



www.mobilfuchs.net



Unser Thema



**Der öffentliche Raum – bewältigt
von blinden und sehbehinderten
Menschen**



**Referent
Eberhard Tölke
Sachverständiger für
barrierefreies Planen und Bauen**

Ziel unseres Handelns:

BARRIEREFREIHEIT

Entscheidung
Erfolg



~~hätte?~~
~~wäre?~~
~~könnte?~~
~~sollte?~~



machen!

Niemand erinnert sich später noch an den Typen,
der es nur „versucht“ hat!



www.mobilfuchs.net



Der Gehweg

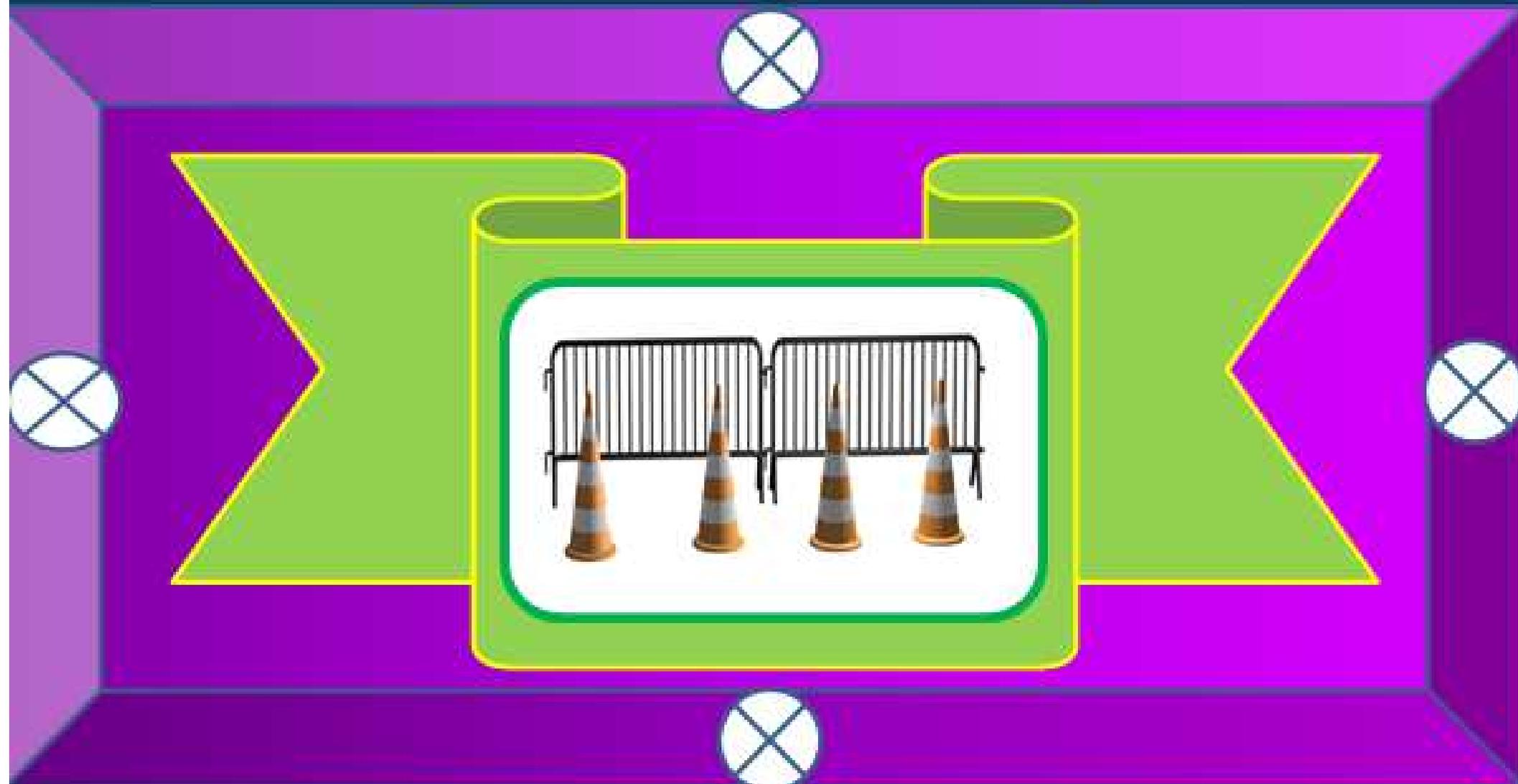




www.mobilfuchs.net



Hindernisse auf Gehwegen





www.mobilfuchs.net



Gehwege als Abstell- und Parkfläche





www.mobilfuchs.net



Fahrradständer gefährdet die Sicherheit !

**Ohne taktile
und visuelle
Kennzeichnung**





Fahrradabstellanlage – kein ausreichender Abstand zur nutzbaren Fußwegbreite

Der Abstand zwischen der Vorderkante des Abstellbügels zur Kante des nutzbaren Gehwegbereichs muss mindestens 2,00 m, vorzugsweise 2,50 m betragen.





www.mobilfuchs.net



Fest installierter Fahrradständer auf Gehweg

Ohne taktile
und visuelle
Kennzeichnung



Was ist mit
Treppe und
Handlauf?



www.mobilfuchs.net



In den Gehweg ragende Treppen



Treppen
die in Gehwege
ragen,
müssen als
Hindernis
gekennzeichnet
werden !



Außengastronomie als Hindernis

**Der
Fußweg gehört
dem
Fußgänger**





www.mobilfuchs.net



Unsere Website



**„Bauliche Anforderungen an
hindernisfreie Gehwege zur
sicheren und komfortablen
Nutzung“**



Blindenleitsysteme aus Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum

Blindenleitsysteme zur:

- Orientierungserleichterung
- Führung um Hindernisse
- Warnung vor Gefahren





www.mobilfuchs.net



**Unsere Website für
weitergehende Informationen**



**„Bodengebundene
Blindenleitsysteme aus
Bodenindikatoren“**



**„Bodenindikatoren für
Sicherheit und
Orientierung“**



www.mobilfuchs.net



**Unsere Website für
weitergehende Informationen**

- ➔ **„Die taktilen Elemente des bodengebundenen Blindenleitsystems“**
- ➔ **„Blindenleitsystemelemente aus Bodenindikatoren im Bereich von Türen“**



www.mobilfuchs.net



Hindernisse auf Gehwegen





**Umlaufsperre ohne
Tastleiste und Kontraste**



**Kein Kontrast!
Keine Tastleiste!**



**Umlaufsperrung mit
Tastleiste und Kontrast**



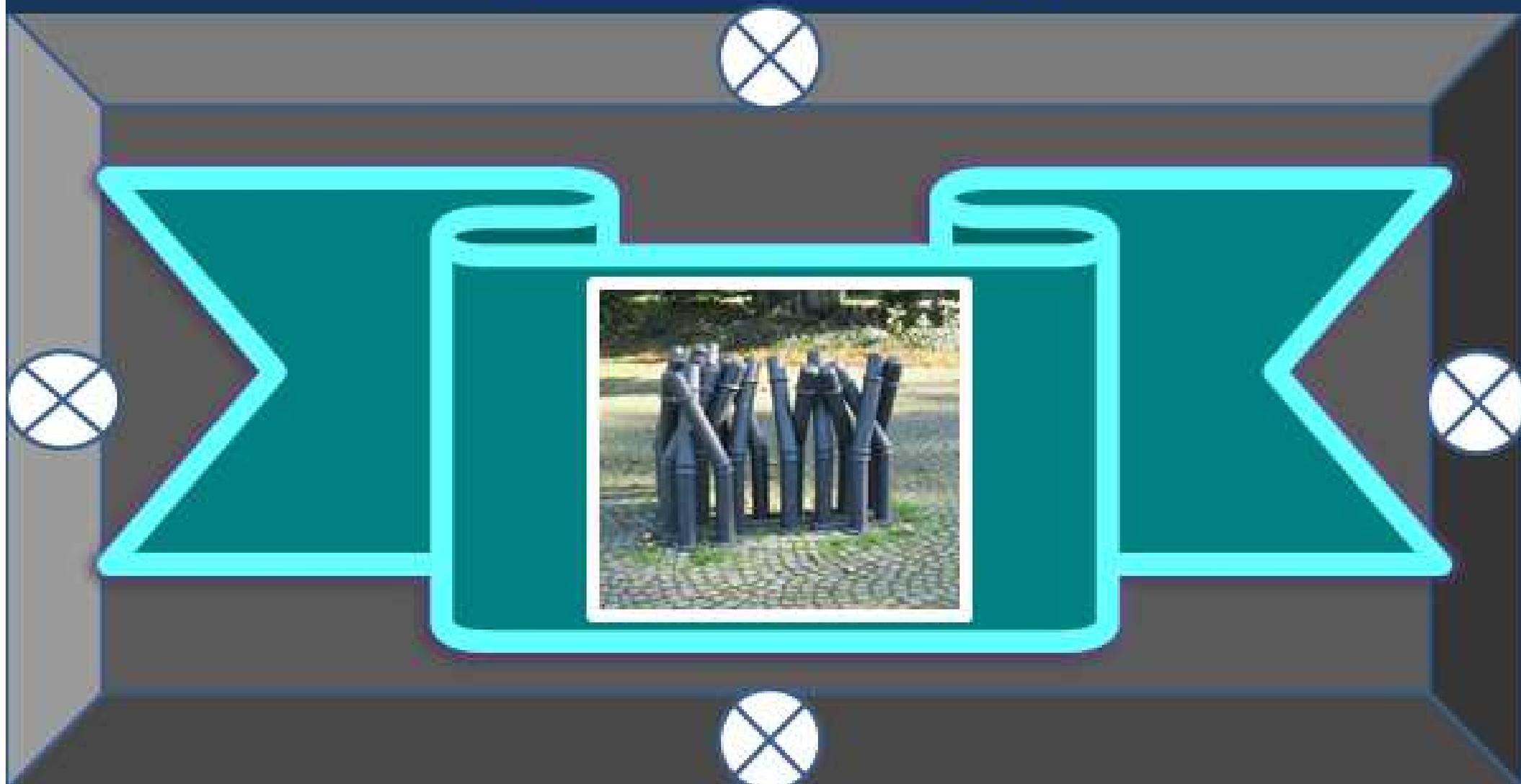
**Gute
taktile & visuelle
Erkennbarkeit**



www.mobilfuchs.net



Poller im Straßenraum





www.mobilfuchs.net



Metall-Poller ohne visuelle und taktile Kennzeichnung



Unfallgefahr!



