



Ingenieurplanung - Ost GmbH

Ingenieure und Landschaftsplaner

AMT Usedom-Nord

Der Amtsvorsteher

Peenemünde, Karlshagen, Trassenheide, Mölschow, Zinnowitz
17454 Ostseebad Zinnowitz, Möwenstraße 1

AMT Usedom-Nord

Der Amtsvorsteher

Möwenstraße 1
17454 Ostseebad Zinnowitz

**Verkehrstechnische
Untersuchung**

**Bebauungsplan und Anpassung des
Flächennutzungsplanes für das
künftige Ortszentrum Peenemünde
auf dem Gelände der ehem.
Marinedienststelle**

Greifswald, Juli 2018

INGENIEURPLANUNG – OST GmbH

Ingenieure und Landschaftsplaner

Poggenweg 28

17489 Greifswald

Tel. :03834/5955-0

Fax :03834/5955-55

Email: ipo@ingenieurplanung-ost.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Bestandsituation	5
3	Verkehr 2013	7
3.1	Ganglinie und Spitzenstunde	9
3.2	Hochrechnung gem. HBS 2001	9
3.3	Verkehrsdaten Analyse.....	10
4	Allgemeine Verkehrsentwicklung	13
5	Verkehrserzeugung	14
5.1	Struktur und Nutzung.....	14
5.2	Verkehrsaufkommen.....	17
5.3	Verkehrsverteilung und Umlegung.....	18
5.4	Ruhender Verkehr	23
6	Verkehr 2020	26
7	Leistungsfähigkeit	29
7.1	Methodik.....	29
7.2	Verkehrsanalyse 2013	29
7.3	Verkehrsprognose 2020	30
8	Zusammenfassung und Empfehlungen	32

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Holger Hagemann
Dipl.-Ing. Marlies Hagemann
Dipl.-Ing. Tao Jiang

Greifswald, 23.Juli 2018
Projekt-Nr.: 213016

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH

Ingenieure und Landschaftsplaner

17489 Greifswald, Poggenweg 28
FON: 03834/59550 ♦ FAX: 03834/59555 ♦ E-Mail: IPO@ingenieurplanung-ost.de

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtslageplan.....	6
Abbildung 2	Lageplan der Zählknoten.....	8
Abbildung 3	nachmittägliche Ganglinie der drei Knotenpunkte	9
Abbildung 4	Verkehrsqualität und MSVw [Kfz/h] 2013	11
Abbildung 5	DTV [Kfz/24h] 2013.....	12
Abbildung 6	Übersichtslageplan der städtebaulichen Maßnahmen	16
Abbildung 7	Verkehrsverteilung für den B-Plan Nr. 12 „Hafenquartier“	19
Abbildung 8	Verkehrsverteilung für die Zunahme der Bettenanzahl	20
Abbildung 9	Verkehrsverteilung für die Zunahme der Wohneinheiten	21
Abbildung 10	DTV [Kfz/24h] Zunahme bis 2020	22
Abbildung 11	Verkehrsqualität und MSVw [Kfz/h] 2020.....	27
Abbildung 12	DTV [Kfz/24h] 2020	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	pt und pn Analyse 2013	10
Tabelle 2	Strukturdaten für den B-Plan Nr. 12 „Hafenquartier“	15
Tabelle 3	Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet.....	17
Tabelle 4	Stellplatzbilanz für Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“	24
Tabelle 5	pt und pn Prognose 2020	26
Tabelle 6	Qualitätsstufen und mittlere Wartezeit gemäß HBS 2001	29
Tabelle 7	Qualitätsstufe für KP1 Prognose.....	30
Tabelle 8	Qualitätsstufe für KP2 Prognose.....	31
Tabelle 9	Qualitätsstufe für KP3 Prognose.....	31

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Hochrechnung der Verkehrszählung
Anlage 2	Verkehrserzeugung
Anlage 3	Leistungsfähigkeitsberechnung 2013
Anlage 4	Leistungsfähigkeitsberechnung 2020

Abkürzungsverzeichnis

BGF	= Bruttogeschoßfläche
DTV	= durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres
HBS	= Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen
Kfz	= Kraftfahrzeuge
KP	= Knotenpunkt
Lkw	= Lastkraftwagen
MSV	= maßgebende stündliche Verkehrsstärke
Pkw	= Personenkraftwagen
pn	= maßgebender Lkw-Anteil für Nacht
pt	= maßgebender Lkw-Anteil für Tag
q	= Verkehrsstärke
QSV	= Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
w	= Index für alle Werkzeuge (Mo-Sa) außerhalb der Schulferien des betreffenden Landes

Datenquelle

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen [FGSV, 2001]
- Heft 42 „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung -Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung [HSVV, 2005]
- Open StreetMap
- Regionales Entwicklungskonzept der Gemeinde Peenemünde 2020 [2012]

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Peenemünde beabsichtigt, auf der Fläche der ehemaligen Marinedienststelle Peenemünde (südwestlich des Gemeindegebietes), ein neues Ortszentrum zu entwickeln.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollen die auftretenden verkehrlichen Auswirkungen der durch das Bauvorhaben erzeugten Fahrten und die durch die baulichen Maßnahmen verlagerten Fahrten auf die vorhandenen und geplanten Straßenverkehrsanlagen untersucht werden. Diese Untersuchung beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

- An den bestehenden Knotenpunkten des Straßenzuges L264/Bahnhofstraße /Hauptstraße wird eine Kurzzeitzählung an einem Werktag vorgenommen. Die Zählraten werden dann grundsätzlich gem. HBS 2001 mit Hilfe differenzierter Faktoren auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV und die maßgebende stündliche Verkehrsstärke MSVw ausgewertet.
- Auf Basis der Strukturdaten des Plangebiets werden die planinduzierten Verkehrsmengen prinzipiell gemäß dem Verfahren zur Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung nach „Dr. Bosserhoff“ prognostiziert.
- Unter Berücksichtigung des Regionalen Entwicklungskonzepts der Gemeinde Peenemünde 2020 wird eine Verkehrsprognose für die allgemeine Verkehrsentwicklung, bezogen auf das Jahr 2020 erstellt. Mit Berücksichtigung der künftigen baulichen Maßnahmen wird der zukünftige Verkehr auf das Straßennetz entsprechend umgelegt.
- Mit den Einflüssen der zusätzlichen Verkehrsmengen aus dem Plangebiet verbunden mit den prognostizierten, zukünftigen Verkehrsmengen werden die Nachweise der Leistungsfähigkeit für die zu betrachtenden Knotenpunkte erbracht

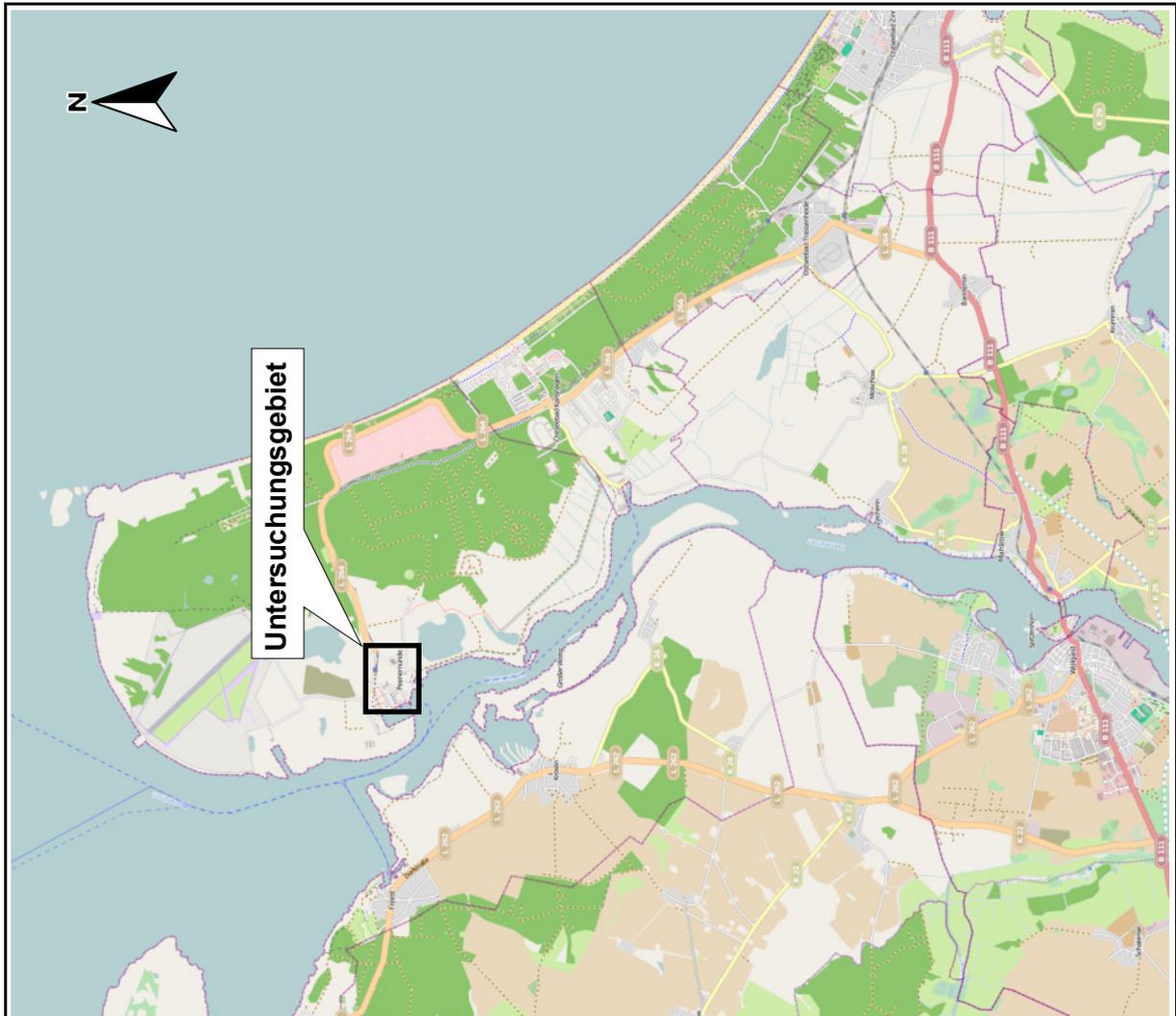
2 Bestandsituation

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen Bereich der Insel Usedom (siehe **Abbildung 1**).

Im Untersuchungsgebiet sollen die Knotenpunkte der Straßenzüge L264/ Bahnhofstraße/ Hauptstraße in der Untersuchung aufgegriffen werden.

Die Knotenpunkte L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße (KP1) und Hauptstraße/Feldstraße (KP3) sind zurzeit zwei unsignalisierte Einmündungen. Der Verkehr auf der Landesstraße L264 und der Hauptstraße ist vorfahrtberechtigt. Die Bahnhofstraße und die Feldstraße sind mit dem Verkehrszeichen 205 StVO (Vorfahrt gewähren) ausgestattet und fungieren als Nebenstraße gegenüber der Hauptverkehrsstraße. Darüber hinaus quert die einspurige Bahntrasse der Usedomer Bäderbahn den Ast der Hauptstraße im Knotenbereich KP1.

Am Knotenpunkt Bahnhofstraße/Museumstraße (KP2) ist die Museumstraße gegenüber der Bahnhofstraße und dem Flughafenring untergeordnet.



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 1 Übersichtslageplan



3 Verkehr 2013

Um die verkehrliche Situation der vorhandenen oder geplanten Verkehrsanlagen beurteilen zu können, besteht die Notwendigkeit, die Verkehrsdaten der Straßenzüge *L264/Bahnhofstraße/Hauptstraße* zu erfassen.

An einem repräsentativen Werktag (Mittwoch, den 05. Juni 2013) wurde eine Verkehrserhebung in Form von Knotenstromzählungen in der nachmittäglichen Stundengruppe von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr durchgeführt. Mit dieser Verkehrserhebung wurden sowohl die Stärke der Knotenstrombelastung als auch die zeitliche Verteilung der Verkehrsmengen erfasst. Die Knotenstromzählungen erfolgten in 15 minütigen Zeitintervallen, wobei nach Fahrrichtung des Knotenstroms und Fahrzeugart unterschieden wurde. An folgenden drei Knotenpunkten wurden die Verkehrsdaten erhoben (siehe **Abbildung 2**):

- Knotenpunkt 1: L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße
- Knotenpunkt 2: Bahnhofstraße/Museumstraße
- Knotenpunkt 3: Hauptstraße/Feldstraße



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

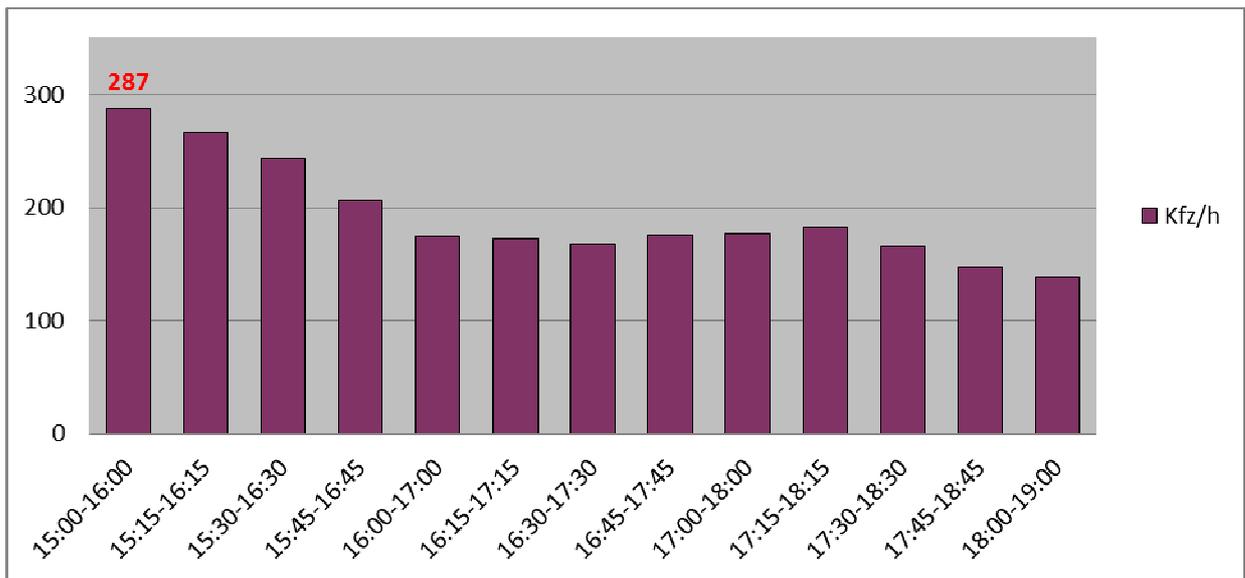
Abbildung 2 Lageplan der Zählknoten



3.1 Ganglinie und Spitzenstunde

Die Ganglinie der Verkehrszählung in der Stundengruppe von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr zeigt eine nachmittägliche Spitzenstunde in der Zeit von 15:00 Uhr bis 16:00 Uhr. Die Verkehrsstärke der drei Knotenpunkte in dieser Spitzenstunde beträgt 287 Kfz/h (siehe **Abbildung 3**).

Abbildung 3 nachmittägliche Ganglinie der drei Knotenpunkte



3.2 Hochrechnung gem. HBS 2001

Die Verkehrsstärken der nachmittäglichen Stundengruppe von 15:00 Uhr bis 19:00 Uhr wurden grundsätzlich gemäß HBS 2001 auf den MSV_w und DTV ausgewertet.

Die Hochrechnung einer Kurzzeitzählung innerorts auf die Bemessungsverkehrsstärke ist in **Anlage 1** tabellarisch dargestellt. Es ergeben sich folgende rechnerische Verhältnisse basierend auf einem Mittelwert aller Knotenpunkte:

- DTV = 3,308Xq[Kfz/4h]
- MSV_w = 0,321Xq[Kfz/4h]
- MSV_w = 0,097XDTV[Kfz/24h]

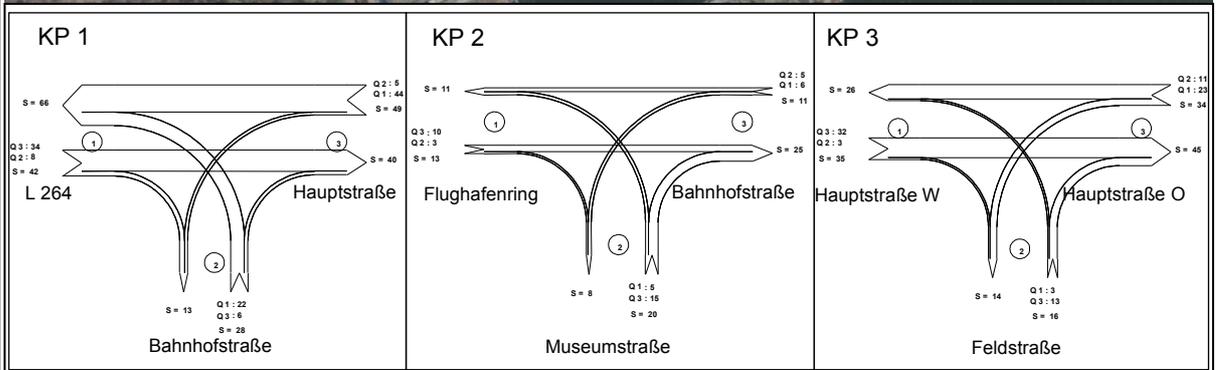
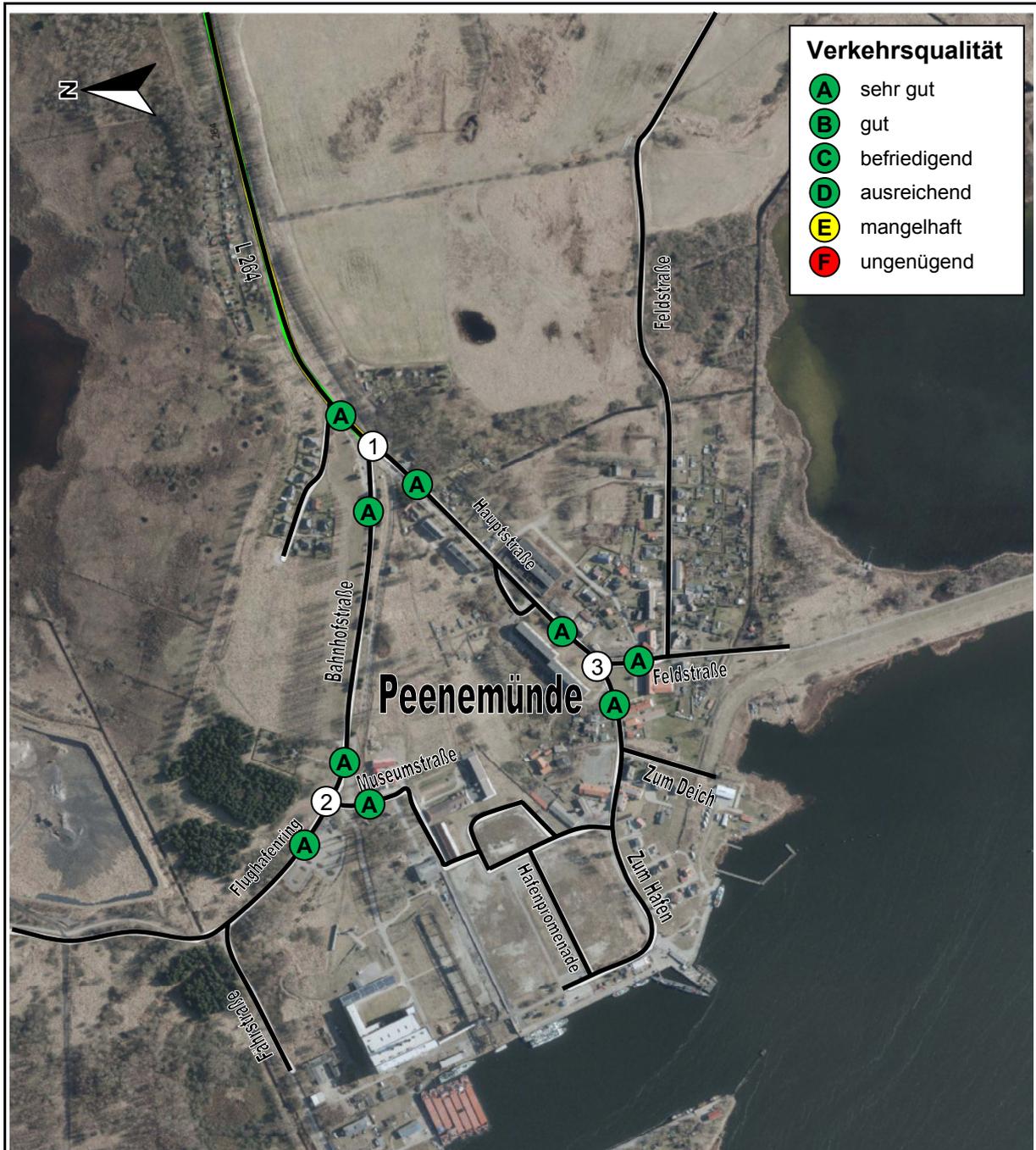
3.3 Verkehrsdaten Analyse

Mit o.g. rechnerischen Verhältnissen (Kapitel 3.2) werden die aktuellen Zähldaten auf den MSVw 2013 als Knotenstromplan und auf den DTV 2013 als Streckenbelastungsplan (siehe **Abbildung 4** und **5**) umgerechnet und dargestellt. **Abbildung 4** zeigt eine Übersicht der Verkehrsqualität 2013 für die Knotenpunkte der Straßenzüge *L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße*. Die Erörterung der Verkehrsqualität wird ausführlich in Kapitel 7 Leistungsfähigkeit dokumentiert.

Als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung wurden die pt und pn Werte auf Basis des Lkw-Anteils (>2,8 t) im Straßenquerschnitt mit den entsprechenden Umrechnungsfaktoren (Straßengattung: Landstraße und Gemeindestraße) ermittelt. Die pt/pn Werte, Lkw-Anteile und DTV der Straßenzüge für das Jahr 2013 werden in **Tabelle 1** schematisiert.

Tabelle 1 pt und pn Analyse 2013

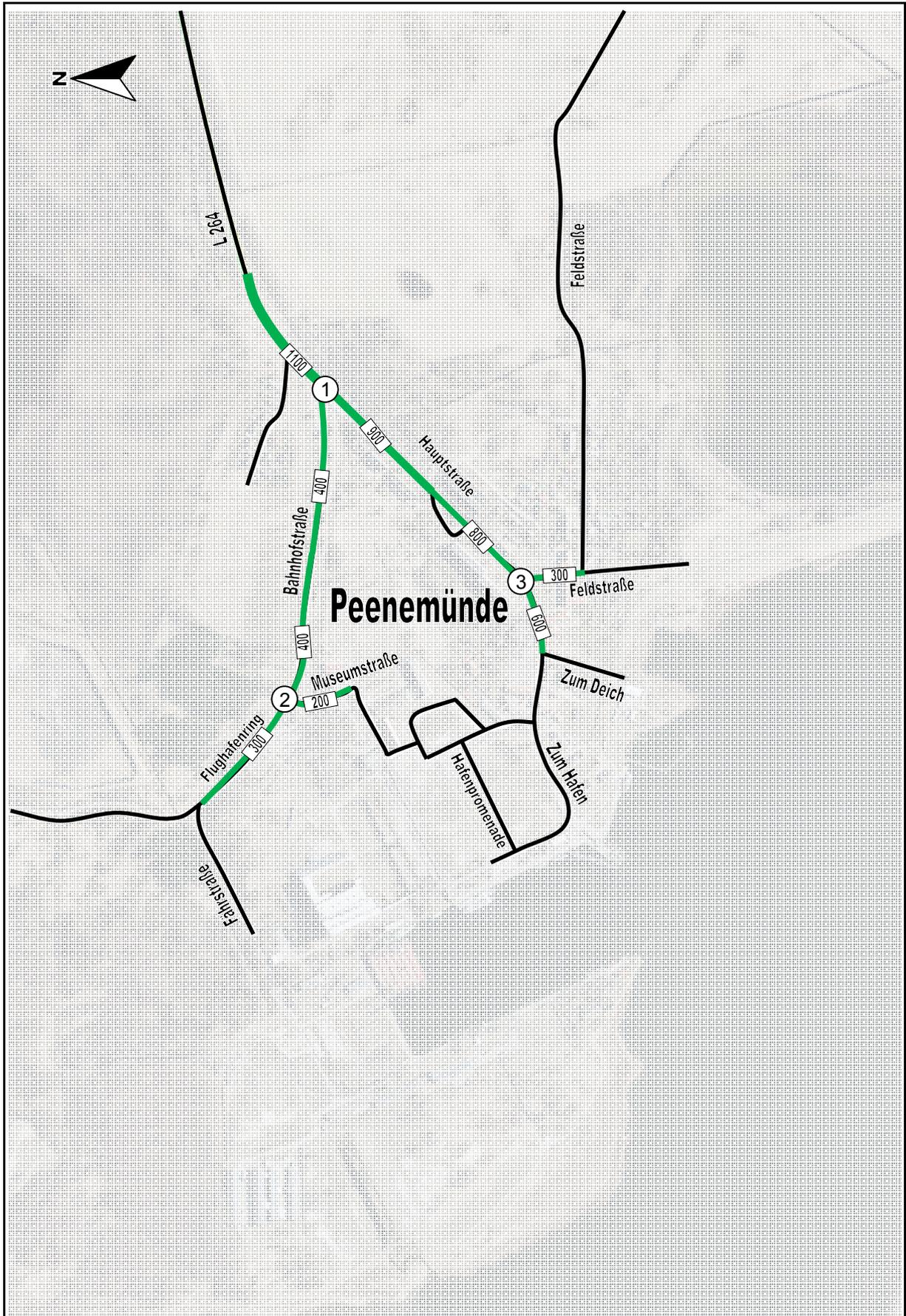
	DTV 2013	Lkw-Anteil	pt	pn
	[Kfz/24h]	[-]	[-]	[-]
KP1 L264	1100	8,41%	8,66%	4,37%
KP1 Bahnhofstraße	400	8,10%	8,59%	2,59%
KP1 Hauptstraße	900	8,74%	9,27%	2,80%
KP2 Bahnhofstraße	400	6,14%	6,51%	1,96%
KP2 Museumstraße	200	7,14%	7,57%	2,29%
KP2 Flughafenring	300	12,66%	13,42%	4,05%
KP3 Hauptstraße Ost	800	2,81%	2,98%	0,90%
KP3 Feldstraße	300	5,35%	5,67%	1,71%
KP3 Hauptstraße West	600	2,30%	2,44%	0,74%



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 4 Verkehrsqualität und MSVw [Kfz/h] 2013





Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 5 DTV [Kfz/24h] 2013



4 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Um den Verkehrsablauf der Knotenpunkte auf den Straßenzügen L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße über einen längeren Zeitraum sicherzustellen, wird ein angemessener Prognosehorizont für das Jahr 2020 vorgesehen. Peenemünde ist die nördlichste Gemeinde der Insel Usedom und die Landesstraße 264 endet im Knotenpunkt L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße. Somit tritt kein Durchgangsverkehr in der Gemeinde Peenemünde auf und die Verkehrszunahme im Straßennetz kann nur über eine städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Peenemünde anfallen. In Anbetracht der Lage wurde die allgemeine Verkehrsentwicklung in vorliegender Untersuchung nicht betrachtet.

5 Verkehrserzeugung

Zur verkehrstechnischen Bewertung ist eine Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens durch die städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Peenemünde erforderlich. Hierfür kann das Verfahren nach „Dr. Bosserhoff“ gemäß Heft 42 „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung -Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung“ angewendet werden, um die Verkehrsmenge zu ermitteln.

5.1 Struktur und Nutzung

Wie im Regionalen Entwicklungskonzept der Gemeinde Peenemünde 2020 dokumentiert, sollen die städtebaulichen Entwicklungen in der Untersuchung in Betracht gezogen werden, die eine unmittelbare Verkehrsmengenänderung im Untersuchungsgebiet zur Folge haben können. Dies sind:

- Bebauungsplan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“
- Erhöhung der Bettenanzahl um ca. 600
- Schaffung von ca. 200 neuen Wohneinheiten

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“ gliedert sich nach Art der baulichen Nutzung in Sondergebiet, Wohngebiet und Mischgebiet. Die vorgesehenen Bruttogeschossflächen (BGF) wurden als Schlüsselgrößen bei der Ermittlung des Verkehrsaufkommens für den Bebauungsplan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“ betrachtet. Die grundlegenden Strukturdaten zum Plangebiet wurden wie in folgender **Tabelle 2** gezeigt angenommen. Die Berechnungsblätter zur Verkehrserzeugung befinden sich in Anlage 2.

