

SHP Ingenieure



Stadt Oldenburg

Verkehrskonzept Stadionneubau Maastrichter Straße

Sachstand 14. Februar 2024

Verkehrskonzept Stadionneubau Maastrichter Straße

– Sachstand 14. Februar 2024 zum Projekt Nr. 23094 –

Auftraggeber:
Stadionplanungsgesellschaft mbH
Joachim Guttek
Industriestraße 1d
26121 Oldenburg

Auftragnehmer:
SHP Ingenieure
Plaza de Rosalia 1
30449 Hannover
Tel.: 0511.3584-450
Fax: 0511.3584-477
info@shp-ingenieure.de
www.shp-ingenieure.de

Projektleitung:
Dipl.-Ing. Jörn Janssen

Bearbeitung:
Lina Janssen, M. Eng.
Dipl.-Ing. Harald von Lübke

Hannover, 14. Februar 2024

Inhalt		Seite
1	Problemstellung und Zielsetzung	1
2	Untersuchungsgebiet	3
3	Verkehrsstärken im Kraftfahrzeugverkehr	4
3.1	Aktuelle Verkehrserhebungen	4
3.2	Abschätzung des Stadion-Verkehrsaufkommens	5
3.3	Abschätzung des Verkehrsaufkommens bei Veranstaltungen in der EWE Arena	6
4	Ergebnisse zur Knotenpunktleistungsfähigkeit	7
4.1	Allgemeines	7
4.2	Detailbetrachtungen der Knotenpunkte	8
5	Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse und Ableitung von Maßnahmen	13

1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Stadt Oldenburg plant den Neubau eines Fußballstadions im Stadtteil Donnerschwee. Der Standort befindet sich nördlich der Maastrichter Straße und liegt in unmittelbarer Nähe zum Wesen-Ems-Hallen-Gelände.

Die Planungen sehen zwei Ausbaustufen vor. Zunächst soll das Stadion eine Kapazität für 7.500 oder 10.000 Zuschauende umfassen. In der maximalen Ausbaustufe ist eine Aufstockung auf 15.000 Zuschauerplätze vorgesehen. Der geplante Stadionneubau wird zusätzliche Verkehre mit sich bringen. Zudem sind weitere Projektentwicklungen in unmittelbarer Nähe geplant, die es zu berücksichtigen gilt. So sind neben einem Hotelneubau weitere soziale Einrichtungen, wie z.B. eine Berufsschule, eine Krippe und eine Sporthalle, geplant.

SHP Ingenieure hat die prognostizierten Verkehrsentwicklungen bereits im Jahr 2017 in einer verkehrlichen Machbarkeitsstudie¹ untersucht. Da sich nun jedoch die Grundlagen und Rahmenbedingungen geändert haben, ist eine Aktualisierung der Machbarkeitsstudie erforderlich.

Das Verkehrskonzept wird neben einer umfassenden Bestandsanalyse aus den folgenden Schwerpunkten bestehen:

- In einem Verkehrsgutachten wird für das gesamte Quartier ein Nachweis zur Sicherung der Erschließungsverkehre erbracht. Zu betrachten ist das direkt angrenzende Hauptverkehrsstraßennetz sowie die zulaufenden Wege für die Verkehrsarten des nichtmotorisierten Verkehrs. Dazu werden zunächst Verkehrserhebungen an zahlreichen Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet durchgeführt und Verkehrserzeugungen für die zukünftigen Nutzungen gerechnet. Wesentliche Fragestellungen sind dabei die räumliche und zeitliche Verteilung der zusätzlich erzeugten Verkehre, die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte im Umfeld und die Auswirkungen auf die Verkehrsbelastungen im umgebenden Straßennetz als Grundlage für die schalltechnischen Untersuchungen.
- Auf Grund der Klimaschutzziele der Stadt Oldenburg ist ein besonderer Fokus auf die Verkehrsmittel des Umweltverbunds zu legen. Daher werden mit Hilfe eines Mobilitätskonzeptes Maßnahmen entwickelt und aufgezeigt, wie die verkehrliche Zunahme im Kfz-Verkehr möglichst geringgehalten werden kann und der geplante Stadionneubau so mit möglichst wenig Stellplätzen auskommt. Die Voraussetzungen dafür sind gegeben, da das Quartier von seiner günstigen Anbindungsqualität zum Hauptbahnhof und ZOB profitiert.
- In einem weiteren Schritt wird ein Parkraummanagementkonzept für das gesamte Quartier erarbeitet. Dabei werden zunächst, unter Berücksichtigung der Auswirkungen des Mobilitätskonzeptes, die zu

¹ SHP Ingenieure
Untersuchung zur verkehrlichen Machbarkeit eines Stadions an der Maastrichter Straße
Hannover, Juni 2017

errichtenden Stellplätze bemessen. Anschließend werden Stellplatzalternativen im Umfeld mit dem Auftraggeber und der Stadt Oldenburg diskutiert bzw. festgelegt.

Im Rahmen der angebotenen Leistungen werden drei Szenarien betrachtet und mit einem gestuften Verkehrskonzept begleitet.

- mögliche Zwischenausbaustufe: 7.500 Zuschauerplätze
- mögliche Zwischenausbaustufe: 10.000 Zuschauerplätze
- Maximalausbaustufe: 15.000 Zuschauerplätze

Die Konzepterstellung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Stadionplanenden, welche die Entwicklung der umgebenden Freiflächen betreuen. Dies ist wichtig, um die Nahtstellen zwischen innerer und äußerer Erschließung optimal gestalten zu können. Die Arbeitspakete 2 und 3 werden jeweils für alle drei Szenarien durchgeführt.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wird

- im Norden von der Achse Neue Donnerschweer Straße (L865)/Donnerschweer Straße (L865),
- im Osten von der Wehdestraße,
- im Süden von der Maastrichter Straße bzw. der Eisenbahntrasse sowie
- im Westen von der Straßburger Straße und der Karlstraße begrenzt.



Abb. 1 Untersuchungsgebiet

Die Knotenpunkte K1 bis K8 werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in Bezug auf ihre Leistungsfähigkeit überprüft. Zusätzliche, d. h. weiter entfernt liegende Knotenpunkte erscheinen weniger bzw. gar nicht relevant, da das zusätzliche Verkehrsaufkommen bei Veranstaltungen sich dann immer stärker diversifiziert.

