

RHEnium

NACHBARSCHAFTSZEITUNG RHEINFELDEN

DEZEMBER | 2021



Nahmen den „Energy Efficiency Award 2021“ in der Kategorie „Think Big!“ entgegen: (v.l.) Dr. Olaf Breuer, Standortleiter von Evonik in Rheinfelden, Dr. Jörg Reichert, Geschäftsführer der Energiedienst Holding AG.

PIONIERE IN NACHHALTIGER WÄRME:

Energiedienst und Evonik gewinnen Energy Efficiency Award 2021

Brände, Dürre-sommer, Flutkatastrophen: Der menschengemachte Klimawandel ist längst da und hinterlässt überall auf der Welt und auch in Deutschland seine Spuren. Der Bericht des Weltklimarates zeigt auf, es ist Zeit zu handeln.

Klimaschutz ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, die insbesondere Unternehmen und Organisationen auffordert, Maßnahmen zu ergreifen und gemeinsam daran zu arbeiten, einen sicheren Planeten für zukünftige Generationen zu schaffen.

→ Viele Wege in Richtung Klimaschutz und Nachhaltigkeit geht auch der Spezialchemiekonzern Evonik. Einen innovativen Schritt hat der Evonik Standort Rheinfelden in Kooperation mit dem Energieversorger Energiedienst gemacht: die Auskopplung industrieller Prozessabwärme zum Beheizen von Wohnungen in Rheinfelden. Von der Deutschen Energie-Agentur (dena) wurde das Pilotprojekt mit dem „Energy Efficiency Award 2021“ ausgezeichnet. Wenige Wochen zuvor, hatten beide Unternehmen die Inbetriebnahme dieses Abwärmenetzes gefeiert. „Wir freuen uns wahnsinnig über die Auszeichnung“, sagt Jörg Reichert, Vorsitzender der Geschäftsleitung bei Energiedienst. „Als klimaneutraler Energieversorger nehmen wir mit diesem Projekt erneut eine Pionierrolle ein.“ Indem Energiedienst konsequent an ganzheitlichen Systemlösungen arbeite, leiste das Unternehmen einen aktiven Beitrag zur Energiewende. „Wir hoffen, dass dieses Projekt Vorreiter für weitere Wärmeauskopplungen ist“, sagt Jörg Reichert. „Gerne unterstützen wir die Industrie als zuverlässiger Partner auf dem Weg in die Klimaneutralität.“

Wärme für mehrere tausend Wohnungen
 Basis der Kooperation zwischen Evonik und Energiedienst ist das 95 Grad warme Wasser, das bei der Herstellung von pyrogenen Kieselsäuren im AEROSIL® Betrieb von Evonik entsteht. Pyrogene Kieselsäuren werden in industriellen Anwendungen wie Silikon, Beschichtungen, Kleb- und Dichtstoffen eingesetzt. Mit der Abwärme von Evonik werden seit diesem Jahr via Rohrbrücke und unterirdischen Leitungen bis zu 10.000 Wohnungen in der Umgebung klimaneutral geheizt und mit Warmwasser versorgt. Bereits zuvor hatte

Evonik einen Teil der Prozesswärme intern verwendet, etwa zur Erwärmung von Produktionsvorstufen oder zum Beheizen von Gebäuden auf dem Werksgelände. Die übrige Abwärme blieb aber ungenutzt. Mit der Abgabe der Wärmeleistung von 5 Megawatt können nun bis zu 10.000 Tonnen CO₂ im Jahr eingespart werden. Auch für Evonik stellt das Projekt daher einen wichtigen Meilenstein auf dem Weg zur Reduktion des eigenen CO₂-Fußabdrucks dar. „Evonik hat es sich zum Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2025 um 50 Prozent zu reduzieren. Als Produktionsstandort leisten wir einen wichtigen Beitrag“, erläutert Dr. Olaf Breuer, Standortleiter von Evonik in Rheinfelden. Damit das gelingen kann, wurden am Standort eine Reihe Ideen und Maßnahmen für mehr Nachhaltigkeit entwickelt. „Das Abwärmeprojekt ist sicherlich ein herausragendes Beispiel für unser Engagement. Dass wir dafür nun auch von der dena ausgezeichnet wurden, freut uns sehr“, so Dr. Olaf Breuer weiter.

