



Aufstellung eines B-Plans für das Erschließungs- grundstück Eichenweg/Wiesenstraße in Jülich

Entwässerungskonzept

Auftraggeber
RWE Power AG
Stüttgenweg 2

50935 Köln

J. S.

.....
Würselen, 06.07.2022

Planungsbüro
IQ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH
Monnetstraße 24

52146 Würselen

1 Beseitigung von Niederschlagswasser/Schmutzwasser

1.1 Beseitigung von Niederschlagswasser des Erschließungsgrundstücks

Das Erschließungsgrundstück „Alte Gärtnerei“ mit einer Gesamtfläche von rd. 0,50 ha (Gemarkung Jülich, Flur 3, Flurstücknummern 589 und 763) befindet sich im östlichen Bereich der Stadt Jülich. Das Grundstück wird östlich durch die Wiesenstraße und westlich durch den Eichenweg begrenzt. Nördlich und südlich grenzt Wohnbebauung entlang der beiden vorgenannten Straßen an das Planungsgrundstück. Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über zwei Zufahrten an den Eichenweg.

Die Entwässerung des Erschließungsgrundstücks wird im klassischen Trennsystem im Freigefälle geplant. Das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen wird in Regenwasserleitungen gefasst und bis an die östliche Grundstücksgrenze geführt. Die geplante Regenwasserableitung erfolgt in neu geplanten Haltungen der Größe bis DN 300. Revisionsschächte sind mit maximalen Abständen von rd. 41 m vorgesehen.

Gemäß Auskunft des Tiefbauamtes der Stadt Jülich ist eine ungedrosselte Einleitung in den übergeordneten städtischen Regenwasserkanal DN 800 in der Wiesenstraße möglich. Das Planungsgrundstück „Alte Gärtnerei“ ist bereits Bestandteil des Generalentwässerungsplans mit letztgültigem Stand Mai 2021.

Nach Auskunft der Stadt Jülich weist das bestehende Regenwasserkanalnetz für den hier konkret zu betrachtenden Bereich für eine Jährlichkeit von 20 Jahren respektive $n = 0,05$ 1/a eine unkritische Auslastung auf. Lediglich der Regenwasserkanal DN 250 im Eichenweg ist bereits hydraulisch ausgelastet, so dass dort kein Anschluss erfolgen kann.

Nach Auskunft der Unteren Wasserbehörde des Kreises Düren ist der ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung im Rahmen des § 51a LWG mit der zuvor beschriebenen Einleitung in das vorhandene Trennsystem in der Wiesenstraße Sorge getragen.

Der Anschluss der Grundstücksentwässerung an den RW-Bestandskanal DN 800 ist gemäß Vorgabe der Stadt Jülich für Nennweiten ab DN 200 über ein neu zu errichtendes Schachtbauwerk herzustellen.

Ausgehend von der geplanten Einleitstelle in das übergeordnete städtische Regenwasserkanalnetz in der Wiesenstraße verläuft der öffentliche Regenwassersammler in Richtung des RRB Meyburginsel mit vorgeschaltetem RKB. Für den Fall von Starkniederschlagsereignissen kann dort ein Notabschlag in den Ellebach erfolgen.

Gemäß Stellungnahme des WVER vom 07.03.2022 ist durch eine zusätzliche Regenwassereinleitung in das RRB Meyburginsel keine Verschärfung der aktuellen Hochwassergefahr am Ellebach zu verursachen. Durch einen gemeinsamen Ortstermin der Stadt Jülich und dem WVER konnte jedoch abschließend bestätigt werden, dass es, bedingt durch die Zuflusssituation in den Ellebach, in der Vergangenheit auch bei größeren Niederschlagsereignissen zu keinem Notabschlag in den Ellebach kam.

