

Nachhaltig wirtschaften

Die Chemie kümmert sich
um Umwelt- und Klimaschutz –
aus gesellschaftlicher Verantwortung
und für den wirtschaftlichen Erfolg

Vorreiter

Fuchs Petrolub setzt auf
CO₂-neutrale Produktion
Seite 7

Vordenker

Die Chemie im Land schont mit
Ideen und Effizienz Ressourcen
Seiten 8–9

Vorantreiber

Freudenberg denkt die Brennstoffzelle
für die emissionsfreie Mobilität weiter
Seiten 10–11



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die nachhaltige Chemie beschäftigt sich mit Fragestellungen rund um umweltschonendere chemische Verfahren und Prozesse: Wie können Abfall vermieden und Energie eingespart werden? Lassen sich fossile Rohstoffe durch nachwachsende ersetzen? Und Rezepturen für Reinigungsmittel oder Lacke so verändern, dass sie möglichst keine

kritischen Substanzen enthalten? Die hiesigen Chemieunternehmen arbeiten mit Hochdruck daran: Es ist beeindruckend und verblüffend, zu sehen, wie viel Ideenreichtum, Zeit, Geld und hartnäckige Ausdauer sie hier investieren.



Vorbildlich: Mit neuen Verfahren will die BASF bis zum Jahr 2030 CO₂-neutral werden.

Da ist zum Beispiel der Technologiekonzern Freudenberg, der seit mehr als 20 Jahren die Brennstoffzellentechnologie vorantreibt (Seiten 10–11). Ein Thema, das die Bundesregierung jetzt ganz hoch hängt: Wasserstoff soll der Energieträger der Zukunft werden. Denn er könnte Flugzeuge und Lastwagen antreiben und dabei helfen, dass die Welt klimaneutral wird.

Die BASF geht komplett neue Wege, um Batterien von E-Autos zu recyceln; Michelin setzt alles daran, Reifen komplett wiederverwerten zu können (Seiten 8–9).

Und Markus Garb, der Nachhaltigkeitsmanager von Fuchs Petrolub, berichtet, wie er das Unternehmen auf Klimaneutralität trimmt (Seite 7).

Natürlich versuche ich selber ebenfalls, nachhaltig zu leben. Darum habe ich vor zwei Jahren schweren Herzens meinen alten Volvo Diesel verschrotten lassen. Jetzt fahre ich einen sparsamen Benziner – aber mein nächstes Auto wird hoffentlich eins mit Brennstoffzelle. Praktische Tipps, was jeder von uns für die Umwelt tun kann, stehen übrigens auf Seite 9.

SABINE LATORRE

Weiter im Web



www.wir-hier.de

Immer aktuell



link.wir-hier.de/bestellen

Mit unserem E-Mail-Newsletter bleiben Sie immer auf dem Laufenden.

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.

Vertrieb: Tjerk Lorenz,
Tel: 0221 4981-216;
E-Mail: vertrieb@wir-hier.de.

Fragen zum Datenschutz:
datenschutz@wir-hier.de.

Alle Rechte liegen beim Verlag. Rechte für Nachdruck oder elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoeln.de.

ctp und Druck: : Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH & Co. KG, Mörfelden-Walldorf.

In dieser Ausgabe ...



Gesichter der Chemie

Marc Habermeyer setzt bei Profine das Sponsoring von Mainz 05 um.

4-5



Zum Mitreden

Wir alle nutzen sie: Wettervorhersagen. Wie sie entstehen und wie Corona sie beeinflusst.

6

Schwerpunkt. Nachhaltigkeit.

Die klimaneutrale Produktion ist politisch gesetzt. Viele Chemieunternehmen sind hier Vorreiter. Wie sie das schaffen und wie sich die rheinland-pfälzische Chemie darüber hinaus um Nachhaltigkeit kümmert.

7-11



Wirtschaft & Politik

Die Chemie forscht und entwickelt zur E-Mobilität – und beschleunigt so den Durchbruch.

12



Mein Arbeitsplatz

Wie eine Laborleiterin für pharmazeutische Analytik arbeitet, erzählt Julia Lodder-Gadaczek.

13



Freizeit

Kamera läuft! Die spannendsten Drehorte für Filme und Serien in Rheinland-Pfalz.

14-15



Made in Rheinland-Pfalz

Procter & Gamble kümmert sich um Hygiene – in der Coronakrise auch ehrenamtlich.

16

Schwerpunkt. Nachhaltigkeit.

125

Millionen E-Autos soll es der Internationalen Energieagentur zufolge bis 2030 weltweit geben. Das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien, zum Beispiel durch BASF, macht sie noch nachhaltiger. Auch viele andere Chemiebereiche tragen mit Entwicklungen für Energieeffizienz und Ressourcenschonung dazu bei, dass wir nachhaltiger leben.



7

Ab sofort klimaneutral

Wie der Schmierstoffhersteller Fuchs Petrolub bereits 2020 weltweit CO₂-neutral produziert und sich für nachhaltige Projekte engagiert.



8-9

Recyceln, schonen, erfinden

Nachhaltiges Wirtschaften ist ein Balanceakt zwischen wirtschaftlichem Erfolg, ökologischer und sozialer Verantwortung. Wie das in der Praxis aussieht.

10-11

Technologiepartner für die Brennstoffzelle

Emissionsfreie Mobilität braucht einen Technologiemit, zu dem die Brennstoffzelle gehört. Freudenberg treibt ihre Entwicklung voran.





Fotos: Werk (2), privat

Profis mit Verbindung zur regionalen Wirtschaft: Der Bundesligist Mainz 05 pflegt auch über den Platz hinaus enge Verbindungen zum Hauptsponsor Profine.

Gesichter der Chemie

Erstklassig auf und neben dem Platz

Marc Habermeyer koordiniert mit seinem Team Profines Engagement bei Mainz 05

Eigentlich, sagt Marc Habermeyer, sei er gar kein großer Fußball-Fan. „Mich hat das nie wirklich interessiert.“ Doch manchmal, da packt es selbst ihn. „Wenn ich im Mainzer Stadion bin und vor dem Spiel das ganze Stadion ‚You’ll Never Walk Alone‘ singt, dann halte ich natürlich auch meinen Schal hoch und bin voll dabei. Da bekomme auch ich eine Gänsehaut.“

Marc Habermeyer ist Marketingleiter beim Pirmasenser Fenster-Systemgeber Profine. Bis vor einigen Jahren hatte er mit Fußball noch herzlich wenig zu tun. Doch seit 2014 ist Profine mit seiner Marke Kömmerling Partner vom 1. FSV Mainz 05, seit 2015 prägt das Logo des Hauptsponsors das Trikot des Fußball-Bundesligisten. Habermeyer und sein Team koordinieren die Zusammenarbeit mit Mainz 05.

Neue Fans durch gemeinsame Projekte

„Fußball verbindet, und gerade im Handwerk gibt es überdurchschnittlich viele Fußball-Fans“, sagt Habermeyer. „Deshalb wollten wir uns bei einem Bundesligisten engagieren. Wir haben zunächst aus ganz sachlichen Gründen zueinandergefunden, aber mittlerweile ist daraus eine echte Verbundenheit entstanden.“ Selbst Habermeyer, der hauptsächlich den Marketing-Aspekt an der Sportart spannend findet, fiebert mittlerweile bei knappen Spielen mit und zittert, wenn es am Ende der Saison gegen den Abstieg geht.

Dass selbst eher fußballferne Mitarbeiter wie Habermeyer zu 05-Sympathisanten geworden sind, ist den vielen gemeinsamen Projekten zu verdanken, bei denen die Mitarbeiter eingebunden werden. Dazu gehören Freundschaftsspiele zwischen Mainz und Pirmasens, zu denen alle Mitarbeiter-Familien eingeladen waren, oder vom Verein ausgerichtete Turniere, bei denen die Profine-Werkself antritt. Auch wenn ein gutes Bild für eine Anzeige im Stadionmagazin fehlt, steht die Profine-Familie bereit. „Weil wir kein passendes Motiv fanden, haben wir meine Kinder zum Modeln eingespannt“, erzählt Habermeyer. „Anzeige und Idee kamen gut an, und wir haben eine Anfrage bei allen Mitarbeitern gestartet, ob ihre Kinder auch mitmachen möchten – nach zwei Wochen waren alle Anzeigenplätze gefüllt. Die Kinder durften später sogar bei einer Partie mit den Spielern auf den Rasen einlaufen. Ein absolutes Highlight, von dem sie noch heute schwärmen.“

Mainzer trainieren ruandische Frauen

Die Partner engagieren sich auch sozial. Habermeyer und seinem Team liegt dieses Engagement sehr am Herzen. Wenn es also eine Möglichkeit gibt, zögern sie nicht lange. „Im Fernsehen habe ich sonntags mal einen