Spektakuläre Bauphase

Der Bau dieser Abwärmeauskopplung nahm etwa ein Jahr in Anspruch. Unter anderem musste eine Rohrbrücke dafür gebaut werden. Zudem war eine Unterführung der beiden 40 Zentimeter starken Nahwärmeleitungen unter der Bundesstraße 34 nötig. Als besonders spektakulär galt die Durchpressung des Bahndamms auf 54 Metern Länge mit einem Durchmesser von 1,20 Meter in einer Tiefe von sieben Metern. Die Gesamtlänge der Nahwärmeleitung beträgt 900 Meter, die Investitionssumme 5,1 Millionen Euro, davon 842.000 Euro an staatlicher Förderung. Weitere Projekte zur Abwärmeauskopplung sind schon in Arbeit.

RHENIUM – ALLES IM FLUSS



Liebe Nachbarinnen und Nachbarn, liebe Leserinnen und Leser,

der Rhein ist das verbindende Element. Dieser über 1.200 Kilometer lange Strom hat unsere wunderschöne Landschaft hier am Hochrhein geprägt und trägt auch heute wesentlich zur hohen Freizeitattraktivität rund um Rheinfelden bei. Auch für die ersten Ansiedlungen chemischer Betriebe im frühen 20. Jahrhundert sowie für das Wachstum der davon profitierenden Städte war er ausschlaggebend.

Heute ist er als wichtige Verkehrsader, Trinkwasser-, und Energielieferant wesentlicher Faktor des wirtschaftlichen Erfolgs unserer Region und Deutschlands. Auch für Evonik Rheinfelden, direkt an seinen Ufern gelegen, ist der Fluss ein Identifikationsmerkmal.

Auf der Suche nach einem passenden Namen für unsere neue Nachbarschaftszeitung, der unsere Verbindung zu Rhein und Region ausdrücken sollte, sind wir auf zwei Chemiker gestoßen: Ida und Walter Noddack. Das Ehepaar war auf der Suche nach Eka-Manganen, das heißt, nach chemischen Elementen, die im Periodensystem unter Mangan angeordnet sind. Dabei entdeckten die Chemiker 1925 in dem Mischkristall Columbit ein sehr seltenes, silberweiß glänzendes, schweres Übergangsmetall und nannten es nach Ida Noddacks Heimatgegend bei Wesel am Rhein ‚Rhenium‘ (Elementsymbol Re, Ordnungszahl 75 im Periodensystem). Rhenium: Chemie und Rhein – die perfekte Verbindung als Name für unsere neue Nachbarschaftszeitung.

RHENium soll Sie, liebe Nachbarinnen und Nachbarn, in regelmäßigen Abständen über Neuigkeiten bei Evonik Rheinfelden informieren. Seien Sie gespannt auf einen Tanz der Kräne, Neues von unserer Ausbildung und die Kinderseite mit unserem Maskottchen Swimmi. Wir wünschen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen.

Ihre
Katharina Fraune,
 Chefredakteurin

Das Ballett der Kräne

Tausch der größten Kolonne K-830 am Standort Rheinfelden gelingt durch hervorragende Zusammenarbeit.

➔ Wie ein Ballett der Kräne mutete der Austausch der Kolonne K-830 am Standort Rheinfelden phasenweise an. Mitte Juli wurde die mit 45 Metern größte Kolonne nach 25 Jahren ‚Dienst‘ herausgehoben und durch eine neue ersetzt. Die K-830 hat für den Standort eine zentrale Funktion zur Versorgung fast aller Produktionsbereiche in beiden Werksteilen.

