

150 JAHRE

VERTRAUEN  
SCHAFFEN



---

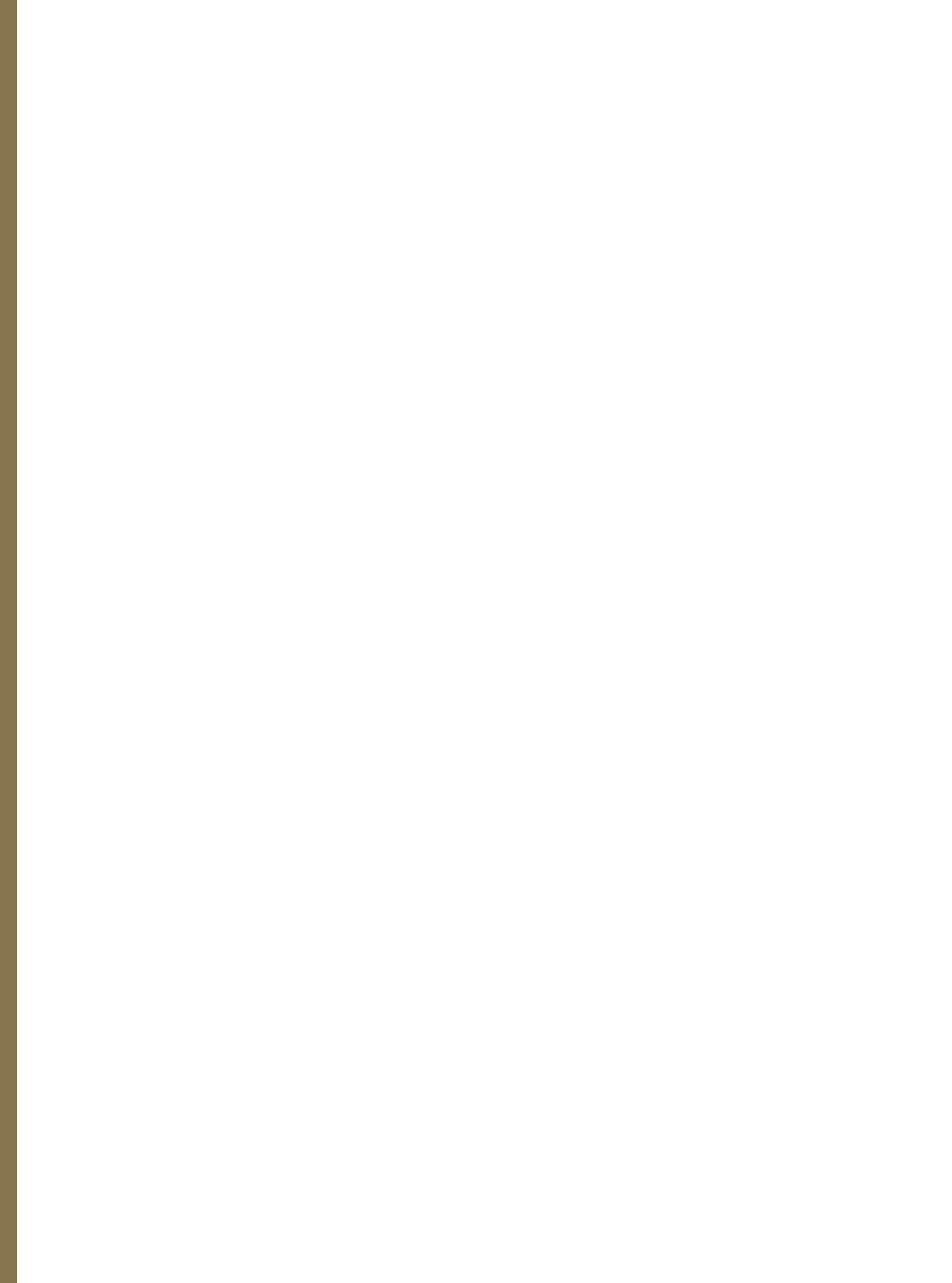
# DER WILLE ZUM FORTSCHRITT IST DAS LEBENSELIXIER DER MENSCHHEIT

---

+ Fortschritt entsteht in einem ständigen Kreislauf aus vier Phasen: Wer Innovation schaffen will, muss zunächst vor allem mutig sein; die Fähigkeit besitzen, aus Scheitern lernen zu können; seinem inneren Drang folgen, immer besser werden zu wollen; und schließlich Visionen haben, um in neue Dimensionen vorzustoßen.

Seit 150 Jahren sichert TÜV SÜD diesen Fortschritt.

---



# DAS BEDÜRFNIS NACH SICHERHEIT IST ZEITLOS – UND VERTRAUEN HEUTE SO WICHTIG WIE VOR 150 JAHREN

---

+ Im Jahr 2016 feiert eine großartige Idee Geburtstag: Am 6. Januar 1866 gründeten 22 Dampfkesselbetreiber in Mannheim die „Gesellschaft zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln“ – die Keimzelle der heutigen TÜV SÜD Gruppe. Mit ihrer Vision, bei der technischen Sicherheit in ihren Unternehmen nicht auf staatliche Maßnahmen zu warten, sondern die Überwachung selbst über einen Verein mit unabhängigen, neutralen Sachverständigen zu organisieren, legten die Gründerväter den Grundstein zur technischen Überwachung in Deutschland. Der Auftrag, „Mensch und Umwelt vor den negativen Auswirkungen der Technik zu schützen“, ist bis heute unser Leitmotiv. Dass wir 150 Jahre später in einer technisch sicheren Welt leben, hat seinen Ursprung auch in der Gründungsversammlung 1866 in Mannheim.

TÜV SÜD hat die Sicherheit in unserer Gesellschaft von Anfang an mitgeprägt. Mit ersten Umweltgutachten ab 1879, mit der Prüfung elektrischer Anlagen, von Kraftwerken und Konsumgütern seit der Jahrhundertwende. Mit der Sicherheit von Kraftfahrzeugen ab 1906 ebenso wie mit Prüfleistungen rund um Computer- und Mikroprozessortechnik, Datenschutz, Medizintechnik, erneuerbare Energien oder Lebensmittel in neuerer Zeit. Die Idee einer unabhängigen und neutralen Prüforganisation ist heute so lebendig wie vor 150 Jahren und hat ihren Siegeszug um die Welt angetreten: TÜV SÜD kontrolliert heute nicht mehr nur Dampfkessel – eine Dienstleis-

tung, die wir übrigens immer noch anbieten –, sondern ist in allen Lebensbereichen ein verlässlicher und vertrauenswürdiger Partner.

Im Jubiläumsjahr 2016 ist aus dem Mannheimer Verein von 1866 ein internationales Unternehmen geworden, das an über 800 Standorten weltweit vertreten ist und in dem mehr als 50 Prozent der Mitarbeiter in unseren internationalen Tochtergesellschaften arbeiten.

In diesem Jubiläumsbuch zeigen wir Ihnen die Vielfalt dieses Unternehmens, dessen Mitarbeiter immer auch ein ganz besonderer Auftrag antreibt: durch Sicherheit Vertrauen zu schaffen – in Menschen, in Technologien, in Prozesse. In 150 Bildern und Geschichten zeigen wir, wie TÜV SÜD die Welt zu einem sichereren Ort macht – gestern, heute und morgen.

Ihr



Prof. Dr.-Ing. Axel Stepken  
Vorsitzender des Vorstands der TÜV SÜD AG

---

# 150 JAHRE VERTRAUEN SCHAFFEN

## INHALT

### MUTIG SEIN

001 / 034

Am Anfang jeder Innovation steht der persönliche Mut, etwas Neues zu wagen. Ganz gleich, ob im technologischen, wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Bereich – es sind stets Einzelne, die vorangehen und unbekanntes Terrain beschreiten, um schließlich uns alle voranzubringen. TÜV SÜD begleitet diese Erneuerer auf vielfältige Weise.

**ESSAY:** Gründerin Nora Abousteit über den Mut anzufangen – und die noch größere Hürde: dranzubleiben.

AR

**ELEMENT 008:** Bitte Platz nehmen für einen wilden Ritt mit der schnellsten Achterbahn der Welt, der Formula Rossa in Abu Dhabi. Unterwegs erfahren Sie, was TÜV SÜD alles geprüft hat.

AB SEITE 9

### AUS SCHEITERN LERNEN

035 / 068

Wer den Fortschritt sucht, kann auf dem Weg dorthin auch mal scheitern. Das muss nicht zwangsläufig das Ende bedeuten. Entscheidend ist die Bereitschaft und Fähigkeit, die richtigen Konsequenzen aus dem Fehlstart zu ziehen. Und es beim nächsten Anlauf besser zu machen. TÜV SÜD unterstützt diesen Lernprozess Schritt für Schritt in allen Bereichen.

**ESSAY:** Rückschläge sind gut, sagt Autor Wolf Lotter. Fast jedes Unternehmen habe sich „zum Erfolg gescheitert“.

AR

**ELEMENT 064:** Ein lauter Knall läutet die Geburtsstunde der unabhängigen technischen Überwachung ein. Eine Reise in die Vergangenheit, an deren Ende die Gründung von TÜV SÜD steht.

AB SEITE 41

### BESSER WERDEN

069 / 108

Wenn sich eine neue Idee oder Technologie schließlich etabliert hat, heißt das noch lange nicht, dass die Entwicklung damit ein Ende gefunden hat. Im Gegenteil: Erst jetzt beginnt ein kontinuierlicher Optimierungsprozess. TÜV SÜD hilft seinen Partnern auf dem bisweilen langen und oft beschwerlichen Weg, das Beste herauszuholen.

**ESSAY:** Extrembergsteiger Thomas Bubendorfer über die Frage: Was treibt uns zu immer höheren Gipfeln?

AR

**ELEMENT 099:** Am Flughafen gilt Sicherheit als oberstes Gebot. Hier erfahren Sie, wo TÜV SÜD in den Terminals und auf dem Rollfeld für einen zuverlässigen Ablauf sorgt.

AB SEITE 75

## VISIONEN HABEN

109 / 149

Jede Entwicklung, jede Technologie hat irgendwann ihr Potenzial erschöpft. Dann kommt es darauf an, Visionen zu entwickeln, die den Weg nach vorne weisen. Es sind diese Visionen und die dahinterstehenden Visionäre, die das Tempo des Fortschritts bestimmen. TÜV SÜD ist ihr verlässlicher Partner auf dem spannenden Weg in die Zukunft.

**ESSAY:** Die Macht der Visionen ändert unsere Welt – und das immer schneller. Eine Analyse von Junhua Zhang.

AR

**ELEMENT 140:** Das Opernhaus in Oslo zählt zu den modernsten und bestausgestatteten der Welt. Entdecken Sie, wie TÜV SÜD die komplexe Bühnentechnik überprüft hat.

AB SEITE 107

## CHRONIK

150

1866 bis 2016 – ein historischer Überblick von den Anfängen bis heute: 150 Jahre, in denen TÜV SÜD für Sicherheit gesorgt und Vertrauen geschaffen hat.

AB SEITE 139

BILDNACHWEIS SEITE 149

IMPRESSUM SEITE 150

### NOCH MEHR TÜV SÜD ENTDECKEN UND ERLEBEN

Dieses Jubiläumsbuch ist mehr als nur ein Buch – es ist Teil eines integrierten Medienkonzeptes. Erleben und entdecken Sie die Welt von TÜV SÜD auch online unter [www.tuev-sued.de/jubileebook](http://www.tuev-sued.de/jubileebook). Hier finden Sie, multimedial aufbereitet, weitere Meilensteine unserer Historie und Hintergrundinformationen zu ausgewählten Geschichten aus dem Buch. Ein spezielles Symbol weist Sie auf diese Inhalte hin. Darüber hinaus können Sie an vier Stationen eine „erweiterte Realität“ erfahren, sogenannte Augmented-Reality-Inhalte. Dazu benötigen Sie ein Smartphone oder Tablet. Bitte folgen Sie der nebenstehenden Anleitung. Viel Vergnügen!

150

#### ZUSÄTZLICHE INHALTE ABRUFEN

Suchen Sie im App Store oder bei Google Play nach der kostenfreien App „TÜV SÜD 150“ und installieren Sie diese auf Ihrem Smartphone oder Tablet.



#### ONLINE-INHALTE

Wo dieses Symbol auftaucht, können Sie direkt weitere Inhalte online abrufen. Starten Sie die App und halten Sie die Kamera über eines der Motive.



AR

#### AUGMENTED-REALITY-INHALTE

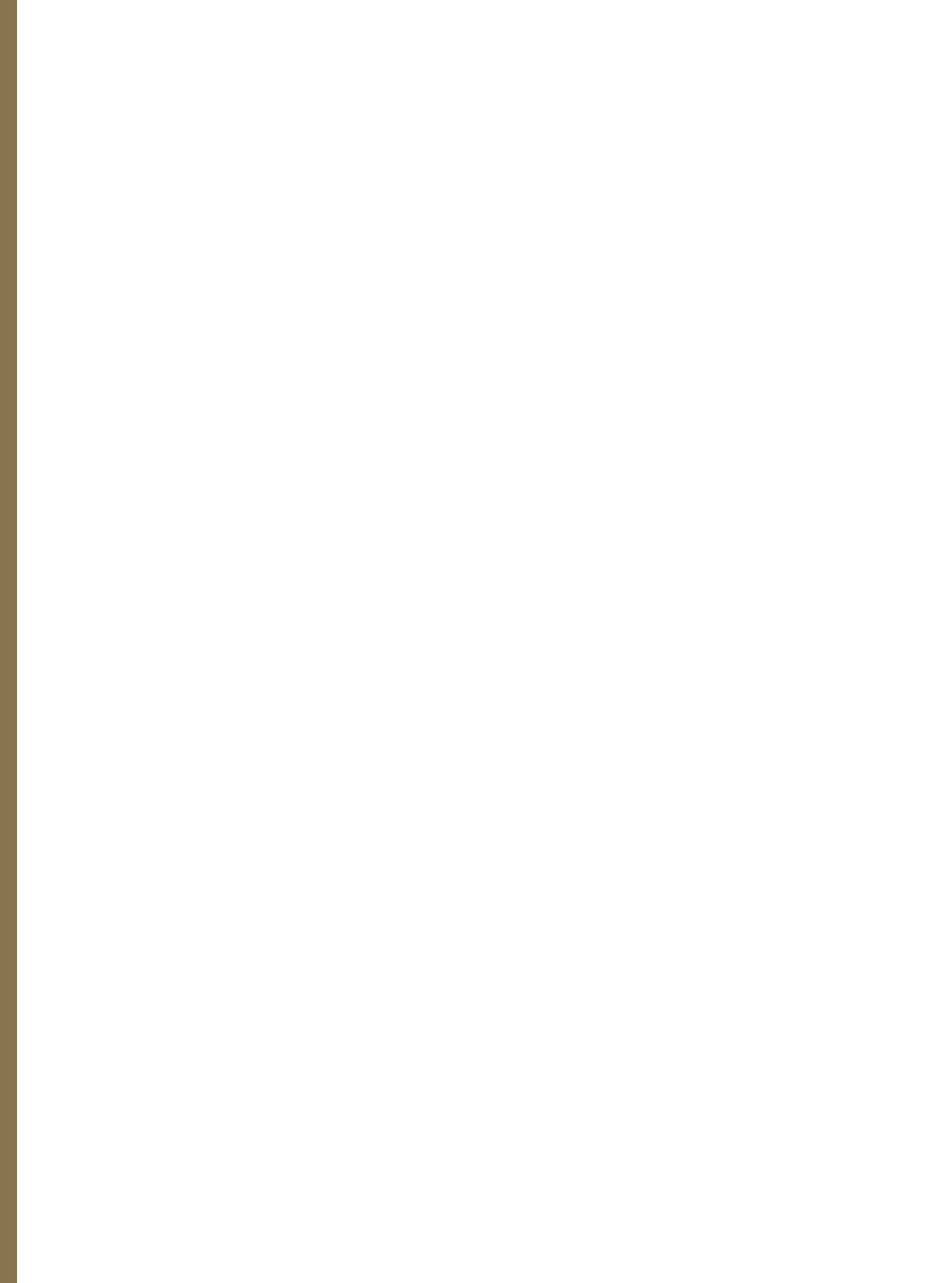
Die Beiträge 008, 064, 099 und 140 führen zu Inhalten mit erweiterter Realität. Bitte folgen Sie der Anleitung in der App.



Entdecken Sie spannende Inhalte in einer neuen Dimension.



MEHR INFOS SIEHE AUSKLAPPSEITE



---

---

**MUTIG**

---

**SEIN**

---

**001**

---

**/**

---

**034**

---



# 001

Marmaray heißt das Tunnelprojekt, das mit Unterstützung von TÜV SÜD zwei Erdteile zusammenbringt. Unter Istanbul, unter dem Bosphorus hindurch, bauten die Arbeiter eine 1.387 Meter lange Verbindung mit hoher Symbolkraft: Damit ist es seit Oktober 2013 möglich, mit der S-Bahn von Asien nach Europa zu fahren.



---

# 002

---

Mutige Ingenieure denken auch mal über Abgründe hinaus. Und wagen Projekte wie den längsten Skywalk der Welt. Die Plattform im chinesischen Yungang-Longgang-Nationalpark ragt 27 Meter waagrecht aus der Wand. Und es geht stattliche 718 Meter nach unten.



---

# 003

---

Jan Gehl in der Strøget in Kopenhagen, der längsten Fußgängerzone der Welt. Seit den 1970er-Jahren ist der dänische Stadtplaner ein mutiger Vorkämpfer dafür, Innenstädte für Fußgänger und Radfahrer attraktiver zu machen.

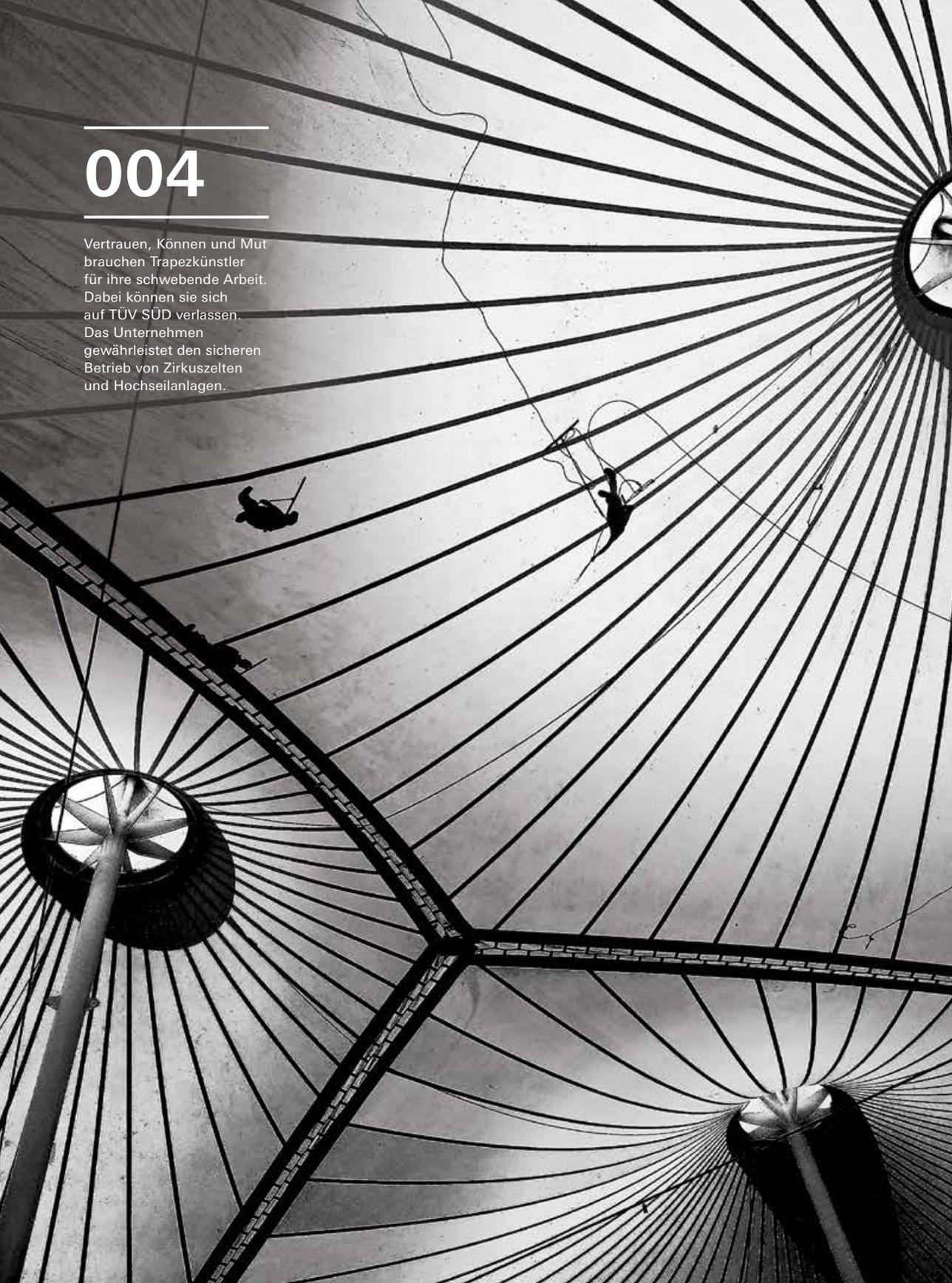


---

# 004

---

Vertrauen, Können und Mut  
brauchen Trapezkünstler  
für ihre schwebende Arbeit.  
Dabei können sie sich  
auf TÜV SÜD verlassen.  
Das Unternehmen  
gewährleistet den sicheren  
Betrieb von Zirkuszelten  
und Hochseilanlagen.



---

# 005

---

Ohne sie wäre die Entwicklung des Autos anders verlaufen: Mit dem Motorwagen 3 ihres Mannes Carl unternahm Bertha Benz 1888 die erste Fernfahrt der Automobilgeschichte. Sie verhalf damit einer Erfindung zum Durchbruch, für deren Sicherheit TÜV SÜD seit über 100 Jahren sorgt.



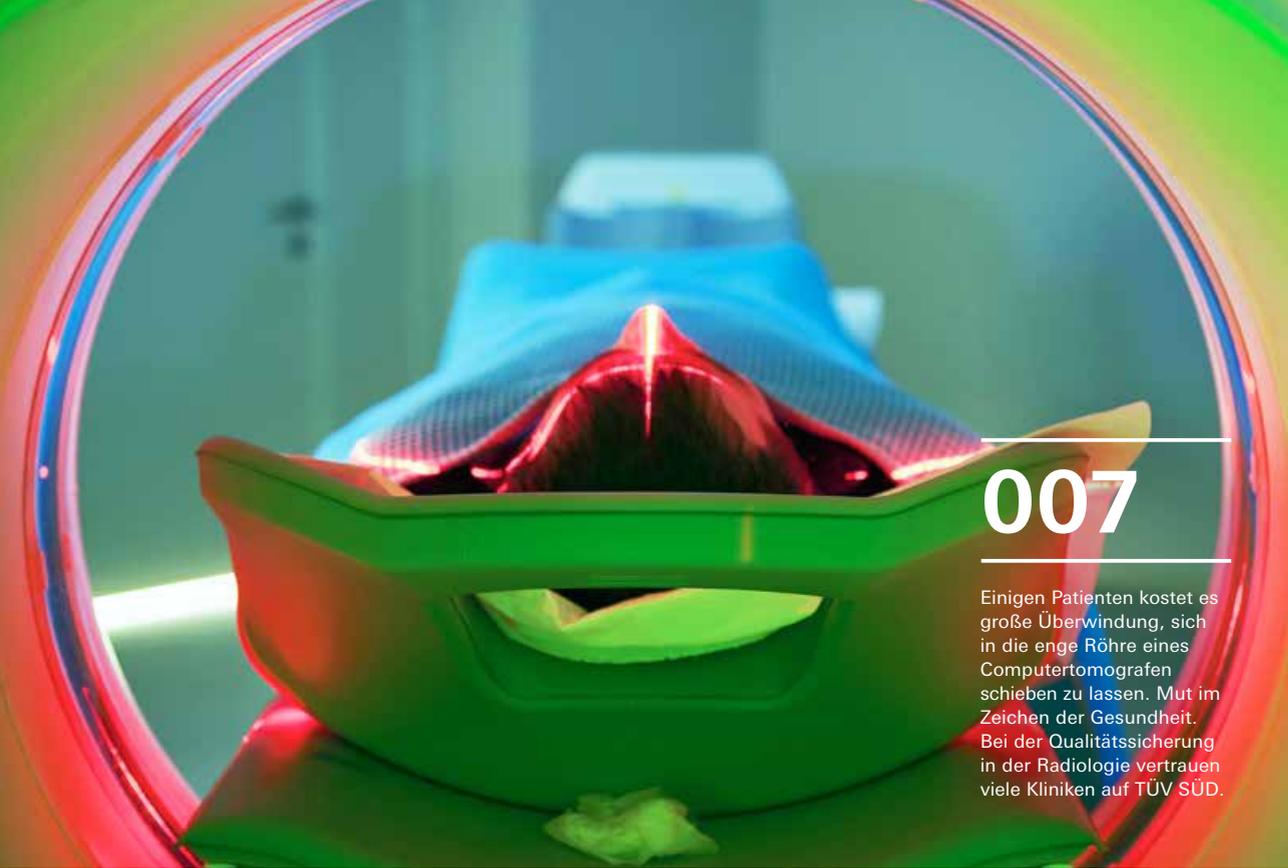
---

# 006

---

Ein Polarlicht schillert über der deutschen Antarktis-Station „Neumayer III“. Bis zu 50 Forscher leben dort am eisigen Ende der Welt. Auch in unseren Zeiten ein wagemutiges Abenteuer.





# 007

Einigen Patienten kostet es große Überwindung, sich in die enge Röhre eines Computertomografen schieben zu lassen. Mut im Zeichen der Gesundheit. Bei der Qualitätssicherung in der Radiologie vertrauen viele Kliniken auf TÜV SÜD.



AR

# 008

Starkes Vertrauen in die Technik ist nötig, damit die Fahrt in der schnellsten Achterbahn der Welt, der Formula Rossa in Abu Dhabi, zum Vergnügen wird. TÜV SÜD ist bei der Prüfung solcher Fahrgeschäfte weltweit führend.



# 009

Manchmal kann der Mut Einzelner Anstoß für ein ganzes Volk sein, Barrieren zu überwinden und Träume wahr zu machen. Wie 1989 beim Fall der Mauer in Berlin. Kurze Zeit später fusionierte der TÜV Bayern mit dem wiedergegründeten TÜV Sachsen. Auch eine mutige und visionäre Wiedervereinigung.





JAB HERB 1989

11.11.1989

SUZANNE + MARKUS

NO

DAVID BA

TWA

NO

MAR

WA

11.11.1989

---

# 010

---

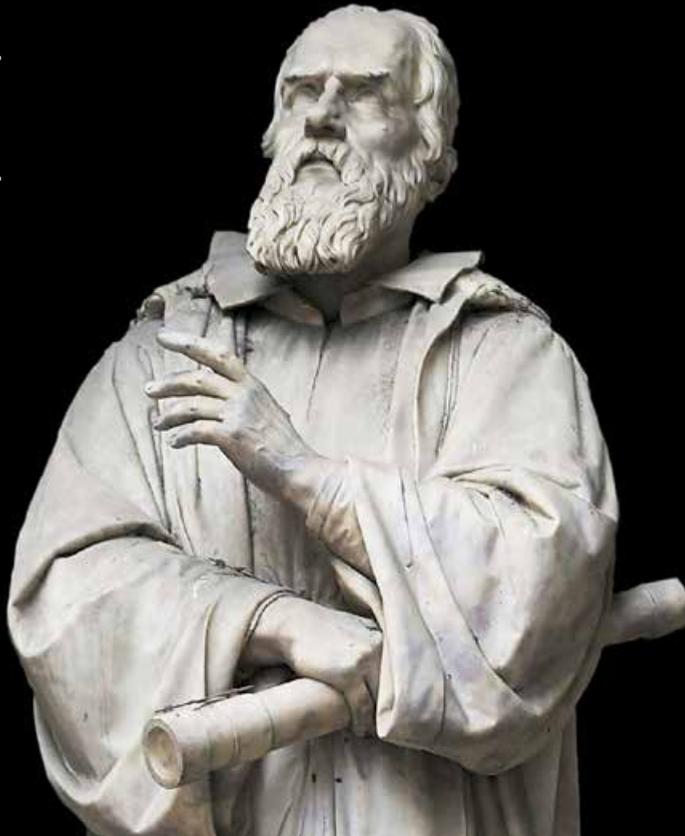
Leben zu retten und Katastrophen einzudämmen, ist häufig mit großen persönlichen Gefahren verbunden. Wie 2015 für die Feuerwehrleute beim verheerenden Waldbrand im kalifornischen Lower Lake.

---

# 011

---

Er war Philosoph, Mathematiker, Physiker und Astronom. Aber Galileo Galilei (1564–1642), der Prototyp des Entdeckers und Forschers, war ebenso ein mutiger Kämpfer für seine Überzeugungen, an denen er festhielt – auch als man ihm mit Kerker und Scheiterhaufen drohte.





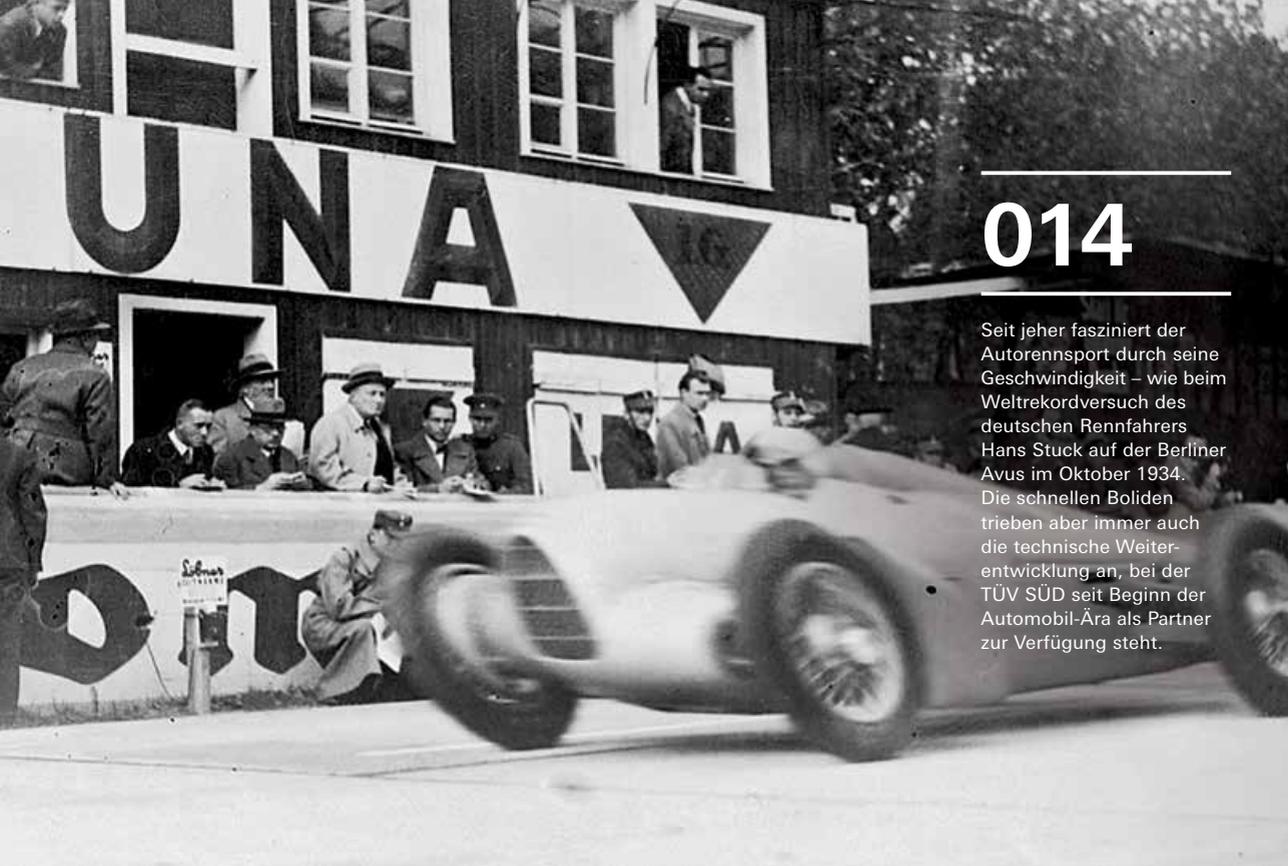
---

# 012

---

Otto Regauer von TÜV SÜD prüft die Standsicherheit und die Sicherheitseinstellungen eines Krans auf dem fast 3.000 Meter hohen Zugspitzgipfel bei Garmisch-Partenkirchen. Dazu klettert er auf den Ausleger, an dem über 3,5 Tonnen Prüflast befestigt werden. Ein Arbeitsplatz im Extrembereich.





---

# 014

---

Seit jeher fasziniert der Autorennsport durch seine Geschwindigkeit – wie beim Weltrekordversuch des deutschen Rennfahrers Hans Stuck auf der Berliner Avus im Oktober 1934. Die schnellen Boliden trieben aber immer auch die technische Weiterentwicklung an, bei der TÜV SÜD seit Beginn der Automobil-Ära als Partner zur Verfügung steht.

---

# 015

---

Nur durch eine dünne Sicherungsleine und Versorgungsschläuche war der sowjetische Kosmonaut Alexei Leonow mit der Raumkapsel verbunden. Sein Heldenmut wurde belohnt: Am 18. März 1965 ging er als erster Mensch, der einen Weltraumspaziergang wagte, in die Geschichte ein.



---

# 016

---

Unternehmerischer Wagemut:  
Mit seiner Dampflokomotive  
„Rocket“ revolutionierte  
Robert Stephenson 1829  
den Transport von Gütern  
und Menschen. Knapp  
100 Jahre später bauten  
Arbeiter diese frühe Ikone  
der Mobilität nach.



---

# 017

---

Besonderen Mut erfordert  
es, Menschen zu helfen,  
die in Not geraten sind.  
Das zeigt eindrucksvoll  
die Rettungsübung an  
einer Windkraftanlage in  
Enge-Sande in Schleswig-  
Holstein.



---

# 018

---

Der Snowboarder Marco Smolla scheint auf der Fiescheralp im schweizerischen Kanton Wallis die Schwerkraft für einen Moment zu überwinden. Die Sicherheit von Winter-sportgeräten wird seit 50 Jahren maßgeblich von TÜV SÜD vorangetrieben.





# 019

Sprung in den Abgrund:  
Wer wie der amerikanische  
Kletterer Alex Honnold  
im extremen Fels unter-  
wegs ist, muss blind auf  
seine Sicherungssysteme  
vertrauen können.



# 020

Statikprüfungen für Brücken  
sind seit Mitte des 20. Jahr-  
hunderts ein Einsatzgebiet  
der TÜV. Ein besonderes  
Zeugnis architektonischer  
Kühnheit ist die 1929  
erbaute Echelsbacher  
Brücke über die Ammer –  
mit ihrem Stahlgerüstbogen  
eine der ersten modernen  
Brücken Bayerns.



---

# 021

---

**ALLER ANFANG  
IST LEICHT**

EIN ESSAY ÜBER  
DAS MUTIGSEIN  
VON NORA ABOUSTEIT

---

# ETWAS NEUES ANZUFANGEN, ERFORDERT OFT GROSSEN MUT – WEITERZUMACHEN MANCHMAL NOCH GRÖßEREN



## ZUR PERSON

Nora Abousteit, 39, ist Gründerin und CEO von Kollabora, einer Online-Community für Selbstermacher. Die studierte Politologin lebt in New York.

**W**enn ich erzähle, dass ich ein eigenes Unternehmen gegründet habe und es leite, erhalte ich oft den Kommentar: „Respekt, ein Unternehmen zu gründen erfordert viel Mut.“ Ich kann dem nicht zustimmen. Die Gründung an sich ist gar nicht so bewegend, vielmehr kommt es auf das an, was danach geschieht.

Als ich mein Unternehmen gründete, hatte ich den brennenden Wunsch, etwas zu erschaffen. Diesen Wunsch dürfte – mehr oder weniger stark ausgeprägt – wohl jeder Mensch haben. Eine Zeit lang arbeitete ich in der digitalen Branche (Ich habe ein altes Printmagazin online neu publiziert, dessen Mitgliederzahl auf eine Million anwuchs. Es ist noch immer die größte Näh-Community der Welt.). Unterstützung fand ich durch den Firmenchef und die Begeisterung der Kunden und User. Mein Instinkt sagte mir jedoch, dass es ein noch weitaus größeres Potenzial gibt. Ich wollte herausfinden, was ich wohl erreichen könnte. Dank meiner bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse eröffnete sich mir vor über vier Jahren eine spannende Geschäftsgelegenheit: Die wachsende Zahl junger Frauen und Männer, deren Hobby Handarbeit ist und die gerne im Internet Gleichgesinnte treffen und Material kaufen möchten, fand in der alternden, stagnierenden Branche keinen Widerhall. Wo blieb das „Facebook für Selbstermacher“, das eine grundsätzlich soziale Aktivität den Menschen dort nahebringt, wo sie sich heutzutage die meiste Zeit aufhalten? So entstand die Idee zu Kollabora. Ich hatte immer das Gefühl, dass ich eine große Chance verpassen würde, wenn ich nicht mein eigenes Unternehmen gründete. Das war also gar keine mutige Entscheidung. Was danach kam und welche Anforderungen mit dieser Aufgabe verbunden waren, ist eine ganz andere Geschichte.

Anfangs gibt es nur einen selbst und die eigene Idee, also nichts wirklich Greifbares, für das man verantwortlich

gemacht werden könnte. Doch da ist dieses unternehmerische Verlangen: Man hat eine Vision, die andere nicht haben. Oft ist es so, dass andere irritiert dreinschauen, wenn man ihnen davon erzählt. Mit der Zeit gelingt es dann, diese verrückte Idee so zu formulieren, dass sie zumindest nachvollziehbar klingt oder mit etwas anderem verglichen werden kann (in meinem Fall als das „Facebook für die Handarbeit-Community“, letztlich gibt es eine Menge nützlicher Konzepte im Stil von „Uber“). Diese Formulierungen helfen dabei, andere mit ins Boot zu holen.

Am Anfang war alles ganz einfach. Ich brauchte nur einen kleinen Schreibtisch, den ich in Form eines freien Platzes in dem Büro eines guten Freundes fand. Etwas Neues zu beginnen, bedeutet ganz klar, auch etwas loszulassen: den Komfort, ein festes Gehalt und eine große Wohnung. Aber um den Verlust materieller Dinge geht es eigentlich nicht. Es ist die Leidenschaft, die einen in die Startlöcher treibt. Doch bald danach holte mich die Realität ein.

Im nächsten Schritt musste ich ein Unternehmen gründen und für die Umsetzung meiner Vision Kapital beschaffen. Jeder Unternehmer muss seine Finanzen geregelt bekommen – das gilt für Bill Gates genauso wie für den kleinen Händler, der

einen Laden um die Ecke eröffnet. Dazu bedarf es einer besonderen Form von Mut. Auf der einen Seite bedeutet das, Geld von Freunden und Familie anzunehmen, die Sie ganz gewiss nicht enttäuschen wollen. Ich musste dafür allen Mut aufbringen, denn dadurch fordert man viel Vertrauen und nimmt eine Menge Verantwortung auf sich.

### **MUT BRAUCHT VORBEREITUNGSZEIT**

Es bedurfte aber auch noch einer ganz anderen Art von Mut, und zwar weil ich mit professionellen Investoren sprechen musste. Dazu musste ich mir einen Fachjargon und eine Art zu denken aneignen, die für mich neu waren. Selbst an die Kleidung musste ich mich gewöhnen. Extrem wichtig ist der Mut, sich selbst in diesen Augenblicken treu zu bleiben. Ihre Träume und Ihre wahre Natur gehören zusammen. Authentizität ist für kluge Investoren die Garantie für ihr Kapital. Sie wissen, was sie bekommen – und worauf sie realistischerweise hoffen können.

Das Gefühl, dass ich Mut brauchte, überkam mich auch, als ich die ersten Ablehnungen erhielt. Da steigt schon mal Übelkeit in einem auf, wenn Ihnen Investor A oder B nach monatelangen Meetings mitteilt, dass er Ihren Traum nicht finanzieren wird. Mut ist die Fähigkeit und die geistige Stärke, das einfach so hinzunehmen und weiterzumachen.

Es braucht auch Mut, die Gesundheit zu riskieren und die Erschöpfung zu ignorieren, die von schlaflosen Nächten hervorgerufen wird. Belastbarkeit, Beharrlichkeit und ein gewisses Maß an Verdrängungskunst sind ein Muss. Es gibt viele Unternehmen, die mit einer bestimmten Strategie beginnen und danach etwas völlig anderes machen. Anpassungen und manchmal auch dramatische Veränderungen können nötig sein. Mut zu entwickeln, bedeutet zunächst, eine Grundlage zu schaffen für das Durchhaltevermögen, das Sie später benötigen werden.

Heute weiß ich, dass Mut diese Vorbereitungszeit braucht; alle Träume und Frustrationen in dieser Phase waren im Nachhinein wichtig. Ich habe mit allen möglichen Leuten über meine Ideen gesprochen. Das war für mich so eine Art Test und eine Methode, Ideen zu sammeln und Unterstützung zu erhalten. Zunächst führte ich diese Gespräche nur in der Absicht, etwas über meine Ideen zu erzählen. Ich musste dabei Vertrauen entwickeln (sicher auch eine Art Mut) – und erkannte später, dass ich die meisten meiner Investoren in diesen Gesprächen gefunden hatte.

