

Nr. 1/2020

4. Jahrgang | 11712 | maerkisch-aktiv.de

Ausgabe Frühjahr



Einsatzbereit

Aboubacar Camara ist angehender Metaller –
und in seiner Freizeit Feuerwehrmann Seiten 4-5

STRASSEN

**Neue Brücken
braucht das Land**

Seite 20

DIGITALISIERUNG

**Ein Musikinstrument
online lernen? Geht!**

Seite 34

Wir müssen uns den Risiken stellen!

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Die Welt verändert sich massiv, die Risiken nehmen zu. Das liegt nicht nur am Coronavirus, das uns alle verunsichert – und auch die Unternehmen mit ihren Belegschaften empfindlich trifft. Und das in einer Zeit, in der die Betriebe ohnehin große Herausforderungen stemmen müssen,

auch in unserer Region.

Das sind etwa die neuen Antriebstechniken in der Auto-Industrie. Wie das Elektroauto die Geschäftsmodelle von Herstellern und Zulieferern auf den Prüfstand stellt, schildert **Märkisch aktiv** auf den Seiten 12 bis 15.

Über Chancen, die das E-Auto freilich auch bietet, berichten wir ab Seite 16. Dort erfahren Sie, wie die Firma Paul Müller aus Balve das Thema E-Mobilität aus einem ganz anderen Blickwinkel betrachtet – und welche Innovation sie zu bieten hat.

Horst-W. Maier-Hunke

Horst-Werner Maier-Hunke, Vorsitzender des Märkischen Arbeitgeberverbands.

FOTO: ROTH



16

FÜR DIE FEUERWEHR: Die Firma Paul Müller ermöglicht die schnelle Bergung verunglückter E-Autos – was ist der Clou der Neuheit?

TITELTHEMA

4 Ich lerne M+E Aboubacar Camara aus Guinea ist in Deutschland angekommen – bei der Firma Möhling und als freiwilliger Feuerwehrmann.

KOMPAKT

6 Gut zu wissen Tipps für den Einbau einer Klimaanlage – Präventionsreisen: Die meisten Krankenkassen bezahlen spezielle Kurse, die einen fitter machen sollen – Fachkräfte: Neue Regeln für die Einwanderung – Kultur: Teures Theater

HINWEIS
Wir informieren in diesem Heft über mehrere Veranstaltungen. Bitte vor dem Besuch checken, ob diese auch stattfinden

IMPRESSUM

Märkisch aktiv

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

Herausgeber:

Märkischer Arbeitgeberverband e. V. in Zusammenarbeit mit der Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH

Redaktionsleiter:

Thomas Goldau (verantwortlich)

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

Redaktion:

Wilfried Hennes (Leitender Redakteur), Hildegard Goor-Schotten, Ulrich Halasz (Chefredakteur), Ursula Hellenkemper (Schlussredaktion), Thomas Hofinger, Jan-Hendrik Kurze (Koordinator Online), Anja van Marwick-Ebner, Hans Joachim Wolter

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

Fragen zum Datenschutz: datenschutz@aktiv-online.de

Postanschrift Redaktion: Postfach 10 18 63, 50458 Köln; E-Mail: redaktion@maerkisch-aktiv.de; Tel.: 0221 4981-269

Besucheranschrift Redaktion Köln: Konrad-Adenauer-Ufer 21, 50668 Köln

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

ctp und Druck: Graphischer Betrieb Henke GmbH, Brühl ISSN 2566-5111

TITELFOTO: MOLL; FOTOS: ADOBE STOCK, HIGO, MOLL; ILLUSTRATION: TOMICEK



AB IN DEN SCHREDDER? Warum das Sparbuch trotz der jüngsten Turbulen am Finanzmarkt keine wirklich gute Alternative ist.

KETTENFERTIGUNG:
Die Produkte von Wippermann bewegen auch Bühnen.

28



ONLINE MUSIK LERNEN:
Moderne Tools als Alternative zum analogen Unterricht.

AUS DER REGION

- 16 Technik** Paul Müller geht die Herausforderung E-Mobilität von einer anderen Seite an – Studie der FH Südwestfalen zu den Folgen des Mobilitätswandels
- 28 SchuleWirtschaft** Wippermann fertigt Ketten, die viel leisten – Grohe setzt bei den Armaturen wie in der Ausbildung Maßstäbe – Ausbildungsbörsen – Gemeindeleben schulgerecht vermitteln
- 36 Aktuelles** Verbandsumfrage zur Digitalisierung – FH-Absolvent tüftelt an neuartigem Roboter – Firma zieht Nutzen aus Bachelorarbeit
- 38 Menschen** Persönliches aus den Betrieben – Quiz

STANDORT D

- 10 Metall und Elektro:** So gut hat sich die Bezahlung in der Branche entwickelt – Lage der Betriebe weiter verschlechtert

AUTO & ZUKUNFT

- 12 Alternative Antriebe** Die Zeiten für die Kraftfahrzeug-Industrie werden ruppiger, auch in Nordrhein-Westfalen. Wir geben einen Überblick

MOBILITÄT

- 20 Verkehr** Das Land erneuert seine Fernstraßenbrücken – die größte Baustelle ist die Autobahn A45

RATGEBER

- 24 Geldanlagen** Die Zinsen werden niedrig bleiben. Darauf sollten wir uns einstellen. Langfristig gute Chancen bieten Aktienindexfonds

GESELLSCHAFT

- 32 Pflegefall in der Familie** Was eine Expertin vom AOK-Bundesverband dringend empfiehlt

BILDUNG

- 34 Digitalisierung** Ein Instrument online lernen – Sprachen pauken bald überflüssig?

SCHLUSSPUNKT

- 40 Jubiläum** Der Sauerlandpark Hemer wird zehn Jahre alt

aktiv-online.de



2018 haben die Streaming-Dienste laut Stromversorger Eon so viel Energie verbraucht wie alle Privathaushalte in Deutschland, Italien und Polen zusammen. Wie man klimafreundlicher streamen kann, unter: aktiv-online.de/streaming

Richtigen Dreh gefunden

Aboubacar Camara ist angehender Metaller – und ehrenamtlich Feuerwehrmann

Altena. Aboubacar Camara steht an der Drehbank, voll konzentriert auf das eingespannte Teil vor ihm. Von nichts lässt er sich stören. Mit einer Ausnahme. Sollte der Pieper an seinem Gürtel sich melden, wird er sofort reagieren, schauen, wo es brennt, ob er gebraucht wird. Aboubacar Camara ist angehender Werkzeugmechaniker bei der Firma Möhling und freiwilliger Feuerwehrmann in Altena. Beides aus vollster Überzeugung und mit ganzem Herzen.

„Es macht Spaß hier. Ich kann so viel lernen, es wird nie langweilig“, sagt der 33-Jährige über seine Aus-

”

So kann ich etwas zurückgeben

bildung. „Als Feuerwehrmann kann ich der Stadt etwas zurückgeben“, erzählt er von seinem Ehrenamt. Mit seiner ruhigen, freundlichen Art und seinem Ehrgeiz hat er sich hier wie da viel Respekt verschafft und Freunde gefunden.

2013 kam Aboubacar Camara aus Guinea nach Deutschland. Eine



PERSÖNLICH

Wie kamen Sie zu Ihrem Beruf?

Ich habe ein Praktikum bei Möhling gemacht. Da habe ich gemerkt, dass das was für mich ist.

Was reizt Sie am meisten?

Es ist sehr abwechslungsreich. Ich arbeite an den verschiedensten Maschinen. Das gefällt mir.

Worauf kommt es an?

Es ist wichtig, eine Ausbildung als Grundlage zu haben. Und dass man Lust hat, zu arbeiten.

Zukunft hatte der studierte Jurist dort aus politischen Gründen nicht gesehen. Die hatte er als Anwalt hier auch nicht, war ihm schnell klar. „Aber nur schlafen und essen, nichts tun? Das kann ich nicht“, sagt er. Er verbrachte viele Stunden in der Stadtbücherei, um Deutsch zu lernen und wandte sich schließlich an die Agentur für Arbeit. Über

eine Qualifizierungsmaßnahme bei der Kreishandwerkerschaft kam er für ein Praktikum zur Firma Möhling – und blieb. Ausbildungsleiter Thomas Sparenberg hatte schnell erkannt, dass dem jungen Mann die Arbeit mit Metall liegt.

Mitglied im 40-köpfigen Werkzeugbau-Team

Mittlerweile ist der Guineer im dritten Ausbildungsjahr und fester Teil des 40-köpfigen Werkzeugbau-Teams. Es ist eine zentrale Abteilung bei Möhling. Das Familienunternehmen stellt Verbindungselemente für unterschiedlichste Produkte vom Fenster bis zum Autositz her – rund 2.500 Artikel, alle



FOTOS: MOLL (3)



IM GESPRÄCH: Ausbildungsleiter Thomas Sparenberg und Chefin Britta Hölper möchten ihren Azubi übernehmen.

GANZ BEI DER SACHE: Aoubacar Camara hat seine Leidenschaft fürs Metall entdeckt.

„Ohne die geht gar nichts“, betont der Azubi, der von Anfang drauf aus war, nur deutsch zu sprechen.

Geholfen haben dabei – wie auch bei Wohnungssuche und -einrichtung – die Kollegen. Und einer von ihnen, Achim Bröcker, war es auch, der Camara zur Feuerwehr mitgenommen hat. Seine Ausrüstung trägt er mit Stolz, gerade ist er zum Oberfeuerwehrmann befördert worden und macht jetzt einen Atemschutzlehrgang. Für Einsätze und Bereitschaftsdienste steht er parat: „Nur wenn ich in der Schule bin, dann geht es nicht.“

„Möhling ist für mich wie eine Familie“

Meldet sich der Pieper während der Arbeit, lässt er alles stehen und liegen. Gemeinsam mit den Feuerwehrkollegen aus der Firma geht es zur Wache. Für Chefin Hölper ist das kein Thema: „Mein Urgroßvater war Gründungsmitglied der Feuerwehr in Dahle. Es ist eine gute und wichtige Sache.“

Aoubacar Camara hat es beim Ankommen in Altena geholfen. „Und wir wollen ihn auf jeden Fall behalten“, sagt Hölper, die sich mit Thomas Sparenberg um die rechtlichen Fragen kümmert. Auch Camara möchte bleiben, selbst wenn seine Frau zurzeit nur alle paar Monate zu Besuch kommt: „Möhling ist wie eine Familie.“

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN

kundenspezifisch. „Für die Anlagen brauchen wir bis zu 200 neue Werkzeuge im Jahr, dazu kommen Reparaturen“, so Chefin Britta Hölper.

Ein Werkzeug besteht aus bis zu 250 Einzelteilen, die millimetergenau gefertigt werden müssen. „Anfangs war es schon schwierig, die Konstruktionszeichnungen zu analysieren“, erzählt Camara, „jetzt schaff ich das.“

Drehen, fräsen, der Umgang mit CNC-Maschine und Messgerät: „Es ist viel zu tun.“ Mathe war kein Problem, die Sprache schon.

INTEGRIERT: Achim Bröcker, Meister in der Presserei, hat den Azubi 2017 mit zur Feuerwehr genommen.



Eine flotte Flotte

30 Lastwagen mit verschiedenen Motiven werben auf Europas Straßen für die Region Südwestfalen mit ihrer starken Industrie – und von jedem Brummi gibt es ein Modell von Sieper in Lüdenscheid. Künftig sollen, so die Südwestfalen-Agentur, 50 Werbe-Lkws unterwegs sein.



FOTO: MÜLLER

HAUSTECHNIK

Jetzt Kälte kaufen?

Tipps für den Einbau einer Klimaanlage

Berlin. Wer die kalte Jahreszeit nutzt, um über den Einbau einer Klimaanlage nachzudenken, sollte wissen: Das kann zu Ärger führen! „Denn Klimaanlage können recht laut sein“, sagt Corinna Kodim vom Eigentümerverband Haus & Grund. Daher kann man selbst im Einfamilienhaus nicht einfach einbauen lassen, was man will.

„Wie viel Dezibel ein solches Gerät verursachen darf, hängt von der Tageszeit ab, davon, ob man in einem reinen Wohn- oder in einem Mischgebiet wohnt, ob das Gerät hinter schallschützenden Bauteilen steht und wie weit es zum Beispiel vom nächsten Schlafzimmer entfernt ist“, erklärt Kodim.

Mieter sollten um Erlaubnis fragen

Eine Klimaanlage, auch Splitanlage genannt, besteht aus einem Gerät außerhalb des Gebäudes und mindestens einem damit verbundenen Gerät im Haus. Mit dem Einbau sind also immer teure Wanddurchbrüche verbunden. Soll

nur ein einziger Raum gekühlt werden, muss man schon mit rund 1.000 Euro nur für die Anlage rechnen. Wichtig: Einbau und Wartung einer Splitanlage sollte man dem Fachmann überlassen! „Die Bauteile müssen aufeinander abgestimmt sein“, sagt die Expertin.

Wer in einem Mehrparteienhaus nur eine Klimaanlage in seine Wohnung einbauen möchte, benötigt dafür die Genehmigung der Eigentümergemeinschaft. Hinzu kommt: „Steht das Außengerät auf dem Balkon, können die Nachbarn durch die Geräusche und die Wärmeentwicklung gestört werden – da ist Ärger fast vorprogrammiert“, so Kodim. Mögliche Alternative: mobile Geräte, die es schon für wenige Hundert Euro gibt. Der Abluftschlauch wird dann oft zum Fenster hinausgeführt.

Der Deutsche Mieterbund rät Mietern übrigens dazu, auch vor der Aufstellung eines mobilen Klimageräts die Erlaubnis des Vermieters einzuholen – und selbstverständlich vor dem Einbau einer festen Anlage.

BETTINA BLASS



FOTO: DPA

INSTALLATION EINER KLIMAANLAGE: Da sollte der Fachmann ran – für Splitanlagen ist ein Wanddurchbruch nötig.

Bildung**8.300.000**

Schüler und Schülerinnen werden laut Statistischem Bundesamt derzeit an allgemeinbildenden Schulen unterrichtet, so viele wie im Schuljahr 2018/2019. An den Berufsschulen dagegen sank die Zahl um 1,3 Prozent auf 2,4 Millionen.

PRÄVENTIONSREISEN**Gesunde Erholung**

Die meisten Krankenkassen bezahlen spezielle Kurse, die einen fitter machen sollen



FOTO: ADOBE STOCK

Berlin. Eine tolle Wellness-Reise zum Spottpreis: So oder so ähnlich wirkt die Werbung für Präventionsreisen, auch Gesundheitsreisen genannt. So mancher sieht sich dann schon auf Kassenkosten am Hotel-pool relaxen...

Die Realität sieht anders aus: „Die Krankenkassen finanzieren keine Wellness-Pakete, sondern ausschließlich zertifizierte Kurse, die der gesundheitlichen Vorsorge dienen.“ Das betont Ann Marini vom GKV-Spitzenverband. Die Teilnehmer sollen also lernen, ihr tägliches Leben gesünder zu gestalten.

Nur wer mitmacht,
bekommt den Zuschuss

Gefördert werden beispielsweise Yoga und Entspannungsübungen, Rückentraining oder Nordic Walking, aber auch Ernährungskurse.

In der Regel handelt es sich dabei um Gruppenkurse. Die Kasse darf maximal zwei Kurse pro Kopf und Jahr bezuschussen. In den Preisen der Präventionsreisen ist deshalb normalerweise gleich das Geld für diese beiden Kurse einkalkuliert (in vielen Fällen beträgt der Zuschuss etwa 150 Euro).

Ob und wie viel die eigene Kasse bei einer bestimmten Reise tatsächlich zahlt, ist aber unterschiedlich. Es empfiehlt sich, vor der Buchung verbindlich mit der eigenen Kasse zu klären, was genau gefördert wird und wie man das beantragt.