Bericht über eine sehr alte Fußballtrainerin in Peru gesehen, die seit vielen Jahren junge Straßenkinder trainiert. Das fand ich eine Supersache und habe direkt zum Telefonhörer gegriffen. Innerhalb von zwei Minuten hatten wir beschlossen, dass wir einen Satz Mainz-Trikots und Bälle nach Peru schicken.“ Außerdem beteiligt sich Profine an einem Projekt, bei dem Mainz-Trainer Frauen in Dörfern Ruandas das Fußballspielen näherbringen. „Bei solchen Aktionen ist der Werbeeffect überschaubar, aber man tut einfach an der richtigen Stelle etwas Gutes.“

Vergangenes Jahr haben die Partner ihre Zusammenarbeit bis 2023 verlängert. Das Unternehmen stärkt durch die Assoziation mit einem sympathischen Bundesligisten wie Mainz 05 seine Marke – und Mainz gewinnt unter den Profine-Mitarbeitern immer mehr Anhänger. In den Büros begegnet Marc Habermeyer vielen Mainz-Schals und Trikots, auch Kinder von Kunden und Mitarbeitern werden Anhänger – so wie Habermeyers. „Sie sind mittlerweile zu kleinen Mainz-Fans geworden. Sie fragen mich immer, wie Mainz gespielt hat und wann wir endlich das nächste Mal ins Stadion gehen.“ Vielleicht machen sie ja auch aus Habermeyer noch einen waschechten Fan.

ROBYN SCHMIDT



Engagiert: Marc Habermeyer liegen gemeinsame soziale Projekte am Herzen.



Eingebunden: Die Profine-Mitarbeiter werden an vielen gemeinsamen Aktionen wie dem Charity-Firmenlauf beteiligt – natürlich im Mainz-05-Trikot.

Diesmal im Fokus:
Marc Habermeyer aus Pirmasens



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

Weiter im Web

www.chemie-azubi.de
Mehr über engagierte Mitarbeiter lesen Sie auch in unserem Azubi-Blog.



7 Fakten zu Wettervorhersagen

Wie funktionieren Wettervorhersagen, wie treffsicher sind sie – und was hat das Coronavirus mit den Prognosen zu tun?

TEXTE: ROBYN SCHMIDT

1 So funktionieren die Vorhersagen

Für treffsichere Wettervorhersagen braucht es vor allem Daten. Dafür muss das Wettergeschehen in der Atmosphäre rund um die Welt beobachtet und in verwertbare Zahlen umgewandelt werden. Zu den wichtigsten Indikatoren gehören Temperatur, Luftdruck und -feuchtigkeit sowie Windrichtung und -geschwindigkeit. Alle Parameter werden in verschiedenen Höhen der Troposphäre gemessen. Computer verarbeiten sie dann zu Prognosen für die Wetterlage.

2 Der DWD ist die wichtigste deutsche Wetterinstanz

Der Deutsche Wetterdienst DWD ist die wichtigste Behörde für Wetter und Klima in Deutschland. Er liefert Wettervorhersagen, gibt Unwetterwarnungen heraus und überwacht das Klima. Seine Daten erhält der DWD von gut 180 hauptamtlichen Wetterwarten und rund 1.750 ehrenamtlich betreuten Messstationen in Deutschland. Dazu kommen 18 Wetterradargeräte und meteorologische Satelliten. An 48 Stati-

onen wird außerdem die Radioaktivität in Luft und Niederschlag überwacht. Von den Daten profitieren Unternehmen und Behörden der Luft- und Schifffahrt. Auch Medien greifen auf die DWD-Daten zurück.

3 Wie treffsicher sind Wettervorhersagen?

Wettervorhersagen sind natürlich nicht immer 100 Prozent korrekt – doch Fehlprognosen sind selten. Bei Vorhersagen für den nächsten Tag hat der DWD aktuell eine Trefferquote von mehr als 90 Prozent – Tendenz jedes Jahr steigend. Je weiter in die Zukunft prognostiziert wird, desto unsicherer wird es natürlich. Während der DWD auf zwei Tage gesehen im Schnitt nur rund 1,25 Grad danebenliegt, sind es auf acht Tage schon rund 3 Grad.

4 Wie beeinflusst Corona die Prognosen?

Auch die Wettervorhersagen sind von Corona betroffen. Außer von Satelliten und Bodenstationen bekommt der DWD seine Daten nämlich von Flugzeugen, meist Passagierfliegern. Sie liefern

Infos über Windrichtung und -stärke, Temperaturen und Luftturbulenzen. Durch Corona ist die Zahl der Flugzeuge in der Luft massiv geschrumpft. So ist das Prognosesystem ungenauer und entdeckt Phänomene wie heranziehende Tiefdruckgebiete unter Umständen später. Vorhersagen für die Verhältnisse am Boden werden bis zu 4 Prozent unsicherer, in zehn Kilometer Höhe sogar über 10 Prozent.

5 Wetterprognosen brauchen Supercomputer

Für genaue Wettervorhersagen ist enorme Rechenpower nötig. Der DWD füllt allein im Offenbacher Rechenzentrum einen 1.000 Quadratmeter großen Maschinensaal mit Supercomputern. Dort treffen Wetterdaten aus der ganzen Welt ein und werden zu Vorhersagen verarbeitet. Die Computer rechnen dabei millionenfach schneller, als es die gesamte Weltbevölkerung zusammen könnte. In seinem Archiv hat der DWD alle Wetter- und Klimadaten seit 1881 in Speichersilos mit einer Kapazität von rund 100 Petabyte (100 Millionen Gigabyte) gespeichert.

6 Taugt der Siebenschläfertag als Wetterbote?

„Das Wetter am Siebenschläfertag sieben Wochen bleiben mag“, sagt eine Bauernregel. Natürlich ist nicht der 27. Juni allein entscheidend. Zwischen Ende Juni und Anfang Juli stabilisiert sich die Großwetterlage aber. Die Regel hat deshalb keine so schlechte Trefferquote. Bei Schönwetter liegt sie zu 55 bis 60 Prozent richtig, bei schlechtem sogar zu 62 bis 70 Prozent.

7 Aristoteles, der erste Meteorologe

Der erste Meteorologe, der zur Wetterkunde Notizen hinterließ, war der griechische Philosoph Aristoteles (siehe Statue links). Vor mehr als 2.300 Jahren schrieb er das erste Lehrbuch der Meteorologie, in dem er Wetter- und Himmelserscheinungen beschrieb. Noch bis ins Mittelalter bestand die Meteorologie größtenteils aus Bauernregeln. 1592 erfand Galilei das erste Thermometer, sein Schüler Toricelli baute 50 Jahre später das erste Barometer. Die ersten regelmäßigen Wettervorhersagen in Deutschland begannen erst 1878.



Fotos: Adobe Stock (2)

Schwerpunkt. Nachhaltigkeit.



Fotos: Werk (2), Fokus Zukunft, First Climate

Nachhaltiger: Im Technology Center wird erforscht, wie Schmierstoffe Verschleiß und Energiebedarf weiter verringern.



Effizienter: In China wird durch ein Biogasprojekt klimaschonender geheizt.



Gesünder: Dank abgasarmer Kochöfen kochen Familien in Uganda schonender.

„Wir werden CO₂-neutral“

Der Schmierstoffveredler Fuchs Petrolub will mit seiner Nachhaltigkeitsstrategie zum globalen Klimaschutz beitragen

Die Netto-Emission von Treibhausgasen soll bis 2050 auf null sinken, so will es der Green Deal der EU. Der Mannheimer Schmierstoffhersteller Fuchs Petrolub mit Werk unter anderem in Kaiserslautern wartet nicht so lange: Nachhaltigkeitsmanager Markus Garb erklärt, wie das Unternehmen schon in diesem Jahr CO₂-neutral produziert.

Ihre Nachhaltigkeitsstrategie sieht die klimaneutrale Produktion ab diesem Jahr vor. Ist sie aufgegangen?

Im Jahr 2020 wird Fuchs ein global CO₂-neutrales Unternehmen sein und seinen Kunden weltweit Schmierstoffe aus CO₂-neutraler Produktion anbieten. Wir werden den gesamten Kohlendioxid-Ausstoß unserer Produktion für die 62 Standorte neutralisieren – vom Energieverbrauch in der Produktion oder Verbrauchsmaterialien in der Verwaltung bis zu Geschäftsreisen. Fuchs wird als Industrieunternehmen weiter CO₂ ausstoßen – das ist an vielen Stellen unvermeidbar, da unsere Prozesse hohe Wärmemengen und Pumpenleistungen erfordern. Um die CO₂-Neutralität kurzfristig umzusetzen, kompensieren wir noch nicht vermiedene Emissionen durch Investitionen in qualitativ hochwertige Klimaschutzprojekte.



