

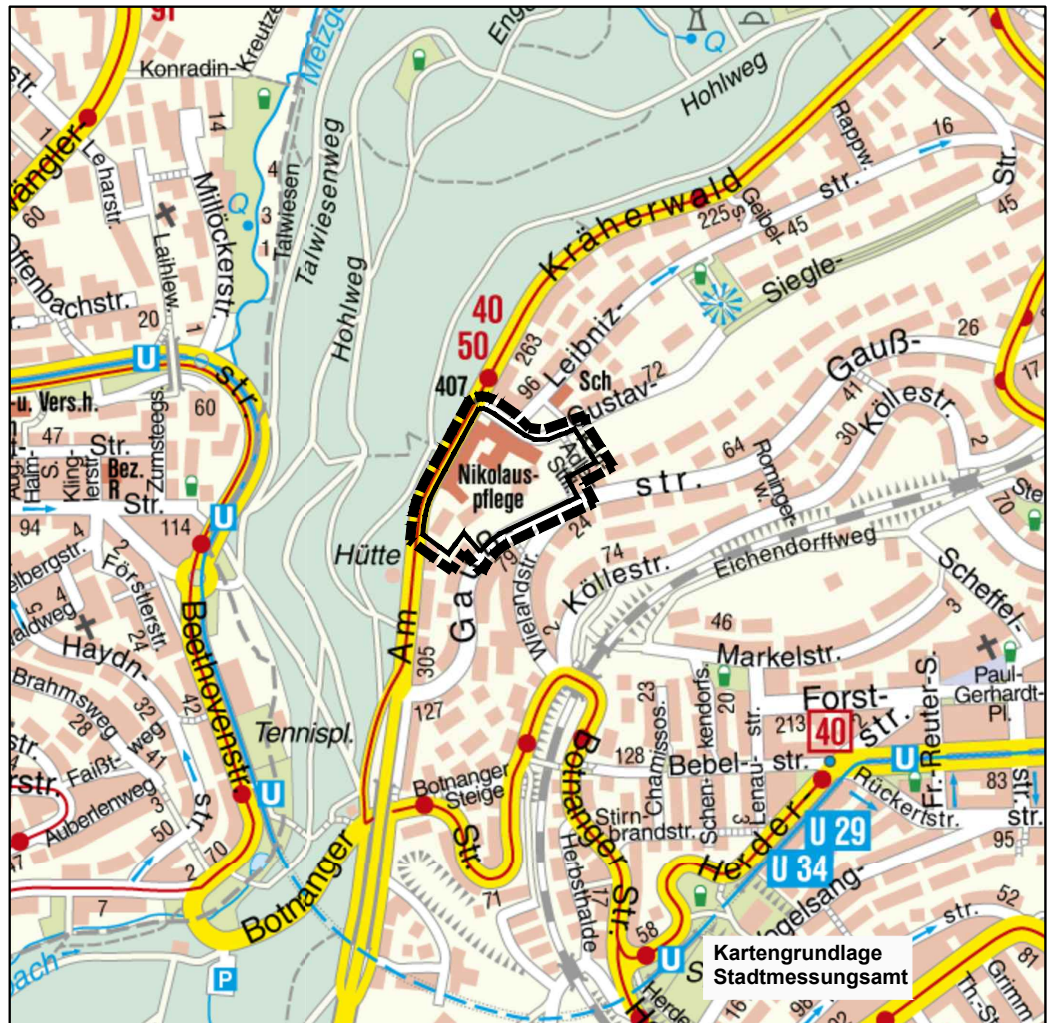
Bebauungsplan mit Satzung über örtliche Bauvorschriften

Anlage 5

Am Kräherwald/Campus Nikolauspfl ege (Stgt 287)

im Stadtbezirk
Stuttgart-West

Begründung mit Umweltbericht



Begründung mit Umweltbericht

Inhaltsverzeichnis

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

1. Plangebiet

2. Heutige Nutzung

3. Grund für die Aufstellung des Bebauungsplanes

4. Geltendes Recht und andere Planungen

5. Städtebauliche Ziele und planungsrechtliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung

5.2. Maß der Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

5.3. Bauweise

5.4. Nicht überbaubare Grundstücksflächen

5.5. Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

5.6. Lärmschutzmaßnahmen

5.7. Pflanzverpflichtung

5.8. Örtliche Bauvorschriften

5.9. Erschließung

5.10. Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

5.11. Ver- und Entsorgung

6. Sozialverträglichkeit

7. Planverwirklichung und Folgemaßnahmen

8. Wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt

9. Kosten

10. Flächenbilanz

11. Gebäudebezeichnungen

II. Umweltbericht

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

1. Plangebiet

Das Plangebiet umfasst die zwischen der Straße Am Kräherwald, der Gustav-Siegle-Straße und der Gaußstraße gelegene Grundstücksfläche Flst. Nr. 7456 der Nikolauspflge einschließlich der Gehwegfläche entlang der Straße Am Kräherwald Flst.Nr. 9546/13 (teilweise) sowie die östlich angrenzende öffentliche Parkanlage auf dem städtischen Flst. Nr. 7589/1 und die Fortsetzung der Karl-Adler-Staffel Flst. Nr. 7590/1. Das städtische Flst. Nr. 7592/1 mit angrenzendem Fußweg Flst. Nr. 7588/5 sowie dem südlich umschließenden Teilbereich der Gustav-Siegle-Straße liegen nicht mehr im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,4 ha.

2. Heutige Nutzung

Das Grundstück der Nikolauspflge (Flst. Nr. 7456) Am Kräherwald 271 liegt gemäß den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans von 1939 in einer als Baustaffel 6 der Ortsbausatzung für die Stadt Stuttgart 1935 (OBS) ausgewiesenen Fläche. Im westlichen Anschluss befindet sich jenseits der Straße Am Kräherwald eine Waldfläche (Kräherwald), südlich, östlich und nördlich grenzen Wohnbauflächen sowie im Osten im Steilhangbereich unterhalb der Gustav-Siegle-Straße Nutz- und Freizeitgärten an. Innerhalb des Grundstücks der Nikolauspflge besteht derzeit ein nahezu geschlossener Gebäuderiegel zur westlich angrenzenden Straße Am Kräherwald. Dort sind vor allem schulische und verwaltungstechnische Einrichtungen untergebracht. In zweiter Reihe zur Straße Am Kräherwald steht der denkmalgeschützte Altbau der Schule und angrenzend zur Gustav-Siegle-Straße gibt es ein Werkstattgebäude. Im Übergang zum südöstlich anschließenden Hangbereich befinden sich zwei Wohngebäude. Der restliche Hangbereich des Grundstücks der Nikolauspflge bis hinunter zur Gaußstraße ist als Grünfläche angelegt und bis auf einzelne Gewächshäuser frei von Bebauung. Im östlichen Anschluss befinden sich städtische Grünflächen, die teilweise an die Nikolauspflge und andere Private verpachtet sind.

3. Grund für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Nikolauspflge (Stiftung für blinde und sehbehinderte Menschen) will ihr Gelände am Kräherwald neu ordnen. Mit dem Umbau soll zum einen mehr Platz für die steigende Zahl an blinden und sehbehinderten Schülern geschaffen und das inklusive Angebot ausgebaut werden. Zum anderen geht es um Ersatzbauten für einen Teil des vorhandenen Gebäudebestands, der weder funktional noch energetisch den heutigen Anforderungen entspricht. Die Betty-Hirsch-Schule als Grund-, Werk- und Realschule soll künftig Unterricht bis einschließlich Klasse 10 auch als inklusives Angebot ermöglichen. Auch darüber hinaus ist geplant, Inklusion angebotsmäßig auszubauen. Räume für Sport und Veranstaltungen sowie Treffpunkte, Bistro und Kantine sollen von blinden, sehbehinderten und sehenden Menschen gleichermaßen genutzt werden können. Eine neue Turnhalle soll die alte ersetzen. Neu geplant werden ein Internats- und ein Schulgebäude sowie ein Werkhaus, an

dessen Stelle derzeit ein Wohnhaus steht. Insgesamt soll das Areal effizienter genutzt werden, als dies bislang möglich ist. Die Nikolauspflge strebt auch baulich eine Öffnung zur Nachbarschaft hin an, um das Gelände im Rahmen der gemeinsamen Betreuung von Sehbehinderten und Sehenden größeren Teilen der Gesellschaft zugänglich zu machen und Begegnung zu ermöglichen.

Da sich die geplanten baulichen Anlagen nach derzeitigem Planungsstand (ebenso wie vorhandene Gebäude ganz oder) teilweise innerhalb einer Bauverbotszone und damit außerhalb der überbaubaren Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gauss-Straße (Bergseite) zwischen Gebäudenummer 86 und 112“ 1939/50 befinden, wird eine Bebauungsplanänderung notwendig.

4. Geltendes Recht und andere Planungen

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan Stuttgart ist das Plangebiet derzeit als „Fläche für den Gemeinbedarf“ sowie als „Fläche für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen (Erholung, Klima etc.)“ dargestellt. Der Bebauungsplan gilt daher als aus dem Flächennutzungsplan entwickelbar.

Bebauungspläne

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Stuttgart-West im Geltungsbereich der Bebauungspläne „Änderung des Stadtbauplans im Gebiet der Gauss-Straße (Bergseite) zwischen Gebäude Nr. 86 und 112“, in Kraft getreten am 16. November 1939 (1939/50) in Verbindung mit der Baustaffel 6 der Ortsbausatzung (OBS) von 1935 sowie „Stadtbauplan vom Gewand Forst und Umgebung“, in Kraft getreten am 23. Juli 1908 (1908/28).

Vergnügungsstättensatzung

Die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten wurde im Bebauungsplan Vergnügungsstätten und andere Einrichtungen im Stadtbezirk Stuttgart-West (Stgt 265.1), 2012/12, neu geregelt. Er ist am 4. Oktober 2012 in Kraft getreten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb der vorgesehenen Zulässigkeitsbereiche für Vergnügungsstätten und vergleichbare Nutzungen. Der neue Bebauungsplan für die Nikolauspflge schließt derartige Nutzungen durch eine abschließende Regelung der im Sondergebiet zulässigen Nutzungen aus.

Baumschutzsatzung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Stuttgart vom 20. Dezember 2013.

Denkmalschutz

Das bislang als Internat genutzte Hauptgebäude der Nikolauspflge, Am Kräherwald 271, ist ein geschütztes Kulturdenkmal gemäß § 2 DschG.

Andere Planungen

Der Geltungsbereich liegt zum größten Teil innerhalb des Qualitätsbereichs 1 des Rahmenplans Halbhöhenlagen, d.h. aus Gründen der Klimaverträglichkeit, der Durchgrünung der Hänge und der Einfügung ins Stadtbild sind besonders hohe Anforderungen an Neubauvorhaben und bauliche Erweiterungen zu stellen.

Der Geltungsbereich liegt in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets (Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg vom 11. Juni 2002).

Im südlich gelegenen Hangbereich des Grundstücks der Nikolauspflanze befindet sich eine unterirdische Stollenanlage (Stollen 55).

Die Straße Am Kräherwald ist eine Landesstraße. Dies bedeutet, dass es sich in Bezug auf die Änderung an öffentlichen Verkehrsflächen um einen planfeststellungsgesetzenden Bebauungsplan handelt (§ 37 Abs. 1 StrG).

Der Waldabstand zur Bebauung muss gemäß Landesbauordnung mindestens 30 m betragen (§ 4 Abs. 3 LBO). Tatsächlich beträgt dieser vorliegend nur ca. 23 m.

5. Städtebauliche Ziele und planungsrechtliche Festsetzungen

Anhand einer Machbarkeitsstudie (mh-Architekten 2014) wurde die grundsätzliche Neuordnung an diesem Standort unter Beibehaltung der seitherigen städtebaulichen Dichte in Varianten überprüft und der Verwaltung vorgestellt. Dabei wurden insbesondere auch klimatische Belange diskutiert. Den Anforderungen des Rahmenplans Halbhöhenlagen sollte durch städtebauliche Zäsuren im Bereich Am Kräherwald und an der Gustav-Siegler-Straße sowie durch moderate Gebäudehöhen Rechnung getragen werden. Nach der Diskussion in den verschiedenen städtischen Gremien empfahlen diese ebenso wie die Verwaltung die Planung auf Grundlage der Variante 3 weiter zu bearbeiten (siehe Umweltbericht Kap. 4). Die Konzeption der Variante 3 sieht vor, dass ein Teil der Gebäude ersatzlos abgerissen und andere durch Neubauten ersetzt werden, weitere bleiben erhalten und werden umgebaut. Der Vorbau des Hauptzugangs an der Gustav-Siegler-Straße soll abgebrochen werden, um den dahinterliegenden denkmalgeschützten Altbau der beruflichen Schule freizustellen und das Areal zu den umliegenden Quartieren zu öffnen. Die an der Ecke der Straßenkreuzung Am Kräherwald/ Gustav-Siegler-Straße gelegene Kantine bleibt erhalten und wird umgebaut. Die seither geschlossene Bebauung der Werkstätten entlang der Straße Am Kräherwald soll einem gegliederten und somit Frischluftschneisen ermöglichenden Schulneubau sowie einer Richtung Hang vorgelagerten Sporthalle weichen. Das südöstlich vorgelagerte Wohnhaus wird durch einen Internatsneubau ersetzt. Ein weiteres bestehendes Wohngebäude an der Gustav-Siegler-Straße neben dem heutigen Eingang wird durch ein Werkhaus ersetzt.

Es entstehen somit 3 Neubaukomplexe: die Schule mit Sporthalle, das Internat und das Werkhaus.

Die seither bereits vorhandene private Grünfläche soll weiterhin von Bebauung freigehalten werden. Die östlich angrenzende öffentliche Grünfläche mit vorhandener Karl-Adler-Staffel soll ebenfalls planungsrechtlich gesichert werden.

Auf Grundlage dieser Konzeption wurde 2016 ein Wettbewerbsverfahren durchgeführt, dessen Ergebnis dem weiteren Bebauungsplanverfahren zugrunde gelegt wurde.

5.1. Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet für gemeinsame schulische und berufliche Bildung für Menschen mit und ohne Behinderung

Im Bebauungsplan soll für die Gebäude der Nikolauspflege anstatt der seither festgesetzten Baustaffel 6, die einem Wohngebiet entspricht, als Art der Nutzung eine Sondergebietsfläche mit den einzeln aufgeführten geplanten Nutzungen festgesetzt werden. Diese sind:

1. Schulische und berufliche Bildungs- und Sporteinrichtungen
2. Nachfolgende Nutzungen, die den Einrichtungen der Ziffer 1 dienen:
 - Werkstätten
 - gesundheitliche Einrichtungen
 - Kindertageseinrichtung
 - Laden, Gaststätte, Kantine
 - Anlagen für Verwaltung
 - Wohnen von Personen und Mitarbeitern, die die Einrichtung nutzen.

Mit der Festsetzung als Sondergebiet wird dem besonderen Nutzungsmix der Einrichtung als inklusiver Schul-, Ausbildungs- und Wohnstandort für Sehbehinderte Rechnung getragen.

Private Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage

Für die begrünten Hangbereiche der Nikolauspflege wird eine private Grünfläche festgesetzt. Das seitherige Baufenster entlang der Gaußstraße, auf welchem bislang eine Baulast lag, die als Kompensation einer Überbauung von Bauverbotsflächen eine Bebauung untersagte, entfällt und wird der privaten Grünfläche zugeschlagen. Dafür vergrößert sich der überbaubare Bereich zwischen der Straße Am Kräherwald und der oberen Hangkante um eine etwas größere Fläche als die bisherige Baufläche entlang der Gaußstraße. Zugleich wird eine höhere bauliche Ausnutzung bzw. Dichte im Sondergebiet festgesetzt. Zulässig sind Wege und Plätze sowie gesteinsgeprägte Lebensräume für die Mauereidechse. Die Flächen sind dauerhaft gärtnerisch zu erhalten bzw. herzustellen. Für Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie die Neuanlage von Rasen- und Wiesenflächen sind gebietsheimische Pflanzenarten zu verwenden. Der Anteil begrünter Flächen muss mindestens 70 % betragen. Innerhalb der privaten Grünfläche wird die Möglichkeit eingeräumt, ausnahmsweise auch Gewächshäuser in einem Umfang von insgesamt max. 100 m² Grundfläche zu errichten, sofern die Nikolauspflege diese zu Schul- und Ausbildungszwecken nutzt und diese außerhalb der M1 Fläche liegen.

Öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Parkanlage

Die östlich angrenzende bestehende öffentliche Grünfläche mit öffentlicher Durchwegung entlang der Karl-Adler-Staffel wird als öffentliche Grünfläche im Bebauungsplan festgesetzt und somit planungsrechtlich gesichert. Die Sicherung der Grünflächen entspricht den Zielen des Rahmenplans Halbhöhenlagen ebenso wie den Belangen des Umweltschutzes. Ebenfalls gesichert wird die vorhandene Wegeverbindung. Da die Fläche zudem bereits durch Mauereidechsen besiedelt wird, jedoch noch deutliches Aufwertungspotential als Lebensraum der Art aufweist, wurde sie zudem gleichzeitig als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (M2, siehe unten). Zulässig sind Wege und Plätze sowie gesteinsgeprägte Lebensräume für die Mauereidechse. Die Flächen sind dauerhaft gärtnerisch zu erhalten

bzw. herzustellen. Für Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie die Neuanlage von Rasen- und Wiesenflächen sind gebietsheimische Pflanzenarten zu verwenden. Der Anteil begrünter Flächen muss mindestens 70 % betragen.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Aufgrund der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Lebensraum der streng geschützten Mauereidechse ist die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 20 BauGB erforderlich (Maßnahmenbeschreibung siehe Kap. Umweltbelange).

Während die Umsetzung der Maßnahmenfläche M 1 im Bereich der privaten Grünfläche der Nikolauspflanze zur Umgehung von Verbotstatbeständen nach BNatSchG § 44 als Ausgleich für Eingriffe in den Lebensraum der Mauereidechse im SO zwingend erforderlich ist, handelt es sich bei der Maßnahmenfläche M 2 um eine Angebots- bzw. Vorhaltefläche, die zur Bewältigung des Artenschutzes für städtische Vorhaben an anderer Stelle im Stadtgebiet zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden soll.

5.2. Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

Das Maß der baulichen Nutzung für die Sondergebietsfläche wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,5, die Geschossflächenzahl (GFZ) von maximal 2,4 und die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen bestimmt. Grundlage hierfür sind der teilweise Erhalt der Bestandsbauten, deren Kubaturen planungsrechtlich gesichert werden und zum anderen die maßvolle Nachverdichtung durch Schulneubau, Sporthalle und Ersatzneubauten für Werkstatt und Wohnen entsprechend dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs. Im Vergleich zum geltenden Planungsrecht werden neue Baumöglichkeiten in folgendem Umfang eröffnet:

Die Sondergebietsfläche mit einer GRZ von 0,5 (davon aufgrund der festgesetzten HbA ca. 0,1 überwiegend unterirdisch) ermöglicht eine etwas höhere Bebaubarkeit. Während bislang eine GRZ von 0,3 bezogen auf das gesamte Grundstück zulässig war, werden zukünftig 50 % der SO-Fläche überbaubar sein. Unter Beschränkung der baulichen Höhe werden zusätzliche, in der GRZ 0,5 enthaltene Baumöglichkeiten von nicht vollständig ins Erdreich integrierten baulichen Anlagen, wie Turnhalle bzw. Gebäude K geschaffen, die nach seitherigem Planrecht in dieser Form nicht möglich gewesen wären, da sie bei der Berechnung der GRZ voll anzurechnen gewesen wären und das bisher zulässige Maß der baulichen Nutzung deutlich überschritten hätten (s.a. Übersichtsplan mit Gebäudekennzeichnungen siehe Ziffer 11).

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen i.S.d. § 19 Abs. 4 BauNVO wird bis zu einer Grundflächenzahl von 0,82 zugelassen. Diese Überschreitung wird notwendig, um die für die Nutzung als Schulstandort erforderlichen Nebenanlagen, wie Spiel- und Sportflächen, Stellplätze (oberirdisch und in Tiefgaragen) sowie ausreichend Erschließungsflächen zu ermöglichen. Der versiegelte Flächenanteil der nicht überbaubaren Fläche ist bereits heute schon sehr hoch (seither vergleichbar zulässige GRZ für Nebenanlagen 0,8) und wird durch die Planung noch geringfügig vergrößert (künftig zulässige GRZ für Nebenanlagen 0,82 GRZ). Dies liegt daran, dass die Schüler der Nikolauspflanze eine Nutzer-

gruppe darstellen, die aufgrund ihrer Sehbeeinträchtigungen besondere Bedürfnisse an Umfang und Ausgestaltung der Freiflächen hat. Die Festsetzung der konkreten Zahl 0,82 ergibt sich aus einem erforderlichen Mindest-Begrünungsanteil von 18 % der Sondergebietsfläche und stellt in Verbindung mit der Pflanzverpflichtung pv 2 eine Maßnahme zur Vermeidung von Eingriffen gemäß § 15 und 18 BNatSchG (in Verbindung mit § 1a BauGB) dar.

Um einen Ausgleich für den höheren Versiegelungsgrad zu schaffen, wird der Hangbereich, der als private Grünfläche ausgewiesen ist, mit Ausnahme der Erschließung unbebaut bleiben und für Grün- und Artenschutzmaßnahmen zur Verfügung stehen. Das seitherige Baufenster entlang der Gaußstraße, auf welchem bislang eine Baulast lag, die als Kompensation einer Überbauung von Bauverbotsflächen eine Bebauung untersagte, entfällt und wird der privaten Grünfläche zugeschlagen.

Innerhalb der privaten Grünfläche sind ausnahmsweise Gewächshäuser in einem Umfang von insgesamt max. 100 m² Grundfläche möglich, sofern die Nikolauspflanze diese zu Schul- und Ausbildungszwecken nutzt und diese sich außerhalb der M1-Fläche befinden.

Die Höhe baulicher Anlagen wird im Unterschied zum seitherigen Bebauungsplan, in dem die Höhen lediglich über die zulässigen Geschossigkeiten der Baustaffel 6 definiert waren (max. 8 m und nicht mehr als 2 Stockwerke), mit Höhenangaben über NN definiert und es wird eine maximale Geschossflächenzahl von 2,4 festgesetzt. Diese entspricht der Obergrenze gemäß § 17 BauNVO. Auf eine Festlegung der Zahl der Vollgeschosse wird verzichtet. Die Gebäudehöhen folgen dabei dem Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs. Maßgebend ist hier die Traufhöhe des denkmalgeschützten Altbaus, dessen Wirkung als städtebauliche Dominante beibehalten wird.

Die Anordnung und Länge der Baufenster entlang der Straße Am Kräherwald ergibt sich zum einen aus Anforderungen des Lärmschutzes und erfolgt zum anderen aus lokalklimatischen Gründen so, dass im Bereich nördlich und südlich des Gebäudes Am Kräherwald 281 jeweils Lücken entstehen, in denen die Kaltluft hangabwärts abfließen kann.

Die Baugrenzen entlang der Straße Am Kräherwald liegen nach seitherigem und künftigen Planrecht entgegen der Waldabstandsvorschrift von mindestens 30 m gemäß Landesbauordnung § 4 Abs. 3 LBO tatsächlich bei nur ca. 23 m. Eine sinnvolle Blockrandbebauung zur Lärmabschirmung wäre ansonsten nicht möglich. Belange des Forsts und der Waldwirtschaft werden auf Grund der bereits bestehenden Sicherheitsanforderungen, die durch die Straße Am Kräherwald bedingt sind, nicht beeinträchtigt.

