# Erschließung nach B-Plan G6
# Wohngebiet "Auf dem Brüchelchen"
# in Hürtgenwald-Straß

## Entwässerungskonzept
## (Bearbeitungsstand Januar 2026)

**Auftraggeber**
SCHLUN Erschließung GmbH & Co. KG
Lambert-Schlun-Weg 5

52538 Gangelt-Niederbusch

**Planungsbüro**
IQ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH
Monnetstraße 24

52146 Würselen

.....
Würselen, 21.01.2026

## 1 Erschließungsgebiet

Die Erschließung nach B-Plan G6 Wohngebiet „Auf dem Brüchelchen“ mit einer Gesamtfläche von rd. 2,76 ha befindet sich im Nordosten der Gemeinde Hürtgenwald am südlichen Rand des Ortsteils Straß im Bereich des Gewanns „Auf dem Brüchelchen“. Die Erschließung umfasst in der Gemarkung Straß, Flur 9, die Flurstücke 131, 140 und 207 sowie Teile der Flurstücke 35/1, 36/1, 142, 153, 154, 166, 167, 171, 174, 179, 181, 182, 190, 203, 204 und 211. Darüber hinaus sind die Flurstücke 198 und 221 in Flur 13 Teil der Erschließungsfläche.

Im Nordosten grenzt das Planungsgebiet rückwärtig an vorhandene Wohnbebauung entlang der Straße Dollweg. Im Südosten und Südwesten wird das Erschließungsgebiet durch landwirtschaftlich genutzte Flächen begrenzt. Teilweise grenzt dort auch unmittelbar ein vorhandener Wirtschaftsweg (Flurstücke 142 und 166) an das Erschließungsvorhaben. Die nordwestliche Grenze stellen rückwärtige, der vorhandenen Wohnbebauung zugehörige Grünflächen entlang der o. g. Straße dar.

Die zentrale verkehrstechnische Anbindung erfolgt über eine von der Heidestraße abgehende Stichstraße, welche als Mischverkehrsfläche in einem geplanten Wendehammer endet. Des Weiteren wird ein Teilstück der Heidestraße, welches das Erschließungsgebiet parallel zu der südöstlichen Gebietsgrenze durchquert, ebenfalls als Mischverkehrsfläche ausgebaut.

Der o. g., das Erschließungsgebiet im Bestand durchquerende Wirtschaftsweg (Flurstück 142) bleibt bestehen und wird innerhalb des Planungsvorhabens als Fuß- und Radweg ausgebaut bzw. neu befestigt.

Die gesamte Fläche des Erschließungsgebietes setzt sich nach aktuellem Planungsstand des städtebaulichen Entwurfs wie folgt zusammen:

| | |
|---|---|
| $A_{GF}$ = Grundstücksfläche: | rd. 21.924 m² |
| $A_{VF}$ = Verkehrsfläche: | rd. 3.886 m² |
| $A_{ÖF}$ = öffentliche Grünfläche: | rd. 1.808 m² |
| $A_{ges}$ = | rd. 27.618 m² |

## 2 Beseitigung von Niederschlags-/Schmutzwasser

### 2.1 Beseitigung von Niederschlagswasser des Erschließungsgebietes

Gemäß § 44.1 Landeswassergesetz NRW ist das anfallende Niederschlagswasser nach Maßgabe des § 55.2 WHG vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten.

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten kann anfallendes Niederschlagswasser der Dach- und privaten sowie öffentlichen Verkehrsflächen des gesamten Erschließungsgebietes aufgrund von ausreichend durchlässigen Bodenschichten im Erschließungsgebiet selbst versickert werden.

Somit ist die Voraussetzung zur Entsorgung des in dem Erschließungsgebiet anfallenden Niederschlagswassers durch ortsnahe Versickerung im Sinne des MUNLV-Runderlasses „Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennsystem“ vom 26.05.2004 gegeben.

