



Witzenmann GmbH

Östliche Karl-Friedrich-Str. 134
75175 Pforzheim, Germany
Telefon +49 7231 581-0
Fax +49 7231 581-820
wi@witzenmann.com
www.witzenmann.de



ELEMENTARE ERKENNTNIS

Wir befinden uns in Zeiten steten Wandels. In allen gesellschaftlichen Bereichen sehen wir uns in immer kürzeren Abständen mit tiefgreifenden Veränderungen konfrontiert und von ihnen herausgefordert. Dabei gilt es nach wie vor die Umwelt als natürlichen Lebensraum, aber auch unser gewachsenes Gerüst sozialer, ökonomischer und gesellschaftlicher Werte zu erhalten. Die Witzenmann-Gruppe begreift ihr nachhaltiges Wirken als einen wichtigen Beitrag dazu. Nachhaltiges Wirtschaften und Handeln bedeutet für uns, dass Natur und Umwelt kommenden Generationen erhalten bleiben müssen und dass unsere Wirtschaftsweise eine dauerhafte Grundlage für die Sicherung und die Steigerung des Wohlstands bietet.

Hierzu ist es wichtig, sich auf unsere elementaren Erkenntnisse und Kompetenzen zu besinnen, bewährte Fertigkeiten weiterzuentwickeln und Werte zu pflegen, wie sie beispielsweise im Unternehmensleitbild formuliert sind.

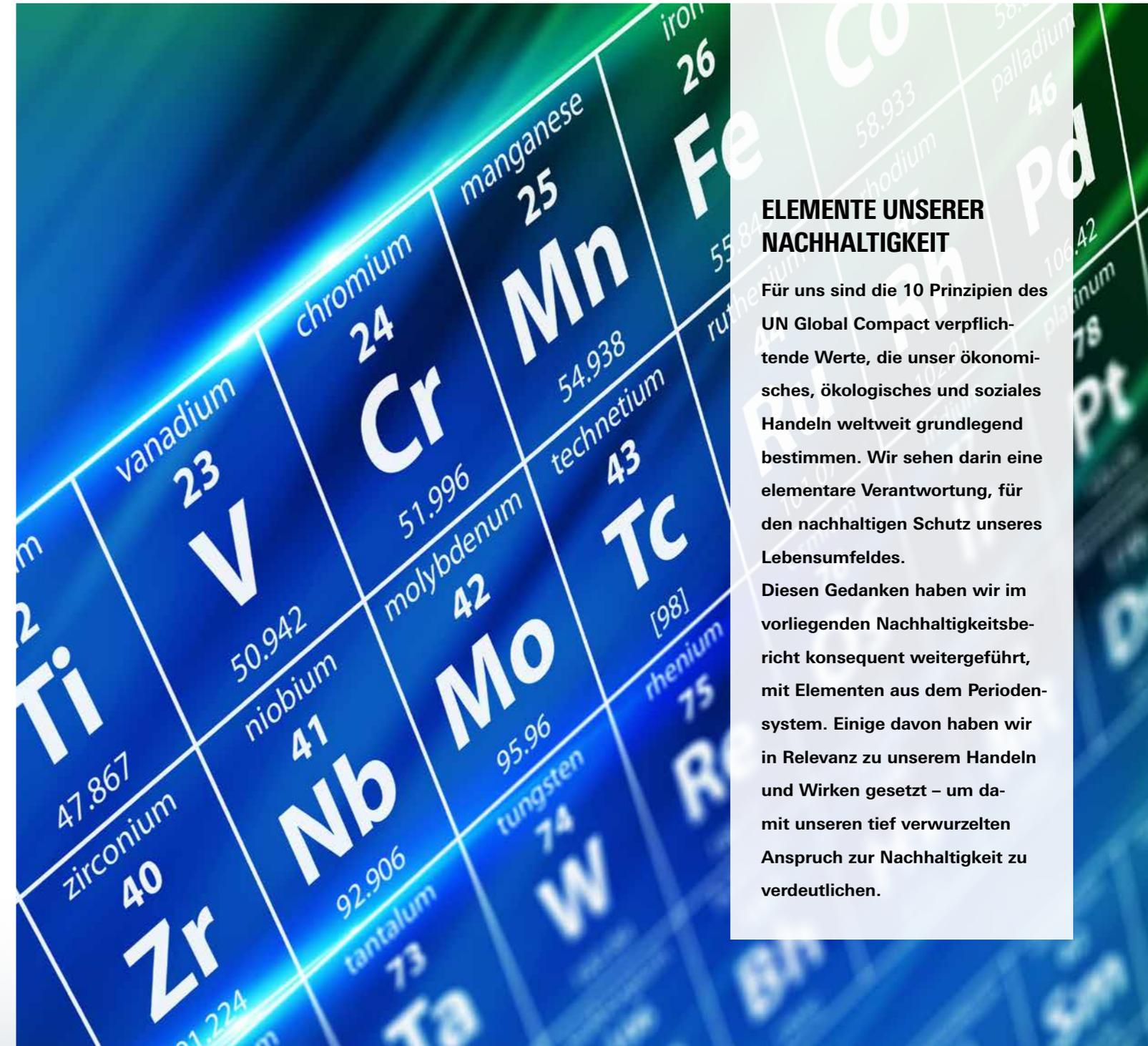
Auf der Basis dieses festen Fundamentes gilt es, Antworten und Lösungen für die kommenden Herausforderungen zu entwickeln. Zu einer gesunden, nachhaltigen Entwicklung gehört es, den Wandel im Zeitenlauf anzunehmen und ihm mit geeignetem Instrumentarium zu begegnen. Einen nachhaltigen Fortschritt erreichen wir nur durch die Weiterentwicklung bewährter Kenntnisse und Erfahrungen. Die Witzenmann-Gruppe erreicht dies, indem sie die Herausforderungen auf den wesentlichen, grundlegenden Kern herunterbricht, die Herausforderung zielgerichtet analysiert und ihr Instrumentarium darauf gerichtet sowie verantwortungsvoll einsetzt.

Dr. Andreas Kämpfe
Vorsitzender der Geschäftsführung

Philip Paschen
Dipl.-Ing./Dipl.-Wirtsch.-Ing., Geschäftsführer

Dr. Gerhard Flöck
Geschäftsführer

Dr. Eberhard Wildermuth
Geschäftsführer



ELEMENTE UNSERER NACHHALTIGKEIT

Für uns sind die 10 Prinzipien des UN Global Compact verpflichtende Werte, die unser ökonomisches, ökologisches und soziales Handeln weltweit grundlegend bestimmen. Wir sehen darin eine elementare Verantwortung, für den nachhaltigen Schutz unseres Lebensumfeldes.

Diesen Gedanken haben wir im vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht konsequent weitergeführt, mit Elementen aus dem Periodensystem. Einige davon haben wir in Relevanz zu unserem Handeln und Wirken gesetzt – um damit unseren tief verwurzelten Anspruch zur Nachhaltigkeit zu verdeutlichen.

INHALT

¹ H WASSERSTOFF 1,0079	Fahrzeugtechnik Mobilität der Zukunft	6
¹⁴ Si SILICIUM 28,086	Industrie Industrie im Wandel	8
²² Ti TITAN 47,867	Luft- & Raumfahrt Leichte Giganten	10
⁸ O SAUERSTOFF 15,999	Technische Gebäudeausrüstung Einfach mal Luft holen	12
⁶ C KOHLENSTOFF 12,011	Global Compact Grundlage des Lebens	14
¹⁸ Ar ARGON 39,948	Nachhaltigkeit in der Praxis Schweißen im High-Tech-Bereich	16
²⁰ Ca CALCIUM 40,078	Regelkonformität Unumstößlich	18



8 *Aus den Geschäftsbereichen: Industrie im Wandel*



16 *Schweißen: Kernkompetenz im Hightech-Bereich*



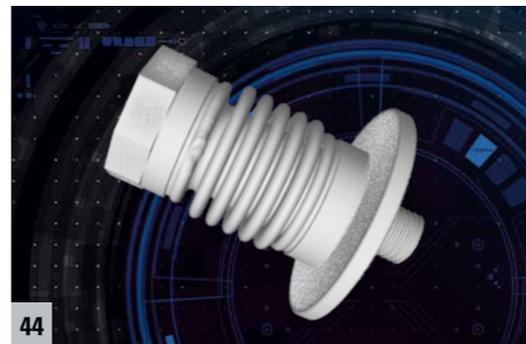
18 *In Stein gemeißelt: Regelkonformität*



26 *Made in Germany global gemacht: Engineering & Qualität*



28 *Witzenmann-Mitarbeiter: Beständig & wertvoll*



44 *Nachhaltige CT-Anlage: 8 Tonnen für 25 Mikrometer*

²⁹ Cu KUPFER 63,546	Wirtschaft Nordisches Gold	20
¹⁰⁴ Wi WITZENMANN 4,139	Weltweites Engagement Freiwillig, ehrenamtlich und spontan	24
³² Ge GERMANIUM 72,64	Nachhaltigkeit in der Praxis Made in Germany global gemacht	26
⁷⁹ Au GOLD 196,97	Mitarbeiter & Soziales Beständig & wertvoll	28
⁴² Mo MOLYBDÄN 95,95	Arbeitssicherheit Sicherheit nach Plan	32
⁴³ Tr TECHNETIUM 98,906	Umweltbericht Zukunft als Verantwortung	34
²⁶ Fe EISEN 55,845W	Umweltbericht Umweltziele Klimaschutz (CliCCC)	36 38 40
³⁵ Br BROM 79,904	Nachhaltigkeit in der Praxis Schneller, besser & umweltschonender	44
Ansprechpartner, Impressum		46



Entzündliches Gas, leichtestes Element. Macht rund 90 % der Atome des Universums und der Sonne aus. Bestandteil von Wasser und beinahe aller organischen Verbindungen. Wasserstoff gilt als DAS Molekül des Lebens.