3 Verkehrsstärken im Kraftfahrzeugverkehr

3.1 Aktuelle Verkehrserhebungen

Um für die Berechnungen der Knotenpunktleistungsfähigkeit aktuelle, belastbare Werte zur Analyse-Verkehrsbelastung der Knotenpunkte im Umfeld Weser Ems Hallen/ EWE Arena/geplanter Stadionstandort zu erhalten, wurden an folgenden acht Knotenpunkten 24-Stunden-Zählungen der Verkehrsströme durchgeführt:

- K1: Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße
- K2: Donnerschweer Straße (L865)/Straßburger Straße
- K3: Donnerschweer Straße (L865)/Europaplatz
- K4: Donnerschweer Straße (L865)/Unterm Berg
- K5: Donnerschweer Straße (L865)/Wehdestraße
- K6: Wehdestraße/Maastrichter Straße
- K7: Maastrichter Straße/Straßburger Straße
- K8: Straßburger Straße/Karlstraße

Die Erhebungen erfolgten am Dienstag, 7. November 2023 als Video-Zählung im Zeitraum von 0:00 bis 24:00 Uhr. Als Ergebnisse werden für jeden einzelnen Knotenstrom die Tagesverkehrsstärke [Kfz/24 h] sowie die Knotenpunktverkehrsstärken in der morgendlichen und nachmittäglichen Hauptverkehrszeit sowie in der abendlichen Bemessungsstunde von 20:00 bis 21:00 Uhr [Kfz/h] ermittelt. Außerdem können für jeden Querschnitt die Tagesverkehrsstärken angegeben werden vgl. Abb. 2).

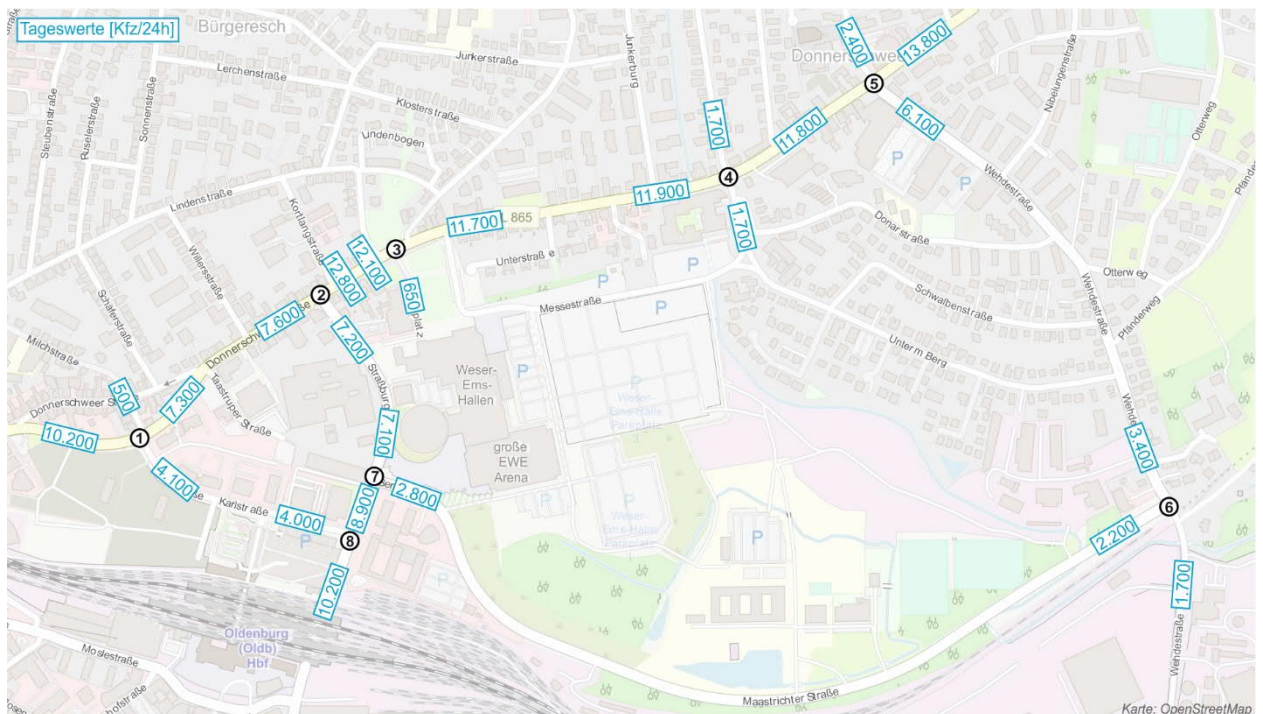


Abb. 2 Tagesverkehrsstärken auf den verkehrsrelevanten Netzelementen im Umfeld Weser Ems Hallen/ EWE Arena/geplanter Stadionstandort

Die erhobenen Tageswerte der Querschnittsverkehrsstärken bewegen sich im Allgemeinen in einem mittleren Belastungsbereich (etwa 7.000 bis 11.000 Kfz/24 h), Karlstraße und Wehdestraße liegen darunter. Der höchst-belastete Abschnitt ist der östliche Knotenpunktarm des Knotenpunktes K5, d. h. die Donnerschweer Straße (L865), mit knapp 14.000 Kfz/24 h.

Zusätzlich zu den bereits ermittelten werktäglichen Verkehrsstärken werden auch noch an einem Samstag die Verkehrsstärken erhoben. In Absprache mit dem Auftraggeber soll das Verkehrsaufkommen an einem Samstag mit Veranstaltung in der großen EWE-Arena gezählt werden. Ursprünglich war ein Termin Ende Januar 2024 (Heimspiel der EWE Baskets in der BBL-Basketballbundesliga) festgelegt worden, der aber in Folge des Lokführerstreiks (und den damit verbundenen ÖPNV-Beschränkungen) abgesagt werden musste. Nunmehr ist die Erhebung für Anfang März 2024 terminiert.

3.2 Abschätzung des Stadion-Verkehrsaufkommens

Für das geplante Stadion wurde das zu erwartende Verkehrsaufkommen über den gemäß Niedersächsischer Bauordnung (NBauO) zu führenden Stellplatznachweis ermittelt. Für die derzeit in der Diskussion befindlichen drei Ausbaugrößen ergeben sich folgende Stellplatznachweise (vgl. Tab. 1). Die ermittelte Stellplatzanzahl entspricht dabei dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen. Der Anteil der Spitzenstunde ist erfahrungsgemäß bei der Anreise etwas entzerrter, während nach Ende der Veranstaltung eine sehr komprimierte Abreise auftritt.

