Abschlussbericht

Verkehrsuntersuchung Blindeninstitut Rückersdorf

211-357

Datum: 07.03.24

Auftraggeber

Blindeninstitut Rückersdorf
Dachsbergweg 1
90607 Rückersdorf

Auftragnehmer

PB Consult GmbH
Rothenburger Straße 5
90443 Nürnberg

Mobility drives us. pbconsult

Impressum

PB Consult
Planungs- und Betriebsberatungsgesellschaft mbH
Rothenburger Str. 5
90443 Nürnberg
Telefon: +49-911 32239-0
Telefax: +49-911 32239-10
www.pbconsult.de
info@pbconsult.de

Weitergabe an Dritte

Alle von der PB CONSULT GmbH zur Verfügung gestellten Unterlagen (Berichte, Pläne, Tabellen etc.) oder Teile daraus dürfen vom Auftraggeber und Projektbeteiligten nur zum projektrelevanten Gebrauch verwendet werden. PB CONSULT GmbH bittet bei Veröffentlichungen vorab informiert zu werden, um entsprechend auf Rückfragen Dritter reagieren zu können. Die Weitergabe an Dritte – ohne konkreten Projektbezug – bedarf einer gesonderten Zustimmung der PB CONSULT.

*Alle Hintergrundkarten stammen aus OpenStreetMap und stehen unter der Open Data Commons Open Database Lizenz (ODbL).

Inhalt

1. Hintergrund 4

2. Verkehrserzeugung 5

2.1.1. Beschäftigte 6

2.2. Schule und Tagesstätte 7

2.3. Externe Beschäftigte 8

2.4. Zusammenfassung 10

3. Verzeichnisse 12

1. Hintergrund

Die Blindeninstitutsstiftung beabsichtigt einen umfassenden Umbau des Instituts in Rückersdorf. Für die baulichen Veränderungen ist ein Schallemissionsschutzgutachten erforderlich, in dem u.a. der zu erwartende Verkehr berücksichtigt wird.

