E. Bearbeitungs- und Anerkennungsvermerk

BEARBEITET

PLANUNGSBÜRO
DITTRICH

Bahnhofstraße 1
53577 Neustadt / Wied

Telefon: 02683/9850 -0
Telefax: 02683/9850-99

www.pd-dittrich.de
info@pd-dittrich.de

ANERKANNT:

STADT NIEDERKASSEL
BÜRGERMEISTER

.....

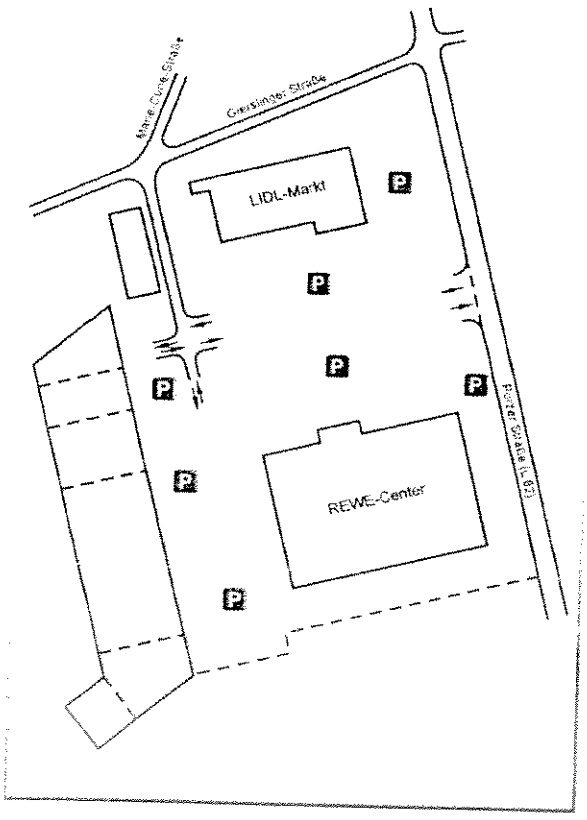
STADT NIEDERKASSEL, ...

VERTEC

Verkehrsplanung
Verkehrstechnik

Verkehrliche
Standortuntersuchung

Umnutzung EKC-Halle Niederkassel



WVG mbH
Niederkassel

Koblenz, Mai 2008
Proj.-Nr.: 08255

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

- Inhaltsverzeichnis -

		Seite
A	**VORBEMERKUNGEN** Veranlassung - Aufgaben - Quellen - Zeiteinheit	3
B	**VERKEHRSANALYSE**	5
	1. Erhebung	5
	2. Plausibilitätskontrollen	5
	3. Ergebnisse	5
	4. Hochrechnungsfaktoren	6
	5. Parken	6
	6. Modell	7
C	**VERKEHRSMENGENPROGNOSE**	8
	1. Allgemeine Verkehrsentwicklung	8
	2. Vorhaben Umnutzung	8
D	**ZUKUNFTSSZENARIEN**	13
	1. Ohnefall	13
	2. Mitfall	13
	3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss	14
E	**ZUSAMMENFASSUNG**	16

Anhänge:
- Abbildungen
- Quellen
- Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsüberprüfungen
- Zählergebnisse (Tabellen - nicht allen Exemplaren beigegeben)

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

A VORBEMERKUNGEN

Abb. A1

An der Ecke Porzer Straße (L 82) / Gierslinger Straße haben sich vor kurzem zwei Märkte niedergelassen, ein Lidl-Markt sowie ein Rewe-Center. Es ist geplant, die hinter diesem Areal liegende Bestandshalle EKC-Niederkassel umzunutzen und mit mehreren Fachmärkten in den Rewe-/ Lidl-Bereich zu integrieren.

An die verkehrsplanerische Begleituntersuchung richten sich die folgenden Fragen:

- Mit welchem neuen Verkehrsaufkommen ist am Standort Lidl/Rewe zu rechnen?
- Welche Verkehrsveränderungen sind im umliegenden Straßennetz, speziell in der Porzer Straße und in der Gierslinger Straße, zu erwarten?
- Welchen Einfluss hat die Tatsache, dass es sich bei einem Teil der neuen Märkte um Umsiedlungen aus dem unmittelbaren Nachbarschaftsbereich handelt?
- Sind durch das Vorhaben Auswirkungen hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss auf dem umgebenden Straßennetz zu erwarten?

Darüber hinaus sollen die Verkehrsdaten die Grundlage liefern, um mit ihrer Hilfe schalltechnische Berechnungen ausführen zu können.

Als unmittelbare Quellen dienen:

- "Umnutzung "Bonalux" – Grundriss Umnutzung" der Architekten Jana Beyerova, Wolfgang Neuenfeldt vom 30.12.2007
- "Umnutzung "Bonalux" - Vorschlag III" des Architekten Wolfgang Neuenfeldt vom 27.06.2007

Die maßgebliche Zeiteinheit der Untersuchung ist der Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr am Nachmittag eines Normalwerktages und die innerhalb dieses Zeitraumes liegende Spitzenstunde. Da es sich bei diesem Vorhaben um Einkaufsstätten handelt, ist die frühe Morgenspitze im vorliegenden Fall nicht maßgeblich.

B VERKEHRSANALYSE

1. Erhebung

Zur Analyse der örtlichen Verkehrsverhältnisse wurden an drei benachbarten Knoten Knotenstromzählungen durchgeführt:

- K1: Porzer Straße / Gierslinger Straße / Fasanenstraße
- K2: Porzer Straße / Parken Lidl/Rewe
- K3: Gierslinger Straße / Marie-Curie-Straße / Parken Lidl/Rewe

Die Zählungen fanden am Dienstag, dem 06.05.2008 zwischen 15.00 und 19.00 Uhr statt. Dabei handelt sich um einen Normalwerktag innerhalb einer Normalverkehrswoche ohne Beeinträchtigung durch Feiertage, Ferienzeiten usw. Seitens der Witterung war es ein idealer Zähltag, das Wetter war trocken, sonnig und frühlingshaft. Die Normalität des Verkehrsablaufes war auch durch andere Einflüsse (Baustellen, Umleitungen, Unfälle ...) nicht gestört. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich um eine Erhebung abgesicherter Werte eines Normalwerktages handelt.

Die Zählung erfolgte nach Knotenströmen in ¼ -Stundenintervallen. Die Fahrzeugunterscheidung wurde entsprechend dem BASt-Standard vorgenommen.

2. Plausibilitätskontrollen

Da alle drei Zählstellen in unmittelbarer Nachbarschaft lagen, konnte die Plausibilität der Zählergebnisse anhand der jeweiligen Anschlusswerte überprüft werden. Es ergaben sich keine Beanstandungen.

Als weitere Kontrollmaßnahme wurde die Belegung der Stellplätze im Bereich Lidl/Rewe sowohl zu Beginn als auch zum Ende des Zählintervalles registriert; die Zählwerte für Zu- und Abfluss innerhalb der Knotenstromzählung stimmten mit den Belegungsdaten der Parkplätze überein.

3. Ergebnisse

Abb. B1

Die Zählergebnisse für die Stundengruppe 15.00 bis 19.00 Uhr sind in Abb. B1 dargestellt.

Die **Porzer Straße** hat auf allen gezählten Abschnitten ein recht einheitliches Belastungsniveau, das zwischen 2.400 und 2.750 Kfz/4 h liegt. Der Schwerverkehrsanteil ist mit 2 bis 3 % vergleichsweise gering; ein beträchtlicher Teil davon sind Busse.

Auf der **Gierslinger Straße** wechselt im Anschlussknoten Marie-Curie-Straße / Parken Rewe/Lidl die Belastung von ca. 850 auf ca. 1.500 Kfz/4 h. Hier liegt der Schwerverkehrsanteil nur noch bei ca. 1 %.

Die gezählten **Knotenströme** sind von den Längsverkehren der Porzer Straße und der Gierslinger Straße geprägt. Einen erheblichen Einfluss hat auch die Netzgeometrie; ein Beispiel dafür ist der Knotenpunkt Gierslinger

Straße / Marie-Curie-Straße, wo der Verkehr aus den Parkarealen Lidl/Rewe fast ausschließlich in Richtung Westen (Karl-Hass-Straße / Feldmühlestraße) orientiert ist.

Aus den Zählergebnissen lässt sich auch das derzeitige **Aufkommen des Bereiches Lidl/Rewe** ablesen. Das Aufkommen beträgt im Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr rd. 1.700 Kfz/4 h (beide Richtungen). Darunter sind ein Dutzend Fahrzeuge, welche dem Schwerverkehr zuzuordnen sind.

Kotenpunkte werden nach deren **Einfahrmenge** beurteilt. Diese fallen gemäßigt aus. Sie betragen:

-	K1:	Porzer Straße / Gierslinger Straße	ca. 3.150 Kfz/4 h
-	K2:	Porzer Straße / Parken Lidl/Rewe	ca. 2.900 Kfz/4 h
-	K3:	Gierslinger Straße / Marie-Curie-Straße	ca. 1.550 Kfz/4 h

4. Hochrechnungsfaktoren

Um von den 4-Stunden-Werten auf andere Zeitbereiche zu schließen, können die folgenden Umrechnungsfaktoren verwendet werden.

Gemäß Zählergebnissen kommt man auf die **Spitzenstunde des Nachmittags**, indem 28 % als Anteil angenommen werden.

Um zu einem **Tageswert** (hier Arbeitswerktag innerhalb einer Normalverkehrswoche) zu gelangen, ist im Kfz-Verkehr ein Faktor von 3,2, im Schwerverkehr von 4,0 angebracht.

Um vom Normalwerktag auf den **DTV** (durchschnittlichen täglichen Verkehr aller Tage des Jahres) zu schließen, ist im Kfz-Verkehr ein Faktor von 0,90, im Schwerverkehr von 0,7 angebracht.

Mit Ausnahme des Faktors für die Spitzenstunde entstammen die angegebenen Faktoren Erfahrungswerten, die aus der Auswertung von Dauerzählstellen stammen.

5. Parken

Als Zählungskontrolle war zu Beginn der Zählzeit (15.00 Uhr) und an deren Ende (19.00 Uhr) die Auslastung des Stellplatzangebotes im Bereich Lidl/Rewe ermittelt worden.

Insgesamt standen 268 Stellplätze zur Verfügung, die sich etwa hälftig auf den Bereich Lidl und den Bereich Rewe verteilen.

Um 15.00 Uhr waren 90 Stellplätze belegt, um 19.00 Uhr 86 Stellplätze. Die Auslastung hatte demnach ca. 33 % betragen. Der Schwerpunkt lag dabei im Bereich des Rewe-Centers. Dort waren 40 % der Stellplätze belegt, während es im Bereich Lidl-Markt zwischen 25 und 30 % waren.

6. Modell

Abb. B2

Insbesondere um die später zu berücksichtigende Verlagerung von Marktstandorten nachvollziehen zu können, wurde das Verkehrsgeschehen im Bereich Porzer Straße / Gierslinger Straße in einem verkehrsplanerischen Modell nachgestellt.

Ein solches Modell besteht aus einer Matrix von Verkehrsbeziehungen sowie einem Straßennetz, in welchem Wegewahlen und Umlegungsrechnungen durchgeführt werden können. Die Verkehrsbeziehungen wurden zunächst in einem verkehrstechnischen Schätzverfahren bestimmt, anschließend anhand der Knotenstromzählergebnisse geeicht. Die so gewonnene Beziehungsstruktur ließ sich auf Verkehrszellen im Umfeld von Lidl/Rewe übertragen. Das Ergebnis dieser synthetisch ermittelten Verkehrsbelastungen ist in Abb. B2 dargestellt. Die weitestgehende Übereinstimmung mit den Zählergebnissen (vgl. Abb. B1) unterstreicht die Qualität der Abbildungsgenauigkeit.

Die Übereinstimmung von Modell- und Zählwerten gibt die Rechtfertigung dafür, dass auch bei veränderten Aufkommenswerten ("Mit-Fall") zutreffende Belastungsrechnungen erwartet werden können.

C VERKEHRSMENGENPROGNOSE

1. Allgemeine Verkehrsentwicklung

Zur Berücksichtigung einer allgemeinen Verkehrsentwicklung wird das Verkehrsgeschehen des Jahres 2008 um 6,5 % angehoben. Der Anhebungsfaktor beruht auf verkehrswissenschaftlichen Arbeiten, die innerhalb von Prognosen für das Land Rheinland-Pfalz ermittelt wurden. Darin enthalten sind sämtliche demografische Prämissen wie z.B. die Einwohnerentwicklung, die Entwicklung von Altersgruppen, die Entwicklung von Führerschein- und Fahrzeugbesitz sowie Einflüsse, welche aus der Entwicklung der Kraftstoffpreise resultieren. Der Faktor entspricht einer Prognosespanne von ca. 12 Jahren, wobei eine Entwicklung der Benzinpreise unterstellt wird, die gegenüber den allgemeinen Verbraucherpreisen um das doppelte voranschreitet.

2. Vorhaben Umnutzung

Der Ansatz für die Verkehrserzeugung der zukünftigen Neuansiedlungen greift auf die im Anfangskapitel bereits genannten Quellen zurück. Neben eigenen Erfahrungswerten wurden insbesondere die Arbeiten von Bosserhoff sowie die "Hinweise zur Schätzung von Verkehrsaufkommen" (vgl. Quellenverzeichnis) herangezogen.

Nach Planungsvorgabe werden sich insgesamt sechs Einzelhandels- bzw. Dienstleistungsunternehmen und ein Büro ansiedeln. Sie sind im folgenden mit den zugehörigen Bruttogeschossflächen (BGF) bzw. Verkaufsflächen (VF) angegeben:

- Kreissparkasse (BGF 1.600 qm)
- Deichmann (VF 370 qm)
- DM-Markt (VF 580 qm)
- Textil (VF 390 qm)
- Aldi (VF 1.190 qm)
- Fitness (BGF 580 qm)
- Büro (BGF 300 qm)

Zu den vorhandenen 268 Stellplätzen werden weitere 160 hinzukommen.

Nimmt man die vorhandenen Märkte Lidl und Rewe als "Bestand", so ergeben sich die folgenden Erweiterungen:

- Bruttogeschossflächen	+ 110 %
- Verkaufsflächen	+ 65 %
- Stellplätze	+ 60 %

Beschäftigte

Die Zahl der zukünftigen Arbeitsplätze wird mit Hilfe von Erfahrungswerten und Planungsansätzen bestimmt. Je nach Einrichtung werden zwischen 0,5 und 3,0 Beschäftigte je 100 qm Geschossfläche veranschlagt. Die Berechnungen gelangen zu 80 Beschäftigten in den neuen Einrichtungen, ca.