MOBILITÄT DER ZUKUNFT

Wasserstoff gilt als ein Energieträger der Zukunft. In Wasserstoff-Verbrennungsmotoren oder über Brennstoffzellen könnte Wasserstoff in absehbarer Zeit neben dem Elektromotor die Nutzung von Erdölprodukten ablösen. Bereits heute werden Witzenmann-Schlauchleitungen für Wasserstoffanwendungen zur Kompensation von Bewegungen und Montagetoleranzen in der Kraftstoffführung von Brennstoffzellen eingesetzt.

Witzenmann-Produkte wie Entkoppelelemente, Abgasdehnkörper und Rückführleitungen, in PKWs, Nutzfahrzeugen, Land- und Baumaschinen helfen, die individuelle und gewerbliche Mobilität effizient, umweltschonend und dauerhaft zuverlässig zu gestalten. Balgelemente für Kraftstoffpumpen oder für Piezo-Injektoren dienen der Optimierung des Kraftstoffeinsatzes im klassischen Verbrennungsmotor. Mithilfe von Leitungselementen, Kühl- und Entgasungsleitungen für Elektrofahrzeuge gelingt der Brückenschlag des Witzenmann Geschäftsbereiches Fahrzeugteile in die Zeit nach dem Verbrennungsmotor.



* Die Schlauchleitungen dienen der Kompensation von Bewegungen und Montagetoleranzen in der Kraftstoffführung von Brennstoffzellen.

*Hartes Halbmetall (hat Eigenschaften von Metallen als auch von Nichtmetallen).
Vorkommen in Quarz, Granit, Sand, Erde, Lehm und Keramik. Zum industriellen
Einsatz kommt Silizium hauptsächlich in Halbleitern, Solarzellen und Computerchips.*



INDUSTRIE IM WANDEL



Vergleichbar mit dem vielfältigen Wandel und intensiven Wachstum der Industrie veränderte und wuchs auch das industrielle Produktportfolio der Witzemann-Gruppe. Heute, auf der Schwelle zur vierten industriellen Revolution, gewinnen neben den Produkten in zunehmendem Maße System- und Servicelösungen an Bedeutung. Hierzu werden die Kompensatoren, Bälge und Schläuche für die unterschiedlichsten Anwendungen – in ihrer Funktion erweitert – als digitale Funktionselemente in vernetzte, intelligente Systeme eingebunden sein. Dort leisten sie dann ihren Beitrag

zur Effizienzsteigerung und Ressourcenschonung. Der digitale Wandel bedeutet für die Witzemann-Gruppe auch eine Erweiterung der Anwendungsgebiete der Produkte. Neben den „Klassikern“ wie der Armaturenindustrie, den Chemieanlagen, der Faseroptik, den Hochtemperatur-Anwendungen, den Kraftwerken, der Mess- und Regeltechnik, der Offshore-Technologie, der Petrochemie, dem Schiffbau oder der Stahlindustrie gewinnen zukunftsweisende Industrien wie die Vakuumtechnik oder die Halbleiterfertigung zunehmend an Bedeutung.

** In der Vakuumtechnik werden Metallbälge als bewegliche Dichtelemente verwendet. Haupteinsatzgebiete sind die Abdichtung von Vakuumventilen und Vakuumschaltern. Vakuumbälge zeichnen sich durch eine geringe Federrate und eine lange Lebensdauer aus.*



LEICHTE GIGANTEN

Extreme Belastbarkeit und höchste Zuverlässigkeit sind die Anforderungen an die Bauteile in der Luft- und Raumfahrt. Neben den physikalischen Eigenschaften der ausgewählten Materialien gewährleisten hohe Standards in Fertigung und Qualitätssicherung höchstmögliche Sicherheit. Werkstoff-Expertise und Prozess-Knowhow zeichnen das Witzemann Engineering nicht nur dort, aber in besonderem Maße im Bereich der Luft- und Raumfahrt aus.

Der Werkstoff Titan steht beispielhaft dafür. Er ist besonders für Anwendungen geeignet, bei denen es auf hohe Korrosionsbeständigkeit, Festigkeit und geringes Gewicht ankommt. Flexible Elemente im Airbus, Eurocopter, in Rolls-Royce Triebwerken oder der Ariane 5 Rakete sind nur einige Beispiele für erfolgreiche Produktlösungen der Witzemann-Gruppe im Zukunftsmarkt Luft- und Raumfahrt.

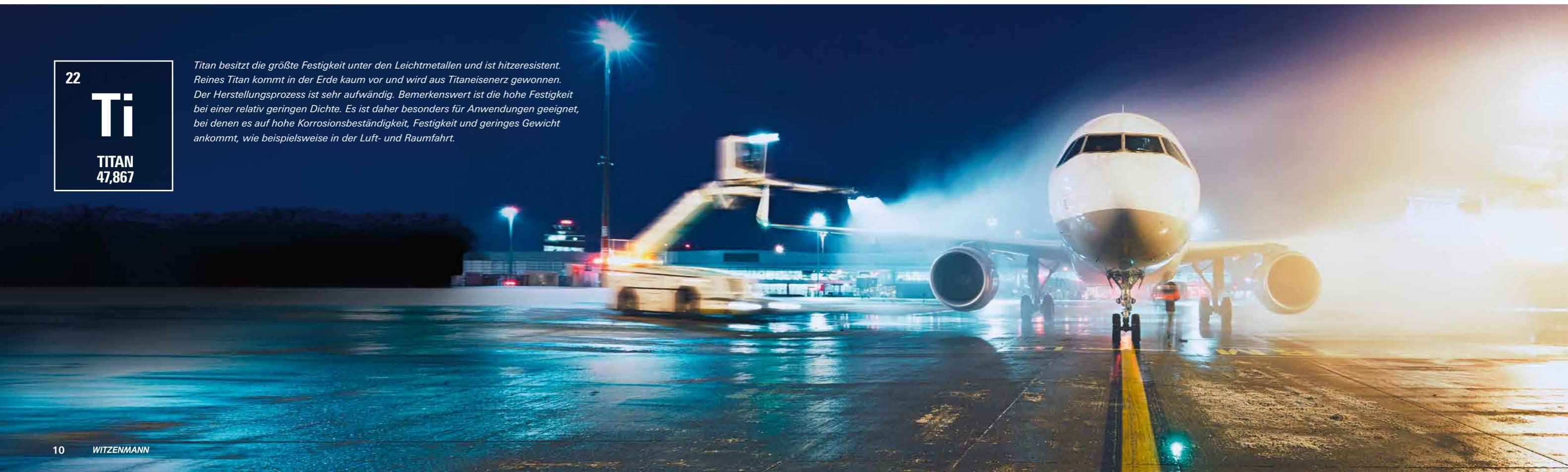
* Der flexible Adapter mit Titanbalg verbindet die Zusatztanks im Frachtraum von Flugzeugen mit den starren Kerosinleitungen.

22

Ti

TITAN
47,867

Titan besitzt die größte Festigkeit unter den Leichtmetallen und ist hitzeresistent. Reines Titan kommt in der Erde kaum vor und wird aus Titaneisenerz gewonnen. Der Herstellungsprozess ist sehr aufwändig. Bemerkenswert ist die hohe Festigkeit bei einer relativ geringen Dichte. Es ist daher besonders für Anwendungen geeignet, bei denen es auf hohe Korrosionsbeständigkeit, Festigkeit und geringes Gewicht ankommt, wie beispielsweise in der Luft- und Raumfahrt.



EINFACH MAL LUFT HOLEN



Energieeffizientes Bauen kommt ohne moderne Lüftungssysteme nicht aus. Sie ermöglichen eine bedarfsgerechte Be- und Entlüftung der Räume und die energiesparende Wärmerückgewinnung aus der Abluft. Darüberhinaus sorgen sie nicht nur in Passivhäusern für ein gesundes Raumklima.

Die Witzenmann-Gruppe zählt in Deutschland zu den Pionieren in Sachen Flachkanäle für die Abluft.

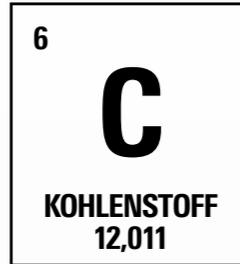
Die flache Bauform erlaubt eine optimale Leitungsführung der Lüftungssysteme im Gebäude und hat gegenüber anderen Ausführungen planungstechnische Vorteile. Kontinuierliche Verbesserungen und Zertifizierungen haben die Witzenmann-Gruppe zum technologisch führenden Hersteller in diesem Segment werden lassen.

** Das Bauteilprogramm der Flachkanäle ermöglicht eine flexible, raumsparende Montage in Wänden, Fußböden und Decken. Abmessungsreihe und Bauformen sind so gewählt, dass eine optimale Anpassung an das jeweils erforderliche Luftvolumen erzielt wird und die Zetawerte/Strömungsverluste möglichst gering sind.*



Farbloses Gas und allgegenwärtiges Lebenselixier. Macht 21 % der Luft aus. 48,9 % der Erdkruste besteht aus Sauerstoff. Mit rund 30 % das häufigste Element der Erdkruste. Fast alle Lebewesen benötigen Sauerstoff zum Leben. In der Regel geben Pflanzen während der Photosynthese mehr Sauerstoff ab, als sie verbrauchen. Sauerstoff ist an vielen Verbrennungs- und Korrosionsvorgängen beteiligt.





Liegt als harter Diamant oder weiches Grafit vor. Weist von allen Elementen die größte Vielfalt an chemischen Verbindungen auf. Diese Eigenschaft macht Kohlenstoff zur Grundlage des Lebens auf der Erde. Bekannte Vorkommen sind die fossilen Rohstoffe Kohle, Erdöl und Erdgas. Diamanten entstanden durch Umwandlung pflanzlicher (Kohle) und tierischer (Erdöl, Erdgas) Überreste unter hohem Druck.

GRUNDLAGE DES LEBENS

Was haben Diamanten und die Prinzipien des Global Compact gemeinsam? Beide besitzen eine hohe Symbolkraft, zeichnen sich aber auch durch großen, pragmatischen Nutzen aus. Sie sind von unschätzbarem Wert, werden oftmals leidenschaftlich ersehnt, und es bedurfte größter Aufwendungen und extremste Bedingungen zu ihrem Entstehen bzw. ihrer Durchsetzung.

