

# NACH HALTIGE SYSTEME



Liebe Leserinnen und Leser,

Nachhaltigkeit ist heute ein unverzichtbarer Bestandteil unternehmerischer Verantwortung – und für OCTANORM seit jeher ein zentraler Wert. Als Pionier im Systembau sehen wir es als unsere Aufgabe, nicht nur hochwertige Produkte zu entwickeln, sondern auch unseren Beitrag zu einer nachhaltigen Zukunft zu leisten. Diese Überzeugung prägt unser Denken und Handeln seit mehr als fünf Jahrzehnten.

Unsere Systeme stehen für Langlebigkeit, Wiederverwendbarkeit und Effizienz. Sie bieten eine Alternative zu konventionellen Einweglösungen, die oftmals mit hohen Umweltbelastungen einhergehen. Materialien wie Aluminium, das nahezu unendlich recycelbar ist, und die Modularität unserer Produkte sind wesentliche Elemente, die uns in die Lage versetzen, sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Herausforderungen zu meistern.

Doch Nachhaltigkeit geht weit über Materialien und Prozesse hinaus. Sie ist für uns eine Haltung, die in allen Bereichen unseres Unternehmens gelebt wird. Mit unserem globalen OSPI-Netzwerk setzen wir auf lokale Fertigung unter dem Motto „Hier gedacht – dort gemacht“. Dadurch reduzieren wir CO<sub>2</sub>-intensive Transportwege und stärken gleichzeitig regionale Partnerschaften. Zudem engagieren wir uns für soziale Verantwortung: von der Zusammenarbeit mit sozialen Einrichtungen über die Förderung von Nachwuchstalenten bis hin zur Schaffung einer werteorientierten Unternehmenskultur.

Unser Engagement orientiert sich an den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen. Wir möchten nicht nur die Umwelt schützen, sondern auch soziale und wirtschaftliche Aspekte in Einklang bringen. Diese Broschüre gibt Ihnen einen Einblick in unsere Fortschritte, Herausforderungen und Ambitionen. Sie zeigt, wie wir uns kontinuierlich weiterentwickeln, um die Nachhaltigkeit in unserer Branche aktiv voranzutreiben.

Wir sind uns bewusst, dass echte Nachhaltigkeit ein fortlaufender Prozess ist, der Innovation, Zusammenarbeit und Mut erfordert. Deshalb laden wir Sie ein, diesen Weg gemeinsam mit uns zu gestalten. Lassen Sie uns heute die Weichen für eine bessere, nachhaltigere Zukunft stellen – für die kommenden Generationen und für eine Welt, die lebenswert bleibt.

Vielen Dank, dass Sie uns auf diesem Weg begleiten. Wir freuen uns über Ihr Feedback und den Austausch mit Ihnen. Denn Nachhaltigkeit bedeutet für uns nicht nur, Ressourcen zu schonen, sondern auch nachhaltige Verbindungen zu schaffen, die Bestand haben.



Benjamin Bruder  
Geschäftsführer



# INHALT

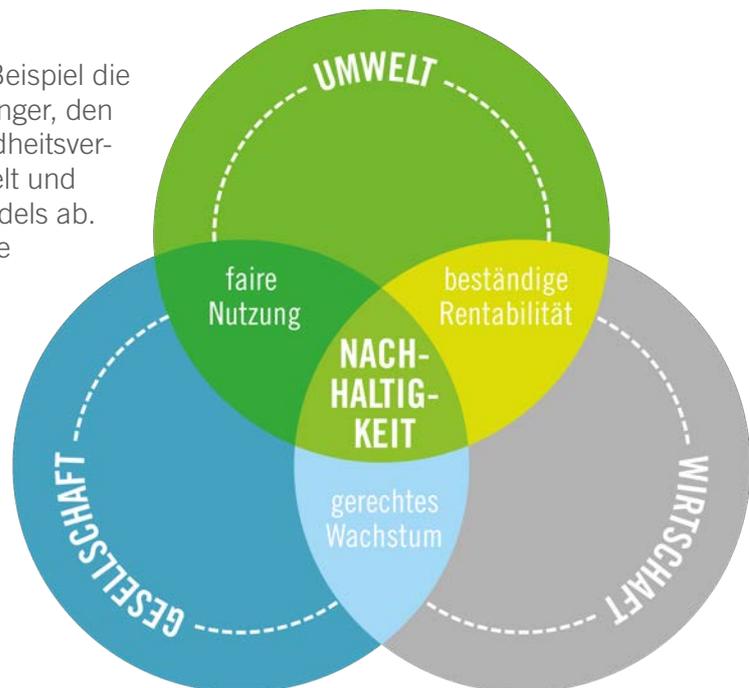
---

<b>NACHHALTIGE ZIELE</b>	<b>6</b>
<b>NACHHALTIGE VERBINDUNGEN</b>	<b>8</b>
Unsere Systeme:	
Produkt + Recycling	8
Systembau + Wiederverwendung	10
Digitale Innovationen + Effizienz	12
Fokus: Aluminiumproduktion	14
Fokus: Nachhaltigkeit mit System	16
Unser Netzwerk:	
Wissen + Austausch	18
Netzwerk + Ziele	20
Geben + Helfen	22
Fokus: Umweltfreundlich durch OSPI	24
Unser Fundament:	
Umbau + Zukunft	26
Teamwork + Gemeinschaft	28
Quellen/Nachweise	30

# NACHHALTIGE ZIELE

Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, kurz SDGs) der Vereinten Nationen sind ein globaler Plan, um bis 2030 eine bessere und nachhaltigere Zukunft für alle zu schaffen. Diese Bestrebungen sind eng mit dem Konzept des Nachhaltigkeitsdreiecks verbunden, denn deren Ziel ist es, eine Balance zwischen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen zu schaffen.

Sie decken Bereiche wie zum Beispiel die Beseitigung von Armut und Hunger, den Zugang zu Bildung und Gesundheitsversorgung, den Schutz der Umwelt und die Bekämpfung des Klimawandels ab. Die SDGs fördern zudem soziale Gerechtigkeit, wirtschaftliche Stabilität und den Schutz der natürlichen Ressourcen, indem sie weltweit Zusammenarbeit und Partnerschaften stärken.