Markus Garb

• Vice President Sustainability bei Fuchs Petrolub

Wie hoch sind die CO₂-Einsparungen, wie viel machen Kompensationen aus?

Der ökologische Fußabdruck ist bei Fuchs als Veredler von Schmierstoffen wegen der geringen Fertigungstiefe eher klein. Dennoch haben wir unsere Emissionen pro produzierter Tonne Schmierstoff seit 2010 um 30 Prozent gesenkt. Da Fuchs in dieser Zeit auch stark gewachsen ist und neue Werke teils parallel zu den alten betrieben hat, können die Emissionen auch mal steigen. Langfristig sind wir aber auf dem richtigen Weg und wollen die Kompensationen weiter reduzieren.

Welches sind die wichtigsten Kompensationsprojekte?

Unser Fokus liegt auf Projekten, die weltweit die ökonomische, öko-

logische und soziale Entwicklung in Regionen mit Fuchs-Standorten unterstützen. Wir fördern sechs nach international anerkannten Zertifizierungsstandards freigegebene Klimaschutzprojekte. Beispielsweise die Erzeugung von Wärmeenergie aus Biogas durch Bauern in China. Die Biogasverbrennung ist deutlich effizienter als die bisherige Art zu heizen. Oder zwei Projekte in Peru und Uganda. Anstatt an offenen Feuerstellen zu kochen, bei denen wertvolles Holz verbrannt wird, viel Wärme verloren geht und giftige Rauchgase in die Wohnbereiche ziehen, erhalten die Familien effiziente, lokal hergestellte Kochöfen, teils mit angeschlossenem Kamin zur Abfuhr der Rauchgase.

Wie haben Sie Ihre Emissionen in der Produktion reduziert?

Eingesparte Emissionen bei einem stark wachsenden Unternehmen fortlaufend zu messen, ist nicht trivial. Aber durch einzelne Projekte steigt unser Energieverbrauch langsamer als unser Wachstum: Gerade haben wir bei der Erweiterung unseres Werks in Indien die Dachfläche mit einer Photovoltaikanlage ausgerüstet, die monatlich im Schnitt 70 Prozent der Energie für die Produktion deckt. In China haben wir beim Werkneubau

die bisherige Prozesswassererhitzung mit Heizöl durch eine hocheffiziente Erdgasanlage ersetzt. Außerdem erhitzen wir Trinkwasser mit Sonnenenergie und nutzen Regenwasser zur Bewässerung der Grünanlagen. Bei allen Neubauten sind bestmögliche Energieeffizienz und Niedrigenergiestandards unser Ziel. Und Nachhaltigkeitsbeauftragte sorgen an allen Standorten für einen geringeren Energie- und Wasserverbrauch, niedriges Abfallaufkommen und nachhaltigere Produkte.

Sie wollen künftig CO₂-neutrale Produkte verkaufen. Wie geht das?

Wir sehen uns die gesamte Wertschöpfungskette eines Produkts an. Dabei binden wir Lieferanten und Partner ein. In Pilotprojekten erarbeiten wir den Rahmen, den wir später als Standard über alle Lieferanten ausrollen. Dabei steht die Mineralölindustrie als eine Hauptquelle unserer Rohstoffe sicher noch am Anfang eines Lernprozesses. Klimaschutz ist zuletzt aber viel mehr in den Fokus gerückt, was nicht zuletzt die Verkündung des Green Deal der EU-Kommission zeigt. Das könnte auch unsere Lieferanten ermuntern, Anstrengungen zur CO₂-Neutralität ihrer Produkte zu unternehmen.

INTERVIEW: WIEBKE BOMAS

Mit Volldampf in die Zukunft – aber bitte

Wie heimische Firmen die Balance aus wirtschaftlichem Erfolg, ökologischer und sozialer Verantwortung finden

Umwelt- und Klimaschutz werden für die Deutschen immer wichtiger, so eine aktuelle Umfrage des Umweltbundesamts (siehe Grafik). In den Vorjahren war die Zustimmung deutlich niedriger. Die chemische Industrie nimmt hier eine Schlüsselrolle ein. Bis 2050 werden mehr als neun Milliarden Menschen auf der Erde leben. Um den zunehmenden Bedarf an Nahrung, Energie und sauberem Wasser bei begrenzten Ressourcen zu sichern, liefern Innovationen aus der Chemie einen entscheidenden Beitrag für neue Lösungen und Geschäftsmodelle.

Es geht nicht nur ums Geld – am Ende sollen alle von den Produkten profitieren

Große und kleine Unternehmen bekennen: Der Zweck einer Firma ist nicht nur, Geld zu verdienen. Am Ende sollen alle profitieren. Man muss also die Balance aus wirtschaftlichem Erfolg, ökologischer und sozialer Verantwortung finden. Wir haben ein paar Beispiele aus Rheinland-Pfalz zusammengestellt. Texte: SABINE LATORRE

Klimaschutz als Basis für die Politik

So viele Deutsche sehen Klima- und Umweltschutz als Voraussetzung für diese Ziele

Zukunftsaufgaben meistern (z. B. Globalisierung)	69
Wohlstand	62
Wettbewerbsfähigkeit	55
Arbeitsplätze schaffen	55
Für mehr soziale Gerechtigkeit sorgen	43

Angaben in Prozent, repräsentative Umfrage aus 2019
Quelle: BMU/Umweltbundesamt



Fotos: Adobe Stock, Lang, Sandro, Werk (2); Montage: Lang

BASF: Neue Kraft aus alten E-Auto-Batterien

Der Chemiekonzern BASF in Ludwigshafen kooperiert mit Experten in der ganzen Welt: Es geht ums Recycling von Lithium-Ionen-Batterien im großen Stil. Nach einer Prognose der Internationalen Energieagentur steigt die Zahl der Elektrofahrzeuge rund um den Globus bis 2030 von 3 Millionen auf 125 Millionen.

Betrag der Recyclingmarkt für Lithium-Ionen-Batterien im Jahr 2015 etwa 1,7 Millionen Euro, dürfte er durch den Boom bis 2030 auf mehr als 20 Milliarden Euro klettern. Das macht Batterie-Recycling nicht nur nachhaltig, sondern auch wirtschaftlich attraktiv. Die jüngste Kooperationsvereinbarung traf BASF jetzt mit dem finnischen Energiekonzern Fortum und

dem russischen Bergbaukonzern Nor Nickel. Gemeinsam will man die in Altbatterien enthaltenen kritischen Metalle wie Kobalt, Mangan, Nickel und Lithium wiederverwerten. BASF hat eine hocheffiziente Lithium-Extraktionstechnologie für das Batterie-Recycling entwickelt: Die verbrauchte Batterieeinheit wird zerlegt (Kunststoffe, Metalle), die Batteriezellen werden geschreddert und mechanisch getrennt. Der Rest durchläuft einen chemischen Prozess, der die Rückführung der wertvollen Metalle in die Batteriematerialproduktion ermöglicht. Das Unternehmen wird die Wertstoffe in seiner geplanten Produktionsanlage für Vorprodukte für Kathodenmaterialien (Foto unten) in Schwarzheide und in Harjavalta, Finnland, verwenden.



Boehringer Ingelheim Vorbildlicher Klimaschutz

Was tun die Unternehmen für die Umwelt? Das Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim bei Mainz eine ganze Menge: Für seine besonderen Klimaschutzleistungen gab's jetzt eine Urkunde, überreicht von Bundesumweltministerin Svenja Schulze (Foto links). Als erstes Pharmaunternehmen im Kreis der „Klimaschutz-Unternehmen“ zählt es damit zu den Vorreitern der Branche. Das Familienunternehmen reduziert schädliche Treibhausgase (CO₂) durch innovative Technologien erheblich und nutzt Energie äußerst effizient. Vorzeigeprojekt ist etwa die Energieerzeugung

aus Biomasse (Altholz) am Standort – und das schon seit 2006. Die Brennstoffumstellung von Kohle auf Holzackschnitzel im Kraftwerk spart rund 90.000 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr. Das entspricht dem durchschnittlichen Ausstoß von 10.000 Haushalten in Deutschland. An weiteren Standorten setzt Boehringer Ingelheim auf Kältespeichersysteme, LED-Beleuchtung sowie Rückgewinnung von Energie bei den Lüftungsanlagen. Zudem nutzt das Unternehmen Abwärme, halbierte seine Abfallmengen und verzichtet auf Einwegplastik bei Wegwerfartikeln.

nachhaltig!

Klimafit? So machen Sie mit!

Jeder kann etwas für seine Umwelt tun. Wie das geht und was es am Ende bringt, weiß Claudia Lill: Die Referentin für Nachhaltigkeit & Suffizienz bei der Energieagentur Rheinland-Pfalz betreut den „Klima-Coach“ – ein CO₂-Einspartool.