Oldenburg - Stadionneubau					
Stadionnutzung - Fußball					
		Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Bemerkungen
Besucherszahl	Stadionkapazität	7.500 Besucher	10.000 Besucher	15.000 Besucher	
Stellplätze Stadionbesucher	1 Stp. je 10 Besucher plus 1 Stp. je 250 m ² Sportfläche	779 Stellplätze	1.029 Stellplätze	1.529 Stellplätze	Regelspielfeldgröße: 105 x 68 [m]
Verkehrsaufkommen bei ausverkauftem Fußballspiel:		779 Kfz/Veranstaltung	1.029 Kfz/Veranstaltung	1.529 Kfz/Veranstaltung	
Anteil der Anreisespitzenstunde	80% bis 90%				
gewählter Anteil:	85%	663 Kfz/h	875 Kfz/h	1.300 Kfz/h	
Anteil der Abreisespitzenstunde	90% bis 100%				
gewählter Anteil:	95%	741 Kfz/h	978 Kfz/h	1.453 Kfz/h	

Tab. 1 Stellplatznachweis und Verkehrsaufkommen für das geplante Stadion (drei Szenarien) gemäß NBauO

Die Aufteilung des Verkehrsaufkommens nach Richtungen erfolgt entsprechend der Voruntersuchung aus dem Jahre 2017 (vgl. Abb. 3). Dabei werden die An- und Abreiserichtungen „Nord“, „Ost“ und „Süd“ jeweils mit einem Anteil von 30 % des gesamten Stadionverkehrs angesetzt, während für die Richtung West lediglich 10% zu erwarten sind. Dies ist in der Netzstruktur begründet, d. h. wie erfolgt die Verknüpfung mit dem regionalen Straßennetz sowie mit der Erwartung, dass der Großteil der Kfz-Stadionbesucher aus der näheren und weiteren Region kommen, während die Kfz-Nutzung bei Besuchern aus dem Stadtgebiet eher nachrangige Bedeutung

besitzt. Darauf aufbauend werden die Besucherverkehre auf die zum Stadion verlaufenden Routen umgelegt.

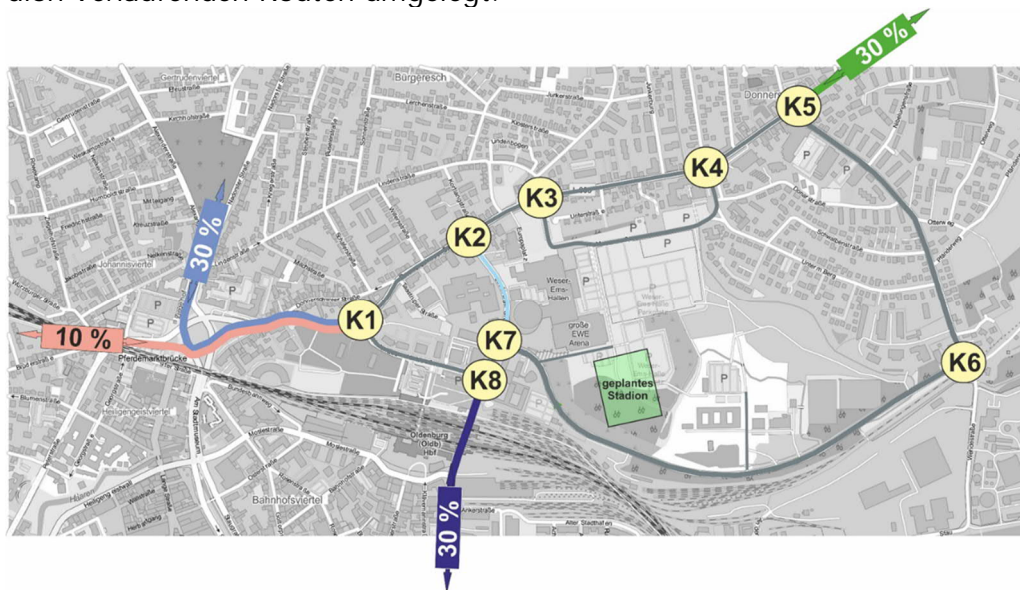


Abb. 3 Aufteilung des Stadionverkehrsaufkommens nach An-/Abreisrichtungen

3.3 Abschätzung des Verkehrsaufkommens bei Veranstaltungen in der EWE Arena

Für die Berechnungen der Knotenpunkteistungsfähigkeit müssen auch Situationen betrachtet werden, bei denen Parallelveranstaltungen im Stadion und in der EWE Arena durchgeführt werden. Dazu wird analog zum Vorgehen bei der Abschätzung des Stadionverkehrs auch das zu erwartende Verkehrsaufkommen der EWE Arena berechnet (vgl. Tab. 2).

Oldenburg - Stadionneubau					
Nutzung EWE-Arena bei Grossveranstaltungen					
	Annahmen zum Verkehrsaufkommen		Szenario Konzert	Szenario Basketball	Szenario Handball/Basketball
Besucherszahl	Kapazität der Hallenveranstaltung		8.000 Besucher	6.200 Besucher	3.150 Besucher
	Konzert	Sportveranstaltung	Große EWE Arena	Große EWE Arena	Kleine EWE Arena
Stellplätze Konzertbesucher/ Basketballbesucher	1 Stp. je 5 Besucher	1 Stp. je 5 Besucher	1.600 Stellplätze	1.240 Stellplätze	630 Stellplätze
	Verkehrsaufkommen je Veranstaltung:		1.600 Kfz/Veranstaltung	1.240 Kfz/Veranstaltung	630 Kfz/Veranstaltung
Anteil der Anreisepitzenstunde	bei Konzerten: 70% bis 80%	bei Sportveranstaltungen: 80% bis 90%			
gewählter Anteil:	75%	85%	1.200 Kfz/h	1.054 Kfz/h	536 Kfz/h
Anteil der Abreisepitzenstunde	bei Konzerten: 90% bis 100%	bei Sportveranstaltungen: 90% bis 100%			
gewählter Anteil:	95%	95%	1.520 Kfz/h	1.178 Kfz/h	599 Kfz/h

Tab. 2 Verkehrsaufkommen der EWE Arena bei unterschiedlichen Veranstaltungen

Für die weiteren Betrachtungen wurde der Belastungsfall „Szenario Konzert“ zugrunde gelegt und das ermittelte Verkehrsaufkommen entsprechend auf Richtungen und anschließend auch auf die zugehörigen Routen verteilt.