## WIR ZIEHEN MIT!

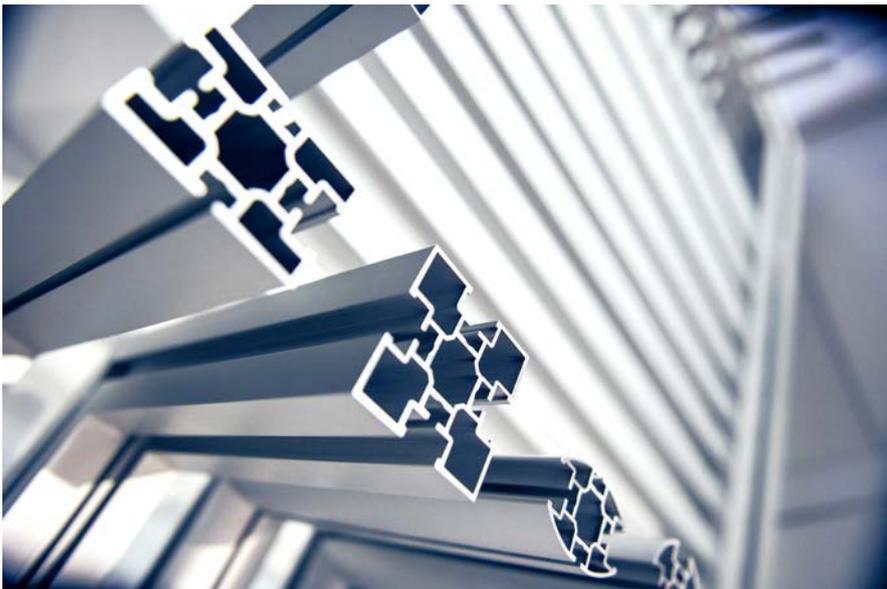
Auch wir verschreiben uns diesen Zielen, um eine ganzheitliche und ausgewogene Entwicklung zu fördern, die sowohl die Umwelt schützt als auch soziale und wirtschaftliche Bedürfnisse berücksichtigt.

Da die 17 SDGs jedes Unternehmen ganz individuell beeinflussen und es somit keinen universellen Leitfaden gibt, möchten wir Sie auf unseren Weg mitnehmen und Ihnen zeigen, in wie weit wir Vorhaben bereits erfüllen, woran wir arbeiten und was unsere Pläne für die Zukunft sind.

# NACHHALTIGE ZIELE

## Nachhaltigkeit und die 17 SDGs

<b>01 KEINE ARMUT</b> Armut in allen ihren Formen und überall beenden	
<b>02 KEIN HUNGER</b> Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern	
<b>03 GESUNDEIT UND WOHLERGEHEN</b> Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern	
<b>04 HOCHWERTIGE BILDUNG</b> Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern	
<b>05 GESCHLECHTERGLEICHHEIT</b> Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen	
<b>06 SAUBERES WASSER UND SANITÄREINRICHTUNGEN</b> Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten	
<b>07 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE</b> Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern	
<b>08 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM</b> Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern	
<b>09 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR</b> Widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen	
<b>10 WENIGER UNGLEICHHEITEN</b> Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern	
<b>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN</b> Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten	
<b>12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION</b> Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen	
<b>13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ</b> Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen	
<b>14 LEBEN UNTER WASSER</b> Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen	
<b>15 LEBEN AN LAND</b> Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern	
<b>16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</b> Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern	
<b>17 PARTNERSCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE</b> Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen	



# PRODUKT + RECYCLING

Unsere Profile werden aus Sekundäraluminium hergestellt. Dieses wird aus recyceltem Aluminium gewonnen und kann ohne Qualitätsverlust immer wieder recycelt werden. Dabei werden nur 5 % der Energie benötigt, die für die Herstellung von Primäraluminium erforderlich wäre. Dieser geschlossene Stoffkreislauf reduziert nicht nur den Rohstoffbedarf, sondern minimiert auch die Abfallmenge und senkt den CO<sub>2</sub>-Ausstoß erheblich.

Ein weiterer Aspekt, der Aluminium zu einem umweltfreundlichen Schlüsselwerkstoff macht, sind seine Eigenschaften. Der Werkstoff ist besonders langlebig und trotz seines geringen Gewichts äußerst stabil. Dadurch lässt er sich vielfältig einsetzen und energiesparend transportieren.

Aber nicht nur unsere Profile, sondern auch unser Doppelbodensystem OCTAeco floor besteht aus ressourcenschonenden Materialien. Das verwendete Polypropylen ist zu 100 % recycelt und kann vollständig in den Kreislauf zurückgeführt werden.

Unser Bestreben ist es, auch bei Neuentwicklungen den Fokus auf nachhaltige Materialien zu legen.





