

Barrierefreies Bauen

Taktile Leitelemente (Bodenindikatoren) als Orientierungshilfe für Sehbehinderte und Blinde:

Blinde und sehbehinderte Menschen orientieren sich an natürlichen Leitlinien wie Gebäude- oder Gehwegkanten. Wenn diese fehlen oder nicht ausreichen, um komplexe Situationen zu verstehen, kommen taktile Elemente als künstliche Leitlinien zum Einsatz. Diese bieten durch ihren taktilen (tastbaren) und/oder visuellen Kontrast zum angrenzenden Belag Hilfe bei der Orientierung. Leitsysteme können

- punktuell z.B. an einer einzelnen Querungsstelle, aber auch als
- komplexes System mit Verzweigungen zu mehreren relevanten Zielen eingesetzt werden (z.B. innerhalb großer Bahnhöfe, auf Platzflächen).

Orientierung mittels taktilem Kontrast

Zur Orientierung mittels taktilem Kontrast sind in der Oberfläche der Platten Strukturen eingearbeitet, die sich mit einem Langstock aber auch den Füßen ertasten lassen. Damit diese ihre Wirkung optimal entfalten können, ist darauf zu achten, dass der umgebende Belag eben und engfugig verlegt wird. Ist dies nicht möglich, z. B. durch den Einsatz von Platten mit Fasse, dann ist ein glatter Begleitstreifen neben den taktilen Elementen vorzusehen.

In der Stadt Köln kommen Platten mit Rippen- und Noppenstrukturen zur Anwendung. Der Einsatz der Platten erfolgt nach folgendem Grundsatz:

Rippe → Leiten
Noppen → Aufmerksamkeit

Begriffsbestimmung:

In Abhängigkeit der gewünschten Funktion sind die Strukturen wie folgt zu verwenden:

| Einsatzbereich | Funktion | Begriff | Struktur |
|----------------|---|---------------------|---------------|
| punktuell | Warnung (z.B. vor Treppe) | Aufmerksamkeitsfeld | Noppe |
| | Anzeige Querungsstelle | Auffindestreifen | Noppe |
| | Anzeige relevanter Ziele (z.B. Haltestelle) | Auffindestreifen | Rippe |
| | Vorgabe der Laufrichtung | Richtungsfeld | Rippe |
| komplex | Führung in Längsrichtung | Leitstreifen | Rippe |
| | Hinweis auf Verzweigung | Abzweigefeld | Noppe |
| | Trennung niveaugleicher Verkehrsflächen | Trennstreifen | Kleinpflaster |

Barrierefreies Bauen

In nicht sicherheitsrelevanten Situationen ist es auch möglich, den taktilen Kontrast durch die Kombination zweier sich in ihrer Oberflächenstruktur stark unterscheidenden Materialien zu erzeugen. So kann zum Beispiel ein Pflastergurt aus großfugig verlegtem Klein- oder Mosaikpflaster einen wahrnehmbaren Kontrast in einer ansonsten aus Betonsteinplatten bestehenden Gehwegfläche darstellen.

Orientierung mittels visuellem Kontrast

Sehbehinderte Menschen haben oft ein stark eingeschränktes Sehvermögen (z.B. begrenztes Sichtfeld, Schwächen bei der Farberkennung). Diesem Personenkreis kann durch Helligkeitsunterschiede in der Oberfläche die Orientierung vor allem in unübersichtlichen Situation deutlich erleichtert werden. Der visuelle Kontrast der benachbarten Flächen wird über den Leuchtdichtekontrast K definiert. Dieser muss einen Wert von $K > 0,4$ aufweisen (Berechnung siehe DIN 32984).

Bodenindikatoren werden von den Herstellern zumeist in einem sehr hellen oder sehr dunklen Farbton angeboten. Die Einhaltung des Mindestkontrastes ist somit in den meisten Fällen sichergestellt. In Ausnahmefällen kann aber die Anordnung eines geeigneten Begleitstreifens notwendig sein.

Hinweise für die Planung und Verlegung von Bodenindikatoren

Taktile Elemente kommen nur dort zum Einsatz, wo ein gefahrloser Aufenthalt möglich ist. In Fahrbahnen und auf Radwegen sind taktile Elemente deshalb unzulässig.

