



Österreichische Bundesbahnen
Planung & Engineering



Taktiler Leitsystem auf Bahnsteigen

Verlegeschema für den Leitstein III

© ÖBB 2001

Alle Rechte vorbehalten; Nachdruck oder Vervielfältigung,
Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger
nur unter Angabe der Quelle gestattet!

Österreichische Bundesbahnen
Infrastruktur
Planung & Engineering
Elisabethstraße 18
1010 Wien



Unterstützung der Mobilität blinder und sehbehinderter Menschen

Taktiler Leitsystem Blindenleitstein III



Österreichischer Blinden- und Sehbehindertenverband



Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen Österreichs



Verein Blickkontakt



Move Projekt des BMVIT



Geschäftsbereich Planung & Engineering



Österreichische Bundesbahnen
Planung & Engineering

Unterstützung der Mobilität blinder und sehbehinderter Menschen

Taktiler Leitsystem auf Bahnsteigen

Verlegeschema für den Blindenleitstein III

Das auf den folgenden Seiten dargestellte taktile Leitsystem stellt eine entscheidende Verbesserung der Sicherheit blinder und sehbehinderter Menschen dar.

Die Umsetzung dieses Konzeptes bei der Errichtung von Bahnsteigen bedeutet eine wesentliche Erhöhung der Mobilität dieser Menschen, dies wäre ein entscheidender Beitrag zur Verbesserung von deren Lebensqualität.

<p>Österreichischer Blinden- und Sehbehindertenverband</p>	<p>.....  (Dietmar Graff, Verkehrssprecher)</p>
<p>Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen Österreichs</p>	<p> (Franz Kugler, Verkehrssprecher)</p>
<p>Verein Blickkontakt</p>	<p> (Josef Knoll, Verkehrssprecher)</p>
<p>Projekt „Move“ (Projekt des BMVIT)</p>	<p> (Wolfgang Kremser, Projektkoordinator)</p>

INHALT

1. ALLGEMEINES

- 1.1. Vorbemerkung**
- 1.2. Grundprinzip**
- 1.3. Der Blindenleitstein III (Darstellung)**

2. VERLEGESCHEMA

- 2.1. Elemente**
- 2.2. Sicherheitsstreifen**
- 2.3. Abschlußstreifen am Bahnsteigende (durchgehende Gleise)**
- 2.6. Abschlußstreifen am Ende des Aufenthaltsbereiches**
- 2.5. Abschlussstreifen bei wechselnden Bahnsteigbreiten (z.B. Stutzgleise)**
- 2.6. Zubringer**
- 2.7. Avisierstreifen - Avisierfeld**

ANHANG: REGELPLAN

1. Allgemeines

1.1. Vorbemerkung

Taktile (tastbare) Leitsysteme unterstützen die Mobilität blinder und sehbehinderter Menschen, wobei diesen bewusst ist, dass taktile Bodeninformationen unter winterlichen Bedingungen nur schwer bzw. nicht nutzbar sind.

Für eine sichere Nutzung taktiler Leitsysteme ist ein geeignetes Mobilitätstraining oder eine entsprechende Einweisung erforderlich. Die Österreichischen Bundesbahnen empfehlen die Absolvierung eines geeigneten Mobilitätstrainings.

Die folgenden Zahlenwerte für Abmessungen können auf Grund von Toleranzen nur auf 1 cm genau angegeben werden.

1.2. Grundprinzip

Die Sicherheit des blinden oder sehbehinderten Menschen ist das Ziel beim Einbau eines Blindenleitsystems. Der blinde oder sehbehinderte Mensch muß am Bahnsteig vom Blindenleitsystem "eingeschlossen" sein, die Ausgänge müssen durch das Leitsystem erreichbar sein. Der blinde oder sehbehinderte Mensch ertastet mit seinen Stock oder mit den Füßen das taktile Leitsystem, die sichere Gehrichtung bekommt der Benutzer durch die Verlegerichtung der Steine mitgeteilt, quer zur Gehrichtung verlegte Steine bedeuten entweder einen Richtungswechsel oder das Ende bzw. den Anfang eines sicheren Bereiches.

Sehbehinderte können teilweise schemenhaft das Leitsystem erkennen, manchmal wird aber auch der gelbe Warnstreifen zur Orientierung herangezogen.

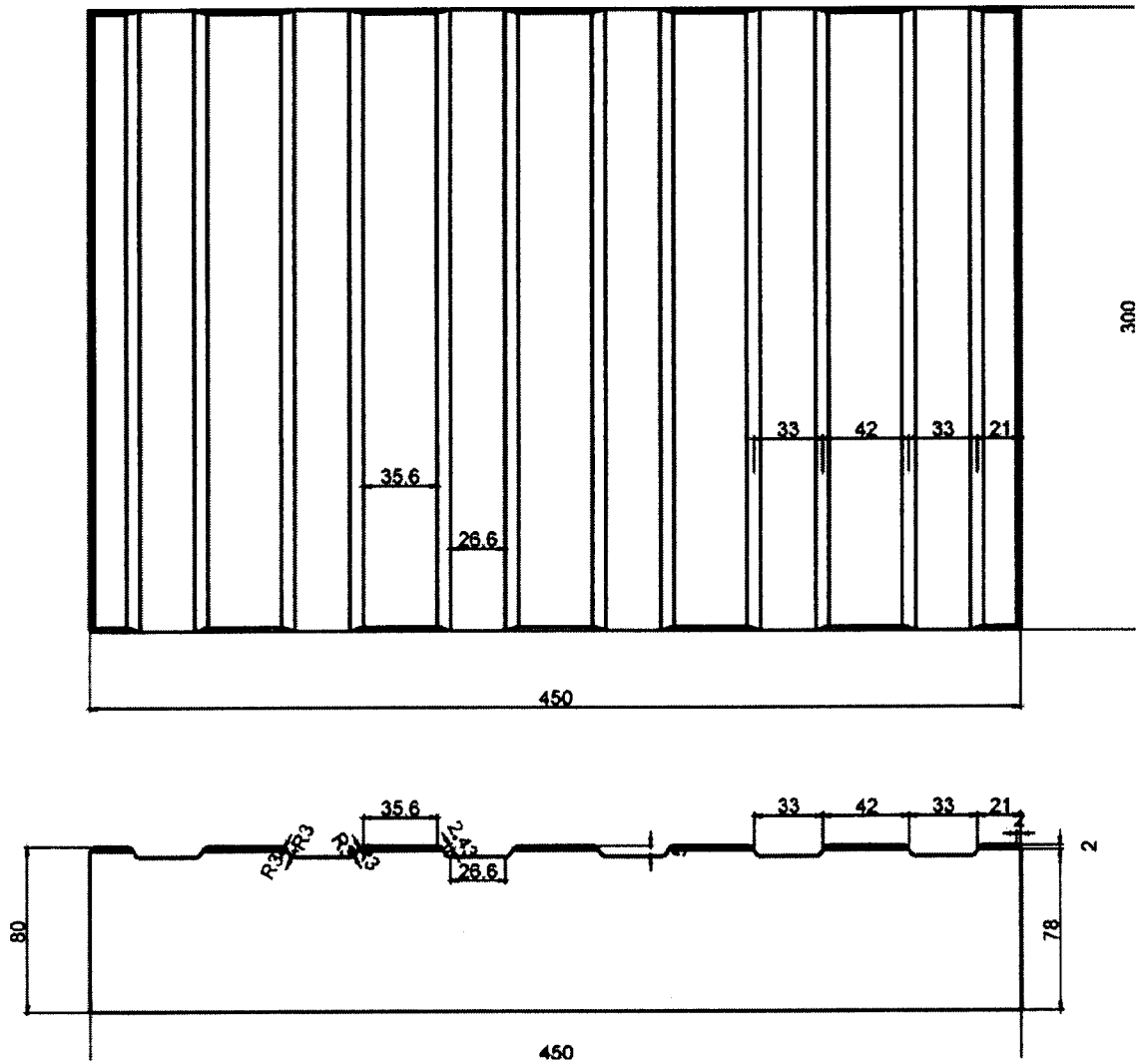
Die Oberkante der Leitsteine wird im Rahmen des taktilen Leitsystemes niveaugleich mit der angrenzenden Bahnsteigoberfläche verlegt. Tastbare Einbauten wie z.B.

