



Stadt Wetzlar, Kernstadt

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
„Parkhaus Goethestraße“**

Planstand: 14.05.2020

Inhalt

1. Beschreibung der Planung	1
2. Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung	2
3. Übergeordnete Planungen	3
4. Bestandsaufnahme und -bewertung	3
4.1 Boden, Wasser und Klima.....	3
4.2 Biotop- und Nutzungstypen – Pflanzen.....	6
4.3 Artenschutzrecht – Tiere	8
4.4 Biologische Vielfalt	8
4.5 Natura-2000-Gebiete/ Schutzgebiete	9
4.6 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.....	9
4.7 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild	10
4.8 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	10
4.9 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	11
4.10 Vermeidung von Emissionen/ Immissionsschutz.....	12
4.11 Abfälle und Abwasser/ Eingesetzte Techniken und Stoffe/ Nutzung erneuerbarer Energien ..	13
4.12 Anfälligkeiten der Planung in Bezug auf schwere Unfälle oder Katastrophen.....	13
5. Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)	13
6. Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden	14

1. Beschreibung der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Wetzlar hat am 20.03.2020 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Parkhaus Goethestraße“ gemäß § 13a BauGB beschlossen. Das Planziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung des Bauplanungsrechtes für ein im rückwärtigen Grundstücksteil angeordnetes Parkhaus sowie für zwei miteinander verbundene Geschäfts- und Bürohäuser im Übergang von dem Parkhaus zur Goethestraße. Das den heutigen Qualitätsansprüchen gerecht werdende Parkhaus soll im Sinne einer Mehrfachnutzung sowohl Beschäftigten und Besuchern als auch Anwohnern zur Verfügung stehen. Für weitergehende Informationen hinsichtlich der Innenstadtentwicklung, des Altstadtparkkonzeptes und der Standortwahl wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Die bei der Bebauung zu wahrenden Rahmenbedingungen machen eine Arbeitsteilung erforderlich, daher wird das Instrument des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes i.S. § 12 BauGB gewählt. Hierbei ist die Art der baulichen Nutzung einerseits „Parkhaus“ und andererseits „Geschäfts-/ und Bürogebäude. Die Nutzungsschablone ist wie folgend:

Nr.	Baugebiet	GRZ	GFZ	Z	OK _{Geb.max.}	TH _{max.}	FH _{max.}
①	Parkhaus überbaubare Grundstücksfläche 1	0,8	-	-	185,00 m ü NN	-	-
②	Geschäfts-/Bürogebäude überbaubare Grundstücksfläche 2	1,0	2,4	III	-	188,00 m ü NN	193,50 m ü NN

Eingriffsminimierend werden weiterhin folgende textliche Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Parkhaus Goethestraße“ getroffen:

- Rad- und Gehwege und Fahrradstellplätze außerhalb von Gebäuden sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.
- Die Grundstücksfreiflächen sind als blütenreiche Grünanlagen anzulegen und zu pflegen (Empfehlung: regionale Blümmischung für den Stadt- und Siedlungsbereich, mehrjährig, Pflegemaßnahme erst ab September). Strukturelemente wie Trockenmauern und Baumstämme sind zulässig.
- Dachflächen mit einer Neigung von 0° bis < 5° sind zu einem Flächenanteil von mind. 80 % dauerhaft zu begrünen; wobei die Wandstärke der Attika in die Berechnungsgrundlage einfließt. Die Stärke der Substratschicht muss zwischen 5 cm und 15 cm betragen.
- Es werden zwei Laubbäume erhalten sowie drei Laubbäume neu gepflanzt (vgl. zeichnerisch festgesetzte Anpflanzungen im Bebauungsplan).
- Das Parkhaus ist bis auf zwei Zu- und Ausgänge (zum „Rosengärtchen“ und zur Goethestraße) sowie den Ein- und Ausfahrtsbereich allseitig geschlossen auszuführen. [...]
- Grundstücksfläche lfd. Nr. 2: Bei der Errichtung oder der baulichen Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen", und DIN 4109-2:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", auszubilden.

Zudem wird der Bebauungsplan gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Der Gesetzgeber hat 2007 das Verfahren eingeführt, um die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung zu vereinfachen.

