



1. ERLÄUTERUNGSBERICHT

Verlegung der Kreisstraße „Am Mühlweg“

Stadt Fürth

OPB Projekt Nr.: 24922
Datum: 19.06.2017
Ort: München
Version: 1

IMPRESSUM

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH
Hansastraße 40
80686 München
DEUTSCHLAND

Postfach 20 15 42 • 80015 München

Tel.: +49 89 5799-0
Fax: +49 89 5799-910

E-Mail info@opb.de
Internet www.opb.de

FOTONACHWEIS

OBERMEYER Planen + Beraten GmbH
München

© 2017
OBERMEYER Planen + Beraten GmbH
München

Verantwortlich Dipl.-Ing. H. Ammerl / Dipl. Ing. A. Kopp

Redaktion M.Sc. P. Daniel / M. Eng. R. Westhove

Stand 19.06.2017

INHALTSVERZEICHNIS

1. Darstellung des Vorhabens	5
1.1 Veranlassung der Planung	5
2. Grundlagen und Randbedingungen der Planung	5
2.1 Tangierende Planungen	5
2.2 Bestandssituation	5
2.2.1 Allgemein	5
2.2.2 Baugrund	6
2.2.3 Grundwasser	6
3. Planungsumgriff	7
3.1 Verkehrsplanung	7
3.1.1 Verkehrserhebungen 2017	7
3.1.2 Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung	8
3.2 Straßenplanung	9
3.2.1 Planungsziel	9
3.2.2 Lageplan	9
3.2.3 Querschnitt	9
3.2.4 Höhenplan	10
3.3 Entwässerungsplanung	10
3.4 Spartenverlegung	11
3.5 Umweltauswirkungen	11
3.6 Realisierung	11

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Erläuterungsbericht

Anlage 2 Planunterlagen:

Anlage 2.1	Bestandslageplan
Anlage 2.2	Lageplan
Anlage 2.3	Grunderwerbsplan
Anlage 2.4	Höhenplan
Anlage 2.5	Regelquerschnitt
Anlage 2.6	Querprofile

Anlage 3 Bauwerksverzeichnis

Anlage 4 Grunderwerbsverzeichnis

Anlage 5 Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

1. DARSTELLUNG DES VORHABENS

1.1 VERANLASSUNG DER PLANUNG

Die Gewerbefläche östlich der Anschlussstelle der A73 Fürth-Steinach soll neu geordnet und erweitert werden. Aufgrund dieses Vorhabens muss die Ortsstraße „Am Mühlweg“ um ca. 20 m nach Osten hin verlegt werden und neu an den Kreisverkehr angeschlossen werden. In diesem Zusammenhang gilt es auch, die Leistungsfähigkeit der anliegenden Kreisverkehrsanlagen und der Rampen zur A73 zu überprüfen. Zudem sind die wesentlichen Umweltauswirkungen durch diese Umlegung zu untersuchen.

2. GRUNDLAGEN UND RANDBEDINGUNGEN DER PLANUNG

2.1 TANGIERENDE PLANUNGEN

Folgende Planfeststellungsverfahren wurden im gegenständlichen Bereich durchgeführt:

- Neubau der Anschlussstelle Fürth – Steinach mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 7.7.2011, Gz 32-4354.1-1/06. Vorhabenträger in diesem Verfahren war die Stadt Fürth.
- Die Ausbaustrecke der S-Bahn Nürnberg – Ebensfeld wurde im Januar 2014 planfestgestellt. Das Planfeststellungsverfahren ist noch nicht beendet. Vorhabenträger in diesem Verfahren ist die DB ProjektBau GmbH.

2.2 BESTANDSSITUATION

2.2.1 ALLGEMEIN

Die zu planende Verbindungsstraße liegt im Norden von Fürth im Gewerbegebiet Steinach. Im Bestand verläuft die Kreisstraße „Am Mühlweg“ in Nord-Süd-Richtung nahe am Gebäude bzw. den bestehenden Parkplatzflächen des Möbelhauses. Hier findet neben der Parkfunktion die bisherige Anlieferung des Möbelhauses statt. Auf der anderen Seite, östlich des Möbelhauses grenzt die Straße an eine Fläche mit standortgerechten Feldgehölzen an, die im Rahmen der Umsetzung des Planfeststellungsbeschlusses für die Anschlussstelle Fürth-Steinach als landschaftspflegerische Ausgleichsmaßnahme angelegt wurde.

