
Begründung

Zum Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“



Tübingen
Universitätsstadt

1. Anlass der Planung

Im Rahmen der Exzellenzinitiative der deutschen Hochschulen ist die Eberhard-Karls-Universität Tübingen bestrebt, ihre Bedeutung als Forschungsuniversität zu festigen und auszubauen. Die Universität verfolgt mit dem Konzept „Campus der Zukunft“ eine nachhaltige Restrukturierung der baulichen Unterbringung. Zu diesem Zweck sind Erweiterungen der Campusflächen auf der Morgenstelle notwendig, um Platz für weitere Institute anbieten und den Universitätsstandort Tübingen langfristig sichern zu können.

Wesentliche Ziele sind eine deutliche Verbesserung der Nutzung von Flächenressourcen sowie der energetischen Effizienz, eine Optimierung der Raumzuschnitte und die Reduktion von Bewirtschaftungs- und Sanierungskosten durch räumliche Konzentration. Es sollen langfristig derzeit über das Stadtgebiet verstreute, jedoch inhaltlich-organisatorisch zusammengehörende Institutionen in einigen wenigen, zum Teil neu zu errichtenden Gebäuden untergebracht werden. Dadurch erhöht sich die Effizienz der Forschungs- und Lehrereinrichtungen, außerdem kann die Verkehrsbelastung durch Pendler zwischen den verstreut liegenden Universitätseinrichtungen vermindert werden.

Um eine geordnete Entwicklung des Konzepts „Campus der Zukunft“ sicherzustellen, hat Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Tübingen (VBA) ein städtebauliches Entwicklungskonzept für den Campus Morgenstelle (Harris + Kurrle Architekten, 2008) erarbeiten und durch ein landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept (realgrün Landschaftsarchitekten, 2008) ergänzen lassen. Als Grundkonzeption des Campus Morgenstelle wurde in den sechziger Jahren die Idee einer verdichteten Bebauung auf einem Geländeplateau formuliert, die im deutlichen Kontrast zur umgebenden Landschaft steht. Dieser Ansatz mit der Besetzung der Hangkuppe durch die Gebäude der Universität, den von offenen Magerwiesen bestimmten Hangflanken, den inselartigen kleinen Wald- und Gehölzbereichen und dem Weinberg mit Trockenmauern wird sowohl im neuen städtebaulichen Konzept als auch im landschaftlichen Leitbild fortgeführt. Die auf Fuge gestellten Gebäude ermöglichen Ausblickskorridore vom inneren Campus in die umgebende Landschaft. Im Süden zwischen den geplanten Gebäuden des Geo- und Umweltforschungszentrums und dem Ersatzbau für die Biologie soll ein Landschaftsbalkon mit Ausblick auf Stadt und Schwäbische Alb entstehen.

Die in diesem Entwicklungskonzept vorgesehenen Realisierungsabschnitte werden in Form qualifizierter Bebauungspläne planungsrechtlich abgesichert. Der seit dem 19.12.2009 rechtskräftige Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 1“ stellte den ersten Schritt der Entwicklung auf der Morgenstelle dar. Das in diesem Bereich geplante Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen (ZMBP) wurde bereits errichtet, in der Zukunft soll hier noch das Interfakultäre Institut für Biochemie (IFIB) sowie ergänzende Anlagen, beispielsweise Gewächshäuser entstehen.

Mit dem Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“ wird das städtebauliche Entwicklungskonzept vollständig planungsrechtlich umgesetzt.

2. Ziele und Zwecke der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 2“ soll auf den Flächen südöstlich der bestehenden Institutsgebäude auf der Morgenstelle dem gestiegenen Platzbedarf der naturwissenschaftlichen Institute Rechnung getragen werden. Mit der Planung soll dazu beigetragen werden, dass der Standort der Universität Tübingen konkurrenzfähig bleibt und langfristig gesichert werden kann. Es liegt im Interesse der Universitätsstadt Tübingen die Entwicklung der Eberhard-Karls-Universität im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Planung zu unterstützen.

Mit dem Bebauungsplan „Campus Morgenstelle, Teil 2“ soll das Geo- und Umweltforschungszentrum (GUZ) mit ca. 10.000 m² HNF (Hauptnutzfläche) aus der Stadtmitte auf die Morgenstelle verlegt werden. Mittelfristig ist des Weiteren geplant, für die Biologie, die sich bereits auf dem Campus Morgenstelle befindet, einen Ersatzbau mit ca. 7.000 m² HNF sowie zugehörige Nebengebäude beispielsweise Gewächshäuser zu erstellen. Im Zuge des Ausbaus der Naturwissenschaftlichen Institute ist auch der Ausbau zentraler Infrastruktureinrichtungen im Gespräch. In diesem Zusammenhang ist die Errichtung einer neuen zentralen Bibliothek für die Naturwissenschaften auf der Morgenstelle vorgesehen. Südlich des Heizkraftwerks ist ein Baufenster für ein weiteres Institutsgebäude angeordnet, ein konkretes Nutzungskonzept hierfür existiert noch nicht. Das Heizkraftwerk und angrenzende Flächen im Nordwesten des Campus werden ebenfalls in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen und neu geordnet. Hier sollen insbesondere technische Einrichtungen, die dem Betrieb der Universität dienen, wie beispielsweise das zentrale Servergebäude, untergebracht werden.

Das Land Baden-Württemberg will langfristig den Wissenschaftsstandort Tübingen stärken. Hierzu hat das Finanzministerium die für die Errichtung des Geo- und Umweltforschungszentrum erforderlichen Finanzmittel zugesagt. Die weitere städtebauliche Entwicklung der Morgenstelle soll deshalb im Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“ für den südlichen Bereich umfassend planungsrechtlich abgesichert werden. Der Bebauungsplan verfolgt weiterhin das Ziel, eine möglichst verträgliche städtebauliche Verbindung der notwendigen Universitätserweiterungen und des landschaftlich sensiblen Naturraumes Käsenbach-Öhlertal sicher zu stellen.

3. Plangebiet

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst große Teile des landeseigenen Flurstücks Nr. 3053 sowie die Grundstücke Flurstück Nr. 2322, 2323, 2332, 2333, 2334, 2354, 2355, 2356, 2361/1, 2363/2, 2372, 2377, 2972/5, 3053/3, die sich zum Teil im Eigentum des Landes, zum Teil jedoch auch in privatem Eigentum befinden.

