

## Frauen machen MINT

**Karriere ohne Klischees: Junge Frauen nutzen Chancen und Vielfalt der MINT-Ausbildungen**

### Vorurteile

Warum Frauen eine Minderheit in vermeintlichen „Männerberufen“ sind  
Seite 7

### Vorteile

Durchstarterinnen in der Chemie:  
Sechs junge Frauen im Porträt  
Seiten 8–9

### Vorbild

Eine Ausbilderin bei Boehringer  
wirbt für mehr MINT-Frauen  
Seiten 10–11



## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir leben im Jahr 2020, sind aufgeklärt, frei und modern. Doch halten wir offenbar an veralteten Rollenbildern fest. Dieser Eindruck drängt sich jedenfalls auf, wenn man sich mit dem Thema Frauen, Männer und Berufe beschäftigt.



**Aufgeschlossen:** Schülerinnen lernen am Girls' Day die Produktion beim Reifenhersteller Michelin in Bad Kreuznach kennen.

Noch immer schrecken Frauen vor dem Kontakt mit MINT-Themen zurück, also Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (Seite 7). Dabei steht der Jugend gerade in der Industrie jede Tür offen, das Geschlecht spielt keine Rolle. Beim Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim trafen wir zum Beispiel Ingrid Schubert, Ausbilderin für technische Berufe. Ihre Begeisterung für die Arbeit ist ansteckend, was wir auf den Seiten 10 bis 11 und in einem Videoporträt auf [www.wir-hier.de](http://www.wir-hier.de) zeigen.

Spannend ist zudem eine Umfrage unter jungen Frauen, die den Schritt in die MINT-Welt gewagt haben: Was sie lernen, was ihnen besonders gefällt und welche beruflichen Alternativen sie erwogen hatten, lesen Sie auf den Seiten 8 bis 9.

Übrigens: Am 26. März erlauben viele Betriebe nicht nur in Rheinland-Pfalz wieder einen Blick hinter ihre Kulissen und laden Schülerinnen ab der fünften Klasse dazu ein, sich im Alltag der Industrie umzusehen – besonders gerne natürlich in Berufen, die vermeintlich „nur etwas für Jungs“ sind. Die Anmeldung läuft, also schnell die Angebote checken und anmelden: [www.girls-day.de](http://www.girls-day.de) SABINE LATORRE

## Wir.Hier. Der Club. Dabei sein und profitieren

Lust auf beeindruckende Besichtigungen, vielfältige Vorträge oder exotische Exkursionen? Dann sind Sie im „Wir. Hier.“-Club genau richtig: „Wir. Hier.“ steht für die Gemeinschaft in der Chemie und in Rheinland-Pfalz – und diese Gemeinschaft möchten wir stärken. Seit Jahresbeginn bieten wir Clubmitgliedern exklusive Erlebnisse: Besuchen Sie Vorträge von

Fachleuten aus Wirtschaft und Politik. Blicken Sie hinter die Kulissen von Chemieunternehmen. Erleben Sie einen Tag an Bord eines Feuerwehrübungsschiffs. Und wir haben noch weitere Ideen.

Wer mitmachen will, schreibt uns einfach eine formlose E-Mail an [redaktion@wir-hier.de](mailto:redaktion@wir-hier.de) und

erklärt, dass er dem Club beitreten will. Ihre Kontaktdaten sind sicher, Ihre Mitgliedschaft ist kostenlos, kann jederzeit formlos gekündigt werden und verpflichtet Sie zu nichts. Das Einzige, worum wir Sie ab und an bitten werden, ist Ihre Meinung über unsere Zeitung. Denn „Wir. Hier.“ lebt vom Mitmachen und wird nur mit Ihrer Unterstützung immer besser.

## Impressum

Wir. Hier. erscheint im Verlag der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH, Postfach 10 18 63, 50458 Köln, Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln.

Herausgeber: Tobias Göpel, Ludwigshafen. ISSN 2567-2371

Redaktionsleiter: Nicolas Schöneich (verantwortlich).

Gestaltung: Harro Klimmeck (Leitung), Eckhard Langen; Florian Lang, Daniel Roth (Bilder).

Redaktion: Dr. Sabine Latorre, Hans Joachim Wolter, Ursula Hellenkemper (Schlussredaktion); Tel: 0221 4981-0; E-Mail: [redaktion@wir-hier.de](mailto:redaktion@wir-hier.de).

Vertrieb: Tjerk Lorenz, Tel: 0221 4981-216; E-Mail: [vertrieb@wir-hier.de](mailto:vertrieb@wir-hier.de).

Fragen zum Datenschutz: [datenschutz@wir-hier.de](mailto:datenschutz@wir-hier.de). Alle Rechte liegen beim Verlag. Rechte für Nachdruck oder elektronische Verwertung erhalten Sie über [lizenzen@iwkoeln.de](mailto:lizenzen@iwkoeln.de). ctp und Druck: Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH & Co. KG, Mörfelden-Walldorf.

Titelfoto: Daniel Roth; Fotos: Adobe Stock, BASF (2), Florian Lang (3), Michelin, Daniel Roth (2); Sea Life

## In dieser Ausgabe ...



**Gesichter der Chemie**  
Michelin-Manager Peter Fluhr ist auch im Karneval gefordert: als Vereinspräsident. 4-5



**Zum Mitreden**  
Fakten zum Frühjahrsputz: Wer macht ihn? Was wird geputzt? Und welche Arbeit hassen alle? 6

## Schwerpunkt. Ausbildung.

Manche Jobs seien einfach „nichts für Mädchen“, heißt es leider immer noch, gerade mit Blick auf Technik, Informatik und Naturwissenschaften. Ein Schwerpunkt dazu, warum das ziemlich Unsinn ist. 7-11



**Wirtschaft & Politik**  
Wie die Chemieindustrie Gewässer schützt und ihren Wasserverbrauch einschränkt. 12



**Mein Arbeitsplatz**  
Ein Arbeitstag mit Chemikantin Ronja Trute vom Plexiglashersteller Röhm. 13



**Freizeit**  
Die besten Tipps für Indoor-Aktivitäten mit der ganzen Familie. 14-15



**Made in Rheinland-Pfalz**  
Die Produkte von Solvay in Bad Hönningen sind weit verbreitet, aber kaum bekannt. 16

## Schwerpunkt. Ausbildung.

# 15,4

Prozent der rund 7,9 Millionen Beschäftigten in MINT-Berufen sind Frauen. Das ergibt eine Auswertung der Bundesagentur für Arbeit für das Jahr 2018. Der Frauenanteil steige zwar langsam, sei aber noch immer „deutlich unterdurchschnittlich“.



# 7

## Chancen statt Klischees

Welche Vielfalt und Karrieremöglichkeiten MINT-Berufe für Frauen bieten – und welche Klischees fortbestehen.



# 8-9

## Diese Frauen machen MINT

Motiviert und engagiert: Sechs Kurzporträts von Frauen, die es in der Chemie- und Pharmaindustrie geschafft haben.



# 10-11

## „Auch für Mädchen ein Volttreffer“

Ingrid Schubert ist technische Ausbilderin bei Boehringer. Sie versteht sich als Botschafterin für mehr Frauen in MINT-Berufen.



**Profil-Bild:** Peter Fluhr mit einem Reifen aus Bad Kreuznacher Fertigung.

Fotos: Florian Lang (4)

## Gesichter der Chemie

# Wo es das ganze Jahr über rundgeht

Michelin-Manager Peter Fluhr ist in seiner Freizeit Karnevalspräsident – eine Aufgabe, die ihn auch nach Aschermittwoch auf Trab hält

„Allez hopp“, ruft Peter Fluhr. Und alles springt – im Bad Kreuznacher Werk des Reifenherstellers Michelin ebenso wie in der Großen Karneval Gesellschaft Kreuznach (GKGK). Denn Fluhr hat zwei Hüte auf, von denen einer oft eine Narrenkappe ist: Er ist sowohl Leiter der Michelin-Rohreifentfertigung als auch Präsident der örtlichen 340 Mitglieder starken Karnevalsgesellschaft. Beides fordert ihn 365 Tage im Jahr.