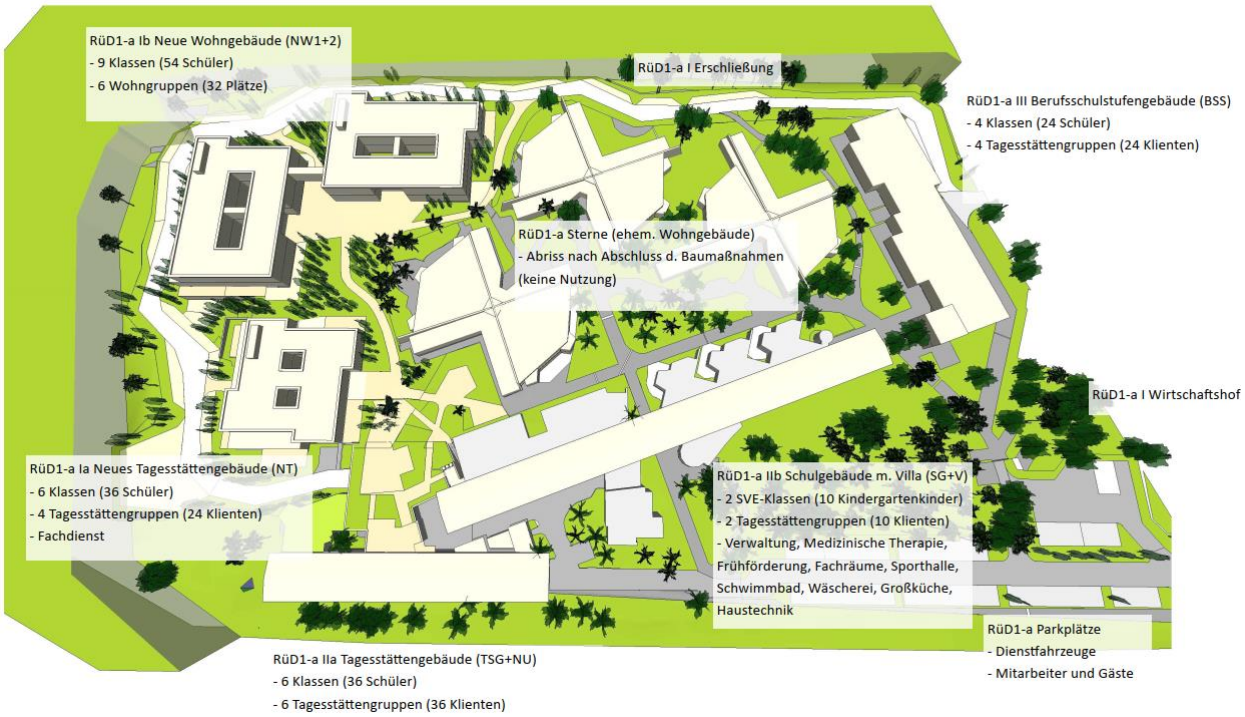

Abbildung 1: Nutzungsübersicht

2. Verkehrserzeugung

Der Neu- oder Umbau eines Gebäudes oder Gebietes erzeugt generell zusätzlichen bzw. veränderten Verkehr. Dieser Verkehr wird durch Beschäftigte, Bewohnende, Schülerinnen und Schüler etc. verursacht. Die Verkehrsteilnehmenden nutzen hierfür unterschiedliche Verkehrsmittel:

- Motorisierten Individualverkehr (MIV)
- Fuß- und Radverkehr (nichtmotorisierter Verkehr)
- Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die jeweilige prozentuale Verteilung der Verkehrsteilnehmenden auf die Verkehrsmittel (Modal Split) ist stark standortabhängig und muss für jedes Vorhaben individuell abgeschätzt werden. Der untersuchte Standort befindet sich in der Gemeinde Rückersdorf im Nürnberger Land. Für die Gemeinde wir der Modal Split aus den MiD Daten für das Nürnberger Land angenommen (s. Abbildung 2).

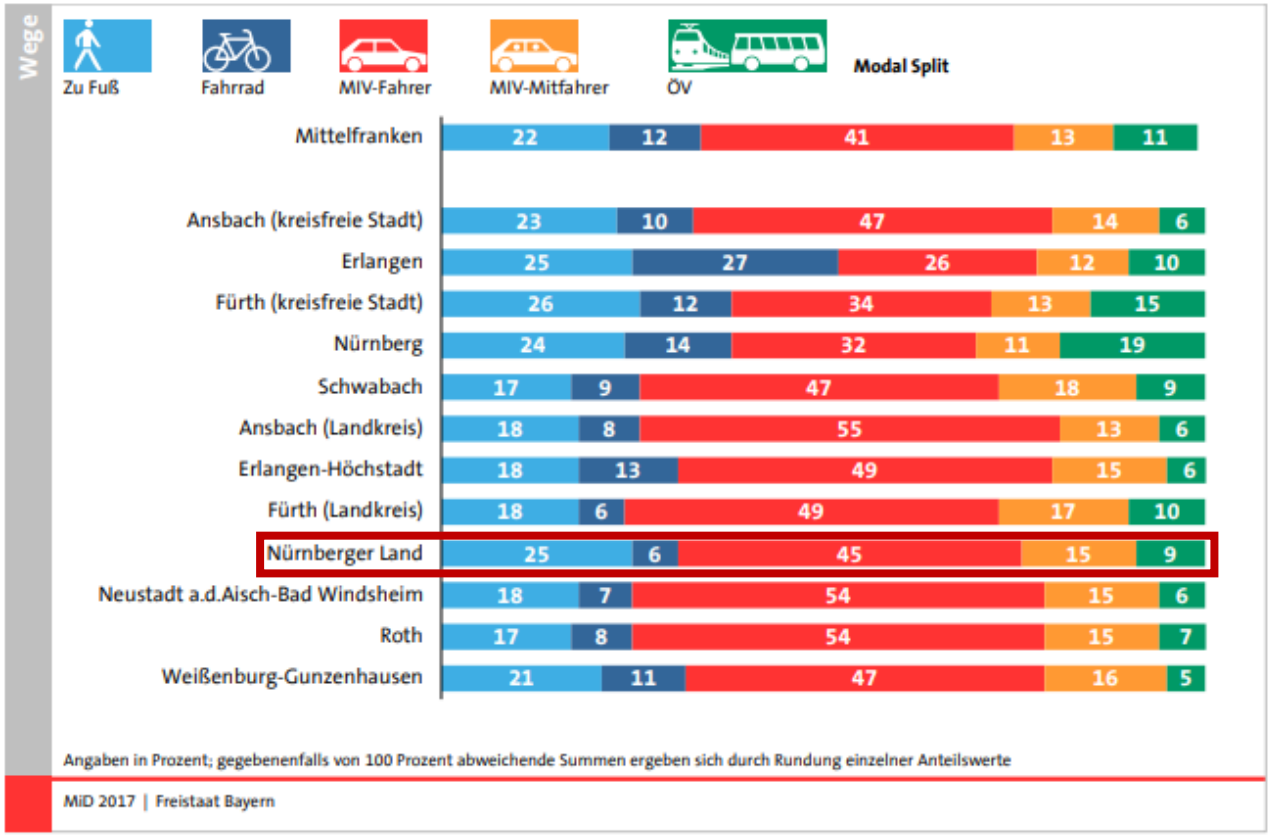

Abbildung 2: Modal Split Nürnberg Land (Quelle: https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/handlungsfelder/42_mid2017_regionalbericht_bayern.pdf)

Der Modal Split kann sich jedoch je nach Art des Wegezwecks stark unterscheiden. Für den Hol- und Bringverkehr wird ein MIV-Anteil von 100% angenommen.

Für die Verkehrsanalyse wird die spezifische Verkehrserzeugung des Standortes für das zukünftig angedachte Nutzungskonzept berechnet. Die Verkehrserzeugung wird nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ (HSVG) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) durchgeführt. Ergänzend dazu wurden vom Auftraggeber eine Übersicht über die Beschäftigten am Standort bereitgestellt sowie die Hol- und Bringzeiten der Schülerinnen und Schüler.

2.1.1. Beschäftigte

Anzahl Beschäftigte

Vom AG wurde folgende Auflistung der Beschäftigten übermittelt:

- Wohnen 40 Beschäftigte
- Tagesstätte 34 Beschäftigte
- Schule 65 Beschäftigte
- Verwaltung 10 Beschäftigte
- Haustechnik 4 Beschäftigte
- Fachdienst 3 Beschäftigte
- Med. Therapie 14 Beschäftigte
- Frühförderung 2 Beschäftigte
- Hauswirtschaft 15 Beschäftigte

Anzahl Wege Beschäftigte

Das Verkehrsaufkommen und somit gleichzeitig die Anzahl der Wege pro Person werden im Wesentlichen durch die Nutzung vorgegeben. Gemäß Kapitel (3.4.3) HSVG liegt das Verkehrsaufkommen der Beschäftigten (zur/von der Arbeit und in der Mittagspause) bei 2,0 bis 3,0 Wege/Beschäftigtem und Tag.

Annahme: 2,5 Wege/Tag

MIV-Anteil Beschäftigte

Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel ist stark standort- und aktivitätsabhängig. Als Grundlagen für die Verkehrsmittelwahl wird sich auf gängige Mobilitätsstudien (wie z.B. Mobilität in Deutschland) bezogen.

Annahme: 60% MIV-Anteil

Abwesenheitsfaktor

Der Abwesenheitsfaktor berücksichtigt, dass die Anwesenheit der Beschäftigten am Standort nur 80% - 90% beträgt (Urlaub, Fortbildung, Krankheit etc.).

Annahme: 0,85 Abminderungsfaktor für Wege außerhalb

Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte

Der Besetzungsgrad wird in der Regel bei ca.1,05 Personen/Kfz angesetzt, bei der Nutzung Büro kann von einem geringen Verhältnis ausgegangen werden.

Annahme: 1,05 Personen/Kfz

Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr eines Gewerbegebietes (Wege in Ausübung des Berufes) setzt sich zusammen aus einem Anteil an Wegen, die von dort Beschäftigten unternommen werden, und einem Anteil an Wegen, die „von außen“ in das Gebiet unternommen werden.

Das Aufkommen im Wirtschaftsverkehr, das heißt im Güter- und Geschäftsverkehr, liegt in Mischgebieten im Allgemeinen zwischen 0,5 und 1,0 Fahrten pro Beschäftigten und Tag.

Annahme: 0,1 Wege im Wirtschaftsverkehr/Beschäftigtem

Der von außen eingetragene Wirtschaftsverkehr (An- und Ablieferungen) außerhalb des Gebietes liegender Unternehmen, Fahrten in Ausübung des Berufes, die nicht schon unter Kunden und Besuchern abgehandelt sind kann vereinfachend als Zuschlag mit 5 bis 30 % zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten hinzugerechnet werden.
Annahme: 15 % von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr

Tabelle 1: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für Beschäftigte [MIV-Wege/Tag]

Beschäftigtenverkehr	(Beschäftigte * Wege/Person * MIV-Anteil * Abwesenheitsfaktor) / Pkw-Besetzungsgrad	225
		MIV-Wege/Tage
Besucherverkehr	Angabe durch den AG	10
		MIV-Wege/Tage
Wirtschaftsverkehr	(Beschäftigte * Wege im Wirtschaftsverkehr/Beschäftigte* MIV-Anteil) * (1+Zuschlagsfaktor Wirtschaftsverkehr von außen)	14
		MIV-Wege/Tage
	Summe	**249**
		MIV-Wege/Tage

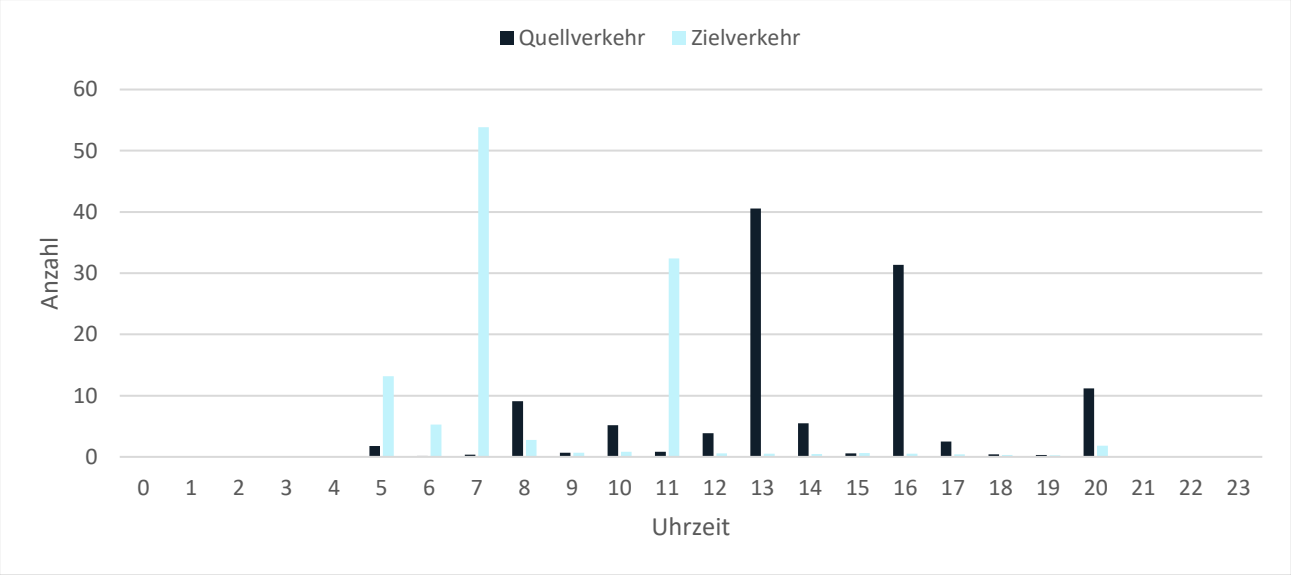

Abbildung 3: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für die Beschäftigten

2.2. Schule und Tagesstätte

Anzahl der Kinder
Die Schule wird von insgesamt 147 Schülerinnen und Schülern besucht.

Anzahl Wege Bring- und Holverkehr
Der Bring- und Holverkehr erfolgt mit ca. 40 Bussen (Sprintern). Für den Bring- und Holverkehr können grundsätzlich 4,0 Wege pro Bus angenommen werden.
Annahme: 4,0 Wege pro Bus

Modal Split Bring- und Holverkehr

Da alle Schülerinnen und Schüler mit den Bussen zur Schule gebracht werden, liegt der MIV-Anteil beim Hol- und Bringverkehr bei 100%

Annahme: 100% MIV-Anteil

Tabelle 2: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für Schülerinnen und Schüler [MIV-Wege/Tag]

Bring- und Holverkehr	Anzahl Busse*Wege	160
		MIV-Wege/Tage
Summe		160
		MIV-Wege/Tage

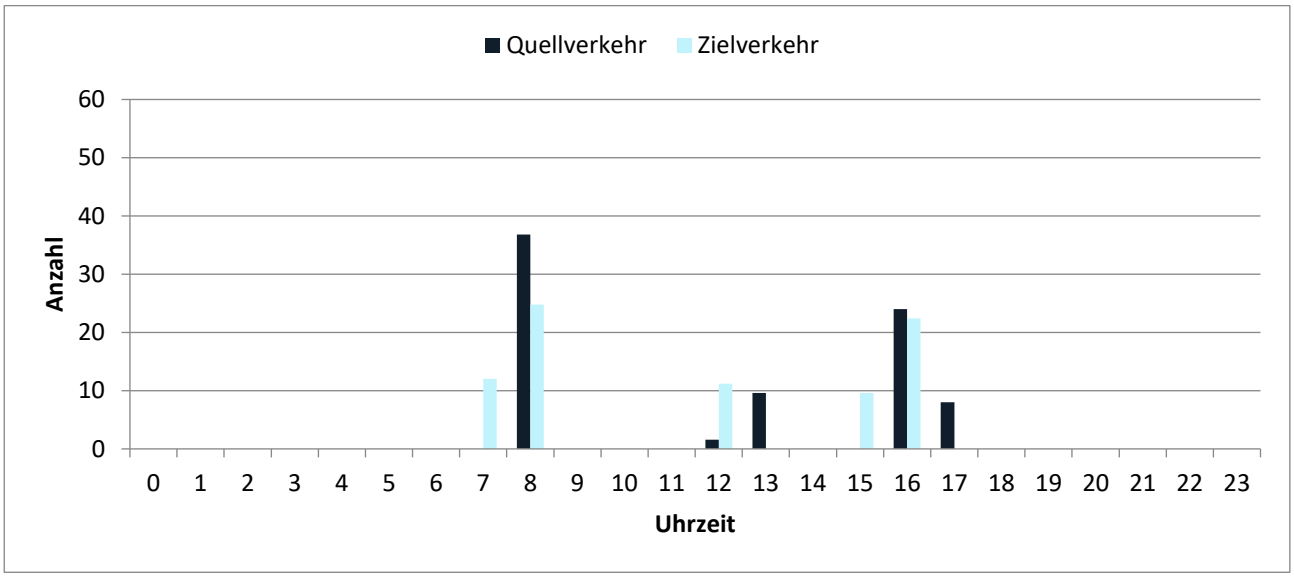

Abbildung 4: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für Schülerinnen und Schüler

2.3. Externe Beschäftigte

Anzahl Beschäftigte

Vom AG wurde folgende Auflistung der Beschäftigten übermittelt:

- Schulbegleiter 25 Beschäftigte
- Integrationshelfer 10 Beschäftigte
- Pflegedienst 2 Beschäftigte
- Ehrenamtliche Helfer 2 Beschäftigte
- Hilfsmittelversorger 2 Beschäftigte
- Fremdreinigung 4 Beschäftigte
- Fremdnutzer 20 Beschäftigte

Anzahl Wege Beschäftigte

Das Verkehrsaufkommen und somit gleichzeitig die Anzahl der Wege pro Person werden im Wesentlichen durch die Nutzung vorgegeben. Gemäß Kapitel (3.4.3) HSVG liegt das Verkehrsaufkommen der Beschäftigten (zur/von der Arbeit und in der Mittagspause) bei 2,0 bis 3,0 Wege/Beschäftigtem und Tag.

Annahme: 2,5 Wege/Tag

MIV-Anteil Beschäftigte

Die Aufteilung der Wege auf die verschiedenen Verkehrsmittel ist stark standort- und aktivitätsabhängig. Als Grundlagen für die Verkehrsmittelwahl wird sich auf gängige Mobilitätsstudien (wie z.B. Mobilität in Deutschland) bezogen.

Annahme: 60% MIV-Anteil

Abwesenheitsfaktor

Der Abwesenheitsfaktor berücksichtigt, dass die Anwesenheit der Beschäftigten am Standort nur 80% - 90% beträgt (Urlaub, Fortbildung, Krankheit etc.).

Annahme: 0,85 Abminderungsfaktor für Wege außerhalb

Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte

Der Besetzungsgrad wird in der Regel bei ca.1,05 Personen/Kfz angesetzt, bei der Nutzung Büro kann von einem geringen Verhältnis ausgegangen werden.

Annahme: 1,05 Personen/Kfz

Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr eines Gewerbegebietes (Wege in Ausübung des Berufes) setzt sich zusammen aus einem Anteil an Wegen, die von dort Beschäftigten unternommen werden, und einem Anteil an Wegen, die „von außen" in das Gebiet unternommen werden.

Das Aufkommen im Wirtschaftsverkehr, das heißt im Güter- und Geschäftsverkehr, liegt in Mischgebieten im Allgemeinen zwischen 0,5 und 1,0 Fahrten pro Beschäftigten und Tag.

Annahme: 0,1 Wege im Wirtschaftsverkehr/Beschäftigtem

Der von außen eingetragene Wirtschaftsverkehr (An- und Ablieferungen) außerhalb des Gebietes liegender Unternehmen, Fahrten in Ausübung des Berufes, die nicht schon unter Kunden und Besuchern abgehandelt sind kann vereinfachend als Zuschlag mit 5 bis 30 % zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten hinzugerechnet werden.

Annahme: 15 % von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr

Tabelle 3: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für externe Beschäftigte [MIV-Wege/Tag]

Beschäftigtenverkehr	(Beschäftigte * Wege/Person * MIV-Anteil * Abwesenheitsfaktor) / Pkw-Besetzungsgrad	79
		MIV-Wege/Tage
Wirtschaftsverkehr	(Beschäftigte * Wege im Wirtschaftsverkehr/Beschäftigte* MIV-Anteil) * (1+Zuschlagsfaktor Wirtschaftsverkehr von außen)	5
		MIV-Wege/Tage
	Summe	**84**
		MIV-Wege/Tage

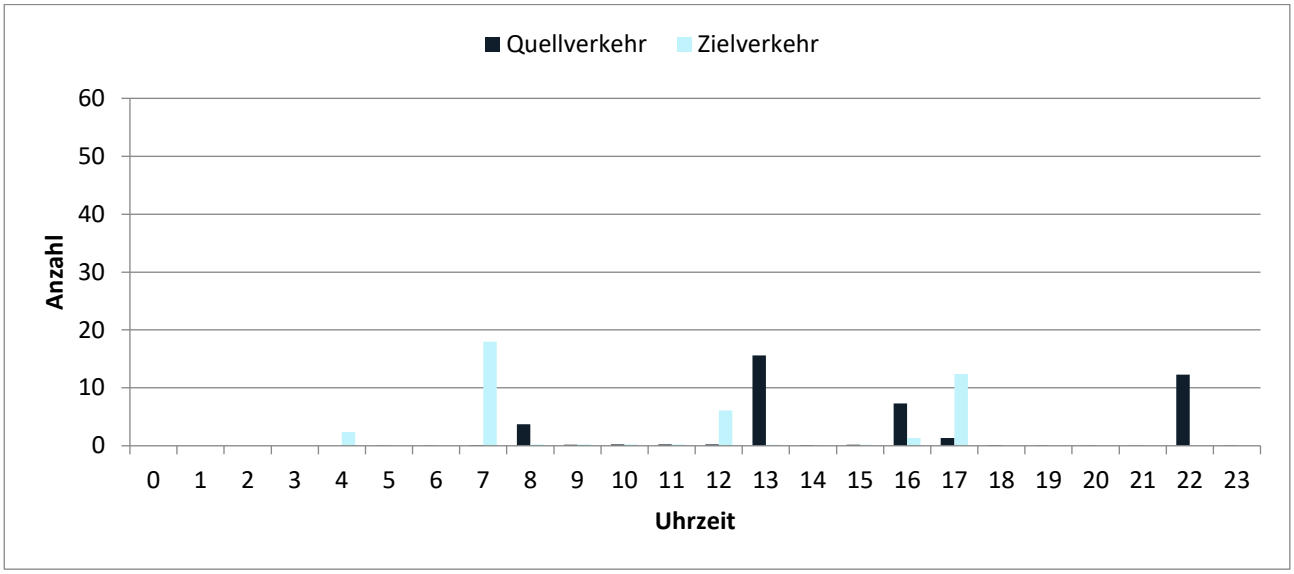

Abbildung 5: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für externe Beschäftigte

2.4. Zusammenfassung

Die Abbildung 6 stellt die Ausprägung des Quell- sowie des Zielverkehrs für den Standort im Tagesprofil dar.
Zwischen 07 – 08 Uhr gibt es eine deutliche Spitze beim Zielverkehr durch den Beginn der Schule. Beim Quellverkehr gibt es eine Spitze mittags, wenn ein Teil der Kinder nach der Schule nach Hause geht und am Nachmittag, wenn die übrigen Kinder nach der Tagesstätte nach Hause gehen.

