

Nachrichtlich

Tektur vom 27.01.2017

GEO.VER.S.U.M

Planungs
ressler & G
emeinschaft
eiler

Geographie und Raumplanung ♦ Verkehrs- und Einzelhandelsgutachten ♦ Schallschutzgutachten ♦ Umweltplanung

Dipl. Geogr.univ. Horst Pressler
Ella-Brandström-Straße 34
93413 Cham
Tel. 09971 - 7644597
Fax. 09971 - 7644598
Mobil: 0171 - 5271668
email: h.pressler@pg-geoversum.de

Dipl. Geogr.univ. Anton Geiler
Dürenweg 6
93105 Tegernheim
Tel. 09403 - 9542 12
Fax. 09403 - 9542 13
Mobil: 0171 - 8046117
email: a.geiler@pg-geoversum.de

Staatsstraße 2040

Beseitigung des Bahnübergangs in Nabburg

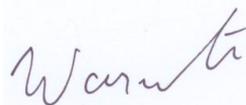
**Erläuterungsbericht zur
Radverkehrsuntersuchung**

im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Amberg-Sulzbach

Bereich Straßenbau

**Ersetzt durch Tektur b
vom 18.12.2020**

27.01.2017



Wasmuth, Ltd. Baudirektor

Januar 2017

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINES	1
2.	NORMEN UND FUNDSTELLEN, QUELLEN	1
3.	VERKEHRSPOLITISCHE ZIELE DES FREISTAATS BAYERN	2
4.	KRITERIEN DER RADVERKEHRSFÜHRUNG	2
5.	PRÜFUNG DER EINZELKRITERIEN	4
5.1	VERKEHRsverfLECHTUNGEN.....	4
5.2	VERKEHRSAUFKOMMEN IM RADVERKEHR	4
5.3	VERKEHRSMENGE DES KFZ-VERKEHRS	5
5.4	VERKEHRSPROGNOSE IM RADVERKEHR.....	6
5.5	VORLIEGENDE PLANUNG.....	7
6.	AUSWAHL DER RADVERKEHRSFÜHRUNG.....	8

1. ALLGEMEINES

Der Freistaat Bayern beabsichtigt, die durch die Stadt Nabburg führende Staatsstraße St 2040 im Stadtgebiet von Nabburg zu verlegen, um eine kreuzungsfreie Situation mit der Bahnlinie Regensburg-Weiden zu erreichen.

Die St 2040 verbindet von Südwesten kommend die Stadt Amberg mit Nabburg und führt von hier weiter in südöstlicher Richtung nach Neunburg vorm Wald. Gleichzeitig führt von Nabburg aus die St 2156 nach Osten weiter in Richtung Teunz. Die Überlagerung des Stadtverkehrs mit dem Durchgangsverkehr führt in Nabburg in Verbindung mit Naabquerung und der höhengleichen Kreuzung der Bahnlinie Regensburg-Weiden zu erheblichen Verkehrsbelastungen und Stauungen zu Schrankenschließzeiten. Damit einher gehen negative Auswirkungen (Schadstoffe, Lärm und Beeinträchtigungen der Wohn-, Aufenthalts- und Einkaufsfunktion, Unfallgefährdungen) auf das Kerngebiet der Stadt Nabburg.

Um diese Verkehrsverhältnisse in Nabburg zu verbessern, ist eine Verlegung der St2040 im zentralen Bereich der Stadt geplant.

Für den damit verbundenen Straßenneubau ist der Freistaat Bayern als Träger der Straßenbaulast verantwortlich.

Durch die Verlegung der St 2040 wird die Möglichkeit geschaffen, den Radverkehr zumindest auf dem Teilstück des Neubaus zwischen den geplanten Kreisverkehrsplätzen Oberviechtacher Straße im Osten und Regensburger Straße im Westen gesichert auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg, getrennt vom übrigen motorisierten Verkehr zu führen.