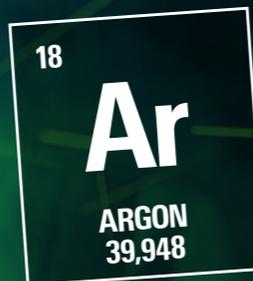
Der Diamant repräsentiert den härtesten natürlichen Stoff auf der Welt. Eine Eigenschaft, die auch für die zehn Prinzipien des Global Compact wünschenswert ist – verbunden mit der entsprechenden Widerstandsfähigkeit und Durchsetzungskraft sind sie uns so wertvoll wie ein hochkarätiger Diamant.

Die Witzenmann-Gruppe bekennt sich ausdrücklich zu den zehn Prinzipien des Global Compact. Wir wollen ...

- #1 ... den Schutz der internationalen **Menschenrechte** unterstützen und achten.
- #2 ... sicherstellen, dass sie sich nicht an **Menschenrechtsverletzungen** mitschuldig macht.
- #3 ... die Vereinigungsfreiheit und die wirksame Anerkennung des Rechts auf **Kollektivverhandlungen** wahren.
- #4 ... für die Beseitigung aller Formen von **Zwangsarbeit** eintreten.
- #5 ... für die Abschaffung von **Kinderarbeit** eintreten.
- #6 ... für die Beseitigung von **Diskriminierung** bei Anstellung und Erwerbstätigkeit eintreten.
- #7 ... im Umgang mit **Umweltproblemen** dem Vorsorgeprinzip folgen.
- #8 ... Initiativen ergreifen, um ein größeres **Umweltbewusstsein** zu fördern.
- #9 ... die Entwicklung und Verbreitung **umweltfreundlicher Technologien** beschleunigen.
- #10 ... sollen gegen alle Arten der **Korruption** eintreten, einschließlich Erpressung und Bestechung.



SCHWEISSEN IM HIGH-TECH-BEREICH



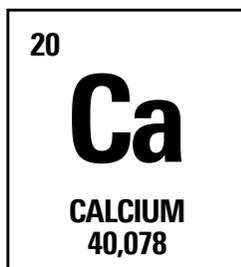
Argon ist ein Edelgas, das mit anderen Elementen nicht reagiert. Es macht ca. 1 % der Luft aus. Der größte Teil des Argons wird als Schutzgas verwendet. Vor allem bei Schweißverfahren für Metalle, die mit Stickstoff bei hohen Temperaturen reagieren, etwa Titan oder Tantal. Auch beim Metall-Inertgasschweißen und Wolfram-Inertgasschweißen, die etwa beim Schweißen von Aluminiumlegierungen oder hoch legierten Stählen angewendet werden, dient Argon als Inertgas.

Schweißen zählt zu den Kernkompetenzen von Witzenmann. Dies beinhaltet nicht nur den reinen Schweißprozess, sondern reicht bis in die Verfahrenstechnik oder die Werkstoffkunde. Hier versammelt die Witzenmann-Gruppe erfahrene Schweiß-Experten, Techniker und Ingenieure. Mit dem eigens eingerichteten Schweißlabor hat Witzenmann sein Angebot an die Prüf- und Fertigungsmöglichkeiten erweitert. Das Schweißlabor ist darauf ausgerichtet, Sonderwerkstoffe wie Titan, Tantal oder Zirkonium zu verarbeiten. Diese hochwertigen Metalle eignen sich besonders gut für Anwendungen unter extrem korrosiven Einflüssen. In der chemischen Industrie gewährleisten Produkte aus Titan oder Tantal den dauerhaft zuverlässigen und sicheren Umgang mit hochaggressiven und umweltgefährdenden Stoffen.

Für das Schweißen dieser Werkstoffe (Titan, Tantal, Zirkonium) wird hauptsächlich Argon, als inertes Schutzgas verwendet. Dieses Gas umschließt den eigentlichen Schweißprozess und schirmt den Bereich der flüssigen Schmelze vom Sauerstoff der umgebenden Atmosphäre ab. Durch die Verwendung von Argon beim Schmelzschweißen wird wirkungsvoll eine Oxidation an der Schweißnahtoberfläche wie zum Beispiel Anlauffarben oder Verzunderung verhindert. Ebenso die Porenbildung im Nahtinneren, welche die Homogenität und Festigkeit der Schweißnaht beeinträchtigen kann. Somit wird eine optisch wie auch korrosionstechnische Verbesserung der Schweißnahtqualität erreicht. Ein zum Teil unzulässiges, zusätzliches Nacharbeiten der Nahtoberflächen entfällt komplett.

Schweißen eines Titan-Kompensators unter der Vakuumlampe





Das Metall stärkt Knochen und Zähne, ist Bestandteil vieler gesunder Lebensmittel. Aufgrund seiner starken Reaktivität kommt es nur chemisch gebunden als Bestandteil von Mineralien, zum Beispiel in Muscheln, Korallen und Marmor vor.

Die Redewendung „In Stein gemeißelt“ verdanken wir dem Vergnügen eines Autors an einem naheliegenden Wortspiel. Gleichwohl hat es sich bis in die heutige Zeit gehalten und steht nach wie vor wie „in Stein gemeißelt“.

1840 schrieb Franz Chassot von Florencourt in seinem Werk „Politische, kirchliche und literarische Zustände in Deutschland“ über die Gesetzgebung des bekannten Freiherrn vom Stein* „In der Gesetzgebung Steins ist nicht ein falscher Zug; stark und unzweideutig treten die Züge wie in Stein gemeißelt hervor, und unzerstörbar für alle Ewigkeit, so sehr auch eine spätere Zeit daran herumpfuscht und den Charakter zu verwischen sucht.“ Die inhaltliche Aussage ist eindeutig und steht noch heute für etwas Unveränderliches und Unverrückbares und eine feste, unumstößliche Aussage oder Festlegung.

UNUMSTÖSSLICH



Unumstößlich spricht sich die Witzemann-Gruppe gegen jegliche Art der Korruption aus!

Die Compliance Richtlinie wurde von der Geschäftsführung aktuell veröffentlicht und ist für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Witzemann-Gruppe verpflichtend.

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Witzemann-Gruppe müssen ihre Aufgaben objektiv erfüllen. Da die Annahme von Zuwendungen diese Objektivität gefährden bzw. gänzlich aufheben kann, ist die Annahme von persönlichen Vorteilen nicht tolerierbar.

Des Weiteren wird klar herausgestellt, dass korruptes Verhalten strafbar ist und ebenso der Verpflichtung zu objektiver Erfüllung der betrieblichen Aufgaben widerspricht. Die Richtlinie definiert die verschiedenen Arten von Zuwendungen und legt die Kriterien für zustimmungsfreie und zustimmungspflichtige Zuwendungen fest. Außerdem formuliert sie Verhaltensregeln gegen Korruption.

Die Compliance Richtlinie ist im Intranet veröffentlicht.

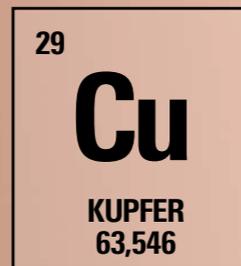
**Heinrich Friedrich Karl vom und zum Stein (1757 – 1831), preußischer Beamter, Staatsmann und Reformier.*

NORDISCHES GOLD



Unsere heute verwendeten 10-, 20- und 50-Eurocent-Münzen werden aus einer speziellen Legierung hergestellt. Sie besteht aus 89% Kupfer, 5% Aluminium, 5% Zink und 1% Zinn. Bereits vor der europäischen

Währungsunion war sie in einigen Ländern als Münzlegierung im Gebrauch. Wegen ihrer Verwendung für die schwedische 10-Kronen-Münze bezeichnet man diese Legierung als Nordisches Gold (schwedisch: nordiskt guld).



Der lateinische Name cuprum leitet sich ab von „Erz von der griechischen Insel Zypern“, auf der im Altertum Kupfer gewonnen wurde. Als relativ weiches Metall ist Kupfer gut formbar und vor allem zäh. Als Wärme- und Stromleiter findet es vielseitige Verwendung. Zudem zählt Kupfer zu der Gruppe der Münzmetalle. In der Alchemie wurde Kupfer mit dem Planeten Venus bzw. der Weiblichkeit assoziiert und fälschlich als Verbindung von Schwefel und Quecksilber angesehen.

