

**LZ-BARR**

Barrierefreiheit für  
Baden-Württemberg



# Die barrierefreie Mobilitätskette

Arbeitsgemeinschaft Barrierefreiheit

Mannheimer Abendakademie, 26. April 2023



# Das Landeszentrum Barrierefreiheit



# Auftrag

**Verbesserung der gesellschaftlichen Teilhabe von Menschen mit Behinderungen durch eine umfassende barrierefreie Gestaltung der Umwelt.**



# Aufgaben: Beratung

- Bauen, öffentlicher Raum und Mobilität
- Informationstechnik
- Information und Kommunikation
- Nutzung assistiver Technologien
- Aktionsplänen und Zielvereinbarungen

## **Zielgruppe**

- öffentliche Stellen gemäß §2 L-BGG
- freie, gemeinnützige Träger
- Unternehmen, Angebote von allgemeinem Interesse



# Aufgaben: Schlichtung

Für Sachverhalte gemäß §§ 7–10 L-BGG

- Bauen und Verkehr
- Gebärdensprache
- Schriftverkehr
- mediale Angebote

## **Zielgruppe**

- Menschen mit Behinderung (B-W)
- anerkannte Verbände



# Aufgaben: Öffentlichkeitsarbeit

- Web-Auftritt
- Newsletter
- Leitfaden
- Projektarbeit



# Aufgaben: Schulungen

## **Schulungen**

- Themenbezogene Fachvorträge

## **Zielgruppe**

- öffentliche Stellen gemäß §2 L-BGG
- kommunale Behindertenbeauftragte
- Inklusionsvermittler und Botschafter
- ...



# Netzwerk

- Landes- und kommunale Behindertenbeauftragte
- Landkreis-, Gemeinde- und Städtetag
- Verbände und Interessensvertretungen
- Fachstellen
- Architektenkammer
- Ministerien
- Hochschulen





# Fachbeirat

berät das LZ-BARR und gestaltet die fachlichen Kriterien und Schwerpunkte der Arbeit des LZ-BARR mit

## Sitzverteilung

- 1 Leitung durch LZ-BARR
- 8 Interessenvertretungen
- 8 öffentliche Gremien



# Personelle Besetzung

## **Leitung**

Susan Pusunc-Meier

## **Mediale Barrierefreiheit**

Martin Karger

## **Bauen, Außenraum, Mobilität**

Oliver Appel (stellv. Leitung)

Philipp Metz

## **Schlichtung**

Vanessa Kern

## **Organisation/ Haushalt**

Mark Wurlitzer

## **Öffentlichkeitsarbeit**

Nanette Peithmann



# Bezeichnung

Langform

**Kompetenzzentrum für Barrierefreiheit des Landes Baden-  
Württemberg**

Kurzform

**Landeszentrum Barrierefreiheit**

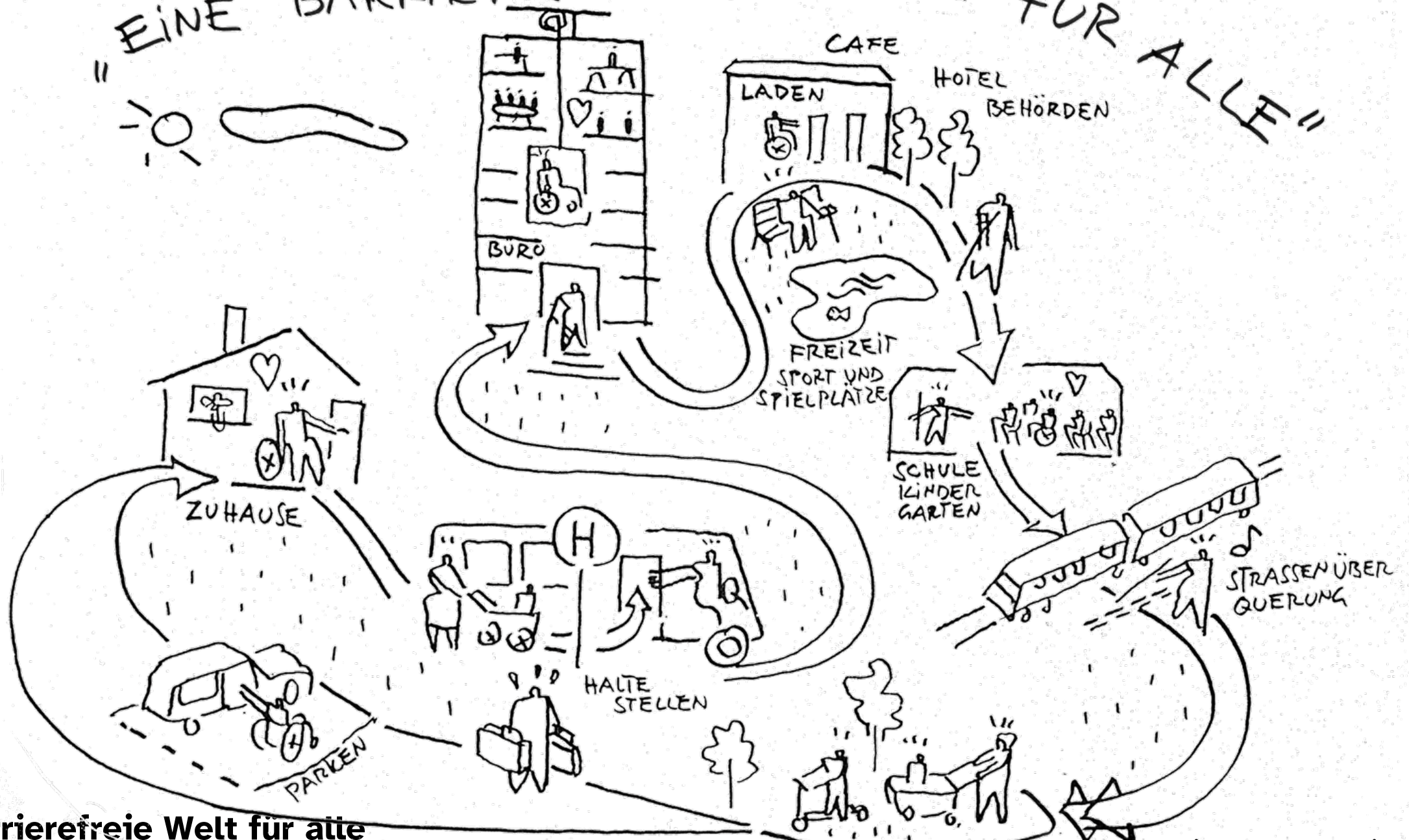
Abkürzung

**LZ-BARR**



# Mobilitätskette

# "EINE BARRIEREFREIE UMWELT FÜR ALLE"



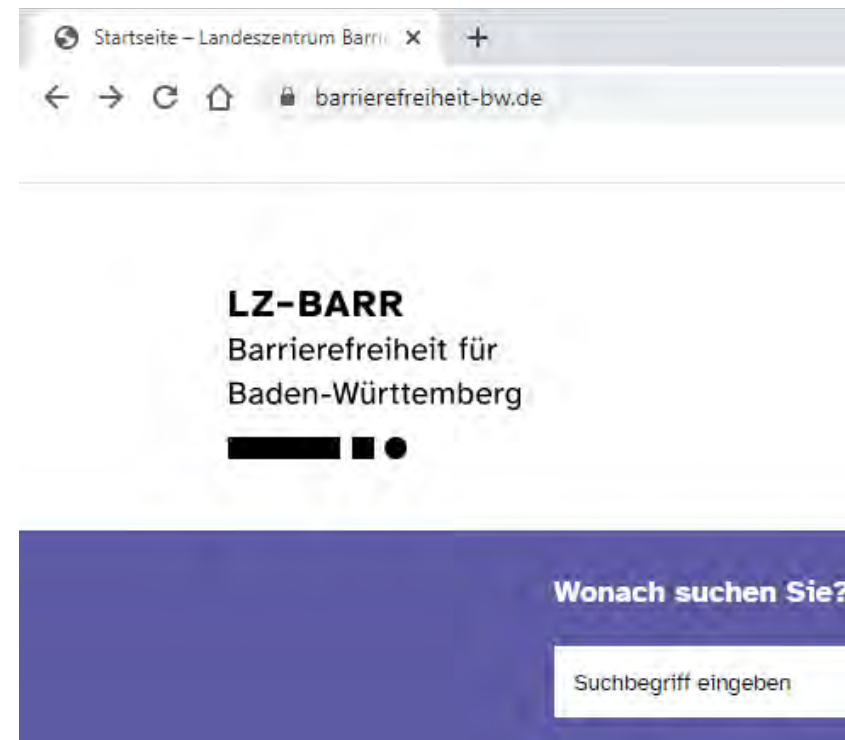
Eine barrierefreie Welt für alle

Quelle: Oliver Sorg, Architekt



# Mediale Barrierefreiheit

## 1. Websites (Internet, Intranet und Extranet)





# Mediale Barrierefreiheit

1. Websites (Internet, Intranet und Extranet)
2. **Mobile Anwendungen** („Apps“)



Quelle: eye able



# Mediale Barrierefreiheit

1. Websites (Internet, Intranet und Extranet)
2. Mobile Anwendungen („Apps“)
3. **Alle Inhalte, die in eine Website integriert sind**
  - Word-Dokumente, PDF-Dateien
  - Videos, Grafiken

