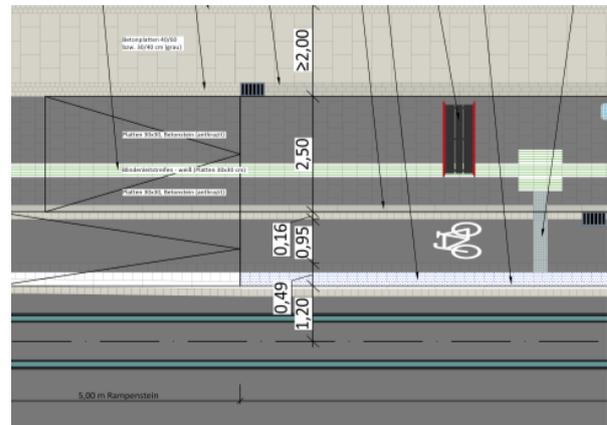




Gestaltungshandbuch Stadtbahnprogramm Halle

Teil 1 – Regeldetailkatalog Planungsvorgaben für den Regelfall



INHALTSVERZEICHNIS

Regeldetailkatalog (Teil 1)

- Präambel
 - 1. **Stadträumliche Kategorien**
 - 2. **Haltestellen, Blinden- und Sehbehinderteneinrichtungen, barrierefreie Querungsanlagen für Haltestellen (Mittellage, Seitenlage, angehobene Fahrbahn –“Jenaer Modell”)**
 - 2.1 Festlegung von Grundprinzipien/Regeldetails bei Haltestellen
 - 2.2 Grundregeln bei Haltestellen in Seitenlage (mit und ohne Radverkehrsanlagen)
 - 2.3 Grundregeln für die Gestaltung von Gehwegen
 - 2.4 Grundregeln und Gestaltungsanforderung für Eckausbildungen bei einmündenden Straßen
 - 2.5 Weitere Gestaltungsformen – Überfahrten
 - 2.6 Grundregeln bei Haltestellen in Seitenlage mit Angebotsstreifen für Radfahrer (angehoben)
 - 2.7 Regeln bei Haltestellen in Mittellage (Inselhaltestellen)
 - 2.8. Regeln bei Haltestellen mit angehobener Fahrbahn („Jenaer Modell“)
 - 2.9. Regeln bei Richtungsfeldern mit Schuppenplatten für Gehbehinderte (innerhalb der Fußgängerfurt) mit getrennten Übergangsstellen
 - 2.10 Regeln für Haltestellen in Seitenlage am bestehenden Gehweg
Bsp. Große Ulrichstraße (Kategorie 1 - Altstadt)
 - 3. **Bahnkörper/Rasengleis, Baumpflanzungen, Maste, Beleuchtung**
 - 3.1 Besonderer Bahnkörper
 - 3.1.1 Rasengleis
 - 3.2 Baumpflanzungen/Baumscheiben
 - 3.3 Regeldetail Maste für Fahrstromanlagen und Stadtbeleuchtung
 - 3.4 Gängige Fahrstrommasten/auch in Kombination mit Stadtbeleuchtung
 - 3.5 Stadtbeleuchtung entlang von Hauptverkehrsstraßen in Halle
 - 3.6 Festlegungen zu Art und Ausführung der künftigen Stadtbeleuchtung
 - 3.7 Künftige Erweiterung bzw. zeitgenössische Anpassung von Stadtbeleuchtungsanlagen
 - 4. **Haltestellenaufbauten/Stadtmobiliar**
 - 4.1 Fahrgastunterstand (FGU)
 - 4.1.1 Sonderform FGU Altstadt
 - 4.2 Geländer
 - 4.3 Haltestellenbeleuchtung
 - 4.4 Optische Fahrgastinformation (OFI)
 - 4.5 Haltestellenschild mit akustischer Fahrgastinformation (AFI)
 - 4.6 Fahrkartenautomat
 - 4.7 Papierkörbe
 - 4.8 Sitzbänke (zusätzliche Sitzmöglichkeit)
- Festlegungen aus Workshops 2014 zu den Regeldetails

INHALTSVERZEICHNIS

Regeldetailzeichnungen (Teil 2)

| Gestaltungshandbuch Stadtbahnprogramm Halle | | | Unterlage- | Blatt- |
|---|---|--|------------|--------|
| HS Straßenbahn - Planverzeichnis | | | Nr. | Nr. |
| Systemzeichnungen | HS ohne Radverkehr in Randlage | Einzelbahnsteig / Querschnitt | 1 | 1.1 |
| | | Einordnung im Verkehrsraum | | 1.2 |
| | HS mit Radverkehrsanlage in Randlage | Einzelbahnsteig / Querschnitt | | 2.1 |
| | | Einordnung im Verkehrsraum | | 2.2 |
| | HS in Mittellage | Einzelbahnsteig / Querschnitt | | 3.1 |
| | | Einordnung im Verkehrsraum - Knotenbereich | | 3.2 |
| | | Einordnung im Verkehrsraum - außerhalb Knoten | | 3.3 |
| | Kopfendstelle mit Verknüpfung Bus | Lage / Querschnitt / Ansicht | | 4 |
| | HS "Jenaer Modell" | Einzelbahnsteig / Querschnitt | | 5 |
| Ausstattung Bahnsteige | Ausstattung in Seitenlage / Mittellage | 6 | | |
| Bahnsteig, taktile Markierung | Einordnung Bodenindikatoren im Querschnitt | 7 | | |
| Bahnsteige | Haltestelle Altstadt | Gestaltungsdetail, Gehweg < 2,50 m - Betonsteinplatten | 2 | 1.1 |
| | | Gestaltungsdetail, Gehweg ≥ 2,50 m - Natursteinplatten | | 1.2 |
| | | Einzelbahnsteig, Gehweg ≥ 2,50 m - Natursteinplatten | | 1.3 |
| | Haltestelle Gründerzeit | Bahnsteig mit Radweg (angehoben), Gestaltungsdetail | | 2.1 |
| | | Bahnsteig mit Radweg (angehoben), Einzelbahnsteig | | 2.2 |
| | | Bahnsteig mit Radweg (angehoben), Querschnitt Elemente | | 2.3 |
| | | Bahnsteig ohne Radverkehrsanlagen, Gestaltungsdetail | | 3.1 |
| | | Bahnsteig ohne Radverkehrsanlagen, Einzelbahnsteig | | 3.2 |
| | | Bahnsteig Mittellage, Gestaltungsdetail | | 4.1 |
| | Haltestelle - besonderer Bahnkörper (für Kategorien Gründerzeit / 20er- 60er Jahre / Hauptverkehrsstraße) | Bahnsteig Mittellage, Einzelbahnsteig | | 4.2 |
| | | Bahnsteig mit angehober Fahrbahn ("Jenaer Modell"), Gestaltungsdetail | | 5.1 |
| | | Bahnsteig mit angehober Fahrbahn ("Jenaer Modell"), Einzelbahnsteig | | 5.2 |
| | | Bahnsteig mit angehober Fahrbahn ("Jenaer Modell"), Einzelbahnsteig mit Mittelinsel für Aufstellung VZ | | 5.3 |
| Haltestelle - Seitenlage 20er - 60er Jahre | | Seitenlage Gehweg ≥ 1,50 m, Gestaltungsdetails | 6 | |
| Bussteige | für Kategorien Gründerzeit / 20er- 60er Jahre / Hauptverkehrsstraße | Bussteig ohne Radverkehrsanlage, Einzelbahnsteig | 3 | 1 |
| | | Bussteig mit Radweg (angehoben), breite Seitenbereiche, Einzelbahnsteig | | 2.1 |
| | | Bussteig mit Radweg (angehoben), schmale Seitenbereiche, Einzelbahnsteig | | 2.2 |
| | | Busbucht, Einzelbahnsteig | | 3 |
| Nebenflächen | Kategorie Gründerzeit | Radverkehrsanlagen als Radfahrstreifen, Mittelbahnsteig | 4 | 1.1 |
| | | Radverkehrsanlagen als Radweg, Mittelbahnsteig | | 1.2 |
| | Kategorie 20er - 60er Jahre | Radverkehrsanlagen als Radfahrstreifen, Mittelbahnsteig | | 2.1 |
| | | Radverkehrsanlagen als Radweg, Mittelbahnsteig | | 2.2 |
| | Kategorie Spätere Siedlungen / Hauptverkehrsstraßen | Radverkehrsanlagen als Radfahrstreifen, Mittelbahnsteig | | 3.1 |
| | | Radverkehrsanlagen als Radweg, Mittelbahnsteig | | 3.2 |
| Grundstückszufahrten | Verwendung Rundbord / Schrägbord, Gestaltungsdetails | 4 | | |
| Einmündungen | Verlegung Plattenverbände, Gestaltungsdetails | 5 | | |
| taktile Markierung | Querungsstellen | durchgehende Bordhöhe - gesicherte / ungesicherte Querung | 5 | 1.1 |
| | | differenzierte Bordhöhe - gesicherte / ungesicherte Querung | | 1.2 |
| | | Querungen Fußgänger / Radfahrer | | 2 |
| | | Verlegung bei versetzt angeordneten Bahnsteigen | | 3 |
| | | Querschnitte | | 4 |
| besonderer Bahnkörper | Querschnitte | Aufbau offener Bahnkörper | 6 | 1.1 |
| | | Aufbau eingedeckter Bahnkörper - Pflaster | | 1.2 |
| | | Aufbau eingedeckter Bahnkörper - Asphalt | | 1.3 |
| | Eindeckung | Varianten der Eindeckung einschließlich Übergänge | | 2.1 |
| | | Gleisbaupflaster - Strecke / Haltestelle | | 2.2 |
| | | Gleisbaupflaster - Rampe Bahnsteig | | 2.3 |
| | | Abschluss Bahnkörper ausgerundet | | 2.4 |
| | | Abschluss Bahnkörper rechtwinkelig | | 2.5 |
| | Z-Querungen | Querschwellengleis - ungesicherte Querung | | 3.1 |
| | | Querschwellengleis - gesicherte Querung | | 3.2 |
| | | Rasengleis - ungesicherte Querung | | 4.1 |
| Rasengleis - gesicherte Querung | | 4.2 | | |

Präambel

Die Regeldetails sind Grundprinzipien bei der Neugestaltung von Straßenzügen im Rahmen des halle-schen Stadtbahnprogramms und stellen eine mit allen Planungsbeteiligten abgestimmten Lösungsvor-schlag aus den Belangen der Barrierefreiheit und Verkehrssicherheit sowie den technisch, funktionalen und gestalterischen Ansprüchen an die Materialien (unter Beachtung des Wartungs- und Unterhal-tungsaufwandes), Ausstattungselemente und Gestaltungsmerkmale dar.

Seit Dezember 2014 gilt die novellierte DIN 180403 Barrierefreies Bauen – Planungsgrundlagen Teil 3: Öffentlicher Verkehrs- und Freiraum. Ebenso ist weiterhin die DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentli-chen Raum gültig. Diese beiden DIN-Vorschriften sind bei allen Planungen im öffentlichen Raum anzu-wenden, die Einhaltung der Vorgaben ist sicherzustellen.

Um daraus resultierende, einheitliche Standards für das Stadtbahnprogramm zu definieren, sowie die Umsetzung der DIN-Vorgaben unter Einpassung in den öffentlichen Raum der Stadt Halle zu gewähr-leisten, wurden die Regeldetails erarbeitet.

Sie gelten insbesondere bei der Ausführung von Haltestellen, Gleiskörpern, Anlagen für die Fahrstrom-versorgung, für funktionstechnische Anlagen der Haltestelle (z.B. Fahrgastunterstände, Sitzmöbel, Be-grenzungseinrichtungen, Fahrgastinformationsanlagen) sowie für die Stadtbeleuchtung.

Die außerhalb von Haltestellenbereichen liegenden Gehwegabschnitte und Seitenlagen, die im Zuge des Stadtbahnprogramms einer Planung zugeführt werden, sind entsprechend den nachfolgenden Ge-bietskategorien zu planen, in Bezug und Anpassung an das vorherrschende Gestaltungsprinzip des Straßenseitenraumes und der jeweiligen Gebietstypik (Altstadt, Gründerzeit, Siedlungsgebiete der 1920er Jahre bis zur Gegenwart).

Betrachtet werden nachfolgend die unterschiedlichen Haltestellenarten (Seitenlage, Mittellage und an-gehobene Fahrbahn – „Jenaer Modell“ -) mit den erforderlichen Anforderungen für beeinträchtigte Per-sonen. Darüber hinaus werden neben technischen und barrierefreien Parametern gestalterische Grundaussagen für Bahnkörper (befestigte Oberfläche, Rasengleis) sowie Festlegungen zum Einsatz-ort getroffen. Des Weiteren werden Regeldetails für Mast- und Beleuchtungsarten sowie Ausstattungs-merkmale von Fahrgastunterständen formuliert.

Die nachstehenden Regeldetails sind grundlegende Standarddefinitionen für alle Gebiete der Stadt und stellen somit den Regelfall dar. Abweichend von diesen Standarddefinitionen gibt es Abwandlungen für Gebiete der Gründerzeit und noch stärkere Abwandlungen für Gebiete der Altstadt und Innenstadt, die in diesem Grundlagenpapier nur partiell aufgeführt werden. Die Standarddefinitionen berücksichtigen Festlegungen aus den stattgefundenen Workshops (mit Teilnahme SWH/HAVAG, Projektsteuerer Stadtbahnprogramm BVCS, städtische FB 61 und 66, Behindertenbeauftragter der Stadt Halle, Ingeni-eurgesellschaft Dr. Löber) und zusätzliche Regelungsbedürfnisse.

Das Gestaltungshandbuch Stadtbahnprogramm (GHB SBP) besteht aus zwei Teilen (Teil 1 - Regelde-tailkatalog, Teil 2 - Planzeichnungen). Sie dienen den planenden Büros, den beteiligten FB der Stadt Halle (Saale) sowie dem Auftraggeber HAVAG im Rahmen des Stadtbahnprogramms als verbindliche Planungsvorgabe für den Regelfall. Begründete Veränderungsnotwendigkeiten, die aus dem fortlaufen- den Planungsprozess resultieren, finden in der Fortschreibung des Regeldetailkatalogs Berücksichti- gung. Die Umsetzung der Regeldetails ist in den Planungs- und Ausführungsphasen in Rücksprache mit der Stadtverwaltung sicherzustellen.

Fazit: Eine gute Gestaltung ist nur dann gewährleistet, wenn Klarheit beim Planungsansatz besteht und ein verträgliches Maß bei der Materialvielfalt angestrebt wird. Eine Gestaltungsvielfalt soll grundsätzlich vermieden werden, zugunsten der stadträumlichen Klarheit – getreu dem minimalistischen Grundprin- zip „weniger ist mehr“. Letztendlich auch ein Argument für wirtschaftliches Planen. Dieses soll mit der Vorgabe von Planungsgrundsätzen unterstützt werden. Deshalb gilt, dass die gestalterisch funktionel- len und barrierefreien Vorgaben die gleiche Bedeutung erlangen wie rein technische Aspekte. Großer Wert wird darauf gelegt, die Haltestellen als gestalterische Einheit aller Elemente mit einem verbindli- chen Farbkonzept für die gesamte Stadt festzuschreiben. Längerfristig sind formal und farblich unter- schiedliche Anlagen, welche momentan noch im Stadtgebiet vorherrschen, an das einheitliche Konzept anzupassen.

1. Stadträumliche Kategorien für das Stadtbahnprogramm

Die **Regeldetails Stadtbahnprogramm** untergliedern das Stadtgebiet in 4 stadträumliche Kategorien, um deren jeweiligen typischen Charakter in der Ausprägung der öffentlichen Straßenräume zu entsprechen. Es legt damit für alle Gebiete der Stadt Halle zu berücksichtigende Gestaltungsstandards fest.

Kategorie 1) Altstadt

In der historischen Altstadt von Halle wird ein sehr hoher gestalterischer Anspruch bei der Integration von Verkehrsanlagen, in Berücksichtigung der historischen Besonderheiten sowie des Denkmalschutzes, vorausgesetzt.

Kategorie 2) Gründerzeit

In den gründerzeitlich geprägten Gebieten der Innenstadt gilt es die baukulturellen Besonderheiten aufzunehmen und in die Planung von verkehrstechnischen Anlagen einfließen zu lassen. Ein sensibler Umgang sowie ein hohes Detailverständnis sind bei der Integration von Verkehrsanlagen in diesen Gebieten erforderlich.

Kategorie 3) Siedlungsgebiete der 1920er bis 1960er Jahre

Auch die Siedlungsgebiete der 1920er bis 1960er Jahre erfordern ein erhöhtes gestalterisches Augenmerk bei der Infrastrukturplanung, gerade bei verkehrstechnischen Anlagen welche in den Straßenseitenraum eingreifen. Deshalb sind die gebietstypischen Gestaltungsmerkmale bei der Bemessung von technischen Einrichtungen zu berücksichtigen.

Kategorie 4) Siedlungsgebiete/Hauptverkehrsstraßen

Diese Kategorie umfasst die städtischen Randlagen und die Großwohnsiedlungen sowie Hauptverkehrsstraßen im Rahmen des Stadtbahnprogramms. In dieser Kategorie existieren oft großflächig bemessene Verkehrsräume. Dennoch gehören diese zur Stadt und es gilt die Besonderheiten der städtischen Randlagen und Großwohnsiedlungen zu berücksichtigen. In Siedlungsgebieten und entlang von Hauptverkehrsstraßen ist deshalb eine gestalterische Qualitätssicherung erforderlich, welche sich in der Verwendung von gebietstypischen Material, typischen Verlegungstechniken und einer Differenzierung bei Gehweggestaltungen widerspiegelt. Dabei gilt es, Bestandsmaterialien (v.a. Natursteinelemente) von Gehwegen und Seitenlagen wiederzuverwenden bzw. adäquat zu ergänzen.

Um der Forderung des FB 66 und des Fördermittelgebers im Rahmen des Stadtbahnprogramms nachzukommen, wird ausnahmsweise auch das kostengünstige Pflasterformat 20/10cm (Betonstein) für diese Gebiete zugelassen. Darüber hinaus wird auf die Festlegungen des Gestaltungshandbuchs „Hallesches Format“ der Stadt Halle von 2006 verwiesen.

GHB SBP 2025 - Darstellung Kategorien zur Gestaltung

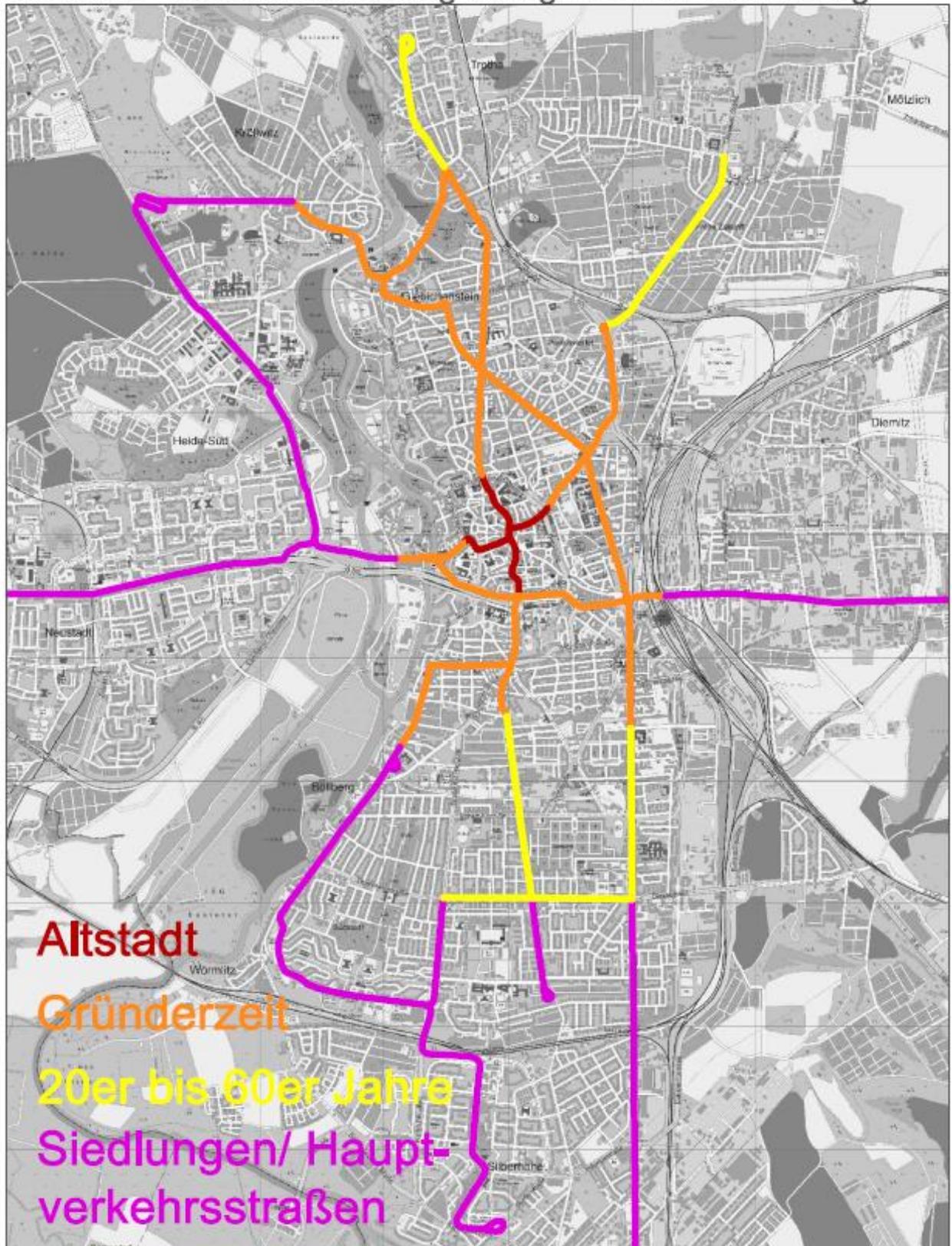


Abb. 1

Signaturerläuterung/Hinweise:



= optimale (bevorzugte) Lösung



= ausnahmsweise zulässig,
wenn optimale Lösung nicht erlangt wird



= schlechte (nicht bevorzugte) Lösung

Bedeutung



= **Pfeile** verweisen auf wichtige Hinweise, zu beachten sind auch **FETT** gedruckte **Grundsätze, Festlegungen** und **Hinweise**

Allgemeine Hinweise zu den zeichnerischen Darstellungen im Regeldetailkatalog (Teil 1) sowie ebenso gültig für die Planzeichnungen (Teil 2):

Markierungen und Verkehrszeichen bedürfen der verkehrsrechtlichen Anordnung. Sie besitzen nur informativen Charakter und sind zur besseren Verständlichkeit in den Regeldetails mit dargestellt.

