

# Verkehrserzeugung Hornschuchpromenade

**Auftraggeber:** **P&P Gruppe**  
z.H. Herrn Alexander Faust  
Isaak-Loewi-Str. 11  
90763 Fürth

**Bearbeiter:** PB-Consult GmbH  
Rothenburger Straße 5  
90443 Nürnberg

**Datum:** 27.04.2016

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorgehensweise</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Verkehrserzeugungen</b>	<b>4</b>
2.1	Verkehrserzeugung Wohnheim	4
2.2	Verkehrserzeugung Bürogebäude	6
2.3	Verkehrserzeugung Hotel	8
2.4	Verkehrserzeugung Gewerbefläche V	9
2.5	Verkehrserzeugung Gewerbefläche I	10
2.6	Verkehrserzeugung Parkhaus	11
<b>3</b>	<b>Gesamtverkehrserzeugung</b>	<b>11</b>
3.1	Gesamtverkehrserzeugung ohne Parkhaus	11
3.2	Gesamtverkehrserzeugung mit Parkhaus	11

## 1 Vorgehensweise

Die Abschätzung des zusätzlichen Verkehrs wurde gemäß der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) vorgenommen. Die zur Abschätzung herangezogenen Werte liegen grundsätzlich im Mittel der zur Verfügung stehenden Bandbreite, mit der Tendenz eher Werte über dem Mittel anzusetzen, um auf der sicheren Seite zu sein. Neben den Hinweisen der FGSV wurde bei der Ermittlung des MIV<sup>1</sup>-Anteils auf den Tabellenband „Mobilitätsverhalten 2015 Stadt Nürnberg“ von Socialdata zurückgegriffen. Darin werden die aktuellsten empirische Daten zum Mobilitätsverhalten der Nürnberger Bevölkerung nach Gebietstyp unterschieden tabellarisch dargestellt. Da das Untersuchungsgebiet an die Nürnberger Weststadt anschließt, wurden die Werte damit verglichen und entsprechend angepasst. Die sehr gute ÖPNV-Erschließung des Gebietes wurde dabei berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> Motorisierter Individualverkehr

## 2 Verkehrserzeugungen

Im Folgenden werden Übersichten der Verkehrserzeugung zu den jeweiligen Nutzungsarten dargestellt. Die Erläuterungen dazu beziehen sich ausschließlich auf die Werte, die besonders relevant sind oder die „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ sehr viel Ermessensspielraum bieten.

### 2.1 Verkehrserzeugung Wohnheim

<b>Wohnheim</b>	
Wohnfläche [m <sup>2</sup> ]	10.674
<b>Bewohnerverkehr</b>	
Wohneinheiten	
Anzahl Bewohner	534
Wege/Bewohner	4
MIV-Anteil	0,2
Abminderung für Wege außerhalb	0,9
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Gesamtzahl MIV-Wege Bewohnerverkehr	<b>384</b>
<b>Besucherverkehr</b>	
Anzahl Bewohner	534
Wege/Bewohner	4
Bewohnerwege gesamt	2135
Besucherwege	107
MIV-Anteil	0,28
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Gesamtzahl MIV-Wege Besucherverkehr	<b>30</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b>	
Anzahl Bewohner	534
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	<b>53</b>
<b>Gesamtzahl MIV-Wege</b>	<b>468</b>
<b>Zielverkehr</b>	<b>234</b>
<b>Quellverkehr</b>	<b>234</b>
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>7</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>30</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>29</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>19</b>

Zur Ermittlung der Wohneinheiten wurde von einer pauschalen Wohnfläche von 20 m<sup>2</sup> je Bewohner ausgegangen, da Wohnheime in der Regel den Bewohnern nur wenig Wohnraum

zur Verfügung stellen. Davon ausgehend, dass junge Bevölkerungsgruppen in der Regel mobiler sind als ältere, wurden die Wege/Bewohner mit 4 hoch angesetzt. Der MIV-Anteil wurde aufgrund der guten ÖPNV-Erschließung und der zu erwartenden Pkw-Verfügbarkeit der Bewohner geringer angesetzt als in den Mobilitätsdaten von Nürnberg für die Weststadt (0,32).

Beim Besucherverkehr wurde der MIV-Anteil des Fahrtzwecks Freizeit in Nürnberg (28 % + Mitfahrer) angenommen.

Der Wirtschaftsverkehr ergibt sich aus der Anzahl der Bewohner.