Nach dem gerade vergangenen Aschermittwoch gibt es erst mal eine kurze Atempause bei der GKGK: Herrenabend, die „Kreznacher Narrefahrt“ und die Prunksitzungen mit Hunderten von Gästen sind über die Bühnen gegangen. „Die Organisation lief über Monate auf Hochtouren“, erzählt Fluhr. „Wir haben unsere Prinzengarde neu eingekleidet, die Prinzessinnengarde hat eine großartige Choreografie hingelegt, Trommler- und Fanfarenchor waren mitreißend und die Bütenreden fantastisch.“ Letztere kennt er auswendig: „Die habe ich bestimmt schon zehnmals gehört, bevor sie überhaupt auf die Bühne kamen. Im Publikum sitzen schließlich Hochkaräter aus Wirtschaft und Politik und die Presse.“

### Gutes Gefühl für Stimmungen

Während er bei Michelin 1977 mit der Ausbildung zum Maschinenschlosser von der Pike auf begann, ist er im Karneval ein Seiteneinsteiger: „2017 hat man mich angeworben und 2018 gleich zum Präsidenten gewählt“, sagt Fluhr. Herausforderungen annehmen, Dinge vorantreiben, Verantwortung übernehmen – das alles passt zu dem 57-Jährigen. Diese Charaktereigenschaften sind ein Grund, weshalb er auch im Unternehmen schnell Karriere machte: Instandhalter, Schichtmeister, Qualitätstechniker, Team- und Abteilungsleiter und seit 2009 Produktionschef der gesamten Rohreifentfertigung mit einigen Hundert Mitarbeitern.

„Ich gehe jeden Tag in die Herstellung. Ich bin ein Produktionskind und hier aufgewachsen“, sagt Fluhr, „ich brauche den Geruch.“ Der Kontakt zu den Kollegen ist ihm wichtig, ebenso Teambesprechungen und Eigenverantwortung. Und er hat ein gutes Gespür für die Stim-

mung: „Ich merke, wenn etwas bei der Arbeit nicht rundläuft. Das müssen wir sofort angehen und beseitigen.“ Die Kollegen respektieren ihn und vertrauen ihm. Auch, weil Fluhr acht Jahre lang Betriebsrat und acht Jahre ehrenamtlicher Arbeitsrichter war. Und weil Michelin eine Herzensangelegenheit für ihn ist: „Das Reifenprofil auf einem Auto beim ersten Blick erkennen – das liegt mir in der DNA.“

Vielleicht sind es dieses Innige mit einem Projekt und die Fähigkeit, allen zuzuhören, das auch die Karnevalisten für ihren Präsidenten begeistert. David Lorbach, Teamleiter in der Reifentfertigung und Trommler in der GKGK-Prinzengarde, klopft Fluhr lachend auf die Schulter: „Super! Der ist nicht nur im Werk mein Chef, sondern auch in meiner Freizeit...“

### Energie für zwei Vollzeitjobs

Tatsächlich verspricht Peter Fluhr so viel Energie, dass man ihm seine zwei Vollzeitjobs durchaus zutraut: Bei Michelin optimiert er die Rohreifentfertigung, entwickelt seine Mitarbeiter weiter, begleitet Investitionen in zweistelliger Millionenhöhe und passt die Produkte an den Bedarf der Märkte an. „Wir kommen aus dem klassischen Automobilbereich und bieten inzwischen 15- bis 19-Zoll-Reifen, zum Beispiel auch für SUVs und Elektroautos.“ Dabei steht der Rollwiderstand im Fokus, der den Automobilherstellern hilft, die immer strengeren CO<sub>2</sub>-Grenzwerte einzuhalten – ein permanenter Optimierungsprozess. „In 25 Jahren hat sich die Entwicklungszeit für neue Reifenmodelle halbiert“, sagt der Manager.

Und in der GKGK? Da muss Fluhr mit seinem Team das Klubhaus sanieren, das Catering mit den eigenen Leuten stemmen, diverse Veranstaltungen das ganze Jahr über schwungvoll inszenieren, Sponsoren anwerben: „Wir sind ein großer Karnevalsverein und wollen die Nummer eins werden. Dafür braucht man richtig viel Geld...“ Und natürlich hat er schon die Kampagne für 2021 im Kopf: „Wenn wir das nicht rechtzeitig organisieren, haben wir weder einen Saal noch einen Redner. Und auch keine Gäste.“

SABINE LATORRE



**Kritischer Blick:** Beim Rundgang durch die Herstellung prüft Peter Fluhr die Qualität der Produkte.



**Hahn im Korb:** Der Präsident des GKGK wird von der Prinzessinnengarde umrahmt.



**Hoher Besuch:** Landwirtschaftsministerin Julia Klöckner ist bei der „Narrefahrt“ in Bad Kreuznach gerne dabei.

**Diesmal im Fokus:**  
Peter Fluhr aus Bad Kreuznach



### Engagierte Kollegen gesucht!

Sie kennen Mitarbeiter, die sich im Unternehmen und außerhalb besonders engagieren und die wir in dieser Rubrik porträtieren sollten?

- Dann schreiben Sie uns: [redaktion@wir-hier.de](mailto:redaktion@wir-hier.de)

### Weiter im Web

[www.chemie-azubi.de](http://www.chemie-azubi.de)  
Mehr über engagierte Mitarbeiter lesen Sie auch in unserem Azubi-Blog.



# 8 Fakten zum Putzen

Es ist Frühjahrsputz-Saison. Wer putzt was und wie putzen die Deutschen im internationalen Vergleich?

VON ROBYN SCHMIDT

## 1 Über die Hälfte der deutschen Haushalte macht Frühjahrsputz

Wenn die Sonne wieder länger durch die Fenster lugt, blitzen ihre Strahlen in den meisten deutschen Wohnungen und Häusern von blanken Böden und Oberflächen. Denn 55 Prozent aller deutschen Haushalte greifen im Frühling zu Lappen, Eimer und Co. und machen sich an den traditionellen Frühjahrsputz. Das hat eine Studie des Reinigungssystem-Herstellers Freudenberg ergeben. Das mag viel erscheinen, doch die Italiener sind noch viel enthusiastischere Putzteufel: Bei ihnen starten 80 Prozent der Haushalte den jährlichen Frühjahrsputz.

## 2 Putzen für das gute Gefühl danach

Der Weg ist das Ziel – das trifft aufs Putzen so gar nicht zu. Treffender wäre: Das Ziel ist das Ziel. Denn zumindest in der Freudenberg-Befragung hat die Mehrzahl der Menschen (51 Prozent) als Grund für den Hausputz das „gute Gefühl danach“ angegeben – und nicht die Freude am Putzen selbst. Weitere Motivation liefern das Ausmisten und Platzschaffen für Neues und das Vorbeugen von Krankheiten. In anderen Nationen ist Putzen aber durchaus auch Selbstzweck: 75 Prozent der Engländer und 59 Prozent der Franzosen bezeichnen Putzen als stressmindernd.

## 3 Frauen putzen noch immer häufiger als Männer

Trotz des Aufbrechens verkrusteter Rollenbilder sind Männer immer noch deutlich putzfauler: Knapp die Hälfte der Männer wird beim Frühjahrsputz aktiv, unter den Frauen sind es 84 Prozent. Und auch, was geputzt wird, folgt klassischen Geschlechterlinien: 24 Prozent aller Deutschen stecken Zeit ins „Umdekorieren und Umräumen“ – bei Frauen (33 Prozent) ist diese Arbeit jedoch deutlich üblicher als bei Männern (14 Prozent). Die widmen sich lieber ihrem Auto: Mehr als ein Viertel der Männer gibt dem geliebten Familienmitglied eine kräftige Wäsche – bei den Frauen sind es nur 18 Prozent.

## 4 Kaum jemand mag Fensterputzen

Unliebsames schiebt man meist lange vor sich her – doch beim Frühjahrsputz gibt es keine Ausreden mehr. Er ist der Endpunkt jeder Putzverweigerung. Also anpacken, auch das, was gar keinen Spaß macht. Für die meisten Deutschen ist das: Fensterputzen. Mehr als die Hälfte bezeichnet es als besonders ungeliebte Arbeit. Danach folgen das Putzen des Bads (38 Prozent) und das Bodenwischen (30 Prozent). Am Staubsaugen stören sich deutlich weniger Menschen (16 Prozent). Und 11 Prozent sagten in einer Yougov-Umfrage sogar, dass sie keine besondere Abneigung gegen irgendeine Arbeit haben.

## 5 Alt und Jung putzen gleich viel

Der Frühjahrsputz ist generationenübergreifend – zumindest in Deutschland. Von den über 45-Jährigen putzen laut der Freudenberg-Studie nicht sehr viele mehr als von den unter 45-Jährigen: 56 beziehungsweise 54 Prozent. In Italien ist der Anteil unter den Älteren immerhin 8 Prozentpunkte höher (84 Prozent versus 76 Prozent). Ein umgekehrtes Bild zeigt sich zum Beispiel in Großbritannien: Dort sind die Jüngeren (45 Prozent) sogar mehr auf Sauberkeit bedacht als ihre älteren Mitmenschen (34 Prozent).