Schachtdeckel (strukturierte Metalldeckel) können das Leitsystem auf einer Länge bis zu 2m unterbrechen.

Zur Anwendung kommt der mit Bescheid 825.043 typengenehmigte Blindenleitstein Blindenleitstein III; dieser Stein ist mit dem Stein Sickerdrain kompatibel und kann bei entsprechender Bestellung auch mittels Pflasterverlegegerät (vorgefertigter Verband in der Palette) verlegt werden. Für die taktile Erkennbarkeit ist beiderseits des Leitsteins (im Verband als Leitstreifen oder als Avisierstreifen, Avisierfeld) die Verlegung von Sickerdrainsteinen auf einer Breite von mindestens 32 cm erforderlich (bei Nachrüstungen), die Verlegung von Sickerdrain auf der gesamten Bahnsteigfläche ist jedoch anzustreben. Bei den Pflasterverlegearbeiten ist auf das Typenblatt bedacht zu nehmen; dabei ist insbesondere auf die Geradlinigkeit der Rillen und auf die exakte Höhenlage der Stege zu achten. Auf Grund der Tatsache, dass die Stege beim Einrütteln ausbrechen können, ist unbedingt eine Rüttelplatte mit Plattengleitvorrichtung zu verwenden.

Beschädigte und ausgebrochene Steine könnten bei blinden und sehbehinderten Menschen zu Irritationen führen und sind daher auszutauschen.

1.3. Der Blindenleitstein III (Darstellung)



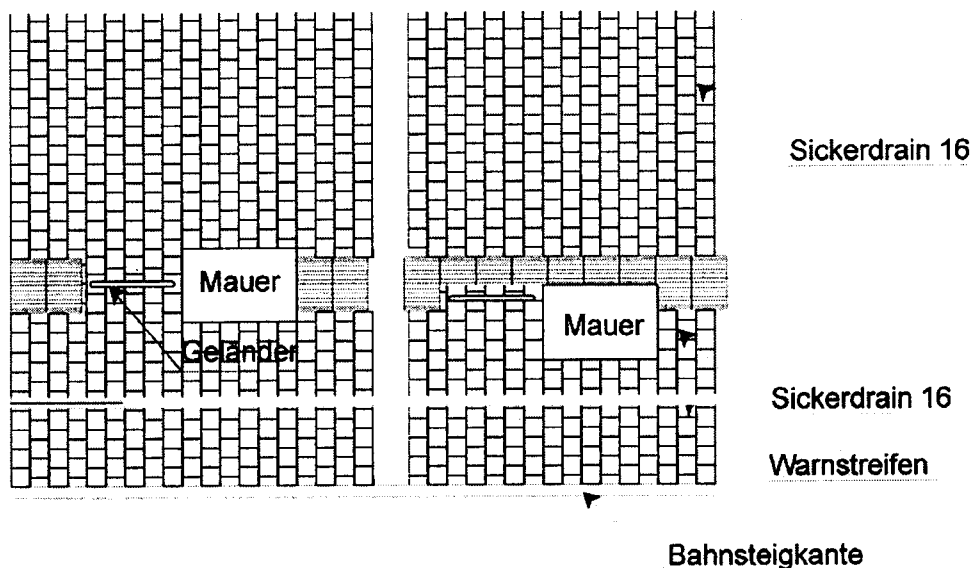
2. VERLEGESCHEMA

2.1. Elemente

Das taktile Leitsystem besteht aus dem SICHERHEITSSTREIFEN, der in der Regel parallel zur Bahnsteigkante liegt, den ABSCHLUßSTREIFEN, durch die der Bahnsteig an der Stirnseite abgeschlossen ist, den ZUBRINGERSTREIFEN, dem AVISIERUNGSSTREIFEN sowie Geländern gemäß ÖN V 2104, Stiegen und Mauern. Die verschiedenen Streifen (2.2. – 2.7.) können über die ganze oder einen Teil der Breite durch Mauern, Geländer oder Steher unterbrochen (ersetzt) sein, wenn diese entweder auf der sicheren ,
gleisabgewandten, Seite umgangen werden können, oder wenn diese die Leitfunktion entsprechend der Ö Norm V 2102 übernehmen.

Die versetzte Führung von Leitstreifen ist zulässig, wobei der maximale Sprung 45 cm betragen darf („Ecke auf Ecke“), die Mindestlänge der geraden Verlegung beiderseits des Sprunges darf 2 m nicht unterschreiten, eine Länge von 3 m ist anzustreben.

Der WARNSTREIFEN gemäß der ÖBB - Dienstvorschrift DV B 50 ist rein optisch (gelb).





Österreichische Bundesbahnen
Planung & Engineering

2.2. Sicherheitsstreifen

Der Sicherheitsstreifen wird parallel zur Bahnsteigkante in einem Abstand von 76 cm +/- 16 cm von der Innenkante des gelben Warnstreifens verlegt. Es ist damit ein geschwindigkeitsabhängiger Regelabstand gemäß der ÖBB - Dienstvorschrift DV B 50, Pkt. 13.3.2 von der Gleisachse einzuhalten.

Der Sicherheitsstreifen führt den Benutzer entlang der Bahnsteigkante, die Rillenrichtung verläuft parallel zur Bahnsteigkante. Er sollte nach Möglichkeit nicht unterbrochen werden (Ausnahme: Schachtdeckel, tastbare, umgehbare Hindernisse). Auch im Bereich einer "Abzweigung" für einen Zubringer sind die Rillen des Sicherheitsstreifens durchgehend parallel zur Bahnsteigkante zu verlegen (Stoppwirkung). Den Abschluss zum Bahnsteigende bildet der sogenannte Abschlußstreifen.