Gerade bei Kurzreisen ist das Programm oft stramm und lässt nur wenig Zeit für andere Aktivitäten. Sich drücken geht nicht: Geld von der Kasse gibt's nur, wenn der Teilnehmer nachweislich an mindestens 80 Prozent der Kursstunden teilgenommen hat. **SILKE BECKER**

YOGA AM STRAND:

Gut möglich, dass hier die Teilnehmer einer Gesundheitsreise ganz in sich versunken sind.

aktiv Ratgeber für Arbeitnehmer**aktiv-online.de****Steuerfreibeträge: Wie geht das?**

Jeden Monat mehr Netto vom Brutto – das geht mit Steuerfreibeträgen. So muss man nicht bis zur Erstattung zu viel bezahlter Steuern durch die Steuererklärung warten. Wie das Ganze funktioniert und welche Ausgaben als Freibeträge geltend gemacht werden können, erläutert eine Expertin.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0420
E-Health: Welche Apps sind nützlich?

Apps, die die Nutzer angeblich gesünder machen, boomen. Manche der Programme sind durchaus nützlich – und sollen künftig sogar von der Krankenkasse bezahlt werden. Andere viel versprechende Apps können allerdings gesundheitsschädlich wirken. **aktiv** hat Tipps von der Verbraucherzentrale.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0520
Scheidung: Wer behält den Hund?

Haustiere werden oft heiß geliebt, fast wie Familienmitglieder. Und natürlich sind Tiere keine Sachen – aber bei einer Scheidung werden Bello, Mieze und Co. wie Haushaltsgegenstände eingestuft. Was das genau bedeutet, erklärt eine Fachanwältin.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0620

REFORM

Fachleute willkommen!

Neue Regeln für die Einwanderung – was gilt da jetzt und was ist davon zu halten?

Berlin/Köln. Deutschland ist ein Einwanderungsland, das ist auch gut so. Schließlich altert die Bevölkerung dramatisch: Die Zahl der Bürger im Erwerbsalter wird innerhalb der nächsten 20 Jahre um fünf bis sechs Millionen schrumpfen (mehr dazu: aktiv-online.de/demografie).

Fachkräfte aus aller Welt ins Land zu holen, das ist denn auch ein wichtiges politisches Ziel, das die meisten Parteien unterschreiben. Dazu beitragen soll das Fachkräfteinwanderungsgesetz, das seit Anfang März in Kraft ist.

Zunächst muss man wissen: Bei Zu- und Abwanderung gibt es viel Bewegung. So kamen 2018 knapp 1,2 Millionen Menschen zu uns, mehr als die Hälfte von ihnen aus den anderen EU-Mitgliedsstaaten. Im gleichen Jahr haben 640.000 Ausländer Deutschland verlassen. Das Plus von gut 520.000 Köpfen ist aber nur eine Momentaufnahme:

Die Zuwanderung aus den anderen EU-Staaten wird deutlich nachlassen

„Die zuletzt erfreulich große Zuwanderung aus anderen EU-Staaten wird bald deutlich nachlassen“, erklärt Professor Axel Plünnecke vom Institut der deutschen Wirtschaft. „Denn Länder etwa in Osteuropa kämpfen mit dem gleichen demografischen Problem wie wir.“

Nun steht EU-Bürgern der deutsche Arbeitsmarkt ja generell offen, es gilt die europäische Arbeitnehmerfreizügigkeit. „Für Fachkräfte ohne Studium aus den sogenannten Drittstaaten dagegen war es bisher sehr schwer, einen Job in Deutschland anzunehmen“, so Plünnecke. „Genau das ist mit dem neuen Gesetz deutlich erleichtert worden. Missbrauch wird zugleich vorgebeugt.“

Die neuen Regeln: Fachkräfte mit Berufsausbildung zum Beispiel aus Indien oder Brasilien, dürfen für bis zu sechs Monate einreisen, um sich eine Stelle zu suchen – unter drei Voraussetzungen. Sie müssen erstens eine formale Berufsqualifi-

kation haben: „Das wird jeweils von einer deutschen Behörde geprüft“, betont der Experte. „Diese Anerkennungsverfahren sollten aber so schnell und unbürokratisch wie möglich ablaufen, das würde unseren Betrieben helfen.“

Zweitens müssen die Jobsucher nachweisen, dass sie für ihren Lebensunterhalt sorgen können. Und drittens müssen die potenziellen Zuwanderer Deutschkenntnisse mitbringen. „Das ist eine schwierige Hürde“, sagt Plünnecke. „Wir beobachten gerade, dass Deutschkurse weltweit stärker gefragt sind als früher. Es bräuchte aber mehr Deutschlehrer im Ausland!“

Die Reform allein bringt freilich noch niemanden zu uns. Und es wird dauern, bis sich die neuen Möglichkeiten herumgesprochen haben. Dazu trägt ein spezielles Infoportal der Regierung für Fachkräfte aus dem Ausland bei – sein programmatischer Name: „Make it in Germany“. THOMAS HOFINGER



MACH DEIN GLÜCK IN DEUTSCHLAND:

Ein Motiv des Infoportals, mit dem die Regierung um ausländische Fachkräfte wirbt.

FOTO: WIRTSCHAFTSMINISTERIUM

KULTUR

Teures Theater

Kaum ein anderes Land leistet sich so viele Bühnen wie Deutschland. Doch das Schauspiel hat seinen Preis

das so sein? Weil hochqualitative Kulturangebote für jeden bezahlbar sein sollten?

Werden Deutschlands Spielhäuser bald Weltkulturerbe?

Klar ist: In keinem anderen Land können Kulturfreunde aus einem so reichhaltigen Angebot wählen. „Die deutsche föderale Theaterlandschaft ist Ausdruck des geistigen und kulturellen Lebens der verschiedenen deutschen Städte und damit das Letzte, was hiesige Fußgängerzonen noch von denen in anderen Ländern unterscheidet“, sagt der Dramaturg John von Düffel.

Beleg: Die Weltkulturorganisation Unesco berät über die Aufnahme der deutschen Theaterlandschaft in die Liste des immateriellen Weltkulturerbes. Für Ulrich Khuon, Präsident des Deutschen Bühnenvereins, ist klar: „Deutschland hat die reichste Theaterlandschaft der Welt.“

ULRICH HALASZ

Die zehn schönsten Theaterhäuser Deutschlands

aktiv-online.de/theater

Köln. Katzenjammer auf deutschen Bühnen: Nach Jahren des Zuwachses war die Zahl der verkauften Theaterkarten zuletzt rückläufig. Zeitgleich stiegen die Subventionen für die öffentlichen Spielstätten. Das dürfte eine Diskussion neu befeuern: Wie viel darf Theater eigentlich kosten?

Zuerst die nackten Fakten: In der Spielzeit 2017/2018 strömten insgesamt 34,7 Millionen

Kulturfreunde zu den Vorstellungen. Das gab der Deutsche Bühnenverein unlängst in seiner jährlichen Statistik bekannt. Klingt viel. Bedeutet aber einen Rückgang um etwa 800.000 Gäste. Erfasst wurden dabei 142 Staats- und Stadttheater, Landesbühnen sowie 128 Orchester, 199 Privattheater und 85 Festspiele.

Im gleichen Zeitraum subventionierten Bund, Länder

und Gemeinden ihre Spielstätten mit 2,7 Milliarden Euro, ein Plus von 2,5 Prozent. Heißt: Rein rechnerisch wurde jede im untersuchten Zeitraum verkaufte Theaterkarte mit rund 78 Euro subventioniert.

Ist das ein Drama? Weil jeder Euro, der in die Bühnen fließt, anderswo fehlt, wie der Bund der Steuerzahler moniert? In Grundschulen, Kitas, Schwimmbädern? Oder muss

BILDUNG IN DÄNEMARK

Wo Schulen super-digital sind

Aabenraa. Jeder Schüler hat einen Laptop, in jedem Klassenzimmer stehen Beamer und Smartboards: Bei der Digitalisierung der Schulen gilt Dänemark international als Vorreiter.

Bei uns dagegen verharrt der Unterricht vielerorts noch immer in der Kreidezeit. Während im Nachbarland das drahtlose Internet in jede Ecke funkt, haben bei uns

nur 26 Prozent der Achtklässler in der Schule einen WLAN-Zugang. Daran dürfte auch der über 5 Milliarden Euro schwere „Digitalpakt“ so schnell nichts ändern können. Grund genug für **Märkisch aktiv**, sich an einem Gymnasium im dänischen Aabenraa umzusehen. Die spannende Reportage steht unter aktiv-online.de/daenemark



SCHULE IN DÄNEMARK: WLAN funkt in jede Ecke.

FOTO: ROTH

Zu kurz gekommen?

Wie gut sich die Bezahlung in der Metall- und Elektro-Industrie entwickelt hat

Berlin. Deutschlands größter Industriezweig Metall + Elektro (M+E) steckt in der Rezession – die laufende Produktion ist ebenso zurückgegangen wie das Volumen neuer Aufträge. „Es gibt weiterhin keinen Anlass zur Entwarnung“, heißt es beim Arbeitgeberverband Gesamtmetall. Dazu nun noch die Corona-Epidemie: Vor diesem ersten Hintergrund findet die Tarifrunde 2020 statt.

Anlass genug für **Märkisch aktiv** mal zurückzublicken: Wie hat sich der Lohn in unserer Schlüsselindustrie entwickelt?

Die tarifliche Bezahlung hat doppelt so stark zugelegt wie die Preise

Zunächst fällt auf: Die M+E-Tarifentgelte sind seit 2000 um fast 60 Prozent gestiegen – gut doppelt so stark wie die Preise! Unter dem Strich bleibt ein deutlicher realer Zuwachs. Dabei sind tarifliche Einmalzahlungen und betriebliche Erfolgsprämien noch außen vor, ebenso Gehaltssprünge durch persönlichen Aufstieg.

Dass sie mehr Geld in der Tasche haben, dürften also alle Metaller gemerkt haben. Weniger offensichtlich, aber ebenfalls bemerkenswert: Die M+E-Entgelte sind seit 2000 stärker gestiegen als die Löhne in

PRIMA AUSGESTATTET: Metaller können mehr in die Einkaufstaschen packen als viele andere.

FOTO: ADOBE STOCK

Metaller weit vorne

Tarifentgelte (Index, 2000 = 100)

- Metall + Elektro
- Gesamtwirtschaft

100
2000

Jahresbrutto inklusive Urlaubs- und Weihnachtsgeld, ohne Einmalzahlungen und Pauschalen; Quellen: Deutsche Bundesbank, Gesamtmetall

aktiv

158,5
2018

143,7
2018

den meisten anderen Branchen. Im Vergleich zur Gesamtwirtschaft war das Lohnplus ein Viertel größer. Laut Gesamtmetall liegt der Durchschnittsverdienst der M+E-Beschäftigten inzwischen bei einem Jahresbrutto von 58.000 Euro.

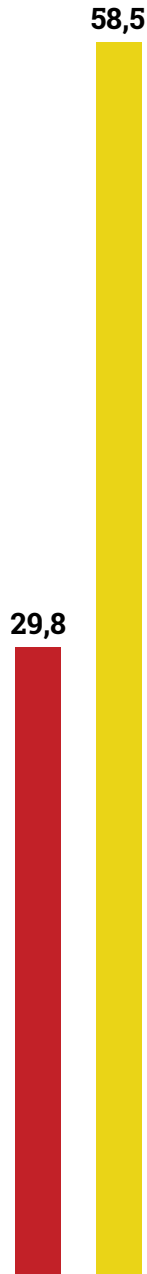
Die Inflation ist übrigens nach wie vor erfreulich niedrig: Nur 1,4 Prozent Teuerung gab es im Jahr 2019. Und für 2020 erwarten Wirtschaftsforschungsinstitute und Banken im Schnitt ihrer Prognosen vom Februar den gleichen Wert.

THOMAS HOFINGER

Lohnplus schlägt Inflation

Anstieg von 2000 bis 2018
(in Prozent)

■ Verbraucherpreise
■ Tarifentgelt Metall + Elektro*



* Jahresbrutto inklusive Urlaubs- und Weihnachtsgeld, ohne Einmalzahlungen und Pauschalen;
Quellen: Statistisches Bundesamt, Gesamtmetall

aktiv



FOTO: FOTOLIA

PRODUKTION BEI M+E: Sie sank letztes Jahr um 5 Prozent. Auch bei den Betrieben in der Märkischen Region hat sich die Lage verschlechtert.

„Hoffnung auf Ende der Talfahrt war verfrüht“

Die Produktion der Metall- und Elektro-Industrie geht zurück. Kurzarbeit wird wieder zum Thema

Berlin. Die Metall- und Elektro-Industrie steckt in der Rezession, die Talfahrt setzt sich fort: Nach Angaben des Statistischen Bundesamts ging die Produktion in der Branche gegenüber dem Vorjahr um 5,1 Prozent zurück.

Von einer Rezession sprechen Ökonomen, wenn der Wert der produzierten Güter mindestens zwei Quartale in Folge abnimmt. Das ist bei M+E längst der Fall. „Die aktuellen Daten zeigen, dass die Hoffnung auf ein Ende der Talfahrt verfrüht war“, sagt Michael Stahl, Chefvolkswirt des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall.

Am schlimmsten traf es die Auto-Industrie, die einen Rückgang von fast 12 Prozent verkraften musste.

Auch bei den Auftragseingängen fällt die Jahresbilanz enttäuschend aus. Sie lagen 2019 um 6 Prozent unter dem Wert von 2018. Dabei sind die Inlandsaufträge noch etwas stärker zurückgegangen als die Auslandsorders.

Lohnstückkosten stark gestiegen

„Hier zeigt sich unter anderem die Investitionsschwäche der heimischen Wirtschaft“, so Stahl weiter. Eine Besserung sei weiterhin nicht in Sicht.

Für das Jahr 2020 erwartet Gesamtmetall bestenfalls eine Stagnation. Allerdings sind die Risiken für die weitere Entwicklung erheblich. Gründe seien, so Stahl, die weltwirtschaftlichen Krisen

und die Unsicherheiten, die durch die Corona-Epidemie noch verstärkt werden. Aber auch die im vergangenen Jahr stark gestiegenen Lohnstückkosten (plus 8 Prozent) setzten die Unternehmen unter Druck.

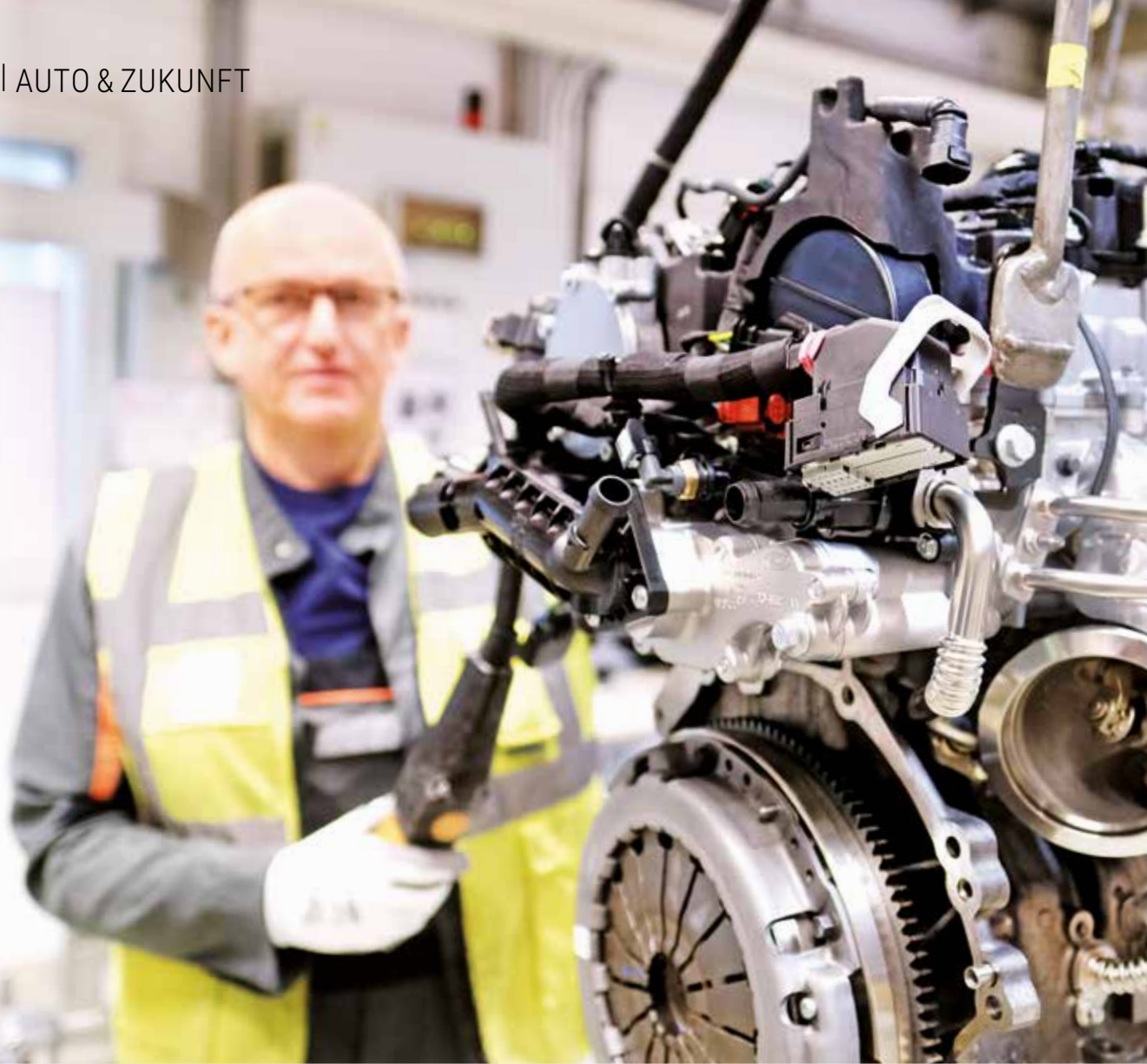
Auch in der Märkischen Region hat sich die Lage verschlechtert: So rechnet gut jedes fünfte Unternehmen im ersten Halbjahr 2020 mit Kurzarbeit, ergab eine Befragung des Märkischen Arbeitgeberverbands zum Jahreswechsel. Weitere 14 Prozent hatten bereits im zweiten Halbjahr 2019 Kurzarbeit angemeldet.

