

# Mobilitätskonzept der CAU

## Projektbericht

- Dokumentation der Projektdatenbank
- Vorgehensweise im Projekt

für:

**Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU)**

**Büro für Verkehrsökologie (BVÖ)**

Klaus Schäfer-Breede (Inh.)

Lahnstr. 96, D-28199 Bremen

Tel.: 0421/5941-49

[www.bvoe-bremen.de](http://www.bvoe-bremen.de)



Bremen, den 20. Feb. 2016 (korrigiert 21.04.2016)

## Autoren/Mitarbeit

### **Projektleitung und Berichte zum Mobilitätskonzept:**

Klaus Schäfer-Breede, BVÖ

### **Mitarbeit an Wohnstandortanalyse und Befragungsauswertung:**

Niels Otten (SPSS, GIS), BVÖ

Sebastian Denker (GIS, Routing), BVÖ

Mareen Lubich (Nachjustierung Befragungsdaten)

### **Mitwirkung am konzeptionellen Ansatz:**

Markus Otten, BVÖ

### **Parkraumerhebungen und Kartierungen im GIS**

Theresa Warnk, Stud. Mitarbeiterin CAU

Hendrik Raese, Stud. Mitarbeiter CAU

Wir bedanken uns für die Unterstützung durch die CAU. Insbesondere gilt unser Dank dem Koordinator des Projektes auf Seiten der Universität:

## Projektkoordination bei der CAU

Sebastian Starzynski, Umweltmanagement

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Boschstraße 1, Raum 7

24118 Kiel

Tel.: 0431/ 880-4911

E-Mail: [sstarzynski@uv.uni-kiel.de](mailto:sstarzynski@uv.uni-kiel.de)

[www.umweltmanagement.uni-kiel.de](http://www.umweltmanagement.uni-kiel.de)

## Inhalt

1	AUFTRAG .....	2
2	BERICHTSGLIEDERUNG ZUM MOBILITÄTSKONZEPT DER CAU.....	3
3	VORGEHEN .....	5
3.1	Projektsteuerung und Einbeziehung der universitären Öffentlichkeit .....	5
3.2	Räumliche Eingrenzung.....	5
3.3	Befragungen.....	7
3.4	Wohnstandortanalyse.....	9
3.5	Parkraumerhebungen und Stellplatzbedarfsrechnung.....	10
3.6	Bewertung der Radverkehrsinfrastruktur und Fahrradstellplatz-Bedarfsrechnung .....	13
3.7	Bewertung des ÖPNV-Angebote.....	14
3.8	Kartierung und Auswertung im GIS.....	14
3.9	Erstellung eines Mobilitätsportals im Rahmen des CAU-Internetauftritts .....	14
3.10	Kooperationen bei der Konzepterstellung.....	15
3.11	Modellierung der Verkehrsleistungen im Dienstreiseaufkommen .....	15
3.12	Erstellung einer Fahrleistungs- und CO <sub>2</sub> -Bilanz für die Ausgangslage 2014 und das Zielszenario 2020 .....	16
4	PROJEKTDATENBANK.....	19
4.1	Rubrik A: Berichte .....	20
4.2	Rubrik C: Materialien .....	22
4.3	Rubrik D: Handbuch Ressource.....	22
4.4	Inhalt der PDF-Portfolios.....	24
4.4.1	Inhalt des PDF-Portfolios zu Parkraumerhebung und -konzept.....	24
4.4.2	Inhalt des PDF-Portfolios zum ÖPNV .....	25
4.4.3	Inhalt des PDF-Portfolios zum Fahrradverkehr und zur Veloroute.....	26

## 1 Auftrag

Im Januar 2014 wurde das Büro für Verkehrsökologie, Bremen (BVÖ) mit den gutachtlichen Arbeiten zur Erstellung eines Mobilitätskonzepts für die CAU beauftragt. Die inhaltlichen Arbeiten wurden im Herbst 2015 abgeschlossen, die Aufbereitung in Berichtsform und Datenübergabeformaten im Februar 2016. Die Ergebnisse sind in einer Reihe von Dokumenten niedergelegt, die in einer Projektdatenbank zusammengefasst sind (siehe Kapitel 2 und 4).

Ziel des Mobilitätskonzepts ist es, das Verkehrsaufkommen der Mitarbeiter/innen und Studierenden effektiv, bedürfnisgerecht, umweltverträglich und sicher abzuwickeln. Das Konzept integriert sich in den laufenden Prozess der baulichen Entwicklungsplanung, trägt zu einer Steigerung der Lebens- und Arbeitsqualität auf dem Campus bei und ist Teil des Hochschulziels Klimaneutralität bis zum Jahr 2030.

Die gesamtkonzeptionellen Oberziele sind:

- die Reduzierung der Pkw-Zu- und Abfahrten an der CAU,
- die Reduzierung des Pkw-Binnenverkehrs innerhalb und zwischen den Sektoren des Campus,
- die Förderung des Rad- und Fußverkehrs,
- die Verbesserung der ÖPNV-Anbindung,
- und die Attraktivierung und Weiterentwicklung des Campus (städtebaulich sowie organisatorisch).

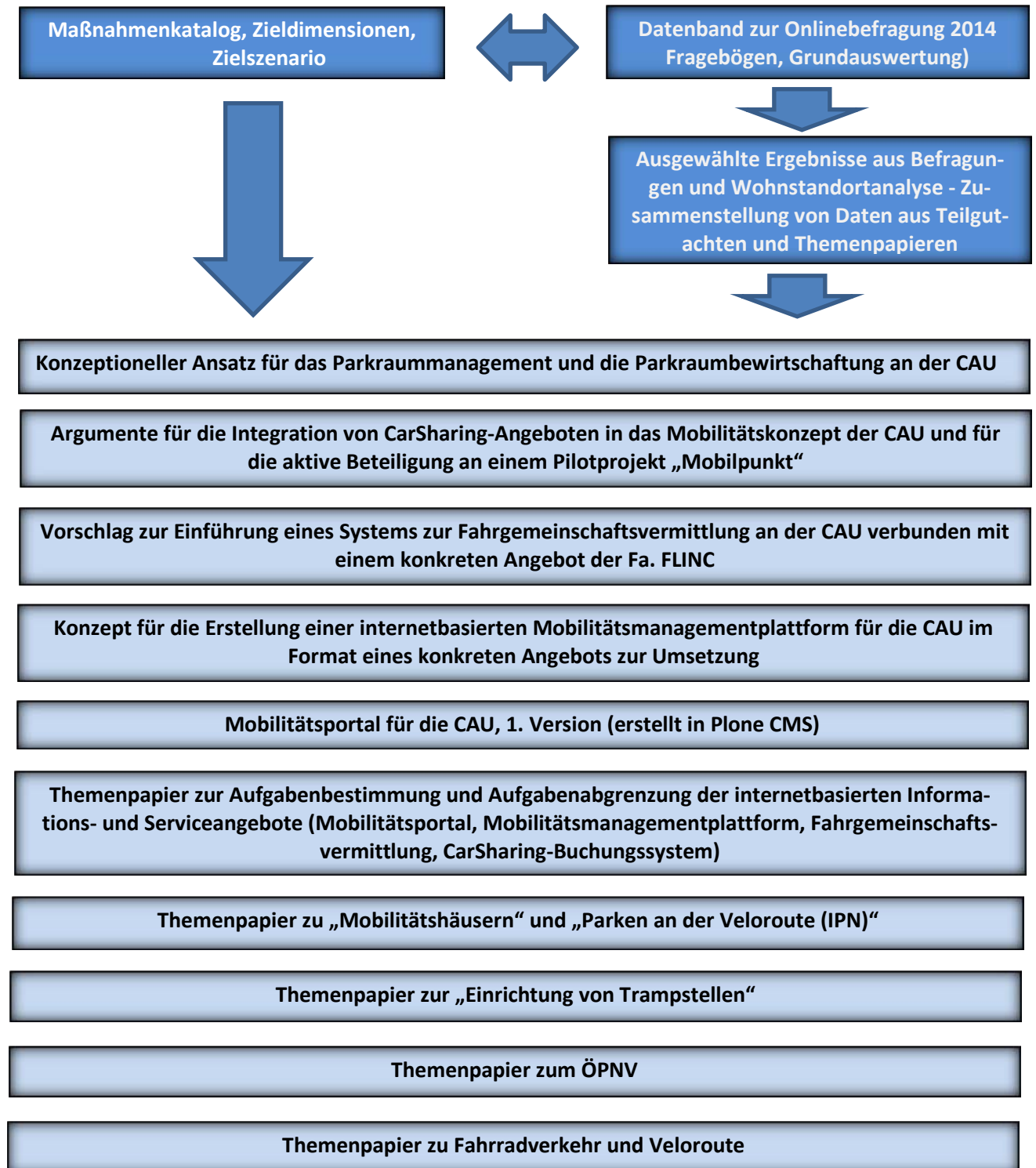
Die von BVÖ erarbeiteten Maßnahmenvorschläge wurden innerhalb einer begleitenden Steuerungsgruppe diskutiert und bewertet und sollen als Gesamtkonzept in ein universitäres Mobilitätsmanagement überführt werden. Sie wurden mit den Interessensvertretungen der CAU beraten. Alle Maßnahmen müssen sich daran messen lassen, ob sie den Anforderungen aus dem Handlungsfeld Barrierefreiheit in Gebäuden und auf dem Campus sowie der Gewährleistung der Rechte von Schwerbehinderten gerecht werden. Ferner dürfen Maßnahmen nicht zu sozialer Benachteiligung oder zur Verdrängung von Belastungen in benachbarte Wohngebiete führen.

Im vorliegende „Projektbericht“ beschreibt in komprimierter Form das Vorgehen und bildet den Leitfaden zur Erschließung der vielfältigen Materialien, Teilgutachten, übergeordneten Berichte und Datengrundlagen, die im Rahmen des Auftrags von BVÖ erarbeitet wurden. Die in Kapitel 4 aufgeführten Hyperlinks ermöglichen unter der Voraussetzung einer Online-Verbindung den direkten Download der Dokumente vom BVÖ-Server.

Ein erstes Maßnahmenpaket soll in den Jahren 2016 bis 2019 umgesetzt werden. Hierzu fand im September 2015 eine zweitägige CAU-interne Klausur statt, die auf dem gutachtlich erstellten Maßnahmenkatalog basierte und auf deren Basis eine Beschlussvorlage für das Präsidium im November 2016 erarbeitet wurde.

## 2 Berichtsgliederung zum Mobilitätskonzept der CAU

Die abschließende Berichterstattung erfolgt im Rahmen von drei übergeordneten Berichten sowie 10 Teilgutachten und Themenpapieren. Einen Überblick über die gesamte Projektdatenbank gibt Kapitel 4.