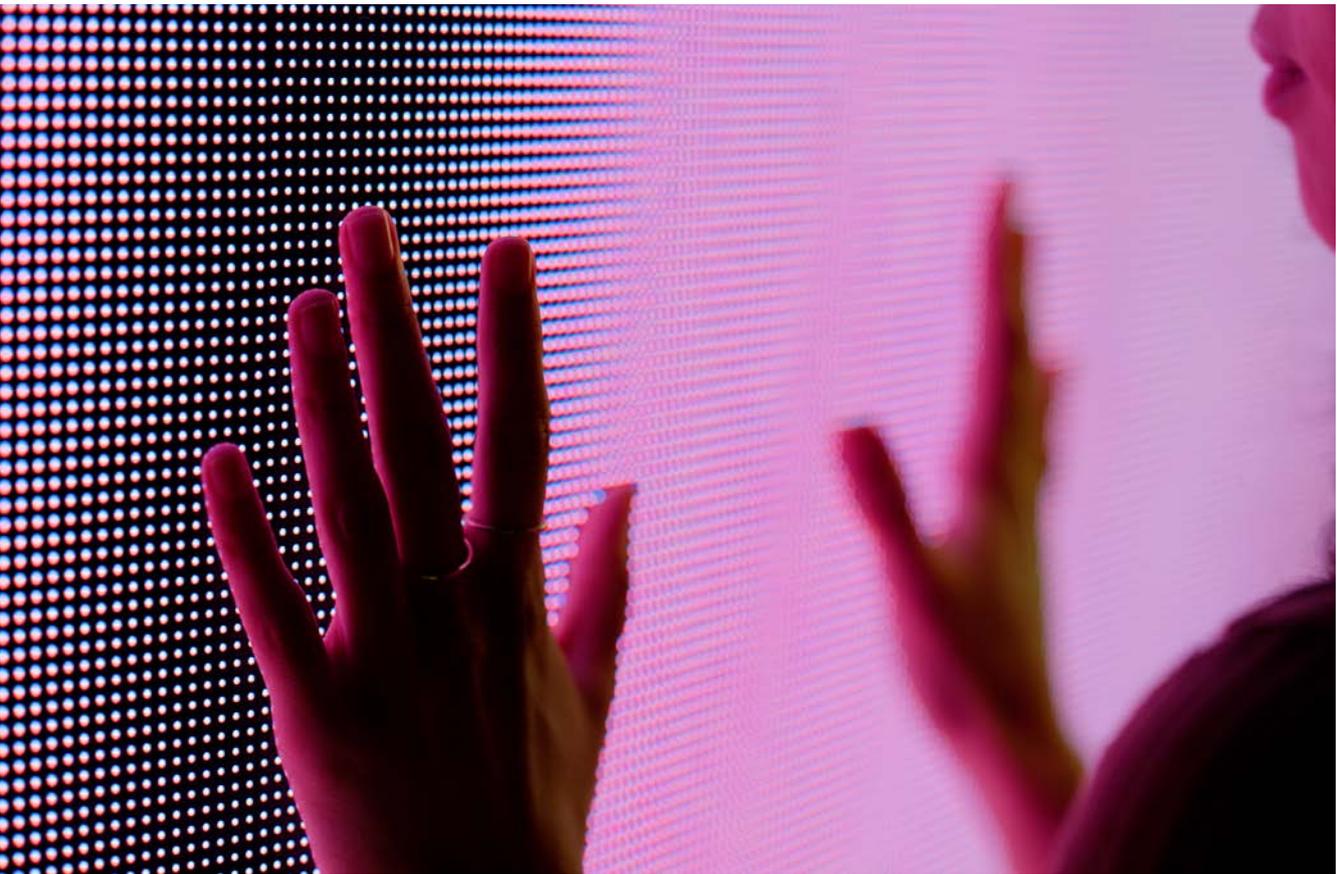
# SYSTEMBAU + WIEDERVERWENDUNG

1969 haben wir mit der Erfindung des Spannschlusses den Systembau im Messebau ins Leben gerufen. Der Systembau ist nicht nur unsere Basis, sondern wir sehen darin den Ausweg aus der Wegwerfgesellschaft. Nicht umsonst ist unser Claim "Faszination System". Im Gegensatz zu konventionell gebauten Messeständen, bei denen das gesamte Material – vom Boden bis zur Decke – nach der Veranstaltung auf dem Müll landet, werden unsere Aluminiumsysteme eingelagert und über Jahrzehnte wiederverwendet. Sie lassen sich durch ihre Modularität immer wieder neu zu den unterschiedlichsten Designs kombinieren.

Wir entwickeln ständig weiter, so dass auch in ältere Systeme die neueste Technik integriert werden kann. Damit schaffen wir einen weiteren Anreiz, unsere Produkte möglichst lange zu nutzen.

Um weiteren Verpackungsmüll zu vermeiden, setzen wir verstärkt Mehrweg-Systemverpackungen wie Paletten oder Transportcases ein.





# DIGITALE INNOVATIONEN + EFFIZIENZ

Unsere neuen Produktentwicklungen sollen nicht nur aus ressourcenschonenden Materialien bestehen, sondern auch in einem nachhaltigen Prozess entstehen. Wir optimieren ständig unsere internen Abläufe, um effizient zu arbeiten, möglichst wenig Abfall zu produzieren und Transporte zu minimieren.

Unsere Softwareentwicklung treibt das Thema KI aktiv voran. Mit unserem OCTANORM AI Booth Designer lassen sich Messestanddesigns mit wenigen Klicks generieren. Gerade dieser Bereich entwickelt sich rasant und wir freuen uns darauf, diesen Weg für den Messebau mitzugestalten.

Mit unseren SmartPoints wird bei Veranstaltungen komplett auf Printmedien verzichtet, da alle Daten bequem auf einer Chipkarte gespeichert werden.

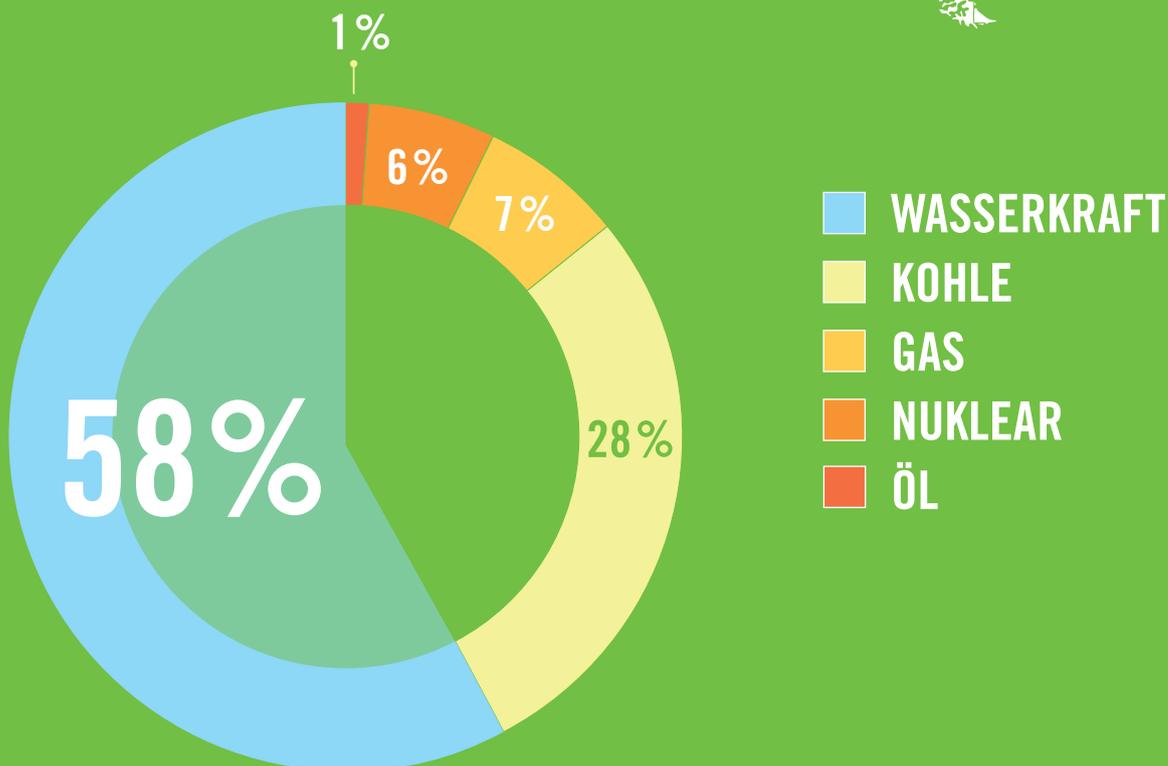
Wichtig ist uns, dass jede dieser Entwicklungen im Einklang mit dem Menschen vorangetrieben wird. Unsere Mitarbeiter, unsere Partner und letztlich alle, die unsere Systeme live erleben, machen unsere Faszination System lebendig.