Viele Betriebe schauen mit Sorge in die Zukunft: Fast jedes dritte Unternehmen in der Region rechnet mit einer Verschlechterung des Geschäfts.

WH

**MOTOREN-
PRÜFSTAND
BEI FORD
IN KÖLN:**

Der Autobauer setzt auf klassische Verbrennungsmotoren, auf Hybrid-Technik sowie Elektroautos. Bis zum Jahr 2024 will Ford insgesamt 18 elektrifizierte Fahrzeuge auf den Markt bringen.



Der Kampf um die Spitze

Die Kraftfahrzeugbranche in Nordrhein-Westfalen muss den größten Wandel in ihrer Geschichte bewältigen – dieser Industriezweig erwirtschaftete 2018 landesweit 34 Milliarden Euro

Düsseldorf/Iserlohn/Menden. Die Autowelt ist in Bewegung. Und wie! Autonomes Fahren, Digitalisierung der Produktion, Elektrifizierung der Antriebe – die Fahrzeugbauer und ihre Zulieferer müssen den größten Umbruch in ihrer Geschichte stemmen. Das Auto ist in Nordrhein-Westfalen seit Jahrzehnten die Basis für Wohlstand und Arbeit – doch wie sieht das in Zukunft aus?

Was auf dem Spiel steht, zeigt ein Blick auf die Zahlen: 267.000 Pkws rollten 2018 in NRW vom Band. Zu den Autoproduzenten Ford, Mercedes (Nutzfahrzeuge) sowie dem jungen Aachener Unternehmen Ego kommen zahlreiche Zulieferer wie Hella und Bilstein – alles in allem stellen im Westen 246 Firmen mit



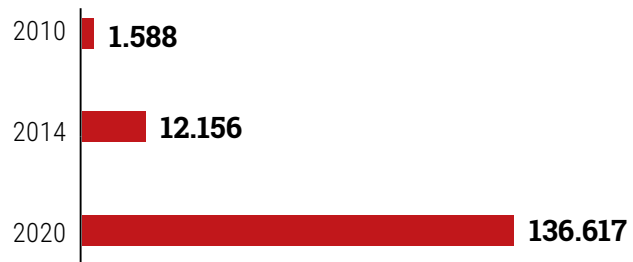
STREETSCOOTER: Im Automarkt ist viel Bewegung, wie das Beispiel des E-Transporters zeigt, der ursprünglich für die Post entwickelt wurde. Ende 2020 ist Schluss mit der Produktion.



DER EGO: Das elektrische Stadtauto stammt von einem jungen Unternehmen aus Aachen. Mit einem chinesischen Partner will die Firma eine Großserienfertigung hochziehen.

Stromer kommen in Fahrt

Entwicklung des Bestands an Elektro-Pkws in Deutschland



Stand: Januar 2020; Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

aktiv

FOTOS: BROCKSTEDT, DPA, LANG

insgesamt 83.800 Beschäftigten Autos oder Kfz-Teile her. Die Branche erwirtschaftete in NRW gut 34 Milliarden Euro.

Der Elektroantrieb wird diesen Industriezweig umkrepeln. Grund: Er besteht aus deutlich weniger Komponenten als Benzin- oder Dieselmotoren.

Treiber dieser Entwicklung hin zum E-Auto sind das Pariser Klimaabkommen, eine neue EU-Regulierung zu Schadstoffemissionen bis 2030 und die beschleunigte Elektrifizierung in China, dem größten Pkw-Markt der Welt.

Die Europäische Union droht mit Milliarden-Strafen, sollten strenge Vorgaben nicht eingehalten werden: Bis 2030 müssen die durchschnittlichen Kohlendioxid-Emissionen



FOTO: ROTH

„Wir sollten die Menschen nicht mit Verboten gängeln

Arndt G. Kirchhoff, Präsident des Arbeitgeberverbands Metall NRW

(CO₂) aller neu zugelassenen Fahrzeuge auf 59,3 Gramm pro Kilometer sinken. Dabei darf schon ab 2021 der durchschnittliche Ausstoß

der Neuwagen in den EU-Staaten 95 Gramm CO₂ pro Kilometer nicht überschreiten.

„Die Zeiten werden ruppiger“

Das setzt die Hersteller massiv unter Druck, der Autoabsatz läuft nicht mehr so rund wie noch vor wenigen Jahren. „Die Zeiten werden ruppiger“, warnt Arndt G. Kirchhoff, Präsident des Arbeitgeberverbands Metall NRW und geschäftsführender Gesellschafter des Iserlohner Automobilzulieferers Kirchhoff Automotive, der unter anderem Karosserieteile herstellt.

Es gebe viel Unruhe, weil alles gleichzeitig komme: digitale Transformation, Mobilitäts- und >>

>> Energiewende. Vor allem die neuen Lösungen beim Antrieb sorgen für Verunsicherung.

Der Automobilverband VDA in Berlin macht sich dafür stark, bei der Diskussion um die Verringerung des Klimagases CO₂ alle Technologien und Antriebe in den Blick zu nehmen und weiterzuentwickeln. „Also nicht nur das Batterieauto. Sondern auch den Wasserstoffantrieb sowie klimaneutrale synthetische Kraftstoffe“, so Kirchhoff. „Und auch hocheffiziente Diesel sind nach wie vor eine Option.“

Offen sein für alle Technologien – so sieht man das auch bei HJS Emission Technology in Menden. Das Unternehmen produziert Abgasrei-

267.000

Pkws rollten 2018
in NRW vom Band

83.800

Mitarbeiter
beschäftigte die
Branche in

246

Unternehmen
landesweit

Quelle: VDA

nigungssysteme für Nutzfahrzeuge, Radlader, Traktoren sowie Sonderfahrzeuge. Als Nischenanbieter sei man zwar von der aktuellen Diskussion nicht so sehr betroffen, sagt Geschäftsführer Christoph Menne. Dennoch bereite man sich auf alternative Antriebskonzepte vor.

Er sieht großes Potenzial im Wasserstoffauto: „Die geringen Schadstoffemissionen, die bei der Verbrennung entstehen, können

”

Die nächsten Jahre

Köln/Stuttgart. Ford, Hella, Bilstein und viele andere – in Nordrhein-Westfalen produzieren bekannte Unternehmen Autos und Kraftfahrzeugteile. Das Auto hat eine große Bedeutung für den Wohlstand. Doch wohin geht die Reise?

Märkisch aktiv sprach über die Entwicklung mit dem Branchenexperten **Thomas Puls** vom Institut der deutschen Wirtschaft in Köln.



FOTO: IW MEDIEN

Steckt die deutsche Auto-Industrie schon mitten in der Krise?

Seit 2018 ist auf dem Automarkt einiges in Unordnung geraten. Die deutsche Automobil-Industrie hat ja in den letzten zehn Jahren ein goldenes Zeitalter erlebt, weil sie sich sehr inter-

national aufgestellt hat und dadurch stark von der Globalisierung profitieren konnte. Nun schwächeln die bisherigen Wachstumsmärkte und das bekommen auch die deutschen Firmen zu spüren. Der letzte Einschlag kam durch das Coronavirus. Es sorgte dafür, dass das Ge-

schäft im ersten Quartal deutlich zurückgegangen ist, vor allem auf dem extrem wichtigen Absatzmarkt China.

Dazu kommen noch andere Probleme ...

Vor allem der Protektionismus in der internationalen Handelspolitik!

FERTIGUNG UND ENTWICKLUNG BEI HJS:

Der Autozulieferer in Menden stellt sich mit neuen Produkten dem Wandel.



wir mit unseren Anlagen komplett eliminieren.“ Zudem arbeitet die Firma an Lösungen für batterieelektrische Fahrzeuge. Wie etwa modulare, integrierte Gehäuse mit Kühl- und Sicherheitsfunktionen für Batterien. Gleichwohl sieht man in Menden auch für klassische Ver-

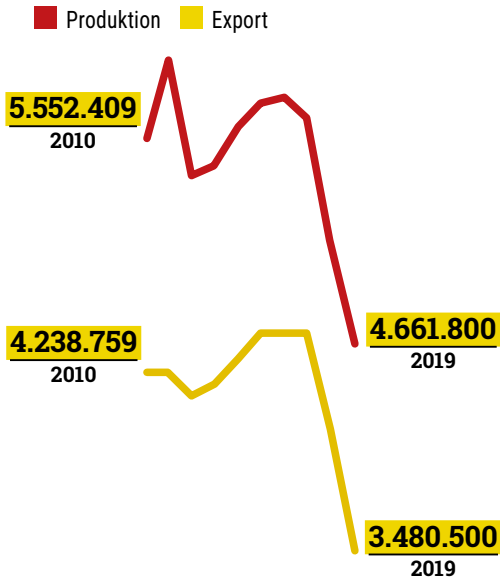
brenner noch eine Zukunft. Nämlich wenn sie mit klimaneutralen synthetischen Kraftstoffen betrieben werden.

Obwohl es also Alternativen zum Batterieauto gibt, setzt die Politik einseitig auf die Elektrifizierung des Autos. Das Problem allerdings:

werden sehr spannend

Der Motor stottert

Pkws aus Deutschland



Quelle: VDA

aktiv

Früher war die Globalisierung der Erfolgsfaktor der Branche, jetzt werden Handelshemmnisse zu einem Problem. Dazu kommen die strengen Vorgaben zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes: Die Unternehmen müssen sehr viel in die Entwicklung alternativer Antriebe investieren. Das schmälert die Gewinne zusätzlich. Gleiches gilt für den Fall, dass die Grenzwerte verfehlt werden, denn die Strafzahlungen für Hersteller sind happig.

Wie schwierig ist es, Zukunftslösungen zu entwickeln, bei denen man nicht weiß, ob sie beim Verbraucher überhaupt ankommen?

Das ist ein riesiges wirtschaftliches Risiko, denn

am Ende bestimmt der Kunde, was gekauft wird. So verschwand beispielsweise das erste Drei-Liter-Auto schnell wieder in der Versenkung – während das SUV wider Erwarten groß den Markt eroberte.

Die Bundesregierung will, dass bis 2030 zehn Millionen Elektroautos auf Deutschlands Straßen fahren ...

Umso mehr ist die Politik gefordert, eine ausreichende Lade-Infrastruktur aufzubauen. Erst damit bekommt der Kunde ja die Sicherheit, dass er sein Elektroauto auch wirklich fahren kann. Fest steht: Die Hersteller müssen in der Lage sein, das Feld zu bespielen, wenn sie an der Spitze bleiben wollen. Die

nächsten zwei, drei Jahre werden da sehr spannend, es wird sich einiges tun – und es wird im Übrigen eine Vielzahl alternativer Antriebe geben.

Wird das Autoland Nordrhein-Westfalen den Wandel packen?

Es wird Gewinner und Verlierer geben. Doch die Unternehmen im Lande sind insgesamt nicht mal so schlecht aufgestellt. Die Firmen investierten zuletzt 1,3 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung. 19 Prozent aller Aufwendungen für neue Produkte oder Patente werden in NRW von der Automobil-Branche getätigt. Sie hat die Innovationskraft, um den Wandel zu meistern.

BA/WH



FOTOS: HJS (2)

Die Zahl öffentlicher Ladepunkte müsste von heute 23.840 bis zum Jahr 2030 auf eine Million zulegen, so der VDA. Nur dann werden die Verbraucher umsteigen.

Kirchhoff mahnt, nicht weiter Ängste zu schüren – jetzt, wo der Konjunkturmotor nicht mehr so

rundläuft. Stichwort Jobs: „Wir sollten bei der Transformation ein Tempo wählen, bei der wir die Arbeitsplätze am Standort NRW erhalten. Außerdem sollten wir die Menschen nicht mit Verboten gängeln.“ Auf der anderen Seite biete der Wandel aber auch Chancen: „Es entstehen neue, spannende Arbeitsplätze.“

Weiterbildung ist ein wichtiges Thema

Mut macht auch eine Studie des IAB-Forschungsinstituts der Arbeitsagentur in Nürnberg: Der deutsche Arbeitsmarkt konnte den Strukturwandel seit den 1970er Jahren ausgleichen. Unterm Strich entstanden jeweils so viele neue Jobs wie umgekehrt abgebaut wurden.

In den nächsten Jahren müssen für den Kampf um die Spitze Tausende Mitarbeiter weitergebildet werden. Das können die vielen kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Branche „nicht ohne Unterstützung der Politik“ schaffen, so Kirchhoff. Auch die Vernetzung der Hochschulen im Land mit der Wirtschaft müsse noch besser werden.

Inzwischen haben die deutschen Autobauer angekündigt, aus Kostengründen bundesweit Zehntausende Arbeitsplätze zu streichen. Allein schon deshalb, weil die Montage von Elektroautos weniger Arbeitsschritte erfordert. Kirchhoff: „Wir hatten in der Branche jahrelang nur Jubelmeldungen zur Konjunktur. Diese Zeiten sind erst mal vorbei.“

WILFRIED HENNES

Wenn ein E-Auto brennt ...

Die Firma Paul Müller geht
die Herausforderung Elektro-Mobilität
von einer anderen Seite an



**STARKES
TEAM:**

Musterbau-Leiter
Werner Simon, Ver-
triebsleiter Matthias
Scharf und Konstruk-
teur Yury Kuznetsov
(von links).



LETZTE RETTUNG:
Für einen E-Smart musste die Dortmunder Feuerwehr im vergangenen Jahr selbst ein Tauchbecken basteln.

SIGNAL SETZEN:
Tobias Müller beschäftigt sich mit neuen Ansätzen im Umgang mit Elektrofahrzeugen.



FOTOS: KACZMAREK, MÖLL, WERK

Balve. E-Mobilität – ein großes Thema, nicht nur für Autoproduzenten und Zulieferer. Bei der Firma Paul Müller in Balve geht man das Ganze von hinten an. Setzt an, wo aus dem klimafreundlichen Antrieb ein echtes Problem wird. Was, wenn das Auto brennt? Wenn die Batterie beim Unfall beschädigt wird? Wenn die Lithium-Ionen-Zellen sich selbst entzünden?

Mit diesen Fragen hat sich der Hersteller von Transport- und Verpackungslösungen letztes Jahr intensiv beschäftigt. Das Ergebnis steht in der Produktionshalle: rund 10 Meter lang, 2,50 Meter breit, 3,60 Meter hoch, feuerwehrrot.