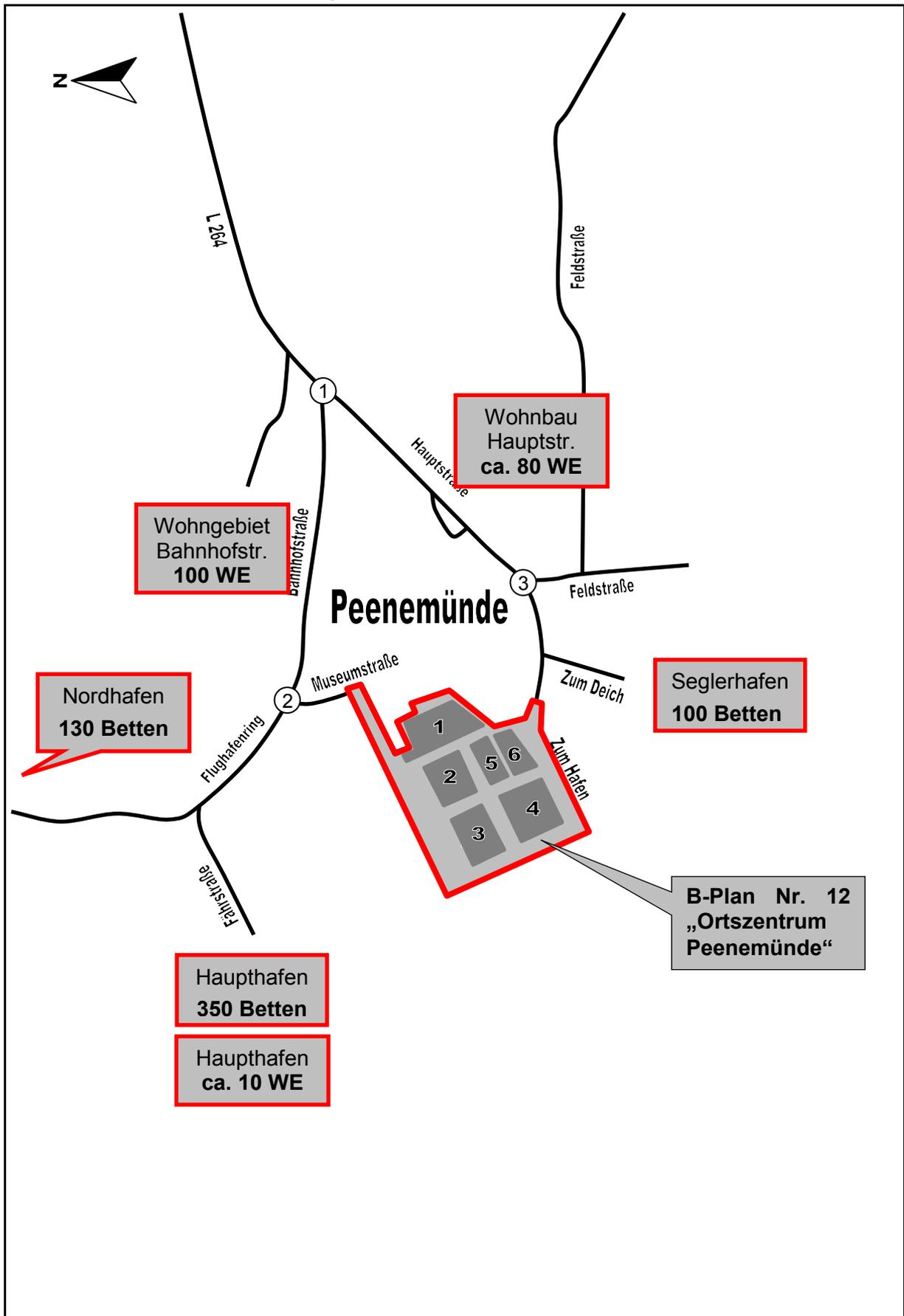
Im Wohngebiet „Bahnhofstr.“ können ca. 100 neue Wohneinheiten geschaffen werden. Auf der Fläche am süd-östlichen Ortskern könnten bei 40 Hauseinheiten ca. 40-80 Wohneinheiten entstehen. Im Projekt „Haupthafen“ sind ca. 10 neue Wohneinheiten vorgesehen.

Die genannten zusätzlichen touristischen Betten verteilen sich mit 130 Betten auf den Bereich des Nordhafens, mit 350 Betten auf den Bereich des Haupthafens und mit 100 Betten auf den Bereich des Seglerhafens.

Tabelle 2: Strukturdaten für den B-Plan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“

Teilgebiet [-]	Art der baulichen Nutzung [-]	Nutzung [-]	Bruttogeschossfläche [m²]
1	Sondergebiet	Kultur/Bildung	12.645
		Entertainment/Kultur	6.322
		Büro	3.161
		Verkaufsräume	3.161
2	Sondergebiet	Tourismus	4.041
		Hotels	1.347
		Restaurants	1.347
		Sporteinrichtungen	847
		Ladengeschäfte	500
3	Wohngebiet	Tourismus	3.406
		Hotels	1.130
		Restaurants	1.130
		Sporteinrichtungen	646
		Ladengeschäfte	500
4	Sondergebiet	Tourismus/Gastronomie/Handel	6.327
		Hotels	1.942
		Restaurants	1.942
		Büro	1.942
		kleinflächiger Einzelhandel	500
5	Mischgebiet	Wohnen/Gewerbe	3.690
		Wohnen	1.845
		Büro	1.845
6	Mischgebiet	Wohnen/Gewerbe/Handel	1.511
		Wohnen	630,6
		Büro	630,6
		Kleinflächiger Einzelhandel	250

Die obengenannten städtebaulichen Entwicklungen werden für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens in vorliegender Untersuchung zugrunde gelegt. Die Übersicht der städtebaulichen Entwicklungsprojekte ist schematisch in **Abbildung 6** dargestellt.



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 6 Übersichtslageplan der städtebaulichen Maßnahmen



5.2 Verkehrsaufkommen

Bei der Abschätzung des Verkehrsaufkommens (siehe **Anlage 2**) sollen folgende Besonderheiten hervorgehoben werden:

- Für die Verkehrserzeugung durch die Zunahme der Bettenzahl in der Gemeinde Peenemünde wurden eigene Erfahrungswerte zugrunde gelegt, entsprechend 0,75 Kfz-Fahrten pro Bett und 0,08 Lkw-Fahrten pro Bett.
- Unter Berücksichtigung der Nutzungsart „allgemeine Wohngebiete“ wurde der Verkehr für das künftige Wohnangebot im Untersuchungsgebiet mit einer Schlüsselgröße von 200 WE abgeschätzt.
- Mit diesen gewählten Nutzungsarten wird der gebietsbezogene Verkehr für den Bebauungsplan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“ ermittelt.

Durch den B-Plan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“ und die weiteren städtebaulichen Entwicklungen wird zukünftig voraussichtlich ein Verkehr von 5.063 Kfz-Fahrten pro Tag im Untersuchungsgebiet induziert. Diese Fahrten unterteilen sich wie in **Tabelle 3** dargestellt:

Tabelle 3: Verkehrsaufkommen im Untersuchungsgebiet

Art der baulichen Nutzung [-]	Kfz-Verkehr [Kfz-Fahrten/24h]	Lkw-Verkehr [Lkw-Fahrten/24h]
Teilgebiet 1 des B-Plans Nr.12	1.855	26
Teilgebiet 2 des B-Plans Nr.12	578	20
Teilgebiet 3 des B-Plans Nr.12	489	17
Teilgebiet 4 des B-Plans Nr.12	720	24
Teilgebiet 5 des B-Plans Nr.12	150	5
Teilgebiet 6 des B-Plans Nr.12	108	3
600 Betten	450	48
200 Wohneinheiten	713	21
Summe	5.063	164

5.3 Verkehrsverteilung und Umlegung

Prinzipiell kann die Zunahme des Verkehrs im Untersuchungsgebiet über die Bahnhofstraße und die Hauptstraße abgewickelt werden. Auf Grund der Verkehrsführung im vorhandenen Straßennetz und der Lage der städtebaulichen Entwicklungsprojekte werden der Quell- und Zielverkehr wie folgt eingeteilt:

B-Plan Nr. 12 3.900 Kfz-Fahrten/24h (siehe **Abbildung 7**)

- Museumstraße/Bahnhofstraße ca. 80%
- Hauptstraße ca. 20%

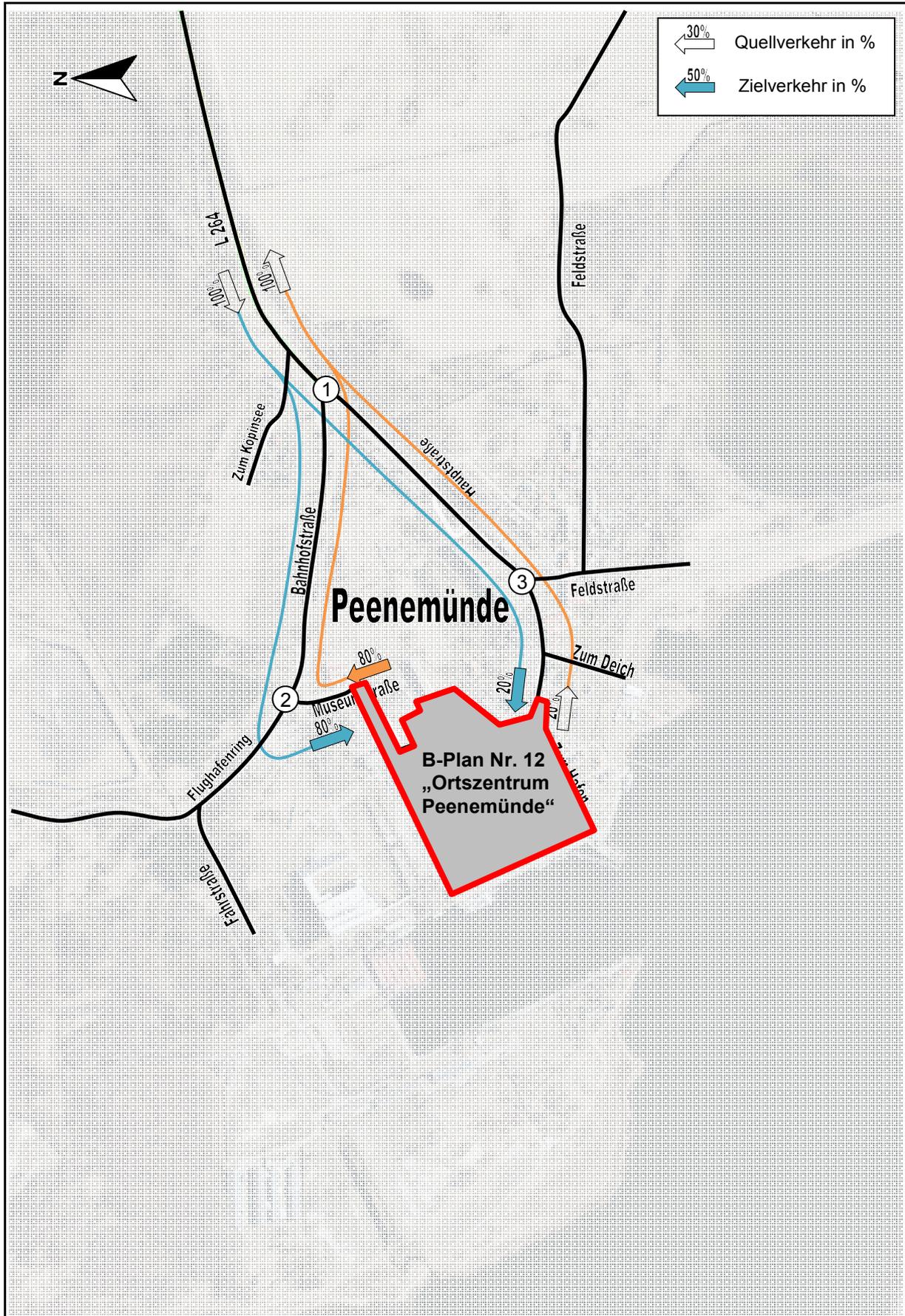
600 neue Betten 450 Kfz-Fahrten/24h (siehe **Abbildung 8**)

- zum Deich/Hauptstraße ca. 20%
- Flughafenring/Bahnhofstraße ca. 14% (6% über östlichen Flughafenring)
- Fährstraße ca. 60%

200 neue Wohneinheiten 854 Kfz-Fahrten/24h (siehe **Abbildung 9**)

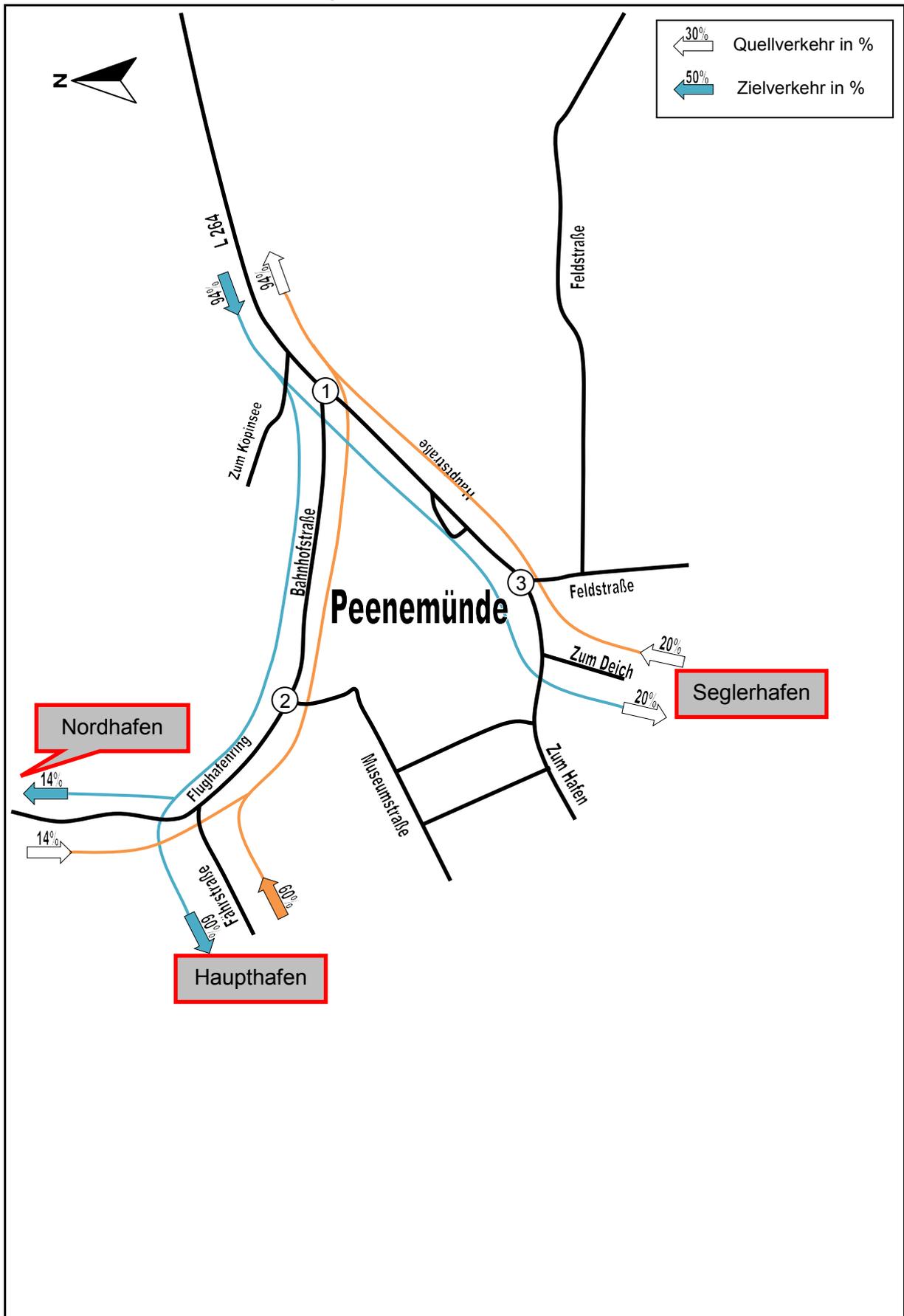
- Hauptstraße ca. 45%
- Bahnhofstraße ca. 15%
- Zum Kölpinsee ca. 35%
- Bahnhofstraße/Flughafenring ca. 5%

Mit Berücksichtigung der obengenannten Verteilungen ist die Zunahme des Verkehrs im Untersuchungsgebiet auf das Jahr 2020 in **Abbildung 10** dargestellt.



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde
 Abbildung 7: Verkehrsverteilung für den B-Plan Nr. 12 „Ortszentrum Peenemünde“

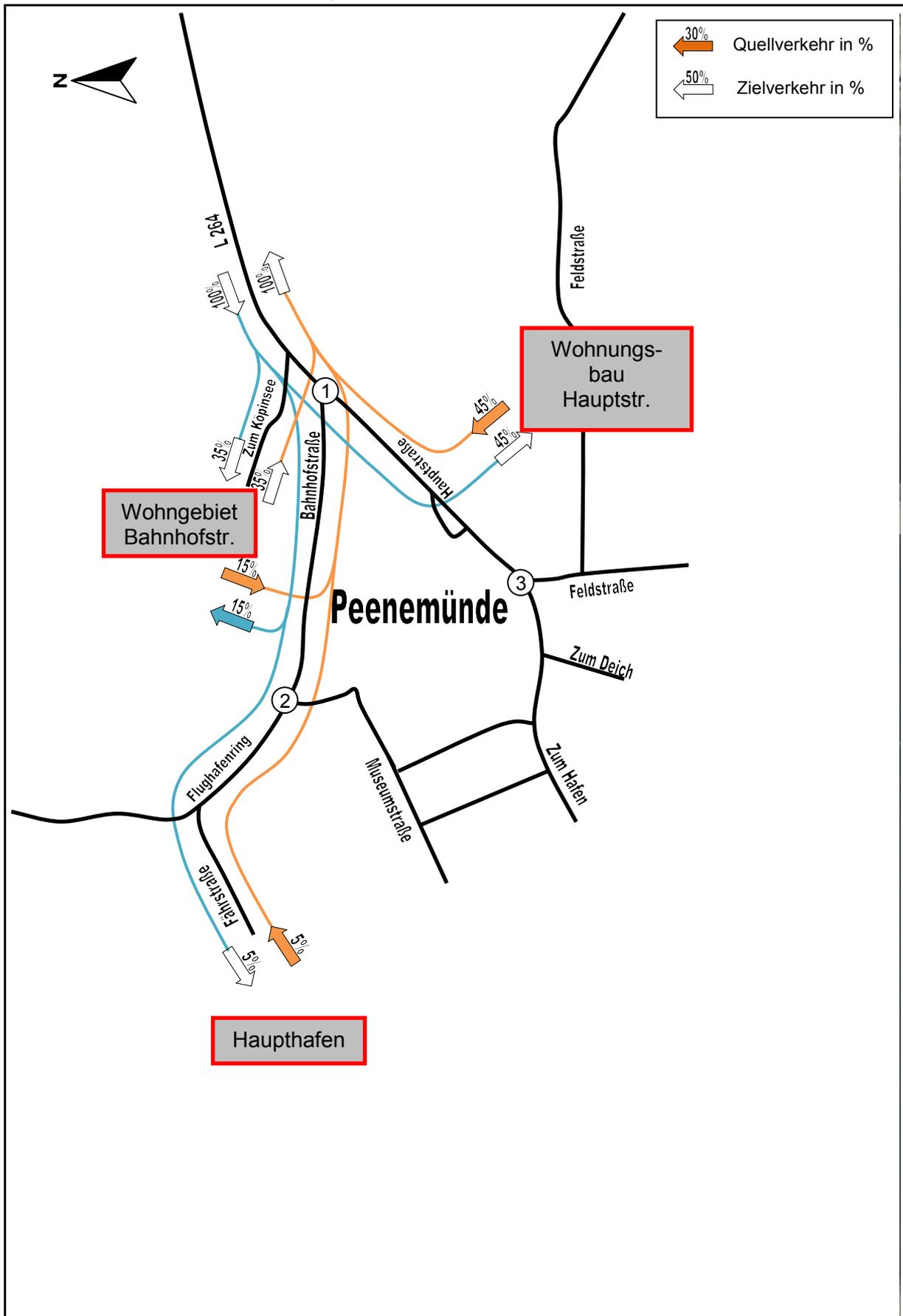




Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 8: Verkehrsverteilung für die Zunahme der Bettenanzahl

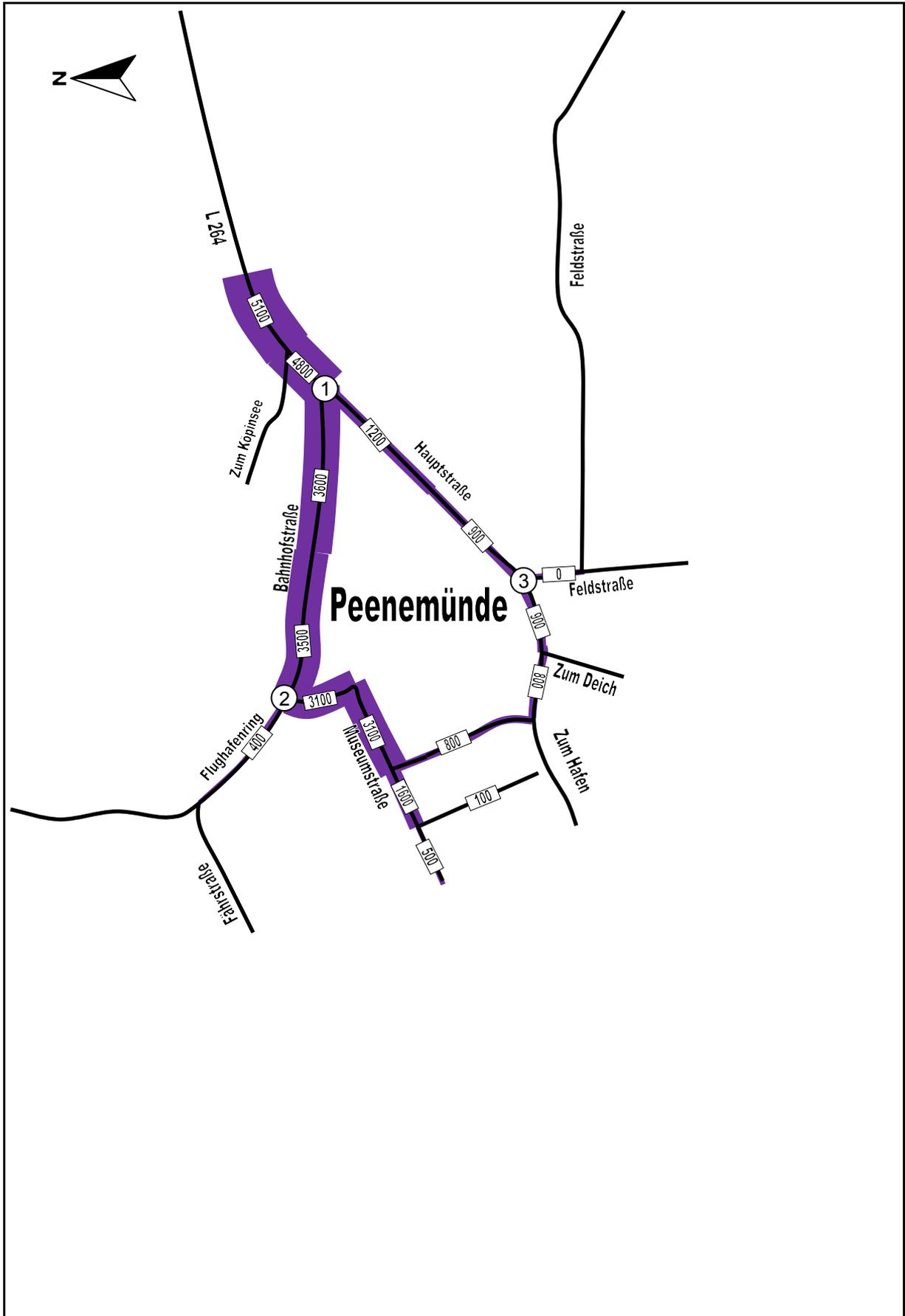




Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 9: Verkehrsverteilung für die Zunahme der Wohneinheiten





Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 10: DTV [Kfz/24h] Zunahme bis 2020



5.4 Ruhender Verkehr

Mit Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“ müssen gleichzeitig Stellplätze für den ruhenden Verkehr im bedarfsgerechten Umfang hergestellt werden. Eine Abschätzung des Stellplatzbedarfs für den Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“ wurde mit dem Bosserhoff Verfahren vorgenommen. Das Verfahren basiert auf den Tagesganglinien des Verkehrs und einer gewissen Vorbelastung der Stellplätze. Die Tagesganglinien des Verkehrs unterscheiden sich nach spezifischen Personengruppen (z.B. Einwohnerverkehr, Berufsverkehr und Besucherverkehr). Die für eine Abschätzung des Parkplatzbedarfs notwendigen Ganglinien wurden prinzipiell aus den normierten Ganglinien gem. EAR 91/95 entnommen.

Bei der Bestimmung der Stellplatzflächen wurde angenommen, dass alle Nutzungen mit Ausnahme der Wohnnutzung auf einen gemeinschaftlichen Parkplatz, der sich aus oberirdischen Stellplätzen und einer Tiefgarage zusammensetzt, am Rande des Gebietes parken und die Stellflächen von allen Nutzern genutzt werden können. Das bedeutet, dass Stellflächen ursprünglich benötigt aus der Nutzung Kultur, in Zeiten fehlender Auslastung von Nutzern bzw. Kunden des Einzelhandels genutzt werden können. Die Folge ist, dass die Belegungszahlen der einzelnen Nutzungen in ihrer zeitlichen Verteilung zusammengeführt und daraus die maximale Belegung abgeleitet werden kann. Der Vorteil daraus ist mit einem höheren Umschlagsgrad der Stellplätze eine Einsparung von einer gewissen Stellplatzanzahl.

Die Wohnnutzung wurde aus der Betrachtung des gemeinschaftlichen Parkplatzes ausgeschlossen, da die Bewohner Stellflächen möglichst in der Nähe der Haustür erhalten sollen, um die Länge der täglichen Zugangswege zu verringern. Aufgrund dessen ist für die Teilgebiete TG5 und TG6 zusätzlich die erforderliche Stellplatzanzahl abzuleiten, die für die Bewohner und deren Besucher benötigt wird. Hierbei wird angenommen, dass die Stellplätze der jeweiligen Wohnung zugeordnet werden und für Besucher extra Stellflächen vorzusehen sind. Diese werden nach aktuellem Konzept in einer Tiefgarage untergebracht. Da es für den Ort Peenemünde keine Stellplatzsatzung zu geben scheint, kann eine Gegenüberstellung mit dieser nicht erfolgen. Es verbleibt einzig die Möglichkeit mithilfe des Bosserhoff-Verfahrens eine Abschätzung durchzuführen. Für den Besucherverkehr der Wohnungen wird eine Mindeststellplatzanzahl von zwei vorausgesetzt.

Es ergibt sich nachfolgende Stellplatzbilanz für den Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“. Es ist dabei zu beachten, dass die Angabe hinter den Teilgebieten sich zum einen aus der isolierten Betrachtung der Nutzungen und zum anderen aus einer Überlagerung der Nutzungen innerhalb des Teilgebietes ergibt. Die Gesamtanzahl der Stellflächen für den Gemeinschaftsparkplatzes resultiert aus einer tageszeitlichen Gesamtbetrachtung aller Nutzungen aller Teilgebiete (außer Wohnen) in Abhängigkeit der zeitlichen Nachfragespitzen. Diese variieren im Tagesverlauf, sodass sich die tatsächlich benötigte Gesamtanzahl an Stellplätzen durch die gemeinschaftliche Nutzung der Parkplätze durch alle Nutzer reduziert.

Tabelle 4 Stellplatzbilanz für Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“ nach Bosserhoff

Gebiet	Nutzung	notwendige Stellplätze		
		Variante 1 isolierte Nutzung		Variante 2 gemeinschaftliche Nutzung
Teilgebiet1	Kultur und Bildung	60+71+155	= 286	257
Teilgebiet2	Tourismus	14+15+27+24	= 80	58
Teilgebiet3	Tourismus	14+12+23+19	= 68	47
Teilgebiet4	Tourismus/Gastronomie/Handel	14+21+39+44	= 118	101
Teilgebiet5	Wohnen	11+2	= 13	-
	Gewerbe	33		33
Teilgebiet6	Wohnen	4+2	= 6	-
	Gewerbe/Handel	7+12	= 19	18
Teilgebiet5+6	Gesamtanzahl Wohnnutzung	19		-
Teilgebiet1-6	Gesamtanzahl Nutzungen ohne Wohnen	604		514
Teilgebiet1-6	Gemeinschaftsparkplatz für alle Teilgebiete ohne Wohnen	-		484

- aufgrund der Randbedingungen ausgeschlossen

Der Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass bei der getrennten Schaffung von Parkflächen für jede einzeln geplante Nutzung im Zuge des Bebauungsplan Nr. 12 „Hafenquartier“ für die unter Einbeziehung der tagesganglinienabhängigen Quell- und Zielverkehre jeweilig zu erwartenden Maximalbelegung 623 Stellplätze geschaffen werden müssten. Bei der Anlage von Parkplätzen für das jeweilige Teilgebiet, die eine gemeinschaftliche Nutzung der Stellplätze durch die Nutzungsformen vorsieht, können insgesamt bereits 90 Stellflächen eingespart werden. In dieser Variante wären immer noch 533 Stellplätze anzulegen. Mit der Schaffung eines großen gemeinschaftlichen Parkplatzes, wie es im aktuellen Konzept für den Bebauungsplan Nr. 12 vorgesehen ist, können weitere 30 Stellflächen eingespart werden. Der Gemeinschaftsparkplatz müsste eine Größe von 484 Stellplätzen umfassen.

