

EXKLUSIVES MAGAZIN FÜR PMT FRIENDS



→ FOKUS KUNSTSTOFFE

DIE ZENTRALEN AUSGANGSSTOFFE
DER PRODUKTION BEI PROMOTECH

**CHARITY MEETS
PROMOTECH**
SPENDENREKORD

CYBERATTACK
KRISE BRAVOURÖS
GEMEISTERT

NACHHALTIGKEIT
TRENDS IM
KUNSTSTOFFRECYCLING

KUNSTSTOFFE SIND VIEL MEHR ALS PLASTIK!

Häufig werden synthetisch hergestellte Werkstoffe aus Kohlenwasserstoff-Polymeren als Plastik bezeichnet und das hat gerade in letzter Zeit nicht den besten Ruf. Doch Kunststoffe sind wesentlich vielfältiger als oft geglaubt wird und durch nachhaltige Innovationen ist auch für diesen Rohstoff ein vollständiger und sauberer Kreislauf möglich.



HERZLICHES DANKE AN ALLE MITWIRKENDEN DIESER AUSGABE

Günter Benninger
Michael Benninger
Sebastian Gaber
Thomas Hametner
Marcus Reiter
Peter Schöberl
Stefan Schmidt
Thomas Steidl
Diana Weiss
Christian Zöpfl

KOMM AN BOARD

Sie haben Ideen, Beiträge, Vorschläge oder Feedback zur Promotech Inside?

Melden Sie sich gerne bei
diana.weiss@promotech.at

SEHR GEEHRTE MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER, LIEBE FREUNDE UND PARTNER VON PROMOTECH!

Das Jahr 2023 brachte uns erneut jede Menge an Überraschungen. Unser Weg durch die letzten zwölf Monate führte uns über Felder der Freude durch einen Wald aus gemischten Gefühlen bis hin an die Böschung zum Unbegreiflichen. Aber trotz schwieriger Zeiten, großer Herausforderungen und scheinbar unlösbaren Aufgaben finden wir mit Mut und Ehrgeiz immer wieder zurück auf unseren Erfolgsweg. Unser gesamtes Team hat im vergangenen Jahr unmenschliches geleistet. Darauf sind wir sehr stolz! Auf jede:n einzelne:n unserer Mitarbeiter:innen! Ende September ließ uns ein besonderes Ereignis allen den Atem stocken. Wir wurden mit einer, wenn nicht sogar der größten, Herausforderung in der Unternehmensgeschichte konfrontiert: Das Unternehmen Promotech wurde zum Ziel einer Cyber-Attacke. Kriminelle aus dem Darknet versuchten uns maximalen Schaden zuzufügen und Promotech in die Knie zu zwingen. Eine bisher nie dagewesene Situation stellte sich ein. Aber näheres hierzu im Interview auf Seite 6. So viel vorab, diese Challenge kostete uns alle Unmengen an Kraft und Energie.

Daher finden wir, dass wir uns alle eine Pause mehr als verdient haben. Eine kleine Auszeit, um die Akkus wieder aufzuladen. Und welche Jahreszeit wäre dafür besser geeignet als die Weihnachtszeit, um im Kreise der Familie ein paar erholsame Tage zu verbringen und sich wieder auf das Wesentliche zu besinnen.

Auf diesem Wege möchten wir allen unseren Mitarbeiter:innen, Freunden und Partnern ein geruhsames Weihnachtsfest, friedliche Feiertage und einen guten Rutsch in ein erfolgreiches, gesundes neues Jahr wünschen.



Foto: © Promotech

**ING. GÜNTER BENNINGER
GESCHÄFTSFÜHRER**

**ING. MICHAEL BENNINGER, MSC
GESCHÄFTSFÜHRER**

32



Foto: © PureSolution - stock.adobe.

06



Foto: © ZayNyj - stock.adobe.com

23



Foto: © Promotech

29



Foto: © SV Ried Schrickelsberger

INSIDE

- 06 Interview**
mit Michael & Günter Benninger
- 09 Neues aus dem BVW**
Peter Schöberl
- 10 Kunststoffe sind viel mehr als Plastik!**
Sonderthema
- 12 Kunststoffe – Ein unverzichtbarer Werkstoff**
Sonderthema
- 14 Kunststoffe im Automotive-Bereich: Die Vielseitigkeit, Leichtigkeit und Effizienz**
Sonderthema
- 16 Kunststoffspritzguss: Die Kunst der Formgebung im Detail**
Sonderthema
- 18 Recycling von Kunststoffen im Automotive-Bereich: Nachhaltigkeit und Herausforderungen in der Lieferkette**
Sonderthema
- 20 Steht eine berufliche Weiterentwicklung mit zeitgleichem Studium im Widerspruch?**
Sonderthema
- 21 Berufschancen im Bereich Kunststofftechnologie?**
Sonderthema
- 23 Wer nicht wagt, der nicht gewinnt! Completing Innovations!**
Sonderthema
- #TEAMPROMOTECH**
- 24 Wir gratulieren!**
Firmenjubiläum & 30. Geburtstag
- GESUNDHEIT**
- 25 Kg/m²**
Dr. Thomas Steidl
- LIFESTYLE**
- 26 Von wegen Tourismus-Zwerg – Unser In(n)viertel kann viel mehr!**
- 26 PromoCare Shiatsu mit Julia bewegt!**
- 27 Karpfen mit Erdäpfelsalat**
Rezept
- PUBLIC**
- 28 Promotech Charity Gans'1 Essen 2023**
- 29 Frühschoppen im Stadion**
- 30 Patschensackerl-Aktion TNMS Mattighofen und Sieger-Team LEGO-League**
- 31 Zu Gast bei Promotech**

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber, Verleger und Redaktionsanschrift: Promotech Kunststoff- und Metallverarbeitungsges.m.b.H., Unterlochen 44, A - 5231 Schalchen

Alle Angaben ohne Gewähr. Eine Haftung des Herausgebers ist ausgeschlossen. Bildnachweis: Alle Bildrechte beim Herausgeber; Sollte trotz intensiver Recherche die Nennung von Rechteinhabern unterblieben sein, entschuldigen wir uns vorab an dieser Stelle; Alle Rechte bleiben gewahrt. Satz- und Druckfehler vorbehalten. www.promotech.at Im Sinne der besseren Lesbarkeit verzichten wir im Fließtext auf das Gendern.

Für Inhalt verantwortlich: Diana Weiss, Christian Zöpfl **Satz:** FM media group **Fotos:** Promotech **Druck:** OHA Druck
© Dezember 2023

**IMMER AM
NEUESTEN STAND**

f FACEBOOK.COM/PMPROMOTECH

@ PROMOTECH_SCHALCHEN

CYBERATTACK BEI PROMOTECH

ENDE SEPTEMBER WURDE PROMOTECH OPFER EINES MASSIVEN ANGRIFFS AUF DIE IT-INFRASTRUKTUR, DIE DADURCH SCHWER BESCHÄDIGT UND IN TEILBEREICHEN SOGAR VÖLLIG ZERSTÖRT WURDE. FÜR DIE BEIDEN GESCHÄFTSFÜHRER GÜNTER BENNINGER UND MICHAEL BENNINGER EIN EINSCHNEIDENDES ERLEBNIS IN DER FIRMENHISTORIE. DIE PMT-INSIDE TRAF DIE BEIDEN ZUM GESPRÄCH ÜBER DEN ANGRIFF UND DIE BEWÄLTIGUNG DER KRISE.

Herr Benninger, turbulente Wochen liegen hinter Ihnen. Was können Sie zum Cyber-Angriff auf das Unternehmen sagen?

Michael Benninger: Der Cyberangriff fand in der Nacht auf den 22. September 2023 statt. Ziel des Angriffs war die Maximalzerstörung des Unternehmens. Wir wurden mit einer Herkules-Aufgabe konfrontiert. Für uns war es eine große Challenge die Handlungsfähigkeit aufrecht zu erhalten. Im Zuge dessen möchte ich mich bei unserer internen IT-Abteilung, bei Martin Haindl und Thomas Kastinger, bedanken. Die beiden haben unermüdlich, rund um die Uhr gearbeitet. In Zahlen ausgedrückt: Wir haben in der ersten Arbeitswoche nach dem Cybergriff jeden Tag, 7 Tage die Woche durchgearbeitet und dabei rund 130 Stunden gemeinsam verbracht. Weiters möchte ich mich auch beim externen IT Security Dienstleister TEMS Security G.m.b.H. bedanken, die Burschen haben uns großartig unterstützt! Zudem hatten wir auch noch Glück im Unglück, da wir vor dem Angriff schon gut aufgestellt waren, was die Datensicherung betrifft. Unser Konzept Office und Produktion als zwei voneinander getrennte Systeme zu betreiben, ermöglichte uns, dass wir die Produktion weiterlaufen lassen konnten. Wermutstropfen war jedoch, dass wir leider Gottes einige Tage ohne jegliche Office Anwendungen auskommen mussten. Wir hatten aber glücklicherweise ab dem fünften Tag nach der Cyberattacke unser ERP-System, CAQ und MS System wieder verfügbar. Sozusagen die Herz-Applikationen eines Produktionsunternehmens. Hierzu sagte unser externer Dienstleister lobenswerterweise, dass diese Vorgehensweise bei Promotech schon ein Benchmark ist, was in dieser Form eher bei großen Konzernen üblich wäre.

Herr Benninger, als Firmengründer haben Sie bereits frühzeitig auf den Einsatz von Computersystemen sowohl in der Verwaltung als auch der Produktion gesetzt. Wie haben Sie den Angriff erlebt? Wie fühlten Sie sich persönlich, als Ihnen das Ausmaß des Angriffs bewusst wurde?

Günter Benninger: Als ich in die Arbeitswelt eingestiegen bin, waren wir noch jenseits von Computeranwendungen und PPS Systemen. Ich kann mich noch gut daran erinnern, als das Lager noch mit einer Handkartei geführt wurde und der Einkauf auf Basis der Handkartei disponiert hat. Natürlich haben wir bereits bei der Gründung mit einem DOS-System begonnen zumindest Produktionsaufträge, -listen und Umsätze abzubilden. Das hat sich ständig weiterentwickelt. Heute sind sicherlich gewisse Prozesse ohne Computerunterstützung nicht mehr denkbar oder möglich in die-

II
UNSERE INTERNEN
IT-MITARBEITER
HABEN VOM ANGRIFF
WEG DIE ERSTEN VIER
WOCHEN RUND UM DIE
UHR GEARBEITET UND
DAS BIS ZU ZWANZIG
STUNDEN AM TAG,
TEILWEISE SOGAR IM
BETRIEB ÜBERNACHTET,
UM IMMER ZUR
VERFÜGUNG ZU STEHEN.

II

sem Ausmaß, beziehungsweise man würde einen Overhead benötigen, den kein Kunde bereit wäre zu zahlen. Wir haben eigentlich immer sehr viel getan für die Sicherheit und uns ist auch immer wieder bestätigt worden, teils auch durch Externe, dass unser Netzwerk und unsere Daten sicher wären. Am Ende des Tages war es leider nicht so. Und plötzlich wird dir bewusst, dass eine Handvoll Krimineller Dir, aber nicht nur Dir allein, sondern auch all Deinen Mitarbeiter:innen die Existenz rauben könnte. Da durch die enorme Zerstörungswut alles vernichtet würde und Rücksicherungen nicht so einfach möglich wären.