## 6 Das wird geputzt

Auch wenn es für die meisten Menschen die unliebsamste Arbeit ist, belegt das Fensterputzen mit 70 Prozent Platz eins der wichtigsten Tätigkeiten beim Frühjahrsputz. Das Aufräumen nannten immerhin 61 Prozent als wichtige Arbeit, Staubwischen, Bodenreinigen und Kücheputzen stehen jeweils bei rund der Hälfte auf dem Putzprogramm. Weniger Wert scheinen die meisten auf das Waschen von Sofa, Sessel und anderen Polstermöbeln zu legen: Diese Aufgabe erledigen nur 29 Prozent der Frühjahrsputzenden.

## 7 Besen und Mopp bleiben die wichtigsten Putzgeräte

Zum Säubern wird gewischt, gefeudelt und gekehrt – und das immer noch meistens von Menschen und von Hand. Deshalb sind Besen, Bürste und Mopp die wichtigsten Werkzeuge, wenn es ans Putzen geht: Bei 79 Prozent der Menschen kommen sie zum Einsatz. Elektrische Putzgeräte mit Kabel nutzen dagegen nur zwei Drittel, kabellos sind in Deutschland nur 28 Prozent unterwegs – Tendenz allerdings steigend. Noch wenig verbreitet sind hierzulande autonome Helfer wie selbstfahrende Saugroboter (15 Prozent). In China sind diese dagegen mit über einem Drittel bereits im Putz-Mainstream angekommen.

## 8 Milliardenumsatz für Putzmittelhersteller

Die Putzenden erfreuen sich nach dem Frühjahrsputz – die Unternehmen vorher: Der Markt für Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel hatte allein in Westeuropa im Jahr 2018 ein Volumen von mehr als 26,8 Milliarden Euro. In Deutschland erzielten die Hersteller mit solchen Produkten zwischen Dezember 2016 und November 2018 einen Umsatz von mehr als 4,2 Milliarden Euro. Größter Umsatzbringer war Universalwaschmittel mit über 1,2 Milliarden Euro, gefolgt von Geschirrspülreiniger (410 Millionen Euro), Weichspülmittel (339 Millionen Euro), Luftverbesserern (321 Millionen Euro) und Beckensteinen, die etwa in Pissoirs liegen. Das Segment „Haushaltsreiniger“ landete mit 268 Millionen Euro nur auf Rang sechs. Frühjahrsputz ist eben nur einmal im Jahr ...

Foto: Adobe Stock

# Schwerpunkt. Ausbildung.



**Ungenutztes Potenzial:** Der Frauenanteil an den MINT-Studienanfängern liegt seit Jahren bei rund 30 Prozent. Von den Azubis in diesem Bereich sind sogar nur 11 Prozent Frauen.

Foto: BASF

## Zugreifen: Tolle Chancen für Frauen

Die Berufswahl für junge Frauen ist frei, ihre Möglichkeiten sind vielfältig – aber die Klischees offenbar stark

**F**reie Berufswahl ohne das Vorurteil „typischer Frauenberuf, typischer Männerberuf“ im Hinterkopf? Gelingt offenbar kaum: Tatsächlich ergreifen Frauen nach wie vor nur selten einen MINT-Ausbildungsberuf – also aus den Bereichen Mathe, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Denn das, so das tief verwurzelte Klischee, sind Männerdomänen. Dabei ist die Auswahl fantastisch.

50 verschiedene naturwissenschaftliche, technische oder kaufmännische Ausbildungsberufe bietet etwa die Chemie- und Pharmaindustrie an. Bundesweit haben sich 26.000 junge Menschen für diese Branche entschieden. Rein nach Zahlen sind Chemikanten, Industriekaufleute und Chemielaboranten besonders gefragt. Man kann aber auch Biologielaborant, Industriemechaniker, Elektroniker für Automatisierungstechnik, Lebensmitteltechniker, Koch oder Mechatroniker (siehe Seite 10 bis 11) werden.

### Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten stärken

Bei Mädchen steht jedoch die Ausbildung zur Kauffrau für Büromanagement ganz oben im Beliebtheitsranking, gefolgt von der medizinischen und der zahnmedizinischen Fachangestellten. Schaut man genauer hin, fällt auf: Sogar unter den 20 beliebtesten Ausbildungsberufen junger Frauen ist kein einziger, der naturwissenschaftlich, technisch oder IT-geprägt ist. Anders bei den Männern: Sie werden bevorzugt Kraftfahrzeugmechatroniker, Elektroniker, Fachinformatiker oder Anlagenmechaniker – alles angesiedelt im MINT-Bereich. Experten vermuten, dass diese Präferenzen noch immer stark von klassischen Rollenbildern im Elternhaus geprägt sind: Mädchen

### Unterschiedliche Interessen

**Beliebteste Ausbildungsberufe 2018, so häufig wurden sie gewählt**

Frauen	
Kauffrau für Büromanagement	51.051
Medizinische Fachangestellte	40.260
Zahnmedizinische Fachangestellte	30.990
Männer	
Kraftfahrzeugmechatroniker	64.311
Industriemechaniker	40.500
Elektroniker	39.420

Quelle: Statistisches Bundesamt

bekämen von Kindesbeinen an oft vermittelt, dass es „unweiblich“ sei, sich mit diesen Themen zu beschäftigen, zudem fehlten in Familie und Gesellschaft weibliche MINT-Vorbilder.

Unbestritten sind MINT-Berufe Männerdomänen: Laut einer Studie der Bundesagentur für Arbeit sind nur 15 Prozent der aktuell etwa 7,7 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in diesem Bereich weiblich. Deshalb will man die Selbsteinschätzung von Mädchen in den unteren Schulklassen stärken, also das Vertrauen in ihre mathematischen oder technischen Fähigkeiten und Talente. Eine neue Broschüre für die Schulen in Rheinland-Pfalz solle

eine „passgenaue Ansprache“ liefern, sagt Bildungsministerin Stefanie Hubig. Der alljährliche Mädchen-zukunftstag widmet sich demselben Thema: Unternehmen, Betriebe und Hochschulen öffnen am Girls' Day (26. März, siehe Seite 8 bis 9) ihre Tore, um bei Mädchen die MINT-Begeisterung zu wecken.

### Zunehmendes Interesse an manchen MINT-Berufen

An den Hochschulen zeigt sich ein ähnliches MINT-Ungleichgewicht wie in der Ausbildung: Zwar fingen laut den aktuellen Zahlen der Hochschulrektorenkonferenz im Studienjahr 2019 bundesweit rund 262.000 Frauen ein Studium an und nur 248.000 Männer. Allerdings beträgt der Frauenanteil an den MINT-Studierenden lediglich 28 Prozent. Und: MINT-Studentinnen wählen zum Großteil die Fächer, in denen Frauen ohnehin in der Mehrzahl sind – Pharmazie, Biologie, Architektur und Innenarchitektur. In verkehrstechnischen und elektrotechnischen Studiengängen hingegen stellen sie nur 12,8 beziehungsweise 16 Prozent der Einschriebenen.

Unterm Strich nimmt der Anteil weiblicher Studierender, Auszubildender und Angestellter im MINT-Bereich aber langsam zu, kleine Erfolge werden sichtbar: So stieg zwischen 2016 und 2018 der Ausbildungsberuf „Fachinformatiker“ in der Beliebtheitskala der Mädchen von Platz 41 auf Rang 33. Das meldete kürzlich der Deutsche Industrie- und Handelskammertag. Und der Kraftfahrzeugmechatroniker eroberte immerhin Platz 36 (zuvor 43). Bleibt zu hoffen, dass mit mehr weiblichen Vorbildern auch das Vorurteil schwindet. **SABINE LATORRE**

# Karriere in der Industrie? Na klar!

Starke Frauen entscheiden sich für einen Beruf in der Chemie- und Pharmabranche – wir haben einige befragt

**F**riseurin, Zahnarzthelferin, Verkäuferin, Lehrerin – einige „typische Frauenberufe“ hat man schnell im Kopf, wenn man an eine Berufsausbildung denkt. Dabei gibt es so viel mehr Möglichkeiten für Frauen, Karriere zu machen – zum Beispiel in der chemischen und pharmazeutischen Industrie in Rheinland-Pfalz.

Wir haben uns bei den jungen Frauen in den Betrieben umgehört: Was gefällt ihnen am Ausbildungsberuf? Und über welche Alternativen haben sie nachgedacht?

SABINE LATORRE



**Luisa Zeimentz (20),  
Boehringer Ingelheim**

**Was machen Sie für eine Ausbildung?**

Produktionstechnologin. Aber parallel studiere ich Wirtschaftsingenieurwesen und bin jetzt im zweiten Semester.

**Warum machen Sie diese Ausbildung?**

Ich habe ein großes Interesse an Technik und denke, dass es heutzutage wichtig ist, auch praktische Erfahrungen im Beruf zu sammeln.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Sehr gut finde ich, dass ich das Fernstudium nebenbei machen darf. Die Kombination von Theorie und Praxis bringt mich jeden Tag einen Schritt weiter. Das Tolle an der Ausbildung ist, dass ich sehr viele unterschiedliche Abteilungen und Menschen kennenlernen kann. Jeder Tag ist abwechslungsreich und spannend. Auch handwerkliche Erfahrungen wie Bohren, Fräsen und Drehen konnte ich schon sammeln. Im Grunde gefällt mir alles.