Eine Kolonne ist ein verfahrenstechnischer Apparat in Form einer schlanken Säule, die dazu dient, Stoffgemische durch thermische Verfahren zu trennen. Der Austausch der K- 830 wird wahrscheinlich ein, für die meisten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, einmaliges Ereignis in ihrer Berufslaufbahn am Standort sein. Allein das Setting war spektakulär: Für das Ziehen der Kolonne wurde aufgrund der Auslegerlänge von knapp 120 m ein 600 t-Gittermastkran benötigt. Für eine optimale Lastverteilung wegen konstruktiver Gegebenheiten kamen zum Ablegen zusätzlich ein 400 t- sowie ein 160 t-Kran zum Einsatz.

Mit dem weithin sichtbaren gelben Gittermastkran wurde die alte Kolonne aus dem 25 m hohen Gebäude des Betriebes in einem harmonischen Miteinander von Supervisor und Kranfahrer herausgehoben. In großer Höhe senkrecht schwebend wurde sie langsam über den Betrieb und Rohrbrücken geschwenkt und zielgenau auf die vorher markierte Stelle in die Werksstraße vor dem Betrieb bis kurz über den Boden abgesenkt. Erst dann kamen die beiden anderen Kräne zum Einsatz. Als die Kolonne sich an ihrem endgültigen Ablageort befand, atmeten alle an der Aktion Beteiligten erleichtert auf: alles war gut gegangen!

„Dem Tausch sind monatelange Planungs- und Vorbereitungsarbeiten vorangegangen. Für das Heben über den Betrieb und die Rohrbrücken wurden viele Anlagen aus Sicherheitsgründen heruntergefahren und zum Teil Leitungen auf den Rohrbrücken entleert. Immer wieder sind wir bei der Planung und den Vorbereitungen auf neue Fragestellungen gestoßen, die es zu lösen galt. Aber letztendlich hat alles gut funktioniert“



erzählt Wolfgang Six, Leiter Projekte und Anlagentechnik bei Evonik Rheinfelden stolz und ergänzt: „Alle in diesem Projekt involvierten Bereiche auch außerhalb unseres Standorts haben uns hervorragend unterstützt. Die gesamte Umsetzung war eine beeindruckende Team-, nein, eine beeindruckende Standortleistung“.

Beeindruckende Standortleistung: Wolfgang Six (li.) und Roland Fey haben gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen den Kolonnentausch großartig gemeistert.

Im Vergleich zum Herausheben mutete das Einsetzen der neuen K-830 an wie ein ‚Kinderspiel‘ – eher eine Sache von Minuten statt Stunden. „Wir gehen davon aus, dass durch die neue K-830 unsere Kapazität für unseren Betrieb gegenüber der alten Kolonne um rund 10 % Prozent gesteigert werden kann“, so Roland Fey, Leiter des betroffenen Betriebes.

KREISLAUF FÜR DEN ERHALT WERTVOLLER ROHSTOFFE:

Evonik ist Projektpartner in ReProSolar



In der Natur gibt es keine Abfälle. Wenn im Herbst die Blätter von den Bäumen fallen, dienen sie als Nahrungsgrundlage für im Boden lebende Kleinstlebewesen und Mikroorganismen. Diese sorgen für den Abbau abgestorbener organischer Substanzen, aus denen am Ende wieder Humus wird, der die Grundlage für weiteres Pflanzenwachstum bildet.

➔ Ein perfekter Kreislauf also. Auch das EU-Projekt ReProSolar hat es sich zum Ziel gesetzt, Rohstoffe wieder in den Herstellungsprozess einzuführen. Indem es mittels eines hocheffizienten Delaminisierungsverfahrens alle Materialien eines ausgedienten Photovoltaik (PV)-Moduls zurückgewinnt, ohne es schreddern zu müssen.

Ganz so rund, wie das Vorbild in der Natur ist der Kreislauf in diesem Fall jedoch nicht. Denn am Ende entstehen aus den alten PV-Modulen keine neuen, sondern bei Evonik in Rheinfelden werden daraus andere wertsteigernde Produkte gemacht. Produkte, mit denen jeder Autofahrer oder Hauslebauer über kurz oder lang in Kontakt kommt.

