

# Barrierefreier Ausbau Bushaltestellen Meckenheim



## Straßenbau

Entwurfsplanung

Erläuterungsbericht

Projekt-Nr.: 281-s

Bornheim, 18.05.2021

Ingenieurbüro Leiendecker

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines .....	2
2	Plangrundlagen.....	4
3	Entwurfsbeschreibung.....	4
3.1	Ausbau der Haltebuchten.....	15
Nachfolgend wird erläutert in welcher Bauweise die Aufstellflächen hergestellt werden. ....		15
3.1.1	Aufstellfläche in Asphaltbauweise .....	16
3.1.2	Aufstellfläche in Pflasterbauweise .....	16
3.2	Ausbau der Fahrgastbereiche.....	16
4	Bautechnische Einzelheiten.....	17
4.1	Aufbau von Haltestellen mit Haltebereich in Asphaltbetonbauweise .....	18
4.2	Aufbau von Haltestellen mit Haltebereich in Pflasterbauweise .....	18
5	Baukosten.....	19
6	Durchführung Bauvorhaben.....	19
7	Anlagenverzeichnis.....	19

## 1 Allgemeines

Die Stadt Meckenheim beabsichtigt ihre Bushaltestellen so umzubauen, dass diese den Anforderungen des §8 Abs. 3 Personenbeförderungsgesetz (PBefG) entsprechen. Ziel ist es dabei nicht nur die Haltestellen barrierefrei umzubauen, sondern auch den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) attraktiver zu gestalten sowie die Verknüpfung mit anderen Verkehrsträgern, insbesondere der Nahmobilität, zu verbessern. Das Ingenieurbüro Leindecker wurde beauftragt die Entwurfsplanung sowie die Genehmigungsplanung für den Ausbau der unterschiedlichen Bushaltestellen zu erstellen. Insgesamt sind in diesem Vorhaben 44 Bushaltestellen zu bauen.

Der Ausbau der Bushaltestellen wird in 4 Kategorien eingeteilt:

**Kategorie 1:** Verknüpfungspunkte gemäß Nahverkehrsplan + Haltestellen mit regelmäßigem Angebot und sehr hoher Fahrgastnachfrage (Summe der Ein- und Aussteiger pro Tag und Richtung  $\geq 100$ )

**Kategorie 2:** Haltestellen mit regelmäßigem Angebot (Mo-Fr mindestens Stundentakt) und hohem Ausbaubedarf unabhängig von der Fahrgastnachfrage

**Kategorie 3:** Haltestellen mit regelmäßigem Angebot und hoher Fahrgastnachfrage (Summe Ein- und Aussteiger pro Tag und Richtung  $\geq 50$  und  $< 100$ )

**Kategorie 4:** Haltestellen mit unregelmäßigem Angebot und hoher Fahrgastnachfrage (Summe Ein- und Aussteiger pro Tag und Richtung  $< 50$ )

Die Haltestellen lauten wie folgt:

Haltestellen-Nr.	Haltestelle	Kategorie	Linien	Fahrtrichtung
1-1	Am Kölnkreuz	2	457, 752, 858	Meckenheim Bahnhof
1-2	Am Kölnkreuz	2	752, 858	Industriepark
10-2	Zypressenweg	1	750, 752, 855, 858, N89	Industriepark
11-1	Bundeskriminalamt	4	858, N89	Meckenheim Bahnhof
11-2	Bundeskriminalamt	4	858, N89	Industriepark
12-1	Giermaarstraße	4	750, 855, 857	Bonn
12-2	Giermaarstraße	4	855, 857, N89, AST	Meckenheim

Haltestellen-Nr.	Haltestelle	Kategorie	Linien	Fahrtrichtung
13-1	Am Hambuch	2	750, 859, N89	Meckenheim
13-2	Am Hambuch	2	750, 859	Lüftelberg
13-3	Am Hambuch	4	750, 859	Lüftelberg
14-1	Heidestraße	4	859	Meckenheim
14-2	Heidestraße	4	859	Lüftelberg
15-1	Kottenforststraße	4	800, 859	Meckenheim
15-2	Kottenforststraße	4	800, 859	Lüftelberg
18	Industriepark Bahnhof	1	843, 858, 859	einseitig
20-1	Ersdorf Kirche	4	749, 849, N89	Meckenheim
20-2	Ersdorf Kirche	4	749, 849	Rheinbach
21-1	Ersdorf Mitte	4	749, 849, N89	Meckenheim
21-2	Ersdorf Mitte	4	749, 849, N89	Rheinbach
22-1	Altendorf Schule	3	744, 749, 752, 844, 849, 858, N89, AST	Meckenheim
22-2	Altendorf Schule	3	744, 749, 849, N89, AST	Rheinbach
23-1	Adendorfer Straße	1	750, 752, 858, N89, AST	Meckenheim Bahnhof
23-2	Adendorfer Straße	1	750, 752, 858, N89	Industriepark
24-1	Heerstraße	1	750, 752, 858, N89	Meckenheim
24-2	Heerstraße	1	749, 750, 752, 858, N89	Industriepark
25-1	Schulzentrum	1	749, 750, 752, 857, 858, N89	Meckenheim
25-2	Schulzentrum	1	749, 750, 752, 857, 858, N89	Industriepark
26-1	Grenzstraße	1	752, 855, 858, N89	Industriepark
26-2	Grenzstraße	1	752, 855, 858, N89	Meckenheim, Bonn
27-1	Nußstraße	3	752, 855, 858, N89, AST	Meckenheim

