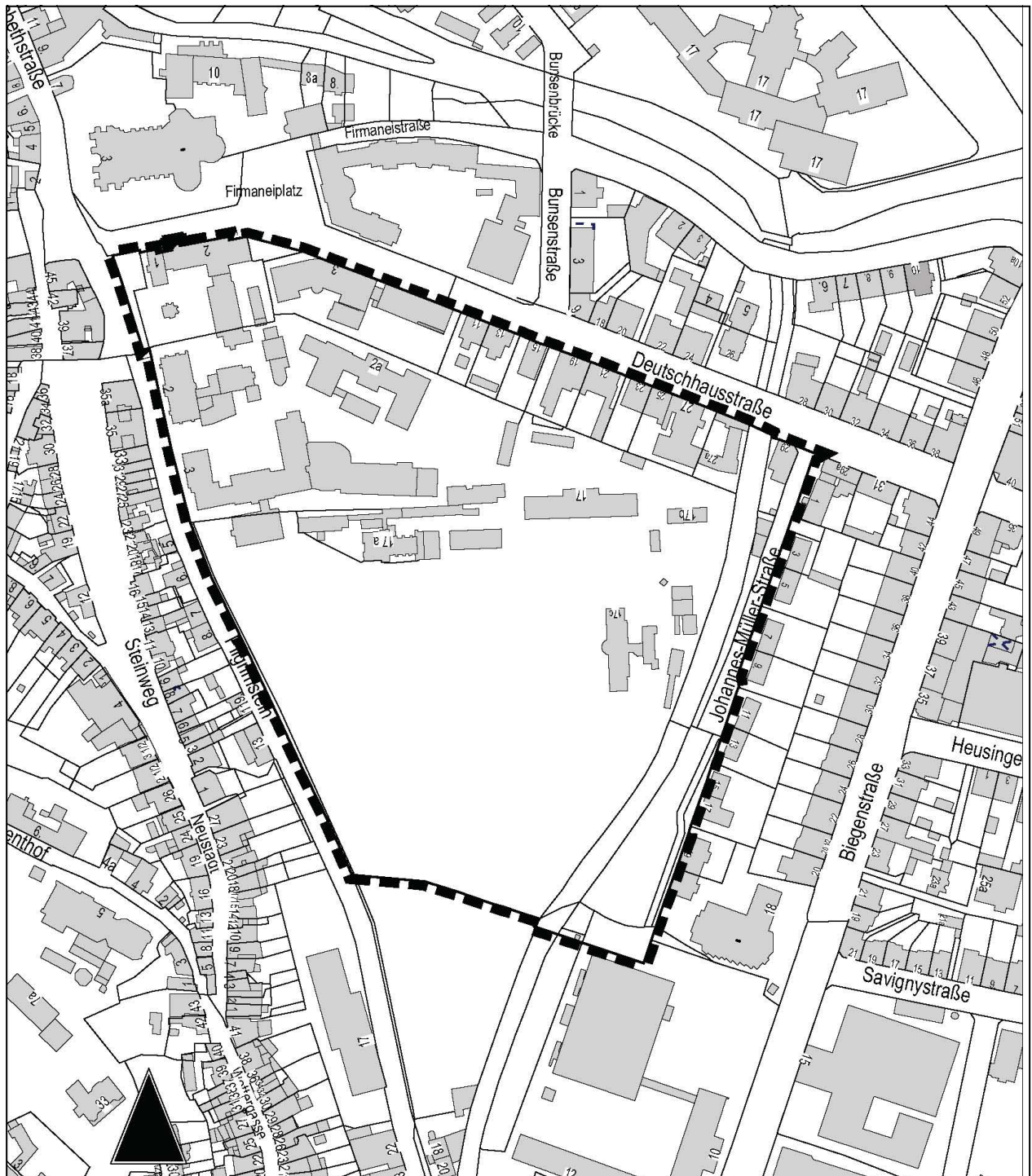


BEGRÜNDUNG

Januar 2013

gem. § 9 Abs. 8 BauGB mit Umweltbericht gem. § 2a BauGB zum
Bebauungsplan "Campus Firmanei - Universitätsbibliothek"



Übersichtsplan mit Geltungsbereich

**BEGRÜNDUNG ZUM ENTWURF DES BEBAUUNGSPLAN “CAMPUS
FIRMANEI - UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK“, MARBURG
gem. § 9 Abs. 8 BauGB mit Umweltbericht gem. § 2a BauGB**

Auftraggeber: **Magistrat der Stadt Marburg, Fachdienst Stadtplanung**

Bearbeitung: **Stadtplan Skoupil**

Louise-Dittmar-Straße 14
64297 Darmstadt

Telefon: 06151-53 72 70

E-Mail: kontakt@stadtplan-skoupil.de

Internet: www.stadtplan-skoupil.de

Dipl.-Ing. Almuth Skoupil

mit

Landschaftsarchitektur und Ökologie

An der Eschollmühle 30
64297 Darmstadt

Telefon: 06151-9646-0

E-Mail: info@loek.de

Internet: www.loek.de

Dipl.-Ing. Angela Bezenberger

Stand: Januar 2013

Inhalt	Seite
Städtebaulicher Teil (Teil 1)	4
A Allgemeine Begründung	4
1 Planungsanlass, Planungsgegenstand, Planungsziele	4
2 Verfahrensablauf	4
3 Beschreibung des Plangebietes	5
3.1 Räumlicher Geltungsbereich	5
3.2 Vorhandene Nutzungen im Geltungsbereich	5
3.3 Angrenzende Nutzungen	5
3.4 Eigentumsverhältnisse	6
3.5 Denkmalschutz	6
3.6 Verkehrliche Erschließung	6
3.7 Technische Ver- und Entsorgung	8
3.8 Altlasten	9
3.9 Topographie und Baugrund, hydrologische Verhältnisse	9
4 Bestehende planungsrechtliche Situation	9
4.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	9
4.2 Bestehende Bebauungspläne	10
5 Allgemeine Planungsziele und -inhalte	10
B Begründung der Festsetzungen	14
1 Art und Maß der baulichen Nutzung	14
1.1 Art der baulichen Nutzung	14
1.2 Maß der baulichen Nutzung	15
2 Bauweise	16
3 Verkehrserschließung und Stellplätze	16
4 Versorgungsanlagen und -leitungen	18
5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	18
6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	18
7 Äußere Gestaltung	19
7.1 Freiflächen	19
7.2 Grundstückseinfriedungen	20
7.3 Dächer	20
7.4 Fassaden	20
7.5 Werbeanlagen	21
7.6 Erdanschüttungen und Abgrabungen	21
7.7 Wege, Stellplätze und Zufahrten	21
7.8 Niederschlagswasser	21
8 Flächenbilanz	21
Umweltbericht (Teil 2)	23
1 Einleitung	23
2 Inhalte, Ziele, Art und Umfang der Planung	23

3	Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	24
4	Alternative Planungsmöglichkeiten zum Standort ZUB	25
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	26
	5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffes	26
	5.2 Ausgleichsmaßnahmen	27
6	Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands	27
	6.1 Schutzgut Boden	27
	6.2 Schutzgut Wasser	28
	6.3 Schutzgut Luft / Klima	29
	6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz	30
	6.5 Schutzgüter Schönheit, Vielfalt, Eigenart der Landschaft, Wohn- und Erholungsqualität, Gesundheit des Menschen	31
	6.6 Kultur- und Sachgüter	32
	6.7 Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	32
7	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	32
	7.1 Schutzgut Boden	32
	7.2 Schutzgut Wasser	33
	7.3 Schutzgut Luft / Klima	33
	7.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz	34
	7.5 Schutzgüter Schönheit, Vielfalt, Eigenart der Landschaft, Wohn- und Erholungsqualität, Gesundheit des Menschen	34
	7.6 Kultur- und Sachgüter	35
	7.7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	35
8	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	35
9	Beurteilung der Informationsgrundlagen	35
10	Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen	35
11	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	36
12	Informationsgrundlagen	38

Anlagen

Freiflächengestaltungsplan

Baubeschreibung zum Vorentwurf für den Neubau Zentrale Universitätsbibliothek mit Perspektive, Schnitt und Dachgestaltungsplan

STÄDTEBAULICHER TEIL (TEIL 1)

A Allgemeine Begründung

1 Planungsanlass, Planungsgegenstand, Planungsziele

Das Projekt „Campus Firmanei“ mit dem Neubau der Zentralen Universitätsbibliothek (ZUB) als Bestandteil des im Jahr 2007 beschlossenen Hochschulinvestitionsprogramms HEUREKA der Hessischen Landesregierung ist sowohl für die Entwicklung der Philipps-Universität als auch für die Stadtentwicklung Marburgs von herausragender Bedeutung. Mit der Konzentration der Universitätsgebäude für die Geistes- und Sozialwissenschaften in zentraler Innenstadtlage ergeben sich neue Perspektiven vor allem für die Nordstadt, die durch die Verlagerung der Kliniken Verluste hinnehmen musste.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans für den Bereich „Campus Firmanei, Universitätsbibliothek“ sollen nun die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des ersten Bausteins der innerstädtischen Campuserwicklung geschaffen werden.

Dieses Entwicklungskonzept wurde mit einem städtebaulichen Wettbewerb erarbeitet. Die Vorgaben hierfür wurden auf Basis des Beschlusses der Stadtverordnetenversammlung vom September 2007 vom Fachbereich Planen, Bauen, Umwelt der Stadt Marburg gemeinsam mit der Philipps-Universität erarbeitet. Die Öffentlichkeit wurde in Form eines Workshops im November 2007 beteiligt. Im Februar 2008 hat die Stadtverordnetenversammlung die Ergebnisse des Workshops zur Kenntnis genommen und die Auslobung eines städtebaulichen Wettbewerbs sowie die dafür erarbeiteten Vorgaben beschlossen.

Der zweiphasige städtebauliche Ideen- und Realisierungswettbewerb umfasste in der ersten Phase - dem Ideenteil - eine Gesamtkonzeption für das innerstädtische Campusgelände sowie Vorschläge zur Neuordnung der 3 Teilbereiche ‚Ehemalige Kinderklinik‘, ‚Ehemaliges Brauereigelände‘ und ‚Universitätsbibliothek nördlich des Alten Botanischen Gartens‘. Das Preisgericht empfahl in seiner Sitzung am 6. November 2008 aus den 38 eingereichten Arbeiten 30 zur Weiterbearbeitung in der zweiten Phase. Diese beinhaltete als Realisierungsteil einen Vorentwurf für die neue Zentrale Universitätsbibliothek am Standort der ehemaligen Frauenklinik nördlich des Alten Botanischen Gartens. In der Sitzung des Preisgerichts am 12. und 13. März 2009 wurde der Wettbewerb entschieden.

Der Entwurf des 1. Preisträgers - Büro Sinning Architekten, Darmstadt, in Zusammenarbeit mit dem Büro für Landschaftsarchitektur und Ökologie, Angela Bezenberger, Darmstadt - ist nunmehr Grundlage für die weitere planerische Bearbeitung und für die Aufstellung dieses Bebauungsplans.

2 Verfahrensablauf

Am 26.02.2010 fasste die Stadtverordnetenversammlung den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Campus Firmanei - Universitätsbibliothek“. Damit verbunden ist die Teiländerung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1-2/30a, der die für den Neubau der Universitätsbibliothek vorgesehene Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Klinik“ ausweist sowie die Teiländerung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/30b (Ecke Pilgrimstein/ Deutschhausstraße).

Der Bebauungsplan „Campus Firmanei, Universitätsbibliothek“ wird im normalen Verfahren einschließlich Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt.

Das Scoping gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde am 04.12.2009 in einem mündlichen Erörterungstermin durchgeführt.

3 Beschreibung des Plangebietes

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt südlich der Elisabethkirche am Fuße der historischen Marburger Oberstadt. Der ca. 81.340 m² umfassende Geltungsbereich wird von den Straßen Pilgrimstein, Deutschhausstraße und Johannes-Müller-Straße sowie von der Grenze zwischen dem Alten Botanischen Garten und ehemaligem Brauereigelände begrenzt.

Die Geltungsbereichsgrenzen sind auch dem Übersichtsplan zu entnehmen.

3.2 Vorhandene Nutzungen im Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst den südlichen Teil des ehemaligen Klinikviertels an der Elisabethkirche zwischen dem Alten Botanischen Garten und der Deutschhausstraße. Die Gebäude der ehemaligen Frauenklinik werden bereits nicht mehr genutzt.

Die Privatgebäude Deutschhausstraße 19 bis 29 werden von Wohnungen und Dienstleistungen genutzt. Das südlich davon im Park gelegene Gästehaus der Universität ist noch in Betrieb.

Der Alte Botanische Garten der Universität hat seit der Verlagerung der Biologie und des Neuen Botanischen Gartens auf die Lahnberge seine Bedeutung für Lehre und Forschung ganz eingebüßt und dient der Universität und Stadt heute als Erholungspark. Im Musizierhaus der Universität südwestlich davon finden öffentliche kulturelle Veranstaltungen insbesondere der Universität statt.

3.3 Angrenzende Nutzungen

Das markanteste Gebäude nördlich des Geltungsbereichs ist die Elisabethkirche. Im Jahr 2001 wurde ein Ideenwettbewerb zur Neugestaltung des Umfelds der Elisabethkirche durchgeführt, inzwischen sind die ersten drei Bauabschnitte realisiert. Derzeit wird die Neugestaltung mit dem vierten Bauabschnitt fortgeführt. Östlich an den Firmeneplatz schließen sich die bereits für universitäre Nutzung umgebauten Gebäude der ehemaligen Kinderklinik an.

An der Deutschhausstraße, der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs, stehen östlich der Bunsenstraße private Wohn- und Dienstleistungsgebäude.

Die Bebauung an der Johannes-Müller-Straße, der östlichen Grenze des Geltungsbereichs, wird geprägt durch eine offene zeilenförmige Wohnbebauung und ist zum Mühlgraben und Alten Botanischen Garten ausgerichtet. In der Verlängerung der Johannes-Müller-Straße schließen ein Parkplatz der Universität und weitere universitäre Nutzungen, wie das zentrale Hörsaalgebäude, Institut und Verwaltung, an.

Das südlich des Geltungsbereichs gelegene Gelände der ehemaligen Brauerei am Pilgrimstein befindet sich im Eigentum des Landes Hessen und steht mittelfristig für einen Neubau für die Universität zur Verfügung. Zur Interimsnutzung wurden dort nach dem Abbruch der Brauereigebäude öffentliche PKW-Stellplätze angelegt, die von den Stadtwerken Marburg im Zusammenhang mit dem Parkhaus am Pilgrimstein bewirtschaftet werden. Die Südspitze des früheren Brauereigeländes bildet die zu erhaltende Villa.

Südlich des früheren Brauereigeländes steht ein Hotel, in dessen Innenhof der Mühlgraben endet. Gegenüber dem ehemaligen Brauereigelände befindet sich das baulich und funktional dominante öffentliche Parkhaus.

Entlang der Straße Pilgrimstein, welche die Westgrenze des Geltungsbereichs bildet, schließen sich die steil abfallenden Gärten der Bürgerhäuser der Oberstadt und im weiteren eine offene Wohnbebauung an.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs einschließlich der Anwesen Deutschhausstraße 11 bis 15, 17 und 17 a – c sowie der alte Botanische Garten befinden sich im Eigentum der Universität bzw. des Landes Hessen. Die Grundstücke Deutschhausstraße 19 – 27a sowie die Anwesen an der Johannes-Müller-Straße sind Privateigentum. Der Mühlgraben und die Johannes-Müller-Straße sind städtisches Eigentum.

3.5 Denkmalschutz

Der Geltungsbereich schließt einen Teil des Kerns der ehemaligen Niederlassung des Deutschen Ordens in Marburg ein und wird heute durch die dichte Stellung von meist als Einzelkulturdenkmäler eingestuften Kliniken sowie vorklinischen Instituten (Mitte 19. Jh. bis 1927) und einem mittelalterlichen Baudenkmal (Hospizkapelle) geprägt. Entgegen der ursprünglichen architektonischen und städtebaulichen Qualität der Bauten und der Gesamtanlage, dominiert im gegenwärtigen Zustand, bedingt durch die (zu beseitigenden) An- und Einbauten, der Eindruck von unstrukturierter Nachverdichtung. Die stadtplanerische Qualität des Areals durch ursprünglich vorgesehene gezielte Öffnungen und Durchwegungen ist kaum mehr erlebbar.

Nach Festlegung der Denkmaltopographie durch das Landesamt sind neben dem Alten Botanischen Garten, der in seiner Grundstruktur und seinem Bestand an Gehölzen den Rang eines Kulturdenkmals, eines Gartendenkmals genießt, und einer festgelegten Gesamtanlage folgende Gebäude im Geltungsbereich als Einzelkulturdenkmal festgesetzt:

Institut für pharmazeutische Biologie und Sammlungshaus,

Verwaltungshaus im östlichen Bereich des Botanischen Gartens (heute Musizierhaus),

Hygiene-Institut

ehemalige Hautklinik,

Ruine der Hospitalkapelle,

Physiologisches Institut,

Hals-, Nasen- und Ohrenklinik

sowie mehrere Wohn- und Dienstleistungsgebäude aus dem 19. Jahrhundert entlang der Deutschhausstraße. Außerdem steht das Behring-Denkmal an der Ecke Deutschhausstraße/Pilgrimstein unter Denkmalschutz.

3.6 Verkehrliche Erschließung

Der Geltungsbereich ist umgeben von den im Dreieck angeordneten Hauptverkehrsstraßen:

Deutschhausstraße (im Norden, Verkehr in beide Richtungen)

Pilgrimstein (im Westen, Einbahnstraße, Verkehrsrichtung von Nord nach Süd) und

Biegenstraße (im Osten, Verkehr in beide Richtungen).

Die verkehrliche Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt über diese drei Straßen. Die Parkplatzflächen der Universität am Mühlgraben und der Zulieferverkehr der Universität für das Hörsaalgebäude und die Verwaltung werden über zwei Ein- und Ausfahrten mit Schrankenanlagen an der Biegenstraße (im Osten neben der Kirche Sankt Peter und Paul und im Süden an der Biegenstraße 12, am Ende des Mühlgrabens) erschlossen.

Die Parkplatzflächen im Norden des Geltungsbereiches und der Zulieferverkehr werden hauptsächlich von der Deutschhausstraße her angedient, der Pilgrimstein ist auf Grund seiner topographischen Ausbildung im nördlichen Teil für eine Andienung nur bedingt geeignet.

Das Gebiet ist gut an den ÖPNV angeschlossen mit Haltepunkten für Linienbusse am Firmaneiplatz und an der Biegenstraße im Bereich des Ernst-von-Hülse-Hauses.

Fußgänger erreichen den Alten Botanischen Garten aus der Oberstadt kommend über zwei Aufzüge. Weiterhin bietet das Gelände nahezu überall fußläufige Zugangsmöglichkeiten. Grundsätzlich sind die Wege für Studierende in Marburg als kurz zu bezeichnen. Vom bisherigen Standort der geisteswissenschaftlichen Institute einschließlich alter Universitätsbibliothek bis zum Standort der neuen Bibliothek am Alten Botanischen Garten benötigt ein Fußgänger ca. 10 bis 20 Minuten.

Für Radfahrer ist der Geltungsbereich ebenfalls gut aus allen Richtungen erreichbar. Allerdings bildet der Alte Botanische Garten eine Barriere, da er mit dem Fahrrad nicht durchfahren werden darf.

Insgesamt kann bei einer Modal-Split-Rechnung von einem sehr hohen Anteil des ÖPNV und des Rad- und Fußverkehrs ausgegangen werden.

Aufgrund der Nähe des neuen Campus Firmanei zur Innenstadt und der damit verbundenen besonderen Bedeutung für die Stadtentwicklung, war es das erklärte Ziel, das Verkehrsaufkommen des neuen Campus möglichst stadt- und umweltverträglich abzuwickeln, ohne dass die funktionalen Anforderungen der Universitätseinrichtungen dadurch eingeschränkt werden.

Die Anforderungen an den Planungswettbewerb aus verkehrlicher Sicht sollte eine im Herbst 2007 beauftragte Verkehrsuntersuchung definieren. Die Untersuchung baute auf dem Zielkonzept des Verkehrsentwicklungsplans Nordstadt, den inzwischen realisierten Maßnahmen und einer ergänzenden Parkraumanalyse auf.

In der im Dezember 2011 vom Büro für Stadt- und Verkehrsplanung, Dr.-Ing. Reinhold Baier, Aachen (BSV) vorgelegten Verkehrsuntersuchung¹ wurden nunmehr die bisherigen Aussagen zum zukünftigen Stellplatzangebot fortgeschrieben und zu einem Gesamtstellplatzkonzept für den Bereich der Nordstadt zusammengeführt. Ziel war es, ein ganzheitliches Stellplatzkonzept für die Zukunft zu entwickeln und die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf den Bebauungsplan auf zu zeigen, so dass auf dieser Grundlage im Bebauungsplan die Anforderungen an den ruhenden Verkehr per Satzungsrecht fixiert werden können.

Neben eigenen Erhebungen zum Bestand traf das Büro BSV zur Berechnung des Verkehrsaufkommens Annahmen zur Verkehrserzeugung, die aus der einschlägigen Literatur abgeleitet bzw. auf Erfahrungen aus ähnlich gelagerten Aufgabenstellungen beru-

¹ BSV Büro für Stadt- und Verkehrsplanung Dr.-Ing. Reinhold Baier GmbH: Fortführung und Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zur Entwicklung der Philipps-Universität Marburg in der Marburger Innenstadt – Schlussbericht, Aachen, 06.12.2011

hen. Weiteren Aufschluss zum Mobilitätsverhalten lieferte zudem die von der Philipps-Universität Marburg durchgeführte Studie zum Mobilitätsverhalten von Studierenden und Mitarbeitern/innen der Philipps-Universität Marburg², die hinzugezogen wurde.

Aus dieser Studie geht hervor, dass bei den Studierenden etwa die Hälfte, bei den Beschäftigten rund 40 % aller universitären Wege in Marburg zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Bei Wegen zwischen dem 1. und 2. universitären Hauptaktionsort werden zwischen den Hochschulgebäuden an der Biegenstraße (Audimax) und den Universitätsgebäuden an der Wilhelm-Röpke-Straße die meisten Wege zurückgelegt. Hierbei gehen rund 75 % der Studierenden und etwa 78 % der Beschäftigten zu Fuß. Mit dem Fahrrad werden diese Wege zu etwa 13 % und 20 % zurückgelegt. Die Entfernung der Standorte liegt im Bereich von über 500 m bis 850 m. Somit werden bereits heute längere fußläufige Entfernungen akzeptiert und insgesamt viele Wege zu Fuß oder auch mit dem Fahrrad zurückgelegt.

Die Verkehrsuntersuchung kam zu dem Ergebnis die Anlage von neuen Stellplätzen im Wettbewerbsgebiet auf die unbedingt notwendigen für Behinderte, für Liefern, Laden, Bringen und Abholen zu begrenzen. Grundsätzlich gilt, dass Verkehr dort entsteht, wo Parkmöglichkeiten angeboten werden. Die Straßen um den Campus Firmanei zählten in den Untersuchungen zum Verkehrsentwicklungsplan zu denen mit den größten Unverträglichkeiten. Eine zusätzliche Verkehrsbelastung sollte nach Möglichkeit vermieden werden

Stellplätze für Bedienstete und Studenten sollten an der Wilhelm-Röpke-Straße, dem heutigen Standort der Geisteswissenschaften und der Bibliothek ausgewiesen werden.

Eine attraktive, gestalterisch hochwertige und Behinderten gerechte äußere und innere Erschließung für den Fußgänger- und Radverkehr ist von entscheidender Bedeutung für die Akzeptanz der entfernter gelegenen Stellplätze. Daher sind an allen neu zu planenden Einrichtungen in unmittelbarer Nähe zu den Eingängen ausreichend qualitativ hochwertige Fahrradabstellanlagen einzuplanen.

Mit der Bushaltestelle in der Deutschhausstraße ist eine direkte Anbindung des Campus Firmanei an den öffentlichen Personennahverkehr gegeben. Eine entsprechende Ausgestaltung der Bushaltestelle, an der pro Richtung jeweils mindestens zwei Gelenkbusse gleichzeitig halten können müssen, ist deshalb ebenfalls ein wichtiger zu beachtender Gesichtspunkt.

Für den nördlichen Campus-Baustein bestehen Überlegungen auf dem Eckgrundstück Bunsenstraße / Deutschhausstraße (ehemalige Kinderklinik) eine Parkieranlage mit etwa 60 Stellplätzen für die notwendigen motorisierten Campus-Verkehre zu erstellen.

3.7 Technische Ver- und Entsorgung

Die historisch gewachsene Struktur der technischen Ver- und Entsorgung entspricht nicht modernen Standards. Aus diesem Grund muss die gesamte technische Infrastruktur (Nahwärme, Stromversorgung, Wasser- und Abwasseranschluss, IT Netze) für die künftige universitäre Nutzung neu aufgebaut werden. Folgende Maßgaben sind hierfür gesetzt:

Nahwärmeversorgung bis 2017 über Heißwassernetz für alle Liegenschaften im Plangebiet. Nach 2017 Umstellung auf Niedrigtemperatur-Nahwärmenetz.

² Philipps-Universität Marburg: Analyse zur räumlichen Mobilität und Verkehrsmittelwahl von Studierenden und Mitarbeitern der PUM, Marburg, 07/2011

Die Bereiche I ZUB und III ehemaliges Brauereigelände erhalten jeweils eine 20KV-Einspeisung. Die übrigen Gebäude werden von hier niederspannungsseitig angeschlossen.

3.8 Altlasten

Im Flächennutzungsplan sind keine Altablagerungen dargestellt. Auch gemäß dem städtischen Altlastenkataster liegen im Geltungsbereich weder Altlastenverdachtsflächen noch Altablagerungen vor.

Eine umfassende Beobachtung und fachgutachterliche Begleitung der Baumaßnahme Universitätsbibliothek einschließlich der Behandlung eventuell punktuell vorhandener Altlasten erfolgt durch die HG GmbH, Gießen (schriftliche Grundlage HG GmbH 2009) in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen.

3.9 Topographie und Baugrund, hydrologische Verhältnisse

Das Gelände der ehemaligen Kliniken fällt vom Pilgrimstein nach Osten um ca. 6 m ab. Ein markanter Geländeversprung verläuft entlang der Straße des Pilgrimsteins zum Alten Botanischen Garten hin, eine Mauer am Pilgrimstein bildet den Abschluss des Gartens.

Das gesamte Gelände des künftigen Campus Firmanei liegt in der Talaue der Lahn, das bedeutet, dass der Baugrund überwiegend aus bindigen und nicht bindigen, fluvial – im fließenden Wasser – abgelagerten Lockergesteinen der Lahn besteht. Hinzu kommen aus dem Ketzerbachtal vom westlichen Talhang antransportierte Schwemmböden, die im Bereich der Elisabethkirche und südlich davon mit den Talablagerungen der Lahn verzahnt vorliegen. Der tiefere Untergrund der Lockergesteine wird durchweg von Sandstein bzw. sandigem Schluffstein des Unteren Buntsandstein gebildet und ist generell als „gut tragfähig“ zu bezeichnen.

Der Grundwasserstand in der Talaue, wie auch der Wasserstand des Teiches im Botanischen Garten und des Mühlgrabens werden von der Wasserführung der Lahn und zeitweise durch das Hangwasser vom westlichen Talhang beeinflusst. Der derzeit langjährige Grundwasserspiegel liegt im Mittel bei ca. 2 m Tiefe = 179 m über NN. Eine geotechnische Untersuchung hat ergeben, dass bei einer eingeschossigen Unterbauung keine Beeinträchtigung der Grundwasserstände zu erwarten ist.

Vor Baubeginn wird eine detaillierte Baugrunduntersuchung durchgeführt und ein Vorsorgekonzept für die Versorgung der Bäume und die Standsicherheit der Bestandsgebäude erstellt, falls wider Erwarten während der Bauzeit Grundwasserabsenkungen eintreten sollten.

4 Bestehende planungsrechtliche Situation

4.1 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Das nördliche Plangebiet ist mit Ausnahme eines Streifens an der Nordwestseite im Flächennutzungsplan als „Sonderbaufläche Universität mit der Zweckbestimmung Klinik“ ausgewiesen. Der nordwestliche Teilbereich ist als gemischte Baufläche dargestellt. Der Bereich des Alten Botanischen Gartens ist als Parkfläche ausgewiesen.

Da diese Nutzungsverteilung im Wesentlichen beibehalten werden soll kann der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

4.2 Bestehende Bebauungspläne

Das Gelände des künftigen Campus Firmanei befindet sich im Geltungsbereich des seit dem 07.05.1969 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1-2/30a, der die für den Neubau der Universitätsbibliothek vorgesehene Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Klinik“ ausweist. Der nordwestliche Teil der Hals-Nasen-Ohren-Klinik sowie die Ecke Pilgrimstein/ Deutschhausstraße (Sondergebiet, Physiologisches Institut) liegen im Geltungsbereich des seit dem 23.09.1969 rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 1/30b, der auch die Elisabethkirche und den Firmaneiplatz umfasst.

Die Festsetzungen dieser Bebauungspläne werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans „Campus Firmanei – Universitätsbibliothek“ insoweit ersetzt als sich die Geltungsbereiche überschneiden.

5 Allgemeine Planungsziele und -inhalte

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans für den Bereich „Campus Firmanei, Universitätsbibliothek“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung des ersten Bausteins der innerstädtischen Campuserwicklung, der Universitätsbibliothek geschaffen werden.

Die Universitätsbibliothek ist eine zentrale Dienstleistungseinrichtung für die Philipps-Universität: Sie versorgt Lehre und Forschung mit Büchern, Zeitschriften und den neuen elektronischen Informationsmedien (Lernprogramme, E-Books sowie E-Journals), darüber hinaus stellt sie in den Bibliotheksräumen Arbeitsplätze für das Selbststudium und für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung.

In den Neubau der Zentralen Universitätsbibliothek (ZUB) sollen neben der bisherigen UB auch 25 bisher dezentrale geistes- und sozialwissenschaftliche Bibliotheken einziehen, um eine Konzentration des Bibliothekssystems auf wenige Standorte zu erreichen und einen effektiveren Einsatz von Ressourcen zu ermöglichen. Die neue Zentrale Universitätsbibliothek wird an sieben Tagen in der Woche geöffnet sein und ca. 800 Arbeitsplätze anbieten.

Eine große Universitätsbibliothek ist immer auch ein Ort der Begegnung, des Austauschs und ein zentraler Platz des studentischen Lebens. Ein angemessenes Foyer, eine Cafeteria, die auch Außenanlagen erhalten kann, und ein attraktiver Vorplatz an einem der Ausgänge der ZUB sollen dafür einen geeigneten Rahmen bieten. Mit dem Standort im Campus Firmanei liegt die neue ZUB mitten in der Stadt. Sie soll den Bürgern Marburgs mit ihren vielfältigen Möglichkeiten zur Verfügung stehen und kann so dem geistigen Leben in der Stadt wichtige Impulse vermitteln.

Die Universitätsbibliothek sieht sich auch als kulturelle Einrichtung in der Stadt Marburg. Sie verfügt über eine große Ausstellungsfläche und einen Vortragsraum, so dass sie Ausstellungen präsentieren und die unterschiedlichsten Veranstaltungen ausrichten kann.

Die Festsetzungen dieses Bebauungsplans sollen die Realisierung eines innerstädtischen Campus- Konzepts ermöglichen, mit dem die Universitätsbibliothek und die Institute der Geistes- und Sozialwissenschaften konzentriert werden. Im Rahmen der städtebaulichen Neuordnung sollen die bestehenden Gebäude, größtenteils Baudenkmäler, sinnvoll in das Gesamtkonzept integriert werden. Die Neubauten des Campus Firmanei orientieren sich hinsichtlich ihrer Maßstäblichkeit an den historischen Gebäuden.

In der Anlage dieser Begründung ist eine Baubeschreibung nach dem aktuellen Stand der Bibliotheksplanung mit Perspektive, Dachaufsichtsplan und Schnitt beigelegt.

Die Erschließungsstraßen werden trotz des Zuzugs der Universitätsnutzungen aus Streulagen und des Umzugs der Bibliothek von der Wilhelm-Röpke-Straße in den Neubau am Alten Botanischen Garten kein stärkeres Verkehrsaufkommen durch Ziel- und Quellverkehr der Universitätsnutzungen aufnehmen müssen. Die auch weiterhin an der Wilhelm-Röpke-Straße zur Verfügung stehenden Kfz-Stellplätze werden von den gleichen Nutzern wie bisher frequentiert werden.

Deshalb bietet es sich an, nur die wirklich notwendigen Stellplätze (für Behinderte, für Liefern, Laden, Bringen und Abholen) in unmittelbarer Nähe des Campus anzubieten. Denjenigen, die sich länger im Bereich des Campus aufhalten, wie Studierende und Beschäftigte sind längere Fußwege (10 bis 20 Minuten) zwischen Parkplatz und Zielort durchaus zuzumuten. Dieser Ansatz ist auch Ergebnis des Workshops im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung zum Planungsvorhaben „Campus Firmanei“.

Da sich im Bereich der Wilhelm Röpke-Straße heute diejenigen Einrichtungen befinden, die in den Campus Firmanei umziehen sollen, würde sich das motorisierte Verkehrsgeschehen einer solchen Konzeption gegenüber heute nahezu nicht verändern.

Das Verkehrsgutachten ermittelte einen Stellplatzbedarf für das Gesamtprojekt Campus Firmanei mit allen 3 Bausteinen von 505 Stellplätzen. Davon entfallen auf den Teilbereich der Zentralbibliothek im Geltungsbereich 290 Stellplätze. Dies entspricht einem Verhältnis von 9 Studierenden je Stellplatz. Für den Teilbereich der ehemaligen Kinderklinik wurde ein Bedarf von 130 Stellplätzen und für den Teilbereich der ehemaligen Brauerei von 85 Stellplätzen festgestellt. Mit Ausnahme von 8 Stellplätzen für mobilitätseingeschränkte Personen soll der gesamte Stellplatzbedarf an der Wilhelm-Röpke-Straße gedeckt werden.

Entsprechend dem Verkehrsgutachten ist eine Parkraumbewirtschaftung mit 2 Zonen vorgesehen. Die Parkzone 1 umfasst die Straßen der Altstadt, d. h. auch die Straßen im Geltungsbereich und seinem Umfeld. Hier soll die Höchstparkdauer auf 2 Stunden begrenzt werden. In der Parkzone 2, den Parkplätzen an der Wilhelm-Röpke-Straße und in den Afföllerwiesen, soll ein zeitlich unbegrenztes Parken bei gegenüber Zone 1 niedrigeren Kosten ermöglicht werden.

Dadurch wird die Stellplatznutzung auch in den Straßen im Umfeld des Geltungsbereichs für Kunden des Einzelhandels, die insbesondere Kurzparkplätze benötigen, optimiert.

Eine Wegebeziehung vom Firmaneiplatz über das Gelände der Bibliothek in Richtung Hörsaalgebäude soll den Campus in die städtische Umgebung einbinden.

Die Gebäude südlich der Deutschhausstraße grenzen mit ihren rückwärtigen Bereichen an das Areal der neuen Universitätsbibliothek. Die Gebäude, die mittelfristig eine universitäre Nutzung erfahren werden (Deutschhausstraße 1 -15), sollen von unattraktiven An- und Einbauten befreit werden. Damit entsteht die Möglichkeit diese Bereiche mit den neu zu schaffenden Freiflächen der Universitätsbibliothek zu verbinden und einer qualitativ hohen Freiflächennutzung zuzuführen.

Die Gestaltung der Freiräume muss die Kriterien der Barrierefreiheit erfüllen. Mit ca. 150 blinden und wesentlich sehbehinderten Studierenden ist die Philipps-Universität Marburg die Hochschule mit dem weitaus größten Anteil an sehgeschädigten Studierenden in Deutschland. Darüber hinaus wurden vor Kurzem vier Appartements für schwerstbehinderte Studierende im Konrad-Biesalski-Haus eingerichtet, derzeit nutzen

28 Studierende mit Behinderung die Möglichkeiten des integrativen Konrad-Biesalski-Hauses in Marburg. Für behinderte Menschen ist daher ein großes Augenmerk auf eine hindernisfreie Verkehrsteilnahme zu legen.

Unter Berücksichtigung der öffentlichen Nutzungsinteressen will die Universität in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege ein Parkpflegewerk für den Alten Botanischen Garten in Auftrag geben. Entsprechende Abstimmungsgespräche sind bereits geführt worden. Dieses Parkpflegewerk soll auch ein zwischen der Stadt Marburg und der Universität abgestimmtes Entwicklungskonzept enthalten. Die Aufstellung und Durchführung obliegt der Universität. Zwischen der Stadt und der Universität sollen entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

Das Ufer des Mühlgrabens soll als attraktiver Uferraum gestaltet werden, wobei neben den gestalterischen auch die naturschutzfachlichen Belange zu sichern sind.

Der Alte Botanische Garten darf als sensibles Gartendenkmal keine Beeinträchtigung durch zusätzliche Bebauung erfahren. Zu den Grundsätzen der Erhaltung und Pflege als Gartendenkmal gehören insbesondere ein sorgfältiger Umgang mit dem Wegenetz, den Wiesenflächen und den Gehölzen, die nach dem Prinzip der Leitbäume als Blickfang und als Blicklenkung gepflegt bzw. nachgepflanzt werden sollen. Grundsätzlich dürfen an der Gesamtfläche und am Pflanzenbestand keine Änderungen vorgenommen werden. Hiervon ausgenommen sind die Übergangsbereiche (G4) zwischen den Freiflächen um die Bibliothek und dem Alten Botanischen Garten.

Der Freiflächenplan ist dieser Begründung in der Anlage beigelegt.

Um der Überlastung des Wegenetzes durch die zu erwartenden höheren Fußgängerströme vorzubeugen, soll eine neue alternative Wegeverbindung von Nord nach Süd im Bereich des Mühlgrabens sowie separate und direkte Zuwegungen über den Mühlgraben zum Brauereigelände und zum zukünftigen Bibliotheksgelände geschaffen werden. Zudem soll die neue Wegeverbindung im bebauten Bereich nördlich des Alten Botanischen Gartens auch für Radfahrer durchfahrbar werden.

Bewegungsströme/Maßnahmen zum Schutz und Erhalt des Alten botanischen Gartens:



-  Campusfreiflächen:
Aufenthaltsqualität der Erschließungsflächen und Zugangsbereiche neu gestalten
Aufwertung durch Grünflächen und Bäume
höhere Attraktivität um den Alten Botanischen Garten aus dem Nutzungsfokus zu nehmen
-  Übergangsbereich Alter Botanischer Garten
Neugestaltung und Aufwertung des Übergangsbereichs zwischen ZUB Johannes-Müller-Straße und Alten Botanischen Garten zur Milderung des Nutzungsdrucks auf den Alten Botanischen Garten
-  Hauptbewegungsströme
-  Planungsschwerpunkt Fahrradstellplätze
-  Alter Botanischer Garten
-  Übergänge Mühlgraben

B Begründung der Festsetzungen

1 Art und Maß der baulichen Nutzung

1.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bereich der Universität, die Baugebiete 1 bis 5 im Geltungsbereich, wird als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Universität gemäß § 11 BauNVO festgesetzt weil keine andere Nutzungskategorie die angestrebten Nutzungen ausreichend präzise erfasst. Auf eine Einschränkung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Universitätsbibliothek wird verzichtet, um eine im Hinblick auf nicht absehbare Zukunftsentwicklungen erforderliche Flexibilität zu erreichen.

Um die vorhandene fruchtbare Nachbarschaft der universitären und privaten Nutzungen in den Baugebieten 6 an der Deutschhausstraße und an der Johannes-Müller-Straße zu erhalten, wird der nordöstliche Teil des Geltungsbereichs als Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO festgesetzt. Das hiernach zulässige Nutzungsspektrum wird allerdings eingeschränkt, um eine ungestörte Entwicklung der Wohn- und Dienstleistungsnutzungen zu sichern.

Im nordöstlichen Bereich des Alten Botanischen Gartens sollen das Gästehaus und das Musizierhaus der Universität in ihrer Funktion erhalten werden. Die Fläche der alten Gärtnereigebäude wird ebenfalls als überbaubare Fläche festgesetzt. Diese Bauoption sichert der Universität Entwicklungsmöglichkeiten für bisher nicht absehbare bzw. noch unklare bauliche Nutzungen.

Der Freibereich um das heutige Gästehaus der Universität (G6) soll in seiner historischen Nutzung als pomologischer Garten erhalten bleiben. Der vorhandene Obstbaumbestand ist in die Neuanlage zu integrieren, bzw. bei Eingriffen durch lokale alte Apfelsorten zu ersetzen.

Der Erhalt des Alten Botanischen Gartens wird durch die Festsetzung als Grünfläche ebenso gesichert wie der Teich und der Mühlgraben als Wasserflächen. Der Botanische Garten wird in 2 Maßnahmebereiche gegliedert:

Ein südlich an die geplante Universitätsbibliothek angrenzender Übergangsbereich zum Alten Botanischen Garten (G4) soll aufgewertet und in einer Weise neu gestaltet werden, die den Nutzungsdruck auf den Alten Botanischen Garten mildert.

Im übrigen Gartenbereich (G5) stehen Maßnahmen zur Erhaltung und Weiterentwicklung des historischen Bestands als Ruhe- und Rückzugsraum im Vordergrund. Der noch vorhandene historische Baumbestand wird erhalten, weiterentwickelt bzw. neu nachgepflanzt. Nicht authentischer Bestand wird sukzessive entfernt.

Die Johannes-Müller-Straße am Ostrand des Geltungsbereichs wird als öffentliche Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung ‚verkehrsberuhigter Bereich‘ festgesetzt, um dem Fuß- und Radverkehr gleichberechtigt mit dem Kfz-Verkehr Raum und diesem und dem angrenzenden Wohngebiet Nutzungsqualität zu sichern. Die Fläche zwischen Johannes-Müller-Straße und Mühlgraben wird entsprechend des Freiflächenkonzepts als Grünfläche mit Naherholungsqualität festgelegt (G7). Damit wird einerseits den unabweisbaren Verkehrsbedarfen Rechnung getragen und andererseits eine Möglichkeit geschaffen den Mühlgraben als Teil der öffentlichen Freiflächen aufzuwerten und erlebbarer zu machen.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

In den Baugebieten 1 bis 3 sowie 5 und 6 soll der bauliche Bestand im Wesentlichen erhalten bleiben. Dem entsprechend sind die Baugrenzen, das zulässige Maß der Nutzung aus dem Bestand hergeleitet. Die jeweils zulässige GFZ sichert ebenfalls den Bestand. Um mittelfristig die teilweise unstrukturierte Nachverdichtung durch An- und Einbauten zu beseitigen, lassen die festgesetzten GRZ hier allerdings eine etwas geringere als die bestehende Überbauung zu.

Im Baufeld 4, wo die Universitätsbibliothek errichtet werden soll, überschreitet die zulässige GFZ die Obergrenze des § 17 BauNVO geringfügig, um den kompakten Neubau entsprechend dem Wettbewerbsergebnis zu ermöglichen. Mit dem unmittelbar angrenzenden Alten Botanischen Garten sind ausreichende Freiflächen gegeben. In den Baufeldern 6 werden die Obergrenzen des § 17 BauNVO zur GRZ und zur GFZ durch die zulässige GRZ und GFZ etwas überschritten. Dies dient der langfristigen Sicherung des gewachsenen und teilweise denkmalgeschützten Altbaubestands. Hier gleicht der angrenzende Mühlgraben die auf den Grundstücken fehlenden Freiflächen aus.

Um funktionale und gestalterische Renovierungs- und Sanierungsmassnahmen sowie notwendige kleine Anbauten z. B. für einen Zugang zu ermöglichen werden die Baugrenzen wo möglich (z. B. an den Gartenseiten) großzügig geschnitten und geringfügige Überschreitungen erlaubt.

Die Baulinie und die Baugrenzen im Baugebiet 4 bilden ebenso wie die zulässige GRZ und GFZ den geplanten Baukörper der Universitätsbibliothek ab. Zur Sicherung des linearen Charakters des Bibliothekgebäudes als sanft geknickte Scheibe mit glatten Fassaden wird die überbaubare Fläche im Süden durch eine Baulinie begrenzt.

Die Fassadenkonstruktion kann aufgrund der Dämmstärke im weiteren Verfahren noch geringe Veränderungen in der Bauflucht bewirken. Die festgesetzte Baulinie gilt dennoch als eingehalten. Ausreichende Spielräume für die bauliche Entwicklung sind mit einem Abstand der Baugrenzen vom Baukörper und der entsprechenden Aufrundung von GRZ und GFZ gegeben.

In den Baugebieten 1 bis 3 sowie 5 und 6 ist die Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß entsprechend dem Bestand vorgegeben. Für den Neubau der Universitätsbibliothek, der auf einem stark ansteigenden Geländestreifen stehen soll und besondere Geschosshöhen erhalten wird, ist die Zahl der Vollgeschosse eine unzulängliche Festsetzung. Hierfür wird die maximal zulässige Traufhöhe über NN festgesetzt.

Die Gebäudehöhe des Bibliothekgebäudes am Pilgrimstein wird auf die Traufhöhe des benachbarten vorhandenen Hygieneinstitutsgebäudes begrenzt, um dem städtebaulichen Denkmalschutz bzw. dem Ensembleschutz zu entsprechen und das historische Gebäude und den Neubau im Straßenbild gleichberechtigt erscheinen zu lassen. Dem Geländeverlauf folgend ist die zulässige Traufhöhe des östlichen Gebäudeteils niedriger. Zwischen den beiden Traufhöhen vermittelt das gläserne Pultdach über dem geplanten Kaltatrium.

Um der technischen Entwicklung insbesondere zugunsten des Ressourcen- und Klimaschutzes Rechnung zu tragen, wird ein Überschreiten der zulässigen Traufhöhe in einem angemessenen Abstand zur Gebäudeflucht durch solche technischen Anlagen ausnahmsweise erlaubt.

2 Bauweise

Die für die Baugebiete 1 bis 3 sowie 5 und 6 jeweils vorgeschriebene Bauweise setzt die bestehende Baustruktur fest. Für das Baugebiet 4 wird entsprechend dem Wettbewerbsergebnis die abweichende Bauweise mit der Zulässigkeit von Gebäuden mit einer Länge von mehr als 50 m vorgeschrieben.

3 Verkehrserschließung und Stellplätze

Um die Erreichbarkeit der Universitätseinrichtungen im Geltungsbereich für Radfahrer zu verbessern und den Modal-Split in diese Richtung zu verschieben, werden mehrere dezentrale Fahrradstellplatzanlagen eingerichtet. Hauptstandorte sind die Rampe am Pilgrimstein nördlich der Bibliothek und der Platz an ihrer Ostseite. Diese Randlagen im Campusbereich entlasten die Wege im Innenbereich und schonen den Alten Botanischen Garten.

Die Nordstadt und der Bereich des Campus Firmanei sind durch diverse Buslinien und Haltestellen mit dem öffentlichen Personennahverkehr gut erschlossen. Mehrere Buslinien verbinden auf kurzem Wege den Campus mit dem Marburger Hauptbahnhof.

Die Parkplätze an der Wilhelm-Röpke-Straße stellen in Zukunft einen wichtigen Standort für Beschäftigte, Studenten und auch Besucher des Campus Firmanei dar. Um diese Stellplätze und insbesondere die mögliche Parkpalette mit Verbindung zur Kurt-Schumacher-Brücke besser an den Campus Firmanei anzubinden und somit für die Nutzer attraktiver zu gestalten, empfiehlt sich ein zusätzlicher Haltepunkt an der Kurt-Schumacher-Brücke.

Auf der anderen Lahnseite, befinden sich an der Wilhelm-Röpke-Straße - dort, wo heute die Geisteswissenschaften und die Bibliothek untergebracht sind - rund 600 Stellplätze. Da diese Einrichtungen in den Campus Firmanei umziehen sollen, wird sich das motorisierte Verkehrsgeschehen gegenüber heute nahezu nicht verändern.

In einem ersten Schritt ist der Umzug der Zentralbibliothek in den Campus Firmanei geplant. Hierdurch werden an der Wilhelm-Röpke-Straße Stellplatzkapazitäten von ca. 120 Stellplätzen (Stellplatzbedarf von 100 Beschäftigten sowie der Bibliotheksbesucher) frei. Die anderen Universitätsgebäude werden wegen der durch die verkürzte Gymnasialschulzeit bedingten, vorübergehend steigenden Studentenzahl noch für einige Jahre benötigt.

Für alle 3 Bereiche des Campus Firmanei werden laut Verkehrsuntersuchung 505 Stellplätze benötigt. Für den Bereich der Zentralen Universitätsbibliothek, d. h. für die Nutzungen im Geltungsbereich werden entsprechend dem Ergebnissen der Mobilitätsstudie der Universität und der Verkehrsuntersuchung von BSV 290 Stellplätze benötigt, was einem Verhältnis von 1 Stellplatz pro 9 Studierende entspricht.

Durch den Bau einer Parkpalette an der Wilhelm-Röpke-Straße mit Verbindung zur Kurt-Schumacher-Brücke kann das Stellplatzangebot weiter gesteigert werden. Eine Konzeption für diese Parkpalette sieht ca. 1.050 Stellplätze, verteilt auf 3 Ebenen, vor. Abzüglich der in diesem Bereich durch den Bau der Parkpalette entfallenden Stellplätze wird das Stellplatzangebot hier um ca. 665 Stellplätze erweitert.

Deshalb bietet es sich an, nur die wirklich notwendigen Stellplätze (für Behinderte, für Liefern, Laden, Bringen und Abholen) in unmittelbarer Nähe des Campus anzubieten. Im Geltungsbereich in unmittelbarer Nähe der Bibliothek werden insgesamt 8 Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen eingerichtet.

Denjenigen, die sich länger im Bereich des Campus aufhalten, wie Studierende und Beschäftigte sind längere Fußwege (10 bis 20 Minuten) zwischen Parkplatz und Zielort - wie sie gemäß der Mobilitätsuntersuchung der Universität bereits jetzt zurückgelegt werden - durchaus zuzumuten.

Da am alten Standort der Bibliothek an der Wilhelm-Röpke-Straße weiterhin 120 Stellplätze zur Verfügung stehen und 8 behindertengerechte Stellplätze im Geltungsbereich geschaffen werden, sind zusätzlich nur 162 Stellplätze an der Wilhelm-Röpke-Straße zu errichten.

Die Johannes-Müller-Straße dient zukünftig als Haupt-Fuß- und Radwegerschließung des Campus Firmani. Aus diesem Grund ist die Straße der steigenden Frequentierung planerisch und hinsichtlich der Gestaltung anzupassen. Es ist vorgesehen, die Johannes-Müller-Straße als verkehrsberuhigten Bereich mit einer Mischverkehrsfläche von der Deutschhausstraße als Sackgasse bis zum Freibereich des Kirchengrundstücks Peter und Paul zu befahren. Längsparkierungsmöglichkeiten werden gebäudeseitig angeordnet (23 PKW-Stellplätze), um den attraktiven Uferraum des Mühlgrabens zu stärken und Einblicke in den Alten Botanischen Garten zu gewähren. Es werden zwei Wendemöglichkeiten im Straßenverlauf angeboten.

Aufgrund der Planung für die Neugestaltung der Johannes-Müller-Straße ergeben sich Veränderungen im Bereich der Grundstücksgrenzen Haus Nr. 15/17 und 19 bzw. Kath. Kirchengemeinde St. Peter und Paul, so dass hier entsprechend Kauf- bzw. Tauschverhandlungen erforderlich werden.

Als Interimslösung können die bestehenden Parkplätze zwischen Johannes-Müller-Straße und Mühlgraben weitgehend erhalten bleiben.

Gestaltung Johannes-Müller-Straße - Endzustand:



Gestaltung Johannes-Müller-Straße-Zwischenlösung bei 2 Bauabschnitten:

Bauabschnitt 1: Johannes-Müllerstrasse

Bauabschnitt 2: Umfeld Hörsaalgebäude mit Dreieckspark

Gestaltung Johannes-Müller-Straße – Bauabschnitt 1:



4 Versorgungsanlagen und –leitungen

Die bis zur Inbetriebnahme des Neubaus der ZUB benötigte im Nordwesten des Universitätsbereichs vorhandene Trafostation wird zeichnerisch mit dem entsprechenden Planzeichen gesichert.

5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Entsprechend der Zielsetzung „Öffnung der Universität für die Allgemeinheit“ und zur Entwicklung der Universitätsbibliothek als Begegnungsstätte für Studierende und Bürgerschaft wird die Zugänglichkeit durch Gehrechte zugunsten der Allgemeinheit einschließlich der Benutzung mit Fahrrädern festgesetzt. Im Bereich des geplanten Atriums zwischen den beiden Teilen des Bibliotheks-Neubaus wird die öffentliche Zugänglichkeit auf den Fußgängerverkehr sowie auf die Hauptöffnungszeiten der Bibliothek (voraussichtlich 8.00 bis 22.00 Uhr) beschränkt sein.

Für die technische Ver- und Entsorgung werden Leitungsrechte zugunsten der Versorgungsträger auf den Wegeflächen (mit Ausnahme des Atriums) eingerichtet.

6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Mit dem Ziel der Milderung des Nutzungsdrucks auf den Alten Botanischen Garten soll unmittelbar südlich der geplanten Universitätsbibliothek ein ca. 25 m tiefer Übergangsbereich aufgewertet und gestaltet werden (G4). Mit Pflanzmaßnahmen soll hier die Aufenthaltsqualität u. a. mit Liegewiesen gesteigert werden.

Bei der Gestaltung der Zugangssituation zum Alten Botanischen Garten vom Pilgrimstein soll die bestehende Mauer einbezogen und der Zugang an den Kernbereich des Botanischen Gartens angepasst werden. Die neuen Wege werden an das Wegesystem des Alten botanischen Gartens angepasst. Der Baumbestand soll unter Berücksichtigung der historischen Gehölzwahl erhalten bzw. ersetzt werden.

Im Alten Botanischen Garten (G5) soll der noch vorhandene historische Baumbestand erhalten und entwickelt bzw. bei Abgang nachgepflanzt werden. Hierzu wird die bestehende Baumkartierung aktualisiert. Um mittelfristig den ursprünglichen Charakter wieder herzustellen, sollen nicht authentische Bäume und Gehölze nach Abgang nicht wieder ersetzt werden.

Der Teich und das Teichumfeld sollen regeneriert und nach Erfordernis entschlammt werden. Die historische Bauweise der Teichdichtung aus natürlichen Materialien soll erhalten bleiben. Der Wiesen- und Staudensaum im Uferbereich soll wiederhergestellt und dauerhaft erhalten werden, um den ursprünglichen Charakter zu wahren.

Das Wegesystem soll auf Grundlage des historischen Verlaufs in authentischer Bauweise erneuert werden soweit dies erforderlich ist. Hierbei soll der Vegetationsbestand geschont werden. Erforderliche zusätzliche neue Ausstattungen sollen unter Berücksichtigung des historischen Kontextes integriert werden.

Am Mühlgraben soll der Gehölzsaum zum Teil erhalten, gepflegt aber auch teilweise entfernt werden, um die Sichtbeziehung in den Alten Botanischen Garten offener und das Wasser des Mühlgrabens erlebbarer zu machen.

An der Nahtstelle zum ehemaligen Brauereigelände sollen die südlichen Randbereiche bepflanzt und eingezäunt werden, um Trampelpfade in den Alten Botanischen Garten zu vermeiden.

Im Zuge der Johannes-Müller-Straße und des Mühlgrabens (G7) sollen folgende Maßnahmen mit dem Ziel durchgeführt werden, den Bewegungsraum innerhalb des Innenstadt-Campus komfortabel zu gestalten und Aufenthaltsbereiche am Ufer des Mühlgrabens in nutzungsintensiven Bereichen (Hörsaalgebäude/ Cafeteria) zu schaffen, um die Frequentierung des Alten Botanischen Gartens zu mindern:

- Erhaltung und Pflege der raumbildprägenden Ufergehölze am Mühlgraben,
- Entfernen des Gehölzaufwuchses und der Heckenpflanzung an der Johannes-Müller-Straße zur Herstellung der Sichtbeziehung zum Gewässer und in den Alten Botanischen Garten und
- Herstellen einer komfortablen Fuß- und Radwegeverbindung innerhalb der Anliegerstraße entlang des Mühlgrabens.

Die Realisierung der Grün- und Aufenthaltsflächen soll abschnittsweise erfolgen, so dass die im Süden der Johannes-Müller-Straße vorhandenen Kfz-Stellplätze zunächst noch zur Verfügung stehen.

7 Äußere Gestaltung

7.1 Freiflächen

Der ummauerte Garten um die Ruine der historischen Hospizkapelle (G1) soll entsprechend deren Bedeutung aufgewertet und im Zusammenhang mit dem Campus angemessen neu gestaltet werden.

An der geplanten Fußwegerschließung zwischen der ehemaligen HNO-Klinik Deutschhausstraße 3 und der ehemaligen Hautklinik Deutschhausstraße 9 (G2) sollen Bereiche mit Aufenthaltsqualität geschaffen und die Zugangsbereiche zu den Instituten neu gestaltet werden.

Mit den festgesetzten prinzipiellen Baumstandorten wird ein Beitrag zur gestalterischen Aufwertung und Verbesserung der Aufenthaltsqualität der Freiflächen im Umfeld der Universitätsgebäude gesichert.

Für die Gärten hinter den Gebäuden Deutschhausstraße 19 bis 27a (G3) soll durch Hecken-Einfriedungen Privatheit ermöglicht werden. Gleichzeitig sollen die Flächen zur Attraktivität und Durchgrünung der Durchwegung beitragen. Daher wird die Versiegelung der Gartenflächen begrenzt.

7.2 Grundstückseinfriedungen

Um das historische Straßenbild zu erhalten, werden nur notwendige Einfriedungen erlaubt und nur in der stadtteiltypischen Form von Zäunen auf Mauersockeln oder Hecken.

7.3 Dächer

In den Baugebieten 1 bis 3 sowie 5 und 6 wird mit der jeweils vorgeschriebenen Dachform und -neigung der bauliche Bestand erhalten. Für das Baugebiet 4 werden entsprechend dem Wettbewerbsergebnis Flachdächer und flach geneigte Dächer vorgeschrieben.

Aus Gründen des Grundwasserschutzes bei Niederschlagswasserversickerung und zur Wahrung der harmonischen Dachlandschaft wurden die zulässigen Dachdeckungsmaterialien eingeschränkt.

Im Sinne des Klima- und Umweltschutzes wird für Flachdächer eine extensive Dachbegrünung festgesetzt. Erforderliche Flächen für technische Anlagen werden hiervon ausgenommen, um insbesondere die Solarnutzung nicht zu behindern.

Als Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels soll der Energiebedarf weitestgehend aus regenerativen Energiequellen gedeckt werden. Das Solarkataster der Stadt Marburg weist für die Dachflächen des Bibliotheksneubaus den optimalen Wirkungsgrad auf. Daher setzt der Bebauungsplan die aktive Solarenergienutzung auf mind. 20% der Dachflächen fest.

Vom Architekturbüro wurde für den Bibliotheksneubau ein Dachgestaltungsplan ausgearbeitet, in dem die Belange der Gestaltung, der Funktion und Technik sowie des Klima- und Umweltschutzes angemessen berücksichtigt werden. Dieser Plan ist Grundlage der Baudurchführung und dieser Begründung beigelegt.

7.4 Fassaden

Das bereits im Wettbewerb angelegte Konzept der „städtischen“ Außenhülle und des Zwischenraums (Durchwegung, Atrium), der den historischen Sandsteinbauten (Schäferbau, Elisabethkirche) zugewandt ist, wird in der unterschiedlichen Fassadengestaltung der Außenhaut und der „Fassaden“ zum Atrium weiter ausgearbeitet. Aus diesem Grundkonzept wird auch die Farbgebung der Fassaden abgeleitet: die Außenhaut wird kühl, städtisch getönt, der Zwischenbereich wird passend zum Sandstein der historischen Bauten in warmen Tönen gehalten.

Entsprechend dem Wettbewerb wird die Außenhaut in Assoziation zu Buchregalen in schmale Hochformate mit variablen Breiten gegliedert. Größere verglaste Bereiche wie Leseterrassen an den Südfassaden setzen Akzente. Die Baubeschreibung, Grundlage der Baudurchführung, ist dieser Begründung beigelegt.

7.5 Werbeanlagen

Zum Schutz des Stadtbildes werden Zahl und Größe von Werbeanlagen eingeschränkt.

7.6 Erdanschüttungen und Abgrabungen

Die Einschränkungen von Gelände modulierenden Maßnahmen dienen dem Nachbarfrieden und der harmonischen Einfügung in die bestehende Stadtlandschaft.

7.7 Wege, Stellplätze und Zufahrten

Die vorgeschriebene wasserdurchlässige Bauweise dient der Ressourcenschonung, der Verbesserung des Kleinklimas und dem Wasserhaushalt. Wenn das Niederschlagswasser dem Wasserhaushalt durch Versickerung auf benachbarten Flächen oder Ableitung in den Mülgraben erhalten bleibt ist auch eine Versiegelung dieser Flächen erlaubt. Falls ein versickerungsfähiger Belag und eine Versickerung auf benachbarte Flächen nicht möglich sind erscheint es im Sinne der ökologischen Zielsetzung ausreichend wenn das auf Wegen, Stellplätzen und Zufahrten anfallende Niederschlagswasser in den Mülgraben abgeleitet wird.

7.8 Niederschlagswasser

Die Vorschriften zur Niederschlagswasser-Sammlung, -nutzung und -ableitung dienen der Ressourcenschonung und dem Hochwasserschutz. Ausnahmsweise wird die Zuführung von geringen Teilmengen des Niederschlagswassers von den Wegeflächen in die städtische Kanalisation erlaubt, vorausgesetzt die derzeitige Situation im Wasserhaushalt verschlechtert sich dadurch nicht.

8 Flächenbilanz

Baugebiet	Baugebiet gesamt (qm)	überbaubare Fläche (qm)	nicht überbaub. Fläche (qm)	GRZ	Anteil am Geltungsbereich (%)
SO Uni 1	10.891	5.568	5.323	0,55	13,1
SO Uni 2	912	614	298	0,70	1,1
SO Uni 3	2.078	861	1.217	0,40	2,5
SO Uni 4	12.693	7.430	5.263	0,60	15,3
SO Uni 5	3.196	483	2.713	0,20	3,8
MI 6	4.745	3.101	1.644	0,65	5,7
Baugebiete gesamt	34.515	18.056	16.459		41,5
Geltungsbereich gesamt	83.151				100

Grün- und Wasserflächen (qm)	qm	Anteil am Geltungsbereich (%)
G1 Hospizkapelle	1.207	1,5
G2 Grüne Höfe (nicht überbaubare Flächen)	1.702	2,0
G3 Privatgärten (nicht überbaubare Flächen)	1.466	1,8
G4 Übergangsbereich Botanischer Garten	4.425	5,3
G5 Kernbereich Botanischer Garten	28.934	34,8
G6 Bereich um das Gästehaus	970	1,2
G7 Johannes-Müller-Straße	2.633	3,2
Mühlgraben	3.087	3,7
Grün- und Wasserflächen gesamt	44.425	53,4
Geltungsbereich gesamt	83.151	100

öffentliche Verkehrsflächen (qm)	qm	Anteil am Geltungsbereich (%)
öffentliche Verkehrsflächen		
Zweckbestimmung A (Fuß-/Radverkehr)	1.748	2,1
Zweckbestimmung B (verkehrsberuhigter Bereich)	2.517	3,0
öffentliche Verkehrsflächen gesamt	4.265	5,1
Geltungsbereich	83.151	100

UMWELTBERICHT (TEIL 2)

1 Einleitung

Mit Änderung des Baugesetzbuch zum 3.5.2005 ist für die Belange des Umweltschutzes (BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (BauGB § 2 (4)).

Die Gemeinde legt dazu für den jeweiligen Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Umweltprüfung durchzuführen ist. Dazu sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern (BauGB § 4 (1)).

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens wurde diesem mit einem Scopingtermin am 4.12.2009 (Einladung und Aufforderung zur Bereitstellung von Unterlagen vom 23.11.2009) und dem Versand des Scopingergebnisses (beigefügt), in dem Umfang und Detaillierungsgrad beschrieben sind, am 23.2.2010 Rechnung getragen.

Der Umweltbericht ist als gesonderter Teil in die Begründung des Bauleitplanes aufzunehmen. Er hat eine Kurzdarstellung der Planung einschließlich der beabsichtigten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen, eine Alternativenprüfung und die Ergebnisse der Umweltprüfung zu Bestand und Bewertung der Schutzgüter und deren Entwicklung mit und ohne Durchführung der Planung zu beschreiben und zu bewerten. Als Vergleichsgrundlage ist die derzeit noch rechtskräftige Bebauungsplanung heranzuziehen.

2 Inhalte, Ziele, Art und Umfang der Planung

Der Bebauungsplan „Campus Firmanei - Universitätsbibliothek“ Marburg umfasst einen ca. 8,1 ha großen Planungsraum, der von den Straßen Pilgrimstein, Deutschhausstraße, und Johannes-Müller-Straße sowie von der Grenze zwischen dem Alten Botanischen Garten und dem ehemaligem Brauereigelände begrenzt wird. Sein wesentliches Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau der neuen zentralen Universitätsbibliothek (ZUB) der Philipps-Universität als ersten Baustein der innerstädtischen Campuserwicklung am nördlichen Rand des „Alten Botanischen Gartens“ zu schaffen.

Der Bebauungsplan ersetzt in diesem Bereich den seit dem 07.05.1969 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1-2/30a und den seit dem 23.09.1969 rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1/30b. Diese wiesen im Bereich des geplanten Neubaus ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Klinik“ aus, das maximal bis zu einem Drittel hätte bebaut werden dürfen (GRZ, Grundflächenzahl 0.3). Die Summe aller Flächen in den Geschossen hätte dabei die Grundstücksfläche nicht überschreiten dürfen (GFZ, Geschossflächenzahl 1.0). Die maximale Zahl der Vollgeschosse war mit vier angegeben.

Für die Realisierung der ZUB wird nun auf einem Baufeld von 1.2 ha eine Überbauung von etwas mehr als zwei Drittel zugelassen. Die Geschossfläche darf dabei das 2.3-fache des Baufeldes nicht überschreiten. Die maximal mögliche Höhe der Gebäude wird durch die maximal mögliche Traufhöhe des Daches angegeben. Sie entspricht im Westtrakt der Traufhöhe des bestehenden Hygieneinstitutes von 203,3 m ü. NN, was aufgrund des stark abschüssigen Geländes zu einer Geschosshöhe von drei am Pilgrimstein bis fünf etwa 100m weiter östlich führt. Die Traufhöhen der östlich und

nördlich anschließenden Gebäudeteile sind mit 201,5 m bzw. 192 m ü. NN festgelegt. Die maximale Zahl der Vollgeschosse liegt hier bei vier bzw. zwei.

Die übrige Planung außerhalb des Baufeldes der Universitätsbibliothek ist darauf ausgerichtet, die vorhandenen Qualitäten des botanischen Gartens und der umliegenden Baudenkmäler zu sichern sowie die derzeitige Gemengelage der baulichen Substanz zu strukturieren. Die Festsetzungen orientieren sich dabei am Bestand, vereinzelt fallen auch einige Gebäude etwa westlich der Hautklinik und östlich des Schäferbaues weg. Dennoch liegt das mit dem neuen Bebauungsplan erlaubte Maß der baulichen Nutzung auch außerhalb des Baufeldes der Universitätsbibliothek meist höher als im ersten Bebauungsplan (Diskussion im Kapitel Prognose bei Nichtdurchführung der Planung).

Der Alte Botanische Garten bleibt als Grünfläche ausgewiesen und ist im Vergleich zum vorherigen Bebauungsplan entsprechend der zu erwartenden Nutzungsintensität in unterschiedliche Maßnahmenbereiche untergliedert. Der Schutz des Baumbestandes bleibt unverändert bestehen. Er ist nun in den textlichen Festsetzungen, nicht in der Plandarstellung festgeschrieben. Die westlich des Mühlgrabens derzeit umzäunten, dem Gästehaus und der Gärtnerei zugehörigen Bereiche bleiben abhängig von der zukünftigen Nutzung ebenfalls weitgehend als Grünfläche erhalten. Der Hauptverbindungsweg zwischen Unibibliothek und Hörsaalgebäude einschließlich Brücke über den Mühlgraben ist nun zwischen Gärtnerei und Gästehaus vorgesehen. Östlich des Mühlgrabens werden die Stellplätze nördlich des Hörsaalgebäudes in eine Grünfläche umgewandelt, der daran angrenzende bisherige Fußweg wird zur verkehrsberuhigten Straße.

3 Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Der Campus Firmanei ist ein zentraler Bestandteil des Hochschulinvestitionsprogramms HEUREKA³ der **Hessischen Landesregierung**. Es strebt ein bauliches Gesamtkonzept für alle zwölf Hochschulstandorte an, das die jeweilige Infrastruktur den Anforderungen moderner Forschung und Lehre anpassen wird. Ziel für die Philipps-Universität Marburg ist es, die Natur- und Lebenswissenschaften auf dem Campus Lahnberge und die Geistes- und Sozialwissenschaften auf dem innerstädtischen Campus Lahntal zu konzentrieren. Damit werden in den einzelnen Fachbereichen die Voraussetzungen für eine herausragende Forschung und Lehre gesichert und günstige Bedingungen für die interdisziplinäre Zusammenarbeit geschaffen. Im Zug der weiteren Verlagerung von Klinikumseinrichtungen auf die Lahnberge besteht darüber hinaus die Chance, die frei werdenden Gebäude (ehemalige HNO- und Augenklinik) durch weitere Institute nutzen zu können.

Im März 2009 wurde ein städtebaulicher Ideen- und Realisierungswettbewerb entschieden: In dem sensiblen städtebaulichen Umfeld zwischen der Elisabethkirche und dem Kulturdenkmal "Alter Botanischer Garten" kann nun ein Neubau für die Zentrale Universitätsbibliothek als Herzstück des neuen innerstädtischen Campus entstehen. Durch das Sonderinvestitionsprogramm des Landes Hessen konnte auch die sofortige Realisierung gesichert werden. (Website Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst 2010)

Der **Regionalplan Mittelhessen** beinhaltet für diese Planungsregion die überörtliche, überfachliche und zusammenfassende Landesplanung. Er vertieft und konkretisiert den

³ Hochschul Entwicklungs- und Umbauprogramm: **RundErneuerung, Konzentration und Ausbau** von Forschung und Lehre in Hessen

Landesentwicklungsplan Hessen (LEP 2000). Wesentlicher Inhalt sind Ziele und Grundsätze, die gemäß § 4 Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) sowie § 1 Abs. 4 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) in der kommunalen Bauleitplanung und in den Fachplanungen zu beachten bzw. zu berücksichtigen sind. Die Neuaufstellung des Regionalplans Mittelhessen ist am 28.02.2011 in Kraft getreten und ist auf der Website des Regierungspräsidium Gießen abrufbar. Entsprechend Ziel 4.3-8 sind die Universitäten in Gießen und Marburg sowie der Fachhochschulstandort in Gießen zur Sicherung oberzentraler Funktionen und ihrer Synergieeffekte zu erhalten und zu stärken.

Im wirksamen **Flächennutzungsplan (FNP)** ist das nördliche Plangebiet mit Ausnahme eines Streifens an der Nordwestseite im Flächennutzungsplan als „Sonderbaufläche Universität mit der Zweckbestimmung Klinik“ ausgewiesen. Der nordwestliche Teilbereich ist als gemischte Baufläche dargestellt. Der Bereich des Alten Botanischen Gartens ist als Parkfläche ausgewiesen.

Die wichtigste Grundlage für die Gebietsentwicklung stellt der **Landschaftsplan** dar. Die Nordstadt wird darin als Teil der Kernstadt verstanden. Deren wesentliches Charakteristikum ist die durch Lahn, Mühlkanal und Schwarzem Wasser gebildete, „gemauerte Insel“. Als wesentliche Ziele für diesen Bereich wurde die verbesserte Zugänglichkeit zum Wassernetz, das Aufzeigen der strukturellen Unterschiedlichkeit zwischen dem orthogonal gegliederten Siedlungskörper entlang der Lahn und den "weicheren", vom Botanischen Garten und der Elisabethkirche geprägten Arealen sowie die Verbesserung der Wahrnehmung der Kanal- und Flusselemente als wesentliches Verbindungselement und gleichzeitig städtebauliches Erbe benannt. (über Website der Stadt Marburg verfügbar).

Diese Zielvorgaben wurden mit der **Lahnstudie** (2008 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen, über Website der Stadt verfügbar) weiter detailliert. Sie gibt angeknüpft an die historischen Spuren der Stadtentwicklung als langfristigen Orientierungs- und Handlungsrahmen das Leitbild „Stadt am Fluss“ vor, das seither die Grundlage für ein eigenständiges, unverwechselbares Standortprofil insbesondere für die innerstädtische Universitätsentwicklung darstellt.

Für den Mühlgraben im Planungsgebiet sind darin zwei Maßnahmen beschrieben:

- M 15 (an Deutschhausstraße) Beidseitig des Kanals städtebauliche Neustrukturierung entlang des Kanals. Mühlgraben in der derzeitigen Situation durchaus erhaltenswert: Ausgeprägte Gehölzstrukturen, schutzwürdig in der Gesamtsituation. Durch dichte Gehölzstrukturen und Beschattung des Kanals klimaökologisch und faunistisch von Bedeutung
- M 17 (auf Höhe Alter Botanischer Garten) Außerordentlich schöne Situation, Gehölzbestände und Kanal von klimaökologischer und avifaunistischer Bedeutung.

Die Vorgaben und Ziele der übergeordneten Planungen finden im neuen Bebauungsplan vollumfänglich Berücksichtigung. Die Aufwertung der Freiraumqualitäten entlang des Mühlgrabens und das Erhöhen seiner Wahrnehmbarkeit stellen bedeutsame Elemente im Hinblick auf die Realisierung des Leitbildes „Stadt am Fluss“ dar.

4 Alternative Planungsmöglichkeiten zum Standort ZUB

Es handelt sich um ein Projekt der Innenentwicklung. Alternative Standorte wären hingegen nur im Außenbereich in Betracht gekommen.

Entsprechend der aktuellen Gesetzgebung (§ 1a BauGB, § 1 (5) BNatSchG) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dazu sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat demnach Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffes

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht im Planungsraumbetroffen.

Eine umfassende Erkundung und Beobachtung des Bodens und des Grundwassers sowie fachgutachterliche Begleitung der Baumaßnahme einschließlich der Entsorgungsplanung vorhandener Altlasten erfolgt durch die HG GmbH, Gießen in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen. Dies gewährleistet, dass die Bebauung sich nicht nachteilig auf die umgebende, teilweise denkmalgeschützte Bebauung und die Vegetation des benachbarten Alten Botanischen Gartens auswirkt.

Im Bebauungsplan sind auf allen Grün- und Freiflächen außerhalb der Baufelder und Verkehrsflächen Maßnahmen zu deren Sicherung und Aufwertung, insbesondere zur Erhaltung von Gehölzen und zu Neupflanzungen festgesetzt. Sie dienen in erster Linie der Sicherung des Alten Botanischen Gartens und der Steigerung der Freiraumqualitäten allgemein. Der Alte Botanische Garten, an dessen Gesamtfläche und Vegetationsbestand keine Änderungen vorgenommen werden dürfen, ist im historischen Kontext als Gartendenkmal zu erhalten und zu pflegen.

Noch innerhalb des Botanischen Gartens sind im Übergangsbereich zwischen Universitätsbibliothek und historischem Kernbereich eine intensivere Nutzung, etwa die Ausweisung von Liegewiesen vorgesehen, um den Bedürfnissen der Campusgemeinschaft gerecht zu werden und gleichzeitig einer unregelmäßigen Inanspruchnahme erheblich empfindlicherer Areale vorzubeugen.

Um die Unibibliothek und entlang der zentralen Campusachse, die sich zunächst am Baukörper der Universitätsbibliothek, dann am Mühlgraben und der ihn begleitenden Johannes-Müller-Straße orientiert, sind attraktive Freiräume zu gestalten, um den Nutzungsdruck auf den Alten Botanischen Garten zu reduzieren. Ein weiterer Maßnahmen-schwerpunkt liegt daher entlang des Mühlgrabens. Durch Bau einer querenden Brücke nördlich der Gärtnerei wird die Hauptwegeverbindung aus dem historischen Kernbereich des Alten Botanischen Gartens weg verlagert.

Zudem erfährt der Mühlgraben als wichtiges Element der „Stadt am Fluss“ gestalterisch eine erhebliche Aufwertung. Eine Anreicherung der Habitatstrukturen durch Ausbildung eines Flachufers, Buchten oder Grabentaschen bzw. das Einbringen von Totholz sollte im direkt an den Bebauungsplan südlich angrenzenden Streckenabschnitt erfolgen. Dies ist aufgrund der beengten räumlichen Verhältnisse (Ufermauer an der Westseite, Johannes-Müller-Straße an der Ostseite) innerhalb des Planungsgebietes selbst nur eingeschränkt möglich.

Die zusätzliche Bebauung beschränkt sich ausschließlich auf heute schon überbaute oder weitgehend versiegelte Bereiche. Die Höhe der Bebauung orientiert sich am Bestand der Umgebung.

Um eine zusätzliche Verkehrsbelastung auszuschließen wird die Universitätsbibliothek optimal an das vorhandene Fuß- und Radwegenetz sowie den ÖPNV angebunden. Das Angebot an PKW-Stellplätzen ist unter Einbeziehung der Parkplatzflächen an der Wilhelm-Röpke-Straße, die eine Fuß- und Radweganbindung an das Campusgelände erhalten werden, ausreichend. Eine Erhöhung der Verkehrsbelastung durch Parkplatzsuchverkehre wird dadurch vermieden. (BSV 2008/2010, HMULV 2009)

Maßnahmen vor und während der Bauzeit

Die Rodung von Gehölzen ist nur in der Zeit von 1. Oktober bis 29. Februar uneingeschränkt möglich. Dadurch kann ausgeschlossen werden, dass Nester oder Wochenstuben, d.h. aktuelle Fortpflanzungsstätten von besonders oder streng geschützten Arten betroffen sind. Generell vor dem Gebäudeabriss und vor Fällung von Bäumen außerhalb des genannten Zeitfensters ist anhand einer Kartierung zu prüfen, ob eine Nutzung als aktuelle Lebensraum- oder Fortpflanzungsstätte von besonders oder streng geschützten Arten festzustellen ist. Sollte dies festgestellt werden, so ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, durch welche Maßnahmen die Tötung von Tieren möglichst vermieden werden kann. Die Prüfschritte erfolgen im Rahmen einer "ökologischen Baubegleitung" und werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. (Grundlage: Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde unter Einbeziehung des Naturschutzbeirates).

Sind erhebliche Grundwasserschwankungen während der Bauzeit nicht auszuschließen, so sind im Vorfeld Schutzkonzepte für Altbäume aufzustellen. Die Standsicherheit der umgebenden Bebauung ist zu gewährleisten.

Auf Grund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (unter Einbeziehung des Naturschutzbeirates) sind die alten Klinikgebäude rechtzeitig (mindestens einen Monat) vor dem Abriss nach Fledermausquartieren zu untersuchen, um gegebenenfalls vorhandene Wochenquartiere umsiedeln zu können.

Archäologische Funde sind im Planungsgebiet, insbesondere in aktuell nicht überbauten oder von Leitungsinfrastruktur durchzogenen Bereichen möglich bis wahrscheinlich. Weitergehende Aussagen können erst nach Prüfung vorliegender Bodenuntersuchungen und kartographischer Aufnahmen, ggf. nach Abschieben des Oberbodens getroffen werden. Zumeist mit Kostensteigerung verbundene Bauzeitverzögerungen aufgrund von archäologischen Bodenfunden sollten daher durch Abklärung des Prüfbedarfes im Vorfeld ausgeschlossen werden.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen

Erhebliche Eingriffe in wertvolle Lebensräume sind nicht vorgesehen. Da es sich um ein Gebiet mit Bebauungsplan nach § 30 des Baugesetzbuchs (Innenbereich) handelt, kommt die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ohnehin nicht zur Anwendung.

6 Bestandsaufnahme des aktuellen Umweltzustands

6.1 Schutzgut Boden

Im Planungsgebiet stehen flächenhaft anthropogene Auffüllungen an, die in der Regel zwischen 0,5 und 1,5 m mächtig sind. Vereinzelt wurden maximale Auffüllungsmächtigkeiten von 4,5 m angetroffen. Diese befinden sich insbesondere am westlichen Rand

des geplanten Baufelds der Unibibliothek. In diesem Bereich wurde anschließend an den Pilgrimstein im Zuge der Bebauung mit den Universitätsgebäuden ab dem 19. Jh. ein entsprechender Geländeausgleich geschaffen. Daneben fand auch im Alten Botanischen Garten zur Geländemodellierung ein Bodenauftrag statt. Die aufgefüllten Bodenschichten weisen vorwiegend eine grobkörnige Zusammensetzung mit Schotter, Bauschutt und umgelagerten Erdstoffen sowie Buntsandsteinschutt auf.

Der natürliche Untergrund wird von den quartären Ablagerungen der Lahn gebildet. Es handelt sich dabei um eine 1 - 2 m mächtige Auenlehmschicht, die örtlich mit Lösslehm verzahnt ist. Dies trifft besonders für das nördliche UG zu, in dem die abgeschwemmten Lösslehm Massen aus dem westlichen Seitental des Ketzerbaches am Rand der Lahntalau abgelagert wurden. Der Lehm wird von Sanden und Kiesen unterlagert. Diese Sedimente reichen in der Regel bis in eine Tiefe von 6 m u. GOK (unter Geländeoberkante), aufgrund der erwähnten Hangversteilung am Westrand des Baufelds liegt deren Basis dort bei ca. 8 – 10 m u. GOK. Dies entspricht Höhen von 175 – 177 m NN.

Darunter folgt Buntsandstein. Es handelt sich hierbei um fein- bis mittelkörnige und vorwiegend tonige Sandsteine. Als jüngere Schichtstufe treten die grobkörnigen Sandsteine des Mittleren Buntsandsteins (sm, sog. Formsandzone) unmittelbar westlich der Elisabeth-Kirche zutage.

Im Westen des Baufelds der Universitätsbibliothek (ehem. Poliklinik der Frauenklinik) beträgt die Gesamtmächtigkeit der aufgefüllten Bodenschichten und des Auen-/Lösslehms maximal 8 m. Der Auenlehm wurde dort offenkundig in einer ursprünglichen Erosionsrinne in den Lahnkiesen abgelagert. Die Schichtgrenze Auenlehm / Lahnkiese weist in diesem Bereich mit ca. 178 m ü. NN einen Tiefpunkt auf (Senke). In Richtung Osten sind die Mächtigkeitsunterschiede weniger deutlich ausgeprägt. Dementsprechend liegt die Schichtgrenze Auenlehm / Lahnkiese bei ca. 179 – 180 m ü. NN und die Schichtgrenze Lahnkiese / Buntsandstein bei ca. 175 – 176 m ü. NN. (HG GmbH 2009)

6.2 Schutzgut Wasser

6.2.1 Grundwasser

Im Planungsraum sind zwei Grundwasserleiter zu unterscheiden; die Lahnkiese (oberer Grundwasserleiter) und die Sandsteine (unterer Grundwasserleiter).

Der Grundwasserspiegel im oberen Grundwasserleiter liegt zumeist ungespannt bis leicht gespannt bei ca. 179 m ü. NN im westlichen Teil des Planungsraumes ca. 1 bis 5 m unter Geländeunterkante und fällt nach Osten und Süden bis auf ca. 178 m ü. NN ab. Im Rahmen des Neubaus der Poliklinik gemessene Grundwasserspiegel von ca. 183 bis 185 m ü. NN weisen darauf hin, dass auch innerhalb der Auffüllungsschicht über dem Löss-/Auenlehm örtlich ein Grundwasserzustrom erfolgen kann, der aus den einige Meter höher gelegenen quartären Ablagerungen des westlich anschließenden Ketzerbachtals hervorgehen dürfte.

Im unteren Grundwasserleiter ist das Grundwasser zum Teil deutlich gespannt (Anstieg um 4 m bis ca. 179 m ü. NN). Nach den bisherigen Untersuchungen unterscheiden sich die Ruhewasserspiegel im oberen und unteren Grundwasserleiter nur um Dezimeter. Eine 1 bis 3 m mächtige, sandige Schluff- und Tonsteine, die jedoch nicht flächendeckend vorhanden ist, wirkt als Trennhorizont zwischen dem oberen und unteren Grundwasserleiter.

Das Grundwasser fließt im Bereich des Baufelds der Universitätsbibliothek nach Osten zum Vorfluter Lahn. Erst südlich des Alten Botanischen Gartens schwenkt die Grundwasserfließrichtung nach Südosten um.

Aufgrund der Stauhaltung der Oberflächengewässer (siehe dort) liegt der Wasserspiegel des Mühlgrabens im Planungsgebiet stets höher als die Druckfläche im oberen Grundwasserleiter. Dadurch kommt es entlang des Alten Botanischen Gartens zur Infiltration, wo Uferabschnitte nicht mit Hochwasserschutzmauern gesichert sind und die Gewässersohle nicht ausreichend durchlässig ist.

Das Grundwasser ist in beiden Grundwasserleitern stark mit Tetrachlorethen („PER“) kontaminiert. Nach einer historischen Erkundung kommen als Verursacher die Standorte von 2 ehemaligen Chemischen Reinigungen in Frage (Ketzerbach 12 und Steinweg 35a) in Frage.

(HG GmbH 2009)

6.2.2 Oberflächenwasser

Das Planungsgebiet liegt in der Talaue der Lahn. Lahnaufwärts zweigt am Afföller Wehr das sogenannte Mittelwasser von der Lahn ab. In Höhe des Pfaffenwehrs teilt sich davon der Nord-Süd verlaufende Mühlgraben ab, der die östliche Begrenzung des Alten Botanischen Gartens bildet und im Süden in Höhe der Weidenhäuser Brücke wieder in die Lahn mündet. Der Mühlgraben ist streckenweise überbaut und weist befestigte Uferböschungen auf (Hochwasserschutzmauer).

Der untere Teil des Ketzerbachs verlief ursprünglich südlich der Elisabeth-Kirche im Bereich der heutigen Deutschhausstraße und bog in Höhe der ehemaligen Kinderklinik nach Nordosten zum Mittelwasser ab. Im Jahr 1858/59 erfolgte die Überbauung des Ketzerbachs mit einem Sandsteingewölbe von Westen bis zum Beginn des Steinwegs. 1972 wurde das Gewölbe durch ein Betonrohr DN 2000 ersetzt und der Verlauf nördlich der Elisabeth-Kirche zum Schwarzen Wasser (Seitenast des Mittelwassers) geführt. Gleichzeitig wurde der funktionslose Abschnitt bis zum Firmaneiplatz verfüllt.

Die relevanten Höhen der Gewässer werden im Stadtgebiet im Wesentlichen von Stauwehren bestimmt. Der Mühlgraben hat aufgrund der Stauhöhen (180,5 m ü.NN am Pfaffenwehr bis 179,7 m ü. NN südlich der ehemaligen Brauerei) keine Vorflutfunktion und kann entlang durchlässiger Sohlbereiche ständig in den oberen Grundwasserleiter infiltrieren.

Der Wasserspiegel im Teich des Alten botanischen Gartens wird während der Sommermonate künstlich aufrechterhalten und vereinheitlicht, indem regelmäßig Wasser aus dem Mühlgraben in den Teich gepumpt wird. (HG GmbH 2009)

6.3 Schutzgut Luft / Klima

Das Bundesland Hessen gehört insgesamt zum warm-gemäßigten Regenklima der mittleren Breiten. Mit überwiegend westlichen Winden werden das ganze Jahr über relativ feuchte Luftmassen vom Atlantik herangeführt, die zu Niederschlägen führen. Der ozeanische Einfluss, der von Nord-West nach Südost abnimmt, sorgt für milde Winter und nicht zu heiße Sommer.