Hinzukommen für Wohnungen nach den Berechnungen des Bosserhoff-Verfahren weiterhin 13 Stellplätze im Teilgebiet 5 und 6 Stellplätze im Teilgebiet 6.

Das Bosserhoff-Verfahren berücksichtigt allerdings nicht die Art der Wohnungen, die im Bebauungsplan entstehen werden. Aus der zugehörigen Begründung zum Bebauungsplan geht hervor, dass bis zu 50 Wohneinheiten mit einer Größe von 30-40m² vorzusehen sind. Die Größe deutet auf 1-Personenhaushalte hin, die von Erwerbstätigen oder Auszubildenden genutzt werden. Die nach Bosserhoff bestimmte Anzahl an Stellplätzen für die Nutzung Wohnen erscheint mit Hinblick auf die Anzahl der geplanten Wohnungen als zu gering. Es ist dabei zu bedenken, dass die Wohnung der Heimstandort für den Pkw ist. Das bedeutet, dass bei nur unregelmäßiger Nutzung des Pkw dieser an der Wohnung nahezu dauerhaft abgestellt ist. Diesen Umstand bildet das Bosserhoff-Verfahren allerdings nicht oder nur bedingt ab, da sich die Anzahl aus der Menge der Pkw-Fahrten ergibt. Es sollte deswegen mit mindestens einem Stellplatz je Wohneinheit kalkuliert werden. Die Folge ist, dass für die Teilgebiete 5 und 6 möglichst 50 Stellplätze für die Bewohner vorgesehen werden sollten.

Das aktuelle Konzept sieht vor, dass oberirdisch 304 Stellplätze geschaffen werden. Die Tiefgarage für die Gebiete SO1 bis 4.2 wird 180 Stellplätze bereitstellen und für die Wohnnutzung im Gebiet MI1 und MI2 können sogar 90 Stellplätze in der Tiefgarage untergebracht werden. Die erforderlichen Stellplatzzahlen werden mit Realisierung der aktuellen Planung eingehalten.

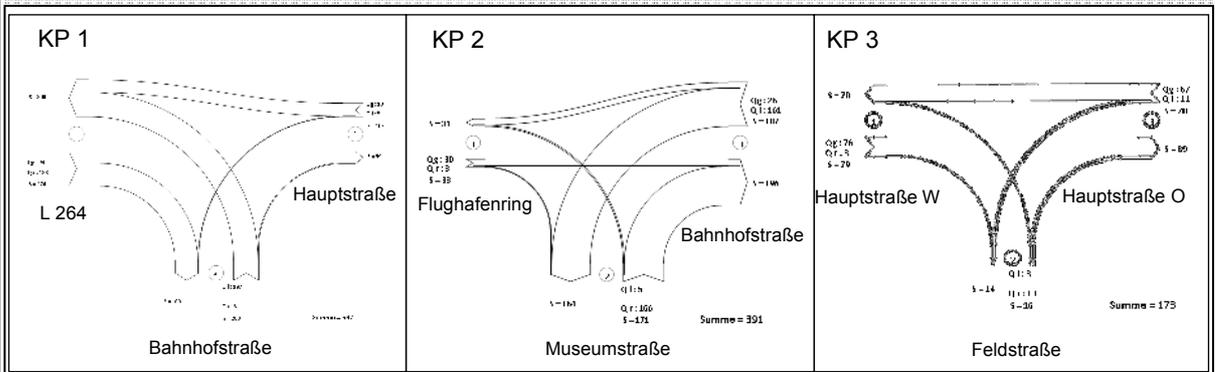
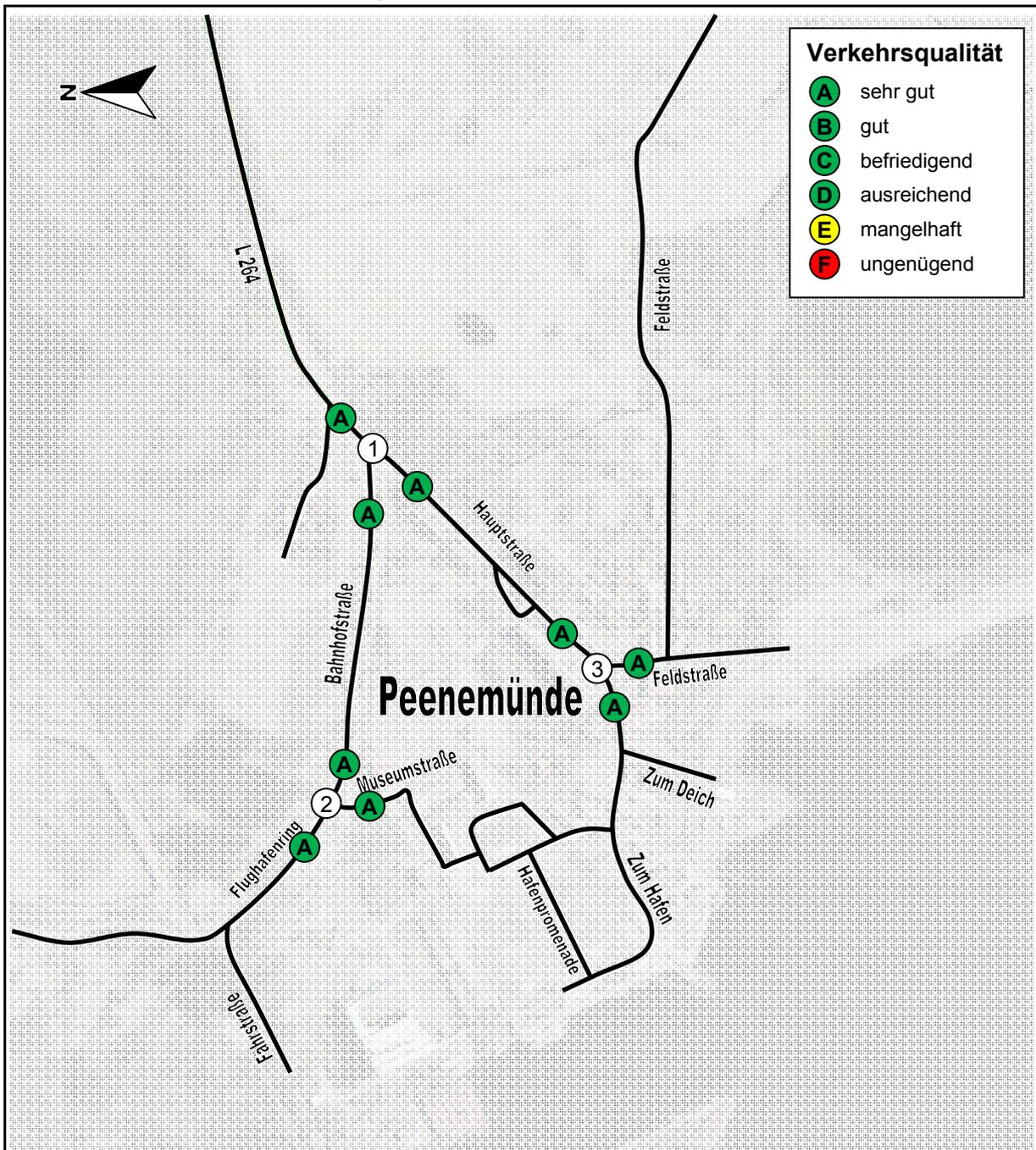
6 Verkehr 2020

Die Bemessungsverkehrsstärken wurden mit dem Umrechnungsfaktor von 0,097 aus dem Verkehrsaufkommen (MSVw= 0,097 DTV) ermittelt. Unter Berücksichtigung des verlagerten Verkehrs durch die induzierten Verkehrsmengen ergeben sich folgende Belastungen, die im Streckenbelastungsplan DTV 2020 (siehe **Abbildung 12**) und im Knotenstromplan MSVw 2020 (siehe **Abbildung 11**) dargestellt werden. Für das Jahr 2020 wird die Verkehrsqualität des Knotenpunktes auf den betrachteten Straßenzügen auch in **Abbildung 10** ausgewiesen.

Die zu ermittelnde Verkehrsqualität wird ausführlich in Kapitel 7 Leistungsfähigkeit erläutert. **Tabelle 5** zeigt die pt/pn Werte, Lkw-Anteile und DTV der Straßenzüge für das Jahr 2020 auf.

Tabelle 5: pt und pn Prognose 2020

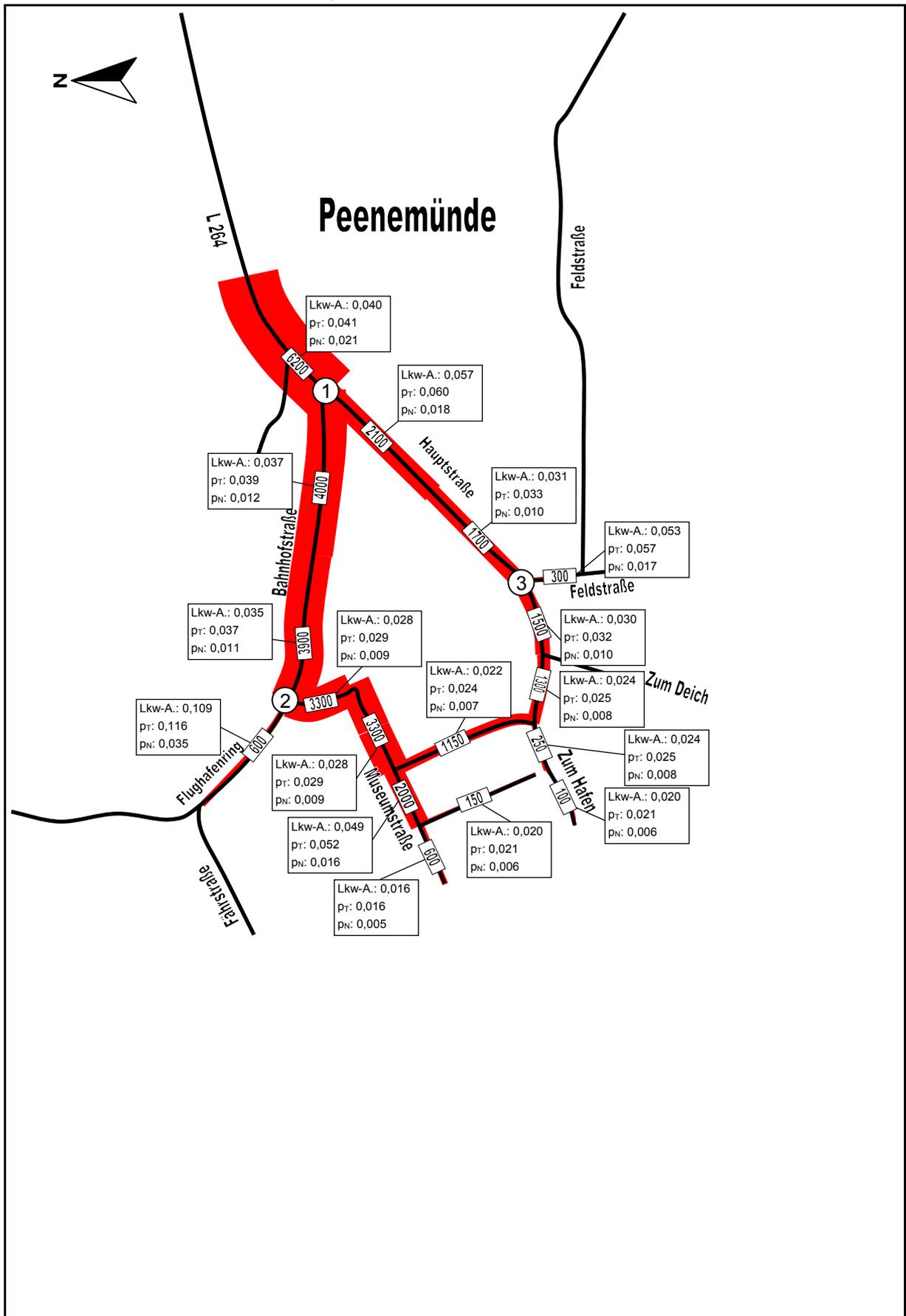
	DTV 2020	Lkw-Anteil	pt	pn
	[Kfz/24h]	[-]	[-]	[-]
KP1 L264	6.200	4,03%	4,15%	2,09%
KP1 Bahnhofstraße	4.000	3,70%	3,92%	1,18%
KP1 Hauptstraße	2.100	5,69%	6,03%	1,82%
KP2 Bahnhofstraße	3.900	3,49%	3,70%	1,12%
KP2 Museumstraße	3.300	2,75%	2,92%	0,88%
KP2 Flughafenring	600	10,94%	11,60%	3,50%
KP3 Hauptstraße Ost	1.700	3,13%	3,32%	1,00%
KP3 Feldstraße	300	5,35%	5,67%	1,71%
KP3 Hauptstraße West	1.500	2,98%	3,15%	0,95%



Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 11 Verkehrsqualität und MSVw [Kfz/h] 2020





Verkehrstechnische Untersuchung Peenemünde

Abbildung 12: DTV [Kfz/24h] 2020



7 Leistungsfähigkeit

7.1 Methodik

Die Berechnung der Qualität des Verkehrsablaufs wird mit dem EDV Programm KNOBEL 6.0 durchgeführt.

An Knotenpunkten wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeuge als wichtiges Kriterium zur Bewertung der Qualität des Verkehrsablaufs angesehen. Die Qualität des Verkehrsablaufs wird dabei für jeden einzelnen Nebenstrom getrennt berechnet. Bei der zusammenfassenden Bewertung ist dann die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist die Qualitätsstufe gemäß HBS 2001, die in folgender **Tabelle 6** dargestellt wird.

Tabelle 6 Qualitätsstufen und mittlere Wartezeit gemäß HBS 2001

Qualitätsstufe(QSV)		Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt Mittlere Wartezeit w [Sekunden/Kfz]	Knotenpunkt mit Signalanlage
A	sehr gut	≤10	≤20
B	gut	≤20	≤35
C	befriedigend	≤30	≤50
D	ausreichend	≤45	≤70
E	mangelhaft	>45	≤100
F	ungenügend	Auslastung>1	>100

7.2 Verkehrsanalyse 2013

Mit geringen Belastungen in der nachmittäglichen Verkehrsspitze wird eine sehr gute Verkehrsqualität A für die Knotenpunkte 1, 2 und 3 erreicht. Die meisten Autofahrer können nahezu ungehindert die Knotenpunkte passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering. Die Knotenpunkte sind leistungsfähig. Die Berechnungen der Leistungsfähigkeit für das Jahr 2013 werden in **Anlage 3** dokumentiert.

7.3 Verkehrsprognose 2020

Anlage 4 dokumentiert die Leistungsfähigkeitsberechnung für die Knotenpunkte 1,2 und 3 auf das Jahr 2020 bezogen.

KP1 L264/Bahnhofstraße/Hauptstraße

Im KP-Ast Bahnhofstraße tritt ein Stau von 6 m (1 Pkw) in der nachmittäglichen Verkehrsspitze auf und die mittlere Wartezeit kann ca. 8 Sekunden betragen (siehe **Tabelle 7**). Der Knotenpunkt kann somit eine sehr gute Verkehrsqualität A erreichen. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig.

Tabelle 7 Qualitätsstufe für KP1 Prognose

Straße [-]	Strom [Nr.]	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Kapazität [Pkw-E/h]	Mittlere Wartezeit [s]	Rückstau [m]	QSV [-]
L264	2 	93	1800			A
	3 	183	1800			A
	Misch 2+3	276	1800	2,3	6	A
Bahnhofstraße	4 	197	643	8,0	6	A
	6 	6	767	4,7		A
	Misch 4+6	203	663	7,8	6	A
Hauptstraße	7 	5	1003	3,6		A
	8 	103	1800			A
	Misch 7+8	108	1736	2,2		A
Gesamt-Qualitätsstufe:						A

KP2 Bahnhofstraße/Museumstraße/Flughafenring

Die mittlere Wartezeit der einbiegenden Fahrzeuge aus der Museumstraße beträgt ca. 4,5 Sekunden. Es bildet sich Stau von ca. 6 m (1 Pkw) in der Museumstraße in der Verkehrsspitze. Eine sehr gute Verkehrsqualitätsstufe A wurde für den gesamten Knotenpunkt ermittelt (siehe **Tabelle 8**). Der Knotenpunkt ist leistungsfähig.

Tabelle 8 Qualitätsstufe für KP2 Prognose

Straße [-]	Strom [Nr.]	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Kapazität [Pkw-E/h]	Mittlere Wartezeit [s]	Rückstau [m]	QSV [-]
Flughafenring	2 	30	1800			A
	3 	3	1800			A
	Misch 2+3	33	1800	2,0		A
Museumstraße	4 	5	625	5,8		A
	6 	166	934	4,6	6	A
	Misch 4+6	171	961	4,5	6	A
Bahnhofstraße	7 	161	1332	3,0		A
	8 	26	1800			A
	Misch 7+8	187	1382	3,0		A
Gesamt-Qualitätsstufe:						A

KP3 Hauptstraße/Feldstraße

Die max. mittlere Wartezeit des Knotenpunktes beträgt 4,7 Sekunden. Eine sehr gute Verkehrsqualität A kann für den Knotenpunkt erreicht werden (siehe **Tabelle 9**). Ein Rückstau in der nachmittäglichen Verkehrsspitze ist nicht zu verzeichnen. Der Knotenpunkt ist leistungsfähig.

Tabelle 9 Qualitätsstufe für KP3 Prognose

Straße [-]	Strom [Nr.]	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	Kapazität [Pkw-E/h]	Mittlere Wartezeit [s]	Rückstau [m]	QSV [-]
Hauptstraße West	2 	76	1800			A
	3 	3	1800			A
	Misch 2+3	79	1800	2,0		A
Feldstraße	4 	3	766	4,7		A
	6 	13	880	4,1		A
	Misch 4+6	16	856	4,2		A
Hauptstraße Ost	7 	11	1263	2,8		A
	8 	67	1800			A
	Misch 7+8	78	1698	2,2		A
Gesamt-Qualitätsstufe:						A

8 Zusammenfassung und Empfehlungen

Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 12 „Hafenquartier“, verbunden mit den weiteren städtebaulichen Baumaßnahmen für die Gemeinde Peenemünde wird es zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen – insbesondere in den Straßenzügen *L264/Hauptstraße/Bahnhofstraße* kommen. Die verkehrstechnische Untersuchung hat gezeigt, dass sowohl für den jetzigen Zustand als auch für die prognostizierte Situation auf das Jahr 2020 alle Knotenpunkte im Untersuchungsgebiet über ausreichende Leistungsreserven zur Abwicklung des Verkehrs verfügen. Saisonale Belastungsspitzen während der Ferienzeit können auftreten und müssen in Kauf genommen werden, da diese Verkehrsbelegungen keine Bemessungsgrundlage für Straßenverkehrsanlagen darstellen.

Aufgestellt: 22.07.2013

Aktualisiert: 03.07.2018

Ingenieurplanung-Ost GmbH

Holger Hagemann

Anlage 1 Hochrechnung der Verkehrszählung

Formblatt 1: Hochrechnung einer Kurzzeitählung <u>innerorts</u> auf die Bemessungsverkehrsstärke						
Ort:	Peenemünde			Datum:	05.06.2013	
Straße:	Bahnhofstraße/Hauptstraße/Feldstraße			Wochentag:	Mittwoch	
Querschnitt:	Mittelwert aller Zählstellen			Studengruppe:	15:00-19:00 Uhr	
1	TG-Kennwert Q_{16-18}/Q_{12-14} (Tabelle 2-2)					
2	TG-Typ (Bild 2-4 oder Tabelle 2-2)			TGw2 (ost)		
3	Zählergebnisse nach Fahrzeugarten				Fahrzeuggruppe	
	Pkw:	732	Krad:	33	Bus:	11
	Lkw:	2	Lz:	0		
4	gezählte Verkehrsstärke der Stundengruppe				Pkw	Lkw
	$Q_{h-Gruppe}[Fz-Gruppe/h-Gruppe]$				776	2
5	Anteil der Stundengruppe am Gesamtverkehr des Zähltages (Tabelle 2-3)				$\alpha_{h-Gruppe}[\%]$	
					29,1	18,4
6	Tagesverkehr des Zähltages am Gesamtquerschnitt Gleichung (2-8)				$Q_z[Fz-Gruppe/24h]$	
					2667	11
7	Sonntagsfaktor (Gleichung 2-9 oder Tabelle 2-4)				$b_{so}[-]$	
					0,9	0,9
8	Tag-/Woche-Faktor (2-5)				$t[-]$	
					0,994	0,74
9	Wochenmittel des Gesamtquerschnitts in der Zählwoche (Gleichung 2-10)				$W_z[Fz-Gruppe/24h]$	
					2651	8
10	Halbmonatsfaktor (Tabelle 2-6)				$HM[-]$	
					1,033	1,067
11	DTV aller Tage des Jahres am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-11)				$DTV[Fz-Gruppe/24h]$	
					2566	8
12	Umrechnungsfaktor (Tabelle 2-7)				$k_w[-]$	
					1,022	1,230
13	werktäglicher DTV am Gesamtquerschnitt (Gleichung 2-12)				$DTV_w[Fz-Gruppe/24h]$	
					2622	9
14	werktäglicher DTV (Summe Zeile 13) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung				$DTV_w[Kfz/24h]$ $0,5 \times DTV_w[Kfz/24h]$	2632 1316
15	Anteil der 30. Stunde am Kfz-Werktagsverkehr (Tabelle 2-8) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung				$d_{30,w}[\%]$ $d_{30,w}[\%]$	9,5 10,5
16	werktägliche Bemessungsverkehrsstärke (Gleichung 2-13) Gesamtquerschnitt maßgebende Richtung				$MSV_w[Kfz/h]$ $MSV_w[Kfz/h]$	250 138
17	Lkw-Anteil in der werktäglichen Bemessungsstunde (Gleichung 2-14)				$p_{30,w}[\%]$	0,3

Anlage 2 Verkehrserzeugung

Teilgebiet 1 für B-Plan 12 – Einzelhandel (Verkaufsräume)

Programm Ver_Bau **Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung** © Dr. Bosserhoff
 Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujcie

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			Min	Max
			K/BGF	
TG1	Verkaufsräume	3.161		0,30
Summe		3.161		

Kunden	
Min	Max
	948
	948

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			Max	Min
			BGF/B	
TG1	Verkaufsräume	3.161		30
Summe		3.161		

Beschäftigte	
Min	Max
	105
	105

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm Ver_Bau **Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung** © Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
TG1	Verkaufsräume		948								948
Summe			948								948

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
TG1	Verkaufsräume		105								105
Summe			105								105

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	2,0		Min	Max	
				Wege/K/d				
TG1	Verkaufsräume		948		1.896		70	1,2
Summe			948		1.896			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	1.106
	1.106

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		in %		Min	Max	Min	Max
				Wege/B/d		in %				
TG1	Verkaufsräume		105	85		2,3		201		70
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe			105					201		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Pers./Pkw	
Min	Max
	128
	128

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF **oder** die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Lkw-F/VKF/d			Min	Max
			Lkw-F/BGF/d		in %		
TG1	Verkaufsräume	4.500		0,40	100		18
					100		
					100		
					100		
					100		
Summe		4.500					18

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	1.252
	1.252

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						VKF		Min	Max
						BGF			
TG1	Verkaufsräume	4.500	0	75	0		405		18
			0						
			0						
			0						
			0	0	0				
Summe		4.500					405		18

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	423
	423

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	423
	423

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Verkaufsräume		277		128		18		423
Summe			277		128		18		423

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Verkaufsräume		139		64		9		212
Summe			139		64		9		212
Summe			Mittelwert 70		Mittelwert 32		Mittelwert 5		Mittelwert 106

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Verkaufsräume		139		64		18		221
Summe			139		64		18		221
Summe			Mittelwert 70		Mittelwert 32		Mittelwert 10		Mittelwert 111

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert		
	139		64		9		0		0		0		212	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08
08-09	0,26	0	0,20	0	9,89	1	0	0	0	0	0	0	1	08-09
09-10	1,22	2	2,50	2	15,59	1	0	0	0	0	0	0	5	09-10
10-11	4,39	6	2,40	2	22,79	2	0	0	0	0	0	0	10	10-11
11-12	7,92	11	2,30	1	11,04	1	0	0	0	0	0	0	13	11-12
12-13	10,54	15	8,70	6	11,99	1	0	0	0	0	0	0	21	12-13
13-14	9,73	14	15,70	10	5,57	1	0	0	0	0	0	0	24	13-14
14-15	9,95	14	6,20	4	10,23	1	0	0	0	0	0	0	19	14-15
15-16	9,21	13	8,70	6	4,17	0	0	0	0	0	0	0	19	15-16
16-17	9,69	13	15,80	10	2,80	0	0	0	0	0	0	0	24	16-17
17-18	11,61	16	16,00	10	1,19	0	0	0	0	0	0	0	26	17-18
18-19	10,95	15	7,00	4	0,00	0	0	0	0	0	0	0	20	18-19
19-20	9,33	13	8,50	5	0,00	0	0	0	0	0	0	0	18	19-20
20-21	4,35	6	5,10	3	0,00	0	0	0	0	0	0	0	9	20-21
21-22	0,66	1	0,50	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1	21-22
22-23	0,18	0	0,20	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	139	100,00	64	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	212	Summe
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						28	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert		
	139		64		9		0		0		0		212	
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz	
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	1,00	1	0,00	0	0	0	0	0	0	0	1	05-06
06-07	0,04	0	3,60	2	0,35	0	0	0	0	0	0	0	2	06-07
07-08	0,59	1	10,60	7	7,27	1	0	0	0	0	0	0	8	07-08
08-09	3,17	4	35,40	23	16,67	2	0	0	0	0	0	0	29	08-09
09-10	8,66	12	6,70	4	14,41	1	0	0	0	0	0	0	18	09-10
10-11	10,47	15	1,90	1	19,29	2	0	0	0	0	0	0	18	10-11
11-12	9,51	13	1,00	1	12,78	1	0	0	0	0	0	0	15	11-12
12-13	9,18	13	4,60	3	7,63	1	0	0	0	0	0	0	16	12-13
13-14	8,66	12	12,70	8	6,83	1	0	0	0	0	0	0	21	13-14
14-15	9,95	14	16,10	10	11,25	1	0	0	0	0	0	0	25	14-15
15-16	8,22	11	2,00	1	2,80	0	0	0	0	0	0	0	13	15-16
16-17	12,72	18	1,70	1	0,00	0	0	0	0	0	0	0	19	16-17
17-18	10,21	14	1,30	1	0,70	0	0	0	0	0	0	0	15	17-18
18-19	5,64	8	1,10	1	0,00	0	0	0	0	0	0	0	9	18-19
19-20	2,99	4	0,30	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	4	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	139	100,00	64	100,00	9	0,00	0	0,00	0	0,00	0	212	Summe
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003						29	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten												Kommen- tar	Stunde	
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt						
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert						
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h			
		139				64					203				
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0				00-01
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0				01-02
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0				02-03
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0				03-04
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0				04-05
05-06	0	0	0		1	0	1		1	0	1				05-06
06-07	0	0	0		2	0	3		2	0	3				06-07
07-08	1	0	1		7	0	10		8	0	11				07-08
08-09	4	0	5		23	0	32		27	0	37				08-09
09-10	12	2	15		4	2	35		16	3	50				09-10
10-11	15	6	24		1	2	35		16	8	58				10-11
11-12	13	11	26	Maximum	1	1	34		14	12	60	Maximum			11-12
12-13	13	15	24		3	6	31		16	20	55				12-13
13-14	12	14	23		8	10	29		20	24	52				13-14
14-15	14	14	23		10	4	36	Maximum	24	18	58				14-15
15-16	11	13	21		1	6	31		13	18	52				15-16
16-17	18	13	25		1	10	22		19	24	48				16-17
17-18	14	16	23		1	10	13		15	26	36				17-18
18-19	8	15	16		1	4	9		9	20	25				18-19
19-20	4	13	7		0	5	4		4	18	11				19-20
20-21	0	6	1		0	3	1		0	9	2				20-21
21-22	0	1	0		0	0	0		0	1	1				21-22
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0				22-23
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0				23-24
Maximum			26				36				60				Maximum