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Schnarrenbergstraße an. Der nördliche Teil des Plangebiets wird wie folgt begrenzt:

im Norden durch eine Linie im Abstand von ca. 1,5 m zur nördlichen Gebäudekante des Hackschnitzelbunkers des Heizkraftwerks,

im Osten durch die westliche Kante der der internen Zufahrt östlich des Gebäudes Auf der Morgenstelle 8, in der Fortsetzung durch die westlichen Gebäudekanten der Gebäude Auf der Morgenstelle 20, 22 und 26 (Mensa).

Der südliche Teil des Plangebiets wird wie folgt begrenzt:

im Norden durch eine Parallele im Abstand von 5 m zur südlichen Gebäudekante des Gebäudes Auf der Morgenstelle 26 (Mensa) und in der Fortsetzung durch die südliche Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 1“,

im Osten und Südosten durch den das Käsenbachtal begleitenden öffentlichen Fuß- und Radweg, im Süden durch die nördliche Grenze der Flurstücke 2372/3 und 2376/3.

Der Planbereich hat eine Größe von insgesamt ca. 10,25 ha. Davon sind ca. 5,24 ha als Sondergebietsfläche, ca. 4,05 ha als private Grünfläche, ca. 0,83 ha als Wald, ca. 0,04 ha als Gewässer und ca. 0,09 ha als private Verkehrsfläche ausgewiesen.

4. Regionalplanung

Im seit 26.10.1995 gültigen Regionalplan Neckar-Alb 1993 sind die Flächen des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans zum überwiegenden Teil als Siedlungsfläche und teilweise ohne Funktionszuweisung dargestellt.

Die Stadt Tübingen beinhaltet als Oberzentrum Einrichtungen, deren Tragfähigkeit auf die gesamte Region ausgerichtet ist und übernimmt in Kombination mit dem Fachhochschulzentrum Reutlingen eine wichtige Funktion als Universitätsstandort.

Darüber hinaus trägt der Regionalplan Sorge, dass bei der Entwicklung der Siedlungsstruktur der Umgang mit Freiflächen sparsam zu erfolgen hat und die zusätzliche Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden ist. Die Naturgüter in der Region sind so zu behandeln, dass sie ihre Funktion dauerhaft erfüllen können.

Der Planentwurf zum Regionalplan Neckar-Alb 2013 beinhaltet analoge Funktionszuweisungen wie der rechtswirksame Regionalplan 1993. Der Planentwurf sieht weiterhin für Tübingen als Oberzentrum innerhalb der Europäischen Metropolregion Stuttgart eine Stärkung der oberzentralen Funktion insbesondere durch den Ausbau in den Bereichen Kultur, Wissenschaft und Forschung, Technologie vor. Der Regionalplan 2013 befindet sich noch im Verfahren.

5. Vorbereitende Bauleitplanung

Im Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Reutlingen-Tübingen (Stand der 123. Änderung vom 08.03.2013) wird der Planbereich als Fläche für Sondernutzung Universität dargestellt. Der Flächennutzungsplan nimmt Bezug auf die Abgrenzung der Ortsbausatzung „Universitätserweiterungsgebiet“ aus dem Jahr 1961. Im Erläuterungsbericht des Flächennutzungsplanes wird darauf hingewiesen, dass die in der Ortsbausatzung getroffene räumliche Abgrenzung in größerem Maße auch nicht-überbaubare Flächen enthalten soll. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

6. Bestehende Rechtsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes überlagert den einfachen Ortsbauplan „Universitätserweiterungsgebiet“ vom 23.11.1961. Der Ortsbauplan trifft in § 1 Aussagen zur Zulässigkeit von baulichen Anlagen und überlässt im § 2 weitergehende Festsetzungen unter Anderem zu Maß und Art der Nutzung qualifizierten Bebauungsplänen. Außerdem wird der Geltungsbereich des qualifizierten Bebauungsplanes Nr. 347 „Oberer Schnarrenberg – Morgenstelle“, rechtskräftig seit dem 13. Januar 1978 durch diesen Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“ teilweise überlagert und in dessen Geltungsbereich für unanwendbar erklärt.

7. Planinhalt

a.) Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB

Art der baulichen Nutzung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“ wird als Sondergebiet Universität ausgewiesen. Damit wird dem Bedarf der Universität Tübingen an Flächen für Institutsgebäude und dem Universitätsbetrieb dienende technische Einrichtungen Rechnung getragen.

Im Sondergebiet 2 sind Institute der Universität zulässig sowie Nebenanlagen, die den Institutsnutzungen zugeordnet sind, wie zum Beispiel eine Cafeterianutzung oder ähnliches. Im Sondergebiet 1 sind Anlagen zulässig, die in ihrer Funktion den Instituten im Sondergebiet 2 untergeordnet sind und deren Betrieb dienen, wie zum Beispiel Forschungsgewächshäuser. Im Sondergebiet 3 sind entsprechend dem Bestand das Heizkraftwerk und weitere technische Anlagen und Einrichtungen, die für den Betrieb des Universitätscampus erforderlich sind, wie Werkstätten, Lager etc. zulässig. Im Sondergebiet 4 befindet sich u. a. das zentrale Servergebäude, dort sind ebenfalls

technische Einrichtungen und Anlagen sowie sonstige dem Betrieb der Institute dienende Einrichtungen zulässig.

Der Schwerpunkt im südlichen Teil des Campus liegt im Bereich der Forschung und Lehre, Wohnnutzungen sind dort generell nicht zulässig. Im nördlichen Teil des Campus liegt der Fokus auf den Einrichtungen für den Betrieb und Unterhalt der Gebäude und der Infrastruktur. Ausnahmen für eine Wohnnutzung sind hier denkbar, da ggf. für die Aufrechterhaltung des Betriebs der technischen Einrichtungen Aufsichts- und Bereitschaftspersonal in unmittelbarer Nähe anwesend sein muss.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) bezogen auf die Sondergebietsflächen und durch die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) in Tübinger Höhen (Höhe in m ü. NN – 115 mm) festgelegt.

Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl wird die Versiegelung der Böden begrenzt. Die Festsetzung der relativ hohen Grundflächenzahl von 0,8 ist in diesem Fall erforderlich, da große Teilflächen des Plangebietes als private Grünflächen bzw. Wald von Bebauung freizuhalten sind und bei der Berechnung der GRZ keine Berücksichtigung finden. Es kommt hinzu, dass große Teile der Sondergebietsflächen außerhalb der Baufenster als Aufenthaltsflächen, Wege, Plätze und für technische Infrastruktur in Anspruch genommen und versiegelt werden. Wird nur die Fläche innerhalb der Baufenster betrachtet, ergibt sich eine GRZ von 0,57. Die Überschreitungsregelung gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO kommt nicht zur Anwendung.