120 Beschäftigte im Gesamtkomplex. Für die Aufkommensbestimmung der Beschäftigten wurde ein Anwesenheitsgrad von 90 %, ein Modalsplit von 75 % pro Individualverkehr, ein Besetzungsgrad von 1,1 sowie richtungsbezogen ein Fahrtenaufkommen von 1,3 veranschlagt.

Insgesamt ist das Verkehrsaufkommen der Beschäftigten jedoch im Vergleich zum Kundenverkehr sehr gering. Dies gilt insbesondere für den Nachmittagsbereich 15.00 bis 19.00 Uhr.

Kundenverkehr

Zur Bestimmung des Kundenverkehres wurden Planungsansätze von 50 bis 140 Kunden je 100 qm Verkaufsfläche, je nach Sparte des Einzelunternehmens veranschlagt. Demnach ist zukünftig von einem Kundenaufkommen von 6.700 im Gesamtkomplex auszugehen. 2.600 entfallen davon auf die Neuansiedlungen.

Modal-Split

Im vorliegenden Fall ist eine "innenstadtnahe, integrierte Lage" zu berücksichtigen. Diese Lage begünstigt, dass Kunden auch mit den Verkehrsmitteln des ÖPNV, zu Fuß oder mit dem Fahrrad das entstehende Marktzentrum gut erreichen können. Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass Discounter wegen der zu transportierenden Warenmengen bevorzugt mit dem Auto angefahren werden. Aus diesem Grund wurden differenzierte Modalsplitanteile je nach Einrichtung zwischen 70 und 90 % berücksichtigt.

Besetzungsgrad

Die Besetzungsgrade fallen je nach Zweck der Fahrt unterschiedlich aus. Im vorliegenden Falle wurden für arbeitsbedingte Fahrten ein Besetzungsgrad von 1,1, für Einkaufsfahrten von 1,3 veranschlagt.

Verbundeffekt

Innerhalb des "Verbundeffektes" wird berücksichtigt, dass derselbe Kunde nicht nur eine, sondern mehrere der ansässigen Einrichtungen aufsuchen wird. Dabei ist die Affinität unter den Einzelhandelsunternehmen höher einzustufen als z.B. zu einem Fitnesszentrum, Büro usw. Aus diesem Grund wurden unterschiedliche Verbundwirkungen zwischen 5 und 30 % je nach Einrichtung veranschlagt. Da jedoch die Kundenaufkommen der Einkaufsmöglichkeiten dominant sind, ergibt sich eine Verbundwirkung, die insgesamt relativ hoch zwischen 25 und 30 % liegt. Durch die Verbundwirkung reduziert sich das nach Einzelobjekten bestimmte, richtungsbezogene Pkw-Aufkommen von 4.300 auf ca. 3.150 Kfz/d.

Die Verbundwirkung hat als Nebeneffekt zur Folge, dass bisherige, externe Fahrten entfallen. Ein Kunde, der z.B. sowohl den Aldi-Markt als auch das Rewe-Center aufsucht, musste bisher eine Fahrt im externen Straßennetz durchführen, was nach der Umsiedlung nicht mehr der Fall sein wird.

Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr

Für den Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr gilt, dass in der Verkehrserzeugung ca. 39 % des Tagesverkehres, in der Verkehrsanziehung ca. 43 % des Tagesverkehres auftreten.

Kalibrierung

Führt man den beschriebenen Rechenprozess nicht nur für die Neuansiedlungen, sondern auch für den Bestand (Lidl/Rewe) durch, gelangt man zu einem Vergleichswert. Vergleicht man ihn mit den Zählergebnissen, so kann mit Hilfe eines Korrekturfaktores die Aufkommensbestimmung kalibriert werden. Der Kalibrierungsfaktor betrug 1,17 in der Verkehrserzeugung und 1,04 in der Verkehrsanziehung. Dies bedeutet, dass die Planungsansätze bereits sehr zutreffend waren.

Andienung

Die Verkehrszählung hatte ergeben, dass das Areal Lidl/Rewe von 5 Lkw-ähnlichen Fahrzeugen angefahren wurde, 7 entsprechende Fahrzeuge hatten das Gelände wieder verlassen. Es ist davon auszugehen, dass die Neuansiedlungen weitere 5 Lkw-Fahrten je Richtung im Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr erzeugen werden.

Zukünftiges Aufkommen

Am vorläufigen Ende des Rechenprozesses beträgt das Verkehrsaufkommen des entstehenden Einkaufszentrums ca. 2.900 Kfz/4 h (beide Richtungen). Ca. 1.800 davon sind auf den heute bereits vorhandenen Bestand zurückzuführen (einschließlich allgemeinem Verkehrszuwachs von 6,5 %). Ca. 1.100 Kfz/4 h entfallen auf die Neuansiedlungen. Die Aufkommenserhöhung beträgt ca. 60 %. Trotz des anders gearteten Rechenprozesses ist auffällig, dass dieser Zuwachs etwa der Ausdehnung der Verkaufsflächen entspricht.

Verlagerungseffekt

Drei der zukünftigen Einrichtungen, Kreissparkasse, Deichmann und Aldi, verlagern ihren Standort in das neu entstehende Einkaufszentrum. Dies bedeutet einerseits, dass sich Verkehrsströme von den alten zu den neuen Standorten verlagern. Andererseits bedeutet dies, dass außenwirksame Fahrbeziehungen durch die Bündelung an einem einzigen Standort entfallen (vgl. Ausführungen "Verbundeffekt").

Für die bisherigen Standorte wurden die folgenden Annahmen getroffen.

- Kreissparkasse: Es zieht eine vergleichbare Einrichtung ein; da andere Banken jedoch erfahrungsgemäß geringere Kundenfrequenzen

als die Sparkasse haben, wird am bisherigen Standort mit 2/3 des bisherigen Aufkommens gerechnet.

- Deichmann: Am bisherigen Standort wird der Zuzug eines vergleichbaren Unternehmens unterstellt, das das gleiche Verkehrsaufkommen wie Deichmann besitzt.

- Aldi: Aldi-Märkte gelten erfahrungsgemäß als ganz besonders kundenintensiv. In diesem Fall wird daher unterstellt, dass der bisherige Standort von einem Unternehmen bezogen wird, das etwa über die Hälfte des Aldi-Kunden-Aufkommens verfügt.

Mitnahmeeffekt

Auch der "Mitnahmeeffekt" ist ein Teil der Strombildung am neuen Standort. Er bedeutet, dass Fahrten, die in der Vergangenheit bereits im umliegenden Straßennetz stattfanden, unterbrochen werden, um z.B. einen Einkauf zu tätigen.

Für die Einrichtungen, die an den neuen Standort umziehen, ist kein Mitnahmeeffekt zu veranschlagen, da dieser in den bisherigen Verkehrsaufkommen bereits zu unterstellen ist. Zu veranschlagen ist er nur auf jene Unternehmen, die am Standort neu auftreten, dies sind DM und Takko. 20 % des Aufkommens, welches nach dem "Verbundeffekt" verblieben ist, wird dem Mitnahmeeffekt zugeschlagen.

Strombildung

Die Strombildung der neuen Verkehrsaufkommen wird an den Verkehrsströmen orientiert, die sich aus der Zählung und der Modellkalibrierung für den Bereich Lidl/Rewe ergeben hatten.

Tab. C1: Aufkommensbestimmung

	Bestand	Neu	Gesamt
Ausgangsdaten			
Bruttogeschossflächen (BGF, m²)	5.690	6.370	12.060
Verkaufsflächen	3.910	2.530	6.440
Beschäftigte	40	80	120
Kunden (Normalwerktag)	4.100	2.600	6.700
Tagesverkehre (Pkw/d,Richtung)			
Verkehrsaufkommen Beschäftigte	30	70	100
Verkehrsaufkommen Einzelobjekte	2.700	1.600	4.300
Verbundeffekt	- 800	- 450	- 1.250
Verkehrsaufkommen Gesamtanlage	1.930	1.220	3.150
Verkehr 15.00 bis 19.00 Uhr			
Verkehrserzeugung (Pkw)	900	560	1.460
Verkehrserzeugung (Lkw)	10	5	15
Verkehrserzeugung (gesamt)	910	565	1.475
Verkehrsanziehung (Pkw)	890	525	1.415
Verkehrsanziehung (Lkw)	5	5	10
Verkehrsanziehung (gesamt)	895	530	1.425
Verkehrsaufkommen, beide Richtungen (Kfz)	1.805	1.095	2.900

Angaben enthalten Rundungen; Bestand (Lidl/Rewe) mit Prognosezuschlag 6,5 %

D ZUKUNFTSSZENARIEN

1. Ohnefall

Abb. D1

In Abb. D1 ist das Belastungsbild für den Nachmittagszeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr unter Prognosebedingungen dargestellt. Es unterscheidet sich gegenüber der Analyse lediglich um den bereits beschriebenen allgemeinen Verkehrszuwachs von 6,5 %. Die Berechnung des Ohnefalles dient in aller erster Linie dem Belastungsvergleich.

2. Mitfall

Abb. D2, D3

"Mitfall" bedeutet eine Belastungsrechnung mit Berücksichtigung der Umnutzung EKC-Halle.

Das Belastungsbild zeigt, dass die Anbindung zur Porzer Straße mit ca. 1.750 Kfz/d, die Ein-/Ausfahrt Gierslinger Straße mit ca. 1.150 Kfz/d belastet ist. Das **Gesamtaufkommen** des neu entstandenen Einkaufszentrums beträgt ca. 2.900 Kfz/d.

Auf der **Porzer Straße** liegen die Streckenbelastungen zwischen 2.800 und 3.400 Kfz/4 h. Der Schwerverkehrsanteil beträgt nach wie vor 3 %.

Auf der **Gierslinger Straße** berechnen sich im Westabschnitt Belastungen von ca. 1.900 Kfz, auf dem Ostabschnitt ca. 1.200 Kfz/4 h. Hier beträgt der Schwerverkehrsanteil 1 %.

Die **Wirkungen** können der Abb. D3 entnommen werden. Die Darstellung enthält die Belastungsdifferenzen vom Mitfall zum Ohnefall.

Die stärksten relativen und absoluten Veränderungen ergeben sich zwangsläufig auf den Ein-/Ausfahrten des erweiterten Einkaufszentrums. Die Zunahmen betragen zur Porzer Straße hin ca. 650 Fahrzeuge (+55 %) und zur Gierslinger Straße hin ca. 450 Kfz/4 h (+ 69 %).

Auf der Gierslinger Straße zur Feldmühle Straße hin tritt eine Mehrbelastung von ca. 300 Kfz/4h (+21 %) auf. Hier bildet sich insbesondere die Verlagerung der Standorte Kreissparkasse, Deichmann und Aldi ab.

Eine auffällige Verlagerung ergibt sich auch auf dem Streckenzug Karl-Hass-Straße / Feldmühlestraße nach Süden. Verkehre, die über diese Route den bisherigen Standort Aldi angefahren haben, benutzen nun vorteilhafter die Zugangsroute über die Porzer Straße und die Parkplätze Lidl/Rewe. Auf der südlichen Porzer Straße treten Mehrbelastungen von ca. 450 Kfz/4 h auf, entsprechend der hohen Ausgangsbelastung macht dies jedoch nur eine Verkehrsveränderung von 15 % aus. Auf der Porzer Straße nördlich der Ein-/Ausfahrt Lidl/Rewe treten nur noch sehr geringfügige Veränderungen auf. Hier neutralisieren sich Verkehrszunahmen und Verkehrsverlagerungen weitestgehend.

Auf der Gierslinger Straße zwischen Marie-Curie-Straße und Porzer Straße ist zwar nur eine Verkehrszunahme von ca. 250 Kfz/4 h zu verzeichnen,

wegen der vergleichsweise niedrigen Ausgangsbelastung macht diese Verkehrsveränderung jedoch 29 % aus.

3. Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss

Die Überprüfung von Leistungsfähigkeit und Verkehrsfluss erfolgte nach den Verfahren des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001). Die Einzelergebnisse sind in den Anhängen enthalten. Die folgenden Erläuterungen enthalten Hinweise auf die dort dokumentierten Leistungsnachweise.

Im allgemeinen gilt, dass Kreuzungen bis zu Einfahrmengen von 1.150 Kfz/h und Einmündungen bis zu 1.650 Kfz/h leistungsfähig sind. Einen ersten Anhaltspunkt gibt daher die Überprüfung der Einfahrmengen.

Tab. D1: Spitzenstundenbelastungen

Knotenpunkt	Einfahrmengen (Kfz/h)		
	Ohnefall	Mitfall	Veränderung
Porzer Str. / Gierslinger Str.	925	997	+ 8 %
Porzer Str. / Parken Lidl/Rewe	955	1.117	+ 17 %
Gierslinger Str. / Marie-Curie-Str.	463	618	+ 33 %

Nachmittagsspitze, 16.30 - 17.30 Uhr, Prognose

Die höchste Einfahrmenge hat die Ein-/Ausfahrt Lidl/Rewe an der Porzer Straße mit knapp über 1.100 Kfz/h. Sie hat einen Zuwachs von 17 % zu verzeichnen. Der relativ größte Zuwachs (+33 %) liegt an der anderen Ein-/Ausfahrt des Parkbereiches in der Gierslinger Straße; allerdings sind dort die absoluten Verkehrsmengen (Einfahrmenge ca. 600 Kfz/h) sehr viel geringer. Der Knotenpunkt Porzer Straße / Gierslinger Straße hat die geringste Veränderung mit einem Zuwachs von 8 % auf knapp 1.000 Kfz/h (Einfahrmenge) zu verzeichnen.

Porzer Straße / Gierslinger Straße

Meistbehinderter Strom ist der Linkseinbieger aus der Gierslinger Straße in die nördliche Porzer Straße. Mit einer mittleren Wartezeit von 21 sec. und einem 95 %-Rückstau (Staulänge, die während der Spitzenstunde maximal 3 Minuten erreicht oder überschritten wird), von lediglich einem Fahrzeug ist ein Verkehrsfluss der Qualitätsstufe "C: befriedigend" zu attestieren.

Anhänge: Mat.K1

Porzer Straße / Parken Lidl/Rewe

Auch in diesem Knoten ist der Linkseinbieger vom Parkplatz in die nördliche Porzer Straße der meistbehinderte Strom. Bei einer mittleren Wartezeit von 18 sec. und einem 95 %-Rückstau von einem Fahrzeug ist ein Verkehrsfluss der Qualitätsstufe "B: gut" zu verzeichnen. Für die Porzer Straße, die an dieser Stelle einen Linksabbiegestreifen besitzt, sind keinerlei Beeinträchtigungen im Verkehrsfluss und bezüglich Rückstau zu erwarten.