Mit dem Havarieanhänger Müller Safety Trailer (MST) können verunglückte Elektrofahrzeuge kontrolliert abtransportiert und gelagert werden. „Einfach, kosteneffizient und umweltschonend“, wie Tobias Müller, einer der Geschäftsführer, erklärt. Das havarierte Fahrzeug wird mit einer Seilwinde in den Behälter gezogen. Die wasserdichte Wanne kann an

einem sicheren Ort geflutet werden, sodass die im Fahrzeugboden verbaute Hochvoltbatterie dauerhaft im Wasser steht.

Das ist notwendig, wenn die Gefahr besteht, dass die Batterie Schaden genommen hat oder sich zu erhitzen droht. Ein Akku im Auto besteht aus sehr vielen Batteriezellen. Ist eine beschädigt, kann es in einer Kettenreaktion einen Kurzschluss nach dem anderen geben (thermal runaway). Auch nach Stunden kann sich die Batterie noch selbstständig entzünden. Um das zu verhindern und sicher zu gehen, dass in keiner Zelle mehr ein Brand schwelt, muss gekühlt werden – bis zu 30 Stunden und mehr.

Anhänger spart Personal und Kosten

Übernehmen Feuerwehrkräfte die Aufgabe, ist der Aufwand enorm. „Mit dem MST haben wir dafür eine elegante Lösung gefunden, die Personal und Kosten spart“, sagt Tobias Müller. Zudem könne das kontaminierte Löschwasser abgepumpt und gezielt entsorgt werden.

„E-Autos brennen weder heftiger noch häufiger als Benzin- oder Diesel, nur anders“, so Karl-Heinz Knorr, Vizepräsident des Deutschen Feuerwehrverbands. „Bei Feuerwehren und Abschleppunternehmen herrscht eine extrem hohe >>

”

Den E-Trend wollen wir mit guten Ideen begleiten

Tobias Müller,
Geschäftsführer Paul Müller GmbH

>> Verunsicherung beim Umgang mit E-Fahrzeugen“, weiß aber Tobias Müller. „Die Politik muss da klare Regelungen schaffen.“

Mit der Balver Lösung werden zumindest Provisorien wie in Dortmund überflüssig. Dort bastelte die Feuerwehr 2019 aus Muldenkipper und Plane ein Tauchbecken, um ein E-Auto zu kühlen, dessen Batterie sich immer wieder entzündete. „Wir haben die Feuerwehr als Kunden im Blick gehabt, aber es könnte auch für Abschlepper interessant sein“, erklärt Vertriebsleiter Matthias Scharf, der – ein Zufall – unter der Durchwahl -112 zu erreichen ist.

Spezialisten für Gefahrgutbehälter

Dass sich das Unternehmen, das ansonsten passgenaue Transportsysteme aus Stahl und Kunststoff fertigt, mit der Sicherheit von Hochvoltbatterien beschäftigt, kommt nicht von ungefähr. Gefahrgutbehälter für den Transport von Lithium-Ionen-Akkus sind schon lange eine Spezialität. Daraus ergab sich ein weiteres Produkt: Stationäre Notfallboxen, die geflutet werden können. „Die werden von den Unternehmen gut nachgefragt“,

berichtet Matthias Scharf. Es könne ja immer mal passieren, dass ein Ladungsträger mit unverbauten Batterien runterfällt oder ein Gabelstapler eine Batterie beschädigt.

„Diese Notfallboxen haben wir mobil gemacht“, sagt der Vertriebsleiter. Innerhalb von drei Monaten hat das Müller-Team – in enger Zusammenarbeit mit der Feuerwehr – einen Prototyp aufgebaut. Dafür wurden ein Fahrgestell zugekauft und der Havariebehälter umkonstruiert. „Es sind immer wieder neue Ideen dazu gekommen“, sagt Geschäftsführer Müller: „Elektrik und Hydraulik sind nicht alltäglich für uns.“ Konstrukteur Yury Kuznetsov hatte das erste Mal mit Seilwinde und Heckklappe zu tun: „Das war am kniffligsten. Und den Behälter absolut dicht zu bekommen.“

Am Ende hat es geklappt. Die Zulassungsprüfungen sind bestanden. „Es gibt bereits Containerlösungen, aber für die braucht man immer ein extra Wechselladerfahrzeug“, sagt Matthias Scharf. „Unser MST muss dagegen nur angehängt werden.“

Daraus ergeben sich weitere Nutzungsmöglichkeiten, die sich unter anderem bei den letzten Waldbränden abzeichneten: zum Beispiel ein



FOTO: MOLL (2), WERK



30

Stunden muss ein
Akku gekühlt werden

17.000

Liter Wasser kann
der MST fassen

MASSGESCHNEIDERT:

Der MST ist so konzipiert, dass auch ein Transporter auf die Ladefläche passt.



NICHT ALL-TÄGLICH: Mit Elektrik und Hydraulik hatte das Entwicklerteam bislang weniger zu tun.



PRAKTISCH: Der MST kann einfach angehängt werden. Ein extra Wechselladerfahrzeug ist überflüssig.

Einsatz in der Vegetationsbrandbekämpfung. Die Feuerwehr kann den MST auch zu entlegenen Stellen mit unzureichender Wasserversorgung transportieren und dort als Pufferspeicher im Pendelverkehr befüllen. Knapp 17.000 Liter passen in den Container – ein Löschfahrzeug fasst üblicherweise zwischen 600 und 4.000 Liter.

E-Mobilität bietet neue Chancen

Und das Familienunternehmen sieht noch weitere Entwicklungsmöglichkeiten. Batterien kaputter E-Bikes würden oft noch bedenkenlos verschickt. Auch die wenig gepflegten E-Scooter seien ein Gefahrenpotenzial, so Tobias Müller: „Der Anteil von Hochvoltbatterien nimmt kontinuierlich zu. Aber vieles ist unreguliert oder nicht zu Ende gedacht. Den Trend zur E-Mobilität wollen wir mit guten Ideen und durchdachten Produktlösungen begleiten.“

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN



FOTO: VOLKSWAGEN AG

UMWANDLUNG: Auf eine Plattform für verschiedene Antriebe setzen viele Hersteller. VW hat für den e-Golf noch viele Teile des Golf 7 genutzt, geht davon aber weg.

Erste Auswirkungen sind bereits spürbar

Regionale Studie zu den Folgen des Mobilitätswandels

Märkischer Kreis. Rund 500 Unternehmen in Südwestfalen liefern Teile für die Auto-Industrie. Welche Auswirkungen hat der Mobilitätswandel auf sie? Dieser Frage ist im Auftrag der Gesellschaft für Wirtschafts- und Strukturförderung im Märkischen Kreis (GWS) die Fachhochschule Südwestfalen nachgegangen.

Hunderte von Quellen zu Rahmenbedingungen, Strategien der Autohersteller und technologischen Entwicklungen sowie Interviews mit Zulieferbetrieben und Branchenkennern aus der Region bilden die Grundlage. „An der Elektromobilität führt kein Weg vorbei“, fasst Professor Andreas Nevoigt zusammen.

Doch der Wandel vollziehe sich langsamer

als prognostiziert. Auf durchschnittlich 15 Prozent wird der Anteil der Neufahrzeuge ohne Verbrennungsmotor bis 2030 geschätzt. Hybridantrieben komme vorerst eine größere Rolle zu. Das entschärft die Situation der Zulieferindustrie.

Flexibilität wird erwartet

Viele Firmen spüren erste Auswirkungen. Sie werden zunehmend in die Entwicklung eingebunden. Einige berichten von sinkenden Stückzahlen, andere müssen Produkte anpassen. Hersteller erwarten, dass Werte wie Klimaschutz geteilt und digitale Schnittstellen geschaffen werden.

Laut Studie müssen sich die Zulieferer auf

eine flexible Fertigung relativ kleiner Losgrößen einstellen. Die Mitarbeiterstruktur ändert sich: weniger Werker, mehr Entwickler.

Abhängigkeiten reduzieren, neue Geschäftsfelder erschließen und den schnellen Wandel im Blick haben, empfiehlt der GWS-Geschäftsführer Jochen Schröder. Weil gerade kleinere Unternehmen damit oft überfordert sind, arbeitet die GWS mit der FH Südwestfalen an maßgeschneiderten Unterstützungsangeboten. Und Nevoigt ergänzt: „Für einige ist Vernetzung sicher die letzte Chance.“

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN

● **Die Studie** zum Download: gws-mk.de/langsam-aber-sicher

Neue Brücken braucht das Land



Infrastruktur

Deutschlands Brücken –
bemerkenswerte Rekorde und
beeindruckende Zahlen

Quellen: Bundesverkehrsministerium, Ingenieur.de

2.100

Kilometer Gesamtlänge haben die
Fernstraßenbrücken. Das entspricht etwa
der Strecke von Flensburg nach Neapel

Fast 40.000 Bauwerke führen in Deutschland über Autobahnen und Bundesstraßen. Das Problem: Viele sind in die Jahre gekommen und zerbröseln – das gilt auch für zahlreiche Brücken im Westen

Sie schwingt sich elegant über den Fluss: Die neue Lennetalbrücke für die Autobahn A 45 bei Hagen soll Ende 2020 eröffnet werden. Das 980 Meter lange Bauwerk aus Stahl und Beton ersetzt die alte Brücke aus den 60er Jahren. Sie war völlig verschlissen. Der schlanke Nachfolger ist bereits für sechs Fahrspuren ausgelegt.

Die A45, auch Sauerlandlinie genannt, ist eine der wichtigsten Verkehrsschlagadern Nordrhein-Westfalens. Da sie in den letzten Jahrzehnten wegen des stark gestiegenen Verkehrs mächtig unter die Räder gekommen ist, wird sie jetzt generalüberholt. Bis 2032 sollen im NRW-Abschnitt der Strecke 38 Großbrücken erneuert werden, >>

ELEGANTES BAUWERK: Ende 2020 soll die neue Lennetalbrücke bei Hagen eröffnet werden.



FOTO: FUNKE

4.258

Meter Strecke hat die längste Fernstraßenbrücke, die Hochstraße Elbmarsch in Hamburg

185

Meter misst die höchste Fernstraßenbrücke, die Kochertalbrücke in Geislingen am Kocher

>> außerdem entstehen zusätzliche Fahrspuren, Lärmschutzwände und mehr Lkw-Stellplätze an Rastanlagen. Kosten: 2,3 Milliarden Euro.

Fast 40.000 Fernstraßenbrücken gibt es in Deutschland. Und viele sind wie an der A45 marode. Etwa jede achte deutsche Brücke ist ein Sanierungsfall, wie aktuelle Zahlen der Bundesanstalt für Straßenwesen belegen. Damit ist, so die Behörde in Bergisch Gladbach bei Köln, „die Standsicherheit oder Verkehrssicherheit nicht mehr gewährleistet“. Zwar können auch lediglich fehlende Gitterstäbe im Geländer der Grund

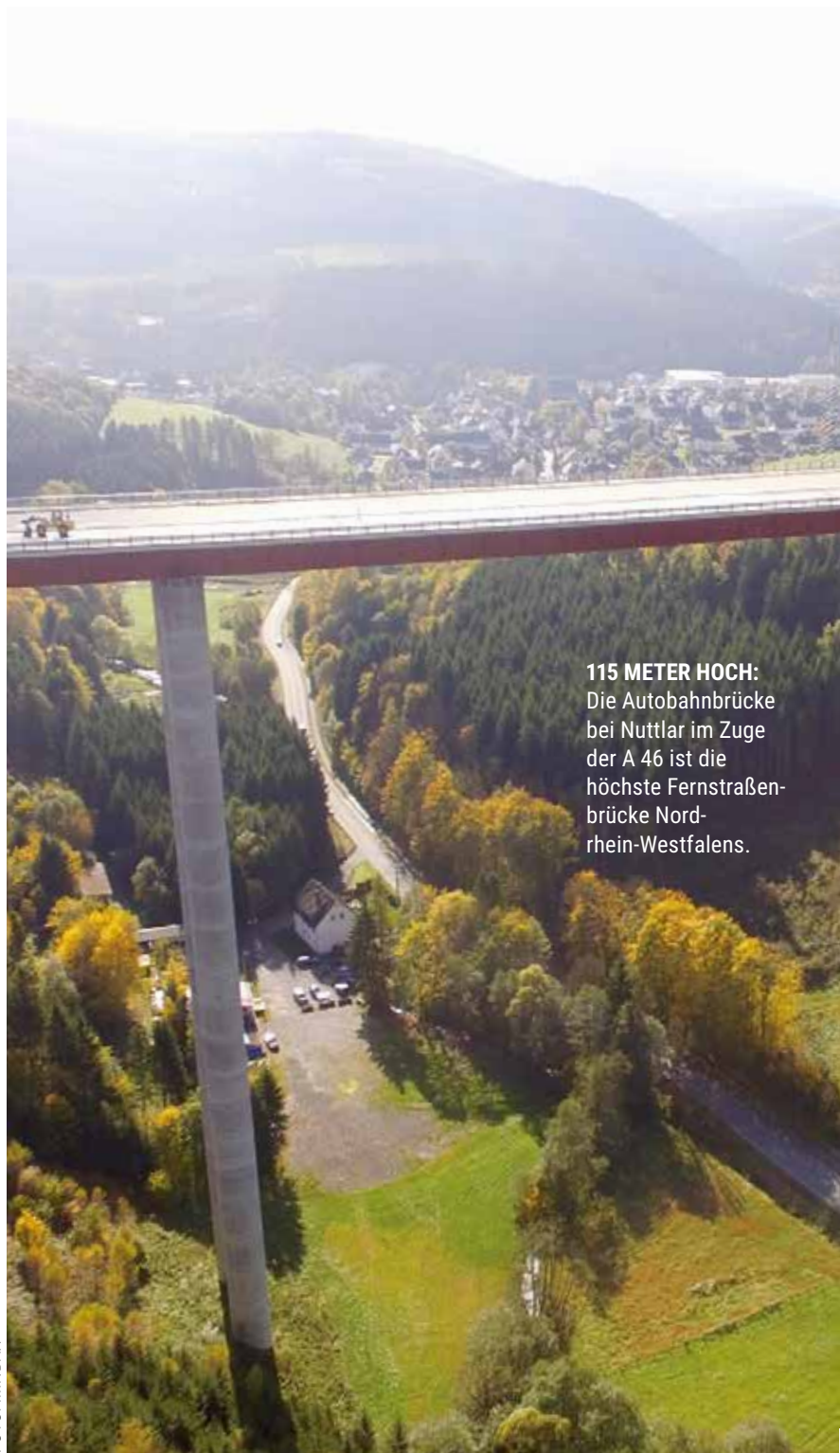
50.000

Pkws schädigen eine Brücke so wie ein Lkw mit einem Gesamtgewicht von 40 Tonnen

für die schlechte Beurteilung sein. Dennoch herrscht auch in dieser Situation dringender Handlungsbedarf, um eine Sperrung zu verhindern.

Hauptgrund für die bröckelnden Brücken ist der stark gestiegene Lastwagenverkehr. So schwere Brummis wie heute gab es in den 60er und 70er Jahren noch nicht, als das Gros der Überführungen geplant und errichtet wurde.

