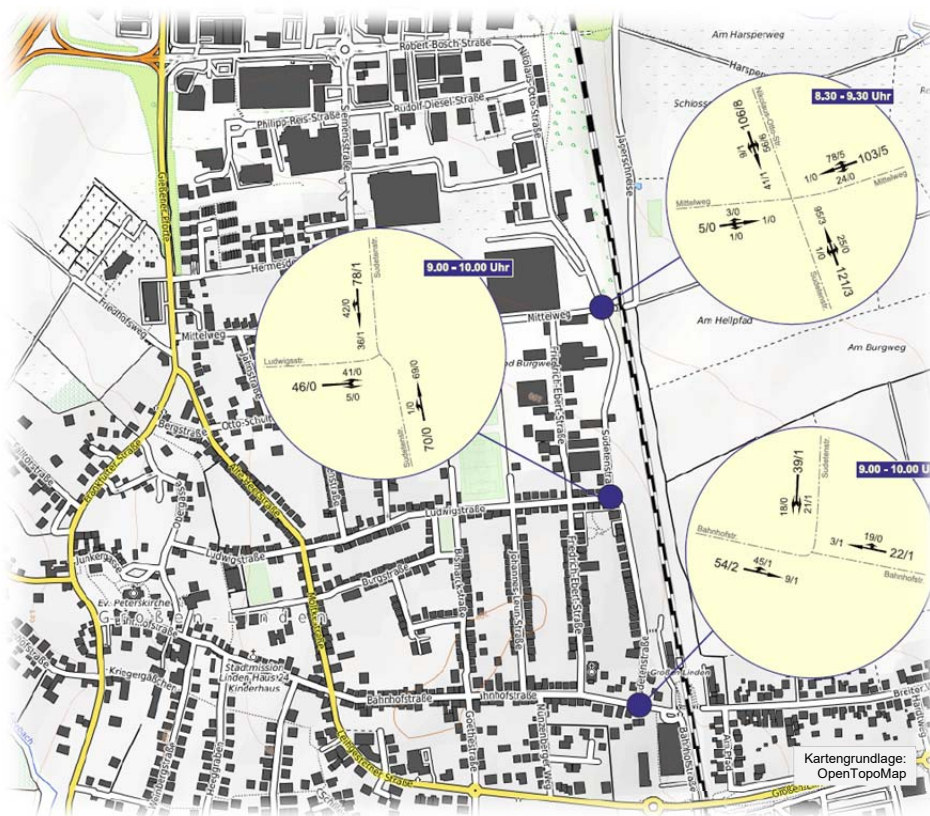


Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Am Bahnhof“ in Linden

im Auftrag der Feldmann Architekten GmbH



Erläuterungsbericht

05. November 2020



Verkehrsuntersuchung Bebauungsplan „Am Bahnhof“ in Linden

im Auftrag der Feldmann Architekten GmbH

Erläuterungsbericht

05. November 2020

Bearbeitung:

M.Eng. Yannick Seinsoth
Paula Welsch

HEINZ + FEIER GmbH

Kreuzberger Ring 24
65205 Wiesbaden

Telefon 0611 71464 - 0
Telefax 0611 71464 - 79
E-Mail info@heinz-feier.de

INHALT

	Seite
1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	1
2. VERKEHRLICHE SITUATION IM BESTAND	3
3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNGEN	5
3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens	5
3.2 Zukünftige Kfz-Belastungen	7
4. BEURTEILUNG DES STRASSENQUERSCHNITTES	9
5. UNTERSUCHUNG DES RUHENDEN VERKEHRS IM BAHNHOFSUMFELD	12
6. ZUSAMMENFASSUNG	15

ANLAGEN

ABBILDUNGEN

1. AUSGANGSSITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

In der Sudetenstraße in Linden ist die Bebauung eines Randstreifens zwischen der Sudetenstraße und der bestehenden Bahntrasse durch Wohngebäude geplant. Vorgesehen sind Mehrfamilienhäuser mit 130 Wohneinheiten unterschiedlicher Größen. Die Erschließung des Gebäudekomplexes durch Kfz ist über eine zentrale Tiefgaragenzufahrt in der Sudetenstraße, nördlich der einmündenden Ludwigstraße vorgesehen. Die Lage des Erschließungsgebietes in Linden ist im nachfolgenden **Bild 1** dargestellt.