Die maximale Gebäudehöhe ist entsprechend dem städtebaulichen Konzept so gewählt, dass die Gebäude deutlich niedriger als die angrenzende Hochhausbebauung bleiben. Durch die festgesetzte Gebäudehöhe ergeben sich für die beiden östlichen Baufenster im SO2 an der Nordseite, zum Campusplatz hin, vier Geschosse und talseitig sieben Geschosse, das Baufenster südlich der Mensa erlaubt einen Hochpunkt an der Schnarrenbergstraße mit acht bis 10 Geschossen (geplante Bibliothek). Innerhalb des Baufensters südlich des Heizkraftwerks ist eine Gebäudehöhe, die 4-5 Geschosse erlaubt, zulässig. Für das Heizkraftwerk wie auch für das östlich davon gelegene Baufenster sind mit Ausnahme der notwendigen Kamine deutlich niedrigere Gebäudehöhen vorgesehen. Moderne Forschungsgebäude erfordern eine eher horizontale innere Organisation. Durch die, auch aus diesem Grund gewählte, relativ große Grundfläche erscheinen die Gebäude im südlichen Teil des Plangebiets eher flach im Vergleich zu den vorhandenen Hochhausseiben und reagieren so auf den angrenzenden Landschaftsraum des Käsenbachtals. Die erhebliche Fernwirkung soll so gemildert werden.

Im SO1 sind für die den Instituten dienenden Anlagen Gebäudehöhen festgesetzt, die der Neigung des Hanges sowohl in West-Ost- als auch in Nord-Südrichtung folgen. Die differenzierten Höhenfestsetzungen sollen eine gemäß der Topographie abgetreppte Bebauung gewährleisten. An den Talseiten ergeben sich dadurch Höhen mit einer Wirkung von zwei bis drei Geschossen, die festgesetzten Höhen beinhalten bereits technische Aufbauten, weitere Überschreitungen sind hier nicht zulässig.

Bauweise

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine abweichende Bauweise festgesetzt: offen, jedoch unter Berücksichtigung des vorhandenen Gebäudebestandes und den Anforderungen der künftigen Nutzer mit einer Baukörperlänge von bis zu 135 m. Im SO1 wird die Baukörperlänge mit Rücksicht auf den angrenzenden Landschaftsraum des Käsenbachtals auf 55 m beschränkt.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und ergänzende Flächen für Stellplätze bestimmt. Die Baufenster sind entsprechend dem städtebaulichen Entwurf angeordnet und ermöglichen die Errichtung von Baukörpern, die den Anforderungen der künftigen Nutzer entsprechen. Das Baufenster im SO1 ist möglichst weit nach Westen auf die Lagen oberhalb der Hangkante gerückt, um den Landschaftsraum des Käsenbachtals möglichst von Bebauung freizuhalten.

Aus Gründen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung des Gebietes und aus Gründen der Minimierung von Versiegelung sind Nebenanlagen in Form von Gebäuden nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Im Sondergebiet sind auf den nicht überbaubaren Flächen befestigte Platzflächen, Zufahrten, Wege und die für die Überwindung der Höhenunterschiede des Geländes erforderlichen Treppen- und Rampenanlagen sowie Stützmauern zulässig. Auch die nach den örtlichen Bauvorschriften erforderlichen Fahrradabstellplätze werden außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen.

Ausnahmsweise sind unterirdische Tunnelbauwerke einschließlich der ggf. notwendigen, zugehörigen Entrauchungsschächte zulässig, um eine vor äußeren Einflüssen geschützte, räumliche Verbindung zwischen Universitätseinrichtungen auf der Morgenstelle zu ermöglichen. Ebenfalls ausnahmsweise sind unterirdische Anlagen für die Speicherung von Niederschlagswasser, Montageöffnungen und Lichtschächte sowie Tankanlagen für die ergänzende Energieversorgung zulässig. In der privaten Grünfläche werden keine überbaubaren Grundstücksflächen festgesetzt, da diese Fläche soweit wie möglich von baulichen Anlagen freigehalten werden soll.

Stellplätze und Garagen

Offene Stellplätze sind nur auf den im Plan gekennzeichneten Flächen und innerhalb der Baufenster im SO2, SO3 und SO4 zulässig. Durch diese Festsetzung wird die Parkierung im Geltungsbereich geordnet wie auch die Freihaltung städtebaulich wichtiger Freiflächen von Parkierung sichergestellt. Die Flächen für Stellplätze im SO4 sind im Bestand vorhanden und wurden aus dem Bebauungsplan Nr. 347 „Oberer Schnarrenberg – Morgenstelle“ übernommen.

Durch den Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 2“ werden die vorhandenen großflächigen, offenen Parkplatzflächen im südwestlichen Teil des Campus teilweise überplant. Mit der mittel- bis langfristig geplanten Bebauung dieser Flächen wird sich das Stellplatzangebot an offenen Parkplätzen auf der Morgenstelle deutlich verringern. Der Nachweis der notwendigen Stellplätze muss im Rahmen der nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren über eine Gesamtstellplatzkonzeption für die Universität unter Einbeziehung der Stellplätze im Parkhaus Schnarrenbergstraße / Ebenhalde und der Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr erfolgen.

Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind

Entlang der westlichen Grenze des Plangebietes verläuft parallel zur Schnarrenbergstraße die geplante Trasse für die Regionalstadtbahn. Die für die Trasse freizuhaltenden Flächen befinden sich zu geringen Teilen innerhalb des Geltungsbereichs. Ziel ist, dass hier keine der Realisierung der Regionalstadtbahn entgegenstehende Bebauung erfolgt, die Flächen sind deshalb von Bebauung freizuhalten.

Anschluss anderer Flächen an die öffentlichen Verkehrsflächen

Der Anschluss des Plangebiets an öffentliche Verkehrsflächen erfolgt von Norden über die Straße „Auf der Morgenstelle“ und von Osten über die Schnarrenbergstraße und die beiden vorhandenen Zufahrten. Es handelt sich dabei zum Einen um die im Süden des Plangebiets gelegene Zufahrt zu den heutigen Stellplatzflächen, zum Anderen um die Zufahrt zum Heizkraftwerk im nördlichen Teil des Plangebiets.