Der Mut, daran zu glauben, dass die eigene Vision Wirklichkeit werden kann, ist nicht nur wichtig, um Geld zu

beschaffen, sondern auch für die zweite unbezahlbare Ressource: gute Mitarbeiter. Den ersten Mitarbeiter einzustellen bedeutet, eine Beziehung einzugehen, die noch intensiver ist als eine Liebesbeziehung. Die meisten Menschen sind sich dessen bewusst. Doch den Mut zu haben, in jeder Situation als Team zu agieren, ist ein enormer Schritt, den viele Menschen niemals wagen. Mut zur Führung heißt nicht, den Mut aufzubringen, Menschen zu führen, sondern den Mut zu haben, als Führungskraft zu handeln. Eine Führungskraft muss Vertrauen haben und Verantwortung abgeben können: Menschen, die jeden Tag an einer bestimmten Aufgabe arbeiten, treffen häufig die besten Entscheidungen. Haben sie die Vision vor Augen, dann wissen sie auch, in welche Richtung es gehen soll. Die Botschaft lautet also: Sobald Mitarbeiter auf sich gestellt sind und eigenverantwortlich handeln können, erbringen sie hervorragende Leistungen. Dieses Gefühl der Eigenverantwortlichkeit ist eine Voraussetzung für Innovationen. Geben Sie Ihren Mitarbeitern Handlungsspielraum. Lassen Sie sie spüren, dass ihr Handeln etwas bewirkt.

### **DAS EIGENE EGO ÜBERWINDEN**

Mitarbeiter, die sich nicht schnell anpassen können, zu entlassen, ist für viele Unternehmer eine der schwierigsten und gleichzeitig wesentlichsten Aufgaben. Besonders in der Frühphase dürfen Ihnen keine Fehler unterlaufen und man hat auch nicht den Luxus, sich so nachgiebig und umgänglich zu zeigen, wie man es mit Freunden oder in einem Großunternehmen tun könnte. Ihre persönlichen Werte und Ihre Ethik stehen dabei möglicherweise auf dem Prüfstand. Aber es geht hier nicht um einzelne Personen, sondern um das Überleben Ihres Unternehmens. Das Unternehmen ist Ihr Baby und Sie tun alles, um es am Leben zu erhalten.

Am Ende läuft es darauf hinaus, den Mut aufzubringen, sein eigenes Ego zu überwinden. Das ist die wichtigste Form von Mut. Und dieses hinterhältige kleine Ego, das Sie jahrzehntlang aufgebaut haben, kommt in verschiedenen Gestalten daher: als der Titel (und damit die Autorität und der Einfluss von Personen), als der überdimensional große Schreibtisch und das (Eck-)Büro, als der persönliche Assistent und die Businessclass-Tickets. Sie fangen ganz von vorne an und plötzlich sind die Visitenkarten, die Sie jemandem in die Hand drücken, bedeutungslos. Der Respekt und das Vertrauen, das Sie in Ihrer etablierten Position in einem renommierten Unternehmen genossen haben, sind dahin.

Doch die Bewertung und Kategorisierung der Öffentlichkeit reicht noch über Status- und Autoritätssymbole >>

hinaus. Etwas Neues zu beginnen, das noch niemand vorher so getan hat, beinhaltet das Eingeständnis, nicht zu wissen, was zu tun ist. Im Grunde müssen Sie akzeptieren lernen, dass Sie kontinuierlich nicht Bescheid wissen und unendlich viele Fragen zu stellen haben. Innovation heißt, das Vertraute zu zerstören und hinter sich zu lassen.

Ein Unternehmen zu führen, ist ein schweres Unterfangen. Es gibt immer etwas zu optimieren und zu verbessern, ohne dass Sie das Resultat kennen. Sie kommen nicht umhin, Ihrem Bauchgefühl und Ihrem Instinkt zu vertrauen. Sie müssen Fehler eingestehen und unaufhörlich Fragen stellen.

Die besten Unternehmer, die ich kennengelernt habe, kennen keine Scham. Sie haben den Mut, Fragen zu den grundlegendsten Dingen zu stellen. Die weniger offensichtlichen Antworten erhält man nur, indem man die Dinge ausreichend hinterfragt. Nur weil etwas immer schon auf eine bestimmte Art und Weise getan wurde, ist es noch längst nicht richtig.

Das Hinterfragen nimmt nie ein Ende. Unaufhörlich kritische Fragen zu stellen, ist extrem wichtig: Technologien verändern sich schnell und dasselbe gilt für alle Unternehmen, die davon abhängig sind. Das geht so weit, dass selbst anerkannte Grundprinzipien infrage zu stellen sind.

### LERNEN IST WICHTIGER ALS INTELLIGENZ

Und stellen Sie sich vor: Sie selbst werden auch Fehler machen. Hinterfragen Sie Ihr Handeln und lassen Sie das auch andere tun. Lassen Sie sich von Ihrem Team auf die Probe stellen. Was können wir besser machen? Was sollten wir aufgeben? Was wissen wir nicht? Ein Unternehmen zu führen, ist ein tägliches Express-Lernprogramm.

Die wichtigste Tugend ist das Lernen, mehr noch als die Intelligenz. Das gilt es zu begreifen. Es geschieht, indem Sie Fragen stellen, aber auch indem Sie zuhören und begreifen, welche Bedürfnisse die Kunden und der Markt haben. Akzeptieren Sie, dass Sie nur sehr wenig wissen.

Mut ist etwas Allgegenwärtiges. Oft wächst Mut auch dann, wenn Sie es gar nicht wahrnehmen. Fast jeder Unternehmer beginnt auf diese Art und Weise und hinter fast jeder Erfolgsgeschichte steht eine ähnliche Vorbereitungszeit. Nur wer Herausforderungen sucht und bewältigt, wird lernen, gestalten, reifen und Innovationen schaffen. Sie brauchen Mut, um sich auf eine unsichere Zukunft vorzubereiten. Kleider machen Leute, heißt es. Bei einem Start-up ist es nichts anderes: Entwickeln Sie eine Vision davon, wie das Unternehmen aussehen soll, und bereiten Sie sich auf dieses Unternehmen vor. Häufig heißt es, dass Mut und Innovationen untrennbar miteinander

## MUT IST DER FREUND DER INNOVATION, UNSER EGO IHR SCHLIMMSTER FEIND

verbunden sind und Letzteres ohne Ersteres nicht möglich ist. Ich möchte noch einen Schritt weiter gehen: Das Ego und Innovationen sind nicht miteinander vereinbar.

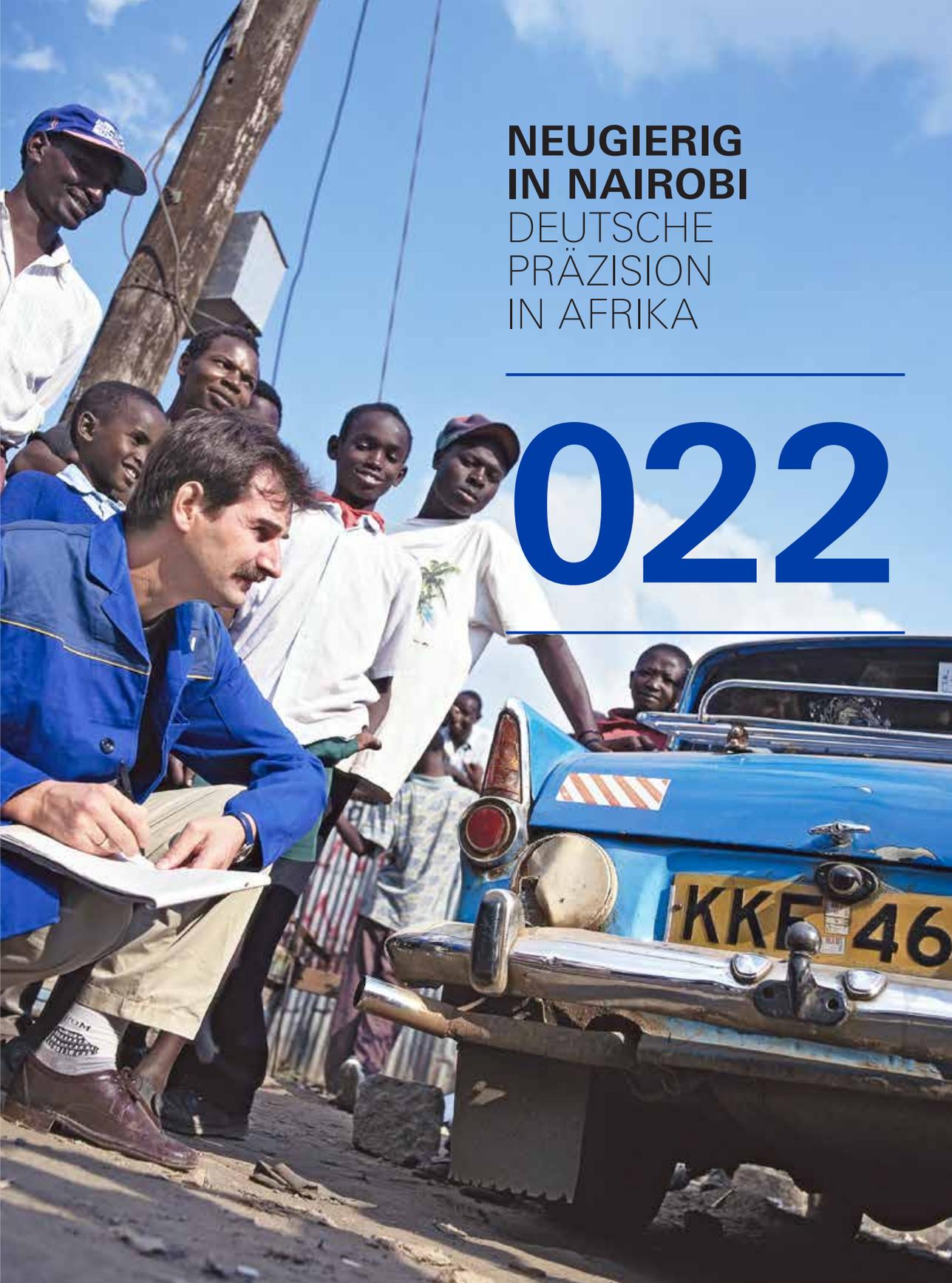
Sein eigenes Ego zu überwinden und die Angst, in den Augen anderer als Nichtsnutz zu erscheinen, erfordert eine Menge Mut. Ein einmal aufgebautes Image können wir nur schwer wieder ablegen. Schließlich ist es unsere Identität, die wir uns oft jahrzehntelang aufgebaut haben. Noch schwieriger ist es, unsere Identität aufzugeben, wenn diese mit unserer Arbeit verbunden war und ist. Es ist, als ob man etwas zutiefst Persönliches dekonstruieren will.

Der Lernprozess – nicht die Aneignung von Wissen – sollte Ihr oberstes Ziel sein. Und auf diesem beschwerlichen Weg bedarf es einer großen Portion Belastbarkeit und mentaler Stärke, um gelassen und zielstrebig zu agieren.

Die größten Innovatoren haben diese Gelassenheit und diesen selbstlosen Mut in äußerst riskanten Situationen bewahrt und dazu beigetragen, eine meiner liebsten Freizeitbeschäftigungen zu revolutionieren: das Reisen. Stellen Sie sich einmal vor, die Gebrüder Wright (sowie unzählige Bastler vor ihnen) hätten nicht den Mut gehabt, die Vögel zu imitieren! Damals war diese Idee für viele völlig unvorstellbar. Sie sind gestürzt und wieder aufgestanden und eines Tages war das Flugzeug geboren. Autovisionäre verfolgen eine ganz ähnliche (für manche verrückte) Idee: Autos ohne Fahrer. Beide Erfindungen verhelfen uns zu einem schnelleren und sehr viel komfortableren und sichereren Reisen.

Nichtunternehmer denken häufig, es erfordere Mut, etwas zu beginnen, doch tatsächlich erfordert es Mut, es zu Ende zu führen: Wahrscheinlich hatten Millionen Menschen den Traum vom Fliegen und Tausende haben es vielleicht versucht. Doch nur zwei, die nicht aufgaben und den Mut hatten, Durststrecken zu überwinden, machten diesen Traum wahr, der für uns heute Normalität ist.

Es stimmt, dass Mut die wichtigste Fähigkeit eines Unternehmers ist. Doch es ist nicht der Mut anzufangen. Es ist der Mut, das Angefangene zu Ende zu führen. ++

A man with a mustache, wearing a blue jacket and khaki pants, is crouching on a dirt road in Nairobi, Kenya. He is writing in a white notebook. To his right is the front of a blue vintage car with a yellow license plate that reads "KKF 46". A group of people, including several children, are gathered around the car, looking at the man. The background shows a utility pole and a clear blue sky.

**NEUGIERIG  
IN NAIROBI**  
DEUTSCHE  
PRÄZISION  
IN AFRIKA

---

**022**

**Noch heute wird TÜV SÜD-Mitarbeiter Walter Müller manchmal auf einen ganz besonderen Job angesprochen: Im Herbst 1998 verschlug es den Niederbayern in die kenianische Hauptstadt Nairobi. Sein Auftrag: Fahrzeuge, die auf den Straßen der Stadt unterwegs waren, nach deutschen Standards zu prüfen.**

#### + Herr Müller, wie kamen Sie nach Nairobi?

Ein Journalist des Magazins der Süddeutschen Zeitung hatte die Idee, in Kenia eine Verkehrssicherheitsprüfung analog unserer deutschen Hauptuntersuchung durchzuführen. Er fragte bei dem damaligen Geschäftsführer unserer Mobilitätssparte, Horst Schneider, nach, der sofort zusagte, weil es ja auch eine ganz schöne Werbung für uns war. Ich war damals Assistent der technischen Leitung und betreute auch Auslandsprojekte. Also bin ich nach Nairobi geflogen.

#### Wie lange waren Sie dort?

Insgesamt eine Woche, zusammen mit dem Redakteur und dem Fotografen des SZ-Magazins. Wir sind losgezogen und haben uns Fahrzeuge angesehen und sind auch aufs Land gefahren. Insgesamt habe ich zehn oder elf Fahrzeuge geprüft.

#### Und dabei erlebten Sie so einiges ...

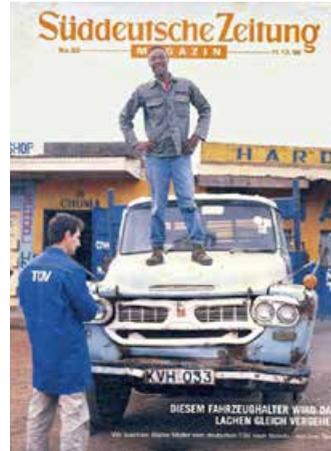
In der Tat. Gleich das erste Fahrzeug, das ich mir ansah, hatte 108 Mängel. In Deutschland wären schon mehr als zehn Mängel eine enorme Zahl. Und ich hätte noch mehr gefunden, aber ohne Prüfequipment ging das nicht. Ich hatte ja keine Grube, keine Hebebühne und keinen Bremsprüfstand. Das waren alles nur Sichtmängel, die man mit einfachen Mitteln, also etwa einem Schraubenzieher, feststellen konnte.

#### Haben Sie sich bei vielen Fahrzeugen nicht gewundert, dass diese überhaupt noch fahren?

Die Taxis waren einigermaßen in Ordnung, der Lkw aber war eine Katastrophe. Da war nicht mal eine Sitzbank drin, sondern nur eine Obstkiste. Der Anlasser war kaputt, der wurde morgens angeschleppt, lief den ganzen Tag und abends wurde er abgestellt. Bei einem Bus habe ich mich wirklich gewundert, damit werden ja Personen transportiert. Die Scheiben waren kaputt, mit Klebeband repariert oder fehlten ganz. Auch die Bremsleitungen waren undicht. Aber das Ding konnte fahren – und irgendwie wieder anhalten.

#### Wie haben Sie Land und Leute erlebt?

Vom Land haben wir nicht viel gesehen, weil wir ja immer versucht haben, geeignete Fahrzeuge zu finden. Aber die Menschen waren sehr zugänglich und unvoreingenommen. Vor allem mit den Taxifahrern hatte ich recht nette Gespräche. So ein Taxi hatte ja manchmal 900.000 Kilometer auf der Uhr. Und jeder, der zum Beispiel einen Mercedes



Mit dem Blaumann in Afrika: die Titelseite des SZ Magazins vom 11. Dezember 1998

fuhr, war hellauf begeistert von der Qualität der deutschen Fahrzeuge.

#### Wie haben die Menschen auf das schlechte Ergebnis der Überprüfung reagiert?

Ziemlich gelassen. Wenn ich ihnen erläutert habe, dass das Fahrzeug nach unseren deutschen Standards nicht mehr fahren dürfte, haben sie darüber geschmunzelt. Das Auto sei doch sehr zuverlässig, es fahre und man komme gut von A nach B. Damit sei doch alles in Ordnung. Aber die Menschen in Kenia waren froh über jedes Ersatzteil, das sie bekommen konnten. Da wurde vieles notdürftig repariert – ein Wasserschlauch wurde mit Klebeband dicht gemacht oder eine Schlauchschelle durch Draht ersetzt.

#### Gerieten Sie auch mal in gefährliche Situationen?

Ja, einmal schon. Wir waren an einem Busbahnhof und sprachen verschiedene Busfahrer an. Die Redakteure merkten dann schnell, dass es gar nicht so einfach ist, jemanden zum Mitmachen zu animieren. Also halfen sie mit etwas Geld nach. Und so wurde die Gruppe auf dem Platz immer größer und aufgeregter. Als dann ein Jugendlicher mit Macheten ankam, die er verkaufen wollte, wurde mir mulmig und ich sagte: „Kommt, wir hauen ab.“

#### Es sollten ja Klischees aufeinandertreffen. Wie fühlen Sie sich dabei, quasi als „deutsches Klischee“?

Ich fand die Idee der Geschichte schon witzig, diese Extreme darzustellen. Und es war ein ganz neues Erlebnis, weil ich Afrika bis dahin nicht kannte. Ich habe da gerne mitgemacht.



Im ganzen Land sorgen die Prüfer von TÜVTÜRK für Sicherheit auf den Straßen der Türkei

+ Wir schaffen das: Darin waren sich die Unternehmen TÜV SÜD, Doğuş und Akfen einig. Die drei Konsortialpartner hatten sich verpflichtet, innerhalb von nur 18 Monaten ein landesweites System zur Fahrzeugüberwachung in der Türkei aufzubauen. Ab 2007 entstanden zunächst 189 feste Stationen mit 457 Prüfgassen, zusätzlich 81 mobile Stationen für die Arbeit in wenig besiedelten Regionen. Gleichzeitig wurden 2.500 Mitarbeiter neu eingestellt und ausgebildet – eine gewaltige logistische Leistung. Geprüft wird dabei nach dem strengen deutschen Vorbild.

Seit Februar 2009 ist TÜVTÜRK voll im Betrieb und sorgt mit der regelmäßigen Untersuchung von Pkw, Motorrädern,

# 023

## TÜVTÜRK PIONIERLEISTUNG UNTER HOHEM ZEITDRUCK

Lkw und Bussen für mehr Sicherheit auf den türkischen Straßen. Für annähernd 20 Jahre besitzt das Unternehmen darauf ein Monopol. Mehr als acht Millionen Hauptuntersuchungen werden mittlerweile pro Jahr durchgeführt. Das blaue Oktagon – das Logo von TÜVTÜRK – ist in Istanbul, Ankara oder Izmir mittlerweile genauso bekannt wie in Deutschland.

Die mutige Entscheidung, sich auf das Wagnis TÜVTÜRK einzulassen, hat sich nicht nur für TÜV SÜD gelohnt. Auch die Verkehrssicherheit machte in den vergangenen Jahren einen großen Schritt nach vorn. Bereits 2011 bestätigte das türkische Verkehrsministerium, dass die Zahl der Verkehrstoten im Land seit dem TÜVTÜRK-Start von 5.000 auf 3.000 gesunken war.

# 024

**„Der Gründungsauftrag ist heute so aktuell wie damals und wird es auch in zehn Jahren noch sein: gemeinsame Probleme unserer Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam lösen!“**

Peter Hupfer, von 2002 bis 2007 Vorstandsvorsitzender von TÜV SÜD, zur Bedeutung des Ausdrucks „Mehr Sicherheit. Mehr Wert.“ Seit 2006 unterstreicht TÜV SÜD mit diesem Claim den Nutzen, den Kunden durch eine Partnerschaft mit dem Unternehmen haben.

# 025

## INTERNATIONAL AUF WACHSTUMSKURS

Seit der Jahrtausendwende wird TÜV SÜD immer internationaler. Der Dienstleister baut seine Dienstleistungen in erfolgversprechenden Märkten und Branchen auf der ganzen Welt aus. Heute ist TÜV SÜD ein Global Player und auf allen Kontinenten zu finden.

### 2010

Erwerb von Global Risk Consultants, dem globalen Marktführer bei der unabhängigen Beratung zu Risikomanagement und Schadensverhütung

### 2006

Der US-Prüfdienstleister PetroChem verstärkt das TÜV SÜD-Portfolio

### 2014

RCI Consultants (Dienstleister für die Energiebranche) kommt zu TÜV SÜD

### 2012

Erwerb des brasilianischen Lebensmittellabors SFDK

### 2013

Kauf von Bureau de Projotos e Consultoria aus São Paulo

### 2011

Wallace Whittle, Dienstleister für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in der Baubranche, wird Teil der TÜV SÜD Gruppe

### 2012

Erwerb des britischen Spezialisten für erneuerbare Energien PMSS

### 2011

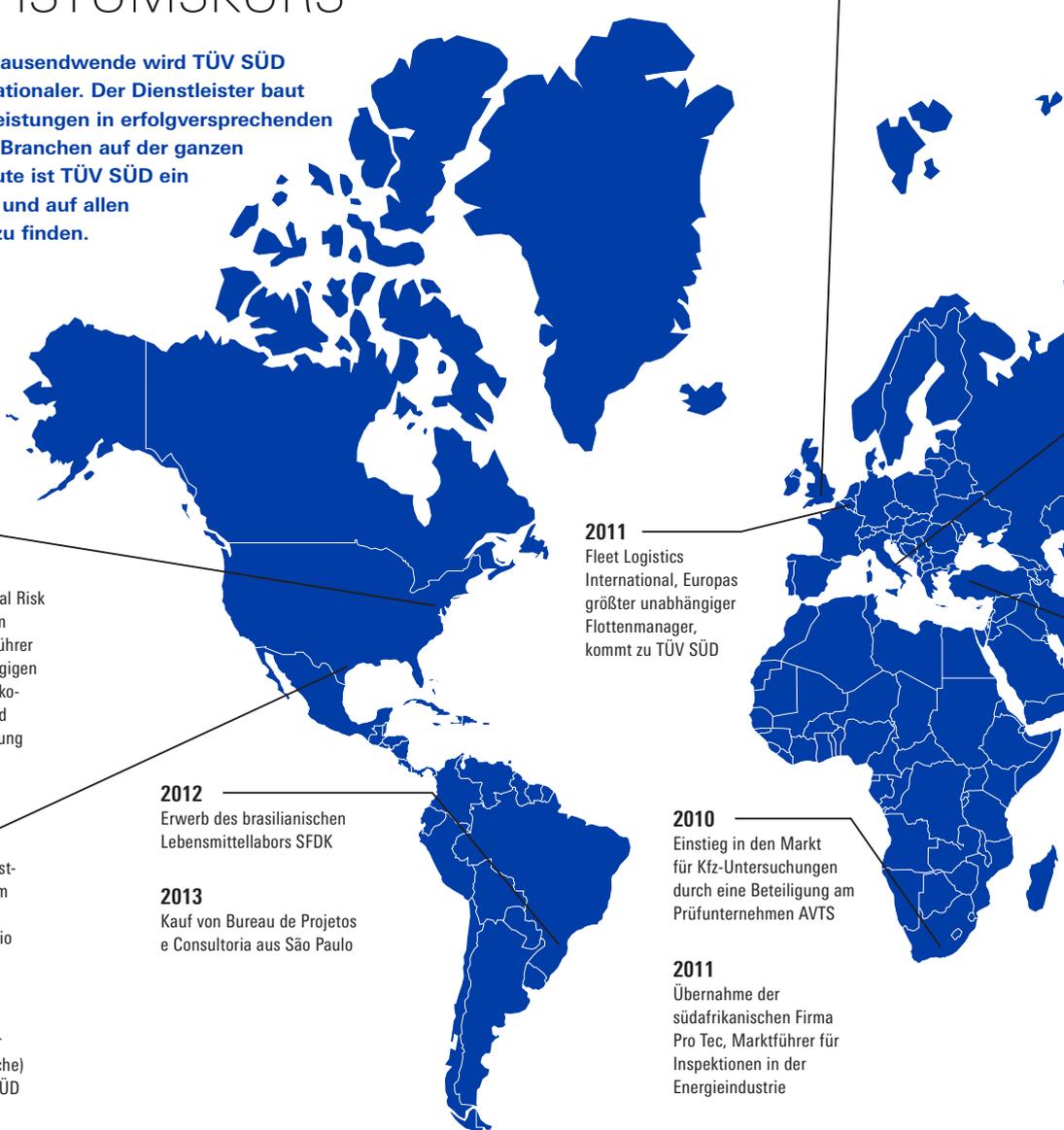
Fleet Logistics International, Europas größter unabhängiger Flottenmanager, kommt zu TÜV SÜD

### 2010

Einstieg in den Markt für Kfz-Untersuchungen durch eine Beteiligung am Prüfunternehmen AVTS

### 2011

Übernahme der südafrikanischen Firma Pro Tec, Marktführer für Inspektionen in der Energieindustrie



**2012**

Akquisition von Bytest aus Italien, Spezialist für zerstörungsfreie Prüfungen für die Luft- und Raumfahrtindustrie

**2006**

Ausbau der Dienstleistungen in Asien und Nordamerika durch den Erwerb der PSB-Unternehmensgruppe in Singapur

**2009**

Mit dem Unternehmen GNEC aus Seoul steigt TÜV SÜD in den koreanischen Energiemarkt ein

**2010**

Ausbau der Position in Korea mit dem Erwerb der Firma KOCCN

**2009**

Start der landesweiten Fahrzeugüberwachung in der Türkei durch TÜVTÜRK

**2014**

Der Industriedienstleister TEKKON aus Ankara verstärkt die TÜV SÜD Gruppe

# TÜV SÜD PRODUCT SERVICE

## DIE ANFÄNGE EINER ERFOLGS- GESCHICHTE



# 026

**Dienstleistungen im freien Wettbewerb? Für den TÜV Bayern, in den 1970er-Jahren überwiegend im staatlichen Auftrag und mit einem komfortablen Monopol unterwegs, war dies zunächst undenkbar. Doch mutige Entscheidungen ebneten schon damals den Weg zum Erfolg von heute.**

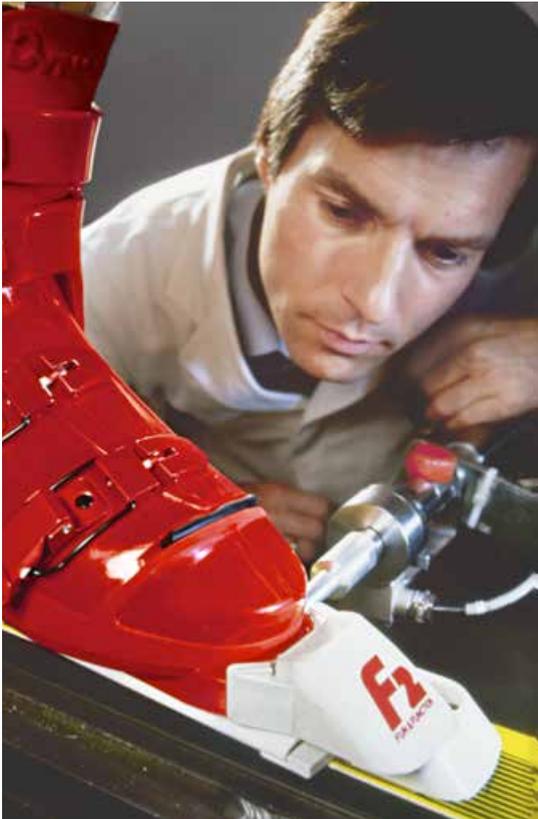
+ Immer wenn er abends noch Knochen brechen musste, war Herbert Fischer mittags etwas flau im Magen. Er verzichtete dann lieber auf das Essen in der Kantine. Aber was ist schon ein leerer Magen gegen bahnbrechende Erkenntnisse? Es war im Laufe der 1970er-Jahre, als Fischer und seine beiden Kollegen aus dem Bereich Messtechnik des damaligen TÜV Bayern enorme Kompetenz entwickelten. Die drei waren bald als das „Skilabor“ bekannt, weil sie an sicheren Skibindungen tüftelten. Im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung und der Stiftung Warentest fanden sie Erstaunliches heraus: „Mit den meisten Bindungen, die es auf dem Markt gab, konnte man eigentlich nicht Ski fahren.“ Denn bevor sich so eine Bindung öffnete, war das Schienbein gebrochen.

Um zu dieser Erkenntnis zu kommen, führten Fischer und seine Kollegen unzählige Versuche durch und verwendeten dabei auch echte Menschenknochen – bereitgestellt von der Anatomie der Universität München. >>>

Das „Knochenbrechen“ für einen höheren Zweck war zunächst nur eine Nebenbeschäftigung. „Tagsüber haben wir Baumuster geprüft und nach Dienstschluss dann das Biomechanische Labor des TÜV Bayern aufgebaut“, erinnert sich Herbert Fischer. „Wir mussten ja herausfinden, was der menschliche Knochen aushält und welche Fahr- und Steuerkräfte es gibt. Dafür haben wir Schien- und Wadenbeine gebrochen und auch Muskelkräfte gemessen.“ Die Experten legten damals die Grundlagen, die später in verschiedene DIN- und ISO-Normen in Sache zur Skisicherheit einfließen.

Das Skilabor des TÜV Bayern war auch die Keimzelle der heutigen Produktprüfungen. 1988 entwickelte Wolfhart Hauser vom TÜV Bayern das Konzept eines „Worldwide Approval“. Dahinter stand die Idee, für ein Produkt weltweite Qualitätsstandards zu definieren und zu zertifizieren. Unterstützt vom damaligen Geschäftsführer Prof. Dr.-Ing. Karl

Der Blick des Experten:  
Herbert Fischer in den frühen  
1980er-Jahren bei der  
Prüfung einer Skibindung



## „WIR WURDEN ALS AUSSENSEITER UND ABTRÜNNIGE GESEHEN.“

Eugen Becker, startete am 1. Januar 1989 die TÜV Product Service GmbH, an der neben dem TÜV Bayern auch der TÜV Hannover und später auch der TÜV Hessen, der TÜV Norddeutschland und der TÜV Südwest beteiligt waren. Im Businessplan wurde ein Umsatzwachstum von vier Millionen Mark im Jahr 1989 auf 100 Millionen im Jahr 2000 prognostiziert.

Die ersten 50 Mitarbeiter kamen aus verschiedenen Fachabteilungen. Gemeinsam war ihnen die anfängliche Skepsis – und ein gewisser Argwohn, mit dem der neue, freiwirtschaftliche Bereich von vielen Kollegen beäugt wurde. „Wir wurden als Außenseiter und Abtrünnige gesehen“, erinnert sich Herbert Fischer. Dass auch das Management der beteiligten TÜV anfangs alles andere als sicher war, ob die Neugründung erfolgreich sein würde, zeigen die damaligen Arbeitsverträge: Den Mitarbeitern wurde eine Rückkehrgarantie in ihre bisherigen Bereiche ausgesprochen, falls dem Wagnis Product Service kein Erfolg beschieden sein würde.

Eine Vorsichtsmaßnahme, die sich als unnötig erwies. Mit seinen Dienstleistungen traf das neue Unternehmen einen Nerv der Zeit. Die gewagte Prognose aus dem Jahr 1988 wurde bald weit übertroffen: Nicht 100 Millionen Mark wurden im Jahr 2000 erwirtschaftet, sondern 180 Millionen. Etablieren konnte sich der neue Bereich dabei nicht nur in Deutschland – gemeinsam mit den Kunden ging die TÜV Product Service GmbH auch ins Ausland. Vor allem dorthin, wo viele der Waren, die in Europa auf den Markt kommen, produziert – und daher auch geprüft – werden: nach China, Indien oder Südkorea, nach Japan, aber auch in die USA. Seit dem Jahr 2000 ist TÜV SÜD alleiniger Anteilseigner des Unternehmens. Der Bereich TÜV SÜD Product Service beschäftigt im Jubiläumsjahr 2016 fast 5.000 Mitarbeiter und ist ein Motor der Internationalisierung des Unternehmens. ++



# 027

## CARL ISAMBERT EIN VORKÄMPFER DER SICHERHEIT

**Wie arbeitet man als Pionier ohne Vorbilder in einem völlig neuen Berufsfeld? Der erst 29-jährige Ingenieur Carl Isambert stellte sich 1868 dieser Herausforderung. Und wurde zum Vorbild für seine vielen Nachfolger.**

+ Sie treffen Entscheidungen mit Tragweite, fühlen sich einer höheren Sache verpflichtet, begegnen Trends mit klugen Lösungen – und handeln dabei stets objektiv und unabhängig. So definiert TÜV SÜD das Berufsbild seiner weit über 20.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Jahr 2016. Es wurde entscheidend geprägt von einem Mann, der fast 150 Jahre vorher seinen Dienst beim Mannheimer Dampfkessel-Überwachungsverein angetreten hatte: Carl Isambert.

Der erste TÜV-Ingenieur überhaupt hatte gerade erst seinen 29. Geburtstag gefeiert, als er am 13. Oktober 1868 mit der Arbeit begann. Trotz seiner jungen Jahre konnte er bereits eine beeindruckende Vita vorweisen: Mit nur 22 Jahren hatte er sein Studium am Polytechnikum in Karlsruhe abgeschlossen und danach als Ingenieur beim Bergwerks- und Hüttenverein in Hörde bei Dortmund gearbeitet.

Bereits wenige Tage nach Dienstantritt bei seinem neuen Arbeitgeber, der „Gesellschaft zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln mit dem Sitze im Mannheim“, begab sich Carl Isambert auf seine erste Inspektionsreise durch das Großherzogtum Baden. Seine Erkenntnis: Viele Dampfkessel waren in einem schlechten Zustand, weder Besitzer noch Kesselwärter kannten sich in Betrieb und Wartung aus. Mit hohem körperlichen Einsatz inspizierte Isambert Dampfkessel von innen und außen und unterwies die



Pionier am Kessel:  
Carl Isambert (1839–1899) war der erste Ingenieur in Deutschland, der sich hauptamtlich um die technische Überwachung kümmerte

Arbeiter darin, wie sie ihre Kessel nicht nur sicherer, sondern auch effizienter betreiben konnten. Auch vor Konflikten mit seinen Auftraggebern scheute Isambert nicht zurück: Immer wieder forderte er von den Fabrikanten, ihren Kesselwärmern für die anspruchsvolle Tätigkeit bessere Löhne zu zahlen und die Arbeitsbedingungen zu verbessern.

Bereits ein Jahr nach seiner ersten Inspektionsreise konnte er vor der Mitgliederversammlung des Mannheimer Überwachungsvereins erste Erfolge verkünden: Bei seiner zweiten Inspektionsreise hatte er keine gravierenden Mängel mehr vorgefunden, etliche alte und gefährliche Dampfkessel waren mittlerweile ersetzt oder stillgelegt worden.

1869 ging Isambert für mehrere Wochen auf eine Forschungsreise nach England. Neben der Frage, wie Dampfkessel im Mutterland der Industrialisierung gewartet und untersucht werden, interessierte ihn besonders die Organisation des Prüf- und Versicherungswesens.

Mit seinen Erkenntnissen – veröffentlicht im Jahr 1871 in einer Fachzeitschrift – förderte er maßgeblich die Weiterentwicklung der technischen Sicherheit in Deutschland. Und er vernetzte sich international: Ab 1872 traf er sich regelmäßig mit internationalen Kollegen zum Erfahrungsaustausch. Isambert, der fast 30 Jahre als hauptverantwortlicher Ingenieur im Dienst des Mannheimer Vereins stand, starb am 7. November 1899 nach kurzer schwerer Krankheit. ++

# FRAUEN BEI TÜV SÜD

## „VIELES HABE ICH MIT HUMOR GENOMMEN.“



# 028

**Ingeborg Spindler war eine der ersten Frauen, die beim damaligen TÜV Bayern als Sachverständige ausgebildet wurde. Sie bewegte sich fortan in einer männlich geprägten Welt. Der Beruf, der für Frauen heute selbstverständlich ist, erforderte vor drei Jahrzehnten noch jede Menge Mut.**

### + **Wie mutig mussten Sie sein, um sich in einer Männerwelt zu bewähren?**

Bei meiner Höhenangst hätte ich wesentlich mehr Mut gebraucht, eine 50-Meter-Säule hochzuklettern, als mich den Widerständen einer sehr von Männern geprägten Welt zu stellen. Ich fand das oft eher amüsant, was da über Frauen und Technik gesagt wurde.

### **Was waren das für Widerstände?**

Das fing schon in der Schule an, da war ich gut in Mathe, Physik und Chemie, also alles keine „Mädchenfächer“. Mich hat immer interessiert, in Metalle reinzugucken. Also hat mir ein Kollege meines Vaters geraten, ich solle doch Hüttenkunde studieren. Damals wurde mir schon von vielen gesagt, dass ich wohl verrückt sei. Wenn man so ein Studium wählt, dann ist man einigermaßen gestählt.

### **Wann sind Sie zu TÜV SÜD gekommen?**

Anfang der 1980er-Jahre nahm ich für einen Kunden an einer Besprechung beim damaligen TÜV Bayern teil. Da wurde ich gefragt, ob ich nicht Lust hätte zu kommen. Es war damals nicht einfach für eine weibliche Sachverständige. Schon allein, weil viele der Firmen ja nur für Männer Sozialräume hatten, also beispielsweise Toiletten.

### **Wie wurde das Problem der Toiletten gelöst?**

Ganz einfach: Da hat sich ein Kollege vor die Tür gestellt und aufgepasst. Nur in Kernkraftwerken konnte ich nicht eingesetzt werden, denn da gab es nur Schleusen für Männer.

### **Wie waren Ihre ersten Eindrücke?**

Ich bekam viel positive Resonanz. Kritische Rückmeldungen bezogen sich eher darauf, dass ich als promovierte Ingenieurin mehr Gehalt bekam. Und wenn mir dann die Prüfung von Dampfdruckkochtöpfen mit der Begründung übertragen wurde, das sei ja als Frau genau mein Thema, so habe ich das mit Humor genommen.

### **Waren manche der Kunden skeptisch?**

Nein. Während der einjährigen Einschulung zur Sachverständigen musste ich einmal bei Wacker in Burghausen in einen Behälter krabbeln, und dort hatte man mir einen roten Teppich davorgelegt. Das war sehr nett.

### **Sie waren damals alleinerziehende Mutter.**

#### **Das machte es sicher nicht leichter.**

Das stimmt, ich war geschieden und hatte einen zwölf Jahre alten Sohn und eine Tochter, die damals sieben war. Im heutigen





Damals und heute: 1981 war Ingeborg Spindler eine der ersten Frauen beim TÜV Bayern, die Industrieanlagen inspizierten. 2003 ging die gebürtige Münchnerin in den Ruhestand.

„EIN KUNDE  
LEGTE MIR EINEN  
ROTEN TEPPICH  
VOR DEN BEHÄLTER.  
DAS WAR NETT.“

Sinn war ich vielleicht eine Rabenmutter, aber ich hatte keine andere Wahl.

**Nach sechs Jahren als Sachverständige hörten Sie auf. Warum?**

Weil mein Chef sagte, ich solle mich auf die nächsthöhere Position bewerben. Ich leitete dann für drei Jahre den Bezirk Oberbayern und ab Oktober 1993 die Akademie. Dort war ich dann kein Exot mehr, da waren viele Frauen unterwegs.

**Was möchten Sie TÜV SÜD zum Jubiläum mit auf den Weg geben?**

Das Unternehmen sollte immer an seine Philosophie glauben. Wir haben uns immer sehr viele Gedanken über die Sicherheit gemacht.

---

# 029

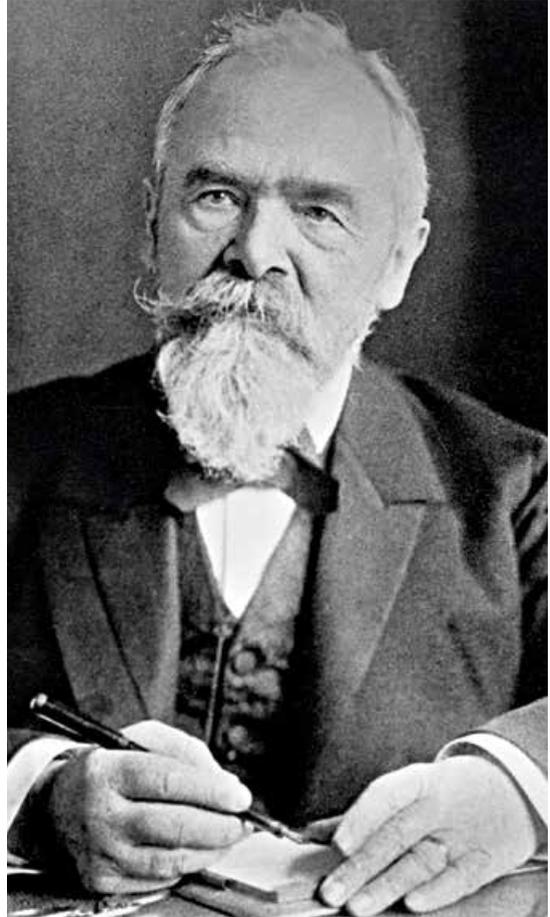
## CARL VON LINDE EIN VORSITZENDER MIT WEITBLICK

**Er revolutionierte nicht nur die Kältetechnik, sondern förderte mit Mut und Entschlossenheit auch die technische Überwachung. Die hohen Sicherheitsstandards heute sind auch ein Verdienst seiner Arbeit.**

+ Ohne ihn gäbe es keinen Kühlschrank. Und vielleicht wären unsere elektrischen Geräten, Kraftwerke oder Aufzüge weniger sicher: Der Wissenschaftler, Unternehmer und Erfinder Carl Linde (ab 1897 Carl von Linde) gilt nicht nur als Pionier auf dem Gebiet der Kältetechnik, sondern unterstützte auch maßgeblich die Sicherheit von technischen Anlagen aller Art. Seiner Aufbauleistung und Überzeugungskraft ist es mit zu verdanken, dass Unternehmen wie TÜV SÜD ihrem Gründungsauftrag, Mensch und Umwelt vor den negativen Auswirkungen der Technik zu schützen, heute umfassend nachkommen können.

