



PORSCHE



# Verantwortung übernehmen.

Umwelterklärung 2016/2017 • Standort Zuffenhausen

# Vorwort



„Es gehört zu unseren Grundwerten, dass jeder Mitarbeiter und jeder Manager seine Arbeit nachhaltig macht.“

Albrecht Reimold  
Mitglied des Vorstandes  
Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG  
Produktion und Logistik

Die Zukunft des Sportwagens gestalten – das ist das Motto der Porsche Strategie 2025. Im Mittelpunkt steht das künftige Produktportfolio. Der Sportwagen der Zukunft verbindet die Tradition und die Werte der Marke Porsche mit innovativen Technologien und Nachhaltigkeit. Der schonende Umgang mit Ressourcen, umweltorientiertes und energieeffizientes Handeln spielen dabei eine wesentliche Rolle. Sie sind fest in der Unternehmensstrategie verankert.

Verantwortung übernehmen, Energie und Ressourcen schonen sind für Porsche übergeordnete strategische Ziele. Ökonomischer Erfolg, ökologisches Bewusstsein und soziale Verantwortung sind keine Gegensätze. Im Gegenteil: Sie verbinden sich zu einem Ganzen, das die Haltung des Unternehmens bestimmt.

Wirtschaftlicher Erfolg und kontinuierliche Verbesserungen zeichnen Porsche aus. Den Status quo immer wieder in Frage zu stellen, gilt auch für den Umweltschutz. Gerade als Hersteller exklusiver, leistungsstarker Sportwagen sieht sich Porsche in der Pflicht, die Akzeptanz des Unternehmens und seiner Produkte durch gesellschaftlich und ökologisch verantwortungsbewusstes Handeln weltweit zu steigern.

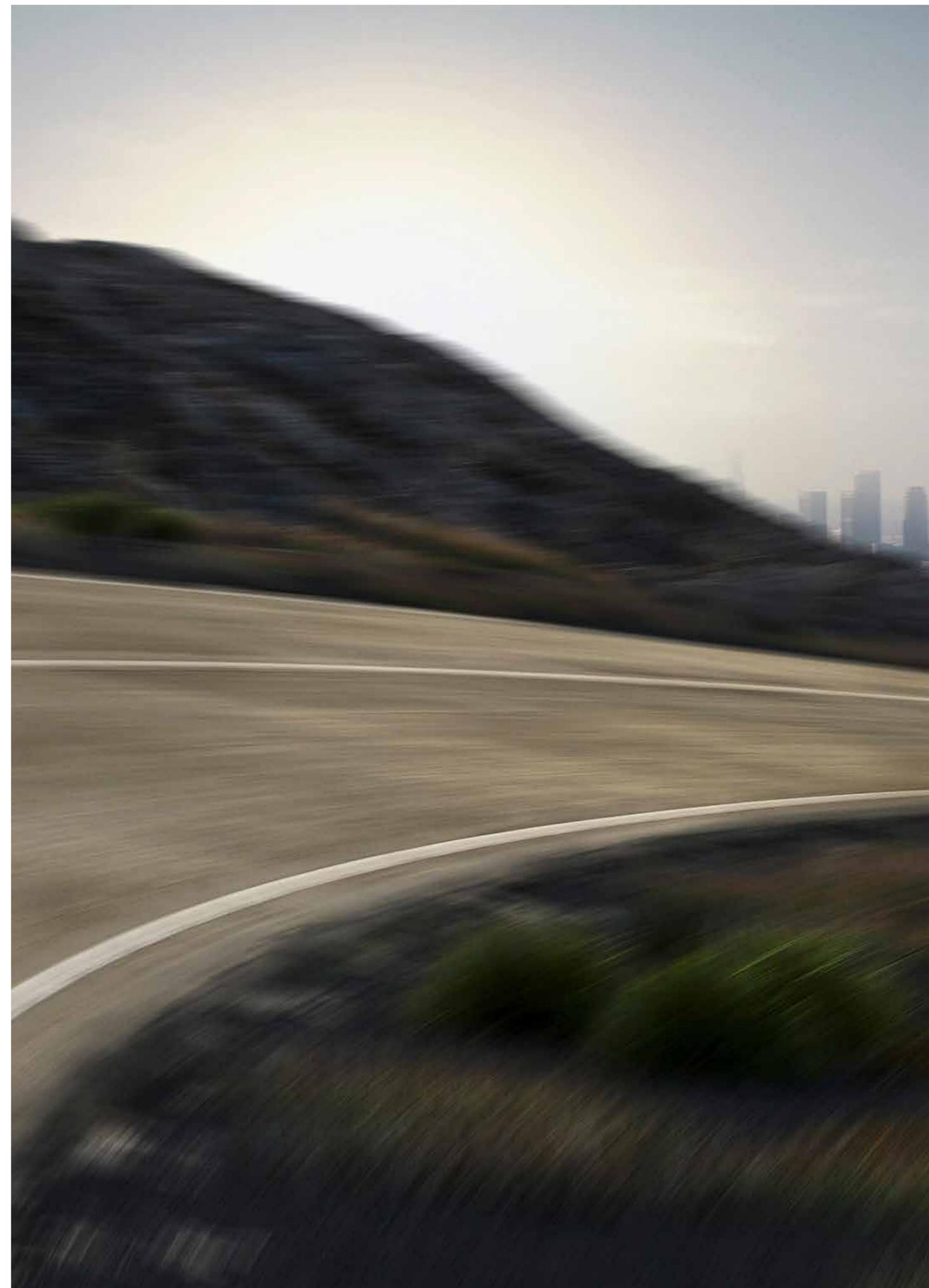
Verantwortungsvolles Agieren, das sowohl dem Unternehmen als auch der Umwelt und der Gesellschaft zugutekommt, entspricht nicht nur den Erwartungen von Kunden, Geschäftspartnern oder Investoren. Es ist auch für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit von großer Bedeutung.

Als eines der ersten Unternehmen in Baden-Württemberg führte Porsche 1996 am Standort Zuffenhausen ein Umweltmanagementsystem ein. Darin wurden Prozesse und Zuständigkeiten festgelegt. Das Ziel: immer noch ein Stückchen umweltfreundlicher zu werden. Seit mehr als 20 Jahren wird dieses System nun von unabhängigen Gutachtern geprüft.

Den Experten des TÜV geht es dabei um verschiedenste Fragestellungen: Hält Porsche die Umwelt- und Energiegesetze ein? Wie spart Porsche Ressourcen? Wie viel Energie wird verbraucht? Neu war 2016 die Einbindung aller Außenstandorte.

Einmal mehr wurde dabei die Zertifizierung nach EMAS – ein freiwilliges Instrument der Europäischen Union – bestätigt. Auch nach den international anerkannten Normen ISO 14001 (Umweltmanagement) und ISO 50001 (Energiemanagement) ist das Unternehmen zertifiziert.

Im Einsatz für die Sportwagen der Zukunft setzt Porsche schon heute auf die Reduzierung von Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM). Die Umwelterklärung dokumentiert unsere umfangreichen Aktivitäten und dient zugleich als Ansporn in unserem Bestreben niemals nachzulassen.





---

Der Sportwagen der Zukunft verbindet die Tradition und die Werte der Marke Porsche mit innovativen Technologien und Nachhaltigkeit.

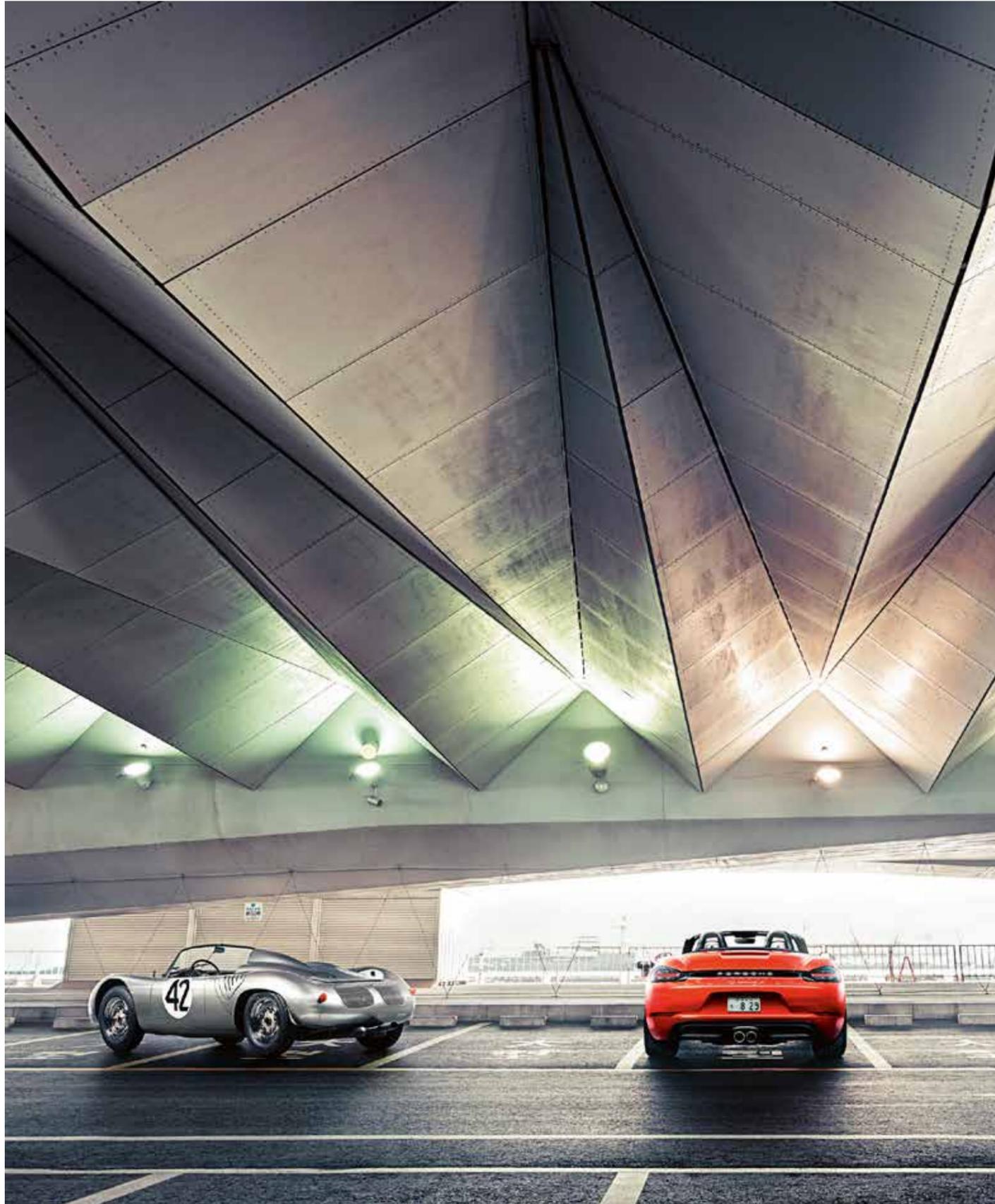


## Inhalt

<b>Vorwort</b>	02
<b>01</b> Porsche und Nachhaltigkeit	09
<b>02</b> Umweltpolitik der Porsche AG	13
<b>03</b> Mission E auf dem Weg zur Zero Impact Factory	15
<b>04</b> Porsche und der Standort Zuffenhausen	21
<b>05</b> Umwelt- und Energiemanagementsystem	31
<b>06</b> Kommunikation und Öffentlichkeit	35
<b>07</b> Umwelt und Energie am Standort Zuffenhausen	37
<b>08</b> Umweltleistung in Kennzahlen und Daten	47
<b>09</b> Strategie 2025 und das Umwelt- und Energieprogramm	55
<b>10</b> Zusammenfassung und Ausblick	65
Gültigkeitserklärung/Zertifikat	66

# 01 Was?

## Porsche und Nachhaltigkeit



Nachhaltigkeit hat für Porsche höchste Priorität. Nachhaltiges Handeln ist ein zentrales Unternehmensziel der Porsche Strategie 2025. Als Querschnittsthema ist Nachhaltigkeit in allen Unternehmensbereichen verankert. Die Zuständigkeit liegt unmittelbar im Ressort des Vorstandsvorsitzenden. Für Porsche ist die Übernahme von Verantwortung für Mensch, Umwelt und Gesellschaft eine zentrale Aufgabe des Unternehmens. Porsche will auch auf diesem Feld Maßstäbe setzen.

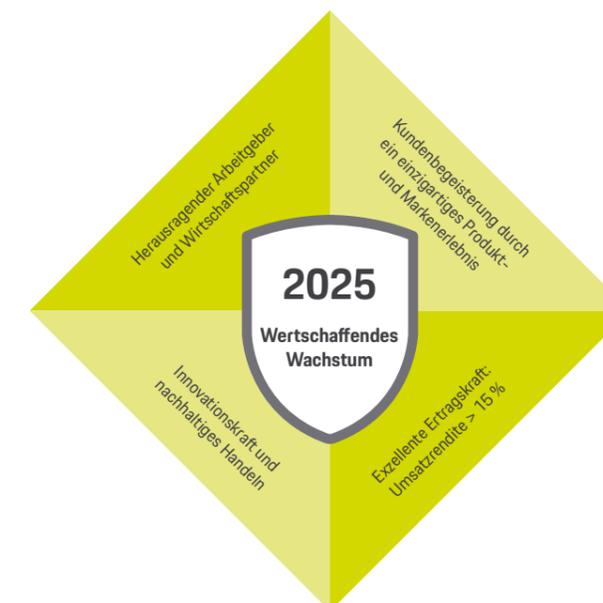
### Nachhaltigkeit in der Porsche Strategie 2025

Die Zukunft des Sportwagens gestalten – das ist das Motto der Porsche Strategie 2025. Im Berichtsjahr 2016 haben Belegschaft und Management gemeinsam die neue Unternehmensstrategie für das kommende Jahrzehnt entwickelt. Im Mittelpunkt steht das künftige Produktportfolio. Der Sportwagen der Zukunft verbindet die Tradition und die Werte der Marke Porsche mit innovativen Technologien und Nachhaltigkeit. Dabei spielen Themen wie Elektromobilität, Digitalisierung und Konnektivität eine wesentliche Rolle. Das Unternehmen macht es sich zur Aufgabe, die exklusive und sportliche Mobilität von morgen zu prägen. Wertschaffendes Wachstum ist das zentrale Unternehmensziel. Nur so kann Porsche nachhaltig in innovative Technologien, neue Produkte und Mitarbeiter investieren.

Porsche begeistert seine Kunden mit einzigartigen Produkten und Services. Den guten Ruf als exzellenter Arbeitgeber und Wirtschaftspartner, der Verantwortung für Gesellschaft und Umwelt trägt, will das Unternehmen weiter festigen. Profitabilität, Effizienz und soziale Verantwortung sind für Porsche keine Gegensätze.

Nachhaltigkeitsaspekte sollen künftig in allen Unternehmensressorts – von der Entwicklung bis zum Vertrieb – umfassende Berücksichtigung finden und vorangetrieben werden. Entsprechend finden sich in allen Teilstrategien der Ressorts Ziele und Projekte mit Nachhaltigkeitsbezug. Beispiele dafür sind konkrete Maßnahmen zur Steigerung der Nachhaltigkeit in der Lieferkette, zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit der Produkte über den Lebenszyklus hinweg sowie zur weiteren Integration von Nachhaltigkeit in wichtige Unternehmensprozesse, wie beispielsweise dem Risikomanagement. Strukturiert sind alle entsprechenden Themen nach den vier zentralen Handlungsfeldern der Nachhaltigkeit bei Porsche sowie den zusätzlichen Arbeitspaketen „Integration in Prozesse“ sowie „Kommunikation und Stakeholderdialog“. Verantwortlich für das weitere Definieren und die Messbarkeit von Inhalten sowie die kontinuierliche Umsetzung des Querschnittsthemas ist das Nachhaltigkeitsteam der Abteilung „Politik und Außenbeziehungen“ in Zusammenarbeit mit einzelnen Themenverantwortlichen in den Fachbereichen.

### Die Ziele der Porsche Strategie 2025

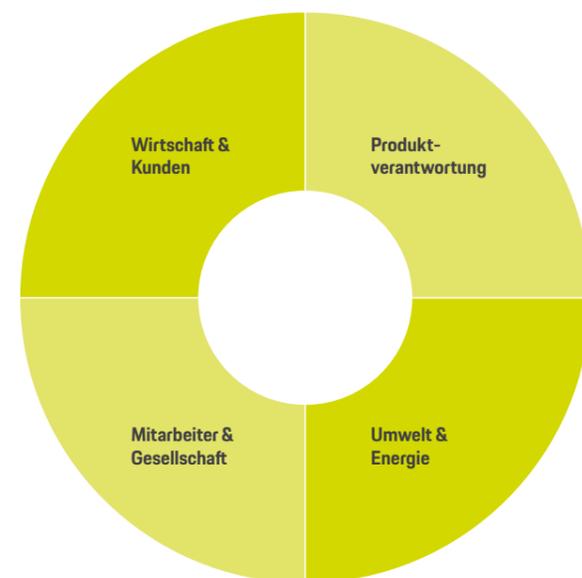


**Handlungsfelder der Porsche AG**

Vier Themenkomplexe hat Porsche für die Strukturierung und Steuerung der eigenen Nachhaltigkeitsaktivitäten definiert: Sie decken nicht nur die klassischen Nachhaltigkeitsdimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales ab, sondern haben außerdem die Rolle von Porsche als produzierendes Unternehmen im Blick. Anhand der vier Handlungsfelder werden alle unternehmerischen Aktivitäten und Projekte mit Nachhaltigkeitsbezug sowie strategische Überlegungen und Ziele strukturiert.

In der täglichen Praxis wie bei weitreichenden Unternehmensentscheidungen orientieren sich Management und Mitarbeiter allgemein an übergeordneten Grundsätzen der Unternehmensführung. Sie bilden den Handlungsrahmen für eine gute und verantwortungsvolle Zusammenarbeit im Einklang mit Recht und Gesetz und enthalten Leitlinien für Entscheidungs- und Steuerungsprozesse. Der interne Compliance-Kodex beispielsweise unterstützt die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben und unternehmensspezifischer Richtlinien. Im Zuge der Unternehmensstrategie 2025 wurde Nachhaltigkeit als ein zentraler Aspekt in den Compliance-Kodex integriert. Im Rahmen der Führungsleitlinien ist die Porsche-Kultur beschrieben und dient intern als Richtschnur für Themen wie Mitarbeiterentwicklung, Internationalität und kulturelle Vielfalt sowie konkret auch für Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung. Zahlreiche Betriebsvereinbarungen sowie Konzern- und Gesellschaftsrichtlinien schaffen darüber hinaus einen regulativen Rahmen.

**Handlungsfelder der Porsche AG**



**Nachhaltigkeitsgrundsätze**

Als Handlungsmaxime in Sachen Nachhaltigkeit dienen vier Grundsätze, die sich an den genannten Themenfeldern orientieren und auf höchster Unternehmensebene durch den Vorstand der Porsche AG verabschiedet wurden.

**1. Wirtschaft & Kunden**

Zufriedene Kunden, wirtschaftliche Stabilität, wertschaffendes Wachstum und gesellschaftlich akzeptierte Produkte sind Ziel unserer Unternehmensaktivitäten. Wir bekämpfen Korruption und leben fairen Wettbewerb, respektieren die Einhaltung international anerkannter Menschenrechte und lehnen jedwede Form von Zwangs- und Kinderarbeit kategorisch ab.

**2. Produktverantwortung**

Wir entwickeln qualitativ hochwertige, innovative und langlebige Produkte mit Porsche-typischer Performance. Qualität, Umweltverträglichkeit und Sicherheit werden über den gesamten Lebenszyklus der Fahrzeuge hinweg konsequent optimiert.

**3. Umwelt & Energie**

Der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen ist ein vorrangiges Ziel unseres Unternehmens. Die Umweltauswirkungen der Entwicklungs- und Herstellungsprozesse sind so gering wie möglich zu halten. Umweltverträglichkeit und der effiziente Einsatz von Energie werden daher kontinuierlich und entlang der gesamten Wertschöpfungskette überprüft und bei Bedarf verbessert.