5.3. Bauweise

Es wird abweichende Bauweise im Sinne der offenen Bauweise festgelegt. Die Gebäude dürfen damit insbesondere auch parallel zur Straße Am Kräherwald innerhalb des Baufensters ohne Längenbegrenzung bebaut werden. Im Zuge der Wettbewerbsvorbesprechung wurde dem Lärmschutz in der Abwägung gegenüber dem Belang Klima höheres Gewicht beigemessen. Den Wettbewerbsteilnehmern wurde zugestanden, eine in der Machbarkeitsstudie geplante klimatische Fuge

zwischen Schulerweiterung und Schulneubau zugunsten einer geschlossenen Lärmschutzbebauung zu vernachlässigen. Dafür sollte jedoch die klimatische Fuge zwischen Schulneubau und Bestandsgebäude Nr. 281 aufgeweitet werden. In der Folge wurde im Wettbewerbsergebnis entlang der Straße Am Kräherwald für die Schule ein Gebäudekörper von über 120 m Länge mit einem Abstand von 10 m zum südlich anschließenden Gebäude Nr. 281 geplant.

5.4. Nicht überbaubare Flächen

Aus ökologischen und gestalterischen Gründen sollen diese Flächen mit Ausnahme der Erschließungsflächen nicht hundertprozentig versiegelt werden. Insofern sieht der Bebauungsplan eine Pflanzverpflichtung vor, nach der die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu begrünen sind (pv2). Stellplatzflächen sollen wasserdurchlässig ausgeführt werden.

5.5. Flächen für Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen

Bauwerke, die über die Geländeoberfläche herausragen, sind innerhalb der überbaubaren Flächen unterzubringen. Dies dient der städtebaulichen Ordnung innerhalb des Campusgeländes. Oberirdische Stellplätze und unterirdische Stellplätze in Tiefgaragen können hingegen zusätzlich in den nicht überbaubaren Flächen auf den besonders gekennzeichneten Flächen errichtet werden sowie ausnahmsweise auch Gerätehäuser als Nebenanlagen, die das vorhandene Gelände bergseits nicht überragen, um dem Nutzer hier einen gewissen, städtebaulich aber verträglichen Spielraum einzuräumen. Oberirdische Stellplätze sind aus ökologischen Gründen (v.a. Schutzgut Wasser) wasserdurchlässig herzustellen. Auf eine Begrünung der Stellplätze wird zugunsten der inklusiven Nutzbarkeit (durch Rollstuhlfahrer etc.) verzichtet. Sonstige Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nicht zulässig.

Um im Bedarfsfall unterirdische Verbindungsbauwerke zwischen Kantinengebäude und denkmalgeschütztem Altbau bzw. zwischen geplantem Werkhaus und denkmalgeschütztem Altbau zu ermöglichen, können ausnahmsweise in den gekennzeichneten Bereichen (U1 und U2) Unterbauungen zugelassen werden. Voraussetzung dafür ist, dass diese vollständig unter der Geländeoberfläche liegen und bei U2 auf eine Breite von 3,00 m begrenzt sind.

Die Müllstandorte werden, entsprechend dem derzeitigen Bestand, an den gekennzeichneten Standorten festgesetzt.

5.6. Lärmschutzmaßnahmen

Es wird auf die Geräuschimmissionsprognose vom 31. März 2016 (nur hier Anlagengeräusche TA-Lärm) und vom 26. April 2018 der rw bauphysik, Ingenieurgesellschaft mbH & Co.KG, Schwäbisch Hall verwiesen (Gebäudebezeichnungen siehe Ziffer 11).

Da die Neustrukturierung des Campus in mehreren Bauabschnitten erfolgt und schädliche Geräuscheinwirkungen auch in den Interimsphasen vermieden werden sollen, wurden die Berechnungen der Verkehrsgeräusche für die Gesamtplanung sowie für zwei Zwischenzustände durchgeführt. Darüber hinaus wurden die Geräusche geprüft, die durch die verschiedenen Nutzungen auf dem Campus-Gelände (Parkplatzverkehr, Tiefgarageneinfahrten, Anlieferung) sowie durch die Spielflächen auf die Nachbarschaft einwirken.

Verkehrsgeräusche

Geräuschimmissionen auf benachbarte Wohngebiete durch das Bringen und Abholen zusätzlicher Schüler (60 Transporterfahrten zwischen 8 und 16 Uhr) sind lt. Gutachten aufgrund des bereits hohen Lärmpegels an der Straße Am Kräherwald nicht erheblich.

Was die Verkehrslärmeinwirkungen auf die Gebäude des Campus betrifft, so werden nach der Neustrukturierung des Campus wie auch schon im Bestand die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 auf Grundlage eines vergleichbaren Mischgebiets durch die Verkehrsgeschmmissionen mit bis zu 71 dB(A) tags an den straßenzugewandten Fassaden teilweise deutlich überschritten. Die hohen Geräuschpegel sind insbesondere an den Westfassaden und straßen-nahen Seitenfassaden der Schulgebäude entlang der stark befahrenen Straße Am Kräherwald zu erwarten. Darüber hinaus sind Immissionskonflikte an dem neu geplanten Internatsgebäude (Gebäude K) zu erwarten, wenn hier die Schutzwürdigkeit eines allgemeinen Wohngebiets zugrunde gelegt wird. (Bei Zugrundelegung der Schutzwürdigkeit eines vergleichbaren Mischgebiets an den Internatsgebäuden würden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 eingehalten). Die Geräuschbelastung ist an den Fassaden Richtung Straße Am Kräherwald annähernd gleich hoch wie an den Fassaden Richtung Gaußstraße. An den straßenabgewandten Seiten und im Innenhof werden die Richtwerte nach Abriss der Gebäude an der Straße Am Kräherwald und erfolgter Neubebauung eingehalten.

Aufgrund der Richtwertüberschreitungen, die sowohl nach Realisierung des Endzustands als auch in den Interimsphasen erwartet werden, sind geeignete Schallschutzmaßnahmen durchzuführen, um die schutzbedürftigen Gebäude des Campus vor schädlichen Verkehrsgeschmmissionen zu schützen. Da ein aktiver Schallschutz aus städtebaulichen Gründen nicht möglich ist, wird der Schallschutz nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB mit passiven Maßnahmen gemäß DIN 4109 festgesetzt. Empfohlen wird eine geeignete Grundrissorientierung, bei der die schutzwürdigen Räume (Unterrichtsräume, Aufenthaltsräume, Schlafzimmer, etc.) möglichst auf den leisen Gebäudeseiten vorgesehen werden sollten. Ergänzend und/oder alternativ zu der empfohlenen Grundrissorientierung sind bauliche Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen von schutzbedürftigen Räumen gemäß DIN 4109 vorzusehen. Darüber hinaus sollten in den schutzwürdigen Räumen fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen installiert werden, damit ein Luftaustausch auch ohne das Öffnen der Fenster ermöglicht wird. Die Bestandsgebäude C1 und C2-L entlang der Straße Am Kräherwald wie auch die geplante Erweiterung H und der Ersatzbau C sorgen für eine positive Gebäudeabschirmung auf die nachgelagerten Bestandsgebäude E, H, und K sowie auf die rückwärtigen Außenaufenthaltsbereiche.

Das Plangebiet wird gem. § 9 Abs. 5 BauGB als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind.

Anlagengeräusche Campus

Durch die Geräuschemissionen der Campus-Nutzungen (insbesondere TG-Zufahrten) werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft zur Tageszeit eingehalten. Auch die

um 6 dB reduzierten Richtwerte werden eingehalten, womit die Anlagengeräusche des Campus als irrelevant gelten.

Auch die Zufahrten, sowohl die vorhandene an der Gustav-Siegle-Straße (21 Stellplätze, 65 Fahrten 6-22 Uhr) als auch die neu geplante an der Straße Am Kräherwald (22 Stellplätze, 67 Fahrten 6 -22 Uhr), werden mit maximal 38 dB(A) tags am Gebäude Gustav-Siegle-Straße 96 keine erheblichen Wirkungen verursachen (Richtwerte TA Lärm 55/40 dB(A)).

Es sind keine tieffrequenten Geräuschimmissionen nach DIN 45680 zu erwarten.

Sport-/Freizeitlärm

Durch die Nutzung der geplanten Spielflächen sind an den benachbarten Wohnhäusern keine Immissionskonflikte zu erwarten. Aufgrund der geringen, für eine Sportnutzung im Freien geeigneten, verbleibenden Flächen werden an den Fassaden der relevanten benachbarten Wohnbebauung (Gaußstr. WA, Wielandstr. WR) die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie nicht überschritten. Auch die prognostizierten Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen liegen laut Gutachten deutlich unterhalb der zulässigen Maximalpegel.

Der Lärm spielender Kinder jünger als 14 Jahre gilt zudem als sozialadäquat und muss gemäß § 22 Satz 1a BImSchG hingenommen werden.

5.7. Pflanzverpflichtungen

Die Auswirkungen auf die Umwelt (hoher Versiegelungsgrad, Kleinklima) werden durch die Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen minimiert. Gleichzeitig wird der Charakter des durchgrünten Schulcampus gesichert.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich der Baumschutzsatzung (BSchS) der Landeshauptstadt Stuttgart. Es weist einen umfangreichen Baumbestand auf. Der durch die geplanten Neubauten erforderliche Ersatzbedarf für die abgängigen Bäume erfordert 51 Baumneupflanzungen, 29 Ersatzpflanzungen werden innerhalb der Sondergebietsfläche als Pflanzgebot festgesetzt, vier weitere entlang der Straße Am Kräherwald als Ergänzung der vorhandenen Baumreihe. Die verbleibenden 18 Ersatzpflanzungen sollten ursprünglich in Form der dauerhaften Sicherung bislang noch nicht geschützter Bäume (gemäß § 7 Abs. 2 BSchS) in der privaten Grünfläche nachgewiesen werden. Da in der M1-Fläche jedoch besonnte, trockenwarme Lebensräume für die Mauereidechse hergestellt werden müssen, muss hier auf den dauerhaften Erhalt von bislang noch nicht geschützten Bäumen (bis auf einen Baum außerhalb der M1-Maßnahmenfläche) verzichtet werden. Ein vollständiger Ersatz für den Eingriff in den Baumbestand muss aufgrund der gegenüber den Ersatzpflanzungsverpflichtungen der Baumschutzsatzung rechtlich höher zu gewichtenden Artenschutzbelange zurückgestellt werden. Der Nachweis des Ersatzes für entfallende Bäume nach BSchS wird abschließend im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Bei Flachdächern und flach geneigten Dächern bis 10° Neigung wird aus ökologischen und stadtklimatischen Gründen extensive Dachbegrünung festgesetzt. Die festgesetzte Dachbegrünung mit einem herzustellenden Schichtaufbau von mind.

12 cm mindert die Auswirkungen des hohen geplanten Versiegelungsgrads der Grundstücke und verbessert das Kleinklima.

Der Bebauungsplan lässt die Errichtung von Solaranlagen aufgeständert über der Begrünung zu. Eine Verringerung der Dachbegrünung zugunsten nicht aufgeständerter Photovoltaik um 40 % (entsprechend Musterfestsetzung zur Förderung von erneuerbaren Energien) kann in diesem Fall nicht zur Anwendung kommen, da die Dachbegrünung als Verminderungsmaßnahme vollumfänglich benötigt wird, um den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft (siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanz Kap. 6) sowie in den Rahmenplan Halbhöhenlagen auszugleichen.

Die allgemeine Begrünungspflicht der nicht für Schulhöfe, Schulsportfreianlagen, Zufahrten, Stellplätze und Nebenanlagen benötigten Bereiche der nicht überbaubaren Grundstücksfläche liefert einen Beitrag für ein durchgrüntes Umfeld und trägt zu einer Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse bei. Durch die Beschränkung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO auf maximal 0,82 wird im Zusammenhang mit pv2 sichergestellt, dass ein Anteil von mind. 18 % des SO zu begrünen ist. Die Pflanzverpflichtung pv1 sorgt dafür, dass die zusammenhängende Grünanlage des heutigen Parkbereichs der Nikolauspflanze auch jenseits der Grenze zum SO weitergeführt wird und weitestgehend in der heutigen Form erhalten bleibt, was aus stadtklimatischer, artenschutzfachlicher und gestalterischer Sicht günstiger als mehrere Einzelflächen zu bewerten ist.

Zur Umgehung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG enthalten die Pflanzverpflichtungen pv1 und pv2 in Ergänzung der CEF-Maßnahme M1 Festsetzungen zur Anlage trockenwarmer Lebensräume für Mauereidechsen und sonstige wärmeliebende Arten im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksfläche.

5.8. Örtliche Bauvorschriften:

Dachform: Innerhalb der Baufenster, die sich im oberen, von der Ferne wenig einsehbaren Hangbereich befinden, werden Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Neigung festgesetzt. Innerhalb der Baufenster, die im von der Ferne gut einsehbaren unteren Hangbereich liegen, werden bei unveränderter Höhenfestsetzung zum Bestand alternativ zu den Flachdächern auch geneigte Dächer zugelassen, weil diese sich in den umliegenden Bestand noch besser einfügen und damit den Anforderungen des Rahmenplans Halbhöhenlagen bezüglich des Einfügens ins Stadtbild in noch stärkerem Maße entsprechen. Innerhalb des Baufensters, das das denkmalgeschützte Hauptgebäude (Am Kräherwald 271) beinhaltet, wird gemäß dem Bestand ein geneigtes Dach mit mind. 45 ° Dachneigung festgesetzt.

Dachdeckung:

Bei geneigten Dächern mit Festsetzung gD1 oder gD2 wird in Anpassung an die Umgebung eine Deckung mit rot-rotbraunen Ziegeln festgesetzt. Bei sog. Stuttgarter Dächern, bei denen die seitlichen Flächen geneigt und die obere Dachfläche flach ausgeführt werden, gelten die oben ausgeführten Bestimmungen entsprechend.

Gestaltung der Außenanlagen/Einfriedungen: Die Festsetzungen dienen der stadtgestalterischen Aufwertung der Zugangsbereiche entlang der Straße Am Kräher-

wald und der Gustav-Siegle-Straße. Entlang öffentlicher Flächen sind Einfriedungen in der Höhe auf 1,35 m Höhe begrenzt (entsprechend der seither geltenden Baustaffel 6) und müssen durchlässig gestaltet sein, damit eine offene Gestaltung mit Durchblicken gewährleistet bleibt.

5.9. Erschließung

Die vorhandene Erschließung (Individualverkehr, ÖPNV, ruhender Verkehr sowie Fuß- und Radwege) wird durch die neu getroffenen Festsetzungen nicht berührt. Im Vergleich zum seitherigen Planrecht werden keine Nutzungen neu zugelassen, die eine wesentliche Änderung des Verkehrsaufkommens erwarten lassen. Die Erschließungssituation an der Straße Am Kräherwald mit Zufahrten zur Tiefgarage, Schüler-Hol- und Bring-Verkehr (m/w/d) und zur Anlieferung und Müllentsorgung wurde intensiv geprüft und gegenüber der Bestandssituation insofern optimiert, als die Fahrzeuge im Anlieferbereich einander überholen können und damit den Verkehrsfluss nicht behindern.

5.10 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Am östlichen Rand der privaten Grünfläche verläuft parallel zur Karl-Adler-Staffel eine Stromleitung der EnBW und es tangiert ein städtischer Kanal minimal die Privatfläche. Beide werden im Bebauungsplan mittels Leitungsrecht gesichert.

5.11. Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des Gebiets mit Wasser und Energie ist gesichert und wird durch die neuen Festsetzungen nicht berührt. Auch die Entsorgung ist über das städtische Kanalnetz gesichert.

6. **Sozialverträglichkeit**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kann dringend vorhandener Bedarf im schulischen Bereich für Blinde und Sehbehinderte gedeckt werden und ein bislang in diesem Umfang nicht vorhandenes inklusives Angebot für Sehbehinderte und Sehende geschaffen werden.

7. **Planverwirklichung und Folgemaßnahmen**

Zur Verwirklichung der Planung sind keine Maßnahmen wie z. B. Bodenordnung, Grunderwerb o. ä. erforderlich. Der Gehwegumbau Am Kräherwald ist auf Kosten der Stadt herzustellen.

8. **Umweltbelange**

Die Umweltbelange werden vollumfänglich im Umweltbericht behandelt.

Stadtklima

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist aufgrund seiner Lage zwischen den stadtklimatologisch bedeutsamen Waldflächen des Kräherwaldes und den durchgrüntem Hängen des Talkessels zu berücksichtigen, dass die vorhandene Frisch- und Kaltluftversorgung über die Halbhöhen in die Innenstadt nicht verschlechtert wird. Diese Anforderungen ergeben sich nicht zuletzt auch aufgrund der Lage des

Grundstücks im Qualitätsbereich 1 des Rahmenplans Halbhöhenlagen, in welchem besonders hohe Anforderungen an Neubauvorhaben zu stellen sind. Zudem weist der Klimaatlas den Bereich als bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion und erheblich klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung aus.

Durch die Planung kommt es infolge einer geringfügigen Zunahme der Baumassen und der Verringerung ausgleichend wirkender Grünflächen und Altbaumbestände zu einer stärkeren thermischen Belastung durch Aufheizung sowie zu einer geringeren Verdunstungsleistung und Beschattung. Als Ausgleich für die o.g. Beeinträchtigungen soll zum einen über den Erhalt der vorhandenen, stadtklimatologisch sehr bedeutsamen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches durch Entfall des Baustreifens an der Gaußstraße, zum anderen über Festsetzungen zur Durchgrünung des Gebietes wie extensive Dachbegrünung, Baumpflanzungen etc. einer zu starken sommerlichen Aufheizung und einem möglichen Wärmeinseleffekt vorgebeugt werden. Darüber hinaus sind durch die Zäsuren zwischen den geplanten Gebäuden Am Kräherwald und der Gustav-Siegle-Straße und die moderaten Gebäudehöhen im Vergleich zum Bestand geringe Vorteile zu erwarten, da Kaltluft aus dem Kräherwald nachts leichter über bzw. durch die Bebauung an der Straße Am Kräherwald über die begrünten Hänge in die angrenzenden Wohngebiete abfließen kann. Die genannten Maßnahmen, insbesondere die vorgesehene Dachbegrünung, sind zusammen mit dem Entfall des Baurechts an der Gaußstraße geeignet, die mit der Planung verbundenen Eingriffe in die Zielsetzungen des Rahmenplans Halbhöhenlagen auszugleichen.

Bezüglich der Belastung mit Luftschadstoffen aus dem Verkehr (allgemeine Grundbelastung im Stadtgebiet und entlang der Straße Am Kräherwald, Feinstaub und Stickstoffdioxid-Messungen jedoch noch innerhalb der Grenzwerte) können die o.g. Maßnahmen ebenfalls dazu beitragen, die Verringerung ausgleichend wirkender Grünflächen und Altbaumbestände auszugleichen, so dass keine erheblich nachteiligen Wirkungen verbleiben.

Grünordnung

Durch die Umsetzung der Planung werden Eingriffe in den vorhandenen, überwiegend älteren Baumbestand ermöglicht. Für den Wegfall von 44 Bäumen, davon 28 geschützt, werden nach § 7 der Baumschutzsatzung voraussichtlich 51 Ersatzpflanzungen erforderlich. Auf der Grundlage einer Baumkartierung wurde geprüft, inwiefern einzelne Bäume erhalten und Ersatzpflanzungen für durch die Baumschutzsatzung geschützte Bäume insbesondere auf den verbleibenden Freiflächen der Nikolauspflege untergebracht werden können. Es wurde ein Freiflächengestaltungskonzept erarbeitet. Es werden 6 Bäume als Pflanzbindung mittels zeichnerischer Festsetzung gesichert sowie 33 neue Baumstandorte im Bebauungsplan textlich und zeichnerisch festgesetzt. Aufgrund vorrangiger Artenschutzbelange (siehe Kap. 5.7) verbleibt ein Defizit von 17 Ersatzpflanzungen. Der Nachweis des Ersatzes für entfallende Bäume nach BSchS wird abschließend im Baugenehmigungsverfahren geregelt.

Artenschutz

Im Jahr 2015 wurde eine faunistische Untersuchung durchgeführt (QUETZ, November 2015), in welcher die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien auf

dem Gelände der Nikolauspfl ege entsprechend den derzeit gängigen Methodenstandards kartiert und die Planung dahingehend überprüft wurde, inwieweit aufgrund ihrer Realisierung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden könnten.

Vögel

Es wurde mit 22 heimischen Vogelarten ein für Lage und Habitatausstattung des Plangebietes relativ artenarmer Bestand festgestellt (Quetz 2015 Seite 8 ff). Als heimische und europäische Vogelarten sind alle vorkommenden Vogelarten besonders geschützt. Es handelt sich um die Arten Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Elster, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Zaunkönig und Zilpzalp, welche das Plangebiet zum Brüten nutzen. Es sind mit Ausnahme des Haussperlings häufige und in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Vogelarten. Für den Haussperling wurden in den letzten Jahren starke Bestandsverluste verzeichnet, so dass diese Art inzwischen als gefährdet gilt und auf der Roten Liste des Landes Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt wird. Als durchziehende Vogelart wurde der Fitis festgestellt, die Arten Eichelhäher, Grünfink, Grünspecht, Rabenkrähe und Stieglitz brüten in der mittelbaren Umgebung des Plangebietes und nutzen dessen Freiflächen als Nahrungshabitat. Von ihnen ist der Grünspecht in Stuttgart und Umgebung zwar nicht selten oder gefährdet, jedoch streng geschützt.

Die Realisierung der Planung führt aufgrund der erforderlichen Rodungen von Bäumen und Sträuchern, dem Abriss von Gebäuden sowie dem Neubau von Gebäuden und Außenanlagen zu Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Daher sind Maßnahmen zu treffen, mit denen diese Verbotstatbestände vermieden werden können. Zur Vermeidung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Ziffer 1 BNatSchG) dürfen Rodungsmaßnahmen nur außerhalb der Brutzeiten und somit nur im Zeitraum von 1. Oktober bis Ende Februar vorgenommen werden (Quetz 2015 Seite 21). Zur Vermeidung erheblicher Störungen (§ 44 Abs. 1 Ziffer 2 BNatSchG) sind während der Bauphase wirkungsvolle, lärm- und staubabschirmende Abgrenzungen der Baustelle einschließlich der Baustelleneinrichtungsflächen durch Bauzäune und Beschränkung des Baubetriebes auf ein möglichst kleines, zwingend erforderliches Maß zu beschränken. Der Verlust der Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG) für den Haussperling muss vor Abriss der Gebäude, in denen diese Art als Brutvogel nachgewiesen wurde, durch Anbringen von mind. 3 Mehrfach-Nistkästen (Sperlingshäuser) an im Plangebiet verbleibenden Gebäuden kompensiert werden (CEF-Maßnahme) (Quetz 2015 Seite 20).

Im Laufe des Abstimmungs- und Planungsprozesses wurde die Befürchtung geäußert, dass diese Maßnahmen nicht ausreichend sein könnten. Daher werden in Ergänzung zu den Ausführungen von Quetz zur Vermeidung von Verlusten der Lebensstätten von Gebüschbrütern und weiteren Gebäude bewohnenden Vogelarten weitere CEF-Maßnahmen in die Planung aufgenommen. Für den Hausrotschwanz und andere in und an Gebäuden brütende Arten werden zusätzliche Nistkästen angebracht, zur Sicherung der Lebensstätten von gebüschbrütenden Arten werden auf den Freiflächen naturnahe Hecken- und Strauchstrukturen gefördert (Büro für Landschaftsökologie Laufer, 2019, Seite 6). Die Maßnahmen müssen vor Beginn der zur Realisierung des Planes notwendigen Baumaßnahmen durchgeführt und ihre Pflege und Unterhaltung dauerhaft gesichert sein.

