

STADT ILMENAU**BEBAUUNGSPLAN NR. 53 ‚FISCHERHÜTTE‘****BEGRÜNDUNG**

1 PLANUNGSANLASS	1
2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	2
3 STÄDTEBAULICHE EINORDNUNG UND BESCHREIBUNG	2
4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND WICHTIGE FACHBELANGE	6
4.1 RAUMORDNERISCHE UND FACHGESETZLICHE AUSSAGEN	6
4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
5 ZIELE DER PLANUNG	8
6 INHALTE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	9
6.1 BEABSICHTIGTE STÄDTEBAULICHEN ENTWICKLUNG	9
6.2 NUTZUNGS- UND BEBAUUNGSSTRUKTUR	10
6.3 ERSCHLIESSUNG	14
6.4 NATUR UND UMWELT	16
6.5 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND KENNZEICHNUNGEN	31
7 VERFAHREN UND ABWÄGUNG	31
8 HINWEISE ZUR PLANVERWIRKLICHUNG	31
8.1 ZUR DRINGLICHEN BEACHTUNG BEI DER BAUAUSFÜHRUNG	32
8.2 WEITERE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN ZUR REALISIERUNG	36

ANLAGE: UMWELTBERICHT**1 PLANUNGSANLASS**

Die Stadt Ilmenau beabsichtigt, den Bebauungsplan Nr. 53 ‚Fischerhütte‘ neu aufzustellen.

Die Aufwertung der denkmalgeschützten Fischerhütte sowie der Ausbau als weiterer Campusstandort der Universität Ilmenau in multifunktionaler Ausrichtung wird schon seit Längerem angestrebt. Nun ergibt sich die Möglichkeit, diesen Entwicklungsgedanken zu realisieren. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen einer örtlichen Wohnungsbaugesellschaft und der Technischen Universität (TU) Ilmenau geplant.

Mit der vorliegenden Planung will die Stadt die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gesamtbereiches gewährleisten und eine bauliche Neugestaltung des ehemaligen Gewerbestandortes mit universitären und universitätsnahen Einrichtungen herbeiführen. Deshalb hat der Stadtrat in seiner Sitzung am 11. Juli 2013 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Das Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 53 wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden und Nordosten durch die Ilm sowie im Bereich von zwei öffentlichen Zufahrten durch die Langewiesener Straße,
- im Süden und Südosten durch den ‚Ilm-Rennsteig-Radweg‘,
- im Westen durch die östliche Begrenzung der Sportanlagen.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst im Einzelnen in der Gemarkung Ilmenau Flur 18 die Flurstücke 1478/5 (Teilfläche), 1478/6 (Teilfläche), 1478/9 (Teilfläche), 1478/10 (Teilfläche), 1485/2 (Teilfläche), 1492 (Teilfläche), 1494/2 (Teilfläche), 1494/3, 1494/5 (Teilfläche), 1494/8, 1494/9 (Teilfläche) und 1503/1.

Abweichend vom Aufstellungsbeschluss wurde, aus Gründen der Erschließbarkeit des Areals, der Geltungsbereich des Bebauungsplanes um die Flurstücke 1478/10 (Zuwegung von der Langewiesener Straße zur westlichen Brücke, Teilfläche) und 1485/2 (Teilfläche östlich der Hauptzufahrt) erweitert. Die Nordgrenze entlang der Ilm wurde nachgeführt an der inzwischen erteilten Plangenehmigung für Maßnahmen des Hochwasserschutzes ausgerichtet.



Auszug dem Geoproxy Thüringen, WebAtlasDE farbig, entnommen von www.geoproxy.geoportal-th.de im Juni 2019, mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt rund 2,9 ha. Die genaue räumliche Abgrenzung des Bebauungsplanes ergibt sich aus der zugehörigen Planzeichnung im Maßstab 1:1.000.

3 STÄDTEBAULICHE EINORDNUNG UND BESCHREIBUNG

Lage und Stellenwert in der Stadt

Das Plangebiet liegt südlich der Ilm, unweit des Hauptcampus der TU Ilmenau. Das Gelände rund um die Fischerhütte bietet nach Größe, Zuschnitt und Lage im städtischen und universitären Kontext sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten und ein großes Nutzungspotenzial für universitätsnahe Einrichtungen, auch i.V.m. verbundenem Wohnen auf der Fläche.

Zu betonen sind, neben der direkten Nähe zur Universität, die attraktive Örtlichkeit sowie die günstige Lage zum Bahnhof und auch zur Innenstadt. Die Einrichtungen sind fußläufig erreichbar. Damit kann das Gebiet die in der Stadtentwicklung generell angestrebte Verbindung zwischen Campus und Stadtzentrum verstärken. Entsprechend besteht ein hohes Interesse der Stadt Ilmenau, dieses Innenentwicklungspotenzial zu aktivieren und damit Chancen zu eröffnen, nicht nur hochwertigen Folgenutzung des Geländes, sondern insbesondere auch zur Stärkung und Stabilisierung der TU Ilmenau.

Besondere Bedeutung hat dabei die Aufwertung und langfristige Sicherung der denkmalgeschützten Fischerhütte – einem der wenigen verbliebenen Gebäude, das für die Historie der Glaserzeugung in Ilmenau steht. Ihr imposantes Erscheinungsbild bietet herausragende Möglichkeiten, einen auch stadtgestalterisch herausragenden Kristallisationspunkt der universitätsbezogenen Entwicklung zu schaffen.

Nutzung und Topografie

Das Gebiet untergliedert sich hinsichtlich seiner städtebaulichen Struktur in drei Teile – vgl. die nachstehende Luftaufnahme.

In der Gebietsmitte befinden sich Baudenkmäler, bestehend aus dem Komplex der ehemaligen Fischerhütte sowie des sog. Kontorhauses, welches heute durch Institutionen der TU Ilmenau belegt ist. Beide Objekte bilden eine historische Funktionseinheit in diesem Bereich. Die Bebauung im Westen des Plangebietes ist durch gewerbliche Nutzungen des ehemaligen ‚Glasmaschinenbaus‘ geprägt. Östlich der Hauptzufahrt befindet sich ein Verwaltungsgebäude. Im Ostteil besteht ein ehemaliger Betriebs-Kindergarten, der heute als Büro von mehreren Firmen genutzt wird. In der Ostspitze liegt ein Pegelhaus, welches das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) für Wasserstandsmessungen verwendet. In der Gebietsmitte wurden für Mitarbeiter einer nördlich des Gebietes angrenzenden Firma Parkierungsflächen hergestellt. Sie werden durch eine eigene Brücke über die Ilm erreicht.



Luftaufnahme aus dem Jahr 2018 mit Umgrenzung des Geltungsbereichs – Daten des Thüringer Landesvermessungsamtes.

Das Gelände ist weitgehend eben. Es fällt minimal in Fließrichtung der Ilm und steigt nach Süden, im Bereich des Baum- und Gehölzstreifens, leicht an. Die Ilm im Norden liegt in einem Einschnitt unter dem angrenzenden Niveau.

Baustruktur

Die vorhandenen baulichen Strukturen sind heterogen. In der Gebietsmitte befindet sich die Fischerhütte mit mächtigem Satteldach und Dachreiter. Die Bebauung westlich anschließend besteht aus einfachen gewerblichen Gebäuden aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Sie haben Flachdächer oder flach geneigte Satteldächer. Zugeordnet befindet sich eine mindergenutzte Außenfläche, die zurzeit von einem Baubetrieb als Lagerfläche verwendet wird. Im Ostteil sind Verwaltungseinheiten mit Traufhöhen bis ca. 3 m anzutreffen sowie angehängten sogenannten ‚Finnenhütten‘, Nurdachhäuser charakterisiert durch spitze Satteldächer, die bis zum Boden reichen. Im Bereich der Hauptgebietszufahrt befinden sich das denkmalgeschützte zweigeschossige Kontorhaus sowie ein weiteres zweigeschossiges Verwaltungsgebäude mit zusätzlich ausgebautem Dachgeschoss.



Gewerbliche Gebäude mit Blick nach Osten in Richtung Fischerhütte (eigene Aufnahme, Oktober 2014)



Blick auf die Fischerhütte mit Anbau. Im Hintergrund befindet sich das Wohngebiet ‚Stollen‘ (eigene Aufnahme, Juli 2014)

Verkehrliche Verhältnisse

Die nördlich verlaufende Langwiesener Straße ist eine örtliche Hauptverkehrsstraße und hat als L 1140 auch überörtliche Verbindungsfunktion. Damit ist das Gebiet sehr gut an das Straßennetz angeschlossen. Für den Innenbereich besteht die Erreichbarkeit über eine Ilmbrücke in Gebietsmitte (Hauptzufahrt) sowie über eine weitere Ilmbrücke im Westen. Eine gebietsinterne Verbindung fehlt zurzeit.

Fuß- und radläufig kann das Gebiet großräumig über den Ilm-Rennsteig-Radweg erreicht werden, der mit dem örtlichen Fuß- und Radweg im äußersten Westen des Gebietes verbunden ist. Dieser verläuft weiter zum Wohngebiet Stollen einerseits und zur Langwiesener Straße sowie zum Teichgebiet und zur Universität andererseits. Die Langwiesener Straße weist Gehwege und beidseitige Radstreifen auf und schafft somit die Verbindung mit dem DB- und dem Busbahnhof wie auch mit der Innenstadt. In jüngster Zeit wurde die bisherige Pegelmessbrücke in der Ostspitze des Gelungsbereichs zu einer vollwertigen Fußgänger- und Radfahrerbrücke aufgewertet. In unmittelbarer Nähe liegen die Haltestellen ‚Lackfabrik‘ und ‚Albert-Einstein-Straße‘ der IOV – Ilmenauer Omnibusverkehr GmbH. Insgesamt ist das Gebiet hervorragend mit den Verkehrsträgern des Umweltverbunds erreichbar.

Naturräumliche Wertigkeit

Das Plangebiet wird im Norden tangiert durch den Flusslauf der Ilm. Der westliche Teil des Flusslaufes ist charakterisiert durch einen uferbegleitenden Bewuchs mit Sträuchern sowie dichten Gehölzen der Arten Weide, Esche und Ahorn. Im östlichen Teil wird der Flusslauf durch eine Ufermauer definiert. Auf deren Krone befindet sich eine Baumreihe aus Eichen und Birken.

In Gebietsmitte stehen drei großgewachsene Koniferen. Der übrige Zentralbereich ist durch die bestehende Bebauung (Fischerhütte sowie Parkflächen) stark versiegelt.

Im Westteil befinden sich im Norden zugeordnet zu Gebäuden einer früheren gewerblichen Nutzung versiegelte Freiflächen. Der Südteil wird hauptsächlich durch unbefestigte Lagerflächen einer Baufirma in Anspruch genommen. Westlich begleitend zum Fuß- und Radweg besteht eine Grünfläche, die augenscheinlich regelmäßig gemäht wird, sodass hier kein nennenswerter Aufwuchs anzutreffen ist. In dem westlichen Gesamtareal befindet sich ein Einzelbaum (Birke) sowie eine angefangene Baumreihe mit vier jungen Kastanien am Ostrand des Fuß- und Radweges.

Im Osten zeigen die rückwärtigen Bereiche der Bebauung eine Rasenfläche, die mit Tannen sowie vereinzelt auch mit Erlen überstellt ist.

Das Plangebiet wird im Süden durch einen dichten, ca. 5 bis 10 m breiten Gehölzstreifen begrenzt. Dahinter verläuft der Ilm-Rennsteig-Radweg. Die Vegetation besteht u.a. aus Birken, Ahorn, Eschen, Tannen und ist darüber hinaus mit Gehölzen, wie bspw. Holunder und Himbeere, bewachsen.

Generell ist das Planungsgebiet als ehemaliger Gewerbestandort fast vollständig anthropogen überprägt. Die Wertigkeit des Geltungsbereichs für den Naturhaushalt ist - abgesehen von dem Gehölzstreifen entlang der Ilm und des Ilm-Radweges - in seinem jetzigen Zustand summarisch als gering einzustufen.



Blick nach Nordosten in Richtung Ilm mit begleitender Baumreihe (eigene Aufnahme, Juli 2014)



Blick nach Westen, im rückwärtigen Bereich der Finnenhütten (eigene Aufnahme, Oktober 2014)

Technische Erschließung

Die üblichen Ver- und Entsorgungsmedien sind in der Langewiesener Straße vorhanden. Von einer ausreichenden äußeren Erschließungsleistung, auch für die noch freien Flächen, wird ausgegangen. Die im Gebiet vorhandenen Versorgungsleitungen haben bis auf einzelne, jedoch nur querende Hauptleitungen, den Charakter von Hausanschlüssen. Damit werden für die geplante Entwicklung absehbar Erschließungsmaßnahmen erforderlich.

4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND WICHTIGE FACHBELANGE

4.1 RAUMORDNERISCHE UND FACHGESETZLICHE AUSSAGEN

Nach der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittelthüringen von 2011¹ liegt der Geltungsbereich in einem Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz hw-17. In den Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugenden Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden (RP-MT, G 4-7).

Mit der förmlichen Festsetzungen eines Überschwemmungsgebiet wurden die Erfordernisse des Hochwasserschutzes im Jahr 2017 weiter konkretisiert - hier: ‚Überschwemmungsgebiet des Fließgewässers Ilm vom Zusammenfluss der Fließgewässer Freibach und Lengewitz bis unterhalb Ilmenau‘ gemäß Thüringer Verordnung vom 28. Apr. 2017 des Thüringer Landesverwaltungsamtes in Weimar aufgrund § 76 Abs. 2 WHG (Wasserhaushaltsgesetz).

Im Geltungsbereich liegt das Einzeldenkmal ‚Fischerhütte‘, das eine Sachgesamtheit bildet aus der Hütte selbst mit Schmelzofen/Ziehgang sowie dem Büro- und Wohnhaus (Kontorhaus).

¹ Regionalplan Mittelthüringen, genehmigt durch das Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr am 09. Jun. 2011, Bekanntgabe der Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 31/2011 vom 01. Aug. 2011. Durch die erneute Bekanntgabe, vom 04. Okt. 2012, trat der Regionalplan rückwirkend zum 01. Aug. 2011 in Kraft.

Das Plangebiet liegt im Städtebaulichen Sanierungsgebiet ‚Langewiesener Straße‘ vom 17. Dezember 2004.

Das Thüringer Altlastenverzeichnis THALIS gibt drei Altstandorte bzw. Altablagerungen für das Plangebiet an – vgl. unter Punkt ‚Kennzeichnungen‘ der textlichen Festsetzungen.

4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Das Plangebiet liegt innerhalb des Flächennutzungsplans der Stadt Ilmenau, der seit November 2017 rechtswirksam ist.

Dieser stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Nutzung ‚Universitätsnahes Sondergebiet (SO) mit studentischem Wohnen‘ dar (orange Flächen-darstellung).

