

SWARCO

# RICHTUNG ZUKUNFT.

INTELLIGENTE LED-WECHSELVERKEHRSZEICHEN.



The Better Way. Every Day.



# SICHER UNTERWEGS. SICHER ANKOMMEN.

Dank dynamischer Displays von SWARCO.

Unsere täglichen Wege sind vielfältig. Ob im Stadtverkehr oder auf der Autobahn. Wir alle wollen Mobilität erfahren, die uns sicher, schnell und bequem ans Ziel bringt. Dazu ist oft eine flexible, dynamische Verkehrssignalisierung der beste Begleiter.

SWARCOs LED-Wechselverkehrszeichen sind rund um den Globus solche Begleiter. Sie informieren, warnen, geben Orientierung, vermeiden Unfälle und steuern den Verkehrsfluss. Davon profitieren die Verkehrssicherheit, die Umwelt und letztlich wir alle in unserer täglichen Mobilität.

Unsere LED-Displays überzeugen weltweit, denn sie sind: optisch brillant, egal ob groß, mittel oder klein,

LANGLEBIG      NACHHALTIG  
 INTELLIGENT      EFFIZIENT  
**SICHER**  
 KOMPATIBEL      FLEXIBEL      INNOVATIV  
 HOCHWERTIG      WITTERUNGSBESTÄNDIG



# KOMPETENZ VOM PIONIER.

Wegweisende Lösungen höchster Qualität.

Made in Austria bewährt sich seit Jahrzehnten auf den Straßen unseres Planeten. Schon seit den 1980er Jahren weisen unsere Wechselverkehrszeichen weltweit den Weg. Auch den Weg in die Zukunft: Energieeffizienz, Langlebigkeit und Nachhaltigkeit sind seit jeher unsere Markenzeichen.

## Innovation im Dialog mit unseren Partnern.

Eines der größten Sicherheitsrisiken im Straßenverkehr ist der Ausfall verkehrssteuernder Systeme. Daher legen wir bei der Entwicklung und Produktion unserer LED-Wechselverkehrszeichen größten Wert auf Robustheit, verlässliche Funktion und Langlebigkeit.

Im Dialog mit unseren Kunden entwickeln unsere erfahrenen Ingenieure Lösungen, die sich am neuesten Stand der Technik orientieren. Mit präziser Fertigung unter höchsten Qualitätskriterien entstehen so Wechselverkehrszeichen, die zur Zufriedenheit der Betreiber über viele Jahre den Verkehr sicher lenken.

Um unserem Anspruch als Technologieführer gerecht zu werden, investieren wir jährlich einen Millionenbetrag in Forschung und Entwicklung. Damit unsere Kunden sicher sein können, auch im Zeitalter der digitalen Transformation das fortschrittlichste Produkt mit der besten Performance über eine lange Lebensdauer zu bekommen.

### Statische Beschilderung wird mehr und mehr dynamisch.

Als Pionier in der Entwicklung und Produktion von Anzeigen für wechselnde Verkehrssituationen haben wir schon in den 1980er Jahren technologisch Maßstäbe gesetzt und uns in diesem Bereich erfolgreich etabliert.

1980er Jahre  
Gekommen,  
um zu bleiben

### Anzeigen werden digital und programmierbar.

Früh hat SWARCO das Zukunftspotenzial der Digitalisierung für den Straßenverkehr erkannt und mit ersten digitalen Anzeigen Innovationsgeist bewiesen.

1990er Jahre  
Erste digitale  
Schritte

### Frei programmierbar, vollgrafisch, vernetzt.

Die Kommunikation zwischen Verkehrssystemen und Fahrzeugen hilft, den Verkehrsfluss zu optimieren. Als Experte im Bereich C-ITS (Cooperative Intelligent Transport Systems) vernetzen wir Anzeigen und Fahrzeuge für eine bessere Mobilität und sauberere Umwelt.