Anhänge: Mat. K2

Gierslinger Straße / Marie-Curie-Straße / Parken Lidl/Rewe

Für die Beurteilung dieses Kreuzungspunktes ist die Mischspur beim Verlassen des Parkbereiches maßgeblich. Die mittlere Wartezeit beträgt 13 sec. der 95 %-Rückstau 1 Kraftfahrzeug. Insbesondere wegen der beschränkten Gesamtbelastung des Knotens (Einfahrmenge 618 Kfz/h) ist der Verkehrsfluss insgesamt der Stufe "B: gut" zuzuordnen. Im Längsverkehr der Gierslinger Straße sind nur ausgezeichnete Verkehrsverhältnisse zu erwarten.

Anhänge: Mat. K2

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Veränderungen durch die Umnutzung der EKC-Halle keine nennenswerten Beeinträchtigungen im Verkehrsfluss der benachbarten Knotenpunkte mit sich bringen werden.

E ZUSAMMENFASSUNG

Auf dem Eckgrundstück Porzer Straße (L 82) / Gierslinger Straße in Niederkassel befinden sich derzeit - neu erbaut - ein Lidl-Markt und ein Rewe-Center. Durch **Umnutzung der angrenzenden EKC-Halle** sollen vier weitere Geschäfte des Einzelhandels, die Zweigstelle einer Bank, ein Fitness-Center sowie ein Büro an gleicher Stelle angesiedelt werden. Zu den vorhandenen 268 Stellplätzen kommen weitere ca. 160 Abstellmöglichkeiten hinzu.

Eine **Verkehrszählung** am Dienstag, 06. Mai 2008, im Zeitbereich 15.00 bis 19.00 Uhr ergab ein Verkehrsaufkommen der beiden bereits vorhandenen Märkte von ca. 1.700 Kfz/4 h (beide Richtungen). Die Belastung der Porzer Straße hatte je nach Abschnitt zwischen 2.400 und 2.750 Kfz/4h bei einem Schwerverkehrsanteil von 3 % betragen. Die Gierslinger Straße war weit geringer mit 1.450 bzw. 850 Kfz/4 h belastet.

Die **Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung** geht von einem Zuwachs um 6,5 % aus.

Die detaillierte **Aufkommensprognose** für das Vorhaben kommt zu einer Aufkommenserhöhung um ca. 60 %. Das außenwirksame Verkehrsaufkommen des Gesamtstandortes wird auf 2.900 Kfz/4 h berechnet. Davon entfallen 1.800 Kfz/4 h auf die vorhandenen Märkte und ca. 1.100 Kfz/4 h auf die Neuansiedlungen.

Die **Wirkungen** setzen sich sowohl aus Verkehrsabnahmen als auch aus Verkehrszunahmen vielfältiger Art zusammen. Die Bündelung mehrerer Einkaufsstätten an einem gemeinsamen Standort wirkt verkehrsdämpfend, da ohne Zwischenfahrten mehrere Geschäfte nacheinander aufgesucht werden können (Verbundeffekt). Aufkommensneutral wirkt sich der Umzug mehrerer Geschäfte aus dem Nachbarschaftsbereich an den neuen Standort aus (Verlagerungseffekt); allerdings wechselt der entsprechende Verkehr auf andere Routen. Neue Verkehrsaufkommen ergeben sich aus den Neuansiedlungen ohne lokalen Umzug und der Nachfolgenutzung der aufgegebenen Standorte. Aber auch die Neuverkehre sind nicht alle außenwirksam: dies tritt z.B. dann ein, wenn eine ohnehin längs der Porzer Straße verlaufende Fahrt unterbrochen wird, um einen Einkauf zu tätigen (Mitnahmeeffekt). Um die Komplexität aller Effekte korrekt abbilden zu können, wurde das Verkehrsgeschehen innerhalb eines verkehrsplanerischen Modells nachgestellt und simuliert.

Infolge des niedrigeren Ausgangsniveaus wird die Gierslinger Straße mit +21 bis +29 % die höchsten relativen Zuwächse erfahren. Auf der Porzer Straße betragen die Zunahmen wegen der größeren Ausgangsbelastung dagegen nur 5 bis 15 %. Dabei wirkt sich aus, dass infolge der Standortverlagerung Aldi im südlichen Bereich eine Verlagerung von Verkehrsströmen vom Streckenzug Feldmühlestraße - Karl-Hass-Straße zur Porzer Straße stattfinden wird.

Die Auswirkungen auf **Verkehrsfluss und Leistungsfähigkeit** wurden an den beiden Parkplatzausfahrten auf die Porzer Straße und die Gierslinger Straße sowie im Knotenpunkt Porzer Straße / Gierslinger Straße überprüft. Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die vorhandenen Ausbauformen der

Knotenpunkte auch den zusätzlichen Verkehr mit einer Verkehrsflussqualität der Stufen B (gut) und C (befriedigend) gemäß Einstufung des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) bewältigen werden.

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

- Abbildungen -

A **Vorbemerkungen**

Abb. A1 Übersicht - Vorhaben

B **Verkehrsanalyse**

Abb. B1 Knotenstromzählung (Di., 06.05.2006)
Abb. B2 Modellrechnung - Streckenbelastungen

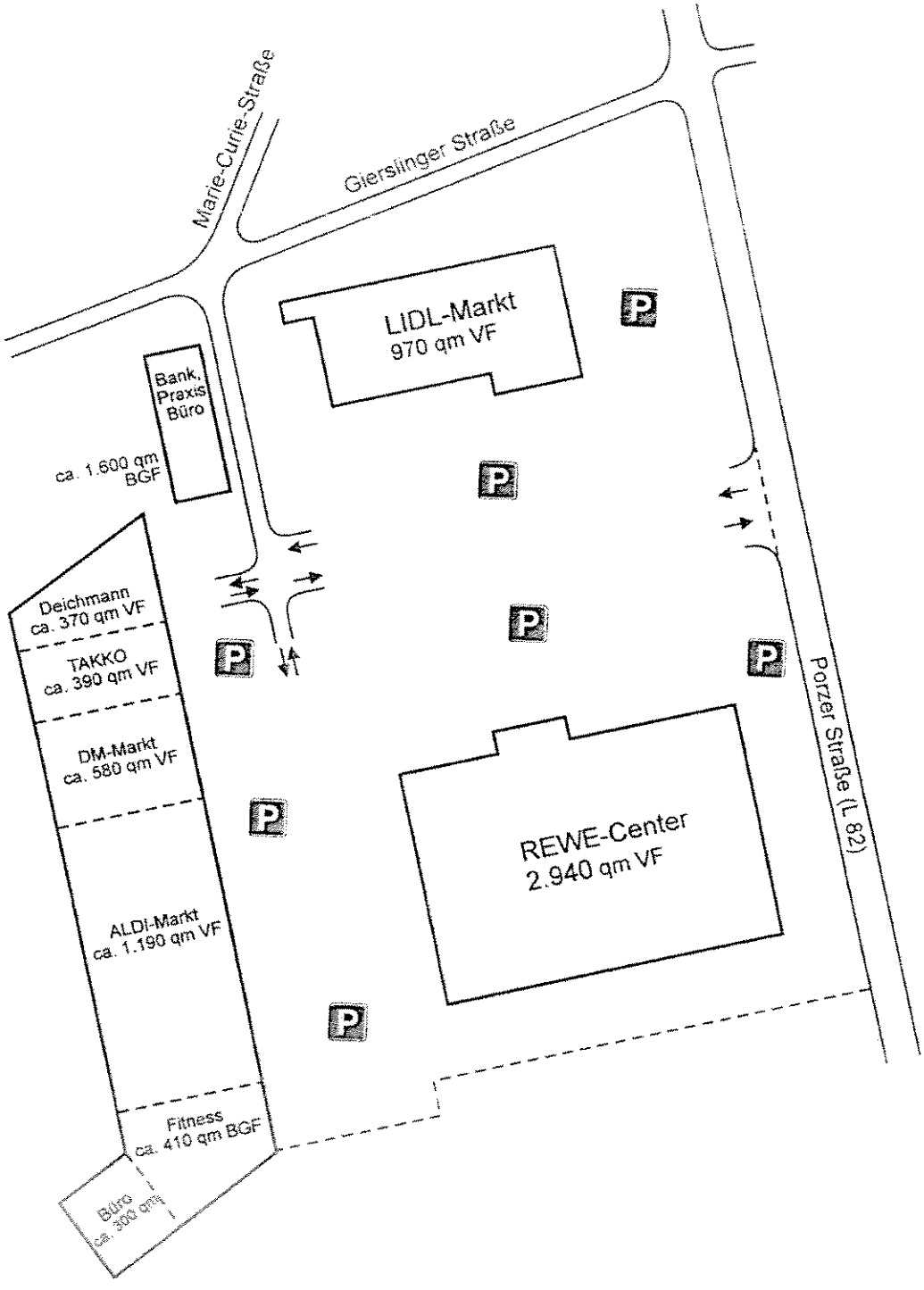
C **Verkehrsmengenprognose**

D **Zukunftsszenario**

Abb. D1 Streckenbelastungen Ohnefall
Abb. D2 Streckenbelastungen Mitfall
Abb. D3 Differenzlasten (Wirkung)