4 Ergebnisse zur Knotenpunktleistungsfähigkeit

4.1 Allgemeines

Mit der „Bewertung der Knotenpunktleistungsfähigkeit nach HBS“ wird für die Knotenpunkte im Umfeld Weser Ems Hallen/ EWE Arena/geplanter Stadionstandort die verkehrliche Leistungsfähigkeit unter der Prognosebelastung und - im Vergleich dazu – auch unter der den aktuellen Zustand wiederpiegelnden Analysebelastung berechnet. Die Knotenpunktauswahl beinhaltet alle wesentlichen Knotenpunkte des Untersuchungsgebietes.

Die Ermittlung der Leistungsfähigkeit erfolgt auf Grundlage der erläuterten prognostizierten Verkehrsstärken sowie der Geometrie der Knotenpunkte bzw. Zufahrten. Beide Größen fließen in das Verfahren zur Berechnung von Verkehrsqualitäten nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)² ein. Jeder Fahrstreifen wird dabei differenziert nach der mittleren Wartezeit bewertet. Maßgebend für die Verkehrsqualität am Knotenpunkt ist jeweils der schlechteste Knotenstrom.

Die Verkehrsqualität wird nach dem HBS 2015 in sechs Stufen eingeteilt. Bewertet wird die Verkehrssituation zum Zeitpunkt der Spitzenstundenbelastung im Tagesverlauf. Die Stufengrenzen für den Kfz-Verkehr sind in erster Linie im Hinblick auf die Ansprüche der Verkehrsteilnehmer an die Bewegungsfreiheit festgelegt, orientieren sich also an den zu erwartenden mittleren Wartezeiten der einzelnen Ströme. Die Verkehrsqualitäten im Rad- und Fußverkehr werden dagegen über die maximalen Wartezeiten bewertet. Bei den Stufen A bis D liegt ein stabiler Verkehrsablauf vor. In Stufe A werden Verkehrsteilnehmer äußerst selten von außen beeinflusst, bei Stufe D kommt es durch die hohe Verkehrsbelastung zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit. Bei Stufe E treten ständig gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität, wobei bereits kleine Verschlechterungen der Einflussgrößen zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen können. Bei Stufe F ist die Nachfrage größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet. Bei den Stufen A bis D liegt eine ausreichende Verkehrsqualität vor. Sofern Stufe E erreicht wird, muss eine Abwägung erfolgen, wie häufig eine derartige Situation absehbar ist und in welcher Größenordnung sich Wartezeiten und Rückstaulängen bewegen werden. Darüber kann dann eine Entscheidung getroffen werden, ob die Situation tolerierbar ist oder ob Abhilfemaßnahmen zur Verbesserung erforderlich sind. Abb. 4 fasst die Bewertungssystematik in der Übersicht sowohl für signalisierte als auch für vorfahrtgeregeltete Knotenpunkte zusammen.

² Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV):
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe
2015






Beurteilung der Verkehrsqualität		
	 an Lichtsignalanlagen	 
Qualitätsstufe (QSV)	Kfz 	Kfz 
	mittlere Wartezeit [s]	mittlere Wartezeit [s]
A	≤ 20 s	≤ 10 s
B	≤ 35 s	≤ 20 s
C	≤ 50 s	≤ 30 s
D	≤ 70 s	≤ 45 s
E	> 70 s	> 45 s
F	Auslastung > 1	Auslastung > 1

Abb. 4 Qualitätsstufen nach dem HBS für signalisierte und vorfahrtsgeleitete Knotenpunkte

Generell ist hervorzuheben, dass die Betrachtungen immer für die Spitzenstunde an Werktagen erfolgen und in den 23 übrigen Stunden des Tages bessere Ergebnisse erreicht werden.

4.2 Detailbetrachtungen der Knotenpunkte

Im Folgenden werden im Detail die Ergebnisse zur Knotenpunktleistungsfähigkeit beispielhaft dargestellt und erläutert. Die Ergebnisse werden für jeden Knotenpunkt einzeln dokumentiert. Dabei wird jeweils die Analysesituation unter der gegenwärtigen Belastung als Vergleichsgrundlage abgebildet. Anschließend werden die Ergebnisse der Prognosebelastungsfälle dargestellt. Die Prognosebelastung mag im Einzelfall eine geringfügige Überschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens beinhalten, da auf die im Rahmen von Verkehrszählungen ermittelte Analysebelastung in der jeweiligen Nachmittags-Spitzenstunde dann die nachmittägliche Prognose-Spitzenstunde aus der Verkehrserzeugung des Stadions bzw. der Veranstaltungshalle hinzugerechnet wurde. Ein dabei möglicher Zeitversatz zwischen aktueller Analysespitzenstunde und theoretischer Prognose-Spitzenstunde lässt sich nicht gesichert bestimmen und wurde daher nicht berücksichtigt, so dass immer der ungünstigste, d. h. der verkehrsintensivste Zustand abgebildet wurde.

Die Systematik der grafischen Darstellungen zur Berechnung der Knotenpunktleistungsfähigkeit wird beispielhaft für den Knotenpunkt K1 – Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße in Abb. 6 gezeigt und soll an dieser Stelle anhand der zugehörigen Qualitätslegende (vgl. Abb. 5) detailliert erläutert werden. In den Grafiken werden für den jeweiligen Belastungsfall die in jeder Knotenpunktzufahrt zur Verfügung stehenden Fahrstreifen abgebildet. Jedem Fahrstreifen wird dann ein farbiges Kästchen, das der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs entspricht, zugeordnet. Der darin angegebene Wert dokumentiert die berechnete mittlere Wartezeit in Sekunden. Dadurch lässt sich konkret nachvollziehen, in welchem Bereich der

jeweiligen Bandbreite das Ergebnis angesiedelt ist. In einem weiteren, hellblauen Kästchen ist dann für jeden Fahrstreifen die maximal zu erwartende Rückstaulänge in Metern angegeben. Dabei ist eine statistische Sicherheit von 95% hinterlegt. Für die Analysesituation und für jede Erschließungsvariante werden jeweils zwei Belastungssituationen (morgendliche und nachmittägliche Spitzenstunde) untersucht und vergleichend gegenübergestellt.

Verkehrsqualität			
Qualitäts-Stufe (QSV)	an Lichtsignalanlagen		
	Kfz	Fußgänger/ Radfahrer	Kfz
	mittlere Wartezeit [s]	maximale Wartezeit [s]	mittlere Wartezeit [s]
A	≤ 20 s	≤ 30 s	≤ 10 s
B	≤ 35 s	≤ 40 s	≤ 20 s
C	≤ 50 s	≤ 55 s	≤ 30 s
D	≤ 70 s	≤ 70 s	≤ 45 s
E	> 70 s	≤ 85 s	> 45 s
F	— *	> 85 s	Auslastung > 1

* Die QSV F ist erreicht, wenn die Verkehrsnachfrage q_i über der Kapazität C, liegt ($q_i > C_i$)

42 Zahlenangabe: Wartezeit in Sekunden
Farbe: Qualitätsstufe nach dem HBS

96 Maximale Rückstaulänge in m (S = 95%)

Abb. 5 Legende für die Leistungsfähigkeitsgrafiken

Für jeden Knotenpunkt wird zunächst der bauliche Analysezustand mit der Analysebelastung sowie anschließend der bauliche Analysezustand mit den Prognosebelastungsfällen überprüft. Sofern die Knotenpunktleistungsfähigkeit nicht ausreicht, wird versucht, über Optimierungen und Modifikationen der Umlaufzeit ein besseres Ergebnis zu erreichen.

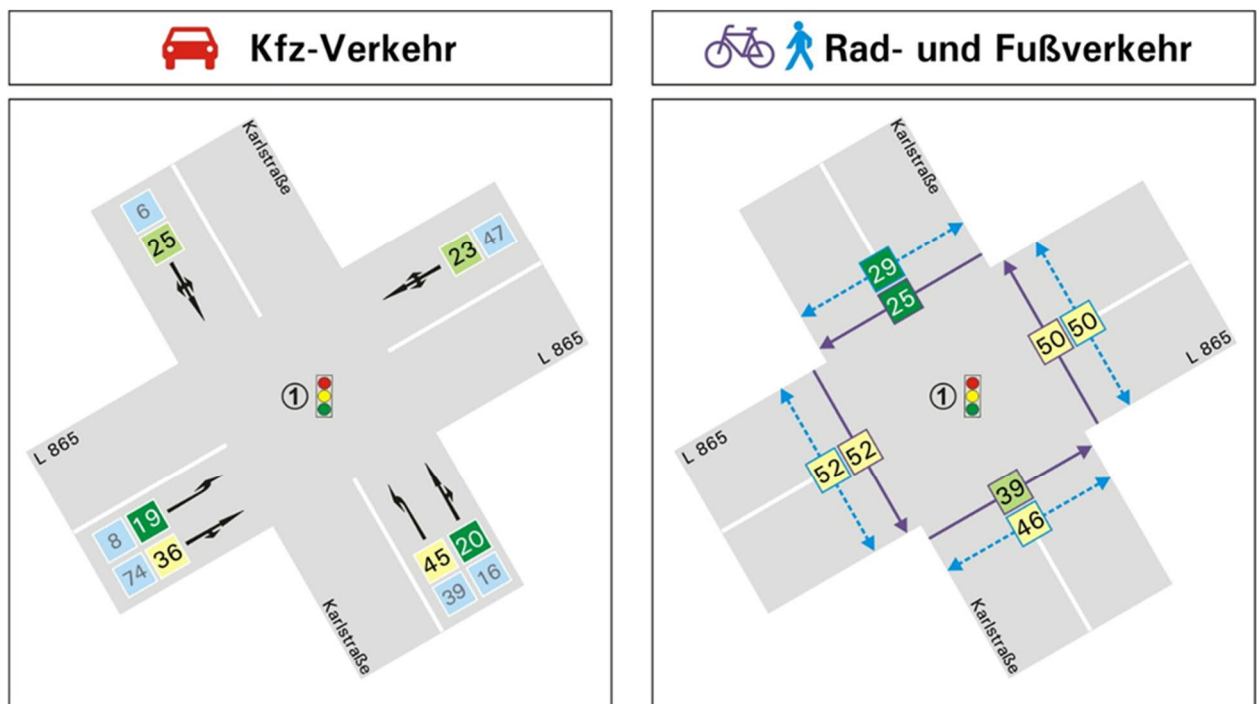


Abb. 6 Ergebnis der Leistungsfähigkeitsüberprüfung am Knotenpunkt K1 – Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße - Analysebelastung

Zur Beurteilung des Szenarios „Neues Stadion“ wurden die Verkehrsqualitäten anschließend für vier Belastungsfälle am Abend eines Werktages sowohl für die Anreise und auch für die Abreise berechnet:

- Belastungsfall A: Analysebelastung, als Vergleichsfall zum Einordnen und Bewerten möglicher Veränderungen
- Belastungsfall B1: Analysebelastung plus Prognosebelastung infolge Stadionveranstaltung mit 7.500 Besucherplätzen
- Belastungsfall B2: Analysebelastung plus Prognosebelastung infolge Stadionveranstaltung mit 10.000 Besucherplätzen
- Belastungsfall B3: Analysebelastung plus Prognosebelastung infolge Stadionveranstaltung mit 15.000 Besucherplätzen

Die Ergebnisse sind in den beiden Übersichtsgrafiken Abb. 7 (Anreise) und Abb. 8 (Abreise) zusammenfassend dargestellt. Die Knotenpunktleistungsfähigkeiten erreichen überwiegend sehr gute oder gute Verkehrsqualitäten der Stufen A und B. Nur in Ausnahmefällen werden die etwas ungünstigeren Verkehrsqualitäten der Stufen C und D erreicht. Insgesamt ist das Knotenpunktsystem zur Aufnahme des zusätzlichen Stadionverkehrs geeignet.

Allein der Knotenpunkt K1 „Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße“ erreicht schwächere Verkehrsqualitätsstufen. Mit Verlängerungen bei den Umlaufzeiten lassen sich leichte Verbesserungen der Verkehrsqualität für den Kraftfahrzeugverkehr erreichen, die allerdings im Gegenzug zu längeren Wartezeiten im Rad- und Fußverkehr führen. Da der Rad- und Fußverkehr im Stadionumfeld bestimmend ist, kann über die Verlängerung der LSA-Umlaufzeiten keine Problemlösung erreicht werden.

Besondere Schwierigkeiten bereiten an K1 die absehbaren Behinderungen durch über die Karlstraße geradeaus fahrende Radfahrer bzw. durch geradeaus gehende Fußgänger. Für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen wurde die wegegünstigste Route von der Neuen Donnerschweer Straße über die Karlstraße zum Stadion angesetzt, so dass sehr viel Stadionverkehr als Rechtsabbieger eingerechnet wurde. Da die Einrichtung eines separaten Rechtsabbiegestreifens an der fehlenden Flächenverfügbarkeit scheitern dürfte und auf Grund des letztendlich auch sehr seltenen Ereignisses nicht unbedingt gerechtfertigt ist (keine Dimensionierung für den Maximalwert!), ist eine Verkehrslenkungsmaßnahme genauso denkbar wie erfolgversprechend: Lenkung des aus Norden und Westen zufließenden Stadionverkehrs über die Neue Donnerschweer Straße und Donnerschweer Straße zur Straßburger Straße und Zufahrt über die Straßburger Straße dann zur Maastrichter Straße mit dem positiven Effekt einer Entzerrung von Kraftfahrzeugverkehr und Rad-/Fußverkehr, die umwegempfindlich sind und vermutlich die Karlstraße in jedem Fall frequentieren werden.