Nachfolgend soll die Planrechtfertigung für die Anlage eines begleitenden Radweges (gemeinsamer Geh-/ und Radweg) dokumentiert werden.

2. NORMEN UND FUNDSTELLEN, QUELLEN

Folgende Normen, Richtlinien und Daten fanden Verwendung:

- /1/ FGSV. Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. ERA 2010
- /2/ FGSV. Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen. RASSt-06
- /3/ StBA Amberg-Sulzbach. Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen 2005 und 2010.
- /4/ StBA Amberg-Sulzbach. Zähllisten der Straßenverkehrszählung 2015
- /5/ GEOVISTA. Ergebnisse der Ganztagesverkehrszählung vom 20.09.2016
- /6/ GEO.VER.S.UM. Ergebnisse der Verkehrszählungen vom 20.01.2016 und weitere
- /7/ Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr. Radverkehrshandbuch Radland Bayern. Mai 2011

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

- /8/ Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr. Verkehrssicherheit 2020.
<http://www.sichermobil.bayern.de/infrastruktur/index.php>
- /9/ Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie. Verkehrsprognose 2025 als Grundlage für den Gesamtverkehrsplan Bayern. München 2010
- /10/ FGSV. Richtlinien für integrierte Netzgestaltung. RIN. Ausgabe 2008

3. VERKEHRSPOLITISCHE ZIELE DES FREISTAATS BAYERN

Der Freistaat Bayern hat in /8/ den grundsätzlichen Ausbau des Radwegenetzes mit der *"Ergänzung des Netzes und dem Schließen von Lücken"* sowie der *"Verbesserung der Radwegführung ..."* als Maßnahme der Infrastruktur und Verkehrsraumgestaltung aufgenommen.

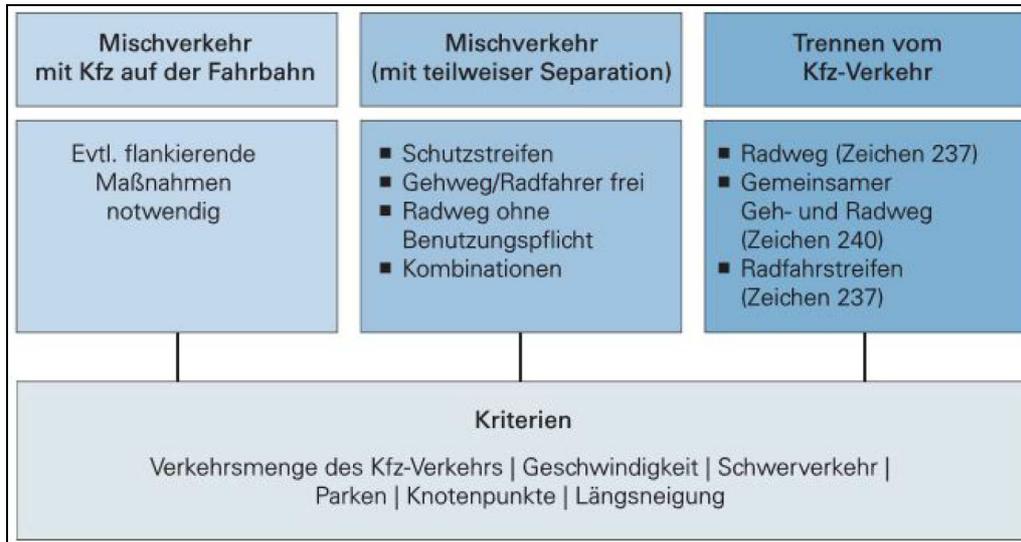
In /7/ wurde als vom Freistaat Bayern der Grundsatz formuliert, dass *"Radverkehrsbelange von Anfang an bei verkehrlichen Planungsvorhaben berücksichtigt werden sollen."*

4. KRITERIEN DER RADVERKEHRSFÜHRUNG

Die Kriterien zur Entscheidungsfindung über die Radverkehrsführung an innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen sind nach /7/