- **Weniger Fleisch:** 60 Kilo Schwein, Huhn, Rind und Co. essen die Deutschen pro Jahr – 37 Kilo mehr, als

Ernährungsexperten empfehlen. Das schadet Gesundheit und Klima. Denn gut 18 Prozent aller Treibhausgasemissionen verursacht die Viehzucht.

- **Cool bleiben:** Ein Grad weniger Raumtemperatur zu Hause spart gut 6 Prozent Energie, 255 Kilo Kohlendioxid und rund 75 Euro im Jahr.

- **Helle Köpfe:** Langlebige LED-Lampen reduzieren die benötigte Energie um bis zu 90 Prozent.

- **Deckel drauf:** Kocht man rund fünfmal pro Woche mit Deckel (statt ohne), spart das jedes Jahr 100 Kilo Kohlendioxid und etwa 55 Euro.

- **Öko surfen:** Die grüne Suchmaschine Ecosia betreibt ihre Server mit Ökostrom. Die Gewinne aus Werbeeinnahmen fließen in ein Baumpflanzprojekt in Burkina Faso.

Mehr Tipps gibt's im Internet unter www.klimacoach.rlp.de

Michelin Alt zu Neu

1,3 Milliarden Ersatzreifen wurden laut Statista 2019 weltweit verkauft, dazu kommen rund 322 Millionen Pneus als Erstausrüstung für Neuwagen. Michelin – einer der größten Reifenhersteller der Welt – hat jetzt ein ehrgeiziges Ziel: Bis 2048 will der Konzern nur noch Reifen fertigen, die zu 80 Prozent aus nachhaltigen Materialien bestehen. Diese sollen sich komplett wiederverwerten lassen.

„Nachhaltigkeit betrifft bei uns nicht nur das Produkt, sondern auch unser Werk“, erklärt Christian Metzger, Chef des Michelin-Werks in Bad Kreuznach. Der Standort setzt auf einen Mix aus umweltfreundlicher Stromerzeugung (Kraft-Wärme-Kopplung, Photovoltaik), nachhaltigen Rohstoffen sowie Energie- und Ressourceneinsparung. So wird seit 2018 die Vulkanisation, die dem Pneu in der Herstellung seine endgültige Festigkeit und Form verleiht, von Heißwasser und Dampf auf die Elektrokoche umgestellt. Das spart mehr als 90 Prozent Energie.

Auch der Rollwiderstand der Pneus wird optimiert: „Im Schnitt wird jede fünfte Tankfüllung zur Überwindung des Rollwiderstands verbraucht“, so Metzger. Zudem startet der Konzern eine Technologie-Patenschaft mit dem schwedischen Start-up Enviro: Man will Reifen so recyceln, dass sich Kautschuk-Ruß, Pyrolyseöl, Stahl oder Gas aus den Altreifen zurückgewinnen und als Rohstoff wiederverwerten lassen.

Werner + Mertz Plastik als ökologischer Werkstoff

Die Marke „Frosch“ des Mainzer Reinigungsmittelherstellers Werner & Mertz verbinden viele Menschen mit Umweltschutz. Allein das Vollwaschmittel des Familienunternehmens verzeichnete zwischen November 2017 und November 2019 ein Umsatzplus von 55,6 Prozent. Für sein ökologisches Engagement wurde Inhaber Reinhard Schneider im Oktober 2019 mit dem Deutschen Umweltpreis ausgezeichnet. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier lobte den Firmenchef für seinen „Pioniergeist“: Produkte und Produktion habe er „voll auf Nachhaltigkeit getrimmt“. Gemeint ist damit zum Beispiel der zunehmende Verzicht auf das umstrittene Palmkernöl aus tropischen Regionen bei den Reinigungs-, Kosmetik- und Hygieneartikeln. Dafür gibt's

Pflanzenöle aus Europa, dazu umweltfreundlich bedruckte Etiketten und freiwillige Umwelt-Betriebsprüfungen. Hinzu kommen hohe Abbauraten der Tenside sowie Verpackungen aus recyceltem Plastik. Laut Schneider ist es wichtig, schon in der Entwicklungsphase der Produkte darauf zu achten, dass sie gut recycelbar sind: „Verschiedene Kunststoffarten dürften nicht so miteinander verbunden werden, dass sie nicht mehr zu trennen sind“, so der Firmenchef. „Plastik könnte tatsächlich einer der ökologischsten Werkstoffe unserer Zeit sein, wenn wir lernen, damit richtig umzugehen.“ Plastik lässt sich mit einem Minimum an Energie nahezu verlustfrei in einen Kreislauf führen, sodass kein Müll mehr entsteht.

Schwerpunkt. Nachhaltigkeit.

Kreuzfahrten:

Aida Cruises wird ab 2021 als weltweit erste Kreuzfahrtreederei die Nutzung von Brennstoffzellen auf einem großen Passagierschiff in der Praxis testen.



Flixbus: Das Unternehmen ist aktuell dabei, den ersten Fernbus mit Brennstoffzelle auf den Weg zu bringen.



Hydrail: Der weltweit erste Wasserstoffzug rollte 2019 auf einer Sonderfahrt von Ludwigshafen nach Mannheim.



Fotos: Freudenberg, Adobe Stock (2), Alstom, EnBW, Still

Energie aus Wasserstoff

Freudenberg treibt die Brennstoffzelle voran

Neue Energien nutzen – das klingt so einfach. Dahinter stecken jedoch harte Arbeit, viel Geld und Idealismus. Einer, der das zu schätzen weiß, ist Felix Herberg: Er leitet das Marktsegment „Brennstoffzelle“ bei Freudenberg Filtration Technologies, einer Geschäftsgruppe des globalen Technologieunternehmens Freudenberg. Hier berät der Hambacher mit seinem Team Kunden in der ganzen Welt.

Bereits seit Mitte der 90er Jahre verfolgt Freudenberg alternative Antriebskonzepte: „Nicht nur eine einzelne Technologie wird den Verbrennungsmotor ablösen“, fasst Herberg die Position des Mischkonzerns zusammen. „Wir erwarten ein Nebeneinander unterschiedlicher Konzepte.“ Die Brennstoffzelle ist eines davon: Bis 2050 könnten weltweit mehr als 100 Millionen wasserstoffbetriebene Fahrzeuge emissionsfrei auf den Straßen fahren. „Diese Fahrzeuge sind dank ihrer

großen Reichweiten besonders für lange Strecken geeignet, Elektroautos eher für kürzere. Das wäre ein nachhaltiger Mobilitätsmix.“

Schon heute liefert Freudenberg wichtige Komponenten für die Brennstoffzelle in Serie. Dazu zählt etwa die Gasdiffusionslage, ein Vliesstoff auf Grafitbasis. Diese Schlüsselkomponente ist für die Versorgung und Verteilung der Reaktionsgase notwendig und steckt bereits in verschiedenen Fahrzeugen, Heizungssystemen, Staplern und Containerfahrzeugen. Man hat aber auch Busse, Lkws und Pkws im Visier. Herberg: „Jede Geschäftsgruppe besitzt große Expertise, wir tauschen uns permanent aus.“

Bis 2050 weltweit über 100 Millionen Wasserstoffautos

Dazu kommen besonders dünne Dichtungen für Brennstoffzellen, spezielle Filter sowie Luftbefeuchter, deren Basismaterial das Werk in Kaiserslautern liefert. Letztere fallen direkt in den Bereich des Managers: „Ohne Fil-

Die Brennstoffzelle

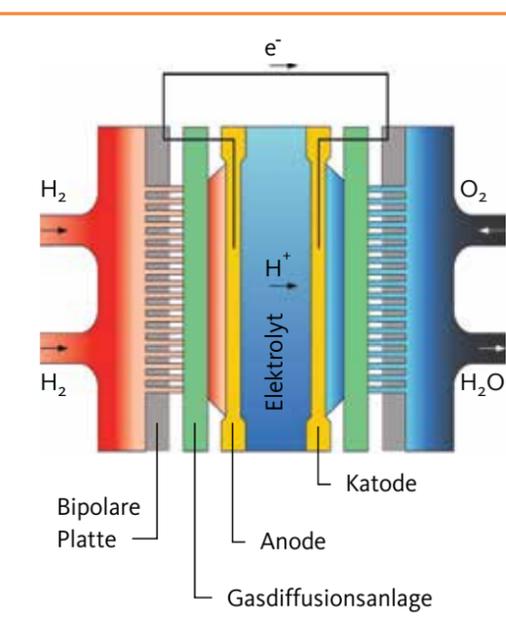
Die Apparatur besteht aus zwei Elektroden (Minuspol Katode; Pluspol Anode), die durch eine Membran oder einen Elektrolyten (Ionenleiter) getrennt sind. Auf der einen Seite wird Wasserstoff, auf der anderen Sauerstoff geleitet. Trifft der Wasserstoff auf den Minuspol, wird er in Elektronen und Protonen gespalten. Die positiv geladenen Teilchen wandern durch die Membran zum Pluspol. Die Elektronen können nicht folgen und müssen einen Umweg nehmen – über einen elektrischen Leiter. Hier fließt jetzt der Strom, der etwa ein Auto antreibt. Am Pluspol treffen Protonen, Elektronen und Sauerstoff zusammen und reagieren zu Wasser. [aos.de/brennstoffzelle](https://www.aos.de/brennstoffzelle)

ter läuft in der Brennstoffzelle nichts“, so der 50-Jährige. Denn man muss sie und den darin enthaltenen Katalysator nicht nur vor kleinsten Feststoffen und Gasen in der zugeführten Luft schützen: „Je



Zuversichtlich:

Chemieingenieur Felix Herberg – hier mit einem Brennstoffzellenfilter in der Hand – setzt auf die innovative Technologie.



