

Elastisch gelagerte Gleistragplatte

Slab Track Austria

260
6

260
6

PORR

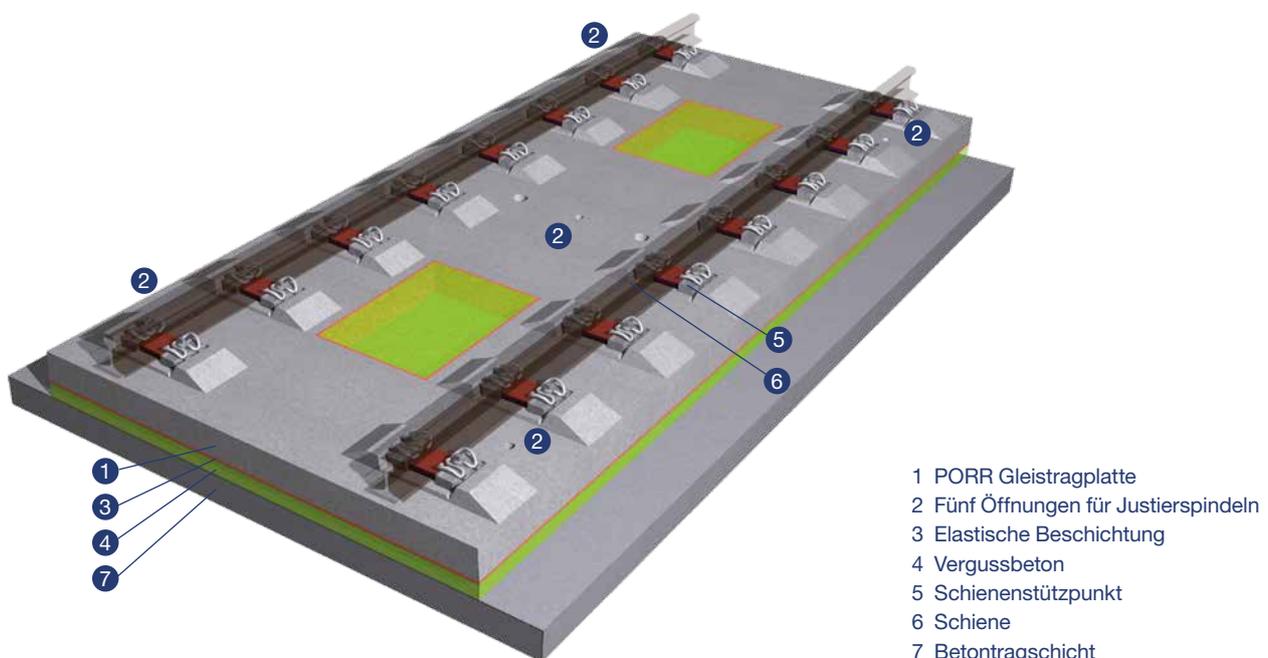
1 Allgemeines

Slab Track Austria, auch bekannt als Feste Fahr-
bahn System PORR, ist eine von der PORR in
Kooperation mit den Österreichischen Bundes-
bahnen (ÖBB) entwickelte Technologie. Der älteste
Abschnitt ist seit 1989 ohne Erhaltungs- und
Wartungsaufwand in Betrieb. Die Nachfrage für
Slab Track Austria steigt kontinuierlich im Perso-
nen- und Güterverkehr sowie auf Hochgeschwin-
digkeitsstrecken und für U-Bahnen.

Das Hauptelement des Systems ist die elastisch
gelagerte Gleistragplatte, bestehend aus schlaff
armiertem Stahlbeton und integrierten Schienen-
stützpunkten. Sowohl an der Plattensohle als
auch an den konischen Vergussöffnungen ist
eine elastische Trennschicht angebracht, die zur
konstruktiven Entkopplung und Reduzierung von

Vibrations- und Körperschall dient. Eine 40 mm
breite Fuge zwischen den einzelnen Gleistragplat-
ten lässt zwängungsfreie Bewegungen z. B. infolge
von Temperatur, Kriechen und Schwinden zu und
kann für das Entwässerungskonzept oder für
Kabelquerungen herangezogen werden.