Fledermäuse

Im Plangebiet wurden vier verschiedene Fledermausarten nachgewiesen (Quetz 2015, Seite 12 ff). Sie sind alle selten und gefährdet und stehen unter strengem Schutz. Es handelt sich um die Arten Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler und Kleine Bartfledermaus. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus registriert, die im Plangebiet vermutlich mehrere Quartiere besiedelt. Diese liegen zum Teil innerhalb der Bereiche, in denen bauliche Veränderungen und Ergänzungen vorgenommen werden sollen, zum Teil außerhalb dieser und somit auf Flächen, die als Grünflächen im Plan dauerhaft gesichert werden (Quetz 2015, Abbildung 5). Im Plangebiet könnten weiterhin zeitweise während des Zuges genutzte Einzelquartiere der Rauhautfledermaus vorkommen. Die Kleine Bartfledermaus sowie der Große Abendsegler wurden nur einmal registriert, das Vorkommen von Quartieren dieser beiden Arten im Plangebiet wird durch den Gutachter ausgeschlossen.

Zur Vermeidung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Ziffer 1 BNatSchG) dürfen zur Aktivitätszeit der Fledermäuse zwischen März und September keine Eingriffe in die Fledermausquartiere erfolgen (Quetz 2015, Seite 19). Rodungsarbeiten und der Beginn der Baumaßnahmen in diesem Zeitraum werden daher im Bebauungsplan ausgeschlossen. Eine erhebliche Störung von Fledermäusen während der Bauzeit (§ 44 Abs. 1 Ziffer 2 BNatSchG) schließt der Gutachter aus (Quetz 2015, Seite 21). Um den Verlust von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG) im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu kompensieren, sind vor Abriss- oder Sanierungsarbeiten von Gebäuden sowie vor Rodungen von Gehölzen, bei denen der Verdacht besteht, dass Quartiere vorliegen könnten, vorgezogen im Plangebiet Ersatzkästen oder Fledermausbretter anzubringen. Der Gutachter geht nach derzeitigem Kenntnisstand von einem Bedarf von 3 Kästen oder Brettern aus (Quetz 2015, Seite 21).

Reptilien

Im Plangebiet wurden die Reptilienarten Zauneidechse und Mauereidechse nach Standardmethoden untersucht. Während von der Zauneidechse keine Nachweise vorliegen, wurde die Mauereidechse zahlreich vorgefunden (Quetz 2015 Seite 15 ff). Die Mauereidechse ist streng geschützt und gilt landesweit als stark gefährdet. Sie besiedelt im Plangebiet vor allem besonnte Bereiche im Umfeld der Gebäude und am südwestexponierten Hang. Es wird anhand der Anzahl nachgewiesener Exemplare und anhand der vorliegenden Habitatstrukturen von einer Populationsgröße von mindestens 200 Tieren ausgegangen, von denen ca. 40 Prozent (insgesamt ca. 60 Alttiere) in Bereichen nachgewiesen wurden, in denen es bei Realisierung des Bebauungsplanes zu Veränderungen der Habitate dieser Art kommen kann. Quetz führt aus, dass bei Realisierung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Ziff. 1-3 nicht ausgelöst werden, wenn Eingriffe in die Habitate dieser Art auf baulich unvermeidbare Eingriffe beschränkt bleiben und die Baumaßnahmen nur zu Zeiten vorgenommen werden, zu denen die Tiere mobil genug sind, um während der Eingriffe ausweichen oder flüchten zu können (Zeitraum zweite Hälfte März bis Ende April und August/September), sich nicht mehr in ihren Winterquartieren befinden (Oktober bis März) und keine Gelege oder immobilen Jungtiere betroffen sein könnten (Mai bis etwa August) (Quetz 2015, Seite 19). Die Verbotstatbestände der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Ziffer 2) oder des Habitatverlusts (§ 44 Abs. 1 Ziffer 3) werden gutachterlicherseits nicht prognostiziert,

da es sich in Stuttgart um eine häufige und expansive Art handelt, die in der Umgebung ausreichend Lebensraum- und Quartiersmöglichkeiten findet und somit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch ohne gesonderte Maßnahmen sichergestellt sei (Quetz 2015 Seite 21).

Insbesondere zu den Ausführungen von Quetz (2015) zu § 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG wurden während des Planungs- und Abstimmungsprozesses Zweifel geäußert. Aus diesem Grunde hat die Projektträgerin (Nikolauspflanze - Stiftung für blinde und sehbehinderte Menschen) in Abstimmung mit dem Plangeber (Landeshauptstadt Stuttgart, vertreten durch das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung) ein Gutachten in Auftrag gegeben, um zu prüfen, inwieweit mit geeigneten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vorhandene Lebensstätten der Mauereidechse aufgewertet und inwieweit für diese Art im Plangebiet neue Habitate hergestellt werden könnten sowie um abzuschätzen, wie viele Individuen in den aufgewerteten oder neu hergestellten Habitaten angemessenen Lebensraum vorfinden könnten (Neustrukturierung Campus Kräherwald 271 - Rahmenkonzept, Büro für Landschaftsökologie Laufer, 2019).

Laufer (2019) legt dar, dass im Plangebiet auf einer Fläche von insgesamt fast 6.400 m² Maßnahmen zur Aufwertung oder Neuschaffung von Habitaten für die Mauereidechse realisiert werden könnten. Dazu sollen die vorhandenen Habitate im Bereich der Parkanlage auf einer Fläche von ca. 5.030 m² durch Gehölzrückschnitt, Freistellung und Neubau von Trockenmauern sowie Ergänzung weiterer Habitatelemente aufgewertet werden. Von den Rückschnitt- und Freistellungsmaßnahmen ausgenommen werden die auf den Maßnahmenflächen stehenden Bäume, die unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen. An den geschützten Bäumen sollen allenfalls Aufastungen zugunsten der Besonnung stark verschatteter Flächen erfolgen. Die restliche Beschattung ist laut gutachterlicher Aussage unschädlich, da die Mauereidechse Bodenoberflächentemperaturen von 30°C bevorzugt und bei höheren Bodentemperaturen aufgrund beschränkter Thermoregulation Schatten- und Versteckplätze aufsuchen muss (Laufer 2019, Seite 15). Diese Flächen werden im Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Fläche zur Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse festgesetzt (M1). Auf den Grundstücksfreiflächen im SO bieten sich darüber hinaus auf einer Fläche von insgesamt ca. 1.375 m² Möglichkeiten, die Freiflächen dahingehend zu gestalten, dass sie Lebensraum für die Mauereidechse bieten. Diese Flächen werden auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ebenfalls im Plan rechtlich abgesichert (pv1 und pv2) und mit bestimmten Vorschriften zur Herstellung von Habitaten für die Mauereidechse versehen.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie des vorhandenen Aufwertungspotenzials wird unter den spezifischen Rahmenbedingungen im Plangebiet ein Flächenbedarf von ca. 40 m² pro Alttier abgeleitet, so dass für die in den durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffsbereichen vorhandenen (ca. 61 adulte Tiere) sowie auf den für Maßnahmen bereits siedelnden Individuen (ca. 55 adulte Tiere) rechnerisch insgesamt ca. 4.640 m² als Lebensraum benötigt werden und nachgewiesen werden müssen (Zahlen gegenüber Gutachten Laufer 2019, Seite 4, gerundet).

Diesen „Bedarfszahlen“ stehen folgende auf Grundlage des Bebauungsplanes rechtlich zur Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse gesicherte Flächen gegenüber: Durch die im Plan vorgesehenen Maßnahmen werden ca. 6.400 m² Lebensraum neu geschaffen bzw. gesichert und aufgewertet, davon ca. 5.030 m² im Bereich der Maßnahmenfläche M 1 und weitere 285 m² im angrenzenden, zur Sondergebietsfläche gehörenden Bereich (20 % von pv1). Weitere 1.090 m² Ersatzhabitats (50 % der pv2-Fläche = 1.375 m² minus pv1, da pv1 Teil von pv2) sollen im Bereich der weiteren, ebenfalls nicht überbauten Flächen innerhalb des SO hergestellt werden (siehe pv2-Festsetzung). Damit stehen insgesamt ca. 55 m² pro adulter Mauereidechse zur Verfügung. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der geplanten Aufwertung der Fläche (auch in der vertikalen Ebene, z.B. Trockenmauern) nach Umsetzung der Planung nach entsprechenden Entwicklungszeiträumen der Habitate mehr Mauereidechsen auf der Fläche leben könnten, als dies heute der Fall ist (Laufer 2019, Seite 4). Diese Annahme wird ebenfalls durch die Ergebnisse der stadtweiten Mauereidechsenkartierung 2017 (GÖG 2018) gestützt und durch mehrere Kartierungen und das Monitoring durchgeführter CEF-Maßnahmen für Eidechsen in Stuttgart belegt. Die Untersuchungen und Gutachten zeigen, dass die Tiere auf Habitatflächen mittlerer Qualität teils in Dichten vorkommen, welche ca. 30-40 m² Habitatfläche je adultem Tier entsprechen. Die Tiere sollen in Abhängigkeit des Baufortschritts abschnittsweise durch Fang und Umsetzung in die zuvor hergestellten und unmittelbar benachbart im Plangebiet liegenden Ersatzhabitats verbracht werden.

Unter diesen spezifischen Rahmenbedingungen wird davon ausgegangen, dass für den Vollzug des Planes **keine Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG erforderlich** werden, da die Voraussetzungen der „Legal Ausnahme“ gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (Neufassung 15. September 2017) vorliegen.

Dies wird wie folgt begründet:

§ 44 Abs. 5 Nummer 3 BNatSchG führt aus, dass das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies ist im Vorhaben der Nikolauspflanzung der Fall. Obwohl Quetz (2015) keine Notwendigkeit zur Herstellung von Ersatzhabitats sieht, sollen mit hohem Aufwand Maßnahmen zur Herstellung neuer Habitate für die Mauereidechse direkt im Anschluss an die Eingriffsbereiche auf ca. 6.400 m² Fläche umgesetzt werden. Es werden hochwertige Habitate auf einer gegenüber der ermittelten Flächengröße größeren Fläche hergestellt (+ ca. 1.800 m²). Die Maßnahmen werden durch Fachgutachter geplant und umgesetzt. Es ist absehbar, dass die neuen Habitatflächen in sehr hohen Individuendichten besiedelt werden können und damit die ökologische Funktion der durch das Vorhaben beanspruchten Habitatflächen vollständig wiederhergestellt wird.

Selbst wenn die o.g. Flächen entgegen den Erwartungen zu klein oder ungeeignet wären, um allen Individuen Lebensraum zu bieten, ist ein Zusammenbrechen der Population der Art aufgrund der Maßnahmen im Bereich der Nikolauspflanzung nicht zu befürchten. Die Bestandserfassung der Mauereidechse in Stuttgart (GÖG 2018) zeigt, dass die Art in Stuttgart weit verbreitet ist und große Flächen in sehr hohen Individuendichten besiedelt. Die Verbreitungsschwerpunkte sind über geeignete

Verbundelemente (Trittsteinbiotope, linienhafte Elemente wie Böschungen und Bahnlinien) sehr gut miteinander und untereinander vernetzt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Individuen der besiedelten Flächen in Austausch miteinander stehen und eine zusammenhängende große Metapopulation bilden. Der Gesamtbestand der Art im Stadtgebiet wird auf mindestens 140.000 adulte Tiere geschätzt. Sie stehen in Austausch mit weiteren Populationen im Norden, Osten und Südwesten außerhalb des Stadtgebietes. Die Art ist in Stuttgart weder selten noch gefährdet und zeigt derzeit weiterhin Tendenzen einer weiteren Ausbreitung und Besiedelung weiterer, zum Teil auch bislang für die Art als ungeeignet klassifizierter Lebensräume.

Auch für die Durchführung von Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen ist - die Durchführung unter Anwendung der fachlichen Standards vorausgesetzt - keine Ausnahme von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG erforderlich. Die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahre 2017 hatte u.a. zur Zielsetzung, durch Ergänzung von § 44 Abs. 5 Nummer 2 BNatSchG das Nachstellen und Fangen von den Verbotstatbeständen auszunehmen, wenn das Nachstellen und Fangen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere abzielt, erfolgt. Damit sollten Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen von den Verbotstatbeständen ausgenommen werden, wenn diese für ein zulässiges Projekt und im Rahmen der fachlichen Standards durchgeführt werden. Auch das Risiko, dass einzelne Tiere bei der Vergrämung oder den Umsiedlungsmaßnahmen zu Tode kommen, ist von der Legalausnahme erfasst. Zum einen werden wie in § 44 Abs. 5 Nummer 1 BNatSchG die gebotenen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen getroffen, zum anderen führt die Vergrämung und Umsiedlung bei Anwendung der fachlichen Standards zum Schutz der betroffenen Individuen nicht zu einem signifikant über dem in Stuttgart vorherrschenden naturraum- und artspezifischen Lebensrisiko.

Für die Umsiedlung und hier explizit das Fangen der Mauereidechsen mit einer Schlinge (Eidechsenangel) bedarf es jedoch einer **Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV gemäß § 4 Abs. 3. Nr. 2 BArtSchV**. Diese wird durch die zuständige Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Stuttgart in Aussicht gestellt. Eine Vergrämung, für die keine gesonderte Genehmigung erforderlich wäre, wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und den fachlichen Standards als nicht sinnvoll beurteilt.

Während die Umsetzung der Maßnahmenfläche M 1 im Bereich der privaten Grünfläche der Nikolauspflanze zur Umgehung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG als Ausgleich für Eingriffe in den Lebensraum der Mauereidechse im SO zwingend erforderlich ist, handelt es sich bei der Maßnahmenfläche M 2 um eine Angebots- bzw. Vorhaltefläche, die zur Bewältigung des Artenschutzes für städtische Vorhaben zu einem späteren Zeitpunkt genutzt werden soll. Diese Fläche mit einer Größe von 2.390 m² wird bei der Bemessung der für das Vorhaben erforderlichen CEF-Maßnahmen für die Mauereidechse nicht berücksichtigt.

Regenwassermanagement und Oberflächenversiegelung

Mit den Festsetzungen soll den Belangen der Hochwasserschutzvorsorge entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB sowie der Anpassung an die Folgen des Klimawandels gemäß § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen werden.

Lärmschutz

Mit der Planung sind keine erheblich erhöhten Lärmemissionen verbunden (siehe Kap. 5.6).

Unter Berücksichtigung der im Lärmgutachten beschriebenen baulichen Maßnahmen zur Bauabwicklung, zur Grundrissorientierung, zum baulichen Schallschutz gem. DIN 4109 und zur Lüftung (siehe Hinweise und Kap. 5.6) sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

Ortsbild

Aufgrund der vorgesehenen Maßnahmen zur Durchgrünung (Pflanzbindungen und -verpflichtungen) und den in den Örtlichen Bauvorschriften vorgesehenen Dachformen wird die landschaftliche Einbindung des Campus gesichert. Negative Veränderungen des Landschaftsbildes und Fernwirkungen werden somit auch im Sinne des Rahmenplans Halbhöhenlagen vermieden.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Im Vergleich zum geltenden Planungsrecht werden neue Baumöglichkeiten in folgendem Umfang eröffnet: Das Maß der Nutzung beträgt in Bezug auf die seitherigen Festsetzungen in der offenen Bauweise 0,25 GRZ bzw. 0,3 GRZ in der geschlossenen Bauweise (Baustaffel 6) bezogen auf die maßgebliche Grundstücksfläche des künftigen Bebauungsplans (= Grundstücksfläche abzgl. privater Grünfläche) rechnerisch hingegen 0,36 GRZ. Die neu ausgewiesene Sondergebietsfläche erlaubt eine Ausnutzung von 0,5 GRZ, davon ca. 0,1 unterirdisch. Ein naturschutzrechtlicher Eingriff im Sinne des § 1a BauGB liegt bei diesem Bebauungsplan vor, kann jedoch durch geeignete Maßnahmen im Plangebiet (Dachbegrünung, Durchgrünung des Gebietes, Biotopaufwertungsmaßnahmen M1 im Bereich der privaten Grünfläche und des SO) ausgeglichen werden. Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen auf außerhalb des Plangebietes liegenden Flächen sind daher nicht erforderlich.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Auf den Maßnahmenflächen im Bereich der privaten (M1) und öffentlichen Grünfläche (M2) sollen die vorhandenen, teils mit Trockenmauern terrassierten Hänge bezüglich der Ansprüche der Mauereidechse und sonstiger wärmeliebender Arten durch stellenweise Rodung und Freistellung der Mauern aufgewertet und durch weitere Lebensraumelemente wie Gabionen, Trockenmauern, Steinriegel und Totholz so ergänzt werden, dass sie sich in die umgebende Grünanlage einfügen. Ein zusätzliches Brutplatzangebot für häufige Brutvögel kann über naturnahe und dornige Hecken (siehe Hinweise) erreicht werden, welche im Nahbereich der geplanten Steinschüttungen zugleich als Schattenspende für Mauereidechsen dienen können.

Darüber hinaus wird über die Festsetzung spezieller Pflanzverpflichtungen (pv1, pv2 tlw., siehe Kapitel 5.7) sichergestellt, dass nach Umsetzung der geplanten Maßnahmen und bei Berücksichtigung der Hinweise zum Artenschutz keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verbleiben.

Verbleibende erhebliche Auswirkungen

Nach Umsetzung der o.g. Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Umweltwirkungen.

9. Kosten

Zur Übernahme der Planungskosten wurde ein städtebaulicher Vertrag mit dem Vorhabenträger geschlossen.

10. Flächenbilanz

Gesamtfläche:	ca. 2,4 ha
Sondergebiet:	1,5 ha
Private Grünfläche:	0,6 ha
Öffentliche Grünfläche:	0,2 ha
Verkehrsfläche:	0,1 ha

11. Gebäudebezeichnungen



II. Umweltbericht

1 Allgemeine Informationen zum Plangebiet.....	23
Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele.....	23
Lage und Abgrenzung des Plangebietes	24
Ergänzende Angaben zum Plangebiet.....	29
Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht.....	30
Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele (vgl. dazu auch die Abbildungen 3 und 4)	30
Schutzgebiete und geschützte Objekte.....	30
Planungsbezogen bedeutsame Grenzwerte und Richtwerte.....	30
2 Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes	32
Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	32
Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen, Biodiversität.....	33
Schutzgut Boden	35
Schutzgut Wasser - Grundwasser	36
Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer.....	36
Schutzgut Klima und Luft	37
Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild	38
Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	38
Wechselwirkungen	40
3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - Prognose 0-Fall.....	41
Darstellung der zukünftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen als Grundlage für die Einschätzung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/im Prognose 0-Fall	41
Einschätzung des Umweltzustandes gegenüber dem Ist-Zustand bei Nichtdurchführung der Planung/Prognose 0-Fall.....	41
4 Alternativenprüfung/anderweitige Planungsmöglichkeiten	43
Ergebnisse der Prüfung von Standortalternativen	43
Konzeptalternative/Planungsvarianten.....	43
Begründung der ausgewählten Standortalternative / Planungsvariante:.....	44
5 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	46
Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen:.....	46
Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit - § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	47
Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität - § 1 Abs. 6 Nr. 7a und g BauGB:	50
Schutzgut Boden - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB:.....	56
Schutzgut Wasser - § 1 Abs. 6 Nr.7a und g BauGB:	57
Schutzgut Klima und Luft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB.....	58
Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:	60
Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe - § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB:	62

Sonstige Bewertungsaspekte - § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g und h BauGB und § 1a Abs. 5 BauGB soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt:63

6 Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB65

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)69

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung70

1 Allgemeine Informationen zum Plangebiet

Anlass des Verfahrens und Erläuterung der Planungsziele

Die Nikolauspflge (Stiftung für blinde und sehbehinderte Menschen) will ihr Gelände am Kräherwald neu ordnen. Mit dem Umbau soll zum einen mehr Platz für die steigende Zahl an blinden und sehbehinderten Schülern geschaffen und das inklusive Angebot ausgebaut werden. Zum anderen geht es um Ersatzbauten für einen Teil des vorhandenen Gebäudebestands, der weder funktional noch energetisch den heutigen Anforderungen entspricht. Die Betty-Hirsch-Schule als Grund-, Werk- und Realschule soll künftig Unterricht bis einschließlich Klasse 10 auch als inklusives Angebot ermöglichen. Auch darüber hinaus ist geplant, Inklusion angebotsmäßig auszubauen. Räume für Sport und Veranstaltungen sowie Treffpunkte, Bistro und Kantine sollen von blinden, sehbehinderten und sehenden Menschen gleichermaßen genutzt werden können. Eine neue Turnhalle soll die alte ersetzen. Neu geplant werden ein Internats- und ein Schulgebäude sowie ein Werkhaus, an dessen Stelle derzeit ein Wohnhaus steht. Insgesamt soll das Areal effizienter genutzt werden, als dies bislang möglich ist. Die Nikolauspflge strebt auch baulich eine Öffnung zur Nachbarschaft hin an, um das Gelände im Rahmen der gemeinsamen Betreuung von Sehbehinderten und Sehenden größeren Teilen der Gesellschaft zugänglich zu machen und Begegnung zu ermöglichen.

Da sich die geplanten baulichen Anlagen nach derzeitigem Planungsstand (ebenso wie vorhandene Gebäude ganz oder) teilweise innerhalb einer Bauverbotszone und damit außerhalb der überbaubaren Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gauss-Straße (Bergseite) zwischen Gebäudenummer 86 und 112“ 1939/50 befinden, wird eine Bebauungsplanänderung notwendig.

Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Abbildung 1: B-Plan: Kataster mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

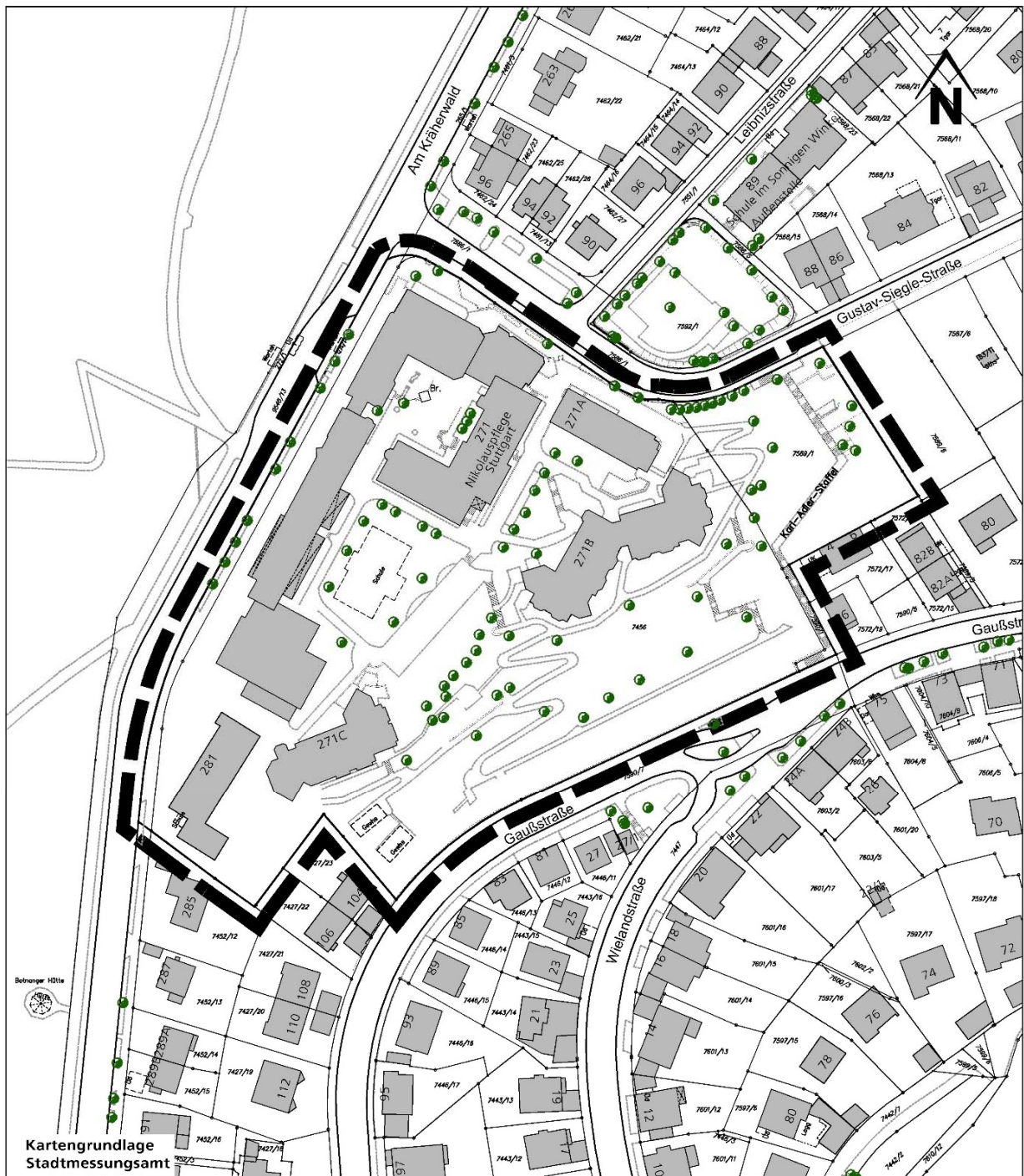


Abbildung 2: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes



Abbildung 3: Ausschnitt Landschaftsplan mit Abgrenzung des Plangebietes

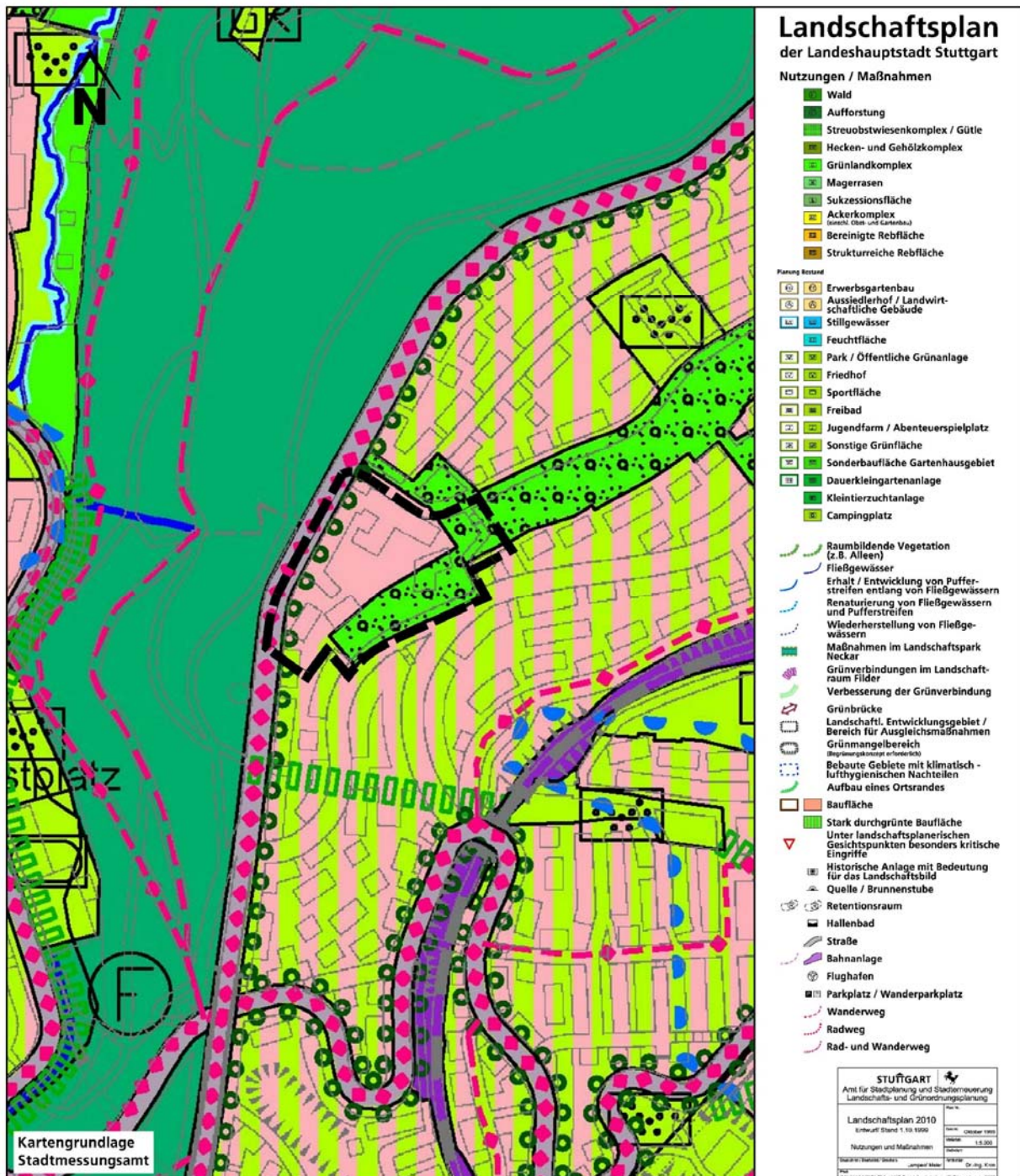


Abbildung 4: Abbildung wirksamer FNP

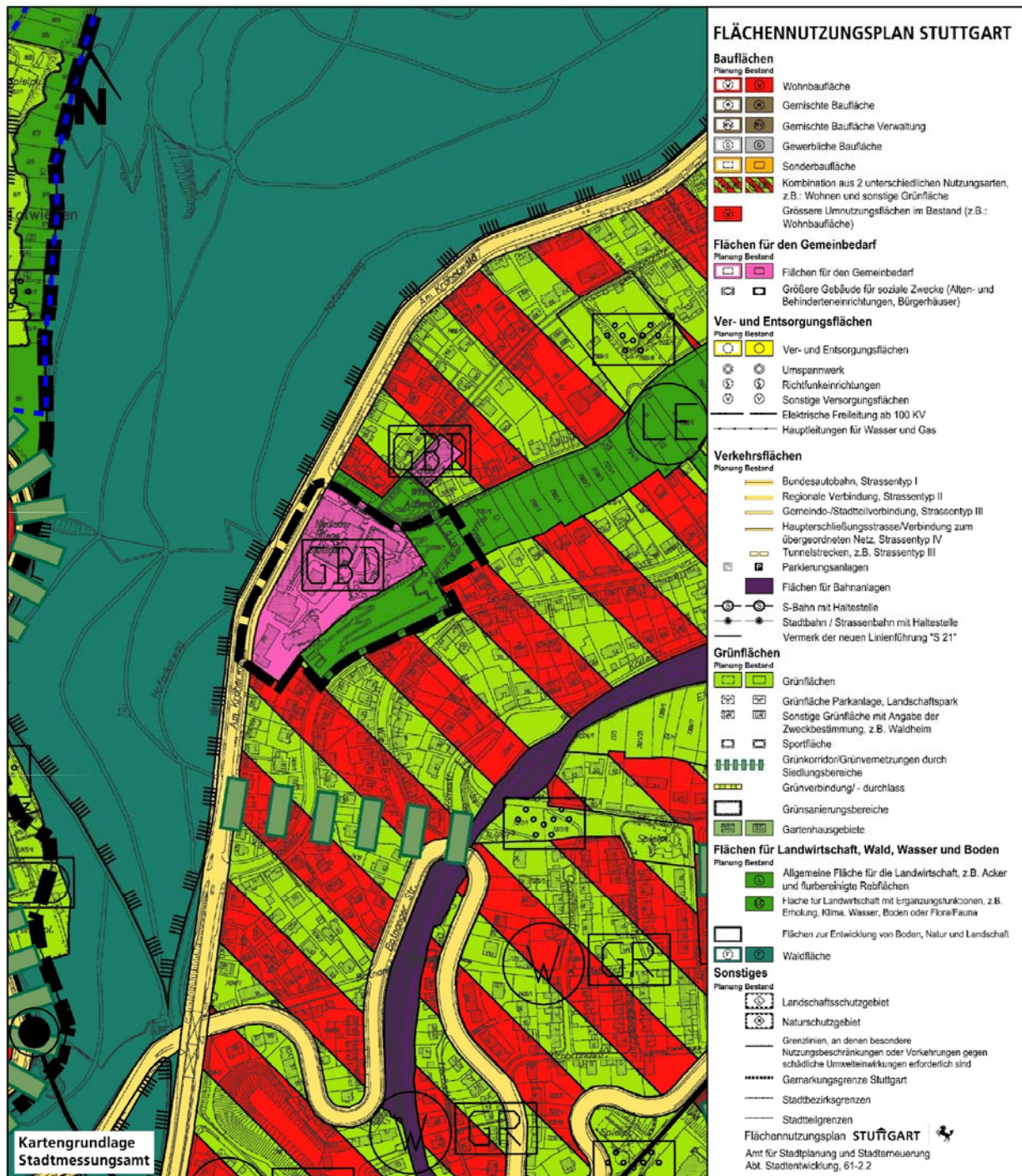


Abbildung 5: Abbildung Entwurf B-Plan

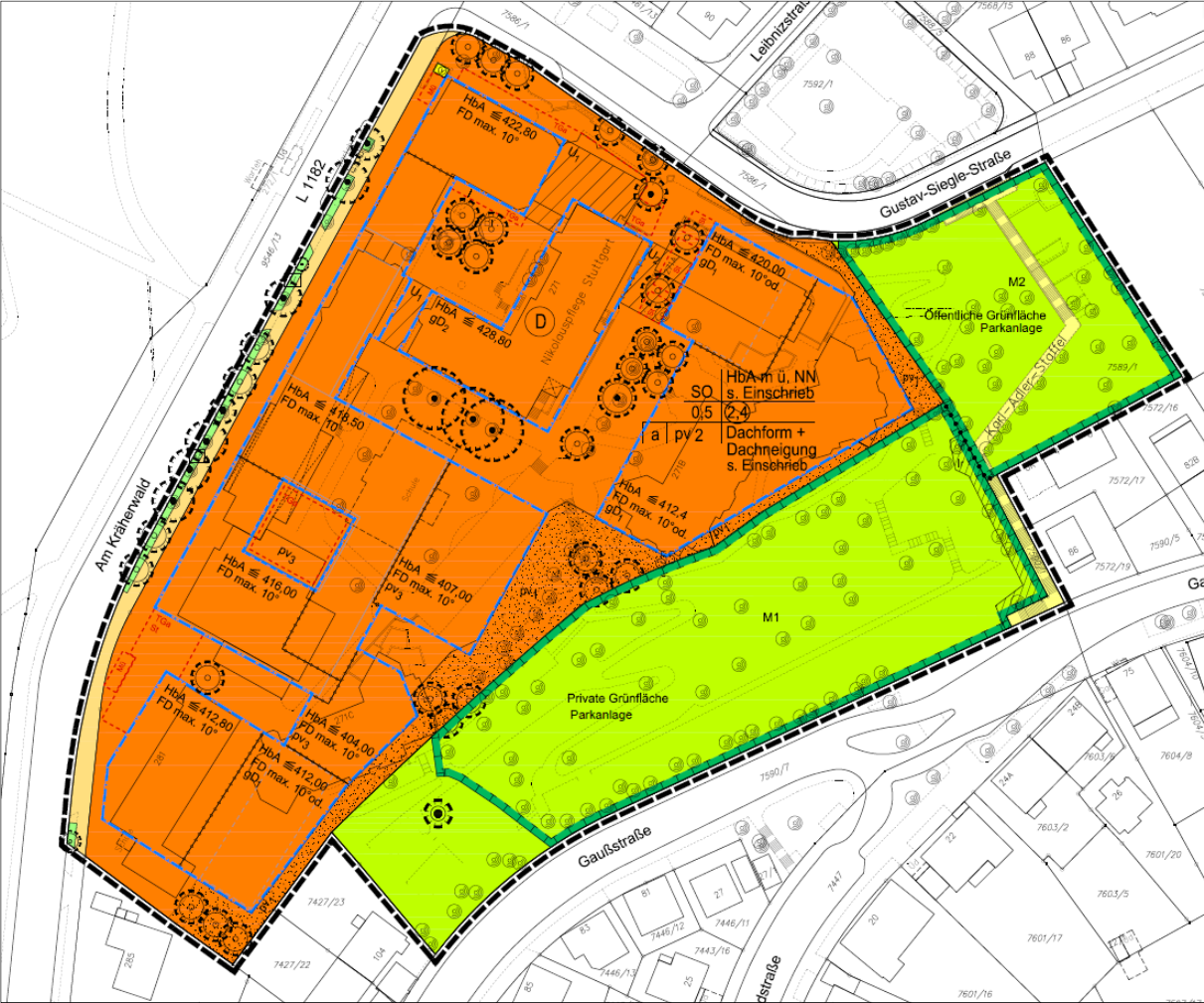


Abbildung 6: Gebäudebezeichnungen



Ergänzende Angaben zum Plangebiet

Ausgangszustand des Planungsgebietes:

	gerundet in %
Ackerflächen	-
Grünlandkomplex	-
Weinbauflächen	-
Wald	-
Streuobst	-
Private Grünflächen/Gärten	39 %
Öffentliche Grünflächen/Spielplatz	10 %
Gewässer	-
Verkehrsflächen	3 %
Gebäude/Bauliche Anlagen	24 %
Sonstige versiegelte Flächen	24 %

Geltendes/derzeit rechtskräftiges Planungs- und Baurecht

(vgl. dazu auch die Abbildung 4):

Das Plangebiet liegt im Stadtbezirk Stuttgart-West im Geltungsbereich der Bebauungspläne „Änderung des Stadtbauplans im Gebiet der Gauss-Straße (Bergseite) zwischen Gebäude Nr. 86 und 112“, in Kraft getreten am 16. November 1939 in Verbindung mit der Baustaffel 6 der Ortsbausatzung (OBS) von 1935 sowie „Stadtbauplan vom Gewand Forst und Umgebung“, in Kraft getreten am 23. Juli 1908 (1908/28).

Übergeordnete Planungsvorgaben und räumliche Entwicklungsziele (vgl. dazu auch die Abbildungen 3 und 4)

Regionalplan: Siedlungsflächen Wohnen und Mischgebiet (überwiegend), Straße Am Kräherwald ist Straße für den regionalen Verkehr

Flächennutzungsplan: „Gemeinbedarf“ im derzeit durch Schul- und Wohngebäude bebauten Bereich und „Fläche für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen z.B. Erholung, Klima, Wasser, Boden oder Flora/Fauna“ im Hangbereich

Landschaftsplan: Baufläche, Streuobstwiesenkomplex/Gütle im Hangbereich und entlang Gustav-Siegle-Str., Allee an der Straße Am Kräherwald = Raumbildende Vegetation (z.B. Alleen), Radweg

Flurbilanz: Im Innenbereich nicht relevant

Biotopverbundplanung: nicht vorhanden

STEK: Halbhöhenlage, topografisch geprägte Raumkante, Aussichtspunkt

Städtebauliche Rahmenpläne, sonstige Konzeptionen:
Rahmenplan Halbhöhenlagen Qualitätsbereich 1 - d.h. aus Gründen der Luftqualität, der Durchgrünung der Hänge und der Einfügung ins Stadtbild sind besonders hohe Anforderungen an Neubauvorhaben und bauliche Erweiterungen zu stellen.

Schutzgebiete und geschützte Objekte

Hinweis: Detailliertere Angaben zu Schutzgebieten erfolgen bei den jeweiligen Schutzgütern.

<input type="checkbox"/>	Wasserschutzgebiete	<input type="checkbox"/>	Landschaftsschutzgebiete, angrenzend jenseits der Straße Am Kräherwald: LSG Glemswald
<input checked="" type="checkbox"/>	Heilquellenschutzgebiet Außenzone	<input type="checkbox"/>	Naturdenkmale
<input type="checkbox"/>	Natura 2000 - Gebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	Baudenkmale: Hauptgebäude der Nikolauspfege

Planungsbezogen bedeutsame Grenzwerte und Richtwerte

In Zusammenhang mit der Planung werden Grenzwerte und Richtwerte aus folgenden Regelwerken relevant:

Lärm:

<input checked="" type="checkbox"/>	DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau
<input type="checkbox"/>	4. BImSchV - genehmigungsbedürftige Anlagen
<input checked="" type="checkbox"/>	16. BImSchV - Verkehrslärm Straße und Schiene
<input checked="" type="checkbox"/>	18. BImSchV - Sportlärm/Freizeitlärm

- Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm
 TA Lärm

Luftschadstoffe:

39. BImSchV – (Feinstaub, PM10)
 39. BImSchV – (CO, CO2, NOx, SOx,)
 39. BImSchV – (Schwermetalle)
 39. BImSchV – (Benzol, sonstige)

Sonstige:

- Geruchsimmisionsrichtlinie (beeinträchtigende Gerüche)
 Erschütterungen

2 Bestandserfassung und Bewertung des Ist-Zustandes

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Hinweis: Der Aspekt Lufthygiene/Belastung mit Luftschadstoffen sowie der Aspekt bioklimatische Belastung wird unter dem Schutzgut Klima und Luft abgearbeitet. Der Aspekt naturnahe Erholung wird unter dem Schutzgut Landschaft abgearbeitet.

Bestand:
<ul style="list-style-type: none">• Räumliches Umfeld: Halbhöhenlage am oberen nordwestlichen Kesselrand, umgeben von durchgrüntem Wohngebieten mit überwiegend Einzel- und Doppelhausbebauung, naturnahe Hanggärten sowie dem Kräherwald im Nordwesten• Ausstattung mit erholungswirksamer Infrastruktur wie Erholungseinrichtungen, Sportplätzen, Grünflächen, Spielplätzen etc.: kleine öffentliche Grünanlage mit Bänken entlang der Karl-Adler-Staffel. Im Umfeld: Schulhof der Schule im Sonnigen Winkel (Außenstelle) mit Nachmittagsnutzung durch Kinder der umliegenden Wohngebiete, Kräherwald mit Wander- und Radwegen, Laufpark; Spielflächenleitplan: geringe Priorität• Erreichbarkeit der Infrastruktur des täglichen Bedarfs: keine Nahversorgung vor Ort, nächste Einkaufsmöglichkeiten am Westbahnhof, Vogelsang (S-West) oder Botnang• Erreichbarkeit ÖPNV: Bushalt der Linien 40 und 50 an der Straße Am Kräherwald
Vorbelastungen:
<ul style="list-style-type: none">• Lärm - Straße: Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiet (60/50 dB(A) tags/nachts) und Allgemeines Wohngebiet (55/45 dB(A)) bereits derzeit überschritten (teilweise deutlich, insbesondere an Westfassaden und straßenzugewandten Seiten der Schul- und Wohngebäude, v.a. Am Kräherwald mit bis zu > 75/70 dB(A), Gaußstraße < 70/65 dB(A))• Lärm - Schiene (Gäubahn): südlich der Gebäude tags außerhalb der Darstellung < 55-60 dB(A) und nachts < 45-50 dB (A), da die Umgebungslärmkartierung von 2017 keine genaueren Angaben zu Lärmwerten unterhalb der genannten enthält, kann nur annähernd davon ausgegangen werden, dass die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Mischgebiet und Allg. Wohngebiet noch eingehalten werden.• Lärm - Gewerbe, Industrie: schuleigene Werkstätten und dergl. ohne relevante Lärmimmissionen bezüglich angrenzender Nutzungen. Durch Lärmemissionen der vorhandenen TG-Zufahrt an der Gustav-Siegle-Straße (Gebäude E/H) werden die Grenzwerte der TA-Lärm an den gegenüberliegenden Gebäuden nicht überschritten. Auch die um 6 dB reduzierten Richtwerte für Siedlungsgebiete mit erhöhter Empfindlichkeit (WA, WR usw. „Ruhezeitzuschläge“) werden eingehalten. Der Anlagenzielverkehr (Anlieferung Schüler) ist lt. Gutachten aufgrund des bereits hohen Lärmpegels an der Straße Am Kräherwald nicht relevant.• Lärm - Freizeit/ Sport/ Erschütterungen: nicht relevant• Trennwirkung/Barrierewirkung durch schwer überwindbare Verkehrsstrassen: Straße Am Kräherwald mit Trennwirkung, stark befahrene Straße mit Bedarfsampel• fehlende Wegebeziehungen/ Sonstige Beeinträchtigungen des räumlichen Umfeldes von Wohnorten und stark von Menschen frequentierten Bereichen: fehlende Räume für Begegnung / Interaktion von Schülern mit der Nachbarschaft; durch die Öffentlichkeit und auch durch die Schüler überwiegend nicht nutzbare Park- und Freianlagen; nur ca. 19 % der öffentlichen Grünfläche stehen derzeit tatsächlich der Öffentlichkeit zur Verfügung (81 % sind an Anlieger und die Nikolauspflanze verpachtet).
Überschreitung von Immissionsgrenzwerten im Plangebiet und/oder benachbart liegenden Flächen:
Es werden folgende Grenzwerte überschritten: 16. BImSchV tags mit bis zu 75 dB (A) und nachts mit bis zu 65 dB (A) im MI, um 16 dB (A) (WA) bzw. 11 dB (A) (MI) überschritten (Zu Grenzwertüberschreitungen bei Luftschadstoffen vgl. Ausführungen zu Klima und Luft)
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Hohe Bedeutung/Empfindlichkeit des Wohn- und Schulumfelds gegenüber Lärmeintrag. Im Plangebiet liegt eine starke Vorbelastung durch Verkehrslärm vor. Der Konfliktlage ist mit Schallschutzmaßnahmen zu begegnen, um die vorgesehenen Nutzungen zu ermöglichen.
 Mittlere Bedeutung bezüglich Infrastruktur (Wegenetz, Grünflächen, Sport- und Spielflächen)

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	<p>Geräuschimmissionsprognose auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie für das B-Planverfahren (2016, rw bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH und Co KG)</p> <p>Geräuschimmissionsprognose auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie für das B-Planverfahren (2018, rw bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH und Co KG) - Gutachten u.a. ergänzt um Geräuschimmissionen der Spielflächen</p> <p>Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen von Eisenbahnen des Bundes (2017, Eisenbahn-Bundesamt)</p>		x	3

Schutzgut Tiere und Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen, Biodiversität

Bestand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Biotop- und Nutzungstypen, Habitate: Schulanlage der Nikolauspflge mit überwiegend bebauten Arealen und gärtnerisch angelegten Freiflächen im direkten Umfeld der Gebäude (Biotoptyp Siedlungsbereich); Parkanlage der Schule mit Wegen, Trockenmauern, Gewächshäusern, Lagerflächen und z.T. älterem Baumbestand; Öffentliche Grünanlage nordöstlich der Karl-Adler-Staffel mit Rasen sowie Brombeergebüsch, zwei Sitzbereichen oberhalb von Stützmauern (z.T. Trockenmauern); im südlichen Bereich der öffentlichen Grünfläche unterhalb der Karl-Adler-Staffel verpachtete Privatgärten mit Altbaumbestand und Nebengebäuden; westlich der Staffel an die Nikolauspflge verpachtete Parkflächen • Funktion im örtlichen und überörtlichen Biotopverbund/Vorkommen von linearen Verbundelementen, Trittsteinbiotopen: private/öffentliche Grünfläche als westliches Ende des hangparallelen Grünzugs mit Gärten unterhalb der Gustav-Siegle-Straße; somit Teil eines wichtigen Trittsteinbiotops im örtlichen Biotopverbund in Halbhöhenlage zwischen Innenstadt und Kräherwald • Allgemeines Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten: Im Bereich der Nikolauspflge wurden im Jahr 2015 22 besonders geschützte Vogelarten festgestellt, davon 16 Brutvogelarten (u.a. häufige Arten wie z.B. der Hausrotschwanz an Gebäuden; Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke an Bäumen), außerdem fünf Nahrungsgäste, die randlich bzw. außerhalb brüten (u.a. Grünspecht als streng geschützte Art) sowie eine durchziehende Vogelart (Fitis) s.u. „besonders und streng geschützte Arten“ • Biodiversität: mittel • Vorkommen von seltenen und gefährdeten Tier- und Pflanzenarten: Haussperling als Art der Vorwarnliste, Fledermäuse s.u. 	
Schutzgebiete:	
Naturschutzgebiete	Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.
Landschaftschutzgebiete	x Das Planungsgebiet liegt in unmittelbarer Nachbarschaft des Landschaftsschutzgebiet Glemswald jenseits der Straße Am Kräherwald.

