

GREEN TRANS FORMA TION

**IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU
2022**

INHALT



1. EDITORIAL



Liebe Leserinnen und Leser,



„Nachhaltigkeit“ ist bereits seit vielen Jahren nicht mehr aus dem gesellschaftlichen und politischen Disput wegzudenken und wird die wirtschaftlichen Geschehnisse noch auf Jahrzehnte begleiten. Doch was glauben Sie, wie viele Maschinen- und Anlagenbauunternehmen bei diesem Thema noch immer wider besseren Wissens handeln? Erschreckenderweise ist es mehr als jedes zweite Unternehmen! Während 84 Prozent der von uns für diese Studie Befragten das Gelingen des grünen Wandels als überlebenswichtig für ihr Unternehmen deklarieren, sehen nur 23 Prozent die eigene Firma als einen grünen Vorreiter aufgestellt.

Klar, wie immer sind die Dinge etwas komplizierter, als es in einer solchen Befragung abgebildet werden kann. Aber den Kampf um die eigene Marktfähigkeit anzugehen, indem man erst mal schaut, was andere machen (54 Prozent), oder die Sache auf die lange Bank schiebt (23 Prozent)? Eine Branche, die in Deutschland mit gut einer Million Beschäftigten mehr als 200 Milliarden Euro Umsatz erwirtschaftet und jedes Jahr Tausende Patente anmeldet, sollte höher gesteckte Ziele verfolgen.

Vielleicht entsteht diese Lücke zwischen Erkenntnis und Handeln zum Teil aber auch dadurch, dass vieles, was andere Branchen gern öffentlichkeitswirksam als „grün“ deklarieren, im Maschinen- und Anlagenbau längst unternehmerischer Alltag ist. So spricht Stefan Munsch, geschäftsführender Gesellschafter der Munsch Chemie-Pumpen GmbH, im Interview (S. 14) von „der intrinsischen Motivation, Verschwendung zu vermeiden“.



Dass aber auch der Maschinen- und Anlagenbau nicht daran vorbeikommt, die „Systemgrenzen zu verschieben“, verdeutlicht Dr. Thomas Schneider, Geschäftsführer Entwicklung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen (S. 18). Diesen Wandel gilt es demnach aktiv voranzubringen. Was das bedeutet, erlebt der Automotive-Sektor schon seit Jahren. Daher haben wir die zentralen Ergebnisse den Zahlen aus der im vergangenen Jahr durchgeführten Studie „Green Transformation in der Automobilindustrie“ gegenübergestellt. Sowohl die Unterschiede als auch die Gemeinsamkeiten lassen aufhorchen.

Doch auch unabhängig von solchen Vergleichen muss und wird der Maschinen- und Anlagenbau den ökologischen Wandel weiter vorantreiben. Zentrale Faktoren dabei werden die Wirtschaftlichkeit avisierten Maßnahmen sowie die stringente Verankerung in Unternehmenspolitik und Führungsstrategie sein.

Wir hoffen, Ihnen mit dieser Studie einige wertvolle Impulse geben zu können, wie auch Ihr Unternehmen diesen Weg erfolgreich weitergehen kann, und freuen uns vor allem auf den persönlichen Austausch mit Ihnen dazu.



Ihr Dr. Björn Falk,
Branchenmanager Maschinenbau
STAUFEN.AG



2. HINTER- GRUND UND RAHMEN DER STUDIE

The background of the slide is a collage of technical drawings and mechanical components, all tinted in a monochromatic blue. It includes various engineering sketches such as cross-sections, orthographic projections, and circular diagrams. Overlaid on these drawings are several mechanical parts: a ball bearing, a cylindrical component with internal features, and a pen. The overall aesthetic is that of a professional engineering or design studio.

Für die Studie „Green Transformation im Maschinen- und Anlagenbau“ befragte die Unternehmensberatung Staufen AG insgesamt **160 Unternehmen** aus dem Maschinen- und Anlagenbau in Deutschland zum Thema „Green Transformation“.

Die Befragung erfolgte im Frühjahr 2022.



3. MANAGEMENT SUMMARY

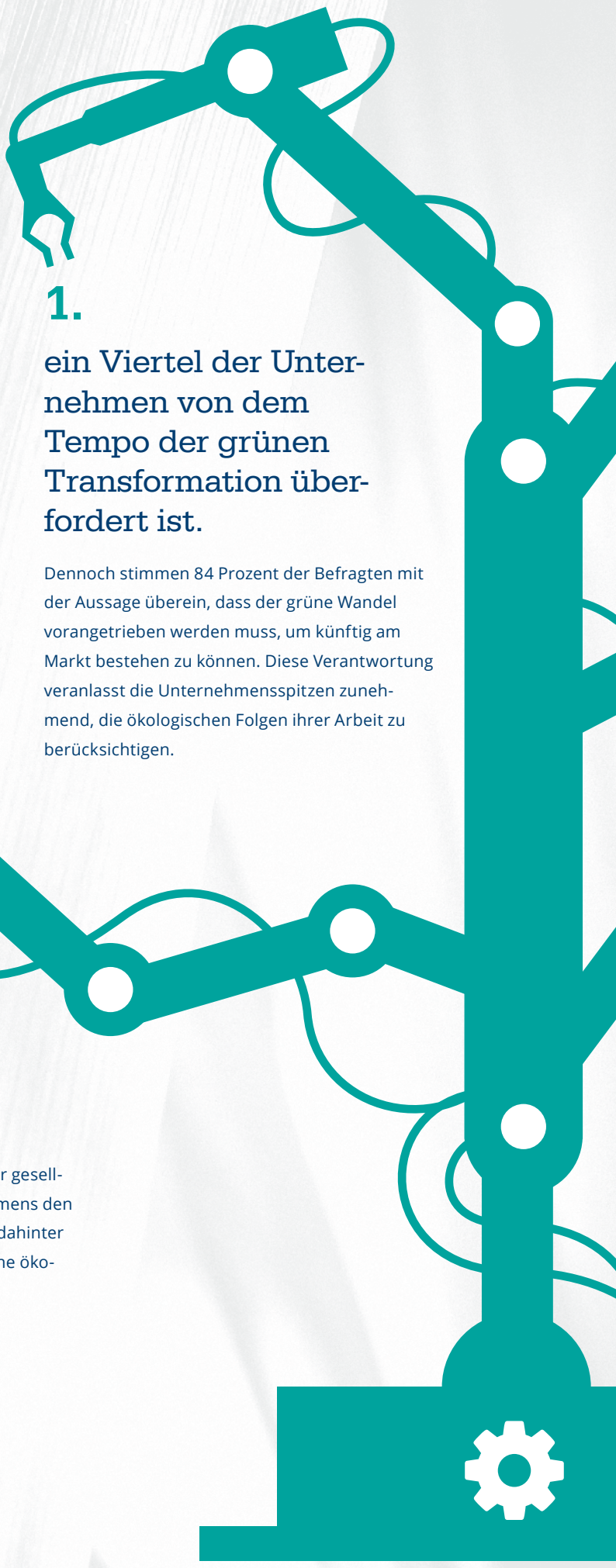


Es ist eine Ansage vonseiten der deutschen Industrie: **Bis 2030 will jedes zweite Maschinen- und Anlagenbauunternehmen komplett klimaneutral sein.**

Damit der grüne Wandel gelingt, müssen die Unternehmen und ihre Zulieferer enger kooperieren und ihre Transformationsbereitschaft steigern. Das wird voraussichtlich nicht allen gelingen, wie die Ergebnisse dieser Studie belegen.



Denn unter anderem zeigt sich, dass:

A large, stylized teal graphic of a robotic arm with multiple joints and a gripper, extending from the right side of the page towards the center. It has a gear icon at its base.

1.

ein Viertel der Unternehmen von dem Tempo der grünen Transformation überfordert ist.

Dennoch stimmen 84 Prozent der Befragten mit der Aussage überein, dass der grüne Wandel vorangetrieben werden muss, um künftig am Markt bestehen zu können. Diese Verantwortung veranlasst die Unternehmensspitzen zunehmend, die ökologischen Folgen ihrer Arbeit zu berücksichtigen.

2.

der öffentliche Druck stärker wird.

Sieben von zehn der Befragten sehen in der gesellschaftlichen Verantwortung des Unternehmens den Haupttreiber für den grünen Wandel. Erst dahinter folgen regulatorische Auflagen und mögliche ökonomische Vorteile.



3.

die eindeutige Richtung für den grünen Wandel noch gefunden werden muss.

Erst jedes dritte Maschinenbauunternehmen hat beim Thema Nachhaltigkeit einen klaren Kompass, viele sind immer noch damit beschäftigt, eine ökologische Strategie zu entwickeln. Und die volatilen politischen Rahmenbedingungen machen es nicht einfacher.



4.

auch die Zulieferkette noch nicht fest in die Nachhaltigkeitsstrategie eingebunden ist.

Erst jeder vierte Maschinenbauer wählt seine Lieferanten nach ökologischen Kriterien aus. Vor allem dem digitalen Austausch ökologischer Daten wird im Zuge der zunehmenden grünen Vernetzung eine immer höhere Gewichtung zugesprochen. Auffällig hier: Die Automobilindustrie hat ihre Supply Chain schon deutlich tiefer integriert als der Maschinen- und Anlagenbau.



5.

die Unternehmen noch ganz am Anfang stehen.

Neun von zehn Befragten sehen die ökologischen Potenziale in ihrem Unternehmen noch nicht ausgeschöpft. Gleichzeitig zielen die angestoßenen Verbesserungsmaßnahmen vornehmlich auf Scope-1-Bereiche ab.



4. EXPERTEN- BEITRÄGE

Im Maschinenbau sehen Experten aktuell drei Megatrends, die in den Unternehmen zusammengeführt werden müssen. Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Systems Engineering.

Um, laut Expertenmeinung, Nachhaltigkeit ganzheitlich gewährleisten zu können, muss der Maschinenbau mit seinen Kunden symbiotisch zusammenarbeiten. Erst mit dem Zusammenschluss zwischen Anlagebauern und Anlagebetreibern können systemische Aufgaben wie die Kreislaufwirtschaft sinnvoll angegangen werden.



EXPERTEN ZUR GREEN TRANSFORMATION IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

Interview mit Stefan Munsch, Geschäftsführer,
MUNSCH Chemie-Pumpen GmbH

„Als Familienunternehmen denken und handeln wir immer mit Blick auf die nächste Generation“

Seit den 1960er-Jahren fertigt Munsch Pumpen, die vor allem in der Chemie und der Metallurgie eingesetzt werden. In zweiter Generation wird das Westerwälder Unternehmen von Stefan Munsch geführt. Im Interview erläutert der Diplom-Ingenieur, warum Nachhaltigkeit bei Munsch schon immer großgeschrieben wurde und warum er sich vom Gesetzgeber manchmal etwas mehr Praxisnähe wünscht.



Herr Munsch, Ihr Unternehmen integrierte Nachhaltigkeit und Klimaschutz in die Firmenphilosophie, lange bevor diese zu „Pflichtthemen“ wurden. Hat sich diese Vorreiterrolle für Ihr Unternehmen auch wirtschaftlich als richtig erwiesen?

Munsch: 1993 habe ich die Unternehmensführung übernommen und schnell auf eine Optimierung der Produktpalette gedrängt. Ziel war es, die Effizienz zu erhöhen und den Materialeinsatz zu reduzieren. Aus der intrinsischen Motivation heraus, Verschwendung zu vermeiden, ist unser Nachhaltigkeitsbewusstsein dann kontinuierlich stärker geworden. Am Markt selbst sind wir für unser Engagement zunächst belächelt worden. Aber die Vorteile waren dann doch überzeugend: denn je höher der Wirkungsgrad, desto kleiner die Pumpen und desto niedriger der Energieverbrauch. Industriepumpen laufen häufig rund um die Uhr – dementsprechend führen schon kleine Verbesserungen zu bedeutenden Einsparungen. Zur Einordnung: Knapp 6 Prozent des Gesamtstromverbrauchs der EU entfallen auf Pumpen. Unsere Branche sitzt also an einem ökologisch großen Hebel. Dass wir mit unserer Unternehmensstrategie richtiglagen, zeigen die Zahlen: In den vergangenen 30 Jahren haben wir unseren Umsatz versechsfacht.

Welche Schwerpunkte setzt die Munsch GmbH aktuell bei ihren Nachhaltigkeitsmaßnahmen?

Munsch: Neben der kontinuierlichen Optimierung unserer Produkte und Prozesse konzentrieren wir uns zunehmend auf unsere Gebäude und Anlagen. Auch dabei orientieren wir uns an der Leitlinie: Verschwendung vermeiden! Wir kümmern uns also um die richtige Dämmung der Immobilien, schalten unnötige Stromverbraucher ab und installierten Wärmepumpen zum Heizen und Kühlen. Gemeinsam mit Forschern der TU Darmstadt haben wir zudem das Einsparpotenzial für die gesamte Gruppe berechnet. Das Ergebnis: Wenn wir alle Optimierungsmaßnahmen ausnutzen, können wir noch eine Einsparung von gut 12 Prozent erreichen. Ich hatte mir zugegeben

auch mehr versprochen, dennoch setzen wir die erarbeiteten Maßnahmen um. Ein großes Ziel ist es, die eigene Produktion klimaneutral hinzubekommen. Aber auch mit einer neuen PV-Anlage werden wir das nicht erreichen. Da bin ich gespannt, wie wir das gesamtgesellschaftlich als Nation hinbekommen wollen.

Die Maximierung des Kundennutzes ist eine der wichtigsten Richtlinien bei Munsch. Wie beeinflusst die Minimierung des CO₂-Fußabdrucks Ihre Unternehmensstrategie?

Munsch: Jeder weiß: Klimateffizienz ist nicht allein vom Verbrauch abhängig, sondern muss ganzheitlich betrachtet werden – also inklusive Produktion und Recycling-Möglichkeiten. Bezüglich der Verbräuche unserer Pumpen sind wir – ganz im Interesse unserer Kunden – bereits in Vorleistung gegangen und konnten sehr gute Effizienzgewinne erzielen. Künftig werden wir verstärkt die CO₂-Emissionen für den gesamten Lebenszyklus betrachten. Für KMU wie das Unsrige ist das herausfordernd, weil wir auf die Kooperation mit unseren Zulieferern angewiesen sind. Wenn ich zum Beispiel über ein deutsches Unternehmen Seltene-Erden-Magnete aus China beziehe, ist es mir oft gar nicht möglich festzustellen, wo und unter welchen Bedingungen die dort eingesetzten Rohstoffe abgebaut wurden. Wir können nicht sofort die komplette Transparenz gewährleisten, sondern müssen schrittweise vorgehen und kontinuierlich besser werden. Ein wichtiges Hilfsmittel, um die Nachhaltigkeit unserer Produkte über den gesamten Produktlebenszyklus voranzutreiben: die Digitalisierung. →

Mittels eines digitalen Zwillings können wir einzelne Aspekte in der Wertschöpfungskette genau bestimmen und optimieren, um so den CO₂-Footprint zu minimieren.

Was ist aktuell der stärkere Treiber für umweltbewusstes Unternehmertum, gesetzlicher Druck oder wirtschaftliche Weitsicht?