Die Gleistragplatte wird nach dem Einrichten mit
einem selbstverdichtenden Beton untergossen.
Dadurch entsteht eine gleichförmige Lagerung
und zudem sichert das rüttelfreie Einbringen des
Betons hohe Gleislagegenauigkeiten. Die zwei
konisch ausgebildeten und ebenfalls mit einer
elastischen Trennschicht versehenen Verguss-
öffnungen wirken nach dem Abbinden wie Dübel,
welche die Gleistragplatte horizontal und vertikal
in ihrer Lage halten.





3 Fertigung . Lagerung . Transport

Die Fertigung der Gleistragplatte erfolgt in einem Fertigteilwerk oder vor Ort in einer Feldfabrik und ist daher witterungsunabhängig. Durch ein lückenloses Qualitätssicherungssystem wird eine gleichbleibend hohe Qualität sichergestellt.

Die verwendeten Stahlschalungen sind radial verstellbar und können somit alle gleisgeometrischen Bogenelemente lückenlos abdecken.

Verkürzungen, Aussparungen, Dübel etc. können millimetergenau durch entsprechende Einlagen vorgesehen werden. Jede Platte wird mit einem Strichcode markiert und kann so jederzeit identifiziert werden. Die Lagerung erfolgt im Fertigungswerk. Von hier aus werden die Gleistragplatten nach dem Just-In-Time-Prinzip per Waggon oder LKW zum Bestimmungsort transportiert.

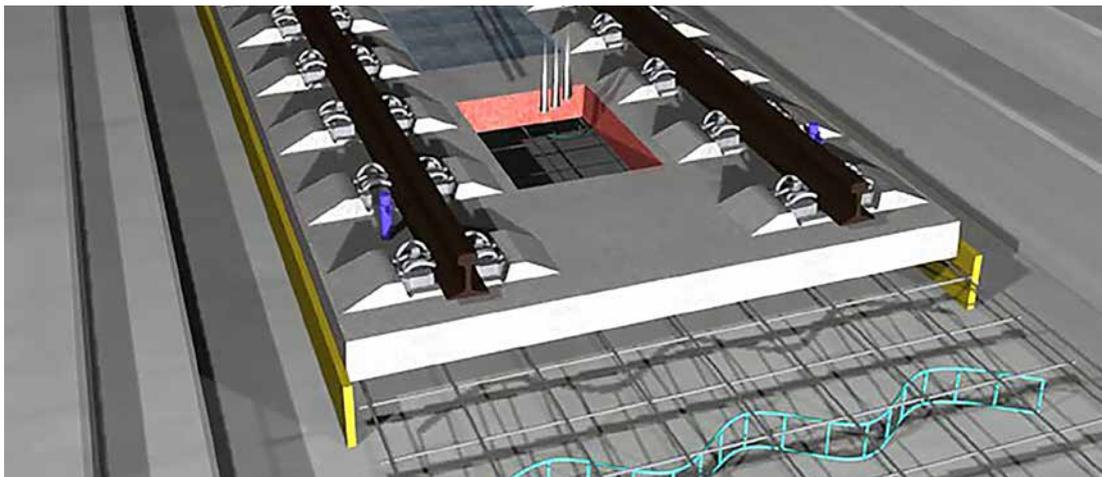
4 Einbauablauf

Durch folgende Schritte wird ein effizienter Einbau vor Ort ermöglicht:

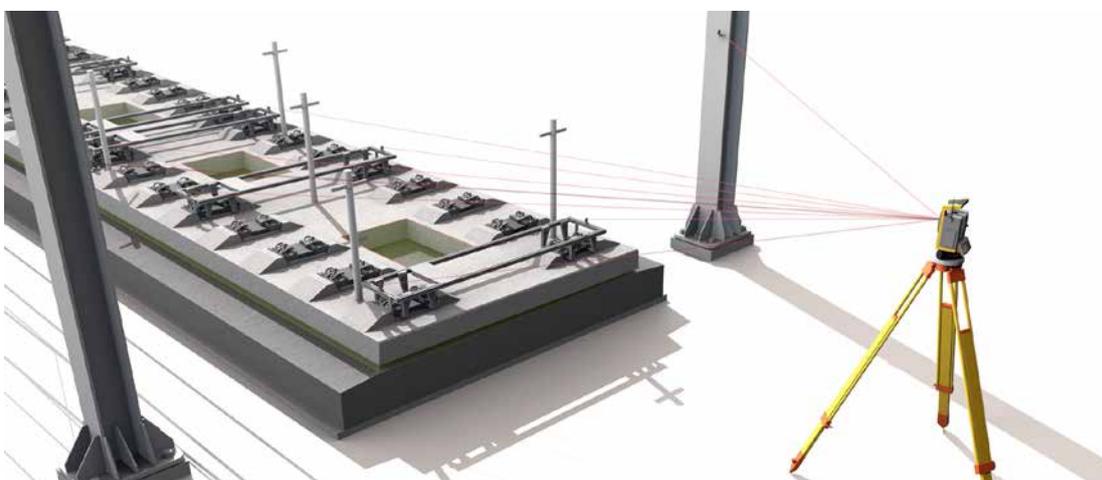
- **Einmessen der Lagerpunkte**
- **Verlegen der ggf. erforderlichen Bewehrung und Entwässerungsrohre**
- **Verlegen der Gleistragplatte mit einer Genauigkeit von ± 1 cm**
- **Montage der Neuschiene und Feinjustierung der Gleise**
- **Schalungsarbeiten**
- **Betonage mit selbstverdichtendem Beton**
- **Endkontrolle der Gleislage**

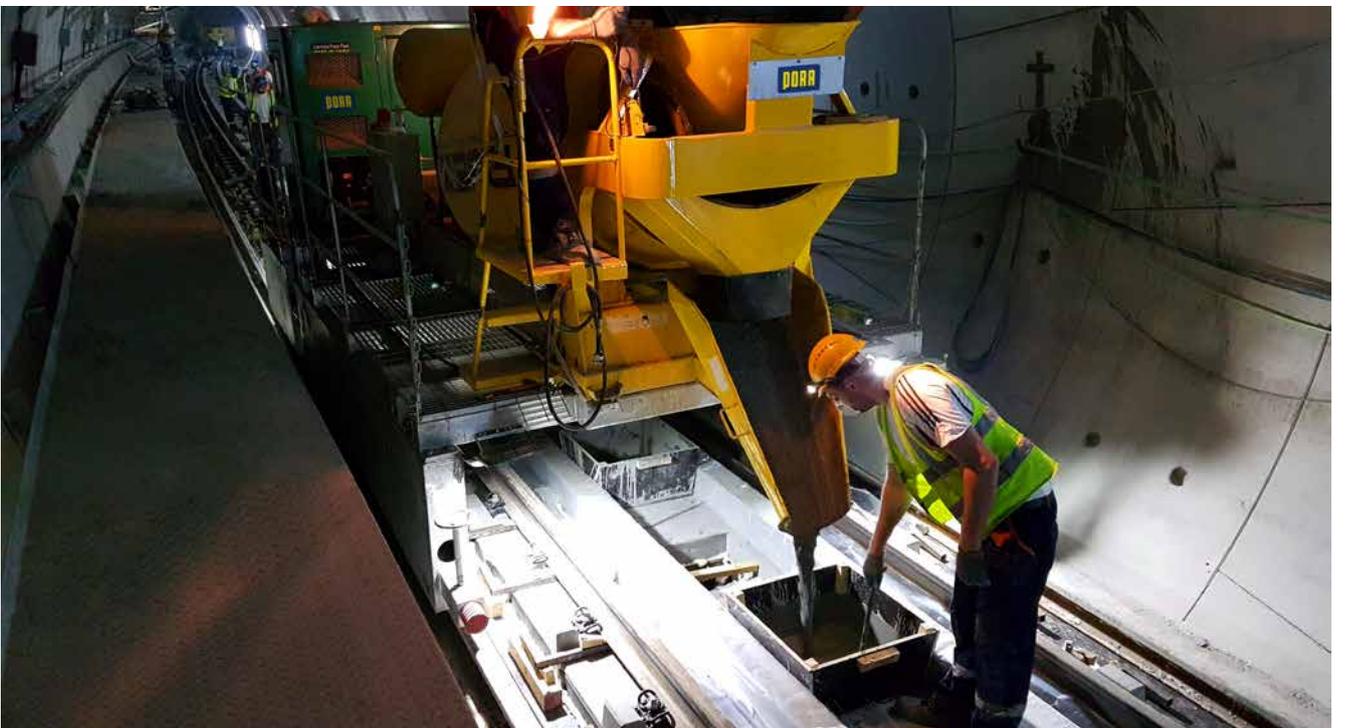
Die Langschiene steht nicht immer zu Beginn der Montage für die gesamte Strecke zur Verfügung. Der Einbau von Slab Track Austria ist mit oder ohne Langschiene möglich. Im Idealfall wird gleich mit der endgültigen Schiene installiert, um die sehr genau Gleislage ohne zusätzliche Anpassungsschritte zu erreichen. Ein schienenloser Einbau ist jedoch bei Bedarf durch die hochpräzise Fertigteilplatte möglich. Nach der Anlieferung von Langschienen zur Baustelle erfolgt der Schieneneinbau als letzter Einbauschnitt.