**Abb. 1:** Berichtsgliederung Mobilitätskonzept CAU (3 übergeordnete Berichte, 10 Teilgutachten)

Das Herzstück des Mobilitätskonzepts bildet der Maßnahmenkatalog, der in einer Gliederung nach 16 Themenbereichen insgesamt 117 Maßnahmenvorschläge beschreibt und bewertet und auf dieser Basis ein „Zielszenario 2020“ aufsetzt.

	<b>Themengruppe</b>	<b>Anzahl Maßnahmen</b>
A	Projektsteuerung	8
B	Strukturentwicklung Campus	7
C	Verkehrsmittelübergreifende Infrastrukturmaßnahmen	3
D	Radverkehrsförderung	17
E	Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel	20
F	Mitfahren/Gemeinsame Autonutzung	6
G	CarSharing	4
H	Parkraumkonzept	6
I	Fuhrpark	2
J	Dienstreisen/Dienstwege	7
K	Information	4
L	Betriebsorganisatorische Maßnahmen	5
M	Kampagnen, Aktionen	13
N	Datenhaltung	5
O	Monitoring	8
P	Evaluation	2
	<b>zusammen</b>	<b>117</b>

**Tab. 1:** Themengliederung des Maßnahmenkatalogs

Der Maßnahmenkatalog stellt den zusammenfassenden gutachtlichen Vorschlag dar. Er stützt sich maßgeblich auf die Ergebnisse der im Frühjahr 2014 durchgeführten Befragungen sowie auf die Wohnstandortanalyse, deren Auswertung in zwei übergreifenden Berichtsbänden zusammengefasst ist (siehe Abbildung 1). Er stützt sich ferner auf Erhebungen und Beobachtungen vor Ort sowie auf die Ergebnisse der Diskussionen in der Steuerungsgruppe Mobilität und im Rahmen von Brainstormings mit Fachabteilungen und Gremienvertretungen.

Die in Abbildung 1 aufgeführten zehn Teilgutachten liefern die Begründung und die Detaillierung der Vorschläge des Maßnahmenkatalogs. Im Katalog finden sich entsprechende Verweise auf die Fundstellen in der Projektdatenbank.

### 3 Vorgehen

#### 3.1 Projektsteuerung und Einbeziehung der universitären Öffentlichkeit

Die bereits im Vorfeld des Projektes konstituierte, projektbegleitende Steuerungsgruppe kam im Berichtszeitraum, d. h. seit Beauftragung des BVÖ, zu neun Sitzungen zusammen. Die Sitzungen wurden vom Universitätskanzler einberufen und geleitet. Der Steuerungsgruppe haben neben den Vertretern der relevanten Fachabteilungen der Universitätsverwaltung die verschiedenen Personalvertretungen, die Studierendenvertretung sowie ausgewählte Experten aus dem Wissenschaftsbetrieb angehört.

Die Koordination des Projektes und der Steuerungsgruppe ist beim Bereich „Umweltmanagement“ (klik) angesiedelt.

Über die Sitzungen der Steuerungsgruppe hinaus wurden drei Fachworkshops durchgeführt, davon jeweils ein mehrstündiges Brainstorming zu den Handlungsmöglichkeiten, Spielräumen und Erwartungen aus Sicht der Personalvertretungen bzw. der Universitätsleitung in getrennten Veranstaltungen. Ferner ein Workshop mit der Universitätsleitung zum Parkraumkonzept.

Zur Vorabstimmung des Entwurfs für ein Mobilitätsportal wurde eine Internet- und Telefonkonferenz durchgeführt.

Zu einzelnen Themen hat das BVÖ bilaterale Gespräche mit den verschiedenen Fachabteilungen geführt.

Die universitäre Öffentlichkeit wurde schließlich im Rahmen von zwei Personalversammlungen über das Projekt informiert. Eine flächendeckende Information zum Projekt erfolgte im Rahmen der Befragungen durch Schreiben an sämtliche Beschäftigten und Studierenden.

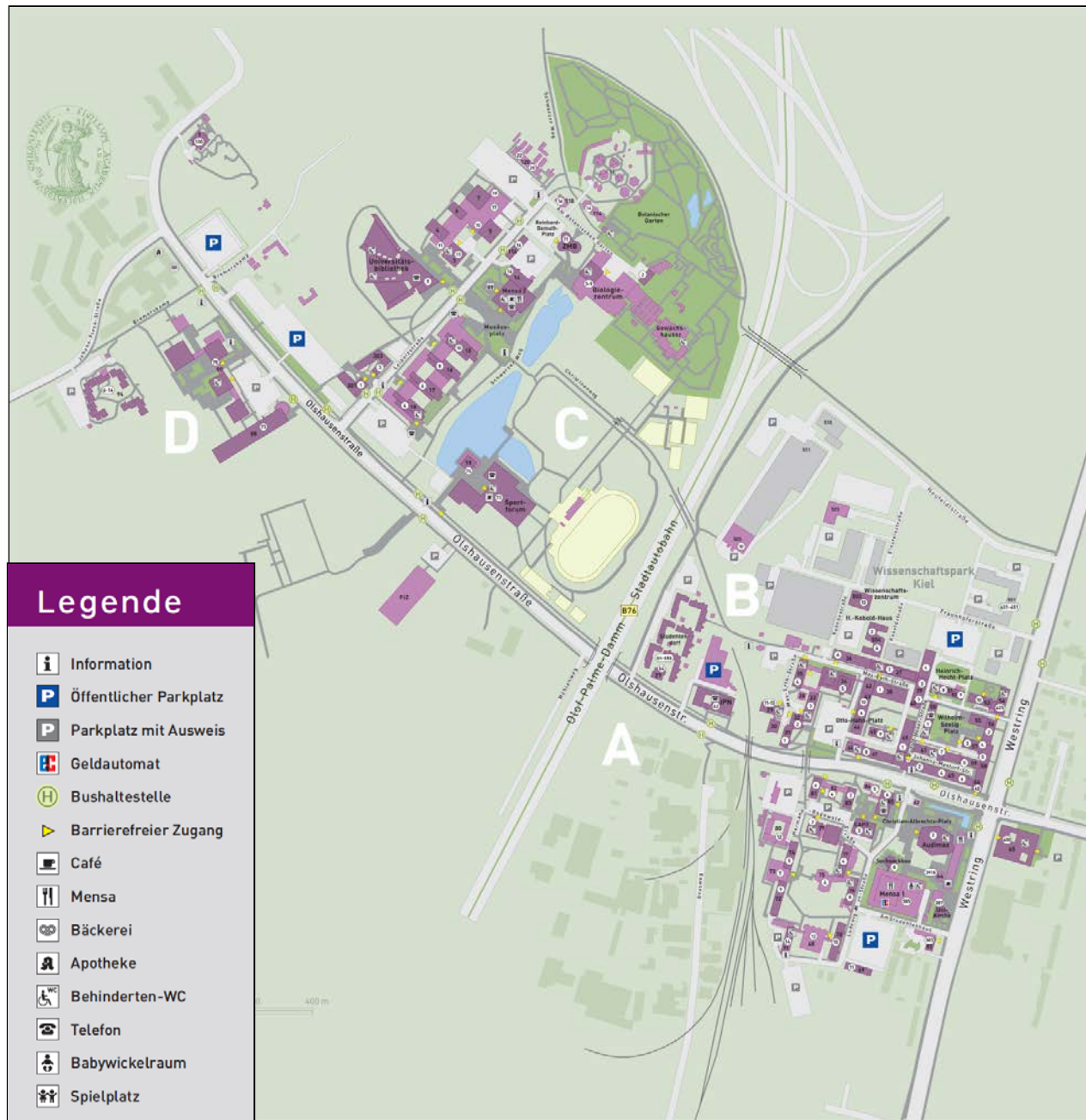
Die im September durchgeführte zweitägige Klausur zur Beratung des von BVÖ vorgelegten Maßnahmenkatalogs war universitätsintern und fand ohne Beteiligung des Gutachters statt.

#### 3.2 Räumliche Eingrenzung

Das Projekt wurde bei Auftragserteilung im Hinblick auf den zeitlichen und finanziellen Rahmen in Abstimmung mit der CAU räumlich eingegrenzt. Als Untersuchungsraum für die Analysen wurden die Campussektoren A bis D (entsprechend 1 bis 4) sowie D (Technische Fakultät auf dem Ostufer) definiert. Das Pharmazeutische Institut in der Gutenbergstraße wurde dem Sektor A zugeordnet.

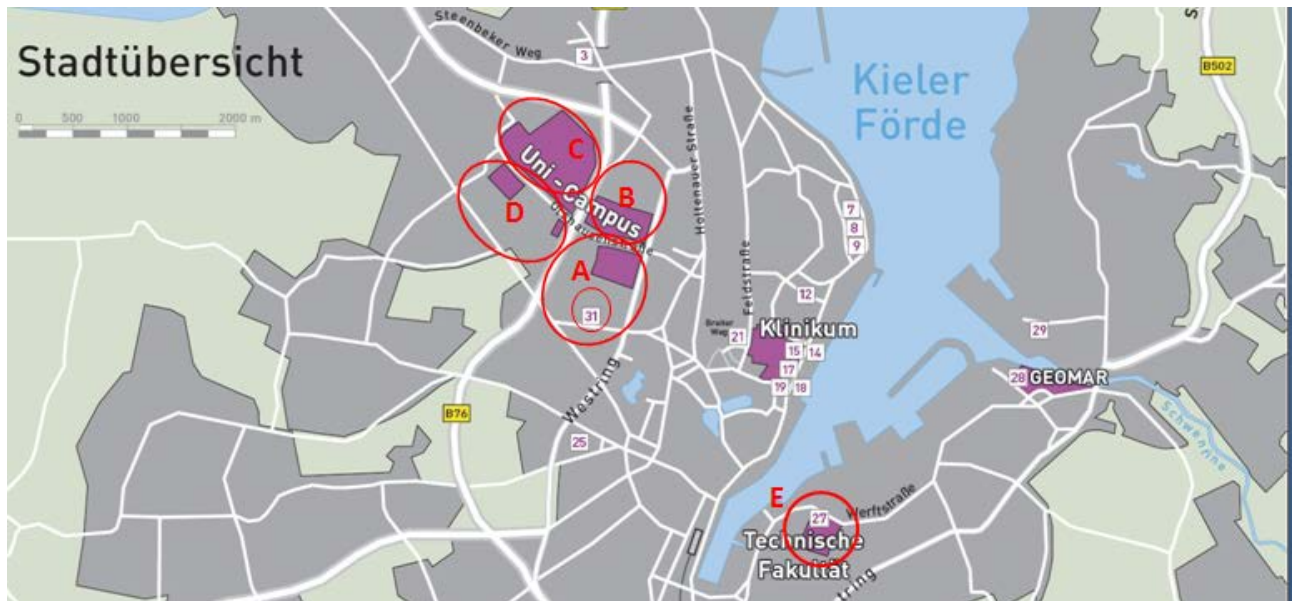
Die außerhalb des so definierten Untersuchungsraumes gelegenen übrigen Standorte der CAU waren nicht Gegenstand der Untersuchung, wurden jedoch im Maßnahmenkonzept insoweit berücksichtigt, als kontinuierliche Verkehrsbeziehungen zwischen den Standorten sowie mentale und universitätspolitische Affinität zum Kernbereich der CAU und dort stattfindenden Überlegungen zur gesamtkonzeptionellen Umset-

zung unterstellt wird. So ist eine Einbeziehung der Außenstandorte der CAU z.B. in das Campusrad-System naheliegend, eine Firmenkundenlösung für CarSharing wäre auf alle Standort zu beziehen, der Fahrgemeinschaftsservice würde die Außenstandorte nicht ausschließen, die Mobilitätsmanagementplattform und das CAU-Mobilitätsportal würden Service und Information für alle Standorte umfassen usw.