2000er Jahre und Morgen  
Visionen werden  
Realität

# IN JEDER HINSICHT HÖCHSTE QUALITÄT.

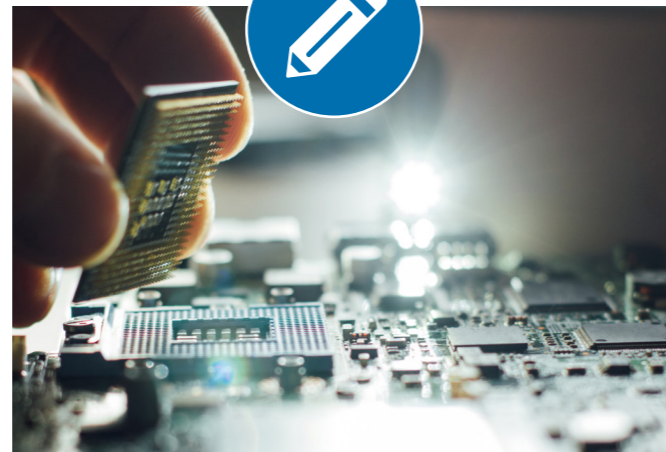
Von der ersten Idee bis zur Serienfertigung.

Ein gutes Gefühl, dass das SWARCO Team stets für seine Kunden da ist und vor allem eines kann: zuhören. Um die Kundenanforderungen in maßgeschneiderte Hard- und Software-Lösungen für die digitale Verkehrsleitung umzusetzen. Mit smarten Prozessen von der Idee bis hin zur Fertigung und Wartung unserer intelligenten Wechselverkehrszeichen.



## Ideen mit Zukunft.

Unsere F&E-Abteilung vereint die Umsetzung konkreter Kundenwünsche mit den Anforderungen der Verkehrsleitung der Zukunft. Auf Basis jahrzehntelanger Erfahrung entwickeln wir Hard- und Software-Konzepte für unterschiedlichste Anwendungen. Zukunftsorientiert geplant und modular aufgebaut, bietet unsere Technologie stabile Funktionen über viele Jahre und ist für Sensoren, Detektoren und C-ITS-Anwendungen gerüstet.



## Entwicklung mit Weitblick.

SWARCO denkt immer einen Schritt voraus. Seit Jahrzehnten setzen unsere Wechselverkehrszeichen Maßstäbe hinsichtlich Qualität, Effizienz und optischer Performance. Richtungsweisend sind auch unsere Lösungen für die Ansteuerung und Bedienung der Anzeigen. Die Wartung der Verkehrszeichen ist denkbar einfach – dank unserer konsequenten Entwicklungsstrategie, die den Kunden und seine Wünsche immer in den Mittelpunkt stellt.



## Qualität Made in Austria.

Unsere innovativen Konzepte und Ideen für die maßgeschneiderten Kundenlösungen von SWARCO durchlaufen einen strengen internen Ablauf, der maximale Qualität sicherstellt. Voll digitalisierte Methoden und Prozesse in der Entwicklung unserer Produkte ermöglichen es uns, effizient von den ersten Tests eines neuen Produkts in die Serienfertigung zu wechseln. So gelangen die Produkte mit der größtmöglichen Zuverlässigkeit und Datensicherheit zum Kunden. Unsere weltweiten Installationen und zufriedenen Kunden unterstreichen das eindrucksvoll.



## Zuverlässigkeit im Betrieb.

Frost, Hitze, Staub, Nässe, Wind: Unsere Wechselverkehrszeichen sind robust und auf die Klimabedingungen rund um unseren Erdball ausgelegt. Sie stellen so täglich ihre hohe Einsatzbereitschaft unter Beweis, von Oslo bis Dubai, von Sydney bis Los Angeles. Sollte doch einmal eine Wartung oder ein Ersatzteil erforderlich sein, erleichtert der standardisierte, modulare Aufbau unserer Geräte die Arbeiten. So wird der Verkehrsfluss möglichst wenig beeinträchtigt.

# FÜR DAS MENSCHLICHE AUGE GEMACHT.

Unser innovatives LED-Linsensystem.

Manchmal steht die Sonne tief. Oder Nebel und Regen beeinträchtigen die Sicht. Und spätestens mit Einbruch der Dunkelheit leistet das menschliche Auge Schwerstarbeit. Wir achten daher auf die Entlastung des Auges.

Unsere LED-Wechselverkehrszeichen sind so konzipiert, dass sie bei jeder Witterung und zu jeder Tageszeit gut lesbar sind und schnell erfasst werden können. Das innovative SWARCO LED-Linsensystem garantiert hohe Leuchtdichte und optimale Kontraste, besonders auch bei tiefstehender Sonne oder diffusen Lichtverhältnissen. Bei Nacht reduziert eine Dimmung der Anzeigen die Lichtstärke und vermeidet Blendung.