Die Entwässerung des gesamten Erschließungsgebietes erfolgt demzufolge als klassisches Trennsystem für Regen- und Schmutzwasser im Freigefälle. Dafür sind neu geplante Regenwasserkanäle der Nennweite DN 300 und Schmutzwasserkanäle DN 250 innerhalb der Planstraßen zu verlegen.

Generell sind für die Entsorgung von Niederschlagswasser von öffentlichen Verkehrsflächen Niederschlagswasserversickerungen an zwei Standorten vorgesehen, dort jeweils zentral für das jeweilige Teileinzugsgebiet. Für die beiden neu geplanten Versickerungsmulden wurden nach dem städtebaulichen Entwurf jeweils entsprechend vordimensionierte Flächen in der Größe von in Summe rd. 1.808 m² vorgesehen.

Die Entwässerung der Planstraße A erfolgt über Straßenabläufe und eine weitergehende Ableitung über neu geplante Regenwasserkanäle. Die Einleitung erfolgt hier in die Versickerungsmulde 1.

Die Entwässerung der Heidestraße erfolgt über die Oberfläche. Das Niederschlagswasser wird dabei in einer straßenbegleitenden Rinne gefasst und oberflächig abgeleitet. Die Einleitung erfolgt hier in die Versickerungsmulde 2, welche sich im Kreuzungsbereich mit dem Dollweg und der Sankt-Donatus-Straße befindet.

Einzig die Entwässerung eines Teils des Wirtschaftsweges im Bereich der Verbindung der Planstraße A und dem Dollweg erfolgt als Anschluss an den Mischwasserkanal, da dieser mit stetigem Gefälle weg von der Versickerungsmulde 1 verläuft.

Das auf den privaten Grundstücken anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Nebenflächen wird zum Großteil ebenfalls zentral versickert. Alle sich unmittelbar an der Planstraße A sowie den beiden davon abgehenden Stichstraßen befindlichen Grundstücke leiten anfallendes Niederschlagswasser in den jeweils neu geplanten Regenwasserkanal ein, welcher in die zentrale Versickerungsmulde 1 mündet.

Lediglich bei den Grundstücken entlang des Heidewegs verbleibt das Niederschlagswasser auf den Grundstücken und wird über dezentrale private Versickerungsanlagen in Form von Rigolen versickert.

### 2.1.1 Regenwasserbehandlung

Die Vorbehandlung und Versickerung des auf den gesamten befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers in das Grundwasser erfolgt in den öffentlichen Versickerungsanlagen nach vorheriger Oberbodenpassage.

Um eine ausreichende Reinigungswirkung zu erzielen, wird im Bereich der Sohle der jeweiligen Versickerungsmulde eine 30 cm mächtige Lage aus belebter Oberbodenzone (Oberboden-Sand-Gemisch) mit einem $k_f$-Wert von $5 \cdot 10^{-5}$ m/s mit darunter liegendem Sandfilter (d = 10 cm) hergestellt.

Bei den privaten dezentralen Versickerungsanlagen, welche sich auf den Grundstücken entlang der Heidestraße befinden, sind im Zulauf jeweils Absetzschächte vorzusehen, um eine Vorbehandlung des Niederschlagswassers sowie eine erhöhte Betriebssicherheit der Anlagen zu gewährleisten.

### 2.1.2 Regenwassereinleitung

Das Projektgelände liegt nicht in einer ausgewiesenen oder geplanten Trinkwasserschutzzone.

