

Märkisch **aktiv**

Das Mitarbeiter-Magazin

Nr. 1/2022

6. Jahrgang | 11712 | maerkisch-aktiv.de

Ausgabe Frühjahr

UKRAINE

Wie der Krieg
die Wirtschaft
trifft Seite 10

GÜTERVERKEHR

Warum
das Chaos
noch lange
anhält Seite 24

Stahlprofi

Ein südwestfälisches Unternehmen

setzt in seiner Branche Maßstäbe Seite 12

AUS DER REGION: Lehre mit Durchblick – beim Kanaldienstleister Lobbe Seite 4

Hilfe in dunklen Tagen

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Es gibt in unserer Region vieles, was wir dringend anpacken müssen: den Fachkräftemangel etwa, Lieferengpässe oder die gesperrte Verkehrsschlagader A45 bei Lüdenscheid, die Betriebe und Pendler gleichermaßen ausbremst. Doch was ist all das im Vergleich zu den schrecklichen Ereignissen in der Ukraine?

Es sind dunkle Tage und Wochen, die uns aufwühlen. Und die uns zusammenschweißen.

Vielerorts packen Menschen spontan Hilfsgüter in ihre Autos, spenden Geld – oder fahren in Richtung polnisch-ukrainische Grenze, um Geflüchtete abzuholen. Und auch Betriebe engagieren sich. Überall in Deutschland und hier bei uns vor der Haustür.

Ein starkes Zeichen setzten

zudem die Menschen, die in den letzten Wochen für Frieden und Freiheit auf die Straße gegangen sind. Der Zusammenhalt sollte uns allen Mut machen.

Eine nachdenkliche Lektüre wünscht Ihnen

Horst-W. Maier-Hunke

Die Zeitschrift **Märkisch aktiv** wird klimaneutral gedruckt. Dieses Druckerzeugnis wurde mit dem Blauen Engel ausgezeichnet. Der Versand erfolgt klimaneutral mit der Deutschen Post.



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

FOTO: AKTIV/DANIEL ROTH



FOTO: ANTHONY LEOPOLD - STOCK.ADOBE.COM

GUT ZU WISSEN: Kompakte Infos – unter anderem zum Forward-Darlehen und zur Steuererklärung

6-9



FOTOS: ARTEMIIY - STOCK.ADOBE.COM (AUTO), JANVIER - STOCK.ADOBE.COM, MONTAGE: AKTIV

TITELTHEMA

12 Familienunternehmen Die dritte Generation rüstet die Westfälische Stahlgesellschaft für die Zukunft

KOMPAKT

6 Gut zu wissen Wann ein Testamentsvollstrecker sinnvoll ist – Die Sache mit dem Forward-Darlehen – Bei der Frührente drohen große Einbußen – So funktioniert die runderneuerte Entfernungspauschale

TITELFOTO: AKTIV/DANIEL ROTH



FOTOS (VON LINKS): PICTURE ALLIANCE/LACI PERENYI, FRANK KRUEGER-BÖSING.

STAHLPRODUKTION: Thyssenkrupp stellt auf Wasserstoff um. Die Tochter Uhde Chlorine Engineers fertigt die entsprechende Technik.

18

AUS DER REGION

4 Ich lerne M+E Beim Kanaldienstleister arbeiten die Azubis auch mit Kameras und Robotern

27 Reportage Technologiescout Andreas Becker unterstützte jüngst die Nadelfirma Gustav Selter

30 Nachwuchsförderung Beim „Zukunftstag“ informieren Betriebe über ihre Ausbildung – Neues Konzept der Ausbildungsmesse Hagen – Arbeitskreis SchuleWirtschaft besucht virtuell die Bilstein Group – Azubi-Marketing: Jugendliche im Internet abholen – xxxxx xxxxxx

33 Weiterbildung Neue Seminare in der Region

38 Menschen Persönliches aus den Betrieben – Quiz

POLITIK

10 Ukraine-Krieg Westliche Sanktionen gegen Russland und die Folgen. Ein Überblick

METALL & ELEKTRO

16 Konjunktur Die Produktion liegt noch immer deutlich unter dem Niveau von 2018

STANDORT D

18 Transformation Klimaausschüsse der energieintensiven Branchen

DIGITALISIERUNG

22 Kriminalität Immer mehr Betriebe geraten ins Visier der Cybergangster

ANALYSE

24 Logistik Die Lkws verstopfen Deutschlands Autobahnen. Wie kann die Verkehrswende gelingen?



FOTO: STUDIODR - STOCK.ADOBE.COM

HILFE VON AUSSEN: Andreas Becker mit Janine Knaup von der Nadelfirma Gustav Selter.



FOTO: AKTIV/FLORIAN LANG

22

VORSICHT BEI USB-STICKS: Darüber schleusen Kriminelle nach wie vor Schadsoftware ins Firmennetz.

27

GESELLSCHAFT

34 Innovation Es ist eine faszinierende Parallel-Welt: Beim Metaversum verschmelzen Reales und Digitales

SCHLUSSPUNKT

40 Hidden Champions Südwestfalen ist da einfach spitze

AKTIV-ONLINE.DE



Arbeiten von zu Hause aus oder unterwegs: Auf welche Regeln Arbeitnehmer und Arbeitgeber achten müssen, erklärt eine Expertin für Arbeitsrecht: aktiv-online.de/0622



VOLODYMYR - STOCK.ADOBE.COM

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)
• Chef vom Dienst: Thomas Hofinger
• Leitender Redakteur Online: Jan-Hendrik Kurze
• Gestaltung: Harro Klimmeck (Leitung), Eckhard Langen; Daniel Roth, Florian Lang (Bilder)

• Redaktion: Nadine Bettray, Wilfried Hennes (Leitender Redakteur), Hildegard Goor-Schotten, Ulrich Halasz (Chefredakteur), Ursula Hellenkemper (Schlussredaktion), Anja van Marwick-Ebner, Hans Joachim Wolter
• 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
• Vertrieb: Tjerk Lorenz, Tel.: 0221 4981-216; E-Mail: vertrieb@aktiv-online.de

• Fragen zum Datenschutz: datschutz@aktiv-online.de
• Alle Rechte liegen beim Verlag. Rechte für den Nachdruck oder die elektronische Verwertung erhalten Sie über lizenzen@iwkoein.de
• ctp und Druck: Graphischer Betrieb Henke GmbH, Brühl ISSN 2566-5111

Von wegen nur Rohre reinigen!

HIGHTECH FÜRS ROHR:
Maxim Krysin muss auch den Umgang mit Kamera und Computer beherrschen.

PERSÖNLICH

Wie kamen Sie zu Ihrem Beruf?

Ein Lehrer hat mich aufmerksam gemacht. Und nach dem ersten Bewerbungsgespräch wollte ich unbedingt hier hin.

Was reizt Sie am meisten?

Die Arbeit ist sehr abwechslungsreich, das gefällt mir. Und ich mag den Umgang mit den Kunden.

Worauf kommt es an?

Man muss Interesse zeigen und mit 110 Prozent dabei sein, auf die Kollegen achten. Es ist nicht immer ungefährlich.



Maxim und Marcel sind im Einsatz, für Mensch und Umwelt

Hagen. Mit dem Abwasser ist es so eine Sache: Man macht sich erst Gedanken darüber, wenn was nicht klappt. Gut, dass es dann Leute wie Maxim Krysin gibt. Rohrreinigung ist sein Ding. „Das macht mir bei der Ausbildung am meisten Spaß“, sagt der 22-Jährige. Wenn alles gut geht, ist er in wenigen Wochen Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice. Bei der Lobbe Kanaltechnik in Hagen wird er gebraucht.

Männer wie die beiden Azubis sind extrem gefragt

Die 75 Mitarbeiter dort haben viel zu tun. Sie reinigen und überprüfen Rohr- und Kanalsysteme, kontrollieren sie auf Dichtheit, reparieren und sanieren – für Industrie, Gewerbe und Privatleute. Das ist nicht unbedingt ein sauberer Job, aber zukunftsicher und nachhaltig. „Der Beruf ist sehr wichtig. Wir helfen vielen Menschen und der Umwelt“, sagt Krysin: „Viele denken, wir haben nur mit Fäkalien zu tun, aber das ist zu 90 Prozent nicht so.“

Es geht auch darum, feinste Risse in Rohren zu entdecken, den Austritt schädlicher Stoffe zu verhindern. Da müssen nicht nur Saugschläuche angeschlossen, Kanäle gespült oder Rohre geätzt werden. Die Fachkräfte bedienen auch Kameras und Roboter.

Maxim Krysin ist froh, dass er hier gelandet ist – der Tipp kam vom Konditorlehrer am Berufskolleg. Im zweiten Anlauf klappte es mit dem Ausbildungsplatz. „Ich habe mich nach der ersten Absage schulisch echt am Riemen gerissen“, sagt er. In guter Erinnerung

hat er die drei Kennenlertage mit allen Lobbe-Azubis, dann ging es direkt los. Erste Station: Grubenabfuhr mit dem Saugwagen – „sehr geruchsintensiv“, wie Betriebsleiter Jörg Michutta meint. Krysin hat es nicht gestört: „Ich bin jemand, der einfach macht. Und nach zwei Tagen hat man sich dran gewöhnt.“

Seitdem hat er fast alle Bereiche durchlaufen. Die Kundenkontakte bei der Rohrreinigung gefallen ihm: „Ich kann gut mit Leuten sprechen, ich mag das.“

Sein Azubi-Kollege Marcel Czerner, im ersten Lehrjahr, zieht die Kanalsanierung vor, bei der mit Harz gefüllte Schläuche in den defekten Kanal versenkt werden. Die TV-Inspektion fand er nicht so spannend: „Ich möchte was mit den Händen arbeiten.“ Den ganzen Tag in einer Halle, das wäre nichts: „Draußen arbeiten ist toll. Es gibt viel Abwechslung hier.“

Dass er, gerade 18 Jahre alt, jetzt Auto fahren darf, ist eine Erleichterung – vor allem für den Weg zur Berufsschule in Gelsenkirchen. Der Block-Unterricht ist nicht ohne: Chemie, Maschinen- und Geräte-



FOTOS: AKTIV/DANIEL ROTH (3)

VIEL DRAUSSEN:
Marcel Czerner schätzt die Arbeit im Freien.

technik, Wirtschaftslehre, Analysetechnik. Dazu kommen im Lauf der dreijährigen Ausbildung mehrere Lehrgänge. Viel Lernstoff, der bei den monatlichen Azubi-Treffen nachbereitet wird.

„Ich war schon in ganz Deutschland unterwegs“

Die Ausbilder sind, auch bei persönlichen Problemen, immer für die Azubis da. Die fühlen sich gut aufgehoben. Maxim Krysin findet es toll, dass er gefragt wurde, wo er später arbeiten möchte. Und ob er mit auf Montage will: „Ich war schon in ganz Deutschland unterwegs. Da sieht man was.“ HIGO

VORBEREITUNG FÜR DIE INSPEKTION: Für jeden Rohrdurchmesser gibt es die passende Spüldüse.



Mit der Kraft der Sonne

Der Sanitärarmaturen-Hersteller Grohe hat jetzt an seinem Standort Hemer einen neuen Solarpark in Betrieb genommen, eine 20.000 Quadratmeter große Photovoltaikanlage. Sie liefert – zusammen mit einem Blockheizkraftwerk – bis zu 20 Prozent des Strombedarfs.



FOTO: XXXXXXXXXXXXXXX

RECHT

Friedlicher erben

Wann ein Testamentsvollstrecker sinnvoll ist, was er alles darf – und wen man dazu ernennen kann

Angelbachtal. Oft ist es ja recht einfach, sein Testament zu machen. In kniffligeren Fällen – etwa bei Patchwork-Familien – ist es aber besser, sich dabei juristisch beraten zu lassen. Und vielleicht auch gleich einen Testamentsvollstrecker zu benennen: Der wacht später darüber, dass der Letzte Wille tatsächlich befolgt wird.

Die Einsetzung eines Testamentsvollstreckers ist oft ratsam, wenn die Erben alle weit entfernt wohnen. „Oder wenn klar ist, dass sie sich später wahrscheinlich streiten werden. Wenn es um Rechte eines behinderten Kindes geht. Oder wenn auch gemeinnützige Organisationen bedacht werden sollen.“ So erklärt es Jan Bittler, Fachanwalt für Erbrecht.

Auch eine Freundin darf die Aufgabe übernehmen

„Im Prinzip können Sie jeden Erwachsenen zum Testamentsvollstrecker ernennen“, so Bittler weiter, „es gibt da keine zwingende



ILLUSTRATION: SHIBANUK – STOCK.ADOBE.COM

fachliche Voraussetzung. Aber man sollte den Betroffenen auf jeden Fall vorher fragen!“

Man kann es nämlich jederzeit ablehnen, diese Aufgabe zu übernehmen – und winkt der im Testament als Vollstrecker Benannte später ab, muss das Nachlassgericht einen Ersatz suchen. „Außerdem sollte nicht eines von mehreren Ge-

schwistern Testamentsvollstrecker werden“, rät der Experte, „denn das führt dann 100-prozentig zu Streit.“

Wenn also eine gute Freundin oder auch ein lieber Nachbar den Job annimmt, muss sie oder er später den Nachlass nach den Vorgaben des Testaments verwalten. Und darf all das erledigen, was der Verstorbene vorgegeben hat – „also zum

Beispiel auch Häuser verkaufen“, so Bittler. Der Testamentsvollstrecker ist auch für die Erbschaftsteuer zuständig sowie für die Begleichung von Schulden des Erblassers.

Wer lieber einen Profi zum Testamentsvollstrecker ernennen möchte, findet auf Seiten wie testamentsvollstreckerliste.de solide Experten. THOMAS HOFINGER

Corona
3.800.000.000

FFP-2-Masken wurden vergangenes Jahr nach Angaben des Statistischen Bundesamtes importiert, im Gesamtwert von 841 Millionen Euro. Auf jeden Einwohner entfielen im Schnitt 46 Masken.

BAUFINANZIERUNG

Super-Zinsen jetzt absichern?!