**Abb. 2:** Campusplan (Stand 2014)  
Quelle: CAU





**Abb. 3:** Campusplan Stadtübersicht (Stand 2014) und Untersuchungsräume Sektoren A bis D (Nr 31 = Pharmazeutisches Institut Gutenbergstraße)  
*Quelle: CAU grafische Ergänzungen BVÖ*

Gleichwohl gehörte es zur Aufgabenstellung des Projektes, auch das außeruniversitäre Verkehrssystem gutachtlich mit einzubeziehen, soweit es für die Erfassung und Bewertung räumlich-funktionaler Verflechtungsbeziehungen geht und die Perspektiven eines Mobilitätskonzepts betrifft, das bei stadtintegrierter Lage der untersuchten Bereiche nicht losgelöst vom gesamtstädtischen Kontext umgesetzt werden kann (Stichwort Veloroute, Busanbindung, Parkplatzangebot usw.).

### 3.3 Befragungen

Als Grundlage für die Erarbeitung des Mobilitätskonzepts wurde eine Befragung der Beschäftigten und der Studierenden durchgeführt. Die Befragung diente der Untersuchung des unbeeinflussten heutigen Verkehrsverhaltens, der Einstellungen zur Mobilität, der motivationellen und strukturellen Rahmenbedingungen der Mobilität sowie der grundsätzlichen Veränderungsbereitschaft hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl.

Die Befragung wurde als Onlinebefragung mit insgesamt 20 Fragen durchgeführt:

- Befragungszeitraum für Beschäftigte: 24.02. - 24.03.2014
- Befragungszeitraum für Studierende: 07.04. - 25.05.2014

Insgesamt haben sich 7.084 Personen an der Befragung beteiligt (Zahl der verwertbaren Interviews), davon 2.014 Beschäftigte und 5.070 Studierende. Bezogen auf die maßgebliche Gesamtzahl der CAU-Angehörigen

von 24.252 Personen <sup>1</sup> entspricht dies einer Beteiligungsquote von insgesamt 29%, wobei bei den Beschäftigten mit 63% eine überdurchschnittlich gute Quote erreicht wurde, während Sie bei den Studierende mit 24% auf einem erwartbaren Level liegt.

Für die Beantwortung der Fragen haben die Befragten im Durchschnitt gute 8 Minuten gebraucht.

Der Fragebogen wurde inhaltlich und hinsichtlich der technischen und datenschutzrechtlichen Ausführung mit der Verwaltung, dem Datenschutz, der IT sowie mit den Personalvertretungen und der Studierendenvertretung abgestimmt.

Die Befragung wurde mit einer auf dem BVÖ-Server liegenden Online-Umfrage Applikation in „LimeSurvey“ durchgeführt. Die Auswertung erfolgte in SPSS. Eine detaillierte Beschreibung findet sich im „Datenband zur Online Befragung 2014“. <sup>2</sup> Die SPSS-Daten wurden der CAU übergeben. <sup>3</sup>

Das Studentenwerk ist in der Planungs- und Abstimmungsphase gebeten worden, sich ebenfalls an der Befragung zu beteiligen <sup>4</sup>, hat sich jedoch noch vor Beginn der Umfrage entschlossen, nicht teilzunehmen. Deshalb wurden die Beschäftigten des Studentenwerkes nicht angeschrieben und zur Teilnahme aufgefordert.

Die Beschäftigten und Studierenden der CAU wurden per Email durch den Kanzler angeschrieben und zur Teilnahme aufgefordert. Die Beschäftigtenbefragung richtete sich an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf dem Campus, auch an jene in den An-Instituten, wie das IPN und jene, deren hauptsächlicher Aufenthaltsort beispielsweise die Technische Fakultät am Ostufer ist. Ausgenommen waren das Klinikum, das Institut für Weltwirtschaft sowie das Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung. Doktoranden sind im Rahmen der Beschäftigtenbefragung angesprochen worden. Bei den Studierenden waren alle angesprochen, einschließlich der wissenschaftlichen Hilfskräfte, ausgenommen Studierende im klinischen Abschnitt des Medizinstudiums.

Zur Erhöhung der Beteiligungsquote sind die Beschäftigten etwa eine Woche vor Ablauf des vierwöchigen Befragungszeitraums vom Kanzler erneut per Email-Reminder angeschrieben worden. Die Studierendenbe-

---

<sup>1</sup> Ohne UKSH, Geomar und andere CAU-Angehörige mit hauptsächlichem Arbeits- oder Studienstandort außerhalb der Campussektoren A-D, jedoch einschließlich Pharmazeutisches Institut in der Gutenbergstraße und Technischer Fakultät auf dem Ostufer (Sektor E)

<sup>2</sup> Dokument Nr. A16 der Projektdatenbank

<sup>3</sup> Datenpaket Nr. D6 in der Projektdatenbank

<sup>4</sup> Deshalb noch in der Filterfrage zu Beginn der Umfrage erwähnt.

fragung wurde nach zwei zwischenzeitlich versendeten Email-Remindern um zwei Wochen verlängert und erstreckte sich damit über einen Zeitraum von insgesamt sieben Wochen.<sup>5</sup>

### 3.4 Wohnstandortanalyse

Zur räumlichen Darstellung der Herkünfte des auf die CAU bezogenen Pendelverkehrs (Arbeitswege der Beschäftigten bzw. Wege der Studierenden zwischen Wohnung und Universität) sowie zur Ermittlung von Wegebeziehungen (Routing) und zur Hochrechnung/Modellierung der im Rahmen der Befragungen festgestellten Verhaltensmerkmale (z.B. Verkehrsmittelwahl) auf die Gesamtheit der CAU-Angehörigen in räumlicher Verteilung wurde eine Wohnstandortanalyse durchgeführt.

Hierzu sind dem BVÖ die Wohnanschriftdaten der CAU-Angehörigen in anonymisierter Form von der CAU zur Verfügung gestellt worden. Die Übergabe der Daten erfolgte ohne Nennung der Hausnummern, was eine deutliche Einschränkung der Analysegenauigkeit bedingt.<sup>6</sup>

Während die CAU im Falle der Studierenden auf eigene Datenquellen zurückgreifen konnte, mussten die Adressdaten der Beschäftigten eigens für diesen Zweck vom Finanzverwaltungsamt Schleswig-Holstein zusammengestellt und der CAU übergeben werden. Dieses Verfahren hat zu einer erheblichen zeitlichen Verzögerung im Projektablauf geführt.<sup>7</sup>

Da die Datensätze auch Informationen zur Dienststelle bzw. zur Fakultätsadresse enthielten, konnten im Rahmen der GIS-gestützten Wohnstandortanalyse auch differenziertere Quelle-Zielbeziehungen beschrieben werden. Bei den Studierenden ergeben sich Unschärfen aus drei Faktoren: Zum einen geben die Fakultätsanschriften nicht notwendig die Zieladresse des Pendelverkehrs an. Zum anderen sind viele Studierende für Mehrfächerstudiengänge eingetragen, so dass eine eindeutige Zielzuordnung ohne nähere Informationen nicht möglich ist. Schließlich ist bei den Studierenden - in Abhängigkeit von Studienmodell, Studienfächern, Studienphase und Stundenplänen - von starken Unregelmäßigkeiten in der zeitlich-räumlichen Orientierung im Semesterverlauf auszugehen.

Gleichwohl können die bereitgestellten Daten im Rahmen der Wohnstandortanalyse für bestimmte Auswertungen herangezogen werden, zumal modellierungsrelevante Kontrollwerte aus der - ebenfalls anonymen - Befragung zur Verfügung stehen, weil Entfernungsangaben, Postleitzahl des Wohnortes, hauptsächli-

---

<sup>5</sup> Alle Email-Anschreiben, Verfahrenserläuterung im Rahmen von FAQ's usw. sind im Dokument Nr. A16 der Projektdatenbank dokumentiert

<sup>6</sup> Zwar wurden zur Verbesserung der Genauigkeit im Falle besonders langer Straßen mit hohem Adressbesatz in Zusammenarbeit mit der CAU Abschnitte gebildet; was aber nur die größten Abweichungen zu vermeiden hilft (die Zuordnung der Hausnummern zu den gebildeten Abschnitten erfolgte aus Datenschutzgründen auf Seiten der CAU).

<sup>7</sup> Eine Fortschreibung der Wohnstandortanalyse erfordert die Möglichkeit des Rückgriffs auf eine eigene Stammdatenverwaltung, die mit der Einführung des HISinOne gegeben sollte.

che Aufenthaltsorte auf dem Campus, hauptsächliche Wegebeziehungen zwischen den Campussektoren und die Verortung der Parkplatzinanspruchnahme abgefragt wurden.

Insgesamt wurden - nach Bereinigung durch die CAU <sup>8</sup> - die Adresdaten von 3.200 Beschäftigten und 21.052 Studierenden in die Wohnstandortanalyse einbezogen.

Soweit im Rahmen des Mobilitätskonzepts auf alle Beschäftigte oder Studierende hochgerechnete Daten in räumlicher Verteilung dargestellt werden, basiert dies auf den hier beschriebenen Grundlagen. Dabei konnte die Wohnortverteilung der Beschäftigten unverändert übernommen werden, während für die Studierenden eine Nachmodellierung anhand der aus der Befragung ablesbaren Wohnortverteilung erforderlich war. In beiden Gruppen haben 93% der Befragten die Postleitzahl ihres Wohnortes angegeben. Während die räumliche Verteilung der von der CAU für die Beschäftigten bereitgestellten Wohnstandortdaten mit der Verteilung im befragten Sample eine sehr hohe Übereinstimmung zeigt, ist dies bei den Studierenden nicht der Fall. <sup>9</sup> Deshalb wurden die räumlichen Verteilungen im Rahmen der Wohnstandortanalyse für die Studierenden unter Orientierung an den Verteilungsangaben in der Befragung modellhaft korrigiert und angepasst.