Verkehrsqualitäten – Anreise Stadion – Kfz

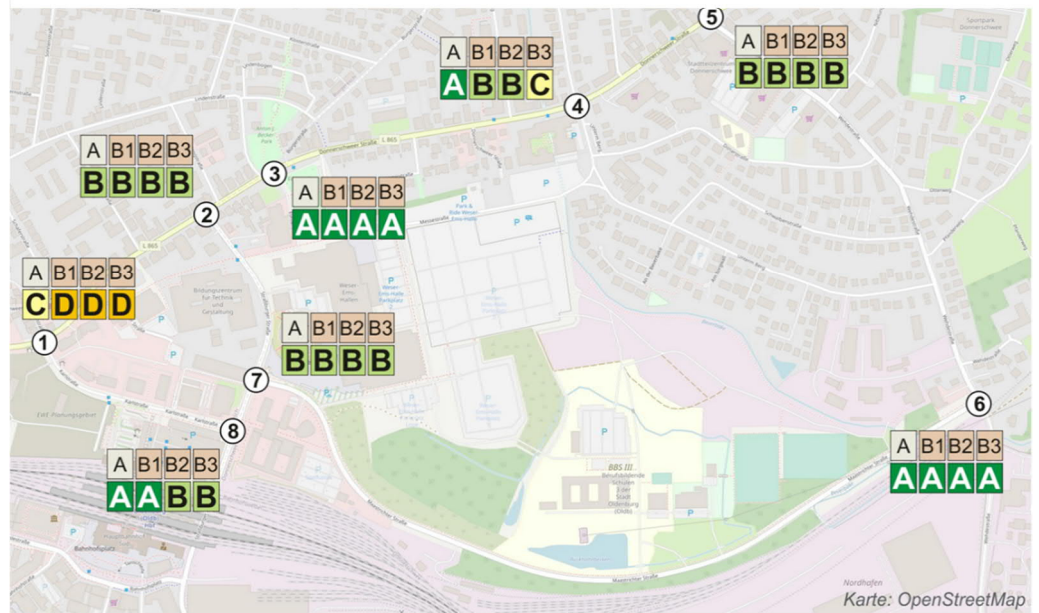


Abb. 7 Verkehrsqualitäten an den Knotenpunkten für die Belastungsfälle „Analyseverkehrsstärke plus Stadionveranstaltung“ – Werktag – Anreise

Verkehrsqualitäten – Abreise Stadion – Kfz

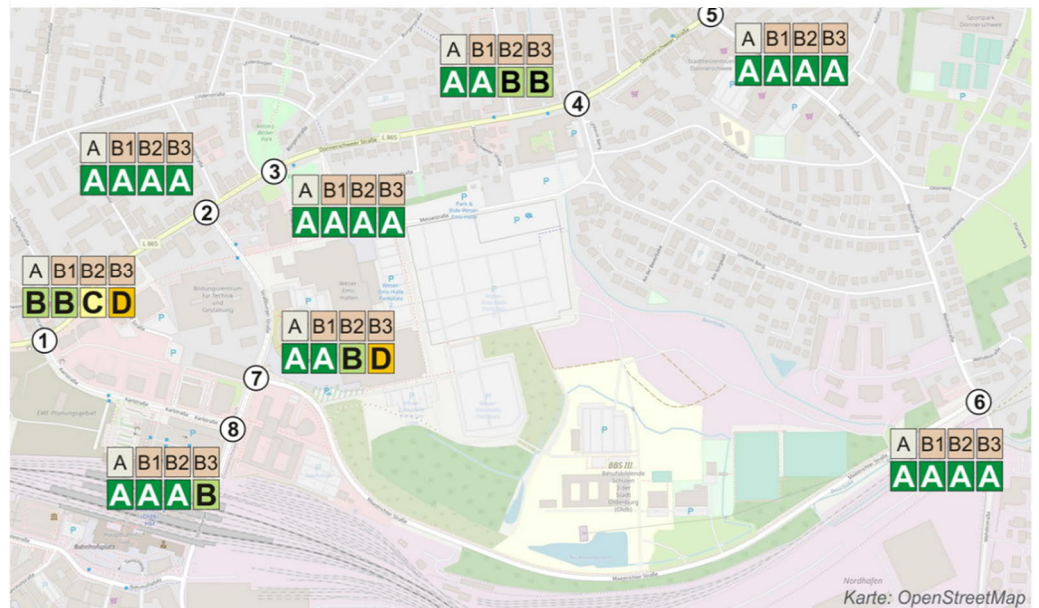


Abb. 8 Verkehrsqualitäten an den Knotenpunkten für die Belastungsfälle „Analyseverkehrsstärke plus Stadionveranstaltung“ – Werktag - Abreise

Eine deutlich stärkere Inanspruchnahme des Straßennetzes und der Knotenpunkte zeigt sich bei der Abwicklung des Anreiseverkehrs von Parallelveranstaltungen, beispielsweise Weser Ems Hallen und/oder EWE Arena mit einer Veranstaltung im geplanten Stadion (vgl. dazu Abb. 9). Insbesondere am Knotenpunkt K1 „Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße“ ist ein rückstaugeprägter Verkehrsablauf bei der Anreise zu erwarten (Verkehrsqualitätsstufe E). Dies gilt für alle Belastungsfälle, d. h. schon bei B1 (Stadion mit 7.500 Besuchern plus 8.000 Konzertbesucher) und noch verstärkt bei B3 (Stadion mit 15.000 Besuchern plus 8.000 Konzertbesucher).