Einbau mit Schiene



Schienenloser Einbau



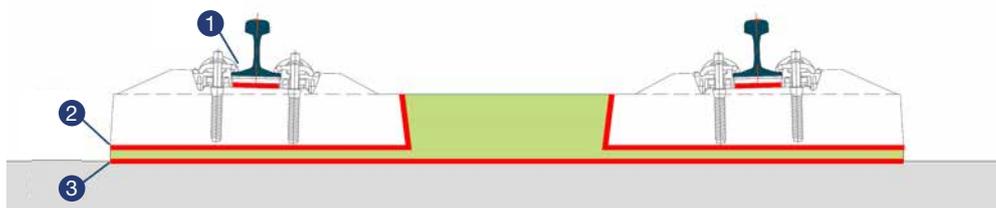


5 Systemerweiterung und Zusatzausrüstung

Minimierung von Schall und Erschütterungen

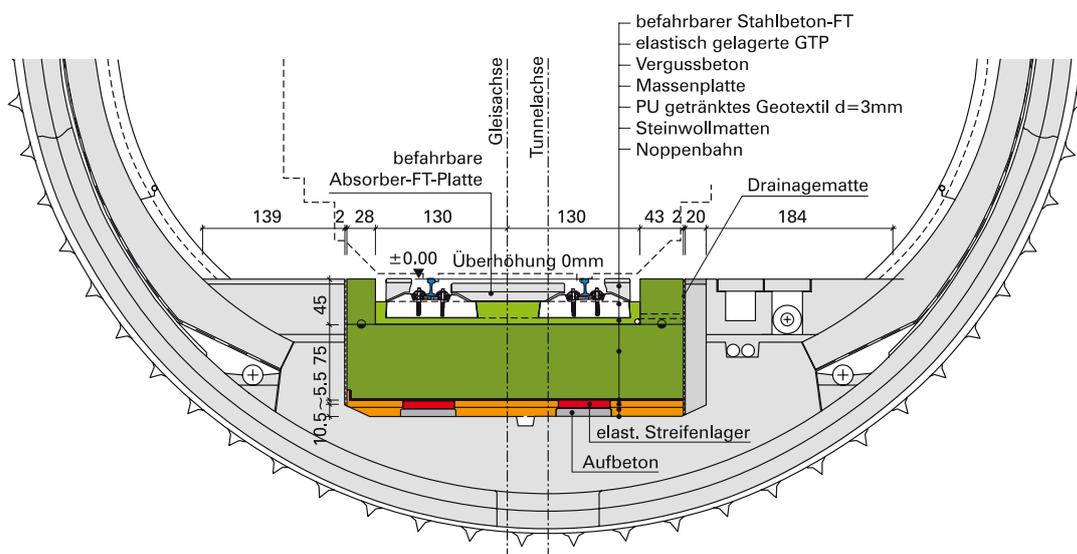
Slab Track Austria bietet die Möglichkeit Schall und Erschütterungen zu mindern. Zusätzliche Systemelastizität ist beim Befestigungssystem,

in der integrierten elastischen Schicht oder unter dem Vergussbeton möglich.