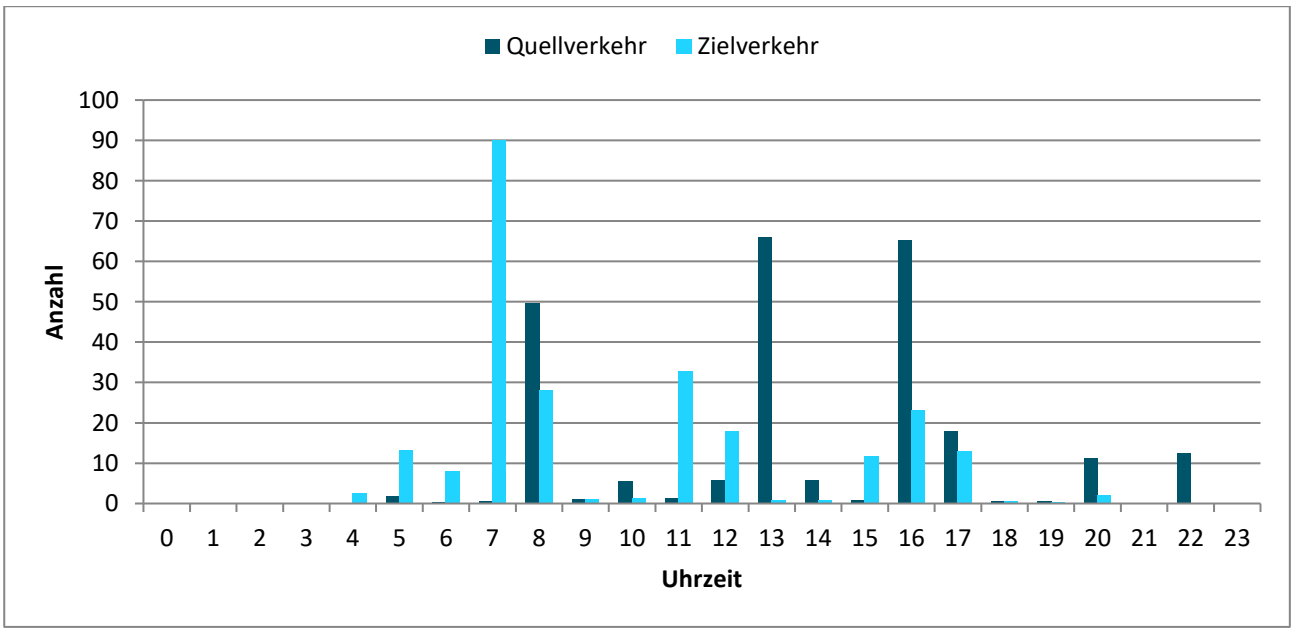

Abbildung 6: Zusammenfassung MIV-Wege im Tagesverlauf

Morgendliche Spitzenstunde (07:00 – 08:00 Uhr):

Zielverkehr: 79 MIV-Wege
Quellverkehr: 7 MIV-Wege
Gesamt: 86 MIV-Wege

Nachmittägliche Spitzenstunde (16:00 – 17 Uhr):

Zielverkehr: 28 MIV-Wege
Quellverkehr: 62 MIV-Wege
Gesamt: 90 MIV-Wege

3. Verzeichnisse

Abbildungen

Abbildung 1: Nutzungsübersicht 4
Abbildung 2: Modal Split Nürnberg Land (Quelle: https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/vum/handlungsfelder/42_mid2017_regionalbericht_bayern.pdf) 5
Abbildung 3: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für die Beschäftigten 7
Abbildung 4: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für Schülerinnen und Schüler 8
Abbildung 5: Quell- und Zielverkehr der Verkehrserzeugung für externe Beschäftigte 10
Abbildung 6: Zusammenfassung MIV-Wege im Tagesverlauf 10

Tabellen

Tabelle 1: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für Beschäftigte [MIV-Wege/Tag] 7
Tabelle 2: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für Schülerinnen und Schüler [MIV-Wege/Tag] 8
Tabelle 3: Zusammenfassung der Verkehrserzeugung für externe Beschäftigte [MIV-Wege/Tag] 9

Anlagen

Text