Den Angreifern gelang es ja zum Glück nicht, in das Produktionsnetzwerk vorzudringen. Wie gelang es, innerhalb weniger Stunden die Produktionsabläufe ohne die sonst



zur Verfügung stehenden Verwaltungssysteme am Laufen zu halten?

Michael Benninger: Dazu war eine immense Teamleistung notwendig. Wir haben am Freitag, unmittelbar nachdem der Angriff stattfand, die Office Mitarbeiter vorerst nachhause geschickt. Als nächstes wurden im Bereichsleiter- und Abteilungsleiter-Gremium Sofortmaßnahmen beschlossen und diese umgehend zur Umsetzung gebracht. Priorität war es zu definieren, wie und welche Dokumente-Vorlagen notwendig sind, um eine reibungslose Produktion aufrechtzu-

erhalten und wie diese effizient erstellt werden können - und das ohne jegliche IT-Unterstützung. Parallel dazu mussten wir auch Konzepte erarbeiten und alle Stakeholder einbinden. Mitarbeiter:innen, Kunden als auch Lieferanten wurden umgehend informiert. Und so haben wir durch den Schulterschluss der Supply Chain geschafft, dass wir ohne jegliche IT-Unterstützung produzieren und liefern konnten. Auch unsere Kunden haben die besonderen Gegebenheiten akzeptiert und ermöglicht, dass wir Bestellungen ohne - überspitzt gesagt - „automotive-konforme“ Labels verschicken durften. Auch unsere Lieferanten haben erkannt, dass sie uns bei den Abrufen unterstützen und die eingetakteten Materialien angeliefert werden müssen, obwohl wir keine Auftragsbestätigung in gewohnter Form mehr schicken konnten. Eine äußerst spezielle Situation. Transparenz zu unseren Stakeholdern war hier jedoch von Anfang an das um und auf. Etwas zu beschönigen wäre in dieser Lage der komplett falsche Weg.

Um rasch wieder die Hoheit über die IT-Infrastruktur zu erlangen, waren externe Partner nötig. Welche Überlegungen wurden hier angestellt?

Michael Benninger: Unser externer IT-Partner konnte aufgrund fehlender Kapazitäten nicht helfen und wollte als Ersatz ein Subunternehmen für uns finden. Ich habe mich

dann selbst über mein Netzwerk nach einem österreichischen Spezialisten für den Wiederaufbau nach Cyberattacken umgehört und bin auf die TEMS gekommen. Glücklicherweise konnte wie bereits erwähnt die Produktion am Leben gehalten werden. Alle anderen Systeme standen jedoch nicht mehr zur Verfügung. Es wurde möglichst rasch mehr Manpower benötigt, um unsere zwei internen IT-Mitarbeiter zu unterstützen. Es war unumgänglich Experten von außen hinzuzuziehen, welche sich auf Cyberangriffe spezialisiert haben und auch über eine entsprechende Infrastruktur verfügen. Beim Erstgespräch mit TEMS-CEO Philip Berger hat dieser beschlossen, uns Michael Meixner, den Managing Director der TEMS, mit dem Fall zu betrauen. Dieser hat sich zuerst remote ein Bild von der Lage gemacht und sofort erkannt, dass es sich um einen klassischen Ransomware-Angriff handelt. Er machte sich umgehend auf den Weg zu uns ins Innviertel. Dazu gab es für uns noch eine Anleitung mit den ersten Schritten.

Günter & Michael Benninger

Günter Benninger: Unsere internen IT-Mitarbeiter haben vom Angriff weg die ersten vier Wochen rund um die Uhr gearbeitet und das bis zu zwanzig Stunden am Tag, teilweise sogar im Betrieb übernachtet, um immer zur Verfügung zu stehen. Wenn wir diese mit dem Problem allein gelassen hätten, wären wir nicht mehr hochgekommen. Da war es auch notwendig, mit zusätzlicher Kapazität zu unterstützen. Glücklicherweise konnten wir aus Michaels Netzwerk schöpfen und sind so zur TEMS gekommen.

Die Mannschaft der TEMS und das Team der Promotech IT-Abteilung haben nach dem Angriff quasi rund um die Uhr gearbeitet und als erste Maßnahme einen Notbetrieb der Systeme aufgebaut. Unabdingbar für Promotech. Wie ging es dann weiter?

Michael Benninger: Ja, die Spezialisten von TEMS und unsere IT-Mitarbeiter haben von frühmorgens bis spät in die Nacht gearbeitet und Überstunden geleistet. Das ist nicht

selbstverständlich, und dafür möchte ich mich von Herzen bei TEMS und meinen Mitarbeitern bedanken. Sie waren der Schlüssel zur Lösung der Krise. Im nächsten Schritt mussten wir versuchen so viele Daten als möglich zu sichern bzw. wiederherzustellen, von Inventuren über Arbeitsvorbereitungen bis zu Produktionsplänen. Parallel dazu, das mag auf manche eigenartig wirken, bietet eine Krise einen guten Zeitpunkt um gewisse Prozesse und Arbeitsmuster zu hinterfragen und zu überdenken.

Sie haben also in der Krise auch eine Chance gesehen?

Michael Benninger: Ja, absolut! Aber ohne TEMS als Lebensversicherung wäre der Vorfall extrem teuer geworden. Ich bin überzeugt davon, dass wir als Unternehmen gestärkt aus der Krise gegangen sind. Als Unternehmer muss man sich jeder Herausforderung stellen und nach vorne schauen. Auch in der Corona-Krise gab es durch eine vorübergehend nicht ausgelastete Produktion die Möglichkeit, die Technik weiter zu optimieren. Dadurch haben wir letztlich weiterwachsen können.

Inzwischen läuft das Tagesgeschäft ja wieder recht reibungslos. Was sind die nächsten Schritte?

Michael Benninger: Den Hackerangriff nahmen wir als Anlass weiter in neue Security-Konzepte mit TEMS zu investieren. Wir verbessern uns laufend weiter und es wäre vermessenen, als Unternehmen zu glauben man müsse sich nicht anpassen. IT und Digitalisierung wurden bereits als wichtiges strategisches Feld identifiziert. Nun werden wir noch mehr Ressourcen auf den Bereich konzentrieren.

Bemerkenswert, wie Sie es mit Promotech schaffen, solche Herausforderungen zu meistern und daraus positive Entwicklungen abzuleiten. Eine persönliche Frage an Sie beide: Dachten Sie in der Zeit nach dem Angriff jemals ans Aufgeben?

Michael Benninger: Ans Aufgeben habe ich nie gedacht, aber mir war schon sehr schnell bewusst, dass dies eine existenzbedrohende Krise ist. Wir durften keine Zeit verlieren und mussten wirklich mit vollem Einsatz an das Problem herangehen, um das ohne größeren Schaden überstehen zu können. Es forderte mich persönlich als Geschäftsführer emotional sehr, da ich die Verantwortung für über 250 Mitarbeiter und deren Familien trage, immer einen kühlen Kopf zu bewahren. Aber auch das ist uns gut gelungen.

Günter Benninger: Wenn man so wie ich bereits nahezu 30 Jahre Promotechgeschichte erlebt hat, von der Gründung weg – was auch immer wieder mit unseren Kunden intensiv und sehr ereignisreich war – dann wird man verstehen, dass wir nicht so einfach aufgeben. Es war jedoch insbesondere für mich auch sehr, sehr belastend. Weil es doch einige Tage gedauert hat, bis wir wieder mit ersten einfachen Sachen beginnen konnten wie telefonieren, Mail etc. Und so wie in der Vergangenheit haben wir auch hier nicht aufgegeben. Danke hier aber auch an Michael, der noch viel mehr Stunden eingebracht hat als ich.

Nach diesen fordernden Wochen steht nun die Weihnachtszeit und der Jahreswechsel an. Worauf freuen Sie sich zu Weihnachten am meisten und welche Ziele haben Sie für das neue Jahr?

Michael Benninger: Ich freue mich jetzt einfach generell auf die Weihnachtszeit, auf Weihnachten, das Fest der Familie und darauf, dass ein wenig Ruhe einkehren kann. Die Feiertage verbringe ich mit meiner Familie. Zum ersten Mal mit meinem Sohn Paul. Das freut mich besonders, auch als Erwachsener, denn jetzt können wir den Christkindl-Zauber wieder im Hause einkehren lassen. Es gibt doch nichts Schöneres für einen Familienvater als am Heiligen Abend die strahlenden Kinderaugen zu sehen. Auf das neue Jahr freue ich mich aber auch, und bin jetzt schon gespannt auf all die neuen Herausforderungen und Chancen die uns die Automotiveindustrie für Promotech bietet.

Günter Benninger: Natürlich freue ich mich auf Weihnachten. Wir werden im Kreis der Familie feiern, das erste Mal mit unserem Enkel Paul. Das ist eine Zeit der Ruhe und Besinnung. Meine Ziele für das neue Jahr: Ich denke in erster Linie sollte man auf die Gesundheit achten, sich daran freuen, dass die Familie gesund ist. Das große andere Ziel ist natürlich so wie in den dreißig Jahren davor, ständig zu schauen, dass wir auch unser Geschäft ausbauen um den Mitarbeitern auch einen sicheren Job zu gewährleisten. Das ist in einem Umfeld wie aktuell nicht unbedingt leicht. Wie gesagt, wir haben aber trotzdem den Vorteil, dass unsere Produkte auch im Elektroauto gebraucht werden, sollte der Verbrenner wirklich verschwinden, was ich aber nicht so denke.

Vielen Dank für das spannende Gespräch. Im Namen der Redaktion Frohe Weihnachten ein erfolgreiches Jahr 2024.

ANS AUFGEBEN HABE
ICH NIE GEDACHT, ABER
MIR WAR SCHON SEHR
SCHNELL BEWUSST,
DASS DIES EINE
EXISTENZBEDROHENDE
KRISE IST.

NEUES AUS DEM BWV

VORSCHLAG 1 MASSABWEICHUNGEN AN STANZTEILEN FÜR DEN WERKZEUGBAU BESSER DARSTELLEN

Problem: Bei Reparaturen werden in der Regel lediglich die Maße betrachtet, welche außerhalb der zulässigen Toleranz liegen. Grenzwertige Maße werden nicht an den Werkzeugbau übermittelt. Dies kann dazu führen, dass Werkzeuge unnötig oft ausgebaut werden müssen.

Lösung: Bei Reparaturen werden künftig nicht nur die Maßabweichungen für den Werkzeugbau bereit gestellt sondern die Ergebnisse der kompletten Vermessung. Dadurch können bei Bedarf auch grenzwertige Maße in einem Zug korrigiert werden und somit müssen die Werkzeuge weniger oft ausgebaut werden.

Status: in Umsetzung
Einreicher: Daniel Berger



PETER SCHÖBERL

Foto: © Promotech

VORSCHLAG 2 SMC AXSEN ZURÜCKSETZEN

Problem: SMC Achsen können bislang ausschließlich von der Anwendungstechnik resettet werden. Dies führt teilweise zu Wartezeiten und Anlagenstillständen.

Lösung: In der SPS eine Reset-Funktion hinterlegen sodass auch Einsteller einen Reset der SMC Achsen durchführen können. Dadurch könnten Anlagenstillstände reduziert werden.

Status: in Umsetzung
Einreicher: Markus Grömer



KUNSTSTOFFE SIND VIEL MEHR ALS PLASTIK!

