B-Plan 54a und 54c
Burgtiefe/ Südstrand

eingestellt bei www.b-planpool.de

Verkehrstechnische Stellungnahme

für

Stadt Fehmarn
Postfach 1140
23763 Fehmarn

Projektnummer: **28-231**
Stand: **10. April 2008**

MASUCH + OLBRISCH
Beratende Ingenieure VBI
Ingenieurgesellschaft für das Bauwesen mbH

www.masuch-olbrisch.de
mo@masuch-olbrisch.de
Tel.: 040-713 001-0

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines		1
2.	Vorhandene Verkehrssituation		3
3.	Verkehrsprognose		4
	3.1	Allgemeiner Verkehrszuwachs	4
	3.2	Prognoseverkehrsaufkommen B-Pläne	4
4.	Leistungsfähigkeitsnachweise		5
	4.1	Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße B	6
	4.2	Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße A	7
	4.3	Strandallee/ Zufahrt IFA	7
	4.4	Strandallee/ Ausfahrt IFA	8
5.	Resümee		9

Literaturverzeichnis

eingestellt bei www.b-planpool.de

1. Allgemeines

Auf der Insel Fehmarn ist in Burgtiefe/ Südstrand die Aufstellung der B-Pläne Nr. 54a und Nr. 54c Burgtiefe/ Südstrand vorgesehen. Die Festsetzungen des B-Plans Nr. 54a sehen als Neunutzungen Hotel, Kur-, Tages- oder Erholungseinrichtungen (SO 1), die Festsetzungen des B-Plans 54c ein Hallenbad mit Außenschwimmbecken (SO 2 und 3) vor.

Die erforderlichen Stellplätze werden in einer Tiefgarage im Sondergebiet SO 1 des B-Planes 54a untergebracht.

Die Erschließung der Stellplätze erfolgt über die Planstraßen A und B an die Strandallee.

In der vorliegenden Stellungnahme wird das aus den möglichen Entwicklungen zu erwartende Verkehrsaufkommen ermittelt und überprüft, ob diese zusätzlichen Verkehre, überlagert mit dem allgemeinen Verkehrsaufkommen, im angrenzenden Straßennetz leistungsgerecht abgewickelt werden können. Dabei ist als maßgebender Belastungsfall ein normal belasteter Wochentag während der Ferienzeiten zugrundezulegen.

Unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehre wird die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

- Strandallee/ Planstraße A,
- Strandallee/ Planstraße B,
- Strandallee/ Zufahrt IFA sowie
- Strandallee/ Ausfahrt IFA

überprüft.

In **Abbildung 1** ist eine Übersichtskarte des Gebietes dargestellt.

eingestellt bei www.b-planpool.de

eingestellt bei www.b-planpool.de

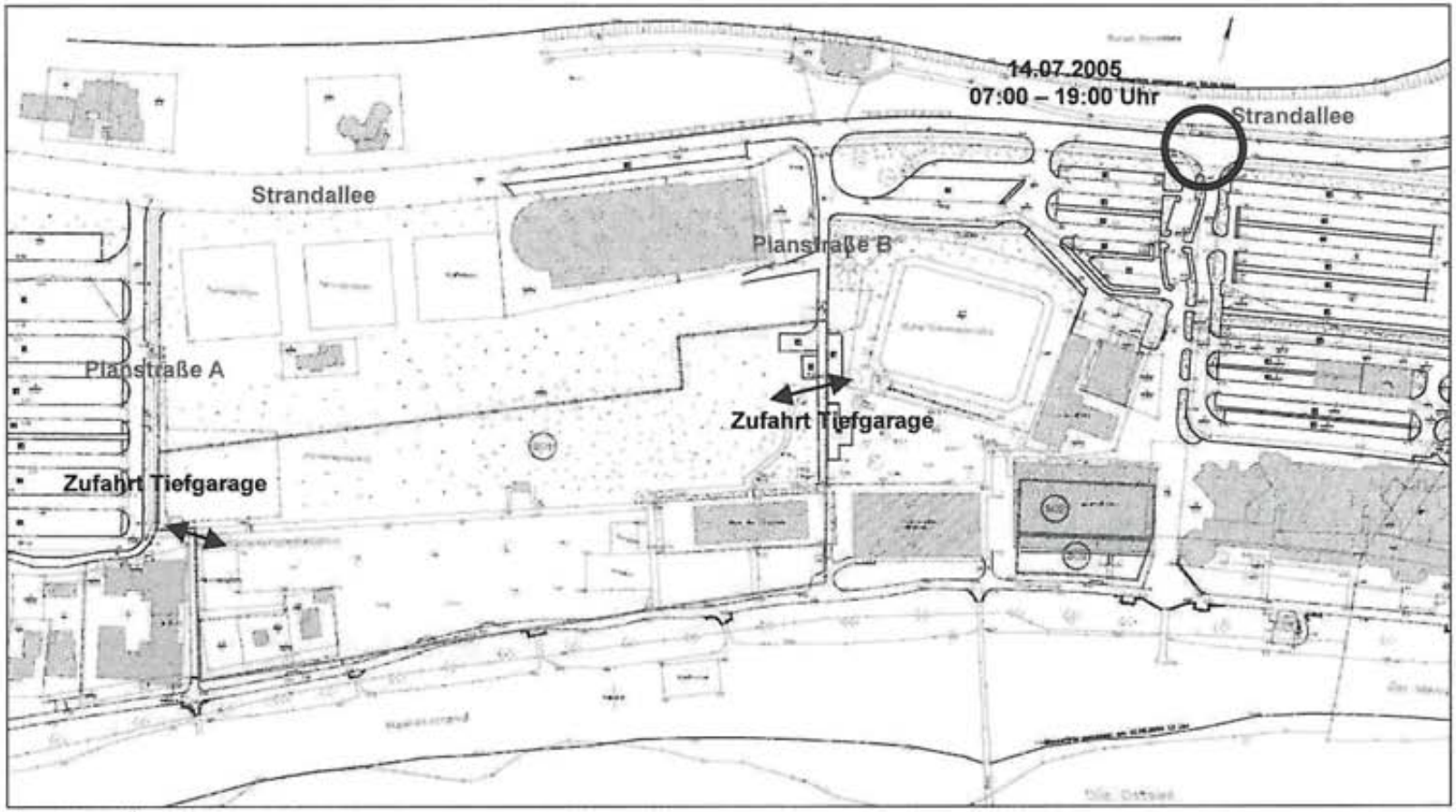


Abb. 1: Übersichtslage-/ Zählstellenplan

2. Vorhandene Verkehrssituation

Zur Ermittlung der vorhandenen Verkehrssituation während der Ferienzeit wurde am Knotenpunkt Strandallee/ Zufahrt IFA am Dienstag, dem 14.07.2005, in der Zeit von 07:00 bis 19:00 Uhr eine Verkehrserhebung durchgeführt.