Weitere Zufahrten von der Schnarrenbergstraße werden auf Grund der schwierigen Verkehrsverhältnisse und der parallel zum Verlauf der Schnarrenbergstraße geplanten Trasse der Regionalstadtbahn, die Zufahrten zum Plangebiet kreuzen müssten, nicht zugelassen.

Private Grünflächen

Der südliche und östliche Teil des Plangebiets wird als private Grünfläche festgesetzt, da hier der dauerhaften Schutz und die Sicherung der Wiesen und Streuobstbestände wie auch die Umsetzung ökologischer Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen im Vordergrund stehen und eine bauliche Nutzung nicht vorgesehen ist (siehe auch „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ und „Pflanzerhaltungsgebote“). Der Bereich soll zudem als Teil des grünen Landschaftsraumes „Käsenbach-Öhlertal“ gesichert werden. Die Kulturlandschaft im Käsenbach-Öhlertal hat eine besondere naturräumliche Bedeutung für Tiere und Pflanzen sowie als Naherholungsraum.

Es sind nur die für die Bewirtschaftung der Grundstücke erforderlichen baulichen Anlagen – Geschirrhütten, eine Terrasse je Grundstück mit maximal 10 qm, Stützmauern in Form von Natursteinmauern und Erschließungswege zulässig.

Wald

Entsprechend dem Bestand und den Festsetzungen des bisherigen Bebauungsplanes Nr. 347 „Oberer Schnarrenberg – Morgenstelle“ wird im südwestlichen Bereich des Plangebiets eine Fläche für Wald festgesetzt. Es handelt sich um einen steil nach Süden geneigten Hang, in dem in einer Klinge ein zeitweise wasserführender Graben verläuft. Vorherrschender Lebensraumtyp ist der Waldmeisterbuchenwald. Die Waldfläche soll durch die Festsetzung dauerhaft im Bestand gesichert werden.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima, Luft, Biotop- und Artenschutz

Innerhalb des Plangebiets sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- A1 „Aushagerung Grünland“
- A2 „Anlage Fettwiese auf Lagerplatz“
- A3 „Herstellung Streuobstwiese auf Magerwiese“
- A4 „Neuschaffung Magerwiese“
- A5 „Anlage von mesophytischen Säumen“
- A6 „Installation Nistkästen“
- A7 „Renaturierung Weinberg-Trockenmauern“
- A8 „Entsiegelung Baustellenzufahrt“
- A9 „Anlage Fettwiese auf versiegelten Flächen“
- A10 „Anlage Gebüsch trockenwarmer Standorte mit Einzelbäumen“
- M1 „Dachbegrünung“
- M2 „Baumneupflanzung auf dem Campusgelände“ (s. Pflanzgebote)
- M3 „Bauzeitenbeschränkung“
- M4 „Aushagerung von Fettwiesen zu blütenreichen Magerwiesen“ (s. A4)
- M5 „Erhaltung Waldkiefer-Bestand“ (s. Pflanzerhaltungsgebote)
- M6 „Verwendung von umwelt- und tierfreundlicher Beleuchtung“

Die Nutzungsaufgabe und mangelnde Unterhaltungspflege in Teilbereichen der Grünflächen innerhalb des Plangebiets verursachen zunehmend eine Verbuschung und Verbrachung und verändern die Ausprägung der vorhandenen Biotoptypen bzw. verursachen eine Entwicklung neuer Biotopstrukturen wie Gehölzsukzession, Ruderalflächen, Gebüsche, Feldhecken etc.. Hiermit geht eine

Gefährdung der vorhandenen wertvollen Magerwiesenbestände und Streuobstflächen einher. Die Maßnahmen A1 „Aushagerung Grünland“, A 2 „Anlage Fettwiese auf Lagerplatz“, A 3 „Herstellung Streuobstwiese auf Magerwiese“, A4 „Neuschaffung Magerwiese“ und A5 „Anlage von mesophytischen Säumen“ wirken dieser Entwicklung entgegen und dienen dem dauerhaften Schutz und der Sicherung der Wiesen und Streuobstbestände. Die Aufwertung und der Erhalt sind Bestandteil des Ausgleichskonzeptes zur Kompensation der Eingriffe. Die Kulturlandschaft im Käsenbach-Öhlertal hat eine besonders große naturräumliche Bedeutung für Tiere und Pflanzen.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG müssen die Maßnahmen A6 „Installation von Nistkästen“ und M3 „Bauzeitenbeschränkung“ zwingend durchgeführt werden.

Durch die Installation von Nistkästen für Höhlenbrüter werden die ökologischen Funktionen im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der in Halbhöhlen und Nischen sowie in Höhlen brütenden Vogelarten gesichert. Es handelt sich um eine CEF-Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich. Die Auswahl geeigneter Standorte und das Ausbringen der Nisthilfen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung. Die Entnahme von Sträuchern, Hecken und alten Bäumen, die als Nistplätze für Vögel geeignet sind, muss außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss. Die Zeiten für die Gehölzentnahme und den Abbruch von Gebäuden werden unter Berücksichtigung der sensiblen Zeiten der Brutvögel und Fledermäuse auf Anfang Oktober bis Ende Februar beschränkt. Gleiches gilt für die Entnahme von Strukturen und Pflanzen, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder als Nahrungshabitate für Tagfalter geeignet sind. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass die Falterarten in ihren Winterquartieren verweilen, so dass nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss.

Westlich an den bestehenden Weinberg angrenzend befinden sich etwa 30 qm Trockenmauern, die durch einen Mangel an Pflege im Verfall begriffen sind. Eine Wiederherstellung der Mauern ist Ziel der Maßnahme A7 „Renaturierung Weinberg-Trockenmauern“. Es handelt sich hierbei um eine kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung. Trockenmauern eignen sich gut als Lebensstätte für Insekten und Reptilien. Die umgebenden Bereiche der Trockenmauern sind zur Bereitstellung einer Futterquelle mit einer Saatgutmischung für einen Schmetterlings- und Wildbienen-saum einzusäen.