Somit wird seitens des WVER auch im Nachtrag per Email vom 23.06.2022 zu der vorliegenden Stellungnahme vom 17.02.2022 davon ausgegangen, dass das RRB ausreichende Kapazitäten aufweist, um zusätzliches Niederschlagswasser des Planungsgrundstückes aufzunehmen, ohne eine Verschärfung der Hochwassergefahr des Ellebachs für die Unterlieger herbeizuführen.



Seitens des WVER bestehen abschließend keine Bedenken gegen die Einleitung in das RRB, so dass eine ungedrosselte Einleitung der Grundstücksentwässerung möglich ist.

Die hydraulische Vorbemessung von Abwasserleitungen für Grundstücksentwässerungsanlagen wurde grundsätzlich nach DIN 1986-100 durchgeführt. Die Dimensionierung erfolgte mit Niederschlagshöhen und -spenden für das Stadtgebiet Jülich, welche auf Basis der Starkniederschlagsauswertungen mit KOSTRA-DWD 2010R ermittelt wurden.

Die Häufigkeit n des Bemessungsregens ergibt sich nach DIN für Dachflächen zu 1-mal in 5 Jahren und für Verkehrsflächen zu 1-mal in 2 Jahren. Für die maßgebende Regendauer D sind gemäß DIN hier jeweils 5 min vorgegeben.

Nach aktueller Planlage des städtebaulichen Konzepts wurden für Dachflächen, hier als Flachdächer mit teilweiser Bekiesung bzw. Begrünung, ein mittlerer Abflussbeiwert von $\Psi_m = 0,80$ berücksichtigt. Verkehrsflächen sind als Pflaster mit dichten Fugen mit $\Psi_m = 0,75$ angesetzt. Vorbehaltlich der späteren Materialien der Dach- und Verkehrsflächen wurde somit im Rahmen der hydraulischen Vorbemessung der Regenwasserleitungen nach DIN 1986-100 eine Abflussmenge in die übergeordnete städtische Regenwasserkanalisation in Höhe von rd. 45 l/s ermittelt.

1.2 Beseitigung von Schmutzwasser des Erschließungsgrundstückes

Das auf dem Erschließungsgrundstück anfallende häusliche Schmutzwasser wird getrennt vom Niederschlagswasser über separate Schmutzwasserleitungen abgeleitet und ungedrosselt in die vorhandene öffentliche Schmutzwasserkanalisation DN 250 in der Wiesenstraße eingeleitet.

Die geplante Schmutzwasserableitung erfolgt in neu geplanten Haltungen der Größe DN 150. Revisions-schächte sind mit maximalen Abständen von rd. 41 m vorgesehen.

Der Anschluss an den städtischen Schmutzwasserkanal kann hier aufgrund der Nennweite der Grundstücks-entwässerung von DN 150 als Stutzen bzw. Sattelstück erfolgen.

Der Rohrwerkstoff ist vor Baubeginn in der Örtlichkeit festzustellen. Gemäß Kanalkataster der Stadt Jülich (Stand Juni 2021) handelt es sich bei dem öffentlichen Schmutzwasserkanal um Asbestzement bzw. Faserzementbeton. Das Tiefbauamt der Stadt Jülich hat bereits am 24.08.2021 telefonisch mitgeteilt, dass das Kataster hinsichtlich der Rohrwerkstoffe jedoch teilweise mit größeren Unsicherheiten behaftet ist.

Die Einleitungsmenge des häuslichen Schmutzwassers aus den fünf neu geplanten Wohngebäuden des Planungsgrundstücks ist gemäß abschließender Stellungnahme des WVER vom 23.06.2022 für das Kanalnetz unkritisch. Die übergeordneten Mischwasserentlastungsbauwerke „An der Vogelstange“ und „Rurdamm“ dürfen eine Entlastungsrate von 35% nicht überschreiten. Der WVER bestätigte die mehr als hinreichenden Kapazitäten der beiden Bauwerke bereits am 07.03.2022 per Email. Aktuell werden dort Entlastungsraten von lediglich 24 % bzw. 25 % erreicht.

IQ Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH
Würselen, 06.07.2022


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