Naturdenkmale		Im Planungsgebiet liegt kein Naturdenkmal.
Biotope		Im Planungsgebiet liegen keine besonders geschützten Biotope.
Nach Baumschutzsatzung geschützte Bäume	X	Es gilt die Baumschutzsatzung. Eine Baumkartierung wurde 2016 durchgeführt. Es wurden insgesamt 260 Bäume erfasst (davon 141 geschützt), 181 Bäume auf dem Gelände der Nikolauspflge (davon 107 geschützt) sowie 72 Bäume auf den Flächen der Stadt Stuttgart (Straßenbäume und Grünanlage Karl-Adler-Staffel, davon 14 geschützt).
Besonders und streng geschützte Arten:		
Besonders und streng geschützte Arten:		<p>Im Planungsgebiet kommen folgende besonders und / oder streng geschützte Arten vor: 22 <u>besonders geschützte</u> Vogelarten (ein für Lage und Habitatausstattung des Plangebietes relativ artenarmer Bestand (Quetz 2015 Seite 8 ff), von denen 16 im Plangebiet brüten. Als heimische und europäische Vogelarten sind alle vorkommenden Vogelarten (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Elster, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchgrasmücke, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Zaunkönig und Zilpzalp) besonders geschützt. Es sind mit Ausnahme des Haussperlings häufige und in Baden-Württemberg noch weit verbreitete Vogelarten. Für den Haussperling, welcher im Gebäude H der Schulerweiterung an der Straße Am Kräherwald brütet, wurden in den letzten Jahren starke Bestandsverluste verzeichnet, so dass diese Art inzwischen als gefährdet gilt und auf der Roten Liste des Landes Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt wird. Als durchziehende Vogelart wurde der Fitis (ebenfalls auf der Vorwarnliste) festgestellt, die Arten Eichelhäher, Grünfink, Grünspecht, Rabenkrähe und Stieglitz brüten in der mittelbaren Umgebung des Plangebietes und nutzen dessen Freiflächen als Nahrungshabitat. Von ihnen ist der <u>Grünspecht</u> in Stuttgart und Umgebung zwar nicht selten oder gefährdet, jedoch <u>streng geschützt</u>.</p> <p>Das Grundstück der Nikolauspflge wird von verschiedenen Fledermausarten als Jagd- und Nahrungshabitat genutzt, welche allesamt <u>streng geschützt</u> sind. Es überwiegt die Zwergfledermaus, daneben kommen Raufhautfledermaus, Großer Abendsegler und Kleine Bartfledermaus vor. Insgesamt wurden 6 mögliche Quartiere, davon eins am denkmalgeschützten Hauptgebäude und 5 an einzelnen, freistehenden Bäumen im Park identifiziert. Eingriffe können für ein potientielles Quartier in einem Baum an der südlichen Grundstücksgrenze und im Falle der Sanierung des denkmalgeschützten Hauptgebäudes E nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die <u>streng geschützte</u> Mauereidechse wurde auf dem Grundstück der Nikolauspflge vor allem an besonnten Bereichen im Umfeld der Gebäude und am süd-westexponierten Hang an 4 Terminen mit 64 Individuen angetroffen. Da bei der Mauereidechse ein Korrekturfaktor von mindestens 4 anzuwenden ist, wird von einer Populationsgröße von mindestens 200 Tieren ausgegangen,</p>
Vorbelastungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen durch Verkehr (Lärm, Trennwirkungen): Straße Am Kräherwald als schwer überwindbare, stark befahrene Verkehrsstrasse 		

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als Trittstein im Biotopverbund

Bewertungsrahmen:

1 = Nachrangig/geringe Bedeutung

2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung

3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Tiere und Pflanzen:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Faunistische Untersuchung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, November 2015 (Quetz)				
				X	

Schutzgut Boden

Bestand:

- Bodenart, Bodentyp, Verbreitung des Bodentyps in Stuttgart: überwiegend Nr. 80 Allosol-Pararendzina, selten Allosol-Pelosol und Schichtallosol-Pararendzina; südöstliche Randbereiche: Nr. 67 Braunerde-Pelosol, tonreicher Braunerde-Rigosol sowie Pelosol-Rigosol der Keuperhänge des Mittleren Keupers und Schichtallosol-Pararendzina; weit verbreitet in den Halbhöhenlagen (über bunten Mergeln mit Kieselsandstein)
- Filter und Puffer für Schadstoffe/Schutz des Grundwassers: für anorganische Stoffe hoch, für organische Stoffe gut
- Standort für Kulturpflanzen/Bodenfruchtbarkeit: Qualität gering
- Ausgleichskörper im Wasserhaushalt/Retention (Zwischenspeicherung) von Niederschlagswasser im Bodenkörper: mittlere Speicherkapazität (Feldkapazität)
- Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: keine Bedeutung
- Besondere Bodeneigenschaften für die Sicherung und Entwicklung von besonders hochwertiger Vegetation und besonderen Biotoptypen: „extrem“ - d.h. geeignet für besonders hochwertige, seltene Vegetations- und Nutzungstypen
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen, ggf. Vorrangflur, als Wald genutzte Flächen: nicht vorhanden

Vorbelastungen:

- Altlasten: keine
- Schadstoffeinträge durch Gewerbe und Industrie: nicht relevant
- Schadstoffeinträge durch Verkehr: nicht relevant
- Anthropogene Bodenveränderungen: nicht bekannt
- Versiegelungsgrad: 31 - 50 %, öffentliche Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel 0 - 10 %
- Sonstige Bodenveränderungen/Veränderungen des natürlichen Bodengefüges durch Abgrabungen, Aufschüttungen, Umlagerungen: geringfügig durch Terrassierung der Hänge mit Mauern und Trockenmauern

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Bzgl. Wasserrückhalt mittlere Bedeutung, bzgl. Schadstofffilter und seltener Vegetation hohe Bedeutung, keine Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen

Bewertungsrahmen:

1 = Nachrangig/geringe Bedeutung

2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung

3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Boden:	1	2	3
				X	

Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Bodenschutzkonzept Stuttgart (BOKS, 2010): Planungskarte Bodenqualität Stuttgarter Bodenatlas: Karten u.a. zum Versiegelungsgrad, Ausgleichskörper Wasserkreislauf, Standort natürliche Vegetation
---	---

Schutzgut Wasser - Grundwasser

Bestand:
<ul style="list-style-type: none"> • Lage in Schutzgebieten: Heilquellenschutzgebiet s.u. • Grundwasserflurabstand und Strömungsrichtung des Grundwassers: < 10 m in den Kieselsandstein-Schichten (km3s); von Nord nach Süd talabwärts • Grundwasserneubildungsrate aufgrund der Wasserdurchlässigkeit der Böden/Versickerungsfähigkeit: 50 - 100 mm/a (gering) • Oberflächenabfluss, Ableitung von Niederschlagsmengen: Gebäudekomplex mit Wegen und Freiflächen -> Ableitung in Kanalisation; Grünflächen in Hangnähe und am Hang -> Versickerung • Nutzung des Grundwassers des jeweiligen Grundwasseraquifers (Trinkwasserbrunnen, Notwasserversorgung, Brauchwasser, Mineralwasserquellen): nicht bekannt; nächste gefasste Quelle im Kräherwald

Lage in Schutzgebieten:		
Wasserschutzgebiete		Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.
Heilquellenschutzgebiete:	X	Das Planungsgebiet liegt in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets Stuttgart.

Vorbelastungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Altlasten, Schadstoffeinträge durch Gewerbe, Industrie, Verkehr; Versiegelungsgrad: siehe Schutzgut Boden • Veränderung des Grundwassers durch im Grundwasser gegründete Bauten, sonstige Veränderungen des Grundwasserstromes: relevant; Vorhandensein von Grundwasserumlauflichkeitseinrichtungen/Drainagen mit Sammlung des Grundwassers im Grundwasserüberlaufschacht GW-Nr. 0010/462-2 und anschließender Weiterleitung des Grundwassers zur Versickerung im Schluckbrunnen GW-Nr. 0011/462-8
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:
Geringe Bedeutung bzgl. Trinkwassergewinnung; Allgemeine/mittlere Bedeutung bzgl. Grundwasser-Neubildung; Allgemeine/mittlere Bedeutung bzgl. Veränderungen des Grundwasserstromes mit Grundwasserumlauflichkeitseinrichtungen/Drainagen und Versickerung im vorhandenen Schluckbrunnen

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Grundwasser:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Geotechnischer Bericht des Büros Smoltczyk & Partner GmbH vom 26.07.2018, Am Kräherwald 217: Schule und Sporthalle		X		

Schutzgut Wasser - Oberflächengewässer

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet.

Schutzgut Klima und Luft

<p>Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niederschlagsmengen und Durchschnittstemperaturen: 750 - 800 mm/a; Plateau am Kräherwald 7 - 8 ° C, Hangbereiche 8 - 9 ° C • Kaltluftentstehung/Kaltluftproduktionsraten/Klimatop: vor allem für den Talkessel wichtige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete wie der Kräherwald sowie die zusammenhängenden Gärten und Grünanlagen am Hang zwischen Gauß- und Zeppelinstraße/ insgesamt geringe bis mittlere Kaltluftproduktionsraten (15-50 m³/ ms)/ Stadtrand-Klimatop im bebauten Bereich und Gartenstadt-Klimatop im begrünten Hangbereich • Kaltluftabfluss / Kaltluftströmungen: Insbesondere der Südwesten des Plangebiets liegt am Rand einer Kaltluftschneise, durch welche Kalt- und Frischluft aus dem westlich angrenzenden Waldgebiet über den Botnanger Sattel nach Nordosten in den Stuttgarter Westen abfließt. Zudem produzieren die zusammenhängenden Gärten und Grünanlagen am Hang zwischen Gauß- und Zeppelinstraße Kaltluftströme mit Schichtdicken von nur wenigen Metern vertikaler Mächtigkeit, die ebenfalls einen Beitrag zur Belüftung des Stuttgarter Westkessels leisten und die Überströmungsmöglichkeiten des Botnanger Sattels unterstützen. In diesem Sinn unterstützend wirken ebenfalls die vorherrschenden Winde aus südwestlichen und nordwestlichen Richtungen. • Darstellungen der Planungskarte im Klimaatlas: Der Klimaatlas weist den Bereich als bebauten Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion und erheblich klimatisch-lufthygienischer Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung aus.
<p>Vorbelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung/thermische Belastung: Versiegelungsgrad und Wärmebelastung im mittleren Bereich; 22,5 -27,5 Tage mit Wärmebelastung • Verringerte Durchlüftung im Talkessel: nein (Kesselrandlage) • Bestehende Beeinträchtigungen von Kaltluftströmungen durch Strömungshindernisse: ja, vorhandene geschlossene Bebauung (Länge > 100 m) entlang der Straße Am Kräherwald • Bestehende Belastung mit Luftschadstoffen aus dem Verkehr: allgemeine Grundbelastung im Stadtgebiet und entlang der Straße Am Kräherwald, Feinstaub und Stickstoffdioxid-Messungen jedoch noch innerhalb der Grenzwerte • Bestehende Belastung mit Luftschadstoffen aus Hausbrand, Gewerbe und Industrie: nicht relevant
<p>Überschreitung von Grenzwerten:</p> <p>Es werden im Plangebiet und/oder auf benachbart liegenden Flächen im Ist-Zustand <u>keine</u> luftschadstoffspezifischen Immissionsgrenzwerte überschritten.</p>
<p>Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:</p> <p>Mittlere bis hohe Bedeutung als Kaltluftentstehungs- und Abflussgebiet hinsichtlich der Versorgung der innenstadtnahen Gebiete. Geringe Vorbelastung durch riegelartige Bebauung im Bestand und die allgemein niedrige Durchlüftung am Rand des Talkessels.</p>

Bewertungsrahmen:

- 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Klima und Luft:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	Klimaatlas Berechnung der Luftschadstoffbelastungen an den Hauptverkehrsstraßen der Landeshauptstadt Stuttgart (Ingenieurbüro Lohmeyer, 2016) Untersuchungen zur Umwelt - STUTTGART 21 Schadstoffimmissionsprognosen (Müller-BBM, 2016)			x	

Schutzgut Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild

Bestand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart, Vielfalt und Schönheit der Landschaft/Stadtlandschaft: Villen- bzw. Einzelhausbebauung mit großzügigen Gärten und Parkanlagen, Treppen (Staffeln) und Mauern • Landschaftsbild, Topografie, visuelles Gefüge der Landschaft: Halbhöhenlage am Waldrand mit hohem Garten-, Park- und Grünflächenanteil am Hang und schöner Aussichtslage • Ausstattung mit charakteristischen Elementen der Kultur-/Naturlandschaft (Flächen-, Linien- und Punktelemente): Kräherwald; Straßenbäume am Kräherwald, Trockenmauern und Staffeln am Hang • Raumbildende Elemente, Raumkanten, Landmarken: Waldfläche Kräherwald, Markantes Einzelgebäude (denkmalgeschützter Altbau Am Kräherwald 271) • Sichtbeziehungen, Sichtachsen, Fernsichten: Sicht auf den Talkessel und angrenzende Hänge; umgekehrt sind auch die Gebäude der Nikolauspflanzung vom Talkessel aus stadtbildprägend • Bedeutung für die naturnahe Erholung, Ausstattung mit Wanderwegen, Radwegen: außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs: Radweg entlang der Straße Am Kräherwald und naherholungsrelevante Wanderwege durch den Kräherwald • Nutzung für die naturnahe Erholung/Frequentierung durch Erholungssuchende: Karl-Adler-Staffel als kurzer Verbindungsweg mit Bänken 	
Vorbelastungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigungen/Störungen durch unmaßstäbliche Gebäude, Elemente, technische Einrichtungen, sonstige Überprägungen: Haupt- und Nebengebäude fügen sich nicht in die eher kleinteilig bebaute Umgebung ein. Hohe (Nadel-)Bäume an der Karl-Adler-Staffel behindern die Aussicht auf die Innenstadt und Halbhöhen unterhalb. • Störung des Landschaftsempfindens durch Lärm etc.: Verkehrslärm der Straße Am Kräherwald 	
Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:	
Mittlere bis hohe Bedeutung bezügl. Eigenart, Vielfalt und Schönheit, hohe Vorbelastungen durch Lärm entlang der Straße Am Kräherwald, geringe Vorbelastungen hinter/unterhalb der Bebauung bezügl. Lärm sowie aufgrund baulicher Überprägungen	

Bewertungsrahmen:
 1 = Nachrangig/geringe Bedeutung
 2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung
 3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

	Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Landschaft:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:	-		x	

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand:	
<ul style="list-style-type: none"> • Baudenkmale einschließlich Umgebung: Hauptgebäude (ehemaliges Internatsgebäude) ist Kulturdenkmal gem. § 2 DschG • Historisch - kulturell bedeutsame Gebäude, Elemente, Gebäudegruppen, Ensembles: - • Sonstige natur- und landschaftshistorisch bedeutsame Elemente: Trockenmauern im Hangbereich • Archäologische Funde: keine bekannt • Sonstige Sachgüter: - 	
Vorbelastungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Visuelle Beeinträchtigungen / Störungen durch unmaßstäbliche Gebäude, Elemente, technische Einrichtungen: einzelne • Überprägungen, beeinträchtigende Veränderungen: Keine • Zerstörung/Fehlnutzungen: Keine 	

Bewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen:

Geringe bis mittlere Bedeutung als Standort für Kultur- und sonstige Sachgüter

Bewertungsrahmen:

1 = Nachrangig/geringe Bedeutung

2 = Allgemeine/mittlere Bedeutung

3 = Hochwertig/hohe Bedeutung

		Zusammenfassende Gesamtbewertung Ist-Zustand Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:	1	2	3
Ausgewertete Untersuchungen/Gutachten:		-		X	

Wechselwirkungen

	Mensch	Tiere und Pflanzen	Boden	Wasser/ Grundwasser	Klima und Luft	Landschaft	Kultur- und sonstige Sachgüter
Mensch					x		
Tiere und Pflanzen		x		x	x	x	
Boden				x			
Wasser/ Grundwasser			x				
Klima und Luft	x					x	
Landschaft	x						
Kultur- und sonstige Sachgüter							

Erläuterung zu den Wechselwirkungen:

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter miteinander in Wechselwirkung. Im Folgenden wird auf einzelne Aspekte besonders verwiesen:

Durch die Verstärkung der vorhandenen riegelartigen Gebäudestruktur verringert sich der Lärmeintrag durch die Straße Am Kräherwald, was insbesondere die Aufenthaltsqualität der dahinter gelegenen Freiflächen maßgeblich erhöht. Das gleichzeitig verfolgte Ziel der Stadt Stuttgart, eine bessere Durchlüftung der unteren Hangbereiche durch Schaffung einer zweiten „Frischlufschneise“ und zusätzliche Gebäudezäsuren (entsprechend Machbarkeitsstudie von 2015) zu erzielen, ist durch diese Bauform jedoch nicht mehr möglich. Der Auslobungstext zum Wettbewerb enthielt neben der Vorgabe zweier Fugen, die auch die Öffnung des Campus gegenüber der Öffentlichkeit begünstigen sollten, gleichzeitig auch den Hinweis, dass die klimatische Durchlässigkeit im Widerspruch zum gewünschten Lärmschutz und Sicherheit stehen kann und dass eine „sinnvolle Abwägung erwartet wird, die allen Aspekten Rechnung trägt“. Die Entscheidung gegen eine zweite, mind. 10 m breite Fuge zugunsten der Lärminderung wurde infolge dessen bereits im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens getroffen.

Terrassierte südexponierte Hänge besitzen aufgrund der klimatisch begünstigten Lage und dem hohen Anteil an Trockenmauern ein hohes Lebensraumpotenzial für die Mauereidechse. Mildes Klima, stark durchgrünte Hänge und Blickbeziehungen machen den Bereich zugleich zu einer begehrten Wohnlage für Menschen, wodurch artenschutzrechtliche Konflikte entstehen, für die im Rahmen von Bauleitplanung und Bauantrag Lösungen gefunden werden müssen.

3 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung - Prognose 0-Fall

Darstellung der zukünftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen als Grundlage für die Einschätzung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung/im Prognose 0-Fall

Nutzungen im Gebiet:		Rahmenbedingungen	
x	Ausübung der derzeit rechtskräftigen Planungs- und Baurechte	x	Keine veränderten Rahmenbedingungen mit Wirkungen auf das Plangebiet
	Realisierung rechtskräftiger Planfeststellungen		Realisierung von derzeit noch nicht ausgeübten Planungs- und Baurechten auf benachbart liegenden Flächen / in der Umgebung des Plangebietes
	Realisierung sonstiger Genehmigungen und genehmigter Vorhaben (fachrechtliche Genehmigungen)		Realisierung von Planfeststellungen im Umfeld des Plangebietes
x	Aufrechterhaltung der derzeitigen (landwirtschaftlichen, gärtnerischen, sonstigen) Nutzungen		Veränderung der Immissionssituation (Lärm- und Luftschadstoffe) aufgrund sich verändernder Verkehrsströme
	Auflassung der Nutzung, Brache, Sukzession		Sonstige Veränderungen (Erläuterungen siehe unten)

Erläuterungen zu den künftigen Nutzungen und Rahmenbedingungen bei Nichtdurchführung der Planung:

Bauliche Veränderungen im Bestand ohne weitere Nachverdichtung wären auf Grundlage des B-Plans von 1939 i.V.m. Baustaffel 6 möglich. Eine parallel zur Gaußstraße und südlich eines Bauverbots ausgewiesene Baufläche ließe eine weitere Bebauung zu, sofern sie nicht weiterhin mit einer vorhandenen Baulast belegt wäre. Die in der Baustaffel 6 zulässige GRZ von 0,25 in der offenen Bauweise und von 0,3 in der geschlossenen Bauweise ist bezogen auf die bestehende maßgebliche Grundstücksfläche mit 0,26 weitestgehend ausgeschöpft. Eine weitere Ausnutzung des Grundstücks entlang der Gaußstraße unter Wegfall der Baulast wäre theoretisch bis zur einer GRZ von ca. 0,275 möglich, ist jedoch nicht wahrscheinlich, da der Standort der Nikolauspflanze im oberen Hangbereich erhalten und nicht rückgebaut werden soll und eine dezentrale Verteilung der Standorte nicht funktional ist. Ein Eingriff in den Baumbestand und Mauereidechsenhabitate zwischen den Gebäuden und angrenzend an die bestehende Bebauung wäre auch im Rahmen des bestehenden Rechts möglich. Ebenso die Verringerung des Baumbestands zwischen den Gebäuden, im Park und in der öffentlichen Grünfläche im Rahmen der Pflege und zulässigen Entwicklung der Grundstücke.

Einschätzung des Umweltzustandes gegenüber dem Ist-Zustand bei Nichtdurchführung der Planung/Prognose 0-Fall

	<u>Keine Veränderung gegenüber Ist-Zustand</u>	<u>Verbesserung gegenüber Ist-Zustand</u>	<u>Verschlechterung gegenüber Ist-Zustand</u>
Mensch	x		
Tiere und Pflanzen			x
Boden			x
Grundwasser			x
Oberflächengewässer	x		
Klima und Luft			x
Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild			x
Kultur- und sonstige Sachgüter	x		
Sonstige Bewertungsaspekte	x		

Kurzerläuterungen zu den getroffenen Einschätzungen:	
Mensch	Durch die Nutzung der vorhandenen Außenspielflächen sind keine Immissionskonflikte zu erwarten. Die verkehrliche Vorbelastung durch die Straße Am Kräherwald bleibt unverändert.
Tiere und Pflanzen	Bei Nachverdichtung der vorhandenen Nutzung bzw. Abriss und Errichtung von Wohnbebauung mit Tiefgaragen könnte ebenfalls ein Großteil der Bäume im bebauten Bereich entfallen. Ebenso Teilhabitate der Mauereidechse. Der Ausgleich müsste ebenfalls auf dem Grundstück stattfinden, wäre jedoch aufgrund der tendenziell größeren unterbauten Bereiche ggf. schwieriger in der Umsetzung. Die Rodung von Bäumen im Gartenbereich wäre in einem gewissen Umfang auch im Rahmen der Pflege möglich. Baumschutzsatzung und Artenschutzrecht greifen in jedem Fall unabhängig von der Planung.
Boden	Bei Nachverdichtung bzw. Errichtung von Wohnbebauung mit Tiefgaragen würde ein größerer Anteil an gewachsenem Boden zerstört, wobei einzelne Bodenfunktionen durch Dachbegrünung wiederhergestellt werden könnten. Dachbegrünung ist jedoch nur auf Flachdächern möglich und kann zudem auf der Grundlage des bestehenden Planrechts ohne erforderliche Befreiungen im Bauantrag nicht gefordert werden.
Grundwasser	Bei Nachverdichtung bzw. Errichtung von Wohnbebauung mit Tiefgaragen wäre möglicherweise nur ein Teil des Niederschlagswassers auf dem Grundstück versickerbar/wieder nutzbar aufgrund der Flächenkonkurrenz mit Tiefgaragen. Beim Bau von Satteldächern wäre zudem keine Dachbegrünung möglich, wodurch sich der in die Kanalisation abzuleitende Teil des Niederschlagswassers zusätzlich erhöht. Eine Anreicherung des Grundwassers und eine Entlastung der technischen Infrastruktur wäre nicht möglich.
Oberflächengewässer	Nicht vorhanden.
Klima und Luft	Auch in der Baustaffel 6 wäre eine geschlossene Bauweise möglich, allerdings nur mit einer Nutzungsziffer bis max. 0,3 GRZ. Das Lokalklima positiv beeinflussende, vorhandene Großbäume könnten ebenfalls in großem Umfang gerodet werden. Flachdächer wären zwar möglich, eine Durchsetzung von Dachbegrünung wäre aber schwierig.
Landschaft, Landschaftsbild, Ortsbild	Auch in der Baustaffel 6 wäre eine geschlossene Bauweise und die Rodung von Bäumen möglich, die Überbaubarkeit des Grundstücks wäre allerdings nur mit einer Nutzungsziffer bis max. 0,3 GRZ möglich.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Der Erhalt des denkmalgeschützten Hauptgebäudes ist über das Denkmalschutzrecht gesichert.
Sonstige Bewertungsaspekte	-

Insgesamt kommt es bei vielen Schutzgütern auch im Prognose-0-Fall zu einer Verschlechterung, wenn auch aufgrund der geringeren Überbaubarkeit in geringerem Ausmaß als im Prognose-Planfall.