1870 gehörte Carl von Linde zu den Gründern des Bayerischen Dampfkessel-Revisionsvereins (BDRV), einer Vereinigung von Unternehmern nach dem Vorbild des Mannheimer Überwachungsvereins. Als Schriftführer war er maßgeblich an dem Entwurf der ersten Vereinssatzung beteiligt. In den Folgejahren baute Linde erfolgreich ein eigenes Unternehmen, die heutige Linde AG, auf – zunächst als Vorstandsvorsitzender, ab 1889 im Aufsichtsrat. 1892 wurde er zum Vorstandsvorsitzenden des BDRV gewählt. Eine Ära begann, die 27 Jahre andauern sollte. Unter dem Vorsitz von Carl von Linde expandierte der Verein. Die Zahl der untersuchten technischen Anlagen wuchs ebenso stetig wie die der Mitglieder und Angestellten.

Zu seinen besonderen Verdiensten zählt, dass er den BDRV kontinuierlich für neue Arbeitsgebiete öffnete: Ab 1903 prüfte der Verein auch elektrische Anlagen, ab 1911 Blitzschutzeinrichtungen. Kurz darauf wurde der erste elektrische Konsumartikel, ein Staubsauger, geprüft. Bis 1914 kamen weitere Geschäftsfelder hinzu. Auch der Bau eines eigenen Dienst-



Carl von Linde (1842–1934)  
war 27 Jahre lang Vorsitzender des  
Bayerischen Dampfkessel-Revisionsvereins

gebäudes in München samt chemischem Labor und dampftechnischer Versuchsanstalt fällt in Lindes fruchtbare Amtszeit.

Aufgrund seiner Verdienste um die technische Überwachung wurde der 77-jährige Carl von Linde im Jahr 1919 zum Ehrenvorsitzenden des BDRV gewählt. Einen unabhängigen Geist bewahrte sich der Wissenschaftler bis ins hohe Alter: Als er nach der NS-Machtübernahme 1933 aufgefordert wurde, als Staatsbediensteter und emeritierter Professor seine nichtjüdische Abstammung zu dokumentieren, weigerte er sich und bot der Technischen Hochschule München an, ihn aus der Professorenliste zu streichen. Carl von Linde starb am 16. November 1934 in München. ++

# 030

## TÜV SÜD- IMAGEFILM DER MUT ZUR EMOTION

+ Kann das gutgehen? Ein technischer Dienstleister präsentiert sich seinen Kunden nicht mit Hochglanzaufnahmen von Kraftwerken, Flughäfen oder schnellen Autos. Vielmehr stehen Menschen im Mittelpunkt – Frauen und Männer, die täglich daran arbeiten, unsere Welt sicherer zu machen. Emotion statt Fakten.

Genau so präsentiert der TÜV SÜD-Imagefilm aus dem Jahr 2007 das Unternehmen und die (damals noch 14.000) Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. „Was sind das eigentlich für Menschen ...?“ lautet die Kernfrage des Films. Und man erfährt: Menschen, die Teddybären anzünden, sind gute Menschen, die sich intensiv und unabhängig um die Sicherheit all der Dinge kümmern, die uns täglich umgeben.

Das Experiment „Mehr Emotion wagen“ ging gut. Heute stellt TÜV SÜD in seiner Kommunikation, im Internet und in sozialen Kanälen, in der Kundenzeitschrift und dem Geschäftsbericht, häufig seine Mitarbeiter in den Mittelpunkt. Denn sie sind es, die täglich für mehr Sicherheit und mehr Wert sorgen.

Und auch von dritter Seite bekam der Imagefilm aus dem Jahr 2007 Zuspruch: Beim 40. International Film and Video Festival in Hollywood gewann er Gold in der Kategorie „Public Relations: Corporate Image“ und damit so etwas wie den Oscar der Branche.

# 500.000

# 031

Zertifikate hat TÜV SÜD Product Service seit der Gründung 1989 ausgestellt. Für Verbesserungen wie energieeffiziente Kühlschränke, schadstofffreie T-Shirts oder Kletterhelme, die wirklich sicher sind. Und viele andere Dinge, die aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind.

## ERSTE SCHRITTE IM AUSLAND GEFRAGTE KOMPETENZ

# 032



Auf dem Prüfstand: In den 1980er-Jahren war der TÜV Bayern in Malaysia unter anderem rund um die Abgasuntersuchung unterwegs

+ Internationalisierung ist kein Phänomen des 21. Jahrhunderts. Schon 1984 waren die Sachverständigen des TÜV Bayern gefragte Experten in Fernost. Der Staat Malaysia hatte sich zum Ziel gesetzt, in der Industrie Normen und Regeln nach deutschem Vorbild zu installieren. Die Prüfer aus München halfen hier ebenso wie bei der Errichtung der ersten Kfz-Prüfstelle für Abgasuntersuchungen. Dass Südostasien später einer der wichtigsten Standorte der TÜV SÜD Gruppe werden sollte, konnte damals allerdings noch niemand ahnen.

# ENDE DER SCHICHT

## DIE AUFGABE GEHT WEITER

# 033

+ Mutig sein bedeutet oft, eine Sache zu beginnen. Manchmal braucht es aber auch Mut, eine Sache zu beenden. Wilfried Jacob hat diesen Mut, Tag für Tag. Seit 2010 fährt der mittlerweile 61-Jährige für TÜV SÜD tief unter die Erde und begibt sich in enge Schächte. Bis zu 1.200 Meter unter der Oberfläche überprüft der Experte für Explosionsschutz in stillgelegten Steinkohlegruben des Saarlands, ob alle technischen Geräte unter Tage ordnungsgemäß funktionieren. Denn auch wenn heute kaum noch Kohle gefördert wird, ist noch lange nicht „Schicht im Schacht“: Bis 2018 läuft Wilfried Jacobs Auftrag, Rangierloks, Förderanlagen und Schachtsignalanlagen bezüglich ihrer Sicherheit zu überprüfen. Dann soll der Rückbau abgeschlossen sein – und eine Ära des Industriezeitalters ist zu Ende gegangen.

**Aufgabe mit Tiefgang:**  
Wilfried Jacob verbringt jeden Tag bis zu sechs Stunden in stillgelegten Gruben



# 034



Wenn es sein muss, sorgt TÜV SÜD auch in gefährlichen Regionen für technische Sicherheit

## RISKANTER EINSATZ

### VOM MUT, ZUR ARBEIT ZU GEHEN

+ Wer sorgt eigentlich in Gegenden, die politisch weniger stabil als Mitteleuropa, die USA oder Ostasien sind, für technische Sicherheit? Auch in Ländern, die gerade erst bewaffnete Konflikte durchlebt haben, wollen die Menschen schließlich, dass Industrieanlagen und Kraftwerke sicher sind und störungsfrei funktionieren. So wie in Erbil, einer Stadt im Irak. Mitten in der autonomen Region Kurdistan steht ein Gaskraftwerk – das im April 2015 von einem Expertenteam von TÜV SÜD geprüft wurde. Damals stand die Miliz des Islamischen Staats nur 45 Kilometer entfernt.

Damit aus Mut nicht Wagemut wird, hat die Sicherheit der eigenen Leute bei Einsätzen in Extremgebieten oberste Priorität. In intensiven Security Awareness Trainings lernen die Mitarbeiter bereits vor der Reise nach Erbil, wie sie sich vor Entführungen oder Anschlägen schützen können. Im Land selbst ging dann nichts ohne zusätzliches Wachpersonal. So verlief der Einsatz dann auch reibungslos. Und wenn es doch einmal gefährlich geworden wäre? Dann gilt die klare Vorgabe: Lieber einmal nicht mutig sein – und immer zuerst an die eigene Sicherheit denken!

---

**AUS  
SCHEITERN  
LERNEN**

---

**035**

---

**/**

---

**068**

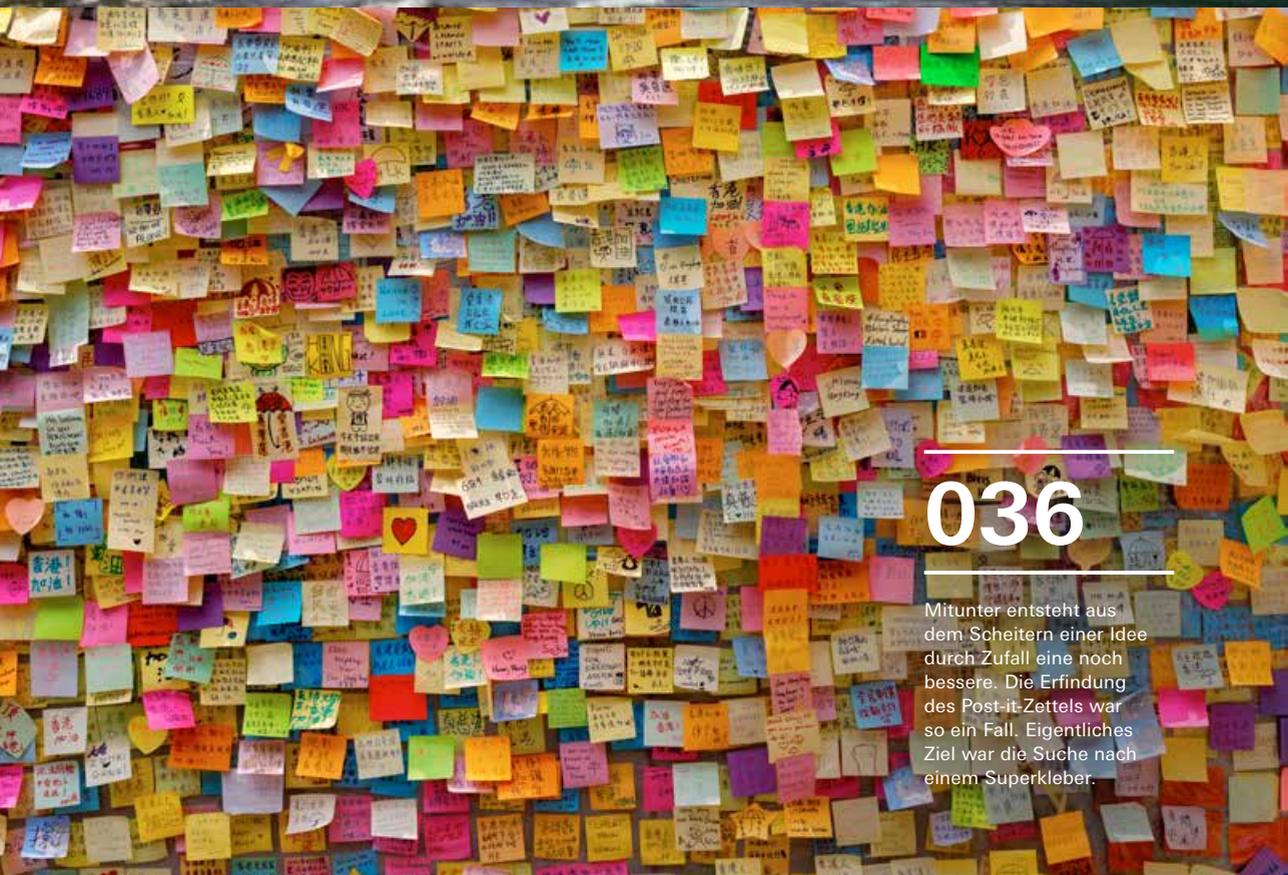
---

---

# 035

---

Rauchende Schloten, wie hier am Lake Michigan im US-Bundesstaat Indiana, galten lange Zeit als positive Symbole des Wirtschaftswunders. Doch in den 1970er-Jahren rückte der Umweltaspekt in den Vordergrund. Mittlerweile qualmen die Schornsteine weitgehend schadstofffrei – auch dank Prüfunternehmen wie TÜV SÜD.



---

# 036

---

Mitunter entsteht aus dem Scheitern einer Idee durch Zufall eine noch bessere. Die Erfindung des Post-it-Zettels war so ein Fall. Eigentliches Ziel war die Suche nach einem Superkleber.



---

# 037

---

Wer seinen Führerschein verliert, bekommt wie diese Frau eine zweite Chance. Die Medizinisch-Psychologische Untersuchung hilft auffälligen Fahrern seit 1954, ihr Verhalten am Steuer nachhaltig zu verändern – und die Fahrerlaubnis dadurch wiederzuerlangen.

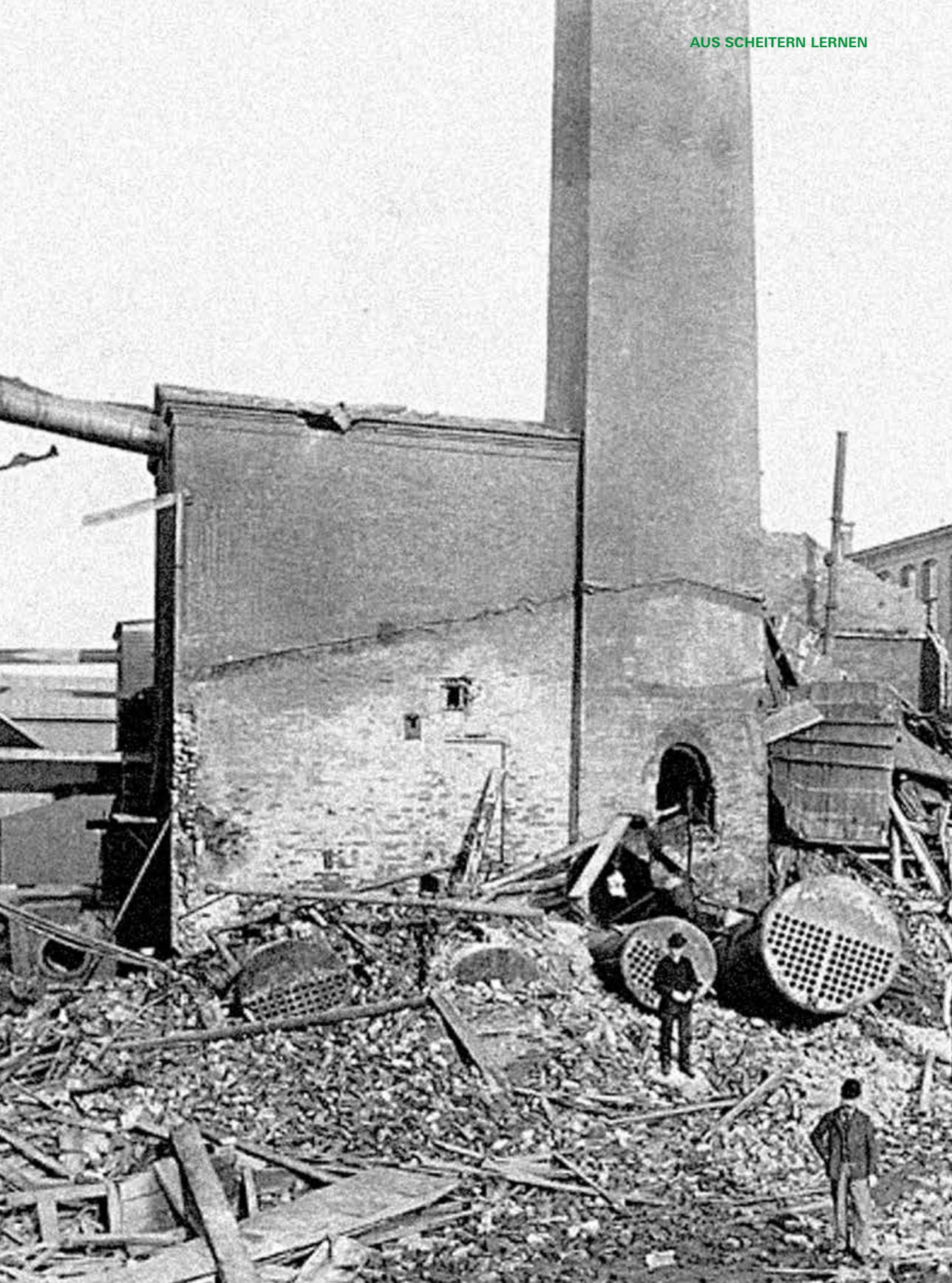
---

# 038

---

Selbst aus einer großen Katastrophe kann man lernen und so das Risikomanagement verbessern. Wie etwa in Form eines Tsunami-Frühwarnsystems, hier vor Ko Phi Phi in Thailand. Dieses Netz aus Bojen kann Gefahren rechtzeitig erkennen und melden.







# 039

Eine Dampfkesselexplosion 1864 in Keene, New Hampshire, zerstörte fast das gesamte Gebäude. Explosionen wie diese führten in Deutschland ab Mitte des 19. Jahrhunderts zur Gründung von Vereinen, die die Instandhaltung von Dampfkesseln und die Ausbildung von Kesselwärtern zum Ziel hatten.





# 040

Als der Kunde noch nicht König war: Autofahrer warten im Jahr 1957 in langen Schlangen auf einen Termin für die Fahrzeug-Hauptuntersuchung. Seit dem Ende des TÜV-Monopols 1988 rückt der Kunde in den Fokus. Heißt: kurze Wege, perfekter Service – und trotzdem eine unabhängige und neutrale Prüfung.



# 041

Die Ölkrise in den 1970er-Jahren war ein schwerer Rückschlag für die Mobilität. Autofreie Sonntage sorgten wie hier am Autobahnkreuz Duisburg-Kaiserberg für gespenstisch leere Straßen. Gleichzeitig war der damit verbundene Schock auch Motivation für die Autohersteller, die Entwicklung von spritsparenden Modellen voranzutreiben.



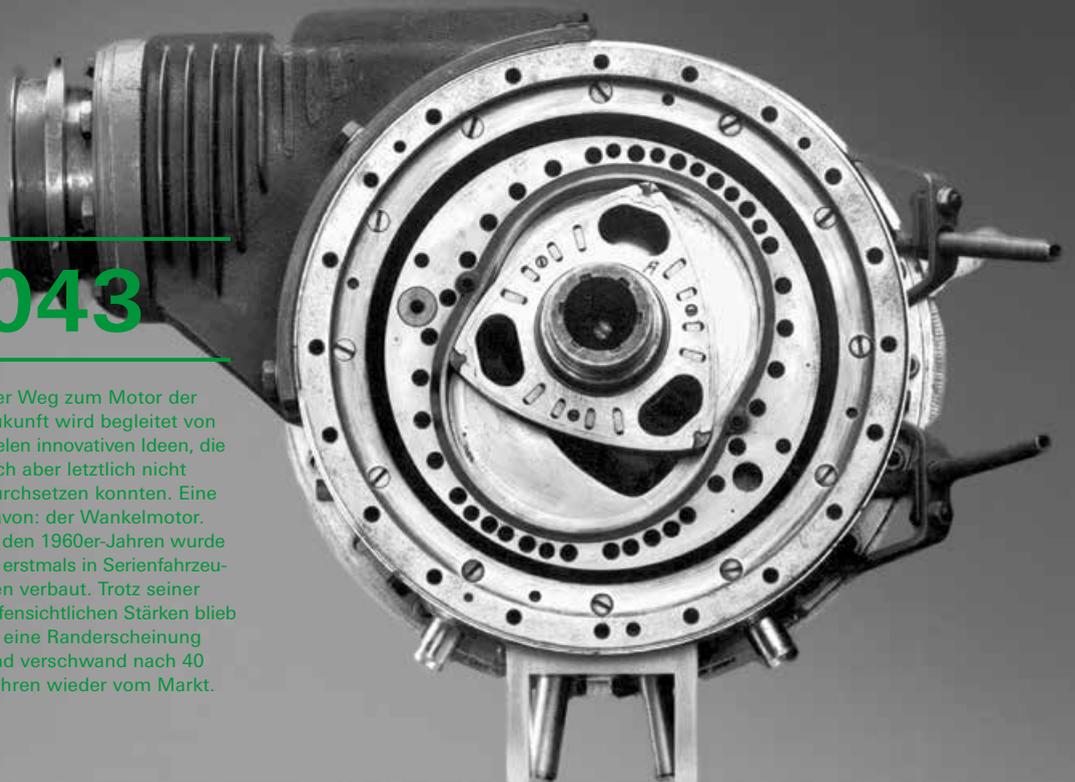
# 042

Auch ein Mangel kann Ansporn sein: Der TÜV-Report, in dem die Daten aus mehreren Millionen Hauptuntersuchungen ausgewertet werden, zeigt jedes Jahr, woran es bei der Fahrzeugsicherheit besonders mangelt. Auch ein Beitrag zu mehr Sicherheit auf den Straßen.



# 043

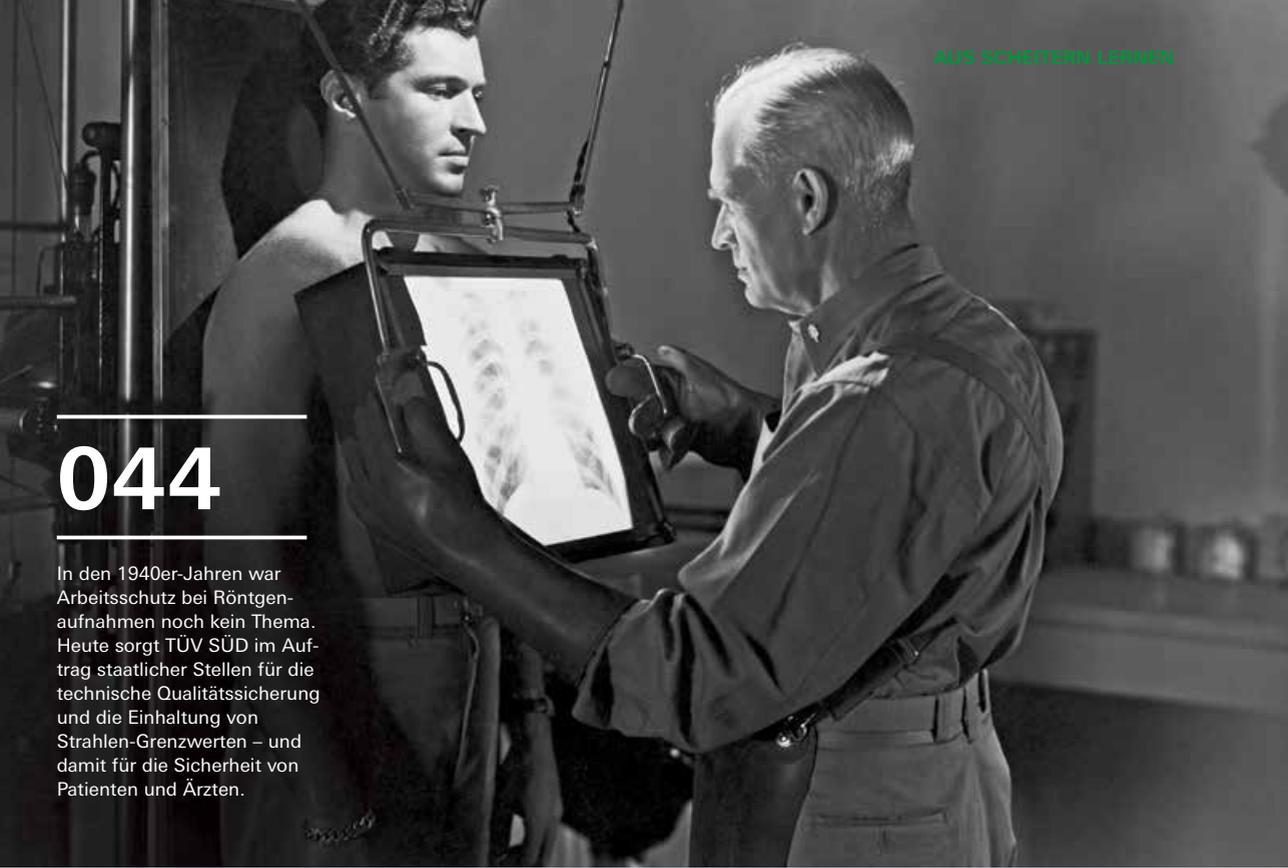
Der Weg zum Motor der Zukunft wird begleitet von vielen innovativen Ideen, die sich aber letztlich nicht durchsetzen konnten. Eine davon: der Wankelmotor. In den 1960er-Jahren wurde er erstmals in Serienfahrzeugen verbaut. Trotz seiner offensichtlichen Stärken blieb er eine Randerscheinung und verschwand nach 40 Jahren wieder vom Markt.



---

# 044

---



In den 1940er-Jahren war Arbeitsschutz bei Röntgenaufnahmen noch kein Thema. Heute sorgt TÜV SÜD im Auftrag staatlicher Stellen für die technische Qualitätssicherung und die Einhaltung von Strahlen-Grenzwerten – und damit für die Sicherheit von Patienten und Ärzten.

---

# 045

---



Auch wenn sich die Luftkissenzüge, die ab 1965 im französischen Gometz-la-Ville getestet wurden, letztlich nicht durchsetzen konnten: Der Hochgeschwindigkeit auf der Schiene gehört die Zukunft. Die Experten von TÜV SÜD sind weltweit bei Fragen rund um Signaltechnik und Kommunikationseinrichtungen von Bahnprojekten unterwegs.



# 046

Ab welcher Temperatur brennt ein T-Shirt? Glimmt eine Fleecejacke nur vor sich hin oder steht sie in wenigen Sekunden in Flammen? In den Textillaboren von TÜV SÜD wie hier in Bangladesch werden diese Fragen beantwortet.





# 047

Naturgewalten wie Hurrikan Sandy, der 2012 an der Ostküste der USA tobte, zeigen, dass die technische Infrastruktur von Großstädten nicht sicher vor Totalausfällen ist. New York City war zum Teil für Tage von der Stromversorgung abgeschnitten. Gerade aus solchen Krisen entstehen aber wieder Technologien, die dazu beitragen, die Energieversorgung noch stabiler zu gestalten.





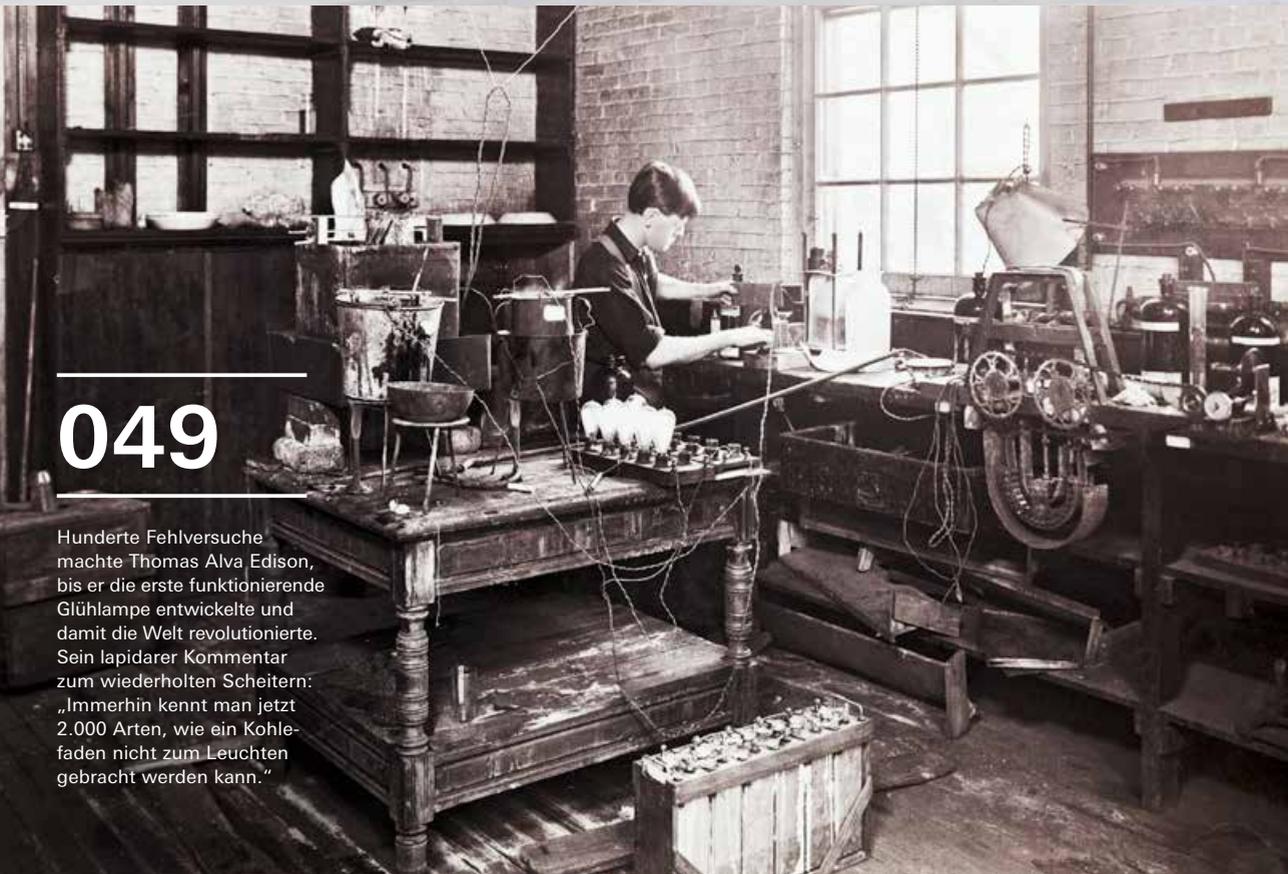
# 048

Bei einem Demonstrations-Crashtest 1990 wird ein Volvo 66 total zerstört. Versuche wie diese dienen dazu, Schwachstellen an Fahrzeugen zu entdecken – und am Ende Leben zu retten.



# 049

Hunderte Fehlversuche machte Thomas Alva Edison, bis er die erste funktionierende Glühlampe entwickelte und damit die Welt revolutionierte. Sein lapidarer Kommentar zum wiederholten Scheitern: „Immerhin kennt man jetzt 2.000 Arten, wie ein Kohlefaden nicht zum Leuchten gebracht werden kann.“

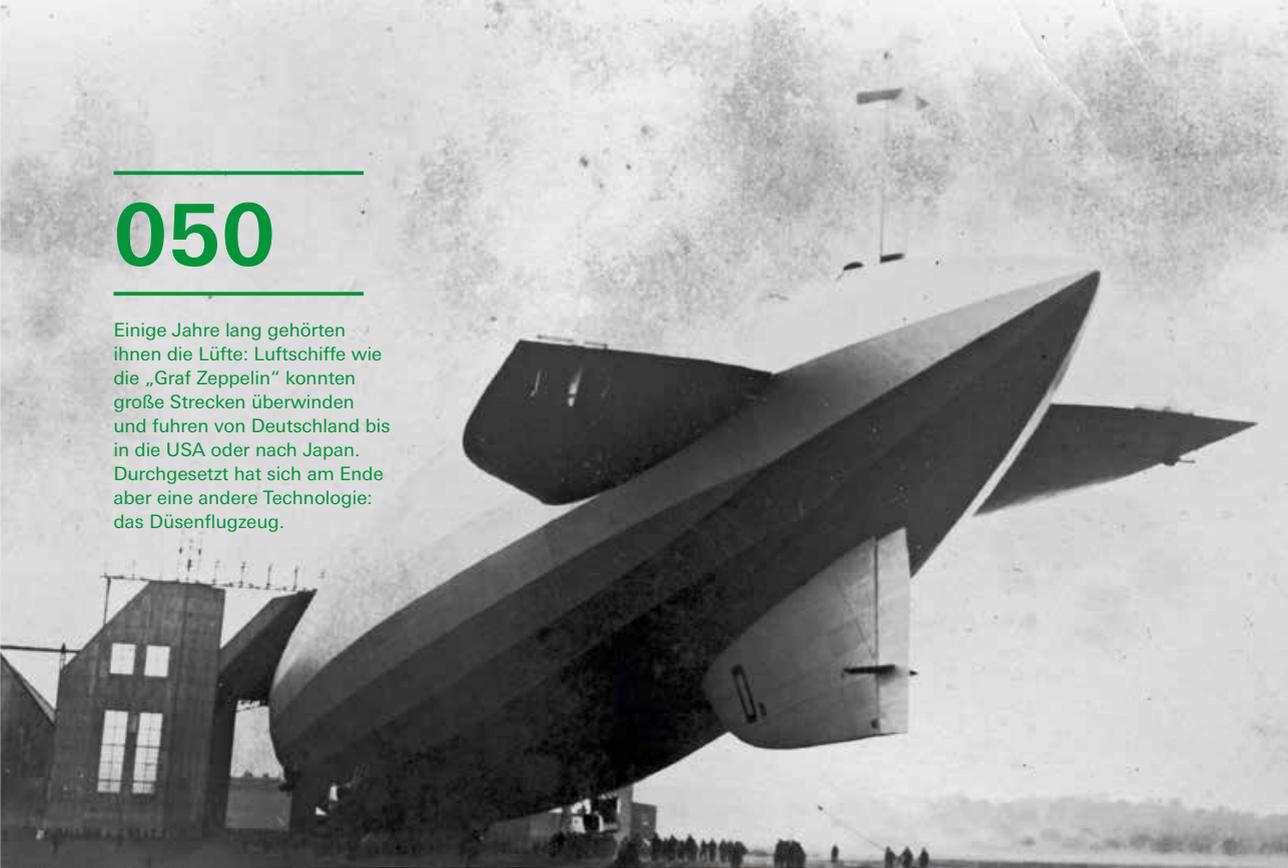


---

# 050

---

Einige Jahre lang gehörten ihnen die Lüfte: Luftschiffe wie die „Graf Zeppelin“ konnten große Strecken überwinden und fuhren von Deutschland bis in die USA oder nach Japan. Durchgesetzt hat sich am Ende aber eine andere Technologie: das Düsenflugzeug.



---

# 051

---

Dem Schaden auf der Spur: Wenn irgendwo auf der Welt eine technische Anlage, zum Beispiel eine Kraftwerksturbine, ausfällt, sind die Sachverständigen von TÜV SÜD gefragte Experten. Mit detektivischem Gespür versuchen sie, die Schadensursache herauszufinden.



# Die Flaschen müssen unbedingt liegend gelagert werden

## 052

Manchmal laufen selbst deutliche Botschaften ins Leere. 1970 dokumentierte ein TÜV Bayern-Mitarbeiter dieses besondere Stillleben in einer Werkstatt in Hohenbrunn bei München.



---

# 053

---

Bei der Prüfung der Gebrauchstauglichkeit von Konsumartikeln greifen die TÜV SÜD-Tester auch zu ungewöhnlichen Werkzeugen – etwa zu Farbfächern, um den Bräunungsgrad des perfekten Toasts zu bestimmen.

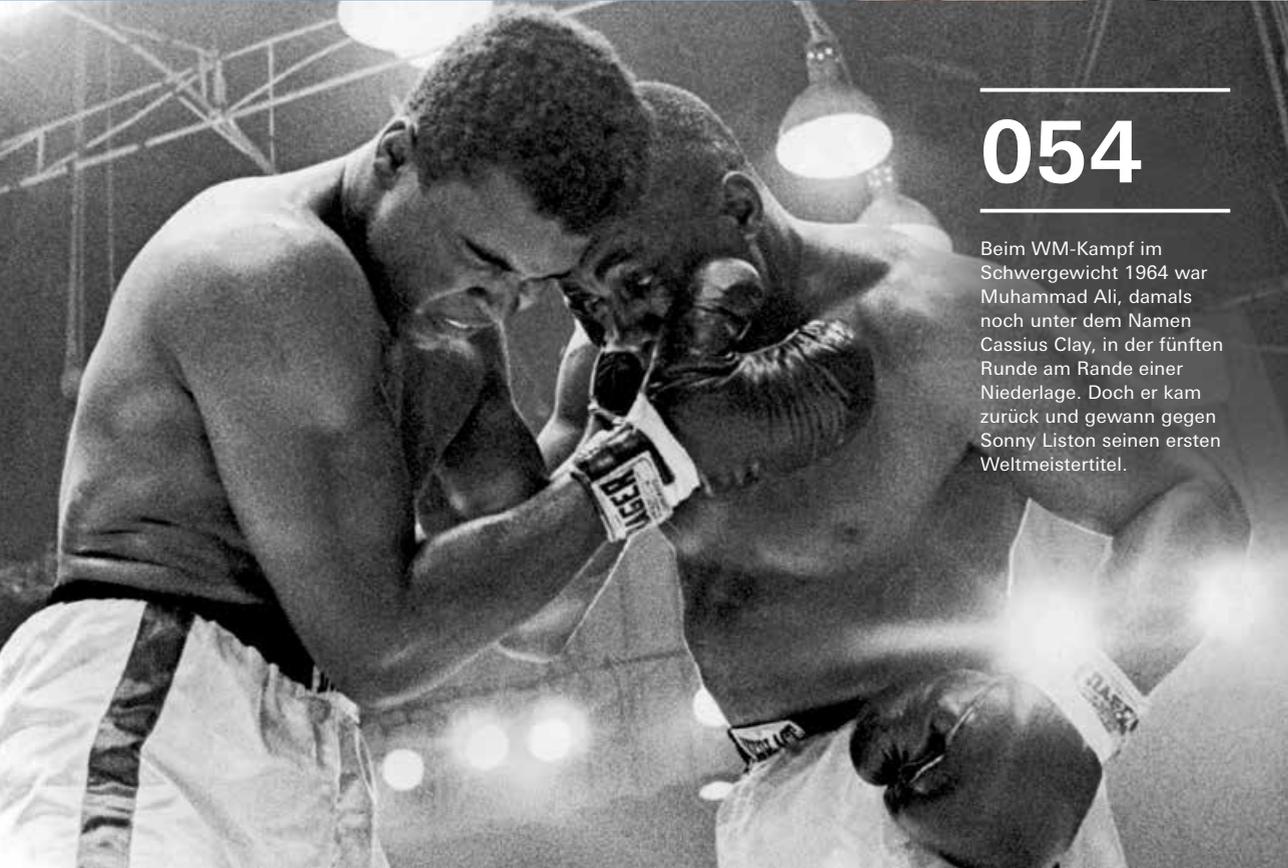


---

# 054

---

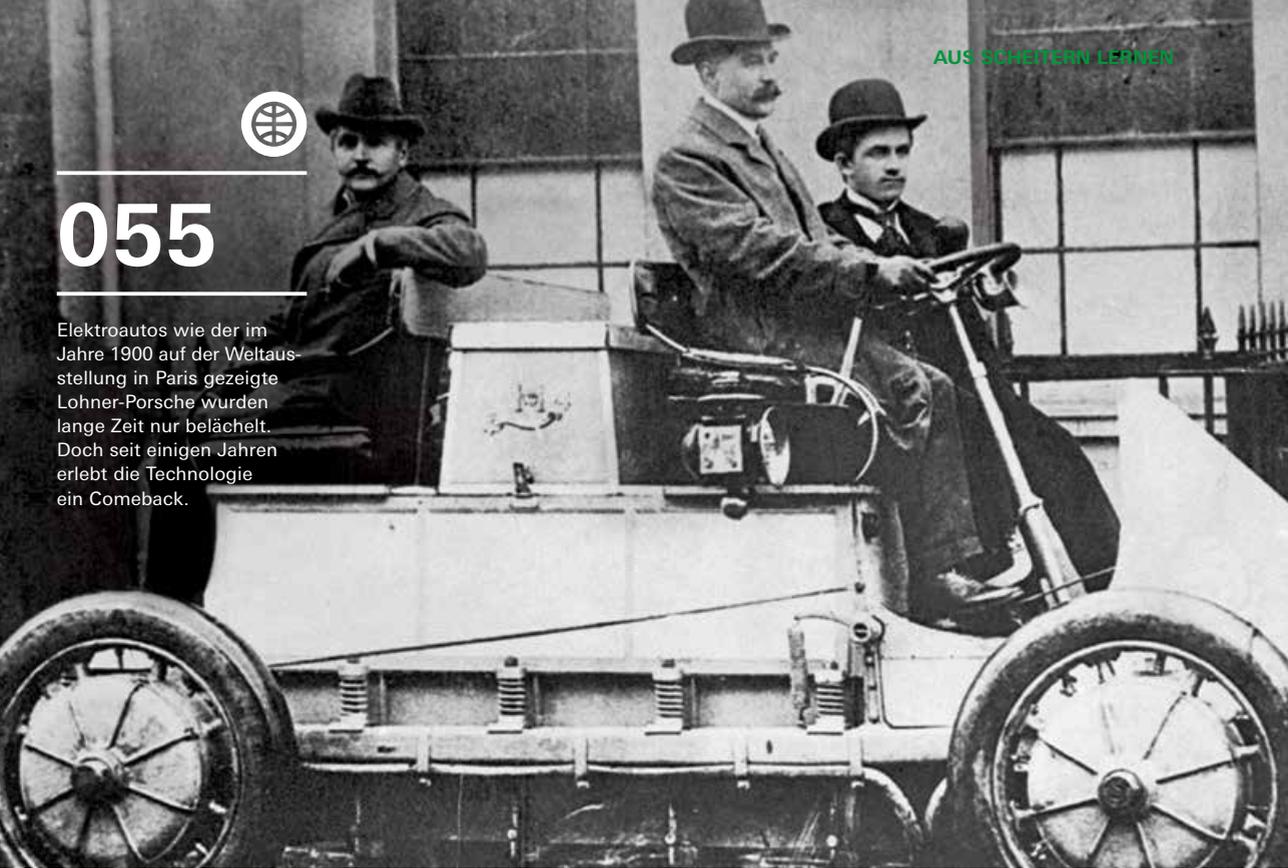
Beim WM-Kampf im Schwergewicht 1964 war Muhammad Ali, damals noch unter dem Namen Cassius Clay, in der fünften Runde am Rande einer Niederlage. Doch er kam zurück und gewann gegen Sonny Liston seinen ersten Weltmeistertitel.





# 055

Elektroautos wie der im Jahre 1900 auf der Weltausstellung in Paris gezeigte Lohner-Porsche wurden lange Zeit nur belächelt. Doch seit einigen Jahren erlebt die Technologie ein Comeback.



# 056

Die üppigen Wälder auf den Osterinseln wurden von den Urvölkern rigoros abgeholzt. So nahmen sie sich selbst die Lebensgrundlage. Für Forscher ein Musterbeispiel, um die Bedeutung von nachhaltigem Umgang mit der Natur und den Ressourcen zu studieren.



