



Projekt-Nr. 10520 05

**Kling Consult GmbH**  
Burgauer Straße 30  
86381 Krumbach

T +49 8282 / 994-0  
kc@klingconsult.de

## **Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. N 30**

Bereich der ehemalige Ledward Barracks zwischen Kleingartenanlage „Alte Warte“, Franz-Schubert-Straße, Niederwerrner Straße und den geplanten Nutzungsgrenzen für den Bereich Hochschulgebiet bzw. die Urbanen Gebiete als Abgrenzung zu den restlichen Flächen des ehemaligen Kasernengeländes (Westrand Fl.-Nr. 4770/1, in gerader Flucht nach Norden mit Teilflächen Fl.-Nr. 4770/7, entlang des Nordrandes Fl.-Nr. 4770/8 nach Osten bis Westrand Fl.-Nr. 4770/12) in Schweinfurt, Gemarkung Schweinfurt

**Stadt Schweinfurt**

**Anlage zur Begründung**

Stand: 16. November 2020



Raumordnung

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Rechtliche Grundlagen	3
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes	3
1.3	Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes	5
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen</b>	<b>6</b>
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	7
2.2	Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)	10
2.3	Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung	10
2.3.1	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	10
2.3.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	11
2.3.3	Boden und Fläche	13
2.3.4	Wasser	14
2.3.5	Klima und Luft	15
2.3.6	Landschaft	15
2.3.7	Mensch/menschliche Gesundheit	16
2.3.8	Sach- und Kulturgüter	17
2.3.9	Kumulative Auswirkungen	18
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation	18
2.4.1	Minimierungs-/Vermeidungsmaßnahmen	18
2.4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	19
2.5	Planungsalternativen	19
2.6	Anfälligkeit des Vorhabens ggü. schweren Unfällen oder Katastrophen	20
<b>3</b>	<b>Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten</b>	<b>20</b>
<b>4</b>	<b>Monitoring/Überwachung</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Verfasser</b>	<b>22</b>

## **1 Einleitung**

### **1.1 Rechtliche Grundlagen**

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gewürdigt werden.

Die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht als Anlage zur Begründung der Bauleitpläne beizufügen. Die Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB.

Der Konkretisierungsgrad der Aussagen im Umweltbericht entspricht dem jeweiligen Planungszustand, im vorliegenden Fall der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan).

Grundlage für die Umweltprüfung sind Bestandsaufnahmen schutzgutbezogener Aspekte und die Ergebnisse vorliegender Fachgutachten (z. B. zum Schallschutz, zum Artenschutz und zu Altlasten). Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange darüber hinaus zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Der Umweltbericht wurde durch die Auswertung der im Rahmen dieser frühzeitigen Beteiligung eingehenden Stellungnahmen ergänzt. Im weiteren Verfahren wird der Umweltbericht durch die im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB eingehenden Stellungnahmen vervollständigt.

### **1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bauleitplanes**

Im nordwestlichen Stadtgebiet von Schweinfurt liegt das Areal der ehemaligen Ledward Barracks. Das Kasernengelände war eingezäunt und für die Öffentlichkeit über viele Jahre weitestgehend nicht zugänglich. Mit dem Abzug der amerikanischen Streitkräfte findet auf dem Kasernengelände keine militärische Nutzung mehr statt, der Militärstandort steht wieder der weiteren zivilen Stadtentwicklung Schweinfurts zur Verfügung.

Um für das großflächige ehemalige Kasernengelände in Stadtrandlage eine städtebaulich sinnvolle Nachfolgenutzung zu entwickeln, hat die Stadt Schweinfurt einen Realisierungswettbewerb durchgeführt. Im Ergebnis ist im östlichen Bereich die Ansiedlung eines Hochschulgebietes (Erweiterung der Hochschule Würzburg-Schweinfurt) vorgesehen. Flächen weiter im Westen sind für eine Zwischennutzung als Landesgartenschau (ca. 2026/2028 geplant), für Wohnnutzungen und weitere versorgende Nutzungen vorgesehen. Ganz im Westen soll eine Stadthalle realisiert werden.

Für einen West-Ost-verlaufenden Teilbereich des ehemaligen Kasernengeländes ist ein multifunktionaler, durchgrünter Quartiersplatz/Grünzug geplant, der gemäß dem Förderprogramm nationale Projekte des Städtebaus gefördert wird („Carusallee“). Die Carusallee soll noch in 2020 fertig gestellt werden.

Die Nutzungsvorgaben für die Konversion der Ledward Barracks wurden in einem städtebaulichen Rahmenplan auf Grundlage des Siegerentwurfes des Realisierungswettbewerbes planerisch verdichtet. Dieser städtebauliche Rahmenplan dient als Grundlage für einen ersten, den östlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes umfassenden Planungsabschnitt, in dem das Hochschulgebiet angesiedelt werden soll.

Im Hinblick auf eine geordnete städtebauliche Entwicklung und zur Umsetzung der Planungsziele wird der Bebauungsplan Nr. N 30 im östlichen Teil des ehemaligen Kasernengeländes aufgestellt.

Das ca. 12,86 ha große Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. N 30 liegt im Nordwesten des Stadtgebietes Schweinfurt nördlich der Niederwerrner Straße und westlich der Franz-Schubert-Straße. Das Plangebiet hat in Nord-Süd-Richtung eine größte Ausdehnung von ca. 410 m und in West-Ost-Richtung eine größte Ausdehnung von ca. 400 m.

Im östlichen Teil des Plangebietes setzt der Bebauungsplan Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Hochschulcampus für hochschulaffine Nutzungen sowie im südwestlichen Teil Urbane Gebiete im Bereich des ehemaligen „Ehrenhofs“ fest. Während im südwestlichen Teil des Plangebietes die ehemaligen Militärbauwerke erhalten werden und dementsprechend das festgesetzte Maß der baulichen Nutzung die bestehenden Gebäudekubaturen abbildet, ist im größeren östlichen Teil des Plangebietes nach Abriss der alten Militärbauwerke eine vollständige Neubebauung der Sondergebiete mit bis zu 20 m hohen Gebäuden für die Hochschulnutzung vorgesehen. Im Südosten des Plangebietes wurde ein erstes Hochschulgebäude mit einer Gebäudehöhe von 14 m zwischenzeitlich weitestgehend fertig gestellt.

Für den Bereich der Sondergebiete ist das Maß der baulichen Nutzung durch großflächige Baufenster definiert. Für alle Baugebiete ist jedoch die Grundfläche von Gebäuden und sonstigen Nutzungen auf max. 80 % der jeweiligen Grundstücksfläche begrenzt als Maßnahme zur Minimierung des Versiegelungsgrades.

Die einzelnen Baugebiete werden gemäß städtebaulichem Rahmenplan durch Verkehrsachsen gegliedert und erschlossen. Öffentliche Verkehrsflächen sind im Südwesten zur Erschließung der Urbanen Gebiete im Bereich des ehemaligen „Ehrenhofs“ sowie im Nordosten als Zufahrt zu dem am Nordrand des Plangebietes zentral für die neu zu bebauenden Sondergebiete angeordneten Parkplatz, alternativ: Parkhaus bzw. teilweise auch Tiefgarage festgesetzt. In Nord-Süd-Richtung verläuft die über 30 m breite Campusachse, die den Parkplatz/das Parkhaus im Norden mit der Niederwerrner Straße im Süden verbindet. Es handelt sich hierbei um eine Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung Fußgängerbereich, eine Befahrbarkeit ist hier nur in Ausnahmefällen vorgesehen. In West-Ost-Richtung verläuft die ca. 30 – 60 m breite Achse der Carusallee, die im Osten an die Franz-Schubert-Straße anbindet und im Westen an die übrigen Flächen der ehemaligen Ledward Barracks außerhalb des Plangebietes anschließt. Entsprechend dem durchgeführten Realisierungswettbewerb für die Carusallee ist hier eine Grünfläche mit partieller Erschließung mit der Zweckbestimmung Parkanlage vorgesehen, eine Befahrbarkeit ist nur für die Andienung der östlichen Sondergebiete bzw. für die Feuerwehr und Rettungsdienste zulässig. Innerhalb der Carusallee sind gemäß Ausführungsplanung diverse Aufenthalts- und Nutzungsbereiche mit un-/teilversiegelten Pflanzbereichen, Spiel- und Sportflächen vorgesehen.