Die ermittelten abflussrelevanten Flächen der öffentlichen Verkehrsflächen sowie der privaten Dach- und Nebenflächen setzen sich für das gesamte betrachtete Plangebiet wie folgt zusammen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $A_{VF,1}$ | = | Planstraße A | rd. 2.295 m² | (Einleitung Versickerungsmulde 1) |
| $A_{DF}$ | = | Dachflächen | rd. 6.083 m² | (Einleitung Versickerungsmulde 1) |
| $A_{NF}$ | = | Nebenflächen | rd. 3.042 m² | (Einleitung Versickerungsmulde 1) |
| $A_{VF,2}$ | = | Heidestraße | rd. 1.093 m² | (Einleitung Versickerungsmulde 2) |
| $A_{ges}$ | = | | rd. 12.513 m² | |

Bei der Ermittlung der undurchlässigen Fläche $A_u$ für die Dimensionierung der öffentlichen Versickerungsanlagen wurden gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 die empfohlenen mittleren Abflussbeiwerte nach Tabelle 9 entsprechend berücksichtigt, hier angesetzt für die ermittelte Verkehrsfläche der Planstraße A mit $c_m$ = 0,7, für Dachflächen mit $c_m$ = 1,0, für Nebenflächen mit $c_m$ = 0,75 und die Verkehrsfläche der Heidestraße mit $c_m$ = 0,8.

Die gesamte undurchlässige Fläche $A_u$ beträgt somit rd. 10.845 m². Der mittlere Abflussbeiwert der betrachteten befestigten Fläche berechnet sich zu $c_{m,b}$ = rd. 0,867.

Die Dimensionierung der beiden zentralen Muldenversickerungen mit darunter befindlichen Kiesrigolen erfolgt gemäß Vorgabe des Arbeitsblattes DWA-A 138-1 mit Niederschlagsspenden, welche auf Basis KOSTRA-DWD 2020 ermittelt worden sind, für eine Wiederkehrzeit von T ≤ 5 a respektive n = 0,20 1/a.

Das Risikomaß wird im Hinblick auf einen möglichen Überstau der Mulden, hier aufgrund der örtlichen topografischen Gegebenheiten sowie der teilweise angrenzenden Bebauung, niedrig angesetzt. Hieraus resultierend wird nach Arbeitsblatt DWA-A 117, Tabelle 2, der Zuschlagsfaktor $f_Z$ sowohl für die Mulden als auch für die Rigolen mit 1,2 gewählt.

Darüber hinaus werden bei der hydraulischen Dimensionierung der zentralen Versickerungsmulden die Regenspenden gemäß der Regenreihen nach KOSTRA-DWD 2020 zu planungszwecken pauschal mit weiteren 10 % beaufschlagt.

Die maximale Einstauhöhe in den Versickerungsmulden wird für den Bemessungsfall gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138-1 mit 0,30 m vorgegeben. Die Böschungen sind mit einer Neigung von rd. 1 : 1,5 zu planen.

Über einen jeweils entsprechend höheren Wasserstand kann in den Mulden im Rahmen einer Notfallbetrachtung, hier auch als Überflutungsnachweis im Sinne der UWB des Kreises Düren, mit einer Wiederkehrzeit von n = 0,01 1/a respektive 100 Jahre die anfallende Niederschlagswassermenge schadlos zurückgehalten werden.

Somit sind die zentralen Versickerungsmulden selbst im Notfall ausreichend groß und es ist keine Überflutung innerhalb des Erschließungsgebietes zu erwarten.

Des Weiteren weisen sowohl die Planstraße A als auch die beiden davon abgehenden Stichstraßen, bedingt durch die natürliche vorhandene Topografie, ein stetiges Gefälle in Richtung der Versickerungsmulde 1 auf.

Neben dem Gefälle des neu geplanten Regenwasserkanals, welches dem der Straßenplanung folgt und somit ein hohes Abflussvermögen bewirkt, ist im Hinblick auf Starkniederschläge bei Erfordernis ebenfalls eine schadlose Ableitung von anfallendem Niederschlagswasser über die Oberfläche respektive über die Mittelrinne der Planstraße A mit anschließender, unmittelbarer Einleitung in die Versickerungsanlage 1 möglich. Der Tiefpunkt der Straßenplanung befindet sich im direkt angrenzenden Bereich der nordwestlichen Ecke der Versickerungsmulde 1.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Planungsmerkmale wird zusätzlich Sorge getragen, dass in dem Erschließungsgebiet anfallendes Niederschlagswasser auch sicher im Gebiet zurückgehalten werden kann.