Solarmodule enthalten das Halbleitermetall Silizium und Silizium ist zugleich Ausgangsstoff für viele Silane-Produkte, die Evonik in Rheinfelden herstellt. Silane-Produkte wiederum finden Anwendung in Autoreifen oder in Beschichtungen für Betonbauten und tragen unter anderem dazu bei, dass diese Endprodukte langlebiger und nachhaltiger werden. Evonik steht deshalb am Ende der ReProSolar-Wertschöpfungskette

und hat im Rahmen der Verfahrensschritte zur Aufgabe, die Qualität des recycelten Siliziums in Hightech-Anwendungen und unter industriellen Gesichtspunkten zu überprüfen.

„Die ersten Tests haben unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Die PV-Silizium-Proben, die wir von unseren Partnern erhalten haben, zeigen einen sehr hohen Reinheitsgrad. Ein hoher Reinheitsgrad ist gut. Je geringer die Verunreinigungen und je reiner das Silizium, desto vorteilhafter für die Weiterverarbeitung zu Chlorsilanen“, berichtet Dr. Stefan Bade, Leiter der Technologieentwicklung Silane über die ersten Ergebnisse. Was sich in den Modellversuchen gezeigt habe,



„Unserer Einschätzung nach verspricht die Idee großes Potenzial“

Dr. Stefan Bade,
Leiter Technologieentwicklung Silane

erläutert der Chemiker, lasse sich sicher auch sehr gut großtechnisch einsetzen. Die dafür notwendige Menge an PV-Silizium werde nach Einschätzung des Experten bis zur Fabrikreife auf dem Markt sein: „Wir rechnen in den nächsten Jahren mit einer relativ großen Flut an recycelbarem Photovoltaik-Silizium. Zum einen sind die ersten Module aus den Jahren Anfang der 2000er inzwischen am Ende ihrer Lebensdauer. Zum anderen sind die Kapazitäten für Solarstrom, die in den vergangenen Jahren aufgebaut wurden, beachtlich. In China beispielsweise gibt es mittlerweile Solarkraftanlagen im Gigawattbereich, somit geht es um das Recycling von einigen hunderttausend Tonnen PV-Silicium“, schätzt Dr. Bade. Zukünftig ein interessantes und ausreichendes Material für den Evonik-Wirbelschichtreaktor, in dem das PV-Silizium-Pulver mit im Gegenstrom zugeführtem Chlorwasserstoff „verwirbelt“ wird. Eines von zwei Verfahren, das jedoch im Gegensatz zur Festbetttechnologie eine höhere Trichlorsilan-Ausbeute mit sich bringt.