Munsch: Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit sind die Treiber und sorgen für Innovationen. Nehmen wir das Thema Lean: Seit 2006 arbeiten wir eng mit der Staufen AG zusammen und optimieren unsere Prozesse. Über die gesteigerte Effizienz produzieren wir nachhaltiger und sind in einem ständigen Verbesserungszyklus. Auch der Gesetzgeber kann hier ansetzen und einen Rahmen vorgeben, um Verschwendung zu vermeiden. Der Staat gibt also einen Ordnungsrahmen vor und sorgt dafür, dass z. B. über eine CO₂-Begrenzung und ein gutes Kreislaufwirtschaftsgesetz Ressourcen sauber und effizient verarbeitet werden. Da sind wir sicherlich auf dem richtigen Weg, allerdings wünsche ich mir diesbezüglich eine pragmatischere und praxistauglichere Regulierung ohne ideologische Überfrachtung. Die Dokumentationspflichten für Unternehmen dürfen nicht ausufern, Gesetze müssen sich an wirtschaftlicher Realität orientieren. Technologieoffenheit und weniger Staat sind hier angebracht.

Zum Schluss bitte ein Blick in die Zukunft: Welche Ziele verfolgt Munsch in Sachen Nachhaltigkeit?

Munsch: Wir möchten unternehmensweit und auf allen Ebenen die Sensibilität für die Themen Verschwendung und Ressourcenverbrauch nochmals schärfen. Ziel ist es, eine ganzheitliche Betrachtung von Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft und Recycling in der Firmenkultur zu verankern. Speziell in der Produktion überprüfen wir unsere gesamte Wertschöpfungskette. So ist es wenig sinnvoll, Elektromotoren und Gussplatten aus Asien nach Europa zu verschicken, nur um damit komplettierte Pumpen dann wieder zurückzuschicken. Wir haben uns daher vorgenommen, unsere asiatischen Vertretungen so weit zu ertüchtigen, dass sie die Komplettierung der Pumpenaggregate vor Ort durchführen können. Damit reduzieren wir die Frachtgewichte und Volumen um ca. 60 Prozent. Gleichzeitig behalten wir unser Know-how am Standort Deutschland für das Kernprodukt. Das ist ein Strategieziel für die nächsten Jahre und trägt massiv zur CO₂-Reduzierung bei. Natürlich kann Europa das 1,5-Grad-Ziel nicht alleine erreichen, das ist eine globale Herausforderung. Dennoch ist es wichtig, mit den ersten Schritten voranzugehen. Wir als Familienunternehmen denken und handeln immer auch mit Blick auf die nächste Generation – da ist die Nachhaltigkeit ein elementarer Bestandteil. ■

ZUR PERSON



Stefan Munsch übernahm als geschäftsführender Gesellschafter 1993 die Leitung der von seinem Vater 1964 gegründeten Munsch Chemie-Pumpen GmbH. Nach seinem Studium an der TU Darmstadt arbeitete der Diplom-Ingenieur vier Jahre bei der heute zu Air Liquide gehörenden Lurgi GmbH als Projektingenieur im internationalen Anlagenbau.

ZUM UNTERNEHMEN

Als seit seiner Gründung inhabergeführtes Unternehmen beliefert die Munsch Chemie-Pumpen GmbH vom Firmensitz in Ransbach-Baumbach aus den Weltmarkt mit Kunststoffpumpen. Die Produkte der Westerwälder fördern Säuren, Laugen, Abwässer, chemisch belastete, korrosive und feststoffbeladene Medien. Zu den Kunden zählen die Chemie, Metallurgiebetriebe, Bearbeiter metallischer Oberflächen sowie viele weitere Industrieunternehmen. Mit 140 Mitarbeitenden erwirtschaftete Munsch zuletzt knapp 30 Millionen Euro Umsatz.



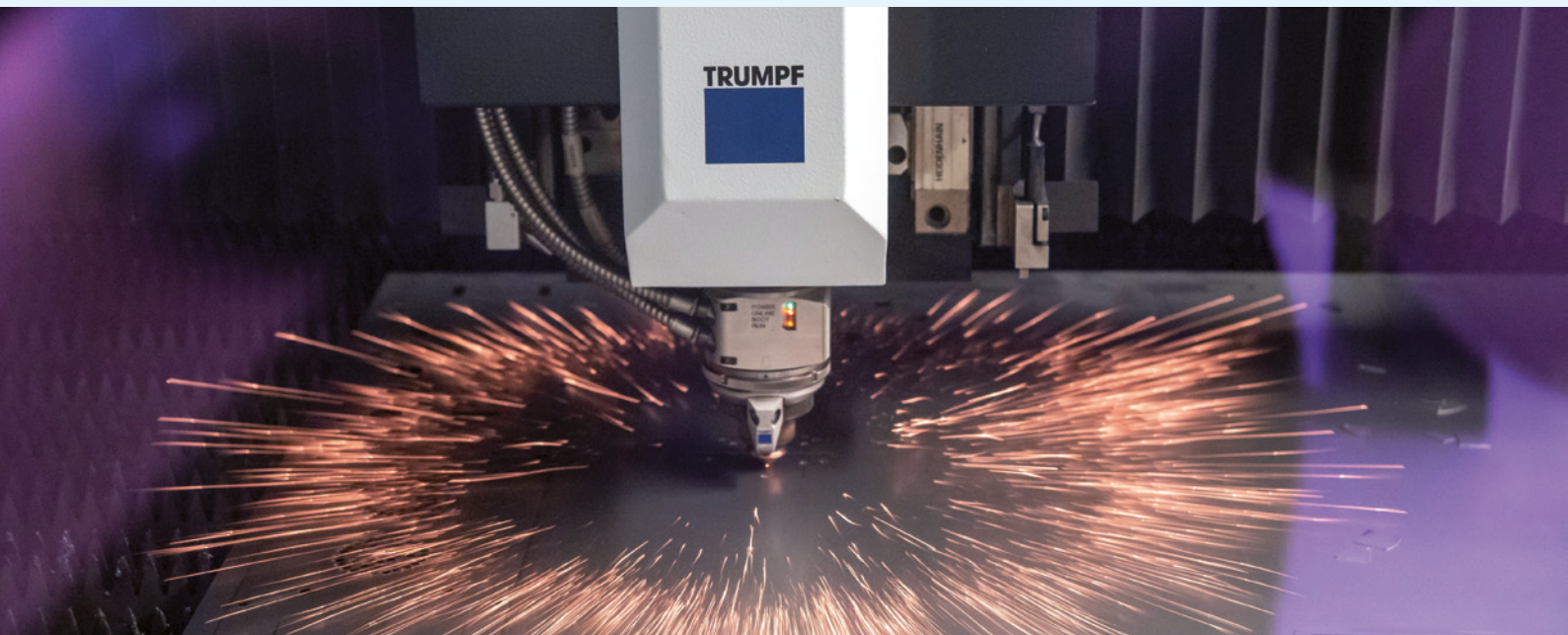
MUNSCH

EXPERTEN ZUR GREEN TRANSFORMATION IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

Interview mit Dr. Thomas Schneider, Geschäftsführer
Entwicklung, TRUMPF Werkzeugmaschinen

„Mit dem Ausbau der Kreis- laufwirtschaft werden wir Systemgrenzen verschieben“

Der Druck auf die Industrie wächst: Politik und Öffentlichkeit drängen auf mehr Nachhaltigkeit, gleichzeitig treibt die Digitalisierung den Innovationszyklus immer schneller voran. Dr. Thomas Schneider, Geschäftsführer Entwicklung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen in Ditzingen, erklärt im Interview, wie der Maschinenbau die Industrie bei der Umstellung auf die Kreislaufwirtschaft und dem Aufbau einer Green Factory unterstützt und wie sich die Geschäftsmodelle wandeln.



Herr Dr. Schneider, bei TRUMPF entwickeln agile Teams mit Fachleuten aus den Bereichen Mechatronik, Informatik und Maschinenbau innovative Produkte. Wie gelingt die Verbindung zu den Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz? Integrieren Sie auch Nachhaltigkeitsexperten und -expertinnen in den einzelnen Entwicklerteams?

Dr. Schneider: Wir sind ein Technology-Push-Unternehmen, treiben den Wandel aktiv voran – dazu gehören auch die Themen Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Als große strategische Initiative der TRUMPF-Gruppe sind diese Bereiche in allen Unternehmensteilen verankert. Speziell auf die Entwicklung bezogen bestehen unsere Teams aus den drei Gruppen Produkt-Management, R&D und Wertstrom. Innerhalb des Produkt-Managements liegt die Verantwortung, Fragen der Nachhaltigkeit zu konsolidieren und Entscheidungen herbeizuführen. Über das Produkt-Management wird das Thema Nachhaltigkeit also in die Entwicklungsteams hineingetragen. Als Innovator stehen wir zu unseren Überzeugungen und versorgen den Markt mit immer nachhaltiger werdenden Produkten, andererseits fordern unsere Kunden uns auch heraus, Stichwort Green Factory. Wir arbeiten mit unseren Kunden in einer Partnerschaft auf Augenhöhe, um den globalen Herausforderungen zu begegnen.

Gibt es innerhalb der Entwicklerteams Zielkonflikte, weil die technisch beste Lösung kombiniert werden muss mit Nachhaltigkeitskriterien? Wird der Erfindergeist gebremst oder beflügelt?

Dr. Schneider: Es gibt keinen Hinderungsgrund, die optimale Lösung umzusetzen, denn nachhaltigere Produkte leisten einen positiven Beitrag für uns alle und die nächste Generation. Und: Bei TRUMPF koppeln wir Nachhaltigkeit mit Digitalisierung. Ziel ist es, Fragen zur Nachhaltigkeit messbar, quantifizierbar und datenbasiert aufzubereiten. So wollen wir den erzielbaren Nachhaltigkeitsbeitrag besser verstehen, um die richtigen Entscheidungen zu treffen. Dieser systemische Ansatz wirkt sich fördernd auf den Erfindergeist aus.

Wie kann der Maschinen- und Anlagenbau nachhaltiger aufgestellt werden, welche anderen Trends prägen aktuell die Branche?

Dr. Schneider: Im Maschinenbau sehen wir aktuell drei Megatrends, die in den Unternehmen zusammengeführt werden: Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Systems Engineering. Diese Bereiche werden flankiert von einem Wandel hin zu einer serviceorientierten Industrieform. Das heißt: das Maschinenbauunternehmen verkauft nicht einfach nur das Equipment an seine Kunden, sondern begreift den umfassenden Service als elementaren Bestandteil des Geschäftsmodells. Denn um optimale Entscheidungen für Klimaschutz und Nachhaltigkeit treffen zu können, müssen wir gemeinsam mit unseren Kunden die Fertigung auf unseren Maschinen ganzheitlich betrachten – und zwar als Kreislaufwirtschaft. Mit dem Zusammenschluss von Anlagenbauer und Anlagenbetreiber heben wir die größten Potenziale und können systemische Aufgaben lösen. Insofern stehen wir meines Erachtens am Beginn einer neuen Dekade, in der Dinge ineinandergreifen und wir Systemgrenzen verschieben. →

Wandelt sich der Maschinenbau in einer Kreislaufwirtschaft also stärker in Richtung Serviceanbieter?

Dr. Schneider: Mit unseren Maschinen sind wir spezialisiert auf die Blechbearbeitung – übrigens ein Werkstoff, der ideal geeignet ist für die Kreislaufwirtschaft, weil Altmetall neu eingeschmolzen und verarbeitet werden kann. Wir arbeiten hier also mit zwei verschiedenen Kreisläufen, die ineinandergreifen: einerseits mit dem Blech, das immer wieder neu in die Fertigung mit aufgenommen werden kann, andererseits mit unseren Maschinen, die wir zunehmend in Modulbauweise anbieten. Das ermöglicht eine flexible Refurbishment-Strategie, die sich auch im Geschäftsmodell Equipment-as-a-Service (EaaS) wiederfindet. EaaS heißt in diesem Fall, dass die Maschine im Unternehmen des Kunden steht, der Kunde aber nur pro Bauteil zahlt, das mit der Maschine auch gefertigt wird. In diesem Pay-per-Part-Produktionsprozess übernimmt TRUMPF eine größere Verantwortung im Wertschöpfungsprozess. Wir lernen dabei viel über verschiedene Verbräuche, Herausforderungen und Optimierungsmöglichkeiten. Und dank der Modulbauweise können wir gezielt nur einzelne Teile der Maschinen erneuern oder anpassen, was im Sinne einer nachhaltigen Fertigung ideal ist.

Welche Möglichkeiten stehen TRUMPF in Sachen Umwelt- und Klimaschutz noch zur Verfügung?

Dr. Schneider: Mit der von uns, Zeiss und ASML entwickelten EUV-Lithografie für Hochleistungschips helfen wir dabei, dass Smart Phones oder Computer deutlich effizienter und klimafreundlicher arbeiten. Auf diesem Zukunftsmarkt sind wir als Laserhersteller weltweit die Einzigen, die das können. Außerdem setzen wir uns hohe Ziele, rüsten Gebäude nach und optimieren die Fertigung. Nicht zuletzt deshalb arbeitet die TRUMPF-Gruppe bilanziell gesehen schon heute CO₂-neutral. Wir – und dabei als oberste Antreiber unsere Eigentümer – haben eine hohe Motivation, das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen. Unser größter Hebel sind jedoch unsere Kunden. Wir unterstützen sie beim Wandel zur grünen Fabrik und zu ganzheitlichen Geschäftsmodellen. Wenn wir damit erfolgreich sind, dann sind es auch unsere Kunden. ■

ZUR PERSON



Dr.-Ing. Thomas Schneider ist Geschäftsführer Entwicklung bei TRUMPF Werkzeugmaschinen in Ditzingen. Nach seinem Maschinenbaustudium mit Promotion am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) übernahm er diverse Positionen in der Entwicklung und leitete unter anderem die Entwicklung für Flugsteuerungs- und Betätigungssysteme bei einem Familienunternehmen. 2016 stieg er als Leiter Produktionsplattformen bei TRUMPF ein und verantwortet seit Anfang 2018 die Entwicklung im Geschäftsbereich Werkzeugmaschinen.

ZUM UNTERNEHMEN

TRUMPF



Die TRUMPF-Gruppe mit Hauptsitz in Ditzingen nahe Stuttgart gehört zu den weltweit größten Anbietern von Werkzeugmaschinen und ist mit mehr als 70 Tochtergesellschaften weltweit in allen wichtigen Märkten vertreten. Im Geschäftsjahr 2020/21 erwirtschaftete das Unternehmen mit fast 15.000 Mitarbeitenden einen Umsatz von mehr als 3,5 Milliarden Euro. Ursprünglich als mechanische Werkstätte im Jahr 1923 gegründet, hat sich TRUMPF heute zu einem Markt- und Technologieführer bei Werkzeugmaschinen und Lasern für die industrielle Fertigung entwickelt. Dank innovativer Softwarelösungen gilt das Unternehmen auch als Partner auf dem Weg zur Smart Factory.

5. DIE ERGEBNISSE



Die Antworten der 160 befragten Führungskräfte von Anlagen- und Maschinenbauern geben einen detaillierten **Einblick in die Nachhaltigkeitsstrategie** dieser Branche. Sie zeigen die Herausforderungen des grünen Wandels ebenso wie unterschiedliche Lösungsansätze auf.