HÄUFIG WERDEN SYNTHETISCH HERGESTELLTE WERKSTOFFE AUS KOHLENWASSERSTOFF-POLYMEREN ALS PLASTIK BEZEICHNET UND DAS HAT GERADE IN LETZTER ZEIT NICHT DEN BESTEN RUF. DOCH KUNSTSTOFFE SIND WESENTLICH VIELFÄLTIGER, ALS OFT GEGLAUBT WIRD UND DURCH NACHHALTIGE INNOVATIONEN IST AUCH FÜR DIESEN ROHSTOFF EIN VOLLSTÄNDIGER UND SAUBERER KREISLAUF MÖGLICH.



KUNSTSTOFFE – EIN UNVERZICHTBARER WERKSTOFF

VON CHRISTIAN ZÖPFL

KUNSTSTOFFE PRÄGEN VIELE BEREICHE UNSERES ALLTAGS. IHR EINSATZ IST DABEI VIELFÄLTIG. VON DER OFT KRITISIERTEN EINWEGVERPACKUNG BIS HIN ZUM HIGH-TECH BAUTEIL FÜR DIE RAUMFAHRT.

DIE ERKLÄRUNG DES WORTES KUNSTSTOFF IST DEUTLICH SCHWIERIGER, ALS AUF DEN ERSTEN BLICK VERMUTET. EINE SIMPLE TRENNUNG IN KÜNSTLICHE STOFFE WIRFT NÄMLICH MEHR FRAGEN AUF, ALS SIE BEANTWORTET. AUS TECHNISCHER SICHT SIND KUNSTSTOFFE SYNTHETISCH HERGESTELLTE WERKSTOFFE, DIE AUS LANGKETTIGEN KOHLENWASSERSTOFF MOLEKÜLEN, SOGENANTEN POLYMEREN, BESTEHEN. ANDERS ALS BEI KLASSISCHEN WERKSTOFFGRUPPEN GIBT ES KEINE PRÄGENDEN EIGENSCHAFTEN. KUNSTSTOFFE GIBT ES TRANSPARENT BIS FÄRBIG, ELASTISCH BIS SPRÖDE, MATT BIS GLÄNZEND UND SOGAR LEITFÄHIGE UND MAGNETISCHE KUNSTSTOFFE GIBT ES.

Die Geschichte der Kunststoffe begann mit der Entdeckung von Bakelit im Jahr 1907 durch Leo Baekeland, einem Durchbruch, der die Ära der synthetischen Polymere einläutete. In den turbulenten Zeiten des Ersten Weltkriegs wurde Kunststoff zu einem unverzichtbaren Material, das in der Herstellung von allem, von Flugzeugteilen bis zu Alltagsgegenständen, eine Schlüsselrolle spielte. Die 1950er Jahre markierten den Beginn der Massenproduktion von Kunststoffen, wobei die Entwicklung von Polyethylen und Polypropylen die Grundlagen für die Kunststoffrevolution legte. Plötzlich waren Kunststoffe überall präsent, von Verpackungen über Haushaltsgeräte bis hin zu Automobilen. Doch mit dem Wachstum der Kunststoffindustrie wuchs auch die Herausforderung der Abfallbewältigung.

Das 21. Jahrhundert brachte eine neue Welle der Innovation, angetrieben von einem wachsenden Bewusstsein für Umweltfragen. Biologisch abbaubare Kunststoffe und recyclingfähige Polymere sind heute entscheidende Schritte in Richtung einer nachhaltigeren Nutzung dieser einst als wegwerfbar betrachteten Materialien. Die Erzeugung von Kunststoffen beginnt mit den grundlegenden Bausteinen, den sogenannten Monomeren, die durch verschiedene chemische Prozesse miteinander verbunden werden, um Polymere zu bilden. Erdöl und Erdgas dienen als Hauptquellen für die Herstellung von Kunststoffen, während auch erneuerbare Ressourcen wie Pflanzenöle zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Nach der Rohstoffgewinnung folgt die Polymerisation, ein Schlüsselschritt, bei dem die Monomere miteinander verknüpft werden, um lange, kettenförmige Polymere zu bilden. Diese Ketten können je nach Art der Monomere und der gewünschten Eigenschaften des Endprodukts unterschiedliche Strukturen aufweisen. Der Prozess erfordert präzise Kontrolle von Temperatur, Druck und chemischer Zusammensetzung, um die gewünschten Eigenschaften des Kunststoffs zu erreichen.

Die resultierenden Polymere werden dann in Form von Granulaten, Pulvern oder Flüssigkeiten weiterverarbeitet, um die Vielfalt der Kunststoffprodukte zu schaffen, die unseren Alltag prägen. Ein zentraler Schritt in diesem Prozess ist das Formen von Kunststoffen, das auf unterschiedliche Weisen erfolgt, je nach den gewünschten Eigenschaften des Endprodukts. Die Spritzgussmethode ist eine der häufigsten Techniken, bei der geschmolzener Kunststoff in eine Form gespritzt wird, um präzise geformte Teile herzustellen. Vom Lego-Stein bis zur Promotech Parksensoreinhausung, der Kunststoffspritzguss bildet den zentralen Formprozess für viele Gegenstände in unserer modernen Welt.

Extrusion hingegen wird eingesetzt, um kontinuierliche Formen wie Rohre oder Folien zu produzieren, indem geschmolzener Kunststoff durch eine Düse gepresst wird. Thermoformen ermöglicht die Gestaltung von Kunststoffen durch Erhitzen und Formen, während Rotationsformen be-

sonders für große, hohle Objekte geeignet ist. In der Blasformtechnik wird geschmolzener Kunststoff in eine Form geblasen, um hohle Strukturen wie Flaschen herzustellen. Die Vielfalt der Verarbeitungsmethoden ermöglicht die Herstellung von Produkten mit unterschiedlichen Festigkeiten, Flexibilität und Oberflächenbeschaffenheiten. Darüber hinaus spielt die additive Fertigung, oder 3D-Druck, eine immer größere Rolle in der Kunststoffverarbeitung. Diese Technik ermöglicht die schichtweise Herstellung von komplexen Formen direkt aus digitalen Modellen.

Der Einsatz von Kunststoffen als Verpackungsmaterial stellt aber auch Probleme dar. Gerade im deutschsprachigen Raum hat sich der Begriff Plastik in den letzten Jahren vom Sammelbegriff für Kunststoffe zum Synonym für umweltschädliche Verpackungsmaterialien und Wegwerfartikel entwickelt. Die Problematik bei der Nutzung von Kunststoffen als Verpackungsmaterial liegt zum einen in der endlosen Haltbarkeit von Kunststoffen, und dadurch der Eigenschaft, unsere Ozeane und Landschaften zu verschmutzen. Einmal in der Umwelt freigesetzt, können Kunststoffe Jahrhunderte benötigen, um sich zu zersetzen, und sie hinterlassen Mik-

roplastikpartikel, die ökologische Systeme bedrohen und in Nahrungsketten eindringen.

Zum anderen erfordert die Herstellung von Kunststoffverpackungen erhebliche Mengen an Ressourcen und Energie, was zu einem ökologischen Fußabdruck führt, der nicht zu übersehen ist. Das wachsende Bewusstsein für Umweltauswirkungen hat zu einem verstärkten Ruf nach nachhaltigeren Verpackungsalternativen geführt. Die Herausforderung besteht darin, Wege zu finden, die Vorteile von Verpackungen zu bewahren, ohne die Umwelt zu belasten. Innovationen in Richtung biologisch abbaubarer Materialien, Recyclingfähigkeit und Reduzierung von Einwegverpackungen sind entscheidende Schritte, um die negativen Auswirkungen von Kunststoffen als Verpackungsmaterial zu minimieren und eine nachhaltigere Zukunft zu gestalten.

Die Verwendung von Kunststoffen abseits der Verpackungen stellt aber ein ganz anderes Thema dar. Gerade im Automobilbau bieten Kunststoffe die Möglichkeit, mehrere Funktionen in einem Bauteil zu vereinen und Fahrzeuge wesentlich leichter und somit sparsamer zu machen.



KUNSTSTOFFE IM AUTOMOTIVE- BEREICH: DIE VIELSEITIGKEIT, LEICHTIGKEIT UND EFFIZIENZ

VON THOMAS HAMETNER



Foto: © phaisamwong2517 - stock.adobe.com

IN DER WELT DES AUTOMOBILBAUS SPIELEN KUNSTSTOFFE EINE ENTSCHEIDENDE ROLLE, UND DAS AUS GUTEN GRÜNDEN. DIESE VIELSEITIGEN MATERIALIEN HABEN SICH ZU EINEM UNVERZICHTBAREN BESTANDTEIL VON FAHRZEUGEN ENTWICKELT, WOBEI IHRE ANWENDUNGSBEREICHE VON DER KAROSSERIE BIS ZU DEN KLEINSTEN KOMPONENTEN REICHEN.

Kunststoffe finden sich nicht nur in der äußeren Karosserie, sondern auch im Innenraum eines Fahrzeugs. Von Armaturenbrettern über Sitze bis hin zu Verkleidungen – die Vielseitigkeit von Kunststoffen eröffnet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten, die dazu beitragen, das Fahrzeug leichter, funktionaler und ästhetisch ansprechender zu gestalten. Folgende Gründe sprechen für die Entwicklung und Verwendung von Kunststoffen in Kraftfahrzeugen:

1 LEICHTBAU FÜR EFFIZIENZSTEIGERUNG

Der Trend zum Leichtbau ist in der Automobilindustrie nicht zu übersehen, und Kunststoffe sind dabei einer der Schlüssel zum Erfolg. Im Vergleich zu anderen Materialien wie Stahl sind Kunststoffe bedeutend leichter (bzw. haben eine geringere Dichte), was zu einer erheblichen Reduzierung des Fahrzeuggewichts führt. Leichtere Fahrzeuge verbrauchen weniger Treibstoff, was nicht nur die Betriebskosten für die Verbraucher senkt, sondern auch die Umweltbelastungen durch reduzierte Emissionen minimiert.

2 FORMBARKEIT UND DESIGNINNOVATION

Kunststoffe bieten eine beispiellose Flexibilität in Bezug auf Formbarkeit und Design. Hersteller können komplexe Formen und Strukturen realisieren, die mit anderen Materialien schwer oder sogar unmöglich zu erreichen wären. Diese gestalterische Freiheit ermöglicht nicht nur die Schaffung von ästhetisch ansprechenden Fahrzeugen, sondern fördert auch die Entwicklung aerodynamischer Formen, die den Kraftstoffverbrauch weiter optimieren sowie zusätzliche Funktionen ermöglichen.

3 LANGLEBIGKEIT UND WIDERSTANDSFÄHIGKEIT

Moderne Kunststoffe sind nicht mehr nur leichte, sondern auch äußerst robuste Werkstoffe. Sie bieten eine beeindruckende Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen, Korrosion und chemischen Substanzen. Diese Eigenschaften machen Kunststoffe zu idealen Materialien für jene Teile der Fahrzeugkarosserie, die extremen Bedingungen ausgesetzt sind und zugleich ihre strukturelle Integrität über die Lebensdauer des Fahrzeugs beibehalten müssen.

4 KOSTEN- UND RESSOURCENEFFIZIENZ

Die Verwendung von Kunststoffen im Automotive-Bereich geht über die bloße Materialeffizienz hinaus. Kunststoffe sind teilweise kostengünstiger in der Herstellung als viele traditionelle Materialien und ermöglichen häufig eine effizientere

Produktion und Montage von Fahrzeugkomponenten. Andere Werkstoffe, wie Stahl oder Aluminium sind zwar häufig besser recycelbar, jedoch spricht die Kosteneffizienz dennoch häufig für Kunststoff.