## Viele einleuchtende Gründe.

Sicherheit und Sichtbarkeit, Kompatibilität und Langlebigkeit, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit: Hinter diesen Schlüsselmerkmalen unserer LED-Wechselverkehrszeichen stecken ganz konkrete Zahlen und Fakten, die unsere hohen Qualitätsansprüche belegen.



### Sicher

Höchste optische Leistungsfähigkeit  
Bestwerte für die Lesbarkeit und Erkennbarkeit nach EN 12966  
Hoher Kontrast auch bei tiefstehender Sonne



### Sichtbar

Hohe Leuchtdichte dank SWARCO LED-Linsensystem  
Frontlinsensystem für jeden vollfarbigen Lichtpunkt  
Hochwertiges Linsensystem mit höchstem Wirkungsgrad



### Energieeffizient

Reduzierung des LED-Stroms um bis zu 95 Prozent  
Kein Alterungseffekt der LEDs durch geringen Betriebsstrom  
Geringe CO<sub>2</sub>-Äquivalenz



### Kosteneffizient

Minimierte Gesamtkosten (Total cost of ownership) von Anschaffung, über Betrieb bis hin zu Wartung, Service und etwaige Ersatzteile



### Nachhaltig

20 Jahre Lebensdauer  
Gelebte Corporate Social Responsibility (CSR)  
CO<sub>2</sub>-neutrale Produktion  
Bestwert für OPE\*

\*) Kennzahl zur Bewertung der optischen Effizienz, des Energieverbrauchs, der Betriebskosten, der Lebensdauer, der CO<sub>2</sub>-Emission, der Wahrnehmbarkeit und der Haltbarkeit

# WELTWEIT GELEBTE NACHHALTIGKEIT.

Gemacht von unseren Spezialisten.



Am Ferry Harbour in Stockholm unterstützt ein vollgraphisches, vollfarbiges Leitsystem die Verladung von PKW und LKW durch hochauflösende Graphik mit 12 mm Lichtpunktstand und extra breitem Abstrahlwinkel, mit ca. 3.000 mm × 600 mm Größe.

Die Verkehrsinformationstafeln mit ca. 6.000 mm × 1.800 mm Größe an der Stadtautobahn in Prag arbeiten vollgraphisch, für Verkehrszeichen bei 25 mm Lichtpunktstand sind 16 Mio. Farben verfügbar; die weiße Textinformation wird mit 20 mm Lichtpunktstand dargestellt



Im Tunnel der Stadtautobahn Norra Länken in Stockholm überrascht bei der Durchfahrt ein vollgraphisches Kunstwerk mit wechselndem Farbspiel. Die vollgraphische Erscheinung der bewegten Bilder beeindruckt mit 16 Mio. Farben bei 16 mm Lichtpunktstand auf einer Fläche von ca. 4.500 mm × 6.100 mm und 288.768 LEDs, mit einer Leistungsaufnahme von nur 700 Watt.

Der Schutz unseres Klimas ist unsere gemeinsame Verpflichtung. Wir arbeiten laufend daran. Mit klimaschonenden Prozessen in der Produktion und wegweisender Energieeffizienz unserer Produkte. So leisten wir weltweit unseren Beitrag für nachhaltigeres Verkehrsmanagement.

Ein Unternehmen mit Verantwortung.

Gesellschaftliche Verantwortung – Corporate Social Responsibility (CSR) – steht bei uns täglich im Fokus. Innovative technologische Konzepte und Materialien machen unsere Produkte beim Betrieb im Straßenverkehr besonders energieeffizient und leisten so einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Umwelt und Klima. Unsere Fertigungsprozesse erfüllen höchste Qualitätsvorgaben und zeichnen sich durch nachhaltiges Ressourcen-Management und konsequente Abfallvermeidung aus.

Als österreichisches Unternehmen achten wir auf optimale Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Sicherheit, sowie auf die Einhaltung der Menschenrechte. Regelmäßige Schulungen halten uns am Laufenden. Nach ISO zertifizierte Qualitäts- und Umweltmanagementsysteme standardisieren unsere Prozesse. „Made in Austria“ ist nicht nur eine Herkunftsbezeichnung, sondern für uns eine Verpflichtung zu nachhaltigen Werten.

Mit internationalen Normen bestens vertraut.

