

Verkehrskonzept Lancken

Erläuterungsbericht

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Aufgabenstellung..... | 3 |
| 2 | Lage des Untersuchungsraums | 3 |
| 3 | Grundlagen | 4 |
| 4 | Methodik..... | 5 |
| 4.1 | Allgemeines | 5 |
| 4.2 | Teilgebiete | 5 |
| 5 | Ermittlung des künftigen Verkehrsaufkommens | 6 |
| 5.1 | Einwohner..... | 6 |
| 5.2 | Wegehäufigkeit..... | 6 |
| 5.3 | Abminderung | 7 |
| 5.4 | Besucherverkehr und Wirtschaftsverkehr | 7 |
| 5.5 | Verkehrsmittel | 7 |
| 5.6 | Binnenverkehr | 7 |
| 5.7 | Besetzungsgrad..... | 7 |
| 5.8 | Quell- und Zielverkehr und Spitzenbelastung | 7 |
| 6 | Verteilung des Verkehrs und Belastung der Teilgebiete | 9 |
| 7 | Empfohlene Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse..... | 9 |
| 8 | Zusammenfassung | 10 |

1 Aufgabenstellung

Die Thomas Krauß Beteiligungs- und Verwaltungs GmbH aus Zwickau beauftragte unser Büro mit der Erstellung eines Verkehrskonzepts für die Ortslage Lancken auf Rügen. Hintergrund der Untersuchung ist die weitere Erschließung von Flächen des B-Plans Nr. 18A „Golfanlage Lancken – Teil 1“. Die verkehrlichen Auswirkungen auf die Ortslage Lancken sind zu untersuchen. Es sind Hinweise und Empfehlungen für die Abwicklung des Verkehrs zu geben. Dazu ist die künftige Verkehrsbelastung zu ermitteln.

2 Lage des Untersuchungsraums

Lancken liegt im Norden der Insel Rügen auf der Halbinsel Wittow ca. 2 km östlich von Drankse.

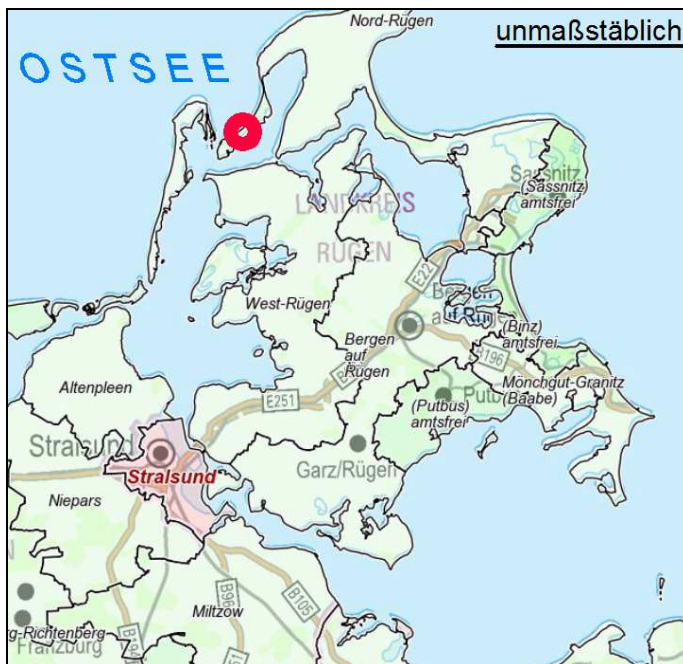


Abbildung 1: Übersichtskarte Lancken auf Rügen¹

Der Untersuchungsraum wird begrenzt von der zusammenhängenden Bebauung des Ortes Lancken und der Grenze des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 18 sowie der angrenzenden Straßen.

¹ Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern

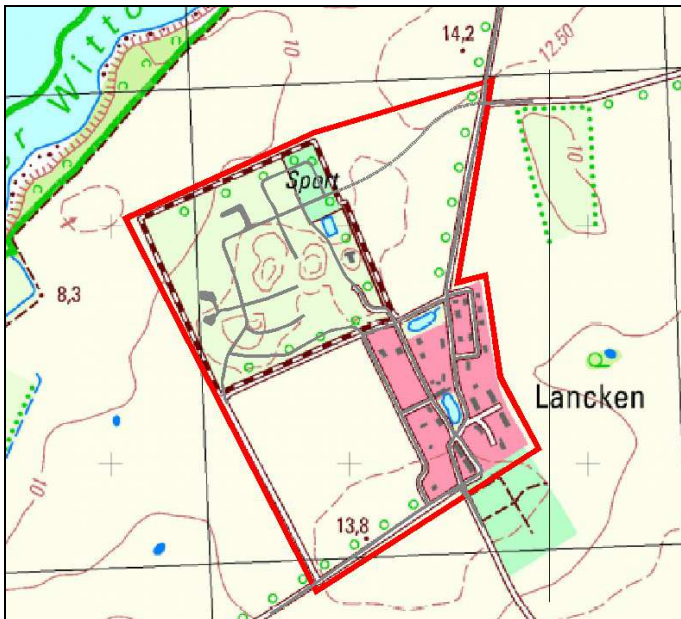


Abbildung 2: Untersuchungsraum²

Der Ort ist über die Kreisstraße K2 von Süden zu erreichen. Weitere Verbindungen gibt es von Dranske über den ländlichen Weg und von Gramtitz im Osten sowie von Kreptitz im Norden.

3 Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- Aufgabenstellung
- Städtebaulicher Vertrag zwischen der Gemeinde Lancken und der Thomas Krauß Beteiligungs- und Verwaltungs GmbH
- B-Plan Nr. 18A „Golfanlage Lancken – Teil 1“ der Gemeinde Lancken
- Vermessungs- und Bestandsunterlagen der GEODESIA Ingenieur Consult Büro GmbH, Bergen und des Vermessungsbüros Andreas Klug, Ramin
- Erschließungsplanung der WASTRA-PLAN Ingenieurgesellschaft mbH, 2011
- Luftbilder und topografische sowie thematische Karten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (www.gaia-mv.de)
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der FGSV, 2006
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, 2006, FGSV
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010, FGSV
- Ermittlung von Einwohnerzahlen und Darstellung künftiger Nutzungen der Thomas Krauß Beteiligungs- und Verwaltungs GmbH
- Hinweise aus der Vorstellung des Verkehrskonzeptes im Amt Nord-Rügen am 20.10.2011
- Hinweise aus der Präsentation der Ergebnisse auf der Sitzung des Wirtschaftsausschusses am 22.11.2011

² Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern

4 Methodik

4.1 Allgemeines

Anhand der Gebietstypen und der Nutzerstruktur wurde das Verkehrsverhalten abgeschätzt. Dabei wurden verschiedene Einflussgrößen im Rahmen natürlicher Schwankungsbreiten angenommen oder vorausgesetzt. Besonders die vielfache Nutzung des Gebietes in den Sommermonaten als Feriendomizil lässt eine breite Auslegung von Eingangswerten zu. So ist der tägliche Besorgungsverkehr oder der Bewohnerverkehr von und zur Arbeit kaum ausschlaggebend. Ebenso sind Verkehrsarten wie Wirtschaftsverkehr oder der ÖPNV weniger gewichtig.

Die Raum- und Siedlungsstruktur sowie Flächennutzung sind mit vergleichsweise wenigen Parametern beschreibbar, da besondere Verkehrsinfrastruktur und -systeme nicht vorhanden sind. Soziale und erwerbsmäßige Infrastruktur sind bis auf Hotel- und Freizeiteinrichtungen kaum vorhanden. Es fehlen beispielsweise Schulen, Gemeindehäuser, Einrichtungen für ältere Menschen, produzierendes Gewerbe, Handel oder größere Dienstleistungsanbieter.

Die Methode der Schätzung birgt ein Fehlerpotential. Die ausgegebenen Verkehrsmengen dienen einer überschläglichen Darstellung des Verkehrsverhaltens und sind geeignet, künftige Belastungen zu beschreiben oder Hinweise für notwendige verkehrsverbessernde Maßnahmen zu geben. Sie können nicht den künftigen tatsächlichen Verkehr exakt voraussagen. So können Spitzenbelastungswerte für verschiedene Ereignisse und Tageszeiten überschritten werden.

4.2 Teilgebiete

Für eine Abschätzung des künftigen Verkehrsaufkommens wurde der Untersuchungsraum in 5 Teilgebiete aufgeteilt, die sinnvoll um vorhandene oder geplante Verkehrsachsen angeordnet sind:

- Teilgebiet 1 Wohn- und Ferienhausareal an der Straße An den Windflüchtern
- Teilgebiet 2 Wohn- und Ferienhausareal an der Straße An den Teichen
- Teilgebiet 3 Wohn- und Ferienhausareal an den Straßen Am Gutspark, Zur Kreptitzer Heide und Zur Wische
- Teilgebiet 4 Wohnpark „Meeresblicke“ an den Straße Zu den Kranichfeldern und Am Ostseestrand
- Teilgebiet 5 Wohn- und Ferienhausgebiet westlich des Teilgebietes 4, in Planung

Zu jedem Teilgebiet wurden die tatsächlichen bzw. künftigen Einwohner und mögliche Gäste abhängig von der Nutzung ermittelt. Die Bettenzahl der vorhandenen Beherbergungs- und Hotelbetriebe wurde erfasst. Bei der künftigen Bebauung wurden Eingangsgrößen wie Anzahl der zur Verfügung stehenden Grundstücke und das Maß der baulichen Nutzung berücksichtigt. Die jetzt schon bekannte künftige Nutzung, bestehend aus Golfhotel, Golfbetrieb, Therme, Gastronomie, sonstigen Freizeiteinrichtungen und Kinderparadies ist eingeflossen.

5 Ermittlung des künftigen Verkehrsaufkommens

5.1 Einwohner

Als Eingangsgröße wurde die Anzahl der Bewohner und Gäste für jedes Objekt festgestellt. Hier wurde berücksichtigt, dass nicht immer alle Gäste gleichzeitig anwesend sind bzw. nicht alle Betten ausgelastet sind. Bei kleineren Ferienwohnungen oder Ferienhäusern wurde davon ausgegangen, dass ca. 70 bis 80 % der Einheiten vermietet bzw. belegt sind. Bei größeren Hotelbetrieben wurde eine Belegung von 40 % angenommen, was durchschnittlichen Verhältnissen für diese Region entspricht. Die Anzahl der Einwohner ging entsprechend als ständig anwesend in die Berechnung ein.

Tabelle 1: Einwohner und Gäste

| Teilgebiet | Einwohner | Gäste | Bemerkung |
|--------------|------------|------------|---------------------|
| 1 | 2 | 35 | |
| 2 | 6 | 35 | |
| 3 | 18 | 141 | |
| 4 | 38 | 90 | "Meeresblick" |
| 5 | 10 | 114 | "Sonnenschein" |
| 5 | 5 | 27 | "Künstlerdorf" |
| 5 | 36 | 114 | Golfhotel |
| 5 | 2 | 40 | Therme |
| 5 | 2 | 58 | Golfbetrieb |
| 5 | 2 | 13 | Sport/Freizeit |
| 5 | 1 | 30 | Gastronomie |
| 5 | 1 | 30 | Kinderparadies |
| 5 | 1 | 20 | Tagesbesucher allg. |
| | 60 | 446 | |
| Summe | 124 | 747 | |

Beschäftigte in Hotel- und Beherbergungsbetrieben wurden vereinfacht wie Einwohner gezählt, da sie ein vergleichbares Verkehrsverhalten zeigen.

5.2 Wegehäufigkeit

Der Durchschnitt der spezifischen Wegehäufigkeit liegt bei 3,0 bis 3,5 Wegen pro Einwohner.

Die Wegehäufigkeit in den Teilgebieten 1 bis 4 ist eher hoch anzusetzen, da hier vorhandene Strukturen bestehen und die Nutzung „Wohnen“ einen größeren Anteil hat. Daraus ergeben sich zusätzliche Wege, die bei der Nutzung „Ferienwohnung“ nicht oder nur wenig auftauchen. Entsprechend ist die Wegehäufigkeit in den Teilgebieten 1 bis 4 mit ca. 3,2 bis 3,5 angesetzt worden. Im Teilgebiet 5 mit ausgeprägter Nutzung „Ferienwohnung“ und „Freizeit“ (Golf, Therme, Kinderparadies u.a.) sind die Wegehäufigkeiten bis auf 2,0 reduziert worden. Eine solche Nutzung weist tatsächlich nur An- und Abreise, also 2 Wege pro Einwohner/Gast aus.

5.3 Abminderung

Für Wege, die weder Ziel noch Quelle im betrachteten Gebiet haben, ist ein Abminderungsfaktor anzusetzen. Dieser Faktor beträgt zwischen 0,10 und 0,15. Es wurde ein Faktor von 0,10 gewählt. Dies gewährleistet, dass die Anzahl der Wege bei unscharfem Nutzerverhalten nicht zu gering wird und die Aussage in dieser Beziehung auf der sicheren Seite liegt.

5.4 Besucherverkehr und Wirtschaftsverkehr

Für Besucherverkehr ist ein Zuschlag von bis zu 5 % anzusetzen. Die Struktur des Gebietes lässt vermuten, dass vorwiegend Urlauber kaum Besucherverkehr von Dritten erzeugen. Der Anteil wird mit 1 bis 3 % angesetzt.

Für den Wirtschaftsverkehr wird ein Zuschlag von 10 % zu den Kfz-Fahrten/Einwohner addiert.

5.5 Verkehrsmittel

Die Anzahl der Wege pro Einwohner ist auf unterschiedliche Verkehrsmittel aufzuteilen. Der Anteil von nichtmotorisierten Wegen beträgt in Wohngebieten ca. 30 bis 40 %. Da öffentlicher Verkehr vernachlässigt werden kann, kann der verbleibende Anteil von 60 bis 70 % motorisiert zurückgelegten Wegen zugeordnet werden. Dies kommt dem Nutzerverhalten von Urlaubern nahe. Ein Anteil für zunehmenden Radverkehr als Freizeitbeschäftigung ist zu berücksichtigen. Es wird ein MIV-Anteil³ von 60 % angesetzt.

5.6 Binnenverkehr

Das Verkehrsaufkommen in einem Untersuchungsgebiet wird je nach Größe auch von Binnenverkehr geprägt. Hier sind Abschläge von bis zu 10 % für den MIV bei Gebietsgrößen von 800 bis 1.200 m Durchmesser üblich. Auf Abschläge wurde bei den vorliegenden Betrachtungen verzichtet, da angenommen werden kann, dass Urlauber und Bewohner kaum Ziele im Untersuchungsgebiet haben bzw. diese kaum motorisiert ansteuern.

5.7 Besetzungsgrad

Die motorisierten Wege sind üblicherweise durch einen Besetzungsgrad von 1,2 bis 1,3 Personen pro Pkw zu dividieren, um die Pkw-Fahrten zu erhalten.

Der Besetzungsgrad wurde mit 1,3 bis 1,5 gewählt. Hierbei wurde berücksichtigt, dass bestimmte Nutzungen wie Golfhotel, Therme und Gastronomie eher von mehr als einer Person im Pkw angefahren werden.

5.8 Quell- und Zielverkehr und Spitzenbelastung

Die ermittelte Verkehrsbelastung wurde zu gleichen Teilen dem Quell- und Zielverkehr zugeordnet. Es wurde unterschieden zwischen Verkehr der Einwohner und dem Verkehr der Gäste/Urlauber, da sich die Tagesganglinien stark unterscheiden.

³ Motorisierter Individualverkehr

Die Spitzenstunden und der Anteil des Verkehrs wurden aus der typischen Tagesganglinie für Bewohner abgeleitet.

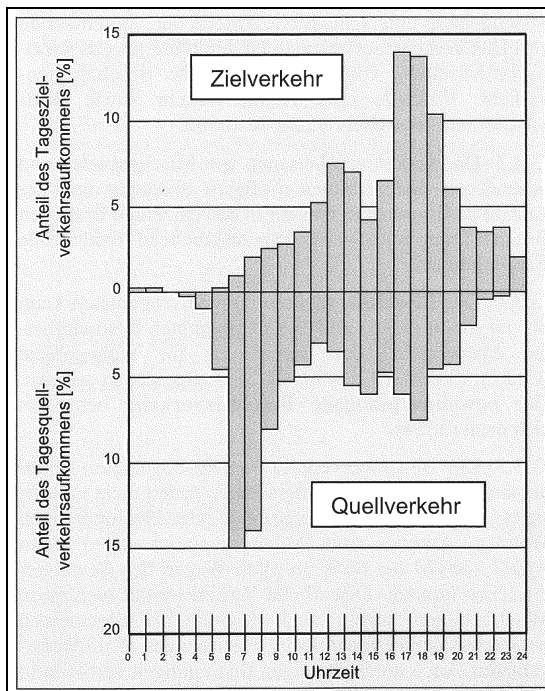


Abbildung 3: Tagesganglinie Pkw-Quell- und Zielverkehr für Bewohner⁴

Für die Verteilung des Verkehrs der Nutzergruppen Urlauber/Gäste gibt es keine sichere Tagesganglinien, da das Verkehrsverhalten individuell verschieden ist. Es ist neben festen An- und Abreiseterminen stark von der Art der Freizeitgestaltung und den Vorlieben der Einzelnen abhängig. Einen Anhalt bietet der Abschnitt 7.3 der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, in dem für verschiedene Einrichtung der Freizeitgestaltung Tagesganglinien in Tabellenform aufgeführt sind. Die Werte sind nicht normiert und beruhen auf Erhebungen an einzelnen Objekten. Es wurden Spitzenstundenwerte von 10 bis 12 % des Tagesverkehrs abgeleitet, wobei die Spitzenstunden bei 10 bis 11 Uhr und 18 bis 19 Uhr liegen.

Die Ermittlung der Verkehrsmengen ist in der Anlage 1 dargestellt. Sie beträgt für die einzelnen Teilgebiete:

| | |
|--------------|--------------|
| Teilgebiet 1 | 53 Kfz/24 h |
| Teilgebiet 2 | 59 Kfz/24 h |
| Teilgebiet 3 | 252 Kfz/24 h |
| Teilgebiet 4 | 205 Kfz/24 h |
| Teilgebiet 5 | 673 Kfz/24 h |

⁴ Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, 2006, FGSV

6 Verteilung des Verkehrs und Belastung der Teilgebiete

Die Verkehre aus den Teilgebieten wurden an relevanten Knotenpunkten aufgeteilt. Die Anteile pro Richtung wurden aus wahrscheinlichen Zielen und Quellen abgeleitet.

Die Hauptanbindung der Ortslage Lancken erfolgt von Süden über die Kreisstraße K2. Dies ist die einzige übergeordnete Straße, die den Hauptverkehr in Richtung Halbinsel Wittow aufnimmt. Alle weiteren Straßen im Umfeld von Lancken sind ländliche Wege. Für den Untersuchungsraum wurde keine Berechnung des Verkehrsnetzes durchgeführt. Für solche Berechnungen sind Verkehrsmodelle notwendig, die sehr aufwendig sind und für die gewünschte Qualität der notwendigen Aussagen verzichtbar sind. Die Verteilung der Verkehre ist insofern vereinfacht vorgenommen worden.

Der Verkehr, der den Teilgebieten zuzuordnen ist, wird größtenteils auch direkt über die vorh. Straßen in den Teilgebieten abgeleitet und dem übergeordneten Verkehr zugeführt. Ausnahme bildet der Verkehr aus dem Teilgebiet 4. Dieser wird größtenteils durch die Straßen An den Teichen und An den Windflüchtern aufgenommen.

Die Straßen in der Ortslage sind reine Erschließungsstraßen. Sie sind Wohnwege und Wohnstraßen, auf denen der Verkehr im Mischungsprinzip geführt wird. Die gesamt Ortslage ist mit Zeichen 274.2 – 40 (Zone 30 km/h) ausgeschildert. Die empfohlene Verkehrsstärke soll nach den RAS 2006⁵ < 150 Kfz/h sein. Die ermittelte max. Verkehrsstärke beträgt 82 Kfz/h im Bereich Knoten 1 und 83 Kfz/h im Bereich Knoten 3. Die Verkehrsbelastung im Ortskernbereich liegt bei 36 Kfz/h (Knoten 3). Aus jetziger und künftiger Nutzung kann die Verkehrsmenge demnach durch die bestehenden Verkehrsanlagen und die neu zu bauende Anbindung im Westen aufgenommen werden.

7 Empfohlene Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse

Die Verkehrsbelastung für Einwohner und Gäste kann verträglich gehalten werden, wenn nachfolgende Maßnahmen umgesetzt werden. Dabei ist zwischen wesentlichen und weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse zu unterscheiden.

Wesentliche Maßnahmen:

1. Herstellung der westlichen Anbindung durch Ausbau des jetzt vorhandenen Plattenweges als Verbindungsstraße West
Damit wird ein wesentlicher Teil der künftigen Verkehrsbelastung aus dem B-Plan Nr. 18A am Ortskern vorbei geführt. Der Querschnitt sollte dem der nördlich im Bau befindlichen Planstraße A entsprechen. Die Anbindung an den ländlichen Weg von Lancken nach Dranske Hof muss ausgebaut werden, um gleichzeitiges Ein- und Ausbiegen zu ermöglichen.
2. Prüfen der Einrichtung einer Vorfahrtsstraße am Knoten 1 und Knoten 3, Aufheben der Vorfahrtsstraße vor Dranske Hof und vor der Anbindung an die Kreisstraße im Süden
Damit wird der Hauptverkehr am Ortskern vorbei geführt.
3. Verkleinern der Zone 30 auf den Bereich Ortskern und das neue B-Plan-Gebiet
4. Ausbau des Knotens 1 mit einer Fahrbahnbreite von 5,50 m auf jeweils 20 m Länge im Verlauf der Vorfahrtsstraße

⁵ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen, 2006, FGSV

5. Trennung der Verbindung Planstraße D und Straße An den Windflüchern, um den Verkehr aus Teilgebiet 5 über die neue Verbindungsstraße West zu leiten. Die Verbindung soll für Fußgänger und Radfahrer weiterhin durchlässig sein.

Weitere Maßnahmen:

1. Einrichtung von Einbahnstraßen für die Straßen An den Windflüchern und An den Teichen
Dies dient der Verkehrssicherheit, da die Straßen nur 3,00 m breite sind und Begegnungsverkehr nicht möglich ist. Es kommt daher häufig zu kritischen Verkehrssituationen besonders im Zusammenhang mit der Müllentsorgung. Die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft Verkehr verlangen bei Begegnungsverkehr eine befestigte Breite von 4,75 m, so dass aus diesem Grund die Einbahnstraßenregelung sinnvoll ist. Die Radien der Randausrundungen sind für die Fahrbeziehungen in der vorgegebenen Richtung zu prüfen.
Der Radverkehr sollte gegen die Einbahnrichtung fahren dürfen. Die ERA 2010⁶ lassen dies ab einer Fahrbahnbreite von 3,00 m und einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h zu.
Die Einrichtung von Einbahnstraßen hat zur Folge, dass je nach Fahrtrichtung Umwege in Kauf genommen werden müssen.
2. Herstellung der Verbindungsstraße Nord
Mit dieser Verbindung würde der Verkehr aus Richtung Kreptitz und den Ferienanlagen nördlich von Gramtitz in Richtung Dranske größtenteils am Ortskern vorbei geführt. Die Verkehrsbelastung ist jedoch so gering, dass der erzielbare Effekt für die Verteilung der Verkehre in der Ortslage nur minimal ist und die Kosten dazu nicht im Verhältnis stehen.
3. Bau von 2 Ausweichen zwischen Knoten 1 und 3

8 Zusammenfassung

Die Verkehrsmengen für die gesamte Ortslage Lancken wurden auf Grundlage eines Schätzverfahrens in Abhängigkeit von Einwohnerzahl und Nutzung für den Fall einer vollständigen Bebauung ermittelt. Große Bereiche der Teilgebiete sind durch Urlaubs- und Freizeitangebote (Hotel, Golf, Ferienhäuser) geprägt. Die Nachfragegruppen „Urlauber/Gäste“ und „Bewohner“ unterscheiden sich in ihrem Verkehrsverhalten deutlich voneinander. Dadurch werden Spitzenbelastungen auf mehrere Tagesstunden gedehnt und abgeschwächt. Für die größte Nachfragegruppe „Urlauber/Gäste“ gibt es keine normierte Tagesganglinie.

Ergebnis ist, dass die Verkehrsbelastung für alle Teilgebiete bei Trennung der Verkehrsströme durch den Neubau der Verbindungsstraße West, verträglich bleibt.

Die Herstellung der Verbindungsstraße Nord bringt nur sehr geringe Vorteile für das Ableiten des Urlauberverkehrs aus der Ferienregion nördlich von Gramtitz.

Das Einrichten von Einbahnstraßen sollte vor dem Hintergrund der Verbesserung der Verkehrssicherheit erfolgen.

⁶ Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, 2010, FGSV

Anlagen

Anlage 1 Ermittlung der Verkehrsmengen

Zeichnerische Unterlagen

Unterlage 1 Übersichtskarte
Unterlage 2 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung und Verteilung des
Kfz-Verkehrs bei vollständiger Nutzung
Unterlage 3 Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung in der Spitzen-
stunde und Verteilung des Kfz-Verkehrs bei vollständiger Nut-
zung
Unterlage 4 Lageplan vorhandene Beschilderung
Unterlage 5 Lageplan empfohlener Maßnahmen mit neuer Beschilderung