- Formatvorlagen verwenden
- Zeilenumbruch:  
Umschalttaste + Entertaste
- Alternativtexte erstellen
- Tabellen nur mit Zusatzsoftware
- siehe auch







# Mediale Barrierefreiheit

1. Websites (Internet, Intranet und Extranet)
2. Mobile Anwendungen („Apps“)
3. Alle Inhalte, die in eine Website integriert sind
  - Word-Dokumente, PDF-Dateien
  - Videos, Grafiken
- 4. Grafische Programmoberflächen**



# Mediale Barrierefreiheit



## 1. UN-Behindertenrechtskonvention



## 2. Richtlinie (EU) 2016/2102

- 4 Durchführungsbeschlüsse
- Harmonisierte europäische Norm (EN 301 549, Ver. 3.2.1)



## 3. Behindertengleichstellungsgesetz (BGG)

- Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung (BITV 2.0)



## 4. Landes-Behindertengleichstellungsgesetz (L-BGG)

- L-BGG-Durchführungsverordnung (L-BGG-DVO)

## Ergänzungen:

- **Web Content Accessibility Guideline (WCAG 2.1):**  
Technischer Webstandard des World Wide Web Consortiums, (W3C)
- **DIN ISO 14289-1:2016-12:**  
Beschreibt den technischen barrierefreien Standard für das Portable Document Format (PDF-UA) („UA“ = Universal Access)



# Mediale Barrierefreiheit

## 1. § 10 Abs. 1 L-BGG

Verweis auf die Anforderungen der BITV 2.0.

## 2. § 3 Abs. 1 – 4 BITV 2.0

## 3. § 4 BITV 2.0

- Leichter Sprache und Gebärdensprache müssen auf Websites (auf der Startseite) verfügbar sein mit zusätzlichen Informationen.
- zusätzlich Dokumentenformate (Abschnitt 10 der EN 301 549)
- zusätzlich PDF-Richtlinien (DIN ISO 14289)

## BITV 2.0

- basiert auf der WCAG 2.1

# Orientierung



Quelle: Oliver Appel



# Orientierung

## für sehbehinderte Menschen

- **Beispiel „Grauer Star“**

(Kommentar: für sehbehinderte Menschen ist eine kontrastreiche Wegführung besonders im Verkehrsraum wichtig. Hier sind die hellen Leitelemente noch erkennbar)







# Orientierung

für sehbehinderte Menschen

- **Beispiel**  
ohne Sehbeeinträchtigung





# Orientierung

für sehbehinderte Menschen

- **kontrastreiche Gestaltung**



(**Kommentar:** bei kontrastreicher Gestaltung  
kommt es nicht auf die Farbgebung der Flächen  
an...)

# KONTRAST



(**Kommentar:** ... sondern auf den Hellbezugswert.  
Erkennbar wird der mangelnde Kontrast, wenn  
die Farbsättigung entfernt wird)

KO KONTRAST

(**Kommentar:** Erst wenn die Helligkeitswerte der  
Farbflächen geändert werden...)

# KONTRAST

(**Kommentar:** ... ist auch für seheingeschränkte Menschen ein Kontrast wahrnehmbar. Die erforderlichen Kontraste lassen sich mit einer speziellen Formel berechnen)

# KONTRAST

# Orientierung

## für blinde Menschen

- **akustisch**

(Kommentar: Signalgeber eines Ampelmasten, mit akustischen Signalen)



Quelle: Fa. BFT

# Orientierung

## für blinde Menschen

- akustisch
- **tasten**

(Kommentar: Tastmodell des Stuttgarter Hauptbahnhofs)

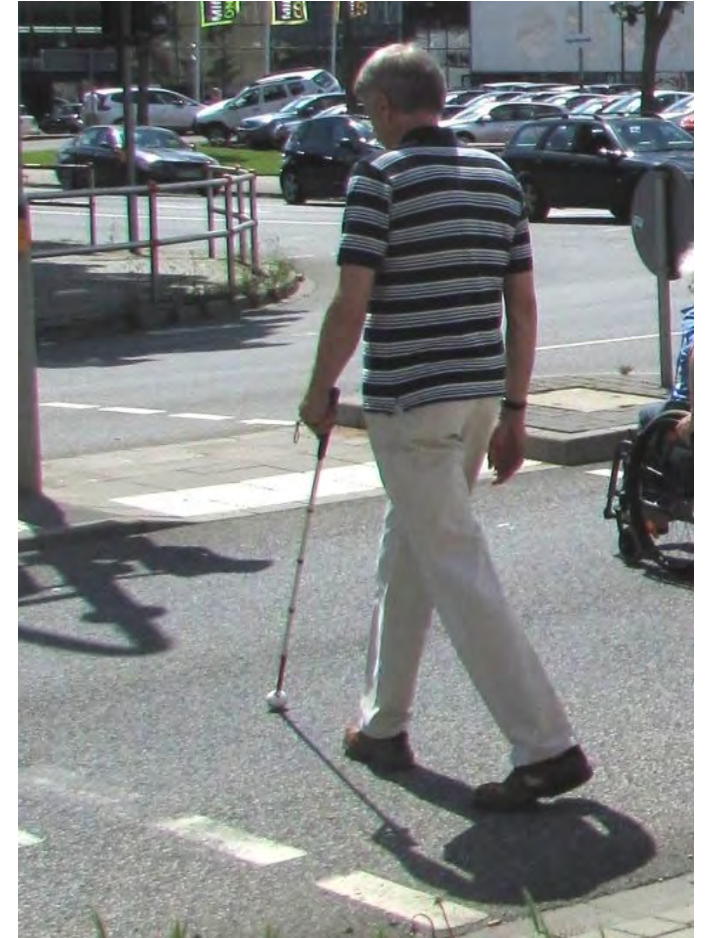


Quelle: Oliver Appel

# Orientierung

## für blinde Menschen

- akustisch
- tasten
- **taktil**



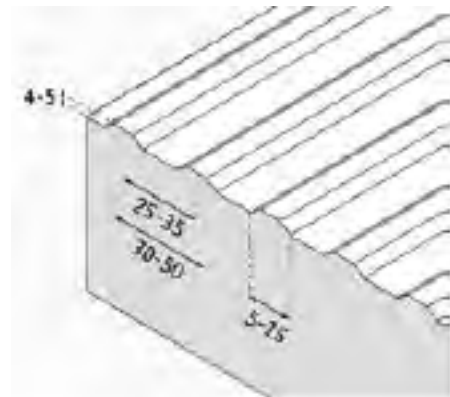
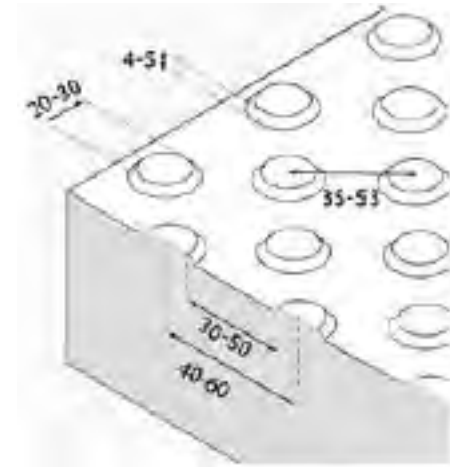
Quelle: Oliver Appel