Während dieser Zählzeit wurden in 15-Minuten-Intervallen alle Kraftfahrzeuge, unterteilt nach Fahrzeugarten, entsprechend ihrer Fahrtrichtung erfasst.

Die Ergebnisse der Erhebung sind im **Anhang** detailliert abgebildet. In **Abbildung 2** sind die am 14.07.2005 erhobenen Verkehrsmengen dargestellt.

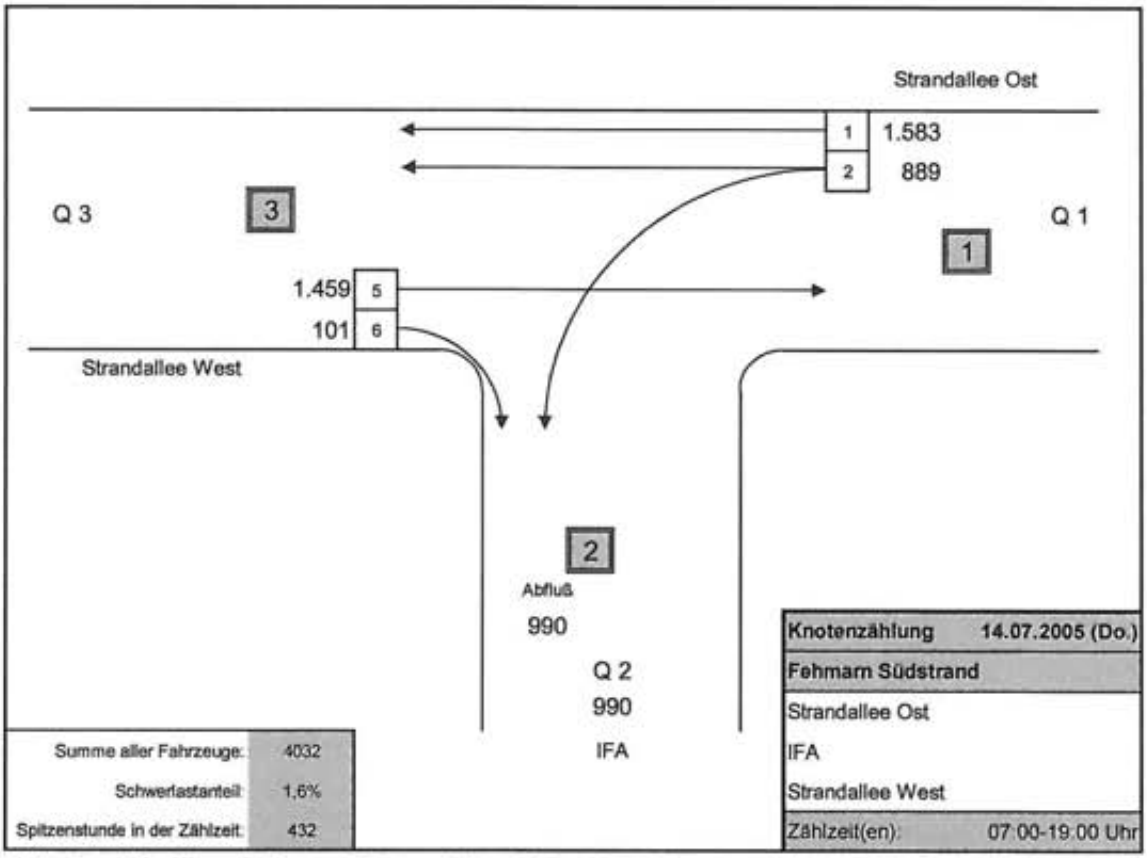


Abb. 2: Verkehrsbelastung Strandallee/ IFA, 14.07.05, 07:00 bis 19:00 Uhr [Kfz/ 12h]

Der maximale Zufluss zum Parkplatz betrug rd. 110 Pkw/ h. Für den Abfluss wird angenommen, dass rd. 250 Pkw/ h auftreten.

Ein Abgleich mit vorliegenden Verkehrsdaten belegt, dass diese Zählung als Bearbeitungsbasis geeignet ist.

eingestellt bei www.b-planpool.de

3. Verkehrsprognose

3.1 Allgemeiner Verkehrszuwachs

Eine Steigerung des allgemeinen Verkehrsaufkommens durch Motorisierungs- und Mobilitätszuwächse ist im Bereich Burgtiefe/ Südstrand nicht zu erwarten. Das Verkehrsaufkommen wird maßgeblich durch Feriengäste hervorgerufen.

Aus diesem Grund ist das Verkehrsaufkommen während der Ferienzeiten auch deutlich höher als außerhalb der Ferien, so dass die Ferienzeit als maßgebender Belastungsfall anzusetzen ist.

3.2 Prognoseverkehrsaufkommen B-Pläne

Für eine Abschätzung der sich zukünftig einstellenden Verkehrssituation werden Prognosen für das durch die Realisierung der B-Pläne Nr. 54a und Nr. 54c hervorgerufene Verkehrsaufkommen erstellt.

Folgende maximale Entwicklungen sind gemäß Festsetzung der B-Pläne möglich:

B-Plan 54a:

SO 1: Fremdenbeherbergung: rd. 1.000 Betten

B-Plan 54c:

SO 2: Hallenbad: rd. 2.800 m² BGF
SO 3: Außenschwimmbecken: rd. 740 m² BGF

In Anlehnung an [1] und [2] werden folgende Annahmen getroffen:

	Fremdenbeherbergung		Hallenbad mit Außen-schwimmbecken
	Hotel	Konferenzräume	
1 Beschäftigter/ m² BGF	-	-	120
1 Beschäftigter/ Stck. Betten	2	-	-
Bettenauslastung	100%	-	-
Besucher/ 100 m² BGF	-	-	10
Anzahl Konferenzteilnehmer	-	300	-
Wege/ Beschäftigten + Tag	2,00	-	2,00
Wege/ Gast+Tag	4,00	2,00	2,00
Doppelkundenanteil	0%	0%	80%
MIV* Anteil Beschäftigten	40%	-	40%
MIV* Anteil Gäste	50%	100%	100%
Pkw-Besetzungsgrad Beschäftigte	1,5	-	1,5
Pkw-Besetzungsgrad Gäste	2,5	1,5	2,5

Abb. 3: Ansätze Verkehrserzeugung (* - Motorisierter Individualverkehr)

eingestellt bei www.b-planpool.de

Über das Tagesverkehrsaufkommen wird das Verkehrsaufkommen in den jeweiligen Spitzenstunden ermittelt. Die Spitzenstundenanteile für Hotelgäste werden sehr hoch angesetzt, um einen eventuell konzentriert auftretenden Bettenwechsel zu berücksichtigen.