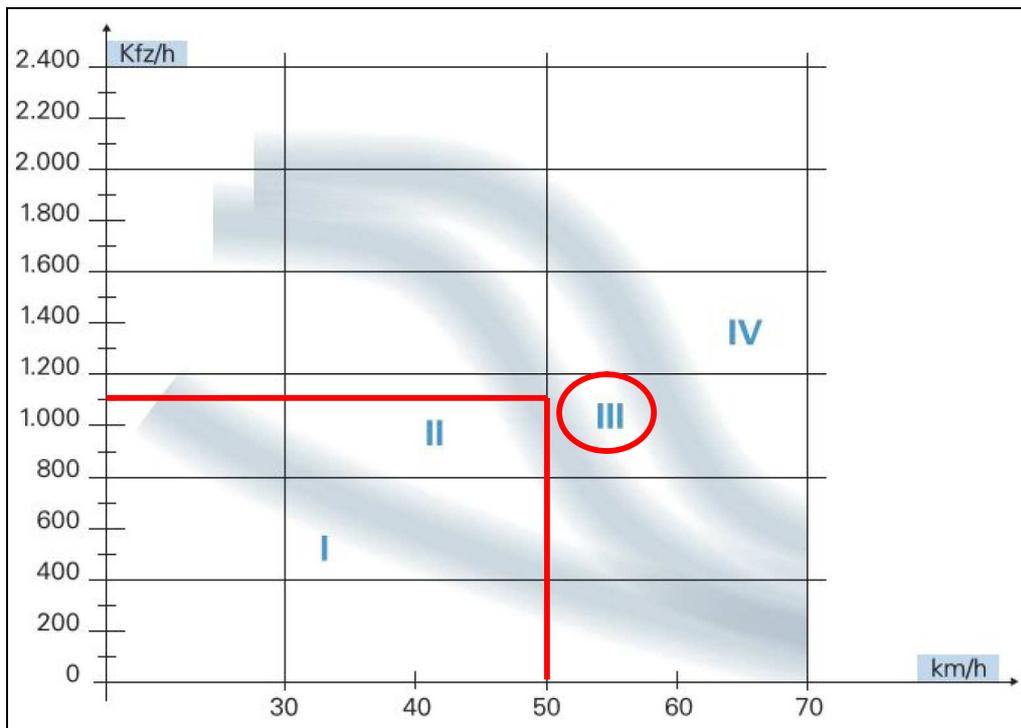
- die Verkehrsmenge des Kfz-Verkehrs
- die (Entwurfs-)Geschwindigkeit
- der Schwerverkehr
- Knotenpunkte
- Längsneigung und
- Parkverkehr

Dieser Kriterien sind wichtige Faktoren für die die Entscheidungsfindung, wie der Radverkehr im Straßenverkehr geführt werden soll.



Grafik 1: Übersicht über die Radverkehrsführung an Hauptverkehrsstraßen und die zur Entscheidungsfindung heranzuziehenden Kriterien¹

Die ERA 2010 /1/ zeigt im Schaubild 7 Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen.



Grafik 2: Belastungsbereiche zur Vorauswahl von Radverkehrsführungen bei zweistreifigen Stadtstraßen²

Demzufolge kann in der Belastungsklasse III das (bauliche) Trennen des Radverkehrs vom Kraftfahrzeugverkehr aus Sicherheitsgründen geboten sein.