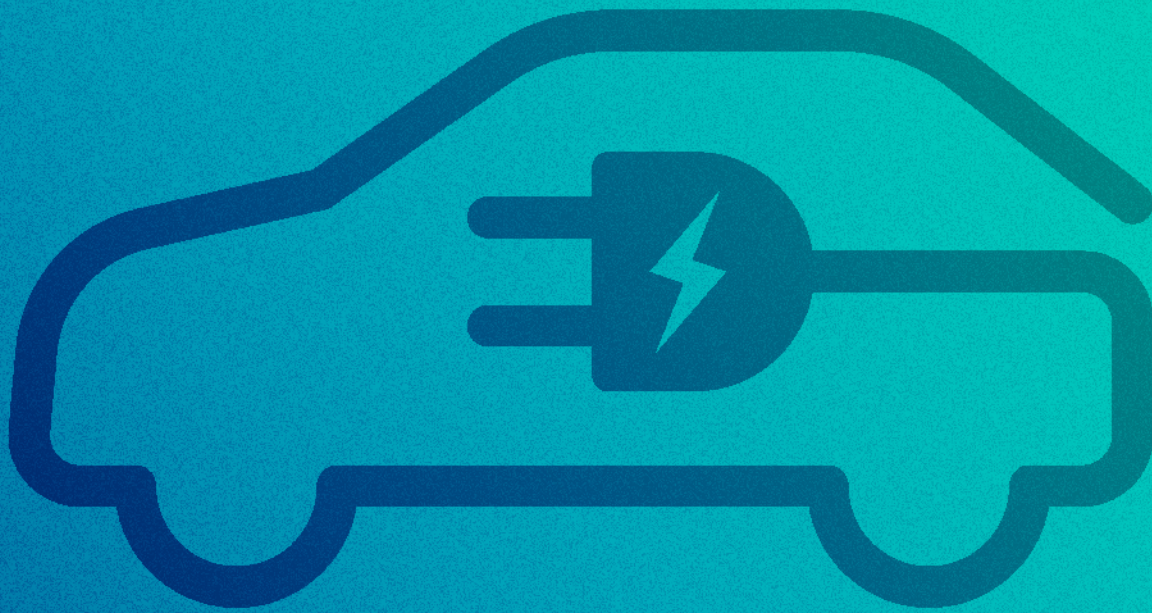
Ergänzend stellen wir den Ergebnissen wichtige Erkenntnisse aus der im vergangenen Jahr durchgeführten **Studie „Green Transformation in der Automobilindustrie“** gegenüber. Somit erlaubt die hier vorliegende Untersuchung einen branchenübergreifenden Blick auf dieses für die Gesamtwirtschaft so zentrale Thema der Green Transformation.



5.1 STATUS QUO

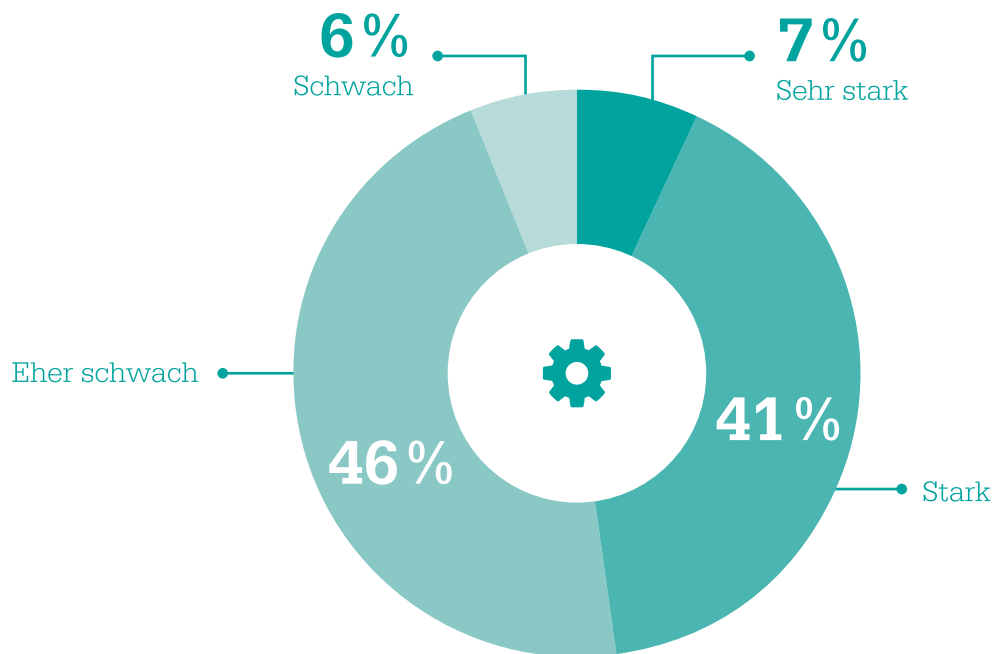
Grüner Fleißpunkt statt Schwarzer Peter

Die Unternehmen in Deutschland können sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung nicht mehr entziehen. Der Druck von außen ist mit Abstand der Haupttreiber für den ökologischen Wandel. Im Branchenvergleich zeigt sich: Der Automobilsektor ist schon deutlich grüner als der Maschinen- und Anlagenbau.

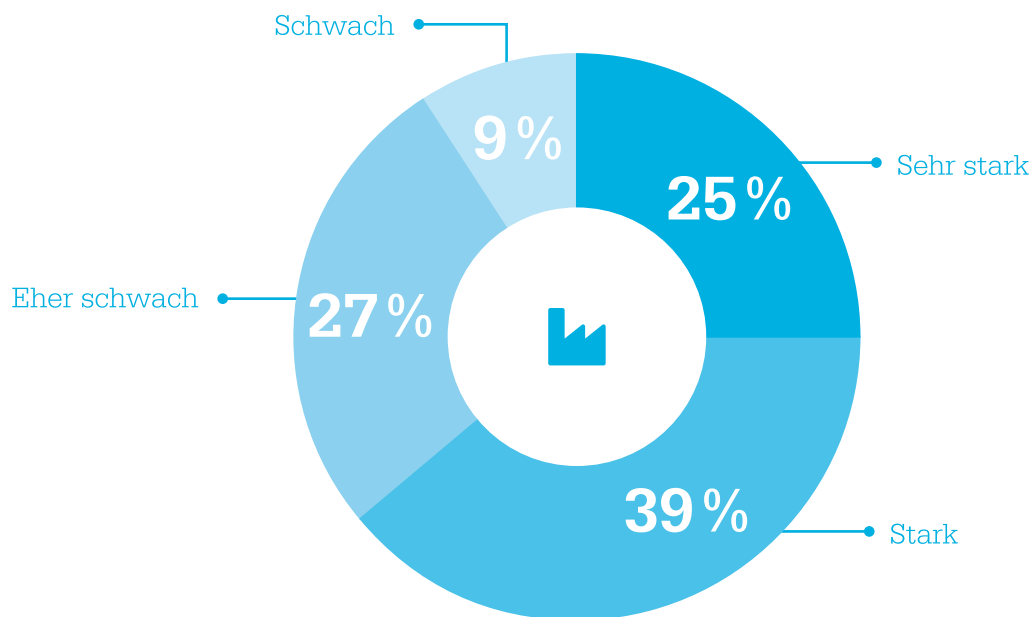


Wie stark engagiert sich Ihre Branche bzw. Ihr Unternehmen für den grünen Wandel?

Deutschlands Maschinen- und Anlagenbauunternehmen



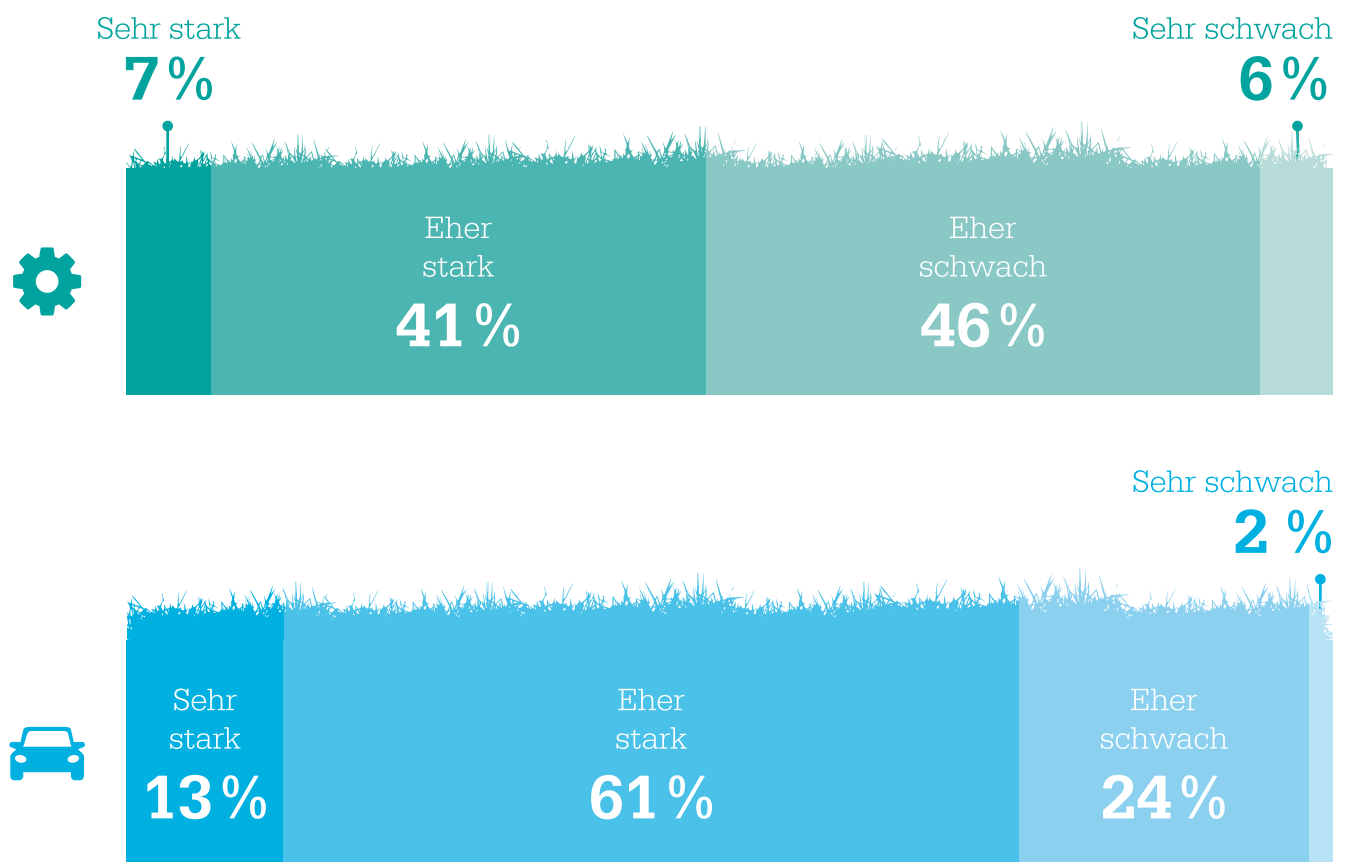
Eigenes Unternehmen



Viele Maschinen- und Anlagenbauunternehmen sehen sich beim Thema Nachhaltigkeit besser aufgestellt als die Branche insgesamt.

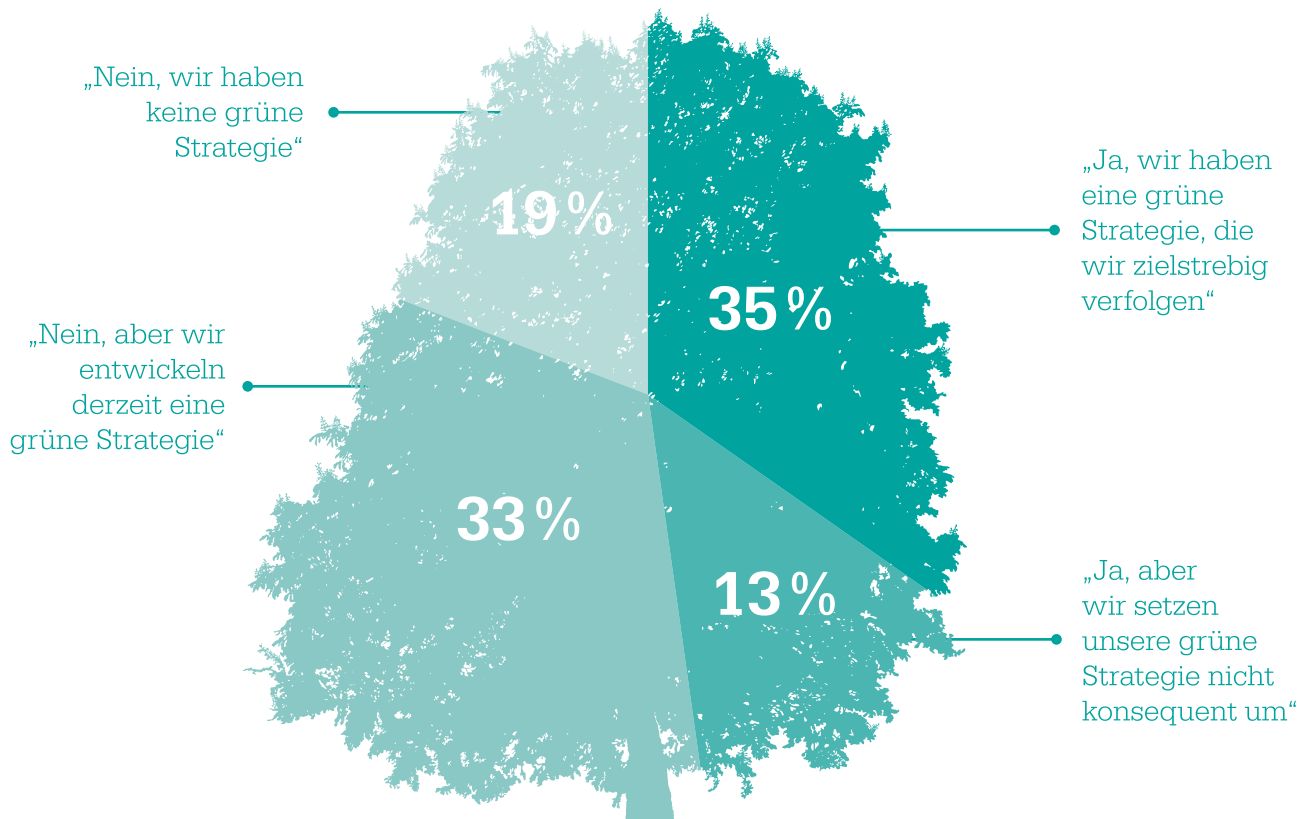
Wie stark engagiert sich Ihre Branche im Vergleich zu anderen Branchen für den grünen Wandel?

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Die Automotive-Branche ist nach eigener Einschätzung schon grüner als der Maschinen- und Anlagenbau.

Gibt es eine Strategie Ihres Unternehmens für den grünen Wandel?



Erst jedes dritte Maschinenbauunternehmen hat beim Thema Nachhaltigkeit einen klaren Kompass.