**4. Mitarbeiter & Gesellschaft**

Menschen stehen für Porsche stets im Mittelpunkt – unsere Mitarbeiter genauso wie die Gesellschaft, als deren Teil wir uns sehen. Für sie wollen wir Verantwortung übernehmen und in ihre Zukunft investieren. Wichtige Aspekte dieser Porsche-Kultur sind neben der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Qualifizierung der Mitarbeiter auch die Themen Chancengleichheit, Diversität und Mitbestimmung, die permanente Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie eine faire und leistungsgerechte Vergütung. Im Rahmen unseres lokalen und internationalen gesellschaftlichen Engagements in den Bereichen „Soziales“, „Bildung und Wissenschaft“, „Kultur“ sowie „Sport“ initiieren wir eigene Projekte und unterstützen externe Partner bei der Wahrnehmung ihrer wichtigen gesellschaftlichen Aktivitäten.

**Nachhaltigkeitsorganisation**

Eine klare interne Struktur mit definierten Zuständigkeiten und Aufgaben ermöglicht eine stringente und effektive Bearbeitung von Nachhaltigkeitsthemen im Unternehmen. Als höchstes Nachhaltigkeitsgremium fungiert der Vorstand der Porsche AG, der mindestens zweimal jährlich als „Nachhaltigkeitsboard“ zusammentritt. Dabei wird neben der grundsätzlichen strategischen Ausrichtung auch über die Umsetzung von Leuchtturmprojekten und weitreichenden Nachhaltigkeitsmaßnahmen entschieden. Das Nachhaltigkeitsteam der Abteilung „Politik und Außenbeziehungen“ fungiert als Schnittstelle für alle nachhaltigkeitsrelevanten Themen im Unternehmen. Es ist mit der Koordination aller Nachhaltigkeitsaktivitäten, der Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie, der Berichterstattung sowie der Einbindung in die konzernweiten Nachhaltigkeitsaktivitäten des Volkswagen Konzerns betraut. Darüber hinaus stellt es die interne und externe Kommunikation sowie den kontinuierlichen Ausbau

des Stakeholderdialogs sicher. Für die Erarbeitung der inhaltlichen Ausrichtung der Nachhaltigkeitsaktivitäten und entsprechender Vorschläge für den Vorstand ist der „Expertenkreis Nachhaltigkeit“ zuständig. Er ist ressortübergreifend organisiert und tritt viermal jährlich zusammen. Die ständigen Mitglieder des Expertenkreises vertreten nachhaltigkeitsrelevante Fachbereiche aller Unternehmensressorts und fungieren in diesen wiederum als Multiplikatoren für Nachhaltigkeitsthemen.

**Nachhaltigkeitsorganisation der Porsche AG**



# 02 Warum?

## Umweltpolitik der Porsche AG



Die gesellschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen und die Belastung der Umwelt durch Bevölkerungs- und Produktionswachstum erfordern ein neues Selbstverständnis für unternehmerisches Denken und Handeln. Die Auswirkungen sämtlicher betrieblicher Tätigkeiten und der hergestellten Produkte auf die natürlichen Lebensgrundlagen müssen ganzheitlich betrachtet und in das unternehmerische Handeln einbezogen werden.

Es ist das erklärte Ziel der Porsche AG, bei allen Aktivitäten schädliche Einflüsse auf die Umwelt weitestgehend zu minimieren und darüber hinaus internationale Bemühungen um die Lösungen globaler Umweltschutzprobleme zu unterstützen. Eine Änderung der Umweltpolitik war im Berichtszeitraum nicht erforderlich.

- Wir entwickeln, produzieren, verkaufen und betreuen hochwertige, exklusive Sportwagen auf höchstem Niveau in Bezug auf Umwelt- und Sicherheitstechnik, die eine große Faszination ausstrahlen.
- Wir wollen Ressourcen schonen und sparsam einsetzen und schädliche Umweltauswirkungen so gering wie möglich halten.
- Wir entwickeln möglichst umweltschonende Produkte und Herstellverfahren und bemühen uns ständig in vorausschauender Beurteilung um ihre Umweltverträglichkeit.
- Die lange Lebensdauer unserer Produkte ist ein wesentlicher Teil des Porsche-Konzeptes. Hierdurch leisten wir einen aktiven Beitrag zum ökonomischen Umgang mit Ressourcen und Energien.
- Die Erfüllung der geltenden Umweltvorschriften ist bei Porsche selbstverständlich. Die ständige Verbesserung des betrieblichen Umweltschutzes hat hohe Priorität.
- Wir werden die Öffentlichkeit regelmäßig über umweltrelevante Vorgänge im Unternehmen informieren und bekennen uns zum offenen und vertrauensvollen Dialog mit den Behörden und zuständigen Organisationen.

Die Durchsetzung der umweltpolitischen Grundsätze wird durch die Umweltleitlinien der Porsche AG begleitet.

### Die Porsche-Umweltleitlinien

- Unsere Mitarbeiter sind die wichtigsten Partner beim Schutz der Umwelt. Sie werden über die Bedeutung ihrer Tätigkeit für die Umwelt informiert und systematisch geschult.
- Unsere Betriebsstätten werden möglichst umweltschonend eingerichtet und betrieben. Die Umweltauswirkungen werden regelmäßig ermittelt und beurteilt.
- Wir beziehen unsere Geschäfts- und Vertragspartner in unsere Bemühungen um den Umweltschutz ein.
- Die Umweltauswirkungen unserer Tätigkeiten werden regelmäßig analysiert, ausgewertet, beurteilt und kontinuierlich mit den besten verfügbaren und wirtschaftlich vertretbaren Techniken optimiert.
- Für alle betrieblichen Funktionen werden konkrete Umweltziele und Umweltprogramme formuliert und umgesetzt.

Porsche ist sich seiner Verantwortung zum zukunftsgerechten Umweltschutz und zum verantwortlichen Umgang mit Ressourcen und Energie bewusst. Über die alleinige Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen hinaus, ist der nachhaltige Einsatz von innovativer, energieeffizienter sowie ressourcen- und klimaschonender Anlagentechnologie selbstverständlich.

### Meilensteine von der Umweltpolitik bis zur Vision Zero Impact Factory

- 1995: Verabschiedung der Umweltpolitik der Porsche AG
- Seit 1995: Implementierung und Weiterentwicklung des Umweltmanagements
- Seit 1996: Validierung EMAS
- Seit 1999: Zertifizierung nach ISO 14001
- Seit 2005: Teilnahme am Treibhausgasemissionshandel
- 2011: Implementierung der Konzernrichtlinie „Umweltmanagement“
- Seit 2011: Zertifizierung nach ISO 50001 – Energiemanagement
- 2012: Porsche Strategie 2018
- 2014: Veröffentlichung erster Nachhaltigkeitsbericht 2013
- 2015: DGNB-Vorzertifikat Werk 4
- 2016: 20 Jahre EMAS Standort Zuffenhausen
- 2016: Porsche Strategie 2025
- 2017: Vision zur Zero Impact Factory
- 2017: DGNB-Zertifikat in Platin für Werk 4

# 03 Wieso?

## Mission E auf dem Weg zur Zero Impact Factory



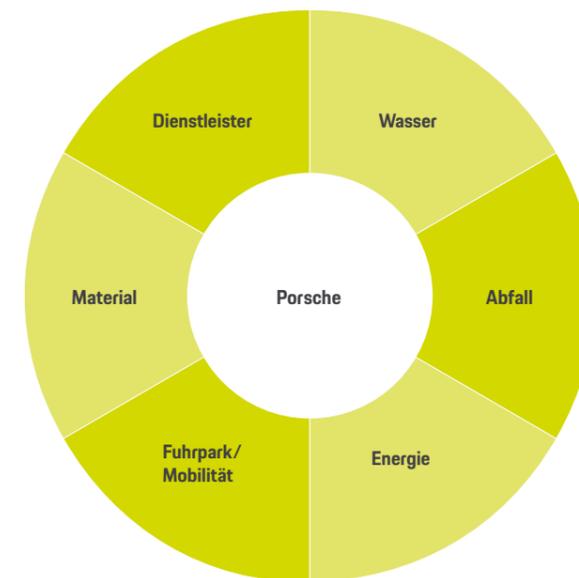
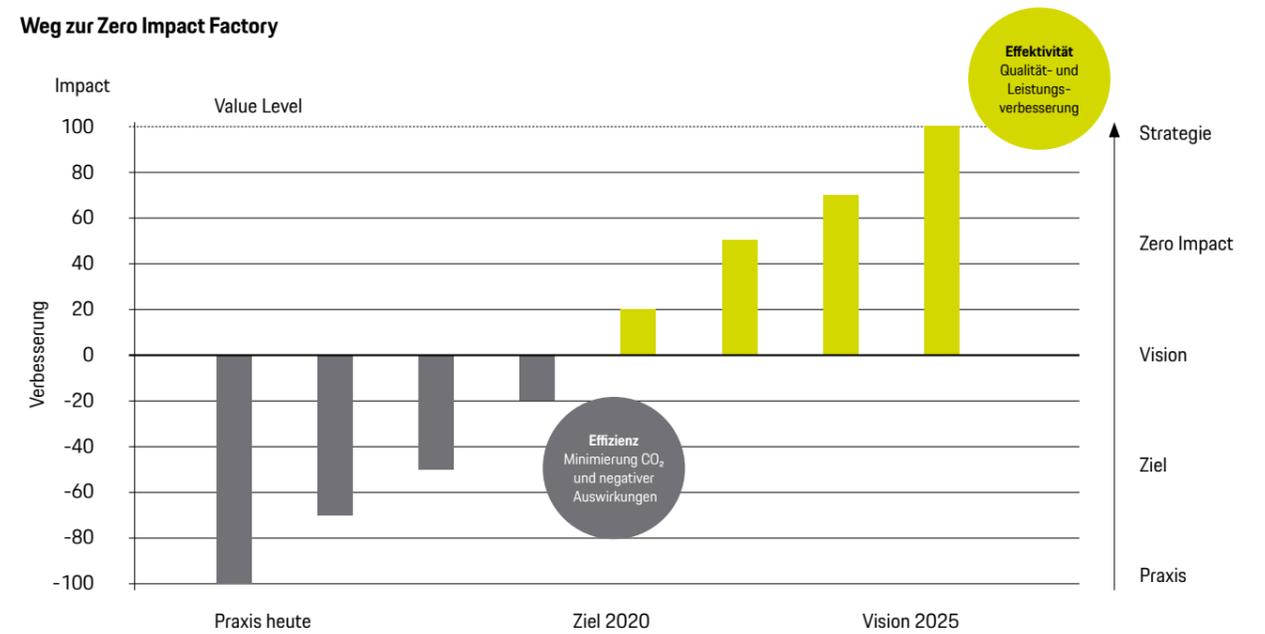
### Grünes Licht für Mission E am Standort Zuffenhausen

Der erste rein elektrisch angetriebene Porsche kommt auf die Straße. Damit schlägt Porsche ein neues Kapitel in der Sportwagengeschichte auf. Das Fahrzeug soll Ende dieses Jahrzehnts auf den Markt kommen.

Porsche nimmt die Herausforderung der Elektromobilität mit dem Bau einer neuen, zukunftsgerechten Fabrik konsequent an. Dafür wurde eine Vision für einen neuen Weg angelegt, der die vorhandene

Methodik der DGNB-Zertifizierung um verschiedene Aspekte erweitert. Bei dieser Erweiterung wird es nicht mehr nur um die CO<sub>2</sub>-Bilanz gehen, sondern um alle Umweltbelastungen, wie Energie- und Ressourcenverbrauch, Wasser, Abfall sowie Mobilität rund um den Standort. Unter Berücksichtigung von Kompensationen dieser Umweltbelastungen strebt Porsche langfristig an, dass die Umweltauswirkungen des Produktionsstandortes sukzessive gleich „0“ gesetzt werden.

### Weg zur Zero Impact Factory



Diese Vision unterstreicht die Bedeutung des Stammwerks Zuffenhausen, des Technologiestandortes Baden-Württemberg und der gesamten deutschen Automobilindustrie.



Erweiterung des neuen Motorenwerks | neue Lackiererei | neuer Karosseriebau | Endmontage Mission E | Fördertechnik

### Die Mission beginnt

Um die Mission E erfolgreich zu gestalten, werden bis Mai 2019 neue Produktionseinrichtungen entstehen. Dafür wird der Standort in Zuffenhausen umstrukturiert, um zusätzlich zu den bereits in Zuffenhausen gefertigten Sportwagenmodellen den ersten rein elektrisch betriebenen Porsche fertigen zu können. Hierfür entsteht eine Erweiterung des Karosseriebaus, der Neubau einer Lackiererei, einer Montagehalle, einer Motorenmontage sowie einer übergreifenden Fördertechnik. Um ein solches Projekt zu realisieren, müssen die Anwohner ausführlich informiert und miteinbezogen werden. Aus diesem Grund hat Porsche vor Einreichung des Genehmigungsantrags am 14. März 2016 zu einer Nachbarschaftsinformation im Porsche Museum eingeladen. Hier wurden Fragen und Bedürfnisse der Anwohner aufgenommen und im Projekt berücksichtigt. Zudem wurden am 18. April und 14. Oktober 2016 weitere Informationsveranstaltungen für die Anwohner und Interessierten organisiert. Dabei fand ein reger Austausch an Informationen und Meinungen statt. Zusätzlich wird mehrmals im Jahr die sogenannte Umfeldzeitung „targa“ an die Nachbarschaft verteilt, in der Neuigkeiten und wichtige Informationen über das Projekt Mission E berichtet werden.

Das Projekt Mission E und die damit verbundenen Bauvorhaben sind im vollen Gange, um 2019 das erste Elektrofahrzeug von Porsche herstellen zu können. Im August 2016 wurde die immissionschutzrechtliche Genehmigung, einschließlich der Baugenehmigung mit all ihren Umfängen bei dem Regierungspräsidium Stuttgart eingereicht.

Der Ablauf eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist sehr langwierig, vor allem im Falle des Mission E-Projektes, da dieses mit der sogenannten Öffentlichkeitsbeteiligung einhergeht. In dem Verfahren werden sämtliche Umweltauswirkungen des Bau- und Veränderungsprojektes ermittelt, also mögliche Auswirkungen auf Mensch, Flora und Fauna, Landschaft und Kulturgüter. Nach sieben Monaten behördlicher Antragsprüfung hat Porsche Ende Februar 2017 die Genehmigung erhalten – und das ohne jegliche Einwendungen. Anfang April 2017 wurde die erste Änderungsgenehmigung eingereicht, zum Jahresende die zweite Änderungsgenehmigung.

Vor den Abbrucharbeiten und dem Baubeginn wurden umfangreiche Altlastenuntersuchungen der Baufelder vorgenommen. Für die bei Abbrucharbeiten anfallenden Staubemissionen wurde ein Staubminderungskonzept erstellt und umgesetzt. Mehrere Nasskehrmaschinen werden den Staub aufnehmen und die Straßen feucht halten. Nebelmaschinen wurden an den Baustellenausfahrten installiert, um mittels Wasserschleier diffuse Staubemissionen zu binden.

Um stets den Überblick über das Lärmaufkommen an den Baustellen zu haben, wird der Lärmpegel regelmäßig gemessen. Die Ergebnisse werden regelmäßig ausgewertet und dokumentiert.

Bei der Realisierung des Projektes Mission E spielt auch der Naturschutz eine wichtige Rolle. Es wurden für alle Baustellen Gutachten zum Arten- und Naturschutz erstellt. Auf Basis dieser Gutachten wurden Maßnahmenkonzepte erarbeitet, um den Verlust von Lebensräumen zu kompensieren sowie eine mögliche unabsichtliche Tötung von Tieren im Zuge des Baustellenbetriebs zu unterbinden. Es wurden mehrere 100 Meter Reptilienschutzzäune errichtet. Des Weiteren wurden Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse am Standort Zuffenhausen aufgestellt. Trotz der Errichtung neuer Bauten haben auch Vögel und Fledermäuse weiterhin hier ihren Platz.

### Untersuchung zum naturnahen Firmengelände

In dichtbesiedelten Regionen wie dem Raum Stuttgart herrscht ein erheblicher Mangel an Lebensräumen für Flora und Fauna. Durch die naturnahe Gestaltung von Firmenarealen können wertvolle Lebensräume und Rückzugsgebiete geschaffen werden. Gerade im städtischen Raum werden sogenannte Ersatzbiotop von Tieren und Pflanzen besiedelt.

Das Projekt Mission E in Zuffenhausen ist mit einem großen Werksumbau und einer Umgestaltung von Grünflächen verbunden. Für die naturnahe Neuordnung des Firmenareals erstellt Porsche ein Konzept.

### Mobilitätskonzepte

Um die Verkehrssituation sowie die Mobilität aller Mitarbeiter an den Porsche-Standorten, insbesondere in Zuffenhausen, nachhaltig zu verbessern, wurde das ressortübergreifende Projekt „(Mitarbeiter-)Mobilität bei Porsche“ gestartet. Das Projekt umfasst Maßnahmen zur Entlastung auf Anfahrts- und Abfahrtsstrecken zum Arbeitsplatz sowie auf Pendelstrecken zwischen den Standorten. Auch das Parken und die Mobilität auf dem Werksgelände sollen verbessert werden. Die folgenden Maßnahmen wurden bereits erfolgreich umgesetzt:

### Porsche und der öffentliche Nahverkehr

Ein Teil des neuen Mobilitätskonzepts von Porsche erleichtert es Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, ihren Arbeitsweg mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückzulegen.

- Seit September 2016 erhalten Porsche-Mitarbeiter für Fahrten innerhalb des VVS-Gebiets (Verkehrsverbund Stuttgart) zehn statt bisher fünf Prozent Rabatt auf das Firmenticket. Zusätzlich bezahlt Porsche einen monatlichen Zuschuss zum Firmenticket.
- Auf der Pendelstrecke zwischen Zuffenhausen (Haltestelle Neuwirtshaus, Porscheplatz) und dem neuen Porsche-Standort Weillimdorf gilt der Porsche-Werksausweis in der S-Bahn als Fahrschein für Dienstfahrten.
- An Tagen, an denen die Stadt Stuttgart den sogenannten Feinstaubalarm ausruft, fahren alle Porsche-Beschäftigten mit ihrem Werksausweis kostenlos im öffentlichen VVS-Netz.

### Mitfahr-App für Porsche-Mitarbeiter

Um die Verkehrs- und Parksituation bei Porsche zu entlasten, wurde eine Mitfahr-App für Porsche-Mitarbeiter eingeführt. Die kostenlose App ermöglicht eine schnelle und einfache Vermittlung von Fahrgemeinschaften unter Kollegen – ob für den Weg von und zur Arbeit oder für die nächste Dienstfahrt.

### Porsche rüstet für das Elektrozeitalter auf

Im Rahmen der Elektrifizierung der Porsche-Standorte stehen jedem Porsche-Mitarbeiter, wie auch jedem externen Besucher, ab sofort die neuen abrechnungsfähigen Ladestationen für Elektrofahrzeuge zur Verfügung. Das System unterstützt alle marktüblichen Elektrofahrzeuge und aufladbaren Hybridfahrzeuge.



Die Umstrukturierung des Standortes Zuffenhausen für den ersten rein elektrisch betriebenen Porsche läuft auf Hochtouren.

# 04 Wo?

## Porsche und der Standort Zuffenhausen



### Porsche-Produktion Zuffenhausen – mutig in die Zukunft

2017 ist in Zuffenhausen der einmillionste 911 vom Band gelaufen – ein Carrera S in der Individualfarbe Irischgrün in Anlehnung an die ersten Ur-Elfer von 1963. Unverändert ist der Zweitürer das strategisch wichtigste Modell in der Produktpalette und trägt maßgeblich dazu bei, dass Porsche einer der profitabelsten Automobilhersteller der Welt ist.

### Hochtaktung bei Porsche: Effizienz statt Überlastung

Mit der neuen Generation des 718 Cayman ist die Herstellung sämtlicher Zweitürer – 911, 718 Boxster und 718 Cayman – in Zuffenhausen gebündelt worden. Die anteilige Verlagerung der 718 Cayman-Fertigung vom Volkswagen Werk Osnabrück nach Stuttgart hat das Unternehmen genutzt, um die Produktivität deutlich zu erhöhen: auf täglich rund 240 Sportwagen. Die gestiegene Effizienz wurde durch eine technische und organisatorische Optimierung des Produktionssystems erreicht.

### Daten und Fakten zum Standort Zuffenhausen

Am Standort Zuffenhausen werden die Baureihen 911, 718 Boxster und 718 Cayman gefertigt; außerdem die Boxer- und V8-Ottomotoren für sämtliche Porsche-Sportwagen für die Produktionsstandorte Zuffenhausen und Leipzig sowie Bratislava und Osnabrück.