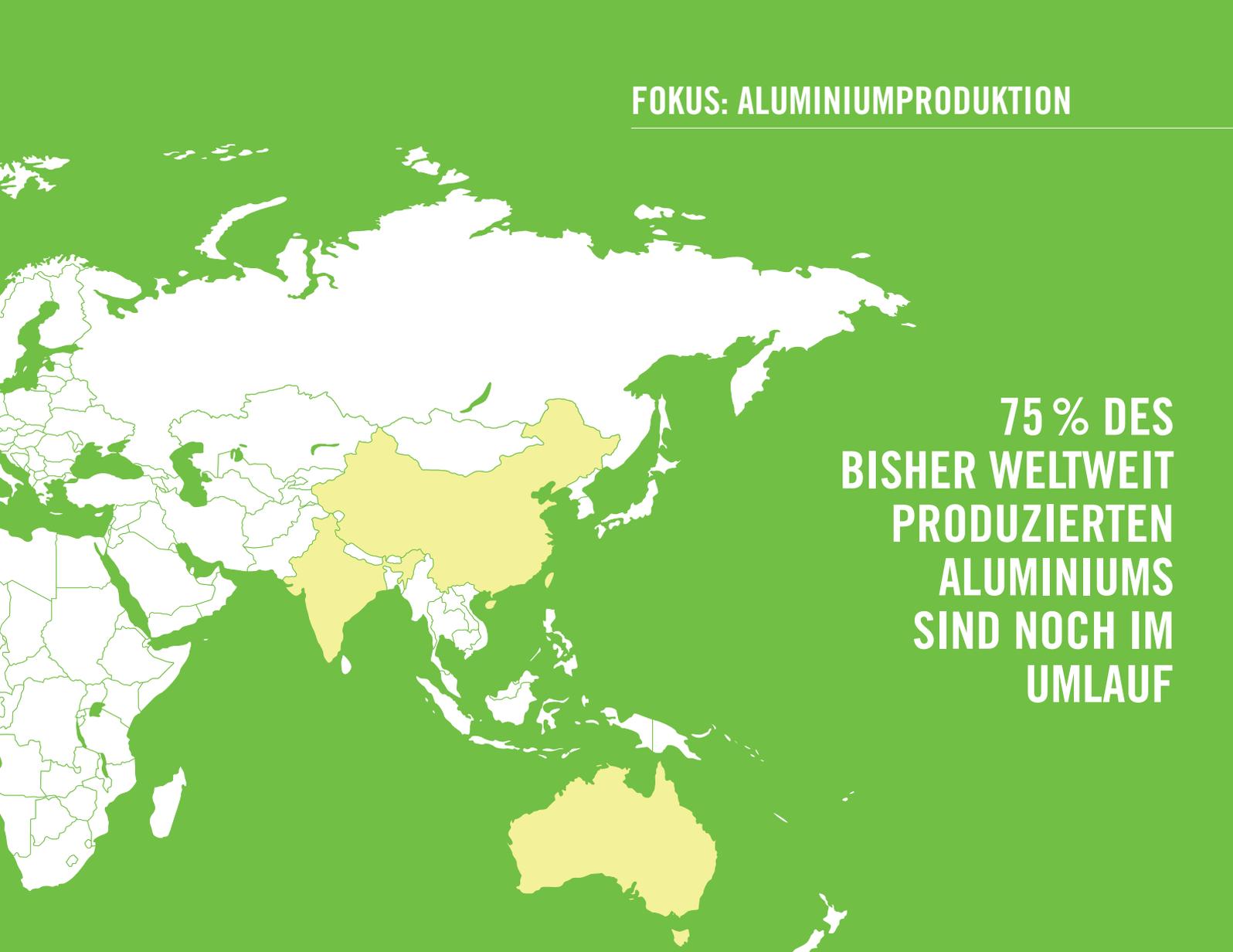


## ABBAU UND REKULTIVIERUNG

Aluminium gehört zu den am häufigsten vorkommenden Elementen auf der Erde und wird im Tagebau gewonnen. Die größten Abbaugelände befinden sich heute in Australien, China, Indien, Brasilien und Guinea.

Um die Auswirkungen auf die Natur möglichst gering zu halten, werden 80 % der Abbaugelände nach Ende der Arbeiten rekultiviert; weitere 18 % werden für Forst- und Landwirtschaft erschlossen. Außerdem können 58 % des Energiebedarfs durch Wasserkraft gedeckt werden.





75 % DES  
BISHER WELTWEIT  
PRODUZIERTEN  
ALUMINIUMS  
SIND NOCH IM  
UMLAUF

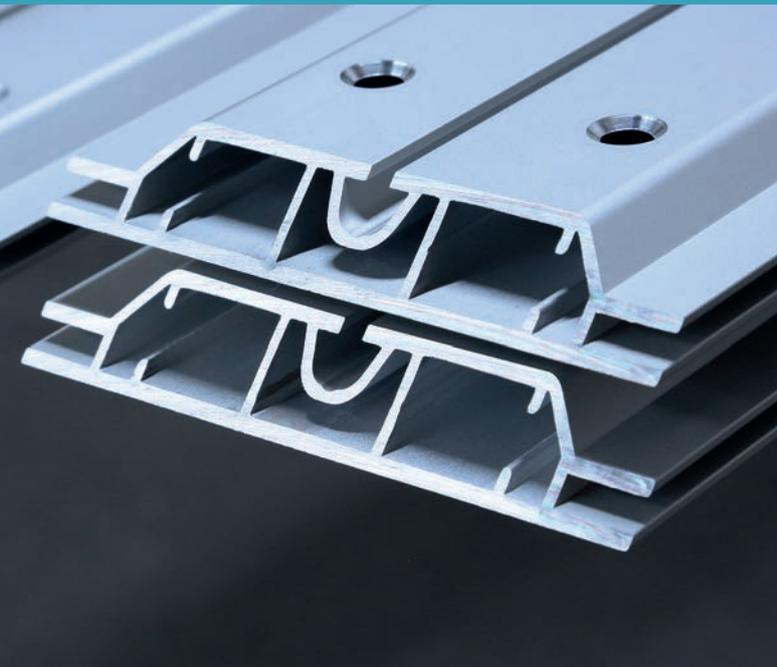
### HOHE RECYCLING-QUOTE

Aluminium kann relativ einfach und ohne Qualitätseinbußen beliebig oft recycelt werden. Dadurch kann der Großteil des weltweiten Bedarfs durch wiederverwertetes Sekundäraluminium gedeckt werden.