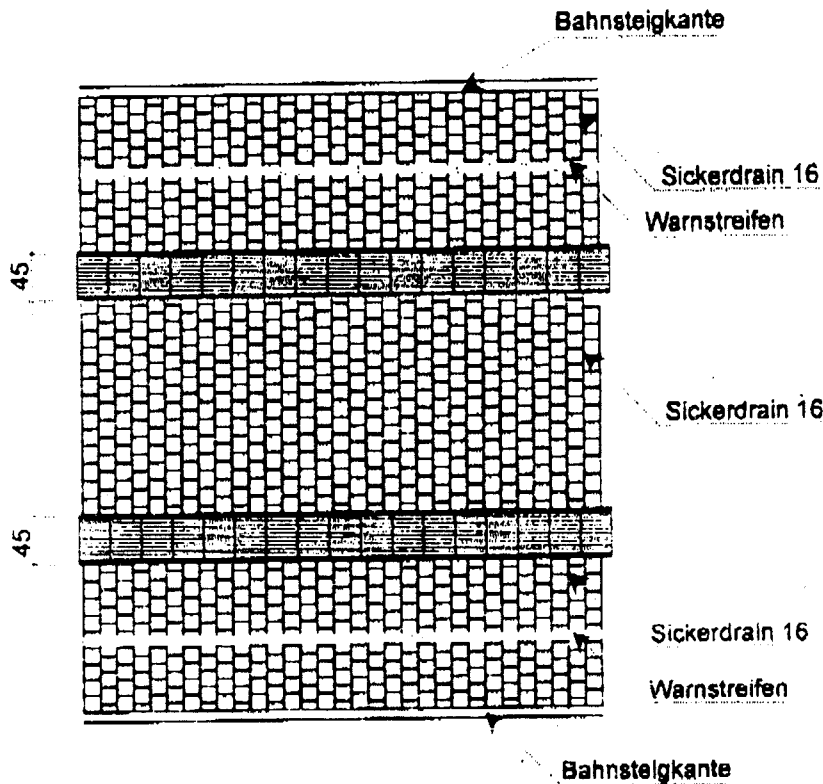
Der Sicherheitsstreifen ist ca. 45 cm breit.

Der Mindestabstand von 60 cm darf nicht unterschritten werden.

Regelabstand des taktilen Leitstreifens von der Gleisachse

V km/h	bis 80	100	120	140	160	200
m	2,96	3,06	3,16	3,26	3,46	3,96

(Abstände gem. DV B 50, Pkt. 13.3.2, um 76cm erhöht)

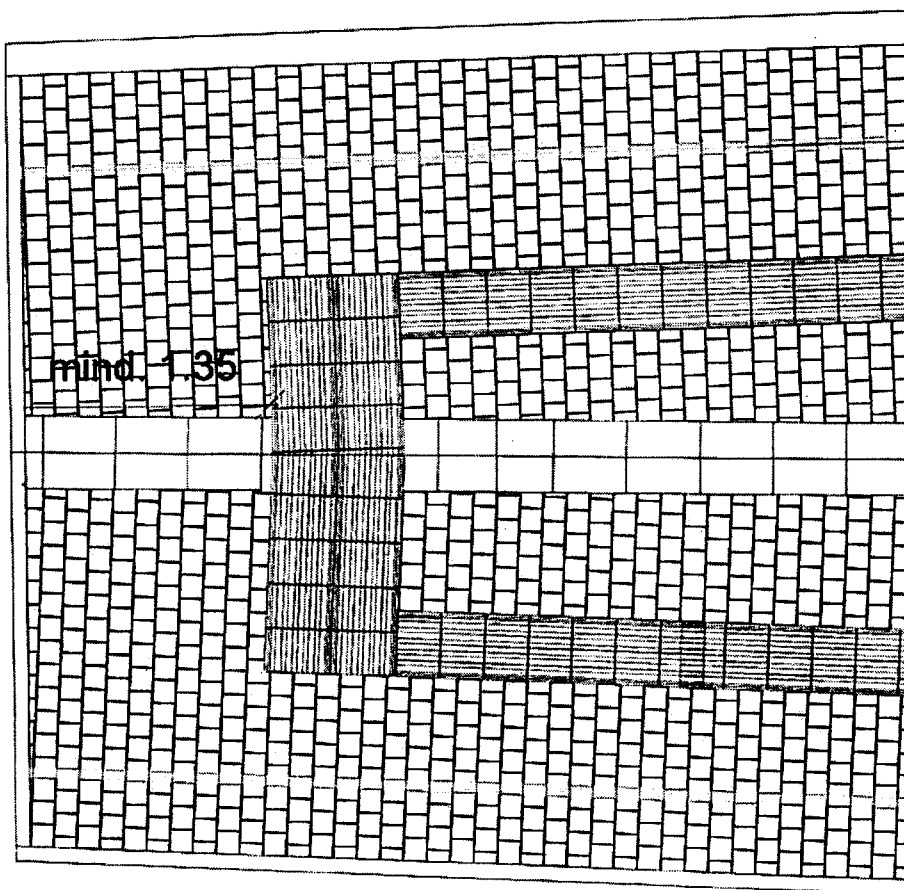


2.3. Abschlußstreifen am Bahnsteigende (durchgehende Gleise)

Der Abschlußstreifen wird im rechten Winkel zum Sicherheitsstreifen verlegt und stellt für den blinden oder sehbehinderten Menschen das Ende des Bahnsteiges dar. Ein Mindestabstand von 1,35m zum stirnseitigen Ende des Bahnsteiges ist einzuhalten. Die Rillenrichtung der Leitsteine im Abschlußstreifen ist rechtwinkelig zum Sicherheitsstreifen.

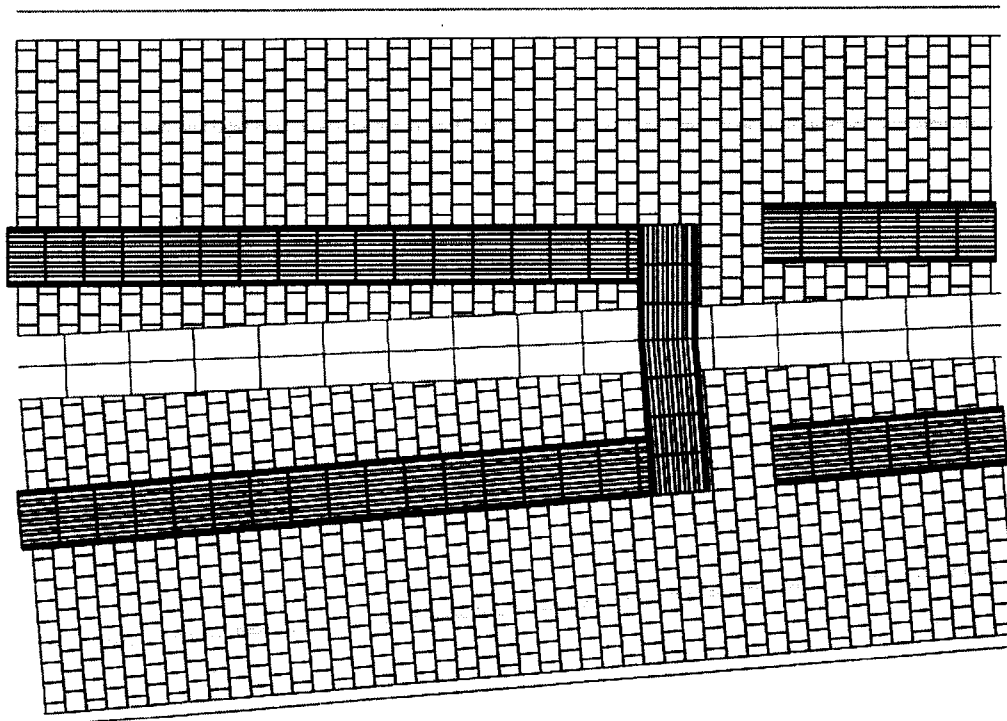
Der Abschlußstreifen ist ca. 90 cm breit (entspricht 2 Leitsteinen).