In der Ausführungsplanung sind diese jeweils mit der Unteren Verkehrsbehörde abzustimmen.

2. Haltestellen, Blinden- und Sehbehinderteneinrichtungen, barrierefreie Querungsanlagen für Haltestellen (Mittellage, Seitenlage, angehobene Fahrbahn – “Jenaer Modell”)

Grundsatz

Grundsätzlich muss an Haltestellen mindestens an einem Ende eine nach Regelwerk (RASt, R-FGÜ, EFA) gesicherte/sichere und barrierefreie Querungsanlage für Fußgänger zu jeder Straßenseite vorgesehen werden. Am zweiten Ende der Haltestelle sollte eine ungesicherte Querungsstelle angeordnet werden, die von nicht mobilitätsbehinderten Personen genutzt werden kann. Das Blindenleitsystem ist nur zur gesicherten/sicheren Querungsstelle zu verlegen.

2.1 Festlegung von Grundprinzipien/Regeldetails bei Haltestellen

Bei der Neugestaltung von Haltestellen und dazugehöriger Seitenräume (je nach Haltestellentyp) ist die DIN 18040-3 Planungsgrundlage und sind die nach DIN 32984 (Bodenindikatoren im öffentlichen Raum) vorgegebenen Bodenindikatoren (z.B. Rippenplatten, Noppenplatten in orthogonaler und diagonaler Anordnung) mit ausreichendem Kontrast zu verwenden. (Abweichungen davon gelten für Haltestellen in Seitenlage – in Anpassung an den historischen Straßenraum).



Dabei gilt folgender Grundsatz:

Regelmaß

Ein festes Regelmaß für Blindenleitstreifen- und Kontrastflächen für Sehbeeinträchtigte von 1,20m Breite existiert bei allen Straßenbahnhaltestellen (Blindenleitstreifen 30cm), dunkle Kontraststreifen (2x 30cm – in Abhängigkeit der Bahnsteigtiefe), Noppenplattenstreifen (20 cm), Sonderbord-Profilstein (ca. 10 cm). Die verbleibenden Restflächen der Haltestellen sind grundsätzlich im gleichen Format (30cm x 30cm) und Material (Betonstein anthrazit) auszuführen – insbesondere bei Inselhaltestellen aufgrund ihrer begrenzten Bahnsteigbreite (ca. 2,50m) – bzw. auch bei Haltestellen in Seitenlage mit begrenzten Seitenräumen, die sich nicht in Anlehnung an die Gebietstypik gestalten lassen. Alle übrigen Straßenseitenräume sind nach dem gebietstypischen Charakter des Straßenseitenraumes in den typischen Formaten (z.B. Großgranitplatten im Altstadtbereich bzw. Bischofsmützen in den Gebieten der 1920er – 1960er Jahre) zu gestalten. Deshalb ist die nachfolgende Regelanordnung (Abb. 3) als schematisches Grundprinzip zu verstehen, die den Regelfall ohne spezielle Gebietstypik aufzeigt.

Abstimmungen mit Behinderten und deren Vertretern:

Es sind mit dem Allgemeinen Behindertenverband Halle, dem Blinden- und Sehbehindertenverband Sachsen-Anhalt, Regionalstelle Halle bzw. Beratungsstelle Halle und dem Berufsförderungswerk Halle gGmbH entsprechende Abstimmungen erfolgt. Zur Vereinfachung wird im weiteren Text von den Behindertenverbänden gesprochen. Eine Zustimmung der Behindertenverbände zum Gestaltungshandbuch Stadtbahnprogramm liegt vor.

Regelanordnung für den Einbau von Bodenindikatoren im Haltestellenbereich in Abhängigkeit der Abstandstiefe:

**Regelabstand
BLS
60cm bis 3 m
90 cm ab 3m**



Abb. 3

Grundsatz: Die Regelanordnung des Blindenleitstreifens (BLS) erfolgt in Abhängigkeit der Abstandstiefe zwischen hinterer Flucht des Fahrgastunterstandes und Bahnsteigkante. Dementsprechend erfolgt der Einbau des BLS bei einer Abstandstiefe <3m im Abstand von 60cm (Abb. 4a) ab Bahnsteigkante gerechnet. Bei einer Abstandstiefe von Haltestellen ≥ 3 m erfolgt der Einbau im Abstand von 90cm (Abb.4b). Siehe dazu nachstehende Schemadarstellungen. Das Einstiegsfeld darf in diesem Fall nach Abstimmung mit den Behindertenverbänden im Abstand von 30cm zum Noppenstreifen (Abb. 4c) positioniert werden. Detaillierte Bestimmungen zur Anordnung befinden sich im Planzeichnungsteil 2.

Anmerkung:

Wird das Maß von 90 cm unterschritten, trifft der Leitstreifen nicht mehr auf das Aufmerksamkeitsfeld, sondern auf das Richtungsfeld. Dieses Auftreffen wird kritisch gesehen und entspricht nicht der DIN 32984. Das Richtungsfeld muss nach DIN 32984 60 cm tief sein, Nullabsenkung und Bord am Aufmerksamkeitsfeld ist 30 cm tief. Daher sollte der Einbauabstand des Blindenleitstreifens mit 90cm (Abb. 4b) die Regel sein.

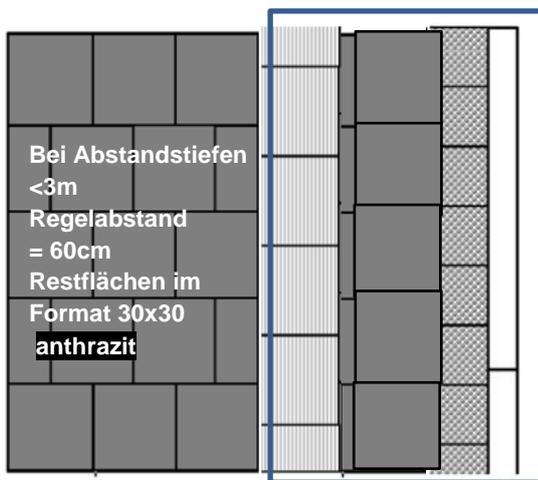


Abb. 4a

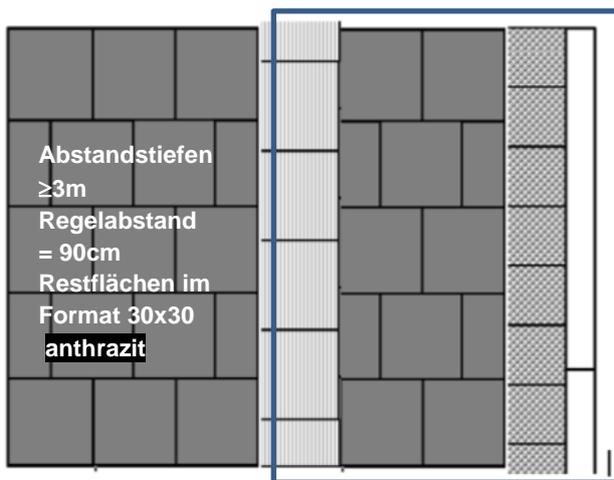


Abb. 4b

Einzelmaße: 30 20 10 (cm)

Regelabstand: = 60cm

Einzelmaße: 30 30 20 10 (cm)

Regelabstand: = 90cm

Die Noppung der Platten ist schematisch dargestellt, die Noppenplatten der Bahnsteigkante haben orthogonale Richtung.

Anordnung Einstiegsfeld

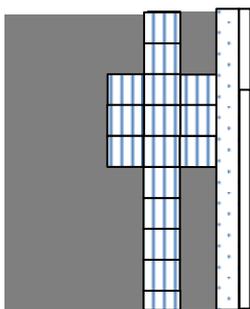


Abb. 4c

1 60cm 1

Bei Abstandstiefen zwischen FGU (hintere Flucht) und Bahnsteigkante <3,00m

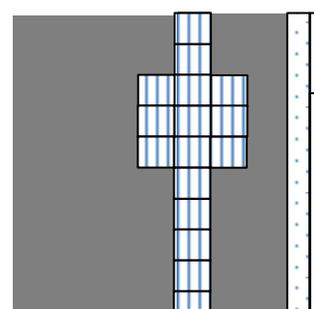


Abb. 4d

1 90cm 1

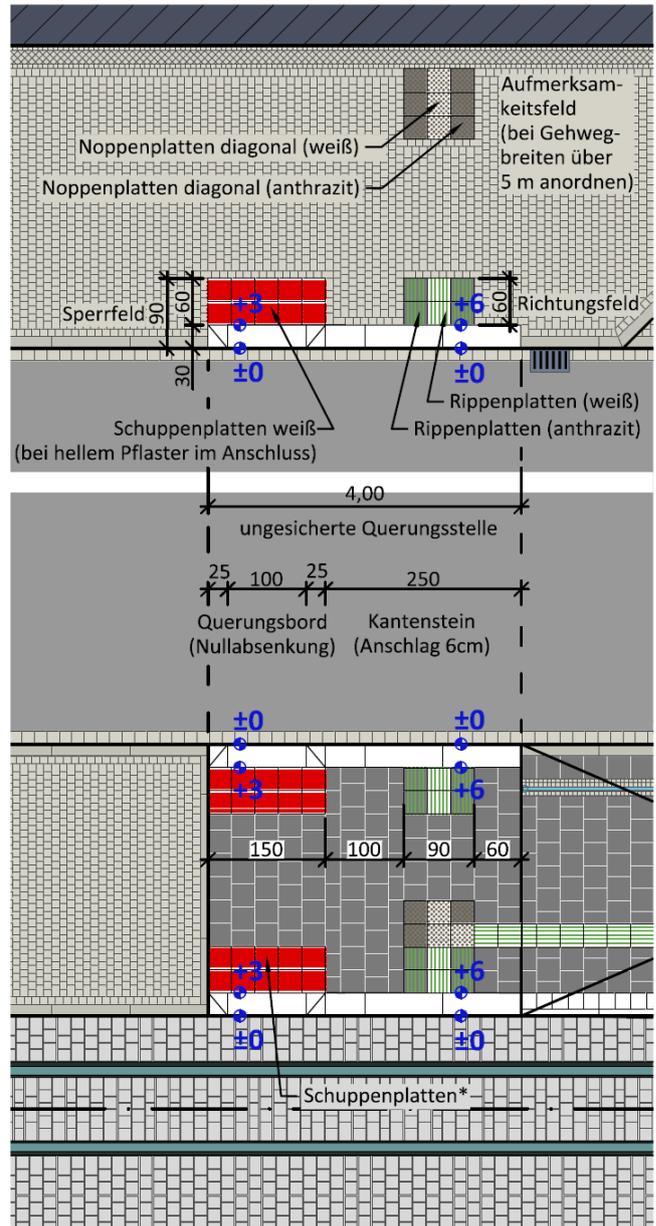
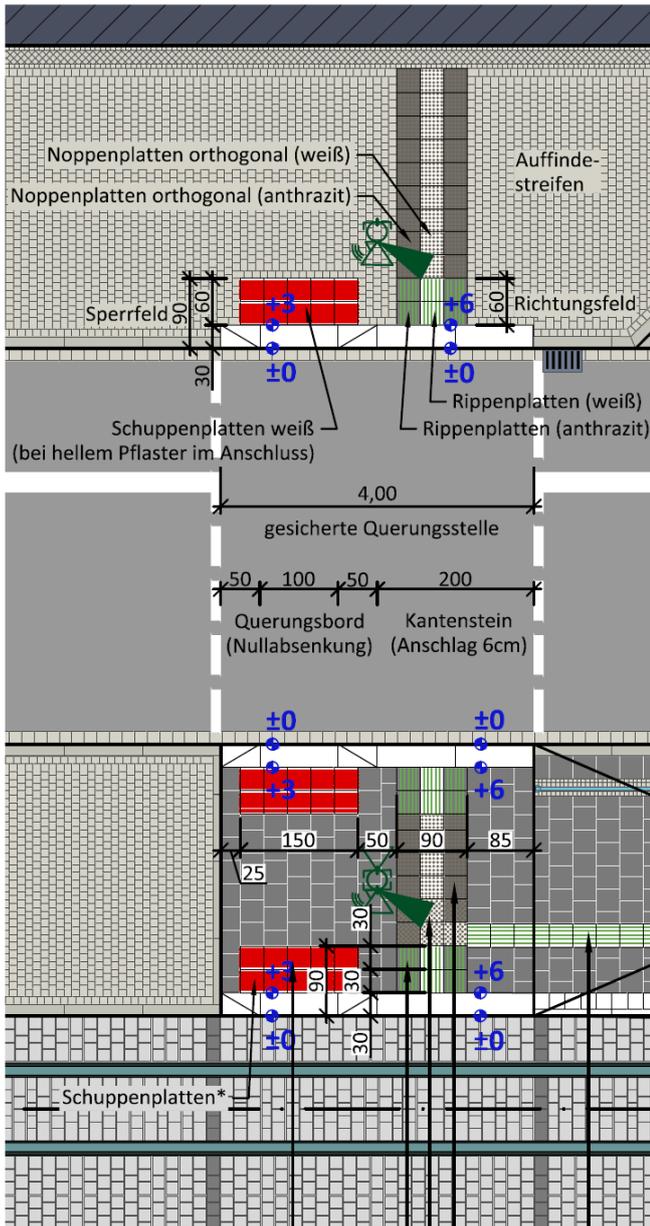
Bei Abstandstiefen zwischen FGU (hintere Flucht) und Bahnsteigkante $\geq 3,00$ m

Darstellung Situation Leitstreifen/Aufmerksamkeitsfeld/Richtungsfeld

gesicherte Fußgängerquerung

ungesicherte Fußgängerquerung

(Ausnahmefall, bei Verzicht auf gesicherte Fußgängerquerung]



- Leitstreifen (Rippenplatten)
- Auffindestreifen (Noppenplatten orthogonal)
- Abzweigfeld (Noppenplatten diagonal)
- Richtungsfeld (Rippenplatten)
- Sperrfeld (Schuppenplatten*)

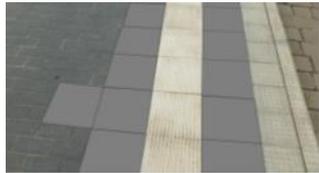
Abb. 5 + 6

Unabhängig der Einbauabstände ist sicherzustellen, dass der Leitstreifen nicht zu einem Problem bei der Aufstellung des Fahrgastunterstandes (FGU) führt, für den Fall, dass der Leitstreifen evtl. zu dicht am bzw. durch den FGU entlang führen würde. Deshalb ist ggf. die Seitenwandbreite (Verglasung) des FGU auf ein entsprechendes Maß zu reduzieren.

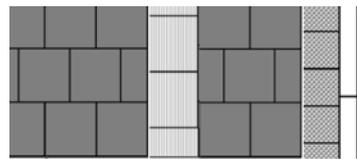
Hinweis: Die verbleibenden Anschlussbreiten bei Haltestellen in Seitenlage zum Gebäude liegen teilweise weit unter 1,00m – so dass diese sich nicht für eine separate Gestaltung eignen – deshalb sind verbleibende HS-Flächen in der Kontrastfarbe anthrazit und im Format 30cm x 30cm herzustellen.

Grundprinzip: Verlegen von Platten ohne Kreuzfugen im Haltestellenbereich

**Richtiges
Verlegen !**



ungeeignete Verlegungsart (Kreuzfugen)



geeignet: im Versatz verlegen

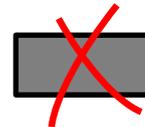


Abb. 7 + 8

Regeldetail: Festlegung Steinformate 10x10cm (Einsatz für alle Kleinpflasterflächen)

**Klein-
pflaster
10x10cm**

Festlegung: Alle Kleinpflasterflächen werden einheitlich mit dem Format 10/10cm hergestellt. (wie z.B. in der Beesener Straße)



2.2 Grundregeln bei Haltestellen in Seitenlage (mit/ohne Radverkehrsanlagen)

Blindenleitstreifen- und **Kontrastflächen** sind entsprechend der Abbildungen 9+ 10 vorzusehen.

Bei **Gehwegesamtbreiten < 3,00m** (Querschnittsbreite) ist die Oberflächengestaltung der Haltestellen **einheitlich (einfarbig, anthrazit, Betonstein 30 x 30)** auszuführen. Die seitlichen Traufbereiche als Anschluss zum Gebäude bzw. als Grundstücksbegrenzungen sind mit Kleinmosaikpflaster (Granit oder Grauwacke) auszuführen (siehe Abb.9).

**Einheitliche
Gestaltung**

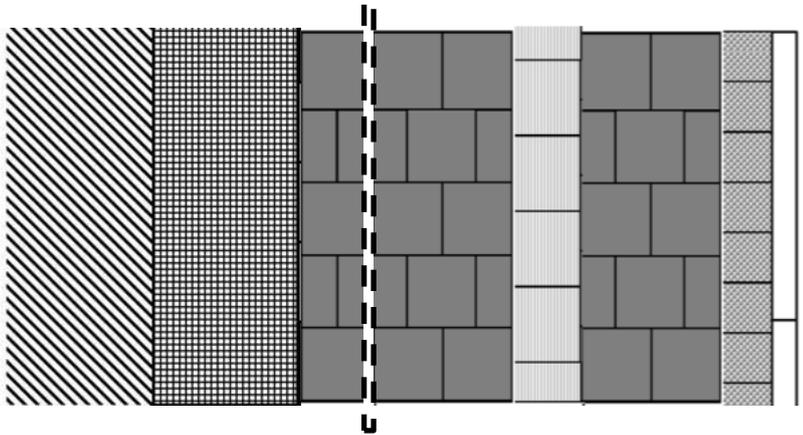


Abb. 9

Haus / Traufstreifen/ haltestellentypische Gestaltung 30x30

**Wenn Gehwegesamtbreite < 3,00m –
dann ist einheitliche Gestaltung der Grundfläche 30x30
bis zum Traufstreifen (Format + Farbe)erforderlich!**

Bei **Gehwegesamtbreiten ≥ 3,00m** (Querschnittsbreite) ist die Oberflächengestaltung der verbleibenden Restflächen außerhalb des Haltestellenbereichs an die vorhandene Gehweggestaltung anzupassen. Auch hier sind die seitlichen Traufbereiche als Anschluss an die Gebäude bzw. Grundstücksbegrenzungen mit Kleinmosaikpflaster (Granit oder Grauwacke) auszuführen.

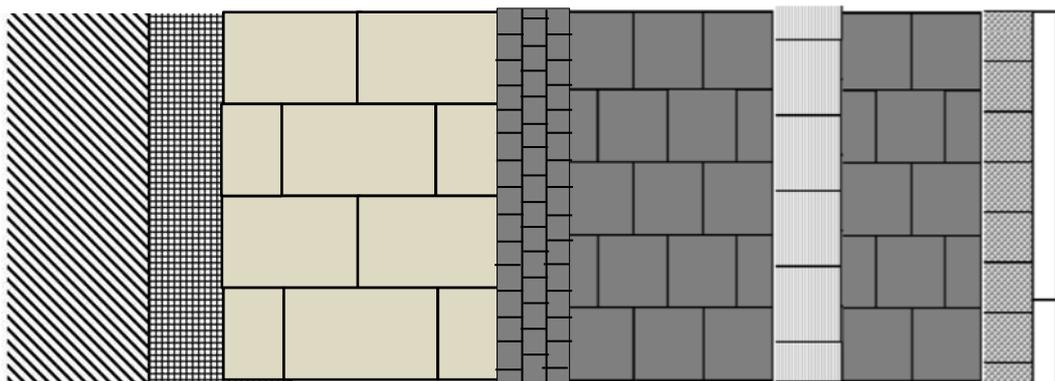


Abb. 10

Haus / Traufstr./ gebietstypische Gest./ haltestellentypische Gestaltung 30x30

**Wenn Gehwegesamtbreite ≥ 3,00m –
dann ist Anpassung an den Straßenseitenraum (in den gebiets-
typischen Materialien je nach Stadtraumkategorie) erforderlich!**

Blindenleitstreifen – Herstellung ausreichender Kontrastfelder

Nachstehend schlechtes Ausführungsbeispiel (siehe Abb. 11)

Uneinheitliche Gestaltung der Haltestellen („Materialmix“) mit dunklen Kontrastflächen und hellen Betonsteinen als umgebende Fläche wird nicht empfohlen - zudem ist Leit-system (Rillen- und Noppensteine) nicht vollständig von Kontrastfläche umschlossen.