Die Gebäudestruktur am Produktionsstandort ist historisch gewachsen und liegt in Stuttgart-Zuffenhausen. Mehrere Straßen durchziehen das Areal. Um eine flexible Produktion auf engem Raum zu gewährleisten, bedarf es spezieller Lösungen. Eine echte Besonderheit ist die mehrstöckige Fertigung in der Karosserie- und Fahrzeugmontage; sie unterstreicht noch einmal die Einzigartigkeit des Porsche-Stammwerks.

Neben der Sportwagen- und Motorenfertigung beherbergt der Standort Zuffenhausen die komplette Verwaltung (einschließlich der Ressorts Personal, Finanzen, Produktion und Vertrieb), den Konzernbetriebsrat, das Ausbildungszentrum, die Porsche-IT, das Gesundheitszentrum, mehrere Betriebscasinos und nicht zuletzt das Porsche Museum.

**Modellreihen 911, 718 Boxster, 718 Cayman:** 49.705 Fahrzeuge  
**Motoren für alle Baureihen:** 110.475 Motoren  
**Beschäftigte am Standort Zuffenhausen:** 9.417 Mitarbeiter  
**Fläche:** 643.460 m<sup>2</sup>



Anwendungsbereich von EMAS am Standort Zuffenhausen



Produktionsbereiche am Standort Zuffenhausen: Karosseriebau | Lackiererei | Fahrzeugmontage | Qualität | Sattlerei | Logistik

#### Karosseriebau

Im teilautomatisierten und hochtechnisierten Karosserierohbau werden die Fahrzeuge im Modellmix-System gefertigt. Es werden alle Varianten des Porsche 911, des 718 Boxster und des 718 Cayman in beliebiger Reihenfolge auf einer Produktionslinie gefertigt.

Um eine Rohkarosserie zu erstellen, werden mehr als 300 Press- teile, Profile und Gussteile sowie Unterbaugruppen benötigt. Fügetechnikroboter bauen auf Fertigungsinseln die Einzelteile zu Unterbaugruppen zusammen: den Vorderwagen, den Hinterwagen, die Bodenmitte und die Seitenteile. Im nächsten Schritt werden die einzelnen Komponenten in der Bodenlinie zur Bodengruppe montiert, dann die Seitenteile via Geometrielinie der Bodengruppe hinzugefügt und vollständig angeschweißt. Fertig ist der Kasten- rohbau. Die gleichfalls auf separaten Fertigungsinseln geschaffenen Anbauteile, wie beispielsweise Türen, Deckel oder Kotflügel, werden in der Endmontage angebaut. Der fertig montierte Kastenrohbau

durchläuft im Anschluss mehrere unterschiedliche Finish-Stationen. Über eine neue Verbindungsbrücke wird die Rohkarosserie in die Lackiererei transportiert. Das Dach der aktuellen 911-Generation wird nicht mehr verschweißt, sondern als Modul angeliefert und an der lackierten Karosserie verbaut.

In der Montage ist das einst bewährte Punktschweißen mittlerweile nicht mehr die primäre Technik, um Teile miteinander zu verbinden. Die Aluminium-Stahl-Hybridbauweise der Fahrzeuge erfordert andere, kalte Verfahren wie das Durchsetzfügen, das Stanznieten und Flow-Drill-Schrauben. Der Einsatz von Klebstoffen erhöht nicht nur die Stabilität der Karosserie, er unterbindet auch die Kontaktkorrosion und dichtet die Rohkarosserie zusätzlich ab. In den Umwelt- und Energiezielen ist festgelegt, wie der Klebstoffverbrauch optimiert und die Restmengen reduziert werden können. Der ressourcenschonende und effiziente Umgang mit Einsatzstoffen und Energie hat im Karosseriebau traditionell hohe Priorität.

#### 04 Wo? Porsche und der Standort Zuffenhausen

#### Lackiererei

Der Lackierprozess unterteilt sich in mehrere Stufen. Mittels Tauch-, Spül- und Spritzbehandlungen wird die Rohkarosserie zunächst in einem Vorbehandlungstunnel gereinigt, entfettet und chemisch auf die Oberflächenbeschichtung vorbereitet. Danach wird die Karosserie im kathodischen Tauchbad grundiert, das heißt: Das Metall bekommt im Tauchbad elektrochemisch eine erste Lackschicht verpasst und wird dann auf die für die Aushärtung notwendige Reaktionstemperatur erhitzt. Anschließend durchlaufen die Karosserien verschiedene Abdichtstationen.

In drei weiteren Arbeitsgängen wird Schicht um Schicht lackiert. Als erstes folgt eine Lage Füllerlack auf Wasserbasis, zweitens der farbgebende Wasserbasislack, schließlich ein Zwei-Komponenten-Klarlack, der die Karosserie vor Umwelteinflüssen schützt. Nach jedem einzelnen Schritt wird die Lackierung in Trocknern gehärtet.

Ein elektrostatisches Abscheidesystem bindet überschüssigen Lacknebel. Eine nasschemische Abluftreinigungsanlage filtert freigesetzte Lösungsmittel, die wiederaufbereitet werden können. Die gereinigte Luft fließt zu 70 Prozent zurück in den Umluftkreislauf, die restlichen 30 Prozent Abluft enthalten, verglichen mit dem gesetzlichen Grenzwert, eine deutlich geringere Lösemittelkonzentration. Der Grenzwert von 35 Gramm pro Quadratmeter Karosserieoberfläche wird um mehr als 50 Prozent unterschritten.

Effizienter Materialeinsatz sorgt für Vermeidung, Verringerung und Wiederverwertung von Abfällen. Ein intelligentes Energiemanagement, konsequente Wärmerückgewinnung und die Isolation der zwischengeschalteten Trockner sparen zusätzlich Energie.

#### Fahrzeugmontage

Die Fahrzeugmontage im Modellmix, über mehrere Stockwerke hinweg, ist eine Besonderheit am Standort Zuffenhausen; sie erfordert eine innovative und effiziente Anlagentechnik sowie engagierte, flexible und hoch qualifizierte Mitarbeiter. Die Endmontage beginnt mit der Verkabelung. Parallel zum Montageband wird das Cockpit vormontiert und auf der Linie ins Fahrzeug verbaut.

Um das Interieur zu vervollständigen, wird das Fahrzeug ein Stockwerk tiefer, ins erste Obergeschoss, geschickt. Motor, Getriebe und Achsen werden auf synchron laufenden fahrerlosen Transportsystemen (FTS) montiert und schließlich in die Karosserie eingefahren. Darauf folgt die sogenannte „Hochzeit“: die Verschraubung von Antriebsstrang und Fahrwerk mit der Karosserie. Nach der Montage weiterer Anbauteile wird das Fahrzeug erstmals auf die Räder gestellt.

Die am Vormontageband komplettierten Türen werden just in time ans Band geliefert und montiert. Als nächstes werden die Sitze eingebaut. Dann übergibt eine Förderanlage das Fahrzeug an die Endmontage im Erdgeschoss. Dort wird jeder Wagen getestet und auf seine erste Fahrt vorbereitet.

An weiteren Kontrollstationen werden per Sichtkontrolle die Leitungen, das Drehmoment und die Schraubverbindungen überprüft. Das Fahrzeug absolviert eine Dichtigkeitsprüfung, danach folgen Feinarbeiten am Finish-Band. Im Blasdüsenprüfstand wird Fahrtwind simuliert, um witterungs- und verkehrsunabhängig kleinste Windgeräusche aufzuspüren. Nach der finalen Lackkontrolle und Reinigung stehen die Fahrzeuge am sogenannten „Zählpunkt 8“ zur Auslieferung bereit.

Die Umweltschwerpunkte in der Fahrzeugmontage liegen auf Ressourcenschonung, Energieeffizienz, Immissionsschutz und auf der Anlagensicherheit. Kontinuierlich wird daran gearbeitet, Verpackungsmaterialien und damit verbundene Abfälle zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.

#### Sattlerei

Tradition hat bei Porsche große Bedeutung. Der Sportwagenhersteller betreibt daher noch eine eigene Sattlerei. Dort wird heute der Großteil des Lederinterieurs für die Serien- und Sonderausstattungen der Fahrzeugtypen Carrera und Boxster gefertigt – mit hohem handwerklichen Know-how und hoher Fertigungstiefe in unterschiedlichster Varianz. Höchste Priorität genießt dabei die Erfüllung individueller Kundenwünsche.

Zu den Aufgaben der Sattlerei gehören unter anderem die Beledung der Instrumententafel, der Türverkleidungen, der Fondseitenverkleidung und der Mittelkonsole. Die belederten Interieurteile werden just in sequence an das Montageband ins gegenüberliegende Montagegebäude geliefert.

Prozessoptimierung und der Einsatz von Robotertechnik haben in der Sattlerei dazu beigetragen, den Klebstoffverbrauch und die Lösemittelemissionen zu reduzieren. Der Grenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> Gesamtkohlenstoff durch die Behandlung der lösemittelhaltigen Abluft wird in einer nachgeschalteten Abluftreinigungsanlage um mehr als 50 Prozent unterschritten.

Porsche legt großen Wert auf den verantwortungsvollen Umgang mit Ledererzeugnissen sowie ihrer Herkunft und Verarbeitung. Das für unsere Fahrzeuge genutzte Leder stammt ausschließlich aus europäischen Gerbereien, die versichern, dass ihre Rohware von europäischen Bullen stammt. Sämtliche Lederlieferanten haben ihren Sitz in der Europäischen Union, auch die jeweils regional angesiedelten Schlachthöfe befinden sich in Europa. Diese müssen sich selbstverständlich immer an die in den jeweiligen Ländern geltenden gesetzlichen Regelungen zur artgerechten Tierhaltung und -schlachtung halten.

---

Nachhaltige Qualitätsarbeit: Mehr als 70 Prozent aller jemals gebauten 911 sind heute noch fahrbereit.



### Logistik

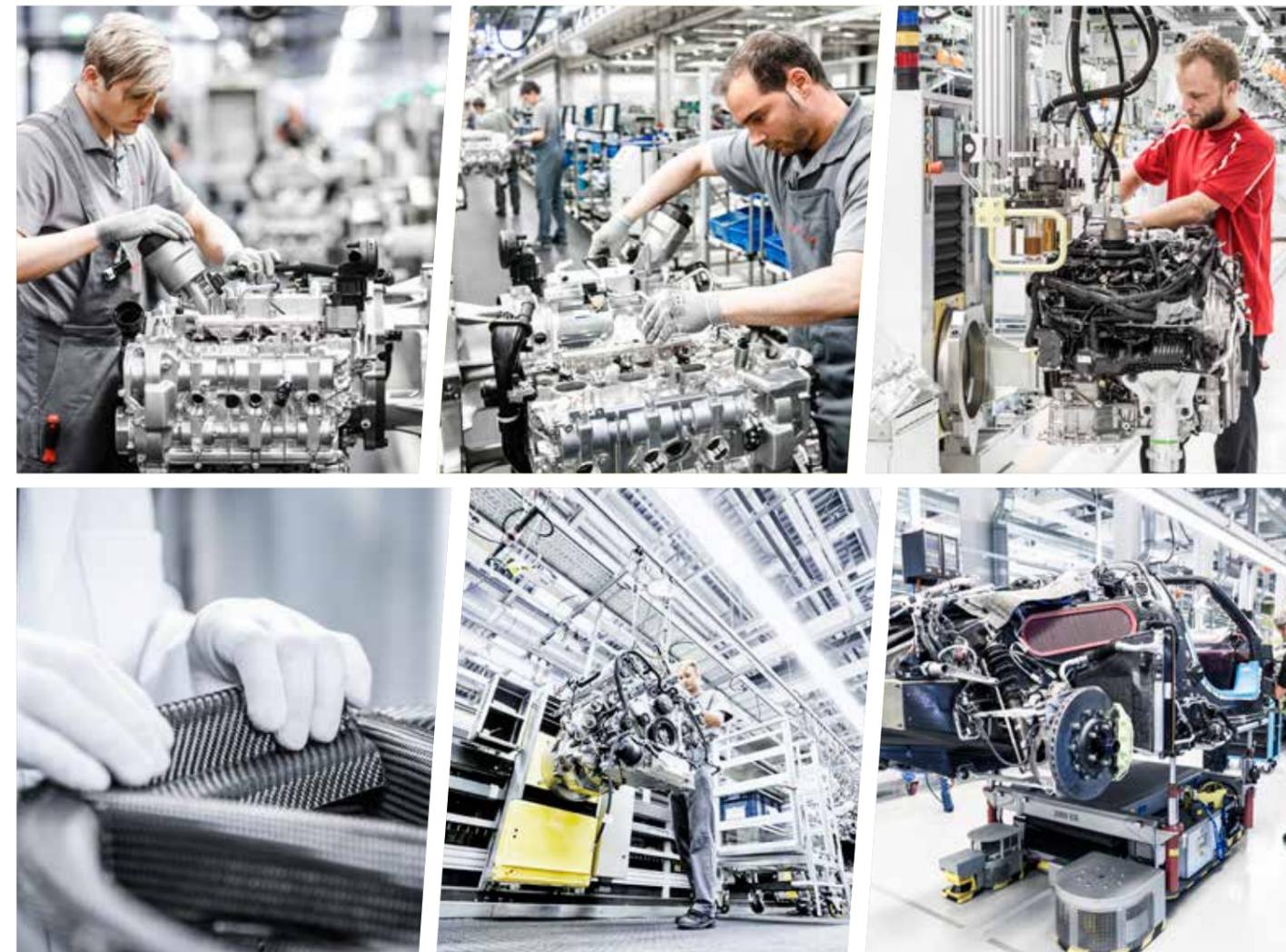
Für die Logistik bei Porsche gilt es, stets das richtige Gut bereitzustellen – und zwar in der richtigen Menge und Qualität, zum richtigen Zeitpunkt und an der richtigen Stelle. Die Logistik ist für die Planung, die übergreifende Organisation und Steuerung sowie die Abwicklung des gesamten Material- und Warenflusses inklusive des damit verbundenen Informations- und Dokumentationswesens verantwortlich. Nachhaltigen, effizienten und umweltverträglichen Prozessen kommt dabei große Bedeutung zu. Ziel ist es, Verpackungsmaterial zu minimieren, Transporte zu vermeiden und umweltgerechte Verkehrsträger einzusetzen, um Ressourcen zu schonen, Emissionen und Abfälle zu reduzieren und Risiken zu minimieren.

Porsche stellt in der Transportlogistik an beauftragte Speditionen umweltrelevante Anforderungen. Dazu zählt etwa der Einsatz von schadstoffarmen Fahrzeugen, dazu zählen Fahrtrainings und Vorgaben zu den Wartungsintervallen der Fahrzeuge. 100 Prozent der im Auftrag von Porsche eingesetzten Speditions-LKW waren im Jahr 2016 in die Emissionsklasse V oder in eine höhere Klasse eingestuft.

Ein weiterer Fokus liegt auf dem Einsatz alternativer, schadstoffarmer Antriebstechnologien, um Emissionen zu reduzieren. Bereits 2016 wurde auf dem täglichen Rundlauf zwischen Soest und Zuffenhausen ein Diesel-Flüssiggas-Hybrid-LKW in Betrieb genommen. Bei einer jährlichen Fahrtstrecke von knapp 410.000 Kilometern konnten die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 22,5 Tonnen jährlich verringert werden. Dies entspricht einer Reduktion um mindestens zehn Prozent. Seit 2017 werden darüber hinaus zwei CNG-Gas-LKW für die täglichen Transporte zwischen den Standorten in Baden-Württemberg eingesetzt. Hierdurch werden bis zu 20 Prozent der bisherigen CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart. Die CNG-Gas-LKW stoßen 80 Prozent weniger Partikel aus und vermeiden im Vergleich zu herkömmlichen Zugmaschinen 90 Prozent des Kohlenmonoxid-Ausstoßes. Nicht zuletzt sind CNG-Gas-LKW deutlich leiser. Die Umstellung weiterer Relationen auf alternative Transporttechnologien ist in Planung.

Am Ende der Produktionskette sorgt die Logistik für eine zeitnahe Auslieferung der Fahrzeuge via Dienstleister an die Händler weltweit. Je nach Zielgebiet geschieht dies mittels LKW-Transport, per Bahn oder Schiff. Porsche hat bereits frühzeitig die Weichen in Richtung einer umweltfreundlichen Transportlogistik gestellt und einen Bahnanteil standortübergreifend von etwa 50 Prozent erreicht.

Porsche hat bereits frühzeitig die Weichen in Richtung einer umweltfreundlichen Transportlogistik gestellt und einen standortübergreifenden Bahnanteil von etwa 50 Prozent erreicht.



Motorenfertigung und Komponenten:  
Montage Boxermotor | Montage alter V-Motor | Montage neuer V-Motor | JIT-Materialversorgung | Kommissionierung | Achsenmontage

### Motorenfertigung und Komponenten

Hohe Effizienz und Flexibilität: In den zwei Motorenwerken am Standort Zuffenhausen werden diese Begriffe täglich aufs Neue gelebt. Ob Motoren für die 911-Derivate, 718 Boxster oder 718 Cayman sowie die V8-Aggregate für Cayenne und Panamera – sie alle werden in Zuffenhausen produziert. Alle Boxer-Aggregate sowie alle V8-Motoren für die Baureihen Cayenne und Panamera werden im Modellmix je auf einer Linie gefertigt und anschließend an die Fertigung in Zuffenhausen, zu Porsche nach Leipzig und zu Volkswagen in Osnabrück und Bratislava geliefert.

### Achsenmontage

Die Vorder- und Hinterachsen für die zweitürigen Sportwagen-Baureihen 911 und 718 werden in Eigenfertigung hergestellt. Die Achsenmontage produziert circa 300 Varianten in Sequenz für die beiden Fahrzeugwerke Porsche Zuffenhausen und Volkswagen Osnabrück.

### Serien- und Ersatzteilefertigung in der Mechanischen Fertigung

Für den Motor des Porsche 911 GT3 wurde ein eigener Hochleistungszylinderkopf entwickelt, der in der Mechanischen Fertigung unter anderem auf speziellen Fünf-Achsen-Bearbeitungsmaschinen gefertigt wird.

Für die Ersatzteil- und Austauschfertigung konzentriert sich die Mechanische Fertigung auf Kurbelgehäuse, Zylinderköpfe, Pleuel, Lagerbrücken und Tassenstößelgehäuse für den Ersatzteilbedarf.

### Fertigung von Ersatz- und Austauschmotoren

Im Werk 6 des Standorts Zuffenhausen werden Ersatz- und Austauschmotoren gefertigt. Bei der Fertigung von Austauschmotoren werden gebrauchte Motoren, die mittels einer leistungsfähigen Rückführlogistik aus dem Markt zurückgenommen werden, demontiert, gereinigt, geprüft, aufgearbeitet und wieder montiert. Anschließend werden verschiedene, technische Kennwerte auf einem Kalttestprüfstand abgeprüft.

#### Erweiterung des Standorts Zuffenhausen

**Porsche wächst mit Investitionsprogrammen so stark wie nie zuvor**  
Porsche hat in den vergangenen Jahren in Zuffenhausen mehr als 300 Millionen Euro investiert. Um die Zukunftsprojekte zu realisieren und die innerstädtischen Betriebsflächen weiterzuentwickeln, hatte die Porsche AG in den vergangenen Jahren durch Zukäufe ihren Grundstücksbesitz in Stuttgart auf mehr als 600.000 m<sup>2</sup> ausgeweitet und damit mehr als verdoppelt.

Für die kommenden Jahre plant Porsche weitere Investitionen von deutlich mehr als einer Milliarde Euro, die zur Absicherung des erfolgreichen Wachstumskurses dienen. Innovationstreiber ist dabei vor allem der erste rein elektrisch angetriebene Sportwagen. Allein in Zuffenhausen entstehen dafür mehr als 1.200 neue Arbeitsplätze. Mehr als 700 Millionen Euro investiert das Unternehmen in Zuffenhausen.

#### Motorenwerk für Achtzylinder-Aggregate im Werk 4

Das neue Motorenwerk liegt in der westlichen Erweiterungszone des Standorts Zuffenhausen. Kern des neuen Motorenwerkes ist die flexible Fertigung, bei der Manufaktur und Automatisierung harmonisch und effizient miteinander verzahnt sind. Die Montage der innovativen Achtzylinder-V-Motoren erfordert extrem präzise Prozesse.