Von dem ehemals stark durchgrüntem Kasernengelände sind die bereits während der früheren militärischen Nutzung bestehenden Grünflächen im Bereich des „Ehrenhofs“ im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt. Gleiches gilt für die Eingrünungstreifen am Südrand des Plangebietes zur Niederwerrner Straße hin und am Nordrand des Plangebietes zur Kleingartenanlage hin sowie kleinere Grünflächen im Anschluss an die Carusallee. Von dem ehemals umfangreichen Baumbestand sollen diverse Bestandsbäume erhalten werden, insbesondere im Bereich der Campusachse und entlang der Niederwerrner Straße ist zudem die Neupflanzung von Bäumen vorgesehen. Gleiches gilt für den Bereich der Carusallee, wo eine intensive Bepflanzung mit Bäumen erfolgt.

Hinsichtlich der Behandlung von Umweltbelangen enthält der Bebauungsplan zudem Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz, zum Umgang mit Bodenverunreinigungen, zur Versickerung von unverschmutztem Niederschlagswasser, zum Artenschutz und zur grünordnerischen Gestaltung von Freiflächen.

### 1.3 Planungsbezogene Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind. Es wird dargelegt, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt wurden.

- **Bundesimmissionsschutzgesetz**

*Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, dem Boden, dem Wasser, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstigen Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugen dem Entstehen schädlichen Umwelteinwirkungen.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Zur Vermeidung von Schallimmissionskonflikten von zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes mit schützenswerten Wohnnutzungen der Umgebung sind für die einzelnen Sondergebiete auf Grundlage eines Schallgutachtens Emissionskontingente mit richtungsbezogenen Zusatzkontingenten festgesetzt. Zum Schutz von schützenswerten Nutzungen innerhalb des Plangebietes in den Sondergebieten angrenzend an das nördlich gelegene Parkhaus ist hier eine Anordnung von Wohnräumen an den Nordfassaden ausgeschlossen. Zum Schutz von zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes vor verkehrsbedingten Schallimmissionen aus den angrenzenden Straßenräumen sind zudem Lärmpegelbereiche im Plangebiet dargestellt, die das Maß des jeweils erforderlichen baulichen Schallschutzes definieren.

- **Bundesnaturschutzgesetz**

*Vorhabenrelevante Ziele des Umweltschutzes:*

Natur und Landschaft sind im besiedelten Bereich hinsichtlich biologischer Vielfalt, Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu schützen.

Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild sind zu vermeiden, zu minimieren und falls erforderlich auszugleichen.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

In den Bebauungsplan sind grünordnerische Festsetzungen aufgenommen, die insbesondere den Erhalt und die Entwicklung relevanter Eingrünungs- und Durchgrünungsstrukturen sicherstellen.

Im Ergebnis eines Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind in den Bebauungsplan artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen integriert, die dem Erhalt der biologischen Vielfalt dienen.

- **Bundesbodenschutzgesetz**

*Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:*

Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Planungsbedingte Versiegelungen sind auf den Umfang der früheren militärischen Nutzung begrenzt. In einem Altlastengutachten wird die Altlastensituation bewertet und der Sanierungsbedarf eingegrenzt.

- **Wasserhaushaltsgesetz**

*Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:*

Die Gewässer inklusive Grundwasser sind als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage für Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu sichern.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Mit der Festsetzung einer weitestgehenden Versickerung von anfallendem unverschmutztem Niederschlagswasser bleibt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet weitgehend unverändert.

- **Regionalplan**

*Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:*

Im Regionalplan der Region Main-Rhön sind für das Plangebiet und dessen Umgebung keine konkreten umwelt- und flächenbezogenen Ziele der Raumordnung und Landesplanung enthalten.

- **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

*Vorhabenbezogene Ziele des Umweltschutzes:*

Der im Parallelverfahren geänderte Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan stellt für das Plangebiet künftig Sondergebiet/Urbanes Gebiet und Grünfläche sowie wertgebende Bäume dar.

*Bauleitplanerische Berücksichtigung:*

Im Bebauungsplan werden Baugebiete entsprechend der Flächenabgrenzung im Flächennutzungsplan festgesetzt, eine Durchgrünung ist durch umfangreiche grünordnerische Festsetzungen sichergestellt.

## 2 Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Beurteilung der Aspekte des Umweltschutzes in der Umweltprüfung erfolgt durch Auswertung bestehender Unterlagen (z. B. Fachgutachten) sowie einer Bestandsaufnahme vor Ort. Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Je nach Umfang, Maßnahme und Empfindlichkeit des betroffenen Raumes sind damit unterschiedlich starke Beeinträchtigungen des jeweiligen Schutzgutes verbunden. Die Beurteilung dieser Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden die drei Stufen gering, mittel und hoch unterschieden. Erheblich sind Umweltauswirkungen dann, wenn sie mindestens eine mittlere Einstufung erreichen.

## **2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)**

### **Frühere Nutzung**

Das ehemalige Kasernengelände und damit auch das Plangebiet war entsprechend der früheren Nutzung mit funktionalen Militärbauten vollständig bebaut. Eine Gliederung des ehemaligen Kasernengeländes erfolgte durch bestehende Straßenverbindungen und großflächig befestigte, zum Teil asphaltierte Plätze (z. B. ehemalige Lagerflächen, Sportfelder wie z. B. Basketballplätze usw.). Die Freiflächen zwischen den einzelnen ehemaligen Kasernengebäuden wiesen überwiegend Scherrasenbestände auf, randlich war auch Ruderalvegetation vorhanden. Das gesamte ehemalige Kasernengelände war durch einen umfangreichen Baumbestand geprägt.

In Verbindung mit dem stark durchgrünten Wohngebiet im Osten, der Kleingartenanlage im Norden und der Bestandsvegetation auf dem westlich gelegenen Sportgelände wies das ehemalige Kasernengelände und seine Umgebung insgesamt einen parkartigen Charakter auf.

### **Aktuelle Nutzung**

Das Plangebiet ist aktuell weitgehend ungenutzt. Im Südwesten des Plangebietes im Bereich des „Ehrenhofes“ wurde ein ehemaliges Kasernengebäude zu einem Studentenwohnheim umgebaut. Im Südosten des Plangebietes wurde bereits ein erstes Hochschulgebäude neu errichtet. Alle im Zusammenhang mit der angestrebten städtebaulichen Entwicklung zu beseitigenden Gebäude sind zwischenzeitlich abgerissen worden. Durch die Abrisstätigkeiten sind in weiten Teilen des Plangebietes aktuell Rohbodenflächen (planierte Baustelleneinrichtungsflächen) vorhanden. Im Zuge der Abrisstätigkeiten wurden auch diverse Bäume gefällt, noch vorhandener Baumbestand wurde teilweise stark zurückgeschnitten (z. B. im Bereich der Carusallee). Im Bereich der Carusallee sind die Arbeiten zur Herstellung der Freianlagen weitgehend abgeschlossen.

