



PORSCHE

VERANTWORTUNG ÜBERNEHMEN

Konsolidierte Umwelterklärung 2022/2023



Standort Zuffenhausen



PORSCHE

	Vorwort	S. 1
01	Umweltschutz und Nachhaltigkeit	S. 2
02	Umwelt- und Energiepolitik	S. 11
03	Weg zur Zero Impact Factory	S. 12
04	Produktionsstandort Zuffenhausen	S. 13
05	Umwelt- und Energiemanagementsystem	S. 23
06	Highlight-Projekte Umwelt und Energie	S. 26
07	Umweltleistung in Kennzahlen und Daten	S. 31
08	Das Umwelt- und Energieprogramm	S. 46
09	Zusammenfassung und Ausblick	S. 50
	Gültigkeitserklärung / Zertifikat	S. 51

VORWORT

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Nachhaltiges Handeln für zukünftige Generationen

Ferry Porsche sagte bereits im Jahr 1978: „Man sollte das begrenzte Material, das wir auf dieser Welt haben, nicht so verwenden, dass es nach der Anwendung weggeworfen wird.“ Nicht erst in Zeiten steigender Energie- und Rohstoffpreise hat sich das Thema Nachhaltigkeit zu einem der wichtigsten Aufgabenfelder unternehmerischen Handelns entwickelt. Der Klimawandel stellt aktuell eine der größten Herausforderungen unserer Zeit dar.

Wir bei der Porsche AG haben uns zum Ziel gesetzt, Nachhaltigkeit zu einem wesentlichen unternehmerischen Handlungsfeld zu machen: Mit der konsequenten Ausrichtung zur Elektromobilität, wie es der Porsche Taycan zeigt und einer klaren E-Roadmap für die Zukunft. Ergänzend dazu engagieren wir uns bei eFuels, also regenerativen, synthetischen Kraftstoffen, mit denen die Bestandsflotte mit Verbrennungsmotor potenziell nahezu CO₂-neutral betrieben werden kann. Aber Nachhaltigkeit geht bei uns über das eigentliche Produkt hinaus: Es ist ein zentrales Querschnittsthema in unserer Unternehmensstrategie.

Wir verwirklichen Träume – smart, lean and green. Das ist unser Antrieb und Anspruch zugleich. Schon heute produzie-

ren wir bei der Porsche AG an den Standorten Zuffenhausen und Leipzig bilanziell CO₂-neutral. Mit unserer Dekarbonisierungsstrategie arbeiten wir auf eine bilanziell CO₂-neutrale Wertschöpfungskette unserer Fahrzeuge im Jahr 2030 hin¹.

Wir bei der Porsche AG haben den Anspruch Nachhaltigkeit gesamtheitlich zu denken – von ökologischen und sozialen Aspekten bis hin zu Bereichen der Corporate Governance. Für die eigene Fahrzeugproduktion verfolgt die Porsche AG die Vision einer Zero Impact Factory, also einer Fabrik, die die Umwelt so wenig wie möglich belasten soll.

Für die strategische Ausrichtung im Bereich Nachhaltigkeit lassen wir uns bereits seit 2016 durch unseren Nachhaltigkeitsbeirat, besetzt mit externen Spezialisten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft unabhängig beraten. Als Pate für das Thema Nachhaltigkeit bei der Porsche AG liegt mir verantwortungsvolles Handeln für zukünftige Generationen besonders am Herzen.

Albrecht Reimold

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



¹ Dieses Ziel umfasst Scope-1-, Scope-2- und Scope-3-Emissionen, wie sie im Rahmen des „Greenhouse Gas Protocol“ definiert sind. Bilanzielle CO₂-Neutralität entlang der Wertschöpfungskette umschreibt die Ambition des Porsche AG Konzerns zur Vermeidung und Reduzierung von CO₂-Emissionen insbesondere in der Produktion (Scope-1- und Scope-2-Emissionen), in der Lieferkette und in der Nutzungsphase der ausgelieferten Fahrzeuge (vor- und nachgelagerte Scope-3-Emissionen), aber auch in anderen Scope-3-Emissionskategorien, wie z. B. Reisen der Mitarbeiter. Kompensationen durch Emissionszertifikate, sogenannte „offsets“ (der Kategorien „avoided emissions“ und „removals“) sind in der Dekarbonisierungsstrategie der Porsche AG enthalten, zur bilanziellen CO₂-Neutralität verbleibende Emissionen sollen damit ausgeglichen werden. Die Emissionen von Fahrzeugen, die in den Jahren vor dem Erreichen der bilanziellen CO₂-Neutralität ausgeliefert wurden, werden bei der Bewertung der CO₂-Bilanz nicht berücksichtigt. Die Ambition des Porsche AG Konzerns ist abhängig von diversen Faktoren, wie z. B. technologischen Fortschritten, die noch nicht vollständig entwickelt sind, sowie z. B. auch regulatorischen oder wirtschaftlichen Entwicklungen, die außerhalb der Kontrolle des Porsche AG Konzerns liegen können und daher möglicherweise nicht realisierbar sind.

01 | UMWELTSCHUTZ UND NACHHALTIGKEIT

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind bei der Porsche AG eng miteinander verknüpft. Die übergreifende Nachhaltigkeitsstrategie beinhaltet neben den Themen Soziales und Ökonomie auch die ökologische Zielausrichtung der Porsche AG.

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

Mit dieser konsolidierten Umwelterklärung 2022/2023 informieren wir die Öffentlichkeit über alle wichtigen Themen des Umwelt- und Energiemanagements mit Schwerpunkt auf den betrieblichen Umweltschutz am Standort Zuffenhausen.

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

Im Rahmen dieser Umwelterklärung wird ergänzend zum jährlich erstellten Nachhaltigkeitsbericht detaillierter erläutert, welche konkreten Umwelt-Strategien und -Ziele mit entsprechenden Programmen verfolgt werden und inwieweit dadurch die Umwelleistung verbessert sowie die negativen Umweltauswirkungen verringert werden.

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umwelleistung in Kennzahlen und Daten

Unser Beitrag zum Umweltschutz und die Verringerung der negativen Umweltaspekte sind wesentliche Themen in der übergreifenden Nachhaltigkeitsstrategie der Porsche AG. Die weiteren wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen auch im Bezug zur sozialen und ökonomischen Dimension stellen wir hier ebenfalls dar, um den gesamten Kontext im Rahmen unserer unternehmerischen Verantwortung aufzuzeigen.

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



Grundlage für diese Umwelterklärung ist der Standard EU-Öko-Audit (Eco Management and Audit Scheme, EMAS). Der zentrale Standort Zuffenhausen ist bereits seit 1996 nach diesem Standard validiert. Ergänzend liegt an diesem Standort eine Zertifizierung nach ISO 14001 und ISO 50001 vor.

Neben dem Standort Zuffenhausen sind auch die für die indirekten Umweltaspekte wesentlichen für Zuffenhausen im Auftrag tätigen Standorte der Porsche Leipzig GmbH, das Forschungs- und Entwicklungszentrum in Weissach einschließlich seiner Außenstandorte, das zentrale Ersatzteillager in Sachsenheim sowie die Porsche Werkzeugbau GmbH nach ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert.

1.1 Nachhaltigkeit in der Porsche Strategie

Bei der Transformation der Wirtschaft zu mehr Nachhaltigkeit und der Bekämpfung des Klimawandels spielt die Automobilbranche eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund hat die Porsche AG ihre Aktivitäten im Bereich Nachhaltigkeit im Berichtsjahr weiter verstärkt und das Unternehmen gemäß der Nachhaltigkeitsstrategie 2030 weiterentwickelt. Dabei ist die gesamte Wertschöpfungskette stärker ins Blickfeld gerückt. Übergreifendes Ziel ist es, Nachhaltigkeit in allen Bereichen des unternehmerischen Handelns zu verankern.

Die Nachhaltigkeitsstrategie 2030 fasst wesentliche Herausforderungen für die Porsche AG in sechs Strategiefeldern zusammen:

- Dekarbonisierung
- Kreislaufwirtschaft
- Perspektivenvielfalt
- Partner der Gesellschaft
- Nachhaltige Lieferkette
- Steuerung und Transparenz

Die Porsche AG richtet ihr Engagement an diesen Handlungsfeldern aus. Dadurch möchte die Porsche AG ihrer Verantwortung gerecht werden, nachhaltiges und wertschöpfendes Wachstum zu stärken und ihren ökologischen Fußabdruck kontinuierlich zu reduzieren. Im Blickpunkt

stehen dabei stets die Auswirkungen der Geschäftstätigkeit und die Erwartungen der Stakeholder über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg.

In allen sechs Handlungsfeldern der Nachhaltigkeitsstrategie 2030 evaluiert die Porsche AG ihre Fortschritte. Dafür tauscht sich die Porsche AG mit ihren internen und externen Anspruchsgruppen sowie mit anerkannten Experten aus. Auf Grundlage der daraus gewonnenen Erkenntnisse aktualisiert die Porsche AG dann je nach Bedarf ihre Strategie.

Die sechs Felder der Nachhaltigkeitsstrategie 2030 und die damit verbundenen Aktivitäten richtet die Porsche AG auch an den jeweiligen Sustainable Development Goals (SDGs) der Agenda 2030 der Vereinten Nationen aus. Diese dienen der Porsche AG als Orientierung, um die eigenen Geschäftstätigkeiten nachhaltiger zu gestalten. Sie geben Anhaltspunkte, wie sich wirtschaftlicher Fortschritt, soziale Gerechtigkeit und ökologische Verträglichkeit miteinander verbinden lassen.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

1.2 Strategiefelder

Dekarbonisierung

Das Produktportfolio bildet den Kern der Aktivitäten der Porsche AG. Mit innovativen Produkten und Technologien sowie attraktiven Dienstleistungen gestaltet die Porsche AG die Mobilität von morgen. Dazu zählen insbesondere zukunftsweisende Antriebskonzepte, die deutlich geringere CO₂-Emissionen verursachen. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der Elektromobilität. Im Jahr 2030 soll der Anteil aller an Kunden ausgelieferten Neufahrzeuge mit einem vollelektrischen Antrieb bei mehr als 80 % liegen. Bereits im Jahr 2019 wurde mit dem vollelektrischen Taycan in diese neue Ära gestartet. Aufbauend auf ihrer Elektrifizierungsstrategie strebt die Porsche AG an, die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Produkte und Unternehmensprozesse weiter zu senken. Dies hat die Porsche AG für den gesamten Lebenszyklus der Fahrzeuge in ihrer Strategie verankert. Damit berücksichtigt sie neben den CO₂-Emissionen der Fahrzeugproduktion auch die Emissionen in der vorgelagerten Lieferkette, während der nachgelagerten Nutzungsphase der Fahrzeuge, bis hin zur Demontage für das Recycling am Fahrzeuglebensende.

Dekarbonisierungsindex (DKI)

Mit dem Dekarbonisierungsindex (DKI) wurde ressortübergreifend ein aussagekräftiges Berichts- und Steuerungsinstrument eingeführt. Der DKI verfolgt das Ziel, die Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in

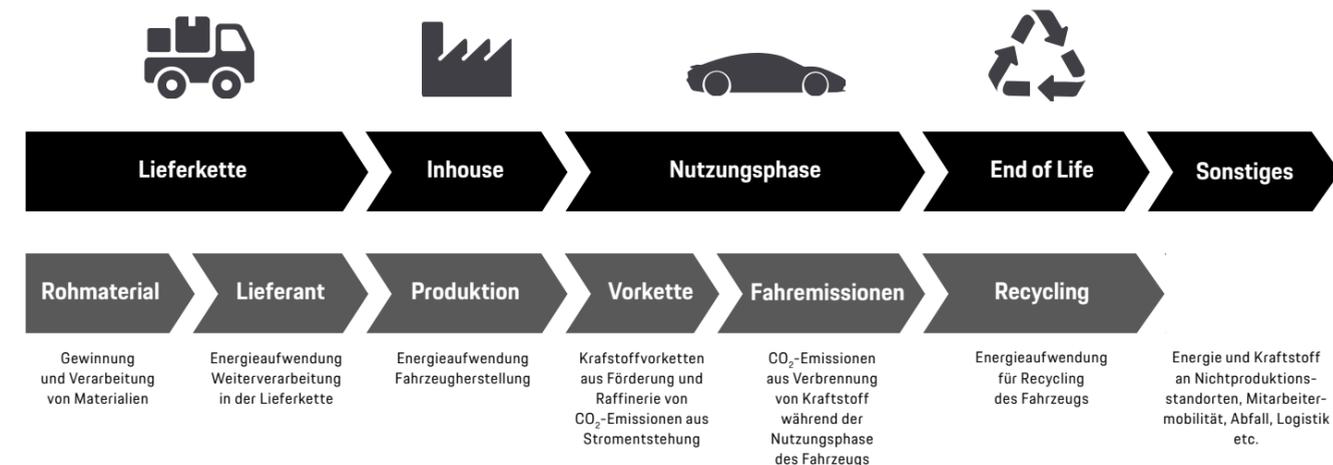
CO₂-Äquivalenten darzustellen. Er beruht auf einer Lebenszyklusanalyse der Fahrzeuge. Darin werden Umweltauswirkungen wie der CO₂-Fußabdruck über den ganzen Lebenszyklus eines Fahrzeugs hinweg untersucht.

Dieser umfasst:

- Lieferkette und Produktion
Hier fließen ausgewählte Emissionen ein, die bei der Gewinnung von Rohstoffen, bei der Produktion von Komponenten, beim Karosseriebau, in der Lackiererei und bei der Montage entstehen.

- Nutzungsphase
Die Nutzungsphase umfasst bei BEVs die CO₂-Emissionen der Strombereitstellung sowie bei Verbrennern die Tailpipe- CO₂-Emissionen und die CO₂-Emissionen der Kraftstoffvorketten auf Basis von regionsspezifischen, mittleren Verbrauchswerten bei einer angenommenen Laufleistung von 200.000 km pro Fahrzeug.
- Recycling
Hierzu zählen Emissionen, die bei ausgewählten Prozessen der Demontage entstehen.

Darüber hinaus umfasst der DKI noch weitere Emissionen in der Wertschöpfungskette, z. B. Emissionen aus Dienstreisen und Logistik.



Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Kreislaufwirtschaft

Die Transformation der Porsche-Modelle zur Elektromobilität ist ein bedeutender Schritt. Gleichzeitig ist der Einstieg in das Strategiefeld Kreislaufwirtschaft ein wichtiger Baustein der Nachhaltigkeitsstrategie von Porsche. Dabei sollen Materialien so entworfen, gebaut, repariert und wiederverwendet werden, dass möglichst wenig Abfälle entstehen. Auf diese Weise wird sowohl der Einsatz zirkulärer Materialien im Fahrzeug als auch die Entwicklung von Konzepten zur Reparatur und Wiederaufbereitung angestrebt. Zirkuläre Materialien weisen oft auch Vorteile in Bezug auf andere Nachhaltigkeitsgesichtspunkte auf, wie z. B. beim CO₂-Fußabdruck. Basiskriterien des Porsche-Prinzips der Kreislaufwirtschaft sind die Langlebigkeit der Fahrzeuge, ihre hochwertige Verarbeitung und die Verwendung verschleißbarer Materialien. Hier will Porsche sein Engagement weiter verstärken. Porsche hat sich deshalb das Ziel gesetzt, Materialkreisläufe zu schließen. Der Wandel hin zur Kreislaufwirtschaft findet sich auch in der Vision für die Produktion der Zukunft wieder. Unter der Vision einer „Zero Impact Factory“ sollen in den Produktionsprozessen möglichst nahezu alle negativen Umweltauswirkungen vermieden werden.

Perspektivenvielfalt

Der Mensch steht bei Porsche im Mittelpunkt. Im Wissen, dass jeder Mitarbeiter mit seinen einzigartigen Fähigkeiten zum Unternehmenserfolg beiträgt, setzt sich das Unternehmen aktiv für Vielfalt und Inklusion in der Belegschaft ein.

In der Nachhaltigkeitsstrategie setzt die Porsche AG einen Schwerpunkt bei Diversität und Chancengleichheit. Neben der Chancengerechtigkeit zwischen den Geschlechtern steht die Vielfalt der internationalen Belegschaft im Vordergrund. Porsche legt Wert auf Offenheit gegenüber Menschen unterschiedlicher Herkunft und sexueller Orientierung und fördert auch eine harmonische und produktive Zusammenarbeit zwischen den Generationen, unter bewusster Einbindung von Menschen mit Behinderungen. Im Jahr 2022 forcierte die Porsche AG die Zusammenarbeit in gemischten Teams. In einem Umfeld, das von Perspektivenvielfalt geprägt ist, sollen sich die unterschiedlichen Stärken und Kompetenzen aller Beteiligten optimal ergänzen, sodass jeder Einzelne das eigene Potenzial bestmöglich entfalten kann.

Partner der Gesellschaft

Die Porsche AG versteht sich als verantwortungsbewusstes Mitglied und Partner der Gesellschaft. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie unterstützt das Unternehmen daher weltweit Regionen und Gemeinschaften in ihren Bemühungen, die Umwelt zu erhalten, gute Arbeits- und Lebensbedingungen zu sichern und das gesellschaftliche Miteinander zu stärken. Mit dem Strategiefeld „Partner der Gesellschaft“ setzt Porsche mit Corporate-Citizen-ship-Projekten einen Fokus bei den Menschen, deren Lebensumfeld direkt oder indirekt mit dem Unternehmen verbunden ist – ob an den eigenen Unternehmensstandorten oder bei Zulieferern und Geschäftspartnern. Vor allem junge oder benachteiligte Menschen sollen durch gezielte Förderung

und Ausbildung befähigt werden, ihre Lebenssituation dauerhaft zu verbessern.

Bereits seit 2020 hat die Porsche AG für das Strategiefeld „Partner der Gesellschaft“ ein eigenes Kernteam, bestehend aus Vertretern aller relevanten Organisationseinheiten. Das Gremium tagt regelmäßig im Abstand von sechs Wochen. Es legt eine gemeinsame Strategie für die Projekte des Strategiefelds fest, treibt diese voran und vernetzt die relevanten Fachabteilungen. Für die finanzielle Förderung konzernweiter Projektideen wird der 2021 etablierte Gesellschaftsfonds genutzt. Im Jahr 2022 flossen die Mittel u. a. in die Umsetzung von Initiativen aus dem Programm „Join the Porsche Ride“ in Deutschland, der Schweiz und Frankreich. Die Projekte des Programms „Join the Porsche Ride“ reichen von Bildungsprogrammen für Kinder zu Umwelt- und Nachhaltigkeitsthemen über die Inklusion von Menschen mit Behinderung bis hin zu Verbesserungen im Gesundheitsschutz.



Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO₂-Emissionen finden sich auf der Seite 52.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Die Wirkung ihrer Projekte im Strategiefeld „Partner der Gesellschaft“ will die Porsche AG mit anerkannten Methoden messen. Vor allem für strategische Leuchtturmprojekte strebt die Porsche AG eine objektive Erfolgsmessung anhand quantitativer Kriterien an. Zusätzlich hält die Porsche AG Kontakt zu den Teilnehmern, um sich davon zu überzeugen, dass ein Projekt wirklich einen nachhaltig positiven Eindruck auf deren Handeln hat und wie sich deren Lebenslage verändert. Im Jahr 2022 wurde die Wirkungsmessung weiter ausgebaut, u. a. für die Initiativen im Programm „Join the Porsche Ride“. Ferner wurden für alle strategischen Projekte konsistente Kennzahlen entwickelt, die ihren Aktionsradius – Reichweite und erzielte Wirkung – abbilden. Die Ergebnisse sollen auch verwendet werden, um aktuelle und zukünftige Projekte kontinuierlich an die Bedürfnisse der Betroffenen anzupassen.

Nachhaltige Lieferkette

Unternehmerische Verantwortung endet für die Porsche AG nicht an den Werkstoren. Sie erstreckt sich über die gesamte Wertschöpfungskette, die mehr als 1.400 unmittelbare Zulieferer für Produktionsmaterial sowie mehr als 5.400 unmittelbare Zulieferer für Nichtproduktionsmaterial umfasst.

Mit der Erweiterung des Produktportfolios und zunehmender Technologievielfalt wächst die Bedeutung der Lieferkette stetig. Die Porsche AG rückt daher die Steuerung der Zuliefererbeziehungen unter Nachhaltigkeitsaspekten konsequent in den Fokus ihrer Strategie. Bei ihren unmittelbaren

Zulieferern will die Porsche AG eine ökologisch nachhaltige Beschaffung, die Einhaltung von Menschenrechtsstandards, soziale Beschäftigungspraktiken sowie ein verantwortungsvolles Ressourcenmanagement sicherstellen. Impulse dafür liefert u. a. der Branchendialog der Automobilindustrie zum „Nationalen Aktionsplan Wirtschaft und Menschenrechte“ (NAP) der Bundesregierung Deutschlands, der menschenwürdige Arbeitsbedingungen thematisiert. Die Porsche AG ist an diesem Dialog beteiligt.

Konkret hat sich die Porsche AG zum Ziel gesetzt, bis 2030 mit 90 % ihres Einkaufsvolumens von Produktionsmaterial, das sie von unmittelbaren Zulieferern mit Sustainability-Rating („S-Rating“) bezieht, die höchsten internen Qualitätsstandards in puncto Nachhaltigkeit zu erfüllen. Das heißt, die unmittelbaren Zulieferer von Produktionsmaterial sollen bis zu diesem Zeitpunkt ein positives S-Rating der besten Bewertungskategorie (A) erreichen. Neben Fragen zu Umweltauswirkungen und Sozialem beinhaltet das S-Rating auch Compliance-Anforderungen. So erhält die Porsche AG verbindliche Aussagen über die Umwelt- und Energiemanagementsysteme sowie die Arbeitsbedingungen bei seinen Lieferanten. Im Jahr 2022 lag der Erfüllungsgrad bereits bei rund 88,6 %.

Steuerung und Transparenz

Integres Verhalten und Wirtschaften betrachtet die Porsche AG als essenzielle Grundlage aller unternehmerischen Aktivitäten. Im Strategiefeld „Steuerung und Transparenz“ arbeitet die Porsche AG daher kontinuierlich an weiteren

Verbesserungen der Transparenz und verantwortungsvollen Unternehmensführung.

Im Jahr 2022 hat die Porsche AG das 2021 eingeführte ESG-Management, die Steuerung und das Monitoring von Nachhaltigkeitsbeiträgen, weiter ausgebaut. Das zentrale Compliance-Qualifikationskonzept wurde harmonisiert sowie ein Beschwerdeverfahren für Menschenrechtsthemen eingeführt. Ferner wurde ein neues „Tone from the Middle“-Konzept zur Sensibilisierung der Mitarbeiter durch Führungskräfte entwickelt.

Um die Anforderungen des Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes (LkSG) zu überwachen, hat Porsche im Jahr 2022 die Konzernrichtlinie „Wirtschaft und Menschenrechte“ veröffentlicht. Diese Konzernrichtlinie setzt den übergeordneten Rahmen für die Steuerung der menschenrechts- und umweltbezogenen Sorgfaltspflichten nach dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz. Das in der Konzernrichtlinie festgelegte „Business und Human Rights Council“, überwacht die Einhaltung der Sorgfaltspflichten bei der Porsche AG.

