



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

Service des ponts et chaussées SPC  
Tiefbauamt TBA

---

# Informationsseminar für die Gemeindeverwaltungen und die vom TBA beauftragten Ingenieurbüros

  

---

Videokonferenz vom 3. Dezember 2020

André Magnin, Kantonsingenieur, Vorsteher des Tiefbauamtes

---

Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions **DAEC**  
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion **RUBD**

# Informationsseminar des TBA

---

**Bonjour, Guten Tag**

**Bitte schalten Sie Ihr Mikrofon bis zum Beginn des Seminars aus 😊**

Dokumente unter :

<https://www.fr.ch/de/raum-planung-und-bau/strassen/seminare>

Documents sous :

<https://www.fr.ch/spc/territoire-amenagement-et-constructions/routes/seminaires>

# Tagesordnung

---

- 09h00** Begrüssung durch Herrn Jean-François Steiert, Staatsrat  
Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektor
- 09h15** Bushaltestellen gemäss BeviG
- 09h35** Audits der Strassenverkehrssicherheit (Road Safety Audit RSA)
- 09h55** Übermittlung der Geodaten an die beauftragten Büros
- 10h10** *Pause*
- 10h20** Erwarteter Detaillierungsgrad von Straßenprojektdossiers
- 10h50** Lärmarme Beläge : Erkenntnisstand
- 11h00** Konstruktive Einzelheiten für Kunstbauten
- 11h15** Antworten auf Fragen von Gästen bei der Anmeldung

# Bushaltestellen

---

## Anhaltekanthöhe:

**Bestreben des Kantons:** Auf Dauer nur Bushaltestellen mit «selbstständigem Zugang» haben.

- Da der Bus nur eine Kneeling-Position hat, muss über das ganze Netz eine einheitliche Bahnsteighöhe erreicht werden.
- Da die maximale Anhaltekanthöhe von Bushaltestellenbuchten 16 cm beträgt, wird der Bus sonst beschädigt.

→ Überall 16 cm da 75 % der TPF-Busflotte ein Kneeling auf 20 cm erlaubt.

**Jedoch ...**

# Bushaltestellen

## Anhaltekanthöhe:

Eingeständnis des Scheiterns mit dem Eintreffen neuer TPF-Busse in der Stadt Freiburg

Allgemeine Toleranz: + / - 15	Höhe unter Türe	Neigung des Fussbodens	Neigung des Fussbodens mit Kneeling	Höhe unter Türe mit Kneeling	Déb. laté port
Man A35	345	4° et 0°	7° et 2°	260	
Volvo LE	295	1° et 0°	3° et 1°	225	
Volvo LEA	290	1° et 0°	3° et 1°	220	
MB Citaro / E5	295	3° et 0°	5° et 2°	175	
MB Citaro / GU E5	325	2° et 0°	3° et 1°	260	
MB Citaro LEU E6	290	3° et 0°	5° et 2°	170	
MB Citaro G E6/GU E6	290	3° et 0°	5° et 2°	280	
Bimode Hess Man	317	1°	3°	267	
SwissTrolley 010	327	3° et 0°	4° et 1°	267	
Trolleybus BATT 6606	317	3° et 0°	4° et 1°	237	

# Bushaltestellen

---

## Die Rolle der Bushersteller:

Es ist sehr bedauerlich, dass die (hauptsächlich europäischen) Bushersteller sich von dieser Thematik nicht mehr betroffen fühlen, indem sie Busse vorschlagen, die an Bushaltestellenbuchten mit einer Höhe von mehr als 16 cm nicht anlegen können und wo das Kneeling nicht ausreichend ist, um diese Höhe zu erreichen. Sie könnten jedoch wirksam tätig werden, indem sie:

- mit der Entwicklung von Bussen fortfahren, die ein Kneeling von 20 cm erreichen können
- sicherstellen, dass das Kneeling auf beiden Seiten des Busses erfolgen kann, so dass der er horizontal auf Bahnsteighöhe von 16 cm abgesenkt werden kann, ohne dass ein Gefälle im Bus entsteht.
- ein Andocken der Karosserie der Bahnsteige auf 22 cm ermöglichen;

# Bushaltestellen

---

## Die Rolle der Busersteller:

- das Kneeling abhängig vom anzulaufenden Bahnsteig (mindestens in zwei Stellungen einstellbar) machen;
- eine Türöffnung ohne Überlaufen auf dem Bahnsteig ermöglichen (wodurch die Gefahr einer Beschädigung beim Öffnen vermieden würde, weiteres Schnittstellenproblem Bus - Bahnsteig);

# Bushaltestellen

---

## Die Rolle der Busersteller:

So ist festzustellen, dass in der Schweiz die gesamte Arbeit zur Lösung des Problems der Schnittstelle zwischen Bus und Bahnsteig den Verantwortlichen der Strasseninfrastruktur (Kantone und Gemeinden) obliegt. Sie stehen im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit, wenn der Zugang nicht wirklich eigenständig erfolgen kann.

Diese Situation ergibt sich aus der mangelnden Einheitlichkeit der technischen Standards zwischen Europa und der Schweiz.



# Bushaltestellen

---

## Anhaltekanthöhen:

### Zukünftig:

- In der Regel: 22 cm, da das Kneeling neuer Busse nicht tiefer als 26 cm ist.
- Seit 2014 ist in der VSS-Norm auch 22 cm angegeben, dieser Wert wurde jedoch angegeben, um die Querneigung des Busses auf 6 % zu begrenzen, während das Schweizer Gesetz von den Busherstellern eine maximale Neigung von 8 % verlangt (gemessen, wenn der Bus auf einer horizontalen Fläche steht).

# Bushaltestellen

---

## Anhaltekanthöhen:

Neue Richtlinie des TBA 1100 f/d

Eine Anleitung mit allen BeviG Themen wird in Kürze herausgegeben.

**Priorität 1 :** Haltekantenhöhe von 22 cm auf der gesamten Bahnsteiglänge.

**Priorität 2 :** Verschiebung der Haltestelle an einen geeigneteren Ort.

**Priorität 3 :** Haltekantenhöhe von 22 cm, einschließlich der 1. und der 2. Tür des Busses (Mindestlänge 10 m) Rest des Bahnsteigs mit einer Begrenzung von 16 cm.

**Priorität 4 :** Haltekantenhöhe: 22 cm im Bereich der 2. Türe des Busses, Rest der Haltekante mit einer Haltekantenhöhe von 16 cm.

**Priorität 5 :** Haltekantenhöhe: 16 cm auf der ganzen Bahnsteiglänge und einer Zufahrtsfläche zur 2. Bustür mit einer Manövriertfläche von 2.90 m.

# Arrêt de bus



## Anhaltekantenhöhen:

Neue Richtlinie des TBA 1100 f/d

**Priorité 5** : Haltekantenhöhe: 16 cm auf der ganzen Haltekantenlänge und einer Zufahrtsfläche zur 2. Bustür mit einer Manövrierfläche von 2.90 m.

->> mit 16 cm ist der Zugang nicht eigenständig, der Fahrer unterstützt die Person mit eingeschränkter Mobilität mit einer Rampe beim Einsteigen in den Bus..

# Antworten auf Fragen

---

- Ausserhalb des Ortsbereich liegende Fussgängerstreifen
- Lärmarmer Strassenbelag
- Bushaltestellen
- Vorherige Ankündigung der Instandhaltungsarbeiten durch das TBA an die Gemeinden