Die Sache mit dem Forward-Darlehen

FOTO: ANTHONY LEOPOLD – STOCK.ADOBE.COM



BLICK NACH VORNE: Gehen die Zinsen bald wieder rauf – oder bleiben sie so niedrig?

schlag. Marktüblich sind 0,01 bis 0,03 Prozent je Monat. Je weiter im Voraus abgeschlossen wird, desto höher ist der Aufschlag, weil damit eben auch für die Bank das Risiko umso höher ist.

Achtung: An den Vertrag sind beide Parteien gebunden – weder Bank noch Kreditnehmer können ihn kündigen. Und ob sich so ein Forward-Darlehen tatsächlich lohnt, weiß man immer erst im Nachhinein! Bleiben die Zinsen weiter so niedrig, hätte man ja auch noch später ein genauso günstiges Darlehen ab-

Meerbusch. Die Zinsen für Baukredite sind nach wie vor extrem niedrig. Aber wie lange bleibt das noch so? Gerade private Immobilienkäufer müssen sich mit dieser Frage beschäftigen: Denn deutlich höhere Zinsen könnten später die Finanzierung zum Kippen bringen. Daher ist es eine Überlegung wert, sich jetzt schon die Zinsen für die Zukunft zu sichern – mit einem sogenannten Forward-Darlehen.

Ein solcher Kredit ist immer eine Anschluss-

finanzierung, wie Orhan Celebi vom Finanzdienstleister Dr. Klein erklärt. Dabei schließt man einen Kredit ab, der erst später benötigt wird.

Der Fachmann empfiehlt fünf bis drei Jahre Vorlauf für die Planung der Anschlussfinanzierung. Dazu sollte man wissen, dass man jeden Baukredit nach zehn Jahren kündigen darf (mehr dazu: aktiv-online.de/489).

Zum Ausgleich für die Bereitstellungszeit zahlt der Kunde einen Zinsauf-

Für Planungssicherheit muss man bezahlen

schließen können – ohne Aufschlag. Celebis Fazit: „Forward-Darlehen sind insbesondere für Menschen mit großem Sicherheitsbedürfnis attraktiv, denen ein Aufschlag auf den Zins die Gewissheit über die spätere Zinshöhe wert ist.“

WALTRAUD POCHERT

aktiv Meine Arbeit. Mein Leben. Meine Zukunft.

aktiv-online.de

Reklamieren: Neue Verbraucherrechte

Vor Kurzem ein Produkt gekauft – und schon ist es kaputt?! In solchen Fällen kann man reklamieren, indem man die Gewährleistung oder auch eine Garantie in Anspruch nimmt. Seit Jahresbeginn haben Verbraucher da gestärkte Rechte. Eine Juristin erklärt, was Käufer jetzt wissen sollten.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0422

Heizkosten: Neue Sparmöglichkeiten

Steigende Energiepreise lassen die Heizkosten in die Höhe schnellen. Wer auf programmierbare Thermostate an den Heizkörpern setzt, kann recht einfach Geld sparen – oft immerhin 5 bis 10 Prozent der laufenden Kosten. Moderne Regler lassen sich sogar per App fernsteuern. Ein Experte gibt praktische Tipps dazu.

Direkt zum Artikel
aktiv-online.de/0522

„Generation Aktie“: Neuer Börsenboom

Immer mehr Deutsche investieren ihr Geld in Aktien – vor allem die Jüngeren. Warum ist das so – und welche Chancen und Risiken sollten Einsteiger kennen? In unserer neuen Podcast-Folge nehmen die aktiv-Redakteure Nadine Bettray und Uli Halasz den Trend unter die Lupe.

Direkt zum Podcast
aktiv-online.de/podcast

Berlin. Die gesetzliche Rente ist sicher. Was noch sicherer ist: Die Rente ist im Detail extrem kompliziert! Das zeigen nicht zuletzt die Zuschriften unserer Leserinnen und Leser. Besonders verwirrend sind die verschiedenen Regeln für einen vorzeitigen Rentenbeginn. Logische Folge: Wenn es darum geht, den Helm oder Hut früher als normal an den Nagel zu hängen, machen sich viele völlig falsche Hoffnungen – und unterschätzen die finanziellen Einbußen.

Sabine M. zum Beispiel schrieb an die Redaktion: „Ich bin 1962 geboren und möchte mit 63 in Rente gehen, ohne Abschläge. Ist das möglich?“ Klare Antwort der Deutschen Rentenversicherung Bund: nein. Denn eine abschlagsfreie „Rente mit 63“ gibt es nicht mehr!

Die Altersgrenze steigt jedes Jahr an

Diese 2014 unnötigerweise eingeführte subventionierte Frühverrentung heißt offiziell „Altersrente für besonders langjährig Versicherte“. Man kann sie erst nach 45 Versicherungsjahren in Anspruch nehmen. Allerdings steigt, ähnlich wie bei der normalen Rente, diese Altersgrenze Jahr um Jahr an. Für den erwähnten Jahrgang 1962 liegt sie bei 64 Jahren und 8 Monaten (was für andere Jahrgänge gilt, steht unter aktiv-online.de/rente67).

Falls Sabine M. sich tatsächlich schon mit 63 aus dem Arbeitsleben verabschieden würde, könnte sie das also nur mit einer anderen



303.680.000.000
Euro hat die gesetzliche Rentenkasse 2020 für alle laufenden Renten ausgegeben

Quelle: Deutsche Rentenversicherung Bund

Rentenform – die leider einen fast identischen Namen hat: „Altersrente für langjährig Versicherte“ (ohne das Wort „besonders“). Diese kann man schon nach mindestens 35 Versicherungsjahren beziehen,

automatische Folge sind aber Rentenabschläge in Höhe von 0,3 Prozent pro Monat.

Nun liegt für den Jahrgang 1962 aus unserem Beispiel das reguläre Renteneintrittsalter bei 66 Jahren und 8 Monaten. Würde Sabine M. tatsächlich schon mit 63 aufs Altenteil wechseln, würde ihre Bruttorente also um 13,2 Prozent niedriger ausfallen (0,3 Prozent mal 44 Monate) – und das dann lebenslang.

Lebenslang deutlich weniger Geld

Damit aber nicht genug! Jedwede vorzeitige Rente fällt natürlich schon dadurch geringer aus, dass man bis zum Rentenanstieg weniger Beitragszeiten sammeln kann. Die Rentenversicherung rechnet vor: „Ein Jahresbruttoverdienst von 50.000 Euro bewirkt für ein Beschäftigungsjahr in den alten Bundesländern einen Rentenzuwachs von 41,15 Euro.“

Mal angenommen, Sabine M. hat ein solches Bruttoeinkommen: Dann würde sie bei einem vorzeitigen Ausscheiden auf gut 150 Euro Altersrente im Monat verzichten, weil die entsprechenden Rentenbeiträge von ihr (und ihrem Betrieb) nicht mehr fließen. Erst von dieser niedrigeren Basis würden dann noch die Abschläge abgezogen – immerhin fast ein Siebtel. Und natürlich gibt es auch entsprechend weniger Geld etwa aus der betrieblichen Altersversorgung.

THOMAS HOFINGER

ELEKTRONISCHE PATIENTENAKTE

Digitalisierung kommt nicht voran

Essen. Die elektronische Patientenakte, kurz ePA, hat sich in Dänemark beispielsweise schon seit Jahren bewährt – hierzulande haben viele Versicherte noch gar nichts davon gehört! Obwohl es die ePA als App für Handy oder Tablet seit Anfang 2021 gibt, hat der Arztbrief per Fax längst noch nicht ausgedient. Dieses Beispiel zeigt: Die

Digitalisierung im Gesundheitswesen kommt in Deutschland einfach nicht voran. Dabei soll die elektronische Patientenakte den Austausch zwischen Ärzten und Versicherten erleichtern. Und sie erspart unnötige Wege.

Eine Bestandsaufnahme unter: aktiv-online.de/e-patientenakte



IN DER PRAXIS: Es läuft immer noch zu viel analog.

FOTO: IMAGO IMAGES/WESTEND61



Berlin. Die Pendlerpauschale ist nicht wirklich fair: Seit bald 20 Jahren gilt der gleiche Satz – ganz unabhängig von den tatsächlichen Fahrtkosten. Auf eine spezielle Belastung hat der Gesetzgeber aber reagiert: Um den Klimaschutz voranzubringen, sind die CO2-Preise Anfang 2021 erhöht worden, was auch den Sprit deutlich teurer machte. Deswegen können weit vom Arbeitsplatz entfernt wohnende Arbeitnehmer jetzt in der Steuererklärung für 2021 höhere Entfernungspauschalen absetzen.

Es geht um die einfache Strecke zur Arbeit – oder aber um die konkreten Ticket-Kosten

erklärt Daniela Karbe-Geßler vom Bund der Steuerzahler. Ab dem Steuerjahr 2022 soll der höhere Wert bei 38 Cent liegen. Für Beschäftigte, die maximal 20 Kilometer zum

Betrieb zurücklegen, bleibt damit alles beim Alten. Nur Fernpendler profitieren von der Neuregelung.

So oder so gilt: Angerechnet wird nur die einfache (und in der Regel kürzeste) Strecke zum Arbeitsplatz. Also nicht etwa der Hin- und Rückweg! Fährt man mehrmals täglich in die Firma und zurück, zählt steuerlich trotzdem nur eine Wegstrecke; fährt man an einem Tag hin und erst am nächsten zurück, gibt es jeweils nur die halbe Pauschale.

Natürlich können nicht nur Autofahrer die Entfernungspauschale geltend machen, sondern auch Mitfahrer einer Fahrgemeinschaft, Radler oder Nutzer öffentlicher Verkehrsmittel.

Nur Letztere dürfen statt der Pauschale die konkreten Ticket-Kosten absetzen, wenn diese höher sind.

Wobei die Pendlerpauschale stets in einem größeren Rahmen zu sehen ist: Sie gehört zu den Wer-

bungskosten, die der Fiskus in Höhe von 1.000 Euro als Arbeitnehmerpauschbetrag automatisch berücksichtigt. Die Entfernungspauschale allein wirkt sich also erst dann steuermindernd aus, wenn sie diese 1.000 Euro übersteigt. „Das ist aber sehr häufig der Fall“, sagt die Expertin, „bei 220 Arbeitstagen im Jahr genügt dafür schon ein Arbeitsweg von knapp 16 Kilometern.“

Nur eine Pauschale pro Arbeitstag

Außerdem wichtig: Wer auch im Homeoffice arbeitet, kann dafür im Rahmen der Werbungskosten 5 Euro pro Tag geltend machen, für maximal 120 Tage im Jahr. Dabei geht aber nur entweder/oder, wie Karbe-Geßler betont! „Wenn für einen Tag Fahrtkosten geltend gemacht werden, kann nicht auch noch die Homeoffice-Pauschale angesetzt werden, selbst wenn man morgens im Büro war und nachmittags zu Hause gearbeitet hat.“

WALTRAUD POCHERT

BAHNFAHREN

Neue Extras für Kinder und Jugendliche

Im Fernverkehr der Deutschen Bahn können Kinder inzwischen fast immer kostenlos mitfahren: Die Regeln sind nun noch großzügiger als früher.

Neuerdings kann ein Bahnreisender (der selbst mindestens 15 Jahre alt sein muss) bis zu vier Kinder kostenfrei mitnehmen – ganz unabhängig vom Verwandtschaftsverhältnis. Bislang galt das nur für zugelfahrende Eltern beziehungsweise Großeltern. Die mitreisenden Kinder von 6 bis 14 Jahren müssen aber auf der Fahrkarte der älteren Person eingetragen sein.

Bis zum sechsten Geburtstag fahren Kinder sowieso immer kostenfrei mit. Sie müssen bei der Ticket-Buchung auch nicht angegeben werden.

Für junge Leute zwischen 15 und 26 Jahren wiederum bietet die Bahn nun dauerhaft besonders günstige Tickets an, die zuvor nur als Aktionsware zu haben waren. Eine Fahrt ist ab 12,90 Euro erhältlich. Mehr dazu unter: bahn.de/young



GLEICH GEHT'S LOS: Bei Bahnreisen fahren bis zu vier Kinder gratis mit.

FOTOS: ARTEMY – STOCK.ADOBE.COM (AUTO), JANVIER – STOCK.ADOBE.COM, MONTAGE: AKTIV

FOTO: MKS – STOCK.ADOBE.COM

Der Krieg trifft auch die Wirtschaft

Westliche Sanktionen gegen Russland – und die Folgen

Köln. Der Angriff, den Russlands Präsident Wladimir Putin befohlen hat, bringt riesiges Leid über die Menschen in der Ukraine. Und er hat Folgen für die wirtschaftlichen Beziehungen Russlands mit der Welt. Was bedeutet das – auch für Deutschland?

Nach dem russischen Einmarsch verhängte der Westen harte Sanktionen gegen Russland. „Die Maßnahmen haben eine historische Qualität“, sagt Michael Hüther, Direktor des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW).

Zulieferungen könnten noch teurer werden

Das macht sich selbst im russischen Alltag bemerkbar. Denn eine Reihe russischer Banken wird von Swift ausgeschlossen. Dem Zahlungssystem gehören weltweit über 210 Geldinstitute an. Wer nicht dabei ist, hat erhebliche Probleme bei Überweisungen.

Zudem bilden sich lange Schlangen an den Geldautomaten: Die Bürger brauchen jetzt wieder mehr Bargeld, weil etwa Google- und Apple-Pay nicht mehr funktionieren. Auch wurden beispielsweise Hightech-Lieferungen nach Russland und die Ostsee-Pipeline „Nord Stream 2“ gestoppt. Welcher weitere Warenverkehr könnte betroffen sein? Aus Russland erhält Deutschland neben Gas, Öl und Kohle vor allem Vorprodukte und weitere Rohstoffe – etwa Palladium. Hierfür ist Russland weltgrößter Anbieter neben Südafrika. Das Metall wird etwa für Abgas-Katalysatoren von Verbrennerfahrzeugen benötigt. Engpässe könnten bei uns Lieferprobleme in der Auto-Industrie weiter verschärfen.