**Was wäre Ihre Alternative gewesen?**

Ein Vollzeitstudium Betriebswirtschaft in Köln. Das wäre aber im Vergleich zum jetzigen Stand sehr viel eintöniger gewesen.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Eine abwechslungsreiche Tätigkeit mit der Möglichkeit, etwas von der Welt zu sehen.



**Olga Lehmann (37),  
Röhlm in Worms**

**Was machen Sie für eine Ausbildung?**

Produktionsfachkraft Chemie, ich bin jetzt im zweiten Lehrjahr.

**Warum machen Sie diese Ausbildung?**

Ich habe vorher als Zahnarzthelferin gearbeitet. Die Arbeit ließ sich aber nur schwer mit dem Familienleben – ich habe zwei Kinder – vereinbaren. Also habe ich mich nach Alternativen umgeschaut. Da ich gerne handwerklich arbeite, hat Produktionsfachkraft Chemie gut zu mir gepasst.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Die Ausbildung ist sehr umfassend, man kann in viele Bereiche reinschnuppern. Mir gefallen die flexiblen Arbeitszeiten, und es geht im Betrieb viel weniger stressig zu als in der Zahnarztpraxis. Außerdem habe ich

viele Fortbildungsmöglichkeiten. Negative Erfahrungen habe ich bis jetzt noch nicht gemacht.

**Was wäre Ihre Alternative gewesen?**

Keine, ich habe nur eine Bewerbung geschrieben, und die hat geklappt.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Ich hoffe, dass ich nach der Abschlussprüfung im Juni 2020 in ein unbefristetes Arbeitsverhältnis komme – und in einen Betrieb, in dem ein gutes Arbeitsklima herrscht und die Mitarbeiter sich untereinander gut verstehen.

**Lena Kemper (20), Budenheim**

**Was machen Sie für eine Ausbildung?**

Chemielaborantin, ich bin im zweiten Lehrjahr.

**Warum machen Sie diese Ausbildung?**

Bio und Chemie sind meine Stärke. Bei „Jugend forscht“ sind meine Freundinnen und ich mit dem Projekt „Platinanopartikel für saubere Luft“ Landessieger in Hessen geworden und haben den zweiten Platz im Uni-Wettbewerb belegt. Über das Projekt war ich auch Finalistin für den „Azubi Star“ 2019. Chemie spielt für die Zukunft der Industrie eine enorme Rolle.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Analytik, Forschung und Entwicklung, Anwendungstechnik, das ist vielseitig. Bei Budenheim geht es um Chemiespezialitäten für Ernährung, Gesundheit, Sicherheit und Ressourcenschonung. Die lassen Pizzateig aufgehen oder stecken in flammgeschützten Kunststoffen. Nur ist die Ausbildungszeit sehr straff organisiert, in manchen Bereichen wäre ich gern länger.

**Was wäre Ihre Alternative gewesen?**

Ich hätte direkt studieren können. Seit dem „Jugend forscht“-Projekt war aber für mich klar, dass erst die Praxis kommt.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Einen Beruf mit Verantwortung und der Möglichkeit zur Weiterbildung und Weiterentwicklung.



**Eva Sauer (27),  
LTS in Andernach**

**Was machen Sie für eine Ausbildung?**

Chemielaborantin im zweiten Lehrjahr.

**Warum machen Sie diese Ausbildung?**

Ich habe ein großes Interesse an Naturwissenschaften. Deshalb gehört die Laborantin zu der Auswahl an Berufen, die für mich nach dem Abitur infrage kamen.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Die Abwechslung zwischen praktischer Arbeit und Dokumentationen am Computer gefällt mir sehr. Ebenso, dass man im Team oder alleine für sich arbeiten kann. Als Chemielaborantin bin ich flexibel, sowohl bei der Arbeit als auch bei den Arbeitszeiten. Wir haben Gleitzeit und können innerhalb einer bestimmten Zeitspanne mit der Arbeit beginnen. Außerdem gefällt mir die Abwechslung – wir lernen aufgrund einer Kooperation mit dem Unternehmen Lohmann in Neuwied auch dort die Abläufe kennen. Somit bin ich nie länger als drei Monate in derselben Abteilung. Weniger gut gefällt mir die Arbeit am Computer, wenn er nicht so will wie ich ...

**Was wäre Ihre Alternative gewesen?**

Ein Lehramtsstudium, das habe ich mit dem Bachelor abgeschlossen. Im Laufe des Studiums habe ich jedoch erkannt, dass mir die Arbeit im Labor besser gefällt als das Unterrichten in der Schule.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Eine gute Zusammenarbeit mit Kollegen und Freude bei der Arbeit.



**Carina Pede (23), BASF in Ludwigshafen**

**Was für eine Ausbildung haben Sie?**

Ich bin Elektronikerin für Automatisierungstechnik.

**Warum haben Sie diese Ausbildung gemacht?**

Für mein technisches Fachabitur war ein einjähriges Praktikum erforderlich. Das habe ich bei der BASF in Ludwigshafen absolviert. In dem einen Jahr habe ich im Unternehmen viele Bereiche der Technik kennengelernt. Am meisten hat mir die Automatisierung gefallen, deshalb habe ich mich nach dem Fachabitur auch für die Ausbildung zur Elektronikerin für Automatisierungstechnik entschieden.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Während der Ausbildung haben mir die abwechslungsreichen Aufgaben und die Zusammenarbeit im Team sehr gefallen. Weniger gut fand ich die Berufsschule. Aber das gehört dazu, da muss jeder durch.

**Was wären Ihre Alternativen gewesen?**

Ein Studium, eine Ausbildung zur Elektronikerin für Geräte und Systeme oder eine Ausbildung in der IT-Branche.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Dass es weiterhin abwechslungsreich und spannend bleibt!



Fotos: Lang, privat (2), Werk (4)

**Nadine Walther (21), Grace in Worms**

**Was machen Sie für eine Ausbildung?**

Ich lerne Chemielaborantin und bin im zweiten Lehrjahr.

**Warum machen Sie diese Ausbildung?**

In der Schule hat mich das Interesse an Chemie gepackt, das hat sich im Praktikum verstärkt. Die Ausbildung ist aufgrund der wissenschaftlichen Hintergründe sehr spannend.

**Was gefällt Ihnen gut, was weniger?**

Ich mag die abwechslungsreiche Arbeit zwischen Analysen und Präparaten im Ausbildungslabor, das eigenständige Arbeiten und die Zusammenarbeit mit den Kollegen. Wir haben ein tolles Arbeitsklima. Unser Ausbilder nimmt sich viel Zeit, um uns neue Dinge beizubringen. Schade ist nur, dass in der Berufsschule so häufig Stunden ausfallen.

**Was wären Ihre Alternativen gewesen?**

Auf jeden Fall ein wissenschaftlicher Beruf.

**Was wünschen Sie sich für die Zukunft?**

Eine sehr gute Abschlussprüfung und anschließend die Übernahme in meinen Betrieb.

## Girls' Day am 26. März – ein Tag zum Mitmachen

Welcher Beruf passt zu mir? Das können Schülerinnen ab der fünften Klasse beim Girls' Day am 26. März ausprobieren: Sie erobern die Labore und Werkstätten heimischer Unternehmen. Den bundesweiten Girls' Day gibt es seit 2001, zwei Millionen Mädchen haben schon teilgenommen. Dieses Jahr locken in Rheinland-Pfalz über 350 Angebote mit mehr als 3.500 Plätzen. Eine Übersicht gibt es unter [girls-day.de](http://girls-day.de)

### Einen Tag lang ins Berufeleben eintauchen

50 Plätze bietet etwa der Chemiekonzern BASF in Ludwigshafen an. Hier kann man erfahren, wie Chemikanten oder Elektroniker arbeiten. Beim Reifenhersteller Michelin in Bad Kreuznach dürfen Mädchen unter fachlicher Anleitung zu Feilen, Bohren und Lötkolben greifen, bevor es zum Werkrundgang geht. Bei den Meffert Farbwerken in derselben Stadt kann man Dispersionsfarbe erstellen, Farbe tönen und malen. Hier stehen Berufe wie Lacklaborant, Fachkraft für Lagerlogistik sowie Maschinen- und Anlagenführer im Mittelpunkt.



Beim Kunststoffolienspezialisten Renolit in Worms dreht sich alles um Metall, Kunststoff und Elektro. Boehringer Ingelheim bietet Einblicke in technische Berufe sowie die Herstellung von Medikamenten.