Niederkassel - Porzer Straße

VERTEC



N

VERTEC

Bestand

Vorhaben

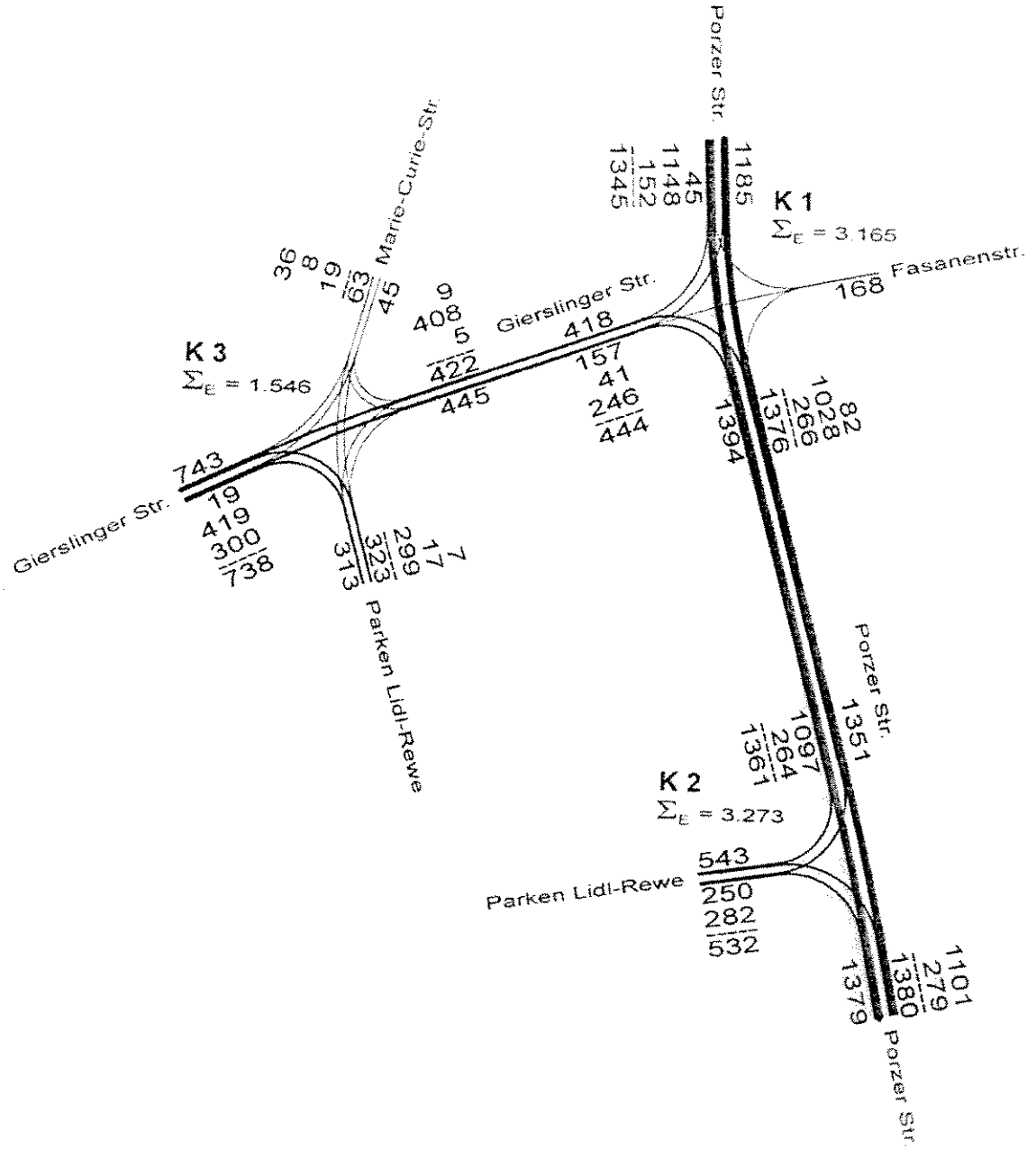
BGF Bruttogeschossfläche

VF Verkaufsfläche

Abb. A1:
Übersicht Vorhaben

Niederkassel - Porzer Straße

VERTEC



N

VERTEC

Kfz/15.00 - 19.00 Uhr

Σ_E = Summe einfahrender Kfz

Abb. **B1:**

Knotenstromzählung

Di. 06.05.2008

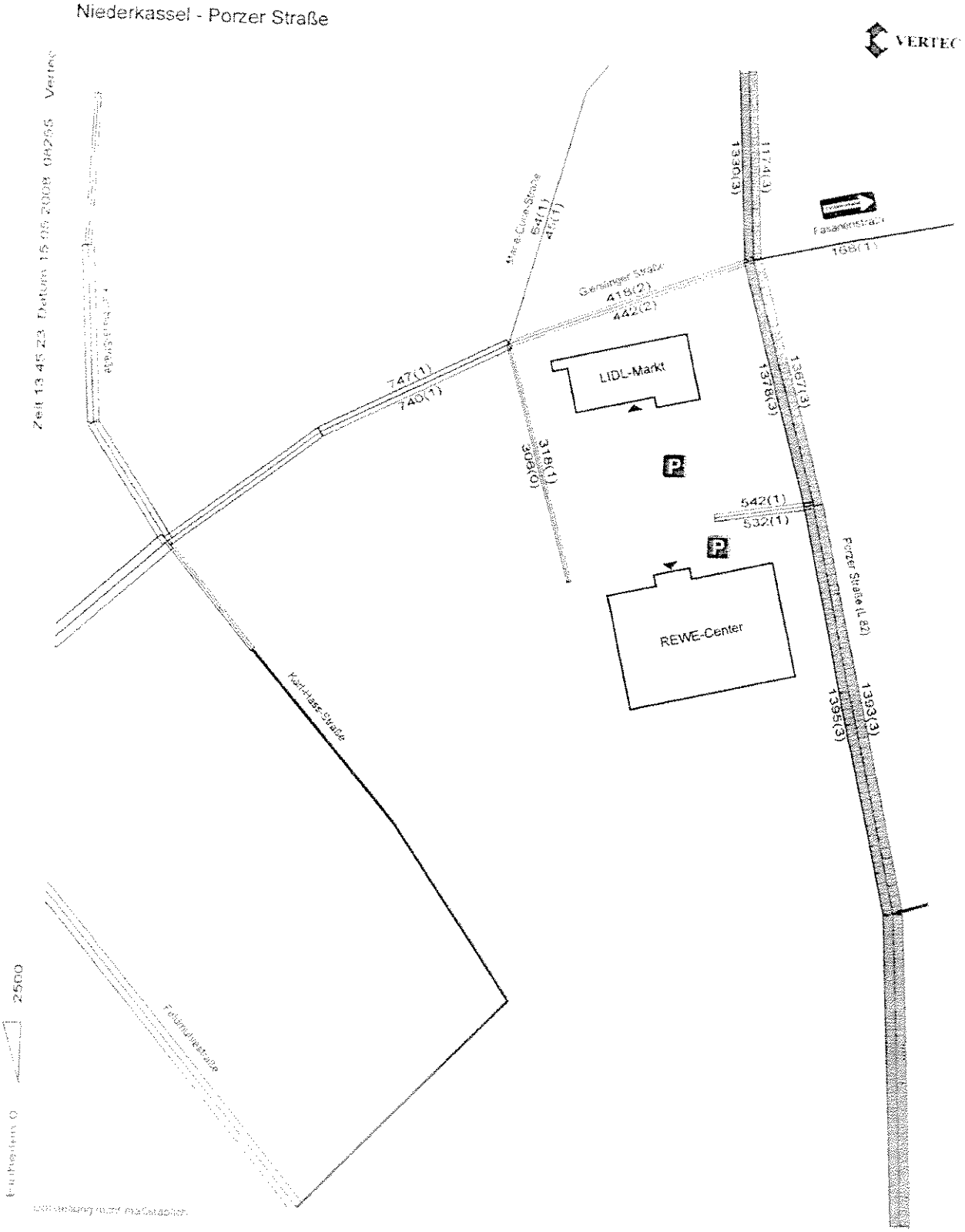
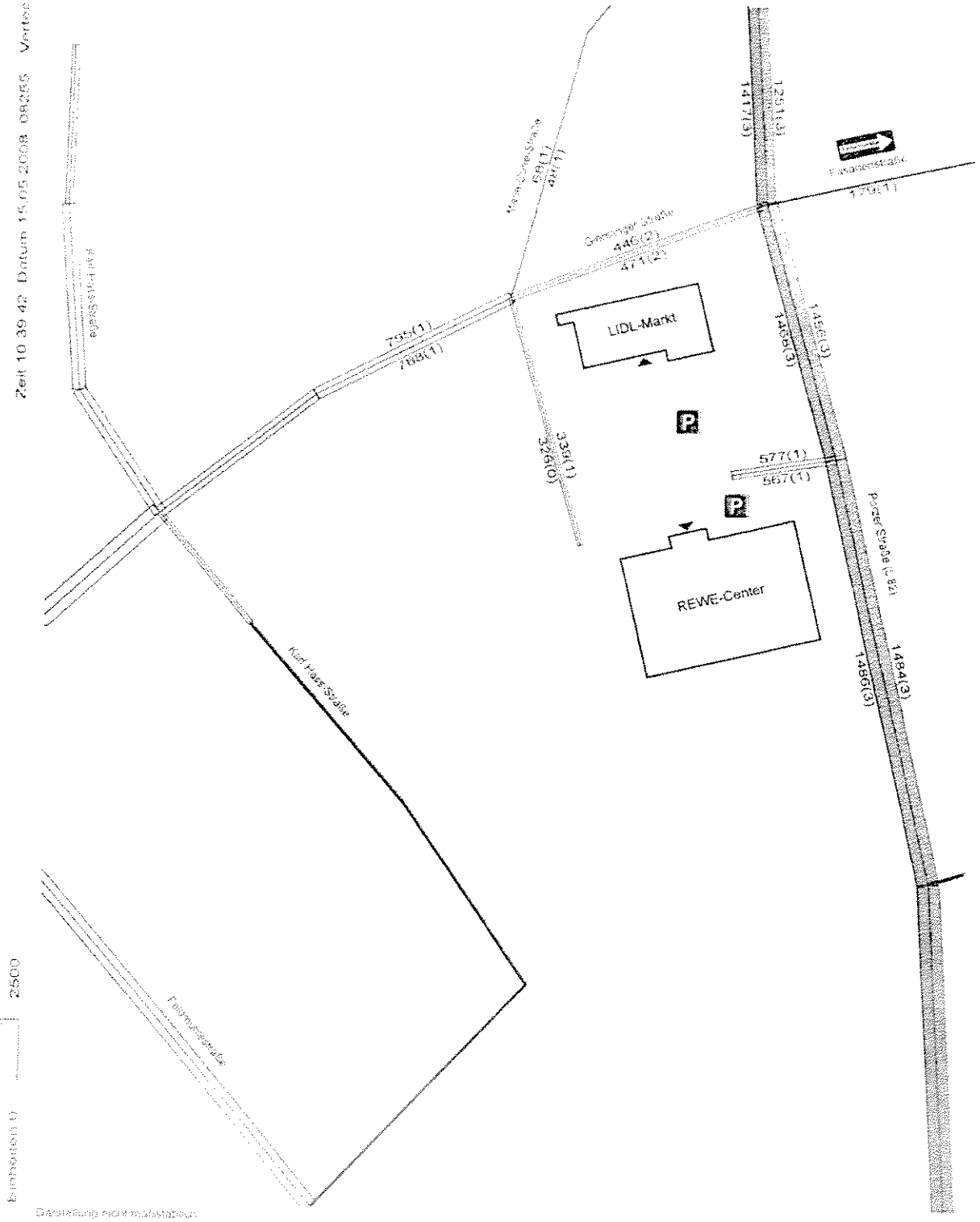


Abb. B2:
Streckenbelastungen
Verkehrsmodell

Niederkassel - Porzer Straße

VERTEC



N

VERTEC

Gemeindestraße

Landesstraße

1250(3) Verkehrsbelastung je Fahrtrichtung in Kfz/ 15.00 - 19.00 Uhr Normalwerktag Prognose

1250(3) Anteil Schwerverkehr in %

Abb. **D1:**
Streckenbelastungen
Ohnefall

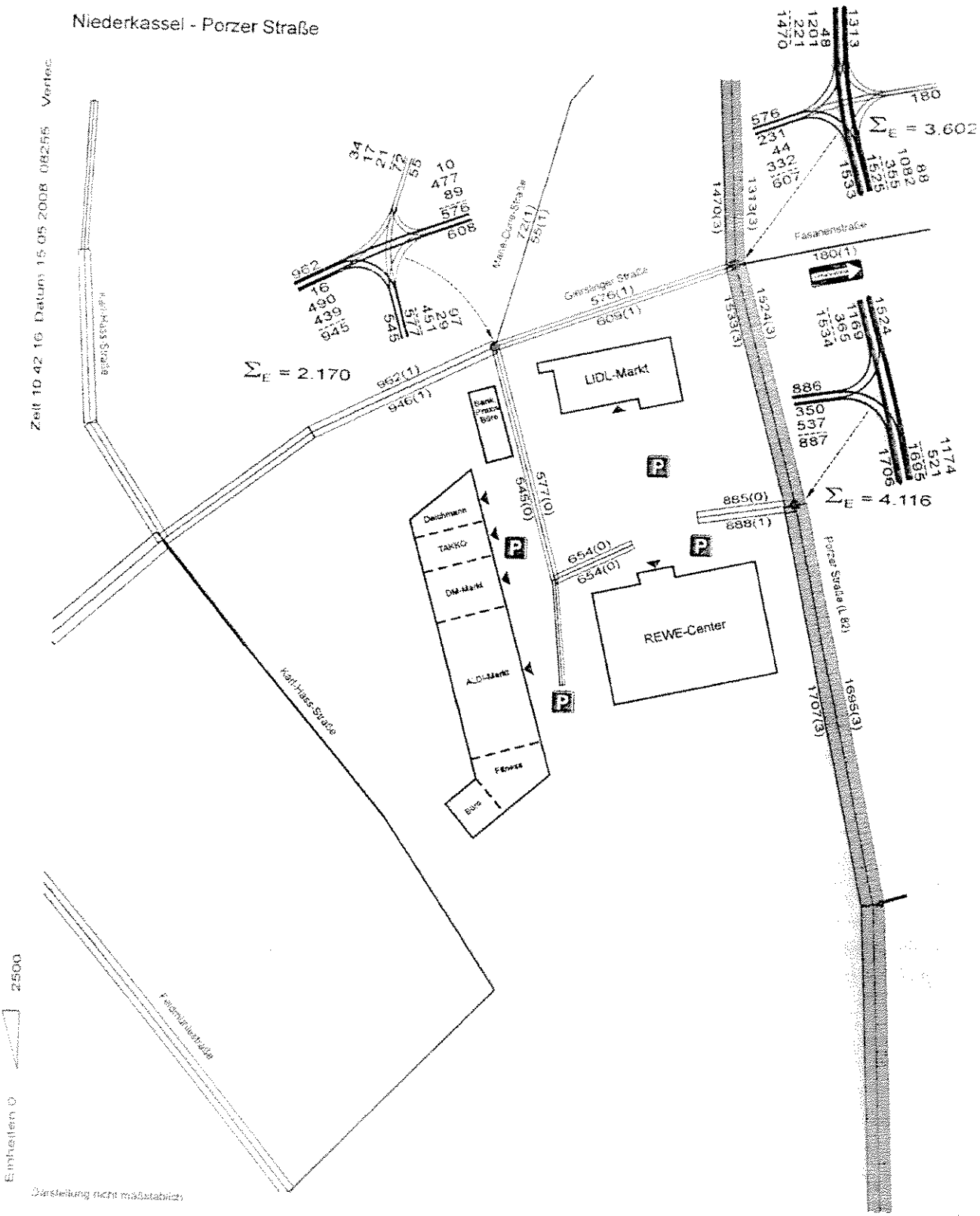
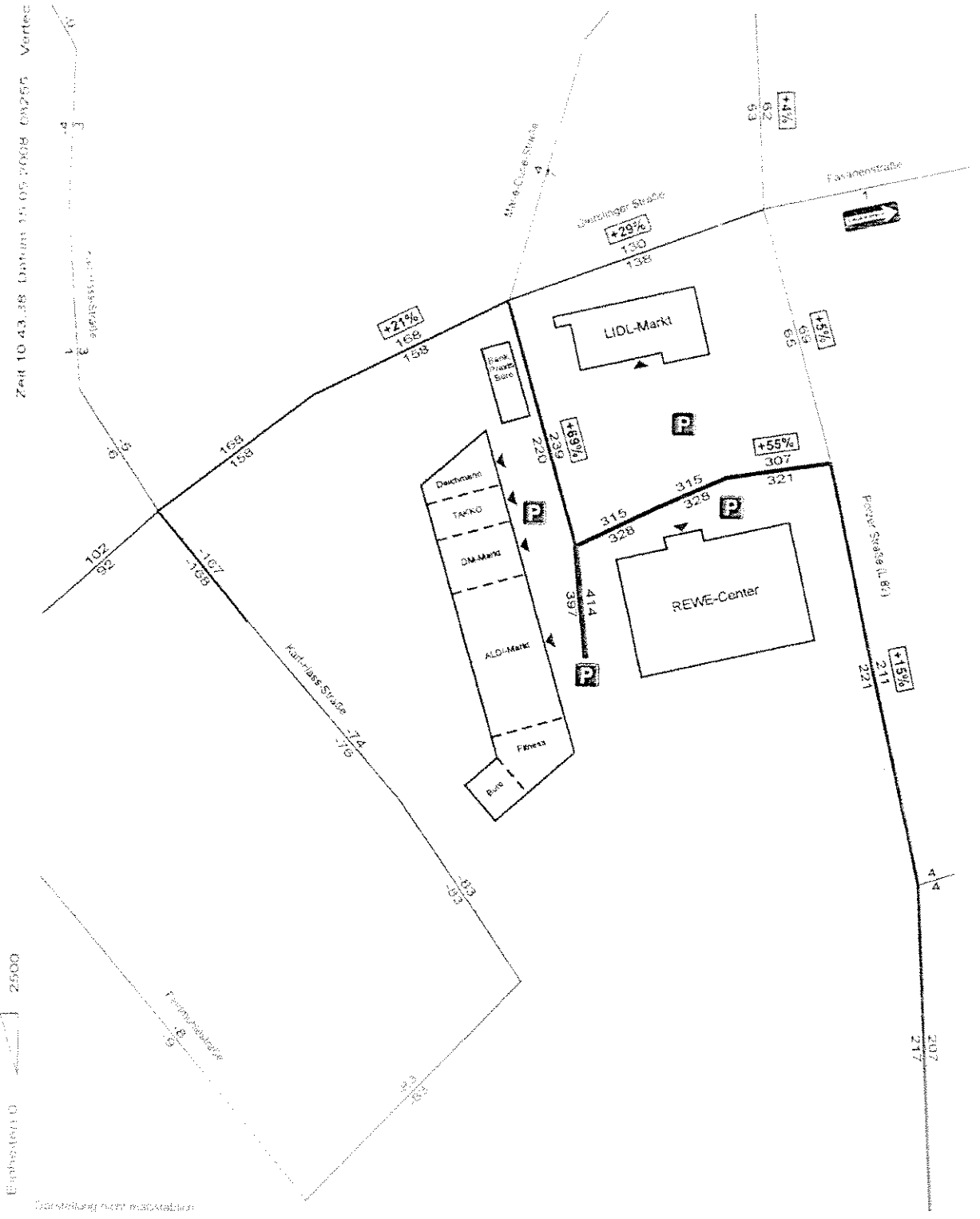


Abb. D2:
Streckenbelastungen
Mitfall

Niederkassel - Porzer Straße



Bestand

Vorhaben

1250 Verkehrszunahme

1250 Verkehrsabnahme

+21% Belastungsveränderung gegenüber Ohnefall

Kfz/d, Normalwerktag Prognose

VERTEC

Abb. D3:

Differenzlasten
Mitfall zu Ohnefall
- Wirkungen -

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

Ergebnisse der

Leistungsfähigkeitsüberprüfungen

Die Bezüge sind durch die Hinweise auf
die Materialien innerhalb des Textes gegeben.