Südlich des geplanten Geo- und Umweltforschungszentrums und der bestehenden Parkplatzzufahrt befindet sich ein asphaltierter Weg, welcher zurzeit als Baustellenzufahrt dient. Dieser soll als Maßnahme A8 „Entsiegelung Baustellenzufahrt“ nach Umsetzung der Baumaßnahmen zurückgebaut und in einen Grasweg umgewandelt werden. Mit dieser Maßnahme wird nicht nur der Anteil an versiegelten Flächen reduziert, es wird auch der Nutzungsumfang und damit das Störpotential für angrenzende Flora- und Fauna-Habitate verringert.

Im Bereich der Schnarrenbergstraße entfallen im Zuge der neuen Campus-Planung Wegestrukturen des aktuellen Campus. Diese kleinflächigen Bereiche werden als Maßnahme A9 „Anlage Fettwiese auf versiegelten Flächen“ entsiegelt und in Fettwiese umgewandelt.

Die Fläche der Maßnahme A10 „Gebüsch trockenwarmer Standorte mit Einzelbäumen“ besteht aktuell aus versiegelten Parkplatzflächen und der Zufahrt zu diesem Parkplatz. Aus der standortfremden Feldhecke im nördlichen Teil werden ortsfremde, naturraumuntypische Gehölze entnommen und durch standortgerechte Arten ersetzt. Diese Arten sollen auch auf der entsiegelten Fläche angepflanzt werden. Zusätzlich ist vorgesehen, Waldkiefern als Einzelbäume einzustreuen.

Der angrenzende Waldkieferbestand soll erhalten werden und gemeinsam mit der Feldgehölzpflanzung und den darin eingestreuten Waldkiefern eine zusammengehörige Fläche bilden. In den Randbereichen entlang der Zuwegung zum Fernheizwerk bzw. entlang des verbleibenden Parkplatzes ist als Übergang zwischen der Bebauung und der mit Bäumen bestandenen Freifläche ein Krautsaum (Mesophytische Saumvegetation) zu entwickeln.

Die Neuversiegelung durch die geplante Bebauung bedingt eine Verringerung der Versickerungsrate des Niederschlagswassers und eine Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Maßnahme M1 „Dachbegrünung“ dient dem Ausgleich für die mit der Neuversiegelung verbundene Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und der Grundwasserneubildung sowie für den Verlust von unversiegelten Böden. Durch die Dachbegrünung der Gebäude werden zusätzlich auch Beeinträchtigungen der Umweltbelange Klima/Luft durch Verbesserung des Mikroklimas und des Landschaftsbilds gemindert.

Durch die Maßnahme M6 können die negativen Wirkungen der Lichtimmissionen weitgehend vermieden werden, da die anziehende Wirkung von Licht auf Insekten verringert und das Eindringen von Insekten in die Leuchten verhindert wird.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden den Baumöglichkeiten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 2“ zu gleichen Teilen zugeordnet, die Durchführung wird über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Universitätsstadt Tübingen und Vermögen und Bau Baden-Württemberg – Amt Tübingen abgesichert.

Externe Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 1“

Da die internen Maßnahmen für die Eingriffe im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 1“ nicht ausreichen, wurde ein Ausgleich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes erforderlich. Die Maßnahmen befinden sich teilweise innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 2“ und wurden in diesen im zeichnerischen Teil wie auch in den textlichen Festsetzungen nachrichtlich übernommen.

Zwei untergeordnete Teilflächen im Umfang von 130 qm und 20 qm der externen Ausgleichsmaßnahmen 1_M5 und 1_M6 für den Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 1“ werden im Rahmen des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 2“ mit Bauflächen bzw. privaten Verkehrsflächen überplant. Für diese Flächen sind gleichwertige Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die Kompensation erfolgt über die Ausgleichsmaßnahme A3 „Streuobst auf Magerwiese“ und ist in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Die Durchführung wird über einen städtebaulichen Vertrag zwischen der Universitätsstadt Tübingen und Vermögen und Bau Baden-Württemberg – Amt Tübingen abgesichert.

Emissionsschutz

Um den Naturraum des Käsenbachtals vor Blendwirkungen durch die Beleuchtung von Anlagen im SO1 und SO2 zu schützen, wird festgesetzt, dass transparente Wandöffnungen und Dachflächen mit Ausrichtung zum Naturraum Käsenbachtal, von denen entsprechende Lichtemissionen ausgehen, mit technischen Vorkehrungen zur Verdunkelung wie Jalousien, Rollläden o. ä. zu versehen sind.

Ziel ist, Tiere und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Viele Tiere sind an den Tag-Nachtwechsel angepasst (tagaktive und nachtaktive Tiere) und haben ihr Verhalten der jeweiligen Umgebungsleuchtdichte angepasst. Sowohl für den Lebensrhythmus wie auch für die räumliche Orientierung vieler Vogelarten haben Lichtquellen erheblichen Einfluss. Bei einigen Vogelarten kann es durch die künstliche Beleuchtung zu einer Vorverlegung der Brutzeit kommen. Nachtaktive Insekten werden

von künstlichen Lichtquellen angelockt und verlassen ihren eigentlichen Lebensraum. Dies kann zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung von Lichtquellen z. B. durch Erschöpfung, Aufprall auf harte Flächen oder erhöhtes Beuterisiko führen. Dies wiederum hat dann weitgehende Auswirkungen auf das gesamte lokale ökologische Gleichgewicht (z.B. Nahrungsketten, Blütenbestäubung).

Pflanzgebote

M2 „Baumneupflanzung auf dem Campusgelände“

Durch das Pflanzgebot M2 werden eine Strukturierung der Platzflächen und eine Durchgrünung des stark versiegelten Campusareals erreicht. Die Pflanzung großkroniger Bäume der im landschaftsplanerischen Entwicklungskonzept festgelegten Leitbaumarten *Prunus avium* (Vogelkirsche) und *Pinus sylvestris* (Waldkiefer) nimmt die im Bebauungsplan „Campus Morgenstelle Teil 1“ festgesetzten Pflanzgebote auf und ermöglicht ein durchgängiges Gestaltungskonzept.

Pflanzerhaltungsgebote

M5 „Erhaltung Waldkiefer-Bestand“

Der Bestand an Waldkiefern südlich des Heizkraftwerks ist auf Grund seiner geringen Größe und der Insellage nicht sinnvoll als Waldfläche weiter zu entwickeln. Der standortprägende, wertvolle Baumbestand mindert die Auswirkungen des Heizkraftwerks auf das Landschaftsbild und soll im Zusammenhang mit der Ausgleichsmaßnahme A10 dauerhaft erhalten werden.