# Orientierung

## für blinde Menschen

- akustisch
- tasten
- **taktil**
  - **Bodenindikatoren nach DIN 32984**

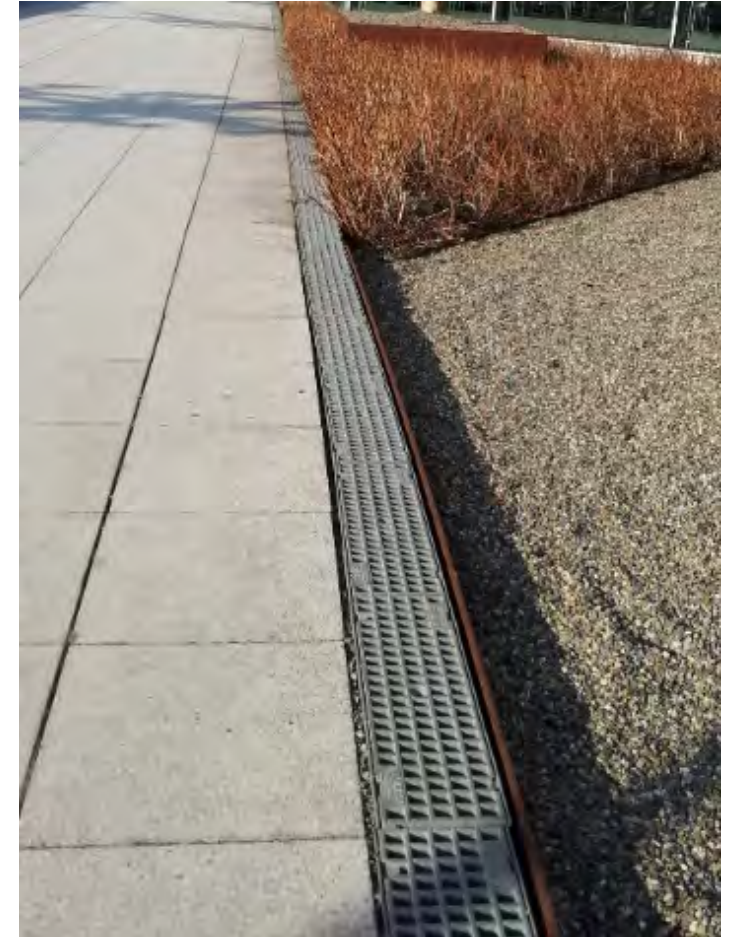


Quelle: Leitfaden barrierefreies Bauen

# Orientierung

## für blinde Menschen

- akustisch
- tasten
- **taktil**
  - Bodenindikatoren nach DIN 32984
  - **sonstige Leitelemente**



Quelle: Oliver Appel





(Kommentar: Unterschiedliche Beläge, Rasenkanten oder Rabattensteine können mit dem Langstock erkannt und zur Orientierung außerhalb von Verkehrsflächen genutzt werden)

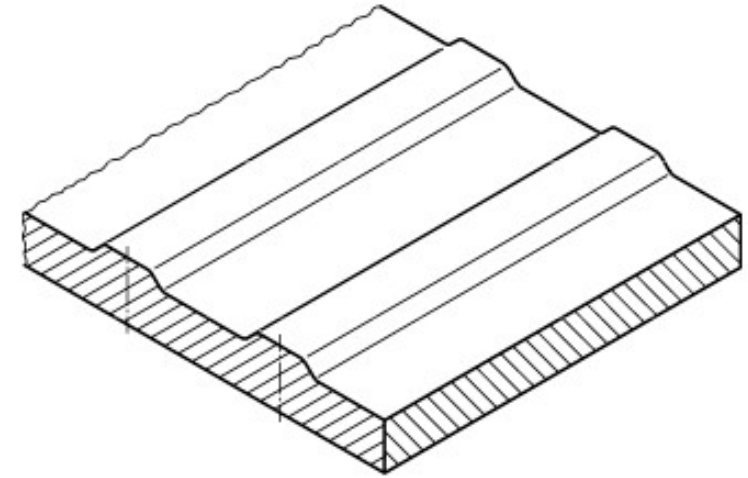
- **sonstige Leitelemente**

Quelle: Leitfaden barrierefreies Bauen

# Bodenindikatoren

## Rippenstruktur

- Leitstreifen
- Auffindestreifen
- Richtungsfelder
- Einstiegsfelder
- Sperrfelder