Die einzelnen Klimaelemente sind hier vor allem von der Lage und Geländehöhe des untersuchten Gebietes abhängig. Die Niederungen mit Höhenlagen zwischen 130 m und 300 m über NN sind gekennzeichnet durch vergleichsweise niedrige Windgeschwindigkeiten, relativ hohe Lufttemperaturen und geringe Niederschlagshöhen, deren Hauptanteile in die Sommermonate fallen, wenn durch die hohe Einstrahlung verstärkt Schauer und Gewitter auftreten. In den Flusstälern und Talauen kommt es vor allem im Herbst und Winter zur Nebelbildung. In den dichter besiedelten Gebieten bilden sich durch den anthropogenen Einfluss so genannte Stadtklimate mit den bekannten Wärmeinseleffekten.

Aus lufthygienischer Sicht sind vor allem die oft niedrigen Windgeschwindigkeiten und im Zusammenhang damit die Häufigkeit von Zeiten mit ungünstigem Luftaustausch in den Talniederungen charakteristisch. Nach den Messungen an der Luftmessstation an der Gutenbergstraße in Marburg im Jahr 2006 und 2007 wurden an ca. 130 Tagen pro Jahr sehr schwache umlaufende oder Windgeschwindigkeiten von 0 m/s gemessen.

Die mittlere Durchschnittstemperatur lag für Marburg in 2006 bei 10,2 °C mit Maximalwerten von 35,4 °C bzw. -10,6 °C. Für 2007 wurden 10,5 °C im Durchschnitt mit Extremwerten bei 34,9 °C bzw. -8,3 °C ermittelt. Verglichen mit dem langjährigen Mittel für Hessen (Normalperiode 1961-1990) von 8,2 °C lagen die Jahresdurchschnittswerte der vergangenen zwei Jahre in Marburg über diesen Werten. An durchschnittlich ca. 20 Tagen im Jahr tritt eine Wärmebelastung auf, die aufgrund hoher gefühlter Temperaturen als starker Stress wahrgenommen werden. Wärmebelastung tritt hauptsächlich bei sommerlichen, strahlungsreichen Hochdruckwetterlagen mit geringer Luftbewegung auf.

Große Bedeutung kommt bei diesen Wetterlagen dem Lahntalabwind, einem kaltluftzuführenden Talwind zu. Für die Klimaökologie Marburgs sind des Weiteren Kaltluftschneisen sehr wichtig, die vom Marburger Rücken und den Lahnbergen von Westen bzw. Osten senkrecht auf das Lahntal zulaufen. Über diese Schneisen erfolgt in der Nacht im Lahntal ein weiterer Luftaustausch durch bodennah zuströmende kältere Luft.

Der Planungsraum liegt im Einflussbereich des Lahntalabwindes und einer senkrecht dazu einfließenden, gerichteten Kaltluftströmung entlang des Ketzerbachs.

In Marburg wurde 2006 an der Luftmessstation Universitätsstraße der zulässige Jahresmittelwert für die Stickstoff-Dioxid-Belastung (Maß für die Langzeitbelastung mit diesem Luftschadstoff) überschritten. Aufgrund der aktuellen Immissionsschutzgesetzgebung musste deswegen vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ein Luftreinhalteplan für die Stadt erstellt werden, indem besonders die verkehrsbedingte Zusatzbelastung genauer untersucht wurde.

Im Umfeld des Planungsraums (Elisabethstr. 13, Biegenstr. 24) wurden zwei Untersuchungspunkte für diese Erhebung ausgewählt. Entscheidend war dabei die Kombination von verkehrsreicher Straße mit beidseitiger, geschlossener Randbebauung. Die Berechnungen ergaben, dass auch an diesen beiden Orten im Bezugsjahr 2006 der zulässige Jahresmittelwert für die Stickstoff-Dioxid-Belastung überschritten worden ist. An der Station Biegenstr. 24 lag zusätzlich die Kurzzeitbelastung beim Feinstaub über den zulässigen Grenzwerten. Dies ist dann der Fall, wenn der zulässige Tagesmittelwert mehr als 35-mal im Jahr überschritten wird. Der Luftreinhalteplan kommt jedoch zum Ergebnis, dass die Kommune selbst kaum eine Verbesserung der Situation herbeiführen kann. Insbesondere beim Hauptverursacher Verkehr bestehen für sie über die vorgesehenen Veränderungen des eigenen Fuhrparks und der Einflussnahme auf den Verkehrsfluss hinaus kaum weitere Minderungsmöglichkeiten.

(HMULV 2009), (Dr. Seitz Ökoplana 1999)

6.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht im Planungsraum anzutreffen.

Es handelt sich um ein Gebiet mit Bebauungsplan nach § 30 des Baugesetzbuchs (Innenbereich), weshalb die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nicht zur Anwendung kommt.

Aufgrund des Artenschutzes ist entsprechend § 42 (5) BNatSchG (ab 1.3.2010 §44 (5)) jedoch trotzdem für Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IVa der Richtlinie

92/43/EWG sowie europäische Vogelarten zu prüfen, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Entsprechend unterer Naturschutzbehörde kommen von diesen Arten im Bebauungsplangebiet ausschließlich Fledermäuse (Arten des Anhangs IV a der FFH-Richtlinie) und die europäischen Vogelarten mit hinreichender Wahrscheinlichkeit vor, weshalb nur diese im Weiteren betrachtet werden.

Zu diesen Arten liegen folgende Gutachten vor und fanden im Umweltbericht Berücksichtigung:

- FBA (2009): Gutachten zur Avifauna des Alten Botanischen Gartens in Marburg.
- Kallasch (1991): Kartierung von Fledermausbeständen in Gebäuden und Kellern der Stadt Marburg.
- Simon & Widdig (2009): Neubau einer Brücke auf dem Gelände der Alten Brauerei – artenschutz-rechtliche Bewertung.
- Hinsichtlich Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse und Vögel ist im Bebauungsplangebiet der Altbaumbestand im Alten Botanischen Garten und entlang des Mühlgrabens von Bedeutung. Direkte Eingriffe in diesen sind nicht vorgesehen. Allerdings könnten Grundwasserabsenkungen, auch wenn sie nur kurzzeitig notwendig werden sollten, zu Schäden führen. Ausmaß und Dauer sind daher im Kontext der natürlichen Schwankungen zu bewerten. Sind erhebliche Grundwasserschwankungen nicht auszuschließen, so sind im Vorfeld Schutzkonzepte zur Sicherung des Altbaumbestandes aufzustellen.
- Vogelnester oder Fledermaussommerquartiere treten sporadisch auch im Klinikareal auf. Sie sind für die lokale Population jedoch von untergeordneter Bedeutung. Ebenso ist dem Gewässer Mühlgraben aufgrund der langen Verrohrung zwischen Ufer- und Deutschhausstraße für fließgewässertypische Organismen nur eine geringe Bedeutung zuzumessen. Es ist im Wesentlichen aufgrund seines städtebaulichen/ freiraumplanerischen und kulturhistorischen Wertes zu erhalten und ggf. aufzuwerten.

6.5 Schutzgüter Schönheit, Vielfalt, Eigenart der Landschaft, Wohn- und Erholungsqualität, Gesundheit des Menschen

Der Alte Botanischen Garten, die mittelalterliche Hospitalkapelle als eines der letzten Relikte der ehemaligen Niederlassung des Deutschen Ordens und zahlreiche universitäre Bauten aus der preußischen Zeit, allesamt denkmalgeschützt und der Mühlgraben prägen den Planungsraum. Unter kunsthistorischen Aspekten und im Hinblick auf die stadtgeschichtliche Identität sind sie auch für die Gesamtstadt Marburg von herausragend hoher Bedeutung. Die direkt benachbarte Oberstadt mit dem markanten Landgrafenschloss und die Elisabethkirche sowie die umliegenden Lahnberge überragen die Altbaumkulissen und Gebäude des Gebietes und bestimmen so den Gesamteindruck zu einem wesentlichen Teil mit.

Die Fläche des heutigen Alten Botanischen Gartens besitzt eine jahrhundertelange Tradition als Parkanlage. Wie Karten aus dem 18. Jahrhundert zeigen, war sie schon zu Zeiten des Deutschherrenordens als solche genutzt, damals als „Lust - Gras- und Baumgarten“. Teichanordnung und Wegenetz lassen auf eine barocke Gestaltung schließen.

Nach der Säkularisation Anfang des 19. Jahrhundert verlegte man den botanischen Garten in dieses Areal (die Geschichte des Parks als botanischer Garten wird im nicht-offiziellen „Parkpflegewerk“ von Horst Becker detailliert aufgearbeitet). Es erfolgte dazu eine gänzliche Neuordnung einschließlich einer Geländemodellierung angelehnt an englische Landschaftsparks. Der Botaniker Wigand gestaltete in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts den Park unter Erhaltung des Altbaumbestandes erneut grundlegend um. 1977 wurde dann der botanische Garten wieder verlegt. Verblieben ist ein öffentlicher Park, der insbesondere durch seinen alten und vielfältigen Großbaumbestand eine für Marburg einzigartige grüne Oase für Mensch und Tier inmitten eines ansonsten dicht bebauten Stadtgebietes darstellt.

Entsprechend der Lärmkartierung des Landes Hessens in Umsetzung der EU-Umgebungslärmrichtlinie werden am Tag im gesamten Planungsraum 55 – 60 dB(A), in der Nacht in Teilbereichen 50 – 55 dB(A) erreicht. (<http://hessenviewer.hessen.de>). In Anlehnung an die Verkehrslärmschutzverordnung, die allerdings nur beim Abriss und Neubau oder einer wesentlichen Änderung einer Straße zur Anwendung käme, werden die dort hinterlegten Immissionsschutzgrenzwerte für Mischgebiete nicht überschritten. Vergleichbare Werte dürften auch durch den schienenbürtigen Lärm erreicht werden (<http://laermkartierung.eisenbahn-bundesamt.de>), wobei die Kartierung am nördlichen Stadtrand von Marburg endet. Im Planungsraum ist somit von einer für innerstädtische Bereiche normalen Lärmbelastung auszugehen.

6.6 Kultur- und Sachgüter

Das nördliche Planungsgebiet liegt, wie an der Ruine der Hospitalkapelle erkennbar ist, im Bereich der ehemaligen mittelalterlichen Deutschordensniederlassung. Die übrigen meist aus dem Mittelalter stammenden Gebäude waren im Zuge der universitären Neubebauung des Gebietes vor 100 bis 150 Jahren abgerissen worden. Der Alte Botanische Garten und viele der Gebäude aus der Preußenzeit sind als Baudenkmäler ausgewiesen.

Grabungen in nördlich und südlich angrenzenden Gebieten erbrachten auch Hinterlassenschaften aus der Jungsteinzeit und Eisenzeit. Überschwemmungssichere Bereiche des Lahntales waren demnach schon seit Jahrtausenden beliebter Siedlungsplatz.

6.7 Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Vegetation des Alten Botanischen Gartens ist von hoher Bedeutung für das Wohnumfeld des Menschen und als Lebensraum für Tiere, darunter auch solche, die dem Artenschutzrecht unterliegen. Sie ist auf einen geringen Grundwasserflurabstand von bereichsweise / zeitweilig <1 m angepasst und angewiesen. Der Grundwasserspiegel des Gartens wird durch den Mühlgraben und die damit verbundenen Gerinne gestützt, im Sommer erfolgt auch eine Grundwasseranreicherung durch das Einpumpen von Wasser in den zentralen Teich.

7 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

7.1 Schutzgut Boden

Eine Neubebauung findet ausschließlich in Bereichen statt, wo die Böden bereits heute umfassend durch vorherige Bebauung, Geländemodellierung und Versiegelung überformt war. Damit werden die gesetzlichen Vorgaben zur Innenentwicklung und Nachverdichtung vollumfänglich erfüllt.

Die bei ca. 178,0 m ü.NN angenommene Gründungssohle des Kellergeschosses kommt nach den vorliegenden Sondierergebnissen überwiegend im Bereich der gut tragfähigen Lahnkiese und Lahnsande (Pleistozän) oder hangseitig im Buntsandstein zu liegen. In den Lahnkiesen sind lokal Schlufflagen von geringer Tragfähigkeit vorhanden. Örtlich verbleiben unterhalb der geplanten Gründungssohle noch schwach tragfähige, teilweise organische Auelehme (Alluvium), welche Restmächtigkeiten von 0,5 bis max. 1,5 m aufweisen können. HG GmbH (2009)

Eine umfassende Erkundung und Beobachtung des Bodens sowie fachgutachterliche Begleitung der Baumaßnahme einschließlich der Entsorgungsplanung vorhandener Altlasten durch die HG GmbH, Gießen in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen hat zu gewährleisten, dass die Bebauung sich nicht nachteilig auf die umgebende, teilweise denkmalgeschützte Bebauung auswirkt (vgl. Maßnahmen zur Vermeidung).

Für den Neubau der ZUB ist nach aktuellem Stand der Planung eine geothermische Nutzung vorgesehen. Die Bohrungen dafür reichen bis in ca.150 m Tiefe. Die Maßnahmen bedürfen einer bergrechtlichen Genehmigung seitens des Regierungspräsidiums Gießen (RP).

Bei Einhaltung der aktuellen gesetzlichen Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.

7.2 Schutzgut Wasser

Der entspannte Grundwasserspiegel des oberen Aquifers (Lahnquartär) und des unteren Aquifers (Buntsandstein), liegt z. T. deutlich / bis 2,0 m oberhalb der Gründungssohle der Universitätsbibliothek.

Sensibel könnte die Vegetation des Alten Botanischen Gartens reagieren, die aufgrund des nachweislich geringen Flurabstands von bereichsweise / zeitweilig <1 m auf flurnahes Grundwasser angewiesen sein kann. Zwar wird der Grundwasserspiegel des Gartens durch den Mühlgraben und die damit verbundenen Gerinne gestützt, eine Beobachtung des Grundwasserspiegels ist aber erforderlich. Sind erhebliche Grundwasserschwankungen während der Bauzeit nicht auszuschließen, so sind im Vorfeld Schutzkonzepte für Altbäume aufzustellen (vgl. Maßnahmen zur Vermeidung).

Eine umfassende Erkundung und Beobachtung des Grundwassers sowie fachgutachterliche Begleitung der Baumaßnahme einschließlich der Entsorgungsplanung vorhandener Altlasten durch die HG GmbH, Gießen in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen hat zu gewährleisten, dass die Bebauung sich nicht nachteilig auf das Grundwasser auswirkt (vgl. Maßnahmen zur Vermeidung) HG GmbH (2009) .