---

# 057

---

**VON SCHLECHTEN  
VERLIERERN UND  
GUTEN GEWINNERN**

EIN ESSAY ÜBER  
DAS SCHEITERN  
VON WOLF LOTTER

---

# WER SCHEITERT, HAT NOCH LANGE NICHT VERLOREN, SONDERN IST EINFACH NOCH IMMER UNTERWEGS



## ZUR PERSON

Der deutsch-österreichische Journalist Wolf Lotter, 53, ist Autor zahlreicher Bücher und Mitbegründer des Wirtschaftsmagazins „brand eins“.

## SCHLECHTE VERLIERER

Natürlich ist der Wohlstand eine gute Sache. Wenn nur nicht seine unerwünschten Nebenwirkungen wären. Davon ist seit vielen Jahren die Rede: Stress, Umweltzerstörung, Zivilisationskrankheiten – der ganze Ärger. In solchen Auflistungen fehlt aber fast immer eine Folgewirkung des Wohlstands, die unweigerlich überall dort auftritt, wo es Menschen besser geht als den Generationen vor ihnen. Wahrscheinlich liegt das daran, dass die Krankheit noch keinen richtigen Namen hat. Es gibt keine großen wissenschaftlichen Studien dazu. Folgerichtig arbeitet auch niemand fieberhaft an einer Therapie. Dennoch lässt sich das, was geschieht, von jedem Mann greifen und verstehen.

Uns geht es so gut, dass wir zu schlechten Verlierern geworden sind. Was schlechte Verlierer ausmacht, weiß auch jeder. Sie rollen mit den Augen, wenn andere was kriegen, sie klagen und jammern, weil das Glück nicht sie heimgesucht hat. Sie geben anderen die Schuld an der Lage und verlangen schließlich „Gerechtigkeit“ – wobei: Das ist nur so dahingesagt, denn was sie wollen, hat nichts mit praktischer Fairness oder Chancengleichheit zu tun, sondern ist eine Art Ausfallentschädigung für einen entgangenen Gewinn. Eine Gewinnversicherung sozusagen.

Aber es gibt ja nicht bloß schlechte Verlierer, sondern auch schlechte Gewinner, und sie gleichen einander aufs Haar. So wie die einen meinen, immer zu den Benachteiligten und Verlierern zu gehören, glauben die anderen, das Leben bestünde für sie nur aus einer einzigen Abfolge von Spiel, Satz und Sieg. Alles, was sie haben, könnte noch größer, besser, schöner sein. Nach dem Sieg ist vor dem Sieg. Ihre Gewinne stehen nicht für sich selbst, sind also keine eigenständigen Erfolge, sondern immer nur Vergleichsmaßstäbe, Figuren in einem seltsamen Spiel, bei dem es immer darum geht, der „Erste“ und der

„Beste“ zu sein. Wer hat das größere Haus, den höheren Umsatz, die meisten Mitarbeiter, Fans, Klicks und weiß Gott was?

Gewinner und Verlierer haben gemeinsam, dass sie sich immer mit anderen vergleichen, statt sich selbst als Maß zu nehmen. Das kommt dabei heraus, wenn man vergessen hat, was alles zum Gewinnen gehört – und das Scheitern, den Verlust dabei für das Ende der Welt hält. Schlechte Verlierer und schlechte Gewinner haben ihre Lektion nicht gelernt.

## VORHUT

Wobei man aufrichtigerweise sagen muss, dass das Bild, das wir heute vom Gewinnen und Verlieren haben, nur die konsequente Fortsetzung einer uralten Geschichte ist. Die prägt seit Jahrtausenden unsere Vorstellung vom Scheitern und vom Erfolg. Der deutsche Historikertag hat sich im Herbst 2014 dem Thema „Gewinner und Verlierer“ gewidmet. Es passt einfach zu gut in unsere Zeit, in der so oft die Rede von diesen beiden Extremen ist, auch wenn das, genau genommen, auf viele von uns gar nicht zutrifft. Genau das, so haben die führenden Historiker gemeint, sollten wir uns ja auch überlegen, bevor wir von Erfolg und Scheitern reden. Nachdenken, inwieweit das durch unsere Sichtweise geprägt ist. Wer ist ein Verlierer? Wer ein Gewinner? Wenn man in der Geschichte nachschlägt, ist das gar nicht so eindeutig, wie es scheint.

Wer zur Vorhut, der sogenannten Avantgarde, gehört, weiß das gut. Deren Angehörige werden, weil sie etwas Neues und Unbekanntes versuchen, gerne von den Etablierten verlacht – und ihr Tun für gescheitert erklärt. Innovatoren und Veränderer, die das Experiment suchen, gehören von Haus aus zu dieser Kategorie.

Ohne Johannes Gutenbergs Erfindung des beweglichen Buchdrucks hätte die aufbrechende Wissensgesellschaft im 15. Jahrhundert schlechte Karten gehabt. Doch seine Erfindung brachte ihm zu Lebzeiten keinen Ruhm ein, geschäftlich scheiterte er grandios. Oder Ignaz Semmelweis, ein Arzt, der als Ursache des Kindbettfiebers – das viele Mütter nach der Geburt sterben ließ – mangelnde Hygienebedingungen erkannte. Gegen das medizinische Establishment in Wien zur Mitte des 19. Jahrhunderts konnte sich Semmelweis nicht durchsetzen, er scheiterte. Aber seine Idee setzte sich durch. Der geniale Erfinder Rudolf Diesel, Vater des nach ihm benannten sparsamen Verbrennungsmotors, scheiterte bei der Umsetzung seiner Idee auf breiter Front.

Sie alle erlebten ihr „Waterloo“, wie man Niederlagen seit dem militärischen Scheitern Napoleon Bonapartes bei einer kleinen belgischen Stadt im Jahr 1815 nannte. Doch selbst bei diesem Inbegriff des Scheiterns übersieht man, dass die Ideen des französischen Revolutionärs und Kaisers in den Ländern, die sich als Sieger über die Grande Armée feierten, längst zum rechtlichen und gesellschaftlichen Standard geworden sind. Die großen Gescheiterten siegten meistens durch die Hintertür.

## ODYSSEUS

Helden hingegen kommen vorne rein, frontal, und sie klopfen nicht an. Seit der Antike werden Heldenepen erzählt, in denen „es nur einen geben kann“ – „The winner takes it all“ –, und zwar im Wortsinn. Wer verliert, liegt am Boden oder unter der Erde. Gewinnen und Verlieren ist das Spiel um Leben und Tod. Das ist die historische Botschaft, die über dem Begriff des Scheiterns steht, sein Echo. Wir hören es immer, wenn vom Scheitern die Rede ist, wir lesen es zwischen den Zeilen.

Einer der großen Helden der Geschichte ist der Grieche Odysseus, dessen Leben der Dichter Homer verewigt hat. Der Held kämpft bekanntlich in Troja, wirklich aufregend aber wird die Sache erst, als alles schon gelaufen scheint, auf der Heimfahrt nach Ithaka – der Odyssee. Zehn Jahre dauert die gefährvolle Reise, ein Zickzackkurs aus Unberechenbarkeiten und immer neuen Überraschungen. Darin ist die Odyssee wie das wirkliche Leben – die schönste Planung wird immer durch die Realität gestört. Die Wirklichkeit ist komplex und das Leben manchmal kompliziert.

Die Odyssee wurde vor allen Dingen als Heldengeschichte gelesen, bei der der Gewinner überlebt und die Bösen tot umfallen. Darin spiegelt sich das archaische Bild vom Gewinner und Verlierer, das sich bis heute erhalten hat: Es geht nicht darum, Erfolg zu haben, sondern seinen Feind, seinen Gegner, seinen Konkurrenten zu erledigen oder wenigstens sichtbar zu übertrumpfen. Wo jemand gewinnt, muss jemand verlieren. Und wer scheitert, steht nie wieder auf.

Doch Sieger sehen anders aus. Auch Odysseus scheitert sich durch die Geschichte. Er ist fast immer der Schwächere, der physisch Unterlegene, der nur durch Tricks, Ausweichen, Flucht und Tarnung überlebt. Er lernt aber aus seinen Fehlern und Niederlagen, aus jedem Rückschlag erwächst eine neue Chance, die er ergreift. So verwandeln sich Niederlagen in Siege. Gewinnen und Verlieren, so lehrt der mit allen dialektischen Wassern gewaschene Homer, sind eben zwei Seiten einer Medaille. Das war und ist nicht populär, aber richtig.

## DIE SEEFÄHRER

Als sich zum Ende des Mittelalters die Welt öffnet, lernt man mit den Widersprüchen des Gewinnens und Scheiterns besser umzugehen. Es ist die Zeit der großen Entdeckungen. Seefahrer, vor allem aus Portugal, Spanien und Italien, vermessen die Welt neu. Der gescheiterte Indienfahrer Christoph Kolumbus entdeckt bei dieser Gelegenheit die Neue Welt. Die erste Globalisierung beginnt, Handel wird betrieben, Kulturen tauschen sich aus. Versuch und Irrtum begleiten die Abenteurer ebenso wie die Kaufleute auf jeder ihrer Fahrten.

Das Wort „Scheitern“ weist auf diese Entwicklung hin – es zeugt von großen Handelsschiffen, die an Untiefen und Felsenklippen zerschellen und deren Reste, Holzschute, ans Ufer gespült werden. Aber in der Neuzeit findet man sich mit solchen Verlusten nicht einfach ab. Man nimmt das Schicksal nicht einfach hin. Man denkt nach, ob der Misserfolg nicht auch etwas zu sagen hat, etwas preisgibt über künftige Erfolge. Das Wort „Scheitern“ hat einen engen Verwandten, den Begriff „Risiko“ – der vom italienischen *risicare* herkommt – so nennen venezianische Schiffer die Technik, mit der gefährliche Untiefen umfahren werden.

Das ist neues Denken, dass sich bis heute nicht überall herumgesprochen hat, aber dennoch entscheidend ist für den weiteren Verlauf der Entwicklung. Risikobewusstsein bedeutet nichts anderes, als Rückschläge nicht einfach hinzunehmen, Verluste nicht einfach zu beklagen, sondern ihren Hergang zu verstehen – und daraus für einen neuen Anlauf Schlüsse zu ziehen. Das ist die Grundlage der großen Erfolge der Neuzeit. Man nennt so etwas heute Fehlerkultur, eine >>>

Umgangsform mit Verlusten, die nicht in Verzagtheit besteht, sondern in nüchternem Betrachten der Ursachen, um weiteren Schaden abzuwenden. Das Scheitern wird so zum Teil des Erfolgsweges, sogar zu einem entscheidenden Abschnitt. Nüchterne Realisten glauben nicht an Wunder oder das Schicksal. Sie wissen, dass Erfolg keine direkte, gerade Strecke nach oben ist, keine Direttissima. Wer das erstmal verstanden hat, der bezieht das Scheitern mit ein ins Kalkül, in seine Planung.

Wir nennen das Experiment. Ein systematischer Versuch, der zeigen soll, was funktioniert und was nicht. Dabei gibt es kein Richtig und Falsch – nur Erkenntnis. „Scheitert“ ein Experiment, so sind die gewonnenen Einsichten wertvoller Baustoff für weitere Versuche, die zum Ziel führen. Damit wendet sich das Blatt. Das Scheitern ist nicht bloß ein Unglück, ein Misserfolg. Das Scheitern ist Teil der Arbeit, ganz normal.

## ÜBERRASCHUNGEN

Was wir heute verstehen müssen, ist: Das gilt nicht allein für die Naturwissenschaften, treibt nicht nur Physik oder Chemie, sondern auch alle anderen Lebensbereiche an. Aber kaum verlässt man die Ebene des wissenschaftlichen Experiments, hat der Begriff wieder seine alte, heldenhafte Muffigkeit, die in die Irre führt – dorthin, wo es heute so viele schlechte Verlierer und schlechte Gewinner gibt.

In der Wirtschaft ist die Angst vor dem Scheitern groß. Elementare Verlustszenarien tragen den Namen „Krise“. Doch auch hier gilt das Gesetz des Scheiterns: Es ist dazu da, zu zeigen, was nicht geht – und was anders gemacht werden muss.

Der große Ökonom Joseph Schumpeter hat in den späten 1930er-Jahren den Begriff der „schöpferischen Zerstörung“ geprägt, der spätestens mit der einsetzenden Digitalisierung in den 1980er-Jahren zum Leitbild der neuen Wirtschaft wurde. Es ist wie bei Odysseus und den alten Helden. Die meisten hören dabei vor allen Dingen „Zerstörung“ und nicht das weit wichtigere „schöpferisch“. Dabei ist genau dieses Wort – die Kreativität – der springende Punkt. Denn, wer stur bei dem bleibt, was er hat und immer schon gemacht hat, ohne dazulernen, den trifft die Veränderung mit voller Wucht.

Dafür gibt es heute das Modewort Disruption, das nahelegt, dass etablierte Technologien, Unternehmen, aber auch ganze Systeme und Methoden durch innovativere Vorgänge hinweggefegt werden. Das aber passiert natürlich nur dann, wenn man die Welt draußen nicht mehr wahrnimmt – und das Denken nach innen verlagert. In einer solchen Welt funktioniert scheinbar alles perfekt, es gibt keine Irrtümer, keine Fehler und es gibt nichts, woran man scheitern könnte. Alle bestätigen einander, dass sie auf dem richtigen Kurs sind. Bis

die Wirklichkeit krachend Kleinholz aus diesen Illusionen macht. Systeme, die nicht lernen, versagen irgendwann.

Wenn man sie lässt. Eine der unseligsten Wortschöpfungen der letzten Jahre ist die im Zusammenhang mit der Finanzkrise etablierte Bezeichnung von „Too big to fail“ – also zu groß, um scheitern zu können. Das ist zum Inbegriff des neuen Größenwahns geworden, nicht bloß bei Banken und Konzernen. Denn natürlich gilt das für alle Organisationen und auch Menschen, die sie machen. „Too big to fail“ zeigt, wie dringlich die Auseinandersetzung mit einer zeitgemäßen Fehlerkultur ist, die in erster Linie lernen will und nicht strafen – und wie weit wir uns in vielen Dingen von der guten wissenschaftlichen Tradition des Sich-voran-Scheiterns entfernt haben.

## LERNEN

Das hat mit mangelndem Mut zu tun, mit zu wenig Risikobereitschaft, mit zu viel Sicherheitsdenken – also mit eben jenen Nebeneffekten eines noch nicht kulturell gefestigten Wohlstands, der sich seiner selbst nicht sicher ist und auch nicht selbstbewusst mit dem umgehen kann, was er geschaffen hat. Doch das bleibt nicht so.

Vielfach wird das Scheitern und Verlieren nicht mehr tabuisiert. Im Web und in Communitys in der realen Welt tauschen „Gescheiterte“ offen ihre Erfahrungen aus – sie reden darüber. Die fehlertolerante amerikanische Kultur ist hier ein kulturelles Vorbild. Dort ist das Scheitern im Geschäft oder beim Versuch kein Stigma fürs Leben, sondern eine nüchterne Tatsache, nach der man wieder aufsteht und weitermacht. Eine vielsagende Anekdote dazu wird dem Chicagoer Unternehmer William Wrigley zugeschrieben, bei dem ein Manager, der eben einige Millionen versenkt hatte, geknickt vorstellig wurde und um seine Entlassung bat. Wrigley verbat sich das – und forderte den Unglücklichen stattdessen auf, aus dem Vorfall zu lernen, dieses Wissen für das Unternehmen verfügbar zu machen und damit den Schaden wiedergutzumachen.

Scheitern ist Lernen. Lernen wiederum besteht nicht in dem, was uns die Schulweisheit allein vermitteln kann, also in der Wiederholung und dem Festigen bereits bekannter Weisheiten und Erkenntnisse. Das ist nur ein kleines Fundament für das, was man eigentlich tun sollte, wenn man lernt: Neues suchen und erfahren. Die „schöpferische Zerstörung“ Schumpeters ist eine Formel für den Erhalt von Wohlstand und einen nachhaltigen, pragmatischen Umgang mit dieser Welt: Das Scheitern zeigt uns, wo wir ranmüssen, was noch zu tun ist. So werden aus schlechten Verlierern gute Gewinner.

Das sind die Leute, denen die Welt nie gut genug ist. Und die sie deshalb besser machen. ++



**FAHRPRÜFER  
THOMAS  
FALTERMEIER**

„DIE ANGST VOR  
DEM SCHEITERN  
IST RIESIG.“



---

**058**

---

**Diese Situation muss jeder durchleben, der einen Führerschein haben will. Fahrprüfungen sind in Süddeutschland eine Aufgabe von TÜV SÜD. Fahrlehrerprüfer Thomas Faltermeier aus Regensburg erlebt dabei vieles: Menschliches, Trauriges, Lustiges.**

#### **+ Herr Faltermeier, haben die Menschen Angst vor Ihnen?**

Manche haben Tränen in den Augen, wenn sie mich sehen. Denn die Angst vor dem Scheitern bei der Fahrprüfung ist riesig. Ich stelle mich dann vor, erzähle von mir und meinem Leben, damit sie auch den Menschen im Prüfer sehen. Und immer lächeln, dann geht es gleich leichter. Oft sage ich: „Ich muss mitfahren, sonst kriegen Sie ja keinen Führerschein. Oder soll ich wieder gehen?“ Dann wird meist gelächelt. Die Anforderungen an einen Fahrprüfer sind vielfältig, man ist Pädagoge und Psychologe. Zu den psychologischen Tricks gehört, dass man mit dem Fahrlehrer plaudert, damit der Bewerber glaubt, man passt nicht so auf. Das beruhigt ihn.

#### **Aber Sie passen natürlich immer auf ...**

Natürlich. Im Auto bin ich wie ein Schiedsrichter: Ich habe nur eine Chance und keine Wiederholung oder Zeitlupe. Also muss ich exakt beobachten. Immer. Nur so kann ich bei einem Fehler beurteilen, ob der Bewerber schuld ist oder ob die Situation sich einfach unglücklich entwickelt hat.

#### **Wie lange dauerte das schnellste Scheitern?**

Das hatte ich bei einer Motorradprüfung, das waren keine 30 Sekunden. Der Prüfling war im Stand mit dem Motorrad umgefallen. Und ein Sturz beendet die Fahrprüfung, auch wenn noch kein Zentimeter gefahren wurde. Bei der kürzesten Autoprüfung sollte sich der Prüfling aus dem Hof in den Verkehr einfädeln. Er ist dann in eine viel zu kleine Lücke geschossen, so dass das Fahrzeug hinter uns stark bremsen musste. Also sind wir gleich wieder auf den Hof zurück.



#### **ZUR PERSON**

Thomas Faltermeier, 54, arbeitete unter anderem als Fahrlehrer bei der Bundeswehr, bevor er sich 1997 mit einer Fahrschule selbstständig machte. Im Jahr 2000 ließ er sich zum Sachverständigen bei TÜV SÜD ausbilden. Seit 2004 ist er Fahrerlaubnisverantwortlicher und damit Vorgesetzter der TÜV SÜD-Prüfer im Bereich der Niederlassung Regensburg.

„DIE DURCHFALL-  
QUOTE IST BEI  
ALLEN PRÜFERN  
ÄHNLICH – ETWA  
30 PROZENT.“

#### **Wie reagiert Ihr Umfeld auf Ihren Beruf?**

Wenn ich zum Beispiel beim Arzt bin und der liest, was ich von Beruf bin, dann geht es sofort um seine Fahrprüfung. Da kann jeder Autofahrer mitreden.

#### **Welcher Fehler ist der häufigste?**

Oft ist es die mangelnde Verkehrsbeobachtung. Dass man etwas übersieht, etwa beim Abbiegen den Gegenverkehr. Oder die Prüflinge erfassen komplexe Situationen nicht richtig. Da wird dann bei grüner Ampel abgebremst, obwohl gar keiner kommen kann. Es wird aber auch zunehmend schwerer. Die Rücksichtslosigkeit der anderen Fahrer ist enorm. In der Fahrschule kriegt man partnerschaftliches Fahren gelehrt und draußen sieht man dann, wie die anderen sich benehmen. Jeder will der Erste, der Schnellste und der Beste sein. Besonders in Deutschland. Ich bin mal durch Chicago gefahren, das war überhaupt kein Problem. Auch in Italien fahren sie zwar sehr forsch und hupen mal, aber es ist lange nicht so rücksichtslos wie bei uns.

### Wer fährt besser, Männer oder Frauen?

Schwer zu sagen. Die jungen Mädchen sind etwas ruhiger und beständiger, haben nicht so ein Imponiergehabe. Die Jungs dagegen wollen oft obercool sein. Und meist sind die Mädchen nervlich stabiler, während die Burschen rumzittern. Ich frage dann: „Seid ihr in der Disco auch so schüchtern?“

### Wie alt war Ihr ältester Prüfling?

Ich mache auch Eignungsgutachten, prüfe also die Fahrfähigkeit, wenn jemand körperbehindert ist. Da hatte ich mal eine 83-Jährige, die hatte ein Problem mit der Hand. Als ich die Unterlagen sah, dachte ich mir, sie hat eh keine Chance. Aber ich wurde eines Besseren belehrt. Die Frau war rüstig und fuhr hervorragend. Es war eine Freude.

### Sie erleben sicher auch allerlei Formen von kuriosem Scheitern ...

Auf jeden Fall. Zu einem Prüfling sagte ich, er solle die Feststellbremse überprüfen. Er zieht sie also an, die Kontrollampe leuchtet. Ich sage, dass das ja noch nicht bedeute, dass sie funktioniere. Er ist nicht daraufgekommen, dass er einfach mal probiert anzufahren. Nach langem Hin und Her steigt er schließlich aus und will das Auto wegschieben. Wir haben sehr gelacht.

### Wird es auch mal gefährlich?

Ich habe nicht so schnell Angst. Aber manche reagieren schon impulsiv, wenn sie nicht bestehen. Ich habe schon erlebt, dass einer das Auto mitten auf der Fahrbahn quer stellt und weglief. Manchmal wird auch wild gedroht oder ich werde beschimpft. Ich schnalle mich ab, bevor ich das Ergebnis bekanntgebe. Damit ich im Notfall schnell weg bin.

### Manche suchen die Schuld womöglich bei Ihnen ...

Das kommt vor. Auch manche Fahrlehrer behaupten, wenn ihr Schüler durchfällt, dass es am zu strengen Prüfer lag. Aber das sind Schutzbehauptungen, denn die Durchfallquote ist bei allen Prüfern ähnlich – etwa 30 Prozent.

### Was lieben Sie am meisten an Ihrem Beruf?

Er hat viele schöne Momente. Jemanden durchfallen lassen ist leicht. Die Kunst ist, jemanden, der gewillt ist und kämpft, so weit zu bringen, dass er besteht. Zudem bin ich in Bayern zuständig für die Eignungsbegutachtung bei Menschen mit Handicap. Es ist toll, Menschen, die schwere Schicksalsschläge hinter sich haben, dabei zu helfen, wieder fahrfähig zu werden. Auch viele junge Leute mit Schlaganfall oder Amputationen haben so beruflich und finanziell wieder eine Perspektive. Einer ist mir bis heute dankbar, von dem bekomme ich immer mal wieder eine SMS.

# 059

# 1

# TAUSEND

BILDER PRO SEKUNDE LIEFERN DIE HOCHGESCHWINDIGKEITSKAMERAS DER TÜV SÜD-CRASHANLAGE FÜR SCHIENENFAHRZEUGE UND EISENBAHNKOMponenten in Görlitz. DAMIT KöNNEN VERFORMUNGEN BEI DER KOLLISION MIT EINEM PRELLBOCK GANZ GENAU ANALYSIERT WERDEN.

---

# 060

---



**KONSUM- UND  
INDUSTRIEGÜTER**  
DIE SUCHE NACH  
DEN SCHWÄCHEN



Konstruktive Zerstörung: So wie diesen Bürodrehstuhl nehmen sich Matthias Nee (links), Levke Koch und Heiko Berg, Mitarbeiter im Hamburger Testlabor von TÜV SÜD, immer wieder Gegenstände des täglichen Lebens vor

# GEPRÜFTE SICHERHEIT

## EIN EINHEITLICHES SIEGEL SETZT SICH DURCH

# 061

+ In Deutschland kennen es die meisten Menschen – und auch international genießt es eine hohe Vertrauenswürdigkeit: das GS-Zeichen. Es verspricht die „Geprüfte Sicherheit“ von Elektro- und Sportgeräten, von Büromöbeln oder Spielwaren. Während mit dem bekannten CE-Kennzeichen die Hersteller selbst bestätigen, dass ihr Produkt gesetzlich vorgeschriebene Normen erfüllt, darf das GS-Zeichen nur verwendet werden, wenn zuvor die strengsten Tests anerkannter Prüfstellen erfüllt wurden.

Das heute bekannte Siegel „Geprüfte Sicherheit“ begann allerdings mit einem Scheitern. 1968 trat in Deutschland das Gerätesicherheitsgesetz in Kraft, mit der Umsetzung beauftragte der Staat sogenannte „Prüfstellen für technische Arbeitsmittel“, Anfang der 1970er-Jahre entwickelte der damalige TÜV Bayern aus diesem Grund zunächst ein eigenes Prüfsiegel – wie auch viele andere Prüfstellen in Deutschland. Die Folge: Keines der vielen Zeichen war bekannt genug, um sich am Markt durchzusetzen, die Verbraucher fühlten sich eher verwirrt als orientiert.

Gemeinsam mit dem deutschen Bundesarbeitsministerium wurde schließlich ein Siegel für alle entwickelt: „GS“. Seit 1978 wird es vom damaligen TÜV Bayern und vom TÜV Stuttgart, seit 1984 auch vom TÜV Baden, verliehen. Es zeigt den Verbrauchern seither, dass ein Produkt sicher ist und von unabhängiger und neutraler Seite nach definierten Standards geprüft wurde.

Ein Erfolg, der vor vier Jahrzehnten aus einem Scheitern erwuchs.

# 062

## PRÜFEN OHNE MONOPOL ALS DER KUNDE KÖNIG WURDE

**In den 1980er-Jahren sorgte das Wort „Deregulierung“ für Nervosität in der technischen Sicherheit. Viele Sachverständige fürchteten den Wettbewerb. Nach und nach aber erkannten die Überwachungsvereine die Vorteile der Liberalisierung – und das befürchtete Scheitern wurde zum großen Erfolg.**

+ Anfang der 1980er-Jahre zogen dunkle Wolken am Himmel der TÜV auf: Die neue Bundesregierung unter ihrem Kanzler Helmut Kohl setzte nach ihrem Amtsantritt 1982 stark auf Deregulierung und Liberalisierung – auch im technischen Überwachungswesen. Die TÜV, damals noch mit komfortablen Monopolen (beispielsweise bei der Fahrzeugüberwachung) ausgestattet, wehrten sich: „Sicherheit verträgt keinen Wettbewerb“ lautete ein Slogan aus dieser Zeit.

Doch die Prüfmonopole ließen sich nicht halten. Profitiert haben davon die Verbraucher – durch besseren Service, mehr Kundenorientierung bei den Dienstleistungen und niedrige Preise. Dass sich Sicherheit und Wettbewerb sehr wohl vertragen und die Liberalisierung nicht zu einem Absenken des Sicherheitsniveaus geführt hat, liegt dabei auch an der Arbeit der TÜV-Unternehmen und des Verbands der TÜV e.V., die regelmäßig ihre Expertise in Normungsgremien einfließen lassen.

Profitiert haben aber am Ende auch Vereine wie der damalige TÜV Bayern oder der TÜV Stuttgart. Denn die in den 1980ern angestoßene Liberalisierung war der Startschuss für eine Erfolgsgeschichte. Ohne den Druck, am freien Markt bestehen zu müssen, wäre TÜV SÜD heute kein global agierendes Unternehmen mit mehr als 800 Niederlassungen in aller Welt.

Dass in einem freien Wettbewerb auch die Größe entscheidend sein würde, erkannte vor allem der damalige Geschäftsführer des TÜV Bayern, Karl Eugen Becker. Bereits 1989 kam es zu der bis heute bestehenden Verbindung mit dem TÜV Hessen e.V., 1992 erfolgte die Vereinigung mit dem neu gegründeten TÜV Sachsen. Durch die Fusion mit dem TÜV Südwest im Jahr 1996 entstand schließlich TÜV Süddeutschland (ab 2005 TÜV SÜD). Zur gleichen Zeit begann auch die internationale Expansion – mit Niederlassungen in den USA und in Italien, seit der Jahrtausendwende verstärkt mit Unternehmenserwerben in Asien, Europa und Amerika. In den neuen Niederlassungen außerhalb Deutschlands war man dabei von Anfang an mit Dienstleistungen unterwegs, für die im freien Wettbewerb Kunden begeistert werden müssen.

Als unabhängiger und neutraler Prüfer ist TÜV SÜD weltweit gefragt. Aus dem Monopolisten ist im Lauf von vielen Jahren ein modernes Unternehmen geworden, das Weiterbildung und die Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen ebenso anbietet wie Produktprüfungen und Dienstleistungen rund um das Management von Autofлотten oder die Energieeffizienz von Gebäuden. „Mensch und Umwelt vor den negativen Auswirkungen der Technik zu schützen“, ist dabei ein Versprechen, das auch im freien Wettbewerb tagtäglich umgesetzt wird. ++

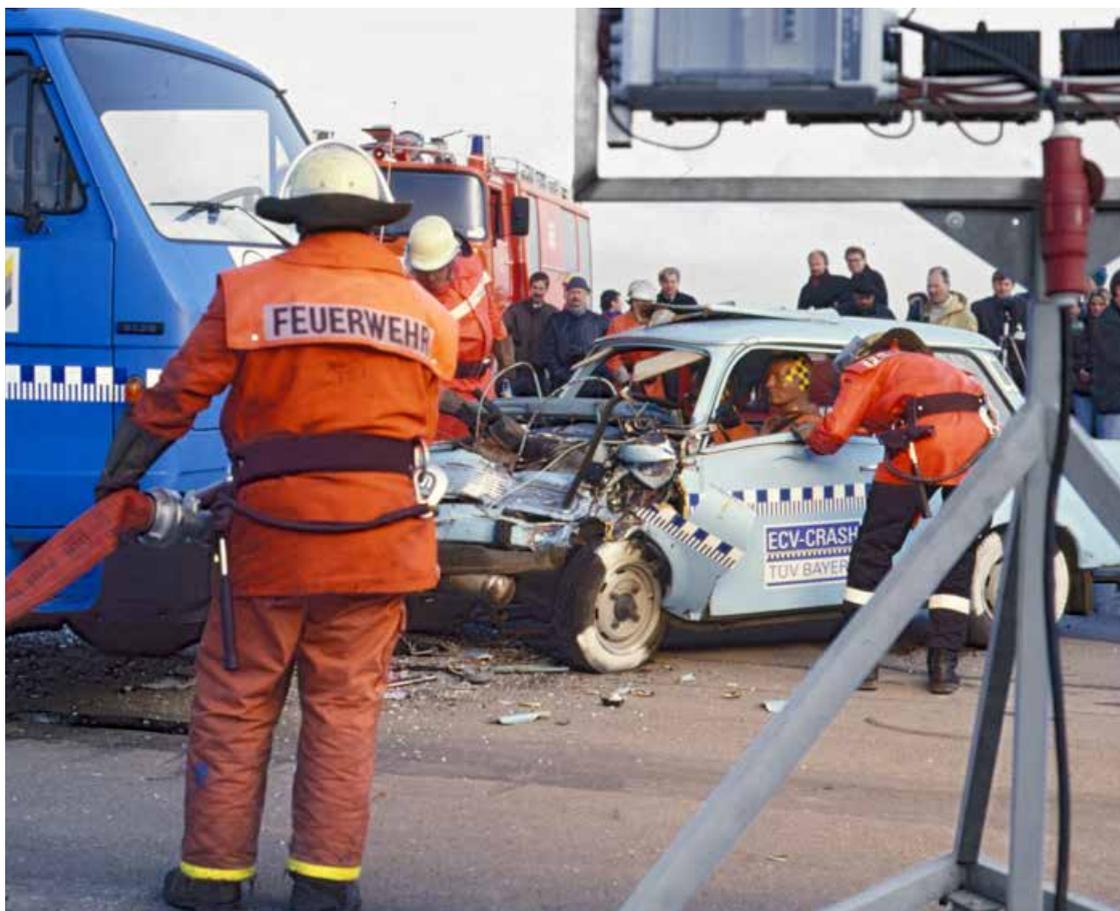
„SICHERHEIT  
VERTRÄGT KEINEN  
WETTBEWERB“  
LAUTETE EIN  
SLOGAN IN DEN  
1980ER-JAHREN

# 063

## CRASHTEST MIT „TRABBI“ GESCHEITERTE RENNPAPPE



Gefahr für den Fahrer: Im Jahr 1993 zeigte der TÜV Bayern mit einem Crashversuch die Schwächen des DDR-Massenautos Trabant 601S auf



# DIE EXPLOSION VON MANNHEIM

## URKNALL FÜR DIE TECHNISCHE SICHERHEIT

AR

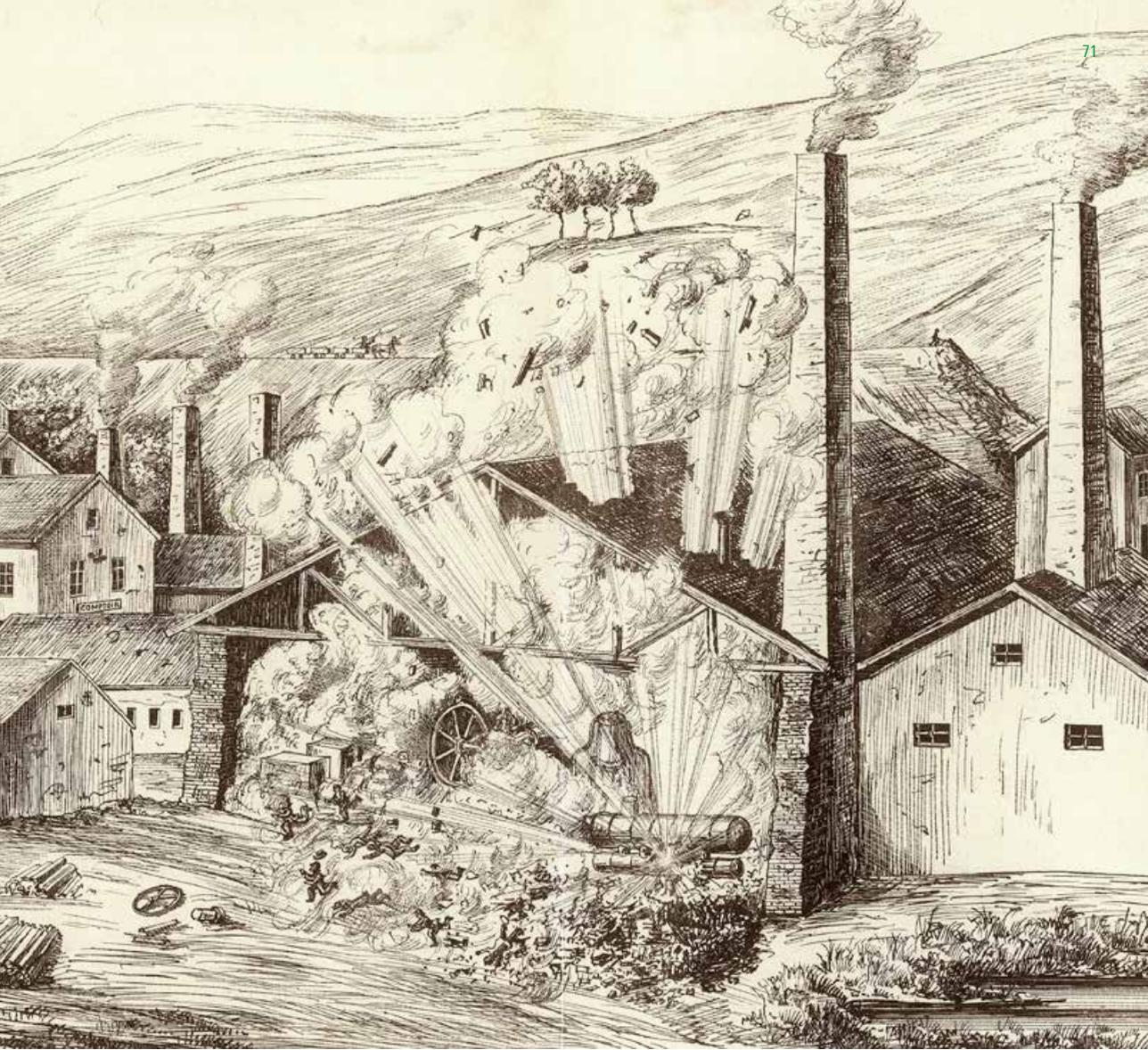
# 064

**Knapp tausend Dampfkesselexplosionen in zehn Jahren und Hunderte Tote: So wie in Boston zeigte sich Mitte des 19. Jahrhunderts in vielen Regionen der Welt die Schattenseite der Industrialisierung. Als im Januar 1865 in Mannheim ein Dampfkessel in die Luft flog, entwickelten weitsichtige Unternehmer aus der Region ein Konzept, das bis heute erfolgreich ist: die technische Überwachung durch unabhängige Dritte.**

+ Dem „Mannheimer Journal“ war der Vorfall am 28. Januar 1865 nur eine kurze Meldung wert: „Heute Nachmittag erschreckte ein dumpfer Knall die Bewohner des nordwestlichen Stadtteils. Türen sprangen auf, Fensterscheiben klirrten.“ Der Dampfkessel der Brauerei zum ‚Großen Mayerhof‘ war explodiert. Die ein Meter starke Wand des anstoßenden Lagers war durchschlagen, in der Brauerei selbst manches zerstört. Der Braumeister, der dicht neben der Dampfmaschine gestanden hatte, verstarb noch am Ort des Unglücks, mehrere Personen wurden zum Teil schwer verletzt. Als Gründe für die Explosion wurden Wassermangel, zu hoher Druck und vor allem mangelhafte Wartung ausgemacht.

Kesselexplosionen waren im mittleren 19. Jahrhundert nichts Außergewöhnliches. Die Dampfkraft, deren technische Nutzung Anfang des Jahrhunderts von englischen Ingenieuren entdeckt worden war, zeigte ihre negativen Seiten. Dabei ermöglichte erst die Dampfkraft die Industrialisierung – und damit den Beginn einer neuen Epoche. Eine der entscheidenden Erfindungen der Menschheitsgeschichte, mit der Energie theoretisch überall in bisher ungeahnten Ausmaßen verfügbar wurde. Denn viele Güter konnten damit nun weit kostengünstiger und in größerer Zahl produziert werden. Doch wie bei vielen neuen Technologien, hatte man zunächst vor allem die Möglichkeiten gesehen, während die Gefahren unterschätzt wurden. Zum einen wurden an den Dampfkesseln oftmals ungelernete Arbeitskräfte (nicht selten sogar Kinder) eingesetzt, die nebenher noch andere Arbeiten zu tun hatten und sich in Zwölf-Stunden-Schichten aufrieben. Zudem gab es keine einheitlichen Standards bezüglich des Materials, der Verarbeitung und der Wartung der Anlagen. Explodierte dann ein Dampfkessel, war das oft mit Toten oder Verletzten verbunden. Was aber im 19. Jahrhundert für viele Unternehmer noch schwerer gewogen haben dürfte: Es entstand auch ein immenser materieller Schaden, der ein ganzes Unternehmen ruinieren konnte.

Es musste sich etwas ändern, um die Technologie in den Griff zu bekommen. Preußen hatte bereits 1856 versucht, staatliche Kontrollen der Dampfkessel zu etablieren. Die eingesetzten Beamten aber waren rasch überfordert und vor allem mangelte es ihnen an Sachkenntnis. Erfolgreicher war da der britische Weg. In Manchester, dem Epizentrum der frühen Industrialisierung, wurde 1855 der erste technische Überwachungsverein der Welt – der seinen Mitgliedern gleichzeitig eine Versicherung ihrer Dampfkessel anbot – gegründet. Dessen Erfolg war beeindruckend: Die Sicherheit erhöhte sich um das Zwanzigfache. Oder einfacher gesagt: Die regelmäßig kontrollierten Kessel explodierten nur noch äußerst selten.



Scheitern mit Schall und Rauch:  
1881 hielt ein unbekannter Künstler eine  
Dampfkesselexplosion in Aachen als  
Zeichnung fest

DIE REGELMÄSSIG  
KONTROLLIERTEN  
KESSEL  
EXPLODIERTEN  
NUR NOCH SELTEN

Nach diesem Vorbild und in der Folge der Mannheimer Kesselexplosion, gründeten 22 badische Unternehmer am 6. Januar 1866 die „Gesellschaft zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln mit dem Sitze in Mannheim“ – die Keimzelle von TÜV SÜD. Das Prinzip der Selbstkontrolle der Wirtschaft durch unabhängige Dritte anstelle staatlicher Aufsicht sollte sich in den folgenden Jahren in ganz Deutschland durchsetzen: Zwischen 1869 und 1878 gründeten sich Dampfkessel-Revisionsvereine, unter anderem in Hamburg, München, Offenbach, Stuttgart und Chemnitz. Die Untersuchung des Mannheimer Unglücks und die ersten Inspektionen der Mitgliedsunternehmen führte noch der erste Vorsitzende des Vereins, der Fabrikant Carl Selbach, durch. >>

# DIE ZAHL DER INGENIEURE STIEG, DIE DER STAATLICHEN PRÜFER NAHM IMMER MEHR AB

1868 wurde dann der erste Ingenieur eingestellt: Carl Isambert inspizierte fortan Dampfkessel auf der Suche nach Rissen, Rost und Kesselstein. Schon wenige Tage nach seinem Dienstantritt startete er zu einer ersten Inspektionsreise. Die Maßnahmen, mit denen Isambert den oft schlechten Zustand der Dampfkessel verbesserte, sind die gleichen wie heute: Eine intensive Prüfung aller relevanten Teile der Anlagen auf Beschädigungen oder Schwachstellen; die Förderung von Forschung und Entwicklung, um Materialien und Verarbeitung zu verbessern; ein fachlicher Austausch über Grenzen hinweg, um die technische Sicherheit überall voranzutreiben; und schließlich intensive Schulungen der Kesselwärter, um Unfälle

durch einen fehlerhaften Betrieb der Anlagen zu vermeiden. Schon als Carl Isambert im Jahr 1869 wieder durchs Land reiste, waren die gravierendsten Mängel beseitigt worden. Ebenfalls wies Isambert die Unternehmer auch auf Einsparpotenziale hin. Er eröffnete so ein weiteres Geschäftsfeld: Die Beratung in Sachen Wirtschaftlichkeit und Effizienz. Der Ort des Unglücks von 1865, die Brauerei zum „Großen Mayerhof“ in Mannheim, existiert nicht mehr. Im Jahr 1903 wurde auf dem Gelände mitten im Zentrum der Stadt das Börsengebäude errichtet. Nur am Ort der Gründung, dem ehemaligen Börsenlokal, erinnert seit 2016 eine Stele daran, dass hier einst die Idee der technischen Überwachung entstand. ++

## 065

**„Eigentlich gibt es nur zwei Arten von Unternehmen: Solche, die bereits gehackt wurden, und diejenigen, die in absehbarer Zeit gehackt werden.“**

Rainer Seidlitz, Prokurist von TÜV SÜD Sec-IT und Spezialist für IT-Sicherheit  
TÜV SÜD kümmert sich seit Ende der 1990er-Jahre um Sicherheit im Internethandel  
und berät Unternehmen umfassend zu Fragen der IT-Infrastruktur.