2. Lage, Nutzung und naturräumliche Einordnung

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Kernstadt von Wetzlar. Es handelt sich um die Liegenschaft "Goethestraße 7", Flur 15, Flurstücke 7/6, 8/1, 8/2 und 14/4.

Das Parkhaus erhält nach der aktuellen Konzeption bis zu 216 Stellplätze, von denen mehr als 10% mit Ladestationen für Elektrofahrzeuge ausgestattet werden. Die Erschließung des Parkhauses für Kraftfahrzeuge erfolgt von der Goethestraße aus gesehen rechts der beiden Torhäuser. Der Zugang liegt links, um in Richtung Domplatz gehen zu können, ohne die Zu-/Ausfahrt queren zu müssen.

Das Plangebiet mit einer Größe von 0,33 ha liegt innerhalb der Kernstadt von Wetzlar und erstreckt sich im Südosten entlang der Goethestraße. Im Südwesten und Westen grenzt es an die bebaute Liegenschaft der Kirchgasse. Nördlich des Plangebiets befindet sich die Parkanlage rund um die Freilichtbühne „Rosengärtchen“.

Das neue Parkhaus soll, von der Goethestraße aus gesehen, im rückwärtigen Teil des Vorhabenbereiches angeordnet werden. Es wird damit nicht stadtbildwirksam. Zum Schutz der angrenzenden Bebauung und der Freilichtbühne „Rosengärtchen“ wird eine Architektur gewählt, die das Gebäude flach hält, um mögliche Beeinträchtigungen der Belichtung und Besonnung von Aufenthaltsräumen in angrenzenden Gebäuden zu minimieren.

Naturräumlich liegt der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans nach Klausning (1988) in der Teileinheit 348.10 „Gießener Lahntalsenke (Haupteinheit 348 „Marburg-Gießener Lahntal“). Innerhalb der Liegenschaft fällt das Gelände in westlicher Richtung von rd. 177,5 m NN im Osten auf rd. 172,5 m NN ab.



Abb. 1: Lage des Plangebietes (rot umrandet) im Luftbild (NaturegViewer, Zugriffsdatum: 05/2020, genordet, o. M., eigene Bearbeitung).

3. Übergeordnete Planungen

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 stellt den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Parkhaus Goethestraße“ als Vorranggebiet Siedlung, Bestand, dar. Der Bebauungsplan ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Wetzlar aus dem Jahr 1981 stellt Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Kindergarten dar. Der Flächennutzungsplan wird nach Abschluss des Bebauungsplanverfahrens im Wege der Berichtigung angepasst.

Zudem ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete nach derzeitigem Wissenstand nicht bekannt.

4. Bestandsaufnahme und -bewertung

4.1 Boden, Wasser und Klima

Boden

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Bodenbewertung erfolgte in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen“ (HMUELV 2011). Die Datengrundlage für die Bewertung wurden dem BodenViewer Hessen des Landes Hessen entnommen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bestandsaufnahme und -bewertung

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 0,33 ha. Das Plangebiet befindet sich in der Kernstadt von Wetzlar. Dementsprechend stellt sich die Hauptgruppe des Plangebiets gemäß des BodenViewers Hessen als „Boden und Flächen mit anthropogener Überprägung“ dar. Der Boden ist durch Bodenabtrag, -auftrag, -durchmischung, -versiegelung und -verdichtung bereits vorbelastet. Daher ist anzunehmen, dass aufgrund der starken anthropogenen Überprägung keine natürlichen Bodenprofile mehr vorhanden sind. Für die im Nordwesten des Plangebietes liegende Freifläche ist allerdings von einem funktionsfähigen, dennoch vorbelasteten Boden- und Wasserhaushalt auszugehen. Gemäß BodenViewer des Landes Hessen aggregiert die Bodenfunktionsbewertung verschiedene Bodenfunktionen (Lebensraum für Pflanzen, Ertragspotenzial, Feldkapazität, Nitratrückhaltevermögen) zu einer Gesamtbewertung als Grundlage für Planungsbelange. Aufgrund der anthropogenen Überprägung ist kein Funktionserfüllungsgrad für den Boden innerhalb des Plangebiets vorhanden. Dem Plangebiet wird keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Landwirtschaft zugesprochen.