Verkehrsqualitäten – Anreise Stadion + Konzert – Kfz

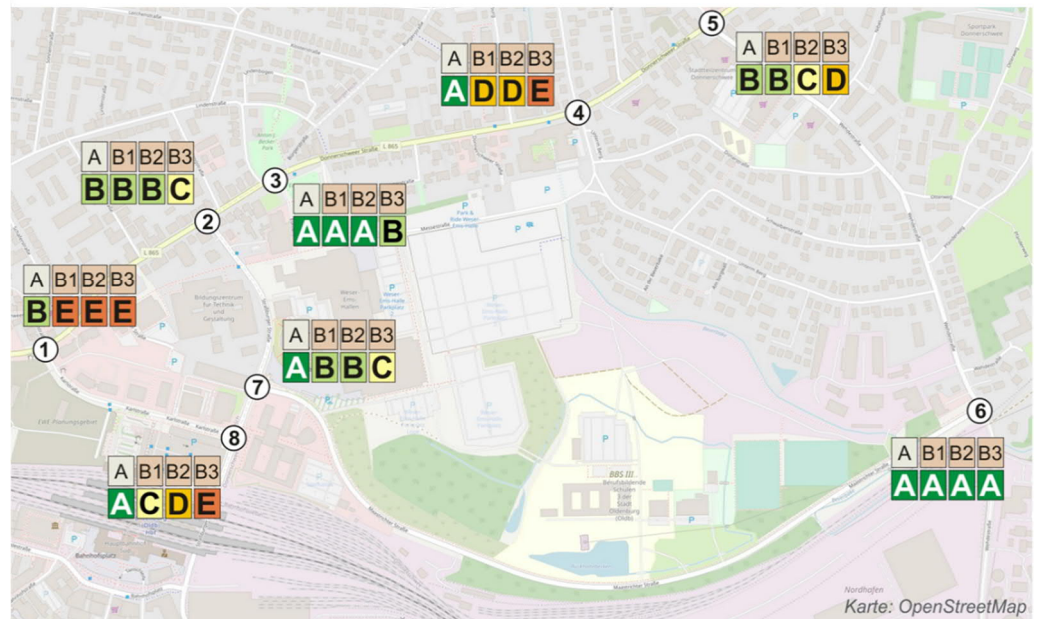


Abb. 9 Verkehrsqualitäten an den Knotenpunkten für die Belastungsfälle „Analyseverkehrsstärke plus Stadionveranstaltung plus Konzert (8.000 Besucher)“ – Werktag - Anreise

Bei der Abreise sind dagegen keine Überlagerungen von Stadion- und von Konzertbesuchern zu erwarten, da die Schlusszeiten um mindestens 60 bis 90 min auseinanderliegen. Insofern ist dann immer die besucherstärkste Veranstaltung (in diesem Fall „B2 - Stadionabreise mit 10.000 Besuchern“ oder „B3 - Stadionabreise mit 15.000 Besuchern“) maßgebend (vgl. dazu Abb. 8).

5 Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse und Ableitung von Maßnahmen

Bisherige Ergebnisse

Die bisher durchgeführten Untersuchungen zur Knotenpunktleistungsfähigkeit an Werktagen haben gezeigt, dass der Betrieb eines Stadions an der Maastrichter Straße mit dem dabei absehbaren Verkehrsaufkommen keine Probleme oder Störungen an den Knotenpunkten im Umfeld Weser Ems Hallen/EWE Arena/geplanter Stadionstandort erwarten lässt. Diese Einschätzung gilt auch für den Belastungsfall B3 (Analysebelastung plus Stadionverkehrsaufkommen bei 15.000 Besucherplätzen), bei dem fast alle untersuchten Knotenpunkte sehr gute bis befriedigende Verkehrsqualitäten aufweisen und nur der Knotenpunkt K1 „Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße“ auf die – immer noch ausreichende – Verkehrsqualitätsstufe D zurückfällt. Aktuell ist diese Einschätzung allerdings nur für Stadionveranstaltungen an Werktagen abgesichert. Andererseits zeigen vorliegende Erfahrungen, dass das Verkehrsaufkommen an Wochenenden (d. h. die Analyseverkehrsstärke an Wochenenden) im Allgemeinen geringer ist als an Werktagen, so dass nach Durchführung der Wochenendzählung im Vergleich zu den Werktags-Ergebnissen keine relevanten Veränderungen erwartet werden.

Vor diesem Hintergrund ist der geplante Stadionstandort an der Maastrichter Straße als singulärer Veranstaltungsort unter verkehrlichen Aspekten unproblematisch zu bewerten. Zudem können durch die Nähe zum Oldenburger Hauptbahnhof und zum ZOB die Potenziale des ÖPNV komplett ausgeschöpft werden, so dass tatsächlich nur der als subjektiv „unverzichtbar“ eingeschätzte Teil des MIV abzuwickeln ist und andererseits die Verkehrsanteile des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) ihre Höchstwerte erreichen.

Eine etwas andere Einschätzung ergibt sich bei Parallelveranstaltungen Weser Ems Hallen und/oder EWE Arena (Ansatz: Konzertveranstaltung mit 8.000 Besuchern) mit einer Veranstaltung im geplanten Stadion. In dieser Situation ist eine weitgehend zeitgleiche Anreise von etwa 15.500 Besuchern (Belastungsfall B1 bei einer Stadionkapazität von 7.500 Besuchern) bzw. möglicherweise auch von 23.000 Besuchern (Belastungsfall B3 bei einer Stadionkapazität von 15.000 Besuchern) möglich. Dies führt insbesondere an den Knotenpunkten K1 „Neue Donnerschweer Straße (L865)/Karlstraße“, K4 „Donnerschweer Straße (L865)/Unterm Berg“ und K8 „Karlstraße/Straßburger Straße“ zu erheblichen Einbußen an Verkehrsqualität.

Ähnliche Ergebnisse werden auch für die noch in Bearbeitung befindliche Überprüfung der Knotenpunktleistungsfähigkeit am Samstag erwartet.

Ableitung von Maßnahmen

Auch wenn die Überprüfungen der Knotenpunktleistungsfähigkeit gezeigt hat, dass am K7 – Straßburger Straße/Maastrichter Straße eine zumindest ausreichende Verkehrsqualität erreicht wird, ist nach gutachterlicher Einschätzung für diesen bisher per Beschilderung vorfahrtgeregelten Knotenpunkt eine Lichtsignalsteuerung zu empfehlen. Da bisher keine Überquerungsmöglichkeiten für die Straßburger Straße im Knotenpunktbereich vorgesehen sind, andererseits aber erhebliche Fußgänger- und auch Radfahrerströme bei der Anreise und genauso der Abreise auftreten, wird die Lichtsignalanlage wesentlich für eine verkehrssichere Abwicklung der unterschiedlichen Verkehrsarten benötigt.

Die zugehörigen Investitionskosten werden in einer Größenordnung von etwa EUR 150.000,- (zzgl. MWSt) liegen.