Mat. K1 Knoten 1, Porzer Straße / Gierslinger Straße

Mat. K2 Knoten 2, Porzer Straße / Parken Lidl/Rewe

Mat. K3 Knoten 3, Gierslinger Straße / Marie-Curie-Straße / Parken

LEISTUNGSNACHWEIS KREUZUNG

15.06.2006

Mat.K1
Verfahren nach HBS 2001
Version Vertec 2004
HBSKreuz

Knotenpunkt, Beschreibung

Knotenpunkt:	Porzer Str. / Gierslinger Str.
Verkehrsdaten:	16.30-17.30 Uhr Mittelt (Prognose)
Hauptrichtung A:	Porzer Str. Nord
Hauptrichtung B:	Porzer Str. Süd
Nebenrichtung C:	Gierslinger Str.
Nebenrichtung D:	Fasanenstr. (Einbahn)

innerorts (ja/nein):	ja
Ballungsraum (ja/nein):	nein
D	
A + B	
C	(ja/nein)
Linksabbiegestr. (ja/nein):	nein
RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
RA untergeordnet (ja/nein):	nein
Linksabbiegestr. (ja/nein):	ja
RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
RA untergeordnet (ja/nein):	nein
RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
Stop-Schild (ja/nein):	ja
Anzahl Kfz in Aufweitung:	4
RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
Stop-Schild (ja/nein):	nein
Anzahl Kfz in Aufweitung:	0

Verkehrsstärken (Fz/h)

Zuschlagsfaktor: 1,00

Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%
A: l (=1)	13	0,0	B: l (=7)	95	0,0	C: l (=4)	59	0,0	D: l (=10)	0	0,0
A: g (=2)	311	3,4	B: g (=8)	307	3,3	C: g (=5)	16	0,0	D: g (=11)	0	0,0
A: r (=3)	63	0,0	B: r (=9)	27	0,0	C: r (=6)	106	1,3	D: r (=12)	0	0,0
von A:	387	2,7	von B:	429	2,4	von C:	181	0,8	von D:	0	0,0
nach A:	366	2,8	nach B:	417	2,9	nach C:	158	0,0	nach D:	56	0,0

Summe einfahrend: 957
Summe einfahrend mit Zuschlag: 957

Kapazität und Beurteilung der Einzelströme (Fz/h)

		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: l (=1)	Porzer Str. Nord	13	938	925	<10	0	A: ausgezeichnet
A: g (=2)	Porzer Str. Nord	311	1760	1449	<10		A: ausgezeichnet
A: r (=3)	Porzer Str. Nord	63	861	798	<10	0	A: ausgezeichnet
B: l (=7)	Porzer Str. Süd	95	895	800	<10	0	A: ausgezeichnet
B: g (=8)	Porzer Str. Süd	307	1761	1454	<10		A: ausgezeichnet
B: r (=9)	Porzer Str. Süd	27	937	910	<10	0	A: ausgezeichnet
C: l (=4)	Gierslinger Str.	59	228	169	21	1	C: befriedigend
C: g (=5)	Gierslinger Str.	16	222	206	17	0	B: gut
C: r (=6)	Gierslinger Str.	106	620	514	<10	1	A: ausgezeichnet
D: l (=10)	Fasanenstr. (Einbahn)	0	183	183	19	0	B: gut
D: g (=11)	Fasanenstr. (Einbahn)	0	217	217	16	0	B: gut
D: r (=12)	Fasanenstr. (Einbahn)	0	643	643	<10	0	A: ausgezeichnet

Kapazität und Beurteilung von Mischspuren (Fz/h)

		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: g+r(2,3)	Porzer Str. Nord	374	1497	1123	<10		A: ausgezeichnet
A: l,g,r(1,2,3)	Porzer Str. Nord	387	1467	1080	<10	1	A: ausgezeichnet
B: g+r(8,9)	Porzer Str. Süd	334	1644	1310	<10		A: ausgezeichnet
B: l,g,r(7,8,9)	Porzer Str. Süd	429	1387	958	<10	1	A: ausgezeichnet
C: g+r(5,6)	Gierslinger Str.	122	711	589	<10	1	A: ausgezeichnet
C: l,g,r(4,5,6)	Gierslinger Str.	181	543	362	<10	1	A: ausgezeichnet
D: g+r (11,12)	Fasanenstr. (Einbahn)	0	325	325	11	0	B: gut
D: l,g,r (10,11,12)	Fasanenstr. (Einbahn)	0	258	258	14	0	B: gut

Kommentar: Für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes ist der Strom C-l mit der Qualitätsstufe "C = befriedigend maßgebend. Der 95%-Rückstau überschreitet nie mehr als 1 Kfz.

Bei den Stauräumen ist je Kfz mit 6 m zu rechnen, bei kurzen Staulängen mit Schwerverkehr das erste Kfz mit 10 m.

LEISTUNGSNACHWEIS EINMÜNDUNG

Mat K2
Verfahren nach HBS 2001
Version Vertec 3/2005
HBS-Einm

15.05.2008

Knotenpunkt, Beschreibung

Knotenpunkt:	Porzer Str. (L82) / Parken Lidl/Rewe	innerorts (ja/nein):	ja
		Ballungsraum (ja/nein):	nein
Verkehrsdaten:	16.30-17.30 Uhr Mittel (Prognose)		A + B / C
Hauptrichtung A:	Porzer Str. Nord	Ausfädelung/Dreiecksins. (ja/nein):	nein
Hauptrichtung B:	Porzer Str. Süd	RA untergeordnet (ja/nein):	nein
Nebenrichtung C:	Parken Lidl/Rewe	Anzahl Kfz in Aufweitung/LA-Spur:	5
		Stop-Schild (ja/nein):	nein
		Anzahl Kfz in Aufweitung:	2

Verkehrsstärken (Fz/h)

Zuschlagsfaktor: 1,00

Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%
A: g (=2)	317	4,4	B: g (=8)	319	2,9	C: l (=4)	87	0,0
A: r (=3)	108	0,9	B: l (=7)	120	0,0	C: r (=6)	166	0,0
von A:	425	3,5	von B:	439	2,1	von C:	253	0,0
nach A:	406	2,3	nach B:	463	2,9	nach C:	228	0,4

Summe einfahrend: 1117
Summe einfahrend mit Zuschlag: 1117

Kapazität und Beurteilung der Einzelströme (Fz/h)

		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: g (=2)	Porzer Str. Nord	317	1749	1432	<10		A: ausgezeichnet
A: r (=3)	Porzer Str. Nord	108	1789	1681	<10		A: ausgezeichnet
B: g (=8)	Porzer Str. Süd	319	1766	1447	<10		A: ausgezeichnet
B: l (=7)	Porzer Str. Süd	120	843	723	<10	0	A: ausgezeichnet
C: l (=4)	Parken Lidl/Rewe	87	282	195	18	1	B: gut
C: r (=6)	Parken Lidl/Rewe	166	603	437	<10	1	A: ausgezeichnet

Kapazität und Beurteilung von Mischspuren (Fz/h)

		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: g+r(2,3)	Porzer Str. Nord	425	1759	1334	<10		A: ausgezeichnet
B: g+l(7,8)	Porzer Str. Süd	439	1775	1336	<10	0	A: ausgezeichnet
C: l+r(4,6)	Parken Lidl/Rewe	253	685	433	<10	2	A: ausgezeichnet

Kommentar: Für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes ist der Strom C-l mit der Qualitätsstufe "B = gut" maßgebend. Der 95%-Rückstau im Linksabbieger Porzer Str. ist unter 1 Kfz.

Bei den Stauräumen ist je Kfz mit 6 m zu rechnen, bei kurzen Staulängen mit Schwerverkehr das erste Kfz mit 10 m.

LEISTUNGSNACHWEIS KREUZUNG

15.05.2008

Mat K3
Verfahren nach HBS 2001
Version Vertec 2004
HBSKnz

Knotenpunkt, Beschreibung

Knotenpunkt:	Gierslinger Str. / Marie-Curie-Str. / Parken Lidl/Rewe	innerorts (ja/nein):	ja
		Ballungsraum (ja-nein):	nein
Verkehrsdaten:	16.30-17.30 Uhr Mittel (Prognose)	D / A + B / C	
Hauptrichtung A:	Gierslinger Str. West		(ja/nein)
		Linksabbiegestr. (ja/nein):	nein
		RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
Hauptrichtung B:	Gierslinger Str. Ost	RA untergeordnet (ja/nein):	nein
		Linksabbiegestr. (ja/nein):	nein
		RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
Nebenrichtung C:	Parken Lidl/Rewe	RA untergeordnet (ja/nein):	nein
		RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
		Stop-Schild (ja/nein):	nein
Nebenrichtung D:	Marie-Curie-Str.	Anzahl Kfz in Aufweitung:	1
		RA separ. Fahrstr./Dreiecks- Insel:	nein
		Stop-Schild (ja/nein):	nein
		Anzahl Kfz in Aufweitung:	0

Verkehrsstärken (Fz/h)

Zuschlagsfaktor: 1,00

Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%	Strom	Fz/h	SV-%
A: l (=1)	6	0,0	B: l (=7)	53	0,0	C: l (=4)	108	0,9	D: l (=10)	8	0,0
A: g (=2)	156	1,1	B: g (=8)	130	0,0	C: g (=5)	9	0,0	D: g (=11)	6	0,0
A: r (=3)	121	0,0	B: r (=9)	1	0,0	C: r (=6)	14	0,0	D: r (=12)	6	0,0
von A:	283	0,6	von B:	184	0,0	von C:	131	0,7	von D:	20	0,0
nach A:	244	0,4	nach B:	178	1,0	nach C:	180	0,0	nach D:	16	0,0

Summe einfahrend: 618
Summe einfahrend mit Zuschlag: 618

Kapazität und Beurteilung der Einzelströme (Fz/h)

Strom		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: l (=1)	Gierslinger Str. West	6	1188	1182	<10	0	A: ausgezeichnet
A: g (=2)	Gierslinger Str. West	156	1787	1631	<10		A: ausgezeichnet
A: r (=3)	Gierslinger Str. West	121	902	781	<10	0	A: ausgezeichnet
B: l (=7)	Gierslinger Str. Ost	53	1002	949	<10	0	A: ausgezeichnet
B: g (=8)	Gierslinger Str. Ost	130	1800	1670	<10		A: ausgezeichnet
B: r (=9)	Gierslinger Str. Ost	1	954	953	<10	0	A: ausgezeichnet
C: l (=4)	Parken Lidl/Rewe	108	363	255	14	1	B: gut
C: g (=5)	Parken Lidl/Rewe	9	366	357	<10	0	A: ausgezeichnet
C: r (=6)	Parken Lidl/Rewe	14	736	722	<10	0	A: ausgezeichnet
D: l (=10)	Marie-Curie-Str.	8	355	347	10	0	A: ausgezeichnet
D: g (=11)	Marie-Curie-Str.	6	340	334	11	0	B: gut
D: r (=12)	Marie-Curie-Str.	6	822	816	<10	0	A: ausgezeichnet

Kapazität und Beurteilung von Mischspuren (Fz/h)

Strom		Belastung Fz/h	Kapazität Fz/h	Reserve Fz/h	Wartezeit sec	Stau 95% Fz	Qualitätsstufe
A: g+r(2,3)	Gierslinger Str. West	277	1251	974	<10		A: ausgezeichnet
A: l,g,r(1,2,3)	Gierslinger Str. West	283	1249	966	<10	1	A: ausgezeichnet
B: g+r(8,9)	Gierslinger Str. Ost	131	1788	1657	<10		A: ausgezeichnet
B: l,g,r(7,8,9)	Gierslinger Str. Ost	184	1459	1275	<10	0	A: ausgezeichnet
C: g+r(5,6)	Parken Lidl/Rewe	23	740	717	<10	0	A: ausgezeichnet
C: l,g,r(4,5,6)	Parken Lidl/Rewe	131	406	275	13	1	B: gut
D: g+r (11,12)	Marie-Curie-Str.	12	481	469	<10	0	A: ausgezeichnet
D: l,g,r (10,11,12)	Marie-Curie-Str.	20	421	401	<10	0	A: ausgezeichnet

Kommentar: Für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes ist der Strom C[illegible] mit der Qualitätsstufe "B = gut" maßgebend. Der 95%-Rückstau überschreitet nie mehr als 1 Kfz.

Bei den Stauräumen ist je Kfz mit 6 m zu rechnen, bei kurzen Staulängen mit Schwerverkehr das erste Kfz mit 15 m.

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

- Quellen -

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

Quellenverzeichnis

1. **Allgemeine Methodik**

Schnabel, W., Lohse D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung, Band 1 und 2, Verlag für Bauwesen, Berlin 1997.

Richtlinien und Merkblattreihe der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, u.a. Leitfaden für Verkehrsplanungen, Ausgabe 1985

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Hinweise auf Verfahren bei Verkehrsplanungen im Personenverkehr, Köln 2001

Schriftenreihe der Bundesanstalt für Straßenwesen - Verkehrstechnik -, Bergisch Gladbach

Fachzeitschrift "Straßenverkehrstechnik", Organ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen und der Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure.

2. **Verkehrsanalyse**

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE '91), Ausgabe 1991,

Vertec GmbH: Ladenschluss und Zählzeiten - Fragen und Antworten zur Durchführung und Aufbereitung von Verkehrszählungen, Landesamt für Straßen und Verkehrswesen Rheinland-Pfalz, Koblenz 1997.

Lensing N., Maoridis G., Täubner D.: Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für Außerortsstraßenverkehrszählungen, Bericht der Bundesanstalt für Straßenwegen, Heft 84, Bergisch-Gladbach, Juni 2001, Modifizierung und Erweiterung durch Vertec GmbH.

Vertec GmbH: Analyse des Straßenverkehrs in Rheinland-Pfalz, im Auftrag des Landesbetriebes Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz, jährlich erscheinende Auswertung der Langzeitzählstellen mit Analyse der Verkehrsentwicklung

Vertec GmbH: Zähltage für Rheinland-Pfalz, jährlich fortgeschriebener Zählkalender nach EVE 91 sowie aktuelle Erhebungs- und Auswertemethodik für die Langzeitzählstellen des Bundes und des Landes.

3. **Verkehrsprognose**

Bosserhoff, D.: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung - Abschätzung der Verkehrserzeugung, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden 2000

Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2006

Vertec: Prognose des Pkw-Bestandes und der Verkehrsentwicklung auf Außerortsstraßen des Landes Rheinland-Pfalz auf demografischer Grundlage ("Eckzifferprognosen Rheinland-Pfalz") Hrsg. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz, laufende Fortschreibung, zuletzt April 2008.