Doch was, wenn Russland nicht mehr liefert? Dann würde die deutsche Wirtschaft dennoch nicht stillstehen, urteilt Peter Buchholz, Leiter der Deutschen Rohstoffagentur: „In der Breite dürften die russischen Lieferun-

„
Russische Lieferungen in der Breite wohl ersetzbar

Peter Buchholz,
Leiter der Deutschen Rohstoffagentur

gen ersetzbar sein.“ Allerdings könnten sich Zulieferungen spürbar verteuern, heißt es im IW: „Weitere Preissteigerungen kämen also auf ein ohnehin hohes Niveau obenauf.“

Deutschland verkauft an Russland vor allem Maschinen, chemische Erzeugnisse, Fahrzeuge. Der Gesamtexport dorthin betrug 2021 rund 27 Milliarden Euro. Die Bun-

desrepublik ist hinter China zweitwichtigster Handelspartner für Russland. Für uns liegt das riesige

Viel weniger
Warenaustausch

Land dagegen nur noch auf Platz 13. Seit der russischen Krim-Annexion 2014 schrumpfte der Warenaustausch um ein Viertel.

Und die Zahl deutscher Unternehmen in Russland nimmt seit Jahren stark ab. Derzeit sind es noch 3.650 Betriebe mit 277.000 Beschäftigten, meldet die Deutsch-Russische Außenhandelskammer. Darunter sind auch Standorte von Lkw- und Pkw-Hersteller. Fest steht: Jahrzehntelange Zusammenarbeit wurde schwer beschädigt.

STEPHAN HOCHREBE

WIE MENSCHEN IN DER UKRAINE DEM KRIEG AUSGESETZT SIND (VON LINKS):

Menschen suchen Schutz in einer Kiewer Metrostation.

Ein ukrainischer Flüchtling verfolgt eine Ansprache von Staatspräsident Wolodimir Selenski.

Schäden durch eine russische Rakete an Wohngebäuden in Kiew.



BOMBEN AUF KIEW: Die Staatengemeinschaft reagierte mit Sanktionen, die Russlands Wirtschaft hart treffen.

FOTO: IMAGO IMAGES/ZUMA PRESS



FOTO: IMAGO IMAGES/NURPHOTO

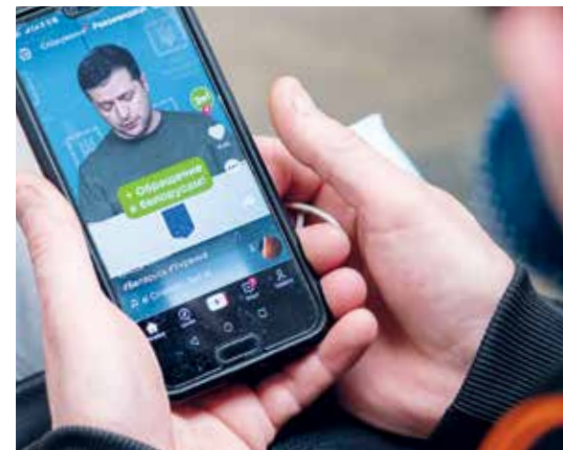


FOTO: IMAGO IMAGES/CTK PHOTO



FOTO: IMAGO IMAGES/SCANPIX



EINGEGOSSEN:
Christian Vedder
hat eine
Materialprobe
für die Werk-
stoffprüfung
vorbereitet.



Hier ist die Zukunft auf Stahl gebaut

Firmengruppe Westfälische Stahlgesellschaft setzt Maßstäbe – bei Klimaschutz, Fertigungstechnik und Produkten

SPEZIALIST FÜRS LANGE PRODUKT: Rund 100.000 Tonnen Stabstahl und Rohre werden im Ziehwerk jährlich verarbeitet.

KRAFT VON DREI 40-TONNERN: In der Zugprüfmaschine werden Stäbe bis 65 Millimeter Durchmesser gedehnt.

Plettenberg. Hier geht es um Stahl. Daran besteht kein Zweifel beim Gang übers Betriebsgelände. Auf dem Hof lagern Drahtcoils. Neben dem Flüsschen, der durchs Gelände plätschert, stapeln sich die Stahlstäbe. Im Hochregallager glänzt der Blankstahl in 20 Meter Höhe. „Wir bevorraten mehr als 50.000 Tonnen an Roh- und Fertigmateral“, sagt Geschäftsführer Markus Krummenerl. Viel Auswahl für die Kunden – und die Grundlage, auf der die Westfälische Stahlgesellschaft (WS)

seit mehr als 100 Jahren steht.

Sie kauft und verkauft Stahl – in den Handelshäusern in Plettenberg, Löhne (Ostwestfalen) und Stuhr-Brinkum (bei Bremen). Sie produziert hochwertigen Blankstahl im Ziehwerk Plettenberg, und sie hat eine hohe Kompetenz in der Werkstoffprüfung.

Voll automatisiertes Hochregallager

„Diese Kombination macht uns relativ einzigartig“, sagt Markus Krummenerl, der gemeinsam mit Bruder Friedrich Wilhelm jun. und Thomas Schaumann das Familienunternehmen in dritter Generation führt. Vom Mainstream und Massen-Stahl habe man sich verabschiedet, setze auf große Expertise und umfassenden Service. Darin sieht das Geschäftsführer-Trio, unterstützt vom Seniorchef Friedrich Wilhelm Krummenerl sen., die Zukunft. An der arbeiten sie ganz bewusst am Standort Deutschland, von dem aus Kunden in 40 Ländern beliefert werden.

Gerade wird in Plettenberg ein weiteres voll automatisiertes Hochregallager in Betrieb genommen. In das Logistikzentrum, das entsteht, wird das Plettenberger Handelshaus verlagert mit einer Lagerkapazität von 10.000 Tonnen Stahl und den Anlagen für die kundengerechte Bereitstellung des Materials.

Am Stammsitz wird so Platz geschaffen für ein weiteres Blankstahlcenter zum Schälern und Richten. Rund 100.000 Tonnen Walzstahl jährlich verarbeitet das Ziehwerk zu Blankstahl, indem er entzündet und gezogen oder aber geschält wird. Kontinuierlich ist in der Vergangenheit die Produktion immer wieder auf den neuesten Stand der Technik gebracht worden, zuletzt mit der innovativen Richtanlage eines österreichischen Start-ups und einem dritten selbstständig chargierenden Wärmebehandlungssofen. Mit der neuen Produktionslinie kann die Kapazität um 15.000 Jahrestonnen erweitert werden.

Darum geht es aber nicht allein. „Wir wollen nicht mehr, >>

BLICK INS INNERE: Christina Remke kann das Gefüge des Stahls am Lichtmikroskop in bis zu 1.500-facher Vergrößerung beurteilen.



FOTOS: AKTIV/DANIEL ROTH (4)



HOCHGESTAPELT: Rund 9.000 Tonnen Blankstahl können neben dem Ziehwerk gelagert werden. Ein zweites Hochregallager wird gerade in Betrieb genommen.

>> sondern anderes und Besseres produzieren“, erklärt Thomas Schaumann. Der glatte Blankstahl lässt sich besser bearbeiten als das warmgewalzte Vormaterial und wird auch höchsten Sicherheitsansprüchen gerecht. Die Perfektionierung und Verfeinerung der Produktion eröffnet Chancen, mit speziellen Eigenschaften und besonderen Produkten zu punkten.

Nur ein Beispiel, das Schaumann anführt: Um Dieselinjektoren, weltweit längst kein Auslaufmodell, noch effektiver zu machen, komme es darauf an, selbst die kleinsten Einschlüsse im Material zu erkennen. Das WS-Werkstofflabor bietet da einen Standard, der nicht typisch ist für ein Unternehmen dieser Größe.

Von der Großlast-Zugprüfmaschine (Zugkraft: 120 Tonnen) über Ultraschallprüftechnik und Röntgendiffraktometer bis hin zum Feldemissions-Rasterelektronenmikroskop, das hochauflösende Vergrößerungen im Nanobereich liefert, bieten sich Hightech-Prüfmöglichkeiten, die zunehmend auch von anderen Unternehmen nachgefragt werden – ein zusätzliches Segment, das Zukunft sichert.

Das Ziel ist ehrgeizig: Vorreiter in der Branche in Sachen Klimaneutralität

So wie die Klimaneutralität, die für die eigene Wertschöpfungsstufe an allen Standorten erreicht wurde. „Sie ist ein Baustein für die Zukunft“, sagt Markus Krummenerl. Und sein Bruder Friedrich Wilhelm ergänzt: „Das ist kein Marketing-

Kein Stahl mehr aus Russland

- In der Vergangenheit hat die Westfälische Stahlgesellschaft auch Stahl aus Russland und Belarus für seinen Handel bezogen. Wenige Stunden nach dem Angriff Russlands auf die Ukraine haben die Geschäftsführer mit sofortiger Wirkung auch offene Bestellungen mit den russischen Werken storniert.
- „Wir wollen die meist staatlich betriebenen Werke und damit die Staatskasse von Russland nicht unterstützen“, so Markus Krummenerl.

FOTOS: AKTIV/DANIEL ROTH (4)



„Wir wollen nicht mehr, sondern anderes und Besseres produzieren

Thomas Schaumann, Geschäftsführer

gag. Jeder sollte sich Gedanken machen. Wir wollen eine Vorreiterrolle in der Branche einnehmen.“ Aus eigenem Antrieb und aus eigenem Portemonnaie, wie er betont.

Nicht auf alles hat man Einfluss. Immerhin: WS bezieht 95 Prozent des Stahls aus Europa – alles andere wäre schlecht für die CO₂-Bilanz. „Stahl aus China holen, hier bearbeiten und dann wieder nach China liefern – ein Irrsinn“, sagt Schaumann. So oder so, der Stahl kommt auf Lkws nach Plettenberg. „Wir hätten gerne unseren Gleisanschluss behalten“, bedauert Markus Krummenerl, „unser Produkt gehört eigentlich auf die Schiene.“

Das ist so nicht mehr machbar. Der größte Hebel beim Klimaschutz ist der Strombedarf – neun Millionen Kilowattstunden jährlich. Zum Januar 2021 stellte die WS den Bezug komplett auf Ökostrom um. Daneben setzt man auf Energieerzeugung und -einsparung wie Photovoltaik, wo es möglich ist, oder Energierückgewinnung in den beiden Hochregallagern. „Natürlich produ-

zieren wir noch CO₂. Die Glühöfen werden mit Erdgas beheizt, es gibt im alten Gebäude noch eine Ölheizung. Das bekommen wir kurzfristig nicht weg, aber das Reduzieren ist ein fortwährendes Thema“, meint Friedrich Wilhelm Krummenerl: „Unseren CO₂-Fußabdruck konnten wir so um zwei Drittel reduzieren.“ Der Rest wird kompensiert mit der finanziellen Unterstützung eines zertifizierten Klimaschutzprojekts. „Leider gibt es davon nur wenige in Deutschland. Wir hätten gern etwas hier gemacht, zum Beispiel Aufforstung in Südwestfalen“, sagt Schaumann.

Früh die Nachfolge im Unternehmen geregelt

Da klingt die Verbindung zur Heimat durch, die für die geschäftsführenden Familien eng verknüpft ist mit der Verantwortung für die Menschen. „Wir haben uns früh mit unseren Vätern Gedanken gemacht, wie die Nachfolge geregelt wird“, sagt Markus Krummenerl: „Das ist auch für die Mitarbeiter wichtig.“ Die sind oft selbst schon lange dabei, teilweise in zweiter oder dritter Generation. Und möglichst im Betrieb ausgebildet, betonen die Geschäftsführer: „Wir stellen weiter ein, wir bilden weiter aus. In mehr Berufen als vor zehn Jahren und für unseren Bedarf.“ Auch das ist Zukunft.

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN

Dritte Generation:

Thomas Schaumann, Friedrich Wilhelm jun. und Markus Krummenerl (von links) teilen sich die Geschäftsführung.

Begegnung mit ...

Lukas Seiler: Immer gerne vorn mit dabei

Als Schüler eher desinteressiert, ist er heute ein geschätzter Vorarbeiter



ALLES IM GRIFF: Lukas Seiler hat seinen Platz im Betrieb gefunden.

Vor gut zehn Jahren verließ Lukas Seiler die Hauptschule nach der neunten Klasse. „Ich war schultechnisch... hmm... eher desinteressiert“, umschreibt er das. Heute ist er Vorarbeiter, denkt auch schon mal über die Meisterschule nach. So kann es gehen. Mit 16 rutschte Lukas eher zufällig in die Industriemechaniker-Ausbildung. Sein Klassenlehrer hatte privat einen Bekannten, beschäftigt bei WS, angesprochen. „Sie haben gesehen, dass ich technisch interessiert bin. Ich hab mir das hier angeguckt und konnte mir gut vorstellen, das zu machen“, sagt er: „Und je länger ich hier arbeite, desto besser finde ich es.“

Wenn etwas nicht läuft, ist sein Einsatz gefragt

Schon während seiner Ausbildung ist der 27-Jährige viel im Betrieb herumgekommen. Anschließend war er direkt am Bau des ersten Hochregallagers beteiligt. „Es gibt nicht viele, die sich da drinnen so gut auskennen“, erklärt er. Zahlreiche neue Anlagen hat er seitdem mit in Betrieb genommen, ist mit nach Österreich gefahren, um dort die neue Zugbank anzuschauen: „Ich bin gerne vorn mit dabei und immer offen, wenn etwas Neues kommt.“

Seit einem Jahr ist er Vorarbeiter, kümmert sich um die Überwachung der Produktion und Termine, ist Ansprechpartner, wenn etwas nicht läuft, führt Teamgespräche. Er ist die rechte Hand vom Meister. Der sagt: „Lukas ist ein Guter.“ Glück hat er gehabt, dass das schon vor zehn Jahren jemand erkannt hat.

PERSÖNLICH

Wie kamen Sie zu Ihrem Beruf?

Ich bin durch Kontakte hier reingerutscht. Beim Vorstellungsgespräch hat man mir alles gezeigt, das hat mir gefallen.

Was reizt Sie am meisten?

Das Abwechslungsreiche. Ich habe tagtäglich mit etwas anderem zu tun. Das wird nie langweilig. Schön ist auch das Familiäre hier, jeder kennt jeden.

Worauf kommt es an?

Auf die Zusammenarbeit. Das kollegiale Miteinander ist sehr wichtig.