5 AKUSTIK- UND VIBRATIONS DÄMPFUNG

Ein weiterer Vorteil von Kunststoffen im Automobilbau besteht in ihrer Fähigkeit, Geräusche und Vibrationen zu absorbieren bzw. merklich zu vermindern. Dies trägt dazu bei, Fahrzeuge leiser und komfortabler zu gestalten, was die Fahrt angenehmer macht, sowie die allgemeine Fahrzeugqualität verbessert.

Nachfolgende Abbildung zeigt den vielfältigen Einsatz einiger Kunststoffe für unterschiedlichste Fahrzeugkomponenten. Dies unterstreicht ihre Entwicklungsgeschichte zu High-Performance-Werkstoffen und deren Innovationskraft in der sich ständig weiterentwickelnden Welt der Automobiltechnik.

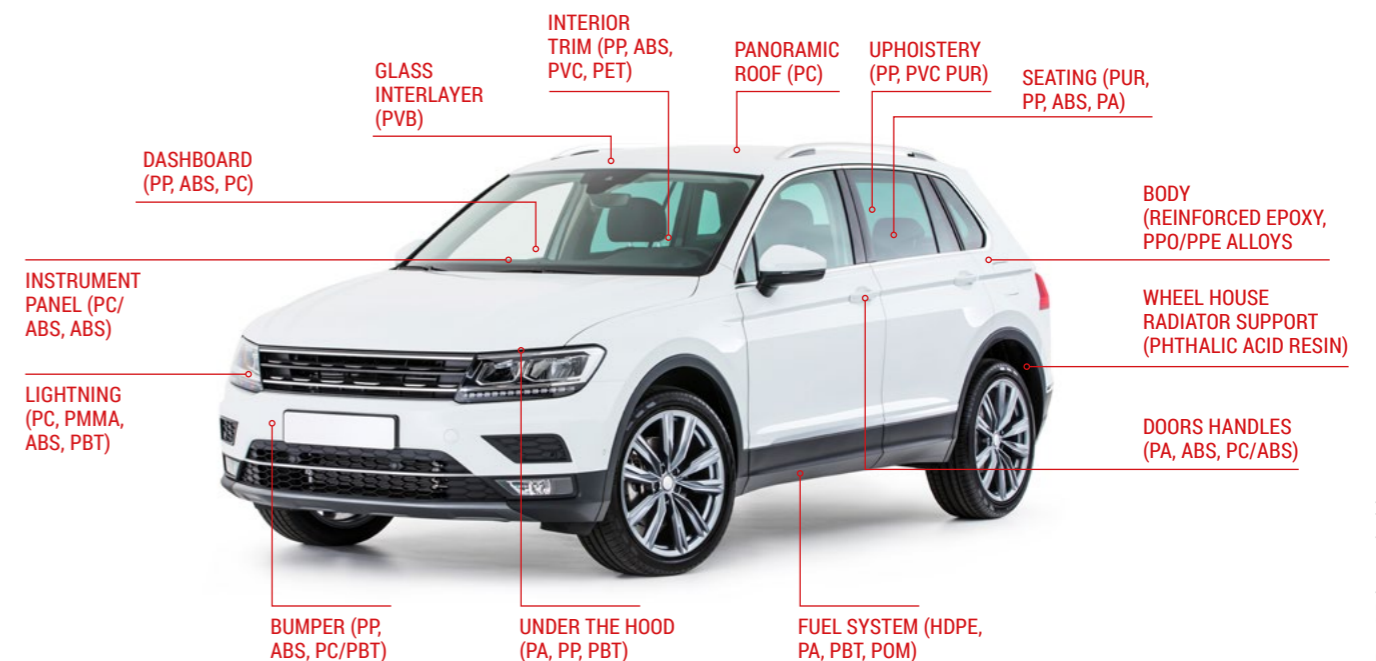


Abbildung: Beispielhaft dargestellt ist der vielfältige Einsatz von Kunststoffen in Automobilen, Quelle: <http://adapt.mx/plastics-in-the-automotive-industry-which-materials-will-be-the-winners-and-losers/n>

FAZIT

Die Verwendung von Kunststoffen im Automotive-Bereich bietet eine Vielzahl von Vorteilen, die den Erfolg dieser Materialien in der Automobilindustrie erklären. Ihre Vielseitigkeit, Leichtigkeit und Effizienz machen sie zu einem unverzichtbaren Bestandteil von Fahrzeugen.

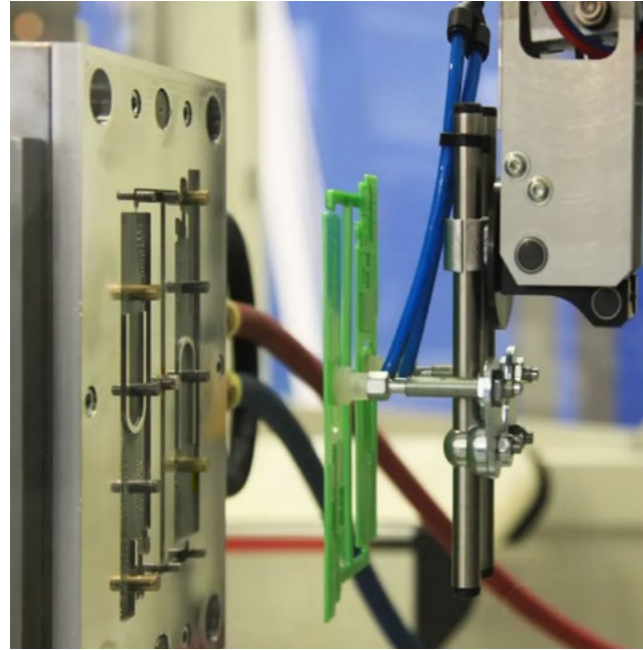
Promotech profitiert von der Entwicklung und Verwendung technischer Kunststoffe für die Automobilindustrie. So werden häufig Sensorgehäuse aus Kunststoff hergestellt, um die

SICHERHEITASPEKTE

Moderne Kunststoffe tragen erheblich zur Fahrzeugsicherheit bei. Sie werden in der Konstruktion von Stoßfängern, Airbags, Sicherheitsgurten und anderen sicherheitsrelevanten Komponenten eingesetzt. Die Fähigkeit von Kunststoffen, Energie bei einem Aufprall zu absorbieren, spielt eine entscheidende Rolle bei der Reduzierung von Verletzungen bei Unfällen, sowohl für Insassen als auch für Fußgänger.

darin befindlichen Sensoren vor Umwelteinflüssen wie Wasser, Staub und extremen Temperaturen zu schützen. Kunststoffe bieten eine ausgezeichnete Abdichtungsfähigkeit, die dazu beiträgt, die empfindlichen elektronischen Komponenten vor äußeren Einflüssen zu bewahren. Die Möglichkeit, Sensorgehäuse kostengünstig aus Kunststoff (im Vergleich zu anderen Werkstoffen) in hohen Stückzahlen herzustellen, trägt dazu bei, moderne Sicherheits- und Assistenzsysteme für eine breitere Palette von Fahrzeugen verfügbar zu machen.

Foto: © Pako - stock.adobe.com



KUNSTSTOFF-SPRITZGUSS: DIE KUNST DER FORMGEBUNG IM DETAIL

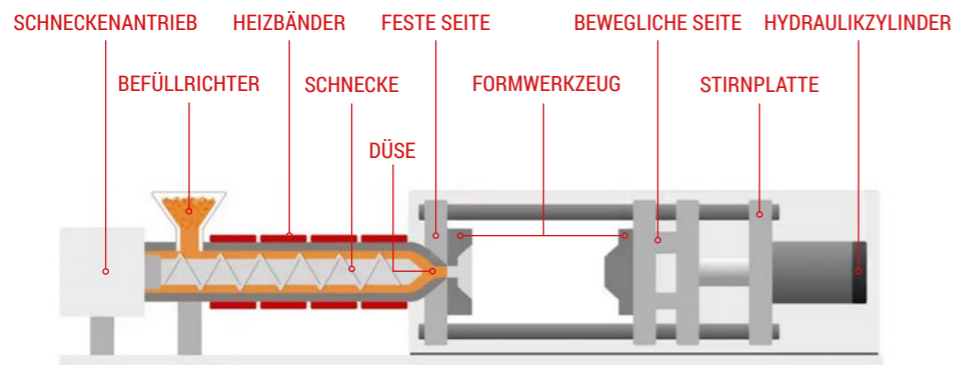
VON STEFAN SCHMIDT

IN DER WELT DER INDUSTRIELLEN FERTIGUNG SPIELT DER KUNSTSTOFFSPRITZGUSS EINE ZENTRALE ROLLE BEI DER HERSTELLUNG VON PRÄZISEN UND VIELSEITIGEN KUNSTSTOFFKOMponentEN. DIESE TECHNIK ERMÖGLICHT ES, KOMPLEXE BAUTEILE IN GROSSEN MENGEN KOSTENEFFIZIENT ZU PRODUZIEREN UND IST WEIT VERBREITET IN DER HERSTELLUNG VON PRODUKTEN DES TÄGLICHEN LEBENS.

Der Prozess des Kunststoffspritzgusses beginnt mit der Auswahl des geeigneten Kunststoffmaterials. Die Auswahl des Kunststoffmaterials ist immens wichtig, denn das fertige Bauteil muss den Anforderungen zu 100% entsprechen (Maßhaltung, Temperatur Beständigkeit, Indoor – Outdoor-Verwendung usw.)

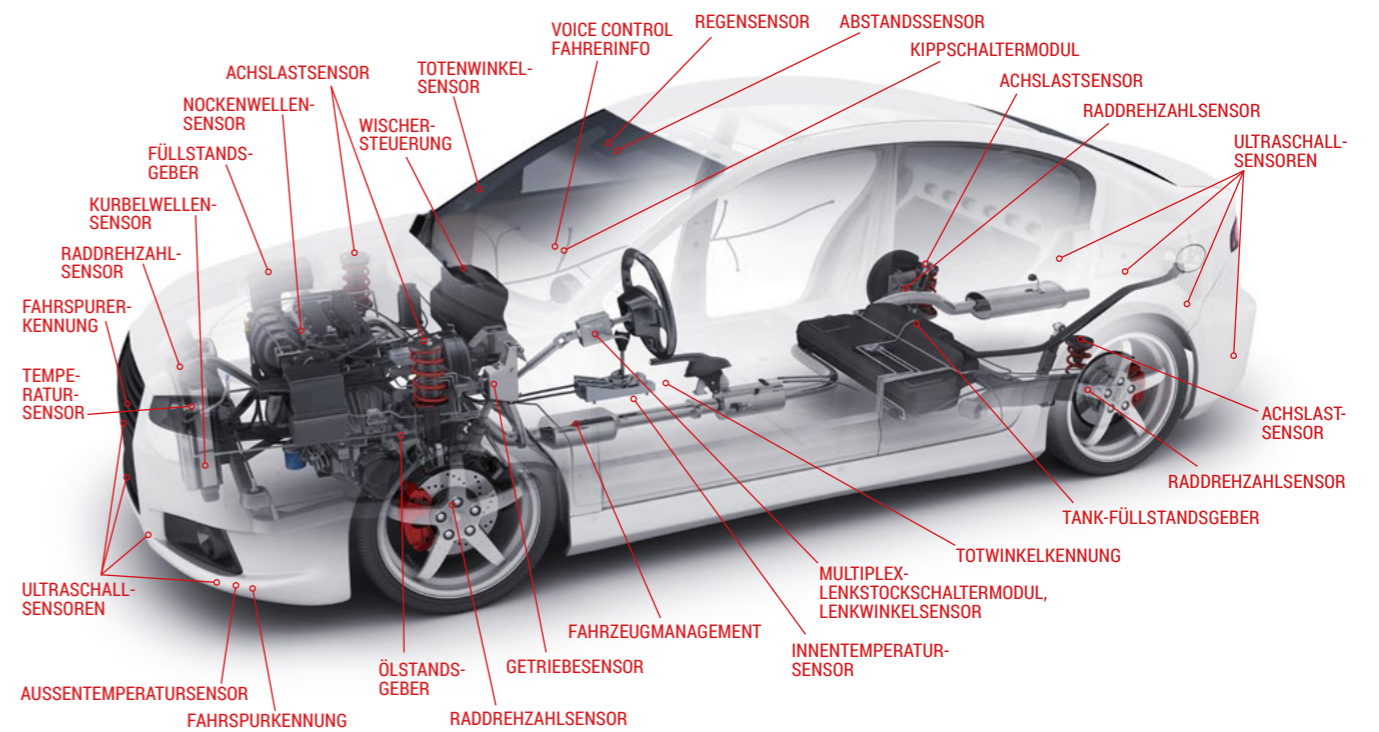
Die Spritzgussform selbst ist präzise gestaltet und besteht aus vielen Einzelteilen wie Formplatten, Formeinsätzen, Kernen, Auswerfern u.v.m. Sie besteht aus zwei Hälften. Bei beiden Werkzeughälften sind Kühlbohrungen eingebracht, damit das Bauteil gleichmäßig abkühlt und die Maßhaltigkeit gegeben ist. Zudem ist die Kühlung des Bauteils für eine effiziente Produktion sehr wichtig.