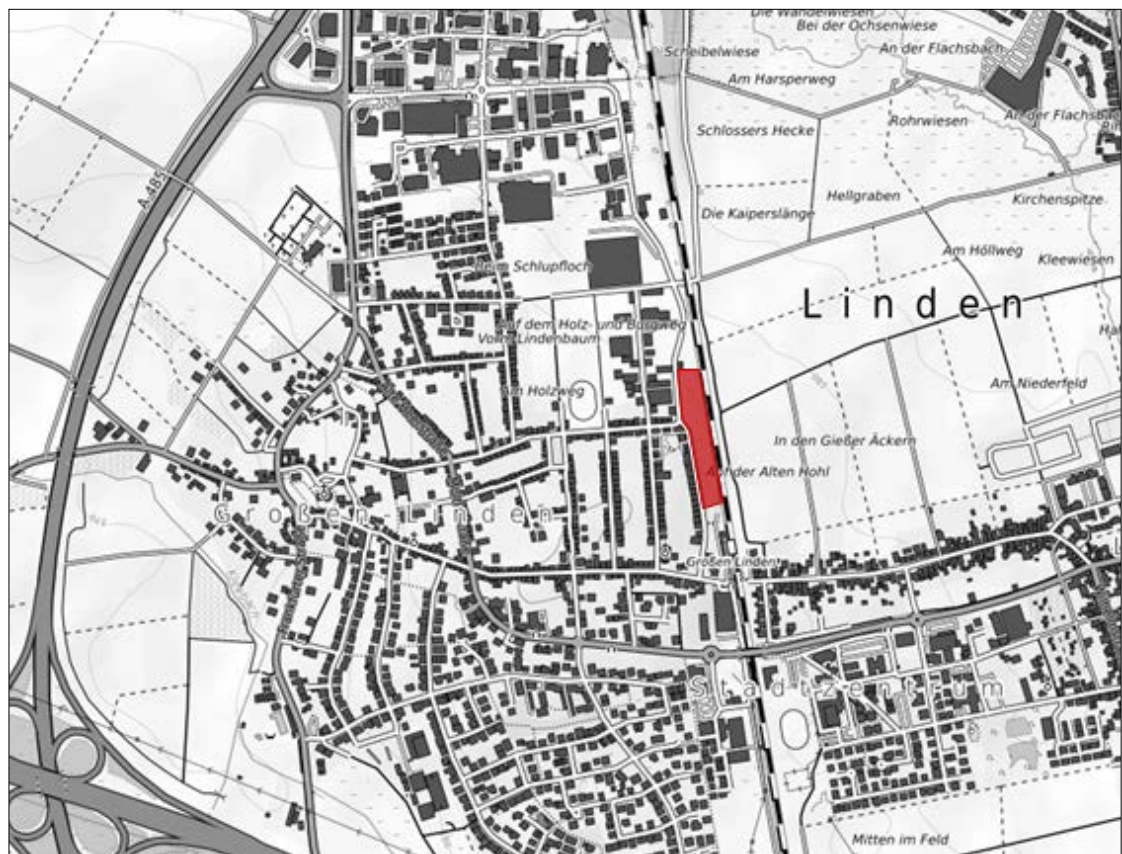


Bild 1: Lage des B-Plan-Gebietes in Linden

Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung soll die Verträglichkeit des bestehenden Straßenraumes im Umfeld - insbesondere in der Sudetenstraße - im Hinblick auf die zunehmenden Verkehrsbelastungen beurteilt werden. Ausgangslage der Untersuchung bilden im September 2020 durchgeführte Verkehrszählungen zur Ermittlung der Bestandssituation. Das zu erwartende zusätzliche Verkehrsaufkommen, verursacht durch die

zusätzliche Wohnnutzung, wird abgeschätzt und den bestehenden Belastungen im umliegenden Straßennetz aufgeschlagen. Auf Basis der so ermittelten Prognosebelastungen wird eine Beurteilung hinsichtlich der straßenbaulichen Gestaltung der Sudetenstraße vorgenommen.

Darüber hinaus wurde eine Untersuchung des ruhenden Verkehrs im Umfeld des Bahnhofs Großen Linden vorgenommen. Hintergrund sind Hinweise, dass die Kapazität der vorhandenen P+R-Parkplätze der Nachfrage nicht gerecht wird und somit viele Pendler im angrenzenden Wohngebiet parken.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung detailliert erläutert.

2. VERKEHRLICHE SITUATION IM BESTAND

Zur Erfassung des aktuellen Verkehrsgeschehens wurden am Donnerstag, den 17. September 2020 an den folgenden Knotenpunkten Verkehrszählungen durchgeführt:

- Sudetenstraße / Mittelweg / Bahnunterführung
- Sudetenstraße / Ludwigstraße
- Sudetenstraße / Bahnhofstraße

Die Verkehrsströme wurden in der Zeit von 6.00 bis 10.00 Uhr sowie von 15.00 bis 19.00 Uhr mittels Videotechnik erfasst und anschließend ausgewertet. Dabei wurden die Verkehrsströme jeweils richtungsbezogen in Viertelstunden-Intervallen ermittelt und nach den folgenden Fahrzeugarten differenziert:

- Fahrrad
 - Kraftrad
 - Pkw / Kombi
 - Lkw < 3,5 t (Transporter)
 - Lkw > 3,5 t
 - Bus
 - Lastzug / Sattelzug
- } Schwerverkehr

Am Erhebungstag herrschte für Mitte September recht kühles, jedoch meist heiteres Wetter.

Die Lage der Erhebungsstellen ist in **Abbildung 1** dargestellt. Die Ergebnisse der Verkehrszählung für die Zeitbereiche am Vormittag (06.00 - 10.00 Uhr) und am Nachmittag (15.00 - 19.00 Uhr) sind in den **Abbildungen 2.1** und **2.2** dokumentiert. Die Belastungen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag sind in den **Abbildungen 3.1** und **3.2** dargestellt.

An der vorfahrtgeregelten Kreuzung Sudetenstraße / Mittelweg sind die Fahrbeziehungen im Zuge der Sudetenstraße / Nikolaus-Otto-Straße und zwischen der Bahnunterführung und der Nikolaus-Otto-Straße am stärksten belastet. Der Mittelweg hat eine untergeordnete verkehrliche Bedeutung. Die knotenpunktbezogenen Belastungen betragen in der Spitzenstunde am Vormittag ca. 390 Kfz/h und in der Spitzenstunde am Nachmittag ca. 490 Kfz/h. Die Bahnunterführung ist im Querschnitt maximal mit 290 Kfz/h (zwischen 16.45 und 17.45 Uhr) belastet. Der Schwerverkehrsanteil liegt vormittags bei ca. 3 % und nachmittags bei ca. 1 %.