**Der Vorteil:** Sekundäraluminium benötigt in der Herstellung mit 3,2 MWh pro Tonne 95 % weniger Energie als die Primärproduktion.

### DER IDEALE ROHSTOFF FÜR OCTANORM UND DAS OSPI PARTNERNETZWERK

Die hohe spezifische Festigkeit unserer hochwertigen Aluminiumlegierung macht es zu einem idealen Werkstoff für unsere OCTANORM Komponenten und garantiert eine jahrzehntelange Wiederverwendbarkeit. Das geringe Gewicht begünstigt kurze Aufbauzeiten und reduziert zudem die Transportkosten und -emissionen.



BAUXIT



ALUMINIUMOXID  
 $Al_2O_3$



PRIMÄRALUMINIUM



SEKUNDÄRALUMINIUM



RECYCLING

OCTANORM-PRODUKTE  
HABEN EINEN  
RECYCLINGANTEIL  
VON BIS ZU

**90%**<sup>1</sup>



OCTANORM®  
PRODUKT

<sup>1</sup> Zahlen gelten für den europäischen Markt



**ALUMINIUM IST BEI  
GLEICHER FESTIGKEIT  
CA. 50 % LEICHTER ALS  
STAHL**

### DER ALUMINIUM-WERTEKREISLAUF

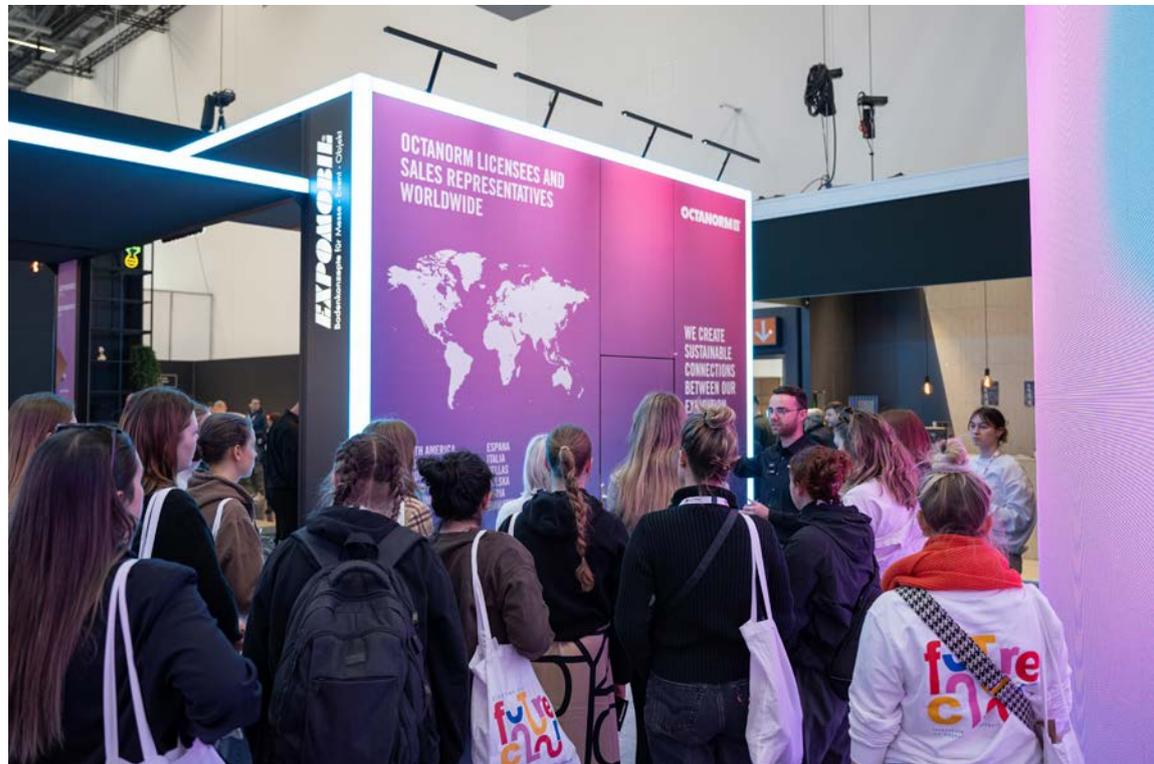
Alle OCTANORM Produkte sind Qualitätsprodukte mit einer langen Haltbarkeit. Nach Ende der Lebensdauer können unsere Profile und Zargen aufgrund ihrer Reinheit direkt wieder eingeschmolzen und zu neuen Produkten verarbeitet werden. Das gleiche geschieht auch mit unseren Produktionsresten und Spänen, die gesammelt dem Wertekreislauf wiederzugeführt werden.

### UMWELTFREUNDLICH MIT SYSTEM

Im Messebau kann man grundsätzlich zwei Philosophien unterscheiden: Der System-Messebau punktet vor allem in den Bereichen Nachhaltigkeit, Planungsaufwand und Kosten. Der konventionelle Standbau hat Vorteile in der Individualisierbarkeit und der freien Auswahl der zu verwendenden Materialien, weist aber im Bereich der Nachhaltigkeit und Recyclingfähigkeit große Defizite auf.

Statt Komponenten aus Aluminium werden beim konventionellen Standbau oft Pressspanplatten verwendet, was nur auf den ersten Blick ökologischer wirkt: Für die Herstellung von einer Tonne OSB-Pressspan für den Trockenbau (mit 10 % UF-Leim-Anteil) wird fast so viel Energie benötigt, wie für eine Tonne Sekundäraluminium. Das Aluminium ist aber recycel- und wiederverwendbar – Spanplatten sind das für gewöhnlich nicht.