Spitzenstundenanteil bezogen auf Tagesverkehrsaufkommen	Hotelgäste	Angestellte Hotel	Konferenz-teilnehmer	Badegäste	Angestellte Hallenbad
Zufluss Morgenspitze	5%	25%	60%	15%	25%
Abfluss Morgenspitze	5%	5%	0%	15%	5%
Zufluss Tagesspitze	15%	10%	60%	15%	10%
Abfluss Tagesspitze	50%	10%	40%	15%	10%
Zufluss Nachmittagsspitze	60%	5%	10%	15%	5%
Abfluss Nachmittagsspitze	15%	22%	60%	15%	22%

Abb. 4: Ansätze Verkehrsaufkommen in den Spitzenstunden

Unter Berücksichtigung dieser Ansätze ergibt sich aus B-Plan Nr. 54a eine zusätzliche Verkehrsbelastung von insgesamt rd. 1.580 Kfz / Tag (Querschnittswert), aus B-Plan Nr. 54c rd. 70 Kfz/ Tag.

In der Spitzenstunde sind folgende Verkehrsmengen aus B-Plan Nr. 54a zu erwarten:

Morgenspitzenstunde:	Zufluss:	220 Kfz/ h
	Abfluss:	30 Kfz/ h
Tagesspitzenstunde:	Zufluss:	240 Kfz/ h
	Abfluss:	330 Kfz/ h
Nachmittagsspitzenstunde:	Zufluss:	280 Kfz/ h
	Abfluss:	260 Kfz/ h

Aus B-Plan Nr. 54c ergeben sich im Zu- und Abfluss jeweils rd. 5 Fahrzeuge pro Spitzenstunde.

Für die Umlegung der prognostizierten Verkehre wird aufgrund der geografischen Lage eine Zufahrt ausschließlich aus nordöstlicher Richtung über die Strandallee vorausgesetzt.

4. Leistungsfähigkeitsnachweise

Für die nicht signalisierten Knotenpunkte Strandallee/ Planstraße A, Strandallee/ Planstraße B, Strandallee Zufahrt IFA und Strandallee/ Ausfahrt IFA ist die zu erwartende Verkehrssituation in den prognostizierten Spitzenstunden zu untersuchen. Da die Tages- und die Nachmittagsspitzenstunde jeweils höher belastet sind als die Morgenspitzenstunde, werden die Nachweise nur für die Tages- und Nachmittagsspitzensstunde durchgeführt.

Die Leistungsfähigkeitsüberprüfungen erfolgen mit dem Programm KNOSIMO (Simulationsprogramm für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage, BPS GmbH).

eingestellt bei www.b-planpool.de

eingestellt bei www.b-planpool.de

4.1 Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße B

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Strandallee wird mit 50km/ h angesetzt. Separate Abbiegefahrstreifen sind nicht vorhanden. Es wird angenommen, dass 30% der Verkehre auf der Strandallee als Abbieger zur/ von Planstraße B auftreten.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise sind in **Abbildung 5** und **6** dargestellt.

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	226	226	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	11	11	0	A
4	4,6	26,4	33,0	151,9	0,1	0	0	4	17	1,6	9	11	11	0	B
6	62,3	16,1	21,0	163,3	0,5	1	2	15	354	1,5	15	233	233	0	A
7	50,5	12,3	14,0	44,0	0,3	1	1	6	306	1,2	8	246	245	1	A
8	6,9	2,1	7,0	38,4	0,1	0	0	5	97	0,5	8	196	196	0	A
Sum	124,3	8,1		163,3	0,2			15		0,8	15	922			

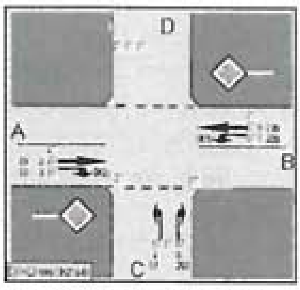


Abb. 5: Leistungsnachweis Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße B, prognostizierte Tagesspitzenstunde

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	251	251	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	11	11	0	A
4	4,2	23,7	37,0	150,5	0,0	0	0	3	17	1,6	10	11	11	0	B
6	76,5	16,6	23,0	153,2	0,7	1	3	16	445	1,6	18	276	275	1	A
7	33,1	12,2	14,0	37,6	0,2	1	1	5	190	1,2	8	163	163	0	A
8	6,5	1,6	6,0	32,9	0,1	0	0	5	89	0,4	8	237	237	0	A
Sum	120,2	7,6		153,2	0,2			16		0,8	18	949			

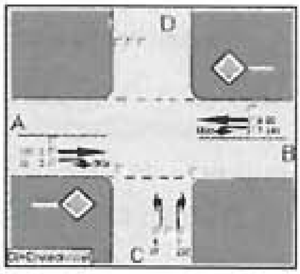


Abb. 6: Leistungsnachweis Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße B, prognostizierte Nachmittagsspitzenstunde

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die prognostizierten Verkehre leistungsgerecht abgewickelt werden können. Die mittlere Verlustzeit des ungünstigsten Stromes (Linkseinbieger von der Planstraße B in die Strandallee) beträgt 26,4 bzw. 23,7 Sekunden. Die geradeausfahrenden Ströme auf der Strandallee werden kaum beeinträchtigt. Insgesamt ist der Knotenpunkt in den prognostizierten Spitzenstunden gemäß HBS [3] mit der Qualitätsstufe B (die entstehenden Wartezeiten sind gering) zu bewerten.