Wo ließen sich Brennstoffzellen noch einsetzen? „Meine absolute Lieblingsfrage“, sagt der Chemieingenieur. Da wäre der große Markt der Züge: „Denn viele Schienen sind nicht elektrifiziert, nicht nur hier in Deutschland, sondern auch in Ländern wie Indien.“ 2019 fuhr bereits ein erster Wasserstoffzug von Ludwigshafen nach Mannheim. „Dann wären da Schiffe, auch Kreuzfahrtschiffe. Und natürlich Flugzeuge.“ Und noch einen Bereich hat er im Blick: die Energiegewinnung zu Hause, also Wärme und Strom. „Es gibt bereits Kraft-Wärme-Anlagen, die eine Brennstoffzelle antreiben.“

Noch wartet man bei Freudenberg darauf, dass sich die Brennstoffzelle als alternativer Antrieb weiter durchsetzt. Erste Projekte wie die Zusammenarbeit mit dem größten europäischen Reisebusunternehmen FlixBus und der Papenburger Meyer Werft für die Schifffahrt lassen hoffen. „Man braucht eben einen langen Atem“, weiß Herberg, der in seiner Freizeit den Bass in einem Chor singt. „Das zahlt sich am Ende aus.“

SABINE LATORRE



Heizung: Mit einer Brennstoffzellenheizung ist die innovative Technologie in privaten Häusern angekommen.



Stapler: Diese und andere Flurförderfahrzeuge tanken bereits Wasserstoff und sind seit Jahren im Einsatz.

Kommentar

„Stromer ist bei Wartung preiswert“



Foto: Fraunhofer ISI

Von Martin Wietschel, Professor und Leiter Energietechnologien am Fraunhofer-Institut ISI

Dem Durchbruch der Elektroautos steht nichts Unüberwindliches mehr im Weg – sofern die Hersteller mit den Produktionsplänen Ernst machen. Jedoch zweifeln manche Bürger an der Technik.

Vielen gelten Batterieautos als zu teuer. Da hilft die Förderprämie von aktuell 6.000 Euro für bis zu 40.000 Euro teure Modelle schon eine Menge. Ein VW ID.3 kostet dadurch ähnlich viel wie ein klassischer Golf. Gegenüber Benzinern und Diesel hat der Stromer aber einen klaren Vorteil: Er ist in der Wartung um 30 bis 40 Prozent sparsamer. Diesen Effekt haben viele Verbraucher nicht auf der Rechnung.

„Ab 11.000 Kilometern im Jahr rentabel“

Zudem sollen binnen zwei Jahren 50.000 öffentliche Ladestationen entstehen. Und die Installation in Miethäusern hat die Regierung gerade erleichtert. Der Strom aus der Steckdose als Treibstoff ist preiswerter als Benzin oder Diesel. Fazit: Der Stromer rechnet sich! Allerdings sollte man mehr als 11.000 Kilometer im Jahr fahren.

Die Stromversorgung wird nicht überlastet. Wenn es 2030 laut Prognose 7 bis 10 Millionen Batterieautos gibt, steigt die Stromnachfrage nur um 3 bis 4,5 Prozent. Umwelt und Klima werden geschont. Schon beim heutigen kohlelastigen Strommix stößt ein E-Auto über seine Lebensdauer weniger Klimagase aus als ein brandneuer Benzinern oder Diesel.

Wirtschaft & Politik

Voll elektrisiert

Chemieunternehmen in Rheinland-Pfalz bringen das Batterieauto in Schwung

Die Autoindustrie steckt in der Krise. 20 Prozent weniger Neuwagen als im Vorjahr rollten im ersten Quartal auf die Straße. Nur bei den Elektrofahrzeugen erzielte die Branche Höchstwerte: 26.000 neue Batterieautos meldete das Kraftfahrt-Bundesamt bis Ende März, im ganzen letzten Jahr waren es 63.000 Neuzulassungen. Die Verbraucher entdecken die Elektromobilität.

Auch die Chemiefirmen in Rheinland-Pfalz haben das Potenzial des klimaschonenden Fahrens erkannt. Verstärkt engagieren sich ihre Wissenschaftler und Techniker für den Stromer – ob durch Forschung in Labors, mit der Entwicklung spezieller Materialien für den Leichtbau oder mit neuen Reifen.

Akkus mit doppelter Leistung, aber nur halb so groß wie bisher

Der Chemiekonzern BASF will die Batterien erheblich verbessern. Das Ziel: Bis zum Jahr 2025 soll die reale Reichweite eines Mittelklassewagens mit einer Batterieladung von 300 auf 600 Kilometer steigen, die Lebenszeit der Akkus sich verdoppeln, es sollen die Stromspeicher um die Hälfte kleiner und die Ladezeit auf 15 Minuten verkürzt werden – damit die Urlaubsfahrt in die Alpen oder an die Nordsee auch mit E-Auto künftig in einem Rutsch möglich ist.

Die Forscher arbeiten an besseren Kathodenwerkstoffen (Minuspol) für die Akkus. BASF-Vorstandschef Martin Brudermüller sagt: „Kathodenmaterialien bergen das größte Potenzial für eine verbesserte Leistung bei geringen Kosten.“ Eine Anlage für die Materialien wird bis 2022 im Werk Schwarzheide in Brandenburg errichtet. 150 Mitarbeiter sollen dort Kathodenmaterial für 400.000 E-Autos im Jahr herstellen. Auch Rheinland-Pfalz erhält eine Batteriezellenfabrik. Opel, der Mutterkonzern PSA und ein Batteriehersteller wollen sie in Kaiserslautern bauen.

Ein spezielles Material für den Leichtbau haben Forscher von Röchling Automotive in Worms entwickelt: den glasfaserverstärkten Hochleistungskunststoff „Stratura Hybrid“. Er ermöglicht Autoböden, „die durch hohe Funktionsintegration bis zu 50 Prozent



Akkus im Härtetest:

Mehrere Wochen lang testen BASF-Forscher neue Materialien, um ihre Lebensdauer im E-Auto zu ermitteln.

dünnere und leichter als herkömmliche Karosserieböden sind“, sagt Senior Marketing Manager Katrin Biedebach. „Das erhöht die Reichweite von E-Autos.“

Neuartige Lüftungskanäle für schwarze Londoner Elektrotaxis

Das Unternehmen Sekisui Alveo – mit Fabrik in Bad Sobernheim – ist mit einem speziellen Schaumstoff („Alveolen“) für E-Autos dabei. Lüftungskanäle daraus sparen Heiz- und Kühlenergie der Akkus und wirken schalldämmend. Genutzt werden sie in der Elektrovariante des schwarzen Londoner Taxis.

Reifen für E-Autos, -Busse und -Vans liefert der Hersteller Michelin, der in Karlsruhe und Bad Kreuznach Werke hat. Die Pneus haben ein stabileres, mit Kabeln verstärktes Gerüst. Eine innere Schaumstoffschicht macht sie leiser, ein eigener Materialmix und eine verstärkte Seitenwand widerstandsfähig für die enorme Beschleunigung der Stromer.

Auch Röhm in Worms fährt beim E-Auto mit – rein optisch. Aus Plexiglas des Herstellers werden für den Elektro-SUV ID. Roomzz von VW Lichtleisten gefertigt, die quer über Front und Heck verlaufen. Sie geben dem Modell, das 2021 anläuft, ein unverwechselbares Gesicht. HANS JOACHIM WOLTER

Stromtankstelle:

Mehr als 15 Minuten soll das Laden nicht dauern.