Im Jahr 2022 hat der Aufsichtsrat von der Porsche AG entschieden, dass ab dem Geschäftsjahr 2023 Nachhaltigkeitsziele ein Kriterium im Vergütungssystem für den Vorstand werden sollen. Entsprechendes hat der Vorstand für das Management der Porsche AG und ausgewählter nationaler Tochtergesellschaften beschlossen und umgesetzt.

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

1.3 Nachhaltigkeitsorganisation

Nachhaltigkeit ist als zentrales Querschnittsthema in der Porsche Strategie 2030 verankert. Es ist konzernweit mit einer klaren internen Struktur und definierten Zuständigkeiten in die Organisation eingebettet. Auf diese Weise kann der Porsche AG Konzern wesentliche Themen konsequent und effektiv bearbeiten.

Die Grundlage dafür bildet die „Konzernrichtlinie Nachhaltigkeit“. Sie regelt für den gesamten Porsche AG Konzern verbindlich die Organisation, die internen Abläufe, das Themenmanagement, die Projektumsetzung und die Kommunikation aller Nachhaltigkeitsthemen. Damit stellt der Porsche AG Konzern sicher, dass die Nachhaltigkeitsstrategie im gesamten Porsche AG Konzern bekannt ist und umgesetzt wird.

Für die Porsche AG gilt die „Gesellschaftsrichtlinie Nachhaltigkeit“ als Pendant zur „Konzernrichtlinie Nachhaltigkeit“. In den übrigen Konzerngesellschaften gibt es vergleichbare Dokumente. Verantwortlich für das Thema Nachhaltigkeit sind der Vorstandsvorsitzende, unterstützt vom Vorstand für Produktion und Logistik, sowie der Vorständin für Beschaffung. Diese fungieren als Paten. Das höchste zuständige Organ für die nachhaltige Unternehmensentwicklung ist der Vorstand. In regelmäßigen Strategieworkshops legt er die grundsätzliche strategische Ausrichtung und konkrete Nachhaltigkeitsziele fest. Darüber hinaus entscheidet er über besonders weitreichende Maßnahmen und Leuchtturmprojekte.

Die Abteilung „Nachhaltigkeit“ im Bereich „Generalsekretariat und Unternehmensentwicklung“ verantwortet die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie und entwickelt sie kontinuierlich weiter. Sie setzt Nachhaltigkeitsprojekte um und steuert die Nachhaltigkeitsgremien der Porsche AG. Außerdem ist sie gemäß der „Volkswagen Konzernrichtlinie Nachhaltigkeit“ die Schnittstelle zum Volkswagen Konzern. Dort vertritt sie das Nachhaltigkeitsmanagement des Porsche AG Konzerns.

Die im Bereich „Öffentlichkeitsarbeit, Presse, Nachhaltigkeit und Politik“ angesiedelte Abteilung „Politik und Gesellschaft“ ist für die interne und externe Nachhaltigkeitskommunikation, die strategische Einbindung der Stakeholder und die nichtfinanzielle Berichterstattung zuständig. Sie wirkt in Nachhaltigkeitsnetzwerken mit und stellt die Geschäftsstelle für den Porsche Nachhaltigkeitsbeirat.

Der „Steuerkreis Umwelt und Nachhaltigkeit“ ist ein ressortübergreifendes Gremium, bestehend aus Vertretern aller relevanten Abteilungen. Der „Steuerkreis Umwelt und Nachhaltigkeit“ erarbeitet die Ausrichtung und die Inhalte der Nachhaltigkeitsstrategie. Im Berichtsjahr 2022 kam das Gremium insgesamt achtmal zusammen. Zusätzlich befasst es sich mit Richtungs- und Zielentscheidungen innerhalb dieser Strategie. Für die Vorbereitung, Bewertung und Ausarbeitung einzelner nachhaltigkeitsbezogener Themen, Projekte und Initiativen bildet der „Steuerkreis Umwelt und Nachhaltigkeit“ Arbeitskreise. Den Auftrag dafür erteilt der übergeordnete „Lenkungskreis Umwelt und Nachhaltigkeit“, an den der Steuerkreis berichtet.



Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO₂-Emissionen finden sich auf der Seite 52.

Der „Lenkungskreis Umwelt und Nachhaltigkeit“ legt die Schwerpunkte und die Ausrichtung der Nachhaltigkeitsstrategie fest. Dem „Lenkungskreis Umwelt und Nachhaltigkeit“ gehören die Leiter wesentlicher Hauptabteilungen an. Bei Bedarf ist er flexibel erweiterbar. Er tagt einmal pro Quartal und berichtet regelmäßig an den Vorstand. Damit bereitet er dessen Entscheidungen hinsichtlich der Nachhaltigkeitsstrategie vor.

Ein weiteres zentrales Gremium ist der „Porsche Nachhaltigkeitsbeirat“. Er besteht seit 2016 und institutionalisiert den Stakeholderdialog zum Thema Nachhaltigkeit. Externe Spezialisten aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft beraten regelmäßig den Vorstand und das Topmanagement bei der strategischen Ausrichtung auf Nachhaltigkeit. Die Mitglieder sind unabhängig, nicht weisungsgebunden sowie vom Vorstand mit weitgehenden Informations-, Konsultations- und Initiativrechten ausgestattet.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

PORSCHE-VORSTAND

Verantwortet das Thema „Nachhaltigkeit“ gesamthaft

PORSCHE NACHHALTIGKEITSBEIRAT

Gibt Impulse

ABTEILUNG „NACHHALTIGKEIT“

Bildet die Schnittstelle zum Nachhaltigkeitsmanagement des Volkswagen Konzerns

Steuert die Nachhaltigkeitsstrategie und die Nachhaltigkeitsgremien

Führt Nachhaltigkeitsprojekte durch

ABTEILUNG „POLITIK UND GESELLSCHAFT“

Steuert die Nachhaltigkeitskommunikation und den Stakeholderdialog

Verantwortet das Stakeholdermanagement

Bildet die Schnittstelle zum Porsche Nachhaltigkeitsbeirat

LENKUNGSKREIS UMWELT UND NACHHALTIGKEIT

Legt die Schwerpunkte und die strategischen Ausrichtungen für das Thema „Nachhaltigkeit“ fest

STEUERKREIS UMWELT UND NACHHALTIGKEIT

Konsolidiert fachbereichsübergreifend Maßnahmen und erarbeitet die strategischen Inhalte für die Handlungsfelder

THEMENSPEZIFISCHE ARBEITSKREISE

Erarbeiten und setzen konkrete Nachhaltigkeitsmaßnahmen und -programme um

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

1.4 Stakeholdermanagement

Weltweit beeinflussen die Geschäftstätigkeiten der Porsche AG das Leben und die Interessen vieler Menschen. Mit ihren Anspruchsgruppen führt die Porsche AG einen proaktiven Dialog und baut diesen kontinuierlich aus. Im Mittelpunkt steht dabei ein offener und transparenter Austausch von Informationen und Argumenten. Dieser bildet die Basis für gegenseitiges Verständnis und Akzeptanz.

Das Ziel des ganzheitlichen Ansatzes des Porsche-Stakeholdermanagements ist es, die Erwartungen der einzelnen Anspruchsgruppen systematisch zu erfassen. Diese reflektiert die Porsche AG und nutzt die Erkenntnisse für die strategische Planung. Durch die Identifizierung der Interessen und Sichtweisen verschiedener Stakeholder erkennt die Porsche AG wichtige gesellschaftliche Trends. Anschließend können diese in die unternehmerischen Entscheidungen einfließen. Umgekehrt erfahren die Stakeholder so ebenfalls mehr über die Handlungsspielräume der Porsche AG bei aktuellen Veränderungen sowie über die entsprechenden Voraussetzungen und Rahmenbedingungen.

Um mit ihren Stakeholdern im Gespräch zu bleiben, sucht und pflegt die Porsche AG den persönlichen Kontakt. Dies umfasst beispielsweise Veranstaltungen an den Unternehmensstandorten wie die sogenannten Nachbarschaftsdialekt. Bereits seit 2016 tauschen sich dort u. a. Anwohner regelmäßig mit Experten der Porsche AG über konkrete Fragen aus.

Die für 2022 geplanten Dialogformate konnten aufgrund der Covid-19-Pandemie und gesetzlicher Vorgaben nicht wie gewohnt stattfinden. Um direkte Rückmeldungen und

Impulse trotzdem einzuholen, setzte die Porsche AG stattdessen verstärkt auf den virtuellen Austausch mit den zentralen Personen und Gruppen. Bei Bedarf können sich Stakeholder über die E-Mail-Adresse nachhaltigkeit@porsche.de direkt mit der Fachabteilung für Nachhaltigkeit in Verbindung setzen.

Mitgliedschaften und Netzwerke

Ökonomische, ökologische und soziale Themen treibt die Porsche AG u. a. durch die Mitwirkung in Netzwerken und das Engagement in Nachhaltigkeitsinitiativen und Arbeitsgruppen voran. Auch das ist Teil des Stakeholderdialogs der Porsche AG.

Im Jahr 2022 ist die Porsche AG der weltweit größten und wichtigsten Initiative für nachhaltige und verantwortungsvolle Unternehmensführung beigetreten: dem UN Global Compact.

Beschwerdemanagement

Die Porsche AG nimmt die Fragen, Vorschläge und Bedenken interner sowie externer Anspruchsgruppen entgegen und berät die Tochtergesellschaften bei der Kommunikation mit Stakeholdern. Das Beschwerdemanagement in den Bereichen „Politik und Gesellschaft“ sowie „Umwelt und Baumanagement“ am Standort Stuttgart-Zuffenhausen dient als zentrale Anlaufstelle für Beschwerden und Ver-

besserungsvorschläge. So kann die Porsche AG bei Bedarf zeitnah reagieren.

Die Kontaktmöglichkeiten sind öffentlich zugänglich und einsehbar. Über die E-Mail-Adresse nachgefragt@porsche.de oder telefonisch werden Beschwerden aufgenommen, intern abgestimmt sowie bearbeitet, beantwortet und dokumentiert. Im Jahr 2022 konnte die Porsche AG alle Anfragen der Betroffenen erfolgreich abschließen.

Mitarbeiter

Die Mitarbeiter der Porsche AG sind kontinuierlich in die Kommunikation zu Umwelt- und Energiemanagementsystemen eingebunden. Die Porsche AG nutzt dafür Medien wie das Porsche-Intranet Carrera Online, das über unternehmensrelevante Themen informiert, oder das quartalsweise erscheinende Carrera Magazin mit Hintergrundinformationen zu speziellen Themenschwerpunkten. Ergänzt werden die Medienkanäle um Carrera TV. Die Videobeiträge gewähren Einblicke in die Porsche-Welt und berichten über aktuelle Ereignisse.

Alle Mitarbeiter der Porsche AG durchlaufen ein webbasiertes Training zum ECMS (Environmental Compliance Management) und werden so mit dem Unternehmensziel vertraut gemacht, schädliche Umwelteinflüsse zu minimieren.

Auf diese Weise soll eine aktive Mitarbeiterbindung zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung sichergestellt werden.

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO₂-Emissionen finden sich auf der Seite 52.



„Bei der Porsche AG betrachten wir Nachhaltigkeit gesamtheitlich. Angefangen von ökologischen Herausforderungen über soziale Aspekte bis hin zur nachhaltigen verantwortungsvollen Unternehmensführung setzen wir klare strategische Handlungsfelder und definieren messbare Ziele. Diese sind fest in unserem Unternehmen verankert und für jeden sichtbar. Die Porsche AG untermauert damit ihr Selbstverständnis, als verlässlicher Partner und vorbildliches Unternehmen ihrer Verantwortung für Mensch, Umwelt und Gesellschaft gerecht zu werden.“

Dr. Benedikt Finkenauer,
Leitung Nachhaltigkeit

02 | UMWELT- UND ENERGIEPOLITIK DER PORSCHE AG

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

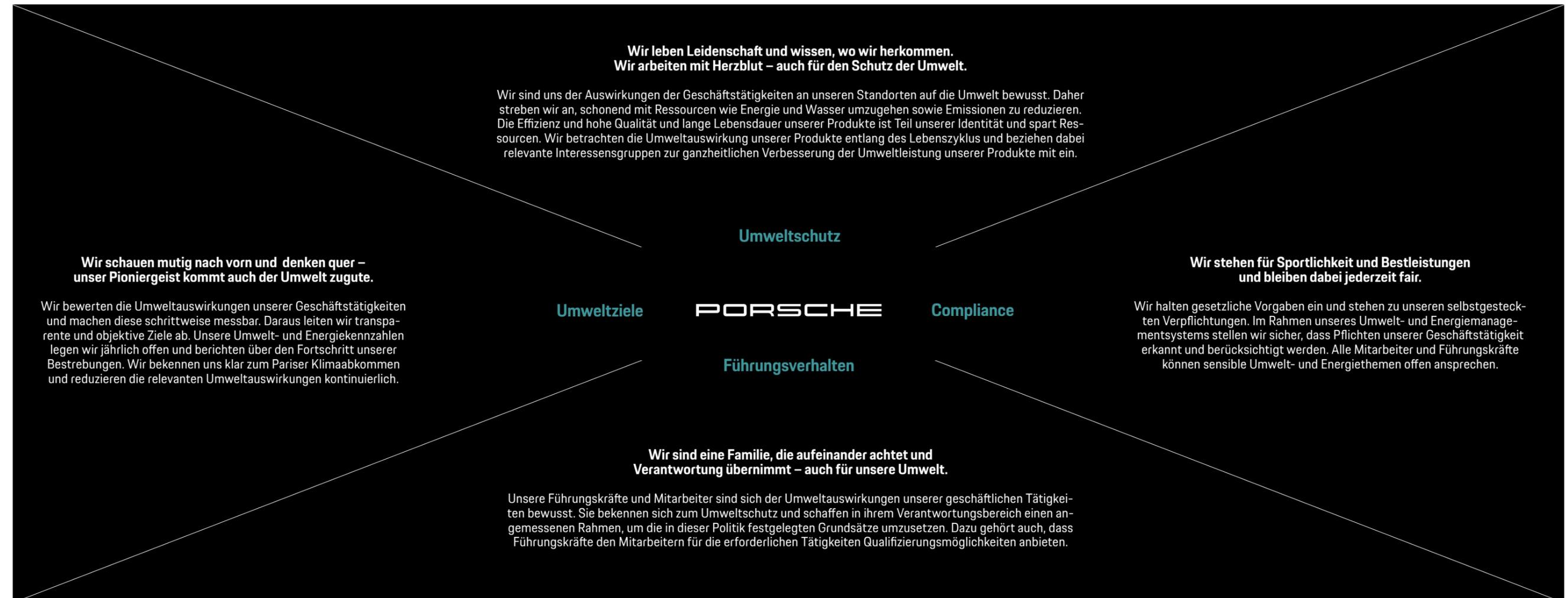
09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Ein Ziel der Porsche AG ist es, schädliche Einflüsse auf die Umwelt bei sämtlichen Unternehmensaktivitäten zu minimieren und darüber hinaus internationale Bemühungen für die Lösung globaler Umweltschutzprobleme zu unterstützen.

Die Umwelt- und Energiepolitik beschreibt dieses Zielbild. Zudem spiegelt sie die Grundlage für das Handeln der Porsche AG wider, die Auswirkungen sämtlicher erfassbarer betrieblicher Tätigkeiten und Abläufe sowie der hergestell-

ten Fahrzeuge ganzheitlich zu betrachten und in das unternehmerische Denken und Handeln mit einzubeziehen. Die Säulen der Umwelt- und Energiepolitik der Porsche AG sind:



03 | WEG ZUR ZERO IMPACT FACTORY

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Die Porsche AG verfolgt an ihrem Produktionsstandort Stuttgart-Zuffenhausen die Vision der „Zero Impact Factory“. Darunter versteht die Porsche AG eine Produktion mit möglichst geringen negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

Die Vision der „Zero Impact Factory“ beinhaltet elf Handlungsfelder.

- **Umwelt-Compliance**
- **Architektur und Wahrnehmung**
- **Planung**
- **Digitalisierung**
- **Wasser**
- **Energie und CO₂**
- **Material**
- **Boden**
- **Biodiversität**
- **Schadstoffe**
- **Mobilität**

Mit der Vision „Zero Impact Factory“ will die Porsche AG die Umweltbelastung über ausgewählte Key Performance Indicators (KPIs) und zusätzliche qualitative Kriterien (Handlungsfelder) reduzieren. Ziel der Vision ist, die Umweltbelastungen durch die Porsche-eigene Produktion am Standort Stuttgart-Zuffenhausen bis ins Jahr 2030 um 95 % im Vergleich zu 2018 zu senken.



Die „Impact Points“-Methode analysiert die Ressourcennutzung eines Standorts und basiert auf der umweltwissenschaftlichen „Methode der ökologischen Knappheit“. Auf diese Weise soll eine belastbare Bewertung sichergestellt werden. Die Methode ermittelt quantitativ die verschiedenen Umweltauswirkungen eines Produktionsstandorts. So werden die Verbräuche für Energie, CO₂-Emissionen, Luftschadstoffe, Wasser und Abfall sichtbar. Wichtiges Hilfswerkzeug ist ein Bewertungstool. Dieses rechnet die verschiedenen Umweltkennzahlen in Umweltbelastungspunkte (sogenannte „Impact Points“) um. Das Ergebnis sind ökologische Hotspots je Standort. Sie dienen als Entscheidungsgrundlage, um Maßnahmen zur Verbesserung abzuleiten. Ziel ist es, diese Umweltbelastungspunkte

am gesamten Produktionsstandort Stuttgart-Zuffenhausen sukzessive zu reduzieren.

Der Produktionsstandort Stuttgart-Zuffenhausen ist auf dem Weg zur Vision einer „Zero Impact Factory“ schon vorangekommen. Der vollelektrische Taycan z. B. wird hier seit 2019 bilanziell CO₂-neutral in einer neu errichteten Fabrikanlage produziert. Dabei stehen alle Umweltbelastungen, wie etwa Energie- und Ressourcenverbrauch, Wasser, Abfall und nachhaltige Mobilität im Fokus. Die neuen Gebäude benötigen durchschnittlich etwa 15 % weniger Energie als der vorangegangene Baustandard und unterschreiten damit die gesetzlichen Vorgaben.

Im Zuge dieser baulichen Erweiterung hat die Porsche AG den gesamten Standort Stuttgart-Zuffenhausen optimiert und bilanziell CO₂-neutral gestaltet. Unweit der Produktions- und Bürogebäude stehen beispielsweise hocheffiziente Blockheizkraftwerke. Vorteilhaft ist, dass in der Nähe Anlagen mit sehr konstantem Wärmebedarf installiert sind, beispielsweise die Lackiererei, deren Tauchbäder und Trocknungsbereiche eine ständige Prozesswärme benötigen.

Die Anlagen erzeugen zudem umweltfreundlich mit bilanziellem Biomethan aus Bioabfall und Reststoffen einen Teil der elektrischen Energie für den Standort. Die verbleibenden CO₂-Emissionen des Standorts kompensiert die Porsche AG.

04 | PRODUKTIONSSTANDORT ZUFFENHAUSEN

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Das Herz der Porsche AG schlägt in Stuttgart-Zuffenhausen. Hier startete ab dem Jahr 1950 mit dem Modell vom Typ 356 die Produktion des ersten Porsche Serienmodells. Bis heute werden am Stammsitz der Marke die zweitürigen Sportwagen der Baureihen 911 und 718 sowie der vollelektrische Taycan mit seinen Derivaten gefertigt. Darüber hinaus stellt das Porsche Werk Zuffenhausen sämtliche Boxer- und V8-Motoren für die Porsche-Sportwagen, den E-Antrieb für den Taycan und den Audi e-tron GT sowie zusätzlich die V8-Ottomotoren für den VW Konzern her. Außerdem repräsentiert dieser Standort mit dem Sitz der Geschäftsleitung den Kern der Porsche AG.

Porsche-Produktion Zuffenhausen – mutig in die Zukunft

Für die Produktion des Porsche Taycan ist im Jahr 2019 im Stammwerk eine Fabrik in der Fabrik entstanden. Diese umfasste die Erweiterung des Karosseriebaus, den Neubau einer Lackiererei, eine neue Fahrzeugmontage, die Erweiterung der E-Fahrzeugmontage sowie die übergreifende Fördertechnik zum Transport der lackierten Karosserien und Module für den ersten vollelektrischen Porsche Sportwagen.

Produktionsrekord im Werk Zuffenhausen

Im Jahr 2022 liefen in Stuttgart-Zuffenhausen täglich circa 1.200 Motoren, knapp 550 zwei-türige Sportwagen und E-Fahrzeuge in Serie vom Band. Ein kontinuierlich technisch und organisatorisch optimiertes Produktionssystem machte die Ausbringungssteigerung möglich.

Daten und Fakten zum Standort Zuffenhausen

Die Gebäudestruktur am Standort Zuffenhausen ist historisch gewachsen. Es ist kein in sich geschlossenes Areal, denn es ist von mehreren öffentlichen Straßen durchzogen. Es wird auch von einem Werk im „Brownfield“ gesprochen. Das erfordert spezielle Lösungen, um eine flexible Produktion auf engem Raum zu gewährleisten und das Werk trotzdem beständig weiterzuentwickeln. Eine Besonderheit ist beispielsweise die mehrstöckige Fertigung in der Karosserie- und Fahrzeugmontage. Außerdem gibt es mehrere Verbindungsbrücken, um lackierte Karosserien und Module über eine öffentliche Straße hinweg in die Fahrzeugmontage transportieren zu können.

Dieses Prinzip zeigt, dass sich eine hochproduktive Fertigung und traditionelle Verfahren nicht ausschließen: das Werk Zuffenhausen hat eine eigene Sattlerei, die Hand-

werkskunst und Innovation kombiniert und über Individualisierungsoptionen persönliche Kundenwünsche wahr werden lässt.

Der Standort Zuffenhausen beherbergt auf einer Fläche von rund einem Quadratkilometer außerdem die Verwaltung einschließlich der Unternehmensressorts Geschäftsleitung, Personal, Finanzen, Produktion und Vertrieb, den Konzernbetriebsrat, das Ausbildungszentrum, die Porsche-IT, das Gesundheitszentrum, mehrere Betriebscasinos und nicht zuletzt das Porsche Museum. Insgesamt sind im Berichtsjahr 2022 am Standort 14.277 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im unbefristeten Arbeitsverhältnis beschäftigt.



Anwendungsbereich von EMAS am Standort von Zuffenhausen

Vorwort

01 Umweltschutz und
Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und
Energiepolitik

03 Weg zur Zero
Impact Factory

04 Produktionsstandort
Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energie-
managementsystem

06 Highlight-Projekte
Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in
Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und
Energieprogramm

09 Zusammenfassung
und Ausblick

Gültigkeitserklärung /
Zertifikat



4.1 Die Fertigung

Im Folgenden werden, die für die Herstellung eines Porsche Sportwagens wesentlichen Schritte kurz beschrieben und die von der Porsche AG beeinflussbaren Aspekte mit wesentlichen Umweltauswirkungen erörtert.



