



Erschließung NBG Bornwies II in Westerburg-Sainscheid 1. - 3. BA

Straßenbau

Entwurfsplanung

Auftraggeber : Stadt Westerburg
Neustraße 40
56457 Westerburg

Datum : 17.10.2025

Projekt-Nr. : 22148



**Erschließung NBG Bornwies II
in Westerburg-Sainscheid
1. - 3. BA**

Straßenbau

Entwurfsplanung

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber : Stadt Westerburg
Neustraße 40
56457 Westerburg

Datum : 17.10.2025

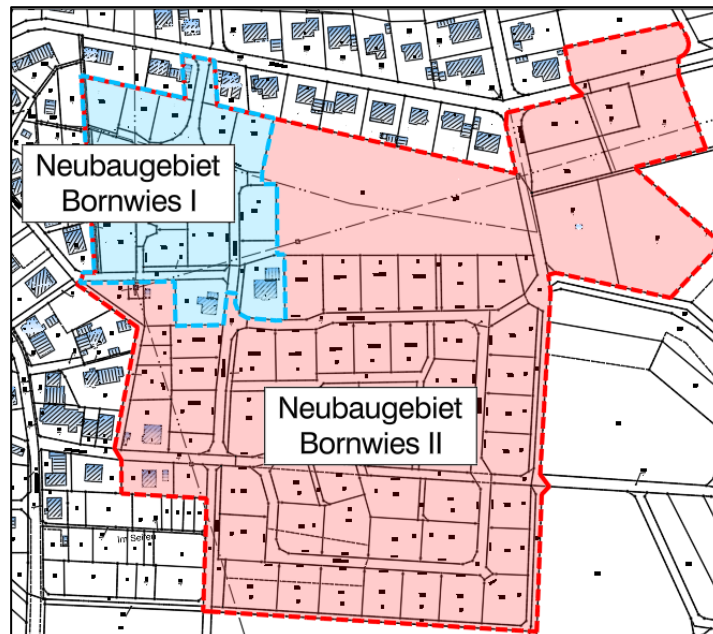
Projekt-Nr. : 22148

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Darstellung der Maßnahme	2
2.	Vorgeschichte der Planung.....	3
3.	Notwendigkeit der Baumaßnahme.....	3
4.	Straßenbauliche Beschreibung	4
5.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme.....	4
6.	Querschnitt	5
7.	Bemessung des Oberbaus	5
7.1	Bauweise mit Asphalt	6
7.2	Bauweise mit Betonsteinpflaster	6
7.3	Stufenweiser Aufbau der Befestigung (Baustraße)	7
8.	Querneigungen.....	7
9.	Bord- und Rinnenanlagen.....	8
10.	Oberflächenentwässerung	8
11.	Drainagearbeiten	8
12.	Angleichungsarbeiten	8
13.	Baugrund und Erdarbeiten.....	9
14.	Straßenausstattung	9
15.	Barrierefreiheit.....	9
16.	Durchführung der Maßnahme.....	10
17.	Kosten	10

1. Darstellung der Maßnahme

Die Stadt Westerbург plant die Erschließung des Neubaugebietes Bornwies II im Stadtteil Sainscheid. Der Stadtteil Sainscheid liegt südwestlich der Stadt Westerburg. Das geplante Baugebiet befindet sich am südöstlichen Ortsrand des Stadtteils und grenzt unmittelbar an den bereits erschlossenen Teilbereich Bornwies I an.



Die Erschließung des Baugebiets Bornwies II erfolgt von Westen von der Hauptstraße aus über die Straße Zur Steinkaut und von Norden her über den Abschnitt Bornwies I vom Wiesenweg aus.