## 2.2 Verkehrserzeugung Bürogebäude

<b>Bürogebäude</b>	
Geschossfläche [m <sup>2</sup> ]	4.630
<b>Beschäftigtenverkehr</b>	
Beschäftigte/100m <sup>2</sup>	4,0
Anzahl Beschäftigte	185
Wege/Beschäftigten	2,8
MIV-Anteil	0,4
Abwesenheitsfaktor	0,85
Besetzungsgrad	1,1
Gesamtzahl MIV-Wege Beschäftigtenverkehr	<b>160</b>
<b>Kunden- und Besucherverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	185
Kundenwege/Beschäftigten	0,75
MIV-Anteil Kundenverkehr	0,6
Besetzungsgrad	1,2
Gesamtzahl MIV-Wege Kunden- und Besucherverkehr	<b>69</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	185
Wege/Beschäftigten	0,6
MIV-Anteil	0,75
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Wirtschaftsverkehr durch Beschäftigte	83
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr-Faktor	0,25
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr	21
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	<b>104</b>
<b>Gesamtzahl MIV-Wege</b>	<b>334</b>
<b>Zielverkehr</b>	<b>167</b>
<b>Quellverkehr</b>	<b>167</b>
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>30</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>8</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>8</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>19</b>

Zur Ermittlung der Anzahl der Beschäftigten wurde von 4 Beschäftigten/100m<sup>2</sup> Geschossfläche ausgegangen, was über dem Mittel der in den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ angegebenen Bandbreite (2,5 bis 5 Beschäftigten/100m<sup>2</sup> Geschossfläche) liegt. Die Anzahl der Wege pro Beschäftigten liegen auch leicht über dem Mittel der angegebenen Bandbreite (2,5 bis 3,0). Der MIV-Anteil orientierte sich an den Mobilitätsdaten von Nürnberg. Darin wird ein Anteil von 52 % inklusive

Mitfahrer für den Fahrtzweck Arbeit genannt. Dieser wurde aufgrund der guten ÖPNV-Anbindung auf 40 % reduziert.

Die Kundenwege pro Beschäftigten liegen im Mittel der Bandbreite der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“. Bei Büronutzung ist generell von wenig Besucher- und Kundenverkehr auszugehen.

Zum Wirtschaftsverkehr zählen nicht nur der Lieferverkehr, sondern auch Wege im Zuge der Berufsausübung. Der angesetzte Wert von 0,6 entspricht 1,5 Außerortsterminen pro Mitarbeiter und Woche. Beim MIV-Anteil wurde der MIV-Anteil des Fahrtzwecks Dienstlich / Geschäftlich in Nürnberg gewählt. Bei den 75 % sind die Mitfahrer bereits inkludiert.

## 2.3 Verkehrserzeugung Hotel

<b>Hotel</b>	
Geschossfläche [m <sup>2</sup> ]	4.000
<b>Beschäftigtenverkehr</b>	
Beschäftigte/100m <sup>2</sup>	1,5
Anzahl Beschäftigte	60
Wege/Beschäftigten	2,8
MIV-Anteil	0,4
Abwesenheitsfaktor	0,9
Besetzungsgrad	1,1
Gesamtzahl MIV-Wege Beschäftigtenverkehr	<b>55</b>
<b>Kunden- und Besucherverkehr</b>	
Anzahl Betten	120
Auslastung	0,8
Kundenwege/Bett	3
MIV-Anteil Kundenverkehr	0,3
Besetzungsgrad	1,6
Gesamtzahl MIV-Wege Kunden- und Besucherverkehr	<b>54</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	60
Wege/Beschäftigten	0,6
MIV-Anteil	0,75
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Wirtschaftsverkehr durch Beschäftigte	27
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr-Faktor	0,30
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr	8
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	<b>35</b>
<b>Gesamtzahl MIV-Wege</b>	<b>144</b>
<b>Zielverkehr</b>	<b>72</b>
<b>Quellverkehr</b>	<b>72</b>
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>11</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>5</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>5</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>8</b>

Für den Beschäftigtenverkehr wurden die gleichen Annahmen wie bei der Büronutzung getroffen, mit dem Unterschied, dass dort nach den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ weniger Beschäftigte pro 100 m<sup>2</sup> Geschossfläche zu erwarten sind.

Der Kunden und Besucherverkehr wurde über die prognostizierte Anzahl der Betten ermittelt. Diese orientiert sich an Vergleichswerten anderer Hotels.