Karosseriebau I und II

Im teilautomatisierten und hochtechnisierten Karosserierohbau werden die Fahrzeuge im Modellmix-System gefertigt. Eine Rohkarosserie besteht aus mehr als 300 Pressteilen, Profilen und Gussteilen sowie Unterbaugruppen. Fügetechnikroboter bauen auf Fertigungsinseln die Einzelteile zu sogenannten Unterbaugruppen zusammen: den Vorderwagen, den Hinterwagen, die Bodenmitte und die Seitenteile. Im nächsten Schritt werden die einzelnen Komponenten in der Bodenlinie zur Bodengruppe montiert, anschließend die Seitenteile via Geometrielinie hinzugefügt und vollständig angeschweißt. Die gleichfalls auf separaten Fertigungsinseln geschaffenen Anbauteile wie beispiels-

weise Türen, Deckel oder Kotflügel kommen in der Montagelinie hinzu. Der fertig montierte Kastenrohbau durchläuft im Anschluss mehrere unterschiedliche Finish-Stationen.

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.

Umweltaspekte Karosseriebau I und II

Klebstoffverbrauch, Energieverbrauch der Gebäude- und Anlagentechnik sowie Emissionen und Schadstoffe durch Schweißvorgänge sind wesentliche Umweltaspekte des Karosseriebaus. Der ressourcenschonende und effiziente Umgang mit Einsatzstoffen und Energie hat im Karosseriebau traditionell eine hohe Priorität.

Zur Optimierung der Logistikprozesse wird der Karosseriebau zurzeit um einen Anbau mit automatisiertem Lager erweitert. Das Gebäude wird als Pilot zum Einsatz von Baustoffen mit dem Ansatz für eine durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft verwendet (Cradle-to-Cradle Konzept).

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Lackiererei I und II

Der Lackierprozess unterteilt sich in mehrere Stufen. Tauch-, Spül- und Spritzbehandlungen reinigen und entfetten die Rohkarosse zunächst in einem Vorbehandlungstunnel und bereiten sie chemisch auf die Oberflächenbeschichtung vor. Danach wird die Karosse im kathodischen Tauchbad grundiert, das heißt: Das Metall erhält elektrochemisch eine erste Lackschicht und wird dann auf die für die Aushärtung notwendige Reaktionstemperatur erhitzt. Anschließend durchlaufen die Karossen verschiedene Abdichtstationen.

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

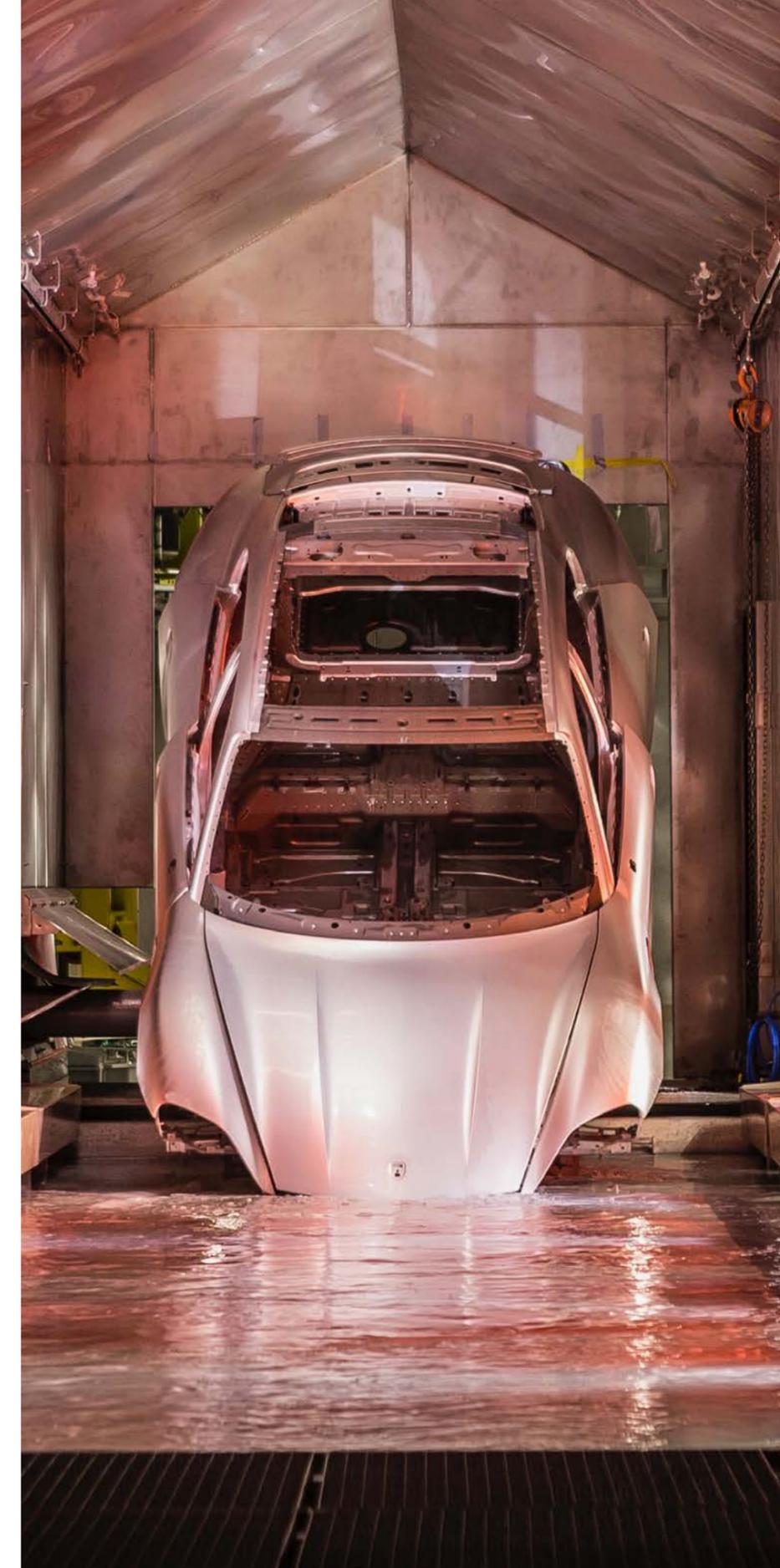
Ein elektrostatisches Abscheidesystem bindet überschüssigen Lacknebel. In der Lackiererei I filtert zusätzlich eine nasschemische Abluftreinigungsanlage freigesetzte Lösungsmittel, die wiederaufbereitet werden können. Die gereinigte Luft fließt zu 70 % zurück in den Umluftkreislauf. Die übrigen 30 % Abluft enthalten eine deutlich geringere Lösemittelkonzentration als es der gesetzliche Grenzwert von 35 Gramm pro Quadratmeter Karosserieoberfläche vorschreibt. Dieser wird um mehr als 50 % unterschritten. In der neuen Lackiererei II wird der Grenzwert über eine zusätzlichen Regenerativ-Thermische Nachverbrennung sogar um etwa 90 % unterschritten.

Umweltaspekte Lackiererei I und II

Umweltschwerpunkte der Lackierereien sind Lösemittel-emissionen, belastete Prozessabwässer, Gefahrstoffe, Lack-schlämme sowie der große Energiebedarf. Ein effizienter Materialeinsatz sorgt für Vermeidung, Verringerung und Wiederverwertung von Abfällen. Ein intelligentes Energiemanagement, konsequente Wärmerückgewinnung und die Isolation der zwischengeschalteten Trockner sparen zusätzlich Energie. Die Prozessabwässer werden in einer Abwasserbehandlungsanlage so weit aufbereitet, dass diese in das Abwassernetz eingeleitet werden können. Dabei werden die Grenzwerte kontinuierlich überwacht und unterschritten. Der Einsatz von wasserbasierten Lacken und der effizienten Abluftreinigung führt darüber hinaus zu einer Verringerung der Lösemittlemissionen.

Modulfertigung

Hohe Effizienz und Flexibilität – diese Herangehensweise wird in der Modulfertigung mit den beiden Motorenwerken im Werk 3 und Werk 4 sowie der Sattlerei im Werk 2 am Standort Zuffenhausen täglich aufs Neue gelebt. Am Produktionsstandort Zuffenhausen werden Porsche Motoren, Achsen und Radträgermodule produziert. Das Produktportfolio umfasst 4- und 6-Zylinder-Boxermotoren für alle Fahrzeuge der 911- und 718- Baureihen, 8-Zylinder V-Motoren für die Baureihen Cayenne und Panamera sowie für verschiedene Konzernfahrzeuge. Des Weiteren werden für die BEV-Fahrzeuge die E-Maschinen in Kombination mit dem Getriebe auf einer Fertigungsstraße montiert.



Motorenmontage und Achsenmontage

Die Motorenmontage der 4- und 6-Zylinder Boxermotoren sowie der 8-Zylinder V-Motoren findet in den Werken 3 und 4 statt.

Auf diversen Montagelinien werden die Aggregate in Losgröße 1 durch manuelle Montage, Automatik- und Roboterstationen komplettiert. Zum Abschluss absolviert jeder Motor einen Funktionsprüflauf in Inline-Funktionsprüfständen, bei denen der Motor nicht mehr mit Kraftstoff, sondern umweltschonend von einem Elektromotor angetrieben wird. Zur Qualitätsabsicherung werden stichprobenartig 1 % der Motoren auf einem Heißtestprüfstand unter realen Bedingungen getestet. Die Leistungsprüfstände im Werk 4 sind mit Energierückgewinnungs-Modulen ausgestattet, die die mechanische Energie des Motors in elektrische Energie umwandeln und ins Netz zurückspeisen. Mit technischen und prozessualen Maßnahmen wie dem Einsatz von Kalttest-Prüfständen, der Reduktion von Heißtest-Prüflauf-Stufen und dem Einsatz von Katalysatoren bei den Heißtest-Prüfständen sowie dem Einsatz von Gaspendelleitungen bei der Kraftstoffbefüllung werden die Emissionen reduziert.

Die Porsche AG stellt die Vorder- und Hinterachsen für alle Fahrzeuge aus Zuffenhausen selbst her. Die Achsenmontage produziert rund 300 Varianten.

Umweltaspekte Motorenmontage und Achsenmontage

Umweltschwerpunkte der Motoren- und Achsenmontage liegen auf dem Ressourcenverbrauch, Energiebedarf und

dem Immissionsschutz. Durch die Anpassung der Prüfläufe kann in der Motorenfertigung Kraftstoff reduziert werden.

Sattlerei

Tradition hat bei der Porsche AG eine große Bedeutung. Die Porsche AG betreibt eine eigene Sattlerei, die den Großteil des Lederinterieurs für die Serien- und Sonderausstattungen der zwei-türigen Sportwagen fertigt – mit hohem handwerklichem Know-how und hoher Fertigungstiefe in unterschiedlicher Varianz. Höchste Priorität genießt dabei die Erfüllung individueller Kundenwünsche, die durch die Individualisierungsmöglichkeiten in der Serienproduktion abgebildet werden können.

Zu den Aufgaben gehören unter anderem das Beledern der Instrumententafel, der Türverkleidungen, der Fondseitenverkleidung und der Mittelkonsole. Die bearbeiteten Interieurteile werden „just in sequence“ an das Montageband in das gegenüberliegende Montagegebäude geliefert.

Umweltaspekte Sattlerei

Umweltaspekte der Sattlerei sind der Einsatz von Ressourcen wie beispielsweise Lederhäute und lederfreie Alternativen, Klebstoffverbrauch und die damit verbundene Lösemittlemissionen, der Einsatz von Energie sowie Abfälle.

Prozessoptimierung und der Einsatz von Robotertechnik haben in der Sattlerei dazu beigetragen, den Klebstoffver-

brauch und die Lösemittlemissionen zu reduzieren. Der Grenzwert von 20 Milligramm pro Kubikmeter Gesamtkohlenstoff wird durch die Behandlung der lösemittelhaltigen Abluft mit zwei nachgeschalteten Abluftreinigungsanlagen sicher eingehalten.

Die Porsche AG legt Wert auf den verantwortungsvollen Umgang mit Ledererzeugnissen sowie ihre Herkunft und Verarbeitung. Das für die Fahrzeuge genutzte Leder stammt ausschließlich aus europäischen Gerbereien, die der Porsche AG zusichern, dass ihre Rohware von europäischen Rindern stammt, die für die Fleischproduktion vorgesehen sind. Sämtliche Lederlieferanten haben ihren Sitz in der Europäischen Union, und auch die jeweils regional angesiedelten Schlachthöfe befinden sich in Europa. Diese halten sich an die in den jeweiligen Ländern geltenden gesetzlichen Regelungen zur artgerechten Tierhaltung und -schlachtung. Alle unmittelbaren Zulieferer für Leder sowie die Porsche AG selbst sind von der Leather Working Group zertifiziert².

Die Einführung eines automatisierten Nestvorgangs³ zur Vorauswahl der Lederhäute ermöglichte als eine Optimierungsmaßnahme eine enorme Einsparung von Lederhäuten.

²Die „Leather Working Group“ konzentriert sich darauf, Umweltstandards in der Lederproduktion und Transparenz innerhalb der Lederlieferkette zu gewährleisten. Sie soll zudem dazu beitragen die Ressourceneffizienz in der Lederproduktion zu verbessern, Abfall und Emissionen in die Umwelt zu reduzieren, den Einsatz von ungefährlichen Chemikalien zu verstärken und Arbeitsbedingungen zu verbessern.

³beim Nesten werden die notwendigen „Förmchen“ (Zuschnitte) für das Produktionsprogramm so durch einen PC in die Haut gelegt (genestet), dass möglichst wenig Verschnitt entsteht

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Fahrzeugmontage

Eine Besonderheit am Standort Zuffenhausen ist die Fahrzeugmontage im Modellmix über mehrere Stockwerke. Sie erfordert eine innovative und effiziente Anlagentechnik sowie engagierte, flexible und hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Montage des Fahrzeugs beginnt, um eine möglichst optimale Zugänglichkeit in den Innenraum des Fahrzeugs gewährleisten zu können, mit dem Entfernen der Türen. Diese werden in einer separaten Vormontagelinie komplettiert und am Ende des Produktionsflusses wieder am Fahrzeug verbaut. Der folgende Aufbau des Fahrzeugs beginnt mit dem Einbau des Kabelstrangs und dem Einbau des Cockpitmoduls. Im Fall des Sportwagens wird das Cockpitmodul parallel zum Montageband in-house gefertigt und vormontiert, während es für die E-Fahrzeuge bereits vormontiert als Kaufteilmodul geliefert wird. Eine große Neuerung in der Fahrzeugmontage der Modellreihe Taycan ist der konsequente Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen im kontinuierlichen Fluss und zur Materialbereitstellung. Das Cockpit wird in beiden Fällen sequenzgetreu der Linie zugeführt in das Fahrzeug verbaut. Die Front-/Heckscheibe und das Panoramadach werden roboterunterstützt eingebaut – in der Taycanfertigung geschieht dies mittels modernster Anlagentechnik vollautomatisiert. Um das Interieur zu vervollständigen, wird das Fahrzeug ein Stockwerk tiefer ins erste Obergeschoss gefördert. Hier werden Antriebe, Getriebe und Achsen sowie im Fall des Taycans die Hochvoltbatterie auf synchron laufenden fahrerlosen Transportsystemen (FTS) auf der sog. „Aufrüstlinie“ vormontiert und schließlich in die Karosserie eingefahren. Darauf folgt die sogenannte „Hoch-

zeit“: die Verschraubung von Antriebsstrang und Fahrwerk mit der Karosserie. Diese erfolgt in der Taycanfertigung vollautomatisiert. Anschließend wird das Fahrzeug mit den notwendigen Fluiden befüllt und steht nach der Montage weiterer Anbauteile erstmals auf seinen Rädern. Die am Vormontageband komplettierten Türen sowie die Sitze werden „just in sequence“ ans Montageband geliefert und als letzte Großbauteile im Fahrzeug montiert.

Mittels Fördertechnik gelangt das Fahrzeug abschließend in das Prüf- und Finishcenter im Erdgeschoss. Dort wird jedes Modell auf Herz und Nieren geprüft und auf seine erste Fahrt vorbereitet. Im Prüf- und Finishcenter gibt es für reproduzierbare Ergebnisse verschiedene Fahrzeugprüfstände. Diese sparen Straßenfahrten ein und schonen somit

die Umwelt. Die dort eingesetzte Windblasdüse ist sogar eine von der Porsche AG patentierte Technik: Sie simuliert Fahrtwind, um witterungs- und verkehrsabhängig kleinste Windgeräusche aufzuspüren. Das Fahrzeug absolviert noch eine Dichtigkeitsprüfung. Nach der finalen Lackkontrolle und Reinigung stehen die Fahrzeuge am sogenannten „Zählpunkt 8“ zur Auslieferung bereit.

Umweltaspekte Fahrzeugmontage

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



Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Logistik

Die Logistik bei der Porsche AG ist mittlerweile mehr als „nur“ die richtige Ware in richtiger Menge, zum korrekten Zeitpunkt am ordnungsgemäßen Ort in einer einwandfreien Qualität bereitzustellen.

Die Porsche AG hat sich in seiner Unternehmensstrategie u.a. klar zum Thema „Nachhaltigkeit“ bekannt. In der neuen Porsche Logistik Strategie knüpft man hieran nahtlos an. Mit dem Porsche Logistik Strategiefeld „Umweltfreundliche Logistik“ werden diese Nachhaltigkeitsthemen detailliert. Hierin fokussiert man sich zum einen auf die Dekarbonisierung von Transporten, um seinen Teil des angestrebten Unternehmensziels der bilanziellen CO₂-Neutralität im Jahr 2030 beizutragen. Zum anderen arbeitet man auf eine material- und ressourceneffiziente Logistik hin.

Bei der Dekarbonisierung von Transporten stehen an erster Stelle Maßnahmen, mit denen sich CO₂-Emissionen vermeiden und reduzieren lassen. Eine Maßnahme für die Vermeidung von Transporten ist ein verstärktes lokales Sourcing, wobei durch kürzere Lieferketten CO₂-Ausstoß in den Transportwegen vermieden wird. Ein konkretes Umsetzungsbeispiel für die Reduktion von Transporten ist der Einsatz von sogenannten Lang-Lkws. Mit dem Einsatz dieser längeren Lkws werden durch den größeren Frachtraum die Anzahl der Transporte reduziert und somit CO₂-Emissionen eingespart.

An zweiter Stelle stehen Maßnahmen, mit denen die Transportkette auf weniger CO₂-intensive Verkehrsträger wie die



Bahn oder auf alternative nachhaltigere Antriebstechnologien transformiert wird. So werden lange Transportdistancen per Bahn anstatt Lkw abgewickelt. Darüber hinaus werden insbesondere im Lkw-Transport der klassische Diesel-Antrieb mit fossilem Kraftstoff durch alternative Antriebstechnologien bzw. Kraftstoffe wie BEV (batterieelektrisch), FCEV (Wasserstoff-Brennstoffzelle), Bio-Gas oder HVO sukzessiv ersetzt.

Mit Blick auf Teil 2 der Strategiefeldziele der „Umweltfreundlichen Logistik“, der material- und ressourceneffizienten Logistik, wird beispielsweise das Ziel einer papierfreien Logistik bearbeitet. Die Hauptfrage ist hierbei „Wo kann man durch welche Maßnahmen Papier, Label, Ausdrucke etc. im besten Fall vermeiden oder zumindest auf ein Minimum reduzieren?“ Digitale Lösungen sind hier gefragt, die ebenfalls in den jeweils geltenden regulatorischen Rahmen passen müssen.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Verpackungen spielen seit jeher in der Logistik eine bedeutende Rolle, schließlich ist die Anlieferung sowie Bereitstellung qualitativ einwandfreier Produkte das Kernziel eines jeden Logistikers. Bei der Porsche AG werden hierbei verschiedene Ansätze verfolgt. Dazu gehören beispielsweise die Vermeidung von Kunststoffabfällen, die Etablierung einer Kreislaufwirtschaft von Verpackungsmaterialien sowie die Auswahl eines optimalen Verpackungskonzeptes unter ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten. Unsere Bauteil-Lieferanten unterstützen wir mit Vorschlägen zur Gestaltung einer ressourceneffizienten Innenverpackung. Um unsere Fortschritte auch in Zukunft tracken zu können, schaffen wir Transparenz über unsere Verpackungskonzepte und messen uns über klar definierte Kennzahlen.

Die Betriebsmittel und Infrastrukturen in der Logistik werden ebenfalls auf ihre Ressourceneffizienz untersucht und auf den neusten Stand der Technik gebracht. CO₂-freie Inhouse-Transporte sorgen somit genauso wie eine energiesparende Beleuchtung für ein Minimum an Ressourcenverbrauch.

Die Logistik bei der Porsche AG stellt sich den Herausforderungen der Zeit und arbeitet Schritt für Schritt darauf hin, die ambitionierten Ziele im Strategiefeld „Umweltfreundliche Logistik“ zu erreichen.

Umweltaspekte Logistik

In der Logistik belaufen sich die Umweltaspekte überwiegend auf die Transportemissionen der Lkws (CO₂, CO, NO_x) und deren Lärmemissionen. Durch die oben genannte Porsche Logistik Strategie werden die Umweltschwerpunkte

in der Logistik kontinuierlich reduziert. Das Thema ressourceneffiziente Verpackung wird ebenfalls fokussiert verfolgt und kontinuierlich verbessert.

Infrastruktur

Aufgrund der historisch gewachsenen Werksstruktur in Zuffenhausen und dem Vorhandensein zahlreicher öffentlicher Straßen als Werksabgrenzung bedarf es effektiv und effizient aufeinander abgestimmter Schnittstellen zwischen abfallerzeugenden Fachbereichen, Werkslogistik und dem operativen Entsorgungsmanagement, um ein funktionierendes operatives Abfallkonzept zu ermöglichen.

Die zentrale Disposition, Koordination und Avisierung der Abholungen durch entsprechend freigegebene Beförderungs- und Entsorgungsunternehmen erfolgt zentral über die Abteilung Operatives Abfallmanagement, wobei jedes Gewerk und Gebäude des Standorts über ein entsprechend vorab individuell festgelegtes Entsorgungs- und Behälterkonzept verfügt.

Neben dezentralen Sammelstellen an den großen Produktionsgewerken mit zugelassenen Sicherheitscontainern für die gekennzeichneten Stückgutabfälle (z.B. in den Lackierbereichen), welche die zugelassenen Entsorgungsunternehmen direkt anfahren, werden Kleinmengen an z.B. fahrzeugspezifischen Bauteilen von den abfallerzeugenden Fachbereichen lokal sortenrein in zugelassenen und gekennzeichneten Transportgebinden gesammelt. Diese werden anschließend in festen Abholzyklen per internem Werksverkehr zum Abfallwirtschaftszentrum Zuffenhausen transportiert.