Umsatzentwicklung der Witzenmann-Gruppe



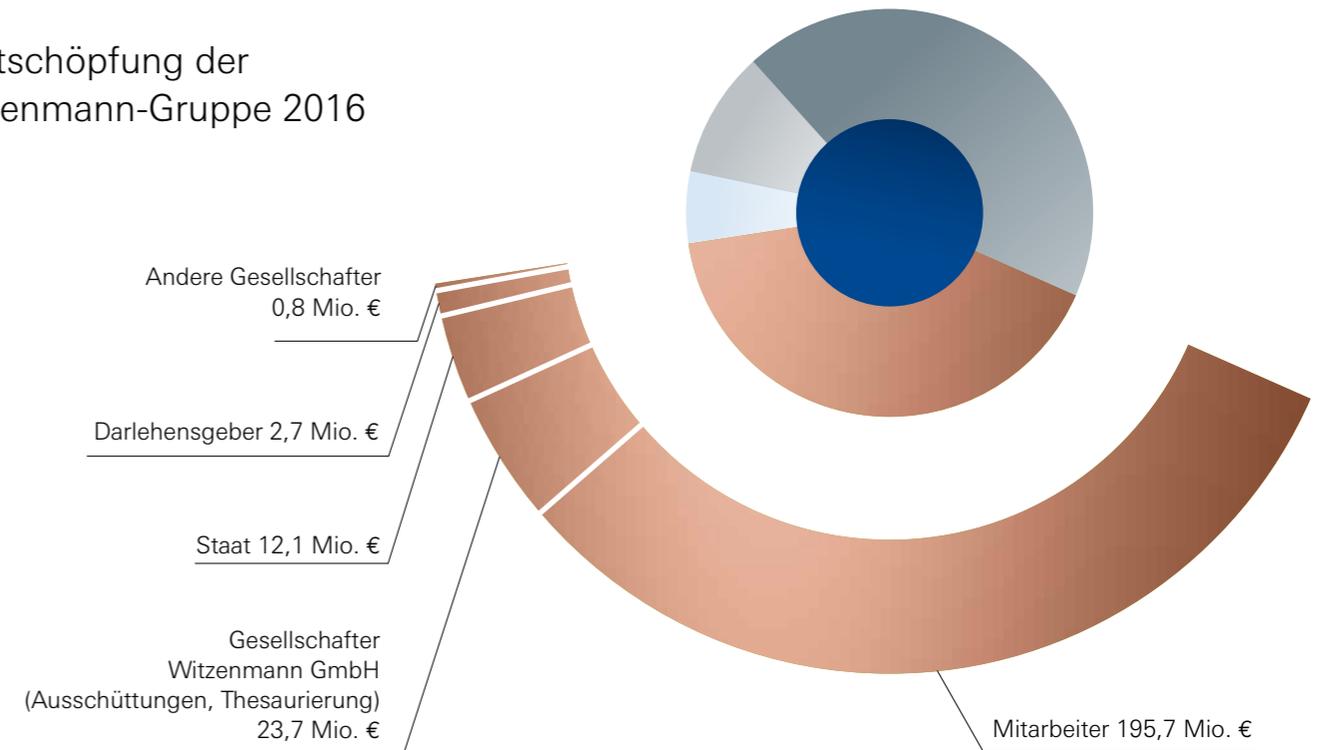
Wirtschaftliche Kennzahlen der Witzenmann-Gruppe

Umsatz		2014	2015	2016
insgesamt	Mio. €	525,4	577,9	570,0
in Deutschland	%	33,4	30,4	31,9
in Europa (ohne Deutschland)	%	31,4	30,8	31,6
in Amerika	%	19,8	21,5	19,1
in Asien	%	15,1	17,0	17,1
in Afrika	%	0,3	0,3	0,3

Umsatz nach Branchen		2014	2015	2016
Automobilindustrie	%	56,7	62,7	63,4
Industrie	%	35,8	30,0	29,3
Techn. Gebäudeausrüstung	%	6,5	6,3	6,1
Luft- und Raumfahrt	%	1	1,0	1,2

Invest und Eigenkapital		2014	2015	2016
Investitionen	Mio. €	41,6	37,5	36,3
Abschreibungen	Mio. €	29,7	34,5	34,2
Eigenkapitalquote	%	52,9	58,8	60,2

Wertschöpfung der Witzenmann-Gruppe 2016



- Unternehmensleistungen¹⁾ 575,6 Mio. €
- Materialaufwand 242,1 Mio. €
- Übrige Aufwendungen 63,4 Mio. €
- Abschreibungen 34,9 Mio. €
- **Wertschöpfung²⁾ 235,1 Mio. €**

¹⁾ Unternehmensleistungen

Die Gesamtleistung beinhaltet neben den Umsatzerlösen auch die Veränderung des Bestandes an fertigen und unfertigen Erzeugnissen sowie andere aktivierte Eigenleistungen.

²⁾ Wertschöpfung

Die Wertschöpfung ergibt sich aus der Unternehmensleistung nach Abzug der Aufwendungen, Abschreibungen und Materialkosten. Sie beziffert den erwirtschafteten Beitrag der Witzenmann-Gruppe zum privaten und öffentlichen Einkommen.

EHRENAMTLICH, FREIWILLIG & SPONTAN

„Im Sinne einer Kultur des Engagements für die Gemeinschaft ist das Unternehmen offen für die Förderung und Unterstützung von gesellschaftlichem Einsatz.“

Unternehmens-Leitbild der Witzemann-Gruppe

Dieser Grundsatz gilt in der global aufgestellten Witzemann-Gruppe uneingeschränkt und in gleichem Maße für alle Tochterunternehmen weltweit. Mit der Internationalisierungsstrategie verfolgt die Witzemann-Gruppe das Ziel der markt- und kundennahen Fertigung. Als technologisch führendes Unternehmen und Entwicklungspartner seiner Kunden installiert die Unternehmensgruppe dabei umfangreiche Engineering-Kompetenzen in den einzelnen Tochterunternehmen und setzt nicht selten bedeutende wirtschaftliche Impulse in der jeweiligen Region. Darüber hinaus ist die Witzemann-Gruppe bemüht, stets auch einen Beitrag zur positiven sozialen und gesellschaftlichen Entwicklung des Standortes zu leisten.

Exemplarisch zeigen wir das Engagement des erst 2016 gegründeten, mexikanischen Tochterunternehmens. Der mexikanische Geschäftsführer Carlos Talamantes initiierte ein Freiwilligen-Komitee, welches über mögliche soziale Engagements von Witzemann Mexiko berät und der Unternehmensleitung vorschlägt. Wichtig dabei ist die Beteiligung aller Mitarbeiter an diesem Prozess.

Eindrucksvolles Engagement 2016

- Mit den Einnahmen eines eigens veranstalteten Kindertages konnte ein örtlicher Kindergarten finanziell unterstützt werden.
- Unter Mithilfe der Belegschaft von Witzemann Mexiko sowie Schülern und Eltern der Schule „Vicente Guerrero“ in Obrajuelo, Apaseo El Grande tatkräftig renoviert.

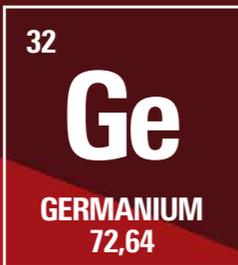
Vorbild in Sachen Engagement & Verantwortung: Witzemann Mexiko hat 2016 u.a. ein Fußballturnier veranstaltet, einen Kindertag ins Leben gerufen und die Renovierung einer örtlichen Schule tatkräftig unterstützt.



- Maßnahmen wie Cholesterin-Kontrolle oder Gewichtsreduktion intensivieren das Gesundheitsbewusstsein der Belegschaft.
- Die Veranstaltung eines Fußballturniers motiviert zu sportlichen Aktivitäten.
- Witzemann Mexiko achtet auf einen hohen Anteil von Mitarbeiterinnen im Unternehmen (derzeit 44 %).
- In der Abfallentsorgung trennt Witzemann Mexiko in Stahl, Holz, Papier sowie anorganische bzw. organische Abfälle.
- 70 % des Holzes und der Kartons im Produktionsprozess werden recycelt.
- Ressourceneinsparung durch die Anschaffung von wiederverwendbarem Besteck und Geschirr für das Mittagessen.
- Ein Shuttle-Bus für die Belegschaft hilft, die Emission durch motorisierten Individualverkehr zu reduzieren.

104
Wi
WITZEMANN
4,139

Wi ist ein hochflexibles Element. Es findet sich vor allem in der Witzemann-Gruppe. Wi ist sehr reaktionsfreudig und nachhaltig in seinem Anspruch. Es findet sich in unterschiedlichsten, anspruchsvollen industriellen Anwendungen. Meist ist es Hauptbestandteil innovativer Legierungen oder richtungsweisender Verbindungen. In Gemeinschaft mit anderen Elementen fördert das WI-Element die positiven Eigenschaften der einzelnen Elemente.



Sprödes Halbmetall, kommt für Halbleiter, Transistoren, Gleichrichter, Dioden, Fotozellen und Linsen zum Einsatz. Die Entdeckungsgeschichte des Elementes ist eng verbunden mit der Entstehung des heute verwendeten Periodensystems der Elemente. Als der russische Chemiker Dmitri Mendelejew unabhängig vom deutschen Lothar Meyer Ende des 19. Jahrhunderts an einer Systematik der chemischen Elemente arbeitete, stieß er auf eine Lücke unterhalb des Siliziums. Er machte Vorhersagen über die Eigenschaften und Verbindungen dieses, von ihm so genannten Eka-Siliziums. In der Wissenschaft fand er jedoch wenig Bestätigung für seine Thesen.

1886 entdeckte der Freiburger Chemiker Clemens Winkler ein bis dahin unbekanntes Element, welches er zu Ehren seiner Heimat Germanium nannte. Da das Germanium den aus dem Periodensystem abgeleiteten Eigenschaften des beschriebenen Eka-Siliziums sehr nahe kam, trug der Fund zur Anerkennung des Periodensystems bei.



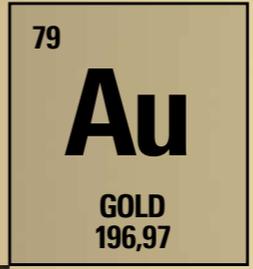
MADE IN GERMANY GLOBAL GEMACHT

Ohne Frage, das Prädikat „Made in Germany“ gilt noch immer auf der gesamten Welt. Aber Traditionen helfen nur, wenn sie zeitgemäß weitergelebt werden. In der heutigen, globalisierten Welt, verfolgt Witzemann eine konsequente Internationalisierungs-Strategie. Zusammen mit dem Pforzheimer Stammhaus bilden die Tochterunternehmen in Deutschland, Europa, Asien und Amerika ein starkes Netzwerk. Knotenpunkte sind die marktnahen Fertigungsstandorte mit ihren jeweils spezifischen Engineering-Kompetenzen. Untereinander und mit dem Stammhaus in Pforzheim stehen sie in permanentem Austausch.

Die Witzemann TechCenter in Korea und den USA bieten Engineering mit kurzen Reaktions- und Bearbeitungszeiten für kundenspezifische Anfragen direkt vor Ort. Interne Schulungen und regelmäßige Austausch-Foren schärfen die gruppenweiten Kernkompetenzen zusätzlich. Fertigungstechnisch sind alle 24 Standorte weltweit auf modernstem Standard eingerichtet und gewährleisten so das „Made in Germany“ weltweit – und den nachhaltigen Erfolg durch Traditionsbewusstsein, Zukunftsorientierung und Weltoffenheit.