4.2 Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße A

Die Geometrie des Knotenpunktes Strandallee/ Planstraße A entspricht der der Einmündung Strandallee/Planstraße B. Da die prognostizierte Verkehrsbelastungen an Knotenpunkt Strandallee/ Planstraße A wesentlich geringer sind als an Strandallee/ Planstraße B sind keine gesonderten Leistungsnachweise erforderlich. Die Verkehre können leistungsgerecht abgewickelt werden

4.3 Strandallee/ Zufahrt IFA

Auch an diesem Knotenpunkt sind keine separaten Abbiegefahrstreifen vorhanden, die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird ebenfalls mit 50 km/h angesetzt. Die Zufahrt zum Parkplatz ist Einbahnstraße Richtung Süden. Die Ausfahrt vom Parkplatz auf die Strandallee ist nicht zugelassen. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise sind in **Abbildung 7** und **8** dargestellt.

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	460	460	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	7	7	0	A
7	25,1	14,1	18,0	71,6	0,2	1	1	6	137	1,3	10	107	107	0	A
8	12,8	1,9	5,0	61,3	0,1	0	1	7	171	0,4	10	395	395	0	A
Sum	37,9	2,3		71,6	0,1			7		0,3	10	969			

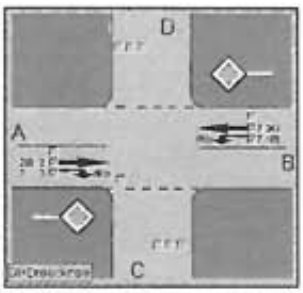


Abb. 7: Leistungsnachweis Knotenpunkt Strandallee/ Zufahrt IFA, prognostizierte Tagesspitzenstunde

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	491	491	0	A
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	7	7	0	A
7	16,3	14,0	19,0	62,9	0,1	0	1	4	82	1,2	9	70	70	0	A
8	8,7	1,3	4,0	58,2	0,1	0	1	8	116	0,3	11	394	394	0	A
Sum	25,0	1,6		62,9	0,1			8		0,2	11	962			

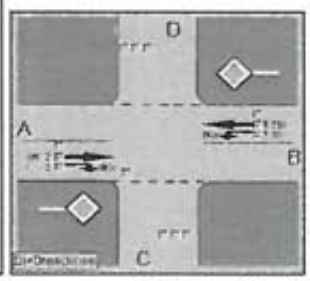


Abb. 8: Leistungsnachweis Knotenpunkt Strandallee/ Zufahrt IFA, prognostizierte Nachmittagsspitzenstunde

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die prognostizierten Verkehre leistungsgerecht abgewickelt werden können. Die mittlere Verlustzeit des ungünstigsten Stromes (Linksabbieger von der Strandallee zum Parkplatz IFA) beträgt 14,1 bzw. 14,0 Sekunden. Die geradeausfahrenden Ströme auf der Strandallee werden nicht beeinträchtigt.

Insgesamt ist der Knotenpunkt in der prognostizierten Spitzenstunde gemäß HBS [3] mit der Qualitätsstufe A (nahezu ungehindertes Passieren) zu bewerten.

eingestellt bei www.b-planpool.de

4.4 Strandallee/ Ausfahrt IFA

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Strandallee wird auch in diesem Knotenpunktbereich mit 50 km/ h angesetzt. Die Anbindung des Parkplatzes an die Strandallee dient nur als Ausfahrt, das Zufahren von der Strandallee zum Parkplatz ist nicht zugelassen. Der Rechtsabbieger vom Parkplatz ist mit einer Dreiecksinsel gestaltet.

Für diesen Knotenpunkt wird nur die Nachmittagsspitzenstunde betrachtet, da der maßgebende Rechtseinbiegestrom vom Parkplatz Richtung Strandallee Nord zu dieser Zeit am stärksten ist. Für den Linkseinbiegestrom werden 10 Kfz/ h angesetzt.

Die Ergebnisse des Leistungsfähigkeitsnachweises sind in **Abbildung 9** dargestellt.

Strom	VZ ges [min]	VZ mitt [sec]	VZ 85% [sec]	VZ max [sec]	RS mitt [Kfz]	RS 85% [Kfz]	RS 95% [Kfz]	RS max [Kfz]	H ges [-]	H mitt [-]	H max [-]	Fz. ang. [Kfz]	Fz. abg. [Kfz]	Fz. wart. [Kfz]	QSV [-]
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	472	472	0	A
8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0,0	0	480	480	0	A
10	4,0	24,9	36,0	159,8	0,0	0	0	2	11	1,1	7	10	10	0	B
12	97,7	22,6	35,0	149,2	1,1	2	4	14	526	2,0	14	259	258	1	B
Sum	101,7	5,0		159,8	0,3			14		0,4	14	1221			

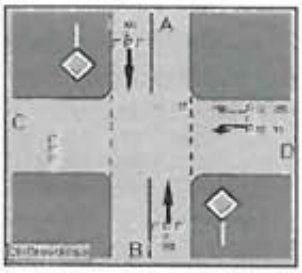


Abb. 9: Leistungsnachweis Knotenpunkt Strandallee/ Ausfahrt IFA, prognostizierte Nachmittagsspitzenstunde

Die Simulationsergebnisse zeigen, dass die prognostizierten Verkehre leistungsgerecht abgewickelt werden können. Die mittlere Verlustzeit des ungünstigsten Stromes (Rechtseinbieger vom Parkplatz zur Strandallee Nord) beträgt 24,9 Sekunden. Die geradeausfahrenden Ströme auf der Strandallee werden nicht beeinträchtigt.

Insgesamt ist der Knotenpunkt in den prognostizierten Spitzenstunden gemäß HBS [3] mit der Qualitätsstufe B (die entstehenden Wartezeiten sind gering) zu bewerten.

eingestellt bei www.b-planpool.de

5. Resümee

Die vorliegende Untersuchung analysiert die vorhandene Verkehrssituation im Bereich der südlich der Strandallee vorgesehenen B-Plangebiete Nr. 54a und Nr. 54c in Burgtiefe/ Südstrand auf der Insel Fehmarn und überprüft die Abwickelbarkeit der künftig zu erwartenden Verkehre.

Bearbeitungsbasis ist eine Verkehrserhebung, die am 14.07.2005 in der Zeit von 07:00 bis 19:00 Uhr durchgeführt wurde.

Für die durch die Realisierung der B-Pläne zusätzlich zu erwartenden Verkehrsmengen und das allgemeine Verkehrsaufkommen wurden überschlägige Leistungsfähigkeitsnachweise durchgeführt.