Ein 40-Tonner schädigt eine Brücke wie 50.000 Pkws, hat der Statikexperte Professor Martin Mertens von der Hochschule Bochum errechnet. Das liegt daran, dass der Verschleiß durch ein Fahrzeug nicht eins zu eins mit dem Gewicht steigt, sondern die Belastung sich potenziert. Zudem versetzen Lastwagen Bauwerke deutlich mehr in Schwingungen als Pkws. WILFRIED HENNES



115 METER HOCH: Die Autobahnbrücke bei Nuttlar im Zuge der A 46 ist die höchste Fernstraßenbrücke Nordrhein-Westfalens.

FOTO: MINDAX

500

Meter Abstand zwischen zwei Pfeilern hat die Rheinbrücke Emmerich – deutscher Rekord

30.000.000

Quadratmeter Fläche haben die deutschen Fernstraßenbrücken insgesamt

Im Westen balzt es sich

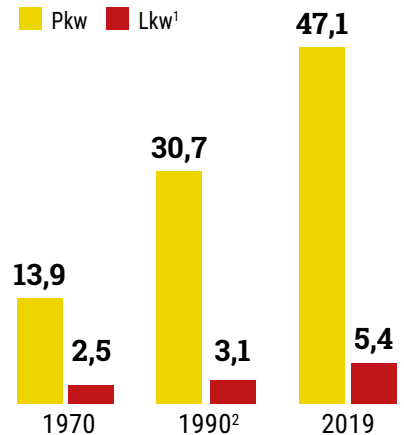
Anteil der Bundesländer an den Fernstraßenbrücken (in Prozent der Flächen)

Abweichungen zu 100 Prozent durch Rundungsdifferenzen;
Stand: September 2019; Quelle: BAST



Fahrzeugbestand stark gestiegen

(in Millionen)

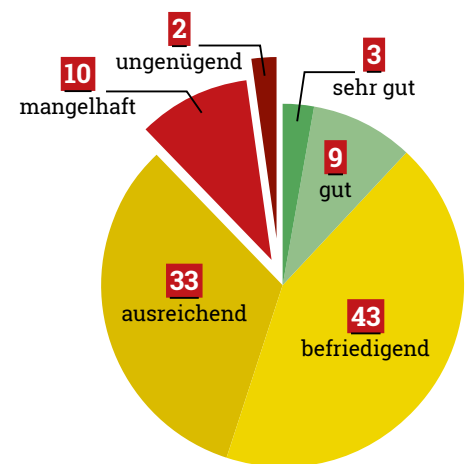


1) inklusive Zugmaschinen; 2) ab 1990: Gesamtdeutschland; Quelle: KBA

aktiv

Jede achte Brücke ein Sanierungsfall

Zustand der Fernstraßenbauwerke (in Prozent der Flächen)

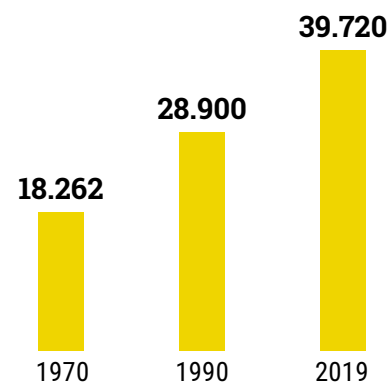


Stand: September 2019; Quelle: BAST

aktiv

Zahl glatt verdoppelt

Anzahl der Brücken an Fernstraßen



Stand: September 2019; Quelle: BAST

aktiv

780

Millionen Euro sollen 2020 zusätzlich in die Sanierung der Brücken fließen

70

Prozent der Bauwerke sind aus Spannbeton, ein großer Teil stammt aus den 70er Jahren

Schlauer sparen

Die Zinsen werden niedrig bleiben. Darauf sollten wir uns einstellen – und solide investieren. Das geht erstaunlich einfach

TEXTE: THOMAS HOFINGER
ILLUSTRATIONEN: TOMICEK

Wie viel Zinsen bringen wohl 5.000 Euro auf einem normalen Sparbuch? Im Schnitt – nur 6 Euro im Jahr. Der sogenannte Spareckzins liegt bei 0,12 Prozent, Tendenz weiter sinkend. Bei 1,4 Prozent Inflationsrate heißt das: Geld auf dem Sparbuch verliert laufend an Wert.

Nun ist ja klar, dass man schon als Azubi anfangen sollte, Geld für Notfälle beiseitezulegen. Und als gut verdienender Metalller sollte man zwei bis drei Nettogehälter als Notreserve griffbereit haben – da sind die Zinsen nicht so wichtig.

Die Zinsen sinken schon seit D-Mark-Zeiten

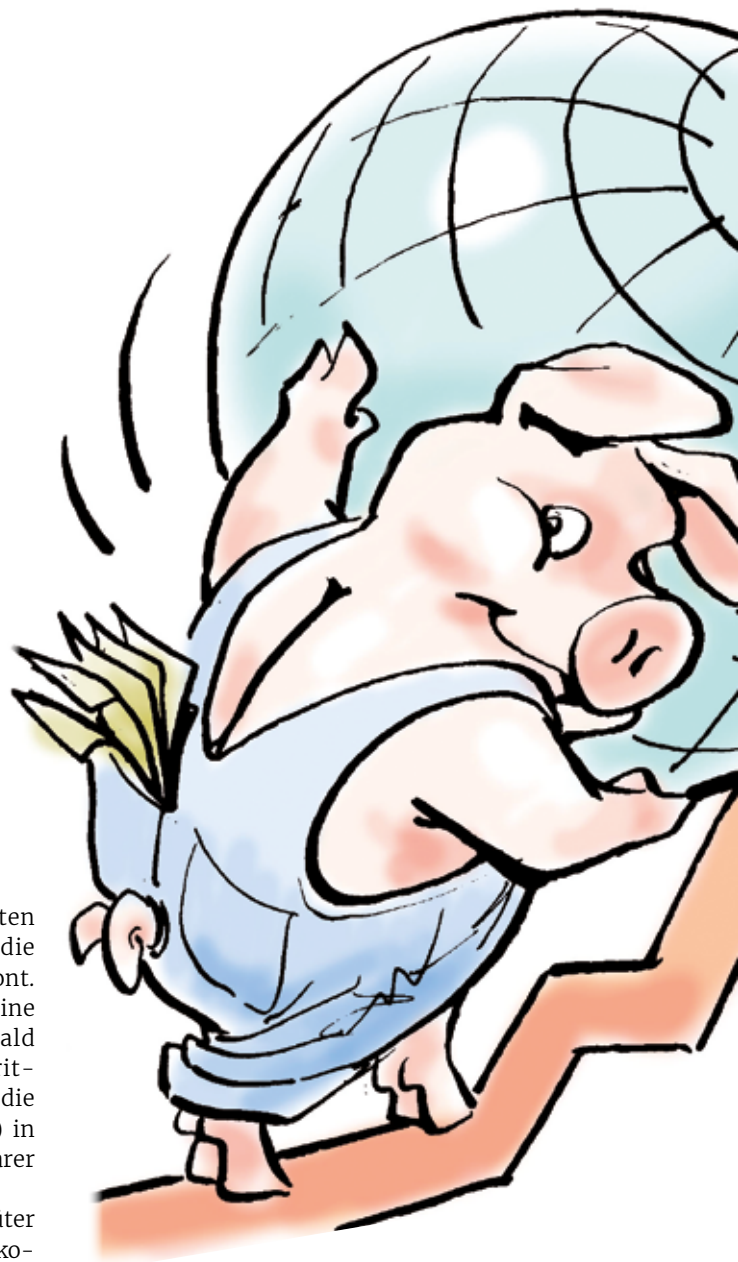
Anders natürlich, wenn es um die langfristige Geldanlage etwa fürs Alter geht! Trotzdem lassen die Bundesbürger mehr als eine halbe Billion Euro allein auf ihren klassischen Sparkonten versauern. Und dabei macht Otto Normalsparer gleich drei grundlegende Fehler.

Erstens reagieren die meisten noch nicht angemessen auf die veränderte Lage an der Zinsfront. Zweitens vermutet man, so eine „Niedrigzinsphase“ müsse bald mal zu Ende gehen. Und drittens schimpft man gerne auf die Europäische Zentralbank (EZB) in Frankfurt, weil die angeblich Sparer mit ihrer Zinspolitik enteigne.

Dabei spielen die Währungshüter der EZB aus Sicht der meisten Ökonomen eher eine Nebenrolle. Die Zinsen dürften so oder so noch für Jahrzehnte niedrig bleiben! Und deswegen muss man sich intensiver als früher selbst ums Thema „Rendite“ kümmern.

Wer die Entwicklung der Zinssätze für staatliche Anleihen etwa der Bundesrepublik oder der USA betrachtet, stellt fest: Der Sinkflug der Renditen, er hat schon zu D-Mark-Zeiten begonnen. Und dafür gibt es gute ökonomische Gründe. Langfristige Trends, gegen deren Wucht auch eine Zentralbank auf Dauer machtlos wäre.

Denn letztlich ist der Zins ja nichts anderes als der Preis des Kapitals. Drängt mehr Geld auf



”

Die Zinsen dürften bis etwa 2050 nicht mehr nennenswert steigen

Markus Demary,
Institut der deutschen Wirtschaft

den Markt, drückt das den Zinssatz. Und genau das lässt sich beobachten: „Seit gut 15 Jahren wird über eine globale ‚Sparschwemme‘ diskutiert“, sagt Markus Demary, Experte für Geldpolitik und Finanzmärkte am Institut der deutschen Wirtschaft in Köln. „Und es gibt

565.000.000.000

Euro horten die privaten Haushalte hierzulande laut Bundesbank-Statistik auf kaum noch verzinsten Sparkonten – meistens mit dreimonatiger Kündigungsfrist

tatsächlich mehrere Ursachen, die das Angebot an Kapital laufend vergrößern.“

Da ist vor allem der demografische Wandel in vielen Industriestaaten: Die Bevölkerungen altern deutlich. „Immer mehr Menschen legen deshalb mehr fürs Alter zur Seite als frühere Generationen“,

erklärt Demary, „dieser Trend lässt sich in den kommenden Jahrzehnten nicht aufhalten.“

In den Schwellenländern wiederum waren Milliarden Menschen früher schlicht zu arm, um zu sparen. Inzwischen wächst mit dem Wohlstand etwa in Asien die Geldmenge auf den Konten.

Wir müssen uns umgewöhnen – und sollten dazulernen

„Außerdem verschulden sich viele Unternehmen in den Industrieländern nicht mehr so stark“, so Demary weiter, „denn sie investieren nicht mehr nur klassisch in Anlagen oder Gebäude, sondern in Daten, Lizenzen und das Wissen ihrer Mitarbeiter – dafür ist aber weniger Geld nötig.“ Generell steigt zudem die Bedeutung des Dienstleistungssektors, der weniger frisches Kapital braucht als das Produzierende Gewerbe. Wenn schließlich Staaten ihre Verschuldung senken oder weniger investieren, trägt auch das dazu bei, dass global weniger Kapital nachgefragt wird.

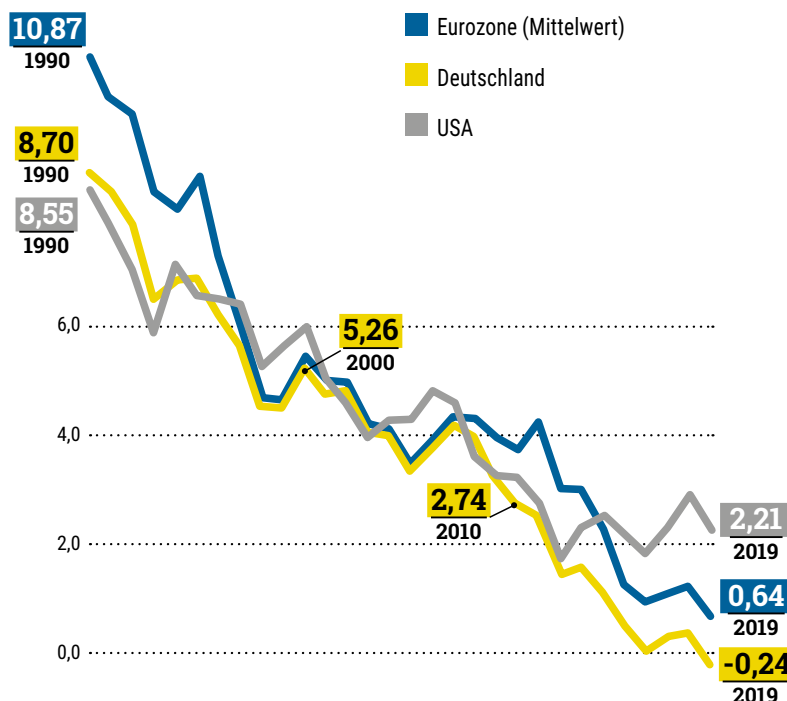
Alles in allem steht für den Experten daher fest: „Die Zentralbankzinsen werden auch auf Dauer nicht wesentlich ansteigen können – daran müssen wir uns alle gewöhnen.“

Und das bedeutet eben: Persönliches Dazulernen in Sachen Geldanlage tut not! Zum Glück ist es relativ einfach, günstig und chancenreich zu investieren.



Zinsen langfristig im Sinkflug

Verzinsung von Staatsanleihen (in Prozent)



Nominalzins von Staatsanleihen mit zehnjähriger (Rest-)Laufzeit; Jahresdurchschnittswerte, 2019: Mittelwert Januar bis Oktober; Quelle: OECD

aktiv

Langfristig auf das globale Wachstum setzen – per ETF

Aktienindexfonds bieten günstig gute Chancen, aber natürlich nicht ohne Risiko

Die Stadtsparkasse München hat die Sache prima auf den Punkt gebracht. Zum Weltspartag 2019 teilte sie mit: „Das klassische Zinssparen mit Sparbuch, Tages- oder Festgeld ist nicht mehr zeitgemäß.“

So weit, so korrekt. Als Lösung brachte die Sparkasse dann aber gleich ein eigenes Produkt ins Spiel: einen Mischfonds mit recht niedrigem Aktienanteil und hohen Gebühren... „Banken verkaufen eben Produkte gegen Provision“, urteilt Niels Nauhauser, Finanzexperte der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg. „Da sitzen keine Berater, sondern Verkäufer – günstige Produkte sind nicht im Angebot.“

Und das ist ein Problem. Die meisten Privatleute unterschätzen nämlich völlig, wie wichtig gerade das Thema „Kosten“ für die Rendite ist. Wer blauäugig in der Bankfiliale um die Ecke nach supertollen Anlagemöglichkeiten fragt, dürfte am Ende weniger von seinem Ersparnis profitieren als jemand, der sich schlaumacht und das Investieren dann selbst erledigt.

Wichtig ist eine möglichst breite Streuung

Auf lange Sicht – und nur darum geht es hier! – sind Aktien die renditestärkste Anlageform, die Kleinanlegern überhaupt zur Verfügung steht. An dieser Faustregel hat auch der drastische Absturz der Börsenkurse im Zuge der Corona-Epidemie nichts geändert. Aber Achtung: „Auf einzelne Aktien zu setzen, ist viel zu riskant“, warnt Nauhauser. „Und das gilt letztlich auch für gesammelte Werte aus nur einer Branche oder nur einem Land.“

Durch eine möglichst breite Streuung können Anleger das bei Unternehmensanteilen naturgemäß stets vorhandene Verlustrisiko reduzieren. Und es ist heutzutage ziemlich leicht, sich am globalen Wirtschaftswachstum insgesamt zu beteiligen!

Dafür benötigt man nur ein **Wertpapierdepot** bei einem Kreditinstitut – zu möglichst geringen **Depotgebühren** (Direktbanken bieten den Service oft kostenlos an). Dann kauft man sich **ETF** – dieses Kürzel steht für „Exchange Traded Funds“, also börsengehandelte Fonds.

”

Starke Wertschwankungen sind normal – diese muss man dann aushalten und aussitzen können

Niels Nauhauser,
Verbraucherzentrale Baden-Württemberg



„Und zwar ETF auf einen möglichst breit gestreuten Aktienindex“, betont Nauhauser. Nicht etwa „nur“ auf den deutschen DAX, sondern auf einen globalen Index wie zum Beispiel den „MSCI World“ oder den „FTSE All World“.