Fotos: dpa, BASF

Kandidaten-Casting für Wirkstoffpflaster

So arbeitet eine Laborleiterin für pharmazeutische Analytik

Ich bin Julia Lodder-Gadaczek, 38 und Laborleiterin für pharmazeutische Analytik bei LTS in Andernach. Ich habe ganz klassisch Chemie studiert, Schwerpunkt Biochemie, und in der molekularen Biomedizin promoviert. Früher habe ich immer gesagt, ich werde mal Ärztin, vielleicht auch, weil meine Eltern Mediziner sind. Nur den Patientenkontakt konnte ich mir nicht so gut vorstellen. So bin ich in die pharmazeutische Industrie gekommen. Hier bei LTS habe ich als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschung und Entwicklung angefangen, sozusagen als Bindeglied zwischen Labor und Laborleiter – für frisch absolvierende Akademiker die perfekte Einstiegsstelle. Jetzt leite ich ein Team, auf das ich sehr stolz bin: Jeder Einzelne reagiert auf neue Herausforderungen schnell mit neuen Ideen. Das macht uns so gut, wie wir sind.

AUFGEZEICHNET VON WIEBKE BOMAS

Machbarkeitsstudien

Mein Labor beschäftigt sich mit der ganz frühen Phase der Entwicklung eines neuen Wirkstoffpflasters oder oralen Wirkstofffilms. Wir sehen die Neuentwicklungen als Allererste und prüfen, ob ein Wirkstoff überhaupt in unseren Systemen einsetzbar ist und was wir vielleicht in einer Formulierung hinzugeben müssen, damit er die natürliche Hautbarriere passieren kann. Das ist eine erste Machbarkeitsstudie, um zu entscheiden, ob es sich lohnt, mit diesem Wirkstoff weiterzuarbeiten. Falls ja, begleiten wir ihn in allen analytischen Fragestellungen bis zur Formulierung für eine vorklinische Studie.



Vorbereiten: Das Team entwickelt für jeden Wirkstoff neue Experimente.



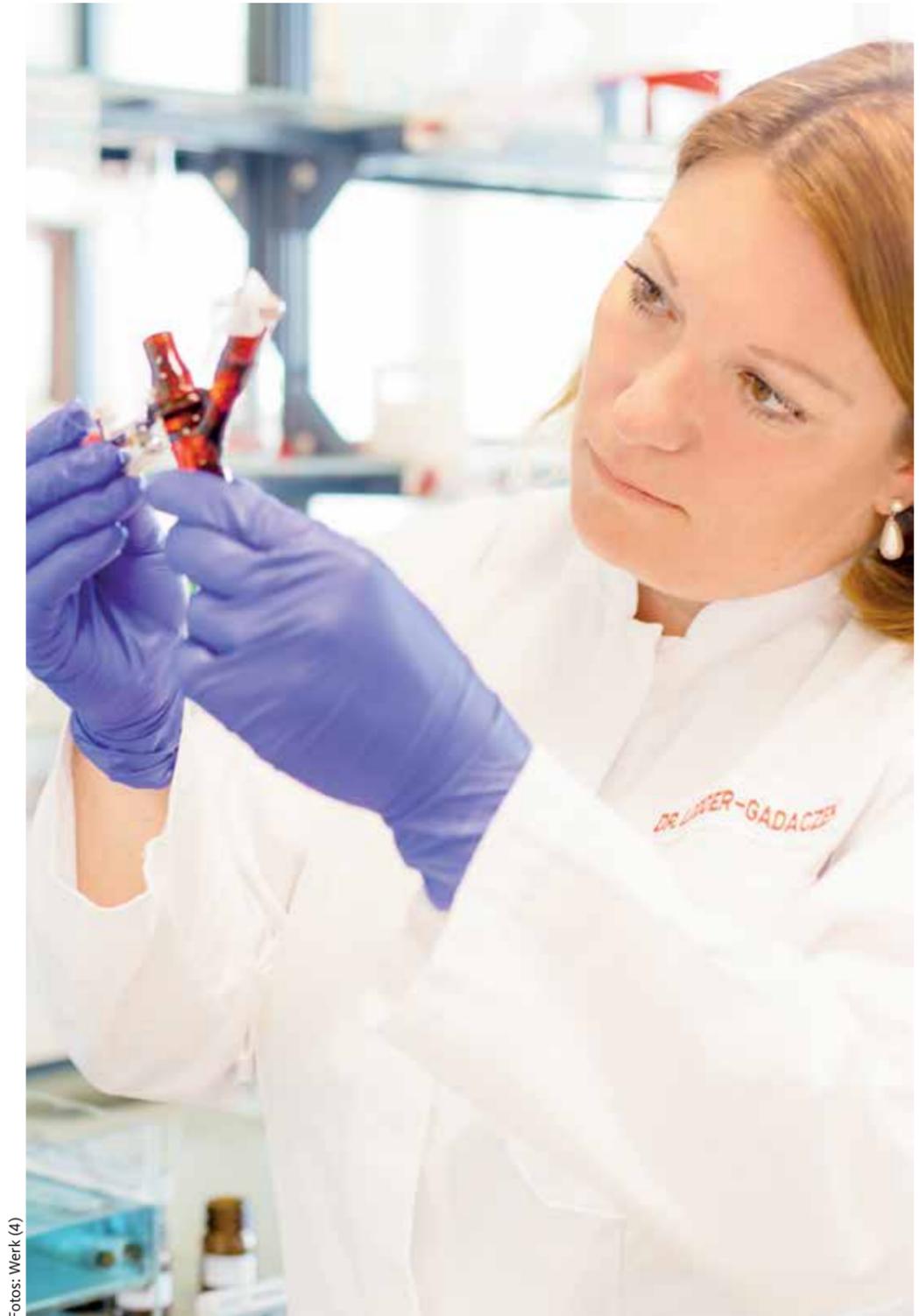
Ausstanzen: Für die Tests muss jede Hautprobe die gleichen Maße haben.

Biologische Tests

Der Wirkstoff muss über die Hautbarriere in den Blutkreislauf gelangen, um in den Organismus aufgenommen werden zu können. Dies untersuchen wir in biologisch fundierten Experimenten, bei denen Haut als Barrieremodell eingesetzt wird. Wir arbeiten mit menschlicher Haut, die wir aus Schönheitschirurgischen Operationen geliefert bekommen, aber auch mit Tier- und Zellkulturmodellen.

Neuer Wirkstoff, neue Ideen

Wirkstoffe, die einfach so über die Haut gehen, sind wahrscheinlich alle schon erforscht. Wir stehen jetzt vor größeren Herausforderungen und müssen uns immer neue Experimente und Modelle einfallen lassen. Es gibt Tage, an denen wir morgens nicht wissen, wo wir abends



Fotos: Werk (4)

Flexibel bleiben: Jeder Wirkstoff stellt Julia Lodder-Gadaczek und ihr Team vor Herausforderungen.

enden, weil wir immer wieder mit Überraschungen zu tun haben. Manche Wirkstoffe lassen sich nicht so gut lösen, andere sind viel reaktiver, als wir erwartet hatten. Einmal hatten wir einen Wirkstoff, der einfach mit allem reagiert hat. Der hat uns über Jahre beschäftigt.

Keine Frage ohne Lösung

Ich finde es schön, dass ich ein supertolles vierköpfiges Team plus Studenten, die bei uns ihre Abschlussarbeit schreiben, leiten darf. Jeder muss zu einer Frage auch Lösungsvorschläge mitbringen. Mit diesem Grundsatz macht das Tüfteln an neuen Wirkstoffen richtig Spaß. Manchmal geht das bis zur Entwicklung von Geräten, die es noch gar nicht gibt. Ich bin deswegen sehr froh, dass wir so interdisziplinär sind und beispielsweise auch eine Chemieingenieurin im Team haben.

Enge Begleitung der Entwicklung

Unsere Kolleginnen und Kollegen im galenischen Bereich entwickeln Pflaster mit neuen Wirkstoffen. Wir entwickeln Methoden, um den Wirkstoff quantifizieren und analysieren zu können. Wir sehen uns die Entwicklung in verschiedenen Stufen über Tests an künstlichen Modellen bis zur

„In-vitro-Permeation“ mit echter Haut in der sogenannten Franz-Zelle an. Wir geben den Galenikern Rückmeldung zur Durchdringung der Hautbarriere, Zusätze, die diese verbessern könnten, aber auch zur Stabilität, Temperatur-, Licht- oder Sauerstoffempfindlichkeit des Wirkstoffs.



Beobachten: In den „Franz-Zellen“ prüft das Labor, wie gut der Wirkstoff die Hautbarriere überwindet.