Ein konventionell gebauter Stand muss am Ende einer Messe meist aufwändig entsorgt werden. Laut einer Einschätzung des Wuppertaler Instituts für Klima, Umwelt, Energie werden „nach dem Messeauftritt [...] in der Regel fast 90 % der eingesetzten, konventionellen Materialien und Produkte als Mischabfall entsorgt“. Ein System-Messestand aus Aluminium wird hingegen am Ende der Messe abgebaut und kann, dank des geringen Gewichts und der modularen Bauweise, jederzeit schnell und einfach wieder aufgebaut werden. Das macht den Systemstand sowohl aus wirtschaftlichen als auch ökologischen Gesichtspunkten zur besseren Wahl für Messebauer und Aussteller.



# WISSEN + AUSTAUSCH

Wir wollen unsere Idee "Faszination System" weitergeben, und zwar rund um den Globus. Auf unseren Anwendermeetings stehen Praxis und Theorie auf der Tagesordnung. Dabei haben wir stets ein offenes Ohr für Wünsche und Anliegen und lassen diese in unsere Produktweiterentwicklungen einfließen.

Wir wollen aber nicht nur unsere Partner erreichen, sondern auch den Nachwuchs. Deshalb arbeiten wir mit Designschulen in der Region Stuttgart zusammen und unterstützen Projekte durch Sponsoring. Zudem bieten wir Trainee- und Ausbildungsstellen an.

Unsere Lizenznehmer tragen diesen Grundgedanken mit eigenen Veranstaltungen und Projekten in die ganze Welt hinaus.





# NETZWERK + ZIELE

Gemeinsam kommen wir nicht nur schneller ans Ziel, sondern profitieren auch vom gegenseitigen Austausch. Deshalb sind Verbindungen in unserer DNA fest verankert. So haben wir im Laufe der Jahre unser Netzwerk von Lizenznehmern und Partnern weltweit ausgebaut – und ein Ende ist nicht in Sicht.

Unser OSPI (OCTANORM Service Partner International) Netzwerk lebt nach dem Motto "Designed here. Built there." und arbeitet über Ländergrenzen hinweg zusammen. Wir sind bereits in über 40 Ländern vertreten und können so nahezu überall auf Materiallager und Personal zugreifen. Neben kürzeren Transportwegen und damit weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß, gewinnen wir vor allem durch länderspezifisches Know-How und der Expertise unseres weltweiten Messebaunetzwerks.

Zusätzlich sind wir Mitglied bei bdia, fwd., IFES und UFI. Mit ihnen setzen wir uns hier für gemeinsame Ziele ein und bewegen nicht nur die Messebaubranche.





# GEBEN + HELFEN

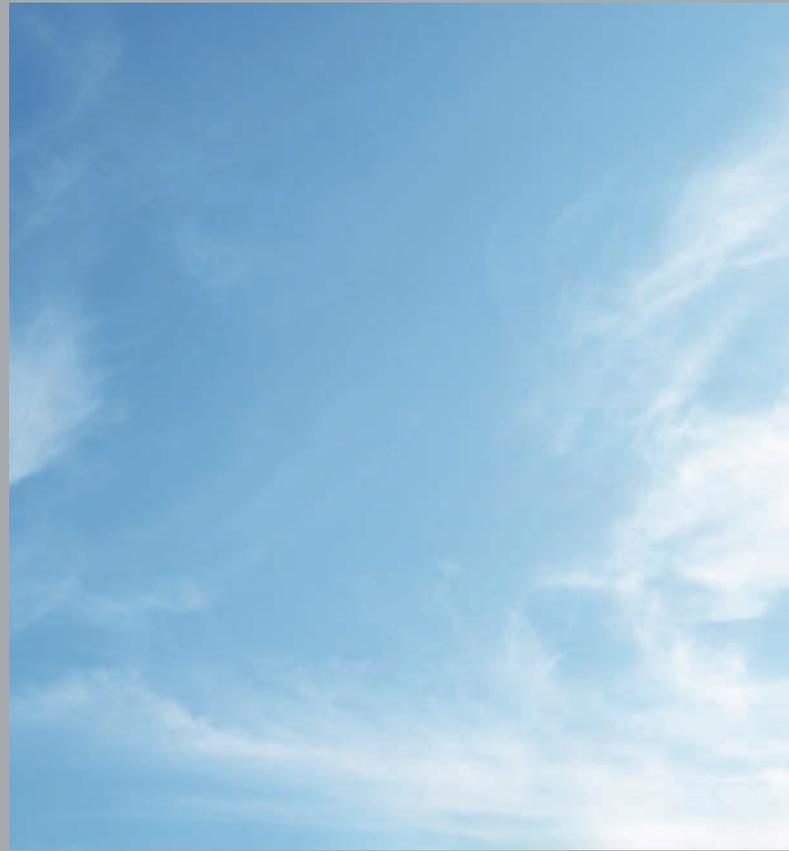
Wir setzen uns aktiv für eine bessere Zukunft ein, indem wir gemeinsam nachhaltige Projekte unterstützen. Wir garantieren, dass in unserer gesamten Lieferkette keinerlei Kinderarbeit stattfindet und arbeiten ausschließlich mit Partnern zusammen, die unsere Werte teilen. So stellen wir sicher, dass unsere Produkte unter fairen und menschenwürdigen Bedingungen hergestellt werden.

Wir arbeiten Hand in Hand mit einer lokalen Behindertenwerkstatt, versorgen Kindergärten mit Mal- und Schreibmaterial und spenden unsere Hardware wie Computer und Bildschirme über die Organisation "Das macht Schule" an Bildungseinrichtungen. Da unsere OSPI-Treffen immer in einem anderen Partnerland stattfinden, organisieren wir vor Ort stets eine Silent Auction. Deren Erlös kommt einer lokalen Einrichtung zugute, um dem Gastgeberland etwas zurückzugeben.