Es hakt in der Industrie

WIE GESCHMIERT WAR GESTERN:
Schon länger greift in der Produktion
viele nicht mehr richtig ineinander.

Die Produktion der M+E-Industrie liegt noch immer deutlich unter dem Niveau von 2018. Die Krise kostete rund 200.000 Jobs

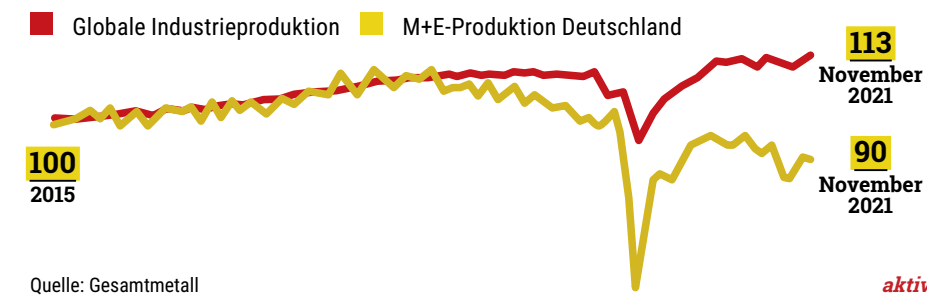
Berlin. Wie geht es eigentlich unserem wichtigsten Industriezweig, der Metall- und Elektro-Industrie (M+E), nach zwei Jahren Corona? „Leider läuft es weiterhin nicht rund“, antwortet Lars Kroemer, der Chefvolkswirt des Arbeitgeberverbands Gesamtmetall. „Die Produktion bleibt auf einem schwachen Niveau: Aktuell liegt sie noch immer 14 Prozent unter dem Vorkrisenniveau von 2018.“

Zwar ist die Auftragslage ziemlich gut. Doch die M+E-Unternehmen können längst nicht immer so arbeiten wie gewohnt, auch wegen Corona – aber vor allem wegen der Störungen in den Lieferketten. „Zum Jahresbeginn meldeten noch 77 Prozent der Firmen Produktionsbehinderungen durch fehlende Teile“, sagt Kroemer.

Die Rendite ist
gesunken, oft fehlt
Geld für Investitionen

Dazu kommen dramatisch höhere Ausgaben für Energie, fürs Material und für Vorleistungen. Unter dem Strich heißt das: „Die Kosten steigen schneller als die Erlöse, das bremst viele Betriebe massiv aus“, so der Ökonom. Denn längst nicht alle Unternehmen könnten höhere

Deutschlands wichtigster Industriezweig fällt stark zurück (Index, 2015=100)



Kosten mal eben an ihre Kunden durchreichen. Damit bleibt weniger in der Kasse: „Die durchschnittliche Nettoumsatzrendite lag 2021 das dritte Jahr in Folge deutlich unter 3 Prozent, wobei die Spreizung spürbar zugenommen hat.“ Oft fehle jetzt deshalb das Geld für gerade im Strukturwandel nötige Investitionen.

Ebenfalls bedenklich: Der Chipmangel und andere Nachschub-Probleme wirken sich ja eigentlich überall aus – aber die deutsche Schlüsselindustrie kommt trotzdem deutlich schlechter aus der Corona-Krise als die weltweite Industrieproduktion. Ende 2021 betrug der Rückstand rund ein Fünftel (siehe Grafik).

Das liegt vor allem am Automobilbau, der hierzulande brutal eingebrochen ist. „Die Autoproduktion liegt 40 Prozent unter dem Wert von 2018“, verdeutlicht der Chefvolkswirt. „Dazu muss man wissen,

dass etwa zwei Fünftel der gesamten Metall- und Elektro-Industrie vom inländischen Autobau abhängen.“

Die Zahl der M+E-Arbeitsplätze ist dennoch recht konstant geblieben, vor allem auch dank der Kurzarbeit. Gut 200.000 Jobs gingen verloren, also etwa 5 Prozent der Stammbeslegschaften. Mit rund 3,9 Millionen Mitarbeitern sind diese nun ähnlich groß wie 2017.

Angesichts des russisch-ukrainischen Kriegs werden sich die Engpässe und der Kostenanstieg dramatisch verschärfen, erklärt der Ökonom: „Russland ist ein system-relevanter Lieferant für Energie und Metalle. Wir wissen, dass dieser von Russland ausgelöste Krieg und die hierauf erfolgten Sanktionen gerade auch für die M+E-Unternehmen schmerzhaft zu spüren sein werden. Die jetzigen Sanktionen sind aber unumgänglich, um Recht, Demokratie und Freiheit zu verteidigen und zu bewahren.“

Wobei Kroemer zugleich klar-macht, dass die hohen Energiekosten auch an den Steueranteilen liegen: „Diese sind Folge politischer Entscheidungen, dem muss also zuallererst politisch begegnet werden. Das würde auch den Druck der Energiepreisentwicklung auf die Inflation mindern.“

THOMAS HOFINGER



„Die Kosten steigen schneller
als die Erlöse, das bremst
viele Betriebe massiv aus

Lars Kroemer, Chefvolkswirt Gesamtmetall

13

Prozent – um so viel nahm der CO₂-Ausstoß pro Tonne Stahl seit 1990 ab

Quelle: Wirtschaftsvereinigung Stahl

FOTOS (VON LINKS): PICTURE ALLIANCE/LACI PERENYI, FRANK KRUEGER-BÖSING



Öko-Lösung: Wasserstoff

Offensive für das Klima

Wasserstoff, Windkraft, neue Materialien – wie energieintensive Industriezweige ihren Kohlendioxid-Ausstoß drastisch senken wollen

Nach dem Klimagipfel im britischen Glasgow November letzten Jahres fand Johan Rockström drastische Worte: „Vor Glasgow war die Welt auf einem Desaster-Pfad, nach Glasgow sind wir noch immer auf einem gefährlichen Pfad“, warnte der Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung.

Zwar haben sich die Länder klar dazu bekannt, den Anstieg der Erderwärmung im Vergleich zur vorindustriellen Zeit auf 1,5 Grad zu begrenzen. Um das zu schaffen, müssten die Staaten bis Ende des Jahres bei ihren Programmen noch nachschärfen, so der Forscher. Positive Signale sieht Rockström aus der

STAHLPRODUKTION BEI THYSSENKRUPP: Der Konzern stellt nach und nach auf Wasserstoff um. Die Tochter Uhde Chlorine Engineers fertigt die entsprechende Technik.

Wirtschaft. Diese sei in vielen Teilen bereits dabei, sich klimafreundlich umzustellen. Noch nie hätten so viele Unternehmenschefs so viel Zeit auf einer Klimakonferenz verbracht wie zuletzt in Glasgow.

In der Tat: Zahlreiche Firmen wollen mit neuen Ideen und Produktionsverfahren die klimaschädlichen Kohlendioxid-Emissionen drastisch senken. Manche Konzerne treiben sogar die Politik vor sich her. Weil ihnen das Transformations-tempo – raus aus Kohle und Gas, rein in Wind- und Sonnenkraft – zu gemächlich erscheint. Diese Unternehmen brauchen dringend mehr Ökostrom. Um Chemie-Erzeug-

ZEMENTWERK RÜDERSDORF (BRANDENBURG): Eine umweltfreundliche Alternative zu Stahlbeton wäre Carbonbeton (rechts).

nisse, Stahl, Autos, Maschinen und Zement CO₂-frei herzustellen.

Die Unternehmensberatung Roland Berger sieht Deutschland für die nachhaltige Zukunft gut gerüstet. „Produkte, Verfahren und Dienstleistungen der Umwelttechnik und Ressourceneffizienz made in Germany genießen weltweit großes Ansehen“, heißt es in ihrem jüngsten „GreenTech-Atlas“. So hätten deutsche Firmen bei grünen Technologien weltweit einen Anteil von 14 Prozent.

Märkisch aktiv stellt drei Industriezweige vor, die besonders viel Energie verbrauchen und sich mit großem Aufwand auf die grüne Zukunft vorbereiten.

● **Beispiel Stahl.** Thyssenkrupp will künftig klimaneutralen Wasserstoff für die Stahlproduktion nutzen. Schritt für Schritt ersetzt der Konzern seine konventionellen Hochöfen durch Anlagen, die ganz ohne Kohle auskommen. Dafür braucht das Unternehmen dann riesige Mengen an Wasserstoff, erzeugt von schätzungsweise mehr als 3.000 Windrädern. Bis 2030 investiert Thyssenkrupp 2 Milliarden

22

Prozent – um so viel ging der CO₂-Ausstoß pro Tonne Zement bei uns gegenüber 1990 zurück

Quelle: VDZ

Euro in die Transformation. Die Tochter Uhde Chlorine Engineers stellt die Technik für die Wasserstoff-Erzeugung her. Jüngster Coup: Das Dortmunder Unternehmen hat sich kürzlich einen Großauftrag für den Bau einer Elektrolyse-Anlage in Saudi-Arabien gesichert. Mit einer Leistung von über zwei Gigawatt handelt es sich um eines der größten Projekte zur Erzeugung von grünem Wasserstoff weltweit. Es soll der Produktion von klimaneutralem Ammoniak dienen. 2026 ist die Inbetriebnahme geplant.

Konkurrent Salzgitter hat auf dem Produktionsgelände Windkraftanlagen installieren lassen, um aus der Öko-Energie grünen Wasserstoff herstellen zu können. Dem Klimaschutz würde all das sehr viel bringen. Immerhin verursacht die Stahlbranche 7 Prozent des CO₂-Ausstoßes hierzulande. >>

Öko-Lösung: Carbon

FOTOS (VON LINKS): PICTURE ALLIANCE/PHOTOTHEK, PICTURE ALLIANCE/MATTHIAS BALK



40

Prozent – um so viel sank seit 1990 der CO₂-Ausstoß der deutschen Chemie- und Pharma-Industrie

Quelle: VCI

>>

● **Beispiel Chemie.** Die BASF hat unlängst eine Pilotanlage für sauberen Wasserstoff in Betrieb genommen. Und will ihn künftig in großen Mengen einsetzen. Dafür hat das Unternehmen den Energiekonzern RWE mit ins Boot geholt. Das Ziel der Ludwigshafener: Eigenen Ökostrom aus Windanlagen in der Nordsee beziehen. Der geplante Mega-Offshore-Windpark soll mit zwei Gigawatt Leistung von 2030 an die BASF mit Strom beliefern. So könnten im Werk Ludwigshafen bis zu 2,8 Millionen Tonnen CO₂ vermieden werden. Und mit einem Fünftel des Stroms will RWE grünen Wasserstoff erzeugen. Die Gesamtkosten des Projekts: 4 Milliarden Euro.

Zudem hat die BASF in den zurückliegenden Monaten weitere Stromverträge abgeschlossen, denn das Ziel ist klar: „Wir wollen unsere CO₂-Emissionen bis 2030 um 25 Prozent im Vergleich zu 2018 reduzieren“, so BASF-Konzernchef Martin Brudermüller.

Eine Herausforderung sind die energieintensiven Anlagen. Wie etwa die beiden riesigen Steamcracker der BASF, die bei 850 Grad Celsius aus Rohbenzin Chemiegrundstoffe wie Ethylen und Propylen herstellen. Statt mit Erdgas sollen sie künftig mit Ökostrom beheizt werden. Das erfordert enorme Investitionen. Nicht nur in Ludwigshafen. Bundesweit betreiben zehn Unternehmen 14 dieser Anlagen.

Für ein klimaneutrales Deutschland müssten sie alle elektrifiziert werden – und Hunderte andere Chemieanlagen dazu. Am Ende wird die Branche über 600 Milliarden Kilowattstunden Öko-Strom benötigen – mehr, als ganz Deutschland 2020 verbraucht hat.

● **Beispiel Zement.** Der wichtigste Baustoff der Welt ist Beton. Schon die Römer haben ihn genutzt, etwa für das Kolosseum. Und heute kommt kaum noch ein Bauwerk ohne ihn aus.

Hergestellt wird das Grundmaterial Zement in Hochtemperatur-Drehöfen. Zuletzt (2019) wurden allein in Deutschland 34 Millionen

BASF IN LUDWIGSHAFEN: Der Konzern will künftig seine riesigen Anlagen mit Windstrom betreiben – aus der Nordsee (rechts).

Tonnen Beton verbaut; dabei fielen 20 Millionen Tonnen CO₂ an.

Um den CO₂-Ausstoß zu drücken, erforscht und entwickelt die Branche eine Reihe von Möglichkeiten: etwa die Abscheidung und Weiterverarbeitung oder auch Speicherung von CO₂. Denkbar sind aber auch der Einsatz nicht fossiler Brennstoffe, die Verwendung von Alternativen zum Beton-Grundstoff Zementklinker, eine bessere Wiederverwertung und auch die sogenannte Rekarbonatisierung – also die Speicherung von CO₂ in fertigem Beton selbst.

Eine der vielen Optionen ist sogenannter Carbonbeton. Der wird an der Technischen Universität

Dresden entwickelt. Im Vergleich zu Stahlbeton lassen sich mit Carbonbeton 50 Prozent an Beton einsparen, beim CO₂ bringt das ein Minus von 70 Prozent.

Wo genau die Reise nun hingeht, soll etwa in der Modellregion Erwitte und Geseke (Nordrhein-Westfalen) herausgefunden werden. Hier liegt einer der größten Produktionsstandorte der deutschen Zement-Industrie – mit über 100 Jahren Tradition. Gemeinsam wollen Hersteller, Forscher und Politik Flagge zeigen. Der Ehrgeiz ist groß: Vorreiter für die CO₂-freie Betonherstellung will man werden, sogar europaweit.

WILFRIED HENNES
STEPHAN HOCHREBE

Öko-Lösung: Windkraft

FOTOS (VON LINKS): BASF SE, VATTENFALL

”

Schnelligkeit ist der Schlüssel zum Erfolg

Köln. Bis 2045 soll Deutschland klimaneutral werden. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen Genehmigungsverfahren massiv beschleunigt werden. **Märkisch aktiv** sprach mit **Thilo Schaefer**, Leiter des Kompetenzfelds Umwelt, Energie, Infrastruktur beim Institut der deutschen Wirtschaft.

Steht unsere Bürokratie bei der Energiewende im Weg?