Das Plangebiet weist vor allem noch im südlichen Teil in größerem Umfang Bestandsvegetation in Form von Großbäumen und Gehölzen auf. Der Großbaumbestand ist entlang von Verkehrsflächen (Niederwerner Straße, Straßen im Bereich „Ehrenhof“) und zwischen den einzelnen ehemaligen Kasernengebäuden, die als Bestand erhalten bleiben, angeordnet und setzt sich auch auf dem übrigen ehemaligen Kasernengelände westlich außerhalb des Plangebietes fort. Bei den vorhandenen Großbäumen handelt es sich überwiegend um Laubbäume, vereinzelt sind auch Nadelbäume vorhanden. Schwerpunktmäßig kommen im Plangebiet Ahorn, Linden, Eichen und Pappeln, jeweils in Arten, vor.

Im Plangebiet sind weder Schutzgebiete noch Biotop der Bayerischen Biotopkartierung vorhanden. Außerhalb des Plangebietes schließen sich mit der Niederwerner Straße im Süden, dem stark durchgrünten Wohngebiet im Osten und der Kleingartenanlage im Norden z. T. biotopkartierte Bereiche an.

### **Ausgangszustand für das Basisszenario**

Vereinbarungsgemäß ist der Ausgangszustand zur Beschreibung des Umweltzustandes im Plangebiet für die Umweltprüfung der zum Zeitpunkt nach Abschluss der Gebäudeabrissarbeiten vorliegende Zustand. Dementsprechend handelt es sich bei dem Plangebiet um einen Bereich mit Bestandsgebäuden und Erschließungsflächen im Südwesten (Bereich „Ehrenhof“), einem Neubau im Südosten und ansonsten weitgehend vegetationsfreien

Rohbodenstandorten (planierte Baustelleneinrichtungsflächen). Bestandsvegetation ist dementsprechend überwiegend an den Rändern im Süden und Osten des Plangebietes sowie zwischen den ehemaligen Militärbauwerken des „Ehrenhofs“ vorhanden.

- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Großbaumbestand ist vor allem im südlichen Teil des Plangebietes und hier im Bereich der Bestandsgebäude aus der früheren militärischen Nutzung vorhanden. Die Bäume weisen in unterschiedlichem Maß Habitateignung für z. B. Vögel oder Fledermäuse auf, im Bereich des Ehrenhofes ist eine Saatkrähenkolonie kartiert. Die im Plangebiet zum 1. April 2020 vorhandenen Bäume wurde hinsichtlich ihrer Biotopfunktion kartiert. Bäume im Plangebiet mit einer potenziellen Bedeutung für Vögel und Fledermäuse (z. B. aufgrund von Baumhöhlen, Nestern, Spalten, Rindenabplatzungen usw.) sind im Bebauungsplan nachrichtlich als Biotopbäume dargestellt.

Nachdem mit den großräumig vorhandenen Rohbodenflächen im Plangebiet auch potenzielle Lebensräume für Zauneidechsen vorliegen, wurde im Jahr 2019 eine Zauneidechsenkartierung durchgeführt. Im Ergebnis wurden keine Vorkommen von Zauneidechsen im Plangebiet nachgewiesen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung eines Einwanderens von Zauneidechsen in das Plangebiet wurden umgesetzt, entsprechende Schutzzäune sind am Nordrand des Plangebietes aufgestellt.

Aus den erfolgten Gebäudeabrissarbeiten resultierende artenschutzrechtliche Maßnahmen sind im Plangebiet bereits umgesetzt. Es handelt sich hierbei um Ersatznistkästen an den Bestandsgebäuden im Bereich des Ehrenhofes. Die Maßnahmen sind speziell für Mauersegler, Haussperlinge und für Fledermaussommerquartiere vorgesehen.

Im Bereich der Carusallee wurde der hier noch vorhandene Baumbestand mittlerweile durch umfangreiche Neupflanzungen von Bäumen entsprechend der Ausführungsplanung ergänzt.

- Boden und Fläche

Der Boden im Bereich des Plangebietes ist aufgrund der früheren baulichen Nutzung anthropogen überprägt, Bodenfunktionen sind im Bereich der Bestandsgebäude und versiegelten Straßen/Plätze unterbunden, in den restlichen Bereichen zumindest stark beeinträchtigt. Aufgrund der erfolgten großflächigen Abrissarbeiten im nördlichen und östlichen Teil des Plangebietes wurden zwar Flächen in größerem Umfang entsiegelt, aufgrund von Flächenaufschüttungen/-planierungen bzw. -befestigungen mit Kiesauflage handelt es sich jedoch nicht mehr um natürlich gewachsenen Boden.

Aus der früheren militärischen Nutzung sind im Plangebiet diverse Bodenbelastungen bekannt, das Plangebiet wurde daher altenlastentechnisch untersucht. Nach Abschluss von Sanierungsarbeiten bzw. Altlastenuntersuchungen ist im Bereich des künftigen SO 5 randlich zur Carusallee noch eine Fläche bekannt, bei der ein Altlastenverdacht besteht. Unabhängig davon kann im gesamten Plangebiet aufgrund der früheren militärischen Nutzung ein schadstoffbelasteter Untergrund nicht völlig ausgeschlossen werden.

Im Hinblick auf die Inanspruchnahme von Fläche ist festzustellen, dass das Plangebiet aufgrund der jahrzehntelangen militärischen Nutzung baulich vorgeprägt ist.

- Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Laut geotechnischen Untersuchungen ist im Plangebiet von einem ersten zusammenhängenden Grundwasserkörper in ca. 6 m Tiefe auszugehen.

- Klima/Luft

Das gesamte Plangebiet ist in Folge seiner Lage inmitten eines dicht bebauten städtischen Umfelds klimatisch vorbelastet. Das im Bereich des Plangebietes vorliegende „Randstadtklima“ ist gegenüber dem Freilandklima von höheren Temperaturen und Einschränkungen beim Luftaustausch geprägt. Eine Kalt- oder Frischluftschneise wird aufgrund der Lage des Plangebietes nicht tangiert. Die im nördlichen Teil des Plangebietes vorhandenen großflächigen Rohbodenbereiche (planierte Baustelleneinrichtungsflächen) verschärfen aufgrund ihrer weitgehenden Vegetationsfreiheit Wetterextreme. So ist in diesen Bereichen aktuell von einer erhöhten Verdunstung sowie einer verstärkten täglichen Aufheizung und nächtlichen Abkühlung auszugehen.

Die lufthygienische Situation im Plangebiet ist durch die angrenzenden Hauptverkehrsstraßen Niederwerrner Straße im Süden mit Verkehrsbelastungen von 13.500 bis 16.000 Kfz/24 h und Franz-Schubert-Straße im Osten mit Verkehrsbelastungen von 12.000 Kfz/24 h geprägt.

Im Rahmen eines in räumlicher Nähe liegenden Bebauungsplanverfahrens (B-Plan Nr. W 19 „Askren Manor“) wurde ein lufthygienisches Gutachten erstellt mit dem Ergebnis, dass in diesem deutlich stärker verkehrsbelasteten Gebiet keine Überschreitungen der Grenzwerte nach 39. BImSchV für die betrachteten Luftschadstoffe NO<sub>2</sub> und PM10 auftreten. Die Ergebnisse dieses Gutachtens sind auf das Plangebiet übertragbar. Dies wurde auch durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) bestätigt, das die lufthygienische Situation im gesamten Stadtgebiet von Schweinfurt als homogen einstuft.

- Mensch/menschliche Gesundheit

Im Plangebiet finden aktuell Nutzungen nur im Südwesten (künftiges MU 3) sowie im Südosten (künftiges SO 3) statt. Im Südwesten wurde ein Bestandsgebäude zu einem Studentenwohnheim umgebaut, im Südosten wurde zwischenzeitlich ein erstes Hochschulgebäude errichtet, das bereits als Verwaltungsgebäude genutzt wird. Die restlichen Bestandsgebäude im Plangebiet sind derzeit noch ungenutzt.