www.mobilfuchs.net



Pfosten-Poller mit visuell kontrastierender Kennzeichnung



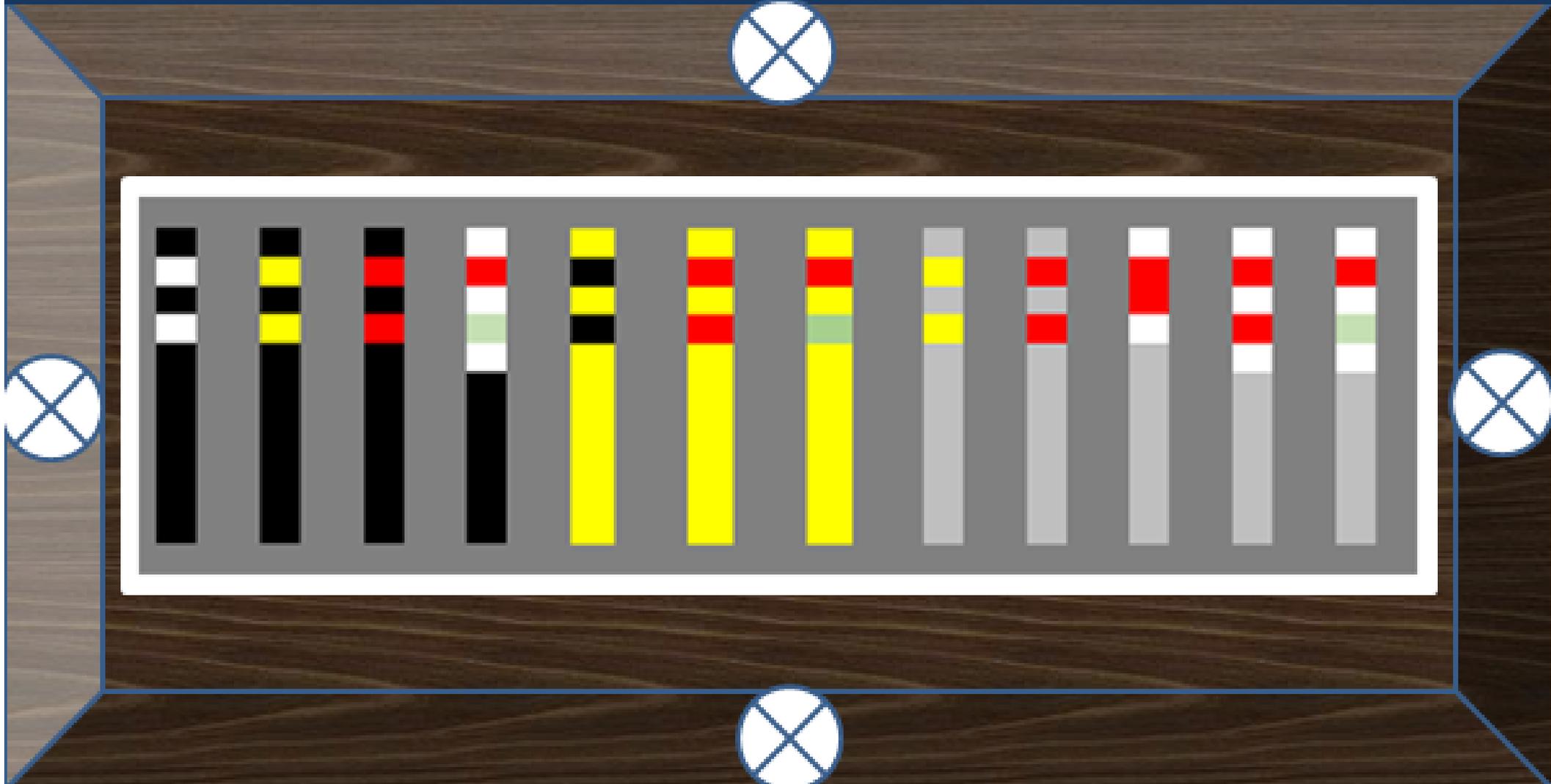
vgl. DIN 18040-3:2014-12 & DIN 32975:2009-12



www.mobilfuchs.net



**Vorschläge für mögliche
visuelle Kennzeichnungen**

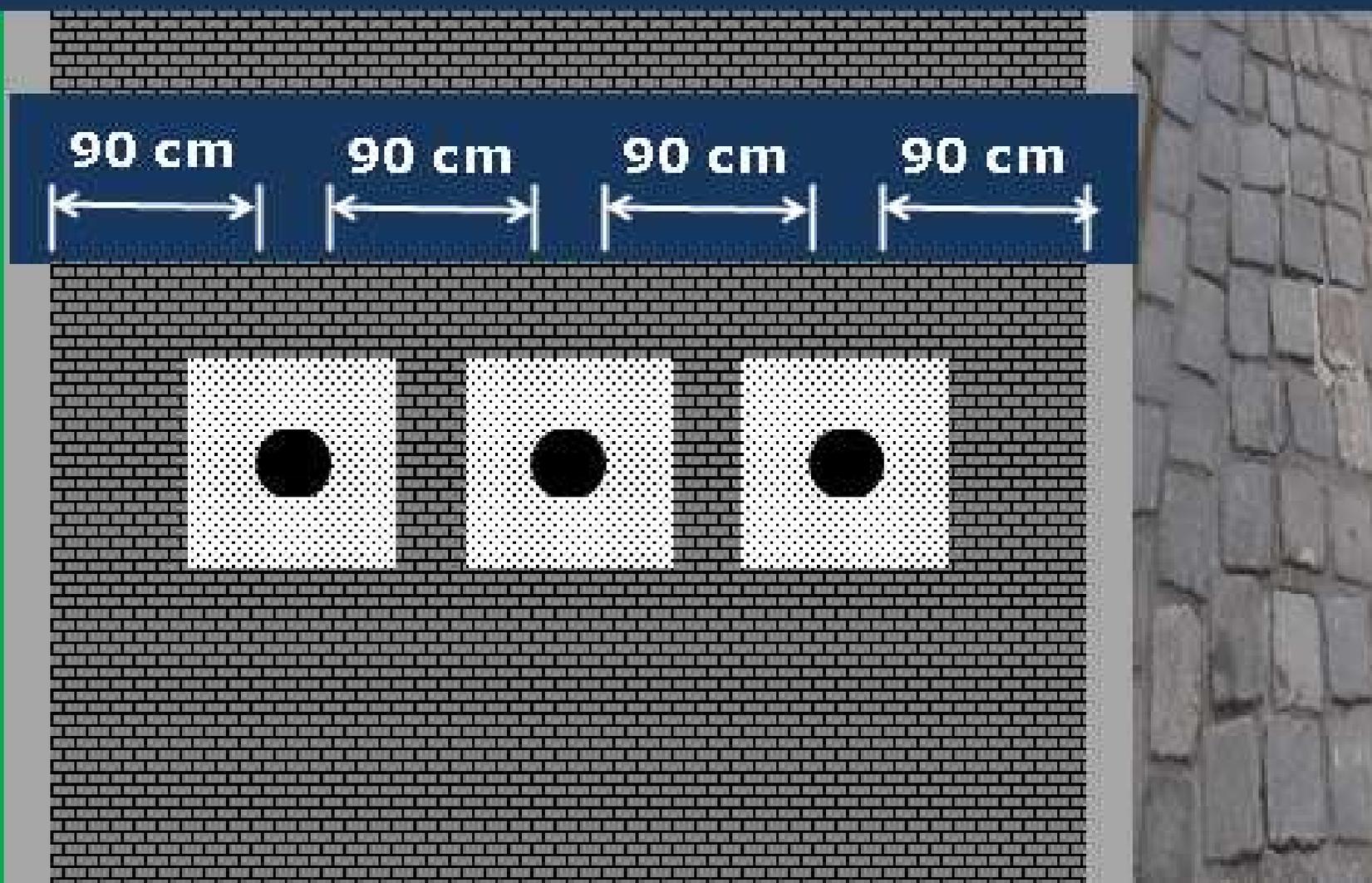




www.mobilfuchs.net



Aufmerksamkeitsfelder zur taktilen Kennzeichnung von Pollern

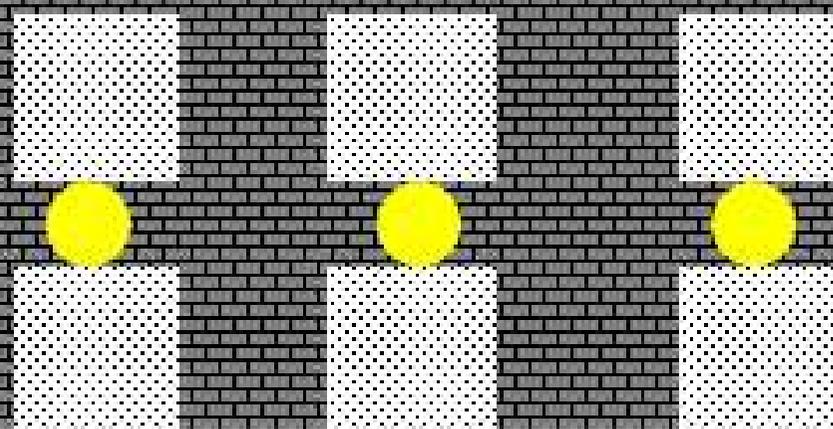




www.mobilfuchs.net



Aufmerksamkeitsfelder zur taktilen Kennzeichnung von Pollern





www.mobilfuchs.net



Stein-Poller



Keine Kontraste!
Keine rechtzeitige Erkennbarkeit!
Stolpergefahr!



www.mobilfuchs.net



Stein-Poller mit Kennzeichnung an den Ecken



Farb-Aufnahme



Schwarz- / Weiß-
Aufnahme

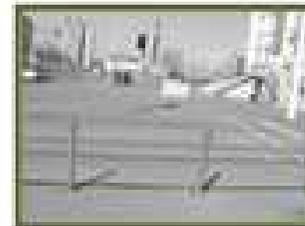


www.mobilfuchs.net



Unsere Website

„Poller im Straßenraum



**bieten Sicherheit und können
doch gefährlich sein“**



www.mobilfuchs.net



Baustellen





www.mobilfuchs.net



Baustellen-Absicherungen mit Ketten oder Flatterleinen???



NEGATIV

Nein Danke!





www.mobilfuchs.net



Baustellen-Absicherung mit Maschendrahtzaun



NEGATIV:
keine visuelle
Kennzeichnung!

Blindenleitstreifen

STOP



FALSCH



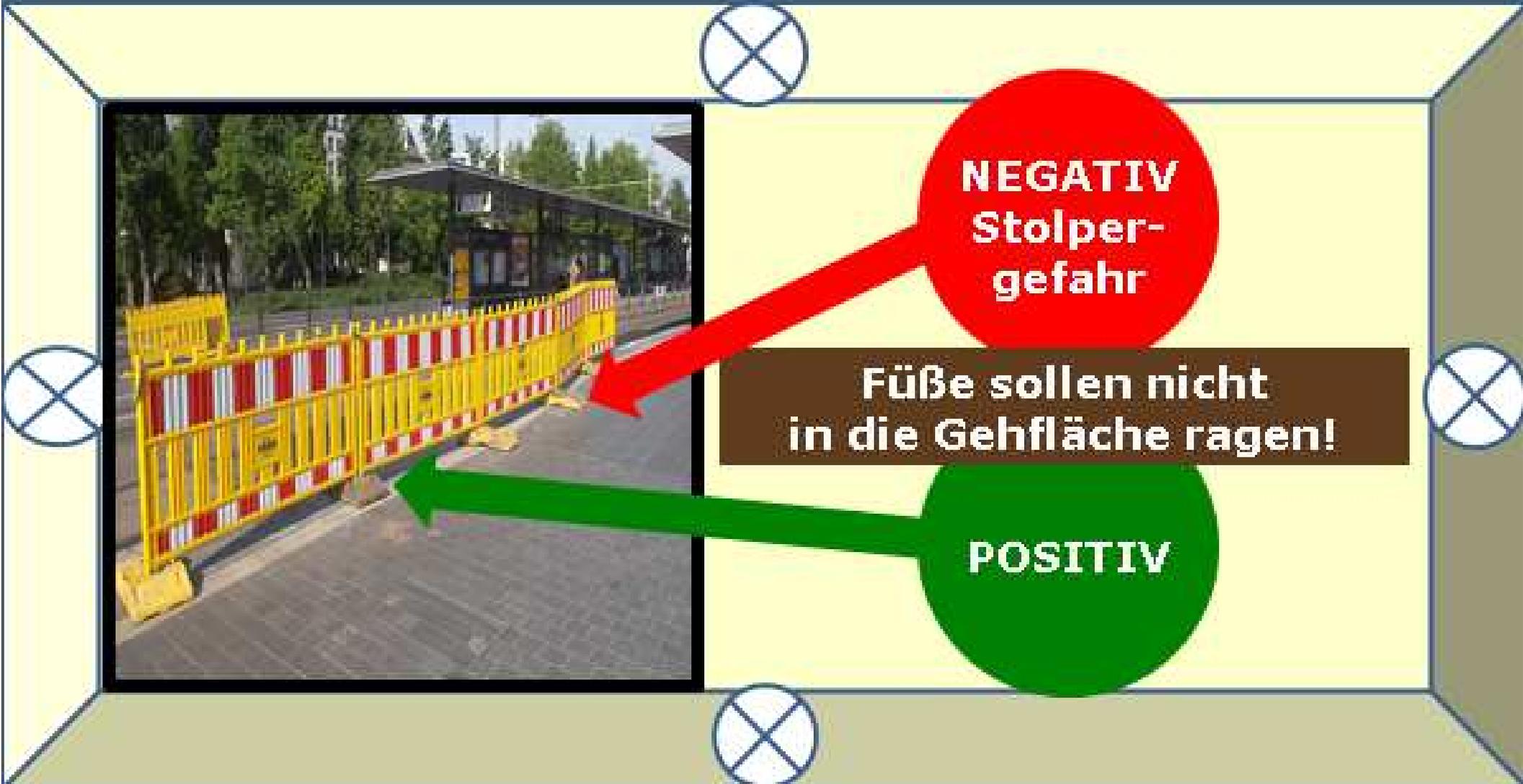
Baustellen-Absperrgerät



NEGATIV
Stolper-
gefahr

**Füße sollen nicht
in die Gehfläche ragen!**

POSITIV





**Der Gehweg
gehört dem
Fußgänger!**



www.mobilfuchs.net



Elektrokleinstfahrzeuge





Elektrokleinstfahrzeuge am Gehwegrand



**Verhindert
eine Orientierung
an der Leitlinie
beim Auffinden des
Fußgängerüberweges.**





www.mobilfuchs.net



Unsere Website

„Abstellanlagen für Elektrokleinsfahrzeuge“





Niveaugleiche Geh- und Radwege





www.mobilfuchs.net



visuelle Trennung von Geh- und Radwegen



NEGATIV
Keine taktile
Wahrnehmbarkeit



www.mobilfuchs.net



Trennung von Geh- und Radwegen durch visuelle Kennzeichnung und taktil mit einer Hecke