Rheinland-Pfalz für Film-Freaks

„Ruhe Bitte! Ton ab! Kamera ab!“, Promis, Kameras und Scheinwerfer sind in Rheinland-Pfalz keine Seltenheit. Ob Kino oder TV-Serie, viele Stars und Sternchen sind im Hunsrück, in der Eifel oder in einem der Schlösser „zu Hause“. Wer möchte, kann die Orte der Filmgeschichte besuchen und spürt dort vielleicht einen Hauch von Hollywood und Studiorealität. Legendär ist das „Festival des deutschen Films“, das jährlich in Ludwigshafen stattfindet – dieses Jahr allerdings nur im Internet (26. August bis 13. September) VON SABINE LATORRE

„Tatort“ aus Ludwigshafen

Sonntagabend ist „Tatort“-Zeit in der ARD: Wenn Lena Odenthal (Ulrike Folkerts, rechts) und Hauptkommissarin Johanna Stern (Lisa Bitter) in Ludwigshafen ermitteln, geht eine der beliebtesten Krimiserien auf Sendung. 1989 stieg Odenthal als „Die Neue“ in die Serie ein, heute ist sie die dienstälteste Kommissarin. Zahlreiche Außenaufnahmen kommen aus der herben Arbeiterstadt: So befindet sich beispielsweise Odenthals Filmwohnung in der Prinzregentenstraße. Als Kulisse dienten auch die „Hemshofschachtel“ („Babbeldasch“), Oggersheim, die Pflingstweide und die Innenstadt („Leonessa“) oder die markante Brücke. Gedreht wird aber nicht nur in Ludwigshafen: Die Aufbauten für das Kommissariat stehen im baden-württembergischen Baden-Baden. In einem ehemaligen Kinderheim sind die Büros der Kommissare, Verhörräume, Staatsanwaltschaft und die Gerichtsmedizin untergebracht. www.ludwigshafen.de



„Weingut Wader“ lässt grüßen



„Weingut Wader“ heißt die beliebte Weingut-Saga, die in der ARD ausgestrahlt wurde. Zu sehen sind die letzten Teile noch in der ARD-Mediathek bis Anfang Juni 2020. Munter wechseln sich in der Serie die filmischen Schauplätze des Familiendramas an der Pfälzer Weinstraße ab. Herzstück ist natürlich das „Weingut Wader“, das in Wirklichkeit Weingut Schäffer heißt und in der idyllischen Schloßstraße 100 in **Neustadt-Hambach** liegt, unterhalb des Hambacher Schlosses. Man darf es bei einer gemütlichen Einkehr gerne besuchen. Weitere Drehorte in Neustadt an der Weinstraße waren bislang das Kaffeehaus Fridericus, die Heim'sche Sektkellerei sowie der Marktplatz an der Stiftskirche. Gedreht wurde aber auch in der Tanzstraße in St. Martin oder am Deidesheimer Marktplatz.

www.schaefferwein.de

Klappe und Action für „Indiana Jones“



Dieses Märchenschloss ist der TraumdreHORT für viele Filmemacher: Beinahe unbeschadet überdauerte **Schloss Bürresheim** die Zeit. In der mittelalterlichen Burg aus dem 12. Jahrhundert erwartet die Besucher eine prächtige Innenausstattung mit authentischem Mobiliar sowie zahlreichen Bildern und sonstigen Einrichtungsgegenständen. Dazu kommt die weitläufige barocke Gartenanlage – eine perfekte Kulisse! Zu sehen zum Beispiel in dem berühmten Film „Indiana Jones und der letzte Kreuzzug“. In dem Kinderfilm „Der Prinz und der Prügelknabe“ wird es zum Schloss des Königs, und auch für den WDR-Märchenfilm „Rumpelstilzchen“ fanden Dreharbeiten auf dem Schloss statt. Der prächtige Garten schmückt übrigens als Hingucker den Werbespot für „4711 Echt Kölnisch Wasser“.

www.eifel.info/a-schloss-buerresheim

Die perfekte Filmkulisse



Die engen Gassen und Winkel von **Beilstein** an der Mosel dienten schon zahlreichen Spielfilmen als Kulisse. Die 140-Seelen-Gemeinde gab zum Beispiel den richtigen Hintergrund für den einst sehr bekannten Heimatfilm „Wenn wir alle Engel wären“ mit Heinz Rühmann (1936). Ältere Semester erinnern sich vielleicht auch noch daran, wie das Kölner Urgestein Willi Millowitsch als „Der wahre Jakob“ (1960) die 108 Stufen der Klostertreppe hinabstieg. Auch Schauspieler Curd Jürgens war einst hier: Der „Schinderhannes“ (1958) wurde im romantischen „Dornröschen der Mosel“ gedreht.

www.beilstein-mosel.de

Chemie schützt vor Feinstaub

Eine Maske für schöne Haut

Nicht nur Filmstars schätzen glatte Haut und ein junges, frisches Gesicht, wie sich am Markt für Gesichtsmasken ablesen lässt, dem am schnellsten wachsenden Hautpflege-sektor. Der neueste Trend: Produkte, die vor Feinstaub und vorzeitiger Hautalterung durch Umweltverschmutzung schützen (Anti-Pollution-Produkte). Wirkstoffe gegen diese Effekte entwickelt zum Beispiel das Chemieunternehmen BASF mit Hauptsitz in Ludwigshafen.

Feinstaub leichter abwaschen

Die Luftverschmutzung ist zu einer ernsthaften Bedrohung für Gesundheit und Schönheit geworden. Oder ist das ein Trick der Kosmetikindustrie? Keineswegs! Professor Jean Krutmann, Leiter des Düsseldorfer Leibniz-Instituts für umweltmedizinische Forschung (IUF): „Der Zusammenhang zwischen verkehrsabhängigen Feinstäuben und Hautalterung ist seit 2010 bekannt und mittlerweile eindeutig belegt.“ Experten der BASF erforschen



Foto: BASF

deshalb die Anhaftung von partikulären Schadstoffen (etwa Feinstaub) auf der Haut und seine Entfernung. Untersucht wurde zum Beispiel der Einfluss klassischer Inhaltsstoffe von Kosmetik- und Körperpflegeprodukten (Polymere, Emollienzen, Emulgatoren). Dazu kamen weitere Inhaltsstoffe wie Wirksubstanzen oder UV-Filter. Basierend auf diesen Tests lassen sich nun neue Formulierungen entwickeln: Sie verringern die Anhaftung von Schadstoffpartikeln auf der Haut und sorgen dafür, dass sie sich leichter abwaschen lassen. SL

Mittagspause

E-Sports: So beliebt ist das professionelle Zocken



Fotos: Adobe Stock (2)

Spätestens seit Corona sind Computerspiele nicht mehr nur etwas für lichtscheue Zeitgenossen. Wer beim Zocken in der Freizeit genug Geschick zeigt und sich in den Online-Ranglisten nach oben kämpft, kann zu Turnieren zugelassen werden, Hobbyteams beitreten, ein eigenes gründen oder von Profiteams zum Probetraining eingeladen werden – und sich dann einen Namen als E-Sportler machen, der Stadien füllt und Millionen durch Preisgelder und Sponsoring verdient. E-Sports ist das professionelle Computerspielen als Sport in Genres wie Sportsimulationen, Strategie- oder Shooter-Spielen.

Wie groß ist das E-Sports-Publikum?

Mehr als jeder dritte Deutsche hat schon einmal E-Sports angeschaut, 11 Prozent schalten sogar mindestens einmal pro Woche ein, wenn die Spiele der Profiligen gestreamt werden. Bei einem der größten Events beispielsweise im polnischen Katowice gucken sich rund 175.000 Zuschauer die Spiele live in der Arena an, während gleichzeitig Millionen Fans das Geschehen online verfolgen.

Um welche Summen geht es?

Die Branche macht mehr als 240 Millionen Euro Umsatz durch Sponsoring, Werbung und Vermarktung der Medienrechte – eine Zahl, die aktuell pro Jahr um rund 25 Prozent steigt. Das Gewinnerteam bei einem Turnier in Schanghai nahm vergangenes Jahr über 14 Millionen Euro Preisgeld mit nach Hause. Zum Vergleich: Wimbledon-Sieger Novak Djokovic gewann beim Turnier im selben Jahr knapp 2,7 Millionen Euro. Auch bekannte Sportvereine wie Schalke 04, Bayern München und der FSV Mainz 05 lassen sich das Potenzial mit eigenen E-Sports-Abteilungen nicht entgehen.

ROBYN SCHMIDT

Weiter im Web

link.wir-hier.de/freizeit

Mehr Tipps für Mittagspause und Wochenende.