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

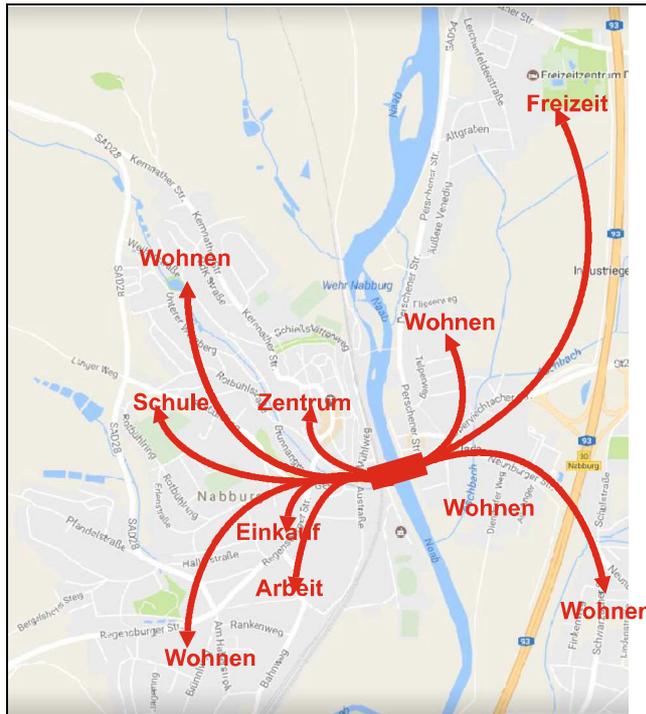
Seite 3

¹ /7/ Seite 32
² /1/ Seite 19

5. PRÜFUNG DER EINZELKRITERIEN

5.1 VERKEHRVERFLECHTUNGEN

Verschiedene Funktionsbereiche der Stadt Nabburg sind, wie nachstehende Grafik zeigt, durch die Naab getrennt. Die Verkehrsverflechtungen werden dadurch auch im nicht-motorisierten Verkehr auf der Naabbrücke gebündelt.

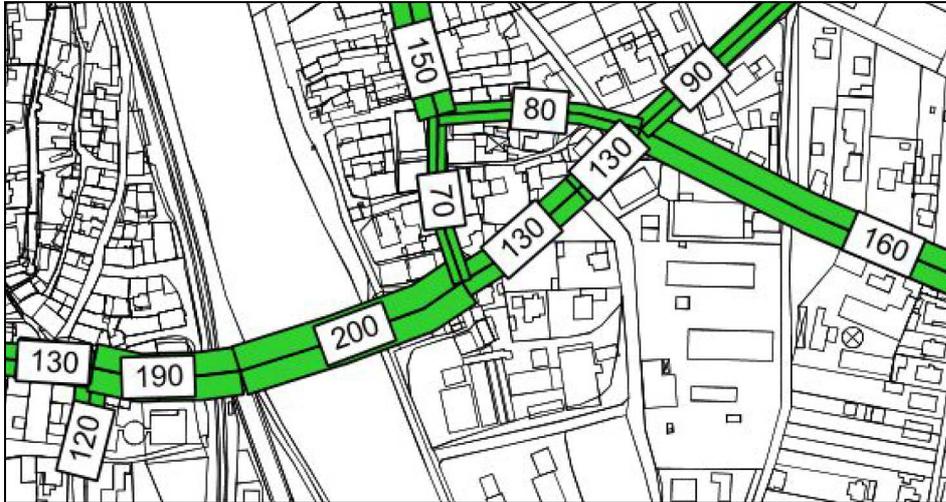


Grafik 2: Funktionsbereiche und Schema der Verkehrsverflechtungen

5.2 VERKEHRSAUFKOMMEN IM RADVERKEHR

Radverkehr ist stark saison- und witterungsabhängig, so dass es zu starken Streuungen im Verkehrsaufkommen kommen kann. Aus diesem Grund werden nachfolgend keine DTV-Werte ermittelt, sondern die Verkehrsmengen aus den Erhebungen übernommen und aufgezeigt.

Die Verkehrserhebungen im Jahr 2016 (GEO.VER.SUM /6/ und GEOVISTA /5/) sowie die amtlichen Verkehrszählungen 2010 und 2015 belegen, dass der Radverkehr in Nabburg einen vergleichsweise hohen Stellenwert einnimmt.



Grafik 3: Radverkehrsaufkommen 2016

Auf der Naabbrücke konnten pro Tag 200 Fahrten im Radverkehr ermittelt werden.