Haltestellen-Nr.	Haltestelle	Kategorie	Linien	Fahrtrichtung
27-2	Nußstraße	3	752, 855, 858, N89, AST	Industriepark
28-1	Le-Mée-Platz	1	751, 752	Meckenheim Bahnhof
28-2	Le-Mée-Platz	1	750, 752, 855, 858	Bonn
29	Seniorenhaus	1	749, 858, AST	einseitig, Industriepark
30	Schützenstraße	2	750	Meckenheim
33-1	Buschstraße	4	750	Meckenheim
33-2	Buschstraße	4	750	Lüftelberg
34-1	Feldstraße	4	859	Meckenheim
34-2	Feldstraße	4	859	Lüftelberg
35-1	Sängerhof	4	843, N89, AST	Industriepark
35-2	Sängerhof	4	843, N89	Bonn
36-1	Gartenstraße	4	750, N89	Meckenheim
36-2	Gartenstraße	4	750, N89	Lüftelberg
37	Lüftelberg Ort	3	750, 800, 859	einseitig

## 2 Plangrundlagen

Grundlagen der vorliegenden Planung waren:

- Besprechung im Rathaus der Stadt Meckenheim
- Grundlagenvermessung Ingenieurbüro Leiendecker
- Katasterauszug Stadt Meckenheim
- Ortstermine Fotos 2019 / 2020

## 3 Entwurfsbeschreibung

Die nachfolgende Entwurfsbeschreibung ist grundsätzlich auf alle auszubauenden Bushaltestellen anzuwenden. Sofern es Abweichungen gibt, werden diese als Unterpunkte für die einzelnen Haltestellen gesondert aufgeführt.

Nachfolgend die Beschreibung der einzelnen Haltestellen:

### **Kategorie 1**

- Haltestelle 10-2*      *Zypressenweg:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen ausgebaut. Dadurch vergrößert sich die Geh- und Wartefläche und die Pflasterfläche der Wartefläche muss erneuert werden. Es wird eine Rampe als Verbindung zum vorhandenen Gehweg erstellt. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 18*      *Industriepark Bahnhof:* Bei dieser Haltestelle müssen nur die taktilen Elemente erneuert und 2 neue Querungsstellen behindertengerecht erstellt werden.
- Haltestelle 23-1*      *Adendorfer Straße:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die vorhandene L-Steinmauer im Bereich der Wartehalle wird nach Bedarf erneuert. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 23-2*      *Adendorfer Straße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die Pflasterfläche der Wartefläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die vorhandene L-Steinmauer im Bereich der Wartehalle wird nach Bedarf erneuert. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert.
- Haltestelle 24-1*      *Heerstraße:* Die Haltestellenbucht wird teilweise zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Der restliche Teil der Bucht wird als Parkfläche

gekennzeichnet. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhängerbügel vorgesehen. Die Querungsstellen werden ebenfalls mit taktilen Elementen erneuert.

*Haltestelle 24-2*

*Heerstraße:* Die Parkfläche im Anschluss an die vorhandene Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Die vorhandene Haltebucht kann als Parkfläche gekennzeichnet werden. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Ein Teil der bestehenden Pflasterfläche wird zurückgebaut und dort wird eine Grünfläche angelegt. Zwei Grünflächen müssen gerodet und zwei Bäume müssen gefällt werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhängerbügel vorgesehen. Die Querungsstellen werden ebenfalls mit taktilen Elementen erneuert.

*Haltestelle 25-1*

*Schulzentrum:* Die Haltestellenbucht wird aufgrund der unübersichtlichen Lage und des hohen Verkehrsaufkommens erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhängerbügel vorgesehen. Es werden zwei Bäume gefällt und die Grünfläche gerodet.

*Haltestelle 25-2*

*Schulzentrum:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Geh- und Wartefläche werden, wegen des Schulbetriebes, über die Norm hinaus ausgebaut. Ein Teil der

bestehenden Pflasterfläche wird zurückgebaut und dort wird eine Grünfläche angelegt. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen. Eine bestehende Treppenanlage und ein Fußgängerweg werden angebunden.

*Haltestelle 26-1*      *Grenzstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die Pflasterfläche der Wartefläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 26-2*      *Grenzstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die Pflasterfläche der Wartefläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 28*      *Le-Mée-Platz:* Bei dieser Haltestelle müssen nur die taktilen Elemente erneuert und 16 Querungsstellen behindertengerecht erstellt werden. Es werden zudem zwei Bäume gepflanzt.