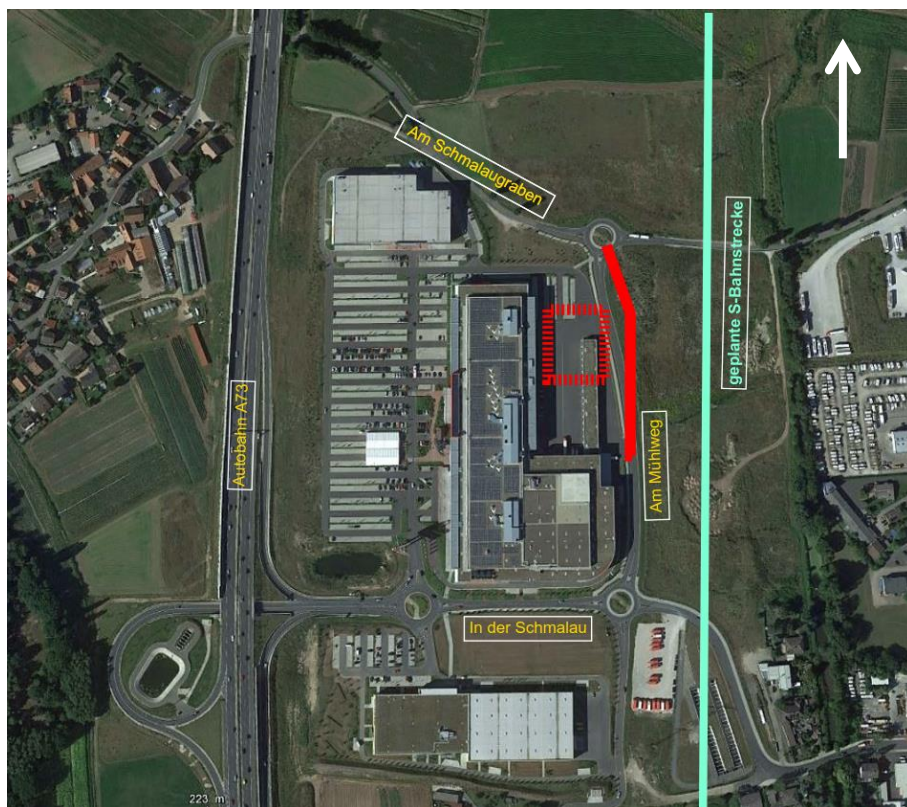


Abbildung 1: Luftbild mit Planungsbereich (rot)

2.2.2 BAUGRUND

Nach den Unterlagen aus dem Planfeststellungsentwurf für die Anschlussstelle Fürth-Steinach aus dem Jahr 2011 stehen im Plangebiet Festgesteine des Mittleren Keupers an. Es handelt sich hierbei um Ton- und Sandsteinschichten in Wechsellagerung. Oberhalb davon stehen vier verschiedene Schichten von Auffüllungen, bindige und nicht bindige Deckschichten und zersetzter Sandstein an. Zur Erstellung der neuen Fahrbahn sind die in manchen Bereichen nicht tragfähigen Deckschichten auszutauschen. Der anstehende Boden ist in die Frostemfindlichkeitsklasse F3 einzustufen.

2.2.3 GRUNDWASSER

Die Grundwasserströmungsverhältnisse werden von dem Hauptvorfluter Regnitz und seinen Nebenvorflutern bestimmt. Das Grundwasser steht sehr oberflächennah an, sodass sich der Bemessungswasserstand annähernd an der Geländeoberkante befindet. Da die Gradienten zum Teil geländenahe trassiert wurde, ist während der Bauphase auf geeignete Wasserhaltung zu achten.

Zudem befindet sich der überwiegende Teil des Planungsumgriffs in einem Wasserschutzgebiet der weiteren Schutzzone III. Hier ist nach den „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag 2016) eine wasserundurchlässige Bauweise zu wählen. Das Schmutz- und Niederschlagswasser ist zu sammeln und aus dem Wasserschutzgebiet hinauszuleiten oder nach geeigneter Behandlung schadlos abzuleiten.