Die Leistungsfähigkeitsberechnungen ergaben, dass die prognostizierten Verkehre an durchschnittlichen Ferientagen sowohl an den Knotenpunkten Strandallee/ Planstraße A und Strandallee/ Planstraße B als auch an der Ein- und Ausfahrt zum Parkplatz IFA leistungsgerecht abgewickelt werden können. Die Qualität des Verkehrsablaufes kann als gut bewertet werden.

Engpässe, die an absoluten Spitzentagen während der Ferien sowie bei sehr stark konzentrierten Abfahrtsverkehren zu beobachten sind, werden auch zukünftig auftreten. Maßnahmen zur Vermeidung dieser eher seltenen Defizite sind nicht erforderlich und ergeben sich auch nicht durch die Realisierung der B-Pläne Nr. 54a und Nr. 54c.

Oststeinbek, 10.04.2008

i.A. i.A.

eingestellt bei www.b-planpool.de

Literaturverzeichnis:

[1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006
Köln 2006

[2] Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung
Wiesbaden 2000

[3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001
Köln 2001

eingestellt bei www.b-planpool.de

B-Plan 54a und 54c
Burgtiefe/ Südstrand

eingestellt bei www.b-planpool.de

A N H A N G

Verkehrstechnische Stellungnahme

für

Stadt Fehmarn
Postfach 1140
23763 Fehmarn

Projektnummer: **28-231**

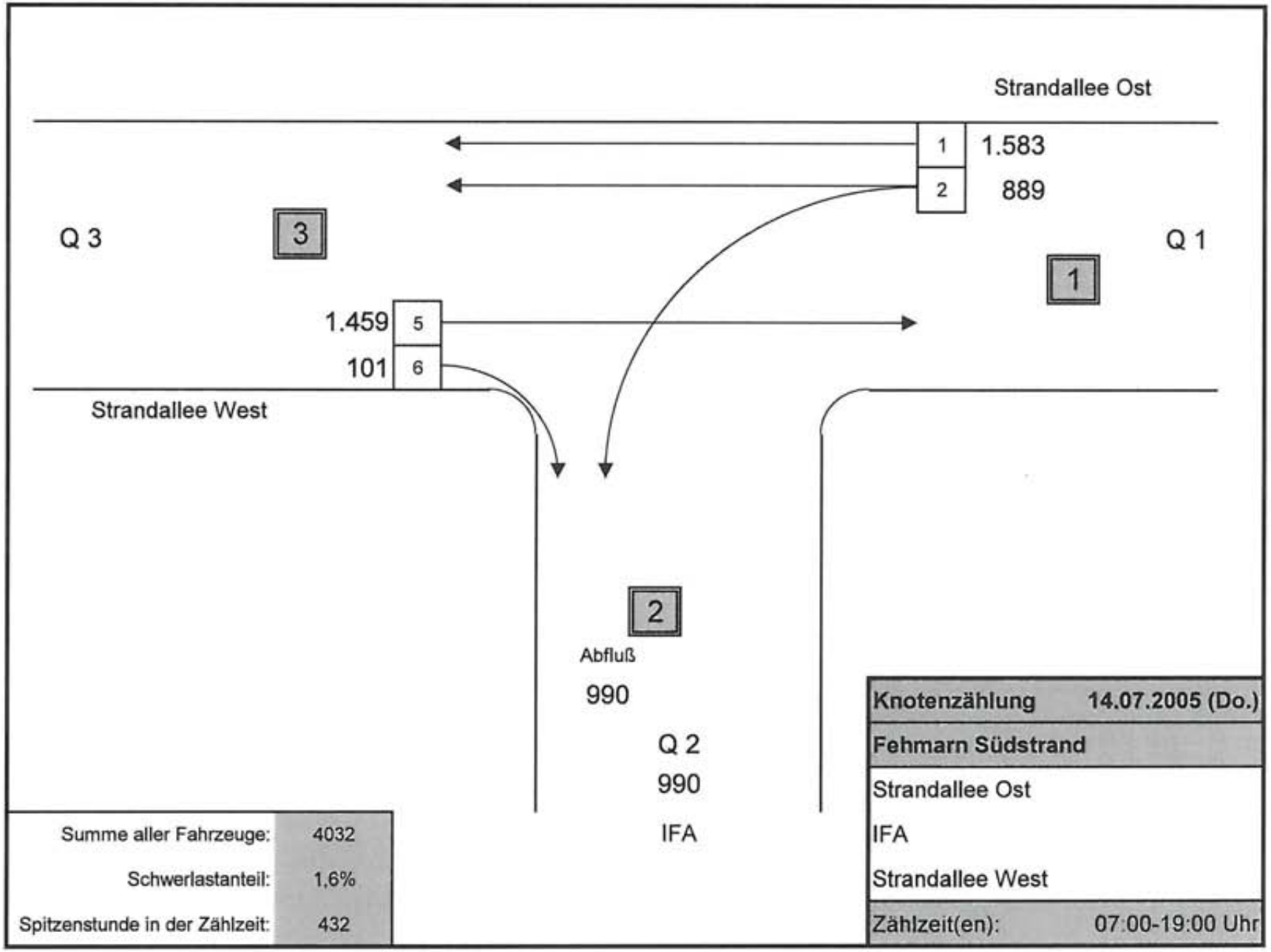
Stand: **10. April 2008**

Knotenstromzählung 3-armiger Knoten

Datum und Wochentag:	14.07.2005 (Do.)
Zählzeit(en):	07:00-19:00 Uhr
Ort / Stadt:	Fehmarn Südstrand
	Strandallee / IFA
Zufahrt 1:	Strandallee Ost
Zufahrt 2:	IFA
Zufahrt 3:	Strandallee West
Besonderheiten:	

eingestellt bei www.b-planpool.de

eingestellt bei www.b-planpool.de



Zufahrt 1: **Strandallee Ost**

Von Strandallee Ost nach:

Fahrtrichtung	IFA			Strandallee West					
Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Summe Fz	Anteil SV	MGS	
07:00	4	0	4	8	1	9	13	7,7%	13	
07:15	7	0	7	10	0	10	17	0,0%	30	
07:30	20	0	20	15	2	17	37	5,4%	67	
07:45	17	0	17	15	0	15	32	0,0%	99	
08:00	7	0	7	12	0	12	19	0,0%	105	
08:15	10	1	11	15	2	17	28	10,7%	116	MS
08:30	13	0	13	16	0	16	29	0,0%	108	
08:45	10	0	10	27	2	29	39	5,1%	115	
09:00	10	0	10	18	2	20	30	6,7%	126	
09:15	13	2	15	22	1	23	38	7,9%	136	
09:30	26	1	27	36	2	38	65	4,6%	172	
09:45	22	0	22	38	1	39	61	1,6%	194	
10:00	22	0	22	26	0	26	48	0,0%	212	
10:15	26	2	28	31	0	31	59	3,4%	233	
10:30	16	0	16	22	0	22	38	0,0%	206	
10:45	17	0	17	25	2	27	44	4,5%	189	
11:00	7	0	7	6	0	6	13	0,0%	154	
11:15	37	0	37	58	1	59	96	1,0%	191	
11:30	25	0	25	40	0	40	65	0,0%	218	
11:45	21	0	21	52	1	53	74	1,4%	248	
12:00	21	0	21	40	1	41	62	1,6%	297	MAX
12:15	21	0	21	30	1	31	52	1,9%	253	
12:30	29	1	30	40	1	41	71	2,8%	259	
12:45	19	1	20	28	1	29	49	4,1%	234	
13:00	34	0	34	60	2	62	96	2,1%	268	
13:15	25	0	25	39	0	39	64	0,0%	280	
13:30	16	0	16	42	0	42	58	0,0%	267	
13:45	31	0	31	44	2	46	77	2,6%	295	
14:00	11	0	11	36	1	37	48	2,1%	247	
14:15	30	0	30	46	0	46	76	0,0%	259	
14:30	22	0	22	50	0	50	72	0,0%	273	
14:45	16	0	16	63	0	63	79	0,0%	275	
15:00	16	0	16	39	0	39	55	0,0%	282	
15:15	12	0	12	41	1	42	54	1,9%	260	
15:30	16	0	16	48	0	48	64	0,0%	252	
15:45	28	0	28	40	1	41	69	1,4%	242	
16:00	24	0	24	40	0	40	64	0,0%	251	
16:15	18	0	18	42	0	42	60	0,0%	257	NS
16:30	17	0	17	35	1	36	53	1,9%	246	
16:45	15	0	15	25	0	25	40	0,0%	217	
17:00	22	0	22	31	0	31	53	0,0%	206	
17:15	12	0	12	22	0	22	34	0,0%	180	
17:30	20	0	20	39	1	40	60	1,7%	187	
17:45	12	0	12	32	0	32	44	0,0%	191	
18:00	22	0	22	22	0	22	44	0,0%	182	
18:15	11	0	11	29	0	29	40	0,0%	188	
18:30	15	0	15	28	0	28	43	0,0%	171	
18:45	16	0	16	30	0	30	46	0,0%	173	
Summe der Zählzeit(en)	**881**	**8**	**889**	**1553**	**30**	**1583**	**2472**	**1,5%**	**297**	

eingestellt bei www.b-planpool.de

Knoten Strandallee / IFA
14.07.2005 (Do.)

Zufahrt 3: **Strandallee West**

Von Strandallee West nach:

Fahrtrichtung	Strandallee Ost			IFA						
Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Summe Fz	Anteil SV	MGS	
07:00	4	0	4	2	0	2	6	0,0%	6	
07:15	7	1	8	0	0	0	8	12,5%	14	
07:30	5	0	5	1	0	1	6	0,0%	20	
07:45	10	1	11	1	1	2	13	15,4%	33	
08:00	11	1	12	2	0	2	14	7,1%	41	
08:15	13	0	13	3	0	3	16	0,0%	49	
08:30	10	0	10	3	0	3	13	0,0%	56	
08:45	13	2	15	4	0	4	19	10,5%	62	MS
09:00	14	1	15	2	0	2	17	5,9%	65	
09:15	19	0	19	2	0	2	21	0,0%	70	
09:30	33	2	35	4	0	4	39	5,1%	96	
09:45	30	2	32	2	0	2	34	5,9%	111	
10:00	17	1	18	2	0	2	20	5,0%	114	
10:15	27	1	28	4	0	4	32	3,1%	125	
10:30	40	0	40	2	0	2	42	0,0%	128	
10:45	46	1	47	4	0	4	51	2,0%	145	
11:00	20	1	21	3	0	3	24	4,2%	149	
11:15	30	0	30	0	0	0	30	0,0%	147	
11:30	24	1	25	4	0	4	29	3,4%	134	
11:45	40	0	40	3	0	3	43	0,0%	126	
12:00	31	2	33	0	0	0	33	6,1%	135	
12:15	37	0	37	0	0	0	37	0,0%	142	
12:30	29	1	30	4	0	4	34	2,9%	147	
12:45	35	2	37	8	0	8	45	4,4%	149	
13:00	27	0	27	5	0	5	32	0,0%	148	
13:15	20	0	20	1	0	1	21	0,0%	132	
13:30	20	0	20	1	0	1	21	0,0%	119	
13:45	39	1	40	0	0	0	40	2,5%	114	
14:00	20	0	20	2	0	2	22	0,0%	104	
14:15	25	0	25	1	0	1	26	0,0%	109	
14:30	31	0	31	1	0	1	32	0,0%	120	
14:45	22	1	23	6	0	6	29	3,4%	109	
15:00	43	0	43	2	0	2	45	0,0%	132	
15:15	30	0	30	4	0	4	34	0,0%	140	
15:30	35	0	35	3	0	3	38	0,0%	146	
15:45	28	1	29	1	0	1	30	3,3%	147	
16:00	33	0	33	1	0	1	34	0,0%	136	
16:15	35	0	35	2	0	2	37	0,0%	139	
16:30	39	0	39	2	0	2	41	0,0%	142	
16:45	28	1	29	1	0	1	30	3,3%	142	
17:00	40	0	40	0	0	0	40	0,0%	148	
17:15	32	0	32	0	0	0	32	0,0%	143	
17:30	60	0	60	1	0	1	61	0,0%	163	
17:45	70	1	71	1	0	1	72	1,4%	205	
18:00	52	0	52	1	0	1	53	0,0%	218	
18:15	52	0	52	4	0	4	56	0,0%	242	NS MAX
18:30	53	0	53	0	0	0	53	0,0%	234	
18:45	55	0	55	0	0	0	55	0,0%	217	
Summe der Zählzeit(en)	**1434**	**25**	**1459**	**100**	**1**	**101**	**1560**	**1,7%**	**242**	

eingestellt bei www.b-planpool.de

Knoten Strandallee / IFA
14.07.2005 (Do.)