Das fachkundige Personal des Abfallwirtschaftszentrums führt anschließend die Eingangskontrolle, ordnungsgemäße Zerstörung der Umfänge zur Verhinderung eines unsachgemäßen Gebrauchs und Sammlung in zugelassenen Containern und Mulden durch und koordiniert deren Abholungen durch zugelassene Beförderungs- und Entsorgungsunternehmen. Dies ermöglicht eine Konsolidierung und Reduzierung der Transporte und Minderung der Verkehrsbelastung.

Zur Wärmeversorgung befinden sich am Standort Zuffenhausen zwei Energiezentralen mit insgesamt vier Blockheizkraftwerken (BHKW's) und 14 Heizkesseln, die im Verbund arbeiten. Diese beziehen bilanzielles Biomethan und geringe Mengen an Heizöl. Daraus wird Wärme über Heizkessel und BHKW's produziert. Die wärmegeführten BHKW's erzeugen zusätzlich Strom, welcher ins Werksnetz eingespeist und am Standort selbst verbraucht wird. Die Wärme wird über das Nahwärmenetz an die Gebäude am Standort verteilt. Der größte Teil wird als Humanwärme genutzt. Die beiden Lackierereien beziehen einen Teil ihrer technischen Wärme aus dem Nahwärmenetz.

Umweltaspekte Infrastruktur

Umweltschwerpunkte der Infrastruktur liegen auf dem Ressourcenverbrauch, Energiebedarf und dem Immissionsschutz. Kontinuierlich werden Prozesse optimiert, um unter anderem Abfälle und deren Transportwege zu reduzieren.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

4.2 Indirekte Umweltaspekte

Die Porsche AG analysiert und bewertet ihre Umweltaspekte entlang des gesamten Lebensweges der Fahrzeuge. Für die wesentlichen Umweltauswirkungen, welche in der Lieferkette vor- oder nachgelagert durch die Produkte und Dienstleistungen für die Porsche AG entstehen (können), werden die Möglichkeiten der Beeinflussbarkeit erörtert und systematisch umgesetzt.

Zu den wesentlichen sog. indirekten Umweltaspekten für den Standort Stuttgart-Zuffenhausen zählen:

- **Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten Standort Weissach**
- **Logistik am Standort Sachsenheim**
- **Produktion am Standort Leipzig**

Weitere indirekte Umweltaspekte, wie beispielsweise der Einkauf von Rohstoffen und die Abfallentsorgung (über im Auftrag tätige Abfallwirtschaftszentren) werden ebenso betrachtet. Darüber hinaus wird die Mitarbeitermobilität unter anderem über die Scope 3 Bewertung der Treibhausgasemissionen berücksichtigt.

Die Porsche AG nimmt durch diverse Vereinbarungen und Maßnahmen im Rahmen ihrer rechtlichen Möglichkeiten Einfluss auf alle mit der Porsche AG direkt verbundenen Organisationseinheiten und deren Auftragnehmer, Lieferanten aber auch Kunden und Nutzer ihrer Produkte, um eine Verbesserung des Umweltschutzes zu erreichen.



Produktbezogen werden beispielsweise die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, die Inhaltsstoffe oder die Recyclingfähigkeit der Produkte einbezogen und über Ökobilanzierungen konkretisiert.

Im Folgenden werden die für die indirekten Umweltaspekte wesentlichen Tochtergesellschaften und Standorte kurz vorgestellt, um die Steuerung der Umweltaspekte entlang des Lebensweges der Fahrzeuge darzulegen. Der Validierungsrahmen der EMAS bezieht sich auf den Standort Zuffenhausen.

Die folgenden genannten Standorte sind gemäß ISO 14001 und ISO 50001 zertifiziert.

Entwicklungsstandort Weissach (inkl. Motorsport)

Seit Gründung der Porsche AG liegt ihr Fokus auf innovativer Forschung und Entwicklung und der anschließenden Umsetzung in serienreife Automobile. Die Forschung und Entwicklung spielt für die nachhaltige Wertsteigerung der Porsche AG eine zentrale Rolle.

Die wesentlichen Aktivitäten zur Forschung und Entwicklung finden seit 1971 am Entwicklungsstandort Weissach und dessen Außenstandorten statt. Seither hat eine kontinuierliche Erweiterung stattgefunden. Insgesamt sind 2022 bei der Porsche AG 6.602 festangestellte Mitarbeiter im Bereich Forschung und Entwicklung tätig.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Des Weiteren ist in Weissach am Standort alles rund um den Motorsport der Porsche AG verortet. Porsche Motorsport hat das Ziel, in den Bereichen Infrastruktur, Produkte und Events die Umweltauswirkungen des Motorsports systematisch und langfristig zu reduzieren. Für Rennevents entwickelt Porsche Motorsport einen eigenen Umweltstandard. Ein Pilotprojekt zur Bestandsaufnahme aller Umweltauswirkungen im Porsche Mobil 1 Supercup startete zum Saisonbeginn 2022. Porsche Motorsport wurde dieses Jahr 2023 mit dem Drei-Sterne-Umwelt-Prüfsiegel der FIA ausgezeichnet. Durch das Siegel werden die erfolgreichen Anstrengungen von Porsche Motorsport gewürdigt, seine Performance zu verbessern sowie mit der Optimierung bestehender Prozesse die Voraussetzungen für einen nachhaltigeren Betrieb zu schaffen.

Logistik und Pilotcenter am Standort Sachsenheim

Seit 2008 findet die zentrale Teilelogistik des After Sales am Standort Sachsenheim statt. Der Standort hat sich seitdem stark erweitert. Der Standort enthält eine 40.000 m² große, hochmoderne Photovoltaik-Anlage mit rund 8.500 Photovoltaik-Module, die rund 2 Millionen kWh pro Jahr erzeugt. Diese werden in das öffentliche Netz eingespeist. Damit können ca. 500 Haushalte im Jahr versorgt werden.

Ebenfalls hat die Porsche AG seit 2022 ihr neues Pilotcenter in Sachsenheim in Betrieb genommen. Auf 16.000 Quadratmetern ist das Center in unmittelbarer Nachbarschaft zum dortigen Logistikzentrum die zentrale Fertigungsstätte für Prototypenfahrzeuge zukünftiger Porsche-Serienmodelle.

Produktionsstandort Leipzig

Seit mehr als 20 Jahren werden am Produktionsstandort Leipzig neben dem Stammwerk in Zuffenhausen Fahrzeuge produziert.

Am Standort Leipzig laufen neben einer ressourcenschonenden Produktion verschiedene Projekte zum Erhalt der Artenvielfalt auf dem Werksgelände. Auch an diesem

Standort wird heute schon bilanziell CO₂-neutral gefertigt (zum Teil durch eigene Photovoltaik und Biomassekraftwerk).

Im Jahr 2021 erhielt das Porsche Werk Leipzig den Lean & Green Management Award in der Rubrik Automotive OEM. Die Jury hatte den sächsischen Produktionsstandort des Sportwagenherstellers mit dem Prädikat „Lean & Green World Class“ ausgezeichnet.



05 | UMWELT- UND ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Zertifizierte Managementsysteme am Standort Zuffenhausen

Die Strategie der Porsche AG definiert kurz-, mittel- und langfristige Ziele und Maßnahmen für das Umwelt- und Energiemanagement auf Grundlage der Umweltpolitik. Mindestens jährlich bewertet das oberste Management diese Ziele und Maßnahmen und legt fest, welcher Handlungsbedarf für weitere Verbesserungen besteht.

Vorreiter ist dabei der Standort Stuttgart-Zuffenhausen. Die Porsche AG zeichnet dort Auswirkungen auf die Umwelt auf, darunter alle relevanten Belastungen für Luft und Gewässer, Energieverbrauch und Abfallaufkommen. Der Standort erfüllt seit über 25 Jahren die Vorgaben des EU-Öko-Audits (Eco-Management and Audit Scheme, EMAS), seit 1999 die Norm ISO 14001 für Umweltmanagement und seit 2011 die Norm ISO 50001 für Energiemanagement.

Unabhängige Dritte überprüfen regelmäßig die offiziellen Zertifizierungen. Zusätzlich wird in jährlichen System- und Prozessaudits stichprobenartig kontrolliert, ob der Porsche AG Konzern die relevanten Umwelt- und Energiegesetze einhält.

Die Konzernrichtlinie Environmental-Compliance-Management-System (ECMS) und die entsprechende Gesellschaftsrichtlinie beschreiben unter anderem alle wesentlichen umweltrelevanten Verantwortlichkeiten und Abläufe der Porsche AG. Diese werden wie alle Richtlinien regelmäßig auf Anpassungsbedarfe überprüft und aktualisiert.

Organisation Umwelt- und Energiemanagement

Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zur Einhaltung der Konzernrichtlinie Environmental-Compliance-Management-System (ECMS) liegt im Verantwortungsbereich des Vorstands für Produktion und Logistik. Unterstützung erhält er dabei von der Abteilung „Umwelt- und Energiemanagement“. Sie überträgt die Vorgaben des Volkswagen Konzerns in eigene Vorgaben für die Porsche AG. Betriebsbeauftragte dieser Abteilung verfolgen die gesetzlichen Entwicklungen, werten sie aus und informieren die betroffenen Unternehmensbereiche.

Die Porsche AG hat bereits seit mehreren Jahren einen „Steuerkreis Umwelt-Compliance-Management“ implementiert. Dieser ist ressort- und Porsche konzernübergreifend international besetzt. Der Steuerkreis soll zweimal jährlich mit allen Mitgliedern und zusätzlich viermal jährlich auf nationaler Ebene tagen. Er informiert zu Gesetzeskonformitäten an den deutschen Standorten und liefert Bei-



„Unsere Vision Zero Impact Factory können wir nur umsetzen, indem wir systematisch vorgehen, bestehendes in Frage stellen und unvoreingenommen handeln. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung reduziert die Umweltauswirkungen unserer Standorte langfristig.“

Isabel Pokorni

Leiterin Umwelt- und Energiemanagement
Umweltmanagementbeauftragte

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

spiele im Umgang mit der deutschen Gesetzgebung und einer möglichen internationalen Übertragbarkeit. Zudem informiert das Gremium zu übergreifenden strategischen Zielen und Maßnahmen.

Die Organisation des Umwelt- und Energiemanagements beinhaltet die Funktionen Umweltmanagement- und Energiemanagementbeauftragter auf Porsche Konzern- und Standortebene. Die dazugehörigen operativen und strategischen Aufgaben werden innerhalb der Fachabteilung Umwelt- und Energiemanagement 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 Standort Zuffenhausen. Er ist sowohl Pate für die unternehmensweiten Nachhaltigkeitsthemen als auch Pate im Volkswagen Konzern für die Initiative „Zero Impact“. Alle am Standort betriebenen umweltrelevanten Anlagen sind ihm unter Haftungsgesichtspunkten untergeordnet.

Betriebsbeauftragte Betrieblicher Umweltschutz

In den Bereichen Immissionsschutz, Gewässerschutz, Abfall und Gefahrgut sind Betriebsbeauftragte eingesetzt. Sie sind verantwortlich für die fachlich kompetente Beratung bei der Anlagenplanung. Ihre Aufgabe ist es, auf ressourcensparende, energieeffiziente und emissionsarme Technologien hinzuwirken. Die Betriebsbeauftragten überwachen das Einhalten von gesetzlichen Vorschriften bei der Planung, dem Genehmigungsverfahren sowie beim Bau und Betrieb von Gebäuden und Anlagen.

Umwelt- und Energiesprecher

In den Produktionsbereichen sind die Umwelt- und Energiesprecher die Ansprechpartner zum Umwelt- und Energiemanagement und zugleich Multiplikatoren für dieses Thema. Ihre Hauptaufgabe ist es, das Umwelt- und Energiemanagementsystem weiter in die Organisation und Prozesse zu implementieren. Sie ermitteln regelmäßig Umwelt- und Energiekennzahlen und prüfen deren Plausibilität, steuern die Umwelt- und Energiemanagementaudits im Fachbereich und informieren regelmäßig den Leiter über die Aktivitäten.



Umwelt- und Energiesprecher & Paten der Produktionsbereiche

Patenschaften in der Produktion

Zur effizienten Steigerung der Wirksamkeit des Umwelt- und Energiemanagementsystems am Standort Zuffenhausen hat die Abteilung Umwelt- und Energiemanagement seit dem Jahr 2019 Patenschaften etabliert.



„Insbesondere am Produktionsstandort Zuffenhausen müssen wir aufgrund eines anspruchsvollen Umfelds im städtischen Raum den hohen und wachsenden Anforderungen an das Umwelt- und Energiemanagement gerecht werden. Hierbei spielen neben den Ressourceneffizienzthemen auch Luftschadstoff- und Lärm- sowie Biodiversitätsthemen eine zunehmend wichtige Rolle. Wir sind uns dieser Verantwortung für die Umwelt bewusst und setzen uns für eine nachhaltige Entwicklung ein.“

Christoph Warth

Leiter operatives Umwelt- und Energiemanagement Standort Zuffenhausen

Sie dienen als fachliche Unterstützung und koordinieren die Umweltaktivitäten in den Fachbereichen.

Die Unterstützung der Paten für das Umsetzen der umwelt- und energierelevanten Bereichsziele, abgeleitet von Unternehmenszielen, ist von großer Bedeutung. Dadurch konnte die Kommunikation und die Zusammenarbeit zwischen der Abteilung Umwelt- und Energiemanagement sowie den Umwelt- und Energiesprechern der Fachbereiche intensiviert werden.

Zertifizierungen im Umwelt- und Energiemanagement

Im Jahr 2023 wurde jeweils die nach EMAS, ISO 14001 und ISO 50001 geforderte Validierung und Rezertifizierung erfolgreich durchgeführt. Die beauftragte Zertifizierungsorganisation stellte keine wesentlichen Abweichungen fest. Die Anforderungen nach EMAS, ISO 14001 und ISO 50001 sowie die Wirksamkeit des Umwelt- und Energiemanagementsystems wurden nachweislich erfüllt.

Interne Umwelt- und Energiemanagementaudits

Neben den offiziellen Zertifizierungen überprüft die Porsche AG die Normeinhaltung im Rahmen der internen Umwelt- und Energiemanagementaudits sowie die Umweltbetriebsprüfung nach EMAS. Die Porsche AG legt dabei höchste Maßstäbe an, da die internen Umwelt- und Energiemanagementaudits bewusst unter Einbeziehung externer Umwelt- und Energieauditoren durchgeführt werden.

Einhaltung von Vorschriften im Umwelt- und Energierecht

Das Erfüllen aller gesetzlichen Vorgaben ist für die Porsche AG und jeden Mitarbeiter selbstverständlich. Zu beachten sind europaweit geltende Regelungen, Vorschriften des

Bundes und der einzelnen Bundesländer sowie kommunale Satzungen und sonstige bindende Verpflichtungen.

Im Rahmen des Umwelt- und Energiemanagementsystems und der Betriebsbeauftragtenfunktionen werden diese verfolgt, aufbereitet und dem Betreiber zur Umsetzung und Einhaltung zur Verfügung gestellt. Die Stichprobenartige Überprüfung der Einhaltung erfolgt über die internen und externen Umwelt- und Energieaudits sowie durch die Kontrollaudits der Betriebsbeauftragten. Alle Feststellungen werden systematisch dokumentiert und bewertet. Bei Abweichungen werden Ursachen analysiert, Maßnahmen generiert und innerhalb der vorgegebenen Fristen deren Wirksamkeit kontrolliert. Gemäß den Vorgaben zur Bewertung der Umweltrelevanz aus dem Umwelt- und Energiemanagementsystem sind am Standort für den Berichtszeitraum 2022 keine hoch eingestuften Verstöße bekannt.

Porsche-Umwelt-Compliance

Alle Anforderungen an Umwelt-Compliance stellt die Porsche AG in seinem Umwelt-Compliance-Management-System (ECMS), einem Teil des Gesamtmanagementsystems der Porsche AG, dar. Die Anforderungen des ECMS beruhen grundsätzlich auf den Vorgaben des Volkswagen Konzerns. Die Konzernrichtlinie ECMS vereinheitlicht das Vorgehen, die Zuständigkeiten sowie die Abläufe rund um Umwelt- und Energiethemen in der gesamten Porsche AG.

Gefahrenabwehrorganisation

Die Gefahrenabwehrorganisation hat die Aufgabe, die bestehenden Risiken auf der Grundlage einer Risikostrategie mittels einer porschesystematischen und kontinuierlichen Vorgehensweise frühzeitig zu identifizieren und bewerten.

Die Gefahrenabwehrorganisation sieht vor, dass eine Betriebsstörung systematisch und geordnet über die verantwortlichen Entscheidungsträger an die Beteiligten kommuniziert wird.

In umweltrelevanten Fachbereichen der Porsche AG werden kontinuierlich operative Umweltrisiken systematisch erfasst und bewertet. Somit können vorausschauende Maßnahmen zur Risikominimierung getroffen werden.

Steuerung von Fremdfirmen und im Auftrag tätige

Alle im Auftrag der Porsche AG vor Ort tätigen Dienstleister werden über ein gesteuertes Fremdfirmenmanagement unterwiesen und verpflichtet, an der Verbesserung der umwelt- und energiebezogenen Leistung mitzuwirken. Hierfür dient eine Verhaltensrichtlinie zum Umweltschutz bei Tätigkeiten von Fremd-/ Vertragsfirmen an den Standorten der Porsche AG.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



06 | HIGHLIGHT-PROJEKTE UMWELT UND ENERGIE

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

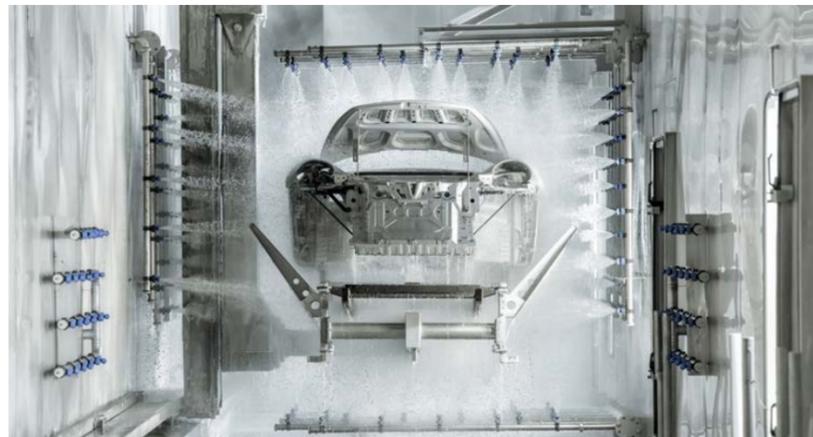
Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Das Themenspektrum rund um Umwelt und Energie am Produktionsstandort Zuffenhausen ist vielfältig. Einige aktuelle Highlights aus dem Jahr 2022 geben Einblicke in diese gelebte Praxis eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses.

Ressourceneffizienzmaßnahmen der Porsche AG Zuffenhausen

Effizienter Einsatz von Prozesswärme in den Lackierereien

In den Lackierereien muss in der Vorbehandlung im Rahmen des Entfettungsprozesses der Rohkarossen das Becken beheizt werden. Durch Optimierungen konnte die Prozesstemperatur um 11,5 % gesenkt werden. Dadurch kann am Standort Zuffenhausen seit 2022 über 850.000 kWh Wärmeenergie jährlich eingespart werden.



Reduzierung Stromverbrauch durch Optimierung Schaltzeiten

Die Absaugung von Schweißrauch ist ein wesentlicher Energieverbraucher im Karosseriebau. Im Jahr 2022 konnte durch die Anpassung der Schaltzeiten an die Produktionszeiten knapp 300.000 kWh jährlich eingespart werden.

Intelligente Lüftungssteuerung zur Energieeinsparung

Die Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik der Lüftungsanlagen in Gebäude der Sportwagenmontage wurde modernisiert. Durch den Einbau einer modernen, energieeffizienten Anlage werden jährlich knapp 700 MWh elektrische Energie eingespart.



„Viele umgesetzte Ideen der Mitarbeiter aus der Produktion haben die Ressourceneffizienz bereits sichtbar gesteigert. Um die anspruchsvollen Ziele auf dem Weg zur Zero Impact Factory umzusetzen, müssen alle Produktionsbereiche einen großen Beitrag leisten. Mit Einführung der Impact-Points Methodik schaffen wir eine neue Sichtweise, alle Umweltauswirkungen in der Produktion transparent und messbar zu machen, um so die Dringlichkeit und Umsetzung von Ressourceneffizienz-Maßnahmen weiter zu steigern. Je transparenter wir die Ressourcenverbräuche darstellen, umso effizienter können wir in Zukunft werden.“

Gerd-Enno Grabau

Umwelt- und Energieexperte, Produktionssystem, Werksentwicklung und Ressourceneffizienz

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Auswahl weitere Projekte der Porsche AG Zuffenhausen

Abfallreduzierung durch Upcycling - Weiterverwendung von Lederresten

Anfang 2022 hat die Porsche AG ein materialspezifisches Lastenheft für Leder erstellt. Bei Neuvergaben ist das Lastenheft seitdem für alle Leder-Lieferanten zwingend notwendig. Unter anderem müssen sie das Herkunftsland der Rohware offenlegen und ein lederspezifisches Nachhaltigkeits-Audit durch externe Prüfer wie die LWG (Leather Working Group) erhalten. Die LWG ist eine gemeinnützige Organisation mit Sitz in Milton Keynes in Großbritannien. Sie setzt sich für Transparenz sowie einheitliche Umwelt- und Sozialstandards in der globalen Lederlieferkette ein. Zudem bietet sie eine Zertifizierung der Leder-Hersteller an. Die Porsche AG verpflichtet damit seine Lieferanten zur Achtung des Tierwohls sowie einer verantwortungsvollen Produktion und Verarbeitung von Leder. So gibt es beispielsweise strenge Kriterien in Bezug auf den Wasserverbrauch. Auch die Verschmutzung von Wasser beim Gerbungsprozess muss vermieden werden.

Des Weiteren arbeitet die Porsche AG seit 2019 an einem Konzept, indem alle nicht verwendbare Lederreststücke aus der Sattlerei weiterverwendet werden, statt sie zu entsorgen. Neben der technischen Machbarkeit war es bei der Konzeption Voraussetzung, den Prozess nachhaltig und transparent darzustellen. Zusammen mit dem Partner Ni-Ko GmbH, mit Sitz auf der Schwäbischen Alb, können zukünftig Lederreste anhand einer Sichtprüfung separiert



und mittels einer CNC-gesteuerten Zuschnittmaschine ausgeschnitten und in dessen Produkten, u.a. mobile Wohnlösungen, integriert werden. Übrig gebliebenes Material wird durch ein normales industrielles Verfahren anhand den spezifischen Lederanforderungen der Ni-Ko GmbH als

Rollenware aufbereitet und vollumfänglich in dessen Produktionsprozessen verarbeitet werden. Aktuell wird das Logistikkonzept finalisiert, sodass das Konzept zur Weiterverwendung der Lederreste voraussichtlich 2024 umgesetzt werden kann.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Naturnahes Firmengelände

Die Porsche AG setzt künftig vermehrt ökologische Grundsätze und naturnahe Konzepte um. Damit möchte die Porsche AG dazu beitragen, die Artenvielfalt zu fördern, wertvolle Lebensräume zu schaffen und die Grundsätze der Nachhaltigkeit auch in naturnah gestalteten Außenanlagen umzusetzen, um dadurch wichtige Beiträge zum Natur- und Umweltschutz zu leisten.