Darüber hinaus wird empfohlen, die Besonderheiten beim Anreise -und Abreiseverkehr an den Lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten mit speziellen Veranstaltungsprogrammen in der Lichtsignalsteuerung zu berücksichtigen und dabei auch ggf. eine Koordinierung benachbarter Anlagen vorzusehen. Als Beispiel dafür sind die Knotenpunkte K7 und K8 sowie auch K2 und K3 zu nennen, da beispielsweise bei der Abreise wichtig ist, dass abfließende Verkehre aus der Maastrichter Straße (K7) auch ungehindert den Knotenpunkt Karlstraße/Straßburger Straße (K8) passieren können.

Für die Anpassungen der Lichtsignalsteuerungen am gesamten Knotenpunktsystem und ggf. auch für die Einbeziehung des Knotenpunktes Pferdemarkt sind Kosten von etwa EUR 120.000,- bis EUR 150.000,- (zzgl. MWSt) zu erwarten.

Bauliche Maßnahmen an Knotenpunkten sind auf Grund der Leistungsfähigkeitsergebnisse nur in wenigen Ausnahmesituationen zu überlegen. Beispielsweise wäre am Knotenpunkt K1 „Neue Donnerschwer Straße (L865)/Karlstraße“ die zusätzliche Einrichtung eines Rechtsabbiegestreifens von der westlichen Neuen Donnerschwer Straße (L865) in die Karlstraße für einen störungsfreien Verkehrsablauf hilfreich. Andererseits sind die Platzverhältnisse hier derart beengt, dass zusätzliche Flächen für den fließenden Kraftfahrzeugverkehr nicht verfügbar sind und dann zu Lasten anderer Verkehrsteilnehmergruppen für den MIV umgewidmet werden müssten. Da immer wieder darauf hinzuweisen ist, dass eine intensive Stadionanreise im Zusammenhang mit Parallelveranstaltungen im Jahresverlauf nur sehr selten auftreten wird und auch der rechnerische Ansatz „alle Veranstaltungen sind ausverkauft“ noch seltener zu erwarten ist, erscheint es aus gutachterlicher Sicht nicht angemessen, das Verkehrssystem auf den Maximalfall zu dimensionieren. In der Abwägung der unterschiedlichen Interessen der Verkehrsteilnehmer sollten kurzzeitige Störungen oder Behinderungen des Verkehrsablaufes durchaus hinnehmbar sein.

Die bereits o.g. Maßnahmen zur Verkehrslenkung bedürfen einer Unterstützung durch dynamische Verkehrsinformationstafeln, mit denen die Autofahrer über die geeigneten Routen und ggf. auch die unterschiedlichen Veranstaltungen (insbesondere bei Parallelveranstaltungen informiert werden können. Dazu eignen sich ganz besonders frei programmierbare Verkehrs-

informationstafeln in LED-Technik, deren Einsatz sich in der jüngeren Vergangenheit sehr stark ausgebreitet hat (vgl. Abb. 10).



Abb. 10 Beispiel für eine Verkehrsinformationstafel in LED-Technik

Für das Untersuchungsgebiet im Umfeld Weser Ems Hallen/EWE Arena/geplanter Stadionstandort werden für eine schlüssige Informationskette der mit dem Kraftfahrzeug anreisenden Veranstaltungsbesucher (nutzbar für alle genannten Veranstaltungsorte, nicht nur das geplante Stadion) sechs Verkehrsinformationstafeln benötigt.

Bei einem aktuellen Preis von etwa EUR 25.000 für Planung und Aufbau einer etwa 4 m² großen Tafel sind insgesamt Investitionen von etwa EUR 150.000,- erforderlich.

Ausblick auf möglichen Parkhausbau und Anwohnerschutzmaßnahmen
Auch für die Überlegungen in Bezug auf einen möglichen Parkhausneubau gilt eine vergleichbare gutachterliche Einschätzung. Die für Stadionveranstaltungen benötigten Stellplätze stehen heute schon im Umfeld der Weser Ems Hallen/EWE Arena zur Verfügung und werden nur bei Veranstaltungen genutzt. Hier könnte durch das neue Stadion eine zusätzliche Nutzungsmöglichkeit (und entsprechend zusätzliche Einnahmen) entstehen. Bereits derzeit ist das Stellplatzangebot für unterschiedliche Parallelveranstaltungen im Hallenkomplex ausgelegt, mit der Konsequenz, dass die verfügbaren Stellplätze nur selten bis gar nicht komplett beparkt werden.

Für Fußballspiele im Stadion mit einer Besucherzahl von durchschnittlich etwa 6.200 Besuchern³ dürfte auch bei Parallelveranstaltungen im Hallenkomplex das Stellplatzangebot weitgehend ausreichen. Ggf. kann auch das Stellplatzangebot in den umliegenden Parkhäusern im Bahnhofsbereich mitgenutzt werden. Die fußläufigen Entfernungen dorthin liegen im Bereich von etwa 400 m. Dies erscheint durchaus zumutbar in der Abwägung gegenüber einem Parkhausneubau, der vermutlich an mindestens 350 Tagen im Jahr ungenutzt bleiben würde. Im Übrigen sind die Baukosten für ein Parkhaus erheblich und bei nicht nachzuweisender Nutzungshäufigkeit schwer zu rechtfertigen. Aktuelle Erfahrungswerte für den Bau von Parkhäusern liegen bei knapp EUR 15.000,- je Stellplatz, d. h. ein Parkhaus mit 600 Stellplätzen erfordert ein Investitionsvolumen von etwa EUR 9,0 Mio.

Zum Thema Anwohnerschutzmaßnahmen (im Wesentlichen für den Bereich Wehdestraße/Unterm Berg werden in der laufenden Bearbeitung noch konkrete Aussagen erarbeitet und auch ein beispielhaftes Konzept entwickelt. Trotzdem ist jetzt schon absehbar, dass eine Umsetzung zunächst zurückhaltend bewertet wird. Bei etwa 6.200 Stadionbesuchern was dann gemäß Bauordnung etwa 650 parkenden Kfz entsprechen würde, gleichzeitig aber 1.600 Stellplätze auf der Festwiese der Weser-Ems-Halle zur Verfügung stehen, sollte zunächst ein massives Beparken der Wohngebietsstraßen nachgewiesen werden, bevor Maßnahmen zum Anwohnerschutz umgesetzt werden. Und dann stellt sich ohnehin die Frage, wer derartige Maßnahmen ggf. zu bezahlen hat.

³ Erwartete durchschnittliche Besucherzahl bei einer Stadionkapazität von 7.500 Besuchern im Szenario 1