Ein Abschlussstreifen darf nicht durch Schachtdeckel unterbrochen werden, im Falle einer Ö Norm gerechten Absturzsicherung ist kein Abschlussstreifen erforderlich.



2.4. Abschlußstreifen am Ende des Aufenthaltsbereiches

Bei schmalen Bahnsteigen gibt es neben dem für den blinden und sehbehinderten Menschen sicheren Bereich am schmalen Ende einen Bereich, in dem er ungefährdet den Zug verlassen und sich zum Ausgang hin bewegen kann (Aussteigebereich), in dem er sich jedoch keinesfalls aufhalten sollte. Zwischen dem sicheren Aufenthaltsbereich und dem Aussteigebereich ist, betrachtet aus der Richtung des Aussteigebereiches, zuerst eine etwa 45 cm lange Unterbrechung des Sicherheitsstreifens, und dann ein ca. 45 cm breiter Abschlußstreifen, die Rillenrichtung ist über die gesamte Breite rechtwinkelig zum Sicherheitsstreifen. Ein Abschlussstreifen darf nicht durch Schachtdeckel unterbrochen werden.

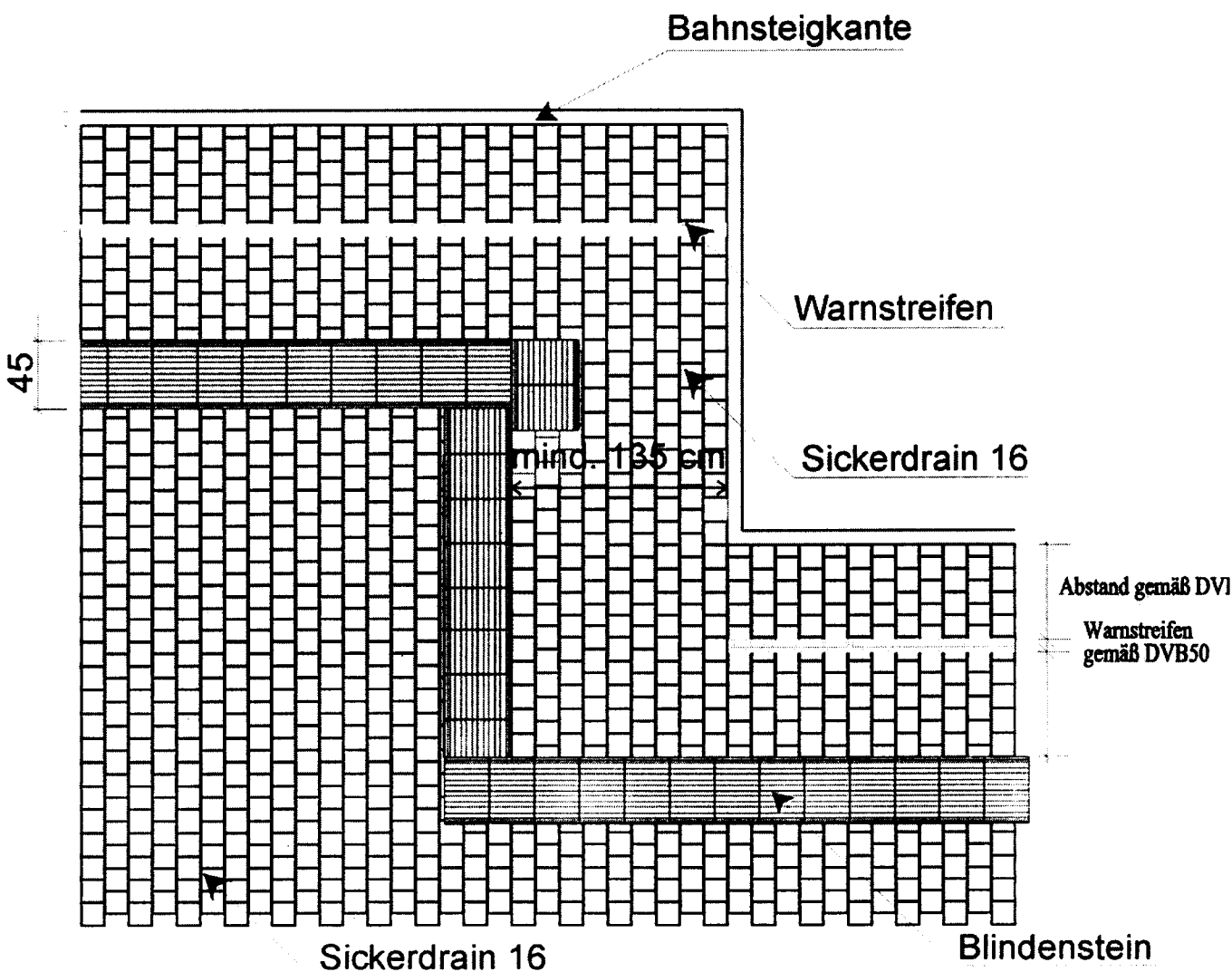


2.5. Abschlussstreifen bei wechselnden Bahnsteigbreiten (z.B. Stutzgleise)

Bei wechselnden Bahnsteigbreiten (z.B. am Ende von Stutzgleisen) ist der Abschlussstreifen einfach zu verlegen (ca. 45cm breit.). Wenn in diesem Fall an den entsprechenden Stirnseiten kein Geländer oder eine ähnliche Absicherung vorhanden ist, ist ein Mindestabstand des Leitstreifens von 1,35 m von der Kante (bzw. vom oberen Ende der Rampe) einzuhalten.