Die erneuerbaren Energien müssen in den kommenden Jahren stark ausgebaut werden, und das bei steigendem Strombedarf. Vom Antrag bis zum Betrieb eines Windrads zum Beispiel vergehen aber mehrere Jahre. Das liegt zum einen daran, dass die Behörden nicht gut genug ausgestattet sind. Dort muss fachkundiges Personal aufgestockt werden. Zum anderen sind die Verfahren unnötig kompliziert. Die halten auch die Transformation in der Industrie auf. Denken Sie zum Beispiel an die energie-intensive Stahl-Industrie, die beim Umstellen auf eine klimafreundlichere Produktion grünen Wasserstoff benötigt.

Soll die Regierung etwa die Einspruchsrechte für die Bürger abschaffen?

Nein. Bürgerbeteiligung und die Prüfung der Umweltschutzfragen könnte man aber in einer Genehmigungsschleife bündeln. Die Zeiträume für Klage- und Einspruchsfristen müssen verkürzt werden, damit sie ein Projekt nicht auf Jahre verzögern. Im Koalitionsvertrag steht ja, dass bei Abwägungen der Ausbau der Erneuerbaren Priorität hat. Das ist eine Richtungsentscheidung.



FOTO: IW

In Ihrer Studie sagen Sie, dass mehr Tempo beim Klimaschutz Wachstum und Wohlstand bringt. Wie geht das?

Bei schnelleren Genehmigungsverfahren können Unternehmen schneller loslegen. Je länger all das aber dauert, desto später wird Geld verdient. In der Chemie-Industrie zum Beispiel geht die Entwicklung neuer Stoffe oft zügiger als die Anmeldeprozesse. Das ist ein Nachteil im Wettbewerb mit anderen Ländern. Zu lange dauert in Deutschland aber auch die Unternehmensgründung.

Unternehmensgründung? Das müssen Sie uns mal erklären ...

Nehmen Sie ein Start-up für klimafreundlichere Produktionsverfahren: In Deutschland dauert es im Durchschnitt acht Tage, bis ein neu gegründetes Unternehmen seine Geschäftstätigkeit aufnehmen kann. In den USA dauert das nur gut vier Tage. Würde in Deutschland die Zeit für eine solche Unternehmensgründung von acht auf sieben Tage reduziert, könnte das die jährliche Wirtschaftsleistung um gut 6 Milliarden Euro erhöhen.

Was erwarten Sie denn jetzt von der Ampel-Koalition?

Die neue Bundesregierung muss jetzt liefern und die Weichen dafür stellen, dass Planungs- und Genehmigungsverfahren schneller abgeschlossen werden. Darin liegt der Schlüssel zum Erfolg, dass Deutschland den ambitionierten Zeitplan einhalten und seine Klimaziele erreichen kann.

THOMAS GOLDAU



Wenn der Betrieb erpresst wird ...

Immer mehr Unternehmen geraten ins Visier von Cyber-Gangstern. Die Schäden sind gewaltig

DAS IST EIN ÜBERFALL: Gangster verschlüsseln Firmendaten – und geben sie erst gegen Zahlung eines Lösegelds wieder frei.

VORSICHT BEI USB-STICKS: Darüber schleusen Kriminelle nach wie vor Schadsoftware ins Firmennetz.



FOTO: STUDIODR - STOCK.ADOBE.COM

Bildschirmarbeit, Mittagessen mit den Kindern, zurück an den Schreibtisch – es schien ein ganz normaler Homeoffice-Tag für den IT-Spezialisten Carsten D. zu werden. Dann begann die Katastrophe. Mit wachsender Panik musste D. mitansehen, wie ihm die Gewalt über das Firmennetzwerk entglitt: „Nutzerkonten wurden gesperrt, der Zugang zu Unternehmensdaten abgeschnitten.“

Was das bedeutete, war D. sofort klar: „Cyberangriff!“ Und er reagierte schnell, sprang ins Auto, raste zu seinem Arbeitgeber, einem mittelständischen Unternehmen am Rande der Stadt. Hastete die Treppe rauf. Und zog alle Stecker.

Hackerattacken wie diese sind zur Bedrohung für die deutsche Wirtschaft geworden. Praktisch alle Branchen sind betroffen. Und auch Firmen in Südwestfalen wurden schon angegriffen. Wie Gedia in Attendorn. Als Hacker vor Jahren in die IT-Systeme des Autozulieferers eindringen, verschlüsselten sie Konstruktionspläne sowie Daten von Mitarbeitern und Kunden. Und drohten, die Informationen im Netz zu veröffentlichen.

Inzwischen sehen Manager und Sicherheitsfachleute weltweit in Cyberangriffen die größte Gefahr für Unternehmen – noch vor Naturkatastrophen und Pandemien.

ILLUSTRATION: DENISMAGILOV – STOCK.ADOBE.COM

So steht es im Anfang des Jahres veröffentlichten „Risikobarometer“ des zur Allianz gehörenden Industrierversicherers AGCS.

Die Angreifer nutzen bei ihren Überfällen zunehmend die brandgefährliche Software „Ransomware“, wie Erpressungsprogramme genannt werden. Sie ist in der Lage, ganze Unternehmen stillzulegen.

Homeoffice ist häufig ein gefährliches Einfallstor

Das Perfide daran: Die Web-Gangster verschlüsseln sensible Daten und geben diese nur gegen Lösegeld wieder frei. Der Schaden, den solche Angriffe in Deutschland anrichten, erreichte laut einer Studie des Digitalverbands Bitkom 2020 rund 24,3 Milliarden Euro, mehr als viermal so viel wie 2019.

Ob Datenklau, Schädigung von Informationssystemen, Industriespionage oder der klassische Diebstahl: Die gesamten Schäden durch digitale, analoge oder hybride Angriffe summierten sich 2020 (aktuellste Zahl) auf 223 Milliarden Euro. Rekord! Wobei Ransomware-Attacken besonders rasant zunehmen, warnt Bitkom.

Auch im Fall der Firma des IT-Spezialisten Carsten D sollte Geld fließen. Auf die Lösegeld-Forderungen ist das Unternehmen allerdings nicht eingegangen. Stattdessen hat es die Rettung der durch den Angriff verschlüsselten Daten in die Hände einer Spezialfirma gegeben. Auch eine Woche nach der Attacke liefen die Server nur im

Erpressung mit Daten

Jährliche Schäden durch Hacker (in Milliarden Euro)

1,5
2015

Quelle: Bitkom

aktiv

24,3
2020



Notbetrieb, das fürs Tagesgeschäft so wichtige Rechenzentrum war komplett abgekoppelt, Kundenaufträge konnten nur eingeschränkt bearbeitet werden. Folge: massive Umsatzverluste.

Einer der Gründe für die vermehrten Angriffe ist die starke Zunahme von Homeoffice in der Corona-Zeit. „Es ist für Cyberkriminelle ein Geschenk“, heißt es in einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) in Köln. Jeder Mitarbeiter, der von zu Hause arbeite, nutze häufig Verbindungen zum Arbeitgeber, die verwundbarer seien als solche im Firmennetzwerk.

Die Folgen: gestohlene Daten, lahmgelegte Netzwerke, erpresste Unternehmen. IW-Wissenschaftlerin Barbara Engels hat die Schäden allein durchs Homeoffice auf Basis der Bitkom-Studie errechnet: 52 Milliarden Euro. „Zu oft gab es keine Firmen-Laptops, keine Schulungen und keine Sicherheitskonzepte“, so die Expertin. Dabei liegen

wegen der Dunkelziffer die Schäden vermutlich deutlich höher. So tauchen Betriebe mit weniger als zehn Mitarbeitern in der Studie nicht auf.

Für Carsten D. und seinen Arbeitgeber zumindest hat die Geschichte ein glimpfliches Ende gefunden: „Es wurden keine Kundendaten oder Betriebsgeheimnisse entwendet.“ Trotzdem ist der IT-Mann froh, dass die Sache jetzt hinter ihm liegt. „Diesen Horror will ich nie mehr erleben müssen.“

Übrigens: Weil auch schon in unserer Region Unternehmen von Hackern heimgesucht wurden, gab es Mitte März eine Veranstaltung zum Thema im Märkischen Unternehmerforum.

ULRICH HALASZ/WILFRIED HENNES

Wie Datendiebe Firmenmitarbeiter anzapfen

[aktiv-online.de/
datendiebe](https://aktiv-online.de/datendiebe)



73

Prozent Anteil haben Lkws
an der TransportleistungRechnung in Tonnenkilometern;
Quelle: Statistisches Bundesamt

Raus aus dem Stillstand?

Das deutsche Straßennetz ist völlig überlastet – damit sich der wachsende Güterverkehr bewältigen lässt, muss einiges passieren

Böse Überraschung Anfang Dezember, mitten im Berufsverkehr: Vollsperrung der Autobahn A45 bei Lüdenscheid. Nichts geht mehr, es kommt zu Riesenstaus, der Verkehr wird großräumig umgeleitet. Grund für das Chaos, das viele Auto- und Lkw-Fahrer völlig unerwartet trifft: Experten haben gravierende Schäden an der Talbrücke Rahmede der A45 entdeckt.

Die Sauerlandlinie verbindet das Ruhrgebiet mit Frankfurt. Wenn so eine Verkehrsader unterbrochen wird, ist der Stillstand programmiert: Menschen kommen zu spät zur Arbeit, Lieferungen nicht an, die Just-in-time-Produktion in Industriebetrieben gerät aus dem Takt.

Das Beispiel zeigt, wie überlastet das Straßennetz ist. Das liegt vor allem am stark gestiegenen Lastwagenverkehr. Von 2010 bis 2020

legte das Lkw-Transportvolumen in Deutschland um 17 Prozent auf 3,66 Milliarden Tonnen zu. Während die Bahn gerade mal auf ein Plus von knapp 1 Prozent kam. Und jetzt, nach der Corona-Delle, schwillt die Lkw-Flut erneut an, nicht zuletzt wegen des boomenden Online-Handels.

Die Bahn hingegen kommt kaum von der Stelle. Deren Beitrag zur gesamten deutschen Transportleistung, gemessen in Tonnenkilome-

ABRISSREIF:

Die Talbrücke Rahmede der Autobahn A45 ist seit Ende letzten Jahres wegen gravierender Schäden gesperrt.

tern, schwankt seit Jahren um die 18 Prozent; beim Lastwagen sind es inzwischen fast 73 Prozent.

Das will die Bundesregierung ändern. Bis 2030 soll der Anteil der Schiene auf 25 Prozent steigen, um die Verkehrswende zu schaffen. Dafür reichen mehr Finanzmittel allein nicht aus. So sollen laut Koalitionsvertrag Gleisanschlüsse zu Industriebetrieben verbindlich geprüft, der Bau neuer Contai- ➤➤

STAU AUF DER A 45 BEI LÜDEN- SCHEID ANFANG DEZEMBER:

Schäden an einer Talbrücke machten eine sofortige Sperrung der Autobahn notwendig.

FOTO: PICTURE ALLIANCE; EUROLUFTBILD; DE HANS BLOSSEY



FOTO: PICTURE ALLIANCE/IMAGEBROKER



TERMINAL IN KÖLN: Container und Wechselbrücken fahren auf weiten Strecken mit der Bahn. Das entlastet das Fernstraßennetz.

>> nerterminals gefördert – und die Genehmigungsverfahren für Infrastrukturprojekte beschleunigt werden.

Für das 25-Prozent-Ziel müssten „die Pläne konsequent umgesetzt werden“, fordert Clemens Bochynek. Er ist geschäftsführender Vorstand der Studiengesellschaft für den Kombinierten Verkehr (SGKV) in Berlin, die sich für die Verknüpfung von Straße und Schiene starkmacht.

Bochynek ist skeptisch, ob die Bahn so schnell deutlich mehr Güter transportieren kann: „Von der Planung bis zur Fertigstellung neuer



„Viele Bahnprojekte werden erst in den 30er Jahren fertig

Clemens Bochynek, geschäftsführender Vorstand der SGKV

Strecken vergehen in Deutschland Jahrzehnte.“ Und das kann die Ampel-Koalition so rasch nicht ändern. Der Experte, der seine Karriere beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Verkehrsforschung begann, geht davon aus, dass zahlreiche Bauprojekte erst Anfang oder Mitte der 30er Jahre fertig werden: „Erst dann kann die Schiene von den Vorteilen der Netzertüchtigung voll profitieren.“

Zumal die Bahn in den nächsten Jahren erst mal durch viele Baustellen im Schienennetz aus-

gebremst wird. Um dennoch kurzfristig die Leistungsfähigkeit zu erhöhen, müsse die DB noch mehr Tempo bei der Digitalisierung machen. Mit elektronischen Stellwerken und moderner Sicherungstechnik ließen sich die Kapazitäten Schritt für Schritt hochfahren. Zudem müsse sie Technik aus Uropas Zeiten ausrangieren.

Schon heute fehlen bundesweit 60.000 bis 80.000 Lkw-Fahrer

Noch werden die meisten Güterwaggons per Hand verbunden. Mit der europaweiten Einführung der digitalen automatischen Kupplung ginge das viel schneller. Nur so kann die Bahn konkurrenzfähiger werden und dem Lkw Marktanteile abjagen.

Erfolgreich ist die Bahn schon heute mit dem kombinierten Verkehr: Während auf langen Strecken Container und Lkw-Sattelaufleger huckepack mit dem Zug fahren, übernimmt der Truck die Verteilung in der Fläche. Ein Konzept, das eine große Zukunft haben dürfte.