Mit dem Bau des Motorenwerkes setzt Porsche auch in Sachen Nachhaltigkeit einen Meilenstein. Der Neubau ist Teil des Werkes 4, das deutschlandweit als eines der ersten Industriequartiere von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) im Jahr 2015 zunächst das Vorzertifikat in Gold erhalten hat, 2017 dann letztlich sogar das Zertifikat in Platin. Bewertet wurde anhand von 40 Nachhaltigkeitskriterien. Unter anderem erzeugt eine Fotovoltaik-Anlage auf dem Gebäudedach jährlich bis zu 242.500 Kilowattstunden Strom. Das entspricht einer Einsparung von 105 Tonnen Kohlendioxid, die bei konventioneller Erzeugung entstünden. Weiterhin sind weite Teile des Daches begrünt und leisten einen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität.



Das neue Motorenwerk für Achtzylinder-Aggregate ist Teil des ausgezeichneten Werkes 4.

#### Neuer Karosseriebau im Werk 5

In unmittelbarer Nähe zum bestehenden Karosseriebau entsteht ein neues Gebäude nach modernstem Standard, auch in Sachen Energieeffizienz: Der neue Karosseriebau entsteht für die Nachfolgemodelle der aktuellen zweitürigen Sportwagen sowie für den ersten rein elektrisch betriebenen Porsche, der Ende des Jahrzehnts auf den Markt kommt. Die Karosserien werden im Modellmix über alle Derivate hinweg vom Band laufen.



Wo Zukunft Tradition hat: Im Werk 2 entsteht das Montagegebäude für den ersten elektrischen Porsche.

#### Mission E

In Kapitel 3 sind die genehmigungsrechtlichen und baulichen Maßnahmen sowie die ressourcen- und energieeffiziente Zielsetzungen zur Errichtung der neuen Produktionseinrichtungen für den rein elektrisch betriebenen Mission E bereits beschrieben.



Hohe Effizienz und Flexibilität in den zwei Motorenwerken am Standort Zuffenhausen: Alle Boxer-Aggregate und V8-Motoren für die Baureihen Cayenne und Panamera werden im Modellmix je auf einer Linie gefertigt.

# 05 Wie?

## Umwelt- und Energiemanagementsystem



Orientiert an den Vorgaben der EG-Verordnung Nr. 1221/2009 (EMAS), der internationalen Norm ISO 14001:2015 sowie ISO 50001:2011 versteht sich das Umwelt- und Energiemanagementsystem am Standort Zuffenhausen als ein ganzheitliches System ineinander greifender Maßnahmen.

Das Umweltmanagementsystem des Produktionsstandortes Zuffenhausen wurde 1996 erstmals nach EMAS validiert. Seit 1999 wird der Standort Zuffenhausen zusätzlich nach der internationalen Norm ISO 14001 zertifiziert. In 2011 wurde das integrierte Energiemanagement erfolgreich nach der internationalen Norm ISO 50001 zertifiziert.

Die Konzernrichtlinie P20 „Umwelt- und Energiemanagement“, die entsprechende Gesellschaftsrichtlinie für den Standort Zuffenhausen sowie das aktualisierte Umwelt- und Energiemanagementhandbuch beschreiben alle wesentlichen umweltrelevanten Verantwortlichkeiten und Abläufe und werden regelmäßig aktualisiert.

### Organisation Umwelt- und Energiemanagement

Die bisherige Organisation Betrieblicher Umweltschutz wurde an die neue Struktur angepasst. Im Kontext der Konzernrichtlinie „Umwelt- und Energiemanagement“ wurden die Funktionen Umweltmanagementbeauftragter und Energiemanagementbeauftragter auf Konzern- und Standortebene neu geregelt.

### Verantwortlicher Betreiber nach § 52b BImSchG und § 58 KrWG

Der Vorstand Produktion und Logistik, Albrecht Reimold, trägt aufgrund seiner Benennung nach § 52b BImSchG sowie § 58 KrWG die Gesamtverantwortung für den Umweltschutz am Porsche-Standort Zuffenhausen. Alle am Standort betriebenen umweltrelevanten Anlagen sind ihm unter Haftungsgesichtspunkten zugeordnet.



„Der schonende Umgang mit Ressourcen, umweltorientiertes und energieeffizientes Handeln spielen eine wesentliche Rolle für Porsche. Sie sind fest in unserer Unternehmensstrategie verankert.“

Produktionsvorstand Albrecht Reimold

**Konzern-Umwelt- und Energiemanagementbeauftragte  
Leitung Umwelt- und Energiemanagement**



„In den letzten Jahren ist das Umweltbewusstsein auch bei unseren Fabriken zum Selbstverständnis geworden – analog den Fahrzeugen“, sagt Anke Höller. „Der Blick auf unser Produkt von Morgen sollte auch die Vision einer Fabrik ohne Umweltauswirkung sein. Diese Vision nennen wir Zero Impact Factory.“

Anke Höller, Leitung Umwelt- und Energiemanagement, ist die Umweltmanagementbeauftragte im Porsche-Konzern

**Betriebsbeauftragte Betrieblicher Umweltschutz**

Für die Bereiche Abfall, Gewässerschutz, Immissionsschutz und Gefahrstoff sind Betriebsbeauftragte eingesetzt. Sie sind für die fachlich kompetente Beratung bei der Planung von Anlagen verantwortlich. Ihre Aufgabe ist es, auf ressourcensparende, energieeffiziente und emissionsarme Technologien hinzuwirken. Die Betriebsbeauftragten überwachen die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bei der Planung, dem Genehmigungsverfahren sowie beim Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen.

**Umwelt- & Energiesprecher**

In den Produktionsbereichen sind die Umwelt- & Energiesprecher die Ansprechpartner zum Umwelt- und Energiemanagement. Ihre Hauptaufgabe ist es, das Umwelt- und Energiemanagementsystem weiter zu implementieren. Sie ermitteln regelmäßig Umwelt- und Energiekennzahlen und prüfen deren Plausibilität, steuern die Umwelt- und Energieaudits im Bereich und informieren regelmäßig den Leiter über die Aktivitäten.

„Durch den zusätzlichen Fokus auf eine energie- und ressourceneffiziente Produktion werden unsere bestehenden Prozesse auf mögliche Einsparpotenziale hin untersucht. Zusätzlich wird bei neuen Projekten auf eine höchstmögliche Ressourceneffizienz Wert gelegt. Als Umwelt- & Energiesprecher ist man aktiv bei der Umsetzung dieser Maßnahmen beteiligt. Die Maßnahmen verhelfen zu einer (noch) effizienteren Fabrik und leisten einen Anteil auf dem Weg zur zukünftigen kohlenstoffdioxidneutralen Fabrik.“

Andreas Tobisch, seit über 20 Jahren übt er die Funktion des Umwelt- & Energiesprechers aus

**Elemente im Umwelt- und Energiemanagement**

**Validierung EMAS/Zertifizierung ISO 14001 und ISO 50001**

In den Jahren 2015 und 2016 wurde jeweils das nach EMAS, ISO 14001 und ISO 50001 geforderte Überwachungsaudit durchgeführt. Die beauftragte Zertifizierungsorganisation stellte keine wesentlichen Abweichungen fest. Die Anforderungen nach EMAS, ISO 14001 und ISO 50001 sowie die Wirksamkeit des Umweltmanagementsystems waren nachweislich erfüllt.

**Interne Umwelt- und Energieaudits**

In den Bereichen werden jährlich interne Umwelt- und Energieaudits veranlasst. Porsche setzt dabei höchste Maßstäbe an, da die internen Umwelt- und Energieaudits bewusst unter Einbeziehung eines externen Umweltauditors durchgeführt werden.

**Porsche-Compliance**

Compliance steht für Regeltreue. Dazu gehört die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der unternehmensinternen Richtlinien. Aber auch die Übernahme von Verantwortung sowie gegenseitiger Respekt und Vertrauen. Die Gewährleistung von Compliance ist Aufgabe aller Führungskräfte und Mitarbeiter.

Umweltschutz ist eines der sechs Themenbereiche in der Compliance-Organisation der Porsche AG. Porsche hat es sich zum Ziel gesetzt, die Umwelt zu schonen, und hält dabei nicht nur die rechtlichen Vorschriften ein, sondern achtet auf den sparsamen Umgang mit Ressourcen und Energie. Wie gut das gelingt, hängt von jedem einzelnen Mitarbeiter ab. Der im Intranet veröffentlichte Compliance-Film zum Thema „Umweltschutz im Alltag: So schonen Sie die Umwelt“ soll deshalb Aufmerksamkeit für das Thema schaffen und wertvolle Tipps für den Arbeitsalltag geben.

**Einhaltung von Vorschriften im Umwelt- und Energierecht**

Die Erfüllung aller gesetzlichen Vorgaben ist für die Porsche AG und jeden seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter selbstverständlich. Zu beachten sind europaweit geltende Regelungen, Vorschriften des Bundes und der einzelnen Länder sowie kommunale Satzungen. In der Abteilung Umwelt- und Energiemanagement verfolgen Betriebsbeauftragte alle relevanten gesetzlichen Entwicklungen, werten diese aus und informieren die betreffenden Bereiche im Unternehmen. Verstöße gegen umweltbezogene Rechtsvorschriften am Standort sind für den Berichtszeitraum nicht bekannt geworden.

**Gefahrenabwehrorganisation**

Die Porsche-Gefahrenabwehrorganisation soll die bestehenden Risiken auf der Grundlage einer Risikostrategie mittels einer Porsche-systematischen und kontinuierlichen Vorgehensweise frühzeitig identifizieren und bewerten. Die Gefahrenabwehrorganisation sieht vor, dass eine Betriebsstörung in systematischer und geordneter Weise an die verantwortlichen Entscheidungsträger kommuniziert und von diesen auf operativer Ebene mittels eines dreistufigen Maßnahmenkatalogs zielgerecht koordiniert und behoben werden kann.

Im Berichtszeitraum 2016 wurden keine wesentlichen Freisetzungen festgestellt. Im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ereigneten sich zwei Betriebsstörungen auf dem Werksgelände, bei denen geringfügige Mengen an wassergefährdenden Stoffen ausgetreten sind und sofort zurückgehalten beziehungsweise mit Flüssigkeitsbindemittel aufgenommen werden konnten.

Im Berichtszeitraum gab es Lärmbeschwerden durch Baumaßnahmen. Die Ursachen der Beschwerden wurden untersucht und

an die Beteiligten kommuniziert. Um das Lärmaufkommen an den Baustellen zu kontrollieren, wurden wiederkehrende Lärmmessungen durchgeführt.

**Lieferanten**

Die Beschaffung ist ein Schlüssel für wertorientiertes Wachstum. Im Fokus befindet sich dabei auch die Einhaltung sozialer und ökologischer Standards entlang der Lieferketten. Die Einhaltung sozialer und ökologischer Standards bei den Lieferanten von Porsche gewinnt zunehmend an Bedeutung. Deshalb sind sie seit geraumer Zeit vertraglicher Bestandteil zwischen dem Sportwagenhersteller und seinen Zulieferern.

**Umwelt- und Energiemanagementbeauftragter Standort  
Zuffenhausen, Betriebsbeauftragter Immissionsschutz**

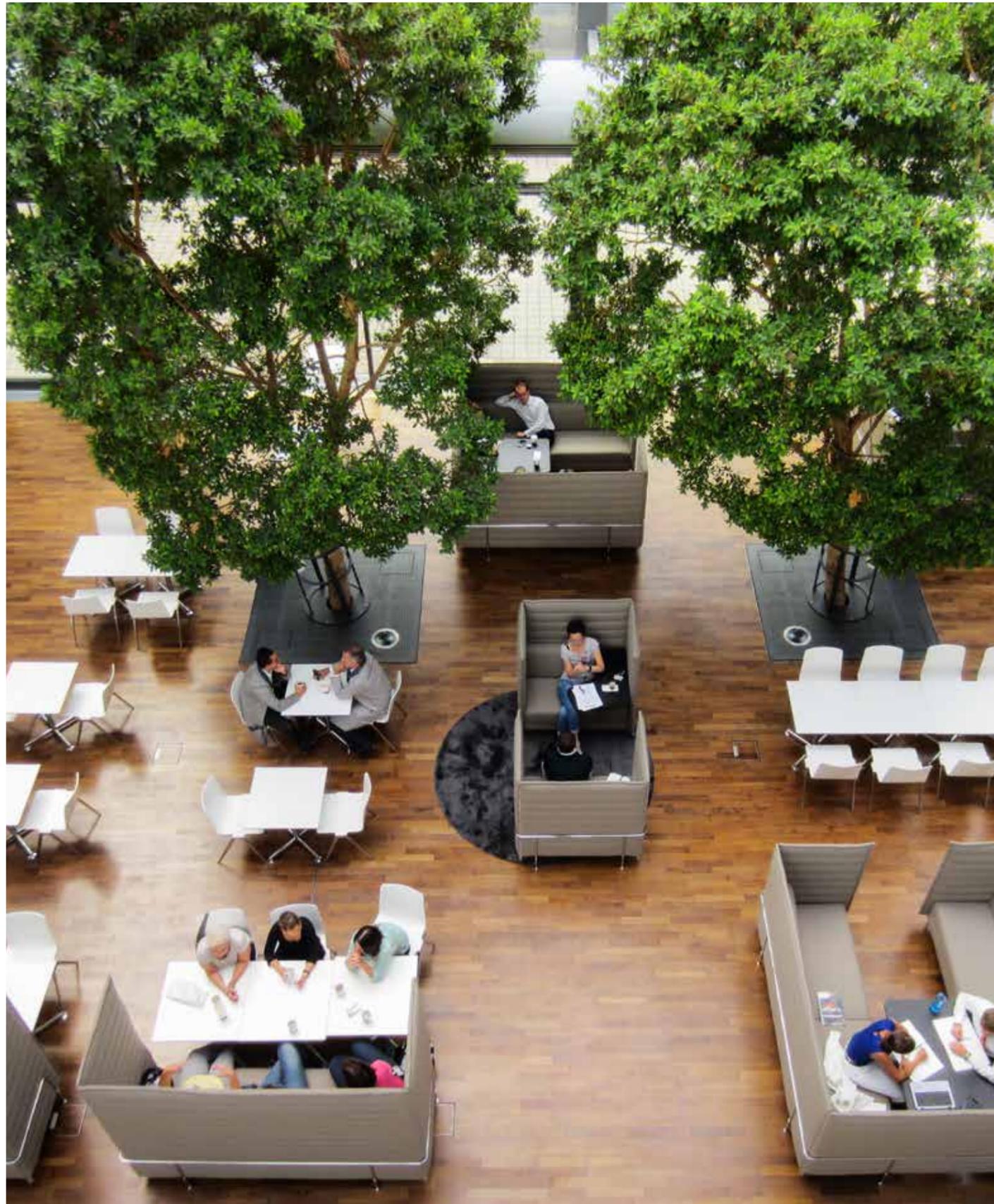


„Der wesentliche Baustein für ein funktionierendes Umwelt- und Energiemanagement ist die Einbindung aber auch das Engagement unserer Mitarbeiter“, erläutert Christoph Warth. „Durch diese Unterstützung jedes Einzelnen konnte und wird sich der Umweltschutz bei Porsche stetig weiterentwickeln.“

Christoph Warth, Umwelt- und Energiemanagementbeauftragter Standort Zuffenhausen, Betriebsbeauftragter Immissionsschutz

# 06 Wer?

## Kommunikation und Öffentlichkeit



### Kommunikation und Öffentlichkeit

Porsche fördert den offenen Dialog zu Umweltthemen mit Behörden, Interessenverbänden, der Nachbarschaft und der Belegschaft. Am Standort Zuffenhausen wird im Rahmen der Validierung nach EMAS jährlich eine Umwelterklärung veröffentlicht, in der die Produktion, die Aktivitäten im Bereich Umwelt und Energie sowie die Umweltauswirkungen des Produktionsstandorts dargestellt sind. Die Aktivitäten des Unternehmens in den Bereichen Umwelt und Energie an den Standorten sind außerdem zentraler Bestandteil des Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichts der Porsche AG.

### Dialog mit den Anwohnern

Da Porsche stets offen und transparent informieren möchte, fanden auch in 2016 – wie in Kapitel 3 erwähnt – mehrere Veranstaltungen zum intensiven Dialog mit den Anwohnern und mit der interessierten Öffentlichkeit statt.

Zu einer Nachbarinformationsveranstaltung im März 2016 kamen rund 600 interessierte Anwohnerinnen und Anwohner des Standorts Zuffenhausen, um mehr über das Projekt Mission E und die damit verbundenen baulichen Maßnahmen zu erfahren. Auch zu weiteren Veranstaltungen anlässlich der öffentlichen Auslegung des Bauersuchens von Porsche kamen zahlreiche Interessierte. Porsche schätzt den Austausch mit den Anwohnern und gewinnt daraus wichtige Erkenntnisse.



Zweimal pro Jahr informiert die Umfeldzeitung „targa“ die Haushalte der an die Porsche-Standorte Zuffenhausen, Weissach und Leipzig angrenzenden Gemeinden über die Arbeit und Entwicklung von Porsche.

### Interne Kommunikation

#### Information der Mitarbeiter

Motivierte, qualifizierte aber auch informierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, deren Ideen in den Arbeitsprozess einfließen, sind das wichtigste Kapital von Porsche. Denn nur mithilfe ihrer Kenntnisse, Erfahrungen und ihrem Wissen werden die Abläufe und Regelungen des Umwelt- und Energiemanagementsystems gelebt. Porsche nutzt hierfür zahlreiche Medien, beispielsweise das Porsche-Intranet „Carrera online“ sowie die interne Carrera-Standortzeitung. Die Carrera-Standortzeitung informiert alle 14 Tage über unternehmensrelevante Themen. Zusätzlich erscheint zweimal im Jahr das Carrera-Magazin mit einer Fülle an Hintergrundinformationen.

#### Qualifikation Umweltschutz

Porsche-Mitarbeiter des Umwelt- und Energiemanagements bieten standortspezifische und anlagenbezogene Umwelt- und Energieschulungen an. Sie qualifizieren beispielsweise Mitarbeiter in den Planungs- und Instandhaltungsabteilungen, beauftragte Personen im Gefahrgut oder betrieblich verantwortliche Personen nach Wasserhaushaltsgesetz.

#### Ideenmanagement – Ideen für unsere Zukunft

Das Porsche-Ideenmanagement bietet jedem einzelnen Mitarbeiter die Möglichkeit, sich über das eigene Aufgabengebiet hinaus am Betriebsgeschehen zu beteiligen. Innerhalb des Porsche-Konzerns stellt es einen Baustein in der Organisationsentwicklung dar. Das Ideenmanagement fördert eine lernende Organisation, gibt den Anstoß zu entscheidenden Prozessoptimierungen und liefert Impulse für Innovationen.

1. Einreichen einer Idee

2. Prüfung und Bewertung einer Idee

3. Prämierung einer Idee

# 07 Womit?

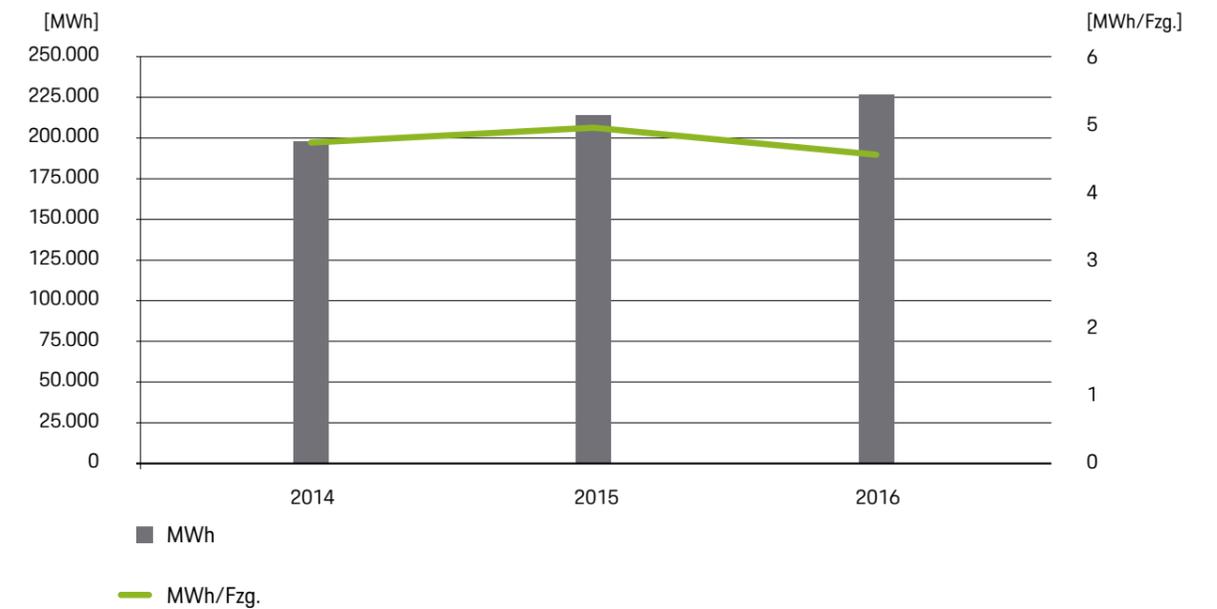
## Umwelt und Energie am Standort Zuffenhausen



### Energie

Der Standort Zuffenhausen verbraucht Energie in Form von Strom, Raumwärme und dem Einsatz von Brenngas. Die Stromversorgung wurde am 1. Januar 2017 umgestellt, von 45 auf 100 Prozent regenerativen Naturstrom aus Wind-, Wasser- oder Solarenergie – und zwar an allen Porsche-Standorten.