**leiten**



**stoppen**

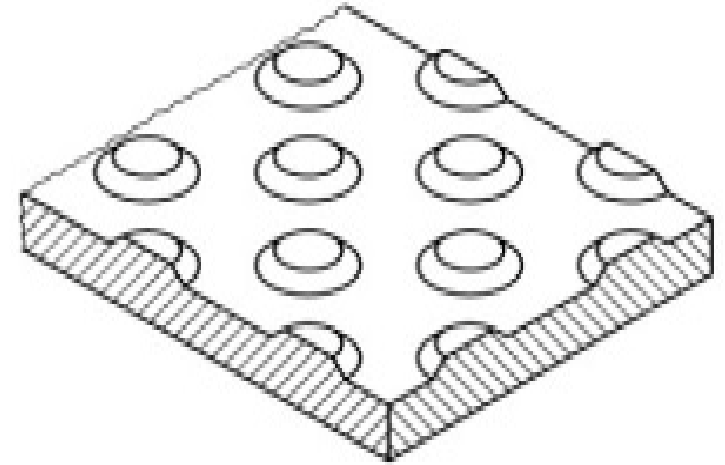


Quelle: Oliver Appel

# Bodenindikatoren

## Noppenstruktur

- Abzweigefelder
- Auffindestreifen
- Aufmerksamkeitsfelder



**hinweisen**



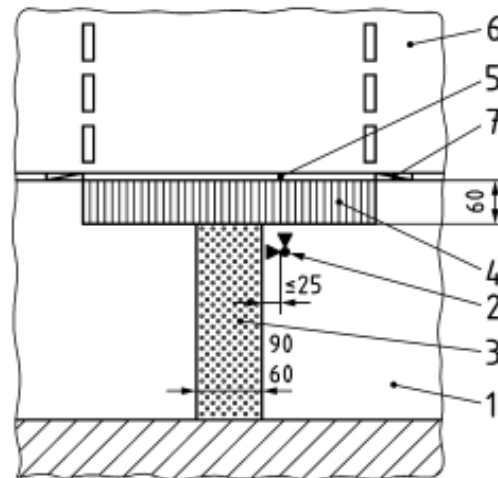
Quelle: Oliver Appel

# Bodenindikatoren

## Beispiel Überquerungsstellen

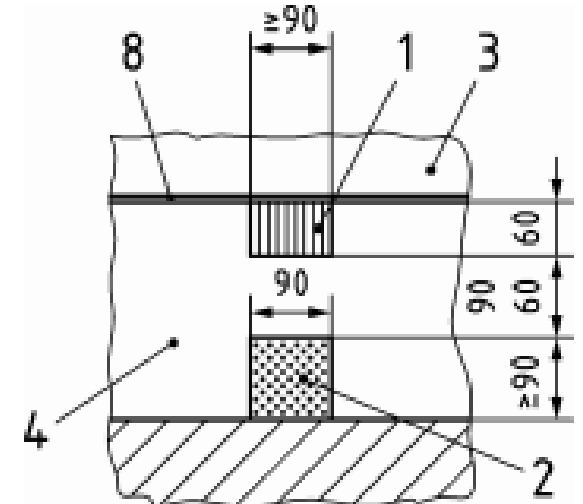
- gesicherte Querungsstelle

mit 3 cm Bord



- ungesicherte Querungsstelle

mit 3 cm Bord

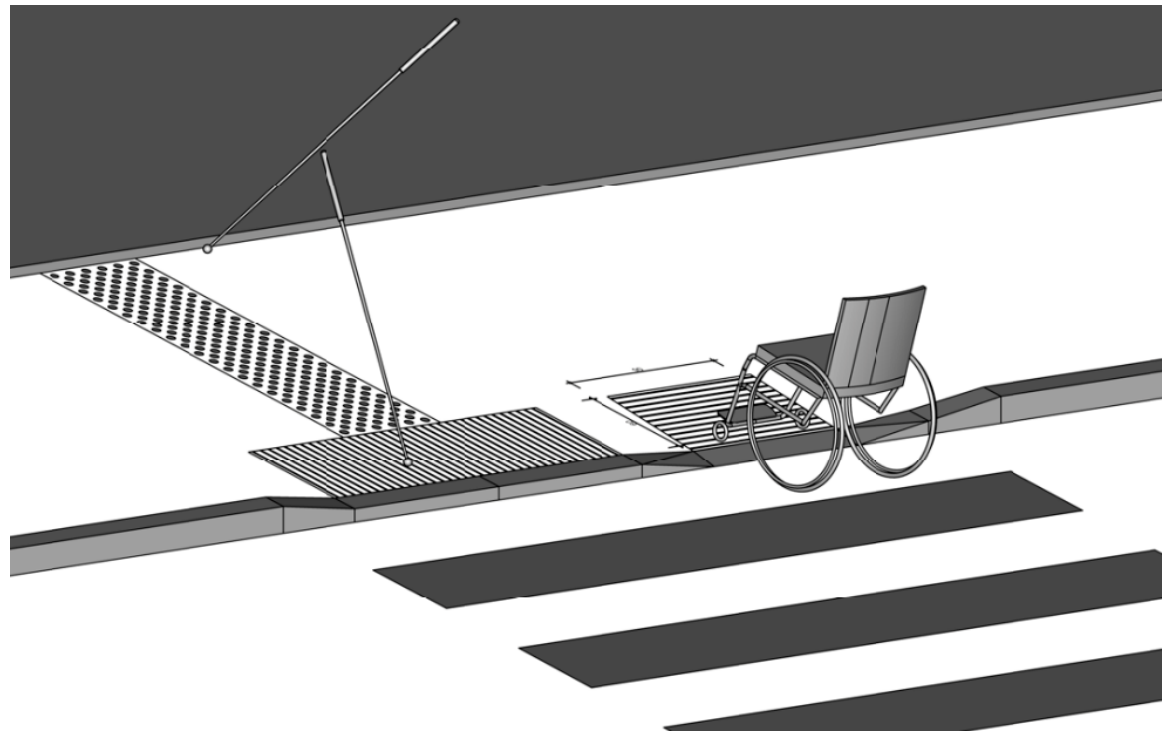


Quelle: DIN 18040-3

# Bodenindikatoren

## Beispiel Überquerungsstellen

- gesicherte Querungsstelle mit differenzierter Bordhöhe



Quelle: Oliver Appel

# Bodenindikatoren

## Beispiel

(Kommentar: ein durchgehender 3-cm-Bord ist für blinde Menschen bei schlechter Ausführung u.U. nicht ertastbar, für Rollatornutzer schlecht überrollbar. Besser, wenn geometrisch möglich, differenzierte Bordhöhe mit  $\emptyset$ -Absenkung für Rollstuhl-/Rollatornutzer und 6-cm-Bord für blinde Menschen, s. Folie 37)

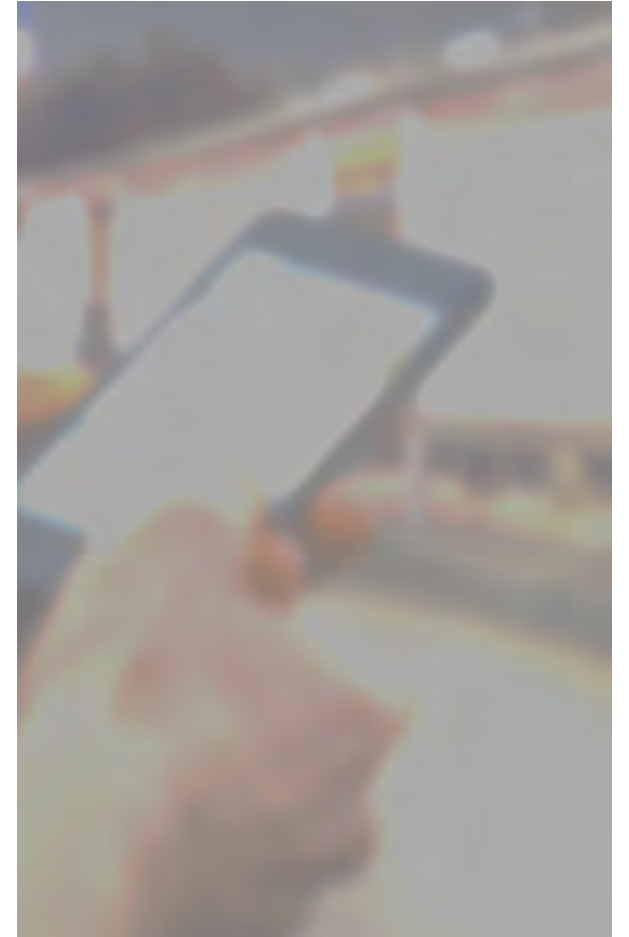


Quelle: Oliver Appel

# Orientierung

## via Smartphone

(Kommentar: Mittels Verschiedener Sender werden Signale an Smartphones gesandt, die mit akustischen Signalen über Wegeführungen oder besondere Ziele informieren)





# Orientierung

via Smartphone

- mittels QR-Code, Beacon, NFC-Chip, GPS



Quelle: Internet





# Orientierung

via Smartphone

- Indoor-Navigation und Aufzugsteuerung
- ÖPNV
- Lichtsignalanlagen
- Anzeige von Baustellen und Hindernissen



Quelle: Internet

# Orientierung

für Menschen mit kognitiven Einschränkungen



Quelle: Oliver Appel

# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Schilder, die nur Text erhalten, werden kaum erkannt



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V

# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Das Bildzeichen sollte direkt was mit der Bedeutung des Schildes zu tun haben.  
Darstellung nur einer Sache



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V



# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Manche, sehr häufig verwendete Symbole werden von Menschen mit kognitiven Einschränkungen trotzdem nicht richtig gedeutet



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V



# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Manche, sehr häufig verwendete Symbole werden von Menschen mit kognitiven Einschränkungen trotzdem nicht richtig gedeutet
- Manchmal werden kurze, einfache Textinformationen oder Abkürzungen besser erkannt als Bildzeichen



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V

# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Serifenfreie Schrift verwenden



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V

# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Informationsmenge sollte begrenzt oder geteilt sein



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V



# Orientierung

## für Menschen mit kognitiven Einschränkungen

- Farben können eine wichtige Hilfe sein



Quelle: Bundesvereinigung Lebenshilfe für  
Menschen mit geistiger Behinderung e.V

# Orientierung

## Beispiel

- Liniennetz Reutlingen und Umgebung

(Kommentar: Jede Endhaltestelle wird mit einem charakteristischen Symbol dargestellt, das nicht nur kognitiv eingeschränkten Menschen bei der Wiedererkennung ihrer Linie hilft.)



Quelle: Lebenshilfe Reutlingen



# Haltestellen

## Abstimmung zwischen Fahrzeug und Haltestelle

- Bodenindikatoren nach DIN 32984
- Bewegungsflächen für Rollstuhlfahrer
- Höhenunterschiede und Abstände  
zwischen Bus-Bord und Fahrzeug  $\leq 5$  cm
- 2-Sinnes-Prinzip für Menschen mit sensorischen Einschränkungen