ZUM PROZESS
Der ausgewählte Kunststoff wird (zumeist) vorgetrocknet damit die Verarbeitung möglich ist. Ist der Trocknungsvorgang abgeschlossen, wird das Material in den Spritzzylinder der Spritzgussmaschine gefördert. Im Zylinder wird das Material aufgeschmolzen, bis eine homogene Masse entstanden ist. Im weiteren Schritt wird die Masse unter hohem Druck in die Spritzgussform eingespritzt. Nach dem Ausprägen und Abkühlen des „Spritzteils“ – wird dieser aus der Form ausgeworfen bzw. entnommen. (für die weitere Verarbeitung bzw. Prüfung).



Dieser Prozess ermöglicht eine schnelle und effiziente Produktion von identischen Teilen in Serie.

Die Firma Promotech ist spezialisiert auf die Fertigung von sogenannten „Hybridteilen“. Unter Hybridteile versteht man, das veredelte Kontakte mit Kunststoff umspritzt werden. Diese Bauteile finden Verwendung in der Automobilindustrie. Beispiele hierfür sind Parksensoren, Airbagsensoren, Radarsensoren und Steckerverbindungen im Multifunktionslenkrad. Diese Sensoriken dienen nicht nur dem Komfort. In fast jedem Fahrzeug sind lebensrettende Bauteile enthalten, die nach dem Spritzprozess genauestens geprüft werden. Den wenigsten Fahrer:innen ist bewusst, wie viele Sensoren in einem Fahrzeug ihren Dienst leisten.



Anderweitige Anwendungsbereiche des Kunststoffspritzgusses sind breit gefächert, von Verpackungen, Spielzeug, Geschirr bis hin zu medizinischen Geräten. Die Technik bietet nicht nur die Möglichkeit, komplexe Formen zu realisieren, sondern auch die Verwendung unterschiedlicher Kunststoffmaterialien je nach den spezifischen Anforderungen des Endprodukts.

Trotz seiner Effizienz und breiten Anwendbarkeit steht der Kunststoffspritzguss auch vor Herausforderungen, insbesondere im Kontext der zunehmenden Forderungen nach nachhaltiger Fertigung. Die Branche strebt daher nach innovativen Lösungen, um den ökologischen Fußabdruck zu minimieren, sei es durch Recycling oder die Entwicklung umweltfreundlicherer Materialien. Insgesamt bleibt der Kunststoffspritzguss eine faszinierende Technologie, die sich noch ständig weiterentwickelt, und die moderne Fertigung maßgeblich geprägt hat und weiterhin innovative Entwicklungen vorantreibt.

Foto: © Vlad Kochelaevskiy - stock.adobe.com

RECYCLING VON KUNSTSTOFFEN IM AUTOMOTIVE-BEREICH: NACHHALTIGKEIT UND HERAUSFORDERUNGEN IN DER LIEFERKETTE

VON THOMAS HAMETNER

DAS RECYCLING VON KUNSTSTOFFEN HAT SICH ZU EINEM ZENTRALEN THEMA IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE ENTWICKELT, DA HERSTELLER VERSTÄRKT BESTREBT SIND, NACHHALTIGE WERKSTOFFE ZU INTEGRIEREN. IN DIESEM ARTIKEL WERFEN WIR EINEN BLICK AUF DIE GRUNDSÄTZLICHEN MÖGLICHKEITEN DES KUNSTSTOFF-RECYCLINGS SOWIE DIE SPEZIFISCHEN ANFORDERUNGEN VON AUSGEWÄHLTEN OEMS (= ORIGINAL EQUIPMENT MANUFACTURER = AUTOMOBILHERSTELLER) BZW. TIER 1 (SYSTEMLIEFERANTEN, ZB.: KUNDEN VON PROMOTECH).

RECYCLING VON THERMOPLASTISCHEN KUNSTSTOFFEN

MECHANISCHES RECYCLING

Beim mechanischen Recycling werden Kunststoffe gesammelt, zerkleinert und wieder zu Granulat verarbeitet. Dieses Verfahren eignet sich vor allem für homogene Kunststoffe und ermöglicht die Herstellung von Produkten mit ähnlichen Eigenschaften wie das Originalmaterial. Hierbei handelt es sich um eine der häufigsten Recyclingmethoden für thermoplastische Kunststoffe wie PET, HDPE, LDPE und PP. Es gibt allerdings eine klare Einschränkung für technische Kunststoffe mit Anteil an Glasfasern, diese können nicht einfach mechanisch recycelt werden, da die ursprünglich eingearbeiteten Langfasern anschließend die gewünschte Funktion nicht mehr vollständig erfüllen würden.

CHEMISCHES RECYCLING

Das chemische Recycling involviert die Aufspaltung von Kunststoffen in ihre Grundbausteine. Dies ermöglicht eine höhere Qualität des recycelten Materials im Vergleich zum mechanischen Recycling. Im Automotive-Sektor könnte dies besonders relevant sein, wenn hochwertige Kunststoffe aus Autoteilen für die Herstellung neuer Komponenten benötigt werden. Die häufigste Einschränkung liegt hier allerdings in den Verfahrenskosten – so sind oftmals neue Kunststoffe günstiger als bereits verwendete (und somit recycelte) Kunststoffe.

THERMISCHES RECYCLING

Lassen sich Altkunststoffe weder mechanisch noch chemisch recyceln, verbleibt als weitere Möglichkeit die energetische Verwertung. Der Energiegehalt von Kunststoffen entspricht etwa dem von Heizöl. Anlagen für die energetische Verwertung

sind Abfallverbrennungsanlagen, Heizkraftwerke und industrielle Feuerungsanlagen (z.B. in der Zementherstellung angewandt). Diese Methode ist unabhängig vom Kunststoff (= beispielsweise möglich für Thermoplast und auch Duroplast).

RECYCLING VON DUROPLASTEN

Im Gegensatz zu thermoplastischen Kunststoffen, die durch Erhitzen und Wiedererstarren teilweise recycelbar sind, sind Duroplaste, einmal ausgehärtet, in der Regel nicht durch Schmelzen oder Erhitzen wiederverwertbar. Duroplaste härten durch eine chemische Reaktion aus und behalten ihre Form und Festigkeit auch bei Hitze. Dennoch gibt es einige Ansätze für das Recycling von Duroplasten. So können diese beispielsweise zu Pulver oder Flocken gemahlen werden, die dann als Füllstoffe in anderen Materialien wie Beton oder Verbundwerkstoffen verwendet werden können. Duroplaste werden vor allem durch thermische Verfahren wie Pyrolyse oder Verbrennung bei hohen Temperaturen in Wärmeenergie umgewandelt.

In einigen Fällen können Duroplaste als Verstärkungsmaterial in Verbundwerkstoffen wiederverwendet werden. Dort behalten sie ihre strukturellen Eigenschaften bei und können mit anderen Materialien kombiniert werden, um neue Produkte herzustellen.

Die folgende Abbildung zeigt exemplarisch den Kreislauf eines Kunststoffes vom Rohstoff (Granulat), über das Produkt bis hin zum recycelten Kunststoff, welcher wieder Rohstoff für andere Anwendungen sein kann.

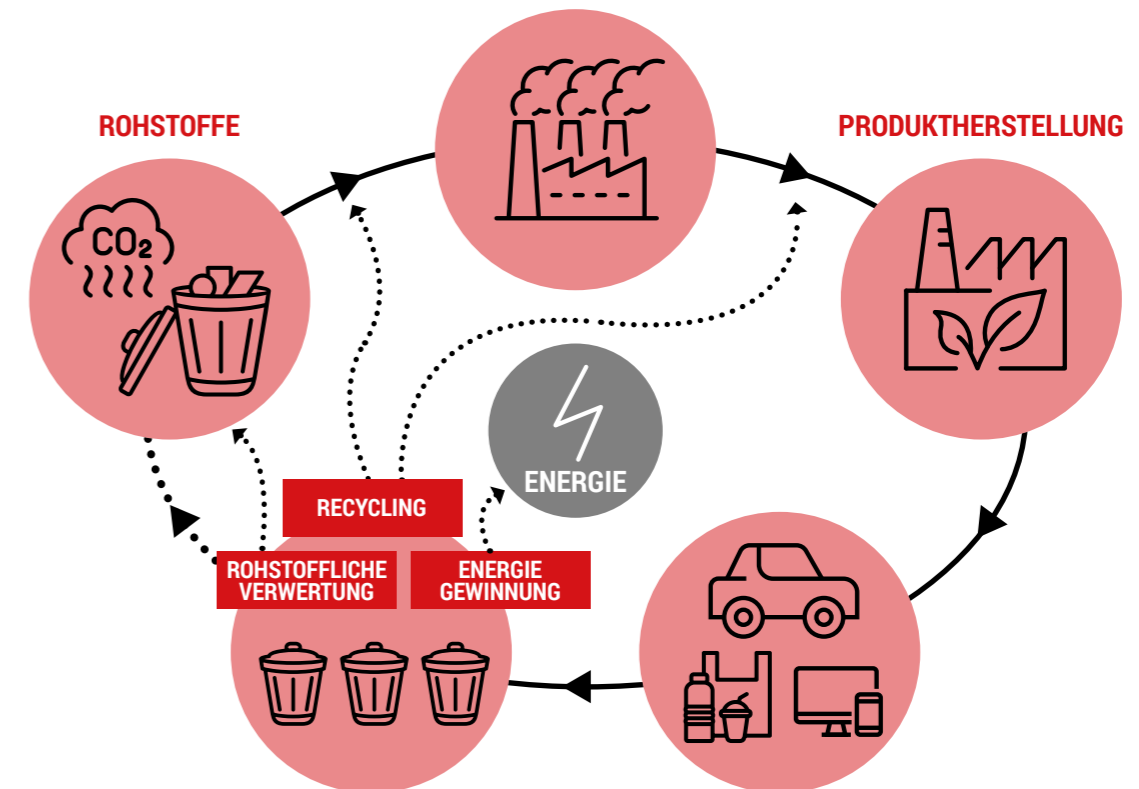


Abbildung: Kreislauf von Kunststoffen; Quelle: www.k-zeitung.de/track-and-trace-fuer-die-kreislaufwirtschaft

BESONDERHEITEN IM AUTOMOTIVE-BEREICH

MATERIALVIELFALT

Fahrzeuge bestehen aus einer Vielzahl von Kunststoffen, von Polypropylen bis zu ABS (Acrylnitril-Butadien-Styrol). Das Recycling von gemischten Kunststoffen aus unterschiedlichen Fahrzeugkomponenten erweist sich als technisch anspruchsvoll bzw. häufig bleibt nur die thermische Nutzung als Option. Es gibt viele Technologieunternehmen, die vor allem aufgrund gestiegener Anforderungen hinsichtlich Nachhaltigkeit von Werkstoffen, an neuen effektiven Methoden arbeiten. Ziel sind jeweils industriell nutzbare Methoden und Verfahren, um die unterschiedlichen Kunststofftypen zu separieren und zu recyceln.