Datei Teilgebiet1-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 1 für B-Plan 12 – Gewerbe (Büro)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Fläche/Beschäftigtem	
			Max	Min
TG1	Büro	3.161	40	
Summe		3.161		

Beschäftigte	
Min	Max
79	
79	

3.2.1.3 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Gr.stücks- fläche in qm	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
			GFZ		Max	Min
TG1	Büro					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung						
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Büro						
Summe							

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Büro					79					
Summe						79					

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
	79
	79

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 3

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit in %	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG1	Büro		79	85		3,4		228		70	1,1
				100							
				100							
				100							
				100							
Summe			79					228			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	145
	145

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG1	Büro		79		0,5		40		70	1,1
Summe			79				40			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	25
	25

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
TG1	Büro		79		0,08	100		6
						100		
						100		
						100		
						100		
Summe			79					6

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	176
	176

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG1	Büro	0	0	0		170		6
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe						170		6

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	176
	176

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	176
	176

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Büro		145		25			6	176
Summe			145		25			6	176

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Büro		73		13			3	89
Summe			73		13			3	89
Summe			Mittelwert 37		Mittelwert 7			Mittelwert 2	Mittelwert 45

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Büro		73		13			6	92
Summe			73		13			6	92
Summe			Mittelwert 37		Mittelwert 7			Mittelwert 4	Mittelwert 46

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h/Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz													
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr				
	Bezugswert	73	Bezugswert	13	Bezugswert	3	Bezugswert	0	Bezugswert	0	Bezugswert	0			89
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	05-06
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	06-07
07-08	0,00	0	0,00	0	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	07-08
08-09	0,00	0	6,25	1	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	08-09
09-10	0,00	0	14,58	2	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	09-10
10-11	0,13	0	11,46	1	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	10-11
11-12	3,74	3	10,42	1	16,22	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	5	11-12
12-13	1,42	1	10,42	1	13,51	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	3	12-13
13-14	0,39	0	10,42	1	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	13-14
14-15	6,31	5	12,50	2	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	6	14-15
15-16	51,03	37	13,54	2	10,81	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	39	15-16
16-17	24,48	18	9,38	1	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	19	16-17
17-18	8,51	6	1,04	0	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	7	17-18
18-19	0,52	0	0,00	0	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	1	18-19
19-20	3,48	3	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	3	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	73	100,00	13	100,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	89	Summe	
Kommentar	1991 Büro Innenstad											89	Maximum		

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h/Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz													
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)						Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr				
	Bezugswert	73	Bezugswert	13	Bezugswert	3	Bezugswert	0	Bezugswert	0	Bezugswert	0			89
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	04-05
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	05-06
06-07	0,39	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	06-07
07-08	39,30	29	2,08	0	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	29	07-08
08-09	39,18	29	17,71	2	13,51	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	31	08-09
09-10	16,11	12	13,54	2	10,81	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	14	09-10
10-11	0,39	0	12,50	2	5,41	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	10-11
11-12	0,13	0	9,38	1	24,32	1	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	11-12
12-13	0,26	0	7,29	1	10,81	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	1	12-13
13-14	0,26	0	11,46	1	2,70	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	13-14
14-15	0,00	0	13,54	2	8,11	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	2	14-15
15-16	0,13	0	5,21	1	13,51	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	1	15-16
16-17	0,00	0	7,29	1	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	1	16-17
17-18	3,87	3	0,00	0	2,70	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	3	17-18
18-19	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	18-19
19-20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	19-20
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	20-21
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	21-22
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	73	100,00	13	100,00	3	0,00	0	0,00	0	0,00	0	89	Summe	
Kommentar	1991 Büro Innenstad											89	Maximum		

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		04-05
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		05-06
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		06-07
07-08	29	0	29	0	0	0	0	29	0	29	0	0		07-08
08-09	29	0	58	0	2	1	2	Maximum	31	1	59	0		08-09
09-10	12	0	69	0	2	2	2	Maximum	14	2	71	0		09-10
10-11	0	0	70	Maximum	2	1	2	Maximum	2	2	71	Maximum		10-11
11-12	0	3	67	0	1	1	2	0	1	4	69	0		11-12
12-13	0	1	66	0	1	1	1	0	1	2	67	0		12-13
13-14	0	0	66	0	1	1	1	0	2	2	67	0		13-14
14-15	0	5	61	0	2	2	1	0	2	6	63	0		14-15
15-16	0	37	24	0	1	2	0	0	1	39	25	0		15-16
16-17	0	18	6	0	1	1	0	0	1	19	6	0		16-17
17-18	3	6	3	0	0	0	0	0	3	6	3	0		17-18
18-19	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0		18-19
19-20	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0		19-20
20-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20-21
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		21-22
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		22-23
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		23-24
Maximum			70				2				71			Maximum

Datei Teilgebiet1-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 1 für B-Plan 12 – Freizeit (Entertainment/Kultur)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung
Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

© Dr. Bosserhoff

3.4 Freizeiteinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden/Besucher und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Hinweis: Wenn bei einer Nutzung relevanter Bring- und Holverkehr auftritt, ist für diese Nutzung in den Tabellen eine zusätzliche Zeile freizuhalten.

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Kunden+Besucher/ 100 qm Fläche	
		z.B. BGF	Hinweis K/Fläche	
			Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	6.322	10,00	30,00
Summe		6.322		

Kunden+Besucher	
Min	Max
632	1.897
632	1.897

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Kunden+Besucher/ Platz	
			Hinweis K/Platz	
			Min	Max
TG1	Kultur+Bildung			
Summe				

Kunden+Besucher	
Min	Max

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.4.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über spezifische Werte bezogen auf die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Fläche/ Beschäftigtem	
		z.B. BGF	Fläche/B	
			Max	Min
TG1	Kultur+Bildung	6.322	60	
Summe		6.322		

Beschäftigte	
Min	Max
105	
105	

3.4.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über spezifische Werte bezogen auf die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Plätze/ Beschäftigtem	
			Plätze/B	
			Max	Min
TG1	Kultur+Bildung			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 2

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über absolute Angaben		Abschätzung über zusätzliche Größen		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	632	1.897								1.265
Summe		632	1.897								1.265

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	105									210
Summe		105									210

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Freizeiteinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kunden-/Besucherverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden/Besucher		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung	Pkw-Fahrten/Werktag	
		Wege/K/d		in %		Pers./Pkw				
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	1.265		2.530		70		2,0	886	
Summe		1.265		2.530		70		2,0	886	

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	Pkw-Fahrten/Werktag	
		Wege/B/d		in %		Pers./Pkw				
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	210		2,8		578		70	368	
Summe		210		2,8		578		70	368	

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max		Min	Max
		Lkw-F/B/d		in %		
TG1	Kultur+Bildung		0,01	100		2
				100		
				100		
				100		
				100		
Summe						2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	1.256
	1.256

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG1	Kultur+Bildung	0	0	0		1.254		2
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe						1254		2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	1.256
	1.256

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	1.256
	1.256

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG1	Kultur+Bildung		886		368		2		1.256
Summe			886		368		2		1.256

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG1	Kultur+Bildung		443		184			1		628
Summe			443		184			1		628
Summe		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		
		222		92		1		314		

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG1	Kultur+Bildung		443		184			2		629
Summe			443		184			2		629
Summe		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		
		222		92		2		315		

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Freizeitnutzung						Gesamt-Verkehr Kfz	Stunde							
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr										
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert									
	443	184	1	0	0	0	628								
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01	1,46	6	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	6	00-01	
01-02	0,51	2	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	2	01-02	
02-03	0,52	2	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	2	02-03	
03-04	0,02	0	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	0	03-04	
04-05	0,10	0	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	0	04-05	
05-06	0,04	0	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	0	05-06	
06-07	0,07	0	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	0	06-07	
07-08	0,13	1	0,00	0		0	0	0	0	0	0	0	1	07-08	
08-09	0,77	3	2,20	4		0	0	0	0	0	0	0	7	08-09	
09-10	0,87	4	2,50	5	10,00	0	0	0	0	0	0	0	9	09-10	
10-11	2,12	9	2,40	4	15,00	0	0	0	0	0	0	0	14	10-11	
11-12	3,66	16	2,30	4	15,00	0	0	0	0	0	0	0	21	11-12	
12-13	3,02	13	8,10	15	15,00	0	0	0	0	0	0	0	28	12-13	
13-14	3,19	14	7,10	13	6,00	0	0	0	0	0	0	0	27	13-14	
14-15	4,46	20	6,20	11	6,00	0	0	0	0	0	0	0	31	14-15	
15-16	5,10	23	8,70	16	6,00	0	0	0	0	0	0	0	39	15-16	
16-17	7,08	31	15,80	29	8,00	0	0	0	0	0	0	0	61	16-17	
17-18	10,85	48	16,00	29	8,00	0	0	0	0	0	0	0	78	17-18	
18-19	12,24	54	7,00	13	6,00	0	0	0	0	0	0	0	67	18-19	
19-20	11,44	51	2,50	5	5,00	0	0	0	0	0	0	0	55	19-20	
20-21	8,73	39	3,80	7	0	0	0	0	0	0	0	0	46	20-21	
21-22	9,64	43	7,80	14	0	0	0	0	0	0	0	0	57	21-22	
22-23	9,02	40	7,30	13	0	0	0	0	0	0	0	0	53	22-23	
23-24	4,98	22	0,30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	23-24	
Summe	100,00	443	100,00	184	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	628	Summe	
Komment	MID 2008		FH Köln 2001		Hannov									78	Maximum

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h/Richtung]

Bezugswert:														Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz
Stunde	Freizeitnutzung						Freizeitnutzung						Gesamt-Verkehr 628 Kfz	Stunde
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr			
	Bezugswert 443		Bezugswert 184		Bezugswert 1		Bezugswert 0		Bezugswert 0		Bezugswert 0			
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw		
00-01	0,15	1	0,00	0		0		0		0		0	1	00-01
01-02	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	01-02
02-03	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	02-03
03-04	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	03-04
04-05	0,00	0	0,00	0		0		0		0		0	0	04-05
05-06	0,40	2	0,00	0		0		0		0		0	2	05-06
06-07	0,88	4	0,00	0		0		0		0		0	4	06-07
07-08	1,82	8	1,50	3		0		0		0		0	11	07-08
08-09	3,47	15	7,00	13	10,00	0		0		0		0	28	08-09
09-10	5,33	24	15,60	29	15,00	0		0		0		0	52	09-10
10-11	4,41	20	7,80	14	15,00	0		0		0		0	34	10-11
11-12	4,51	20	0,90	2	15,00	0		0		0		0	22	11-12
12-13	4,69	21	0,50	1	6,00	0		0		0		0	22	12-13
13-14	4,41	20	10,50	19	6,00	0		0		0		0	39	13-14
14-15	6,25	28	18,20	33	6,00	0		0		0		0	61	14-15
15-16	9,45	42	8,50	16	8,00	0		0		0		0	58	15-16
16-17	10,80	48	1,70	3	8,00	0		0		0		0	51	16-17
17-18	12,07	53	12,70	23	6,00	0		0		0		0	77	17-18
18-19	11,12	49	13,70	25	5,00	0		0		0		0	75	18-19
19-20	10,29	46	0,30	1		0		0		0		0	46	19-20
20-21	6,48	29	0,40	1		0		0		0		0	29	20-21
21-22	2,19	10	0,30	1		0		0		0		0	10	21-22
22-23	0,75	3	0,30	1		0		0		0		0	4	22-23
23-24	0,55	2	0,10	0		0		0		0		0	3	23-24
Summe	100,00	443	100,00	184	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	628	Summe
Kommentar	MID 2008		FH Köln 2001		Hannov								77	Maximum

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeitnutzung: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert:														Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw
Stunde	Freizeitnutzung												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert 443				Bezugswert 184				Bezugswert 627					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	1	6	5		0	0	0		1	6	5		00-01	
01-02	0	2	3		0	0	0		0	2	3		01-02	
02-03	0	2	1		0	0	0		0	2	1		02-03	
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0		03-04	
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0		04-05	
05-06	2	0	2		0	0	0		2	0	2		05-06	
06-07	4	0	5		0	0	0		4	0	5		06-07	
07-08	8	1	13		3	0	3		11	1	15		07-08	
08-09	15	3	25		13	4	12		28	7	36		08-09	
09-10	24	4	44		29	5	36		52	8	80		09-10	
10-11	20	9	55		14	4	46		34	14	100		10-11	
11-12	20	16	58		2	4	43		22	20	101		11-12	
12-13	21	13	66		1	15	29		22	28	95		12-13	
13-14	20	14	71		19	13	35		39	27	106		13-14	
14-15	28	20	79		33	11	57	Maximum	61	31	136		14-15	
15-16	42	23	98		16	16	57		57	39	155	Maximum	15-16	
16-17	48	31	115		3	29	31		51	60	146		16-17	
17-18	53	48	120	Maximum	23	29	25		77	78	145		17-18	
18-19	49	54	115		25	13	37		74	67	153		18-19	
19-20	46	51	110		1	5	33		46	55	143		19-20	
20-21	29	39	100		1	7	27		29	46	127		20-21	
21-22	10	43	67		1	14	13		10	57	80		21-22	
22-23	3	40	31		1	13	0		4	53	31		22-23	
23-24	2	22	11		0	1	0		3	23	11		23-24	
Maximum			120				57				155		Maximum	

Belegung nachts->0

Belegung nachts->0

Datei Teilgebiet1-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 2 für B-Plan 12 – Einzelhandel (Ladengeschäfte)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung
Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

© Dr. Bosserhoff

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
TG2	Verkaufsräume	500		0,30
Summe		500		

Kunden	
Min	Max
	150
	150

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
TG2	Verkaufsräume	500	30	
Summe		500		

Beschäftigte	
Min	Max
	17
	17

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume		150								150
Summe			150								150

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume		17								17
Summe			17								17

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	2,0		in %		Pers./Pkw
				Min	Max	Min	Max	
TG2	Verkaufsräume		150		300		70	1,2
Summe			150		300			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	175
	175

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		in %		in %		in %	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
TG2	Verkaufsräume		17	85		2,3		33		70
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe			17					33		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Min	Max
	21
	21

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Lkw-F/VKF/d			in %	
			VKF	BGF	Min	Max	Min
TG2	Verkaufsräume	500		0,40	100		2
					100		
					100		
					100		
					100		
Summe		500					2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	198
	198

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						in %		in %	
						Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume	500	0	50	0		109		2
			0						
			0						
			0						
			0	0	0				
Summe		500					109		2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume		88		21		2		111
Summe			88		21		2		111

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume		44		11		1		56
Summe			44		11		1		56
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 1		Mittelwert 28

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Verkaufsräume		44		11		2		57
Summe			44		11		2		57
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 2		Mittelwert 29

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	56	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	06-07	
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	0						0	0	07-08	
08-09	0,26	0	0,20	0	9,89	0						0	0	08-09	
09-10	1,22	1	2,50	0	15,59	0						0	1	09-10	
10-11	4,39	2	2,40	0	22,79	0						0	2	10-11	
11-12	7,92	3	2,30	0	11,04	0						0	4	11-12	
12-13	10,54	5	8,70	1	11,99	0						0	6	12-13	
13-14	9,73	4	15,70	2	5,57	0						0	6	13-14	
14-15	9,95	4	6,20	1	10,23	0						0	5	14-15	
15-16	9,21	4	8,70	1	4,17	0						0	5	15-16	
16-17	9,69	4	15,80	2	2,80	0						0	6	16-17	
17-18	11,61	5	16,00	2	1,19	0						0	7	17-18	
18-19	10,95	5	7,00	1	0,00	0						0	6	18-19	
19-20	9,33	4	8,50	1	0,00	0						0	5	19-20	
20-21	4,35	2	5,10	1	0,00	0						0	2	20-21	
21-22	0,66	0	0,50	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,18	0	0,20	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							7	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	56	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,04	0	3,60	0	0,35	0						0	0	06-07	
07-08	0,59	0	10,60	1	7,27	0						0	1	07-08	
08-09	3,17	1	35,40	4	16,67	0						0	5	08-09	
09-10	8,66	4	6,70	1	14,41	0						0	5	09-10	
10-11	10,47	5	1,90	0	19,29	0						0	5	10-11	
11-12	9,51	4	1,00	0	12,78	0						0	4	11-12	
12-13	9,18	4	4,60	1	7,63	0						0	5	12-13	
13-14	8,66	4	12,70	1	6,83	0						0	5	13-14	
14-15	9,95	4	16,10	2	11,25	0						0	6	14-15	
15-16	8,22	4	2,00	0	2,80	0						0	4	15-16	
16-17	12,72	6	1,70	0	0,00	0						0	6	16-17	
17-18	10,21	4	1,30	0	0,70	0						0	5	17-18	
18-19	5,64	2	1,10	0	0,00	0						0	3	18-19	
19-20	2,99	1	0,30	0	0,00	0						0	1	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							6	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet2-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Einzelhandelseinrichtungen: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
	44			11				55						
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		04-05
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		05-06
06-07	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0		06-07
07-08	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	2	0		07-08
08-09	1	0	2	0	4	0	6	5	0	7	0	0		08-09
09-10	4	1	5	0	1	0	6	5	1	11	0	0		09-10
10-11	5	2	8	0	0	0	6	5	2	13	0	0		10-11
11-12	4	3	8 Maximum	0	0	0	6	4	4	14 Maximum	0	0		11-12
12-13	4	5	8	1	1	1	5	5	6	13	0	0		12-13
13-14	4	4	7	1	2	2	5	5	6	12	0	0		13-14
14-15	4	4	7	2	1	1	6 Maximum	6	5	13	0	0		14-15
15-16	4	4	7	0	1	1	5	4	5	12	0	0		15-16
16-17	6	4	8	0	2	2	4	6	6	12	0	0		16-17
17-18	4	5	7	0	2	2	2	5	7	10	0	0		17-18
18-19	2	5	5	0	1	1	2	3	6	7	0	0		18-19
19-20	1	4	2	0	1	1	1	1	5	3	0	0		19-20
20-21	0	2	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0		20-21
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		21-22
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		22-23
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		23-24
Maximum			8				6			14				Maximum

Teilgebiet 2 für B-Plan 12 – Gewerbe (Hotel, Restaurant)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Fläche/Beschäftigtem	
			Max	Min
			BGF/Beschäftigtem	
TG2	Hotel	1.347	100	
	Restaurant	1.347	80	
Summe		2.694		

Beschäftigte	
Min	Max
13	
17	
30	

3.2.1.3 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Gr.stücks- fläche in qm	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
			GFZ		Max	Min
					BGF/Beschäftigtem	
TG2	Hotel					
	Restaurant					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung						
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Hotel						
	Restaurant						
Summe							

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Hotel						13				
	Restaurant						17				
Summe							30				

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
	13
	17
	30

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 3

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit in %	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
		TG2	Hotel	13	85	3,3	36	70	1,1		
	Restaurant	17	85	3,3	48	70	1,1				
			100								
			100								
			100								
Summe		30					84				

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	23
	30
	53

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
		TG2	Hotel	13	9,0	117	70	1,5		
	Restaurant	17	45,0	765	70	1,9				
Summe		30			882					

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	55
	282
	337

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
		TG2	Hotel	13	0,50	100	7	
	Restaurant	17	0,65	100	11			
				100				
				100				
				100				
Summe		30				18		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	85
	323
	408

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
					TG2	Hotel	0	0
	Restaurant	0	20	0	256	11		
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe					334	18		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	85
	267
	352

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	85
	267
	352

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Hotel		23		55			7	85
	Restaurant		30		226			11	267
Summe			53		281			18	352

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Hotel		12		28			4	44
	Restaurant		15		113			6	134
Summe			27		141			10	178
Summe			Mittelwert 14		Mittelwert 71			Mittelwert 5	Mittelwert 89

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Hotel		12		28			8	48
	Restaurant		15		113			12	140
Summe			27		141			20	188
Summe			Mittelwert 14		Mittelwert 71			Mittelwert 10	Mittelwert 94

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		178			
	Bezugswert	12	Bezugswert	28	Bezugswert	4	Bezugswert	15	Bezugswert	113	Bezugswert	6				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz				
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0	0,00	0			0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	04-05	
05-06	0,99	0	0,00	0	0,00	0	1,40	0	0,00	0			0	0	05-06	
06-07	7,00	1	1,90	1	10,00	0	3,20	0	0,00	0			0	2	06-07	
07-08	5,00	1	9,20	3	15,00	1	2,90	0	0,00	0			0	4	07-08	
08-09	9,90	1	22,30	6	15,00	1	5,00	1	0,30	0			0	9	08-09	
09-10	12,00	1	10,20	3	15,00	1	3,60	1	0,80	1	10,00	1	7	09-10		
10-11	0,99	0	3,30	1	6,00	0	2,30	0	1,80	2	15,00	1	5	10-11		
11-12	0,99	0	1,10	0	6,00	0	2,00	0	3,00	3	15,00	1	5	11-12		
12-13	0,99	0	2,10	1	6,00	0	3,60	1	3,50	4	15,00	1	6	12-13		
13-14	0,99	0	2,10	1	8,00	0	5,70	1	8,50	10	6,00	0	12	13-14		
14-15	10,00	1	3,60	1	8,00	0	7,50	1	11,00	12	6,00	0	16	14-15		
15-16	17,00	2	3,30	1	6,00	0	16,80	3	8,20	9	6,00	0	15	15-16		
16-17	4,95	1	4,70	1	5,00	0	21,80	3	6,50	7	8,00	0	13	16-17		
17-18	5,00	1	7,90	2	0,00	0	5,70	1	6,40	7	8,00	0	11	17-18		
18-19	3,96	0	11,30	3	0,00	0	5,70	1	7,60	9	6,00	0	13	18-19		
19-20	0,99	0	10,20	3	0,00	0	3,60	1	10,40	12	5,00	0	16	19-20		
20-21	0,99	0	4,20	1	0,00	0	3,40	1	12,30	14		0	16	20-21		
21-22	1,98	0	2,10	1	0,00	0	2,70	0	9,90	11		0	12	21-22		
22-23	12,87	2	0,50	0	0,00	0	2,30	0	7,30	8		0	10	22-23		
23-24	3,41	0	0,00	0	0,00	0	0,70	0	2,50	3		0	3	23-24		
Summe	100,00	12	100,00	28	100,00	4	100,00	15	100,00	113	100,00	6	178	Summe		
Kommentar	Hotel analog ahlbeck		Hotel FH Köln 2001				EAR 2005 GE/GI		aststätte FH Köln 200		Hannover Gaststätte		16	Maximum		

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		178			
	Bezugswert	12	Bezugswert	28	Bezugswert	4	Bezugswert	15	Bezugswert	113	Bezugswert	6				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz				
00-01	0,00	0	2,10	1	0,00	0	0,50	0	0,00	0			0	1	00-01	
01-02	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0			0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0			0	0	03-04	
04-05	5,00	1	0,00	0	0,00	0	3,40	1	0,00	0			0	1	04-05	
05-06	15,00	2	0,00	0	10,00	0	8,40	1	0,00	0			0	3	05-06	
06-07	18,00	2	0,00	0	15,00	1	21,40	3	0,00	0			0	6	06-07	
07-08	12,00	1	0,00	0	15,00	1	25,50	4	0,50	1			0	6	07-08	
08-09	9,90	1	1,30	0	15,00	1	8,60	1	1,20	1	10,00	1	5	08-09		
09-10	4,95	1	1,50	0	6,00	0	1,80	0	2,30	3	15,00	1	5	09-10		
10-11	0,99	0	2,10	1	6,00	0	1,80	0	3,80	4	15,00	1	6	10-11		
11-12	0,99	0	2,30	1	6,00	0	2,50	0	5,10	6	15,00	1	8	11-12		
12-13	0,99	0	5,90	2	8,00	0	4,30	1	11,90	13	6,00	0	17	12-13		
13-14	0,99	0	4,70	1	8,00	0	4,10	1	10,10	11	6,00	0	14	13-14		
14-15	1,98	0	4,40	1	6,00	0	3,40	1	6,40	7	6,00	0	10	14-15		
15-16	1,98	0	6,80	2	5,00	0	0,70	0	6,50	7	8,00	0	10	15-16		
16-17	4,95	1	7,40	2	0,00	0	1,40	0	6,40	7	8,00	0	11	16-17		
17-18	7,00	1	13,60	4	0,00	0	3,20	0	8,80	10	6,00	0	15	17-18		
18-19	3,00	0	15,10	4	0,00	0	3,20	0	12,00	14	5,00	0	19	18-19		
19-20	0,99	0	12,30	3	0,00	0	1,60	0	12,60	14		0	18	19-20		
20-21	0,99	0	10,10	3	0,00	0	2,00	0	7,20	8		0	11	20-21		
21-22	1,98	0	6,40	2	0,00	0	0,90	0	3,90	4		0	7	21-22		
22-23	4,44	1	2,30	1	0,00	0	0,90	0	1,20	1		0	3	22-23		
23-24	3,88	0	1,20	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0		0	1	23-24		
Summe	100,00	12	100,00	28	100,00	4	100,00	15	100,00	113	100,00	6	178	Summe		
Kommentar	Hotel analog ahlbeck		Hotel FH Köln 2001				EAR 2005 GE/GI		aststätte FH Köln 200		Hannover Gaststätte		19	Maximum		

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	1	0	12	0	1	0	12		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	12	Maximum	0	0	12		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	12	Maximum	0	0	12		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	12	Maximum	0	0	12		03-04	
04-05	1	0	1	0	0	0	12	Maximum	1	0	12		04-05	
05-06	2	0	2	0	0	0	12	Maximum	2	0	14		05-06	
06-07	2	1	4	0	1	11			2	1	15	Maximum	06-07	
07-08	1	1	4	Maximum	0	3	9		1	3	13		07-08	
08-09	1	1	4	Maximum	0	6	3		2	7	7		08-09	
09-10	1	1	4		0	3	0		1	4	4		09-10	
10-11	0	0	4		1	1	0		1	1	4		10-11	
11-12	0	0	4		1	0	0		1	0	4		11-12	
12-13	0	0	4		2	1	1		2	1	5		12-13	
13-14	0	0	4		1	1	2		1	1	6		13-14	
14-15	0	1	3		1	1	2		1	2	5		14-15	
15-16	0	2	1		2	1	3		2	3	4		15-16	
16-17	1	1	1		2	1	4		3	2	5		16-17	
17-18	1	1	1		4	2	6		5	3	7		17-18	
18-19	0	0	1		4	3	7		5	4	8		18-19	
19-20	0	0	1		3	3	7		4	3	8		19-20	
20-21	0	0	1		3	1	9		3	1	10		20-21	
21-22	0	0	1		2	1	10		2	1	11		21-22	
22-23	1	2	0		1	0	11		1	2	11		22-23	
23-24	0	0	0		0	0	11		1	0	11		23-24	
Maximum			4				12				15		Maximum	

Belegung nachts->0 Belegung nachts-<0

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04	
04-05	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1		04-05	
05-06	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2		05-06	
06-07	3	0	4	0	0	0	0	0	3	0	4		06-07	
07-08	4	0	8		1	0	1		4	0	8		07-08	
08-09	1	1	8	Maximum	1	0	2		3	1	10		08-09	
09-10	0	1	8		3	1	3		3	1	11		09-10	
10-11	0	0	8		4	2	6		5	2	14		10-11	
11-12	0	0	8		6	3	8		6	4	16		11-12	
12-13	1	1	8		13	4	17		14	4	26		12-13	
13-14	1	1	8		11	10	19		12	10	27	Maximum	13-14	
14-15	1	1	7		7	12	14		8	14	21		14-15	
15-16	0	3	5		7	9	12		7	12	17		15-16	
16-17	0	3	2		7	7	12		7	11	14		16-17	
17-18	0	1	1		10	7	15		10	8	16		17-18	
18-19	0	1	1		14	9	20		14	9	21		18-19	
19-20	0	1	1		14	12	22	Maximum	14	12	23		19-20	
20-21	0	1	1		8	14	16		8	14	17		20-21	
21-22	0	0	0		4	11	10		5	12	10		21-22	
22-23	0	0	0		1	8	3		1	9	3		22-23	
23-24	0	0	0		0	3	0		0	3	0		23-24	
Maximum			8				22				27		Maximum	

Datei Teilgebiet2-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 4

Teilgebiet 2 für B-Plan 12 – Freizeit (Sporteinrichtungen)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung
Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

© Dr. Bosserhoff

3.4 Freizeiteinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden/Besucher und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

Hinweis: Wenn bei einer Nutzung relevanter Bring- und Holverkehr auftritt, ist für diese Nutzung in den Tabellen eine zusätzliche Zeile freizuhalten.