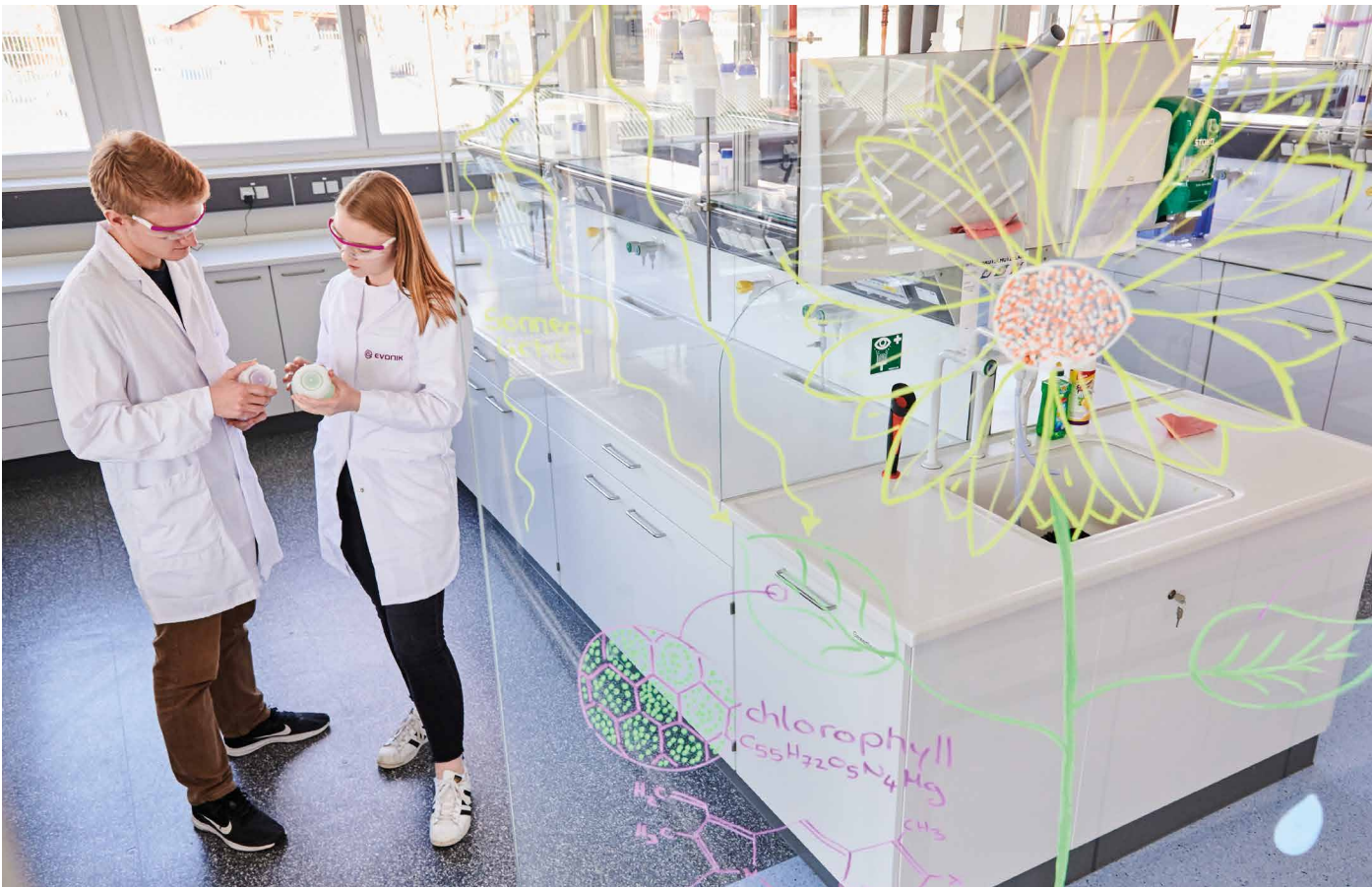
Gemeinsam mit Partnern in- und außerhalb Deutschlands ist Evonik 2021 Teil des Projekts ReProSolar geworden. Im Februar dieses Jahres erhielten die Partner dann die Förderzusage der EU für vier Jahre. „Die Firma Rosi Solar aus Grenoble war eine der Initiatorinnen des Projektes. Unserer Einschätzung nach verspricht die Idee großes Potenzial“, berichtet Dr. Bade. Inzwischen sind sieben Firmen an der Recycling-Kette beteiligt. Für nahezu jeden Recyclingschritt ist ein anderes Unternehmen zuständig. Das fängt an mit der Entgegennahme und Zerlegung der ausgedienten Module und geht weiter mit der Abtrennung der Alurahmen, des Glases, der Kupfer- und Silberbestandteile.

Evonik ist dann das letzte Glied in der Kette. Etwa drei Gewichtsprozent Silizium stecken in einem PV-Modul. Bei Evonik kommt das recycelte Material in Form von kleinen Brocken oder Pulver an und kann nach seiner Reinheitsprüfung dem auf normalem Weg eingekauften Silizium beigegeben werden. Das Silizium, das beim Recycling zurückgewonnen wurde, verringert dann den CO₂-Fußabdruck im Vergleich zum konventionell erzeugten Material. Als Partner im Projekt ReProSolar ist Evonik Rheinfelden damit auf einem guten Weg, die Produktion mit Silizium nachhaltiger zu gestalten.

Die duale Berufsausbildung gilt als deutsches Erfolgsmodell, für das sich viele Länder in- und außerhalb Europas interessieren.

