

Eikamp GbR / Gemeinde Odenthal

Bebauungsplan – Unter Eikamp, im Bereich „Zur Alten Linde“

**Konzept
zur
Ableitung und Beseitigung
von
Schmutz- und Regenwasser**

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Von der Eikamp GbR ist ein Plankonzept zur Bebauung der Freifläche am südlichen Ende der Straße ‚Zur Alten Linde‘ in der Ortslage Odenthal - Eikamp entwickelt worden. Hiernach ist eine Bebauung mit Einzelwohnhäusern vorgesehen. Erschlossen wird die Fläche durch eine nach Osten führende, als Sackgasse endende, verkehrsberuhigt ausgebaute Straße. Die etwa 100 m lange Erschließungsstraße beginnt am Ende der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Gemeindestraße ‚Zur Alten Linde‘.

Nachfolgend werden die Planungskonzepte zur Ableitung und Beseitigung von Schmutz- und Regenwasser beschrieben.

2. Lage und Topographie

Die vom Bebauungsplan erfasste Fläche liegt am Nordhang der von der Strunde in Ost-West-Richtung durchflossenen Talaue. An die sich zurzeit als Wiese bzw. Weide darstellende Fläche schließt im Norden die Bestandsbebauung der Ortslage Eikamp an. Erreichbar ist der Bereich über die von Bergisch Gladbach nach Wipperfürth verlaufende Bundesstraße 506 ‚Alte Wipperfürther Straße‘ und die von ihr nach Süden abzweigende Gemeindestraße ‚Zur Alten Linde‘.

Die Fläche liegt in keinem Schutzgebiet einer Wassergewinnungsanlage. Hydrogeografisch gehört das Gebiet zum Einzugsgebiet der Strunde. Die Strunde ist ein 15 Kilometer langer Zufluss des Rheins.

3. Untergrund, Wasserverhältnisse

Der Untergrund stehen Ton-, Silt- und Sandsteine und untergeordnet auch Kalksteine der Honselers Schichten des Devons an. Über dem verwitterten Fels / Fels lagert eine geringmächtige Decke aus Hangschutt und Verwitterungslehm. Den Abschluss des Profils nach oben bildet der Mutterboden.

Unter dem Mutterboden folgen bis zwischen 1,5 m und über 5 m unter Gelände reichend tonige Schluffe, wobei diese mit zunehmender Tiefe in schluffige Tone übergehen. Unterhalb des Lehms / Tons folgt der verwitterte Fels. Dieser besteht aus Gesteinsbröckchen unterschiedlicher Größe mit wechselndem Lehmanteil. Das Material ist überwiegend dicht gelagert. Die Oberkante des verwitterten Fels fällt mit der Hangneigung, jedoch steiler als diese, ein.

Verwitterungstiefe und -grad wechseln kleinräumig in Abhängigkeit von der Zusammensetzung des Felses und der Exposition am Hang. Vereinzelt können auch Tonlinsen vorhanden sein. Mit zunehmender Tiefe geht der verwitterte Fels in den kompakten Fels über.

Grundwasser ist als Kluftwasser im Fels zu vermuten. Es wurde jedoch nicht erbohrt.

4. Vorhandene Entwässerung

Im Planungsgebiet sind keine Entwässerungsanlagen vorhanden. Das häusliche Schmutzwasser der nördlich angrenzenden Bebauung wird über das Pumpwerk ‚Zum Feldhaus‘ der Sammelkanalisation in der B 506 zugeleitet. Das westlich angrenzende Gehöft leitet das Schmutzwasser über das Pumpwerk ‚Zur Alten Linde‘ ab.

5. Schmutzwasser

Die Planungsfläche wird in Trennsystem entwässert. Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird über einen neu zu errichtenden Schmutzwasserkanal gesammelt. Der Schmutzwasserkanal endet in einem Pumpwerk. Von hier wird das Schmutzwasser, über eine neu herzustellende Druckleitung, in die bestehende, nach Norden führende Druckleitung in der Straße ‚Zur Alten Linde‘ eingeleitet. Letztendlich fließt das Schmutzwasser dem bestehenden Kanalsammler in der B 506 zu.