Der Sicherheitsstreifen wird am Stutzgleiseinde durch einen querliegenden Leitsstein abgeschlossen. Der unmittelbar vor diesem Abschluß abzweigende Abschlussstreifen wird nur einfach (ca. 45 cm breit) verlegt um auch eine Zubringerfunktion erfüllen zu können

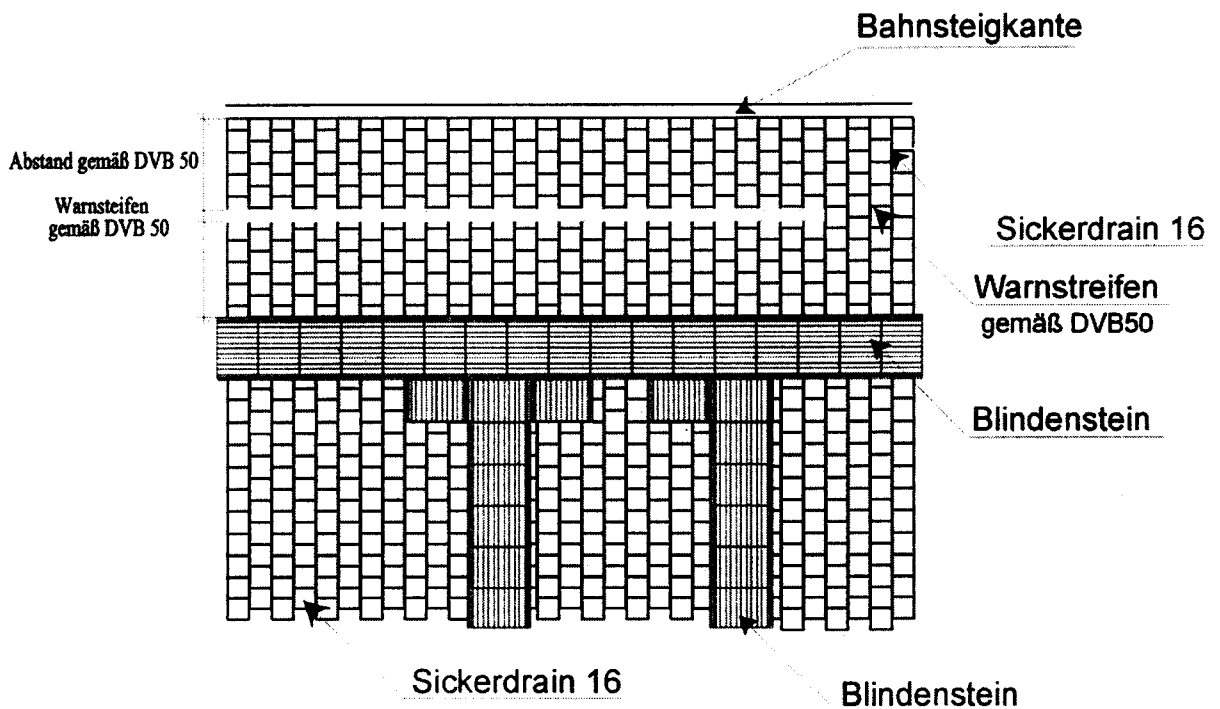
Ein Abschlussstreifen darf nicht durch Schachtdeckel unterbrochen werden, im Falle einer Ö Norm gerechten Absturzsicherung ist kein Abschlußstreifen erforderlich.



2.6. Zubringer

Der Zubringer mündet im rechten Winkel in den Avisierstreifen bzw. den Sicherheitsstreifen und soll den Benutzer zu einem Aus-, Abgang bzw. Aufzug leiten. Schräge Zubringer sind nach Möglichkeit der Anlageverhältnisse zu unterlassen. Ein Zubringer soll immer geradlinig und auf die vom Bahnsteig aus betrachtete rechte Seite des Ausganges hin verlegt werden (rechter Handlauf). Bei Aufzügen weist der Zubringer auf die Bedienelemente des Aufzuges, der zulässige Abstand von der Lifttür (Rahmen) beträgt 1,5 m, gemessen im rechten Winkel zur Lifttür.

Der Zubringer darf den Sicherheitsstreifen nicht unterbrechen. Den Abschluss des Zubringers bei einem Stiegenabgang stellt der Avisierstreifen dar, den Abschluss bei einem Sicherheitsstreifen stellt das Avisierfeld dar. Richtungswechsel sind zulässig. Der Zubringer ist in der Regel ca. 45 cm breit.

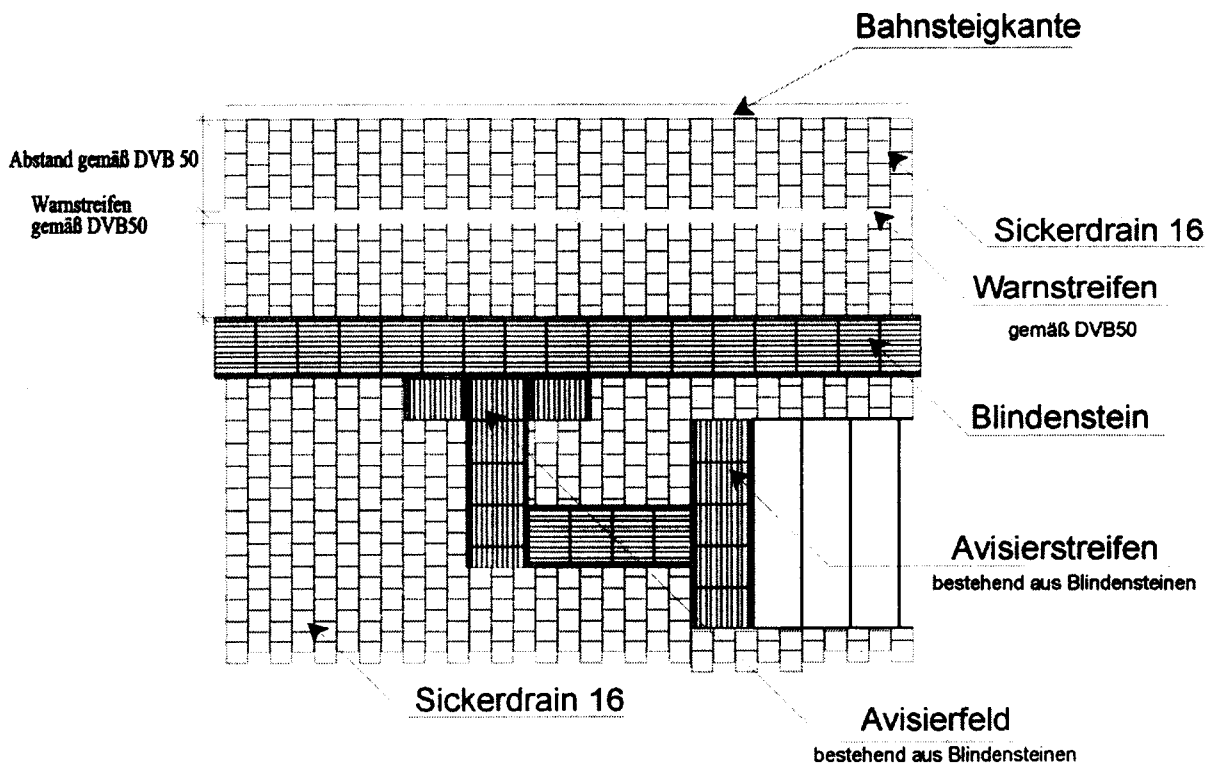


2.7. Avisierstreifen - Avisierfeld

Bei einem Stiegenabgang ist ein Avisierstreifen aus einem 45 cm breiten Leitstreifen über die gesamte Breite der Stiege vorzusehen. Die Rillenrichtung ist parallel zur Stiegenkante (rechtwinkelig zur Gehrichtung).