Damit ist das Risiko maximal verteilt – zu minimalen Kosten. Denn so ein **Indexfonds** muss nicht aktiv (und damit teuer) gemanagt werden, weil er schlicht das durchschnittliche Auf und Ab von bis zu 3.100 Aktien weltweit nachzeichnet. „Die laufenden **Verwaltungskosten** eines solchen Fonds liegen meist unter 0,4 Prozent pro Jahr“, weiß der Verbraucherschützer. Bei den Fonds, die Banken gerne verkaufen, seien diese Kosten deutlich höher. Und den **Ausgabeaufschlag** von bis zu 5 Prozent, der je nach Bank und Fonds beim Anlegen abgezackt wird, spart man sich ebenfalls: „Bei ETF fällt nur eine Orderprovision von maximal 1 Prozent an.“

Aktienkurse können extrem abstürzen

Nun gibt es etliche breit streuende ETF, die alle diese Kriterien erfüllen, von diversen Anbietern. Jedes einzelne Produkt hat eine eigene **Wertpapierkennnummer** (ISIN). Bei der Auswahl kann man sich aber gut an der Bestenliste der unabhängigen Zeitschrift „Finanztest“ orientieren. Welche Fonds da erste Wahl sind, lässt sich auch online nachlesen (ao5.de/etf – für den Zugriff auf diese Daten verlangt die Stiftung Warentest einmalig 4 Euro).

Ob man nun einen großen Batzen Geld auf einen Schlag vom Sparbuch umschichten und/oder auf einen monatlichen **Fondssparplan** setzen möchte: „Auf einen günstigen Einstiegszeitpunkt zu spekulieren, ist nicht sinnvoll“, betont Nauhauser, „denn so einen Zeitpunkt gibt es einfach nicht. Kurzfristig ist die Börse unberechenbar.“



11

Prozent ihres verfügbaren Einkommens sparen die Bundesbürger im Schnitt. Geld auf dem Sparbuch verliert aber laufend an Wert

Klar ist nämlich auch: Aktienkurse können extrem abstürzen! Was im Lauf der Zeit immer mal wieder geschehen ist, zuletzt ja gerade in diesen Wochen.

Auch einen zwischenzeitlichen Verlust von zum Beispiel 50 Prozent muss also aushalten und aussitzen können, wer langfristig ertragreich sparen will. Traut man sich das nicht zu, sollte man bei Festgeld und Sparbuch bleiben. Und Geld, das in zwei, drei Jahren auf jeden Fall fürs nächste Auto nötig ist, darf man gerade nicht an der Börse anlegen.

Großeltern wiederum, die über viele Jahre für ihre Enkel sparen möchten, sollten sich ruhig einen

Indexfonds zutrauen. Ebenso Berufseinsteiger, die einen Immobilienerwerb in etwa 20 Jahren anstreben. Oder Menschen, die möglichst flexibel fürs Alter sparen wollen: Einen Fondssparplan kann man nämlich jederzeit abändern oder stoppen.

Im langfristigen Vergleich schneiden Aktien viel besser ab als Festgeld

„Eine Garantie, nach zehn Jahren sicher keinen Verlust verbuchen zu müssen, kann es nicht geben“, betont Nauhauser, „aber historisch waren derart lange Zeiträume mit Minusrenditen sehr selten.“

Die Verbraucherzentrale hat das für verschiedene Perioden seit 1969 detailliert durchgerechnet, Fondskosten von 0,5 Prozent jährlich und Inflation inklusive. Ein Ergebnis: „Wer über 35 Jahre jeden Monat 100 Euro angelegt hat, der konnte mit Festgeldzinsen höchstens auf 3,1 Prozent reale Rendite pro Jahr kommen. Mit Aktien hatte man nach so langer Zeit schon im schlechtesten Fall die gleiche Rendite – und im besten Fall 6,3 Prozent pro Jahr.“

Was man noch wissen sollte: Kapitalerträge sind steuerpflichtig, dafür gibt es die Abgeltungsteuer. Die ist aber inzwischen für Fondssparer ganz einfach zu handhaben. Auf aktiv-online.de/abgeltung erklären wir, wie das genau funktioniert und welche Freibeträge gelten. ■



LEKTÜRE-TIPP:
Finanztest Spezial:
Anlegen mit ETF,
12,90 Euro,
ISBN
4192127012908

Jedes Teil zählt

Wippermann produziert Ketten, die viel leisten müssen – und können

Hagen. Das Grundprinzip ist immer gleich: Oben und unten eine Lasche, dazwischen Bolzen, Hülse und Rolle. Schier endlos aneinandergereiht sorgen diese Teile dafür, dass sich in der Wiener Oper die Bühne hebt, am Stockholmer Skyview die gläsernen Gondeln zur Aussichtsplattform hoch fahren, der Teppich-Paternoster im Baumarkt rotiert oder Brötchen im Durchlaufofen der Brotfabrik am laufenden Band knusprig backen.

Am Anfang war die Fahrradkette

Die Einsatzzwecke zeigen schon: Es kommt auf jedes Kettenglied an, denn es hängt viel dran. Und es müssen ganz unterschiedliche Anforderungen erfüllt werden. Die Firma Wippermann in Hagen ist für all diese Fälle bestens gerüstet. Seit der Gründung 1893 ist man dort auf die Produktion von Ketten spezialisiert.

Wurden anfangs vor allem Fahrradkomponenten gefertigt, verlagerte sich der Schwerpunkt seit den 1960er Jahren hin zu Industrieketten und Kettenrädern. „Wir haben rund 2.500 Standardprodukte und noch einmal doppelt so viele Sonderanfertigungen“, erläuterte der kaufmännische Leiter Thomas Wessner den Mitgliedern des Arbeitskreises SchuleWirtschaft bei einer Betriebsbesichtigung.

”

Die Produktion ist ein Nischenmarkt

Eine Spezialität sind wartungs- und schmierstofffreie Ketten – darin sind die Hagener Weltmarktführer. „Die Kettenproduktion ist ein Nischenmarkt, die Zahl der Hersteller überschaubar“, erklärte Wessner. 40 Prozent der Produktion liefert Wippermann ins Ausland.

Ein Plus ist der auf den Kunden zugeschnittene Service. „Ketten werden weltweit in Fünf-Meter-

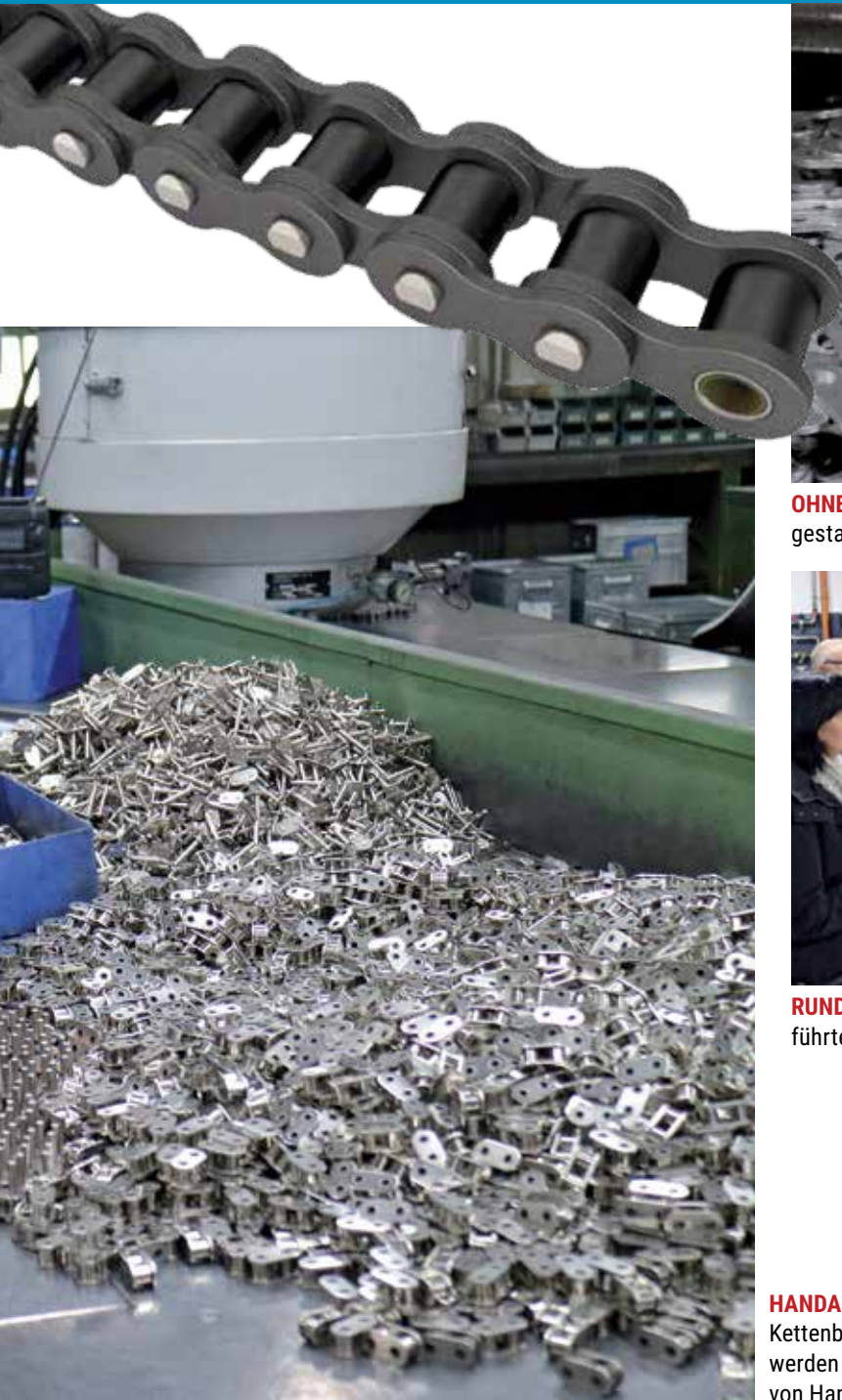


FOTOS: HIGO (3), WDR, WERK

Kettenproduktion in Film und Internet

- Die Kettenproduktion erklärt die Maus unter ao5.de/ketten
- Infos zur Ausbildung gibt es unter wippermann.com/karriere/ausbildung





Länge angeboten. Wir liefern auch schon mal 100 Ketten á 1,50 Meter“, erläuterte der kaufmännische Leiter eine Besonderheit. Außerdem werden für jede Anforderung maßgeschneiderte Lösungen entwickelt.

Die mitunter kleinen Losgrößen bringen es mit sich, dass noch relativ viel Handarbeit gefragt ist. Daneben wird aber auch auf modernsten Anlagen produziert. In der

Montage ist ein erster Roboterarm im Einsatz, ein Schneidautomat lasert aus Stahltafeln Kettenlaschen und Sonderbauteile.

Rund 100 Millionen Einzelteile werden im Monat gestanzt (oder gelasert), gehärtet, geschliffen und montiert. 800 Meter Kette schafft ein Montageautomat pro Schicht.

Wie das alles genau abläuft, konnte der Arbeitskreis in einem



OHNE LASCHE GEHT NICHTS: Millionen Teile werden monatlich gestanzt, gehärtet, geschliffen und zu Kettengliedern montiert.



RUNDGANG: Der kaufmännische Leiter Thomas Wessner (rechts) führte den Arbeitskreis SchuleWirtschaft durch den Betrieb.

Beitrag aus der „Sendung mit der Maus“ sehen. Den anzuschauen, lohnt sich auch für potenzielle Auszubildende und Praktikanten.

45 Prozent Frauen in Führungspositionen

In acht Berufen bildet Wippermann aus: Für Industrie-, Groß- und Außenhandels- sowie Informatikkaufleute, Industrie-, Werkzeug- und Zerspanungsmechaniker, Maschinen- und Anlagenführer sowie Werkstoffprüfer bietet das Familienunternehmen je nach Bedarf Plätze an. „Wenn wir richtig gute Bewerbungen bekommen, stellen wir auch über Plan ein“, betonte Wessner. Gerade junge Frauen haben gute Chancen: „45 Prozent unserer Führungspositionen sind in weiblicher Hand.“

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN

Hochwertig und innovativ

Grohe setzt bei den Armaturen wie in der Ausbildung Maßstäbe

EXKLUSIV:
Der 3-D-Metalldruck ermöglicht ein ganz neues Armaturen-Design.

Hemer. Ein leichtes Drehen und das Wasser fließt – eine Selbstverständlichkeit. Doch hinter den Armaturen, die Grohe produziert, stecken viel Arbeit, großes Know-how und durchdachte Fertigungsprozesse. Wie aufwendig es ist, einen Wasserhahn herzustellen, erfuhr der Arbeitskreis SchuleWirtschaft bei einem Besuch im Stammwerk des Weltunternehmens.

Seit 2014 gehört die Grohe AG mit ihren weltweit 6.500 Mitarbeitern und fünf Produktionsstandorten zum japanischen Sanitär- und Baustoffkonzern Lixil. „Hier in Hemer bilden wir die komplette Wertschöpfungskette ab“, erläuterte Grohe-Pensionär Ulrich Moneke den Lehrkräften, Ausbildern und Berufsberatern beim Rundgang.

20

Berufe stehen zur Auswahl

Sie umfasst sieben Schritte von der Fertigung des Sandkerns über Schmelze, Niederdruckguss, Nachbearbeitung, Schleifen und Galvanisieren bis zur Montage. Rund 2,4 Millionen Armaturen produziert das Werk im Jahr, dazu täglich an die 30.000 Kartuschen – nur in Hemer wird das komplexe Innenleben jeder Grohe-Armatur hergestellt.

Längst spielt die Digitalisierung eine Rolle: Eine LED auf der Arma-

tur-Oberfläche zeigt die Temperatur an, der „Sense Guard“ erkennt Lecks im Wassersystem. Eine Innovation faszinierte den Arbeitskreis besonders: Seit einem Jahr wird auch im 3-D-Metalldruck produziert. Schicht für Schicht baut sich die exklusive Armatur im Pulverbett-Laserschmelzverfahren auf.

Das aufwendige Verfahren (Dauer: 38 Stunden) kann noch keinen der 542 Mitarbeiter und



HAHN IST NICHT GLEICH

HAHN: Der Arbeitskreis SchuleWirtschaft testete die Unterschiede.

67 Roboter in Hemer ersetzen. Im Gegenteil: Der Qualitätsanspruch erfordert qualifizierte Mitarbeiter, die im Haus aus- und weitergebildet werden. In den vergangenen Jahren stieg die Zahl der Azubis auf rund 30, die der Berufe auf 20. Innovativ ist Grohe auch da. „Wir haben als Erste in NRW Produktionstechnologen ausgebildet“, berichtete der gewerblich-technische Ausbildungsleiter Peter Hawellek.



FOTOS: HIGO, WERK

Werkunterricht, Angebote von der Präsentationstechnik bis zur Ersten Hilfe, Azubi on Tour, Patenmodell, Übernahme von Studiengebühren und einiges mehr seien Standard. Hawellek bemüht sich um jeden Einzelnen: „Das Zeugnis spielt nicht die größte Rolle. Wir brauchen Interesse an Technik.“ Er helfe dabei, Ziele zu setzen, fördere und unterstütze. Und das auch schon bei Praktikanten.

HIGO

BERUFSORIENTIERUNG

Termine der Ausbildungsbörsen

Märk. Kreis/Hagen/EN-Kreis. Ob mit Blick auf die Coronakrise alle Ausbildungsmessen wie geplant stattfinden werden, stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. Über die aktuelle Entwicklung informieren jeweils die entsprechenden Internetseiten.

Hier die geplanten Termine:

- **8. Ausbildungsmesse Hagen:** Freitag, 15. Mai, 8.30 bis 16 Uhr, ausbildungsmesse-hagen.de
- **14. Plettenberger Ausbildungsbörse:** Donnerstag, 4. Juni, 8 bis 16 Uhr, Schützenhalle Plettenberg stadtmarketing-plettenberg.de/projekte
- **Ausbildungsbörse Menden:** 4. Juni, 9 bis 16 Uhr, Wilhelmshöhe menden.de
- **9. Wittener Markt der Ausbildung:** Freitag, 19. Juni, 16 bis 19.30 Uhr, Gelände der Deutschen Edelstahlwerke Karriere-Werkstatt, Herbeder Str. 39 wittener-markt.de
- **ZAK Lüdenscheid:** 3. September, 8 bis 18 Uhr, Kulturhaus zak-luedenscheid.de
- **Karriere im MK:** 10. September, 9 bis 17 Uhr, Ehemalige Bernhard-Hülsmann-Kaserne in Iserlohn, Max-Planck-Str. 11 karriere-im-mk.de
- **Berufsorientierungsmesse BOM 11:** Mittwoch, 23. September, 9 bis 15.30 Uhr (Dienstag, 22. September, 17 bis 19 Uhr Elternzeit), Festsaal Riese, Werdohl wordpress.bom-mk.de
- **12. Ausbildungsmesse EN:** Freitag, 25. September, 8.30 bis 16 Uhr, VER Busdepot, Wuppermannshof 7, Ennepetal ausbildungsmesse-en.de

EINBLICKE:

Projektmanagerin Sabine Montua stellte beim MAV die Unterrichtsreihe vor.