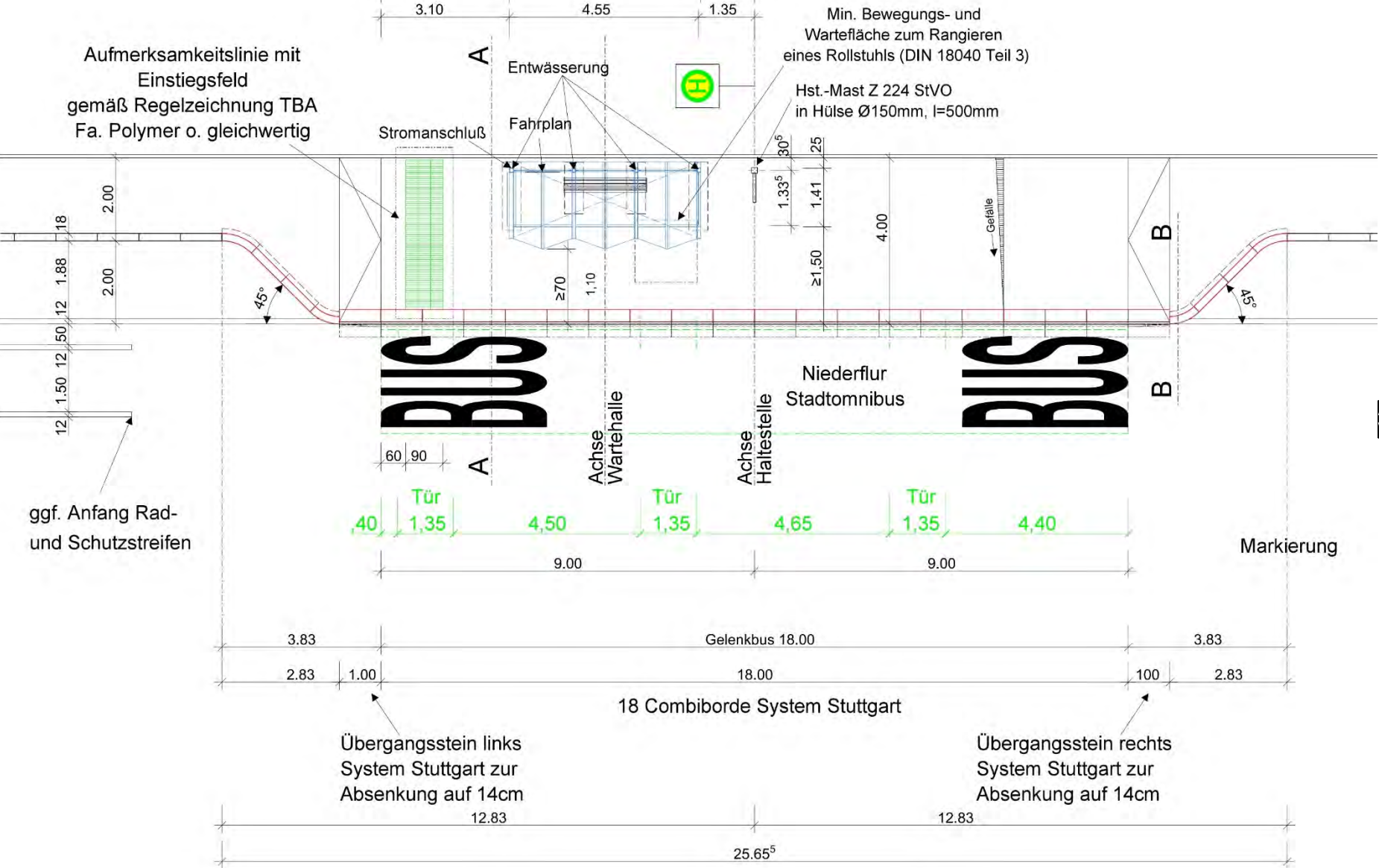
(Kommentar: Bushaltestelle mit tiefen Spurrillen,  
die bei häufigem befahren und Bremsen der  
Busse entstehen)