Übrigens: Laut Statistik finden 96 Prozent der Teilnehmerinnen den Girls' Day „gut“ oder „sehr gut“, 70 Prozent lernen einen für sie interessanten Beruf kennen. Und 38 Prozent der Unternehmen erhalten Bewerbungen ehemaliger Teilnehmerinnen.



**Feinarbeit:** Geschickt setzt Azubi Fabian Becker elektronische Bauteile in eine Leiterplatte ein.

**Interessant:** Ausbilderin Ingrid Schubert erklärt Azubi Leon Janson den Umgang mit der CNC-Fräse.

**Zoom:** Jeder Griff muss beim Bestücken der Platine sitzen.

**Geschickt:** Mit Fingerspitzengefühl biegt Azubi Fabian Becker mit einer Zange einen Draht für das Werkstück.

**Nach Plan:** Sorgfältig vergleicht Azubi Maximilian Bartz die Werkstücke mit einer Vorlage.

**Verdrahtet:** Das Kabelgewirr auf der Platine ist nur für den Laien ein Rätsel.

## „Technikberufe sind auch für Mädchen ein Volltreffer“

Begeistert, engagiert, weiblich: So wirbt eine Ausbilderin bei Boehringer Ingelheim um Fachkräfte

Ingrid Schubert ist ein fröhlicher Mensch – und das nicht nur, weil sie am vergangenen Rosenmontag 40 Jahre alt geworden ist. Beim Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim unterrichtet sie junge Menschen in technischen Ausbildungsberufen.

Das ist ungewöhnlich für eine Frau – oder? „Meiner Meinung nach gibt es keine typischen Frauen- oder Männerberufe“, sagt sie spontan und streicht ihre blaue Haarsträhne zur Seite. Dabei lacht sie herzlich und fährt fort: „Ich finde, das Geschlecht sollte bei der Berufswahl keine Rolle spielen dürfen. Und doch ist es irgendwie so...“ 20 bis 25 Azubis für Technikberufe stellt das Unternehmen jedes Jahr ein. Frauen bleiben dabei allerdings eine seltene Spezies.

### Elternhaus prägt die Berufswahl

Ingrid Schubert hat um die Jahrtausendwende Mechatronikerin gelernt und danach eine Weiterbildung zur Automatisierungstechnikerin absolviert. Als Pionierin in dem damals neuen Beruf hatte sie es nicht leicht, überhaupt einen Ausbildungsplatz zu finden: „Manche Unternehmen hatten keine Sozialräume für Frauen, andere schlicht Vorurteile gegen eine weibliche Bewerberin, die dazu noch Abitur hat.“ Bei Boehringer Ingelheim bekam sie ihre Chance. Selbstbewusst behauptete sie sich als einzige Frau in einer 24-köpfigen Männerklasse: „Da musste ich schon mal zeigen, wo der Hammer hängt.“

Heute sei es einfacher geworden, als Frau eine technische Ausbildung zu absolvieren – zum Beispiel zur Elektronikerin für

Automatisierungstechnik, Industriemechanikerin, Mechatronikerin oder Maschinen- und Anlagenführerin. „Wenn eine Frau hier anfängt, ist sie als vollwertiges Mitglied des Jahrgangs akzeptiert“, sagt

### „Man muss schon mal zeigen, wo der Hammer hängt“

die Ausbilderin. „Man muss allerdings bereit sein, sich in einem von Männern dominierten Beruf zu behaupten.“ Aus Erfahrung weiß sie, dass sich Frauen gut in der Werkstatt machen: „Wir haben in jedem Jahrgang ein, maximal zwei Mädels in der technischen Ausbildung. Fast immer zählen sie zu den besten Absolventen ihres Jahrgangs.“

Die Ausbilderin betont: „Jeder sollte das tun, was seinen Neigungen und Fähigkeiten entspricht.“ Was aber ist entscheidend dafür, dass sich Frauen für technische Berufe interessieren und auf die Ausbildungen bewerben? „Das hängt viel vom Elternhaus ab“, berichtet Schubert. „Ich bin quasi in einer Werkstatt aufgewachsen. Mein Vater hat daheim Dampflok-motiven und -traktoren im Modellmaßstab gebaut. Wir hatten eine Fräsmaschine und diverse Werkzeuge. Viele Mädels, die bei uns sind, haben auch einen technisch versierten Familienangehörigen oder Bekannten. Manche sind in der Feuerwehr aktiv und haben schon von klein auf eine gewisse Affinität zu Technik entwickelt.“ Das ist praktisch, denn in der Ausbildung absolvieren die jungen Leute zunächst die komplette Metallgrundausbildung – also Bohren, Feilen, Drehen und Fräsen. Sitzt das Basiswissen, geht es direkt in den Abteilungen weiter.

Ein Highlight der Ausbildung ist die „Juniorfirma“. Dort bearbeiten die Azubis möglichst eigenständig verschiedene Aufträge aus dem Unternehmen. Schubert: „Da muss zum Beispiel die Tablettenpresse in der Pharmakantenausstattung instand gesetzt werden. Oder eine Abteilung wünscht sich eine Sonderanfertigung wie einen Headset-Halter.“ Die Azubis lernen so, selbstständig in einem Team zu arbeiten und Probleme im Ausbildungsbereich zu lösen.

### Viele Fortbildungsmöglichkeiten

Die Ausbilderin steht ihren Schützlingen stets als Coach zur Seite. Schubert arbeitet gerne mit Menschen und gibt ihr technisches Know-how weiter. Auch privat ist sie engagiert, etwa als Fledermausbotschafterin. Oder ehrenamtlich im Karnevalsverein ihrer Heimatgemeinde: In der gerade beendeten Kampagne trainierte sie gleich drei Gardetanzgruppen des Schwabenheimer Carneval-Vereins 1927. Die Bühnendeko lag ebenfalls in ihrer Hand. Bei Ingrid Schubert passen Aufgaben und Interessen also bestens zusammen: „Technische Berufe sind ein Volltreffer, auch für Mädchen. Man kann sich wunderbar ausleben und hat Fortbildungsmöglichkeiten in alle Richtungen.“

SABINE LATORRE



Ein Videoporträt von Ingrid Schubert sehen Sie auf [www.wir-hier.de](http://www.wir-hier.de)



**Entspannt:** Ausbilderin Ingrid Schubert in der Lehrwerkstatt bei Boehringer Ingelheim.



Fotos: Florian Lang (7)

## Kommentar

### „Nutzen jeden Liter Wasser sechs Mal“



Foto: VCI/Rene Spalek

Von Gerd Romanowski, Geschäftsführer Technik und Umwelt im Verband der Chemischen Industrie

„Wasser ist zum Waschen da ..., auch zum Zähneputzen kann man es benutzen.“ Haben Sie dieses Lied auch gesungen? Die chemische Industrie hat noch ein paar Strophen ergänzt. Denn Wasser ist in unserer Branche für viele andere Zwecke da: Es ist ein wertvoller Rohstoff. Er wird beispielsweise für chemische Prozesse und zur Kühlung eingesetzt oder als Transportweg genutzt.

### „Qualität hat sich erheblich verbessert“

Deutschlands drittgrößter Industriezweig hat seinen spezifischen Wasserverbrauch deutlich gesenkt. Heute nutzt er jeden Liter Wasser fast sechs Mal. In fast 30 Jahren Responsible Care (deutsch: verantwortliches Handeln) in Deutschland sind die Einleitungen von Stoffen in Flüsse extrem zurückgegangen: Die heimische Gewässerqualität hat sich so erheblich verbessert.

Der sorgfältige Umgang mit Wasser ist mittlerweile auch ein gesellschaftliches Thema: Spurenstoffe, Niedrigwasser, Zugang zu Trinkwasser sind die neuen Stichworte, seitdem man die großen Probleme im Bereich Gewässerschutz gelöst hat. Umso wichtiger ist, das UN-Nachhaltigkeitsziel 6 „Sauberes Wasser“ engagiert zu verfolgen. Der laufende Responsible-Care-Wettbewerb zeigt, wie vielfältig die Branche an diesem Ziel arbeitet – zum Beispiel mit Innovationen, die eine immer bessere Wasserversorgung und -aufbereitung erst möglich machen. Denn Wasser ist ein wertvolles Gut.

Foto: BASF SE



Klärbecken: 670 kommunale Behandlungsanlagen gibt es in Rheinland-Pfalz.