FOTOS: MAV



WIRTSCHAFTLICHE BILDUNG

Grundschüler beschäftigen sich mit dem Gemeindeleben

Iserlohn. Einen spielerischen Zug durch die Gemeinde können Grundschüler mit dem Projekt Junior primo unternehmen. Dabei lernen sie viel über Aufbau und Aufgaben, Entscheidungsfindung und Geldkreislauf. Sieben Unterrichtsmodule setzen die Themen mit Comics, Rätseln, Spielen und Aktionen kindgerecht um. In einer Infoveranstaltung beim

Märkischen Arbeitgeberverband lernten Lehrkräfte das umfangreiche Material zur wirtschaftlichen Bildung kennen. An drei Schulen in Iserlohn und Hagen wird es jetzt eingesetzt.

IMMER DABEI: Tobi Tiger begleitet die Kinder im Projekt.

Pflegefall: Was man

Die wichtigsten Fragen zu dem heiklen Thema beantwortet eine Expertin vom AOK-Bundesverband

Fast 3,7 Millionen Bundesbürger nehmen Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung in Anspruch. 2,9 Millionen Menschen werden zu Hause gepflegt, 780.000 im Pflegeheim. Was man vor der Pflege Angehöriger wissen sollte, hat **Märkisch aktiv** die Expertin **Gerda Apelt** vom AOK-Bundesverband gefragt. Alle in Deutschland gesetzlich Krankenversicherten sind gleichzeitig auch in der Pflegeversicherung.



„Die Pflegekassen beraten persönlich und kostenlos

Gerda Apelt,
Expertin in Sachen Pflege beim
AOK-Bundesverband

? An wen kann man sich für kompetente und unabhängige Beratung wenden

Jeder, der Hilfe benötigt, hat einen Rechtsanspruch auf Beratung durch die Pflegekasse. Sie berät individuell und neutral, wenn es um Fragen zur Pflegebedürftigkeit geht. Die Beratung findet auf Wunsch zu Hause oder bei der zuständigen Pflegekasse im Rahmen eines persönlichen Gesprächs statt. Anlaufstellen sind auch die 141 Pflegestützpunkte, die es leider nicht in allen Bundesländern gibt. Informationen erhält man auch bei kommunalen Beratungsstellen, Verbraucherzentralen, Pflegediensten – oder kommerziellen Beratungsstellen. Bei Letzteren ist allerdings Vorsicht geboten: Denn diese bieten ihre Beratung häufig nicht kostenlos und unabhängig an.

? Wer hat Anspruch auf Leistungen der Pflegeversicherung, und ab wann sollte man sich darum kümmern

So früh wie möglich! Wenn man erste Anzeichen sieht, dass der Angehörige körperliche Beeinträchtigungen hat oder seine Umwelt nicht mehr richtig wahrnimmt. Denn es erfordert Zeit, bis die Pflege organisiert ist. Anspruch auf Leistungen der Pflegeversicherung haben Personen, deren Selbstständigkeit oder Fähigkeiten nach Feststellung durch den Medizinischen Dienst mindestens in Höhe des Pflegegrads 1, dem niedrigsten von insgesamt 5 Pflegegraden, beeinträchtigt sind.

? Zu Hause pflegen – oder ist das Heim die bessere Option

Viele Menschen möchten gern so lange wie möglich in ihrer gewohnten Umgebung bleiben. Hierfür braucht es jedoch ein funktionierendes Pflegeumfeld, das den Pflegebedürftigen und die Angehörigen nicht überfordern darf.

? Welche Anforderungen müssen für die Pflege zu Hause erfüllt sein

Gesetzlich gibt es keine Anforderungen, die für die Pflege zu Hause erfüllt sein müssen. Wird die Pflege zu Hause angestrebt, leis-

UMSORGT:

Hierzulande sind 3,7 Millionen Menschen auf Hilfe angewiesen.

ten die Pflegekassen Hilfestellung und beraten beispielsweise zu wohnumfeldverbessernden Maßnahmen wie die Verbreiterung von Türen. Hierfür zahlt die zuständige Kasse einen Zuschuss bis zu 4.000 Euro je Maßnahme. Wer sich nicht sicher ist, ob ein Umbau bezahlt wird, kann sich von der zuständigen Pflegekasse beraten lassen.



vorher wissen sollte



FOTOS: ADOBE STOCK, AOK

Zuzahlungen befreit ist, sind für jede Hilfsmittelverordnung höchstens 10 Euro Zuzahlung zu leisten.

? Wie schützen pflegende Angehörige sich vor Überforderung

Alarmzeichen sind Rückenschmerzen, Herz-Kreislauf-Probleme, Erschöpfung oder sogar Depressionen. Deshalb brauchen pflegende Angehörige hin und wieder eine Auszeit. Wertvolle praktische Unterstützung für den Alltag bieten die kostenlosen Pflegekassen. Außerdem können Angehörige etwa eine Kurzzeitpflege in Anspruch nehmen.

? Wie finde ich die passende Pflegeeinrichtung für meine Angehörigen

Mit dem Pflege-Navigator der AOK (pflege-navigator.de) findet man schnell eine passende Pflegeeinrichtung und Angebote zur Unterstützung für den Alltag in Wohnortnähe. Er bietet ausführliche Informationen zu

mehr als 30.000 Pflegeeinrichtungen verschiedener Versorgungsformen: voll- oder teilstationär, Kurzzeitpflege oder auch Tages- und Nachtpflege. Zudem verschafft er eine Übersicht über die Qualität und die Kosten der einzelnen Pflegeeinrichtungen und ermöglicht Einrichtungsvergleiche.

? Was ist zu beachten, wenn die Pflege nur stationär geleistet werden kann

Bei der Auswahl eines Pflegeheims sollte man auf verschiedene Kriterien achten. Dazu gehören unter anderem die Qualität der Pflege, die Anzahl der Pflegefachpersonen oder die Höhe des Eigenanteils. Hier gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den Einrichtungen. Genau diese Informationen listet der AOK-Pflege-Navigator verbraucherfreundlich auf. Übrigens: Die Kosten für die vollstationäre Pflege werden je nach Pflegegrad zwischen 125 und 2.005 Euro bezuschusst. WILFRIED HENNES

Reizthema Pflegekosten: Jetzt gelten neue Regeln für den Elternunterhalt
aktiv-online.de/unterhalt

? Welche Hilfsmittel sind wichtig und was ist dafür zu zahlen?

In aller Regel solche fürs Bad, wie ein Badewannenlifter, ein Dusch- oder Toilettensstuhl. Der Medizinische Dienst empfiehlt bereits im Rahmen der Pflegebegutachtung vor Ort eine Vielzahl von Hilfsmitteln, die dann in aller Regel auch von den Kassen übernommen werden. Falls der Versicherte nicht von

Pflegegeld, Sachleistung oder Kombination

- **Pflegegrad ist entscheidend.** Ab dem Pflegegrad 2 stehen Pflegebedürftigen grundsätzlich Pflegegeld, Pflegesachleistungen sowie die Kombination beider Leistungen zu. **Pflegegeld** erhalten Versicherte, wenn Angehörige oder andere Bezugspersonen die häusliche Pflege übernehmen. Der Beitrag steigt mit dem Pflegegrad. Bei Grad 2 sind es 316 Euro pro Monat, beim höchsten Grad 5 werden von der Kasse 901 Euro gezahlt. Von dem Geld können Artikel für die Pflege gekauft, es kann aber auch als

finanzielle Anerkennung für den helfenden Angehörigen verwendet werden.

- **Strenge Regeln für Sachleistungen.** Mit den **Pflegesachleistungen** werden beispielsweise Leistungen eines ambulanten Pflegedienstes finanziert, wie die Morgentoilette. Beauftragt werden dürfen nur Pflegedienste, die von der Pflegekasse zugelassen sind. Die Leistungen werden direkt mit der Kasse abgerechnet. Ab Grad 2 gibt es monatlich 689 Euro, bei Grad 5 sind es 1.995 Euro.

Konkurrenz für die Musikschule

Ein Instrument lernen ohne analogen Unterricht? Das geht! Im Netz gibt's viele Websites und Apps

Berlin. Schlagzeug, Piano, Gitarre – schon klasse, wenn man so ein Instrument beherrscht. Früher hieß das: Ab in die Musikschule. Heute geht es bequemer – dank Digitalisierung. Immer mehr Online-Plattformen, Video-Tutorials oder sogar Apps bieten musikalische Ausbildung und schnelle Erfolge via „eLearning“.

„Wer einfach Songs spielen möchte oder sich nicht lange mit Notenlernen befassen will, für den sind Online-Musikschulen eine Alternative“, sagt Matthias Krebs, Leiter der „Forschungsstelle Appmusik“ an der Universität der Künste in Berlin. Vorteile der digitalen Musiklehrer: „Man kann sich die Zeit frei einteilen, und kostengünstig sind die Angebote häufig auch“, so der App-Experte.

Auch Jimmy Hendrix war nie in der Musikschule

Zwar muss die gute alte Musikschule ihre Zukunft noch nicht in Moll sehen. Denn: Musizieren liegt insgesamt im Trend. Laut dem Verband deutscher Musikschulen besuchen derzeit 1,5 Millionen Schüler eine „analoge“ Musikschule – 60 Prozent mehr als vor zehn Jahren. Doch die digitalen Angebote sind mittlerweile ernst zu nehmende Konkurrenz. „Es gibt eine große Bandbreite an interessanten Lernkonzepten und Funktionsumfängen“, betont Krebs.

Die Berliner eLearning-Plattform Skoove beispielsweise hat mit dem Fraunhofer-Institut einen Audio-Analyse-Algorithmus entwickelt, der das Spiel des Schülers über das Mikro des Tablets oder Handys analysiert. Anschließend gibt die

Software individuelles Feedback und Hilfestellungen.

Das Konzept kommt an: Weltweit wurden bereits über eine Million Skoove-Lektionen gespielt. Unlängst sammelte das Unternehmen weitere 3 Millionen Euro Wagniskapital ein. Ziel: „Technologie, Didaktik und Kundenstamm weiter ausbauen“, so Gründer Florian Plenge.

Die oft gehörte Kritik, digitale Angebote vermittelten nur oberflächliches Musikwissen, will Wissenschaftler Matthias Krebs übrigens nicht länger gelten lassen. „Die informellen Praktiken funktionieren gut. Und Jimmy Hendrix war schließlich auch nie in einer Musikschule.“

ULRICH HALASZ

Akkorde, Riffs und knackige Solos online üben

- **Klavier:** Kostenlos lassen sich mit „Skoove“ 25 Lektionen abrufen, für 19,99 Euro pro Monat gibt es neben Hunderten Videos auch persönliche Lernbegleitung sowie speziell entwickelte Kurse. Alternative: „Flowkey“. Vom Notenlesen über Akkordlehre bis hin zum Nachspielen großer Piano-Hits ist hier alles dabei. Auch Flowkey hat eine automatische Tonerkennung im Programm. Kosten: 19,99 Euro pro Monat, günstiger wird's im Jahresabo für derzeit rund 120 Euro.
- **Gitarre:** Die englischsprachige Plattform „Yousician“ setzt auf den Gamification-Ansatz. Spielt man gestellte Aufgaben korrekt nach, werden neue Übungs-Level freigeschaltet. Die Basisversion ist kostenlos, die Premium-Variante bietet mehr Lehrvideos. Alternativen: „Music2Me“, kostet 15 Euro monatlich, viele Lehrvideos sowie Übungsmodi.
- **Schlagzeug:** Auf der Web-Plattform „OpenMusicSchool“ finden angehende Drummer Online-Videos in nach Schwierigkeiten abgestuften verschiedenen Kategorien – von „Songs nachspielen“ bis „Spieltechniken und Stile“. Für den Jahrespreis von 99 Euro stehen insgesamt 3.000 Video-Tutorials offen. Alternative: „Drum-Mind“ offeriert neben Video-Tutorials für Anfänger auch Live-Coachings für Fortgeschrittene via Skype.



Sprachen pauken bald überflüssig?

Übersetzungstools: Technik macht rasante Fortschritte

Berlin. Fremdsprachen büffeln ist anstrengend. Viele Kinder plagen sich in der Schule damit herum. Künftig könnte das Pauken überflüssig werden!

Was absurd klingt, ist gar nicht mal unrealistisch. „Natürlich kann man nur mit Fremdsprachenkenntnissen tiefer in andere Kulturen eintauchen“, meint Professor Wolfgang Klein. „Aber wenn die technische Entwicklung so rasch wie bisher fortschreitet, könnte uns irgendwann ein implantierter Chip zum Sprachtalent machen“, sagt der Berliner Sprachwissenschaftler. „Ohne dass wir auch nur eine einzige Fremdsprachenvokabel gelernt haben.“

Schon heute liefern selbst die gängigen, kostenlosen Übersetzungsprogramme für Tablet und Smartphone binnen Sekunden passable Ergebnisse für den Alltag. Zu den bekanntesten Programmen zählen Google Translate und der Bing Translator von Microsoft.

300.000 Dolmetscher und Übersetzer weltweit im Einsatz

Seit drei Jahren gibt es auch DeepL von der gleichnamigen Firma aus Köln. Dieses Tool gilt derzeit als das beste; es deckt allerdings nur wenige Sprachen ab. DeepL greift auf Milliarden von Übersetzungsmustern des Online-Wörterbuchs Linguee zurück, das ebenfalls den Rheinländern gehört.

Die Tools sind schnell und immer verfügbar – und doch werden sie Dolmetscher und Übersetzer so schnell nicht arbeitslos machen, sagt Ralf Lemster vom Bundesverband der Dolmetscher und Übersetzer: „Ob internationale Konferenz oder die Unternehmerreise ins Ausland –



FOTO: DPA

dafür braucht man Sprachenprofis.“ Geschätzte 300.000 gibt es weltweit davon. Der Umsatz der Branche erreichte 2018 fast 47 Milliarden US-Dollar.

„Für viele Unternehmen sind die Profis unverzichtbar“, betont Lemster. So komme es etwa bei Beipackzetteln von Arzneimitteln „auf jedes Wort und jede Ziffer an“. Das Gleiche gelte auch für Gesetzestexte oder Geschäftsvereinbarungen. Aber auch der Datenschutz sei wichtig: Firmenunterlagen mal so eben von einem Tool übersetzen lassen, könne böse enden: „Dann landen Informationen womöglich bei der Konkurrenz.“ WILFRIED HENNES

TURMBAU ZU BABEL (GEMÄLDE VON BRUEGHEL):

In der biblischen Erzählung wollten die Menschen zu Gott aufsteigen. Der strafte sie mit verwirrender Sprachenvielfalt.



FOTO/ICONS: ADOBE STOCK

TASTEN ÜBER TASTEN:

Der Schüler spielt Klavier, die Tablet-App zeigt, wie's geht. Sogar individuelles Feedback übers Internet ist heute bei vielen eLearning-Anbietern Standard.



FOTO: ADOBE STOCK

Digitale Herausforderung

Verbandsumfrage zeigt: Unternehmen sind auf dem Weg, sehen aber auch noch viele Aufgaben vor sich

Iserlohn. Die Mitgliedsfirmen des Märkischen Arbeitgeberverbands (MAV) haben sich erfolgreich auf den Weg in die Digitalisierung gemacht, sehen aber auch noch Aufgaben vor sich. Das ergab eine Befragung des Verbands, an der sich 84 Mitgliedsunternehmen beteiligten.

Die Umfrage, die in Kooperation mit der HR- und Managementberatung Mercuri Urval durchgeführt wurde, beleuchtet, wie weit die Industrie der Region bereits auf dem Weg in Richtung Digitalisierung gekommen ist. Unter anderem sollten die Betriebe ihren digitalen Reifegrad auf einer Skala von 1 bis 10 selbst einschätzen. Ergebnis: Der Durchschnittswert lag im Mittelfeld.