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Kunden+Besucher/ 100 qm Fläche	
			Hinweis K/Fläche	
			Min	Max
TG2	Sporteinrichtung	847		15,00
Summe		847		

Kunden+Besucher	
Min	Max
	127
	127

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Kunden+Besucher/ Platz	
			Hinweis K/Platz	
			Min	Max
TG2	Sporteinrichtungen			
Summe				

Kunden+Besucher	
Min	Max

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher		Kunden/Besucher	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über absolute Angaben		Abschätzung über zusätzliche Größen		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Sporteinrichtung		127								127
Summe			127								127

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über die Fläche		Abschätzung über die Plätze		Abschätzung über zusätzliche Größen		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max		
TG2	Sporteinrichtung	6									6
Summe		6									6

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 5

Freizeiteinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kunden-/Besucherverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden/Besucher		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				2,0		in %		
				Wege/K/d		Pers./Pkw		
TG2	Sporteinrichtung		127		254		70	1,2
Summe			127		254			

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	148
	148

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/Beschäftigten/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				Wege/B/d		in %			
TG2	Sporteinrichtung		6		2,8		17		70
Summe			6				17		

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	11
	11

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Lkw-Fahrten/Beschäftigten		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/Werktag	
		Min	Max		Min	Max
					Lkw-F/B/d	
					in %	
TG2	Sporteinrichtungen		0,01	100		
				100		
				100		
				100		
				100		
Summe						

Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	159
	159

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz-effekt in %	Anteil Verbund-effekt in %	Anteil Mitnahme-effekt in %	Pkw-Fahrten/Werktag		Lkw-Fahrten/Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG2	Sporteinrichtung	0	30	0		115		
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe						115		

Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	115
	115

Neu induzierte Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	115
	115

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Sporteinrichtung		104		11				115
Summe			104		11				115

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Sporteinrichtung		52		6				58
Summe			52		6				58
Summe			Mittelwert 26		Mittelwert 3		Mittelwert 0		Mittelwert 29

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG2	Sporteinrichtung		52		6				58
Summe			52		6				58
Summe			Mittelwert 26		Mittelwert 3		Mittelwert 0		Mittelwert 29

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Freizeiteinrichtung												Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-V.				Güter-Verkehr						
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	52	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz			
00-01		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08
08-09		0	2,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09
09-10		0	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09-10
10-11		0	2,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10-11
11-12	2,50	1	2,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11-12
12-13	2,50	1	8,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12-13
13-14	2,50	1	7,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13-14
14-15	2,50	1	6,20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14-15
15-16	2,50	1	8,70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15-16
16-17	2,50	1	15,80	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16-17
17-18	5,00	3	16,00	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	17-18
18-19	5,00	3	7,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18-19
19-20	10,00	5	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	19-20
20-21	20,00	10	3,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	20-21
21-22	20,00	10	7,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	21-22
22-23	20,00	10	7,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	22-23
23-24	5,00	3	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	23-24
Summe	100,00	52	100,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	58	Summe
Komment	Hannover Sport		FH Köln 2001											11	Maximum

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Freizeiteinrichtung												Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-V.				Güter-Verkehr						
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	52	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58			
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz			
00-01		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08		0	1,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08
08-09		0	7,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09
09-10	4,00	2	15,60	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	09-10
10-11	4,00	2	7,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10-11
11-12	4,00	2	0,90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11-12
12-13	4,00	2	0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12-13
13-14	4,00	2	10,50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	13-14
14-15	4,00	2	18,20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	14-15
15-16	4,00	2	8,50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	15-16
16-17	4,00	2	1,70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16-17
17-18	4,00	2	12,70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17-18
18-19	21,33	11	13,70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	18-19
19-20	21,33	11	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	19-20
20-21	21,33	11	0,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	20-21
21-22		0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22
22-23		0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24		0	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24
Summe	100,00	52	100,00	6	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	58	Summe
Komment	Hannover Sport		FH Köln 2001											12	Maximum

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeitnutzung: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Freizeitnutzung												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
	52				6				58					
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0		00-01	
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0		01-02	
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0		02-03	
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0		03-04	
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0		04-05	
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0		05-06	
06-07	0	0	0		0	0	0		0	0	0		06-07	
07-08	0	0	0		0	0	0		0	0	0		07-08	
08-09	0	0	0		0	0	0		0	0	0		08-09	
09-10	2	0	2		1	0	1		3	0	3		09-10	
10-11	2	0	4		0	0	1		3	0	6		10-11	
11-12	2	1	5		0	0	1		2	1	6		11-12	
12-13	2	1	6		0	0	1		2	2	7		12-13	
13-14	2	1	7		1	0	1		3	2	8		13-14	
14-15	2	1	7		1	0	2	Maximum	3	2	9		14-15	
15-16	2	1	8		1	1	2		3	2	10		15-16	
16-17	2	1	9		0	1	1		2	2	10		16-17	
17-18	2	3	8		1	1	1		3	4	9		17-18	
18-19	11	3	17		1	0	1		12	3	18		18-19	
19-20	11	5	23		0	0	1		11	5	24		19-20	
20-21	11	10	23	Maximum	0	0	1		11	11	24	Maximum	20-21	
21-22	0	10	13		0	0	0		0	11	13		21-22	
22-23	0	10	3		0	0	0		0	11	3		22-23	
23-24	0	3	0		0	0	0		0	3	0		23-24	
Maximum			23				2				24		Maximum	

Datei Teilgebiet2-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 3 für B-Plan 12 – Einzelhandel (Ladengeschäfte)

Programm Ver_Bau **Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung** © Dr. Bosserhoff
 Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
TG3	Verkaufsräume	500		0,30
Summe		500		

Kunden	
Min	Max
	150
	150

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
TG3	Verkaufsräume	500	30	
Summe		500		

Beschäftigte	
Min	Max
	17
	17

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm Ver_Bau **Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung** © Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume		150								150
Summe			150								150

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume		17								17
Summe			17								17

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	2,0		in %		Pers./Pkw
				Min	Max	Min	Max	
TG3	Verkaufsräume		150		300		70	1,2
Summe			150		300			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	175
	175

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		in %		in %		in %	
				Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min
TG3	Verkaufsräume		17	85		2,3		33		70
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe			17					33		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Min	Max
	21
	21

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Lkw-F/VKF/d			in %	
			VKF	BGF	Min	Max	Min
TG3	Verkaufsräume	500		0,40	100		2
					100		
					100		
					100		
					100		
Summe		500					2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	198
	198

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						in %		in %	
						Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume	500	0	50	0		109		2
			0						
			0						
			0						
			0	0	0				
Summe		500					109		2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume		88		21		2		111
Summe			88		21		2		111

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume		44		11		1		56
Summe			44		11		1		56
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 1		Mittelwert 28

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Verkaufsräume		44		11		2		57
Summe			44		11		2		57
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 2		Mittelwert 29

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h**Richtung*]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				56
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz			
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	05-06	
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	06-07	
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	0							0	07-08	
08-09	0,26	0	0,20	0	9,89	0							0	08-09	
09-10	1,22	1	2,50	0	15,59	0							0	09-10	
10-11	4,39	2	2,40	0	22,79	0							2	10-11	
11-12	7,92	3	2,30	0	11,04	0							4	11-12	
12-13	10,54	5	8,70	1	11,99	0							6	12-13	
13-14	9,73	4	15,70	2	5,57	0							6	13-14	
14-15	9,95	4	6,20	1	10,23	0							5	14-15	
15-16	9,21	4	8,70	1	4,17	0							5	15-16	
16-17	9,69	4	15,80	2	2,80	0							6	16-17	
17-18	11,61	5	16,00	2	1,19	0							7	17-18	
18-19	10,95	5	7,00	1	0,00	0							6	18-19	
19-20	9,33	4	8,50	1	0,00	0							5	19-20	
20-21	4,35	2	5,10	1	0,00	0							2	20-21	
21-22	0,66	0	0,50	0	0,00	0							0	21-22	
22-23	0,18	0	0,20	0	0,00	0							0	22-23	
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0							0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							7	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h**Richtung*]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				56
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz			
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	04-05	
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0							0	05-06	
06-07	0,04	0	3,60	0	0,35	0							0	06-07	
07-08	0,59	0	10,60	1	7,27	0							1	07-08	
08-09	3,17	1	35,40	4	16,67	0							5	08-09	
09-10	8,66	4	6,70	1	14,41	0							5	09-10	
10-11	10,47	5	1,90	0	19,29	0							5	10-11	
11-12	9,51	4	1,00	0	12,78	0							4	11-12	
12-13	9,18	4	4,60	1	7,63	0							5	12-13	
13-14	8,66	4	12,70	1	6,83	0							5	13-14	
14-15	9,95	4	16,10	2	11,25	0							6	14-15	
15-16	8,22	4	2,00	0	2,80	0							4	15-16	
16-17	12,72	6	1,70	0	0,00	0							6	16-17	
17-18	10,21	4	1,30	0	0,70	0							5	17-18	
18-19	5,64	2	1,10	0	0,00	0							3	18-19	
19-20	2,99	1	0,30	0	0,00	0							1	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							6	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
	44				11				55					
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0			00-01
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0			01-02
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0			02-03
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0			03-04
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0			04-05
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0			05-06
06-07	0	0	0		0	0	1		0	0	1			06-07
07-08	0	0	0		1	0	2		1	0	2			07-08
08-09	1	0	2		4	0	6		5	0	7			08-09
09-10	4	1	5		1	0	6		5	1	11			09-10
10-11	5	2	8		0	0	6		5	2	13			10-11
11-12	4	3	8	Maximum	0	0	6		4	4	14	Maximum		11-12
12-13	4	5	8		1	1	5		5	6	13			12-13
13-14	4	4	7		1	2	5		5	6	12			13-14
14-15	4	4	7		2	1	6	Maximum	6	5	13			14-15
15-16	4	4	7		0	1	5		4	5	12			15-16
16-17	6	4	8		0	2	4		6	6	12			16-17
17-18	4	5	7		0	2	2		5	7	10			17-18
18-19	2	5	5		0	1	2		3	6	7			18-19
19-20	1	4	2		0	1	1		1	5	3			19-20
20-21	0	2	0		0	1	0		0	2	0			20-21
21-22	0	0	0		0	0	0		0	0	0			21-22
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0			22-23
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0			23-24
Maximum			8				6				14			Maximum

Datei Teilgebiet3-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 2 für B-Plan 12 – Gewerbe (Hotel, Restaurant)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Fläche/Beschäftigtem	
			Max	Min
TG3	Hotel	1.130	100	
	Restaurant	1.130	80	
Summe		2.260		

Beschäftigte	
Min	Max
11	
14	
25	

3.2.1.3 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Gr.stücks- fläche in qm	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
			GFZ		Max	Min
TG3	Hotel					
	Restaurant					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung						
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Hotel						
	Restaurant						
Summe							

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Hotel						11				
	Restaurant						14				
Summe							25				

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
	11
	14
	25

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 3

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit in %	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG3	Hotel	11	85	85	3,3	31	70	1,1			
	Restauran	14	85	85	3,3	39	70	1,1			
			100								
			100								
			100								
Summe		25				70					

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	20
	25
	45

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw- Besetzung Pers./Pkw
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG3	Hotel	11	9,0	99	1,5					
	Restauran	14	45,0	630	1,9					
Summe		25		729						

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	46
	232
	278

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw- Anteil in %	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
TG3	Hotel	11	0,50	100	6			
	Restauran	14	0,65	100	9			
				100				
				100				
				100				
Summe		25			15			

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	72
	266
	338

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG3	Hotel	0	0	0	66	6		
	Restauran	0	20	0	211	9		
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe		0	0	0	277	15		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	72
	220
	292

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	72
	220
	292

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		147 Kfz			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert					
	10	23	3	13	93	5	147									
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	147 Kfz				
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0	0,00	0			0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	04-05	
05-06	0,99	0	0,00	0	0,00	0	1,40	0	0,00	0			0	0	05-06	
06-07	7,00	1	1,90	0	10,00	0	3,20	0	0,00	0			0	2	06-07	
07-08	5,00	1	9,20	2	15,00	0	2,90	0	0,00	0			0	3	07-08	
08-09	9,90	1	22,30	5	15,00	0	5,00	1	0,30	0			0	7	08-09	
09-10	12,00	1	10,20	2	15,00	0	3,60	0	0,80	1	10,00		1	6	09-10	
10-11	0,99	0	3,30	1	6,00	0	2,30	0	1,80	2	15,00		1	4	10-11	
11-12	0,99	0	1,10	0	6,00	0	2,00	0	3,00	3	15,00		1	4	11-12	
12-13	0,99	0	2,10	0	6,00	0	3,60	0	3,50	3	15,00		1	5	12-13	
13-14	0,99	0	2,10	0	8,00	0	5,70	1	8,50	8	6,00		0	10	13-14	
14-15	10,00	1	3,60	1	8,00	0	7,50	1	11,00	10	6,00		0	14	14-15	
15-16	17,00	2	3,30	1	6,00	0	16,80	2	8,20	8	6,00		0	13	15-16	
16-17	4,95	0	4,70	1	5,00	0	21,80	3	6,50	6	8,00		0	11	16-17	
17-18	5,00	1	7,90	2	0,00	0	5,70	1	6,40	6	8,00		0	9	17-18	
18-19	3,96	0	11,30	3	0,00	0	5,70	1	7,60	7	6,00		0	11	18-19	
19-20	0,99	0	10,20	2	0,00	0	3,60	0	10,40	10	5,00		0	13	19-20	
20-21	0,99	0	4,20	1	0,00	0	3,40	0	12,30	11			0	13	20-21	
21-22	1,98	0	2,10	0	0,00	0	2,70	0	9,90	9			0	10	21-22	
22-23	12,87	1	0,50	0	0,00	0	2,30	0	7,30	7			0	8	22-23	
23-24	3,41	0	0,00	0	0,00	0	0,70	0	2,50	2			0	3	23-24	
Summe	100,00	10	100,00	23	100,00	3	100,00	13	100,00	93	100,00		5	147	Summe	
Komment	EAR 1991							EAR 2005 GE/GI							14	Maximum

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		147 Kfz			
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert					
	10	23	3	13	93	5	147									
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	147 Kfz				
00-01	0,00	0	2,10	0	0,00	0	0,50	0	0,00	0			0	1	00-01	
01-02	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0			0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0			0	0	03-04	
04-05	5,00	1	0,00	0	0,00	0	3,40	0	0,00	0			0	1	04-05	
05-06	15,00	2	0,00	0	10,00	0	8,40	1	0,00	0			0	3	05-06	
06-07	18,00	2	0,00	0	15,00	0	21,40	3	0,00	0			0	5	06-07	
07-08	12,00	1	0,00	0	15,00	0	25,50	3	0,50	0			0	5	07-08	
08-09	9,90	1	1,30	0	15,00	0	8,60	1	1,20	1	10,00		1	4	08-09	
09-10	4,95	0	1,50	0	6,00	0	1,80	0	2,30	2	15,00		1	4	09-10	
10-11	0,99	0	2,10	0	6,00	0	1,80	0	3,80	4	15,00		1	5	10-11	
11-12	0,99	0	2,30	1	6,00	0	2,50	0	5,10	5	15,00		1	7	11-12	
12-13	0,99	0	5,90	1	8,00	0	4,30	1	11,90	11	6,00		0	14	12-13	
13-14	0,99	0	4,70	1	8,00	0	4,10	1	10,10	9	6,00		0	12	13-14	
14-15	1,98	0	4,40	1	6,00	0	3,40	0	6,40	6	6,00		0	8	14-15	
15-16	1,98	0	6,80	2	5,00	0	0,70	0	6,50	6	8,00		0	8	15-16	
16-17	4,95	0	7,40	2	0,00	0	1,40	0	6,40	6	8,00		0	9	16-17	
17-18	7,00	1	13,60	3	0,00	0	3,20	0	8,80	8	6,00		0	13	17-18	
18-19	3,00	0	15,10	3	0,00	0	3,20	0	12,00	11	5,00		0	16	18-19	
19-20	0,99	0	12,30	3	0,00	0	1,60	0	12,60	12			0	15	19-20	
20-21	0,99	0	10,10	2	0,00	0	2,00	0	7,20	7			0	9	20-21	
21-22	1,98	0	6,40	1	0,00	0	0,90	0	3,90	4			0	5	21-22	
22-23	4,44	0	2,30	1	0,00	0	0,90	0	1,20	1			0	2	22-23	
23-24	3,88	0	1,20	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0			0	1	23-24	
Summe	100,00	10	100,00	23	100,00	3	100,00	13	100,00	93	100,00		5	147	Summe	
Komment	EAR 1991							EAR 2005 GE/GI							16	Maximum

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommentar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	10	Maximum	0	0	10		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	10	Maximum	0	0	10		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	10	Maximum	0	0	10		03-04	
04-05	1	0	1	0	0	0	10	Maximum	1	0	10		04-05	
05-06	2	0	2	0	0	0	10	Maximum	2	0	12		05-06	
06-07	2	1	3	0	0	0	9		2	1	12	Maximum	06-07	
07-08	1	1	4	Maximum	0	2	7		1	3	11		07-08	
08-09	1	1	4		0	5	2		1	6	6		08-09	
09-10	0	1	3		0	2	0		1	4	3		09-10	
10-11	0	0	3		0	1	0		1	1	3		10-11	
11-12	0	0	3		1	0	0		1	0	3		11-12	
12-13	0	0	3		1	0	1		1	1	4		12-13	
13-14	0	0	3		1	0	2		1	1	5		13-14	
14-15	0	1	2		1	1	2		1	2	4		14-15	
15-16	0	2	1		2	1	3		2	2	3		15-16	
16-17	0	0	1		2	1	3		2	2	4		16-17	
17-18	1	1	1		3	2	5		4	2	6		17-18	
18-19	0	0	1		3	3	6		4	3	6		18-19	
19-20	0	0	1		3	2	6		3	2	7		19-20	
20-21	0	0	1		2	1	7		2	1	8		20-21	
21-22	0	0	1		1	0	8		2	1	9		21-22	
22-23	0	1	0		1	0	9		1	1	9		22-23	
23-24	0	0	0		0	0	9		1	0	9		23-24	
Maximum			4				10				12		Maximum	

Belegung nachts->0 Belegung nachts-<0

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)												Kommentar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04	
04-05	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		04-05	
05-06	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1		05-06	
06-07	3	0	4	0	0	0	0	0	3	0	4		06-07	
07-08	3	0	7	0	0	0	0	0	4	0	7		07-08	
08-09	1	1	7	Maximum	1	0	1		2	1	9		08-09	
09-10	0	0	7		2	1	3		2	1	10		09-10	
10-11	0	0	7		4	2	5		4	2	11		10-11	
11-12	0	0	7		5	3	7		5	3	14		11-12	
12-13	1	0	7		11	3	14		12	4	21		12-13	
13-14	1	1	7		9	8	16		10	9	23	Maximum	13-14	
14-15	0	1	6		6	10	12		6	11	18		14-15	
15-16	0	2	4		6	8	10		6	10	14		15-16	
16-17	0	3	2		6	6	10		6	9	11		16-17	
17-18	0	1	1		8	6	12		9	7	13		17-18	
18-19	0	1	1		11	7	16		12	8	17		18-19	
19-20	0	0	1		12	10	18	Maximum	12	10	19		19-20	
20-21	0	0	1		7	11	13		7	12	14		20-21	
21-22	0	0	0		4	9	8		4	10	8		21-22	
22-23	0	0	0		1	7	2		1	7	2		22-23	
23-24	0	0	0		0	2	0		0	2	0		23-24	
Maximum			7				18				23		Maximum	

Datei Teilgebiet3-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 4

Teilgebiet 3 für B-Plan 12 – Freizeit (Sporteinrichtungen)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung
 Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

© Dr. Bosserhoff

3.4 Freizeiteinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden/Besucher und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.
Hinweis: Wenn bei einer Nutzung relevanter Bring- und Holverkehr auftritt, ist für diese Nutzung in den Tabellen eine zusätzliche Zeile freizuhalten.

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Kunden+Besucher/ 100 qm Fläche	
			Hinweis K/Fläche	
			Min	Max
TG3	Sporteinrichtung	646		15,00
Summe		646		

Kunden+Besucher	
Min	Max
	97
	97

3.4.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über spezifische Werte bezogen auf die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Kunden+Besucher/ Platz	
			Hinweis K/Platz	
			Min	Max
TG3	Sporteinrichtungen			
Summe				

Kunden+Besucher	
Min	Max

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.4.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über spezifische Werte bezogen auf die Fläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Fläche/ Beschäftigtem	
			Fläche/B	
			Max	Min
TG3	Sporteinrichtung	646	150	
Summe		646		

Beschäftigte	
Min	Max
	4
	4

3.4.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über spezifische Werte bezogen auf die Plätze

Gebiet	Nutzung	Plätze	Plätze/ Beschäftigtem	
			Plätze/B	
			Max	Min
TG3	Sporteinrichtung			
Summe				

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt"Schlüsselgrößen"

Seite 2

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
		Min	Max		Min	Max
		Lkw-F/B/d		in %		
TG3	Sporteinrichtungen		0,01	100		
				100		
				100		
				100		
				100		
Summe						

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	120
	120

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz- effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG3	Sporteinrichtung	0	30	0		86		
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe						86		

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	86
	86

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	86
	86

Freizeiteinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG3	Sporteinrichtung		79		7				86
Summe			79		7				86

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h**Richtung*

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG3	Sporteinrichtung		40		4					44
Summe			40		4					44
Summe		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		
		20		2		0		22		

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h**Richtung*

Gebiet	Nutzung	Freizeitnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG3	Sporteinrichtung		40		4					44
Summe			40		4					44
Summe		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		Mittelwert		
		20		2		0		22		

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h**Richtung*]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Freizeitnutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde					
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr								
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert							
	40	4	0	0	0	44							
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz		
00-01		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01	
01-02		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02	
02-03		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03	
03-04		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04	
04-05		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05	
05-06		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06	
06-07		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07	
07-08		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08	
08-09		0	2,20	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09	
09-10		0	2,50	0	0	0	0	0	0	0	0	09-10	
10-11		0	2,40	0	0	0	0	0	0	0	0	10-11	
11-12		2,50	1	2,30	0	0	0	0	0	0	1	11-12	
12-13		2,50	1	8,10	0	0	0	0	0	0	1	12-13	
13-14		2,50	1	7,10	0	0	0	0	0	0	1	13-14	
14-15		2,50	1	6,20	0	0	0	0	0	0	1	14-15	
15-16		2,50	1	8,70	0	0	0	0	0	0	1	15-16	
16-17		2,50	1	15,80	1	0	0	0	0	0	2	16-17	
17-18		5,00	2	16,00	1	0	0	0	0	0	3	17-18	
18-19		5,00	2	7,00	0	0	0	0	0	0	2	18-19	
19-20		10,00	4	2,50	0	0	0	0	0	0	4	19-20	
20-21		20,00	8	3,80	0	0	0	0	0	0	8	20-21	
21-22		20,00	8	7,80	0	0	0	0	0	0	8	21-22	
22-23		20,00	8	7,30	0	0	0	0	0	0	8	22-23	
23-24		5,00	2	0,30	0	0	0	0	0	0	2	23-24	
Summe		100,00	40	100,00	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	44	Summe
Komment		Hannover Sport		FH Köln 2001								8	Maximum

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeiteinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h/Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Freizeitnutzung												Gesamt-Verkehr 44 Kfz	Stunde		
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-V.				Güter-Verkehr							
	Bezugswert 40				Bezugswert 4				Bezugswert 0							
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw				
00-01		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01	
01-02		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02	
02-03		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03	
03-04		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04	
04-05		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05	
05-06		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06	
06-07		0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07	
07-08		0	1,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08	
08-09		0	7,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09	
09-10		4,00	2	15,60	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	09-10	
10-11		4,00	2	7,80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10-11	
11-12		4,00	2	0,90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11-12	
12-13		4,00	2	0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12-13	
13-14		4,00	2	10,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13-14	
14-15		4,00	2	18,20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14-15	
15-16		4,00	2	8,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15-16	
16-17		4,00	2	1,70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16-17	
17-18		4,00	2	12,70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	17-18	
18-19		21,33	9	13,70	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9	18-19	
19-20		21,33	9	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	19-20	
20-21		21,33	9	0,40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	20-21	
21-22			0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22	
22-23			0	0,30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23	
23-24			0	0,10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24	
Summe	100,00	40	100,00	4	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	44	Summe
Komment	Hannover Sport		FH Köln 2001												9	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Freizeitnutzung: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Freizeitnutzung												Kommentar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert 40				Bezugswert 4				Bezugswert 44					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		04-05
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		05-06
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		06-07
07-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		07-08
08-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		08-09
09-10	2	0	2	1	0	1	1	2	0	2	2	2		09-10
10-11	2	0	3	0	0	1	1	2	0	4	4	4		10-11
11-12	2	1	4	0	0	1	1	2	1	5	5	5		11-12
12-13	2	1	4	0	0	1	1	2	1	5	5	5		12-13
13-14	2	1	5	0	0	1	1	2	1	6	6	6		13-14
14-15	2	1	6	1	0	1	Maximum	2	1	7	7	7		14-15
15-16	2	1	6	0	0	1	1	2	1	7	7	7		15-16
16-17	2	1	7	0	1	1	1	2	2	7	7	7		16-17
17-18	2	2	6	1	1	1	1	2	3	7	7	7		17-18
18-19	9	2	13	1	0	1	1	9	2	14	14	14		18-19
19-20	9	4	17	0	0	1	1	9	4	18	18	18		19-20
20-21	9	8	18	Maximum	0	0	1	9	8	19	Maximum	19		20-21
21-22	0	8	10	0	0	0	0	0	8	10	10	10		21-22
22-23	0	8	2	0	0	0	0	0	8	2	2	2		22-23
23-24	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		23-24
Maximum			18			1				19				Maximum

Datei Teilgebiet3-Freizeit.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 4 für B-Plan 12 – Einzelhandel (Ladengeschäfte)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung
Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujscie

© Dr. Bosserhoff

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
TG4	Verkaufsräume	500		0,30
Summe		500		

Kunden	
Min	Max
	150
	150

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
TG4	Verkaufsräume	500	30	
Summe		500		

Beschäftigte	
Min	Max
	17
	17

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Verkaufsräume		150								150
Summe			150								150

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Verkaufsräume	17									17
Summe		17									17

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
				2,0				
				Wege/K/d		in %		Pers./Pkw
TG4	Verkaufsräume		150		300		70	1,2
Summe			150		300			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	175
	175

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max
					in %				in %	
					Wege/B/d				Pers./Pkw	
TG4	Verkaufsräume		17	85		2,3		33		70
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe			17					33		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Min	Max
	21
	21

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Min	Max		Min	Max
			VKF				
			BGF				
			Lkw-F/VKF/d		in %		
			Lkw-F/BGF/d				
TG4	Verkaufsräume	500		0,40	100		2
					100		
					100		
					100		
					100		
Summe		500					2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	198
	198

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						Min	Max	Min	Max
			VKF						
			BGF						
			in %						
TG4	Verkaufsräume	500	0	50	0		109		2
			0						
			0						
			0						
			0	0	0				
Summe		500					109		2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	111
	111

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Verkaufsräume		88		21		2		111
Summe			88		21		2		111

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Verkaufsräume		44		11		1		56
Summe			44		11		1		56
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 1		Mittelwert 28

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung							
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Verkaufsräume		44		11		2		57
Summe			44		11		2		57
Summe			Mittelwert 22		Mittelwert 6		Mittelwert 2		Mittelwert 29

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	56	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	06-07	
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	0						0	0	07-08	
08-09	0,26	0	0,20	0	9,89	0						0	0	08-09	
09-10	1,22	1	2,50	0	15,59	0						0	1	09-10	
10-11	4,39	2	2,40	0	22,79	0						0	2	10-11	
11-12	7,92	3	2,30	0	11,04	0						0	4	11-12	
12-13	10,54	5	8,70	1	11,99	0						0	6	12-13	
13-14	9,73	4	15,70	2	5,57	0						0	6	13-14	
14-15	9,95	4	6,20	1	10,23	0						0	5	14-15	
15-16	9,21	4	8,70	1	4,17	0						0	5	15-16	
16-17	9,69	4	15,80	2	2,80	0						0	6	16-17	
17-18	11,61	5	16,00	2	1,19	0						0	7	17-18	
18-19	10,95	5	7,00	1	0,00	0						0	6	18-19	
19-20	9,33	4	8,50	1	0,00	0						0	5	19-20	
20-21	4,35	2	5,10	1	0,00	0						0	2	20-21	
21-22	0,66	0	0,50	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,18	0	0,20	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							7	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	44		11		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	56	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,04	0	3,60	0	0,35	0						0	0	06-07	
07-08	0,59	0	10,60	1	7,27	0						0	1	07-08	
08-09	3,17	1	35,40	4	16,67	0						0	5	08-09	
09-10	8,66	4	6,70	1	14,41	0						0	5	09-10	
10-11	10,47	5	1,90	0	19,29	0						0	5	10-11	
11-12	9,51	4	1,00	0	12,78	0						0	4	11-12	
12-13	9,18	4	4,60	1	7,63	0						0	5	12-13	
13-14	8,66	4	12,70	1	6,83	0						0	5	13-14	
14-15	9,95	4	16,10	2	11,25	0						0	6	14-15	
15-16	8,22	4	2,00	0	2,80	0						0	4	15-16	
16-17	12,72	6	1,70	0	0,00	0						0	6	16-17	
17-18	10,21	4	1,30	0	0,70	0						0	5	17-18	
18-19	5,64	2	1,10	0	0,00	0						0	3	18-19	
19-20	2,99	1	0,30	0	0,00	0						0	1	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	44	100,00	11	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	56	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							6	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
	44				11				55					
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0			00-01
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0			01-02
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0			02-03
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0			03-04
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0			04-05
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0			05-06
06-07	0	0	0		0	0	1		0	0	1			06-07
07-08	0	0	0		1	0	2		1	0	2			07-08
08-09	1	0	2		4	0	6		5	0	7			08-09
09-10	4	1	5		1	0	6		5	1	11			09-10
10-11	5	2	8		0	0	6		5	2	13			10-11
11-12	4	3	8	Maximum	0	0	6		4	4	14	Maximum		11-12
12-13	4	5	8		1	1	5		5	6	13			12-13
13-14	4	4	7		1	2	5		5	6	12			13-14
14-15	4	4	7		2	1	6	Maximum	6	5	13			14-15
15-16	4	4	7		0	1	5		4	5	12			15-16
16-17	6	4	8		0	2	4		6	6	12			16-17
17-18	4	5	7		0	2	2		5	7	10			17-18
18-19	2	5	5		0	1	2		3	6	7			18-19
19-20	1	4	2		0	1	1		1	5	3			19-20
20-21	0	2	0		0	1	0		0	2	0			20-21
21-22	0	0	0		0	0	0		0	0	0			21-22
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0			22-23
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0			23-24
Maximum			8				6				14			Maximum

Datei Teilgebiet4-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 4 für B-Plan 12 – Gewerbe (Hotel, Restaurant, Büro)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.2.1.2 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm z.B. BGF	Fläche/Beschäftigtem	
			Max	Min
TG4	Hotel	1.942	100	
	Restaurant	1.942	80	
	Büro	1.942	40	
Summe		5.826		

Beschäftigte	
Min	Max
19	
24	
49	
92	

3.2.1.3 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Grundstücksfläche und die Grund-/Geschossflächenzahl

Gebiet	Nutzung	Gr.stücks- fläche in qm	GFZ	BGF in qm	BGF/Beschäftigtem	
			GFZ		Max	Min
TG4	Hotel					
	Restaurant					
	Büro					
Summe						

Beschäftigte	
Min	Max

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Variable Abschätzung der Beschäftigtenanzahl mit Hilfe zusätzlicher Eingabegrößen

Gebiet	Nutzung						
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Hotel						
	Restaurant						
	Büro						
Summe							

Beschäftigte	
Min	Max

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über zusätzliche Größen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Hotel						19				
	Restaurant						24				
	Büro						49				
Summe							92				

Beschäftigte	
Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
Min	Max
	19
	24
	49
	92

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Beschäftigtenverkehr:

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
		in %		Wege/B/d		in %		Pers./Pkw			
TG4	Hotel	19	85		3,3		53		70		1,1
	Restaurant	24	85		3,3		67		70		1,1
	Büro	49	85		3,4		142		70		1,1
			100								
			100								
Summe			92				262				

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	34
	43
	90
	167

Kundenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
		in %		Wege/B/d		in %		Pers./Pkw		
TG4	Hotel	19		9,0		171		70		1,5
	Restaurant	24		45,0		1.080		70		1,9
	Büro	49		0,5		25		70		1,1
Summe			92			1.276				

Pkw-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	80
	398
	16
	494

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Bei unbekannter/geringer Beschäftigtenzahl sind die Lkw-Fahrten über flächenbezogene Kennwerte zu ermitteln (s. Ende des Arbeitsblatts)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Lkw-Fahrten/Beschäftigtem/d		Lkw-Anteil	Lkw-Fahrten/Werktag	
		Min	Max	Min	Max		Min	Max
		in %		Lkw-F/B/d		in %		
TG4	Hotel	19		0,50		100		10
	Restaurant	24		0,65		100		16
	Büro	49		0,08		100		4
						100		
Summe			92					30

Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	124
	457
	110
	691

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz	Anteil Verbund	Anteil Mitnahme	Pkw-Fahrten/Werktag		Lkw-Fahrten/Werktag	
					Min	Max	Min	Max
		in %	in %	in %				
TG4	Hotel	0	0	0		114		10
	Restaurant	0	20	0		361		16
	Büro	0	0	0		106		4
		0	0	0				
Summe		0	0	0		581		30

Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	124
	377
	110
	611

Neu induzierte Kfz-Fahrten/Werktag	
Min	Max
	124
	377
	110
	611

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Hotel		34		80			10	124
	Restaurant		43		318			16	377
	Büro		90		16			4	110
	Summe		167		414			30	611

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Hotel		17		40			5	62
	Restaurant		22		159			8	189
	Büro		45		8			2	55
	Summe		84		207			15	306
	Summe		42		104			8	153

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Gewerbliche Nutzung							
		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG4	Hotel		17		40			10	67
	Restaurant		22		159			16	197
	Büro		45		8			4	57
	Summe		84		207			30	321
	Summe		42		104			16	161

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Kfz			
	Bezugswert	17	Bezugswert	40	Bezugswert	5	Bezugswert	22	Bezugswert	159	Bezugswert	8				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw					
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0	0,00	0			0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0			0	0	04-05	
05-06	0,99	0	0,00	0	0,00	0	1,40	0	0,00	0			0	0	05-06	
06-07	7,00	1	1,90	1	10,00	1	3,20	1	0,00	0			0	3	06-07	
07-08	5,00	1	9,20	4	15,00	1	2,90	1	0,00	0			0	6	07-08	
08-09	9,90	2	22,30	9	15,00	1	5,00	1	0,30	0			0	13	08-09	
09-10	12,00	2	10,20	4	15,00	1	3,60	1	0,80	1	10,00	1	10	09-10		
10-11	0,99	0	3,30	1	6,00	0	2,30	1	1,80	3	15,00	1	6	10-11		
11-12	0,99	0	1,10	0	6,00	0	2,00	0	3,00	5	15,00	1	7	11-12		
12-13	0,99	0	2,10	1	6,00	0	3,60	1	3,50	6	15,00	1	9	12-13		
13-14	0,99	0	2,10	1	8,00	0	5,70	1	8,50	14	6,00	0	17	13-14		
14-15	10,00	2	3,60	1	8,00	0	7,50	2	11,00	17	6,00	0	23	14-15		
15-16	17,00	3	3,30	1	6,00	0	16,80	4	8,20	13	6,00	0	22	15-16		
16-17	4,95	1	4,70	2	5,00	0	21,80	5	6,50	10	8,00	1	19	16-17		
17-18	5,00	1	7,90	3	0,00	0	5,70	1	6,40	10	8,00	1	16	17-18		
18-19	3,96	1	11,30	5	0,00	0	5,70	1	7,60	12	6,00	0	19	18-19		
19-20	0,99	0	10,20	4	0,00	0	3,60	1	10,40	17	5,00	0	22	19-20		
20-21	0,99	0	4,20	2	0,00	0	3,40	1	12,30	20		0	22	20-21		
21-22	1,98	0	2,10	1	0,00	0	2,70	1	9,90	16		0	18	21-22		
22-23	12,87	2	0,50	0	0,00	0	2,30	1	7,30	12		0	15	22-23		
23-24	3,41	1	0,00	0	0,00	0	0,70	0	2,50	4		0	5	23-24		
Summe	100,00	17	100,00	40	100,00	5	100,00	22	100,00	159	100,00	8	251	Summe		
Kommentar	Hotel analog ahbeck		Hotel FH Köln 2001				EAR 2005 GE/GI		aststätte FH Köln 200		Hannover Gaststätte		23		Maximum	

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Kfz			
	Bezugswert	45	Bezugswert	8	Bezugswert	2	Bezugswert	2	Bezugswert	159	Bezugswert	8				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw					
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	05-06	
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	06-07	
07-08	0,00	0	0,00	0	5,41	0							0	0	07-08	
08-09	0,00	0	6,25	1	8,11	0							0	1	08-09	
09-10	0,00	0	14,58	1	8,11	0							0	1	09-10	
10-11	0,13	0	11,46	1	8,11	0							0	1	10-11	
11-12	3,74	2	10,42	1	16,22	0							0	3	11-12	
12-13	1,42	1	10,42	1	13,51	0							0	2	12-13	
13-14	0,39	0	10,42	1	5,41	0							0	1	13-14	
14-15	6,31	3	12,50	1	5,41	0							0	4	14-15	
15-16	51,03	23	13,54	1	10,81	0							0	24	15-16	
16-17	24,48	11	9,38	1	5,41	0							0	12	16-17	
17-18	8,51	4	1,04	0	8,11	0							0	4	17-18	
18-19	0,52	0	0,00	0	5,41	0							0	0	18-19	
19-20	3,48	2	0,00	0	0,00	0							0	2	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0							0	0	23-24	
Summe	100,01	45	100,01	8	100,03	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	Summe		
Kommentar	1991 Büro innenstad		1991 Büro innenstad		991 Büro innenstad								24		Maximum	

Datei Teilgebiet4-Gewerbe_Büropark.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		251 Kfz			
	Bezugswert 17		Bezugswert 40		Bezugswert 5	Lkw	Bezugswert 22		Bezugswert 159		Bezugswert 8					
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw					
00-01	0,00	0	2,10	1	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,00	0	0	1	00-01	
01-02	0,00	0	0,50	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,20	0	0,00	0	0,00	0	0	0	03-04	
04-05	5,00	1	0,00	0	0,00	0	3,40	1	0,00	0	0,00	0	0	2	04-05	
05-06	15,00	3	0,00	0	10,00	1	8,40	2	0,00	0	0,00	0	0	5	05-06	
06-07	18,00	3	0,00	0	15,00	1	21,40	5	0,00	0	0,00	0	0	9	06-07	
07-08	12,00	2	0,00	0	15,00	1	25,50	6	0,50	1	0,00	0	0	9	07-08	
08-09	9,90	2	1,30	1	15,00	1	8,60	2	1,20	2	10,00	1	8	8	08-09	
09-10	4,95	1	1,50	1	6,00	0	1,80	0	2,30	4	15,00	1	7	7	09-10	
10-11	0,99	0	2,10	1	6,00	0	1,80	0	3,80	6	15,00	1	9	9	10-11	
11-12	0,99	0	2,30	1	6,00	0	2,50	1	5,10	8	15,00	1	11	11	11-12	
12-13	0,99	0	5,90	2	8,00	0	4,30	1	11,90	19	6,00	0	23	23	12-13	
13-14	0,99	0	4,70	2	8,00	0	4,10	1	10,10	16	6,00	0	20	20	13-14	
14-15	1,98	0	4,40	2	6,00	0	3,40	1	6,40	10	6,00	0	14	14	14-15	
15-16	1,98	0	6,80	3	5,00	0	0,70	0	6,50	10	8,00	1	14	14	15-16	
16-17	4,95	1	7,40	3	0,00	0	1,40	0	6,40	10	8,00	1	15	15	16-17	
17-18	7,00	1	13,60	5	0,00	0	3,20	1	8,80	14	6,00	0	22	22	17-18	
18-19	3,00	1	15,10	6	0,00	0	3,20	1	12,00	19	5,00	0	27	27	18-19	
19-20	0,99	0	12,30	5	0,00	0	1,60	0	12,60	20	0,00	0	25	25	19-20	
20-21	0,99	0	10,10	4	0,00	0	2,00	0	7,20	11	0,00	0	16	16	20-21	
21-22	1,98	0	6,40	3	0,00	0	0,90	0	3,90	6	0,00	0	9	9	21-22	
22-23	4,44	1	2,30	1	0,00	0	0,90	0	1,20	2	0,00	0	4	4	22-23	
23-24	3,88	1	1,20	0	0,00	0	0,00	0	0,10	0	0,00	0	1	1	23-24	
Summe	100,00	17	100,00	40	100,00	5	100,00	22	100,00	159	100,00	8	251	251	Summe	
Kommentar	Hotel analog ahbeck		Hotel FH Köln 2001				EAR 2005 GE/GI		aststätte FH Köln 200		Hannover Gaststätte		27		Maximum	

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz														
Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)							Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)							Gesamt-Verkehr	Stunde
	Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		55 Kfz			
	Bezugswert 45		Bezugswert 8		Bezugswert 2	Lkw	Bezugswert 0		Bezugswert 0		Bezugswert 0					
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw					
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	05-06	
06-07	0,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	06-07	
07-08	39,30	18	2,08	0	8,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	18	18	07-08	
08-09	39,18	18	17,71	1	13,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	19	19	08-09	
09-10	16,11	7	13,54	1	10,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	9	9	09-10	
10-11	0,39	0	12,50	1	5,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	10-11	
11-12	0,13	0	9,38	1	24,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	11-12	
12-13	0,26	0	7,29	1	10,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	12-13	
13-14	0,26	0	11,46	1	2,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	13-14	
14-15	0,00	0	13,54	1	8,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	14-15	
15-16	0,13	0	5,21	0	13,51	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	15-16	
16-17	0,00	0	7,29	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	1	16-17	
17-18	3,87	2	0,00	0	2,70	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2	2	17-18	
18-19	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	18-19	
19-20	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	23-24	
Summe	100,02	45	100,00	8	99,99	2	0,00	0	0,00	0	0,00	0	55	55	Summe	
Kommentar	1991 Büro Innenstad		1991 Büro Innenstad		991 Büro Innenstad								19		Maximum	

Datei Teilgebiet4-Gewerbe_Büropark.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommentar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	1	0	17	0	1	0	17		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	17	Maximum	0	0	17		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	17	Maximum	0	0	17		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	17	Maximum	0	0	17		03-04	
04-05	1	0	1	0	0	0	17	Maximum	1	0	18		04-05	
05-06	3	0	3	0	0	0	17	Maximum	3	0	20		05-06	
06-07	3	1	5	0	1	16			3	2	21	Maximum	06-07	
07-08	2	1	6	Maximum	0	4	12		2	5	19		07-08	
08-09	2	2	6		1	9	4		2	11	10		08-09	
09-10	1	2	5		1	4	0		1	6	6		09-10	
10-11	0	0	5		1	1	0		1	1	5		10-11	
11-12	0	0	5		1	0	0		1	1	6		11-12	
12-13	0	0	5		2	1	2		3	1	7		12-13	
13-14	0	0	5		2	1	3		2	1	8		13-14	
14-15	0	2	4		2	1	3		2	3	7		14-15	
15-16	0	3	1		3	1	5		3	4	6		15-16	
16-17	1	1	1		3	2	6		4	3	7		16-17	
17-18	1	1	2		5	3	8		7	4	10		17-18	
18-19	1	1	1		6	5	10		7	5	11		18-19	
19-20	0	0	1		5	4	10		5	4	12		19-20	
20-21	0	0	1		4	2	13		4	2	14		20-21	
21-22	0	0	1		3	1	15		3	1	16		21-22	
22-23	1	2	0		1	0	15		2	2	15		22-23	
23-24	1	1	0		0	0	16		1	1	16		23-24	
Maximum			6				17				21		Maximum	

Belegung nachts->0 Belegung nachts-<0

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte ohne Mittagsspitze (i.d.R. GI-Gebiet)												Kommentar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01	
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02	
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03	
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04	
04-05	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1		04-05	
05-06	2	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2		05-06	
06-07	5	1	6	0	0	0	0	0	5	1	6		06-07	
07-08	6	1	11		1	0	1		6	1	12		07-08	
08-09	2	1	12	Maximum	2	0	2		4	2	14		08-09	
09-10	0	1	12		4	1	5		4	2	16		09-10	
10-11	0	1	12		6	3	8		6	3	20		10-11	
11-12	1	0	12		8	5	11		9	5	23		11-12	
12-13	1	1	12		19	6	24		20	6	36		12-13	
13-14	1	1	12		16	14	27		17	15	39	Maximum	13-14	
14-15	1	2	11		10	17	20		11	19	30		14-15	
15-16	0	4	7		10	13	17		10	17	24		15-16	
16-17	0	5	3		10	10	17		10	15	20		16-17	
17-18	1	1	2		14	10	21		15	11	23		17-18	
18-19	1	1	2		19	12	28		20	13	29		18-19	
19-20	0	1	1		20	17	31	Maximum	20	17	32		19-20	
20-21	0	1	1		11	20	23		12	20	24		20-21	
21-22	0	1	0		6	16	14		6	16	14		21-22	
22-23	0	1	0		2	12	4		2	12	4		22-23	
23-24	0	0	0		0	4	0		0	4	0		23-24	
Maximum			12				31				39		Maximum	

Datei Teilgebiet4-Gewerbe.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 4

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit gewerblicher Nutzung (GE, GI): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Ganglinie für Beschäftigte mit Mittagsspitze (i.d.R. GE-Gebiet)												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		04-05
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		05-06
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		06-07
07-08	18	0	18	0	0	0	0	0	18	0	18	0		07-08
08-09	18	0	35	0	1	1	1	Maximum	19	1	37	0		08-09
09-10	7	0	43	0	1	1	1	Maximum	8	1	44	0		09-10
10-11	0	0	43	Maximum	1	1	1	Maximum	1	1	44	Maximum		10-11
11-12	0	2	41	0	1	1	1	Maximum	1	3	42	0		11-12
12-13	0	1	41	0	1	1	1	Maximum	1	1	41	0		12-13
13-14	0	0	41	0	1	1	1	Maximum	1	1	41	0		13-14
14-15	0	3	38	0	1	1	1	Maximum	1	4	39	0		14-15
15-16	0	23	15	0	0	1	0	0	0	24	15	0		15-16
16-17	0	11	4	0	1	1	0	0	1	12	4	0		16-17
17-18	2	4	2	0	0	0	0	0	2	4	2	0		17-18
18-19	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0		18-19
19-20	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0		19-20
20-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		20-21
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		21-22
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		22-23
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		23-24
Maximum			43				1				44			Maximum

Datei Teilgebiet4-Gewerbe_Büropark.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Teilgebiet 5 für B-Plan 12 – Mischgebiet (Wohnen, Büro)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.6.1.3 Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Wohnnutzung: Einwohner

Gebiet	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
			in qm	Fläche/EW
			Max	Min
TG6	Mischgebi	1.845	50,0	
Summe		1.845		

Einwohner	
Min	Max
37	
37	

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

Gebiet	Nutzung	anteilige BGF	BGF/Beschäftigtem	
			in qm	BGF/B
			Max	Min
TG6		1.845	40	
Summe		1.845		

Beschäftigte	
Min	Max
46	
46	

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1"

Seite 5

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tab. S. 4 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG6	Mischgebi									37					37
Summe										37					37

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über die Einwohneranzahl		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung			
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG6										46					46
Summe										46					46

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1"

Seite 7

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		in %	Min	Max	Min
TG6	Mischgebi		37		3,5		130	10		117		70
Summe			37				130			117		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
Pers./Pkw	
Min	Max
	54
	54

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucherverkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			in %	Min	Max	Min
TG6	Mischgebi	15		19		70
		0				
		0				
		0				
		0				
Summe				19		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,8	
Pers./Pkw	
Min	Max
	8
	8

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG6			46	85		2,8		108		70	1,1
				100							
				100							
				100							
				100							
Summe			46					108			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	68
	68

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG6			46		0,5		23		70	1,1
Summe			46				23			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	15
	15

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 Lkw-F/EW/d				Lkw-F/B/d			
TG6			37			2		46		0,08	3
Summe			37			2		46			3

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	150
	150

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG6		0	0	0		145		5
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe						145		5

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	150
	150

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	150
	150

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG6	Mischgeb			54		8		2		68		15		3		150
Summe				54		8		2		68		15		3		150

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h* Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr						
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz						
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max					
TG6	Mischgebiet			27			4			1			34			8			2		76
Summe				27			4			1			34			8			2		76
Summe				Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert		Mittelwert
				14			2			1			17			4			1		38

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr						
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E						
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max					
TG6	Mischgebiet			27			4			2			34			8			4		79
Summe				27			4			2			34			8			4		79
Summe				Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert		Mittelwert
				14			2			2			17			4			2		40

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert																Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz															
Stunde	Wohnnutzung												Gewerbliche Nutzung				Gesamt-Verkehr	Stunde													
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr		Kfz																		
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert																			
27	4	2	34	8	2	77																									
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz																		
00-01	0,00	0	0,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01																
01-02	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02																
02-03	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03																
03-04	0,25	0	0,40	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04																
04-05	1,00	0	0,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05																
05-06	4,50	1	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	05-06																
06-07	15,00	4	2,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	4	06-07																
07-08	14,00	4	3,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5,41	0	4	07-08																
08-09	8,00	2	3,50	0	0	0,00	0	0,00	0	6,25	1	8,11	0	3	08-09																
09-10	5,25	1	1,75	0	0	0,00	0	0,00	0	14,58	1	8,11	0	3	09-10																
10-11	4,25	1	1,25	0	0	0,13	0	11,46	1	8,11	0	2	0	2	10-11																
11-12	3,00	1	3,50	0	0	3,74	1	10,42	1	16,22	0	3	0	3	11-12																
12-13	3,50	1	4,50	0	0	1,42	0	10,42	1	13,51	0	3	0	3	12-13																
13-14	5,00	1	3,25	0	0	0,39	0	10,42	1	5,41	0	3	0	3	13-14																
14-15	6,00	2	4,50	0	0	6,31	2	12,50	1	5,41	0	5	0	5	14-15																
15-16	4,75	1	3,40	0	0	51,03	17	13,54	1	10,81	0	20	0	20	15-16																
16-17	6,00	2	4,75	0	0	24,48	8	9,38	1	5,41	0	11	0	11	16-17																
17-18	7,50	2	8,00	0	0	8,51	3	1,04	0	8,11	0	5	0	5	17-18																
18-19	4,50	1	11,50	0	0	0,52	0	0,00	0	5,41	0	2	0	2	18-19																
19-20	4,25	1	12,70	1	0	3,48	1	0,00	0	0,00	0	3	0	3	19-20																
20-21	2,00	1	9,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	1	20-21																
21-22	0,50	0	8,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	21-22																
22-23	0,25	0	8,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23																
23-24	0,00	0	5,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24																
Summe	100,00	27	100,00	4	0,00	0	100,01	34	100,01	8	100,03	2	75	Summe																	
Komment	EAR 1991		EAR 1991 Besuch					1991 Büro innenstadt	1991 Büro innenstadt	1991 Büro innenstadt		20	Maximum																		

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert															Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz								
Stunde	Wohnnutzung								Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr 77 Kfz	Stunde							
	Einwohner-Verkehr				Besucher-Verkehr				Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr				Güter-Verkehr						
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				Bezugswert						
	27		4		2		34		8		2		77										
Anteil		Pkw		Anteil		Pkw		Anteil		Lkw		Anteil		Pkw		Anteil		Lkw		Kfz			
00-01	0,25	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	00-01	
01-02	0,20	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	04-05	
05-06	0,25	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	05-06	
06-07	0,90	0	3,00	0	0	0,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	06-07	
07-08	2,00	1	3,25	0	0	39,30	13	2,08	0	8,11	0	8,11	0	0	0	0	0	0	0	14	0	07-08	
08-09	2,50	1	1,50	0	0	39,18	13	17,71	1	13,51	0	16	0	0	0	0	0	0	0	16	0	08-09	
09-10	2,75	1	2,00	0	0	16,11	5	13,54	1	10,81	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	0	09-10	
10-11	3,50	1	2,25	0	0	0,39	0	12,50	1	5,41	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	10-11	
11-12	5,25	1	4,00	0	0	0,13	0	9,38	1	24,32	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	11-12	
12-13	7,50	2	4,90	0	0	0,26	0	7,29	1	10,81	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	12-13	
13-14	7,00	2	3,50	0	0	0,26	0	11,46	1	2,70	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	13-14	
14-15	4,25	1	5,00	0	0	0,00	0	13,54	1	8,11	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	14-15	
15-16	6,50	2	5,25	0	0	0,13	0	5,21	0	13,51	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	15-16	
16-17	14,00	4	6,00	0	0	0,00	0	7,29	1	0,00	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	16-17	
17-18	13,75	4	12,00	0	0	3,87	1	0,00	0	2,70	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	17-18	
18-19	10,40	3	15,20	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	18-19	
19-20	6,00	2	17,75	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	19-20	
20-21	3,75	1	9,90	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	20-21	
21-22	3,50	1	2,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	21-22	
22-23	3,75	1	1,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	22-23	
23-24	2,00	1	1,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	23-24	
Summe	100,00	27	100,00	4	0,00	0	100,02	34	100,00	8	99,99	2	75	0	0	0	0	0	0	75	0	Summe	
Komment	EAR 1991		EAR 1991 Besuch				1991 Büro innenstadt		1991 Büro innenstadt		1991 Büro innenstadt		16		Maximum								

Maximum

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Mischnutzung (Wohnnutzung): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert															Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw								
Stunde	Wohnnutzung								Pkw-Verkehr insgesamt						Kommen- tar	Stunde							
	Einwohner-Verkehr				Besucher-Verkehr				Belegungszeitpunkt														
	Belegungszeitpunkt				Belegungszeitpunkt				Belegungszeitpunkt														
	27		4		2		31		31		31		31										
ZV		QV		Belegung		max. h		ZV		QV		Belegung		max. h		ZV		QV		Belegung		max. h	
00-01	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0	0	11	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0	0	11	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0	0	11	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0	0	11	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08	1	4	2	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08
08-09	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09
09-10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09-10
10-11	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10-11
11-12	1	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11-12
12-13	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12-13
13-14	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13-14
14-15	1	2	2	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14-15
15-16	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15-16
16-17	4	2	4	0	0	0	0	0	0	4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16-17
17-18	4	2	6	0	0	0	0	0	0	4	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17-18
18-19	3	1	8	0	0	0	0	0	0	3	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18-19
19-20	2	1	8	0	0	0	0	0	0	2	2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19-20
20-21	1	1	8	0	0	0	0	0	0	1	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20-21
21-22	1	0	9	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22
22-23	1	0	10	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24	1	0	11	0	0	0	0	0	0	1	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24
Maximum			11				1					11											Maximum

Belegung nachts<>0

Belegung nachts<>0

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Mischnutzung (Gewerbliche Nutzung): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Gewerbliche Nutzung												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Belegung					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0			00-01
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0			01-02
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0			02-03
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0			03-04
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0			04-05
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0			05-06
06-07	0	0	0		0	0	0		0	0	0			06-07
07-08	13	0	13		0	0	0		14	0	14			07-08
08-09	13	0	27		1	1	1	Maximum	15	1	28			08-09
09-10	5	0	32		1	1	1	Maximum	7	1	33			09-10
10-11	0	0	32	Maximum	1	1	1	Maximum	1	1	33	Maximum		10-11
11-12	0	1	31		1	1	1		1	2	32			11-12
12-13	0	0	31		1	1	1		1	1	32			12-13
13-14	0	0	31		1	1	1		1	1	32			13-14
14-15	0	2	29		1	1	1		1	3	29			14-15
15-16	0	17	11		0	1	0		0	18	12			15-16
16-17	0	8	3		1	1	0		1	9	3			16-17
17-18	1	3	1		0	0	0		1	3	1			17-18
18-19	0	0	1		0	0	0		0	0	1			18-19
19-20	0	1	0		0	0	0		0	1	0			19-20
20-21	0	0	0		0	0	0		0	0	0			20-21
21-22	0	0	0		0	0	0		0	0	0			21-22
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0			22-23
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0			23-24
Maximum			32				1				33			Maximum

Datei Teilgebiet5-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 4

Teilgebiet 6 für B-Plan 12 – Mischgebiet (Wohnen, Büro)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

3.6.1.3 Abschätzung der Einwohner- und Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche oder die Nutzfläche/Wohnfläche

Wohnnutzung: Einwohner

Gebiet	Nutzung	anteilige BGF, NFL	BGF/Einwohner NFL/Einwohner	
			in qm	Fläche/EW
			Max	Min
TG6	Mischgebi	631	50,0	
Summe		631		

Einwohner	
Min	Max
13	
13	

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigte

Gebiet	Nutzung	anteilige BGF	BGF/ Beschäftigtem	
			in qm	BGF/B
			Max	Min
TG6		631	40	
Summe		631		

Beschäftigte	
Min	Max
16	
16	

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1"

Seite 5

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Einwohneranzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Hinweis: Falls die Wohneinheiten gegeben sind, wird unter "Abschätzung über Wohneinheiten" nur das Ergebnis dafür (Tab. S. 4 oben) ausgewiesen.

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Einwohner		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über Wohneinheiten (Brutto)		Abschätzung über Wohneinheiten (Netto)		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG6	Mischgebi									13				13
Summe										13				13

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl (Vorgehensweise nach 3.6.1)

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung
		Abschätzung über Bruttobaulandfläche		Abschätzung über Nettobaulandfläche		Abschätzung über die Einwohneranzahl		Abschätzung über BGF/NFL		Abschätzung über GFZ		Abschätzung über GFZ		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG6										16				16
Summe										16				16

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1"

Seite 7

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Einwohneranzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Einwohneranzahl verwendet.

Einwohnerverkehr:

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Wege/ Einwohner/d		Wege/Werktag insgesamt		Anteil der Einw.wege außerhalb des Gebiets	Wege/Werktag gebietsbezogen		MIV-Anteil Einwohner	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max		in %	Min	Max	Min
TG6	Mischgebi		13		3,5		46	10		41		70
Summe			13				46			41		

Pkw-Fahrten/d Einwohner	
1,5	
Pers./Pkw	
Min	Max
	19
	19

Besucherverkehr:

Gebiet	Nutzung	Anteil des Besucher-verkehrs	Wege/Werktag Besucher		MIV-Anteil Besucher	
			in %	Min	Max	Min
TG6	Mischgebi	15		7		70
		0				
		0				
		0				
		0				
Summe				7		

Pkw-Fahrten/d Besucher	
1,8	
Pers./Pkw	
Min	Max
	3
	3

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 1

Hinweis: Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.1" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet. Wenn diese nicht bestimmt wurde, wird die gemäß Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen 3.6.2" gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gewerbliche Nutzung: Beschäftigtenverkehr:

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max		Min	Max	Min	Max	in %	Min	
TG6			16	85		2,8		37		70	1,1
				100							
				100							
				100							
				100							
Summe			16					37			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	24
	24

Gewerbliche Nutzung: Kundenverkehr

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	in %	Pers./Pkw	
TG6			16		0,5		8		70	1,1
Summe			16				8			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	5
	5

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Einwohner		Lkw-Fahrten/ Einwohner/d		Beschäftigte		Lkw-Fahrten/ Beschäftigtem/d		Lkw-Fahrten der Be- schäftigten/Werktag	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
				0,05 Lkw-F/EW/d				Lkw-F/B/d			
TG6			13			1		16		0,08	1
Summe			13			1		16			1

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	53
	53

Gebietsbezogener Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Anteil Konkurrenz effekt in %	Anteil Verbund- effekt in %	Anteil Mitnahme- effekt in %	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
					Min	Max	Min	Max
TG6		0	0	0			51	2
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
		0	0	0				
Summe							51	2

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	53
	53

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	53
	53

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Verkehrsaufkommen"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
Quell-/Zielverkehr und Binnenverkehr (d.h. Fahrten mit Quelle und/oder Ziel im Plangebiet)

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamtverkehr	
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-Fahrten		Besucher-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Beschäftigten-V. Pkw-Fahrten		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Kfz-Fahrten	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG6	Mischgebt			19		3		1		24		5		1		53
Summe				19		3		1		24		5		1		53

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Kfz-Verkehr

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h* Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr				
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw		Besucher-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Beschäftigten-V. Pkw		Kunden-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Kfz				
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
TG6	Mischgebiet			10			2			1			12		3		1		29
Summe				10			2			1			12		3		1		29
Summe				Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert		Mittelwert			Mittelwert	
				5			1			1			6		2			1	15

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung		Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Quell-/Zielverkehr				
	Wohnen	Gewerbe	Einwohner-Verkehr Pkw-E		Besucher-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-V. Pkw-E		Kunden-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Pkw-E				
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max			
TG6	Mischgebiet			10			2			2			12		3		2		31
Summe				10			2			2			12		3		2		31
Summe				Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert			Mittelwert		Mittelwert			Mittelwert	
				5			1			2			6		2		2		16

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau* leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert		Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz																	
Stunde	Wohnnutzung						Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr	Stunde					
	Einwohner-Verkehr		Besucher-Verkehr		Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr		Güter-Verkehr				29				
	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert	Bezugswert								
10	2	1	12	3	1	29													
	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Kfz						
00-01	0,00	0	0,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	00-01				
01-02	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	01-02				
02-03	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	02-03				
03-04	0,25	0	0,40	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	03-04				
04-05	1,00	0	0,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	04-05				
05-06	4,50	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	05-06				
06-07	15,00	2	2,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	2	06-07				
07-08	14,00	1	3,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	5,41	0	2	07-08				
08-09	8,00	1	3,50	0	0	0,00	0	0,00	0	6,25	0	8,11	0	1	08-09				
09-10	5,25	1	1,75	0	0	0,00	0	0,00	0	14,58	0	8,11	0	1	09-10				
10-11	4,25	0	1,25	0	0	0,13	0	11,46	0	8,11	0	1	0	1	10-11				
11-12	3,00	0	3,50	0	0	3,74	0	10,42	0	16,22	0	1	0	1	11-12				
12-13	3,50	0	4,50	0	0	1,42	0	10,42	0	13,51	0	0	0	1	12-13				
13-14	5,50	1	3,25	0	0	0,39	0	10,42	0	5,41	0	1	0	1	13-14				
14-15	6,00	1	4,50	0	0	6,31	1	12,50	0	5,41	0	2	0	2	14-15				
15-16	4,75	0	3,40	0	0	51,03	6	13,54	0	10,81	0	7	0	7	15-16				
16-17	6,00	1	4,75	0	0	24,48	3	9,38	0	5,41	0	4	0	4	16-17				
17-18	7,50	1	8,00	0	0	8,51	1	1,04	0	8,11	0	2	0	2	17-18				
18-19	4,50	0	11,50	0	0	0,52	0	0,00	0	5,41	0	1	0	1	18-19				
19-20	4,25	0	12,70	0	0	3,48	0	0,00	0	0,00	0	1	0	1	19-20				
20-21	2,00	0	9,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	20-21				
21-22	0,50	0	8,50	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	21-22				
22-23	0,25	0	8,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	22-23				
23-24	0,00	0	5,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	23-24				
Summe	100,00	10	100,00	2	0,00	0	100,01	12	100,01	3	100,03	1	28	Summe					
Komment	EAR 1991														1991 Büro innenstadt	1991 Büro innenstadt	1991 Büro innenstadt	7	Maximum

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Gebiete mit Mischnutzung (MD, MI, MK): Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert															Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Kfz									
Stunde	Wohnnutzung								Gewerbliche Nutzung						Gesamt-Verkehr 29 Kfz	Stunde								
	Einwohner-Verkehr				Besucher-Verkehr				Güter-Verkehr		Beschäftigten-V.		Kunden-Verkehr				Güter-Verkehr							
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				Bezugswert							
	10		2		1		12		3		1		29											
Anteil		Pkw		Anteil		Pkw		Anteil		Lkw		Anteil		Pkw		Anteil		Lkw		Kfz				
00-01	0,25	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	00-01		
01-02	0,20	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	01-02		
02-03	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	02-03		
03-04	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	03-04		
04-05	0,00	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	04-05		
05-06	0,25	0	0,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	05-06		
06-07	0,90	0	3,00	0	0	0,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	06-07		
07-08	2,00	0	3,25	0	0	39,30	5	2,08	0	8,11	0	8,11	0	8,11	0	5	0	0	0	0	5	07-08		
08-09	2,50	0	1,50	0	0	39,18	5	17,71	1	13,51	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	6	08-09		
09-10	2,75	0	2,00	0	0	16,11	2	13,54	0	10,81	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	3	09-10		
10-11	3,50	0	2,25	0	0	0,39	0	12,50	0	5,41	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	10-11		
11-12	5,25	1	4,00	0	0	0,13	0	9,38	0	24,32	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	11-12		
12-13	7,50	1	4,90	0	0	0,26	0	7,29	0	10,81	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	12-13		
13-14	7,00	1	3,50	0	0	0,26	0	11,46	0	2,70	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	13-14		
14-15	4,25	0	5,00	0	0	0,00	0	13,54	0	8,11	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	14-15		
15-16	6,50	1	5,25	0	0	0,13	0	5,21	0	13,51	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	15-16		
16-17	14,00	1	6,00	0	0	0,00	0	7,29	0	0,00	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	16-17		
17-18	13,75	1	12,00	0	0	3,87	0	0,00	0	2,70	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	17-18		
18-19	10,40	1	15,20	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	18-19		
19-20	6,00	1	17,75	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	19-20		
20-21	3,75	0	9,90	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	20-21		
21-22	3,50	0	2,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22		
22-23	3,75	0	1,25	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23		
23-24	2,00	0	1,00	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24		
Summe	100,00	10	100,00	2	0,00	0	100,02	12	100,00	3	99,99	1	28	0	0	28	0	0	0	0	0	28	Summe	
Komment	EAR 1991								1991 Büro innenstadt				991 Büro innenstadt				991 Büro innenstadt				6 Maximum			

Maximum

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

© Dr. Bosserhoff

Mischnutzung (Wohnnutzung): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert															Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw								
Stunde	Wohnnutzung								Gewerbliche Nutzung						Kommentar	Stunde							
	Einwohner-Verkehr				Besucher-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt														
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert														
	10		2		1		12		3		1		29										
ZV		QV		Belegung		max. h		ZV		QV		Belegung		max. h		ZV		QV		Belegung		max. h	
00-01	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	00-01
01-02	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	01-02
02-03	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	02-03
03-04	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	03-04
04-05	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04-05
05-06	0	0	3	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	05-06
06-07	0	2	2	Maximum	0	0	0	0	0	0	2	2	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	06-07
07-08	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	07-08
08-09	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	08-09
09-10	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	09-10
10-11	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10-11
11-12	1	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11-12
12-13	1	0	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12-13
13-14	1	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13-14
14-15	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14-15
15-16	1	0	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15-16
16-17	1	1	2	Maximum	0	0	0	0	0	0	2	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16-17
17-18	1	1	2	Maximum	0	0	0	0	0	0	2	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17-18
18-19	1	0	3	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18-19
19-20	1	0	3	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	1	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19-20
20-21	0	0	3	Maximum	0	0	0	0	0	0	1	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20-21
21-22	0	0	3	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21-22
22-23	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22-23
23-24	0	0	4	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	Maximum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23-24
Maximum					4				0				4				Maximum						

Belegung nachts<>0

Belegung nachts<>0

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bau leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Mischnutzung (Gewerbliche Nutzung): Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

Stunde	Gewerbliche Nutzung												Kommen- tar	Stunde
	Beschäftigten-V.				Kunden-V.				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Belegung					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0		0	0	0		0	0	0			00-01
01-02	0	0	0		0	0	0		0	0	0			01-02
02-03	0	0	0		0	0	0		0	0	0			02-03
03-04	0	0	0		0	0	0		0	0	0			03-04
04-05	0	0	0		0	0	0		0	0	0			04-05
05-06	0	0	0		0	0	0		0	0	0			05-06
06-07	0	0	0		0	0	0		0	0	0			06-07
07-08	5	0	5		0	0	0		5	0	5			07-08
08-09	5	0	9		1	0	0	Maximum	5	0	10			08-09
09-10	2	0	11		0	0	0		2	0	12			09-10
10-11	0	0	11	Maximum	0	0	0	Maximum	0	0	12	Maximum		10-11
11-12	0	0	11		0	0	0		0	1	11			11-12
12-13	0	0	11		0	0	0		0	0	11			12-13
13-14	0	0	11		0	0	0		0	0	11			13-14
14-15	0	1	10		0	0	0		0	1	10			14-15
15-16	0	6	4		0	0	0		0	7	4			15-16
16-17	0	3	1		0	0	0		0	3	1			16-17
17-18	0	1	0		0	0	0		0	1	0			17-18
18-19	0	0	0		0	0	0		0	0	0			18-19
19-20	0	0	0		0	0	0		0	0	0			19-20
20-21	0	0	0		0	0	0		0	0	0			20-21
21-22	0	0	0		0	0	0		0	0	0			21-22
22-23	0	0	0		0	0	0		0	0	0			22-23
23-24	0	0	0		0	0	0		0	0	0			23-24
Maximum			11				0				12			Maximum

Datei Teilgebiet6-Mischnutzung.XLS

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 4

Teilgebiet 6 für B-Plan 12 – Einzelhandel (Ladengeschäfte)

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung
Lizenz für: INGENIEURPLANUNG-OST GmbH, Greifswald / Hamburg / Swinoujcie

© Dr. Bosserhoff

3.3 Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung der Schlüsselgrößen (Kunden und Beschäftigte)

Hinweis: Wenn die Anzahl der Kunden/Besucher oder Beschäftigten bekannt ist, ist diese in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil einzutragen.

3.3.1 Abschätzung der Kunden-/Besucheranzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	Kunden/ qm BGF	
			K/BGF	
			Min	Max
TG5	Verkaufsräume	250		0,30
Summe		250		

Kunden	
Min	Max
	75
	75

3.3.1 Abschätzung der Beschäftigtenanzahl über die Bruttogeschossfläche

Gebiet	Nutzung	BGF in qm	BGF/ Beschäftigtem	
			BGF/B	
			Max	Min
TG5	Verkaufsräume	250	30	
Summe		250		

Beschäftigte	
Min	Max
8	
8	

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Kunden-/Besucheranzahl

Gebiet	Nutzung	Kunden		Kunden		Kunden		Kunden		Kunden	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Jahresumsatz		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG5	Verkaufsräume		75								75
Summe			75								75

Zusammenstellung der Ergebnisse für die Beschäftigtenanzahl

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte		Beschäftigte	
		Abschätzung über Bruttogeschossfläche		Abschätzung über Verkaufsfläche		Abschätzung über Anteil VKF an BGF		Abschätzung über Analogieschluss		Gewählte Anzahl für Verkehrsabschätzung	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
TG5	Verkaufsräume	8								8	
Summe		8								8	

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen"

Seite 5

Einzelhandelseinrichtungen: Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Kundenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Kundenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Kunden		Wege/Werktag		MIV-Anteil		Pkw-Besetzung
		Min	Max	2,0		in %		
				Min	Max	Min	Max	
TG5	Verkaufsräume		75		150		70	1,2
Summe			75		150			

Pkw-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	88
	88

Beschäftigtenverkehr:

Nachfolgend wird die im Arbeitsblatt "Schlüsselgrößen" in der Tabelle am Schluss im fett umrahmten Teil gewählte Beschäftigtenanzahl verwendet.

Gebiet	Nutzung	Beschäftigte		Anwesenheit	Wege/ Beschäftigtem/d		Wege/Werktag		MIV-Anteil	
		Min	Max		in %		in %			
					Min	Max	Min	Max		
TG5	Verkaufsräume		8	85		2,3		15		70
				100						
				100						
				100						
				100						
Summe			8					15		

Pkw-Fahrten/ Werktag	
1,1	
Min	Max
	10
	10

Güter- und Gesamtverkehr ohne Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Hinweis: Es sind entweder die VKF oder die BGF und die zugehörigen spezifischen Werte einzugeben!

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Lkw-Fahrten/ 100 qm Fläche		Lkw- Anteil	Lkw-Fahrten/ Werktag	
			Lkw-F/VKF/d			in %	
			Min	Max		Min	Max
TG5	Verkaufsräume	250		0,40	100		1
					100		
					100		
					100		
					100		
Summe		250					1

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	99
	99

Güter- und Gesamtverkehr bei Berücksichtigung von Konkurrenz-/Verbund-/Mitnahmeeffekten

Gebiet	Nutzung	Fläche in qm	Anteil Konkurrenz- effekt	Anteil Verbund- effekt	Anteil Mitnahme- effekt	Pkw-Fahrten/ Werktag		Lkw-Fahrten/ Werktag	
						in %		in %	
						Min	Max	Min	Max
TG5	Verkaufsräume	250	0	50	0		54		1
			0						
			0						
			0						
			0	0	0				
Summe		250					54		1

Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	55
	55

Neu induzierte Kfz-Fahrten/ Werktag	
Min	Max
	55
	55

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Kfz-Verkehr (ohne Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten)

Tagesbelastungen im Kfz-Verkehr: Gebietsbezogener Verkehr [Fahrten mit Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Gesamtquerschnitt
 Quell-/Zielverkehr der Einrichtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw-Fahrten		Beschäftigten-Verkehr Pkw-Fahrten		Güter-Verkehr Lkw-Fahrten		Gesamtverkehr Kfz-Fahrten		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG5	Verkaufsräume		44		10			1		55
Summe			44		10			1		55

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw/Lkw/Kfz]: Fahrzeuge/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw		Beschäftigten-Verkehr Pkw		Güter-Verkehr Lkw		Quell-/Zielverkehr Kfz		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG5	Verkaufsräume		22		5			1		28
Summe			22		5			1		28

Summe	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
	11	3	1	14

Richtungsbezogene Kfz-Tagesbelastungen im Quell-/Zielverkehr [Pkw-Einheiten]: Pkw-Einheiten/24h*Richtung

Gebiet	Nutzung	Einzelhandelsnutzung								
		Kunden-Verkehr Pkw-E		Beschäftigten-Verkehr Pkw-E		Güter-Verkehr Pkw-E		Quell-/Zielverkehr Pkw-E		
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
TG5	Verkaufsräume		22		5			2		29
Summe			22		5			2		29

Summe	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert	Mittelwert
	11	3	2	15

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Verkehr"

Seite 3

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Quellverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Quellverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	22		5		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	28	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	06-07	
07-08	0,00	0	0,00	0	4,74	0						0	0	07-08	
08-09	0,26	0	0,20	0	9,89	0						0	0	08-09	
09-10	1,22	0	2,50	0	15,59	0						0	1	09-10	
10-11	4,39	1	2,40	0	22,79	0						0	1	10-11	
11-12	7,92	2	2,30	0	11,04	0						0	2	11-12	
12-13	10,54	2	8,70	0	11,99	0						0	3	12-13	
13-14	9,73	2	15,70	1	5,57	0						0	3	13-14	
14-15	9,95	2	6,20	0	10,23	0						0	3	14-15	
15-16	9,21	2	8,70	0	4,17	0						0	3	15-16	
16-17	9,69	2	15,80	1	2,80	0						0	3	16-17	
17-18	11,61	3	16,00	1	1,19	0						0	3	17-18	
18-19	10,95	2	7,00	0	0,00	0						0	3	18-19	
19-20	9,33	2	8,50	0	0,00	0						0	2	19-20	
20-21	4,35	1	5,10	0	0,00	0						0	1	20-21	
21-22	0,66	0	0,50	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,18	0	0,20	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,20	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	22	100,00	5	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	28	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							3	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 1

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Richtungsbezogene Kfz-Stundenbelastungen im Zielverkehr [Fahrzeuge/h*Richtung]

Bezugswert: Mittelwert des täglichen Zielverkehrs der Summe aller Einrichtungen in Kfz

Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten						Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für alte Öffnungszeiten						Gesamt-Verkehr	Stunde	
	Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr		Kunden-Verkehr		Beschäftigten-V.		Güter-Verkehr				
	Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert		Bezugswert				
	22		5		1		0		0		0				
Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	Anteil	Pkw	Anteil	Pkw	Anteil	Lkw	28	Kfz		
00-01	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	00-01	
01-02	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	01-02	
02-03	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	02-03	
03-04	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	03-04	
04-05	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	04-05	
05-06	0,00	0	1,00	0	0,00	0						0	0	05-06	
06-07	0,04	0	3,60	0	0,35	0						0	0	06-07	
07-08	0,59	0	10,60	1	7,27	0						0	1	07-08	
08-09	3,17	1	35,40	2	16,67	0						0	3	08-09	
09-10	8,66	2	6,70	0	14,41	0						0	2	09-10	
10-11	10,47	2	1,90	0	19,29	0						0	3	10-11	
11-12	9,51	2	1,00	0	12,78	0						0	2	11-12	
12-13	9,18	2	4,60	0	7,63	0						0	2	12-13	
13-14	8,66	2	12,70	1	6,83	0						0	3	13-14	
14-15	9,95	2	16,10	1	11,25	0						0	3	14-15	
15-16	8,22	2	2,00	0	2,80	0						0	2	15-16	
16-17	12,72	3	1,70	0	0,00	0						0	3	16-17	
17-18	10,21	2	1,30	0	0,70	0						0	2	17-18	
18-19	5,64	1	1,10	0	0,00	0						0	1	18-19	
19-20	2,99	1	0,30	0	0,00	0						0	1	19-20	
20-21	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	20-21	
21-22	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	21-22	
22-23	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	22-23	
23-24	0,00	0	0,00	0	0,00	0						0	0	23-24	
Summe	100,00	22	100,00	5	100,00	1	0,00	0	0,00	0	0,00	0	28	Summe	
Komment	EKZ 2007		FH Köln 2001		EKZ 2010		Aldi 2003							3	Maximum

Maximum

Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 2

Programm *Ver_Bau*

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der *Bau*leitplanung

© Dr. Bosserhoff

Einzelhandelseinrichtungen: Parkplatzbelegung je Stunde im Personenverkehr [Pkw]

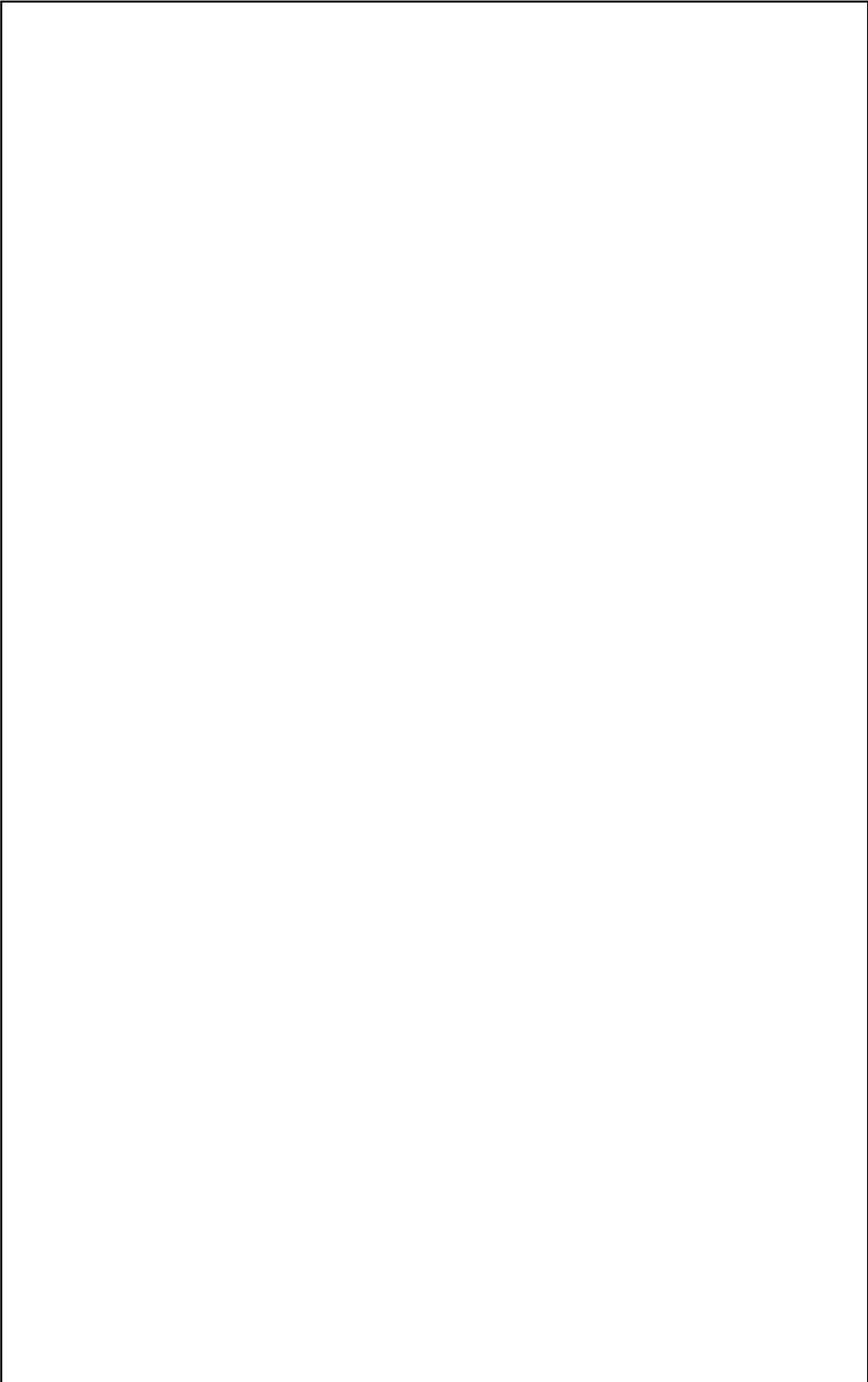
Bezugswert: Mittelwerte des täglichen Quell-/Zielverkehrs der Summe aller Gebiete in Pkw

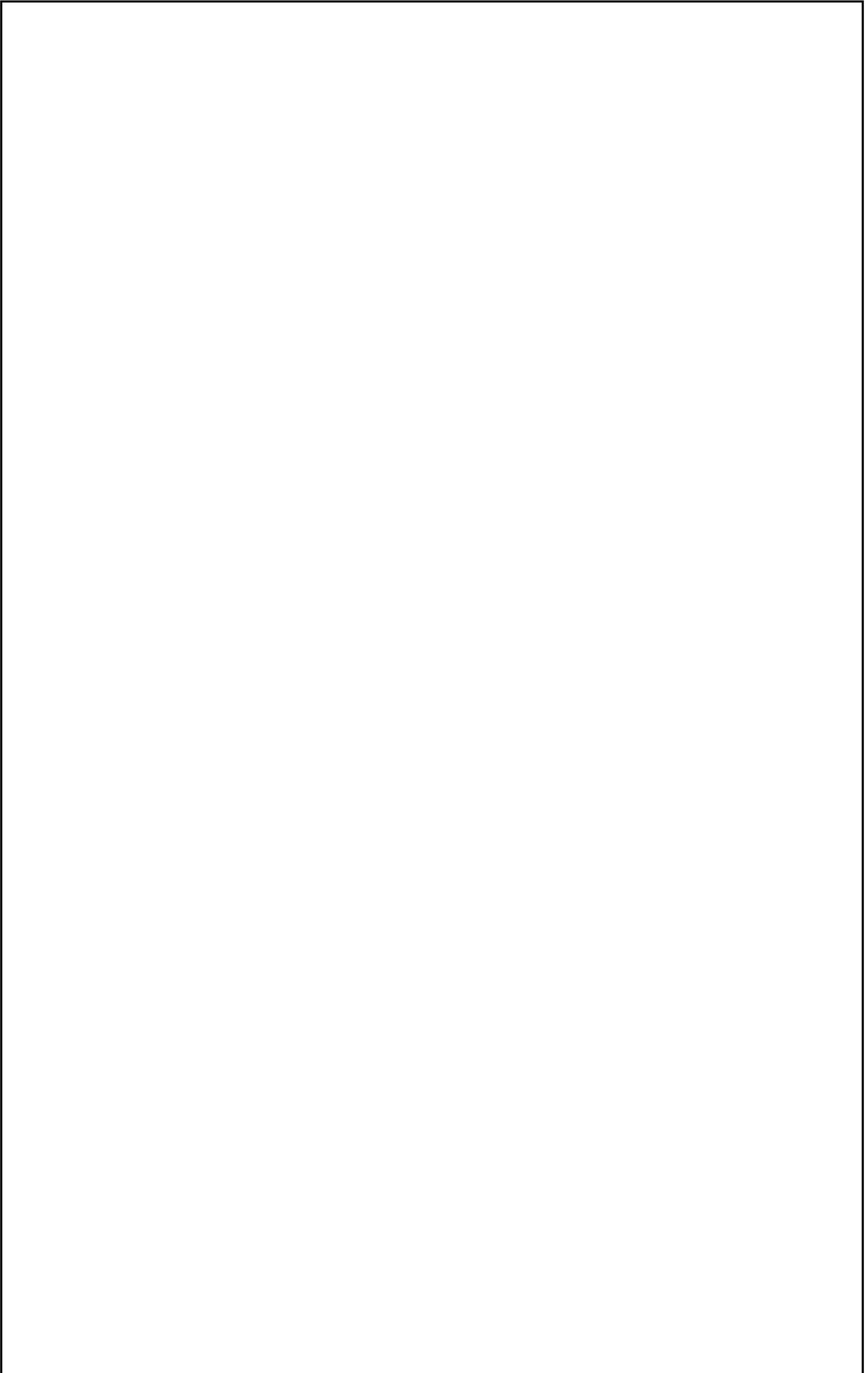
Stunde	Einzelhandelsnutzung: Ganglinien für neue Öffnungszeiten												Kommen- tar	Stunde
	Kunden-Verkehr				Beschäftigten-Verkehr				Pkw-Verkehr insgesamt					
	Bezugswert				Bezugswert				Bezugswert					
	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h	ZV	QV	Belegung	max. h		
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		00-01
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		01-02
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		02-03
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		03-04
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		04-05
05-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		05-06
06-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		06-07
07-08	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0		07-08
08-09	1	0	1	0	2	0	3	0	2	0	3	0		08-09
09-10	2	0	2	0	0	0	3	0	2	0	5	0		09-10
10-11	2	1	4	0	0	0	3	0	2	1	6	0		10-11
11-12	2	2	4	Maximum	0	0	3	0	2	2	7	Maximum		11-12
12-13	2	2	4	0	0	0	2	0	2	3	6	0		12-13
13-14	2	2	4	0	1	1	2	0	3	3	6	0		13-14
14-15	2	2	4	0	1	0	3	Maximum	3	2	6	0		14-15
15-16	2	2	3	0	0	0	2	0	2	2	6	0		15-16
16-17	3	2	4	0	1	2	2	0	3	3	6	0		16-17
17-18	2	3	4	0	1	1	1	0	2	3	5	0		17-18
18-19	1	2	3	0	0	0	1	0	1	3	3	0		18-19
19-20	1	2	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0		19-20
20-21	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		20-21
21-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		21-22
22-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		22-23
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		23-24
Maximum			4				3				7			Maximum