Auch, weil die Speditionen per Lkw kaum noch Zusatzverkehr bewältigen können. Schon heute fehlen bundesweit 60.000 bis 80.000 Lkw-Fahrer, schätzt der Bundesverband Güterkraftverkehr, Logistik und Entsorgung. Er warnt vor Engpässen: Der Personalmangel werde sich in den nächsten Jahren noch zuspitzen. WILFRIED HENNES

Landrat drückt bei A45-Brücke aufs Tempo

- **Die gesperrte Talbrücke Rahmede** an der A 45 bei Lüdenscheid hat extreme Folgen für die Wirtschaft Südwestfalens. Landrat Marco Voge mahnte unlängst mehr Tempo bei Abriss und Neubau an, bei einer virtuellen Gesprächsrunde mit Unternehmensvertretern aus Iserlohn, Werdohl, Plettenberg und Hagen. Der Märkische Arbeitgeberverband MAV hatte dazu eingeladen. Die zentralen Punkte:
- **Problemlösung rund um die Uhr** – das fordert Voge. „Eine neue Brücke ist in weniger als fünf Jahren möglich.“
- **Katastrophale Auswirkungen** hat die Sperrung auf Investitionen und die Fachkräftesicherung, so der MAV-Vorsitzende Horst-Werner Maier-Hunke.
- **50 bis 100 Prozent der Transporte** von Firmen gehen über die A45. Weil die

Strecke unterbrochen ist, steigen Fahrzeiten – und Kosten. Die lassen sich oft nicht an Kunden weitergeben. Ein Umstieg auf die Bahn ist nur bedingt möglich.

- **Die Zahl der Stellenbewerber** sinkt dramatisch, weil die Region an Attraktivität verliert; Frust unter den Pendlern.
- **Den politischen Druck** aufrechterhalten – das ist die Strategie des Landrats: Zudem benötigen, so Voge, betroffene Unternehmen eine finanzielle Entlastung.
- **Optimierung der Umwege:** Der MAV macht jetzt eine Bestandsaufnahme entlang möglicher Umleitungsstrecken. Ziel: Schon mit kleineren Maßnahmen den Verkehrsfluss zu verbessern.
- **Derweil gibt es den nächsten Schock.** Alle 60 Talbrücken an der A 45 müssen ersetzt werden.



KNIFFLIG: Janine Knaup zeigt Technologiescout Andreas Becker die Nadelspitzen für das Klick-System, für das eine Lösung mit einem kleineren Durchmesser gesucht wird.

Da hat es „Klick“ gemacht

Technologiescouts verbinden Wissenschaft und Wirtschaft – Unternehmen wie Gustav Selzer profitieren

Altena. Ein bisschen was vom Pfadfinder steckt ja schon im Technologiescout: Probleme erkennen, Neues entdecken, Wege finden, Gutes bewirken. Für Andreas Becker ist das seit knapp zwölf Jahren Alltagsgeschäft. Nur bewegt sich der Diplom-Ingenieur nicht in der Natur, sondern in den heimischen Betrieben. Für den Transferverbund Südwestfalen knüpft >>

>> er Verbindungen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, hilft kleinen und mittelständischen Unternehmen dabei, innovativ und erfolgreich zu sein.

So wie zuletzt auch der Firma Gustav Selter in Altena, Handarbeitsfans besser bekannt unter dem Markennamen addi. Das Familienunternehmen wurde vor 193 Jahren gegründet. Ohne Innovationen und stetige Veränderungen würde es den Produzenten von Strick- und Häkelnadeln – den letzten in Europa – nicht mehr geben. Und doch: „Es gibt immer was zu verbessern“, sagt Chefin Claudia Malcus, „aber wir haben keine große Forschungs- und Entwicklungsabteilung.“

So lagen zuletzt gleich mehrere Probleme und Ideen in der Schublade, um die sich noch keiner richtig gekümmert hatte – ein klarer Fall für den Technologiescout. „Im Tagesgeschäft lässt sich das oft nicht umsetzen“, sagt er, „und außerdem hilft der Blick von außen gegen die Betriebsblindheit.“

Technologiescouts sind seit zwölf Jahren in den Betrieben unterwegs

Becker hat das in unzähligen Projekten erfahren. Gemeinsam mit seinen Kollegen Hans-Joachim Hagbölling (jetzt im Ruhestand) und Sonja Pfaff hat er seit 2010 mehr als 550 Unternehmen besucht, 80 Abschluss- und Projektarbeiten vermittelt, 190 erfolgreiche Projekte angestoßen. Da ging es um Logistik- und Marketingkonzepte, technische Prüfverfahren und Bildverarbeitungssysteme, Produkt- und Rüstzeitoptimierungen, Datenbanken und neue Geschäftsmodelle.

Egal, ob es sich um Suppengrün, Metalltore oder eben Stricknadeln handelt – die Vorgehensweise ist immer gleich: „Ich sehe mich im Betrieb um, nehme die Fragestellung auf und schaue dann, welcher Ansprechpartner infrage kommt. Ob ein Professor und Studenten an einer Uni oder vielleicht ein anderes



PROBLEME ERKENNEN: Andreas Becker erkundigt sich bei Geschäftsführerin Claudia Malcus, wo es aktuell hakt.

Unternehmen weiterhelfen können“, erklärt Becker.

Der Technologiescout sucht den passenden Kontakt und bringt beide Seiten zusammen. „Nach dem ersten Kennenlerngespräch läuft das Ganze bilateral. Ich erkundige mich dann höchstens noch mal nach dem Fortschritt, wenn nichts anderes gewünscht wird.“

Im Fall Selter fanden sich die idealen Partner am Standort Soest der Fachhochschule Südwestfalen. Aus Problem Nummer eins wurde eine Masterarbeit. Eine kleine Maschine zum Wollefilzen war vom Markt genommen worden, weil der Motor Probleme machte. „Wir müssen das verbessern. Die Nachfrage ist da, die Leute warten drauf“, sagt Malcus. Auf Anregung von Professor Jens Bechthold vom Fachbereich Maschinenbau und Automatisierungstechnik beschäftigte sich Benjamin Wenge fünf Monate lang für seine Abschlussarbeit mit dem Problem.

Studenten tüfteln gemeinsam an Lösungen

Die Schwarmintelligenz zweier Kurse kam – überwiegend digital wegen Corona – bei zwei anderen Projekten zum Einsatz. Ein Kurs von Bechthold arbeitete an Lösungen, wie ein patentiertes Stecksystem für die flexible Nutzung von Nadelspitzen und Seilen auf Durchmesser unter 3,5 Millime-

ter erweitert werden kann. Einem Kurs aus dem Fachbereich Designmanagement und Industriedesign stellte Professorin Marjolein de Wilde die Aufgabe, die Verpackungen der Stricknadeln unter dem Aspekt Nachhaltigkeit und Ökologie zu verbessern.

Von den zahlreichen Lösungsvorschlägen wurde in diesem Fall keiner 1:1 umgesetzt. „Wir haben aber viele Anregungen bekommen und werden einiges weiterentwickeln und Neues anschieben“, berichtet Malcus: „Wir selbst denken oft zu wenig ‚out of the box‘. Bei weiteren Projekten werden wir sicher wieder Andreas Becker ansprechen.“

„Wir haben viele Anregungen bekommen und werden einiges weiterentwickeln und Neues anschieben

Claudia Malcus, Geschäftsführerin

Ein vierter Kontakt, von ihm eher am Rande vermittelt, hat schon jetzt zu einem sichtbaren Ergebnis geführt. Mit einem jungen Software-Entwickler aus dem Sauerland hat addi eine App mit Infos, Tipps und Tricks sowie Anleitungen rund ums Stricken entwickelt und innerhalb kürzester Zeit 5.000 Nutzer gewonnen. Gerade steht ein Update an, außer in Deutsch und Englisch wird sie bald auch in Russisch verfügbar sein. „Wir begleiten auch Start-ups und sind sehr viel im digitalen Bereich unterwegs“, sagt Becker dazu. Das Netzwerk der Technologiescouts ist dicht geknüpft.

HILDEGARD GOOR-SCHOTTEN



FOTOS: AKTIV/FLORIAN LANG (4)

ERFOLGSGESCHICHTE: Der Technologiescout vermittelte den Kontakt zum Start-up, das die addi-App entwickelte.



BLICK FÜRS DETAIL: Andreas Becker schaut sich im Betrieb gut um, bevor er den passenden Kontakt sucht.

„Ich sehe mich im Betrieb um, nehme die Fragestellung auf und schaue dann, welcher Ansprechpartner infrage kommt

Andreas Becker, Technologiescout

BESSER GEHT IMMER:

Strick- und Häkelnadeln aus Altena sind in der ganzen Welt gefragt – und immer noch für eine Innovation gut.

Das Angebot lohnt sich

- **Die Idee des Transferverbunds** und der Technologiescouts entstand im Zuge der Regionale 2013. Getragen wird sie von Hochschulen, Wirtschaftsförderungseinrichtungen und Industrie- und Handelskammern der Region.
- **Ziel ist**, den Wissenstransfer zwischen Theorie und Praxis zu unterstützen.
- Daneben bieten die Technologiescouts **Beratung zu Fördermöglichkeiten**, Trendscouting und verschiedene Veranstaltungen an.
- Das Angebot ist **kostenfrei**.
- **Infos und Kontakt:** [transferverbund-sw.de](https://www.transferverbund-sw.de)

Die Ausbildung zukunftsicher machen



IM GESPRÄCH: Schulleiterin Helga Bendick (links) begrüßte Vertreter aus Wirtschaft und Verwaltung auf dem Podium. Moderatorin der Talkrunde war Sophie Beckmann von der Westfalenpost Menden.

Veranstaltung am Höne-Berufskolleg schafft neue Verbindungen

Menden. Um die Zukunft der jungen Leute, aber auch um die der Ausbildung und der Industrie ging es beim ersten Zukunftstag des Höne-Berufskollegs in Menden. Mit der Ausrichtung des Tages löste der Märkische Arbeitgeberverband (MAV) ein Versprechen aus dem vergangenen Jahr ein. Damals hatte der MAV Betriebe und Schulen ausgezeichnet, die sich in der Corona-Pandemie besonders engagierten. Das Höne-Berufskolleg hatte einen „Sonderpreis Zukunft“ erhalten – und eine informative und runde Veranstaltung gewonnen.

Firmen informieren über ihre Ausbildung

Mit im Boot waren einige Mitgliedsunternehmen des MAV, die sich den jungen Leuten präsentierten. Rund 500 Schülerinnen und Schüler besuchen den Metall- und Informatik-Zweig des Kollegs, 180 von ihnen konnten sich an Messeständen über die Unternehmen und die Ausbildungsmöglichkeiten informieren. Die Resonanz auf beiden Seiten fiel überaus positiv aus.



INDUSTRIE 4.0: „Das ist die Zukunft“, betonte MAV-Vorsitzender Horst-Werner Maier-Hunke.



INFOSTÄNDE: Unternehmen und zukünftige Azubis kamen ins Gespräch.



FOTOS: HIGO (4)

GROSSES INTERESSE: Die Resonanz auf den Zukunftstag fiel positiv aus – zahlreiche Kontakte wurden geknüpft.

Die Betriebe – alle mit noch unbesetzten Stellen – freuten sich über viele ernsthafte Gespräche.

Theoretischer, aber nicht weniger interessant und lebendig fiel die Podiumsdiskussion zum Thema Industrie 4.0 aus. „Digitalisierung

können viele buchstabieren, aber nicht richtig umsetzen“, merkte MAV-Vorsitzender Horst-Werner Maier-Hunke an: „In Deutschland hat man da ein bisschen geschlafen.“ Er begrüßte die neue Zusatzqualifikation, die das Höne-Kolleg unter dem Namen „Digitale Fertigungsprozesse“ anbietet. Für die Azubis, aber auch die Unternehmen sei die Beschäftigung mit diesem Thema sehr wichtig: „Industrie 4.0 ist Zukunft.“

Das wurde auch in der Diskussion deutlich. Stefan Lefarth, Bereichsleiter Transformation und Digitalisierung beim Mendener Unternehmen HJS, berichtete von den

stark vernetzten Prozessen sowohl im Betrieb als auch im Kontakt mit Zulieferern und Kunden. Mendens Stadtwerke-Chef Bernd Reichelt lieferte entsprechende Beispiele aus seinem Bereich. Alle betonten den großen Stellenwert der Ausbildung.

Betrieb für gemeinsames Videoprojekt gewonnen

Die bewegt sich am Höne-Kolleg auf einem hohen Niveau. Kirsten Wagner berichtete über das neue digitale Unterrichtsangebot, das die sehr gut ausgestatteten Labore ergänzt. Ob 3-D-Druck oder Robotertechnik – die Module seien praxisnah, die Erkenntnisse könnten so in die Ausbildungsbetriebe getragen werden. Unternehmen, die mit der Schule kooperieren möchten, seien außerdem immer willkommen.

Der Zukunftstag hat da schon einiges bewegt. Ein Betrieb wurde für ein gemeinsames Videoprojekt gewonnen, in dem Azubis ihre Berufe vorstellen. Ein zweiter kleiner Infotag mit sieben Unternehmen wurde kurzfristig organisiert, weitere Kontakte geknüpft.



FOTO: MOLL



NEUER STANDORT: Rund ums Technikzentrum in Hagen wird die Ausbildungsmesse stattfinden.

Event zum Mitmachen und Ausprobieren

Neues Konzept der Ausbildungsmesse Hagen – der MAV gehört zu den Unterstützern

Neu er Ort, neues Konzept – die Ausbildungsmesse Hagen startet nach der zweijährigen Corona-Pause wieder durch. Am 19. Mai werden auf dem Elbershallen-Gelände in Hagen mehr als 90 Aussteller über Ausbildungsmöglichkeiten

informieren. Mittendrin: das Technikzentrum mit seinen Praxis-Modulen.

Das Konzept der Messe – zu den Unterstützern zählt auch der MAV – setzt diesmal verstärkt aufs Mitmachen. Vormittags sollen die Jugendlichen aus den Schulen nicht nur schlen-

dern. Sondern insgesamt drei Branchenparkoure durchlaufen. Dafür bereitet jedes Unternehmen praktische Aufgaben vor, die innerhalb von zehn Minuten bewältigt werden können. In vier bis fünf Parkoure wird das Gelände eingeteilt. Am Nachmittag von 13 bis 16 Uhr können sich dann alle Interessierten informieren.

Technik in den Osterferien

- **In den Ferien** bietet der Verein Technikförderung Südwestfalen kostenlose Kurse für Kinder und Jugendliche an.
- **In Hagen** beschäftigen sich Workshops mit der automatisierten Papierfertigung in der Smart Factory, dem Bau von Drohnen oder 3-D-Druck. In Lüdenscheid und Hagen können Kinder Roboter programmieren. Und in Iserlohn wird einer künstlichen Intelligenz das Spielen eines Computerspiels beigebracht.
- **Alle Infos:** talentevonmorgen.de



BOB3: Der kleine Roboter wartet auf Programmierer.