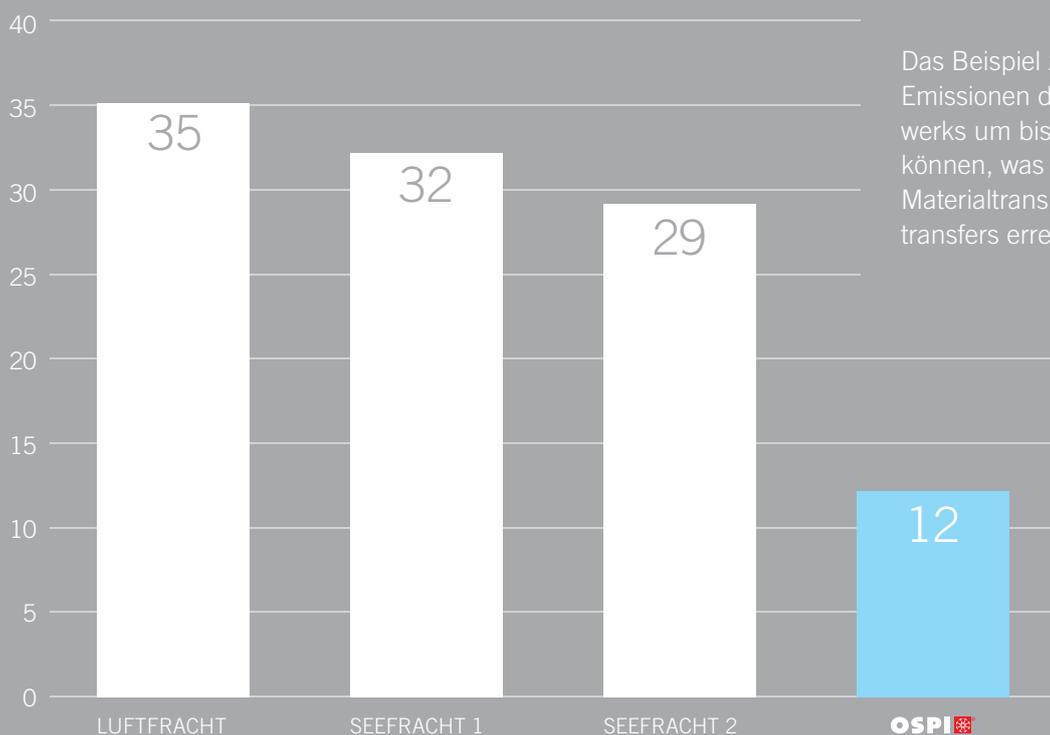
So investieren wir in unsere Gemeinschaft und schaffen Chancen für alle – für eine Zukunft, die wir gemeinsam gestalten.



# DURCH OSPI KÖNNEN DIE CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN UM BIS ZU 65 % UND MEHR GESENKT WERDEN



CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN IN TONNEN



Das Beispiel zeigt, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen dank unseres OSPI-Netzwerks um bis zu 65 % gesenkt werden können, was durch Einsparungen von Materialtransporten und Personaltransfers erreicht wird.

# FOKUS: UMWELTFREUNDLICH DURCH OSPI

OSPI steht für OCTANORM SERVICE PARTNER INTERNATIONAL. Es ist das größte internationale Netzwerk von Messebauern und besteht derzeit aus rund 150 Partnern auf der ganzen Welt, die sich zur Nutzung hochwertiger OCTANORM-Systeme verpflichtet haben. Die Philosophie hinter diesem Netzwerk ist das „Hier gedacht – dort gemacht“-Prinzip: Der Aussteller plant den Messestand gemeinsam mit einem OSPI in seinem Heimatland. Gefertigt wird der Messestand dann im Zielland von einem lokalen OSPI, der sich auch um den Aufbau und alles weitere kümmert – so kann sich der Aussteller ganz auf seine Verkaufs- und Vertriebsaktivitäten auf der Messe vorbereiten.

## BIS ZU 65 % WENIGER CO<sub>2</sub>

Um die CO<sub>2</sub>-Einsparung durch das OSPI-Netzwerk zu veranschaulichen, wird folgendes Fallbeispiel zugrunde gelegt:

Ein Aussteller aus Los Angeles möchte sich auf einer Messe in Frankfurt am Main präsentieren:

- **Ohne Nutzung des OSPI-Netzwerks** wird das Projekt von einem Messebau-Unternehmen in Los Angeles geplant und dort gefertigt. Anschließend müssen alle Bauteile durch die Nutzung unterschiedlicher Verkehrsmittel (Luftfracht, Seefracht, LKW) nach Deutschland zur Messe transportiert werden.
- **Mit der Nutzung des OSPI-Netzwerks** wird der Stand von einem lokalen OSPI geplant und erst in Deutschland von einem anderen OSPI gefertigt. Ein Transport der Komponenten über mehrere 1000 Kilometer entfällt.

### Vier Szenarien sind denkbar:

	<b>LUFTFRACHT</b> 	<b>SEEFRACHT 1</b> 	<b>SEEFRACHT 2</b> 	
<b>PLANUNG</b>	In Los Angeles	In Los Angeles	In Los Angeles	In Los Angeles
<b>MATERIAL</b>	Die Komponenten werden per Direktflug von LA nach Frankfurt transportiert	Die Komponenten werden per Schiff von der Ostküste der USA nach Europa transportiert. Dazu werden diese zuerst mit dem Flugzeug von LA nach Miami transportiert	Die Komponenten werden per Schiff von der Ostküste der USA nach Europa transportiert. Dazu werden diese zuerst mit dem LKW von LA nach Miami transportiert	Die Komponenten werden in der Nähe des Ausstellungsorts gefertigt und werden mit dem LKW direkt auf die Messe geliefert
<b>PERSONAL</b>	Das Personal für Standbesetzung (3 Personen) und Aufbau/Abbau (4 Personen) wird per Direktflug von LA nach Frankfurt geflogen	Das Personal für Standbesetzung (3 Personen) und Aufbau/Abbau (4 Personen) wird per Direktflug von LA nach Frankfurt geflogen	Das Personal für Standbesetzung (3 Personen) und Aufbau/Abbau (4 Personen) wird per Direktflug von LA nach Frankfurt geflogen	Das Personal für Standbesetzung (3 Personen) wird per Direktflug von LA nach Frankfurt geflogen. Das Personal (4 Personen) für Auf- und Abbau ist in der Nähe des Zielorts und fährt mit dem PKW zur Messe

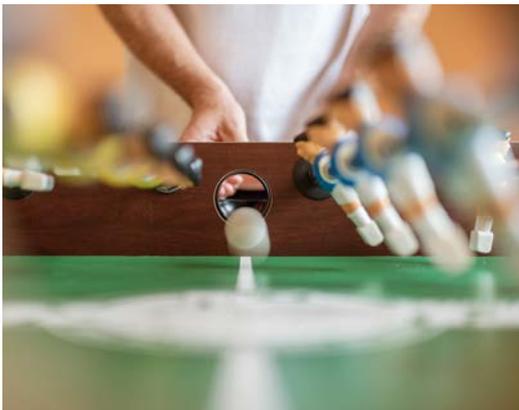


# UMBAU + ZUKUNFT

Wir haben uns bewusst dafür entschieden, in unserem 1974 bezogenen Firmengebäude zu bleiben. Statt eines energieintensiven Neubaus werden wir es Schritt für Schritt zukunftsorientiert erweitern und erneuern. Bereits heute können Hybridautos vor Ort aufgeladen werden und in Zukunft soll eine großflächige Solaranlage auf unserem Firmendach Platz finden. Außerdem haben wir uns das Ziel gesetzt, bis 2030 klimaneutral zu werden.