Quelle: Oliver Appel



# Grundriss

M 1:100

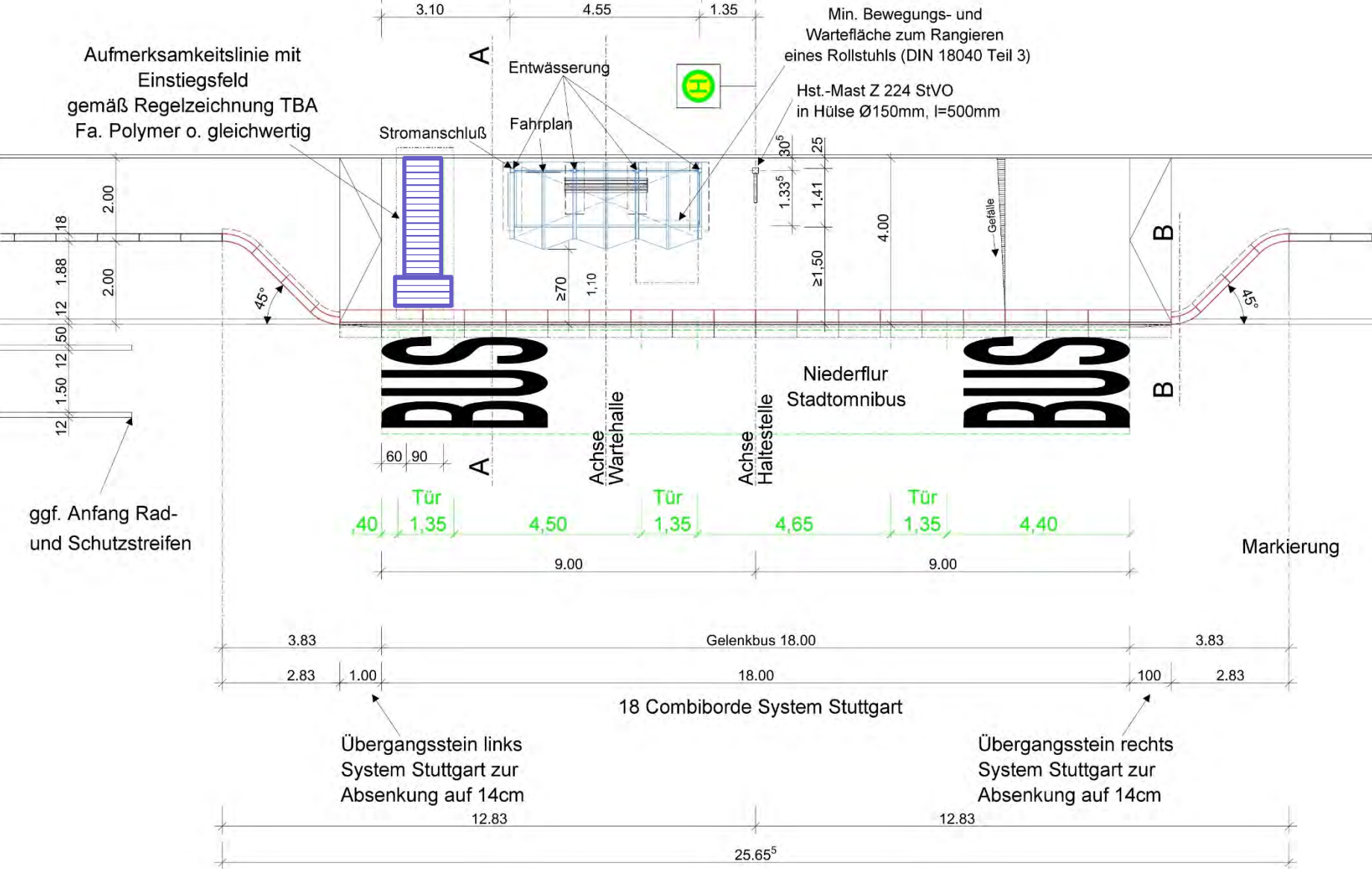


eien

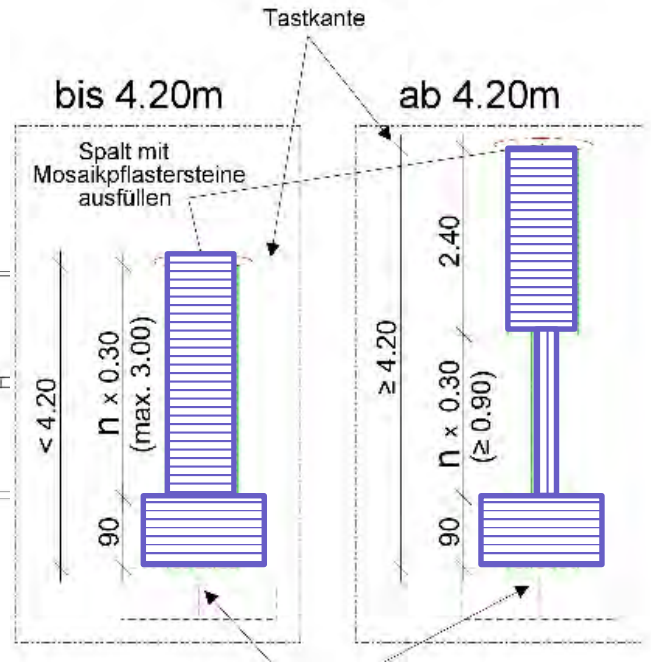
Quelle: SSB Regelzeichnung

# Grundriss

M 1:100

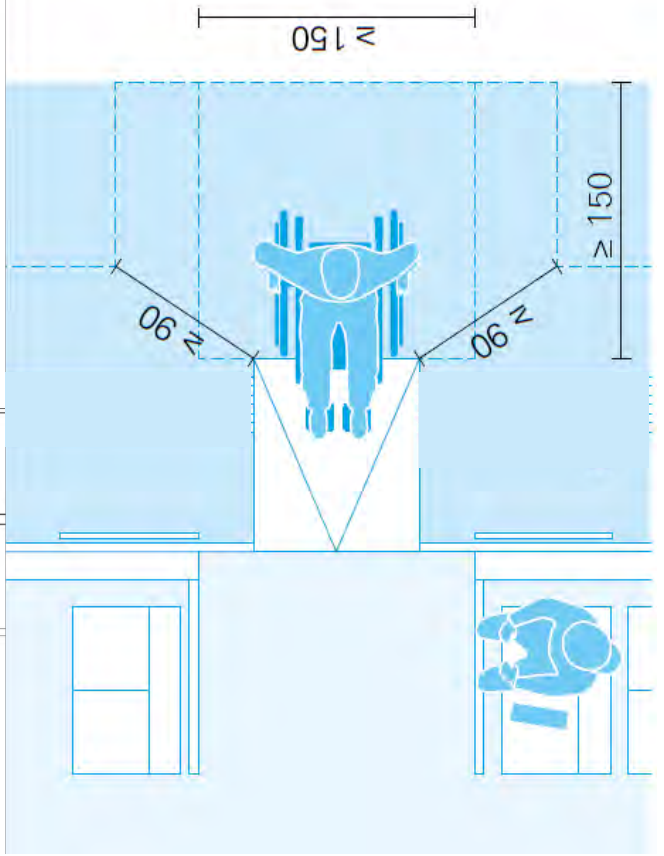
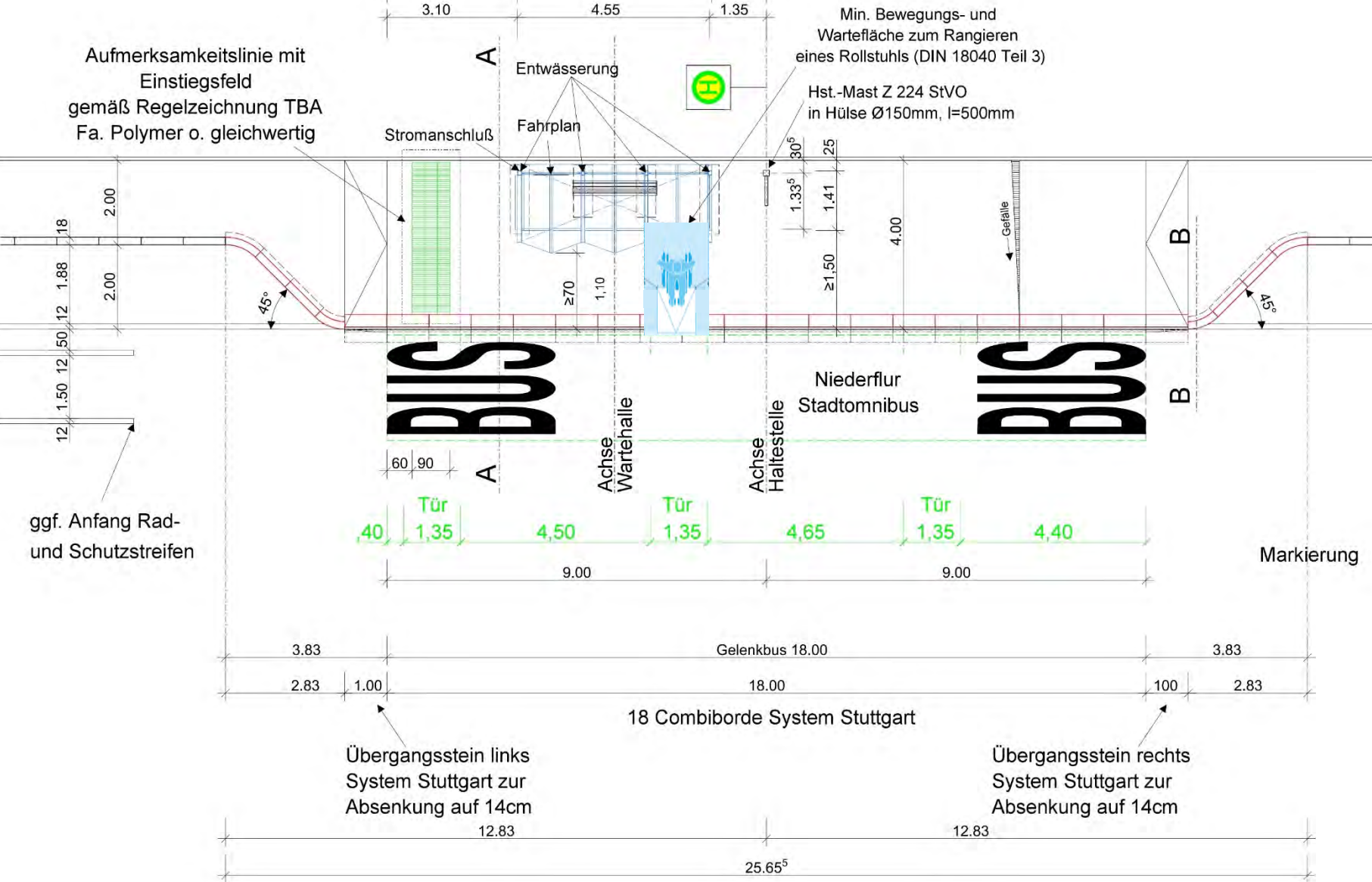