5.3 VERKEHRSMENGE DES KFZ-VERKEHRS

Die St2040 wird im Prognosejahr 2030 ein tägliches Verkehrsaufkommen von über 16.400 Kfz pro Tag im DTV aufweisen. Basierend auf dem empirisch ermittelten Tagesgang des Verkehrsaufkommens im Jahr 2016 wird das Spitzenstundenaufkommen im Prognosejahr 2030 deutlich über 1.100 Kfz betragen. Das Schwerverkehrsaufkommen wird mit 580 Fahrten pro Tag im DTV prognostiziert.

Die Entwurfsgeschwindigkeit der Planungsvarianten beträgt einheitlich 50 km/h.



Grafik 4: Verkehrsaufkommen im DTV 2016 (links) und 2030 (rechts)

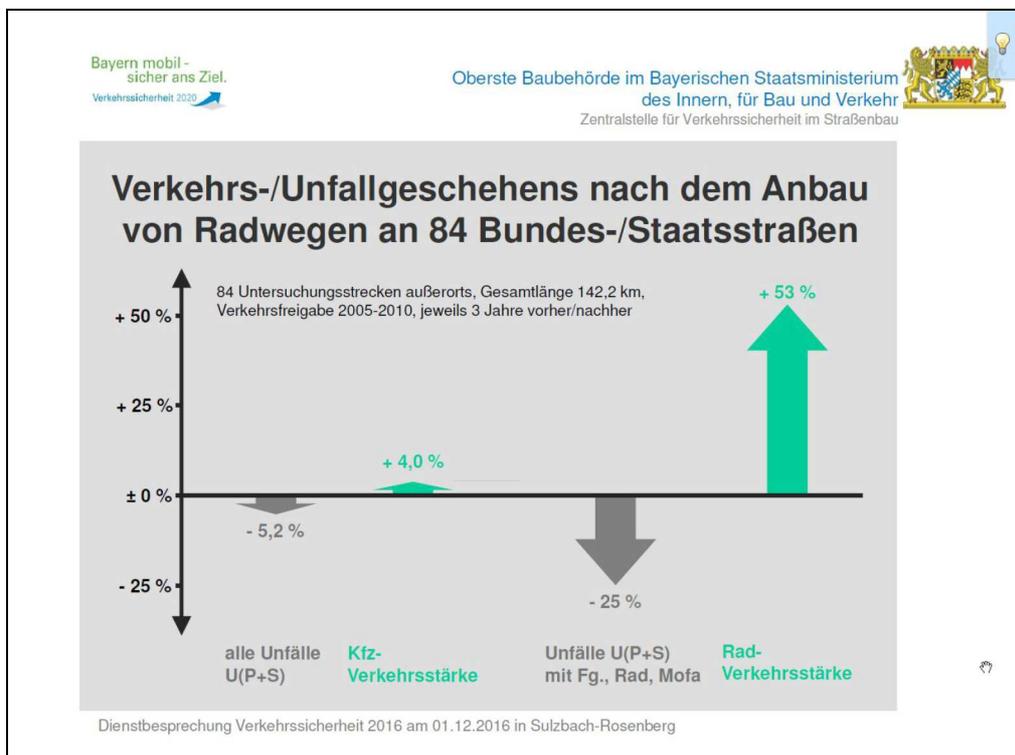
St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

5.4 VERKEHRSPROGNOSE IM RADVERKEHR

Die Verkehrsprognose im Radverkehr wird zum einen auf Basis der Verkehrsprognose 2025 mit Extrapolation bis 2030 nach /9/ als Trendprognose und zum anderen auf Basis der Modellprognose nach /8/ für die Zunahmeeffekte nach Realisierung von Radwegen an Bundes- und Staatsstraßen.

Demzufolge wird nach /9/ das Radverkehrsaufkommen zwischen 2007 und 2025 um 4,1% steigen. Bezogen auf den Zeitraum 2016 bis 2030 bedeutet dies eine Zunahme des Radverkehrsaufkommens im Trend von 3,2%.