### Energieverbrauch



### Entwicklung Energieverbrauch

2016 stieg der Gesamt-Energieverbrauch um sechs Prozent von 214.029 Megawattstunden pro Jahr auf 226.319 Megawattstunden pro Jahr. Gründe dafür waren etwa der Zuwachs an Mitarbeitern, die Steigerung der Produktion und die Eigennutzung bisher vermieteter Gebäude.

Spezifisch ist der Verbrauch um zehn Prozent gesunken, etwa durch zahlreiche Maßnahmen zur Ressourceneffizienz bei der Anlagentechnik, durch den Start des Rollouts zur Umrüstung auf LED-Beleuchtung und die gestiegenen Stückzahlen.

Um künftig mehr Transparenz zu schaffen und auf unterschiedliche Einflussfaktoren frühzeitiger reagieren zu können, wird die Energiemanagement-Software weiterentwickelt.

Das Umwelt- und Energieziel „Erhöhung des Strombezugs aus erneuerbaren Energien“ wurde durch die Installation von Fotovoltaikanlagen am Standort erreicht. Die installierte Leistung beträgt circa 302,5 Kilowatt peak. Daraus resultiert ein Stromertrag von circa 313 Megawattstunden pro Jahr.

**Emissionsrechtehandel**

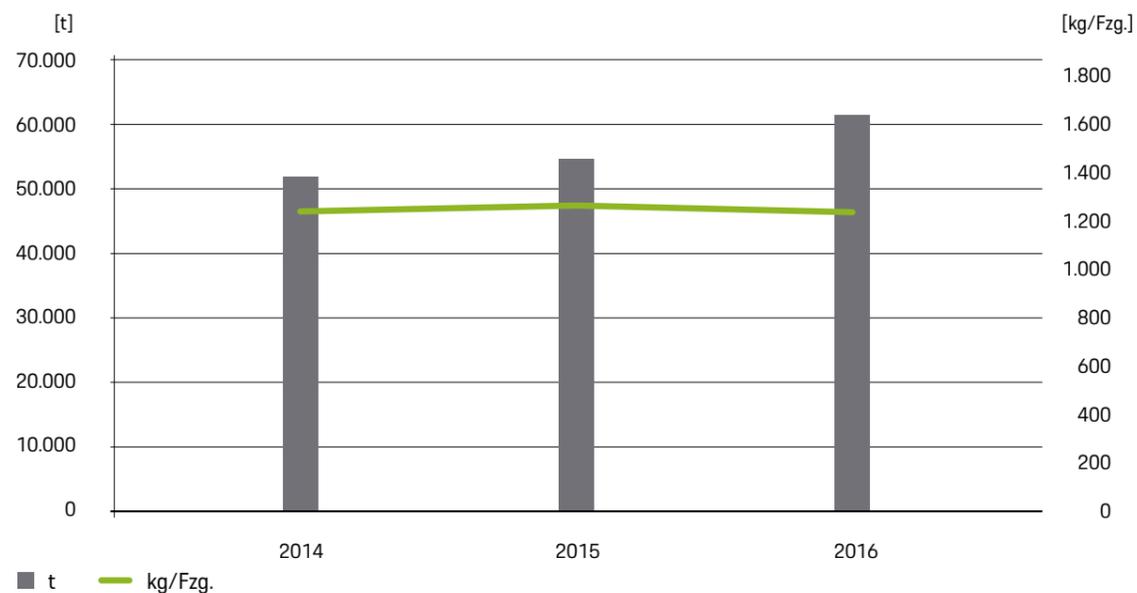
Am Standort Zuffenhausen fällt die Porsche AG mit den beiden Energiezentralen im Werk 2 (Bau 46) und Werk 4 (Bau 26) in den Anwendungsbereich des europäischen Treibhausgas-Emissionshandels. Der Grund: Die nutzbare Feuerungswärmeleistung der Heißwasserkessel und Gasmotorenmodule überschreitet den Schwellenwert von 20 Megawatt. Während die Energiezentrale von Werk 2 schon seit Beginn des Emissionshandels im Jahr 2005 den Regularien unterliegt, wurde Werk 4 mit der Erweiterung Anfang 2016 emissionshandelspflichtig.

Die Emission von Treibhausgasen in die Atmosphäre bedarf zum einen einer Genehmigung, zum anderen muss Porsche für jede erzeugte und emittierte Tonne CO<sub>2</sub> über eine sogenannte Emissionsberechtigung verfügen. Bei der Porsche AG handelt es sich um Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), das bei der Verbrennung von Erdgas und Heizöl EL entsteht. Hierzu wird der Porsche AG zu Beginn jeden Jahres eine bestimmte Menge an Berechtigungen kostenlos zugeteilt. Nach Ablauf des Jahres müssen die Berechtigungen in der Anzahl wieder an die Behörde zurückgegeben werden, die den tatsächlichen Emissionen entsprechen. Wenn in einem Jahr mehr CO<sub>2</sub> emittiert wird, als Berechtigungen vorhanden sind, muss die Fehlmenge zugekauft werden. Im umgekehrten Fall – wenn die Emissionen geringer sind als die Zuteilung – können die Berechtigungen verkauft oder für die nächsten Jahre angespart werden. Die Menge der jährlich zurückzugebenden Emissionsberechtigungen wird nach einer von der Behörde vorgegebenen bzw. genehmigten Methode ermittelt. Die Einhaltung der Methode und der Vorschriften zur Ermittlung und Berichterstattung der jährlichen Emissionen wird durch unabhängige Sachverständige bzw. Prüforganisationen jährlich überprüft.

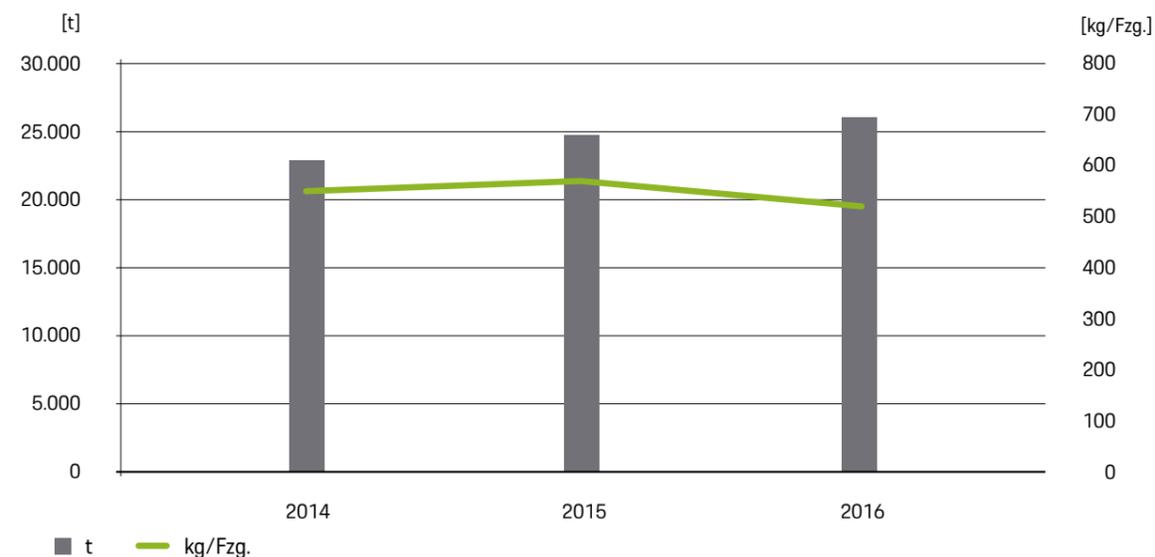
Während sich die Regelungen für die jährliche Ermittlung der Emissionen in der Handelsperiode 2013 bis 2020 nicht wesentlich von denen der Vorjahre unterscheiden, wurde bei der Zuteilung der kostenlosen Berechtigungen ein vollständiger Systemwechsel vollzogen. Die Höhe der Zuteilung wird nicht mehr auf Basis der historischen Emissionen nach Art und Menge der erzeugten Produkte – bei Porsche für die erzeugte Wärme – und einem Benchmark berechnet. Obwohl die Kraft-Wärme-Kopplung in den Blockheizkraftwerken eine effiziente Technik der Stromerzeugung darstellt und Porsche damit einen positiven Umweltbeitrag liefert, werden seit 2013 hierfür keine kostenlosen Berechtigungen mehr zugeteilt. Die aus der Stromproduktion resultierenden Emissionen müssen aber weiterhin berichtet und die entsprechende Anzahl an Berechtigungen abgegeben werden, das heißt: Der Fehlbedarf muss durch Zukauf gedeckt werden.

Anders als andere energieintensive Branchen, wie zum Beispiel die Stahl- oder Papiererzeugung, hatte die Europäische Union der Kfz-Herstellung in den Jahren 2013 und 2014 kein Risiko einer Verlagerung der Produktion und damit der CO<sub>2</sub>-Emissionen in das Nicht-EU-Ausland zugestanden, weshalb die kostenlose Zuteilung um 20 Prozent bzw. 27 Prozent gekürzt wurde. Seit 2015 ist diese Kürzung – zunächst für fünf Jahre – entfallen. Trotz der damit verbundenen Erhöhung der Zuteilung muss die Porsche AG für die Energiezentralen bis 2020 eine kumulierte Unterdeckung von circa 60.000 Berechtigungen durch Zukauf ausgleichen. Der Kostenaufwand hierfür beträgt circa 300.000 Euro.

**Gesamt emittiertes CO<sub>2</sub>**



**Direkt emittiertes CO<sub>2</sub>**



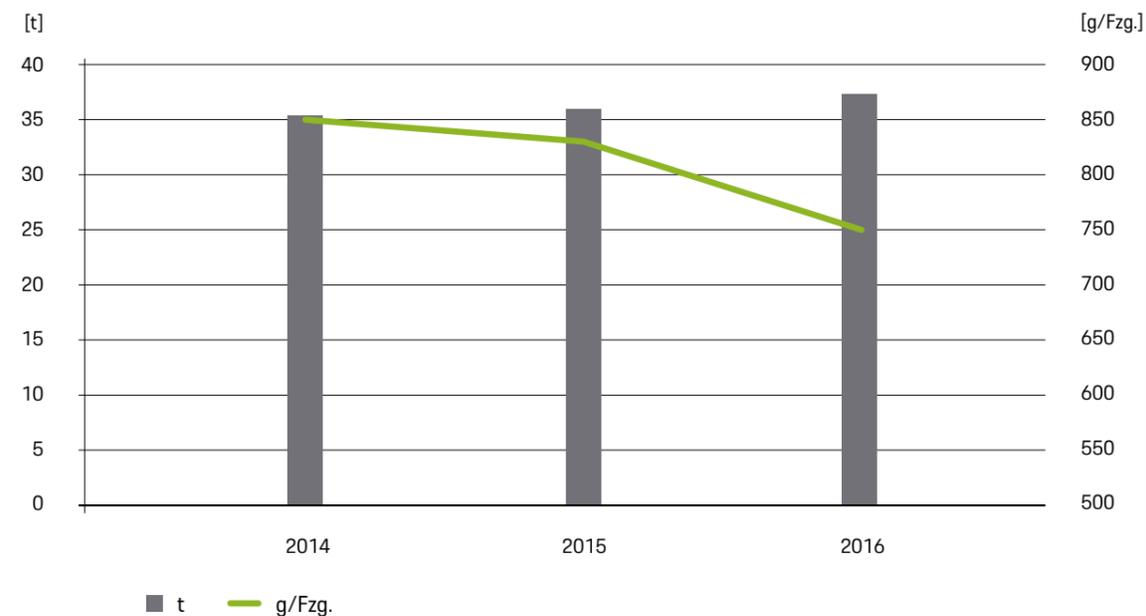
**Entwicklung CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Die Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen korreliert im Wesentlichen mit der des Energieverbrauchs. Die Erhöhung der Produktionszahl und insbesondere die Erweiterung im Werk 4 haben Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen.

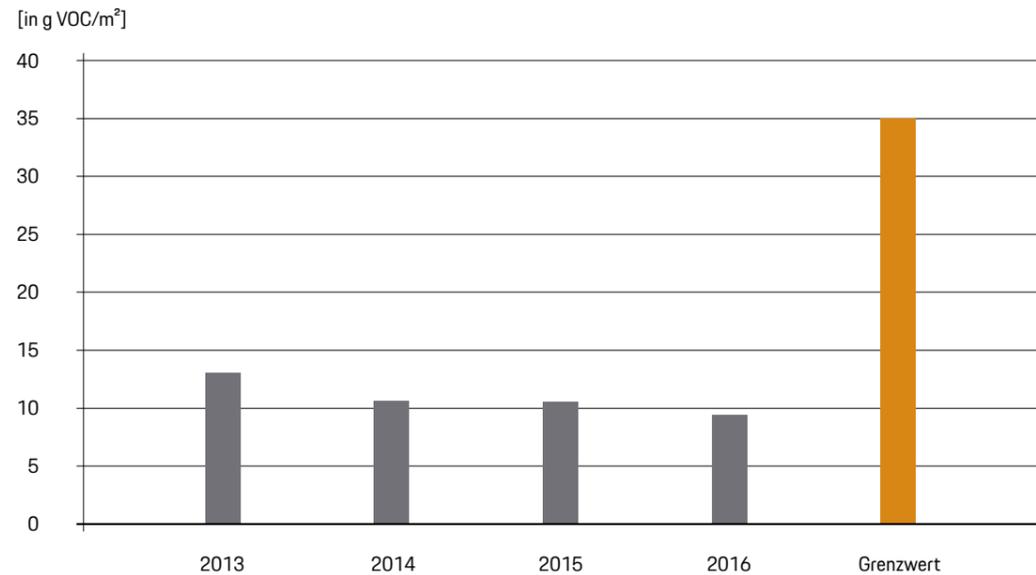
**Entwicklung VOC-Emissionen**

Der Anstieg der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Emissionen) absolut ist auf die Stückzahlerhöhung zurückzuführen. Der spezifische Wert konnte um 9,9 Prozent durch weitere Optimierungsmaßnahmen und eine höhere Verfügbarkeit der Abluftreinigungsanlage gesenkt werden. Erreicht wurde so die Unterschreitung des gesetzlichen Grenzwertes von 35 Gramm pro Quadratmeter Karosserieoberfläche um mehr als 70 Prozent.

**VOC Emissionen**



**Entwicklung VOC-Emissionen**



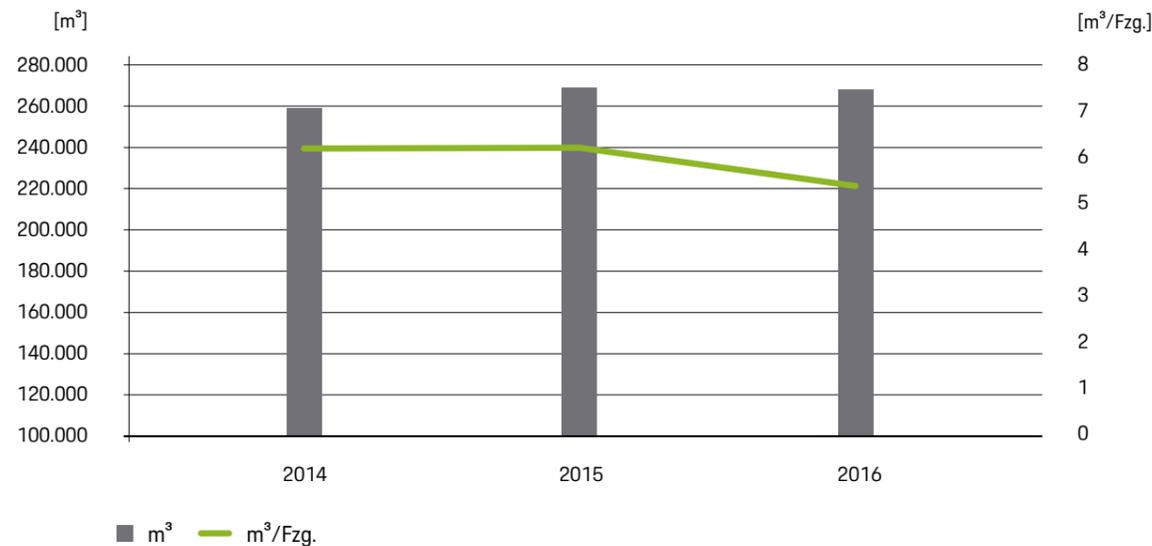
**Wasserwirtschaft**

Ein bewusster und sparsamer Umgang mit Wasser steht immer schon im Fokus der Umweltaktivitäten der Porsche AG. Bereits seit 2010 bezieht der Standort Zuffenhausen ausschließlich Wasser von der städtischen Wasserversorgung. Die Aufbereitung betriebseigenen Brunnenwassers zu Trinkwasser war nicht mehr wirtschaftlich und wurde eingestellt.

**Entwicklung Wasserverbrauch**

Der absolute Wasserverbrauch blieb trotz steigender Produktionszahl und unveränderter Prozesse annähernd gleich. Dadurch ist der spezifische Wasserverbrauch von 6,21 m³/Fzg. auf 5,39 m³/Fzg. gesunken. 2017 wurde ein Konzept für angewandtes Stoffstrommanagement erarbeitet, um unter anderem die Wasser- und Abwasserströme detaillierter zu erfassen und bewerten zu können.

**Wasserverbrauch am Standort Zuffenhausen**



**Abwasser**

Porsche ist ein sogenannter Indirekteinleiter am Standort Zuffenhausen. Die Abwässer aus der Produktion werden dezentral aufbereitet und über die städtische Kanalisation dem Klärwerk Münster zugeführt. In 2016 lag die festgestellte Abwassermenge bei 237.544 m³.

Abwasser aus der Vorbehandlung der Lackiererei sowie Abwässer aus Waschstraßen, Waschplätzen oder Fahrzeugsichtprüfungsanlagen müssen vor der Einleitung in die Kanalisation behandelt werden. Zur Aufbereitung sind wasserrechtlich genehmigte Abwasserbehandlungsanlagen wie die Neutralisationsanlage der Lackiererei oder Leichtstoffabscheider in Betrieb. Die Abwasserbehandlungsanlagen werden stetig an den Stand der Technik angepasst, wodurch die Grenzwerte deutlich unterschritten werden können. Porsche lässt die Eigenkontrollen der Abwässer aus den Abwasserbehandlungsanlagen von unabhängigen akkreditierten Dienstleistern vornehmen. Eine Überschreitung der behördlichen Grenzwerte wurde im Jahr 2016 nicht festgestellt.

2016 lag die Abwassermenge der Lackiererei bei 28.363 m³ Abwasser. Bei den monatlichen Eigenkontrollen konnten im Jahresmittelwert, exemplarisch dargestellt, Konzentrationen von 0,008 mg/l für Nickel und von 0,102 mg/l für Zink festgestellt werden. Die gesetzlichen Grenzwerte liegen bei 0,5 mg/l für Nickel und bei 2 mg/l für Zink. Damit sind auch die intern festgesetzten Porsche-spezifischen Grenzwerte für die Abwasserbehandlungsanlage, die weit unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen, unterschritten.