Erholungsnutzungen im Plangebiet finden derzeit nicht statt, das Plangebiet ist insgesamt geprägt durch die diversen Bautätigkeiten im Zusammenhang mit der Aufsiedlung des Gebietes (u. a. Baustellenverkehr im Zusammenhang mit der Freianlagenplanung Carusallee).

- Landschaft

Das Ortsbild im südwestlichen Teil des Plangebietes entspricht aufgrund der Bestandsgebäude im Bereich des Ehrenhofes sowie dem hier vorhandenen Großbaumbestand demjenigen der früheren militärischen Nutzung. Im gesamten nördlichen Teil weist das Plangebiet den Charakter einer Baustelleneinrichtungsfläche auf.

- Kultur- und sonstige Sachgüter

Baudenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der unter kulturhistorischen Gesichtspunkten relevante Ehrenhof im Südwesten des Plangebietes ist baulich unverändert erhalten.

Aufgrund der früheren baulichen Nutzung sind im gesamten Plangebiet diverse Sparten (Leitungen, Kanäle) vorhanden, die der Versorgung der verschiedenen Gebäude dienen und teilweise bereits rückgebaut sind.

## 2.2 Voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung (Nullvariante)

Nachdem im Plangebiet bereits großflächig eine Baufeldfreimachung durch Abriss eines Großteils der ehemaligen militärischen Gebäude stattgefunden hat, ist davon auszugehen, dass auch ohne die gegenständliche Planung kurzfristig auf Grundlage geänderter Planungskonzepte das Plangebiet einer baulichen Entwicklung zugeführt würde. Da mit dem städtebaulichen Rahmenplan sowie dem Wettbewerbsergebnis für die Carusallee bereits wesentliche Zielvorgaben und Rahmenbedingungen für die künftige bauliche Entwicklung im Plangebiet vorliegen, ist eine Änderung des Planungskonzeptes insgesamt jedoch unrealistisch.

Insofern ist lediglich davon auszugehen, dass sich auf den aktuell vorhandenen großflächigen Rohbodenstandorten im Plangebiet bis zur jeweiligen Umsetzung von Baumaßnahmen in unterschiedlichem Maße Vegetationssukzession einstellen wird.

Auch unabhängig von der gegenständlichen Planung werden sich in den Bestandsgebäuden im Bereich des „Ehrenhofes“ – wie bereits mit dem Studentenwohnheim geschehen – geeignete Nutzungen ansiedeln, so dass die nachfolgend skizzierten Umweltauswirkungen in diesem Bereich des Plangebietes auf jeden Fall eintreten werden.

## 2.3 Voraussichtliche Entwicklung bei Durchführung der Planung

### 2.3.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

#### Baubedingte Auswirkungen:

- Im Rahmen der Baumaßnahmen können bislang nicht versiegelte Flächen des Plangebietes vorübergehend als Arbeits- oder Lagerflächen für den Baubetrieb in Anspruch genommen werden. Innerhalb dieser Flächen kann es zu Bodenverdichtungen, Fahr- oder Verletzungen der oberen Bodenschichten durch schwere Baumaschinen kommen.
- Durch den allgemeinen Baustellenbetrieb mit Baufahrzeugen und Baumaschinen können sich während der Bauzeit temporäre Lärm- und Erschütterungswirkungen einstellen. Wegen der Lage randlich zu einem dicht besiedelten Stadtquartier an innerstädtischen Hauptverkehrsstraßen (Niederwerrner Straße, Franz-Schubert-Straße) mit hohem Verkehrsaufkommen und den bereits vorhandenen Vorbelastungen werden diese Auswirkungen bei einem regulären Baustellenbetrieb nicht wesentlich wahrnehmbar sein.
- Der Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen ist temporär mit einem Ausstoß von Luftschadstoffen verbunden, der infolge der angrenzenden Niederwerrner Straße mit hohem Verkehrsaufkommen nicht wahrnehmbar sein wird.
- Der Baustellenbetrieb ist mit einem Anfall von Abfällen verbunden (v.a. Bau- und Verpackungsmaterialien). Eine ordnungsgemäße Entsorgung dieser Abfälle vorausgesetzt, sind die Auswirkungen vernachlässigbar. Bei unvorhergesehenen Unfällen oder Havariefällen (Leckagen etc.) an Baumaschinen oder -fahrzeugen können sich nachhaltige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen. Die üblichen Schutzmaßnahmen gemäß Stand der Technik sind einzuhalten.
- Bei Baumaßnahmen (z. B. Aushub von Baugruben) können unvorhergesehene Altlasten/Bodenbelastungen zu Tage treten. Nachdem eine Baufeldfreimachung

(Gebäudeabriss) bereits stattgefunden hat und die Altlastensituation gutachterlich untersucht wurde, sind solche baubedingten Auswirkungen jedoch unwahrscheinlich. Unabhängig davon müssen zu Tage tretende Bodenverunreinigungen ordnungsgemäß erfasst und entsorgt werden.

**Anlagenbedingte Auswirkungen:**

- Durch die Ausweisung der Sondergebiete und Urbanen Gebiete erfolgt eine Flächenversiegelung auf vergleichbarem Niveau wie bei der früheren militärischen Nutzung.
- Die Bebauung führt zu einer erneuten Inanspruchnahme von Fläche und kleinflächig zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Filter, Puffer). Großflächig sind die natürlichen Bodenfunktionen durch die frühere militärische Bebauung und die erfolgten Abrissarbeiten nachhaltig verändert.
- Durch die Bebauung wird Rohbodenoberfläche erneut versiegelt, Niederschlagswasser kann nicht mehr frei im Untergrund versickern.
- Zur Realisierung der Bebauung sind voraussichtlich in geringem Umfang weitere Gehölzrodungen/Baumfällungen erforderlich.
- Durch die Neubebauung im Plangebiet wird das aktuell bestehende Orts- und Landschaftsbild verändert. Die Einsehbarkeit des Plangebietes beschränkt sich auf die umgebenden Siedlungsflächen.

**Betriebsbedingte Auswirkungen:**

- Durch die im Umfeld vorhandenen Hauptverkehrsstraßen wirken Lärm- und Schadstoffmissionen auf das Plangebiet ein.
- Durch die Nutzungen im Plangebiet kommt es zu einer Zunahme von Lärm- und Abgasemissionen, einerseits durch gewerbliche Tätigkeiten, vor allem aber durch Individualverkehr und in geringem Maße durch Lkw-Verkehr.
- Der Betrieb der Nutzungen im Plangebiet ist mit dem Anfall von Abwasser und Abfällen verbunden. Kritische oder belastete Abfälle sind vor dem Hintergrund der angestrebten/zulässigen Nutzungen nicht zu erwarten. Die Entsorgung von Abwasser und Abfällen erfolgt ordnungsgemäß über die kommunale Kanalisation bzw. durch die kommunale Müllabfuhr. Bei Unfällen oder Havariefällen können sich nachteilige Auswirkungen auf einige Schutzgüter einstellen.
- Durch den Betrieb des Hochschulcampus und der Gewerbebetriebe sowie die Straßenbeleuchtung entstehen zusätzliche Lichtmissionen.
- Der Betrieb der im Plangebiet zulässigen Nutzungen ist mit keinem besonderen Gefährdungspotenzial verbunden. Im Falle eines Brandereignisses können mit den getroffenen Brandschutzmaßnahmen (z. B. Aufstellflächen für die Feuerwehr) nachteilige Auswirkungen eines derartigen Ereignisses minimiert werden.

**2.3.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt****Grünordnung**

Durch den Bebauungsplan erfolgt kein Eingriff in Schutzgebiete des Naturschutzes oder geschützte Biotope.