Anhand der Wohnstandortanalyse werden im Rahmen des Mobilitätskonzepts Mengengerüste und räumliche Verteilungen zur Verkehrsnachfrage und Infrastrukturnutzung abgebildet.

Aus den Erfahrungen mit der Datenbeschaffung, -aufbereitung und -interpretation für die Wohnstandortanalyse resultieren Anforderungen an eine veränderte Datenhaltung bei der CAU, weil sonst eine eigene Fortschreibung dieser Analyseform durch die CAU, wie sie mit dem Mobilitätskonzept vom BVÖ vorgelegt wurde und auch State-of-the-Art im Bereich des Mobilitätsmanagements ist, nicht möglich sein wird.

### 3.5 Parkraumerhebungen und Stellplatzbedarfsrechnung

Das im Rahmen des Projektes erarbeitete Parkraumkonzept <sup>10</sup> basiert auf einer flächendeckenden Kartierung der Pkw-Stellplätze im Geoinformationssystem (GIS). <sup>11</sup>

---

<sup>8</sup> Zur Gewährleistung des Campusbezugs (Eingrenzung der Zielgruppe auf diejenigen, die ihren hauptsächlichen Arbeitsplatz bzw. Studienort in den relevanten Untersuchungsbereichen haben) sowie zur Eliminierung von Adresdaten langfristig abwesender Beschäftigter (Beurlaubung, Schwangerschaft, Auslandsaufenthalte, Forschungssemester usw.).

<sup>9</sup> Aufgrund sehr hoher Anteile von Adressen in weiter Streuung auf Entfernungsbereiche, die weit außerhalb glaubhafter Pendlerverflechtungen liegen, ist davon auszugehen, dass es sich bei den Adressangaben der Studierenden in hohem Maße um Elternanschriften (Postanschriften) und nicht um Wohnanschriften handelt. Aus diesem Grunde wird auch im Maßnahmenkatalog unter den ID's N-1 und O-1 vorgeschlagen, das Rückmeldeverfahren im Hinblick auf die Erhebung aktueller Wohnanschriften zu modifizieren und die Wohnstandortanalyse fortzuschreiben.

<sup>10</sup> Siehe Dokumente Nr.A1 bis A4 in der Projektdatenbank.

<sup>11</sup> Erhebung durch zwei Studierende der CAU im Mai 2015

Zusätzlich zur Erfassung der Stellplätze sind sämtliche Parkplatzbeschilderungen erhoben worden. Für jeden Schilderstandort wurden zwei Digitalfotos in das GIS eingebunden (Situation und Detail). Die Beschilderung wird nach den Kriterien „Sichtbarkeit“, „Zustand“ und Lesbarkeit“ bewertet. Die Fotoerhebung erfolgte durch eine Studierende der CAU.

Das Stellplatzangebot an der Technischen Fakultät ist anhand einer fotografischen Komplettfassung und zweifachen Belegungszählung im Mai 2015 durch das BVÖ erhoben worden.<sup>12</sup>

Bei allen Berechnungen und Darstellungen wird ausgewiesen, ob und inwieweit die Stellplatzbestände und/oder Nachfragewerte für die Technische Fakultät auf dem Ostufer und beim Pharmazeutischen Institut in der Gutenbergstraße<sup>13</sup> mit einbezogen sind oder unberücksichtigt bleiben.

Die Stellplätze im öffentlichen Raum (Olshausenstraße und Westring) werden in allen Darstellungen und Berechnungen gesondert ausgewiesen und differenziert bewertet.

Die Bestandserfassung umfasst zusätzlich zu den CAU-eigenen Parkflächen auch solche, die in anderer Trägerschaft liegen, wie z.B. das Studentenwerk (an den Studentenwohnheimen auf dem Campus) oder der Wissenschaftspark im Abschnitt der Fraunhoferstraße. Diese „Sonstigen Pkw-Stellplätze“ bleiben in der Bilanzierung und in der Kapazitätsberechnung für das Stellplatzangebot der CAU in der Ausgangslage und im Zielszenario unberücksichtigt, werden jedoch an geeigneter Stelle als mögliche „strategische Reserve“ erwähnt, auf die ggf. unter bestimmten Umständen zurückgegriffen werden kann.

Bei der Bestandserhebung der Pkw-Stellplätze wurden die realen Maße der baulich hergestellten, markierungstechnisch ausgewiesenen oder aus der räumlichen Lage herauslesbaren Stellplatzbreiten aufgenommen.

Eine flächendeckende Erhebung zur Stellplatzbelegung war nicht Gegenstand der Beauftragung des Mobilitätskonzepts. Jedoch wurden Stichprobenzählungen an verschiedenen Tagen und zu verschiedenen Jahres- und Tageszeiten vorgenommen, anhand derer die Belegungsdichte abgeschätzt werden konnte.

In den Bedarfs- und Kapazitätsberechnungen für die Ausgangslage und für das Zielszenario 2020 wird ein erhebliches Überhangangebot in der Größenordnung von mehreren Hundert Pkw-Stellplätzen nachgewiesen. Die Berechnungen berücksichtigen dabei auch die Stellplatzinanspruchnahme durch Personengruppen mit „sekundärem Campusbezug“, d.h. die Stellplatznachfrage von CAU-Angehörigen, die den Mittelpunkt ihres Aufenthaltes (für Arbeit oder Studium) nicht in den Campussektoren A-D haben sowie von Besuchern, Gästen, Lieferanten, Eltern der Kita, Kinder und Besuchern des Botanischen Gartens.

---

<sup>12</sup> Die Bestandserfassung für die TF erfolgte ohne Kartierung im GIS.

<sup>13</sup> Gesonderte Ausweisung der Pharmazie wegen der solitären räumlichen Lage des Instituts.

Die auf den Stichprobenbeobachtungen basierende Einschätzung zur Auslastung des vorhandenen Stellplatzangebots stützt die aus Befragung und Wohnstandortanalyse gewonnenen Hypothesen zum Angebotsüberhang. Eine in den Nachtstunden durchgeführte Zählung gibt zudem Aufschlüsse über vorhandene Fremdbelegungen, die in der Gesamtbilanzierung einen zusätzlichen „Spielraum“ im Rahmen einer Neuordnung des Parkraummanagements beschreiben. Die Beobachtungen lassen den Schluss zu, dass heute ständig etwa 130-150 Stellplätze auf CAU-eigenen Flächen durch Fremdnutzung blockiert sind.

Bezüglich der Frage, ob und inwieweit die Straßenränder des Westrings und der Olshausenstraße von CAU-Angehörigen als Stellflächen in Anspruch genommen werden und in künftige Parkraumkonzepte einzubeziehen sind, ergeben sich aus den Beobachtungen deutliche Hinweise auf eine starke Nutzungskonkurrenz mit anderweitigen Nutzergruppen (z.B. Anwohner, benachbartes Gewerbe, wissenschaftliche Einrichtungen und Bildungseinrichtungen). Insoweit werden differenzierte Empfehlungen ausgesprochen.

Die gutachtlichen Einschätzungen zu den durch Fremdnutzung und Binnenverkehr in Anspruch genommenen Stellplatzkapazitäten geben Hinweise auf Handlungsmöglichkeiten unter Einbeziehung von alternativen Angeboten im Binnenverkehr und von Kooperations- und Mischmodellen auf der Ebene der Stellplatzbewirtschaftung (z.B. Vermietung).

Mit Blick auf eine optimale Nutzung vorhandener Parkflächenressourcen werden organisatorische und verkehrsrechtliche Maßnahmen im Zuge einer Neuorganisation des Parkraums vorgeschlagen.

Bestandsbewertung und Bedarfsrechnung zeigen hinreichende Spielräume für die Attraktivierung und Weiterentwicklung des Campus im Sinne der baulichen Entwicklungsplanung (BEP) in einem Zielszenario mit bedarfsangepasstem, deutlich reduziertem Angebot an Pkw-Stellflächen. Gutachterseits wird ein neuer Planungsrichtwert für die Festlegung des künftigen Stellplatzbedarfs vorgeschlagen und ausführlich begründet.

Das im Rahmen des Projektes entwickelte Parkraumkonzept sieht eine Vielzahl innovativer Schnittstellenangebote vor, so v. a. die Einrichtung von sogenannten „Mobilhäusern“, die eine Kombination unterschiedlicher Mobilitätsangebote an strategisch günstigen Stellen des Straßen- und Wegenetzes bieten.

Hinsichtlich der Baulichen Entwicklungsplanung (BEP) erfolgte ein laufender Informationsaustausch, so dass das Parkraumkonzept an die Anforderungen der BEP angepasst werden konnte.

### 3.6 Bewertung der Radverkehrsinfrastruktur und Fahrradstellplatz-Bedarfsrechnung

Eine flächendeckende Erhebung der Fahrradabstellanlagen-Infrastruktur war nicht Gegenstand der Beauftragung. Eine fotografische Kompletterfassung und zweifache Belegungszählung erfolgte nur für den Bereich der technischen Fakultät auf dem Ostufer.<sup>14</sup>

Die als studentisches Projekt in 2012 für die Campussektoren A und B begonnene Bestandserhebung ist weder vollständig noch aktuell. Die Ergebnisse der seinerzeitigen Erhebung wurden dem BVÖ zur Verfügung gestellt und liegen als Layer im GIS vor.<sup>15</sup> Für die Sektoren C und D konnte auf keinerlei Erhebungsdaten zum Bestand zurückgegriffen werden.

Auch die dem BVÖ seitens der Verwaltung zur Verfügung gestellten Bestelllisten für die Anschaffung von Fahrradbügeln in den letzten Jahren spiegeln nicht den tatsächlich installierten Bestand wieder. Insoweit existiert derzeit keine für die Planung der Bestandsfortschreibung und Angebotsverbesserung brauchbare systematische und vollständige Bestandsbeschreibung.

Die Bewertung der Wegeinfrastrukturen sowie der Abstellanlagen auf dem Campusgelände sowie in den angrenzenden Bereichen durch das BVÖ erfolgte durch mehrfache Inaugenscheinnahme (Befahrungen, Begehungen) und häufige Beobachtungen in verschiedenen Jahreszeiten während der Projektlaufzeit. Im Zuge der Ortstermine wurde eine umfangreiche Fotodokumentation für die interne Bearbeitung beim BVÖ erstellt.