KONTAMINATION

Kontamination durch Schmutz, Klebstoffe oder Farbstoffe kann die Qualität des recycelten Materials beeinträchtigen. Die Automobilindustrie setzt hohe Qualitätsstandards, und daher müssen Recyclingprozesse diese erfüllen.

TECHNISCHE & PREISLICHE ANFORDERUNGEN

Kunden im Automotive-Bereich haben sehr hohe Anforderungen hinsichtlich Ästhetik, Toleranzen und der Genauigkeit der verwendeten Bauteile. Diese Kriterien sind für recycelte Kunststoffe umso schwerer zu erreichen als für neue Kunststoffe. Zusätzlich gibt es bei recycelten Kunststoffen einen preislichen Nachteil von 50 bis 100 % bezogen auf den Preis von neuen Materialien.

FAZIT

Das Recycling von Kunststoffen im Automotive-Bereich ist ein komplexer Prozess, der sich durch die Materialvielfalt, strenge Qualitätsanforderungen und die Notwendigkeit der Rückgewinnung spezialisierter Materialien auszeichnet. Das Recycling von Duroplasten ist insgesamt technisch anspruchsvoller und weniger verbreitet als das Recycling von thermoplastischen Kunststoffen, da die chemische Struktur der Duroplaste ihre Wiederverwendung erschwert. Um effizientere Möglichkeiten für das Recycling von Duroplasten zu finden, ist die Entwicklung von fortschrittlichen Technologien und Verfahren bereits in vollem Gange.

STEHT EINE BERUFLICHE WEITERENTWICKLUNG MIT ZEITGLEICHEM STUDIUM IM WIDERSPRUCH?

VON SEBASTIAN GABER

DIESER FRAGESTELLUNG GING SEBASTIAN GABER IM SELBSTVERSUCH IN DEN LETZTEN JAHREN AUF DEN GRUND. ES SOLLTE SICH HERAUSSTELLEN, DASS ES FÜR IHN ALLTAGSBESTIMMEND WURDE. HEUTE IST ER FROH DARÜBER, DIESE FRAGE MIT EINEM KLAREN „NEIN“ BEANTWORTEN ZU KÖNNEN. WIE ER ZU DIESER EINDEUTIGEN ANTWORT GEKOMMEN IST, SOWIE, WELCHE HERAUSFORDERUNGEN DABEI ZU MEISTERN WAREN, VERRÄT ER IN DIESEM ARTIKEL.

Mein Name ist Sebastian Gaber. Ich bin 30 Jahre alt und bereits seit mehr als elf Jahren bei Promotech beschäftigt. Die Reise bei und mit Promotech startete auf Empfehlung eines ehemaligen Kollegen im Oktober 2012. Bereits während meiner Lehrlingsausbildung zum Werkzeugbautechniker bei Robust Plastics Mattighofen stellte ich fest, dass mir vor allem das Sprichwörtliche „Über den eigenen Tellerand hinausblicken“ fehlte. So kam es, dass ich gegen Ende der Lehrzeit und mit Beginn des Beschäftigungsverhältnisses bei Promotech mit der Berufsreifeprüfung, somit der Nachholung der Matura mit Schwerpunkt Maschinenbau, startete.

Angekommen im Team bei Promotech war ich ungefähr fünf Jahre Teil der Abteilung Entwicklung und Artikelkonstruktion. Dabei waren die ersten Jahre für meine weitere berufliche Entwicklung eine sehr prägende Phase. Da ich damals sehr gut im bestehenden Akquise-Team integriert wurde, nutzte ich diese Chance, um erstmalig beruflich auch über den eigenen Tellerrand hinausblicken zu können. Spaß und Freude an der Arbeit bereiteten mir vor allem abteilungs-, bereichs- und in weiterer Folge unternehmensübergreifende Problemstellungen, welche es zu lösen gab. So führte der Weg bei Promotech aus der Artikelkonstruktion über das Junior Projektmanagement zu einem fixen Bestandteil in der Abteilung des Projektmanagements, wo ich nun seit sechs Jahren, als Projektleiter tätig bin.

Die Position der Projektleitung bei Promotech bildet dabei einen sehr umfassenden Tätigkeitsbereich ab. So ist die Projektleitung im Zuge der Auftragsgewinnung und somit Auswahl der richtigen Projekte bereits Teil des oben genannten Akquise-Teams und bildet die Rolle des hinzuge-

zogenen Spezialisten der mittleren Führungsebene ab. In weiterer Folge der Projektabwicklung beschränkt sich das Aufgabengebiet nicht nur auf das Verfolgen von Kosten-, Termin- und Leistungskriterien, sondern umfasst aufgrund des hohen externen Beschaffungsanteils auch die Kommunikation und Steuerung der zahlreichen Lieferanten. Internes Projektcontrolling zur Geschäftsführung, sowie extern gegenüber dem Kunden dürfen dabei nicht fehlen. Das Aufgabengebiet endet grundsätzlich mit der unternehmensinternen Übergabe der Produktionsanlage an die Serienproduktion, wobei man hier anmerken muss, dass man das eigene Produkt, welches man über die Projektlaufzeit sehr gut kennen lernen durfte, nie wirklich aus den Augen verliert. So bleibt man auch nach Übergabe an die Serienproduktion weiterhin intern Ansprechpartner bei Reklamation, welche bestenfalls nie auftreten, sowie als Wissensträger beispielsweise in Hinblick auf technische Schwierigkeiten der Produktionsanlage.

Während meiner beruflichen Entwicklung habe ich mich von der kunststoffgerechten Konstruktion über Füll- und Verzugssimulationen bis zur Beschaffung von Prototypen und ersten Wechselsätzen für Produktionsanlagen weiterentwickelt. Diese Entwicklung führte schließlich zur Abwicklung vollständiger Projekte, wobei meine berufsbegleitende Ausbildung stets eine entscheidende Rolle spielte. Nach dem problemlosen Abschluss der Berufsreifeprüfung entfachte in mir die Freude am kontinuierlichen Lernen. Ende 2014 begann ich das Studium Wirtschaftsingenieurwesen an der Hamburger Fern-Hochschule (HFH) mit Fokus auf Produktentwicklung.

Wirtschaftsingenieurwesen vereint Technik, Wirtschaft



und Recht, und bildet somit eine optimale Grundlage für eine Schnittstellenposition. Diese erfordert ein disziplinübergreifendes Verständnis und praxisorientiertes Wissen, insbesondere im Bereich des Projektmanagements in der Automobilindustrie. Bei einer kurzen Reflexion über das Gelernte fällt auf, dass meine Erkenntnisse weniger aus der Steuer- und Regelungstechnik oder der Handhabung von Paragrafen im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und Handelsgesetzbuch (HGB) stammen, sondern vielmehr aus Methoden zur Problemanalyse und der Fähigkeit, neue Aufgaben schnell zu erfassen und richtig einzuordnen. Es ist ebenso wichtig zu betonen, dass die Kenntnis darüber, wo man nachschlagen kann, wenn man etwas nicht mehr weiß, sowie das Netzwerk, das sich über die Jahre des Lernens mit Kommilitonen aufbaute, nicht vernachlässigt werden darf.

Primär erfordert ein berufsbegleitendes Studium eine gewisse Flexibilität seitens des Arbeitgebers. Ich schätze mich glücklich, mit Promotech einen herausragenden Partner gefunden zu haben, der mir diese Flexibilität während Klausurphasen stets ermöglichte. Allen, die sich ebenfalls mit der Entscheidung für ein berufsbegleitendes Studium

auseinandersetzen, rate ich dazu, Routinen zu etablieren und daran festzuhalten. Da ein Großteil des Fernstudiums im Selbststudium erfolgt, ist ausreichende Eigenmotivation und der Wille, sich gegen Ablenkungen zu behaupten, entscheidend.

Um jedoch nicht auf halber Strecke zu scheitern, ist ein gesunder Ausgleich unerlässlich. In meinem Fall war und ist dies vor allem der Tennissport. Dieser lässt sich zeitlich gut planen, und der soziale Austausch kommt dabei nicht zu kurz.

Interessiert ihr euch dafür, wie das beigefügte Bild entstanden ist oder welche weiteren Herausforderungen im Projektmanagement bei Promotech zu erwarten sind

Interessiert ihr euch dafür, wie das beigefügte Bild entstanden ist oder welche weiteren Herausforderungen im Projektmanagement bei Promotech zu erwarten sind? Folgt einfach dem nachstehendem Link zum entsprechenden LinkedIn-Beitrag >>>>



BERUFSCHANCEN IM BEREICH KUNSTSTOFFTECHNOLOGE?

VON MARCUS REITER

EIN KUNSTSTOFFTECHNOLOGE IST EIN EXPERTE IM BEREICH DER KUNSTSTOFFTECHNOLOGIE. DIESER KANN IN VERSCHIEDENEN BERUFEN UND BRANCHEN TÄTIG SEIN, DIE MIT DER HERSTELLUNG, VERARBEITUNG UND ANWENDUNG VON KUNSTSTOFFEN ZU TUN HABEN!

EINIGE BEISPIELE SIND

ANLAGENBEDIENER: Betreuung und Bedienung von Spritzgussmaschinen bzw. Kunststoffverarbeitungsanlagen sowie automatischen Produktionsanlagen

ANWENDUNGSTECHNIKER: Durchführen Bemusterung neuer Spritzgusswerkzeuge, Einführung neuer Produktionsanlagen bis zur Serienreife unter Einhaltung festgelegter Qualitätsstandards

FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG: Entwicklung neuer Kunststoffmaterialien und Technologien

TECHNISCHER VERTRIEB: Vermarktung von Kunststoffprodukten und technische Unterstützung



WAS WIRD BEI PROMOTECH IN DER AUSBILDUNG GEMACHT?

WO BEGINNT DIE AUSBILDUNG?

Die Ausbildung beginnt in der Lehrwerkstatt mit einer 6-wöchigen Grundausbildung. Hier werden grundlegende Tätigkeiten wie Bohren, Feilen, Gewindeschneiden, Messen, Lehren, usw. vermittelt. Weiters werden verschiedene Persönlichkeitstrainings absolviert.

WELCHE INHALTE WERDEN VERMITTELT?