Die Einmündung Sudetenstraße / Ludwigstraße befindet sich in einer Tempo-30-Zone und weist somit eine Rechts-vor-Links-Regelung auf. Die Belastungen am gesamten Knotenpunkt belaufen sich in der Vormittagsspitze (09.00 - 10.00 Uhr) auf ca. 200 Kfz/h und in der Nachmittagsspitze (15.30 - 16.30 Uhr) auf ca. 280 Kfz/h. Die Fahrbeziehungen sind bzgl. ihrer Belastungen recht ausgeglichen, lediglich die Fahrbeziehung Ludwigstraße \leftrightarrow südl. Sudetenstraße wird äußerst selten genutzt. Der nördliche Knotenpunktarm (nördl. Sudetenstraße) weist die stärkste Querschnittsbelastung an den untersuchten Knotenpunkten auf. In der Nachmittagsspitze beträgt diese 273 Kfz/h. Der Schwerverkehrsanteil ist vernachlässigbar.

An der Einmündung Sudetenstraße / Bahnhofstraße ist der östliche Knotenpunktarm der Bahnhofstraße durch eine Rundbordabgrenzung untergeordnet. Die knotenpunktbezogenen Belastungen betragen in der Spitzenstunde am Vormittag 115 Kfz/h und am Nachmittag 156 Kfz/h. Der Schwerverkehrsanteil ist auch hier marginal.

3. ZUKÜNFTIGE VERKEHRSELASTUNGEN

3.1 Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Gemäß Planungsstand vom 30.09.2020 sind 130 Wohneinheiten vorgesehen. Die Anbindung des Grundstückes erfolgt direkt an die Sudetenstraße nördlich der Einmündung Ludwigstraße über eine Tiefgaragenzufahrt. Die Grundlage für die Abschätzung bilden Informationen zu Art und Maß der Nutzung, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurden. Das Verkehrsaufkommen wird differenziert für die folgenden Nutzergruppen abgeschätzt:

- Bewohner
- Besucher
- Ver- und Entsorger

Die durchschnittliche Anzahl der Bewohner pro Wohneinheit wird gemäß untenstehender Auflistung in Abhängigkeit der Wohnungsgröße vorgenommen.

	Anzahl	Einwohner pro Wohneinheit	Einwohner
1-Zimmer-Wohnung	44	1,0	44
2-Zimmer-Wohnung	64	1,5	96
3-Zimmer-Wohnung	8	2,0	16
3-Zimmer-Wohnung	14	3,0	42
Gesamt	130		1,52

Tabelle 1: Geschätzte Einwohnerzahl in Abhängigkeit der Wohnungsgröße

Den Berechnungen liegen die nachfolgend aufgeführten Kenngrößen der Verkehrserzeugung zugrunde. Die verwendeten Kennwerte orientieren sich an /1/.

/1/ Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff; Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung; Gustavsburg, 2019.

Bewohner

- 1,52 Einwohner / Wohneinheit
- 3,8 Wege / Person
- 85 % heimgelundene Wege
- 70 % MIV-Anteil (MIV = Motorisierter Individualverkehr)
- 1,3 Personen / Pkw Besetzungsgrad

Besucher

- 0,15 Besucherwege / Einwohnerweg
- 75 % MIV-Anteil
- 1,7 Personen / Pkw Besetzungsgrad

Lieferanten / Entsorger

- 0,05 Lkw-Fahrten / Einwohner

Das berechnete tägliche Verkehrsaufkommen ist in **Tabelle 2** zusammengefasst.

	[Kfz/24h]
Bewohner	344
Besucher	50
Lieferanten / Entsorger	10
Summe	404

Tabelle 2: auf die Wohnnutzung bezogene tägliche Kfz-Fahrten an Normalwerktagen (Quell- und Zielverkehr)

Aus dem täglichen Kfz-Aufkommen werden die Zu- und Abflüsse in den relevanten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ermittelt. Die dabei zugrunde gelegten Anteile für den Quell- und Zielverkehr orientieren sich an den Zu- und Abflussganglinien aus /1/ und sind in **Tabelle 3** zusammengestellt.

Spitzenstundenanteile	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner	4 %	13 %	10 %	9 %
Besucher	4 %	3 %	12 %	8 %
Lieferanten / Entsorger	psch.	psch.	psch.	psch.

Tabelle 3: Anteile der Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag beim Kfz-Aufkommen im Quell- und Zielverkehr

Für die Nutzergruppe Ver- und Entsorger wird zur Abschätzung der Spitzenstundenbelastungen ein pauschaler Ansatz gewählt, da die absoluten Zahlen so gering sind, dass eine Umrechnung über prozentuale Spitzenstundenanteile ein Schwerverkehrsaufkommen von Null ergeben würde. Das erzeugte Kfz-Aufkommen in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag ist in nachfolgender **Tabelle 4** dargestellt.