## 2.2 Beseitigung von Schmutzwasser des Erschließungsgebietes

Das in dem Erschließungsgebiet anfallende häusliche Schmutzwasser wird über neu herzustellende Schmutzwasserkanäle der Nennweite DN 250 abgeleitet und zum Großteil der vorhandenen übergeordneten öffentlichen Mischwasserkanalisation im Dollweg im Freigefälle zugeführt.

Die Einleitung der in der Planstraße A neu geplanten Schmutzwasserkanalisation erfolgt als Anbindung an das vorhandene Schachtbauwerk 208.34 der vorhandenen Mischwasserkanalisation der Nennweite DN 300 im Kreuzungsbereich der Straßen Dollweg und Sonnenweg.

Die Anbindung der an die Heidestraße angrenzenden Grundstücke erfolgt jeweils als SW-Hausanschluss an den dort vorhandenen, öffentlichen Schmutzwassersammler der Nennweite DN 300.

Über die Menge des in dem Erschließungsgebiet anfallenden Schmutzwassers wird zum Stand des Entwässerungskonzeptes noch keine Angabe gemacht. Aufgrund der Größe der Erschließung ist erwartungsgemäß nur mit einem sehr geringen Schmutzwasseranfall zu rechnen. Eine entsprechende Mitteilung hierzu kann nach einer entsprechenden abschließenden hydraulischen Dimensionierung der Schmutzwasserkanalisation erfolgen.

# 3 Boden- und Baugrundverhältnisse

Zu den Bodenverhältnissen im Erschließungsgebiet wird an dieser Stelle auf die Baugrund- und hydrogeologische Erkundung der IQ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH vom 25.06.2025 verwiesen.

Im Zuge der Aufschlussarbeiten wurde u. a. im Bereich für die maßgebenden Bohrpunkte B1/VV ´24 (Versickerungsmulde 1) und B11/VV (Versickerungsmulde 2) jeweils eine in Summe 1,3 m mächtige Schicht aus Oberboden und schwach feinsandigem Schluff angetroffen. Ab der Tiefenlage von 1,3 m wurde versickerungsfähiger Kies bzw. sandiger Kies aus verwittertem Fels erkundet.

An dem Bohrpunkt B1/VV ´24 wurde gemäß hydrogeologischer Erkundung für die maßgebende versickerungsfähige Bodenschicht ab 1,3 m unter GOK ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert als Bemessungswert von $k_i = 7{,}53 \cdot 10^{-6}$ m/s ermittelt. Für die gleiche Tiefenlage stellt sich für den Bohrpunkt B11/VV der versickerungsfähige Horizont für eine Niederschlagswasserversickerung mit einem Bemessungswert von $k_i = 3{,}24 \cdot 10^{-6}$ m/s dar.

Gemäß der hydrogeologischen Erkundung ist die Errichtung von Versickerungsanlagen in den anstehenden meist sandigen, teils kiesigen Verwitterungsböden grundsätzlich möglich und diese sind nachweislich sicher in der Lage, das versickerte Wasser aufzunehmen.

Zum Erreichen der ausreichend durchlässigen Bodenschicht wird zudem ein Bodenaustausch in den entsprechenden Bereichen empfohlen, sofern dies durch die Tiefenlage der Anlagensohlen erforderlich ist. Die Einbindung in die für eine Versickerung jeweils ausreichend durchlässige Bodenschicht ist darüber hinaus entsprechend tief und sicher, jedoch mit mindestens 50 cm, vorzunehmen.

IQ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH
Würselen, 21.01.2026

Torsten Ludwig
Durchwahl: -210
T.Ludwig@IQ-mbH.de