Insbesondere erfolgte eine Bewertung der Planungen zur weiteren Realisierung der Velouroute 10 in den für die CAU relevanten Abschnitten. Zur Abschätzung der möglichen Akzeptanz der Velouroute und ihrer verkehrsfunktionalen Bedeutung im Zusammenhang des Mobilitätskonzepts wurde im Rahmen der Wohnstandortanalyse ein Routingmodell angewendet. In einer Verschneidung von Wohnstandortanalyse und Befragungsergebnissen wurde zudem - analog zur Bedarfsrechnung für Pkw-Stellplätze - der Bedarf an Fahrradabstellanlagen für den Status Quo sowie für das Zielszenario für die Sektoren A bis D berechnet. Anhand der fragmentarisch vorhandenen Bestandsdaten (s.o.) sowie der eigenen Beobachtungen konnte die ungefähre Größenordnung der Bedarfsunterdeckung beschrieben werden.

Im Zusammenhang der Veloroutenplanung sowie in Abstimmung auf das Parkraumkonzept wurde ein Konzept zur Schließung von Lücken sowie zur Ergänzung des Radverkehrsnetzes im Campusbereich im Sinne einer aktiven Angebotsplanung erstellt. In diesem Kontext stehen auch die Vorschläge für die Errichtung

---

<sup>14</sup> Erhebung im Zuge der Erfassung des Pkw-Stellplatzbestandes im Mai 2015. Enthalten im „Portfolio\_Stellplatzerhebung\_und Parkraumkonzept“, Dokument Nr. A2 in der Projektdatenbank.

<sup>15</sup> GIS-Daten unter Dokument Nr. D7. in der Projektdatenbank

qualitativ hochwertiger und in erweiterte Serviceangebote eingebetteter Fahrrad-Großparkanlagen mit direkter Anbindung an das erweiterte Radwegenetz.

### 3.7 Bewertung des ÖPNV-Angebote

Als Grundlage für die Bewertung der ÖPNV-Angebotsstrukturen wurde in einer Verschneidung von Wohnstandortanalyse und Befragungsergebnissen die Erreichbarkeit der CAU mit öffentlichen Verkehrsmitteln untersucht. Die im Rahmen des Projektes geschaffenen Datengrundlagen ermöglichten die Ableitung vielfältiger Verbesserungsvorschläge. Soweit diese das Angebot der Verkehrsbetriebe betreffen, konnte im Rahmen der Anhörung zum Entwurf des 4 RNVP (Regionaler Nahverkehrsplan) im Frühjahr 2015 eine umfangliche Vorschlagsliste vorgelegt werden, verbunden mit dem Hinweis, dass aus gutachtlicher Sicht ein Datenabgleich mit dem RNVP dringend erforderlich erscheint. Aufgrund der durch das Projekt nunmehr stark verbesserten Datenlage auf Seiten der CAU muss davon ausgegangen werden, dass das ÖPNV-Angebot der Verkehrsbetriebe auf einer Unterschätzung der Nachfragerwerte für die CAU basiert.

### 3.8 Kartierung und Auswertung im GIS

Die GIS-Daten wurden der CAU in dem mit ArcGIS kompatiblen QGIS-Format sowie in dem mit CAD kompatiblen DWG-Format übergeben. Ein QGIS-Projekt wurde beim Koordinator des Mobilitätskonzepts eingerichtet. Damit ist der anhand differenzierter Kriterien erfasste Stellplatzbestand in den Campussektoren A bis D einschließlich der an den Campuskanten liegenden Abschnitte der Olshausenstraße und des Westrings auf unterschiedlicher Kartenbasis darstellbar (Luftbild, DSK500, DTK5, DTK100 sowie auf BING-Maps und Google-Maps). Weitere Layer betreffen das im Zusammenhang mit dem Konzept der Veloroute durchgeführte Radverkehrsrouting. Ferner wurde eine Vielzahl von Shapefiles zur Geometrie des Projektes übergeben (Wohnstandortanalyse, Verschneidung mit Befragung, CarSharing, Modal-Split, ÖPNV).<sup>16</sup>

Diese GIS-Daten dienen dem BVÖ für die Erstellung der thematischen Karten in den Teilgutachten und Themenpapieren.

### 3.9 Erstellung eines Mobilitätsportals im Rahmen des CAU-Internetauftritts

Die erste Version eines umfassenden Mobilitätsportals wurde im Corporate Design des CAU-Internetauftritts in Plone erstellt. Eine Offline lesbare Version findet sich in der Projektdatenbank.<sup>17</sup> Die Online-Version passwortgeschützt.<sup>18</sup> Die Erstellung des Portals erfolgte in Abstimmung mit der Steuerungsgruppe sowie mit dem IT-Bereich der CAU.

---

<sup>16</sup> Siehe Dokumentation unter Projekt Nr. D14 in der Projektdatenbank.

<sup>17</sup> Siehe kompletten Webdownload unter Nummer A8 in der Projektdatenbank.

<sup>18</sup> Login-Daten können beim Koordinator des Mobilitätskonzepts erfragt werden.



### 3.10 Kooperationen bei der Konzepterstellung

In drei Themenbereichen hat das BVÖ seine konzeptionellen Vorschläge auf konkrete Kooperationen mit spezialisierten Mobilitätsdienstleistern bzw. IT-Spezialisten gestützt:

- Für die Entwicklung einer interaktiven, internetbasierten Mobilitätsmanagementplattform für die CAU hat das BVÖ ein Angebot zusammen mit der Firma „RAUMOBIL“ vorgelegt.<sup>19</sup>
- Für die Einführung einer Fahrgemeinschaftsvermittlung wird die Umsetzung einer sogenannten „Universitätslösung“ des Anbieters „FLINC“ empfohlen, für die BVÖ auf Basis intensiver Vorgespräche ein konkretes Angebot für die CAU eingeholt hat.<sup>20</sup>
- Im Hinblick auf die Verlagerung von CAU-verursachter Verkehrsnachfrage auf das CarSharing-System in Kiel sowie generell zu Verringerung der Abhängigkeit der CAU-Angehörigen von der Vorhaltung eigener Pkw wird die Kooperation mit dem örtlichen CarSharing-Anbieter „StattAuto Kiel/Lübeck“ vorgeschlagen. In diesem Zusammenhang steht auch die Empfehlung zu einer Beteiligung an einem Pilotprojekt „Mobilpunkt“ im Campusbereich. Das auf beide Aspekte (CarSharing und Mobilpunkt) konzentrierte Themenpapier basiert in wichtigen Punkten auf gemeinsamen Arbeitsbesprechungen mit dem Anbieter, teilweise unter Beteiligung der CAU, der Stadt Kiel und des VCD.<sup>21</sup>

### 3.11 Modellierung der Verkehrsleistungen im Dienstreiseaufkommen

Für die Modellierung des Dienstwege- und Dienstreiseverkehrs der CAU musste aufgrund teilweise fehlender oder nur bedingt brauchbarer Datengrundlagen mit groben Ansätzen gearbeitet werden.

In der Emissionsbilanz sind zwar im Hinblick auf das Jahr 2020 für alle zum Einsatz kommenden Verkehrsmitteln

- Kfz (privat-Pkw, CAU-Fuhrpark, Poolfahrzeuge, Taxi, Mietwagen)
- Bus
- Bahn
- Flugzeug

die absehbaren, durch technische Entwicklungen bedingten und gesetzlich vorgeschriebenen Veränderungen des Emissionsverhaltens der jeweiligen Fahrzeugkollektive berücksichtigt worden. So ist selbst bei der Unterstellung unveränderter Verkehrsleistungen (Reisekilometeraufkommen) eine Minderung der CO<sub>2</sub>-

---

<sup>19</sup> Siehe Dokument A7 in der Projektdatenbank. Hinweis: Die Mobilitätsmanagementplattform ist nicht zu verwechseln mit dem Mobilitätsportal (zur Abgrenzung siehe Dokument Nr. A9)

<sup>20</sup> Siehe Dokument unter Nr. A6 in der Projektdatenbank. Dem Auswahlvorschlag war ein umfassender Systemvergleich zu den vorhandenen Fahrgemeinschaftsservices sowie zu den in Frage kommenden Möglichkeiten vorausgegangen.

<sup>21</sup> Siehe Dokument Nr. A5 (sowie auch unter Nr. C8) in der Projektdatenbank.

Emission durch Veränderungen in der Motorentechnik, der Treibstoffzusammensetzung, des Energieeinsatzes, der Abgasbehandlung sowie des Fahrzeugmixes darstellbar.<sup>22</sup>

Aufgrund fehlender konkreter Anhaltspunkte für eine Verminderung des Dienstwege- und Dienstreiseaufkommens wird jedoch die Verkehrsleistung (Kilometer) im Flugreiseverkehr, in der Taxi- und Mietwagenutzung sowie im CAU-Fuhrpark für das Jahr Projektionsjahr des Zielszenarios 2020 als konstant - also gegenüber der Ausgangslage unverändert - angenommen. Der Maßnahmenkatalog enthält zwar auch Ansätze zur Verminderung von Reiseanlässen, z. B. durch verstärkte Förderung von Telefon-, Video- und Internet-Konferenzen u. ä., jedoch wären konkrete Prognoseansätze für die Szenarienberechnung ohne weitere Vertiefungen in diesem Feld, das außerhalb der Routinen des Mobilitätsmanagements liegt, stark spekulativ.

In einzelnen Bereichen des Dienstwege- und Dienstreiseaufkommens wird allerdings ein Modal-Shift unterstellt:

- Bei den mit privaten Pkw unternommenen Dienstfahrten kürzerer und längerer Distanz wird unterstellt, dass ein Anteil von jeweils rd. 5% der Fahrleistungen im Zielszenario auf öffentliche Verkehrsmittel verlagert werden kann.
- Die entsprechenden Fahrleistungen in der Größenordnung von insgesamt 20.000 km pro Jahr werden hälftig der Bahnnutzung und der ÖPNV-Nutzung zugeschlagen (d. h. jeweils plus 10.000 km).

Bzüglich des Flugreiseaufkommens wird darauf verwiesen, dass für diesen Sektor erhebliche Unsicherheiten bei der Modellierung des Kilometeraufkommens bestehen.