**Gewässerschutz – Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Am Standort Zuffenhausen werden wassergefährdende Stoffe aller Wassergefährdungsklassen abgefüllt, verladen oder innerbetrieblich transportiert.

Um Wartungs-, Instandhaltungs- und Instandsetzungsaufgaben an Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen selbst durchführen zu können, ist die Porsche AG seit 1998 Fachbetrieb nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die Überprüfung der Fachbetriebsanerkennung wurde im Jahr 2016 wiederholt und erfolgreich von einer externen Sachverständigenorganisation bestätigt. Porsche hat das Risiko für Betriebsstörungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen durch die Qualifizierung der Mitarbeiter und durch den hohen Standard an technischen Schutz Einrichtungen bei den Produktionsanlagen erheblich minimiert. Vorsorgende Umweltschutzmaßnahmen beim Betrieb und bei der Instandhaltung der Anlagen greifen.

**Bodenschutz und Altlastenbewertung**

Das Bodenschutzgesetz regelt den Umgang mit Boden und Grundwasser, um nachhaltig deren Funktion zu sichern oder wiederherzustellen. Die Maßnahmen, Vorgaben und Beurteilungswerte sind in der Bundesbodenschutzverordnung festgeschrieben. An den Standorten der Porsche AG wurden in der Vergangenheit bereits entsprechende historische Erhebungen der Vornutzung und darauf aufbauend Altlastenbewertungen vorgenommen und dokumentiert. Bei Grundstückskäufen werden diese Erhebungen und Bewertungen von altlastenverdächtigen Flächen routinemäßig veranlasst. Bei Bedarf werden eine gutachterlich begleitete, orientierende technische Untersuchung oder bereits eine Detailuntersuchung veranlasst. Altlastenverdächtige Flächen können so frühzeitig erkannt und gegebenenfalls eine Sicherung oder Sanierung mit den Behörden abgestimmt werden. Die Kosten für die Umsetzung der Erkundungs- und Sanierungskonzepte sind in der Budgetplanung enthalten.

Mit dem Porsche-eigenen Altlastenkataster wird die Standortentwicklung in einem Geoinformationssystem multitemporal dokumentiert und mit jeder weiteren Erkundung verfeinert und fortgeschrieben. Internen Planungsabteilungen steht somit ein umfassendes Werkzeug für deren Werksentwicklungsstrategie zur Verfügung.

Seit 2011 wird im Bereich der Lackiererei eine Grundwassersanierungsanlage aufgrund früherer industrieller Nutzungsstörungen durch Vorbesitzer von Porsche betrieben. 2018 ist geplant, diese durch eine Bodenluftabsaugung zu unterstützen, um die Effizienz des Schadstoffaustrags aus dem Untergrund zu steigern. Porsche leistet damit einen nachhaltigen Beitrag für den Schutz und Erhalt der Ressource Wasser. Die seit 2003 im Bereich des neuen Karosseriebaus betriebene Grundwassersanierungsanlage konnte 2015 nach Erreichen der Sanierungsziele stillgelegt werden. Restbelastungen im Untergrund wurden im Zuge der Baugrubenerstellung vollständig entfernt.

Auch alle zuletzt neu erworbenen Flächen wurden bewertet und im Altlastenkataster ergänzt. Bei den zahlreichen aktuell umgesetzten Bauvorhaben (Lackiererei, Montage & Logistik, Motorenwerk und Fördertechnik) werden die Belange des Bodenschutzes in kooperativer Zusammenarbeit mit den Behörden umgesetzt.

**Abfall**

In Deutschland ist die Grundlage des Abfallrechts das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Ziel ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und Mensch und Umwelt von der Abfallentstehung bis hin zur Entsorgung zu schützen.

Grundlage hierfür ist die fünfstufige Abfallhierarchie:

1. Vermeidung von Abfällen
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen
3. Recycling von Abfällen
4. Sonstige Verwertung von Abfällen  
(zum Beispiel energetische Verwertung)
5. Beseitigung von Abfällen.

**Abfallwirtschaftskonzept der Porsche AG**

Das Abfallwirtschaftskonzept basiert auf der konsequenten Getrennsammlung einzelner verwertbarer Abfallfraktionen am Entstehungsort. Alle Abfallsammelbehälter und Abfallsammelstellen sind einheitlich gekennzeichnet. Dieses Konzept zur Verbesserung des Umweltschutzes ist, bei gleichzeitiger Beachtung wirtschaftlicher Lösungsmöglichkeiten der Entsorgungstechnik, generell wirksam.

**Abfallwirtschaft am Standort Zuffenhausen**

Grundsätzlich gilt es bei der Porsche AG, Abfälle zu vermeiden, um Ressourcen zu schonen und Umweltauswirkungen zu vermeiden. Bei der Beschaffung von neuen Produktionsanlagen werden beispielsweise bereits im vorgelagerten Planungsprozess entstehende Abfälle bewertet. In der Betriebsmittelvorschrift „Umweltschutz“ sind entsprechende Anforderungen zur Abfallvermeidung definiert und die Lieferanten davon in Kenntnis gesetzt.

2016 wurde ein neuer Generalentsorger beauftragt. Da nur von Porsche freigegebene Entsorgungsanlagen bei der Vergabe von Entsorgungsleistungen berücksichtigt werden, wurden 34 Entsorgungsaudits zur Sicherstellung der gesetzeskonformen Abfallentsorgung durchgeführt. Davon wurden neun Entsorgungsanlagen vor Ort auditiert und 25 Dokumentenprüfungen veranlasst.

Alle gefährlichen und nicht gefährlichen Abfälle werden im Abfallwirtschaftszentrum (AWZ) beziehungsweise an Porsche-internen Sammelstellen gesammelt, zur Abholung bereitgestellt und von Entsorgungsfachbetrieben einer genehmigten Entsorgung zugeführt. Das AWZ wurde im Werk 6 neu errichtet, da der bisherige Standort im Werk 2 Teil der neuen Montage Mission E werden wird. 2016 wurden sowohl Gesetzesänderungen als auch alle für Porsche gültigen Neuregelungen im Abfallrecht geprüft und umgesetzt. Die Überprüfung ergab beispielsweise eine Anpassung der Abfall-einstufung gemäß CLP-Verordnung (Classification, Labelling and Packaging). Ein bisher nicht als gefährlich klassifizierter Lack-schlamm-Teilstrom (AVV 080116) wurde als gefährlicher Abfall (AVV 080115) eingestuft. Als Konsequenz daraus muss die Entsorgung von diesem Zeitpunkt an im Rahmen des elektronischen Abfallnachweisverfahrens (eANV) durchgeführt werden.

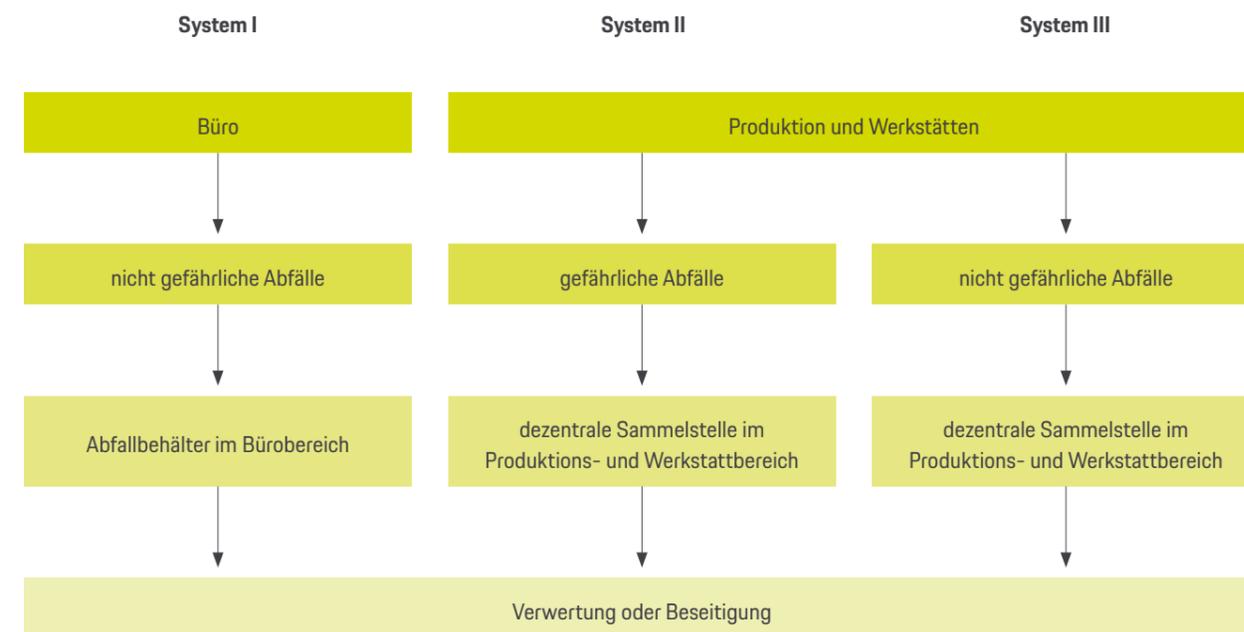
Nachhaltige Entwicklung im Abfallmanagement erfordert neben der Abfallvermeidung die verstärkte Verwertung von Abfällen. Zur Verwertung zählen alle Verfahren zur Nutzung der im Abfall enthaltenen Wertstoffe und Energiepotenziale.

2016 fielen insgesamt 6.195 Tonnen Abfälle an, 94 Prozent davon wurden verwertet.

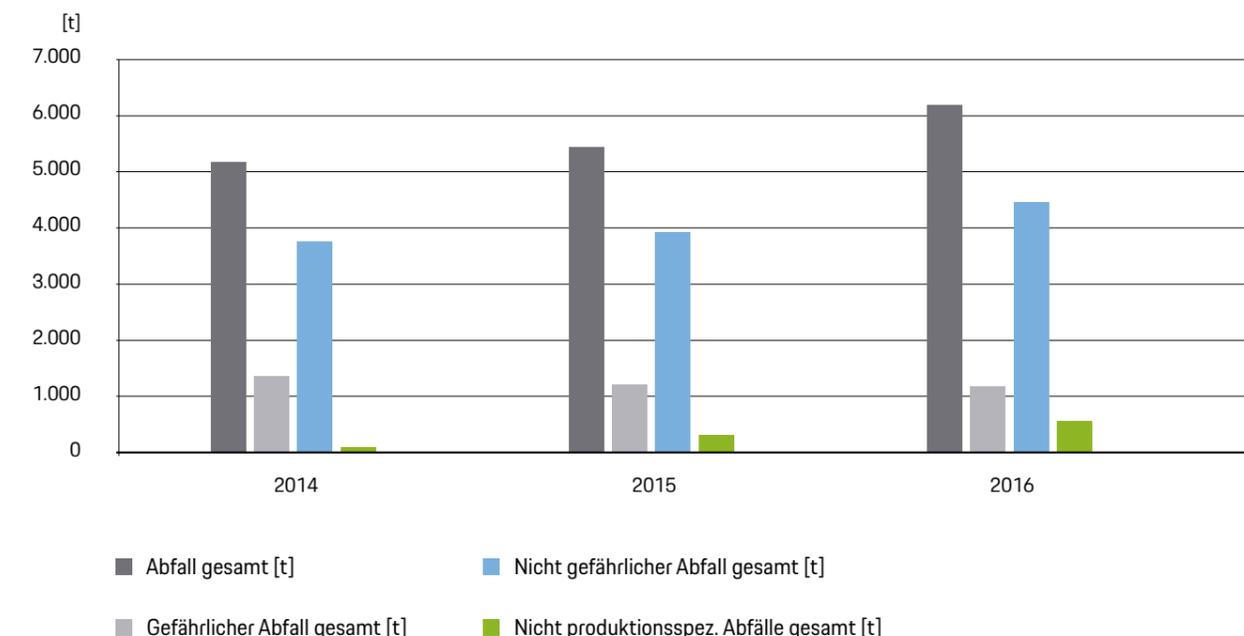
**Entwicklung Abfallmenge**

Erhöhung der Abfallmenge absolut durch die Erhöhung der Produktionszahl, Mitarbeiterzahl und die Werkserweiterung Zuffenhausen.

Die Gesamtabfallmenge 2016 hat sich im Vergleich zu 2015 erhöht: zum einen durch die Produktionssteigerung, zum anderen durch Prozessänderungen, Reinigungsumfänge sowie zahlreiche Abbruch- und Umbaumaßnahmen am Standort Zuffenhausen. In der Gesamtabfallmenge sind all jene Abfälle aus Abbruch- und Umbaumaßnahmen nicht enthalten, die direkt von den Baustellen in Verantwortung der eingesetzten Dienstleister entsorgt werden.



**Abfallmenge**



**Nicht gefährlicher Abfall am Standort Zuffenhausen**

Im Jahr 2016 sind am Standort Zuffenhausen 4.466 Tonnen nicht gefährliche Abfälle angefallen. Zu 95 Prozent wurden sie einer Verwertung zugeführt. Nachfolgend werden die Abfallarten an nicht gefährlichen Abfällen mit über 100 Tonnen Abfallmenge dargestellt.

AVV	Nicht gefährliche Abfälle > 100 t/Jahr	2015 [t]	2016 [t]
020204	Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	126,93	131,92
080116	wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten	240,13	173,51
150101	Verpackungen aus Papier und Pappe	667,68	507,98
150102	Verpackungen aus Kunststoff	228,41	185,25
150103	Verpackungen aus Holz	393,65	459,18
160117	Eisenmetalle	552,08	773,86
160118	Nichteisenmetalle	150,27	341,66
170107	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen usw.	133,58	242,56
170504	Boden und Steine		196,09
200108	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	148,61	156,56
200301	gemischte Siedlungsabfälle	972,09	1.341,91

**Hinwirkung auf abfallarme Verfahren**

Verschiedene Maßnahmen hinsichtlich der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung sowie der Bewertung von abfallarmen Verfahren wurden im Berichtszeitraum in den Produktionsbereichen getroffen.

**Gefahrgut**

Die Beförderung gefährlicher Güter mit den verschiedenen Verkehrsträgern muss unter Beachtung der nationalen und internationalen Gefahrgutvorschriften durchgeführt werden, um eine Gefährdung von Mensch und Umwelt auszuschließen. Auf Basis der aktuellen Gefahrgutgesetzgebung wurde das zentral gültige Gefahrgut-Informationssystem (GIS) aktualisiert und allen beauftragten Personen zur Verfügung gestellt.

2016 wurden von Porsche mehr als 1.000 Tonnen gefährliche Güter der Klassen 1, 2, 3, 4.1, 6.2, 8 und 9 befördert, außerdem in geringen Mengen Gefahrgüter weiterer Klassen. Beispielsweise wurden Airbagmodule, Lösemittelgemische, Lacke, Klebstoffe weltweit per Straßen-, See- und Luftverkehr versandt. Umgekehrt erhält Porsche Tankladungen mit sicherungsplanpflichtigen Gefahrgütern (Abschnitt 1.10.3 ADR). Im Berichtszeitraum wurde kein Gefahrgutunfall gemeldet.

**Naturschutz**

Porsche verpflichtet sich, einen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität zu leisten. Porsche unterstützt die grundsätzlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, sodass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

**Gefährlicher Abfall am Standort Zuffenhausen**

Im Jahr 2016 sind am Standort Zuffenhausen 1.177 Tonnen gefährliche Abfälle angefallen. Zu fast 91 Prozent wurden sie einer Verwertung zugeführt. Nachfolgend werden die Abfallarten an gefährlichen Abfällen mit über 50 Tonnen Abfallmenge dargestellt.

AVV	Gefährliche Abfälle > 50 t/Jahr	2015 [t]	2016 [t]
070601	wässrige Waschflüssigkeiten	194,22	138,62
070608	andere Reaktions- und Destillationsgemische	404,32	480,06
120109	halogenfreie Bearbeitungsemulsionen und -lösungen	153,68	169,70
140603	andere Lösemittel und Lösemittelgemische	103,60	109,21
160601	Bleibatterien	63,41	50,32
190207	Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	38,01	58,52



# 08 Wieviel?

## Umweltleistung in Kennzahlen und Daten



### Input-Output-Bilanz 2014 bis 2016

Input	2014	2015	2016	Einheit
<b>Produktionsmaterialien</b> für die Fahrzeugherstellung und für die Motorenproduktion: entspricht Gesamtausbringungsmenge für Kernindikatoren nach EMAS III	<b>74.738</b>	<b>78.428</b>	<b>83.215</b>	<b>t</b>
<b>Gesamtenergieverbrauch</b>	<b>197.767</b>	<b>214.029</b>	<b>226.319</b>	<b>MWh</b>
Anteil Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien	29.010	35.399	36.597	MWh
<b>Anteil elektrische Energie (einschließlich Druckluftenergie)</b>	<b>82.585</b>	<b>88.546</b>	<b>91.507</b>	<b>MWh</b>
Anteil Eigenerzeugung (Bsp. BHKW)	14.487	14.488	11.426	MWh
Anteil Fremderzeugung	68.098	74.057	80.081	MWh
Anteil Fremderzeugung aus erneuerbaren Energien (Quelle Volkswagen Kraftwerk GmbH)	29.010	35.399	36.597	MWh
	–	–	45,7	%
<b>Anteil Wärme gesamt</b>	<b>97.491</b>	<b>106.659</b>	<b>114.601</b>	<b>MWh</b>
Anteil Eigenerzeugung	97.491	106.659	114.601	MWh
Anteil Fremderzeugung	–	–	–	MWh
Anteil Fremderzeugung aus erneuerbaren Energien	–	–	–	MWh
<b>Anteil Brenngase für Fertigungsprozesse</b>	<b>17.652</b>	<b>18.693</b>	<b>20.193</b>	<b>MWh</b>
<b>Anteil spezielle Energieprodukte (Bsp. Netzersatzanlage)</b>	<b>39</b>	<b>131</b>	<b>18</b>	<b>MWh</b>
<b>Brennstoffeinsatz des Standortes</b> (im Gesamtenergieverbrauch enthalten)	<b>122.903</b>	<b>133.338</b>	<b>145.175</b>	<b>MWh</b>
Erdgas	118.010	129.010	141.433	MWh
Heizöl	1.776	1.272	561	MWh
Ottokraftstoff <sup>1</sup>	3.117	3.056	3.181	MWh
<sup>1</sup> Die Verbrauchsmengen an Ottokraftstoff beziehen sich ausschließlich auf den Verbrauch in den Motorenprüfständen. Der Verbrauch der Fahrzeugflotte wird voraussichtlich ab 2017 enthalten sein.				
<b>Wasser gesamt</b>	<b>258.729</b>	<b>268.594</b>	<b>267.917</b>	<b>m³</b>

**Input-Output-Bilanz 2014 bis 2016**

Output	2014	2015	2016	Einheit
<b>Gesamtes Abfallaufkommen</b>	<b>5.184</b>	<b>5.435</b>	<b>6.195</b>	<b>t</b>
Anteil gefährlicher Abfall	1.366	1.208	1.177	t
Anteil nicht gefährlicher Abfall	3.732	3.924	4.466	t
Anteil nicht produktionspezifische Abfälle	86	304	553	t
<b>Jährliche Gesamtemissionen Treibhausgase</b>				
Standort Zuffenhausen, ohne Kältemittel				
<b>Gesamt emittiertes Kohlendioxid</b>	<b>51.823</b>	<b>54.667</b>	<b>61.481</b>	<b>t</b>
<b>Anteil direkt emittiertes Kohlendioxid</b>	<b>22.881</b>	<b>24.748</b>	<b>26.087</b>	<b>t</b>
Für Strom wird der Emissionsfaktor „Residualmix“ Volkswagen Kraftwerk und für Gas und Heizöl werden die Emissionsfaktoren nach TEHG (IPCC2006) verwendet.				
<b>Jährliche Gesamtemissionen in die Luft</b> Standort Zuffenhausen				
Stickoxid	<b>19,2</b>	<b>20,8</b>	<b>22,7</b>	<b>t</b>
Schwefeldioxid	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>t</b>
Staub (PM)	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>t</b>
Die Emissionsberechnung basiert auf den Emissionsfaktoren VDA (2012)				
<b>Emissionen Lackiererei – Lösemittel</b>	<b>35,4</b>	<b>36,0</b>	<b>37,3</b>	<b>t</b>
Ab 2012 berechnete Emissionswerte aus Emissionsmessung.				
<b>Abwasser</b>	<b>238.343</b>	<b>242.608</b>	<b>237.544</b>	<b>m³</b>
Berechnete Differenz zu Wasserverbrauch durch Verlustwasser davon Abwasser Lackiererei (ab 2012 neue Lackiererei)				
	26.573	33.574	28.363	m³

**Kernindikatoren nach EMAS III**

In der Umwelterklärung 2016/2017 werden die Anforderungen gemäß EMAS III, Anhang IV, berücksichtigt und die festgelegten Kernindikatoren zur Darstellung wesentlicher direkter Umweltauswirkungen aufgezeigt.