- 1 Befestigungssystem
- 2 integrierten elastischen Schicht
- 3 Vergussbeton

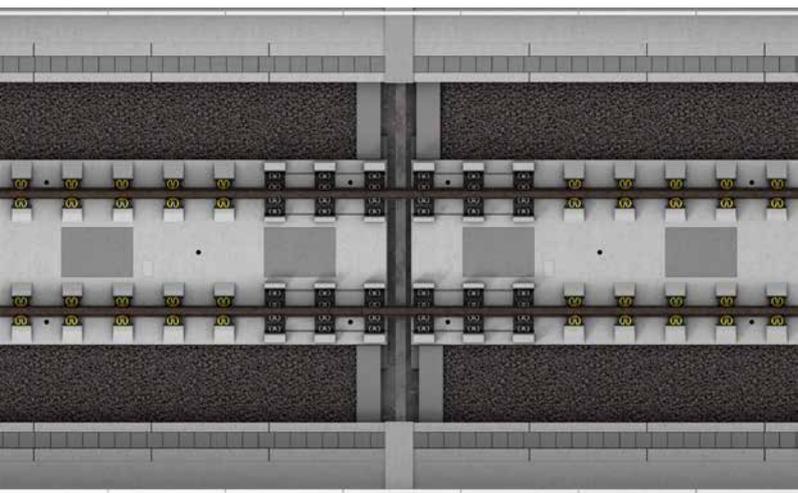
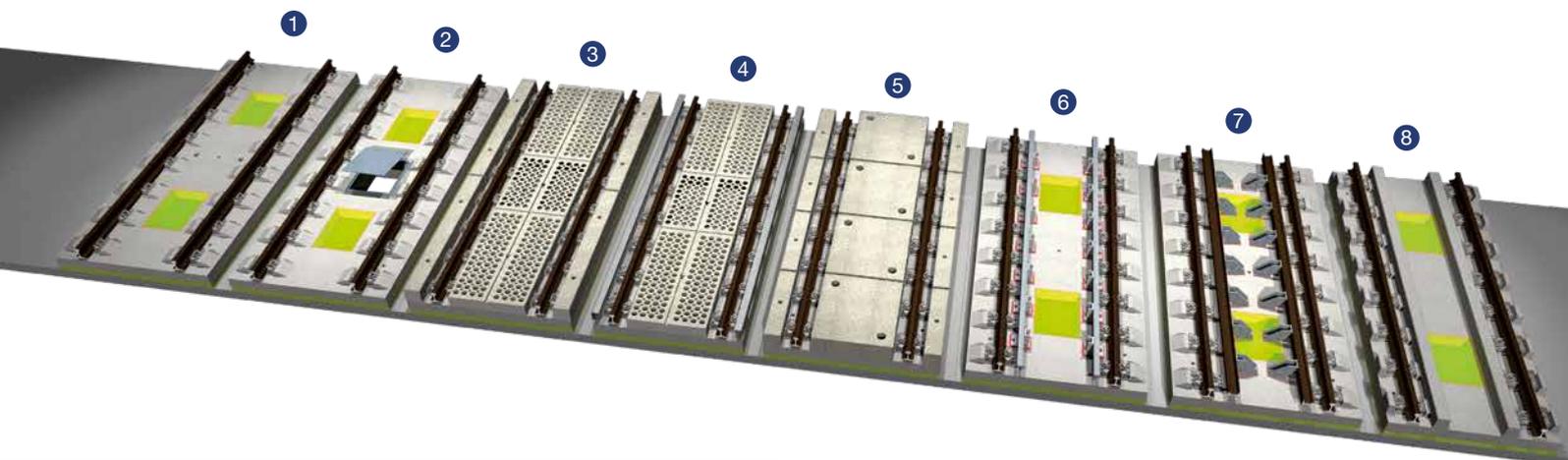
Im Falle erhöhter Anforderungen an den Sekundärschall- und Erschütterungsschutz kann das System mit einem Masse-Feder-System kombiniert werden. Je nach Anforderung können leichte bis schwere Masse-Feder-Systeme durch vollflächige, streifenartige oder punktförmige elastomere Auflagerungen hergestellt werden.



Systemvarianten

Durch die millimetergenaue Anfertigung der Gleis-
tragplatte (GTP) können Dübel zur Befestigung für
zusätzliche Bauteile (z. B. Schallabsorber, Befahr-
barkeitsplatten, Fahrsperrn, Gleismagneten und
Stromschienen) darin vorgesehen werden. Diese
ermöglichen einen präzisen Einbau ohne Bohren
auf der Baustelle.