3. PLANUNGSUMGRIFF

3.1 VERKEHRSPLANUNG

3.1.1 VERKEHRSERHEBUNGEN 2017

Zur Schaffung einer aktuellen Datengrundlage wurden an folgenden Knotenpunkten Verkehrserhebungen durchgeführt:

- Schmalaugraben/Am Mühlweg (K1)
- In der Schmalau/Am Mühlweg (K2)
- In der Schmalau/Parkplatz Höffner/Parkplatz Sconto (K3)
- Rampen des Autobahnanschlusses A73 (K4)

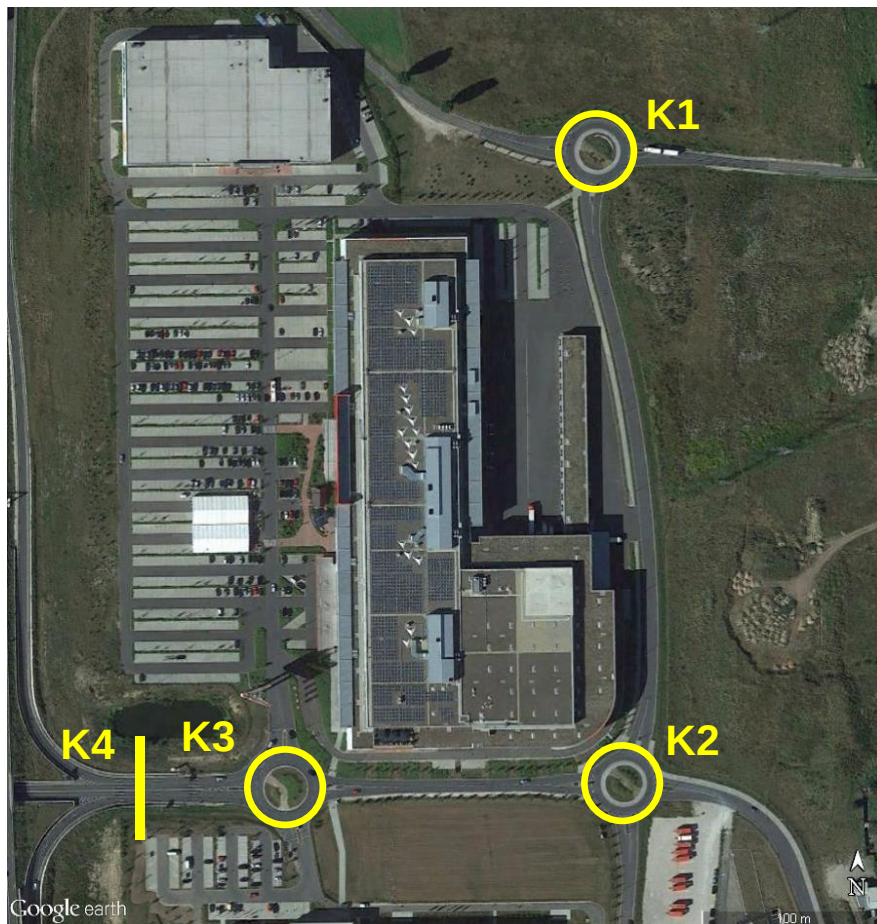


Abbildung 2: Erhebungsplan [Quelle Hintergrundkarte: Google Earth Pro]

Bezüglich der Verkehrsbelastungen auf der Autobahn A73 standen die maximalen Spitzenstundenbelastungen 2015 der Zählstelle 6431-9103, die nördlich der Autobahnausfahrt 36 Fürth/Steinach liegt, zur Verfügung.