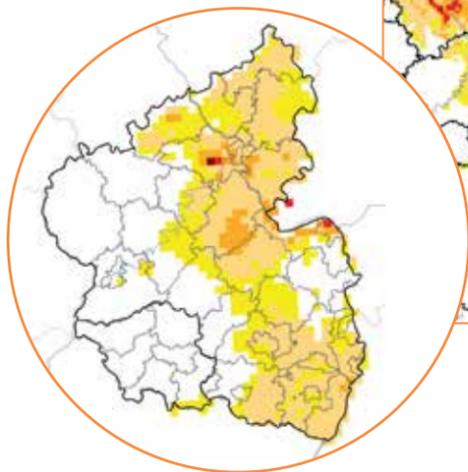
## Wirtschaft & Politik

# Kostbares Wasser

Wasser sparen und Wasser schützen – für die Chemieunternehmen in Rheinland-Pfalz gehört das zum Alltag

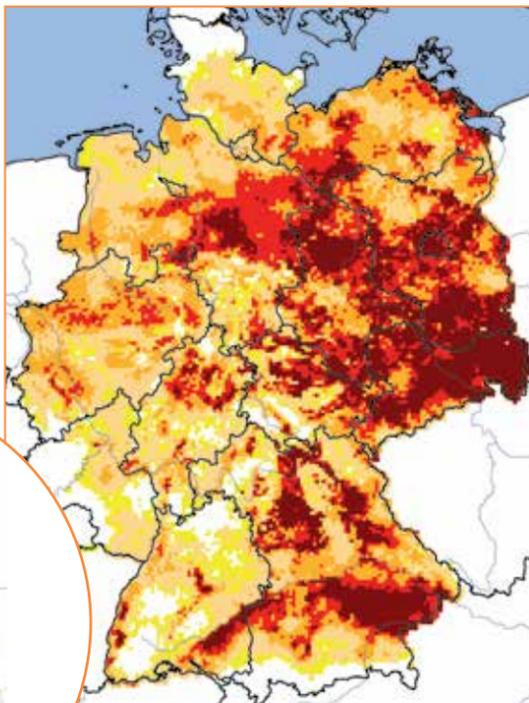
**D**ürre im ganzen Land, Niedrigwasser in Flüssen und Talsperren: Vor zwei Jahren war Deutschland weitgehend vertrocknet. Pflanzen lechzten nach Wasser, Schiffe konnten kaum noch fahren, manche Anlagen und Kraftwerke nur gedrosselt arbeiten. Das hat sich wieder normalisiert. Nur in den Böden nicht: Sie sind – verglichen mit dem jahreszeitlichen Normalzustand – in großen Regionen viel zu trocken. So zeigt es der Dürremonitor des Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung in Leipzig am 10. Februar.

Grund genug, sparsam mit dem kostbaren Gut umzugehen. Die chemische Industrie macht das schon lange. Von 2010 bis 2017 (aktuellste Daten) haben die Betriebe ihren Wasserverbrauch von 3,4 auf 3,1 Milliarden Kubikmeter gesenkt. Jährlich lassen sie sich die Reinigung von Abwässern 1 Milliarde Euro kosten.



### Boden ist noch viel zu trocken

Der Dürremonitor zeigt für ganz Deutschland, wie feucht die Böden sind\*



- außergewöhnliche Dürre
- extreme Dürre
- schwere Dürre
- moderate Dürre
- ungewöhnlich trocken

\* In bis zu 1,80 Meter Tiefe;  
Quelle: Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Der Branchenverband VCI stellt seinen Responsible-Care-Wettbewerb 2020 unter das Motto „Nachhaltiger Umgang mit Wasser“. Auch die Chemieunternehmen in Rheinland-Pfalz lassen sich einiges einfallen, um Wasser zu sparen und Abwässer zu säubern.

### Unternehmen nutzen geschlossene Kühlkreisläufe zum Wassersparen

Der Lackhersteller Jansen in Ahrweiler etwa verzichtet seit einigen Jahren auf Frischwasser zum Kühlen der Produktionsmaschinen. „Wir haben einen Kühlwasserkreislauf mit Rückkühlung“, teilt die Firma mit. „Durch

die Einführung haben wir 75 Prozent des Wassers gespart.“ Allein 250 von gut 1.300 benötigten Kubikmetern Wasser nutzt das Unternehmen als Rohstoff für Produkte. Waschwässer werden vorgereinigt, bevor sie ins Kanalnetz fließen.

Auch der Folienhersteller Renolit in Worms zieht geschlossene Kühlkreisläufe vor und installiert sie bei Um- oder Neubauten von Anlagen. „Zudem braucht unser Unternehmen Wasser als Wärmeträger für die Fertigung“, sagt eine Firmensprecherin. Unter Druck wird es für die Produktion auf 200 Grad Celsius erhitzt. Die Energie dafür liefert eine 2016 in Betrieb genommene, hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage, die Dampf und Strom erzeugt.

### BASF reinigt Abwassermenge einer Sieben-Millionen-Stadt

Kein Trinkwasser, sondern Wasser aus einem 70 Meter tiefen Brunnen nutzt Werner & Mertz in Mainz für die Produktion seiner Putz-, Reinigungs- und Waschmittel. In einem hochmodernen Zentrum wird das Wasser dafür in Spezialanlagen durch eine Membran gepresst und so entsalzt. Jede Anlage reinigt 12.000 Liter pro Stunde. Produktionsabwässer werden ebenfalls gefiltert, den Filterschlamm nutzt die Ziegelindustrie als Zuschlagstoff. „Das entspricht unserer Firmenphilosophie einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft“, sagt eine Firmensprecherin.

Der Chemiekonzern BASF hat sich für den sparsamen und schonenden Umgang mit Wasser globale Standards gesetzt. In Ludwigshafen betreibt er eine Kläranlage. 122 Millionen Kubikmeter Abwasser reinigte sie 2018, vier Fünftel aus den Betrieben, der Rest aus den Städten Ludwigshafen und Frankenthal. „Insgesamt entspricht das der Abwassermenge einer Großstadt mit sechs bis sieben Millionen Einwohnern“, schreibt das Unternehmen.

Und was ist mit dem Wasser im Rhein? Ein Acht-Punkte-Plan des Verkehrsministers soll die Schifffahrt besser gegen Niedrigwasser wappnen. Flachere Schiffstypen sollen gefördert, der Mittelrhein stellenweise für mehr Tiefgang ausgebaut werden. Investitionsvolumen: 60 Millionen Euro. Sicher nicht zu viel für Europas wichtigste Wasserstraße. HANS JOACHIM WOLTER



Fotos: Daniel Roth (6)

**Damit nichts wackelt:** Zur Überwachung der Chemieproduktion ist Ronja Trute in der ganzen Anlage unterwegs, bei Bedarf auch mit Schraubschlüssel.

## Mein Arbeitsplatz

# „Sicherheit an erster Stelle“

So arbeitet eine Chemikantin im Schichtbetrieb

**Mein Name ist Ronja Trute. Ich bin 25 und arbeite als Chemikantin im Schichtbetrieb bei Röhm in Worms.** Dass ich unbedingt mal bei diesem Arbeitgeber und in diesem Job arbeiten möchte, war mir schon klar, seit ich mit 14 Jahren ein Praktikum bei Röhm gemacht habe.

Davor war Chemie nicht so mein Ding. Ich wollte eher in Richtung Biologie, weil ich schon immer Tiere hatte. Aber nach Praktika beim Tierarzt, im Altenheim und anderswo wusste ich, dass mir bei Röhm mit seinen komplexen Anlagen zur Herstellung von Plexiglas garantiert nie langweilig wird. Also habe ich hier meine Ausbildung zur Chemikantin gemacht – und wurde unbefristet übernommen. **AUFGEZEICHNET VON WIEBKE BOMAS**



## Proben

Nach dem ersten Check gehen wir raus und nehmen Proben, die wir im Labor analysieren. Durch die Analysewerte wissen wir, ob es wirklich passt oder ob es doch Abweichungen gibt. Außerdem machen wir Rundgänge, um zu sehen, ob draußen alles stimmt, und sicherzugehen, dass nichts undicht ist.



## Teamarbeit

Das Team ist extrem wichtig. Ich arbeite immer im selben Team, und wir müssen uns aufeinander verlassen. Das funktioniert so gut, dass wir Jüngeren uns auch privat treffen, demnächst zum Gokart-Fahren. Das Thema Frausein war hier anfangs eine Herausforderung. Inzwischen komme ich mit dem manchmal schrofferen Umgangston aber gut klar. Wenn ein Spruch kommt, gebe ich einfach einen zurück, und das Thema ist erledigt.

## Lernen

Das Lernen macht mir echt Spaß. Bei jeder Betriebsstörung ist oft nur ein winziger Faktor anders. Dann müssen wir ganz anders reagieren. Meist geht es um Temperatur- oder Dichtewerte. Wichtig ist, überlegt zu handeln, damit die Anlage nicht ausfällt, was auch die Werte aller anderen Anlagen verschiebt. Sicherheitsschaltungen schalten die Anlagen ab, wenn sich die Werte nicht direkt wieder normalisieren.