Berufsinformation jetzt wieder vor Ort

Auch die anderen Ausbildungsmessen in der Region sollen in diesem Jahr wieder stattfinden. In Plettenberg ist sie für den 9. Juni geplant, im September stehen „Karriere im MK“ in Hemer und „Zukunft EN“ an drei Standorten im Kalender. Und schon in den nächsten Tagen ist der Info-Truck des Märkischen Arbeitgeberverbands unterwegs.

HIGO

NETZWERK SCHULEWIRTSCHAFT I

Viel Unterstützung für junge Leute

Virtueller Besuch bei der Hagener Bilstein Group – Firma bildet in sieben Berufen aus

Hagen. Verfahrenstechnologen dringend gesucht! Das gilt auch für die Bilstein Group Hagen-Hohenlimburg. Mindestens 13 sollen es in dem Unternehmen in diesem Jahr sein; zwei Stellen waren noch offen, als das Netzwerk SchuleWirtschaft des Märkischen Arbeitgeberverbands dort virtuell vorbeischaute.

Zum Firmenrundgang begrüßten Ausbildungsleiterin Adriana Ibrahimovic und Betriebsleiter Torsten Gödde Lehrkräfte und Berufsberater an den Bildschirmen – in Pandemie-Zeiten eine gute Möglichkeit, Einblicke und Informationen zu vermitteln und so über die Multiplikatoren des Netzwerkes die Nachwuchskräfte auf sich aufmerksam zu machen.



TOP-AUSBILDUNG: Kadir Albayrak (Dritter von links) und Gabriel Perez-Sanchez gehörten 2021 zu den besten Verfahrensmechanikern bundes- und landesweit. Geschäftsführer Marc T. Oehler (links), Ausbildungsleiterin Adriana Ibrahimovic und Betriebsleiter Torsten Gödde gratulierten.

In sieben Berufen bildet die Bilstein Group Hagen-Hohenlimburg aus. Jährlich werden Industriemechaniker, Verfahrenstechnologen/Stahlumformung, Elektroniker/Betriebstechnik und Industriekaufleute gesucht. Dazu kommen nach Bedarf Fachinformatiker, Werkstoffprüfer und tech-

nische Produktdesigner. Die jungen Leute arbeiten sehr praxisorientiert, durchlaufen alle Abteilungen und bekommen so einen umfassenden Einblick ins internationale Unternehmen. Der Hersteller von kaltgewalztem Bandstahl liefert Stähle für die Autobranche, die verarbeitende Industrie, die

Einrichtungsbranche und für Werkzeuge.

„Es gibt sehr unterschiedliche Anlagen im Betrieb“, berichtete Gödde, „einiges ist voll automatisiert, anderes noch analog.“ Industrie 4.0 habe die Strukturen im Betrieb verändert. Entsprechend vielfältig sind Einsatzbereiche und Anforderungen für die Azubis.

Sie werden bei Bilstein begleitet, vor allem da, wo es schulisch nicht so klappt. Werkunterricht, Seminare und Fahrgeld gehören zu den Leistungen des Unternehmens; dazu gibt es monatliche Treffen, eine Weihnachtsfeier und Jahresfahrt.

Bewerbungen werden bevorzugt online entgegengenommen
bilstein-gruppe.de/stellenangebote/

kreis Ausbildung des MAV. Seine Tipps in Kürze: Ausbildungsmöglichkeiten prominent auf die Website setzen und Jugendlichen auf Augenhöhe begegnen; authentisch zeigen, was sie erwartet; die eigenen Azubis für Posts und Storys auf Instagram und Youtube gewinnen; auf Facebook verzichten, TikTok mit Vorsicht testen, wenn die Ressourcen da sind.

Mehr Infos:
ao5.de/azubi-marketing

AZUBI-MARKETING

Jugendliche im Internet abholen!

Iserlohn. Unternehmen sollten bei der Azubi-Suche die Jugendlichen da abholen, wo sie sich laut Umfrage vier Stunden täglich aufhalten: im Internet. Wo und wie man sie am besten erreicht, erläuterte Nicolas Schöneich, Textchef bei IW Medien in Köln, im Themen-



ACHTUNG, IMAGE: Alles, was Jugendliche auf ihrem Weg erleben, werden sie kommunizieren, erklärt Nicolas Schöneich.



ENGAGIERT: Die Azubis (hier mit ihren Ausbildern) haben ein Video gedreht.

NETZWERK SCHULEWIRTSCHAFT II

Filmpremiere online

Nedschroef möchte mit neuem Azubi-Film verstärkt um Nachwuchs in Altena werben

Altena. Mit einer Filmpremiere überraschte Nina Müller, Personalreferentin bei Nedschroef in Altena, das Netzwerk SchuleWirtschaft bei der virtuellen Betriebskundung. Der Azubi-Film, den sie zeigte, ist noch ganz frisch und war beim Online-Meeting der Lehrkräfte und Berufsberater das erste Mal außerhalb des Betriebs zu sehen (und demnächst auf Youtube).

Neun Millionen Schrauben am Tag

Mit dem flott gemachten Streifen, in dem die Azubis selbst zu Wort kommen, soll verstärkt um Nachwuchs für die Standorte in Altena und Plettenberg geworben werden.

Der Betrieb in Altena, dessen Ursprung im Jahr 1709 liegt, gehört seit 1990 zur Nedschroef-Gruppe, einem internationalen Unternehmen für Befestigungstechnologie. In Altena werden qualitativ hochwertige Schrauben produziert – bis

zu neun Millionen Stück am Tag vor allem für den Automotive-Bereich, aber auch beispielsweise für die Luftfahrt. Dafür braucht man gute Fachkräfte – der Nachwuchs findet sichere Arbeitsplätze. „In den nächsten Jahren werden etliche Mitarbeiter in Rente gehen. Ideal wäre es, wenn sie ihre Tipps und Erfahrungen noch weitergeben könnten“, erklärte Personalreferentin Melanie Kroner.

Aktuell sucht das Werk in Altena Maschinen- und Anlagenführer, Mechatroniker und Industriekaufleute. Gerade als Maschinen- und Anlagenführer hätten auch Sekundarschüler sehr gute Chancen, betonte Müller. Technisch begeistert sollten sie vor allem sein, Noten und Ergebnisse des Einstellungstests werden individuell bewertet. Ab Sommer sollen wieder – zuletzt wegen Corona ausgefallene – Praktika möglich sein. „Wir sind für alles offen“, betonten die beiden Personalverantwortlichen.

WEITERBILDUNG KOMPAKT

Neue Seminare in der Region

Aktuelle Weiterbildungsangebote des Bildungswerks der Nordrhein-Westfälischen Wirtschaft – Standort Südwestfalen in der Region:

Vom Kollegen zum Vorgesetzten

Der Aufstieg vom Kollegen zum Vorgesetzten ist nicht immer leicht. Das zweitägige Seminar bereitet auf diesen Rollenwechsel vor. Themen sind unter anderem Aufgaben einer Führungskraft, Autorität und Durchsetzung, Motivation und Mitarbeitergespräche.

Datum: 11./12. Mai 2022 in Siegen

Infos: ao5.de/vorgesetzter

Rechtswissen für Führungskräfte

Führungskräfte sehen sich im Unternehmen vielen, auch rechtlichen, Herausforderungen gegenüber. In dem eintägigen Crashkurs wird anhand zahlreicher Praxisfälle Basiswissen zu Vertragstypen, Datenschutz, Compliance, Wettbewerbsrecht oder Haftungsproblemen vermittelt. Themenvorschläge erwünscht.

Datum: 17. Mai 2022 in Iserlohn

Infos: ao5.de/rechtswissen

Training für Azubis: Ich schaffe das

Ein zweitägiger Workshop bietet Auszubildenden aus allen Bereichen Hilfe zur Selbsthilfe. Die jungen Leute beschäftigen sich mit Ängsten und Gefühlen wie Schüchternheit. Es geht um die Stärkung des Selbstwertgefühls und den souveränen Umgang mit stressigen und schwierigen Situationen.

Datum: 13./14. Juni 2022 in Iserlohn

Infos: ao5.de/ich-schaffe-das



MAV ISERLOHN: Im Verbandsgebäude finden Seminare für Führungskräfte und Azubis statt.

Willkommen im Metaversum

ILLUSTRATION: METAVERSE – STOCK.ADOBE.COM



Die Revolution des Internets steht vor der Tür! Schon bald sollen wir in eine digitale Parallelwelt in 3-D eintauchen. Zum Arbeiten, Spielen, Shoppen. Man kann das klasse finden oder doof. Fakt aber ist: Es hat bereits angefangen ...

Hamburg. 4,3 Millionen Dollar! So viel Geld zahlte kürzlich die New Yorker Immobilienfirma Republic Realm – für ein Grundstück, das es gar nicht gibt. Zumindest nicht in echt. Sondern nur digital – in der virtuellen Computerwelt „The Sandbox“. Dort loggen sich User ein, um Spiele zu zocken oder per Avatar durch die Gegend zu gondeln. Das Stück Pixel-Land soll nun entwickelt und mit virtuellen Einkaufszentren und anderen Immobilien „bebaut“ werden. Millionen für ein „Grundstück“, das nie ein Fuß aus Fleisch und Blut betreten wird – man könnte das für total irre halten, für die Folge

von zu viel Koks vielleicht. Wahrscheinlich aber ist es eher: eine verdammt gute Investition. Denn dort, in diesen virtuellen Computerwelten, erwarten Experten das nächste dicke Digitalisierungs-Ding, revolutionärer noch als das Internet. Das Metaversum. Ein digitales Paralleluniversum, in dem unser reales Leben mit virtueller Realität zu einer Cyberwelt verschmilzt. „Das Metaversum wird ein beständiger, dauerhafter virtueller Kosmos, der neben unserer realen Welt existiert“, so definiert es Professor Frank Steinicke, Leiter der Forschungsgruppe

Human-Computer-Interaktion an der Uni Hamburg, im Videocall mit **Märkisch aktiv**. Mittels VR-Brille, so glaubt der Forscher, werden wir bald in diese Welt eintauchen wollen.

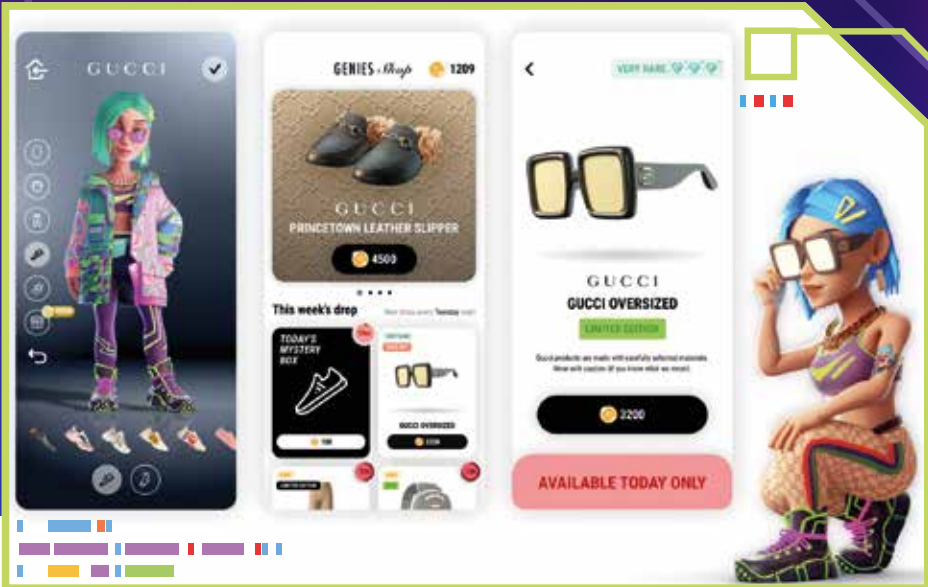
Mimik, Körpersprache und ein virtueller Kaffee

Um dort zu spielen, zu arbeiten, zu leben, uns zu treffen, virtuell am Unterricht teilzunehmen, Sport zu treiben, einzukaufen. Und es wird sich echt anfühlen: Alles ist in 3-D. Die Möglichkeiten? Scheinen unbegrenzt. Und: Es hat schon angefangen! Wow!



AVATAR: Screenshot aus der Metaverse-Welt „Decentraland“. Normalerweise ist es hier übrigens voller.