Nachdem im Zuge der umfangreichen Gebäudeabrissarbeiten auch ein Großteil des vorhandenen Baumbestandes gefällt worden ist, ist bei künftigen Baumaßnahmen nur noch in Einzelfällen mit weiteren Baumfällungen zu rechnen. Für die zum Stichtag 1. April 2020 noch vorhandenen Bäume im Plangebiet liegt eine Bestandsbewertung vor. Dementsprechend ist der noch vorhandene Baumbestand hinsichtlich naturschutzfachlicher Bedeutung, Alter und Zustand in insgesamt 5 Bewertungsklassen (besonders erhaltenswert bis nicht erhaltenswert) eingeteilt, zudem ist ihre Biotopqualität bewertet. Insbesondere im Bereich des „Ehrenhofes“, wo die ehemaligen militärischen Gebäude erhalten werden und insofern Baumaßnahmen nur in untergeordnetem Umfang zu erwarten sind, werden die als erhaltenswert eingestuften Bestandsbäume zum Erhalt festgesetzt. Gleiches gilt für den Grünstreifen am Südrand des Plangebietes zur Niederwerrner Straße hin, wo ein dichter Vegetationsbestand aus Bäumen und sonstigen Gehölzen vorhanden ist. Die Festsetzung von Bestandsbäumen zum Erhalt erfolgt hier jedoch nur in untergeordnetem Umfang, nachdem gemäß städtebaulichem Rahmenplan im Zuge der landschaftsplanerischen Neugestaltung des Gesamtareals als Baugebietseingrünung in diesem Bereich die Neupflanzung einer Baumreihe vorgesehen sind. Zur Gestaltung der als Fußgängerbereiche festgesetzten öffentlichen Straßenverkehrsflächen (Campusachse) ist im Bebauungsplan ebenfalls die Neupflanzung von Bäumen festgesetzt.

Im Bereich der Carusallee soll gemäß Ausführungsplanung eine Durchgrünung mit Bäumen erfolgen, die Baumpflanzungen wurden zwischenzeitlich ausgeführt. Im Bebauungsplan sind die zu erhaltenden Bäume festgesetzt und die zu pflanzenden Bäume nachrichtlich dargestellt. Die gewünschte grünordnerische Aufwertung der Carusallee wird zudem durch die Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit partieller Erschließung und der Zweckbestimmung Parkanlage dokumentiert.

Ziel des gesamten grünordnerischen Konzeptes im Plangebiet ist, den ehemals parkähnlichen Charakter im ehemaligen Kasernenareal durch die Erhaltung von Bestandsbäumen an geeigneter Stelle außerhalb von Baufenstern/Verkehrsflächen sowie die Neupflanzung und Durchgrünung des Areals entlang von Verkehrsflächen sowie innerhalb der jeweiligen Baugebiete und Stellplatzflächen entsprechend dem künftigen Planungskonzept neu zu ordnen und weitgehend wiederherzustellen. Bestandsbäume innerhalb von Verkehrsflächen und Baufenstern dürfen dabei nur entfernt werden, wenn dies zur Umsetzung der Baumaßnahmen erforderlich ist. Die Verwendung standortheimischer und städteklimaverträglichen Arten, die bei Flachdächern umfangreich vorgeschriebene Dachbegrünung und die vorgeschriebene Grünflächengestaltung innerhalb der jeweiligen Baugebiete trägt dazu bei, eine naturschutzfachlich wertvolle grünordnerische Gestaltung zu ermöglichen. Dazu trägt auch der Verzicht auf die aktuell modernen Steingärten bei.

## **Artenschutz**

Im Rahmen des Bebauungsplanes ist eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange insoweit erforderlich, ob ggf. artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG der Realisierung der geplanten Bebauung entgegenstehen. Beurteilungsgegenstand sind hierbei vereinbarungsgemäß die aufgrund der früheren Lebensraumausstattung (alter Gebäudebestand, Großbäume) relevanten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse. Beurteilungsrelevant sind nach Abschluss der Abrissarbeiten noch vorhandenen Bäume und Gebäude. Der erfolgte Gebäudeabbruch einschließlich damit in Verbindung stehender Baumfällungen wurde bereits in einer eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Abrissmanagement abgehandelt, relevant unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten ist noch ein möglicher Umbau von Bestandsgebäuden im Plangebiet.

In den im Plangebiet schwerpunktmäßig im südwestlichen Teil im Bereich des „Ehrenhofes“ bzw. entlang der Niederwerrner Straße noch vorhandenen erhaltenswerten Baumbestand wird planungsbedingt nicht eingegriffen. Die als Biotopbäume identifizierten Bäume sind im Bebauungsplan dargestellt. Das Vorkommen von Zauneidechsen konnte im Ergebnis einer Zauneidechsenkartierung im Zeitraum Mai – Juni 2019 für das gesamte Plangebiet und hier insbesondere die großflächigen Rohbodenstandorte ausgeschlossen werden. Ein Einwandern von Zauneidechsen wird zudem durch die randlich aufgestellten Schutzzäune verhindert.

Zur Sicherstellung der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis Nr. 4 BNatSchG wegen des möglichen Vorkommens von Fledermausquartieren oder Brutvögeln bzw. Zauneidechsen wurde ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Kling Consult, 11. November 2020) erstellt, der folgende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) vorschlägt, die im Bebauungsplan für das Plangebiet festgesetzt werden:

- Schutz der nicht zur Fällung vorgesehenen Bäume durch Bauzäune
- Gehölz-Kontrolle vor Fällung
- Eingriffe in Gehölze ohne Quartierstrukturen im Winter
- Eingriffe in Gehölze mit Quartierstrukturen im Spätherbst mit zusätzlichen Auflagen
- Besondere Auflagen bei Eingriffen in Gebäude
- Umweltbaubegleitung
- Ersatznistplätze für in Baumhöhlen brütende Vogelarten
- Ersatzquartiere für Baumhöhlen und Spalten besiedelnde Fledermausarten

Die Ersatzquartiere und -nistplätze werden im Plangebiet und, soweit nicht realisierbar, für das Grundstück Fl.-Nr. 4892 Gemarkung Schweinfurt mit altem Baumbestand des westlich gelegenen Stadions vorgesehen und im Bebauungsplan festgesetzt.

Unter Berücksichtigung der grünordnerischen Gestaltung und der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt insgesamt als gering bewertet.

*Fazit: Die im geringen Umfang zu erwartenden Umweltauswirkungen führen planungsbedingt zu keiner Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.*

### 2.3.3 Boden und Fläche

Planungsbedingt kommt es im Plangebiet zu Bodenversiegelungen infolge der Neubebauung. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan ist der Versiegelungsgrad einer künftigen Bebauung in etwa auf das Niveau des Versiegelungsgrades bei der früheren militärischen Nutzung beschränkt. Zudem sind die Bodenverhältnisse im Plangebiet durch die bauliche Vornutzung großflächig gestört.

Innerhalb des Plangebietes ist nach Abschluss von Sanierungsarbeiten bzw. Altlastenuntersuchungen noch eine Fläche bekannt, bei der ein Altlastenverdacht besteht. Diese Altlastenverdachtsfläche befindet sich in Sondergebiet Nr. 5 und angrenzend im Bereich der Carusallee und ist im Bebauungsplan als mit umweltgefährdenden Stoffen belasteter Boden nachrichtlich dargestellt.

Unabhängig von dieser Festsetzung ist im gesamten Plangebiet aufgrund der früheren militärischen Nutzung ein schadstoffbelasteter Untergrund nicht völlig ausgeschlossen. Gleiches gilt für das Vorkommen von Kampfmitteln. Dementsprechend ist bei künftigen Erdbebewegungen im Plangebiet Bodenmaterial, das im Aussehen oder Geruch nicht natürlich gewachsenem Boden entspricht, gesondert zu lagern, durch einen Gutachter zu beproben und zu analysieren. Die Entsorgung hat entsprechend der Belastung und in Abstimmung mit der Stadt Schweinfurt zu erfolgen. Grundsätzlich soll vor der Durchführung von Tiefbauarbeiten eine Kampfmittelerkundung erfolgen.