Zudem sind für das Plangebiet keine stofflichen Bodenveränderungen und Schadstoffbelastungen bekannt oder waren vor Ort ersichtlich.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens bleiben die geringwertigen Bodenfunktionen voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Nutzung (z.B. Abstellfläche, Befahrung) verschlechtern bzw. verbessern (keine weiteren Eingriffe, die Durchwurzelung fördernde Einsaat).

Bei Durchführung der Planung kommt es teilweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung bereits stark veränderter Böden. Davon betroffen sind primär die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Und je nach Intensität des Bodeneingriffes sind weitere Funktionen betroffen:
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

In Folge der Festsetzung der „Blütenreichen Grünanlage“ werden aber auch Bereiche mit einer geringeren Eingriffswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Bodens geschaffen. Dort ist dauerhaft von einem weiterhin vorbelasteten, jedoch funktionsfähigen Boden- und Wasserhaushalt mit einem Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen auszugehen.

Bodenvermeidung -minderung

Aus Sicht des Bodenschutzes sind im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (HMUELV 2011):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen
- *„Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“*,
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, alllastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes sind zum derzeitigen Zeitpunkt nicht bekannt. Jedoch treten im innerstädtischen Bereich häufig Auffüllungen mit Materialien auf, die Schadstoffbelastungen enthalten können. Aushubarbeiten sind daher im Hinblick auf mögliche Schadstoffbelastungen besonders sorgfältig auszuführen. Belastetes Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu verwerten. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen oder sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Wasser

Das Plangebiet weist keine Oberflächengewässer sowie Quellen oder quellige Bereiche auf. Es liegt weder in einem Heilquellenschutzgebiet noch in einem Trinkwasserschutzgebiet. In 150 m westlicher Entfernung verläuft die Lahn mit der Abflussklasse 5. Dort befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ100) nach HWG.

Klima

Das Plangebiet befindet sich im besiedelten Bereich und weist wenige klimatische Funktionen auf. Es kann dementsprechend von einem Siedlungsinnenklima ausgegangen werden, wobei die Laubgehölze, insbesondere die großkronigen Laubbäume innerhalb des Plangebiets zur Frisch- und Kaltluftentstehung beitragen.

Eingriffsbewertung für Boden, Wasser und Klima

Durch das geplante Vorhaben werden bereits bebaute sowie bisher unbebaute, jedoch vorbelastete Bereiche innerhalb des Siedlungskörpers umgenutzt. Der Versiegelungsgrad innerhalb des anthropogen überprägten Plangebiets steigt. Das Plangebiet beinhaltet keine besonderen Klimafunktionen. Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar. Um den grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung, Verringerung der Verdunstung, Entfallen der Klimafunktionen der Laubgehölze etc.) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen bzw. beinhaltet Hinweise auf gesetzliche Regelungen:

- Rad- und Gehwege und Fahrradstellplätze außerhalb von Gebäuden sind in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.
- Die Grundstücksfreiflächen sind als blütenreiche Grünanlagen anzulegen und zu pflegen (Empfehlung: regionale Blühmischung für den Stadt- und Siedlungsbereich, mehrjährig, Pflegemaßnahme erst ab September). Strukturelemente wie Trockenmauern und Baumstämme sind zulässig.
- Dachflächen mit einer Neigung von 0° bis < 5° sind zu einem Flächenanteil von mind. 80 % dauerhaft zu begrünen; wobei die Wandstärke der Attika in die Berechnungsgrundlage einfließt. Die Stärke der Substratschicht muss zwischen 5 cm und 15 cm betragen.
- Es werden zwei Laubbäume erhalten sowie drei Laubbäume neu gepflanzt (vgl. zeichnerisch festgesetzte Anpflanzungen im Bebauungsplan).

Über die beschriebenen Maßnahmen lässt sich zum derzeitigen Kenntnisstand eine wirksame Eingriffsminderung erreichen.

Dem Gebot zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB) wird Rechnung getragen, da es sich einerseits um eine Maßnahme der Innenentwicklung handelt und andererseits das geplante Parkhaus durch seine mehreren Ebenen weniger Grundfläche in Anspruch nimmt, als ein ebenerdiger Parkplatz.