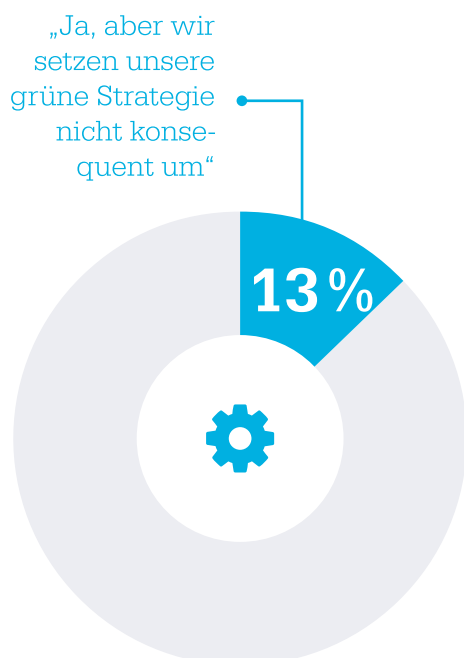
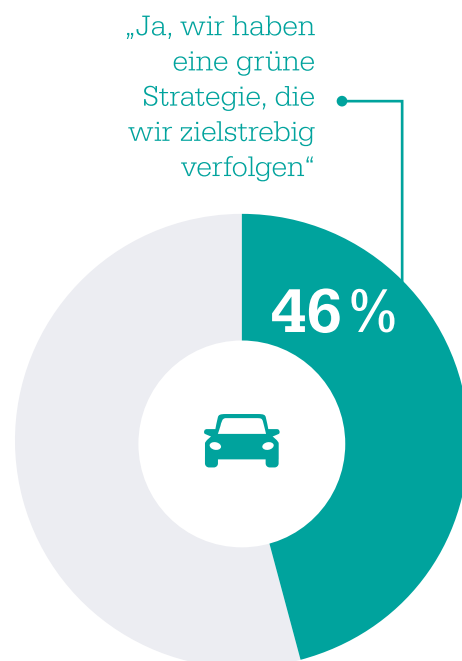
Wichtig auf dem Weg zu einem nachhaltigen Unternehmen ist ein proaktives Vorgehen mit einer holistischen Klimastrategie. Bei Dürr reduzieren wir die Emissionen aktiv und handeln nach dem Motto: investieren statt kompensieren.

Dietmar Heinrich, Finanzvorstand/CFO
Dürr Aktiengesellschaft



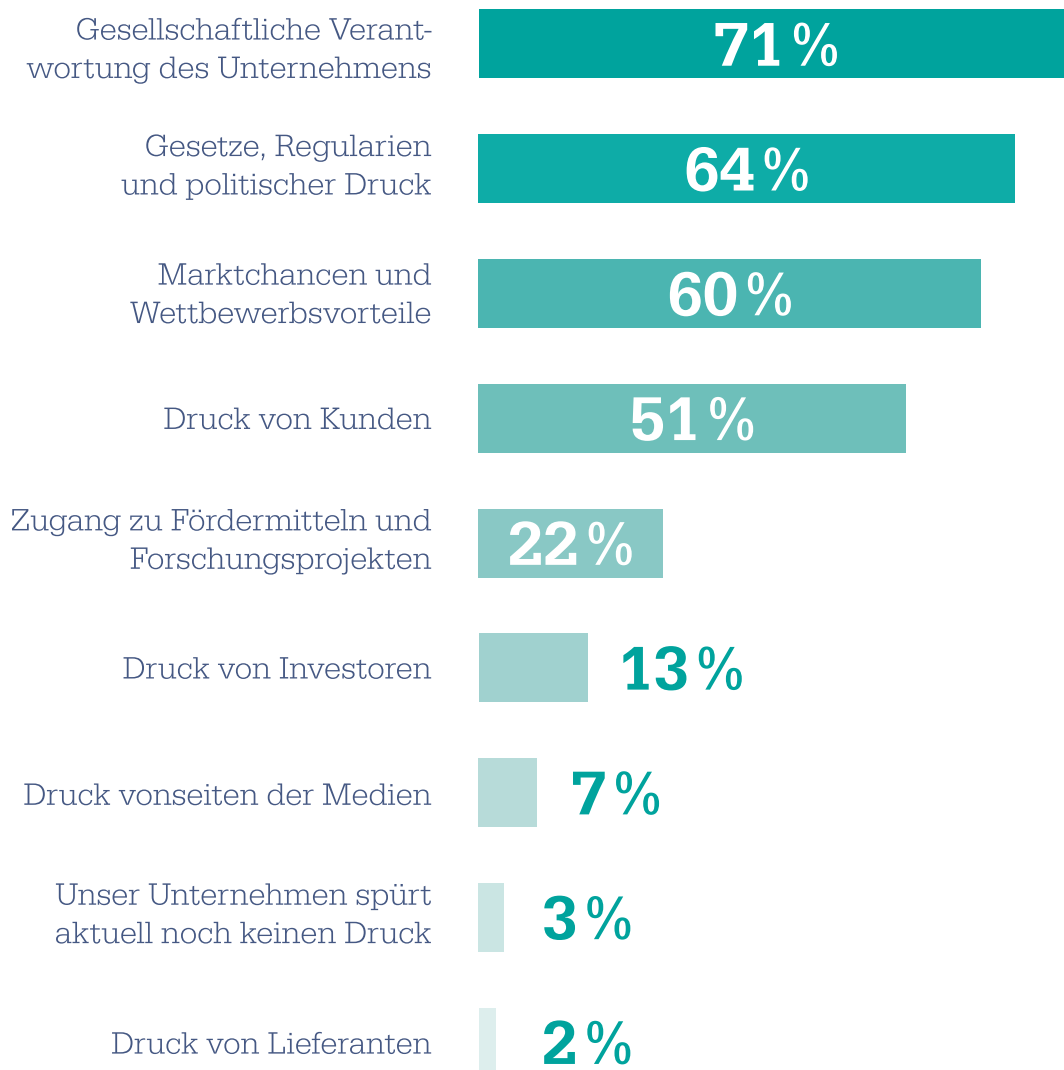
Gibt es eine Strategie Ihres Unternehmens für den grünen Wandel?

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Vorteil Automobilindustrie: Fast jedes zweite Automotive-Unternehmen hat schon eine erfolgreiche grüne Strategie.

Welche Faktoren sind die Haupttreiber für den grünen Wandel?



Gut zwei Drittel der Maschinenbauunternehmen sehen sich beim Thema Nachhaltigkeit in der Pflicht.

© 2010 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 267: 101–110

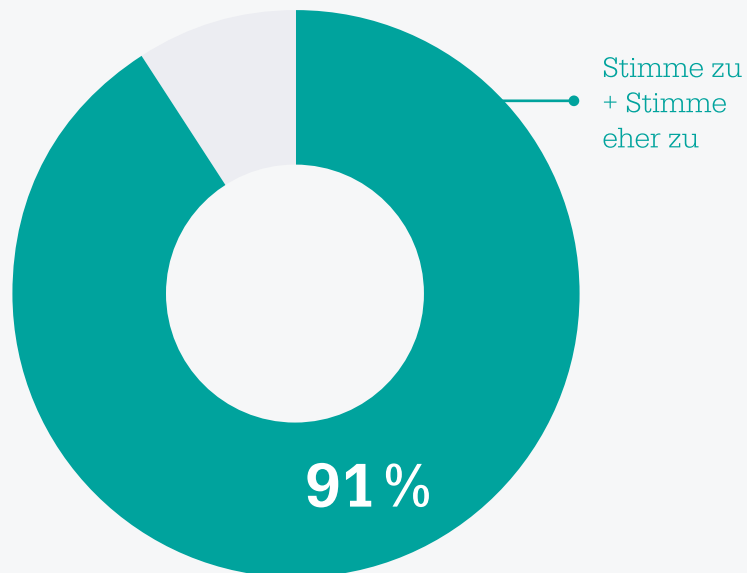
Viele kleine Schritte bereiten den Wandel vor

Noch stehen die Unternehmen ganz am Anfang ihrer Möglichkeiten. Bei der Umsetzung ökologischer Ziele setzt der Maschinen- und Anlagenbau vornehmlich auf interne Hebel und achtet dabei gleichzeitig auf positive ökonomische Effekte. Bei den indirekten Emissionen und der Lieferkette wird noch viel Potenzial verschenkt.

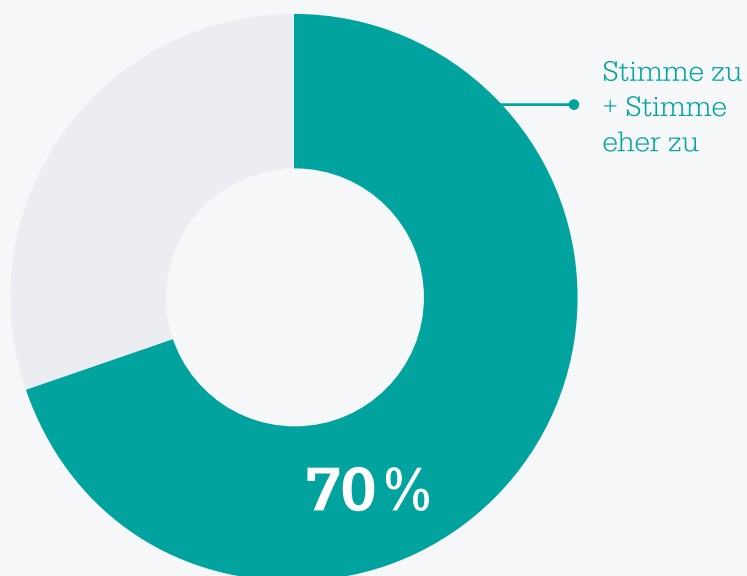


Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen?

Unser Unternehmen verfügt noch über ökologische Potenziale.

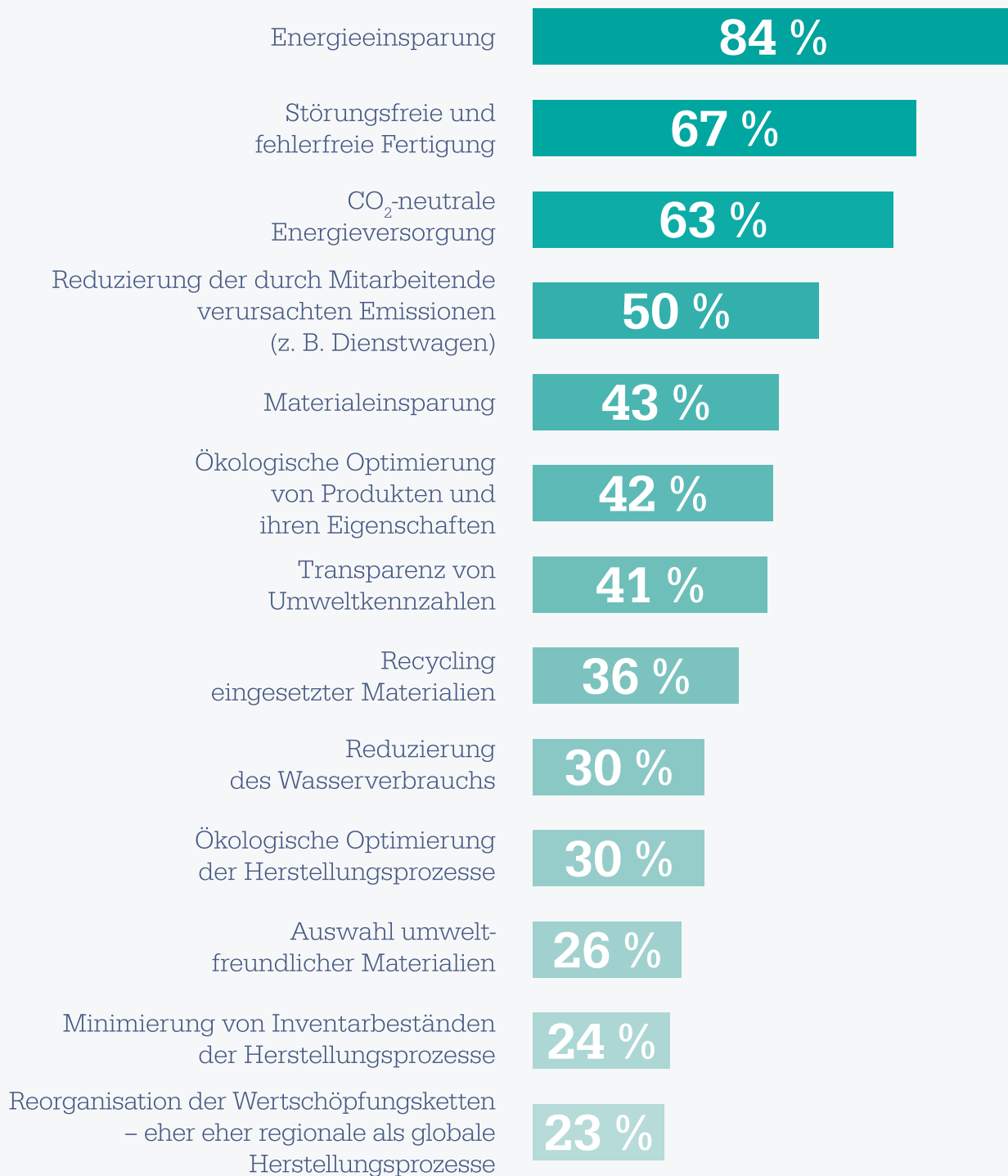


Die ökologische Wirkung von Maßnahmen, die unser Unternehmen umsetzen kann, ist hoch.



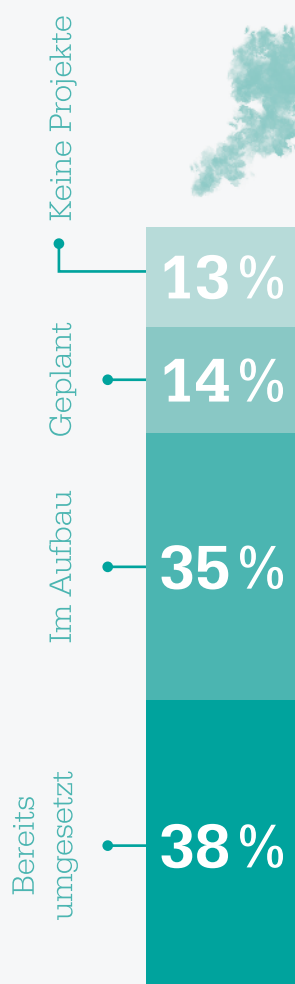
Erst ganz am Anfang: Der Maschinen- und Anlagenbau hat noch viel ökologisches Potenzial.

Welche der folgenden ökologischen Ziele werden in Ihrem Unternehmen im Hinblick auf den Einsatz von Ressourcen schwerpunktmäßig verfolgt?