Bei der Einmündung eines Zubringers in den Sicherheitsstreifen ist ein Avisierfeld vorzusehen. Dieses besteht aus einem Blindenleitstein (ca. 45 cm breit), die mit der Rillenrichtung normal auf den Sicherheitsstreifen im Eck zwischen Sicherheitsstreifen und Zubringer zu verlegen sind. Ein Avisierfeld ist möglichst beidseitig des Zubringers zu verlegen.

Vor Rolltreppen ersetzt eine tastbare Abdeckung (Riffelblech, Gumminoppen) den Avisierstreifen. Vor Aufzügen ist ein Avisierstreifen nicht erforderlich, wenn der Zubringer vor der Lifttür in einem Abstand von 1,5 m, gemessen im rechten Winkel zur Lifttür, beginnt.



3. REGELPLAN



PLANUNG & ENGINEERING

Anlage
zum Bescheid des
Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

82 5043 - 1 - - 01 vom 1. 9. 01

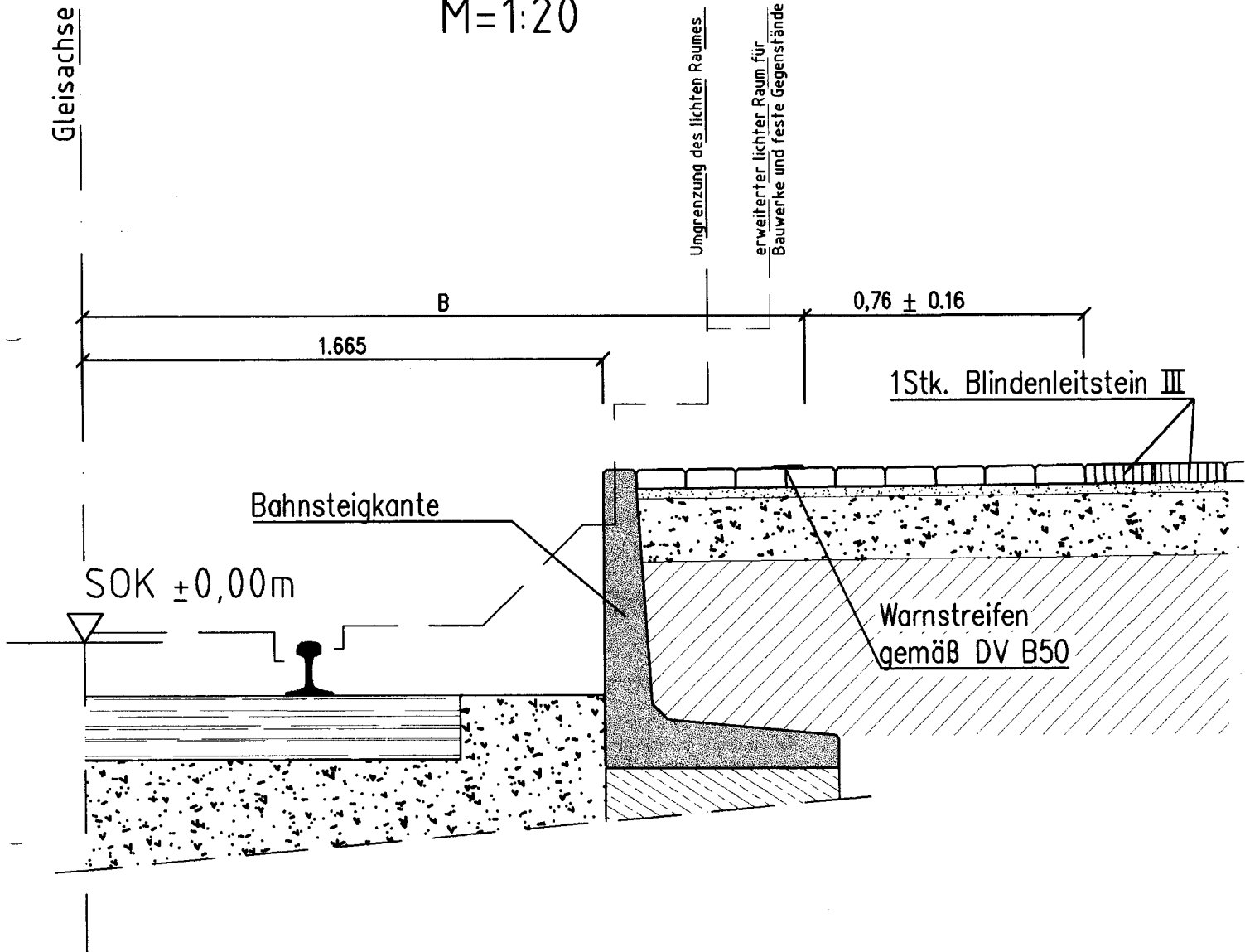
Verlegung des Blindenleitsteines III

Regelplanung

November 2000

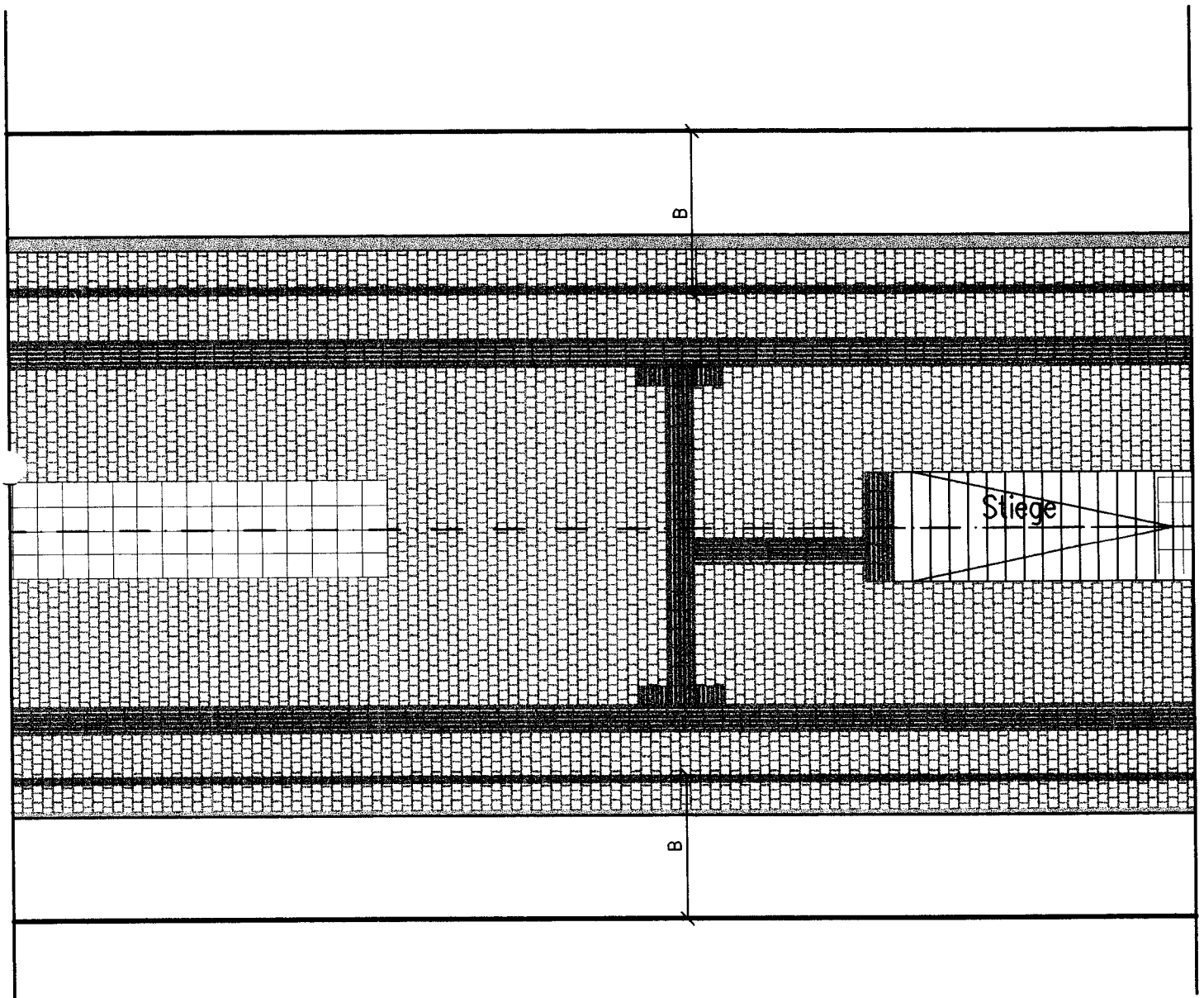
Regelquerschnitt Bereich Bahnsteigkante

M=1:20

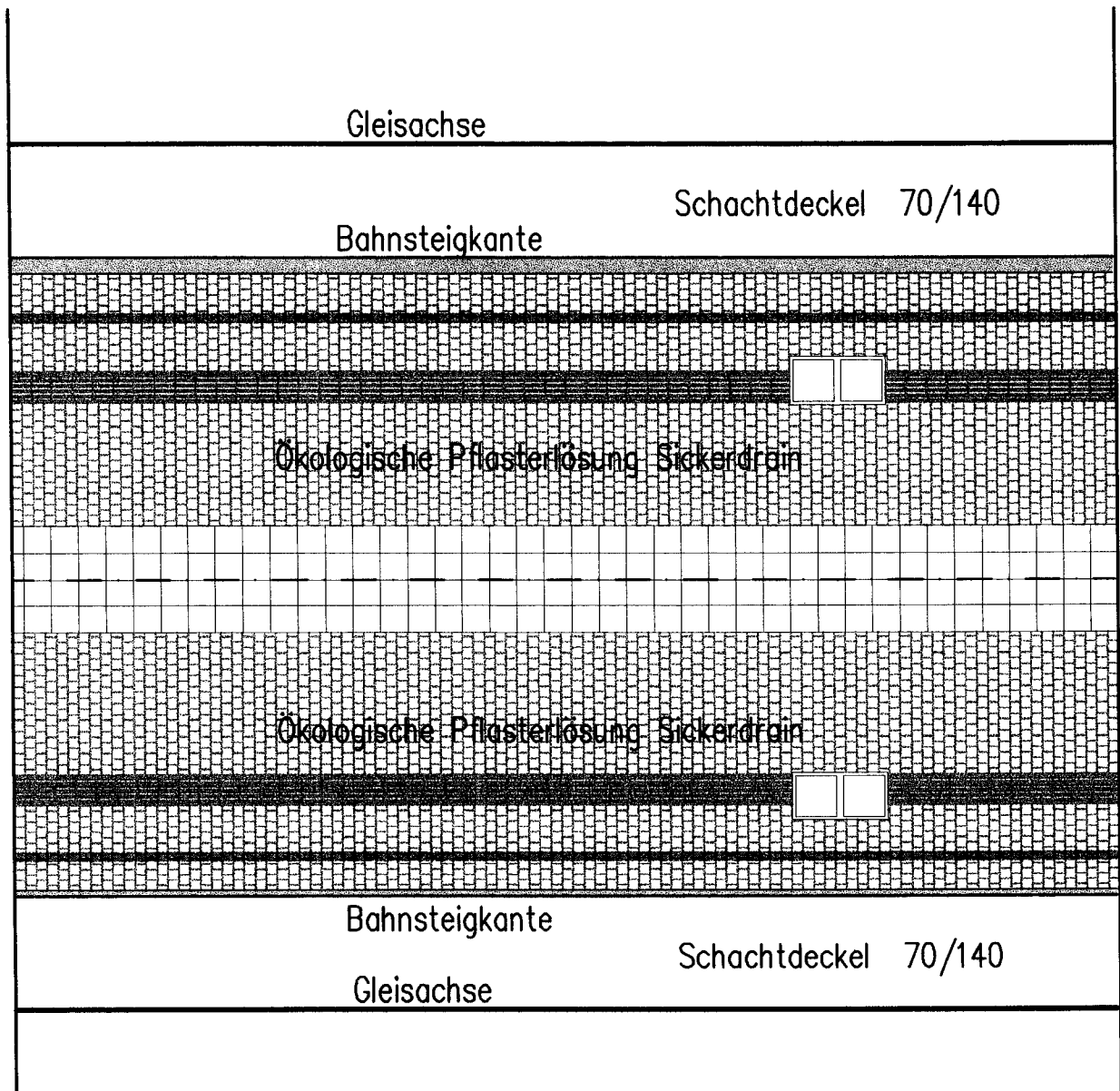


geplante zulässige Geschwindigkeit						
	<80 km/h	100 km/h	120 km/h	140 km/h	160 km/h	200 km/h
B	2,20 m	2,30 m	2,40 m	2,50 m	2,70 m	3,20 m