Umnutzung

EKC-Halle

Niederkassel

Verkehrliche

Standortuntersuchung

- Zählergebnisse -

(nicht allen Exemplaren beigegeben)

E.: 28.04.2008

Dr. Claus Mückschel

Vom Regierungspräsidium Kassel öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Landwirtschaft

Bestellungs-Fachgebiete:
- **Umweltschutz in Land- u. Forstwirtschaft einschl. Garten- u. Weinbau**
- **Naturschutz und Landschaftspflege**
- **Naturschutz und Gewässerschutz**

Auf der Lützelbach 17
35781 Weilburg
☎ 06471 / 42 96 31
Fax: / 42 96 32
e-mail:
info@landschaftsoekologie.com
www.landschaftsoekologie.com

Gutachterliche Stellungnahme

zu artenschutzrechtlichen Belangen im Zusammenhang mit einer Heckenstruktur im Bereich der Ortslage Niederkassel-Ranzel (NRW)

erstellt
im Auftrag der:

Wohnungsbau- & Vertriebsgesellschaft mbH
Marktstraße 12
53859 Niederkassel-Rheidt

Weilburg, den 31. März 2008

Vor-Ort-Begehung im Bereich einer Heckenstruktur in Niederkassel-Ranzel (vgl. Abbildung 1)

Bearbeiter: Dr. C. Mückschel (Dipl.-Biologe), R. Thierfelder (Dipl.-Biologe)

Ausgangslage und Auftrag:

Die Wohnungsbau- & Vertriebsgesellschaft mbH mit Sitz in Niederkassel-Rheidt beabsichtigt in der Ortslage Niederkassel-Ranzel die Überplanung einer linearen Gehölzstruktur (Heckenstruktur). Die räumliche Lage und die ungefähre Abgrenzung der Heckenstruktur kann den Abbildungen 1 und 2 entnommen werden.

Aufgrund der vorliegenden Gesamtsituation (u.a. Gehölzstruktur im bebauten Innenbereich) werden potentielle Konflikte im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Belangen in erster Linie im avifaunistischen Bereich vermutet.

Zielstellung der Vor-Ort-Begehung ist eine gutachterliche Einschätzung, ob artenschutzrechtliche Belange einer Entfernung der vorhandenen Heckenstruktur entgegenstehen.

Im Rahmen von zwei Begehungen wurde die Heckenstruktur sowie deren unmittelbares Umfeld in Augenschein genommen (vgl. Abb. 1 und 2). Die vor Ort erkennbaren Habitatstrukturen wurden festgehalten sowie das avifaunistische Arteninventar der Fläche qualitativ erfasst. Dabei wurde, soweit dies bei zwei Erfassungsterminen möglich war, differenziert zwischen Brutvögeln, Nahrungsgästen und Durchzüglern. Eine Vogelart wurde dann als Brutvogel eingestuft, wenn der Vogel während der Begehungen mit Revier anzeigendem Verhalten wie z.B. Gesang, Territorialkampf, Nestbau oder Eintragungen von Futter beobachtet wurde bzw. ein direkter Brutnachweis (z. B. Nestfund) vorlag. Ansonsten wurde die Art als Nahrungsgast bzw. Durchzügler eingestuft. Die gesamte Heckenstruktur wurde intensiv nach Vogelnestern abgesucht. Die Begehungstermine sind in Tabelle 1 aufgeführt
Im Zusammenhang mit der vorgefundenen Gesamtsituation wurde daraus eine gutachterliche Einschätzung zu den artenschutzrechtlichen Belangen im Zusammenhang mit der Heckenstruktur abgegeben. Weitergehende Untersuchungen bzw. faunistische oder floristische Kartierungen wurden nicht durchgeführt.

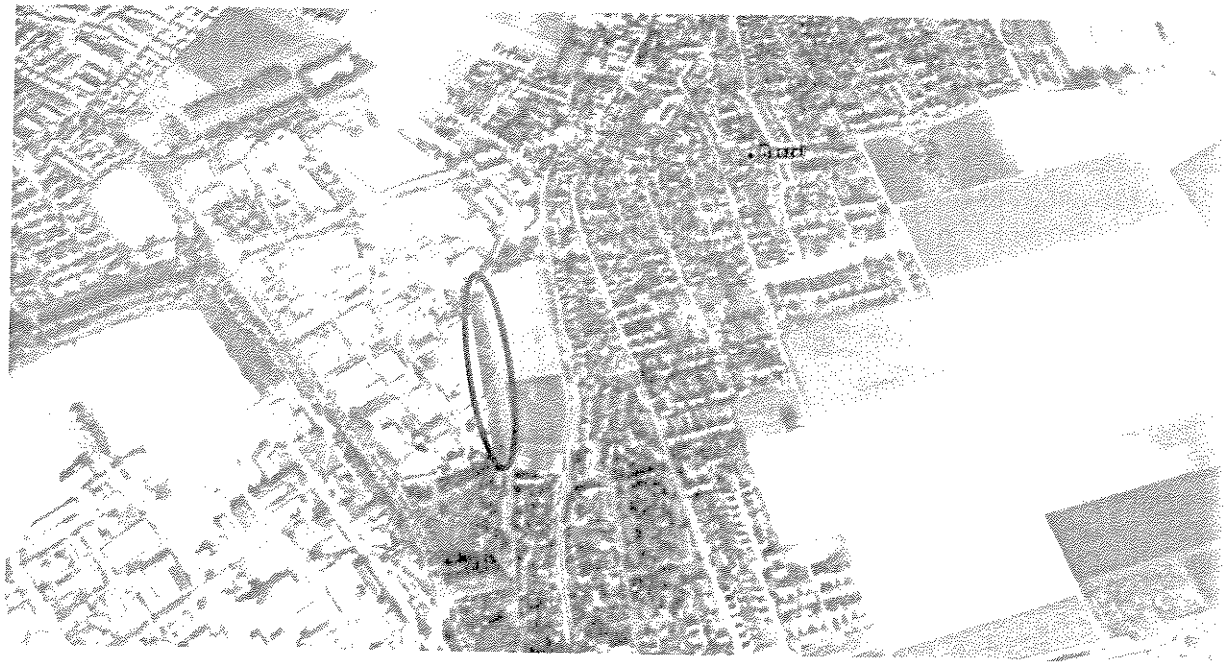


Abb. 1: Räumliche Lage der Untersuchungsfläche, rot umrandet, im Westen der Ortslage Niederkassel-Ranzel (Quelle: Google Earth-Luftbild, Kartenausschnitt unmaßstäblich). Die östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flächen sind, anders als im vorliegenden Luftbild dargestellt, zum Teil bereits überplant (Lebensmittel-Discounter, Parkplätze usw.).

Ergebnisse:

Bei der Untersuchungsfläche handelt es sich um eine Heckenstruktur von ca. 310 m Länge und durchschnittlich 15-20 m Breite, welche sich als Band von Norden nach Süden erstreckt. Die Heckenstruktur ist hauptsächlich aus folgenden Gehölzen aufgebaut: Kornelkirsche (*Cornus mas*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Weide (*Salix* spec.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wilde Vogelkirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), u.a..
Abschnittsweise schließt sich am östlichen Gehölzrand ein ca. 2-3 m breiter Saum aus Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) und vereinzelt Himbeeren (*Rubus ideus*) an. Punktuell finden sich Ablagerungen von Hausmüll, Sperrmüll, Bauschutt, Gartenabfällen usw. (vgl. Foto 3 und 4). Insgesamt ist die Heckenstruktur durch Spaziergänger, Freizeitnutzung (Baumhäuschen spielender Kinder usw.) sowie der angrenzenden Gewerbenutzung einer relativ hohen „Vorbelastung" ausgesetzt.

Tab. 1: Datum und Uhrzeit der Datenaufnahme im Gelände

Begehungen am	Uhrzeit	Temperatur	Witterung
8.3.08	6.00 – 8:00 Uhr	ca. 5-12° C	Trocken, leicht bewölkt
23.3.08	6:05 – 8:15 Uhr	ca. 0- 2° C	Trocken, sonnig

Im Rahmen der beiden Begehungen konnten insgesamt drei Nester der Ringeltaube sowie ein Amselnest festgestellt werden. Zudem konnten zwei weitere aktuelle, jedoch nicht genutzte Nester aus dem Vorjahr (vermutlich Ringeltaube) ermittelt werden.

Die Gehölze weisen aufgrund ihres geringen Alters (Alter ca. 10 bis 15 Jahre, Stammdurchmesser stets < 20cm, vgl. Fotos 1 und 2) noch keine ausgeprägte horizontale und vertikale Gliederung auf. Letzteres führt zu einem Nischenreichtum, der sich vor allem positiv auf die Fauna auswirken würde. Insgesamt besitzt die Heckenstruktur keine Sonderstrukturen wie z.B. Totholz, natürliche Bruthöhlen, strukturreiche Stamm- und Kronenbereiche, etc.. Die Heckenstruktur weist somit insbesondere für Höhlenbrüter und auch für Greifvögel keine geeigneten Nistmöglichkeiten bzw. Nahrungsmöglichkeiten (z.B. Totholz mit Insekten etc.) auf. Innerhalb der Heckenstruktur wurden zwei Nistkästen gefunden, die allerdings zerstört waren. Im Bereich der Hecke sowie unmittelbar angrenzend konnten an beiden Begehungsterminen folgende Vogelarten festgestellt werden.

Tabelle 1: Festgestellte Avifauna in der Heckenstruktur sowie im näheren Umfeld: Rote Liste BRD/NRW (0 - ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 – gefährdet, V - zurückgehend, Art in der "Vorwarnliste", R - Arten mit geographischer Restriktion (D), U - Unregelmäßiger Vermehrungsgast; BNatSch – Bundesnaturschutzgesetz §§ - streng geschützt Arten

Name, deutsch	Name, wissenschaftlich	Status	Rote Liste BRD	RoteListe NRW	BNatSchG	Bemerkung
Amsel	*Turdus merula*	B				1 Nest
Bachstelze	*Motacilla alba*	N				
Blaumeise	*Parus caeruleus*	(B) / N				
Buchfink	*Fringilla coelebs*	(B) / N				
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	N				
Elster	*Pica pica*	N				
Grünfink	*Carduelis chloris*	(B) / N				
Haussperling	*Passer domesticus*	(B) / N				
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	(B) / N				
Kohlmeise	*Parus major*	(B) / N				
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	(B) / N				
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*	N				
Ringeltaube	*Columba palumbus*	B				3 Nester
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	N / (D)				
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	(B) / N				
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	N				
Singdrossel	*Turdus philomelos*	(B) / N				
Star	*Sturnus vulgaris*	N				
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	(B) / N				
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	(B) / N				

Legende: B – Brutvogel, (B) – potentieller Brutvogel, (D) – wahrscheinlich Durchzügler, N – Nahrungsgast

Arten im näheren Umfeld

Name, deutsch	Name, wissenschaftlich	Rote Liste BRD	Rote Liste NRW	BNatSchG	Bemerkung
Grünspecht	*Picus viridis*	V	3	§§	

Von den festgestellten Vogelarten im Bereich der Heckenstruktur ist keine in der Roten Liste Deutschlands bzw. Roten Liste NRW aufgeführt. Keine der Arten ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Es handelt sich in der Mehrzahl um häufig und weit verbreitete Arten der Hecken und Gebüschstrukturen. Eine Ausnahme bildet lediglich die Rohrammer, die bei beiden Begehungen beobachtet werden konnte. Die Rohrammer ist ein Charaktervogel der Röhrichtbereiche. Wahrscheinlich handelte es sich um durchziehende Individuen, da auch im näheren Umfeld keine solchen Lebensraumstrukturen vorgefunden werden konnten.

Im südlichen Umfeld der Heckenstruktur (vgl. Abb. 2) konnte ein Grünspecht beobachtet werden. Da der Aktionsraum des Grünspechts je nach Habitatqualität eine Fläche von 300 – 500 ha umfassen kann (vgl. www.naturschutzfachinformationssysteme-nrw.de), zählt auch die betrachtete Heckenstruktur, zumindest rein theoretisch, zum potentiellen Nahrungshabitat. Der Grünspecht wird sowohl auf der Roten Liste NRW (3), als auch der BRD (V- Vorwarnliste) gelistet. Er gilt nach dem Bundesnaturschutzgesetz als streng geschützte Art.
Eine enge Bindung des Grünspechts an den untersuchten Heckenbereich ist jedoch unwahrscheinlich. Auf das Fehlen von geeigneten Bruthöhlen und damit bis zu einem gewissen Grade auch Nahrungsmöglichkeiten für den Grünspecht wurde bereits hingewiesen. Möglicherweise findet der Grünspecht in dem Bereich südlich der Untersuchungsfläche, wo er auch beobachtet werden konnte (vgl. Abb. 2, auf einer Brachfläche mit älteren Gehölzen), günstige Habitatstrukturen.

Aufgrund des durch den Auftraggeber vorgegebenen engen Zeitfensters (Ende März) sind die Begehungen im Frühjahr zu einem relativ frühen Zeitpunkt durchgeführt wurden. Daher konnte sicherlich nur ein Teil der Avifauna erfasst werden. Hinsichtlich der Avifauna sind insbesondere Langstreckenzieher erst ab etwa Mitte April zu erwarten. Aufgrund der vorgefundenen Strukturen ist daher auch das Auftreten der folgenden häufigen und weit verbreiteten Arten sehr wahrscheinlich: Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke und Fitis.

Auch wenn keine geschützten und/ oder seltenen Vogelarten im Heckenbereich festgestellt werden konnten, kommt der betrachteten Heckenstruktur sicherlich eine gewisse Bedeutung im Zusammenhang der „Biotopvernetzung" im Gebiet zu. Die fruchttragenden Gehölze innerhalb der Hecke stellen zudem wichtige Nahrungsquellen für das Winterhalbjahr dar. Eine Quantifizierung dieser Verhältnisse war allerdings nicht Aufgabe dieser gutachterlichen Stellungnahme.