Fahrtrichtung	Maximale Stundenspitzenbelastung 2015	SV-Anteil (DTV)
Fahrtrichtung 1	3.640 KFZ/h	8,4 %
Fahrtrichtung 2	3.540 KFZ/h	7,5 %

Tabelle 1: Spitzenstundenbelastung 2015 (Jahresmaximum) - Zählstelle 6431-9103

Folgende Belastungen sind somit an der Zählstelle nördlich der Anschlussstelle 36 ermittelt worden:

Fahrtrichtung	Stundenspitzenbelastung 2015 (30. Stunde)
Fahrtrichtung 1	2.190 KFZ/h
Fahrtrichtung 2	2.205 KFZ/h

Tabelle 2: Spitzenstundenbelastung 2015 (30. Stunde) - Zählstelle 6431-9103

3.1.2 ERGEBNISSE DER VERKEHRSUNTERSUCHUNG

Die genannten Knotenpunkte wurden auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Die Kapazitätsbetrachtungen der Kreisverkehrsanlagen haben gezeigt, dass alle drei Knotenpunkte in der Analyse 2017 und in der Prognose 2030 ausreichend leistungsfähig sind und hohe Kapazitätsreserven aufweisen.

Die zum Teil beobachtete Überstauung des westlichen Kreisverkehrs (In der Schmalau/Parkplatz Höffner/Parkplatz Sconto (K3)) wird allein durch den Parkverkehr des Möbelhauses ausgelöst, so dass aus Sicht der Leistungsfähigkeit keine Ausbaumaßnahmen erforderlich sind.

Die Autobahnanschlussstelle 36 der A73 ist sowohl in der Analyse 2017 als auch in der Prognose 2030 ausreichend leistungsfähig, somit besteht kein Ausbaubedarf.

3.2 STRAßENPLANUNG

3.2.1 PLANUNGSZIEL

Das Gewerbefläche östlich der Anschlussstelle der A73 Fürth-Steinach soll neu geordnet und erweitert werden. Aufgrund dieses Vorhabens soll die Kreisstraße „Am Mühlweg“ um ca. 20 m nach Osten hin verlegt werden und neu an den Kreisverkehr angeschlossen werden. Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Lage der Straße in der Wasserschutzzone gelegt. Hier sind in der Planung die Standards nach aktuellem Regelwerk eingehalten worden.

3.2.2 LAGEPLAN

Nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) ist die zu planende Straße in die in die Kategoriegruppe VS (Verbindungsstraße) einzustufen. Die eigentliche Funktion im Netz wird durch die Umbaumaßnahme nicht verändert. Aufgrund der kurzen Distanz der beiden Kreisverkehre und der oft genutzten Einfahrt zu dem Möbelhaus ist die Entwurfsgeschwindigkeit auf 50 km/h zu setzen. Hieraus ergeben sich für die Trassierung in Lage und Höhe verschiedene Randparameter.

Die geplante Lage der Verbindungsstraße befindet sich im Vergleich zum Bestand bis zu ca. 20 m weiter östlich. Bei der Lagetrassierung wurden sowohl der Platzbedarf der Gewerbeflächen als auch die Maximierung der östlichen Grünflächen beachtet. Hier ist ein $R=80$ m im Anschlussbereich an den Kreisverkehr geplant. Auf die Übergangsbögen zwischen Radius und Gerade kann in diesem Fall verzichtet werden, da sich der Radius im unmittelbaren Bereich vor dem Kreisverkehr befindet und hier mit geringeren Geschwindigkeiten zu rechnen ist. Somit kann aus fahrdynamischer Sicht auf Klothoiden verzichtet werden.

Der Anschlusswinkel der Straße „Am Mühlweg“ an die Straße „Am Schmalaugraben“ wird im Bereich des Kreisverkehrs spitzer als im Bestand ausgeführt. Hier wurde eine Schleppkurvenuntersuchung vorgenommen. Demnach muss der Einmündungsbereich zum Kreisverkehr aufgeweitet werden.

3.2.3 QUERSCHNITT

Die Querschnittsbreiten sind an die bestehende Situation angepasst und für eine große Begegnungshäufigkeit von LKW-Verkehr ausgelegt. Somit ist für die zweistreifige Fahrbahn eine Regelbreite von 7,00 m vorgesehen. Abweichend hiervon sind nach Schleppkurvenuntersuchungen in den Kurvenbereichen Aufweitungen vorgesehen. Die Randeinfassungen sind an die bestehende Situation angepasst. Hier sind an beiden Seiten Hochbordsteine mit einer Aufkantung von 12 cm vorgesehen. Für die Entwässerung ist eine Rinne aus Betonsteinen geplant. Der gemeinsame Geh- und Radweg verläuft getrennt durch einen Grünstreifen von 2,00 m parallel zur Fahrbahn. Die Breite ist mit einer Regelbreite von 2,50 m dimensioniert.