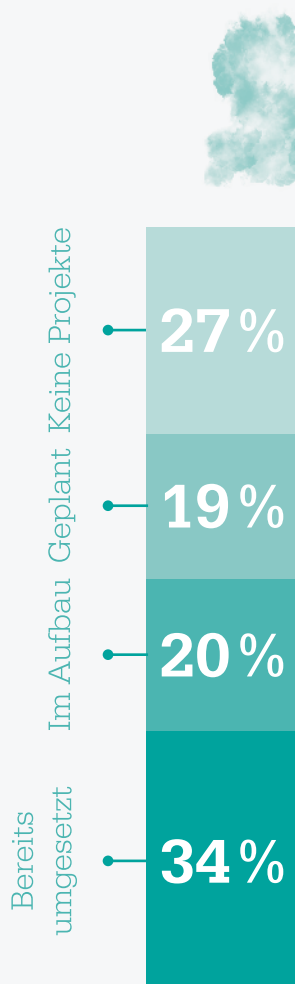


Ökologie trifft Ökonomie: Grüne Ziele, die sich auch wirtschaftlich rechnen, dominieren im Maschinen- und Anlagenbau.

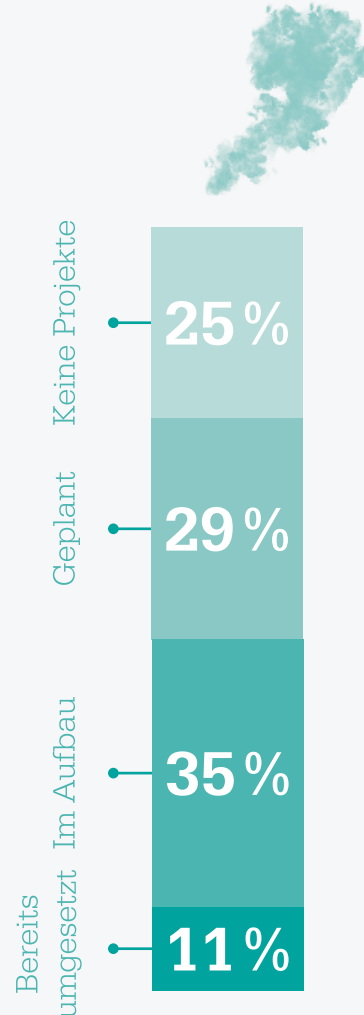
Haben Sie in den folgenden drei Bereichen in den vergangenen zwölf Monaten Verbesserungsmaßnahmen angestoßen oder umgesetzt?



Scope 1: Reduzierung von Emissionen aus Energiequellen in Ihrem Bereich (z. B. durch Blockheizkraftwerk, PV-Anlage, Energiemanagement oder Anpassung des Fuhrparks)



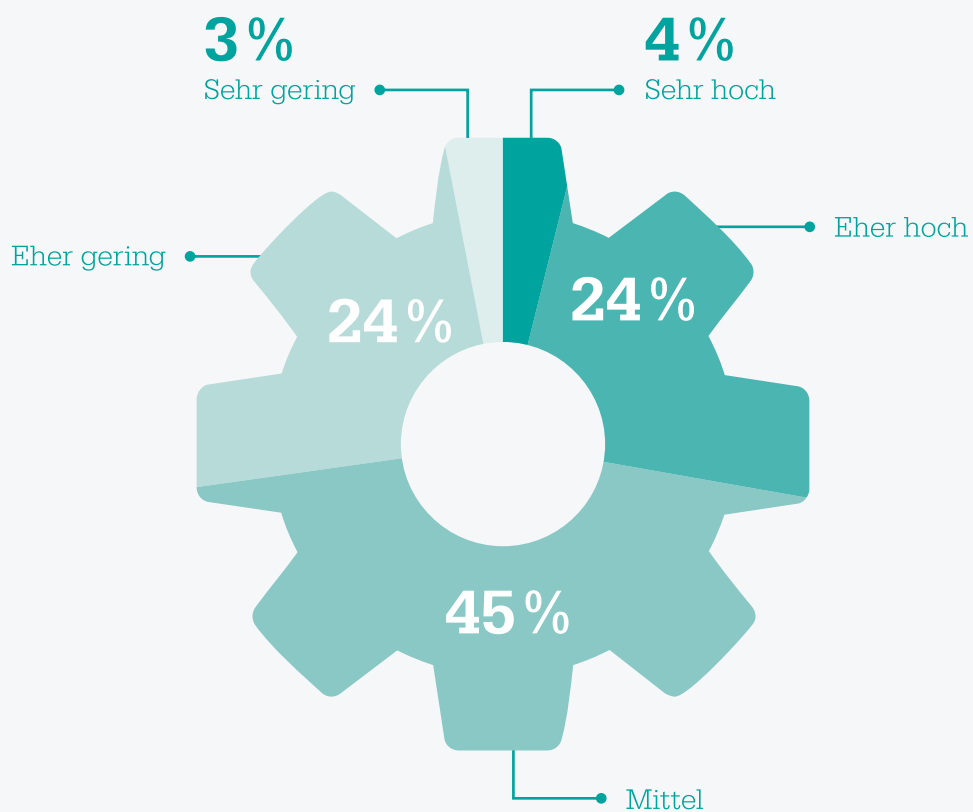
Scope 2: Reduzierung von Emissionen aus der Nutzung von eingekaufter Energie (z. B. künftig Bezug von Strom aus alternativen Quellen oder von CO₂-neutralem Gas)



Scope 3: Reduzierung von Emissionen, die von Ihnen indirekt verursacht werden (z. B. durch den Aufbau einer nachhaltigen Lieferkette, die Reduzierung der Emissionen bei Nutzung Ihrer Produkte oder weniger Emissionen bei Dienstreisen und Arbeitswegen Ihrer Mitarbeitenden)

In vielen Maschinenbauunternehmen wird bisher vor allem auf die direkt verursachten Emissionen geschaut.

Wie bewerten Sie allgemein den Umsetzungsfortschritt von ökologischen Verbesserungsmaßnahmen in Ihrem Unternehmen?



Selbstkritisch: Bei den ökologischen Maßnahmen hat der Maschinenbau noch viel Luft nach oben.

Wie bewerten Sie den Umsetzungsfortschritt bei den folgenden Maßnahmen?

Vermeidung von Ausschuss



Analyse der Ressourcen- und Energieeffizienz



Entwicklung von Recyclingstrategien



Visualisierung von umweltbezogenen Kennzahlen



Durchführung von Umweltschulungen

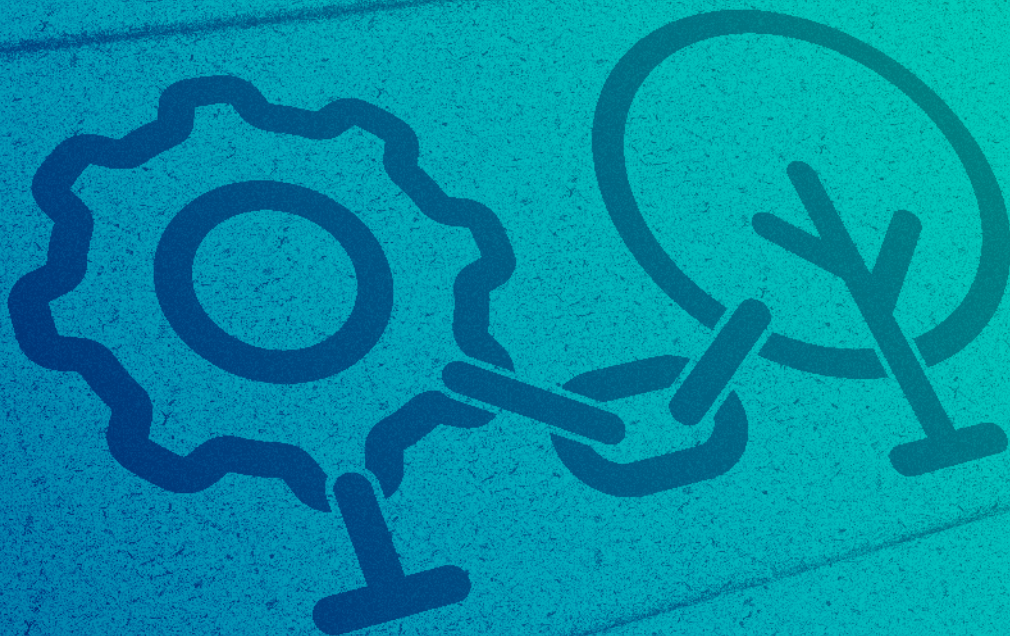


Bei klassischen Effizienzmaßnahmen ist der Umsetzungsfortschritt am größten.

5.3 SUPPLY CHAIN

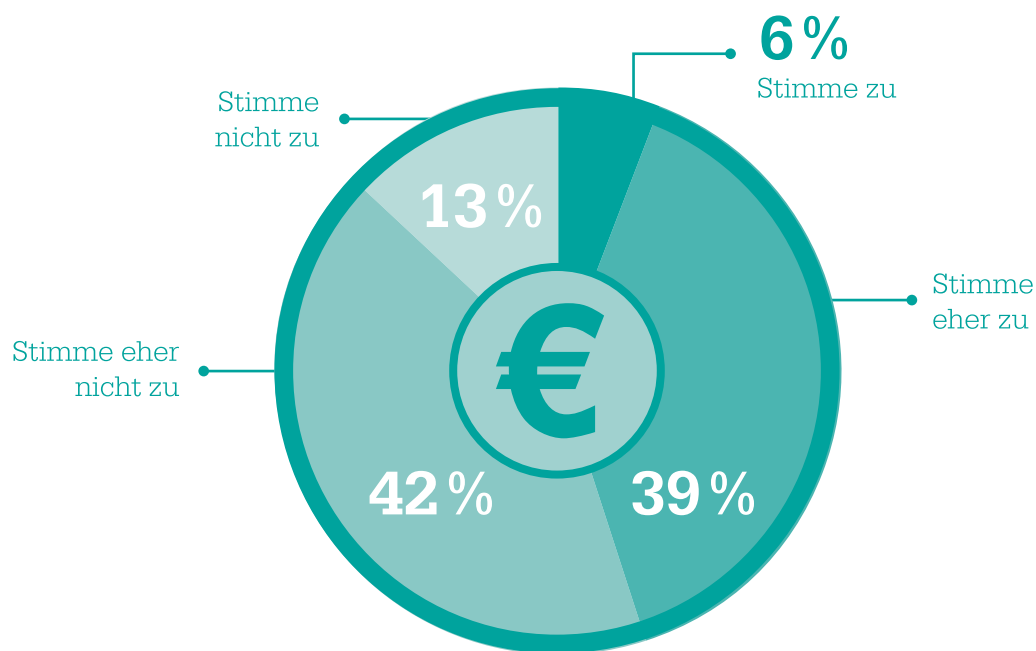
Partnerschaft mit Zulieferern ist ausbaufähig

Im Zusammenspiel mit den Zulieferbetrieben offenbaren sich deutliche Unterschiede zwischen den Branchen: Der Automobilsektor ist mit der Supply Chain enger verzahnt als der Maschinen- und Anlagenbau. Dies wirkt sich deutlich aus auf gemeinsame Nachhaltigkeitsstrategien. Was beide eint: Ökologische Mehrkosten wollen sie nicht tragen.

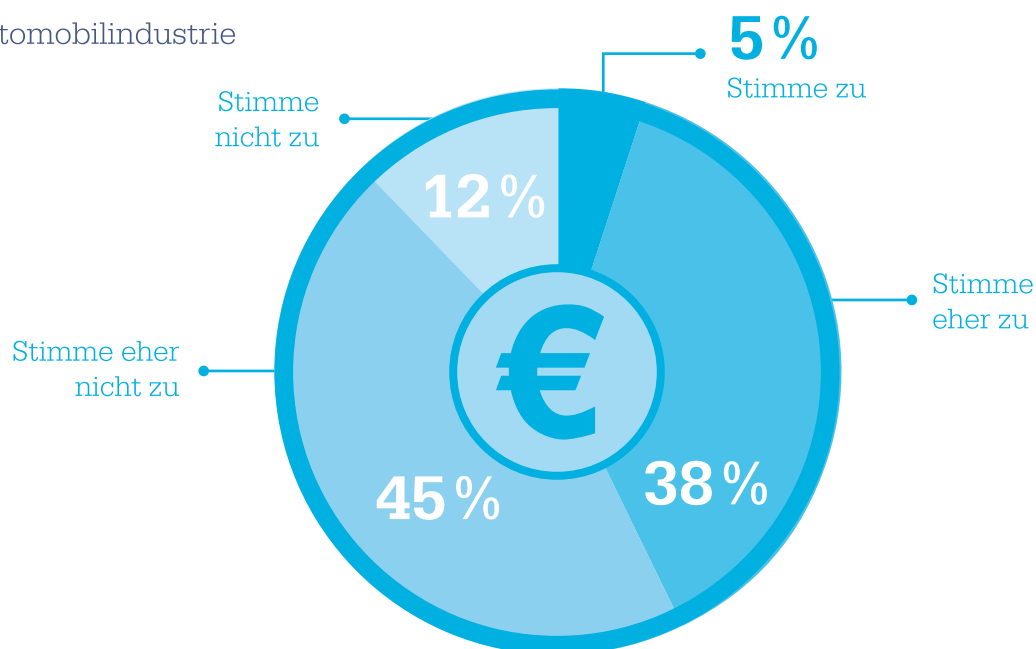


Unser Unternehmen akzeptiert die Mehrkosten einer ökologisch nachhaltigen Beschaffung.

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau



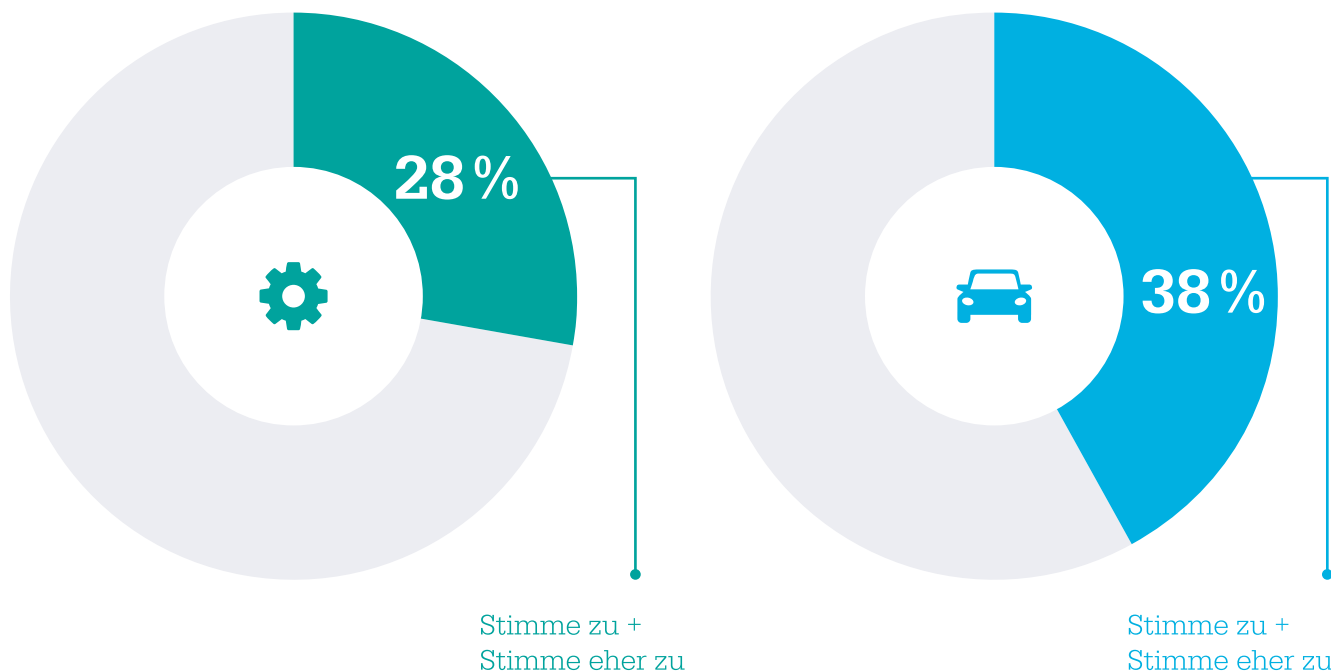
🚗 Automobilindustrie



Weder der Maschinenbau noch der Automobilsektor ist mehrheitlich dazu bereit, ökologische Mehrkosten zu tragen.