Eine planungsbedingte Betroffenheit des Schutzgutes Fläche besteht nicht, nachdem der Bereich bereits langjährig als Kaserne vorgenutzt war und insofern keine Neuinanspruchnahme als Baufläche im Sinne eines „Flächenverbrauchs“ stattfindet. Die im Zuge der Planung vorgesehene Bebauung trägt daher in besonderem Maße einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung. Zudem liegt das Plangebiet inmitten eines bereits dicht bebauten Stadtquartiers. Planungsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche sind unter Berücksichtigung der Vorgaben zum Umgang mit potenziellen Bodenbelastungen nicht zu erwarten.

*Fazit: Planungsbedingt entstehen keine Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche, eine Erheblichkeit der Planung liegt nicht vor.*

#### **2.3.4 Wasser**

Nachdem im Plangebiet keine Oberflächengewässer vorkommen, liegt planungsbedingt keine Betroffenheit von Oberflächengewässern vor.

Die Gründungssohle von Gebäuden liegt auch bei Realisierung eines Kellergeschosses oberhalb des tiefliegenden Grundwasserspiegels von 6 m Flurabstand.

Der mit der Planung mögliche Versiegelungsgrad im Plangebiet liegt in etwa auf gleichem Niveau wie bei der früheren militärischen Nutzung.

Als Strategie zur Anpassung an den Klimawandel mit zunehmenden Dürreperioden und in der Folge verringerten Grundwasserneubildungsraten wird für die Neubebauung im Plangebiet die Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers festgesetzt. Dadurch wird die Grundwasserneubildungsrate nicht verringert. Die grundsätzliche Eignung und technische Realisierbarkeit ist im Rahmen eines Versickerungsgutachtens nachgewiesen. Nur für die ehemals militärischen Bestandsgebäude, die in ihrer bisherigen Gebäudekubatur erhalten werden sollen, ist wie bisher ein Anschluss an die städtische Kanalisation zulässig.

Auch die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Campusachse) und die öffentliche Grünfläche mit partieller Erschließung (Carusallee) bieten aufgrund ihrer großen Breite und vorgesehenen Gestaltung ausreichend Raum für die Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser.

Planungsbedingt sind maximal geringe Auswirkungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

*Fazit: Die geringen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden als nicht erheblich bewertet.*

### 2.3.5 Klima und Luft

Im Vergleich zur aktuellen Bestandssituation mit großflächig vorliegenden Brachflächen (Rohbodenstandorten infolge Gebäudeabriss) werden sich planungsbedingt die Schutzbedürfnisse hinsichtlich Luftschadstoffen im gesamten Plangebiet ändern. Planungsbedingt kommt es zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen im Bereich der Zufahrt zum Parkhaus an der Franz-Schubert-Straße und der Urbanen Gebiete im Bereich des „Ehrenhofes“ an der Niederwerrner Straße. Das planungsbedingte Verkehrsaufkommen beläuft sich auf ca. 2.600 Kfz-Bewegungen pro Tag. Im Vergleich zur aktuellen Verkehrsbelastung dieser Hauptverkehrsstraßen werden sich die planungsbedingt verursachten Immissionsbelastungen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen nur geringfügig auswirken. Hier kann vergleichend auf das Ergebnis eines lufthygienischen Gutachtens zum B-Plan Nr. W 19 „Askren Manor“ zurückgegriffen werden, wo bei insgesamt deutlich höheren Verkehrsstärken des Bestandverkehrs nachgewiesen wurde, dass es zu keinen Überschreitungen der Grenzwerte nach 39. BImSchV kommt.

Gleiches gilt für die möglichen gewerblichen Nutzungen im Plangebiet, die wegen der Baugebietseinstufung als Urbanes Gebiet nur als nichtstörendes Gewerbe zulässig sind. Auch für den Hochschulcampus selbst sind aus den dort zulässigen gewerblichen Nutzungen wegen der Zuordnung zum Hochschulbetrieb keine zusätzlichen gewerblichen Luftimmissionsbelastungen zu erwarten.

Mit der Neubebauung des Plangebietes eintretende Flächenversiegelungen führen gegenüber den aktuell vorhandenen überwiegenden Freiflächen zu einer geringfügigen Erhöhung der Temperaturamplitude im Plangebiet. Dämpfend wirkt sich dagegen die grünordnerisch gestaltete Campusachse und insbesondere die stark begrünte Carusallee aus. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan ist der mögliche Versiegelungsgrad begrenzt. Im Vergleich zu den mit der früheren militärischen Nutzung vorhandenen Flächenversiegelungen und Bebauungen liegen die planungsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft auf vergleichbarem Niveau, die Auswirkungen werden insgesamt als gering eingestuft.

*Fazit: Die geringen Umweltauswirkungen führen zu keiner Erheblichkeit für das Schutzgut Klima und Luft.*

### 2.3.6 Landschaft

Mit der Planung werden die durch Gebäudeabriss gekennzeichneten, aktuellen Rohbodenstandorte im Plangebiet wieder einer geordneten städtebaulichen Nutzung zugeführt. Grundlage hierfür ist der städtebauliche Rahmenplan, der vor dem Hintergrund der ehemaligen militärischen Nutzung sowie der im näheren Umfeld angrenzenden Nutzungen und unter Berücksichtigung des geplanten Nutzungszweckes als Hochschulcampus bzw. Urbanes Gebiet für die Ansiedlung von Kleingewerbe und Dienstleistungen eine hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung angemessene Bebauung auch hinsichtlich verkehrlicher Aspekte definiert hat. Diese Vorgaben werden im Bebauungsplan aufgegriffen. Insofern schafft die Planung die Grundlage, um eine innerstädtische Baulücke wieder einer städtebaulich sinnvollen Nachfolgenutzung zuzuführen, die mögliche Bebauung ist hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung und unter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse mit nach Nordwesten hin ansteigendem Gelände in ihrer maximal zulässigen Dimensionierung festgesetzt. Mit den begrünten Verkehrsachsen, der Carusallee sowie insgesamt der grünordnerischen Gestaltung in den einzelnen Baugebieten werden die Voraussetzungen für eine mit der früheren militärischen Nutzung vergleichbaren Parklandschaft

geschaffen. Gegenüber dem aktuellen Zustand mit überwiegend Brachland kann so eine Verbesserung des Ortsbildes erreicht werden.

*Fazit: Die geringen Umweltauswirkungen führen zu keiner Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft.*

### **2.3.7 Mensch/menschliche Gesundheit**

Bei Durchführung der Planung sind zu den bereits aufgrund der Vorbelastungen des Plangebietes und seiner Umgebung vorhandenen Lärmbelastigungen zusätzliche verkehrs- und nutzungsbedingte Schallimmissionen möglich. Der planungsbedingte Mehrverkehr beläuft sich auf ca. 2.600 Kfz-Bewegungen pro Tag. Durch die zentrale Anordnung eines Parkplatzes/Parkhauses am Nordrand des Plangebietes kommt es insbesondere in diesem Bereich sowie entlang der Franz-Schubert-Straße zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen. Dagegen werden die überwiegend als Urbane Gebiete geplanten Baugebiete im Bereich des „Ehrenhofes“ über die ehemalige Hauptpforte der früheren Kaserne erschlossen, wodurch künftig die Verkehrsströme des Hochschulcampus sowie die Verkehrsströme für in den Urbanen Gebieten angesiedelte kleingewerbliche Betriebe und Dienstleister entzerrt werden.