Trennstreifen zwischen Geh- / Radweg

- ◆ visueller und taktiler Kontrast
- ◆ keine Bodenindikatoren





www.mobilfuchs.net



Unsere Website

**„Sichere Fußwege – Der Fußweg
Gehört dem Fußgänger!“**

Themen sind u. a.:

- ➔ Die Verlagerung des Rad-
Verkehrs auf den Fußweg
und dessen Konsequenzen**



www.mobilfuchs.net



Fahrbahnquerungen

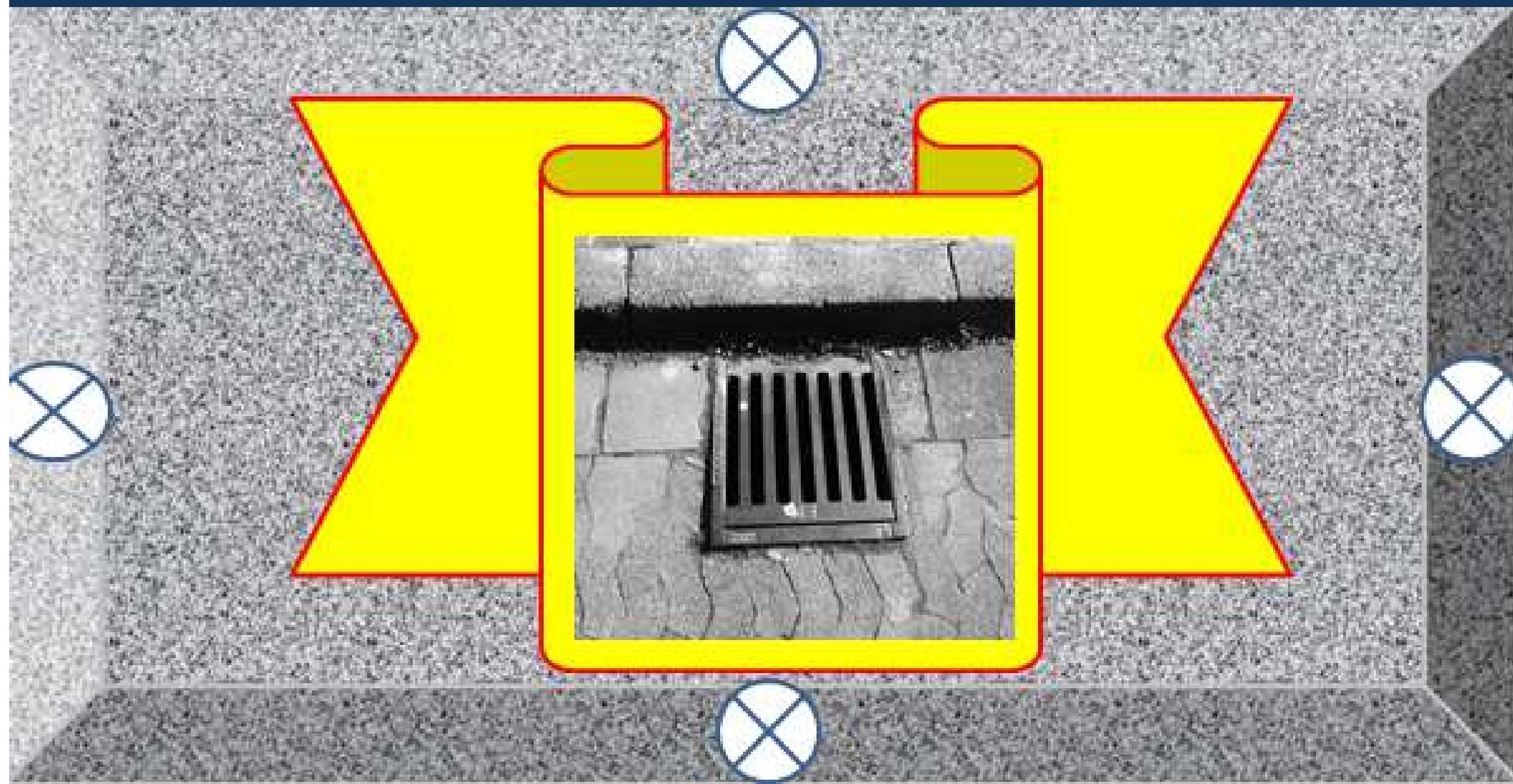




www.mobilfuchs.net

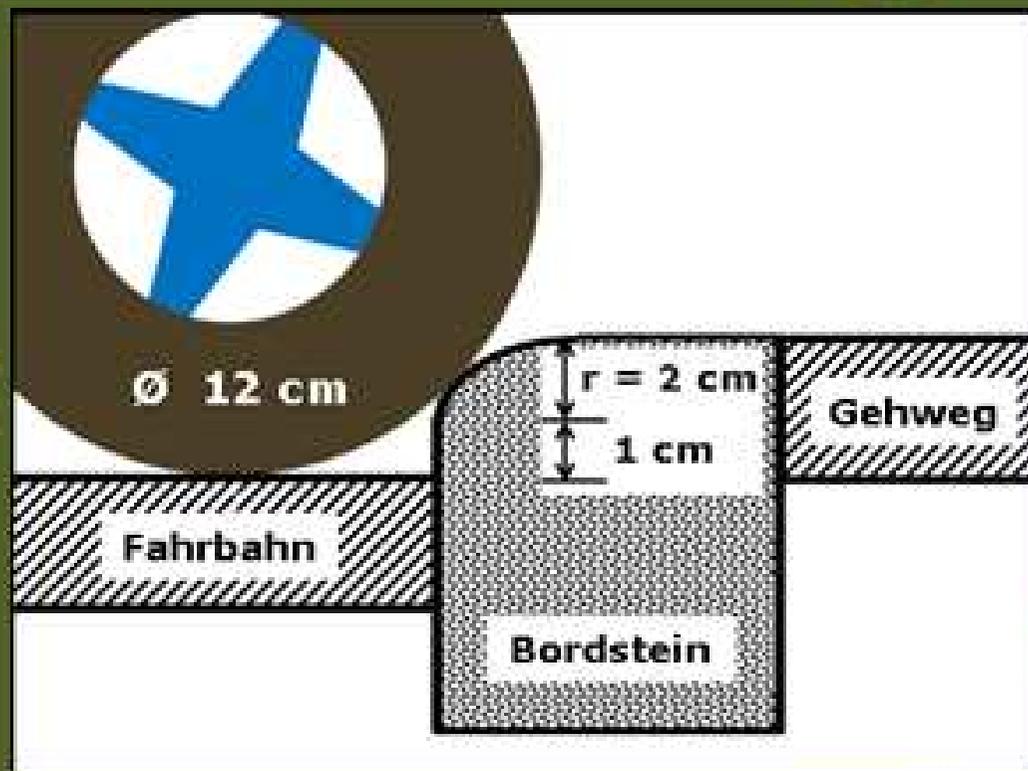


Die Bordsteinkante





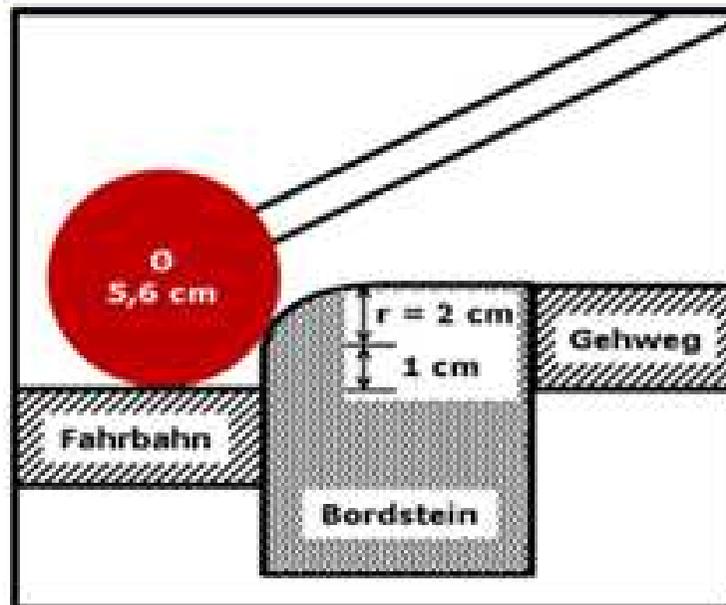
**Rollator mit Raddurchmesser
von 12 cm bei einer 3 cm Bordhöhe**



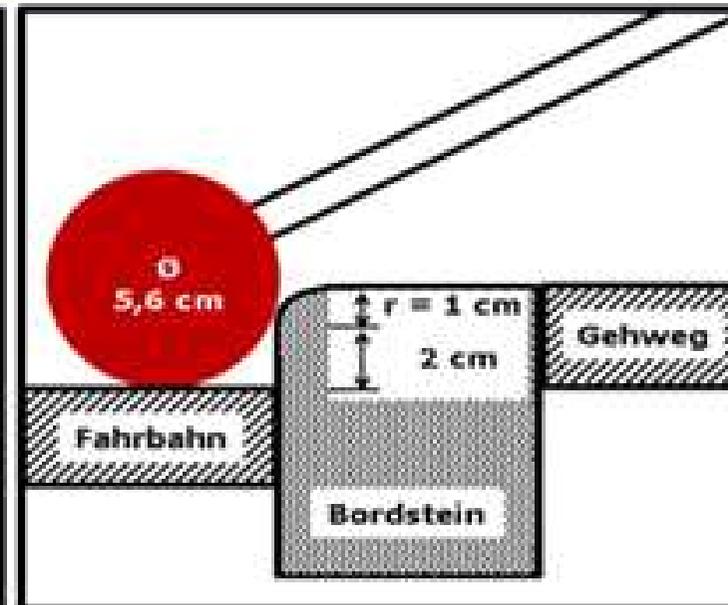
**Je größer der
Raddurchmesser,
um so leichter
lässt sich die
Bordsteinkante
überrollen.**