GRUNDLAGEN:

- Einführung in die Welt der Kunststoffe: Arten und Einteilung in Gruppen, Eigenschaften und Herstellung
- Polymerchemie: Struktur und Eigenschaften von Polymeren
- Verarbeitungstechniken: Extrusion, Spritzgießen, Blaskformen, etc.

WERKSTOFFKUNDE:

- Kunststoffeigenschaften und Prüfung
- Unterschiede zwischen Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren
- Einsatz von Additiven und Füllstoffen

MASCHINEN- UND ANLAGENTECHNIK:

- Vermittlung theoretischen Wissens in Bezug auf die Bedienung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen und den dazugehörigen Automatisierungsanlagen
- Sicherheitsrichtlinien beim Arbeiten mit Kunststoffmaschinen

QUALITÄTSKONTROLLE:

- Prüfmethode und -standards
- Fehlererkennung und -behebung
- Statistische Prozesskontrolle

PRAKTISCHE ÜBUNGEN:

- Bedienung von Kunststoffverarbeitungsmaschinen
- Rüsten einer Spritzgießmaschine und der dazugehörigen Automatisierungsanlage
- Herstellung von Kunststoffformteilen



WELCHE BERUFSSCHANCEN ERGEBEN SICH DADURCH?

Nach Beendigung der Lehrzeit hat der Lehrling bei Promotech die Möglichkeit sein erlerntes Wissen in einer der folgenden Abteilungen umzusetzen:

ANWENDUNGSTECHNIK

Einführung neuer Produktionsanlagen und Begleitung bis zur Serienreife unter Einhaltung festgelegter Qualitätskriterien

PRODUKTIONSLINIEN

Betreuung und Bedienung der Spritzgießmaschinen bzw. automatischen Produktionsanlagen unter Einhaltung festgelegter Qualitätskriterien



KUNSTSTOFF WÄCHST BEI UNS IM INNVIERTEL DEFINITIV NICHT AUF DEN BÄUMEN. AUCH DIE ERDÖL-VORKOMMEN BESCHRÄNKEN SICH AUF DIE UMLIEGENDEN TANKSTELLEN. WIE KOMMT MAN DANN DAZU, TROTZDEM EIN UNTERNEHMEN IN EINER REGION ZU GRÜNDEN, WELCHES AUF DIESE ROHSTOFFE ANGEWIESEN IST?

Vor der Firmengründung war ich in einem privaten, mittelständischen Betrieb beschäftigt und von dort wechselte ich in einen größeren Konzern. Hier habe ich jedoch recht schnell festgestellt, dass viele Prozesse veraltet sind und viel Papierkram gemacht wird. Das widersprach unweigerlich meinem Naturell und so habe ich 1995 dann meine Chance beim Schopf gepackt, ganz nach dem Motto „Hop oder Drop“, mein Privatvermögen investiert und alle Energie in mein Unternehmen gesteckt. Eine Unternehmensgründung erfordert aber nicht nur eine durchdachte Geschäftsidee. Sondern diesen Schritt zu wagen, bedarf es natürlich auch einiges an Mut und Risikobereitschaft. Gerade in den ersten Jahren muss man unglaublich viel Durchhaltevermögen beweisen und zurückstecken können. Hobbys und Freizeit bleiben hier gänzlich auf der Strecke. Aber wenn man ehrgeizig seine Ziele verfolgt, kann man – sofern alles richtig gemacht wird – dann auch die süßen Früchte des eigenen Erfolgs ernten.

Es wurde damals mit der Produktion von Kleinserien hauptsächlich für die Unterhaltungselektronik gestartet. Es war damals schnell absehbar, dass dieses Geschäft in Europa keinen Platz hat und sterben wird. So ist kurzum die Entscheidung für die Automobilindustrie gefallen. Am Anfang mussten wir uns auch unsere Position erkämpfen und

WER NICHT WAGT, DER NICHT GEWINNT! COMPLETING INNOVATIONS!

VON GÜNTER BENNINGER

uns in unserem Bereich profilieren. Hier haben wir bereits große Ausdauer und Hartnäckigkeit bewiesen. Aufgrund der Betriebsgröße können wir jedoch viel schneller und flexibler reagieren als größere Konzerne. Projekte können auf dem direkten Wege umgesetzt werden. Das war damals so und ist auch heute noch so. Eine Jolle lässt sich eben blitzschnell wenden und viel einfacher manövrieren als ein Frachtschiff, welches einen großen, zeitaufwendigen Wenderadius benötigt. Wir sind immer bestrebt uns ständig weiterzuentwickeln und auf dem neuesten Stand zu sein. Nicht nur in technischer Hinsicht.



Seit vielen Jahren beschäftigen wir uns bereits intensiv mit dem Thema Digitalisierung. Produktionsprozesse werden laufen optimiert, automatisiert und nachhaltiger gestaltet. Das Thema Nachhaltigkeit steht bei uns ebenfalls ganz oben. Erneuerbare und alternative Energiequellen nutzen, Recycling und Upcycling, schlanke Produktionsprozesse uvm. Hier lässt

sich bestimmt noch vieles verbessern. Es hängt bei uns jedoch auch davon ab, inwieweit uns die Branche die Arme zur Decke der Nachhaltigkeit strecken lässt. Besonders beim Kunststoffthema muss noch viel Entwicklungshilfe geleistet werden. Es gibt Vorschriften, die möglicherweise mittlerweile veraltet sind oder neu überdacht werden müssen. Wir stehen auf jedem Fall allem offen gegenüber und sind auch bereit uns hier weiter zu wandeln. Wenn uns etwas das ganze Leben lang begleitet, dann ist es die ständige Veränderung.

WIR GRATULIEREN!

FIRMENJUBILÄUM:



Nicole Dirnberger, 10 Jahre



Christopher Wenigwieser, 10 Jahre

Happy Birthday

WIR GRATULIEREN THOMAS BENNINGER HERZLICH ZUM 30. GEBURTSTAG!

Foto: © Jessica - stock.adobe.com

KG/M²

SIE BEGLEITEN UNS DAS GESAMTE LEBEN LANG. BEINAHE ALLES LÄSST SICH MIT IHNEN BERECHNEN UND HÄUFIG KOMMEN SIE SOGAR IM ALLTAG ZUM EINSATZ: FORMELN.

Diese eine Formel berechnet etwas ganz Spezielles: Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch Körpergröße in Meter zum Quadrat. Das Ergebnis daraus ist der sogenannte Body Mass Index (BMI). Was genau ist der BMI? Grundsätzlich handelt es sich dabei um eine grobe Schätzung des Verhältnisses zwischen Körpergröße und Körpergewicht. Um aussagekräftige Daten zum Gewicht zu erzielen, müssen jedoch unbedingt Faktoren wie Fett- und Muskelgewebe, Geschlecht, Alter usw. berücksichtigt werden. Der BMI ist je nach Zahl in Kategorien unterteilt. So spricht man beispielsweise bei Erwachsenen bei einem Wert von 18,5 – 25 von „Normalgewicht“, unter 18,5 von leichtem Untergewicht, über 25 von Präadipositas. Oft lässt man sich von diesen trügerischen Daten in die Irre führen. Wenn wir – gerade nach den Feiertagen – den Schritt auf die Waage riskieren, werden wir oft mit der wörtlich nackten Wahrheit konfrontiert. Die kulinarischen Sünden der letzten Monate schlagen knallhart zu Buche. Aber trotzdem nicht gleich die Nerven verlieren! Einfach mal den Taschenrechner zücken, Daten eingeben und auf das Ergebnis warten. Viele werden nun überrascht sein! Denn der BMI ist im Umgang



DR. THOMAS STEIDL

ARBEITSMEDIZINER BEI PROMOTECH

mit Hiobsbotschaften äußerst gnädig. Bedauerlicherweise stimmen die gegoogelten Werte dann häufig nicht mit dem im Badezimmerspiegel sichtbaren Adonis-Körper überein. Vorsicht ist geboten, denn Fettzellen wirken sich gewichtsmäßig durchaus leichter aus als Muskelgewebe. Daher empfiehlt sich im Zweifelsfall ein Beratungsgespräch beim Hausarzt, bevor man sich in eine strenge Radikaldiät stürzt oder leichtsinnig im Übermaß der deftigen, Inviertler Hausmannskost frönt. Der Mittelweg bei der Ernährung, mäßige sportliche Betätigung angepasst an die berufliche Anforderung sowie die Freizeit ausgewogen gestalten sind ratsame Schritte zu einem gesunden Körper. Bei Fragen zum Thema Gewichtskontrolle und BMI stehe ich Euch selbstverständlich gerne in gewohnter Weise zur Verfügung.

Euer Arbeitsmediziner, Dr. Thomas Steidl

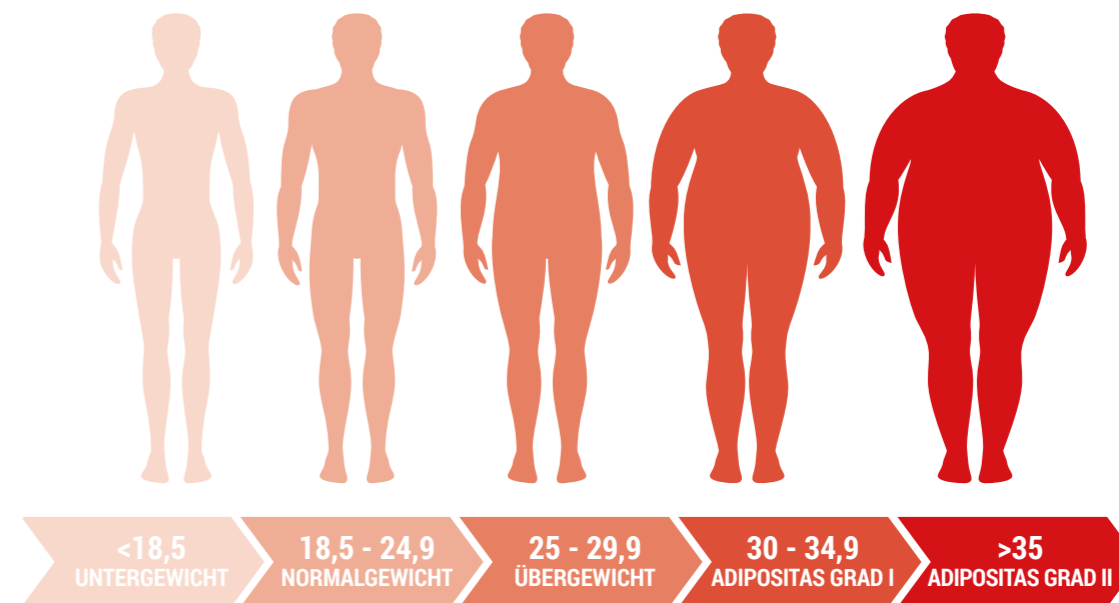


Foto: © mashot - stock.adobe.com

Foto: © Promotech

VON WEGEN TOURISMUS-ZWERG – UNSER IN(N)VIERTEL KANN VIEL MEHR!

EIN ENTSPANNTER TAG FÜR DEN KÖRPER
IST EINE WOCHE BALSAM FÜR DIE SEELE

Wintersport ist nicht jedermanns Sache. Zumal sich die Schneelagen immer weiter in die höheren Regionen verlagern, werden die Anreisewege länger und auch die Preise für Schikarten von Jahr zu Jahr teurer. Viele Outdoor-Liebhaber suchen daher nach passenden Alternativen. Das Innviertel bietet ausreichend solcher Gegenpole an: Eine mäßige Wanderrunde am Vormittag, am Nachmittag in die Therme zum Wellnesen und einen gemütlichen Ausklang in einem der urigen Wirtshäuser der Region. Das entspannt Geist und Körper und ist für die ganze Familie geeignet.