➔ Die Wurzeln der dualen Ausbildung gehen laut Handelskammer bis ins Mittelalter zurück, als im 12. Jahrhundert Handwerkszünfte in deutschen Handelsstädten gegründet wurden. Diese etablierten als Berufsvereinigungen das sogenannte Meistersystem (Lehrling-Geselle-Meister), auf dem die heutige berufliche Ausbildung basiert. Ganz so weit zurück reicht die Geschichte der Ausbildung bei Evonik Rheinfelden nicht, die erste chemische Fabrik am Wasserkraftwerk wurde 1895 gegründet. Allerdings bildet das Unternehmen schon seit vielen Jahrzehnten junge Menschen in den verschiedensten naturwissenschaftlichen, technischen und kaufmännischen Berufen aus.

Thomas Pietrek, Leiter der Aus- und Weiterbildung bei Evonik Rheinfelden berichtet über die Ausbildung heute, ihre Geschichte und ihre Zukunft.



Top modern: das neue Ausbildungslabor wurde 2020 fertiggestellt.

VOM RECHENSCHIEBER ZUR ROBOTIK UND 3D:

Die Ausbildung bei Evonik Rheinfelden ist up to date und kann doch auf eine lange Tradition zurückblicken

Herr Pietrek, wie gestaltet sich der Berufseinstieg für junge Menschen heute im Vergleich zu früher?

Für einen jungen Auszubildenden hieß ‚Start in den Beruf‘ früher: schön, dass du da bist, stell dich dort an die Werkbank zum Gesellen und schau mal, wie du zurechtkommst. Learning by doing sozusagen. Das ist heute undenkbar. Unsere Auszubildenden – Anfang September haben wir die neuen am Standort begrüßt – erhalten heute im Rahmen der Einführungstage erst mal viele praktische Informationen beispielsweise zur Sicherheit, über das Unternehmen, die verschiedenen Produktionsbereiche etc. und werden auch während ihrer gesamten Ausbildung eng begleitet. Die drei Einführungstage dienen aber auch dem gegenseitigen Austausch und Kennenlernen. Dann hat die Arbeitssicherheit heute im Vergleich zu früher einen hohen Stellenwert. Zum Beispiel tragen unsere Auszubildenden heute Sicherheitskleidung, das heißt, Jacken in Warnfarben, Sicherheitsschuhe, Brille und Helm. Die Laborkittel sind heute aus speziellem, schwer entflammablem Material. Das sind Standards, die es früher in der Form nicht gab. Auch darf ich heute keine Arbeiten mehr ausführen, ohne zuvor eine entsprechende Unterweisung absolviert zu haben. Seit 14 Jahren hatten wir hier in der Ausbildung keinen Arbeitsunfall mehr. Darauf sind wir sehr stolz, denn es zeigt, dass unsere Sicherheitskonzepte greifen und absolut sinnvoll sind. Unsere Ausbilderinnen und Ausbilder sind darauf geschult und weisen die Auszubildenden immer wieder darauf hin. Diese achten auch untereinander auf die Einhaltung. Sicherheit ist bei uns echte Teamarbeit. Sie haben die speziellen Laborkittel angesprochen.

Was hat sich denn bezüglich der Ausstattung beispielsweise der Labore geändert?

Ich denke, die waren früher sehr viel spartanischer ausgerüstet als heute. Aufzeichnungen nahm man auf dem Papier von Hand vor und musste bei Fehlern entweder sauber durchstreichen oder neu schreiben. In unserem neuen Ausbildungslabor verfügen wir über top ausgerüstete Arbeitsplätze. Außerdem arbeiten unsere angehenden Laborantinnen und Laboranten mit technischen Geräten der neuesten Generation. Seit die Digitalisierung Einzug gehalten hat, sind zudem Aufzeichnungen auf dem Papier Geschichte.

te. Aktuell nutzen unsere Azubis ihr Tablet für das digitale Labortagebuch. Das heißt sie schreiben direkt mit dem Stift auf dem Tablet und können so beispielsweise Formulare ausfüllen, die dann direkt übertragen werden.

Alle unsere Auszubildenden, egal für welchen Beruf, machen in ihrem dritten Ausbildungsjahr im Rahmen der „Sozialen Tage“ ein Praktikum in einer sozialen Einrichtung. Wann und mit welchem Ziel wurden diese Tage eingeführt?