Unsere Zulieferer kooperieren aktiv mit uns für einen grünen Wandel.

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Die stärkere Verzahnung mit den Lieferanten zeigt sich in der Automobilindustrie auch beim Thema Nachhaltigkeit.



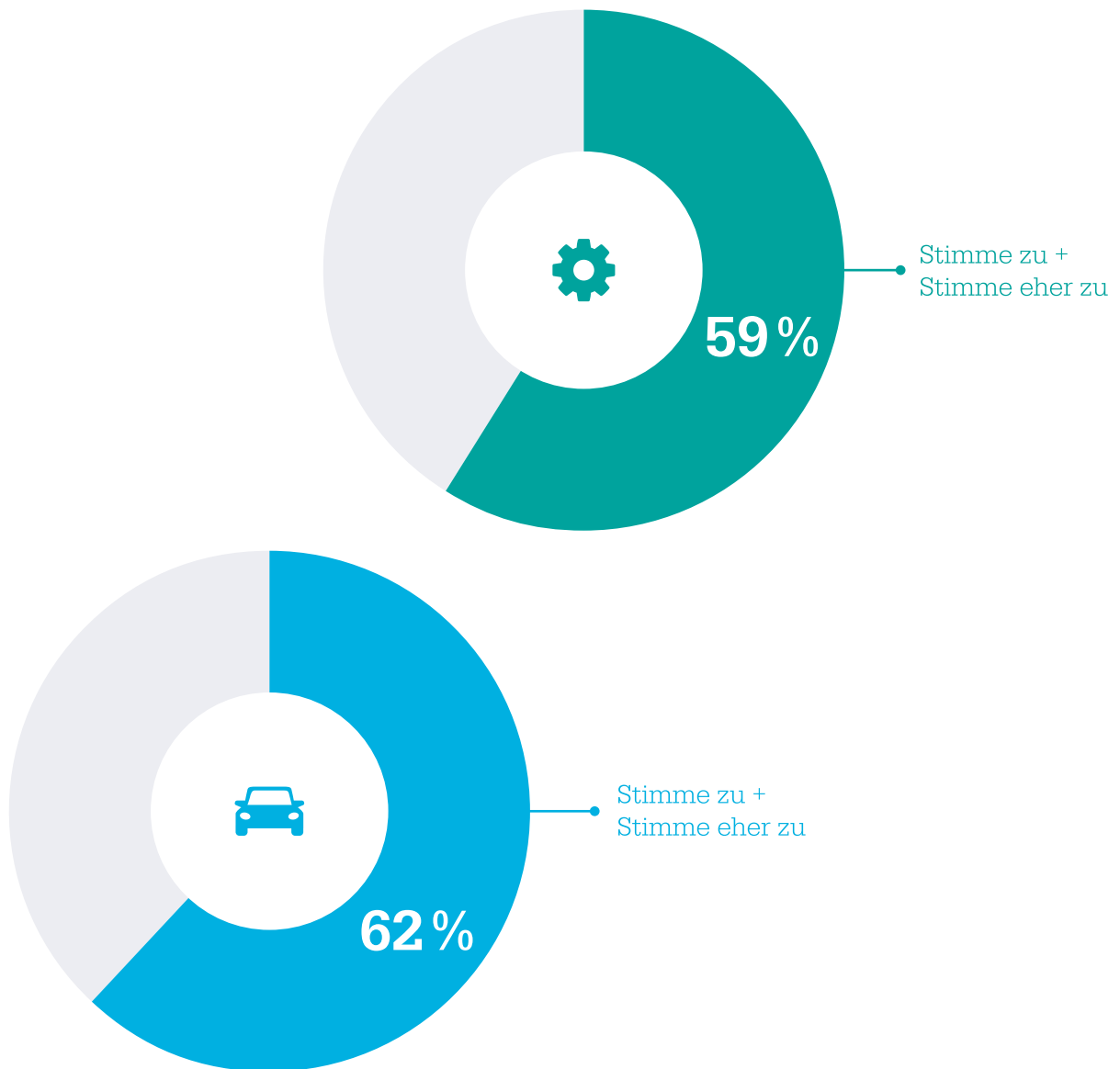
„Es wird viel Software am Markt angeboten. Allerdings fehlt immer eine ganzheitliche Sicht auf die Lieferantenselbstauskunft und die Freigabeworkflows. Daten werden noch zu wenig allgemein verfügbar und nutzbar gemacht.“

**Dietmar Borgards, Chief Procurement Officer,
Mitglied der Geschäftsleitung / Member of the Executive Board,
Kurtz Holding GmbH & Co. Beteiligungs KG**



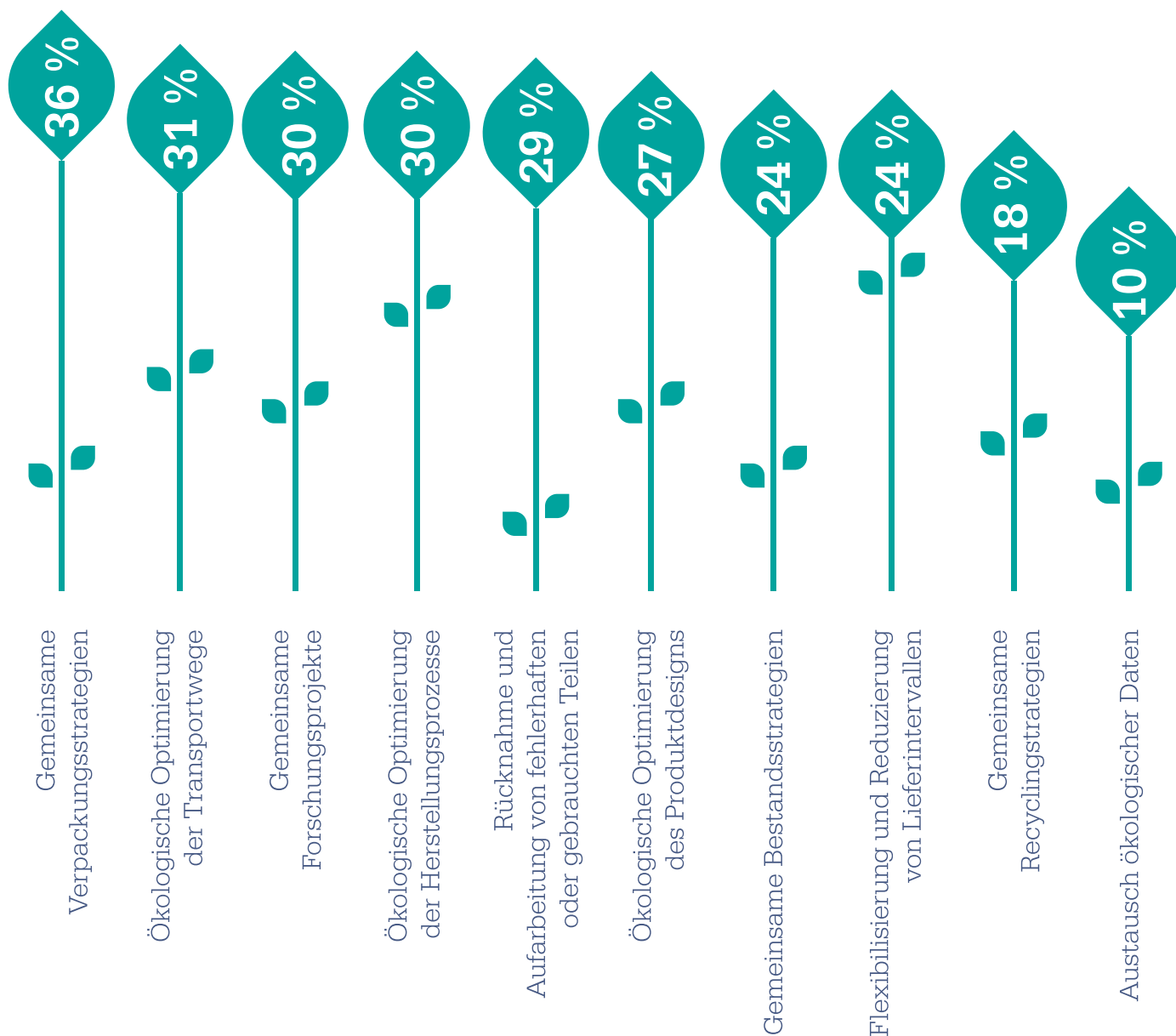
Unsere Kunden kooperieren aktiv mit uns für einen grünen Wandel.

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Mit ihren Kunden sind Maschinenbau- und Automobilunternehmen gleichermaßen in einem grünen Austausch.

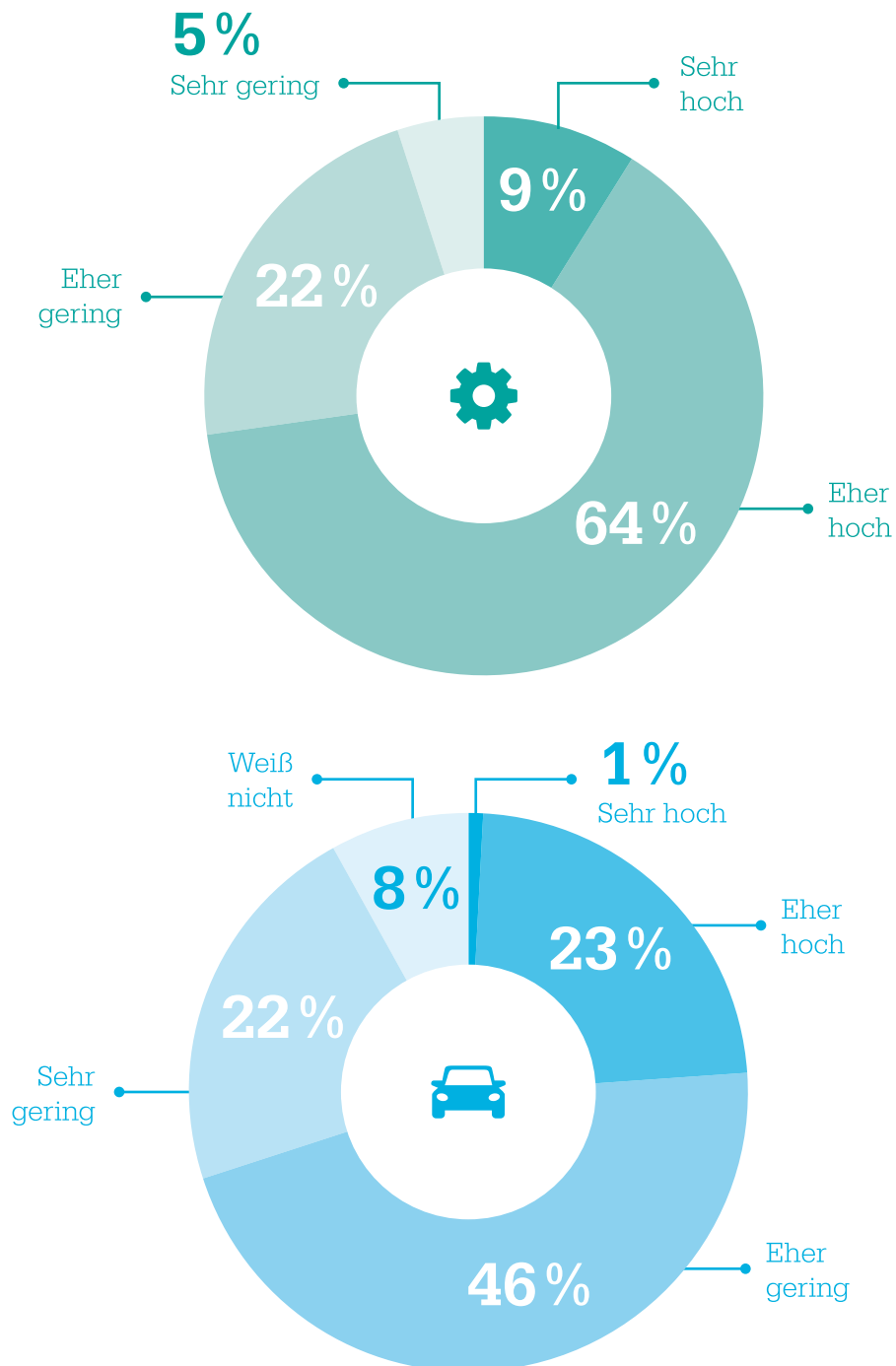
Welche Maßnahmen verfolgen Sie gemeinsam mit anderen Teilnehmenden der Supply Chain im Hinblick auf den grünen Wandel?



In der Supply Chain des Maschinenbaus gibt es bereits zahlreiche Ansatzpunkte für den grünen Wandel.

Wie bewerten Sie allgemein den Umsetzungsfortschritt von ökologischen Verbesserungsmaßnahmen in Ihrer Supply Chain?