Eine wesentliche Säule der erfolgreichen Internationalisierung Witzemanns ist die systematische und individuell abgestimmte Personalentwicklung. Diese fußt auf einer umfassenden Ausbildung, einer gründlichen Einarbeitung und der gezielten Weiterbildung. Alle neuen Mitarbeiter durchlaufen eine individuell auf die jeweilige Aufgabenstellung abgestimmte Einarbeitung. Darüberhinaus haben die Auszubildenden die Möglichkeit, einen Teil ihrer Ausbildungszeit in einer der weltweit vertretenen Tochterunternehmen zu verbringen – vorbereitender Sprachkurs sowie Unterstützung für die Unterkunft und Versorgung inklusive.





Gold ist das am besten formbare Element. Es ist dicht und nicht anlaufend. Gold lässt sich sehr gut mechanisch bearbeiten und korrodiert nicht. Wegen der Beständigkeit seines Glanzes, seiner Seltenheit, seiner scheinbaren Unvergänglichkeit und seiner auffallenden Schwere wurde es in vielen Kulturen vor allem für herausgehobene rituelle Gegenstände und Schmuck verwendet.

BESTÄNDIG & WERTVOLL

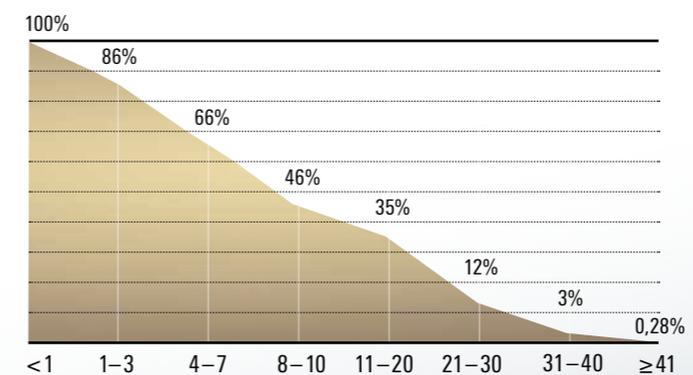
DIE MITARBEITER DER WITZENMANN-GRUPPE



Ein Zeichen hoher Zufriedenheit bei Belegschaft und Geschäftsführung: Auch in Zeiten eines dynamischen Arbeitsmarktes bewegt sich die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in der Witzemann-Gruppe stabil auf hohem Niveau. Gruppenweit sind es 7 Jahre und im Pforzheimer Stammhaus sogar mehr als 13 Jahre, die die Mitarbeiter durchschnittlich bei Witzemann arbeiten.



Betriebszugehörigkeit in der Witzemann-Gruppe



13 JAHRE
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in der Witzemann GmbH

42 (42,1 JAHRE)
Durchschnittsalter der Beschäftigten im Stammhaus

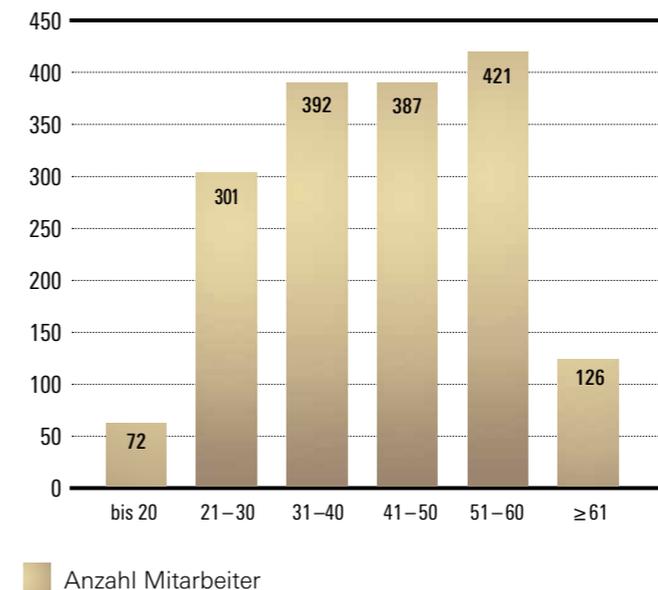
Belegschaft (Stichtag: jeweils 31.12.)

Witzenmann-Gruppe		2014	2015	2016
Mitarbeiter insgesamt	Personen	3.756	3.941	4.139
in Deutschland	Personen	1.927	1.931	1.957
in Europa ohne Deutschland	Personen	1.103	1.200	1.300
in Amerika/Asien	Personen	726	810	882

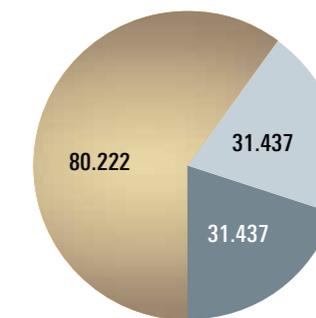
Witzenmann Academy		2014	2015	2016
Mitarbeiter im High-Potential-Programm	Personen	11	11	14
Externe Kosten für Aus- & Weiterbildung	T €	526	519	565
Anzahl Seminare	Anzahl	233	224	282
Teilnehmer Aus- & Weiterbildungsseminare	Anzahl	425	450	539
Traineeships/Apprentices	Anzahl			50

Witzenmann GmbH		2014	2015	2016
Mitarbeiter insgesamt	Personen	1.659	1.658	1660
Angestellte	Personen	657	658	663
Arbeiter	Personen	925	926	926
Azubi/Praktikanten	Personen	77	74	71
Anteil Frauen	%	19,9	19,7	19
Anteil Männer	%	80,1	80,3	81
Anteil Mitarbeiter in Teilzeit	%	6,5	7,4	9,8
Schwerbehinderte & Gleichgestellte	Personen	71	80	80
Durchschnittliches Alter	Jahre	42	42	42,2
Durchschnittliche Unternehmenszugehörigkeit	Jahre	13	13	13,4
Teilnehmer an Mitarbeiter-Aktivitäten	Personen	386	396	335

Altersstruktur Witzenmann GmbH 2016



Belegschaftssessen Witzenmann GmbH 2016



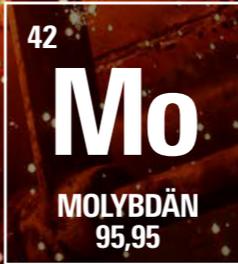
Insgesamt mehr als 400 Mahlzeiten täglich!

- Tages- und Mitnahmeessen
- Suppen, Salate, etc. an der Verkaufstheke
- Warme Vespermahlzeiten

Gesundheitsmanagement Witzenmann GmbH

Witzenmann GmbH		2014	2015	2016
Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen	Anzahl	555	612	589
Nicht meldepflichtige Arbeitsunfälle (1-3 Tage au)	Anzahl	19	11	14
Meldepflichtige Arbeitsunfälle (>3 Tage au)	Anzahl	39	29	33
Meldepflichtige Arbeitsunfälle (je 1.000 Mitarbeiter)	Anzahl	23,4	17,4	19,9

au = arbeitsunfähig



Molybdän ist ein Legierungselement zur Steigerung von Festigkeit, Korrosions- und Hitzebeständigkeit von Hochleistungswerkstoffen wie Hastelloy®, Incoloy® oder Nicrofer®. Diese finden auch bei Witzenmann regelmäßig Verwendung und haben viele technische Verfahren erst möglich oder ökonomisch sinnvoll gemacht. Einen großen Beitrag zur Arbeitssicherheit leistet Molybdän bei der Imprägnierung von Stoffen um diese schwer entflammbar zu machen.

SICHERHEIT NACH PLAN

Das Beispiel von Witzenmann Russland zeigt die strukturierte Vorgehensweise im Rahmen einer Gefahrenanalyse.

Im Rahmen der Internationalisierungs-Strategie der Witzenmann-Gruppe wird das umfangreiche Know-how im Bereich der Fertigungsprozesse in die jeweiligen Standorte transferiert. Dazu zählen

auch Aspekte der Arbeitssicherheit. Diese dienen der Schaffung sicherer Arbeitsbedingungen und der Unfallverhütung sowie der Reduzierung arbeitsbedingter Krankheitsausfälle.

ARBEITSPLATZ-INSPEKTION UND RISIKOABSCHÄTZUNG



EINLEITUNG VON MASSNAHMEN

Beispiel Arbeitsbereich Drehmaschine

Risiken	Schutzmaßnahmen
Herausfallende Werkstücke	Schutzausstattung an der Drehmaschine
Fliegende Späne	Schutzbrille
Vom Hallenkran herabfallende Teile	Schulung/Training zur Ladungssicherung und Bedienung Hallenkran

FESTLEGUNG DER INSPEKTIONS-INTERVALLE

- Gefährdungs- und Risikoanalyse erfolgt alle 3 Jahre
- Außerplanmäßige Analyse bei Modernisierung und Umbau
- Änderungen im Produktionsprozess
- Einrichtung neuer Maschinen bzw. Arbeitsplätze nach Unfällen und Betriebsstörungen



ARBEITSGRUPPE UND ZEITPLAN

- HR Manager
- Qualitätsmanager
- Leiter der technischen Abteilung
- Fachkraft für Arbeitsschutz
- Maschinenbauingenieur, Chefsingenieur
- Produktionsleiter
- Vorarbeiter

FORMULARE ZUR GEFAHRENERKENNUNG

Beispiel Arbeitsbereich Drehmaschine

Arbeitsplatz: Metalldrehbank

Verantwortlich: Bogdanov

Gefahren: Fliegende Späne; scharfe Kanten; raue Oberfläche des Rohmaterials;

Abfallen des Rohmaterials; Abfallen des Werkstücks

Risikominderung: Aufrüsten der Drehbank; Individuelle Schutzkleidung; Sicherheitsgestell für die Drehmaschinen

KONTROLLE DER UMSETZUNG



Es kommt auf der Erde natürlicherweise nur in sehr geringen Mengen vor – In sehr großen Mengen allerdings in den Sternen. Technetium ist das erste künstlich hergestellte Element. Der Name leitet sich aus dem altgriechischen Wort technētós für „künstlich“ ab. Technetium dient als diagnostischer Tracer in der Medizin.