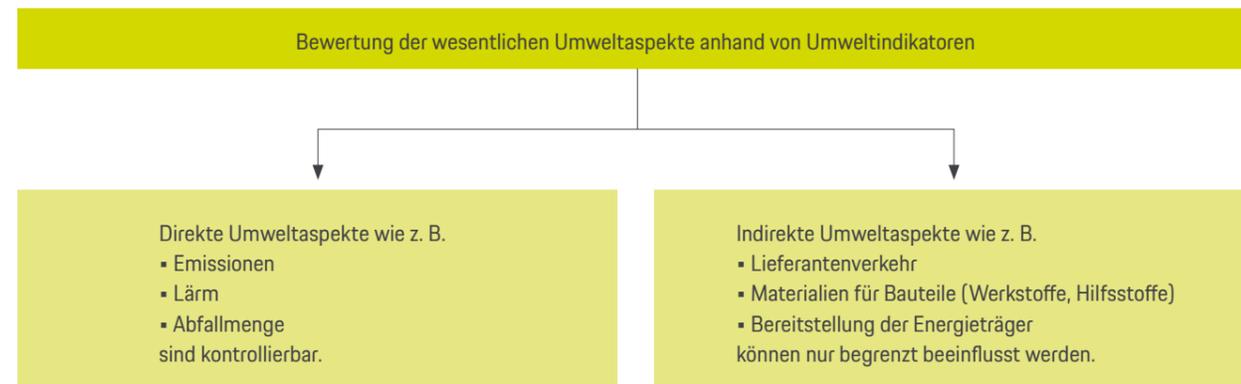
Die Bezugsgröße für die Kernindikatoren ist die Gesamtausbringungsmenge von 83.206 Tonnen am Standort Zuffenhausen, berechnet mit der Produktionszahl und dem Gewicht der Fahrzeugmodelle und der Anzahl gefertigter Motoren und deren Gewicht. Unberücksichtigt bleibt die Komponentenfertigung im Karosseriebau und der Sattlerei.

Mit den Kernindikatoren stellt Porsche sicher, dass die Umweltleistung der wesentlichen Umweltauswirkungen dargestellt wird. Die Vergleichbarkeit der Kernindikatoren mit anderen Standorten ist jedoch aufgrund von unterschiedlichen Produktionszahlen, der Fertigungstiefe und standortspezifischen Rahmenbedingungen nicht möglich.

**Kernindikatoren nach EMAS III**

Kernindikatoren gemäß EMAS III		2014	2015	2016	Einheit
Energieeffizienz	Gesamter direkter Energieverbrauch [MWh] / Gesamtausbringungsmenge [t]	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>	<b>2,7</b>	<b>MWh/t</b>
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien (Strom) [MWh] / Gesamtausbringungsmenge [t]	0,39	0,45	0,44	MWh/t
Materialeffizienz	Massenstrom Summe Metalle [t] / Gesamtausbringungsmenge [t]	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>t/t</b>
Wasser	Wasserverbrauch [m³] / Gesamtausbringungsmenge [t]	3,5	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>m³/t</b>
Abfall	Gesamtes Abfallaufkommen [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]	<b>69,36</b>	<b>69,30</b>	<b>74,45</b>	<b>kg/t</b>
	Gesamtes Abfallaufkommen gefährliche Abfälle [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]	18,27	15,40	14,14	kg/t
	Gesamtes Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]	49,94	50,03	53,66	kg/t
	Gesamtes Abfallaufkommen an nicht produktionspezifischen Abfällen [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]	1,15	3,88	6,64	kg/t
Biologische Vielfalt	Flächenverbrauch [versiegelte Fläche in m²] / Gesamtausbringungsmenge [t]	<b>7,8</b>	<b>7,4</b>	<b>7,7</b>	<b>m²/t</b>
Emissionen	Jährliche Gesamtemissionen Treibhausgase [kg CO <sub>2</sub> -Äquivalent] / Gesamtausbringungsmenge [t]	<b>693,4</b>	<b>697,0</b>	<b>738,9</b>	<b>kg/t</b>
	(Enthält ausschließlich die CO <sub>2</sub> -Emissionen aus den Energiezentralen und aus der Verbrennung von Kraftstoffen in Motorenprüfständen; enthält keine Kältemittel. Die Emissionen der weiteren Treibhausgase CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, Hydrofluorkarbonat, Perfluorkarbonat und SF <sub>6</sub> nach EMAS III, Anhang IV, sind bei Porsche nicht relevant.)				
Für Strom wird der Emissionsfaktor „Residualmix“ Volkswagen Kraftwerk und für Gas und Heizöl werden die Emissionsfaktoren nach TEHG (IPCC2006) verwendet.					
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]					
	NO <sub>x</sub>	<b>0,256</b>	<b>0,265</b>	<b>0,273</b>	<b>kg/t</b>
	SO <sub>2</sub>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>0,002</b>	<b>kg/t</b>
	PM	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>kg/t</b>

Umweltaspekte können in direkte und indirekte Umweltaspekte unterschieden werden.



**Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte**

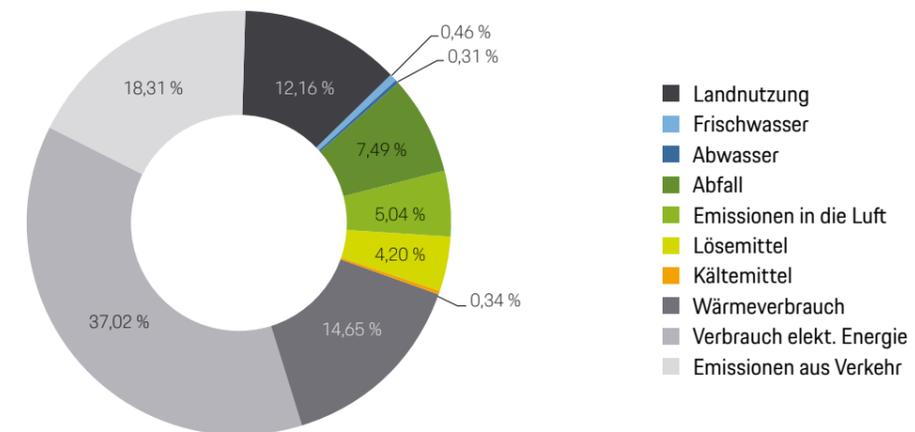
Im Rahmen von EMAS wurden die wesentlichen Umweltaspekte der Tätigkeiten untersucht und einer Bewertung unterzogen. Die ISO 14001 definiert Umweltaspekte als Bestandteile von Aktivitäten eines Unternehmens, die mit der Umwelt in Wechselwirkungen treten können. Die einzelnen Umweltaspekte werden anhand von Umwelt- und Energiekennzahlen beurteilt. Die Umweltaspekte, die wesentliche Umweltauswirkungen zeigen, haben gleichzeitig auch ein höheres Potenzial für Verbesserung. Dies dient als Grundlage für die Festlegung von neuen Umwelt- und Energiezielen.

Die Porsche AG hat am Standort Zuffenhausen die Bewertung der Umweltaspekte weiterentwickelt. Die im Jahr 2002 festgelegte Methode der ökobilanziellen Betrachtung wird nicht weiterverfolgt. Die zukünftige Methode „System zur Erfassung und Bewertung von Umweltaspekten“, kurz SEBU, wurde von der Volkswagen AG entwickelt. Basis ist die Methode der ökologischen Knappheit: Alle relevanten Umweltbelastungen in der Luft und in Gewässern werden bewertet, ebenso der Energieverbrauch und die Abfallmengen. Um die in der ISO 14001 geforderten Zielsetzungen zur Vermeidung der Umweltauswirkungen formulieren zu können, müssen die Umweltaspekte bewertbar und messbar sein.

Dies geschieht bei der SEBU-Methode in vier Schritten. Erstens werden die für die Produktion relevanten Umweltaspekte (etwa der Trinkwasser- und Wärmeverbrauch am Standort) erfasst. Zweitens werden die Verbrauchsdaten für die relevanten Stoffströme gesammelt und auf ihre Validität geprüft. Diese unterschiedlichen Verbrauchs- oder Emissionsdaten müssen im dritten Schritt mit einem vorgegebenen Ökofaktor multipliziert und auf unterschiedliche potenzielle Auswirkungen geprüft werden. Daraus ergibt sich eine objektive Priorisierung, die im vierten Schritt graphisch dargestellt werden kann.

Die Multiplikation des Ökofaktors mit den erfassten Verbrauchsdaten und der Emissionsmengen ergibt die Umweltbelastungspunkte (UBP). Die Folgen unterschiedlicher Umweltaspekte, angegeben in UBP, können so untereinander verglichen und auch summiert werden. Beispielsweise ist es möglich, Tonnen CO<sub>2</sub> mit Kubikmeter Frischwasserentnahme im Hinblick auf die Umweltbelastung zu vergleichen oder als Gesamtauswirkung darzustellen.

**Gewichtung der Umweltaspekte**



Für den Standort Zuffenhausen wurde die Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte nach der SEBU-Methode auf Basis der Daten von 2016 durchgeführt. Die obige Abbildung stellt das Ergebnis der Gewichtung der Umweltaspekte dar.

Wesentlichster Umweltaspekt ist der Energieverbrauch. 2016 verteilt sich die Gewichtung zu 37 Prozent auf den Strom- und zu fast 15 Prozent auf den Wärmeverbrauch. Aus diesem Grund verfolgt Porsche die Steigerung der Energieeffizienz und die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien konsequent weiter.

Der Umweltaspekt „Emissionen aus Verkehr“ weist die zweitgrößte Bedeutung auf. Porsche hat deshalb ein Gesamtkonzept geschaffen, das Aspekte wie Ladeinfrastruktur, Strom und Konnektivität über ein Smartphone enthält. Um die Verkehrssituation sowie die Mobilität aller Mitarbeiter in Zuffenhausen nachhaltig zu verbessern, wurde das Konzept „(Mitarbeiter-) Mobilität bei Porsche“ mit attraktiven Angeboten zur Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs beschlossen.

Weitere gezielte Maßnahmen wurden ergriffen und in den Zielfindungsprozess integriert, um schädliche Einflüsse auf die Umwelt zu reduzieren.

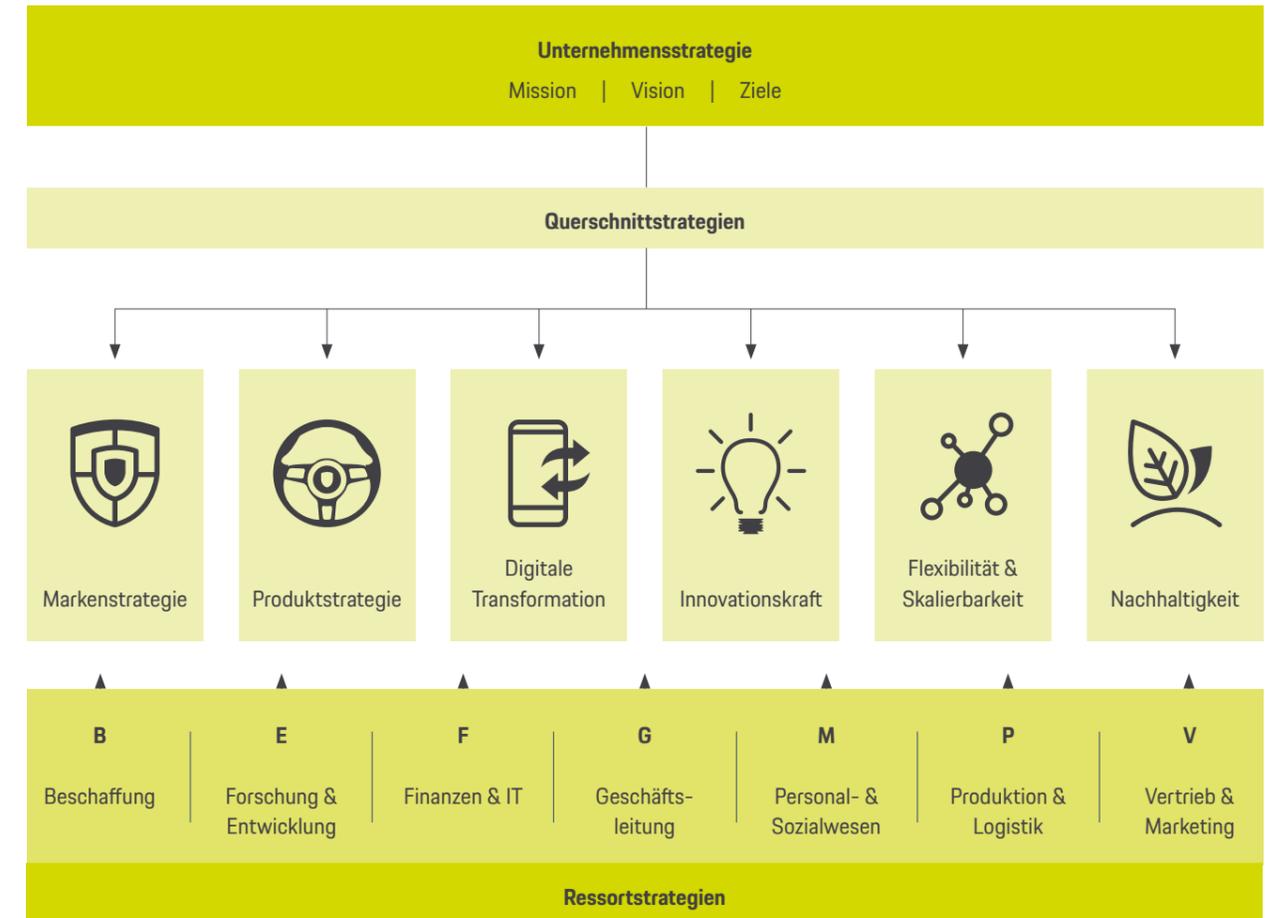
---

Neues Kapitel in der Geschichte des Sportwagens: der Mission E.



# 09 Wohin?

## Strategie 2025 und das Umwelt- und Energieprogramm



### Unternehmensstrategie

Die Unternehmensstrategie 2025 ist die Fortführung der Strategie 2018, jedoch noch stärker auf Innovation und Digitalisierung ausgerichtet. Mission, Vision und Unternehmensziele bilden das Dach des Strategiegebäudes. Darunter finden sich sechs ressortübergreifende Querschnittsstrategien, die Porsche sowie die gesamte Automobilbranche beschäftigen. Die sieben Ressortstrategien, eng vernetzt mit den Querschnittsstrategien, stellen das Fundament. In den Ressortstrategien wurden Strategiefelder mit entsprechenden Topzielen und Topmaßnahmen definiert.

### Ressourceneffizienz-Programm

Im Ressourceneffizienz-Programm wurden 2016 beispielsweise 66 Maßnahmen zur Umsetzung freigegeben, die auszugswise im nachfolgenden Umwelt- und Energieprogramm dargestellt sind. Für 2017 wurden 132 Ideen und Maßnahmen identifiziert.

**Ressourceneffizienz-Programm (Stand: 31.12.2016)**

Kombination Shuttlefahrten UP - EVZ & UP - HJS Logistik	Beleuchtungsabschaltung von 22:00 Uhr auf 21:45 Uhr PLoG-01 / PBW	Beleuchtung Zwischenebenen zentral abschalten Tagweise PZK	8. Standby-Schaltung der eWBK in der produktionsfreien Zeit PZM	
Reduzierung Shuttlefahrten UP-BEL und UP-Exer	Intelligente Batterieladung Step 2 PLoG	Abzug der Verdunstungsverluste von den Abwasserkosten HeiBtest Werk 3 PAQ4	Umrüstung der Anlagenbeleuchtung 2. OG Anbauteile und Montage-Finishband mittels LED-„Retrofit“-Röhren PZK2, PZK3	
Reduzierung Shuttlefahrten UP - WE1 Porsche	Intelligente Batterieladung Step 1 PLoG	Abschalten Motorenprüfstände Werk 2 Bau 8 PAE	Umrüstung der Anlagenbeleuchtung 1. OG Boden-Hinterwagen-Geolinie mittels LED-„Retrofit“-Röhren PZK2, PZK3	
Deaktivierung der Dry-Scubber-Module im Bereich Perleffekt-Lackierung PLG-AC	Lichtabschaltung bei Nichtnutzung des Trainingscenters PLoG	Standby-Schaltung der eWBK in der produktionsfreien Zeit PZM	Umrüstung der Anlagenbeleuchtung Seitenteile mittels LED-„Retrofit“-Röhren	
Abschalten der RLT 2 in produktions-freien Zeiten PLG-AC	Lichtabschaltung bei Nichtnutzung der Qualitätsfläche PLoG	Präsenzmelder für die Beleuchtung der Kellergänge W3B20 PA	Reduzierung der Aufbauzeit von Schutz-gasatmosphäre beim Aluminiumbolzen-schweißen PZK2, PZK3	
Beleuchtungssteuerung im Randbau implementieren AT1/AC2	Lichtabschaltung der Magistralen Bau 31 u. Bau 50 PLoG	Abschalten der Bosch Schraubersteuerung in der produktionsfreien Zeit über Netzwerk V-Motorenmontage PAV	Einsparung Schweißbrennmittel Oplax WL durch eine Verdünnung von 1/5 PZK2, PZK3	
Einsatz Filteranlage für Schweißzangen-Kühlwasseranlage AT1/AK2	Lichtabschaltung im Wareneingangsbereich PLoG	9. Entfall „private“ Kühlschränke in der Produktion nach Umbau der Pausenräume auf neuen Standard PZM	PVC-Recycling (Materialversorgung) PZO	
Potenzialanalyse Regelung der raumluf-technischen Anlage BT 10 Teil 2 AT1	Lichtabschaltung bei der Kleinteilpackung und Fa. Adrio PLoG	8. Standby-Schaltung der eWBK in der produktionsfreien Zeit (Teilumfang 1) PZM	Austausch Montagebandbeleuchtung in LED PZM	
Optimierung Einschaltzeiten Lackiererei AC2-S1/AC2-S2	Beleuchtungssteuerung BT210/212/211: Abschaltung der Anlagenbeleuchtung am Wochenende PLG-AK	Umsetzung LED-Beleuchtung im Bau 61, i.R. vom Projekt 982, Sattlerei (Halle und Anlage) PZM 6	Stromversorgung von Prüfstands-PC vom Prüfstands-Schaltschrank separieren PAQ4	
Behälterfüllgrade erhöhen (Logistik) Logistik	Einsatz effizienter ULK's im LDC	Prozessoptimierung AWS-Abluftreinigungsanlage PZO 4	Umrüstung der Montagebeleuchtung KM-Band mittels LED-„Retrofit“-Röhren PA	Step1: Abschalten der Bosch Schraubersteuerung in der produktionsfreien Zeit über Netzwerk B-Motorenmontage PAM
Druckluftfreie Implementierung Schraubtechnik Panamera G2 in der Montage PM	Austausch von Bestand-eWBK-Monitoren gegen energiesparende Nachfolgemodelle	Spülintervalle Klebesysteme reduzieren, Abstimmung Mindestmenge mit SCA und Hersteller PZK 3	Absenkung der Temperatur des PVC-Trockners PZO3	Umrüstung der Beleuchtung im Bereich Werkzeugausgabe mittels LED-„Retrofit“-Röhren PA
Potenzialanalyse Rollenprüfstand --> Regelung der Lüftungsgeräte PP/POW	Demontage Pollenfilterwand PLG-AC	Falzzelle VKD 991 in produktionsfreier Zeit abschalten PZK 3	Abschaltung VISU-Monitore PZO	Verlagerung der IH-Werkstatt Bau 12 in den Logistikbereich Bau 18 PZM
Umstellung des Stufensystems der AWS-Anlage AC2	Beleuchtungssteuerung V150 BT17 PLG-AM	Beleuchtungsmatrix je Etage überarbeiten/aktualisieren PZK 1-3	Reduzierung von Leckagen in Druckluftsystemen (Wartungseinheiten) PZO2	Optimierung Temperatur-Einstellwerte PZO2
Optimierung Temperatur-Einstellwerte PVC-Trockner PZO2	Deaktivierung d. Beleuchtung V100 Maßnahme 1 PLG-AM	Einsatz LED-Beleuchtung in Prozesskabinen PZO4/POW	Abschaltung Hallenbelüftung PZO2	Reduzierung fluoridhaltiger Abwässer PZO2
SCA-Bodenplatte für Restmengenverbrauch AK3	Servvirtualisierung PLG-F	Abnahme und Übergabe EMS (Energie-Monitoring-System) PP01/PZO4/PZO2	Erhöhung Füllgrad Ladungsträger PZL	Optimierung Steuerung Trockner Multilinie PZP2