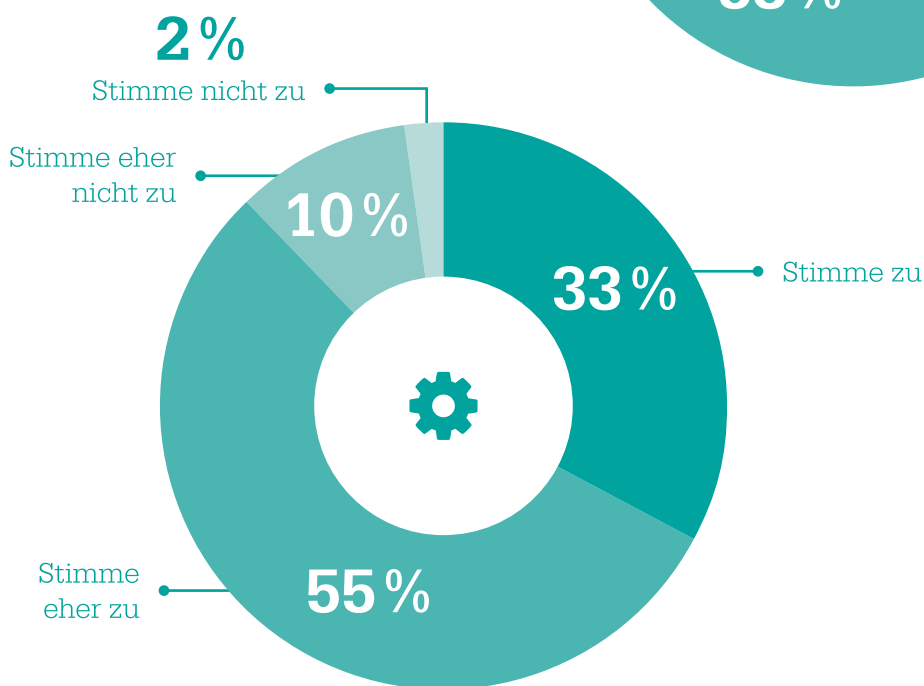
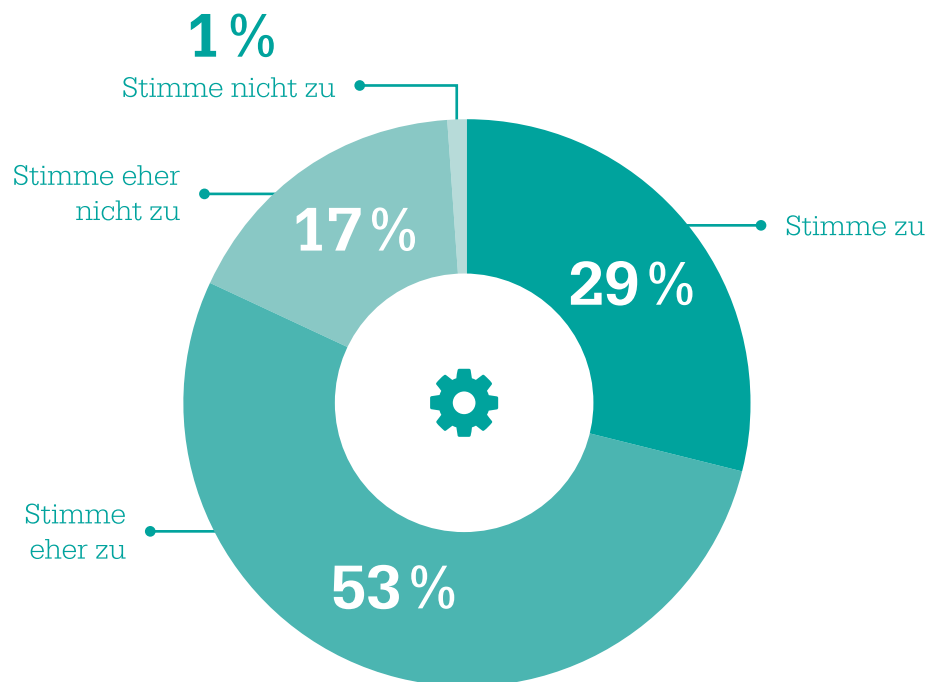
⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Der Maschinenbau verlangt seiner Supply Chain beim Thema Nachhaltigkeit bisher noch deutlich weniger ab als die Automobilindustrie.

Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen?

Der Austausch von ökologischen Daten ist von hoher Bedeutung für eine nachhaltige Supply Chain.



Zulieferbetriebe müssen ihren Kunden zunehmend ökologische Daten bereitstellen.

Grüne Digitalisierung:
Der Austausch ökologischer Daten wird wichtiger.



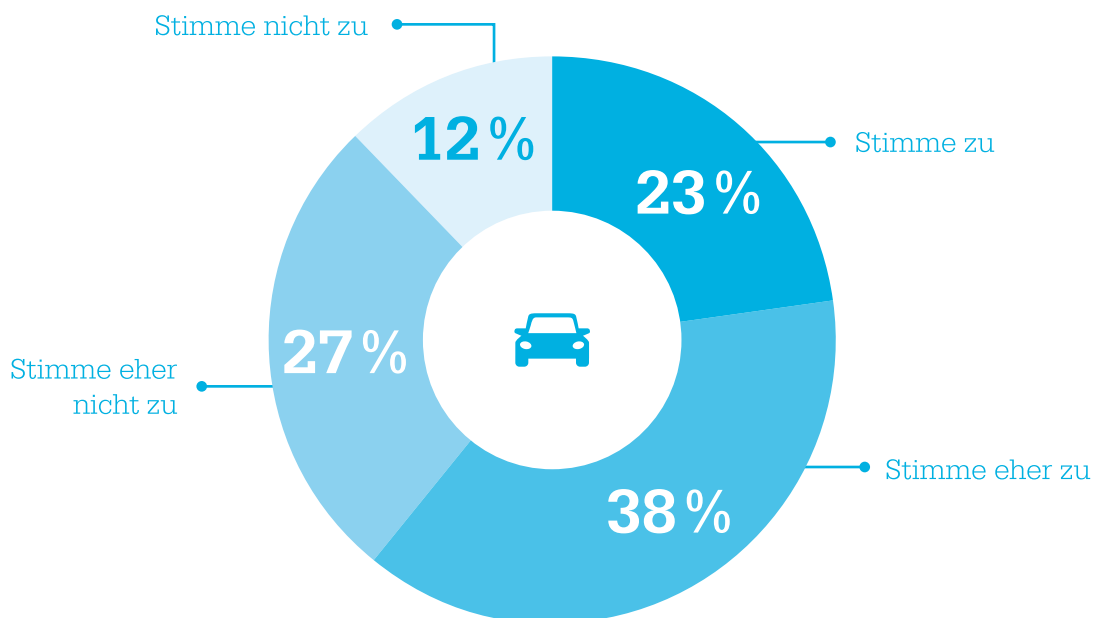
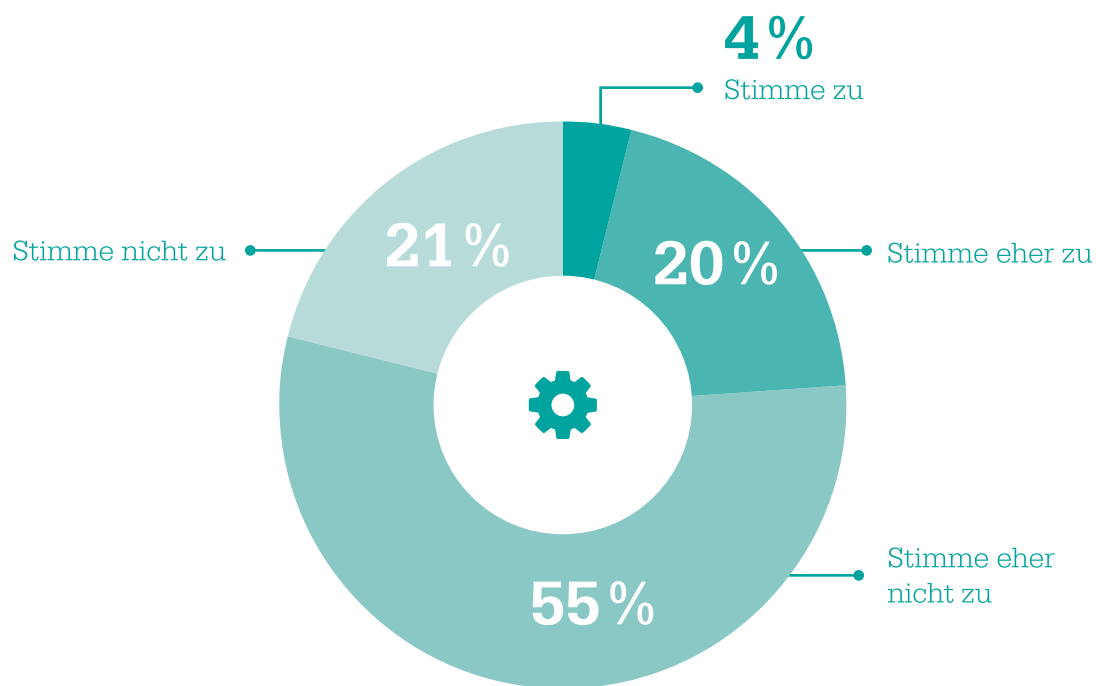
Wir brauchen eine durchgängige Datenlage von klimabezogenen Daten für alle (Vor-)Produkte.

Rainer Hertle, Technischer Geschäftsführer,
SPN Schwaben Präzision Fritz Hopf GmbH



Die Nachhaltigkeitsbewertung ist bei uns bereits heute ein Vergabekriterium bei der Lieferantenauswahl.

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



Nachholbedarf: Erst jedes vierte Maschinenbauunternehmen wählt seine Lieferanten nach ökologischen Kriterien aus.

5.4 ZIELE UND AUSBLICK

Die Farbe der Zukunft ist grün

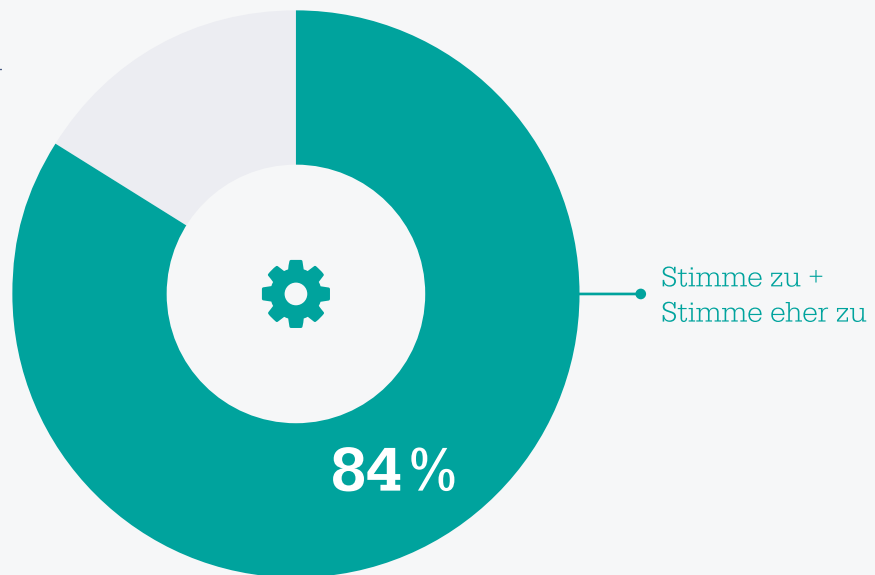
In den Führungsetagen der Industrie herrscht Einigkeit darüber, dass nur ein klares Bekenntnis zu ökologischen Zielen den Fortbestand des Unternehmens sichert. Dennoch sieht sich aktuell nur knapp jedes vierte Unternehmen als grünen Vorreiter. Allen Widrigkeiten zum Trotz sind die Pläne ambitioniert: Bis 2035 wollen neun von zehn Maschinen- und Anlagenbauunternehmen klimaneutral sein.



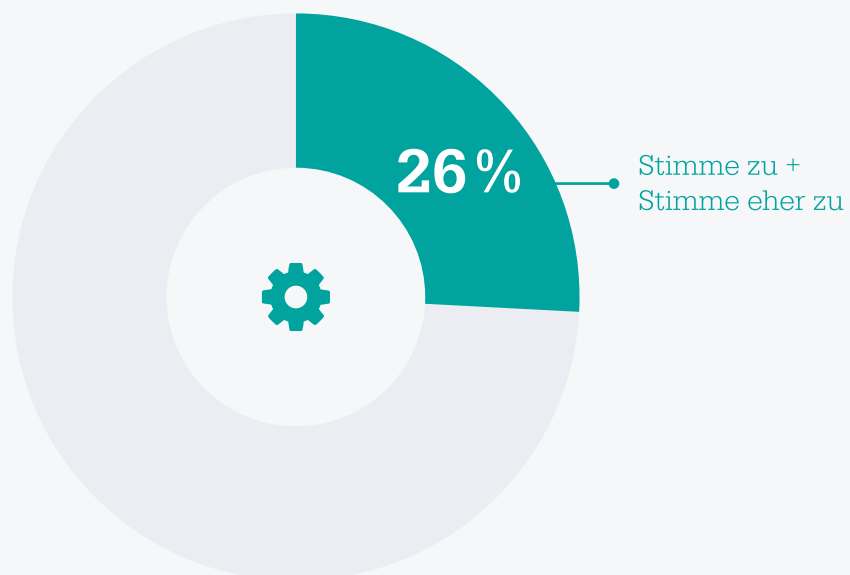
Wie bewerten Sie die folgenden Aussagen?

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie

Unser Unternehmen muss den grünen Wandel vorantreiben, um künftig am Markt bestehen zu können.



Der ökologische Wandel überfordert uns als Unternehmen. Das vorgegebene Tempo ist zu hoch.



Auch wenn einige Maschinenbauunternehmen mit dem hohen Tempo hadern, führt am grünen Wandel kein Weg vorbei.

Wo sehen Sie die größten Hemmnisse für einen grünen Wandel in Ihrem Unternehmen?



Unwirtschaftlichkeit, Fachkräftemangel und politische Unzuverlässigkeit bremsen den grünen Wandel aus.



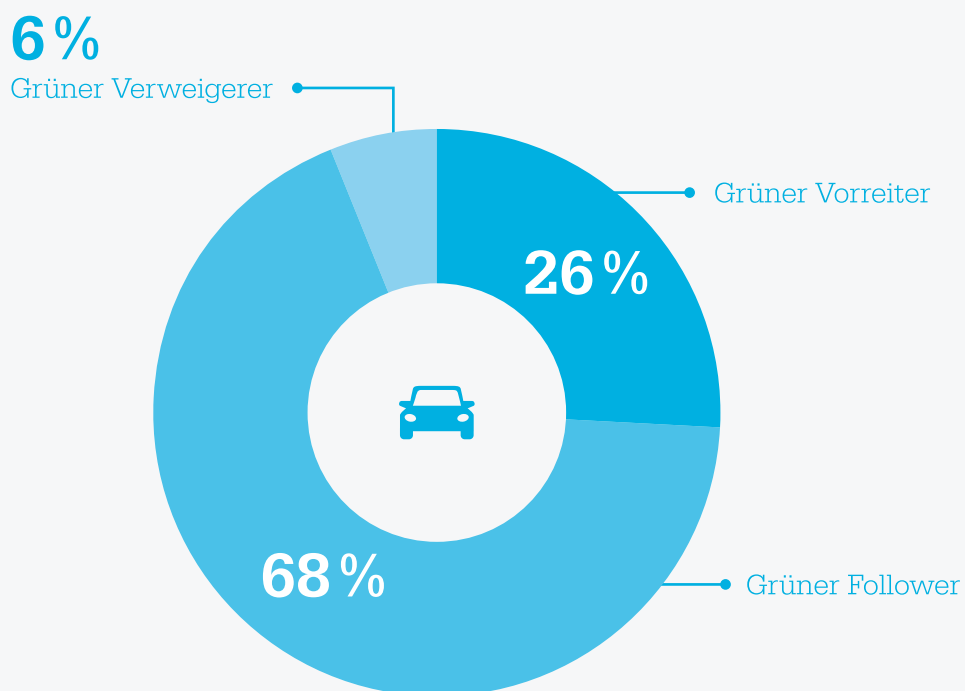
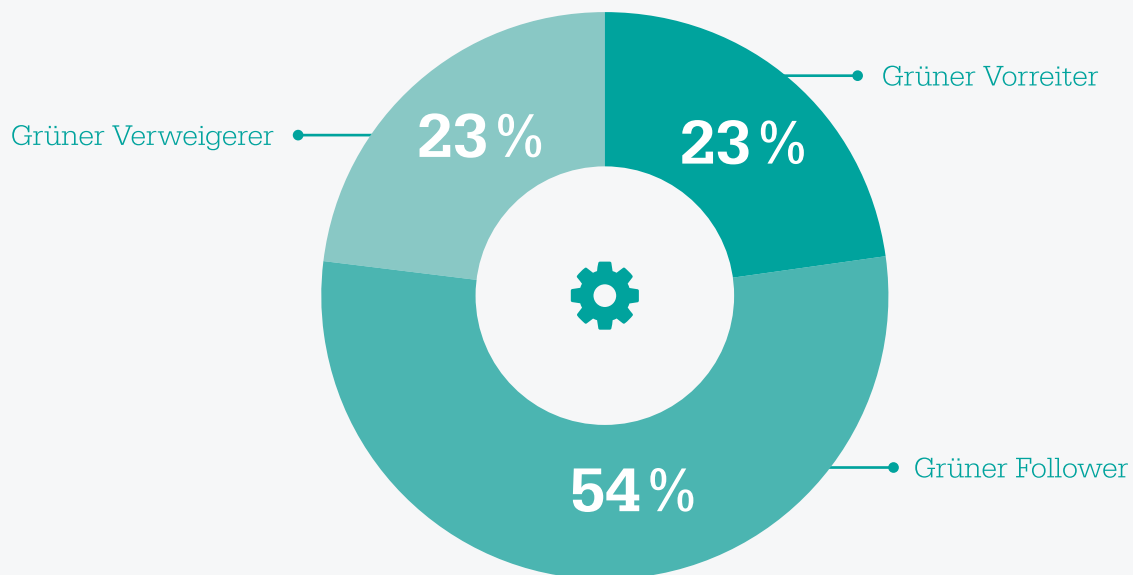
Im Dezember 2021 haben wir die Verantwortlichkeit für das Thema Nachhaltigkeit in der Geschäftsführung angesiedelt und seitdem kümmere ich mich persönlich mit Hochdruck darum. Es fällt schwer, hier Antworten auf konkrete Fragen zu bekommen, wie zum Beispiel: Wie setzt man das Thema ganzheitlich auf? Wo bekommt man verlässliche Informationen, was wirklich nachhaltig ist? Wie können die Mitarbeitenden gleich eingebunden werden? Schön wäre es daher, die Gelegenheit zum Austausch mit anderen Unternehmen zu haben, um solche Fragen zu beantworten.