Ein Großteil des Areals ist mit der nachrichtlichen Übernahme des festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Ilm überdeckt (türkisblaue Wellenlinie). Da der westliche Teil des Geltungsbereichs als ‚neues Baugebiet‘ eingestuft wird, gilt hier gemäß § 78 Abs. 1 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) ein Planungsverbot.



Auszug aus der rechtswirksamen Fassung des Flächennutzungsplans der Stadt Ilmenau, 2017, mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs

Mit dieser Vorgabe und der Lage in einem Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz laut Regionalplan hatte sich die Stadt bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans befasst. Dem Hochwasserschutz war in der Abwägung entsprechendes Gewicht beigemessen worden. Im Ergebnis wurde wegen überwiegender städtebaulicher Gründe, im Wesentlichen dem außerordentlich hohen Stellenwert für die Entwicklung der Universität und den fehlenden Alternativen sowie mit Verweis auf die Inwertsetzung und Erhaltung des Baudenkmals der Fischerhütte, eine Ausweisung als Baufläche vorgenommen worden.² Den Erfordernissen des Hochwasserschutzes trägt der Flächennutzungsplan konkret Rechnung mit einer zeitlich befristeten bzw. bedingten Regelung. Analog zum ‚Baurecht auf Zeit‘ nach § 9 Abs. 2 BauGB (Baugesetzbuch) wird ein ‚aufschiebend bedingtes Baurecht‘ dargestellt – also ein Baurecht, das ab Eintritt eines bestimmten Umstandes besteht. Das ist hier die Aufhebung des Überschwemmungsgebietes. Die Ziel- bzw. Folgenutzung ist mit einer flächigen Farbdarstellung als Sondergebiet ausgewiesen. Die bestehende Nutzung, die bis zum Eintritt der auflösenden Bedingung weitergeführt werden soll, wird durch eine überlagernde farbige Schraffur dargestellt (eine grüne Schraffur für Grünfläche und eine graue Schraffur für gewerbliche Baufläche).

Weiterhin wird das Plangebiet teilweise überlagert durch die Kennzeichnung ‚Subrosionsgefährdung‘. Es liegt daneben vollständig in einem ‚bergschadengefährdeten Gebiet‘. Außerdem befin-

² vgl. Stadt Ilmenau – Flächennutzungsplan, Begründung, Fassung zur Genehmigung, September 2017, S. 150f sowie die Ausführungen zu ‚Hochwassergefahren‘ unter Punkt 6.4.4 ab Seite 25 der hier vorliegenden Begründung.

det sich das gesamte Areal innerhalb des förmlich festgesetzten Sanierungsgebietes ‚Langewiesener Straße‘ (violette Umgrenzung). Die nördlich an den Geltungsbereich angrenzende Ilm ist begleitend bandartig als ein ‚Grünverbundraum‘ ausgewiesen (grüne Schrägschraffur). In der östlichen Gebietsspitze findet sich ein Hinweis auf Flächen, die für bauliche Nutzungen vorgesehen sind, und deren Böden mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, jedoch nicht erheblich.

Der Bebauungsplan greift die Vorgaben des Flächennutzungsplans auf und formuliert geeignete Festsetzungen. Im Ergebnis ist zu erwarten, dass die Bebauungsplanänderung aus dem vorbereitenden Bauleitplan entwickelt sein wird und künftig § 8 Abs. 2 BauGB entspricht. Zu Subrosionsgefährdung und Bergschadensgefahr liegen weitergehende Aussagen der zuständigen Behörden vor. Entsprechend wurden keine Kennzeichnungen in den Bebauungsplan übernommen. Die Kennzeichnungen zu Bodenbelastungen wurden gemäß des erstellten Gutachtens verfeinert.

5 ZIELE DER PLANUNG

Das vorliegende Plangebiet wird wesentlich geprägt durch die Wechselwirkung zur Technischen Universität Ilmenau und deren Umfeld bis hin zum Technologie- und Gründerzentrum. Dabei ist die räumliche Nähe zu betonen. Die Standortqualität wird durch die Möglichkeit unterstützt, innerhalb des Gebietes größere Flächen baulich zu entwickeln. Im Vordergrund steht eine Campus-Ergänzung für die Technische Universität unter Einschluss der Fischerhütte als Veranstaltungsort für akademische und andere universitätsbezogene Zusammenkünfte. Hinzu kommen angelagerte Wohnmöglichkeiten. Alternative Flächen direkt angrenzend an die bestehenden universitären Anlagen sind aufgrund gegebener Restriktionen und bereits geplanter standortgebundener Erweiterungsabsichten nicht zu generieren.

In städtebaulicher Hinsicht handelt es um eine wünschenswerte Nachverdichtung und Aufwertung von mindergenutzten Flächen im Innenbereich.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans verfolgt die Stadt Ilmenau weiterhin die Ziele, gemäß § 1 Abs. 5 BauGB (Baugesetzbuch) eine geordnete städtebauliche Entwicklung sowie eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten und dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu entwickeln.

6 INHALTE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

6.1 BEABSICHTIGTE STÄDTEBAULICHEN ENTWICKLUNG

Gepplant ist der Ausbau des Standortes als ‚Campus Fischerhütte‘ der Universität Ilmenau. Funktional sind die räumliche Nähe, die gegebenen Entwicklungspotenziale sowie punktuell bereits bestehende Nutzungen zu betonen. Kristallisationspunkt ist die identitätsstiftende ‚Fischerhütte‘, die für die Blütezeit der technologischen Historie von Ilmenau steht. Das Gebäude wird nach einer ersten Renovierung bereits heute für einzelne universitäre Veranstaltungen verschiedener Art und Größe genutzt. Diese sollen fortgeführt werden und um eine erweiterte Einbindung in das wissenschaftlich, kulturelle und akademische Leben ergänzt werden bis hin zu regelmäßigen Senatssitzungen.



Überlegungen zur weiteren Rekonstruktion und Inwertsetzung der Fischerhütte (Januar 2019);

Quelle: Stiftung für Wissenschaft und Technik, Ilmenau

Die grundsätzlichen Überlegungen zur städtebaulichen Entwicklung des Geltungsbereichs gehen von folgenden Eckenwerten aus:

- ⇒ Fischerhütte als ideelles Zentrum;
dazu bauliche Aufwertung, Erhaltung und Sanierung, ergänzend Wiederherstellung historischer Elemente wie des Ziehgangs;
gestalterische Freistellung und Betonung der Fischerhütte durch einen nördlich und östlich vorgelagerten Platzbereich; das Kontorhaus am Nordende betont dabei den Gebietseingang; Sitzstufen zur Ilm hin sind zur Einbeziehung und Erlebbarmachung des Gewässers wünschenswert;
- ⇒ platzeinfassende Neubebauung im Süden und im Osten;
hier sind Einrichtungen der Forschung und Lehre sowie für Verwaltung und weitere Dienstleistungen angedacht;
- ⇒ technikorientierte Gebäude in der Ostspitze;
das können Werkstätten oder Labore sein; auch eine Fortsetzung der östlichen Platzrandbebauung in reduzierter Höhe ist denkbar; geringerer Gestaltungsanspruch als im Zentrum, auch hallenartige Funktionsbauten wären möglich;
- ⇒ Riegelbebauung westlich der Fischerhütte;
vorgesehen sind wiederum Einrichtungen der Forschung und Lehre sowie für Verwaltung und weitere Dienstleistungen; Abstand zur Fischerhütte durch zwischengelagerten Parkplatz;
- ⇒ aufgelockerte Modul-Bebauung im Westteil;
die Nutzungen wären wie im voranstehenden Punkt beschrieben, baulich jedoch in kleinere Elemente aufgelöst; außerdem tritt universitätsbezogenes Wohnen hinzu;

Die verkehrliche Erschließung soll über die beiden Ilmbrücken von der Langwiesener Straße aus erfolgen. Sie würden durch eine neuzubauende Straße verbunden. Der ruhende Verkehr soll großteils in Tiefgaragen untergebracht werden, sodass die Freibereiche an der Fischerhütte als repräsentativer Platz ausgebildet werden können und im aufgelockert bebauten Westteil mit Bezug auf

die dort mögliche Wohnkomponente verstärkt begrünte Zonen möglich sind. Im Norden soll das Quartier nach Möglichkeit einen Zugang zur Ilm über die dort im Zuge der Hochwassernaßnahmen neu ausgebildete Böschung erhalten.

6.2 NUTZUNGS- UND BEBAUUNGSSTRUKTUR

Art der baulichen Nutzung

Ausgehend von den formulierten Entwicklungsvorstellungen als weiterer Campus der Universität mit Ergänzungsnutzungen wird der Geltungsbereich bauplanungsrechtlich als sonstiges Sondergebiet nach § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung ‚universitätsnah‘ ausgewiesen. Dieser Gebietstyp ermöglicht die beschriebene Nutzungsstruktur auf der Fläche und ist auf die speziellen Bedürfnisse und Erfordernisse im Umfeld der Universität ausgerichtet. Er korrespondiert mit anderen Ausweisungen in Ilmenau wie z.B. zum Technologie- und Gründerzentrum und dessen Umgebung oder zum TechnologieTerminal am Bahnhof. Das Plangebiet soll demnach, seiner Zweckbestimmung folgend, vorwiegend der Unterbringung von Einrichtungen, die zur Erfüllung der wissenschaftlichen, kulturellen und sozialen Aufgaben der Technischen Universität beitragen, dienen.

Flankierend werden als ausnahmsweise zulässig Verkaufsräume für Warensortimente innerhalb der allgemein zulässigen Vorhaben, sowie Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften, jeweils soweit sie der Versorgung der Technischen Universität oder des Gebietes dienen, erlaubt. Die Festsetzung ermöglicht die untergeordnete Ansiedlung von Versorgungseinrichtungen für den kurz- bis mittelfristigen Bedarf im Gebiet. Eine Begrenzung der Flächengrößen resultiert daraus, dass das Areal selbst keinen Nahversorgungsschwerpunkt darstellt und so nachteilige Auswirkungen auf Versorgungseinrichtungen im näheren Umfeld des Plangebietes ausgeschlossen werden sollen.

Alle zulassungsfähigen Anlagen und Einrichtungen dürften analog zu einem Mischgebiet nach § 6 Baunutzungsverordnung (BauNVO) nicht wesentlich stören und sind damit in ihrem Emissionsniveau begrenzt. Gleichzeitig wird so die Immissionsempfindlichkeit definiert.

Innerhalb des Plangebietes wird über die generelle Zweckbestimmung und die konkreten Zulässigkeiten bzw. ausnahmsweisen Zulässigkeiten hinaus für Teilbereiche eine Differenzierung vorgenommen. Im Ostteil werden auch Betriebe bzw. Einrichtungen erlaubt, die eine entwicklungsorientierte Produktion betreiben. Sie benötigen tendenziell größere Baukörper und nähern sich eher dem Charakter einer gewerblichen Nutzung an. Eine städtebauliche Verträglichkeit ist nach der Lage und dem Umfeld gegeben. Im Westteil ist ergänzend Wohnnutzung zulässig, da hier hinreichende Abstände zur Langewiesener Straße und zum zentralen Bereich mit der Fischerhütte bestehen und auch ein attraktives Umfeld gegeben ist. Im direkten Umfeld der Fischerhütte wird Wohnen bewusst nicht vorgesehen, zum einen um keine Konkurrenzen zu den universitätsbezogenen Nutzungen zu schaffen, zum anderen um dem Vorsorgeprinzip hinsichtlich der Schalleinwirkungen der Fischerhütte und der bestehenden Bodenbelastungen der THALIS-Fläche 18140 zu entsprechen.

Maß der baulichen Nutzung und Höhenlage

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Geschosse und die Höhe der Gebäude vorgegeben. Zusätzlich wird die Höhenentwicklung über die Höhenlage gesteuert.

Zulässige Grundfläche

Die Grundflächenzahl wird unterhalb der Höchstwerte der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in § 17 für Sondergebiete in der Regel mit 0,6 festgesetzt. Das Maß erscheint ausreichend, da eine grundsätzlich aufgelockerte Bebauung angestrebt wird. Die Teilgebiete SO 2a und b sind nur punktuell bebaut, was so beibehalten werden soll. Damit reicht hier eine GRZ von 0,3 aus.

Daneben steht die Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird. Für den Ost- und Westteil (SO 1a, 1b und SO 3) wird diese Grenze ausgeschöpft. Im Ostteil werden damit, angelegt an Nutzungsformen eines Gewerbegebietes, versiegelte Freiflächen im Umfeld der dortigen Werkstätten und hallenartigen Gebäude ermöglicht. In den weiteren Teilgebieten erfordert auch die erlaubte großflächige Tiefgarage dieses Maß.

Für die Gebietsmitte (SO 2a, b) wird eine Obergrenze von 0,9 festgelegt. Diese weitgehende Versiegelung wird primär erlaubt, um die vorhandenen Bodenbelastungen mit Bodenbefestigungen abdecken zu können. Hinzukommt, dass die angestrebte großzügige Platzgestaltung um die Fischerhütte versiegelte Oberflächen erfordert.

Höhe baulicher Anlagen und Höhenlage

Die grundsätzliche Steuerung hierzu erfolgt zunächst über die Geschosszahl sowie ergänzend über die Gebäudehöhe.

Gemessen an der beabsichtigten universitätsbezogenen Nutzung, dem Gedanken der Innenentwicklung und dem städtebaulichen Umfeld wird generell eine Verdichtung und eine entsprechende mehrgeschossige Höhenentwicklung als wünschenswert und vertretbar angesehen. Begrenzend wirkt die Zielstellung der Erhaltung der Fischerhütte als gut sichtbares Merkzeichen sowie die Maßgabe, in den Außenansichten – von der Langewiesener Straße, vom Wohngebiet Stollen und von der Sportanlage städtebauliche Spannungen zu vermeiden.

In der Gebietsmitte (SO 2a, b) geht es vorrangig um die Sicherung der beiden historischen Baudenkmäler der Fischerhütte und des Kontorhauses. Daher werden hier bestandsbezogene Gebäudehöhe von (19 m und 9 m) festgeschrieben.

Aus dem Leitgedanken, die Fischerhütte auch künftig als weitgehend freigestellte Dominante im Gebiet zu wahren, wurde in Gegenüberstellung mit den Nutzungszielen und unter Berücksichtigung der Abstände zu den ausgewiesenen überbaubaren Flächen eine Regelhöhe von bis zu vier Geschossen / 13 m Bauhöhe abgeleitet. Diese Grenzen gelten für die Teilgebiete SO 1a, die an die Fischerhütte anschließen, sowie für den Gebietsteil SO 1b im Westen. In der direkten Nachbarschaft zur Sportanlage (SO 1b, am westlichen Gebietsrand) wird eine Abtreppung auf zwei Geschosse / 8 m vorgenommen.