---

# 066

---

## DER WEG ZURÜCK ANS STEUER GESCHEITERT UND GESCHEITER

+ Wer seinen Führerschein verliert, sei es wegen Alkohol am Steuer, zu schnellen Fahrens oder Drogenmissbrauch, der ist zunächst einmal gescheitert. Seit 1954 gibt es in Deutschland aber einen Weg, um die Fahrerlaubnis wiederzubekommen: die Medizinisch-Psychologische Untersuchung (MPU). Deren Idee: Jeder Mensch hat eine zweite Chance verdient – und wer glaubhaft nachweisen kann, dass er sein Verhalten geändert hat, darf unter Auflagen wieder ans Steuer.

Die Verkehrssicherheit war dem „Erfinder“ der MPU, Gerhard Munsch, ein Herzensanliegen, dem er sich während seines ganzen Lebens widmete. Als Leiter der Medizinisch-Psy-



Die MPU wird von vielen gefürchtet. Dabei ist sie eine zweite Chance für gescheiterte Autofahrer.

chologischen Untersuchungsstelle des TÜV Bayern erforschte Munsch seit den 1950er-Jahren in sechs Instituten mit rund 60 Ärzten und Psychologen, welche Auswirkungen das individuelle Verhalten der Autofahrer auf die Verkehrssicherheit hat. Während die Hauptuntersuchung – ebenfalls ein Beitrag zur Sicherheit auf den Straßen – stets die Technik der Fahrzeuge betrachtet, stand bei Munsch der Mensch im Fokus. Sein Fazit 1976: Eine „wirksame Verkehrsbildung“ von jungen und erfahrenen Fahrern kann die Zahl der Verkehrsunfälle dramatisch senken. Ein Baustein dafür ist die MPU, die bis heute vielen Tausend Menschen geholfen hat, wieder auf die Füße, respektive Reifen, zu kommen.

---

# 135

## MILLIONEN

---

# 067

---

Hektar Wald, eine Fläche größer als die von Südafrika, gingen weltweit zwischen 1990 und 2010 verloren. Das Scheitern der Idee von Umweltschutz und Nachhaltigkeit? Deshalb ist es wichtig, dass es Vereinigungen wie den „Forest Stewardship Council“ (FSC) gibt. Der 1993 gegründete Verband entwickelte ein System zur Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft. TÜV SÜD ist eines von weltweit rund 30 Unternehmen, die FSC-Zertifizierungen vergeben.

---

# 068

## GLOBAL RISK CONSULTANTS SCHEITERN ALS BERUF

+ Die neue Fabrik steht unter Wasser, weil der Fluss über die Ufer getreten ist. Ein Erdbeben zerstört den gesamten Maschinenpark. Unkalkulierbare Risiken, die ein Unternehmer tragen muss? Nicht, wenn es nach Tom Krallmann und seinen Kollegen von Global Risk Consultants, einem Tochterunternehmen von TÜV SÜD, geht. Krallmann ist Spezialist für Schadenverhütungs-Engineering und berät Unternehmen, wie sie die Wahrscheinlichkeit von Katastrophen bereits im Vorfeld minimieren können. „Wir können Brände, Starkregen oder Tsunamis nicht verhindern – aber wir können unseren Kunden dabei helfen, sich bestmöglich darauf vorzubereiten.“ Damit ein Naturereignis nicht existenzbedrohend wird.

Fröhlicher Pessimist: Risikomanagementberater Tom Krallmann muss von Berufs wegen alle denkbaren und undenkbaren Unglücksfälle im Blick haben



---

---

**BESSER  
WERDEN**

---

---

**069**

---

**/**

---

**108**

---



# 069

Es ist das größte Volksfest der Welt. Und das berühmteste sowieso. Für viele aber auch einfach: das schönste. Dass es auch problemlos ablaufen kann, dafür sorgt TÜV SÜD als Sicherheitspartner des Münchener Oktoberfests seit 1930.





---

# 070

---

Die ökologisch sinnvolle Nutzung der Wasserkraft birgt ein gigantisches Energiepotenzial. An der Hoover-Talsperre im Westen der USA wird es bereits ausgeschöpft. In vielen anderen Regionen ist es eine Chance für die Zukunft.





---

# 071

---

Es ist nicht zu übersehen: Die Kontrolle der Scheinwerfereinstellung bei der Fahrzeugprüfung hat sich in den vergangenen Jahrzehnten maßgeblich weiterentwickelt, ebenso die Scheinwerfer. Auch TÜV SÜD wächst an seinen Aufgaben.

---

# 072

---

Das Bewusstsein für gesunde Ernährung nimmt zu. Und damit auch die Anforderung an Lebensmittel. Dass sie ständig von Unternehmen wie TÜV SÜD geprüft werden, ist mittlerweile eine Selbstverständlichkeit. Doch auch bei den Futtermitteln werden heute strenge Kontrollen durchgeführt, um Qualitätsstandards garantieren zu können. Und um den Verbrauchern optimale Qualität zu bieten.





## 073

Tradition und Moderne: Seit 2012 bringt eine neue Metro in Mekka Millionen Pilger ans Ziel. TÜV SÜD war als Gutachter für das Gesamtsystem beim Bau dabei.

## 074

Sogenannte Wearables – tragbare Computer, die den Nutzer bei Alltagstätigkeiten unterstützen – gehören zu den Symbolen der Digitalisierung. In einem strategischen Forschungsprojekt untersucht TÜV SÜD seit 2014 deren Sicherheit und Auswirkungen auf die Gesellschaft.





# 075

Welchen Einfluss hat Gerätestrahlung auf Mensch und Umwelt? Und inwieweit beeinflusst sie die Funktionsweise anderer Produkte? Eine Antwort liefern die TÜV SÜD-Labore für elektromagnetische Verträglichkeit.

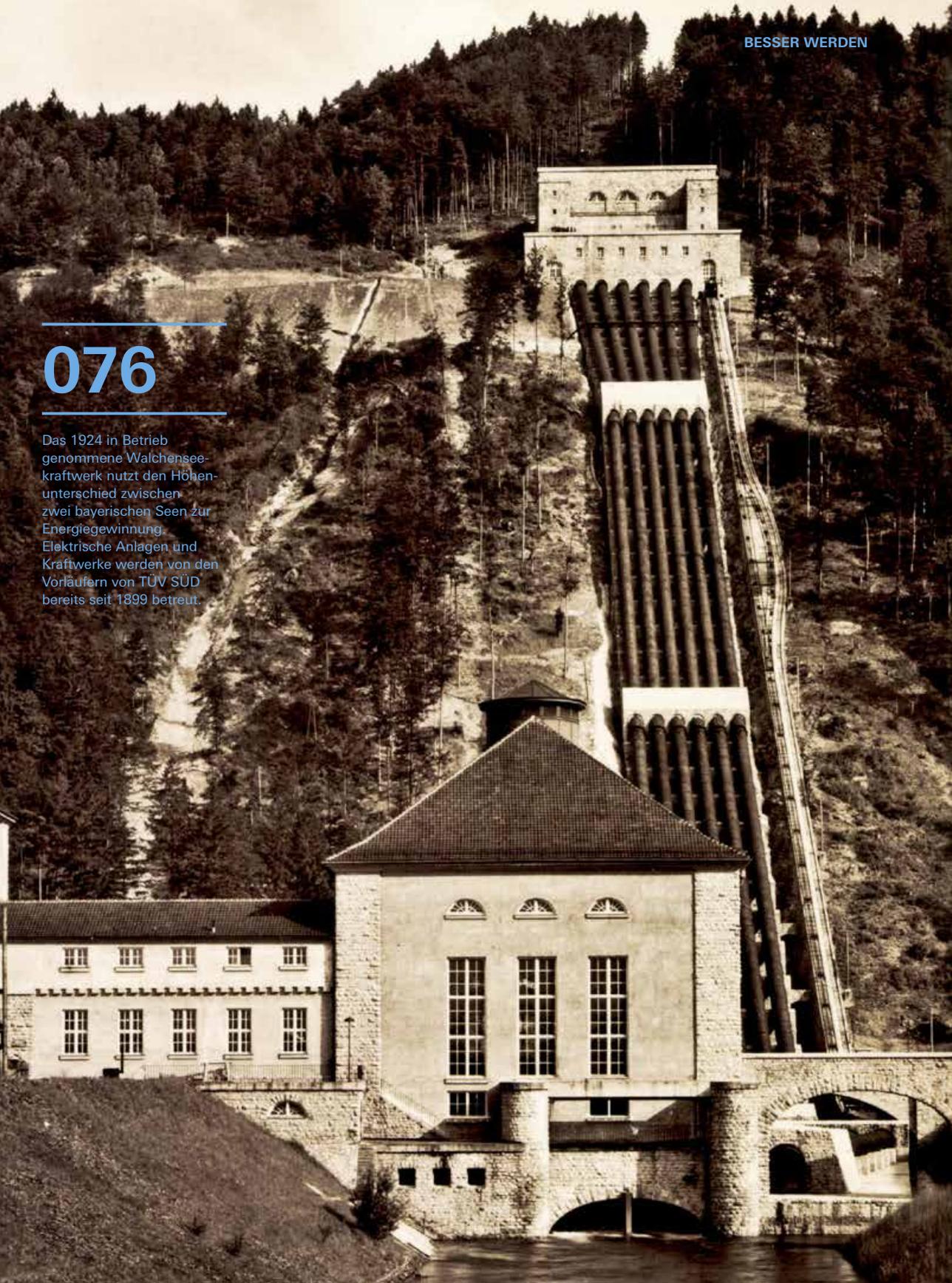


---

# 076

---

Das 1924 in Betrieb genommene Walchenseekraftwerk nutzt den Höhenunterschied zwischen zwei bayerischen Seen zur Energiegewinnung. Elektrische Anlagen und Kraftwerke werden von den Vorläufern von TÜV SÜD bereits seit 1899 betreut.





# 077

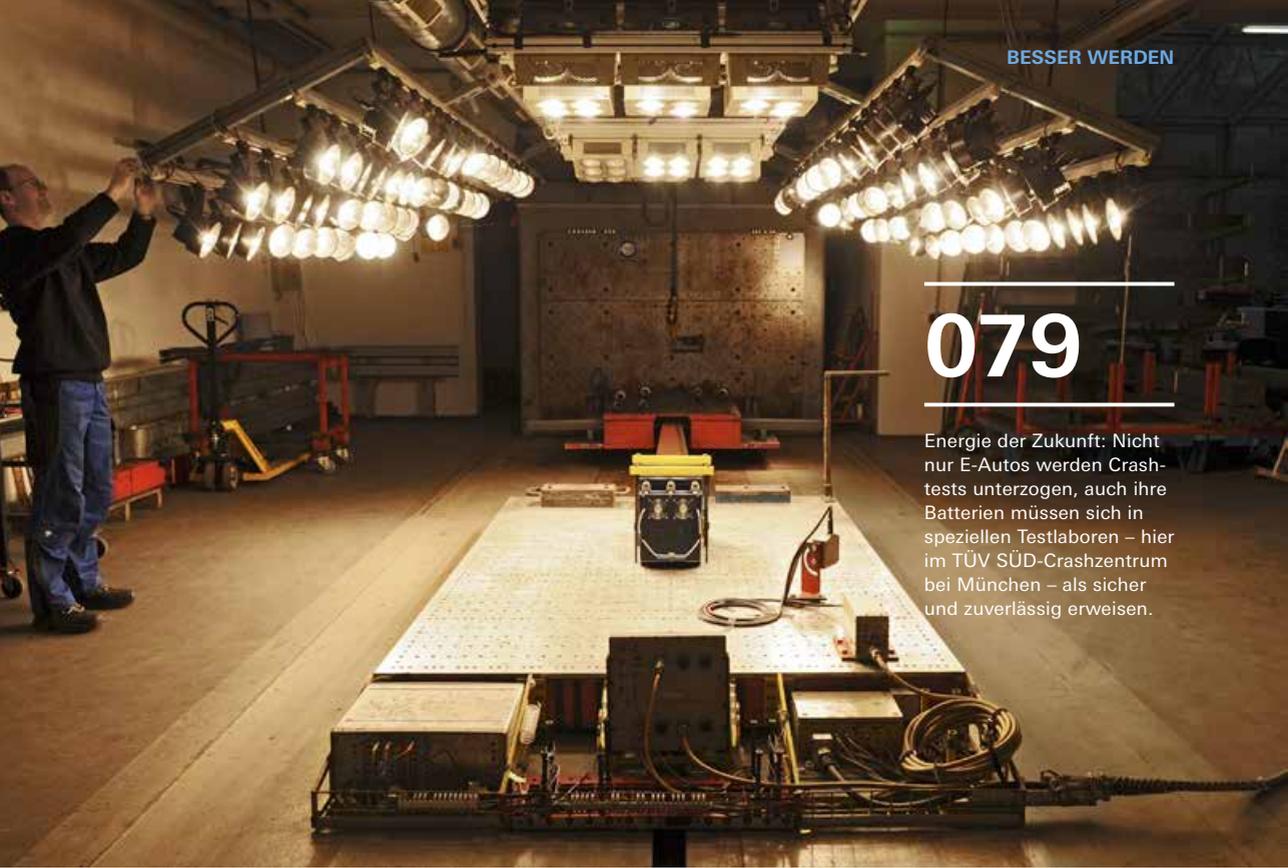
Auch unkonventionelle Lösungen dürfen heute gedacht und realisiert werden: In der bolivianischen Hauptstadt La Paz reduziert ein ausgeklügeltes Seilbahnnetz – geprüft von TÜV SÜD – stundenlange Fußmärsche auf nur wenige Minuten Fahrzeit und erleichtert somit spürbar den Alltag.



# 078

Im Pharma- und Life-Sciences-Bereich ist Reinraumtechnik heute der Standard. Basis dafür ist, dass Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Druck konstant gehalten werden – um so alle Risiken im Produktionsprozess auszuschließen und eine gleichbleibende Produktqualität zu erreichen.






---

# 079

---

Energie der Zukunft: Nicht nur E-Autos werden Crash-tests unterzogen, auch ihre Batterien müssen sich in speziellen Testlaboren – hier im TÜV SÜD-Crashzentrum bei München – als sicher und zuverlässig erweisen.




---

# 080

---

Schnupperkurs: In den Sensoriklaboren von TÜV SÜD werden Produkte auch einer Duftkontrolle unterzogen. Dabei sind die menschlichen Sinne die strengsten Messgeräte.



---

# 081

---

Auch Energie muss von A nach B gelangen. Damit dies ohne negative Folgen für Mensch und Natur bleibt, werden bei Großprojekten wie der Ostseepipeline-Anbindungsleitung (OPAL) die Arbeiten von TÜV SÜD permanent kontrolliert.

---

# 082

---

Saubere Verbrennung:  
In der Europäischen Union ist die „thermische Verwertung“ von Abfall Standard. In der von Friedensreich Hundertwasser gestalteten Müllverbrennungsanlage Spittelau in Wien kümmert sich TÜV SÜD darum, dass dabei möglichst wenig Schadstoffe in die Luft gelangen.

---

# 083

---

Seit den 1980er-Jahren hat sich im Fahrzeugbau kontinuierlich als zusätzliches Rückhaltesystem der Airbag durchgesetzt. In seinem Labor im tschechischen Mladá Boleslav überprüft TÜV SÜD, ob die Lebensretter ordnungsgemäß funktionieren.





---

# 084

---

Das lokale Klima bestimmt die Art und Weise, wie Häuser gebaut werden. Denn Effizienz bedeutet im Hochgebirge etwas anderes als in Wüstengegenden. Mit der modernen Interpretation traditioneller Bauformen sowie -weisen – wie hier im südafrikanischen Limpopo-Nationalpark – setzen Architekten seit einigen Jahren auf diese jahrhundertalte Erfahrung auf.



---

# 085

---

Manchmal ist es ganz einfach, weniger Energie zu verbrauchen: In einem Effizienzprogramm unterstützt TÜV SÜD mittelständische Unternehmen in Indonesien dabei, Strom, Öl und Gas in der Produktion einzusparen.

# 086

Wie viel Druck hält ein Material aus? Die Z-Maschine der Sandia National Laboratories in New Mexiko gibt darauf eine Antwort. In ihr werden Versuche unter sehr hohen Temperaturen und extremen Druckverhältnissen durchgeführt.



# 087

Gerade bei leicht verderblichen Lebensmitteln wie Austern ist eine lückenlose Kühlkette unabdingbar. Transport, Lagerung und Vertrieb müssen deshalb regelmäßig kontrolliert werden – beispielsweise durch TÜV SÜD als lokalen Partner.





---

# 088

---

Nachhaltige Forstwirtschaft:  
Die Xingu-Indianer leben  
mitten im brasilianischen  
Regenwald – und wehren  
sich seit Jahren gegen  
illegalen Holzeinschlag.  
Gemeinsam mit verschiede-  
nen NGOs kämpfen sie für  
die Wiederaufforstung  
gerodeter Flächen.

---

# 089

---

Der Burj Khalifa in Dubai ist das höchste Gebäude der Welt. Doch Häuser können heute nur deshalb so weit nach oben ragen, weil es Aufzüge gibt, die den Höhenunterschied in kürzester Zeit überwinden. TÜV SÜD sorgt dafür, dass diese Anlagen stets zuverlässig und sicher sind.



---

# 090

---

**AUF DER SUCHE  
NACH DEM NEUEN**  
EIN ESSAY ÜBER  
DAS BESSERWERDEN  
VON THOMAS  
BUBENDORFER

---

# WAS TREIBT UNS ZU IMMER HÖHEREN GIPFELN? ÜBER DEN DRANG, DAS BESTE AUS SICH HERAUSHOLEN ZU WOLLEN



## ZUR PERSON

Thomas Bubendorfer, 53, zählt zu den erfolgreichsten Extrembergsteigern der Welt. Seine Erfahrungen aus dem Free-Solo-Climbing hat er in zahlreichen Büchern beschrieben und sie darüber hinaus als Analogie zur Unternehmensführung in Management-Coachings implementiert.

Sich einem allgemeinen Thema wie dem „Besserwerden“ über die eigenen, individuellen Erfahrungen und Gedanken zu nähern, hat nichts mit Egozentrik zu tun. Ich habe sehr früh gelernt, dass auch ein so passionierter Berg-Alleingänger wie ich den Gipfel nicht ohne andere Menschen erreicht. Das bedeutet nicht, dass man immer mit ihnen zusammen sein muss. Sosehr ich überzeugt bin, dass das Alleinseinkönnen ein wesentliches Element im Leben sein sollte als ausgleichendes und somit befruchtendes Gegengewicht zum In-Gesellschaft-mit-anderen-Menschen-Sein, so würden wir in einem andauernden Alleingang unseren Auftrag, uns zu einem ganzheitlichen Gesamtkunstwerk Mensch zu gestalten, kaum erfüllen können. Wir entwickeln uns viel besser, je mehr wir über uns selbst hinaus- und auf andere Menschen zugehen, mit ihnen kooperieren und von ihnen lernen.

Eine Differenzierung erscheint mir an dieser Stelle wichtig: zwischen Entwicklung und Werden einerseits und Bildung und Ausbildung andererseits. Entwicklung, das ist für mich das Vorgegebene, Vorprogrammierte, gleichsam auf einem Stab Aufgewickelte, das dann weniger ent- als abgewickelt wird. Ein Prozess also, der seine eigene Dynamik hat und weder von uns selbst noch von so entscheidenden Faktoren wie Kreativität oder Mut beeinflusst wird.

Diese Art von Entwicklung wählen wir nicht. Wir entscheiden uns nicht dafür. Alle Menschen durchlaufen sie. Vom Einzeller zum Embryo im Mutterleib bis zur Geburt, mit einem Jahr wachsen die ersten Zähne, wir erleben die Geschlechtsreife und so weiter. Natürlich kann man auch diese Entwicklung als einen Prozess des „Besserwerdens“ bezeichnen, weil wir jedes Mal, wenn so ein Prozess abgeschlossen ist, auf einer höheren Stufe stehen, mehr können und auch mehr sind als vor-

her. Doch diese Entwicklung, ich wiederhole es, ist vorbestimmt, in unseren Genen angelegt, und sie läuft im Wesentlichen ohne unsere eigene Initiative ab, ohne unser Zutun.

Das „Besserwerden“, von dem ich spreche, geht über die klassische Vorstellung dieser Art von determinierten und nicht aufhaltbaren Entwicklungen hinaus und impliziert das bewusste Wollen eines Menschen in eine von ihm selbst bestimmte Richtung, ausdrücklich nicht notwendig in Richtung auf ein Ziel, aber immer von einem Zustand oder einem Niveau auf ein nächsthöheres. „Da, wo ich stehe, will ich nicht bleiben!“, sagt dieser Mensch. Ich bin überzeugt davon, dass dieser „Zug nach oben“ prinzipiell in jedem Menschen vorhanden ist, dass wir alle das in uns tragen, was Peter Sloterdijk so treffend als „innere Vertikalspannung“ bezeichnet. Sie werden verstehen, dass mich als Menschen, dessen Sein und Werden wesentlich vom Besteigen senkrechter Wände bestimmt ist, dieser Begriff besonders berührt.

Abgesehen von diesem in uns eingebauten „Zug nach oben“ sind die in uns Menschen angelegten individuellen Fähigkeiten/Talente/Potenziale Möglichkeiten unseres (Besser-)Werdens. Der wesentliche Unterschied zwischen der Ausbildung unserer Potenziale und der zuvor dargestellten ontogeneti-

schen und determinierten Entwicklung besteht also darin, dass Erstere eben nur Möglichkeiten sind, aber keine determinierten Gewissheiten. Ziemlich gewiss ist, dass meine elfjährige Tochter bald in die Pubertät kommen wird, aber ob sie ihre Talente ausbildet, das steht in den Sternen. An diesem Schnittpunkt (determinierte Entwicklung und mögliches Ausbilden von Potenzialen) wird das Thema „Besserwerden“, wird der Mensch interessant. Warum?

### **DAS LEBEN WILL RISKIERT WERDEN**

Nicht nur bilden sich trotz meist prinzipiell vorhandener Vertikalspannung die individuellen Fähigkeiten nicht von selbst aus, zuerst müssen diese Fähigkeiten überhaupt entdeckt werden. Wie wir alle wissen, ist das meist ein mühsamer Prozess, außer man ist ein Wunderkind wie Mozart (oder man ist Michael Schumacher, hat das Talent zum Rennfahrer, wächst an einer Gokart-Bahn auf und es zeigen sich wenig Alternativen für anderes). Der normale Mensch hat sich früher oder später den Fragen zu stellen, wer er denn ist, was er will und wie er bekommt, was er braucht (diesen Lebensfragen muss sich übrigens jeder im Wesentlichen allein stellen). Mit diesen Fragen und mit ihrer Beantwortung ist man im Zuge der Selbsterkenntnis zwar schon ein weites Stück des Weges gekommen, aber damit ist es noch lange nicht getan. Alles ist schließlich noch Theorie, wirklich „besser“ ist man noch nicht geworden. Man hat noch keine Verantwortung übernommen für sein Leben, nur weil man festgestellt hat, wofür man gemacht ist, worauf man seinen Talenten nach ausgerichtet ist.

Philosophen, die definitionsgemäß Denker und keine Tatmenschen sind, würden mir natürlich widersprechen. Gedanken sind für sie alles – „Am Anfang war das Wort“ –, aber das ist nicht meine Erfahrung, ganz im Gegenteil, das widerspricht allen meinen Erfahrungen. Das Leben will nicht gedacht, es will gelebt, es muss riskiert werden. Als Bergsteiger nützen mir die wunderbarsten Theorien nichts, wie ich einen Berg besteigen könnte, wenn ich den Mut nicht aufbringe, meine Ideen an den Realitäten von Schwerkraft, Gefahr, Wind, Kälte, Hitze, Sturm, Lawinen oder Imponderabilien zu überprüfen. Innere Widerstände überwinden und die Einsamkeit des Entscheidens überwinden, Ja sagen (immer gibt es genauso viele Gründe, etwas nicht zu tun, wie solche, es doch zu tun), Risiken eingehen mit allen Möglichkeiten, dass es schiefgeht, das ist wahres Leben (bei aller Liebe zur Philosophie).

Ich wäre nie Bergsteiger geworden, wenn ich nur Theorien vom Bergsteigen gehabt hätte. Das war schon bei meinem ersten Berg so, der mir mit zwölf die Frage stellte, mit der immer

alles anfängt, für jeden Menschen: „Was wäre, wenn?“ Der Theorie, dem Traum, der Vision vom Bergsteigen musste die Tat folgen. Und so bin ich damals an einem Juninachmittag mit klopfendem Herzen aufgebrochen, allein (es gab keine Bergsteiger in meiner Familie), mit dem Fahrrad bis zum Ende des Tals, wo die Straße nach sieben oder acht Kilometern bei einem Bauernhof endete. Ich mühte mich ohne die geringste Vorkenntnis vom Bergsteigen, ohne dass Zweifel oder gar Planung – nicht einmal in Spurenelementen vorhanden – meinen Tatendrang gehemmt hätten. Oder mein Unwissen bezüglich für das Besteigen eines Berges so elementarer Dinge wie Weg, Wetter, Ausrüstung, Proviant oder gar eine gewisse Kondition. Ich mühte mich, sage ich, innerlich „nach oben gezogen“, ein steiniges Bachbett hoch in der festen Überzeugung, dass da, wo Wasser einen Weg bergab gefunden hat, ich einen Weg hinauf finden würde. Ich ging völlig auf in diesem mühsamen Hinauf, das keine Sekunde lang langweilig war. Jeder Schritt und jeder Tritt war anders als der vorhergehende. Aber meine Theorie mit dem Wasser und dem Weg erwies sich nach ein paar Stunden als falsch. Denn einen senkrechten Wasserfall, der irgendwann vor mir auftrug – nach zwei Stunden, nach drei Stunden, ich weiß es nicht, ich war aus der Zeit –, diesen Wasserfall konnte ich weder überwinden noch umgehen. Hier ging es nicht weiter. Außerdem war es spät geworden und ich hatte damit zu tun, mit meinen für dieses Gelände völlig ungeeigneten Sportschuhen meinen Abstieg zu meistern und mein Fahrrad bei Tageslicht zu erreichen.

### **ORIENTIEREN IST BESSER ALS FIXIEREN**

Also keinen Gipfel erklommen, Ziel verfehlt, gescheitert? Ganz im Gegenteil! Vielleicht war ich noch nie in meinem Leben so erfolgreich gewesen. Denn erstens hatte ich mich für eine Sache entschieden, für meine Sache, die unsichtbar für alle anderen in meinem Kopf entstanden war. Und ich hatte den Mut aufgebracht, vom Denken zur Tat zu schreiten und dieses „Unsichtbare“ zu erobern. Der erste Schritt war mit den Stunden im steilen Bachbett getan, und der erste ist immer der wichtigste. Zweitens hatte mir der Berg zwar mit seinem höchsten Punkt, dem Gipfel, die ungefähre Richtung vorgegeben, in die ich mich zu bewegen hatte, aber mein Erfolg und meine Leistung waren nicht primär mit dem Erreichen dieses Punktes verknüpft. Vierzig Jahre später halte ich das für ein wesentliches Element, um sein Potenzial langfristig zu erfüllen und um besser zu werden: dass wir uns nicht auf Ziele fixieren, sondern uns an ihnen orientieren. Diese Unterscheidung lässt Raum für Neues, für Erkenntnis, Lernen und >>

Kurskorrektur, und sie macht uns frei vom Diktat des auf Zahlen fixierten Ankommens und des Zielerreichenmüssens.

Drittens kann ein Mensch nicht als ein gescheiterter bezeichnet werden oder er sich als ein solcher fühlen, wenn er versucht, seine Ideen zu verwirklichen, und er sich einer Sache hingibt, die mehr ist als er selbst. Gipfel oder nicht – Sieger ist immer der, der etwas tut, was ihm sinnvoll erscheint. Und überhaupt: Der Berg hatte mir all das gegeben, was ich mir als junger Mensch vom Leben erwartete, nämlich dass es spannend, abwechslungsreich und abenteuerlich sein möge. Somit ist auch die Antwort gegeben, warum ich mit zwölf einen Berg besteigen wollte, ohne die geringste Ahnung davon zu haben, ohne Zwang, Not, äußere Notwendigkeit oder Motivation von anderen Menschen (üblicherweise nimmt einen am Anfang der Vater mit, das liest man in den Biographien großer Bergsteiger). Ich war nicht nur aufgebrochen, um meine Langeweile zu vertreiben und meinem Leben einen tieferen Sinn zu geben. Zugleich hatte ich begonnen, meine in mir angelegten Talente und Fähigkeiten auszubilden. Das war ein äußerst erfüllendes Gefühl – und das ist es bis heute geblieben. Ich hatte das gefunden, was mir eigen ist und mich ausmacht als Mensch. Es war mir gelungen, mithilfe der Vertikalspannung meine in mir angelegten Fähigkeiten zu nutzen, um mich von einem Zustand der Langeweile in einen eindeutig besseren hinauf zu versetzen: in ein Tun, das durch Abenteuer, Spannung, Leistung und Sinn charakterisiert war.

### **SICH VERGLEICHEN HILFT NICHT WEITER**

Wie gesagt, vier Jahrzehnte sind seit diesem ersten Berg gegangen. Selbstverständlich haben sich die Berge, von denen ich „unsichtbare“ Theorien hatte, verändert, selbstverständlich habe ich mich verändert und natürlich haben mir in diesen vier Jahrzehnten nicht nur Berge Fragen gestellt, sondern das Leben selbst. Doch im Wesentlichen hat sich mein (Besser-)Werden nach immer demselben Muster wie an diesem ersten Berg abgespielt: Idee, Theorie, Traum, Vision im Verbund mit Hingabe; Aufbruch vom Gedanken zur Tat hin mit innerer Freiheit vom Zielerreichenmüssen; Erfüllung des aktuellen Potenzials.

Während ich diese Zeilen schreibe, stehe ich kurz davor, zu einer Expedition ins winterliche Patagonien aufzubrechen. Ich bin jetzt 53. Immer wieder werde ich gefragt, woher ich die Energie nehme und woher meine Freude kommt, immer weiter an mir zu arbeiten, zu trainieren, zu lernen und immer wieder aufzubrechen. Ich hoffe, es ist mir gelungen, mit der selbstverständlich unvollständigen Charakterisierung meines

## MEINE AUFGABE IST NICHT, BESSER ALS ANDERE ZU SEIN, SONDERN DER BESTE ZU WERDEN, DER ICH WERDEN KANN

Verhaltens die eine oder andere Anregung gegeben zu haben. Abschließend möchte ich noch etwas ganz Wesentliches sagen: Ich habe nie verglichen. Ich habe mich nie mit anderen verglichen, aber auch nicht mit mir selbst. Ich sage heute nicht: Mit 25 oder 35, da war ich so oder so und konnte dieses oder jenes und heute kann ich es nicht mehr. Ich weiß auch gar nicht, ob ich zum Beispiel die Eigernordwand noch einmal in weniger als fünf Stunden allein besteigen könnte, denn ich habe das ein Mal gemacht und ein zweites Mal würde nichts als eine Wiederholung bedeuten, und eine Wiederholung ist keine Leistung, ist langweilig, weil ihr das fürs Besserwerden alles entscheidende Element des Neuen fehlt. Ich weiß, dass ich heute viel mehr bin als gestern, ich gehe immer davon aus, dass ich morgen mehr bin als heute, was gestern war, interessiert mich in diesem Zusammenhang nicht.

Es ist meine Aufgabe als leistungsorientierter Mensch, mein heutiges Potenzial auszuloten und auszubilden. Wir leben jetzt, und nur jetzt können wir etwas tun. Und dabei spielt es überhaupt keine Rolle, was andere können oder tun. Deshalb ist es weder hilfreich noch sinnvoll, sich in Form von Wettkampf oder Konkurrenz zu messen, denn das Potenzial der anderen ist ein anderes als unseres. Meine Aufgabe ist es nicht, besser als andere zu sein, sondern der Beste zu werden, der ich werden kann.

In diesem Sinne möchte ich meine Gedanken wie ein Schulbub mit einem Zitat von Goethe beenden. Es gibt mir immer wieder zu denken: „Wenn wir den Menschen so nehmen, wie er ist, dann machen wir ihn schlechter. Wenn wir ihn aber so nehmen, wie er sein soll, dann machen wir ihn zu dem, der er werden kann.“

++



# 091

## TÜV SÜD UND DER AUFZUG HOCH HINAUS

Sie haben tiefen Einblick:  
Rund 300 Sachverständige von  
TÜV SÜD kümmern sich um  
die Sicherheit von Aufzügen

+ Auch dank TÜV SÜD können Hochhäuser weltweit immer höher werden. Begonnen hatte die Eroberung der Vertikale im Jahr 1854, als der Ingenieur Elisha Graves Otis die erste Fangvorrichtung für Aufzüge präsentierte. Der absturzsichere Aufzug war die Voraussetzung für den Bau von Wolkenkratzern.

In Deutschland wurde 1870 in Berlin der erste Personenaufzug in Betrieb genommen. „Man erkannte schon damals, dass Aufzüge per se sehr gefährlich sind und dass es ohne Sicherheitseinrichtungen und regelmäßige Prüfungen zu Unfällen kommen kann“, sagt Dieter Roas, Leiter der Förder-technik bei TÜV SÜD. Und so übernahmen ab 1908 die damaligen Dampfkessel-Überwachungsvereine die Überprüfung der Anlagen.

Dass Aufzüge heute zu den sichersten „Verkehrsmitteln“ überhaupt zählen, ist auch eine Folge der wiederkehrenden Prüfungen durch zugelassene Überwachungsstellen wie TÜV SÜD. Die Kompetenz der Sachverständigen ist bis heute unbestritten: Von den 15 Wolkenkratzern in Deutschland mit mehr als 150 Metern Höhe werden 13 von Mitarbeitern der TÜV SÜD Gruppe betreut.

---

# 092

---

# 779

Gigawatt Leistung sollen Indiens Kraftwerke im Jahr 2025 erbringen – und setzen dabei vor allem auf den Energieträger Kohle. Neue Kraftwerke, aber auch eine Verlängerung der Lebensdauer vorhandener Anlagen sollen helfen, dieses Ziel zu erreichen. Die Kraftwerks-Experten von TÜV SÜD sind mit im Boot und beraten bezüglich der Ausfallsicherheit und notwendiger Erneuerungsmaßnahmen.

---



---

# 093

---

## MEILENSTEINE DER SICHERHEIT VOM SCHEIBEN- WISCHER ZUM ESP

Seit Erfindung des Automobils vor über 100 Jahren arbeiten findige Ingenieure und Tüftler an Möglichkeiten, das Fahren sicherer zu machen – mehr als einmal unterstützt von TÜV SÜD oder seinen Vorläufern.

### 1903 – DER SCHEIBENWISCHER

Weil ihr bei Regen immer wieder der Durchblick fehlte, dachte sich die Amerikanerin Mary Anderson den ersten Scheibenwischer aus, der allerdings noch per Hand bedient wurde. Der erste elektrisch betriebene Scheibenwischer wurde 1926 zum Patent angemeldet.

### 1904 – DER PROFILREIFEN

John Boyd Dunlop stellte 1888 den luftgefüllten Reifen vor, der den Fahrkomfort verbesserte und höhere Geschwindigkeiten erlaubte. Ab 1904 wurden die Autoreifen mit einem Profil ausgestattet, was ihnen besseren Halt am Boden gab.

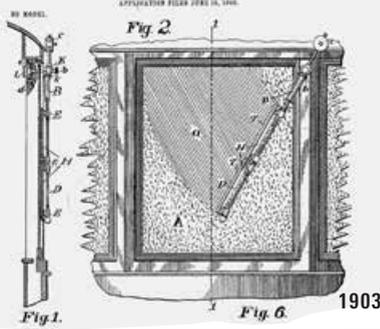
### 1922 – DIE SELBSTTRAGENDE KAROSSERIE

Vincenzo Lancia baute 1922 den ersten Wagen mit selbsttragender Karosserie – ein Prinzip, nach dem heute fast alle Autos gebaut werden. Der Verzicht auf den tragenden Rahmen sorgte für mehr Stabilität und weniger Gewicht.

### 1952 – DIE KNAUTSCHZONE

Der Ingenieur Béla Barényi war ein wahres Genie: Insgesamt 2.500 Erfindungen ließ sich der gebürtige Österreicher patentieren. Seine wichtigste – zumindest im Bereich der Fahrzeugsicherheit – war die sogenannte Knautschzone. Barényis Idee sorgte dafür, dass sich der vordere Bereich des Fahrzeuges leicht verformen lässt und im Falle eines Zusammenstoßes kinetische Energie aufnimmt. Das erste Auto mit diesem Prinzip kam 1959 auf den Markt.

W. ANDERSON,  
WINDOW CLEANING DEVICE.  
APPLICATOR FIG. 201 U. S. PAT. 800,000.



1903



1904



1922



1952



1956



1959



1978



1981



1995

### 1956 – DER BLINKER

Nach dem Ersten Weltkrieg vervielfachte sich die Zahl der Autos und auch die der Missverständnisse unter den Autofahrern, vor allem beim Abbiegen. So wurde 1922 der Winker eingeführt, ein mechanischer Vorläufer des Blinkers. Der noch heute bekannte und bewährte elektrische Blinker ist seit den 1950er-Jahren Standard.

### 1959 – DER SICHERHEITSGURT

In Bereichen wie der Luftfahrt war der Gurt längst etabliert. Für das Auto aber wurde der noch heute genutzte Dreipunktgurt erst 1959 vom schwedischen Luftfahrtingenieur Nils Ivar Bohlin erfunden.

### 1978 – DAS ANTIBLOCKIERSYSTEM

1978 kam das erste elektronische ABS auf den Markt. Es ver-

hindert beim Bremsen das Blockieren der Räder und sorgt so dafür, dass das Fahrzeug weiter lenkbar bleibt. Das erste Serienfahrzeug mit ABS kam 1985 auf den Markt.

### 1981 – DER AIRBAG

Bereits im Jahr 1951 ließ sich der Münchner Erfinder Walter Linderer den Airbag patentieren. Dennoch dauerte es 30 Jahre, bis der Airbag erstmals in ein deutsches Automobil eingebaut wurde.

### 1995 – ESP

Das elektronische Stabilitätsprogramm ESP, auch Fahrdynamikregelung genannt, gilt als Fortführung des ABS. Es analysiert mittels Sensoren die Fahrsituation und bietet mehr Sicherheit auch bei nassen Straßen oder in Kurven.

# 094

## UMWELT- GUTACHTEN DIE NACHHALTIGKEIT IM BLICK

+ Umweltschutz ist keine Erfindung des 20. Jahrhunderts. Bereits im Jahr 1879 erstellte der Bayerische Revisionsverein ein erstes Gutachten zur Rauchgasbelästigung durch Dampfkessel. In den folgenden hundert Jahren setzten sich die Vorläuferorganisationen von TÜV SÜD regelmäßig mit Fragen der Luftverunreinigung, aber auch der Lärmbekämpfung oder Wasserreinhaltung auseinander und führten entsprechende Kontrollen durch. Die Zunahme des gesellschaftlichen Umweltbewusstseins in den 1970er-Jahren führte schließlich zu einem massiven Ausbau der Dienstleistungen. Die gestiegene Bedeutung des Umweltschutzes drückte sich auch symbolisch in der Übernahme des Begriffs „Umwelt“ aus: So benannte der TÜV Baden 1973 seine Abteilung „Wärme- und Kraftwirtschaft“ in „Energietechnik und Umweltschutz“ um.

# 095

## BRAND IM TANKLAGER WAS WÄRE EIGENTLICH, WENN ...?



+ Dass wir in einer sicheren Welt leben, gilt vielen Menschen als selbstverständlich – und manch einer fragt sich: Braucht es eine technische Überwachung überhaupt? Die Antwort kann vielleicht ein Unglück geben, das sich im Dezember 2005 im britischen Buncefield nahe London ereignete. Aufgrund einer fehlerhaften Füllstandsanzeige explodierte ein Tanklager mit 20 Öltanks. 43 Menschen wurden verletzt, mehr als 2.000 Anwohner mussten evakuiert werden. Tagelang brannten die Feuer und der Großraum London verschwand unter einer dichten schwarzen Wolke. Als Reaktion auf die größte europäische Brandkatastrophe nach 1945 gab das deutsche Umweltministerium eine Studie zur Situation in Deutschland in Auftrag. Das Ergebnis: Aufgrund des Systems der technischen Überwachung sei ein solches Unglück hierzulande nahezu ausgeschlossen. Es ist nicht alltäglich, dass die Wichtigkeit der technischen Überwachung von staatlicher Seite so klar bestätigt wird.

Gigantische Rauchwolke:  
Drei Tage lang brannte 2005 das fünftgrößte  
Treibstofflager Großbritanniens

# 096

„QUALITÄT BEDEUTET FÜR MICH DAS BEWUSSTSEIN, DASS ES KEINE PERFEKTION GIBT, ABER EIN KONTINUIERLICHES STREBEN UND ARBEITEN, UM DORTHIN ZU GELANGEN.“

Sami Gatz,  
Product Compliance Manager für  
die ISO 9001 bei TÜV SÜD

+ Die Qualitätsmanagementnorm ISO 9001 gilt als die „Mutter aller Managementsysteme“. Durch die Einführung eines entsprechenden Qualitätsmanagementsystems erreichen Unternehmen eine bessere Qualität ihrer Produkte, minimieren Risiken und erhöhen ihre Wettbewerbsfähigkeit. Und nicht zuletzt können sie gegenüber ihren Kunden dokumentieren, dass Qualität bei ihnen großgeschrieben wird.

# 1.600.000.000

# 097

Muslime leben auf der Erde. Für sie gelten besondere Speisevorschriften. In Zusammenarbeit mit Religionsvertretern hat TÜV SÜD eine Zertifizierung entwickelt, die neben der Sicherheit von Lebensmitteln auch bescheinigt, dass diese „halal“ – und damit im Einklang mit religiösen Regeln – sind.

## TÜV SÜD UNTERWEGS IMMER KLEINER, IMMER BESSER

# 098



+ Die Zeiten verändern auch die Größe. Fast alles wird kleiner, platzsparender – auch das Prüf-Equipment. Und dennoch besser und leistungsfähiger. Während ein Sachverständiger des TÜV Stuttgart in den 1970er-Jahren den Kofferraum so voll wie bei der Fahrt in den Sommerurlaub packen musste, genügt den TÜV SÜD-Mitarbeitern heute oft ein kleiner Koffer für den Laptop. Und dieses Miniteil kann dann auch noch viel mehr als die gesamte Wagenladung von damals.

# 099



# TÜV SÜD AM FLUGHAFEN MIT SICHERHEIT ANS ZIEL GELANGEN

An so vielen Orten, an denen wir uns aufhalten, steckt auch TÜV SÜD. Davon ist meist nicht viel zu sehen. So wie an einem Flughafen.

## FAHRZEUGE

Rund um einen Flughafen sind jede Menge Fahrzeuge unterwegs: Transporter, Tanklaster, Flugfeldlöschfahrzeuge. Für sie alle übernimmt TÜV SÜD die Haupt- und Abgasuntersuchungen.

## KEROSIN

Für unter- und oberirdische Tanks auf Flugplätzen gelten strenge Sicherheitsvorschriften. Sie werden ebenso geprüft wie die Tankstellen außerhalb des Flughafengeländes.

## ESSEN

Mit Audits, Trainings und Tests in seinen Laboren unterstützt TÜV SÜD mit seinem Food Safety Institute die Luftfahrt-Caterer dabei, einwandfreie Speisen zu liefern.

## AUFZÜGE UND ROLLTREPPEN

Klebt am Einstieg das blaue Oktagon, dann sind dort TÜV SÜD-Mitarbeiter der Fördertechnik für die regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen zuständig.

## SICHERHEIT

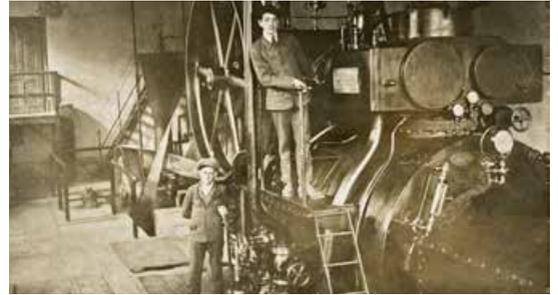
Damit das Management, die Mitarbeiter, aber auch die Angestellten von Subunternehmen wie Gebäudereiniger oder Ladenbetreiber stets auf dem neuesten Stand beim Thema Sicherheit sind, bietet die TÜV SÜD Akademie umfangreiche Schulungen an.

## FEUERALARME

Hier kontrolliert TÜV SÜD regelmäßig, ob die sicherheitstechnischen Anlagen im Passagierbereich in Ordnung sind.

Flughafen München:  
Auch hier sorgt TÜV SÜD mit zahlreichen Prüftätigkeiten dafür, dass sich Reisende sicher fühlen können

Ein Job mit Vergangenheit: Kesselwärter gibt es seit über einem Jahrhundert. Geändert hat sich aber vieles.



# 100

## AUSBILDUNG DER KESSELWÄRTER DIE WURZELN DER TÜV SÜD AKADEMIE

+ Schon wenige Jahre nach Gründung der ersten Dampfkessel-Revisionsvereine in den 1860er- und 1870er-Jahren zeigte sich, dass nicht nur der Zustand der Anlagen für die Sicherheit relevant ist, sondern auch die Ausbildung und Kompetenz der Menschen, die diese Kessel bedienen. „Wassermangel und zu hoher Druck sind keine Material-, sondern Beaufsichtigungsprobleme“, sagt Wolfgang Linke, der von 1972 bis 2007 beim TÜV Bayern und bei TÜV SÜD in der Abteilung Dampf- und Drucktechnik arbeitete.

Schon der erste Ingenieur Carl Isambert beriet bei seinen Inspektionsreisen Kesselwärter. Auch andere Revisoren sprachen bereits 1878 von der Kesselüberwachung als „erzieherischer Aufgabe“. Die Sachverständigen zeigten dem Bedienpersonal quasi nebenher, während ihrer Inspektionen, wie die Anlagen richtig zu bedienen seien. Ab 1901 fanden schließlich systematische Schulungen von Kesselwärmern statt. 1937 erhielten die Vereine die Aufgabe, Kesselwärter im Namen des Staats auszubilden und zu prüfen. Die Gewerbeordnung verlangte damals ein Mindestalter von 18 Jahren. >>

Zugelassen waren nur Männer. Diese Maßgabe überdauerte den gesellschaftlichen Fortschritt erwartungsgemäß nicht. 1947 wurde die erste weibliche Kesselwärterin nach dem Zweiten Weltkrieg ausgebildet – eine Nonne aus dem Kloster Tutzing.

1986 bündelte der damalige TÜV Bayern seine Aus- und Weiterbildungsangebote in einer eigenen Gesellschaft. Die TÜV SÜD Akademie ist heute einer der führenden Anbieter beruflicher Aus- und Weiterbildung vor allem im deutschsprachigen Raum. Längst hat sich das Themenspektrum erweitert: Mehr als 600 Seminarthemen aus den Bereichen Technik, Management und Gesundheit werden Jahr für Jahr angeboten.

Der „Ausbildungslehrgang zum geprüften Kesselwärter“ ist übrigens immer noch im Programm. An 18 Terminen bietet die TÜV SÜD Akademie den dreiwöchigen Lehrgang im Jubiläumsjahr 2016 an. Dazu kommen zahlreiche Auffrischungs- und Weiterbildungskurse. Geändert hat sich seit den Anfängen vor 150 Jahren aber so einiges: „Früher hat ein Kesselwärter körperlich hart gearbeitet, Kohlen geschippt und sich schmutzig gemacht. Heute ist er ein Techniker, der mit weißen Handschuhen Instrumente kontrolliert“, sagt Wolfgang Linke. ++

## DATEN- SICHERHEIT HACKER MIT LEGALER ARBEIT



# 102

+ Sie war mehrere Meter breit und so hoch wie ein Schrank, zusätzlich ausgestattet mit einem schreibtischgroßen Bedienungspult und einer Programmier- und Lochstreifen-Ausgabeinheit: Im Jahr 1961 schaffte sich der TÜV Bayern die erste elektronische Datenverarbeitungsanlage des Typs IBM 424 zur Unterstützung von Verwaltungsaufgaben an.

Die Mitarbeiter des TÜV SÜD-Vorläufers hatten also schon einige Erfahrung mit moderner Datentechnik, als der Staat 1978 an sie herantrat. Die neue Aufgabe: im Rahmen des neuen Bundesdatenschutzgesetzes Auskunfteien wie Schufa oder Creditreform, Detekteien, Adressverlage oder Markt- und Meinungsforschungsinstitute zu prüfen und zu verhindern, dass Unbefugte Zugang zu personenbezogenen Daten erhielten.

Der rasante Fortschritt in der Informationstechnologie brachte kontinuierlich neue Aufgaben. 1992 wurden erstmals Virenschutzprogramme auf ihre Funktionsfähigkeit getestet. Wenige Jahre später entwickelte TÜV SÜD das Prüfsiegel „s@fer-shopping“, das die Datensicherheit bei Geschäftsvereinbarungen mit Internetanbietern dokumentiert und heute zu den vertrauenswürdigsten Internet-siegeln gehört.

Längst ist Datensicherheit ein wichtiges Geschäftsfeld – in dem auch ungewöhnliche Aufträge erfüllt werden: Im Auftrag von Unternehmen, die wissen möchten, ob sie ihrer IT-Infrastruktur vertrauen können, versuchen Mitarbeiter beispielsweise als „legale Hacker“ in sogenannten Penetrationstests in fremde Systeme einzudringen.

# 101

## RAFFINERIEN

### 8.000 STUNDEN ARBEIT

+ Auch große Raffinerien müssen alle fünf Jahre „zum TÜV“. Was bei einem solchen „Shutdown“, einem kompletten Stillstand der gesamten Anlage, passiert, ist ein logistisches Meisterwerk – denn jede Minute kostet den Betreiber bares Geld. Beim sechswöchigen Shutdown 2015 in einer Raffinerie in Karlsruhe prüften daher 50 TÜV SÜD-Experten gleichzeitig – und kontrollierten in Tages- und Nachtprüfungen mehr als 3.500 Behälter.



Schnüffeln im Mülleimer:  
Nicht immer haben  
Datenlecks in Unternehmen  
mit Hightech zu tun

---

# 103

---

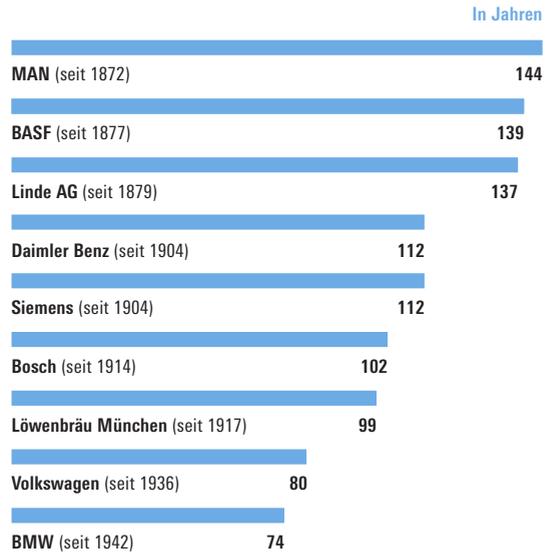
**2008** VERLIEH TÜV SÜD  
ERSTMALS DEN GREENFLEET-  
AWARD: PRÄMIERT  
WERDEN JEDES JAHR FIRMEN-FAHRZEUG-  
FLOTTEN, DIE BESONDERS NACHHALTIG  
UND UMWELTFREUNDLICH SIND.

---

# 104

## TÜV SÜD UND SEINE KUNDEN IN BESTER GESELLSCHAFT

+ Viele der größten und traditionsreichsten deutschen Unternehmen setzen auf TÜV SÜD. Und sie wollen mit dieser Partnerschaft, die auf jahrzehntelangem Vertrauen basiert, immer besser werden. Und das schon seit langer Zeit.



# 105

**1897** ERSCHIEN DIE ERSTE AUSGABE DER „ZEITSCHRIFT DES BAYERISCHEN DAMPFKESSEL-REVISIONSVEREINS“, DIE SICH VON ANFANG AN DER VERBESSERUNG DER TECHNIK WIDMETE. ALS MAGAZIN „TECHNISCHE ÜBERWACHUNG“ UND ALS KUNDENMAGAZIN VON TÜV SÜD ERSCHEINT SIE BIS HEUTE.

# 106

## CARL VON BACH EIN MITGLIED OHNE KESSEL



Als Wissenschaftler zwischen  
Unternehmern erfolgreich: Carl von Bach

+ Sein Aufstieg war ein Ausweis seines Strebens nach Verbesserung. Denn als Jugendlicher war Carl Bach (ab 1895 Carl von Bach), geboren 1847 in Stollberg im Erzgebirge, lediglich ein Schlosserlehrling. Dennoch gelang ihm der steile Aufstieg bis hin zum Professor, zum Landtagsabgeordneten und in den Adelsstand. Und nicht zuletzt wurde er 1884 zum Vorsitzenden des Württembergischen Dampfkessel-Revisionsvereins gewählt, den er 43 Jahre lang anführen sollte. Und das, obwohl er „nur“ Hochschullehrer und kein Unternehmer war. So war er zwei Jahre vor seiner Wahl zum „Mitglied ohne Kessel“ geworden. Aber seine Fachkenntnis war einzigartig. Der Professor für Maschinenbau der Technischen Hochschule Stuttgart gründete 1884 eine Materialprüfanstalt und 1895 ein Ingenieurlaboratorium. 1921 wurde er zudem Präsident des „Allgemeinen Verbands der deutschen Dampfkessel-Überwachungsvereine“. Wohl aufgrund seiner eigenen Biografie setzte sich Carl von Bach stets für die soziale Gerechtigkeit und die Verbesserung der Lebensbedingungen der einfachen Menschen ein.

## GEPRÜFTER ROCK'N'ROLL MICK JAGGERS SICHERE TÖNE



# 107

+ Ob Mick Jagger jemals vom TÜV Bayern gehört hat, das bleibt unbekannt. Aber auch Rockstars profitieren von dessen Dienstleistungen. Denn während in Mick Jagers Jugend ein paar Verstärker genügten, um die Fans zu begeistern, wurde die Bühnentechnik mit den Jahren immer aufwendiger.

Im August 1995 hatten zwei Mitarbeiter des TÜV Bayern daher einen Einsatz im Münchener Olympiastadion. Inmitten des viertägigen Aufbaus der Bühne für das „Voodoo Lounge“-Konzert der Rolling Stones kontrollierten sie die gesamte Stahlbaukonstruktion: 60 Meter lang, 20 Meter hoch und drei Tonnen schwer. Dominiert wurde die Bühne von der „Cobra“, einem halbkreisförmig nach oben gebogenen Stahlaufbau in Form einer Giftschlange. Rund zwei Monate Arbeit an den Konstruktionsplänen waren der Vor-Ort-Inspektion vorausgegangen. Als sich die Rolling Stones am späten Abend des 3. August 1995 feiern ließen, war auch der TÜV Bayern zufrieden. Alles lief glatt.



Auch Rockstars brauchen Sicherheit: Mick Jagger begeistert 1995 seine Fans in München mit einer gigantischen Bühnenkonstruktion

# NEUE TECHNOLOGIEN DEM ROST BEIM WACHSEN ZUHÖREN

# 108

+ Es klingt unglaublich, aber TÜV SÜD beschäftigt Mitarbeiter, die den Rost hören. Levent Sahin ist einer von ihnen. Mit seiner Fähigkeit spart er seinen Kunden sehr viel Zeit und Geld. Und gibt damit ein hervorragendes Beispiel dafür ab, wie TÜV SÜD immer bessere Dienstleistungen entwickelt.

Levent Sahin ist Sachverständiger für Dampf- und Drucktechnik. Natürlich hört er den Rost in Kesseln oder Behältern nicht mit seinen eigenen Ohren wachsen – aber er war daran beteiligt, ein innovatives technisches System zu entwickeln, das ihm genau diese Fähigkeit ermöglicht.

Seit Anfang 2014 gibt es bei TÜV SÜD ein Team, das Druckgeräte mithilfe von Schallemissionen prüft. Dabei werden Geräusche erfasst, die mit dem menschlichen Ohr nicht wahrnehmbar sind. Sogar die Akustik von Korrosionsvorgängen, also wenn Metall rostet. Dieser Ton wird am Laptop sichtbar gemacht und Sahin kann sich dann die Frequenz ansehen und diese analysieren. Vom Prinzip ist es nichts anders, als wenn ein Teller auf den Boden fällt und zerspringt – auch diese Bewegung versetzt die Luft in Schwingungen – und man kann den Schaden nicht nur sehen, sondern auch hören.

Das Konzept geht auf. Sahin und seine Leute haben reichlich Arbeit. Zu den Kunden gehören Technologiekonzerne, Kunststoffhersteller und Gasproduzenten. Die Vorteile für die Kunden: Das Verfahren ist weniger aufwendig, schneller und präziser. Und die Anlage steht nur einen Tag still und nicht mehrere Wochen.

Die TÜV SÜD-Prüfer sind sich einig: „Die Schallemissionsanalyse wird in den nächsten zehn Jahren einen großen Teil der bisherigen Standardprüfungen ersetzen oder zumindest ergänzen.“ ++

Spart den Kunden Zeit und Geld:  
Levent Sahin bei der Schallemissionsanalyse



---

---

# VISIONEN HABEN

---

---

109

---

/

---

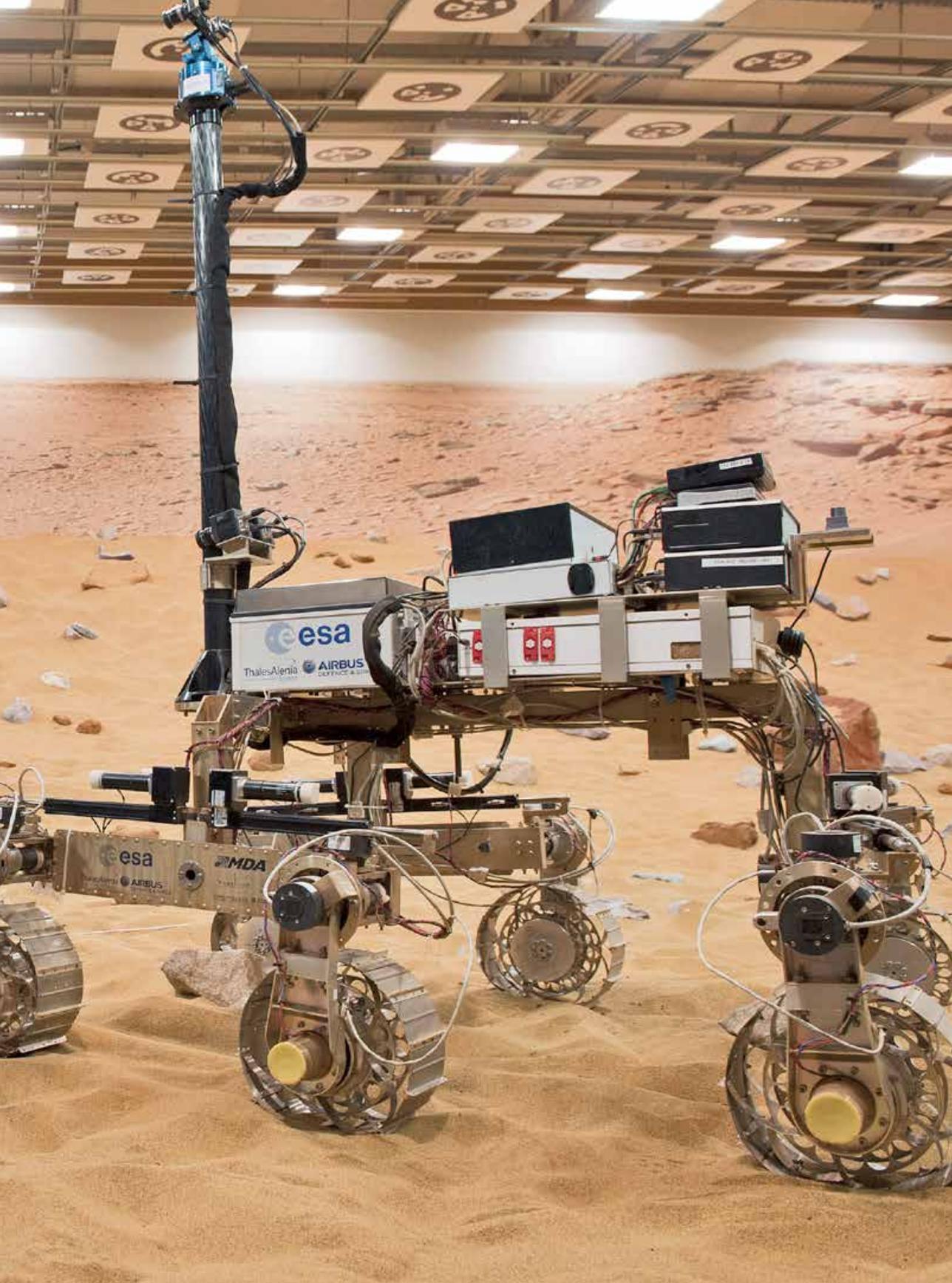
149

---



# 109

Noch übt die Europäische Weltraumorganisation ESA auf einer Mars-Testanlage in Stevenage nördlich von London. Schon bald wird es aber ernst: Sollte die Landung des ExoMars-Rovers glücken, wird 2018 zum ersten Mal ein Fahrzeug der ESA auf dem Mars unterwegs sein. Bei den Vorbereitungen sind auch Experten von TÜV SÜD dabei: Sie prüfen Teile des Rovers.

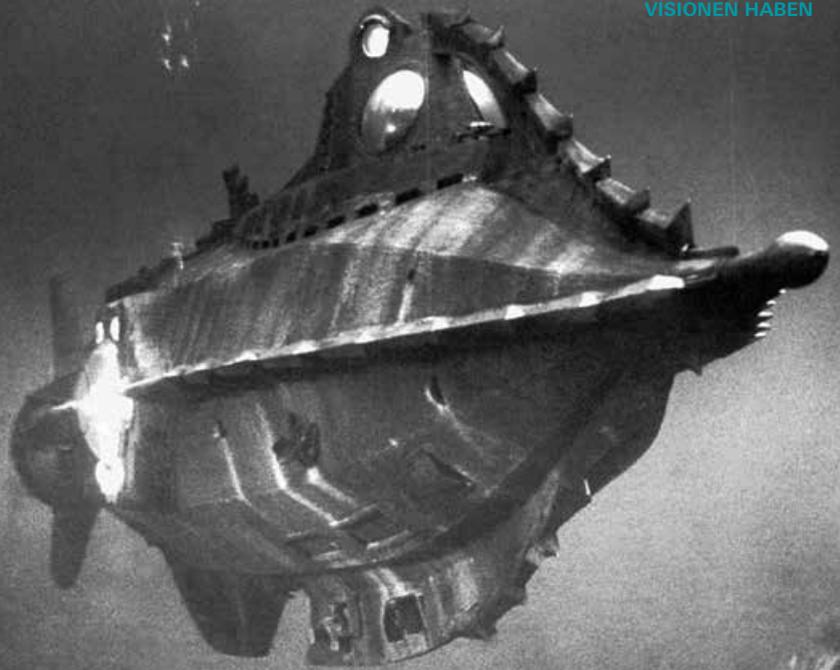


---

# 110

---

Schon vor 145 Jahren träumte der Schriftsteller und Visionär Jules Verne vom Antrieb der Zukunft. Das U-Boot in seinem Roman „Die geheimnisvolle Insel“ speichert die Energie in einer Brennstoffzelle.

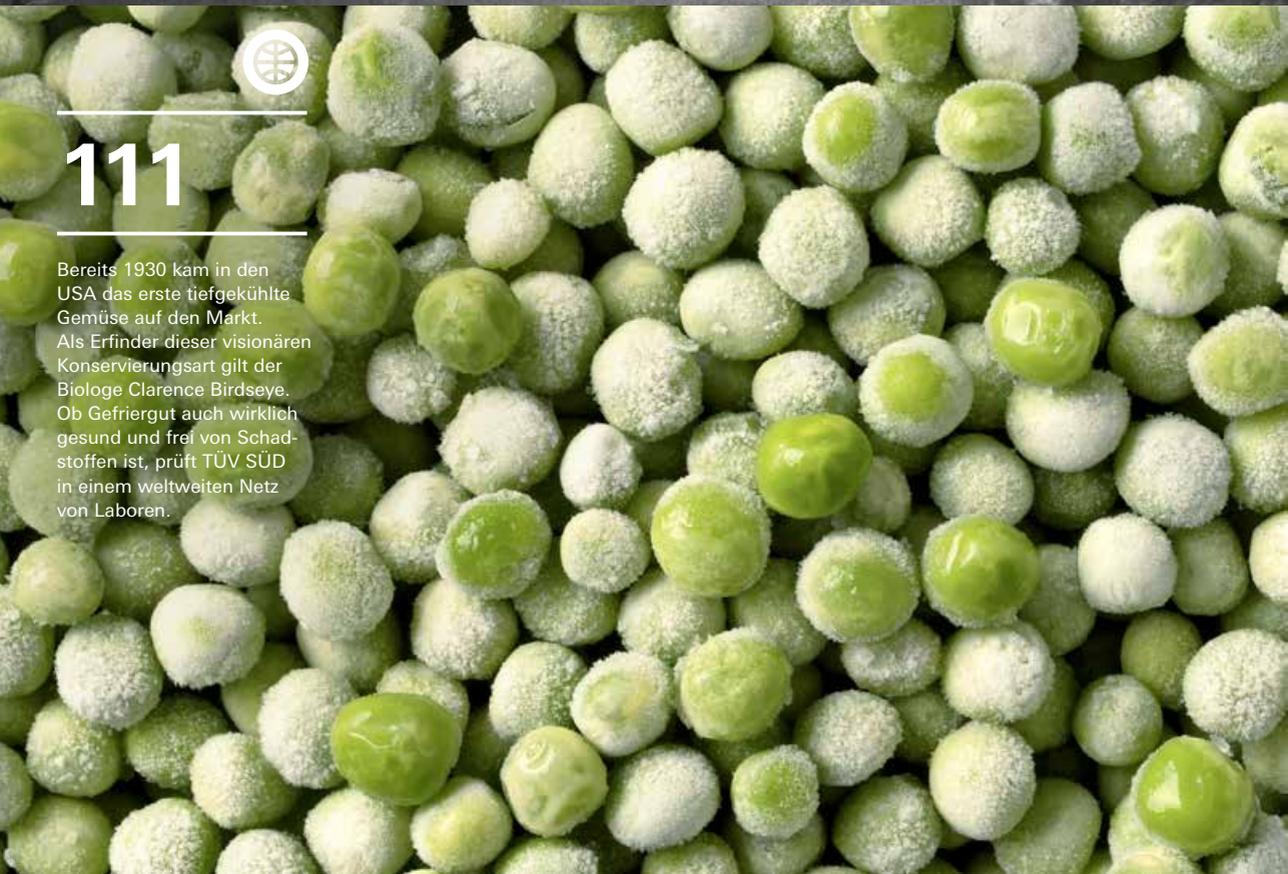


---

# 111

---

Bereits 1930 kam in den USA das erste tiefgekühlte Gemüse auf den Markt. Als Erfinder dieser visionären Konservierungsart gilt der Biologe Clarence Birdseye. Ob Gefriergut auch wirklich gesund und frei von Schadstoffen ist, prüft TÜV SÜD in einem weltweiten Netz von Laboren.





---

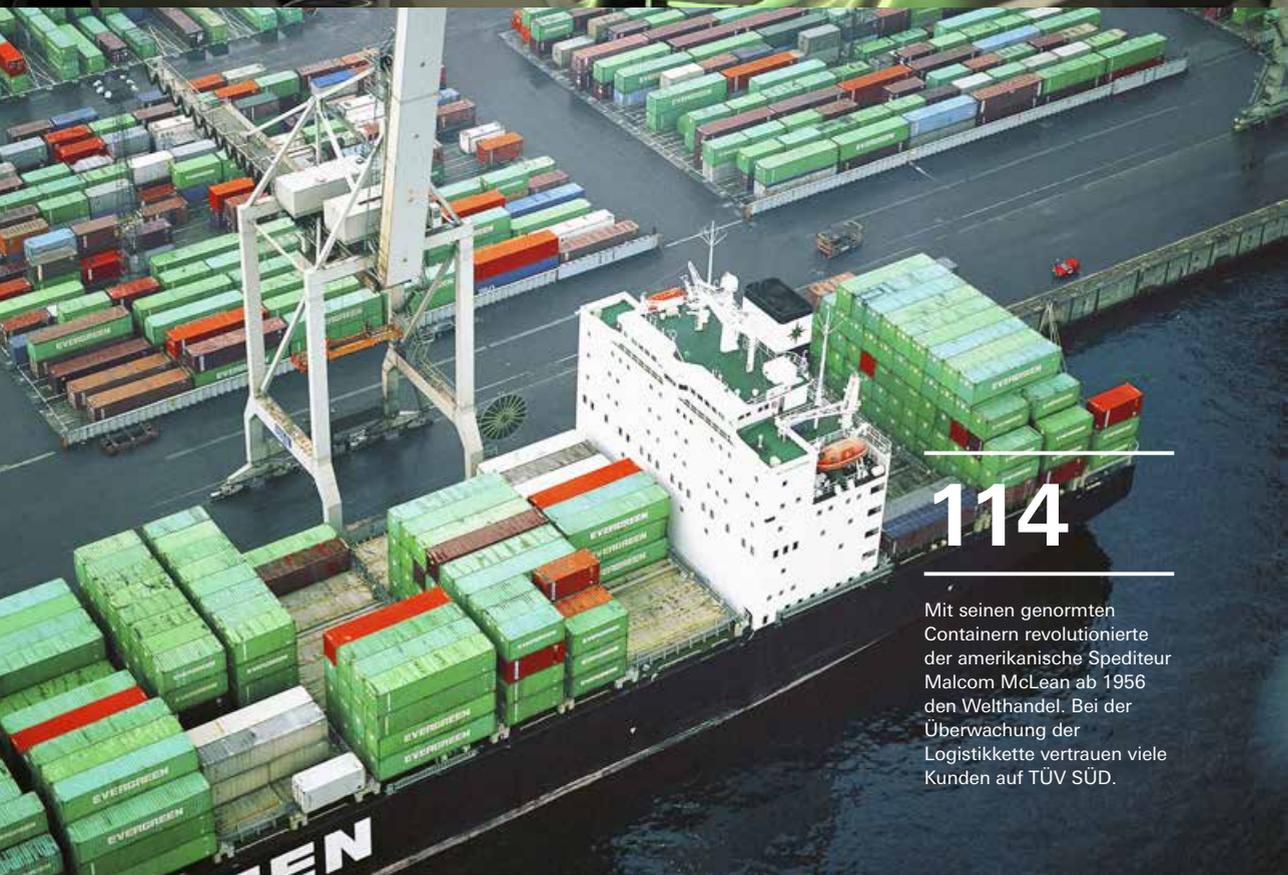
# 112

---

Leben aus dem 3-D-Drucker:  
Der sechsjährige Xiao Cheng  
zeigt seine frisch gedruckte  
Handprothese. Als einer der  
größten Notified Bodies  
weltweit ermöglicht TÜV SÜD  
die Zulassung von Medizinpro-  
dukten – und künftig vielleicht  
auch von solchen visionären  
Entwicklungen.

# 113

Wie werden wir künftig fliegen? Vielleicht transparent, hybrid und leise. So jedenfalls stellen sich Ingenieure und Designer von Airbus das Flugzeug im Jahr 2050 vor.



# 114

Mit seinen genormten Containern revolutionierte der amerikanische Spediteur Malcom McLean ab 1956 den Welthandel. Bei der Überwachung der Logistikkette vertrauen viele Kunden auf TÜV SÜD.



# 115

Sein Prunkornat im Jahr 1864 wirkt so rückwärts-gewandt wie die Architektur seiner historisierenden Bauten: Dabei war König Ludwig II. von Bayern (1845–1886) auch ein technologischer Visionär, der in seine Schlösser künstliche Wasserfälle, Lastenaufzüge und elektrische Beleuchtung einbauen ließ. Damals wie heute kümmert sich TÜV SÜD um die Sicherheit dieser Anlagen.

LUDOVICUS II.  
BAVARIAE REX.  
MDCCLXV.



---

# 116

---

Sieht so das Windrad der Zukunft aus? Amerikanische Forscher haben eine flugfähige Turbine entwickelt, die bis zu 600 Meter über der Erdoberfläche schweben kann. Je höher der Ballon steigt, desto mehr Energie gewinnt das integrierte Windrad.





---

# 117

---

1926 erfand Coco Chanel das „kleine Schwarze“, in den 1950er-Jahren das „Chanel-Kostüm“. Beides Revolutionen, mit denen die Französin bis heute die Mode geprägt hat und immer noch Designer inspiriert.



---

# 118

---

Visionäre Projekte wie die CO<sub>2</sub>-neutrale Ökostadt Masdar in Abu Dhabi loten Möglichkeiten für die Städte der Zukunft aus. Energieeffizienz und Nachhaltigkeit sind auch Kernkompetenzen der Gebäude-Experten von TÜV SÜD.

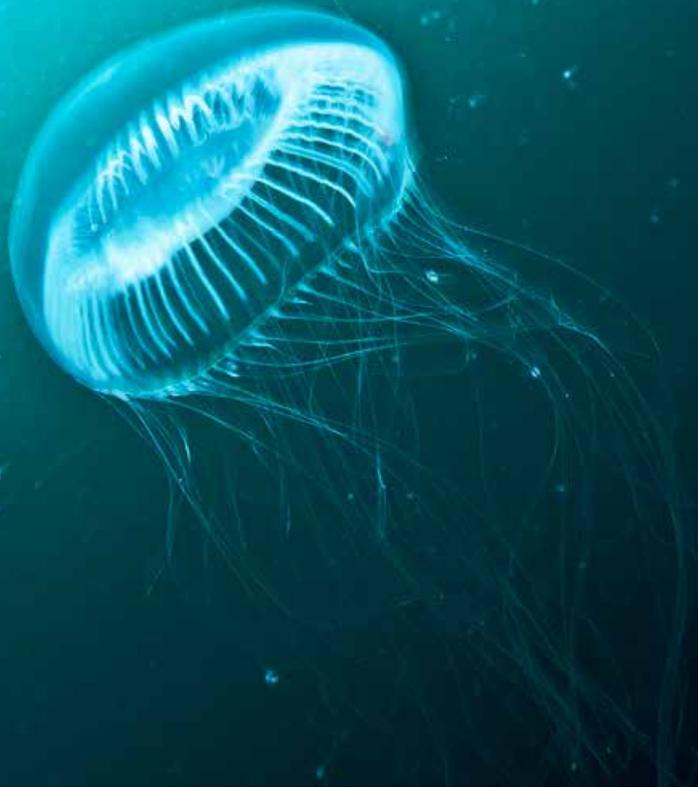
---

# 119

---

OLEDs, organische Leuchtdioden, nutzen chemische Reaktionen, die unter anderem auch Quallen zum Fluoreszieren bringen.

Mit seinen Leuchtenlaboren ist TÜV SÜD ein geschätzter Entwicklungspartner der Industrie.

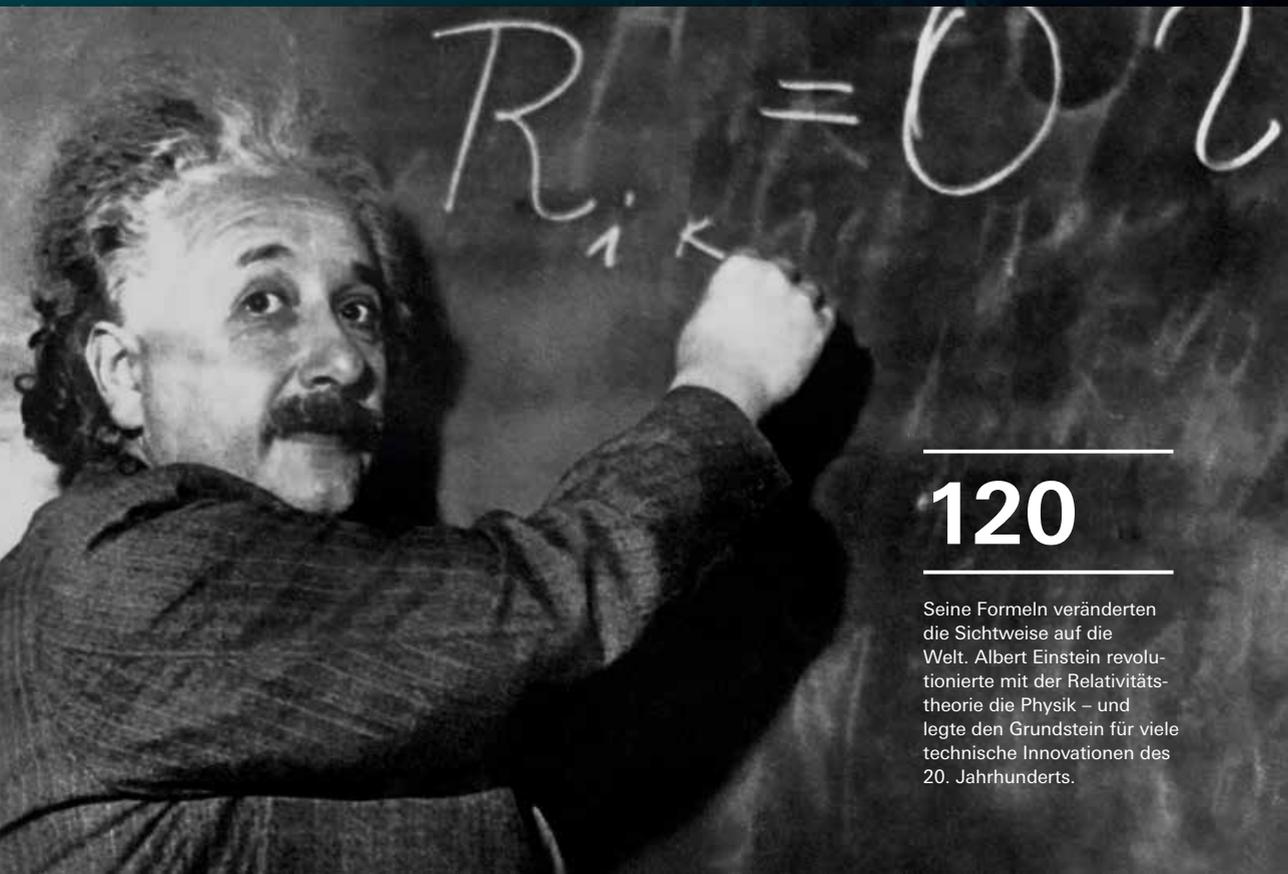



---

# 120

---

Seine Formeln veränderten die Sichtweise auf die Welt. Albert Einstein revolutionierte die Physik – und legte den Grundstein für viele technische Innovationen des 20. Jahrhunderts.





# 121

Jedem Menschen den Zugang zu einer hygienischen Toilette ermöglichen und dadurch Krankheiten und Seuchen eindämmen: An diesem Ziel arbeiten verschiedene Stiftungen und Organisationen – mit Unterstützung der Wasser-Experten von TÜV SÜD.



# 122

Ist laseraktivierte Kernfusion die Energiequelle der Zukunft? In der Versuchskapsel der kalifornischen National Ignition Facility suchen Forscher nach Alternativen, um die Menschheit von der Abhängigkeit von Öl, Kohle oder Gas zu befreien.





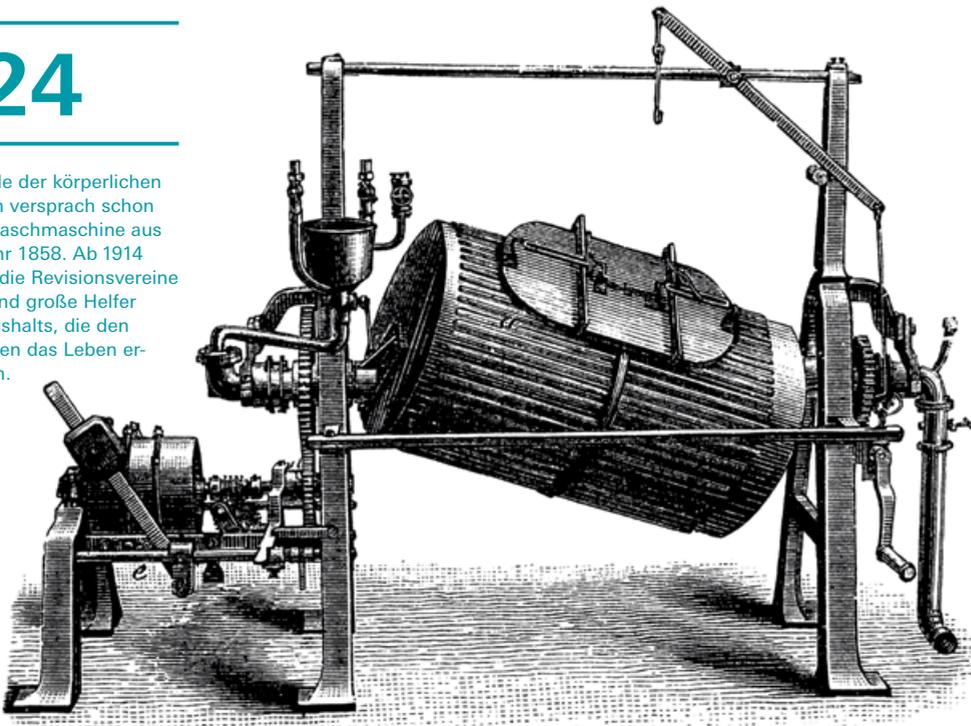
# 123

Eine Roboterfrau empfängt in einem Hotel im japanischen Sasebo die Gäste an der Rezeption. Maschinen wie diese, die räumlich eng mit Menschen zusammenarbeiten, stellen Entwickler vor große Herausforderungen bezüglich der funktionalen Sicherheit.



# 124

Das Ende der körperlichen Arbeiten versprach schon diese Waschmaschine aus dem Jahr 1858. Ab 1914 prüften die Revisionsvereine kleine und große Helfer des Haushalts, die den Menschen das Leben erleichtern.





---

# 125

---

Als der Kernenergie noch die Zukunft zu gehören schien: Ende der 1950er-Jahre präsentierte der französische Autobauer Simca seine Vision für das Jahr 2000 – das atomar angetriebene Auto.



---

# 126

---

Superbäume aus Stahlgerüsten sind Bestandteil einer Gartenstadt in Singapur, die wegweisend für Metropolen im dritten Jahrtausend sein könnte. Die bis zu 50 Meter hohen Multifunktionsbäume in „Gardens by the Bay“ sind gleichzeitig Sonnenkollektoren, Regenwassertrichter, Kühltürme und Klettergerüst für seltene Pflanzen.

---

# 127

---

Dem Aufbau des Universums auf der Spur: Bei der Europäischen Organisation für Kernforschung CERN in Genf nutzen Wissenschaftler den größten Teilchenbeschleuniger der Welt, um die kleinsten Bestandteile der Materie zu erforschen: die Elementarteilchen.




---

# 128

---

Um die Sicherheit von Zahlungssystemen – beispielsweise kontaktlos über Kreditkarten – kümmert sich bei TÜV SÜD ein Kompetenzteam in Japan. Der amerikanische IT-Spezialist Max Levchin ist indessen mit seiner eigenen Vision erfolgreich: Er ist Mitgründer des Online-Bezahldienstes PayPal.



---

# 129

---

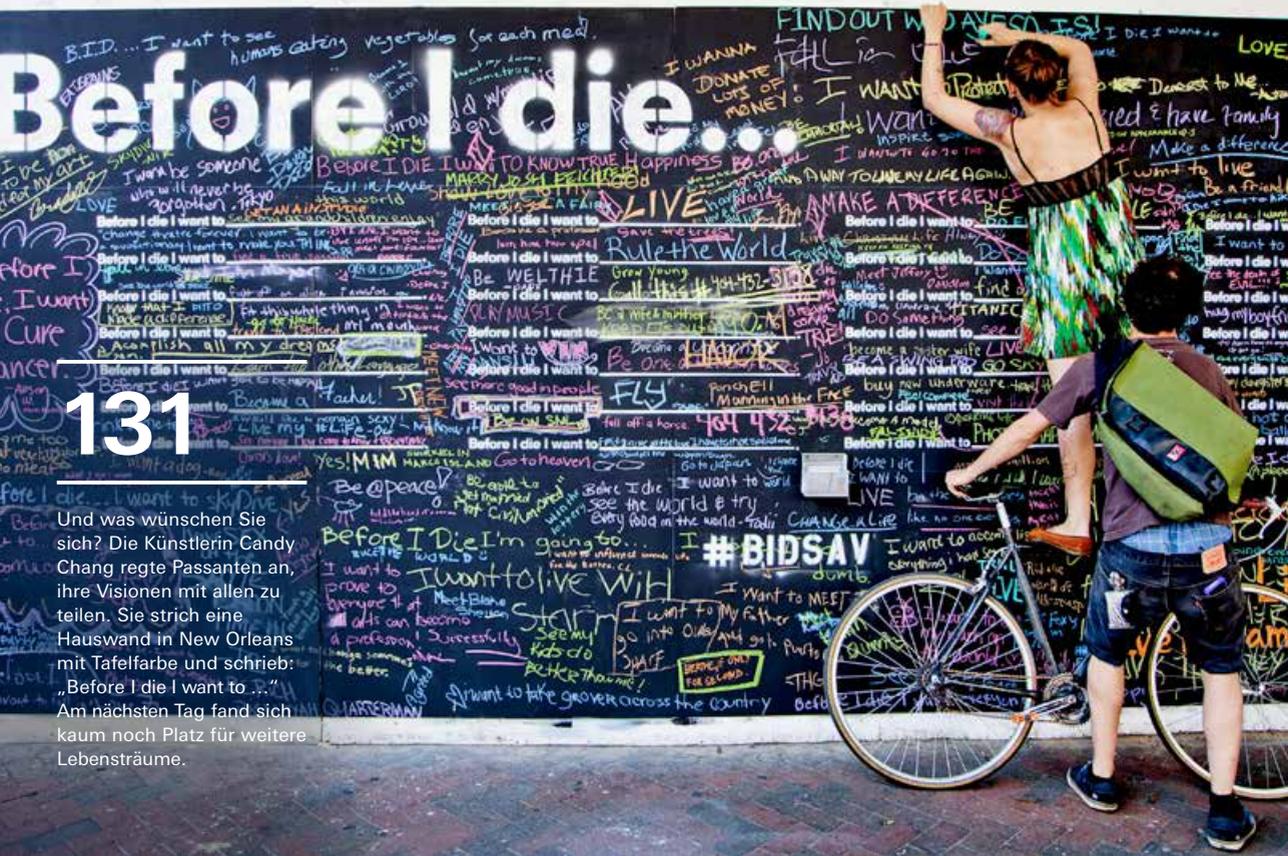
Das von Günter Behnisch und Frei Otto konzipierte Olympiastadion in München mit transparentem Zeltdach ist eines der spektakulärsten Bauwerke Deutschlands und eine Ikone der Architektur. Die Errichtung der Bauwerke für die Olympischen Sommerspiele 1972 wurde maßgeblich vom damaligen TÜV Bayern unterstützt.





# 130

Rund sieben Milliarden Euro kostet der neue Bankendistrikt in Riad, mit dem die saudische Hauptstadt zu einem der führenden Finanzzentren der Welt aufsteigen will. TÜV SÜD begleitet den gesamten Bauprozess – und wacht darüber, dass alle Bauten nach internationalen Qualitätsstandards errichtet werden.



# 131

Und was wünschen Sie sich? Die Künstlerin Candy Chang regte Passanten an, ihre Visionen mit allen zu teilen. Sie strich eine Hauswand in New Orleans mit Tafelfarbe und schrieb: „Before I die I want to...“ Am nächsten Tag fand sich kaum noch Platz für weitere Lebensträume.

---

# 132

---

## **DER TRAUM VON DER ZUKUNFT**

EIN ESSAY  
ÜBER DIE MACHT  
DER VISIONEN  
VON JUNHUA ZHANG

---

# VISIONEN BESTIMMEN DAS TEMPO DES FORTSCHRITTS – IN DER TECHNOLOGIE GENAUSO WIE IN DER GESELLSCHAFT



## ZUR PERSON

Junhua Zhang, 58, ist Professor für Politikwissenschaft an der Jiaotong-Universität in Shanghai. Zuvor hatte er lange in Deutschland gelebt, wo er unter anderem in Philosophie promovierte.

Der Begriff „Vision“ hat mehrere Definitionen. Alle beinhalten jedoch eine geistige Vorstellung, ein zukunftsweisendes Element sowie Richtungs- oder Zielkomponenten. Vision als Weltbild ist die Schaffung einer Brücke zwischen Gedanken und Sein. Sie ist ein Produkt der menschlichen Kreativität und Vorstellungskraft. Eine Vision zu entwickeln und diese dann zu verwirklichen, übersteigt aber meist die Fähigkeit eines Durchschnittsmenschen. Eine Vision ist auch ein Traum. Je größer der Traum ist, umso schwieriger und langwieriger ist seine Verwirklichung. Deswegen sind Visionäre so selten.

Im täglichen Leben wird der Begriff „Vision“ in verschiedenen Bereichen verwendet. Erstens: Vision als Eigenschaft zum Führen einer Gemeinschaft, einer Gesellschaft oder eines Unternehmens. Zweitens: Vision als Antriebskraft für soziale Reformen und den Fortschritt der menschlichen Gesellschaft. Drittens: Vision als Blick in die Zukunft hinsichtlich der Entwicklungstendenz in Wissenschaft und Technik, wobei sich dieser Bereich ausschließlich auf die besondere Fähigkeit von Wissenschaftlern und Fachleuten bezieht. Viertens: Vision als eine Art ästhetischen Verständnisses oder Konzeptes, die ihren konkreten Ort in Raum und Zeit hat. Diese Art von Vision wird nur erfolgreichen Architekten zugeschrieben. Die Visionsbegriffe in diesen vier verschiedenen Bereichen haben jeweils ihre eigenen Merkmale. Es gibt jedoch auch enge Verbindungen zwischen diesen vier Bereichen.

Der Begriff „Vision“ scheint aufgrund übermäßigen Gebrauchs inflationär zu werden. Das ändert aber nichts an der Tatsache, dass eine Vision einen ihr innewohnenden Wert besitzt. In der Fachliteratur zum Thema Führung ist eine Person mit einer Vision jemand mit ungewöhnlich mutiger Voraussicht. Interessanterweise enthalten die meisten Berichte über

die Eigenschaften von großen Führungspersönlichkeiten einen Hinweis auf Vision. Wahre Führungskraft ist die Fähigkeit, eine Vision in die Realität umzusetzen. Am wichtigsten sind allerdings die Vision der Führungspersönlichkeit und ihre Fähigkeit, diese Vision zu kommunizieren. Eine Vision drückt aus, was erreicht werden soll, und bietet dadurch einer Organisation Orientierung wie ein Wegweiser. Durch die Bereitstellung eines Bildes beschreibt die Vision nicht nur Richtung oder Ziel einer Organisation oder Gesellschaft, sondern auch die Mittel, um sie zu erreichen. Beim technischen Fortschritt ist eine vorausschauende Vision die geheime Zutat des Erfolges, denn ohne Voraussicht können wir uns nicht auf die Zukunft einstellen.

## VISIONEN INSPIRIEREN UND MOTIVIEREN

Eine überzeugende Vision für den Wandel zu entwickeln ist sowohl für erfolgreiche Unternehmen als auch für menschliche Gesellschaften von enormer Bedeutung. Sie ist darüber hinaus auch der Schlüssel zu technischem Fortschritt.

Der ehemalige CEO von General Electric, Jack Welch, sagte: „Gute Führungskräfte entwickeln eine Vision, kommunizieren die Vision, leben für diese Vision und setzen alles daran, sie umzusetzen.“ Das deutet darauf hin, dass eine Vision mehr

als eine Vorstellung von der Zukunft ist. Sie hat ein überzeugendes Element, das dazu dient, Menschen zu inspirieren, zu motivieren und zur Mitarbeit zu bewegen. Eine Vision ist ein Bild von der Zukunft, das Einsatzbereitschaft auslöst.

Bei Unternehmen, die lange erfolgreich sind, wird das gerne damit erklärt, dass ihre Führungsriege Visionen entwerfen können. Diese bestehen meist aus zwei Aspekten: einer Kernideologie und einem angestrebten Bild der Zukunft. Die Kernideologie vereint die Kernwerte und den Kernzweck einer Organisation. Sie ist das, was das Unternehmen zusammenhält, wenn es wächst und sich verändert. Der zweite Aspekt des Visionsgerüsts ist das angestrebte Bild von der Zukunft. Steve Jobs hatte eine klare Vision davon, was der Computer sein könnte. Diese Vision treibt Apple heute an und jeder weiß, was sie bedeutet. Seine Vision war so genau, dass sie zu Produkten geführt hat, die so nahe an der Perfektion waren, wie es ein Produkt nur sein konnte.

Ein weiteres Beispiel einer visionären Idee: Henry Ford setzte sich das Ziel, Autos für alle zu bauen, dann teilte er der Welt mit: „Wenn ich fertig bin ..., wird jeder eines haben. Das Pferd wird von unseren Straßen verschwinden.“ Ford machte aus einer teuren Kuriosität ein praktisches Beförderungsmittel, das die Landschaft des 20. Jahrhunderts tiefgreifend verändern sollte. Seither versteht man unter „Fordismus“ die Massenproduktion erschwinglicher Güter in Verbindung mit hohen Löhnen für die Arbeiter.

Wenden wir uns nun dem sozialen Bereich von Visionen zu. Viele sind der Meinung, dass sie dort mit Utopie gleichzusetzen sind. Es gibt aber Unterschiede zwischen einer Vision und einer Utopie. Da eine Vision meist handlungsbasiert ist, wird sie selten Perspektiven beinhalten, die weiter als einige Jahrzehnte oder Jahrhunderte in die Zukunft reichen. Genau das macht die Utopie. In diesem Sinne ist eine Utopie eine „langfristige Vision“ mit sehr viel mehr Unsicherheiten.

In vielen Fällen beinhaltet die Utopie ein ausgeprägtes Gerechtigkeits- und Gleichheitsempfinden. Verfechter dieser Art von Utopie gelten oft als Träumer. Es sind aber genau diese Träumer, die die Welt vorwärtsgebracht haben und ihre Anhänger in die Lage versetzt haben, etwas zu unternehmen, um diesem Traum näher zu kommen. Für Nelson Mandela war es ein Südafrika ohne Apartheid. Für Lech Walesa war es ein Polen, das von Arbeitern und einfachen Menschen gelenkt wird. Für Martin Luther King war es die Gleichberechtigung aller amerikanischen Bürger.

Für alle diese großen Führungspersönlichkeiten war es nicht nur wichtig, ihre eigene Vision zu entwerfen. Es war ihnen viel wichtiger, ihre Vision zu vermitteln und Akzeptanz dafür zu gewinnen. Alle diese sozialen Aktivisten haben eines

gemeinsam: Sie können anderen ihre Vision mitteilen. Das heißt, ihre Vision weckt Hoffnung und Erwartungen in den Menschen und begeistert sie. Wenn Menschen begeistert sind, sind sie eher bereit, am „Traum“ zu arbeiten.

## **VISIONEN LEBEN VON RISIKOBEREITSCHAFT**

Eine Vision zu haben bedeutet, in hohem Maße bereit für den Wandel zu sein. Viele Menschen sind das nicht. Am wenigsten diejenigen, die vom Status quo profitieren. Tatsächlich orientiert sich das Verhalten der meisten Menschen nicht an einer Idee für die Zukunft. Es gibt nämlich ein bedeutendes Gut, das die meisten Menschen haben möchten, obwohl sie sich dessen vielleicht gar nicht bewusst sind: Sicherheit.

Ganz offensichtlich sind Vision und Sicherheit zwei unterschiedliche Grundprinzipien. Sicherheit ist etwas, was uns ein Gefühl von Gewissheit, dass wir geschützt werden, vermittelt. Dagegen geht das Entwerfen und Verwirklichen einer Vision immer mit einem bestimmten Maß an Risiko einher. Und die meisten Menschen hegen eine Abneigung gegen Risiken. Darin liegt für soziale Aktivisten die Herausforderung, wenn sie den Menschen einen Anreiz geben wollen, sich ihrer Vision anzuschließen und diese umzusetzen.

Das Gleiche gilt für technischen Fortschritt. Visionäre Führung setzt eindeutig auf Innovationen und letztendlich auf technischen Fortschritt. Allerdings birgt jede Art von Innovation Risiken und Ungewissheiten. Das heißt, dass in das Innovationsprojekt investierte Zeit, Energie und Geld eventuell verschwendet werden, wenn keine angemessenen Strategien eingesetzt werden.

So können beispielsweise Unternehmen der Privatwirtschaft über ein Jahrzehnt hinweg keine beträchtlichen Geldmengen für eine Idee ausgeben, die von vielen als fantastisch oder wissenschaftlich unmöglich abgetan wird. Und sie werden das auch nicht tun. Unternehmen der Privatwirtschaft verfügen nicht über den Luxus, blind einen Innovationskurs einschlagen zu können, ohne dass ausreichende Erfolgchancen bestehen. Aus diesem Grund sind die Entscheider in Unternehmen meist bodenständig und investieren in Innovation in der Regel erst, nachdem sie die Anwendbarkeit, die Realisierbarkeit und die Produktionskosten geprüft haben. Das Problem ist, dass die Menschen beim „Wie“ stecken bleiben. Sie sehen nicht, wie sie mehr erreichen könnten. Deswegen schrauben sie ihre Vision zurück, in der Überzeugung, dass sie „realistisch“ sein müssen, und verfahren nach der Strategie „Supervision without Vision“. Eine solche Einstellung ist für jede Art von technischem Fortschritt schädlich. >>

Es gibt zwei Möglichkeiten, dieses Spannungsfeld aufzulösen und die beiden Grundprinzipien miteinander in Einklang zu bringen. Die eine besteht darin, die Vision selbst zu verbessern. Eine klare und zukunftsweisende Vision geht mit einer klugen Strategie einher. Wenn die Vision klar ist, dann findet sich die richtige Strategie mit der Zeit. Wenn die Vision nicht klar ist, rettet einen die beste Strategie nicht.

Die zweite Lösung besteht darin, die Wahrnehmung des Begriffs „Risiko“ zu ändern und ihm mit mehr Selbstbewusstsein und Kompetenz zu begegnen. Bisher wurde Risiko als etwas Negatives angesehen, das unbedingt vermieden oder ausgeschlossen werden musste. Mittlerweile entsteht zunehmend ein Bewusstsein, dass das erfolgreiche Eingehen von Risiken zu einem Wettbewerbsvorteil und einer Verbesserung der Chancen aller Beteiligten führt. Erfolgreiches Eingehen von Risiken bringt jedoch auch die Anpassung eines komplexen Risikomanagements mit sich, wofür profundes Wissen und solide Forschung zur jeweiligen Situation erforderlich sind.

### VISIONEN KOMMEN KÜNFTIG IMMER SCHNELLER

In der Weltgeschichte haben viele Visionen zum Fortschritt der Zivilisation beigetragen. Ich möchte zwei Menschen erwähnen, die eine besondere Hervorhebung verdienen: Johannes Gutenberg und Bill Gates.

Vor Gutenberg, der die Druckerpresse erfunden hat, war die Herstellung eines Buches ein arbeitsaufwendiger Prozess. Gutenberg, ein Goldschmied von Beruf, war um 1440 in der Ära des Heiligen Römischen Reiches eine ehrgeizige Persönlichkeit mit einer Vision. Er entwickelte eine Handform zur Herstellung von beweglichen Lettern aus Metall und passte Glättpressen und andere Techniken der Zeit an, um ein Drucksystem zu erstellen. Die Mechanisierung des Buchmachens führte zur ersten Massenproduktion von Büchern in Europa. Eine einzige Renaissance-Druckerpresse konnte 3.600 Seiten pro Arbeitstag erstellen. Das in China vorherrschende Verfahren des typographischen Blockdrucks schaffte im Vergleich dazu ungefähr 2.000 Seiten. Ohne diese Presse wäre es wohl nie zur wissenschaftlichen Revolution oder zur Säkularisierung in Europa gekommen.

Als Bill Gates seine erste Firma gründete, hatte er den Traum, dass „ein Computer auf jedem Schreibtisch und in jedem Haus“ steht. „Es ist erstaunlich, dass so viel dieses Traumes Wirklichkeit geworden ist und so viele Leben beeinflusst hat“, sagte er selbst 2008. Seiner Vision und seiner Geschäftstüchtigkeit ist es zu verdanken, dass aus einem 30-Mann-

## VISIONÄRE WIE GUTENBERG UND GATES HABEN DIE WELT ENTSCHEIDEND VERÄNDERT

Unternehmen in Albuquerque der große multinationale Riese Microsoft wurde. Noch wichtiger ist, dass Computer und Netzwerke aus der heutigen Welt nicht mehr wegzudenken sind. Und das verdanken wir Gates und seinen Kollegen.

Schaut man in die Zukunft, stellt man fest, dass ständig neue Visionen entworfen werden, vor allem im Bereich der Technologie. Und die Geschwindigkeit ist atemberaubend. In dieser unbeständigen Welt müssen sich Forschung und Entwicklung in der Industrie und an den Hochschulen auf viele Aspekte des sozioökonomischen Wandels konzentrieren: auf die Demographie, den Ressourcenverbrauch, die Verbrauchererwartungen, die technischen Umwälzungen und vieles mehr. Aus meiner Sicht werden die nächsten beiden Jahrzehnte durch die Konvergenz verschiedener Disziplinen bestimmt werden, wobei die Forschung in der Biologie, die Quantentechnologie und die Nanotechnologie eine Schlüsselrolle spielen werden. Es ist sehr wahrscheinlich, dass es einen Durchbruch in der Erforschung des menschlichen Gehirns geben wird. Diese Entwicklung wird mit einer geringeren Größe der Computergehirne und einer zunehmenden Anwendung von Nanotechnologie einhergehen, was zu Sorgen über „Neurohacking“ führen wird. Außerdem werden in Laboren und Krankenhäusern zunehmend Roboter der nächsten Generation eingesetzt werden. Das alles wird das Denken und Verhalten unter den Menschen grundlegend verändern.

Was wir jetzt schon sagen können: Aktives und consequentes Entwerfen von Visionen wird das Tempo des Fortschritts – sei es im Bereich des Individuums, der menschlichen Gesellschaft oder der Technologie – wesentlich beschleunigen. Wenn die Bemühungen zur Verwirklichung der Vision bewusst und gewollt sind, dann wird auch der Lohn entsprechend groß ausfallen.

++



---

# 133

---

## **AUTOS VON MORGEN**

SO STEUERT  
TÜV SÜD IN  
DIE ZUKUNFT





Hände weg vom Steuer: Das selbstfahrende Auto soll ab 2025 auf den Straßen unterwegs sein

**Die Vision vom selbstfahrenden Auto rückt in greifbare Nähe. Das automatisierte Fahren wird schon bald unser Leben einfacher machen – und mithilfe von TÜV SÜD sicherer.**

+ Jeden Tag das gleiche Spiel. Udo Steininger steigt ins Auto und pendelt 80 Kilometer zur Arbeit. Erst die monotone Fahrt über die Autobahn, dann das nervige Stop-and-Go durch die Stadt. „Viel lieber würde ich mich chauffieren lassen“, sagt der TÜV SÜD-Mann. „Und zwar von meinem Auto.“ Steininger leitet den Bereich Automatisiertes Fahren bei TÜV SÜD in München und unterstützt die Industrie dabei, eben diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen: das selbstfahrende Auto. In Deutschland ist sein Team Marktführer beim Absichern von Testfahrten automatisierter Fahrzeuge im Straßenverkehr. Um die Zulassung der Systeme zu erreichen, unterstützen die TÜV SÜD-Experten außerdem Hersteller und Systementwickler bei Gefährdungs- und Risikoanalysen und erstellen Sicherheitskonzepte. Diese Expertise hilft Herstellern und Zulieferern, Systeme für automatisiertes Fahren auf den Markt zu bringen. Steiningers Prognose: Spätestens 2020 werden alle neuen Autos über Selbstfahrssysteme verfügen. Das sorgt für

Entspannung hinterm Steuer, auch wenn die Systeme weiterhin vom Fahrer überwacht werden müssen. 2025 sollen die Fahrzeuge dann hochautomatisiert fahren können. Das heißt: Das Auto fährt so vorausschauend, dass eine ständige Überwachung nicht mehr nötig ist. Autofahrer können E-Mails checken, ein Buch lesen oder vor sich hin dösen. Damit die Roboterautos ihr Potenzial voll ausschöpfen können, müssen sie miteinander und mit der Umgebung kommunizieren – zum Beispiel mit Ampeln. Eine technische, aber auch gesellschaftliche Herausforderung. Denn die Skepsis ist noch groß. Beim Autofahren die Hände vom Lenker nehmen oder gar die Augen schließen – für die meisten unvorstellbar. Trotzdem rechnet Steininger mit einem schrittweisen Siegeszug der Selbstfahrssysteme: „Die Menschen werden sie erleben, schätzen lernen und dann kaufen.“ ++

## AUGEN ZU IM STRASSENVERKEHR

# 134

## ZUKUNFT FÜR DIE SLUMS EIN BESSERES LEBEN

+ Die Kluft zwischen Arm und Reich wächst. Bis 2030 sollen laut Schätzungen zwei Milliarden Menschen in Armutsvierteln leben. Die brasilianische Stadt São Paulo setzt deshalb auf sogenanntes Slum-Upgrading. „Die Favelas haben ihre physischen Grenzen erreicht. Sie müssen in die Städte integriert werden, die sie umgeben“, erklärt Ana Maria de Biase von Bureau de Projetos e Consultoria. Das Tochterunternehmen von TÜV SÜD berät und unterstützt die Stadt bei ihrem Vorhaben. In einer Favela mit 50.000 Einwohnern sollen zum Beispiel in den kommenden Jahren unter anderem 950 Häuser sowie Schulen, Buslinien, Straßen und Parks entstehen. Bureau ist dabei für das Baumanagement von Sozialwohnungen und für Grundlagenstudien verantwortlich.



Die Slumsanierung trägt dazu bei, Lebensbedingungen zu verbessern und die Menschen ins Stadtleben zu integrieren

## DROHNE SPART DAS KLETTERN PRÜFMETHODEN VON MORGEN

# 135



Überflieger: Drohnen könnten Windkraftanlagen schneller und sicherer prüfen

+ Die Drohne als Paketzusteller, Pizzalieferant oder fliegender Erste-Hilfe-Kasten: Das alles sind Visionen, die schon bald Wirklichkeit werden könnten. Auch TÜV SÜD experimentiert mit unbemannten Flugobjekten. Die Windkraft-Experten des Unternehmens lassen mit Kameras ausgestattete Drohnen um Windkraftanlagen schwirren. Bislang mussten Industriekletterer die riesigen Anlagen auf Risse prüfen. Sollte sich das neue Prüfverfahren durchsetzen, könnten die Mini-Drohnen diesen waghalsigen Job übernehmen.



Sie sorgen für Verlässlichkeit im Kontakt zwischen Händler und Verkäufer: TÜV SÜD-Prüfer wie Abdul Mubin checken Ware vor ihrer Verschiffung

+ Abdul Mubin prüft eine Freizeithose auf Qualität, Haptik, saubere Nähte, korrekte Farbe und Mängel im Gewebe. Er ist einer von 35 TÜV SÜD-Prüfern in Bangladesch, die täglich sogenannte Pre-shipment-Inspektionen durchführen: Er und seine Kollegen kontrollieren, bevor die Ware verladen wird, ob der Lieferant die Vorgaben des Käufers eingehalten hat. Nur wenn die Prüfer das Wort „bestanden“ auf ihrer Liste notieren, landen die Produkte auf dem Frachter. Eine wichtige Aufgabe, die in Zukunft sogar noch an Bedeutung gewinnen wird.

---

# 136

---

## HANDEL OHNE GRENZEN

### VERTRAUEN IST GUT, KONTROLLE BESSER

Denn immer mehr Waren und Dienstleistungen zirkulieren rund um den Globus. Allein der internationale Frachtverkehr wird sich bis 2050 vervierfachen, so die Prognose der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. Nur wenn sich Kunden und Geschäftspartner darauf verlassen können, dass sich alle an Verträge halten und gleiche Qualitätsstandards einhalten, funktioniert der weltweite Austausch. Unternehmen wie TÜV SÜD sichern diese Standards und schaffen Vertrauen zwischen Geschäftspartnern.

---

# 137

---

## LET'S GO WEST:

BEREITS 1987 EXPANDIERTE TÜV SÜD NACH NORDAMERIKA – EIN MEILENSTEIN DER INTERNATIONALISIERUNG. DIE ALS TÜV BAYERN INC. GEGRÜNDETE AUSSENSTELLE BESCHÄFTIGT HEUTE ALS TÜV SÜD AMERICA RUND 1.200 MITARBEITER.

---

**SINGAPUR HAT  
EINEN TRAUM**  
WAS ANDERE VOM  
WASSERMEISTER  
LERNEN KÖNNEN

---

**138**

---



**Im Interview spricht Andreas Hauser über das beste Wassermanagement der Welt und erklärt, warum wir dringend neue Toiletten benötigen. Hauser lebt in Singapur und ist bei TÜV SÜD für den Bereich Water Services verantwortlich.**

**+ Singapur ist Bankenmetropole, hat die höchste Millionärsdichte und gilt als sicherster Ort der Welt. Nur eines fehlt: Wasser. Woran liegt das?**

Singapur liegt zwar in einem tropischen Gebiet mit einer hohen Niederschlagsrate, der Stadtstaat wird allerdings als wasserknappes Gebiet eingestuft, da er keinen Platz für ausreichende Reservoirs hat. Singapur ist ja von der Fläche kaum größer als Hamburg.

**Trotzdem gilt Singapur heute als die Wasserstadt und zieht weltweit Unternehmen aus der ganzen Branche an. Wie kam es dazu?**

Dem Stadtstaat ist etwas Faszinierendes gelungen: Vor 50 Jahren war Singapur noch komplett abhängig von der Wasserversorgung aus Malaysia. Um sich vom Nachbarn unabhängig zu machen, haben die Singapurer dann das wahrscheinlich beste Wassermanagementsystem der Welt entwickelt. Noch wird der Wasserbedarf zu etwa 40 Prozent durch Lieferungen aus Malaysia gedeckt. Der Rest wird heute schon durch das Auffangen von Regenwasser, Meerwasserentsalzung und Abwasserrecycling gewonnen. Der Plan ist, den Wasserimport aus Malaysia bis 2065 auf null zu reduzieren.

**Das Recyceln von Abwasser wird auch in anderen Ländern betrieben, zum Beispiel in Australien. Die Bevölkerung hat dort aber große Bedenken. Können Sie das nachvollziehen?**

Das ist eine rein mentale Geschichte. Beim Abwasserrecycling werden die Abwässer aus Haushalten und Industriebetrieben

gesammelt und dann aufbereitet. Heraus kommt hochreines Wasser, das sogar von der Weltgesundheitsorganisation zertifiziert wurde. In Singapur nennt sich das NEWater und landet zu 90 Prozent in der Industrie. Dort ist es wegen seines klar definierten Qualitätsstandards sehr begehrt. Die restlichen 10 Prozent werden in das zentrale Wasserreservoir gepumpt und dann von dort in das Trinkwassernetz eingespeist. Aus dem Wasserhahn fließt also indirekt aufbereitetes Abwasser.

**Ist das erfolgreiche Wasserkonzept in Singapur als eine Art Patentrezept auch auf andere wasserarme Regionen übertragbar?**

In gewisser Hinsicht: ja. Denn in erster Linie muss ein Umdenken stattfinden. In Singapur wurden alle Beteiligten inklusive der Bevölkerung an Bord geholt und es wurde eine ganzheitliche Strategie entwickelt, die auch wirklich umgesetzt wird und in der Bevölkerung auf große Akzeptanz stößt. Zudem hat die Regierung große Investitionen getätigt, um Unternehmen ins Land zu locken, die ihre Technologien zur Wasseraufbereitung hier weiterentwickelt haben. Und ganz wichtig: Singapur hat ein Wasserkonzept bis 2065 ausgearbeitet. Es gibt also eine Vision – und ohne die geht es nicht.

**Das Weltwirtschaftsforum in Davos hat den weltweiten Wassermangel auf Platz eins der Wirtschaftsrisiken gesetzt. Welche Unterstützung bietet TÜV SÜD bei dieser großen Herausforderung für die Gesellschaft?**

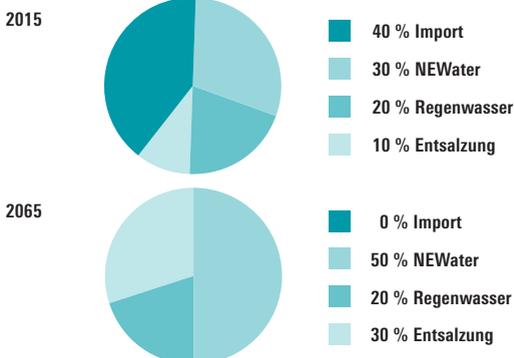
In den schnell wachsenden Metropolen Chinas, Indiens und des Nahen Ostens sowie in entwickelten Regionen wie den USA müssten Infrastrukturen für die Trinkwasserversorgung und die Abwasserentsorgung aufgebaut, ausgebaut oder modernisiert werden. Dafür sind gewaltige Anstrengungen und Investitionen erforderlich. Wir garantieren als unabhängiger technischer Berater, dass technische Lösungen konsistent, sicher, verlässlich und nachhaltig sind, und reduzieren dadurch Risiken und Kosten.

**Was bedeutet das am Beispiel eines Projekts?**

Mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung hat keinen Zugang zu einer Wasserversorgung und Kanalisation. Das hat katastrophale Folgen für Mensch und Umwelt. Um die Situation nachhaltig zu verbessern, brauchen wir Sanitärtechnologien, die ohne Anschluss an ein Wassersystem und ohne elektrischen Strom auskommen. Wir sind deshalb an der „Reinvent the Toilet Challenge“ der Bill & Melinda Gates Foundation beteiligt. Wir entwickeln Standards für die neuen Technologien, die im Rahmen der Challenge konzipiert werden. So schaffen wir für alle Beteiligten eine gemeinsame, transparente Grundlage und erhöhen dadurch maßgeblich die Akzeptanz dieser Technologie.

#### Singapurs Wasserstrategie in Zahlen

Woher das Wasser für Haushalte und Industrie kommt



# 139 NULL UNFALLOPFER

Das EU-Projekt „Vision Zero“ hat ein ehrgeiziges Ziel: Der Straßenverkehr in Europa soll bis 2050 so organisiert sein, dass niemand mehr schwer verletzt oder getötet wird. Ein wichtiger Schritt auf diesem Weg: aktive Sicherheitssysteme, die Unfälle bereits im Vorfeld verhindern. Hersteller und Systementwickler erhalten hier Unterstützung von TÜV SÜD.

# 140

## OPER IN OSLO MEISTERLICHE ARCHITEKTUR UND BÜHNENTECHNIK



Auf der Hauptbühne der Oper Oslo finden auch Ballettaufführungen statt. Geprüft wurde die gesamte Bühnentechnik von TÜV SÜD. Das direkt am Wasser im Hafen gelegene Opernhaus gilt in seiner Gestaltung als architektonisch visionär.

+ „Ich habe mich verliebt. Sie ist Norwegerin, umwerfend, spaßig, mit überraschenden, versteckten Tiefen. Sie, das ist das neue Opernhaus von Oslo, eine bezaubernde Vision in Marmor und Granit, die sich aus dem Fjord erhebt wie ein Eisscholle.“ Das schrieb ein Autor der englischen Tageszeitung „The Times“ über das 2008 neu eröffnete Osloer Opernhaus. Das architektonische Meisterwerk setzte auch bei der Bühnentechnik neue Maßstäbe. Die über 200 Antriebe für die Oberbühne markieren einen neuen Weltrekord. Ein anspruchsvoller und spannender Job für die TÜV SÜD-Experten: Sie prüften die gesamte Bühnentechnik.

# UNTERWASSER-ROBOTER

## DIE ZUKUNFT DER TANK-SICHERHEIT

# 141



Schnell und umweltschonend:  
Das „ROV“ untersucht die Wanddicke von  
Flachbodentanks mit Ultraschallsensoren

+ Es soll nicht die Tiefen der Meere erkunden, sondern das Innere von Flachbodentanks: das ROV, ein von TÜV SÜD und Actemium Cegelec entwickelter Tauchroboter. Das „remotely operational vehicle“ untersucht die Wanddicke der Tanks und sendet Kamerabilder in Echtzeit an eine Auswertungsstation. Da das ROV auch in entzündlichen Flüssigkeiten eingesetzt werden kann, müssen die riesigen Tanks in Zukunft nicht mehr geleert und entgast werden. Das spart Zeit und ist ein großes Plus für die Umwelt.

# 142

## GABRIEL SEDLMAYR

### NETWORKER UND MITBEGRÜNDER VON TÜV SÜD

+ Auch wenn er damit knapp 100 Jahre zu früh dran war, hatte die Sache mit dem Spazierstock schon etwas von James Bond. Dem britischen Agenten und seinem kongenialen Ausstatter „Q“ würde es wohl gefallen, wie der damals 22 Jahre alte Gabriel Sedlmayr in jugendlichem Übermut einen Spazierstock aushöhlte und sich damit unter das Publikum von Brauereibesichtigungen mischte. Sedlmayr war Sohn eines Münchener Brauereibesitzers und sollte später einmal einen der Grundsteine für die Gründung von TÜV SÜD legen.

1833 brach er nach England und Schottland auf, wo die Brauer über eine Art Geheimwissen verfügten: Anders als die bayerischen Kollegen konnten sie nämlich Würzgehalt und Gärung genau kontrollieren. Und Gabriel Sedlmayr wollte das auch können. Deshalb überlegte er sich die Sache mit dem Spazierstock, mit dem er nun in verschiedenen Brauereien heimlich Flüssigkeiten aus dem Gärungsprozess entwendete, um sie hernach zu analysieren.

Die Geschichte zeigt, dass Gabriel Sedlmayr immer schon mehr wollte und Neuem stets zugewandt war. Als er 1839 nach dem Tod des Vaters die Brauerei übernommen hatte, machte er sich sofort daran, sein Wissen umzusetzen. 1851 ließ er eine neue, moderne Produktionsanlage errichten, woraufhin sein Betrieb zur Nummer eins in München aufstieg und deutschlandweit Bekanntheit erlangte. Bald schon expandierte die Brauerei auch auf den internationalen Markt, gewann auf der Weltausstellung 1867 in Paris als einzige deutsche Brauerei eine Goldmedaille und begründete damit den bis heute legendären Ruf des Münchener Bieres in der ganzen Welt. Am 23. April 1870 gründete Gabriel Sedlmayr, der selbst mehrere Dampfmaschinen in seiner Brauerei betrieb, zusammen mit Unternehmen aus ganz Bayern den Bayerischen



Sedlmayr förderte auch die damals skeptisch beäugte Eisenbahn. Er erahnte ihren Wert für den Bierexport.

Dampfkessel-Revisionsverein, einen direkten Vorläufer von TÜV SÜD. 1871 wurde er zum Vorsitzenden gewählt. 1884, im Alter von 73 Jahren und sieben Jahre vor seinem Tod, legte er das Amt nieder.

Und noch etwas nutzte Gabriel Sedlmayr: das Networking. Seinen guten Kontakt zu Carl Linde, ebenfalls ein „Gründervater“ von TÜV SÜD, ist der Einsatz der ersten Kühlmaschine in einem Unternehmen zu verdanken. 1877 wurde Lindes Eismaschine in Sedlmayrs Brauerei eingebaut. Dadurch wurde sein Betrieb unabhängig von den Außentemperaturen. Die Brauerei konnte ganzjährig brauen. ++

# 143

## „Unsere Wirtschaft lebt nicht von Rohstoffen, sondern von Innovationen.“

Horst Schneider, Vorsitzender der TÜV SÜD Stiftung

Deshalb fördert die TÜV SÜD Stiftung Projekte an Schulen und Universitäten, um junge Menschen für Naturwissenschaften zu begeistern und so Forschung und Entwicklung von morgen möglich zu machen.

# 144

## REVOLUTIONÄR IN DIE DIGITALE ZUKUNFT

+ Seit 150 Jahren begleitet TÜV SÜD alle industriellen Revolutionen. Die nächste hat gerade begonnen.

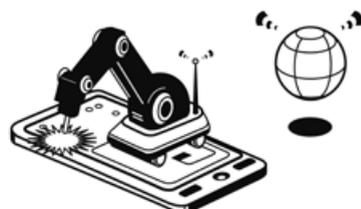
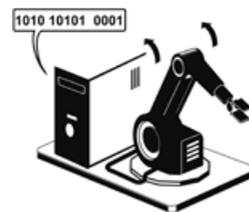
Dampfmaschinen befeuern die erste industrielle Revolution. Sie treiben Pumpen, Webstühle oder Schiffe an.



Elektrizität und Fließbandarbeit leiten eine neue Phase der industriellen Entwicklung ein.



Elektronik und IT automatisieren die Produktion und bewirken den dritten großen Umschwung.



In der Fabrik 4.0 vernetzen sich die Maschinen. TÜV SÜD begleitet auch diesen Prozess und ebnet den Weg in die digitale Zukunft.



Zukunftsvisionen: Im Forschungsprojekt „Morgenstadt“ werden Konzepte für die Städte von morgen erkundet



# 145

## EU-EXPERIMENT CLEVERE IDEEN FÜR DIE STÄDTE DER ZUKUNFT

+ Nein, schön ist die Oxford Road in Manchester nicht. Ganz im Gegenteil: Sie ist eine der berüchtigtsten Hauptverkehrsstraßen in ganz England. Quer durchs Zentrum der Stadt verläuft sie und ist berüchtigt für Stau, Lärm und Gestank. Etwa 75.000 Studenten und 60.000 Angestellte wollen täglich in den sogenannten „Corridor“, ein 274 Hektar großes Gebiet rund um die Oxford Road. Hier sind zwei der größten Universitäten Großbritanniens angesiedelt, das größte akademische Klinikum Europas sowie zahlreiche Unternehmen, Geschäfte, Museen und Restaurants. Der Weg dorthin ist die Hölle. Noch. Bis 2020 soll er nämlich ein Paradies werden. Autos werden dann aus dem Corridor verbannt sein, nur noch Bikes und Elektrofahrzeuge sind zugelassen. Die Busse werden mit Flüsterdieseln ausgerüstet und sollen langfristig durch die Straßenbahnen des Metrolink-Systems ersetzt werden. Lkw können den Korridor nicht mehr befahren. Sie laden ihre Waren außerhalb in neuen Logistikzentren ab, wo sie dann von Fahrrad- und E-Car-Kurieren übernommen und ausgeliefert werden. Intelligente Energiesysteme senken den Verbrauch und den CO<sub>2</sub>-Ausstoß aller Fahrzeuge und Gebäude. Für die Menschen, die hier arbeiten und studieren, wird die Veränderung enorm sein. Die Staus lösen sich auf, die Luft wird besser und es wird endlich ruhiger im Zentrum von Manchester. Diese Zukunftsvision ist Teil des Triangulum-

Projekts der Europäischen Union, an dem neben Manchester auch Eindhoven in den Niederlanden und das norwegische Stavanger teilnehmen. Geleitet wird das Vorhaben vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. In Eindhoven ist unter anderem die Installation von Sensoren geplant, mit denen die Straßenbeleuchtung gesteuert wird. Und in Stavanger, wo es mehr Elektrofahrzeuge gibt als sonstwo in Europa, sollen smarte Ladestationen installiert werden, die mit dem Energieversorger kommunizieren. „Nachhaltige Stadtkonzepte wie diese sind dringend nötig“, sagt Kai Tepe von TÜV SÜD. „Schließlich werden in 35 Jahren voraussichtlich 80 Prozent der Bevölkerung in Städten leben. Wir brauchen deshalb intelligente Lösungen, um immer komplexere Infrastrukturen umweltfreundlich, lebenswert und effizient umzusetzen.“ TÜV SÜD ist einer von 20 europäischen Partnern, die das ambitionierte Vorhaben unterstützen und einen Beitrag für nachhaltigen Erfolg leisten. Die Experten sollen die positiven – oder auch negativen – Auswirkungen des Projekts auf Menschen, Umwelt, Lebensqualität, Wirtschaftskraft und Wertentwicklung untersuchen. Diese unabhängige Analyse ist Voraussetzung für den nächsten Schritt. Denn 2020 geht die Europatour von Triangulum weiter. Dann sollen drei weitere Städte von der Initiative profitieren. ++

# 146

**„Als begeisterte Mitarbeiter und Führungskräfte haben wir unsere Planwagen angespannt und wie im Wilden Westen neue Regionen erschlossen.“**

Wolfgang Kreinberg, Senior Consultant International Affairs bei TÜV SÜD  
Seit den 1980er Jahren expandiert TÜV SÜD im großen Stil international. Was als Wagnis begann, ist längst eine Erfolgsgeschichte: Seit 2015 beschäftigt das Unternehmen mehr Mitarbeiter im Ausland als in Deutschland.