4 Alternativenprüfung/anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ergebnisse der Prüfung von Standortalternativen

Standortalternativen wurden nicht geprüft, da der jetzige Standort als einziger der gesamten Standorte der Nikolauspfeife in Stuttgart für eine maßvolle, umweltverträgliche Erweiterung in Frage kommt und aus dem FNP entwickelbar ist.

Konzeptalternative/Planungsvarianten

Planungsvariante 1 der Machbarkeitsstudie:

Abbildung: Entwurf/Vorentwurf/Konzeptskizze Planungsvariante 1



Erläuterung Planungsvariante 1:

Der Ersatzneubau für die Schule stellt sich als mäandrierender Gebäudekörper dar, welcher sich im Nordwesten zur Straße am Kräherwald und im Südosten zum Campusgarten öffnet. Mit der Mäandertypologie wird der große, zusammenhängende Gebäudekörper zoniert und erhält gleichzeitig eine gute natürliche Belichtung. Die Höhenentwicklung entlang der Straße passt sich den Bestandsgebäuden an. Der Hol- und Bring-Verkehr wird parallel zur Straße entlang des Schulneubaus organisiert. Die Sporthalle liegt als eigenständiges Gebäude unter der Erde, sie öffnet sich mit raumhoher Fassade zum Tal. Die Erschließung erfolgt über das auch öffentlich zugängliche Bistro mit angegliederter Terrasse.

Der Campus erhält drei unterschiedliche Freiraum-Schwerpunkte, welche den unterschiedlichen Nutzungen zugeordnet werden.

Es werden 2 breite Frischluftschneisen vorgeschlagen. Das denkmalgeschützte Stammhaus wird freigestellt, Zwischenbauten entfallen. Das Ersatzgebäude an der Gustav-Siegle-Straße steht schmalseitig zur Straße und schafft so weitere Öffnungen zum Campus und ermöglicht eine bessere Wegevernetzung mit der Umgebung. Der 3. Ersatzneubau mit dem Internat entwickelt sich als schmales langgestrecktes Gebäude entlang der Hangkante, es erhält zwei oberirdische Geschosse und talseitig zwei zusätzliche, natürlich belichtete Sockelgeschosse.

Eine Planungsvariante 2 gab es in der Machbarkeitsstudie nicht.

Die ursprünglichen 3 verschiedenen Grobkonzepte vom November 2014 wurden im Februar 2015 zu einem Gesamtkonzept verschmolzen und in der Machbarkeitsstudie vom Oktober 2015 dann zur Planungsvariante 1 und 3 weiterentwickelt.

Planungsvariante 3 der Machbarkeitsstudie:

Abbildung: Entwurf/Vorentwurf/Konzeptskizze Planungsvariante 3



Erläuterung Planungsvariante 3: = abgestimmte Grundlage für das WB-Verfahren

Das neue Schulgebäude stellt sich als eine zweigeteilte Gebäudestruktur mit einer gläsernen Verbindungsfuge - der zentralen Schulaula - dar. Durch die Zweiteilung erhält die unterzubringende Kubatur eine Körnigkeit, welche sich in den Bestand einfügt. Die Höhenentwicklung entlang der Straße passt sich den Bestandsgebäuden an. Der Hol- und Bring-Verkehr wird parallel zur Straße entlang dem Schulneubau abgewickelt. Die erdüberdeckte Sporthalle ist über die Vertikalerschließung mit dem Schulgebäude verbunden, das Bistro liegt integriert im Schulgebäude. Die beiden Frischluftschneisen haben annähernd die gleiche Lage wie in Variante 1. Auch hier wird das denkmalgeschützte Hauptgebäude freigestellt, der Campus öffnet sich zur Gustav-Siegle-Straße und ermöglicht eine Wegevernetzung mit den Nachbarquartieren. Die beiden anderen Ersatzneubauten sind analog zu Variante 1 angeordnet. Der Campus erhält vier, den verschiedenen Schulnutzungen zugeordnete Freiraum-Schwerpunkte.

Begründung der ausgewählten Standortalternative / Planungsvariante:

Man ging davon aus, dass sich ein zweigeteilter Baukörper in seiner Struktur besser in die Umgebungsbebauung einfügt als ein etwas weniger stark gegliederter Großbaukörper (sogenannter Mäander). Auch die Klimafunktion kann bei einer geteilten Baukörperstruktur eher aufrechterhalten werden. Bei dieser Bauform konnten die Außenbereichsflächen großzügiger ausgeformt und sämtlich den lärmabgewandten Hangbereichsflächen zugeordnet werden, was eine größere Qualität bedeutet. Deshalb hat man sich für die Weiterverfolgung der Variante 3 entschieden.

Die Entscheidung, letztendlich doch wieder einen Großbaukörper zu favorisieren, fiel im Verlauf des Wettbewerbsverfahrens nach eingehender Diskussion durch die Jury: im Zuge der

Preisrichtervorbesprechung wurde dem Lärmschutz in der Abwägung gegenüber dem Belang Klima höheres Gewicht beigemessen. Den Wettbewerbsteilnehmern wurde zugestanden, eine in der Machbarkeitsstudie geplante und im Auslobungstext enthaltene zweite klimatische Fuge zwischen Schulerweiterung und Schulneubau zugunsten einer geschlossenen Lärmschutzbebauung zu vernachlässigen. Dafür sollte jedoch die verbleibende klimatisch wirksame Fuge zwischen Schulneubau und Bestandsgebäude Nr. 281 aufgeweitet werden. In der Folge wurde im Wettbewerbsergebnis entlang der Straße Am Kräherwald für die Schule ein Gebäudekörper von über 120 m Länge mit einem Abstand von 10 m zum südlich anschließenden Gebäude Nr. 281 geplant.

5 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Wirkungsbereich und Reichweite der Auswirkungen:

Die umweltrelevanten Wirkungen der Planung

	beschränken sich auf den räumlichen Geltungsbereich
x	treten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches auf
	treten nur außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches auf

Betroffene Schutzgüter außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches:

	Schutzgut:	Ort/Bereich der Wirkungen:
	Mensch	Wohnumfeld, Lärm und Wegebeziehungen : Keine bzw. nahezu keine Verschlechterungen
	Boden	Keine
	Wasser	Grundwasser-Neubildung ohnehin von nachgeordneter Bedeutung, wird durch die geringfügige Nachverdichtung zwar geringfügig verringert, kann durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung aber weitestgehend ausgeglichen werden
X	Klima und Luft	geringfügige Zunahme der thermischen Belastung durch Aufheizung, geringere Verdunstungsleistung und Beschattung sowie geringere Durchlüftung
X	Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Auswirkungen auf die gesamtstädtische Mauereidechsenpopulation durch Eingriff in vorhandene Lebensräume und Ausweisung von Ersatzhabitaten
	Kultur- und sonstige Sachgüter	keine

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit - § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB

Hinweis: Der Aspekt Lufthygiene/Belastung mit Luftschadstoffen sowie der Aspekt bioklimatische Belastung wird unter dem Aspekt Klima und Luft abgearbeitet. Der Aspekt naturnahe Erholung wird unter dem Schutzgut Landschaft abgearbeitet.

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben - auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen - voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
2 = Planung hat positive Wirkung
3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte - Schutzgut Mensch	Erläuterungen				
Wohnumfeld (räumliche – gestalterische Aspekte)	Durch die geplante Neuordnung der Nikolauspflanze ergeben sich ausgehend vom tatsächlichen Bestand (bebaute Flächen und Freiflächen im südöstlichen Hangbereich) nahezu keine Verschlechterungen.	x			
Wohnumfeld – Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur (Spielplätze, Bolzplätze, Grünanlagen, Sportanlagen, Schwimm- und Freibäder)	Eine Mitnutzung von Spielplätzen im Schulareal wird durch die eine bauliche Öffnung zur Nachbarschaft erleichtert und durch die Nikolauspflanze angestrebt, um das Gelände im Rahmen der gemeinsamen Betreuung von Sehbehinderten und Sehenden größeren Teilen der Gesellschaft zugänglich zu machen und Begegnung zu ermöglichen. Sicherung der öffentlichen Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel	x	x		
Lärm – Verkehr	<p>a. Wirkungen durch die Planung auf die Umgebung</p> <p>Der zusätzliche Anlagenzielverkehr durch die Anlieferung der Schüler (60 Transporterfahrten zwischen 8 und 16 Uhr) ist lt. Gutachten aufgrund des bereits hohen Lärmpegels an der Straße Am Kräherwald nicht erheblich. Auch die TG-Zufahrten, sowohl die vorhandene an der Gustav-Siegle-Straße (21 Stellplätze, 65 Fahrten 6-22 Uhr) als auch die neu geplante an der Straße Am Kräherwald (22 Stellplätze, 67 Fahrten 6 -22 Uhr), werden mit maximal 38 dB(A) tags am Gebäude G-Siegle-Straße 96 keine erheblichen Wirkungen verursachen (Richtwerte TA Lärm 55/40 dB(A)).</p> <p>b. Wirkungen auf das Plangebiet</p> <p>Die Orientierungswerte nach DIN 18005 werden wie bisher mit bis zu 71 dB(A) tags an den straßenzugewandten Fassaden weiterhin überschritten, an den straßenabgewandten Seiten und im Innenhof werden sie nach Abriss der Gebäude an der Straße Am Kräherwald und erfolgter Neubebauung eingehalten.</p>	x			
				x	

		1	2	3	4
	Da es interimweise für die Dauer der Bautätigkeiten zu leichten Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte kommen kann, wird unter „Hinweise“ empfohlen, den Neubau des Schulgebäudes C zeitnah nach Abriss der Bestandsgebäude umzusetzen. Dauerhaft nachteilige Wirkungen sind nicht zu erwarten.				
Lärm – Gewerbe/Industrie	Mit den zulässigen Werkstätten und haustechnischen Anlagen sind keine relevanten Geräuschimmissionen verbunden: die Einhaltung der Grenzwerte hängt von der baulichen Umsetzung ab, sie ist grundsätzlich möglich und im Bauantragsverfahren nachzuweisen.	x			
Lärm – Sport	Aufgrund der geringen, für eine Sportnutzung im Freien geeigneten, verbleibenden Flächen werden an den Fassaden der relevanten benachbarten Wohnbebauung (Gaußstr. WA, Wielandstr. WR) die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie nicht überschritten. Auch die prognostizierten Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen liegen deutlich unterhalb der zulässigen Maximalpegel.	x			
Lärm – Freizeit	Durch die Nutzung der geplanten Spielflächen durch Jugendliche und junge Erwachsene sind keine Immissionskonflikte zu erwarten (siehe Lärm Sport). Kinderlärm von Kindern unter 14 Jahren gilt als sozial adäquat.	x			
Erschütterungen	nicht relevant	x			
Luft – Luftschadstoffe	vgl. SG Klima und Luft				
Veränderung von Wegebeziehungen durch die Planung: Trennwirkung/Barrierewirkung zwischen Wohnstätten und für die Erholung bedeutsamen Bereichen sowie zwischen Wohnstätten und wichtigen Infrastruktureinrichtungen wie Kindergärten, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten	Die öffentlichen Wegebeziehungen durch die umliegenden öffentlichen Straßen und die hangbegleitende Karl-Adler-Staffel bleiben unverändert erhalten und werden planerisch gesichert.	x			

Lärmminderungsplan	nicht vorhanden
Luftreinhalteplan	vgl. SG Klima und Luft

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	<p>Aufgrund der Planung in die Konfliktlage mit vorhandenen Lärmbelastungen werden zur Vermeidung der Überschreitung von Grenzwerten in den Innenräumen Schallschutzmaßnahmen am Gebäude erforderlich wie bspw. Maßnahmen zur Grundrissorientierung und fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen in den schutzwürdigen Räumen der straßenzugewandten Fassaden. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan unter der textlichen Festsetzung Nr. 8. (nach § 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB) die Anwendung der DIN 4109 vorgeschrieben.</p> <p>Darüber hinaus trägt die weiterhin riegelartige Bebauung entlang der Straße Am Kräherwald zu einer Verringerung des Lärmeintrags der Außenanlagen und rückwärtigen Gebäude bei.</p>
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	nicht erforderlich

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Mensch und verbleibende Auswirkungen:</u>	Keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen durch Lärm- und Geräuscheinwirkungen bei Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen	1	2	3	4
		x			
Ausgewertete Gutachten	<p>Geräuschimmissionsprognose auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie für das B-Planverfahren (2016, rw bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH und Co KG) - Grundlage Machbarkeitsstudie, Anlagengeräusche TA-Lärm nur hier enthalten</p> <p>Geräuschimmissionsprognose auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie für das B-Planverfahren (2017, rw bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH und Co KG) - Planung aktualisiert (Wettbewerb)</p> <p>Geräuschimmissionsprognose auf Grundlage einer Machbarkeitsstudie für das B-Planverfahren (2018, rw bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH und Co KG) - Gutachten u.a. ergänzt um Geräuschimmissionen der Spielflächen</p>				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	keine				

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität - § 1 Abs. 6 Nr. 7a und g BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
2 = Planung hat positive Wirkung
3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biodiversität	Erläuterungen				
Sicherung und Entwicklung von naturnahen Biotop- und Nutzungstypen sowie Biotopkomplexen	Geringfügige Nutzungsintensivierung (Erhöhung der Grundflächenzahl von derzeit ca. 0,36 auf max. 0,5 inkl., davon ca. 0,1 unterbaute Hanggeschosse) Durch die Planung kommt es zu einem relativ großen Eingriff in den Baumbestand, welcher durch Ersatzpflanzungen auf den verbleibenden Freiflächen der Nikolauspflanze sowie auf benachbarten öffentlichen Verkehrsflächen teilweise ausgeglichen werden kann. Das Konzept für den Ausgleich der Bäume sah zwischenzeitlich vor, derzeit noch nicht geschützte Bäume als Ersatzpflanzungen anzuerkennen und somit dauerhaft zu sichern. Zugunsten der Sicherung und Neuentwicklung trockenwarmer Lebensräume für die streng geschützte Mauereidechse wird jedoch auf einen Vollaussgleich im Sinne der Baumschutzsatzung verzichtet (s.u.). Erhalt und Sicherung der Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel, der Baumreihe an der Straße Am Kräherwald und der parkartigen Grünanlage der Nikolauspflanze im Hangbereich.			x	
Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Vögel: der Haussperling als Brutvogel im Haus H sowie weitere Brutvögel im Baumbestand des Parks der Nikolauspflanze sind von der Planung betroffen. Fledermäuse: mögliche Quartiere am Gebäude H und in einem Baum an der Grundstücksgrenze südlich von Gebäude K			x	x
Biotopverbund, Biotopvernetzung (Trittsteinbiotop, linienhafte Vernetzungselemente)	Randliche Eingriffe in hochwertige Vernetzungselemente des Biotopverbundes der Gärten in Hanglage durch Verringerung des Baumbestands der Nikolauspflanze, welche jedoch auch nach derzeit geltendem Planrecht unter Beachtung der Baumschutzsatzung in einem gewissen Rahmen möglich wären. Erhalt und Sicherung der Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel und der parkartigen Grünanlage der Nikolauspflanze.			x	
Biodiversität/Vielfalt an Arten und Lebensräumen	geringfügig verminderte Biodiversität und Durchgrünung im Vergleich zum Bestand innerhalb des SO			x	

		1	2	3	4
Schutzgebiete/geschützte Tiere und Pflanzen:					
Auswirkungen auf FFH- und Vogelschutzgebiete:	-	x			
Auswirkungen auf Naturschutzgebiete:	-	x			
Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete:	-	x			
Auswirkungen auf Naturdenkmale:	-	x			
Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V. mit § 33 NatSchG Baden-Württemberg:	-	x			
Auswirkungen auf geschützte Grünbestände/Bäume nach Baumschutzsatzung:	Insgesamt sind für das Vorhaben 44 Bäume zu fällen, davon 28 geschützt, davon 2 entlang der Straße Am Kräherwald auf städtischen Grundstücken. 51 Ersatzpflanzungen sind gemäß § 7 Baumschutzsatzung erforderlich. Die Fällung einer gewissen Anzahl an Bäumen wäre auch nach derzeitigem Planrecht möglich gewesen.				x
Auswirkungen auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten:	Bei Sanierung bzw. Abriss und Neubau des Gebäudes H zwischen Eckgebäude und Schulerweiterung an der Straße Am Kräherwald ist ein Brutplatz des Haussperlings (Vorwarnliste BW) betroffen, was auch nach bisherigem Planrecht möglich wäre. Darüber hinaus können häufige Arten wie z.B. der Hausrotschwanz an abzureißenden Gebäuden sowie Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke in Bäumen betroffen sein.				x
Auswirkungen auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten:	<u>Mauereidechse:</u> Zerstörung von vor allem gebäudenahen Teilen des Lebensraums der streng geschützten Art (in Stuttgart weder selten noch gefährdet; Eingriff wäre auch nach bisherigem Planrecht bei Nachweis entsprechender Ersatzhabitats in gewissem Umfang möglich); hochgerechnet insgesamt 60 Alttiere mit Flächenbedarf 2.400 m ² betroffen <u>Fledermäuse:</u> ein mögliches Quartier am denkmalgeschützten Hauptgebäude (Gebäude E) ist durch die Planung nicht betroffen (bzw. nur im Sanierungsfall -> siehe Hinweise), ein weiteres mögliches Quartier an einem Baum südlich von Gebäude K ist jedoch möglicherweise betroffen				x

Zielsetzungen Landschaftsplan	x	Das Vorhaben entspricht den Zielsetzungen des Landschaftsplanes in folgenden Punkten/Aspekten: Erhalt Streuobstwiesenkomplex/Gütle durch Festsetzung „private/öffentliche Grünfläche“. Erhalt und Ergänzung Baumreihe entlang Straße Am Kräherwald durch Pflanzbindung/-verpflichtung
Zielsetzungen Biotopverbundplanung		Die Zielsetzungen der Biotopverbundplanung sind nicht betroffen.

Gesonderte Genehmigungen/naturschutzrechtliche oder artenschutzrechtliche Verfahren erforderlich

<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nein

Erläuterung:

Die Mauereidechse besiedelt im Plangebiet vor allem besonnte Bereiche im Umfeld der Gebäude und am südwestexponierten Hang. Es wird anhand der Anzahl nachgewiesener Exemplare und anhand der vorliegenden Habitatstrukturen von einer Populationsgröße von mindestens 200 Tieren ausgegangen, von denen ca. 40 Prozent (insgesamt ca. 60 Alttiere) in Bereichen nachgewiesen wurden, in denen es bei Realisierung des Bebauungsplanes zu Veränderungen der Habitate dieser Art kommen kann. Quetz führt aus, dass bei Realisierung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Ziff. 1-3 BNatSchG nicht ausgelöst werden, wenn Eingriffe in die Habitate dieser Art auf baulich unvermeidbare Eingriffe beschränkt bleiben und die Baumaßnahmen nur zu Zeiten vorgenommen werden, zu denen die Tiere mobil genug sind, um während der Eingriffe ausweichen oder flüchten zu können (Zeitraum zweite Hälfte März bis Ende April und August/September), sich nicht mehr in ihren Winterquartieren befinden (Oktober bis März) und keine Gelege oder immobilen Jungtiere betroffen sein könnten (Mai bis etwa August) (Quetz 2015, Seite 19). Die Verbotstatbestände der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Ziffer 2 BNatSchG) oder des Habitatverlusts (§ 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG) werden gutachterlicherseits nicht prognostiziert, da es sich in Stuttgart um eine häufige und expansive Art handelt, die in der Umgebung ausreichend Lebensraum- und Quartiersmöglichkeiten findet und somit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch ohne gesonderte Maßnahmen sichergestellt sei (Quetz 2015 Seite 21).

Insbesondere zu den Ausführungen von Quetz (2015) zu § 44 Abs. 1 Ziffer 3 BNatSchG wurden während des Planungs- und Abstimmungsprozesses Zweifel geäußert. Aus diesem Grunde hat die Projektträgerin (Nikolauspflanze - Stiftung für blinde und sehbehinderte Menschen) in Abstimmung mit dem Plangeber (Landeshauptstadt Stuttgart, vertreten durch das Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung) ein Gutachten in Auftrag gegeben, um zu prüfen, inwieweit mit geeigneten Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vorhandene Lebensstätten der Mauereidechse aufgewertet und inwieweit für diese Art im Plangebiet neue Habitate hergestellt werden könnten sowie um abzuschätzen, wie viele Individuen in den aufgewerteten oder neu hergestellten Habitaten angemessen Lebensraum vorfinden könnten (Neustrukturierung Campus Kräherwald 271 - Rahmenkonzept, Büro für Landschaftsökologie Laufer, 2019).

Laufer (2019) legt dar, dass im Plangebiet auf einer Fläche von insgesamt fast 6.400 m² Maßnahmen zur Aufwertung oder Neuschaffung von Habitaten für die Mauereidechse realisiert werden könnten. Dazu sollen die vorhandenen Habitate im Bereich der Parkanlage auf einer Fläche von ca. 5.030 m² durch Gehölzrückschnitt, Freistellung und Neubau von Trockenmauern sowie Ergänzung weiterer Habitatelemente aufgewertet werden. Von den Rückschnitt- und Freistellungsmaßnahmen ausgenommen werden die auf den Maßnahmenflächen stehenden Bäume, die unter den Schutz der Baumschutzsatzung fallen. An den geschützten Bäumen sollen allenfalls Aufastungen zugunsten der Besonnung stark verschatteter Flächen erfolgen. Die restliche Beschattung ist laut gutachterlicher Aussage unschädlich, da die Mauereidechse Bodenoberflächentemperaturen von 30°C bevorzugt und bei höheren Bodentemperaturen aufgrund

beschränkter Thermoregulation Schatten- und Versteckplätze aufsuchen muss (Lauer 2019, Seite 15). Diese Flächen werden im Bebauungsplan auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Fläche zur Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse festgesetzt (M1). Auf den Grundstücksfreiflächen im SO bieten sich darüber hinaus auf einer Fläche von insgesamt ca. 1.375 m² Möglichkeiten, die Freiflächen dahingehend zu gestalten, dass sie Lebensraum für die Mauereidechse bieten. Diese Flächen werden auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 25 in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ebenfalls im Plan rechtlich abgesichert (pv1 und pv2) und mit bestimmten Vorschriften zur Herstellung von Habitaten für die Mauereidechse versehen.

Unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten sowie des vorhandenen Aufwertungspotenzials wird unter den spezifischen Rahmenbedingungen im Plangebiet ein Flächenbedarf von ca. 40 m² pro Alttier abgeleitet, so dass für die in den durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriffsbereichen vorhandenen (ca. 61 adulte Tiere) sowie auf den für Maßnahmen bereits siedelnden Individuen (ca. 55 adulte Tiere) rechnerisch insgesamt ca. 4.640 m² als Lebensraum benötigt werden und nachgewiesen werden müssen (Zahlen gegenüber Gutachten Lauer 2019, Seite 4, gerundet).

Diesen „Bedarfszahlen“ stehen folgende auf Grundlage des Bebauungsplanes rechtlich zur Herstellung von Ersatzhabitaten für die Mauereidechse gesicherte Flächen gegenüber: Durch die im Plan vorgesehenen Maßnahmen werden ca. 6.400 m² Lebensraum neu geschaffen bzw. gesichert und aufgewertet, davon ca. 5.030 m² im Bereich der Maßnahmenfläche M 1 und weitere 285 m² im angrenzenden, zur Sondergebietsfläche gehörenden Bereich (20 % von pv1). Weitere 1.090 m² Ersatzhabitate (50 % der pv2-Fläche = 1.375 m² minus pv1, da pv1 Teil von pv2) sollen im Bereich der weiteren, ebenfalls nicht überbauten Flächen innerhalb des SO hergestellt werden (siehe pv2-Festsetzung). Damit stehen insgesamt ca. 55 m² pro adulter Mauereidechse zur Verfügung. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der geplanten Aufwertung der Fläche (auch in der vertikalen Ebene, z.B. Trockenmauern) nach Umsetzung der Planung nach entsprechenden Entwicklungszeiträumen der Habitate mehr Mauereidechsen auf der Fläche leben könnten, als dies heute der Fall ist (Lauer 2019, Seite 4). Diese Annahme wird ebenfalls durch die Ergebnisse der stadtweiten Mauereidechsenkartierung 2017 (GÖG 2018) gestützt und durch mehrere Kartierungen und das Monitoring durchgeführter CEF-Maßnahmen für Eidechsen in Stuttgart belegt. Die Untersuchungen und Gutachten zeigen, dass die Tiere auf Habitatflächen mittlerer Qualität teils in Dichten vorkommen, welche ca. 30-40 m² Habitatfläche je adultem Tier entsprechen. Die Tiere sollen in Abhängigkeit des Baufortschritts abschnittsweise durch Fang und Umsetzung in die zuvor hergestellten und unmittelbar benachbart im Plangebiet liegenden Ersatzhabitate verbracht werden.

Unter diesen spezifischen Rahmenbedingungen wird davon ausgegangen, dass für den Vollzug des Planes keine Ausnahmen von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG erforderlich werden, da die Voraussetzungen der „Legal Ausnahme“ gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG (Neufassung 15. September 2017) vorliegen.

Dies wird wie folgt begründet:

§ 44 Abs. 5 Nummer 3 BNatSchG führt aus, dass das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies ist im Vorhaben der Nikolauspflanze der Fall. Obwohl Quetz (2015) keine Notwendigkeit zur Herstellung von Ersatzhabitaten sieht, sollen mit hohem Aufwand Maßnahmen zur Herstellung neuer Habitate für die Mauereidechse direkt im Anschluss an die Eingriffsbereiche auf ca. 6.400 m² Fläche umgesetzt werden. Es werden hochwertige Habitate auf einer gegenüber der ermittelten Flächengröße größeren Fläche hergestellt (+ ca. 1.800 m²). Die Maßnahmen werden durch Fachgutachter geplant und umgesetzt. Es ist absehbar, dass die neuen Habitatflächen in sehr hohen Individuendichten besiedelt werden können und damit die ökologische Funktion der durch das Vorhaben beanspruchten Habitatflächen vollständig wiederhergestellt wird.

Selbst wenn die o.g. Flächen entgegen den Erwartungen zu klein oder ungeeignet wären, um allen Individuen Lebensraum zu bieten, ist ein Zusammenbrechen der Population der Art aufgrund der Maßnahmen im Bereich der Nikolauspflanze nicht zu befürchten. Die Bestandserfassung der Mauereidechse in Stuttgart (GÖG 2018) zeigt, dass die Art in Stuttgart weit verbreitet ist und große Flächen in sehr hohen Individuendichten besiedelt. Die Verbreitungsschwerpunkte sind über geeignete Verbundelemente (Trittsteinbiotope, linienhafte Elemente wie Böschungen und Bahnlagen) sehr gut miteinander und untereinander vernetzt, so dass davon ausgegangen werden

kann, dass die Individuen der besiedelten Flächen in Austausch miteinander stehen und eine zusammenhängende große Metapopulation bilden. Der Gesamtbestand der Art im Stadtgebiet wird auf mindestens 140.000 adulte Tiere geschätzt. Sie stehen in Austausch mit weiteren Populationen im Norden, Osten und Südwesten außerhalb des Stadtgebietes. Die Art ist in Stuttgart weder selten noch gefährdet und zeigt derzeit weiterhin Tendenzen einer weiteren Ausbreitung und Besiedelung weiterer, zum Teil auch bislang für die Art als ungeeignet klassifizierter Lebensräume.

Auch für die Durchführung von Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen ist - die Durchführung unter Anwendung der fachlichen Standards vorausgesetzt - keine Ausnahme von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG erforderlich. Die Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes im Jahre 2017 hatte u.a. zur Zielsetzung, durch Ergänzung von § 44 Abs. 5 Nummer 2 BNatSchG das Nachstellen und Fangen von den Verbotstatbeständen auszunehmen, wenn das Nachstellen und Fangen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere abzielt, erfolgt. Damit sollten Vergrämungs- und Umsiedlungsmaßnahmen von den Verbotstatbeständen ausgenommen werden, wenn diese für ein zulässiges Projekt und im Rahmen der fachlichen Standards durchgeführt werden. Auch das Risiko, dass einzelne Tiere bei der Vergrämung oder den Umsiedlungsmaßnahmen zu Tode kommen, ist von der Legalausnahme erfasst. Zum einen werden wie in § 44 Abs. 5 Nummer 1 BNatSchG die gebotenen fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen getroffen, zum anderen führt die Vergrämung und Umsiedlung bei Anwendung der fachlichen Standards zum Schutz der betroffenen Individuen nicht zu einem signifikant über dem in Stuttgart vorherrschenden naturraum- und artspezifischen Lebensrisiko.

Für die Umsiedlung und hier explizit das Fangen der Mauereidechsen mit einer Schlinge (Eidechsenangel) bedarf es jedoch einer **Ausnahme von den Verboten des § 4 Abs. 1 Nr. 1 BArtSchV gemäß § 4 Abs. 3. Nr. 2 BArtSchV**. Diese wird durch die zuständige Obere Naturschutzbehörde Regierungspräsidium Stuttgart in Aussicht gestellt. Eine Vergrämung, für die keine gesonderte Genehmigung erforderlich wäre, wird aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und den fachlichen Standards als nicht sinnvoll beurteilt.

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen

Mauereidechse: Umsiedlung entsprechend der Hinweise zum Artenschutz im Textteil des Bebauungsplans sowie gemäß Gutachten Laufer 2019 (der Zeitplan ist im Bauantragsverfahren noch anzupassen), d.h. Bauabschnitt 1 (Gebäude C1, C2, L): Umsiedlung in benachbarte private Grünfläche. Bauabschnitt 2 (Gebäude K, F): Umsiedlung in benachbarte Grünflächen nach Herstellung neuer Ausgleichsflächen und Aufwertung vorhandener Lebensräume im SO (s.u.)

Weitere Verbotstatsbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge einer (auch derzeit möglichen) Sanierung von Gebäuden und der Fällung von Bäumen können durch Berücksichtigung der Hinweise (u.a. zum Zeitpunkt der Bau- und Abrissarbeiten und zu Nistkästen für den Haussperling (Sperlingshäuser) und Fledermäuse) unter „Artenschutz“ im Textteil des Bebauungsplans vermieden werden.

Dachbegrünung (als Ausgleich für wegfallende Grünflächen aufgrund höherer Grundstücksausnutzung): Flachdächer und flach geneigte Dächer bis 10° Neigung sind intensiv und extensiv zu begrünen.

Grünflächenanteil: Die nicht überbaubare sowie unterbaute Grundstücksfläche ist zu begrünen.

Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen

Mauereidechse: Neuanlage bzw. Wiederherstellung (durch Entfernung von Bodendeckern und Sträuchern) trockenwarmer Lebensräume für Mauereidechsen mit gesteinsgeprägten Elementen (wie Trockenmauern, Gabionen, Steinriegeln) sowie Herstellung magerer, blütenreicher Wiesen mit Bäumen und Sträuchern in der privaten Grünfläche und Teilen des Sondergebiets (cef-Maßnahmen M1, 20 % von pv 1 sowie 40 % von pv 2). Die Herstellung der Ersatzhabitate wie auch die

	<p>Umsiedlung der Tiere muss vorgezogen vor Abriss und Neubau bzw. Umbau baulicher Anlagen auf dem Grundstück der Nikolauspflge erfolgen.</p> <p><u>Vögel/Fledermäuse</u>: es werden Nistkästen für Vögel (Haussperling und häufige Gebäudebrüter) und Fledermäuse festgesetzt.</p> <p><u>Baumschutz</u>: Es sind 29 Baumersatzpflanzungen im SO sowie 4 weitere (als Ersatz für den Wegfall zweier geschützter städtischer Bäume an der Straße Am Kräherwald für zusätzliche Zufahrten) vorgesehen. Die verbleibenden 18 Ersatzpflanzungen sollten ursprünglich in Form der dauerhaften Sicherung von bislang noch nicht geschützten Bäumen im Park der Nikolauspflge (gemäß § 7 (2) BSchS) nachgewiesen werden. Ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs in den Baumbestand muss aufgrund der den Zielen der Baumschutzsatzung entgegenstehenden, rechtlich höher zu gewichtenden Artenschutzbelange (Herstellung besonnener, trockenwarmer Lebensräume für die Mauereidechse) zurückgestellt werden. Aufgrund der Überlagerung der CEF-Fläche M1 mit einem Großteil der privaten Grünfläche kann von den 18 noch nicht geschützten Bäumen nur ein Baum dauerhaft gesichert werden. Es verbleibt ein Defizit von 17 Ersatzpflanzungen. Der Nachweis des Ersatzes für entfallende Bäume nach BSchS wird abschließend im Baugenehmigungsverfahren geregelt.</p>
--	--

<p><u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen und verbleibende Auswirkungen:</u></p>	<p>Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen.</p>	<p>1</p> <p>x</p>	<p>2</p>	<p>3</p>	<p>4</p>
<p>Ausgewertete Gutachten</p>	<p>Artenschutzrechtlicher Fachbericht (Quetz, November 2015) Baumkartierung (Burkart, 2016), Baumbilanz und Freiflächenkonzept (Studio Grijsbach, Juli 2018) Rahmenkonzept Neustrukturierung Campus Kräherwald 271 (Büro für Landschaftsökologie Laufer, März 2019) Mauereidechse in Stuttgart - Bestandserfassung 2017 (Gruppe für ökologische Gutachten, 2018)</p>				
<p>Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:</p>	<p>-</p>				

Schutzgut Boden - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB und § 1a Abs. 2 BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
2 = Planung hat positive Wirkung
3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte - Bodenfunktionen	Erläuterungen				
Filter und Puffer für Schadstoffe/ Schutz des Grundwassers	geringfügige Nachverdichtung (Erhöhung der Grundflächenzahl von derzeit ca. 0,36 auf max. 0,5, davon ca. 0,1 unterbaute, z.T. am Hang herausragende Gebäudeteile) und somit geringfügiger Eingriff in die Bodenfunktion			x	
Standort für Kulturpflanzen/Bodenfruchtbarkeit	Nicht relevant	x			
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt/Retention von Niederschlagswasser	aufgrund zusätzlicher Bebauung wird die Retentionsfunktion zusätzlich geringfügig verschlechtert			x	
Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Nicht relevant	x			
Besondere Bodeneigenschaften für die Sicherung und Entwicklung von besonders hochwertiger Vegetation und besonderen Biotoptypen	aufgrund zusätzlicher Bebauung werden die relevanten Flächen für die Funktion des Bodens als (potentieller) Standort für besonders hochwertige Vegetation und Biotoptypen geringfügig verkleinert			x	
Inanspruchnahme landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen	Nicht relevant	x			

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Wirkungen	Festsetzung zur Dachbegrünung Festsetzung zur Begrünung der nicht überbaubaren und der unterbauten Grundstücksflächen Regenwassermanagement-Festsetzung Herstellung trockenwarmer Lebensräume für die Mauereidechse und andere wärmeliebende Arten
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	Nicht erforderlich

Umgang mit Altlasten:	Nicht relevant
-----------------------	----------------

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Boden und verbleibende Auswirkungen:</u>	Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen „Filter und Puffer“, „Ausgleichskörper“ sowie „Standort für besonders hochwertige Vegetation“ ausgeglichen. Es verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.	1	2	3	4
		x			
Ausgewertete Gutachten	-				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	-				

Schutzgut Wasser - § 1 Abs. 6 Nr.7a und g BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Wasser	Erläuterungen				
Grundwasser – Veränderung von Grundwasserströmen	Veränderung des Grundwassers durch geplante Neubauten und bestehende Gebäude mit Einbindung in das Grundwasser und dadurch weitere Veränderungen des Grundwasserstromes			x	
Grundwasser – Verschmutzung durch Schadstoffeinträge	keine	x			
Grundwasser – Veränderung von Grundwasserneubildungsraten	Durch den geplanten, geringfügig höheren Überbauungsgrad wird die Grundwasser-Neubildung geringfügig verringert.			x	
Oberflächengewässer – Gewässerstruktur	nicht vorhanden	x			
Oberflächengewässer – Gewässergüte	nicht vorhanden	x			
Oberflächengewässer – Überschwemmungsgebiete, Retention oberflächlich abfließender Niederschlagsmengen	Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden verringerte Retention durch geringfügig höheren Überbauungsgrad	x		x	
Schutzgebiete:					

		1	2	3	4
Auswirkungen auf Wasserschutzgebiete:	Keine	x			
Auswirkungen auf Heilquellenschutzgebiete:	Bei Berücksichtigung der Vorgaben der Verordnung zum Heilquellenschutzgebiet (u.a. im Zusammenhang mit der Umsetzung der Festsetzung zum Regenwassermanagement, siehe Hinweise) sind keine Auswirkungen auf Heilquellenschutzgebiete zu erwarten.	x			
Auswirkungen auf Überschwemmungsgebiete:	Keine	x			

Gesonderte Genehmigungen/wasserrechtliche Verfahren erforderlich

<input checked="" type="checkbox"/>	Ja
<input type="checkbox"/>	Nein

Erläuterung: Für die geplanten Neubauten mit Einbindung in das Grundwasser ist ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren durchzuführen. Wegen der steilen Hanglage und zur Vermeidung eines Grundwasseraufstaus im Grundwasser oberstrom und einer Grundwasserabsenkung im Unterstrom ist in dem wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren die Festlegung gestaffelter Bemessungswasserstände mit Herstellung entsprechender Grundwassersperrriegel und eines entsprechend angepassten Grundwasserumläufigkeitssystems sowie eines entsprechend angepassten Sicherheitsdränsystems erforderlich.

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	Es werden Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Regenwasserbewirtschaftung auf dem eigenen Grundstück und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Oberflächenbefestigungen getroffen. Erforderliche Durchführung eines wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens für die geplanten Neubauten mit Einbindung in das Grundwasser (s.o.)
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	keine

		1	2	3	4
<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Wasser und verbleibende Auswirkungen:</u>	Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.	x			
Ausgewertete Gutachten	-				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	-				

Schutzgut Klima und Luft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a sowie g und h BauGB

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
 2 = Planung hat positive Wirkung
 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Klima und Luft	Erläuterungen				
Thermische Belastung – Verringerung/Beseitigung thermisch ausgleichend wirkender Strukturen und Elemente (Vegetationsbestände, Beschattung, Verdunstung)	Die geringfügige Zunahme der Baumassen sowie die Verringerung ausgleichend wirkender Grünflächen und Altbaumbestände führen zu einer stärkeren thermischen Belastung durch Aufheizung sowie zu einer geringeren Verdunstungsleistung und Beschattung. Gleichzeitig werden wichtige private und öffentliche Grünflächen dauerhaft gesichert.	x		x	
Veränderung der Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse auf Baukörper im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen	nur marginale Veränderungen	x			
Kaltluftentstehung – Verringerung von Kaltluft produzierenden Flächen und Verringerung der Kaltluftproduktionsraten	Im Bereich des Campus kommt es zur Verringerung ausgleichend wirkender Grünflächen und Altbaumbestände. Außerhalb des SO werden wichtige private und öffentliche Grünflächen dauerhaft gesichert.	x		x	
Durchlüftung und Kaltluftströmungen – Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses bei Strahlungswetterlagen und Beeinträchtigung der Durchlüftung	Durch die Zäsuren zwischen den geplanten Gebäuden Am Kräherwald und der Gustav-Siegle-Straße und die moderaten Gebäudehöhen sind im Vergleich zum Bestand geringe Vorteile zu erwarten, da Kaltluft aus dem Kräherwald nachts somit leichter über bzw. durch die Bebauung an der Straße Am Kräherwald über die begrünten Hänge in die angrenzenden Wohngebiete abfließen kann.		x		
Luftschadstoffe – Verringerung Luftschadstoffe filternder Vegetationsbestände	leichte Verringerung ausgleichend wirkender Grünflächen und Altbaumbestände			x	
Luftschadstoffe – Belastung mit Luftschadstoffen durch direkte (Hausbrand, gewerbliche und industrielle Emissionen) und indirekte (Emissionen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen) Wirkungen	-	x			

Luftreinhalteplan	Die Zielsetzungen des Luftreinhalteplanes sind nicht betroffen.
-------------------	---

Rahmenplan Halbhöhenlagen	x	Die Zielsetzungen des Rahmenplans sind betroffen. Qualitätsbereich 1: die Durchgrünung der Hänge wird durch die Festsetzung der privaten und öffentlichen Grünfläche und dem damit einhergehenden Entfall der Baumöglichkeit an der Gaußstraße nachhaltig gesichert. Als nachteilig im Sinne des Rahmenplans ist der hohe Anteil an Baumfällungen im SO zu bewerten. Als Ausgleich für den Eingriff in die Zielsetzungen des Rahmenplans können neben dem Entfall des Baurechts an der Gaußstraße die umfangreichen Festsetzungen zur Durchgrünung des Baugrundstücks sowie die Maßnahme Dachbegrünung angesehen werden, so dass keine erheblich nachteiligen Wirkungen verbleiben.
Landschaftsplan (Bebaute Gebiete mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen)		Die Zielsetzungen des Landschaftsplanes sind nicht betroffen.

Gesonderte Genehmigungen/immissionsschutzrechtliche Verfahren erforderlich

<input type="checkbox"/>	Ja
<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Erläuterung: -	
Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	Dachbegrünung, Gebäudezäsuren, Baumpflanzungen, Grünflächenerhalt und Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren und der unterbauten Grundstücksflächen im Sondergebiet
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	keine

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft und verbleibende Auswirkungen:</u>	Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft.	1	2	3	4
		x			
Ausgewertete Gutachten	-				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	- -				

Schutzgut Landschaft und Erholung in der Landschaft - § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung

- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Landschaft	Erläuterungen				
Landschaftsbild, Topografie, visuelles Gefüge der Landschaft	Geplante Gebäude fügen sich von der Höhenentwicklung und Dachgestaltung (teils nur oder alternativ Satteldach zulässig, siehe Örtliche Bauvorschriften) weitgehend ein.	x			
Charakteristische Elemente der Natur- und Kulturlandschaft (Flächen-, Linien- und Punktelemente)	Wald und vorhandene Freiflächen im Hangbereich östlich des Geltungsbereiches werden nicht berührt. 3 der Straßenbäume Am Kräherwald werden zwar gefällt, werden jedoch durch 4 Neupflanzungen an anderer Stelle der Baumreihe ersetzt, so dass der Charakter der Straße mit Baumreihe - die Bäume sind schon derzeit unterschiedlichen Alters - erhalten bleibt. Im Park der Nikolauspflanze unterhalb der Hangkante sowie innerhalb der Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel sind in tatsächlicher Hinsicht keine wesentlichen Änderungen vorgesehen.	x			
Sichtbeziehungen, Sichtachsen, Fernsichten	Durch die neue Gebäudestellung des Gebäudes F an der Gustav-Siegle-Straße wird eine städtebauliche Öffnung des Campus zur Umgebung beabsichtigt. Negative Auswirkungen der Planung mit Fernwirkung oder eine Verschlechterung der Sichtachsen sind nicht zu erwarten. Innerhalb der Baufenster, die im von der Ferne gut einsehbaren unteren Hangbereich liegen, werden bei unveränderter Höhenfestsetzung zum Bestand zudem alternativ zu den Flachdächern auch geneigte Dächer zugelassen, weil diese sich in den umliegenden Bestand noch besser einfügen und damit den Anforderungen des Rahmenplans Halbhöhenlagen bezüglich des Einfügens ins Stadtbild in noch stärkerem Maße entsprechen.	x			
Raumbildende Elemente, Raumkanten, Landmarken	Waldfläche Kräherwald nordwestlich angrenzend und markantes, denkmalgeschütztes Hauptgebäude (Altbau Am Kräherwald 271) bleiben erhalten.	x			
Gestaltung Ortsrand/Einbindung in die Landschaft	Einbindung der Bebauung durch Baumerhalt- und Neupflanzungen entlang der Straße Am Kräherwald. Erhalt eines Großteils der vorhandenen Gehölze im südlichen und östlichen Hangbereich der Nikolauspflanze, und auf den angrenzenden öffentlichen Grünflächen. Wegfall der baurechtlich bisher geltenden, jedoch nicht zwingend nachzuweisenden „Vorgartenzone“. Eingangsbereiche entlang der Straße Am Kräherwald können und werden voraussichtlich überwiegend befestigte Flächen und Zufahrten sein, was sich jedoch bei entsprechender	x			

		1	2	3	4
	Gestaltung auch positiv auf den Ortsrand auswirken kann.				
Erholungsrelevante Infrastruktur (Rad- und Wanderwege)	Die als Rad- und Wanderwege eingetragenen und relevanten Wege am und im Kräherwald sind durch die Planung nicht betroffen. Der vorgelagerte öffentliche Gehweg am Kräherwald kann zukünftig (und in etwas geringerem Maße auch derzeit) durch eine Vielzahl an Zufahrten (geplant sind 5 statt derzeit 2) überfahren und somit v.a. während der Bring- und Holzzeiten der Schüler morgens und nachmittags beeinträchtigt werden. Da dies aber auch bislang, wenn auch mit einem geringeren Anteil an Schülern, möglich gewesen wäre und die Nutzung des Weges von nachgeordneter Bedeutung ist, wird diese Wirkung nicht als erheblich eingestuft. Die Karl-Adler-Staffel bleibt erhalten.			x	

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	Gebäudezäsuren, Baumpflanzungen, Grünflächenerhalt und Festsetzung zur Begrünung der nicht überbaubaren und der unterbauten Grundstücksflächen im Sondergebiet
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft sind nicht notwendig.