### **3.12 Erstellung einer Fahrleistungs- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Ausgangslage 2014 und das Zielszenario 2020**

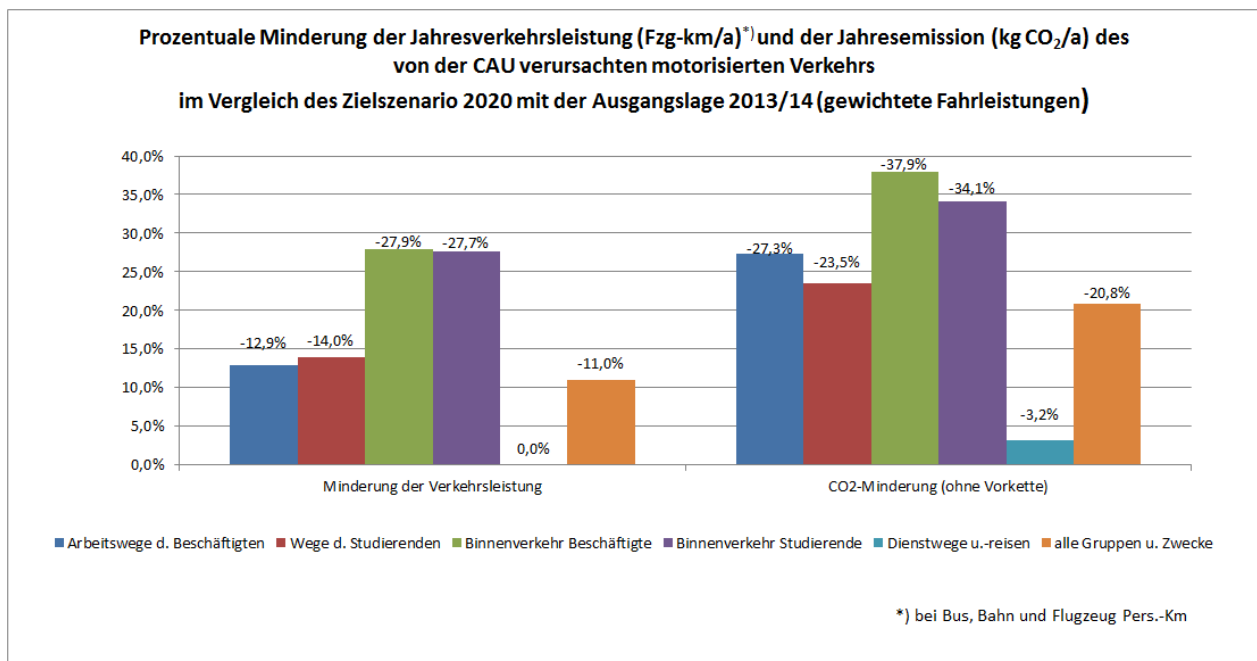
Die Effekte einer Umsetzung des Mobilitätskonzepts werden auf der Ebene der Veränderung der emissionsrelevanten Verkehrsleistungen in den verschiedenen Verkehrsarten und den daraus resultierenden Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Emission Einsparung modelliert.

Die Modellierungsansätze für das Zielszenario führen bei einer Minderung der Jahresfahrleistungen um insgesamt 7 Millionen Kilometer (entsprechend 11%) im Jahr 2020 in der Summe zu einer Minderung der vom motorisierten Verkehr der CAU-Angehörigen verursachten CO<sub>2</sub>-Emission in der Größenordnung von 1.666 Tonnen CO<sub>2</sub>, entsprechend 20,8 % Minderung gegenüber der Ausgangslage.

Die Minderungsstraten sind in den verschiedenen Verkehrsbereichen unterschiedlich.

---

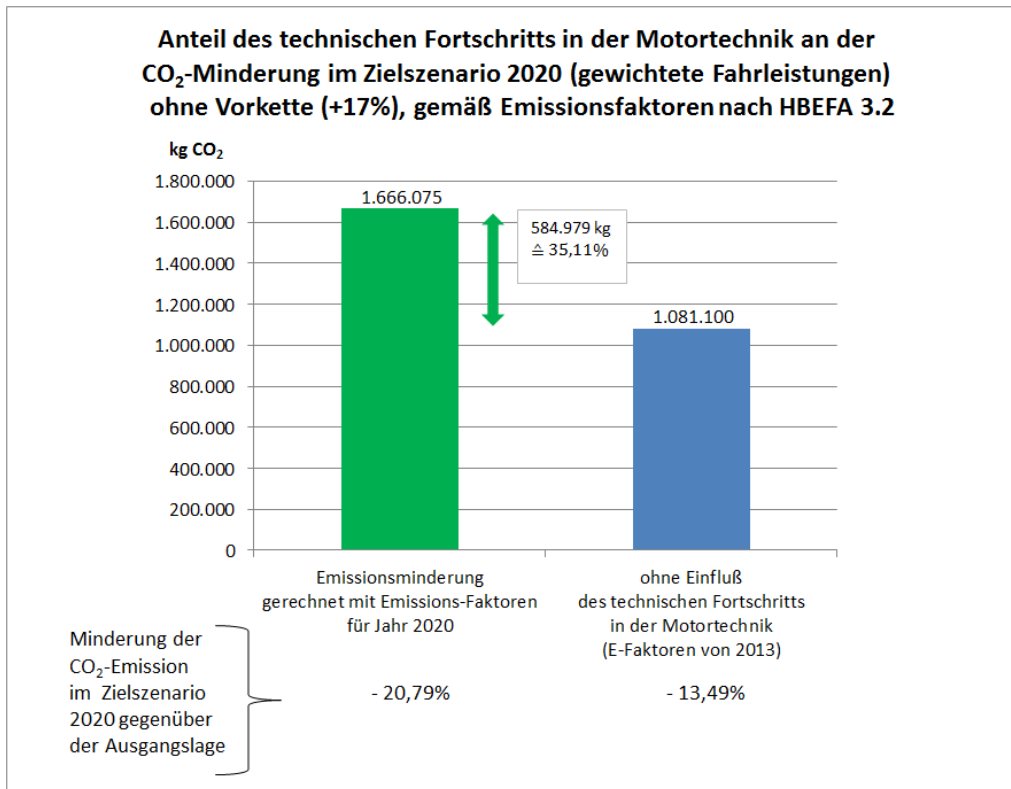
<sup>22</sup> Hierbei wird auf das „Handbuch Emissionsfaktoren (HB EFA 3.2)“ zurückgegriffen.



**Abb. 4:** Ergebnisse des Zielszenarios 2020 im Vergleich mit der Ausgangslage 2013/14  
 - Prozentuale Minderung der Jahresfahrleistungen und der daraus resultierenden CO<sub>2</sub>-Emissionen  
 (Quelle: BVÖ, eigene Berechnungen)

Bei Verlagerungen von Verkehrsleistungen auf den ÖPNV wurden in der Bilanzierung die spezifischen Emissionsfaktoren für Personenkilometer in öffentlichen Verkehrsmitteln als Emissionszuwächse berücksichtigt.

Abbildung 5 belegt den Anteil des „technischen Fortschritts“ (Motorenentwicklung, Treibstoffzusammensetzung, Flottenmix) an der CO<sub>2</sub>-Minderung im Zielszenario.



**Abb. 5:** Vergleich der Emissionsminderung im Zielszenario mit und ohne Berücksichtigung angepasster Emissionsfaktoren für den Verkehr im Jahr 2020  
(Quelle: BVÖ, eigene Berechnungen auf Basis von HBEFA 3.2)

Tabellen 2 und 3 fassen das Ergebnis der Bilanzierung zusammen:

<b>Zusammenfassung der Jahresverkehrsleistung (Fzg-km/a)<sup>*)</sup> des von der CAU verursachten motorisierten Verkehrs (Pkw, ÖPNV) im Vergleich der Ausgangslage 2013/14 mit dem Zielszenario 2020 (gewichtete Fahrleistungen)</b>			
Ausgangslage 20113/14	Zielszenario	Minderung im Zielszenario	Minderung
63.757.150 Fzg-km/a	56.744.191 Fzg-km/a	-7.012.959 Fzg-km/a	-11 %

<sup>\*) bei Bus, Bahn und Flugzeug Pers.-km</sup>

**Tab. 2:** Gesamt-Jahresfahrleistungen der CAU-Angehörigen im Vergleich der Ausgangslage 2013/14 mit dem Zielszenario 2020 - Zusammenfassung  
(Quelle: BVÖ, eigene Berechnungen)

<b>Zusammenfassung der Jahresemission (kg CO<sub>2</sub>/a) des von der CAU verursachten motorisierten Verkehrs (Pkw, ÖPNV) im Vergleich der Ausgangslage 2013/14 mit dem Zielszenario 2020 (gewichtete Fahrleistungen)</b>			
Ausgangslage 20113/14	Zielszenario	Minderung im Zielszenario	Minderung
8.014.850 kg CO <sub>2</sub> /a	6.348.775 kg CO <sub>2</sub> /a	-1.666.075 kg CO <sub>2</sub> /a	-20,8%

**Tab. 3:** CO<sub>2</sub>-Jahresgesamtemission aus dem Verkehr der CAU-Angehörigen im Vergleich der Ausgangslage 2013/14 mit dem Zielszenario 2020 - Zusammenfassung  
(Quelle: BVÖ, eigene Berechnungen)

## 4 Projektdatenbank

BVÖ hat alle Berichte und Materialien in einer Projektdatenbank zusammengefasst, die passwortgeschützt im Internet erreichbar ist und auch auf DVD übergeben wurde.

Die Projektdatenbank gliedert sich in drei Rubriken:

**Rubrik A:** Berichte (siehe Kapitel 3.1)

**Rubrik C:** Materialien (siehe Kapitel 3.2)

**Rubrik D:** Handbuch Ressourcen (siehe Kapitel 3.3)

Die **Rubrik A** umfasst insgesamt 14 Berichte mit einem Umfang von zusammen knapp 900 Seiten, vielfältige Karten (einzeln und in PDF-Portfolios) sowie ein Internetportal in einer offline lesbaren Version.

In der **Rubrik D** „Handbuch Ressourcen“ finden sich neben methodischen Erläuterungen und Anleitungen vor allem:

- SPSS-Daten
- QGIS-Projekte
- GIS-Daten
- GIS-Daten für CAD
- Shapes zu WSA, Befragung und speziellen Themen

Diese Rubrik enthält damit die Datengrundlagen, die für eine Übertragung in die CAU-eigenen Systeme und für eine Fortschreibung der Arbeiten benötigt werden.

In den folgenden drei Kapiteln 3.1 bis 3.3 wird die Gliederung der Projektdatenbank wiedergegeben, die für die auf dem BVÖ-Server liegende Online-Version sowie für die DVD gilt. Die Indizierung mit Buchstaben (für die Rubrik) und laufender Nummer erlaubt eine eindeutige Referenzierung, die auch in den verschiedenen vorliegenden Berichten verwendet wurde. .

Die Nummerierung bildet jedoch keine inhaltlich-sachliche Hierarchie ab, sondern resultiert allein aus der laufenden, schrittweisen Vervollständigung der Projektdatenbank.

In den Kapiteln 4.4.1 bis 4.4.3 wird der Inhalt der drei großen PDF-Portfolios zu den Themenbereichen „Parkraumkonzept“, „Radverkehrsplanung“ und „ÖPNV“ wiedergegeben

Damit liegt hier ein vollständiger Quellenverweis vor, der es dem Leser leicht machen sollte, einzelne Dokumente zu finden. Die im Folgenden aufgelisteten Hyperlinks ermöglichen unter der Voraussetzung einer Online-Verbindung den direkten Download der Dokumente bzw. Daten. Das für den Zugang erforderliche Passwort kann beim Koordinator des Mobilitätskonzepts (Hr. Starzynski) erfragt werden.

#### 4.1 Rubrik A: Berichte

**A1.)** Parkraumkonzept mit Anhängen (PDF, Stand 08.01.2016, 9,4 MB):

[Parkraumkonzept CAU 08-01-2016](#)

**A2.)** PDF Portfolio zur Stellplatzerhebung und zum Parkraumkonzept (PDF, Stand 08.01.2016, 47,5 MB):

[Portfolio Stellplatzerhebung und Parkraumkonzept](#)

**A3.)** Inhalt des PDF-Portfolios im Überblick (DOCX, Stand: 08.01.2016 – 12:53h, 17 KB)

[Inhalt Portfolio Parken 08-01-2016](#)

**A4.)** Original-Karten zu Stellplatzerhebung und -konzept aus dem GIS, optimiert für DIN-A-0; diese Karten sind alle auch im PDF-Portfolio (siehe A2.) enthalten, dort jedoch in einer extremen Dateigrößenminimierung; hier haben die einzelnen Karten Dateigrößen zwischen 35 bis 58 MB:

[E02 Bestand Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Bestand Blatt 2 A0-Format](#)

[E02 Sonstige Pkw-Stellplaetze alle Sektoren A0-Format](#)

[E02 Nutzungstypen Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Nutzungstypen Blatt 2 A0-Format](#)

[E02 Beschränkung Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Beschränkung Blatt 2 A0-Format](#)

[E02 Breiten Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Breiten Blatt 2 A0-Format](#)

[E02 Schilderstandorte Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Schilderstandorte Blatt 2 A0-Format](#)

[E01 Wegfall 539 Pkw-Stellpl gem BEP ohne Wegfall WissPark](#)

[E02 Parkmodule Blatt 1 A0-Format](#)

[E02 Parkmodule Blatt 2 A0-Format](#)

**A5.)** Bericht: „Argumente für die Integration von CarSharing-Angeboten in das Mobilitätskonzept der CAU und für die aktive Beteiligung an einem Pilotprojekt „Mobilpunkt“ im Bereich des Christian-Albrechts-Platzes“, (PDF, Stand: 21.05.2015, 7,2 MB)

[E04 CarSharing und Mobilpunkt CAU 21-05-2015](#)

**A6.)** Vorschlag zur Einführung eines Systems zur Fahrgemeinschaftsvermittlung an der CAU verbunden mit einem konkreten Angebot der Fa. FLINC

a) [Info und Angebot FLINC-Fahrgemeinschaftsservice](#) (PDF, Stand: 10.06.2015, 4,5 MB)

b) [Fahrgemeinschafts-Potenziale 07-12 2015](#) (PDF, Stand: 07.12.2015, 250 KB)

**A7.)** Konzept für die Erstellung einer internetbasierten Mobilitätsmanagementplattform für die CAU im Format eines konkreten Angebots zur Umsetzung (PDF, Stand: 22.12.2014, 9,5 MB)

[E02 Angebot Mobilitaetsmanagement-Plattform 22-12-2014](#)

**A8.)** Mobilitätsportal für die CAU, 1. Version realisiert in Plone. Die ZIP-Datei beinhaltet den kompletten Webdownload und kann offline betrachtet werden. Bei vorhandener Online-Verbindung sind auch sämtliche externen Links erreichbar.

[CAU Mobilitätsportal Offline-Version Deutsch](#) (ZIP, Status: Juni 2014, 11,5 MB)

**A9.)** Themenpapier zur Aufgabenbestimmung und Aufgabenabgrenzung der internetbasierten Informations- und Serviceangebote mit Schwerpunkt bei den Maßnahmen K-1 (Mobilitätsportal) und K-2 (Mobilitätsmanagementplattform) des Maßnahmenkatalogs (Bezug: Dokumente A7. und A8. sowie A5. und A6. hier in der Projektdatenbank) (PDF, Status: 29.12.2015, 0,5 MB)

[Themenpapier Information 29-12-2015](#)

**A10.)** Themenpapier zu „Mobilitätshäusern“ und „Parken an der Veloroute (IPN)“: zu Maßnahmen C-1 und C-2 des Maßnahmenkatalogs (PDF, Status: 29.12.2015, 9,2 MB)

[Themenpapier Mobilhaeuser 29-12-2015](#)

**A11.)** Themenpapier zur „Einrichtung von Trampstellen“: zu Maßnahme F-1 des Maßnahmenkatalogs (PDF, Status: 02.02.2016, 4 MB)

[Themenpapier Trampen 02-02-12106](#)

**A12.)** PDF Portfolio zum ÖPNV (Maßnahmengruppe E)

[Portfolio OePNV CAU 10-02-2016](#) (PDF, Stand 10.02.2016, 76 MB)

[Inhalt Portfolio OePNV 13-01-2016](#) (DOCX, Stand 13.01.2016, 17 KB)

**A13.)** PDF Portfolio zum Fahrradverkehr (Maßnahmengruppe D), das unter 13a genannte Portfolio enthält ein Themenpapier zu „Veloroute und Fahrrad“

13a) [Portfolio Veloroute Fahrrad CAU 01-02-2016](#) (PDF, Stand 01.02.2016, 30 MB)

13b) [Portfolio Routing-Karten Veloroute](#) (PDF, Stand 25.01.2016, 87 MB)

**A14.)** Maßnahmenkatalog-Zieldimensionen-Zielszenario – Gesamtbericht

[Massnahmenkatalog CAU-Mobilitaetskonzept 20-02-2016](#) (PDF, Stand 20.02.2016, 2,3 MB)

[Massnahmenkatalog CAU-Mobilitaetskonzept ohne Anhang2 20-02-2016](#) (DOCX, Stand 20.02.2016, 2,0 MB) *(für Überarbeitung im Korrekturmodus, Anhang 2 kann nur im PDF eingepflegt werden)*

**A15.)** Projektbericht zum Mobilitätskonzept der CAU

[Projektbericht Mobilitaetskonzept CAU](#) (VORLIEGENDER BERICHT)

**A16.)** Datenband zur Online Befragung 2014 (Beschäftigten- und Studierendenbefragung an der CAU); Verfahren, Fragebögen, Grundausswertung

16a) [Datenband Onlinebefragungen CAU 2014 18-02-2016](#) (PDF, Stand 18.02.2016, 9,8 MB)

16b) [Datenband Onlinebefragungen CAU 2014 18-02-2016](#) (WORD, Stand 18.02.2016, 11,2 MB) *(zum bedarfsweisen Kopieren der enthaltenen Tabellen nach EXCEL)*

**A17.)** Ausgewählte Ergebnisse aus Befragungen und Wohnstandortanalyse (PDF, Stand 20.02.2016, 13 MB)

[Datenband Ergebniszusammenstellung Befrag WSA 20-02-2016](#)

## 4.2 Rubrik C: Materialien

**C4.)** Tabellen und Balkendiagramme zu den Entfernungsklassen (XLSX, 30 KB)

[E01 Balkendiagramme Km-Entfernungsklassen 14-08-2015](#)

**C5.)** Berechnungstabelle für Modal-Split-Szenario (XLSX, 33 KB)

[E01 Modal-Split Vorher-Ziel-Szenarienvergleich 12-08-2015](#)

**C8.)** Projektskizze für eine Mobilstation als Pilotprojekt, ausgearbeitet von Kirsten Kock, VCD Kiel; dieses Papier war die Basis für eine gemeinsame Arbeitsbesprechung zwischen CAU, Stadt Kiel, StattAuto Lübeck/Kiel, VCD und Büro für Verkehrsökologie am 04.11.2014 in der CAU

[Projektskizze Mobilstationen 2014 10 29 KirstenKock VCD](#) (PDF, Stand 29.10.2014, 0,6 MB)

[Kosten-Überblick Mobilstationen 2014 10 29 KirstenKock VCD](#) (PDF, Stand 29.10.2014, 0,4 MB)

**C9.)** Umfrage des CAU-Personalrates zum Busverkehr 2010; Ergebnisse, Fragebogen und Mails. Das Dokument ist geschützt, das Passwort kann beim Koordinator des Mobilitätskonzepts erfragt werden (Hr. Starzynski Tel.: 0431/ 880-4911). (PDF, Stand 02-03-2010, 72 KB)

[CAU-Umfrage 2010 Bussituation Zusammenfassung der Umfrage und der Mails](#) (passwortgeschützt)

**C10.)** Inhaltliche Anforderungen an das Mobilitätskonzept (Auszug aus der Ausschreibung). Das Dokument ist geschützt, das Passwort kann beim Koordinator des Mobilitätskonzepts erfragt werden (Hr. Starzynski Tel.: 0431/ 880-4911). (PDF, Stand 05.08.2013, 250 KB)

[Ausschreibung Mobilitätskonzept Kap 1-3 inhaltliche Anforderungen](#)

**C11.)** Grundlagenpapier der Baulichen Entwicklungsplanung der CAU (Bericht zur Lenkungsgruppe am 31.05.2013, erstellt von der GMSH) als Anlage zur Ausschreibung des Mobilitätskonzepts. Das Dokument ist geschützt, das Passwort kann beim Koordinator des Mobilitätskonzepts erfragt werden (Hr. Starzynski Tel.: 0431/ 880-4911). (PDF, Stand 04.07.2013, 63 KB)

[Anlage zur Ausschreibung Grundlagenpapier Campusentwicklung UniKiel](#)

## 4.3 Rubrik D: Handbuch Ressource

**D1.)** Maßnahmenkatalog mit Pivot-Tabellen im Excel-Format (XLSX, Stand 15.09.2015, 121 KB):

[E031 Katalog DIN-A3](#)

**D2.)** Auswertung der Katalog-PivotTabellen DIN-A4 (XLSX, Stand 15.09.2015, 49 KB):

[E031 Auswertung Katalog-PivotTabellen DIN-A4](#)

**D3.)** Berechnungstabelle für Emissionen (XLSX, Stand 22.10.2015, 52 KB):

[E02 Gesamt-Emissionen alle-Verkehrsarten mit gewichtetem Szenario](#)

**D4.)** Ergebnis-Tabellen und Diagramme zur Emissionsberechnung (XLSX, Stand 20.02.2016, 51 KB):

[Balkendiagramme Emissionen mit gewichtetem Szenario 20-02-2016](#)

**D5.)** Methodik zur Übertragung von Wohnstandortdaten in das GIS (PDF, Stand 10.11.2015, 141 KB)

[Methodik Geocoding Wohnstandortanalyse](#)

**D6.)** SPSS-Daten der Online-Befragung (Datentabelle .sav und Syntax .sps) (ZIP, Stand 10.11.2015, 1,0 MB)



[SPSS-Uebergabe 10-11-2015](#)

**D7.)** Zwei QGIS-Projekte in einer ZIP-Datei (ZIP, Stand 30.11.2015, 320 KB)

[QGIS](#)

enthaltene Dateien:

E02\_CAU\_Parken\_Fahrrad\_DSK500\_reduziert\_19-10-2015.qgs

E02\_Fahrrad-Routing\_Veloroute\_19-10-2015.qgs

Hinweise zum Fahrrad-Routing siehe unter Nr. D13.