Kfz-Fahrten [Kfz/h]	Vormittag		Nachmittag	
	Zufluss	Abfluss	Zufluss	Abfluss
Bewohner (Pkw)	7	22	17	15
Besucher (Pkw)	1	1	3	2
Lieferanten / Entsorger (SV)	1	1	1	1
Summe (Kfz / SV)	9 / 1	24 / 1	21 / 1	18 / 1

Tabelle 4: durch die Wohnnutzung zu erwartende Kfz-Fahrten in den Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen

3.2 Zukünftige Kfz-Belastungen

Für die geplante Wohnnutzung wird das abgeschätzte Verkehrsaufkommen auf das umliegende Straßennetz verteilt und die daraus resultierenden zusätzlichen Belastungen berechnet. Der Verteilungsschlüssel orientiert sich an den erhobenen Verkehrsbelastungen, der Verkehrsverteilung aus dem

Hessen-Modell der Verkehrsdatenbasis Rhein-Main (VDRM) sowie aus Abfragen in Routenplanern und ist in **Tabelle 5** dargestellt.

Richtung	Quellverkehr	Zielverkehr
Nikolaus-Otto-Straße	33 %	42 %
Jägerschneise	5 %	5 %
Ludwigstraße	49 %	40 %
Bahnhofstraße Ost	7 %	7 %
Bahnhofstraße West	6 %	6 %

Tabelle 5: Verteilungsschlüssel des zusätzlichen Verkehrsaufkommens

Die aus den Berechnungen resultierenden Verkehrsbelastungen an den zu untersuchenden Knotenpunkten in den betrachteten Spitzenstunden am Vor- und Nachmittag an Normalwerktagen im Kfz-Verkehr sind in **Abbildung 4.1 - 4.4** dargestellt.

Es zeigt sich, dass die Verkehrszunahme insbesondere im Abschnitt der Sudetenstraße zwischen Ludwig- und Bahnhofstraße in einem äußerst geringen Bereich liegt. Saisonale oder tageszeitliche Schwankungen können größer sein, als die prognostizierte Zunahme.

4. BEURTEILUNG DES STRASSENQUERSCHNITTES

Die maximale prognostizierte Querschnittsbelastung in der maßgebenden Spitzenstunde beträgt in der Sudetenstraße nördlich der Ludwigstraße knapp 300 Kfz/h. Im südlichen Abschnitt sind maximal ca. 150 Kfz/h im Querschnitt zu erwarten. Aufgrund dieser zu erwartenden Verkehrsbelastung ist die die Sudetenstraße von der Bahnhofstraße bis zum Mittelweg gemäß den RASSt /2/ und RIN /3/ in die Straßenkategorie ES V („Wohnstraße“) einzuordnen.

„Wohnstraßen“ sind häufig gekennzeichnet durch Reihen- oder Einzelhausbebauung und der ausschließlichen Wohnnutzung. Die Verkehrsstärke in der maßgebenden Spitzenstunde überschreitet in Wohnstraßen 400 Kfz/h nicht. Als besonderer Nutzungsanspruch werden für diese Straßenkategorie der Aufenthalt und das Parken genannt.

Die RASSt nennt für Wohnstraßen folgende Randbedingungen bzw. Anforderungen:

- die Fahrgassenbreiten sollen den Begegnungsfall Pkw / Pkw ermöglichen (ggf. sind Ausweichstellen für den Begegnungsfall Pkw / Müllfahrzeug vorzuhalten)
- Radverkehrsanlagen sind nicht erforderlich (da häufig in Tempo-30-Zonen integriert)

Zur Begegnung Pkw / Pkw werden mindestens 4,5m Fahrbahnbreite, bei angrenzendem Längsparken unter Berücksichtigung von Sicherheitsabständen 5,0m benötigt. Um an einzelnen Stellen die Begegnung Pkw / Schwerverkehrsfahrzeug (z.B. Müllfahrzeug) zu ermöglichen, sind ca. 5,5m Fahrbahnbreite notwendig.

In der Sudetenstraße im Abschnitt nördlich der Ludwigstraße liegen großzügige Fahrbahnbreiten im Bereich von ca. 6,0m in Höhe der Senkrechtparkstände und ca. 6,9m im nördlichen Anschluss vor (s. **Bild 2**). Diese Breiten ermöglichen für den Kfz-Verkehr komfortable Begegnungen. Ggf. kann zugunsten beidseitiger Gehwege bis zur Bahnunterführung die Fahrbahn verschmälert werden um somit eine für Tempo-30 angemessenere Fahrbahnbreite zu erhalten.

/2/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASSt 06; Köln, 2007.

/3/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN; Köln; 2008.



Bild 2: Sudetenstraße nördlich der Ludwigstraße (Blickrichtung Norden)

Im Abschnitt zwischen Bahnhof- und Ludwigstraße ist durch Bepflanzungen abgegrenztes, alternatives Parken angeordnet. Die Fahrbahnbreite neben den längs angeordneten Parkständen beträgt 5,5 m und entspricht damit den planerischen Vorgaben (s. **Bild 3**)



Bild 3: Sudetenstraße südlich der Ludwigstraße (Blickrichtung Norden)

Auf der östlichen Seite besteht derzeit kein Gehweg. Ein solcher ist in der aktuellen Planung zwar vorgesehen, entspricht mit 1,5m jedoch nicht den Richtlinien und sollte in daher in der Planung auf das grundsätzlich empfohlene Maß von 2,5m angepasst werden, zumal bereits der bestehende westliche Gehweg mit ca. 1,3m zu schmal ist.

Weitere Verkehrsberuhigungsmaßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung und ggf. Lenkung der Kfz-Ströme sind im Abschnitt der Sudetenstraße zwischen Ludwig- und Bahnhofstraße u.E. nicht erforderlich.

Somit ist der Straßenraum in seiner derzeitigen Form sowohl für die vorliegenden als auch zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen angemessen (südlicher Abschnitt) bzw. sogar großzügig (nördlicher Abschnitt) dimensioniert.

5. UNTERSUCHUNG DES RUHENDEN VERKEHRS IM BAHNHOFSUMFELD

Im Umfeld des Bahnhofes Großen Linden sind mehrere P+R-Parkplätze vorhanden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung soll geprüft werden, ob die Stellplätze in ihrer Anzahl ausreichen oder ob aufgrund einer Überlastung der P+R-Stellplätze die Nutzer auf umliegende Parkieranlagen ausweichen.

Das Untersuchungsgebiet ist in westlicher Richtung durch die Friedrich-Ebert-Straße und in südlicher Richtung (westlich der Gleise) durch den Erlebnispark Linden abgegrenzt. Nördlich reicht das Gebiet bis zur Grenze des B-Plans „Am Bahnhof“. Östlich der Gleise wurden Abschnitte der Straßen „Am Pfad“ und „Breiter Weg“ aufgenommen.

In einem ersten Schritt wurde das derzeitige Parkraumangebot erfasst und dokumentiert. Das Erhebungsgebiet wurde kleinteilig in Erhebungsabschnitte unterteilt. Jeder Erhebungsabschnitt weist in der Regel eine homogene Parkregelung auf und umfasst im Straßenraum maximal den Abschnitt zwischen zwei Knotenpunkten oder ist durch sichtbare bauliche Trennungen aufgeteilt. Die einzelnen Erhebungsabschnitte mit Angabe der Stellplatzzahl sind in **Abbildung 5.1** ausgewiesen.

Nahezu sämtliche Stellplätze zwischen der Sudetenstraße und den Gleisen sind im unmittelbaren Bahnhofsumfeld als P+R-Stellplätze ausgewiesen. In der Summe handelt es sich hierbei um 64 Stellplätze. Westlich der Sudetenstraße und nördlich der Bahnhofstraße ist freies Parken in den ausgewiesenen Flächen möglich.

Zur Erfassung der Nachfrage im ruhenden Verkehr wurden Kennzeichen-erfassungen durchgeführt. Die Erhebungen fanden am Mittwoch, den 16.09.2020 abends um 22.00 Uhr und am Donnerstag, den 17.09.2020 vormittags um 10.00 Uhr statt. Mit Hilfe von EDV-Auswertungen wurden die Auslastung der Parkstände in definierten Bereichen und die Parkdauer der einzelnen Fahrzeuge festgestellt.

Die Erhebungszeiten wurden so gewählt, dass die Nutzergruppen „Bewohner“ und „Pendler“ anhand der Uhrzeiten getrennt werden können. Um 22 Uhr abends ist von einer überwiegenden Nutzung der Parkieranlagen durch Anlieger und Bewohner zu erwarten. Vormittags gegen 10.00 Uhr hingegen ist die Hauptbelegung durch Pendler/Beschäftigte zu erwarten, da sowohl Teil- als auch Vollzeitbeschäftigte dann in der Regel außer Haus sind.

Räumlich zusammengehörige Erhebungsabschnitte mit möglichst einheitlicher Nutzung bzw. Bewirtschaftungsmerkmalen werden zu Erhebungsbereichen aggregiert. In der vorliegenden Untersuchung wurden die Erhebungsabschnitte östlich der Gleise zusammengefasst und westlich der Bahnstrecke der P+R-Bereich von den übrigen Abschnitten getrennt. Die Einteilung hierzu ist **Abbildung 5.2** und die vorhandene Stellplatzzahl in **Tabelle 6** zu entnehmen.

Erhebungsbereich	Parkstände	Anteil
P+R - Bereich	64	35 %
Sudetenstr., Ludwigstr., Bahnhofstr.	83	46 %
Bereich östlich der Gleise	34	19 %
Summe	181	100 %

Tabelle 6: Erhebungsbereiche mit Angabe der öffentlich zugänglichen Stellplätze

Im Bereich der ausgewiesenen P+R-Stellplätze wurde abends eine Belegung von 12 Kfz oder 18 % der vorhandenen Kapazität erfasst. Am nachfolgenden Vormittag stieg die Belegung auf insgesamt 36 Kfz, was einer Auslastung von 55 % entspricht. 4 Kfz wurden sowohl abends auch vormittags registriert.

Im Bereich der Sudeten-, Ludwig- und westlichen Bahnhofstraße ist der Anteil der Fahrzeuge, die in beiden Zeitbereichen erfasst wurden mit ca. 50 % aller abgestellten Fahrzeuge deutlich höher. Insgesamt beträgt die Belegung in beiden Zeitbereichen ca. 40 Kfz (entspricht einer Auslastung um 50 %).

Die Abschnitte östlich der Gleise sind insgesamt etwas höher belastet. Hier wurden abends mit 20 Kfz und vormittags mit 22 Kfz Auslastungen im Bereich von 60 % erreicht. Der Anteil der „Dauerparker“ beträgt hier ca. ein Drittel.

Im gesamten Untersuchungsgebiet ergibt die Erhebung im ruhenden Verkehr demnach abends eine Auslastung von 40 % und vormittags von 56 %.

Am P+R-Parkplatz kann keine Überlastung festgestellt werden. Auch eine grundsätzliche Verlagerung von Pendlern auf das umliegende Straßennetz erscheint unwahrscheinlich.

Die einzigen Abschnitte, die außerhalb des P+R-Bereiches vormittags eine erheblich höhere Belegung als abends aufweisen, sind die Abschnitte 109 (Senkrechtparkstände in der Sudetenstraße gegenüber den Hausnummern 2-4) und 201 (Senkrechtparkstände im Breiten Weg zwischen den Gleisen und der Straße „Am Pfad“) zu nennen. Da beide Abschnitte nahe an den Zugangspunkten des Bahnhofs liegen, kann vermutet werden, dass diese von Pendlern mit genutzt werden.

Da sowohl zu den Stoßzeiten des Bewohner- als auch des Pendlerparkens keine Annäherung an kritische Auslastungen vorliegen, sehen die Verfasser keine Notwendigkeit von verkehrsregelnden oder baulichen Maßnahmen außerhalb des P+R-Bereiches.

Da für das Neubaugebiet ausreichende Tiefgaragenstellplätze vorgesehen sind, ist auch zukünftig keine nennenswerte Mehrbelastung der vorhandenen öffentlichen Stellplätze anzunehmen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

In Linden ist in einem Wohngebiet die Bebauung eines Grünstreifens zur Wohnnutzung geplant. Es sind bis zu 130 Wohneinheiten in 1- bis 4-Zimmer-Wohnungen vorgesehen. Durch diese Nutzungserweiterung ist eine Verkehrszunahme im umliegenden Straßennetz anzunehmen. In der vorliegenden Untersuchung sollte diese Zunahme abgeschätzt werden und die Eignung der vorhandenen Straßengestaltung im Hinblick auf die zukünftig zu erwartenden Belastungen überprüft werden.

Hierzu wurde zunächst das Verkehrsaufkommen an drei Knotenpunkten im Zuge der Sudetenstraße (Mittelweg, Ludwigstraße, Bahnhofstraße) erhoben.

Darauf aufbauend wurde das Verkehrsaufkommen durch die Wohnnutzung abgeschätzt und auf die Grundbelastung im umliegenden Straßennetz aufgeschlagen. Es zeigt sich, dass die Querschnittsbelastung der Sudetenstraße an keiner Stelle zwischen Mittelweg und Bahnhofstraße 300 Kfz/h überschreitet. Es ist zudem davon auszugehen, dass sich die Hauptströme des Quell- und Zielverkehrs der Wohnnutzung in nördlicher Richtung über die Nikolaus-Otto-Straße und in westlicher Richtung über die Ludwigstraße verteilen. Im südlichen Abschnitt der Sudetenstraße ist von einer nur geringen Verkehrszunahme im einstelligen Kfz/h-Bereich auszugehen.

Die Sudetenstraße ist auf Basis der bestehenden und prognostizierten Querschnittsbelastungen als Wohnstraße gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt) einzuordnen. Darin gestellte Randbedingungen und Anforderungen an die Straßengestaltung (z.B. Ermöglichen der Begegnung Pkw - Pkw) werden durch den vorhandenen Straßenraum erfüllt. Insbesondere im südlichen Abschnitt der Sudetenstraße zwischen Ludwig- und Bahnhofstraße entspricht der vorliegende Straßenquerschnitt mit alternierendem Parken und einer Restfahrbahnbreite von ca. 5,5m den Ansprüchen in vorbildlicher Weise. Die Ergänzung eines Gehweges am östlichen Fahrbahnrand ist durch die Bebauung angebracht und vorgesehen, wenn auch nicht in der empfohlenen Breite.

Überdies wurde eine Untersuchung des ruhenden Verkehrs im Hinblick auf die Auslastungssituation der vorliegenden Park+Ride-Parkplätze sowie den Stellplätzen im umliegenden Wohngebiet vorgenommen. Hierzu wurden im Umfeld des Bahnhofs Großen Linden Kennzeichenerfassungen in zwei Zeitbereichen durchgeführt. Eine Erhebung am Abend zeigt die vorwiegend durch Bewohner verursachte Grundbelastung der öffentlichen Stellplätze.

Eine weitere am Vormittag bildet die maximale Auslastung, die zusätzlich durch Pendler hervorgerufen wird, ab.

Die Ergebnisse der Erhebungen im ruhenden Verkehr zeigen, dass die P+R-Stellplätze vormittags erwartungsgemäß stärker belegt sind als abends, jedoch zu keinem Zeitpunkt in einem kritischen Auslastungsbereich liegen. Die gewonnenen Daten lassen keine Rückschlüsse auf eine übermäßige Nutzung der freien Stellplätze außerhalb des P+R-Bereiches durch Pendler zu. Lediglich zwei bahnhofsnahe Abschnitte mit Senkrechtparkständen im Breiten Weg und in der Sudetenstraße sind vormittags nennenswert stärker belegt als abends, was eine teilweise Mitbenutzung durch Pendler vermuten lässt.

Es lässt sich zusammenfassen, dass sowohl im ruhenden als auch fließenden Verkehr keine grenzwertigen Belastungssituationen vorliegen. Der vorliegende Straßenraum sowie die vorhandenen öffentlichen Stellplätze sind angemessen dimensioniert und gestaltet. Eine grundlegende Änderung dieser Situation ist auch die Bebauung des Wohngebietes „Am Bahnhof“ nicht anzunehmen.

Die Erhebungen zur Grundlage dieser Untersuchung fanden allesamt im Jahr 2020 statt, in dem durch die Corona-Pandemie ein vom langjährigen Mittel abweichendes Verkehrsverhalten (z.B. durch verstärkte Home-Office-Nutzung) festgestellt wurde. Eine mittel- bis langfristige Erhöhung der Verkehrsbelastungen auf das Niveau vor 2020 ist möglich, lässt sich jedoch derzeit nicht quantifizieren und zeitlich abschätzen. Da die Kapazitätsreserven sowohl im ruhenden als auch fließenden Verkehr beträchtlich sind, sehen die Verfasser diesbezüglich jedoch keine Bedenken.

Wiesbaden, im November 2020

HEINZ + FEIER GmbH

ANLAGEN

Anlage 1: Kennzeichenerfassung im ruhenden Verkehr: Auswertung der Erhebungsabschnitte

Auswertung der Erhebungsabschnitte

	Abschnitt	Kapazität	Park- vorgänge	Belegung am Abend	Belegung am Vormittag	davon über 24 Stunden
P+R - Bereich	101	6	6	0	6	0
	102	2	2	0	2	0
	103	0	4	2	4	2
	104	32	16	4	12	0
	105	2	3	0	3	0
	106	0	1	0	1	0
	107	11	10	4	7	1
	119	5	2	2	1	1
	120	2	0	0	0	0
	121	4	0	0	0	0
	202	1	0	0	0	0
Sudeten-, Ludwig- u. Bahnhofstr.	108	1	1	1	1	1
	109	12	8	2	7	1
	110	12	3	2	2	1
	111	10	7	4	6	3
	112	9	7	2	6	1
	113	0	0	0	0	0
	114	2	1	1	0	0
	115	4	5	4	2	1
	116	12	11	7	5	1
	117	21	18	16	13	11
118	0	0	0	0	0	
Breiter Weg	201	9	11	4	9	2
	203	0	4	4	1	1
	204	4	5	2	3	0
	205	7	8	6	5	3
	206	0	0	0	0	0
	207	13	6	4	4	2

Auslastung ≤ 20 %

Auslastung > 20 % und ≤ 60 %

Auslastung > 60 % und ≤ 90 %

Auslastung > 90 %

ABBILDUNGEN

Abb. 1: Übersichtsplan

Abb. 2.1: Verkehrsbelastungen im Bestand – Zeitbereich am Vormittag

Abb. 2.2: Verkehrsbelastung im Bestand – Zeitbereich am Nachmittag

Abb. 3.1: Verkehrsbelastung im Bestand – Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 3.2: Verkehrsbelastung im Bestand – Spitzenstunde am Nachmittag

Abb. 4.1: Verkehrsbelastung Prognose – Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 4.2: Querschnittsbelastungen Prognose – Spitzenstunde am Vormittag

Abb. 4.3: Verkehrsbelastung Prognose – Spitzenstunde am Nachmittag

Abb. 4.4: Querschnittsbelastungen Prognose – Spitzenstunde am Nachmittag

Abb. 5.1: Ruhender Verkehr - Parkraumbewirtschaftung im Bestand

Abb. 5.2: Ruhender Verkehr - Bestandsanalyse Erhebungsbereiche



Übersichtsplan



Knotenpunktzählung
 HEINZ + FEIER GmbH
 am Donnerstag, 17. September 2020
 06.00-10.00 Uhr und 15.00-19.00 Uhr



Geplante Wohnbebauung

Feldmann Architekten GmbH


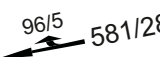
Verkehrsuntersuchung
 B-Plan „Am Bahnhof“
 in Linden

Kartengrundlage: OpenTopoMap



Verkehrsbelastung Bestand Vormittag 6.00-10.00 Uhr [Kfz/Schwerverkehr / 4h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]



Kartengrundlage: OpenTopoMap

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden





HEINZ + FEIER GmbH



Verkehrsbelastung Bestand
 Nachmittag 15.00-19.00 Uhr
 [Kfz/Schwerverkehr / 4h]

Verkehrserhebungen
 HEINZ + FEIER GmbH
 am Donnerstag 17. September 2020

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
 B-Plan „Am Bahnhof“
 in Linden

Kartengrundlage: OpenTopoMap

Abb. 3.1

Verkehrsbelastung Bestand Spitzenstunde am Vormittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

● Knotenpunktzählung

↔ Spurbezogene Belastung
[Kfz/Schwerverkehr]



Kartengrundlage: OpenTopoMap

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden


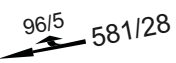


HEINZ + FEIER GmbH



Verkehrsbelastung Bestand
 Spitzenstunde am Nachmittag
 [Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
 HEINZ + FEIER GmbH
 am Donnerstag 17. September 2020

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
 B-Plan „Am Bahnhof“
 in Linden

Kartengrundlage: OpenTopoMap



Verkehrsbelastung Prognose Spitzenstunde am Vormittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

- Knotenpunktzählung
- Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]
- Geplante Wohnbebauung

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden

Kartengrundlage: OpenTopoMap



**Querschnittsbelastungen
Prognose**
Spitzenstunde am Vormittag
[Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

 **187/11**
Querschnittsbelastungen
[Kfz/Schwerverkehr]

 Geplante Wohnbebauung

Feldmann Architekten GmbH


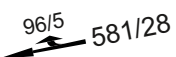

**Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden**



Verkehrsbelastung Prognose Spitzenstunde am Nachmittag

[Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

-  Knotenpunktzählung
-  Spurbezogene Belastung [Kfz/Schwerverkehr]
-  Geplante Wohnbebauung

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden

Kartengrundlage: OpenTopoMap





**Querschnittsbelastungen
Prognose**
Spitzenstunde am Nachmittag
[Kfz/Schwerverkehr / h]

Verkehrserhebungen
HEINZ + FEIER GmbH
am Donnerstag 17. September 2020

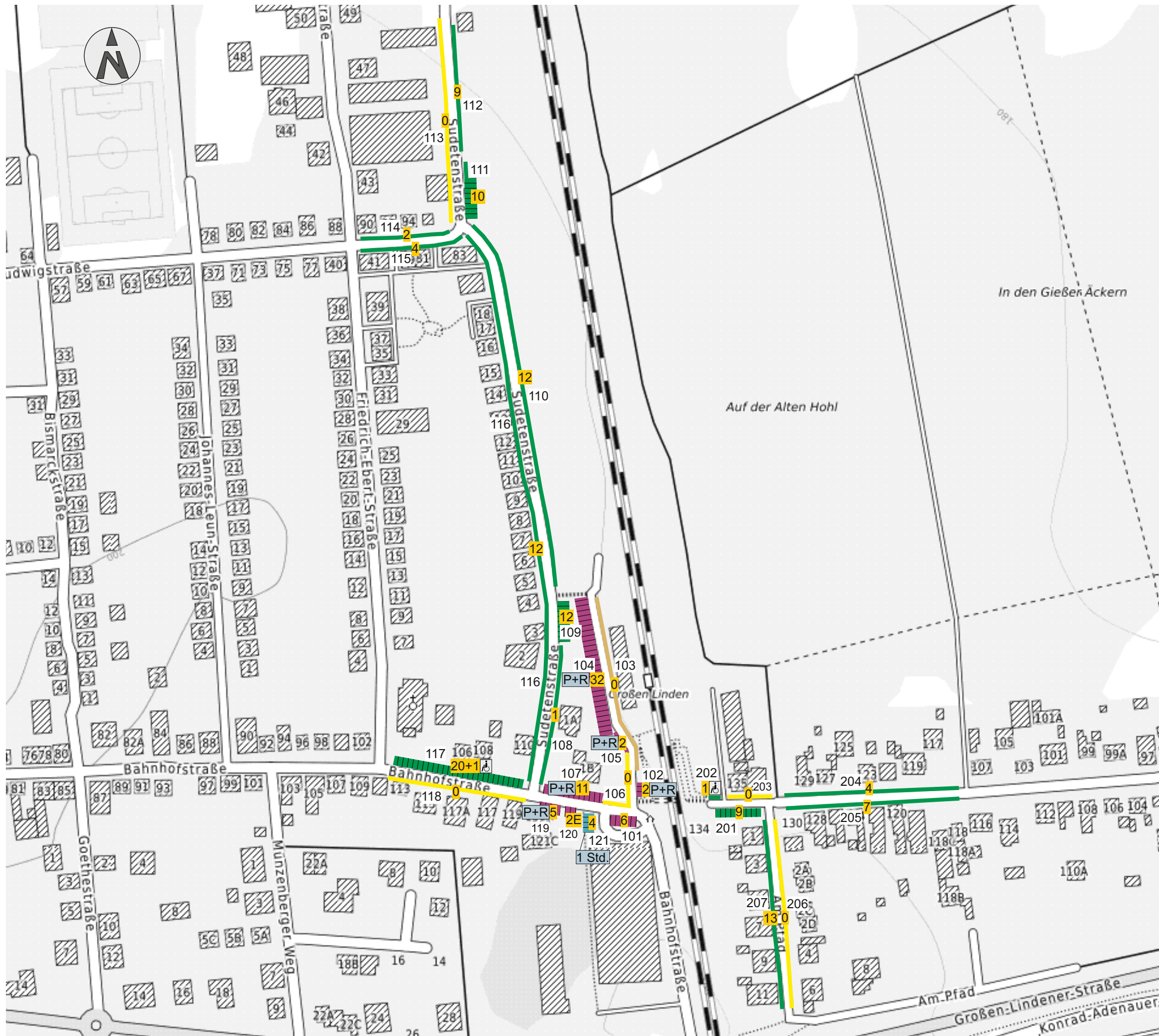
 **187/11** Querschnittsbelastungen
[Kfz/Schwerverkehr]
 Geplante Wohnbebauung

Feldmann Architekten GmbH

**Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden**



Abb. 5.1



Bestandsplan Ruhender Verkehr

Parkregelungen

- Freies Parken ohne Gebühren und ohne zeitliche Begrenzung
- Parkscheibenregelung (ergänzende Regelungen siehe Hinweissfelder)
- Parken aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich oder zulässig
- Sonderparkregelung
- Private Flächen

Anzahl der Stellplätze

- 38 Vorhandene Stellplätze (geschätzt, wenn keine Markierung vorhanden)
- 2 Behindertenparkplätze

Untersuchungsgebiet

- Grenze des Untersuchungsgebiets
- 202 Abschnittsnummer

Grundlage:
Bestandserfassung vom 16. und 17. September 2020

Feldmann Architekten GmbH

**Verkehrsuntersuchung
B-Plan „Am Bahnhof“
in Linden**

Kartengrundlage: OpenTopoMap



HEINZ + FEIER GmbH



Bestandsanalyse Erhebungsgebiete

Untersuchungsgebiet

--- Grenze des Untersuchungsgebiets

Erhebungsgebiete

Grundlage: Bestandserfassung vom 16. und 17. September 2020

Feldmann Architekten GmbH

Verkehrsuntersuchung B-Plan „Am Bahnhof“ in Linden