**Tanja Hoppmann, Managing Director,
WISKA Hoppmann GmbH**



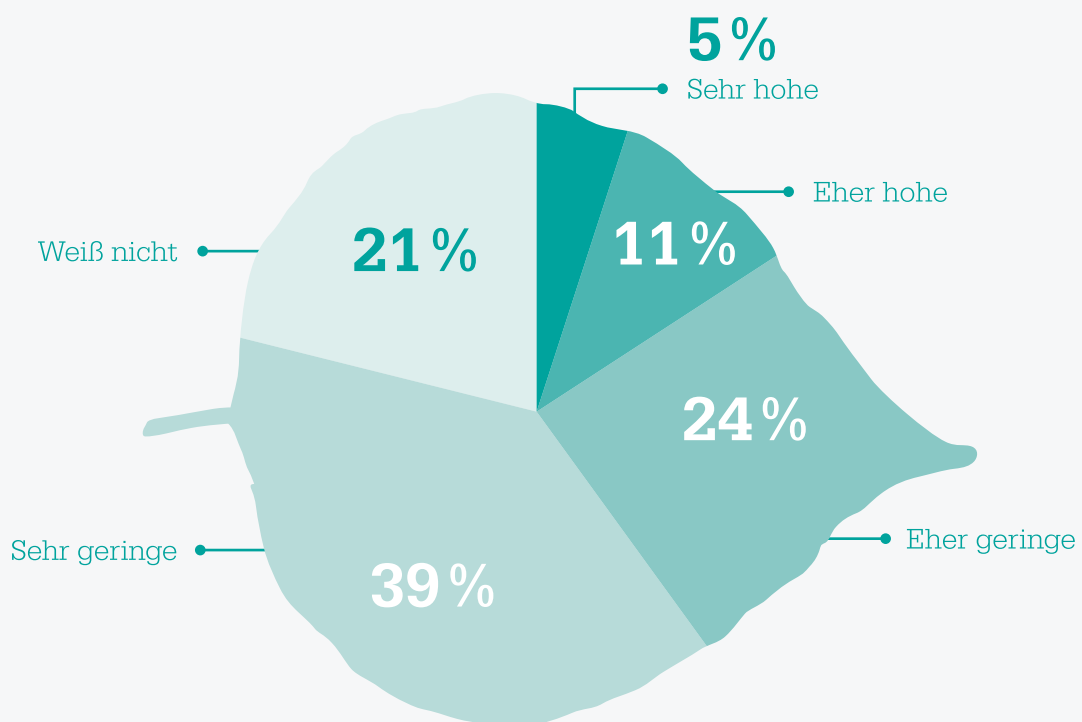
Wie würden Sie Ihr Unternehmen auf dem Weg zum grünen Wandel einschätzen?

⚙️ Maschinen-/Anlagenbau 🚗 Automobilindustrie



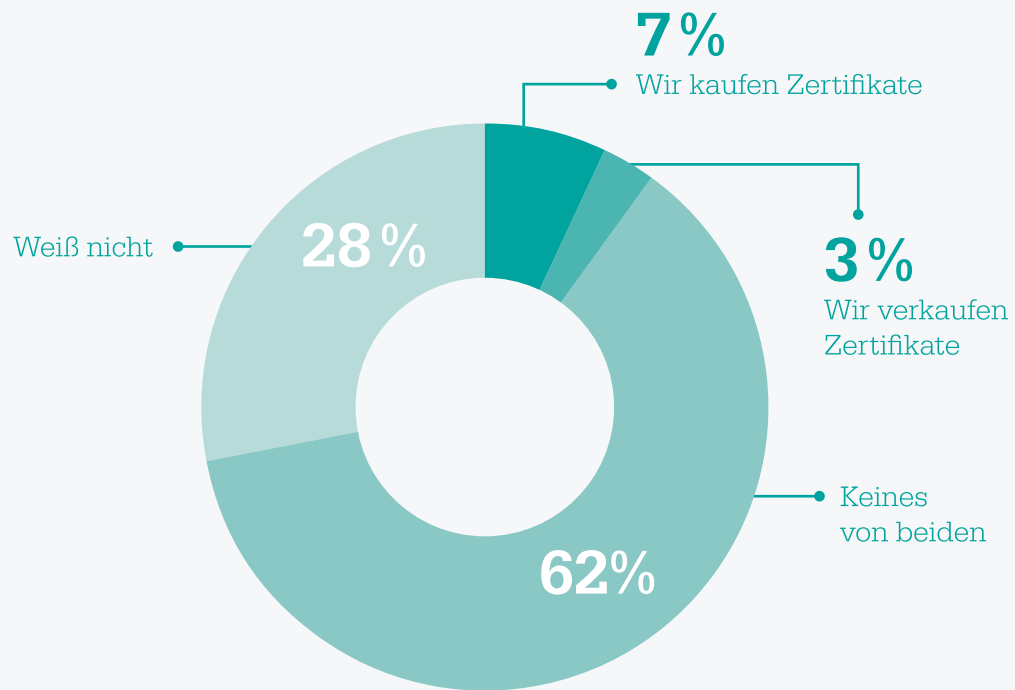
Sowohl im Maschinenbau als auch in der Automobilindustrie sieht sich nur jedes vierte Unternehmen als grüner Vorreiter.

Welche Bedeutung hat der Handel mit CO₂-Zertifikaten bei Ihrer Klimastrategie?



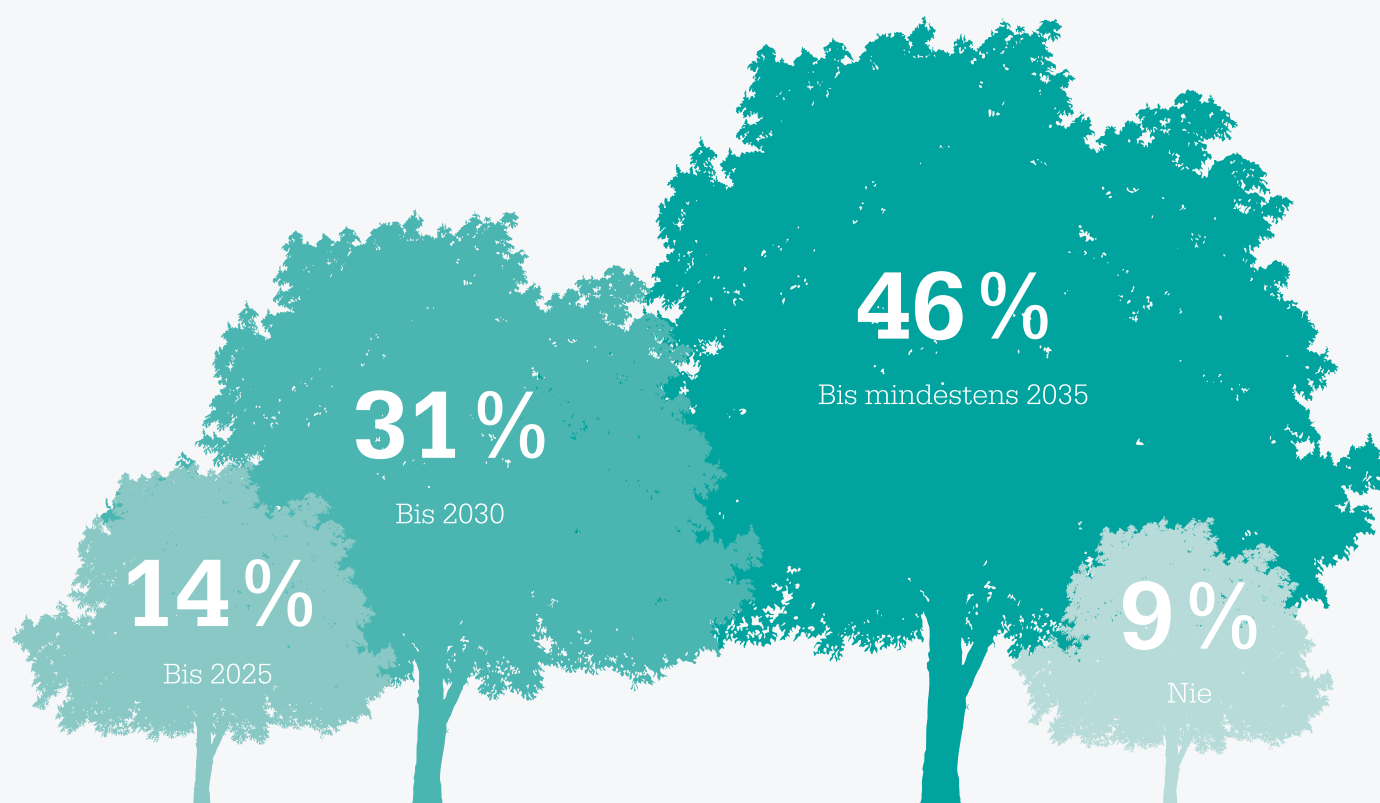
Der Handel mit CO₂-Zertifikaten spielt im Maschinen- und Anlagenbau bisher eine eher untergeordnete Rolle.

Kaufen oder verkaufen Sie derzeit CO₂-Zertifikate?



Nur jedes zehnte Maschinenbauunternehmen kauft oder verkauft derzeit CO₂-Zertifikate.

Wie lange wird es dauern, bis Ihr Unternehmen klimaneutral arbeitet?



Jeder zweite Maschinen- und Anlagenbauer
will schon bis 2030 klimaneutral arbeiten.

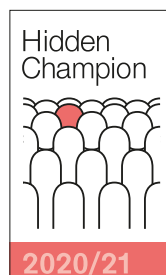
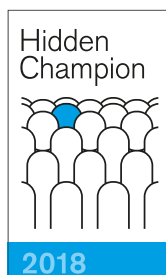
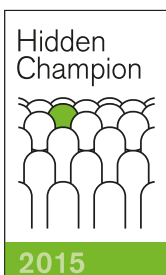
ÜBER UNS

Wir sind der Überzeugung, dass in jedem Unternehmen ein noch besseres steckt.

Die Staufen AG ist eine Lean Management-Beratung und Akademie.

Seit über 25 Jahren beraten und qualifizieren wir Unternehmen und Mitarbeitende. Weltweit.

Unser Ziel ist es, jedes Unternehmen besser zu machen und unsere Kunden voranzubringen. Unser besonderer Ansatz ist es, schnell die richtigen Veränderungen in Gang zu setzen und eine nachhaltige Veränderungskultur zu etablieren.



Zahlen. Daten. Fakten.

◦ **> 25**
Jahre Erfahrung

200
Projekte pro Jahr

300
Mitarbeitende

◦ **> 7.000**
Seminarteilnehmende pro Jahr

◦ **17**
Sprachen

◦ **> 65**
BestPractice Partner

STUDIEN UND WHITEPAPER

Alle Studien und Whitepaper der Staufen AG finden Sie auch online unter www.staufen.ag/studien.



UNTERNEHMEN IM WANDEL

DEUTSCHER CHANGE READINESS INDEX 2022
Eine Studie der Staufen AG

STAUFEN.

GREEN TRANSFORMATION

IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE 2021
Eine Studie der Staufen AG

STAUFEN.

PROZESS AUTOMATISIERUNG

WIE UNTERNEHMEN DIE VORTEILE DER DIGITALISIERUNG VERWIRKLICHEN

STAUFEN.

RESTRUKTURIERUNG

DIE STRASSE ZUM ERFOLG IST EINE STÄNDIGE BAUSTELLE
Eine Studie der Staufen AG

STAUFEN.

KOLLABORATION 2021

ERFOLGSFAKTOR ZUSAMMENARBEIT
Eine Studie der Staufen AG

valueStream STAUFEN.

BEST STRATEGY 2020

DIE ENTSCHLÜSSELTE DNA DEUTSCHER WELTMARKTFÜHRER
Eine Studie der Staufen AG

STAUFEN.

VARIANTEN- UND KOMPLEXITÄTS MANAGEMENT

DAS GROSSE GANZE ERFASSEN UND BEHERRSCHEN

STAUFEN.

ARBEITSPLATZ IM FOKUS

Eine Befragung der Staufen AG unter mehr als 1.500 Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen

STAUFEN.

LEADERSHIP EXCELLENCE

WIRKSAME FÜHRUNG IM WANDEL

STAUFEN.

ANSPRECHPARTNER



Dr. Björn Falk
Branchenmanager
Maschinenbau
bjoern.falk@staufen.ag
☎ +49 7024 8056 0

ANSPRECHPARTNERIN FÜR MEDIEN



Stephanie König
Marketing Manager
s.koenig@staufen.ag
☎ +49 7024 8056 152

HERAUSGEBER

STAUFEN.AG
Beratung, Akademie, Beteiligung
Blumenstraße 5
D-73257 Köngen
☎ +49 7024 8056 0
www.staufen.ag
kontakt@staufen.ag

STAUFEN.

IN JEDEM UNTERNEHMEN
STECKT EIN NOCH BESSERES.