Insgesamt ist die Eingriffswirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser und Klima gering.

4.2 Biotop- und Nutzungstypen – Pflanzen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurde im September 2019 eine Geländebegehung durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kernstadt von Wetzlar und erstreckt sich im Südosten entlang der Goethestraße. Im Südwesten und Westen grenzt es an die bebaute Kirchgasse an. Nördlich des Plangebiets befindet sich eine Parkanlage rund um die Freilichtbühne "Rosengärtchen".

Das Plangebiet setzt sich im Wesentlichen aus dem Gebäude der Kita und den von der Nutzung der Kita geprägten Freiflächen zusammen. Das Gelände der Kita beinhaltet asphaltierte und gepflasterte Bereiche angrenzend zum Kita-Gebäude sowie Zierbeete. Hinzu kommen zwei Spielplätze auf Sand, ein großflächiger Vielschnittgras und artenarme Krautsäume. Es sind heimische und nicht heimische Laubbäume und Sträucher vorhanden, die Teilbereiche überschatten. Am nordöstlichen Rand des Kita-Geländes befindet sich ein Beet mit Bambus.

Es wurden unter anderem folgende krautige Arten und Süßgräser innerhalb und angrenzend zum Plangebiet aufgenommen:

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Aegopodium podagraria</i>	Gewöhnlicher Giersch
<i>Bellis perennis</i>	Ausdauerndes Gänseblümchen
<i>Dahlia spec.</i>	Dahlie
<i>Ficaria verna</i>	Scharbockskraut
<i>Fragaria spec.</i>	Erdbeere
<i>Geranium robertianum</i> agg.	Stink-Storchschnabel
<i>Hedera helix</i>	Efeu
<i>Glechoma hederacea</i> agg.	Gundermann
<i>Hosta spec.</i>	Funkie
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch
<i>Mentha spec.</i>	Minze
<i>Nepeta spec.</i>	Katzenminze
<i>Parthenocissus inserta</i>	Gewöhnliche Jungfernebe
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Plantago major</i> agg.	Breit-Wegerich
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Vogelknöterich
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle
<i>Rheum spec.</i>	Rhabarber
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Rosmarin
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Sonchus spec.</i>	Gänsedistel
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Löwenzahn

Trifolium repens

Urtica dioica

Vicia spec.

Weiß-Klee

Große Brennnessel

Wicke

Es wurden folgende Gehölze aufgenommen:

Acer palmatum

Acer platanoides

Acer pseudoplatanus

Acer tataricum

Buddleja davidii

Catalpa bignonioides

Corylus avellana

Fraxinus excelsior

Juglans regia

Malus spec.

Prunus avium

Rosa spec.

Rubus spec.

Salix spec.

Sambucus nigra

Fächer Ahorn

Spitz-Ahorn

Berg-Ahorn

Tataren-Ahorn

Gewöhnlicher Sommerflieder

Trompetenbaum

Gewöhnliche Hasel

Esche

Echte Walnuss

Apfel

Vogelkirsche

Rose

Brombeere

Weide

Schwarzer Holunder



Abb. 2: Eingangsbereich der Kita.
Blick von Südosten nach Nordwesten.



Abb. 3: Nördlicher Außenbereich der Kita.
Blick von Osten nach Westen.



Abb. 4: Südwestlicher Außenbereich der Kita.
Blick von Nordwesten nach Südosten.



Abb. 5: Nördlicher Außenbereich der Kita. Blick
von Westen nach Osten. (Stand 09/2019)

Eingriffsbewertung

Das Plangebiet beinhaltet vorwiegend Biotop- und Nutzungstypen mit geringer (gepflasterte, geschottete Flächen, Vielschnittgras, Zierbeete, Krautsäume) und mittlerer (teils großkronige Laubgehölze) naturschutzfachlicher Wertigkeit. Insgesamt ist an den vorhandenen Arten erkennbar, dass es sich um Vegetation des besiedelten Bereichs handelt. Es wurden zahlreiche Nutz- und Zierarten, welche teilweise nicht heimischen Ursprungs sind, aufgenommen. Zudem lassen die Arten auf eine ständige Nutzung und Pflege schließen.