Nachdem im westlichen Bestandsgebäude des „Ehrenhofes“ bereits ein Studentenwohnheim angesiedelt ist und die in den Sondergebieten Hochschulcampus sowie die in den Urbanen Gebieten zulässigen Nutzungen grundsätzlich Wohnen nicht ausschließen, sind solche gegenüber Verkehrslärm empfindlichen Nutzungen vor Verkehrslärm von den angrenzenden Hauptverkehrsstraßen Niederwerner Straße und Franz-Schubert-Straße zu schützen. Im Zuge einer schalltechnischen Untersuchung (IBAS, 13. November 2020) wurden deshalb die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen erhoben, im Ergebnis sind entlang der Niederwerner Straße und der Franz-Schubert-Straße Verkehrslärmbelastungen (Außenlärmpegel) von maximal circa 69 dB(A) tags und bis zu 72 dB(A) nachts zu erwarten. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sicherzustellen, sind im Bebauungsplan die für Nutzungen mit unterschiedlichem Schutzanspruch relevanten Bau-Schalldämmmaße festgesetzt, entsprechend der verkehrsbedingten Schallimmissionsbelastung sind unterschiedliche Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ abgegrenzt. Die ermittelten Lärmpegelbereiche ermöglichen damit bei der Neuerrichtung von Gebäuden mit Wohnnutzungen oder sonstigen schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in Abhängigkeit der maßgeblichen Außenlärmpegel die angemessene Berücksichtigung passiver Schallschutzmaßnahmen, z. B. durch Verwendung geeigneter schallgedämmter Fenster, die Grundrissorientierung von schützenswerten Räumen oder die Verwendung schallgedämmter Lüftungseinrichtungen.

Hinsichtlich eines konfliktfreien Nebeneinanders der in den Sondergebieten zulässigen, hochschul- und gewerblichen Nutzungen mit den angrenzenden Wohnnutzungen (z. B. Wohngebiet östlich der Franz-Schubert-Straße) und Freizeitnutzungen (Kleingartenanlage Alte Warte im Norden) sowie weiteren relevanten Immissionsorte in der Nachbarschaft wurde im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (IBAS, 13. November 2020) auch ermittelt, mit welchen Emissionskontingenten zur Tag- bzw. Nachtzeit für die einzelnen Sondergebiete im Plangebiet und unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten in nördlicher Richtung sich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Umgebung bewahren lassen. Diese Emissionskontingente/Zusatzkontingente sind im Bebauungsplan festgesetzt und müssen im Rahmen von Bauanträgen für die kommenden Bauvorhaben nachgewiesen werden. Insgesamt kommt es planungsbedingt zwar zu einer Erhöhung von Gewerbelärmimmissionen in der Nachbarschaft, die Begrenzungen dieser Gewerbelärmimmissionen auf das zulässige Maß sichert jedoch die Verträglichkeit der planungsbedingt möglichen

Nutzungen mit den schutzbedürftigen Nutzungen in der Nachbarschaft. Für die Urbanen Gebiete sind keine Emissionskontingente zur Begrenzung der zulässigen Schallemissionen erforderlich, nachdem hier gemäß BauNVO nur solche Gewerbebetriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Um auch innerhalb des Plangebietes gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, wurde in der schalltechnischen Untersuchung (IBAS, 13. November 2020) auch untersucht, inwiefern sich die Parkhausnutzung im Norden auf grenzende Sondergebiete auswirkt. Innerhalb des Plangebietes sind vor allem die Nordfassaden möglicher Baukörper in den SO 1 und SO 2 den Emissionen eines möglichen Parkhauses mit max. 880 Stellplätzen ausgesetzt. Der MI-Tages-Immissionsrichtwert von 60 dB(A) wird dort voraussichtlich eingehalten. Zur Nachtzeit (ungünstige Nachtstunde 05:00 – 06:00 Uhr) sind jedoch Pegelüberschreitungen nicht ausgeschlossen, so dass an entsprechenden Nordfassaden in SO 1 und SO 2 keine schutzbedürftigen Wohnräume gemäß DIN 4109-1: 2016-07 (inkl. Änderung A1, Entwurf Januar 2017) untergebracht werden dürfen. Dies wird mittels Festsetzung sichergestellt. Die entsprechenden Nachweise sind dann im Einzelbaugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Die Schalltechnische Untersuchung zeigt zudem auf, dass im SO 6 bei einer größtmöglichen Bebauung des Parkhauses Schallschutzmaßnahmen wie eine geschlossene oder auch (teilweise) unterirdische Ausführung erforderlich werden.

Mit der grünordnerischen Gestaltung des Plangebietes und insbesondere mit der Freianlagenplanung im Bereich der Carusallee wird die Aufenthalts- und Erholungsqualität im Plangebiet gegenüber dem aktuellen Zustand gesteigert.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit werden insgesamt als gering (Immissionsschutz) bzw. unerheblich (Erholungsqualität) bewertet.

*Fazit: Planungsbedingt ergeben sich geringe/positive Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit, eine Erheblichkeit liegt nicht vor.*

### **2.3.8 Sach- und Kulturgüter**

Für das Plangebiet liegen keine Angaben über Bodendenkmale vor. Aufgrund der umfangreich erfolgten Gebäudeabrissarbeiten ist auch nicht zu erwarten, dass im Zuge weiterer Baumaßnahmen Bodenfunde mit Denkmalrelevanz auftreten werden.

Die Hauptpforte des ehemaligen Kasernenareals („Ehrenhof“) ist zwar nicht in der Liste der Baudenkmäler verzeichnet, durch die Erhaltung der Bestandsbebauung in diesem Bereich und Integration in das städtebauliche Konzept der Gesamtplanung bleibt dieser unter historischen Gesichtspunkten bedeutsame Bereich jedoch erhalten. Dazu trägt auch die Festsetzung eines Erhaltungsgebietes „Ehrenhof“ nach § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauGB zur dauerhaften Sicherung der vorhandenen Bestandsbebauung bei.

Als Sachgüter sind im Plangebiet diverse Sparten (Leitungen/Kanäle) zu nennen, die entsprechend dem Baukonzept soweit möglich auch künftig für die Ver- und Entsorgung verwendet werden sollen bzw. im Zuge der Gebietsaufsiedelung rückgebaut, verlegt oder neu hergestellt werden.

Planungsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Sach- und Kulturgüter zu erwarten.

*Fazit: Planungsbedingt ergeben sich für das Schutzgut Sach- und Kulturgüter keine Umweltauswirkungen, eine Erheblichkeit liegt nicht vor.*

### **2.3.9 Kumulative Auswirkungen**

#### **Kumulative Effekte der Umweltauswirkungen (Summationswirkung)**

Die Umweltauswirkungen der Planung sind in den vorangehenden Kapiteln schutzgutbezogen sowie bau- und betriebsbedingt analysiert. Unter bestimmten Bedingungen kann es zu Summationswirkungen kommen, so dass insgesamt eine höhere Gesamtbeeinträchtigung anzunehmen ist als die jeweilige Einzelbeeinträchtigung. Auch unter Berücksichtigung der Summenwirkung (Wechselwirkung) aller beschriebenen Beeinträchtigungsfaktoren werden unter Berücksichtigung der Nutzungs- und Schutzkriterien im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen prognostiziert, die über die vorgenannten Wirkungen hinausgehen.

#### **Kumulationswirkung mit benachbarten Vorhaben und Plänen**

Zu den Wechselwirkungen der planungsbedingten Umweltauswirkungen können auch andere Vorhaben und Pläne im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung durch kumulative Wirkungen zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen. Maßgeblich ist hier ein gemeinsamer Einwirkungsbereich.

Im Plangebiet und dessen maßgeblichem Umfeld sind aktuell keine weiteren Planungen oder Projekte bekannt, die im Zusammenwirken mit der vorliegenden Planung zu einer Summation von nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führen könnten. Die Carusallee soll westlich außerhalb des Plangebietes weitergeführt werden, führt wegen ihrer Zweckbestimmung als Parkanlage aber nicht zu nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen.