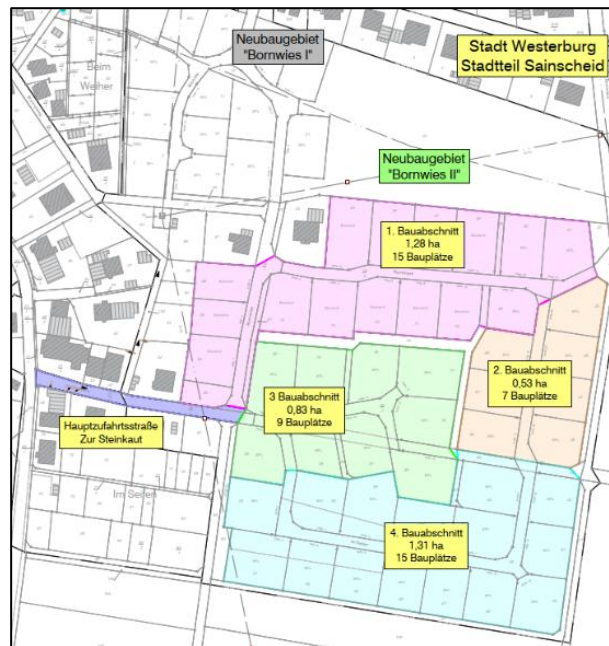
Die Straße Zur Steinkaut wurde bereits als Erschließungsstraße auf einer Länge von ca. 50 m ausgebaut (außerhalb des Geltungsbereichs BPlan). Dieser Bereich ist jedoch durchgehend schadhaft und soll im Zuge der Erschließungsarbeiten zum Neubaugebiet grundhaft erneuert werden.

Die Stadt Westerburg hat die Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH mit den Planungsarbeiten zur verkehr- und versorgungstechnischen Erschließung beauftragt.

Grundlagen dieser Planung sind die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), die Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 12/24), sowie die sonstigen, einschlägigen Straßenbaurichtlinien und Regelwerke.

2. Vorgeschichte der Planung

Das Neubaugebiet Bornwies I wurde bereits im Jahre 2009 von der Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner als Entwurfsplanung erstellt und von der Gemeinde als Baustraße hergestellt. Nun sollen auch die Bauabschnitte 1 – 3 des Neubaugebietes Bornwies II erschlossen werden.



Die Stadt Westerburg schafft mit dieser Maßnahme neue Wohnbauflächen für die wachsende Bevölkerung und setzt den rechtskräftigen Bebauungsplan Bornwies II um.

3. Notwendigkeit der Baumaßnahme

Die Stadt Westerburg gibt die Bebauung des Neubaugebiets Bornwies II im Stadtteil Sainscheid frei. Um die Erschließung der Grundstücke zu gewährleisten, müssen die Verlegungsarbeiten der Ver- und Entsorgungsleitungen, sowie die Straßenbauarbeiten durchgeführt werden.

Aufgrund des schlechten Zustandes des bereits als Erschließungsstraße ausgebauten Teilstücks der Straße Zur Steinkaut (außerhalb des Geltungsbereichs BPlan) soll dieses im Zuge der Erschließungsarbeiten zum Neubaugebiet grundhaft erneuert werden, da hier die Hauptzufahrt in das Baugebiet erfolgt.

4. Straßenbauliche Beschreibung

Achse 1 schließt als Verlängerung an die Straße Milchbitz des NBG Bornwies I an, verläuft in südlicher Richtung und endet nach rund 100 m an der Achse 3 (Zur Steinkaut).

Achse 2 zweigt bei Station 0+016,796 der Achse 1 ab und verläuft zunächst in östlicher Richtung. Nach etwa 144 m beschreibt sie eine 90°-Kurve und setzt ihren Verlauf anschließend in südlicher Richtung fort. Nach einer Gesamtlänge von rund 243 m endet Achse 2 an der Grenze zum 4. Bauabschnitt (wird später erschlossen).

Bei Station 0+154,923 zweigt eine Wegverbindung in Richtung des gepl. Regenrückhaltebeckens ab (siehe Entwurf Entwässerung), die gleichzeitig als Fluttrasse bei Starkregenereignissen vorgesehen wird.