Zusammenfassend kommt dem Plangebiet aufgrund der allgemein häufigen und vorwiegend intensiv genutzten Biotop- und Nutzungstypen vorwiegend eine geringe sowie aufgrund des Vorhandenseins der heimischen Laubbäume/ Gehölze teils eine mittlere Bedeutung aus naturschutzfachlicher Sicht zu. Die Konfliktsituation ist mit Einbezug der eingriffsminimierenden Festsetzungen als insgesamt gering einzustufen.

Es wird auf zudem auf die Baumschutzsatzung der Stadt Wetzlar aus dem Jahr 2005 verwiesen.

4.3 Artenschutzrecht – Tiere

Das Plangebiet befindet sich in der Kernstadt von Wetzlar. In Folge der Lage und der vorhandenen Strukturen stellt es sich als typischer Siedlungsbereich dar. Dementsprechend kann von einem begrenzten Vorkommen von Tierarten ausgegangen werden. Hinsichtlich des Artenschutzes ist das Vorkommen der Tiergruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien möglich. Es wird auf den Artenschutzfachbeitrag (PlanÖ 2020) und die Hinweise zum Artenschutz des Bebauungsplans verwiesen.

4.4 Biologische Vielfalt

Der Begriff biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst laut Bundesamt für Naturschutz

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig; bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der

Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden (BfN 2017).

Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Wie viele Arten tatsächlich existieren, ist nur abschätzbar. Derzeit bekannt und beschrieben sind etwa 1,74 Millionen Arten. Doch Experten gehen davon aus, dass der größte Teil der Arten noch nicht entdeckt wurde und vermuten, dass bis zu etwa 15 Millionen Arten existieren (IUCN, 2016).

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen (CBD 1993)

Auch die Hessische Biodiversitätsstrategie verfolgt das Ziel, in Hessen die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein (HMuKLV 2015).

Entsprechend der vorherigen Kapitel wird dem Plangebiet insgesamt eine geringe Biodiversität zugeschrieben. Es tragen dazu die vielfach vorhandenen Zierarten bei.

Zusammenfassend wird daher die Eingriffswirkung hinsichtlich der Artenvielfalt als gering bewertet.

4.5 Natura-2000-Gebiete/ Schutzgebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) sowie Europäische Vogelschutzgebiete sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen und liegen zudem nicht im näheren Umfeld.

Etwa 170 m westlich befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Lahn-Dill“ im Bereich um den Flusslauf der Lahn.

Da die vorliegende Planung somit außerhalb von Schutzgebieten stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene heran reicht, sind keinerlei Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten sowie weiteren Schutzgebieten zu erwarten. Von der Planung sind zudem keine geschützten Biototypen oder Lebensraumtypen betroffen.

4.6 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit

Siedlung / Wohnen

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Kernstadt von Wetzlar, nahe der touristisch attraktiven Altstadt. Die Nutzung der Umgebung ist divers. Sie reicht von Büro- und Wohngebäuden über eine Kindertagesstätte bis zur Parkanlage rund um die Freilichtbühne „Rosengärtchen“. Es ist davon auszugehen, dass insbesondere durch das Parkhaus und die damit einhergehende steigende verkehrliche Frequentierung, die Wohnqualität im Umfeld des Plangebiets etwas sinkt. Um eine weitere Verminderung der Qualität der

umliegenden Standorte im Zusammenhang mit der Besonnung der Fassaden der benachbarten Gebäude zu prüfen wurde eine Besonnungsstudie (Transsolar Energietechnik GmbH 2019) erstellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass aufgrund der Orientierung oder der Gebäudeeigenverschattung bereits heute auf einigen Fassadenflächen der Umgebungsbebauung eine Mindestbesonnungsdauer von 1,5 Stunde nicht erreicht wird. Durch die Neubebauung kommt es zu einer zusätzlichen Reduzierung von 1 bis max. 2 Sonnenstunden, wobei in der Regel aber nur Teile der Fassaden betroffen werden. Demnach kommt es zu keinen erheblichen Veränderungen in Bezug auf die Besonnung.

Neben den kurzfristig auftretenden Beeinträchtigungen durch Störungen/Lärm während der Bauarbeiten, ergibt sich zusammenfassend eine mäßige Konfliktsituation hinsichtlich der Wohnqualität.