„Der Bulle und das Landei“



Vom Standesamt zur Polizeiwache? Das hätte man sich im malerischen **Fachwerkort Monreal** lange nicht träumen lassen! Doch Filmproduzenten wählten genau diesen Schauplatz: In der Krimiserie „Der Bulle und das Landei“ (Start Mai 2010) wurde im „Viergiebelhaus“ kräftig ermittelt. Der Plot: Der Großstadtbulle Robert Killmer (Uwe Ochsenknecht) hat eine Liaison mit der Frau seines Chefs. Deshalb wird er von Frankfurt versetzt – aufs Land, in die Eifel. In der rund 800 Einwohner zählenden Ortsgemeinde Monreal arbeitet er mit Ortpolizistin Kati Biver (Diana Amft) zusammen. In der letzten Folge heiraten die beiden Protagonisten übrigens – vielleicht lag's ja am romantischen Hintergrund des Polizeireviers?

www.monrealeifel.de

Heimat: Kino-Feeling mit Edgar Reitz



In **Morbach im Hunsrück** öffnete Anfang 2019 das „kleinste Kino in Rheinland-Pfalz“ seine Pforten: Gerade mal 30 Plätze auf 40 Quadratmetern bietet das „Kino Heimat“. Es ist eine Hommage an Filmemacher Edgar Reitz, dessen Filmtrilogie „Heimat“ als ein Meilenstein der deutschen und internationalen Filmgeschichte gilt. Die Hunsrück-Saga rückt die Heimat des Autors und Regisseurs ins Zentrum weltpolitischen Geschehens. In Morbach ist Reitz geboren und aufgewachsen. Im ehemaligen Uhrmacherladen seines Vaters, in der Biergasse 5, lädt das „Café Heimat“ nun zum Besuch ein. Im Obergeschoss kann man in zwei Ausstellungsräumen Original-Filmrequisiten und Drehbücher bestaunen. Das benachbarte Programmokino – früher die Garage des Filmemachers – zeigt regelmäßig seine Filme.

www.cafe-heimat-morbach.de

Fotos: ARD, Arnoldi, Becker, Kauf, Kraft, Müller

Wissenschaftler

Die Wir. Hier. als nachhaltige Biomüll-Tüte

Nichts ist so alt wie die Zeitung von gestern – das wissen auch wir in der Wir. Hier.-Redaktion. Natürlich hoffen wir, dass unsere Ausgaben länger als einen Tag zum Lesen anregen. Aber früher oder später landen sie im Müll. Da uns wie vielen unserer Leserinnen und Leser Nachhaltigkeit wichtig ist, haben wir überlegt, wie die Wir. Hier. ein zweites Leben erhält – und ein Lifehack-Video gedreht, wie sie zur Biomüll-Tüte wird.

Den Biomüll umweltfreundlich zu entsorgen, ist mit den handelsüblichen Tüten nämlich gar nicht so einfach. Zwar finden sich in den Supermarktregalen Mülltüten aus pflanzenbasiertem „Bioplastik“. Doch kompostierbar sind diese Tüten nicht, zumindest nicht auf dem heimischen Kompost: Sie zersetzen sich nur in industriellen Kompostierungsanlagen. Und dass sie dort landen, ist keineswegs sicher. Meist werden die Tüten aus dem Bioabfall aussortiert und wie ganz normale Plastiktüten verbrannt. Papiertüten zu kaufen, ist zwar in puncto Entsorgung deutlich umweltfreundlicher. Für die Herstellung ist allerdings doppelt so viel Energie nötig wie für eine Plastiktüte.

Da ist es besser, das ohnehin vorhandene Altpapier als umweltfreundliche Müllbeutel-Alternative zu nehmen. Sehen Sie in unserem Video, wie Sie in Sekunden einen nachhaltigen Müllbeutel falten:

link.wir-hier.de/muelltuete

ROBYN SCHMIDT

Mehr Chemie im Alltag gibt's unter www.wir-hier.de/wissenschaftler



Fotos: Screenshot (2)

Zusammengefasst: Aus Altpapier wird eine Mülltüte.

Made in Rheinland-Pfalz

Zusatzschichten für die Hygiene

Procter & Gamble hilft in der Coronakrise mit Spenden und der Produktion von Desinfektionsmitteln

Wer wissen möchte, wie Waschmittel ohne Parfüm eigentlich riechen und Zahnpasta ohne Geschmacksaromen schmecken würde, könnte bei Procter & Gamble in Worms eine Antwort finden. Hier verpassen Chemielaboranten zahlreichen Hygieneprodukten nämlich erst die Note, die sie für unsere Sinne angenehm macht: „Wir stellen im Wormser Werk mehrere Hundert Parfümmischungen und verschiedene Aromazusammensetzungen als Zwischenprodukt her. Die Düfte stecken in nahezu jedem Produkt von Procter & Gamble, das Sie in den Supermarktregalen finden können“, sagt Unternehmenssprecher Nils Wettengel.

In Zeiten von Corona haben die Wormser alle Hände voll zu tun: Die Nachfrage in Supermärkten ist hoch, außerdem hat Procter & Gamble seine Produkte auch gespendet. Und nicht nur die: „Weltweit haben wir Sach- und Geldspenden von mehr als 10 Millionen US-Dollar geleistet“, sagt Wettengel.

„Wir unterstützen Organisationen, damit sie die Spenden für die Verfügbarkeit wichtiger Informationen zur Hygiene, lebenswichtiger medizinischer Ausrüstung und von Produkten für gefährdete Menschen und Personen einsetzen, die mit ihnen durch ihre Arbeit im medizinischen Bereich oder der Pflege in Kontakt stehen.“

Was die ehrenamtlichen und hauptamtlichen Helfer des Roten Kreuzes in der Coronakrise leisten, sei beeindruckend. „Wir unterstützen das Rote Kreuz in Deutschland und Österreich deshalb mit 130.000 Euro und spenden außerdem Desinfektionsmittel, Schutzmasken und Produkte an die DRK-Landesverbände. Auf europäischer Ebene haben wir dem Internationalen Roten Kreuz 1 Million Dollar zugesagt und werden Hilfsorganisationen Hygieneartikel im Wert von 10 Millionen Dollar spenden.“

Wormser produzieren neben Tagesgeschäft Desinfektionsmittel

Die Mitarbeiter am Wormser Standort und im Spittaler Werk in Österreich legen auf dieses Gesamtpaket noch mal ihre Arbeitskraft drauf: Sie stellen zusätzlich zur regulären Produktion Desinfektionsmittel her. „Auf diesen Einsatz sind wir besonders stolz. Worms eignet sich als Standort durch die technischen Voraussetzungen und die Kompetenzen der Mitarbeiter besonders gut zur Desinfektionsmittelproduktion. Und die Kolleginnen und Kollegen haben die Zusatzarbeit mit viel Engagement angenommen“, sagt Wettengel. Die Des-



Fotos: Werk (3)

Beschenkt: Das DRK Morsbach freut sich über Desinfektionsmittelspenden.



Beeindruckt: Nils Wettengel imponiert die Solidarität der Mitarbeiter.



Bereit: Im Wormser Werk ist das Engagement trotz Zusatzarbeit groß.

infektionsmittel gehen an Krankenhäuser, medizinische Einrichtungen und Hilfsorganisationen. „Erste Spenden von Worms haben schon das Krankenhaus Salem der Evangelischen Stadtmission Heidelberg und das Klinikum Idar-Oberstein erhalten“, so Wettengel. Zusätzlich baut Procter & Gam-

ble Produktionskapazitäten zur Herstellung von Mundschutzmasken auf. Auch sie sollen an medizinische Einrichtungen und Hilfsorganisationen gespendet werden.

Die Produktion läuft weltweit weiter

Um in den Werken für die Sicherheit seiner Mitarbeiter zu garantieren, hat das Unternehmen eine Reihe von Vorkehrungen getroffen: „Wir sorgen natürlich dafür, dass die Arbeitsplätze hygienisch einwandfrei sind. Und wir haben an vielen Standorten die Arbeitszeitpläne angepasst, um zu verhindern, dass die Mitarbeiter sich untereinander anstecken. Vor dem Hintergrund der dynamischen Situation werden wir die kommenden Entwicklungen auch weiterhin sehr genau beobachten und unsere Maßnahmenpläne daran anpassen“, sagt Unternehmenssprecher Wettengel. So hofft der Konzern, auch in Zukunft weltweit ohne Einschränkungen produzieren zu können.

Der Bedarf an Hygieneartikeln ist nach wie vor hoch. „Bei allen Maßnahmen zum Schutz der Mitarbeiter und der Allgemeinheit arbeiten wir deshalb mit Hochdruck daran, die Versorgung der Verbraucher mit unseren Produkten sicherzustellen. Schließlich sind sie für die Gesundheit und die Hygiene im häuslichen Alltag wichtig.“ Wenn es dann noch gut riecht, fällt das Zuhausebleiben noch mal leichter. WIEBKE BOMAS

Die nächste Ausgabe erscheint am 11. Juli mit dem Schwerpunkt „Kunststoff“.