Im Osten des Plangebietes (SO 3) soll die Errichtung auch hallenartiger Werkstattkomplexe möglich sein. Für diese Vorhaben wird eine maximale Gebäudehöhe von 10 m als funktional ausreichend erachtet. Mit der Obergrenze wird außerdem der Gedanken der Abtreppung zu den Außengrenzen hin fortgeführt und die Ansicht von der Langewiesener Straße gewürdigt.

Zur Gewährleistung der seitlichen Sichtbarkeit der Fischerhütte von der Langewiesener Straße wird der nächstgelegene Bereich der Teilgebiet SO 1a und SO 3 auf ein Geschoss / 4 m Gebäudehöhe limitiert.

Im Plangebiet sind die Erschließungsanlagen, die typischerweise als Bezugsmaßstab für die Höhenfestsetzungen dienen, noch nicht hergestellt bzw. nicht abschließend definiert. Zur Festlegung

einer städtebaulich vertraglichen Gebäudehöhe wird deshalb die Höhenlage mit absoluten Werten in Meter über Normalhöhennull verwendet. Die Herleitung ergibt sich aus vermessenen Geländehöhen und der erläuterten geplanten städtebaulichen Struktur.

Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen über die Lage der Baugrenzen korrespondiert mit den städtebaulichen Grundüberlegungen.

Für die Fischerhütte und das Kontorhaus steht wiederum die Bestandfestschreibung im Vordergrund. Bauplanungsrechtlich werden über den Zuschnitt der überbaubaren Flächen ergänzend Spielräume vorgesehen – so für die Wiedererrichtung des Ziehgangs nördlich der Fischerhütte oder für eventuelle funktionelle Anbauten. Tatsächliche Genehmigungen sind darüber hinaus denkmalrechtlich zu prüfen.

Die Lage der überbaubaren Flächen südlich und östlich an die Fischerhütte anschließend unterstützt den Gedanken einer Platzbildung durch entsprechend einfassende Gebäude. Das westlich der Fischerhütte gelegene Baufenster realisiert einen angemessenen Abstand in gestalterischer Hinsicht. Die weiter westlich gelegene, großzügige überbaubare Fläche erlaubt die gewollte lockere Anordnung von Gebäuden.

Die zulässigen Bauweisen setzen die konzeptionellen Überlegungen fort. So sind in den Teilgebieten SO 1a langgestreckte Gebäude als Raumkanten durchaus wünschenswert. Entsprechend wird hier auf eine Längenbegrenzung verzichtet. Im Gegenzug erhält der Bereich SO 1b für die angestrebte Modulbauweise eine maximale Gebäudelänge von 20 m. Für historischen Gebäude werden bestehende Situationen durch zulässige Grenzbebauungen nachvollzogen.

Unterbringung des ruhenden Verkehrs

Grundsätzlich ist auf die Verpflichtung der privaten Bauherren zu verweisen, gemäß Bauordnung den Stellplatzbedarf auf den eigenen Grundstücken abzudecken. Im West- und Ostteil werden größere Tiefgaragen angestrebt und entsprechend planungsrechtlich ermöglicht.

Hinzu kommt die Ausweisung oberirdischer Stellplatzflächen. Westlich der Fischerhütte erfolgt die Ausweisung nicht zuletzt, um eine Freistellung des Gebäudes zu erreichen. Gleichzeitig ist dies keine prägende Fassade, sodass ein Parkplatz auch gestalterisch unproblematisch ist. Hier kann auch Ersatz geschaffen werden für Parkflächen einer angrenzenden Firma im Bereich SO 2a, die durch die vorliegende Bebauungsplanung wegfallen.

Zwischen Kontorhaus und Fischerhütte sowie auf deren Ostseite soll ein repräsentativer Platzbereich entstehen. Hier verbietet sich die Anlage von Stellplätzen. In als unkritisch angesehenen Randbereichen werden Flächen ausgewiesen, um dem Stellplatzbedarf Rechnung zu tragen.

Die städtebaulichen Steuerungsansätze werden umgesetzt, indem Stellplätze generell auf die überbaubaren Flächen und die dafür ausgewiesenen Flächen begrenzt werden.

Städtebauliche Gestaltung

Neben grundsätzlichen, auch gestaltbeeinflussenden Entscheidungen wie Lage der Baufenster und zulässige Bauhöhen werden örtliche Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen gemäß Thüringer Bauordnung (ThürBO) formuliert.

Ziel der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ist es, städtebauliche Qualitäten zu erhalten und in positiver Weise auf die Gestaltung der künftigen baulichen Anlagen Einfluss zu nehmen. Die

Gestaltungsregelungen gewährleisten eine sinnvolle Begrenzung des Formen– und Materialkannons.

Die gestaltwirksamen Festsetzungen des Bebauungsplans erstrecken sich im Wesentlichen auf die Formgebung baulicher Anlagen, den Einsatz von Werbeanlagen sowie die Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen. In bestimmten Teilgebieten werden Vorschriften zur Gliederung von Baukörpern an ihren einsehbaren Fassaden gemacht. Die Vorgabe einer plastischen vertikalen Gliederung mindestens alle 25 m soll dem Entstehen eintöniger Fassaden vorbeugen. Eine wesentliche Beeinträchtigung der Bau- und Gestaltungsfreiheit ergibt sich dadurch nicht, da ohnehin in solchen oder ähnlichen Abständen Treppenanlagen, Fensterbänder o. ä. notwendig werden.³ Im Teilgebiet SO 1a westlich der Fischerhütte wird spätestens alle 50 m ein transparentes vertikales Element mit mindestens 6 m Breite erforderlich. Einerseits soll hier aus Gründen der Nutzbarkeit eine langgestreckte Bebauung möglich sein, die zudem den Bereich der Fischerhütte und des Parkplatzes gegen das westlich anschließende Teilgebiet, in dem auch Wohnen zulässig ist, abschirmt. Andererseits soll die Bebauung optisch nicht zu massiv sein und eine Blickverbindung zur Fischerhütte erhalten bleiben.

Die für die Dacheindeckung zulässigen Materialien orientieren sich am historischen Erscheinungsbild mit Ziegeln und matten Verblechungen. Bei der Farbgebung sind zunächst traditionelle Töne im roten bis rotbraunen Spektrum sowie zusätzlich grau bis anthrazit und schwarz zulässig. Besondere Spannungen werden wegen der gedeckten Farbgebung nicht erwartet. Glanzeffekte werden generell ausgeschlossen.

Hinsichtlich der Fassaden- und Wandgestaltung sind diejenigen Materialien ausgeschlossen, die zu einer wesentlichen Beeinträchtigung des Stadtbildes führen können und den gestalterischen Zielsetzungen für das Plangebiet deutlich entgegengerichtet sind. Zur Farbgebung werden solche Wirkungen gemäß grundsätzlicher Überlegungen der Stadt für grelle und besonders kontrastreiche Farbtöne befürchtet. Entsprechend werden durch die Vorgabe von Pastellfarben für die großflächige Verwendung u.a. Reinweiß und kräftige Farben ohne Beimischung von weiß, darunter Schwarz, sowie Leuchtfarben ausgeschlossen.

Durch die Festsetzungen zu Einfriedungen, Abgrenzungen und deren Gestaltung soll ein 'Einmauern' der Grundstücksflächen vermieden sowie die Durchgrünung des Gebietes unterstützt werden. Einfriedungsverbote in den Vorzonen von Gebäuden sowie in einem Bereich der Uferzone der Ilm gewährleisten zusätzliche Freihaltebereiche zum Fluss hin.

In Bezug auf Werbeanlagen wurden Festsetzungen mit der Zielsetzung formuliert, die diesbezüglichen Bestimmungen in der Stadt Ilmenau für gleichartige städtebauliche Situationen zu harmonisieren und soweit nötig, auf den Standort abzustimmen. Grundsätzlich soll mit den Regelungen den berechtigten Wünschen von Unternehmen nach Werbung und Standortkennzeichnung sowie den Bedürfnissen von Besuchern nach Orientierung Rechnung getragen werden. Gleichzeitig soll eine Überfrachtung des öffentlichen Raums und der Lebensumgebung mit einer Vielzahl von Informationselementen und damit eine Verunstaltung bis hin zur Entstehung städtebaulicher Missstände vermieden werden.

³ In Teilgebieten SO 1b und SO 2b sind nur Gebäudelängen unterhalb von 25 m zulässig bzw. aufgrund der überbaubaren Flächen realisierbar. Im Teilgebiet SO 2a wird im Falle einer Bautätigkeit eine hinreichende Regelung seitens des Denkmalschutzes erwartet.

Abrissmaßnahmen

Die zur Verwirklichung des Bebauungsplans erforderlichen Abrissmaßnahmen sind informativ im Bebauungsplan dargestellt.

Für die Gebäude unmittelbar südlich an die Fischerhütte angrenzend wird auf eine Aussage verzichtet, da nach städtebaulichen Kriterien nicht abgeschätzt werden kann, ob ein Abriss und Neubau in ähnlicher Lage oder eine Sanierung sinnvoller sind.

6.3 ERSCHLIESSUNG

6.3.1 Verkehrliche Erschließung

Die äußere verkehrliche Erschließung ist über die Langewiesener Straße gegeben, die gleichzeitig als L 1140 überörtliche Verbindungsstraße und Autobahnzubringer wie auch innerörtliche Hauptverkehrsstraße ist. Damit ist die Anbindung des Plangebietes in Bezug auf den überörtlichen Verkehr günstig.

Die Zufahrt erfolgt über die zwei Ilm-Brücken, in Gebietsmitte am Kontorhaus (Hauptzufahrt), sowie im Westen, die beide von der Langewiesener Straße her angebunden werden. Im Zuge der Gebietserschließung soll die Hauptzufahrt verbreitert werden, um Begegnungsverkehr zu gewährleisten. Dabei kann auch die verkehrstechnisch und unter Sicherheitsaspekten notwendige Rechtswinkeligkeit der Einmündung hergestellt und der richtliniengerechte Ausbau vorbereitet werden. Der Bebauungsplan weist die dafür notwendigen Flächen aus.

In Gebietsmitte befindet sich eine weitere Brücke, die die Parkflächen einer ansässigen Firma direkt anbindet. Sie soll zu diesem Nutzungszweck nach Erfordernis erhalten bleiben.

Das gewählte interne Verkehrssystem mit einer die Brücken verbindenden Straße am Nordrand des Gebietes betont den Quartierscharakter. Ein verkehrsberuhigter Ausbau ist vorgesehen. Im Vorfeld der Fischerhütte erscheint eine Integration in die Platzgestaltung möglich und geboten.

Die Belange des nicht-motorisierten Verkehrs werden prinzipiell bereits durch die günstige Lage in der Stadt gefördert. Der örtlich und überörtlich sehr gut verknüpfte Ilm-Rennsteig-Radweg, der südlich des Gebietes verläuft, bietet attraktive Verbindungen. Im Gebietsinneren können die verkehrsberuhigten Flächen den Fußgänger- und Radfahrerverkehr aufnehmen. Durch den Fuß- und Radweg im Westen sowie eine durch die Planung eröffnete Möglichkeit der Anbindung in Gebietsmitte wird eine gute Durchlässigkeit zum Ilm-Rennsteig-Radweg und dem südlich angrenzenden Wohngebiet ‚Am Stollen‘ hergestellt. Das Gebiet bleibt zugänglich und bildet nach außen hin keine abgeschlossene Einheit.

6.3.2 Technische Erschließung

Strom

Die Stromversorgung erfordert laut den zuständigen Stadtwerken Ilmenau ein neues Konzept. Eine Trafostation wird im Gebiet zu verorten sein.

Trinkwasser

Der Zweckverband Wasser- und Abwasser-Verband (WAVI) sieht eine Trinkwasserversorgung als möglich an. Die Versorgungssituation im Geltungsbereich muss für die geplanten Nutzungen vollkommen neu geordnet werden. Der neue Anbindepunkt an die öffentliche Versorgungseinrichtung befindet sich in der Verkehrsfläche ‚Am Stollen‘.

Abwasser

Laut Zweckverband Wasser- und Abwasser-Verband (WAVI) sind die Anlagen neu zu ordnen. Das Trennsystem wird vorgegeben. Die Abwasserbehandlung erfolgt nach Herstellung entsprechender Erschließungsanlagen in der Kläranlage Ilmenau. Nicht häusliche Abwässer sind vor der Einleitung in die öffentliche Einrichtung vorzubehandeln.

Regenwasser

Der Zweckverband Wasser- und Abwasser-Verband (WAVI) schließt die Einleitung von Niederschlagswasser in die öffentliche Einrichtung aus. Die Ableitung in die angrenzende Ilm ist vorstellbar.

Eine Einleitung des Niederschlagswassers darf jedoch nur gedrosselt erfolgen. Dazu ist laut der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Ilm-Kreises ein Regenrückhalteraum nach den Vorgaben des Regelwerkes DWA-A 117 zu bemessen. Die Einleitung in die Ilm bedarf einer Erlaubnis nach § 8 WHG (Wasserhaushaltsgesetz). Drosselmenge und Überschreitungshäufigkeit werden im wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt.

Zur Einordnung in die Planung wurde eine überschlägige Ermittlung des Rückhaltevolumens vorgenommen. Unter Annahme einer Drosselmenge von 3,5 l/s*ha und der Wiederkehrhäufigkeit von 0,5 wurde eine Größenordnung von ca. 700 m³ ermittelt. Für die Anordnung eines Rückhaltebeckens kommt die topografisch tiefste Lage, also die Ostspitze des Geltungsbereichs in Betracht. Hier ist in der Planzeichnung eine Fläche für ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Dieses bietet sich als Anlage zur Entsorgung des östlichen Gebietsteils an. Da die verfügbare Fläche erkennbar nicht für die Unterbringung des kompletten Volumens aus dem Plangebiet ausreicht, sind in der konkreten Erschließungsplanung weitere Rückhalteinrichtungen vorzusehen. In Betracht kommt insbesondere ein Stauraumkanal für den westlichen Gebietsteil. Es ist vorgesehen, die notwendige Einleitgenehmigung mit der Planung des bzw. der Einleitbauwerke einzuholen.

Gas

Eine Gasversorgung des Gebietes ist im Ostteil vorhanden. Nach Aussage der zuständigen Stadtwerke ist das Netz für eine Nachnutzung aufgrund seines Alters nicht mehr geeignet. Für eine Neunutzung des Areals müsste das Gasnetz entsprechend neu aufgespannt werden.

Fernwärme

Seitens des Fernwärmeversorgers, der Ilmenauer Wärmeversorgung (IWW) wird in Aussicht gestellt, das Leitungsnetz orientiert an der künftigen Nutzung zu verlegen.

Löschwasser

Zur Bereitstellung wurde eine eigene Untersuchung durchgeführt.⁴ Nach dem DVGW Merkblatt W405 „Bereitstellung von Löschwasser“ wurde eine notwendige Löschwassermenge von 96 m³ ermittelt. In näherer Betrachtung wurde geklärt, dass die Ilm nicht herangezogen werden kann. Unter Einbeziehung von zwei Unterflurhydranten, die in nicht mehr als 100 m Entfernung vorhanden sind, ist damit ein weiterer Hydrant im Gebiet erforderlich. Dieser soll im Zuge der Gebieterschließung errichtet werden. Als Verortung ist eine Position westlich der Fischerhütte vorgesehen.