ZUKUNFT ALS VERANTWORTUNG

Technische Entwicklungen markierten immer wieder eine Zeitenwende in der Menschheitsgeschichte. Heute, angesichts der globalen Vernetzungen und weltumspannender Strukturen, ist der technische Fortschritt immer auch mit der Frage um die globalen Auswirkungen verbunden. Es scheint, als sei die Menschheit heute mehr als jemals zuvor in der Lage, eine unumkehrbare negative Entwicklung für die gesamte Welt auszulösen. Mit den Möglichkeiten wächst die Verantwortung dem entgegen zu wirken.

Als führendes Unternehmen in der Branche der flexiblen metallischen Elemente sieht sich die Witzenmann-Gruppe in besonderem Maße in der Verantwortung, für den Schutz und den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen einzutreten. Schon früh hat sich Witzenmann zu einer Unternehmensführung verpflichtet, die sich am schonenden Umgang mit Ressourcen orientiert. Stets mit dem Ziel, Beeinträchtigungen und Belastungen der Umwelt durch die Fertigung und den Gebrauch der hergestellten Produkte zu vermeiden oder auf ein Minimum zu verringern. Die Einhaltung der geltenden rechtlichen Verpflichtungen und anderer Forderungen ist dabei eine Selbstverständlichkeit.

Die Witzenmann Umweltleitlinien

- Wir begreifen den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen für kommende Generationen als einen wichtigen Teil unserer gesellschaftlichen Verantwortung.
- Wir betrachten den Umweltschutz als wichtigen Bestandteil in der Unternehmensführung und

formulieren konkrete Ziele und Verhaltensregeln für dessen Umsetzung.

- Wir erkennen die Bedeutung jedes einzelnen Mitarbeiters bei der Umsetzung der Umweltschutzmaßnahmen und schaffen entsprechende Qualifizierungsangebote sowie angemessene Arbeitsbedingungen.
- Wir ermitteln und bewerten im Rahmen kontinuierlicher Analysen die Umweltauswirkungen unserer betrieblichen Prozesse. Neue Verfahren und Werkstoffe wurden vor ihrem Einsatz auf ihre Umweltverträglichkeit hin untersucht.
- Wir verpflichten uns zur ständigen Verbesserung unserer umweltorientierten Leistung und ergreifen alle notwendigen Maßnahmen, um Umweltbelastungen zu vermeiden, zu beseitigen oder zumindest auf ein Mindestmaß zu reduzieren.
- Wir informieren unsere Kunden, die Öffentlichkeit und die zuständigen Behörden in einem regelmäßigen Nachhaltigkeitsbericht über unser soziales und ökologisches Engagement.

UMWELTRELEVANTE KENNZAHLEN

Witzenmann GmbH		2014	2015	2016
Beschaffungsumsatz	Mio. €	98,2	102,4	110,5
Bleche/Rohre/Draht	%	15	15	14
Teile/Bauteile	%	75	77	78
Energie/Hilfsstoffe	%	10	8	8
Abfallentwicklung				
Abfallmenge gesamt	t	2.514	2.953	2.450
Verwertungsquote	%	99,2	99,5*	99,5*
Wasserverbrauch	1.000 cbm	22,6	23,9	24,3
CKW-Lösemittelbilanz				
Entsorgung	t	0,79	2,89	2,32
Emission	t	0,54	0,53	0,28
Flächennutzungsgrad	%	148	148	145
Energie				
Strombezug	MWh	16.450	15.417	16.013
Strombezug / 1 Mio. € Umsatz	MWh / €	56,3	50,5	55,2
Gebäudeheizung				
Fernwärme	MWh	7.240	8.886	9.619
Erdgas	MWh	1.856	1.985	840
Energiebedarf/ 1000 Mitarbeiter	MWh	5,4	6,6	6,3

*bereinigt um Neubau Pachtgelände und Parkplätze

Umweltrelevante Vorfälle

2016 kam es zu keinem umweltrelevanten Vorfall.

Abfallmenge gesamt



Abfallbehandlung

Seit Jahren erreichen wir eine hohe Wiederverwertungsquote. Nur 0,5 % unserer Abfälle müssen beseitigt werden.

99,5%

Verwertungsquote*

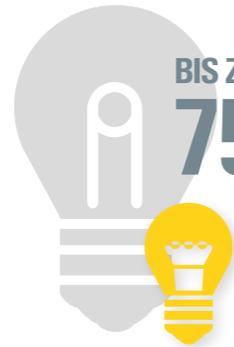
* bezogen auf die Witzenmann GmbH

UMWELT- ZIELE...

Umweltziele sind Bestandteil des betrieblichen Zielsystems.

Sie sollen:

- die Belastung der Umwelt vermeiden,
- Emissionen reduzieren,
- Ressourcen schonen
- und Risiken minimieren.

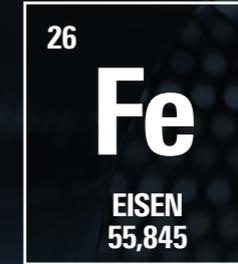


BIS ZU
75% STROM-
EINSPARUNG

...2016 UMGESETZT:

- **Fertigung Ringwellen, Fertigung Teile Nutzfahrzeuge und Motoren:**
800 Stück 58W Leuchtstofflampen durch 25W LED-Tubes ersetzt.
Reduzierung von 270 MWh/a auf 96 MWh/a
- **Kompensatorfertigung:**
22 Stück 2 x 400W Halogen-Metall-dampflampen durch LED-Strahler ersetzt.
Reduzierung von 70,4 MWh/a auf 17,6 MWh/a
- **Lager:**
Austausch von 600 Leuchtstofflampen gegen LED-Tubes.
Reduzierung von 196 MWh/a auf 54 MWh/a
- **Produktionsstandort:**
Erstellung von **Vorgaben für Anlagenabschaltung** (Pausen, Nacht und Wochenende)
- **Dauertests zur Substitution** des umweltgefährdenden Prozessschmiermittels **Platinol V1379/895** durchgeführt
- **Vorhandene Röntgenanlage durch eine moderne digitale Röntgenanlage ersetzt** (siehe auch Seite 44)

100%
ERSATZ FÜR UMWELT-
GEFÄHRDENDE STOFFE



Eisen ist ein mittelhartes Metall, magnetisch und Hauptbestandteil des Erdkerns (80 %). Stahllegierungen bestehen zum größten Teil aus Eisen. Eisen macht in den unterschiedlichsten Legierungen einen wesentlichen Anteil des Beschaffungsumsatzes der Witzemann-Gruppe aus. Die Bemühungen zur Senkung der Verschrottungsquote folgen sowohl den ökologischen wie auch ökonomischen Zielsetzungen des Unternehmens.

...2017 GEPLANT:

Abfall

- Reduzierung der Schrottkosten in ausgewählten Produktionsstandorten um 1 % p.a. bezogen auf die produzierte Stückzahl
- Ermittlung der Schrottmengen von Sonderwerkstoffen und ggf. Maßnahmen zur Reduzierung definieren
- Reduzierung Abfall/Materialeinsatz je Balg um 39 Gramm bei ausgewählter Materialnummer

Emissionen

- Abgasbelastung und Energieverbrauch senken
- Reduzierung von transportbedingtem Kraftstoffverbrauch und CO²-Ausstoß pro befördertem Bauteil für die Fertigung im Zweigwerk Nord

Umweltgefährdende Stoffe/Gemische

- Entwicklerkonzentrat (Lauge) und Fixierkonzentrat (Säure) reduzieren
- Wasserverbrauch senken

KLIMASCHUTZ **CliCCC** – Climate & Carbon Calculator for Companies

Der vorliegende Bericht zeigt die Ergebnisse aus der Corporate Carbon Footprint Berechnung der Witzenmann GmbH für das Jahr 2016 nach der CliCCC-Methode.

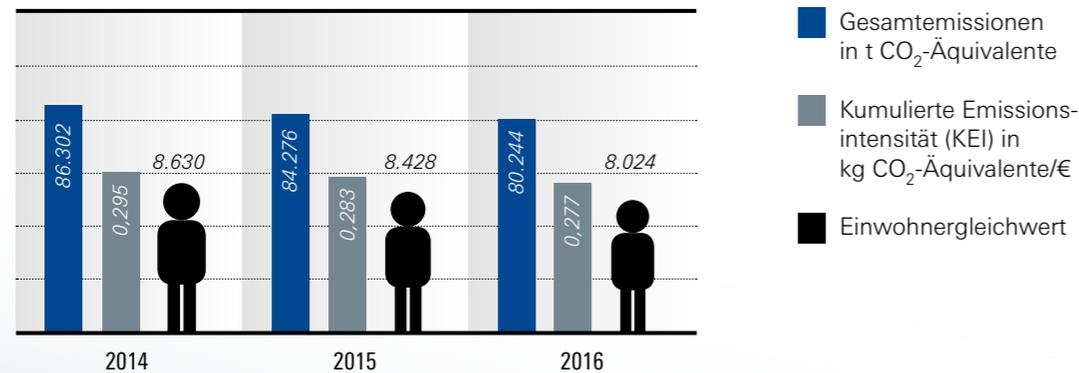
Die CliCCC-Methode berücksichtigt neben den physikalischen CO²-Emissionen (Scope 1) und den indirekten Emissionen, die durch die Energiebereitstellung verursacht werden (Scope 2), Klimawirkungen für den Bezug von Vorleistungen und Sachanlagen (Scope 3) auf Basis von Einkaufsdaten. Die Abschätzung der Emissionen aus den Kosten der einzelnen Gütergruppen, wird durch unendliche Vorketten mit Hilfe der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ermittelt. Darauf aufbauend hat die ifu Hamburg GmbH alle Berechnungen nachvollzogen, reproduziert

und validiert und dadurch die Berechnungen für das Jahr 2016 fortgeführt. Zusätzlich wurden auf der gleichen Grundlage die Werte für die Vergleichsjahre (2010, 2012, 2013, 2014 und 2015) als Vergleichswerte berechnet und Korrekturen wo nötig durchgeführt.