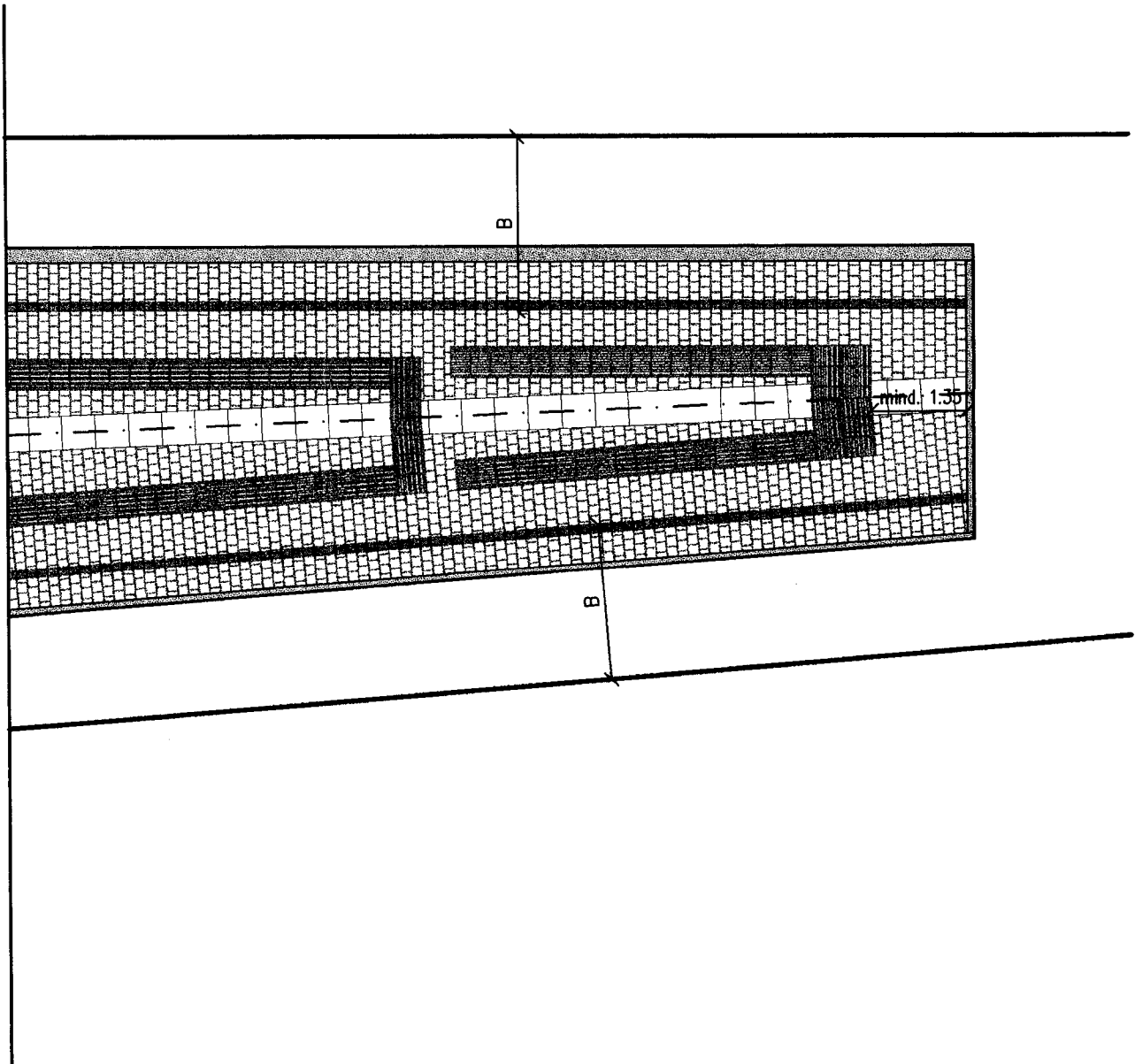
B kleinster Abstand Gleisachse - Warnstreifen



Anlage
zum Bescheid des
Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
82 5 0 4 3 - 1 - 01 W 1 0 21 01



Anlage
zum Bescheid des
Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie
82 50 45 - 1 - - (1 von 1 0 20 01)



25043-1-01 cm 1 0.01
DARSTELLUNG

KURZBESCHREIBUNG

Technische Hilfe für sehbehinderte und blinde Menschen. Leitsystem zum Tasten.

EIGNUNGSBEREICHE, ANWENDUNGSBEISPIELE

In Bodenbeläge eingearbeitete Blindenstreifen aus Rillenplatten (Rillung in Gehrichtung) stellen für sehbehinderte und blinde Menschen eine wichtige Hilfe zur Erhöhung ihrer Sicherheit und zur Erleichterung der Orientierung dar. Die Rillenplatten werden mit den gebräuchlichen Langstocktypen tastend erkannt und dienen als Markierung und Orientierungshilfe mit richtungweisender und begrenzender Funktion (Bodenindikatoren). Sie können auch mit den Füßen wahrgenommen werden und sind durch kontrastierende Gestaltung für Sehbehinderte leichter erkennbar.

FORM UND GESTALTUNG

Format:

Steinmaß 44,5 x 29,5cm
 Steinhöhe 8 cm
 Rillentiefe 5 mm

Oberflächengestaltung:

Hochabriebfester Vorsatzbeton mit Quarzsandzusatz

Farbe:

steingrau *), anthrazit *), sandsteingelb *)

*) Lieferzeit auf Anfrage

Sichtkanten:

Kurze Seite fein abgefast

Lange Seite (senkrecht zur Rillung) ohne Fase

Fugenausbildung:

Sichtbare Fugenverfüllung, der Fugenabstand wird durch am Stein befindliche Abstandsnoppen sichergestellt.

Verband:

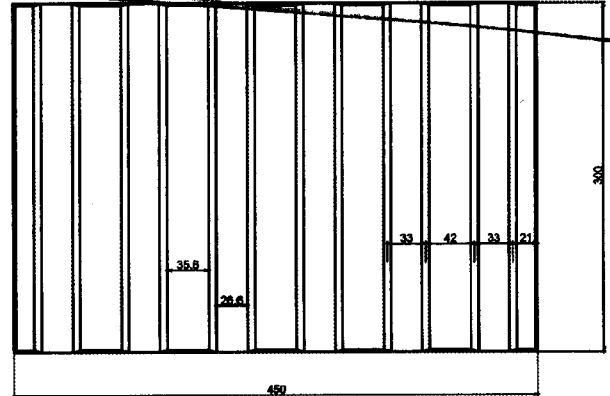
Läuferverband

Randausbildung:

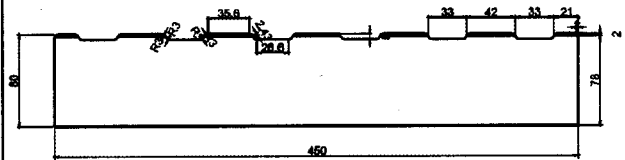
Durch das komplette Decor-, Fussgängerzonen- bzw. Cityline Programm bzw. auch durch Schneiden der Steine möglich

TECHNISCHE DATEN

	Blindenplatte
Steinmaß [cm]	29,50 x 44,50
Steinstärke [cm]	8
Gewicht [kg/m ²]	190
Bedarf [Stk/m ²]	7,5 bzw. 3,33 je lfm



Grundriß



Schnitt

TIP:

Wir empfehlen, den Blindeplatte nur mit Gummipatte und in Längsrichtung (parallel zur Rillung) abzurütteln!

BAUPHYSIKALISCHE ANGABEN

Maßgenauigkeit, Spaltzugfestigkeit und Abschleifverlust:

Gemäß Ö-NORM B 3258 nachgewiesen.

Frost-, Tausalzbeständigkeit:

Gemäß Ö-NORM B 3306 nachgewiesen.

Wichtig: Betreffend Salzstreuung die Angaben des Herstellers beachten (möglicherweise für Beton ungeeignet).

Güteüberwachung:

Durch staatlich anerkannte Materialprüfanstalten. VÖB - Güteschutz.

SYSTEMERGÄNZUNGEN

auf Anfrage möglich

VERLEGEBEISPIEL