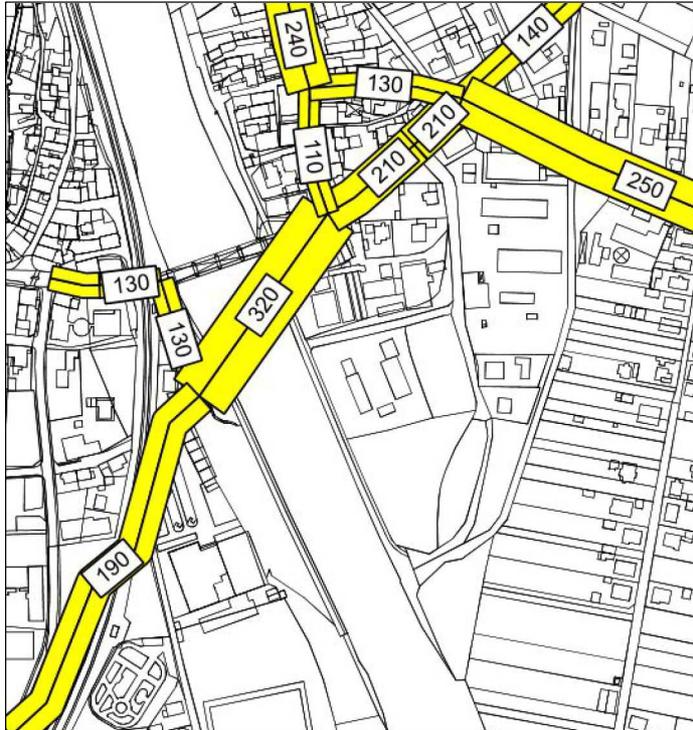
Zusätzlich kann nach Auswertung von 84 Untersuchungsstrecken, bei denen ein Radweg angebaut wurde, festgestellt werden, dass dadurch im Durchschnitt mit einem Plus von 53% im Radverkehrsaufkommen gerechnet werden kann.



Grafik 5: Effekte nach dem Anbau von Radwegen an Bundes-/Staatsstraßen

Das Radverkehrsaufkommen im Jahr 2030, dass die Naab quert, kann unter diesen Prämissen mit 320 Fahrten pro Tag ermittelt werden. Eine grobe Abschätzung der Verkehrsverteilung wird in Grafik 6 dargestellt. das Spitzenstundenaufkommen im Radverkehr kann grob mit 20-30 Fahrten abgeschätzt werden.

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung



Grafik 6:
Verkehrsabschätzung
Radverkehr 2030

5.5 VORLIEGENDE PLANUNG

Nach RIN 2008 /10/ ist der Geh- und Radweg mit der nahräumigen Verbindungsstufe IV innerhalb bebauter Gebiete der Kategorie IR IV einzustufen.