SCREENSHOT: DECENTRALAND



SCREENSHOT: GUCCI GENIES SHOP

DIGITALES SHOPPEN:

Luxusmarken machen Umsatz mit digitalen Produkten, zum Beispiel virtuellen Handtaschen.

allumfassenden VR-Welt Wirklichkeit werden zu lassen. Es geht dabei um Milliarden Nutzer – und einen gigantischen Markt. So traut die US-Analysefirma Bloomberg Intelligence dem gesamten Metaverse-Markt schon 2024 ein Umsatzvolumen von bis zu 800 Milliarden Dollar pro Jahr zu. Für Hard- und Software, Werbung in Social Media, Live-Entertainment, Gaming. Noch erschließt sich die Faszination nicht jedem. So fragten Analysten der US-Großbank Morgan Stanley unlängst hämisch, „welches Problem das Metaversum für Hunderte Millionen Men- ➤

Die Tech-Branche jedenfalls wittert längst ein gigantisches Geschäft. Egal ob Google, Apple, Sony, Tencent, Microsoft – alle großen Spielehersteller, Online-Dienste und sozialen Netzwerke stehen längst an der Startline. Spätestens seit Facebook-Chef Mark Zucker-

berg gleich seinen ganzen Weltkonzern passend in „Meta“ umbenannt hat, ist klar, mit wie viel Entschlossenheit die Firmen das Internet zum Metaverse aufbohren wollen. 10.000 Stellen will Zuckerberg allein in Europa schaffen – sie alle sollen helfen, die Vision einer

>> schen lösen soll?“ Einkau-
fen, zocken und streamen könne
man ja auch im heutigen Internet
schon. Und auch das stimmt: Be-
reits Anfang des Jahrtausends gab
es mit „Second Life“ eine gehypte
virtuelle Gegenwelt, bis der Boom
plötzlich verpuffte.
Forscher Steinicke aber sieht
einen entscheidenden Unterschied.
„Es fühlt sich jetzt einfach echt
an!“ Während man im Internet, so
wie wir es heute kennen, lediglich
auf einen Bildschirm starre, tauche
man ins Metaversum regelrecht
ein. „Immersion“ nennen das die
Fachleute. „Im Metaversum hat
der Nutzer das Gefühl, mit anderen
Nutzern im selben Raum zu sein.“

Fliegen, teleportieren –
alles wird möglich

Steinicke weiß, wovon er da
spricht: Regelmäßig trifft er sich
mit gut 20 seiner Doktoranden per
VR-Brille zu virtuellen Meetings.
„Man sieht Mimik und Körper-
sprache, auch wenn es ein Avatar
ist, den man da bewegt.“ Dabei ist
Kommunikation in 3-D längst mehr
als ein Laborexperiment für Freaks.
Entsprechende Anwendungen wie
„Horizon Workrooms“ sind bereits
auf dem Markt. Und schon bald soll
auch das beliebte Kommunika-
tionstool „Teams“ von Microsoft
über Avatare verfügen.
Und überhaupt: Eigentlich hat
diese ganze Paralleluniversum-Sa-
che längst begonnen. Zwar existiert
noch nicht das eine, allumfassende
Metaversum. Aber dafür viele
kleinere. So treffen sich Millionen
Gamer in Spielen wie Roblox, Mine-
craft oder Fortnite. Nicht nur zum
Zocken – auch zum Freundetreffen,
auf einen virtuellen Kaffee. Es gibt
eigene Währungen, Wirtschaftssy-
steme, Jobs, die man nur in dieser
Welt ausübt, selbst Geburtstage
kann man dort feiern.
Oder sich einfach unterhalten
lassen: Zwölf Millionen Fans ver-
folgten in Fortnite einen Auftritt
des Rappers Travis Scott. Nach

ILLUSTRATION: IMAGO/MICHAEL EICHHAMMER



einem ähnlichen Auftritt von Ariana
Grande in der virtuellen Welt ris-
sen sich Fans anschließend um das
Outfit der Sängerin. Um es ihren
Avataren anziehen zu können. Und
längst machen Luxus-Läden wie
Gucci und Co. handfeste Millionen-

Umsätze mit rein virtuellen Hand-
taschen, Sonnenbrillen und anderen
digitalen Accessoires.
Das mag man belächeln. Doch
gleichfalls längst Realität sind vir-
tuelle Abbilder von Produkten und
ganzen Fabriken in der Industrie,



SCREENSHOT: MICROSOFT TEAMS MESH

HALLO, KOLLEGEN: In
diesem Jahr bereits soll
Microsoft-Teams um
Mixed-Reality-Funkti-
onen erweitert werden.

REAL ODER NICHT: VR
wird als Therapiewerk-
zeug gegen psychische
Störungen oder auch
Höhenangst eingesetzt.

sogenannte digitale Zwillinge. Und
auch in der Medizin finden digitale
Simulationen mit VR-Brillen zu-
nehmend Verbreitung.
Derzeit sind die zwar noch ver-
gleichsweise klobig. Und woher die
ganze Rechnerleistung und Spei-
cherkapazität kommen soll, um
einmal größere Teile der Mensch-
heit in einer Digitalwelt zu ver-
einen, weiß auch noch niemand so
recht. Dennoch: „Irgendwann wird
diese Technologie so groß sein wie
eine Kontaktlinse“, glaubt Top-
Forscher Steinicke.

Einsatzmöglichkeiten
bis hin zur Psychotherapie

Das Ergebnis werde dann eine
„hybride Welt, in der sich das,
was wir noch als real kennen-
gelernt haben, mit der virtuellen
Computerwelt so vermischt, dass
es unsere neue Realität sein wird“.
Mit unbegrenzten Möglichkeiten.

„Es werden Welten sein, in denen
man Dinge tun kann, die man sonst
eben nicht kann. Fliegen. Telepor-
tieren. Mit Menschen sprechen,
mit denen ich sonst nicht in Kon-
takt kommen kann.“
Spooky? Schon. Aber keine Utopie.
„Diese Technologie wird kommen“,
ist auch Professor Stephan de la
Rosa, Wirtschaftspsychologe aus
Augsburg, überzeugt. „Das Me-
taversum ist eine Empathie-Ma-
schine, die menschliche Emotionen
verstärkt“, sagt de la Rosa. Das
berge zwar Gefahren, auch Sucht-
potenzial. „Aber auch ungeheure
Möglichkeiten, in der Psycho-
therapie wird es bereits gegen
Angststörungen eingesetzt.“ Am
Ende, glaubt de la Rosa, würden
sich ungeahnte Möglichkeiten und
Verbesserungen für den Menschen
ergeben. „Wenn wir diese Technik
so ausgestalten, dass sie unserer
Spezies zuträglich ist. Dann wird sie
akzeptiert werden.“

Und wann ist das alle so weit?
Der Hamburger Forscher Frank
Steinicke erwartet den Durch-
bruch in den nächsten fünf
Jahren. „In 10, vielleicht 15 Jah-
ren könnten Datenbrillen dann
sogar das Smartphone ersetzen“,
glaubt er. Das dürfte dann noch
mehr Menschen fürs Metaverse
begeistern.
Dann zur Freude aller, die früh
dabei waren. Wie Republic Realm
– der Immobilienfirma mit dem
virtuellen Grundstück. Gründerin
Janine Yorio glaubt: „In digitale
Grundstücke zu investieren, ist
wie Landerwerb in Manhattan,
als dort noch nichts war als bloß
Wald!“ Anders gesagt: eine Mega-
Chance.

ULRICH HALASZ

Mehr zum Thema
in unserem Podcast
aktiv-online.de/podcast





FOTO: INDUSTRIEDENKMAL-STIFTUNG

INDUSTRIEDENKMAL

Im Ahe-Hammer kann wieder geschmiedet werden

Werdohl/Herscheid. Nach einer sechsjährigen aufwendigen Sanierung sollen Besucher den **Ahe-Hammer** an der Schwarzen Ahe ab Mitte

Mai wieder in Aktion erleben können. 600.000 Euro steckten die **Stiftung Industriedenkmalfpflege und Geschichtskultur** als Eigen-

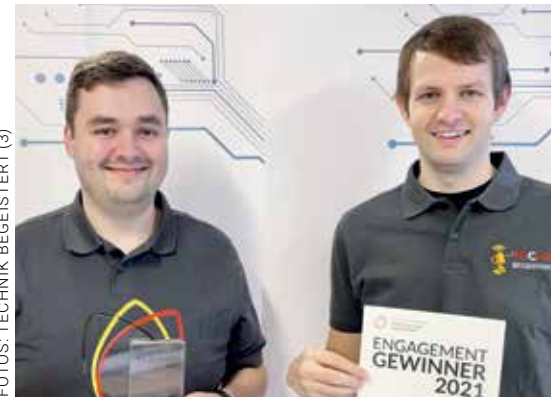
tümerin, die **NRW-Stiftung** und der **Förderverein Ose-munddenkmal Ahe-Hammer** Herscheid/Werdohl in das idyllisch gelegene Technik-

denkmal aus dem 17. Jahr-hundert. Bei öffentlichen Führungen soll jetzt auch wieder geschmiedet werden. **Alle Infos:** ahehammer.de



FREUEN SICH AUF DIE WIEDERERÖFFNUNG:

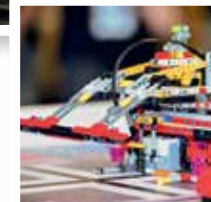
Michael Eckhardt (Förderverein), Peter Pollinger (Stiftung Industriedenkmalfpflege und Geschichtskultur), Manfred Buchta (Förderverein), Ursula Mehrfeld (Stiftung Industriedenkmalfpflege und Geschichtskultur), Martina Grote (NRW-Stiftung) und Norbert Lienesch (Förderverein; von links).



FOTOS: TECHNIK BEGEISTERT (3)

AUSGEZEICHNET: Lukas Plümper (links) und Markus Fleige.

LEGO-ROBOTER: Von Jugendlichen programmiert, lösen sie verschiedene Aufgaben.



EHRENAMTSPREIS

Mit guten Ideen Mithelfer gewonnen

Menden. Mit 10.000 Euro Preisgeld ist der Verein **Technik begeistert** von der Deutschen Stiftung für Engagement und Ehrenamt (DSEE) für seine Nachwuchswerbung ausgezeichnet worden. Der Verein um **Markus Fleige** und **Lukas Plümper** möchte MINT-Begeisterung wecken und koordiniert unter anderem in



Deutschland den Roboterwettbewerb **World Robot Olympiad (WRO)**. Jährlich engagieren sich da mehr als 500 Ehrenamtliche. Die sind in diesem Jahr besonders gefragt, denn der Verein organisiert das WRO-Weltfinale, zu dem vom 17. bis 19. November 3.000 Gäste aus 80 Ländern in Dortmund erwartet werden.

Alle Infos: worldrobotolympiad.de

WIR GRATULIEREN ZUM FIRMENJUBILÄUM

Bharat Forg CDP GmbH, Ennepetal
45 Jahre/Cemal Gündüz
35 Jahre/Ilyas Gülbahce,
Erich Meyer, Stefan Speitel
25 Jahre/Alexander Schmidtke,
Alexander Schulz

Ferdinand Braselmann GmbH & Co. KG, Ennepetal

40 Jahre/Siegfried Kunert

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

25 Jahre/Petra Eckey,
Lutzian Klama, Marian
Migas, Mark Nickel, Raimund
Rieger, Gorica Velickovska

Rudolf von Scheven GmbH, Sprockhövel
30 Jahre/Michael Sattelkau



FOTO: HIGO

KOMMUNIKATION & MARKETING

Neuer Arbeitskreis

Iserlohn. Mit dem neuen Arbeitskreis Kommunikation & Marketing lädt der Märkische Arbeitgeberverband die zuständigen Mitarbeiter in den Mitgliedsunternehmen zu Vorträgen und Erfahrungsaustausch ein. Zur Premieren-Veranstaltung begrüßte **Andreas Weber**, Leiter der MAV-Öffentlichkeitsarbeit (links), Wirtschaftswissenschaftler Professor **Peter Vieregge**, der über Datenroboter im Marketing referierte. Für zukünftige Treffen wünschten sich die Teilnehmer unter anderem Themen wie Employer Branding, Nachhaltigkeitskommunikation oder Storytelling.



FOTO: XXXXXXXX

NEUE STUDIENGÄNGE

Junge Dozenten

Hagen. Seit dem laufenden Semester gibt es neue Studiengänge im Fachbereich Technische Betriebswirtschaft an der FH Südwestfalen. Dafür sind zwei junge Dozenten nach Hagen gekommen. **Eva Erhardt** hat die Professur für internationale Volkswirtschaftslehre übernommen. **Henning Femmer** ist Professor für Wirtschaftsinformatik und IT-Qualitätsmanagement im Masterstudiengang Informatics and Business.



FOTO: DURABLE

DURABLE-AZUBIS

Spende für Kinder

Iserlohn. Auch 2021 führten die Azubis der Firma Durable sehr engagiert ihren firmeninternen Weihnachtsverkauf durch. Das Ergebnis kann sich sehen lassen: **Celine Lorenz** (links) und **Till Niklas Rehmus** konnten 6.326,05 Euro an **Kathrin Thielmann-Lange**, erste Vorsitzende des Vereins Flaschenkinder Iserlohn, übergeben. Der Verein kümmert sich seit 20 Jahren um Kinder in suchtbelasteten Familien.



FOTO: BILSTEIN GROUP

BILSTEIN GROUP

Kunststoff gespart

Ennepetal. Kleine Änderung, große Wirkung: Die bilstein group verzichtet darauf, bei Reparatursätzen Kleinteile in neutrale Plastikbeutel zu packen: Zwei Tonnen Kunststoff jährlich werden gespart. „Die Beutel wiegen nur wenige Gramm, aber die Masse macht's“, so Logistikleiter **Thomas Pederiva**. bilstein group liefert unter den Marken febi, SWAG und Blue Print weltweit Verschleißteile für die Fahrzeugreparatur.

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.

Wie viele Lastwagenfahrer fehlen laut Schätzung in Deutschland?

- a) 10.000 bis 15.000
- b) 20.000 bis 30.000
- c) 60.000 bis 80.000



Senden Sie uns die Lösung bis zum 2. Mai 2022 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:

a) über 10.000 Mbits pro Sekunde

Gewonnen haben: Lesley-Anne B. aus Schwelm, Christa R. aus Balve, Michael F. aus Unna

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 Zuzahlung von Gewinnen auf Grundlage von Artikel 6 Abs. 1 lit. b DSGVO 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 Zuzahlung eines eventuellen Gewinns notwendig. Teilnahmebedingungen in Langform: maerkisch-aktiv.de/tn-quiz

FOTO: PICTURE ALLIANCE/HENNING KAISER

Die Region der (Welt-)Marktführer

Südwestfalen ist bei Hidden Champions einfach spitze

Hier geht es heiß zur Sache, beim Abgießen von Bronzelegierungen im Sundwiger Messingwerk in Hemer. Das Unternehmen mit rund 350 Beschäftigten stellt Band- und Drahtprodukte aus hochwertigen Legierungen her, vor allem für die Auto- und Elektro-Industrie sowie die Telekommunikation. Es liefert 45 Prozent seiner Erzeugnisse ins Ausland – bis nach Asien und den USA. Das Besondere: Die Firma gehört zu den Hidden Champions, den heimlichen

(Welt-)Marktführern, die vielen völlig unbekannt sind.

Und für diese ist Südwestfalen ein echter Hotspot von ganz Nordrhein-Westfalen, wie jüngst eine Studie des Forschungszentrums Mittelstand der Universität Trier ergab. Von den 690 Hidden Champions haben allein 160 ihren Sitz in Südwestfalen.

Hidden Champions gehören zu den Top-Drei-Unternehmen auf dem Weltmarkt oder sind Branchenführer in Europa.

WH

FLÄCHE FREI FÜR ADRESSAUFDRUCK
FOTO: D-LIGHT IMAGING SOLUTIONS GMBH
WWW.D-LIGHT-IMAGING.DE