⁴ Quepas GmbH: Löschwasserberechnung B-Plan „Fischerhütte“ Ilmenau, Ilmenau, den 02.09.2019

6.4 NATUR UND UMWELT

6.4.1 Grünordnungsplanung und Bilanzierung des Eingriffs

Grünordnerisches Konzept

Wesentliche Aufgabe der grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan sind die innere Durchgrünung des Gebietes sowie die Einbindung in die Umgebung. In der vorliegenden Planung werden folgende Ansätze verfolgt:

- Schaffung interner Grünstrukturen einschließlich Baumreihen,
- Erhaltung des Strauch- und Gehölzstreifens entlang des südlichen Gebietsrandes,
- Wiederherstellung des gewässerbegleitenden Saumes der Ilm

Im Plangebiet werden in vier Bereichen Bepflanzungs- bzw. Erhaltungsmaßnahmen räumlich fixiert vorgegeben:

- im Norden entlang der Ilm – soweit der Gewässerrand im Geltungsbereich liegt,
- im Süden in Nachbarschaft zum Ilm-Rennsteig-Radweg,
- in der Gebietsmitte zwischen der Fischerhütte und dem westlichen Teil, in dem auch Wohnen zulässig ist.
- an der westlichen Gebietsgrenze an der Ostseite des Fuß- und Radweges.

Im Süden besteht der planerische Anspruch einer Außenrandbegrünung, auch als räumliche Abgrenzung zum Ilm-Rennsteig-Radweg und zum Wohngebiet ‚Am Stollen‘. Dieser schlägt sich in den Erhaltungsfestsetzungen zur Gebietsrandeingrünung in diesem Bereich nieder.

Die Baumreihe im äußersten Westen gewährleistet eine wegbegleitende Begrünung, die gleichzeitig die wichtige Fuß- und Radwegeverbindung betont.

Die weiteren Festsetzungen zur Grünordnung dienen der inneren Durchgrünung des Plangebietes und zur gestalterischen Aufwertung. Insbesondere werden Vorgaben zur Bepflanzung der nicht bebaubaren Flächen mit Bäumen und Sträuchern gemacht.

Die Dachbegrünung auf Flachdächern und flach geneigten Dächern dient sowohl der ökologischen Aufwertung – z. B. kleinklimatische Effekte und Verminderung des Niederschlagsabflusses – wie auch der Gestaltung. Letztere hat Bedeutung, da die Dachflächen vom Stollen her aufgrund der dortigen hohen Gebäude und der erhöhten Lage des Gebietes einsehbar sind.

Hinsichtlich der Begrünung der Stellplatzanlagen wird die Überstellung mit standortgerechten Bäumen bestimmt. Damit wird negativen Auswirkungen für das Kleinklima und den Boden entgegengewirkt. Die per Planzeichen vorgegebenen Bäume innerhalb des Parkplatzes westlich der Fischerhütte dienen auch der Gestaltung des Übergangs vom Großbaukörper der Fischerhütte zu den westlich gelegenen, mehr aufgelockerten Strukturen.

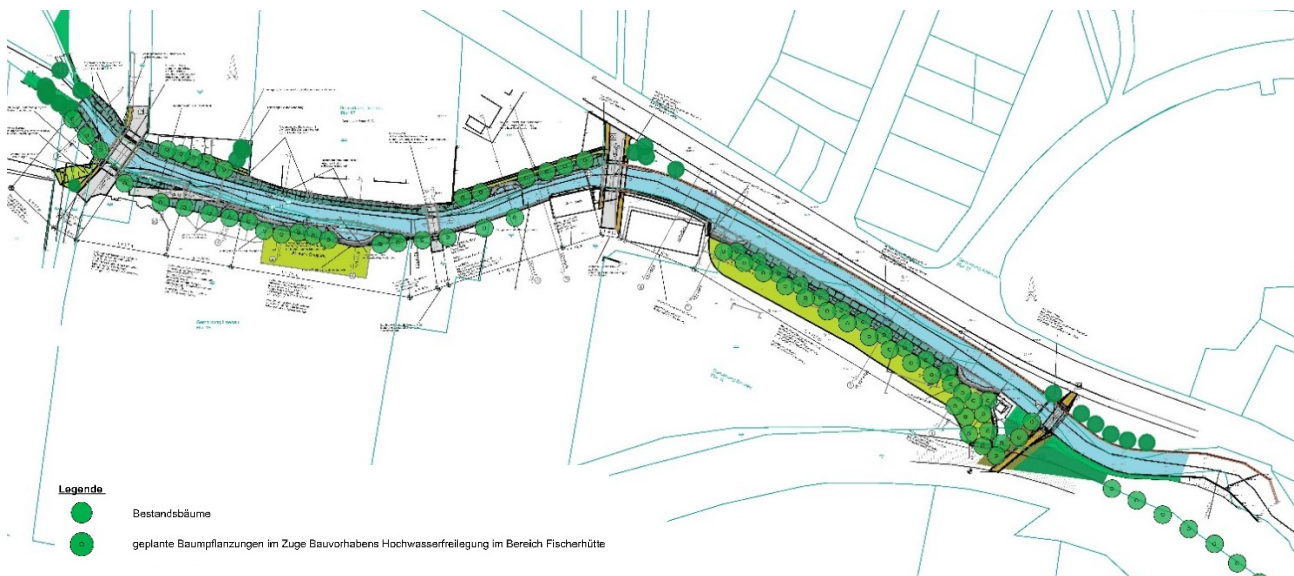
Die grünbezogenen Festsetzungen leisten einen Beitrag zum Ausgleich der im Gebiet verursachten Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft.

Exkurs zum Eingriff in den Baumbestand entlang der Ilm

Nördlich anschließend an das Plangebiet befindet sich in Tieflage der Flusslauf der Ilm. Sie wird in Ilmenau über weite Strecken von Großbäumen begleitet, die eine markante und stadtbildprägende Kulisse darstellen. Bereits der Flächennutzungsplan nimmt diese Qualität auf und sieht hier einen ‚Grünverbundraum‘ vor.

Im Zuge der Maßnahmen zur Hochwasserfreilegung sind umfassende Baumaßnahmen an der Ilm vorgesehen, die auch die weitgehende Beseitigung des Baumbestandes einschließen.

Formal gesehen waren die Maßnahmen des Hochwasserschutzes Gegenstand eines eigenen wasserrechtlichen Verfahrens nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Der Eingriff in den Baumbestand, der für die Umsetzung des Hochwasserschutzes an der Ilm erforderlich ist, wurde ordnungsgemäß nach den einschlägigen gesetzlichen und fachlichen Vorgaben abgearbeitet. Im Ergebnis wird als Ersatzbedarf die Neupflanzung von 79 Bäumen ermittelt – vgl. den nachstehenden Auszug aus dem ‚Lageplan Pflanzmaßnahmen‘ aus der Umweltverträglichkeitsstudie zur Hochwasserfreilegung.⁵



Die Baumpflanzungen sind integraler Bestandteil der Neugestaltung entlang der Ilm. Die Realisierung ist ein verpflichtender Teil der erteilten wasserrechtlichen Genehmigung. Insofern ist für die Zukunft eine Wiederherstellung des Baumbestandes gegeben. Eine Erhaltung der bestehenden Bäume verbietet sich, da sie zum einem mit ursächlich für den erschwerten Abfluss und damit die Hochwassergefahr sind und zum anderen die notwendigen Maßnahmen am Gewässer nicht durchführbar wären.

Das wasserrechtliche Verfahren wurde vorlaufend zum Bebauungsplan vom Thüringer Landesverwaltungsamt durchgeführt und mit der Plangenehmigung, die mit Datum vom 10.07.2017 erteilt wurde, abgeschlossen. Die Maßnahmen an der Ilm einschließlich der Beseitigung und der nachfolgenden Neuanpflanzung von Bäumen stehen damit sachlich außerhalb dieses Bebauungsplanverfahrens. Auch räumlich liegen die Maßnahmen des Hochwasserschutzes außerhalb des Geltungsbereichs. Lediglich die gemäß Genehmigungsbescheid neu zu pflanzende Baumreihe am östlichen Ilmufer ist aus praktischen Gründen (Lage oberhalb der neuen Böschungsoberkante) im Bebauungsplan enthalten.

Zur Einordnung der vorliegenden Bebauungsplanung zur ‚Fischerhütte‘ ist das Vorliegen eines überwiegenden öffentlichen Interesses hervorzuheben. Das ist in erster Linie die dauerhafte Nutzbarmachung der südlich an die Ilm angrenzenden Flächen um die Fischerhütte für Zwecke der Stadtentwicklung und, was in Ilmenau zweifellos überragende Bedeutung hat, für den weiteren

⁵ Ingenieurbüro Prowa: Hochwasserschutz Ilm in Ilmenau, Hochwasserfreilegung im Bereich der Fischerhütte, Umweltverträglichkeitsstudie, Lageplan Bepflanzungsmaßnahmen Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Erfurt 2016

Ausbau und die langfristige Konsolidierung der Universität. Hierbei wird auch dem planungsrechtlich normierten Grundsatz Rechnung getragen, der Innenentwicklung den Vorrang zu geben gegenüber einer Außenentwicklung, nämlich einer ansonsten erforderlichen Inanspruchnahme bisher nicht bebauter Flächen in der freien Landschaft. Konkret handelt es sich bei dem Bebauungsplan „Fischerhütte“ um eine Folgenutzung bereits bisher baulich geprägter Bereiche. Damit werden auch die Rahmenbedingungen wesentlich verbessert, für die denkmalgeschützte Fischerhütte, einem der wenigen verbliebenen Bauwerke mit Bezug zur historischen Glasindustrie, eine dauerhafte Nutzungsperspektive und damit eine Erhaltung zu sichern. Neben den städtebaulichen Zielsetzungen ist zu betonen, dass durch die wasserbaulichen Maßnahmen eine substantielle Verringerung des Hochwasserrisikos, nicht nur im Bereich der Fischerhütte, sondern auch im Umfeld, also am Nordufer der Ilm und zusätzlich nördlich der Langewiesener Straße erreicht wird – vgl. hierzu insbesondere die Abbildung zum PLAN-Zustand nach Durchführung der Hochwasserschutzmaßnahmen auf Seite 26. Bereits aus dieser Betrachtung heraus wäre die Gewässerumgestaltung gerechtfertigt.

Betrachtungen zum Eingriff

Der Umfang des Eingriffs lässt sich in einer bilanzierenden Gegenüberstellung des Ausgangszustandes zum künftigen Zustand laut diesem Bebauungsplans abschätzen. Leitkriterium ist dafür zunächst der Anteil der versiegelbaren bzw. unversiegelbaren Flächen.

Zu Beginn der Planung stellte sich die Versiegelung des Geltungsbereichs folgendermaßen dar:

Flächenkategorie	Fläche in m ²
versiegelt	16.086
teilversiegelt	8.359
unversiegelt	4.199
Gesamt	28.644

Gemäß der Planung ergibt sich nach Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplans folgendes Bild:

Flächentyp	Fläche in m ²	davon versiegelbar	davon unversiegelbar
Sonstige Sondergebiete (SO) SO 1a, b + SO 3 *	19.687	15.750	3.937
Sonstige Sondergebiete (SO) SO 2a + SO 2b **	2.379	2.141	238
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ***	2.636	2.636	0
Straßenverkehrsfläche ***	776	776	0
Regenrückhaltebecken	555	372	183
Messstation	9	9	0
Grünflächen Privat/Öffentlich	2.602	0	2.602
Gesamt ***	28.644	21.684	6.960

* SO 1a, b, SO 3: GRZ 0,6; Überschreitung bis max. 0,8

** SO 2a: GRZ 0,6; SO 2b: GRZ 0,3; jeweils Überschreitung bis max. 0,9

*** die zwei Brücken der Ilm (rund 134 m²) wurden herausgerechnet

Der vorliegende Bebauungsplan ermöglicht eine Versiegelung von ca. 21.684 m². Dem stand in der Summe aus voll- und teilversiegelten Flächen ein ähnlicher Umfang zu Beginn der Planung

gegenüber. Dabei ergibt sich ein weitgehend unverändertes Bild. Zu würdigen ist in diesem Zusammenhang, dass die über größere Flächen vorhandenen Bodenbelastungen eine weitgehende Versiegelung der Oberfläche nahelegen.

Eine detaillierte Berechnung nach dem Thüringer Modell (Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell, TLMNU 2006) wird im Grünordnungsplan⁶ vorgenommen. Im Ergebnis ist ein Überwiegen der Eingriffs- gegenüber den Ausgleichshandlungen im Gebiet fest zu stellen. Bei einem Ausgangszustand von 125.775 Einheiten ergibt sich ein Zustand nach Planung von 113.412 Einheiten,⁷ somit ein Defizit von ca.10 %.

In der Betrachtung des Grünordnungsplans wird aufgrund der zu erwartenden Verbesserung der Gesamtsituation, insbesondere durch Erhöhung der Bewertung der privaten und öffentlichen Grünflächen aufgrund der anzunehmenden späteren höherwertigen Ausstattung mit Einzelarten und Pflanzengesellschaften, bei Einhaltung geforderter Ausgleichsmaßnahmen ein Ausgleich des Eingriffs erreicht.

Aus städtebaulicher Sicht ist diese Wertung zu bestätigen und ergänzend auf die Revitalisierung einer innerstädtischen Brache zu verweisen, die einen wesentlichen Beitrag zur Schonung der natürlichen Ressourcen leistet, da ansonsten mit einer Inanspruchnahme bisher unbeeinträchtigter Außenbereiche zu rechnen wäre. Auch werden kurze Wege innerhalb der Stadt gewährleistet, was zur Verkehrsvermeidung und damit auch zur Umweltschonung beiträgt. Auf die sehr aufwendigen Maßnahmen der Landespflge, die im Zuge der Hochwasserfreilegung der Ilm nördlich angrenzend an das Plangebiet umgesetzt werden, wird verwiesen.

6.4.2 Artenschutzrechtliche Belange

Zur Beurteilung der Wirkung des Vorhabens auf artenschutzrechtliche Belange wurde durch die Stadt Ilmenau ein Gutachten⁸ in Auftrag gegeben. Gegenstand waren die nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützten Tier- und Pflanzenarten und die europäischen Vogelarten.

