

Sankt Augustin
Erschließung „Auf dem Butterberg“
Bebauungsplan 112



Vorentwurfsplanung
ERLÄUTERUNGSBERICHT

Projekt-Nr.: 312-s
Bornheim, 02.11.2022
Ingenieurbüro Leiendecker

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Erschließung	4
2.1	Erschließungsstraßen	4
2.2	Geh- und Radwegbereiche	4
2.3	Parkflächen	5
2.4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
2.5	Querschnitte und Bauteile	5
2.6	Deckenaufbau/Tragschichten – Geh- und Radwege	6
	Planweg A (Weg 4)	6
	Planweg B (Weg 7).....	6
2.7	Deckenaufbau/Tragschichten - Trennungsprinzip	7
2.8	Oberflächenentwässerung	8
2.8.1	Planstraße A	9
2.8.2	Planweg A (Weg 4)	10
2.8.3	Planweg B (Weg 7) - Treppenanlage	10
2.9	Straßenausstattung	10
2.10	Bepflanzungen.....	11
2.11	Beleuchtung.....	11
2.12	Allgemeines	11
3.	Bauablauf	12
4.	Planunterlagen „Auf dem Butterberg“	13
	Straßenbau	13

1. Einleitung

Die Stadt Sankt Augustin plant in Sankt Augustin die Entstehung eines Gewerbegebietes unter dem Titel „Wissenschafts- und Gründerpark“ innerhalb des Bebauungsplans 112.

Das zu erschließende Gebiet „Auf dem Butterberg“ befindet sich Nordwestlich vom Stadtzentrum, zwischen Sankt Augustin und Sankt Augustin – Menden. Das Plangebiet grenzt südwestlich an die Siegstraße an und wird über den KVP Siegstraße verkehrstechnisch erschlossen. Östlich des Plangebietes liegt das Stadtzentrum mit diversen Bildungseinrichtungen, sowie dem technischen Rathaus, welche über Geh- und Radwege mit dem Plangebiet verbunden werden.

Das Plangebiet weist Höhenlagen von ca. 56,00 bis 59,50 mNHN auf.

Das Gelände wird aktuell landwirtschaftlich genutzt. Des Weiteren sind Geh- und Radwege sowie die Baustraße mit Mischwasserkanalisation vorhanden. Zukünftig sollen auf dem Gebiet 7 Baufelder entstehen, wovon eines der geplanten Mobilitätsstation dienen soll.

Das Ingenieurbüro Leiendecker wurde im März 2022 mit der Erstellung einer Machbarkeitsstudie beauftragt, die hiermit vorgelegt wird.

Planungsgrundlagen zur Bearbeitung waren:

- Auszug aus der Stadtgrundkarte der Stadt Sankt Augustin
- Bebauungsplan Nr. 112 von H+B Stadtplanung
- Abstimmungen mit dem Tiefbauamt und dem Planungsamt der Stadt Sankt Augustin
- Kanalbestand der Stadt Sankt Augustin
- Mobilitätskonzept von BSV
- Entwässerungskonzept von Fischer Teamplan
- Bodengutachten liegt nicht vor

2. Erschließung

Planstraße A (Auf dem Butterberg):	Anschluss an KVP Siegstraße (Trennungsprinzip)
Planweg A (Weg 4):	Anschluss nach Süden an die Planstraße A und im Norden an bestehenden Geh- und Radweg (Mischungsprinzip)
Planweg B (Weg 7):	Treppenanlage; Verbindung Planstraße A mit Arnold-Janssen-Straße

Die öffentliche Erschließung sieht einen Ausbau und Erweiterung der bestehenden Baustraße Auf dem Butterberg mit vor. Als Planung ist ein Straßenausbau als Stichstraße mit Gehwegen, Parken-, Baum- und Grünflächen vorgesehen. Die Durchgängigkeit für Fußgänger und Radfahrer ist durch Anschluss an die bestehenden Geh- und Radwege im Norden und Süden vorgesehen.

2.1 Erschließungsstraßen

Gemäß beigefügtem Lageplan „Straßenbau“ wird die Planstraße A „Auf dem Butterberg“ wie folgt errichtet:

Die Planstraße A „Auf dem Butterberg“ soll an die bestehende Anbindung KVP Siegstraße angeschlossen werden und im Trennungsprinzip durch eine 2-zeilige Rinne aus Betonsteinpflaster, 16(24)/16/14, grau, und einem Hochbord 12/15/25 in Fahrflächen zu beiden Seiten der Fahrbahn hin gegliedert werden. Die Fahrbahn ist mit einer Deckschicht aus Splittmastix SMA 08 DS 4 cm stark als Dachprofil in Breiten von 3,50 m bis 6,50 m geplant. Die Fahrbahn im Wendekreis erhält Breiten von 7,20 m bis 7,50 m. Die Zufahrt zum Kreisverkehr wird in einer Breite von 3,30 m und der Ausfahrtsbereich vom Kreisverkehr in einer Breite von 3,78m ausgebildet. Zwischen der Fahrbahn und den beidseitigen Gehwegen werden jeweils bis Station 0+100,00 km 2m breite (ab Station 0+100,00 km 2,75m breite) Grünflächen angeordnet, welche zu Mulden und Baumbeete ausgebildet werden. Bäume werden in einem Rasterabstand von 15,0 m angeordnet. Die Entwässerung der Verkehrsflächen erfolgt größtenteils in die straßenbegleitenden Mulden. Der erste Abschnitt zwischen Anschluss KVP und Anbindung Planweg A wird in einen neu zu erstellenden Regenwasserkanal eingeleitet.

Detaillierte Angaben (Material, Stärke) werden aus den beiliegenden Planunterlagen „Regelquerschnitte A-C“ ersichtlich.

2.2 Geh- und Radwegbereiche

Im Trennungsprinzip der Planstraße A werden die Gehwege in einer Regelbreite von 2,50 m mit einem Betonsteinpflaster Meudt Prestige, grau, 15/22,5/10 erstellt und durch einen Hochbord 12/15/25 sowie dem 2,0 m (bzw. 2,75m) breiten Grünstreifen von der Fahrbahn

getrennt. Zu den Grundstücken und zu den Grünbeeten hin wird der Gehweg jeweils mit einem Tiefbordstein T10/25 eingefasst. Die Rückenstütze des Grundstücksseitig gelegenen Tiefbords liegt im Privatbereich. Die Ansicht des Tiefbordsteins zu den Privatgrundstücken hin beträgt +4 cm und zu den Grünbeeten 0 cm.

Der Planweg A (Weg 4) wird im Mischungsprinzip mit einem Asphaltbeton AC 5 DL erstellt und an das bestehende Geh- und Radwegenetz angeschlossen. Der Weg wird durch beidseitig angeordnete muldenförmige Banketten, zu den Grundstücksflächen getrennt und entwässert. Die Deckschicht wird als Dachprofil in einer Breite von 3,50 m geplant, welche beidseitig von einem Bankett mit einer Breite von 0,75m begleitet wird.

Der Planweg B (Weg 7) wird aufgrund des Höhenversprungs von ca. 4,00m als Treppenanlage ausgebildet. Der Weg wird mit einer Einseitneigung ausgebildet und entwässert über die Schulter. Die Treppenanlage wird mit Blockstufen geplant. Die übrigen Flächen werden mit einem Betonsteinpflaster Meudt Prestige, grau, 22,5/15/10 erstellt und durch einen Tiefbordstein 10/25 eingefasst.

Detaillierte Angaben (Material, Stärke) werden aus den beiliegenden Planunterlagen „Regelquerschnitte A bis D“ ersichtlich.

2.3 Parkflächen

Im öffentlichen Straßenraum werden keine Parkflächen angeordnet.

2.4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Die Entwurfselemente für die Linienführung lagen aufgrund der im Bebauungsplan Nr. 112 „Auf dem Butterberg“ ausgewiesenen öffentlichen Verkehrsflächen fest.

2.5 Querschnitte und Bauteile

Ausbaubreite:	2,25 m – 3,50 m	Gehwege und Geh- und Radwege
	3,50 m – 7,50 m	Fahrbahnbereich
	2,00 m – 2,75 m	Grünstreifen
	0,75 m	Bankette
Querneigung:	Einseitneigung 2,5% im Bereich der Gehwege	
	Dachprofil 2,5% im Bereich der Planstraße A	
	Dachprofil 2,5% im Bereich des Planweges A	

2.6 Deckenaufbau/Tragschichten – Geh- und Radwege

Planweg A (Weg 4)

Station 0+000,00 bis 0+030,00 km

Geh- und Radweg und Zufahrtsbereich DLR _____ Asphaltbauweise

Der Bereich dient als Geh- und Radweg und als Zufahrt zum Baufeld der DLR. Für diesen Bereich ist ein gesonderter Aufbau erforderlich und im weiteren Projektverlauf auszuarbeiten.

Station 0+030,00 bis 0+116,05 km

Geh- und Radwege _____ Asphaltbauweise

2,5 cm	Asphaltbeton AC 5 DL
8 cm	Asphaltbeton AC 22 TL
15 cm	Schottertragschicht (STS) 0/45mm aus Basaltschotter
<u>25 cm</u>	Frostschuttschicht (FSS) aus Frostschuttkies 0/45 mm
	Planum nach ZTV E-StB '17
<u>50,5cm</u>	Gesamtaufbau

Planweg B (Weg 7)

Gehweg _____ Pflasterbauweise

10 cm	Betonsteinpflaster Meudt Prestige grau 15/22,5/10
4 cm	kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5mm
15 cm	Schottertragschicht (STS) 0/45mm aus Basaltschotter
<u>25 cm</u>	Frostschuttschicht (FSS) aus Frostschuttkies 0/45 mm
	Planum nach ZTV E-StB '17
<u>54 cm</u>	Gesamtaufbau

2.7 Deckenaufbau/Tragschichten - Trennungsprinzip

Fahrzonen Asphaltbauweise

4 cm	Splittmastix SMA 8 DS
8 cm	Asphaltbinder AC 22 BS
10 cm	Bit. Tragschicht AC 32 TS
15 cm	Schottertragschicht (STS) 0/45mm aus Basaltschotter
<u>28 cm</u>	Frostschuttschicht (FSS) aus Frostschuttkies 0/45 mm Planum nach ZTV E-StB '17
<u>65 cm</u>	Gesamtaufbau (Belastungsklasse 10 nach RSTO '12)

Gehwege Pflasterbauweise

10 cm	Betonsteinpflaster Meudt Prestige grau 15/22,5/10
4 cm	kornabgestuftes Brechsand-Splitt-Gemisch 0/5mm
15 cm	Schottertragschicht (STS) 0/45mm aus Basaltschotter
<u>25 cm</u>	Frostschuttschicht (FSS) aus Frostschuttkies 0/45 mm Planum nach ZTV E-StB '17
<u>54 cm</u>	Gesamtaufbau

Einfassungen

Die seitlichen Einfassungen der Straßen im Trennungsprinzip erfolgen mit Hochbordsteinen 12/15/25, mit Basaltvorsatz, auf Betonfundamente C20/25, d=20 cm, und einer Betonrückenstütze, d=15 cm.

2.8 Oberflächenentwässerung

Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III B der Wassergewinnungsanlage Meindorf. Entsprechend der Schutzgebietsverordnung ist das Einleiten des von Straßen oder sonstigen Verkehrsflächen abfließenden gesammelten Niederschlagswassers in oberirdische Gewässer, Gräben, Mulden oder in den Untergrund genehmigungspflichtig.

Ausgenommen sind das Versickern von unverschmutztem Niederschlagswasser mit Ausnahme über Sickerschacht oder das Versickern von gering verschmutztem Niederschlagswasser, wenn breitflächig über die bewachsene und belebte Bodenzone versickert wird oder wenn über eine Mulde mit bewachsener und belebter Bodenzone versickert wird, ohne dass ein Überlauf in einen Sickerschacht, eine Rohr- oder eine Rigolenversickerung vorhanden ist.

2.8.1 Planstraße A

Gemäß dem vorliegenden Wasserwirtschaftlichen Konzept für das B-Planverfahren 112 ist das anfallende Niederschlagswasser des 1. Abschnitts Planstraße A (Auf dem Butterberg) zwischen Anschluss KVP und Anbindung Planweg A (Weg 4) [Station 0+000,00 bis 0+110,00 km] über einen neu herzustellenden Regenwasserkanal zu entwässern. Der restliche Teil der Planstraße A, Station 0+110,00 bis 0+349,238 km, wird über die straßenbegleitenden Mulden der Versickerung zugeführt bzw. unterirdisch in den Baumbeeten als Wasserspeicher für die Bäume zwischengespeichert.

Die Entwässerung der Planstraße A erfolgt über eine 2-zeilige Betonsteinpflasterrinne 16/16/14 bzw. 24/16/14, grau, welche in die Sinkkästen einleitet oder in die seitlich angrenzenden Mulden durch Öffnungen in der Hochbordführung, einleitet und versickert. Die Öffnungen werden mittels Profilsteinen und Platten ausgeführt. Der Zulaufbereich wird in der Mulde mit Wasserbausteinen gegen Erosion geschützt.

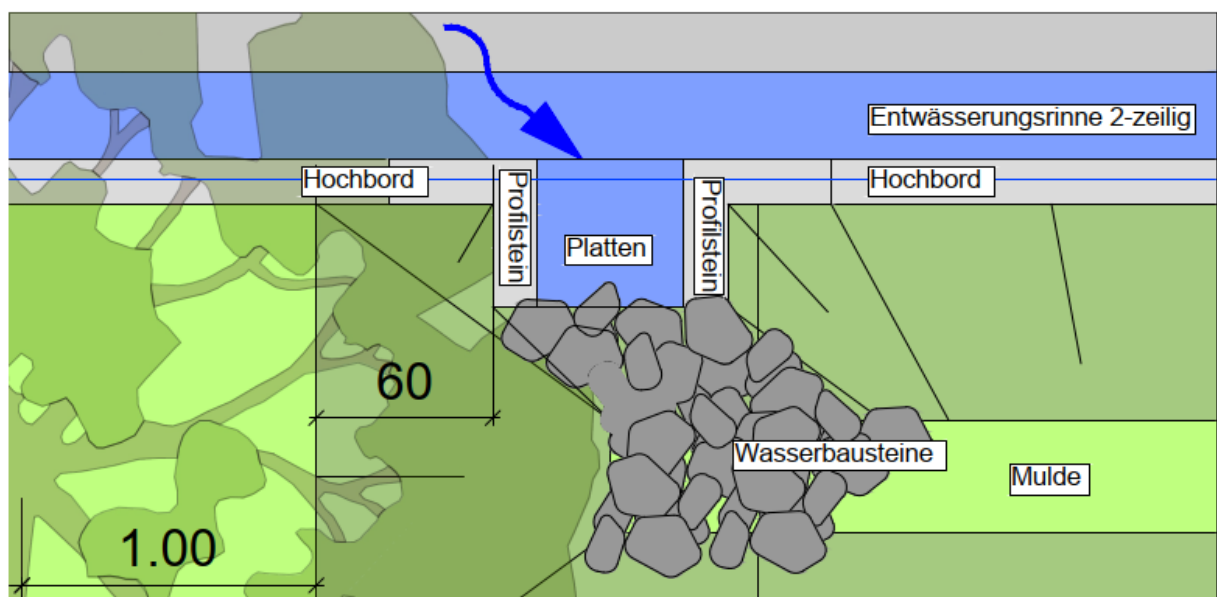


Abbildung 1: Regeldetail „Zulauf Mulden“

Die Gehwege der Planstraße A entwässern über die Schulter in die Mulden. Die Mulden / Grünbeete werden Kaskadenförmig anhand der geplanten Längsneigung der Planstraße A angeordnet. Dies ermöglicht die Generierung von Rückhaltevolumen für den Starkregenfall.

Station 0+000,00 km bis 0+008,00 km

Der Anschlussbereich an den KVP Siegstraße entwässert aufgrund des Längsgefälles zum KVP hin in das bestehende Entwässerungssystem vom Kreisverkehr.

Station 0+008,00 km bis 0+110,00 km

In diesem Bereich entwässern die Fahrbahnflächen über die neu geplanten Straßeneinläufe in einen neu herzustellenden Regenwasserkanal, welcher in Mulde 4 (siehe Entwässerungskonzept) einleitet.

Station 0+110,00 km bis 0+200,00 km

Der Bereich entwässert entsprechend dem oben beschriebenen Aufbau in die seitlich angrenzenden Mulden.

Station 0+200,00 km bis 0+250,00 km

Der aufgepflasterte Querungsbereich der Planstraße A mit dem Radweg entwässert in die Bordrinnen der Straße. Die Rinnen werden entsprechend der Längsneigung zu den Mulden der Verkehrsflächen geführt und denen zugeleitet.

Station 0+250,00 km bis 0+349,24 km

Der Bereich entwässert entsprechend dem oben beschriebenen Aufbau in die seitlich angrenzenden Mulden und in der Grünfläche innerhalb des Wendehammers.

2.8.2 Planweg A (Weg 4)

Planweg A wird durch beidseitig angelegte Mulden im Bankettbereich versickert. Die beiden Mulden- / Grünstreifen werden kaskadenförmig angeordnet.

2.8.3 Planweg B (Weg 7) - Treppenanlage

Planweg B entwässert über die Schulter.

2.9 Straßenausstattung

Beschilderung

Die Beschilderung der Straßen ist nach der Straßenverkehrsordnung als Zone 30 auszubauen. Der noch zu erstellende Beschilderungsplan ist mit den zuständigen Stellen der Stadtverwaltung Sankt Augustin abzustimmen.

Versorgungsanlagen

Alle Versorgungsanlagen für Wasser, Gas, Strom, Telefon, Breitbandkabel sowie Beleuchtung sind neu zu verlegen. Die Planung und Verlegung der Versorgungsleitungen erfolgen durch die Versorgungsträger nach den noch aufzustellenden Leitungstrassenplänen und den darin festgelegten Trassenzuweisungen. Die Trassenführung über den RQ wird in der Entwurfsplanung festgelegt.

2.10 Bepflanzungen

Gemäß beigefügtem Lageplan „Straßenbau“ sind Grünflächen neu anzulegen bzw. der Bestand ist zu erhalten. Die Bepflanzung der Baumscheiben erfolgt mit schmalkronigen Straßenbäumen und Sträuchern als Unterpflanzung. Die Beete werden mit Hochbordsteinen 12/15/25 cm, Basalt, eingefasst. Die Ausgestaltung erfolgt nach den Vorgaben des BNU.

2.11 Beleuchtung

Leuchten sind im neuen zu erschließenden Gebiet vorzusehen. Als Leuchtentyp sind Standardleuchten der Stadt Sankt Augustin zu verwenden. Die Schaltkästen für die Beleuchtung sind ebenso vorzusehen.

2.12 Allgemeines

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes sind für die Umsetzung einzuhalten. (B-Plan als Anlage)

3. Bauablauf

Bei der Durchführung der Baumaßnahme erfolgt in einem ersten Schritt der Straßenendausbau zwischen Station 0+000,00 bis 0+110,00 km. Der übrige Abschnitt wird als Baustraße hergestellt. Die Bauzeit hierfür beträgt ca. 6 Monate.

Nach Fertigstellung der Hochbaumaßnahme erfolgt später der Straßenendausbau des übrigen Abschnitts. Die Bauzeit hierfür beträgt ca. 6 Monate. Der Ausführungszeitpunkt ist mit der Stadtverwaltung abzustimmen. Vor Baubeginn sind die Versorgungsträger mit in die Planungsgespräche einzubeziehen.

4. Planunterlagen „Auf dem Butterberg“

Straßenbau

Plannummer	Titel	Maßstab	Aufgestellt
312-s_VEP_01-LP	Gestaltungslageplan	1:250	25.10.2022
312-s_VEP_02_RQ-A	Regelquerschnitt A-A	1:50	06.10.2022
312-s_VEP_03_RQ-B	Regelquerschnitt B-B	1:50	06.10.2022
312-s_VEP_04_RQ-C	Regelquerschnitt C-C	1:50	21.10.2022
312-s_VEP_05_LS	Längsschnitt Planstraße A	1:250/50	06.10.2022
312-s_VEP_06_LS	Längsschnitt Planweg A	1:250/50	06.10.2022
312-s_VEP_07_VLP	Versorgungslageplan	1:500	25.10.2022
312-s_VEP_08_RQ-D	Regelquerschnitt D-D	1:50	15.12.2022

Aufgestellt:

Bornheim, 15.12.2022

Bauherr:

Entwurfsverfasser:

Stadt Sankt Augustin

Dipl.-Ing. M.Sc. Frank Leiendecker