6. Regenwasser

Gesammeltes Regenwasser fällt auf Dächern und sonstigen befestigten Flächen der privaten Wohnbaugrundstücke an. Zusätzlich ist das auf der öffentlichen Erschließungsstraße anfallende Regenwasser zu beseitigen. Ebenso soll das von der Gemeindestraße ‚Zur Alten Linde‘ abfließende Niederschlagswasser beseitigt werden.

Der Runderlass des MUNLV NRW vom 26.05.2004 (Trennerlass) zu den Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren teilt die Herkunftsbereiche des Niederschlagsabflusses in drei Kategorien ein.

Von Flächen der Kategorie I fließt unbelastetes (= unverschmutztes) Niederschlagswasser ab.

Von Flächen der Kategorie II fließt schwach belastetes (= gering verschmutztes) Niederschlagswasser ab, welches grundsätzlich einer Behandlung bedarf.

Von Flächen der Kategorie III fließt stark belastetes (= stark verschmutztes) Niederschlagswasser ab, welches grundsätzlich gesammelt und einem Klärwerk zugeführt werden muss.

Das von den privaten Wohnbaugrundstücken abfließende gesammelte Regenwasser ist der Kategorie I (= unverschmutzt) zuzuordnen.

Von der öffentlichen Erschließungsstraße fließt Regenwasser der Kategorie II (= gering verschmutzt) ab. Der Trennerlass geht für Flächen mit schwachem Kfz-Verkehr von einem geringen Gefährdungspotential aus. In der vorliegenden Situation einer als Sackgasse endenden Erschließungsstraße ohne Durchgangsverkehr ist von sehr schwachem Kfz-Verkehr auszugehen und somit von einem geringen Gefährdungspotential.

Ein oberirdisches Gewässer zur Ableitung des gesammelten Regenwassers ist vom Planungsbereich aus nicht zu erreichen. Obwohl der vom Ingenieurteam Dr. Hemling, Gräfe & Becker Baugrund GmbH am 12.04.2018 erstellte Bericht zur orientierenden Baugrunderkundung eine geringe Eignung des Untergrundes zur Versickerung nachweist, verbleibt die Ableitung des Regenwassers in den Untergrund als einzige Entwässerungsmöglichkeit.

Dezentrale Versickerungsanlagen sind aufgrund der Bodenverhältnisse nicht vorgesehen. Statt dessen wird das auf der öffentlichen Straßenfläche und das auf den privaten Wegen und Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser über ein Kanalnetz gesammelt. Das Regenwasser wird einer zentrale Versickerungsmulde am südlichen Rand des Plangebietes zugeführt. Absetzbare Stoffe werden am Auslauf des Regenwasserkanals in einem Absetzschacht zurückgehalten. Die Versickerungsmulde besteht aus zwei Terrassen die dem Geländeverlauf folgend höhenversetzt angeordnet sind. Bei einer maximalen Einstautiefe der Versickerungsmulden von 30 cm kann auf Sicherungsmaßnahmen verzichtet werden.

Die Versickerungsanlage wird für ein 5-jähriges Regenereignis dimensioniert. Im Fall von Starkregenereignissen läuft die Anlage über die gesamte Länge der die talseitige Mulde eingrenzenden, horizontalen Dammkrone über. Das überlaufende Wasser verteilt sich breitflächig in den angrenzenden, auch zukünftig als Grünland genutzten Flächen.

Aufgestellt: Leverkusen, 27.08.2018

ISAPLAN Ingenieur GmbH
Brückenstraße 4
51379 Leverkusen
Tel: 02171 – 36 355 0

Anlagen:

Anlage 1 - Lageplan Entwässerung Vorentwurf 27.08.2018

Gem. Oberodenthal
Flur 14
610

Anschluss an vorh. Druckleitung

Notwasserweg

Notwasserweg

Niederschlagswasserableitung
über öffentlichen RW-Kanal

Niederschlagswasserableitung
über private Leitungen

Versickerungsmulde
A = 2.200 m²
t = 0.30 m

VORABZUG

Kleinpoppen Projekte e. K.
ISAPLAN INGENIEUR GMBH
Zur Alten Linde in Odenthal Eikamp
Entwässerungskonzept

27.08.2018 / 1809

1:250