Erholung / Freizeitnutzung

Einzig die im Wesentlichen im Nordwesten liegende Freifläche der Kita-Außenanlage besitzt eine Naherholungsfunktion. Die Naherholungsfunktion wird jedoch aufgrund der Kleinflächigkeit und der dreiseitig angrenzenden Bebauung als gering eingestuft wird. Dem Plangebiet ist daher insgesamt einen geringen Naherholungswert zuzuschreiben. Allerdings befindet sich die Freifläche angrenzend zur Parkanlage mit Freilichtbühne „Rosengärtchen“, deren Freizeit- und Erholungswert als erhöht eingestuft wird. In Folge der Festsetzungen der Schallschutzmaßnahmen, der Begrenzung der Höhenentwicklung und zur umfassenden Dachbegrünung ist eine Eingriffsminimierung hinsichtlich des Naherholungswerts der Parkanlage zu erwarten.

Zusammenfassend ist bei Umsetzung keine erhebliche Beeinträchtigung des Menschen und seiner Gesundheit zu erwarten.

4.7 Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in keinem Landschaftsschutzgebiet. Das derzeitige Plangebiet wird durch das Kita-Gebäude und dem entsprechend gestalteten Außenbereich geprägt. Es liegt im Umfeld der Altstadt von Wetzlar, wobei sich direkt angrenzend die Goethestraße, Wohn- und Bürogebäude und die Parkanlage rund um die Freilichtbühne „Rosengärten“ befinden. Bei Umsetzung der Planung wird sich das Orts- und Landschaftsbild, insbesondere durch das großräumige Parkhaus verändern. Um dennoch die Eingriffswirkung zu vermindern, trifft der Bebauungsplan Festsetzungen zur Höhenentwicklung und Dachbegrünung sowie zur Freiflächengestaltung. Auch wird durch die Anordnung des Parkhauses rückliegend zum Geschäfts-/ und Bürogebäude die Sichtbeziehung der Passanten zum Parkhaus reduziert.

4.8 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Parkhaus Goethestraße“ liegt in der Gesamtanlage „Historische Altstadt“. Zudem sind im unmittelbaren Anschluss an den räumlichen Geltungsbereich mehrere Einzelkulturdenkmäler vorhanden. Diesbezüglich wird auf Kap. 7 der Begründung verwiesen. Für den historischen Stadtkern besteht eine Baugestaltungssatzung „Ortsatzung über die äußere Gestaltung, Erhaltung und Unterhaltung baulicher Anlagen, Werbeanlagen und Warenautomaten im historischen Stadtkern der Stadt Wetzlar“ aus dem Jahre 1989. Da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen aufgrund der ihr obliegenden Planungshoheit die Stadt Wetzlar ohnehin federführend ist, besagt § 15 der

Baugestaltungssatzung folgerichtig, dass Festsetzungen eines Bebauungsplanes, auch wenn sie mit den Bestimmungen der Baugestaltungssatzung nicht übereinstimmen, Vorrang haben.

Um der Intention der Altstadtsatzung zu entsprechend wird das Parkhaus in das Grundstück hineingeschoben und in der Höhe, soweit die mit seinem Zweck vereinbar ist, gedrückt. Die beiden Geschäfts- und Bürogebäude greifen die Bauflucht an der Goethestraße wieder auf und nähern sich sowohl in ihren Kubaturen als auch in ihrer Dachlandschaft den historischen Vorgaben deutlich weiter an, als dies der zu ersetzende Bau der Kita tat.

Seitens des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen, hessenARCHÄOLOGIE, wurden bereits Grabungen auf einer Teilfläche des Grundstücks bis in eine Tiefe von bis zu 1,30 m vorgenommen. Dabei wurden zwei Gebäudegrundrisse (voraussichtlich aus dem 16./17. Jahrhundert) freigelegt. Hier konnten Fundamentanlagen mit Mörtelschichten dokumentiert werden. Diese Erkenntnisse erfordern laut Frau Dr. Sosnowski von der hessenARCHÄOLOGIE, dass die Untersuchungen fortgesetzt werden müssen, da die bisherigen Grabungen noch nicht an der Sohle angelangt sind. Entsprechend soll in einem nächsten Schritt die bisher betrachtete Fläche weiter abgetieft und anschließend vergrößert werden. Die Dauer der erweiterten Untersuchungen ist noch nicht bekannt.