*Haltestelle 29*      *Seniorenhaus:* Die Haltestellenbucht wird bis zur vorhandenen Einfahrt zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.

## **Kategorie 2**

- Haltestelle 1-1*      *Am Kölnkreuz:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche über die Norm hinaus vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 1-2*      *Am Kölnkreuz:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Geh- und Wartefläche werden über die Norm hinaus ausgebaut. Ein Teil der bestehenden Pflasterfläche wird zurückgebaut und dort wird eine Grünfläche angelegt. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 13-1*      *Am Hambuch:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Geh- und Radweg aus Asphalt angeschlossen. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 13-2*      *Am Hambuch:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma

Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.

*Haltestelle 30*

*Schützenstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die Pflasterfläche der Wartefläche teilweise erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

**Kategorie 3**

*Haltestelle 22-1*

*Altendorf Schule:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen an einem neuen Standort ausgebaut. Dadurch muss die Pflasterfläche der Wartefläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Gehweg aus Asphalt angeschlossen. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 22-2*

*Altendorf Schule:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 27-1*

*Nußstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 27-2*      *Nußstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 10 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht. Ein Teil der vorhandenen Grünfläche muss gerodet werden. Es werden die vorhandenen verkehrsberuhigenden Erhebungen in der Fahrbahn erneuert.

*Haltestelle 37*      *Lüftelberg Ort:* Abstimmung mit RVK steht aus.

**Kategorie 4**

*Haltestelle 11-1*      *Bundeskriminalamt:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.

*Haltestelle 11-2*      *Bundeskriminalamt:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Geh- und Radweg aus Asphalt angeschlossen. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.

*Haltestelle 12-1*      *Giermaarstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die stark beschädigte

Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 12-2*

*Giermaarstraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 13-3*

*Am Hambuch:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Gehweg aus Asphalt angeschlossen. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht. Ein Teil der vorhandenen Grünfläche muss gerodet werden.

*Haltestelle 14-1*

*Heidestraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

*Haltestelle 14-2*

*Heidestraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.

- Haltestelle 15-1*      *Kottenforststraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.
- Haltestelle 15-2*      *Kottenforststraße:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.
- Haltestelle 20-1*      *Ersdorf Kirche:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Die bestehende Warthalle wird abgerissen.
- Haltestelle 20-2*      *Ersdorf Kirche:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Warthalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht.
- Haltestelle 21-1*      *Ersdorf Mitte:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche bleiben lagebedingt unter der Normbreite und werden nicht ausgebaut. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Der defekte Abfalleimer wird erneuert.

- Haltestelle 21-2*      *Ersdorf Mitte:* Die Fahrbahnrandhaltestelle wird mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche werden über die Normbreite hinaus ausgebaut und es werden zwei Baumbeete integriert. Die Länge des Buskaps beträgt 14 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhänger angebracht. Zudem wird ein Parkplatz erstellt.
- Haltestelle 33-1*      *Buschstraße:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 33-2*      *Buschstraße:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 34-1*      *Feldstraße:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradanhänger vorgesehen.
- Haltestelle 34-2*      *Feldstraße:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche

vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Geh- und Radweg aus Asphalt angeschlossen. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradlehnenbügel vorgesehen.

*Haltestelle 35-1*

*Sängerhof:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradlehnenbügel vorgesehen.

*Haltestelle 35-2*

*Sängerhof:* Die Haltestellenbucht wird erhalten. Sie wird mit einem taktilen Blindleitstreifen versehen. Geh- und Wartefläche werden über die Norm hinaus vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Der Geh- und Wartebereich wird mit Läufersteinen an den vorhandenen Geh- und Radweg aus Asphalt angeschlossen. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert. Ebenso sind 2 Fahrradlehnenbügel vorgesehen. Die Haltestelle grenzt zu beiden Seiten an einen Grünstreifen.

*Haltestelle 36-1*

*Gartenstraße:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Die Geh- und Wartefläche werden über die Normbreite hinaus ausgebaut und es werden zwei Baumbeete integriert. Die Länge des Buskaps beträgt 12 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradlehnenbügel angebracht.

*Haltestelle 36-2*      *Gartenstraße:* Die Haltestellenbucht wird zu einer Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut und mit einem Buskap und einem taktilen Blindenleitstreifen versehen. Dadurch wird die Geh- und Wartefläche vergrößert und somit muss die gesamte Pflasterfläche erneuert werden. Ein Teil der bestehenden Pflasterfläche wird zurückgebaut und dort wird eine Grünfläche angelegt. Zudem wird ein Baumbeet integriert. Die Länge des Buskaps beträgt 16 Meter. Die stark beschädigte Wartehalle wird abgebaut und durch eine neue der Firma Zimmermann mit Sitzgelegenheit ersetzt. Der defekte Abfalleimer wird erneuert und es werden zwei Fahrradanhängerbügel angebracht.

Im Wartebereich ist die Oberflächenbefestigung durch 10/20/8 Betonsteinpflaster, in der Farbe Grau im Ellbogenverband geplant. Die Ausbildung der taktilen Elemente erfolgt entsprechend den Vorgaben der Stadt Meckenheim. Der Aufmerksamkeitsstreifen wird dreizeilig mit Rippenplatten 30/30/8 senkrecht zur Fahrbahn hin ausgebaut. Der Leitstreifen wird einzeilig mit Rippenplatten 30/30/8 längs zur Fahrbahn hin bis zum Aufmerksamkeitsfeld ausgebildet. Die taktilen Elemente werden durch glatte 30/30/8 Platten, Farbe Anthrazit, als Kontraststreifen eingefasst. Dadurch wird der notwendige Kontrast zu den taktilen Elementen hergestellt. Der Wartebereich bzw. Gehweg wird durch einen hellen Buskapstein 9/18/30, Auftrittshöhe 18 cm, aus Quarz von der Fahrbahn abgegrenzt. Die hintere Abgrenzung des Gehweges erfolgt durch einen Tiefbordstein T 10/25, Auftrittshöhe 3 cm. Zusätzlich wird im Wartebereich ein Abfalleimer montiert. Die Beleuchtung wird in Teilen angepasst bzw. ergänzt. Es sind keine Fahrradabstellanlagen vorhanden. Wenn an den Haltestellen ausreichend Platz vorhanden ist, wird eine Dreifeld-Wartehalle der Firma Zimmermann neu erstellt. Fundamente für die Wartehallen werden bei den Außenfeldern mit den Abmessungen 1,26/0,50/0,60 m und bei den Innenfeldern mit den Abmessungen 1,00/0,50/0,60 m in der Qualität C 30/37 werden 27 cm unter OK Gelände hergestellt.

**Ausstattungsliste siehe Anlage.**

### **3.1 Ausbau der Haltebuchten**

Nachfolgend wird erläutert in welcher Bauweise die Aufstellflächen hergestellt werden.

Nach Absprache mit der Planungsabteilung werden die Busaufstellflächen aller Haltestellen baulich erneuert. Der Zustand der Buchten und Fahrbahnen im Bestand Asphaltbeton ist in einem guten

Bauzustand. Einige der Busbuchten in Pflasterbauweise weisen deutliche Spurrinnen und punktuelle Pflasterschäden auf.

### **3.1.1 Aufstellfläche in Asphaltbauweise**

Folgender Asphaltaufbau ist vorhanden bzw. wird vorgesehen:

4,0 cm Asphaltdeckschicht

8,0 cm Asphaltbinderschicht

10,0 cm Asphalttragschicht

48,0 cm Frostschutzschicht

Dies entspricht einer Belastungsklasse BK 10. Die Fahrbahnflächen in Asphaltbetonbauweise werden nicht vollflächig erneuert. Es wird lediglich der Arbeitsraum in einer Breite von 50 cm in der Trag- und Binderschicht erneuert. Die Deckschicht wird in einer Mindestbreite für Asphaltfertiger von 1,25 m erneuert.

### **3.1.2 Aufstellfläche in Pflasterbauweise**

Folgender Pflasteraufbau wird wiederhergestellt:

8,0 cm Betonsteinpflaster 10/20/8 in Grau

4,0 cm Brech-Sand-Splitt-Gemisch 0/5 mm

38,0 cm Frostschutzschicht

Es wird lediglich der notwendige Arbeitsraum zur Erstellung der Basamentrinne aufgenommen und wiederhergestellt.

## **3.2 Ausbau der Fahrgastbereiche**

Die Haltestellen werden mit einem Buskapstein 9/18/30, Auftrittshöhe 18 cm, ausgestattet. Die Breite der Wartebereiche liegt zwischen 2,30 m und 5,70 m, die Länge zwischen 12,00 m und 18,00 m. Die Aufbaustärke im Gehweg beträgt nach dem Standard der Stadt Meckenheim 50,0 cm Gesamtaufbau. Der Aufbau setzt sich wie folgt zusammen:

8,0 cm Pflaster bzw. Platten

4,0 cm Brech-Sand-Splitt-Gemisch 0/5

38,0 cm Frostschutzschicht 0/45

Zur Anpassung an den Gehwegbestand vor und hinter dem Wartebereich wird Pflaster 10/20/8 im Ellbogenverband eingesetzt. Die Wartebereiche entwässern mit einer Querneigung von 2,5 % zur Straße hin.

#### **4 Bautechnische Einzelheiten**

Die bautechnischen Einzelheiten treffen grundsätzlich auf alle auszubauenden Bushaltestellen zu. Die spezifischen Besonderheiten der jeweiligen Bushaltestellen werden als Unterpunkte differenziert dargestellt.

##### Einfassungen

Die Bordsteinanlagen Rundbord, Farbe Basalt, Hochbord, Farbe Basalt, sowie der Buskapstein, Farbe Weiß, erhalten ein Betonfundament C20/25, d=20 cm und eine Betonrückenstütze d=15 cm. Die seitlichen Einfassungen der Gehwege erfolgen mit Tiefbordsteinen T 10/25, Auftrittshöhe 3,0 cm, Farbe Basalt, auf Betonfundament C20/25, d=15 cm und einer Betonrückenstütze d=10 cm.

##### Beschilderung

Die Beschilderung der Straßen ist nach der Straßenverkehrsordnung (StVO) und den örtlichen Standard der Stadt Meckenheim vorzunehmen. Das Hinweisschild Haltepunkt steht mindestens 1,25 m von der Vorderkante Bordstein entfernt.

##### Baugrund

Bisher sind keine Baugrunduntersuchungen erfolgt. Eine gesonderte Baugrunduntersuchung sowie eine hydrogeologische Untersuchung des Plangebietes werden empfohlen.

##### Versorgungsanlagen

Alle Versorgungsanlagen für Wasser, Gas, Strom, Telefon, Breitbandkabel sowie Beleuchtung werden planmäßig nicht verlegt nur bei Bedarf oder Minderdeckung. Die Planung und Verlegung der Versorgungsleitungen erfolgt durch die Versorgungsträger nach den Leitungstrassenplänen und den

darin festgelegten Trassenzuweisungen. Umlegungen und Ergänzungen sind nur im geringen Umfang notwendig.

#### 4.1 Aufbau von Haltestellen mit Haltebereich in Asphaltbetonbauweise

##### Deckenaufbau/Tragschichten

###### Buskap Asphaltbauweise

4,0 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 DS
8,0 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 BS
10,0 cm	Asphaltbetontragschicht AC 32 TS
<u>48,0 cm</u>	Frostschuttschicht aus Basalt-Schotter 0/45mm, nach ZTV- SoB-StB'04
<u>70,0 cm</u>	Gesamtaufbau (Bauklasse BK 10)

Planum nach ZTV E-StB'09

###### Querschnitt

Ausbaubreite:	2,50 m – 3,50 m Breite und 12,00 - 18,00 m Länge
Querneigung:	einseitige Neigung 2,5% im Wartebereich

###### Rinnenanlage/Straßenentwässerung

Die Entwässerung der Straße erfolgt über eine Gussasphaltrinne, Breite= 20,0 cm, Dicke= 3,5 cm.

#### 4.2 Aufbau von Haltestellen mit Haltebereich in Pflasterbauweise

##### Deckenaufbau/Tragschichten

###### Buskap Pflasterbauweise

8,0 cm	Betonsteinpflaster 10/20/8, grau
4,0 cm	kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch 2/5 mm
<u>38,0 cm</u>	Frostschuttschicht als Schottertragschicht aus Basalt-Schotter 0/45mm, nach ZTV- SoB-StB'04
<u>50,0 cm</u>	Gesamtaufbau (Bauklasse BK 3,2 nach RSTO '12)

Planum nach ZTV E-StB'09

###### Querschnitt

Ausbaubreite:	2,50 m - 3,50 m Breite und 12,00 m - 18,00 m Länge
Querneigung:	einseitige Neigung 2,5% im Wartebereich

###### Rinnenanlage/Straßenentwässerung

Die Entwässerung der Straße erfolgt über eine einzeilige Rinne mit Betonsteinpflaster 16/24/14, Farbe Grau.

## 5 Baukosten

Die Baukostenermittlungen sind der beigefügten Kostenberechnung zu entnehmen und werden für die Haltestellen einzeln aufgeführt. Die gesamten Kosten für alle 44 Haltestellen belaufen sich auf ca. 2.100.000,00 €.

## 6 Durchführung Bauvorhaben

Weitere Details der Baumaßnahme sind mit der Stadtverwaltung Meckenheim in den weiteren Planungsphasen festzulegen. Während der Bauzeit ist die Verkehrsregelung mit der Stadtverwaltung abzustimmen. Vor Baubeginn sind die Versorgungsträger zu hören und die Lagen vorhandener Versorgungsleitungen festzustellen.

Die Baumaßnahme dauert ca. 7 Jahre (2021 – 2028) für den Umbau der Bushaltestellen beim Einsatz von 2 Bautrupps. Es ist eine Bauzeit von 3 Wochen je Haltestelle angesetzt.

## 7 Anlagenverzeichnis

1	281-s_EP_00_ÜLP	Übersichtslageplan	o.M.
2	281-s_EP_1-1_LP	Haltestelle 1-1_Am Kölnkreuz Lageplan	1:100
3	281-s_EP_1-1_VLP	Haltestelle 1-1_Am Kölnkreuz Versorgerlageplan	1:100
4	281-s_EP_1-1_RQ-A	Haltestelle 1-1_Am Kölnkreuz Regelquerschnitt A-A	1: 50
5	281-s_EP_1-2_LP	Haltestelle 1-2_Am Kölnkreuz Lageplan	1:100
6	281-s_EP_1-2_VLP	Haltestelle 1-2_Am Kölnkreuz Versorgerlageplan	1:100
7	281-s_EP_1-2_RQ-B	Haltestelle 1-2_Am Kölnkreuz Regelquerschnitt B-B	1: 50
8	281-s_EP_10-1_LP	Haltestelle 10-1_Zypressenweg_Lageplan	1:100
9	281-s_EP_10-1_VLP	Haltestelle 10-1_Zypressenweg_Versorgerlageplan	1:100
10	281-s_EP_10-1_RQ-A	Haltestelle 10-1_Zypressenweg_Regelquerschnitt A-A	1: 50
11.	281-s_EP_11-1_LP	Haltestelle 11-1_Bundeskriminalamt_Lageplan	1:100
12	281-s_EP_11-1_VLP	Haltestelle 11-1_BKA_Versorgerlageplan	1:100

13	281-s_EP_11-1_RQ-A	Haltestelle 11-1_BKA_Regelquerschnitt A-A	1: 50
16	281-s_EP_11-2_RQ-B	Haltestelle 11-2_BKA_Regelquerschnitt B-B	1: 50
17	281-s_EP_12-1_LP	Haltestelle 12-1_Giermaarstraße_Lageplan	1:100
18	281-s_EP_12-1_VLP	Haltestelle 12-1_Giermaarstraße_Versorgerlageplan	1:100
19	281-s_EP_12-1_RQ-A	Haltestelle 12-1_Giermaarstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
20	281-s_EP_12-2_LP	Haltestelle 12-2_Giermaarstraße_Lageplan	1:100
21	281-s_EP_12-2_VLP	Haltestelle 12-2_Giermaarstraße_Versorgerlageplan	1:100
22	281-s_EP_12-2_RQ-B	Haltestelle 12-1_Giermaarstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
23	281-s_EP_13-1_LP	Haltestelle 13-1_Am Hambuch Lageplan	1:100
24	281-s_EP_13-1_VLP	Haltestelle 13-1_Am Hambuch Versorgerlageplan	1:100
25	281-s_EP_13-1_RQ-A	Haltestelle 13-1_Am Hambuch Regelquerschnitt A-A	1: 50
26	281-s_EP_13-2_LP	Haltestelle 13-2_Am Hambuch Lageplan	1:100
27	281-s_EP_13-2_VLP	Haltestelle 13-2_Am Hambuch Versorgerlageplan	1:100
28	281-s_EP_13-2_RQ-A	Haltestelle 13-2_Am Hambuch Regelquerschnitt B-B	1: 50
29	281-s_EP_13-3_LP	Haltestelle 13-3_Am Hambuch Lageplan	1:100
30	281-s_EP_13-3_VLP	Haltestelle 13-3_Am Hambuch Versorgerlageplan	1:100
31	281-s_EP_13-3_RQ-C	Haltestelle 13-3_Am Hambuch Regelquerschnitt C-C	1: 50
32	281-s_EP_14-1_LP	Haltestelle 14-1_Heidestraße_Lageplan	1:100
33	281-s_EP_14-1_VLP	Haltestelle 14-1_Heidestraße_Versorgerlageplan	1:100
34	281-s_EP_14-1_RQ-A	Haltestelle 14-1_Heidestraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
35	281-s_EP_14-2_LP	Haltestelle 14-2_Heidestraße_Lageplan	1:100
36	281-s_EP_14-2_VLP	Haltestelle 14-2_Heidestraße_Versorgerlageplan	1:100

37	281-s_EP_14-2_RQ-B	Haltestelle 14-2_Heidestraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
38	281-s_EP_15-1_LP	Haltestelle 15-1_Kottenforststraße_Lageplan	1:100
39	281-s_EP_15-1_VLP	Haltestelle 15-1_Kottenforststraße_Versorgerlageplan	1:100
40	281-s_EP_15-1_RQ-A	Haltestelle 15-1_Kottenforststraße_Regelquerschnitt A-A 1:	50
41	281-s_EP_15-2_LP	Haltestelle 15-2_Kottenforststraße_Lageplan	1:100
42	281-s_EP_15-2_VLP	Haltestelle 15-2_Kottenforststraße_Versorgerlageplan	1:100
43	281-s_EP_15-2_RQ-B	Haltestelle 15-2_Kottenforststraße_Regelquerschnitt B-B 1:	50
44	281-s_EP_18-1_LP	Haltestelle 18-1_Industriepark Bahnhof Lageplan	1:100
45	281-s_EP_18-1_VLP	Haltestelle 18-1_Industriepark Bahnhof Versorgerlageplan	1:100
46	281-s_EP_18-1_RQ-A	Haltestelle 18-1_Industriepark Bahnhof Regelquerschnitt A-A 1:	50
47	281-s_EP_20-1_LP	Haltestelle 20-1_Ersdorf Kirche Lageplan	1:100
48	281-s_EP_20-1_VLP	Haltestelle 20-1_Ersdorf Kirche Versorgerlageplan	1:100
49	281-s_EP_20-1_RQ-A	Haltestelle 20-1_Ersdorf Kirche Regelquerschnitt A-A	1: 50
50	281-s_EP_20-2_LP	Haltestelle 20-2_Ersdorf Kirche Lageplan	1:100
51	281-s_EP_20-2_VLP	Haltestelle 20-2_Ersdorf Kirche Versorgerlageplan	1:100
52	281-s_EP_20-2_RQ-B	Haltestelle 20-2_Ersdorf Kirche Regelquerschnitt B-B	1: 50
53	281-s_EP_21-1_LP	Haltestelle 21-1_Ersdorf Mitte Lageplan	1:100
54	281-s_EP_21-1_VLP	Haltestelle 21-1_Ersdorf Mitte Versorgerlageplan	1:100
55	281-s_EP_21-1_RQ-A	Haltestelle 21-1_Ersdorf Mitte Regelquerschnitt A-A	1: 50
56	281-s_EP_21-2_LP	Haltestelle 21-2_Ersdorf Mitte Lageplan	1:100
57	281-s_EP_21-2_VLP	Haltestelle 21-2_Ersdorf Mitte Versorgerlageplan	1:100
58	281-s_EP_21-2_RQ-B	Haltestelle 21-2_Ersdorf Mitte Regelquerschnitt B-B	1: 50

59	281-s_EP_22-1_LP	Haltestelle 22-1_Altendorf Schule Lageplan	1:100
60	281-s_EP_22-1_VLP	Haltestelle 22-1_Altendorf Schule Versorgerlageplan	1:100
61	281-s_EP_22-1_RQ-A	Haltestelle 22-1_Altendorf Schule Regelquerschnitt A-A	1: 50
62	281-s_EP_22-2_LP	Haltestelle 22-2_Altendorf Schule Lageplan	1:100
63	281-s_EP_22-2_VLP	Haltestelle 22-2_Altendorf Schule Versorgerlageplan	1:100
64	281-s_EP_22-2_RQ-B	Haltestelle 22-2_Altendorf Schule Regelquerschnitt A-A	1: 50
65	281-s_EP_23-1_LP	Haltestelle 23-1_Adendorfer Straße Lageplan	1:100
66	281-s_EP_23-1_VLP	Haltestelle 23-1_Adendorfer Straße Versorgerlageplan	1:100
67	281-s_EP_23-1_RQ-A	Haltestelle 23-1_Adendorfer Straße Regelquerschnitt A-A1:	50
68	281-s_EP_23-2_LP	Haltestelle 23-2_Adendorfer Straße Lageplan	1:100
69	281-s_EP_23-2_VLP	Haltestelle 23-2_Adendorfer Straße Versorgerlageplan	1:100
70	281-s_EP_23-2_RQ-B	Haltestelle 23-2_Adendorfer Straße Regelquerschnitt B-B1:	50
71	281-s_EP_24-1_LP	Haltestelle 24-1_Heerstraße_Lageplan	1:100
72	281-s_EP_24-1_VLP	Haltestelle 24-1_Heerstraße_Versorgerlageplan	1:100
73	281-s_EP_24-1_RQ-A	Haltestelle 24-1_Heerstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
74	281-s_EP_24-2_LP	Haltestelle 24-2_Heerstraße_Lageplan	1:100
75	281-s_EP_24-2_VLP	Haltestelle 24-2_Heerstraße_Versorgerlageplan	1:100
76	281-s_EP_24-2_RQ-B	Haltestelle 24-2_Heerstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
77	281-s_EP_25-1_LP	Haltestelle 25-1_Schulzentrum_Lageplan	1:100
78	281-s_EP_25-1_VLP	Haltestelle 25-1_Schulzentrum_Versorgerlageplan	1:100
79	281-s_EP_25-1_RQ-A	Haltestelle 25-1_Schulzentrum_Regelquerschnitt A-A	1: 50
80	281-s_EP_25-2_LP	Haltestelle 25-2_Schulzentrum_Lageplan	1:100

81	281-s_EP_25-2_VLP	Haltestelle 25-2_Schulzentrum_Versorgerlageplan	1:100
82	281-s_EP_25-2_RQ-B	Haltestelle 25-2_Schulzentrum_Regelquerschnitt B-B	1: 50
83	281-s_EP_26-1_LP	Haltestelle 26-1_Grenzstraße_Lageplan	1:100
84	281-s_EP_26-1_VLP	Haltestelle 26-1_Grenzstraße_Versorgerlageplan	1:100
85	281-s_EP_26-1_RQ-A	Haltestelle 26-1_Grenzstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
86	281-s_EP_26-2_LP	Haltestelle 26-2_Grenzstraße_Lageplan	1:100
87	281-s_EP_26-2_VLP	Haltestelle 26-2_Grenzstraße_Versorgerlageplan	1:100
88	281-s_EP_26-2_RQ-B	Haltestelle 26-2_Grenzstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
89	281-s_EP_27-1_LP	Haltestelle 27-1_Nußstraße_Lageplan	1:100
90	281-s_EP_27-1_VLP	Haltestelle 27-1_Nußstraße_Versorgerlageplan	1:100
91	281-s_EP_27-1_RQ-A	Haltestelle 27-1_Nußstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
92	281-s_EP_27-2_LP	Haltestelle 27-2_Nußstraße_Lageplan	1:100
93	281-s_EP_27-2_VLP	Haltestelle 27-2_Nußstraße_Versorgerlageplan	1:100
94	281-s_EP_27-2_RQ-B	Haltestelle 27-2_Nußstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
95	281-s_EP_28-1_LP	Haltestelle 28-1_Le-Mée-Platz_Lageplan	1:100
96	281-s_EP_28-1_VLP	Haltestelle 28-1_Le-Mée-Platz_Versorgerlageplan	1:100
97	281-s_EP_28-1_RQ-A	Haltestelle 28-1_Le-Mée-Platz_Regelquerschnitt A-A	1: 50
98	281-s_EP_28-2_LP	Haltestelle 28-2_Le-Mée-Platz_Lageplan	1:100
99	281-s_EP_28-2_VLP	Haltestelle 28-2_Le-Mée-Platz_Versorgerlageplan	1:100
100	281-s_EP_28-2_RQ-B	Haltestelle 28-2_Le-Mée-Platz_Regelquerschnitt B-B	1: 50
101	281-s_EP_29_LP	Haltestelle 29_Seniorenhaus_Lageplan	1:100
102	281-s_EP_29_VLP	Haltestelle 29_Seniorenhaus_Versorgerlageplan	1:100

103	281-s_EP_29_RQ-A	Haltestelle 30_Seniorenhaus_Regelquerschnitt A-A	1: 50
104	281-s_EP_30_LP	Haltestelle 30_Schützenstraße_Lageplan	1:100
105	281-s_EP_30_VLP	Haltestelle 30_Schützenstraße_Versorgerlageplan	1:100
106	281-s_EP_30_RQ-A	Haltestelle 30_Schützenstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
107	281-s_EP_33-1_LP	Haltestelle 33-1_Buschstraße_Lageplan	1:100
108	281-s_EP_33-1_VLP	Haltestelle 33-1_Buschstraße_Versorgerlageplan	1:100
109	281-s_EP_33-1_RQ-A	Haltestelle 33-1_Buschstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
110	281-s_EP_33-2_LP	Haltestelle 33-2_Buschstraße_Lageplan	1:100
111	281-s_EP_33-2_VLP	Haltestelle 33-2_Buschstraße_Versorgerlageplan	1:100
112	281-s_EP_33-2_RQ-B	Haltestelle 33-2_Buschstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
113	281-s_EP_34-1_LP	Haltestelle 34-1_Feldstraße_Lageplan	1:100
114	281-s_EP_34-1_VLP	Haltestelle 34-1_Feldstraße_Versorgerlageplan	1:100
115	281-s_EP_34-1_RQ-A	Haltestelle 34-1_Feldstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
116	281-s_EP_34-2_LP	Haltestelle 34-2_Feldstraße_Lageplan	1:100
117	281-s_EP_34-2_VLP	Haltestelle 34-2_Feldstraße_Versorgerlageplan	1:100
118	281-s_EP_34-2_RQ-B	Haltestelle 34-2_Feldstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
119	281-s_EP_35-1_LP	Haltestelle 35-1_Sängerhof_Lageplan	1:100
120	281-s_EP_35-1_VLP	Haltestelle 35-1_Sängerhof_Versorgerlageplan	1:100
121	281-s_EP_35-1_RQ-A	Haltestelle 35-1_Sängerhof_Regelquerschnitt A-A	1: 50
122	281-s_EP_35-2_LP	Haltestelle 35-2_Sängerhof_Lageplan	1:100
123	281-s_EP_35-2_VLP	Haltestelle 35-2_Sängerhof_Versorgerlageplan	1:100
124	281-s_EP_35-2_RQ-B	Haltestelle 35-2_Sängerhof_Regelquerschnitt B-B	1: 50

125	281-s_EP_36-1_LP	Haltestelle 36-1_Gartenstraße_Lageplan	1:100
126	281-s_EP_36-1_VLP	Haltestelle 36-1_Gartenstraße_Versorgerlageplan	1:100
127	281-s_EP_36-1_RQ-A	Haltestelle 36-1_Gartenstraße_Regelquerschnitt A-A	1: 50
128	281-s_EP_36-2_LP	Haltestelle 36-2_Gartenstraße_Lageplan	1:100
129	281-s_EP_36-2_VLP	Haltestelle 36-2_Gartenstraße_Versorgerlageplan	1:100
130	281-s_EP_36-2_RQ-B	Haltestelle 36-2_Gartenstraße_Regelquerschnitt B-B	1: 50
131	281-s_EP_37_LP	Haltestelle 37_Lüftelberg Ort Lageplan	1:100
132	281-s_EP_37_VLP	Haltestelle 37_Lüftelberg Ort Versorgerlageplan	1:100
133	281-s_EP_37_RQ-A	Haltestelle 37_Lüftelberg Ort Regelquerschnitt A-A	1: 50

Aufgestellt:

Bornheim, 18.05.2021

Bauherr:

Entwurfsverfasser:

Stadt Meckenheim

Dipl.-Ing. M.Sc. Frank Leiendecker