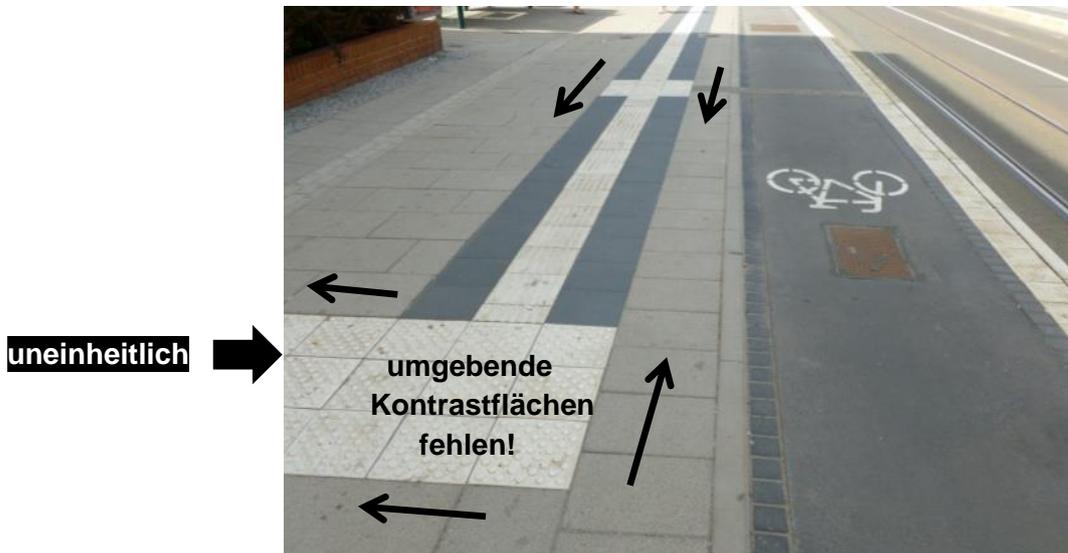


Abb. 11

... oder lediglich ein umlaufendes Band als Kontraststreifen mit **30cm Breite**, ist **gestalterisch ebenfalls unbefriedigend** (siehe dazu nachfolgendes Schema – siehe Abb. 12)...



*Hinweis:
Umlaufender
Kontraststreifen
gestalterisch
unbefriedigend,
wenn auch in-
haltlich (allseitig
umlaufend) rich-
tig!*

Abb. 12



Vorzug:

... deshalb soll der Leitstreifen mit **einheitlichem Material** und kontrastreichem **Farbton** umschlossen werden.
z.B. Betonsteinplatten im **Farbton anthrazit – Format (30x30)**
Zudem soll die 3 cm hohe Anschlagkante (Orientierungshilfe für Blinde) zwischen Gehweg und Radweg kontrastreich (weiß gefärbtes Bordelement) ausgeführt werden.
(siehe nachstehendes Beispiel – Abb. 13)

Einheitliches
Format
30x30cm
Farbton:
anthrazit



Hinweis:
Aus Gestaltungs-
gründen wie aus
Belangen der Be-
hindertenverbände
sind die Bodenindi-
katoren vollflächig
zu umschließen



Abb. 13

2.3 Grundregeln für die Gestaltung von Gehwegen

Bei Planungen von Haltestellen in Seitenlage mit Gehwegesamtbreiten $\geq 3,00\text{m}$ bzw. ausreichenden „Restgehwegbreiten“ von mind. 1,50m Breite Lauffläche (nach erfolgtem Abzug der Haltestelle mit 2,50m Regelbreite) **ist die Planung an den Bestand des jeweiligen Gebietes anzupassen.** Die Ausstattung und die Formatauswahl der Bodenbeläge erfolgt nach den vorgegebenen Gebietskategorien für das Stadtbahnprogramm (Altstadt, Gründerzeit, Siedlungsgebiete 1920-1960, Siedlungsgebiete/Hauptverkehrsstraßen). Dieses ist bei der Planung zu berücksichtigen. Der **Leuchtdichtekontrast** zwischen Bodenindikatoren und umgebender Oberflächengestaltung muss **dauerhaft $\geq 0,4$** betragen. (Siehe dazu auch im Planzeichnungsteil 2)

Schemadarstellung für das Gebiet der 1920er- 1960er Jahre:

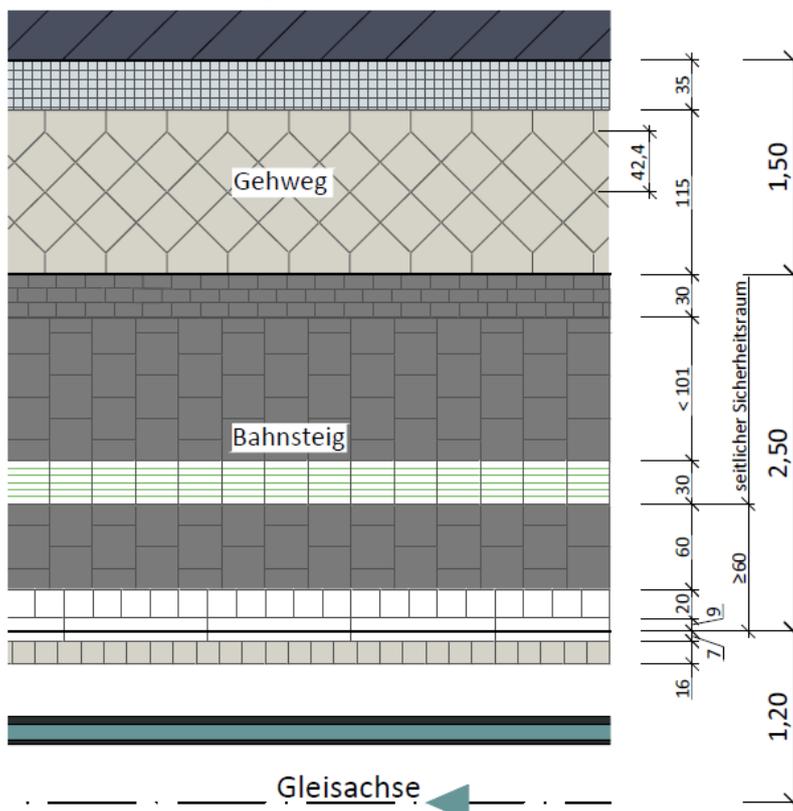


Abb. 14

Somit sind die Seitenlagen von Haltestellen bei ausreichenden Gehwegesamtbreiten wie folgt auszustatten:

1. **Altstadt:** typische **Granitplatten** in den traditionellen Formaten



Abb. 15

Sonderfall Altstadt: Aufgrund geringerer Gehwegbreiten von <3.00m ist das Granitlaufband ohne weiteren Kontraststreifen bis an den Blindenstreifen heranzuführen!

2. **Gründerzeitliche Gebiete:** im Plattenformat (150/60cm) bzw. 40cm x 60cm

Gründerzeit:
Plattenformat
150cmx60cm



Alternativ:
Plattenformat
40cmx60cm



Abb. 16+17

Plattenformat in Anlehnung an das historische Vorbild der Granitplatte (ca.150/60cm) als Regelfall

Plattenformat **40/60cm** als „zeitgenössische Adaption“ als Alternativlösung **nur in begründeten Ausnahmefällen außerhalb von Denkmalsbereichen**

3. **Siedlungsgebiete der 1920er-1960er Jahre:** mit diagonal verlegten **Betonplatten (kugelbestrahlte Oberfläche) 30cm x 30cm + Sonderformatstein „Bischofsmütze“** (bei Laufstreifenbreiten unter 1,15m Breite ist auch das Format 20cm x 20cm zulässig) **Der Traufstreifen sollte immer in Mosaik ausgeführt werden.**



Abb. 18+19

Übrige Siedlungsgebiete/Hauptverkehrsstraßen: im Pflasterformat 20cm/10cm



Abb.
20+ 21

Betonstein im Pflasterformat 20/10cm

Die Farbauswahl hat sich am Bestand zu orientieren!

Farbauswahl



Betonstein: anthrazit (30x30cm)

oder



Betonstein hell/grau (30x30cm)

Abb.
22+ 23

Wichtige Hinweise für die Randbereiche der Gehwege:

- ➔ Die Traufbereiche sind stets in Mosaik (Granit, Grauwacke etc.) auszubilden!
- ➔ In Denkmalbereichen sind 30cm breite (Granit-) Borde vorzusehen.

2.4 Grundregeln und Gestaltungsanforderungen für Eckausbildungen bei einmündenden Straßen

Eckausbildung

Die Ausrundungsbereiche von Gehwegen sind **grundsätzlich entsprechend des bestehenden Gehweggrundrasters** auszubilden (Aufnahme der Gehwegauflflächen- und Randstreifenbreiten sowie Traufstreifenbreiten). Die vorhandenen Breiten sind zwingend aufzunehmen!

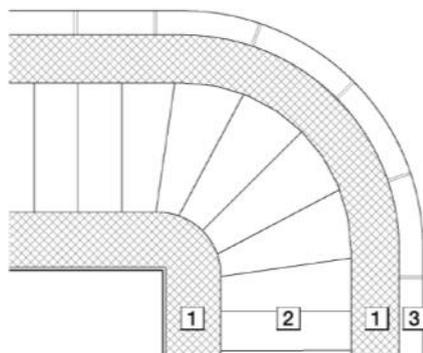
Gebietskategorie Gründerzeit und Altstadt

In der Altstadt von Halle sind die klassischen Granitplatten prägend, welche in den Ausrundungsbereichen der Gehwege als Band um die Ecke gezogen werden.

Bei Neuplanungen sind ausschließlich neue Granitplatten zu verwenden mit der Maßgabe, diese werkseitig konisch zuzuschneiden, um das Verlegen um die Ecke zu gewährleisten (siehe nachstehende Schemazeichnungen). Die Traufstreifen und die Seitenstreifen neben dem Bord sind in der Altstadt in Mosaik auszuführen.

Die Borde sind als 30cm breite Granitborde herzustellen.

Anmerkung: Bei nicht auszuschließender Befahrung des Gehweges sollte der Abstandstreifen zwischen Bord und Plattenband in Kleinpflaster aus selbigem Material (Granit, Grauwacke) angelegt werden. Dies ist jedoch nicht der Regelfall!

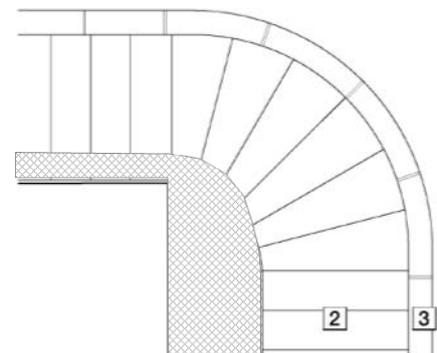


Ecke 1:

- 1 Mosaikpflaster (Granit / Grauwacke) mit einzeiliger Einfassung
- 2 Granitplatten oder Betonplatten
- 3 Granit- oder Beton-Bordstein

Bei gleichrangigen Straßen und ähnlichen Gehwegbreiten (evtl. Anpassung der Granitplattenlänge innerhalb der Kurve).

Abb. 24



Ecke 2:

- 1 Mosaikpflaster (Granit / Grauwacke) mit einzeiliger Einfassung
- 2 Granitplatten oder Betonplatten
- 3 Granit- oder Beton-Bordstein

Bei Kreuzungen von Haupt- und kleineren Nebenstraßen mit sehr unterschiedlich breiten Gehwegen.

Abb. 25



Abb. 26

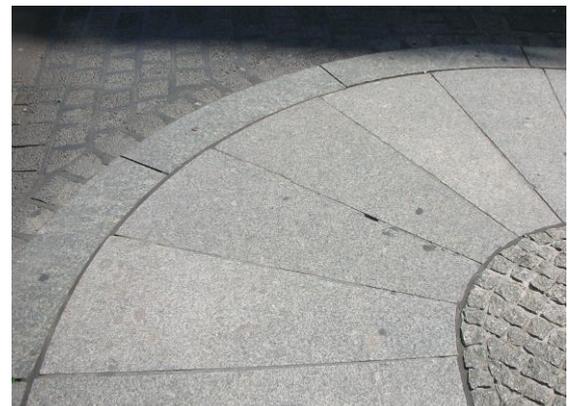


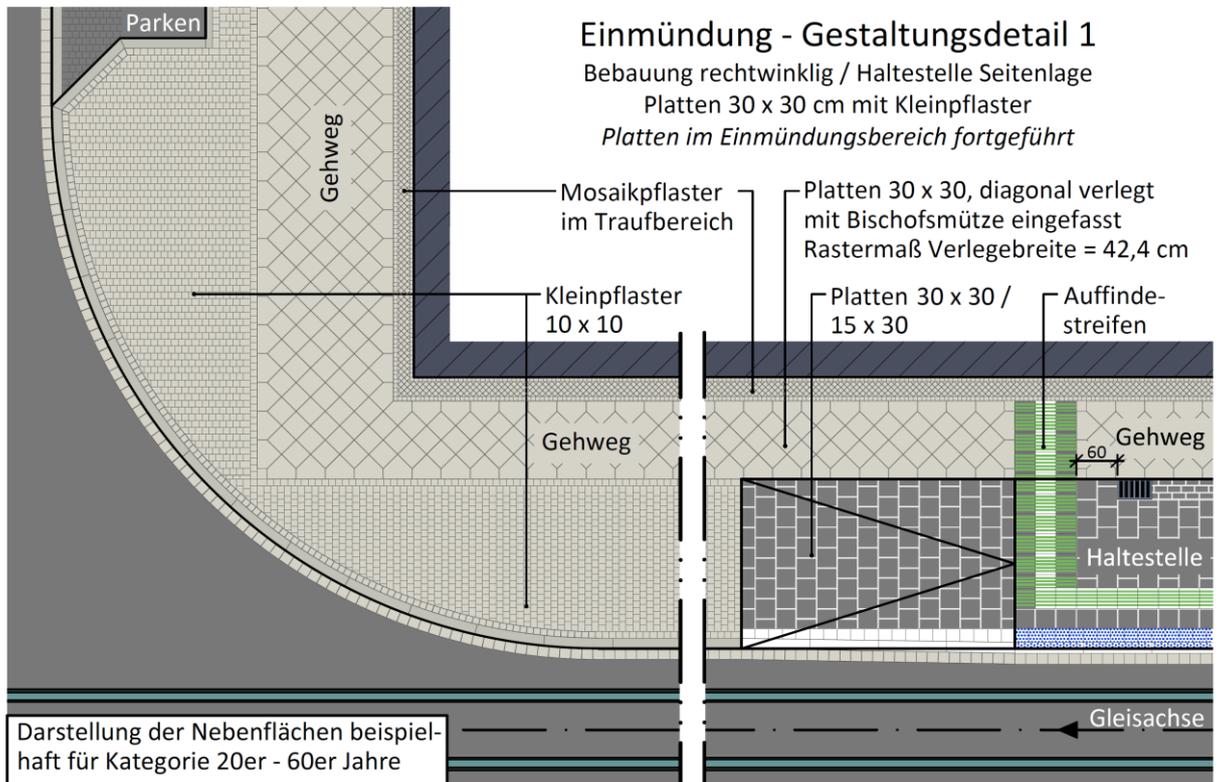
Abb. 27

Gebietskategorie der 1920er bis 1960er Jahre

Im Bestand der Siedlungsgebiete 1920er bis 1960er Jahre sind v.a. die vorhandenen Gehwegplatten (Betonsteine – schwarzer Waschbeton) im Format 30x30cm prägend. Dazu treten traufseitig wie straßenseitig Mosaikflächen (Granit bzw. Grauwacke) mit einzeiliger Einfassung auf.

Diese vorgegebenen Bestandsbreiten sind auch bei Neuplanungen zu berücksichtigen (siehe nachfolgende Abbildung 28).

Schema-
darstellung
20-60er
Jahre



Gestalterische Vorzugslösung:

Abb. 28

Gehwegbänder der Haupt- und Nebenstraße laufen zusammen – Traufstreifen sind generell in Mosaik (Granit: 5x6x7cm) auszuführen. Der Seitenstreifen sowie der seittl. Sicherheitsraum sind aus funktionellen Gründen mit Kleinpflaster 10cmx10cm (Granit) anzupassen - präziser Einbau erforderlich!

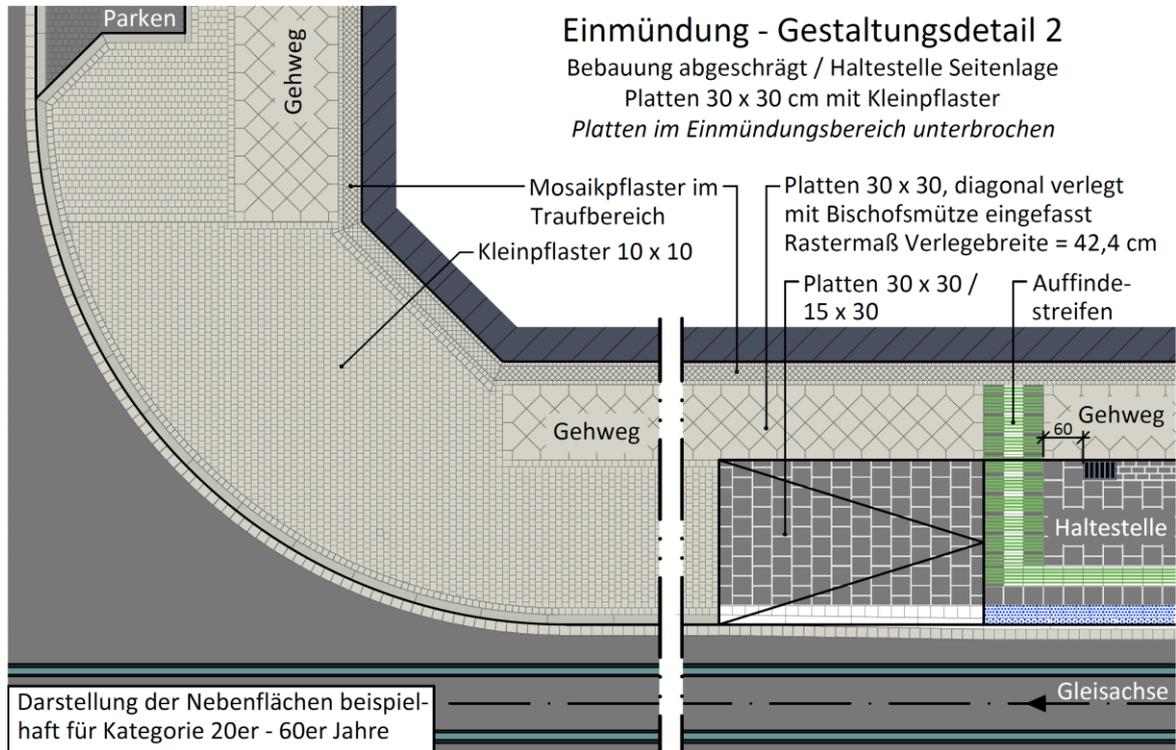
Anmerkung:

Es ist auf einen hinreichenden Achtungsabstand zwischen dem rechtwinklig verlegten Plattenband und dem Bordstein zu achten.

In Denkmalbereichen sind ca. 30 cm breite (Granit-)Borde auszuführen.



Alternativ: Wenn der Anschluss im Eckbereich gestalterisch störend wirkt, bzw. aufgrund des Sonderformates eine **mangelhafte Ausführung zu erwarten** ist, können Eckausbildungen unabhängig vom Bestand ausgeführt werden – z.B. mit Kleinmosaikpflaster oder nach Absprache im Format 10x10 (siehe nachfolgende Abbildung 29).



Alternativlösung bei unterschiedlichen Laufbandbreiten:

Abb. 29

Gehwegbänder im Einmündungsbereich unterbrochen – „Auffüllen“ des Einmündungsbereiches mit Kleinpflaster 10x10cm (Granit).

Die Bodenindikatoren liegen nach Abstimmung mit den Behindertenverbänden (BHV) außerhalb der Rampe – auf Höhe des Bahnsteigniveaus.

Anmerkung:

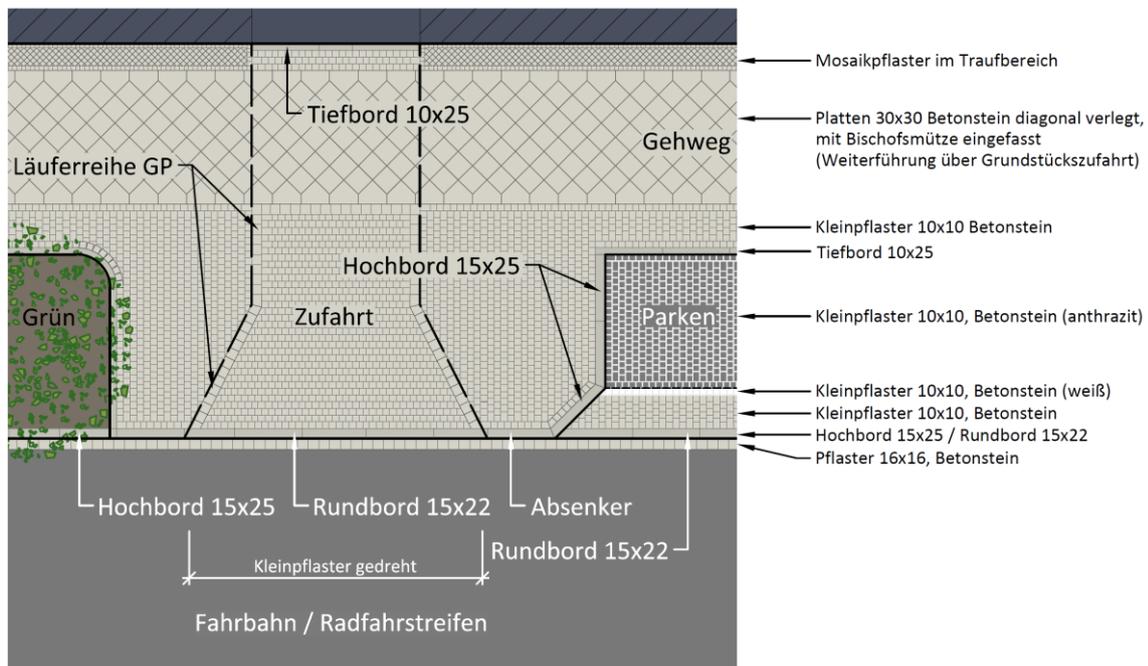
Dank der Diagonalverlegung kann der Plattenbelag im Eckbereich fortgeführt werden und bei unterschiedlich dimensionierten Plattenbändern ggf. durch Verschieben der Knickpunkte auch ein Breitenausgleich erzielt werden. (jedoch nur wenn ausführende Firma diese Technik beherrscht, ansonsten bleiben Gehwegbänder im Einmündungsbereich unterbrochen)

2.5. Weitere Gestaltungsformen – Überfahrten

Ausführungsbeispiel am Beispiel der Gebietskategorie 1920er–1960er Jahre

Zufahrt - Abgrenzung mit Rundbord

(Ausführung, wenn Parken/Grün neben Fahrbahn angeordnet ist)



Grundstücksüberfahrt:

Abb. 30

Gestaltungsprinzip (durchgehender Laufstreifen im Bereich der Überfahrt – Pflasterung im Zufahrtbereich rechtwinklig zur Fahrbahn)

Zufahrt - Abgrenzung mit Schrägbord

(Ausführung, wenn Gehweg/Radweg neben Fahrbahn angeordnet ist)

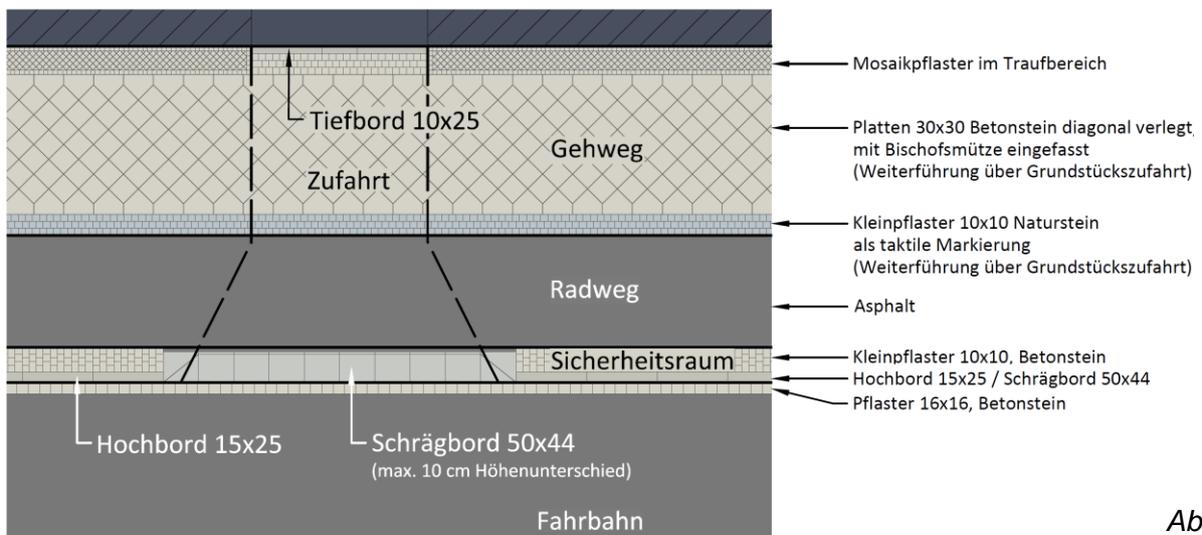


Abb. 31

Anmerkung:

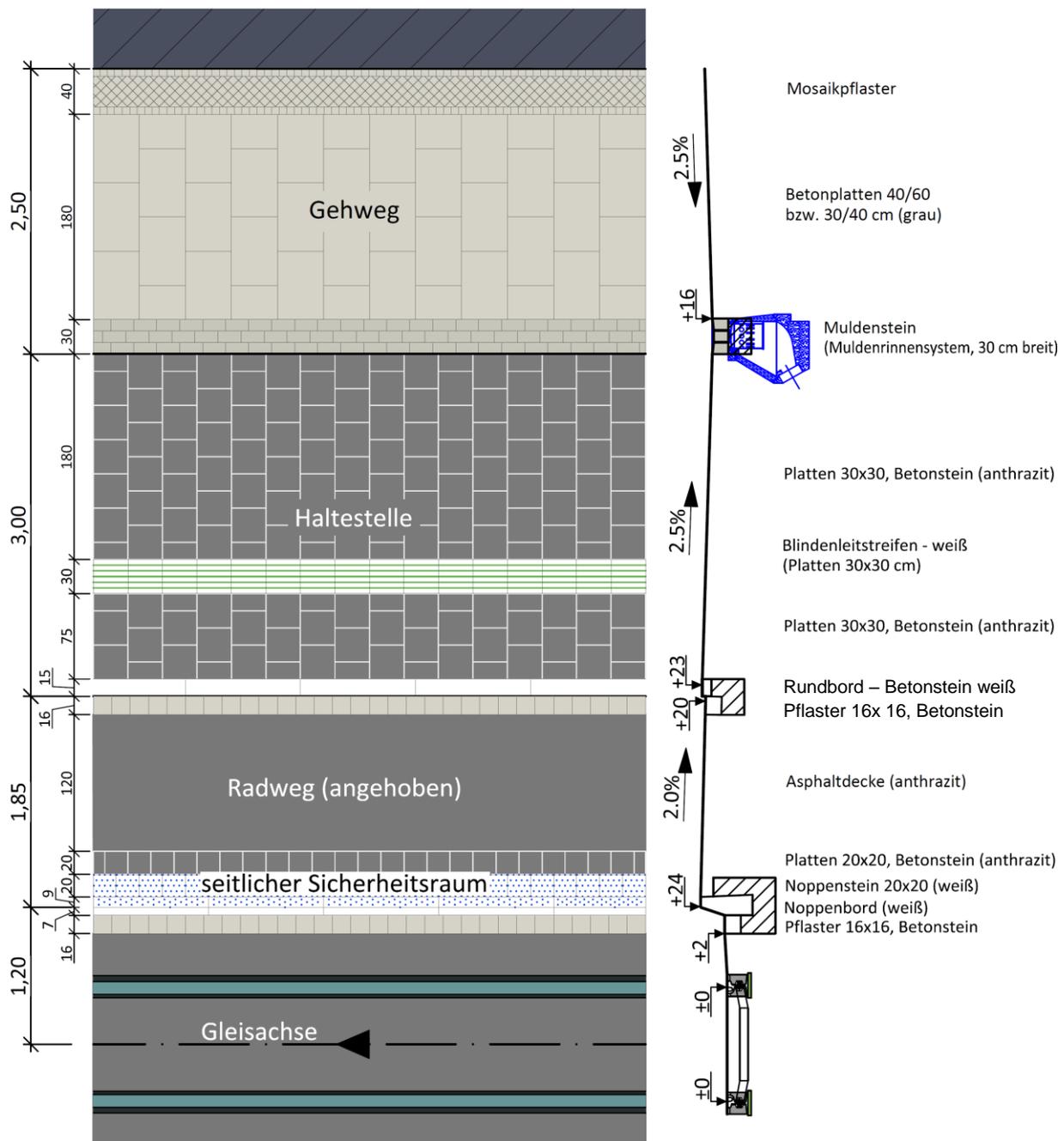
In Denkmalbereichen beziehungsweise bei Zufahrten zu Baudenkmalen sind Sonderlösungen vorzusehen, die eine optische Ablesbarkeit der historischen Grundstückerschließung gewährleisten sollen. Im Rahmen der Interessenabwägung zwischen Verkehrs- und denkmalpflegerischen Belangen können Zufahrten in stärker frequentierten Bereichen z. B. in geschnittenem Natursteinpflaster ausgebildet werden.

2.6 Grundregeln bei Haltestellen in Seitenlage mit angehobenem Radweg

Bei dieser Haltestellenform wird die Radverkehrsanlage angehoben und auf Haltstellenniveau geführt. Die Trennung zwischen Haltestelle und Radverkehrsanlage (angehoben) sollte aus bautechnischen Gründen mittels Rundbord und Pflastersteifen ausgeführt werden.

Die Radverkehrsanlage selbst erhält beidseitig eine Betonsteinpflasterreihe (10cm x10cm). Zusätzlich erhält die Radverkehrsanlage fahrbahnseitig die vorgeschriebene Noppenplattenreihe (20cm x 20cm). Die Hinführung vom Einstiegsfeld zum 1. Einstieg der Straßenbahn erfolgt mittels 30cm breiten Mosaikstreifen.

Gestaltungsdetail Haltestelle mit Radweg (angehoben)



Haltestelle mit Radverkehrsanlage

Abb. 32

2.7 Regeln bei Haltestellen in Mittellage (Inselhaltestellen)

Blindenleitstreifen- und Kontrastflächen sind entsprechend der DIN 32984 auszuführen und gestalterisch anzupassen.

Haltestellen in Mittellage sind aufgrund ihrer Regelbreite von 3,50 m incl. Sicherheitsraum von 50 cm zur Fahrbahn generell einheitlich in Gestaltung und Material (Betonsteinplatten 30x30cm, anthrazit) auszuführen. Die Formatauswahl für den Plattenbelag im Haltestellenbereich resultiert aufgrund der DIN-Vorgabe für die Bodenindikatorplatten.

Die Stirnseite der Seitenwände des FGU muss mindestens 60cm von der Leitlinie entfernt sein.

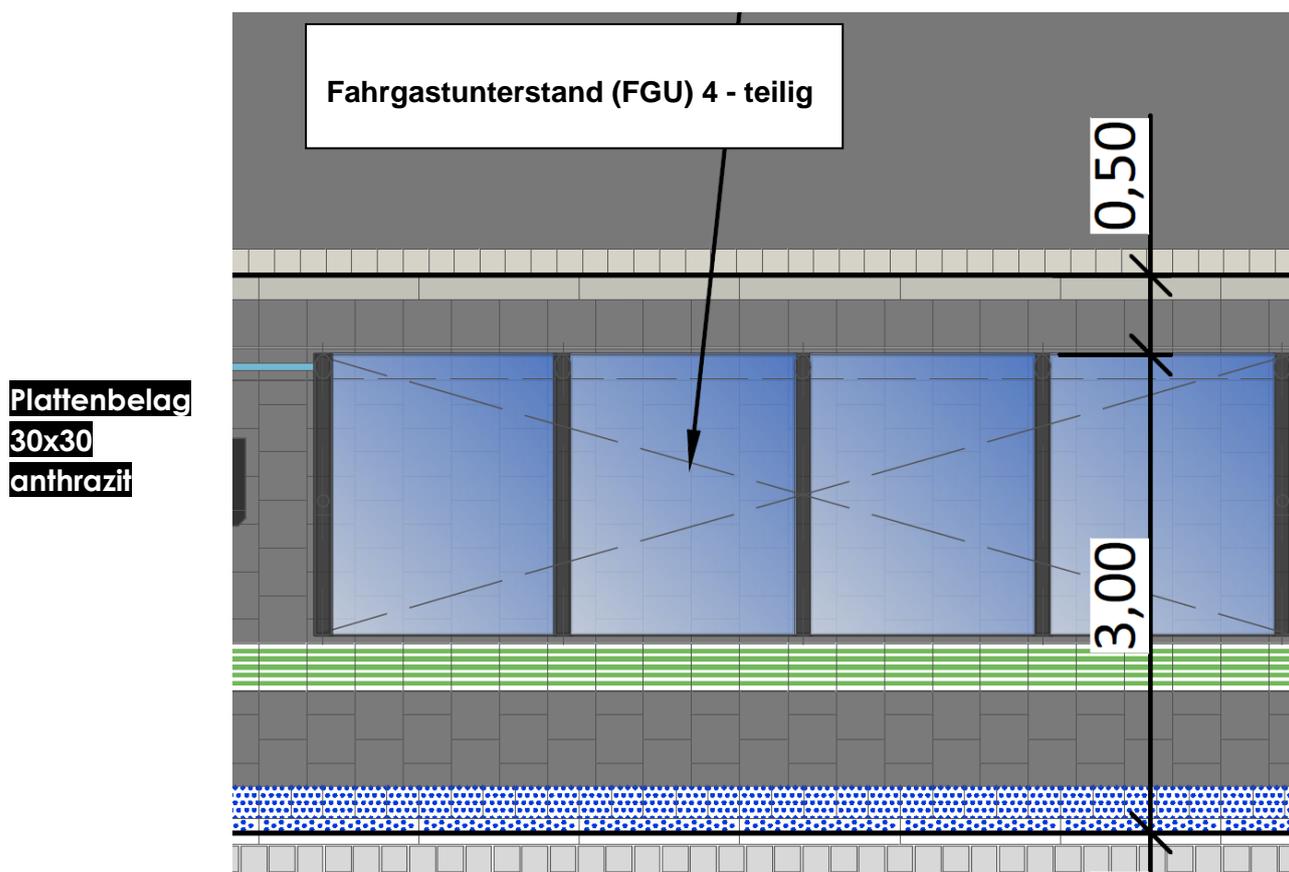


Abb. 33

Bahnsteig in Mittellage – Regelbreite von 3,50m (einheitliche Gestaltung)

Ausführungsbeispiele Blindenleitstreifen und Umgang mit Kontrastflächen bei Haltestellen in Mittellage

Zur Erzeugung eines ausreichenden Kontrastes zwischen Plattenbelag und Bodenindikatoren sind alle Indikatoren (weiße Farbgebung) von anthrazitfarbigem Pflaster bzw. Platten zu umschließen.



Abb. 34

Auch bei den sich anschließenden Querungsflächen für Fußgänger ist auf einen erneuten Farbwechsel beim Betonstein zugunsten einer einheitlicher Gestaltung und Herstellung durchgängiger Kontrastflächen zu verzichten!



Abb. 35

Besser: Deshalb ist eine einheitliche Farbgebung (anthrazit) und ein einheitliches Format (30x30cm) erforderlich!

Hinweis: Bei allen Fotoabbildungen handelt es sich um schematische Darstellungen – die Details insbesondere zu Bodenindikatoren finden Sie in den Planzeichnungen Teil 2.

2.8 Regeln bei Haltestellen mit angehobener Fahrbahn (Jenaer Modell)

Diese Haltestellensonderform wird im Stadtgebiet dort eingesetzt, wo die Forderung nach einem eigenen Gleiskörper besteht und die Straßenregelbreite unzureichend ist für eine Haltestelle in Mittellage. Die Besonderheit dieser Haltestelle liegt in der angehobenen Fahrbahn sowie angehobenen Radfahrstreifen.

Fahrbahn und Radfahrstreifen bilden eine funktionelle Einheit und sind deshalb mit farblicher Trennmarkierung als Breitstrich zu unterteilen. Die Einfassung des Haltestellen-/Gehwegbereiches erfolgt mittels weißen Rundbords (3cm Anschlag, für Kfz überfahrbar) und einreihigem Betonsteinpflaster 16x16cm als Gossenstein.

Zur gesicherten Überquerung von Radweg und Fahrbahn für Sehbehinderte ist ein 90cm breiter Großpflasterstreifen (Naturstein) mit Tiefbord eingefasst vorzusehen. Dieser führt vom Einstiegsfeld direkt zum 1. Einstieg der Straßenbahn. Die Einfassung des Streifens mittels Tiefbord erfolgt aus bautechnischer Notwendigkeit sowie Haltbarkeitsgründen. Aus Schallschutz- sowie Haltbarkeitsgründen testet die Stadt Halle derzeit auch andere Lösungen. Die dann gültige Vorzugslösung wird im Gestaltungshandbuch fortgeschrieben.



Abb. 36

Ausführungsbeispiel („Jenaer Modell“) in der Ludwig-Wucherer-Straße



Abb. 37

Ausführungsbeispiel in Leipzig – Großpflasterstreifen über Fahrbahn

Gestaltungsdetail - Haltestelle

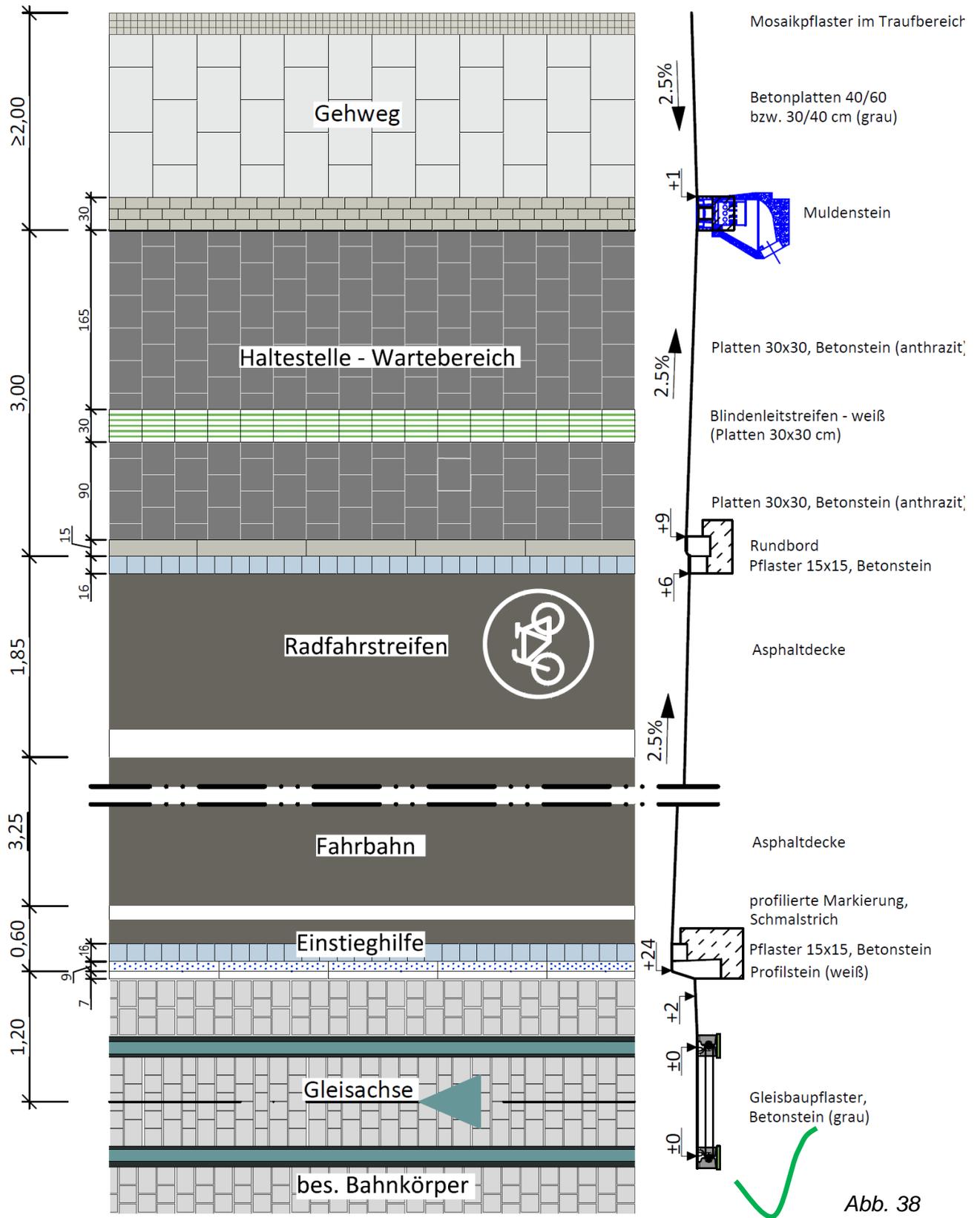


Abb. 38

2.9 Regeln bei Nullabsenkungen mit sog. Schuppenplatten an Fußgänger-Querungsstellen mit getrennten Übergangsstellen

Die Schuppenplatten dienen bei Nullabsenkungen als Sperrfeld für Blinde und Sehbehinderte gegen ungewolltes Betreten der Fahrbahn.

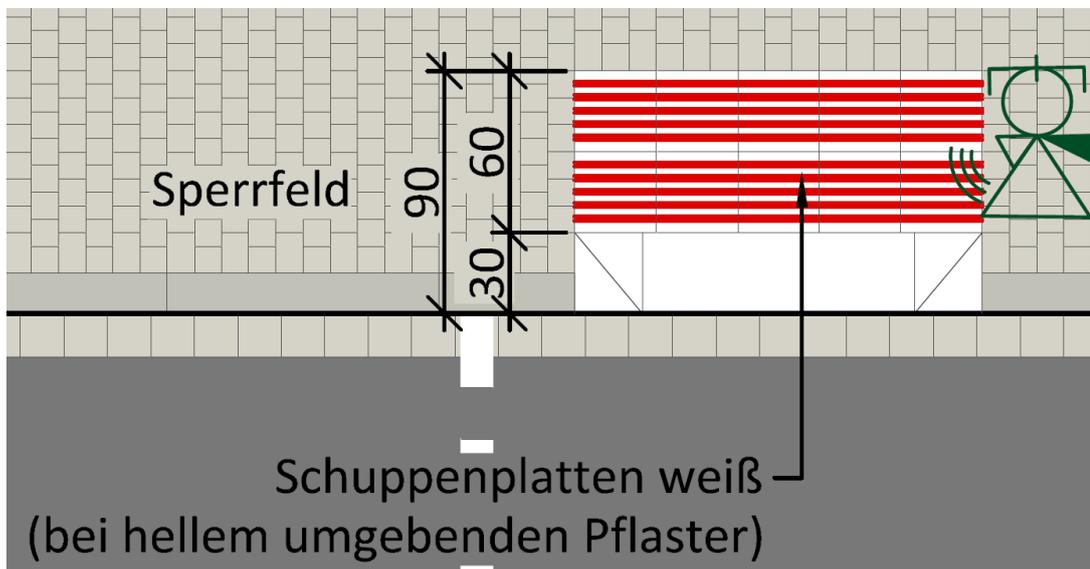
Die Schuppenplatten wurden in Abstimmung mit den Behindertenverbänden eingebaut und es konnten bisher in Halle sehr gute Erfahrungen damit gemacht werden.

Aus diesem Grund sollte das System Schuppenplatte in Halle flächendeckend eingesetzt werden. Aus gestalterischen Gründen sollte sich die Farbgebung der Schuppenplatte am umliegenden Belag orientieren.

Regelung

Das bedeutet, dass bei dunklem (anthrazit) Umfeld eine Ausführung mit anthrazitfarbiger Schuppenplatte erfolgt, bei hellem Umfeld eine helle Schuppenplatte einzubauen ist.

**Helle
Umge-
bung
=
helles
Sperrfeld!**



**Dunkle
Umge-
bung
=
dunkles
Sperrfeld!**



2.10 Regeln für Haltestellen in Seitenlage am bestehenden Gehweg – Bsp. Große Ulrichstraße (Kategorie 1 - Altstadt)

Kritisiert wurden die teilweise aufgelösten Übergänge zwischen bestehendem Gehweg und Haltestelle (durch rechteckiges Kleinpflaster bei Übergangsf lächen – dieses wirkt gestalterisch störend) im barrierefreien Gefällebereich zwischen höher liegender Haltestelle und anschließendem Gehweg (z.B. in der Altstadt - Große Ulrichstraße).

Festlegung:

Diese Übergänge sollen künftig an den Bestand besser angepasst werden – z.B. durch geschnittene Großgranitplatten in Anpassung an das Gefälle, anstelle von großflächigen Zwischenbereichen mit Kleinpflaster. Somit kann das bestehende altstadttypische Granitlaufband ununterbrochen an die Haltestelle – auch im Verwindungsbereich der Rampen – herangeführt werden.

Über-
gänge



Abb. 40

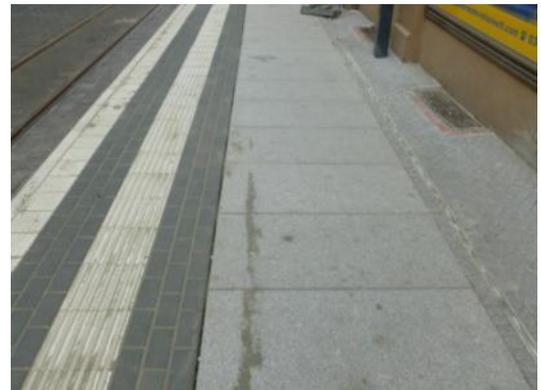


Abb. 41

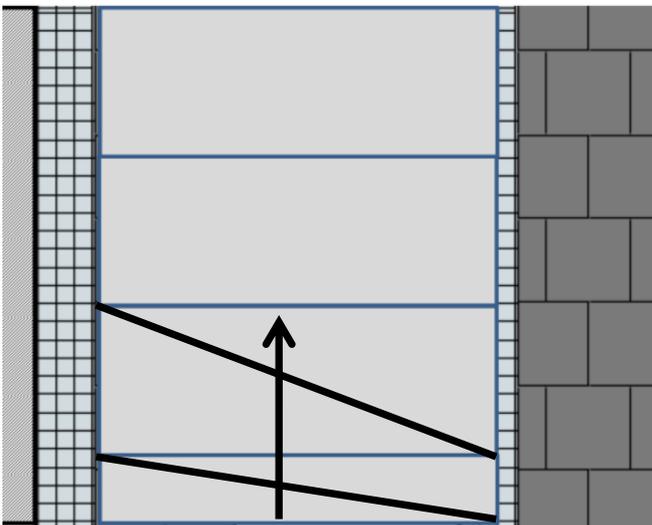


Abb. 42



Abb. 43

Einsatz von diagonal geschnittenen Granitplatten (z.B. bei angehobenen Zugängen zu Haltestellen in Seitenlage) – um Höhendistanzen ohne Materialwechsel auszugleichen. (Ggf. müssten bei doppelter Verwindung im Rampenbereich die Platten auch nochmal quer geschnitten werden)

Regeln zur Ausbildung von Wasserablauffrinnen

3-teilige Pflasterrinne:

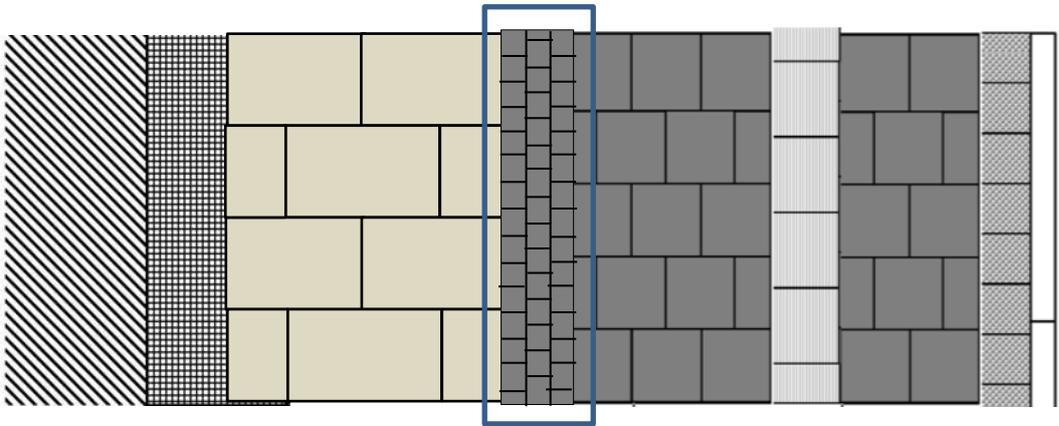


Abb. 44

Bsp. Gründerzeit - Ausbildung einer **3-teiligen Pflasterrinne** mit 3 Reihen 10/10 Kleinpflaster

3-teilige Pflasterinnen sind der Regelfall.

Schlitzrinne:

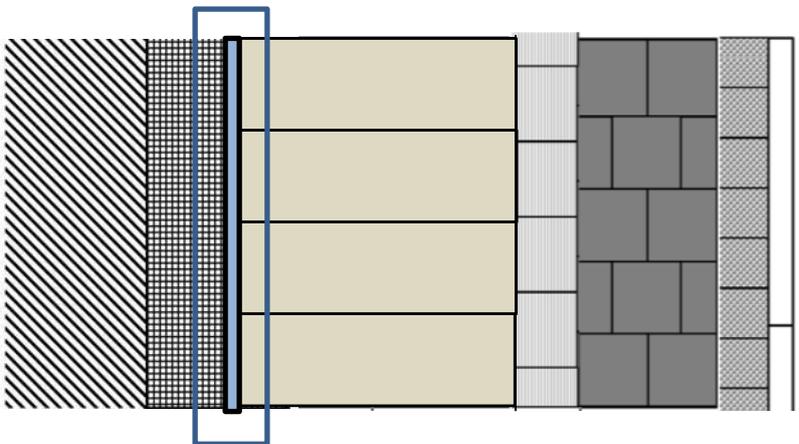


Abb. 45

Bsp. Altstadt - Ausbildung einer **Schlitzrinne**

Schlitzrinnen und Kastenrinnen bleiben Ausnahmen. Sie werden nur dort ausgeführt, wo enge Platzverhältnisse herrschen, aus gestalterischen Gründen in der Altstadt oder bei speziellen Platzsituationen (Bsp. Markt, Steintor).

3. Besonderer Bahnkörper (Rasengleis), Baumpflanzungen, Maste, Beleuchtung

Ein besonderer **Bahnkörper** war ursprünglich ein Element der Eisenbahn bzw. Straßenbahnstrecken außerhalb von bebauten Siedlungen bzw. Städten. In der Altstadt bzw. in den Gründerzeitgebieten war die Straßenbahn stets integrierter Bestandteil der Straße.

Im Zuge der verkehrlichen Trennung von Individualverkehr und ÖPNV, aufgrund der Beschleunigung des ÖPNV, setzt sich in den Städten immer mehr der eigene Bahnkörper, in unterschiedlichen **Ausführungsarten** durch. Gleiches gilt für die **Fahrstromversorgung** und die **Stadtbeleuchtung**. Waren diese Elemente früher Bestandteil der Stadt, integriert durch Fahrleitungsabspannungen zwischen Gebäuden, bzw. Stadtbeleuchtung an den Gebäuden oder in filigraner Unterordnung im Stadtraum, so dominieren diese Anlagen heute oftmals als eigenständiges Element den Straßenraum und somit die Stadt. Insofern gilt es einen Kompromiss zwischen technischer Notwendigkeit und gestalterischen Ansprüchen herzustellen – um ein gestalterisches Optimum für die Integration von Fahrstrom- und Stadtbeleuchtungsanlagen innerhalb der Stadt zu erreichen.

3.1 Besonderer Bahnkörper

In der Stadt Halle gibt es unterschiedliche Ausführungsvarianten hinsichtlich der Gleisanlagen bzw. Bahnkörper. So finden sich z.B. in der Altstadt bzw. Innenstadt die Gleise ohne besonderen Bahnkörper prinzipiell in niveaugleicher, straßenbündiger Anordnung.

Außerhalb der Innenstadt bzw. in Hauptverkehrsstraßen und am Rand der Siedlungsgebiete befinden sich die Gleisanlagen der Straßenbahn im eigenen Gleisbett bzw. Bahnkörper.

Die materielle Ausführung erfolgte entweder niveaugleich mit der Straße in gebundener Bauweise, angehoben mit Gleisbaupflaster oder im eigenen Schotterbett (80iger- 90iger Jahre) sowie in jüngerer Zeit zunehmend in Form des Rasengleises.

Deshalb stellt sich grundlegend die Frage, wo und wann welcher Bahnkörpertyp zum Einsatz kommen soll.

Ausgeschlossen bleibt der Bahnkörpertyp des Rasengleises nach wie vor in der Altstadt und mit Einschränkungen in den halleschen Gründerzeitvierteln. Auch in den außerhalb liegenden Gebieten soll der Einsatz von Rasengleis nach städtebaulichen und grünplanerischen sowie betriebswirtschaftlichen Erwägungen erfolgen.

3.1.1. Rasengleis



Favorisierte Rasengleis-Variante (Hochrasen)

Abb. 46

Vorteile Rasengleis:

- mindert den **Versiegelungsgrad** von Straßenanlagen
- **Versickerungsfähigkeit** bei Niederschlägen
- geringere **Erwärmung** der Oberflächen
- Regulierung/Verbesserung **Stadtklima** und wichtiger Beitrag zum **Klimaschutz**
- **Feinstaubbindung**
- verbesserter **Lärmschutz**
- **optischer Vorteil:** angenehmere Erscheinungsform, untergliedert Straßenraum

Grundsätze für Rasengleisausführung:

- Einsatzgebiet im gesamten Stadtgebiet außer der Altstadt und einigen gründerzeitlichen Quartieren der Innenstadt mit hohem Querungsbedarf (bei ausreichenden Straßenbreiten, bereits vorhandenen offenen Gleiskörpern in Schotterbettausführung am Rand von Gründerzeitvierteln, wie in der Paracelsusstraße).
- nur bei mind. 5,50m Fahrbahnbreite je Fahrtrichtung – um z.B. im Havariefall das Vorbeifahren zu gewährleisten
- Bei Neuplanungen ist generell die Hochrasenvariante auszuführen (kein Tiefрасen!)
- Rasengleis sollte nicht zu Lasten des städtischen Seitenraumes (Fußweg, Bäume im Seitenbereich) geplant werden
- Überquerungen an städtisch wichtigen Wegebeziehungen sind sicherzustellen
- städtebaulich wichtige Ensemble, die eine befestigte Vorfläche im Straßenraum erfordern, dürfen vom Rasengleis nicht beeinträchtigt werden (Vorabgespräche mit 61.2)
- Herstellungskosten und Unterhaltungskosten für Rasengleis gegenüber geschlossenem Gleiskörper sind im Vorfeld zu prüfen
- an Stellen mit hohem Querungspotenzial sind Rasengleisalternativen (geschlossener, befahrbarer Gleiskörper) zu prüfen.

Gestalterische Zielsetzung für Rasengleiseinsatz:

- saubere Anschlüsse bei Übergängen und zu befestigten Anschlussabschnitten
- ausreichende Breite des Seitenbordes gegenüber der Fahrbahn ist sicherzustellen (mind. 10cm Breite – heller Granit bzw. adäquat durchgefärbter Betonstein)
- Unterhaltung des Rasengleises – Wuchshöhe, Gliederung größerer Flächen
- Anschlüsse unterschiedlicher Straßenbordbreiten zwischen Rasengleis und Haltestelle sind zu vermeiden bzw. sind geeignete Lösungen für Anschluss vorzusehen.

Es gilt ein grundsätzliches Bekenntnis zum Rasengleis, mit dem Anspruch an eine hochwertige Gestaltung, vor allem an den Schnittstellen zu befestigten Oberflächen.

**Einsatz
Rasen-
gleis**

Beispiele Rasengleiseinsatz:



Abb. 47



Saubere Anschlüsse und Übergänge gewähren (ohne Materialwechsel)



Abb. 48



zweispuriges Rasengleis (Hochrasen) als besonderer Gleiskörper



Abb. 49



Tiefgras ist gestalterisch abzulehnen

Bildnachweis: Traveto



Abb. 50



ausreichende Bordbreite – mind. 10 cm – gewährleisten!

3.2 Baumpflanzungen /Baumscheiben



Abb. 51a

Grundanforderung:
Baumscheibe (begrünt) mit
mind. 6,0m² (Nettofläche) +
durchwurzelbarer Raum von
mind. 12m³
Baumverankerung erfolgt
durch Dreibock

Baumscheibe zwischen Parkbuchten

Bei Pflanzungen von Bäumen sind auch im Rahmen des Stadtbahnprogramms die Technischen Anforderungen zur Pflanzung von Bäumen in der Stadt Halle (Stand Juni 2015), sowie die gültigen Normen und Richtlinien bei der Planung von Baumpflanzungen einzuhalten bzw. zu beachten:

Grundlagen:

- DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten (VOB-C/ATV)
- DIN 18915 Bodenarbeiten
- DIN 18916 Pflanzen und Pflanzarbeiten
- DIN 18019 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege
- DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenabständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen/Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege
- FLL Empfehlungen für Baumpflanzungen/Teil 2: Standortvorbereitung
- FLL ZTV- Baumpflege
- FLL ZTV– Großbaumverpflanzung
- FLL Gütebestimmung für Baumschulpflanzen

Pflanzung an Straßen:

- Baumart entsprechend Vorgabe des Fachbereichs Planen/Team Freiraumplanung in Zusammenarbeit mit Fachbereich Umwelt/Abteilung Grünflächen und Friedhöfe
- Qualität des Pflanzgutes: Hochstamm 18-20cm, 3-4 x verpflanzt, mit Drahtballierung, Kronenansatz bei 2,40m, gleichmäßig gute Ware (besonders Kronenaufbau)
- Vorzusehende Baumgrubengröße 1,50m x 1,50m und 1,50m Tiefe
- Vorzusehender durchwurzelbarer Raum mind. 12m³, Aushub entsorgen, Sohle 20cm tief lockern, Einbau Dränschicht 10cm Kies oder gleichwertiges Material, Körnung 16-32mm
- Einbau von mind. 3 Stück Baumschnorchel (Juteschlauch gefüllt mit Blähton)
- Baumverankerung durch Dreibock, bestehend aus 3 Baumpfählen mit Ø10cm, Länge 4m, oben abgerundet und nicht imprägniert, außerhalb des Ballens einbringen, oben 1x mit Querhölzern stabilisieren und mit Gurtband (b= 5cm) sowie mit Stammschoner (Bindeflachschauch) versehen
- zusätzlicher Anstrich (Rindenschutzanstrich)

Baumscheibe/Vegetationsstreifen:

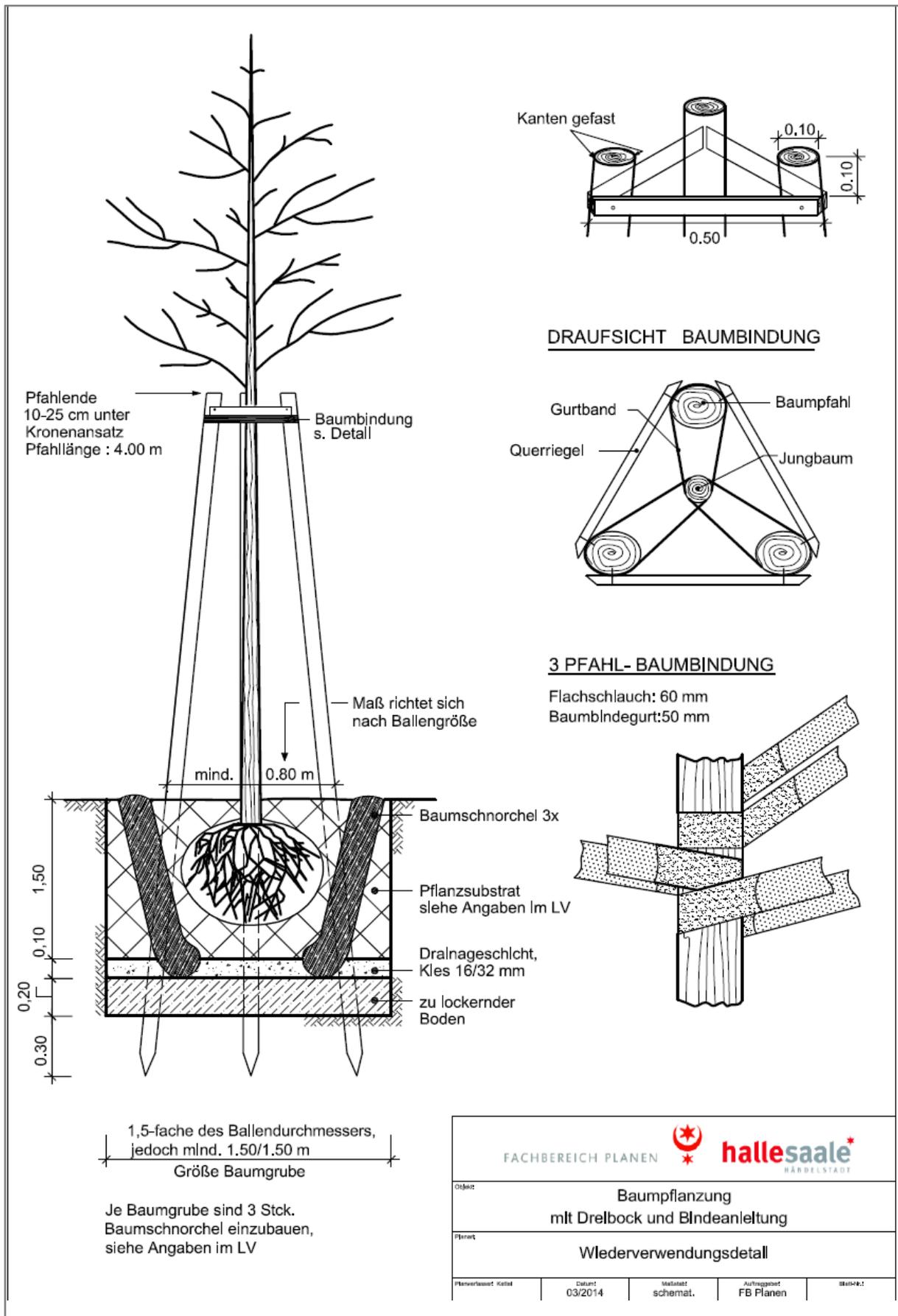
- In Baumscheiben dürfen keine Einbauten (Verkehrsleiteinrichtungen, Straßenbeleuchtung, Fahrleitungsmast u.a.) erfolgen.
- Der erforderliche Abstand der Bäume zu allen Einbauten ist abhängig von der geplanten Baumart, und ist in Bezug auf die zu erwartende Kronentraufe zu sehen.
- In befestigten Flächen offene Baumscheibe Größe mind. 6,0m² (Nettofläche)
- Wenn geforderte Baumscheibengröße nicht möglich ist, sind folgende Maßnahmen erforderlich: Abdeckung mit Baumrosten, Wurzelbrücken oder Herstellung von dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belägen in gleicher Größe, Vergrößerung des durchwurzelbaren Raumes durch Wurzelgräben
- Bei Vegetationsstreifen soll die von Bewuchs (bodendeckende Gehölze oder Rasen) freizuhaltende Baumscheibengröße mind. 2,0m² betragen, bei Mindestnettobreite des Streifens von 2,0m.

Schutzmaßnahmen:

- Schutz vorhandener Kabel und Leitungen im Baumgrubenbereich
- Überfahr- und Überrollschutz: aufgrund niedriger Baumscheibeneinfassungen ist unbedingt ein konstruktiver Gehölzschutz vorzusehen.
- z.B. durch Einbau von Tief- bzw. Hochborden als Einfassung (die Oberkante Bord sollte mind. 8cm über Oberkante Stellplatz liegen)
- oder durch geeignete Schutzsysteme (Rabattengeländer, Poller o.ä.)
- oder durch zwei Baumschutzbügel.
- Schutz der angrenzenden Belagsflächen durch Wurzelschutzfolie oder Gleichwertiges

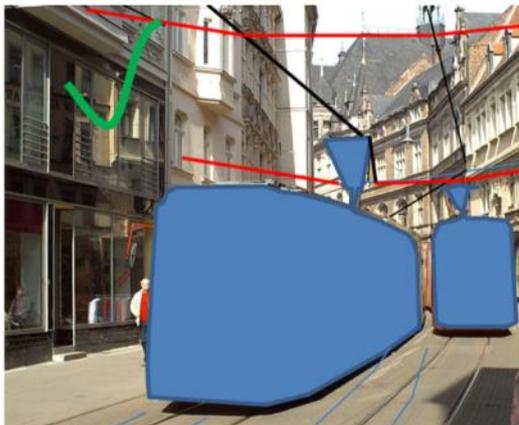
Darüber hinaus sind generell alle Technischen Vorschriften sowie das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen (Ausg. 1989) zu beachten – sowie die zusätzlichen Vereinbarungen mit Ver- und Entsorgungsunternehmen.

Das nachfolgend dargestellte Wiederverwendungsdetail für Baumpflanzungen mit Dreibock und Bindeanleitung ist bei allen Planungen zu berücksichtigen.

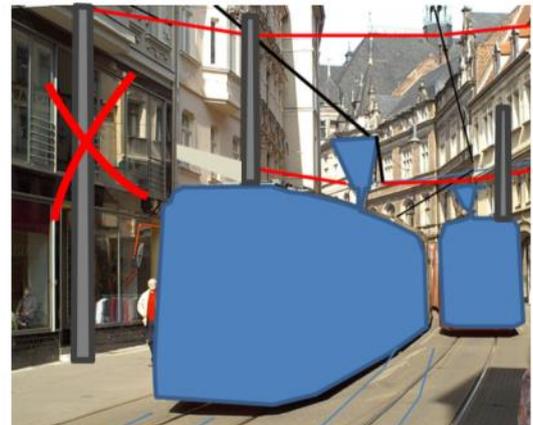


3.3 Regeldetail Masten für Fahrstromanlagen und Stadtbeleuchtung

Innerhalb der Altstadt, Innenstadt und den gründerzeitlichen Gebieten von Halle sind die Fahrstromanlagen vorrangig an der straßenbegleitenden Bebauung vorzusehen. Zusätzliche Masten stellen prinzipiell nicht den Regelfall her. Nur im Einzelfall bei Technischen Erfordernissen (Spannvorrichtungen, Einspeiseanlagen) sowie bei fehlender oder statisch nicht ausreichender Bausubstanz bzw. nicht vorliegender Einwilligung des Eigentümers ist das Aufstellen von gesonderten Masten nach gestalterischer Vorabstimmung zu gestatten. Die Stadtbeleuchtung ist in diesen Gebieten – v.a. in Straßen mit geringer Breite – prinzipiell an Abspannseilen zwischen den Gebäuden vorzusehen (soweit dies technisch verträglich mit den Fahrleitungsanlagen sowie wirtschaftlich ist).



Vorzug: Befestigung am Gebäude durch geeignete Verankerung



Separate Masten vor den Gebäuden sind zu vermeiden

- Auch für Einsatzgebiete in den Kategorien Siedlungen und Hauptverkehrsstraßen gilt, dass die Fahrleitungen möglichst an bestehenden Objekten zu befestigen sind, um auf zusätzliche Masten möglichst zu verzichten.
- Die langjährige Praxis von Mastkombinationen (Fahrleitung + Straßenbeleuchtung) entlang der Hauptverkehrsstraße in Halle ist prinzipiell weiterzuführen, da Mastkombinationen im Regelfall besser sind, als eine Vielzahl von Masten. Dennoch ist eine gestalterische Optimierung anzustreben, im Sinne einer filigraneren Ausführung (z.B. durch bessere Proportionen und durch Querschnittsoptimierungen).
- Masten sind im Laufbereich des Gehweges prinzipiell ausgeschlossen.
- Oberleitungen sind so filigran wie möglich zu dimensionieren unter Berücksichtigung der jeweiligen Belastungsmomente.
- Der Einsatz von konisch zulaufenden Stahlrohrmasten soll in Halle zum grundlegenden Prinzip werden, bei der Fahrstromversorgung wie bei der Stadtbeleuchtung.
- Lichtmasten sind generell so auszubilden, dass der Leuchtausleger 50 cm unterhalb des Mastendes, im rechten Winkel, auskragt.
- Fahrleitungsabspannungen an Gebäuden sind im Innenstadtbereich von Halle die Regel und deshalb auch weiterhin gegenüber dem Aufstellen von Masten vorzuziehen (Masten nur ausnahmsweise, wenn Befestigung am Gebäude nicht möglich bzw. wenn die Abstände zu groß würden).
- Masten mit Spanngewichten sind gestalterisch zu optimieren (innenliegende Gewichte)
- Steuerungs- und Weichenkästen bzw. LSA-Kästen etc. sind gestalterisch möglichst behutsam zu integrieren (Farbgebung in Denkmalbereichen i.d.R. angepasst an die Farbgebung des angrenzenden Gebäudes - Grundstücksverfügbarkeit Seitenraum ist abzuklären)
- Einheitliche Farbgebung für alle technischen Objekte (DB 703 - anthrazit Eisenglimmer)
Ausnahme: in Haltestellenbereichen, wo DB 701 hellgrau Eisenglimmer aufgrund des Kontrastes zum anthrazitfarbenen Belag vorgegeben ist!

3.4 Gängige Fahrstrommaste - auch in Kombination mit Stadtbeleuchtung

**Fahrstrom
Mast
BESTAND**

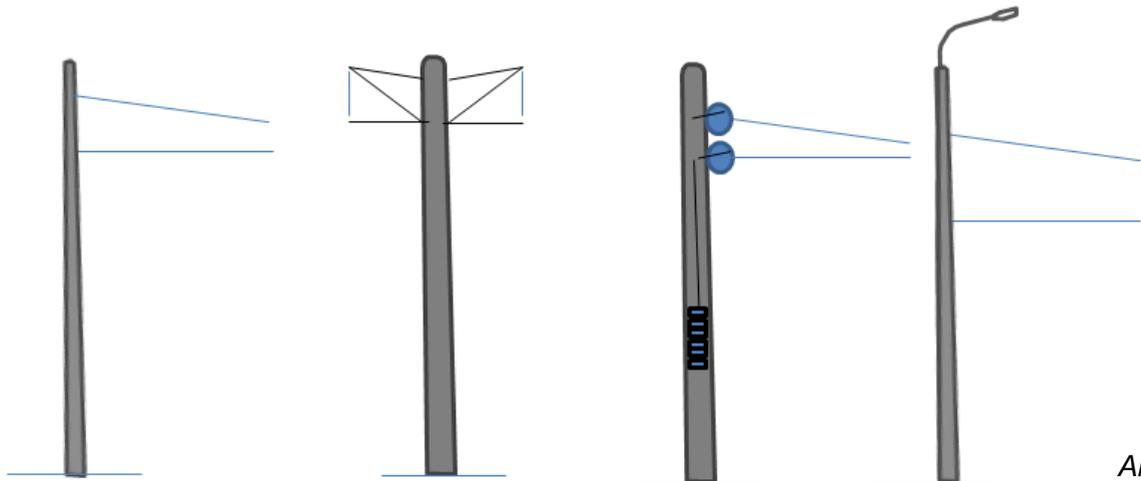


Abb. 54

Bestand- Typen
A-a)
Fahrleitungsmast
(Seitenlage)
Beton /Stahlmast

A-b)
Fahrleitungsmast
(Mittellage)
Stahlmast

A-c)
Fahrleitungsmast mit
Abspannvorrichtung
Stahlmast
(„Peinermast“)

A-d)
„Kombimast“
Stadtbeleuchtung
Beton- oder Stahlmast

Maste für reine Fahrstromanlagen:

- Diese sind außerhalb der Altstadt und Innenstadt und Teilen der Gründerzeit (vorrangig Gebäudeabspannungen) vorerst so weiterzuführen – wie in der Delitzscher Straße.
- Auch Sonderlösungen wie in Halle-Neustadt (b) und Heideallee (einseitiger Mast mit seitlichem Ausleger für zwei Fahrleitungen) sind akzeptabel.
- Anstelle von Betonmasten sollen künftig generell Stahlmasten zum Einsatz kommen.
- **Die Farbgebung im Stadtgebiet ist perspektivisch einheitlich zu gestalten, d.h. im Bestand bei Erneuerung des Anstrichs im Farbton (DB 703 - anthrazit Eisenglimmer)**
- **Alle neuen Maste sind im Farbton (DB 703 - anthrazit Eisenglimmer) vorzusehen.**
- **Ausnahme: in Haltestellenbereichen, wo DB 701 - hellgrau Eisenglimmer aufgrund des Kontrastes zum anthrazitfarbenen Belag vorgegeben ist!**
- Sonderformen wie Maste zur Abspannvorrichtung sind zulässig (nach Abstimmung über Gestaltungsdetails - z.B. hinsichtlich der Gewichte – Integrationsgrad)

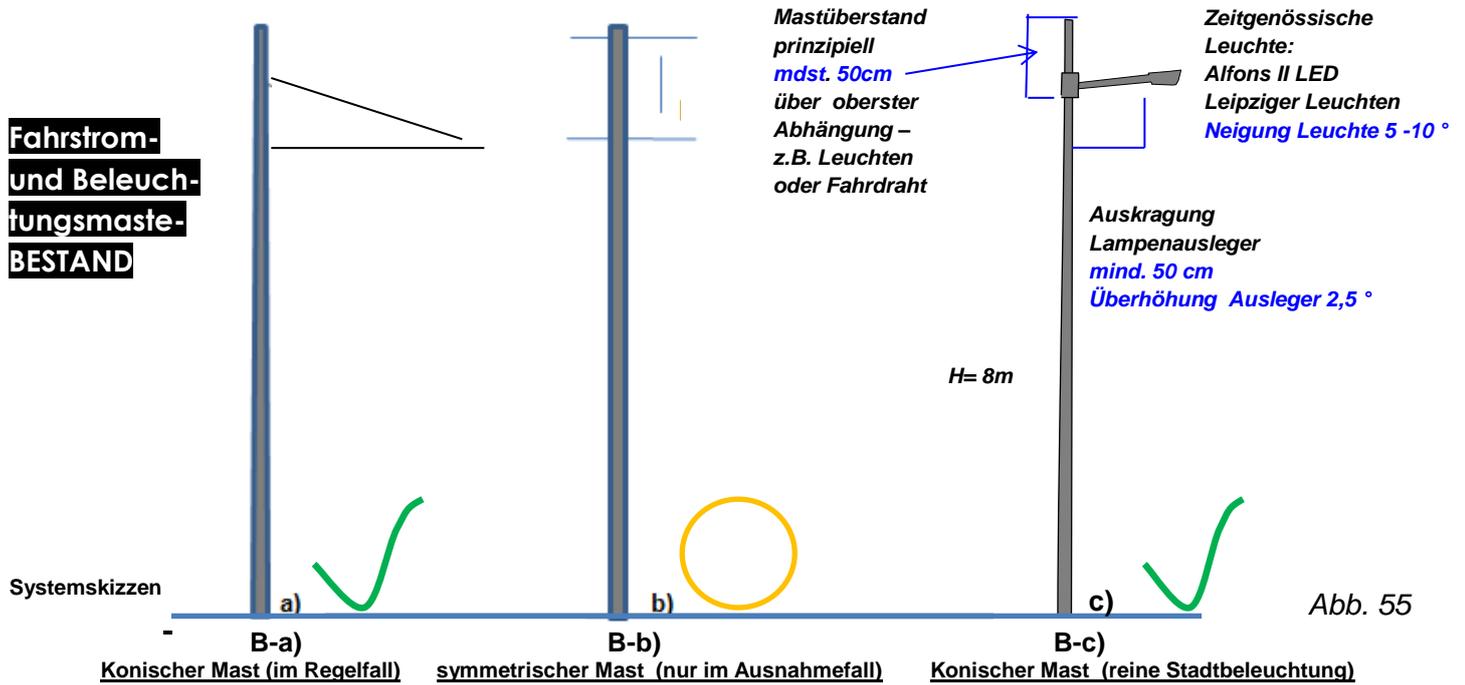
Kombinationsmaste für Fahrstromanlagen und Stadtbeleuchtung:

- Querschnitts- und Proportionsverhältnisse sind zu optimieren – nach statischer Prüfung
- Die Farbgebung im Stadtgebiet ist einheitlich auszuführen – im Farbton (DB 703 - anthrazit Eisenglimmer)
- Bei Sondermasten zur Abspannvorrichtung bleibt die Kombination mit der Stadtbeleuchtung vorerst ausgeschlossen.
- Vorzugsweise sind Fahrleitungen auch an Hauptverkehrsstraßen, dort wo es eine straßenbegleitende Bebauung gibt, nach wie vor an den Gebäuden abzuspannen.
- Auch Kombinationsmaste (Fahrstrom und Stadtbeleuchtung) sind möglichst konisch zulaufend auszuführen – ohne Versatz (siehe Bsp. Masten C - Abbildung c).
- Bei neu einzusetzenden Mastkombinationen ist die seitliche Auslegervariante vorzuziehen – dabei sind mind. 50cm höhere Auskragungen des Mastes über den Beleuchtungsausleger vorzusehen – siehe (Abb. Masten B–c).
Hinweis: Die Fahrstromleitungen sind in einem entsprechenden Abstand vom Beleuchtungsausleger zu montieren (Detailabstimmung erforderlich).



Bei neuen Masten soll aus Gestaltungsgründen der Einsatz von Masten mit mind. 50cm Überstand über dem obersten Ausleger (im 92,5°- Winkel) für die Leuchte erfolgen.

Ausführung des Stahlrohrmastes mit radialem Querschnitt und vorzugsweise konisch zulaufend – ohne Zwischenabstufungen (wie Bsp. a und c).



Vom Einsatz von konisch zulaufenden Stahlrohrmasten ist nur im Sonderfall (z.B. bei statisch begründbaren Beanspruchungen im Fahrleitungsbereich) abzuweichen, nach vorheriger Absprache.



Gute Ausführung: konischer Fahrstrom–Stahlrohrmaste in Mittellage (Bsp. München)

Regeldetail: Position aller Masten

- Anordnung der Straßenbeleuchtungs- sowie Fahrstromleitungsmaste (falls nicht am Gebäude zulässig) sind generell an den Seitenrändern der Fußwege anzuordnen mit ausreichendem Sicherheitsabstand (Abstand zur Fahrbahn beträgt 50cm entsprechend Richtlinie) im Interesse störungsfreier Fuß- und Radfahrwege.

**Mastan-
ordnung
nicht im
Geh- und
Radweg!**

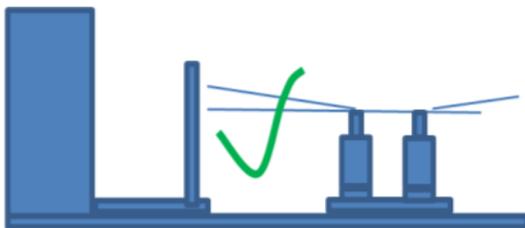


Abb. 57

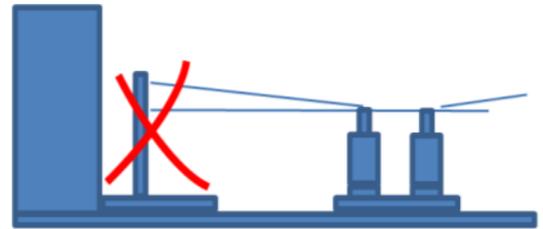
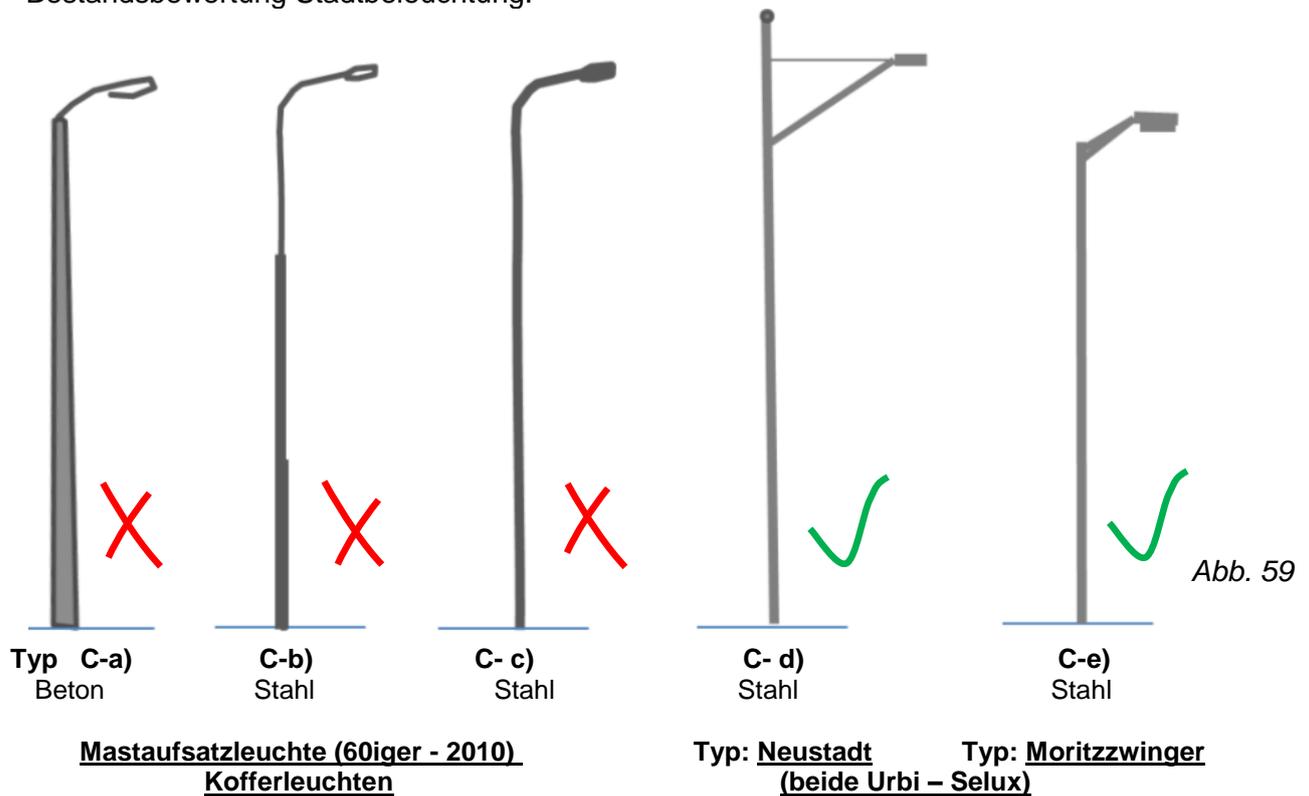


Abb. 58

3.5 Stadtbeleuchtung entlang von Hauptverkehrsstraßen in Halle

Bestandsbewertung Stadtbeleuchtung:

**Bestand
Stadtbe-
leuch-
tung - C**



Die Mastaufsatzleuchte (Maste C-a) welche v.a. noch entlang von Hauptverkehrsstraßen des Stadtgebietes präsent ist, bestehend aus Betonmast und aufgesetzten Ausleger, soll künftig nicht mehr zum Einsatz kommen – gleiches gilt auch für den abgestuften Mast (C-b) aus Stahl mit Peitschenausleger.

Auch der Masttyp Typ (C-c) mit geradem Mast und aufgesetztem Peitschenausleger ist im Instandsetzungsfall nach und nach zu ersetzen, durch Stahlrohrmaste, welche leicht konisch nach oben zulaufen. **Peitschenausleger sollten generell nicht weiter verwendet werden.** Sonderlösungen wie z.B. in Halle- Neustadt (C-d) sind für städtebaulich besonders wichtige Gebiete nach Vorab-sprache möglich.

Eine Sonderlösung stellen die Masten für die Stadtbeleuchtung in der Altstadt dar. Demzufolge unterfallen diese Masten nicht der Regeldetailordnung.

Leuchten-Ausleger:

Bei Neubauten von Masten sollen die Ausleger nicht mehr als Peitschenausleger erfolgen, sondern sollen rechtwinklig zum Mast mit einer Überhöhung von 2,5° auskragen. Der Mast sollte dabei mindestens 50cm über den Leuchtausleger höher geführt werden.



Geradliniger (92,5°) Leuchtausleger + 50cm Überstand des Mastes + Kofferleuchte (Philips) Bsp. Steintor
- am konischen Kombinationsmast - am konischen Beleuchtungsmast

Abb. 60 + 61

Im Rahmen einer Bemusterung von technischen Straßenleuchten wurde unter Beteiligung von FB 61, FB 66, SWH – SHS Energiedienste GmbH und HAVAG gemeinsam festgelegt, dass die Leuchten künftig eine **Neigung zwischen 5° und 10° aufweisen sollen**.

Leuchtpunkthöhe/Lichtpunkthöhe (LPH):

Alle Leuchten, egal ob am Einzelmast oder Kombimast bzw. mit Wandausleger am Gebäude sollten möglichst eine gleichbleibende, für die Stadtbeleuchtung optimierte Lichtpunkthöhe (LPH) bei wechselnder Masthöhe infolge unterschiedlicher statischer Beanspruchung (Spannweite) aufweisen.

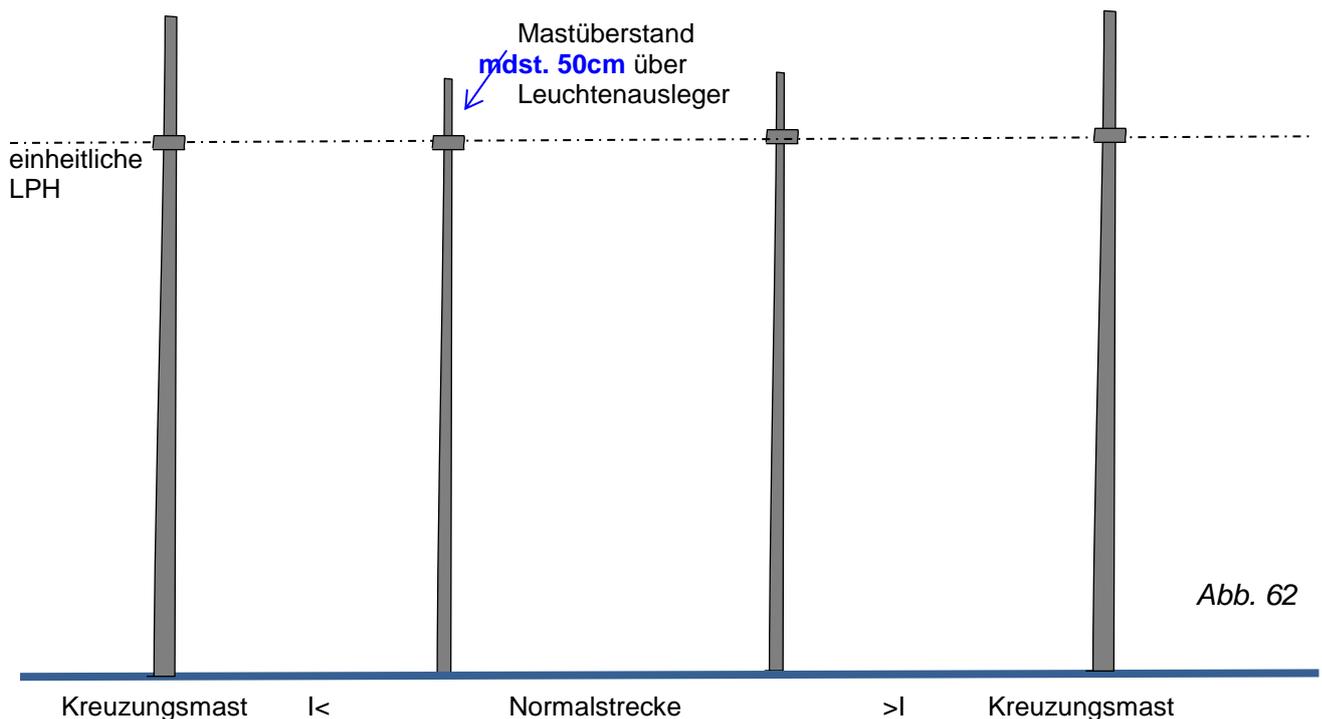


Abb. 62

3.6 Festlegungen zu Art und Ausführung der künftigen Stadtbeleuchtung

Maste ausschließlich für Stadtbeleuchtung:

- Es sind **zukünftig ausschließlich konische Stahlrohrmaste** einzusetzen – keine Betonmaste (C-a) und möglichst keine abgestuften Maste (Typ C-b).
- Im gestalterischen Sonderfall sind Sondertypen – wie z.B. (C-d) und (C-e) – heranzuziehen und zeitgenössisch weiterzuentwickeln (nach Vorabsprache).
- Die Maste sind mit Korrosionsschutzmanschetten aus Kunststoff zu versehen.
- Die Farbgebung ist einheitlich auszuführen – **DB 703 - anthrazit Eisenglimmer**.
→ **Ausnahme:** in Haltestellenbereichen, wo DB 701 hellgrau Eisenglimmer aufgrund des Kontrastes zum anthrazitfarbenen Belag vorgegeben ist!
- Maste sind generell **mind. 50cm** höher als der Leuchtenausleger auszuführen.
- Der **Leuchtenausleger** ist **seitlich am Mast (ca. 92,5°) anzubringen**, möglichst mittels runder Manschette und nicht mit Flansch. Die Manschette/der Flansch sind im gleichen Farbton (**DB 703 - anthrazit Eisenglimmer**) wie der Mast zu versehen. Da 90° aus lichttechnischen Gründen schwer realisierbar sind, wurde sich auf **einen Neigungswinkel der Leuchte zwischen 5° und 10° geeinigt**.
- **Bei Neuplanung** des städtischen Seitenraums sind **zeitgenössische** Beleuchtungsmasttypen zu wählen – dabei gelten die folgenden **Parameter: konischer Mast mit mind. 50cm Überstand, Ausleger ca. 92,5° vom Mast abstehend (5° bis 10° Neigungswinkel der Leuchte) mit zukünftig der Leuchte Alfons II LED (Leipziger Leuchten)**.
- Für den Bereich der Altstadt gelten besondere Anforderungen, welche vom Regelfall abweichen, diese sind für das jeweilige Projekt gesondert festzulegen, aufbauend auf dem bisherigen Gestaltungsansatz.

Anmerkung: Auch wenn wir derzeit in Halle noch eine Vielfalt von unterschiedlichen Masten haben, so wird die konsequente Umsetzung der o.g. Anforderungen an die Maste langfristig zu einer Vereinheitlichung der Masttypen sowie zu einer Reduktion der Anzahl verschiedener Maste führen.

**Stadtbe-
leuchtung**

Planung

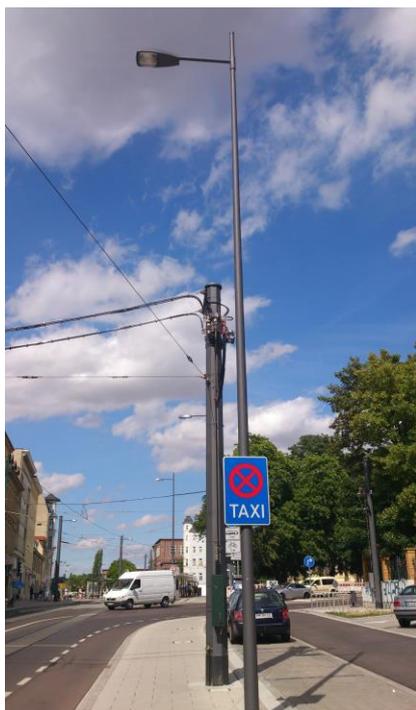
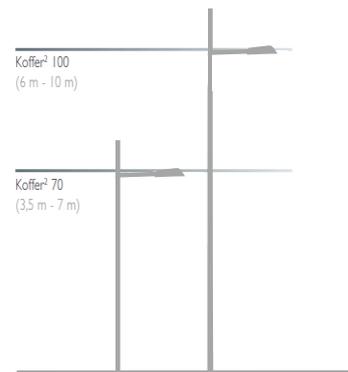


Abb. 63 + 64

Vereinheitlichung Farbgebung der Maste etc. am Bsp. Steintor

Regeldetail ([Auslaufmodell!](#)): einzusetzende Leuchte (Philips Koffer²) für Hauptverkehrsstraßen

Philips
Koffer²



Quelle: Philips GmbH

Abb. 65

Einsatzgebiet: außerhalb von Altstadt entlang von Hauptverkehrsstraßen

- Als Beleuchtungselement wird aktuell die Mastansatzleuchte von Philips – Modell „Koffer²“ als Standardbeleuchtung im Rahmen des Stadtbahnprogramms verwendet. Diese soll für einige wenige (bereits laufende) SBP- Projekte noch zum Einsatz kommen.
- **Zukünftig soll diese Leuchte jedoch als Standardleuchte abgelöst werden!**
Bei Masthöhen von 3,5m - 7m ist das Modell „**Koffer² 70**“ zu wählen.
Bei Masthöhen von 6m - 10m ist das Modell „**Koffer² 100**“ zu wählen.

Regeldetail ([zukünftiges Modell](#)): einzusetzende Leuchte Alfons II LED (Leipziger Leuchten) für Hauptverkehrsstraßen

Alfons II
LED
(Leipz.
Leuchten)



Abb. 66

Einsatzgebiet: außerhalb von der Altstadt - entlang von Hauptverkehrsstraßen

Als Beleuchtungselement wird zukünftig die **Mastansatzleuchte Alfons II LED** von Leipziger Leuchten **als Standardbeleuchtung im Rahmen des Stadtbahnprogramms verwendet.**
Zukünftig soll diese als Standardleuchte die Kofferleuchte von Philips ablösen.

4. Haltestellenausstattung/Stadtmobiliar

Ausgehend von einem Grundgestaltungsprinzip sollen die Haltestellenelemente in Form und Farbgebung (**in DB 701 - hellgrau Eisenglimmer**) **einheitlich aufeinander abgestimmt** sein. Die einzelnen Elemente wie Haltestellenbeleuchtung, Haltestellenschild, Optische Fahrgastinformation (OFI), Papierkorb etc. sollten möglichst in die Geländerflucht integriert werden.

Am 18.12.2015 fand im Haltestellenbereich der HS Fiete-Schulze-Straße eine Kontrastmessung von den anthrazitfarbenen Bodenplatten im Kontrast zu einer Probefläche im Farbton DB 701 hellgrau Eisenglimmer statt. Frühere Kontrastmessungen ergaben, dass der Kontrast zwischen anthrazitfarbenen Bodenplatten und Aufbauten wie bspw. Fahrgastunterstand (FGU) in DB 703 anthrazit Eisenglimmer nicht ausreicht. Somit wurde sich mit den Verbänden und dem Behindertenbeauftragten darauf verständigt, **dass zukünftig alle Halstellenelemente einheitlich die Farbgebung DB 701 hellgrau Eisenglimmer erhalten sollen.**

Zur Halstellenausstattung gehören:

- Fahrgastunterstand (FGU) inkl. Sitzbank
- Geländer
- Haltestellenbeleuchtung
- Optische Fahrgastinformation (OFI)
- Halstellenschild mit akustischer Fahrgastinformation (AFI)
- Fahrkartenautomat
- Papierkorb
- Sitzbänke (zusätzliche Sitzmöglichkeit)



Idealzustand Haltestelle: mit aufeinander abgestimmten Stadtmobiliar (Fotomontage)

Abb. 68

4.1 Fahrgastunterstand (FGU)

Soweit stadtgestalterische und/oder denkmalpflegerische Belange nicht entgegenstehen, sind prinzipiell bei allen Haltestellenumbauten sowie Neubauprojekten im Rahmen des Stadtbahnprogrammes neue Fahrgastunterstände einzusetzen, in aufeinander abgestimmten, einheitlichen Grundmaßen und einheitlicher Farbgebung (DB 701 - hellgrau Eisenglimmer).



Beispiel Fahrgastunterstand (FGU) in DB 701

Abb. 69

Regelstandard:

Als Fahrgastunterstand ist ein hochflexibles Wartehallensystem in modularer Bauweise mit in der Regel 4 Segmenten (bei Bus-Haltestellen mit 3 Segmenten) vorzusehen, aus einer leichten Glas-Aluminium-Konstruktion mit freitragenden Stützen, transparentem Glasdach sowie transparenten Seiten- und Rückwandscheiben. Die FGU-Rückwand ist bei Haltestellen in Mittellage in eine Flucht mit dem Haltestellengeländer zu setzen.

Durch die modulare Bauweise ist ein flexibles Anordnen der einzelnen Module zu gewährleisten, um erforderliche FGU-Längen vorzusehen, entsprechend des Fahrgastaufkommens und erforderlicher städtebaulicher Kriterien. Der FGU ist in einheitlicher Farbgebung (DB 701 - hellgrau Eisenglimmer) auszuführen.

Darauf abgestimmt sind alle weiteren Möblierungselemente (Umrahmung Schaukasten, Werbevitrine, Papierkörbe, Fahrkartenautomat (bis auf Kranzleiste – SWH-HAVAG Logo), im gleichen Farbton (DB 701 - hellgrau Eisenglimmer) vorzusehen.

Folgende FGU-Abmessungen sind sicherzustellen:

Glasdach:

AA Rück-/Seitenwände ca. 1430 mm

Höhe ca. 2500 mm

Dachtiefe ca. 1800 mm

Dachelement:

Verbundsicherheitsglas (VSG), 12 mm, aufgelegt auf gekantete Dachrinne mit Rinnenverbindern

Stützen:

Stützen und Kragarme aus Aluminiumstrangpressprofil mit integrierten Kammern zur halterlosen Aufnahme der Scheiben.

Oberfläche/Farbgebung:

sichtbare Aluminiumoberflächen chromatiert und pulverbeschichtet im DB-Farbton (701 - hellgrau Eisenglimmer).

Glasscheiben (Seiten- und Rückwandscheiben):

Glasscheiben aus Einscheibensicherheitsglas (ESG) 8mm, mit Siebdruck Farbe: klar, Kanten fein geschliffen. Alle Scheiben sind halterlos eingebaut.

Fundament:

U-förmiges Streifenfundament

Verbindungselemente:

sämtliche Schrauben ab OKFF aus Edelstahl A2.

Statik:

Statik entsprechend Herstellervorgaben

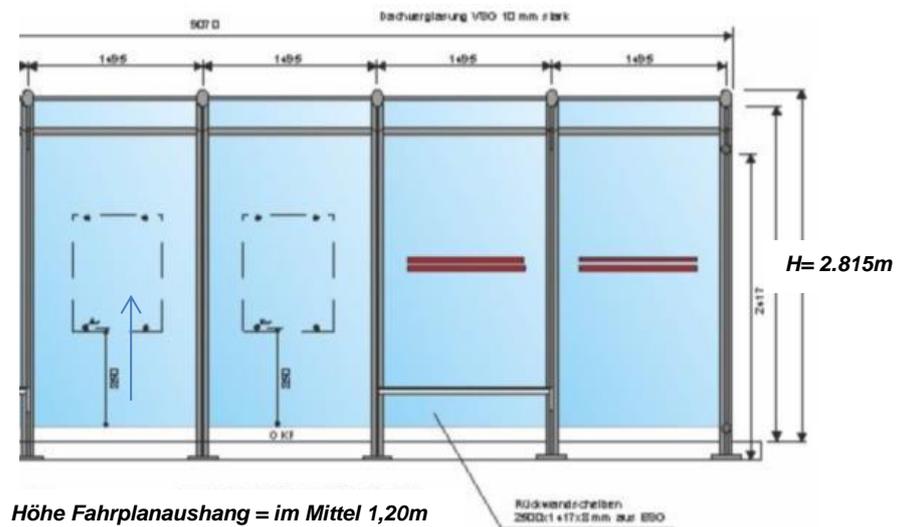


Abb. 70

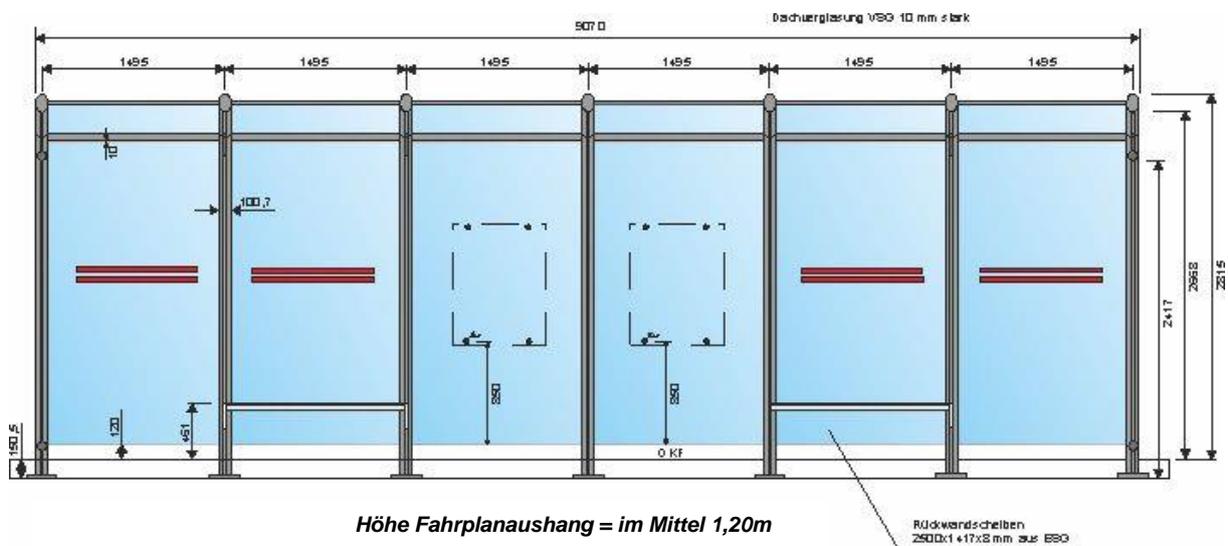


Abb. 71

Schemazeichnung Fahrgastunterstand

Sitzbänke innerhalb FGU

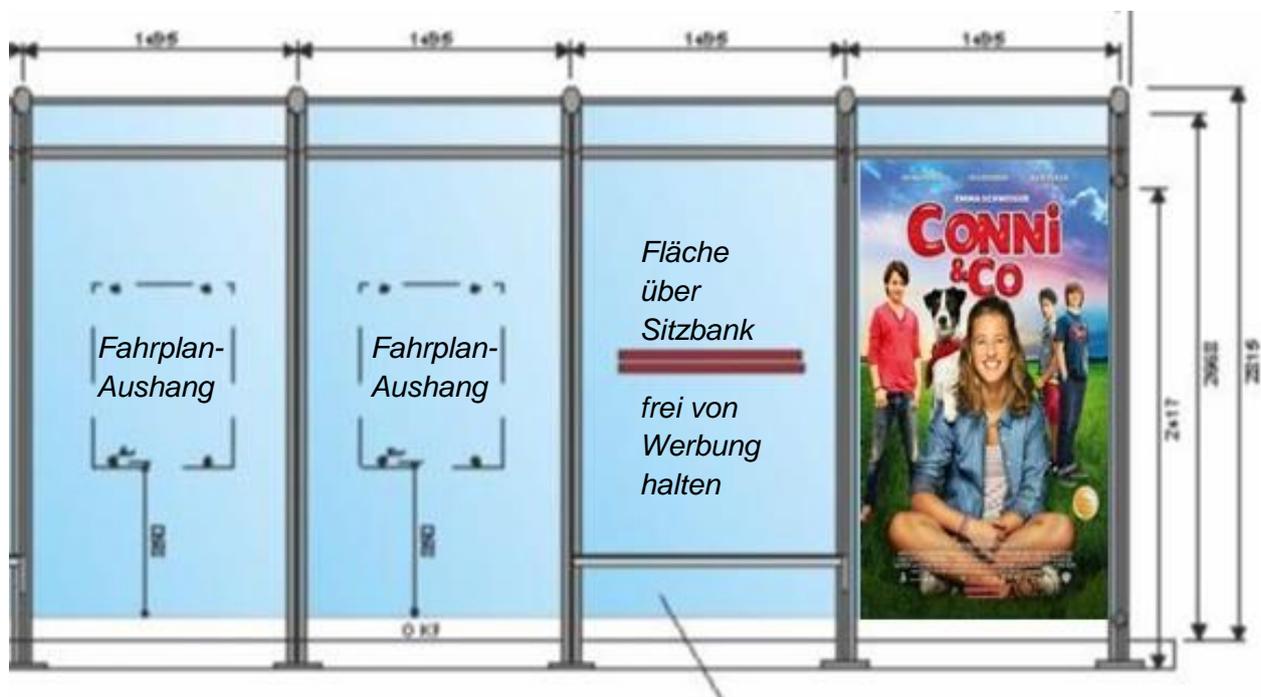
Die **Sitzbänke** im Fahrgastunterstand sind entsprechend der nachstehenden Abbildung auszubilden und zusätzlich mit einem Haltebügel für Mobilitätseingeschränkte Personen vorzusehen. Die Sitzbankhöhe von 48cm ist mit den Senioren- und Behindertenverbänden abgestimmt worden.



Abb. 72

Werbung im/am FGU

Die Fahrgastunterstände innerhalb der Altstadt sind prinzipiell ohne Werbung auszuführen. Die FGU außerhalb des Altstadtbereiches sollten auch möglichst von Werbung freigehalten werden. Ausnahmen bilden hier FGU mit einer Segmentanzahl von **mdst. 4 Segmenten**. **Hier kann im Bedarfsfall 1 Glaswandsegment für Werbung freigegeben werden**. Bei größeren FGU bspw. mit 6 Segmenten könnten 2 Glassegmente der Rückwand mit Werbung versehen werden. Das kurze Glassegment über der Sitzbank ist von Werbung freizuhalten. **Die Seitenwände des FGU sollten möglichst von Werbung freigehalten werden, sowohl aus gestalterischen Gründen als auch um die notwendigen Sichtbeziehungen zu gewährleisten. Der Mindestabstand zur Leitlinie von 60cm darf nicht unterschritten werden.**



Bsp. Werbung an einem Segment des Fahrgastunterstandes

Abb. 73

Stadtplanaushänge am Fahrgastunterstand

Bei freistehenden FGU, deren Rückseite frei zugänglich ist, sollten zumindest in der Altstadt (wenn möglich auch im Gründerzeitlichen Innenstadtbereich) auf der Rückseite der Vitrine des Fahrplanaushanges möglichst passend große Stadtpläne der Altstadt/ Innenstadt untergebracht werden.

Dies wurde bereits praktiziert, jedoch füllen die ausgehängten Pläne teilweise nicht vollständig die Vitrinenfläche aus bzw. sind die Vitrinen-Rückseiten teilweise nicht ganz wasserdicht, so dass die Stadtpläne oftmals unansehnlich wirken, was das eigentliche Anliegen ad absurdum führt.

Gemeinsam mit der HAVAG ist zu klären, wie man die Vitrinen so abdichtet, dass möglichst kein Wasser mehr eindringen kann. Der FB 61 sollte die Vitrinen nochmals genau ausmessen, und einen für das exakte Vitrinenmass passenden Altstadtplan erstellen.

Alternativ sollte in Abstimmung mit der HAVAG geprüft werden, ob man nicht innerhalb des FGU eine geeignete Fläche in Abstimmung mit den Fahrplanaushängen bereitstellen kann.

Sicherheitsmarkierungen am FGU (Seitenwände)

Im Gespräch mit den Sehbehindertenverbänden sowie dem Behindertenbeauftragten der Stadt Halle ergab sich die Notwendigkeit, zusätzliche Sicherheitsmarkierungen für die Sehbehinderten zumindest auf die Seitenteile (Glaswände) aufzubringen. Im Rahmen der Kontrastmessung am 18.12.15 wurden die günstigsten Höhen dafür ermittelt. Dieser Sicherheitstreifen sollte eine Höhe von mind. 10cm aufweisen. Da ein Hell-/Dunkel-Kontrast von Vorteil ist, ist es gut möglich bspw. mit dem SWH- oder HAVAG-Logo eine Reihung mit Unterbrechungen zu erzielen.

Um das Gesamtbild zu wahren, sollte diese Markierung einheitlich ausgebildet werden und auch auf der Rückwand des FGU ihre Fortsetzung finden. Eine Mischung der Sicherheitsmarkierung (in den festgelegten Höhen) mit der bisherigen DSM- Markierung sollte ausgeschlossen werden.

Folgende Höhen wurden festgelegt (ab OK Markierungsstreifen):

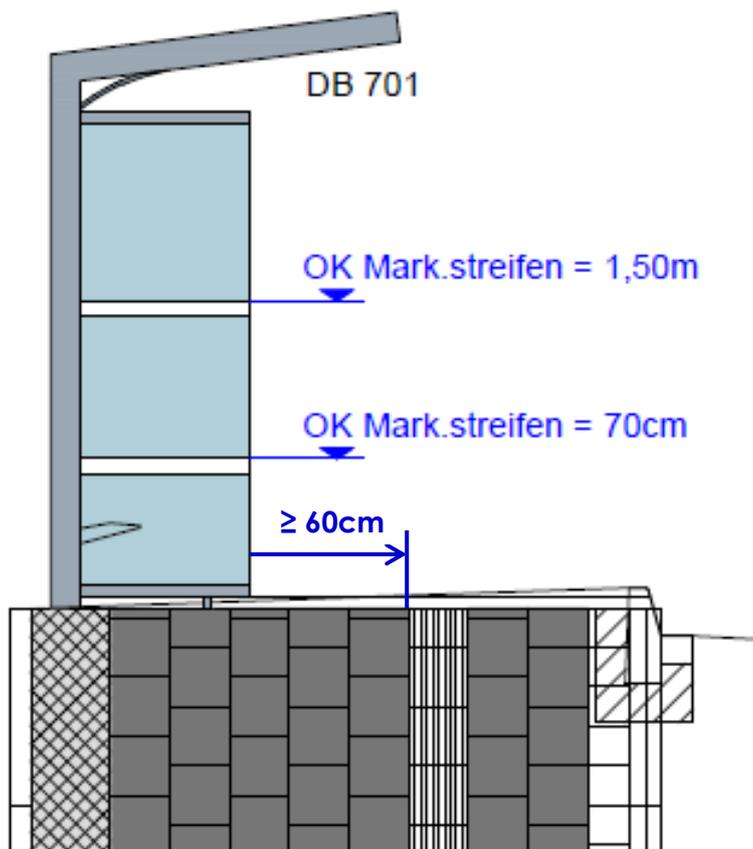


Abb. 74

4.1.1 Sonderform FGU Altstadt:

In der Altstadt bzw. teilweise auch Innenstadt sollen die gestalterisch anspruchsvollen Sonderformen (Eigenentwicklung Typ Halle) ausdrücklich weitergeführt werden.

- Der FGU besteht aus 3 Segmenten
- Der FGU ist in einheitlicher Farbgebung (DB- 703 anthrazit Eisenglimmer) auszuführen.
- Darauf abgestimmt sind alle weiteren Möblierungselemente (Umrahmung Schaukasten, Werbevitrine, Papierkörbe, Fahrkartenautomat (bis auf Kranzleiste – SWH-HAVAG-LOGO), im gleichen Farbton (DB- 703 anthrazit Eisenglimmer) vorzusehen.
- Die FGU sind mit besonderen Sitzelementen (Sitzfläche Stabholzkonstruktion) auszustatten



FGU- Sonderform Altstadt und Innenstadt

Abb. 75

Generelle Empfehlungen zur Weiterentwicklung der FGU außerhalb der Altstadt

- Für den Fall eines Herstellerwechsels ist an den Grundgestaltungselementen des bisherigen FGU-Typs festzuhalten (bei einem bevorstehenden Wechsel ist die Stadt Halle, FB 61 rechtzeitig zu informieren und einzubeziehen).
- Im Sinne einer guten Ablesbarkeit des Haltestellenamens ist zu prüfen, ob ggf. seitens des Herstellers bzw. über eine eigene Entwicklung (gestalterisch ansprechend, in Abstimmung mit Stadt Halle (FB 61), eine Blende mit hinterleuchtetem Schriftzug des Haltestellenamens integrierbar ist (vorzugsweise am vorderen Abschluss der Dachkonstruktion).

Regeldetail: Fahrgastunterstand mit Interieur

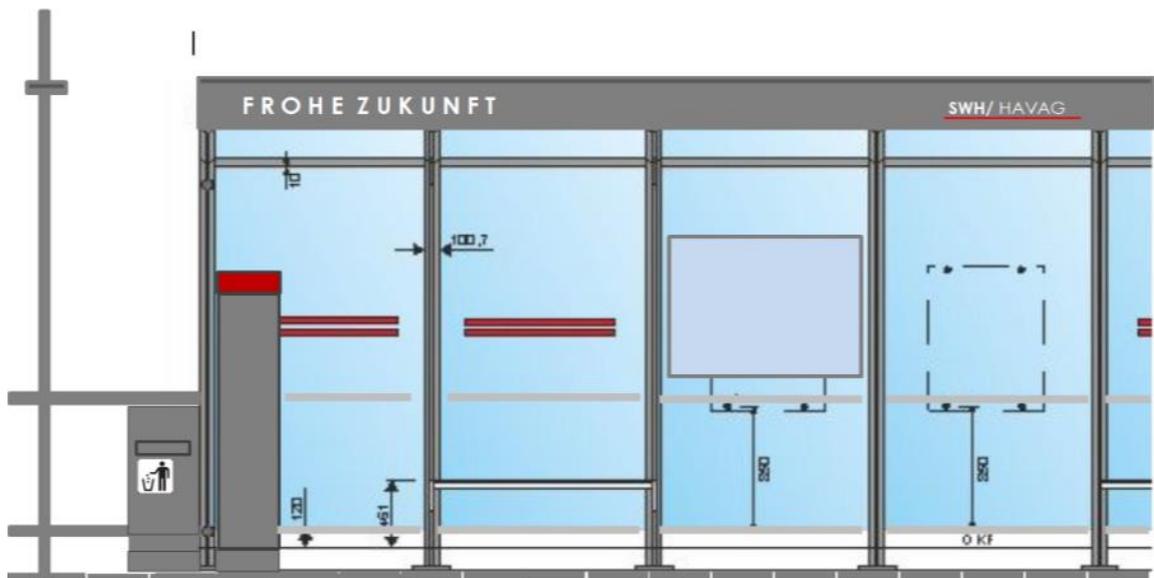


Abb. 76

Montage FB 61 (FGU mit Aufbauten und Einordnung)

4.2 Geländer

Die Geländer der Haltestellen in Mittellage sind wie folgt auszuführen:

- Stahlrohrpfosten rund mit aufgesetztem Edelstahlhandlauf (Distanzstück aus Edelstahl)
- Die Geländerfelder sind beidseitig im Anschluss an den FGU mit Spritzschutz aus Glaselementen (transparent) in ausreichender Anzahl auszuführen, außerhalb des Wartebereiches sind die Felder ohne Glaselemente, jedoch zusätzlich mit einer Knieleiste aus Edelstahl auszuführen.
- Geländerpfosten sollen ebenfalls die Farbgebung DB 701- hellgrau Eisenglimmer aufweisen
- Beleuchtungsmaste, das Haltestellenschild sind in die Geländerflucht zu integrieren



Abb. 77

Einbau von Geländerpfosten, Masten, Bodenhülsen, etc. im Bodenbelag

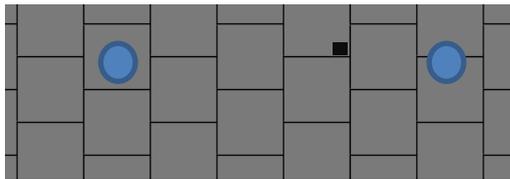


Abb. 78



a) optimal: durch präzise Ausbohrung (ohne Verschnitte im Plattenbelag bzw. Auspflasterungen)

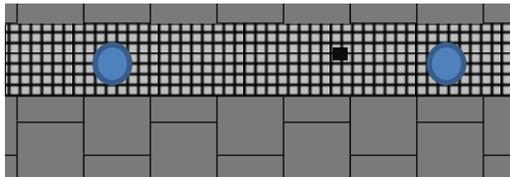


Abb. 79



ist Vorzugsvariante!

b) Ausführung innerhalb eines durchgehenden Mosaikstreifens (z.B. bei Geländern)

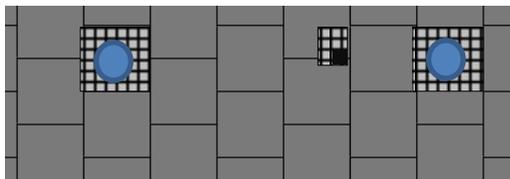
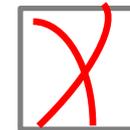


Abb. 80



c) Vermeidung von ausgepflasterten Mosaikfeldern „Platzdeckchenmethode“

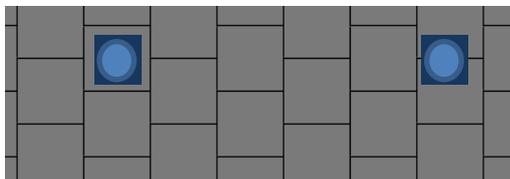
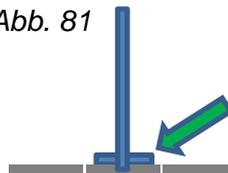


Abb. 81



d) Sockelplatte - zur Überdeckung von Bodenaussparungen bei Masten und Stützen (Alternative zu Variante a) soll im Einzelfall als Alternative geprüft werden)

4.3 Haltestellenbeleuchtung

Prinzipiell sind alle Haltestellen in Mittellage mit einem zeitgenössischen Beleuchtungssystem auszustatten, durch in das Geländer integrierte Haltestellenbeleuchtungsmaste mit den entsprechenden Beleuchtungskörpern.

- Farbgebung wie gesamte Haltestelle (DB 701 – hellgrau Eisenglimmer)
- Leuchtentyp ist entsprechend des Bemusterungsergebnisses mit der HAVAG zu verwenden (siehe nachstehende Abbildung: Leipziger Leuchten – Modell: ALFONS I LED)



Abb. 82



Haltestellenbeleuchtungsmast

Mastauf- / Mastansatzleuchte
ALFONS I LED



Abb. 83



4.4 Optische Fahrgastinformation (OFI)

Die OFI ist künftig nur noch einseitig auskragend an der dafür vorgesehenen quadratischen Stütze zu montieren, in direkter Position vor dem jeweiligen Geländerpfosten.



Abb. 84

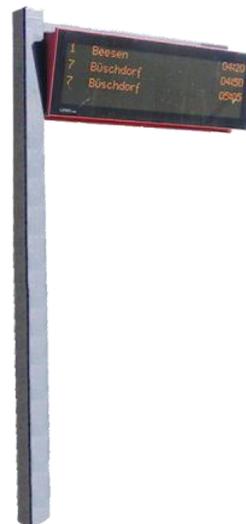


Abb. 85



- Farbgebung wie gesamte Haltestelle (DB 701 – hellgrau Eisenglimmer)
- Farbgebung soll Mast und Ausleger vollständig umfassen (ausgenommen bleibt die Farbgebung des Displayelementes)
- Freistehende optische FGI sind in der Altstadt sowie bei Haltestellen in Seitenlage soweit wie möglich am Rand zu positionieren.

Zur dyn. Fahrgastinformation ist von der HAVAG festzulegen, an welchen Haltestellen diese Standard ist und an welchen optional. Vorschlag: in Abhängigkeit von den Nutzerzahlen (Ein-/Aussteiger).

4.5 Haltestellenschild mit akustischer Fahrgastinformation (AFI)

Haltestellenschildermaste sind aus Sicherheitsgründen (insbesondere für Sehbehinderte und Blinde) bei Inselhaltestellen außerhalb der Bewegungsflächen von Haltestellen anzuordnen sowie zwingend in das Geländer zu integrieren (siehe Abb.88 in einheitlicher Farbgebung (DB-701 - hellgrau Eisenglimmer).

Bei Haltestellen in Seitenlage bzw. in der Altstadt ist das Haltestellenschild gleichfalls am Rand der Haltestelle bzw. direkt vor dem Gebäude anzuordnen, außerhalb der Bewegungsflächen von Haltestellen. In Denkmalbereichen sowie vor Baudenkmalen sind ggf. Sonderlösungen vorzusehen, um gestalterische Beeinträchtigungen weitgehend auszuschließen. Das Haltestellenschild übernimmt zudem die akustische Ansagefunktion für Sehbehinderte und Seebeeinträchtigte.



Abb. 86

Farbgebung
Rahmen DB 701-
hellgrau
Eisenglimmer



Abb. 87



Abb. 88

Kompromiss:

Die Farbgebung der HS-Schildumrandung bleibt wie in Abb. 68 (da vorhandene Wechselschilder), der Rohrpfosten wird DB 701/DB 703 lackiert und in die Geländerflucht integriert (siehe Bsp. Steintor)



Abb. 89

bereits realisiertes Beispiel am Steintor

4.6 Fahrkartenautomat

Fahrkartenautomaten sollen ebenfalls die Farbgebung DB 701 - hellgrau Eisenglimmer aufweisen (mit Ausnahme des Automatenkopfes – HAVAG- rot) komplett inkl. Automatenfuß.



Abb. 90



Bestand



Abb. 91



künftige Gestaltung
DB 701- hellgrau Eisenglimmer

- Standort des Fahrkartenautomaten ist grundsätzlich innerhalb des FGU, an der Seitenwand, schon aus Gründen des Fahrgastkomforts (Regenschutz).
- Sollte die Tiefe des FGU nicht ausreichend sein, ist der Fahrkartenautomat vorzugsweise im FGU an der Rückwand zu positionieren.
- Eine letzte Alternative stellt die Position des Fahrkartenautomaten außerhalb des FGU dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass der Fahrkartenautomat so dicht wie möglich am Geländer aufzustellen ist.
- Die Fahrkartenautomaten müssen barrierefrei erreich- und nutzbar sein.

4.7 Papierkörbe

Gestalterisches Grundanliegen für die künftige Auswahl von Papierkörben ist die Anlehnung in Form und Farbgebung an die Grundkonstruktion des FGU. Aus gestalterischer Sicht ist zudem eine stationäre Montage einer mobilen Lösung vorzuziehen.



Abb. 92



Abb. 93



Die Farbgebung der Papierkörbe (auch der derzeitigen Modelle) ist in DB-701 hellgrau Eisenglimmer auszuführen.

4.8 Sitzbänke (zusätzliche Sitzmöglichkeit)

Gestalterisches Grundanliegen bei der Neuplanung von Sitzgelegenheiten außerhalb von Fahrgastunterständen ist die Vereinheitlichung aller Sitzelemente in Anlehnung an das bereits existierende Modell innerhalb des Fahrgastunterstandes. Dabei ist eine direkte Montage an das Geländer zu favorisieren.

**Sitzbank-
höhe
48cm**



Abb. 94

Favorisierte Sitzbank außerhalb der FGU

Bis eine solche Lösung umgesetzt werden kann sind die Sitzgelegenheiten außerhalb der FGU in der existierenden Sonderform (Drahtgitterbänke) zu verwenden. Zwingend ist jedoch die Herstellung der einheitlichen Farbgebung (DB 701 - hellgrau Eisenglimmer). Zusätzlich sind die Drahtgitterbänke mit einem Haltebügel für mobilitätseingeschränkte Personen vorzusehen.

Die einheitliche Sitzbankhöhe von 48cm ist mit den Senioren- und Behindertenverbänden abgestimmt worden.

**Sitzbank-
höhe
48cm**



Abb. 95

Drahtgitterbank mit Haltebügel als gegenwärtige Lösung außerhalb des FGU

Festlegungen aus den Workshops 2014 zu den Regeldetails (komprimiert):

Regeldetails Bahnkörper, Rasengleis, Maste und Beleuchtung/Stadtmobiliar

- Vortrag Herr Besier zum vorgenannten Thema mit Beispielen anderer Städte
- Abstimmung und Weiterentwicklung von Regeldetails für Haltestellen, Bahnkörper, Rasengleis, Maste und Beleuchtung, Stadtmobiliar
- Präsentation Regeldetails für Haltestellen durch Büro Dr. Löber (Herr Domey)
- Festlegung insbesondere zu Fahrgastunterständen (HAVAG liefert dazu Parameter und FGU-Typen mit vorgegebenen Regelmaßen, Sitzbanktypen)
- Fazit – Abstimmung weiteres Vorgehen

Regeldetails für Ausstattungselemente Haltestellen/Fahrgastunterstände

- Fahrgastunterstand (FGU), Haltestellengeländer, Sitzbänke, Fahrgastinformation und Fahrkartenautomaten, Beleuchtung, Papierkörbe, Farbgebung bilden eine gestalterische Einheit in Material, Form sowie Farbgebung
- Als Fahrgastunterstand für das hallesche Stadtgebiet wurde ein in Anlehnung an den FGU-Typ „XENON“ in der Farbgebung DB 701 - hellgrau Eisenglimmer bestimmt
- Sitzelemente innerhalb wie außerhalb des FGU sind einheitlich vorzusehen
- Maste für dynamische Fahrgastinformation und Haltestellenschildermasten sollen nicht vorm Bahnsteiggeländer getrennt stehen – sondern integriert werden (damit entfielen auch die gesonderte Farbgebung des Haltestellenschildermastes für Sehbehinderte) – HAVAG prüft dieses
- Papierkörbe sollen in Formgebung und Material den Grundkonstruktionen der Haltestelle entsprechen (keine hallesche Sonderlösung) – Standort ist abschließend zu bestimmen
- Fahrkartenautomat soll ebenfalls die Farbgebung DB 701 - hellgrau Eisenglimmer aufweisen und einheitliche Position im FGU einnehmen (HAVAG soll mögliche Reduzierung der Stadtwerke/HAVAG-Farbgebung (rot) auf Automatenkopf prüfen)
- gleiches gilt für Haltestellenschilder – Ziel ist eine Integration innerhalb des Geländers bzw. als integrierter Aufsatz am FGU - (HAVAG prüft auch dieses ab)

Maste/Oberleitungen/Beleuchtung/Steuerungs- und Weichenkästen/LSA

- Beispiel „Mastfamilien“ – Kombination von Fahrleitungsmast und Beleuchtungsmast wurden anhand Positiv- und Negativbeispielen erläutert
- Pfosten und Maste im Gehwegbereich (wie Bsp. Halle, Delitzscher Straße) sollen möglichst ausgeschlossen bleiben
- Masten- und Pfostenquerschnitte sind einheitlich vorzusehen – wie auch Geländer der HS (Einigung auf ein geometrischer Grundriss als Basis erforderlich – quadratisch bzw. radial)
- Oberleitungen sind so dezent wie möglich vorzusehen unter Berücksichtigung der jeweiligen Belastungsmomente
- Fahrleitungsabspannungen an Gebäuden sind im Innenstadtbereich von Halle (S.) die Regel und deshalb auch weiterhin gegenüber dem Aufstellen von Masten vorzuziehen (Maste nur ausnahmsweise, wenn Befestigung am Gebäude nicht möglich bzw. wenn die Abstände zu groß würden)
- Maste mit Spanngewichten sind gestalterisch zu optimieren (innenliegende Gewichte)
- Kombinationen zwischen Fahrleitungsmast und Straßenbeleuchtung ist anzustreben – um Masthäufungen zu entgegnen
- Steuerungs- und Weichenkästen bzw. LSA-Kästen, etc. sind gestalterisch möglichst behutsam zu integrieren (auch Grundstücksverfügbarkeit im Seitenraum ist abzuklären)
- Einheitliche Farbgebung für alle technischen Objekte (DB 701 - hellgrau Eisenglimmer)

Anlagen:

- Regeldetails Büro Dr. Löber