Im Überblick werden die Ergebnisse anhand von drei Indikatoren ausgedrückt:

- Gesamtemissionen
- kumulierte Emissionsintensität (KEI) und
- Einwohnergleichwert

Als Gesamtemissionen wird die Summe der Emissionen aus den einzelnen Kategorien ausgewiesen.

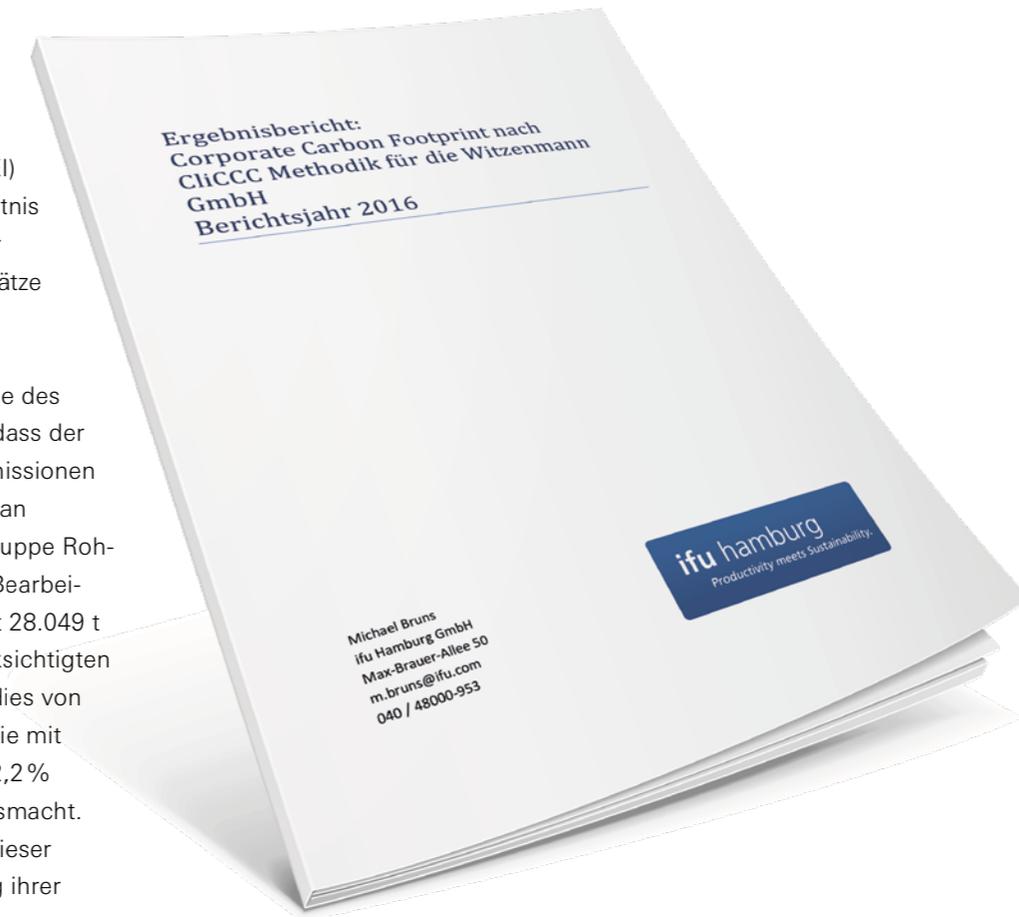


Quelle: Ergebnisbericht Corporate Carbon Footprint nach CliCCC Methodik für Witzenmann, Berichtsjahr 2016, ifu Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH

Die kumulierte Emissionsintensität (KEI) setzt die Gesamtemissionen ins Verhältnis zum Umsatz eines Unternehmens. Zur Zeitreihendarstellung werden die Umsätze der Vergleichsjahre preisbereinigt.

Die Zusammensetzung der Ergebnisse des Berichtsjahres 2016 zeigt eindeutig, dass der überwiegende Teil von 86,8% der Emissionen aus Scope 3 stammt. Der größte Teil an Emissionen liegt dabei in der Gütergruppe Roh-eisen, Stahl, Erzeugnisse der ersten Bearbeitung von Eisen und Stahl, welche mit 28.049 t CO²-Äquivalenten 35,0% aller berücksichtigten Emissionen ausmacht. Gefolgt wird dies von der Gütergruppe Metallenerzeugnisse die mit 17.796 t CO²-Äquivalenten weitere 22,2% aller berücksichtigten Emissionen ausmacht. Daher wäre es sinnvoll, Lieferanten dieser Gütergruppe Anreize zur Offenlegung ihrer spezifischen Emissionen zu geben, um so Alternativentscheidungen für niedrige Klimawirkungen treffen zu können. Derzeitiger KEI in diesen Sektoren liegt bei 1,78 kg CO²-eq/€ bzw. 0,48 kg CO²-eq/€.

Nachfolgend ist die Gütergruppe Gießerei-erzeugnisse zu nennen, welche klimawirksame Emissionen von 9.155 t CO²-Äquivalenten verursacht und damit bereits unterhalb den Emissionen aus Scope 2 liegt.

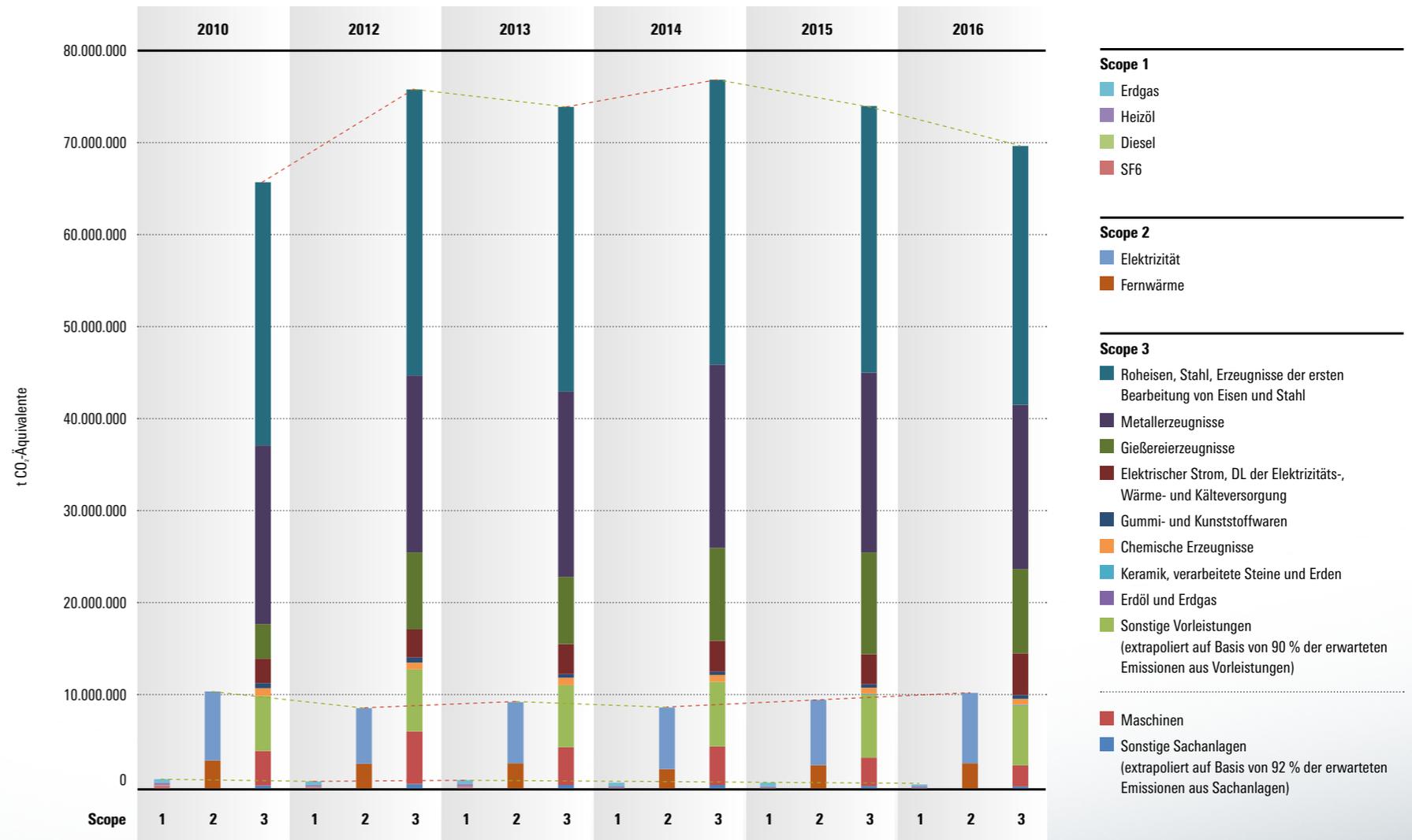


Bei künftigen Investitionen in Sachanlagen ist es bei Maschinen sinnvoll, Informationen über die spezifischen Emissionen einzuholen. Derzeitiger KEI in diesem Sektor liegt bei 0,33 kg CO²-eq/€. Es handelt sich bei der Darstellung der Zusammensetzung der berücksichtigten Emissionen von Scope 3 um eine Hotspot-Analyse zu den stärksten Beiträgen aus Ländern und Sektoren. Ihr kann entnommen werden, welche Prioritäten bei Anreizsystemen zur Offenlegung von spezi-

fischen Lieferantenemissionen gesetzt werden sollten. Hierfür können die kumulierten Emissionsintensitäten der Zulieferer erfragt und abgewogen werden. Zuliefererangaben (z.B. nach CliCCC-Methodik oder als Product Carbon Footprint) können zudem direkt in der Analyse berücksichtigt werden und führen so zu einer erhöhten Genauigkeit zukünftiger Emissionsermittlungen. Innerhalb von Scope 2 fällt vor allem Elektrizität mit 7.622 t CO₂-Äquivalenten ins Gewicht. Hier sollte überprüft werden, ob durch ein emissionsärmeres Stromprodukt Emissionsminderungen realisiert werden können. Eine solche Maßnahme dürfte sich schneller und einfacher als Maßnahmen in Scope 3 umsetzen lassen. So ließen sich mit einem Tarif mit 50% niedrigerer Klimawirkung eine Reduktion des Gesamtemissionsaufkommens um ca. 5% erzielen. Scope 1 fällt mit 447 t CO₂-Äquivalenten mit 0,6% kaum ins Gewicht. Doch hier besteht durch den direkten Bezug zum Unternehmen eventuell das Potenzial, Emissionsminderungsmaßnahmen schneller und einfacher umzusetzen. Besonders hervorzuheben ist hier, dass der Erdgasverbrauch von 2015 zu 2016 um 58% reduziert werden konnte.