SWARCO Wechselverkehrszeichen finden Sie auf allen Kontinenten. Dank unserer globalen Präsenz sind wir mit allen gängigen internationalen, regionalen oder auch landesspezifischen Normen und Verkehrsstandards bestens vertraut. Unsere Experten stellen sicher, dass Ihre individuelle Lösung normkonform und nachhaltig ist.

Das Original überzeugt.

Mit SWARCO Wechselverkehrszeichen sind Sie für die Zukunft gerüstet. Unsere Experten greifen auf jahrzehntelange Erfahrung zurück und liefern so für jede Verkehrssituation das richtige Konzept. Von statischen Lösungen bis hin zu vollfarbigen dynamischen Anzeigen ist alles möglich. Mit Cooperative Intelligent Transport Systems Lösungen (C-ITS) vernetzen wir unsere Wechselverkehrszeichen mit den Fahrzeugen und sorgen so für Echtzeit-Information und Stauvermeidung.



Zwei starke Produktlinien.

SWARCO liefert mit seiner PREMILUM LED-Wechselverkehrszeichen Produktlinie maßgeschneiderte Anzeigen – ganz nach Kundenwunsch. Bei CUBILED werden einfach kombinierbare Module zu einem Wechselverkehrszeichen zusammengebaut.

Das Parkleitsystem in Coventry (UK) informiert vollgraphisch und vollfarbig mit hoher Auflösung und einer Anzeigefläche von rund 2.100 mm × 1.800 mm über nächstgelegene Parkmöglichkeiten

# PREMILUM

# SIE WÜNSCHEN, WIR FERTIGEN.

Kundenspezifische LED-Wechselverkehrszeichen von SWARCO.



SWARCO PREMILUM Wechselverkehrszeichen lassen sich spezifisch an jede Verkehrssituation anpassen und sind seit vielen Jahren weltweit wegweisend. Ihre Leistungsbeständigkeit wird durch unsere begleitende Produktionskontrolle im hauseigenen lichttechnischen Labor sichergestellt.

Egal, ob auf der Autobahn oder in der Stadt: Unseren LED-Wechselverkehrszeichen begegnen Sie überall dort, wo dynamisches Verkehrsmanagement das mobile Leben steuert. Unsere Produktfamilie PREMILUM passt sich Ihrem Bedarf spezifisch an.

Wir fertigen das langjährig bewährte System genau so, wie Ihre Verkehrssituation vor Ort es erfordert – maßgeschneidert hinsichtlich Lichtpunktabstand, Farbe, Abstrahlwinkel, Dimension, Wartungszugang, Schnittstelle und vieles mehr.

Alle SWARCO PREMILUM Wechselverkehrszeichen sind nach EN 12966 zertifiziert und bieten höchste Kontrastwerte, brillante Lesbarkeit, optimale Energieeffizienz und ein hervorragendes Leuchtdichteverhältnis. Sie lassen sich weltweit flexibel in alle Arten von Verkehrsleitsystemen integrieren und überzeugen durch hohe Verfügbarkeit und Langlebigkeit.

## Maßgeschneiderte Technologie.

Die patentierte Linsentechnologie mit unschlagbarem Wirkungsgrad sorgt für beste Erkennbarkeit auch bei ungünstigen Bedingungen, speziell bei tief stehender Sonne. Die äußeren Abmessungen, die Befestigung, der Servicezugang, die elektrische Versorgung und die Datenschnittstelle werden den Anforderungen flexibel angepasst. Bei allen frei programmierbaren und vollfarbigen Anwendungsfällen, werden aufgrund des geringen Stromverbrauchs die Betriebskosten und die CO<sub>2</sub>-Belastung um bis zu 90% reduziert, Alterungserscheinungen vermieden und Wartungs- und Ersatzteilkosten minimiert.

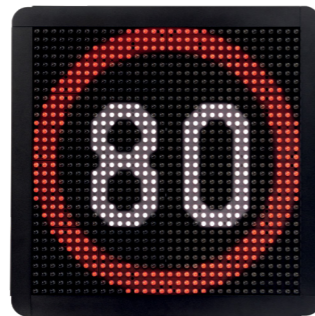
## PREMILUM Produkt-Spezifikationen.