Die planungsraumbezogene artenschutzrechtliche Beurteilung kam nach Gelände- und Gehölzkontrolle sowie Literaturrecherchen zu Befunden zu zwei Tiergruppen:⁹

Fledermäuse:

- sieben Arten aktuell jagend im Planungsraum belegt, eine weitere Art aus dem benachbarten Stadtgebiet Ilmenau bekannt;
- bevorzugte Jagdbereiche sind die Gehölze entlang der Ilm und die Gehölze entlang der Heizungstrasse, welche gleichzeitig als Leitlinien fungieren;
- Wasserfledermaus und Zwergfledermaus wurden mit Einzelquartieren in einem Gebäude belegt;
- Sommerquartiere/Wochenstube für Wasserfledermaus an der Ilm wahrscheinlich;

⁶ Bauprojekt Ilmenau PlanungsGmbH: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 53 „Fischerhütte“ Stadt Ilmenau, Entwurf, Ilmenau, 30.09.2019

⁷ Bauprojekt: Grünordnungsplan ..., S. 9

⁸ Institut für biologische Studien Jörg Weipert, Dipl.-Biologe Jörg Weipert: Faunistische Untersuchungen (Vögel, Fledermäuse) und artenschutzrechtliche Beurteilung zum B-Plan Nr. 53 „Fischerhütte“ in Ilmenau (Ilm-Kreis/Thüringen), Abschlussbericht, Plaue, September 2015

⁹ vgl. Institut für biologische Studien Jörg Weipert ..., Zusammenfassung S. 6

- 17 zu fällende Großbäume sind potenziell als Quartierbäume geeignet, da Höhlen, Spalten und Rindenabrisse vorhanden sind;
- Winterquartiere sind in den kontrollierten Kellern nicht vorhanden;
- alle Arten sind nach BNatSchG streng geschützt;
- die vorgesehenen Baumfällungen und Gebäudeabrisse führen zum Verlust von Quartieren;

Vögel:

- 34 Arten aktuell im Planungsraum belegt, darunter wurden 23 Vogelarten als Brutvögel, brutverdächtige Arten oder Arten mit Brutzeitbeobachtungen im Planungsraum erfasst;
- die übrigen Arten sind Nahrungsgäste, meist mit Brutvorkommen im näheren Umfeld;
- eine Art (Turmfalke als Nahrungsgast des UG) ist nach BNatSchG streng geschützt;
- die vorgesehenen Baumfällungen führen zum Verlust von Brutplätzen von Höhlen- und Baumbrütern und die Gebäudeabrisse zum zeitweiligen Verlust von Brutplätzen gebäudebewohnender Vogelarten;

Gehölzkontrollen:

- es wurden 93 Gehölze im Planungsraum entlang der Ilm kontrolliert, von denen 17 Bäume insgesamt 14 Kleinhöhlen und Spalten sowie 9x Rindenabrisse aufwiesen;

Gebäude- und Brückenkontrollen:

- alle Gebäude wurden auf Schwärmverhalten und Ausflug von Fledermäusen kontrolliert;
- von 15 Gebäuden wiesen 9 Gebäude Zugangsmöglichkeiten für Fledermäuse im Fassaden- oder im Dachbereich auf;
- an einem mit Schiefer noch teilweise verkleideten Gebäude wurde der abendliche Ausflug von einer Wasserfledermaus und bis zu 2 Exemplare Zwergfledermaus beobachtet;
- die Fahrbrücke westlich des Kontorhauses zum Parkplatz weist in der Holzunterkonstruktion Spalten auf, so dass der Zugang für Fledermäuse möglich ist; Hinweise auf einen aktuellen Besatz wurden jedoch nicht gefunden;¹⁰

Zum weiteren Vorgehen führt der Gutachter aus: „Für die hier aufgeführten Artengruppen wurden die im o.g. Zeitraum ermittelten Bestandverhältnisse im Planungsraum in Text und Anlagen beschrieben sowie vor dem Hintergrund des Vorhabens diskutiert. Es wurden Maßnahmenvorschläge formuliert, bei deren Einstellung in die Planung Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden werden.“¹¹

Als notwendige Maßnahmen benennt der Gutachter die Folgenden:¹²

Schutzmaßnahmen

Maßnahme S1: Schutz von Vegetation

Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahme G1: Verwendung von Weidenstecklingen/Erhalt von Altbäumen

¹⁰ die Brücke befindet sich außerhalb des Bebauungsplans

¹¹ Institut für biologische Studien Jörg Weipert ..., Zusammenfassung S. 6

¹² vgl. Institut für biologische Studien Jörg Weipert ..., Übersicht der Maßnahmen S. 35 und S. 36

Vermeidungsmaßnahmen

- Maßnahme V1: Zeitliche Beschränkung für die Beseitigung von Vegetation, etwaigen Habitatstrukturen und Gebäuden im Rahmen der Baufeldfreimachung
- Maßnahme V2: Baumkontrolle auf Höhlen und Horste/Nester vor Fällung
- Maßnahme V3: Kontrolle Gebäudekeller auf Besatz mit Fledermäusen vor Abriss

Ausgleichsmaßnahmen

- Maßnahme A1: Anbringung von Fledermaus-Quartierkästen
- Maßnahme A2: Anbringung von Vogel-Nisthilfen

Auf Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde sollen als weitere Vermeidungsmaßnahme unter besonderer Beachtung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Glasfassaden zur Vorbeugung eines möglichen Vogelschlags vogelschonend bzw. vogelfreundlich ausgebildet werden (z. B. Einsatz von Vogelschutz-Glas, strukturiertem, mattiertem, bedrucktem Glas). Großflächig spiegelnde Glasscheiben, die durch Spiegelung der Umgebung den Vögeln attraktive Landeplätze präsentieren, bei deren Anflug die Individuen mit der Scheibe kollidieren, sind zu vermeiden (Maßnahme V4).

In der Bewertung der Bebauungsplanung handelt es sich bei den Vermeidungsmaßnahmen um solche, die abgeleitet aus dem Artenschutzrecht von jedermann zwingend zu beachten sind. Um die Einhaltung zu gewährleisten und um Informationsverlust zu vermeiden, werden sie mit einem Anhang „Umgang mit dem Artenschutz“ in die textlichen Festsetzungen aufgenommen. Dort werden sie als „Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung“ prominent aufgelistet.

Die gutachterlich vorgeschlagenen Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahmen sind im Plangebiet nicht gesichert unterbringbar. Sie werden soweit möglich gebietsintern bzw. ansonsten extern vorgesehen und vertraglich zwischen der Stadt Ilmenau und der Unteren Naturschutzbehörde sichergestellt.

6.4.3 Schallschutz

Da im Plangebiet sowohl schutzbedürftige Nutzungen wie Büros, Hörsäle, im westlichen Teil auch Wohnungen, als auch potenziell Geräusche emittierende Nutzungen untergebracht werden, bspw. Lehrwerkstätten, Veranstaltungszentrum, entwicklungsorientierte Betriebe, war die Durchführung einer schalltechnischen Untersuchung geboten. Hinzu kommen Geräuscheinwirkungen von der nördlich verlaufenden Langewiesener Straße, der L 1140, sowie von der westlich angrenzenden Sportanlage „Am Stollen“.

Gegenstand der schalltechnischen Untersuchung¹³ sind die Geräuschbelastungen im Plangebiet sowie potentielle Konflikte zwischen schutzbedürftigen und Geräusche emittierenden Nutzungen innerhalb des Plangebietes und Auswirkungen auf die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen in der Umgebung. Ergänzend war ein Schallschutzkonzept zu erarbeiten, um durch geeignete

¹³ isu Immissionsschutz Städtebau Umweltplanung: Stadt Ilmenau, Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 53 „Fischerhütte“, Bericht Nr. 28-100, Bitburg, den 25. Sep. 2019

Festsetzungen im Bebauungsplan gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse planerisch sicherzustellen.

Die Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch die Sportanlage "Am Stollen" und den Straßenverkehr auf der Langewiesener Straße wurden durch schalltechnische Modellrechnung anhand der einschlägigen Regelwerke ermittelt. Die Beurteilung erfolgt anhand der jeweils maßgeblichen schalltechnischen Orientierungs-, Immissionsricht- und -grenzwerte.

Die Ausgangsdaten wurden mit der Stadtverwaltung Ilmenau abgestimmt.

Im Rahmen vorlaufender Berechnungen wurden in einem iterativen Prozess schalltechnische Berechnungen durchgeführt und erforderliche Vorkehrungen zur Minderung der Geräusche im Plangebiet abgeleitet. Der Bericht der schalltechnischen Untersuchung dokumentiert das Ergebnis dieses Prozesses.

Ausgangspunkt aller Überlegungen und Prüfungen zu schalltechnischen Fragestellungen ist die stadtplanerische Vorgabe, sowohl die Störempfindlichkeit wie auch den Störgrad des universitätsnahen Sondergebiets auf dem Niveau eines Mischgebietes einzuordnen.

Mit diesem Ansatz wird hinsichtlich der Außenwirkung des Plangebietes das immissionsschutzrechtliche Trennungs- und Optimierungsgebot des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) beachtet. Danach sind – verkürzt dargestellt – Nutzungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende und sonstige schutzbedürftige Gebiete vermieden werden. Zum südlich gelegenen Wohngebiet „Am Stollen“ wird damit eine mögliche Schallabstrahlung angemessen begrenzt. Nach herrschender Meinung können Gebiete, die sich nach Baunutzungsverordnung um eine Stufe unterscheiden, wie hier das Allgemeine Wohngebiet (WA) „Am Stollen“ und das Gebiet „Fischerhütte“ mit dem Emissionsstandards eines Mischgebietes (MI), nebeneinander angeordnet werden.

Hinsichtlich der Innenwirkung sichern der Störgrad wie auch die definierte Störempfindlichkeit eines Mischgebietes, dass für die geplanten schutzwürdigen Nutzungen wie hier z. B. Unterrichtstätigkeit, Büroarbeit und das in Teilbereichen zulässige Wohnen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind.

Sportlärm

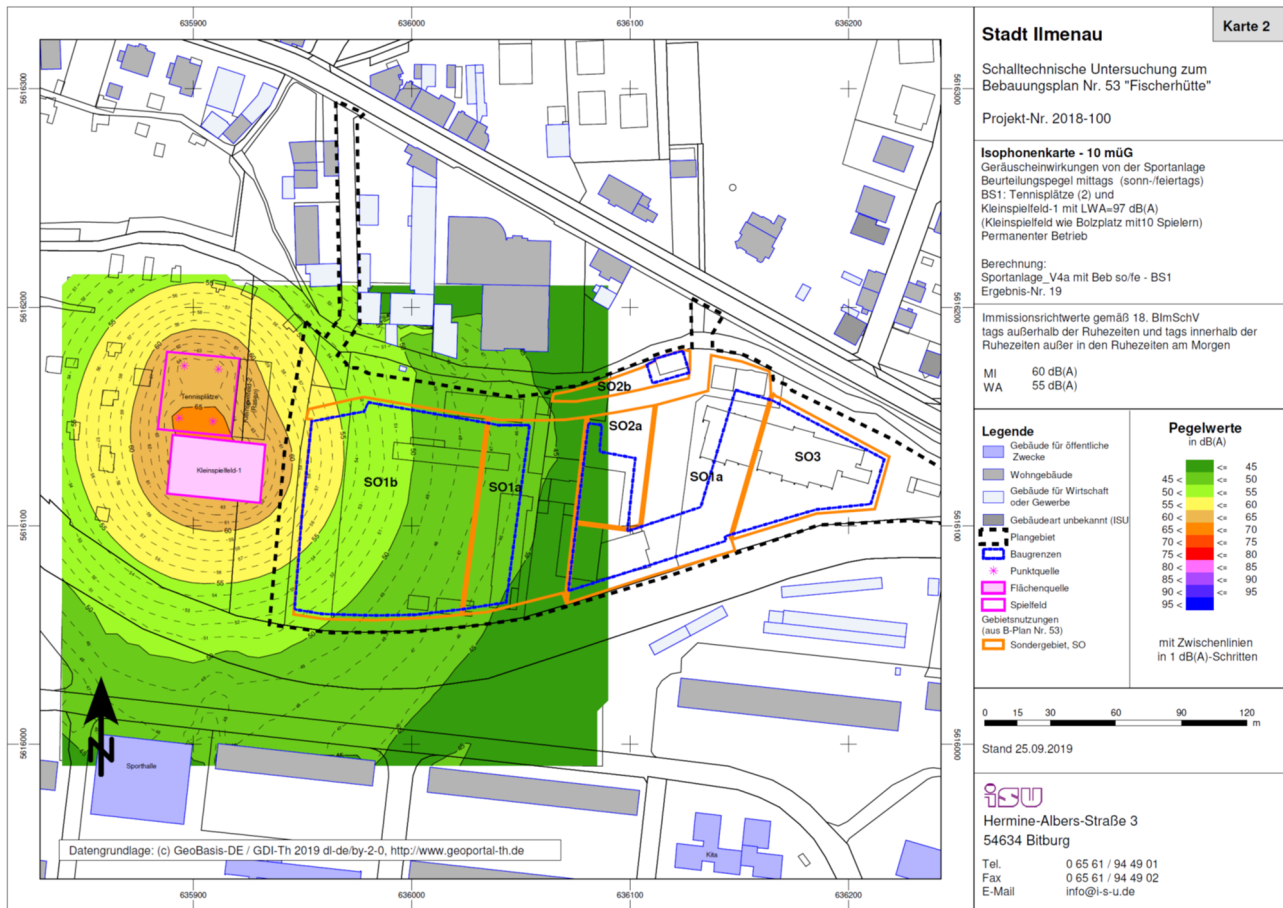
Für die Sportanlage "Am Stollen" westlich des Plangebietes waren die vorhandenen Anlagen - zwei Tennisplätze, ein Kleinspielfeld zum Spielen von Handball, Fußball, Streetball und Basketball, ein Kleinspielfeld (Rasen) zum Fußballspielen (Bolzplatz) und eine Laufbahn (60 m-Sprintstrecke mit Polytanbelag) – sowie die vorgegebenen Nutzungszeiten (April bis Oktober täglich von 9.00 Uhr bis maximal 21.30 Uhr) zugrunde gelegt worden. Nutzer sind Schulen, Vereine und Privatpersonen. Die Sportanlage ist frei zugänglich. Die Anzahl der Sportler ist täglich sehr unterschiedlich. Als Richtwert wurde von ca. 60 Personen pro Tag ausgegangen.¹⁴

Als Daten zur Nutzung wurden gemäß Auskunft des Sport- und Betriebsamtes der Stadtverwaltung für das Kleinspielfeld 1 zehn Personen und für das Kleinspielfeld 2 (Rasen) sechs Personen zugrunde gelegt.

Da eine gleichzeitige Bespielung beider Kleinspielfelder aufgrund der Geräteanordnung laut Stadtverwaltung praktisch nicht möglich ist, wurden zwei Beurteilungsszenarien betrachtet. Isophonenkarten mit den Ergebnissen im ungünstigsten Beurteilungszeitraum (sonntags/feiertags mittags 13 bis 15 Uhr) wurden erstellt.

¹⁴ vgl. isu: Schalltechnische Untersuchung ..., S. 14

Der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) wird bei beiden Beurteilungsszenarien im Bereich der überbaubaren Flächen des Bebauungsplans eingehalten.¹⁵



Im Ergebnis der schalltechnischen Berechnungen besteht Verträglichkeit zu der geplanten baulichen Nutzung im Plangebiet. Schallschutzmaßnahmen gegen Sportlärm sind daher nicht erforderlich.

Verkehrslärm

Für das Verkehrsaufkommen auf der L 1140 (Langewiesener Straße) wurden von der Stadtverwaltung Ilmenau Zähldaten aus einem automatischen Erfassungssystem zur Verfügung gestellt.

Die Zuordnung der für die schalltechnischen Berechnungen benötigten Fahrzeugkategorien aus den ermittelten Längen erfolgte in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Ilmenau. Die Verkehrsstärke an den Zähltagen (Mittwoch, Donnerstag, Freitag) werden ohne Abminderung für verkehrsschwache Zeiten (wie Wochenenden) als obere Abschätzung für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) bzw. den Lkw-Anteil im gesamten Jahr (2017) angenommen. Die Zunahme des Verkehrs bis zum Prognosehorizont 2030 wurde im Sinne eines Maximalansatzes mit 1 % pro Jahr angesetzt.

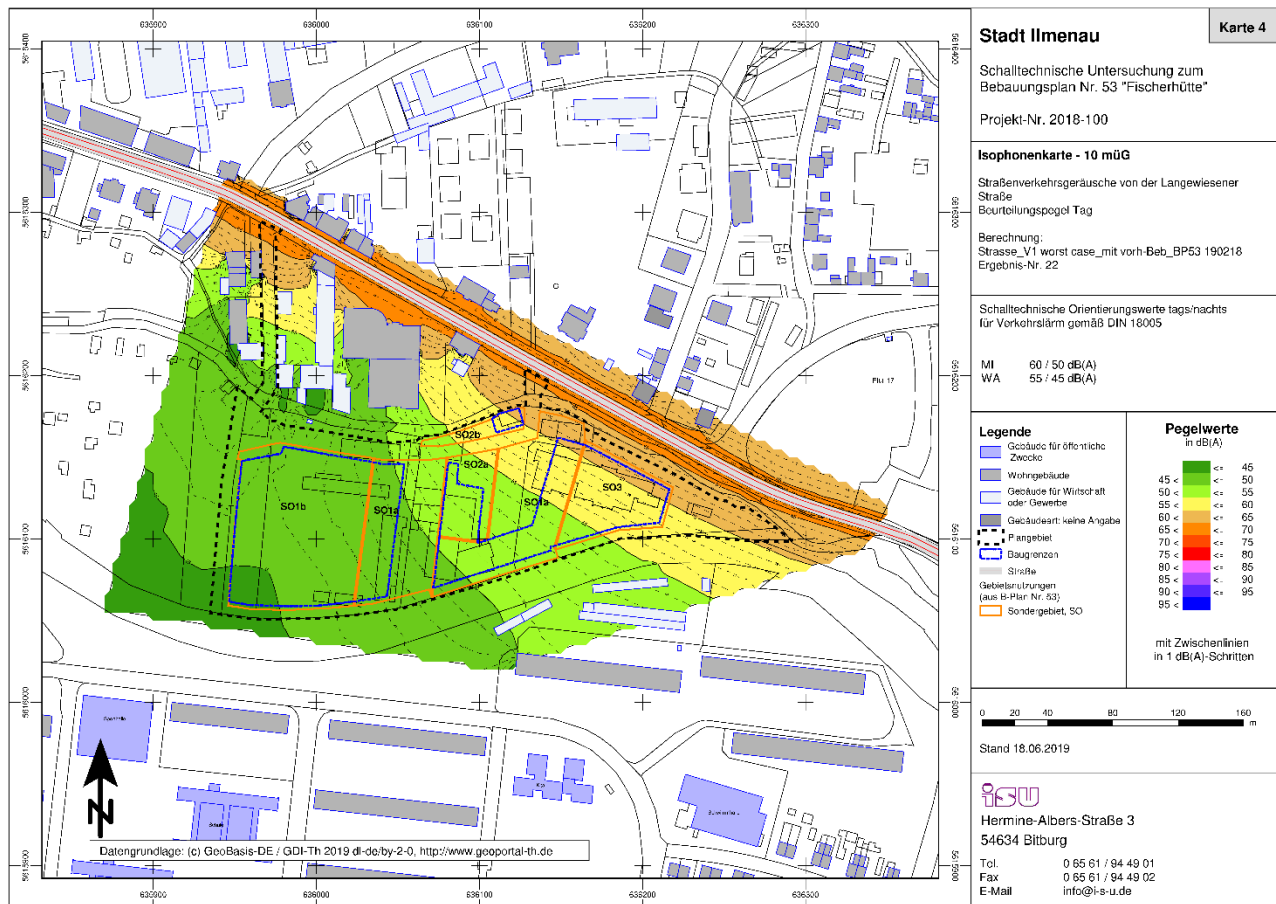
Daraus resultierte ein anzusetzender durchschnittlicher täglicher Verkehr von 10.064 Kfz/24 h, u.a. mit einem Lkw-Anteil >2,8 t von 2,7 % tags.¹⁶

¹⁵ Die gleichzeitige Nutzung der Tennisplätze und beider Kleinspielfelder wäre laut gutachtlicher Beurteilung mit den zugrunde liegenden Eingangsdaten ebenfalls ohne Überschreitung der Immissionsrichtwerte möglich.

¹⁶ vgl. isu: Schalltechnische Untersuchung ..., S. 18

Im Ergebnis kann der Straßenverkehr auf der Langewiesener Straße im Nahbereich (bis zu einem Abstand von ca. 35 m) zum Fahrbahnrand zu Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm gemäß DIN 18005 führen. Das betrifft den Bereich mit Pegelwerten >60 dB(A) im Nordosten des Plangebietes.

Hiervon betroffen ist nur der nördliche Rand einiger Baufenster in Sondergebieten, in denen jedoch keine Wohnnutzung zulässig ist – vgl. die nachstehende Karte. Außerdem sind auch in diesem Bereich nur Gebäudefassaden betroffen, die der Langewiesener Straße zugewandt sind.



Gutachterlich wird eine Grundrissorientierung empfohlen, nach der öffentbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach Südwesten zu orientieren sind. Alternativ sind passive Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ vom Juli 2016 möglich.

Da ein passiver Schallschutz gegen Verkehrsgläusche zulässig ist und auch vertretbar ungesetzt werden kann, übernimmt der Bebauungsplan diese Vorschläge als Festsetzungen.

Anlagenlärm

Die Nutzungen innerhalb des Plangebietes werden im Bebauungsplan hinsichtlich ihrer Schutzbedürftigkeit und ihres Störgrades wie ein Mischgebiet vorgegeben, so dass grundsätzlich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gegeben sind.

Zur Fischerhütte wurden im Schallgutachten insbesondere das Baugenehmigungsverfahren von 2010 zur Nutzungsänderung des Hüttengebäudes ausgewertet. Dieses enthält auf der Grundlage

eines eigenen schalltechnischen Gutachtens¹⁷ detaillierte Auflagen zu Begrenzung der Schallabstrahlung, sodass dem Schutz der (Wohn-)Bebauung in der Umgebung des Plangebietes bei Veranstaltungen im Hüttenraum Rechnung getragen wird. Zugrunde gelegt wurden dabei die beiden Veranstaltungen "Get together" und "Lange Nacht der Technik".

Für die im Plangebiet an das Hüttengebäude heranrückenden universitätsnahen Nutzungen kann eine zeitweilige Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) für Mischgebiete damit nicht ausgeschlossen werden. Da im Plangebiet universitätsnahe Sondergebiete vergleichbar einem Universitätscampus ausgewiesen werden und es sich bei den Ereignissen im Hüttengebäude um universitäre Veranstaltungen handelt, werden diese als gebietstypisch und damit als grundsätzlich vertretbar angesehen. Wegen dieser Bewertung und des nur zeitweiligen Auftretens von möglichen Konflikten empfiehlt das Gutachten passive Schallschutzmaßnahmen im Nahbereich (Sondergebiet SO 1a und SO 2b). Diese beinhalten eine Grundrissorientierung (im SO 1a) bzw. im SO 1a und SO 2b den Verzicht auf offenbare Fenster an Fassaden, von denen eine Sichtbeziehung zum Hüttengebäude möglich sein kann sowie an seitlichen Fassaden.¹⁸

Die schalltechnischen Bewertungen der Fischerhütte im Gebietskontext werden bestätigt, die vorgeschlagenen Regelungen zum Schallschutz werden als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.¹⁹

6.4.4 Hochwassergefahren

Durch die Nachbarschaft zur Ilm sowie den gegebenen Verhältnissen des Abflusses ist bei einem hundertjährigen Hochwasser (HQ 100) eine Überflutung eines Großteils des Geltungsbereichs zu erwarten – siehe die nebenstehende Prognoseberechnung.

Im Regionalplan Mittelthüringen von 2011 liegt der Geltungsbereich in einem Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz (hw-17). Seitens des Landes Thüringen wurde zunächst ein vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Seit 2017 besteht ein förmlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet – „Überschwem-



Ingenieurbüro Prowa: Hochwasserschutz Ilm in Ilmenau, Hochwasserfreilegung im Bereich der Fischerhütte Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Teil 1 technische Planung, Erfurt, 08.03.2017. Abbildung 15: Überschwemmungsflächen HQ100 – IST-Zustand (stationäre Betrachtung)

¹⁷ Akustik und Schallschutz Rosenheinrich – ASR: Schalltechnisches Gutachten Bauvorhaben Fischerhütte in Ilmenau. Bericht Nr. 01610 – P I mit Anlagen, Weimar, Leipzig, 26. April 2010

¹⁸ vgl. isu: Schalltechnische Untersuchung ..., S. 21 bis 23. Nach Aussagen der Stiftung für Wissenschaft und Technik im Jahr 2019 soll das Hüttengebäude als Veranstaltungsstätte (Senatssaal und Aula) der Universität dienen. Hier finden rein akademische Veranstaltungen statt (Senatssitzungen, akademischer Festakt, Promotions- und Habilitationsfeiern, Verleihung akademischer Grade). Hinzu kommen Ausstellungen und Messen, Tagungen und Kongresse der TU Ilmenau und Kulturveranstaltungen. Dabei handelt es sich um Veranstaltungen der TU Ilmenau ohne überörtlichen Charakter.

¹⁹ weitergehender Hinweis: Veranstaltungen im Kellerraum des Hüttengebäudes erfordern vorherige bauliche Änderungen. Der notwendige Schallschutz kann im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens geregelt werden. Der Bebauungsplan Nr. 53 bietet durch die Abgrenzung des Baufensters im SO 2a die Möglichkeit, ggf. bauliche Schallschutzmaßnahmen zu realisieren.

mungsgebiet des Fließgewässers Ilm vom Zusammenfluss der Fließgewässer Freibach und Lengewitz bis unterhalb Ilmenau' gemäß Thüringer Verordnung vom 28. Apr. 2017 des Thüringer Landesverwaltungsamtes in Weimar aufgrund § 76 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die betroffenen Flächen wurden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich die Planzeichnung übernommen.

Nach § 78 Abs. 1 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten die Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich in Bauleitplänen untersagt. Von den zuständigen Wasserbehörden wird der Teil des Geltungsbereichs westlich der Fischerhütte als ein solches neues Baugebiet bewertet. Damit wäre der Erlass eines Bebauungsplans ausgeschlossen.

Dem steht gegenüber, dass die Stadt Ilmenau einer künftigen Nutzung des Bereichs um die ‚Fischerhütte‘ ein außerordentlich hohes Gewicht zumisst. Bereits in der Flächennutzungsplanung hatte sie unter Würdigung der Belange des Hochwasserschutzes vorbereitend eine bauliche Nutzung als ‚universitätsnahes Sondergebiet (SO)‘ ausgewiesen.²⁰ In diesem Areal ist eine Campus-Ergänzung für die Technische Universität mit Einrichtung der Forschung und der Lehre sowie für Veranstaltungen vorgesehen. Alternative Standorte direkt angrenzend an die bestehenden universitären Anlagen sind aufgrund gegebener Restriktionen und bereits geplanter anderer Erweiterungsprojekte nicht gegeben. Um dennoch im unmittelbaren Umfeld der Hochschule Expansionsmöglichkeiten für die Universität zu schaffen, stellt sich diese Fläche als hervorragend geeignet dar. Zentral sind dabei auch die integrierte Inwertsetzung und die langfristige Nutzung und damit die Sicherung des Baudenkmals der ‚Fischerhütte‘. Auf die bereits ausgeübte Nutzung für die Fischerhütte, das zugeordnete Kontorhaus sowie ein größeres Verwaltungsgebäude ist dabei zu verweisen.

Ausgehend von dieser Standortbewertung hat die Stadt eine Ingenieurplanung sowie eine wasserrechtliche Beantragung für Maßnahmen zur Hochwasserfreistellung²¹ angestoßen. Diese umfassen die Aufweitung des Gewässerprofils, die Anpassung der vier Brücken an das neue Gewässerprofil, die Errichtung von Ufermauern, die Umgestaltung des Uferbereichs sowie die Vorgaben der Landschaftspflegerische Begleitplanung. Nach Durchführung ist die nebenstehende Plansituation zu erwarten – vgl. dazu die voranstehende Abbildung mit dem IST-Zustand. Eine Plangenehmigung des Thüringer Landesverwaltungsamtes nach § 68 WHG liegt vor.²² Die bauliche Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen wird aufgrund der notwendigen Abläufe einzelne Jahre in Anspruch nehmen. Danach soll die Aufhebung der Widmung als Überschwemmungsgebiet beantragt werden.



Ingenieurbüro Prowa: Hochwasserschutz Ilm in Ilmenau, Hochwasserfreilegung im Bereich der Fischerhütte Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Teil 1 technische Planung, Erfurt, 08.03.2017. Abbildung 19: Überschwemmungsflächen HQ100 – PLAN-Zustand (stationäre Betrachtung)

²⁰ vgl. Punkt 4.2 dieser Begründung ab Seite 7

²¹ Ingenieurbüro Prowa: Hochwasserschutz Ilm in Ilmenau, Hochwasserfreilegung im Bereich der Fischerhütte Entwurfs- und Genehmigungsplanung, Erfurt 2017

²² Thüringer Landesverwaltungsamt: Plangenehmigung nach § 68 WHG – Hochwasserschutz an der Ilm im Bereich der Fischerhütte in Ilmenau, Weimar, 10.07.2017

Zwischenzeitlich soll der Bebauungsplan weitergeführt werden, um Projekte zu ermöglichen, die nicht wasserrechtlich ausgeschlossen sind. Soweit Flächen überplant werden, für die nach Auffassung der zuständigen Wasserbehörden das Verbot von neuen Baugebieten nach § 78 Abs. 1 WHG gilt, ist ein ‚Baurecht auf Zeit‘ gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB vorgesehen. Danach sind festgesetzte bauliche und sonstige Nutzungen und Anlagen bis zum Eintritt bestimmter Umstände unzulässig. Dieser Umstand wäre hier die Erteilung der Freistellung vom Überschwemmungsgebiet für die betroffenen Flächen westlich der Fischerhütte. Das Vorgehen ist bereits im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Ilmenau entsprechend dargestellt und wird hier aufgegriffen.