Die insgesamt rund 214 m lange Achse 3 beginnt an der Hauptstraße und verläuft in östlicher Richtung über die bestehende Straße Zur Steinkaut. Bei Station 0+050 beginnt der Geltungsbereich des Baugebietes. Nach etwa 130 m knickt sie in nordöstliche Richtung ab, beschreibt im weiteren Verlauf eine 90°-Kurve in Richtung Südosten und endet an einem bestehenden Wirtschaftsweg, der im Zuge der Erschließung rückgebaut und als Fußwegeverbindung erhalten bleiben soll.

Achse 1 mündet bei Station 0+110,179 von Norden in Achse 3 ein, während Achse 4 bei Station 0+190,347 in nordöstlicher Richtung abzweigt.

Achse 4 endet nach ca. 14 m an der Grenze zum 4. Bauabschnitt (wird später erschlossen).

5. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Alle Verkehrsanlagen im NBG Bornwies II sind als Mischverkehrsflächen in höhengleichem Ausbau konzipiert. Die Verkehrsanlage darf somit von den Verkehrsteilnehmern in allen Bereichen gleichberechtigt genutzt werden. Es erfolgt keine Aufteilung in Fahrbahnbereiche und Nebenanlagen (Gehwege).

Dies ist auch deshalb notwendig, um den größten, regelmäßigen Begegnungsfall Pkw-Lkw abzubilden. Bei der im Bebauungsplan ausgewiesenen Breite (i.d.R. 6,00 m) ist daher eine verkehrliche Mitbenutzung der gepflasterten Mehrzweckstreifen notwendig. Alle Verkehrsflächen werden daher für die Nutzung durch Fahrzeugverkehr bemessen.

Die Ausweisung als Mischverkehrsfläche sollte im Anschluss der Baumaßnahme durch die entsprechende Beschilderung (Vz-Kat 325.1-40) verkehrsbehördlich angeordnet werden.

Die Trassierung und die Ausbaubreiten sind durch die Festlegungen des Bebauungsplans und der ausgewiesenen Grundstücksgrenzen vorgegeben. Der Höhenverlauf richtet sich nach der vorhandenen Topografie (Geländeverlauf).

6. Querschnitt

Alle Straßenzüge erhalten eine Gesamtausbaubreite von 6,00 m (5,00 m im Endbereich der Achse 2), die den Begegnungsfall Lkw-Lkw bei verringerter Fahrgeschwindigkeit ermöglicht (siehe RASSt 06, Bild 17).

Der Querschnitt setzt sich aus einer 4,50 m breiten, bituminösen Fahrspur (4,00 m + 0,50 m Rinne) und einem 1,50 m breiten, befahrbaren Mehrzweckstreifen in Pflasterbauweise zusammen (siehe Regelquerschnitt). Die Breite von 4,50 m ermöglicht den regelmäßigen Begegnungsfall Pkw-Pkw bei verringerter Fahrgeschwindigkeit (siehe RASSt 06, Bild 17).

Der Mehrzweckstreifen erfüllt mehrere Funktionen: der zusätzliche Raum wird benötigt, um eine ausreichende Breite bis zu einem Begegnungsfall Lkw-Lkw zu gewährleisten, er dient aber auch als Trasse für die geplanten Versorgungsleitungen und nimmt notwendige Einbauten wie Schaltkästen und Straßenbeleuchtung auf.

Die Gestaltung in Pflasterbauweise ermöglicht den Zugang zu den Versorgungsleitungen ohne den Aufbruch von Asphaltflächen.

Alle Verkehrsflächen werden für den Kfz-Verkehr befahrbar ausgelegt.

7. Bemessung des Oberbaus

Da keine Zahlen bezüglich der verkehrsrelevanten Beanspruchung bestehen, wird die Belastungsklasse für alle Verkehrsflächen gemäß den Tabellenwerten der RStO 12/24 (Tab. 2) mit Bk0,3 (Wohnweg, Wohnstraße) festgelegt.