Querschnitt 1: Strandallee Ost

Fahrtrichtung	Zufluß			Abfluß						
Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Fz	Anteil SV	MGS	
07:00	12	1	13	4	0	4	17	5,9%	17	
07:15	17	0	17	7	1	8	25	4,0%	42	
07:30	35	2	37	5	0	5	42	4,8%	84	
07:45	32	0	32	10	1	11	43	2,3%	127	
08:00	19	0	19	11	1	12	31	3,2%	141	
08:15	25	3	28	13	0	13	41	7,3%	157	
08:30	29	0	29	10	0	10	39	0,0%	154	
08:45	37	2	39	13	2	15	54	7,4%	165	MS
09:00	28	2	30	14	1	15	45	6,7%	179	
09:15	35	3	38	19	0	19	57	5,3%	195	
09:30	62	3	65	33	2	35	100	5,0%	256	
09:45	60	1	61	30	2	32	93	3,2%	295	
10:00	48	0	48	17	1	18	66	1,5%	316	
10:15	57	2	59	27	1	28	87	3,4%	346	
10:30	38	0	38	40	0	40	78	0,0%	324	
10:45	42	2	44	46	1	47	91	3,3%	322	
11:00	13	0	13	20	1	21	34	2,9%	290	
11:15	95	1	96	30	0	30	126	0,8%	329	
11:30	65	0	65	24	1	25	90	1,1%	341	
11:45	73	1	74	40	0	40	114	0,9%	364	
12:00	61	1	62	31	2	33	95	3,2%	425	MAX
12:15	51	1	52	37	0	37	89	1,1%	388	
12:30	69	2	71	29	1	30	101	3,0%	399	
12:45	47	2	49	35	2	37	86	4,7%	371	
13:00	94	2	96	27	0	27	123	1,6%	399	
13:15	64	0	64	20	0	20	84	0,0%	394	
13:30	58	0	58	20	0	20	78	0,0%	371	
13:45	75	2	77	39	1	40	117	2,6%	402	
14:00	47	1	48	20	0	20	68	1,5%	347	
14:15	76	0	76	25	0	25	101	0,0%	364	
14:30	72	0	72	31	0	31	103	0,0%	389	
14:45	79	0	79	22	1	23	102	1,0%	374	
15:00	55	0	55	43	0	43	98	0,0%	404	
15:15	53	1	54	30	0	30	84	1,2%	387	
15:30	64	0	64	35	0	35	99	0,0%	383	
15:45	68	1	69	28	1	29	98	2,0%	379	
16:00	64	0	64	33	0	33	97	0,0%	378	
16:15	60	0	60	35	0	35	95	0,0%	389	
16:30	52	1	53	39	0	39	92	1,1%	382	
16:45	40	0	40	28	1	29	69	1,4%	353	
17:00	53	0	53	40	0	40	93	0,0%	349	
17:15	34	0	34	32	0	32	66	0,0%	320	
17:30	59	1	60	60	0	60	120	0,8%	348	
17:45	44	0	44	70	1	71	115	0,9%	394	
18:00	44	0	44	52	0	52	96	0,0%	397	
18:15	40	0	40	52	0	52	92	0,0%	423	NS
18:30	43	0	43	53	0	53	96	0,0%	399	
18:45	46	0	46	55	0	55	101	0,0%	385	
Summe der Zählzeit(en)	**2434**	**38**	**2472**	**1434**	**25**	**1459**	**3931**	**1,6%**	**425**	

eingestellt bei www.b-planpool.de

eingestellt bei www.b-planpool.de

Knoten Strandallee / IFA
14.07.2005 (Do.)

Querschnitt 2: IFA

Fahrtrichtung	Zufluß			Abfluß					
Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Fz	Anteil SV	MGS	
07:00	0	0	0	6	0	6	6	0,0%	6	
07:15	0	0	0	7	0	7	7	0,0%	13	
07:30	0	0	0	21	0	21	21	0,0%	34	
07:45	0	0	0	18	1	19	19	5,3%	53	
08:00	0	0	0	9	0	9	9	0,0%	56	
08:15	0	0	0	13	1	14	14	7,1%	63	MS
08:30	0	0	0	16	0	16	16	0,0%	58	
08:45	0	0	0	14	0	14	14	0,0%	53	
09:00	0	0	0	12	0	12	12	0,0%	56	
09:15	0	0	0	15	2	17	17	11,8%	59	
09:30	0	0	0	30	1	31	31	3,2%	74	
09:45	0	0	0	24	0	24	24	0,0%	84	
10:00	0	0	0	24	0	24	24	0,0%	96	
10:15	0	0	0	30	2	32	32	6,3%	111	
10:30	0	0	0	18	0	18	18	0,0%	98	
10:45	0	0	0	21	0	21	21	0,0%	95	
11:00	0	0	0	10	0	10	10	0,0%	81	
11:15	0	0	0	37	0	37	37	0,0%	86	
11:30	0	0	0	29	0	29	29	0,0%	97	
11:45	0	0	0	24	0	24	24	0,0%	100	
12:00	0	0	0	21	0	21	21	0,0%	111	
12:15	0	0	0	21	0	21	21	0,0%	95	
12:30	0	0	0	33	1	34	34	2,9%	100	
12:45	0	0	0	27	1	28	28	3,6%	104	
13:00	0	0	0	39	0	39	39	0,0%	122	
13:15	0	0	0	26	0	26	26	0,0%	127	MAX
13:30	0	0	0	17	0	17	17	0,0%	110	
13:45	0	0	0	31	0	31	31	0,0%	113	
14:00	0	0	0	13	0	13	13	0,0%	87	
14:15	0	0	0	31	0	31	31	0,0%	92	
14:30	0	0	0	23	0	23	23	0,0%	98	
14:45	0	0	0	22	0	22	22	0,0%	89	
15:00	0	0	0	18	0	18	18	0,0%	94	
15:15	0	0	0	16	0	16	16	0,0%	79	
15:30	0	0	0	19	0	19	19	0,0%	75	
15:45	0	0	0	29	0	29	29	0,0%	82	
16:00	0	0	0	25	0	25	25	0,0%	89	
16:15	0	0	0	20	0	20	20	0,0%	93	NS
16:30	0	0	0	19	0	19	19	0,0%	93	NS
16:45	0	0	0	16	0	16	16	0,0%	80	
17:00	0	0	0	22	0	22	22	0,0%	77	
17:15	0	0	0	12	0	12	12	0,0%	69	
17:30	0	0	0	21	0	21	21	0,0%	71	
17:45	0	0	0	13	0	13	13	0,0%	68	
18:00	0	0	0	23	0	23	23	0,0%	69	
18:15	0	0	0	15	0	15	15	0,0%	72	
18:30	0	0	0	15	0	15	15	0,0%	66	
18:45	0	0	0	16	0	16	16	0,0%	69	
Summe der Zählzeit(en)	**0**	**0**	**0**	**981**	**9**	**990**	**990**	**0,9%**	**127**	