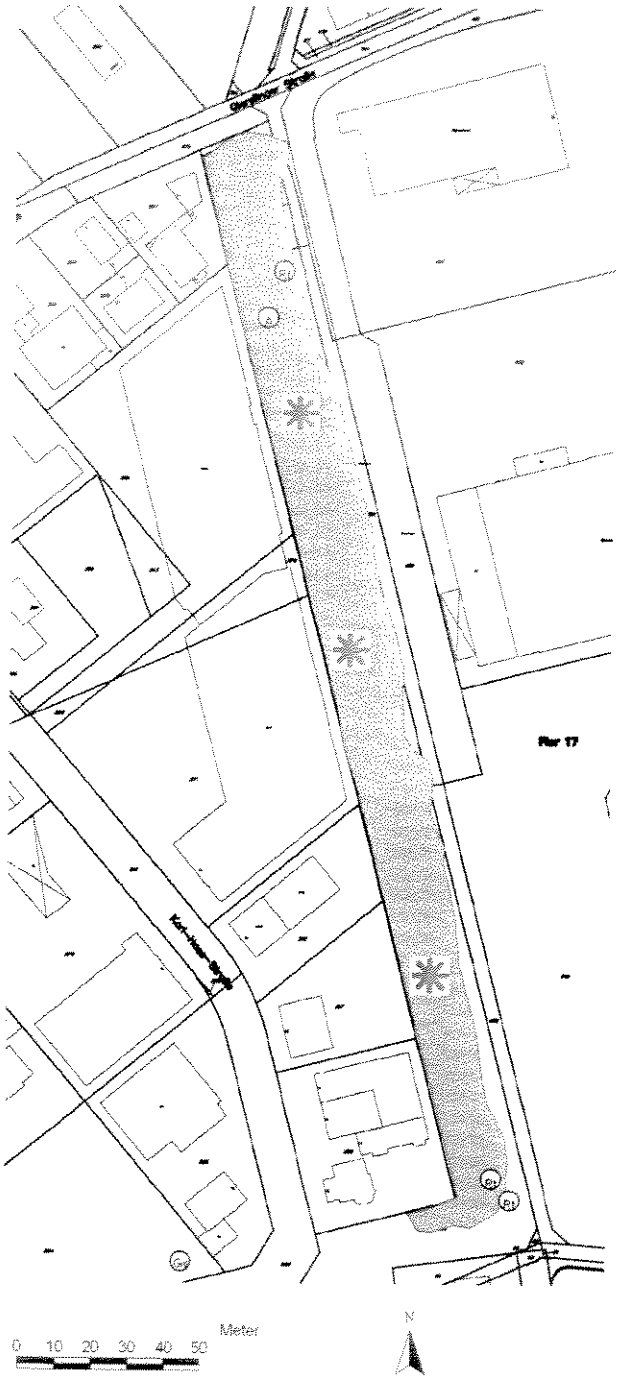


Abb. 2: Überblick über die Heckenstruktur in Niederkassel-Ranzel. Dargestellt sind die festgestellten Vogelnester bzw. aktuelle Brutvögel im Bestand. Eine Auflistung aller im Bestand festgestellten Vogelarten kann Tabelle 1 entnommen werden. Der Grünspecht konnte lediglich im näheren Umfeld, südlich der eigentlichen Untersuchungsfläche, beobachtet werden.

Foto 1: Übersicht über die Untersuchungsfläche in Blickrichtung Süden (Standort: nördliches Ende der Untersuchungsfläche).

Foto 2: Übersicht über die Untersuchungsfläche in Blickrichtung Norden (Standort: südliches Ende der Untersuchungsfläche). Erkennbar sind die vorgelagerten Säume aus Brombeeren.

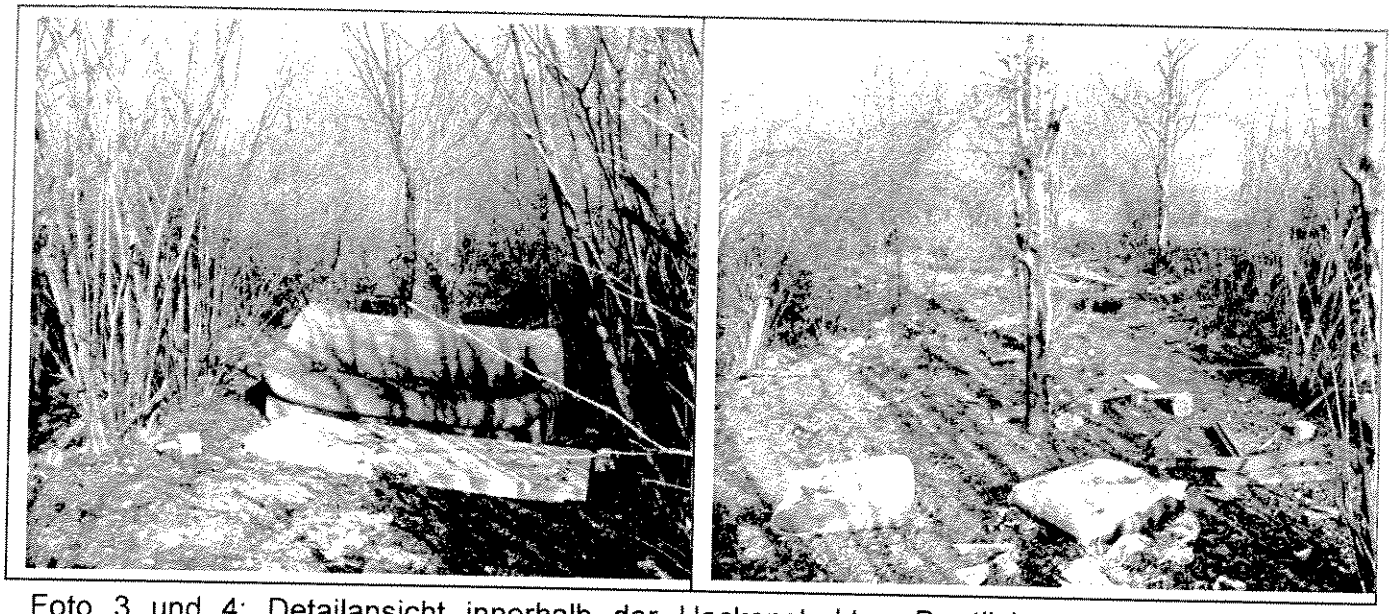


Foto 3 und 4: Detailansicht innerhalb der Heckenstruktur. Deutlich erkennbar sind die punktuellen Ablagerungen von Sperrmüll/ Bauschutt usw..

Zusammenfassende Bewertung:

Die vorliegende Heckenstruktur setzt sich überwiegend aus relativ jungen (ca. 10-15 Jahre) Gehölzen zusammen. Sonderstrukturen wie Bruthöhlen, Totholz usw. sind nicht ausgebildet. Der Gehölzbestand unterliegt aufgrund der räumlichen Lage in Niederkassel-Ranzel einem hohen Nutzungsdruck (Vermüllung, angrenzendes Gewerbegebiet, Naherholung usw.).

Im Rahmen einer zweimaligen Begehung konnten im Bereich der Heckenstruktur keine seltenen und/ oder gefährdeten Arten der Roten Liste BRD/NRW oder Arten, welche durch das Bundenaturschutzgesetz streng geschützt wären, festgestellt werden.

Bei den beobachteten Vogelarten handelt es sich um überwiegend weit verbreitete und häufige Vogelarten mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Hecken und Gebüschen. Bei den beobachteten Rohrammern handelt es sich um Durchzügler; der im näheren Umfeld beobachtete Grünspecht besitzt mit hoher Wahrscheinlichkeit keine enge Bindung an die angrenzende Heckenstruktur. Er dürfte südlich des Untersuchungsbereichs (außerhalb des dargestellten Kartenausschnitts in Abb. 2) günstige Habitatbedingungen (Brut- und/ oder Nahrungshabitate) vorfinden. Aufgrund des relativ großen Aktionsradius eines Grünspechts dürfte die Heckenstruktur zum potentiellen Nahrungshabitat der Art gehören. Eine Beeinträchtigung der Art durch die Entfernung der Heckenstruktur ist unwahrscheinlich.

Die Brutperioden der vorgefundenen Vogelarten beginnen meist ab März und können bis Juli/ August dauern, da dem ersten Gelege eine zweite und bei optimalen Bedingungen auch eine dritte Nachbrut folgen kann. Bei den meisten Vogelarten beträgt die durchschnittliche Brutdauer ca. 2–4 Wochen. Die aktuell vorgefundenen Nester lassen sich räumlich klar abgrenzen auf einen südlichen und einen nördlichen Bereich (vgl. Abb. 2).

Das Entfernen der Gehölzstruktur ist in NRW in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September laut dem Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz) verboten. Entsprechende Befreiungsanträge können bei den Fachbehörden gestellt werden.

Dr. Claus Mückschel, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Landwirtschaft

Bestellungsfachgebiet: **Naturschutz und Landschaftspflege**
Bestellungsbehörde: Regierungspräsidium Kassel (Hessen)

SACHVERSTÄNDIGER FÜR LANDWIRTSCHAFT

31.03.2008

Datum, Unterschrift und Siegel

VERORDNUNG (EG) Nr. 204/2002 DER KOMMISSION

vom 19. Dezember 2001

zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3696/93 des Rates betreffend die statistische Güterklassifikation in Verbindung mit den Wirtschaftszweigen in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft

Anlage (Auszug):

	ABTEILUNG 52	EINZELHANDELSLEISTUNGEN (OHNE HANDELSLEISTUNGEN MIT KRAFTFAHRZEUGEN UND OHNE TANKSTELLENLEISTUNGEN); REPARATURARBEITEN AN GEBRAUCHSGÜTERN
	Gruppe 52.1	**Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)**
	Klasse 52.11	*Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren*
52.11.1		Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungsmittel, Getränke und Tabakwaren
	52.11.11	Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung tiefgefrorene Nahrungsmittel
	52.11.12	Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung nicht tiefgefrorene Nahrungsmittel sowie Getränke und Tabakwaren
	Klasse 52.12	*Sonstige Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art*
52.12.1		Sonstige Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art
	52.12.10	Sonstige Einzelhandelsleistungen mit Waren verschiedener Art
	Gruppe 52.2	Facheinzelhandelsleistungen mit Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)
	Klasse 52.21	*Einzelhandelsleistungen mit Obst, Gemüse und Kartoffeln*
52.21.1		Einzelhandelsleistungen mit Obst, Gemüse und Kartoffeln
	52.21.10	Einzelhandelsleistungen mit Obst, Gemüse und Kartoffeln

		Klasse 52.22	*Einzelhandelsleistungen mit Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild*
52.22.1		Einzelhandelsleistungen mit Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild	
	52.22.10	Einzelhandelsleistungen mit Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild	
		Klasse 52.23	*Einzelhandelsleistungen mit Fisch und Fischerzeugnissen*
52.23.1		Einzelhandelsleistungen mit Fisch und Fischerzeugnissen	
	52.23.10	Einzelhandelsleistungen mit Fisch und Fischerzeugnissen	
		Klasse 52.24	*Einzelhandelsleistungen mit Backwaren und Süßwaren*
52.24.1		Einzelhandelsleistungen mit Backwaren und Süßwaren	
	52.24.11	Einzelhandelsleistungen mit Brot und Konditorwaren	
	52.24.12	Einzelhandelsleistungen mit Süßwaren	
		Klasse 52.25	*Einzelhandelsleistungen mit Getränken*
52.25.1		Einzelhandelsleistungen mit Getränken	
	52.25.10	Einzelhandelsleistungen mit Getränken	
		Klasse 52.26	*Einzelhandelsleistungen mit Tabakwaren*
52.26.1		Einzelhandelsleistungen mit Tabakwaren	
	52.26.10	Einzelhandelsleistungen mit Tabakwaren	
		Klasse 52.27	*Sonstige Einzelhandelsleistungen mit Nahrungsmitteln*
52.27.1		Sonstige Einzelhandelsleistungen mit Nahrungsmitteln	
	52.27.11	Einzelhandelsleistungen mit Milch, Milcherzeugnissen und Eiern	
	52.27.12	Einzelhandelsleistungen mit Nahrungsmitteln, a. n. g.	
		Gruppe 52.3	**Apothekenleistungen; Facheinzelhandelsleistungen mit medizinischen, orthopädischen und kosmetischen Artikeln (in Verkaufsräumen)**
		Klasse 52.31	*Apothekenleistungen*
52.31.1		Apothekenleistungen	
	52.31.10	Apothekenleistungen	
		Klasse 52.32	*Einzelhandelsleistungen mit medizinischen und orthopädischen Artikeln*
52.32.1		Einzelhandelsleistungen mit medizinischen und orthopädischen Artikeln	
	52.32.10	Einzelhandelsleistungen mit medizinischen und orthopädischen Artikeln	

		Klasse 52.33	*Einzelhandelsleistungen mit kosmetischen Artikeln und Körperpflegemitteln*
52.33.1		Einzelhandelsleistungen mit kosmetischen Artikeln und Körperpflegemitteln	
	52.33.10	Einzelhandelsleistungen mit kosmetischen Artikeln und Körperpflegemitteln	
		Gruppe 52.4	**Sonstige Facheinzelhandelsleistungen (in Verkaufsräumen)**
		Klasse 52.41	*Einzelhandelsleistungen mit Textilien*
52.41.1		Einzelhandelsleistungen mit Textilien und Kurzwaren	
	52.41.11	Einzelhandelsleistungen mit Textilien (ohne Kurzwaren)	
	52.41.12	Einzelhandelsleistungen mit Kurzwaren	
		Klasse 52.42	*Einzelhandelsleistungen mit Bekleidung*
52.42.1		Einzelhandelsleistungen mit Bekleidung	
	52.42.10	Einzelhandelsleistungen mit Bekleidung	
		Klasse 52.43	*Einzelhandelsleistungen mit Schuhen und Lederwaren*
52.43.1		Einzelhandelsleistungen mit Schuhen und Lederwaren	
	52.43.11	Einzelhandelsleistungen mit Schuhen	
	52.43.12	Einzelhandelsleistungen mit Leder- und Täschnerwaren sowie Reisezubehör	
		Klasse 52.44	*Einzelhandelsleistungen mit Möbeln, Einrichtungsgegenständen und Hausrat, a. n. g.*
52.44.1		Einzelhandelsleistungen mit Wohnmöbeln, Einrichtungsgegenständen und Hausrat, a. n. g.	
	52.44.11	Einzelhandelsleistungen mit Wohnmöbeln	
	52.44.12	Einzelhandelsleistungen mit verschiedenen Haushaltsartikeln, Besteck, Geschirr, Glas-, Porzellan- und Tonwaren	
	52.44.13	Einzelhandelsleistungen mit Beleuchtungsartikeln	
	52.44.14	Einzelhandelsleistungen mit Vorhängen, Gardinen und sonstigen Heimtextilien	
	52.44.15	Einzelhandelsleistungen mit Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren	
	52.44.16	Einzelhandelsleistungen mit nichtelektrischen Haushaltsgeräten, -artikeln und -ausrüstungen, a. n. g.	