**D8.)** Hinweise zur Installation von Plugins in das QGIS: zwei notwendige (openlayers, ImportLayersFromProjekt) und zwei empfohlene (statist, mmqgis) Plugins (DOCX, Stand: 30.11.2015, 26 KB)

[Einbindung von Plugins in QGIS](#)

**D9.)** Shapes: alle erforderlichen Dateien für den Ordner „GIS Erhebung Parken aktuelle Version“ (ZIP, Stand: 30.11.2015, 601 KB)

[GIS Erhebung Parken aktuelle Version](#)

**D10.)** Legende zum GIS-Projekt „Stellplatzerhebung“ mit Auszählung der Kategorien der Attributtabelle; diese Datei findet sich auch im PDF-Portfolio zum Parken (siehe Dokument A2) (Stand: 30.11.2015)

PDF: [Legende und Auszaehlung BVOE-Karten Parken 23-06-2015](#) (101 KB)

XLSX: [Legende und Auszaehlung BVOE-Karten Parken 23-06-2015](#) (16 KB)

**D11.)** GIS-Daten aus den QGIS-Projekten (siehe D7.) in einem CAD-kompatiblen Format. In der ZIP-Datei befinden sich zwei Datensätze, die den beiden QGIS-Projekten (siehe D7.) entsprechen. (ZIP, Stand: 01.12.2015, 1,6 MB)

[GIS-Daten im DWG-Format fuer CAD](#)

**D12.)** Routing Tool für WSA (Massenverarbeitung zur Ermittlung von Reiseweiten und -zeiten), Tabelle und Erläuterung

[Routingtabelle mit Makros](#) (XLSM, Stand: 02.12.2015, Anwendungsstand: Anfang 2015, 52 KB)

[Erlaeuterung zu Routing Tabelle mit Makros 02-12-2015](#) (PDF, Stand: 02.12.2012, 77 KB)

Hinweis: Möglichweise müssen beim Empfänger/Nutzer im Excel-Programm erst die „Entwicklertools“ und „Makros“ aktiviert werden.

**D13.)** Erläuterungen zum Netzwerkrouting für „Fahrrad-Anreise“ zur CAU auf Basis der ArcGis-Erweiterung „Network Analyst“, Auszug aus Themenpapier „Veloroute“, Kap. 4.9) (PDF, Stand: 25.01.2015, 1 MB)

[Erlaeuterung Netzwerkrouting Fahrrad Veloroute CAU 25-01-2016](#)

**D14.)** Shapefiles zur Geometrie des CAU-Projekts (Wohnstandortanalyse, Verschneidung mit Befragung, CarSharing, Modal-Split, ÖPNV usw.)

[Shapes utm Geometrien fuer CAU-Projekt](#) (ZIP, Status: 07.12.2015, 61 MB – entpackt 262 MB, 33 Shapes, 233 Dateien)

[Dokumentation Shapefiles Uebergabe Kiel 20151207](#) (PDF, Status: 07.12.2015, 32 KB)

#### 4.4 Inhalt der PDF-Portfolios

Für drei Themen „Parkraumkonzept“, „Radverkehrsplanung“ und „ÖPNV“ wurden Berichte, Pläne, Karten und Fotos in PDF-Portfolios zusammengefügt, deren Inhalt im Folgenden dargestellt wird:

##### 4.4.1 Inhalt des PDF-Portfolios zu Parkraumerhebung und -konzept

Das „Portfolio\_Stellplatzerhebung\_und Parkraumkonzept\_CAU.pdf“ (Dokument Nr. A2 in der Projektdatenbank) enthält folgende Dateien:

Nr.	Portfolio-Ordner	Thema	Raumbezug	Anzahl Dateien
1.	Pkw-Stellplätze Bestandskartierung im GIS (Kompletterhebung Mai 2015)	Bestand der CAU-eigenen Stellplätze einschließlich der beidseitigen Straßenrandstellplätze an den Campuskanten in der Olshausenstraße und im Westring	Sektoren A-D einschl. Olshausenstr./ Westring	2 Karten
		Bestand nach Beschränkung	- dto. -	2 Karten
		Bestand nach Stellplatzbreiten	- dto. -	2 Karten
		Bestand nach Nutzungstyp	- dto. -	2 Karten
		Sonstige Pkw-Stellplätze (Studentenwerk, Stadt Kiel, Wissenschaftspark )	Sektoren A-D sowie Fraunhoferstr., Johann-Fleck-Str., Olshausenstr. außerhalb des Campus	1 Karte
	Legende/Erklärung zu den Karten mit Auszählung der Attributtabelle	alle Bereiche	1 Tabelle	
2.	Parkplatzbeschilderung (Kompletterhebung Juni 2015)	Fotos der Parkplatzbeschilderung im Campusbereich (alle im GIS eingebundenen Bilder)	Sektoren A-D einschl. Olshausenstr./ Westring	4 Karten 1 Tabelle 1 Fotostrecke
3.	Pkw-Stellplätze an der Techn. Fakultät	Erhebung von Angebotskapazität und Belegung am 12.05.2015	Sektor E	1 Fotostrecke u. Auszählung
4.	Fahrrad-Stellplätze an der Techn. Fakultät	Erhebung von Angebotskapazität und Belegung am 12.05.2015	Sektor E	1 Fotostrecke u. Auszählung
5.	Eckwerte Pkw-Stellplatzbedarf	Stellplatzbedarfe für Sektoren A,D, Bestandszahlen, Planzahlen gemäß „Baulicher Entwicklungsplanung“, Bedarfszahlen für die Ausgangslage 2013/14 sowie für das Zielszenario 2020 und gemäß Stellplatzschlüssel "1:8"	Sektoren A-D einschl. Olshausenstr./ Westring	2 Tabellen
6.	Parkraumkonzept für Sektoren A-D	Bericht zum Parkraumkonzept der CAU mit GIS-Karten und Tabellen zur Verteilung der vorgeschlagenen Park-Module (P-Ausweis, Transponder, Kurzparkzonen) und Karte der gem. der „Baulichen Entwicklungsplanung“ wegfallenden Pkw-Stellplätze sowie Eckwerte zu Stellplatzbedarfen, Beständen und Handlungsspielräumen und Vorschläge zur Handhabung der Stellplatzbemessungszahl	Sektoren A-D einschl. Olshausenstr./ Westring	1 Bericht mit 28 Anlagen

#### 4.4.2 Inhalt des PDF-Portfolios zum ÖPNV

Das „Portfolio\_OePNV\_CAU.pdf“ (Dokument Nr. A12 in der Projektdatenbank) enthält folgende Dateien:

Nr.	Portfolio-Ordner	Thema	Anzahl Dateien
1.	Inhalt des Portfolios	Inhaltsangabe	1
2.	Mobilitätskonzept ÖPNV	Hintergrundmaterial zur Themengruppe E des Maßnahmenkatalogs "Förderung der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel". Redaktionell überarbeitete und umfangreich ergänzte Fassung einer Präsentation zur 7. Sitzung der Steuerungsgruppe Mobilität am 27. Mai 2015. Dieses Dokument entspricht einem „Themenpapier ÖPNV“.	1 Datei (96 Folien) in zwei Formaten
3.	RNVP Stellungnahme und Abweichungen	Vorschläge der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel zum Entwurf des 4. Regionalen Nahverkehrsplans (RNVP) und Unterlagen zum Datenabgleich mit dem RNVP, aus denen sich Abstimmungsbedarf ergibt.	4
4.	Wohnorte ÖV-Netz Sektor A-D PLZ	Plandarstellung der Wohnortverteilung im Stadtbereich Kiel auf GIS-Basis mit Darstellung aller Bus- und Bahnlinien mit Hervorhebung der Buslinien mit direkter Anbindung der Campussektoren A-D	4
5.	Wohnorte ÖV-Netz Sektor E PLZ	Plandarstellung der Wohnortverteilung im Stadtbereich Kiel auf GIS-Basis mit Darstellung aller Bus- und Bahnlinien mit Hervorhebung der Buslinien mit direkter Anbindung des Sektors E (Techn. Fakultät auf dem Ostufer) – Datenbasis: nur Beschäftigte und Studierende der Techn. Fakultät	3
6.	Wohnorte ÖV-Netz nach Landkreisen	Plandarstellung der Wohnortverteilung für Beschäftigte und Studierende der CAU auf GIS-Basis auf der Ebene von Landkreisen in Schleswig-Holstein mit Darstellung des Bahnlinienetzes und Angabe der Zahl heutiger ÖV-Nutzer	2
7.	GIS Buslinien zu Sektoren A-D	Plandarstellung der im GIS verwendeten Buslinien und Haltestellen (aus OSM übernommen)	12
8.	Basisinfo zum ÖPNV in Kiel	Unterlagen aus verschiedenen externen Quellen mit folgenden Unterordnern:	
		1.) Firmen-Abo im SH-Tarif	5
		2.) Tarife	6
		3.) ÖPNV-Kennzahlen KVG 2014	1
		4.) Liniennetzpläne KVG VRK nah.sh	12
		5.) Buslinien Streckenverläufe	54
		6.) Fahrpläne	19
		7.) Bahnhof Suchsdorf	3

#### 4.4.3 Inhalt des PDF-Portfolios zum Fahrradverkehr und zur Veloroute

Das „Portfolio\_Veloroute\_Fahrrad\_CAU.pdf“ (Dokument Nr. A13 in der Projektdatenbank) enthält folgende Dateien:

Nr.	Portfolio-Ordner	Thema	Anzahl Dateien
1.	Inhalt des Portfolios	Inhaltsangabe	1
2.	Themenpapier Veloroute Fahrrad	Hintergrundmaterial zu - Veloroute - CAU-Fahrradwegenetz - Umnutzung des Otto-Hahn-Platzes - Fahrradstellplätze (Bestand und Bedarf) - B+R am Bhf. Suchsdorf	1 Datei (97 Seiten, 79 Abbildungen)
3.	Ausbaupläne Veloroute 10	Lageplan_1_BA_Teilabschnitt-2_Plan-1_-_Index_E_Gutenberstr-Olshausestr.pdf  Lageplan_1_BA_Teilabschnitt-2_Plan-2_-_Index_F_KronhagenerWeg-Gutenberstr.pdf  Zoomfähige PDF-Dateien	2
4.	Fotoserie Otto-Hahn-Platz	Bilder zur Ausfahrtsituation und zum Übergang zur Olshausenstraße	8
5.	Fotoserie Otto-Hahn-Platz	Bilder zu den Rampen und zur Brückensituation	29