„Erhaltungsgebot für Einzelbäume“

Die erhaltungswürdigen Bestandsbäume zwischen den Institutsgebäuden und der Schnarrenbergstraße bzw. südlich der Mensa bilden einen „grünen Filter“ zwischen dem Campus und der vielbefahrenen Straße und sollen dauerhaft erhalten und bei Abgang gleichwertig ersetzt werden.

Die mit Pflanzerhaltungsgebot belegten Bäume sind im Rahmen der Baustellenabwicklung sach- und fachgerecht entsprechend der DIN 18920 vor Beschädigung zu schützen.

b.) Örtliche Bauvorschriften nach § 74 LBO

Die örtlichen Bauvorschriften werden zusammen mit dem Bebauungsplan aufgestellt. Sie sollen gestalterische Regelungen u. a. für die Dach- und Fassadengestaltung definieren. Dadurch soll eine verträgliche Gestaltung der Gebäude, die sich in die Umgebungsbebauung und den umgebenden Landschaftsraum einfügt, erreicht werden.

Dachgestaltung

Festsetzungen zu Dachformen und zur Dachneigung sind aus dem zeichnerischen Teil des Bebauungsplanes ersichtlich. Entsprechend den Dachformen der bestehenden Bebauung und mit Bezug auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 1“ werden für die Institutsgebäude und die Gebäude für technische Anlagen und Einrichtungen Flachdächer mit einer Neigung von 0 bis 3° zugelassen. Die Dächer im SO2 sind als Teil des Ausgleichskonzepts zu 75% mit extensiver Dachbegrünung zu versehen.

Die Bebauung im SO1 greift besonders stark in den Hangbereich des Käsenbachtals ein. Durch die Festsetzungen zur Gestaltung der Baukörper und der Dachform soll eine ruhige und landschaftsverträgliche Gestaltung erreicht werden. Die festgesetzten Pult- und Satteldächer folgen der Hangneigung und damit dem natürlichen Gelände. Durch die Festsetzung von Pultdächern und asymmetrischen Satteldächern wird erreicht, dass die Höhenwirkung der Gebäude insbesondere zur Talseite hin reduziert wird.

Fassadengestaltung

Um die Auswirkungen der Bebauung auf den umgebenden Landschaftsraum zu minimieren, sind grelle, fluoreszierende oder stark reflektierende Farben und Materialien nicht zugelassen. Die Regelungen zu einer einheitlichen Gestaltung und Materialität der im Randbereich zwischen Bebauung und Landschaft liegenden Gebäude im SO1 dienen der Einbindung in den Landschaftsraum und der Minimierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Geschirrhütten in den privaten Grünflächen sollen sich mit einer möglichst naturbelassenen Holzfassade am traditionellen Erscheinungsbild solcher Holzschuppen orientieren und hinsichtlich Material und Größe unauffällig in die Natur einfügen.

Solaranlagen

Solaranlagen sind allgemein nur auf den Dächern im SO2, SO3 und SO4 zulässig und bei Flachdächern von den Außenkanten einzurücken um die optischen Auswirkungen zu mindern. Photovoltaikanlagen an Fassaden sind aus dem gleichen Grund nur ausnahmsweise zulässig.

Im SO1 sowie innerhalb der privaten Grünflächen sind Solaranlagen ausgeschlossen, um die Auswirkungen der Bebauung auf den Landschaftsraum des Käsenbachtals möglichst gering zu halten (s. auch „Fassadengestaltung“).

Wege zu Erschließung und Pflege der privaten Grünflächen

Auf Grund der Größe der privaten Grünfläche sind Wege zur Erschließung und Pflege erforderlich. Um die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und das Schutzgut Boden so gering wie möglich zu halten wurde die maximale Breite beschränkt und die Verwendung versickerungsfähiger Beläge festgesetzt.

Stellplätze

Zur gestalterischen Aufwertung der vorgesehenen Stellplatzanlagen wird festgesetzt, dass alle fünf Stellplätze eine Baumpflanzung in einem ausreichend großen Baumbeet zu erfolgen hat. Durch die Bepflanzung im Abstand von max. 5 Stellplätzen soll eine monotone Wirkung der Stellplatzanlagen verhindert werden. Die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge mindert die Auswirkungen auf den Niederschlagswasserabfluss.

Einfriedungen

Einfriedungen widersprechen der durchlässigen, großzügigen Struktur des Universitätscampus sowie dem Leitbild einer offenen Landschaft im Käsenbach-Öhlertal und sind grundsätzlich nicht zulässig. Von dieser Regelung ausgenommen sind Zäune zum Schutz sicherheitsrelevanter Anlagen sowie offene Einfriedungen die naturschutzfachlich erforderlich sind, um Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der privaten Grünflächen z. B. vor Betreten oder Zerstörung zu schützen.

Aufschüttungen und Abgrabungen

Aufschüttungen dürfen nur vorgenommen werden, um Anpassungen des Geländes an zulässige bauliche Anlagen herzustellen. Damit sollen zum Einen, innerhalb der SO-Fläche, die durch die Hanglage des Geländes notwendigen Geländeanpassungen ermöglicht und andererseits, innerhalb der privaten Grünflächen, die Eingriffe in das Gelände minimiert werden.

Notwendige Fahrradabstellanlagen

Den Bedürfnissen des Radverkehrs wird unter Berücksichtigung des Tübinger Modalsplit mit 25 % Radverkehrsanteil im Binnenverkehr durch die Anforderung, dass Fahrradabstellanlagen im Umfang von 2 Stellplätzen je 10 Studierende / Beschäftigte nachgewiesen werden müssen, Rechnung getragen.

8. Erschließung

Verkehrsflächen werden in Fortsetzung und als Abschluss der privaten Verkehrsflächen im Bebauungsplan Nr. 472 „Campus Morgenstelle Teil 1“ ebenfalls als private Verkehrsflächen festgesetzt. Die privaten Erschließungsflächen für den Kraftfahrzeugverkehr verlaufen zum einen zwischen dem Sondergebiet 1 und dem Sondergebiet 2 und zum anderen östlich des talseitigen Sondergebiets 1. Die westlichere private Verkehrsfläche wird an die bestehende private Verkehrsfläche im Geltungsbereich des nördlichen Nachbarbebauungsplanes Nr. 472 „Campus Morgenstelle Teil 1“ angebunden. Die östliche, talseitige private Verkehrsfläche dient insbesondere der Anlieferung für die Nebenanlagen (Gewächshäuser u. a.). Sie wird ebenfalls an eine private Verkehrsfläche im Geltungsbereich des genannten Bebauungsplanes mit einer Breite von 5,0 m angeschlossen und endet in einer Wendefläche, die auch für das Wenden größerer Fahrzeuge geeignet ist.