**3 cm Bordhöhe mit einer Ausrundung
von 20 mm und 10 mm**



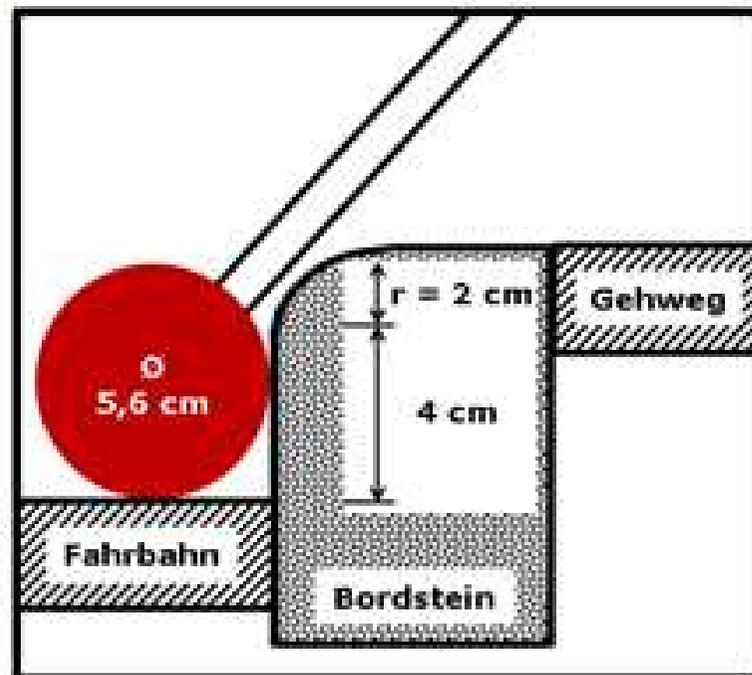
Ausrundung 20 mm



Ausrundung 10 mm



**6 cm Bordhöhe mit einer
Ausrundung von 20 mm**



**Ausrundung
20 mm**



www.mobilfuchs.net



Unsere Webseiten

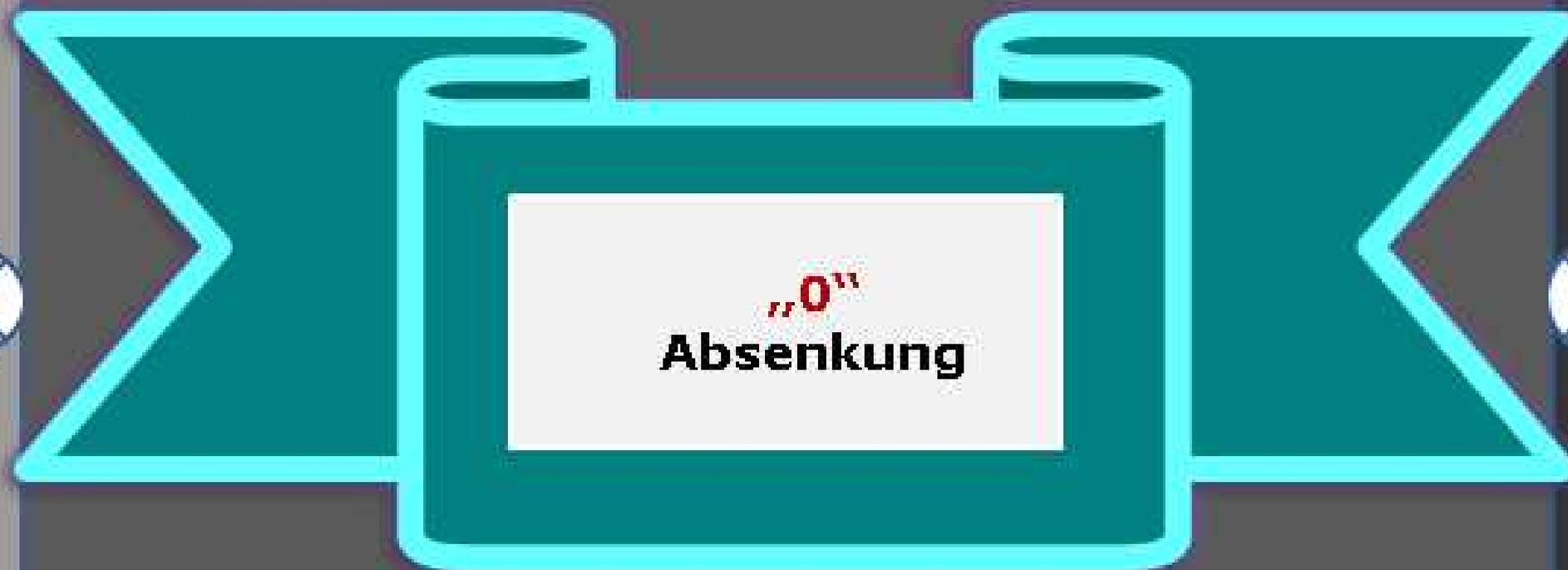




www.mobilfuchs.net



Vorsicht



0''
Absenkung





Bordsteinkantenabsenkung auf „Null“



Keine

- ▲ taktile und
- ▲ visuelle

**Trennung von
Gehweg und
Fahrbahn**





Bordsteinkantenabsenkung auf „Null“



Keine

- ▲ taktile und
- ▲ visuelle

**Trennung von
Gehweg und
Fahrbahn**





www.mobilfuchs.net



Achtung



**Mittelinseln /
Fahrbahnteiler**



visuelle Trennung von Fahrbahn und der Wartefläche auf Mittelinsel

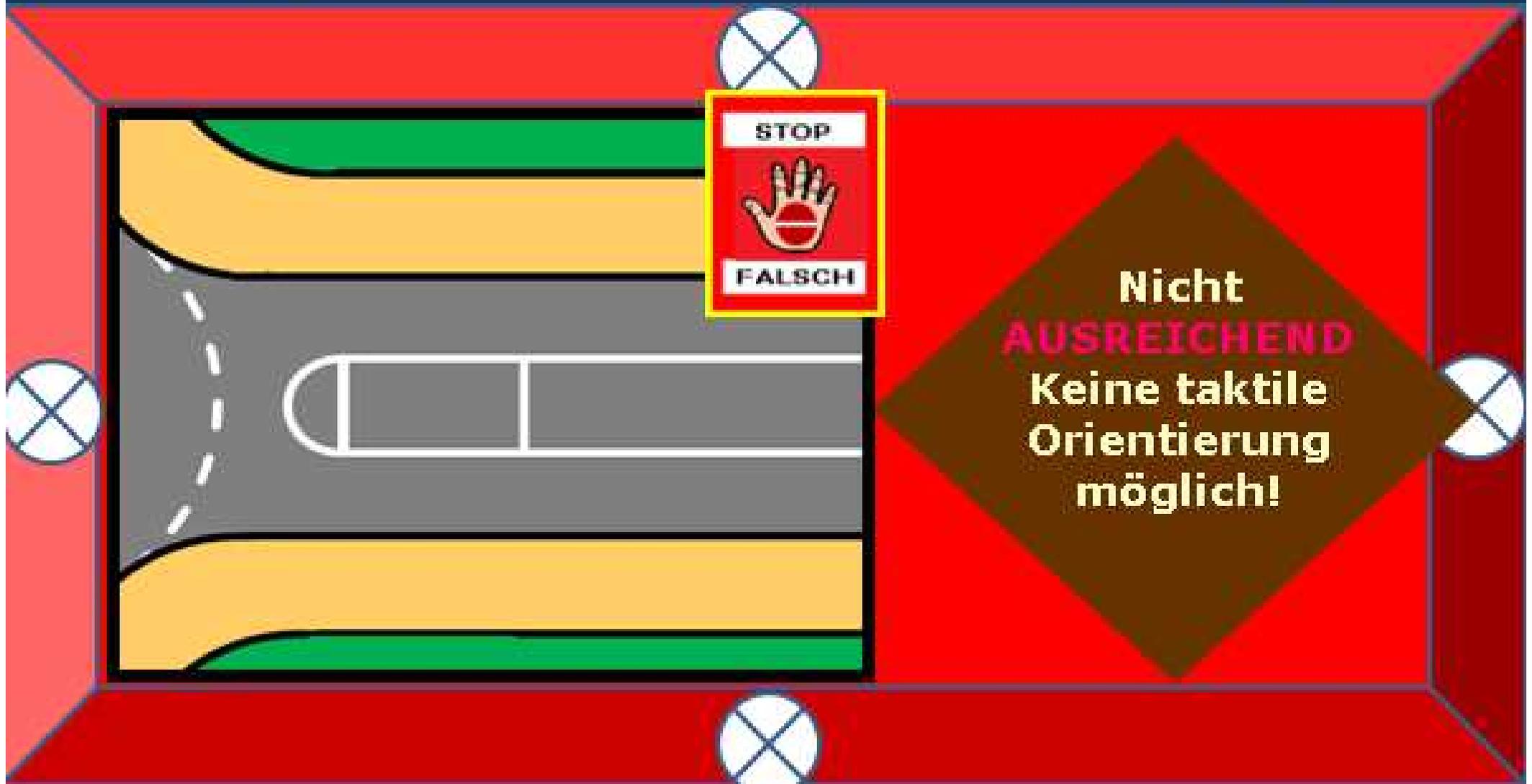


**Keine taktile Trennung
Keine taktile Orientierung**





Visuelle Gestaltung von Fahrbahnquerungen an innerörtlichen Kreisverkehrsplätzen





www.mobilfuchs.net



**Kennzeichnung eines seitlich am Gehwegrand
gelegenen Fußgängerüberweges (sichere Querung)**



**Wo bitte
ist der
Auffindestreifen**

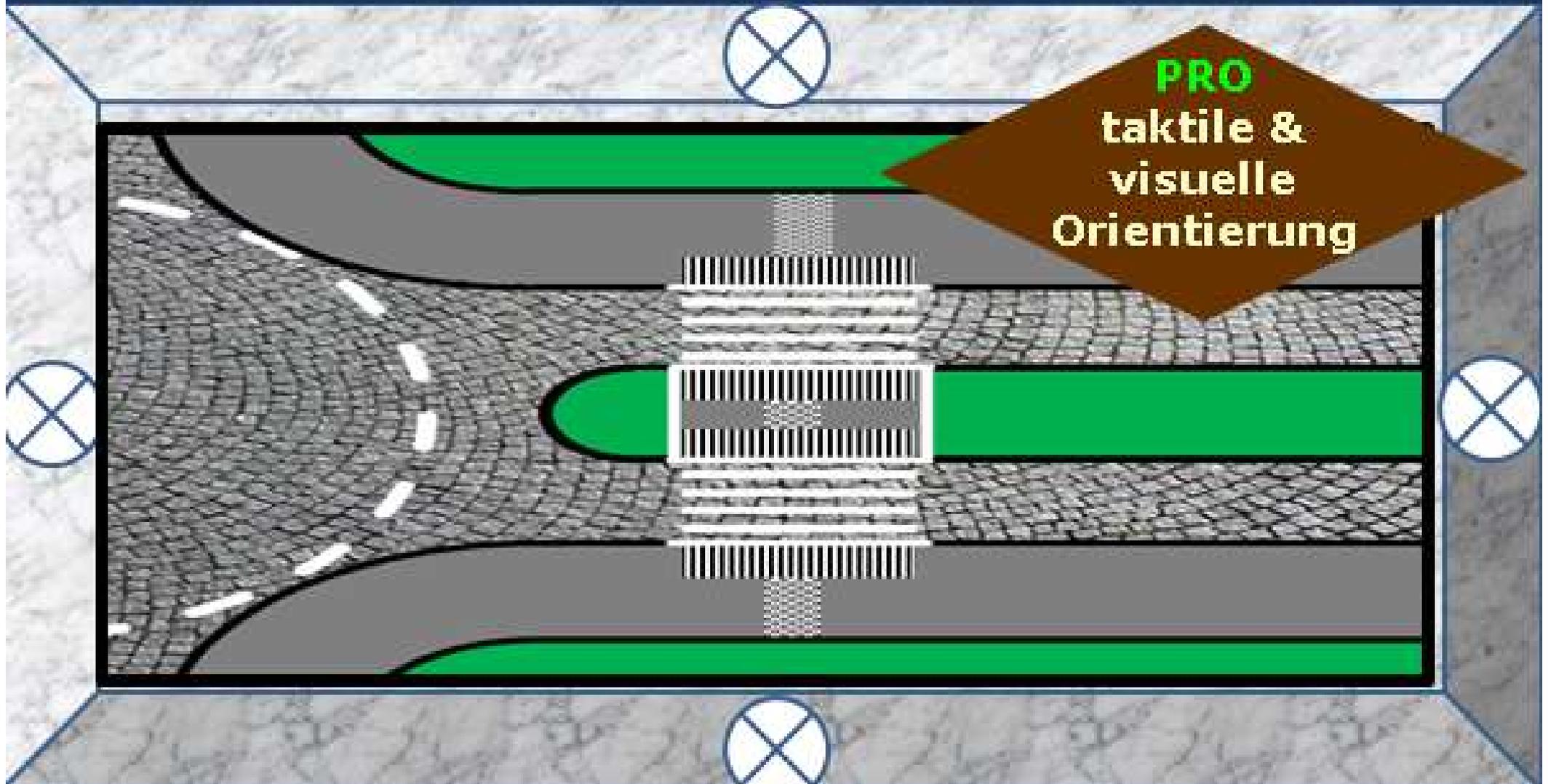




www.mobilfuchs.net



Gestaltung von Fahrbahnquerungen mit einheitlicher Bordhöhe an innerörtlichen Kreisverkehrsplätzen



PRO
taktile &
visuelle
Orientierung



Einheitliche Bordhöhe von 3 cm

POSITIV:
Bordabsenkung
bis auf 3 cm
über Fahrbahn-
oberfläche;

NEGATIV:
keine visuelle
Kennzeichnung
der 3 cm
Bordhöhe;

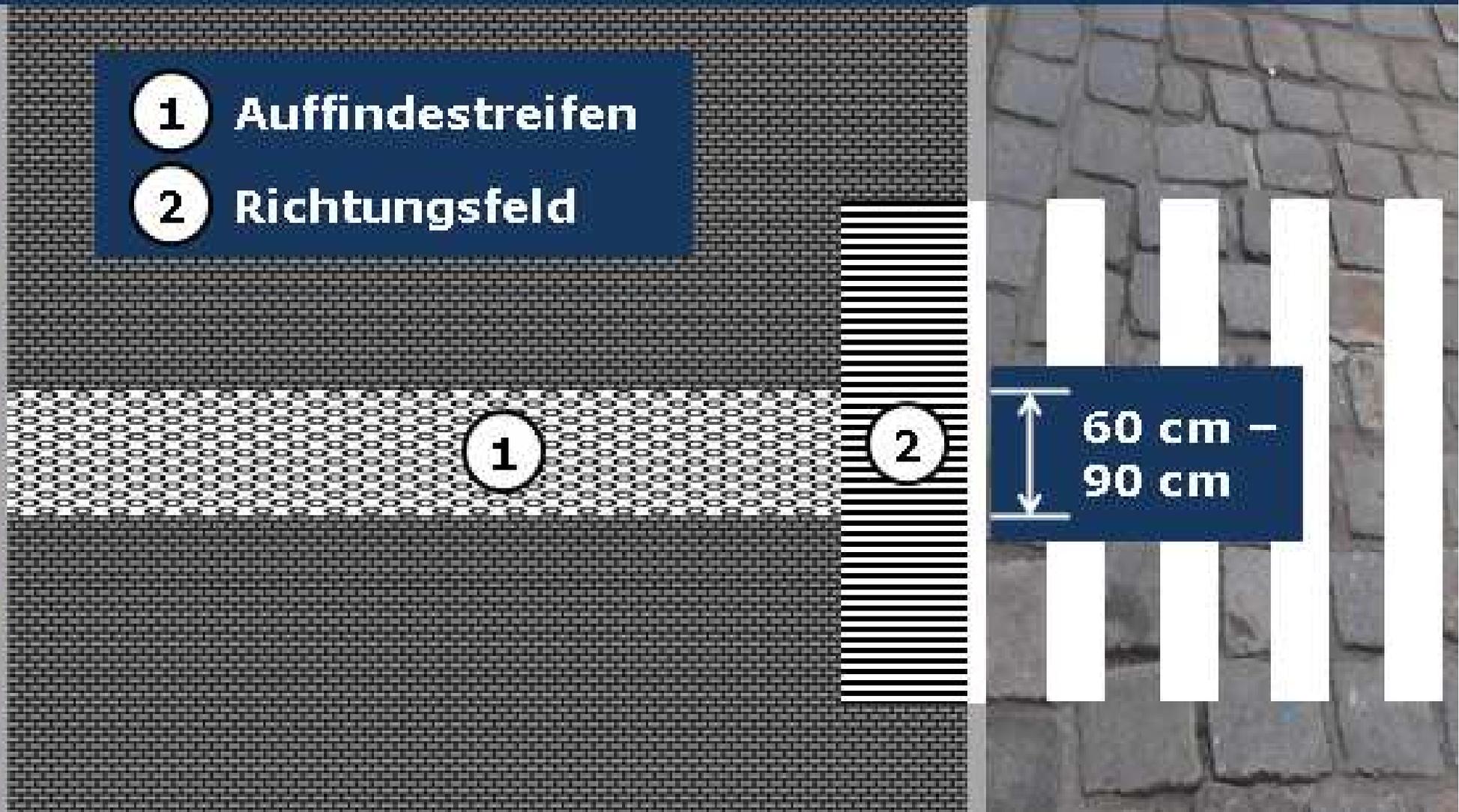


vgl. DIN 18040-3:2014-12



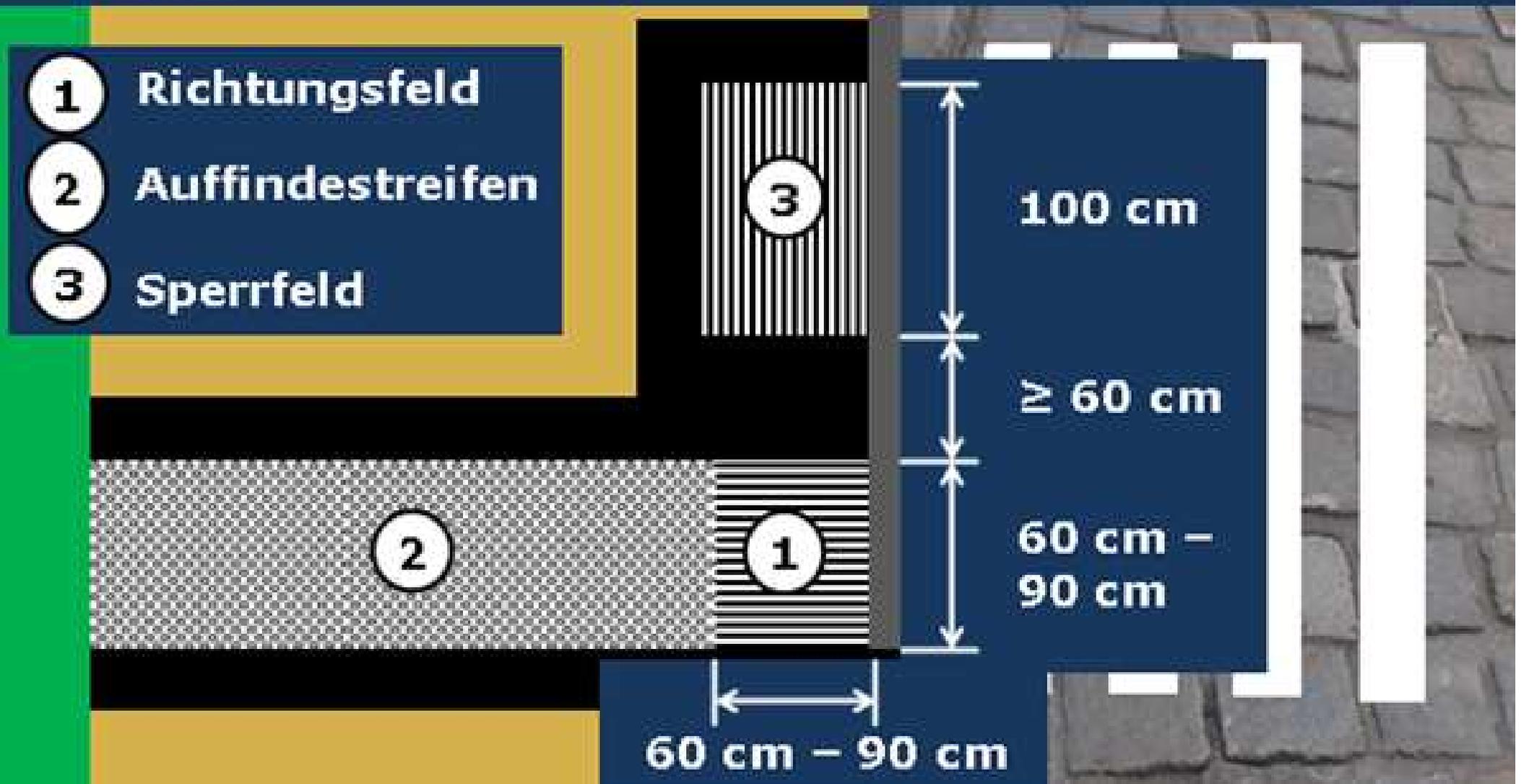
Kennzeichnung eines Fußgängerüberweges mit einem Auffindestreifen für Querungsstellen (bei einheitlich 3 cm Bordhöhe)

- 1** Auffindestreifen
- 2** Richtungsfeld





Kennzeichnung eines Fußgängerüberweges mit differenzierter Bordhöhe





Ausstattung von Lichtsignalanlagen

Ausstattung

- ▲ akustische Orientierungssignalgebern
- ▲ akustische und taktile Freigabesignalgebern
- ▲ Bodenindikatoren





www.mobilfuchs.net



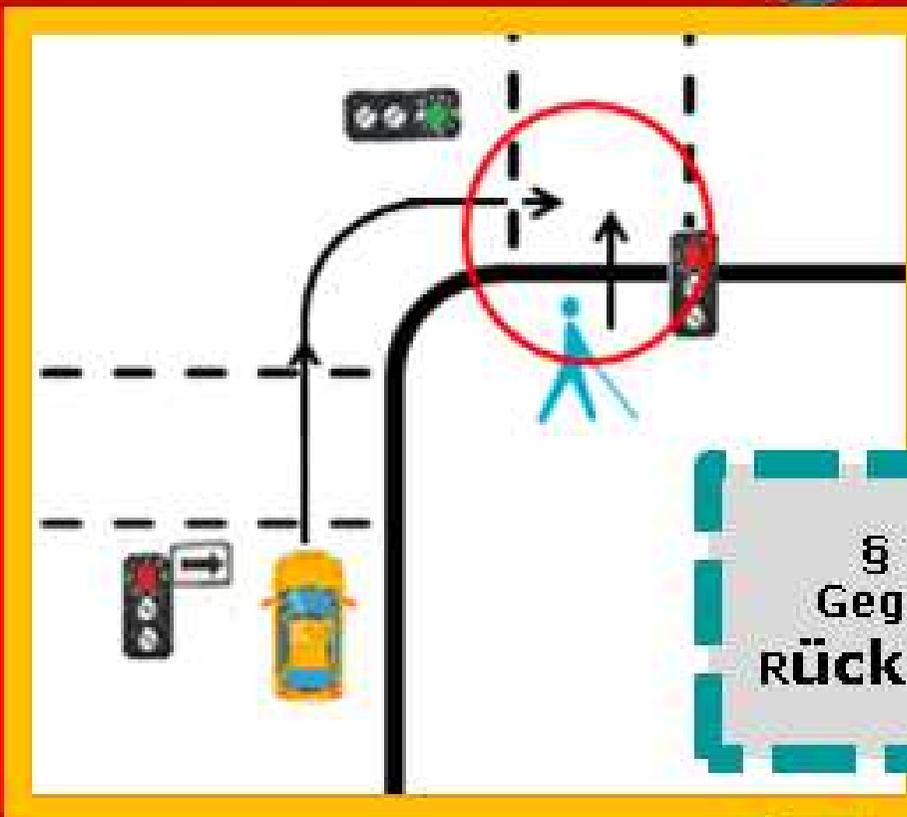
Vorsicht !



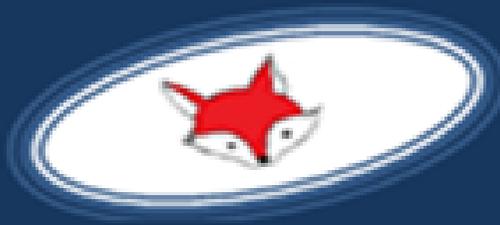
Rechtsabbiegepefeile



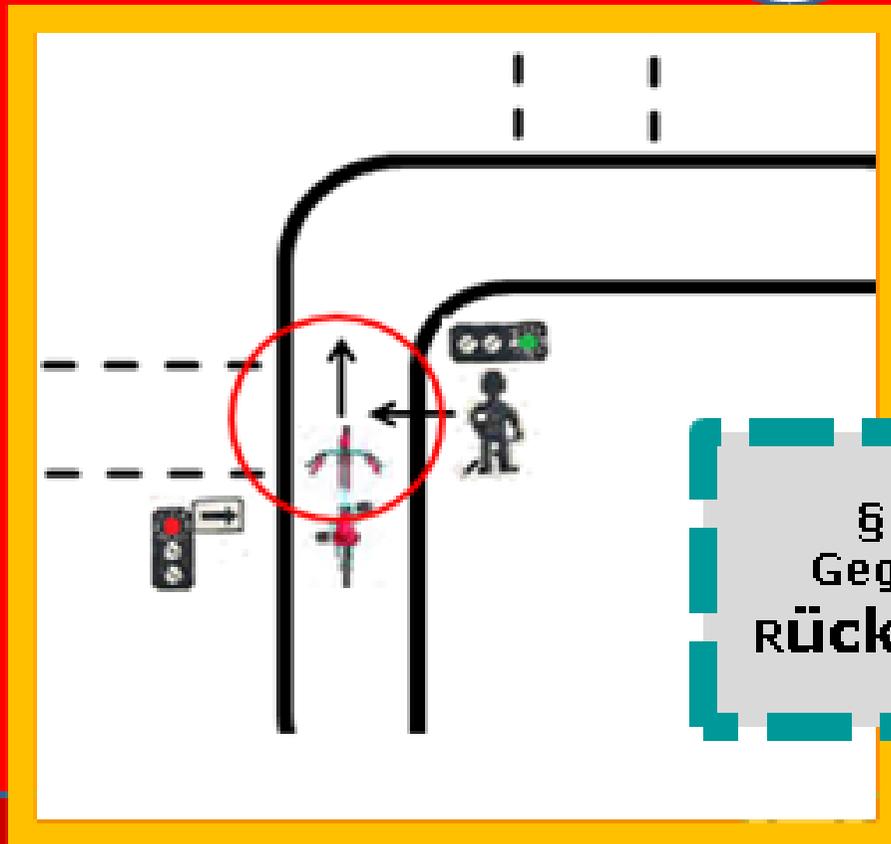
Rechtsabbiegefeil für Kraftfahrer



§ 1 StVO
Gegenseitige
Rücksichtnahme



Rechtsabbiegepfeil für Radfahrer



§ 1 StVO
Gegenseitige
Rücksichtnahme



www.mobilfuchs.net



Selbständige Mobilität!



Unbehinderte Zugänglichkeit und
Nutzbarkeit des öffentlichen
Personenverkehrs
für **ALLE**!



www.mobilfuchs.net



**E-Busse, autonome Shuttles,
On-Demand Verkehre etc.**



Kein AVAS?
Wie bitte den Bus hören?

virtuelle Haltestelle?
Wie bitte den Bus finden?

Notfall!
**Wo bitte ist der
Ansprechpartner der hilft?**

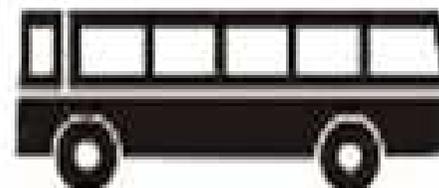
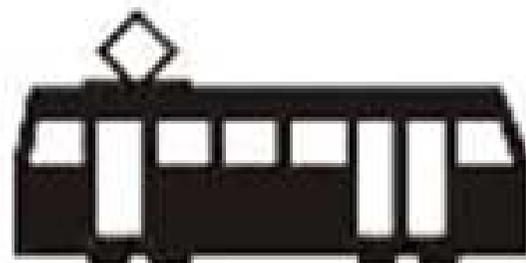




www.mobilfuchs.net

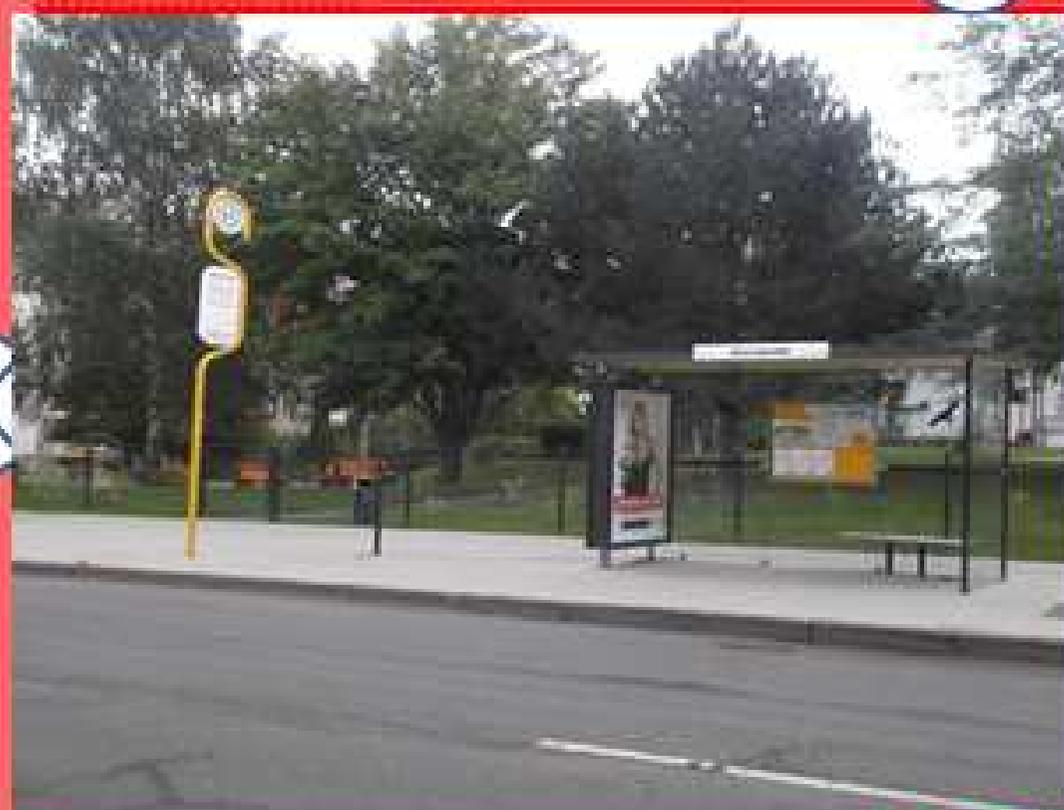


Haltestellenausstattung von Bus & Straßenbahn





Bushaltestelle



- kein Kontrast;
- kein Leitsystem;
- keine Sicherheitskennzeichnung;
- Abfallbehälter und Wetterschutz stehen mitten auf der Haltestellenplattform;

NEGATIV!



www.mobilfuchs.net



Wetterschutz-Einrichtungen





Wetterschutz-Einrichtungen

- keine ausreichende Sicherheitsmarkierung;
- keine kontrastierende Gestaltung;
- ungünstige Positionierung;





www.mobilfuchs.net



kontrastierend gestalteter Wetterschutz



NEGATIV: keine
Sicherheits-
kennzeichnung

POSITIV: visuell
kontrastierender
Rahmen

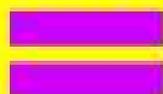


www.mobilfuchs.net



Anordnungshöhe Dynamische Fahrgastinformation

zu hohe
Anordnung



keine
ausreichende
Lesbarkeit





www.mobilfuchs.net



Gute Anordnungshöhe der Fahrplaninformation



POSITIV!

Fahrplanaushang in Augenhöhe



Bushaltestelle



**Leitsysteme müssen
von Hindernissen frei
gehalten werden!**

- **beidseitig am
Leitstreifen
angeordneter
Begleitstreifen;**
- **Haltestellenschild
steht mitten auf
Leitstreifen;**
- **Wetterschutz
ohne Kontrast**
- **und Glasflächen-
kennzeichnung;**



www.mobilfuchs.net



Taktile und visuelle Kennzeichnung einer seitlich am Gehwegrand gelegenen Bushaltestelle



POSITIV!

**DIN
32984**

normengerechte Gestaltung





www.mobilfuchs.net



Bus- und Straßenbahnfahrzeuge





www.mobilfuchs.net



AVAS Acoustic Vehicle Alerting System

**Der Erwerb und
Betrieb von
Elektro- und
Hybridbussen
darf nur in
Verbindung mit
den Einsatz von
AVAS erfolgen!**





Werbung auf ÖPNV-Fahrzeugen



STOP



FALSCH

Keine
Erkennbarkeit
von Türen und
deren
Bedienelementen
möglich!

vgl. DIN 32975-2009-12



www.mobilfuchs.net



Öffentlich zugängliche Gebäude





www.mobilfuchs.net



Was sehen Sie hier?





Glastür und -flächen ohne ausreichende Sicherheitskennzeichnung

- ◆ kein ausreichender Kontrast;
- ◆ keine Anordnung in Augenhöhe;
- ◆ stark spiegelnde Flächen;





Innentür aus Glas
Fehlende Kontraste! – Unfallgefahr!

§ 37 MBO

„Glastüren und andere Glasflächen, die bis zum Fußboden allgemein zugänglicher Verkehrsflächen herabreichen, sind so zu kennzeichnen, dass sie leicht erkannt werden können.“





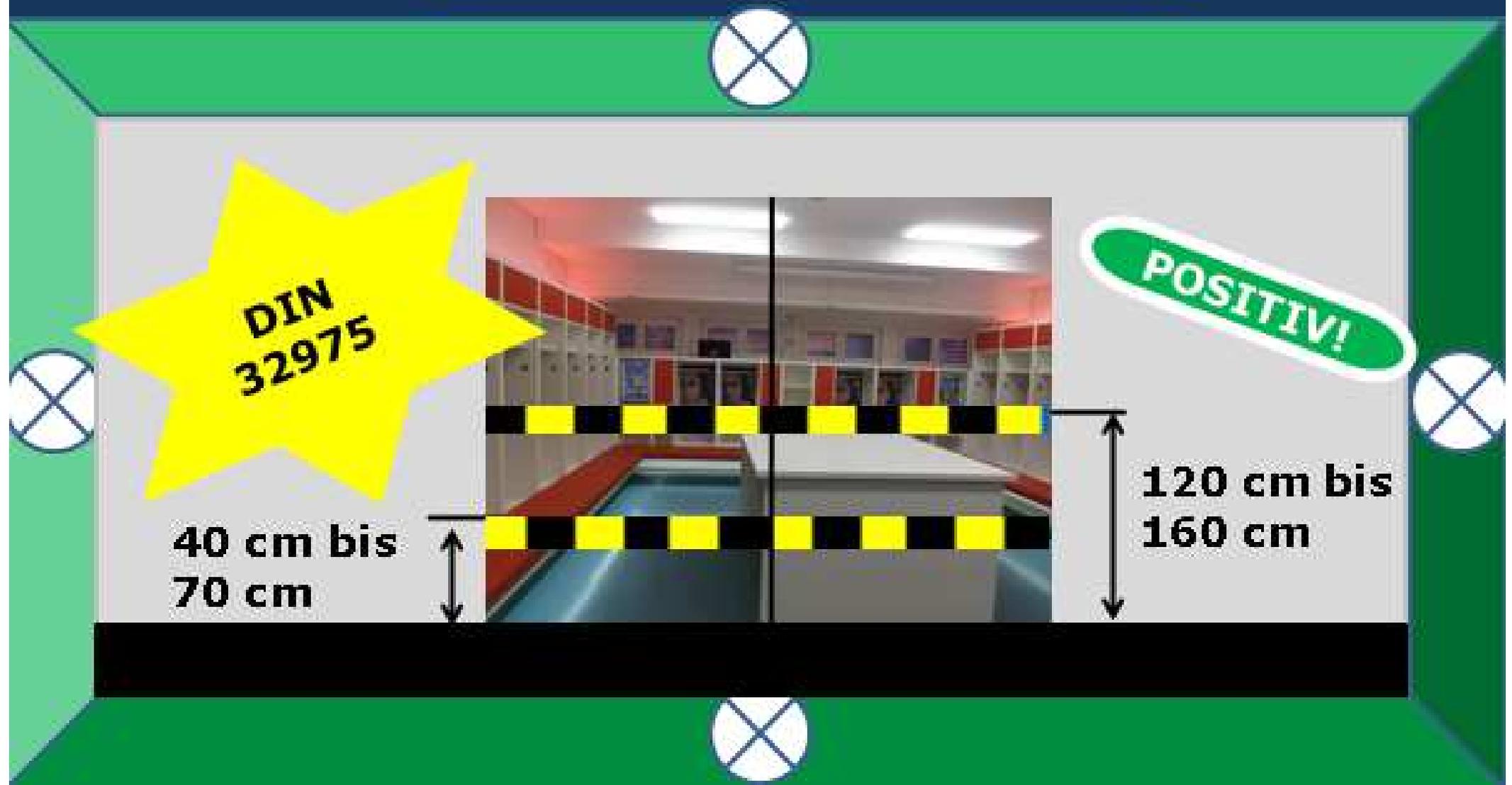
Sicherheitskennzeichnung transparenter Glastüren



- kein Wechselkontrast;
- keine Kennzeichnung
der seitlich
transparenten
Flächen;



Kennzeichnung von Glastüren und -flächen





www.mobilfuchs.net



Unsere Webseiten



**„Sichere
Glastüren und
-flächen –
die
unsichtbaren
Barrieren“**



www.mobilfuchs.net



Schriften





Schwer lesbare Schrift

NEGATIV!