Das machen wir jetzt schon mit großem Erfolg seit über zehn Jahren. Unser Anliegen ist es, eine ganzheitliche Ausbildung zu bieten. Das heißt, es geht uns nicht nur um die fachliche Kompetenz der jungen Frauen und Männer sondern auch um ihre charakterliche Bildung. Viele unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind eingeschränkt in ihrer sozialen Teilhabe, weil sie beispielsweise chronisch krank sind, in prekären Verhältnissen leben oder ein Handicap haben etc. Unsere Auszubildenden sollen dafür sensibilisiert werden, dass es auch andere Lebenswelten außerhalb ihrer eigenen gibt und dabei erfahren, wie ein gutes Miteinander funktioniert. Wir freuen uns immer sehr, wenn sich nach den Einsätzen zeigt, wie viel offener unsere Auszubildenden eingestellt sind. Sie erfahren zum Beispiel auch, wie sehr ein Unfall das Leben eines Menschen durcheinanderwirbeln kann. Das Thema Arbeitssicherheit erhält dadurch nochmal eine andere, persönliche Relevanz.

Evonik bietet Azubis bereits im ersten Lehrjahr einen guten Verdienst sowie bei guter Leistung eine Übernahmegarantie. Dennoch haben manche Eltern und auch junge Menschen den Eindruck, ein Studium sei generell die bessere Wahl.

Das stimmt leider. Was wir sicher stärker im Bewusstsein junger Menschen und deren Eltern verankern müssen, ist: eine duale Ausbildung ist ein absolut erfolversprechender Berufsweg, der ja mit dem Ausbildungsabschluss lange nicht zu Ende sein muss. Nach gutem Abschluss kann ich meinen Meister oder den Techniker machen. Der Meister ist, was das Bildungsniveau angeht, auf Höhe eines Bachelor-Abschlusses. Wichtig ist eigentlich nur eines: dass ich Spaß und Interesse an dem habe, was ich mache, dann stimmen Engagement und Leistung. Einer unserer Auszubildenden hatte

beispielsweise Schwierigkeiten sich einzufinden. Wir haben mit ihm geredet und dabei erfahren, dass er in seiner Freizeit gerne Videos dreht und ihm ein entsprechendes Projekt zugeteilt. Es sollte einen kleinen Informationsfilm über eine bestimmte Maschine drehen. Er war plötzlich Feuer und Flamme, hat sein Equipment mitgebracht, sich abends noch hingesetzt und gearbeitet und einen super Film gemacht. Vor allem konnte er sich am Schluss bestens mit der Maschine aus. Da hat einfach die Motivation gestimmt.

Wie sehen Sie die Ausbildung hier bei Evonik Rheinfelden in Zukunft?

Die Digitalisierung wird uns sicher weiter massiv vorantreiben. Wir werden in Zukunft ganz anders mit unseren Anlagen kommunizieren. Die melden sich dann von allein, wenn zum Beispiel eine Einstellung verändert oder eine Korrektur vorgenommen werden muss. Die Meldung wird dann auf dem mobilen Tablet oder Smartphone empfangen. Oder zukünftige Anlagen werden in der Lage sein, bei Produktumstellungen Parameter selbständig zu verändern, was auf das Berufsbild eines Chemikanten auf jeden Fall Auswirkungen hin zu einer eher überwachenden Tätigkeit haben wird. Ich könnte mir auch vorstellen, dass sogenannte Exoskelette oder VR-Brillen verstärkt zum Einsatz kommen. Eins ist jedoch klar: Maschinen lernen zwar schnell und werden mehr Aufgaben übernehmen können, nichtsdestotrotz werden wir immer qualifizierte Kolleginnen und Kollegen an den Anlagen und in den Betrieben brauchen.



Thomas Pietrek, Leiter Aus- und Weiterbildung bei Evonik Rheinfelden



Ausbildungswerkstatt Rheinfelden 1964

Mach dir ein Bild von deiner Ausbildung bei Evonik!
#HumanChemistry

Bewirb Dich jetzt!