Der Anschluss an öffentliche Verkehrsflächen erfolgt einerseits von Norden über die Straße „Auf der Morgenstelle“ und die privaten Verkehrsflächen, andererseits von Osten über die Schnarrenbergstraße und die beiden vorhandenen Zufahrten. Es handelt sich dabei zum Einen um die im Süden des Plangebiets gelegene Zufahrt zu den heutigen Stellplatzflächen, zum Anderen um die Zufahrt zum Heizkraftwerk im nördlichen Teil des Plangebiets.

Weitere Zufahrten von der Schnarrenbergstraße werden auf Grund der schwierigen Verkehrsverhältnisse und der parallel zum Verlauf der Schnarrenbergstraße geplanten Trasse der Regionalstadtbahn nicht zugelassen. Der südlich der Umgrenzung des Geltungsbereichs liegende Einfahrtsbereich der Baustellenzufahrt wird ebenso wie die Zufahrtsstraße nach Ende der Bauarbeiten zu einem Weg für die Erschließung und Pflege der Privaten Grünflächen zurückgebaut.

Die geplante Trasse der Regionalstadtbahn (Planstand 10.08.2010) wird in den Bebauungsplan übernommen und die Teilflächen, die innerhalb des Geltungsbereichs liegen, als von Bebauung freizuhaltende Flächen gekennzeichnet. Mit dieser Festsetzung zur Trassenfreihaltung soll verhindert werden, dass dem späteren Bau der Regionalstadtbahn entgegenstehende bauliche Anlagen in diesen Bereichen errichtet werden.

Kurz- bis mittelfristig ist nicht mit einer starken Zunahme von Verkehrsbewegungen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Campus Morgenstelle Teil 2“ zu rechnen, da die Bebauung in Abschnitten über einen längeren Zeitraum realisiert werden soll, sich die Einrichtungen teilweise bereits heute im Campusbereich befinden und verlagert werden sollen bzw. die Erweiterungen der technischen Einrichtungen beispielsweise des Heizkraftwerks und des zentralen Servergebäudes nicht zu einer nennenswerten Zunahme der Beschäftigten- und der Studierendenzahlen führen.

Die Kliniken und damit auch der Campus Morgenstelle werden vom öffentlichen Personennahverkehr mit 7 Buslinien bedient. Das Angebot umfasst derzeit werktäglich 259 Fahrtenpaare. Zusätzlich wurde kürzlich das Angebot durch die Expressbuslinie X15 vom Hauptbahnhof bis zur Haltestelle „BG Unfallklinik“ deutlich verbessert.

Der aktuell geplante Ausbau des Radverkehrsnetzes soll u. A. die Anbindung der Morgenstelle für Radfahrer optimieren. Es ist ein Angebot auf der Schnarrenbergstraße und dem Nordring vorgesehen, wodurch der Campus Morgenstelle besser mit dem Studentendorf in Waldhäuser Ost und dem Campus im Tal verknüpft wird. Der Campus Morgenstelle wird zudem in die neu konzipierte Radwegweisung aufgenommen, neben der Verbindung über Nordring und Schnarrenbergstraße wird dann auch die Route über die Sarchhalde (gemeinsamer Fuß- und Radweg) ausgewiesen.

Für Fußgängerinnen und Fußgänger ist die Anbindung des Campus Morgenstelle über die bestehenden Wege abgedeckt.

9. Wald

Innerhalb des Plangebietes befinden sich drei Flächen, die bisher als Wald im Sinne des Waldgesetzes gelten. Es handelt sich dabei um zwei Flächen mit Waldkiefern-Bestand, davon liegt eine Fläche westlich des Hackschnitzelbunkers des Heizkraftwerks, bei der anderen Fläche handelt es sich um eine „Waldinsel“ südlich des Heizkraftwerks, zwischen Schnarrenbergstraße und provisorischem Parkplatz. Für beide Flächen laufen bereits Gespräche zwischen Vermögen und Bau Baden-Württemberg – Amt Tübingen und der Forstverwaltung zur Umwandlung der Flächen nach § 9 LWaldG und die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle. Insbesondere die Fläche südlich des Heizkraftwerks hat aufgrund der geringen Größe und der Insellage wenig forstwirtschaftliches Entwicklungspotential. Der standortprägende, wertvolle Baumbestand soll über die Festsetzung einer Fläche mit Pflanzehalterungsgebot erhalten werden, da eine große Bedeutung für das Landschaftsbild besteht und die Bäume gemeinsam mit dem Baumbestand weiter südlich zwischen den Institutsgebäuden und der Schnarrenbergstraße einen „grünen Filter“ zwischen dem Campus und der vielbefahrenen Straße bilden.

Die dritte Fläche im Südwesten des Plangebiets wurde dem „Waldgersten-Buchenwald“ bzw. im südlichen Bereich dem „Ahorn-Eschen-Schluchtwald“ zugeordnet und soll als Wald erhalten und entwickelt werden. Schon im bisherigen Bebauungsplan Nr. 347 „Oberer Schnarrenberg – Morgenstelle“ ist in diesem Bereich „Wald“ festgesetzt, die Festsetzung wird übernommen und die Abgrenzung dem Bestand angepasst. Das Gelände ist in diesem Bereich steil in Richtung Süden abfallend und bildet eine Klinge in der ein nicht dauerhaft wasserführender (namenloser) Graben verläuft. Dieser ist im oberen Hangbereich betoniert und von Gabionen gesäumt, im weiteren Verlauf jedoch naturnah ausgebildet.

Der bauordnungsrechtliche Waldabstand wird von einem der geplanten Baufenster im SO2 nördlich dieser Waldfläche nicht eingehalten. An dieser Stelle befindet sich heute ein größtenteils versiegelter, großflächiger Parkplatz. Zur Schonung der hochwertigen Freiflächen und um die, für das Landschaftsbild bedeutsamen Hanglagen möglichst freizuhalten wird die Bebauung in den schon von baulichen Anlagen überprägten Bereichen konzentriert und die bereits versiegelte Fläche genutzt.