Dazu wurde gemeinsam mit Experten aus den Bereichen Landschaftsplanung und Artenschutz ein Leitfaden für den Standort Zuffenhausen entwickelt. Dieser empfiehlt konkrete Handlungsanleitungen für zukünftige Begrünungs- und Bepflanzungsmaßnahmen, wie zum Beispiel Pflanzvorschläge und Pflegehinweise. Um die Artenvielfalt an den eigenen Produktionsstandorten besser bewerten und managen zu können, arbeitet die Porsche AG mit einem Biodiversitätstool des Volkswagen Konzerns. Damit untersucht die Porsche AG als eine der ersten Konzernmarken bei Volkswagen seit 2021 den Standort Stuttgart-Zuffenhausen anhand definierter Biodiversitätskriterien, wie z. B. das Flächenmanagement des Standorts, externer Maßnahmen sowie die Einbindung von Mitarbeitern.

Bereits im Jahr 2020 wurden für den Natur- und Artenschutz am Standort Zuffenhausen auf einer werkseigenen Streuobstwiese 13 Bienenvölker mit jeweils rund 50.000 Tieren angesiedelt. Bis heute wurde diese Anzahl auf 18 Bienenvölker erhöht. Zusätzlich wurde ein weiterer Bienenstandort in Stuttgart-Zuffenhausen am südlichen Werksrand Werk 4 gewonnen.

Im Jahr 2021 richtete die Porsche AG am Standort Stuttgart-Zuffenhausen im Rahmen seines Engagements für ein naturnahes Firmengelände eine Fläche von 2.000 Quadratmetern als grüne Naherholungsfläche für die Mitarbeiter und die Nachbarschaft ein. Die angepflanzten Weiden und heimischen Pflanzen bieten zudem Rückzugsorte für Insekten. Um die Entwicklung der Biodiversität auf dieser Fläche bewerten zu können, wurde ein Monitoring initiiert.

Im Rahmen des Monitorings wurde eine Grundlagenerfassung zu besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in den Monaten Mai bis August 2022 durchgeführt. Daraus ergeben sich Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung der Fläche, wie zum Beispiel das Aufhängen weiterer Nisthilfen. Das Monitoring soll wiederkehrend alle zwei Jahre durchgeführt werden.

Darüber hinaus entstehen auf unserem Firmengelände immer mehr Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Am Zuffenhausen werden immer mehr Flächen naturnah gestaltet. Beispielsweise wurde im Jahr 2022 eine öffentlich zugängliche Fläche durch integrierte Totholzstämme, Trockenmauern, Sandflächen und Bruchsteine aufgewertet und bietet somit verschiedene Reptilien und Insekten einen Lebensraum. Auch Vögel finden in den Wildsträuchern und Baumpflanzungen Schutz.

Die Bepflanzung der Fläche erfolgte im Rahmen eines „Porsche hilft“ Projekts. Das heißt, Mitarbeiter der Porsche AG pflanzten freiwillig unter der professionellen Anleitung des Landschaftsgärtners die ca. 2.000 heimischen und standortgerechten Pflanzen.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Porsche Gastronomie

Die Nachhaltigkeitsstrategie der Porsche Gastronomie hat zum Ziel, einen Beitrag zu den globalen ESG-Zielen und zur Porsche Strategie 2030 zu leisten.

Die Nachhaltigkeitsstrategie umfasst vier Strategiefelder, die auf die Bereiche Lebensmittel, Küchentechnik & Betriebsmittel, Verbrauchsmaterialien & Logistik sowie Kommunikation abzielen. Zusätzlich werden zwei übergreifende Themen betrachtet, nämlich zum einen die Modernisierung und Erweiterung der IT-Systemlandschaft und zum anderen das Gastronomieerlebnis und die Verpflegungskonzepte.

Die vier oben genannten Strategiefelder enthalten in Summe 15 Handlungsfelder mit entsprechenden Key Performance Indicators (KPI) und Zielerreichungsgraden. Die Handlungsfelder beinhalten Maßnahmen wie beispielsweise die Verwendung von lokalen und saisonalen Produkten, den Einsatz von energieeffizienter Küchentechnik, Vermeidung von Lebensmittelverschwendung, gesunde Ernährung, Optimierung der Lieferketten, Verbesserung der Hygieneprozesse, den Verzicht auf Einweg- und Plastikverpackungen, die Optimierung des Energieverbrauchs, die Schaffung von ergonomischen Arbeitsbedingungen im Küchenbereich, die Förderung von Recycling sowie die Durchführung von Schulungen und Weiterbildungen für die Mitarbeiter.

Um die Umsetzung der Strategie zu gewährleisten, werden 70 Arbeitspakete identifiziert und priorisiert. Zahlreiche Initiativen wurden bereits gestartet oder umgesetzt wie beispielsweise, die Überwachung und Reduzierung der Nassmüllmengen. Dieses Projekt wurde gemeinsam mit dem Partner United Against Waste realisiert. Durch



die konsequente Umsetzung zahlreicher Maßnahmen (wie zum Beispiel die Messung der Müllmengen auf den Ebenen Produktion, Ausgabe und Tellerrücklauf und der Bestellung der Ware für den Tagesbedarf mit Hilfe von KI) konnte ungefähr 61,31 % Nassmüllaufkommen pro Essensportion reduziert werden. Weitere Initiativen sind, die Zertifizierung zum „Schmeck den Süden“- Betrieb (Einsatz regionaler Nahrungsmittel), Beschaffung von Spülmaschinen mit Wärmerückgewinnung, Ausweisung der CO₂-Emissionen je

Hauptgericht oder die Förderung der Kommunikation und Transparenz, um die Gäste über die Nachhaltigkeitsmaßnahmen zu informieren und ihr Bewusstsein zu schärfen. Folgende Projekte können hier ergänzend genannt werden, Eliminierung von Einwegplastik, saisonorientierter Speiseplan, Reduzierung von Convenience Produkten, Reduzierung des Fleischanteils auf dem Speiseplan, Umstellung auf nachhaltige Reinigungsmittel, Einführung eines Schulungskonzeptes für die Gastronomie Mitarbeiter.

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



Mobilitätsmanagement (Standort Zuffenhausen)

Die Porsche AG betreibt ressortübergreifend das Projekt Mobilitätsmanagement, um unter anderem die Verkehrssituation und die Mobilität der Mitarbeiter an dem Standort Zuffenhausen nachhaltig zu verbessern. Maßnahmen für das nachhaltige Mobilitätsmanagement sind die Einführung einer Mitfahr-App zum gemeinschaftlichen Pendeln, die Einführung von einem Mobility Dashboard zur Anzeige standortbezogener Mobilitätsangebote (in Echtzeit ÖPNV Angebote, Parkplatz/Ladeverfügbarkeiten, etc.) und die Pilotierung von Mikromobilitätsangeboten wie eBikes und eScooter. Des Weiteren wird die Elektrifizierung des Mobilitätsmanagements sukzessiv durch Elektrifizierung des Fahrzeugangebots (Dienstwagen, Mobilitätspools), die Ausweitung des Ausbaus von Ladeinfrastrukturen für Mitarbeiter inkl. Bewirtschaftungsmaßnahmen und die Reduzierung von Fahrzeugpools vorangetrieben. Ferner wird die Initiative zur Radmobilität am Standort Zuffenhausen ausgeweitet. Rad-Reparaturstationen und Rad-Ergo Checks werden angeboten. Gemeinsam mit ADFC wurden fahrradfreundliche Radrouten zum Standort etabliert. Der Standort beteiligt sich außerdem beim Stadtradeln. Dies ist eine Initiative des Netzwerks Klima-Bündnis.

06

07 | UMWELTLEISTUNG IN KENNZAHLEN UND DATEN

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Input-Output-Bilanz

Kennzahlenmeldung nach VW Norm 98000. Standort Zuffenhausen inkl. der Standorte Markgröningen (Reifenmontage) und Kornwestheim (Verladebahnhof)

Input	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Produktionsmaterialien	t	92.706	94.619	151.440	189.867¹	192.925
Für die Fahrzeugherstellung und für die Motorenproduktion -> entspricht Gesamtausbringungsmenge für Kernindikatoren nach EMAS III						
Gesamtenergieverbrauch	MWh	254.371	301.837	304.569	344.770	317.730
Anteil elektrische Energie (einschließlich Druckluftenergie)	MWh	123.040	149.101	155.718	162.094	164.945
Anteil Eigenerzeugung (Bsp. BHKW)	MWh	17.985	23.028	28.148	46.230	39.206
Anteil Eigenerzeugung aus erneuerbaren Energien (Bsp. BHKW)	MWh	--	12.278	28.148	46.230	39.206
Anteil Fremderzeugung	MWh	105.054	126.073	127.571	115.863	125.739
Anteil Fremderzeugung aus erneuerbaren Energien	MWh	102.854	125.891	127.568	115.270	125.739
Anteil	%	97,9	99,9	100,0	99,5	100,0
Anteil Wärme gesamt	MWh	111.263	126.009	117.154	145.143	115.367
Anteil Eigenerzeugung	MWh	111.263	126.009	117.154	145.143	115.367
Anteil Eigenerzeugung aus erneuerbaren Energien	MWh	--	13.285	113.822	140.279	101.009
Anteil Fremdbezug	MWh	--	--	--	--	--
Anteil Brenngase für Fertigungsprozesse	MWh	20.068	26.728	31.697	37.533	37.417
Anteil Brenngas für Fertigungsprozesse aus erneuerbaren Energien	MWh	--	--	31.697	37.533	37.417
Brennstoffeinsatz des Standorts (stationär)	MWh	160.353	186.915	187.496	241.834	202.406
(im Gesamtenergieverbrauch enthalten)						
Erdgas/Biogas	MWh	155.067	182.067	183.563	236.642	184.689
Heizöl	MWh	1.052	1.214	771	2.046	15.114
Ottokraftstoff	MWh	4.233	3.634	3.162	3.147	2.603
(Die Verbrauchsmenge bezieht sich ausschließlich auf den Verbrauch in den Motorenprüfständen)						
Brennstoffeinsatz des Standorts (mobil)	MWh	--	23.105	16.327	17.457	20.534
Ottokraftstoff	MWh	--	19.580	13.054	13.631	16.685
Dieselkraftstoff	MWh	--	3.484	2.614	2.956	2.534
Erdgas/Biogas	MWh	--	0	0	0	0
elektrische Energie	MWh	--	41	659	870	1.315
Wasser gesamt	m³	270.280	329.838	378.991	378.592	427.043

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Output	Einheit	2018	2019	2020	2021	2022
Gesamtes Abfallaufkommen	t	6.891	8.698	8.937	9.637	9.500
Anteil gefährlicher Abfall	t	1.900	2.897	2.859	3.019	2.762
Anteil nicht gefährlicher Abfall	t	4.607	5.463	5.751	5.955	6.077
Anteil nicht produktionspezifische Abfälle	t	384	338	327	664	662
Jährliche Gesamtemissionen Treibhausgase	Standort Zuffenhausen, ohne Kältemittel					
Gesamt emittiertes Kohlendioxid	t	31.422	28.914	1.530	2.129	4.707
Anteil direkt emittiertes Kohlendioxid	t	29.811	28.781	1.529	1.926	4.707
Für Strom wird der Emissionsfaktor „Residualmix“ VW Kraftwerk und für Gas und Heizöl werden Emissionsfaktoren aus der VW-Norm 98000 verwendet. Für das Produkt VWK Naturstrom® wird ein Emissionsfaktor von 0 g/MWh angesetzt.						
	CO ₂ Äquivalent Kältemittel			123	158	570
	Direkte Emissionen aus mobilen Anlagen					5.590
	Direkte Emissionen aus der Verbrennung von Lösemittel					731
CO₂ kompensiert mit vorliegendem Zertifikat (Menge aus Prognose ermittelt, Nachbeschaffung in Bearbeitung)	t			6.026	7.532	11.598
Jährliche Gesamtemissionen in die Luft, Standort Zuffenhausen						
	Stickoxid	20,9	24,5	20,0	26,0	20,7
	Schwefeldioxid	0,2	0,3	0,18	0,24	0,22
	Staub (PM)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Die Emissionsberechnung basiert auf den Emissionsfaktoren VDA (2022)						
Emissionen Lackiererei - Lösemittel (VOC) Ab 2012 berechnete Emissionswerte aus Emissionsmessung.	t	40,6	40,9	48,4	54,4	53,8
Abwasser (Wasserverbrauch abzüglich Verdunstungsverluste)	m ³	242.499	309.456	312.559	306.068	363.950
davon Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlage, Lackiererei I (Werk 1 Bau 11)	m ³	28.118	27.295	29.706	32.527	22.089
davon Abwasser aus Abwasserbehandlungsanlage, Lackiererei II (Werk 1 Bau 13)	m ³	--	--	33.867	47.572	45.738

*1 Kennzahl wurde aufgrund der korrigierten Anzahl verbauter Motoren angepasst

Kernindikatoren nach EMAS

Die Umwelterklärung 2022 berücksichtigt die Anforderungen gemäß EMAS III, Anhang IV und zeigt die festgelegten Kernindikatoren zur Darstellung wesentlicher direkter Umweltauswirkungen auf. Die Bezugsgröße für die Kernindikatoren ist die Gesamtausbringungsmenge von 192.925 Tonnen am Standort Zuffenhausen, berechnet aus der Anzahl gefertigter Fahrzeuge und deren Gewicht sowie der Anzahl gefertigter Motoren und deren Gewicht. Unberücksichtigt bleibt die Komponentenfertigung im Karosseriebau und der Sattlerei.

Die Kernindikatoren stellen die Umweltleistung der wesentlichen Umweltauswirkungen im Werk Stuttgart-Zuffenhausen dar.

Kernindikatoren gemäß EMAS III

		Einheit / Faktor	2018	2019	2020	2021	2022
Energieeffizienz	Gesamter direkter Energieverbrauch [MWh]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	MWh/t	2,7	3,2	2,0	1,8	1,7
	Gesamtverbrauch an erneuerbaren Energien (Strom) [MWh]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	MWh/t	1,11	1,33	0,84	0,61 ^{*1}	0,65
Materialeffizienz	Massenstrom Summe Metalle [t]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	t/t	0,72	0,71	0,73	0,73 ^{*1}	0,73
Wasser	Wasserverbrauch [m ³]/Gesamtausbringungsmenge [t]	m ³ /t	2,9	3,5	2,5	2,0 ^{*1}	2,2
Abfall	Gesamtes Abfallaufkommen [kg]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	kg/t	74,33	91,93	59,02	50,76 ^{*1}	49,24
	Gesamtes Abfallaufkommen gefährliche Abfälle [kg]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	kg/t	20,49	30,62	18,88	15,90 ^{*1}	14,31
	Gesamtes Abfallaufkommen nicht gefährliche Abfälle [kg]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	kg/t	49,7	57,74	37,98	31,36 ^{*1}	31,50
	Gesamtes Abfallaufkommen an nicht produktionsspezifischen Abfällen [kg]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	kg/t	4,14	3,57	2,16	3,50 ^{*1}	3,43
Biologische Vielfalt	Flächenverbrauch [versiegelte Fläche in m ²]/ Gesamtausbringungsmenge [t]	m ² /t	7,2	7,5	4,7	3,7 ^{*1}	3,6
	Anteil naturnahe Flächen am Standort/ Gesamtausbringungsmenge [t]	m ² /t			0,0785	0,0792 ^{*1}	0,0785
Emissionen	Jährliche Gesamtemissionen Treibhausgase [kgCO ₂ -Äquivalent] / Gesamtausbringungsmenge [t] (enthält ausschließlich die CO ₂ -Emissionen aus den Energiezentralen und aus der Verbrennung von Kraftstoffen in Motorenprüfständen; enthält keine Kältemittel. Die Emissionen der weiteren Treibhausgase CH ₄ , N ₂ O, Hydrofluorkarbonat, Perfluorkarbonat und SF ₆ nach EMAS III Anhang IV sind bei Porsche nicht relevant.) Für Strom wird der Emissionsfaktor „Residualmix“ VW Kraftwerk und für Gas und Heizöl werden die Emissionsfaktoren nach VW-Norm 98000 verwendet. Für das Produkt VWK Naturstrom® wird ein Emissionsfaktor von 0 g/MWh angesetzt.	kg/t	338,9	305,6	10,9	12,1 ^{*1}	24,4
	Jährliche Gesamtemissionen in die Luft [kg] / Gesamtausbringungsmenge [t]						
	NO _x	kg/t	0,225	0,259	0,132	0,137 ^{*1}	0,107
	SO ₂	kg/t	0,002	0,003	0,001	0,001	0,001
	PM Emissionen	kg/t	0,001	0,001	0,0010	0,0010	0,0010

*1 = Kennzahl wurde korrigiert

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte

Für die Erfassung der Umweltauswirkungen durch die Tätigkeiten am Standort Zuffenhausen verwendet Porsche die „Impact-Points“-Methode. Diese Bewertungsmethodik wurde von der Volkswagen AG entwickelt und ermöglicht eine Berechnung der Umweltwirkung auf Basis der Ressourcennutzung und der Emissionen am Standort. Das Ergebnis sind „Impact-Points“ die eine Identifikation von ökologischen Hot Spots ermöglichen.

Die „Impact-Points“-Methode bietet ein standardisiertes Verfahren zur Bewertung von Umweltauswirkungen. Die Methode wendet länderspezifische Ökofaktoren zur Bewertung zahlreicher Umweltauswirkungen an. Die Ökofaktoren wurden gemeinsam mit der Technischen Universität Berlin errechnet und validiert.

Die Umweltauswirkungen werden in acht Kategorien eingeteilt. Primärenergieverbrauch, Kraftwerksemissionen, CO₂-Emissionen (Scope 1 und 2), Luftschadstoffe, lokales Wasserrisiko, Abwasser, Abfall. Der Verbrauch der einzelnen Umweltauswirkungen wird mit dem standortspezifischen Ökofaktor zu Impact-Points berechnet. Die Umweltauswirkungen mit den dazugehörigen Impact-Points der Logistik (Scope 3) werden ebenfalls aufgezeigt und thematisiert.

Entwicklung der Impact-Points

Um einen Verlauf der Impact-Points am Standort Zuffenhausen aufzeigen zu können, wurden die Impact-Points rückwirkend für die Jahr 2018 – 2020 berechnet. In diesem Zeitraum wurde die Umweltbelastung noch mit der SEBU-Bewertung durchgeführt.

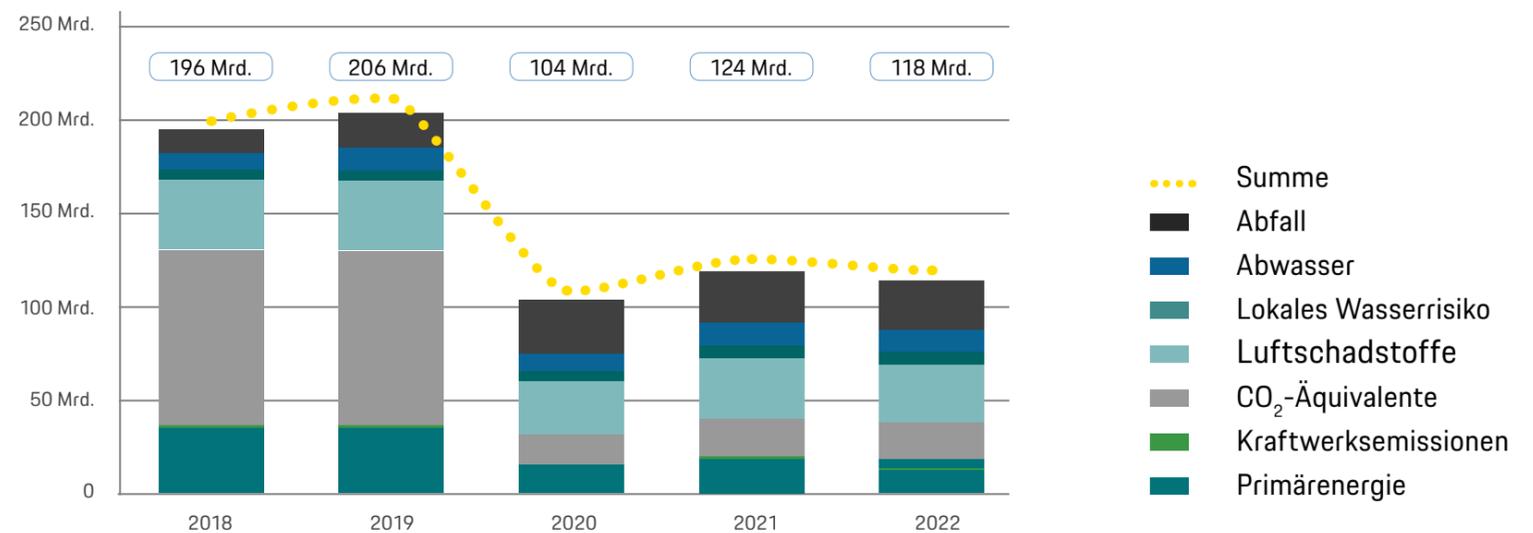
Durch den Einsatz von Ökostrom und Biomethan konnten die Impact-Points in der Kategorie „CO₂-Äquivalente“ seit 2018 deutlich reduziert werden. Auch die Impact-Points in der Kategorie „Primärenergie“ konnte durch den Ausbau der Eigenstromerzeugung und Effizienzmaßnahmen reduziert werden.

Im Jahr 2022 konnten die Impact-Points am Standort Zuffenhausen gegenüber 2021 reduziert werden. Durch die gezielte Umsetzung von Maßnahmen konnten die Impact-Points insbesondere beim Thema Abwasser in den Lackierereien I und II und beim Thema Abfall gesenkt werden.

Die Impact-Points im Bereich CO₂-Äquivalente stieg aufgrund der Gasmangellage und dem daraus folgendem Fuel-Switch (Wechsel von Gas auf Heizöl) gegenüber dem Vorjahr an. Mit dem Fuel-Switch wurden am Standort vermehrt Heizöl für die Wärmenutzung verbrannt, was zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß führte.

Impact-Verlauf Porsche Zuffenhausen

Impact-Points Verlauf im Rahmen der Zero Impact Factory Strategie.



Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

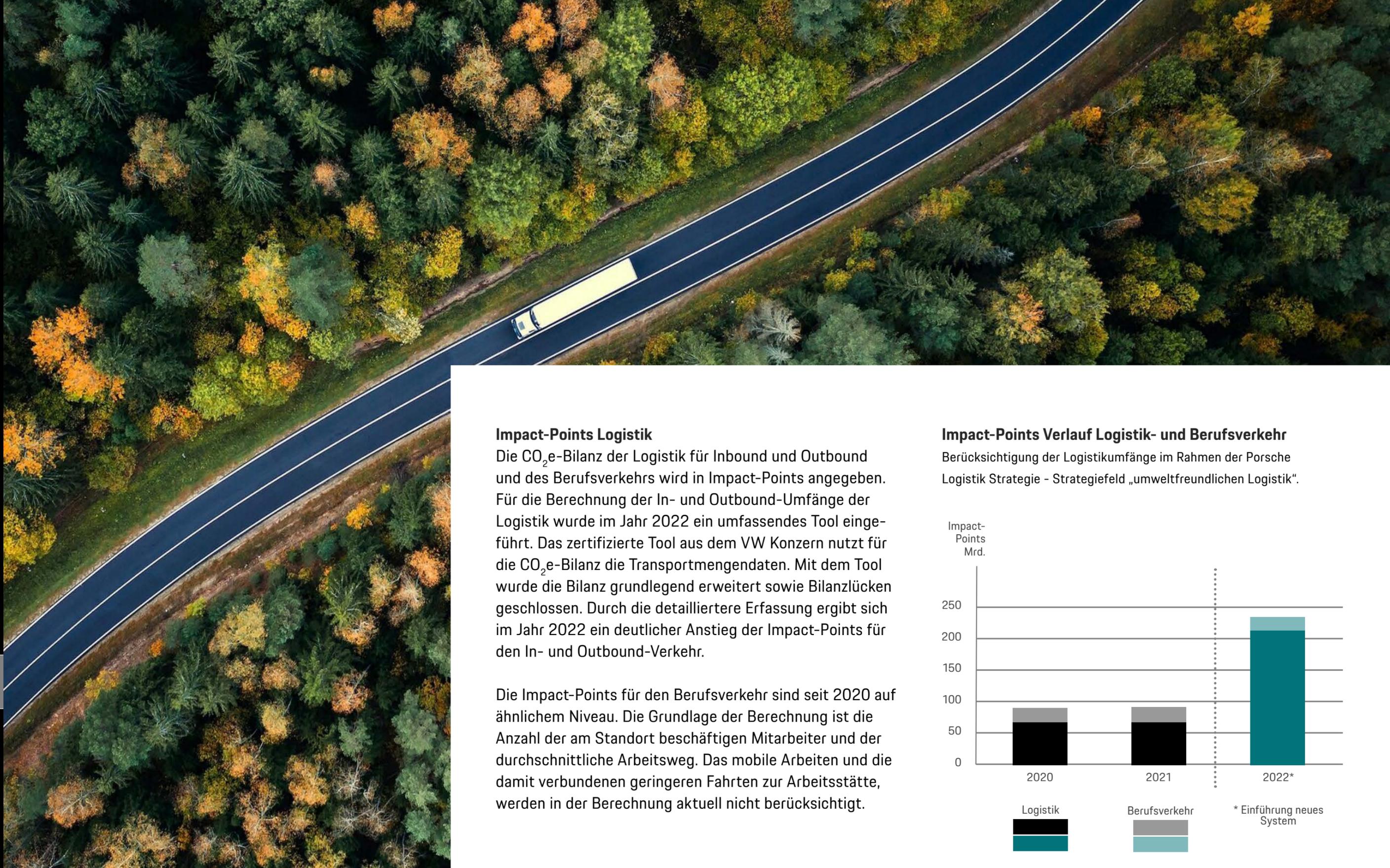
06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



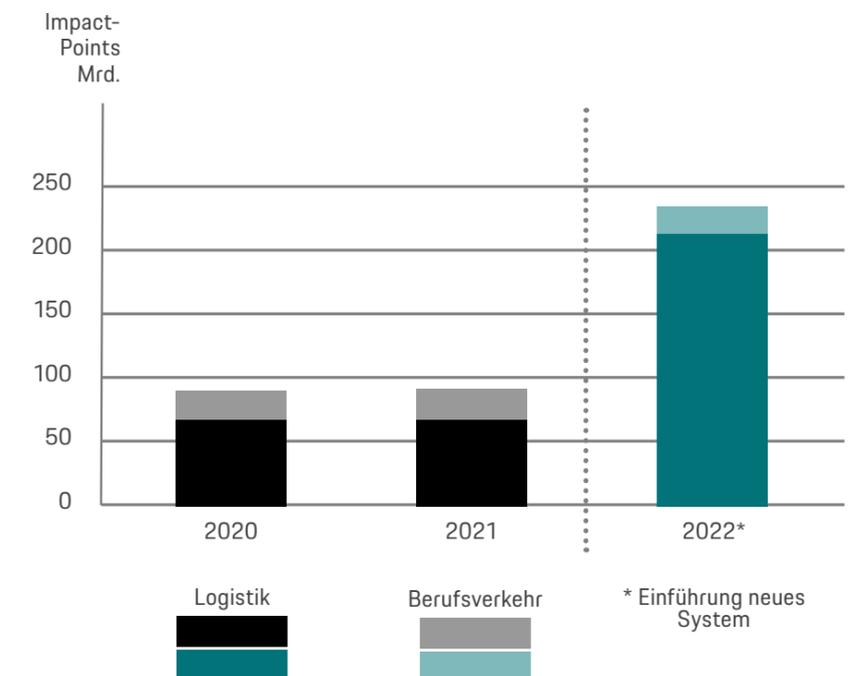
Impact-Points Logistik

Die CO₂e-Bilanz der Logistik für Inbound und Outbound und des Berufsverkehrs wird in Impact-Points angegeben. Für die Berechnung der In- und Outbound-Umfänge der Logistik wurde im Jahr 2022 ein umfassendes Tool eingeführt. Das zertifizierte Tool aus dem VW Konzern nutzt für die CO₂e-Bilanz die Transportmengendaten. Mit dem Tool wurde die Bilanz grundlegend erweitert sowie Bilanzlücken geschlossen. Durch die detailliertere Erfassung ergibt sich im Jahr 2022 ein deutlicher Anstieg der Impact-Points für den In- und Outbound-Verkehr.

Die Impact-Points für den Berufsverkehr sind seit 2020 auf ähnlichem Niveau. Die Grundlage der Berechnung ist die Anzahl der am Standort beschäftigten Mitarbeiter und der durchschnittliche Arbeitsweg. Das mobile Arbeiten und die damit verbundenen geringeren Fahrten zur Arbeitsstätte, werden in der Berechnung aktuell nicht berücksichtigt.

Impact-Points Verlauf Logistik- und Berufsverkehr

Berücksichtigung der Logistikumfänge im Rahmen der Porsche Logistik Strategie - Strategiefeld „umweltfreundlichen Logistik“.



Umweltaspekte am Standort Zuffenhausen

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

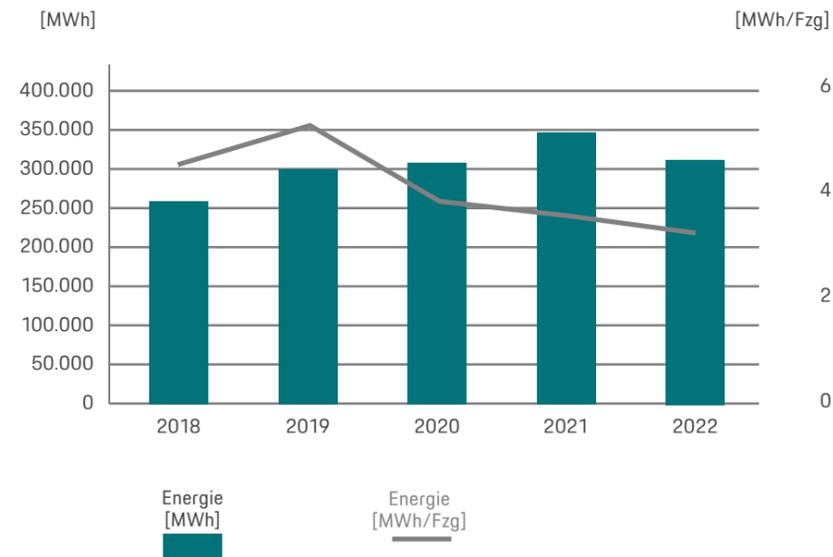
09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Entwicklung Energieverbrauch

Der Gesamtenergieverbrauch (Strom, Wärme und Brenngase für Fertigungsprozesse in der Lackiererei) des Werkes Zuffenhausen ist im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr um 9 % gesunken. Wird der Energieverbrauch über die Anzahl der produzierten Fahrzeuge betrachtet, so zeigt sich eine Steigerung der Effizienz um 10 %.

Gesamtenergieverbrauch



Einsatz von regenerativem Strom und bilanziellem Biomethan

Bereits seit 2017 bezieht die Porsche AG für die Produktionsstandorte ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien (Volkswagen Naturstrom[®] Zero). Zu Beginn des Jahres 2019 wurde dies auf alle Unternehmensstandorte ausgeweitet. Das Produkt Volkswagen Naturstrom[®] Zero wird jährlich durch einen unabhängigen Auditor der Zertifizierungsstelle des TÜV Nord CERT GmbH gemäß der gültigen Ökostromrichtlinie „Geprüfter Ökostrom“ des TÜVs geprüft und testiert.

Über den Bezug von regenerativem Strom hinaus setzt das Stammwerk für die Raumwärmeversorgung und Produktionsprozesse seit 2020 ausschließlich bilanzielles Biomethan aus Abfall- und Reststoffen ein. Für die Taycan-Fertigung erfolgt das bereits seit 2019. Eine geschlossene Nachweiskette und Massenbilanz wird über das „DENA Biogasregister“ sichergestellt.

Emissionsrechtehandel

Die Heizzentralen am Standort Zuffenhausen fallen unter die Regelungen und das Berichtswesen des europäischen Emissionshandels, der als Folge des Kyoto-Protokolls zur Reduktion von Treibhausgasemissionen in Europa beitragen soll. Da in allen Anlagen bilanzielles Biomethan zum Einsatz kommt, fallen nur für die Kleinstmengen an Heizöl Emissionen an. Diese sind im Jahr 2022 durch den notwendigen Brennstoffwechsel auf Heizöl aufgrund der drohenden Gasmangellage höher ausgefallen.

Zusätzlich zum europäischen Emissionshandel ist seit 2021 das nationale Brennstoffemissionshandelsgesetz in Kraft. Hierdurch wurde der Emissionshandel auf alle fossilen Brennstoffe und auch auf alle Anlagen außerhalb des europäischen Emissionshandels ausgeweitet. Der eigentliche Handel mit Zertifikaten obliegt dem Inverkehrbringer, d.h. in der Regel dem Energieversorger. Für die Porsche AG selbst resultieren höhere Energiekosten aus dem nationalen Emissionshandel.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

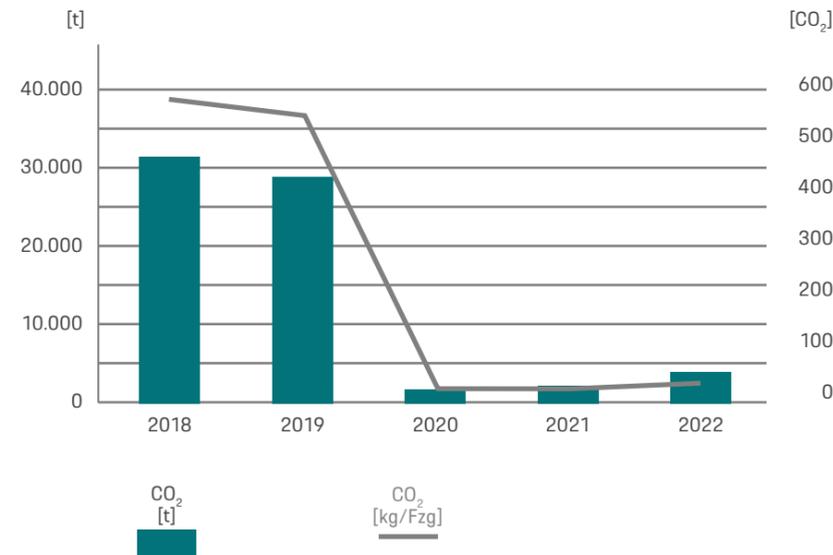
07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

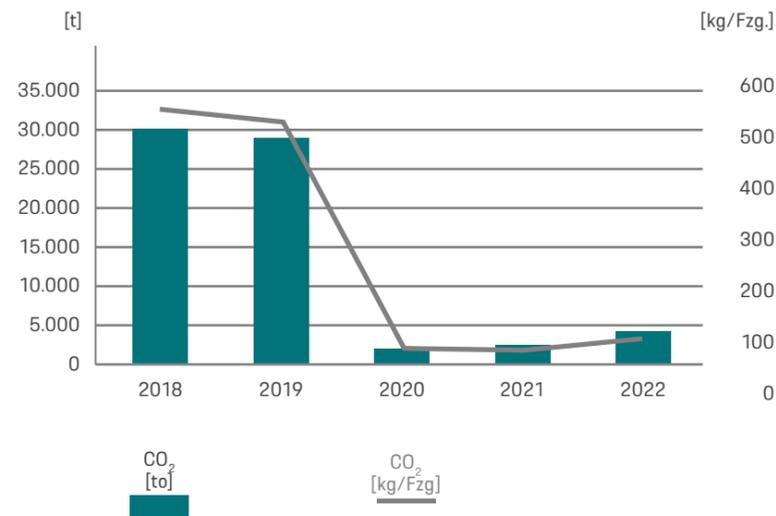
09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Gesamtemittierte CO₂-Emissionen Scope 1 und Scope 2 (ohne Kältemittel)



Direktemittierte CO₂-Emissionen (Scope 1)



Entwicklung der CO₂-Emissionen

Die Entwicklung der CO₂-Emissionen konnte über die letzten Jahre zum einen durch die Verbesserung von Energieeffizienz gesenkt werden (Vermeidung).

Zum anderen werden über die bereits erwähnte CO₂-neutrale Energiebeschaffung (Strom und Gas) CO₂-Emissionen fast gänzlich vermieden.

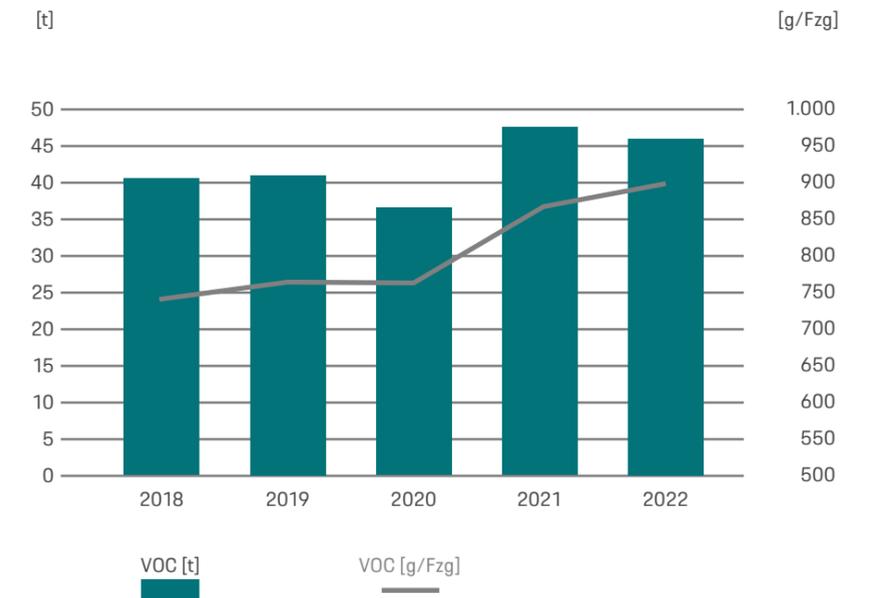
Im Vergleich zum Vorjahr, hat sich die gesamtemittierte CO₂-Menge im Jahr 2022 hauptsächlich durch den Fuel Switch aufgrund der Gasmangellage temporär gesteigert. Verbliebene Restmengen an CO₂-Emissionen, wie etwa durch Kraftstoffe und Heizöl werden kompensiert, sodass schon heute hinsichtlich Scope 1 und Scope 2 von einem bilanziell CO₂-neutralen Standort gesprochen werden kann. Darüber hinaus werden die Kältemittelverluste am Standort und die verbrannten Lösemittel aus dem Lackierprozess kompensiert.

Die Kompensation am Standort Zuffenhausen erfolgt im Jahr 2022 durch Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien über einen Drittanbieter nach dem Gold Standard.

Entwicklung der VOC-Emissionen (Volatile Organic Compounds)

Die spezifischen VOC-Emissionen (Lösemittel) der Lackiererei I sind im Jahr 2022 weiter auf ca. 899 g/Fzg. angestiegen. Die VOC-Gesamtemissionen der Lackiererei I verringerten sich im Berichtsjahr 2022 auf 46,05 Tonnen. Die Verringerung der VOC-Gesamtemissionen ist auf eine Neubewertung der Lösemittelmenge im Abfall zurückzuführen, wohingegen die Steigerung der spezifischen Emissionen pro Fahrzeug auf den erneut gestiegenen Absatz der individuell lackierten Kundenfahrzeuge zurückzuführen ist.

VOC-Emissionen Lackiererei I



Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

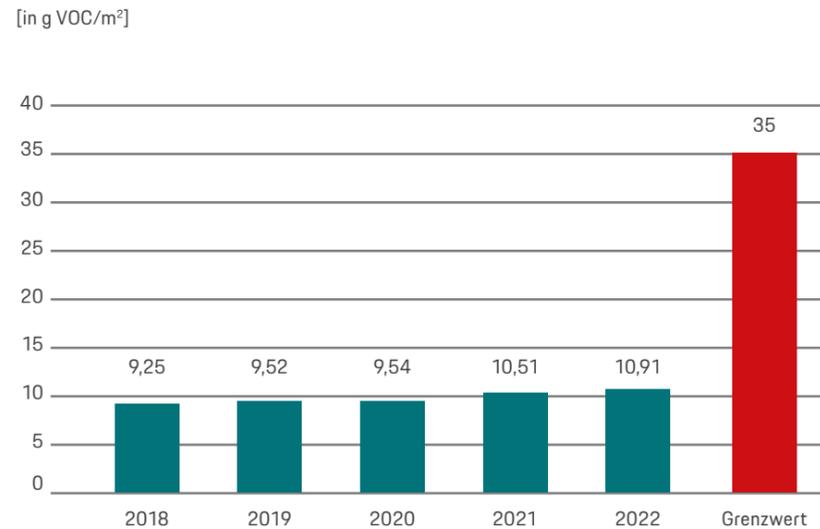
08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Die flächenbezogenen Lösemittlemissionen zeigten eine im Vergleich zum Vorjahr Erhöhung von 10,51 g/m² auf 10,91 g/m². Mit 10,91 g VOC/m² lackierter Fläche liegen die VOC-Emissionen weiterhin deutlich unter dem Grenzwert von 35 g VOC/m².

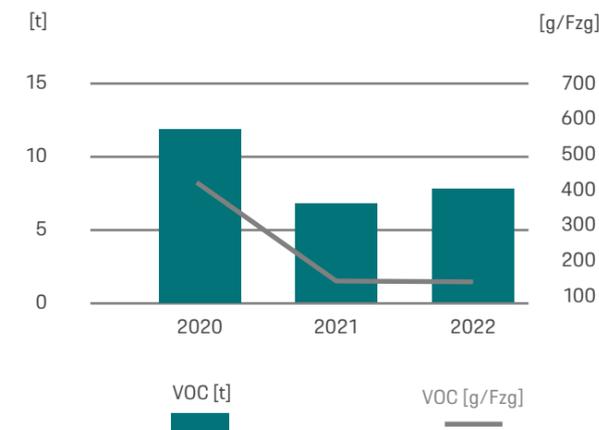
Flächenbezogene VOC-Emissionen Lackiererei I



Im Jahr 2020 befand sich die Lackiererei II am Standort Zuffenhausen in der Hochlaufphase und wurde in Betrieb genommen. Durch die im Rahmen der Abgasnachbehandlung zum Einsatz kommende regenerative Nachverbrennung, bei der gleichzeitig ein Teil der entstehenden Abwärme zur Trocknung der Karosserien zum Einsatz kommt, sind besonders niedrige VOC-Emissionen erzielbar. Bereits im Jahr 2020, mit wechselnden Betriebsbedingungen aufgrund der

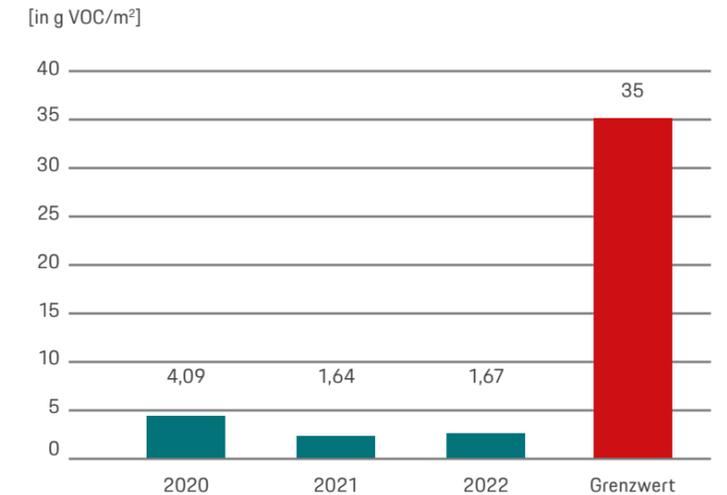
Hochlaufphase, konnte eine spezifische VOC-Emission von 414 g/Fzg. erreicht werden. Die flächenbezogene Lösemittlemission lag mit 4,09 g VOC/m² lackierter Fläche ebenfalls deutlich unter dem Grenzwert von 35 g/m². Diese Werte konnten 2021 nochmals reduziert werden. Pro Fahrzeug wurde 165 g VOC emittiert, während die flächenbezogenen Lösemittlemissionen bei 1,64 g/m² lagen. 2022 blieb die spezifische VOC-Emission pro Fahrzeug (163 g/Fzg.) sowie die flächenbezogene Lösemittlemission (1,67 g/m²) nahezu unverändert. Die VOC-Gesamtemission der Lackiererei II stieg aufgrund der ebenfalls erhöhten Stückzahl an produzierten Einheiten auf 7,80 Tonnen.