## Überwachen

Das Werk hat rund 1.000 Mitarbeiter und verschiedene Betriebe. In jedem entsteht ein Vorprodukt von Plexiglas. Ich arbeite im ACH-Betrieb. ACH steht für Acetoncyanhydrin. Wir sind vier Schichten mit 14 Mitarbeitern pro Schicht, die die Produktion rund um die Uhr überwachen. Zu Schichtbeginn prüfe ich in der Messwarte, ob alle Werte der Anlagen stimmen. In der Messwarte sind wir mindestens zu viert, um sicher agieren zu können. Sicherheit steht bei uns an erster Stelle.



## Warten

Dazu kommen auch Wartungsarbeiten. Zum Beispiel spülen wir regelmäßig Rohre und Ventile von Produktresten frei. Die meiste Zeit bin ich aber in der Messwarte und analysiere immer mal wieder Proben im Labor, falls der Monitor Abweichungen zeigt.

# Freizeit Indoor-Spaß für die ganze Familie

Es ist Wochenende, die Kinder wollen raus aus der Wohnung und bespaßt werden – aber es schüttet? Kein Problem: Rheinland-Pfalz bietet aufregende Aktivitäten für die ganze Familie, bei denen man ein Dach über dem Kopf hat.

VON ROBYN SCHMIDT

## Sea Life Speyer

Abtauchen in eine andere Welt – das ermöglicht das Aquarium Sea Life in Speyer seinen Besuchern. Mit 40 Becken und rund 3.000 Tieren lädt es zum Entdecken ein. Besonders beeindruckend ist die „Welt der Korallen“ mit Clownfischen, Doktorfischen und anderen Riffbewohnern. Am nächsten kommen Besucher den Wasserwesen im Untertunneltunnel – oder gleich im Berührungsbereich. Und im Outdoorbereich leben seltene Europäische Sumpfschildkröten bis zu ihrer Auswilderung als Teil eines regionalen Schutzprojekts von Sea Life und Naturschutzbund Rheinland-Pfalz.

[www.visitsealife.com/de/speyer](http://www.visitsealife.com/de/speyer)

## Museum für Puppentheater- Kultur Bad Kreuznach



Don Blech, der Löwe, das Urmel – die Figuren der Augsburger Puppenkiste dürften bekannter sein als mancher Schauspieler aus Fleisch und Blut. Doch wie wird aus einem Holzklötzchen und einem bisschen Stoff eine tanzende und singende Puppe? Wie lassen Puppenspieler sie über die Bühne springen? Und wer spricht eigentlich Käpt'n Blaubär? Das Museum für Puppentheaterkultur der Stadt Bad Kreuznach ermöglicht einen Blick hinter die Kulissen der Puppenspielkunst und präsentiert spielerisch und fantasievoll ihren Platz in der deutschen Kulturgeschichte.

[www.bad-kreuznach.de/puk](http://www.bad-kreuznach.de/puk)

## Magic Room Escape Koblenz



In einer mystischen Hütte im Wald verschwinden immer wieder Menschen spurlos. Angeblich treiben ein Magier und eine Hexe hier ihr Unwesen. Mutig wagen sich die Escape-Room-Spieler in die Hütte, um ihr Geheimnis zu lüften – oder nach 60 Minuten in Kröten verwandelt zu werden. Dieses und andere Abenteuer können Besucher im Magic Room Escape in Koblenz erleben. Teamwork und Um-die-Ecke-Denken sind gefordert, um alle Rätsel zu lösen. Unter Druck zeigt sich, wie Ihre Familie funktioniert: Löst sie die Aufgaben ganz harmonisch, oder liegen die Nerven blank?

[www.magic-room-escape.de](http://www.magic-room-escape.de)

## Dynamikum Pirmasens



Naturwissenschaften sind langweilig und kompliziert? Dass das nicht stimmt, zeigt das Dynamikum in Pirmasens: Auf 4.000 Quadratmetern können Besucher des Mitmachmuseums an rund 160 Exponaten Phänomene aus Naturwissenschaft, Technik, Biomechanik und Sport selbst erleben, etwa bei der flugsimulator-ähnlichen Motion Base, der Schwingungsliege oder dem interaktiven Fotoprojekt „Zeitsprung“. Durch die Ausstellung führt eine App mit Experimentiertools und Wissensclips über die Exponate.

[www.dynamikum.de](http://www.dynamikum.de)

## Lavakeller und Lava-Dome Mendig



Atemberaubende Landschaft gibt es nicht nur in den Bergen oder am Meer, sondern auch unter der Erde: 32 Meter unter der Eifel-Stadt Mendig liegen die beeindruckenden Lavakeller, durch Untertageabbau geschaffene Höhlen mitten in einem erkalteten Lavastrom. Bei Führungen können Besucher sie erkunden. Doch schreckhafte Seelen aufgepasst: Die Lavakeller zählen zu den größten Fledermausquartieren in Europa. Nach dem Höhlenbesuch lohnt sich ein Abstecher in den benachbarten „Lava-Dome“, eine interaktive Ausstellung mit 3-D-Show, Vulkanwerkstatt und Rundkino.

[www.lava-dome.de](http://www.lava-dome.de)

## Chemie in der Abgasreinigung

### Umweltschutz mit Kupfer

Im Fischbacher Besucherbergwerk lässt sich erleben, wie Kupfer aus der Erde geholt wurde. Das Bergwerk ist zwar schon lange geschlossen, Kupfer aber braucht man heute immer noch. Welche modernen Herausforderungen es löst, zeigt die Ludwigshafener BASF: Das Unternehmen entwickelt Kupfer-Chabasit-Katalysatoren, die schädliche Stickoxide aus Dieselausgasen filtern und so Umwelt und Gesundheit schützen.

### Neue Katalysatorgenerationen

„Aufgrund zunehmend strenger werdender Abgasvorschriften steigt die Nachfrage nach modernen Katalysatorsystemen für Fahrzeuge stetig an“, sagt Ahmad Moini, Forschungsexperte für Katalysatoren bei der BASF. „Um diesem Bedarf gerecht zu werden, arbeiten Forscher der BASF fortwährend an der Entwicklung neuer Katalysatorgenerationen.“ Das Filtern der Schadstoffe funktioniert durch die sogenannte selektive katalytische Reduktion,

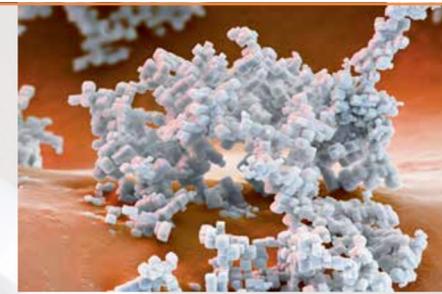


Foto: BASF

bei der das eingesetzte Katalysatormaterial entscheidend ist. Und da sind die Kupfer-Chabasit-Verbindungen in Form sogenannter Zeolithe besonders effizient.

Katalytisch aktiv darin sind die Kupferionen. Die Zeolithkatalysatoren sind bereits bei geringen Abgastemperaturen sehr aktiv – sie filtern Schadstoffe also sehr gut – und bleiben auch bei hohen Temperaturen stabil. BASF produziert Kupfer-Chabasit in Ludwigshafen und in Seneca im US-Bundesstaat South Carolina. ROBYN SCHMIDT

## Weiter im Web

[link.wir-hier.de/freizeit](http://link.wir-hier.de/freizeit)  
Mehr Tipps für Mittagspause und Wochenende.



## Besucherbergwerk Fischbach



In Fischbach hat der Bergbau eine lange Tradition. Schon um das Jahr 1400 wurde in der Gegend an der Nahe Kupfer gewonnen und verarbeitet. 1792 endete der Bergbau im Revier im Zuge der Revolutionskriege und der Besetzung durch Frankreich. Zahlreiche Versuche eines Neubeginns scheiterten. 1975 dann wurden die Stollen zu einem Besucherbergwerk umfunktioniert. Heute lernen die Besucher bei Führungen durch das teils auch barrierefreie Bergwerk alles über die Geschichte des Kupferabbaus in Fischbach.

[www.besucherbergwerk-fischbach.de](http://www.besucherbergwerk-fischbach.de)

## Mittagspause

### Wozu brauchen wir ein Schaltjahr?

Es ist Schaltjahr! Das bedeutet, dass der Februar 29 statt der üblichen 28 Tage hat. Doch warum hat unser Kalender eigentlich alle vier Jahre einen Tag mehr? Und wann feiern am 29. Februar geborene Menschen ihren Geburtstag?