10. Bodenordnung

Die Grundstücke stehen größtenteils im Eigentum des Landes, innerhalb der als „Private Grünfläche“ und „Wald“ festgesetzten Bereiche befinden sich einige private Grundstücke. Eine Bodenordnung ist nicht erforderlich.

11. Ver-/Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Anschluss an das städtische Kanal- und Leitungsnetz. Die Fernwärmeversorgung erfolgt über das universitätseigene Heizkraftwerk.

12. Regenwasserableitung

Für das Plangebiet wurde ein Konzept zur Regenwasserableitung durch das Ingenieurbüro Reik (2012) erstellt. Niederschlagswasser soll versickert oder getrennt abgeleitet werden, wenn dies schadlos und technisch möglich ist. Eine Versickerung ist auf Grund der Bodenbeschaffenheit jedoch nicht möglich, die Erweiterungsflächen werden deshalb im Trennsystem entwässert. Das anfallende Regenwasser wird über Kanäle und Gräben und die beiden bestehenden Rückhaltebecken „Morgenstelle“ und „Elysium“ in den Käsenbach geführt. Die undurchlässige Fläche erhöht sich durch die zusätzliche Bebau-

ung und Versiegelung von Freiflächen, dies hat einen größeren Niederschlagsabfluss zur Folge. Um den Abfluss in den bestehenden Entwässerungssystemen nicht zu vergrößern, ist die Anordnung von zwei Retentionsräumen erforderlich, die das Regenwasser zwischenspeichern und gedrosselt abgeben. Vorgesehen ist die Errichtung von zwei Regenrückhaltebecken, RRB Nord mit $V=140 \text{ m}^3$ und RRB Süd mit $V=170 \text{ m}^3$ innerhalb der festgesetzten Sondergebietsfläche. Eine Regenwasserbehandlung der neu angeschlossenen Flächen ist gemäß dem Ergebnis des Bewertungsverfahrens nach DWA-M 153 nicht erforderlich. Die Schadlosgkeit der Einleitung in den Käsenbach wird im Rahmen eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens geprüft.

Um einen gewissen Rückhalt des Niederschlagswassers auf Dachflächen innerhalb des Geltungsbereiches erreichen zu können, sind Flach- und Pultdächer zu mindestens 75% ihrer Fläche mit einem Mindestgesamtaufbau von 10 cm mindestens extensiv zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten.

13. Klima

In früheren klimatologischen Untersuchungen wurde dem Plangebiet Bedeutung als Kaltluftentstehungs- und Kaltluftabflussgebiet in austauscharmen Strahlungsnächten zugesprochen. Zu den Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Kaltluftproduktion und die Frischluftzufuhr wurde deshalb eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt (MüllerBBM, 2012). Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden.

Die Kaltluftentstehung ist im Untersuchungsgebiet heterogen. Einer hohen Kaltluftproduktion über Wiesen bzw. einer mäßigen im Wald steht eine negative, d. h. kaltluftzehrende Produktion über versiegelten Flächen, wie dem größten Teil des Campus Morgenstelle, gegenüber. Das Plangebiet „Campus Morgenstelle Teil 2“ ist teilweise bereits versiegelt. Hauptsächlich östlich des Parkplatzes werden jedoch potentiell hochwertige Kaltluftproduktionsflächen durch die geplante Neubebauung verloren gehen. Diese Flächen liegen bereits im derzeitigen Zustand in Bezug auf die Kaltluftproduktionsflächen des Steinenbergs im Lee der bestehenden Gebäude.

Für die Bewertung klimatischer Aspekte in der Raumplanung gibt es derzeit keine verbindlichen Vorgaben, in der Richtlinie VDI 3787 Blatt 5 werden Kriterien zur Beurteilung der planerischen Auswirkungen auf Kaltluftflüsse vorgeschlagen. Danach sind prozentuale Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand von bis zu 5% als geringe, bis zu 10% als mäßige und größer 10% als hohe Auswirkungen einzustufen. Absolute Bewertungsmaßstäbe z. B. für die Klimarelevanz eines Kaltluftabflusses sind nicht einheitlich ableitbar.

Zur Quantifizierung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Kaltluftströme wurden vergleichende Kaltluftsimulationen für die Istsituation (Bestand) und den Planfall durchgeführt. Die berechneten Volumenströme im Bestand liegen bei voll ausgebildeter Kaltluft in einer Größenordnung von ca. $2.600 \text{ m}^3/\text{s}$ im nördlichen Käsenbachtal und ca. $4.700 \text{ m}^3/\text{s}$ im südlichen Käsenbachtal, diese Werte stimmen gut mit den vorliegenden Messwerten überein. Der Wirkungsraum der beiden summierten Kaltluftabflüsse aus dem Käsenbachtal und dem Öhler ist begrenzt. Nichtsdestotrotz zeigt sich ein – wenn auch abgeschwächtes – Eindringen des Kaltluftabflusses bis ins Ammertal.

Die ermittelten Änderungen der Volumenströme sind nur in der Anfangsphase der Kaltluftentwicklung im oberen Käsenbachtal direkt unterhalb des Campus Morgenstelle größer als 5%, bereits 30 Minuten nach Beginn der Kaltluftbildung ist die Minderungswirkung der geplanten Neubebauung auf unter 2% gesunken. Im unteren Käsenbachtal liegend die ermittelten Einflüsse wegen der zusätzlichen Kaltluft aus dem Öhler unter 1%. Die Häufigkeit des Auftretens von Kaltluft (in Jahresstunden) wird durch das Planvorhaben nicht verändert.

Die Auswirkung der geplanten Neubebauung auf die Funktion des Plangebiets als Kaltluftabflussgebiet bzw. als Frischluftschneise wird nach den o. a. Kriterien der VDI-Richtlinie als gering bewertet. Es ist nicht zu erwarten, dass durch das Planvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Ventilation des Stadtgebiets von Tübingen auftreten werden. Unter Berücksichtigung der allenfalls kleinräumigen und

ENTWURF

insgesamt gering zu bewertenden mikroklimatischen Änderungen ist nicht mit relevanten Beeinträchtigungen mikroklimatischer Wohlfahrtsfunktionen zu rechnen.

14. Anlagen

Umweltbericht - Teil B der Begründung in der Fassung vom 20.06.2014

Fachbeitrag Flora und Fauna zum Umweltbericht in der Fassung vom 20.06.2014

Tübingen, den 20.06.2014