## **2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation**

Nach Art. 6 ff. BayNatSchG ist bei erheblichen Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden. Danach sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können somit dazu beitragen, vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftspflege zu verhindern. Grundsätzlich haben solche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Vorrang vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Ein Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die entsprechenden Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen bzw. Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden nachfolgend schutzgutspezifisch dargestellt.

### **2.4.1 Minimierungs-/Vermeidungsmaßnahmen**

Maßnahmen, die der Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dienen:

Schutzgut	Minimierungs-/Vermeidungsmaßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</li> <li>- Grünordnerische Gestaltung (Anlage von grünen Freiflächen, Baumpflanzungen, Erhalt von Bäumen, Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen)</li> </ul>
Boden/Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung des Versiegelungsgrades</li> <li>- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Nachfolgenutzung eines bereits baulich genutzten Bereichs</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versickerung von unverschmutztem Niederschlagswasser</li> <li>- Minimierung des Versiegelungsgrades</li> </ul>
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchgrünung des Gebietes</li> <li>- Minimierung des Versiegelungsgrades</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebauungskonzept entsprechend den Vorgaben des städtebaulichen Rahmenplans</li> </ul>
Mensch/menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsetzung von Bau-Schalldämmmaßen für unterschiedliche Nutzungen im Plangebiet</li> <li>- Festsetzung von Emissionskontingenten für Sondergebiete im Plangebiet zum Schutz angrenzender schützenswerten Nutzungen</li> </ul>
Sach- und Kulturgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsetzung eines Erhaltungsgebietes „Ehrenhof“</li> </ul>

### 2.4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Bei neuen Eingriffen erfolgt die Ermittlung des Ausgleichsflächenumfanges für die einzelnen Schutzgüter: Arten und Lebensräume, Boden, Wasser sowie Klima und Luft nach dem bayerischen **Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“** und beinhaltet folgende Arbeitsschritte:

- Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme)
- Erfassen des Eingriffs und Weiterentwicklung der Planung
- Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
- Auswahl geeigneter Flächen und Festsetzung naturschutzfachlicher Ausgleichsmaßnahmen.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. N 30 werden zwar Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorbereitet, diese betreffen jedoch einen Bereich, der bereits baulich vorgeprägt war (frühere militärische Kasernennutzung). Die Nutzungsintensität der baulichen Nutzung ändert sich mit dem vorliegenden Bebauungsplan gegenüber der früheren baulichen Nutzung nicht. Insofern ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ein naturschutzrechtlicher Ausgleich nicht erforderlich.

### 2.5 Planungsalternativen

Nach Aufgabe der militärischen Nutzung liegt das ehemalige Kasernenareal Ledward Barracks brach, aufgrund der Stadtrandlage ist es allein aus städtebaulichen Gesichtspunkten und im Hinblick auf einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden geboten, das Areal

einer sinnvollen Nachnutzung zuzuführen. Dementsprechend wurden für den Bereich bereits diverse Fachgutachten sowie ein städtebaulicher Rahmenplan erstellt, die zum Ziel haben, die angestrebte Nutzung als Hochschulcampus sowie als Urbanes Gebiet in die umliegende Bebauung auch im Zusammenhang mit weiteren städtebaulichen Entwicklungen westlich des Plangebietes einzubinden.

## **2.6 Anfälligkeit des Vorhabens ggü. schweren Unfällen oder Katastrophen**

Schwere Unfälle und Katastrophen sind aufgrund der aktuell vorhandenen und künftig geplanten Nutzungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

## **3 Methodisches Vorgehen und technische Schwierigkeiten**

Die vorliegende Umweltprüfung orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben und Standards sowie an folgenden sonstigen fachlichen Vorgaben:

- IBAS GmbH: Schalltechnische Untersuchung im Rahmen der Bauleitplanung „Aufstellung Bebauungsplan Nr. N30 für den Bereich der ehemaligen Ledward Barracks zwischen Kleingartenanlage „Alte Warte“, Franz-Schubert-Straße und Niederwerrner Straße in Schweinfurt“, 13. November 2020
- Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP) „Bebauungsplan Nr. N30“ für den Bereich der ehemaligen Ledward Barracks zwischen Kleingartenanlage „Alte Warte“, Franz-Schubert-Straße und Niederwerrner Straße in Schweinfurt, Gemarkung Schweinfurt, Kling Consult, 11. November 2020
- Habitat-Kartierung und Erfassung der Zauneidechsenvorkommen im Bereich des Bebauungsplanes N30 i-Campus auf dem Gelände der ehemaligen Ledward Barracks in Schweinfurt, Büro für Faunistik und Umweltbildung Diplombiologe Jürgen Thein, 11. Juli 2019
- Versickerungsgutachten Niederschlagsversickerung ehemalige Ledward Barracks Geotechnik Dr. Rimpel GmbH, 23. September 2015
- Lageplan Grünordnerische Bestandsaufnahme im Bereich des Bebauungsplanes Nr. N30, Kling Consult, 28. April 2017.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ mit einer dreistufigen Unterscheidung der Umweltauswirkungen (gering, mittel und hoch) und einer Bewertung der Erheblichkeit. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergeben sich aus dem textlichen Zusammenhang.

Weiterhin wurden die Stellungnahmen aus der Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie Abstimmungsergebnisse mit den Fachämtern der Stadt Schweinfurt (z. B. Altlasten, Versickerung) berücksichtigt.

## **4 Monitoring/Überwachung**

Die Stadt Schweinfurt wird anhand der folgenden Maßnahmen die Wirksamkeit der festgesetzten Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen bei Durchführung des Bebauungsplanes überwachen:

- Überprüfung der Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente kontinuierlich auf Grundlage der eingereichten Bauanträge (Nachweis über Schallgutachten)

- Überprüfung der Umsetzung von Grünflächen spätestens 1 Jahr nach Nutzungsaufnahme

## 5 Zusammenfassung

Das ehemals militärisch genutzte Kasernenareal der Ledward Barracks im nordwestlichen Stadtgebiet Schweinfurts soll einer städtebaulichen Nachfolgenutzung zugeführt werden. Vorgesehen ist die Ansiedlung eines Hochschulcampus (Hochschule Würzburg-Schweinfurt) sowie von kleingewerblichen Nutzungen und Dienstleistungen. Der ehemals vorhandene Gebäudebestand ist weitgehend abgerissen, vorhandener Baumbestand wurde im Zuge der Abrissarbeiten entfernt. Im Südosten wurde bereits ein Hochschulgebäude neu errichtet, im Südwesten ein Bestandsgebäude zum Studentenwohnheim umgenutzt.

Ausgangspunkt der Umweltprüfung ist vereinbarungsgemäß der Ist-Zustand nach Abschluss der Abrissarbeiten mit noch verbliebenen Bestandsgebäuden und Erschließungsstraßen im Südwesten, einem Neubau im Südosten und ansonsten großflächig vegetationsfreier Baustelleneinrichtungsfläche.

Um den zu erwartenden Eingriff beurteilen zu können, wurden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter, Tiere und Pflanzen/biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Mensch/menschliche Gesundheit und Kultur- und sonstige Sachgüter inklusive Wechselwirkungen betrachtet und bewertet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind nachfolgend tabellarisch aufgelistet.

Schutzgut	Umweltauswirkungen/Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	gering / nein
Boden und Fläche	-/-
Wasser	gering / nein
Klima/Luft	gering / nein
Mensch/menschliche Gesundheit	gering / nein
Landschaft	gering / nein
Kultur- und sonstige Sachgüter	-/-

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass die Umweltauswirkungen der Planung auf ein vertretbares Maß reduziert werden können.

**6 Verfasser**

Team Umweltverträglichkeit

Krumbach, 16. November 2020



Dipl.-Ing. (FH) Kaiser



Bearbeiter:

Dipl.-Geogr. Wolpert