eingestellt bei www.b-planpool.de

Querschnitt 3: Strandallee West

Fahrtrichtung	Zufluß			Abfluß					
Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Fz	Anteil SV	MGS	
07:00	6	0	6	8	1	9	15	6,7%	15	
07:15	7	1	8	10	0	10	18	5,6%	33	
07:30	6	0	6	15	2	17	23	8,7%	56	
07:45	11	2	13	15	0	15	28	7,1%	84	
08:00	13	1	14	12	0	12	26	3,8%	95	
08:15	16	0	16	15	2	17	33	6,1%	110	
08:30	13	0	13	16	0	16	29	0,0%	116	
08:45	17	2	19	27	2	29	48	8,3%	136	MS
09:00	16	1	17	18	2	20	37	8,1%	147	
09:15	21	0	21	22	1	23	44	2,3%	158	
09:30	37	2	39	36	2	38	77	5,2%	206	
09:45	32	2	34	38	1	39	73	4,1%	231	
10:00	19	1	20	26	0	26	46	2,2%	240	
10:15	31	1	32	31	0	31	63	1,6%	259	
10:30	42	0	42	22	0	22	64	0,0%	246	
10:45	50	1	51	25	2	27	78	3,8%	251	
11:00	23	1	24	6	0	6	30	3,3%	235	
11:15	30	0	30	58	1	59	89	1,1%	261	
11:30	28	1	29	40	0	40	69	1,4%	266	
11:45	43	0	43	52	1	53	96	1,0%	284	
12:00	31	2	33	40	1	41	74	4,1%	328	
12:15	37	0	37	30	1	31	68	1,5%	307	
12:30	33	1	34	40	1	41	75	2,7%	313	
12:45	43	2	45	28	1	29	74	4,1%	291	
13:00	32	0	32	60	2	62	94	2,1%	311	
13:15	21	0	21	39	0	39	60	0,0%	303	
13:30	21	0	21	42	0	42	63	0,0%	291	
13:45	39	1	40	44	2	46	86	3,5%	303	
14:00	22	0	22	36	1	37	59	1,7%	268	
14:15	26	0	26	46	0	46	72	0,0%	280	
14:30	32	0	32	50	0	50	82	0,0%	299	
14:45	28	1	29	63	0	63	92	1,1%	305	
15:00	45	0	45	39	0	39	84	0,0%	330	
15:15	34	0	34	41	1	42	76	1,3%	334	
15:30	38	0	38	48	0	48	86	0,0%	338	
15:45	29	1	30	40	1	41	71	2,8%	317	
16:00	34	0	34	40	0	40	74	0,0%	307	
16:15	37	0	37	42	0	42	79	0,0%	310	
16:30	41	0	41	35	1	36	77	1,3%	301	
16:45	29	1	30	25	0	25	55	1,8%	285	
17:00	40	0	40	31	0	31	71	0,0%	282	
17:15	32	0	32	22	0	22	54	0,0%	257	
17:30	61	0	61	39	1	40	101	1,0%	281	
17:45	71	1	72	32	0	32	104	1,0%	330	
18:00	53	0	53	22	0	22	75	0,0%	334	
18:15	56	0	56	29	0	29	85	0,0%	365	NS MAX
18:30	53	0	53	28	0	28	81	0,0%	345	
18:45	55	0	55	30	0	30	85	0,0%	326	
Summe der Zählzeit(en)	**1534**	**26**	**1560**	**1553**	**30**	**1583**	**3143**	**1,8%**	**365**	

eingestellt bei www.b-planpool.de

Knoten Strandallee / IFA
14.07.2005 (Do.)

Gesamtbelastung des Knotens

Uhrzeit	PKW / Li	LKW / Lz	Kfz	Anteil SV	MGS	
07:00	18	1	19	5,3%	19	
07:15	24	1	25	4,0%	44	
07:30	41	2	43	4,7%	87	
07:45	43	2	45	4,4%	132	
08:00	32	1	33	3,0%	146	
08:15	41	3	44	6,8%	165	
08:30	42	0	42	0,0%	164	
08:45	54	4	58	6,9%	177	**MS**
09:00	44	3	47	6,4%	191	
09:15	56	3	59	5,1%	206	
09:30	99	5	104	4,8%	268	
09:45	92	3	95	3,2%	305	
10:00	67	1	68	1,5%	326	
10:15	88	3	91	3,3%	358	
10:30	80	0	80	0,0%	334	
10:45	92	3	95	3,2%	334	
11:00	36	1	37	2,7%	303	
11:15	125	1	126	0,8%	338	
11:30	93	1	94	1,1%	352	
11:45	116	1	117	0,9%	374	
12:00	92	3	95	3,2%	432	**MAX**
12:15	88	1	89	1,1%	395	
12:30	102	3	105	2,9%	406	
12:45	90	4	94	4,3%	383	
13:00	126	2	128	1,6%	416	
13:15	85	0	85	0,0%	412	
13:30	79	0	79	0,0%	386	
13:45	114	3	117	2,6%	409	
14:00	69	1	70	1,4%	351	
14:15	102	0	102	0,0%	368	
14:30	104	0	104	0,0%	393	
14:45	107	1	108	0,9%	384	
15:00	100	0	100	0,0%	414	
15:15	87	1	88	1,1%	400	
15:30	102	0	102	0,0%	398	
15:45	97	2	99	2,0%	389	
16:00	98	0	98	0,0%	387	
16:15	97	0	97	0,0%	396	
16:30	93	1	94	1,1%	388	
16:45	69	1	70	1,4%	359	
17:00	93	0	93	0,0%	354	
17:15	66	0	66	0,0%	323	
17:30	120	1	121	0,8%	350	
17:45	115	1	116	0,9%	396	
18:00	97	0	97	0,0%	400	
18:15	96	0	96	0,0%	430	**NS**
18:30	96	0	96	0,0%	405	
18:45	101	0	101	0,0%	390	
Summe der Zählzeit(en)	**3968**	**64**	**4032**	**1,6%**	**432**	