VOC-Emissionen Lackiererei II

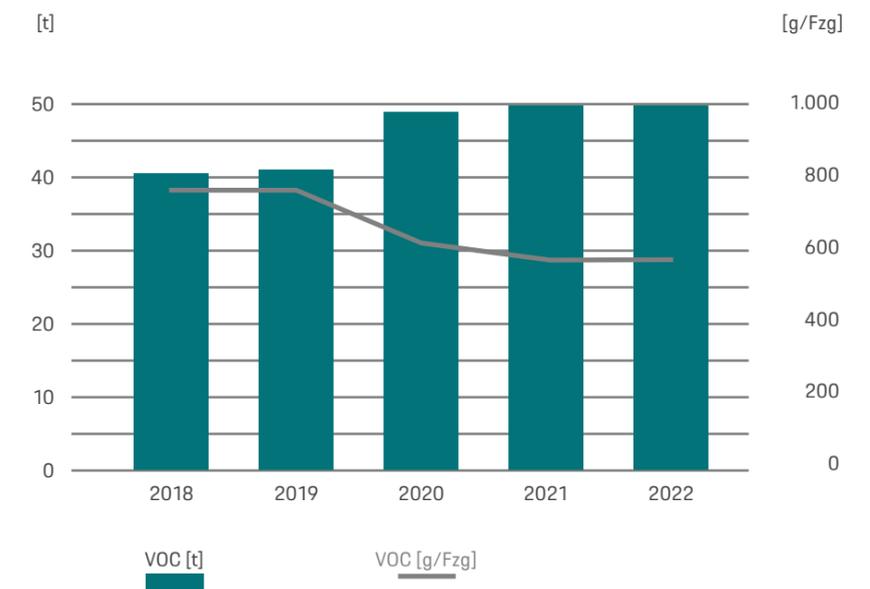


In der kombiniert betrachteten Lösemittelbilanz beider Lackierereien ergeben sich für das Jahr 2022 eine VOC-Gesamtemission von 53,84 Tonnen und spezifische Emissionen von 542,91 g/Fzg. und 6,05 g VOC/m² lackierter Fläche.

Flächenbezogene VOC-Emissionen Lackiererei II



VOC-Emissionen



Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Lärm

Aufgrund der innerstädtischen Lage am Standort Zuffenhausen ist sich Porsche der Verantwortung gegenüber den Nachbarn bewusst und setzt technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Lärmemissionen ein. Dies gilt sowohl für Geräuschemissionen von Produktionsanlagen als auch für temporäre Baustellentätigkeiten. Insbesondere lärmintensive Bautätigkeiten, die das Umfeld belasten, können aufgrund des stetig wachsenden und wandelnden Standorts nicht immer vermieden werden. Hier versucht die Porsche AG über den gesetzlichen Rahmen hinaus die Belastung in den sensiblen Zeiträumen (Sonn- und Feiertage, sowie im Nachtzeitraum) durch organisatorische Maßnahmen (z.B. Beschränkung der Zeiträume) und technische Maßnahmen (z.B. lärmreduzierte Baustellenfahrzeuge) weiter einzuschränken. Im Berichtsjahr 2022 kam es insgesamt zu fünf Nachbarschaftsbeschwerden aufgrund von Lärm.

Ein strategisches Planungsinstrument im Hinblick auf den Anlagenlärm ist das Lärmkataster. Durch die ständige Weiterentwicklung und Aktualisierung des Lärmkatasters ist bei Neuplanungen oder Änderungen von Anlagen oder Logistikwegen eine detaillierte Aussage über die schalltechnischen Auswirkungen möglich. Heute sind alle Werksteile am Standort Zuffenhausen mit insgesamt ca. 2.000 stationären Schallquellen wie beispielsweise Lüftungsanlagen und Kühlaggregate erfasst.

Auf Grundlage dieser stationären Schallquellen sowie der Erfassung der Schallemissionen durch Fahrzeugbewegungen werden Lärmprognosen erstellt und dienen in Verbin-



dungen mit den Immissionsmessungen zur Einhaltung der Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm). Zudem werden bzw. wurden entsprechend den geltenden Nebenbestimmungen der jeweiligen

immissionsschutzrechtlichen Genehmigung Immissionsmessungen durchgeführt, die die Einhaltung der je nach Gebietsnutzung in der Nachbarschaft geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Immissionsort nachweisen.

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



Wasserwirtschaft

Wasser ist eine unersetzliche Ressource für Mensch und Natur. Deutschland ist zwar ein wasserreiches Land, dennoch steigt zunehmend der Wasserstress und die Wasserressourcen geraten unter Druck. Extreme wie Hitzesommer mit gravierenden Auswirkungen auf die Natur und die Wasserreserven und im Gegensatz dazu Starkregenereignisse drohen als Folge der Klimaveränderung zu einer neuen Normalität zu werden.

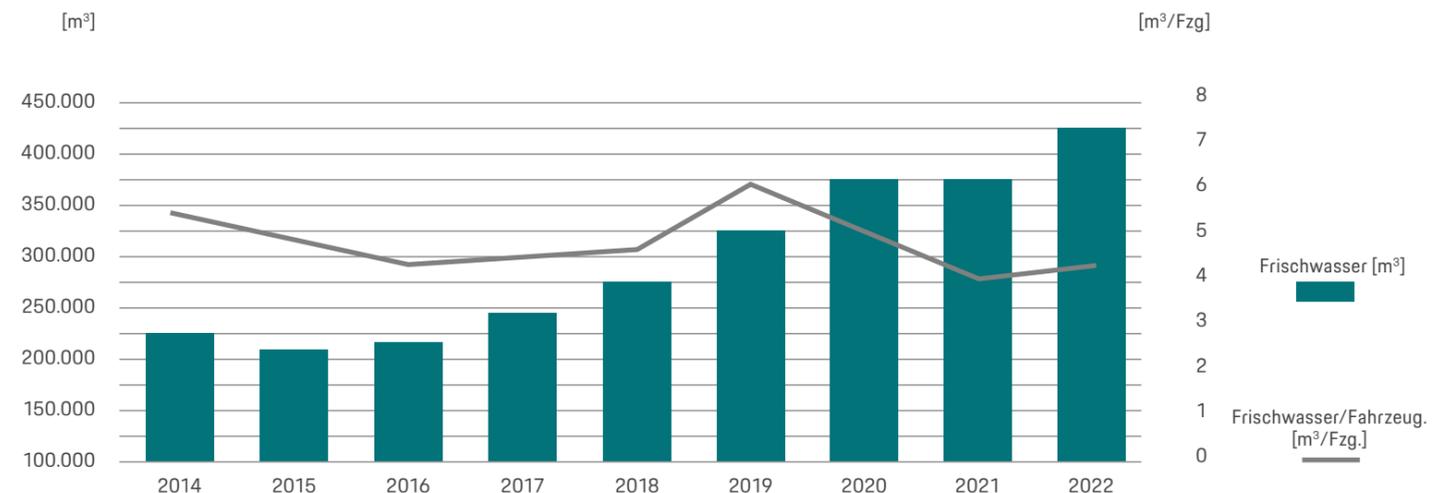
Im Jahr 2023 wurde die „Nationale Wasserstrategie“ in Deutschland verabschiedet, um wasserbezogene Maßnahmen in allen relevanten Sektoren wie Landwirtschaft und Naturschutz, Verwaltung und Verkehr, Stadtentwicklung und Industrie zu bündeln.

Auch Porsche stellt sich dieser großen Herausforderungen, den Wasserverbrauch zu reduzieren. Mit der Porsche Strategie 2030 wurde das Ziel gesetzt, den Wasserverbrauch, die Abwassermenge und Emissionen ins Abwasser an allen Produktionsstandorten bis zur Zero Impact Factory zu reduzieren. Zur Erreichung dieses äußerst ehrgeizigen Ziels, ist noch sehr viel zu tun.

Wasserverbrauch am Standort Zuffenhausen

Am Standort Zuffenhausen bezieht die Porsche AG sein Wasser für die Produktion, für die technische Gebäudeausstattung und für die Sozialbereiche aus der öffentlichen Wasserversorgung der Stadtwerke Stuttgart. Im Jahr 2022 wurden 427.043 m³ Wasser verbraucht.

Frischwassermenge



Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Prozessanlagen wie Fahrzeugdichtprüfanlagen oder Fahrzeugwaschanlagen werden, soweit möglich, weitgehend im Kreislauf betrieben. In den beiden Lackieranlagen werden Kaskadenspülung zum Wasserrecycling und die Badpflege zur Standzeitverlängerung in der Vorbehandlung und im KTL-Bereich eingesetzt.

Entwicklung Wasserverbrauch

Im Jahr 2022 hat sich sowohl der absolute als auch der spezifische Wasserverbrauch am Standort Zuffenhausen um bis zu 13 % erhöht. Ursachen sind Veränderungen am Standort wie Neubau- und Umbaumaßnahmen, die Nutzung von zusätzlichen Bürogebäuden sowie prozessuale Veränderungen. Zudem wirkt sich die Erhöhung der Mitarbeiterzahl und die Rückkehr aus dem mobilen Arbeiten auf den Wasserverbrauch aus dem Sanitärbereich aus. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, wurde im Strategiefeld „Zero Impact Factory“ das Fokusthema Wasser für 2023 verabschiedet. Ziel ist es, Maßnahmen zur Reduzierung des „Impact Point-relevantes Wasser“ zu identifizieren, zu planen und umzusetzen. Des Weiteren wird die Erfassung der Wasserverbräuche und Visualisierung im Medien-Monitoring-System weiterentwickelt.

Abwasser

Die Porsche AG ist am Standort Zuffenhausen sogenannter Indirekteinleiter. Das Abwasser am Standort setzt sich aus Schmutzwasser von Sanitäreinrichtungen, Abwässern aus der Produktion sowie Regenwasser zusammen, die gemeinsam in den Schmutzwasserkanal eingeleitet werden. Zirka 363.950 m³ Abwasser flossen im Jahr 2022 aus dem Werksgelände Zuffenhausen in die städtische Kanalisation.

In dieser Menge ist das Niederschlagswasser nicht berücksichtigt.

Das in der Produktion anfallende Abwasser wird in prozessspezifischen Abwasserbehandlungsanlagen wie chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen oder Leichtflüssigkeitsabscheider vorbehandelt, um Schadstoffe zu reduzieren und die Umweltauswirkung der Gewässerbelastung durch Einleiten von Schadstoffen zu verringern. Die Abwässer werden entsprechend den behördlichen Auflagen regelmäßig analysiert und überwacht. Dabei wurden die Abwassergrenzwerte eingehalten.

Die Ergebnisse der monatlichen, externen Überwachung im Ablauf der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage der Lackiererei I und II zeigen, dass die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten bzw. weit unterschritten wurden. Im Berichtsjahr 2022 wurde die gesetzlich maximal zulässige Nickel-Schadstofffracht um 99,8 % (0,02 kg) in der Lackiererei I und um 94,3 % (1,3 kg) in der Lackiererei II unterschritten. Bei der Zink-Schadstofffracht lag die Unterschreitung bei 90,3 % (4,28 kg) in der Lackiererei I und um 90,1 % (9,0 kg) in der Lackiererei II.

Die Anlagen wurden im Berichtszeitraum rechtssicher betrieben.

Gewässerschutz

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Wassergefährdende Stoffe aller Wassergefährdungsklassen werden am Standort Zuffenhausen abgefüllt, gelagert, verwendet oder innerbetrieblich transportiert. Zum Schutz

von Boden und Grundwasser werden bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen technische Schutz- einrichtungen und organisatorische Maßnahmen getroffen, um das Risiko einer Betriebsstörung zu reduzieren und Gefahren für die Umwelt zu vermeiden.

Alle prüfpflichtigen Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen werden erfasst, bewertet und in einer Datenbank (UMIS) dokumentiert.

Betriebsstörungen mit möglicher Auswirkung auf Boden oder Gewässer beschränkten sich im Wesentlichen auf Kleinschadensfälle beim Transportieren oder Be- und Entladen von Gebinden sowie Hydraulikleckagen an Transportfahrzeugen, die intern abgewickelt werden konnten. Am Standort Zuffenhausen ist seit September 2021 zusätzlich die Werkfeuerwehr implementiert, die bei Betriebsstörungen schnell vor Ort ist und Maßnahmen einleiten kann.

Fachbetrieb WHG

Seit 1998 ist die Porsche AG Fachbetrieb nach WHG, um bestimmte Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu errichten, instand zu setzen, innen zu reinigen und stillzulegen. Im Oktober 2023 steht die Rezertifizierung der Fachbetriebsanerkennung an.

Die erforderliche Qualifizierung der betrieblich verantwortlichen Personen WHG und des eingesetzten Personals wird über die Porsche Lernplattform organisiert. Hierfür werden Qualifizierungsmaßnahmen wie die WHG-Information sowie der WHG-Grundkurs, der fachspezifische WHG-Kurs und die gesetzlich geforderte, zweijährige Fortbildung angeboten.

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

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 wird 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.

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 Sportwagenlackiererei, Werk 1, eine Grundwassersanierungsanlage aufgrund früherer industrieller Nutzungsstörungen durch Vorbesitzer von Porsche betrieben. Diese wird seit 2020 über eine Bodenluftabsaugung ergänzt, um die Effizienz des Schadstoffaustrag aus dem Untergrund zu steigern. Die Ergebnisse des Jahres 2022 zeigen einen starken Rückgang der LHKW-Konzent-

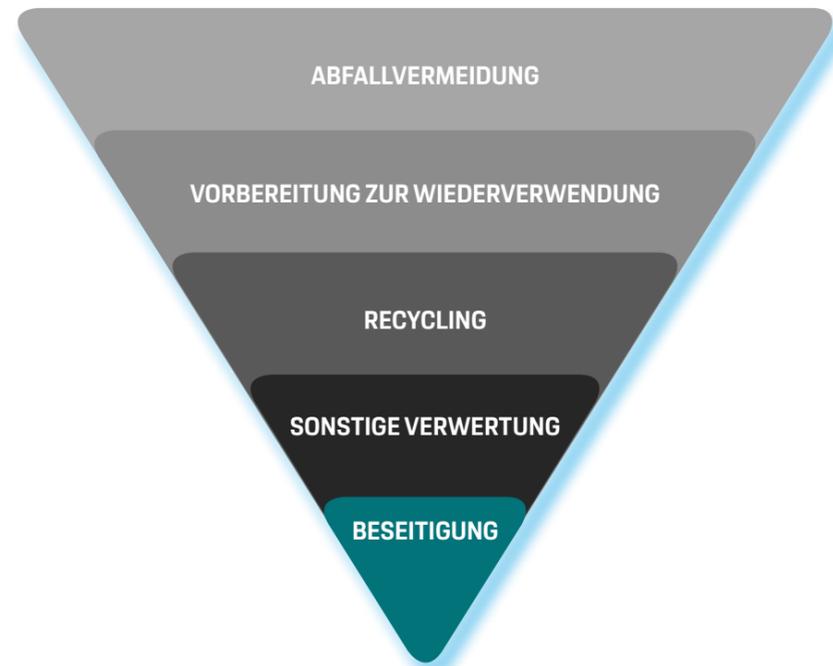


rationen, woraus eine erfolgreiche Grundwassersanierung geschlussfolgert werden kann. Auch die Bodenluftabsaugung hat sich als effektiv erwiesen. Das weitere Vorgehen hinsichtlich des Weiterbetriebs beider Anlagen wird derzeit mit dem Amt für Umweltschutz der Stadt Stuttgart abgestimmt.

Abfall

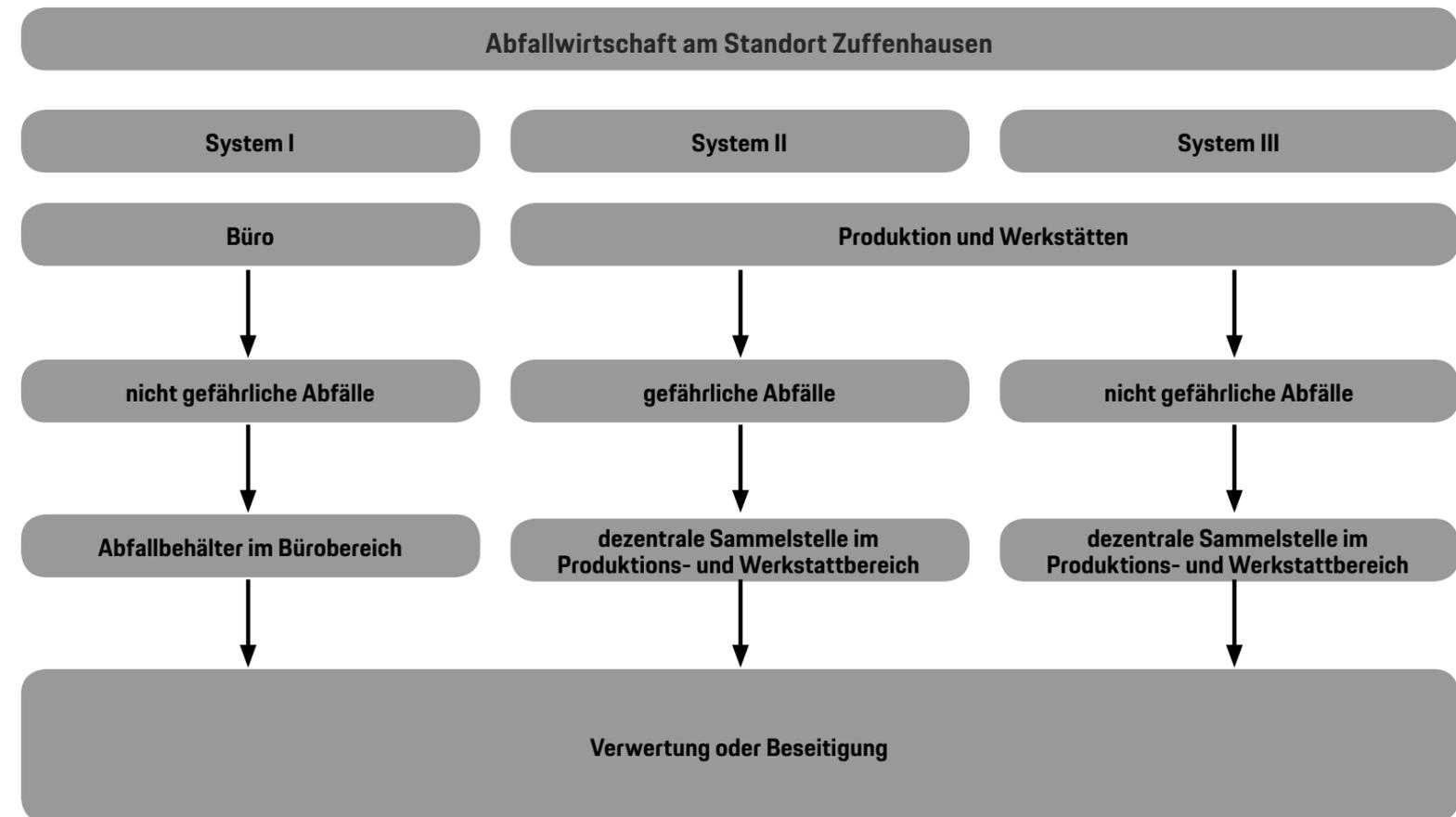
In Deutschland ist die Grundlage des Abfallrechts das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). Ziel ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und Mensch und Umwelt von der Abfallentstehung bis hin zur Entsorgung zu schützen.

Grundlage hierfür ist die fünfstufige Abfallhierarchie:



Abfallwirtschaftskonzept

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 generell wirksam und berücksichtigt wirtschaftliche Entsorgungsmöglichkeiten.



Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Abfallwirtschaft am Standort Zuffenhausen inkl. der Standorte Markgröningen (Reifenmontage) und Kornwestheim (Verladebahnhof)

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

Nachhaltige Entwicklung im Abfallmanagement erfordert neben der Abfallvermeidung die verstärkte Abfallverwertung. Dazu zählen alle Verfahren zur Nutzung der im Abfall enthaltenen Wertstoffe und Energiepotenziale. 2022 fielen insgesamt 9.500 Tonnen Abfälle an. 98 % davon wurden verwertet.

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.

Da nur von der Porsche AG freigebende Entsorgungsanlagen bei der Vergabe der Entsorgungsdienstleistungen berücksichtigt werden, wurden 2022 45 Entsorgeraudits zur Sicherstellung der gesetzeskonformen Abfallentsorgung durchgeführt. Davon wurden 15 Entsorgungsanlagen vor Ort auditiert und 30 Dokumentenprüfungen veranlasst.

Hinwirkung auf abfallarme Verfahren

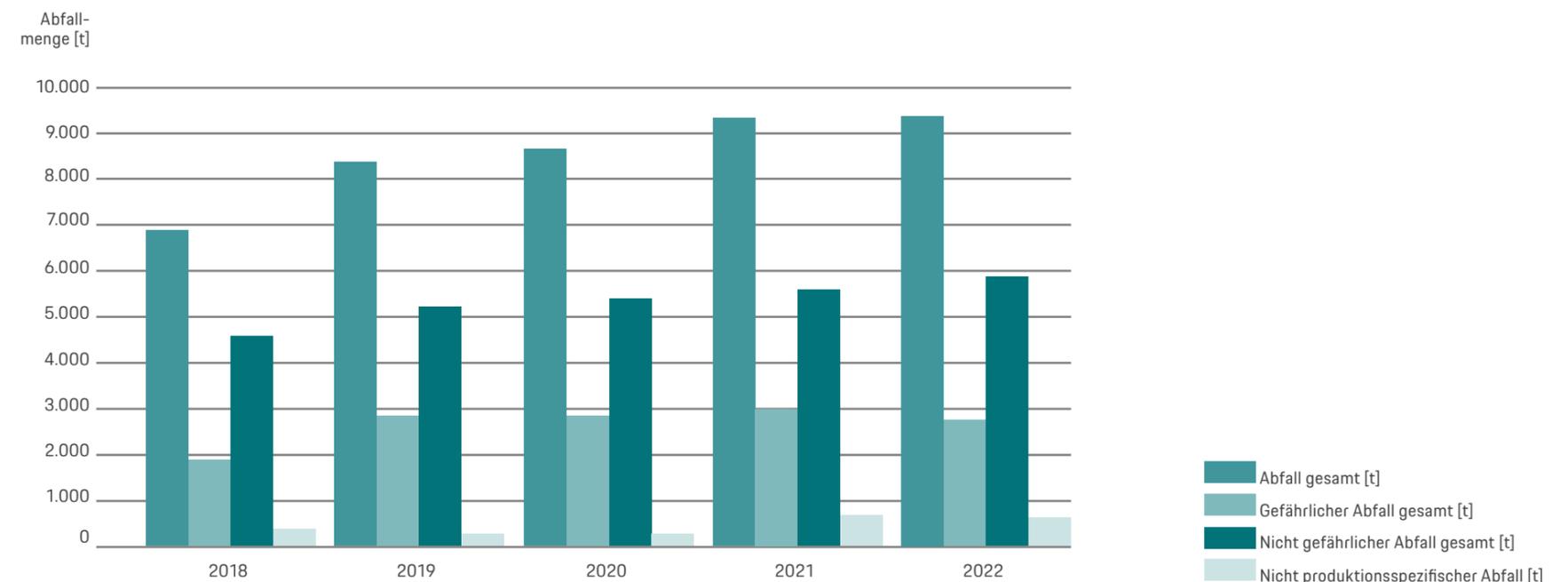
Verschiedene Maßnahmen hinsichtlich der Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfall sowie der Bewertung von abfallarmen Verfahren wurden im Berichtszeitraum in den Produktionsbereichen getroffen.

Entwicklung Abfallmenge

Die Gesamtabfallmenge 2022 hat sich im Vergleich zu 2021 um 2 % erhöht, bei einer gleichbleibenden Fahrzeugproduktionszahl von 96.850 Einheiten.