Falls trotz der hierbeschriebenen, laufenden Untersuchungen bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies gemäß § 21 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 21 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

4.9 Auswirkungen auf Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, so dass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden; dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Das geplante Vorhaben führt zu einer Erhöhung des Ziel- und Quellverkehrs innerhalb des Plangebiets sowie in den angrenzenden Bereichen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass sich u. a. die Luftschadstoffe erhöhen. Jedoch wird durch die Begrünungsmaßnahmen, insbesondere die umfassende Dachbegrünung des Parkhauses dem entgegengewirkt. Eine Überstellung der Freiflächen mit großkronigen Laubbäumen kann sich wegen der hiermit verbundenen Wirkungen (Schattenwurf, Verdunstungsleistung,

Staubfang) ebenfalls positiv auswirken. Die benachbarte Parkanlage mit der Freilichtbühne „Rosengärtchen“ wirkt sich in dieser Hinsicht zusätzlich positiv aus, da dort großkronige Laubgehölze vorhanden sind. Insgesamt wird die geplante Bebauung voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

4.10 Vermeidung von Emissionen/ Immissionsschutz

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Da in der räumlichen Nähe zu dem geplanten Parkhaus auch schutzbedürftige Nutzungen, insbesondere auch Wohnen, nachgewiesen sind, wurde eine Schallimmissionsprognose (IB Pfeifer 2020) erstellt. Bei der Bebauung entlang der Goethestraße handelt es sich um eine Gemengelage, deren Schutzwürdigkeit analog der eines Mischgebietes eingestuft werden kann. Die nach der TA Lärm geltende Immissionsrichtwerte für ein Mischgebiet werden eingehalten. Es wird auf das Schallgutachten selbst verwiesen.

Im Allgemeinen werden zudem folgende Maßnahmen zum Immissionsschutz im Bebauungsplan getroffen:

- Überbaubare Grundstücksfläche lfd. Nr. 1: Das Parkhaus ist bis auf zwei Zu- und Ausgänge (zum „Rosengärtchen“ und zur Goethestraße) sowie den Ein- und Ausfahrtsbereich allseitig geschlossen auszuführen. Die Zulässigkeit von nur im Bedarfsfall zu öffnenden Notausgängen bleibt unberührt. Die Zu- und Ausgänge sind jeweils mit einer Schleuse zu versehen, die einen unmittelbaren Schallaustritt unterbindet. Sofern die Bewirtschaftung eine vom Pkw aus zu bedienende Kartenausgabe erfordert, ist der Ausgabeautomat mind. 4,5 m in das Parkhaus hinein zu verlegen.
- Überbaubare Grundstücksfläche lfd. Nr. 2: Bei der Errichtung oder der baulichen Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind die Außenbauteile entsprechend den Anforderungen der DIN 4109-1:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und der DIN 4109-2:2018-01, "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen" auszubilden.

Hinsichtlich des hinzukommenden Verkehrs wurde eine Verkehrsuntersuchung (Heinz + Feier GmbH 2019) erstellt. Bei der Berechnung des Tageslinienganges eines normalen Werktages ergaben sich 1.800 Pkw-Fahrten pro 24 Stunden (Ein- und Ausfahrten) für das geplante Parkhaus Goethestraße. Daher ist bei Umsetzung der Planung von steigenden Luftschadstoffen, Feinstaub und u. a. Mikroplastik durch Reifenabrieb auszugehen.

Des Weiteren ist durch die hinzukommende Flächenneuversiegelung von einer geringen Erhöhung der Temperatur innerhalb des Plangebiets auszugehen. Bei Inbetriebnahme des Parkhauses sowie der zwei miteinander verbundenen Geschäfts- und Bürohäuser ist eine Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht zu erwarten. Daher wird empfohlen für die Außenbeleuchtung Leuchten mit warmweißen LED-Lampen und Farbtemperatur von 2.000 bis 3.000 K und geschlossenem Gehäuse (Schutz von Insekten und Fledermäusen) zu verwenden sowie die Dauer der Beleuchtung auf das Minimum zu reduzieren.

