Ging es im Dorf um die Unterdrückung von Frauen durch archaische Traditionen, so gab und gibt es in der Stadt einen anderen Namen dafür: Geschlechterungerechtigkeit.

Zukunft und Digitalisierung

Die Dinge um uns herum ändern sich auch in Indien mit einer unvorstellbaren Geschwindigkeit. Ich zweifle nicht daran, dass die archaischen Traditionen bald überholt sein werden. Indien hat ein Durchschnittsalter von 27 Jahren. Es ist ein junges Land, das keine Angst davor hat, Normen und Traditionen infrage zu stellen. **Und es ist als Land bereit, alles Erforderliche zu tun, um wachstumshemmende gesellschaftliche Hindernisse zu überwinden.**

Digitalisierung ist der zentrale Aspekt von CATEGIS, und meine Angestellten haben davon stark profitiert. Digitalisierung hat uns flexible Homeoffice-Lösungen ermöglicht, die unseren weiblichen Mitarbeitern sehr geholfen

haben. Bei BASIS nutzen wir die Digitalisierung, um mit der Welt in Kontakt zu treten, für unsere Social-Media-Kommunikation sowie für die Online-Verarbeitung von Anfragen und die Reiseberatung.

Enttäuscht, aber niemals hoffnungslos

Natürlich gibt es Tage, die frustrierend und enttäuschend sind, und manchmal rollen auch ein paar Tränen. Aber irgendwie geht es dann wieder weiter, irgendetwas geschieht, das meine Aufmerksamkeit verlangt und mich drängt weiterzumachen.

Es ist mir gelungen, ganz auf meine Art den Funken der Veränderung in mir immer wieder neu zu entfachen. Das wäre ohne meine Eltern nie möglich gewesen. Sie waren immer ein Vorbild für mich – insbesondere meine starke Mutter. So lerne ich weiterhin jeden Tag etwas dazu, ganz nach dem Motto meines Vaters: „Nur wer nichts macht, macht keine Fehler.“ Ich bin dankbar, dass ich als Frau auf die Welt gekommen bin. Wenn es eine Wiedergeburt gibt und ich dabei mitbestimmen kann, dann möchte ich wieder als Frau auf die Welt kommen. Und in Indien!

„Wenn es eine Wiedergeburt gibt und ich dabei mitbestimmen kann, dann möchte ich wieder als Frau auf die Welt kommen. Und in Indien!“

27

ist das Durchschnittsalter in Indien

48%

beträgt der weibliche Bevölkerungsanteil in Indien

NOCH MEHR ERFAHREN – VON TÜV SÜD-EXPERTEN IM VIDEO

Zu allen Themen dieses Magazins
nehmen TÜV SÜD-Mitarbeiter im
Online-Geschäftsbericht per Video
Stellung.



**WWW.
GESCHAEFTS
BERICHT.
TUEV-SUED.DE**



[INDUSTRIEANLAGEN]
Auf der Spur von Öl, Gas und Wasser
Mit Muir Porter,
Group Head TÜV SÜD NEL



[DIGITALE TRANSFORMATION]
Gibt es die Cloud auch in hochsicher?
Mit Dr. Dirk Schlesinger,
Chief Digital Officer



[PRODUKTSICHERHEIT]
**Vom Lawinenairbag zum Klettergurt –
Sicherheit entscheidet**
Mit Volker Kron,
Product Specialist



[MOBILITÄT]
Fahrlehrer für den Computer gesucht
Mit Robert Matawa und Benjamin Koller,
Experten für autonomes Fahren



[ARBEIT & LEBEN]
**Sinn der Tätigkeit bleibt auch im
Start-up-Zeitalter gefragt**
Mit Stefanie Adrom,
Leiterin Bereich Employment Conditions



IMPRESSUM

Herausgeber

TÜV SÜD AG
Konzernbereich
Unternehmenskommunikation
Westendstraße 199
80686 München
Deutschland

Fon +49 89 5791-0
Fax +49 89 5791-1551

© TÜV SÜD AG, München.
Alle Rechte vorbehalten.

Sabine Hoffmann,
Jörg Riedle (Projektleiter)

Konzeption, Redaktion und Gestaltung

MPM Corporate Communication
Solutions, Mainz
www.mpm.de

Fotos

Alberto Balbi, Frank Bauer,
Mrudula Chalil, Matic Klansek, Iaif,
Oliver Lerch, picture alliance,
Daan Verhoeven, Kalindi Wijsmuller

Illustrationen

MPM, Maren Schmitt

Druck

G. Peschke Druckerei GmbH, Parsdorf

Herausgegeben am
17. April 2018

TÜV SÜD AG

Westendstraße 199
80686 München
Deutschland

FON +49 89 5791-0
FAX +49 89 5791-1551
MAIL info@tuev-sued.de
WEB www.tuev-sued.de