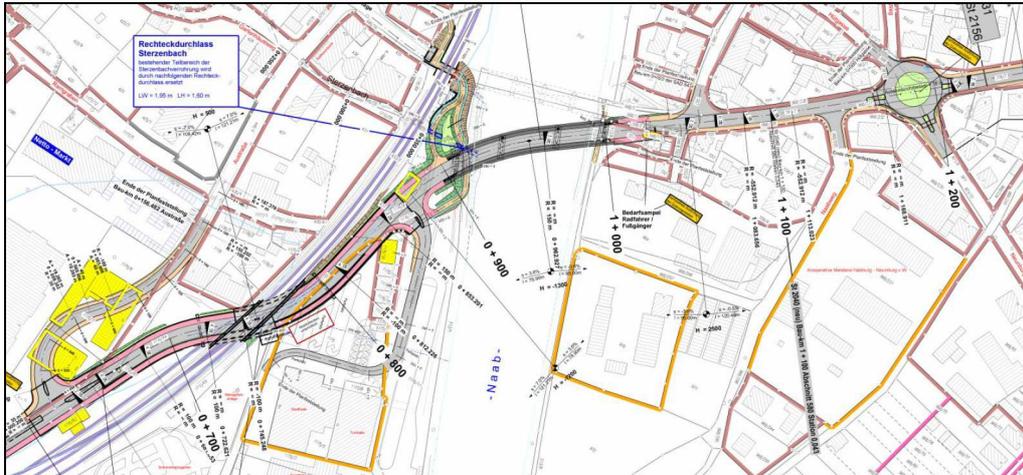
"Die Kategoriengruppe IR umfasst Verkehrswege für den Radverkehr innerhalb bebauter Gebiete. Sie verlaufen auf den Fahrbahnen der Straßen oder entlang der Straßen bzw. auf selbständig geführten Wegen. Es handelt sich vorrangig um nah- und kleinräumige Verbindungen. Sie enthalten aber auch die Netzanschnitte von (über)regionalen Verbindungen innerhalb bebauter Gebiete."³

Die im Rahmen der Planfeststellung für die Beseitigung des höhengleichen Bahnübergangs geplante Staatsstraßenumgehung wird mit einem beidseitigen **Geh- und Radweg** ausgestattet; die Breite beträgt jeweils 3,25m.

Die Längsneigung der St 2040 beträgt je nach Streckenabschnitt zwischen -7 und +7%, was nach ERA 2010 gegen die Mischnutzung von Rad- und sonstigem Verkehr im Straßenraum spricht.

In der Troglage weicht die Längsneigung des Geh- und Radweges von der der Staatsstraße ab. Hier erreichen die Längsneigungen des Geh- und Radweges auf der Westseite Werte zwischen -7 und +7,3% und auf der Ostseite Werte zwischen -6,5 und +4,0%

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung



Grafik 7: Ausschnitt Bauwerksplan der Planfeststellungsunterlagen

6. AUSWAHL DER RADVERKEHRSFÜHRUNG

Die Einstufung der planfestzustellenden Staatsstraßenumgehung in den **Belastungsbereich III** nach Bild 7 der ERA 2010 bedingt die Wahl eines ...

- Radfahrstreifens
- Radweges
- gemeinsamen Geh- und Radweges.

Auswahlkriterien sind hierbei das **Verkehrsaufkommen mit prognostizierten 16.400 Fahrten pro Tag im DTV** und die Entwurfsgeschwindigkeit von 50 km/h (siehe Grafik 2 oben).

Lediglich in den Belastungsbereichen I und bedingt in II ist ein Mischverkehr von Rad- und übrigem Verkehr sinnvoll.

Der zu erwartende **Schwerverkehr mit 580 Fahrten pro Tag im DTV** stellt in Kombination mit dem Gesamtverkehrsaufkommen von über 16.400 Fahrten pro Tag eine erhebliche Gefährdung für den Radverkehr dar, so dass die Führung des Radverkehrs im Seitenraum mit den Fußgängern auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg am sinnvollsten erscheint.

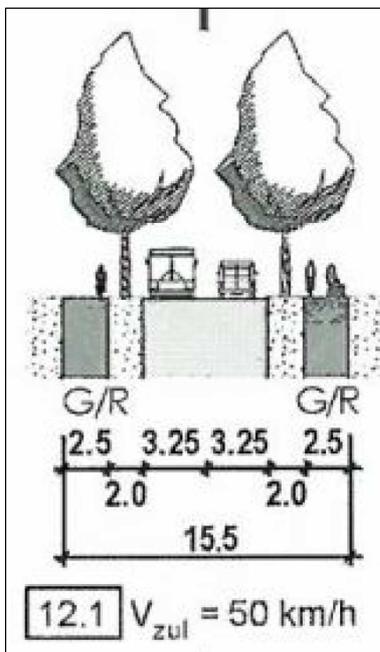
Die **Längsneigungen** betragen maximal zwischen -7 und +7%. Eine Führung des Radverkehrs im Mischungsprinzip mit dem übrigen Straßenverkehr ist aufgrund der Steigungen nicht sinnvoll. Die Unfallgefährdung für den Radverkehr würde durch die Fahrgeschwindigkeiten deutlich erhöht.