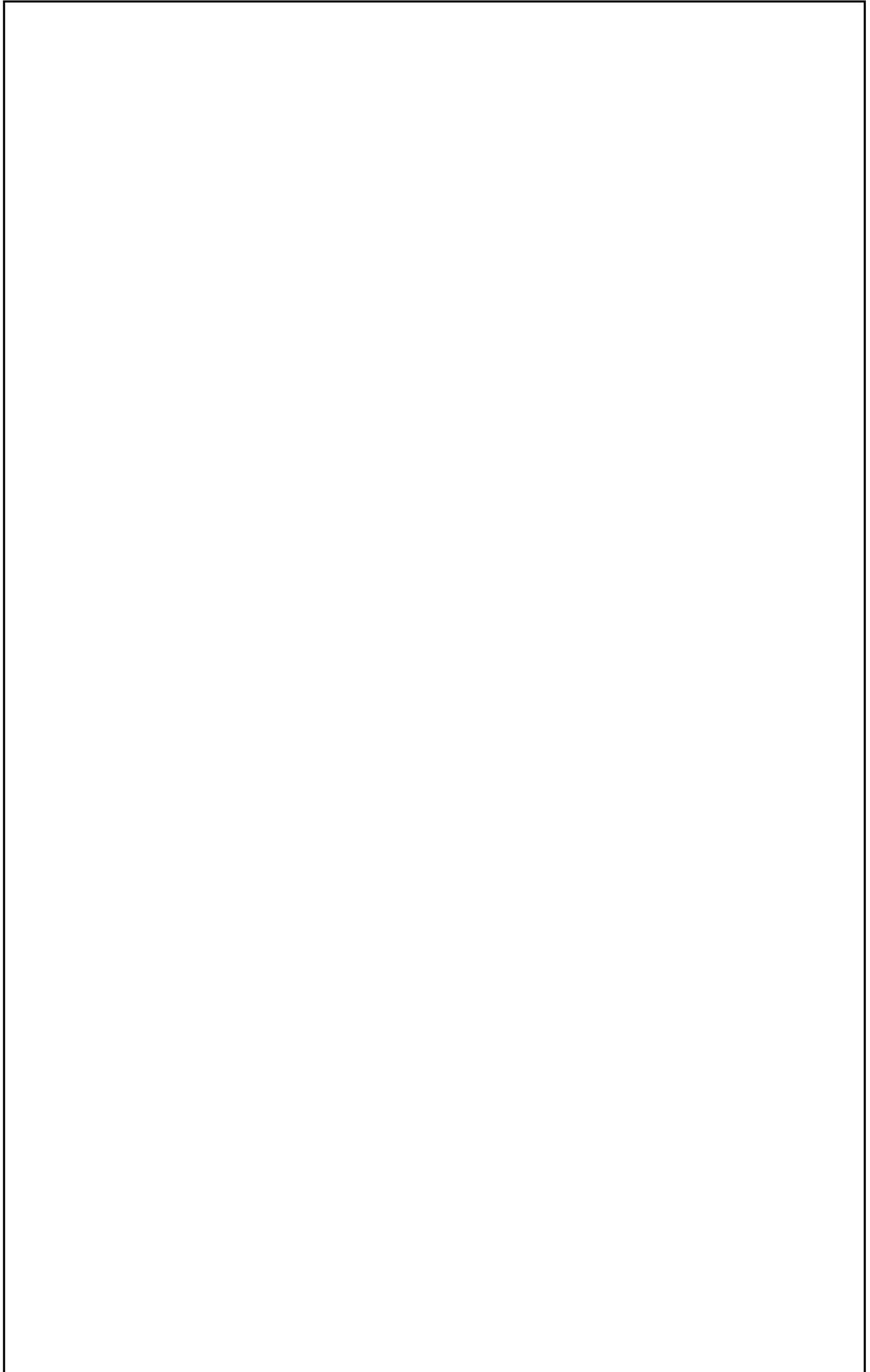
Datei Teilgebiet6-Einzelhandel.xls

Arbeitsblatt "Kfz-Stundenwerte"

Seite 3







Anlage 3 Leistungsfähigkeitsberechnung 2013

KP1 Geometrie

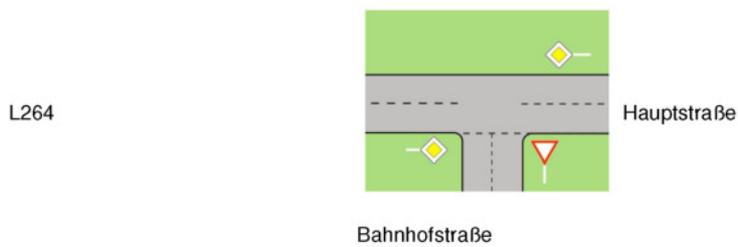
HBS 2001 Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP1_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp :	Einmündung		
Lage :	Innerorts		
Zweigeteilte Vorfahrt :	nein		
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	ja	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegespur vorhanden?			7 : nein
Länge der Linksabbiegespur :			
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze	6 :	1	
Vorfahrtszeichen :	4 / 6 :	205	

Straßennamen :



KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH
Greifswald

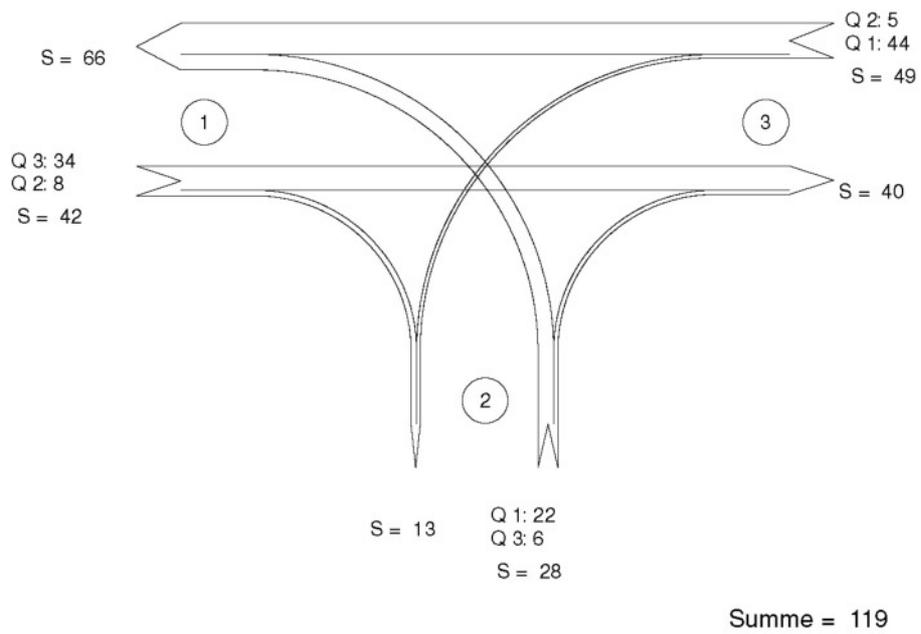
KP1 Knotenstromplan

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : KP1_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze

Kraftfahrzeuge

0 100 Kfz/h



Zufahrt 1: L264
 Zufahrt 2: Bahnhofstraße
 Zufahrt 3: Hauptstraße

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

KP1 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP1_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Misch-strom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	38				1800					A
3	9				1800					A
Misch-H	47				1800	2 + 3	2.0	0	0	A
4	25	6,6	3,8	87	842		4,4	0	0	A
6	7	6,5	3,7	38	926		3,9	0	0	A
Misch-N	25				842	4 + 5	4,4	0	0	A
8	49				1800					A
7	6	5,5	2,6	42	1318		2,7	0	0	A
Misch-H	55				1731	7 + 8	2.0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen : Hauptstrasse : L264
 Hauptstraße
 Nebenstrasse : Bahnhofstraße

KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

KP2 Geometrie

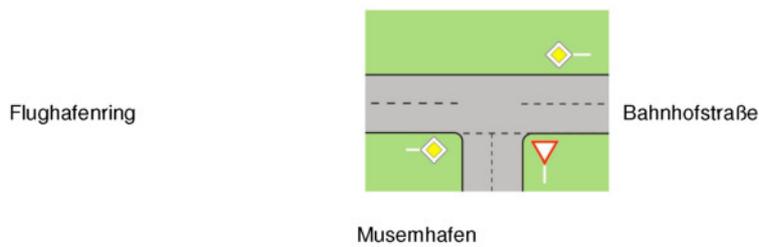
HBS 2001 Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP2_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP2
 Stunde : nachmittagsspitze

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp :	Einmündung				
Lage :	Innerorts				
Zweigeteilte Vorfahrt :	nein				
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein			
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein			
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 :	1	
Linksabbiegespur vorhanden?				7 :	nein
Länge der Linksabbiegespur :					
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze	6 :	1			
Vorfahrtszeichen :	4 / 6 :	205			

Straßennamen :



KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

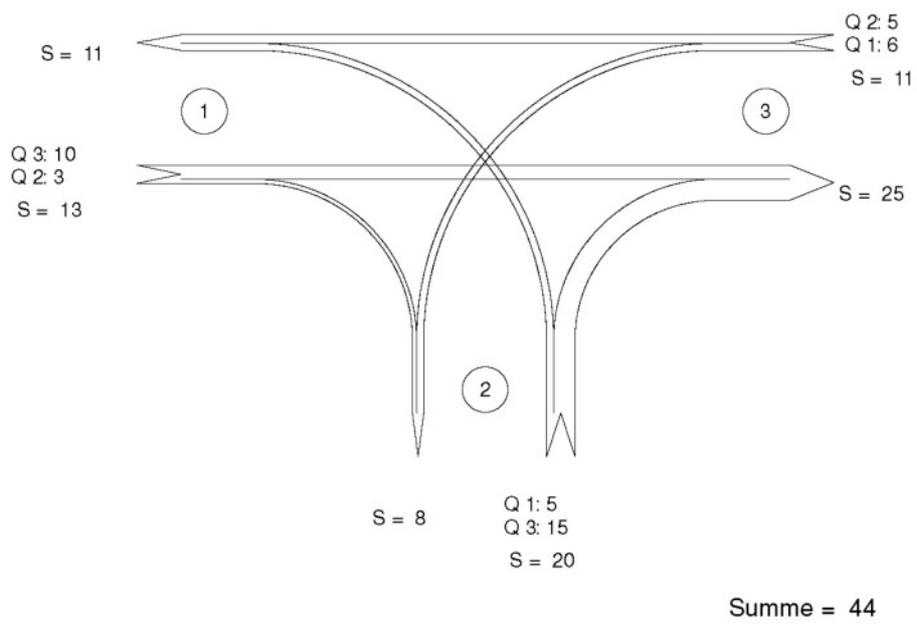
KP 2 Knotenstromplan

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : KP2_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP2
 Stunde : nachmittagsspitze

Kraftfahrzeuge

0 50 Kfz/h



Zufahrt 1: Flughafenring
 Zufahrt 2: Musemhafen
 Zufahrt 3: Bahnhofstraße

KP2 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP2_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP2
 Stunde : nachmittagsspitze



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	11				1800					A
3	4				1800					A
Misch-H	15				1800	2 + 3	2.0	0	0	A
4	6	6,6	3,8	23	916		3,9	0	0	A
6	17	6,5	3,7	12	959		3,8	0	0	A
Misch-N	23				1217	4 + 6	3.0	0	0	A
8	7				1800					A
7	6	5,5	2,6	13	1364		2,6	0	0	A
Misch-H	13				1568	7 + 8	2,3	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen : Hauptstrasse : Flughafenring
 Bahnhofstraße
 Nebenstrasse : Museumshafen

KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

KP3 Geometrie

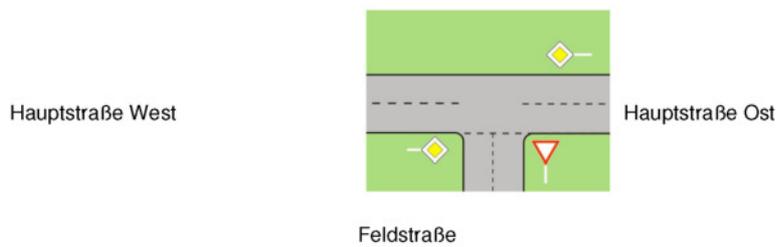
HBS 2001 Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP3_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP3
 Stunde : nachmittagsspitze

Angaben zur Geometrie des Knotenpunktes

Knotenpunkttyp :	Einmündung		
Lage :	Innerorts		
Zweigeteilte Vorfahrt :	nein		
Dreiecksinsel, Hauptstraße :	3 :	nein	
Dreiecksinsel, Nebenstraße :	6 :	nein	
Anzahl der Fahrstreifen :	2 :	1	8 : 1
Linksabbiegespur vorhanden?			7 : nein
Länge der Linksabbiegespur :			
Anzahl der zusätzlichen Aufstellplätze	6 :	0	
Vorfahrtszeichen :	4 / 6 :	205	

Straßennamen :



KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

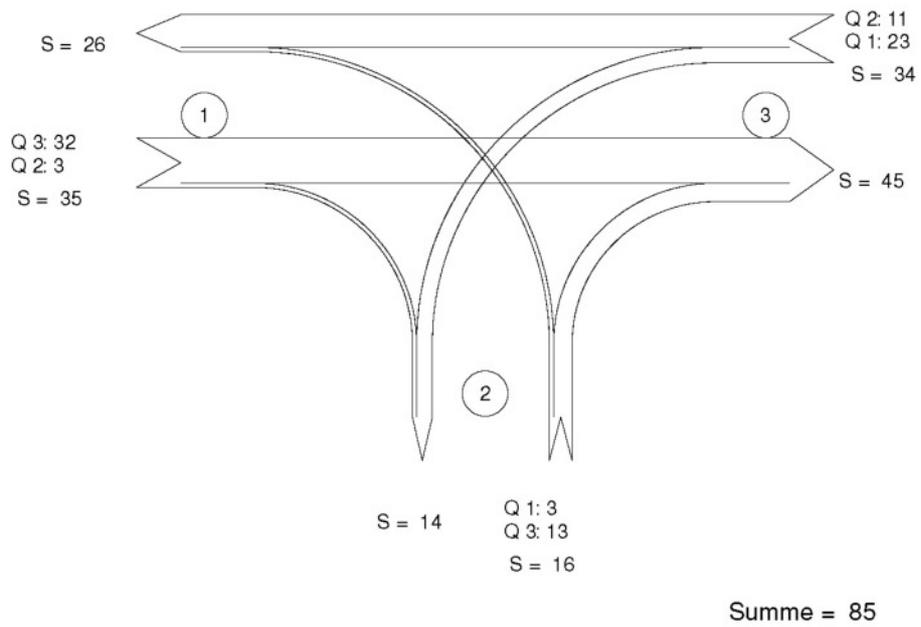
KP3 Knotenstromplan

Verkehrsfluss - Diagramm als Kreuzung

Datei : KP3_2013.kob
Projekt : Peenemünde
Knoten : KP3
Stunde : nachmittagsspitze

Kraftfahrzeuge

0 50 Kfz/h
| | | | |



Zufahrt 1: Hauptstraße West
Zufahrt 2: Feldstraße
Zufahrt 3: Hauptstraße Ost

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

KP3 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7 : Kapazität und Verkehrsqualität

Datei : KP3_2013.kob
 Projekt : Peenemünde
 Knoten : KP3
 Stunde : nachmittagsspitze



Strom - Nr.	q-vorh [PWE/h]	tg [s]	tf [s]	q-Haupt [Fz/h]	q-max [PWE/h]	Mischstrom	W [s]	N-95 [Pkw-E]	N-99 [Pkw-E]	QSV
2	36				1800					A
3	4				1800					A
Misch-H	40				1800	2 + 3	2.0	0	0	A
4	4	6,6	3,8	68	859		4,2	0	0	A
6	15	6,5	3,7	34	932		3,9	0	0	A
Misch-N	19				915	4 + 6	4.0	0	0	A
8	26				1800					A
7	13	5,5	2,6	35	1329		2,7	0	0	A
Misch-H	39				1610	7 + 8	2,2	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : A

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen : Hauptstrasse : Hauptstraße West
 Hauptstraße Ost
 Nebenstrasse : Feldstraße

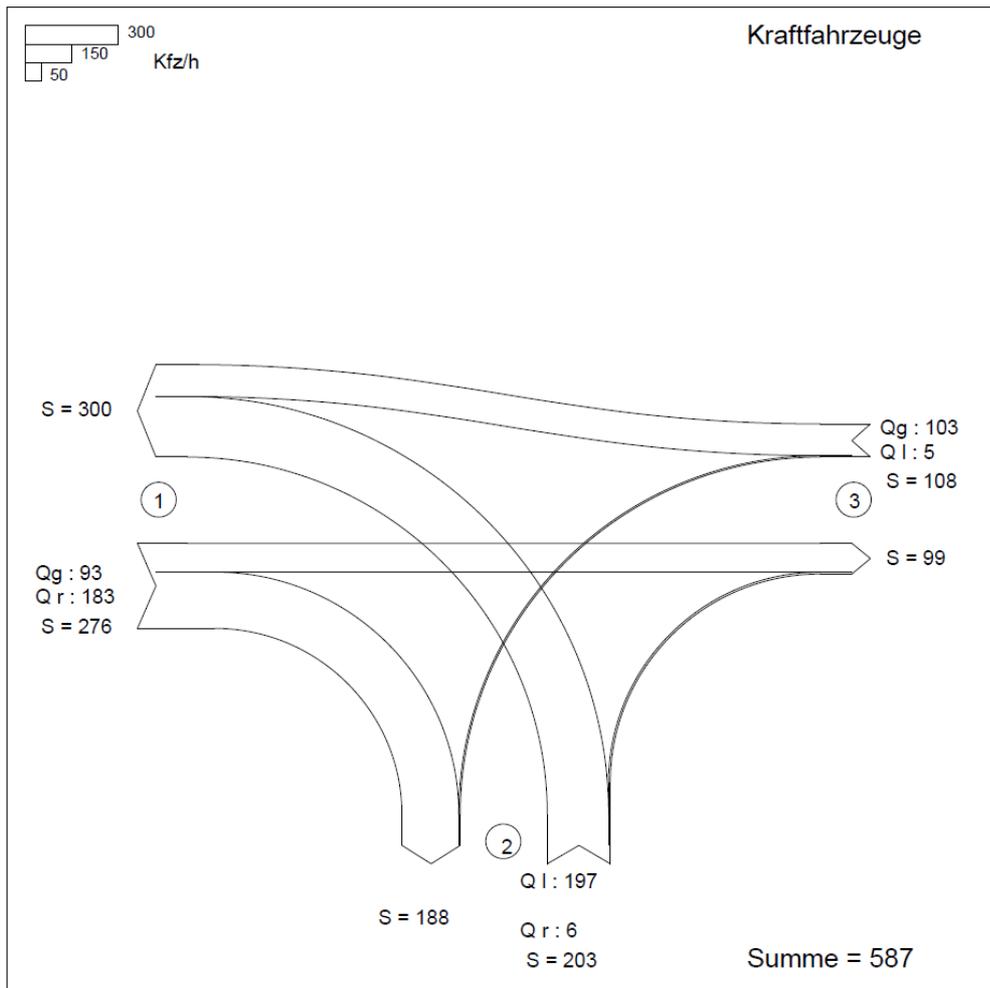
KNOBEL Version 6.1.6

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH Greifswald

Anlage 4 Leistungsfähigkeitsberechnung 2020

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP1_2020.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Ingenieurplanung-Ost GmbH

Greifswald

KP1 Knotenstromplan

KP1 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP1_2020.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	93				1800					A
3	↘	183				1800					A
Misch-H		276				1800	2 + 3	2,3	1	1	A
4	←	197	6,6	3,8	293	643		8,0	1	2	A
6	→	6	6,5	3,7	185	767		4,7	0	0	A
Misch-N		203				663	4 + 6	7,8	1	2	A
8	←	103				1800					A
7	↙	5	5,5	2,6	276	1003		3,6	0	0	A
Misch-H		108				1736	7 + 8	2,2	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

Hauptstrasse : L264
 Hauptstraße
 Nebenstrasse : Bahnhofstraße

KNOBEL Version 7.1.1

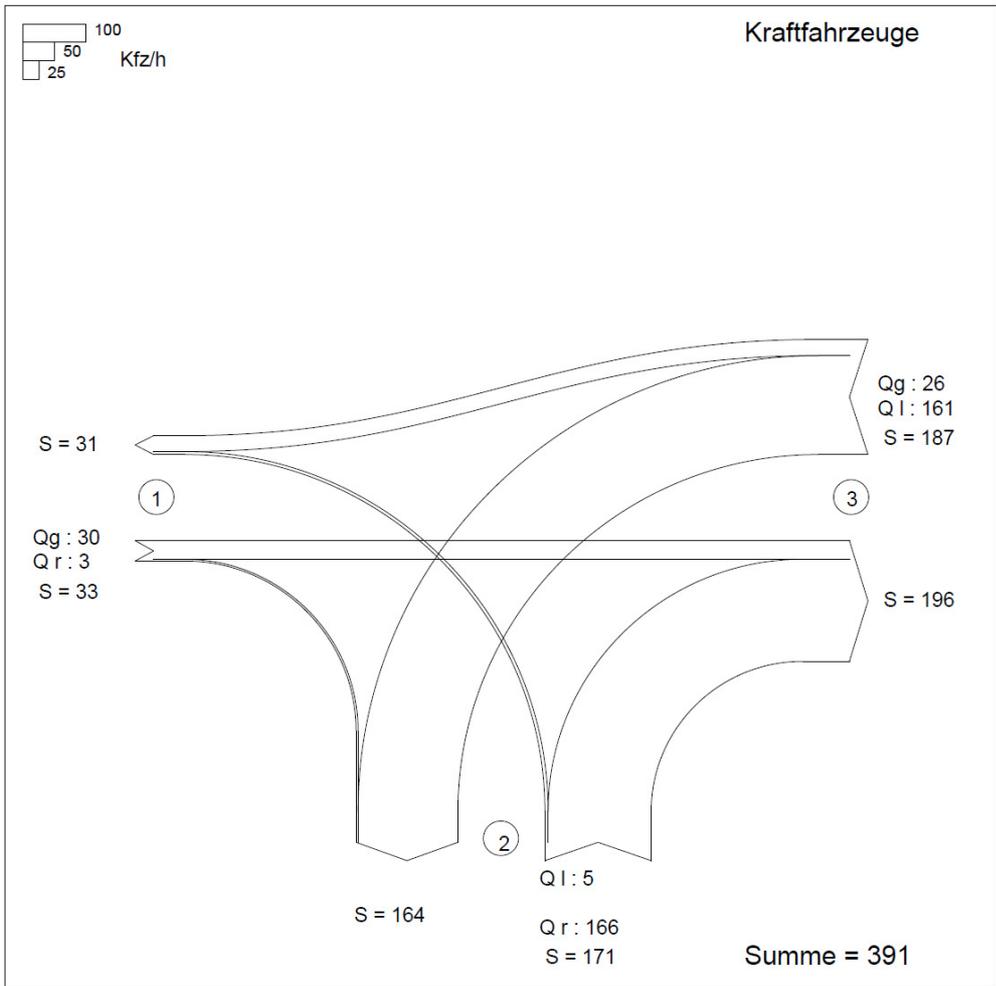
Ingenieurplanung-Ost GmbH

Greifswald

KP2 Knotenstromplan

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP2_2020.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Ingenieurplanung-Ost GmbH Greifswald

KP2 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP2
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP2_2020.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	30				1800					A
3	↘	3				1800					A
Misch-H		33				1800	2 + 3	2,0	0	0	A
4	↙	5	6,6	3,8	219	625		5,8	0	0	A
6	↗	166	6,5	3,7	32	934		4,6	1	1	A
Misch-N		171				961	4 + 6	4,5	1	1	A
8	←	26				1800					A
7	↘	161	5,5	2,6	33	1332		3,0	0	1	A
Misch-H		187				1382	7 + 8	3,0	0	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

Hauptstrasse : Flughafenring
 Bahnhofstraße
 Nebenstrasse : Museumstraße

KNOBEL Version 7.1.1

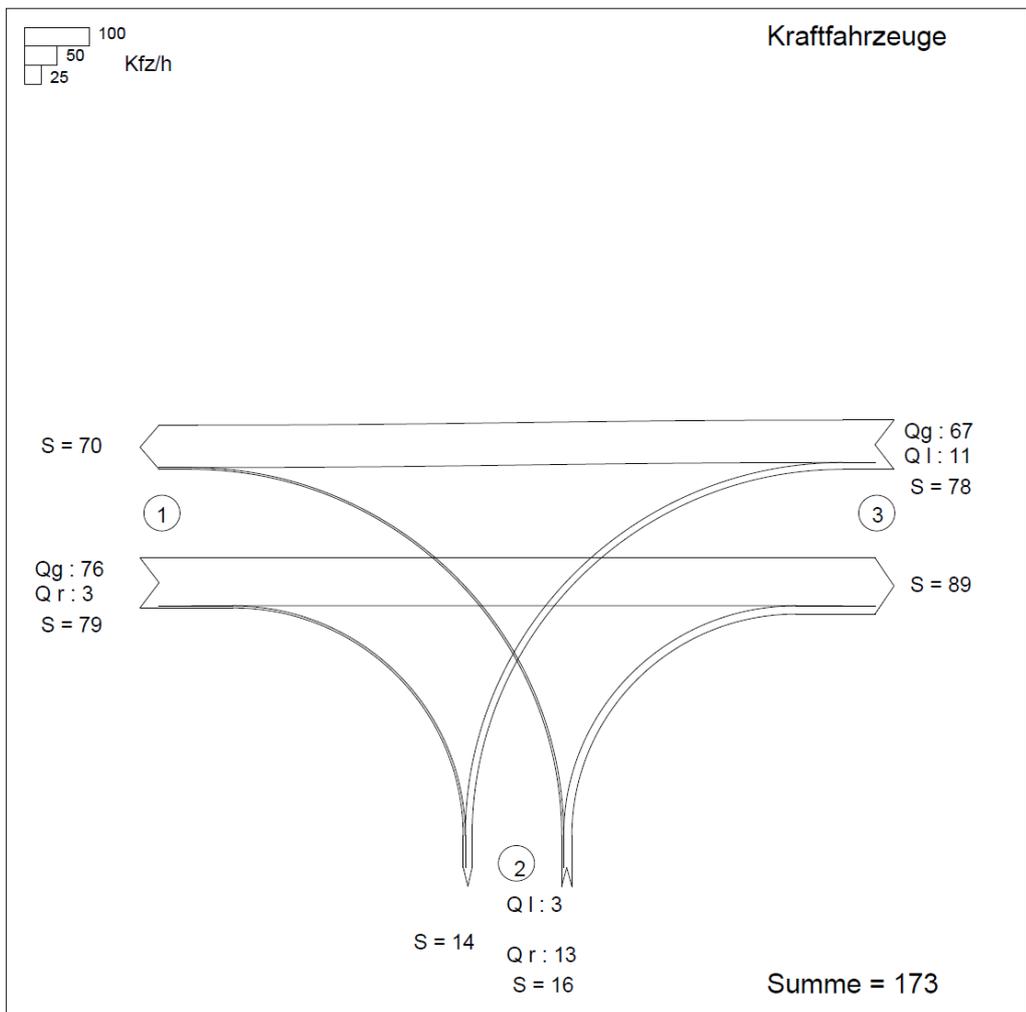
Ingenieurplanung-Ost GmbH

Greifswald

KP3 Knotenstromplan

Verkehrsfluss-Diagramm in Form einer Einmündung

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP3_2020.kob



KNOBEL Version 7.1.1

Ingenieurplanung-Ost GmbH Greifswald

KP3 Berechnung gem. HBS

HBS 2001 Ausgabe 2009, Kapitel 7: Kapazität und Verkehrsqualität

Projekt : Peenemünde
 Knotenpunkt : KP1
 Stunde : nachmittagsspitze
 Datei : KP3_2020.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	76				1800					A
3	↘	3				1800					A
Misch-H		79				1800	2 + 3	2,0	0	0	A
4	↖	3	6,6	3,8	156	766		4,7	0	0	A
6	↗	13	6,5	3,7	78	880		4,1	0	0	A
Misch-N		16				856	4 + 6	4,2	0	0	A
8	←	67				1800					A
7	↙	11	5,5	2,6	79	1263		2,8	0	0	A
Misch-H		78				1698	7 + 8	2,2	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **A**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2001 Ausgabe 2009

Strassennamen :

Hauptstrasse : Hauptstraße West

Hauptstraße Ost

Nebenstrasse : Feldstraße

KNOBEL Version 7.1.1

Ingenieurplanung-Ost GmbH

Greifswald