Der mittlere Teil des Plangebietes um die Fischerhütte sowie der östliche Teil liegt ebenfalls zu größeren Teilen im festgesetzten Überschwemmungsgebiet, ist aber als unbeplanter Innenbereich nach § 34 BauGB anzusehen. Damit hat die Stadt Ilmenau gemäß § 78 Abs. 3 WHG bei der hier betriebenen Aufstellung eines Bebauungsplans in ihrer Abwägung insbesondere die Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger, die Vermeidung einer Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes und die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben zu beachten.

Ein Abgleich der bestehenden Baulichkeiten im Überschwemmungsgebiet mit den Baumöglichkeiten, die der Bebauungsplan erlaubt, zeigt, dass eine substanzielle Mehrbebauung, die wesentlich abflusswirksam werden könnte, nicht zu erwarten ist. Dies ist auf die geplante Freihaltung des nördlichen Umfeldes der Fischerhütte aus stadtgestalterischen Gründen genauso zurückzuführen wie auf den für eine Neubebauung im Gegenzug vorgesehenen Abriss. In zeitlicher Hinsicht ist auch nicht mit ausgeprägter Bautätigkeit zu rechnen, bis der Hochwasserschutz gemäß Plangenehmigung hergestellt sein wird, da eine mehrjährige Restnutzung der für die Neuentwicklung abzureißenden Gebäude abzusehen ist. Vorsorglich wird auf die Ausführung von Neubauten in hochwasserangepasster Bauweise hingewiesen. Aus Sicht der Stadt Ilmenau erscheint das in Ilmnähe als grundsätzlich empfehlenswert, da über das hundertjährige Hochwasser hinausgehende Ereignisse in Zeiten des Klimawandels nicht ausgeschlossen werden können.

Die plangenehmigten Maßnahmen des Hochwasserschutzes an der Ilm, die nach ihrer Umsetzung letztlich zur Hochwasserfreilegung des Geländes um die Fischerhütte führen sollen, liegen weitgehend außerhalb des Bebauungsplans, in der Regel nördlich angrenzend. So werden formale und funktionale Überschneidungen der städtebaulichen und der fachlichen Planung vermieden. An Maßnahmen wird in diesen Bebauungsplan lediglich ein Abschnitt östlich der Hauptzufahrt übernommen, da es sich um Baumpflanzungen oberhalb der Böschungskante handelt. Die Anhebung bzw. der Neubau der drei befahrbaren Brücken der Ilm – für die westliche Zufahrt über die Planstraße A, für die private Querung in der Gebietsmitte sowie für die Zufahrt am Kontorhaus – erfolgt hauptsächlich außerhalb des Geltungsbereichs.²³

²³ Maßnahmenteile im Geltungsbereich liegen innerhalb von ausgewiesenen Verkehrs- bzw. Sondergebietsflächen. Somit steht der Bebauungsplan nicht entgegen.

Der Nordrand der Planstraße B reicht bis an den Serviceweg zur Unterhaltung der Ilm, der in der Gewässerplanung nahe der westlichen Brücke vorgesehen ist. Damit wird dessen Erreichbarkeit gewährleistet.

6.4.5 Bodenverunreinigungen und Bodenschutz

Bodenverunreinigungen/Altlasten

Zur sachgerechten Berücksichtigung von Bodenverunreinigungen in der Bebauungsplanung wurde eine fachliche Untersuchung durchgeführt.²⁴ Wesentliche Bestandteile des gutachterlichen Auftrags waren Akteneinsicht und Auswertung, die technische Untersuchung durch Kleinrammbohrungen, Beprobungen, Untersuchung der Bodenproben auf Basis der BBodSchV (Bundes-Bodenschutzverordnung) zum Pfad Boden-Mensch bzw. zum Pfad Boden-Grundwasser sowie die Erstellung eines Ergebnisberichts im Sinne einer Orientierenden Untersuchung (OU) nach BBodSchV.²⁵

Folgende wesentliche Vornutzungen wurden als Arbeitsgrundlage abgeleitet, die zugeordnete Eintragung im Thüringer Altlasteninformationssystem THALIS wird aufgeführt:

Flurstück	Vornutzung	THALIS Nr.
1494/2	nach Zeitzeugen ehemals Gärten, später in den Industriestandort einbezogen und aufgefüllt (→ Altablagerung)	18136
1494/9, 1494/5	Fischerhütte i.e.S., 1910 durch G. Fischer gegründet, Herstellung technischer Gläser, Schmelzprozess auf Basis von Generatorgas Teer aus der Gasreinigung in Teergrube gesammelt und dann extern entsorgt Betrieb 1978 eingestellt Teergruben zugemauert und aktuell nicht mehr zugänglich	18149
1478/9, 1478/5	1856 unbebaut (historische topograf. Karte), zum Altstandort Glasmaschinenbau gehörig, im Stadium der Ersterfassung registriert bis 1990 Garagenhof der Polizei	18340
1478/10	Zufahrtsstraße, keine andere Vornutzung im eigentlichen Sinne	18344 (randlich)

Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 6 „Tabelle 1: Gliederung, Historie“

Ausgehend von der Standorthistorie wird im Wesentlichen die Herstellung technischer Gläser als relevant für die Altlastensituation angesehen. Des Weiteren wird die Ablagerung von Produktionsrückständen bzw. Abfällen als möglich bewertet. Fluorverbindungen und die Metalle Arsen, Blei, Cadmium, Selen, Nickel und Chrom sind hinsichtlich des Schadstoffpotenzials beachtlich. Über die Gasgeneratorenanlage kommen unterschiedliche Kohlenwasserstoffe (PAK, Phenole) hinzu.²⁶

²⁴ Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung Objekt: Bebauungsplan Nr. 53 „Fischerhütte“ Ilmenau, Ilmenau, 04. Oktober 2018

²⁵ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 4

²⁶ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 7



Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung... Anlagen „Bohrpunktkarte“

Das Untersuchungsprofil wurde mit der Unteren Bodenschutzbehörde abgestimmt.

Aus der durchgeführten Beprobung ergab sich insbesondere folgender Befund:²⁷

- keine Überschreitungen des Prüfwertes für die Nutzung als Wohngebiet zum Wirkungspfad Boden-Mensch,
- für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser Überschreitung des Prüfwertes für Fluorid in allen Proben; in zwei Proben im Nahbereich der Teergruben an der Fischerhütte (KRB 4/18 und 5/18) signifikant erhöhte Werte an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe); Überschreitung des Prüfwertes für Arsen (KRB 8/18, 9/18, 10/18) wie für PAK (10/18),²⁸
- in Teilbereichen Überschreitungen der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für Kinderspielplätze (Proben KRB 1/18, 6/18, 7/18, 10/18).²⁹

Aus der Beprobung wurde gutachterlich diese flächenbezogene Bewertung abgeleitet:

²⁷ Daneben stand noch eine abfalltechnische Bewertung, die verschiedentlich die Einstufung >Z2 sowie Z 1.2 erbrachte.

²⁸ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 14

²⁹ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 16

THALIS Nr.	18136	18149	18340	18344 (randlich)
Flurstück	1494/2 (Ostteil)	1494/5, 1494/9	1478/9 (Nordteil)	1478/10
Pfad Boden-Mensch	keine Prüfwertüberschreitung bei Nutzung als Wohngebiet	keine Prüfwertüberschreitung bei Beibehaltung der bestehenden Nutzung (Parkplatz für Gewerbeflächen)	keine Prüfwertüberschreitung bei Nutzung als Wohngebiet	keine Prüfwertüberschreitung (Zufahrt)
Pfad Boden-Grundwasser	Prüfwertüberschreitung für Fluorid in beiden untersuchten Proben	Prüfwertüberschreitung für PAK und Fluorid in beiden untersuchten Proben, ergänzend Selen in einer Probe	Prüfwertüberschreitung für Fluorid in beiden untersuchten Proben, ergänzend Arsen in einer Probe	Prüfwertüberschreitung für Fluorid in allen untersuchten Proben, ergänzend PAK in einer Probe
Abfalltechnische Bewertung	Überschreitung von Z 0 für Schwermetalle und PAK im Boden zumindest partiell gegeben, Mehraufwand	Einstufung als >Z2 nachgewiesen (hoher Gehalt an Cadmium)	Einstufung als Z 1.2 nachgewiesen (Blei, Quecksilber); Überschreitung von Z 2 zumindest partiell zu erwarten (PAK, Metall); Mehraufwand	Einstufungen bis Z 2 können für Boden abgeleitet werden (Arsen, Blei, PAK); Beton der Zufahrt > Z2 (Gehalt an PCB); Mehraufwand

Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 19 „Tabelle 8: Flächenbezogene Bewertung“

Gutachterlich werden Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen nach den maßgeblichen Ausbreitungspfaden formuliert:

- Der Direktpfad Boden-Mensch erfordert keine weiteren Handlungen für weitere Untersuchungsarbeiten. Dabei ist sicherzustellen, dass der Bereich der eigentlichen Fischerhütte (THALIS 18149) nicht in eine Wohnnutzung einbezogen wird.
- Zum Pfad Boden-Grundwasser kann eine Schädigung des Grundwassers nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Deswegen werden zwei Wasserproben aus dem Uferbereich der Ilm vorgeschlagen.³⁰

Die genannten vorgeschlagenen Wasserproben wurden ergänzend von der Stadt Ilmenau veranlasst. Sie sind am orografisch rechten Ufer der Ilm verortet und wurden wenige Meter unterhalb der Brücke am Kontorhaus (OW1) sowie wenig oberhalb der neuen Fußgängerbrücke (OW2) entnommen. Untersucht wurden in erster Linie PAK sowie Fluorid, die zu erwarten wären, wenn sich der Verdacht einer schädlichen Veränderung des Grundwassers bestätigen sollte. Im Ergebnis wurde in keiner Probe eine Überschreitung des maßgeblichen Prüfwertes festgestellt. Der Gutachter verweist auf Messwerte, die mit Ausnahme für einzelne Metalle (Zn – Zink und Cu – Kupfer) unter der Nachweisgrenze des Analyseverfahrens lagen.³¹

Die gutachterlichen Bewertungen stehen der geplanten Gebietsentwicklung nicht entgegen. Die im Thüringer Altlasteninformationssystem THALIS erfassten Bereiche werden gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.³² In dieser Begründung werden im Kapitel 8 „Hinweise zur Planverwirklichung“ unter 8.1 „Zur dringlichen Beachtung bei der Bauausführung“ weitere Angaben gemacht.³³

³⁰ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 21

³¹ Jens Leonhardt: B-Plan Nr. 53 „Fischerhütte“, Bericht vom 04. Oktober 2018, Ergänzung Untersuchungsumfang, Oberflächenwasser, Ergänzung Bericht, Ilmenau, 03.01.2019

³² Die im Altlastengutachten aufgeführte Fläche THALIS 18136 ist nach Auskunft der Unteren Bodenschutzbehörde des Ilm-Kreises mit Stand Juni 2019 gelöscht. Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan findet damit nicht statt.

³³ Die Teergruben an der Fischerhütte befinden sich im Bereich eines in jüngerer Zeit genehmigten und in Betrieb befindlichen Bauvorhabens. Änderungen durch den Bebauungsplan sind hier nicht beabsichtigt. Insofern wird die Pflicht zum geeigneten Umgang mit den Gruben beim Eigentümer gesehen.

Bodenschutz

Durch die Planung wird ein sachgerechter Umgang mit den vorhandenen Bodenbelastungen angestoßen. In der Umsetzung sind Sanierungseffekte zu erwarten, die andernfalls nicht oder nicht auf absehbare Zeit eintreten würden. Damit wird ein Beitrag zu den Belangen des Bodenschutzes geleistet.

Im übergreifenden Sinn dient die Aktivierung des baulich vorgeprägten Gebietes dem Gebot des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden. Hier wird der Wiedernutzbarmachung und Entwicklung innerstädtischer Flächen der Vorzug gegeben gegenüber einer Siedlungserweiterung, die ansonsten regelmäßig zulasten des Außenbereichs stattfinden würde.

6.5 NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN UND KENNZEICHNUNGEN

In den Bebauungsplan werden nachrichtlich gemäß § 9 Abs. 6 BauGB folgende Vorgaben aufgrund anderer Gesetzlichkeiten übernommen:

- der Naturpark Thüringer Wald nach Thüringer Naturschutzgesetz
- das Überschwemmungsgebiet der Ilm nach Wasserhaushaltsgesetz
- Einzelanlage, die dem Denkmalschutz unterliegen, hier die Fischerhütte und das Kontorhaus nach Thüringer Denkmalschutzgesetz
- das Fernwärmevorranggebiet Süd der Stadt Ilmenau gemäß Thüringer Gemeinde- und Landkreisordnung

Im Bebauungsplan werden gemäß § 9 Abs. 5 BauGB folgende Sachverhalte gekennzeichnet:

- Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, bezogen auf Eintragungen im THALIS - Thüringer Altlasteninformationssystem

Zur räumlichen Abgrenzung wird auf die Planzeichnung verwiesen. Nähere Angaben werden in den textlichen Festsetzungen im Kapitel ‚Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen, sowie Hinweise auf sonstige geltende Vorschriften‘ gemacht.

7 VERFAHREN UND ABWÄGUNG

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens zum vorliegenden Bebauungsplan wurde eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit durchgeführt. Es folgte die förmliche Beteiligung der Behörden sowie parallel die öffentliche Auslegung.

Die Anregungen aus den Beteiligungsverfahren wurden planungsbegleitend verschiedentlich behandelt. Die während des Verfahrens erstellten Fachuntersuchungen und Fachbeiträge, u. a. zu den Themen Hochwasser, Schallimmissionen, Artenschutz und Bodenverunreinigungen, lieferten wichtige Erkenntnisse zur Qualifizierung der Planinhalte und zur Abwägung von Anregungen.

Einen besonderen Stellenwert in der Planung hatte der Schutz gegen Überflutung, da dieser die Voraussetzung für eine umfängliche Nutzung ist. Auf Anregung insbesondere der Unteren und der Oberen Wasserbehörde und in enger Abstimmung mit diesen wurde eine entsprechende Planung für Hochwasserschutzmaßnahmen angestoßen und mit einem Genehmigungsbescheid abgeschlossen. Die Vertretbarkeit des Planens und Bauens in einem überschwemmungsgefährdeten

Bereich und dem zurzeit bestehenden Überschwemmungsgebiet wurde im Bebauungsplan abgearbeitet.