		Klasse 52.45	*Einzelhandelsleistungen mit elektrischen Haushalts-, Rundfunk- und Fernsehgeräten sowie Musikinstrumenten*
52.45.1		Einzelhandelsleistungen mit elektrischen Haushaltsgeräten	
	52.45.10	Einzelhandelsleistungen mit elektrischen Haushaltsgeräten	
52.45.2		Einzelhandelsleistungen mit Rundfunk- und Fernsehgeräten, Musikinstrumenten sowie Ton- und Bildträgern	
	52.45.21	Einzelhandelsleistungen mit Audio- und Videogeräten	
	52.45.22	Einzelhandelsleistungen mit Ton- und Videobändern (bespielt und unbespielt), DVD, CD und Schallplatten	
	52.45.23	Einzelhandelsleistungen mit Musikinstrumenten und Noten	
		Klasse 52.46	*Einzelhandelsleistungen mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau- und Heimwerkerbedarf*
52.46.1		Einzelhandelsleistungen mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau- und Heimwerkerbedarf	
	52.46.11	Einzelhandelsleistungen mit Metallwaren	
	52.46.12	Einzelhandelsleistungen mit Anstrichmitteln	
	52.46.13	Einzelhandelsleistungen mit Glas	
	52.46.14	Einzelhandelsleistungen mit Heimwerkerbedarf	
	52.46.15	Einzelhandelsleistungen mit Sanitärkeramik	
	52.46.16	Einzelhandelsleistungen mit Baustoffen, a. n. g.	
		Klasse 52.47	*Einzelhandelsleistungen mit Büchern, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf*
52.47.1		Einzelhandelsleistungen mit Büchern, Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf	
	52.47.11	Einzelhandelsleistungen mit Büchern	
	52.47.12	Einzelhandelsleistungen mit Zeitungen und Zeitschriften	
	52.47.13	Einzelhandelsleistungen mit Schreibwaren und Bürobedarf	
		Klasse 52.48	*Sonstige Einzelhandelsleistungen, a. n. g.*
52.48.1		Einzelhandelsleistungen mit Büromöbeln, Büroeinrichtungen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen, Fotoartikeln und optischen Erzeugnissen	
	52.48.11	Einzelhandelsleistungen mit Büromöbeln	
	52.48.12	Einzelhandelsleistungen mit Büromaschinen und -einrichtungen	
	52.48.13	Einzelhandelsleistungen mit Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen und Standard-Software	
	52.48.14	Einzelhandelsleistungen mit Fotoartikeln, optischen und feinmechanischen Artikeln	
	52.48.15	Einzelhandelsleistungen mit Telekommunikationseinrichtungen	

52.48.2		Einzelhandelsleistungen mit Uhren und Schmuck, Sportartikeln und Spielwaren
	52.48.21	Einzelhandelsleistungen mit Uhren und Schmuck
	52.48.22	Einzelhandelsleistungen mit Sportartikeln (einschließlich Fahrrädern)
	52.48.23	Einzelhandelsleistungen mit Spielwaren
52.48.3		Einzelhandelsleistungen mit Nicht-Nahrungsmitteln, a. n. g.
	52.48.31	Einzelhandelsleistungen mit Reinigungsmitteln, Tapeten und Fußbodenbelägen
	52.48.32	Einzelhandelsleistungen mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln
	52.48.33	Einzelhandelsleistungen mit Haustieren
	52.48.34	Einzelhandelsleistungen mit Andenken
	52.48.35	Einzelhandelsleistungen mit Heizöl, Flaschengas, Kohle und Brennholz
	52.48.36	Einzelhandelsleistungen mit Sammlerbriefmarken und -münzen
	52.48.37	Einzelhandelsleistungen mit Gebrauchsgraphik, Bildern, Kunstgegenständen und kunstgewerblichen Erzeugnissen
	52.48.38	Einzelhandelsleistungen mit anderen Nicht-Nahrungsmitteln, a. n. g.
	Gruppe 52.5	**Facheinzelhandelsleistungen mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren (in Verkaufsräumen)**
	Klasse 52.50	*Einzelhandelsleistungen mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren*
52.50.1		Einzelhandelsleistungen mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren
	52.50.11	Einzelhandelsleistungen mit Antiquitäten
	52.50.12	Einzelhandelsleistungen mit gebrauchten Büchern
	52.50.13	Einzelhandelsleistungen mit sonstigen Gebrauchtwaren
	Klasse 52.6	Einzelhandelsleistungen (nicht in Verkaufsräumen)
	Klasse 52.61	*Versandhandelsleistungen*
52.61.1		Versandhandelsleistungen
	52.61.11	Versandhandelsleistungen mit Textilien und Bekleidung
	52.61.12	Sonstige Fachversandhandelsleistungen
	52.61.13	Versandhandelsleistungen ohne ausgeprägten Schwerpunkt

52.61.2		Einzelhandelsleistungen über das Internet
	52.61.20	Einzelhandelsleistungen über das Internet
	Klasse 52.62	*Einzelhandelsleistungen an Verkaufsständen und auf Märkten*
52.62.1		Einzelhandelsleistungen an Verkaufsständen und auf Märkten
	52.62.11	Einzelhandelsleistungen an Verkaufsständen und auf Märkten mit Nahrungsmitteln
	52.62.12	Sonstige Einzelhandelsleistungen an Verkaufsständen und auf Märkten
	Klasse 52.63	*Sonstige Einzelhandelsleistungen (nicht in Verkaufsräumen)*
52.63.1		Sonstige Einzelhandelsleistungen (nicht in Verkaufsräumen)
	52.63.10	Sonstige Einzelhandelsleistungen (nicht in Verkaufsräumen)
	Gruppe 52.7	**Reparaturarbeiten an Gebrauchsgütern**
	Klasse 52.71	*Reparaturarbeiten an Schuhen und Lederwaren*
52.71.1		Reparaturarbeiten an Schuhen und Lederwaren
	52.71.10	Reparaturarbeiten an Schuhen und Lederwaren
	Klasse 52.72	*Reparaturarbeiten an elektrischen Haushaltsgeräten*
52.72.1		Reparaturarbeiten an elektrischen Haushaltsgeräten
	52.72.11	Reparaturarbeiten an Rundfunk- und Fernsehgeräten sowie sonstigen Audio- und Videogeräten
	52.72.12	Reparaturarbeiten an sonstigen elektrischen Haushaltsgeräten
	Klasse 52.73	*Reparaturarbeiten an Uhren und Schmuck*
52.73.1		Reparaturarbeiten an Uhren und Schmuck
	52.73.10	Reparaturarbeiten an Uhren und Schmuck
	Klasse 52.74	*Reparaturarbeiten an sonstigen Gebrauchsgütern*
52.74.1		Reparaturarbeiten an sonstigen Gebrauchsgütern
	52.74.11	Reparaturarbeiten an Bekleidung und Haustextilien
	52.74.12	Reparaturarbeiten an Fahrrädern
	52.74.13	Reparaturarbeiten an sonstigen Gebrauchsgütern, a. n. g.

WZ 2008 Kode	WZ 2008 - Bezeichnung (a.n.g. = anderweitig nicht genannt)	ISIC Rev. 4
47	**Einzelhandel (ohne Handel mit Kraftfahrzeugen)**	
47.1	**Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (in Verkaufsräumen)**	
47.11	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren	4711
47.11.1	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren, ohne ausgeprägten Schwerpunkt	
47.11.2	Sonstiger Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren	
47.19	Sonstiger Einzelhandel mit Waren verschiedener Art	4719
47.19.1	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art (ohne Nahrungsmittel)	
47.19.2	Einzelhandel mit Waren verschiedener Art, Hauptrichtung Nicht-Nahrungsmittel	
47.2	**Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren (in Verkaufsräumen)**	
47.21	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	4721*
47.21.0	Einzelhandel mit Obst, Gemüse und Kartoffeln	
47.22	Einzelhandel mit Fleisch und Fleischwaren	4721*
47.22.0	Einzelhandel mit Fleisch und Fleischwaren	
47.23	Einzelhandel mit Fisch, Meeresfrüchten und Fischerzeugnissen	4721*
47.23.0	Einzelhandel mit Fisch, Meeresfrüchten und Fischerzeugnissen	
47.24	Einzelhandel mit Back- und Süßwaren	4721*
47.24.0	Einzelhandel mit Back- und Süßwaren	
47.25	Einzelhandel mit Getränken	4722
47.25.0	Einzelhandel mit Getränken	
47.26	Einzelhandel mit Tabakwaren	4723
47.26.0	Einzelhandel mit Tabakwaren	
47.29	Sonstiger Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln	4721*
47.29.0	Sonstiger Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln	
47.3	**Einzelhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)**	
47.30	Einzelhandel mit Motorenkraftstoffen (Tankstellen)	4730
47.30.1	Einzelhandel in fremdem Namen mit Motorenkraftstoffen (Agenturtankstellen)	
47.30.2	Einzelhandel in eigenem Namen mit Motorenkraftstoffen (Freie Tankstellen)	
47.4	**Einzelhandel mit Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (in Verkaufsräumen)**	
47.41	Einzelhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software	4741*
47.41.0	Einzelhandel mit Datenverarbeitungsgeräten, peripheren Geräten und Software	
47.42	Einzelhandel mit Telekommunikationsgeräten	4741*
47.42.0	Einzelhandel mit Telekommunikationsgeräten	
47.43	Einzelhandel mit Geräten der Unterhaltungselektronik	4742
47.43.0	Einzelhandel mit Geräten der Unterhaltungselektronik	
47.5	**Einzelhandel mit sonstigen Haushaltsgeräten, Textilien, Heimwerker- und Einrichtungsbedarf (in Verkaufsräumen)**	
47.51	Einzelhandel mit Textilien	4751
47.51.0	Einzelhandel mit Textilien	

WZ 2008 Kode	WZ 2008 - Bezeichnung (a.n.g. = anderweitig nicht genannt)	ISIC Rev. 4
47.52	Einzelhandel mit Metallwaren, Anstrichmitteln, Bau- und Heimwerkerbedarf	4752
47.52.1	Einzelhandel mit Metall- und Kunststoffwaren a. n. g.	
47.52.3	Einzelhandel mit Anstrichmitteln, Bau- und Heimwerkerbedarf	
47.53	Einzelhandel mit Vorhängen, Teppichen, Fußbodenbelägen und Tapeten	4753
47.53.0	Einzelhandel mit Vorhängen, Teppichen, Fußbodenbelägen und Tapeten	
47.54	Einzelhandel mit elektrischen Haushaltsgeräten	4759*
47.54.0	Einzelhandel mit elektrischen Haushaltsgeräten	
47.59	Einzelhandel mit Möbeln, Einrichtungsgegenständen und sonstigem Hausrat	4759*
47.59.1	Einzelhandel mit Wohnmöbeln	
47.59.2	Einzelhandel mit keramischen Erzeugnissen und Glaswaren	
47.59.3	Einzelhandel mit Musikinstrumenten und Musikalien	
47.59.9	Einzelhandel mit Haushaltsgegenständen a. n. g.	
47.6	**Einzelhandel mit Verlagsprodukten, Sportausrüstungen und Spielwaren (in Verkaufsräumen)**	
47.61	Einzelhandel mit Büchern	4761*
47.61.0	Einzelhandel mit Büchern	
47.62	Einzelhandel mit Zeitschriften, Zeitungen, Schreibwaren und Bürobedarf	4761*
47.62.1	Einzelhandel mit Zeitschriften und Zeitungen	
47.62.2	Einzelhandel mit Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikeln	
47.63	Einzelhandel mit bespielten Ton- und Bildträgern	4762
47.63.0	Einzelhandel mit bespielten Ton- und Bildträgern	
47.64	Einzelhandel mit Fahrrädern, Sport- und Campingartikeln	4763
47.64.1	Einzelhandel mit Fahrrädern, Fahrradteilen und -zubehör	
47.64.2	Einzelhandel mit Sport- und Campingartikeln (ohne Campingmöbel)	
47.65	Einzelhandel mit Spielwaren	4764
47.65.0	Einzelhandel mit Spielwaren	
47.7	**Einzelhandel mit sonstigen Gütern (in Verkaufsräumen)**	
47.71	Einzelhandel mit Bekleidung	4771*
47.71.0	Einzelhandel mit Bekleidung	
47.72	Einzelhandel mit Schuhen und Lederwaren	4771*
47.72.1	Einzelhandel mit Schuhen	
47.72.2	Einzelhandel mit Lederwaren und Reisegepäck	
47.73	Apotheken	4772*
47.73.0	Apotheken	
47.74	Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln	4772*
47.74.0	Einzelhandel mit medizinischen und orthopädischen Artikeln	
47.75	Einzelhandel mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln	4772*
47.75.0	Einzelhandel mit kosmetischen Erzeugnissen und Körperpflegemitteln	
47.76	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien, Düngemitteln, zoologischem Bedarf und lebenden Tieren	4773*
47.76.1	Einzelhandel mit Blumen, Pflanzen, Sämereien und Düngemitteln	

WZ 2008 Kode	WZ 2008 - Bezeichnung (a.n.g. = anderweitig nicht genannt)	ISIC Rev. 4
47.76.2	Einzelhandel mit zoologischem Bedarf und lebenden Tieren	
47.77	Einzelhandel mit Uhren und Schmuck	4773*
47.77.0	Einzelhandel mit Uhren und Schmuck	
47.78	Sonstiger Einzelhandel in Verkaufsräumen (ohne Antiquitäten und Gebrauchtwaren)	4773*
47.78.1	Augenoptiker	
47.78.2	Einzelhandel mit Foto- und optischen Erzeugnissen (ohne Augenoptiker)	
47.78.3	Einzelhandel mit Kunstgegenständen, Bildern, kunstgewerblichen Erzeugnissen, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikeln	
47.78.9	Sonstiger Einzelhandel a. n. g. (in Verkaufsräumen)	
47.79	Einzelhandel mit Antiquitäten und Gebrauchtwaren	4774
47.79.1	Einzelhandel mit Antiquitäten und antiken Teppichen	
47.79.2	Antiquariate	
47.79.9	Einzelhandel mit sonstigen Gebrauchtwaren	
47.8	**Einzelhandel an Verkaufsständen und auf Märkten**	
47.81	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten	4781
47.81.0	Einzelhandel mit Nahrungs- und Genussmitteln, Getränken und Tabakwaren an Verkaufsständen und auf Märkten	
47.82	Einzelhandel mit Textilien, Bekleidung und Schuhen an Verkaufsständen und auf Märkten	4782
47.82.0	Einzelhandel mit Textilien, Bekleidung und Schuhen an Verkaufsständen und auf Märkten	
47.89	Einzelhandel mit sonstigen Gütern an Verkaufsständen und auf Märkten	4789
47.89.0	Einzelhandel mit sonstigen Gütern an Verkaufsständen und auf Märkten	
47.9	**Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten**	
47.91	Versand- und Internet-Einzelhandel	4791
47.91.1	Versand- und Internet-Einzelhandel mit Textilien, Bekleidung, Schuhen und Lederwaren	
47.91.9	Sonstiger Versand- und Internet-Einzelhandel	
47.99	Sonstiger Einzelhandel, nicht in Verkaufsräumen, an Verkaufsständen oder auf Märkten	4799
47.99.1	Einzelhandel vom Lager mit Brennstoffen	
47.99.9	Sonstiger Einzelhandel a. n. g. (nicht in Verkaufsräumen)	