Zu Hindernissen wie Lampen, Pfosten oder Pollern ist ein Mindestabstand von 60cm einzuhalten. Bei Fahrradständern wird das abgestellte Fahrrad zum maßgebenden Hindernis. Der Abstand zum Fahrradständer sollte daher 1,20m nicht unterschreiten. Gleiches gilt für Sitzbänke.

Bei der Planung taktiler Leitstreifen ist darauf zu achten, dass diese nicht durch Einbauten (z.B. Schächte) unterbrochen werden. In einem beengten Umfeld sind ggf. auspflasterbare Schachtdeckel zu verwenden und der Leitstreifen hierin zu integrieren.

Bodenindikatoren weisen ein Positivprofil auf, d.h. sowohl die Noppen als auch die Rippen ragen über die Oberfläche des angrenzenden Belags hinaus. Damit dies gewährleistet ist, ist folgender Hinweis beim Einbau unbedingt zu beachten:

Taktile Elemente **nicht** abrütteln!!!

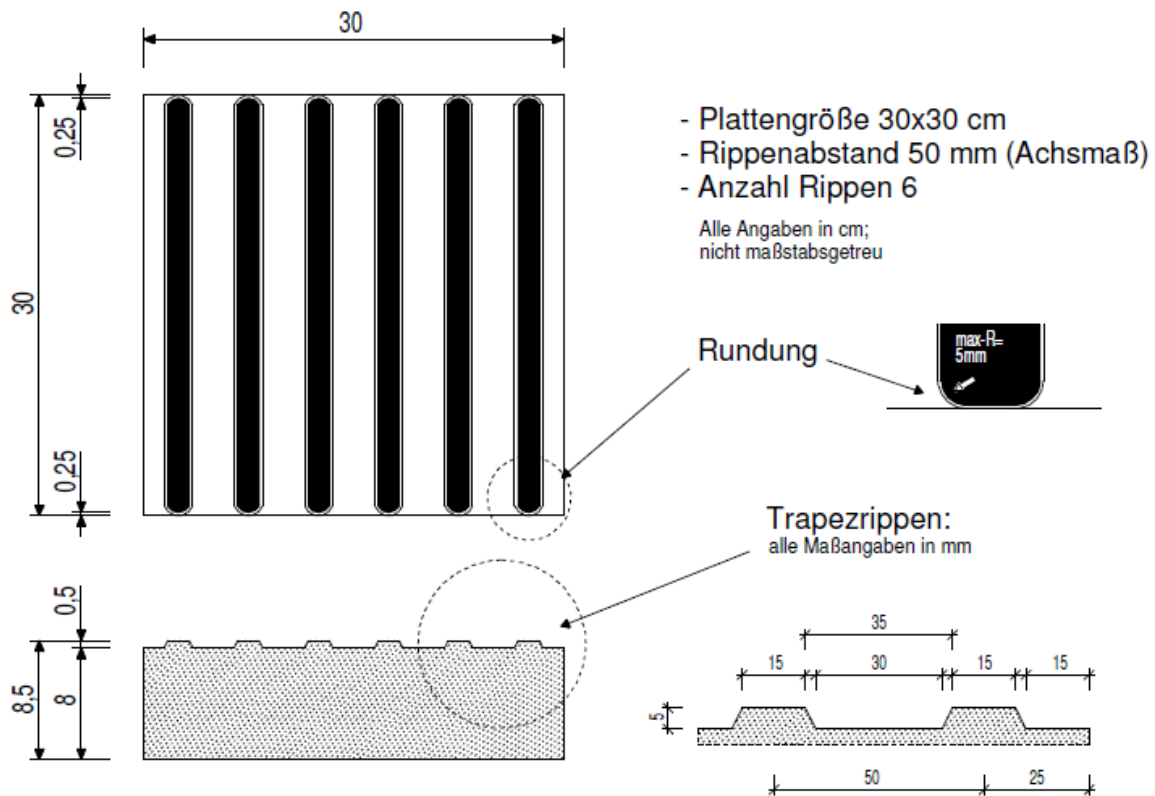
Bei der Verlegung ist weiterhin darauf zu achten, dass sich die Struktur über die Plattengrenzen hinaus fortsetzt, also die Noppen auch an der Plattengrenze diagonal zueinander versetzt sind und Rippen bündig aneinander anschließen.

Barrierefreies Bauen

Technische Angaben zu den Bodenindikatoren

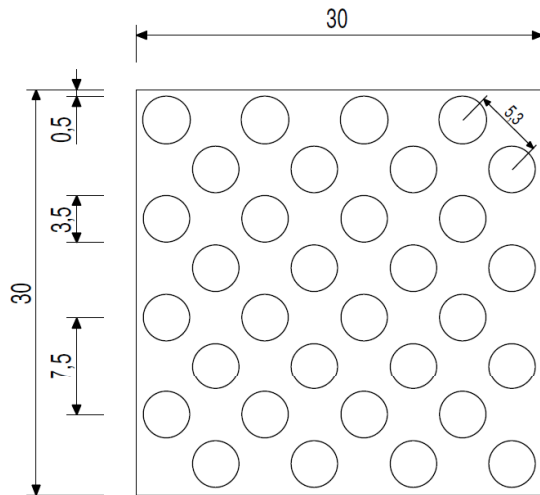
Als Bodenindikatoren sind standardmäßig Betonsteinplatten zu verwenden, deren Masse und Strukturen den nachfolgenden Datenblättern entsprechen. Sollte auf Grund eines verringerten Deckenaufbaus (z.B. auf Brücken) der Einbau der 8cm starken Platten nicht möglich sein, können Platten mit geringerer Stärke, gegebenenfalls auch Acryllith-Platten oder geeignete taktile Markierungen zum Einsatz kommen. Die gefahrlose Begehbarkeit bzw. Befahrbarkeit muss aber in jedem Fall und bei jeder Witterung gegeben sein.

Rippenplatte



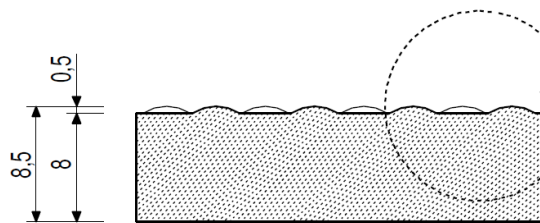
Barrierefreies Bauen

Noppenplatte

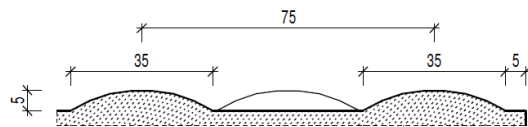


- Plattengröße 30x30 cm
- Anzahl Noppen 32
- Noppenreihen diagonal versetzt
- Noppenform Kugelkalotte

Alle Angaben in cm;
nicht maßstabsgetreu



Noppen:
alle Maßangaben in mm



Barrierefreies Bauen

Taktile Elemente zur Anzeige von Querungsstellen

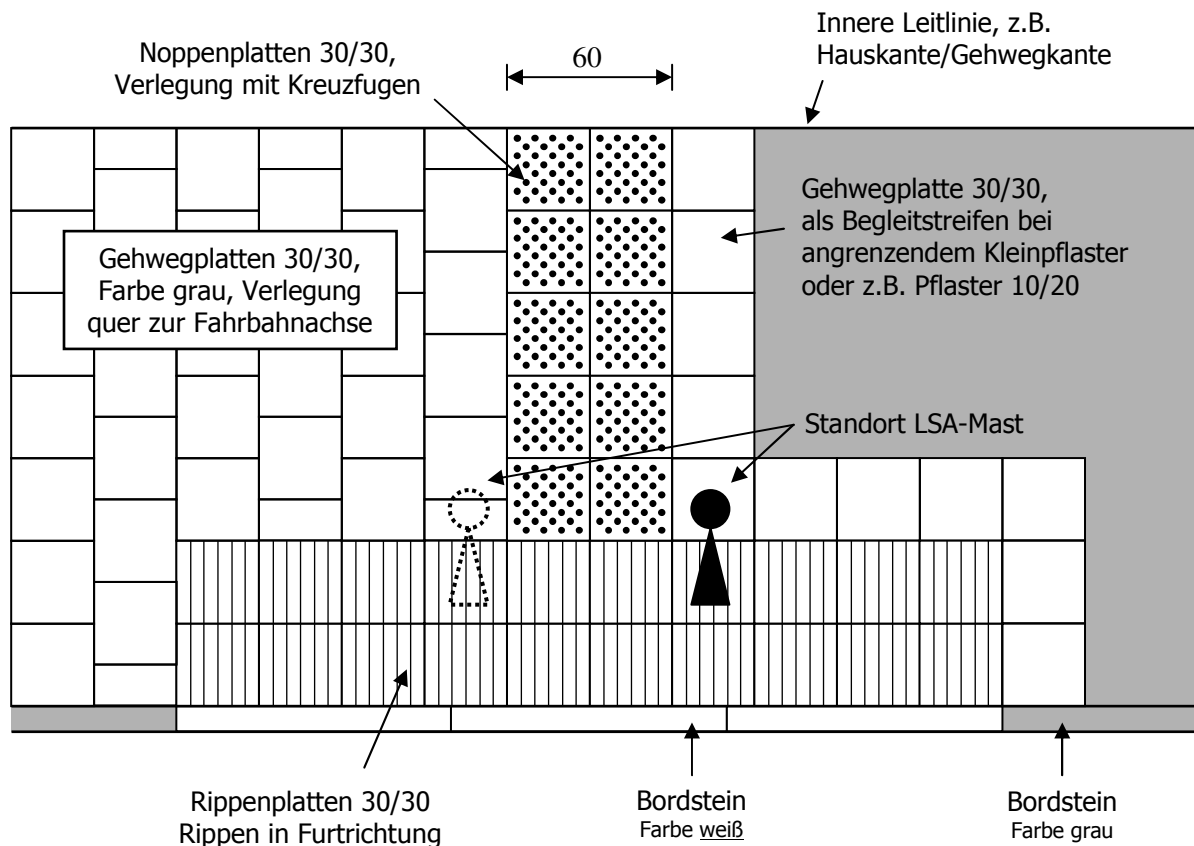
gesicherte Querungsstellen

Zu den gesicherten Querungsstellen gehören Fußgängerüberwege (Zebrastrifen) und Fußgängerfurten (Lichtsignalanlage). Gesicherte Querungsstellen sind immer anzuzeigen. Dies erfolgt durch einen Noppenstreifen, der über den Gehweg verläuft und in ein Rippenfeld mündet, welches unmittelbar vor dem Bordstein und über die ganze Breite der Furt angeordnet wird. Die Ausrichtung der Rippen stimmt mit der Querungsrichtung der Furt überein.

Bei Fußgängerüberwegen trifft der Noppenstreifen mittig auf das Richtungsfeld, bei einer LSA wird der Noppenstreifen im Abstand von 20 cm bis 40 cm am Fußgängersignalgeber vorbei geführt.

Der Bordstein hat eine Auftrittshöhe von +3 cm. Dies ist eine Kompromisslösung, welche neben den Anforderungen der Blinden und Sehbehinderten auch die Anforderungen der Rollstuhlfahrer berücksichtigt. Zur Kontrastoptimierung wird der Bordstein über die gesamte Furtbreite in weißer Farbe ausgeführt.

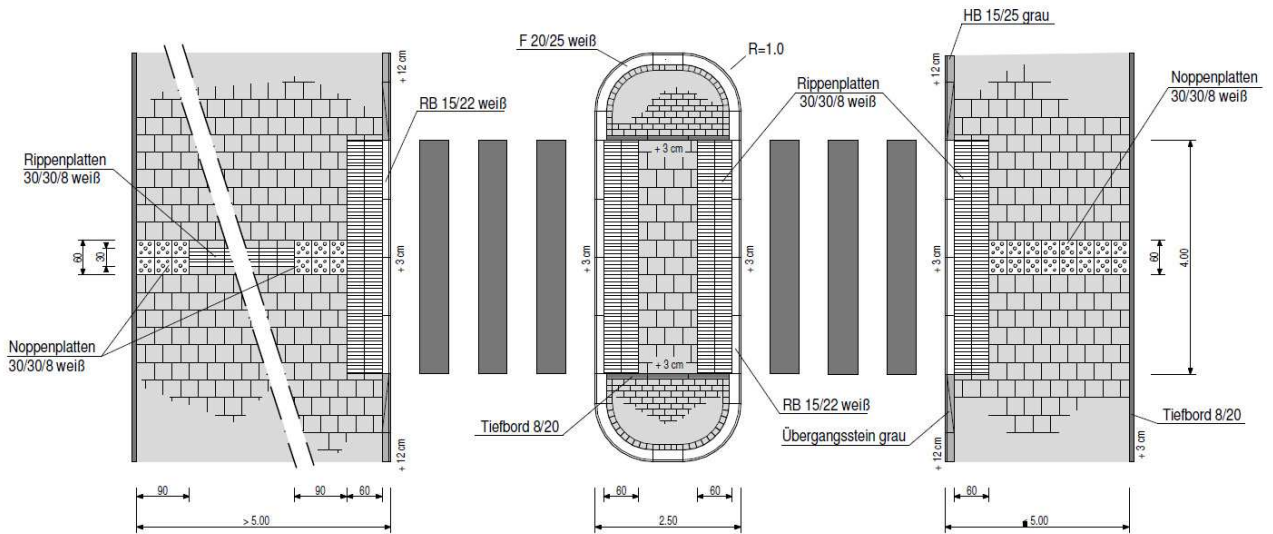
Prinzipskizze gesicherte Querung:



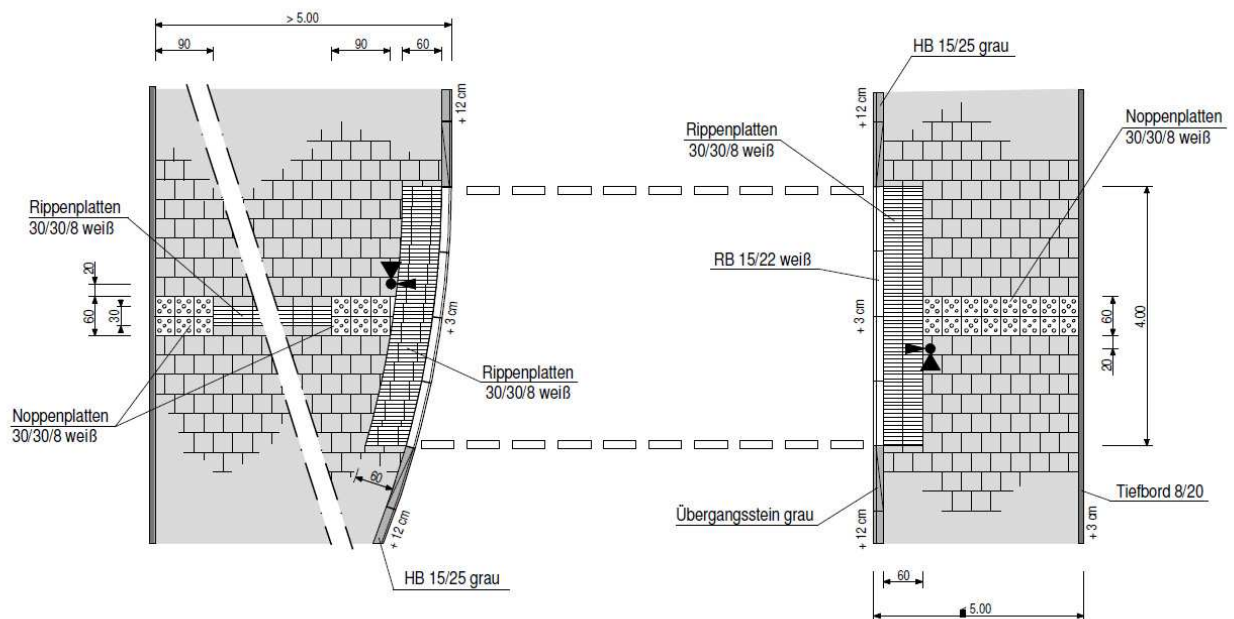
Barrierefreies Bauen

Regeldetails gesicherte Querung

Fußgängerüberweg



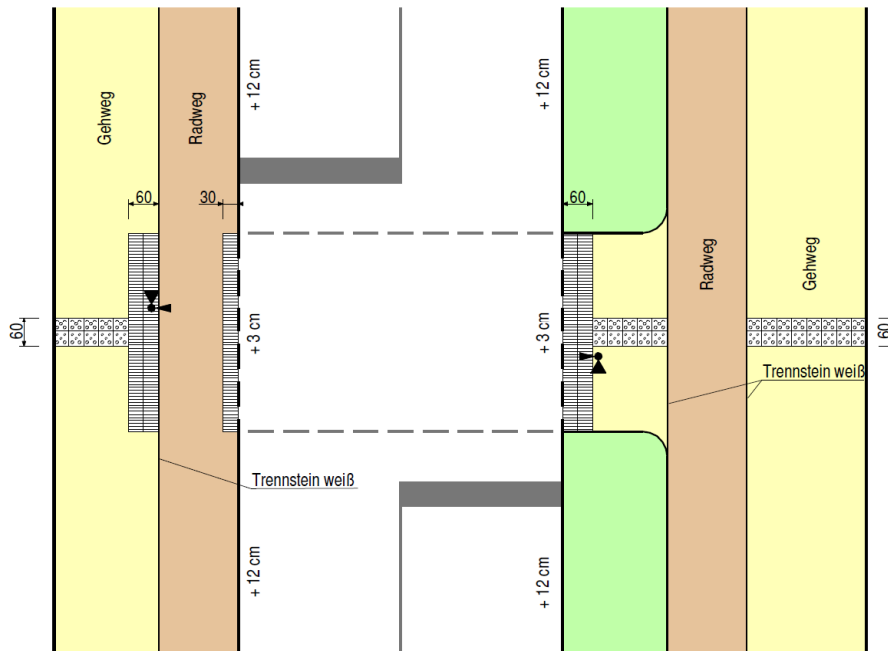
Lichtsignalanlage



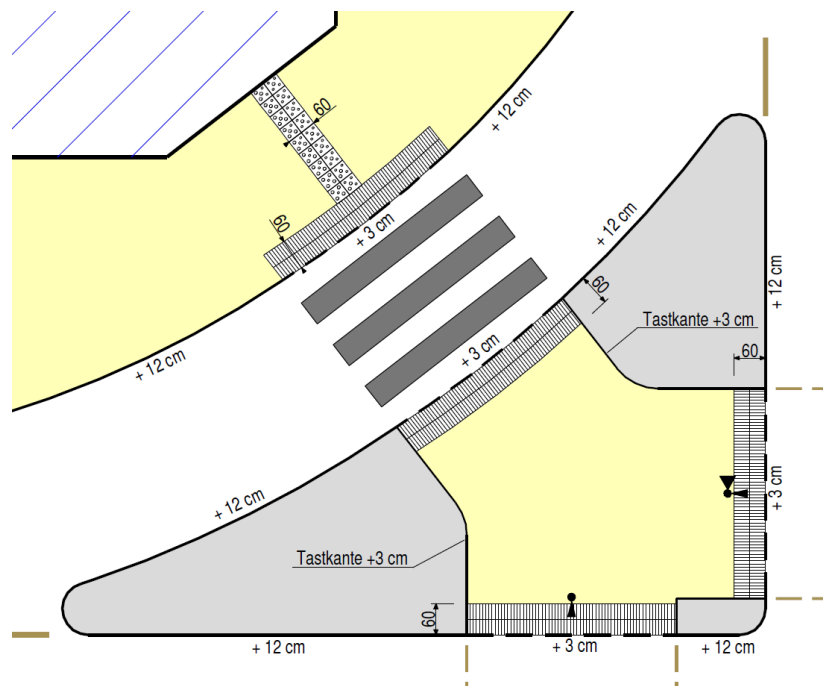
Barrierefreies Bauen

weitere Prinzipskizzen gesicherte Querung

Querung mit Radweg

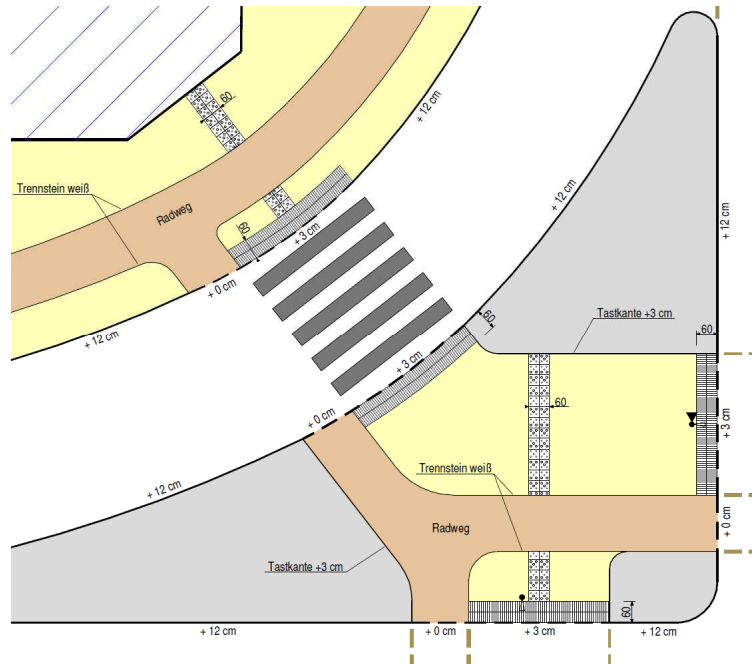


Querung über Dreiecksinsel

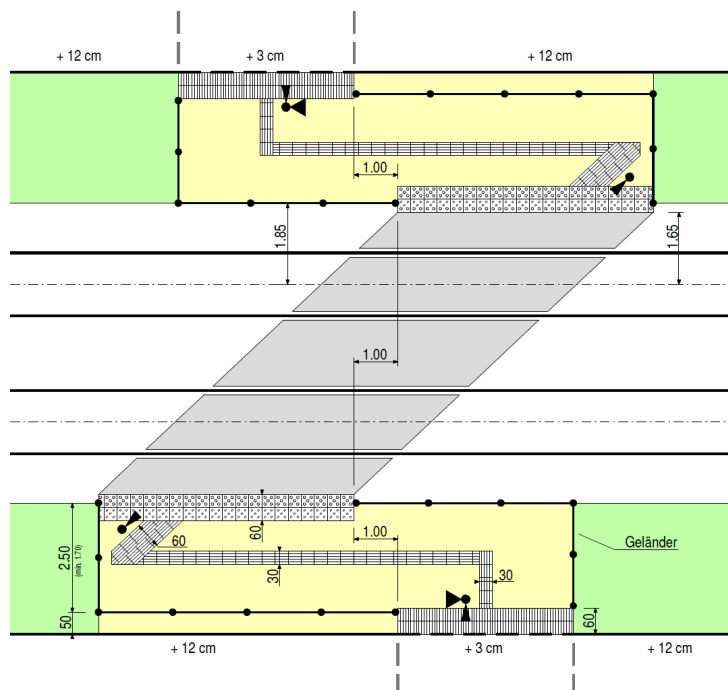


Barrierefreies Bauen

Querung über Dreiecksinsel mit Radweg



Gleisquerung signalisiert (Z-Überweg)



Barrierefreies Bauen

ungesicherte Querungsstellen

Zu den ungesicherten Querungsstellen zählen alle Querungen, die weder eine LSA noch einen FGÜ aufweisen. Da Fußgänger hier oftmals wartepflichtig sind, stellen diese Querungen insbesondere für Blinde und Sehbehinderte Personen eine große Herausforderung dar und erfordern ein umsichtiges Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer. Sie sind deshalb nur in Ausnahmefällen und auch nur nach vorheriger Abstimmung mit den Behindertenverbänden anzuzeigen. Solche Ausnahmen sind z.B. Haltestelleninseln in Straßenmitte oder relevante Ziele (z.B. öffentl. Einrichtungen wie Krankenhaus, Rathaus oder Polizeistation) auf der gegenüberliegenden Straßenseite, die bei Nutzung gesicherter Querungen nur über große Umwege erreichbar sind. Zuvor sollte jedoch immer geprüft werden, ob die ungesicherte Querung durch eine gesicherte Querung ersetzt werden kann.

Um diese Querungsstellen von den gesicherten Querungen zu unterscheiden, wird auf den Noppenstreifen zwischen Richtungsfeld und Gehweghinterkante verzichtet. Bei Gehwegbreiten von mehr als 5m wird ein zusätzliches Noppenfeld an der innere Leitlinie angeordnet.