Für den Neubau der ZUB ist nach aktuellem Stand der Planung eine geothermische Nutzung vorgesehen. Die Bohrungen dafür reichen bis in ca.150 m Tiefe. Die Maßnahmen bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung des RP Gießen. Eine Vorabschätzung hierzu wurde eingeholt und ist seitens des RP positiv bewertet worden. Bei Einhaltung der aktuellen gesetzlichen Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

7.3 Schutzgut Luft / Klima

Stadtklimatische Veränderungen werden nicht erwartet, da die Neubebauung in etwa dem aktuell vorhandenen Bestand entspricht.

7.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz

Die derzeitige Planung sieht vor, dass allenfalls einzelne Bäume im Bereich des Klinikareals gefällt werden bzw. entlang des Mühlgrabens ein Pflegeschnitt und/oder Auslichten des Unterholzes erfolgt. Auf Grund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde (unter Einbeziehung des Naturschutzbeirates) sind zusätzlich die alten Klinikgebäude rechtzeitig (mind. 1 Monat) vor dem Abriss nach Fledermausquartieren zu untersuchen, um gegebenenfalls vorhandene Wochenquartiere umsiedeln zu können. Bleibt darüber hinaus der Altbaumbestand, insbesondere baumhöhlenreiche Exemplare erhalten und erfolgen Rodungs-/Pflegearbeiten und Gebäudeabriss im Winterhalbjahr, so kann damit ohne nähere artenschutzrechtliche Prüfung ausgeschlossen werden, dass aktuell besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen oder Vögeln betroffen sind. Zudem wird die Tötung von Individuen weitestgehend vermieden. Die ökologische Situation im räumlichen Zusammenhang bleibt für diese Arten weiterhin erfüllt.

Unter den genannten Voraussetzungen kann daher von einer weitergehenden artenschutzrechtlichen Prüfung abgesehen werden. Die vorliegenden Gutachten (s.o.) sind zur Klärung der Fragestellung ausreichend, weiter über die Prüfung nach Wochenstuben hinausgehende Artenerhebungen sind nicht erforderlich.

Erfolgt die Fällung von Bäumen außerhalb des Winterhalbjahres so ist anhand einer Kartierung zu prüfen, ob eine Nutzung als aktuelle Lebensraum- oder Fortpflanzungsstätte von besonders oder streng geschützten Arten festzustellen ist. Sollte dies festgestellt werden, so ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, durch welche Maßnahmen die Tötung von Tieren möglichst vermieden werden kann. Die Prüfschritte erfolgen im Rahmen einer "ökologischen Baubegleitung" und werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Eine umfassende Erkundung und Beobachtung des Grundwassers sowie fachgutachterliche Begleitung der Baumaßnahme einschließlich der Entsorgungsplanung vorhandener Altlasten durch die HG GmbH, Gießen in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Gießen hat zu gewährleisten, dass die Bebauung sich nicht nachteilig auf die Vegetation, insbesondere den Altbaumbestand des benachbarten Alten Botanischen Gartens auswirkt.

Die vorgesehenen Maßnahmen auf den Grün- und Freiflächen werden zu einer nachhaltigen Sicherung, wenn nicht sogar Verbesserung der Qualitäten als Lebensraum für heimische Tiere und Pflanzen führen.

7.5 Schutzgüter Schönheit, Vielfalt, Eigenart der Landschaft, Wohn- und Erholungsqualität, Gesundheit des Menschen

Die prägenden baulichen Elemente und Grünflächen des Gebietes, insbesondere auch der Alte Botanische Garten bleiben erhalten und werden nachhaltig gesichert. Der zentrale Neubau, die Universitätsbibliothek wird in seiner Dimension, Baukörpergliederung und Lage zum neuen Identifikationspunkt des Campusgeländes. Orientiert in Ausrichtung und Höhe an der umgebenden Bebauung wird das Gesamterscheinungsbild aber insgesamt nicht grundlegend verändert, insbesondere bleiben die Blickbeziehungen zur Elisabethkirche, der Oberstadt und zu den Lahnbergen erhalten.

Die vorgesehenen Maßnahmen (vgl. Kap. Vermeidungsmaßnahmen), insbesondere die zur Aufwertung des Mühlgrabens werden zu einer nachhaltigen Sicherung, wenn nicht sogar Verbesserung der Wohnumfeldqualität führen. Der Mühlgraben wird mit Blick auf seine freiraumplanerisch bedeutsame Funktion als wichtiges Element der „Stadt am Fluss“ erhebliche Aufwertung finden.

7.6 Kultur- und Sachgüter

Archäologische Funde sind im Planungsgebiet, insbesondere in aktuell nicht überbauten oder von Leitungsinfrastruktur durchzogenen Bereichen möglich bis wahrscheinlich. Weitergehende Aussagen können erst nach Prüfung vorliegender Bodenuntersuchungen und kartographischer Aufnahmen, ggf. nach Abschieben des Oberbodens im Vorfeld oder begleitend zu Baumaßnahme getroffen werden.

7.7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Schädigungen am Altbaumbestand durch Grundwasserabsenkungen werden durch Beobachtung und ggf. Schutzkonzepte vermieden.

8 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Als Grundlage für die Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ist ein Fortbestehen des Bebauungsplanes 1-2/30a (rechtskräftig 7.5.1969) bzw. des Bebauungsplanes 1/30b (rechtskräftig 23.9.1969) zugrunde zu legen. Der bauliche Bestand, an dem sich das Maß der baulichen Nutzung außerhalb des Baufensters der Unibibliothek im neuen Bebauungsplan orientiert, hat sich damals nicht wesentlich vom heutigen unterschieden. Dennoch liegt dort das erlaubte Maß der baulichen Nutzung meist höher als im ersten Bebauungsplan.

Dieser Unterschied lässt erkennen, dass der bisher gültige Bebauungsplan das Ziel einer Verringerung der baulichen Nutzung im Vergleich zum Bestand verfolgte. Würde dieser umgesetzt, so stünde dies aber eklatant im Widerspruch zu den aktuellen gesetzlichen Vorgaben, die Innenentwicklung und Nachverdichtung vorschreiben (vgl. Kap. Anderweitige Planungsmöglichkeiten), um die Inanspruchnahme von Boden im Außenbereich einzugrenzen.

Würde keine grundlegende Neustrukturierung des Gebietes in Angriff genommen, so ist mit einer weiteren Verwahrlosung des Gebietes mit einer fortgesetzten Verschlechterung der Wohnumfeldqualität und vermutlich auch nachteiligen Auswirkungen auf den Alten Botanischen Garten zu rechnen, insbesondere wenn ein konsequentes Pflegemanagement mit regelmäßiger Baumpflege und –nachpflanzung fehlt.

Bei den übrigen Schutzgütern ist nicht mit Veränderungen zu rechnen.

9 Beurteilung der Informationsgrundlagen

Die vorliegenden Unterlagen zur Beurteilung der Umweltbelange sind für das Bebauungsplanverfahren ausreichend.

10 Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen

Grundwasserstand und Zustand des Altbaumbestandes sind regelmäßig auch nach Abschluss der Baumaßnahme zu kontrollieren.

Der Kernbereich des Alten Botanischen Gartens ist als Rückzugs- und Ruheraum gedacht. Eine regelmäßige Kontrolle ist ganzjährig zwingend erforderlich, um frühzeitig Missstände wie Abweichung von Betretungsverbieten, Ausbildung von Trampelpfaden oder wilde Müllablagerungen unterbinden zu können. Die Campusgemeinde ist dabei durch geeignete Aktionen einzubeziehen, um eine soziale Kontrolle aufzubauen und Vandalismus zu reduzieren.

11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Campus Firmanei - Universitätsbibliothek“ Marburg umfasst einen ca. 8,1 ha großen Planungsraum, der von den Straßen Pilgrimstein, Deutschhausstraße, und Johannes-Müller-Straße sowie von der Grenze zwischen dem Alten Botanischen Garten und dem ehemaligem Brauereigelände begrenzt wird. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau der neuen zentralen Universitätsbibliothek ZUB der Philipps-Universität zu schaffen.

Alternative Planungsmöglichkeiten wären nur im Außenbereich gegeben.

Der **aktuelle Zustand** lässt sich folgendermaßen charakterisieren:

- Die Böden des Planungsraumes sind überwiegend durch den Menschen überformt.
- Das Grundwasser steht im Gebiet 1 bis 5 m unter Geländeoberkante an. Es hat Bedeutung für die Vegetation, insbesondere den Altbaumbestand des botanischen Gartens. Es besteht eine starke Schadstoffbelastung mit Tetrachlorethen („PER“).
- Der Mühlgraben ist streckenweise überbaut und weist befestigte Uferböschungen auf (Hochwasserschutzmauer). Er besitzt als eingestautes Gewässer keine Vorflutfunktion, vielmehr sickert bei fehlender Sohl- und Uferverbauung Wasser in die angrenzenden Bereiche. Der relativ konstante Wasserspiegel im Teich des alten botanischen Gartens wird während der Sommermonate künstlich aufrechterhalten, indem regelmäßig Wasser aus dem Mühlgraben eingepumpt wird.
- Das Gebiet ist dem innerstädtischen Überwärmungsgebiet zuzuordnen. Eine Frischluftversorgung erfolgt über den Lahntalabwind und Kaltluftströmungen aus dem Ketzerbachtal. Messstationen in der nächsten Umgebung zeigen eine erhebliche straßenbürtige Stickstoffdioxid, teilweise auch Feinstaubbelastung auf.
- Es sind keine nach FFH-Richtlinie geschützten Gebiete bzw. Arten noch nach § 31 HENatG geschützten Biotope vorhanden. Von besonderer Bedeutung für heimische Tiere und Pflanzen ist vor allem der Altbaumbestand des Alten Botanischen Gartens und die Ufervegetation entlang des Mühlgrabens.
- Der Alte Botanischen Garten, die mittelalterliche Hospitalkapelle als eines der letzten Relikte der ehemaligen Niederlassung des Deutschen Ordens und zahlreiche universitäre Bauten aus der preußischen Zeit, allesamt denkmalgeschützt sowie der Mühlgraben prägen den Planungsraum. Sie sind auch für die Gesamtstadt Marburg von herausragend hoher Bedeutung. Die direkt benachbarte Oberstadt mit dem markanten Landgrafenschloss und die Elisabethkirche sowie die umliegenden Lahnberge überragen die Altbaumkulissen und Gebäude des Gebietes und bestimmen so den Gesamteindruck zu einem wesentlichen Teil mit.
- Der Alte botanische Garten stellt als öffentlicher Park insbesondere durch seinen alten und vielfältigen Großbaumbestand eine für Marburg einzigartige grüne Oase inmitten eines ansonsten dicht bebauten Stadtgebietes dar. Die Grenzwerte für Lärm werden im Plangebiet derzeit nicht überschritten.
- Mögliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gegeben. Insbesondere ist der für Mensch und Tier besonders bedeutsame Altbaumbestand an einen hohen Grundwasserspiegel angepasst.

Folgende Prognose ergibt sich bei **Durchführung der Planung**:

Eine Neubebauung findet ausschließlich in Bereichen statt, wo die Böden bereits heute umfassend durch vorherige Bebauung, Geländemodellierung und Versiegelung überformt waren.

Durch zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere im Hinblick auf das Grundwasser, aber auch die Aufwertung von Freiräumen außerhalb des Alten Botanischen Gartens wird sichergestellt, dass sich die Umweltsituation durch die Planung nicht verändert oder sogar verbessert. Die Aufwertung des Mühlgrabens stellt eine Umsetzung des für die gesamte städtische Entwicklung verfolgten Leitbildes der „Stadt am Fluss“ dar.

Bei **Nichtdurchführung der Planung**, d. h. Umsetzung der vorherigen Bebauungspläne, müsste das Ziel einer Verringerung der baulichen Nutzung im Vergleich zum Bestand verfolgt werden. Dies stünde eklatant im Widerspruch zu den aktuellen gesetzlichen Vorgaben, die Innenentwicklung und Nachverdichtung vorschreiben, um die Inanspruchnahme von Boden im Außenbereich einzugrenzen. Ohne grundlegende Neustrukturierung des Gebietes wäre mit einer weiteren Verwahrlosung des Gebietes bei einer fortgesetzten Verschlechterung der Wohnumfeldqualität und vermutlich auch nachteiligen Auswirkungen auf den Alten Botanischen Garten zu rechnen.

12 Informationsgrundlagen

Becker, H. (2000): Parkpfliegewerk für den alten botanischen Garten (nicht von der Universität anerkannt)

BSV (2008): Verkehrsgutachten zur Entwicklung der Philipps-Universität Marburg in der Marburger Innenstadt . -
Bearbeitung: Dipl.-Ing. Walter Braun, Dipl.-Ing. Axel C. Springsfeld, Aachen

BSV (2010): Verkehrsplanerische Stellungnahme im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Campus Firmanei –
Universitätsbibliothek“ Marburg.

DigAM: digitales archiv marburg.- www.digam.net

Dr. Seitz Ökoplana (1999): Klimaökologische Analyse im Kernstadtgebiet Marburg unter besonderer Berücksichti-
gung des Strömungsgeschehens – Abb. 37, S. 80 – 82.

FBA (2009): Gutachten zur Avifauna des Alten Botanischen Gartens in Marburg.

Hessen (2008): Neubau der Universitätsbibliothek auf dem Campus Firmanei in Marburg – Auslobungsunterlagen
zum Städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerb. – Land Hessen 11. August 2008

HG GmbH (2009): Geologische und hydrogeologische Untersuchungen für das BV „Campus Firmanei“ in Mar-
burg/Lahn Teil 1: Machbarkeitsstudie, Entwicklung der hydrogeologischen Modellvorstellung für den Standort
und Umsetzung in ein numerisches Grundwassermodell, 29.4.2009 und weitere aktuelle Ergebnisse. Sub-
summiert frühere geologische, pedologische und hydrologische Untersuchungen

HMULV - Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2009): Luftreinhalte-
plan

Kallasch (1991): Kartierung von Fledermausbeständen in Gebäuden und Kellern der Stadt Marburg.

LA Denkmalpflege (2007): Kartierung der Einzelkulturdenkmäler nach §2.1 des hessischen Denkmalschutzgesetzes
im Bereich nördlich des Alten Botanischen Gartens und südlich der Elisabethkirche.

Lahnstudie (2008): Landschaftsplanerische / Landschaftsökologische Studie zur Entwicklung des Lahnsystems im
Auftrag der Stadt Marburg a.d.L.- Entwurf vom April 2008, Bernhard Geiger, Oberriexingen. Erläuterungsbe-
richt, 3 Pläne <http://www.marburg.de/detail/64319> (Download 14.12.2009)

Regionalplan Mittelhessen (Stand 2009) – Entwurf zur zweiten Anhörung und Offenlegung 2009 – Regierungspräsi-
dium Gießen, Geschäftsstelle der Regionalversammlung Mittelhessen. -
http://www.hessen.de/irj/RPGIE_Internet?cid=f296bab83d2df11c956ebf243da989a7 (download 22.1.2010)

Simon & Widdig (2009): Neubau einer Brücke auf dem Gelände der Alten Brauerei – artenschutzrechtliche Bewer-
tung.