Analog zu dem sich anschließenden Baugebiet Bornwies I und um einen ausreichend frostfreien Oberbau während des stufenweisen Ausbaus zu erreichen (zunächst als Baustraße, siehe 7.3) wird die Gesamtaufbaustärke um 5 cm auf insgesamt 60 cm erhöht.

7.1 Bauweise mit Asphalt

Daraus ergeben sich für Bereiche mit bituminösem Aufbau laut RStO 12/24 folgende Parameter:

Tafel 1:	Bauweise mit Asphaltdecke für Fahrbahnen
Zeile 1:	Asphalttragschicht auf Frostschutzschicht
Belastungsklasse:	Bk0,3
Frosteinwirkung:	Zone II
Frostempfindlichkeit:	F3
Mindeststärke des frostsicheren Oberbaues:	d = 50,0 cm
Mehr-/Minderdicken:	+ 10,0 cm

Somit gestaltet sich der Aufbau wie folgt:

- Asphaltdeckschicht	4,0 cm
- Asphalttragschicht	10,0 cm
- Frostschutzschicht	36,0 cm
Mindestaufbaustärke nach RStO 12/24	50,0 cm
- Frosteinwirkung Zone II	+ 5,0 cm
- keine besonderen Klimaeinflüsse	+ 0,0 cm
- kein Grund und Schichtenwasser	+ 0,0 cm
- Einschnitt, Anschnitt	+ 5,0 cm
- Entwässerung über Rinne u. Abläufe	- 5,0 cm
- Erhöhung wegen stufenw. Ausbau	+ 5,0 cm
Gesamtaufbaustärke auf tragfähigem Untergrund	60,0 cm

7.2 Bauweise mit Betonsteinpflaster

Alle Bereiche mit einer Oberflächenbefestigung aus Betonsteinpflaster werden befahrbar ausgelegt. Somit ergeben sich laut RStO 12, folgende Parameter:

Tafel 3:	Bauweise mit Pflasterdecke für Fahrbahnen
Zeile 1:	Schottertragschicht auf Frostschutzschicht
Belastungsklasse:	Bk0,3
Frosteinwirkung:	Zone II
Frostempfindlichkeit:	F3
Mindeststärke des frostsicheren Oberbaues:	d = 50,0 cm
Mehr-/Minderdicken:	+ 10,0 cm

Der Aufbau gestaltet sich wie folgt:

- Pflasterdecke	10,0 cm
- Splitt-/Sandbettung	4,0 cm
- Schottertragschicht	15,0 cm
- Frostschutzschicht	21,0 cm
<hr/>	
- Frosteinwirkung Zone II	+ 5,0 cm
- keine besonderen Klimaeinflüsse	+ 0,0 cm
- kein Grund und Schichtenwasser	+ 0,0 cm
- Einschnitt, Anschnitt	+ 5,0 cm
- Entwässerung über Rinne u. Abläufe	- 5,0 cm
- Erhöhung wegen stufenw. Ausbau	+ 5,0 cm
<hr/>	
Gesamtaufbaustärke auf tragfähigem Untergrund	60,0 cm

7.3 Stufenweiser Aufbau der Befestigung (Baustraße)

Die Umsetzung der Maßnahme soll als stufenweiser Ausbau erfolgen. Hierzu werden die Verkehrsanlagen zunächst als Baustraße hergestellt. Eine Baustraße stellt üblicherweise den vorgesehenen Fahrbahnoberbau bis einschließlich der Asphalttragschicht dar und dient dazu den Fahrzeug- und Baustellenverkehr bis zur Fertigstellung der angrenzenden Bebauung aufzunehmen (siehe hierzu RStO 12/24, Kapitel 3.4).