		1	2	3	4
<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft und verbleibende Auswirkungen:</u>	Bei Berücksichtigung und Umsetzung der genannten Maßnahmen verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.	x			
Ausgewertete Gutachten	-				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	-				

Schutzgut Kultur- und Sachgüter, kulturelles Erbe - § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB:

Verglichen mit dem Zustand vor der Planung (ggfs. Ausführung alter Planrechte) hat das Vorhaben voraussichtlich folgende Auswirkungen:

- 1 = nicht betroffen/keine Auswirkung
- 2 = Planung hat positive Wirkung
- 3 = nachteilig betroffen/nachteilige Auswirkungen
- 4 = erheblich nachteilig betroffen/erheblich nachteilige Umweltwirkungen

		1	2	3	4
Bewertungsaspekte – Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	Erläuterungen				

		1	2	3	4
Baudenkmale einschließlich Umgebung	Das als Internatsgebäude genutzte Hauptgebäude der Nikolauspflge Am Kräherwald 271 bleibt erhalten.	x			
Sonstige historisch - kulturell bedeutsame Gebäude, Elemente, Gebäudegruppen, Ensembles	Keine	x			
Sonstige natur- und landschaftshistorisch bedeutsame Elemente	Keine	x			
Archäologische Funde	Keine	x			
Sonstige Sachgüter	Keine	x			

Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblich nachteiliger Wirkungen	Keine
Erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich erheblich nachteiliger Wirkungen	Keine

<u>Zusammenfassende Gesamtbeurteilung der Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe und verbleibende Auswirkungen:</u>	Es verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.	1	2	3	4
		x			
Ausgewertete Gutachten	-				
Wissensdefizite/fehlende Kenntnisse/Schwierigkeiten bei der Beurteilung:	-				

Sonstige Bewertungsaspekte - § 1 Abs. 6 Nr. 7e, f, g und h BauGB und § 1a Abs. 5 BauGB soweit nicht bereits bei den einzelnen Schutzgütern genannt:

Sonstige Bewertungsaspekte	Erläuterungen
Vermeidung von Emissionen
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Regenwassermanagement als Festsetzung zur Minderung der Oberflächenabflüsse bei Niederschlägen. Es werden zwei Standplätze für Müllbehälter ausgewiesen.
Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Der Bebauungsplan lässt die Errichtung von Solaranlagen aufgeständert über der Dachbegrünung zu. Die Musterfestsetzung für Dachbegrünung (mit einer Verringerung der Dachbegrünung zugunsten nicht aufgeständerter Photovoltaik um 40 %) kann in diesem Fall nicht zur Anwendung kommen, da

	<p>die Dachbegrünung als Verminderungsmaßnahme vollumfänglich benötigt wird, um den mit dem Vorhaben verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft (siehe Eingriffs-Ausgleichsbilanz Kap. 6) sowie in den Rahmenplan Halbhöhenlagen auszugleichen.</p> <p>Die Dachbegrünung ermöglicht zugleich aber auch Energieeinsparungen im Sinne der effizienten Nutzung von Energie aufgrund seiner isolierenden Wirkung gegenüber Kälte und Hitze.</p>
Darstellung von Plänen des Abfallrechtes
Klimaschutz / Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	Siehe oben Erneuerbare Energien
Klimaschutz / Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel	<p>Dachbegrünung, Gebäudezäsuren, Baumpflanzungen, Grünflächenerhalt und Festsetzungen zur Begrünung der nicht überbaubaren und der unterbauten Grundstücksflächen, zur Versickerung von Niederschlägen bzw.</p> <p>Regenwasserbewirtschaftung auf eigenem Grundstück und zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Oberflächenbefestigungen</p>

6 Eingriffsregelung § 1a Abs. 3 BauGB

Ergebnisse Eingriffsregelung

Im Vergleich zum geltenden Planungsrecht werden neue Baumöglichkeiten in folgendem Umfang eröffnet: Die Sondergebietsfläche mit einer GRZ von 0,5 (davon ca. 0,1 unterirdisch) ermöglicht eine etwas höhere Bebaubarkeit insbesondere in Bezug auf die unterirdischen, den Hang anscheinenden Gebäudeteile im Vergleich zum bisher geltenden Bebauungsplan. Während bislang eine GRZ von 0,3 bezogen auf das gesamte Grundstück zulässig war (bei geschlossener Bauweise, d.h. 6.368 m² inkl. aller am Hang angeschnittenen Untergeschosse, sonstige Unterbauungen waren jedoch unbegrenzt möglich), werden zukünftig 50 % der SO-Fläche (= 15.279 m²) d.h. 7.640 m² überbaubar sein, durch die Definition der Höhe baulicher Anlagen bzw. der Tiefgaragen werden bei voller Beanspruchung der Untergeschosse am Hang jedoch maximal 40 % oberirdisch überbaut.

Ein naturschutzrechtlicher Eingriff im Sinne des § 1a BauGB liegt bei diesem Bebauungsplan vor, kann jedoch durch geeignete Maßnahmen im Plangebiet (Dachbegrünung, Durchgrünung des Gebietes) ausgeglichen werden. Zusätzliche naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die einzelnen Schutzgüter sind folgendermaßen betroffen:

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist insbesondere durch die Verringerung des Vegetationsanteils mit z.T. älterem Baumbestand sowie durch die Verringerung des Anteils an Mauereidechsenhabitaten im Bereich der SO-Fläche betroffen. Vermindert wird der Eingriff zum einen durch die Festsetzungen für den Artenschutz (M1 sowie pv1 und pv 2 tlw.), zum anderen durch Pflanzverpflichtungen wie der Begrünungsverpflichtung der nicht überbaren Grundstücksfläche (pv 1 und pv2), Baumeratzpflanzungen und durch weitere Begrünungsfestsetzungen (extensive und intensive Dachbegrünung). Die Maßnahmenflächen M1 und M2 überlagern sich auf einem Großteil der Fläche mit den bestehenden und zu erhaltenden öffentlichen und privaten Grünflächen und wurden insbesondere aus artenschutzrechtlichen Gründen ausgewiesen.

Auch das Schutzgut Boden ist - ebenso wie das Schutzgut Wasser - insbesondere durch die Vergrößerung der zulässigen versiegelten Flächen betroffen. Ein Teil der wegfallenden Bodenfunktionen und des Wasserrückhalts kann durch Maßnahmen wie Dachbegrünung, die Verwendung wasserdurchlässiger, teils begrünter Bodenbefestigungen sowie durch weitere Begrünungsfestsetzungen übernommen werden. Im Sinne der Grundwasserneubildung und des Wasserrückhaltes wirkt auch die Festsetzung zum Regenwassermanagement. Unter Berücksichtigung der genannten Festsetzungen verbleiben keine nachteiligen Wirkungen durch die Planung.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft wurde mittels verschiedener Festsetzungen (Entfall der Baumöglichkeit an der Gaußstraße, Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche, Baumpflanzungen, Dachbegrünung, Regenwassermanagement - mit erhöhter Verdunstung vor Ort, sowie weitere Pflanzbindungen und Pflanzverpflichtungen) dahingehend minimiert, dass keine erheblich nachteiligen Wirkungen durch die Verringerung der begrünten, stadtklimatisch bedeutsamen Flächen verbleiben werden.

Die o.g. Festsetzungen zur Begrünung inkl. Pflanzbindung/Baumneupflanzungen sowie die Sicherung der vorhandenen privaten und öffentlichen Grünfläche wirken sich ebenfalls günstig auf das Schutzgut Landschaftsbild aus. Hinzu kommen Örtliche Bauvorschriften zur Gestalt von Dächern, Einfriedungen und Außenanlagen (Mülltonnenstandplätze). Unter Berücksichtigung der genannten Festsetzungen und Örtlichen Bauvorschriften verbleiben keine nachteiligen Wirkungen durch die Planung.

Insgesamt verbleiben unter Berücksichtigung dieser Maßnahme in Verbindung mit dem Bebauungsplan keine erheblich nachteiligen Wirkungen.

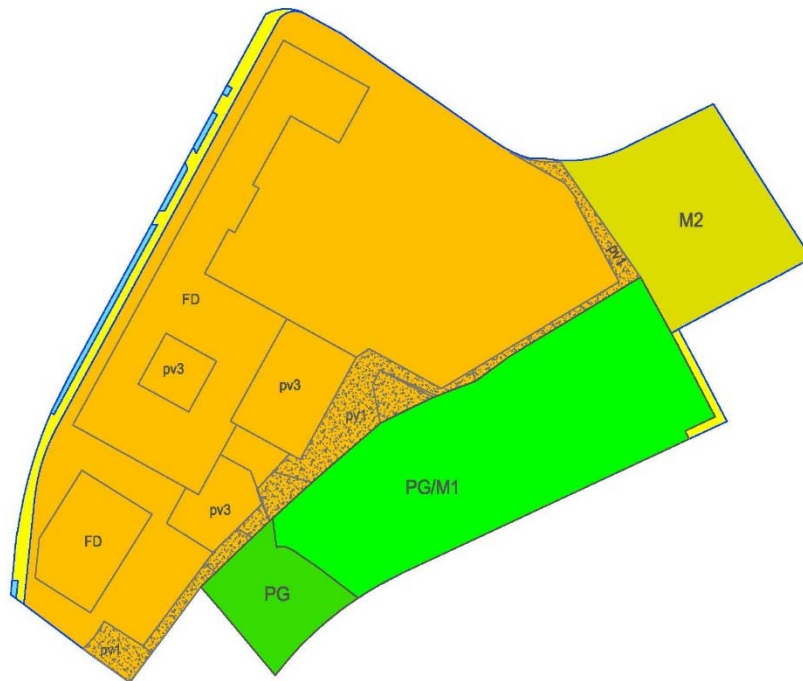
Für den gesamten Geltungsbereich ist auf Grundlage des Stuttgarter Biotopatlasses folgender Eingriff entsprechend § 14 BNatSchG in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB ermittelt worden.

Bestand



Farbe	Nummer	Biotop	Wertfaktor	Fläche (m²)	WE	Referenz	
Nikolauspflge Flst. 7456						21.226,6	Baugrundstück
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,3)	0,00	6.367,7	0,00	11.577,2	überbaubare Fläche
	6010/6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen / Nebenanlagen (überbaubare Fläche abzgl. GRZ, Annahme 5 % im Bauverbot, Treppe, 50% der Vorgartenzone, abzgl. 15 % sonstige Begrünung)	0,00	5.044,8	0,00		
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen, mäßig intens. genutzt (Bauverbot, 95 %)	3,50	6.755,6	23.644,60	7.111,2	Parkanlage Bauverbot
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen, mäßig intens. genutzt (Teilfläche Grünanlage)	3,50	179,4	627,90		
	6050	Kleine Grünflächen (Vorgartenzone, Annahme mind. 50% Begrünung; weitere Grünflächen ca. 15 % der überbaubaren Fläche)	1,50	2.877,9	4.316,85	2.282,7	Vorgartenzone
				21.225,4	28.589,35		
Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen							
	6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen	0,00	725,6	0,00		
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen mit Wegen, mäßig intens. genutzt	3,00	2.390,6	7.171,80		
	6050	Kleine Grünfläche (entlang der Treppe)	1,50	71,00	106,50		
				3.187,2	7.278,30		
Gesamt Bestand				24.412,6	35.867,65		

Planung



Farbe	Nummer	Biotop	Wertfaktor	Fläche (m²)	WE	Referenz	
Nikolauspflge Flst. 7456							
						21.225,5	Baugrundstück
PG / M1	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen, mäßig intensiv genutzt				5.946,5	private Grünfläche gesamt
	3343	Magerwiese / trockenwarme Lebensräume (20%)	4,00	1.006,0	4.024,00	5.030,0	Fläche M1
	2150/2340	gesteinsgeprägte Habitats (10%)	3,50	503,0	1.760,50		
	3343/45211	Magerwiese mit Bäumen (50%)	4,00	2.515,0	10.060,00		
	6021	Wege und Plätze (ca. 20%)	0,00	1.006,0	0,00		
				5.030,0	15.844,50	3,15	Durchschnittswerteinheit M1
PG	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen mit Wegen, intensiv genutzt	2,50	816,5	2.041,25		
	IV.42	Gewächshäuser	0,00	100,0	0,00		
SO -1	6010	Von Bauwerken bestehende Fläche (GRZ 0,5 abzüglich Bauwerke mit Dachbegrünung)	0,00	3.848,0	0,00	15.279,0	Sondergebiet
-2	6022	Teilversiegelte Flächen / Nebenanlagen (ca. 10 %, inkl. 20 % von pv1)	0,25	1.527,9	381,98	7.639,5	GRZ 0,5
-3	6010/6021	Völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen / Nebenanl. (ca. 22 %)	0,00	3.361,4	0,00	9.090,2	Baufenster
-4	6055	Dachbegrünung intensiv (pv3, 35%)	0,75	502,8	377,10	1.436,7	Bereiche pv3 gesamt
-5	6055	Dachbegrünung extensiv (85%)	0,50	3.288,7	1.644,35	3.869,1	Flachdächer
-6	45211	Baumerhalt (5) / Baumpflanzungen (29)	1,00		544,00	544,0	Baumbeete à 16 qm
-7	6050	Kleine Grünfläche pv1 abzgl. 20 % Erschließung und 20 % trockenwarme Lebensräume SO-9 und SO-10	2,00	852,2	1.704,40	1.420,3	pv1 gesamt
-8	6050	Kleine Grünfläche pv2 (18% des SO abzgl. 80 % von pv1, abzgl. trockenwarme Lebensräume SO-9, SO-10)	2,00	522,9	1.045,80	2.750,2	pv2 gesamt
-9	3571	trockenwarme Lebensräume für Mauereidechsen und sonstige wärmeliebende Arten (50 % von pv2 inkl. 20 % von pv1 abzgl. gesteinsgeprägte Bereiche SO-10)	4,00	1.265,1	5.060,40		
-10	21.51, 23.40	gesteinsgeprägte Lebensräume (Steinwälle, Gabionen; 4 % v. pv2 inkl. 2% v. pv1)	3,50	110,0	385,00		
				21.225,5	29.028,8		
Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen							
	6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzfläche	0,00	656,5	0,00		
	6050/4512	Kleine Grünflächen mit Bäumen (Verkehrsgrün)	2,50	140,1	350,25		
M2	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen, mäßig intensiv genutzt				2.390,6	M2 gesamt
	3343	Magerwiese / trockenwarme Lebensräume (50%)	4,00	1.195,3	4.781,20		
	2150/2340	gesteinsgeprägte Habitats (10%)	3,50	239,1	836,85		
	3343/45211	Magerwiese mit Bäumen (20%)	4,00	478,1	1.912,40		
	6010	Wege und Plätze (ca. 20%)	0,00	478,1	0,00		
				2.390,6	7.530,45	3,15	Durchschnittswerteinheit M2
				3.187,2	7.880,70		
Gesamt Planung					24.412,7	36.909,50	

Bestand

Farbe	Nummer	Biotop	Wertfaktor	Fläche (m²)	WE	Referenz	
Nikolauspflge Flst. 7456						21.225,6	Baugrundstück
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,3)	0,00	6.367,7	0,00	11.577,2	überbaubare Fläche
	6010/6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen / Nebenanlagen (überbaubare Fläche abzgl. GRZ, Annahme 5 % im Bauverbot, Treppe, 50% der Vorgartenzone, abzgl. 15 % sonstige Begrünung)	0,00	5.044,8	0,00		
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen, mäßig intens. genutzt (Bauverbot, 95 %)	3,50	6.755,6	23.644,60	7.111,2	Parkanlage Bauverbot
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen, mäßig intens. genutzt (Teilfläche Grünanlage)	3,50	179,4	627,90		
	6050	Kleine Grünflächen (Vorgartenzone, Annahme mind. 50% Begrünung; weitere Grünflächen ca. 15 % der überbaubaren Fläche)	1,50	2.877,9	4.316,85	2.262,7	Vorgartenzone
				21.225,4	28.589,35		
Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen							
	6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen	0,00	725,6	0,00		
	VIII.14	mittelgr. Parkanlage der Kuppen mit Wegen, mäßig intens. genutzt	3,00	2.390,6	7.171,80		
	6050	Kleine Grünfläche (entlang der Treppe)	1,50	71,00	106,50		
				3.187,2	7.278,30		
Gesamt Bestand				24.412,6	35.867,65		

Planung

Farbe	Nummer	Biotop	Wertfaktor	Fläche (m²)	WE	Referenz	
Nikolauspflge Flst. 7456						21.225,6	Baugrundstück
PG / M1	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen, mäßig intensiv genutzt				5.946,5	private Grünfläche gesamt
	3343	Magerwiese / trockenwarme Lebensräume (20%)	4,00	1.006,0	4.024,00	5.030,2	Fläche M1
	2150/2340	gesteinsgeprägte Habitats (10%)	3,50	503,0	1.760,50		
	3343/45211	Magerwiese mit Bäumen (50%)	4,00	2.515,0	10.060,00		
	6021	Wege und Plätze (ca. 20%)	0,00	1.006,0	0,00		
				5.030,0	15.844,50	3,15	Durchschnittswerteinheit M1
PG	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen mit Wegen, intensiv genutzt	2,50	816,5	2.041,25		
	IV.42	Gewächshäuser	0,00	100,0	0,00		
SO -1	6010	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,5 abzüglich Bauwerke mit Dachbegrünung)	0,00	3.848,0	0,00	15.279,0	Sondergebiet
-2	6022	Teilversiegelte Flächen / Nebenanlagen (ca. 10 % inkl. 20 % von pv1)	0,25	1.527,9	381,98	7.639,5	GRZ 0,5
-3	6010/6021	Völlig versiegelte Straßen- und Platzflächen / Nebenanl. (ca. 22 %)	0,00	3.361,4	0,00	9.090,2	Baufenster
-4	6055	Dachbegrünung intensiv (pv3, 35%)	0,75	502,8	377,10	1.436,7	Bereiche pv3 gesamt
-5	6055	Dachbegrünung extensiv (85%)	0,50	3.288,7	1.644,35	3.869,1	Flachdächer
-6	45211	Baumerhalt (5) / Baumpflanzungen (29)	1,00		544,00	544,0	Baumbeete à 16 qm
-7	6050	Kleine Grünfläche pv1 abzgl. 20 % Erschließung und 20 % trockenwarme Lebensräume SO-9 und SO-10	2,00	852,2	1.704,40	1.420,3	pv1 gesamt
-8	6050	Kleine Grünfläche pv2 (18% des SO abzgl. 80 % von pv1, abzgl. trockenwarme Lebensräume SO-9, SO-10)	2,00	522,9	1.045,80	2.750,2	pv2 gesamt
-9	3571	trockenwarme Lebensräume für Mauereidechsen und sonstige wärmeliebende Arten (50 % von pv2 inkl. 20 % von pv1 abzgl. gesteinsgeprägte Bereiche SO-10)	4,00	1.265,1	5.060,40		
-10	21.51, 23.40	gesteinsgeprägte Lebensräume (Steinwälle, Gabionen; 4 % v. pv2 inkl. 2% v. pv1)	3,50	110,0	385,00		
				21.225,5	29.028,8		
Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen							
	6021	völlig versiegelte Straßen- und Platzfläche	0,00	656,5	0,00		
	6050/4512	Kleine Grünflächen mit Bäumen (Verkehrsgrün)	2,50	140,1	350,25		
M2	VIII.14	mittelgroße Parkanlage der Kuppen, mäßig intensiv genutzt				2.390,6	M2 gesamt
	3343	Magerwiese / trockenwarme Lebensräume (50%)	4,00	1.195,3	4.781,20		
	2150/2340	gesteinsgeprägte Habitats (10%)	3,50	239,1	836,85		
	3343/45211	Magerwiese mit Bäumen (20%)	4,00	478,1	1.912,40		
	6010	Wege und Plätze (ca. 20%)	0,00	478,1	0,00		
				2.390,6	7.530,45	3,15	Durchschnittswerteinheit M2
				3.187,2	7.880,70		
Gesamt Planung				24.412,7	36.909,50		
Saldo Gesamt Nikolauspflge					439,45		
Saldo Gesamt Öffentliche Grün- und Verkehrsflächen					602,40		

Insgesamt verbleiben unter Berücksichtigung der im Plangebiet festgesetzten Maßnahmen in Verbindung mit dem Bebauungsplan keine erheblich nachteiligen Wirkungen.

Bilanzierung nach BOKS:	Bilanzierung des planungsrechtlich zulässigen Zustandes mit dem geplanten Zustand Gegenüber dem planungsrechtlich zulässigen Zustand (Prognose 0 – Fall) führt das Vorhaben zu folgendem Bilanzergebnis: Bestand: 5,23 BOKS-Punkte Planung: 3,19 BOKS-Punkte Mit der Planung ist der Verbrauch von 2,04 BOKS-Punkten verbunden.
--------------------------------	--

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Die Überwachung soll insbesondere dazu dienen, frühzeitig unvorhergesehene Umweltauswirkungen zu erkennen und, falls erforderlich, geeignete Maßnahmen zur Nachsteuerung zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung sind nach § 4c BauGB ausschließlich erhebliche (insbesondere unvorhergesehene) Umweltauswirkungen, soweit sie aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten.

Die Untersuchungen zeigen für den Bebauungsplan erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Die zur Minimierung und zur Vermeidung vorgeschlagenen und festgesetzten Maßnahmen sollen bewirken, dass keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben, so dass diese auch bezüglich ihrer Wirksamkeit zu überprüfen sind. Die Einhaltung der Festsetzungen, insbesondere die Herstellung der Baumpflanzungen und der Dachbegrünungen, wird im Rahmen der üblichen Überwachung der baulichen Entwicklung von der Stadt routinemäßig überprüft.

Vor allem die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen ist fortlaufend zu überprüfen. Zur Erfolgskontrolle der Ersatzlebensräume für Mauereidechsen auf der Maßnahmenfläche M1 ist ein Monitoring im ersten, zweiten und fünften Jahr beginnend im Jahr nach Abschluss der Umsiedlung vorzusehen. Hierbei wird eine Erfassung des Mauereidechsenbestandes entsprechend aktueller fachlicher Standards durch ein erfahrenes Fachbüro durchgeführt (jährlich vier Begehungen: 2 x Frühjahr, 1 x Spätsommer, 1 x Herbst). Auf Grundlage der Ergebnisse des Monitorings können die Pflegevorgaben für die Maßnahmenfläche weiter detailliert und angepasst werden sowie Maßnahmen im Kontext eines eventuell erforderlichen Risikomanagements abgeleitet werden.

Alle schallschutzrelevanten Maßnahmen (Schutzgut Mensch) werden im Rahmen der Baugenehmigung, das Regenwassermanagement (Schutzgut Wasser) im Rahmen des Entwässerungsgesuchs geprüft.

Das Amt für Umweltschutz erstellt im Rahmen seiner allgemeinen Aufgaben in der Umweltbeobachtung regelmäßig Berichte über den Zustand der Umwelt in Stuttgart. Negative Entwicklungen, z. B. verursacht durch die Bauleitplanung, können so rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet werden.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der Planung werden die Voraussetzungen für die Erweiterung und Nachverdichtung des vorhandenen Schul- und Wohnstandorts der Nikolauspflanze auf einer seither planungsrechtlich als Baustaffel 6 ausgewiesenen Fläche geschaffen. Die Festsetzungen im geplanten Sondergebiet folgen dem Ergebnis des Wettbewerbsentwurfs für die Nikolauspflanze. Die öffentliche Grünfläche an der Karl-Adler-Staffel wird dauerhaft gesichert. Nach der Umsetzung der im Umweltbericht genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie Dachbegrünung und Regenwasserbewirtschaftung, Baumpflanzungen, Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und Maßnahmen zum Artenschutz verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung
Stuttgart, 28. März 2019

Dr.- Ing. Kron
Stadtdirektor