Foto: Adobe Stock

### Welche Jahre sind Schaltjahre?

Für die Umrundung der Sonne braucht die Erde rund 365,24 Tage – unser Gregorianischer Kalender hat aber nur 365 Tage. Deshalb muss alle vier Jahre ein zusätzlicher Tag her, damit wir weiter korrekt rechnen. Die Regeln dazu: Prinzipiell ist jedes durch vier teilbare Jahr ein Schaltjahr (2020). Keine Schaltjahre sind Jahre, die auch durch 100 teilbar sind (1900) – es sei denn, sie sind auch noch durch 400 teilbar, was sie wieder zu einem Schaltjahr macht (2000).

### Geboren am 29. Februar

Weltweit haben rund fünf Millionen Menschen am 29. Februar Geburtstag – rund 55.000 davon leben in Deutschland. Ob sie ihre persönliche Party am 28. Februar oder 1. März ausrichten, ist natürlich ihnen selbst überlassen. Rein rechtlich betrachtet, müssten sie sich mit den Feierlichkeiten allerdings bis März gedulden: Denn laut Bürgerlichem Gesetzbuch ist ein Lebensjahr erst nach Ablauf des Tages vor dem Geburtstag, also in diesem Fall nach dem 28. Februar, vollendet.

Wirklich wichtig ist das selten – außer an 18. Geburtstagen: Am 29. Februar Geborene sind per Gesetz erst am 1. März volljährig, mit allen Auswirkungen auf Führerschein, Schnapskauf oder Lottospielen.

Diese klare gesetzliche Regelung wirkt allerdings auch in die andere Richtung: Sie verhindert, dass am 29. Februar geborene Menschen sich mit 60 noch als 15-jährige Jugendliche ausgeben dürfen. Selbst wenn sie in Kapuzenpullover und Turnschuhen herumlaufen. ROBYN SCHMIDT

## Wissenschaftler

### Das macht Kälte mit dem Körper

Rote Nase, zittrige Hände, Gänsehaut: Wie entstehen diese Kältephänomene?

„Der Körper hat eine sehr schmale Temperaturspannweite, in der es uns gut geht“, erklärt Sabine Künneth, Apothekerin bei der Kastor-Apotheke in Koblenz-Gondorf. „Eine Abweichung von der Körperkerntemperatur ist fatal.“ Es reichen schon wenige Grad Differenz von den 36 bis 37 Grad, damit der Stoffwechsel nicht mehr ordentlich funktioniert.

Deshalb ordnet der Hypothalamus im Gehirn einige Verhaltensweisen an, um eine Unterkühlung zu vermeiden. Dabei gibt es ganz unterschiedliche Phänomene. Zittern etwa die Hände oder klappern die Zähne, versucht der Körper, durch Bewegung Wärme zu erzeugen.

Ein weiterer Mechanismus ist, dass sich unsere Körperbehaarung aufstellt. „Als unsere frühen Vorfahren noch mehr Fell hatten, war das eine effektive Taktik“, erklärt Künneth. „Zwischen der Haut und den Haarspitzen bildet sich eine Art Luftisolationsschicht. Deshalb bekommen wir auch heute noch eine Gänsehaut, wenn uns kalt ist.“

Auch die kalten Hände sind ein gewollter Vorgang des Körpers: Die Gefäße nahe der Körperoberfläche verengen sich, sodass die Durchblutung dort gesenkt wird. „So geht weniger der Wärme des Bluts nach außen verloren. Deshalb bekommen wir bei Kälte oft kalte und blasse Hände.“ Anders als andere periphere Körperteile ist die Nase bei Kälte besser durchblutet als sonst. „Eine Aufgabe der Nase ist es, die Luft vorzuwärmen, damit es in der Lunge möglichst wenig Reizung gibt“, sagt Künneth. Durch bessere Durchblutung wird die Luft besser angewärmt – und wir bekommen eine rote Nase.

ROBYN SCHMIDT

Mehr Chemie im Alltag:  
[link.wir-hier.de/wissen](http://link.wir-hier.de/wissen)



Foto: Adobe Stock

**Brrrrr:** Phänomene wie Zittern wärmen den Körper.



Fotos: Daniel Roth (3)

**Abgepackt:** Das Bariumcarbonat wird aus Bad Hönningen an internationale Kunden versandt.

## Made in Rheinland-Pfalz

# Überall drin, selten drauf

Solvay nutzt Thermalquellen für Grundstoffe wie Bariumcarbonat, das in vielen Alltagsdingen steckt

Der Mittelrhein ist berühmt für Wein. Dabei birgt die Region auch unter der Oberfläche einige Schätze. Zum Beispiel natürliche Kohlensäure. Da kann die Chemie was draus machen, dachte sich Walther Feld: Vor 130 Jahren gründete der Neuwieder Chemiker im benachbarten Bad Hönningen eine Chemiefabrik, die bis heute Bariumcarbonat und weitere Carbonate herstellt. Heute gehört sie zur Solvay-Gruppe.

Lastwagen fahren an den historischen Ziegelbauten des Betriebsgeländes vorbei. Sie transportieren unter anderem Kohle vom firmeneigenen Rheinhafen zu den Silos. In ihnen wird aus der Kohle, dem Mineral Schwespat beziehungsweise Coelestin und Kohlendioxid der kohlenstoffhaltigen Thermalquellen in Bad Hönningen und Bad Breisig Barium- und Strontiumcarbonat produziert.

### Bariumcarbonat macht wetterfest

Die beiden Carbonate sind neben den Persalzen für Waschmittel der zweite Unternehmensbereich am 245 Mitarbeiter starken Standort. Bariumcarbonat wird vor allem als Grundstoff für Hochqualitätsgläser wie Kameralinsen sowie für die Witterungsbeständigkeit von Ziegeln und Klinkern gebraucht. Strontiumcarbonat findet sich in Bildschirmgläsern und Permanentmagneten kleiner Elektromotoren, etwa in den unzähligen Kleinmotoren in Autos und Waschmaschinen. Als Koppelprodukt fällt Schwefel an, das die Reifenindustrie als Vulkanisationsmittel nutzt.

Ursprünglich wurde über Bariumperoxid, das bei der Produktion von Bariumcarbonat anfällt, auch Wasserstoffperoxid zur Persalzproduktion gewonnen. Persalze



**Aufgestellt:** Manfred Mathes, Erik Bonmann und Marcelo Ferreira-Dinardi (v. l.)



**Abgefüllt:** Als letzter Produktionsschritt wird das Bariumcarbonat „abgesackt“.

nutzt die Waschmittelindustrie als „aktiven Sauerstoff“ zur umweltfreundlichen Fleckenentfernung in Waschmittelpulver oder Spülmaschinentabs. „Heute beziehen wir das Wasserstoffperoxid aus unseren Produktionsstätten in Europa, vor allem aus Bernburg in Sachsen-Anhalt. Das gilt auch für den zweiten wichtigen Rohstoff Natriumcarbonat, das auch als Soda bezeichnet wird“, sagt Manfred Mathes, Betriebsleiter des Unternehmensbereichs Persalze.

Am Bad Hönninger Standort verleibt sich die über Schienen- und Schiffahrtsanbindung mit der Welt vernetzte Produktion

wie ein riesiger Organismus aus Silos, Türmen, Öfen, Förderbändern, Rohren, Hallen und Schloten die Rohstoffe ein. Sie werden verarbeitet, über Qualitätskontrolle und Weiterverarbeitung geschickt, bis die Pulver und Granulate schließlich abgefüllt in Säcken auf ihre Auslieferung rund um den Globus warten.

### Produkte begegnen uns jeden Tag

„Ob in Brasilien, wo ich herkomme, oder hier in Deutschland: Es ist unglaublich, wo unsere Produkte weltweit drinstecken“, sagt Marcelo Ferreira-Dinardi, Betriebsleiter Barium- und Strontiumcarbonate. „Wenn wir in unser Auto einsteigen und das Fenster öffnen: Der Elektromotor läuft mit unseren Produkten. Wenn wir zu Hause das Waschbecken oder eine Kamera benutzen: Die Beckenglasur enthält unsere Produkte genauso wie die Kameralinse.“

Doch kaum einer kennt sie, denn auf kaum einem Endprodukt sind die Carbonate made in Rheinland-Pfalz explizit aufgeführt. Stecken sie irgendwo drin, kommen sie in den allermeisten Fällen aus Bad Hönningen, wie Geschäftsführer Erik Bonmann sagt: „Wir sind die einzigen Produzenten für Strontium- und Bariumcarbonat in Europa.“

Die wenigsten Bewerber auf Stellenanzeigen kämen aber wegen der Produkte zu Solvay. „Für die meisten ist die Region ausschlaggebend“, stellt Bonmann fest. Doch auch, wenn die Gegend mit Wein und Thermalquellen ziemlich reizvoll ist: Besonders Chemikanten und Industriemechaniker dürften sich gerne noch stärker für den Solvay-Standort am Mittelrhein interessieren.

WIEBKE BOMAS

Die nächste Ausgabe erscheint am 9. April mit dem Schwerpunkt „Brücken“.