## 2.4 Verkehrserzeugung Gewerbefläche V

<b>Gewerbefläche V</b>	
Geschossfläche [m <sup>2</sup> ]	18.241
<b>Beschäftigtenverkehr</b>	
Beschäftigte/ 100m <sup>2</sup> GF	2,5
Anzahl Beschäftigte	456
Wege/Beschäftigten	2,8
MIV-Anteil	0,4
Abwesenheitsfaktor	0,85
Besetzungsgrad	1,1
Gesamtzahl MIV-Wege Beschäftigtenverkehr	<b>395</b>
<b>Kunden- und Besucherverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	456
Kundenwege/Beschäftigten	1
MIV-Anteil Kundenverkehr	0,6
Besetzungsgrad	1,2
Gesamtzahl MIV-Wege Kunden- und Besucherverkehr	<b>274</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	456
Wege/Beschäftigten	0,6
MIV-Anteil	0,75
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Wirtschaftsverkehr durch Beschäftigte	205
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr-Faktor	0,25
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr	51
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	<b>257</b>
<b>Gesamtzahl MIV-Wege</b>	<b>925</b>
<b>Zielverkehr</b>	<b>462</b>
<b>Quellverkehr</b>	<b>462</b>
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>78</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>27</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>21</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>54</b>

Da bei der Gewerbefläche V die Nutzungen noch nicht genau feststehen und ein Nutzungsmix aus Büro, Produktion und Hochschule denkbar ist, wurden Mittelwerte angesetzt mit der Tendenz auf der sicheren Seite zu sein.

## 2.5 Verkehrserzeugung Gewerbefläche I

<b>Gewerbefläche I</b>	
Geschossfläche [m <sup>2</sup> ]	3.000
<b>Beschäftigtenverkehr</b>	
Beschäftigte/ 100m <sup>2</sup> GF	1,0
Anzahl Beschäftigte	30
Wege/Beschäftigten	2,8
MIV-Anteil	0,4
Abwesenheitsfaktor	0,85
Besetzungsgrad	1,1
Gesamtzahl MIV-Wege Beschäftigtenverkehr	<b>26</b>
<b>Kunden- und Besucherverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	30
Kundenwege/Beschäftigten	1,5
MIV-Anteil Kundenverkehr	0,7
Besetzungsgrad	1,2
Gesamtzahl MIV-Wege Kunden- und Besucherverkehr	<b>32</b>
<b>Wirtschaftsverkehr</b>	
Anzahl Beschäftigte	30
Wege/Beschäftigten	1
MIV-Anteil	0,75
Besetzungsgrad ist im MIV-Anteil inkludiert	
Wirtschaftsverkehr durch Beschäftigte	23
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr-Faktor	0,30
von außen eingetragener Wirtschaftsverkehr	7
Gesamtzahl MIV-Wege Wirtschaftsverkehr	<b>29</b>
<b>Gesamtzahl MIV-Wege</b>	<b>87</b>
<b>Zielverkehr</b>	<b>43</b>
<b>Quellverkehr</b>	<b>43</b>
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>6</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>3</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>2</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>5</b>

Bei Gewerbefläche I wird eine Nutzung als Lager oder für Logistikzwecke erwartet. Dementsprechend ist von einer extensiveren Nutzung auszugehen als bei den anderen Gewerbeflächen. Zur Ermittlung der Anzahl der Beschäftigten wurde von einem Beschäftigten/100m<sup>2</sup> Geschossfläche ausgegangen, was am oberen Ende der in den „Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ angegebenen Bandbreite (0,5 bis 1,0 Beschäftigte/100m<sup>2</sup> Geschossfläche) liegt. Die weiteren Zahlen

orientieren sich an Gewerbefläche V, wobei der MIV-Anteil leicht erhöht wurde, da die Entfernung zur U-Bahnhaltestelle zu Gewerbefläche I hin zunehmend ist.

## 2.6 Verkehrserzeugung Parkhaus

<b>Parkhaus</b>	
Stellplätze	150
<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>3</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>21</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>21</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>11</b>

Neben den angegebenen Gebäuden und deren Nutzungen, soll ein Parkhaus mit 150 Stellplätzen für ein angrenzendes Wohngebiet errichtet werden. Die MIV-Belastung ergibt sich aus der Tagesganglinie vom Einwohnerverkehr, bei der Annahme, dass jeder Bewohner 2 Wege pro Tag mit dem Pkw zurücklegt.

## 3 Gesamtverkehrserzeugung

Die Gesamtverkehrserzeugung (Fahrzeuge/Std.) ergibt sich durch addieren der jeweiligen Fahrzeugzahlen der Spitzenstunden.

### 3.1 Gesamtverkehrserzeugung ohne Parkhaus

<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>133</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>73</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>65</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>105</b>

### 3.2 Gesamtverkehrserzeugung mit Parkhaus

<b>Spitzenzielverkehr (morgens)</b>	<b>136</b>
<b>Spitzenzielverkehr (nachmittags)</b>	<b>94</b>
<b>Spitzenquellverkehr (morgens)</b>	<b>86</b>
<b>Spitzenquellverkehr (nachmittags)</b>	<b>116</b>