Zusammenfassend ergibt sich eine mittlere Konfliktsituation hinsichtlich der zu erwartenden Emissionen bei Umsetzung der Planung. Dafür ausschlaggebend ist in erster Linie die hinzukommende Verkehrsbewegung. Jedoch ist die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nachgewiesen.

4.11 Abfälle und Abwasser/ Eingesetzte Techniken und Stoffe/ Nutzung erneuerbarer Energien

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar. Die Abwasserentsorgung ist bereits gesichert.

Es wird auf folgende gesetzliche Regelungen hingewiesen:

- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 Abs. 2 Satz 1 WHG).
- Gemäß § 37 Abs. 4 HWG: Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Für die Anlage der Gebäude und Straßen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

Aufgrund der festgesetzten Dachbegrünung, der Unterordnung der Kubatur unter die Umgebungsbebauung sowie der Nähe zum Altstadt-kern sind Photovoltaikanlagen nicht geplant.

4.12 Anfälligkeiten der Planung in Bezug auf schwere Unfälle oder Katastrophen

Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

5. Eingriffs- und Ausgleichsplanung (Eingriffsregelung)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1a BauGB die Belange von Natur und Landschaft zu beachten und in die Abwägung einzustellen. Dazu sind auch die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren. Ein Ausgleich wird jedoch nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Sofern Bebauungspläne im Beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, gilt darüber hinaus gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB, dass Eingriffe, die auf Grundlage der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Parkhaus Goethepark“ erfolgt im Verfahren gemäß § 13a Baugesetzbuch. Die allgemeinen Voraussetzungen für die Anwendung dieses Verfahrens sind gegeben, da es sich allein schon aufgrund der Lage des räumlichen Geltungsbereiches in der Kernstadt Wetzlar um eine Maßnahme der Innenentwicklung und Nachverdichtung handelt.

Zusammenfassend wird somit eine Eingriffs- und Ausgleichsplanung nicht erforderlich. Die der Umweltprüfung regelmäßig zugehörigen Belange wurden vollumfänglich abgearbeitet.

6. Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz als Vorsitzland der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2017): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html> (Zugriff: 08/2019).
- Convention on Biological Diversity (CBD, 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro.
- Heinz + Feier GmbH (2019): Verkehrsuntersuchung Parkhaus Goethestraße, Wiesbaden 10/2019
- Hessisches Landesamt für Denkmalpflege (2019): DenkXweb Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>, Wiesbaden (Zugriff: 05/2020).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): BodenViewerHessen: <http://bodenviewer.hessen.de/mapapps/resources/apps/bodenviewer/index.html?lang=de> (Zugriff: 05/2020).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG o. J.): Geoportal - Überschwemmungsgebiete Hessen: <http://geoportal.hessen.de/portal/karten.html?WMC=748> (Zugriff: 05/2020).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG 2017): HWRM-Viewer: <http://hwrn.hessen.de> (Zugriff: 05/2020).
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, BKG 2017): Natureg Viewer Hessen: www.natureg.hessen.de (Zugriff: 05/2020).
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV 2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung Mai 2011, Wiesbaden.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMKULV 2015): Hessische Biodiversitätsstrategie. März 2015, Wiesbaden.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMKULV 2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen (Kompensationsverordnung – KV) vom 10. November 2018, Rechtsverordnung, Wiesbaden.
- International Union for Conservation of Nature (IUCN 2016): The IUCN Red List of Threatened Species (Version 2016-3).
- Klausing O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.
- PlanÖ (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Plan Ö, Dr. René Kristen, Industriestraße 2a, 35444 Biebertal-Fellingshausen.
- Regierungspräsidium Gießen, Obere Naturschutzbehörde (1996): Staatsanzeiger für das Land Hessen 52/53 – 23. Dezember 1996, Seite 4327.
- Schalltechnisches Büro A Pfeifer (2020): Schallimmissionsprognose für Parkierungsverkehr an einem Parkhaus in der Goethestraße, Ehringshausen 05/2020
- TRANSOLAR Energietechnik GmbH (2020): Besonnungsstudie Parkhaus Goethestraße, Stuttgart 03/2020.