Raumluftechnische Anlagen --> Motorenumbau Teil 1 AT1	Einsatz neuer Kleberart PK	Reduzierung der Frischluftanteile in den Rebooth-Zonen PLG-ACC	Reduzierung der Schichtstärken im Innenbereich PZO2	6. Unterweisung der Fremdfirmen Thema: Ressourceneffizienz und USE PZM
Prüfung Umstellung Beleuchtung auf LED PBU	Beleuchtungssteuerung Karossenlager V100 Maßnahme 2 AMS/AT1	Druckluftfreie Schraubtechnik Motorvor-montage PLG PLG-PM	Alternative Spülmedien (Reduzierung VOC) PZO4	Heizungsrohre im W6 isolieren PZM 6
Nutzung des Brunnenwassers für Dichtheitsprüfung PP/AT1/POW	Wassereinsparung durch Einsatz von berührungslosen Wasserarmaturen AT1	Potenzialanalyse Regelung der raumluf-technischen Anlage Steuerung Kälte BT10 AT1	Einbindung Stromzähler für Druckluft Kompressor und Kältezeuger in EMS PP01/POW	1. Lichtsteuerung in den Pausenzeiten aktivieren Bau 41, 1. + 2. OG (organisatorisch) PZM 1-3
Analyse Abfallströme Ac2/MS	Pilotverfahren zur Umweltaspektbewertung über Umweltbelastungspunkte (SEBU) zur Entwicklung einer zukünftigen	Beleuchtungssteuerung BT210/212/211: Reduzierung der Beleuchtung in den Pausenzeiten PLG-AK	Analyse-Tool für Grundlastverbrauch über EMS (Energie-Monitoring-System) POW/PBU/PZO	Nutzung Trocknerwärme für Desorption (AWS-Anlage) PP01
Reduzierung Phosphatschlamm KTL PC	Ersatz von Trinkwasser durch von Regen- und Brunnenwasser auf der Geländestrecke Vertrieb	Füllgrad Seitenwandrahmen Macan PLG-L	Abschaltung Beleuchtung Parkplatz ab 22:00 Uhr PLoG-01 / PBW	Optimierte Fahrweise Belüftung Arbeitsplätze PP01
Potenzialanalyse der Luftemissionen in der Lackiererei PC	Modernisierung Scheibenkleanlage AM	Wasserverbrauch Duschen IGZ 2	Intelligente Batterieladung Step 3 PLoG	Pausenschaltung Beleuchtung PZO4
Trockner-Aggregate --> Einsatz von Umrichtern in den AHZ 1 und 2 des DL-Trockners AC2	CO <sub>2</sub> -Einsparung durch Transportreduzierung PLG-MS	Einsatz von längeren Routenzügen (Logistik) im V2 K1 Logistik	Verwertung von Holz PLoG	Einsatz neuer Zerstäuber-Reinigungsgeräte PZP2
Beleuchtungssteuerung im Randbau implementieren Step 2 AT1/AC2	VE Spülen KTL AC2/AC3	Beleuchtungssteuerung Pilotforum BT210	Lichtabschaltung bei Nichtnutzung der Baustufe 1 (Retourenbereich) PLoG	Prüfung Einsatz Elektro-Hybrid-LKW im Werksverkehr PZL
Reduzierung des Wasserverbrauchs VBH AC3	Ersatz von Trinkwasser durch die von Regen- und Brunnenwasser auf der Einfahr- und Prüfstrecke Dynamikfläche Vertrieb/AMS/MS	Beleuchtungssteuerung TC-Logistik BT122 Logistik	Verbesserung Datenerhebung Abfallströme MS	Verwertung defekter und obsoleter Ladungsträger PZL
Prüfung Stromverbrauch Gelieranlage (Stromsteuerbefreiung) PK	Mitarbeitersensibilisierung bezüglich Beleuchtung an Prüfständen im Bereich der Qualitätssicherung Qualität	Beleuchtungssteuerung Kopfbau BT311 1.0G	Beleuchtung der Leerziehspeicher schaltbar ausführen PLG-AC2	Prüfung Einsatz Kaltluftschleier (bei Neubau und Umbau)
Grundlastabsenkung RLT-Anlage AT1	Prüfung Soft- und Hardwarelösungen in Büroblock PBU	Beleuchtungssteuerung obere (8 m)-Ebene BT311	LED-„Retrofit“-Taktbeleuchtung PLG-AM	Reduzierung von Klebeverbräuchen PZK 1-4
Regelung der Torlufschleieranlage der Schleusen (über Logistik) Logistik	Abschaltbare Steckdosenleiste für Büroblock PBU	Erweiterung Local Data Center/Rechenzentrum F	Austausch Torlufschleieranlagen PLG-AM	Integration Cayman: Prüfung Ress.-Effizienz der Anlagen (neues Klebesystem) PZK 1-4
Abschaltung/Abstufung der Absaugung in den Schleifkabinen in Pausenzeiten PK/AK2	Einsatz von Elektro-LKW im Shuttleverkehr (Logistik) Logistik	Vorlauftemperatur des Heißwassers (Trinkwasser) reduzieren AT1	Optimierung der Kombi-Befüllanlagen Montage – Kühlerbefüllung PLG-AM	Optimierung Schweißrauchabsaugung Anlage 1.1 PBW, PZK
Grundlastabsenkung Druckluft in den Anlagen in produktionsfreier Zeit AK2/AK2	Analyse Reduzierung Außenbeleuchtung (Kundenzentrum) Vertrieb/Veith	Reduktion der Anlauf-Stromspitzen der Anlagen AK2/AT1	Optimierung der Raumtemperatur in den Datenräumen	Versetzen der Schaltplatte der Beleuchtung im EG PZK 1,2 und 4
Erhöhung der Vorlauftemperatur des Schweißzangenkühlwassers zur Verringerung des Kühlwassereinsatzes PK	Optimierung der Waschanlagen (Kundenzentrum) Vertrieb/Veith	Energieeinsparungen Karosserietransporte	Abwärme (Bereich Ofen) nutzen PLG-AK	Abschalten der Anlage DV 991 im 2. OG in den produktionsfreien Zeiten (WE + in der Nacht) PZK3

2017

Einschaltzeit Hallenbe- und -entlüftung PA	Berücksichtigung des VOC-Anteils bei der Lackauswahl PPO/PZO3	Standby-Steuerung Roboter		
Abschaltung Präsentationsbildschirm für Werksführung PA	Fahrweise Lackierkabine 80:20 PZO4	Nutzung UF-Filter aus Emulsionsspaltanlage PZO2		
Abfallreduzierung der Verpackungsfolien PAL	Optimierung des Reinigungs-Spülprogramms PZO2	Austausch des Ovalbandes gegen ein FTS-System PZM		
Umrüstung der Betriebsmittelbau-Beleuchtung mittels LED-„Retrofit“-Röhren PAB	LAVA für KTL-Trockner PP01	Befüllanlage für Kühlmittel und Wischwasser PZM	Abschaltung Bosch-Schrauber im Werk 4 Bau 50 in betriebsfreier Zeit PA	
Fabrikrechner über Netzwerkprotokolle schalten PA	Laufzeit Antriebsmotor Lüfterrad Kühlturn optimieren PAQ4	Vermeidung von Frischwasserverlusten nach Umstrukturierung im Prüffeld PZM	Beleuchtungssteuerung Werk 4 Bau 50 anpassen PA	
Heizungsrohre im Werk 6 isolieren PAE	Keller-Abflußanlage gezielt abschalten? PAE20	Entfall Fahrzeug trocken nach Biereslung PZM	Reinigung (VBH Zone 1-5) mittels Säurespülung PZO2	
Step 2: Abschalten der Bosch Schrauber Steuerung in der produktionsfreien Zeit über Netzwerk B-Motorenmontage PAM	Pumpen in der HT-Peripherie auf E-Spar-Motoren umstellen PAQ4	Optimierung Schließenfunktion WEB Süd PAF	Raumtemperaturen in den Produktions-hallen um 1K PZM	
Austausch Fenster im Rahmen des Projekts Montage 2018 mit Kopplung Heizungssteuerung PZM	Prüfung Wasserverlust/-verbrauch für Kühlung für Bau 5 PAP2	Umrüstung der Werk 3 Bau 20 Beleuchtung mittels LED-„Retrofit“-Röhren PA	Beleuchtung Zwischenebenen auf LED-„Retrofit“-Röhren umstellen PZK	
Neues Beleuchtungskonzept i.R. des Projekts Montage 2018 PZM	Druckluftzeugung/-verbrauch Werk 6 bewerten POW	Umrüstung der Werk 6-Beleuchtung mittels LED-„Retrofit“-Röhren PA	Beseitigung von Druckluftleckagen durch die Fa. Festo PZK	Optimierung Schweißrauchabsaugung Anlage 2.1 PBW, PZK
Belüftung Rollenprüfstände – Weiterverwendung Abluft/Abwärme PZM 4	Lichtsteuerung im Werk 6 PBW	Umrüstung MFH-Beleuchtung mittels LED-„Retrofit“-Röhren PA	Umrüstung der Anlagenbeleuchtung EG Vorderwagen mittels LED-„Retrofit“-Röhren PZK2, PZK3	LAVA für weitere Trockner (FÜ, DL) PPO
Wasser sparen: Dichtheitsprüfung über Schall (s. Innovationsprojekt) PZM 4	Druckluftverbrauch reduzieren (andere Verfahren) PAP2	Bestand an Kühlschränken optimieren PZO	Vergleich Böhloff Hydraulik vs. Tucker Elektro PZK	Reduzierung Abfallentsorgung bezogen auf Wareneingangsstückzahlen PLoG
15. Außenwände B45 isolieren und Fenster austauschen PZM 6	Abschalten der Bosch Schraubersteuerungen V-Motorenmontage (Entfall Nachtschicht)	Wochenendbegehung PZO	Böhloff Nietanlage größere Hydraulikleitungen PZK	Außenbeleuchtung Tanktassen PLG-AC2
14. Kopplung Heizungsregler mit den Fensterstellen (offen / zu) PZM	Abfrage Potenziale Produktion PA	Identifikation von Druckluft-Leckagen mittels Ultraschall PZO	Neuer HW-Heber als Entlastung für den Lastenaufzug PZK	Prüfung dauerhafter Einsatz neuer Zerstäuberreiner AC2
13. Austausch der Beleuchtung in NA-Bereiche gegen LED PZK 4-5	Kraftstoffverbrauch HeiBtest reduzieren PAQ	Reduzierung ungeplanter Umpackungs-aufwand bei der Serienbelieferung Werk Zuffenhausen PZ143/S4/S5	Standby-Schaltung aller Monitore im Karosseriebau PZK	Prüfung dauerhafter Einsatz neuer Zerstäuberreiner AC2
12. Bewegungsmelder in den Sozialräu-men im Bestand nachrüsten PZM	Paspierersparnis WLAN-Büronetz in der Produktion PA	Drehzahlregelter Betrieb von KTL-Umwälzpumpen PPO	Ersatz Dieselstapler in Elektrostapler im Hofbereich PZL5	2018

Umwelt- und Energieziel	Termin	Maßnahme	Status
<b>Umwelt- und Energiemanagement</b>			
Vision Zero Impact Factory	2025	Methode zur Erweiterung der vorhandenen DGNB-Zertifizierung um Umweltbelastungen wie Energie- und Ressourcenverbrauch, Wasser, Abfall sowie Mobilität	Begonnen
Kontinuierliche Weiterentwicklung der Umwelt- und Energiemanagementsysteme	Laufend	Regelmäßige interne und externe Audits der Managementsysteme nach ISO 14001, ISO 50001 und EMAS (Zuffenhausen)	Fortlaufend
Weiterentwicklung der Mitarbeiterinformation über Umwelt-/Energie- und Ressourcenthemen	2017	Umsetzung des Konzeptes zur internen Kommunikation und Nutzersensibilisierung	Begonnen
Umweltfreundlichere Produktion durch die fahrzeugspezifische Reduktion um 7 Prozent von Frischwasserverbrauch, CO <sub>2</sub> - und VOC-Emissionen, Abfällen sowie des Gesamtenergieverbrauchs an den Produktionsstandorten Zuffenhausen und Leipzig (Strategieziel P08 für die Produktion – Bezugsjahr 2016)	2017/ 2018	Erfassung, Bewertung und Umsetzung von standortspezifischen Maßnahmen	Ziel teilweise erreicht
<b>Naturschutz</b>			
Beitrag zum Erhalt der Biodiversität	2019	Naturschutzfachliche Gestaltung unter Beachtung der lokalen, landschaftstypischen Gegebenheiten am Standort Zuffenhausen	Begonnen
Konzept zur naturnahen Gestaltung des Firmengeländes	2018	Untersuchung der naturnahen Umgestaltung des Firmenareals, insbesondere im Rahmen des Werksumbaus durch Mission E	Begonnen
<b>Ressourcenschonung und Immissionsschutz</b>			
Weiterentwicklung des Lärmkatasters für die prognostische Beurteilung von zukünftigen Veränderungen oder Erweiterungen am Standort	2017	Durchführung von Lärmmessungen und Bewertung der Vorbelastung	Begonnen
Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes in der Logistik	Laufend	Erhöhung der Füllgrade der Ladungsträger zur besseren LKW-Auslastung	Fortlaufend
Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes im Gewerk Aggregate und Komponenten	2016	Abschaltung der Heißtest-Motorenprüfstände im Werk 2 Bau 8 und Umstellung auf Kalttestprüfstände im Werk 6	Erreicht
Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes in der Lackiererei	2016	Absenkung der Temperatur des PVC-Trockners um 10 Kelvin	Ziel teilweise erreicht
Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes in der Lackiererei	2017	Lastabhängige Volumenstromanpassung für den KTL-Trockner	Begonnen

Umwelt- und Energieziel	Termin	Maßnahme	Status
Reduzierung des CO <sub>2</sub> -Ausstoßes am Standort Zuffenhausen	2019	Konzepterstellung für den Einsatz erneuerbarer Energien in der Wärmeerzeugung	Begonnen
<b>Ressourcenschonung und Abfallmanagement</b>			
Konzeption zur Reduzierung des Klebstoffverbrauchs und der Abfallmenge im Karosseriebau	Laufend	Optimierung der Prozesse der Kleberoboter	Fortlaufend
Reduzierung der Abfallmenge in der Lackiererei um jährlich 30 t	2018 verlängert	Interne Aufbereitung des Kondensats der Abluftreinigungsanlage	Ziel teilweise erreicht
<b>Ressourcenschonung und Gewässerschutz</b>			
Reduzierung des Wasserverbrauchs bei der Fahrzeugreinigung in der Fahrzeugmontage	2016	Planung und Bau einer neuen Waschstraße und Dichtheitsprüfanlage	Erreicht
<b>Ressourcenschonung und Energieeffizienz</b>			
Erhöhung des Strombezugs aus erneuerbaren Energien	2016	Installation von Fotovoltaikanlagen am Standort	Erreicht
	2017	Einkauf von 100 % Naturstrom	Erreicht
Weiterentwicklung der Energiedatenerfassung	2016	Einführung Energiemanagementsoftware	Erreicht
	2018	Bedarfsgerechte Anpassung der Energiedatenerfassung	Begonnen
Reduzierung des Energieverbrauchs bei der Planung von neuen Gebäuden	Laufend	Energieeinsparung durch effiziente Gebäudetechnik um bis zu 20 % bei Neubaumaßnahmen	Fortlaufend
Reduzierung des Druckluftverbrauchs um 3 % im Karosseriebau	2016	Optimierung der Leckageerkennung sowie Maßnahmen zur Drucklufteinsparung	Ziel nicht erreicht
Reduzierung des Energieverbrauchs im Karosseriebau	2016	Beleuchtung: Umstellung auf LED im Fertigungsbereich Seitenteile	Erreicht
Reduzierung des Energieverbrauchs im Karosseriebau um 99.000 kWh/a	2016	Beleuchtungssteuerung in der Zwischenebene / Fördertechnikebene durch Funksteuerung	Erreicht
Reduzierung des Energieverbrauchs in der Fahrzeugmontage um 22.000 kWh/a	2016	Standby-Schaltung der elektronischen Wagenbegleitkarte in der produktionsfreien Zeit	Erreicht
Reduzierung des Energieverbrauchs in der Fahrzeugmontage	2017 verlängert	Entfall Fahrzeugtrocknen nach Berieselung durch Prozessoptimierung	Ziel teilweise erreicht
<b>Ressourcenschonung und Materialeffizienz</b>			
Reduzierung Kraftstoffverbrauch sowie Kühlmittel und Vermeidung Abfall	2016	Stilllegung und Demontage Motorenprüfstände W2 B8	Erreicht





---

Beweis für Innovationskraft und Nachhaltigkeit: der Mission E Cross Turismo.

# 10 Wann?

## Zusammenfassung und Ausblick



### Zusammenfassung und Ausblick

Porsche lebt nicht allein von seiner Tradition, sondern setzt auf nachhaltiges Wachstum. Mit dem Bau des Mission E am Standort Zuffenhausen wird eine Zeitenwende eingeläutet.

Der erste Schritt zur Zero Impact Factory ist bereits gemacht. Gemeinsam stellen wir uns dieser Herausforderung und arbeiten auch zukünftig mutig daran, die effiziente und qualitativ hochwertige Produktion in Zuffenhausen unter Umwelt- und Energieaspekten weiter zu optimieren und die Umweltauswirkungen unserer Fabriken sukzessive gleich „0“ zu setzen. Auf dem Weg zur Zero Impact Factory – mutig in die Zukunft!

### Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Öffentlichkeit spätestens im Herbst 2020 vorgelegt. Für die Jahre 2018 und 2019 werden aktualisierte Umwelterklärungen erstellt.

### Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Der Unterzeichner, Ulrich Wegner, EMAS-Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH mit der Registriernummer DE-V-0045, zugelassen für den Bereich 29 (NACE-Code) bestätigt, begutachtet zu haben, ob der Standort, wie in der konsolidierten Umwelterklärung der Organisation

**Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Porscheplatz 1, 70435 Stuttgart  
für den Standort Zuffenhausen, Porscheplatz 1, 70435 Stuttgart**

mit der Registriernummer D-175-00010 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

- Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass
- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
  - das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen
  - die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung des Standorts ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten des Standorts innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

München, den 12.07.2017

U. Wegner  
Umweltgutachter der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH

### Gültigkeitserklärung/Zertifikate



**Herausgeber**

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, 2017

Porsche, das Porsche Wappen, 911, Carrera, Panamera, Macan und weitere Kennzeichen sind eingetragene Marken der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG.

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG  
Porscheplatz 1  
D-70435 Stuttgart  
Tel.: +49 711 911-0

[www.newsroom.porsche.de/reports](http://www.newsroom.porsche.de/reports)

**Ansprechpartner für weitergehende Informationen**

Daniela Rathe  
Leiterin Politik und Außenbeziehungen  
Tel.: +49 711 911-28094  
Fax: +49 711 911-24324  
E-Mail: [Daniela.Rathe@Porsche.de](mailto:Daniela.Rathe@Porsche.de)

Anke Höller  
Leiterin Umwelt- und Energiemanagement  
Tel.: +49 711 911-24848  
Fax: +49 711 911-27204  
E-Mail: [Anke.Hoeller@Porsche.de](mailto:Anke.Hoeller@Porsche.de)

**Konzept/Design/Umsetzung**

FOUR MOMENTS

Agentur für konzeptionelle Kommunikation und Design

[www.fourmoments.de](http://www.fourmoments.de)