Unseren Mitarbeitern steht ein Wasserspender zur Verfügung. Hier können sie ihre Getränkeflaschen und Gläser nach Belieben auffüllen. So sparen wir gezielt Plastikflaschen ein und fördern die Nutzung von Mehrwegflaschen.





# TEAMWORK + GEMEINSCHAFT

Wir ziehen an einem Strang. Deshalb unterstützen wir die Gesundheit unserer Mitarbeiter aktiv mit einem breiten Angebot von Jobrad über Firmenfußball bis hin zur betrieblichen Krankenversicherung.

Unsere Cafeteria mit Tischkicker lädt zum Austausch ein und ist ein beliebter Wohlfühlort. In unserem Gebäude gibt es keine lauten Großraumbüros, dafür viele offene Türen und immer ein offenes Ohr. Denn unsere Unternehmenskultur basiert auf Vertrauen und Respekt.

Wir sind ein bunt gemischtes Team, in dem jeder sein Potenzial entfalten kann und gehört wird.



# DAS FALLBEISPIEL BASIERT AUF FOLGENDEN ÜBERLEGUNGEN

Start	Ziel	Distanz	Transportmittel
Los Angeles	Frankfurt	8138 km	Flug
Lokaler OSPI	Frankfurt	28 km	LKW
Bremerhaven	Frankfurt	520 km	LKW
Los Angeles	Miami	4345 km	LKW
Los Angeles	Miami	3760 km	Flug
Miami	Bremerhaven	7652 km	Schiff

\*Quelle: maps.google.com

Transportmittel	Max. CO <sub>2</sub> -Emission
LKW	121 g Pro Tonne pro Kilometer, durchschnittlich*
Schiff	36 g Pro Tonne pro Kilometer, durchschnittlich*
Flug	500 g Pro Tonne pro Kilometer, durchschnittlich**
Flug (Person)	238 g Pro Person pro Kilometer, durchschnittlich**

\*Quelle: umweltbundesamt.de Treibhausgasemissionen im Personenverkehr und Güterverkehr - Bezugsjahr 2022\*

\*\*Quelle: freightos.com

## Folgende Prämissen liegen den Berechnungen zugrunde:

- Als Standpersonal werden 3 Personen festgesetzt. Das Montageteam, das den Stand auf- und abbaut besteht aus 4 Personen.
- Pro Person werden 2 Flüge (Hin- und Rückflug) benötigt. Pro Kilometer, den eine Person fliegt, werden 238 g CO<sub>2</sub> ausgestoßen.
- Es wird angenommen, dass das Material auf dem gleichen Weg wieder zurückgeführt wird.
- Das Gewicht der Komponenten beträgt 1 Tonne.

## Exemplarische Beispiel-Rechnung für Szenario "SEEFRACHT 1"

Hin- und Rückflug von LA nach Miami	$(3760 \text{ km} \times 500 \text{ g pro t pro km} \times 1 \text{ t}) \times 2$	= 3,76 t
Verschiffung der Bauteile von Miami nach Bremerhaven und zurück	$(7652 \text{ km} \times 36 \text{ g pro t pro km} \times 1 \text{ t}) \times 2$	= 0,55 t
LKW-Transport der Bauteile von Bremerhaven nach Frankfurt und zurück	$(520 \text{ km} \times 121 \text{ g pro t pro km} \times 1 \text{ t}) \times 2$	= 0,13 t
Flug Personal für Besetzung und Standbau LA – Frankfurt	$(8138 \text{ km} \times 7 \text{ Personen} \times 238 \text{ g pro Person pro km}) \times 2$	= 27,12 t

**" 31,56 t CO<sub>2</sub>-Emissionen**

OCTANORM übernimmt keine Garantie über die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten.  
Stand der Daten: 01.10.2024

Sie möchten mehr über das Thema Nachhaltigkeit und Aluminiumherstellung erfahren?  
Fragen Sie uns oder studieren Sie unsere Quellen.

### ONLINE-QUELLEN:

Deutsch:

[www.nachhaltiges-bauen.de](http://www.nachhaltiges-bauen.de)

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

[www.ospi-network.com/de/](http://www.ospi-network.com/de/)

[www.vcd.org](http://www.vcd.org)

[www.maps.google.com](http://www.maps.google.com)

[www.co2-emissionen-vergleichen.de](http://www.co2-emissionen-vergleichen.de)

Englisch:

[www.recyclenation.com](http://www.recyclenation.com)

[www.european-aluminium.eu](http://www.european-aluminium.eu)

[www.world-aluminium.org](http://www.world-aluminium.org)

[www.recyclinginternational.com](http://www.recyclinginternational.com)

[www.myclimate.org](http://www.myclimate.org)

### PRINT-QUELLEN:

Matthias Dienhart, Ganzheitliche Bilanzierung der Energiebereitstellung für die Aluminiumherstellung. Fakultät für Maschinenwesen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen, 2003.

Andre Kranke, et al., CO<sub>2</sub>-Berechnung in der Logistik: Datenquellen, Formeln, Standards. 1. Auflage, 2011.  
Verlag Heinrich Vogel, 2011.

Luitgard Marschall, Aluminium – Metall der Moderne. Wissenschaftszentrum Umwelt der Universität Augsburg in Zusammenarbeit mit oekom e.V.. oekom Verlag, München, 2008.

Rainer Lucas & Sandra Kolberg, Materialeffizienz und Produktdauerverlängerung in der Messewirtschaft – Handlungsbedarf, Strategien, Lösungen. In: Wuppertal Papers Nr. 158. Wissenschaftszentrum Nordrhein-Westfalen, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, 2006

---

**OCTANORM®**-Vertriebs-GmbH  
für Bauelemente  
Raiffeisenstraße 39  
70794 Filderstadt  
T. +49 711 77003-0  
F. +49 711 77003-53  
info@octanorm.de  
www.octanorm.com