MEIN MUSEUM

- Schriftart Monotype Corsiva (Kursiv-Schrift);
- kursiv;
- Unterstreichung;
- nur Großschriftbuchstaben;
- keine „Halbfettschrift“;



Gut lesbare Schrift



POSITIV!

Mein Museum

- **Schriftart Verdana (serifenlos);**
- **kein kursiv;**
- **keine Unterstreichung;**
- **Groß- / Kleinschreibung;**
- **„Halbfettschrift“;**
- **Schriftgrad mindestens 12 Punkt;**





www.mobilfuchs.net



Helle Schrift auf Dunklen Untergrund

Gelb auf Schwarz

Schrift

POSITIV!

Grau auf Schwarz

Schrift

NEGATIV!



Anforderungen für eine gute Lesbarkeit

- **Anordnungshöhe:** zwischen 1,00 m – 1,60 m (mittlere Lesehöhe = 1,30 m);
- **Anordnung hinter transparenten Flächen:** unmittelbar dahinter;
- **Achtung: keine spiegelnden transparenten Oberflächen!**
- **Kontrast** (zwischen Informationsfeld und Schrift): 0,7 vorzugsweise 0,8 (gemäß DIN 32975);



www.mobilfuchs.net



DBSV-Literatur



www.leserlich.info

- Hilfreiche Tipps
- Literaturquellen
- Schriftgrößenrechner
- Kontrastrechner



www.mobilfuchs.net



Fest-Treppen





www.mobilfuchs.net



Visuelle Stufen- und Treppenkennzeichnung



**Wer nicht an die Zukunft
denkt,
wird keine haben.**

John Galsworthy

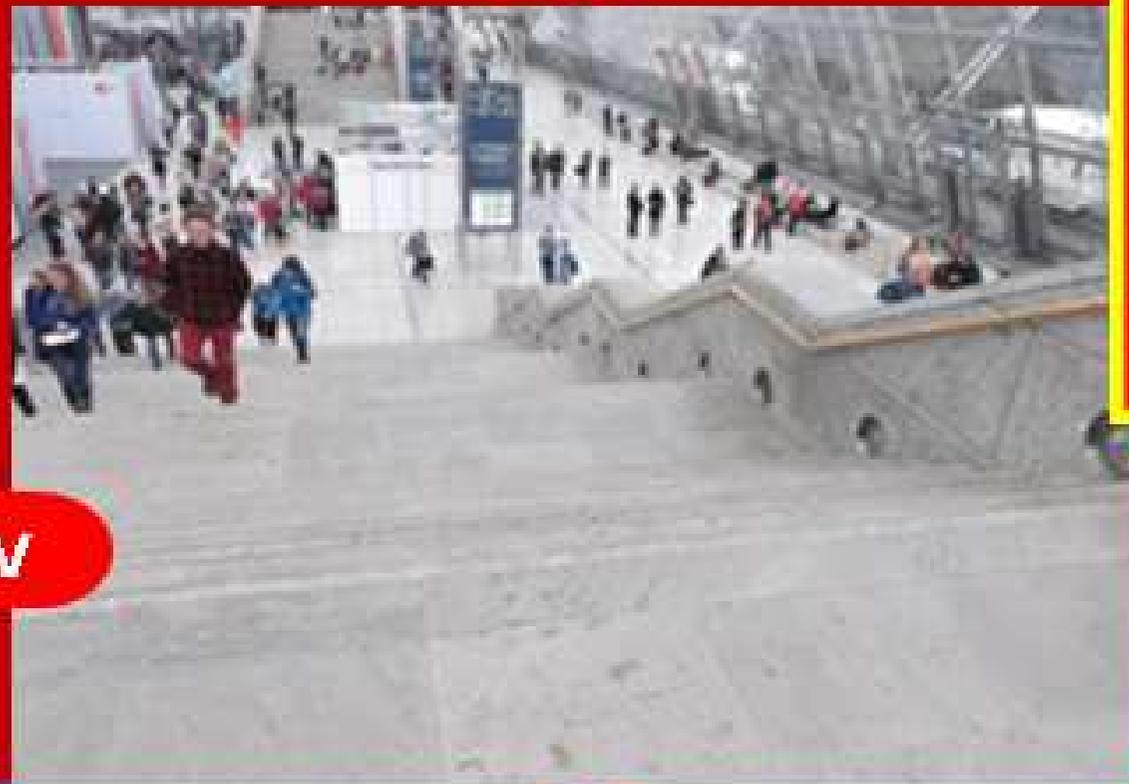




www.mobilfuchs.net



Treppenanlage ohne Stufenmarkierung



STOP



FALSCH

NEGATIV



Fehlende visuelle kontrastierende Stufenmarkierung





**visuelle Kennzeichnung aller
Stufenvorderkanten einer Treppe**

**Keine
normgerechte
Handlauf-
gestaltung**





www.mobilfuchs.net



visuelle Stufenmarkierung

NEGATIV:
nur einseitiger,
nicht barrierefrei
nutzbarer
Handlauf

POSITIV:
normgerechte
Stufenmarkierung

NEGATIV: keine
taktile Treppen-
Kennzeichnung





www.mobilfuchs.net



Unterlaufbare Treppe





Absicherung von unterlaufbaren Treppen

POSITIV!

Absicherung
mit
Geländer

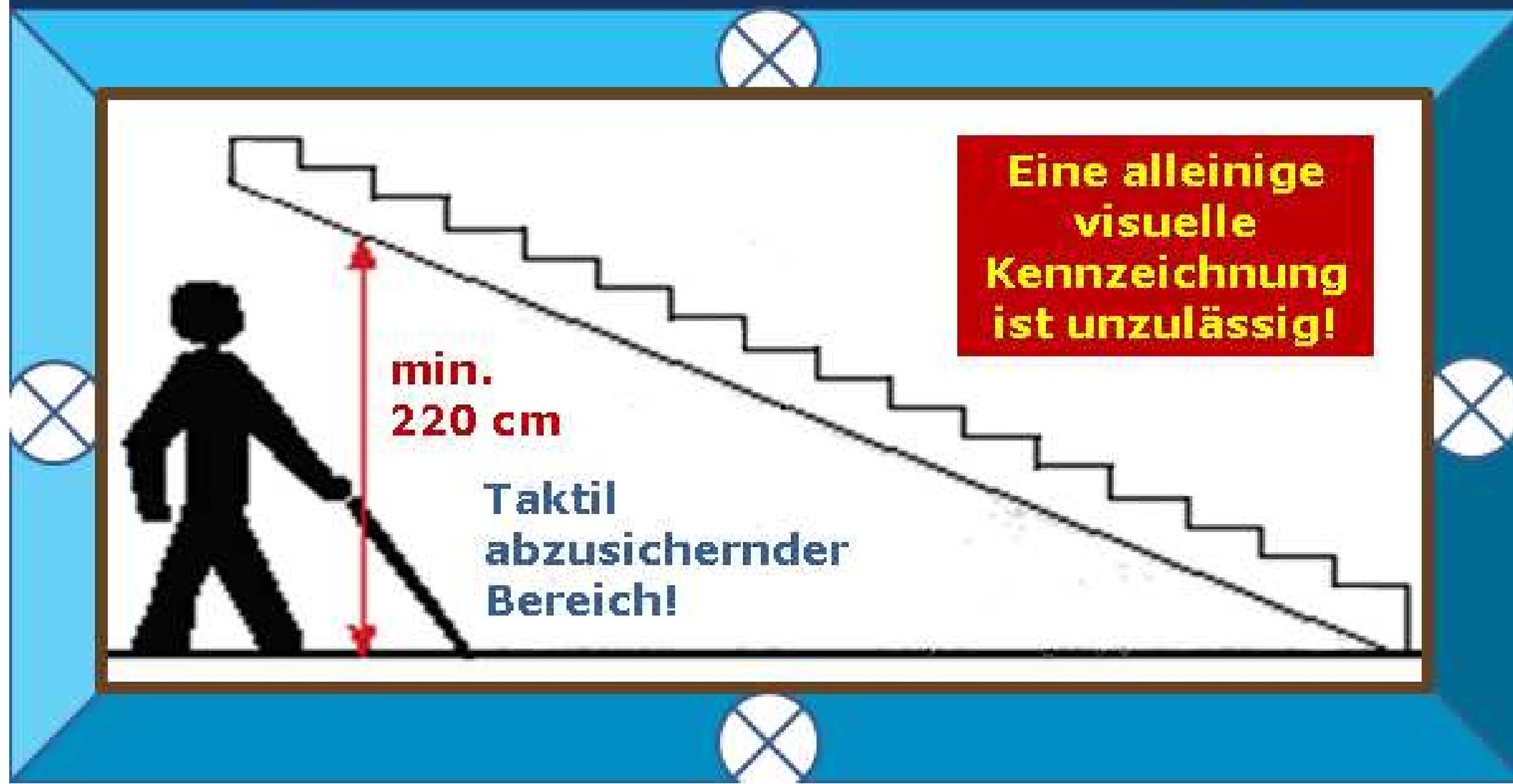
NEGATIV

Geländer
ohne
Kontrast-
gestaltung





Vermeidung der Unterlaufbarkeit von Treppen



**Eine alleinige
visuelle
Kennzeichnung
ist unzulässig!**

**min.
220 cm**

**Taktile
abzusichernder
Bereich!**



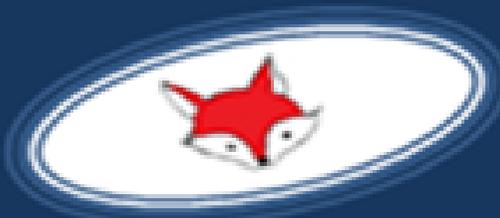
www.mobilfuchs.net



Handläufe

**Oft liegt das Ziel nicht am
Ende des Weges, sondern
irgendwo an seinem Rand.**





Orientierungshilfe





Visuelle Kontrastgestaltung der Handläufe



Sie **müssen** im
Hell-/Dunkel- und
Farbkontrast zum
Hintergrund
stehen



www.mobilfuchs.net



Das Handlauprofil





www.mobilfuchs.net

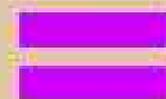


Ungeeignete Handlaufprofile

eckige und kantige Profile



**Schmerzen
beim
festen Zufassen**



**kein sicheres
Festhalten
möglich!**



Runde oder ovale Handlaufprofile



POSITIV:
Gute Griffsicherheit

Negativ:
Material: Metall



www.mobilfuchs.net



**Unsere Website zu
barrierefreien Handlaufprofilen**





Taktile Handlaufbeschriftung





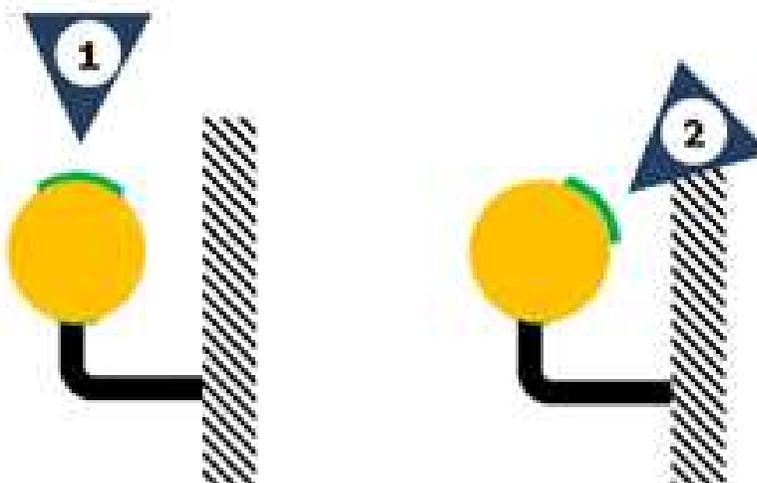
**Beispiel für eine
Handlaufbeschriftung**



POSITIV: Profil-
und Braille-
Schrift;
NEGATIV:
rechteckiges
Handlaufprofil;



Anordnungsposition der taktilen Beschriftung an runden oder ovalen Handlaufprofilen



- 1 Anordnungsposition der Profilschrift
- 2 Anordnungsposition der Brailleschrift

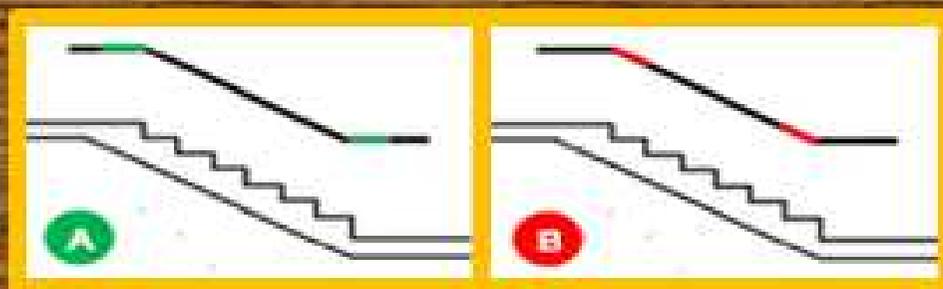


www.mobilfuchs.net



**Unsere Website
zur taktilen Handlaufbeschriftung**

**„Taktile Handlaufbeschriftungen
bieten Sicherheit und erleichtern
die Orientierung“**





www.mobilfuchs.net



Lichtschalter und Steckdosen



**Dem Denken sind
keine Grenzen gesetzt.
Man kann denken, wohin
und soweit man will.**

Ernst Jandel





www.mobilfuchs.net



Keine Kontrastgestaltung von Lichtschaltern und Steckdosen



NEGATIV

**Keine
Gestaltung von
Ton in Ton!**



www.mobilfuchs.net



**Im Kontrast zum Hintergrund
stehende Lichtschalter**



POSITIV!