- 1 GTP Regelaufbau
- 2 Aussparung bzw. Öffnung in Gleisachse
- 3 Befahrbarkeitsplatte und/oder Schallabsorber
- 4 GTP schmal mit Befahrbarkeit
- 5 Befahrbarkeitsplatte mit Führungsschienenfunktion
- 6 GTP mit Führungsschiene (46 E2)
- 7 GTP mit Führungsschiene (60 E1)
- 8 GTP Metro mit Führungsschienenfunktion



Sonderlösungen für Brücken

Bewegungen in den Brückenfugen können bis zu
einem gewissen Grad durch Sonderlösungen in der
Festen Fahrbahn absorbiert werden. Für Sonder-
bereiche wie Hochgeschwindigkeits-, U-Bahn- und
S-Bahnen wurden Slab Track Austria-Lösungen
mit speziellen Befestigungen entwickelt.

Weichen

Die Gleis-
tragplatten für Weichenbereiche werden
auf die erforderliche Weichengeometrie zuge-
schnitten.

Slab Track Austria Gleis-
tragplatten werden auch
für den Bau von Weichenbereichen für Hoch-
geschwindigkeits- und U-Bahnen verwendet.

Wartung und Betrieb sind optimiert, da die Züge
auf einem durchgehenden Feste Fahrbahnssystem
auf der gesamten Bahnstrecke fahren.

Der Einbau vor Ort benötigt nur einen Bruchteil der
Zeit im Vergleich zu anderen Ortsbetonsystemen
für den Weichenbereich.



6 Systemvorteile

- **Wartungsfrei**

Das System Slab Track Austria ist ohne Wartungsbedarf.

- **Sekundärschall- und Erschütterungsschutz**

Die elastische Trennschicht unter der Gleistragplatte reduziert den Sekundärschall und hat bereits die Wirkung eines leichten Masse-Feder-Systems mit einer Masse von rund einer Tonne pro Laufmeter.

- **Geringe Konstruktionshöhe**

Die Gleistragplatte kann mit einer minimalen Breite von 2,1 m und das Gesamtsystem mit einer Höhe bis Schienenoberkante (bezogen auf eine 60 E1 von minimal 428 mm) hergestellt werden. Sie ist somit für den Einsatz in Bereichen mit minimalen Platzverhältnissen bestens geeignet.

- **Kurze Einbaudauer und geringer Arbeitsaufwand**

Durch den hohen Vorfertigungsgrad können bei den Verlegearbeiten Arbeitsaufwand und Nacharbeiten so gering wie möglich gehalten werden. Aufgrund der hohen Frühfestigkeit des selbstverdichtenden Betons kann das Gleis bereits nach kurzer Aushärtezeit befahren werden.

- **Reparatur und Austausch**

Die optimierte Konstruktion des Systems erlaubt einen schnellen Austausch der Gleistragplatte bei Havarie und im Notfall.

- **Revisions- und Lagerschächte**

In den Gleistragplatten können, im Gegensatz zu Schwellensystemen, an beliebigen Stellen der Gleisachse Aussparungen für z. B. Revisions- und Lagerschächte vorgesehen werden.

- **Witterungsunabhängigkeit**

Das Fertigteilssystem der Gleistragplatte minimiert witterungsbedingte Qualitätsbeeinträchtigungen im Gegensatz zu Ortbetonkonstruktionen erheblich.

- **Fehlerpotenzial**

Baustellenbedingtes Fehlerpotenzial (z. B. Termindruck, Fremdeinflüsse) wird durch den hohen Vorfertigungsgrad der Gleistragplatte unter kontrollierten Bedingungen im Fertigteilwerk auf ein Minimum reduziert.

- **Sichtbetonqualität**

Das Endprodukt imponiert durch seine Sichtbetonqualität. Die Fertigteilqualität erlaubt außerdem präzises Einbauen von zusätzlichen Bauteilen.



7 Unser Angebot

- **Wir liefern die Technologie**

PORR Technologie, Design & Engineering, Training und Überwachung für Produktion und Montage für das Slab Track Austria System

- **Wir sind Technologiepartner und Lieferant**

Design & Engineering, Training und Überwachung für die Montage sowie Gleistragplatten

- **Wir bieten alles aus einer Hand**

Planung, Gleistragplattenlieferung, Montage

Sie haben noch Fragen?

Wir beraten Sie gerne und finden die für Sie beste und kostengünstigste Lösung.

PORR Bau GmbH
Absberggasse 47
1100 Wien
T +43 50 626-0
E slabtrack@porr.at
slabtrackaustria.com

© 2022 PORR AG