Verglichen mit den Ergebnissen aus 2015 konnten sowohl in Scope 1 als auch in Scope 3 Verbesserungen realisiert werden. Die Verbesserungen betragen 30% in Scope 1 und 6% in Scope 3 während in Scope 2 eine Erhöhung um 5% zu verzeichnen ist, was insgesamt eine Verringerung von 5% der Gesamtemissionen bewirkt. Da sich während der Emissionsminderung auch der Umsatz um 5% verringert hat, resultiert daraus eine leichte Erhöhung der KEI um 0,3%. Es ist daher zu wünschen, dass sich in Zukunft durch stärkere Entkoppelung von Wertschöpfung und Ressourcenverbrauch die klimawirksamen Emissionen stärker reduzieren als die Umsätze. Dieser Entwicklung kann weiter gefolgt werden, indem neben den bereits genannten Empfehlungen der Berücksichtigung von Lieferantenwerten, zusätzlich überprüft wird, ob die Materialintensität der Produktionsprozesse reduziert werden kann. In Bezug zum Vergleichsfaktor von 0,512 kg CO₂-eq/€ für den Sektor Metallerezeugnisse stellen die kumulierten Emissionsintensitäten der Witzenmann GmbH mit 0,275 kg CO₂-eq/€ eine vergleichsweise klimafreundliche Produktion dar und sind so ein Abbild der kontinuierlichen Umweltbemühungen.

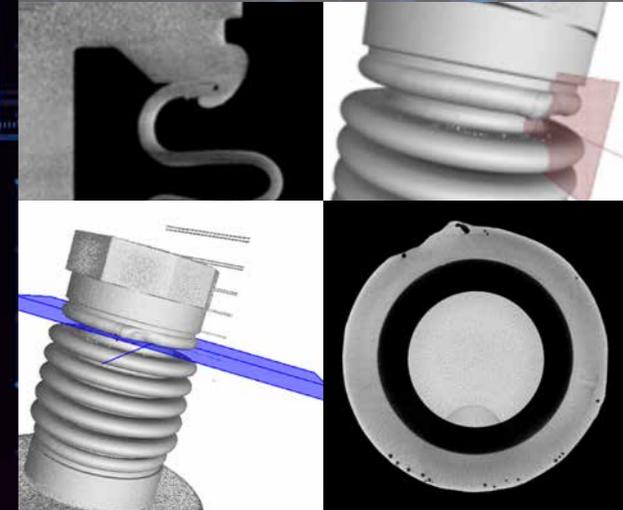
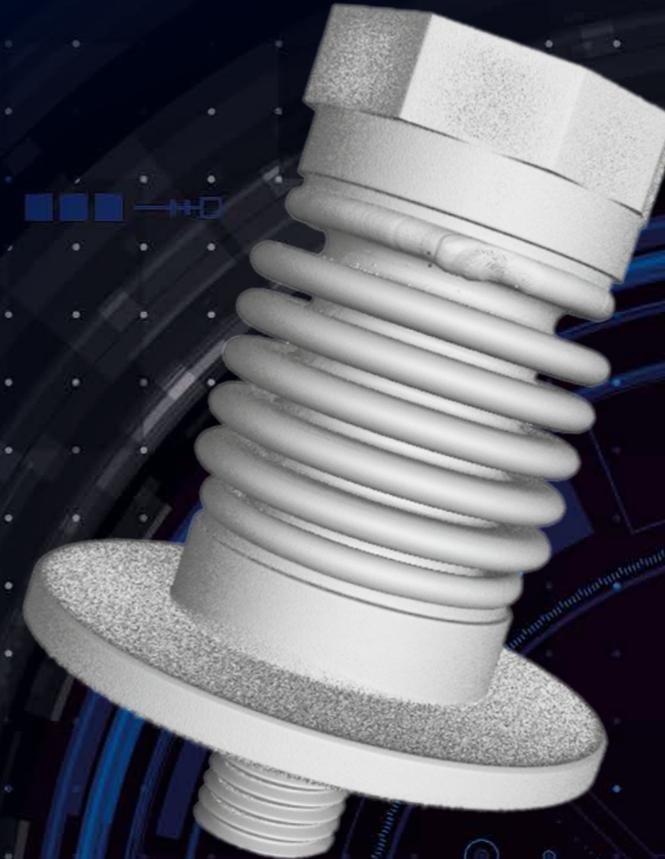
CLICCC – ZUSAMMENSETZUNG DER ERGEBNISSE



SCHNELLER, BESSER & UMWELTSCHONENDER



Während das Röntgenbild nur eine zweidimensionale Projektion liefert, bietet die Computertomografie ein in 3-D rekonstruiertes Bauteil



Anders als beim herkömmlichen Röntgenverfahren können durch die CT-Anlage beliebige Schritte durch das Bauteil gelegt werden – in einer Auflösung von bis zu 25 µm.

Damit leistet die CT-Anlage einen wichtigen Beitrag zur Sicherung des hohen technologischen Standards am Standort Pforzheim und bildet eine Grundvoraussetzung für die Intensivierung des Engagements im Bereich Luft- und Raumfahrt.

Wesentlich schneller digitale Ergebnisse

Die CT-Anlage zeigt innerhalb weniger Sekunden die Röntgenbilder, ohne die zuvor zeitaufwändige und umweltbelastende Filmentwicklung. Dank einfach programmierbarem 8-Achs-Handlingssystem können alle Schweißnähte an einer Leitung automatisch aus beliebigen Perspektiven geröntgt werden. Die Kosten für teure Filme entfallen, ebenso wie die umweltbelastenden und entsorgungspflichtigen Filmentwicklerchemikalien.

Großer Fortschritt für die Umwelt

Die Einsparungen in diesem Bereich sind eindrucksvoll. Im Jahr 2016 wurden bei Witzemann 22.000 mit Silberbromid beschichtete Röntgenfilme verbraucht. Von nahezu jedem Film verbleibt nach dem Röntgen Bleifolie, die als Sondermüll behandelt werden muss. Im gleichen Jahr wurden zudem 690 Liter Abfallchemie aus dem Entwicklungsprozess sonderentsorgt. Dabei handelt es sich um Entwickler- und Fixierflüssigkeit, die Silberbromid enthält.

35

Br

BROM
79,904

Dunkle, schwere, rotbraune Flüssigkeit mit chlorähnlich riechenden Dämpfen, die giftiger sind als Chlor. Findet Verwendung als Desinfektionsmittel, in Filmmaterial und bleihaltigem Benzin.

ANSPRECHPARTNER



Philip Paschen

Als geschäftsführender Gesellschafter ist Philip Paschen für den Bereich „Geschäftsprozessmanagement, Informationstechnologie, Logistik und Produktion und Nachhaltigkeit“ verantwortlich. Seine Aufgabengebiete umfassen u.a. Industrial Engineering (Produktivitätsmanagement/Lean Production/Lean Administration/Six Sigma), Fabrikplanung, Gebäudemanagement, Logistik, Nachhaltigkeit, Compliance und Digitalisierung. Außerdem verantwortet er die Produktion in den Geschäftsbereichen Industrie, Nutzfahrzeuge und Motoren sowie Fahrzeugteile.



René Pflittner

Als Umweltschutzbeauftragter ist er der Ansprechpartner für alle internen und externen Umweltschutzfragen der Witzenmann GmbH.



Jochen Geiger

Der Leiter der Abteilung Marketing und Public Relations ist bei der Witzenmann GmbH unter anderem verantwortlich für die Redaktion des Nachhaltigkeitsberichtes.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Geschäftsführung der Witzenmann GmbH, Postfach 101280, 75112 Pforzheim, www.witzenmann.de

V.i.S.d.P.:

Jochen Geiger, Leiter Marketing und Public Relations

Verfasser des Umweltberichtes:

René Pflittner, Umweltschutzbeauftragter

Redaktion:

Marketing Witzenmann GmbH, Telefon +49 7231 581-208

Konzeption & Gestaltung:

Schindler Parent Industry GmbH, Eutingen Str. 2, 75175 Pforzheim, www.schindlerparent.de

Bildnachweise:

Seite 3: © Tomasz Zajda/fotolia.com; Seite 6: © muhamad mizan bin ngateni/shutterstock.com;

Seite 8: © Paulo Resende/shutterstock.com; Seite 10: © chalabala/fotolia.com;

Seite 13: © fuyu liu/shutterstock.com; Seite 14: © psdesign1/fotolia.com; Seite 16: © angelo.gi/fotolia.com;

Seite 18: © Raimond Spekking / CC BY-SA 4.0 (via Wikimedia Commons),

(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Standbild_Heumarkt_Köln_-_Heinrich_Friedrich_Karl_vom_Stein.jpg),

Freigestellt, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>;

Seite 19: © zhu difeng/fotolia.com; Seite 24: © sdecoret/fotolia.com; Seite 26: © kartoxjm/fotolia.com

Seite 32: © sondem/fotolia.com; Seite 34: © James Thew/fotolia.com; Seite 36: © Laura Pashkevich/fotolia.com

Veröffentlichung: Dezember 2017