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

³ ebenda. S. 18



Grafik 8: Führungsformen für den Radverkehr⁴



Der **empfohlene Straßenquerschnitt** nach RASSt-06 für eine (größtenteils) anbaufreie Hauptverkehrsstraße wird bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wie folgt angegeben:

Charakterisierung

- Hauptverkehrsstraße (VS II, VS III)
- Straßenabgewandte Bebauung oder unbebaute Parzellen im Vorfeld oder innerhalb bebauter Gebiete
- Verkehrsstärken von 800 Kfz/h bis 2 600 Kfz/h mit zum Teil großer Schwerverkehrsstärke
- Minimale sonstige Nutzungsansprüche
- In der Regel Linienbusverkehr.

Typische Randbedingungen und Anforderungen

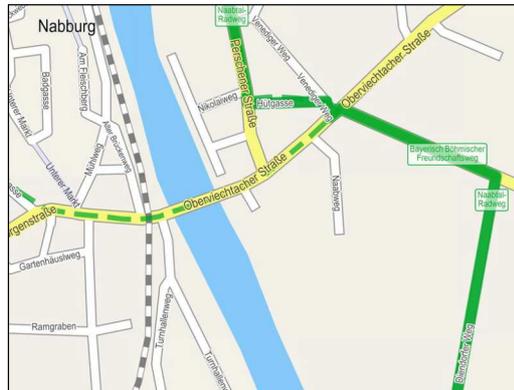
- Die Fahrbahnen werden überwiegend mit baulicher Richtungstrennung ausgeführt.
- Fußgänger und Radfahrer werden auf separaten gemeinsam geführten Geh-/Radwegen geführt.
- Fußgänger- und Radverkehr sind in der Regel gering und es besteht kein ausgeprägter Überquerungsbedarf.

Grafik 9: Straßenquerschnittsempfehlung der RASSt-06

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

⁴ oben links: Radweg; unten links: Gemeinsamer Geh- und Radweg; rechts: Schutzstreifen

Wie den typischen Randbedingungen nach RAST-06 entnommen werden kann (siehe oben), muss der Fußgänger- und Radverkehr nicht sonderlich ausgeprägt sein. Gleichwohl besteht ein Überquerungsbedarf für Fußgänger und Radfahrer an **Knotenpunkten**, u.a. im Freizeitverkehr durch die überregionalen Radwanderwege "Bayerisch Böhmischer Freundschaftsweg" und "Naabtal Radweg" dem das StBA Amberg-Sulzbach mit



Grafik 10: Radwegführung⁵

- einer Bedarfsampel an der Einmündung der Perschener Straße und
- einer höhenfreien Anbindung der Georgenstraße

Rechnung trägt.

Die **Knotenpunktanzahl** von 5 auf 1 km Länge der St2040 ist für innerörtliche Verhältnisse gering. Auf weiten Streckenabschnitten findet keinerlei Parkverkehr statt bzw. sind Grundstückzufahrten vorhanden. Die maßgeblichen Knotenpunkte Perschener Straße und Austrasse werden zudem beampelt, um ein sicheres Queren auch für den nicht-motorisierten Verkehr zu gewährleisten.

Im Ergebnis kann schlussendlich festgehalten werden, dass die Planrechtfertigung für einen gemeinsamen Geh- und Radweg damit gegeben ist.

Cham, 04.01.2017

Dipl.-Geogr. Univ. Horst Pressler

St2040
Beseitigung des
Bahnübergangs in
Nabburg
Radverkehrsuntersuchung

⁵ Quelle: Bayerninfo. <http://www.bayerninfo.de/rad>