Kontrastgestaltung von Lichtschaltern und Steckdosen

POSITIV!

**Lichtschalter und
Steckdosen müssen
zum Hintergrund im
taktilen und
visuellen Kontrast
stehen!**

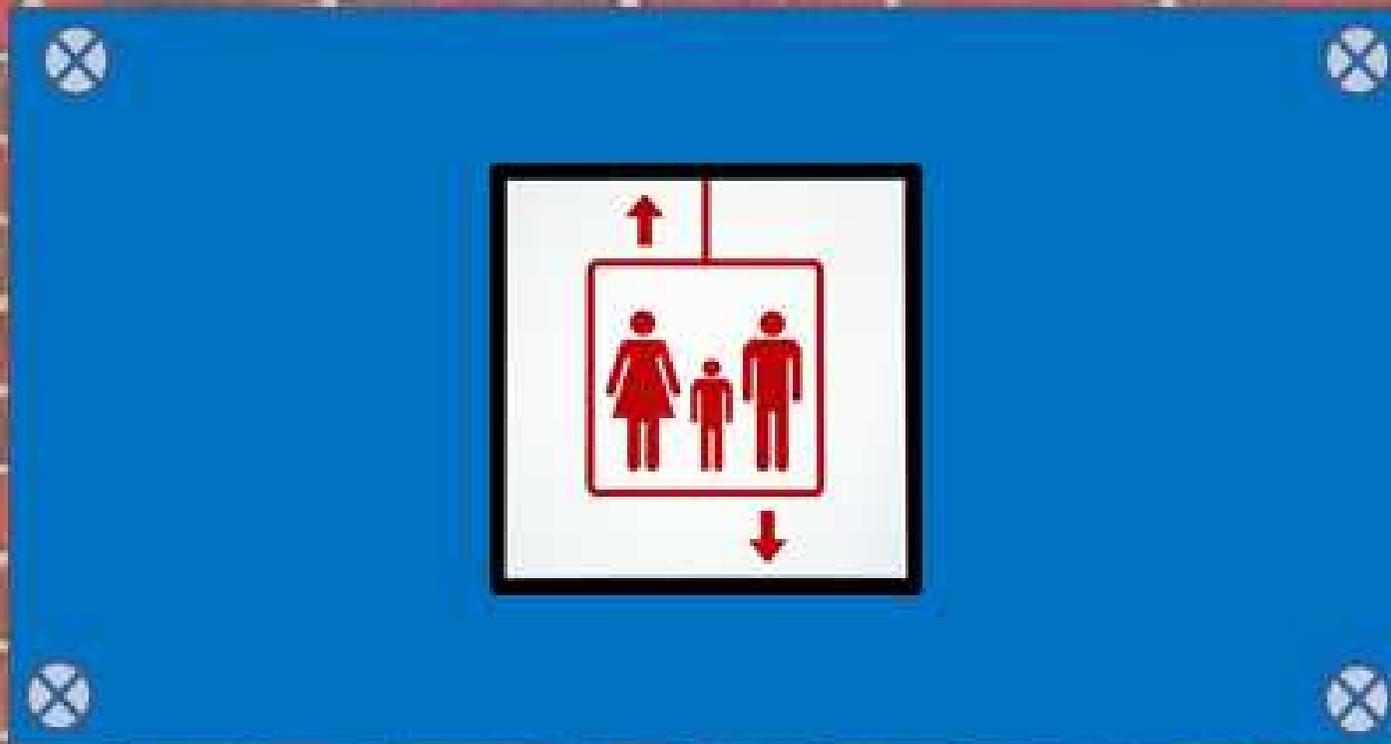




www.mobilfuchs.net



Personenaufzüge





Drucktasten statt Sensortasten!



Sensortasten



**Keine
Auffindbarkeit
von
Sensortasten
für blinde und
sehbehinderte
Nutzer durch
fehlende
visuelle und
taktile
Kontraste.**



www.mobilfuchs.net



**Direkte Beleuchtung im Blickfeld
führt zur Blendung**



**Eine blendende Beleuchtung verhindert die
Erkennbarkeit der Aufzugstastatur.**



www.mobilfuchs.net



Doppelläufiger Handlauf

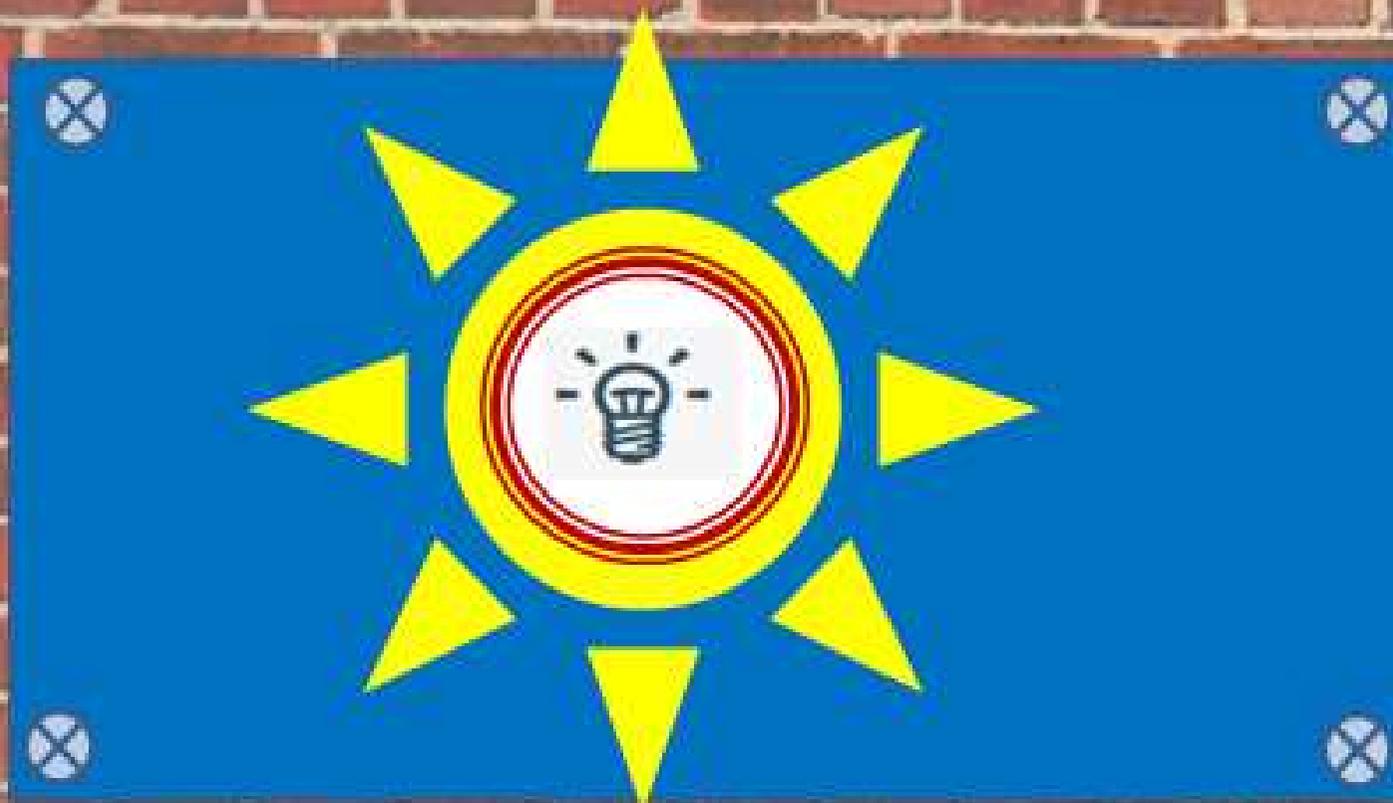




www.mobilfuchs.net



Beleuchtung





www.mobilfuchs.net



**Keine Punktstrahler für eine
alleinige Beleuchtung!**

**Punktstrahler erschweren die Orientierung
und verhindern das rechtzeitige Erkennen von
Gefahren!**

NEGATIV





Für eine gute Beleuchtung:



**gleichmäßig
blendfrei
schattenfrei**

Verbesserung:
- der Lesbarkeit
- der Orientierung
- der Sicherheit



www.mobilfuchs.net



Die Pipi-Longe (WC)



**Puuuuuh! –
Ich brauch'ne
Frischluf-
zufuhr!**



www.mobilfuchs.net



Fehlende Kontraste
Eine Orientierung ist kaum möglich



NEGATIV



www.mobilfuchs.net



kontrastierende WC-Ausstattung



POSITIV!



www.mobilfuchs.net



Waschraum ohne Kontrast



Wo bitte sind die Kontraste?!



www.mobilfuchs.net

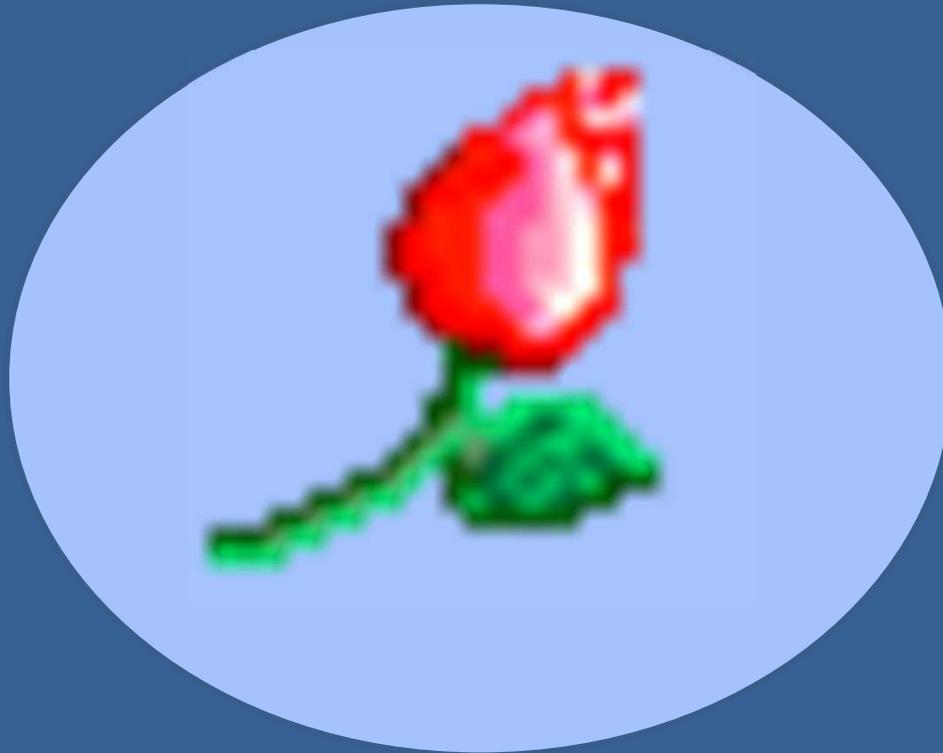


kontrastierende Waschraum-Ausstattung



POSITIV!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Menschen zu finden,
die mit uns fühlen und empfinden,
ist das größte Glück auf Erden.**