## Leitfaden Stadt Stuttgart Straßenplanung behindertengerecht"



# Grundriss

M 1:100

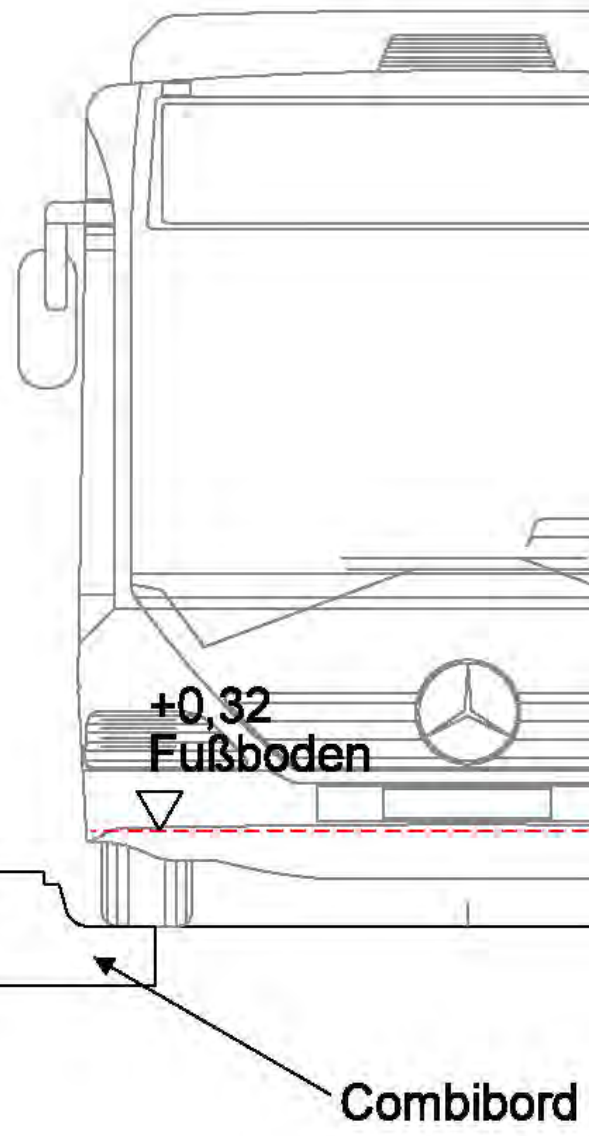
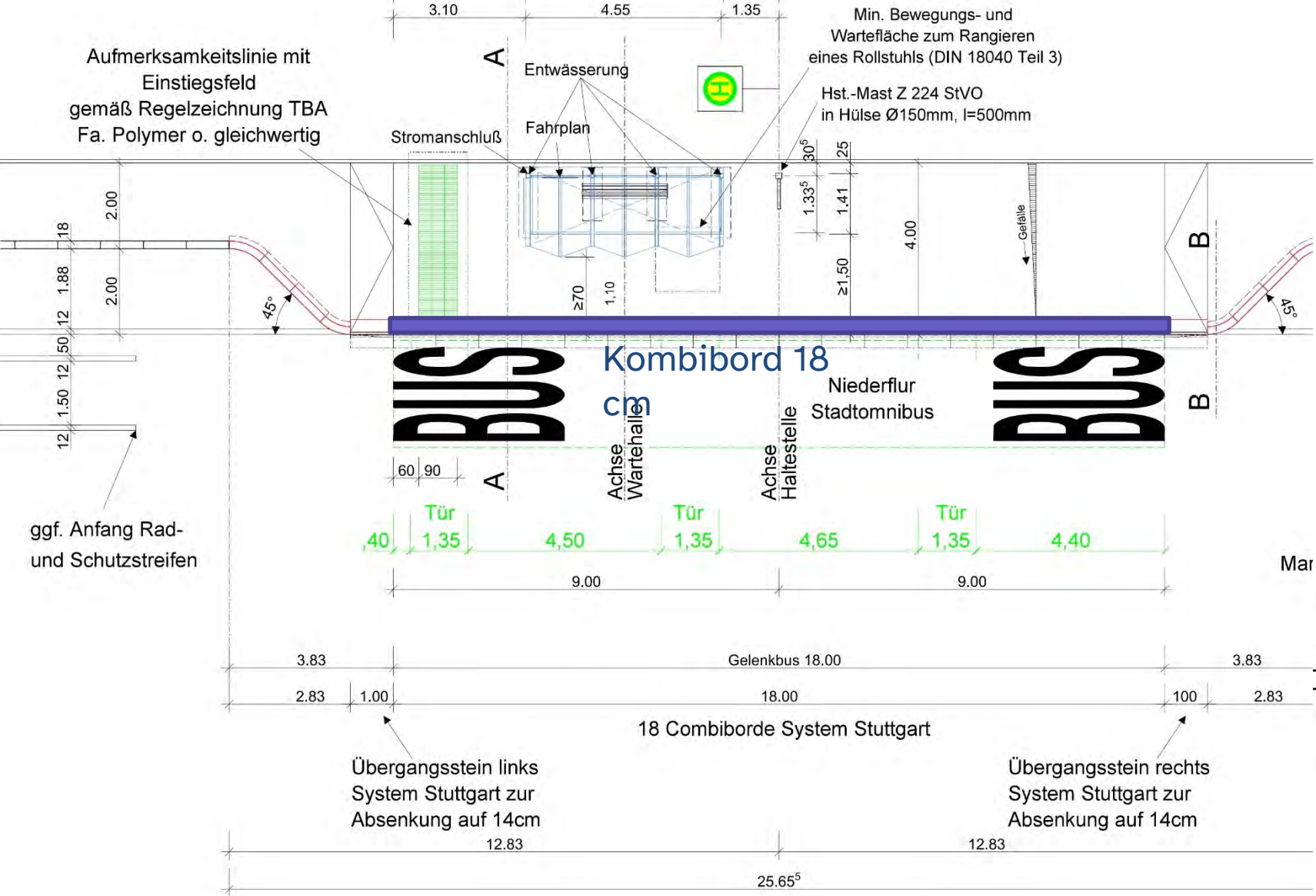


Quelle: SSB Regelzeichnung



# Grundriss

M 1:100

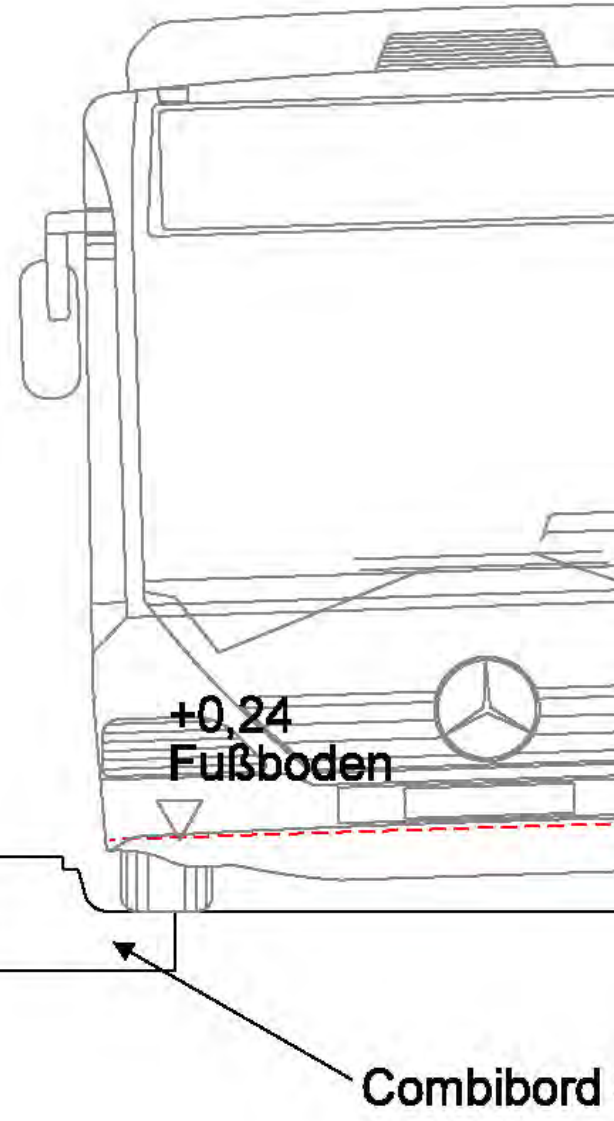
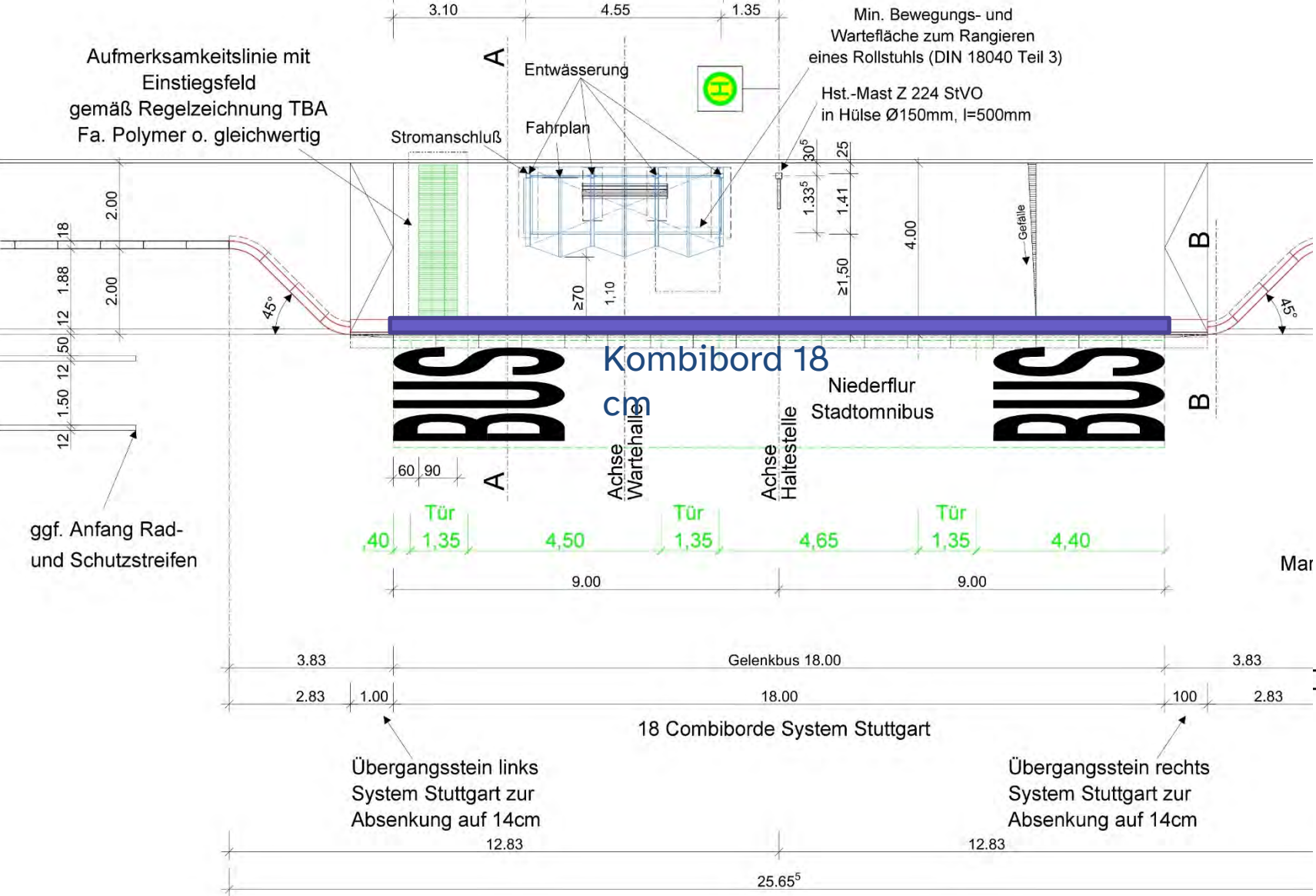