Für den späteren Endausbau ist vor dem Aufbringen der Asphaltdeckschicht, eine mindestens 4 cm dicke Asphaltbinderschicht als Profilierungs- und Ausgleichsschicht vorzusehen. Die dafür zusätzlich benötigten 4 cm Aufbaustärke sind bei der Herstellung der Höhenlagen (Gradientenhöhe) der Verkehrsflächen im Vorfeld zu berücksichtigen bzw. abzuziehen.

Durch die zusätzliche Asphaltbinderschicht des Endausbaus erhöht sich insgesamt die Belastungsklasse der Straße.

8. Querneigungen

Die Regelquerneigungen der Achsen 1 und 2 betragen einheitlich 2,5 % in den Fahrbereichen und 2,0 % in den Mehrzweckstreifen.

Die Querneigung der Achse 3 (Steinbitz) beträgt auf dem Fahrstreifen 5,0 % bis zum Anschluss der Straße Bornwies und verwindet danach auf 3,5 %. Die Mehrzweckstreifen erhalten eine Querneigung von 2,0 %.

9. Bord- und Rinnenanlagen

Als Abschluss der Verkehrsflächen zu den Parzellengrenzen hin, werden Tiefbordsteine 10/25 ohne Aufkantung mit einem 15 cm breiten Läuferstein (als Abdeckung der Rückenstütze) versetzt.

Zur Entwässerung der Straßenoberflächen, werden zwischen den Fahr- und Mehrzweckstreifen rund 50 cm breite, 3-zeilige Muldenrinnen aus Betonsteinpflaster vorgesehen.

Im Anschlussbereich zur Hauptstraße werden Rundbordsteine 15/22 und eine 2-zeilige Pultrinne angeordnet, die an den Bestand anschließen.

10. Oberflächenentwässerung

Straßenabläufe (50/50) in Muldenform werden in die Rinnen integriert und an den Regenwasserkanal angeschlossen. Im Bestand vorhandene Straßenabläufe (z.B. in den Anschlussbereichen) werden aufgenommen und entsprechend dem geplanten Ausbau neu versetzt.

Alle Verkehrsflächen erhalten generell eine Neigung zu den Entwässerungsrinnen.

11. Drainagearbeiten

Laut Bodengutachten wurde Grundwasser lediglich in der Talsenke im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens und in einer Tiefe von ca. 1,00 m angetroffen.

Da das Bodengutachten jedoch nur eine punktuelle Betrachtung der Aufschlusstellen darstellt, muss bei den Ausschachtungsarbeiten, insbesondere in und nach Perioden mit höheren Niederschlagsraten, auch in den bergseitig, höher gelegenen Abschnitten mit oberflächennahem Hanggrundwasser (Schichtwasser, Stauwasser) gerechnet werden.

Sofern bei Ausschachtungsarbeiten Schicht- bzw. Stauwasser vorgefunden wird, ist in Abstimmung mit der Bauleitung eine zusätzliche Planumsdrainage unter dem Straßenoberbau vorzusehen.

12. Angleichungsarbeiten

Der Ausbau orientiert sich geländenah entlang der vorhandenen Topografie. Somit werden größere Abböschungen an das Urgelände weitestgehend vermieden. In den Ausbaubereichen, in denen dennoch Abböschungen notwendig werden, sind diese mit einer Neigung von max. 1:1,5 herzustellen.

Die überwiegend benötigten, geringen Anpassungen an das Gelände können in der Regel durch Anschüttungen bzw. Anschnitte erfolgen.

13. Baugrund und Erdarbeiten

Zur Einschätzung der Bodenverhältnisse im Baugebiet wurde im Vorfeld ein Baugrundgutachten erstellt. Dabei wurden auf den gesamten Trassen unzureichend tragfähige Bodenverhältnisse festgestellt.

Deshalb wird eine Baugrundverbesserung (z.B. mit Grobschlag) notwendig, die in einer Mindeststärke von 20-50 cm vorzusehen ist (je nach Bodenmaterial). In ausgeprägten Schwachzonen des Untergrunds ist die Austauschstärke bei Bedarf zu erhöhen. Von einer alternativen Bodenstabilisierung mit hydraulischen Bindemitteln wird wegen der stark variierenden Wassergehalte der vorgefundenen Böden abgeraten.

Die Kosten für eine Bodenstabilisierung sind in der Kostenberechnung berücksichtigt.

Im Bereich der vorhandenen, asphaltierten Wirtschaftswege wurden teerhaltige Schichten (Einstreudecke) unter der Asphaltdeckschicht vorgefunden. Das teerhaltige Material ist als "gefährlicher Abfall" einzustufen und separat zu deponieren bzw. einer Wiederverwertung zuzuführen. Auf das Erfordernis eines Entsorgungsnachweises und die einschlägigen Richtlinien des Landes Rheinland-Pfalz wird verwiesen.

Da im Weiteren hauptsächlich auf der ‚grünen Wiese‘ geplant wird, sind keine sonstigen Besonderheiten zu erwarten. Eine Begleitung der Baumaßnahme durch einen Bodengutachter wird jedoch empfohlen.

Bei der Ermittlung des frostsicheren Oberbaus wurde die ungünstigste Frostempfindlichkeitsklasse zugrunde gelegt.

14. Straßenausstattung

Die erforderlichen Beschilderungen und eventuell notwendigen Fahrbahnmarkierungsarbeiten sind nach Fertigstellung der Baumaßnahme mit den Ordnungsbehörden abzustimmen und nach den gültigen Vorschriften und Richtlinien auszuführen.

Es wird empfohlen die Verkehrsanlagen als Mischverkehrsflächen (Verkehrsberuhigte Zone) mit den VZ 325.1-40 auszuweisen.

Die Beleuchtung der Verkehrsflächen erfolgt über moderne LED-Standleuchten, die in den Bereichen der gepflasterten Randstreifen an den Parzellengrenzen versetzt werden.

15. Barrierefreiheit

Städte und Gemeinden sind dazu verpflichtet, ihre Verkehrsanlagen (entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik) barrierefrei zu gestalten.

Aufgrund der Konzeption als Mischverkehrsfläche in höhengleichem Ausbau ist die Verkehrsanlage barrierefrei gestaltet (ggf. sind geringe Einschränkungen wegen der vorhandenen Topografie oder dem Bestand gegeben).

16. Durchführung der Maßnahme

Es ist geplant die Verkehrsanlagen zunächst als Baustraße herzustellen. Das heißt, dass auf der hergestellten Bodenverbesserung lediglich die Frostschutz- und Asphalttragschichten bis auf Niveau der Unterkante der späteren Oberflächenbefestigung hergestellt werden.

Die endgültige Fertigstellung der Verkehrsanlage (Borde, Rinnen, Deck- und Binderschichten, Pflasterflächen) erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt auf Beschlussfassung der Stadt Westerbürg.

Zunächst werden die Kanalbau-Arbeiten durchgeführt, danach erfolgt die Verlegung der Versorgungsleitungen. Zuletzt wird der Fahrbahnaufbau hergestellt.

17. Kosten

Die Kosten für die Erschließung des Neubaugebietes Bornwies II, 1. -3. BA, wurden anhand ortsüblicher Preise aus vergleichbaren, aktuellen Baumaßnahmen ermittelt. Die zu erwartenden Kosten ermitteln sich nach derzeitigem Preisniveau, laut beigefügter Kostenberechnung, wie folgt:

Kostenzusammenstellung

Netto-Baukosten	826.880,50 €
Baunebenkosten (Planung, Gutachten, Vermessung, etc.)	120.000,00 €
Netto-Investitionskosten	946.880,50 €
19 % Mehrwertsteuer	179.907,30 €
Brutto-Investitionskosten	1.126.787,80 €
	rund: 1.127.000,00 €

Westerbürg, 17.10.2025

i. A.

ppa. Dipl. -Ing (FH) Frank Heilf

Patrick Acher

Ingenieurgesellschaft
Dr. Siekmann + Partner mbH