Insgesamt wenden die Unternehmen zwischen 2.000 und 1 Million Euro pro Jahr für die Digitalisierung

auf. Vor allem interne Abteilungen wie Geschäftsleitung und Personal stehen bislang im Fokus des Digitalisierungsprozesses.

Qualifizierung als wichtiges Thema

Die teilnehmenden Betriebe wurden auch um Selbsteinschätzungen im Hinblick auf ihren Digitalisierungsgrad bei den Themen Organisation, Führung, digitale Infrastruktur, Mitarbeiter, Strategie und Kundenorientierung gebeten. Auffällig dabei: Je höher die Kundenorientierung in der Digitalisierungsstrategie, desto höher auch der Jahresumsatz des Unternehmens.

Was hindert die Firmen aktuell, digital noch besser zu werden? Als die größten Hürden bei der Umsetzung

der Digitalisierungsstrategie wurden die hohen finanziellen und zeitlichen Aufwände sowie fehlendes Personal beziehungsweise fehlende Expertise genannt.

35 Prozent der Teilnehmer verneinten im Rahmen der MAV-Untersuchung die Frage: „Haben Sie bei Bedarf Zugang zu Qualifizierungsangeboten, die Ihnen bei der Umsetzung der Digitalisierung weiterhelfen?“

Der Märkische Arbeitgeberverband prüft derzeit die Einrichtung eines regelmäßigen „Digitalisierungstammtisches“ für seine Mitglieder. Dort könnte es dann unter anderem auch um Qualifizierungsbedarf und -angebote gehen. MAV-Geschäftsführer Özgür Gökce sagt: „Wir werden unsere Mitgliedsbetriebe auf dem weiteren Weg in die Digitalisierung unterstützen.“ HIGO

Wie baue ich einen Roboter?

FH-Absolvent setzt für die Weiterentwicklung seines Prototyps auf Schwarmintelligenz

Iserlohn/Stuttgart. 175 Zentimeter groß und 110 Kilo schwer: Es ist kein Leichtgewicht, was sich Marcel Daumüller da in die Wohnung geholt hat. Aber ein cooles Projekt. Der 32-Jährige hat für seinen Master im Verbundstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Südwestfalen den Prototyp eines humanoiden Roboters entworfen und gebaut.

Im Haushalt – das war mal die Idee – kann der Kollege noch nicht helfen. An der weiteren Entwicklung möchte Marcel Daumüller die Schwarmintelligenz im Netz beteiligen. Videos vom Aufbau des Roboters hat er bei Youtube hochgeladen, CAD-Modell und Baupläne veröffentlicht er für ein Open-Source-Projekt in entsprechenden Foren.

„Es richtet sich an Leute, die sich dafür interessieren, selbst mal einen Roboter zu bauen oder daran mitzuforschen“, sagt der Ingenieur. Er hofft auf eine intensive Diskussion. „Was eine einzelne Person macht, ist nie so gut, als würden mehrere

gemeinsam überlegen“, ist er überzeugt und denkt an noch bessere Bewegungsabläufe oder eine kostenoptimierte Konstruktion.

8.000 Euro stecken in der Masterarbeit

Sein Masterobjekt, für das der Stuttgarter die meisten Teile selbst gedreht und gefräst hat, hat rund 8.000 Euro gekostet. „Denkbar wäre auch ein 3-D-Druck“, sagt Daumüller. Sparen können sich Mitentwickler die Basisarbeit.

Die Bewegungsabläufe wurden anhand einer menschlichen Skelettanalyse nachgebaut. Ein mathematisches Modell ermöglicht die Berechnung der Stabilität und des für die Bewegung nötigen Kraftaufwands. Damit der Robo-Butler irgendwann das Bier aus dem Kühlschrank holen kann.

HIGO

• **Die Aufbauvideos** sind zu sehen unter: ao5.de/roboterbauen

• **Vorgestellt** wird das Projekt hier: ao5.de/roboterprojekt

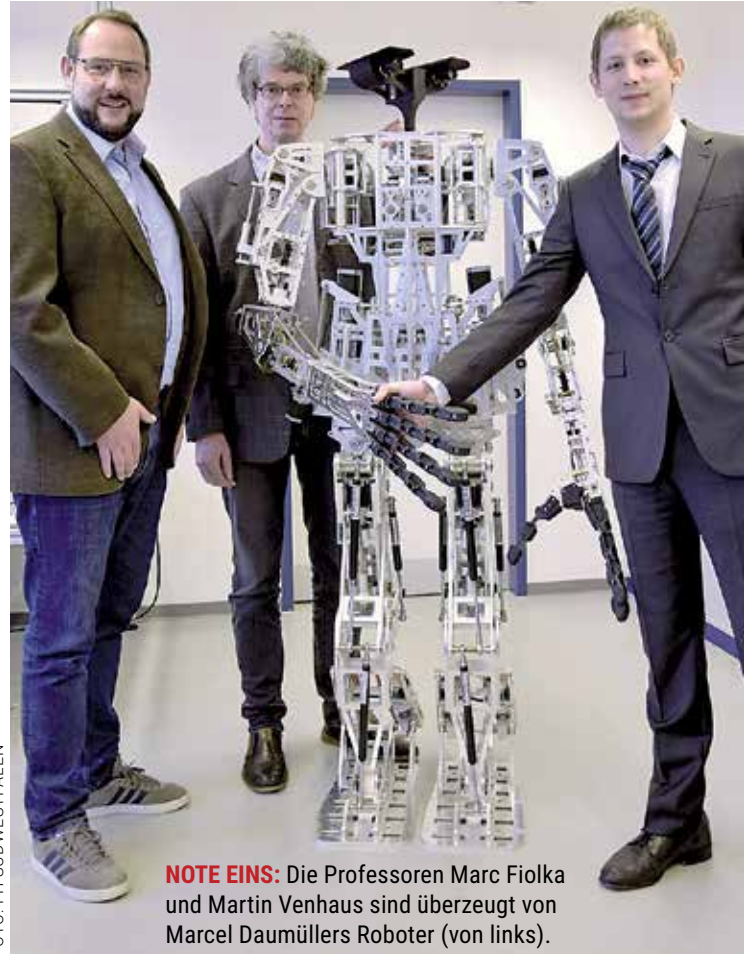


FOTO: FH SÜDWESTFALEN

NOTE EINS: Die Professoren Marc Fiolka und Martin Venhaus sind überzeugt von Marcel Daumüllers Roboter (von links).



FOTO: MAV

ALLE PROFITIEREN: Klaus-Michael Mende, Tim Davidhaimann, Zweitgutachter Dominic Rose, Geschäftsführer Traugott Penderok und Jürgen Adolf von der Fachhochschule Südwestfalen (von links).

Zeit und Geld gespart

Unternehmen zieht Nutzen aus Bachelorarbeit

Iserlohn. Zeit und Geld kann die Iserlohner Firma hp-polytechnik zukünftig dank Tim Davidhaimann aus Unna sparen. Der Student der Fertigungstechnik im Fachbereich Maschinenbau an der FH Südwestfalen schrieb dort seine Bachelorarbeit zum Thema „Fertigungs-

strukturplanung mit dem Ziel der Materialflussplanung und -steuerung“. Dafür analysierte der 26-Jährige Abläufe und Prozesse, entwickelte ein idealtypisches Modell für die Anforderungen und passte dieses bestmöglich an die Realität vor Ort an. Das Ergebnis: Einsparungen durch op-

timierte Materialflüsse und eine insgesamt verbesserte Produktionslogistik in der Fertigung.

Professor Klaus-Michael Mende freute sich, wieder einmal Unternehmen und angehende Fachkraft zusammengebracht zu haben. Tim Davidhaimann bleibt bei der hp-polytechnik. HIGO



AUSZEICHNUNG: An der Fritz-Steinhoff-Gesamtschule werden die besten MINT-Schüler besonders gefördert.

FOTO: FSG

MINT-FÖRDERUNG

Preise für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Hagen. 21 neue MINT-Master gibt es an der Fritz-Steinhoff-Gesamtschule in Hagen. Die Fünftklässler, besonders erfolgreich in den MINT-Fächern,

können jetzt mit eigenen, vom Förderverein gesponserten Schülerlabors forschen. Außerdem besuchen sie MINT-Master-Kurse:

eine Stunde Extraunterricht, in dem sie planvoll experimentieren und auswerten. Im siebten Schuljahr können sie das MINT-Profil wählen, zu

dem auch Schulungen und Exkursionen gehören. Im Unterricht profitieren sie von der sehr guten Ausstattung der Schule im MINT-Bereich.



FOTOS: ALTHÖFER, DIHK (2), HIGO

KIRCHHOFF-PREIS

Besondere Ehrung

Iserlohn. Zum 22. Mal wurde an der Fachhochschule Südwestfalen der mit je 3.000 Euro dotierte Dr. Kirchhoff-Preis vergeben. **Johannes Pöppelbaum, Carmen Richter und Svenja Decker** (von links) erhielten ihn für ihre exzellenten, praxisnahen Abschlussarbeiten. Die Verleihung stand auch im Zeichen des Gedenkens an den verstorbenen **Jochen F. Kirchhoff**, der sich besonders um die Hochschule verdient gemacht hat.

BUNDESBESTE

Zwei Top-Azubis

Berlin. Mit der bundesweit höchsten Punktzahl schlossen **Arne Bischoff** (links), Verfahrensmechaniker/Stahlumformung bei der C.D. Wälzholz GmbH, und **Christian Lingenberg**, Werkstoffprüfer/Metalltechnik bei thyssenkrupp Hohenlimburg, ihre jeweiligen Ausbildungen ab. Dafür wurden sie bei der Ehrung der Bundesbesten in Berlin von **Heike Kummer** (DIHK) ausgezeichnet. Rund 200 Top-Azubis waren dabei.

WERKSTATT IM HINTERHOF

Essen spendiert

Iserlohn. Mit einer Spende von 2.000 Euro aus einem Grundstücksverkauf haben der **Märkische Arbeitgeberverband** und sein Geschäftspartner **Ralf Laurenz** das Neujahrssessen in der Werkstatt im Hinterhof finanziert. Die Einrichtung unterstützt Menschen in sozialen Notlagen. Das Büfett für rund 100 Gäste eröffneten unter anderem der MAV-Vorsitzende **Horst-Werner Maier-Hunke** und **Ralf Laurenz** (rechts).

IN SZENE GESETZT:

Agnes Zelck, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Techniker Ralf Jellema und Klaus Storch bereiten die Schau vor.



FOTOS: SCHNEIDER, STORCH (2)

INDUSTRIE-FOTOGRAFIE

„Endlos“: Den Draht im Blick



FOTOGEN: Draht aus einem besonderen Blickwinkel

Altena. Wer in Altena aufwächst, kommt am Draht nicht vorbei. Das weiß Fotograf **Klaus Storch** aus eigenem Erleben. Wie facettenreich der Werkstoff ist, zeigt die Sonderausstellung „Endlos“ im **Deutschen Drahtmuseum** in Altena. Dort zeigt der 66-Jährige bis zum 6. September 65 von rund 4.000 Fotos, die er über vier Jahre lang in den Drahtfabriken der Umgebung gemacht hat. Die

Produktionsstätten, aber vor allem auch die Detailaufnahmen bestechen durch das Spiel mit Farbe, durch Formen und Strukturen. Zur Ausstellung erscheint ein Katalog mit 110 Abbildungen; geöffnet ist dienstags bis freitags von 9.30 bis 17 Uhr, am Wochenende von 11 bis 18 Uhr.

Alle Infos unter ao5.de/draht-fotografien

LESER-POST

Vorschläge? Gerne!

Haben Sie Anregungen für Berichte oder Notizen auf dieser Seite?

So erreichen Sie die Redaktion:

Anschrift:

Postfach 101863, 50458 Köln

Telefon: **0221 / 4981-269**

E-Mail: redaktion@maerkisch-aktiv.de

QUIZ

Jetzt mitmachen!

Wer aufmerksam liest, kann gewinnen:

1. Preis – 150 Euro;
2. Preis – 100 Euro;
3. Preis – 50 Euro;

Die Antwort auf die Quizfrage finden Sie in diesem Heft.

Um wie viel Prozent sind die M+E-Tarifentgelte seit 2000 gestiegen?

a) Knapp 20 Prozent

b) Gut 30 Prozent

c) Fast 60 Prozent



Senden Sie uns die Lösung bis zum **8. Mai 2020** per Internet über maerkisch-aktiv.de/quiz oder per Post (Anschrift oben). Auflösung und Gewinner finden Sie in der nächsten Ausgabe.

Die Lösung der Quizfrage aus dem vorigen Heft lautet:

c) 320.000

Gewonnen haben: Claudia H. aus Herdecke, Dieter R. aus Witten, Barbara H. aus Hagen

Veranstalter der AKTIV-Gewinnspiele und Verantwortlicher im Sinne der datenschutzrechtlichen Bestimmungen ist die Institut der deutschen Wirtschaft Köln Medien GmbH. Die Namens- und Adressdaten werden ausschließlich zur Durchführung des Gewinnspiels und der Zusendung von Gewinnen auf Grundlage von Artikel 6 Abs. 1 lit. b DS-GVO erhoben, verarbeitet und im Gewinnfall an Logistik-Dienstleister weitergegeben. Eine anderweitige Übermittlung erfolgt nicht. Die Erhebung und Verarbeitung der Daten ist für die Teilnahme am Gewinnspiel und die Zusendung eines eventuellen Gewinns notwendig. Teilnahmebedingungen in Langform: maerkisch-aktiv.de/tn-quiz

WIR GRATULIEREN ZUM FIRMENJUBILÄUM

Bharat Forge CDP GmbH, Ennepetal

35 Jahre/Markus Lerch, Ulrich Kerkenberg, Roland Tuschinski, Udo Rex, Hans-Peter Dillmann, Orhan Cikrikci, Hasan Seyran, Hans-Jürgen Franke, Mehmet Peker

25 Jahre/Alexander Hansen, Darius Heiduk, Richard Zelwert

Ferdinand Braselmann GmbH & Co. KG, Ennepetal

40 Jahre/Ute Schulte

Fritz Finkernagel Drahtwerk GmbH & Co. KG, Altena

35 Jahre/Gertrud Schwarzkopf

30 Jahre/Kay Bartsch, Andreas Pankraz, Frank Kropp

25 Jahre/Latif Kospic, Marijo Blum

Federnwerke J.P. Grueber GmbH & Co. KG, Hagen

25 Jahre/Henryk Teichmann, Jacek Lubocki

Köster & Co. GmbH, Ennepetal

25 Jahre/Frank Hellkötter

Spax International GmbH & Co. KG, Ennepetal

25 Jahre/Anja Reichel, Ali Karakilic, Roman Mysliwiec, Karl Kosmalla

Rudolf von Scheven GmbH, Sprockhövel

35 Jahre/Wolfgang Hirth

30 Jahre/Rainer Britz

25 Jahre/Michael Goethe

Es geht rund

Der Sauerlandpark Hemer wird zehn Jahre alt – ein Besuch lohnt sich

Er ist das Wahrzeichen von Hemer: Der 23 Meter hohe Jübergturm auf einem Hügel der Stadt ist der Hingucker des Sauerlandparks Hemer. Und er bietet einen guten Ausblick. Vorausgesetzt, man erklimmt die 466 Stufen von ganz unten im Tal bis zur Spitze.

Der Park feiert in diesem Jahr zehnjähriges Jubiläum. Deshalb gibt es ein großes Programm. Ein Highlight ist das Geburtstagswochenende vom 11. bis 14. Juni. Beim Soundgarten XXL stehen die besten und außergewöhnlichsten Bands aus elf Jahren Soundgarten auf der Bühne. Im August dann der Open-Air-Konzertsommer mit Johannes Oerding, Fury in the Slaughterhouse, Jini Meyer sowie Clueso und Bosse. Weitere Geburtstags-events sind etwa der Trödelmarkt, ein Hüpfburgen-Fest oder ein Herbstlichtgarten.

WH

Weitere Infos: ao5.de/sauerlandpark-events