<b>Lichtquelle:</b>	LEDs mit höchster Qualität namhafter Hersteller
<b>Schutzklassen:</b>	IP45 – IP65
<b>Temperaturbereich:</b>	-40°C bis +60°C
<b>Pixelabstand:</b>	12 / 16 / 20 / 25 / 30 mm
<b>Versorgungsspannung:</b>	110 - 230 VAC / 400 VAC / 12 - 48 VDC
<b>Leistungsaufnahme:</b>	max. 80 W/m <sup>2</sup> / typ. 15 W/m <sup>2</sup>
<b>Standard:</b>	EN 12966:2014 + A1:2019



# CUBILED MODULE MIT SYSTEM.

Standardisierte LED-Wechselverkehrszeichen  
von SWARCO.



SWARCO CUBILED  
Wechselverkehrszeichen sparen Zeit und  
Kosten: Dank modularer Bauweise lässt  
sich das System schnell und einfach  
aufbauen und später flexibel und nachhaltig  
für andere Anwendungen anpassen.

Genial einfach, einfach genial:  
Unser Produkt CUBILED kombiniert  
alle Vorteile von SWARCO LED-  
Wechselverkehrszeichen mit dem  
Komfort eines modularen Systems.  
Die kostenbewusste Lösung für flexible  
Anwendungen mit kurzen Liefer- und  
Montagezeiten.

Standardisierte LED-Cubes, kompatible Funktionsmodule und ein Satz  
mechanischer Komponenten für den Träger-Rahmen: Mehr brauchen Sie nicht,  
um ein skalierbares Anzeigensystem für Ihr Verkehrsmanagement zu bauen.  
Das intelligente Plug-and-Play-Design der Teile gewährleistet ihre einfache  
Installation und Wartung.

Und CUBILED kann noch viel mehr: Die Modulbauweise macht's möglich,  
das System auch temporär einzusetzen und später in anderen Konfigurationen  
wiederverwenden. Ein Produktleben lang – CUBILED ist immer die  
optimale Lösung.

## Variable Modulbauweise.

CUBILED besticht durch sein kompaktes Design, das einerseits eine Montage  
vor Ort, und damit lokale Wertschöpfung, und andererseits auch geringe  
Transportkosten ermöglicht. Die vollfarbigen und vollgraphischen Cubes  
sind für den einfachen Aufbau und die individuelle Erweiterbarkeit der LED-  
Wechselverkehrszeichen entwickelt. Sie können mehrfach verwendet, beliebig  
zusammengesetzt und durch Schnellverschlüsse einfach am Rahmen montiert  
werden. CUBILED baut auf dem modernsten und effizientesten optischen System  
auf. Die patentierte Optik ermöglicht den geringsten Stromverbrauch und wirkt  
sich daher optimal auf die Langlebigkeit der Wechselverkehrszeichen aus.  
Alle SWARCO CUBILED Komponenten entsprechen selbstverständlich den  
Vorgaben der EN 12966.

## CUBILED Produkt-Spezifikationen.

<b>Lichtquelle:</b>	LEDs mit höchster Qualität namhafter Hersteller
<b>Schutzklassen:</b>	IP45 – IP65
<b>Temperaturbereich:</b>	-40°C bis +60°C
<b>Abmessungen Cube:</b>	320 × 320 × 100 mm
<b>Pixelabstand:</b>	20 mm
<b>Versorgungsspannung:</b>	110 - 230 VAC / 400 VAC / 12 - 48 VDC
<b>Leistungsaufnahme:</b>	max. 80 W/m <sup>2</sup> / typ. 15 W/m <sup>2</sup>
<b>Standard:</b>	EN 12966:2014 + A1:2019



**SWARCO** | The Better Way. Every Day.

Jeden Tag begegnen Sie uns auf den Straßen dieser Welt. Ob an der Ampel, auf der Autobahn, im Parkhaus, an der Ladesäule oder im öffentlichen Nahverkehr. Unsere Produkte, Systeme, Services und Komplettlösungen bieten allen unterwegs Orientierung, Information, Sicherheit und ein bequemerer Fortkommen. Und das so umweltschonend wie möglich.

So steigern wir die Lebensqualität für alle, die unterwegs sind. Über 3800 Verkehrsexperten stehen Ihnen bei SWARCO zur Verfügung, um mit Ihnen die Lösungen zu erarbeiten und umzusetzen, die genau Ihren individuellen Anforderungen entsprechen. Was können wir für Sie heute tun?

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