INFO AUSBILDUNG IN RHEINFELDEN

Starte nach der Schule durch ins Berufsleben!

Evonik ist der kreative Industriekonzern aus Deutschland und ein weltweit führendes Unternehmen in der Spezialchemie. Mit rund 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Rheinfelden sind wir einer der größten Arbeitgeber in der Region. Wir produzieren weder Autoreifen noch Matratzen, keine Tabletten und keine Tiernahrung. Und doch steckt in diesen Endprodukten Evonik – so wie in vielen weiteren auch. Oft sind es kleine Mengen, die wir beisteuern, aber genau die machen den Unterschied. Denn mit Evonik werden Reifen zu Spritsparern, Matratzen elastischer, Tabletten wirksamer und Gebäude langlebiger. Wir bieten dir vielfältige Möglichkeiten für eine Berufsausbildung – Spaß beim Lernen inklusive.

Bei uns kannst du folgende Berufe erlernen (alle Berufe m/w/d):
Chemielaborant, Chemikant, Elektroniker für Automatisierungstechnik, Industriemechaniker, Kaufleute für Büromanagement, Bachelor of Science (DHBW) und Elektrotechnik.

Interessiert an einer interessanten und qualifizierten Ausbildung? Dann jetzt bewerben unter **www.ausbildung.evonik.de** oder einfach anrufen und informieren. Deine Ansprechpartner sind:

Thomas Pietrek
Teamleiter Aus- und Weiterbildung Rheinfelden
Telefon +49 7623 91 8174
thomas.pietrek@evonik.com

Petra Hunzinger
Teamleiterin
Ausbildungsmarketing
Telefon +49 7623 91 8175
petra.hunzinger@evonik.com

Salü liebe Kinder,

➔ mein Name ist Swimmi und wir ihr sicher schon erraten habt, bin ich ein kleiner Goldfisch. Ich lebe – psst bloß nicht weitersagen – bisher unentdeckt auf dem Gelände der Evonik Rheinfelden zusammen mit meiner Familie und vielen Freunden. Klar – mein Zuhause ist kein Luxusteich, aber ich find’s super! Hier ist einfach ständig was los. Ich könnte euch Geschichten erzählen... goldfischcool. Habt ihr schon von dem Experiment mit der Rakete gehört? Astronauten können mit Raketen in das Weltall reisen und das Universum erforschen. Mit etwas „Treibstoff“ kannst auch du als kleiner Forscher eine Rakete in die Lüfte starten lassen. Und so geht es...



Wusstet ihr schon, dass wir bei Evonik Rheinfelden den Treibstoff für echte Raketen herstellen?

Er besteht aus Wasserstoffperoxid und heißt bei uns Propulse®. Um den Raketentreibstoff herstellen zu können, brauchen wir Wasserstoff.

Von allen anderen Stoffen, die im ganzen Universum vorkommen, ist er der häufigste und ein wichtiger Baustein zur Herstellung vieler unserer Produkte.

Versuch

RAKETENSTART

Das brauchst du:

- Brausetabletten Röhrchen (leer)
- Trinkglas
- Messbecher
- Brausetablette

So geht das Experiment:

(Achtung: Führe das Experiment am besten draußen durch, dann ohne Glas!)

- 1 Fülle das leere Brausetabletten Röhrchen mit etwas Wasser (ca. 2 cm hoch).
- 2 Gebe anschließend eine Brausetablette in das Röhrchen und verschließe diese sofort mit dem Deckel.
- 3 Schüttel das Röhrchen schnell ein paar Mal kräftig.
- 4 Stelle den Behälter anschließend mit dem Deckel nach Unten in das Glas und gehe schnell einige Schritte zurück.

Was beobachtest Du?

Das ist passiert:

Wenn das Wasser und die Brausetablette zusammenkommen, entsteht Kohlendioxid. Dieses Gas braucht viel mehr Platz, als in dem Röhrchen vorhanden ist. Irgendwann ist so viel Gas entstanden, dass der Deckel dem Druck nicht mehr standhalten kann und das Röhrchen schlagartig in die Luft fliegt.