

**Praktische Arbeit****Pos. 1, 2****Ingenieurtiefbau - ITB 000.2****Qualifikationsverfahren****Zeichner/in EFZ****Fachrichtung Ingenieurbau**

|                                                                                                                                                                                                                                                              |               |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
| <b>Objekt: Erschliessung Überbauung mit Bachumlegung</b>                                                                                                                                                                                                     | Handzeichnung | X |
|                                                                                                                                                                                                                                                              | CAD           |   |
| <b>Pos. 1 Erarbeitung von Grundlagen und Lösungsansätzen</b><br>Pos. 1.1 Ingenieurtiefbau Konstruktion<br><br><b>Pos. 2 Modellierung von digitalen Modellen und Zeichnen von Plänen</b><br>Pos. 2.1 Ingenieurtiefbau Konstruktion<br><br>Dauer: 1.75 Stunden |               |   |

**Bushaltestelle 1:200 und Ansicht 1:100**

Total zur Verfügung stehende Zeit: 1.75 h.

**Grundlagen:**

- Aufgabenstellung
- Grundlagenplan Situation
- Ansicht

Aufgabenstellung in Papierform  
A3 in Papierform  
A4 in Papierform

**Kandidat / Prüfungsnummer**

.....

.....

.....

.....

Erarbeitet durch: Fachausschuss QV Zeichner/in EFZ Fachrichtung Ingenieurbau

## **Praktische Arbeit**

**Pos. 1, 2**

**Ingenieurtiefbau - ITB 000.2**

Qualifikationsverfahren

**Zeichner/in EFZ**

**Fachrichtung Ingenieurbau**

### **Ausgangslage**

In der Seegemeinde wird auf der Hauptstrasse entlang der Parzellennr. 2298 eine neue Bushaltestelle mit Anschlag 22 cm geplant. Finden Sie anhand der Sichtweiten, den Einfahrten und den Angaben den optimalen Platz für die Haltestelle in der Fahrbahn auf der nördlichen Seite. Mit der Ausführung der Bauarbeiten für die Bushaltestelle, wird auch das Drittprojekt Kaustrasse ausgeführt. Da die Stützmauerhöhe bei der Parz. 2298 über 2.00 m Höhe beträgt, muss die Stützmauer für die Sichtweiten verschoben werden.

### **Aufgabenbeschrieb mit Detailangaben für die Projektierung der Elemente**

Die Situation ist von Hand im Massstab 1:200 und die Ansicht im Massstab 1:100 zu zeichnen.

Folgendes ist darzustellen:

- Situation:
  - o Alle Knotensichtweiten gem. Beilage Nr. 1
  - o Alle Sichtweiten auf Gehweg
  - o Verlegung Stützmauer Parzellennr. 2298 inkl. Abbruch
  - o Umrandung Bus
  - o Einstiegsbereich
  - o Vermassung
  - o Beschriftungen
- Ansicht:
  - o Anlegekante (Strassenrand/Gehwegrand)
  - o Beschriftung Anschlag
  - o Beschriftung Gefälle
  - o Vermassung

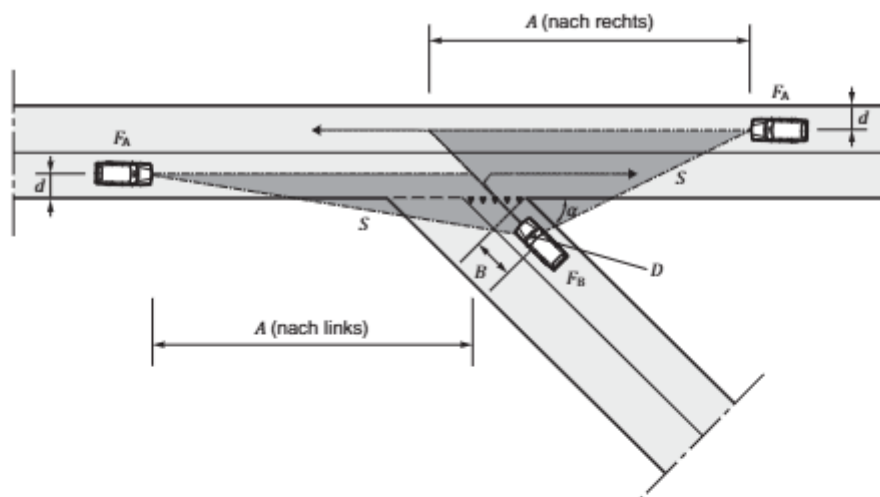
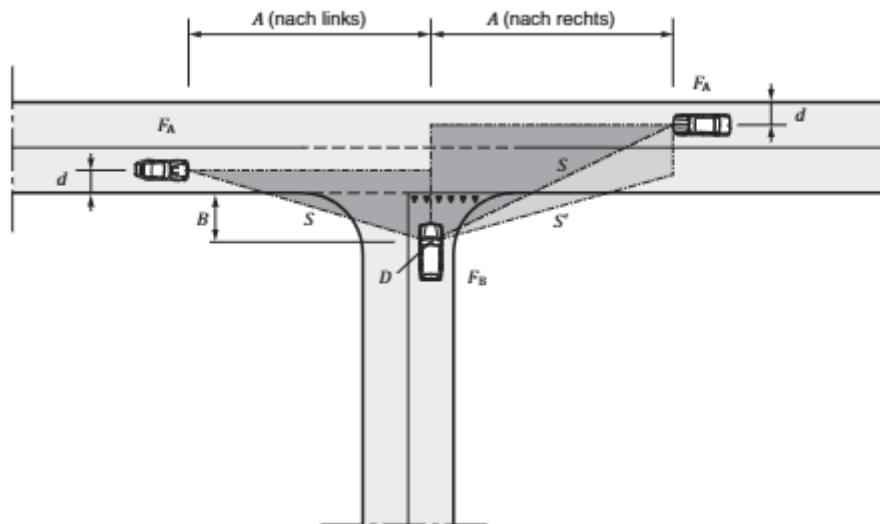
Allgemeine Angaben:

- Treppenaufgang darf nicht abgebrochen werden
- Stützmauer darf verschoben werden, 0.30 m hinter Sichtweite
- Einstiegsbereich wird nur im Bereich der 2. Türe benötigt
- Einstiegsbereich muss auf 2.00 m verbreitert werden
- Bus Länge = 18.0 m Breite = 2.50 m
- Anfang Einstiegsfläche 4.20 m ab Busfront gem. Beilage Nr. 2
- Länge Einstiegsfläche 5.40 m
- Gewünscht wird ein Längsgefälle der Rampe von 4.0%, falls nicht möglich darf das Längsgefälle der Rampe 6.0% nicht übersteigen
- Rampe = Übergang von bestehenden Strassenrand zur 22 cm Haltekante
- Randabschluss Strassenrand / Gehweg bei Überfahrt = Anschlag 3 cm
- Randabschluss Strassenrand / Gehweg = 8 cm

Angaben für Knotensichtweite:

- Beobachtungsdistanz  $B = 3.0$  m
- Abstand von der Mitte des Fahrzeugs zum Fahrbahnrand  $d = 1.50$  m
- Gehweg Abstand  $d =$  Mitte Gehweg

**Beilage Nr. 1**



- $A$  Sichtweite
- $B$  Beobachtungsdistanz
- $S$  Sichtlinie
- $S'$  Sichtlinie bei Überholen
- $F_A$  Vortrittberechtigtes Fahrzeug
- $F_B$  Vortrittbelastetes Fahrzeug
- $D$  Beobachtungspunkt
- $d$  Abstand von der Mitte des Fahrzeugs zum Fahrbahnrand
- $\alpha$  Einbiegewinkel
-  Sichtfeld bezüglich Fahrbahn
-  Sichtfeld bei Überholen im Knotenbereich

**Abb. 1**  
Sichtverhältnisse in Knoten ohne Radweg

| Minimale erforderliche Knotensichtweiten je nach Zufahrtsgeschwindigkeit der vortrittsberechtigten Motorfahrzeuge |         |         |         |         |         |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|
| Zufahrtsgeschwindigkeit [km/h]                                                                                    | 20      | 30      | 40      | 50      | 60      | 70       | 80        |
| Erforderliche Knotensichtweite A [m]                                                                              | 10...20 | 20...35 | 35...50 | 50...70 | 70...90 | 90...110 | 110...140 |

**Tab. 1**

Minimale erforderliche Knotensichtweiten je nach Zufahrtsgeschwindigkeit der vortrittsberechtigten Motorfahrzeuge

| Minimale erforderliche Sichtweiten auf Trottoir je nach Längsneigung |           |      |      |          |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------|------|----------|
| Längsneigung [%]                                                     | $\leq -6$ | $-4$ | $-2$ | $\geq 0$ |
| Erforderliche Sichtweite A [m]                                       | 30        | 20   | 20   | 15       |

**Tab. 2**

Minimale erforderliche Sichtweiten auf Trottoir je nach Längsneigung [13]

**Praktische Arbeit**  
**Pos. 1, 2**

**Ingenieurtiefbau - ITB 000.2**

**Qualifikationsverfahren**  
**Zeichner/in EFZ**  
**Fachrichtung Ingenieurbau**

**Beilage Nr. 2**