Die erhöhte Abfallmenge resultiert aus der Steigerung von Verpackungsabfällen (PPK, Folie) in den Monaten November und Dezember. In der Gesamtabfallmenge sind all jene Abfälle aus Abbruch- und Umbaumaßnahmen nicht enthalten, die direkt von den Baustellen in Verantwortung der eingesetzten Dienstleister entsorgt wurden.

Abfallmengen Standort Zuffenhausen exkl. der Standorte Markgröningen (Reifenmontage) und Kornwestheim (Verladebahnhof)



Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Nicht gefährlicher Abfall am Standort Zuffenhausen

Im Jahr 2022 sind am Standort Zuffenhausen insgesamt 6.513 Tonnen an nicht gefährlichen Abfällen angefallen. Zu 99 % wurden sie einer Verwertung zugeführt. Nachfolgend werden die Abfallarten an nicht gefährlichen Abfällen mit über 100 Tonnen Abfallmenge dargestellt.

Nicht gefährliche Abfälle am Standort Zuffenhausen > 100t / Jahr	AVV	2021 [t]	2022 [t]
Schlämme aus der betriebseigenen Abwasserbehandlung	020204	265,0	256,4
wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 080115 fallen	080116	388,5	340,3
Verpackungen aus Papier und Pappe	150101	1.041,4	1.325,6
Verpackungen aus Kunststoff	150102	254,0	247,5
Verpackungen aus Holz	150103	313,7	262,3
Eisenmetalle	160117	738,5	588,7
Nichteisenmetalle	160118	722,6	738,0
Kunststoffe	160119	138,1	134,0
gemischte Metalle	170407	114,3	322,3
biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle	200108	103,2	182,7
Textilien	200111	20,3	193,0
gemischte Siedlungsabfälle	200301	1.460,4	1.251,4

Gefährlicher Abfall am Standort Zuffenhausen

Im Jahr 2022 sind am Standort Zuffenhausen 2.781 Tonnen gefährliche Abfälle angefallen. Zu 97 % wurden sie einer Verwertung zugeführt. Nachfolgend werden die Abfallarten an gefährlichen Abfällen mit über 50 Tonnen dargestellt.

Gefährliche Abfälle am Standort Zuffenhausen > 50t / Jahr	AVV	2021 [t]	2022 [t]
wässrige Waschflüssigkeiten und Mutterlaugen	070601*	958,9	726,0
andere Reaktions- und Destillationsrückstände	070608*	998,7	1.071,3
wässrige Schlämme, die Farben oder Lacke mit organischen Lösemitteln oder anderen gefährlichen Stoffen enthalten	080115*	61,8	78,2
Klebstoff- und Dichtmassenabfälle, die organischen Lösemittel oder andere gefährliche Stoffe enthalten	080409*	77,8	90,0
Säuren a. n. g.	110106*	117,8	92,0
Wässrige Spülflüssigkeiten	110111*	166,0	66,9
Schlämme aus Öl-/Wasserabscheidern	130502*	62,2	65,4
andere Lösemittel und Lösemittelgemische	140603*	150,5	164,0
Aufsaug- und Filtermaterialien	150202*	56,3	148,1
Bleibatterien	160601*	82,9	76,2
Öl und Konzentrate aus Abtrennprozessen	190207*	47,6	57,1

Gefahrgut

Die Beförderung gefährlicher Güter mit den verschiedenen Verkehrsträgern erfolgt unter Berücksichtigung der nationalen und internationalen Gefahrgutvorschriften, 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.

Im Jahr 2022 hat die Porsche AG mehr als 1.000 Tonnen gefährliche Güter der Klassen 1, 2, 3, 4.1, 6.2, 8 und 9 sowie in geringen Mengen Gefahrgüter weiterer Klassen befördert. Beispielsweise wurden Airbag-Module, Lösemittelgemische, Lacke, Klebstoffe, Lithium-Ionen-Batterien 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.



08 | DAS UMWELT- UND ENERGIEPROGRAMM

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Die Porsche AG verpflichtet sich Umwelt- und Energieziele festzulegen. Eine Auswahl der Maßnahmen aus der Porscheproduktion wird im Folgenden aufgezeigt.

Dabei löst die Porsche Strategie 2030 die Porsche Strategie 2025 ab.

Porsche Strategie 2025:

Die Porsche Strategie 2025 verfolgt das Ziel in der Produktion, die Umweltbelastungen pro Fahrzeug von 2014 bis 2025 um 45 % zu reduzieren. Konkret werden dazu der Energie- und Wasserverbrauch, die CO₂- und Löseemittel-Emissionen sowie Abfälle ab 2018 um jährlich 4,64 % gesenkt und 1 Mio. € p.a. durch Ressourceneffizienzmaßnahmen eingespart.

Porsche Strategie 2030:

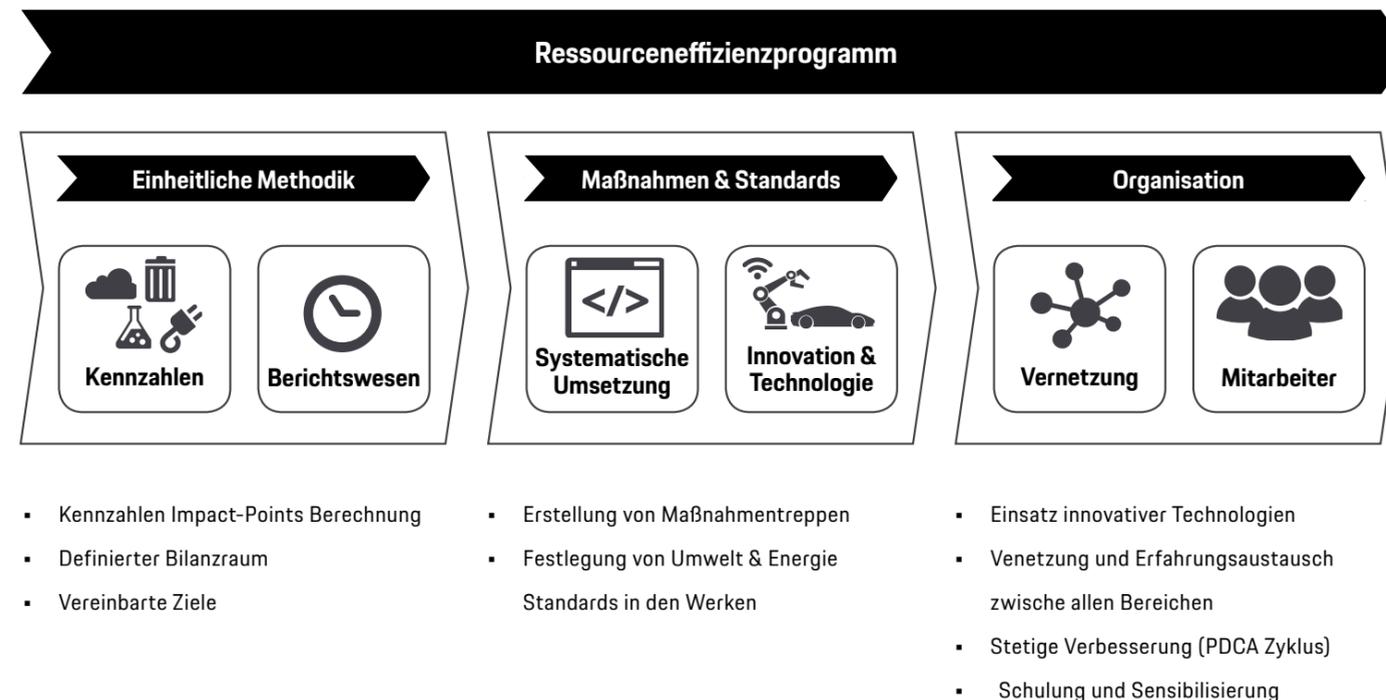
Die Ziele der Porsche Strategie 2030 bauen auf den oben beschriebenen Zielen der Porsche Strategie 2025 auf. Beide Porsche Strategien 2025 und 2030 unterstützen den Weg zur Vision Zero Impact Factory. Diese hat das Ziel die sogenannten Impact-Points des Standorts gegenüber dem Ausgangsjahr 2018, um mind. 95 % zu reduzieren.

Ressourceneffizienzprogramm

Die Produktion ist bei der Porsche AG der größte Ressourcenverbraucher. Um die Einsparpotentiale in diesem Bereich zielgerichtet zu nutzen, wurde die Strategie zur Umsetzung einer ressourceneffizienten Produktion erarbeitet. Mit der Strategie werden standortübergreifend und in allen Bereichen der Produktion systematisch Maßnahmen zur Verbesserung der Ressourcen- und Energieeffizienz erarbeitet und umgesetzt.

Die Umsetzung von Effizienz-Maßnahmen orientiert sich grundlegend an dem Ressourceneffizienzprogramm, welches in der Abbildung anhand der drei Handlungsfelder zur Anwendung in allen Werken, Bereichen und Abteilungen Anwendung aufgezeigt ist.

Zwischen 2015 und 2022 wurden mehr als 400 Einzelmaßnahmen für die Ressourceneffizienz bearbeitet und umgesetzt. Weitere neue Maßnahmen folgen regelmäßig.



-  Maßnahme umgesetzt
-  Maßnahme in Umsetzung
-  Potenzial bewertet

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Ressourceneffizienz 2023 zusammengefasst und erläutert.

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Umweltaspekt	Maßnahme	Status	Ziel
STROM	Optimierung der Beleuchtungssteuerung hinsichtlich Produktions- und Pausenzeiten im Bestand (Teilumfang 1). Durch die Umsetzung werden seit 2022 jährlich ca. 600.000 kWh eingespart.		2022/2023
	Die Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik der Lüftungsanlagen im Gebäude der Fahrzeugmontage wurde modernisiert. Durch den Einbau einer modernen, energieeffizienten Anlage werden seit 2022 jährlich knapp 700 MWh elektrische Energie eingespart.		2022/2023
	Die Reduzierung der Grundlast bewirkt eine jährliche Einsparung in Höhe von 250.000 kWh in der Lackiererei.		2022/2023
	Optimierte Fahrweise der Belüftung der Arbeitsplätze in der Lackiererei. Durch die Umgesetzte Maßnahme im Jahr 2022 werden jährlich knapp 600.000 kWh eingespart.		2022/2023
	Optimierung der Schaltzeiten der Schweißabsaugung im Karosseriebau. Durch die Maßnahme werden seit 2022 jährlich knapp 300.000 kWh eingespart.		2022/2023
	Weitere Identifizierung und Optimierung der Beleuchtungssteuerung hinsichtlich Produktions- und Pausenzeiten im Bestand (Teilumfang 2). Durch die Umsetzung werden in Zukunft ca. weitere 500.000 kWh eingespart.		2023/2024
	Optimierte Hallentemperaturen in dem Gebäude der Fahrzeugmontage. Einsparung ca. 75.000 kWh.		2023/2024
	Reduzierung der Umwälzleistung im Phosphatierbecken der Lackiererei. Dadurch können jährlich ungefähr 300.000 kWh eingespart werden.		2023/2024
	Die Abschaltung des PVC-Trockners, in der Lackiererei, im Jahr 2023 wird eine Einsparung in Höhe von ca. 500.000 kWh Strom und ca. 380.000 m ³ Gas erbringen.		2023/2024
	Eine energetische Optimierung der Lüftungstechnik des Prüffelds im Karosseriebau kann eine Einsparung in Höhe von ca. 390.000 kWh erzielen.		2025
WÄRME	Reduzierung der Temperatur des Beckens Zone 1 der Vorbehandlung in der Lackiererei. Durch diese Maßnahme werden seit 2022 jährlich knapp 900.000 kWh eingespart.		2022/2023
	Reduzierung der Heißwasservorlauftemperatur in der Lackiererei. Potenzial können ca. 450.000 kWh Wärme eingespart werden.		2025
	Optimierung des Wärmenetz- Rücklauftemperatur. Potenzielle Einsparung in Höhe von 400.000 kWh.		2025
	Absenkung der Vorlauftemperaturen des Wärmenetz. Potenzielle Einsparung der Maßnahme ca. 800.000 kWh.		2025

Umweltaspekt	Maßnahme	Status	Ziel
GAS	Umbau des Gasbrenners der Lackiererei. Die Einsparung der Maßnahme liegt jährlich bei ungefähr 350.000 m ³ Gas.	●●●	2022/2023
	Umbau des Gasbrenners der Lackiererei. Die Einsparung der Maßnahme liegt jährlich bei ungefähr 350.000 m ³ Gas.	●●●	2022/2023
	Gaseinsparung durch Anpassung an die Produktions- und Pausenzeiten der Lackiererei. Jährliche Einsparung ca. 200.000 m ³ Gas.	●●●	2022/2023
	Optimierung/Abschaltung RNV der Sattlerei wegen geringerem Lösemittel-anfalls. Es werden jährlich ca. 250.000 m ³ Gas eingespart.	●●●	2022/2023
	Abschaltung der gasbeheizten Kühlzone der Füller und Decklacktrockner der Lackiererei. Potenzielle Einsparung ca. 600.000 m ³ Gas.	●●○	2023/2024
RESSOURCEN/ABFALL	Optimierung und Reduzierung der Spülmenge und Spülintervalle der Leitungen des Karosserieklebstoff im Karosseriebau. Im Jahr 2022 konnten mit dieser Maßnahme 5.016 kg Abfall vermieden werden.	●●●	2022/2023
	Optimierung der Abwasserbehandlung im E-Scrub durch verbesserte Analytik. Es werden ab 2022 jährlich 56.600 kg Abfall in der Lackiererei eingespart.	●●●	2022/2023
	Optimierung des Chemikalienverbrauchs der E-Scrub Anlage der Lackiererei. Seit 2022 werden jährlich ungefähr 16.000 kg Abfall eingespart.	●●●	2022/2023
	Entfall der Folien-Abfallsäcke für Lederreste in der Sattlerei. Jährliche Einsparung seit 2022 ca. 880 kg Abfall.	●●●	2022/2023
	Entfall des Ausdrucks von Fahrzeugaufträgen in der Planung. In Zukunft können damit 3.314 kg Abfall eingespart werden.	●●○	2023/2024
	Umstellung PVC-Wischtücher von Polyester auf Cellulose in der Lackiererei. Jährliche zukünftige Einsparung ca. 21.000 kg Abfall.	●●○	2023/2024
	Reduzierung der VOC-Emissionen durch alternative Spülmedien in der Lackiererei.	●○○	2025
	Homogenisierung der KTL-Schichtdicke. Dadurch können in Zukunft Überbeschichtungen (und damit verbundene Verschrottungen) in der Lackiererei minimiert werden. Abfalleinsparung ca. 34.000 kg.	●○○	2025
	Weitere Optimierung der Abwasserbehandlung im E-Scrub Bereich der Lackiererei. Mögliche Einsparung ca. 300.000 kg Abfall.	●○○	2025

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Umweltaspekt	Maßnahme	Status	Ziel
EMISSIONEN	Dieselstapler durch Elektrostapler im Hofbereich Werk 5 ersetzen. Es werden damit knapp 50 t CO ₂ seit 2022 jährlich eingespart und Lärmemissionen reduziert.	●●●	2022/2023
	Dieselstapler durch Elektrostapler im Hofbereich Werk 2 ersetzen. In Zukunft wird dadurch jährlich ca. 40 t CO ₂ eingespart und Lärmemissionen reduziert.	●●○	2023/2024
	Reduzierung des Kraftstoffes durch Anpassung der Prüfläufe der Motorenmontage. Somit können jährlich knapp 250 t CO ₂ eingespart.	●●○	2023/2024
WASSER	Reduzierung des Wasserverbrauchs in der kathodischen Tauchlackierung im Bereich Anolytkreislauf der Lackierereien um ca. 2.000 m ³ .	●●●	2022/2023
	Mitarbeiter durch interne Kommunikationswege sensibilisieren.	●○○	2023/2024
	Feinoptimierung der Schaltzeiten der Sprühdüsen beim Abspülvorgang in der Zone 7 der Vorbehandlung in der Lackiererei zur Wassereinsparung von ca. 6.000 m ³ pro Jahr.	●○○	2025
	Weiterentwicklung eines Messkonzepts und Einbindung der Wasserzähler.	●○○	2025
	Konzeptentwicklung zur Bewertung des Wasser-Fußabdrucks in der Lieferkette.	●○○	2025
BIO-DIVERSITÄT	Naturnahe Gestaltung der Fläche im Werk 4.	●●○	2023/2024

09 | ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat



Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, Stromverbrauch und CO₂-Emissionen finden sich auf der Seite 52.

Umwelt- und Klimaschutz gehört zu den größten globalen Herausforderungen. Die Porsche AG ist sich ihrer Verantwortung bewusst und bekennt sich zu den 2015 im Pariser Klimaabkommen vereinbarten Zielen.

Die Porsche AG hat sich darüber hinaus eigene ambitionierte Ziele gesetzt. Wesentliche Produkte und Rohstoffnutzung werden in Richtung einer ressourcenschonenden und bilanziell CO₂-neutralen Zukunft umgestaltet. Wichtige Hebel liegen für die Porsche AG in der Dekarbonisierung der Fahrzeuge, der Entwicklung alternativer Antriebssysteme, dem zunehmenden Einsatz nachhaltiger Materialien und dem Schließen von Ressourcenkreisläufen sowie der Durchsetzung von hohen Umweltstandards in der Lieferkette.

Vorlage der nächsten Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird der Öffentlichkeit spätestens im Herbst 2026 vorgelegt. In den Zwischenjahren berichten wir zu aktuellen Veränderungen.

GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG / ZERTIFIKAT

Vorwort

01 **Umweltschutz und Nachhaltigkeit**

02 **Umwelt- und Energiepolitik**

03 **Weg zur Zero Impact Factory**

04 **Produktionsstandort Zuffenhausen**

05 **Umwelt- und Energiemanagementsystem**

06 **Highlight-Projekte Umwelt und Energie**

07 **Umweltleistung in Kennzahlen und Daten**

08 **Das Umwelt- und Energieprogramm**

09 **Zusammenfassung und Ausblick**

Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten

Die Unterzeichnerin Regina Schwalbe, EMAS-Umweltgutachterin der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH DE-V-0209, mit der Registrierungsnummer DE-V-0377, zugelassen für den Bereich NACE-Code 29 und der Unterzeichner Umweltgutachter Dipl.-Ing. Ulrich Wegner, Registrierungsnummer DE-V-0045, zugelassen für die Bereiche NACE-Code 29 und NACE-Code 27, bestätigen im Rahmen einer Fallkooperation, begutachtet zu haben, ob der Standort wie in der Umwelterklärung der Organisation

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Porscheplatz 1, 70435 Stuttgart

für den Standort Zuffenhausen
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart

mit der Registrierungsnummer DE-175-00010 angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 25. November über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS), unter Berücksichtigung der Verordnung (EU) 2017/1505 vom 28. August 2017 zur Änderung der Anhänge I, II, III und der Verordnung (EU) 2018/2026 vom 19. Dezember 2018 zur Änderung des Anhangs IV 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, (EU) 2017/1505 und (EU) 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der 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.

Stuttgart, den 11.10.2023



Dipl.-Biol. Regina Schwalbe
Umweltgutachterin DE-V-0377
der TÜV SÜD Umweltgutachter GmbH



Dipl.-Ing. Ulrich Wegner
Umweltgutachter DE-V-0045
Fallkooperationspartner



EMISSIONS- UND VERBRAUCHSANGABEN

Vorwort

01 Umweltschutz und Nachhaltigkeit

02 Umwelt- und Energiepolitik

03 Weg zur Zero Impact Factory

04 Produktionsstandort Zuffenhausen

05 Umwelt- und Energiemanagementsystem

06 Highlight-Projekte Umwelt und Energie

07 Umweltleistung in Kennzahlen und Daten

08 Das Umwelt- und Energieprogramm

09 Zusammenfassung und Ausblick

Gültigkeitserklärung / Zertifikat

Alle von Porsche angebotenen Neufahrzeuge sind nach WLTP typengenehmigt, weshalb die angegebenen NEFZ-Werte bis zum 31. Dezember 2022 von den WLTP-Werten abgeleitet wurden. Offizielle von den WLTP-Werten abgeleitete NEFZ-Werte liegen für Neufahrzeuge seit dem 1. Januar 2023 nicht mehr vor und können daher nicht mehr angegeben werden.

Soweit die Werte als Spannen angegeben werden, beziehen sie sich nicht auf ein einzelnes, individuelles Fahrzeug und sind nicht Bestandteil des Angebots. Sie dienen allein Vergleichszwecken zwischen den verschiedenen Fahrzeugtypen.

Zusatzausstattungen und Zubehör (Anbauteile, Reifenformat usw.) können relevante Fahrzeugparameter wie z. B. Gewicht, Rollwiderstand und Aerodynamik verändern und neben Witterungs- und Verkehrsbedingungen sowie dem individuellen Fahrverhalten den Kraftstoff-/Stromverbrauch, die CO₂-Emissionen, die Reichweite und die Fahrleistungswerte eines Fahrzeugs beeinflussen.

Weitere Informationen zu den Unterschieden zwischen WLTP und NEFZ finden Sie unter <https://www.porsche.com/wltp>.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO₂-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei der

DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Hellmuth-Hirth-Str. 1, D-73760 Ostfildern) oder unter <https://www.dat.de/co2> unentgeltlich erhältlich ist.

Elektrofahrzeuge

Modell:	Leistung [kW]	Leistung [PS]	WLTP			
			Stromverbrauch kombiniert [kWh/100 km]	CO ₂ -Emissionen kombiniert [g/km]	Elektrische Reichweite kombiniert [km]	Elektrische Reichweite innerorts [km]
Tycan	300	408	23,9 – 19,6	0	371 – 505	440 – 568
Tycan 4S	390	530	24,1 – 19,8	0	370 – 512	454 – 611
Tycan GTS	440	598	23,3 – 20,3	0	439 – 504	539 – 624
Tycan Turbo	500	680	23,6 – 20,2	0	435 – 507	537 – 630
Tycan Turbo S 560		761	23,4 – 21,9	0	440 – 468	524 – 573

Verbrennerfahrzeuge

	Leistung [kW]	Leistung [PS]	WLTP	
			Kraftstoffverbrauch kombiniert [l/100 km]	CO ₂ -Emissionen kombiniert [g/km]
911 Carrera	283	385	10,8 – 10,3	245 – 233

PORSCHE

Herausgeber

© Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, 2023

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

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Porscheplatz 1
70435 Stuttgart
Germany

www.porsche.com

Ansprechpartner

Isabel Pokorni

Leiterin Umwelt- und Energiemanagement

E-Mail: isabel.pokorni@porsche.de

Christoph Warth

Leiter operatives Umwelt- und

Energiemanagement Zuffenhausen

E-Mail: christoph.warth@porsche.de

Dr. Benedikt Finkenauer

Leiter Nachhaltigkeit

E-Mail: benedikt.finkenauer2@porsche.de

Fotos:

Porsche AG

Christoph Bauer, Bernd Würsching

Designkonzept / Umsetzung

IThaus Münster GmbH & Co. KG