# 147

## DIE VISION VON DER SAUBEREN ENERGIE START IN EIN NEUES ZEITALTER

+ 1953 kündigte US-Präsident Dwight D. Eisenhower den Beginn einer neuen Ära an, den Start ins „Atomzeitalter“. Vier Jahre später ging der erste Forschungsreaktor in Deutschland in Betrieb, das sogenannte Atom-Ei der Technischen Universität München – mit gutachterlicher Unterstützung des damaligen TÜV Bayern. Nun, fast 60 Jahre später, begleitet TÜV SÜD den Rückbau der Kernenergie in Deutschland. Denn die Vision lautet längst: Bis Ende 2022 sollen alle Atomkraftwerke in Deutschland stillgelegt werden.

Atom-Ei: 1956 begann der Bau des Forschungsreaktors der Technischen Hochschule München in Garching





# 148

## IN DER WEITE DER MEERE WINDPARKS FÜR DIE TIEFSEE

+ Schwimmende Windräder könnten der Windkraft Auftrieb verleihen: Ab 2020 sollen sie zum Einsatz kommen. Der Vorteil: Die Anlagen müssen nicht im Meeresboden verankert sein, sondern treiben auf schwimmenden Fundamenten im Wasser. Herkömmliche Meeres-Windkraftanlagen sind in einer Tiefe von bis zu 50 Metern befestigt. Für Küstenstaaten, die kein so flaches Meer vor ihrer Haustür haben, bieten die schwimmenden Plattformen gewaltiges Potenzial. Viele neue Windparks könnten entstehen. Bei der Entwicklung der dafür notwendigen neuen Sicherheitsstandards spielen die Windkraft-Experten von TÜV SÜD eine wichtige Rolle.

Schwimmende Turbinen: eine große Chance für Länder, in denen es an Land nicht genug Platz gibt

# 149

**„Wir werden die weltweit führende und bevorzugte Marke für Premiümlösungen im Bereich Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit, die ihren Kunden einen messbaren Mehrwert bietet.“**

Mission Statement von TÜV SÜD

Unsere Vision: Auch künftig für unsere Kunden auf der ganzen Welt Vertrauen schaffen.

---

**150**

---

CHRONIK

---

1866

---

/

---

2016

---

---

# 1866–2016 SEIT 150 JAHREN SORGT TÜV SÜD FÜR SICHERHEIT. DARAUF VERTRAUEN UNSERE KUNDEN – TAG FÜR TAG VON DEN ANFÄNGEN BIS HEUTE

## 1866

### GRÜNDUNG

Am 6. Januar 1866 gründen 22 badische Unternehmer die „Gesellschaft zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln mit dem Sitze in Mannheim“. Erster Vorsitzender wird der Fabrikant Carl Selbach. Die Unternehmer reagieren damit auf ein Unglück, das sich rund ein Jahr zuvor in der Brauerei zum „Großen Mayerhof“ ereignet hat. Ein Riss in der Hülle des in der Brauerei eingesetzten Dampfkessels hat dabei zu einer Explosion geführt. Ein Toter und mehrere Verletzte sind zu beklagen. Ein geschulter Techniker hätte den Mangel leicht entdecken und die Katastrophe verhindern können. Doch regelmäßige Inspektionen haben nicht stattgefunden. Das Bedienpersonal ist mit den Gefahren des Kesselbetriebs kaum vertraut. Das Unglück ist kein Einzelfall und die Anzahl der Dampfkesselbetreiber steigt schnell. Sowohl die Regierung im Großherzogtum Baden als auch die potenziell betroffenen Industriellen unterstützen daher die Gründung eines Revisionsvereins. Durch regelmäßige Überprüfungen der Kessel sollen künftige Unglücksfälle verhindert werden. Das Modell macht

Schule und die Mannheimer Gründung wird zum Ausgangspunkt der technischen Überwachung in Deutschland.

## 1868

### ERSTER SACHVERSTÄNDIGER

Am 13. Oktober 1868 tritt in Mannheim der soeben 29 Jahre alt gewordene Ingenieur Carl Isambert seinen Dienst an. Er ist der erste hauptamtlich tätige Sachverständige eines technischen Überwachungsvereins in Deutschland. Bereits wenige Tage später unternimmt Isambert eine erste Inspektionsreise. Das Ergebnis ist ernüchternd: Etliche Kessel weisen gefährliche Mängel auf. Besitzer und Kesselwärter verstehen vielerorts nicht einmal die Grundlagen von Anlagensicherheit. Isambert hilft, wo er kann. Ein Jahr später zieht er auf der Mitgliederversammlung des Mannheimer Vereins Bilanz: Akute Explosionsgefahr bestehe bei keinem der geprüften Kessel mehr.

## 1870

### REVISIONSVEREIN IN BAYERN

Am Nikolaustag des Jahres 1869 tritt der Kupferfabrikant Abraham Lismann ans Rednerpult des Polytechnischen Vereins in München. Lismann hat seine Bühne gut gewählt, denn zu seinen Zuhörern zählen viele der angesehensten Naturwissenschaftler und Techniker im Königreich Bayern. Lismann, der in seinem Unternehmen selbst drei Dampfkessel betreibt, regt die Gründung eines „Vereins zur Prüfung und Überwachung der Dampfkessel für das diesrheinische Bayern“ an. Die Anwesenden, unter ihnen der Konstrukteur Carl Linde und der Brauereibesitzer Gabriel Sedlmayr, setzen umgehend einen Ausschuss ein, um den Plan umzusetzen. Dieser Kreis erarbeitet eine gedruckte Broschüre samt Statutenentwurf für den zu gründenden Verein, die allen Kesselbetreibern im geplanten Einzugsgebiet zugestellt wird. Auch in Augsburg, Bayreuth, Nürnberg und Würzburg findet die Idee Zustimmung. Am 23. April 1870 wird der Bayerische Dampfkessel-Revisionsverein (BDRV) bei einer Versammlung im Pavillon des Englischen Caféhauses in München aus der Taufe gehoben. Erster

Vorsitzender wird der Lokomotivfabrikant Georg Krauss.

## 1877

### DER ERFOLG SPRICHT FÜR SICH

Walther Gyssling, Chefingenieur des Bayerischen Dampfkessel-Revisionsvereins, kann stolz sein, als er den Mitgliedern über das Geschäftsjahr 1877 Bericht erstattet. Seit fünf Jahren ist keiner der mehr als 1.000 Dampfkessel, die vom Verein überwacht wurden, explodiert. Von solchen Erfolgsquoten sind die staatlichen Prüfer, die parallel zu den Prüfern des BDRV agieren, weit entfernt: An von ihnen begutachteten Anlagen kommt es allein im Jahr 1878 in Bayern zu zwei Explosionen. Auch in Württemberg, wo ein Dampfkessel-Revisionsverein 1875 entsteht, verzeichnet die selbstverantwortliche technische Überwachung beeindruckende Erfolge: In seinem ersten Jahresbericht 1877 berichtet der Stuttgarter Vereinsingenieur Heinrich Bellmer, dass er in den vergangenen zwölf Monaten nicht weniger als 172 mit unmittelbarer Explosionsgefahr verbundene Mängel behoben habe.

## 1881

### EINHEITLICHE STANDARDS

Inzwischen gibt es fast überall in Deutschland Dampfkessel-Revisionsvereine. Doch noch kann jeder Sachverständige weitgehend selbst entscheiden, was er unter einer ordnungsgemäßen Funktion versteht. Obwohl bereits seit 1873 der deutsche Verband von Dampfkessel-Überwachungsvereinen

existiert, gibt es keine verbindlichen Standards für die Sicherheit von Dampfkesseln. Doch zwischen Mai und Juni 1881 einigt sich der Verband mit dem Verein deutscher Eisenhüttenleute auf Grundsätze zur Materialprüfung beim Bau von Dampfkesseln. Mit diesen sogenannten Würzburger Normen setzt die technische Überwachung erstmals schon beim Bau der Kessel an, um die Wahrscheinlichkeit von Unfällen im Voraus zu minimieren. In dieselbe Richtung weisen die 1884 verabschiedeten Hamburger Normen, die Richtlinien für die Berechnung der Kesselkörper aufstellen.

## 1888

### GRENZÜBERSCHREITENDE KOOPERATION

Auch jenseits der deutschen Grenzen findet die Idee der technischen Überwachungsvereine immer mehr Anhänger. Einige ausländische Vereine sind inzwischen sogar dem in Hannover beheimateten Verband von Dampfkessel-Überwachungsvereinen beigetreten. Deshalb benennt sich die deutsche Dachorganisation 1888 in Internationaler Verband von Dampfkessel-Überwachungsvereinen um. Während die Politik noch fast ausschließlich in nationalen Kategorien denkt, steht für die Pioniere der technischen Überwachung außer Frage, dass Sicherheit nicht vor Ländergrenzen haltmachen darf.

## 1903

### DAMPF UND STROM

Am Anfang der industriellen Revolution steht die Dampfmaschine, doch inzwi-

schen werden immer mehr Maschinen elektrisch angetrieben. Bereits seit 1900 existiert in Bayern ein Revisionsverein für elektrische Anlagen. Viele der Mitglieder gehören zugleich dem Dampfkessel-Revisionsverein an, da sie in ihren Unternehmen beide Technologien einsetzen. So ist es nur konsequent, dass sich die beiden Vereine in Bayern 1903 zum Bayerischen Revisionsverein zusammenschließen. Im selben Jahr richtet der Badische Dampfkessel-Revisionsverein eine elektrotechnische Abteilung ein.

## 1906

### WEGBEREITER DES AUTOMOBILS

Im September 1906 erlässt die badische Regierung eine Verordnung, welche die Überprüfung von Kraftfahrern und Automobilen im Großherzogtum vorschreibt: „Wenn ein Kraftfahrzeug in Betrieb genommen werden soll, hat der Eigentümer hiervon dem Bezirksamt seines Wohnorts eine schriftliche Anzeige zu erstatten. [...] Der Anzeiger ist das Gutachten eines amtlich anerkannten Sachverständigen beizufügen.“ Mit der Durchführung der Prüfungen wird der Badische Dampfkessel-Revisionsverein beauftragt. Um der neuen Aufgabe gewachsen zu sein, arbeitet der Verein mit der Firma zusammen, deren Name untrennbar mit der Erfolgsgeschichte des Automobils verknüpft ist: Bei Benz & Co. werden zwölf Kessel-Ingenieure zu Kfz-Sachverständigen ausgebildet. Der Name Benz ist bereits damals allen Automobilbegeisterten ein Begriff. Immerhin hat Carl Benz 1886 mit seinem Patent-Motorwagen Nummer 1 den ersten praxistauglichen Kraftwagen der Geschichte entwickelt. Im August 1888 hat Bertha Benz mit

einem von ihrem Ehemann entwickelten Fahrzeug, dem Motorwagen Nummer 3, die 106 Kilometer lange Strecke zwischen Mannheim und Pforzheim bewältigt und damit die erste Überlandfahrt eines Automobils unternommen. Jetzt, im Jahr 1906, nimmt in Mannheim, der Geburtsstadt des Autoverkehrs, auch die technische Überprüfung von Kraftfahrzeugen ihren Anfang.

## 1913

### AUFZUGSPRÜFUNG WIRD STANDARD

Elektrische Aufzüge werden von den Revisionsvereinen seit 1907 (Baden) und 1908 (Bayern) überwacht. Doch wie oft und ob überhaupt Prüfungen stattfinden, liegt anfangs im Ermessen der Betreiber. Dies ändert sich in Baden mit einer Verordnung der Landesregierung vom Sommer 1912, welche für Personenaufzüge alle zwei Jahre, für Lastenaufzüge alle vier Jahre Untersuchungen vorschreibt. Sämtliche Ingenieure des Badischen Revisionsvereins werden per Ministerialerlass zu Sachverständigen für Fördertechnik erklärt. Daraufhin finden 1913 erstmals flächendeckende Aufzugsprüfungen in Baden statt. Ein neues Geschäftsfeld ist erschlossen.

## 1914

### RÜCKSCHLÄGE IM KRIEG

Die Kriegserklärungen Deutschlands gegenüber Russland und Frankreich im August 1914 werden von großen Teilen der deutschen Öffentlichkeit begeistert aufgenommen. Doch bald schon zeigen sich die verheerenden Folgen

des entfachten Kriegs, auch mit Blick auf die Revisionsvereine: Die Arbeit im seit 1888 existierenden Internationalen Verband kommt zum Erliegen. Auch die Normenkommission stellt ihre Arbeit ein. Zahlreiche Sachverständige werden bereits kurz nach Kriegsausbruch zum Wehrdienst eingezogen oder melden sich freiwillig. Gleiches trifft auf das Fachpersonal in den Mitgliedsunternehmen zu. Das anlagentechnische Know-how sinkt, während gleichzeitig immer weniger Prüfungen stattfinden. Unglücksfälle sind die Folge, etwa im Dezember 1916 in Nürnberg: Dort platzt durch eine Fehlbedienung der Wasserkessel eines Großkraftwerks, drei Menschen sterben. Fast einen Tag lang bleibt die gesamte Stadt ohne Strom. Erst 1921 wird die Dachorganisation – nun als deutscher Verband – neu gegründet.

## 1921

### ERSTE SCHRITTE IM UMWELTSCHUTZ

Emissionsschutz ist keine Erfindung der 1980er-Jahre. Der Bayerischen Revisionsverein widmet sich dem Thema vielmehr schon kurz nach seiner Gründung. Bereits 1879 berät der Verein den Magistrat der Stadt München zum Thema Rauchgasverhütung bei Dampfkesselfeuerungen. Im Jahresbericht 1912 machen die bayerischen Sachverständigen gegen den Trend zu immer niedrigeren Schornsteinen mobil: Diese seien, so die fortschrittliche Position des Vereins, „wegen der schädlichen Rauchgasbestandteile [...] mit Rücksicht auf die in der Nachbarschaft befindlichen Menschen, Tiere und Pflanzen [...] nicht zulässig“. 1921 erstellt der Bayerische Revisionsverein ein Gutachten

über die Staubbelastung durch Feuerungsanlagen. Auch hier fordert er, beim Bau der Schornsteine Mindesthöhen einzuhalten.

## 1923

### HYPERINFLATION

Mitgliedsbeiträge und Prüfgebühren bilden seit jeher die finanzielle Basis für die Revisionsvereine. Diese Basis zerfällt, als der Wert der Reichsmark ins Bodenlose sinkt. Um dem drohenden Bankrott zu entgehen, erhöht etwa der badische Verein seine Mitgliedsbeiträge im Jahr 1923 zunächst auf das 500-fache, dann auf das 1.000-fache und schließlich auf das 3.000-fache. Doch die Geldentwertung schreitet weit schneller voran: „Eine längere Dienstreise, mit voraussichtlich genügenden Geldmitteln angetreten, musste des Öfteren unterbrochen werden, da das mitgenommene Geld im Handumdrehen verschwunden war, und Nachsendungen durch die Post das gleiche Schicksal erfuhr, ehe sie den Empfänger erreichten.“ Erst mit Einführung der Rentenmark im November 1923 können die Revisionsvereine zu einer soliden Wirtschaftsweise zurückkehren.

## 1930

### FLIEGENDE BAUTEN

Das Münchener Oktoberfest hat sich Ende der 1920er-Jahre längst als größtes Volksfest Bayerns etabliert. Auch Fahrgeschäfte gibt es dort seit über 100 Jahren, doch bisher werden diese nicht systematisch überwacht. Da die Konstruktionen immer wagemutiger und

gefährlicher werden, geben die Bayerischen Staatsministerien des Äußeren, des Inneren und für Landwirtschaft und Arbeit im Sommer 1929 eine Verordnung heraus: Der Bayerische Revisionsverein soll regelmäßig die „Fliegenden Bauten“ im südlichen Bayern prüfen. 1930 werden erstmals drei Vereins-Ingenieure auf der „Wiesn“ eingesetzt, um drei Achterbahnen, drei Toboggan-Rutschen und eine „Autobahn“ auf Schwachstellen zu untersuchen. Durch die wiederkehrende Tätigkeit auf dem größten Volksfest der Welt entwickeln die Münchener Ingenieure eine führende und einzigartige Kompetenz im Bereich „Fliegende Bauten“, die bis heute weltweit gefragt ist.

## 1938

### NEUORDNUNG UND GLEICHSCHALTUNG

Direkt nach der Ernennung Adolf Hitlers zum Reichskanzler am 30. Januar 1933 beginnen die Nationalsozialisten, den demokratischen Rechtsstaat zu zerschlagen. Unabhängige Vereine und Institutionen werden „gleichgeschaltet“, Schlüsselpositionen mit Anhängern der NS-Ideologie besetzt. Dieses Schicksal ereilt auch die Revisionsvereine. Zudem findet eine „Selbstgleichschaltung“ statt. Der Bayerische Revisionsverein ordnet bereits frühzeitig die Verwendung des Hitlergrußes an, jüdische und politisch andersdenkende Mitarbeiter werden aus dem Verein gedrängt. Im März 1938 kommt es zu einer grundlegenden Umgestaltung der technischen Überwachung in Deutschland: Aus den bisher 37 Institutionen im Reichsgebiet werden 14 regionale Überwachungsvereine, die erstmals einheitlich als TÜV (Technische Überwachungsvereine) bezeichnet

werden. An die Stelle der individuellen Statuten tritt eine Einheitssatzung. Für Unternehmen mit überwachungspflichtigen Anlagen wird die Mitgliedschaft im jeweils zuständigen TÜV verpflichtend. Damit wird das System der technischen Überwachung modernisiert und national vereinheitlicht. Der Preis dafür ist hoch: Die Vereine verlieren ihre Unabhängigkeit und damit einen ihrer wichtigsten Werte.

## 1943

### IM BOMBENHAGEL

Der von Hitler entfesselte Zweite Weltkrieg kehrt ab 1943 nach Deutschland zurück. Die immer häufiger werdenden Angriffe alliierter Bomberverbände treffen neben zahlreichen Industrieanlagen vor allem die Zivilbevölkerung in den deutschen Großstädten. Unter den Bedingungen des „totalen Kriegs“ ist eine geordnete technische Überwachung praktisch unmöglich. Nicht nur die Mitgliedsunternehmen, auch die Vereine selbst sind von den Zerstörungen betroffen. In Mannheim erleidet die Hauptverwaltung des für Baden und Württemberg zuständigen Überwachungsvereins bereits 1943 mehrere Bombentreffer. Bis Kriegsende werden auch die Vereinsgebäude in Augsburg, München, Nürnberg, Stuttgart, Ulm und Würzburg schwer beschädigt. Regional kommt die Tätigkeit der Überwachungsvereine damit völlig zum Erliegen.

## 1948

### NEUGRÜNDUNG IM WESTEN

Während technische Sicherheit in der

sowjetischen Besatzungszone Sache des Staates wird, können sich die Überwachungsvereine im Westen wieder etablieren. Zunächst arbeiten sie bei weitgehend unklarer Rechtslage ohne offizielle Anerkennung, aber doch mit Duldung der alliierten Besatzungsbehörden weiter. Noch vor Gründung der Bundesrepublik werden in den Jahren 1948 und 1949 die meisten regionalen Organisationen wieder in die Vereinsregister eingetragen. Auf Basis neuer Satzungen kehren die westdeutschen TÜV-Gesellschaften zur Selbstverwaltung zurück. Anstelle der 1938 eingeführten Zwangsmitgliedschaft tritt erneut das Prinzip der Freiwilligkeit.

## 1951

### VERKEHRSSICHERHEIT BEKOMMT PRIORITÄT

Das eigene Auto steht für viele Westdeutsche in der Wirtschaftswunderzeit ganz oben auf der Wunschliste. Der zunehmende Individualverkehr wird jedoch zum Sicherheitsproblem. Bereits 1951 reagiert der Gesetzgeber, indem er für alle zulassungspflichtigen Kraftfahrzeuge regelmäßige Hauptuntersuchungen vorschreibt. Mit der Durchführung werden fast überall die Technischen Überwachungsvereine beauftragt. Darüber hinaus kommt den Vereinen eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr zu. Vorreiter ist hierbei der TÜV Stuttgart, der im März 1952 ein medizinisch-psychologisches Institut für Verkehrssicherheit ins Leben ruft. Unter dem Dach dieses MPI soll die Eignung zur Führung von Kraftfahrzeugen bei Fahrern mit häufigen Unfällen oder solchen mit speziellen gesundheitlichen Beschwerden überprüft werden. Im

November 1954 wird auch in Bayern die erste Medizinisch-Psychologische Untersuchungsstelle (MPU) eröffnet.

## 1957

### DIE ANFÄNGE DER KERNENERGIE

Ende der 1950er-Jahre gilt die Atomkraft weltweit als Technologie der Zukunft. Über politische Parteigrenzen hinweg herrscht Einigkeit, dass die Bundesrepublik bei der Nutzung schier unbegrenzter nuklearer Energieressourcen eine Vorreiterrolle spielen sollte. Im Herbst 1957 richtet der TÜV Bayern eine Arbeitsgruppe Kernenergie und Strahlenschutz ein und erstellt ein Sicherheitsgutachten für den Forschungsreaktor München, der am 31. Oktober des Jahres in Betrieb geht. Auch beim Aufbau des ersten Atomversuchskraftwerkes in Kahl bei Aschaffenburg (1958–1960) und bei der Errichtung des ersten deutschen Leistungskraftwerkes in Grundremmingen (1963–1966) sind die Münchener TÜV-Sachverständigen als Gutachter gefragt.

## 1964

### AUSLANDSGESCHÄFT

Schon in den 1960er-Jahren gibt es erste Ansätze für eine Ausweitung des Geschäftes über die deutschen und europäischen Grenzen hinaus. Regelmäßig werden TÜV-Sachverständige ins Ausland gerufen, um bei der Aufklärung technischer Defekte zu helfen – besonders dann, wenn die betroffenen Anlagen von deutschen Unternehmen geliefert wurden. So brechen Mitarbeiter des TÜV Bayern 1964 nach Südafrika auf,

um einen Unfall an einer Personen-Seil-schwebebahn zu untersuchen. Die Sachverständigen des TÜV Baden reisen in dieser Zeit regelmäßig nach Frankreich, um dort Mustergutachten für Fahrzeuge zu erstellen, die zum Import in die Bundesrepublik vorgesehen sind.

## 1969

### ERSTE TOCHTERGESELLSCHAFT

Während die TÜV mit staatsentlastenden Tätigkeiten wie der Kfz-Prüfung und der gutachterlichen Betreuung von Industrieanlagen im Fokus der Öffentlichkeit stehen, bleiben sie als Akteure in der Privatwirtschaft häufig noch unsichtbar. Dennoch stellt TÜV Bayern Ende der 1960er-Jahre erstmals die Weichen für Geschäftsmodelle im freien Wettbewerb, was heute typisch ist für TÜV SÜD: 1969 kauft der Verein die Elektroberatung Bayern GmbH (EBB), die als Beratungsstelle für die Elektrifizierung der bayerischen Landwirtschaft bereits 1926 entstanden ist. Mit der Akquisition wird erstmals ein deutscher TÜV über eine Tochtergesellschaft im freien Wettbewerb tätig.

## 1973

### TARIFVERTRÄGE

Insgesamt acht der elf in der Bundesrepublik tätigen Technischen Überwachungsvereine schließen sich 1972 zur Tarifgemeinschaft TÜV e.V. zusammen. Mit von der Partie ist anfangs auch TÜV Bayern. Doch als im August 1973 ein erster, maßgeblich von der Gewerkschaft ÖTV verhandelter Tarifvertrag vorgestellt wird, sprechen sich rund 75

Prozent der Mitarbeiter des damaligen TÜV Bayern gegen die Annahme aus. Im Oktober 1973 gründen daraufhin elf Mitarbeiter in München-Unterhaching den Interessenverband „Bedienstete in der Technischen Überwachung (btü)“.

## 1977

### GEPRÜFTE SICHERHEIT

Eine Skibindung ist ein sensibles Produkt. Fehler in der Konstruktion oder Fertigungsmängel können fatale Unfälle nach sich ziehen. Doch wie kann Verbrauchern Orientierung gegeben werden, wenn eine belastbare Qualitätsprüfung ein Messlabor und fundierte sportmedizinische Kenntnisse voraussetzt? Diese Frage stellen sich findige Mitarbeiter des TÜV Bayern, die sich „Sicherheit für den Verbraucher“ auf die Fahne geschrieben haben. Beim Bundesministerium für Arbeit entsteht die Idee eines allgemein anerkannten Siegels für „Geprüfte Sicherheit“ (GS-Zeichen). Das Konzept ist nicht neu, doch bisher waren alle Versuche, flächendeckende Prüfsiegel zu etablieren, an mangelnder Abstimmung zwischen Industrie, Verbänden, Prüfinstituten und Politik gescheitert. Dieses Mal jedoch ist die Initiative erfolgreich: Im Winter 1977/78 findet das GS-Zeichen seinen Weg auf hunderttausende Skier in bundesdeutschen Geschäften. Bald ist es bei den Verbrauchern fast genauso bekannt wie die „TÜV-Plakette“ für Kraftfahrzeuge.

## 1980

### EINHEITLICHE AUSBILDUNG

1979 beschließen die Technischen Überwachungsvereine Baden, Bayern, Saarland und Stuttgart, eine TÜV Mitarbeiterschule SÜD zu gründen. Nachdem diese am 1. Januar 1980 ihre Arbeit aufgenommen hat, zeigt sich schnell, dass die Aus- und Weiterbildung auf einer einheitlichen Basis viele Vorteile hat: Die Teilnehmer der Seminare profitieren gegenseitig von ihren Erfahrungen und der gemeinsamen Unterricht hilft, regionale Vorurteile abzubauen.

## 1983

### NEUE ZENTRALE IN MÜNCHEN

Nach 80 Jahren verlässt der TÜV Bayern das Vereinsgebäude in der Kaiserstraße in München-Schwabing und bezieht eine neue Hauptverwaltung in der Westendstraße – die heutige Konzernzentrale von TÜV SÜD. Parallel dazu wird in der benachbarten Ridlerstraße ein modernes Prüfzentrum eingeweiht. Der Umzug soll auch Ausdruck eines Kulturwandels sein: Mehr Kundennähe, so heißt die Devise.

## 1989

### TÜV PRODUCT SERVICE GMBH

In einer Denkschrift, entstanden unter der Federführung von Wolfhart Hauser, stellt der TÜV Bayern 1988 den Ansatz eines „Worldwide Approval“ vor, die weltweit anerkannte Produktzertifizie-

rung. Selbst im eigenen Haus stößt die Idee zunächst auf Skepsis. Doch Hauser lässt sich nicht beirren.

Er regt an, dass die deutschen TÜV gemeinsam eine Organisation gründen, die auch jenseits der Grenzen der angestammten Überwachungsgebiete privatwirtschaftlich tätig wird. Sie soll globalen Unternehmen den einzigartigen Service bieten, ihre Produkte mit nur einem einzigen Zertifizierungspartner weltweit auf den Markt zu bringen. Das Konzept wird maßgeblich von Prof. Dr.-Ing. Karl Eugen Becker gefördert, der seit 1983 den TÜV Bayern mit großem Erfolg führt und umfassend modernisiert. Damit ist der Weg zur Gründung der TÜV Product Service GmbH frei, die 1989 als Gemeinschaftsunternehmen der Technischen Überwachungsvereine Bayern, Hannover und Hessen ihre Arbeit aufnimmt.

## 1990

### NEUGRÜNDUNG UND FUSIONEN

Im März 1990 lassen ehemalige Mitarbeiter des Amtes für technische Überwachung der DDR den zuerst 1878 in Chemnitz gegründeten sächsischen Überwachungsverein wieder aufleben. Unterstützt wird der Aufbau des TÜV Chemnitz (ab Juli 1990 TÜV Sachsen) vom TÜV Bayern. Beide Seiten arbeiten auf eine baldige Fusion hin, die 1992 Wirklichkeit wird. 1990, im Jahr der Wiedervereinigung, sind zunächst der TÜV Baden und der TÜV Stuttgart an der Reihe: Aus den beiden Überwachungsvereinen geht der TÜV Südwest hervor. Die von Wirtschaft und Politik seit Langem geforderte Zusammenführung der beiden TÜV-Organisationen in Baden-Württemberg ist Realität.

## 1991

### EXPANSION: ASIEN UND USA

Der Geschäftsbereich Product Service wird zum Motor für die weitere Entwicklung des Auslandsgeschäfts. Parallel zum Wachstum in Deutschland entstehen erste asiatische Niederlassungen in Hongkong, Japan und Taiwan. In Nordamerika werden parallel dazu die Tochterunternehmen TÜV Product Service Inc. mit Standorten in Kalifornien, Massachusetts und Oregon sowie Emaco Product Service Inc. in San Diego gegründet.

## 1996

### TÜV SÜD ENTSTEHT

Mit 8.500 Mitarbeitern und 1,4 Milliarden DM Jahresumsatz entsteht der größte Technische Überwachungsverein in Deutschland. Rückwirkend zum 1. Januar 1996 erfolgt die Vereinigung der Unternehmensgruppe TÜV Bayern und des TÜV Südwest zur TÜV Süd-deutschland AG (ab 2005: TÜV SÜD AG). Auch der TÜV Hessen wird durch einen Beschluss der Mitgliederversammlung im März des Jahres Teil des neuen Unternehmens. Prof. Dr.-Ing. Karl Eugen Becker, Vorstandsvorsitzender der neu gegründeten Aktiengesellschaft und der wesentliche Architekt der Fusion, will das Unternehmen nun vor allem international weiterentwickeln: „Wir haben die klare Strategie, die Nr. 1 in der Sicherheitstechnischen Dienstleistung zu werden, um unseren Kunden als Partner überall dorthin zu folgen, wo unser Rat ihnen Wettbewerbsvorteile verschafft.“ Maßgeblich für die wegweisende rechtliche Struktur des neuen Konzerns ist Günter Häfner.

## 1998

### TÜV SÜD IM NETZ

Der Weg ins World Wide Web beginnt für TÜV SÜD im Jahr 1998: Zeitgleich starten neben der Konzernwebseite [www.tuev-sued.de](http://www.tuev-sued.de) auch spezialisierte virtuelle Service-Zentren. Unter anderem können sich Autofahrer nun online zur Haupt- und Abgasuntersuchung anmelden, um die Wartezeit zu minimieren. Auch die Seminare der TÜV SÜD Akademie, die seit 1986 besteht, können jetzt online gebucht werden. In einer Zeit, in der viele Firmen ihre Internetpräsenz vor allem als bessere Visitenkarte verstehen, nutzt TÜV SÜD bereits die interaktiven Möglichkeiten des Netzes, die heute die digitale Welt prägen.

## 2001

### DAS OKTAGON

Viele Autofahrer erinnert es an die sechseckige Plakette an ihrem Fahrzeug: das blaue Achteck von TÜV SÜD, das seit Ende der 1990er-Jahre bei Medizinprodukten eingesetzt wird. Offizielles Firmenlogo wird das Zeichen 2001. Fünf Jahre später erhält das Oktagon durch den hinzugefügten Schatten ein dreidimensionales Aussehen. Auch international kommt das Oktagon gut an: Die Acht ist nicht nur in der abendländischen Tradition positiv verankert, sondern sie gilt auch in China als Glückszahl. Und wer noch ein Telefon mit Wähltastatur besitzt, kann sehen: Über der Ziffer 8 stehen die Buchstaben „TUV“.

## 2006

### INTERNATIONALE MEILENSTEINE

In Anwesenheit des damaligen Bundeswirtschaftsministers Michael Glos vollzieht TÜV SÜD die bisher größte Akquisition in der Firmengeschichte: Im März 2006 übernimmt der Konzern die in Singapur beheimatete PSB-Gruppe. Da PSB unter anderem in den Bereichen Managementsysteme und Produktprüfungen eine starke Position in Südostasien hat, gilt die Übernahme als der entscheidende Meilenstein beim Ausbau des Asien-Geschäftes. Im folgenden Jahr werden auch am anderen Ende des asiatischen Kontinents die Weichen für die Zukunft gestellt: Unter dem Dach von TÜVTÜRK beginnt TÜV SÜD gemeinsam mit zwei regionalen Partnern, in der Türkei ein Netz von rund 200 Kfz-Service-Centern aufzubauen, um für alle der rund zwölf Millionen im Land zugelassenen Kraftfahrzeuge ab 2009 regelmäßige Hauptuntersuchungen nach deutschem Vorbild zu ermöglichen.

## 2009

### VISION VOM EMISSIONS-FREIEN AUTO

Die Technischen Überwachungsvereine sind seit den Anfängen der Industriegesellschaft Wegbereiter für neue Technologien. 2009 knüpft TÜV SÜD an diese Tradition an und unterstützt die Markteinführung von Fahrzeugen mit Elektroantrieb. Während die seit 2004 zum Konzern gehörige TÜV Hanse GmbH einen detaillierten Prüfkatalog für Elektroautos entwickelt, konzipiert TÜV SÜD in München den weltweit ersten dynamischen Crashtest für Pkw

mit Lithium-Ionen-Akkus. 2010 nimmt TÜV SÜD die weltweit erste Hauptuntersuchung an einem vollelektrisch fahrenden Pkw vor und erarbeitet die erste EU-weite Zulassung für ein Elektroauto. Das Unternehmen setzt sich 2009 das ehrgeizige Ziel, weltweit der Marktführer bei der Prüfung von Batterien für E-Fahrzeuge zu werden.

## 2010

### ÜBERNAHME VON GRC

In den Bereichen Risikomanagement und Schadensverhütung gilt die US-amerikanische Global Risk Consultants Group als weltweiter Marktführer. Im Mai 2010 wird die Unternehmensgruppe Teil des TÜV SÜD-Konzerns. Dies ist nur eine von zahlreichen internationalen Akquisitionen, die TÜV SÜD im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts stärken. Dies spricht gleichermaßen für eine solide finanzielle Basis wie für das Unternehmensziel, weltweit für Sicherheit und Qualität zu sorgen.

## 2015

### ECHTE INTERNATIONALITÄT

Im Frühjahr 2015 beschäftigt TÜV SÜD erstmals mehr Mitarbeiter im Ausland als in Deutschland, wobei die Zahl der Beschäftigten seit Jahren kontinuierlich wächst. Diese Entwicklung belegt das Vertrauen der Kunden und ist die Frucht von 150 Jahren erfolgreicher Arbeit der Mitarbeiter von TÜV SÜD und den zahlreichen Vorläufern. Starke Wurzeln und ein seit 1866 unveränderter Auftrag „Mensch und Umwelt vor den schädlichen Auswirkungen der Technik zu schützen“ bilden auch in Zukunft die Basis für den Erfolg des Unternehmens.





**MUTIG SEIN**

001: Jonathan Lewis/Polaris/laif;  
 002: Yang Shunpi Xinhua/eyevine/  
 Intertopics; 003: Gehl Architects;  
 004: EyeEm/Getty Images;  
 005: Wikimedia Commons; 006: Stefan  
 Christmann/Corbis; 007: Baran Azdemir/  
 Getty Images; 008: Fabian von Poser/  
 imageBROKER/ullstein bild;  
 009: Norbert Michalke/ALIMDI.NET;  
 010: REUTERS; 011: Wikimedia  
 Commons; 012: Florian Jäger;  
 013: timefab; 014: ullstein bild;  
 015: Ria Novosti/ullstein bild;  
 016: Science & Society National  
 Railway Museum/INTERFOTO;  
 017: Seeberg/Caro; 018: Silvano  
 Zeiter; 019: Alamy/mauritius images;  
 020: August Beckert/Bayerische  
 Staatsbibliothek/bpk; 021: Uli  
 Knörzer; 022: Henner Frankenfeld;  
 SZ-Magazin; 023: TÜV SÜD;  
 026: TÜV SÜD; 027: timefab;  
 028: Sima Dehгани; timefab;  
 029: PR; 032: timefab; 033: Angelika  
 Zinzow/TÜV SÜD; 034: TÜV SÜD

**AUS SCHEITERN LERNEN**

035: Paul Sequeira/Getty Images;  
 036: age fotostock/LOOK-foto;  
 037: timefab; 038: vario images;  
 039: Alamy/mauritius images;  
 040: TÜV SÜD; 041: Ossinger/dpa  
 Picture-Alliance; 042: timefab;  
 043: Gambarini/dpa Picture-Alliance;  
 044: Masterfile; 045: Rue des Archives/  
 SZ Photo; 046: TÜV SÜD; 047: Iwan  
 Baan/Getty Images; 048: timefab;  
 049: Corbis; 050: Austrian Archives/  
 IMAGNO; 051: Getty Images;  
 052: timefab; 053: TÜV SÜD;  
 054: Keystone; 055: Wikimedia  
 Commons; 056: Corbis; 057: Uli Knörzer;  
 058: Sima Dehгани; 060: Enver Hirsch/

TÜV SÜD; 063: timefab (2);  
 064: TÜV SÜD; 066: Friedrich/  
 INTERFOTO; 068: Alan Lim/TÜV SÜD

**BESSER WERDEN**

069: action press; 070: Ilona Crabbe/  
 Getty Images; 071: timefab;  
 072: dpa Picture-Alliance; 073: Dong  
 Liwei/ddp images; 074: Picture Press;  
 075: timefab; 076: akg-images;  
 077: Corbis; 078: Phototake/mauritius  
 images; 079: TÜV SÜD; 080: Thomas  
 Straub/TÜV SÜD; 081: ddp images;  
 082: Martin Siepman/imageBROKER/  
 mauritius images; 083: Masterfile;  
 084: Obie Oberholzer; 085: timefab;  
 086: Wikimedia Commons; 087: Becky  
 Lawton/Photocuisine; 088: Corbis;  
 089: Josef Hoflehner/Gallerystock;  
 090: Uli Knörzer; 091: Michael Kai/  
 Corbis; 093: US Patent and Trademark  
 Office, akg/Science Photo Library,  
 Lancia, Daimler AG (4), ddp images,  
 VOLVO; 095: Dr. David Otway/Getty  
 Images; 098: TÜV SÜD; timefab;  
 099: Pascal Behning; 100: timefab;  
 103: TÜV SÜD; 106: Universitätsarchiv  
 Chemnitz 502 VI/48; 107: Istvan Bajzat/  
 dpa Picture-Alliance; 108: TÜV SÜD

**VISIONEN HABEN**

109: ESA; 110: akg-images;  
 111: Kruger/Fotolia; 112: action press;  
 113: Getty Images; 114: A1Pix/Your  
 Photo Today; 115: bpk; 116: Altaeros  
 Energies; 117: Roger Viollet/Boris  
 Lipnitski/ullstein bild; 118: action press;  
 119: National Geographic Magazines/  
 Getty Images; 120: Baptiste/INTERFO-  
 TO; 121: Courtesy of Kohler; 122: Joe  
 McNally/Getty Images; 123: Getty  
 Images; 124: ImageBROKER/vario  
 images; 125: Hulton Archive/Getty

Images; 126: Michael Yamashita/Corbis;  
 127: Goronwy Tudor Jones/Science  
 Photo Library/Corbis; 128: Ajdamon  
 Winter/The New York Times/Redux/laif;  
 129: Giorgio Lotti/Prisma; 130:  
 Karl-Josef Hildenbrand/dpa Picture  
 Alliance; 131: Wishwall  
 132: Uli Knörzer; 133: Rinspeed (2);  
 134: Getty Images; 135: TÜV SÜD;  
 136: TÜV SÜD; 138: Xinhua News  
 Agency/eyevine/Intertopics;  
 140: Erik Berg/Oper Oslo; Natalia  
 Anisimova/ddp images;  
 141: www.blue-planet-pictures.de;  
 142: timefab; 144: Pascal Behning (4);  
 145: Fraunhofer IAO; 147: Klaus Dieter/  
 dpa Picture-Alliance; 148: Getty Images

**HERAUSGEBER**

TÜV SÜD AG  
Konzernbereich Unternehmenskommunikation  
Westendstraße 199  
D-80686 München  
www.tuev-sued.de

**INHABER**

TÜV SÜD e.V. (74,9 %),  
TÜV SÜD Stiftung (25,1 %)

**OBJEKTLEITUNG**

Matthias Andreesen Viegas  
(Konzernbereichsleiter  
Unternehmenskommunikation),  
Jörg Riedle (Leiter Publikationen &  
Interne Kommunikation, V.i.S.d.P.)

**HERAUSGEGEBEN AM**

6. Januar 2016

**KONZEPT & UMSETZUNG**

G+J Corporate Editors GmbH  
Büro München  
www.corporate-editors.com

**MANAGEMENT**

Aleksandra Solda-Zaccaro  
(Geschäftsleitung & Objektverantwortung)  
Soheil Dastyari, Sandra Harzer-Kux  
(Geschäftsführung)

**REDAKTION**

Stefan Lemle (Chefredakteur),  
Beata Cece, Detlef Dresslein, Martin Trockner  
(Redakteure), Martin Fraas (Textchef),  
Heike Berger (Photo Director),  
Camillo Büchelmeier (Bildredakteur, Augmented  
Reality Producer), Florian Stern (Bildredakteur),  
Reinhild Karasek (Schlussredakteurin),  
Giulia Röder (Assistenz), Beatrice Wanek (CvD)

**LAYOUT**

Felix Kempf (Creative Director), Ngoc Le-Tümmers  
(Art Director), Lissy Markmiller (WebDesign)

**HISTORISCHE BERATUNG**

Stephan Paetrow  
timefab, Leipzig/Berlin

**ÜBERSETZUNG**

Peritus Language Service, San Francisco

**AUGMENTED REALITY**

G+J Corporate Editors GmbH  
in Zusammenarbeit mit  
Augmented Minds  
Ambrus & Lonau GbR

**WWW.TUEV-SUED.DE/JUBILEEBOOK**

G+J Corporate Editors GmbH  
in Zusammenarbeit mit  
F7 Media GmbH

**DRUCK**

G. Peschke Druckerei GmbH, Parsdorf



ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID 53152-1511-1001