Foto: © Melinda Nagy - stock.adobe.com

UNSER AUSFLUGS-TIPP:

Die Hochkuchlrunde von Lohnsburg aus (ca. 7,3km; 250hm), anschließend zum Entspannen noch in die Therme nach Geinberg und den Tag bei einem der Innwirtler ausklingen lassen. Herrlich!

Infos unter: www.inniviertel-tourismus.at



Foto: © fovivafoto - stock.adobe.com

PROMOCARE SHIATSU MIT JULIA BEWEGT!

Wir haben unser Benefit-Programm für unsere Mitarbeiter:innen erneut erweitert. In regelmäßigen Abständen besucht uns Julia mit ihrem mobilen Shiatsu-Studio. Unsere Mitarbeiter:innen freuen sich über die Entspannung und Tipps von Julia gibt's auch noch dazu. Die Japanische Druckmassagenbehandlung Shiatsu ist bei uns im Betrieb sehr beliebt und verschafft Linderung bei akuten Verspannungen im Ko-Na-Schu-Bereich. Eine Behandlung dauert 30 Minuten. Die Kosten werden je zu einer Hälfte von den Mitarbeiter:innen getragen, die zweite Hälfte übernimmt Promotech.



Foto: © teresa - stock.adobe.com

TRADITIONELLES ZU WEIHNACHTEN AUS OBERÖSTERREICH:

KARPFEN MIT ERDÄPFELSATAT

GEBRATEN ODER GEBACKEN – IMMER EIN GENUSS

ZUTATEN FÜR DEN KARPFEN

- 600g Karpfenfilet
- Salz
- Pfeffer
- Saft von einer halben Biozitrone
- 100g Mehl
- 1 Ei, mit 2 EL Milch verrührt
- 100g Bröseln
- 250ml Rapsöl
- 2 EL Butter
- Zitronenscheiben für die Garnitur

ZUTATEN FÜR DEN SALAT

- 400g speckige Erdäpfel
- 125ml Rindsuppe (heiß)
- 80g rote Zwiebel
- 1 TL Senf
- 1 EL Schnittlauch
- 4 EL Apfelessig
- 4 EL Traubenkernöl
- 2 EL Gartenkresse und Zitronen für die Garnitur

ZUBEREITUNG

1. Für den Salat die Erdäpfel in der Schale bissfest kochen. Rote Zwiebel schälen, fein schneiden und in der heißen Rindsuppe 1 Minute blanchieren. Abseihen und die Suppe dabei auffangen.
2. In der Zwischenzeit das Karpfenfilet in etwa 4 cm breite Stücke schneiden. Salzen, pfeffern und mit Zitronensaft beträufeln. In Mehl wenden, durch das Ei ziehen und mit den Bröseln panieren.
3. In einer großen Pfanne Öl erhitzen, die Fischstücke darin beidseitig kurz frittieren. Butter zugeben und den Karpfen knusprig ausbacken. Herausnehmen und auf Küchenpapier abtropfen lassen.
4. Die Erdäpfel heiß schälen und in Scheiben schneiden. In einer Schüssel mit Rindsuppe, Zwiebel, Senf, Schnittlauch, Essig und Öl vermischen, mit Salz und Pfeffer abschmecken.
5. Den gebackenen Karpfen mit Erdäpfelsalat anrichten, mit Kresse bestreuen und mit Zitronen garnieren.

**GUTEN
APPETIT**

PROMOTECH CHARITY GANS'L ESSEN 2023

Die Summe wird wieder zu drei gleichen Teilen Projekten in der Region zugutekommen: Die Christkind-Aktion der Bezirksrundschau, das Rote Kreuz Mattighofen sowie die Freiwillige Feuerwehr Schalchen erhalten je € 3.333,-

„Wir möchten der Region etwas zurückgeben und mit unserem Charity-Projekt denjenigen helfen, denen es nicht so gut geht. Dieses Jahr geht ein Drittel der Spendeneinnahmen an die kleine Azra aus Uttendorf. Das Mäderl hat wirklich einen tragischen Schicksalsschlag erlitten und es wird dringend finanzielle Unterstützung für verschiedenste Therapien benötigt“, motivierte Michael Benninger seine Gäste zum Spenden. Die Damen und Herren ließen sich nicht lange bitten und öffneten ihre Herzen.

Wie bereits in den letzten Jahren, werden auch wieder die regionalen Blaulichtorganisationen unterstützt. Viele Promotech-Mitarbeiter:innen leisten in ihrer Freizeit freiwillig Dienst bei der Rettung oder der Feuerwehr. „Als Familienbetrieb stehen wir voll und ganz hinter unseren Mitarbeiter:innen und schätzen es sehr, wenn sich diese ehrenamtlich engagieren. Man ist ja selbst auch froh, wenn einem im Notfall die Feuerwehr oder Rettung zur Hilfe eilt.“, ergänzt Günter Benninger.

AUCH DIESES JAHR FAND WIEDER DAS BELIEBTE CHARITY-GANS'L-ESSEN IN UNSERER PROMOLOUNGE STATT. DAS TEAM UM NICOLE HEIMEL ZAUBERTE KULINARISCHE KÖSTLICHKEITEN AUF HAUBENNIVEAU AUF DIE TELLER. DAS SPIEGELTE SICH AUCH IN DER SPENDENFREUDIGKEIT DER GÄSTE WIEDER: ES KONNTE EIN SPENDENREKORD VON 4.750€ ERZIELT WERDEN. DIE FAMILIE BENNINGER VERDOPPELT DEN BETRAG AUF SAGE UND SCHREIBE 10.000€!



Foto: © BEZIRKSRUNDSCHAU - Raphael Mayr



Foto: © BEZIRKSRUNDSCHAU - Raphael Mayr



Foto: © Promotech



Foto: © BEZIRKSRUNDSCHAU - Raphael Mayr



Foto: © SV Ried Schröckelsberger

FRÜHSCHOPPEN IM STADION

SPIELSPONSORING WURDE ZUM
PROMOTECH-FAMILIENFEST

Bei Sonnenschein und milden Temperaturen fanden sich rund 3.000 Zuschauer in der Innviertel-Arena ein, darunter: 100 Fans von Promotech. Im Rahmen des Spielsponsorings nutzten viele Mitarbeiter:innen den Sonntagvormittag für einen Frühschopper-Ausflug ins Stadion nach Ried. Die Stimmung war ebenfalls ausgelassen. Auf der Westtribüne gab es wieder eine tolle Choreo zu sehen und die Fanclubs legten sich ordentlich ins Zeug um die Innviertler zu pushen. In der 45. Minute gelang Fabian Wohlmut dann auch das 1:0. In der 93. netzte Din Barlov zum 1:1 ein. Die Wikinger einigten sich mit den Niederösterreichern nach einer kurzweiligen, fairen Partie auf ein 1:1. und beide Mannschaften schlenderten mit jeweils einem Punkt vom Platz. Mit dem 1:1 blieb Ried auch im 6. Liga Heimspiel diese Saison ungeschlagen in der der „Festung Innviertel Arena“.



Foto: © SV Ried Schröckelsberger



Foto: © SV Pfaffstätt



PATSCHEN-SACKERL-AKTION TNMS MATTIGHOFEN UND SIEGER-TEAM LEGO-LEAGUE

AUCH DIESES JAHR ÜBERREICHTE MICHAEL BENNINGER AN DIE SCHÜLER:INNEN DER TNMS UNSERE BELIEBTEN „DREAM. PLAN. DO.“ PATSCHENSACKERL. DIE HOCHWERTIGEN FAIR-TRADE BEUTEL SEHEN NICHT NUR COOL AUS, SONDERN SIND AUCH BESONDERS PRAKTISCH UND VIELSEITIG VERWENDBAR – AUCH NACH DER SCHULZEIT.

Nach der Übergabe der Sackerl präsentierte uns das diesjährige Team der LEGO-League stolz die Siegerprojekte.

„Als Familienunternehmen sind wir nicht nur stolz auf unsere Mitarbeiter:innen sondern auch darauf, dass wir im Innviertel beheimatet sind. Wir möchten auch der Region etwas zurückgeben.“, sagt Michael Benninger. „Wir können unsere Rohstoffe zwar nicht lokal beziehen, aber unsere Heimat auf anderen Wegen unterstützen: Durch

Schulpartnerschaften fördern wir die Region an einer besonders wichtigen Stelle, nämlich bei der Ausbildung unserer Jugend und somit unseren Fachkräften von morgen!“, so Benninger weiter.

Die LEGO-League sponsern wir bereits seit vielen Jahren und wie man sieht, sind die Kids auf bestem Wege zum Automatisierungsprofi. Das Team der TNMS Mattighofen konnte sich dieses Jahr erneut den Sieg im Bezirk sichern! Herzlichen Glückwunsch!

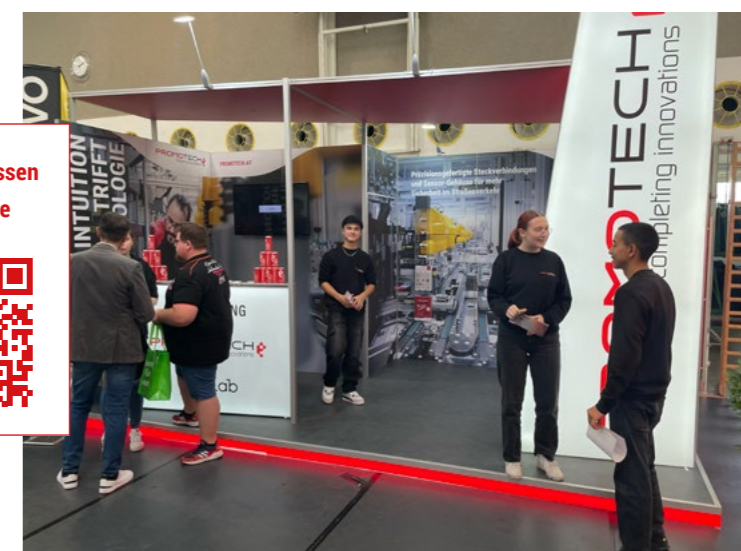
ZU GAST BEI PROMOTECH

Der Verband der Kunststofftechniker:innen der Johannes Kepler Universität hat das Ziel, den Kontakt zwischen Uni und Industrie zu vertiefen. Eine international Besetzte Gruppe aus Studierenden besuchte Promotech im November und staunte über den enormen Grad der Automatisierung unserer Produktionsanlagen.



Am 10. Oktober besuchten uns fast 50 Pädagog:innen aus der HTL Braunau. Nach einer speziell auf die Interessen der Lehrer:innen aus Fachtheorie und Fachpraxis angepassten Firmenführung stand der gemeinsame Erfahrungsaustausch im Bereich der Automatisierungstechnik im Mittelpunkt.

Auch dieses Jahr waren wir wieder auf den Lehrlingsmessen in Braunau und Mattighofen vertreten. Viele interessierte Jugendliche besuchten unsere Rookies beim Messestand. Eine Premiere gab es hierbei ebenfalls: Unsere zwei neuen Lehrberufe wurden erstmals vorgestellt. Näheres dazu findet ihr unter >>>>>>>>





WIR WÜNSCHEN
**FROHE
WEIHNACHTEN**
UND EIN GUTES
NEUES JAHR