Anregungen aus der Öffentlichkeit kritisierten u. a. den Entfall von Baumbeständen entlang der Ilm. Hierzu wurde auf das vorlaufende, positiv beschiedene wasserrechtliche Verfahren zu den dortigen Hochwasserschutzmaßnahmen, die Notwendigkeit der Maßnahmen für die von der Stadt dringlich für die Entwicklung der Universität gewollte Nutzbarmachung des Plangebiets, die positiven Effekte der Hochwasserfreistellung auch für weitere angrenzende Bereiche sowie insbesondere die zahlreichen Neupflanzungen von Bäumen als verpflichtender Bestandteil der Hochwasserfreistellung verwiesen. Vermutete Beeinträchtigungen des baulich genutzten Umfelds, z. B. durch Schattenwurf, wurden geprüft und im Ergebnis nicht gesehen. Zu den Belangen des Artenschutzes wurde auf die gutachterliche Bewertung in der Planung und die vorgesehenen Maßnahmen verwiesen. Entsprechendes gilt zu Bodenbelastungen.

Anregungen von heutigen und künftigen Nutzern wie der Technischen Universität Ilmenau wurden gehört und im Rahmen der städtebaulichen Entwicklungsvorstellungen der Stadt berücksichtigt.

Eine größere Zahl der vorgetragenen Anregungen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange wurde insbesondere im Zuge der erstellten Fachgutachten und -planungen berücksichtigt bzw. konnte durch kleinere Änderungen und Ergänzungen sowie redaktionelle Anpassungen und Klarstellungen in die Planung integriert werden. Beispielhaft sei hier der Anschluss an die Langewiesener Straße, der Landesstraße L 1140, genannt, der mit Blick auf einen richtliniengerechten Ausbau größer bemessen wurde. Auf fachspezifische einzuhaltende Vorschriften sowie Vorgehensweisen im Zuge der späteren Umsetzung des Bebauungsplans wird in den Texten zum Bebauungsplan umfänglich hingewiesen. So werden u. a. die Erfordernisse der Entwässerung dargelegt.

Zum Umgang mit den eingegangenen Stellungnahmen wird generell auf die umfangreichen und tiefgehenden textlichen Ausarbeitungen verwiesen, die dem Stadtrat zur Durchführung der Abwägung vorlagen.

8 HINWEISE ZUR PLANVERWIRKLICHUNG

8.1 ZUR DRINGLICHEN BEACHTUNG BEI DER BAUAUSFÜHRUNG

Bodenverunreinigungen

„Bei künftigen Baumaßnahmen / Erdarbeiten im Planungsbereich ist mit Blick auf die abfalltechnische Einstufung damit zu rechnen,

- dass bei einer externen Verwertung von Aushubmaterial erhöhte Kosten anfallen (Überschreitung Zuordnungswert Z0 nach TR LAGA) oder
- eine Verwertung im Baustellenbereich nicht zulässig ist (Überschreitung Z2) im Sinne TR LAGA; gefährlicher Abfall).

Diese Sachlage ist bei der Planung in geeigneter Weise zu berücksichtigen. Für alle Erdarbeiten im Planungsgebiet wird eine gutachterliche Begleitung angeraten, um eine sichere Einschätzung und saubere Trennung anfallender Boden-/ Abfallchargen zu ermöglichen.“³⁴

³⁴ Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 22

Die zum Bebauungsplan durchgeführte Altlastenuntersuchung³⁵ hat für die westlichen Gebietsteile sowie im äußersten Osten Überschreitungen der Prüfwerte der Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) für Kinderspielflächen festgestellt. Das gilt für die Proben KRB 6/18, 7/18, 10/18 sowie KRB 1/18. Betroffen sind die Parameter verschiedentlich für Blei sowie für PCB, Arsen und Benz(a)pyren. Ist eine Nutzung als Kinderspielfläche auch nur partiell vorgesehen, ist eine Detailuntersuchung für die hierfür geplanten Bereiche durchzuführen.³⁶ Mit dem Erfordernis einer Sanierung ist zu rechnen.



Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung... Auszug aus der Anlage „Bohrpunktkarte“

Eine Versickerung von Niederschlagswasser kann aufgrund der Bodenbelastungen im Plangebiet nicht empfohlen werden. Das Regenrückhaltebecken im Osten des Gebietes ist in abgedichteter Bauweise herzustellen.

Baugrundrisiken, Untersuchungen

Nach Aussagen des Thüringer Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) ergibt sich aus dem geologischen Aufbau des Untergrundes hinsichtlich Subrosion ein geringfügiges Restrisiko (Teilgebiete SO 1 und 2).

Generell wird bei Baumaßnahmen die Durchführung von Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 - Richtlinien für die Ausführung geotechnischer Untersuchung für bautechnische Zwecke - und DIN 1054 - Zulässige Belastung des Baugrunds - zur Erkundung und Bewertung des Baugrunds empfohlen.

³⁵ Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung Objekt: Bebauungsplan Nr. 53 „Fischerhütte“ Ilmenau, Ilmenau, 04. Oktober 2018

³⁶ vgl. Jens Leonhardt: Bericht zur Altlastenuntersuchung..., S. 16

Altbergbau

Für den Planbereich liegen dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) keine Hinweise auf Gefährdungen durch Altbergbau, Halden, Restlöcher und unterirdische Hohlräume i.S. des Thüringer Altbergbau- und Unterirdische Hohlräume-Gesetzes (ThürAB-bUHG vom 23. Mai 2001) vor.

Unmittelbar südlich an den Planbereich angrenzend lässt die Flurbezeichnung ‚Auf dem Stollen‘ auf der alten Flurkarte weitere, zurzeit unbekannte Altbergbauobjekte vermuten. Sollten bei den Tiefbauarbeiten bergmännische Hohlräume angetroffen werden, ist das Referat 86 des Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) sofort zu verständigen.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet liegt in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Damit sind bei Eintreten eines signifikanten Hochwassers, mit dem im Mittel alle 100 Jahre zu rechnen ist (HQ100), Überflutungen möglich.

Maßnahmen der Hochwasserfreistellung sind in Vorbereitung und sollen in nächsten Jahren realisiert werden. Für Bauvorhaben, die bis dahin errichtet oder umgebaut werden, wird eine hochwasserangepasste Bauweise dringlich empfohlen. Vgl. hierzu z. B. Freistaat Thüringen, Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz: Thüringer Landesprogramm Hochwasserschutz 2016 bis 2021, dort Kapitel 4.3.1 oder auch <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/177064/>. Für die Zulässigkeit von baulichen Anlagen dürfen die Funktion des Retentionsraumes sowie des Hochwasserabflusses nicht wesentlich beeinträchtigt werden und sonstige wasserwirtschaftliche Belange nicht entgegenstehen.

Generell wird im Plangebiet ein hochwasserangepasstes Bauen ausdrücklich empfohlen, da auch nach Durchführung der beabsichtigten Hochwasserschutzmaßnahmen bei Eintreten von extremen Hochwasserereignissen Überflutungen nicht ausgeschlossen werden können.

Denkmalschutz

Maßnahmen an den ausgewiesenen Kulturdenkmalen sind mit der Unteren Denkmalschutzbehörde im Vorfeld abzustimmen. Es ist eine entsprechende denkmalschutzrechtliche Erlaubnis zu beantragen.

Die Termine zum Beginn der Erdarbeiten sollen mindestens zwei Wochen vor Beginn dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege in Weimar, mitgeteilt werden, damit eine denkmalfachliche Begleitung der Arbeiten durchgeführt werden kann.

Sanierungsrecht

Das bestehende Städtebauliche Sanierungsgebiet ‚Langewiesener Straße‘ gemäß § 142 Baugesetzbuch vom 17. Dezember 2004 ist zu beachten. Daraus können sich Genehmigungserfordernisse ergeben.

Umgang mit dem Oberflächenwasser

Für die geplante Einleitung des Niederschlagswassers in die Ilm ist eine Erlaubnis nach § 8 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) einzuholen. Im Zuge dieses Genehmigungsverfahrens werden die Drosselmenge und Überschreitungshäufigkeit festgelegt.

Die Zugänglichkeit des vorgesehenen Regenrückhaltebeckens im östlichen Gebietsteil für den Bau und die Unterhaltung ist zu gewährleisten. Dazu müssen dem Träger der Entsorgung die notwendigen Zugangsrechte und -möglichkeiten eingeräumt werden.

Wegen der für größere Teile des Plangebietes nachgewiesenen Bodenbelastungen soll auf Versickerung von Niederschlagswasser verzichtet werden. Das im östlichen Gebietsteil geplante Regenrückhaltebecken ist entsprechend abgedichtet auszubilden.

Beachtung von Leitungen

Auf die regelmäßig notwendigen Schutzabstände zwischen Leitungen und Bauwerken sowie Pflanzungen wird hingewiesen. Die eingetragenen Leitungsrechte mit seitlichen Schutzbereichen geben den Bereich der Beschränkungen vor. Insbesondere sind die DVGW-Regelwerke mit den Blättern GW 125, G 472 und G 459 sowie die einschlägigen DIN- bzw. VDE-Vorschriften zu beachten. Daneben werden von den Trägern verschiedene weitere Anforderungen gestellt, die bei der jeweiligen Projektplanung und –durchführung zu beachten sind. Das schließt die Zugänglichkeit der Leitungen zur Unterhaltung ein.

Vor Bau- und Pflanzmaßnahmen sind zu Leitungen grundsätzlich geeignete Erkundigungen bei den Trägern der jeweiligen Leitungen einzuholen – insbesondere zu Lage, erforderlichen Schutzmaßnahmen und ggf. zu sonstigen zu beachtenden Bedingungen.³⁷ Das gilt in herausgehobener Weise für die ausgewiesene Fläche für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser im Osten des Gebietes bei der Errichtung eines Regenrückhaltebeckens, wo bereits unterirdische Leitungen verlaufen.

Insbesondere zu Leitungen des Zweckverband Wasser- und Abwasser-Verband Ilmenau (WAVI) sind Schutzabstände einzuhalten. Für bekannte Leitungen sind diese in die Planzeichnung einzutragen.

Leistungsnennweite	Schutzstreifenbreite
Bis DN 150	4 m
Über DN 150 bis DN 400	6 m
Über DN 400 bis DN 600	8 m
Über DN 600	10 m

Im äußersten Osten des Plangebiets, im Bereich der jetzigen Fußgängerbrücke, verläuft ein Informationskabel der Thüringer Energie AG.

Schutzabstände für Pflanzungen

Bei Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und Hecken sind die erforderlichen Abstände zu Trassen der Versorgungsleitungen einzuhalten. Bei einer Unterschreitung dieser Abstände sind entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

³⁷

In Betracht kommen insbesondere folgende Leitungsträger:

Stadwerke Ilmenau GmbH (Stromkabel, Niederdruckgasleitungen), Ilmenauer Wärmeversorgung GmbH (IWV) (Fernwärmetrassen und –verteilungen), Wasser- und Abwasserverband Ilmenau (WAVI) (Trink-, Regen- und Schmutzwassertrassen), Deutsche Telekom AG (Telekommunikationslinien), Thüringer Netkom GmbH (Steuerkabel).

Zu eventuellen Gasleitungen der E.ON Thüringer Energie ist das Kundenzentrum Hildburghausen zu hören. Bauarbeiten sind dort mindestens zwei Wochen vorlaufend anzuzeigen.

Die Aufzählung bietet keine Gewähr für Richtigkeit oder Vollständigkeit.

8.2 WEITERE HINWEISE UND EMPFEHLUNGEN ZUR REALISIERUNG

Anschlüsse an öffentliche Ver- und Entsorgungssysteme

Insbesondere seitens des Trägers der Wasserver- und der Abwasserentsorgung (WAVI) bestehen verschiedene Anforderungen, Auflagen und Genehmigungsvorbehalte. Diese sind von den Grundstückseigentümern bzw. den Bauherren zu klären und zu beachten.

Wird der Einbau von Brauchwasseranlagen oder Regenwassernutzungsanlagen vorgesehen, sind diese genehmigungs- und abnahmepflichtig.

Ausführung der Pflanzungen

Die Ausführung der Pflanzungen ist von größter Bedeutung für den Erfolg der Maßnahmen. Bei hochstämmigen Bäumen ist die Standsicherheit der Neupflanzungen durch Stützpählung sicher zu stellen.

Mit dem Abschluss der Bepflanzung darf jedoch die Maßnahme nicht als beendet betrachtet werden. Erst die nachträgliche Pflege sichert den gewünschten Aufwuchs dauerhaft. Nach der Pflanzung hat eine 1-jährige Fertigungs- und eine 2-jährige Entwicklungspflege gemäß DIN 18916 ‚Pflanzen und Pflanzarbeiten‘ und DIN 18919 ‚Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen‘ zu erfolgen. Dies betrifft neben der Bodenpflege insbesondere auch ggf. die Sicherstellung der Wasserversorgung sowie den rechtzeitigen Pflanz- und Erziehungsschnitt

Empfehlung zur Außenbeleuchtung

Für Außenbeleuchtungen sollen nur insektenfreundliche Leuchtmittel verwendet werden. Durch deren geringen UV-Strahlungsanteil werden Insekten nur minimal angelockt. In Betracht kommt insbesondere geeignete LED-Technik sowie NA-Lampen (Natriumdampf-Hochdrucklampen).

Schutz von Boden, Fauna und Grundwasser

Grundsätzlich soll auf einen Pestizid- und Düngemiteleinsatz verzichtet werden, um die Bodenfafauna und insbesondere das Grundwasser zu schützen. Um einem Schädlingsbefall und einem damit verbundenen Einsatz von Pestiziden vorzubeugen, sind Maßnahmen des ‚integrierten Pflanzenschutzes‘ durchzuführen.

Nutzung regenerativer und umweltfreundlicher Energien

Zur Energieeinsparung sowie zur umweltfreundlichen Energieversorgung sollte eine zumindest ergänzende Energieversorgung durch regenerative Energien (z. B. passive oder aktive Solarenergie) vorgesehen werden. Auf die Anschlussmöglichkeit an das Ilmenauer Fernwärmenetz wird parallel verwiesen.

Katasterangelegenheiten und Bodenordnung

Laut Hinweisen des Katasterbereichs Saalfeld wird seitens des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation keine Gewähr für die Vollständigkeit der tatsächlich vorhandenen baulichen Anlagen in der amtlichen Liegenschaftskarte gegeben.

Eine Bodenordnung ist aufgrund der Besitzverhältnisse voraussichtlich nicht erforderlich. Sollte dies trotzdem der Fall sein, dürfte eine Grenzregelung bzw. der freihändige Erwerb von Flächen ausreichen.

Kaiserslautern/Ilmenau, im Juni 2020
erarbeitet durch

Bebauungsplanung:

IMMISSIONSSCHUTZ • STÄDTEBAU • UMWELTPLANUNG

Beitrag zur Grünordnungsplanung 1324 03 be - FzB/be