Der Übergang zum bestehenden Gelände wird am östlichen Rand mit flachen Böschungen ausgeführt. Im Norden wird der Bereich bis zu den befestigten Flächen des Anliegers aufgefüllt.

Der Oberbau ist nach den „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus“ (RStO 2012) dimensioniert. Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus liegt bei einer Verbindungsstraße mit einem F3-Boden bei 60 cm. Unter Berücksichtigung der Frosteinwirkungszone, der kleinräumigen Klimaunterschiede, den Wasserverhältnissen im Untergrund, der Lage der Gradienten sowie der Entwässerung der Fahrbahn (Mehr- oder Minderdicken) ergibt sich ein frostsicherer Oberbau von:

- 4 cm Asphaltdeckschicht
- 6 cm Asphaltbinderschicht
- 12 cm Asphalttragschicht
- 43 cm Frostschutzschicht
- 65 cm Gesamtaufbau

Der Aufbau des gemeinsamen Geh- und Radweges muss im Regelfall nicht überfahren werden und setzt sich folgendermaßen zusammen:

- 8 cm Betonsteinpflaster
- 4 cm Brechsand/ Splittgemisch
- 43 cm Frostschutzschicht
- 40 cm Gesamtaufbau



Abbildung 3: Bestehende Fahrbahn mit separatem Geh- und Radweg

3.2.4 HÖHENPLAN

Die Längsneigungen der Straße sind aufgrund des bestehenden Geländes und der angrenzenden Flächen der Küchenauslieferung relativ flach mit ca. 1 % geplant. Am Ausbauanfang und –ende wurden die Neigungen an die Bestandsituation angepasst.

3.3 ENTWÄSSERUNGSPLANUNG

Die Straßenentwässerung ist nach den Vorgaben der RiStWag geplant worden. Die Fahrbahn ist an beiden Seiten mit Hochborden gefasst, die das Niederschlagswasser im Fahrbahnbereich über eine Betonsteinrinne zu den Straßenabläufen leitet. Das Regenwasser der Fahrbahn wird in den vorhandenen Regenwasserkanal eingeleitet. Der Grünstreifen wird mit 20 cm Oberboden angeeckt, um das Niederschlagswasser vom Gehwegbereich über eine belebte Bodenschicht zu reinigen.

Die Entwässerungsplanung und Kanalverlegung wurde vom Ingenieurbüro Jung zugearbeitet. Die Pläne zum Antrag auf Genehmigung zur Verlegung der Schmutz- und Regenwasserleitungen wurden bereits eingereicht.

3.4 SPARTENVERLEGUNG

Der Verlauf der Versorgungsleitungen der Stadtwerke Fürth wurde in den Lageplänen nur nachrichtlich übernommen und muss in der Örtlichkeit überprüft werden. Nach Angabe der Stadtwerke liegen hier Beleuchtungskabel, Mittelspannungsleitungen (20kV) und ein Fernmeldekabel im vorhandenen Gehwegbereich.

Im Zuge der Straßenverlegung müssen diese Sparten verlegt werden. Die Beleuchtungsmasten müssen versetzt werden und so dem neuen Straßenverlauf angepasst werden.

3.5 UMWELTAUSWIRKUNGEN

Durch die Verlegung der Verbindungsstraße sind die wesentlichen umwelttechnischen Belange zu untersuchen. Diese sind in einer separaten artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung des Büros IFU-Plan untersucht worden. Es wurden Ausgleichsflächen im näheren Umfeld der Planung gefunden, die in Besitz der Krieger Bau GmbH sind. Durch weitere Extensivierung und angepasste Pflege werden die Flächen aufgewertet.

3.6 REALISIERUNG

Während der Bauphase wird die Ortsstraße „Am Mühlweg“ komplett gesperrt. Die Bauzeit beläuft sich inklusive Rückbau der vorhandenen Fahrbahn auf 6 – 8 Wochen. In dieser Zeit kann eine Umleitung über die „Würzburger Straße“, die „Wetzlaer Straße“ und „In der Schmalau“ eingerichtet werden.