**Combibord**



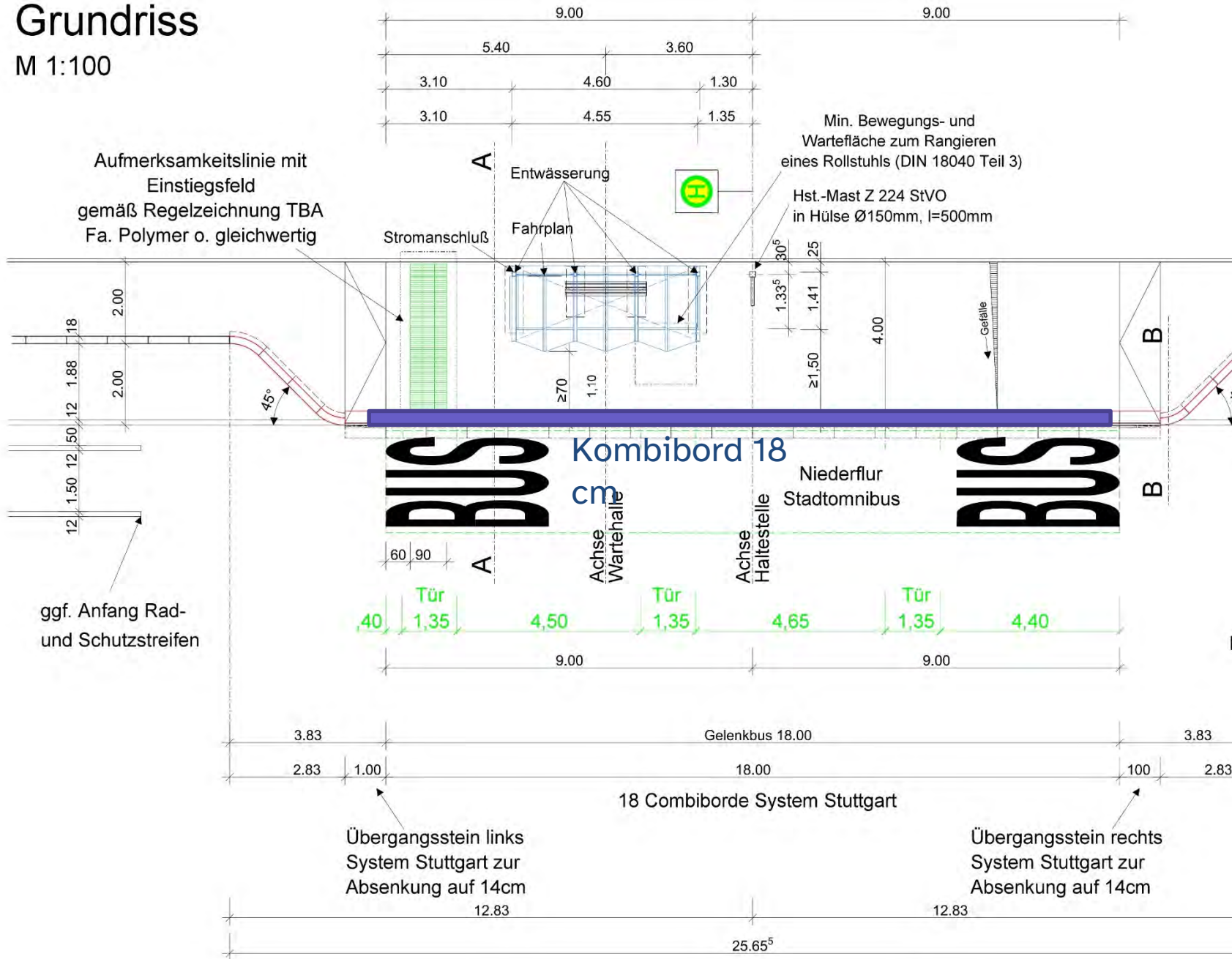
# Grundriss

M 1:100

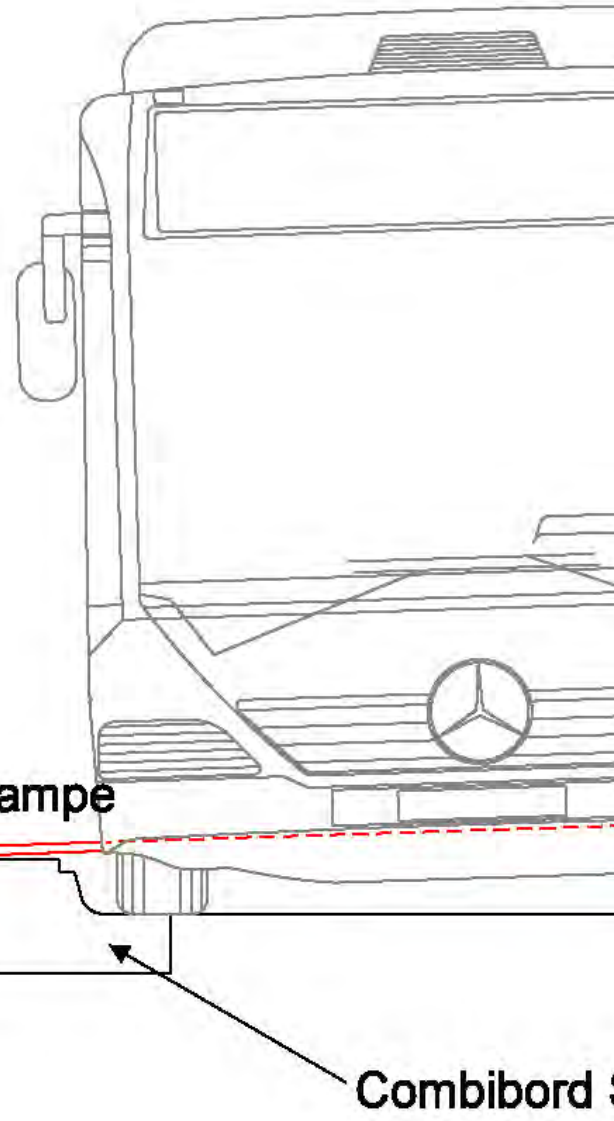


# Grundriss

M 1:100



6 % Klapprampe







Quelle: Yildir Koc, SSB AG





Quelle: Yildir Koc, SSB AG









(Kommentar: Bushaltestelle mit betonierter Aufstellfläche, Kombibord und Blinden-Leitsystem)

Quelle: Oliver Appel





**ENDE**

# Kontakt

## Landeszentrum Barrierefreiheit

Else-Josenhans-Str. 6

70173 Stuttgart

Telefon 0711 123-3636

[post@barrierefreiheit.bwl.de](mailto:post@barrierefreiheit.bwl.de)

[www.barrierefreiheit-bw.de](http://www.barrierefreiheit-bw.de)

## LZ-BARR

Barrierefreiheit für  
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg