



ENTWURF

Begründung
zum Bebauungsplan

Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“

der Stadt Kitzingen
in der Fassung der 1. Änderung
im beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB

Stand: 22.02.2016

Inhalt

I Planungsgegenstand.....	1
1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit	1
1.1 Ziele und Zwecke der Planung	1
1.2 Anlass und Erforderlichkeit	1
2 Beschreibung des Plangebiets	3
2.1 Räumliche Lage	3
2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	3
2.3 Gebiets-/Bestandssituation	5
2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation	8
2.5 Erschließung	8
3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen.....	9
3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung	9
3.2 Vorbereitende Bauleitplanung und Landschaftsplan	9
3.3 Integriertes Handlungskonzept Siedlung	9
3.4 Benachbarte Bebauungspläne	9
3.5 Sonstiges	10
4 Untersuchungsrahmen – Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange	10
II Planinhalte und Planfestsetzungen.....	16
1 Entwicklung der Planungsüberlegungen und informelle Planungskonzepte	16
1.1 Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen	16
1.2 Verkehrskonzept und Erschließung	16
2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	16
3 Grundzüge der Planfestsetzungen.....	20
3.1 Art der baulichen Nutzung	20
3.2 Maß der baulichen Nutzung.....	20
3.3 Überbaubare Grundstücksflächen	22
3.4 Bauweise, Stellung baulicher Anlagen.....	22
3.5 Grünordnung	22

3.6 Immissionsschutz	22
3.7 Bodenschutz.....	23
3.8 Wasserrecht	23
3.9 Artenschutz	23
4 Flächenbilanz	24
III Auswirkungen der Planung.....	25
1 Auswirkungen auf die Umwelt.....	25
2 Soziale Auswirkungen	27
3 Stadtplanerische Auswirkungen.....	29
4 Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen.....	30
4.1 Auswirkungen auf die Grundstückswerte (Erhöhung von Grundstücksausnutzungen / Planungsschaden).....	31
4.2 Fiskalische Wirkungsanalyse.....	31
5 Auswirkungen auf die Infrastruktur.....	32
6 Weitere Auswirkungen.....	33
IV Verfahren	34
1 Übersicht über den Verfahrensablauf	34
2 Überblick über die Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Nachbargemeinden und thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen	34
VI Rechtsgrundlagen	34
VIII Anhang	36

I Planungsgegenstand

1 Ziele, Anlass und Erforderlichkeit

Für das Plangebiet der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ liegt ein Bebauungsplan vor, der 1968 in Kraft getreten ist. Die Festsetzungen, die zu dieser Zeit getroffen wurden, spiegeln den heutigen Bestand längst nicht mehr wieder, so dass eine Änderung des Bebauungsplans zwingend notwendig ist.

1.1 Ziele und Zwecke der Planung

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gesunde und geordnete Entwicklung des Plangebietes mit einer an die vorliegenden Umstände angepassten Mischung aus Wohnen und Gewerbe geschaffen werden. Dadurch soll der Herstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr.1 BauGB Rechnung getragen werden. Der bestehende Konflikt zwischen der schutzbedürftigen Wohnnutzung und dem Gewerbe soll durch die Änderung des Bebauungsplans bewältigt werden. Grundsätzlich soll dabei der Schaffung von Wohnraum eine tragende Rolle zukommen. Dabei sollen bestehende, nicht störende Gewerbe gesichert werden, während eine Neuansiedlung emittierender Gewerbe verhindert wird.

1.2 Anlass und Erforderlichkeit

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine typische Gemengelage, die von einer erheblichen Nutzungsmischung geprägt ist und nicht mehr mit den Festsetzungen des Bebauungsplans übereinstimmt. So befinden sich beispielsweise auf den Flächen des Allgemeinen Wohngebietes zahlreiche Gewerbebetriebe (z.B. Klima- und Kältetechnik, Malerbetrieb,...), während im Bereich des festgesetzten Gewerbegebietes auch Gebäude zur Wohnnutzung errichtet wurden (Grundstücke 5795/3, 5795/33, 5795/34 sowie in Teilen von 5795/29).

Auch die Bebauung in dem Areal weist eine erhebliche Inhomogenität auf und besteht aus Einfamilienhäusern, Geschosswohnungsbau, Reihenhäusern sowie gewerblich genutzten Hallen und Gebäuden.

Für die Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ sind drei Gründe maßgeblich:

1. Das Gebiet ist nach heutigen Maßstäben nicht für eine gewerbliche Nutzung geeignet. Dies begründet sich zum einen in der direkten, räumlichen Nähe zu dem Allgemeinen Wohngebiet (sowohl innerhalb des Plangebietes als auch östlich davon). Das Gebot der Rücksichtnahme stellt für das dort befindliche Gewerbe eine erhebliche Einschränkung dar. Zum anderen ist aufgrund der innerstädtischen Lage und die Zu-

fahrt durch Wohngebiete die Erschließungssituation für die gewerbliche Nutzung mangelhaft und stellt zudem eine Belastung für die Anwohner dar.

2. Der Bebauungsplan weist nach heutiger Rechtslage erhebliche Mängel auf. Durch den Umstand, dass bei der derzeitigen Nutzung das Allgemeine Wohngebiet unmittelbar an das Gewerbegebiet angrenzt, stellt sich die Frage, inwieweit die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB gewahrt werden können, da keine Vorkehrungen zum Immissionsschutz in Form von Abstandsflächen, Lärmschutzwänden oder ähnlichem festgesetzt wurden. Eine derartige Gebietsabstufung, bei der ein Gewerbegebiet unmittelbar an ein Allgemeines Wohngebiet angrenzt, ist planungsrechtlich in dieser Art und Weise unzulässig.

Darüber hinaus wurden die Baugrenzen derart eng gefasst, dass für die heute bestehende Bebauung bereits Ausnahmen im Falle von baulichen Erweiterungen getroffen werden mussten. Bei der weiteren Entwicklung des Gebietes wäre in jedem Einzelfall eine Befreiung im Genehmigungsverfahren zu beantragen. Dies steht einer nachhaltigen Innenentwicklung und Nachverdichtung von Gebieten nach § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB entgegen.

3. Die Firma BayWa AG wird kurz- und mittelfristig die Nutzung großer Teile ihrer Flächen aufgeben. Da dies einen Großteil des Gewerbegebietes betrifft, müssen Konzepte zur Umnutzung dieser künftigen Konversionsfläche entwickelt werden, die mit dem Gebietscharakter vereinbar sind. Insbesondere mit Rücksicht auf das dort befindliche Wohnen bietet sich hier eine Möglichkeit, auch dem Wohnbedarf der Stadt Kitzingen Rechnung zu tragen und von einer Festsetzung des Gebietes als Gewerbegebiet zugunsten einer Wohnnutzung abzurücken.

Diese drei Gründe lassen deutlich erkennen, dass der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan einer geordneten, städtebaulichen Entwicklung entgegensteht. Es mangelt an der notwendigen Rücksichtnahme auf die schutzbedürftige Nutzung des Wohnens sowie im Umkehrschluss auch an wichtigen Standortfaktoren für eine gewerbliche Nutzung (z.B. Erschließung).

Die Änderung des Bebauungsplans geht damit auch auf die Entwicklungsziele für den Stadtteil Siedlung ein. In dem Integrierten Handlungskonzept Siedlung (IHK), das 2008 im Auftrag der Stadt Kitzingen erstellt wurde, wird für den Teilbereich an der Armin-Knab-Straße eine Wohnnutzung als langfristige Lösung für die konfliktbehaftete Gemengelage vorgeschlagen.

2 Beschreibung des Plangebiets

2.1 Räumliche Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18, „Armin-Knab-Straße“ befindet sich im südwestlichen Bereich des Stadtteils Siedlung der Stadt Kitzingen. Die Entfernung zum Kitzinger Marktplatz und damit zur Innenstadt beträgt etwa 1,2 km.

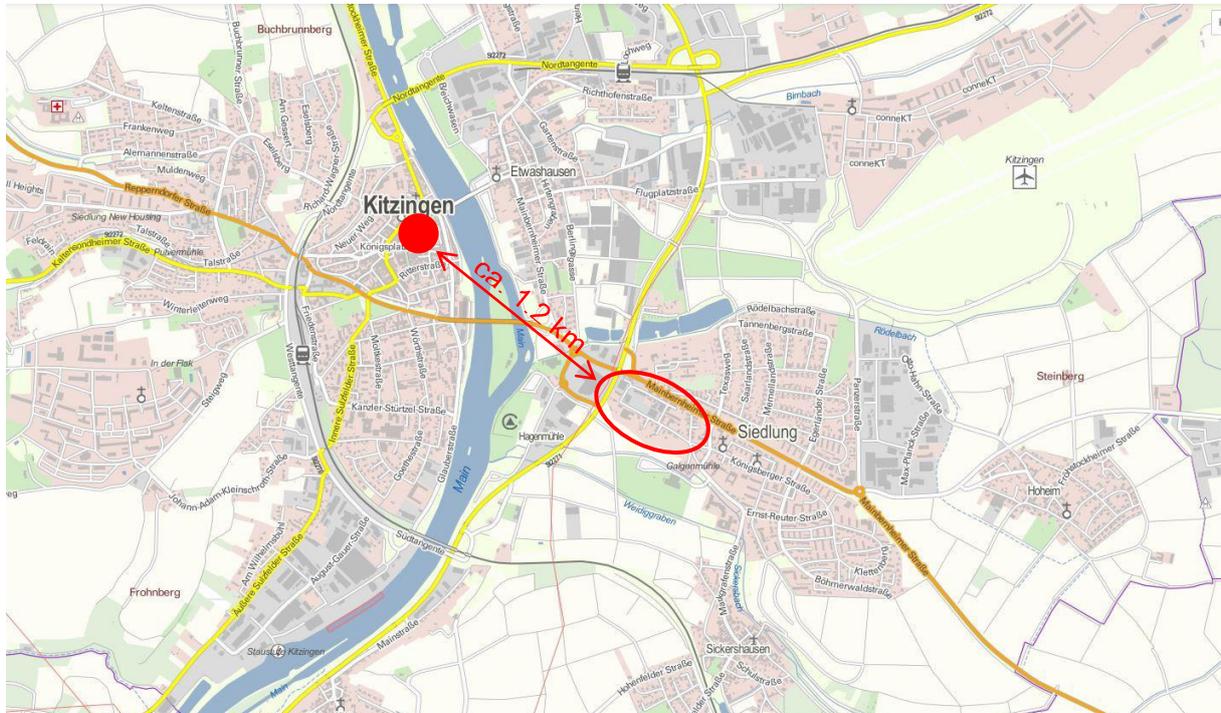


Abb. 1: Entfernung des Plangebiets von der Innenstadt (Quelle: Eigene Darstellung nach BayernAtlas, 2015)

Das Stadtteilzentrum Siedlung sowie Einrichtungen zur Nahversorgung liegen nur wenige Gehminuten von dem Geltungsbereich entfernt. Es wird deutlich von der Bundesstraße 8, der Staatsstraße 2271 sowie der Eisenbahnstrecke Würzburg-Fürth geprägt, von denen deutliche Emissionen ausgehen.

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von etwa 7,7 ha. Er wird im Norden durch die Bundesstraße 8 (Mainbernheimer Straße), im Westen durch den Fußweg entlang der Staatsstraße 2271 und im Osten durch die Grundstücke des Sickershäuser Wegs begrenzt. Im Süden grenzt das Plangebiet an den Außenbereich.

Die von der Änderung des Bebauungsplan betroffenen Grundstücke sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrswege (Flurstücke 5791/6, 5795/23, 5795/24, 5795/502, 5795/507, 5796/4, 5796/27, 5796/29) sind die Grundstücke in privater Hand.

Wegen der Flächenaufteilung für die künftigen Nutzungen des Planbereiches wird auf die Flächenstatistik (siehe Abschnitt II.4 Flächenbilanz) hingewiesen.



Abb. 2: Flurstücke im Geltungsbereich

2.3 Gebiets-/Bestandssituation

Das Plangebiet ist gleichermaßen Wohn- und Gewerbestandort. Vor Ort befindet sich vorwiegend Wohnbestand im mittleren bis niedrigen Preissegment. Der Bestand des Plangebietes zeichnet sich durch eine starke Inhomogenität in Bezug auf Nutzung und Bebauung aus. Wenngleich die zum Zeitpunkt der Änderung rechtskräftige Urschrift des Bebauungsplans eine klare Trennung von Gewerbegebiet und Allgemeinem Wohngebiet festgesetzt hat, liegt heute eine typische Gemengelage vor, in der Wohnbebauung im festgesetzten Gewerbegebiet errichtet wurde, sowie Gewerbebetriebe im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes ansässig sind. Der tatsächliche Bestand vor Ort entspricht dabei schon lange nicht mehr den einstmals getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans (siehe Abb. 3).

Gewerbenutzungen auf dem Gebiet des Allgemeinen Wohngebietes sind beispielsweise auf folgenden Grundstücken zu finden: Armin-Knab-Straße 49 (5791), Mozartstraße 12 (5795/9) sowie Mozartstraße 10 (5795/27). Wohnnutzung im Bereich des Gewerbegebietes befindet sich auf den Grundstücken Armin-Knab-Straße 35 (5796/5), Mozartstraße 1 (5795/29), Mozartstraße 3 (5705/34), Mozartstraße 5 (5795/33) sowie Mozartstraße 7 (5795/3). Abbildung 3 stellt diesen Zustand vereinfacht dar.

Die Flurstücke 5796, 5796/13, 5798/2, 5798/4 und 5798/6 sind noch unbebaut.

Aus dieser heterogenen Nutzung leitet sich auch eine entsprechende Heterogenität bei der Bebauung ab. Diese reicht von gewerblich genutzten Hallen, über Geschosswohnungsbau von bis zu 3 Geschossen, Reihenhausbebauung bis hin zur kleinteiligen Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern (siehe Abb. 4).

Eine räumliche Nähe zwischen der schutzbedürftigen Wohnnutzung sowie dem potentiell emissionsstarken Gewerbe birgt ein hohes Konfliktpotential. Es ist allein dem Umstand, dass derzeit kein stark emittierendes Gewerbe vor Ort tätig ist, zu verdanken, dass diese Konflikte noch nicht zu Tage getreten sind. Zum Schutz der gesunden Wohnverhältnisse ist hier zwingend Handlungsbedarf geboten.

Das Plangebiet bietet darüber hinaus keine sozialen oder kulturellen Angebote. Auch Sport- oder Freizeitnutzungen sind in dem Gebiet nicht im Bestand vorhanden und auch nicht vorgesehen. Durch die sehr gute Lage des Gebiets sind jedoch Einrichtungen wie Schulen, Kindergärten sowie Sportmöglichkeiten und Erholungsräume in der unmittelbaren Umgebung vorhanden.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung hat im Bestand mögliche Hinweise auf Fledermaus- und Zauneidechsenvorkommen auf dem BayWa-Gelände gefunden. Im südlichen Bereich des Geltungsbereichs wurden bereits Fledermausarten sowie eine Population der Zauneidechse nachgewiesen. Auch diverse Vogelarten sind nachgewiesen (siehe hierzu die Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung).

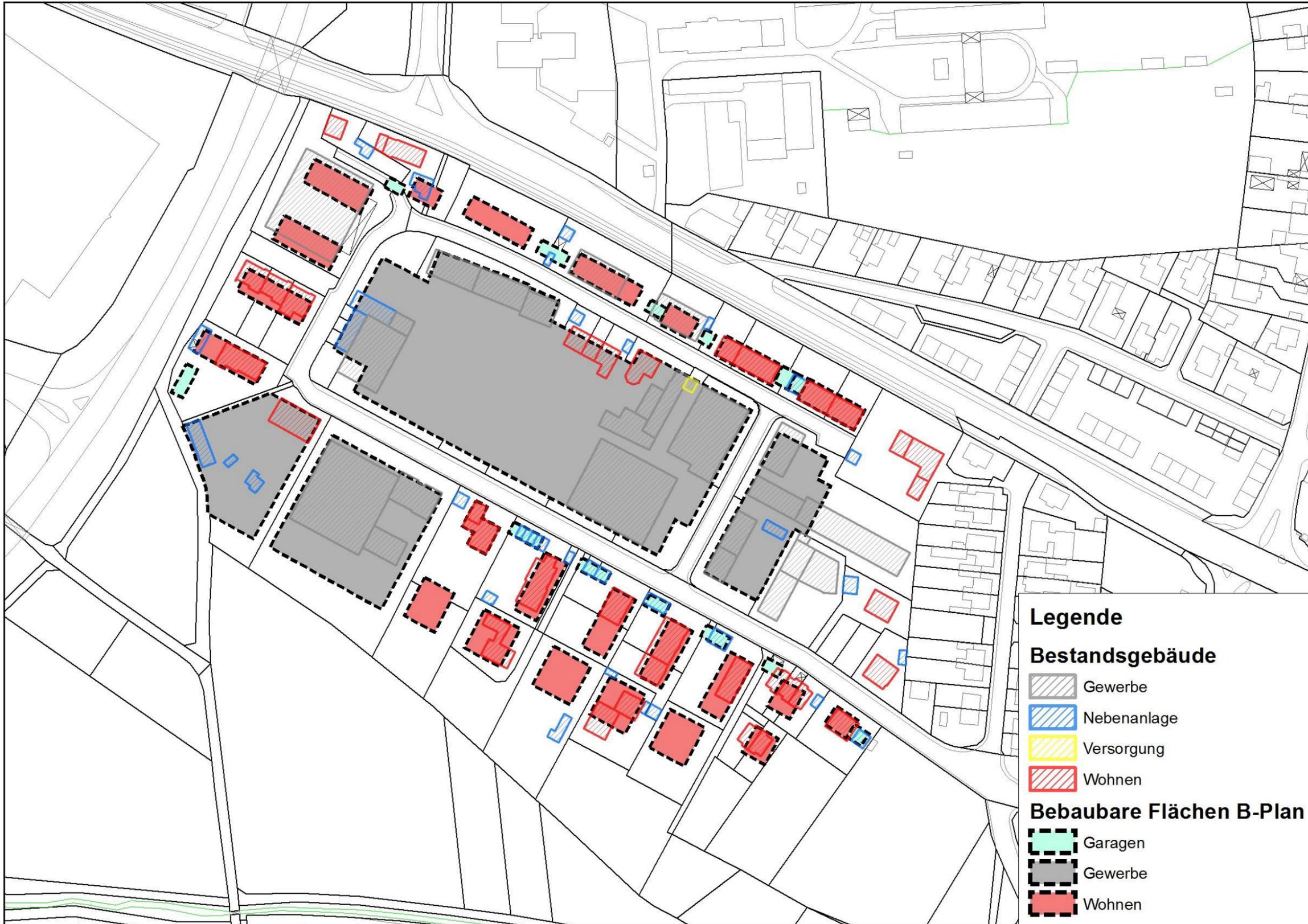


Abb. 3: Bestandsbebauung und bebaubare Flächen des Bebauungsplans



Abb. 4: Unterschiede in der Geschossigkeit innerhalb des Gebietes

2.4 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die aktuelle planungsrechtliche Zulässigkeit im Plangebiet ergibt sich aus dem Bebauungsplan Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ in der Urschrift. Einzelheiten sind der Planurkunde sowie der dazugehörigen Begründung zu entnehmen.

2.5 Erschließung

Da es sich bei dem vorliegenden Plangebiet um ein im Bestand vorhandenes Baugebiet handelt, ist die Erschließung hier bereits fertiggestellt.

Verkehrlich wird das Gebiet über die Armin-Knab-Straße, die Beethoven- und die Mozartstraße als Erschließungsstraßen erschlossen. Die Armin-Knab-Straße ist über die Königsberger Straße direkt an die Bundesstraße 8 und damit auch an die Staatsstraße 2271 angeschlossen. Damit gliedert sich das Gebiet für den motorisierten Individualverkehr (MIV) sehr gut in das Kitzinger Verkehrsnetz ein.

Insbesondere von der Bundesstraße und der Staatsstraße gehen hierbei deutliche Emissionen aus, die auf das Gebiet einwirken.

Über den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das gesamte Gebiet mindestens im 500 m Einzugsbereich einer Haltestelle des Linienverkehrs. Die nächstgelegenen Haltestellen sind dabei:

- Marktbreiter Straße (ca. 300 m)
- Galgenwasen (ca. 150 m)
- Erich-Kästner-Schule (ca. 300 m)

Mit diesem Angebot ist das Areal sehr gut an das öffentliche Nahverkehrsnetz angebunden.

Die Erschließung für den Radverkehr an das öffentliche Verkehrsnetz ist ebenfalls sehr gut. Durch eine Durchwegung von der Mozartstraße zur Mainbernheimer Straße (Flurstücknr. 5791/6) besteht direkter Zugang an einen ausgebauten Radweg und damit an das gesamte Kitzinger Stadtgebiet.

Die Situation für den Fußverkehr ist im Großteil des Plangebiets unzureichend. Dies begründet sich darin, dass im Bereich der westlichen Armin-Knab-Straße und der Mozartstraße lediglich ein einseitiger Fußweg und im Bereich der Beethovenstraße Fußwege mit unzureichender Breite vorhanden sind.

Die Stellplatzsituation wird weitestgehend über private Stellplätze auf den Grundstücken geregelt. Ein frei zugänglicher Parkplatz in Privateigentum befindet sich auf Flurstück 5791/4 und wird von LKWs und PKWs genutzt. Stellplatzangebote im öffentlichen Straßenraum durch die Stadt Kitzingen sind nicht vorhanden. Aufgrund der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h ist jedoch das Parken im Straßenraum ohne negative Auswirkungen auf den Straßenverkehr möglich.

Die technische Erschließung ist bereits durch die Licht-, Kraft- und Wasserwerke Kitzingen GmbH (Strom, Wasser, Gas) und die Stadt Kitzingen (Abwasser) erfolgt. Die Leitungen und

Kanäle sind in den entsprechenden Erschließungsstraßen verbaut. Auch an das Abfallentsorgungsnetz ist das Gebiet bereits angeschlossen.

3 Planerische Ausgangssituation und weitere rechtliche Rahmenbedingungen

3.1 Regionalplanung / Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Die Stadt Kitzingen soll nach Angaben des Regionalplans der Region Würzburg (2) in ihrer Funktion als Mittelzentrum verstärkt auf die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen sowie die Beseitigung städtebaulicher und funktionaler Mängel im Altstadtbereich hingearbeitet werden. Eine stärkere Siedlungsdichte ist dabei anzustreben.

Der Bebauungsplan folgt diesen Zielen der Regionalplanung und schafft mithilfe der 1. Änderung des Bebauungsplans die Voraussetzungen für eine geordnete, städtebauliche Entwicklung zur Beseitigung bestehender städtebaulicher und funktionaler Mängel. Das Ziel ist eine gezielte Nachverdichtung im innerstädtischen Bereich zu Wohnzwecken, die damit eine dichtere Siedlungsstruktur zur Folge hat.

3.2 Vorbereitende Bauleitplanung und Landschaftsplan

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Kitzingen ist der Planbereich als „Mischgebiet“ gemäß § 6 BauNVO und „Gewerbegebiet“ gemäß § 8 BauNVO dargestellt. Der Bebauungsplan entspricht diesen Darstellungen nur in Teilen. Der Flächennutzungsplan ist lediglich im Zuge der Berichtigung anzupassen (vgl. § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB), da der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB geändert wird und eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes weiterhin gewährleistet ist.

3.3 Integriertes Handlungskonzept Siedlung

Das Integrierte Handlungskonzept (IHK) für den Stadtteil Siedlung sieht in dem Plangebiet deutliches Wohnbaupotential nach der Standortverlagerung der BayWA AG. Die Bundesstraße 8 wird außerdem als deutliche Lärmemissionsquelle hervorgehoben, die in dem aktuellen Bebauungsplan nicht berücksichtigt wird und keinen Schutz für die Anwohner vorsieht.

3.4 Benachbarte Bebauungspläne

Zwei Bebauungspläne sind in der unmittelbaren Umgebung rechtskräftig.

Der Bebauungsplan Nr. 33 „Altsiedlung“ befindet sich nördlich der Mainbernheimer Straße (B8). Durch die starke Barrierewirkung der Bundesstraße sind jedoch keine direkten Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Plangebiet gegeben.

Der Bebauungsplan Nr. 53 „Marktbreiter Straße“ liegt westlich der Staatsstraße 2271. Auch hier ergibt sich durch die Lage der Straße auf einem Erdwall eine enorme Barriere. Hier sind ebenfalls keine Auswirkungen des Bebauungsplans auf das Plangebiet gegeben.

3.5 Sonstiges

Die Baugrenzen für das Flurstück 5796 befinden sich in weniger als 60 m zur Uferlinie des Sickerbachs. Entsprechend Art. 20 BayWG ist für die Errichtung, wesentliche Änderung oder die Stilllegung von Anlagen eine Genehmigung bei der Fachstelle Wasserrecht beim Landratsamt Kitzingen zu beantragen.

Weiterhin ist für das Flurstück 5795/13 eine Belastung der Böden mit umweltgefährdenden Stoffen angezeigt. Die zuständige Stelle für Bodenschutz des Landratsamts Kitzingen bestätigt jedoch, dass von der Altlast keine Auswirkungen auf das Umfeld zu erwarten sind.

4 Untersuchungsrahmen – Überblick über die betroffenen öffentlichen und privaten Belange

Die nachfolgende Belange-Checkliste gibt Auskunft über die im Rahmen dieser Planung relevanten und nicht relevanten Belange.

Lfd. Nr.	Belang	Bedeutung	Ist der Belang betroffen? Wenn ja, wie?		
			Nicht betroffen	Positiv + ++ +++	negativ - -- ---
1. Belange des Umweltschutzes einschließlich Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen (auch als Teil einer nachhaltigen Planung – vgl. § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB)					
1.1	Allgemeiner Klimaschutz	Keine weitere Flächeninanspruchnahme im Außenbereich, Orientierung der Gebäude nach Süden (Nutzung erneuerbarer Energien)		+	
1.2	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere				--
	Schutzgut Fauna	Diverse Fledermaus- und Vogelarten vor Ort potentiell vorhanden, Zauneidechse v.a. im südlichen Bereich nachgewiesen			---
	Schutzgut Flora	Gefäßpflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nicht im Eingriffsbereich nachgewiesen oder potentiell zu erwarten	x		

	Schutzgut Boden	Altlast auf Flurstück 5795/13 vorhanden, keine Auswirkungen auf umliegende Grundstücke zu erwarten	x		
	Schutzgut Wasser	Flurstück 5796 im 60 m Bereich des Sickerbachs			-
	Schutzgut Luft / Klima	Entsiegelung der Flächen begünstigt Kaltluftentstehung und Belüftung des Quartiers, Reduzierung des Lastkraftverkehrs		+	
	Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern		x		
	Landschaft	Übergang zum Außenbereich im Süden, dichtere Bebauung im südlichen Bereich vorgesehen			-
	Biologische Vielfalt	Zahlreiche Fledermaus- und Vogelarten im Gebiet, Zauneidechse im südlichen Areal nachgewiesen			--
1.3.1	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete		x		
1.3.2	Sonstige Schutzgebiete (z.B. LSG, NSG)		x		
1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insg., insbesondere Fragen des Immissions-schutzes wie				
	- Lärm	Starke Emissionen von der B8 und St2271, weiterhin Emissionen durch Bahnstrecke Würzburg-Fürth sowie die Nutzung des Sportzentrums Sickergrund (hier vor allem die nicht genehmigte Nutzung von GoKarts)			-
	- Luft	Entsiegelung der Gewerbeflächen begünstigt Kaltluftentstehung und Belüftung		+	

	- Schwingungen / Erschütterungen		x		
	- Licht		x		
	- Wärme		x		
	- Strahlung		x		
	- Altlasten, Kampfmittel	Altlast auf Flurstück 5795/13, keine Auswirkungen zu erwarten	x		
1.5	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonst. Sachgüter		x		
1.6	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	integrierte Lage, fußläufige Entfernung zu Nahverkehr und Nahversorgung, vorhandene Erschließung, Abfallentsorgung gesichert		+	
1.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Voraussetzungen zur Nutzung von Sonnenenergie durch Südausrichtung		++	
1.8	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere		x		
	Wasserrechtl. Pläne		x		
	Abfallrechtl. Pläne		x		
	Immissionsschutzrechtl. Pläne		x		
	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden		x		
	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Nrn. 1.2, 1.4 und 1.5		x		

2. Soziale, demographische, kulturelle Belange (auch als Teil einer nachhaltigen Planung) – vgl. § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB					
2.1	Eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung	Konfliktbewältigung und Beseitigung städtebaulicher Missstände		+++	
2.2	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung	Schaffen von Wohnraum für die Bevölkerung		+++	
2.3	Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen	Stärkung der Bewohnerstrukturen durch neuen Wohnraum		+	
2.4	Anforderungen der Bevölkerungsentwicklung	Steigende Nachfrage nach Wohnraum im mittleren und niedrigen Preissegment vorhanden		++	
2.5	Soziale, gesundheitliche und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung (ins. Familien, junge und alte Menschen, Behinderte) – (infra-) strukturelle Versorgung	Gute (fußläufige) Anbindung an Nahversorgung und Bildungseinrichtungen		++	
2.6	Unterschiedliche Auswirkungen auf Frauen und Männer		x		
2.7	Bildungswesen	Nähe zu Bildungseinrichtungen		++	
2.8	Sport, Freizeit, Erholung	Nähe zu Sporteinrichtungen und zum Landschaftsraum		++	
2.9	Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge		x		
2.10	Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum	Schaffung von neuem Wohnraum im mittleren und niedrigen Preissegment		+++	
3. Ortsbild, Landschaftsbild und Baukultur					
3.1	Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile	Beseitigung städtebaulicher Missstände		+++	
3.2	Baukultur		x		
3.3	Denkmalschutz und Denkmalpflege		x		
3.4	Erhaltenswerte Ortsteile, Straßen und Plätze		x		

3.5	Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	Aufwertung der städtebaulichen Strukturen		+	
4. Ökonomische Belange (auch als Teil einer nachhaltigen Planung) – vgl. § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB					
4.1	Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung	Schaffung von Privateigentum im mittleren und niedrigen Preissegment		++	
4.2	Beschränkung des Eigentums / Einschränkungen von Baurechten (Planungsschaden)	Schaffung von rechtskonformen Nutzungsformen sorgt für Rechtssicherheit in Bezug auf Lärmimmissionen. Gewerbe werden nicht eingeschränkt, Wohnbebauung vor massiv störendem Gewerbe geschützt.		+	
4.3	Anforderungen an kostensparendes Bauen	Ermöglichen von kostensparendem Bauen durch Nachverdichtungsoptionen, Südausrichtung der Gebäude		+	
4.4	Erhaltung und Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche		x		
4.5	Wirtschaft einschließlich der mittelständischen Struktur im Interesse einer verbraucher-nahen Versorgung	Nicht notwendig, da Nahversorgungsbereich in unmittelbarer Nähe (E-Center, Netto, Nahkauf)	x		
4.6	Landwirtschaft		x		
4.7	Forstwirtschaft		x		
4.8	Erhaltung, Sicherung, Schaffung von Arbeitsplätzen (inkl. Einzelhandel, Handel, Handwerk)	Mischgebietsausweisung für Gewerbebetriebe, Schutz des vorhandenen Gewerbes		+	
4.9	Aspekte des kommunalen Haushalts	Keine Neuausweisung von Wohnbauland, vorhandene Erschließung		++	
5. Verkehr, Mobilität, Infrastruktur, Ver- und Entsorgung					
5.1	Post- und Telekommunikationswesen	Vorhanden		+	
5.2	Versorgung, insb. mit Energie und Wasser	Vorhanden		+	
5.3	Entsorgung, insb. Abwasser	Vorhanden		+	

	und Abfall				
5.4	Personenverkehr	Vorhanden		+	
5.5	Güterverkehr		x		
5.6	Mobilität der Bevölkerung inkl. ÖPNV und nicht motorisierter Verkehr / Vermeidung und Verringerung von Verkehr	Vorhanden		+	
5.7	Sonstige Verkehrsarten, soweit nicht schon erfasst (Bahn, Luftfahrt, Schifffahrt)		x		
5.8	Sonstige technische Infrastrukturvorhaben, soweit nicht schon erfasst		x		
6. Sonstige Einzelbelange					
6.1	Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Starke Emissionen im Bereich Verkehr			---
6.2	Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (u.a. Brand- und Katastrophenschutz)		x		
6.3	Sicherung von Rohstoffvorkommen / sonstige Belange des Bergbaus		x		
6.4	Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes sowie der zivilen Anschlussnutzung von Militärliegenschaften		x		
6.5	Städtebaulichen Entwicklungskonzepte oder sonstige städtebauliche Planungen	Integriertes Handlungskonzept Siedlung spricht für Wohnnutzung		+++	
6.6	Belange des Hochwasserschutzes	Flurstück 5796 im 60 m Bereich des Sickerbachs			-
6.7	Kleintierhaltung		x		
6.8	Belange von Nachbargemeinden		x		

II Planinhalte und Planfestsetzungen

1 Entwicklung der Planungsüberlegungen und informelle Planungskonzepte

1.1 Kurzdarstellung der betrachteten Planungsalternativen

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein Areal, das bereits bis auf wenige Grundstücke vollständig bebaut ist.

Da in dem Gebiet städtebauliche Missstände deutlich ablesbar sind, gibt es keine Alternative zur Änderung des Bebauungsplans. Für die Zuordnung der Nutzungsarten im Plangebiet bestand die Auswahl zwischen einem flächigen Mischgebiet über alle Flächen hinweg und einer Mischung als gemischten und Wohnbauflächen. Eine Abwägung dahingehend wird in den folgenden Abschnitten deutlich dargestellt.

1.2 Verkehrskonzept und Erschließung

Die Erschließung des Areals erfolgt über die Armin-Knab-Straße, die wiederum über die Königsberger Straße an das Verkehrsnetz der Stadt Kitzingen angeschlossen ist.

Die Armin-Knab-Straße und in ihrer Verlängerung die Mozartstraße und die Beethovenstraße sind in ihrer Funktion als Sammelstraßen einzustufen. Die Erschließung des Grundstücks 5798/4 erfolgt über die bereits bestehende, private Verkehrsfläche des Grundstücks 5798/5. Weitere Geh- oder Fahrrechte für rückwärtige Grundstücke sind privatrechtlich zu vereinbaren. Eine alternative Erschließung ist für die Änderung des Bebauungsplans nicht zweckdienlich.

Aufgrund der Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h sind keine gesonderten Radverkehrsanlagen anzulegen. Auch Fußgängerquerungsanlagen sind aufgrund der geringen Verkehrsdichte nicht notwendig.

Stellplätze sind auf den privaten Grundstücken angelegt. Die Stadt Kitzingen hat vor Ort keine öffentlichen Stellplätze ausgewiesen. Die Straßenquerschnitte sind darüber hinaus ausreichend, um zusätzlichen Stellplatzbedarf durch Besucherverkehr im öffentlichen Verkehrsraum aufzunehmen.

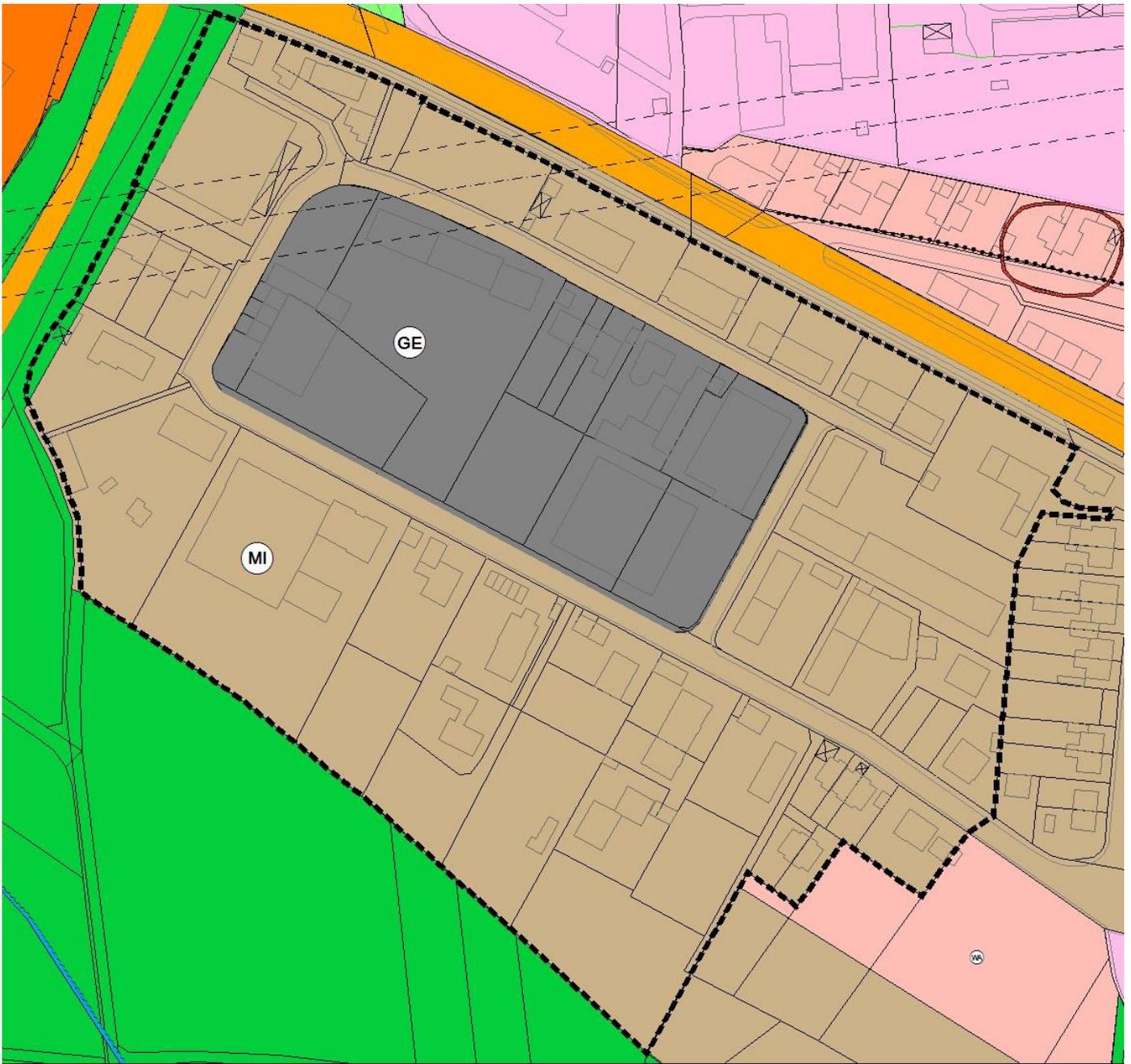
Die technische Erschließung mit Kanälen zur Entwässerung sowie Leitungen für Gas, Wasser, Strom sowie Telekommunikation, die unterirdisch verlegt wurden, ist sichergestellt.

2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Für die Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ ist gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung anzupassen. Der Flächennutzungsplan stellt in der aktuellen Fassung der 41. Änderung vom 05.12.2015 die betroffenen Flächen als Misch- und Gewerbegebiet dar (siehe Abb. 5).

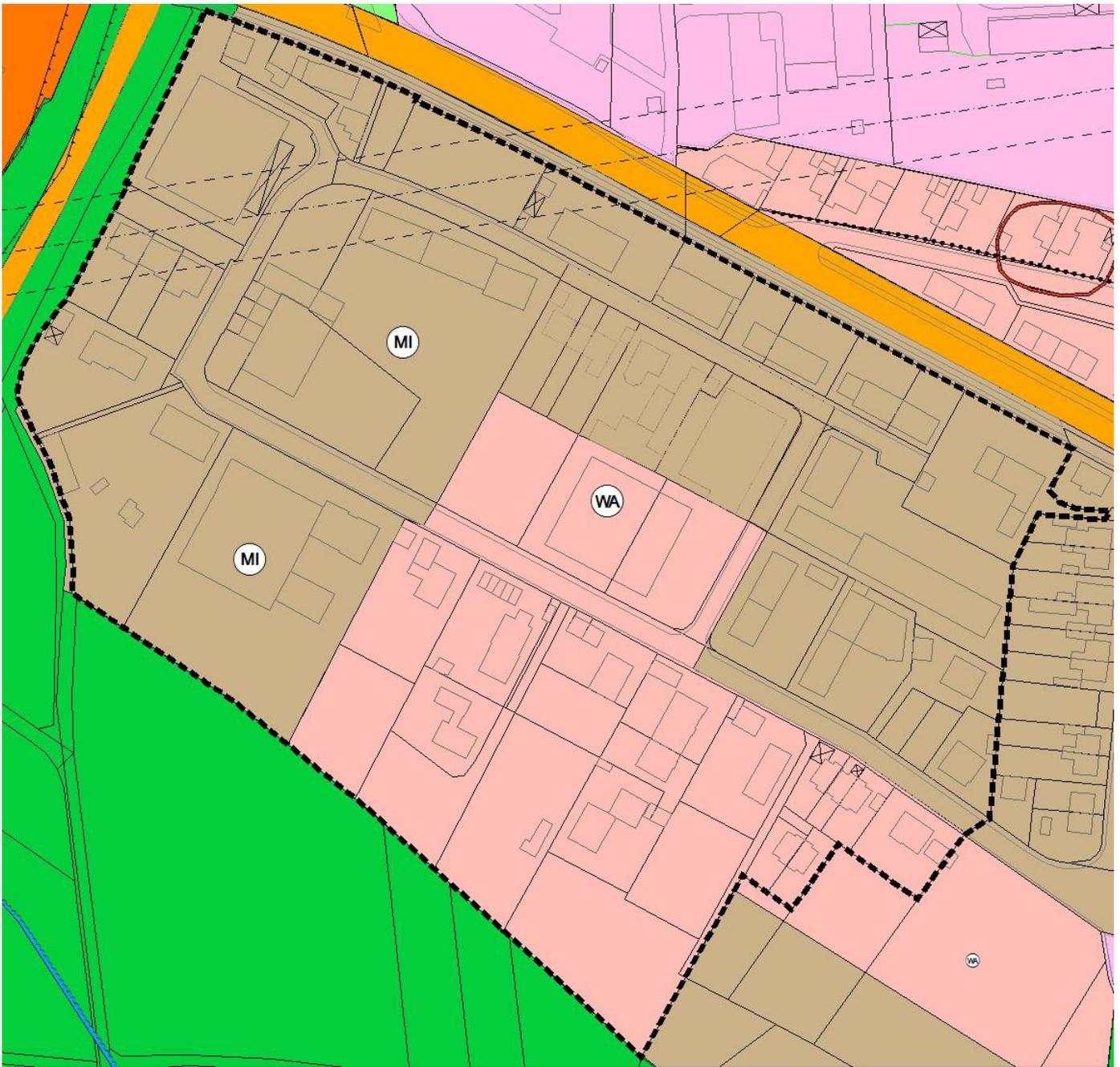
Insbesondere im zentralen Bereich des Geltungsbereichs muss der Flächennutzungsplan geändert werden. Das Ziel der Verlagerung des emittierenden Gewerbes und der Stärkung der Wohnnutzung in diesem Areal macht eine Berichtigung unumgänglich (siehe Abb. 6).

Da dieser Bereich bereits nahezu vollständig bebaut ist, ergeben sich für die weitere geordnete städtebauliche Entwicklung keine Beeinträchtigungen. Vielmehr trägt die Änderung des Flächennutzungsplans dazu bei, dass vorhandene städtebauliche Mängel beseitigt werden können und eine gesunde Mischung aus Wohnen und gewerblicher Nutzung an dem Standort etabliert werden kann.



 Kleinsiedlungsgebiete	 Sondergebiete	 Wasserflächen
 Allgemeine Wohngebiete	 Flächen Gemeinbedarf	 landwirtschaftliche Flächen
 Mischgebiete	 überörtl./örtl. Hauptverkehrsstraßen	 Denkmalschutz
 Gewerbegebiete	 Grünflächen	

Abb. 5: Aktueller Flächennutzungsplan in der Fassung der 41. Änderung vom 05.12.2015 (ohne Maßstab)



	Kleinsiedlungsgebiete		Sondergebiete		Wasserflächen
	Allgemeine Wohngebiete		Flächen Gemeinbedarf		landwirtschaftliche Flächen
	Mischgebiete		überörtl./örtl. Hauptverkehrsstraßen		Denkmalschutz
	Gewerbegebiete		Grünflächen		

Abb. 6: Künftige Darstellung im Flächennutzungsplan (ohne Maßstab)

3 Grundzüge der Planfestsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung orientieren sich an den Baugebietstypen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

Das Plangebiet im Zentrum des Bebauungsplans mit den Grundstücksnummern 5791/4, 5795, 5795/2, 5795/3, 5795/21-22, 5795/29, 5795/32-34, 5796/8, 5796/10, 5796/12, 5796/22 sowie 5796/23 wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO ausgewiesen. Zudem soll auch der südöstliche Bereich, östlich des Flurstücks Nr. 5797 und südlich der Armin-Knab-Straße (Flurstück Nr. 5796/3) als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden.

Der verbleibende Bereich wird als Mischgebiet (MI) gemäß § 6 BauNVO festgesetzt.

Unzulässig im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet sind Tankstellen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 5 und § 6 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO, weil das Gebiet hierfür aufgrund seiner verkehrlichen Lage nicht geeignet ist. Darüber hinaus sind auch Gartenbaubetriebe nach § 4 Abs. 3 Nr. 4 und § 6 Abs. 2 Nr. 6 BauNVO aufgrund ihres Flächenbedarfs im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet unzulässig. Vergnügungsstätten gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 8 sowie § 6 Abs. 3 BauNVO sind im Allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet ebenfalls nicht zulässig, um eine Beeinträchtigung der Wohnnutzung zu verhindern und zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung beizutragen. Der Ausschluss der Nutzungen erfolgt auf Basis des § 1 Abs. 5, 6 und 9 BauNVO.

Durch den Ausschluss der genannten Nutzungen soll eine gesunde Mischung aus nicht störendem Gewerbe und Wohnen etabliert werden. Bestehende Gewerbebetriebe soll dabei im Bestand geschützt werden.

Durch die Veränderung der Baugebietstypen im Vergleich zur Urschrift des Bebauungsplans wird dem Trennungsgrundsatz nach § 50 BImSchG Rechnung getragen, indem von einer erneuten Ausweisung von Gewerbegebieten in direkter Nähe zu Allgemeinen Wohngebieten abgesehen wird.

Die getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung dienen dazu, die Schaffung gesunder Wohnverhältnisse zu unterstützen und dabei die Wohnnutzung an dem Standort zu stärken.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Zur Regelung des Maßes der baulichen Nutzung wird in der Planzeichnung auf die Grund- und Geschossflächenzahl (GRZ/GFZ) sowie auf die Zahl der Vollgeschosse und die Höhe der baulichen Anlagen als Maß zurückgegriffen.

Die Grundflächenzahl beläuft sich für alle ausgewiesenen WA-Gebiete auf 0,4 und entspricht damit der Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO. Die Geschossflächenzahl wird entsprechend auf 1,2 festgesetzt und folgt damit ebenfalls den Obergrenzen für Allgemeine Wohn-

gebiete. Eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen kann gemäß § 19 Abs. 4 BauN-VO um bis zu 50 % zugelassen werden.

Die Geschossigkeit erfolgt gestaffelt. Die Gebiete WA2 und WA3 sind entsprechend der bestehenden Bebauung mit maximal zwei Vollgeschossen zu entwickeln. Für das WA1 werden drei Vollgeschosse festgesetzt. Das Ziel ist hier eine verdichtete Wohnnutzung vorzusehen, in der auch Geschosswohnungsbau möglich sein soll.

Die Grundflächenzahl für alle ausgewiesenen MI-Gebiete wird auf 0,6, die Geschossflächenzahl auf 1,2 festgesetzt und orientiert sich damit an den Obergrenzen entsprechend § 17 Abs. 1 BauNVO. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 ist zulässig.

Die Flächen MI1, MI2, MI4 und MI6 sind dabei dem Bestand folgend maximal dreigeschossig zu entwickeln. Für die Flächen MI3 und MI5 wird ebenfalls bestandsorientiert eine zweigeschossige Bauweise festgesetzt.

Die Firsthöhe ergibt sich aus der Geschossigkeit wie folgt:

Geschosse	Firsthöhe*
eingeschossig	6 m
zweigeschossig	9 m
dreigeschossig	12 m

* Der Bezugspunkt für die Firsthöhe ist den textlichen Festsetzungen zu entnehmen.

Hinweise zur genauen Bemessung der Höhe der baulichen Anlagen können dem Punkt C.3 der textlichen Festsetzungen entnommen werden.

Die Festsetzungen von maximaler Geschossigkeit und maximaler Firsthöhe führt zu einer Bebauung, die entweder einem dreigeschossigen Gebäude mit flachgeneigtem Pultdach oder einem zweigeschossigen Gebäude mit steilerem Sattel- oder Walmdach entsprechen.

Im Hinblick auf das Maß der baulichen Nutzung ergeben sich zum vorhergehenden Bebauungsplan daher kaum Abweichungen, da es sich am bereits gebauten Bestand orientiert. Lediglich für das MI2 wurde die Geschossigkeit von einem auf zwei Geschosse erhöht. Damit passt sich der Bebauungsplan der tatsächlich vorhandenen Bebauung an und trägt außerdem zu einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden und zu einer angemessenen Nachverdichtung im Bereich der Wohnnutzung bei.

Im zentralen Bereich – der Fläche WA1 – wurde die Anzahl der Vollgeschosse von einem Geschoss auf drei erhöht. Die eingeschossige Bebauung der Urschrift des Bebauungsplans war für die bestehenden Gewerbehallen festgesetzt worden und ist für die Entwicklung als Wohnstandort nicht mehr ausreichend.

Mit der Festsetzung der nach BauNVO festgelegten Obergrenzen für GRZ und GFZ wird das Ziel einer geordneten Nachverdichtung dieses innerstädtischen Standorts verfolgt.

3.3 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans durch Baugrenzen festgesetzt. Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sind gemäß § 23 Nr. 5 BauNVO auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, solange die Anforderungen nach Art. 6 Abs. 9 BayBO erfüllt sind.

Die Baugrenzen verlaufen in 3,00 m Abstand zur Straßenbegrenzungslinie.

Durch diese Ausweitung der Baugrenzen kann die gewünschte Nachverdichtung des Areals ohne die Pflicht zur Befreiung von den Festsetzungen für jeden Einzelfall ermöglicht werden.

3.4 Bauweise, Stellung baulicher Anlagen

Die Bauweise für den gesamten Geltungsbereich orientiert sich am Bestand und wird als „offene Bauweise“ gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Die Festsetzungen orientieren sich damit an der bebauten Umgebung.

Für bauliche Anlagen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans wird die Errichtung eines Sattel-, Walm- oder Pultdachs festgesetzt. Die Neigung darf bei Sattel- und Walmdächern zwischen 30° und 45° liegen, bei Pultdächern zwischen 10° und 25°. Damit fügen sich die Bauvorhaben in das städtebauliche Gesamtbild des Gebietes ein. Die Hauptfirstrichtung ist dabei den zeichnerischen Festsetzungen zu entnehmen.

3.5 Grünordnung

Für die überwiegend privaten Grünflächen werden zum Erhalt, zur Ergänzung sowie zur Entwicklung des Grünbestands grünordnerische Festsetzungen getroffen. Dies wird durch die Festsetzung von Pflanzgeboten auf privaten und öffentlichen Grünflächen umgesetzt.

Sie dienen der Erhaltung und dauerhaften Aufwertungen der ökologischen Standortqualität und Durchgrünung der Siedlungsbereiche, insbesondere auf den stark versiegelten Gewerbeflächen. Die Steigerung der Biotopvielfalt sowie die Schaffung von Rückzugsräumen und Vernetzungsstrukturen ist ebenfalls ein Ziel der grünordnerischen Festsetzungen. Die ökologische Funktionalität der Lebensräume insbesondere für Vögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse soll durch diese Festsetzungen erhalten bleiben.

3.6 Immissionsschutz

Aufgrund der starken Schallimmissionen, die durch die unmittelbare räumliche Nähe zur Bundesstraße 8 und Staatsstraße 2271 verursacht werden, ergeben sich besondere Anforderungen an die Entwicklung des Gebietes. Diese sind als bauliche Voraussetzungen in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan festgesetzt. Diese Anforderungen betreffen

einerseits die Ausstattung mit schallgedämmten Lüftungen in Schlafräumen sowie eine angepasste Grundrissgestaltung der Gebäude entlang der emittierenden Straßen.

Damit wird der besonders belasteten Situation vor Ort Rechnung getragen, die bisher keine Vorkehrungen zum Schutz vor Schallimmissionen vorgesehen und damit die gesunden Wohnverhältnisse nicht berücksichtigt hat.

3.7 Bodenschutz

Im Bereich des Flurstücks Nummer 5795/13 liegt eine Altlast vor, die derzeit saniert wird. Auswirkungen dieser Altlast auf benachbarte Grundstücke sind nicht zu erwarten.

3.8 Wasserrecht

Für das Grundstück mit der Flurstücksnummer 5796 ist gemäß Art. 20 BayWG im Rahmen der Baugenehmigung bei der Errichtung einer baulichen Anlage oder Nebenanlage eine Erlaubnis bei der zuständigen Behörde für Wasserrecht einzuholen.

3.9 Artenschutz

Der Themenkomplex Artenschutz wurde für die aktuelle Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Kitzingen auf den Teilbereich des Geltungsbereich beschränkt, bei dem eine geänderte Nutzung zu erwarten sein wird. Die betroffenen Flurstücke sind: 5795, 5795/21, 5795/22 sowie 5795/32.

Bereits 2012 wurde in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Zusammenhang mit der Aufstellung des (nicht rechtskräftigen) Bebauungsplans Nr. 105 „Mühlenpark“ auf die Situation im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ eingegangen. Die in diesem Zusammenhang getroffenen Festsetzungen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde für den Teilbereich des Bebauungsplans Nr. 18 (Flurstücke: 5796, 5796/13, 5798/2, 5798/4, 5798/6 und 5798/8) übernommen.

Daraus ergeben sich für die Änderung des Bebauungsplans Festsetzungen, die Gebäudekontrollen, Hinweise zum optimalen Zeitpunkt für einen Gebäudeabbruch, Vergrämen von gebäudebrütenden Vogelarten, Hinweise zum optimalen Zeitpunkt für Baumfällungen, Schutz von Bäumen/Gehölzen sowie für Eingriffe in potentielle Habitate der Zauneidechse beinhalten. Die Details dazu sind dem Teil „Textliche Festsetzungen“ des Bebauungsplans zu entnehmen.

4 Flächenbilanz

Flächennutzung	Fläche [m²]	Anteil [%]
Größe des Geltungsbereichs = Bruttobauland	76.970	100,00%
1. Art der baulichen Nutzung		
1.1 Allgemeine Wohngebiete (WA)	24.150	31,38%
davon gem. GRZ max. überbaubare Fläche	9.650	
davon gem. GRZ nicht überbaubare Fläche	14.500	
1.2 Mischgebiete (MI)	45.250	58,78%
davon gem. GRZ max. überbaubare Fläche	27.150	
davon gem. GRZ nicht überbaubare Fläche	18.100	
2. Verkehrsflächen		
2.1 Straßenverkehrsflächen	6.900	8,97%
2.2 private Straßenverkehrsflächen	420	0,55%
2.3 Fuß- und Gehwegsflächen	180	0,23%
3. Versorgungsanlagen		
3.1 Versorgungsanlagen	70	0,09%
Gesamtsumme	76.970	100,00%

III Auswirkungen der Planung

1 Auswirkungen auf die Umwelt

Im Folgenden werden die berührten Belange in Bezug auf die möglichen Umweltauswirkungen tabellarisch dargestellt.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
1.1	Allgemeiner Klimaschutz	Möglichkeit der Nachverdichtung durch größere Baufenster, keine Flächeninanspruchnahme im Außenbereich für neuen Wohnraum notwendig, Standort in der Nähe zur Innenstadt und zu Infrastruktureinrichtungen zur Vermeidung langer Wege	++
1.2	Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere		-
	Schutzgut Fauna	Ggf. Umsiedlung und CEF-Maßnahmen für Vorort befindliche Fledermaus- bzw. Vogelarten oder Zauneidechse	--
	Schutzgut Wasser	Flurstück 5796 befindet sich im 60 m Bereich des Sickerbachs, wasserrechtliche Genehmigung für Bebauung notwendig	-
	Schutzgut Luft/Klima	Entsiegelung von Gewerbeflächen begünstigt Kaltluftentstehung, Reduzierung des Lastkraftverkehrs	++
	Landschaft	Im südlichen Bereich Eingriffe in die Landschaft möglich (Über-	-

		gang in Außenbereich), keine besonders schützenswerten Strukturen in der Landschaft Vorort vorhanden, Abstand zum Lauf des Sickerbachs bleibt gewahrt (> 60m)	
	Biologische Vielfalt	Eingriff in den Lebensraum von Fledermäusen, Vögeln sowie der Zauneidechse durch Abriss und Neubau möglich, obwohl in großen Teilen bebautes Gebiet, Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen	-
1.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, insbesondere Fragen des Immissionsschutzes wie		
	Lärm	Plangebiet von starken Verkehrsemissionen der B8 und St2271 betroffen (Grundlage: Schallimmissionsprognose), passive Maßnahmen zum Schutz notwendig	--
	Luft	Verbesserung der lokalen Luftqualität durch Entsiegelung einer massiven Gewerbefläche, begünstigt Kaltluftentstehung und Belüftung	++
1.6	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	Integrierte Lage in deutlicher Nähe zu Infrastruktureinrichtungen führt zu Verkehrsvermeidung, Reduzierung des Lastkraftverkehrs, Anschluss an Abfall- und Abwassernetz vorhanden	++
1.7	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Voraussetzungen zur Nutzung von Sonnenenergie (Photovoltaik, Solarthermie) durch Gebäudestellung begünstigt	+

Die ermittelten Auswirkungen basieren auf den Ergebnissen der beauftragten Gutachten, des Informationsaustauschs mit betroffenen Behörden sowie Erfahrungswerten.

2 Soziale Auswirkungen

Die folgende Tabelle stellt die möglichen betroffenen sozialen Auswirkungen dar.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
2.1	Eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung	Bewältigung von Konflikten zwischen Wohnen und Gewerbe durch Gebietseinstufung WA und MI	++
2.2	Wohnbedürfnisse der Bevölkerung	Schaffen von Wohnraum im niedrigen bis mittleren Preissegment entsprechend der Nachfrage in der Stadt, Nachverdichtungsmöglichkeiten für Grundstückseigentümer	++
2.3	Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen	Auswirkungen auf sozial stabile Bewohnerstrukturen nicht abzusehen, da Entwicklungen durch neuen Wohnraum immer in beide Richtungen möglich, tendenziell eher eine Stärkung der bestehenden Strukturen durch geschlosseneren Bebauung im Wohnsegment (keine Trennwirkung durch Gewerbe), Verknüpfung von Wohnstrukturen an der B8 mit südlicher Bebauung	+
2.4	Anforderungen der Bevölkerungsentwicklung	Laut Bevölkerungsprognose von 2011 leichter Bevölkerungsrückgang, dennoch steigender Bedarf an Wohnraum (niedriges bis mittleres Preissegment), Planung bietet Wohnraum in diesem Segment, insb. im Hinblick auf die Folgeunterbringung von Flüchtlingen nicht zu vernachlässigen	++

2.5	Soziale, gesundheitliche und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung (insb. junger Familien, junge u. alte Menschen, Behinderte) – (infra-)strukturelle Versorgung	Gute (fußläufige) Anbindung an Infrastruktureinrichtungen (Nahversorgung, Bildung)	++
2.7	Bildungswesen	Nähe zu Bildungseinrichtungen vorhanden, Ansiedlung von Familien mit Kindern denkbar durch Nähe zu Schulen	++
2.8	Sport, Freizeit, Erholung	Nähe zu Sporteinrichtungen und zum Landschaftsraum	++

Die ermittelten Auswirkungen basieren auf der Bevölkerungsprognose des Bayerischen Landesamts für Statistik aus dem Jahr 2011 sowie auf Erfahrungswerten.

3 Stadtplanerische Auswirkungen

Die Belange zu den stadtplanerischen Auswirkungen sind in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
3.1	Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile	Städtebauliche Missstände werden beseitigt (Vorgabe von First- richtung, Dachform, u.ä.), Neuordnung von Gewerbe und Woh- nen	++
3.5	Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes	Aufwertung der städtebaulichen Strukturen (Ortsbild), Eingriff in den Landschaftsraum im südlichen Geltungsbereich zum Au- ßenbereich hin (Landschaftsbild), hier jedoch keine besonders erhaltenswürdigen Strukturen vorhanden	+

4 Ökonomische, finanzielle und fiskalische Auswirkungen

Die folgende Tabelle stellt die ökologischen, finanziellen und fiskalischen Auswirkungen auf die betroffenen Belange dar.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
4.1	Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung	Voraussichtlich Wohneigentumsbildung im mittleren und niedrigen Preissegment, jedoch schon zum Großteil bebautes Areal	+
4.2	Beschränkung des Eigentums / Einschränkungen von Baurechten (Planungsschaden)	Heute besteht faktisch eine Gemengelage, Betriebe müssen WA-Werte weitestgehend einhalten, es sind keine weitergehenden Einschränkungen zu erwarten	0
4.3	Anforderungen an kostensparendes Bauen	Kostensparendes Bauen wird durch die Planung ermöglicht	+
4.8	Erhaltung, Sicherung, Schaffung von Arbeitsplätzen (inkl. Einzelhandel, Handel, Handwerk)	Ansiedlung nichtstörender Gewerbes wird weiter verfolgt	+
4.9	Aspekte des kommunalen Haushalts inkl. fiskalischer Gesichtspunkte	Bereits vollständig erschlossenes Baugebiet, keine weiteren Kosten für den kommunalen Haushalt erwartet	++

4.1 Auswirkungen auf die Grundstückswerte (Erhöhung von Grundstücksausnutzungen / Planungsschaden)

Durch die Änderung des Bebauungsplans ist eine Veränderung der Grundstückswerte abzu-
sehen. Die derzeitigen Gewerbeflächen werden zu Wohnbauflächen und erfahren damit eine
enorme Wertsteigerung.

Die Ausnutzung der Grundstücke kann darüber hinaus deutlich erhöht werden. Dies ergibt
sich insbesondere aus der Erweiterung der Baugrenzen im Vergleich zur Urschrift des Be-
bauungsplans.

Planungsschäden treten nicht auf, da keine Verschlechterung der baulichen Ausnutzungen
und zulässigen Nutzungen zu erwarten sind.

4.2 Fiskalische Wirkungsanalyse

Das Baugebiet an der Armin-Knab-Straße ist bereits seit vielen Jahren bebaut. Die Kosten
für Erschließung und Herstellung von Grünstrukturen wurden damit bereits erbracht. Auf eine
fiskalische Wirkungsanalyse kann für die Änderung des Bebauungsplans verzichtet werden.

5 Auswirkungen auf die Infrastruktur

Die möglichen Auswirkungen auf die Infrastruktur werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
5.1	Post- und Telekommunikationswesen	Bereits erschlossenes und bebautes Gebiet, daher keine Auswirkungen erwartet	0
5.2	Versorgung, insb. mit Energie und Wasser	Bereits erschlossenes und bebautes Gebiet, daher keine Auswirkungen erwartet	0
5.3	Entsorgung, insb. Abwasser und Abfall	Bereits erschlossenes und bebautes Gebiet, daher keine Auswirkungen erwartet	0
5.4	Personenverkehr	Bereits erschlossenes und bebautes Gebiet, daher keine Auswirkungen erwartet	0
5.6	Mobilität der Bevölkerung inkl. ÖPNV und nicht motorisierter Verkehr / Vermeidung und Verringerung von Verkehr	Bereits erschlossenes und bebautes Gebiet, daher keine Auswirkungen erwartet	0

6 Weitere Auswirkungen

Weitere Auswirkungen, die von der Planung ausgehen können, sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

	Belang	Einschätzung der Auswirkung (Kurzbeschreibung)	Bewertung ++ sehr gut + gut 0 wertneutral - ungünstig -- schlecht
6.1	Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	Auflösung des Konflikts von Wohnen und Gewerbe, starke Emissionen durch Verkehr werden durch Auflagen bei Neu- und Umbau berücksichtigt	0
6.5	Städtebauliche Entwicklungskonzepte oder sonstige städtebauliche Planungen	Integriertes Handlungskonzept Siedlung sieht Standort Armin-Knab-Straße als Wohnstandort	++
6.6	Belange des Hochwasserschutzes	Keine Auswirkungen erwartet	0

IV Verfahren

Der Bebauungsplan Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ wird zum 1. Mal im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB geändert.

1 Übersicht über den Verfahrensablauf

Nr.	Bezeichnung	Gremium	Datum
1	Aufstellungsbeschluss	Stadtrat	23.07.2015
2	Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. der Beteiligung der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB	Verwaltungs- und Bauausschuss	Vorauss. 03.03.2016
3	Auslegungsbeschluss	Verwaltungs- und Bauausschuss	Vorauss. 03.03.2016
4	Öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB	Verwaltungs- und Bauausschuss	Vorauss. 03.03.2016
5	Abwägungsbeschluss	Folgt	Folgt
6	Satzungsbeschluss	Folgt	Folgt
7	Ausfertigung	Folgt	Folgt

2 Überblick über die Beteiligung von Öffentlichkeit, Behörden und Nachbargemeinden und thematische Zusammenfassung der abwägungsrelevanten Stellungnahmen

Im Rahmen von informellen Gesprächen wurden Anmerkungen und Informationen von übergeordneten Behörden zum Thema Natur- und Artenschutz sowie Immissionsschutz im Laufe der Bearbeitung eingeholt.

VI Rechtsgrundlagen

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert am 24.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert am 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
3. Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
4. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
5. Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

6. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 11.08.2010 (BGBl. 1 S. 1163)
7. Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 24.04.2015 (GVBl. S. 82)
8. Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBl. S. 588), zuletzt am 24.07.2015 (GVBl. S. 588)
9. Denkmalschutzgesetz (DSchG) vom 25.06.1973 (BayRS 2242-1-WFK), zuletzt geändert am 27.11.2014 (GVBl. 201)
10. Bayerisches Wassergesetz (BayWG) vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66)
11. Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) in der Fassung der letzten Änderung vom 12.05.2015

VIII Anhang

Anlagen:

- 1 Übersicht Flurstücke im Geltungsbereich
- 2 Pflanzliste
- 3 Vorprüfung des Einzelfalls
- 4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – BayWa Areal
- 5 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) – Mühlenpark
- 6 Schallimmissionsprognose

1 Übersicht Flurstücke im Geltungsbereich

Straße	Hausnr.	Flurstück	Eigen- tümer	Art d. baul. Nutz.	Bau- gebiet	Maß d. baul. Nutz.	
						GRZ	GFZ
Armin-Knab-Straße	2	5795/19	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	2a	5795/31	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	2b	5795/48	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	2c	5795/47	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	2d	5795/51	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	5	5803/3	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	7	5803/4	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	7a	5803/5	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	7b	5803/6	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	9	5803/9	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	9a	5803/8	privat	WA	WA2	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	11	5796/14	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	12	5795, 5795/21	privat	WA	WA1	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	17	5796/26	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	17a	5796/25	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	19, 19a	5796/7	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	23	5798/7	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	25	5798/23	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	27	5798/11	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	29	5798/3	privat	WA	WA3	0,4	1,2
Armin-Knab-Straße	31/33	5797	privat	MI	MI6	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	35	5796/5	privat	MI	MI6	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	37	5796/6	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	43	5796/11	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	45	5796/9	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	47	5796/21	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	49	5791	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Armin-Knab-Straße	o.Nr.	5803/7	privat	WA	WA2	0,4	1,2
		5796/18	öffentl.	Verkehr			
		5796/3	öffentl.	Verkehr			
		5796/15	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5796/13	privat	WA	WA3	0,4	1,2

		5796	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/9	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/8	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/6	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/5	privat	Verkehr			
		5798/12	privat	Verkehr			
		5798/4	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/2	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5798/10	privat	WA	WA3	0,4	1,2
		5796/27	privat	MI	MI6	0,6	1,2
		5796/28	öffentl.	Verkehr			
		5796/29	öffentl.	Verkehr			
		5796/24	privat	MI	MI1	0,6	1,2
		5796/8	privat	MI	MI2	0,6	1,2
		5796/10	privat	MI	MI2	0,6	1,2
		5796/12	privat	MI	MI2	0,6	1,2
		5796/23	privat	MI	MI2	0,6	1,2
		5791/4	privat	MI	MI2	0,6	1,2
		5795/32	privat	WA	WA1	0,4	1,2
Beethovenstraße	2	5795/20	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Beethovenstraße	3	5795/22	privat	MI	MI3	0,4	1,2
Beethovenstraße	4	5795/18	privat	MI	MI5	0,6	1,2
Beethovenstraße	o.Nr.	5795/23	öffentl.	Verkehr			
		5795/502	öffentl.	Verkehr			
Mainbernheimer Straße	98b	5791/2	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Mainbernheimer Straße	100	5795/5	privat	MI	MI1	0,6	1,2
Mozartstraße	1	5795/29	privat	MI	MI3	0,4	1,2
Mozartstraße	2	5795/13	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	3	5795/34	privat	MI	MI3	0,4	1,2
Mozartstraße	4	5795/17	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	4a	5795/28	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	5	5795/33	privat	MI	MI3	0,4	1,2
Mozartstraße	6	5795/16	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	7	5795/3	privat	MI	MI3	0,4	1,2
Mozartstraße	8	5795/15	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	9	5795/2,	privat	MI	MI2	0,4	1,2

		5796/22					
Mozartstraße	10	5795/27	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	12	5795/9	privat	MI	MI4	0,6	1,2
Mozartstraße	o.Nr.	5795/24	öffentl.	Verkehr			
		5795/507	öffentl.	Verkehr			
		5795/30	privat	Versorgung			
		5795/10	privat	MI	MI4	0,6	1,2
		5795/13	privat	MI	MI4	0,6	1,2
		5791/6	öffentl.	Verkehr			

2 Pflanzliste

Folgende Arten, auch deren Sorten, werden im Bereich des Baugebiets und der Straßenräume zur Verwendung empfohlen:

Laubgehölze Hochstämme, StU 14-16 / Heister

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Feldahorn	<i>Acer compestre</i>

Sträucher

Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>

Obstbäume, Hochstämme, StU 12-14

Verwendung ortstypischer Obstbaumsorten, Wildobst sowie nichtfruchtende Obstsorten

Apfel:	Jakos-Fischer, Landsberger Renette, Kaiser Wilhelm, Rheinischer Bohnapfel, Goldparmäne, Jakob Lebel, Ananasrenette, Rote Sternrenette, Lohrer Rambour, Danziger Kant
Birne:	Gräfin von Paris, Gellerts Butterbirne, Alexander Lukas, Wildbirne (<i>Pyrus communis</i>), <i>Pyrus colleryana</i>
Zwetschge:	Fränkische Hauszwetschge, Lukas Frühzwetschge, Bühler Frühzwetschge
Walnuss, Speierling	



Vorprüfung des Einzelfalls

gemäß Anlage 2 zu § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB
zum

Bebauungsplan Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“, 1. Änderung

der Stadt Kitzingen

zum Zwecke der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie
der Öffentlichkeit

Stand: 17.02.2016

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Kitzingen beabsichtigt, im Rahmen des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB den Bebauungsplan Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ zu ändern.

Das Ziel ist die Herstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Sicherstellung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, die durch den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan nicht mehr gewährleistet wird.

Gemäß § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB ist bei Bebauungsplänen im beschleunigten Verfahren, in denen eine Grundfläche zwischen 20.000 und 70.000 m² festgesetzt wird, eine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen.

In der Vorprüfung des Einzelfalls sind die Merkmale des Vorhabens sowie die Merkmale der möglichen Auswirkungen der voraussichtlich betroffenen Gebiete nach Anlage 2 zu § 13a Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BauGB darzustellen. Das Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls ist die Beurteilung, ob durch das Vorhaben mit erheblichen Umwelteinwirkungen zu rechnen ist und damit eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erforderlich ist. Ist dies nicht der Fall, kann das beschleunigte Verfahren angewandt werden.

2 Anforderungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

§ 3c UVPG „UVP-Pflicht im Einzelfall“:

Sofern in der Anlage 1 für ein Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls vorgesehen ist, ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 12 zu berücksichtigen wären. Sofern für ein Vorhaben mit geringer Größe oder Leistung eine standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls vorgesehen ist, gilt Gleiches, wenn trotz der geringen Größe oder Leistung des Vorhabens nur aufgrund besonderer örtlicher Gegebenheiten gemäß den in der Anlage 2 Nr. 2 aufgeführten Schutzkriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Bei den Vorprüfungen ist zu berücksichtigen, inwieweit Umweltauswirkungen durch die vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen offensichtlich ausgeschlossen werden. Bei der allgemeinen Vorprüfung ist auch zu berücksichtigen, inwieweit Prüfwerte für Größe oder Leistung, die die Vorprüfung eröffnen, überschritten werden. Für das erstmalige Erreichen oder Überschreiten und jedes weitere Überschreiten der Prüfwerte für Größe oder Leistung gilt § 3b Abs. 2 Satz 1 und 2 und Abs. 3 entsprechend. Die Durchführung und das Ergebnis der Vorprüfung sind zu dokumentieren.

3 Vorprüfung des Einzelfalls

1.	Handelt es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung?	
	Befindet sich der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans im Siedlungsbe- reich?	ja
	Knüpft der Bebauungsplan an die Planungsleitlinien an? <ul style="list-style-type: none">• § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB (allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse)• § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB (Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile)	ja ja
	Wird der Bebauungsplan für Maßnahmen der Innenentwicklung aufgestellt?	ja

2.	Liegt die überbaubare Grundstücksfläche innerhalb der zulässigen Grenzen?	
	Liegt die zulässige Grundfläche unter 2 Hektar?	nein
	Liegt die zulässige Grundfläche zwischen 2 und 7 Hektar?	ja

3.	Ist eine UVP-Pflicht ausgeschlossen?	ja
	Das beschleunigte Verfahren zur Aufstellung oder Änderung eines Bebauungsplans ist nur bei Vorhaben zulässig, für die keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglich- keitsprüfung besteht (§ 13a Abs. 1 Satz 4 BauGB)	
	Auswertung: Gemäß Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 Satz 1 UVPG ist das Vorhaben nicht grundsätzlich UVP-pflichtig. Gemäß § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB muss für das Vorhaben eine Vorprüfung des Einzelfalls durchgeführt werden.	

4.	Sind keine Beeinträchtigungen von FFH- und Vogelschutzgebieten zu erwarten?	ja
-----------	--	-----------

5.	Sind als Ergebnis der Vorprüfung des Einzelfalls keine erheblichen Umweltaus- wirkungen zu erwarten?	ja
-----------	---	-----------

4 Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls (gemäß Anlage 2 BauGB zu § 13a)

Nr.	Kriterien (Anlage 2 BauGB zu § 13a)	Erläuterung	Erheblich
1.	Merkmale des Bebauungsplans, insbesondere in Bezug auf		
1.1	...das Ausmaß, in dem der Bebauungsplan einen Rahmen im Sinn des § 14b Abs. 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung setzt	<p>Größe Das Plangebiet umfasst eine Fläche von insgesamt 7,7 ha und ist fast vollständig bebaut und zu großen Teilen versiegelt.</p> <p>Art und Maß der geplanten baulichen Nutzung Die Art der baulichen Nutzung wird in etwa gleichen Teilen als Mischgebiet nach § 6 BauNVO und Allgemeines Wohngebiet nach § 4 BauNVO festgesetzt. Damit soll den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB nachgekommen werden, die durch die unzulässige Gebietsabstufung von Gewerbegebiet zu Allgemeinem Wohngebiet im bisherigen Plan bestand.</p> <p>Darüber hinaus verfolgt die Stadt Kitzingen das Ziel, das Gebiet zu Wohnzwecken zu verdichten und der Nachfrage nach Wohnraum in der Stadt Rechnung zu tragen. Dabei folgt die Stadt dem Ansatz der Innenentwicklung vor Außenentwicklung.</p> <p>Das vor Ort befindliche Gewerbe wird sowohl im Mischgebiet als auch im Allgemeinen Wohngebiet als ausnahmsweise zulässig festgesetzt. Bei Aufgabe eines gewerblichen Betriebes ist gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB festzusetzen, dass die Folgenutzung der Gebietstypisierung nach § 4 bzw. § 6 BauNVO zu folgen hat.</p> <p>Abgeleitet durch die räumliche Nähe zur Innenstadt sowie die bereits vorhandene Bebauung wird im Allgemeinen Wohngebiet eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,2 festgesetzt. Für die Mischgebiete gilt eine GRZ von 0,6 und eine GFZ von 1,2. Damit sind die durch § 17 BauNVO vorgegebenen Obergrenzen ausgeschöpft.</p> <p>Als maximale Gebäudehöhe werden zwei und drei Vollgeschosse bzw. 15 m und 17 m Firsthöhe vorgesehen. Diese Festsetzung fügt sich in die umgebende Bebauung ein und ermöglicht ein adäquates Maß an neuen Wohneinheiten.</p> <p>Nebenanlagen sind – entgegen den Festsetzungen der Urschrift des Bebauungsplans – auch ohne Ausnahme zulässig.</p>	nein
1.2	...das Ausmaß, in dem der Bebauungsplan andere Pläne und Programme beeinflusst	<p>Flächennutzungsplan Das Gebiet ist nach Darstellung des Flächennutzungsplans von 2014 als Mischgebiet und Gewerbegebiet ausgewiesen. Durch den nordöstlichen Bereich verläuft eine Richtfunktrasse.</p>	nein

		<p>Bestehender Bebauungsplan Das zentrale Areal des Geltungsbereichs sowie die südöstlichen Grundstücke sind im bestehenden Bebauungsplan als Gewerbegebiet festgesetzt. Der übrige Bereich ist als Allgemeines Wohngebiet deklariert. Während im Gewerbegebiet eine GRZ von 0,8, eine GFZ von 1,2 sowie die Anzahl der Vollgeschosse auf 2 festgesetzt ist, sind für den Bereich des Allgemeinen Wohngebiets nur Obergrenzen durch die Anzahl der Vollgeschosse (zwischen 1 und 3) festgesetzt. Zudem sind die Baufenster durch Baugrenzen sehr eng gefasst.</p> <p>Handlungskonzept Das Integrierte Handlungskonzept Siedlung weist das Gebiet als konfliktbehaftet aus und schlägt den langfristigen Umbau zur Wohnnutzung vor. Dem folgt die Änderung des Bebauungsplans.</p>	
1.3	...die Bedeutung des Bebauungsplans für die Einbeziehung umweltbezogener, einschließlich gesundheitsbezogener Erwägungen, insbesondere im Hinblick auf die Förderung der nachhaltigen Entwicklung	<p>Aufgrund der Nachverdichtung im Innenbereich der Stadt Kitzingen kann auf eine neue Flächeninanspruchnahme im Außenbereich verzichtet werden. Die Nutzung der gesetzlichen Obergrenzen für GRZ und GFZ nach BauNVO sprechen zudem für einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Beides spricht damit für eine nachhaltige Entwicklung des Gebietes. Eine weiterführende Betrachtung von Umwelt, Gesundheit und Nachhaltigkeit erfolgt unter 1.4</p>	nein
1.4	...die für den Bebauungsplan relevanten umweltbezogenen, einschließlich gesundheitsbezogener Probleme	<p>Menschen und die menschliche Gesundheit Ziel der Änderung des Bebauungsplans ist es, vor allem die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wiederherzustellen. Das räumliche Nebeneinander von Wohnbebauung und Gewerbebetrieb wirkt dem entgegen und soll in Zukunft auf ein Minimum reduziert und verträglich gestaltet werden. Die Änderung des Bebauungsplans kommt dabei auch den angrenzenden Gebieten zugute. Dabei handelt es sich vorwiegend um Wohngebiete, durch die derzeit die Erschließung für den an- und abfahrenden Verkehr aus dem Gewerbegebiet erfolgt. Durch die Abstufung zu einem Wohn- bzw. Mischgebiet ist mit weniger Verkehr zu rechnen. Das Gebiet ist durch die angrenzende Bundesstraße 8 und die Staatsstraße 2271 massiv von Schallimmissionen betroffen. Die Änderung des Bebauungsplans soll dem durch bauliche Auflagen an den passiven Lärmschutz entgegenwirken.</p> <p>Umwelt Durch die Planung kommt es zu einer starken Entsiegelung im Bereich des Gewerbegebietes. Eingriffe in Natur und Landschaft bestehen nur punktuell beim Neubau im südlichen Bereich des Geltungsbe-</p>	nein

		<p>reichs. Bei dem weiteren Gebiet handelt es sich um bereits bestehende, bebaute Flächen für die keine weiteren Eingriffe in Natur und Umwelt zu erwarten sind.</p> <p>Es besteht der Verdacht, dass in dem Gebiet Fledermäuse anzutreffen sind. Der Umgang mit dieser Situation wird durch ein Gutachten geklärt und entsprechende Maßnahmen zum Schutz und Erhalt getroffen.</p> <p>Boden Im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereiches, auf Flurstücknr. 5795/13, liegen Altlasten durch die bestehende Textilreinigung vor.</p> <p>Wasser Im südöstlichen Bereich liegt ein Teil des Plangebietes im Überschwemmungsbereich des Sickerbachs. Dieser Bereich war bereits in der Urschrift überplant, so dass sich hier keine neuen Konflikte ergeben.</p> <p>Klima / Luft Die Planung beeinträchtigt keine bestehenden Kaltluftentstehungsgebiete oder Flächen, die dem Luftaustausch dienen.</p> <p>Es ist vielmehr mit einer Verbesserung des Zustands zu rechnen, da die Neuansiedlung von störendem und immissionsbehafteten Gewerbe abgeschlossen und verlagert wird.</p> <p>Landschafts- und Ortsbild Die Planung sieht eine Neuordnung des Gebietes durch die Verlagerung des Gewerbes vor. Diese Planung sorgt mit den textlichen Festsetzungen zur baulichen Gestalt für ein einheitlicheres Ortsbild.</p> <p>Kultur- und sonstige Sachgüter Es sind keine (Boden-)Denkmäler oder sonstige Kultur- und Sachgüter von der Planung betroffen.</p> <p>Wechselwirkungen Die Planung hat keine Auswirkungen auf die Wechselwirkungen der o.g. Güter.</p>	
1.5	...die Bedeutung des Bebauungsplans für die Durchführung nationaler und europäischer Umweltvorschriften	Die erste Änderung des Bebauungsplan Nr. 18 hat auf nationale und europäische Umweltvorschriften keine Auswirkungen. Es werden weder Natura 2000 noch FFH-Gebiete von der Planung berührt.	nein
2.	Merkmale der möglichen Auswirkungen und der voraussichtlich betroffenen Gebiete, insbesondere in Bezug auf		
2.1	...die Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit der Auswirkungen	Die Auswirkungen auf das betroffene Gebiet sind andauernd.	nein
2.2	...den kumulativen und grenzüberschreitenden Charakter der Auswirkungen	Die Planung hat keinen grenzüberschreitenden Charakter.	nein
2.3	...die Risiken für die Umwelt,	Die Planung führt durch die starke Entsiegelung im	nein

	einschließlich der menschlichen Gesundheit (zum Beispiel bei Unfällen)	Bereich der Gewerbeflächen zu einer Verbesserung der Situation für die Umwelt und menschliche Gesundheit. Durch Festsetzungen an den passiven Lärmschutz wird zudem die Gesundheit des Menschen geschützt. Durch die Überplanung des Bestandes sind keine weiteren Gefahren durch Unfälle zu befürchten.	
2.4	...den Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen	Die Planung wird voraussichtlich Auswirkungen auf die östlich gelegenen Wohngebiete haben. Eine Reduzierung des Lastverkehrs ist dort zu erwarten, so dass es zu einer Verbesserung der aktuellen Situation kommt.	nein
2.5	...die Bedeutung und Sensibilität des voraussichtlich betroffenen Gebiets aufgrund der besonderen natürlichen Merkmale, des kulturellen Erbes, der Intensität der Bodennutzung des Gebietes jeweils unter Berücksichtigung der Überschreitung von Umweltqualitätsnormen und Grenzwerten	nicht betroffen	nein
2.6	...folgende Gebiete:		
2.6.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nr. 8 des Bundesnaturschutzgesetzes	nicht betroffen	nein
2.6.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.6.1 erfasst	nicht betroffen	nein
2.6.3	Nationalparke gemäß § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.6.1 erfasst	nicht betroffen	nein
2.6.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes	nicht betroffen	nein
2.6.5	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	nicht betroffen	nein
2.6.6	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	nicht betroffen	nein
2.6.7	Gebiete, in denen die in	nicht betroffen	nein

	Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind		
2.6.8	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes	nicht betroffen	nein
2.6.9	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	nicht betroffen	nein

5 Zusammenfassung

Die Planung zur Änderung des Bebauungsplans Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ lässt keine erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des UVPG erwarten. Schutzgebiete und –ausweisungen sind von der Planung nicht betroffen. Da es sich bei der Änderung des Bebauungsplans um eine Überplanung eines bestehenden, bebauten Gebietes handelt, sind keine weiteren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten.

Weitere Gutachten werden im Zuge des Bauleitplanverfahrens mögliche Auswirkungen und Einwirkungen aus der Umgebung aufzeigen. Auf Basis der Ergebnisse werden ggf. entsprechende, notwendige Festsetzungen getroffen.

Die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG kommt zu dem Ergebnis, dass durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 18, „Armin-Knab-Straße“, voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen, die nach „ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Die Erstellung eines Umweltberichtes gemäß § 2a BauGB ist damit nicht erforderlich. Es erfolgt eine Abstimmung des Ergebnisses der Vorprüfung des Einzelfalls mit den Behörden und Trägern öffentlicher Belange.

Stadt Kitzingen

Bebauungsplan Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“ –

„BayWA-Gelände“ (Fl.-Nrn. 5795, 5795/21, 5795/22, 5795/32)

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



Stadt Kitzingen

Februar 2016

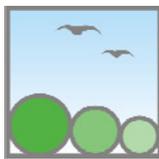


Auftraggeber:

**Stadt Kitzingen
Kaiserstr. 13/15
97318 Kitzingen**

Bearbeiter:

**Dipl.-Biologe Stefan Kaminsky (Projektleitung)
Dipl.-Biologin Jasmin Feltl**



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hinter den Gärten 14
97702 Münnerstadt-Windheim
Telefon: 0 97 08 / 705 612
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlagen	5
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
1.4	Eingriffsbereich und Prüfraum	6
2	Wirkung des Vorhabens	7
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.1.1	Flächeninanspruchnahme	7
2.1.2	Barrierewirkungen / Zerschneidung	7
2.1.3	Lärmimmissionen und Erschütterungen	7
2.1.4	Optische Störungen	8
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.2.1	Flächeninanspruchnahme	8
2.2.2	Barrierewirkungen / Zerschneidung	8
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	8
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	8
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	10
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	11
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	12
4.1.2.1	Säugetiere	12
4.1.2.2	Reptilien	16
4.1.2.3	Amphibien	19
4.1.2.4	Fische	19
4.1.2.5	Libellen	19
4.1.2.6	Käfer	20
4.1.2.7	Tagfalter	20
4.1.2.8	Nachtfalter	20
4.1.2.9	Schnecken	21
4.1.2.10	Muscheln	21
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	21

5	Zusammenfassende Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	28
5.1	Keine zumutbare Alternative	28
5.2	Wahrung des Erhaltungszustandes	28
5.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	28
5.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	29
6	Gutachterliches Fazit.....	30
7	Literaturverzeichnis	30
7.1	Gesetze, Normen und Richtlinien.....	30
7.2	Literatur	31
7.3	Befragte Personen	37

Anhang:

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziellen, eingriffsrelevanten Säugetierarten.....	13
Tab. 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Reptilienart.....	16
Tab. 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden, eingriffsrelevanten Europäischen Vogelarten	22
Tab. 4:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	29
Tab. 5:	Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	29

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Stadt Kitzingen ist die Änderung des BPlans Nr. 18 geplant. Das betreffende Gebiet befindet sich im Kitzinger Stadtteil „Siedlung (vgl. Abb. 1 + 2). Im Zuge der der Änderung des Bebauungsplanes Nr. 18 sollen die Flächen umgewidmet werden, so dass im Zentrum ein Allgemeines Wohngebiet entsteht und die weiteren Flächen als Mischgebiet festgesetzt werden.

Konkret ist für den Teilbereich „BayWa-Gelände“ (Fl.-Nrn. 5795, 5795/21, 5795/22, 5795/32; ca. 0,6 ha; vgl. Abb. 1 + 2) ein Abriss/Umbau vorgesehen. Der Eingriffsbereich umfasst das gesamte „BayWa-Gelände“, inkl. der beiden Gebäude, der angrenzenden Verkehrs-/Offenlandflächen sowie der randlichen Gehölze. Teile dieser Lebensräume werden durch das geplante Vorhaben ggf. beansprucht. Ein Eingriff in Natur und Landschaft - speziell in Bezug auf gebäude- sowie ggf. gehölbewohnende Vogel- und Fledermausarten sowie die Zauneidechse - ist demzufolge potenziell möglich, so dass für diesen Teilbereich „BayWa-Gelände“ eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zu erstellen ist.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 18 „Armin-Knab-Straße“
(rot skizziert: Eingriffsbereich „BayWa-Fläche“)

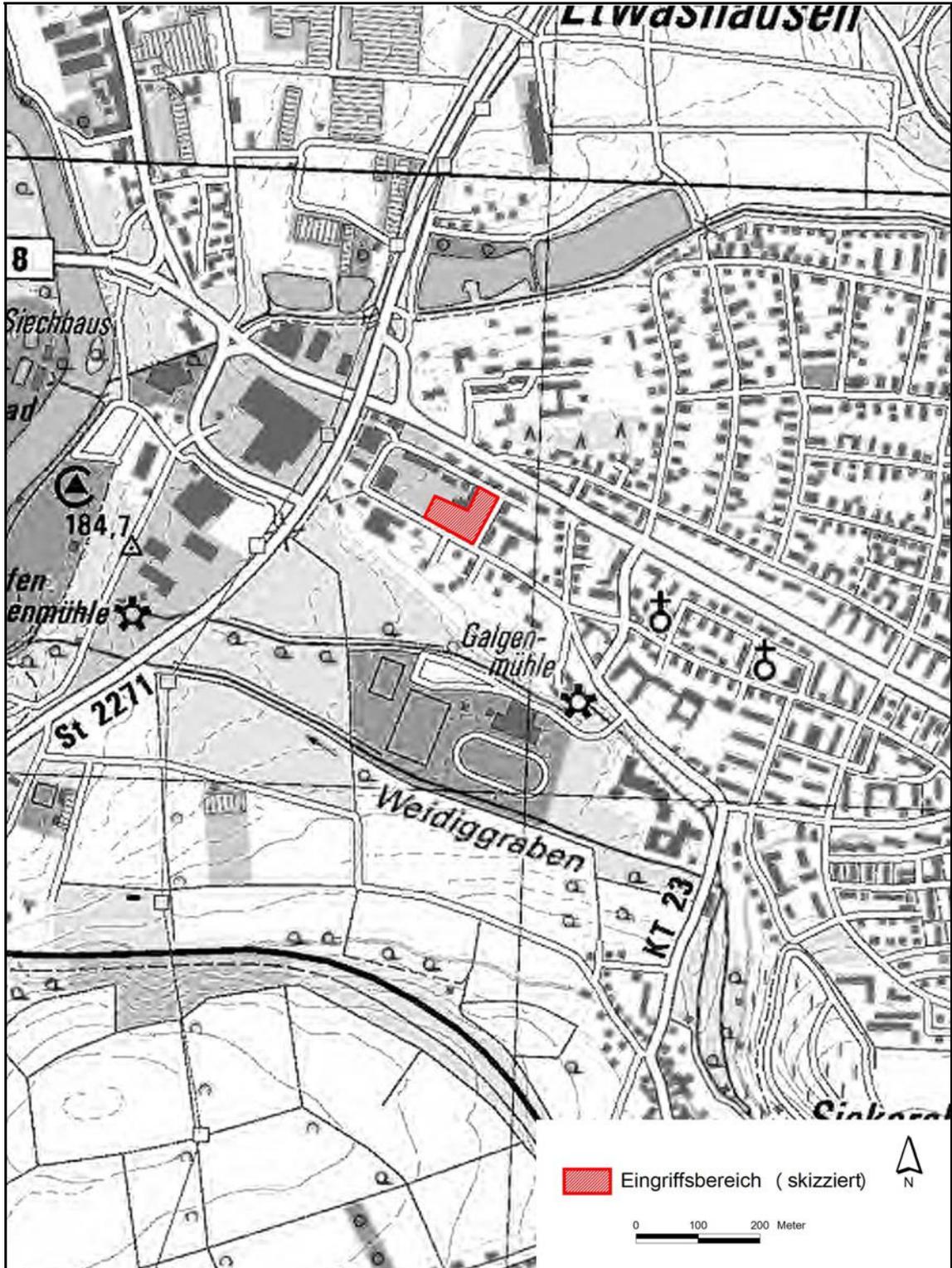


Abb. 2: Eingriffsbereich: „BayWa-Gelände“

1.2 Datengrundlagen

Als Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde am 08.10.2015 eine gezielte Erhebung des ökologischen Potentials im Eingriffsbereich sowie angrenzenden Umfeldes durchgeführt. Das festgestellte ökologische Potential sowie folgende Grundlagen wurden nachfolgend zur weiteren Bearbeitung herangezogen:

- Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 05/2015
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 10/2015)
- LfU Bayern (2013): Atlas der Brutvögel - Rasterbasierte Shape-Dateien (TK25, Quadranten) der saP-relevanten Brutvogelarten (Stand: 11/2014)
- Tiergruppenspezifische Verbreitungsatlantiken und/oder Listen/Karten Bayerns (siehe Literaturverzeichnis)
- Biotopkartierung Bayern Flachland – Regierungsbezirk Unterfranken (Stand 2014)
- Internetdatenbank Floraweb
- 3. Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission (BfN)
- Weitere Fachliteratur (siehe Literaturverzeichnis)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung erarbeitet in Anlehnung an (teilweise angepasst an das zum 01.03.2010 in Kraft getretene BNatSchG 2009):

- Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 01/2015 (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, München),
- die Vollzugshinweise (inkl. Erläuterungen) zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 03/2009),
- Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011 (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz [HMULV]),
- Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen (TLUG 2009, Stand: 19.09.2014),
- Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Eisenbahn-Bundesamt, Stand 04/2008).

1.4 Eingriffsbereich und Prüfraum

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des Naturraums D56 Mittleres Maintal (133). Es grenzen Gewerbe- und Wohnflächen sowie Straßen an (vgl. Abb. 1 + 2).

Der Eingriffsbereich „BayWA-Gelände“ (Fl.-Nrn. 5795, 5795/21, 5795/22, 5795/32) umfasst die beiden Gebäude, die angrenzenden Verkehrs-/Offenlandflächen sowie die randlichen Gehölze (vgl. Abb. 1 + 2).

Die beiden Gebäude besitzen sowohl innen, als auch außen geeignetes Potenzial als Lebens-/Fortpflanzungsstätte für einige Arten von gebäudebewohnenden Vogel- und Fledermausarten (im Zuge der faunistischen Erfassungen ergaben sich Hinweise auf eine zumindest zeitweise Nutzung der Gebäude [Fraß-/Kotspuren von vereinzelt Fledermäusen im Gebäudeinneren, ältere (nicht bestimmbar) Vogelnester in und an den Gebäuden]). Die randlichen Gehölze fungieren potenziell als Lebens-/Fortpflanzungsstätten für einige Vogelarten, bei einem kleinflächigen, sandigen Offenlandbereich (südlich angrenzend an das südliche Gebäude; vgl. Abb. 3) lässt sich eine potenzielle Nutzung durch die Zauneidechse nicht ausschließen.



Abb. 3: Potenzielle Lebens-Fortpflanzungsstätte der Zauneidechse

Der Eingriffsbereich ist durch die angrenzende Nutzung und die damit verbundenen zeitweisen Lärm- (tagsüber und nachts) und Lichtimmissionen (nachts) vorbelastet.

Auf die Festlegung eines festen Prüfraumes wurde verzichtet. Die Abgrenzung der Wirkräume erfolgt vielmehr artspezifisch anhand typischer Habitats und Reviergrößen.

2 Wirkung des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Hierzu werden die vom Vorhaben ausgehenden umweltrelevanten Wirkfaktoren grundsätzlich unterschieden in baubedingte Wirkfaktoren (in diesem Fall Wirkungen, die mit Rückbautätigkeiten im weiteren Sinne verbunden sind), anlagenbedingte Wirkfaktoren (in diesem Fall Wirkungen, die durch den Umbau/Verlust der Gebäude und Flächen verursacht werden) und betriebsbedingte Wirkfaktoren (betriebsbedingte Wirkungen entfallen in diesem Fall).

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der Baumaßnahmen werden die Gebäude, die angrenzenden Verkehrs-/Offenlandflächen sowie die randlichen Gehölze ggf. beseitigt, dauerhaft beansprucht und/oder erheblich verändert (Umbau/Abriss, Beeinträchtigung oder Zerstörung der Vegetation, Entfernen von Gehölzen, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung, Versiegelung, Teilversiegelung). Weitere zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten, Baueinrichtungen und Baumaterialien benötigte Flächen werden vorübergehend beansprucht. Hierdurch gehen Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und/oder Pflanzenwelt dauerhaft oder vorübergehend verloren.

2.1.2 Barrierewirkungen / Zerschneidung

Baubedingt ist in diesem Fall nicht mit Barrierewirkungen und/oder Zerschneidungseffekten zu rechnen.

2.1.3 Lärmimmissionen und Erschütterungen

Von Baumaschinen und arbeitenden Personen ausgehender Lärm und Erschütterungen könnten Störungen der Tierwelt verursachen.

2.1.4 Optische Störungen

Durch das Erscheinungsbild von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen, -materialien und -maschinen sowie von arbeitenden Personen könnten im Gebiet lebende oder anwesende Tiere gestört werden.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

2.2.1 Flächeninanspruchnahme

Wie schon unter 2.1.1 (baubedingte Flächeninanspruchnahme) beschrieben, werden die Gebäude, die angrenzenden Verkehrs-/Offenlandflächen sowie die randlichen Gehölze ggf. beseitigt, dauerhaft beansprucht und/oder erheblich verändert. Hierdurch gehen Wuchsorte und Lebensräume für die Tier- und/oder Pflanzenwelt dauerhaft verloren.

2.2.2 Barrierewirkungen / Zerschneidung

Anlagenbedingt ist in diesem Fall mit keiner relevanten Veränderung der bisherigen Verhältnisse zu rechnen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Betriebsbedingt ist in diesem Fall mit keiner relevanten Veränderung der bisherigen Verhältnisse zu rechnen (Hinweis: bei einer relevanten Veränderung im Zuge zukünftiger Planungen sind diese gesondert zu betrachten!).

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Für die Flurstücke 5795, 5795/21, 5795/22 und 5795/32 sowie die Flurstücke 5796, 5796/13, 5798/2, 5798/4, 5798/6 und 5798/8 werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und/oder Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und/oder von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen (Grundlage u.a. diverse Abstimmungen mit AG und UNB):

V1: Gebäudekontrollen vor Gebäudeumbau/-abriss

Wie o.g. ergaben sich im Zuge der faunistischen Erfassungen Hinweise auf eine zumindest zeitweise Nutzung der Gebäude (Fraß-/Kotspuren von vereinzelt Fledermäusen im Gebäudeinneren, ältere (nicht bestimmbare) Vogelnester in und an den Gebäuden) – grundsätzlich ist eine Nutzung während der Fortpflanzungszeit und/oder auch im Winter bei beiden Gebäuden daher nicht auszuschließen. Durch gezielte Erfassungen sind beide etwaig betroffenen Gebäude diesbezüglich vor einem Umbau/Abriss gezielt - von innen und außen - zu untersuchen (Juli: Wochenstubezeit der Fledermäuse und Herbst: vor der Frostperiode/Zeit der Winterruhe). Die Untersuchungen sind im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Erhebungen muss für einzelne Gebäude ggf. von der grundsätzlichen Vorgehensweise in Bezug auf insbesondere den Rückbautermin (vgl. V2) abgewichen werden; dieses ist mit der Unteren Naturschutzbehörde einzelfallbezogen abzustimmen.

V2: Optimaler Zeitpunkt für den Abbruch der Gebäude

Beim Abbruch vorhandener Gebäude ist auf eine verträgliche Vorgehensweise zu achten – grundsätzlich sind vorab die o.g. Gebäudekontrollen (vgl. V1) durchzuführen und wie o.g. muss für einzelne Gebäude dann ggf. von der nachfolgenden grundsätzlichen Vorgehensweise in Bezug auf den Rückbautermin abgewichen werden!

Damit die (potenziell) in/an den Gebäuden lebenden Tiere nicht bei der Fortpflanzung und/oder der Zeit der Winterruhe gestört bzw. verletzt/getötet werden, ist dieses möglichst grundsätzlich in der Zeit vom 15. September bis 31. Oktober vor Beginn der Frostperiode durchzuführen.

Sollte dieses nicht möglich sein, können die Gebäude alternativ in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar rückgebaut werden. In diesem Fall ist das weitere Vorgehen zwingend mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, da gegebenenfalls Ausnahmen und/oder Befreiungen notwendig sind.

V3: Abhalten/zeitweiliges Vergrämen von gebäudebrütenden Vogelarten (außen)

Um beim etwaigen Umbau der Gebäude in der Fortpflanzungszeit (1. März bis 15. September) zu verhindern, dass Vögel an den Fassaden etc. brüten, sind rot-weiße Kunststoffbänder o.ä. im Bereich von potenziell geeigneten Strukturen anzubringen. Sollte dennoch an zur Sanierung/zum Umbau anstehenden Gebäudeteilen beginnende Nestbautätigkeit festgestellt werden, ist diese durch geeignete Maßnahmen unter Hinzuziehung eines Fachmannes (uNB/Gutachter) frühzeitig zu unterbinden. Sollten sich bereits Eier in etwaigen Nestern befinden/die Brut bereits begonnen haben, sind die betroffenen Gebäudeteile (inkl. eines ausreichenden Abstandes) erst nach Ende der Brut zu sanieren/umzubauen. Das Nähere ist in diesem Fall dann mit der Unteren Naturschutzbehörde zu klären.

V4: Optimaler Zeitpunkt für Baumfällungen, Einschlag/Rückschnitt von Gehölzen, Abtrag von Bodenvegetation sowie Baufeldfreimachung

Wo Bäume und/oder Gehölze gerodet oder zurückgeschnitten werden müssen oder Bodenvegetation abgetragen werden muss, ist auf eine verträgliche Vorgehensweise zu achten. Damit die dort lebenden Tiere nicht bei der Fortpflanzung gestört werden, ist dieses grundsätzlich in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

V5: Schutz von Bäumen/Gehölzen, Offenlandflächen etc. am Rande des Baufeldes

Während der Bauphase sind Bäume/Gehölze, Offenlandflächen etc. am Rande des Baufeldes durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen etc., insbesondere vor mechanischen Schäden, zu schützen (vgl. FGSV 2008 und Baumschutz RAS-LP 4).

V6: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Eingriffe in potenzielle Habitate der Zauneidechse

Wie o.g. lässt sich bei einem kleinflächigen, sandigen Offenlandbereich eine potenzielle Nutzung durch die Zauneidechse nicht ausschließen. Durch gezielte Erfassungen ist dieser Bereich vor einem Eingriff zu untersuchen (Frühjahr/Sommer). Die Untersuchungen sind im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Sollte bei der o.g. Untersuchung wirklich ein Vorkommen der Zauneidechse aufgefunden werden, sind weitere geeignete Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen festzulegen (z.B. ökologische Bauüberwachung, Vergrämung durch Folien o.ä., Gewährleistung von Bergungsmaßnahmen oder dergleichen, Ausbringen von Lesesteinhaufen etc.). Für den räumlichen Zusammenhang der Flurstücke 5796, 5796/13, 5798/2, 5798/4, 5798/6 und 5798/8 ist zu prüfen, ob die bereits angelegten Ausgleichsflächen im südlichen Areal des Gebiets noch ausreichend sind. Ggf. muss hier eine Erweiterung erfolgen.

Zur Genehmigung eines Vorhabens sind dem Bauantrag die entsprechenden Nachweise zu V1 und V6 einzureichen und Maßnahmen zum Umgang mit den Ergebnissen darzustellen. Zeitpläne zu geplanten Abriss- und Umbauarbeiten sind entsprechend beizufügen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen (Grundlage u.a. diverse Abstimmungen mit AG und UNB):

CEF-Maßnahmen für gebäudebewohnende Vogel- und Fledermausarten:

Als Ausgleich für die (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der Gebäude sind 5 Vogel- und 5 Fledermauskästen an Gebäuden und/oder Gehölzbeständen im räumlichen Zusammenhang der Flurstücke 5795, 5795/21, 5795/22 und 5795/32 sowie 5 Fledermauskästen an Gebäuden und/oder Gehölzbeständen im räumlichen Zusammenhang der Flurstücke 5796, 5796/13, 5798/2, 5798/4, 5798/6 und 5798/8 auszubringen, da viele der (potenziell) betroffenen Arten als Alternative zu Gebäudequartieren gerne künstliche Quartiere beziehen. Außerdem würden durch diese Maßnahme unmittelbar Ersatzquartiere für die (potenziell) betroffenen Arten zur Verfügung stehen (zur Bedeutung von Kästen für Fledermäuse siehe z.B. Voigt et al. 2014). Aufgrund des verschiedenen Charakters der aufgefundenen (potenziellen) Quartiere sollten dabei verschiedene Kastentypen zum Einsatz kommen (z.B. für Brutvögel „normale“ Vogelnisthöhlen, Schleiereulenkasten, Starenhöhlen, Kästen für Halbhöhlenbrüter; für Fledermäuse Fledermausflachkästen und verschiedene Fledermaushöhlen).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schadigungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Pflanzen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Dies gilt nicht für vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Lilienblättrige Becherglocke, Kriechender Sellerie, Braungrüner Streifenfarn, Herzlöffel, Böhmischer Fransenezian, Sumpf-Siegwurz, Liegendes Büchsenkraut, Sumpf-Glanzkraut, Froschkraut, Bodensee-Vergissmeinnicht, Finger-Küchenschelle, Sommer-Wendelähre, Bayerisches Feder-

gras, Prächtiger Dünnfarn) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Dicke Trespe, Europäischer Frauenschuh, Sand-Silberscharte; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tötungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Tiere zu töten. Eine Tötung liegt nur vor, wenn die Handlung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb bewirkt.

Abweichend davon liegt eine Tötung i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Hinweis: Das Tötungsverbot wird in den Formblättern im Zuge des Schädigungsverbotes behandelt.

Schädigungsverbot:

Es ist verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere zu beschädigen oder zu zerstören.

Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Dies gilt nicht für die vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Störungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Abweichend davon liegt eine erhebliche Störung i. S. d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.1.2.1 Säugetiere

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Säugetierarten des Anhang IV FFH-RL

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziellen, eingriffsrelevanten Säugetierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL	RL	Status	Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
		Bay	D		
Fledermäuse					
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	P	ungünstig - unzureichend
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	P	ungünstig - unzureichend
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	P	günstig
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	P	ungünstig - unzureichend
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	P	günstig
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	P	ungünstig - unzureichend
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	P	ungünstig - unzureichend
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	P	günstig
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	P	günstig
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	P	ungünstig - unzureichend
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	P	ungünstig - unzureichend
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	P	ungünstig - unzureichend
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	P	ungünstig - unzureichend
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	D	1	P	unbekannt
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	P	ungünstig - unzureichend
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	P	günstig
Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	P	unbekannt
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	P	günstig

RL D: Rote Liste Deutschland und **RL Bay:** Rote Liste Bayern:

0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet,

G: Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R: extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V: Arten der Vorwarnliste, D: Daten defizitär, III: Neozoen

Status: N = Nachweis, P = potenziell vorkommend

Bei den weiteren Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum (Große Hufeisennase, Weißbrandfledermaus, Wimperfledermaus, Baumschläfer, Birkenmaus, Fischotter, Luchs, Wildkatze), oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Biber, Feldhamster, Haselmaus; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

Bei allen aufgeführten Fledermausarten ist bekannt, dass sie zumindest zeitweise die im Untersuchungsraum vorkommenden Teillebensräume (Siedlungs-/Gewerbe- und/oder Offgenlandflächen) nutzen - sei es, dass sich dort ihre Sommer- und/oder Winterquartiere befinden und/oder diese Bereiche als Jagd- und/oder Transferbiotop genutzt werden. Alle aufgeführten Arten sind daher grundsätzlich als eingriffsrelevant anzusehen. Die betroffenen Gebäuden werden potenziell alle zumindest zeitweise genutzt (wie o.g. ergaben sich im Zuge der faunistischen Erfassungen Hinweise auf eine zumindest zeitweise Nutzung der Gebäude [Fraß-/Kotspuren von vereinzelt Fledermäusen im Gebäudeinneren]). Potenziell lassen sich daher sowohl Sommerquartiere (auch Wochenstubenquartiere), als auch Quartiere in der Übergangszeit und im Winter nicht ausschließen. Die meisten Fledermausarten sind zumindest im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs vormals dokumentiert (ASK). So gibt es im Bereich Kitzingen im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs (> 1 km Entfernung) Nachweise in der ASK vom Braunen Langohr, vom Großen Abendsegler und vom Großen Mausohr.

Betroffenheit der Säugetierarten

Gebäudebewohnende Fledermausarten (nahezu alle aufgeführten Fledermausarten)	
Ökologische Gilde von Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen
	Rote-Liste Status D: - bis 1 Bayern: - bis 2
	Arten im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <input checked="" type="checkbox"/>
	<p>Fast alle genannten Arten sind regelmäßig als Gebäudebewohner im Bereich menschlicher Siedlungen anzutreffen (z.B. Görner 2009, TLU 1994), so dass grundsätzlich an allen vorhandenen Gebäuden von (potenziellen) Vorkommen auszugehen ist. Zum einen ist davon auszugehen, dass Spalten und andere fledermausrelevante Strukturen (z.B. Hohlräume hinter Holz-, Schiefer- und Eternitverkleidungen, Rollladenkästen, aufgeklappte Fensterläden, Holzüberstände an Häusern und Schuppen etc.) an den bestehenden Gebäuden vielen dieser Arten als Sommerquartier dienen. Darüber hinaus ergab sich im Zuge der Erhebungen, dass unterschiedliche Gebäudeteile auch verschiedenen Fledermausarten potenziell im Winter als Quartier dienen (vgl. auch z.B. Mitchell-Jones et al. 2007, Marnell & Presetnik 2010). Hinweise auf Wochenstuben oder Winterquartiere liegen zwar für die beiden Gebäude nicht vor, allerdings sind diese gerade bei kleineren Arten mitunter sehr unauffällig und daher nicht auszuschließen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Aufgrund der regionalen Verbreitung und der Lebensraumausstattung im Umfeld des Eingriffs sind Vorkommen aller genannten Arten möglich. Aus dem weiteren Umfeld sind die meisten Arten wie o.g. dokumentiert (ASK). Auch wenn keine Wochenstuben und Winterquartiere im Eingriffsbereich und nahen Umfeld dokumentiert sind (ASK) und im Rahmen der Potenzialerhebung keine Hinweise darauf gefunden wurden, sind diese potenziell möglich. Bei allen Arten werden potenzielle Vorkommen in Wochenstubenquartieren sowie Kolonien in Zwischen-, Sommer- und Winterquartieren als eigenständige lokale Populationen betrachtet.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:</p>

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Zuge der Maßnahmen werden auch Gebäude beseitigt bzw. umgebaut. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Fledermäuse in den betroffenen Gebäudeteilen befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten.

Eine signifikante Verschlechterung des Zustandes potenzieller lokaler Populationen kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist auch davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Gebäudekontrollen: Durch gezielte Erfassungen sind alle etwaig betroffenen Gebäude vor einem Abriss/Umbau - von innen und außen - zu untersuchen.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für den Abbruch von Gebäuden: Damit die (potenziell) in/an den Gebäuden lebenden Tiere nicht bei der Fortpflanzung und/oder der Zeit der Winterruhe gestört bzw. verletzt/getötet werden, ist dieses möglichst grundsätzlich in der Zeit vom 15. September bis 31. Oktober vor Beginn der Frostperiode durchzuführen. Sollte dieses nicht möglich sein, können die Gebäude alternativ in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar rückgebaut werden – der Rückbau ist dann aber durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, ebenso ist sicherzustellen, dass etwaige dann aufgefundene winterschlafhaltende Fledermäuse unmittelbar geborgen und versorgt werden.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Ausbringen von Fledermauskästen in benachbarten Bereichen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2

Störungen der Fledermäuse sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit, bau- und betriebsbedingte Verlärmung sowie visuelle Effekte möglich.

Zu einem Verlust derzeitiger Leitstrukturen kommt es für diese mobilen Arten vorhabenbedingt nicht, mit etwaigen Zerschneidungseffekten oder einer Zunahme des Kollisionsrisikos ist eingriﬀsbedingt auch nicht zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Gebäudekontrollen: Durch gezielte Erfassungen sind alle etwaig betroffenen Gebäude vor einem Abriss/Umbau - von innen und außen - zu untersuchen.
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für den Abbruch von Gebäuden: Damit die (potenziell) in/an den Gebäuden lebenden Tiere nicht bei der Fortpflanzung und/oder der Zeit der Winterruhe gestört bzw. verletzt/getötet werden, ist dieses möglichst grundsätzlich in der Zeit vom 15. September bis 31. Oktober vor Beginn der Frostperiode durchzuführen. Sollte dieses nicht möglich sein, können die Gebäude alternativ in der Zeit vom 1. November bis zum 28. Februar rückgebaut werden – der Rückbau ist dann aber durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen, ebenso ist sicherzustellen, dass etwaige dann aufgefundene winterschlafhaltende Fledermäuse unmittelbar geborgen und versorgt werden.

<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
--

4.1.2.2 Reptilien

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Reptilienart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status	Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	P	ungünstig - unzureichend

Erklärungen vgl. Tab. 1

Nachweise der Zauneidechse sind im Bereich Kitzingen aus dem weiteren Umfeld dokumentiert (ASK: ca. 500 m; vgl. Abb. 4). Bei allen weiteren Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Äskulapnatter, Europäische Sumpfschildkröte, Mauereidechse, Smaragdeidechse), oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Schlingnatter; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

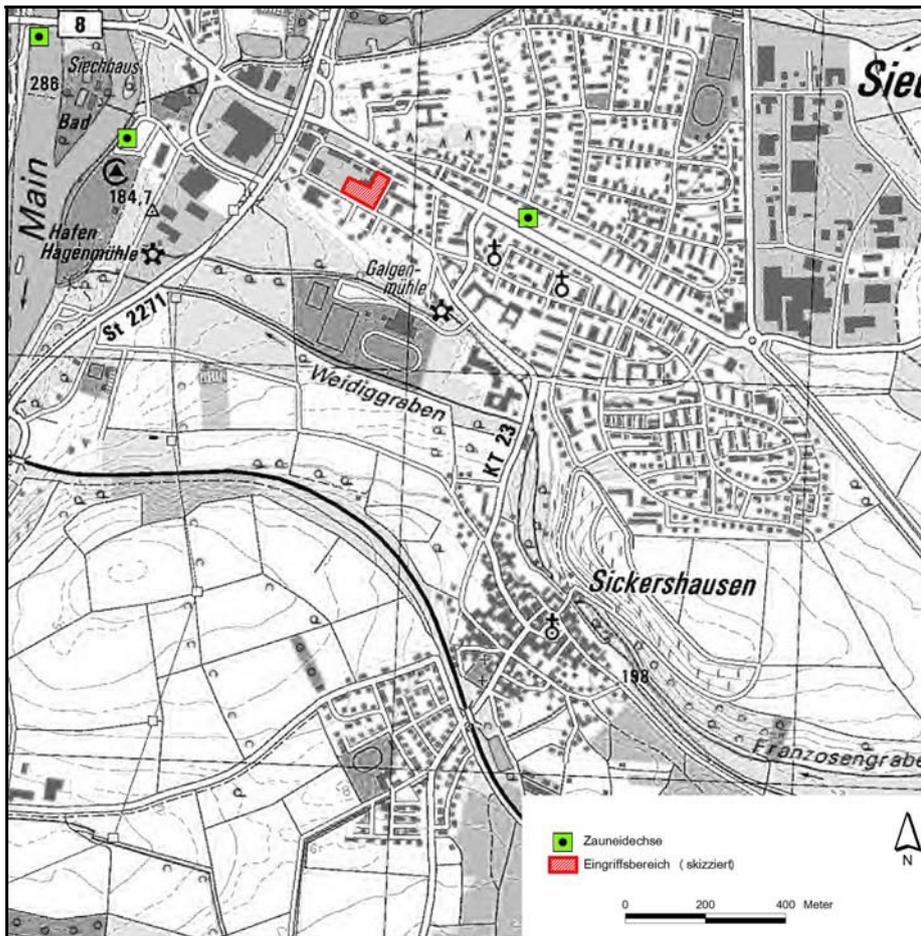


Abb. 4: Nachweise der Zauneidechse im weiteren Umfeld (ASK)

Betroffenheit der Reptilienart

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status D: V	Bayern: V	Art im UG nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <input checked="" type="checkbox"/>
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig - unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
<p>Die Zauneidechse gilt als eine primär Waldsteppen bewohnende Art, die durch die nacheiszeitliche Wiederbewaldung zurückgedrängt wurde. Während des Mittelalters und der frühen Neuzeit konnte die Zauneidechse in der Folge von Waldrodungen und extensiver Landwirtschaft ihr Verbreitungsgebiet ausdehnen. Inzwischen wurde sie durch die intensive Landnutzung wieder auf Saum- und Restflächen zurückgedrängt.</p> <p>In Deutschland ist die Zauneidechse heute überwiegend als Kulturfolger anzusehen, der weitgehend auf Sekundärlebensräume angewiesen ist. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere gerne die Vegetationssäume und Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Als hauptsächlicher limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Art grabfähigem Boden, hier werden die Eier abgelegt.</p> <p>Individuelle Reviere der Art (Mindest-home-range-Größen) werden mit 63-2000 m² (STRIJBOSCH & CREEMERS 1988) angegeben. In der Regel liegen solch optimale Voraus-</p>		

setzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahresverlauf benötigter Habitatrequisiten größere Strecken zurücklegen müssen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3 - 4 ha angegeben (STRIJBOSCH & CREEMERS 1988).

Lokale Population:

Ein Vorkommen von Zauneidechsen lässt sich wie o.g. auf einer an das südliche Gebäude angrenzenden Fläche nicht ausschließen (vgl. Abb. 3). Wie ebenfalls o.g. sind Nachweise der Zauneidechse im Bereich Kitzingen aus dem weiteren Umfeld dokumentiert (vgl. Abb. 4). Vorkommen im Untersuchungsraum selbst werden als Teil der Gesamtpopulation im Bereich Mittleres Maintal / Gäuplatten im Maindreieck / Steigerwaldvorland angesehen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne vertiefte aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eingriffsbedingt kommt es ggf. kleinräumig zum Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und auch von Nahrungshabitaten, wenn der o.g. Bereich durch den Eingriff verloren geht oder beeinträchtigt wird. Sollten sich zum Zeitpunkt dortiger Maßnahmen Zauneidechsen in diesen Bereichen befinden, ist von einer direkten Schädigung (Verletzung, Tötung) auszugehen.

Eine signifikante Verschlechterung des Zustandes einer (potenziellen) lokalen Population kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist auch davon auszugehen, dass Verluste von Individuen vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot ist nicht erfüllt, da das vorhabenbedingte Tötungsrisiko unter Berücksichtigung der u.g. Schadensvermeidungsmaßnahmen nicht höher ist als das Risiko, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (vgl. BVerwG 9 A 4.13 vom 8. Januar 2014).

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durch gezielte Erfassungen ist der o.g. Bereich vor einem Eingriff zu untersuchen (Frühjahr/Sommer).
 - Sollte bei der o.g. Untersuchung ein Vorkommen der Zauneidechse aufgefunden werden, sind weitere geeignete Vermeidungs- und/oder CEF-Maßnahmen festzulegen (z.B. ökologische Bauüberwachung, Vergrämung durch Folien o.ä., Gewährleistung von Bergungsmaßnahmen oder dergleichen, Ausbringen von Lesesteinhaufen etc.).

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen potenziell vorkommender Zauneidechsen sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit, bau- und betriebsbedingte Verlärmung sowie visuelle Effekte möglich. Die baubedingten akustischen und visuellen Störungen werden als wesentlich für diese stöempfindliche Art eingestuft.

Eine anlagenbedingte Lebensraumzerschneidung erfolgt nicht. Mit einer Zunahme des Kollisionsrisikos ist eingriffsbedingt nicht zu rechnen. So ist von keiner nennenswerten Nutzung der Landebahn selbst durch diese Art auszugehen, mit relevanten negativen Auswirkungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, ist nicht zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> ▪ V6: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Eingriffe in potenzielle Habitate der Zauneidechse: Durchführung der Maßnahmen im August (vgl. z.B. Laufer 2014a und b). Zauneidechsen befinden sich potenziell zwar ganzjährig in diesen Bereichen, im August ist die Reproduktion aber abgeschlossen (alle Jungtiere sind geschlüpft) und alle Tiere sind noch bis September aktiv, sodass sie vor Baumaschinen etc. flüchten können. Sollten Eingriffe außerhalb dieses Zeitraumes aus technischen oder planerischen Gründen nicht vermeidbar sein, sind weitere geeignete Vermeidungsmaßnahmen festzulegen (z.B. ökologische Bauüberwachung zur Kontrolle des Auftretens der Art, Vergrämung durch Folien o.ä., ggf. Gewährleistung von Bergungsmaßnahmen oder dergleichen).
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.1.2.3 Amphibien

Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum (Alpenkammolch, Alpensalamander, Moorfrosch) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte, Kleiner Wasserfrosch, Kammolch, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Kreuzkröte, Springfrosch, Wechselkröte; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.4 Fische

Fische des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Beim Donaukaulbarsch, der einzigen Fischart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Bayern, liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“)

4.1.2.5 Libellen

Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerisch Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Asiatische Keiljungfer, Östliche Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer, Sibirische Winterlibelle), oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Große Moosjungfer, Grüne Keiljungfer; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.6 Käfer

Käfer des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerisch Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Großer Eichenbock, Scharlachkäfer, Breitrand, Alpenbock), oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Eremit; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.7 Tagfalter

Tagfalter des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei den Tagfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum (Kleiner Maivogel, Apollo, Blauschillernder Feuerfalter) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Wald-Wiesenvögelchen, Schwarzer Apollo, Gelbringfalter, Flussampfer-Dukatenfalter, Thymian-Ameisenbläuling, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.8 Nachtfalter

Nachtfalter des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Nachtfalterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum (Haarstrangwurzeleule) oder es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (Heckenwollfalter, Nachtkerzenschwärmer; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.9 Schnecken

Schnecken des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Bei allen Schneckenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie liegt das bayerische Verbreitungsgebiet nicht im Wirkraum (Zierliche Tellerschnecke, Gebänderte Kahnschnecke; vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.1.2.10 Muscheln

Muscheln des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Eingriffsbereich weder nachgewiesen noch potenziell zu erwarten.

Für die Bachmuschel, die einzige Muschelart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Bayern, kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Tötungsverbot:

Es ist verboten, wild lebende Tiere zu töten. Eine Tötung liegt nur vor, wenn die Handlung eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch Nutzung oder Betrieb bewirkt.

Abweichend davon liegt eine Tötung i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Hinweis: Das Tötungsverbot wird in den Formblättern im Zuge des Schädigungsverbotes behandelt.

Schädigungsverbot: Es ist verboten, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören. Abweichend davon liegt eine Beschädigung oder Zerstörung i.S.d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder

Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird. Dies gilt nicht für die vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Störungsverbot:

Es ist verboten, Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.

Abweichend davon liegt eine erhebliche Störung i.S.d. § 44 BNatSchG nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Bei allen nachfolgend nicht aufgeführten Europäischen Vogelarten liegt das bayerische Verbreitungsgebiet entweder nicht im Wirkraum, es kommt kein erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vor, oder die Wirkungsempfindlichkeit ist projektspezifisch - wenn überhaupt - so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden (vgl. Anhang 1: „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“).

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden, eingriffsrelevanten Europäischen Vogelarten

A – Brutvogelarten				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	P
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	-	P
Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	P
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	P
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	-	P
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	P
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	P
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	-	P
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	-	P
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	-	V	P
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	-	P
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	P
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	P
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	P
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	P
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	P

A – Brutvogelarten				
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	P
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	-	P
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2	-	P
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	-	P
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	P
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	P
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	P
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	-	P
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	-	P

B – Regelmäßige Gastvögel				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL Bay	RL D	Status
Hinweise auf relevante Vorkommen regelmäßiger Gastvögel liegen für den Vorhabensraum nicht vor.				

fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL D Rote Liste Deutschland und **RL Bay** Rote Liste Bayern vgl. Tabelle 1

Status N = Nachweis, P = potenziell vorkommend

Betroffenheit der Europäischen Vogelarten

Gebäudebrüter	
(Gartenrotschwanz, Haussperling, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule, Star)	
Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland: - bis V	Rote-Liste Status Bayern: - bis 2
Arten im UG <input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Status: (Potenzielle) Brutvögel
<p>Von den genannten Arten brüten die meisten als Kulturfolger heutzutage fast ausschließlich im Bereich menschlicher Siedlungen, so dass grundsätzlich auch von potenziellen Brutstätten an/in den vorhandenen Gebäuden auszugehen ist.</p>	
Lokale Population:	
<p>Alle o.g. Arten sind zumindest im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs vormals dokumentiert (ASK, Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005), im Bereich Kitzingen gibt es im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs (ca. bis 1 km Entfernung) Nachweise in der ASK von Haussperling und Star.</p> <p>Brutvorkommen aller aufgeführten Arten im Wirkraum des Eingriffsbereiches werden lediglich als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Großraum Mittleres Maintal / Gäuplatten im Maindreieck / Steigerwaldvorland angesehen.</p>	
Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:	

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich
 hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Zuge der Maßnahmen werden Gebäude um- und/oder zurückgebaut. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Individuen der genannten Arten in den betroffenen Gebäudeteilen befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten. Eine signifikante Verschlechterung des Zustandes potenzieller lokaler Populationen kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erfolgen. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist auch davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Gebäudekontrollen: Durch gezielte Erfassungen sind alle etwaig betroffenen Gebäude vor einem Abriss/Umbau - von innen und außen - zu untersuchen
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für den Abbruch der Gebäude: Damit die (potenziell) in/an den Gebäuden lebenden Vögel nicht bei der Fortpflanzung gestört bzw. verletzt/getötet werden, ist dieses aus ornithologischer Sicht in der Zeit vom 15. September bis 28. Februar durchzuführen.
 - V3: Abhalten/zeitweiliges Vergrämen von gebäudebrütenden Vogelarten (außen): Um zu verhindern, dass Vögel in der Bauphase an den Fassaden etc. brüten, sind rot-weiße Kunststoffbänder o.ä. im Bereich von potenziell geeigneten Strukturen anzubringen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Ausbringen von Nistkästen in benachbarten Bereichen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen sind vor allem durch baubedingte Verlärmung sowie auch durch visuelle Effekte in der Bauphase möglich. Anlagenbedingt ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung durch Verlärmung, Erschütterung etc. zu rechnen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1: Gebäudekontrollen: Durch gezielte Erfassungen sind alle etwaig betroffenen Gebäude vor einem Abriss/Umbau - von innen und außen - zu untersuchen
 - V2: Optimaler Zeitpunkt für den Abbruch der Gebäude: Damit die (potenziell) in/an den Gebäuden lebenden Vögel nicht bei der Fortpflanzung gestört bzw. verletzt/getötet werden, ist dieses aus ornithologischer Sicht in der Zeit vom 15. September bis 28. Februar durchzuführen.
 - V3: Abhalten/zeitweiliges Vergrämen von gebäudebrütenden Vogelarten (außen): Um zu verhindern, dass Vögel in der Bauphase an den Fassaden etc. brüten, sind rot-weiße Kunststoffbänder o.ä. im Bereich von potenziell geeigneten Strukturen anzubringen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Hecken-/Gehölzbrüter mit (potenziellen) Brutstätten im Eingriffsbereich

(Feldsperling, Goldammer, Klappergrasmücke)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - bis V

Rote-Liste Status Bayern: - bis V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich Status: (Potenzielle) Brutvögel

Unter den genannten Arten sind typische sowie fakultative Hecken-/Gehölzbrüter. Alle Arten sind in Bayern noch weit verbreitet, so dass grundsätzlich auch bei nicht im Rahmen der Erfassungen festgestellten Arten potenzielle Brutstätten im den Eingriffsbereich umgebenden Gehölzen nicht auszuschließen sind ist.

Lokale Population:

Alle o.g. Arten sind zumindest im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs vormals dokumentiert (ASK, Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005), im Bereich Kitzingen gibt es im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs (ca. bis 1 km Entfernung) Nachweise in der ASK vom Feldsperling. Brutvorkommen aller aufgeführten Arten im Wirkraum des Eingriffsbereiches werden lediglich als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Großraum Mittleres Maintal / Gäuplatten im Mairdreieck / Steigerwaldvorland angesehen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C) Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch den Eingriff kommt es zu einem Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten und auch von Nahrungshabitaten wenn die randlichen Gehölze durch den Eingriff verloren gehen. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Nester mit Jungtieren in den betroffenen Strukturen befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten.

Eine signifikante Verschlechterung des Zustandes (potenzieller) lokaler Populationen kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist auch davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V4: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Rodungen und Einschlag/Rückschnitt von Gehölzen: Wo Bäume und Gehölze ggf. gerodet/zurückgeschnitten werden müssen, ist dieses in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V5: Schutz von Bäumen/Gehölzen, Flächen etc. am Rande des Baufeldes

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen der Heckenbrüter sind vor allem durch Rodungsarbeiten zur Unzeit möglich. Anlagen- und betriebsbedingt ist demgegenüber mit keiner relevanten Zunahme von Störungen in angrenzenden (potenziell) geeigneten Lebensräumen über das jetzige Maß zu rechnen. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen. Ebenso ist

eingriffsbedingt nicht mit einer Zunahme des Kollisionsrisikos zu rechnen.
Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V4: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Rodungen und Einschlag/Rückschnitt von Gehölzen: Wo Bäume und Gehölze ggf. gerodet/zurückgeschnitten werden müssen, ist dieses in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
 - V5: Schutz von Bäumen/Gehölzen, Flächen etc. am Rande des Baufeldes
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Sonstige Baumbrüter mit (potenziellen) Brutstätten im Eingriffsbereich

(Elster, Turmfalke)

Ökologische Gilde von Europäischen Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Rote-Liste Status Bayern: -

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich Status: (Potenzielle) Brutvögel

Beide Arten sind typische bzw. fakultative Baumbrüter. Beide Arten sind in Unterfranken noch weit verbreitet und aus dem weiteren Umfeld (> 1 km Entfernung) dokumentiert (ASK), so dass aufgrund der regionalen Verbreitung und der Lebensraumausstattung grundsätzlich auch im Untersuchungsraum potenzielle Brutstätten beider Arten nicht auszuschließen sind.

Lokale Population:

Der Turmfalke und die Elster sind im Bereich Kitzingen aus dem weiteren Umfeld dokumentiert (ASK, Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005).

Brutvorkommen beider Arten im Wirkraum des Eingriffsbereiches werden lediglich als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Großraum Mittleres Maintal / Gäuplatten im Maindreieck / Steigerwaldvorland angesehen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.

hervorragend (A) gut (B) mittel - schlecht (C) Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch den Eingriff kommt es zu einem Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten und auch von Nahrungshabitaten, da Bäume/Gehölze durch den Eingriff verloren gehen. Sollten sich zum Zeitpunkt der Maßnahmen Nester mit Jungtieren in den Strukturen befinden, ist eine direkte Schädigung (Verletzung, Tötung) zu befürchten.

Eine signifikante Verschlechterung des Zustandes (potenzieller) lokaler Populationen kann nur dann ausgeschlossen werden, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Unter Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen ist auch davon auszugehen, dass Individuenverluste vermieden werden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V4: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Rodungen und Einschlag/Rückschnitt von Gehölzen: Wo Bäume und Gehölze ggf. gerodet/zurückgeschnitten werden müssen, ist dieses in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V5: Schutz von Bäumen/Gehölzen, Flächen etc. am Rande des Baufeldes

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen sind vor allem durch Arbeiten zur Unzeit möglich. Anlagen- und betriebsbedingt ist demgegenüber mit keiner relevanten Zunahme von Störungen in angrenzenden, potenziell geeigneten Lebensräumen zu rechnen.

Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen. Ebenso ist eingriffsbedingt nicht mit einer Zunahme des Kollisionsrisikos zu rechnen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird nicht beeinträchtigt, wenn Vermeidungsmaßnahmen erfolgen. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V4: Optimaler Zeitpunkt für etwaige Rodungen und Einschlag/Rückschnitt von Gehölzen: Wo Bäume und Gehölze ggf. gerodet/zurückgeschnitten werden müssen, ist dieses in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.
- V5: Schutz von Bäumen/Gehölzen, Flächen etc. am Rande des Baufeldes

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten, deren (potenzielle) Reviere in den Eingriffsbereich hineinragen (*Dohle, Graureiher, Habicht, Kolkrabe, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Waldohreule, Wanderfalke, Buntspecht, Grünspecht, Kleinspecht*)

Gruppe Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - bis V

Rote-Liste Status Bayern: - bis 2

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Nahrungsgäste

Alle Arten sind in Bayern noch relativ weit verbreitet, so dass grundsätzlich auch im weiteren Umfeld des Eingriffsbereichs von potenziellen Brutstätten auszugehen ist. Der Eingriffsbereich selbst liegt im Bereich potenziell vorhandener Reviere der aufgeführten Arten und wird hier (potenziell) zum mehr oder weniger brutplatznahen Nahrungserwerb genutzt. Auszugehen ist davon, dass die (potenziellen) Brutplätze der genannten Arten durchwegs außerhalb des direkten Eingriffsbereiches liegen.

Lokale Population:

Im Bereich Kitzingen gibt es im nahen Umfeld des Eingriffsbereichs (ca. bis 1 km Entfernung) Nachweise in der ASK von der Dohle, Vorkommen der meisten anderen Arten im weiteren Umfeld sind bekannt (ASK, Rödl et al. 2012, Bezzel et al. 2005).

(Potenzielle) Vorkommen der besagten Arten im Wirkraum sowie im nahen Umfeld werden lediglich als Teilpopulationen der Gesamtpopulationen im Großraum Mittleres Maintal / Gäuplatten im Maindreieck / Steigerwaldvorland angesehen.

<p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit:</p> <p>Eine Bewertung des Erhaltungszustandes ist ohne großflächigere aktuelle Erhebungen nicht möglich.</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel - schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> Bewertung nicht möglich</p>
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die (potenziellen) Brutplätze der genannten Arten liegen durchwegs außerhalb des direkten Eingriffsbereiches und werden durch den geplanten Eingriff nicht geschädigt.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Etwaige baubedingte akustische und visuelle Störungen werden als nicht bedeutend eingestuft und dürften die potenziell regelmäßig genutzten Aktionsräume der aufgeführten Arten nicht einschränken. Anlagen- und betriebsbedingt ist ebenso nicht mit einer erheblichen Zunahme von Beeinträchtigungen durch Verlärmung, Erschütterung etc. zu rechnen. Mit Zerschneidungseffekten ist für diese hochmobilen Arten nicht zu rechnen. Ebenso ist eingriffsbedingt nicht mit einer Zunahme des Kollisionsrisikos zu rechnen.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

5 Zusammenfassende Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Entfällt, da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

5.1 Keine zumutbare Alternative

Entfällt, da keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

5.2 Wahrung des Erhaltungszustandes

5.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind im Gebiet nicht vorhanden und auch potenziell nicht zu erwarten.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.1.2 zusammengefasst:

- Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

Tab. 4: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Verbotstatbestände	Erhaltungszustand der Art(en)
Gilde: Gebäudebewohnende Fledermausarten		- (V, CEF)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): x = Verbotstatbestand erfüllt, - = nicht erfüllt (V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind			

5.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 4.2 zusammengefasst:

- Verbotstatbestände gemäß § 44 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

Tab. 5: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Art/Gilde/Gruppe	Verbotstatbestände	Erhaltungszustand der Art(en)
Gilde: Gebäudebrüter	- (V, CEF)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gilde: Hecken-/Gehölzbrüter	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gilde: Sonstige Baumbrüter	- (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gruppe: Vogelarten, deren (potenzielle) Reviere in den Eingriffsbereich hineinragen	-	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG): x = Verbotstatbestand erfüllt, - = nicht erfüllt (V, CEF): Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich, damit keine Verbotstatbestände einschlägig sind		

6 Gutachterliches Fazit

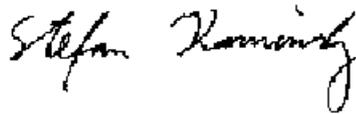
Für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) zu ergreifen, um Gefährdungen zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgte unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen. Demnach sind keine Arten betroffen, für die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind.

Bei allen vom Vorhaben betroffenen Arten wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen dargelegt,

- dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt
- bzw. der jetzige ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert
- und eine Wiederherstellung einen günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus Sicht des Vorhabensträgers nicht vorhanden.

Münnerstadt, 23. Februar 2016



Stefan Kaminsky
(Dipl.-Biologe, Dipl.-Umweltwissenschaftler)

7 Literaturverzeichnis

7.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 124, Art. 4 Abs. 100 G zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 7. 8. 2013 (BGBl. I S. 3154).

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011, GVBl. S. 82, zuletzt geändert durch § 2 Abs. 19 LandesrechtsbereinigungsG vom 8. April 2013, GVBl. S. 174.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung); (ABl. L 20 v. 26.01.2010, S. 7).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

7.2 Literatur

(zitiert und verwendet)

Angermann, R., Görner, M. & Stubbe, M. (Hrsg. 2011): FFH-Anhang-IV-Art Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Säugetierkundliche Informationen Band 8, Heft 42.

Arbeitsgemeinschaft Querungshilfen (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. – Positionspapier, Stand April 2003.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL, 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 10/2015)

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2008): Rasterverbreitungskarten Amphibien, <http://www.lfu.bayern.de/natur/daten/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm> (Stand 2008)

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2003a): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2003b): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166

Bayerisches Staatsministerium des Inneren (StMI, 2015): Hinweise zur Aufstellung natur-schutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 01/2015. - München.

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF, 2009a): Vollzugshinweise zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz, Stand 03/2009. - München.

- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF, 2009b):** Erläuterungen zu den Vollzugshinweisen zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz, Stand 03/2009. - München.
- Bäumli, N. & Marzelli, M. (2009):** Der Vollzug der artenschutzrechtlichen Regelungen nach §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz in der Ländlichen Entwicklung in Bayern. Laufener Spezialbeiträge 1/09: 71-80.
- Bezzel E., Geiersberger I., v. Lossow G. & R. Pfeifer (2005):** Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, 560 S.
- Bolz, R. & Geyer, A. (2004):** Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. In: Rote Liste gefährdeter Tierarten Bayerns. – Schriftenreihe Bayrisches Landesamt für Umweltschutz 166: 217-222.
- Braun, M. & F. Dieterlen (2003):** Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Brinkmann, R., Biedermann, M., Bontadina, F., Dietz, M., Hintemann, G., Karst, I., Schmidt, C., Schorcht, W. (2008):** Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten
- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S., Bonn Bad Godesberg
- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 1998):** Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg
- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2007):** 2. Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html
- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2013):** 3. Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_nat-bericht_2013-komplett.html
- Dietz, C. (2001):** Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, 39 S.
- Dietz, C., v. Helversen, O. & D. Nill (2007):** Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.
- Die Vögel Baden-Württembergs, 7 Bände in Teilbänden, Verlag Eugen Ulmer.**
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P., Neukirchen M., Petermann J. und E. Schröder (Bearb.) (2005):** Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Eicke, L. (1988):** Naturschutz an Gebäuden. Schriftenreihe Baer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 81: S. 85-92.
- Eisenbahn-Bundesamt (2008):** Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 04/2008)

EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2007): Richtlinie zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. - Stand Juni 2007, 83 S.

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen. FGSV 261, Ausgabe 2008, 48 S.

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S. – Kiel, Bergisch Gladbach, Bonn.

Gellermann, M. (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29 (12):783-789.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.

Görner, M. (Hrsg.; 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.

Gollmann, B. & G. Gollmann (2012): Die Gelbbauchunke: von der Suhle zur Radspur. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 176 S.

Haensel J. & W. Rackow (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. Nyctalus (N.F.) 6 (1): 29–47.

Hermann, G. & Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. NuL 43 (10): 293-300.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Kreuziger, J., Bernshausen, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 229-237

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A., Hager, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien, Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10), 307-316

Jahn, R. & Heiser, F. (2010): Durchzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken 1999-2009. OTUS 2(2010): 32-48.

Jennings, N., Parsons, S. & M.J.O. Pockock (2008): Human vs. machine: identification of bat species from their echolocation calls by humans and by artificial neural networks. Can. J. Zool. 85(5): 371-377.

karch (Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, 2001): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhäufen und Steinwälle. Download unter: http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steinhaufen_und_steinwaelle.pdf

Kaule G. & H. Reck (1992): Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.

Kiefer, A. & U. Sander (1993): Auswirkungen von Straßenbau und Verkehr auf Fledermäuse.- Eine vorläufige Bilanzierung und Literaturlauswertung. - Naturschutz und Landschaftsplanung, Verlag Eugen Ulmer, 6: 211-216.

Kiefer, A., H. Merz, W. Rackow, H. Roer & D. Schlegel (1995): Bats as traffic casualties in Germany. - Myotis 32- 33, 215-220.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand: 04/2011.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1, 10/2009. Download unter: http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf

Kuhn K. & K. Burbach (1998): Libellen in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag

Landschaftspflegeverband Miltenberg e.V. (2007): Artenhilfsprogramm Steinkauz – Auszug aus dem Endbericht 2003 – 2007.

Lanz, U. & S. Kaminsky (2011): Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen. Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330. 106 S., Hilpoltstein. http://www.naturschutzplanung.de/docs/DBU_Hamster_Endbericht_11_06.pdf

Laufer, H. (2014a): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77: 93–142; Karlsruhe.

Laufer, H. (2014b): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zauneidechsen. Naturschutzinfo 1/2014: 4-8.

Liegl, A., Rudolph, B.-U. & R. Kraft (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 33-38.

Lukas, A., Würsig, T. & Teßmer, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur-Sonderheft Nr. 66, Hrsg.

Marnell F. & P. Presetnik (2010): Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 59 S.

Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: LfU, LBV und BN. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 411 S.

Mierwald, U. (2007): Neue Erkenntnisse über Auswirkungen von Straßen auf die Avifauna und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung. Vortrag im Rahmen der Landschaftstagung der FGSV 2007 in Soest.

Mitchell-Jones A. J., Bihari, Z., Masing, M. & Rodrigues, L. (2007): Schutz und Management unterirdischer Lebensstätten für Fledermäuse. EUROBATS Publication Series No. 2 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, 40 S.

Müller, U. (2013): Verfahrens- und Erfolgskontrolle von CEF-Maßnahmen in der saP. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8), 248-253

NABU & Architektenkammer Baden-Württemberg: Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.

PAN Partnerschaft (2003): Tabellarische Zusammenstellung von Literaturdaten zu Minimumarealen einzelner Tierarten, Stand Dezember 2003, download unter: <http://www.pan-partnerschaft.de/dload/dindex.html>

Peschel, R., Haacks, M., Gruss, H. & Klemann, C. (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz – Praxiserprobte Möglichkeiten zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8), 241-247

Petersen B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

Petersen B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

Pretschner (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). - In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111.

Reck H. (und Rasmus J., Klump G.M., Böttcher M., Brüning H., Gutmiedl I., Herden C., Lutz K., Mehl U., Penn-Bressel G., Roweck H., Trautner J., Wende W., Winkelmann C. & A. Zschalich) (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmwirkungen in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatSchG, § 20c BNatSchG).. In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44: S. 153-160.

Reck H. et al. (2001): Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33, 145-149.

Reck H., Herden C., Rasmus J. & R. Walter (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. In: Angewandte Landschaftsökologie Heft 44.

Regierung von Unterfranken (2001): Biber in Unterfranken – Flussmeister der Natur. Regierung von Unterfranken, Würzburg, 8 S.

Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarb. Von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

Runkel V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse - Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Promotionsarbeit an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Download unter: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2008/971/> (Stand: 02.09.2009)

Schlumprecht H. & G. Waeber (2003): Heuschrecken in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag

SCHÖNMANN et al. (2001): Schrr. Fauna und Flora im Landkreis Main-Spessart: Band 3 – Fledermäuse. BUND Naturschutz Bayern, Kreisgruppe Main-Spessart.

Settele et al. (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. – Ulmer, Stuttgart.

Ssymank A., Hauke U., Rückriem C. & E. Schröder (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & C. Sudfeld (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Südbeck P., Bauer H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-82.

Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVWA, 2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren, Stand 03/2007.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt (TLU, 1994): Fledermäuse in Thüringen, Naturschutzreport Heft 8/1994, TLU, Jena.

TLUG 2009: Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen TLUG, Jena.

Trautner J. (2008): Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2-20, www.naturschutzrecht.net.

Trautner, J. & Hermann, G. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. NuL 43 (11): 343-349.

Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & J. Mayer (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt, 234 S.

VOIGT, C. C. et al. (2014): The trans-boundary importance of artificial bat hibernacula in managed European forests. – Biodiversity Conservation, DOI: 10.1007/s10531-014-0620-y.

Wack, A. M. O. (1996): Die Vögel im Landkreis Aschaffenburg. Schriftenreihe zu Fauna und Flora im Landkreis Aschaffenburg Band 5.

WEIDLING, A. (1998): Eine Standardmethode zur Feinkartierung von Feldhamsterbauen. Ökologie und Schutz des Feldhamsters. – Tagungsband zum 5. Internationalen Workshop der Arbeitsgruppe Feldhamsterschutz: 259 – 276; Halle.

Weinhold, U. & Kayser, A. (2006): Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625.

7.3 Befragte Personen

- **Herr Lang**, UNB Landratsamt Kitzingen

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums **(Stand: 30.10.2015)**

- Projektbezogen von Kaminsky Naturschutzplanung GmbH erarbeitet in Anlehnung an (teils angepasst an das zum 01.03.2010 in Kraft getretene BNatSchG 2009):
- die Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, Stand 01/2015),
- die Vollzugshinweise (inkl. Erläuterungen) zu den artenschutzrechtlichen Vorschriften gemäß §§ 42 und 43 Bundesnaturschutzgesetz (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stand 03/2009),
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 10/2015).

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL ET AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sowie Arten, deren Verbreitungsgebiet Bayern nicht umfasst, sind in den Listen in der Regel nicht enthalten.

Quellen:

- Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2013): 3. Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165. - München.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166. - München.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2008): Rasterverbreitungskarten Amphibien, <http://www.lfu.bayern.de/natur/daten/artenschutzkartierung/amphibienkartierung/index.htm> (Stand 2008).
- Bezzel E., Geiersberger I., von Lossow G. & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, 560 S.
- Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J. & Wolf, W. (2013): Tagfalter in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 784 S.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- Kuhn K. & K. Burbach (1998): Libellen in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag.
- Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. - Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- Schlumprecht H. & G. Waeber (2003): Heuschrecken in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag.
- LfU (2010/2011): Merkblätter Artenschutz 28, 32, 36, 37, 38, 39.
- LfU (2013): Atlas der Brutvögel - Rasterbasierte Shape-Dateien (TK25, Quadranten) der saP-relevanten Brutvogelarten (Stand: 11/2013).

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):**Schritt 1: Relevanzprüfung**

- N:** Art im Großnaturreich der Roten Liste Bayern
X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)
0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern (idR kein Nachweis in der **TK 6226/6227** sowie in den benachbarten TK25-Quadranten)
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

Quellen:

- Artenschutzkartierung Bayern, Bayer. Landesamt für Umwelt, Stand 05/2015
- Biotopkartierung Bayern Flachland – Regierungsbezirk Unterfranken, Stand 09/ 2014
- LfU Bayern (2013): Atlas der Brutvögel - Rasterbasierte Shape-Dateien (TK25, Quadranten) der saP-relevanten Brutvogelarten (Stand: 11/2014)

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, wurden der weiteren saP zugrunde gelegt.*

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
II	unregelmäßig brütend
III	Neozoen

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere (inkl. Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009)

für Nicht-Wirbeltiere: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §7 Abs.2 Ziff.14 BNatSchG

S: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

S: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen**Säugetiere**

G = Gewässer S = Siedlungsbereich K = Kulturlandschaft
W = Wald LW = Laubwald WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete M = Moore F = Feuchtgebiete
S = Sandgebiete G = Gewässer SB = Steinbrüche
GN = Gewässernähe WR = Waldrand H = Hecken, Gebüsche
W = Wald HG = Hochgebirge L = Lehmgebiete
TS = Trockenstandorte, Felsen

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und KG = Kleingewässer HM = Hoch-, Zwischenmoore
Flüsse
T = Teiche und Weiher Q = Quellen S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume K = Kiesbänke F = Feuchtgebiete
T = Trockengebiete

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat Fw = Feuchtwiese Fq = Quellflur
T = Trockengebiete Wr = Waldrand W = Wald
M = Magerrasen O = offene Geländestrukturen

Käfer, Netzflügler

B = Brachland WL = Laubwald F = Feuchtgebiete
VG = vegetationsarme Ufer St = stehende Gewässer W = Wälder, Gehölze
M = Mager-, Trocken- V = vegetationsarme Rohböden
standorte P = Parkanlage, Baumgruppe

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer L = Sümpfe Fg = Feuchtgebiete
P = pflanzenreiche Gewässer G-B = Gewässer Bach tG = temporäre Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte

Pflanzen

FH = Hochmoor MK = Kalk-Magerrasen FN = Niedermoor
MS = Sand-Magerrasen FQ = Quellmoor WA = Auwald
GS = Stillgewässer WK = Kiefern-Trockenwald XH = Höhle
WL = Laubwald LA = Ackergebiete WR = Rinde auf Laubbäumen
MF = Felsflur MB = bodensaurer Magerrasen GU = Stillgewässer, Ufer-
bereich

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	Hab
Fledermäuse												
X	X	X	X		X	Abendsegler	Nyctalus noctula	3	V	x	3	W G S
X	X	X	X		X	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	x	3	W
X	X	X	X		X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x	-	W S K
X	X	X	X		X	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	G	x	3	K S
X	X	X	X		X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	-	x	3	W S K
X	X	X	X		X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x	3	S K
X	X	X	X		X	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	V	x	2	S W K G
X	0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x	1	K S
X	X	X	X		X	Großes Mausohr	Myotis myotis	V	V	x	V	W S
X	X	X	X		X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	V	x	-	K S W G
X	0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x	1	K S W
X	X	X	X		X	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	x	2	W
X	X	X	X		X	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	2	x	2	W K S
X	X	X	X		X	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x	D	S K W
X	X	X	X		X	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	G	x	2	K S W
X	X	X	X		X	Nymphenfledermaus	Myotis alcaethoe	D	1	x	D	S K W
X	X	X	X		X	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	-	x	3	W G
X	X	X	X		X	Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	x	-	G W
0						Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x	-	S
0						Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	2	x	-	S K W G
X	X	X	X		X	Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)	2	D	x	2	G K S
X	X	X	X		X	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x	-	S K

Säugetiere ohne Fledermäuse

0						Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	R	x	-	W
X	X	0				Biber	Castor fiber	-	V	x		G
0						Birkenmaus	Sicista betulina	G	1	x	-	W W R K
X	X	0				Feldhamster	Cricetus cricetus	2	1	x	2	K
0						Fischotter	Lutra lutra	1	3	x	0	G
X	X	0				Haselmaus	Muscardinus avelanarius	-	G	x		W
X	0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x	1	W

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	Hab
X	0					Wildkatze	Felis silvestris	1	3	x	1	W

Kriechtiere

0						Äskulapnatter	Elaphe longissima	1	2	x	-	W TS
X	0					Europäische Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x	0	G GN
0						Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	x	-	TS
X	X	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	x	3	TS
0						Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x	-	TS
X	X	X	X		X	Zauneidechse	Lacerta agilis	V	V	x	V	TS H WR S

Lurche

0						Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	-	x	-	G AM
0						Alpensalamander	Salamandra atra	-	-	x		W HG
X	X	0				Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x	1	G GN SB
X	X	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x	2	G SB W
X	X	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	V	x	2	G GN W
X	X	0				Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	D	G	x	D	G W M
X	X	0				Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	x	2	G S
X	X	0				Kreuzkröte	Bufo calamita	2	V	x	2	G S SB L
X	X	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	x	2	G GN H WR F
X	0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	x	1	G M F
X	X	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	-	x	3	G W F
X	X	0				Wechselkröte	Bufo viridis	1	3	x	1	G S L

Fische

0						Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x	F	G-F
---	--	--	--	--	--	-----------------	----------------------	---	---	---	---	-----

Libellen

X	0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x	G	B, S
X	0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x	1	T, S, HM
X	0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x	0	T, S,
X	X	0				Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x	1	HM, T
X	X	0				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus)	2	2	x	3	B
0						Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x	-	T, HM, KG

Käfer

X	0					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x		WL P
---	---	--	--	--	--	-----------------------------------	----------------	---	---	---	--	------

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	Hab
X	0					Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x		WL
X	0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x		St
X	X	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x		WL P
X	0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x		WL

Tagfalter

X	X	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x	1	Wr W F
X	0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x	1	Wr W
X	X	0				Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopteryx arion (Maculinea arion)	3	2	x	3	T
X	X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx nausithous (Maculinea nausithous)	3	3	x	3	Fw
X	X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx teleius (Maculinea teleius)	2	2	x	2	Fw
X	X	0				Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x	1	Wr W
X	X	0				Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	-	2	x	-	F
0						Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x	0	Fw Fq
X	0					Apollo	Parnassius apollo	2	1	x	1	T
X	0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x	1	Wr W

Nachtfalter

X	X	0				Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x	1	WR W
X	0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	1	1	x	1	T WR
X	X	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpinus	V	V	x	V	T W

Schnecken

0						Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x	0	LP
0						Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x	-	F

Muscheln

X	X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x	1	F
---	---	---	--	--	--	-----------------------------------	--------------	---	---	---	---	---

Gefäßpflanzen:

N	V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	Hab
0						Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x		WA
0						Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x	0	GS
0						Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adnigrum	2	2	x		MF

N	V	L	E	NW	PO	Art (lateinisch)	Art (deutsch)	RLB	RLD	sg	S	Hab
X	X	0				Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x	1	LA
0						Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x		GS
X	X	0				Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x	2	WL
0						Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x		MB
X	0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x		FN
X	X	0				Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x	0	MS
0						Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x		GU
0						Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x		FN
0						Froschkraut	Luronium natans	00	2	x		GU
0						Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x		GU
0						Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x		MK WK
0						Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x		FN
0						Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x		MK
X	0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x	R	MF

B Vögel

Brutvögel

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
0						Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-	-
0						Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-	
0						Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-	-
X	X	X	0			Amsel	Turdus merula	-	-	-	
X	X	0				Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1
X	X	0	0			Bachstelze	Motacilla alba	-	-	-	
X	0					Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-	
X	X	0				Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x	V
X	X	0				Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-	V
X	X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	1
X	0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x	
0						Bergpieper	Anthus spinoletta	V	-	-	-
X	X	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-	3
X	0					Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x	II
X	0					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-	
X	0					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x	1

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
X	X	0				Blässhuhn	Fulica atra	-	-	-	
X	X	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x	V
X	X	X	0			Blaumeise	Parus caeruleus	-	-	-	
X	X	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-	3
X	0					Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x	1
0						Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-	-
X	X	0				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-	2
X	X	X	0			Buchfink	Fringilla coelebs	-	-	-	
X	X	X	X		X	Buntspecht	Dendrocopos major	-	-	-	
X	X	X	X		X	Dohle	Corvus monedula	V	-	-	3
X	X	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-	
0						Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x	-
X	0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x	2
X	X	X	0			Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-	-	
X	0					Eiderente	Somateria mollissima	R	-	-	R
X	X	0				Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x	V
X	X	X	X		X	Elster	Pica pica	-	-	-	
X	X	x	0			Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-	
X	X	0				Fasan	Phasianus colchicus	-	III	-	
X	X	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	3
X	X	0				Feldschwirl	Locustella naevia	-	V	-	
X	X	X	X		X	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	V
0						Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x	-
X	X	0				Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	-	-	-	
X	0					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x	2
X	X	0				Fitis	Phylloscopus trochilus	-	-	-	
X	X	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x	V
0						Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x	-
X	X	0				Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x	1
0						Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-	-
X	X	X	0			Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	-	-	-	
X	X	X	0			Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-	-	
X	X	X	X		X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-	3
X	X	0				Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-	-	
X	X	0				Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-	
X	X	0				Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-	
X	X	X	0			Girlitz	Serinus serinus	-	-	-	
X	X	X	X		X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-	V
X	X	0				Grauammer	Miliaria calandra	1	3	x	1

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
X	X	0				Graugans	Anser anser	-	-	-	
X	X	X	X		X	Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	V
X	X	0				Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	-	-	
X	X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	x	3
X	0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	1
X	X	X	0			Grünfink	Carduelis chloris	-	-	-	
X	0					Grünschenkel	Tringa nebularia	-	-	-	
X	X	X	X		X	Grünspecht	Picus viridis	V	-	x	V
X	X	X	X		X	Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x	V
0						Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x	-
X	X	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x	V
X	0					Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-	V
X	0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x	1
X	X	X	0			Haubenmeise	Parus cristatus	-	-	-	
X	X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-	
X	X	X	0			Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-	
X	X	X	X		X	Haussperling	Passer domesticus	-	V	-	
X	X	0				Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-	-	
X	X	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x	1
X	X	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-	
X	X	0				Hohltaube	Columba oenas	V	-	-	V
X	X	0				Kanadagans	Branta canadensis	-	III	-	
X	0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x	II
X	X	0				Kernbeißer	Coccothraustes cocco- thraustes	-	-	-	
X	X	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2
X	X	X	X		X	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-	V
X	X	X	0			Kleiber	Sitta europaea	-	-	-	
0						Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	1	1	x	0
X	X	X	X		X	Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-	V
X	X	0				Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1
X	X	X	0			Kohlmeise	Parus major	-	-	-	
X	0					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-	2
X	X	X	X		X	Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-	
X	X	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-	V
X	0					Kornweihe	Circus cyaneus	1	2	x	0
X	X	0				Krickente	Anas crecca	2	3	-	2
X	X	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V
X	X	0				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-	
X	X	0				Löffelente	Anas clypeata	3	3	-	3

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
0						Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-
X	X	X	X		X	Mauersegler	Apus apus	V	-	-	V
X	X	X	X		X	Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x	
X	X	X	X		X	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-	V
X	X	0				Misteldrossel	Turdus viscivorus	-	-	-	
0						Mittelmeermöwe	Larus michahellis	-	-	-	-
X	X	0				Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x	V
X	X	X	0			Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-	-	
X	X	0				Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-	
X	0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x	II
X	X	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-	
X	0					Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x	2
X	X	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V
X	0					Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x	1
X	X	X	0			Rabenkrähe	Corvus corone	-	-	-	
X	X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x	1
X	X	X	X		X	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	V
X	X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x	V
X	X	0				Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-	3
X	x	0				Reiherente	Aythya fuligula	-	-	-	
0						Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-	-
X	X	X	0			Ringeltaube	Columba palumbus	-	-	-	
X	X	0				Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	-	-	-	
X	0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x	1
X	X	0				Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x	1
X	X	0				Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x	3
X	X	X	0			Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-	-	
X	X	X	X		X	Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x	2
X	0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x	1
X	X	x	0			Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-	V
X	0					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-	2
X	0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x	1
X	0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-	3
X	X	X	X		X	Schleiereule	Tyto alba	2	-	x	2
X	0					Schnatterente	Anas strepera	3	-	-	3
0						Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-
X	X	X	0			Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	-	-	-	
X	0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x	1
X	X	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V	-	2

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
X	0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-	1
X	X	X	X		X	Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x	2
X	X	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x	V
X	X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x	2
0						Seeadler	Haliaetus albicilla	-	-	x	-
0						Seidenreier	Egretta garzetta	-	-	x	-
X	X	0				Singdrossel	Turdus philomelos	-	-	-	-
X	X	0				Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	-	-	-	-
X	X	X	X		X	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x	-
X	0					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	1
X	X	0				Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x	V
X	X	X	X		X	Star	Sturnus vulgaris	-	-	-	-
0						Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x	-
X	X	0				Steinkauz	Athene noctua	1	2	x	1
0						Steinrötel	Monizicola saxatilis		1	x	
X	X	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	1
0						Stelzenläufer	Himantopus himantopus	-	-	x	
X	X	X	0			Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-	
X	X	X	0			Stockente	Anas platyrhynchos	-	-	-	
X	X	X	0			Straßentaube	Columba livia f. domestica	-	III	-	
0						Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-	-
X	X	0				Sumpfmeise	Parus palustris	-	-	-	
X	X	0				Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	-	-	-	
X	0					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-	
X	0					Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes	-	-	-	
X	X	0				Tannenmeise	Parus ater	-	-	-	
X	X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x	3
X	X	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-	
X	X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-	
X	0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	1
X	X	X	0			Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	-	-	
X	X	X	X		X	Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x	
X	X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x	V
X	X	0				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1
X	X	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x	3
X	X	0				Uhu	Bubo bubo	3	-	x	3
X	X	X	0			Wacholderdrossel	Turdus pilaris	-	-	-	
X	X	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-	V
X	X	0				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x	1

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S
X	X	X	0			Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	-	
X	X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	x	
X	X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	-	-	-	
X	X	X	X		X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	-	x	V
X	X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	-	V
X	X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2	-	x	2
X	X	X	X		X	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	-	x	3
X	X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	-	
X	0					Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	V	-	2
X	X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	
0						Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	2	x	-
X	X	X	0			Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	x	3
X	X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	x	3
X	X	X	0			Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	x	3
X	0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x	1
X	X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	-	2
X	X	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	-	-	3
X	X	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	2	x	1
X	X	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-	-	
X	X	X	0			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	-	
X	X	0				Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x	1
X	X	X	0			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-	-	
X	0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x	1
0						Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	V	3	x	-
X	0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x	1
X	0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	-	x	II
X	X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	-	-	-	

Regelmäßige Gastvögel im Gebiet

Hinweise auf relevante Vorkommen regelmäßiger Gastvögel liegen für den Vorhabensraum nicht vor.

C National streng geschützte Arten und Arten unter besonderem Schutz

- Mit Inkrafttreten des BNatSchG 2009 (Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542) zum 01.03.2010 sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG 2009 für in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, für europäische Vogelarten und für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind zu ermitteln und darzustellen. Die Berücksichtigung der Biotope von Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind (Art. 6a Abs. 2 Satz 2 BayNatSchG; entsprechend § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG 2007), entfällt (Wegfall des entsprechenden Abschnittes im BNatSchG 2009).

- Wie o.g. sind für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG 2009 aufgeführt sind (Tier- und Pflanzenarten oder Populationen unter besonderem Schutz, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist), prinzipiell die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG 2009 zu ermitteln und darzustellen. Allerdings ist eine solche Verordnung bisher nicht ergangen.

**Bebauungsplan Nr. 105 „Mühlenpark“
(Stadt Kitzingen)**

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



Auftraggeber: arc.grün landschaftsarchitekten

Steigweg 24
97318 Kitzingen

Auftragnehmer: **FABION GbR**
Naturschutz - Landschaft – Abfallwirtschaft

Winterhäuser Str. 93
97084 Würzburg
Tel.: 0931 / 21401
umweltbuero@fabion.de
www.fabion.de

Projektleitung: Dipl.-Biol. Renate Ullrich

Renate Ullrich



Würzburg, 10.02.2012

Abbildung Deckblatt: Überblick über das Gelände des ehemaligen Sägewerks, Blickrichtung nach Westen (Foto: R. Ullrich, 22.11.2011)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung	7
1.3	Rechtliche Grundlagen, Ansätze der saP	7
1.4	Datengrundlagen	8
2	Wirkungen des Vorhabens	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	11
3.1	Maßnahmen zur schonenden Bauausführung, zur Vermeidung und Minimierung	11
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	15
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	16
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	16
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	28
4.3	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	35
4.4	Bestand und Betroffenheit von Arten der Roten Listen	36
5	Zusammenfassende Darlegung zur Wahrung des Erhaltungszustandes	37
5.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	37
5.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	38
6	Fazit	41
7	Gesetze / Literatur	42
	Anhang: Fotos	45
	Anhang: Abschichtungstabelle	50

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Areal der ehemaligen „Galgenmühle“ einschließlich benachbarter Grundstücke südlich der Armin-Knab-Straße im Stadtteil Kitzingen-Siedlung soll als Bauland für Mischgebietsnutzung und für Wohnen, insbesondere betreute Wohnformen und Senioreneinrichtungen, entwickelt werden. Das Gebiet wird über eine parallel zur Armin-Knab-Straße verlaufende Erschließungsstraße angebunden. Für das Gebiet zwischen Bundesstraße B8 und Sicker liegt bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan (1964) vor; südlich der Armin-Knab-Straße wurden bisher jedoch überwiegend die straßennahen Grundstücke bebaut; östlich an den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans schließt das Gelände des ehemaligen Sägewerks an. Es ist seit über 10 Jahren nicht mehr in Betrieb, das Grundstück liegt brach, die Gebäuderuine wurde mittlerweile abgerissen und die Keller verfüllt (Main-Post vom 08.02.2012). Die übrigen Flächen am bisherigen Siedlungsrand werden landwirtschaftlich als Wiesen genutzt; in den privaten Gärten finden sich teilweise ältere Gehölze, entlang der südlichen Grundstücksgrenzen ist ein fast durchgehendes, schmales Band mit Saumstrukturen und vereinzelt Gehölzen entwickelt.

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplans der Innenentwicklung (§13a BauGB) für die südlichen Teilflächen, den sog. „Mühlenpark“ mit einer Fläche von 4,6 ha wird das Baurecht an die aktuellen Nutzungsanforderungen angepasst.

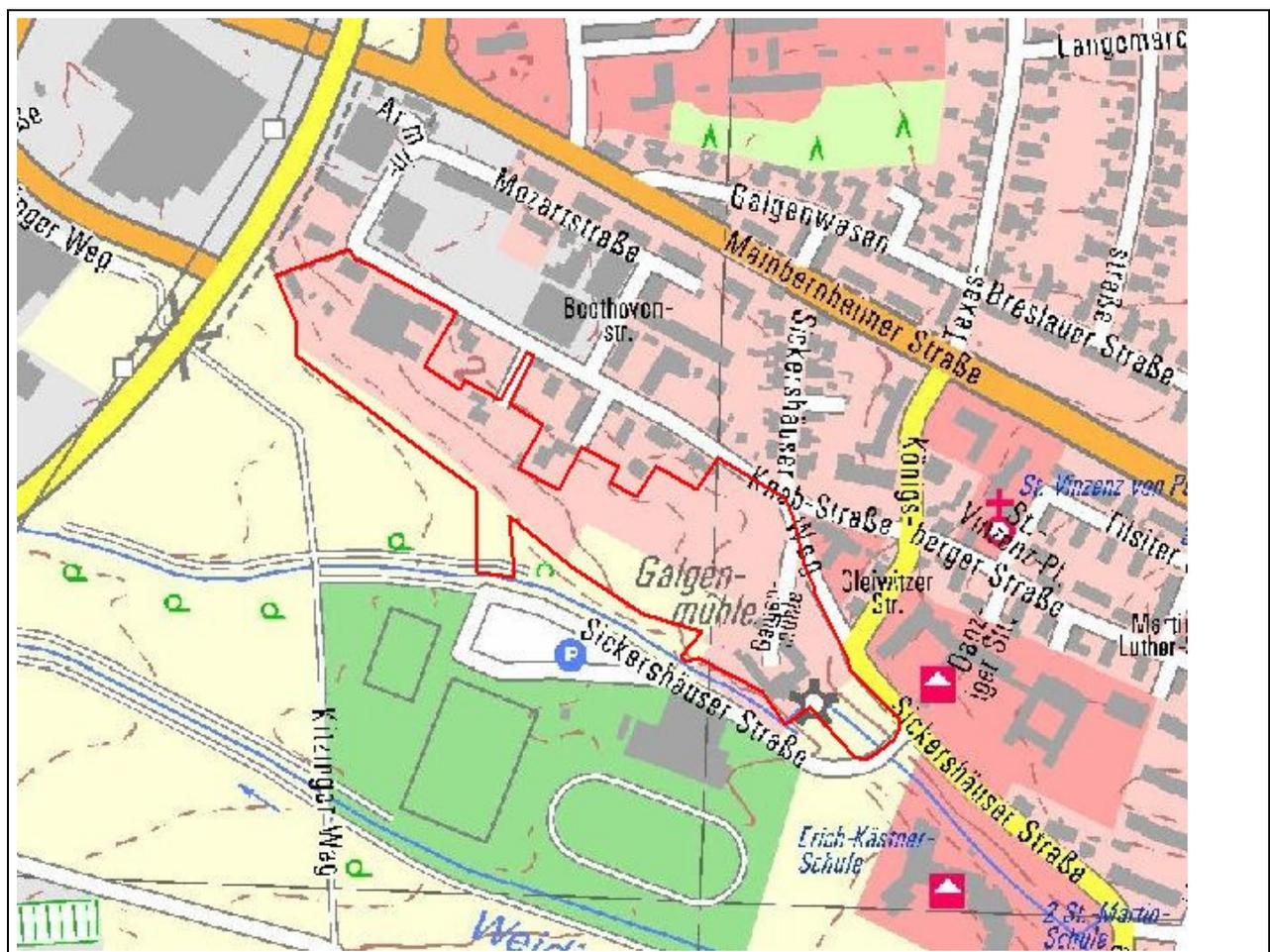


Abbildung 1: Lage des hier betrachteten Bebauungsplans Nr. 105 „Mühlenpark“ am südlichen Rand des Stadtteils Siedlung (DOK, M 1:5000 aus Finview). Rote Linie: ungefähre Lage des geplanten Baugebietes.



Abbildung 2: Lage des hier betrachteten Bebauungsplans Nr. 105 „Mühlenpark“ mit Umgriff. (Luftbild: vom 22.07.2011). Rote Linie: Lage des geplanten Baugebietes.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105 „Mühlenpark“ umfasst eine zusammenhängende Fläche von ca. 4,6 ha und erstreckt sich von der Galgenmühle zwischen Mühlgraben/Sickergraben und der Armin-Knab-Straße nach Nordwesten bis fast zur Umgehungsstraße (St 2271). Im Norden grenzt eine lockere Mischbebauung mit Gewerbe, Mehr- und Einfamilienhäusern in z. T. älteren Gärten mit (Obst-)baumbestand, aber auch gepflegten Hausgärten mit Ziersträuchern an. Nördlich davon liegt das Gelände der BayWa sowie der Sickerhäuser Weg mit Wohnbebauung (Doppelhaushälften), Kindergarten und die Königsberger Straße mit Einkaufszentrum und Läden. Im Westen grenzen landwirtschaftlich genutzte Felder sowie eine Stilllegungsfläche mit Ruderalflur an, hier fehlen bereichernde Kleinstrukturen. Im Süden liegt die Aue mit Wiesen und dem Mühlgraben/Sickergraben, einem begradigten Bach mit durchgehendem Gehölzsaum aus Erlen, alten Kopfweiden, Birke und Feldahorn mit überwiegend eutrophem Krautsaum. Ein kleines „Wäldchen“ mit großen Silberweiden, durchwachsenen Obstbäumen (Zwetschge) sowie Birke, Feldahorn, Stieleiche, Holunder und Hartriegel grenzt die Wiesen nach Westen zur Feldflur ab. Südlich des Mühl-/ Sickergrabens liegen Sportplätze. Im Osten grenzen hinter der Galgenmühle verschiedene großflächige Schulkomplexe an (Erich-Kästner-Schule, St. Martin-Schule, Mittelschule Kitzingen-Siedlung).

Um den artenschutzrechtlichen Anforderungen an die durch die Bauleitplanung vorbereiteten Eingriffsvorhaben gerecht zu werden und aufgrund der vermuteten (potenziellen) Vorkommen europarechtlich geschützter Arten ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) der Planung durchzuführen. Zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung hat das bayerische Landesamt für Umwelt eine Internet-Arbeitshilfe erstellt (LfU Bayern 2011), die auch auf der Ebene der Bebauungsplanung anzuwenden ist.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt);*
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Für besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 (5) S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Sofern sich jedoch schutzwürdige Vorkommen von beispielsweise Arten der Roten Liste ergeben, sind diese im Einzelfall vertieft zu betrachten.

1.2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmung

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

1.3 Rechtliche Grundlagen, Ansätze der saP

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL, Europäische Vogelarten nach Art. 1 VRL

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Nr. 1: Tötungsverbot: Verbot des Tötens, Verletzens, Fangens oder Nachstellens wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten sowie der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.

Nr. 2: Störungsverbot: Verbot der erheblichen Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt.

Nr. 3: Schädigungsverbot: Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Nr. 4: Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Tiere bzw. Pflanzen) erfüllt, müssen für die Zulassung einer Ausnahme durch die zuständige Behörde die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

1.4 Datengrundlagen

Die vorliegende Untersuchung basiert auf der Auswertung von vorhandenen Unterlagen, Datenmaterial, Gesprächen sowie auf Begehungen des Geltungsbereiches und seines näheren Umgriffs zum potenziellem Vorkommen relevanter Arten anhand der vorgefundenen Strukturen.

Im Einzelnen:

- Übersichtsbegehung zur Erfassung von Lebensraumstrukturen relevanter Arten und räumlicher Beziehungen (22.11.2011, 01.02.2012)
- ASK-Daten (Stand 11/2011)
- Daten der Koordinationsstelle zum Fledermausschutz Nordbayern, Universität Nürnberg-Erlangen, Stand 11/2011
- Bebauungsplan Nr. 105 „Mühlenpark“, Ingenieurbüro sacco GmbH, Neustadt a. d. Aisch, Stand 22.12.2011, als pdf
- Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde Lkr. Kitzingen (Telefonat mit Hr. Lang, 05.12.2011)
- Informationen und Verbreitungskarten des LfU Bayern zu saP-relevanten Arten (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>)
- GeoFachdatenAtlas, Bodeninformationssystem Bayern
- FIS-Natur online
- Google Earth
- Auswertung von Grundlagenwerken und Literatur

Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit waren keine faunistischen Untersuchungen beauftragt. Das Vorkommen der relevanten Arten wird nach „worst-case“ entsprechend der vorgefundenen Lebensraumstrukturen und der bisher bekannten Vorkommen im Umfeld sowie Naturraum (mobile Arten wie Fledermäuse, Großvögel) abgeschätzt.

2 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die infolge des Planungsvorhabens zu erwartenden Auswirkungen auf die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen.

2.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren und –prozesse

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge von Baumaßnahmen werden Flächen zum Abstellen, Transport und Lagern von Baugeräten, Baueinrichtungen und Baumaterialien beansprucht und unter Umständen erheblich verändert (Zerstörung oder Beeinträchtigung der Vegetation, Rodung von Gehölzen, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung, Versiegelung). Diese gehen – je nach Nachnutzung – dauerhaft oder vorübergehend als Lebensraum für Reptilien, als potenzielle Brutreviere für bodenbrütende Vogelarten oder als Jagdreviere bzw. Flächen zur Nahrungssuche für Fledermaus- und Vogelarten verloren.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Bei der Bauphase handelt es sich um einen räumlich und zeitlich begrenzten Eingriff. Aufgrund der Vielzahl an Baugrundstücken wird die Überbauung des Gesamtgebietes einen längeren zeitlichen Rahmen beanspruchen, die Bauphase wird nicht gleichzeitig auf allen Grundstücken stattfinden. Daher ist mit der Bauphase an sich keine erkennbare zusätzliche Zerschneidungswirkung verbunden. Findet die Bauphase jedoch auf größeren Flächen gleichzeitig statt, so können baubedingte Barriere- und Zerschneidungswirkungen auf Arten in den bestehenden Strukturen die Folge sein. Dies könnte Vogelarten sowie die Zauneidechse betreffen, bei Fledermäusen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht mit einer Barrierewirkung zu rechnen.

Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen und optische Störungen

Während der Ausführung von Bauarbeiten wird es zu einer zeitlich begrenzten, aufgrund der Größe des Baugebietes jedoch längeren zusätzlichen Belastung des Untersuchungsraums durch den Baubetrieb kommen. Es entstehen tagsüber Beunruhigungen durch die Anwesenheit von Menschen, durch baubedingten Lärm und durch Scheuchwirkungen. Das kann zu einer vorübergehenden Meidung des Raumes durch Vogelarten führen mit dem zeitweiligen Verlust von Nahrungsfläche für tagaktive Arten, aber auch von Brutrevieren, sofern die Bauzeit in die Phase der Reproduktion von Feldvögeln fällt.

Für die Fledermäuse, die potenziell im Geltungsbereich Quartiere nutzen (ehemalige Sägewerksruine, Baumhöhlen), sind Störungen in erster Linie durch die Beseitigung der Quartiere, nicht durch die Baustelle an sich anzunehmen. Für die potenziell im Umfeld Quartier beziehende Fledermausfauna sind nur geringe bis keine Störungen am Quartier zu befürchten, zumal ihre Aktivität erst nach Einbruch der Dämmerung beginnt. Die dort möglicherweise in und an Gebäuden, in Baumhöhlen oder Rissen und Spalten lebenden Fledermäuse nehmen Lärm und Erschütterungen erfahrungsgemäß nicht als Beeinträchtigung wahr, solange die Störung nicht unmittelbar am Quartier wirkt.

Eine Störung der Amphibien und Reptilien durch die Baustelle an sich ist unwahrscheinlich.

2.1.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Der gesamte im Untersuchungsgebiet liegende Bereich soll außerhalb der bereits bestehenden Gärten überbaut werden (Straße, Gebäude, Grünanlagen und Gärten). Die Flächen werden dauerhaft beansprucht und erheblich verändert (Zerstörung der Vegetation, Verfüllung, Bodenverdichtung und -versiegelung, Überbauung, Gartenanlage). Hierdurch geht ein bisher störungsarmer, kleinstrukturierter Lebensraum dauerhaft verloren. Verschiedene Tiergruppen sind unterschiedlich stark betroffen: so muss von einem dauerhaften Verlust des potenziellen Lebensraumes einer lokalen Zauneidechsenpopulation (s. Abbildung 3, S. 24), von potenziellen Brutrevieren boden- und gehölzbrütender Vogelarten, von potenziellen Fledermausquartieren sowie von Jagdrevieren bzw. Flächen zur Nahrungssuche für Fledermaus- und Vogelarten ausgegangen werden. Flächenverlust kann auch die Folge von Meideverhalten sein.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Die Bebauung schließt direkt nach Süden und Westen an bereits bestehende Wohn- und Gewerbebebauung sowie Schulen an. Die Aue entlang des Mühlgrabens/Sickergrabens wird v.a. im östlichen Teilbereich des Baugebietes stark verengt. Die Bebauung durch die bis an den Gehölzsaum heranreichenden Schulzentren wird weiter nach Westen verbreitert und damit die bisher bestehende Barrierewirkung zwischen den Freiflächen östlich der St 2271 und den strukturreichen Flächen zwischen Kitzingen-Siedlung und Sickerhausen verstärkt.

Lärm, Erschütterungen und optische Störungen

Die von dem geplanten Wohngebiet ausgehenden Störungen können Vögel aus den Brut- und Jagdrevieren im Umfeld des Geltungsbereichs vertreiben. Es kann zu einer dauerhaften Verdrängung von störungsempfindlichen Arten (bodenbrütende Acker- und Wiesenvögel sowie Arten vegetationsarmer Lebensräume, s. Tabelle 4) führen. Zudem kann je nach Jahreszeit der Fortpflanzungserfolg oder die Überwinterung aufgrund von Störungen gefährdet werden.

Für die potenziell im Umfeld Quartier beziehenden Fledermäuse sind nur geringe bis keine Störungen zu befürchten, solange die Störung nicht unmittelbar am Quartier wirkt. Auch die Wirkung auf Amphibien und Reptilien ist vernachlässigbar, da diese Arten nur durch Lärm etc. gestört werden, wenn er direkt auf ihr Habitat einwirkt.

Tötung, Kollisionsgefahr

Durch das Abschieben von Boden und Vegetation sowie die Beseitigung von Gehölzen und Bäumen kann es zur direkten Verletzung oder Tötung von Reptilien, Fledermäusen (bei potenziellen Quartieren in Bäumen) sowie Vögeln (Bruten in der Vegetation oder am Boden) kommen.

Es ist nicht von einem erhöhten Kollisionsrisiko für Fledermäuse und Vögel auszugehen, da Verkehrsdichte und Geschwindigkeit durch die Wohnumgebung gering sein werden.

Eine zusätzliche Außenbeleuchtung (Straßenlaternen, Außenbeleuchtung der Gebäude) wird Auswirkungen auf angrenzende Lebensräume haben. Flugaktive Insekten (Beutetiere der Fledermäuse) werden durch das Licht angelockt und so aus ihrem natürlichen Lebensraum „abgezogen“, in dem ihre Dichte infolgedessen zurückgeht. Manche Fledermausarten nutzen gezielt das an Lampen im Freiraum punktuell erhöhte Angebot an Beutetieren und werden so z.B. in den Gefahrenbereich einer Straße gelockt.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen werden durchgeführt, um Gefährdungen von gemeinschaftsrechtlich und streng geschützten Arten zu vermeiden, zu mindern oder auszugleichen.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der im Folgenden aufgeführten Vorkehrungen.

3.1 Maßnahmen zur schonenden Bauausführung, zur Vermeidung und Minimierung

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen einbezogen. Folgende Vorkehrungen werden getroffen, um Gefährdungen von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten zu vermeiden oder zu mindern. Bei der Ermittlung der Verbotstatbestände werden diese Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in den Bebauungsplan aufzunehmen. Deren Funktionsfähigkeit muss gewährleistet sein.

Grundsätzlich:

- Einrichten von Lager- und Verkehrsflächen nur auf dafür vorgesehenen und ausgemarkten bzw. abgegrenzten Flächen, für die sowieso eine dauerhafte Überbauung bzw. Versiegelung vorgesehen ist (z.B. im Bereich der Baufelder und zukünftigen Erschließungsflächen nach zeitgerechter Durchführung von Maßnahmen zum Schutz bzw. zur Vergrämung bestimmter Arten);
- Beeinträchtigungen und Beschädigungen des Bestandes außerhalb der gekennzeichneten Flächen und des Geltungsbereiches sind zu unterlassen (Schädigungen von Gehölzen und zu erhaltenden Bäumen im Wurzel-, Stamm und Kronenbereich, Begehen und Befahren des Geländes, Anlegen von Materiallagern, Abstellen von Fahrzeugen und Gerätschaften usw.);
- Beschränkung befestigter Flächen auf das nutzungsbedingte Minimum;
- Erhalt der Baumhecke mit Saumbereich im Westen des Gebietes (im Anschluss an die Gartengrundstücke) sowie der Gehölze westlich und südlich der Galgenmühle als Eingrünungsstruktur für das Baugebiet;
- Schutz der Bäume und des Unterwuchses der Baumhecke während der Bauarbeiten vor Schädigungen durch Bodenverdichtung, Beschädigung des Wurzelbereichs und der Stämme;
- Erhalt der gewachsenen Gärten mit höhlenreichen (Obst-)bäumen im Westen;
- Nächtliche Baumaßnahmen (Nachtbaustelle) unterlassen;
- Die Umsetzung der Maßnahmen ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen;
- Überprüfung der Maßnahmen auf Umsetzung;

- Unverzichtbare Beleuchtungsanlagen z. B. im Außenbereich der Seniorenwohnanlage sind mit LED-Lampen (Kalt- oder Neutral-Warm-LED) auszustatten, um die Anlockwirkung auf Insekten so weit wie möglich einzuschränken. Diese neue und aktuell umweltverträglichste Außenbeleuchtung zeichnet sich durch den geringsten Insektenanflug und zugleich auch den niedrigsten Energieverbrauch aus (EISENBEIS 2009). Natriumdampflampen wären die zweitbeste Lösung. Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass die Lichtkegel nur auf die Straßen und Wege und nicht auf Flugrouten, Querungsbereiche, potenzielle Quartiere und Jagdhabitats gerichtet sind (FGSV 2007).

Fledermäuse:

Zum Schutz von Fledermäusen werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Aufhängen/Einbau von 10 Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermausarten nach fachlichen Maßgaben in verschiedener Exposition und Besonnung/Beschattung an den zu errichtenden Gebäuden (WA 3, WA 4).
- Fällung von Bäumen mit (potenziellen) Fledermausquartieren nur im Oktober.
- Aufhängen von 2 Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermausarten.
- Jährliche Kontrolle aller Kästen im Juni/Juli auf Besatz.
- Jährliche Reinigung aller Kästen im Oktober.
- Abschirmung von Lichtquellen gegen angrenzende Lebensräume (Wiesen, Feldgehölze, Gehölzsaum am Mühlgraben/Sickergraben) und Vermeidung von Streulicht in diese Lebensräume. Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass die Lichtkegel nur auf die Straße und nicht auf Flugrouten, Querungsbereiche, potenzielle Quartiere und Jagdhabitats gerichtet sind (FGSV 2007).

Zauneidechse:

Zum Schutz von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (vermutliche Lebensräume s. Abbildung 3, S. 24), werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Entfernen der noch verbliebenen Gehölze und aller weiteren Vegetation Anfang Oktober bis Ende Februar (Boden vegetationsfrei) oder Anfang August, jedoch immer einige Zeit vor dem jeweiligen Baubeginn auf jeder Parzelle. Ziel: Vergrämung der Zauneidechsen aus den Baubereichen sowie Verhinderung von Winterquartieren im Baubereich, Lenkung der Tiere in den Ersatzlebensraum.
- Oberbodenabtrag bzw. Verfüllung und Baubeginn auf den vegetationsfreien Flächen ab Mai (die jetzt aktiven Zauneidechsen haben die geräumte Fläche verlassen).
- Auflösung von möglichen Oberbodenmieten ab April.
- Nach Möglichkeit Erhalt und Optimierung von Teilhabitaten in den Randbereichen des Baugebietes, so dass nach Abschluss der Bebauung von dort eine Wiederbesiedlung stattfinden kann: Erhalt der Baumhecke mit Saumbereich im Westen des Gebietes (im Anschluss an die Gartengrundstücke) sowie der Gehölze westlich und südlich der Galgenmühle als Eingrünungsstruktur für das Baugebiet, Erhalt der gewachsenen Gärten im Westen;
- Schutz der Bäume und des Unterwuchses der Baumhecke während der Bauarbeiten vor Schädigungen durch Bodenverdichtung, Beschädigung des Wurzelbereichs und der Stämme;
- Schaffung von Zauneidechsen-Lebensraum mit Überwinterungsquartier im Umfeld und in den Außenanlagen im Bereich der Bauflächen WA 3, WA 4 und MI 1 durch Anlage eines trocken-warmen Naturgartens.
- Schaffung von Zauneidechsen-Lebensraum in den Grünstreifen des mittig das Gebiet querenden Rad- und Fußweges sowie an den Böschungen des begleitenden Grabens.
- Außerdem könnte an der südlichen Grenze des Bebauungsgebietes zumindest teilweise ein „grünes Band“ mit einer Breite von mind. 5 m (BLANKE 2010) entstehen mit guter Besonnung (evtl. teilweise Auslichten des Gehölzsaums am Mühlgraben).

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist in den neu zu gestaltenden Zauneidechsenlebensräumen (Ersatzfläche, Randstreifen am Rad- und Fußweg, Außenanlagen in WA 3, WA 4 und MI 1) auf folgende Strukturen zu achten: kleinstrukturiertes Mosaik aus besonnten offenen Rohbodenstellen (Anzahl von 2-20 grabbaren Sandflächen, BLANKE 2010), grasige Säume und magere Grasflächen, kleinflächig angelegte Steinhaufen und Totholz/Wurzelhaufen, extensive Bereiche, Mauern, etc.. Diese Flächen sind extensiv zu pflegen. Ziel: Teilpopulation kann an altem Standort überleben und ist über weitere geeignete Strukturen (z. Bsp. Ersatzfläche Fl.Nr. 1232, 1.204 m²) mit Teilpopulationen in der freien Feldflur vernetzt.

Vögel:

Zum Schutz der Vogelfauna werden folgende Maßnahmen ergriffen:

- Entfernung der Gehölze und der Vegetation vor Beginn der Bauphase und außerhalb der Brutzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar), um einen Brutbeginn auf den Bauflächen zu verhindern und keine bereits bestehenden Bruten zu gefährden.
- Anschließend Beibehaltung von Schwarzbrache bis Baubeginn, sowohl für die Erschließungsmaßnahmen wie auch auf den einzelnen Grundstücken (Vermeidung von Vogelbruten in der sonst aufkommenden Spontanvegetation).
- Erhalt der älteren Bäume in den Gärten im westlichen Teil des Baugebietes. Wenn dies nicht möglich ist, Fällung von Bäumen mit Höhlen nur außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar).
- Erhalt des Gehölzsaumes entlang von Mühlengraben/Sickergraben sowie der Baumhecke.
- Rodung und Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode von Anfang Oktober bis Ende Februar, aber zeitnah zum Baubeginn.
- Klare Kennzeichnung und Abgrenzung von Baufeldern, keine Eingriffe, Materiallager und Befahrungen außerhalb.
- Kennzeichnung und Schutz der zu erhaltenden Gehölz-Freiflächen-Bestände vor Schäden während der Baumaßnahmen in Wurzel-, Stamm und Kronenbereich.
- Keine Nachtbaustelle.

Tabelle 1: Zu berücksichtigende Zeiträume für Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, Übersicht

Maßnahme	Zusammenfassung	Fledermäuse	Vögel, allgemein	Vögel, Bäume mit dauerhaften Niststätten	Zauneidechse
Roden von Gehölzen mit dauerhaften Niststätten bzw. Fledermausquartieren	nur im Oktober, mit Quartierkontrolle	nur im Oktober, mit Quartierkontrolle		nur im Oktober	–
Roden der übrigen Gehölze einschl. Gebüsche	Anfang Oktober – Ende Februar		Anfang Oktober – Ende Februar		Anfang Oktober – Ende Februar
Entfernen der Bodenvegetation und Streuauflage (anschließend vegetationsfrei halten!)	Anfang Oktober – Ende Februar		Anfang Oktober – Ende Februar		Anfang Oktober – Ende Februar
Erdarbeiten auf vegetationsfreien Flächen	nur im Mai				nur im Mai

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

CEF-Maßnahmen haben das Ziel, die betroffenen Lebensräume der Arten in einen Zustand zu versetzen, der es den Populationen ermöglicht, einen geplanten Eingriff schadlos zu verkraften. Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit leisten können, **muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d.h. vor Beginn der Baumaßnahmen begonnen werden**. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

- Schaffung von Ersatzlebensraum (CEF-Maßnahme) für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse, auf einem von Hoch- und Grundwasser-freien Grundstück im Umfeld (z. B. Nordteil der Ausgleichsfläche Fl.Nr. 1232). In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist auf folgende Strukturen zu achten: kleinstrukturiertes Mosaik aus offenen Rohbodenstellen (Anzahl von 2-20 grabbaren Sandflächen, BLANKE 2010), grasige Säume, magere Grasflächen, kleinflächig angelegte Steinhaufen und Totholz/Wurzelhaufen, extensive Bereiche, Mauern, etc.. Ziel: Teilpopulation kann an altem Standort (nicht sofort überbaute Parzellen in den Bereichen WA 1, WA 2, Naturgärten im Bereich der geplante Bebauung WA 3, WA 4) überleben und ist über weitere geeignete Strukturen (z. Bsp. Ersatzfläche Fl.Nr. 1232, 1.204 m²) mit Teilpopulationen in der freien Feldflur vernetzt.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten sind nicht bekannt und nicht zu erwarten.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot(s. Nr. 2.1 der Formblätter): Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Verbot der erheblichen Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Gefahr von Kollisionen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

(Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.)

Arten, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (projektbezogen nach vorliegenden Kenntnissen, nach der Bestandserfassung, allgemein auf Grund der Roten Liste oder der Brutvogel-, Libellen-, Heuschrecken-, Fledermausatlant), brauchen nicht der saP unterzogen zu werden und werden hier nicht weiter berücksichtigt.

4.1.2.1 Säugetiere

Fledermäuse

Die Tiergruppe ist nach dem worst-case-Ansatz zu betrachten. Zur Einschätzung der Quartiersituation und der Qualität eines möglichen Jagdgebietes sowie dem Vorhandensein von möglichen Flug-/Verbindungskorridoren fand eine Geländebegehung am 22.11.11 und 01.02.12 statt.

In der näheren (bis 3 km Radius) und weiteren Umgebung (etwa bis 7 km Umkreis) sind mehrere Fledermausarten mit Großteils recht aktuellen Daten nachgewiesen (insgesamt 7 Arten sowie zusätzlich zwei Gattung (unbestimmt); siehe folgende Tabelle).

Tabelle 2: Bisher aus der Umgebung des Plangebietes bekannte Fledermausarten (Radius ca. 7 km, Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern, Universität Nürnberg-Erlangen, Stand 11/2011)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Fundorte	letztmaliger Nachweis	Nachweistyp
Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	12	2009	Einzel- und Sommerquartiere sowie Wochenstuben in Kästen im Klosterforst
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	>5	2009	Wochenstuben, Einzel- und Sommerquartiere in Kästen im Klosterforst; Winterquartiere in Kellern und Stollen in Kitzingen, Repperndorf, Hohenfeld
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	mind. 6	2009	Sommerquartiere in Kästen im Klosterforst
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	mind. 8	2011	Quartiere in Kästen im Klosterforst; Beobachtung von Jagdflügen über dem Sportplatz an der Florian-Geyer-Halle
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	8	2011	aktuell Einzelquartier in Pfarrhaus und Kirche Hohheim; Sommerquartier in kath. Kirche Kitzingen; Winterquartier in Kellern in Kitzingen
Langohr, unbestimmt	<i>Plecotus spec.</i>	3	2011	Einzel- und Sommerquartiere im Pfarrhaus in Hoheim und in der Kirche in Sickershausen; Winterquartier im Eiskeller in Kitzingen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	2000	Sommer- und Einzelquartier in Kästen im Klosterforst
Gattung Pipistrellus, unbestimmt	<i>Pipistrellus spec.</i>	3	2000	Sommer-, Einzel- und Paarungsquartiere in Kästen im Klosterforst
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1	2006	Rufaufzeichnung im Klosterforst (Teiche)
Fledermäuse, unbestimmt	<i>Chiroptera spec.</i>	5	2010	Winterquartier im Kellersystem der Stadt Kitzingen, Sommerquartier (evtl. Wochenstube) an Anwesen in der Ernst-Reuter-Str., Einzelnachweis am Waldsaum Albertshofen

Bei den Nachweisen im Raum Kitzingen handelt es sich meist um Daten aus den Kontrollen von bekannten Sommer- und Winterquartieren (Keller, Dachstühle von Kirchen und Pfarrhäusern, Fledermaus- und Nistkästen in Wäldern). Bis auf eine Beobachtung von jagenden Abendseglern an der Florian-Geyer-Halle fehlen Daten zur Raumnutzung (Jagdhabitats, Flugkorridore, Verbindungslinien). Einige im urbanen Bereich häufige Arten sind unterrepräsentiert oder fehlen, z. B. die überall häufige Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die in Siedlungsbereich und Kulturlandschaft häufige Kleine Bart-Fledermaus (*Myotis mystacinus*) oder die in Siedlungen zu erwartende Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*).

Im näheren Umgriff (Radius 3 km) ist das Vorkommen von Großem Mausohr (Sommer-, Winterquartier), des Braunen Langohrs sowie der Gattung Plecotus (Langohren, Sommer-, Winter-, Einzelquartier), des Abendseglers (Jagdgebiet) sowie der Bechstein-Fledermaus in den Wäldern im Westen und Norden bekannt. Bei Betrachtung des 6 km-Radius kommen v.a. die Waldarten Fransen-Fledermaus, Rauhaut-Fledermaus sowie viele Nachweise des Abendseglers, der Bechstein-Fledermaus und des Braunen Langohrs hinzu. Zusätzlich zu den bekannten Arten sind mit hoher Wahrscheinlichkeit Zwerg- und Kleine Bartfledermaus, Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, Kleiner Abendsegler und Graues Langohr im Geltungsbereich zu erwarten.

Der hier betrachtete Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 105 „Mühlenpark“ weist eine reich strukturierte Kulturlandschaft in Ortsrandlage auf, die vermutlich ein wichtiges Jagdhabitat der dortigen Fledermauspopulation darstellt. Folgenden Elementen kommt dabei aus Sicht der Fledermäuse Bedeutung zu: kleinstrukturierte Brachfläche des ehemaligen Sägewerks mit sich erwärmenden Schotter- und Asphaltflächen, insektenreichen Altgras- und Brombeerfluren, mindestens mäßig artenreicher Wiesenkomplex (großes Blütenangebot bedingt Insektenreichtum), alte, strukturreiche Gärten mit älterem Baumbestand und Obstbäumen (blütenreich, Früchte), Mühl-/Sickergraben mit durchgehendem Gehölz- und Krautsaum, Wäldchen aus durchgewachsenen Obstbäumen, Weiden und Laubbaumarten, Ackerbrachfläche mit Ruderalflur. Der Gehölzsaum entlang des Sickergrabens mit begleitenden Wiesen dient vermutlich als Verbindungs- und Flugkorridor sowie als Jagdhabitat für strukturgebunden jagende Arten.

Als Sommerquartiere werden eine Vielzahl von Strukturen im Siedlungsbereich und in der Kulturlandschaft genutzt: Dachböden, Spalten hinter Fensterläden, in Rolladenkästen, in Dachabdeckungen und Verblendungen, Löcher und Fugen in Mauern, Hohlblocksteine, Baumhöhlen, abstehende Rinde, Risse und Spalten an Bäumen und in Felsen u.v.m. Winterquartiere von Fledermäusen sind nur bekannt, soweit es sich um begehbare Keller, Höhlen oder Stollen handelt. Jedoch ist der hier erfasste Teil der Fledermauspopulation sehr viel kleiner als die bekannten Sommerpopulationen. Deshalb wird allgemein vermutet, dass die meisten Winterquartiere noch nicht bekannt sind oder nicht erfassbar (z. B. Erdbauten, Felsspalten, Baumhöhlen o.ä.).

Im betrachteten Gebiet kamen möglicherweise Sommer- und/oder Winterquartiere in den Mauerresten des mittlerweile beseitigten Sägewerks (Mauern aus Hohlblocksteinen mit Löchern im zentralen Teil) sowie in Fugen und Spalten der jetzt nicht mehr existenten Steinhaufen vor. In den alten Gärten im Westteil des Gebietes sowie entlang des Sickergrabens finden sich einige Bäume mit Höhlen oder sich ablösender Rinde, die ebenfalls potenzielle Fledermausquartiere darstellen.

In der folgenden Tabelle sind Schutzstatus und Gefährdung sowie mögliche Quartiere und Jagdreviere der bislang im näheren und weiteren Umfeld (Radius 7 km) nachgewiesenen oder im Planungsbereich potenziell vorkommenden Arten aufgelistet.

Tabelle 3: Schutzstatus und Gefährdung der Fledermausarten, die im Planungsraum potenziell oder tatsächlich vorkommen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	sg	Hab	EHZ KBR	mögliche Wohnquartiere	mögliche Jagdreviere
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x	W G S	U1	Baumhöhlen, Spalten, Kästen, Gebäude	Stillgewässer, Waldränder, Parkanlagen, jagt im freien Luftraum
Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x	W	U1	Baumhöhlen, Kästen, ausnahmsweise Gebäude	(ältere) Laubwälder, seltener auch Nadelwälder und Gewässer, Streuobstwiesen
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	V	x	W S K	FV	Kästen, Baumhöhlen, Gebäude	Gehölzbestände um Ortschaften, Wälder
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x	K S	FV	Gebäude	offene bis halboffene diverse Landschaft
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	-	x	W K	FV	Baumhöhlen, Kästen, Gebäude	gehölzreiche bzw. insektenreiche Biotope um Ortschaften, Hecken, Stillgewässer
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x	S K	U1	Gebäude	gehölzreiches Grünland, Streuobstwiesen, Laubwälder
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x	K S W G	U1	Gebäude, Kästen, Baumhöhlen, Rindenspalten	Wälder
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x	W	FV	Gebäude, aber auch Kästen, Baumhöhlen, Spalten, Höhlen	(ältere) Laubwälder, seltener auch Nadelwälder und Offenland
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	-	V	x	K S	U1	Gebäude, aber auch Baumhöhlen im Wald	strukturreiche Landschaft, an linearen Gehölzen, Ufervegetation
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x	W	U1	Baumhöhlen, Kästen, ausnahmsweise Gebäude	Waldlichtungen, Waldwege, Wälder, Auen, Stillgewässer, Gärten, Streuobstwiesen, sonstiges Offenland
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x	W K S	U1	Baumhöhlen, Rindenspalten, Mauerspalt	totholz- und höhlenreiche Wälder (Laubwald einschließlich Auwald, Mischwald, Nadelwald)
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x	S K W	XX	Spalten an Gebäuden, in Bäumen	gewässer- und waldreiche Gebiete
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	3	2	x	K S W	U1	Spalten in Gebäuden, auch Kästen, Baumhöhlen,	waldreiche Gegenden, Waldränder, Gewässer,

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	sg	Hab	EHZ KBR	mögliche Wohnquartiere	mögliche Jagdreviere
							Blockhalden	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	-	x	W G	FV	Baumhöhlen, Baumspalten, Kästen, Gebäude	Auen, Stillgewässer, Waldränder, Hecken, Feuchtwiesen
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	x	G W	FV	Specht- und Baumhöhlen, Nistkästen	strukturreiche Landschaft mit Gewässern, Altbäumen, Wald
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x	G K S	XX	Gebäude, Kästen, Spalten	offenes Gelände, Wasserflächen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	x	S K W	FV	Gebäude	Stillgewässer, lichte Wälder, lineare Gehölze

RL BY Rote Liste Bayern , **RL D** Rote Liste Deutschland:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

sg streng geschützte Art nach §7 Abs.2 Ziff.14 BNatSchG

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

G = Gewässer, K = Kulturlandschaft, S = Siedlungsbereich, W = Wald

EHZ Erhaltungszustand **KBR** = kontinentale biogeographische Region

FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 = ungünstig – schlecht (unfavourable – bad), XX = unbekannt

Fledermäuse

(siehe Artenliste Tabelle 2 und 3)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland und Bayern: s. Tabelle 3

Arten im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht unbekannt
(Es liegen unterschiedliche Bewertungen für die verschiedenen Arten vor; siehe Tabelle 3)

Lokale Population:

Es fanden nur zwei Tagesbegehungen zu Quartieren und Lebensraumstrukturen statt. Aus den Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (Universität Erlangen) liegt eine Vielzahl von Fledermausnachweisen im Umfeld des Plangebiets vor (Radius bis 7 km). Insgesamt 7 Arten sowie zwei Gattungen wurden im Umgriff bisher nachgewiesen, 10 weitere Fledermausarten können potenziell aufgrund ihrer Verbreitung im Naturraum oder der Struktur der Umgebung die Fläche zur Jagd nutzen. Möglicherweise bestanden Quartiere in der Sägewerksruine. Eine Nutzung als Jagdlebensraum ist v.a. durch die Siedlungen und Kulturlandschaft besiedelnden Arten wahrscheinlich (Großer Abendsegler; Langohr-Arten, Bart-, Breitflügel-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Zweifarb-, Zwerg-Fledermäuse).

Aufgrund der unzureichenden Datenlage ist eine Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen nicht möglich.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Potenzielle Fledermausquartiere befinden sich in den Bäumen mit Höhlen und/oder sich ablösender Rinde in den alten Gärten im Westen des Plangebietes. Außerdem ist nicht auszuschließen, dass beim Abriss der Sägewerksruine sowie beim Abschieben/Einebnen des Geländes (potenzielle) Fledermausquartiere (= Fortpflanzungs- und Ruhestätten) zerstört wurden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen

- Aufhängen/Einbau von 10 Fledermauskästen für gebäudebewohnende Fledermausarten nach fachlichen Maßgaben in verschiedener Exposition und Besonnung/Beschattung an zu errichtenden Gebäuden (WA 3, WA 4);
- Aufhängen von 2 Fledermauskästen für baumbewohnende Fledermausarten;
- Jährliche Kontrolle der Kästen im Juni/Juli auf Besatz;
- Jährliche Reinigung der Kästen im Oktober;
- Abschirmung von Lichtquellen gegen angrenzende Lebensräume und Vermeidung von Streulicht in angrenzende Lebensräume (Wiesen, Feldgehölze, Gehölzsaum am Mühigraben/Sickergraben). Leuchtkörper und Reflektoren sind so auszurichten, dass die Lichtkegel nur auf die Straße und nicht auf Flugrouten, Querungsbereiche, potenzielle Quartiere und Jagdhabitats gerichtet sind.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fledermäuse

(siehe Artenliste Tabelle 2 und 3)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Störungen der Fledermäuse sind v.a. durch Bauarbeiten zur Unzeit möglich. Bau- und betriebsbedingte Störungen der potenziellen Quartiere im Umfeld sind jedoch auszuschließen, da bisher keine Baumaßnahmen in den Gärten geplant sind und die Ruine mittlerweile beseitigt wurde.

Das Plangebiet stellt ein wichtiges Nahrungshabitat sowie einen Verbindungskorridor zu Jagdhabitaten (Main, Wälder südöstlich Sickershausen) für Fledermausarten aus dem Umfeld dar. Evtl. handelt es sich auch um einen Flugkorridor z. B. für ziehende Arten. Durch die großflächige Bebauung werden wichtige Strukturen vernichtet, das Jagdhabitat deutlich verkleinert und das Nahrungsangebot verringert (Siedlung mit Hausgärten statt Wiesen- und Brachflächen). Die im Umfeld angrenzenden Flächen sind bereits stark anthropogen überformt (ausgeräumte Ackerflächen und Sportstätten südlich des Sickergrabens, Ackerflächen und Umgehungsstraße im Osten), nur nach Südosten zieht sich ein kleinstrukturiertes Band entlang des Sicker-/ Franzosengrabens.

Bauarbeiten sollen tagsüber stattfinden, da die Jagdflüge der Fledermäuse erst nach Sonnenuntergang beginnen. Eine erhebliche Störung der Arten und negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen können bei Berücksichtigung konfliktvermeidender Maßnahmen ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Nächtliche Baumaßnahmen (Nachtbaustelle) unterlassen.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Beim Fällen von Bäumen mit (potenziellen) Fledermausquartieren können darin ruhende oder überwinterte Tiere verletzt oder getötet werden. Als potenzielle Fledermausquartiere gelten neben Baumhöhlen auch sich ablösende Rinde sowie Spalten und Risse.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Fällung von Bäumen mit (potenziellen) Fledermausquartieren nur im Oktober.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Weitere Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Im Eingriffsbereich mit Umgriff ist ein Vorkommen anderer europarechtlich geschützten Säugetierarten unwahrscheinlich bzw. bisher nicht bekannt (Haselmaus, Biber).

Vorkommen der Haselmaus sind auf beiden betroffenen Messtischblättern sowie im 3-km-Umkreis (ASK-Daten von 1996) gemeldet. Im Geltungsbereich wird jedoch aufgrund der derzeitigen strukturellen Ausstattung ein Vorkommen der Haselmaus für unwahrscheinlich gehalten.

4.1.2.2 Reptilien

Zauneidechse

Es sind geeignete Strukturen für ein Vorkommen der Zauneidechse innerhalb des Baugebietes sowie in dessen Umgriff vorhanden (sandiger bis steiniger Untergrund, Altgras, Saumstrukturen entlang der südlichen Gartengrenzen, magere Grünlandbrachen mit kleinstrukturiertem Mosaik von Brombeerrfluren, Altgrasfluren und niederwüchsigen Bereichen, Steinhäufen, z. T. grabbarer Untergrund). Es gibt aktuelle Nachweise von Vorkommen in der weiteren Umgebung innerhalb des Stadtteils Kitzingen-Siedlung (Quelle: ASK: 6227-725, -808 von 2003, Entfernung 250 bzw. 400 m vom Plangebiet). Das Vorkommen einer individuenreichen Zauneidechsenpopulation im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist anzunehmen. Eine Vernetzung mit anderen Teilpopulationen ist aufgrund der angrenzenden Bebauung bzw. der landwirtschaftlich intensiv genutzten Feldflur zwar denkbar, aber eher unwahrscheinlich.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **V** Bayern: **V** Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die überwiegend ortstreue Art bevorzugt wärmebegünstigte Lebensräume, welche aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen bieten (besonnte Plätze und Rückzugsräume). Wichtige Kleinstrukturen sind Rohbodensituationen und Steine, bedeutend sind hohe Grenzliniendichten und vielgestaltige Ökotope. Auch vom Menschen geschaffene sekundäre Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer und besonnte Straßenböschungen werden genutzt. Als Überwinterungsquartiere suchen die Tiere ähnlich wie die Schlingnatter trockene, frostfreie Verstecke wie Erdlöcher, Felsspalten oder anthropogene Strukturen wie Lesesteinmauern o.ä. auf. Die Paarungszeit beginnt nach der Winterruhe im März/April. Der Rückzug der Adulten erfolgt in der Regel ab Anfang August (Männchen) bis maximal Mitte Oktober (Weibchen). Zur Eiablage ist die Zauneidechse an vegetationsfreie Bodenstellen angewiesen, wo die Eier vergraben werden. Der Hauptschlupf der Jungen findet August/September statt (BLANKE 2004). Als Überwinterungsquartiere dienen frostfrei gelegene Hohlräume wie Fels- und Erdspalten, verlassene Baue, aber auch selbstgegrabene Röhren.

Lokale Population:

Die betroffenen Flächen und der angrenzende Wirkraum wurden im Rahmen der Begehung auf geeignete Strukturen für die Zauneidechse untersucht. Geeignete Lebensraumstrukturen für Sommer- und Überwinterungsquartiere finden sich reichlich auf dem Gelände des ehemaligen Sägewerks sowie entlang der Nordgrenze des Baugebietes zwischen dem Wiesenkomplex und den angrenzenden Gärten (magere Altgrassäume mit einzelnen Gehölzen, offene Bodenstrukturen, kleinräumige Wechsel). Der weitere Umgriff erscheint aufgrund der flächigen Bebauung im Norden und Osten sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Westen für Zauneidechsen ungeeignet. Es muss von einer isolierten, aber individuenreichen Population ausgegangen werden.

Wie die folgende Abbildung zeigt, konzentriert sich das potenzielle Zauneidechsenhabitat im Geltungsbereich auf eine nordwestliche Teilfläche im Bereich der alten Gärten und der Baumhecke und auf eine östliche Teilfläche rund um die Fläche des ehemaligen Sägewerks sowie entlang der südlichen Hausgartengrenzen. Vermutlich stehen die beiden Habitate miteinander über das dazwischen liegende Bungalowgrundstück (Fl.nr. 5798/4) in Verbindung. In der bisherigen Planung soll die östliche Habitatfläche (ehemaliges Sägewerk) sowie die östliche Hälfte der westlichen Teilfläche (frisch gerodeter Garten, Fl.nr. 5798/2) komplett überbaut werden, die Gärten von Fl.nr. 5796/5 und 5797 bleiben bisher erhalten. Das betrifft einen Flächenverlust von ca. 1,49 ha bei ca. 1,78 ha potenzieller Zauneidechsenhabitatfläche (ca. 83 %) und 4,6 ha Bebauungsgebiet.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL



Abbildung 3: Potenzielles Zauneidechsenhabitat (blau schraffiert), geplante Ersatzfläche (grüne Rauten) im Bebauungsplan Nr. 105 „Mühlenpark“ (roter Umriss). Luftbild aus FinView, M 1:5.000.

Eine Abgrenzung einer lokalen Population kann aufgrund der unzureichenden Datenlage nicht erfolgen. Es muss, wie auch generell für die kontinentale Biogeographische Region, von einem schlechten Erhaltungszustand ausgegangen werden.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Als Lebensraum geeignete Habitate (Steinhaufen, sandige bis steinige Brachen mit nieder- oder langwüchsigem Altgras, Brombeerfluren, Altgrassäume entlang der Wiesen-Garten-Grenzen) werden durch Abschiebung und Überbauung nahezu vollständig beseitigt. Das hat zu Folge:

- Verletzung oder Tötung von Individuen, wenn mit den Erdarbeiten vor Abschluss ihrer Winterschlafphase begonnen wird,
- Verletzung oder Tötung von Individuen (einschließlich Zerstörung von Gelegen) während der Reproduktions- und Aktivitätszeit,
- Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ganzjährig),
- möglicherweise Vernichtung einer isolierten, individuenreichen Zauneidechsenpopulation.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Flächeninanspruchnahme (Rodungen, Oberbodenabtrag, Bodenverdichtung, Asphaltierung, Befahrung usw.) im Baubereich nur in den folgenden Zeitfenstern:

- Entfernen der noch verbliebenen Gehölze und aller weiteren Vegetation Anfang Oktober bis Ende Februar (Boden vegetationsfrei) oder Anfang August, jedoch immer einige Zeit vor dem jeweiligen Baubeginn auf jeder Parzelle. Ziel: Vergrämung der Zauneidechsen aus den Baubereichen sowie Verhinderung von Winterquartieren im Baubereich, Lenkung der Tiere in den Ersatzlebensraum (s. Kap. 3.2).
- Oberbodenabtrag bzw. Verfüllung und Baubeginn auf den vegetationsfreien Flächen ab Mai (die jetzt aktiven Zauneidechsen haben die geräumte Fläche verlassen).
- Auflösung von möglichen Oberbodenmieten ab April.
- Nach Möglichkeit Erhalt und Optimierung von Teilhabitaten in den Randbereichen des Baugebietes, so dass nach Abschluss der Bebauung von dort eine Wiederbesiedlung stattfinden kann: Erhalt der Baumhecke mit Saumbereich im Westen des Gebietes (im Anschluss an die Gartengrundstücke) sowie der Gehölze westlich und südlich der Galgenmühle als Eingrünungsstruktur für das Baugebiet, Erhalt der gewachsenen Gärten im Westen;
- Schutz der Bäume und des Unterwuchses der Baumhecke während der Bauarbeiten vor Schädigungen durch Bodenverdichtung, Beschädigung des Wurzelbereichs und der Stämme;
- Schaffung von Zauneidechsen-Lebensraum mit Überwinterungsquartier im Umfeld und in den Außenanlagen im Bereich der Bauflächen WA 3, WA 4 und MI 1 durch Anlage eines trocken-warmen Naturgartens.
- Schaffung von Zauneidechsen-Lebensraum in den Grünstreifen des mittig das Gebiet querenden Rad- und Fußweges sowie an den Böschungen des begleitenden Grabens.
- Außerdem könnte an der südlichen Grenze des Bebauungsgebietes zumindest teilweise ein „grünes Band“ mit einer Breite von mind. 5 m (BLANKE 2010) entstehen mit guter Besonnung (evtl. teilweise Auslichten des Gehölzsaums am Mühlgraben).

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Schaffung von Ersatzlebensraum (CEF-Maßnahme) für Reptilien, insbesondere für die Zauneidechse, auf einem von Hoch- und Grundwasser-freien Grundstück im Umfeld (z. B. Nordteil der Ausgleichsfläche Fl.Nr. 1232).

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ist in den neu zu gestaltenden Zauneidechsenlebensräumen (Ersatzfläche, Randstreifen am Rad- und Fußweg, Außenanlagen in WA 3, WA 4 und MI 1) auf folgende Strukturen zu achten: kleinstrukturiertes Mosaik aus besonnten offenen Rohbodenstellen (Anzahl von 2-20 grabbaren Sandflächen, BLANKE 2010), grasige Säume und magere Grasflächen, kleinflächig angelegte Steinhäufen und Totholz/Wurzelhäufen, extensive Bereiche, Mauern, etc.. Diese Flächen sind extensiv zu pflegen. Ziel: Teilpopulation kann an altem Standort (nicht sofort überbaute Parzellen in den Bereichen WA 1, WA 2, Naturgärten im Bereich der geplante Bebauung WA 3, WA 4) überleben und ist über weitere geeignete Strukturen (z. Bsp. Ersatzfläche Fl.Nr. 1232, 1.204 m²) mit Teilpopulationen in der freien Feldflur vernetzt.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im gesamten Offenlandbereich des betrachteten Baugebietes geht potenzieller Lebensraum verloren. Eine größere Ausgleich- und Ersatzfläche ist nicht vorgesehen. Jedoch könnte der südliche Randbereich als Grünstreifen gestaltet werden, hier ist eine Gestaltung als Reptilienlebensraum vordringlich. Zusätzlich sind die Außenanlagen im Bereich der Bauflächen WA 3, WA 4 und MI 1 als Reptilienlebensraum anzulegen. Durch die Gestaltung als Reptilienlebensraum können negative Auswirkungen auf die lokale Population vermindert und Ersatzlebensräume angeboten werden.

Um dies zu erreichen, werden die bereits unter Punkt 2.1 genannten konfliktvermeidenden Maßnahmen als ausreichend betrachtet.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe 2.1: Vergrämung bzw. Umlenkung der Zauneidechse

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.1.2.3 Amphibien

Europarechtlich geschützte Amphibienarten sind nach dem bisherigen Kenntnisstand nicht betroffen.

Das Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Arten folgender Tiergruppen kann ausgeschlossen werden:

4.1.2.4 Tagfalter

Grünland mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) wurde im Plangebiet nicht gefunden und ist auch nicht im erweiterten Umfeld vorhanden. Daher war keine Erfassung von Dunklem oder Hellem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (beide gemeinschaftsrechtlich geschützt) erforderlich.

4.1.2.5 Käfer

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Käferarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.1.2.6 Libellen

Es sind keine geeigneten Lebensraumstrukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Libellenarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.1.2.7 Nachtfalter

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Nachtfalterarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.1.2.8 Weichtiere

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Weichtierarten innerhalb des Geltungsbereiches vorhanden.

4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Gemäß der gesetzlichen Bestimmungen sind alle wild lebenden Vogelarten zu berücksichtigen (§ 44 BNatSchG).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Die vorliegenden ornithologischen Kenntnisse aus dem Untersuchungsgebiet sind gering. Es fand auch hier nur eine Geländebegehung am 22.11.2011 statt, um das Arten-Potenzial zu ermitteln. Es wurden eine Vielzahl von Strukturen festgestellt, die auf eine Anzahl von Vogelarten schließen lassen, bei denen von einem potenziellen Vorkommen (Nahrungshabitat, Brutgeschehen) auszugehen ist. Für die (potenziell) vorkommenden, streng geschützten Arten Mäusebussard, Sperber, Turmfalke, Waldkauz und Waldohreule sind die Brachflächen Bestandteil ihres Jagdreviers.

Die folgende Tabelle listet die erfassten sowie die potenziell vorkommenden Arten auf.

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§, VS	RL BY	RL D	EHZ KBR B	Status Geltungsbereich 1)	Status erweiterter Umgriff, Raum 2)	Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>					Brutvogel	Brutvogel	W
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>					Brutvogel	Brutvogel	G
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		V	3	g	Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	D,W
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		3	V	s	potenziell Brutvogel	Brutvogel	W
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	D,W
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		3	V	s	potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	W
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	D,W
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		V		s	potenziell Nahrungsgast	Nahrungsgast, evtl. Brutvogel	D,S
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>				g	potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>					vermutlich Brutvogel	Brutvogel	H
Elster	<i>Pica pica</i>					vermutlich Brutvogel	potenziell Brutvogel	D,H
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		3	3	s	Nahrungsgast	Brutvogel	F
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>			V	g	potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	F

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§, VS	RL BY	RL D	EHZ KBR B	Status Geltungsbereich 1)	Status erweiterter Umgriff, Raum 2)	Gilde
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V	g	potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	H
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	D,W
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		3		u	potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	W
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	H
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V		g	potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	H
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		V		g	Nahrungsgast	Nahrungsgast	G
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	W
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	W
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	§	V		u	Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	D,W
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	§	3		u	Nahrungsgast	Nahrungsgast	D,B, W
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	S
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>			V		potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	S
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocc.</i>					Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	H
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	§	s	s	s	-	potenziell Brutvogel	F
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		V		?	potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	H
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>					Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	W
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>		V	V	u	Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	W
Kohlmeise	<i>Parus major</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	D,W
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		V	V	g	potenziell Brutvogel	Brutvogel	F,W
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>					Nahrungsgast	Brutvogel	D,B, W
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		V		u	Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	S
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		V	V	u	Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	S
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				g	potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I			g	potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V	V	g	-	Brutvogel	D,W
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	S
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		V	V	u	Nahrungsgast	Brutvogel	F
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		3	2	s	potenziell Brutvogel	Brutvogel	W
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					Brutvogel	Brutvogel	W
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I	3		g	Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	B,W
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	H
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	2		u	potenziell Nahrungsgast	Nahrungsgast	D,B, W
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		2		u	potenziell Nahrungsgast	Brutvogel	D,B,S
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	W
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>		3	5	g	potenziell Zug, Rast	Zug, Rast	M
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	W
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	W
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	§			g	potenziell Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	D,B
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	D,W
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	H
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	W

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	§, VS	RL BY	RL D	EHZ KBR B	Status Geltungsbereich 1)	Status erweiterter Umgriff, Raum 2)	Gilde
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>					potenziell Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	F
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>				g	-	Brutvogel	W
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>					vermutlich Brutvogel	Brutvogel	S
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§			g	Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	D,B,S
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	§	V	3	g	potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	H
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>					potenziell Brutvogel	Brutvogel	W
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		V		u	potenziell Brutvogel	Brutvogel	F
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>				g	potenziell Nahrungsgast	potenziell Nahrungsgast	D,B
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					potenziell Nahrungsgast	potenziell Brutvogel	W
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	§	V		u	potenziell Nahrungsgast	vermutlich Brutvogel	D,B
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	§	3	2	s	potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	H
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>		3		u	potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	F
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>					potenziell Brutvogel	potenziell Brutvogel	W
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>					potenziell Brutvogel	vermutlich Brutvogel	W

Legende:

fett, § streng geschützte Art (§7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

VRL Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I

RL BY Rote Liste Bayern, **RL D** Rote Liste Deutschland:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

EHZ KBR Brutvögel Erhaltungszustand kontinentale biogeographische Region, Brutvögel (LfU 2011):

g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, ? = unbekannt k.A. = keine Angabe

Status: **vermutlich** = Art wurde im Gebiet festgestellt, Brutstatus ist jedoch unklar; **potenziell** = Art wurde nicht festgestellt, ein Vorkommen ist jedoch wahrscheinlich

1) Geltungsbereich: Brutvögel = 500m-Radius, Horste Großvögel = 1.000m-Radius

2) erweiterter Umgriff: 3.000m-Radius, für Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Uhu = 6.000m-Radius; für Baumfalke = 4.000m-Radius

Gilde: A = Arten der Abbaugelände, B = Beutegreifer/ Tag- und Nachtgreife, D = Vogelarten mit dauerhaften Niststätten (Höhlen, mehrjährige Nester), F = bodenbrütende Grünland-, Feuchtgebiete- und Ackervögel, G = Vogelarten der Gewässer mit Ufer und Auen, H = Vogelarten der Hecken, Feldgehölze, Freiflächen-Gehölz-Mosaik und Waldsäume, S = Vogelarten der Siedlungen bzw. Gebäudebrüter, V = Arten der vegetationsarmen Lebensräume, W = Waldvögel, baumbrütende Vogelarten

Quellen: ASK, Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL et al. 2005)

Betroffenheit der Vogelarten

Aus Sicht der Vögel weist das Gebiet eine günstige Verbindung von nahrungsreichen sowie störungsarmen, offenen Strukturen und potenziell geeigneten Brutplätzen (Höhlen, Nischen, höhere Krautvegetation, Gehölze verschiedener Höhe) in einem kleinräumigen Mosaik auf. Die Ortsrandlage mit anschließenden alten Gärten sowie offener Feldflur und dem Mühlgraben im Umgriff erhöht zusätzlich das (potenzielle) Artenspektrum.

Von den 74 (potenziell) vorkommenden Vogelarten wurden 48 als (potenzielle) Brutvögel eingestuft, darunter viele Hecken- und Gehölzbrüter, Höhlenbrüter sowie bodenbrütende Feld- und Wiesenvögel oder Arten vegetationsarmer Lebensräume. 22 Arten wurden als potenzielle Nahrungsgäste im Geltungsbereich eingestuft wie Mauersegler und Schwalben sowie diverse Tag- und Nachtgreifvögel, z. B. Sperber, Turmfalke, Mäusebussard, Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule u.a.m.

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel und Arten vegetationsarmer Lebensräume

Arten „F“ und „V“ siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s.o.

Bayern: s.o.

Arten im UG nachgewiesen

potenziell möglich

Status: pot. Brutvögel, Nahrungsgast

Die abwechslungsreiche Struktur auf dem Gelände des ehemaligen Sägewerks mit niederwüchsigen Bereichen, Rohboden und deckungsreichen Beständen (Brombeeren, Altgrasbrachen), die großflächigen, mindestens mäßig artenreichen Glatthaferwiesen sowie Brachflächen sind sehr gut geeignet für ein Vorkommen von Bodenbrütern.

Als bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel bzw. Arten vegetationsarmer Lebensräume sind 5 Arten als potenzielle Brutvögel im Geltungsbereich eingestuft (Feldlerche, Feldschwirl, Rebhuhn, Wachtel, Wiesenschafstelze). Weitere Arten, die bisher als Brutvögel im Umfeld oder als Zugvögel bekannt sind, könnten sich aufgrund der geeigneten Vegetationsstrukturen auch im Geltungsbereich ansiedeln (Kiebitz, Sumpfrohrsänger, Kuckuck).

Gesicherte Kenntnisse liegen über den Artenbestand im Geltungsbereich jedoch nicht vor.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

unbekannt

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch Baumaßnahmen während der Reproduktionsphase werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nester zerstört bzw. möglicherweise Jungvögel verletzt oder getötet sowie Nahrungshabitate zerstört. Um dies zu vermeiden, sind die Eingriffsflächen vor Brutbeginn bzw. nach Ende der Aufzuchtphase der Feld- und Wiesenvögel vegetationsfrei zu stellen (allerdings erst zeitnah zum Baubeginn, nicht bereits Jahre vorher). In der Folge darf sich keine Vegetation der Acker- oder Wiesenbrachen entwickeln, da diese für die Feldvögel zur Anlage von Nestern hoch attraktiv sind. Es gehen einzelne potenzielle Brutreviere von Feldlerche, Feldschwirl, Rebhuhn, Wachtel und Wiesenschafstelze verloren.

Über eine mögliche Beeinträchtigung der lokalen Population kann keine Aussage getroffen werden, da der derzeitige Kenntnisstand zu gering ist.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode von Anfang Oktober bis Ende Februar, aber zeitnah zum Baubeginn;
- anschließend Beibehaltung von Schwarzbrache bis Baubeginn, sowohl für die Erschließungsmaßnahmen wie auch auf den einzelnen Grundstücken (Vermeidung von Vogelbruten in der sonst aufkommenden Spontanvegetation).

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Die von dem geplanten Wohngebiet ausgehenden Störungen können Vögel aus den Brut- und Jagdrevieren im Umfeld des Geltungsbereichs vertreiben. Es kann zu einer dauerhaften Verdrängung von störungsempfindlichen Arten führen. Zudem kann je nach Jahreszeit der Fortpflanzungserfolg oder die Überwinterung aufgrund von Störungen gefährdet werden.

Bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel und Arten vegetationsarmer Lebensräume

Arten „F“ und „V“ siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Keine Nachtbaustelle.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- -

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Vogelarten mit dauerhaften Niststätten

Arten „D“ siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s.o.

Bayern: s.o.

Arten im UG nachgewiesen

potenziell möglich

Status: Brutvögel

Unter dem Oberbegriff der Vogelarten mit dauerhaften Niststätten werden hier Brutvogelarten aufgeführt, die als Höhlenbrüter vorhandene Höhlungen in Bäumen oder Nistkästen zur Anlage von Nestern nutzen oder selbst Höhlen zimmern. Zu dieser Gruppe zählen auch Arten wie Greifvögel oder die Rabenkrähe, deren Nester über mehrere Brutperioden immer wieder genutzt werden, unter Umständen von verschiedenen Vogelarten in Folge.

Lokale Populationen:

Die vorgefundenen und möglicherweise im Gebiet und dem Umfeld vorkommenden Arten sind typisch in diesem Lebensraum. Für höhlenbrütende Arten (Bunt- und Kleinspecht, Kleiber, Meisen, Star) sind zahlreiche geeignete Strukturen zur Anlage von dauerhaften Niststätten sowie Nistkästen in den Gärten vorhanden. Nester von Greifvögeln oder Raben- bzw. Saatkrähe wurden nicht nachgewiesen und sind im näheren Umgriff nicht bekannt.

Die betroffenen bzw. potenziell betroffenen Arten sind im Umland mit weiteren Brutpaaren vertreten. Die Verluste wirken sich nicht auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population aus.

Eine Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population der Arten ist nicht zu befürchten.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Populationen** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A)

gut (B)

mittel – schlecht (C)

Vogelarten mit dauerhaften Niststätten

Arten „D“ siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Dauerhafte Niststätten befinden sich in den Bäumen mit Höhlen in den alten Gärten im Westen des Plangebietes. Bei einer Baumfällung können Gelege und Bruten zerstört werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Erhalt der älteren Bäume in den Gärten im westlichen Teil des Baugebietes. Wenn dies nicht möglich ist, Fällung von Bäumen mit Höhlen nur außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar).
- Erhalt des Gehölzsaumes entlang von Mühlengraben/Sickergraben sowie der Baumhecke.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen können zum vorübergehenden Meiden des Bereichs führen. Eine Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population der Arten ist jedoch nicht zu befürchten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- -

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Keine Baumfällung während der Brutzeit.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Hecken- und Gehölzbrüter

Arten „H“ und „W“, siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s.o. Bayern: s.o.

Arten im UG nachgewiesen potenziell möglich Status: Brutvogel, Nahrungsgast, Durchzügler

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel in Hecken oder Gehölzkomplexen auf warmen Standorten, die in Bayern teilweise noch weit verbreitet sind. Zudem sind hier auch die Arten der umliegenden Waldstücke aufgeführt.

Lokale Populationen:

Die Brutbestände der Arten im Gebiet werden als Bestandteil von lokalen Populationen definiert. Vergleichbare Strukturen (Hecken, Gebüsche, Gehölzsäume) sind auch im Umfeld vorhanden, die vorhandenen Gebüsche sind vorwiegend durch Sukzession entstanden. Trotzdem stellt der Bereich des ehemaligen Sägewerks mit seinen großflächigen Brombeerfluren in Verbindung mit niedrig- und höherwüchsigen Brachflächen bei gleichzeitiger Ungestörtheit einen idealen Lebensraum z. B. für Neuntöter dar. Die vorgefundenen und möglicherweise vorkommenden Arten sind typisch für diesen Lebensraum.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Zuge der Bebauung werden Gehölze (Hecken, Gebüsche, Brombeerfluren) gerodet und die Vegetation beseitigt. Dadurch geht Lebensraum für Arten dieser Habitatstrukturen verloren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsstätten, Überwinterung). Die betroffenen bzw. potenziell betroffenen Arten sind vermutlich auch im Umland vertreten. Damit wirken sich die Verluste bei diesen Arten nicht auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Population aus.

Baubedingte Tötungen sind durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Arten zu vermeiden. Beeinträchtigungen und Beschädigungen des Bestandes außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereiches sind zu unterlassen (Schädigungen von Hecken und zu erhaltenden Bäumen im Wurzel-, Stamm und Kronenbereich, Begehen und Befahren des Geländes, Anlegen von Materiallagern, Abstellen von Fahrzeugen und Gerätschaften, usw.).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Rodung und Entfernen von Gehölzen außerhalb der Brut- und Aufzuchtperiode von Anfang Oktober bis Ende Februar, aber zeitnah zum Baubeginn;
- klare Kennzeichnung und Abgrenzung von Baufeldern; keine Eingriffe, Materiallager, Befahrungen außerhalb;
- Kennzeichnung und Schutz der zu erhaltenden Gehölz-Freiflächen-Bestände vor Schäden während der Baumaßnahmen in Wurzel-, Stamm und Kronenbereich.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Hecken- und Gehölzbrüter

Arten „H“ und „W“, siehe Tabelle 4

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Baubedingte Störungen durch Lärm und visuelle Effekte können zu vorübergehendem Vermeidungsverhalten führen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population der Arten ist jedoch nicht zu befürchten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Keine Nachtbaustelle.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- -

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Keine Baufeldräumung während der Brutzeit.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Weitere ökologische Gilden der Vogelarten wie Greifvögel werden hier nicht berücksichtigt. Die Arten nutzen die durch den Eingriff betroffenen Flächen im wesentlichen als Nahrungshabitat, eine Schädigung der lokalen Populationen durch den vorgesehenen Eingriff ist nicht absehbar.

4.3 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Im Gebiet sind keine weiteren Vorkommen streng geschützter Tier- oder Pflanzenarten bekannt.

4.4 Bestand und Betroffenheit von Arten der Roten Listen

Direkt angrenzend zum Geltungsbereich befinden sich Teiche in anliegenden Gärten. Damit sind (potenziell) Vorkommen von Amphibien sowie Libellen möglich. Das Vorkommen des Grasfroschs ist aus dem näheren Umgriff aktuell bekannt (ASK 6227-808, 2003). Die terrestrischen Lebensräume für diese Amphibienarten sind im Geltungsbereich vorhanden, jedoch fehlen hier die Laichgewässer.

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden weiteren Arten der Roten Listen.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BY	RL D	§	Vorkommen im Geltungsbereich	Untersuchungsraum, erweiterter Umgriff
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	-	§	potenziell	potenziell
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	-	§	potenziell	ASK 2003
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V	-	§	potenziell	potenziell
Wasserfrosch-Komplex	<i>Rana esculenta agg.</i>	-	-	§	potenziell	potenziell

RL BY Rote Liste Bayern , **RL D** Rote Liste Deutschland:

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,
D = Daten unzureichend, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Art der Vorwarnliste

§: geschützt nach BArtVO, §: besonders geschützt

5 Zusammenfassende Darlegung zur Wahrung des Erhaltungszustandes

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 5.1 zusammengefasst:

Tabelle 6: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Artname		Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Aktueller Erhaltungszustand		Auswirkungen auf den Erhaltungszustand	
deutsch	wissenschaftlich		lokal	KBR	lokal	KBR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	– (V.)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Bechstein-Fledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	– (V)	?	XX	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	– (V)	?	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	– (V)	?	XX	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	– (V)	?	FV	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	– (V; CEF)	C	U1	keine nachhaltige Verschlechterung	keine nachhaltige Verschlechterung

Verbotstatbestände:

- X Verbotstatbestand erfüllt
– Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

Erhaltungszustand der lokalen Population:

A = hervorragender Erhaltungszustand, B = guter Erhaltungszustand, C = mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand, ? = unbekannt

Erhaltungszustand biogeographische Region:

KBR = kontinentale biogeographische Region

FV = günstig; U1 = ungünstig – unzureichend; U2 = ungünstig – schlecht, XX = unbekannt

5.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In folgender Tabelle werden die Ergebnisse des Kap. 5.2 zusammengefasst:

Tabelle 7: Verbotstatbestände und Erhaltungszustand für die Europäischen Vogelarten

Artname		Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Elster	<i>Pica pica</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig

Artnamen		Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocc.</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig

Artnamen		Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art
deutsch	wissenschaftlich		
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	–	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	– (V)	verschlechtert sich nicht nachhaltig

Verbotstatbestände:

X Verbotstatbestand erfüllt

– Verbotstatbestand nicht erfüllt

V, CEF, K: Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen erforderlich

6 Fazit

Von dem Vorhaben sind Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie gemeinschaftsrechtlich geschützte Vogelarten tatsächlich oder potenziell betroffen.

Der Geltungsbereich wird von Fledermausarten (alle gemeinschaftsrechtlich und streng geschützt) als Jagdlebensraum sowie als Ruhe- und Fortpflanzungsstätte genutzt oder potenziell genutzt oder überflogen. Als weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommt im Geltungsbereich potenziell die Zauneidechse vor.

Verschiedene Vogelarten (gemeinschaftsrechtlich geschützt, besonders geschützt) nutzen den Bereich als Brutrevier (potenziell) und als Nahrungsraum (potenziell).

Für die Arten des Anhangs IV der FFH- und die Arten der VSch-Richtlinie werden keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Die Verletzung der Schädigungsverbote und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens ist unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und CEF auszuschließen.

7 Gesetze / Literatur

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. – Bayerischer Landtag, Drs. 16/7253, 10.02.2011

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1

EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – In der am 1.3.2010 in Kraft getretenen Fassung

GESETZ ZUR UMSETZUNG DER RICHTLINIE DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER DIE UMWELTHAFTUNG ZUR VERMEIDUNG UND SANIERUNG VON UMWELTSCHÄDEN (USchadG) vom 10. Mai 2007. – Bundesgesetzblatt Jahrgang 2007 Teil I Nr. 19, ausgegeben zu Bonn am 14. Mai 2007

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997

RICHTLINIE 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt der Europäischen Union L 20 vom 26.1.2010)

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

BARTHEL P.H., HELBIG A.J. (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – Limicola, 19, 89-111

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe. – <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 166

BEZZEL E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. – Stuttgart, 350 S.

BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – Wiesbaden, 792 S.

BEZZEL E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres – Singvögel. – Wiesbaden, 766 S.

BEZZEL E. (1994): Artenliste der Vögel Bayerns. – Garmischer Vogelkundliche Berichte, 23, Garmisch-Partenkirchen, 65 S.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

- BISCHOFF W. (1988): Zur Verbreitung und Systematik der Zauneidechse, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – Mertensiella, 1, 217-222
- BLAB J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenr. F. Landschaftspfl. und Naturschutz, Bonn 18. 3. Auflage.
- BLANKE I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Bielefeld, Laurenti-Verlag, 160 S.
- BLANKE I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 2. aktual. und erg. Auflage, Bielefeld, Laurenti-Verlag, 176 S
- BOYE, P., HUTTERER, R., BEHNKE, H. (1998): Rote Liste Mammalia – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz, 55: 33-39; Bonn-Bad Godesberg.
- BRINKMANN R., BIEDERMANN M., BONTADINA F., DIETZ M., HINTEMANN G., KARST I., SCHMIDT C., SCHORCHT W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 S. Planung_Gestaltung_Querungshilfen_Flm_Sachsen.pdf
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn – Bad Godesberg, 386 S.
- DIETZ, C., O.V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- FALTIN I. (1988): Untersuchungen zur Verbreitung der Schlafmäuse in Bayern. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt. Heft 81.
- FIS-Natur online: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online viewer (FIN-Web) – <http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/>
- Google Earth (2011): <http://earth.google.de>
- GROSSENBACHER, K., THIESMEIER, B. (2003) (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Schwanzlurche Ila. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- GÜNTHER R. (Hrsg. 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- LANUV NRW (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Steinkauz. – <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/steckbrief/102974>
- LfU Bayern (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe. – <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

- NÖLLERT A., NÖLLERT C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- PETERSEN, B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.
- PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.
- SÜDBECK P., BAUER H.-G., BOSCHERT M., BOYE P., KNIEF W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz, 44, 23-81
- THIESMEIER B., KUPFER A. & R. JEHLE (2009): Der Kammolch. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1, Laurenti-Verlag, Bielefeld

Anhang: Fotos



Foto Nr. 1: Blick über die landwirtschaftlich genutzten, mind. mäßig artenreichen Wiesen nach Westen. Im Hintergrund die Baumhecke, rechts Saumstruktur zu den angrenzenden Gärten. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 2: Blick von Süden auf einen alten Garten sowie den hier noch verwilderten Garten (rechts) mit (noch) durchgehender Baumhecke, im Vordergrund die an das Bebauungsgebiet angrenzende Stilllegungsfläche. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 3: Blick auf das Grundstück des ehemaligen Sägewerks von Südwesten aus. Im Vordergrund kleinflächiges Mosaik aus Schotterflächen sowie nieder- und hochwüchsigen Ruderalflächen mit einzelnen jungen Gehölzen. Potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 4: Feuchtfläche mit Hochstauden und Röhrichtbeständen im Umgriff des Gebietes, Nähe Umgehungsstraße. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 5: Überblick über die Brachfläche am ehemaligen Sägewerk: potenzieller Lebensraum für die Zauneidechse mit einem Mosaik aus Altgras und Brombeeren. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 6: Auf dem Sägewerksgelände gibt es auch grabbare Bodenbereiche wie diesen Sandhaufen – notwendige Strukturen für eine erfolgreiche Eiablage und damit Reproduktion der potenziell vorkommenden Zauneidechse. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 7: Im Westen und Osten des Sägewerksgeländes gibt es viele sehr niedrigwüchsige, warme und gut besonnte Bereiche wie diese Asphaltfläche mit Sedumpolstern und angrenzenden niedrigen Grasfluren als Versteckmöglichkeiten u.a. für Reptilien. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 8: Durch den Abriss der Sägewerksruine und die Verfüllung der Keller entstand eine großflächige Schwarzbrache/Sandfläche. Die aus der Winterruhe erwachenden Zauneidechsen werden diese Fläche mangels Verstecken meiden. Foto: Ullrich, 01.02.12



Foto Nr. 9: Lange, lineare Saumstrukturen befinden sich entlang der Südgrenzen der Gärten. Sie weisen mit Altgras und jungen Gehölzen wichtige Parameter für einen guten potenziellen Zauneidechsenlebensraum auf. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 10: Eine für Zauneidechsen geeignete Saumstruktur nimmt praktisch die gesamten süd- und westexponierten Grundstücksgrenzen entlang der Gärten ein....



Foto Nr. 11:und setzt sich auch entlang der Baumhecke fort, hier der Nordrand der Baumhecke. Fotos: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 12: Der verwilderte Garten wurde mittlerweile gerodet. Foto: Ullrich, 01.02.12



Foto Nr. 13: Baumhöhlen (roter Kreis) an einem Baum in einem der älteren Gärten bieten Vögeln und Fledermäusen potenzielle Nistmöglichkeiten bzw. Quartiere. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 14: Hackspuren an Bäumen in einem der alten Gärten weisen auf die Tätigkeit von Spechtarten hin. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 15: Jeweils die Nord- und Südwand der ehemaligen Sägewerksruine bestand aus Hohlblocksteinmauern. In den Hohlblocksteinen befanden sich durch ausgebrochene Befestigungen viele Löcher (s. rote Markierungen) und damit potenzielle Eingänge für Tiere zu dahinterliegenden Hohlräumen. Foto: Ullrich, 22.11.11



Foto Nr. 16: Ein Teil der ehemals durchgehenden Baumhecke wurde im Winter 2011/2012 entfernt. Foto: Ullrich, 01.02.12



Foto Nr. 17: Blick von Süden Richtung Bebauungsgebiet über die geplante Ersatzfläche Fl.nr. 1232. Sie wurde bisher als Wiese genutzt und weist eine geschlossene, dichte Wiesenvvegetation auf. Über die Baumhecke hat sie Anbindung an (pot.) Zauneidechsenlebensräume. Als Reptilienlebensraum muss die Parzelle erst hergerichtet werden (CEF-Maßnahme). Foto: Ullrich, 01.02.12

Anhang: Abschichtungstabelle

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern (Vorkommen bezogen auf den Naturraum bei sehr mobilen Arten (z. B. Fledermäuse, Vögel) bzw. das Vorkommen innerhalb des Landkreises Kitzingen oder der TKs Kitzingen (6226) oder Iphofen (6227) bekannt.
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- 0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)
- 0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- 0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen (3 km-Radius bei Singvögeln, 6km-Radius bei Großvögeln, 1km-Radius bei Reptilien, Amphibien, Insekten und Gefäßpflanzen)

- X** = ja
- 0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X** = ja
- 0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 2, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:
für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹
für wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

V:

7.1.1 A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X	X	X	Abendsegler	Nyctalus noctula	3	3	x
0	0	0	0	0	Alpenfledermaus	Hypsugo savii	0	0	X
X	X	0	X	X	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	3	x
X	X	X	X	X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
X	X	X	0	X	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	V	x
X	X	X	X	X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	x
X	X	X	0	X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x
X	X	X	0	X	Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	2	x
0	0	0	0	0	Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
X	X	0	X	X	Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	x
X	X	X	0	X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	3	x
0	0	0	0	0	Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x

¹ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	X	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	x
X	0	0	0	X	Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	x
X	X	X	0	X	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	k.A.	x
X	0	0	0	0	Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	2	x
X	X	X	X	X	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	x
X	X	0	X	X	Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	x
0	0	0	0	0	Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
0	0	0	0	0	Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	1	x
X	X	X	0	X	Zweifelfledermaus	Vespertilio	2	G	x
X	X	X	0	X	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

0	0	0	0	0	Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x
X	X	0	0	X	Biber	Castor fiber	-	3	x
0	0	0	0	0	Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x
X	X	0	0	0	Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x
0	0	0	0	0	Fischotter	Lutra lutra	1	1	x
X	X	0	0	X	Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	-	x
0	0	0	0	0	Luchs	Lynx lynx	1	2	x
0	0	0	0	0	Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x

Kriechtiere

0	0	0	0	0	Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	1	x
0	0	0	0	0	Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
0	0	0	0	0	Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x
X	X	X	0	0	Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x
0	0	0	0	0	Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
X	X	X	X	X	Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x

Lurche

0	0	0	0	0	Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x
0	0	0	0	0	Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x
0	0	0	0	0	Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
X	0	0	0	0	Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	3	x
X	0	0	0	0	Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x
0	0	0	0	0	Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
X	0	0	0	0	Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x
X	0	0	0	0	Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x
X	0	0	0	0	Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x
X	0	0	0	0	Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x
X	0	0	0	0	Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0	0	0	0	Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	2	x

Fische

0	0	0	0	0	Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
---	---	---	---	---	-----------------	----------------------	---	---	---

Libellen

0	0	0	0	0	Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
0	0	0	0	0	Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
0	0	0	0	0	Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
X	0	0	0	0	Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
0	0	0	0	0	Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
0	0	0	0	0	Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x

Käfer

0	0	0	0	0	Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
0	0	0	0	0	Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
0	0	0	0	0	Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
0	0	0	0	0	Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
0	0	0	0	0	Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x

Tagfalter

0	0	0	0	0	Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x
0	0	0	0	0	Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	0	x
0	0	0	0	0	Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
0	0	0	0	0	Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopsyche arion	3	2	x
X	0	0	0	0	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche nausithous	3	3	x
0	0	0	0	0	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopsyche teleius	2	2	x
X	0	0	0	0	Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x
0	0	0	0	0	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	-	2	x
0	0	0	0	0	Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x
0	0	0	0	0	Apollo	Parnassius apollo	2	1	x
0	0	0	0	0	Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x

Nachtfalter

0	0	0	0	0	Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
0	0	0	0	0	Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
0	0	0	0	0	Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	V	x

Schnecken

0	0	0	0	0	Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
0	0	0	0	0	Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

0	0	0	0	0	Bachmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	---	---	---	---	-------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0	0	0	0	Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
0	0	0	0	0	Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
0	0	0	0	0	Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
0	0	0	0	0	Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
0	0	0	0	0	Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
0	0	0	0	0	Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
0	0	0	0	0	Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
X	0	0	0	0	Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
X	0	0	0	0	Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
0	0	0	0	0	Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
0	0	0	0	0	Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
0	0	0	0	0	Froschkraut	Luronium natans	0	2	x
0	0	0	0	0	Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
0	0	0	0	0	Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
0	0	0	0	0	Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
0	0	0	0	0	Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
0	0	0	0	0	Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

7.1.2 B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
0	0	0	0	0	Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
0	0	0	0	0	Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
0	0	0	0	0	Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-
X	X	X	X	X	Amsel*)	Turdus merula	-	-	-
0	0	0	0	0	Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
X	X	X	X	X	Bachstelze*)	Motacilla alba	-	-	-
0	0	0	0	0	Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-
X	X	0	X	X	Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x
X	X	X	X	X	Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-
X	0	0	0	0	Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
0	0	0	0	0	Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
0	0	0	0	0	Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
X	0	0	0	0	Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-

V	L	E	N W	P O	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	0	Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x
X	X	0	0	0	Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
X	0	0	0	0	Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
X	X	0	0	0	Blässgans	Anser albifrons	-	-	?
X	0	0	0	0	Blässhuhn ^{*)}	Fulica atra	-	-	-
X	0	0	X	0	Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
X	X	X	X	X	Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	-
X	X	X	X	X	Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-
X	0	0	0	0	Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x
X	0	0	0	0	Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
X	0	0	0	0	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
X	X	X	X	X	Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	-
X	X	0	X	X	Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	-
X	X	0	X	0	Dohle	Corvus monedula	V	-	-
X	X	X	X	X	Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
0	0	0	0	0	Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
X	0	0	0	0	Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x
X	X	X	X	X	Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
0	0	0	0	0	Eiderente ^{*)}	Somateria mollissima	R	-	-
X	0	0	0	0	Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
X	X	X	X	X	Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
X	0	0	0	0	Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
X	0	0	X	0	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
X	X	X	X	X	Feldschwirl	Locustella naevia	V	-	-
X	X	X	X	X	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
0	0	0	0	0	Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
0	0	0	0	0	Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
X	0	0	0	0	Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
X	X	X	X	X	Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
X	0	0	X	0	Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
X	0	0	0	0	Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
X	0	0	0	0	Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
X	0	0	0	0	Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
X	X	X	X	X	Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
X	X	X	X	X	Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
X	X	X	X	X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
X	0	0	X	0	Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
X	X	X	X	X	Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-

V	L	E	N W	P O	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	X	Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
X	X	X	X	X	Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
X	X	X	X	X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
X	0	0	X	0	Grauhammer	Miliaria calandra	1	3	x
X	X	0	0	0	Graugans	Anser anser	-	-	-
X	X	0	0	X	Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
X	X	X	X	X	Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
X	0	0	0	0	Grauspecht	Picus canus	3	2	x
X	0	0	0	0	Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
X	X	X	X	X	Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
X	X	X	X	X	Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
X	0	0	0	X	Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
0	0	0	0	0	Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
X	0	0	X	0	Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	xXX
0	0	0	0	0	Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-
X	0	0	0	0	Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
X	0	0	0	0	Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
X	0	0	X	0	Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-
X	X	X	X	X	Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochruros	-	-	-
X	X	X	X	X	Hausperling ^{*)}	Passer domesticus	-	V	-
X	X	X	X	X	Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
X	0	0	0	0	Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
X	X	0	X	0	Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
X	0	0	0	0	Hohltaube	Columba oenas	V	-	-
X	X	X	0	X	Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
X	X	0	0	X	Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
X	X	0	0	0	Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
X	X	X	0	X	Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
X	0	0	X	0	Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
X	X	X	X	X	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
X	X	X	X	X	Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
X	X	X	X	X	Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-
X	0	0	0	0	Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
X	X	X	X	X	Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
0	0	0	0	0	Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
X	0	0	0	0	Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
X	0	0	X	0	Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
X	0	0	0	0	Kranich	Grus grus	-	-	x

V	L	E	N W	P O	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0	0	X	0	Krickente	Anas crecca	2	3	-
X	X	X	X	X	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
X	X	0	X	0	Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
X	0	0	X	0	Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
0	0	0	0	0	Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
X	0	0	X	X	Mauersegler	Apus apus	V	-	-
X	X	0	X	X	Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
X	X	0	X	X	Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
X	X	0	0	0	Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
0	0	0	0	0	Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
X	0	0	0	0	Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
X	X	X	X	X	Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
X	X	X	X	X	Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
0	0	0	0	0	Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
X	X	X	X	X	Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
X	0	0	X	0	Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
X	0	0	0	0	Pfeifente	Anas penelope	0	R	?
X	0	0	X	0	Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
X	0	0	0	0	Purpurreiher	Ardea purpurea	1	R	x
X	X	0	X	X	Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
X	X	0	X	0	Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x
X	X	0	X	X	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
X	0	0	0	0	Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
X	X	X	X	X	Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
X	0	0	0	0	Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
X	0	0	0	0	Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
X	X	X	X	X	Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
X	0	0	0	0	Rohrammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
X	0	0	0	0	Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
X	0	0	0	0	Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
X	X	0	X	X	Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
0	0	0	0	0	Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
X	X	X	X	X	Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
X	0	0	X	0	Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
X	0	0	0	0	Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
X	X	0	0	0	Saatgans	Anser fabalis	-	-	?
X	X	0	X	X	Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
X	0	0	0	0	Schellente	Bucephala clangula	2	-	-

V	L	E	N W	P O	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0	0	0	0	Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
X	0	0	0	0	Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
X	X	0	X	X	Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
X	0	0	0	0	Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
0	0	0	0	0	Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
X	X	X	X	X	Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
X	0	0	0	0	Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
X	0	0	X	0	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V	-
X	0	0	0	0	Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
X	0	0	0	0	Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x
X	0	0	0	0	Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
X	0	0	0	0	Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
0	0	0	0	0	Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	-	-
0	0	0	0	0	Seidenreier	Egretta garzetta	-	-	x
X	X	X	X	X	Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
X	0	0	X	0	Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-
X	X	0	0	X	Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
X	0	0	0	0	Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
X	0	0	0	0	Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x
X	X	X	X	X	Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	-	-	-
0	0	0	0	0	Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
0	0	0	0	0	Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
X	0	0	0	0	Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
0	0	0	0	0	Steinrötel	Monzicola saxatilis		1	x
X	0	0	0	0	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
0	0	0	0	0	Stelzenläufer ^{*)}	Himantopus himantopus	-	-	x
X	X	X	X	X	Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	-	-	-
X	0	0	0	0	Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
X	X	0	X	X	Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
X	0	0	0	0	Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
X	X	X	X	X	Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
X	0	0	0	0	Sumpfohreule	Asio flammeus			
X	0	0	X	0	Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
X	0	0	0	0	Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
0	0	0	0	0	Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
X	0	0	0	0	Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
X	0	0	X	0	Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
X	0	0	0	0	Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-

V	L	E	N	P	Art	Art	RLB	RLD	sg
			W	O					
X	0	0	X	0	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
X	0	0	0	0	Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
X	X	X	X	X	Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
X	X	x	X	X	Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
X	X	X	X	X	Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
X	0	0	0	0	Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
X	0	0	0	0	Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
X	X	0	0	0	Uhu	Bubo bubo	3	-	x
X	X	X	X	X	Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
X	X	X	X	X	Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
X	0	0	0	0	Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
0	0	0	0	0	Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-
X	X	0	X	X	Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
X	0	0	X	0	Waldlaubsänger ^{*)}	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-
X	X	0	X	X	Waldohreule	Asio otus	V	-	x
X	0	0	0	0	Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-
X	0	0	X	0	Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x
X	0	0	0	0	Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x
X	X	0	0	0	Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
X	0	0	0	0	Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-
X	0	0	X	0	Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
0	0	0	0	0	Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x
X	0	0	X	0	Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x
X	X	X	X	X	Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x
X	0	0	X	0	Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x
X	X	0	X	0	Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x
X	X	0	X	0	Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-
X	X	X	X	X	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-
X	0	0	X	X	Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x
X	0	0	X	0	Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
X	X	X	X	X	Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
X	0	0	0	0	Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
X	X	X	X	X	Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-
X	0	0	0	0	Zippammer	Emberiza cia	1	1	x
0	0	0	0	0	Zitronengirlitz	Carduelis citrinella	V	3	x
X	0	0	0	0	Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
0	0	0	0	0	Zwergohreule	Otus scops	0	-	x
X	0	0	0	0	Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x

V	L	E	N W	P O	Art	Art	RLB	RLD	sg
X	0	0	X	0	Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

**STADT KITZINGEN
ÄNDERUNG BEBAUUNGSPLAN "ARMIN-KNAB-STRASSE"**

SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE

Auftraggeber: Stadt Kitzingen
Kaiserstraße 13/15
97318 Kitzingen

Berichtsnummer: Y0044/013-05

Dieser Bericht umfasst 17 Seiten Text und 36 Seiten Anhang.

bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

Schallschutzprüfstelle
für Güteprüfungen
nach DIN 4109
VMPA-SPG-210-04-BY

Höchberg, 02.02.2016

Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

T. Kittsteiner

T. Kittsteiner Calvanese M.Sc.
Bearbeitung

G. Bergold-Nitaj

Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj
Freigabe / fachliche Verantwortung



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Unterlagen	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes	5
4	Sportlärm	6
4.1	Angaben zu den Nutzungen, Geräuschemissionen	6
4.2	Sportbetrieb werktags.....	8
4.3	Sportbetrieb sonntags	10
4.4	Spitzenpegel	11
4.5	Berechnung der Schallimmissionen	12
5	Verkehrslärm	13
5.1	Angaben zum Verkehr, Geräuschemissionen.....	13
5.2	Berechnung der Schallimmissionen	14
6	Gewerbelärm	15
6.1	Angaben zu vorhandenen Nutzungen.....	15
6.2	Verträglichkeit der Gewerbe mit den zu schützenden Nutzungen	15
7	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz	16
Anhang		
	Bebauungsplan "Armin-Knab-Straße"	A1
	Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung	A2
	Eingabedaten der Berechnung.....	A3
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	A19
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, werktags Ruhezeit.....	A19
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, werktags nachts.....	A20
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Handballspiele in der Halle und "Freizeitsport"	A21
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele auf dem Fußballfeld und "Freizeitsport"	A22
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele, Handballspiele und "Freizeitsport".....	A23
	Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Gokart-Turnier.....	A24
	Verkehrslärm, EG, 2,8 m ü. GOK, tags.....	A25
	Verkehrslärm, 1. OG, 5,8 m ü. GOK, tags	A26
	Verkehrslärm, 2. OG, 9,0 m ü. GOK, tags	A27
	Verkehrslärm, EG, 2,8 m ü. GOK, nachts.....	A28
	Verkehrslärm, 1. OG, 5,8 m ü. GOK, nachts	A29
	Verkehrslärm, 2. OG, 9,0 m ü. GOK, nachts	A30
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel	A31
	Sportlärm	A31
	Verkehrslärm	A36

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Kitzingen plant die Änderung des Bebauungsplanes Nr. 18 "Armin-Knab-Straße" im Stadtteil Siedlung. Die Planung sieht eine Umwidmung der Flächen mit der Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten und Mischgebieten vor.

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Bundesstraße B8 (Mainbernheimer Straße) und im Westen an die Staatsstraße St2271. Im Süden verläuft in ca. 600 m Entfernung die Bahnlinie Würzburg - Nürnberg. Südlich des Plangebietes befindet sich außerdem das Sportzentrum Sickergrund mit einer Sporthalle und Freisportanlagen.

Die vom Verkehr auf den genannten Verkehrswegen sowie von der Nutzung des Sportzentrums im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu erwartenden Schallimmissionen sind zu ermitteln und auf Basis der maßgebenden Richtlinien zu bewerten.

Die Immissionen aus dem westlich der Staatsstraße gelegenen Gewerbegebiet "Marktbreiter Straße" sind nach Angaben der Stadt nicht zu untersuchen, da auf Grund der Abschirmung durch den Damm der Straße im Plangebiet keine unzulässigen Schallimmissionen zu erwarten sind.

Die Verträglichkeit der bestehenden gewerblichen Betriebe innerhalb des Bebauungsplanes mit den geplanten Wohnnutzungen des Bebauungsplanes soll quantitativ geprüft werden.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung / Beschreibung
/1/	Stadtbauamt, Stadt Kitzingen	Bebauungsplan Nr. 18 "Armin-Knab-Straße", 1. Änderung, Entwurf 18.01.2016 Übersichtlageplan als DXF-Datei Angaben zu den bestehenden Gebäuden im Plangebiet Angaben zur Nutzung der Sportanlagen sowie Fotos der Sporthalle Angaben zu zulässigen Geschwindigkeiten der Straßen Angaben zu den Gewerbebetrieben im Plangebiet
/2/	DIN 18005-1, Juli 2002 Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Mai 1987	Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/3/	16. BImSchV vom 12.06.1990 zuletzt geändert 18.12.2014 Anlage 2 (Schall 03)	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
/4/	18. BImSchV, Juli 1991	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV)
/5/	VDI 2571, August 1976	Schallabstrahlung von Industriebauten
/6/	VDI 2714, Januar 1988	Schallausbreitung im Freien
/7/	VDI 3770, September 2012	Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen
/8/	RLS 90, 1990	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
/9/	DB Netz AG	Angaben zum Bahnverkehr auf der Strecke Würzburg - Nürnberg, Prognose 2025 Angaben zur Bauausführung der Eisenbahnbrücke über den Main bei Kitzingen
/10/	Oberste Baubehörde im Bayer. Staatsministerium des Innern, Abteilung Straßen- und Brückenbau, München	Straßenverkehrszählung 2010, Verkehrsmengen-Atlas Bayern
/11/	Wölfel Meßsysteme Software, Höchberg	"IMMI 2015", PC-Programm zur Schallimmissionsprognose Das Programm ist geprüft auf Konformität gemäß den QSI- Formblättern zu VDI 2714:1988-01, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03: 1990/2015, RLS-90:1990, VDI 2720 Blatt1:1997-03

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Der Planbereich befindet sich im Westen des Ortsteils Siedlung.

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung von allgemeinen Wohngebieten (WA) und Mischgebieten (MI) vor.

Auf die geplanten zu schützenden Nutzungen wirken Schallimmissionen aus dem Betrieb der im Süden liegenden Sportanlage sowie aus öffentlichem Verkehr auf der im Westen liegenden Staatstraße St2271, der im Norden liegenden Bundesstraße B8 und der im Süden liegenden Bahnlinie Würzburg - Nürnberg ein. Daneben verursachen die im Plangebiet bestehenden gewerblichen Nutzungen an den ebenfalls bestehenden und geplanten Wohnnutzungen Schallimmissionen.

Für die Bewertung der Geräuschimmissionen aus den Nutzungen der Sportanlagen ist die Sportanlagenlärmschutzverordnung, 18. BImSchV /4/ maßgebend. Dort sind für die relevanten Beurteilungszeiträume folgende zulässige Immissionsrichtwerte (IRW) für die verschiedenen Gebietseinstufungen festgelegt:

Beurteilungszeiträume	IRW WA dB(A)	IRW MI dB(A)	Höchstwerte seltene Ereign. dB(A)
tags, außerhalb der Ruhezeiten werktag 08:00 - 20:00 Uhr sonntag 09:00 - 13:00 Uhr und 15:00 - 20:00 Uhr	55	60	70
tags, innerhalb der Ruhezeiten werktag 06:00 - 08:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr sonntag 07:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr	50	55	65
nachts, werktag 22:00 - 06:00 Uhr, ungünstigste Stunde sonntag 22:00 - 07:00 Uhr, ungünstigste Stunde	40	45	55

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die o.g. Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB sowie nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Bei seltenen Ereignissen sollen die genannten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB, keinesfalls die o. g. Höchstwerte überschritten werden.

Besondere Ereignisse oder Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres auftreten. Dabei sind alle auf die maßgebenden Immissionsorte einwirkenden Ereignisse zu betrachten.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr der Sportanlage auf den öffentlichen Straßen ist bei den regulären Nutzungen auf Grund des geringen Umfangs unkritisch und wird daher nicht explizit untersucht.

Für die Schallimmissionen aus Verkehr sind im Beiblatt 1 zu DIN 18005 /2/ für WA- und MI-Gebiete folgende Orientierungswerte (OW) festgelegt:

Beurteilungszeiträume	OW WA dB(A)	OW MI dB(A)
tags (06:00 - 22:00 Uhr)	55	60
nachts (22:00 – 06:00 Uhr)	45	50

Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen werden zusätzlich zu den Orientierungswerten die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /3/ aufgezeigt, welche im Rahmen der Abwägung herangezogen werden können. Gemäß Rechtsprechung (BVerwG 4 A 18.04) sind regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt, wenn die folgenden IGW für Misch- bzw. Dorfgebiete eingehalten werden.

Beurteilungszeiträume	IGW MI dB(A)
tags (06:00 - 22:00 Uhr)	64
nachts (22:00 – 06:00 Uhr)	54

4 Sportlärm

4.1 Angaben zu den Nutzungen, Geräuschemissionen

Das Sportgelände umfasst ein großes und ein kleines Rasenfeld, einen Hartplatz, einen Mehrzweckplatz für Basketball, Tennis u. ä., eine Skater-Anlage, einen Streetballplatz und eine Sporthalle. An der Sporthalle steht ein Parkplatz mit ca. 70 Stellplätzen zur Verfügung. Dieser Parkplatz wird auch für Training und Turniere von Gokarts benutzt.

Zur Nutzung der Sportanlagen liegen von der Stadt /1/ folgende Angaben vor:

großes Fußballfeld (Rasenfeld):

- werktags: donnerstags von 17:00 bis 20:15 Uhr Fußball-Training, montags und freitags bis 20:30 Uhr Leichtathletik-Training
- sonntags, Annahme: Spiele der ersten und zweiten Mannschaft des SSV Kitzingen von 13:00 bis 17:00 Uhr mit 100 Zuschauern
- einmal im Jahr ca. 3 Wochen lang täglich: Leichtathletik

Hartplatz:

- werktags: dienstags von 17:00 bis 21:00 Uhr Fußball-Training

kleines Spielfeld (Rasenfeld) und Mehrzweckplatz für Basketball, Tennis o. ä.:

- werktags und sonntags, Annahme: Bolzen auf beiden Plätzen von 09:00 bis 22:00 Uhr

Skater-Anlage (Halfpipe):

- werktags und sonntags, Annahme: Nutzung von 09:00 bis 22:00 Uhr

Streetballplatz:

- werktags und sonntags, Annahme: Nutzung von 09:00 bis 22:00 Uhr

Trainings-/Spielzeiten in der Sporthalle:

- werktags: montags bis freitags von 08:00 bis 20:00 Uhr Training Hallenfußball, Leichtathletik, Handball und Badminton sowie Schulsport, montags bis donnerstags von 20:00 bis 22:15 Uhr Handball-Training
- sonntags, größeres Handballspiel, Annahme: von 13:00 bis 15:00 Uhr mit 200 Zuschauern

Nutzung des Parkplatzes für Training sowie für Turniere von Gokart-Rennen:

- werktags, Training ab 16:00 Uhr, Annahme: bis 18:00 Uhr
- sonntags, Turniere, Annahme: Nutzung von 13:00 bis 15:00 Uhr

Weitere Nutzungen des Sportgeländes wie Musikveranstaltungen, Grillpartys usw. finden nach Aussage des Auftragsgebers maximal zweimal im Jahr statt und werden deshalb nicht untersucht.

Als maßgebende Beurteilungszeiträume werden die Ruhezeiten werktags von 20:00 bis 22:00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen von 13:00 bis 15:00 Uhr sowie die lauteste Stunde nachts von 22:00 bis 23:00 Uhr untersucht. Aufgrund der deutlich höheren Anforderungen zum Schallimmissionsschutz innerhalb der Ruhezeiten (um 5 dB reduzierter IRW) ist eine zusätzliche Untersuchung der Nutzungen tags außerhalb der Ruhezeiten nicht erforderlich.

4.2 Sportbetrieb werktags

Auf der sicheren Seite liegend gehen wir von folgenden zeitgleichen lärmrelevanten Aktivitäten auf dem Gelände aus:

tags innerhalb der Ruhezeiten, 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr:

- 1 Std. Fußball-Trainingsbetrieb auf dem Hartplatz
- 2 Std. Handball-Trainingsbetrieb in der Halle
- 2 Std. Bolzen auf dem kleinen Spielfeld und dem Mehrzweckplatz
- 2 Std. Nutzung der Skate-Anlage
- 2 Std. Nutzung des Streetballplatzes (westlich der Halle)
- 25 Pkw-Abfahrten von Sportlern (Fußball)

nachts, 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr:

- 0,25 Std. Handball-Trainingsbetrieb (22:00 Uhr bis 22:15 Uhr) in der Halle
- 18 Pkw-Abfahrten von Sportlern (Hallennutzer)

Trainingsbetrieb Fußball auf dem Hartplatz

Für eine Stunde Fußballtraining in der Ruhezeit ergibt sich den Beurteilungspegel der Emissionen auf dem Hartplatz wie folgt:

$$\text{tags, RZ} \quad L_{w,r} = 98 + 10 \lg (1 / 2) = 95 \text{ dB(A)}$$

Handballtraining in der Halle, vergleichbare Emissionen Fußball gemäß /7/ Kap. 5.3:

$$L_{w,r} = L_w + 10 \lg (t / T_r)$$

	L_w	= Wirkpegel / Schallleistungspegel		= 98 dB(A)
	t	= Spielzeit, 2 Stunden		
	T_r	= Beurteilungszeitraum		
		tags, RZ	$10 \lg (2 / 2) =$	0 dB
		nachts	$10 \lg (0,25 / 1) =$	-6,0 dB
tags, RZ	$L_{w,r}$	= 98 + 0	=	98 dB(A)
nachts	$L_{w,r}$	= 98 - 6	=	92 dB(A)

Schallabstrahlung aus dem Gebäude

Für die Sporthalle wird gemäß VDI 2571/5/ folgende mittlerer Innenpegel ermittelt:

Auf der Basis von Erfahrungswerten und Abmessungen der Halle wird eine Nachhallzeit von 2,0 s und ein Volumen von $45 \times 27 \times 9 = 10.935 \text{ m}^3$ angenommen.

mittlerer Innenpegel:

$$L_{I,m} = L_{W,r} + 14 + 10 \lg (T / V)$$

tags, RZ	$L_{I,m} = 98 + 14 + 10 \lg (2,0 / 10.935)$	=	74,6 dB(A)
nachts	$L_{I,m} = 92 + 14 + 10 \lg (2,0 / 10.935)$	=	68,6 dB(A)

Maßgebliche Geräuschemissionen über geschlossene Außenbauteile wie Massivwände sind nicht zu erwarten. Der Anteil der nördlichen Glasfassade mit öffentbaren Fenstern wird mit einer Fläche von 30% und als ständig gekippt angenommen. Die Schalldämmmaße der Außenbauteile werden wie folgt angenommen:

Tore- und Fensterflächen (geschlossen)	R_w	=	25 dB
gekippte Fenster	R_w	=	5 dB
Dachfläche (Leichtbauweise)	R_w	=	30 dB

Die Ermittlung der Schallabstrahlung der Außenbauteile erfolgt gemäß VDI 2571 /5/.

Ungeregelte Nutzungen, "Freizeitsport":

Für 2 Stunden Betrieb auf den Anlagen ergibt sich der Beurteilungspegel der Emissionen wie folgt:

Bolzen auf dem kleinen Spielfeld und dem Mehrzweckplatz, je Spielfeld

$$L_{W,r} = 101 + 10 \lg (2 / 2) = 101,0 \text{ dB(A)}$$

Skate-Anlage (Halfpipe)

$$L_{W,r} = 106 + 10 \lg (2 / 2) = 106,0 \text{ dB(A)}$$

Streetballplatz

$$L_{W,r} = 96 + 10 \lg (2 / 2) = 96,0 \text{ dB(A)}$$

Parkverkehr

Die Emissionen werden gemäß 18. BImSchV nach RLS 90 /8/ mit folgender Anzahl der Fahrzeugbewegungen berechnet:

tags, RZ	$N \cdot n = 25/2$	≈ 13 Bewegungen/Stunde
nachts	$N \cdot n = 18/1$	= 18 Bewegungen/Stunde

4.3 Sportbetrieb sonntags

Wir gehen von folgenden lärmrelevanten Aktivitäten innerhalb der Ruhezeit von 13:00 bis 15:00 Uhr auf dem Gelände aus:

- 1,5 Std. Fußball-Mannschaftsspiel (großes Rasenfeld)
- 2 Std. Bolzen auf dem kleinen Spielfeld und dem Mehrzweckplatz
- 2 Std. Nutzung der Skate-Anlage
- 2 Std. Nutzung des Streetballplatzes (westlich der Halle)
- 2 Std. Handballspiele in der Halle
- 50 Personen vor Eingangsbereich bei Handballspielpause, von denen 25 in gehobener Lautstärke sprechen
- 2 Std. Gokart-Turnier bei dem Parkplatz
- Parkplatz voll belegt, 70 An- und 70 Abfahrten
- Parken von Bussen, 2 An- und 2 Abfahrten bei Handballspielen

Die Nutzungen im Tageszeitraum außerhalb der Ruhezeiten sind damit auf Grund des längeren Beurteilungszeitraumes und des geringeren Schutzanspruches abgedeckt.

Mannschaftsspiel Fußball (großes Rasenfeld)

Für 90 Minuten Mannschaftsspiel mit ca. 100 Zuschauern ergibt sich der Beurteilungspegel der Emissionen wie folgt:

$$L_{w,r} = 106,5 + 10 \lg (1,5 / 2) = 105,2 \text{ dB(A)}$$

Ungeregelte Nutzungen, "Freizeitsport":

Für 2 Stunden Betrieb auf den Anlagen ergibt sich der Beurteilungspegel der Emissionen wie folgt:

Bolzen auf dem kleinen Spielfeld und dem Mehrzweckplatz, je Spielfeld

$$L_{w,r} = 101 + 10 \lg (2 / 2) = 101,0 \text{ dB(A)}$$

Skate-Anlage (Halfpipe)

$$L_{w,r} = 106 + 10 \lg (2 / 2) = 106,0 \text{ dB(A)}$$

Streetballplatz

$$L_{w,r} = 96 + 10 \lg (2 / 2) = 96,0 \text{ dB(A)}$$

Handballspiele in der Halle, vergleichbare Emissionen wie Fußball mit 200 Zuschauern:

$$L_{w,r} = 107,6 + 10 \lg (2 / 2) = 107,6 \text{ dB(A)}$$

mittlerer Innenpegel:

$$L_{I,m} = 107,6 + 14 + 10 \lg (2,0 / 10.935) = 84,2 \text{ dB(A)}$$

Aufenthalt von Personen im Freien

Für die Prognose der Geräuschemissionen wird während der Spielpause bzw. nach dem Spiel über einen Zeitraum von 30 Minuten der Aufenthalt von 50 Personen im Freien, von denen 25 in gehobener Lautstärke sprechen, angesetzt. Da die Nutzung der Halle dem Sport zuzurechnen ist, wird gemäß Vorgehensweise der 18. BImSchV kein Impulszuschlag zum Beurteilungspegel angesetzt.

Der Emissionsansatz erfolgt nach VDI 3770. Der Beurteilungspegel beträgt:

$$L_{w,r} = 70 + 10 \lg(25) + 10 \lg(0,5/2) = 78,0 \text{ dB(A)}$$

Gokart-Turnier

Für diese Aktivität liegen keine konkreten Angaben vor. Für das Gokart-Turnier wird eine Anzahl von 15 Karts der Kategorie "nationales Rennkart, Zweitakter" angenommen. Damit ergibt sich der Beurteilungspegel der Emissionen wie folgt:

$$L_{w,r} = 118,0 + 10 \lg(15) + 10 \lg(2/2) = 129,8 \text{ dB(A)}$$

Parkverkehr

Die Emissionen werden gemäß 18. BImSchV nach RLS 90 /8/ mit folgender Anzahl der Fahrzeugbewegungen berechnet:

Pkw	$N \cdot n = 140/2$	= 70 Bewegungen/Stunde
Busse	$N \cdot n = 4/2$	= 2 Bewegungen/Stunde

Das Gelände wird vereinfachend als eben angenommen. Die Sporthalle wird in der Berechnung mit ihrer abschirmenden und reflektierenden Wirkung berücksichtigt.

4.4 Spitzenpegel

Maßgebliche Spitzenpegelereignisse können beim Parkverkehr insbesondere beim Zuschlagen von Fahrzeugtüren auftreten. Zur Tageszeit sind im Zusammenhang mit dem Parkverkehr auftretende Spitzenpegel unkritisch.

Die empfohlenen Mindestabstände der Parkplatzlärmstudie zwischen nächstgelegenen Stellplatz und kritischem Immissionsort zur Einhaltung des Spitzenpegelkriteriums im Nachtzeitraum werden eingehalten.

Bei den einzelnen Aktivitäten auf dem Sportplatz auftretende Geräuschspitzen sind im Plangebiet zu überprüfen. An Sportanlagen können folgende Spitzenpegel auftreten:

- Schüsse bei Leichtathletik-Veranstaltungen : $L_{w,max} = 134,9 \text{ dB(A)}$
- Auftippen des Balls bei Streetball: $L_{w,max} = 107,0 \text{ dB(A)}$
- Schläge der Skateboards auf die Rampe: $L_{w,max} = 114,0 \text{ dB(A)}$

Die Schallausbreitungsberechnung wird für den ungünstigsten Spitzenpegel durchgeführt.

4.5 Berechnung der Schallimmissionen

Die aus den aufgezeigten Nutzungen der Sportanlage im Plangebiet zu erwartenden Geräuschimmissionen werden mit dem PC-Programm IMMI /11/ gemäß 18. BImSchV berechnet und dargestellt.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen der Beurteilungspegel bei regulärem Betrieb sind für die Berechnungsebene OG (+5,8 m ü. GOK) ermittelt und auf den Seiten A19 bis A24 aufgezeigt. Auf den Seiten A31 bis A35 sind die Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel für ausgewählte Immissionsorte aufgezeigt.

Die Ergebnisse an dem am stärksten betroffenen Immissionsort lassen sich wie folgt zusammenfassen:

	Beurteilungspegel in dB(A)		IRW
	EG	OG	
<u>werktags</u>			
Ruhezeit: von 20:00 bis 22:00 Uhr			
WA Süd	50	51	50
nachts: von 22:00 bis 23:00 Uhr			
WA Süd	37	38	40
<u>sonntags innerhalb der Ruhezeit, von 13:00 bis 15:00 Uhr</u>			
Handballspiele in der Halle und "Freizeitsport":			
WA Süd	51	52	50
Mannschaftsspiele auf dem Fußballfeld und "Freizeitsport":			
WA Süd	51	52	50
Mannschaftsspiele, Handballspiele und "Freizeitsport":			
WA Süd	52	52	50
Gokart Turnier:			
WA Süd	80	81	50
<u>Spitzenpegel:</u>			
WA Süd	78	78	80

Bei den Nutzungen werktags nachts und bei einzelnen kurzzeitigen Geräuschspitzen werden die Immissionsrichtwerte (IRW) für WA-Gebiete eingehalten.

Bei den Nutzungen während der Ruhezeit werktags und sonntags werden Überschreitungen des IRW bis 2 dB ermittelt.

Bei Gokart-Turnieren innerhalb der Ruhezeit sonntags wird der Immissionsrichtwert deutlich überschritten.

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der Prognose der 18. BImSchV. Die Berechnungsansätze für die Geräuschquellen wurden auf der Basis anerkannter Studien ermittelt und liegen ebenso wie die zu Grunde gelegten Nutzungsangaben eher auf der sicheren Seite.

5 Verkehrslärm

5.1 Angaben zum Verkehr, Geräuschemissionen

Bundesstraße B8, Staatstraße St2271

Zum Verkehr auf der Bundesstraße B8 und der Staatstraße St2271 liegen Angaben aus der Straßenverkehrszählung 2010 /10/ vor. Zur Berücksichtigung des allgemeinen Verkehrszuwachses werden in der Berechnung die Werte der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke M mit einem Prognosezuschlag von 20 % angesetzt. Der Lkw-Anteil p wird auf ganzzahlige Werte aufgerundet. Für den Tages- und Nachtzeitraum ergeben sich folgende Werte:

		Zählung 2010	Prognose
		tags / nachts	tags / nachts
B8			
M	Kfz/h	1075 / 187	1290 / 225
Lkw-Anteil p	%	5,1 / 6,3	6 / 7
St2271			
M	Kfz/h	673 / 104	808 / 125
Lkw-Anteil p	%	6,7 / 9,4	7 / 10

Die zulässigen Geschwindigkeiten werden von der Stadt Kitzingen /1/ angegeben. Für die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Bundesstraße in Richtung West wird östlich der Straße Galgenwasen eine Geschwindigkeit von 60 km/h und westlich davon von 50 km/h angesetzt. Auf der Bundesstraße Richtung Ost sowie auf der Staatstraße wird ebenfalls eine zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h angesetzt. Der Zuschlag für die lichtzeichengeregelten Kreuzung südwestlich des Plangebietes an der St2271 wird berücksichtigt.

Die Ermittlung der Schallemissionen sowie die Ausbreitungsberechnung erfolgen gemäß RLS 90 /8/.

Bahnlinie Strecke 5910 Abschnitt Kitzingen Bereich Südbrücke bis Sickershausen

Die Anzahl sowie die technischen Daten der Züge auf der Strecke werden aus der Prognose 2025 der DB Netz AG (/9/) entnommen.

Strecke 5910 Abschnitt Kitzingen Bereich Südbrücke bis Sickershausen

ca. km 69,0 bis km 70,5

Prognose 2025

Daten nach Schall03 gültig ab 01.01.2015

Anzahl Züge		Zugart-	v_max	Fahrzeugkategorien gem Schall03									
Tag	Nacht	Traktion	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
32	33	GZ-E*	100	7-Z5 A4	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5	10-Z15	2
8	8	GZ-E*	110	7-Z5 A4	1	10-Z5	25	10-Z2	5	10-Z18	5	10-Z15	2
36	2	RV-ET	110	5-Z5 A10	2								
0	4	RV-ET	110	5-Z5 A10	1								
29	3	ICE	110	1-V1	2	1-V2	12						
29	3	ICE	110	3-Z9	2								
14	2	ICE	140	4-V1	2								
0	4	AZ/D-E	110	7-Z2 A4	1	9-Z5	10	10-Z8	3				
148	59	Summe beider Richtungen											

Für die Brücke über den Main wird der Zuschlag für Brücken mit stählernem Überbau und Schwellengleis im Schotterbett angesetzt. Die Ermittlung der Schallemissionen des Zugverkehrs sowie die Ausbreitungsberechnung erfolgen gemäß Schall 03 /3/. Abweichend von der Richtlinie werden nur Reflexionen 1. Ordnung berücksichtigt, die Reflexionen höherer Ordnung sind bei der vorliegenden Situation nicht relevant.

Die abschirmende und reflektierende Wirkung der bestehenden Gebäude wird im Modell auf Basis vorliegender Planunterlagen berücksichtigt.

5.2 Berechnung der Schallimmissionen

Die vom Verkehr auf der Bundesstraße B8, der Staatstraße St2271 und der Bahnlinie Strecke 5910 im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel werden mit dem PC-Programm IMMI /11/ ermittelt und dargestellt.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnung in den Berechnungsebenen EG (+2,8 m ü. GOK), 1. OG (+5,8 m ü. GOK) und 2. OG (+9,0 m ü. GOK) sind auf den Seiten A25 bis A30 für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert. Die auf den neu festgelegten WA- und MI-Flächen des Plangebietes zu erwartenden Beurteilungspegel (Werte in dB(A) ab Baugrenze) betragen:

	Beurteilungspegel in dB(A)			OW	IGW MI
	EG	1.OG	2.OG		
tagsüber					
WA-Gebiete	55 - 57	55 - 57	55 - 58	55	64
MI-Gebiete	56 - 70	56 - 70	56 - 70	60	64
nachts					
WA-Gebiete	53 - 54	53 - 54	53 - 54	45	54
MI-Gebiete	53 - 63	53 - 63	54 - 63	50	54

Die Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärmimmissionen in WA- und MI-Gebieten werden im Plangebiet in weiten Teilen tagsüber und nachts deutlich überschritten.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) für Verkehrslärmimmissionen in MI-Gebieten werden tagsüber und nachts in den geplanten WA-Gebieten eingehalten. In den geplanten MI-Gebieten sind nahe der Straßen tagsüber Überschreitungen bis 6 dB und nachts bis 9 dB zu erwarten.

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS 90 bzw. Schall 03 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärberechnungen.

6 Gewerbelärm

6.1 Angaben zu vorhandenen Nutzungen

Im Plangebiet befinden sich auf den bisherigen WA- und auf den GE-Flächen sowohl Wohnbebauung als auch Gewerbebetriebe. Die vorhandenen Nutzungen decken sich somit in weiten Bereichen nicht mit den Gebietseinstufungen und stellen im nördlichen und mittleren Bereich eine typische Gemengelage dar. Durch die geplante Änderung des Bebauungsplanes werden die bisherigen WA-Grundstücke entlang der Staats- und der Bundesstraße in MI-Grundstücke umgewidmet. Die bisherigen GE-Grundstücke sollen überwiegend zu MI-Grundstücken umgewidmet werden, eine nicht mehr genutzte Teilfläche soll als WA-Fläche (WA1) eingestuft werden.

6.2 Verträglichkeit der Gewerbe mit den zu schützenden Nutzungen

Für die Betriebe auf den bisherigen WA-Flächen (entlang der Straßen) reduzieren sich die Einschränkungen, da die Betriebsgrundstücke sowie die angrenzenden Grundstücke mit zu schützenden Nutzungen zukünftig als MI-Flächen eingestuft und somit einen geringeren Schutzanspruch haben.

Für die Betriebe auf den bisherigen südlichen und östlichen GE-Flächen (MI5 und MI6) ergeben sich keine relevanten Änderungen, da diese bereits bisher an WA-Nutzungen grenzen und somit die Anforderungen für WA-Gebiete einhalten müssen.

Für den Betrieb der BayWa, der im mittleren Bereich auf einer MI-Fläche zunächst erhalten bleiben soll, sind an den südöstlich unmittelbar an das Betriebsgrundstück angrenzenden, neuen WA-Flächen (WA1) die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete (bisher GE) einzuhalten. Die wesentlichen Schallquellen des Betriebes (Aktivitäten auf den Freiflächen, Schallabstrahlung über die Werkstatttüre) sind zu diesen Flächen nicht abgeschirmt. Da südöstlich jedoch bereits WA-Nutzungen (WA3) an den Betrieb angrenzen, ist durch die Neuausweisung einer WA-Fläche an dieser Stelle mit keinen relevanten zusätzlichen Einschränkungen zu rechnen.

7 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

Sport- und Freizeitlärm

Die den Prognoseberechnungen zu Grunde gelegten regulären Nutzungen der Sportanlagen werktags nachts führen im Plangebiet zu keinen Überschreitungen der für WA- und MI-Gebiete maßgebenden Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV.

Bei der Nutzung der Sportanlagen während der Ruhezeit werktags und sonntags wird der Immissionsrichtwert für WA-Gebiete rechnerisch um bis zu 2 dB überschritten. Hier sind die Emissionen der unregulierten Nutzungen "Freizeitsport" maßgebend (s. Seiten A31 und A32).

Bei einer Reduzierung der zeitgleichen Aktivitäten der unregulierten Nutzungen, d.h. Bolzen auf dem kleinen Spielfeld und dem Mehrzweckplatz, Nutzung der Skate-Anlage und des Streetballplatzes innerhalb der Ruhezeit, ist eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte zu erwarten. Es ist zu klären, ob eine simultane volle Nutzung dieser 4 Anlagen während Mannschaftsspielen, Handballspielen oder Vereinssport der Realität entspricht oder ob mit hoher Wahrscheinlichkeit eine maximal 50 %-ige Nutzung angenommen werden kann.

Bei gleichzeitigen Spielen von Fußball und Handball ist der Immissionsrichtwert für seltene Ereignissen eingehalten. Es ist zu klären, ob diese Situation zusammen mit weiteren lärmrelevanten Veranstaltungen öfter als 18 Tage im Jahr vorkommt.

Die Nutzung "Gokart-Turnier" wurde allein geprüft und führt zu erheblichen Überschreitungen der IRW. Ein Betrieb von Gokarts auf der Anlage führt nicht zu Richtwertüberschreitungen, wenn folgende maximale Nutzung eingehalten ist:

- 1 kleines Fahrzeug (DMSB-Bambini 60 ccm Zweitakter oder Nationales Rennkart 4-Takt) maximal 45 Minuten außerhalb der Ruhezeit werktags oder
- 2 kleine Fahrzeuge (DMSB-Bambini 60 ccm Zweitakter oder Nationales Rennkart 4-Takt) maximal 20 Minuten außerhalb der Ruhezeit werktags

Verkehrslärm

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans "Armin-Knab-Straße" wird durch Verkehrslärmimmissionen der Bundesstraße B8, der Staatstraße St2271 und der Bahnlinie Strecke 5910 belastet.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden weitgehend überschritten.

Im Rahmen der Abwägung bieten gemäß Rechtsprechung die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die dort für MI-Gebiete festgelegten IGW eingehalten, kann im Wohngebiet von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für MI-Gebiete werden im WA-Gebiet tagsüber und nachts eingehalten. Auf den MI-Grundstücken entlang der Straßen werden die Grenzwerte überschritten. Im unmittelbaren Nahbereich der Straßen werden selbst die Auslösewerte der Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR97) für die Lärmsanierung für MI-Gebiete von 69 dB(A) tags bzw. 59 dB(A) nachts überschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwand/-wall) sind auf Grund der bestehenden Situation mit vorhandener bzw. geplanter mehrgeschossiger Bebauung nicht in ausreichendem Umfang realisierbar. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte sind daher bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Im gesamten Plangebiet sind Schlafräume mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Auf Grund der Überschreitung der Auslösewerte sollten auf den Flächen MI1 und MI4 bei Neubau- und Änderungsvorhaben von zu schützenden Nutzungen Aufenthaltsräume an den straßenzugewandten Fassaden nicht zugelassen werden.

Für die Dimensionierung der Anforderungen an den baulichen Schallschutz gemäß DIN 4109 ergibt sich der maßgebende Außenlärmpegel aus den ermittelten Beurteilungspegeln der Verkehrslärmimmissionen mit einem Zuschlag von 3 dB.

Für die Festsetzungen im Bebauungsplan schlagen wir folgende Formulierung vor:

Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile sind gemäß DIN 4109, alternativ gemäß VDI 2719 auszulegen. Die Schlafräume sind im gesamten Plangebiet mit schallgedämmten Lüftungen auszustatten, die den Anforderungen an die Luftschalldämmung der jeweiligen Fenster entsprechen und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten.

Auf den Flächen MI1 und MI4 sind Räume, die dem dauernden Aufenthalt von Personen dienen, durch eine geeignete Grundrissgestaltung auf den straßenabgewandten Gebäudefassaden anzuordnen. Alternativ ist die Belüftung der Aufenthaltsräume durch schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen sicherzustellen.

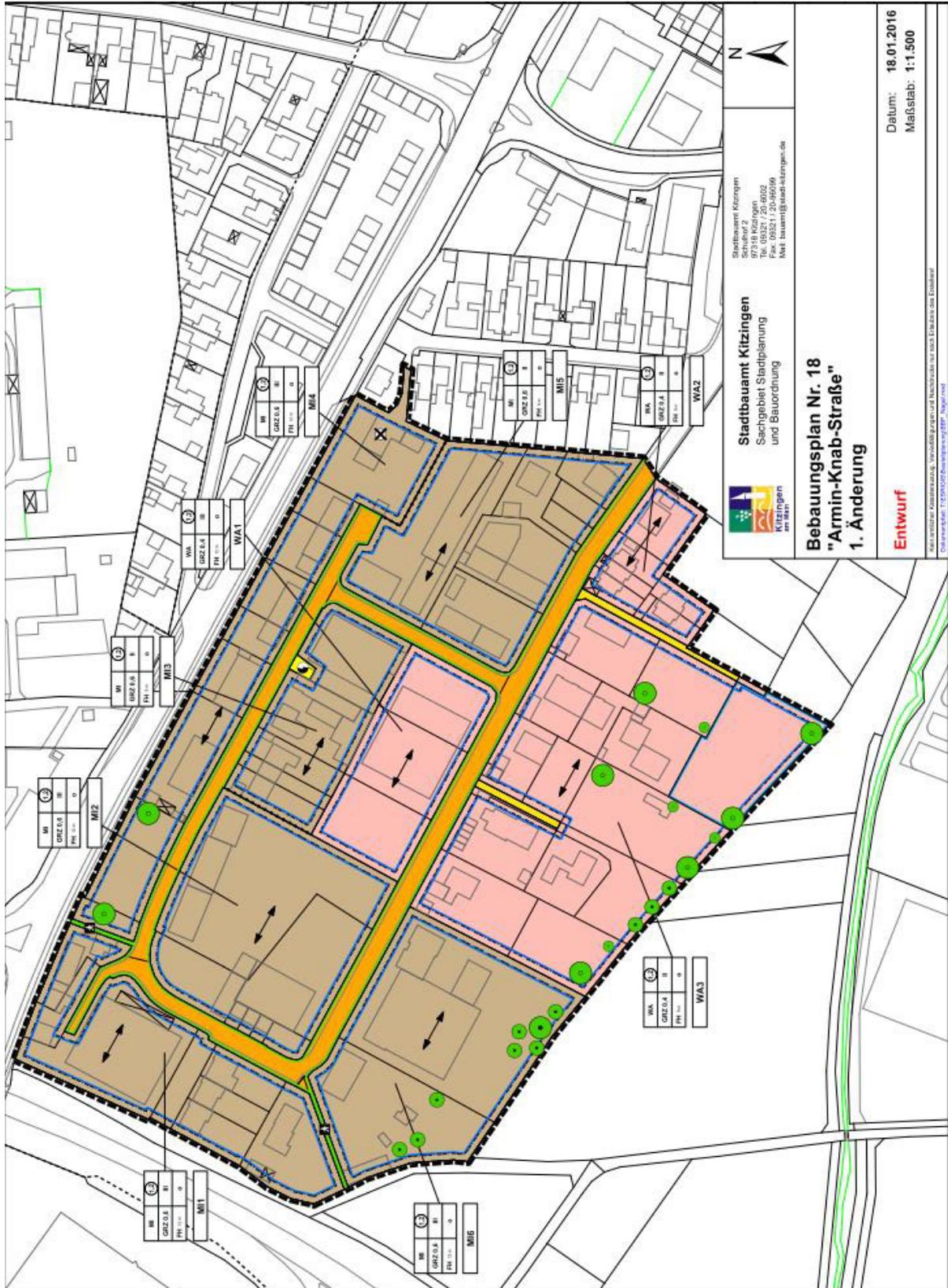
Gewerbelärm

Durch die Änderung der Gebietseinstufungen im Plangebiet ändern sich für die bestehenden Gewerbebetriebe die Anforderungen zum Schallimmissionsschutz. Da die Betriebe bereits bisher an Immissionsorten mit dem Schutzanspruch von WA-Gebieten grenzen, sind durch die Überplanung im Allgemeinen keine weiterreichenden Einschränkungen zu erwarten.

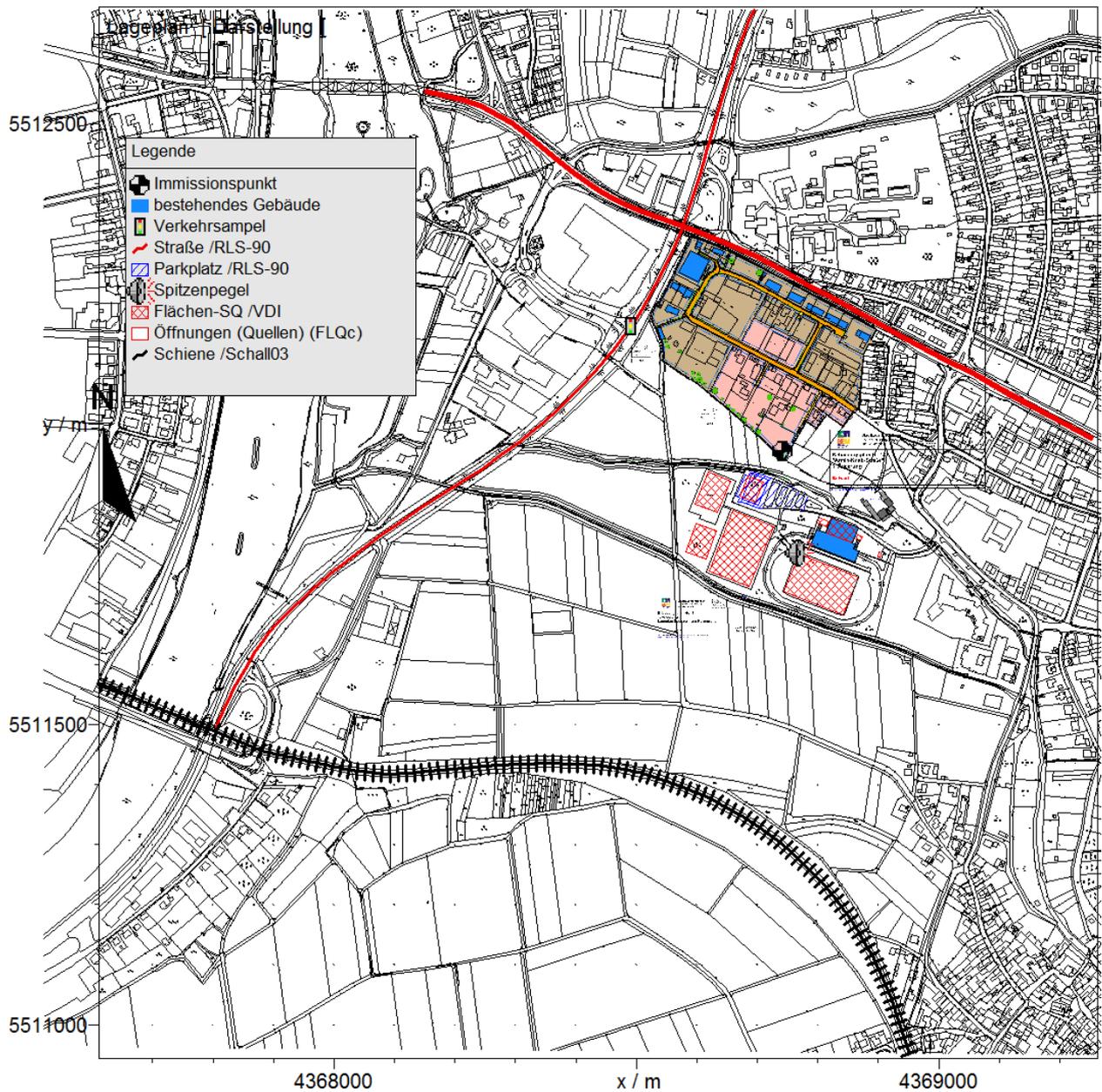
KC / BN

Anhang

Bebauungsplan "Armin-Knab-Straße"



Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung



Eingabedaten der Berechnung

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	4367510.00	4369560.00	2050.00	3.61 km ²
y /m	5510940.00	5512700.00	1760.00	
z /m	-10.00	10.00	20.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Suchradius /m		
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:		
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein
Mehrfachreflexion		
	Nein	Nein
Teilstück-Kontrolle		
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein

Eingabedaten der Berechnung

Globale Parameter		Kopie von Referenz		
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen		0.00		
Temperatur /°		10		
relative Feuchte /%		70		
Wohnfläche pro Einw. /m ² (=0.8*Brutto)		40.00		
Mittlere Stockwerkshöhe in m		2.80		
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00	

Parameter der Bibliothek: RLS-90		Kopie von Referenz		
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: hR >= 0.3*SQRT(aR)		Nein		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein		

Parameter der Bibliothek: VDI 2571, ...		Kopie von Referenz		
Mit-Wind Wetterlage		Ja		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Ja		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Nein		

Parameter der Bibliothek: Schall 03		Kopie von Referenz		
Eingabe von Zugzahlen		pro Zeitraum		
Tag		16.0 /h		
Nacht		8.0 /h		
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente		Nein		
Berücksichtigt Boden-Elemente		Ja		
Schienenbonus für Züge		Nein		
Schienenbonus für Straßenbahnen		Nein		

Immissionspunkt (4)						Darstellung	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	Tag	Nacht	
			Geometrie: x/m	y/m	z(abs)/m		z(rel)/m
IPkt001	IP WA Süd EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99.00	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs)/m	z(rel)/m
			Geometrie:	4368741.84	5511953.80	2.80	2.80
IPkt002	IP WA Süd OG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	-99.00	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs)/m	z(rel)/m
			Geometrie:	4368741.84	5511953.80	5.80	5.80

Gebäude (18)							Verkehr	
HAUS001	Sporthalle /WÄNDE	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)		
			Absorptionsverlust (dB)			1.00		
			Gebäudenutzung			unbewohnt		
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs)/m	z(rel)/m	
			Knoten:	1	4368788.67	5511798.26	9.00	9.00
				2	4368860.87	5511770.19	9.00	9.00
				3	4368861.42	5511771.34	9.00	9.00
				4	4368867.80	5511787.72	9.00	9.00
				5	4368863.13	5511789.56	9.00	9.00
				6	4368866.27	5511797.55	9.00	9.00
				7	4368861.71	5511799.35	9.00	9.00
				8	4368856.76	5511801.29	9.00	9.00
				9	4368866.85	5511826.95	9.00	9.00
				10	4368822.83	5511844.12	9.00	9.00
				11	4368812.80	5511818.37	9.00	9.00

Eingabedaten der Berechnung

			12	4368803.17	5511822.16	9.00	9.00
			13	4368798.62	5511823.95	9.00	9.00
			14	4368788.67	5511798.26	9.00	9.00
HAUS002	Haus Mozart Straße 2	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368866.75	5512157.47	9.25
				2	4368861.67	5512148.14	9.25
				3	4368882.41	5512136.80	9.25
				4	4368887.00	5512146.30	9.25
				5	4368866.75	5512157.47	9.25
HAUS003	Haus Mozart Straße 4	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368823.52	5512180.74	9.40
				2	4368818.81	5512171.96	9.40
				3	4368845.08	5512157.59	9.40
				4	4368849.85	5512166.37	9.40
				5	4368823.52	5512180.74	9.40
HAUS005	Haus Mozart Str. 10	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368777.38	5512209.86	6.84
				2	4368771.57	5512198.90	6.84
				3	4368749.68	5512210.80	6.84
				4	4368755.51	5512221.66	6.84
				5	4368777.38	5512209.86	6.84
HAUS006	Haus Mozart str. 12	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368717.99	5512241.94	7.69
				2	4368711.87	5512230.77	7.69
				3	4368734.23	5512218.62	7.69
				4	4368740.44	5512229.77	7.69
				5	4368717.99	5512241.94	7.69
HAUS007	Garage Mozart Str.12	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368703.03	5512233.65	2.25
				2	4368700.37	5512235.35	2.25
				3	4368710.11	5512253.34	2.25
				4	4368715.41	5512250.31	2.25
				5	4368712.52	5512245.17	2.25
				6	4368711.41	5512245.85	2.25
				7	4368707.30	5512238.43	2.25
				8	4368706.11	5512239.08	2.25
				9	4368703.03	5512233.65	2.25

Eingabedaten der Berechnung

HAUS008	MainbernheimerStr100	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368628.35	5512294.16	5.74	5.74
			2	4368625.37	5512286.95	5.74	5.74
			3	4368629.45	5512284.30	5.74	5.74
			4	4368629.67	5512284.86	5.74	5.74
			5	4368643.10	5512279.86	5.74	5.74
			6	4368645.91	5512287.83	5.74	5.74
			7	4368628.35	5512294.16	5.74	5.74
HAUS009	MainbernheimerStr98B	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368597.84	5512296.09	6.00	6.00
			2	4368601.01	5512305.07	6.00	6.00
			3	4368609.37	5512301.80	6.00	6.00
			4	4368606.20	5512292.82	6.00	6.00
			5	4368597.84	5512296.09	6.00	6.00
HAUS011	Armin-Knab-Str. 49	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368590.15	5512289.04	5.00	5.00
			2	4368570.50	5512252.45	5.00	5.00
			3	4368601.78	5512235.65	5.00	5.00
			4	4368621.43	5512272.24	5.00	5.00
			5	4368590.15	5512289.04	5.00	5.00
HAUS012	Armin-Knab-Str. 45	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368594.82	5512219.62	6.85	6.85
			2	4368591.93	5512221.37	6.85	6.85
			3	4368591.66	5512220.92	6.85	6.85
			4	4368581.41	5512227.10	6.85	6.85
			5	4368581.05	5512226.50	6.85	6.85
			6	4368573.01	5512230.95	6.85	6.85
			7	4368573.23	5512231.41	6.85	6.85
			8	4368570.80	5512232.83	6.85	6.85
			9	4368570.63	5512232.40	6.85	6.85
			10	4368562.04	5512236.85	6.85	6.85
			11	4368557.34	5512228.03	6.85	6.85
			12	4368563.16	5512225.00	6.85	6.85
			13	4368562.66	5512223.92	6.85	6.85
			14	4368567.74	5512221.06	6.85	6.85
			15	4368568.38	5512222.09	6.85	6.85
			16	4368573.93	5512219.13	6.85	6.85
			17	4368573.50	5512218.15	6.85	6.85
			18	4368578.02	5512215.65	6.85	6.85
			19	4368576.83	5512213.10	6.85	6.85
			20	4368582.60	5512209.83	6.85	6.85
			21	4368584.08	5512212.41	6.85	6.85
			22	4368589.19	5512209.53	6.85	6.85
			23	4368594.82	5512219.62	6.85	6.85

Eingabedaten der Berechnung

HAUS013	Armin-Knab-Str. 37_1	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368552.88	5512198.64	9.00	9.00
			2	4368547.18	5512188.55	9.00	9.00
			3	4368551.41	5512185.89	9.00	9.00
			4	4368552.28	5512187.37	9.00	9.00
			5	4368557.71	5512184.60	9.00	9.00
			6	4368558.13	5512185.41	9.00	9.00
			7	4368566.71	5512180.29	9.00	9.00
			8	4368571.44	5512188.57	9.00	9.00
			9	4368562.64	5512193.78	9.00	9.00
			10	4368562.28	5512193.38	9.00	9.00
			11	4368552.88	5512198.64	9.00	9.00
HAUS014	Armin-Knab-Str. 37_2	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368547.68	5512142.51	9.50	9.50
			2	4368540.25	5512162.57	9.50	9.50
			3	4368533.98	5512160.30	9.50	9.50
			4	4368541.41	5512140.25	9.50	9.50
			5	4368547.68	5512142.51	9.50	9.50
HAUS015	Haus Mozart Straße 6	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368782.55	5512197.25	12.00	12.00
			2	4368780.30	5512193.05	6.00	6.00
			3	4368806.14	5512178.85	6.00	6.00
			4	4368808.51	5512183.21	12.00	12.00
			5	4368782.55	5512197.25	12.00	12.00
HAUS016	Haus Mozart Straße 6	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368784.79	5512201.45	6.00	6.00
			2	4368782.55	5512197.25	12.00	12.00
			3	4368808.51	5512183.21	12.00	12.00
			4	4368810.79	5512187.39	6.00	6.00
			5	4368784.79	5512201.45	6.00	6.00
HAUS017	Garage	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368817.20	5512183.80	2.30	2.30
			2	4368816.26	5512179.37	4.75	4.75
			3	4368813.09	5512176.10	2.30	2.30
			4	4368817.20	5512183.80	2.30	2.30

Eingabedaten der Berechnung

HAUS022	Garage	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368817.20	5512183.80	2.30	2.30
			2	4368816.26	5512179.37	4.75	4.75
			3	4368821.34	5512176.66	4.75	4.75
			4	4368823.52	5512180.74	2.30	2.30
			5	4368817.20	5512183.80	2.30	2.30
HAUS025	Garage	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368813.09	5512176.10	2.30	2.30
			2	4368819.26	5512172.79	2.30	2.30
			3	4368821.34	5512176.66	4.75	4.75
			4	4368816.25	5512179.36	4.75	4.75
			5	4368813.09	5512176.10	2.30	2.30
HAUS027	Haus Mozart Str. 10*	Gruppe 0	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1.00	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368777.38	5512209.86	3.25	3.25
			2	4368774.89	5512205.15	3.25	3.25
			3	4368777.56	5512203.60	3.25	3.25
			4	4368780.46	5512209.00	3.25	3.25
			5	4368777.69	5512210.40	3.25	3.25
			6	4368777.38	5512209.86	3.25	3.25

Eingabedaten der Berechnung

Verkehrsampel (1)						Darstellung
AMPL001	Ampl	Gruppe 0	Suchradius in x,y bzw. z /m:		25.00	25.00
			Ampel ist wirksam:		Tag	Ja
			Ampel ist wirksam:		Nacht	Ja
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	4368490.96	5512159.70	0.00	0.00

Straße /RLS-90 (4)									Darstellung
STRb001	Bezeichnung	B8	Wirkradius /m						99999.00
	Gruppe	Verkehr	Mehrf. Refl. Dreifl /dB						0.00
	Knotenzahl	26	Steigung max. % (aus z-Koord.)						0.00
	Länge /m	1251.18	d/m(Emissionslinie)						1.50
	Länge /m (2D)	1251.18	Straßenoberfläche						Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	645.00	6.00	50.00	50.00	67.13	62.46	
	Nacht	0.00	112.50	7.00	50.00	50.00	59.78	55.27	
	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		0.0	1	4368150.61	5512551.97	0.00	0.00		
		0.0	2	4368208.82	5512538.98	0.00	0.00		
		0.0	3	4368240.07	5512528.87	0.00	0.00		
		0.0	4	4368293.14	5512499.61	0.00	0.00		
		0.0	5	4368317.04	5512481.10	0.00	0.00		
		0.0	6	4368366.75	5512439.56	0.00	0.00		
		0.0	7	4368392.78	5512418.63	0.00	0.00		
		0.0	8	4368428.38	5512393.46	0.00	0.00		
		0.0	9	4368443.16	5512383.80	0.00	0.00		
		0.0	10	4368462.43	5512372.92	0.00	0.00		
		0.0	11	4368478.53	5512364.52	0.00	0.00		
		0.0	12	4368505.52	5512353.18	0.00	0.00		
		0.0	13	4368547.10	5512337.16	0.00	0.00		
		0.0	14	4368606.74	5512315.61	0.00	0.00		
		0.0	15	4368656.39	5512296.09	0.00	0.00		
		0.0	16	4368698.11	5512277.27	0.00	0.00		
		0.0	17	4368738.54	5512254.42	0.00	0.00		
		0.0	18	4368791.87	5512224.57	0.00	0.00		
		0.0	19	4368818.16	5512210.78	0.00	0.00		
		0.0	20	4368875.25	5512178.71	0.00	0.00		
		0.0	21	4368942.39	5512142.62	0.00	0.00		
		0.0	22	4369011.02	5512104.77	0.00	0.00		
		0.0	23	4369053.68	5512084.24	0.00	0.00		
		0.0	24	4369119.20	5512046.34	0.00	0.00		
		0.0	25	4369183.15	5512011.42	0.00	0.00		
		-	26	4369252.09	5511973.77	0.00	0.00		
STRb002	Bezeichnung	St 2271	Wirkradius /m						99999.00
	Gruppe	Verkehr	Mehrf. Refl. Dreifl /dB						0.00
	Knotenzahl	44	Steigung max. % (aus z-Koord.)						0.00
	Länge /m	1538.94	d/m(Emissionslinie)						1.50
	Länge /m (2D)	1538.94	Straßenoberfläche						Nicht geriffelter Gußasphalt
	Fläche /m²	---							
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	808.00	7.00	60.00	60.00	68.34	64.96	
	Nacht	0.00	125.00	10.00	60.00	60.00	60.87	57.82	

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		0.0	1	4368694.72	5512689.90	0.00	0.00	
		0.0	2	4368687.18	5512672.42	0.00	0.00	
		0.0	3	4368676.76	5512645.79	0.00	0.00	
		0.0	4	4368663.61	5512609.55	0.00	0.00	
		0.0	5	4368657.20	5512589.66	0.00	0.00	
		0.0	6	4368649.65	5512567.17	0.00	0.00	
		0.0	7	4368634.74	5512517.94	0.00	0.00	
		0.0	8	4368622.59	5512475.07	0.00	0.00	
		0.0	9	4368616.17	5512452.78	0.00	0.00	
		0.0	10	4368605.03	5512414.50	0.00	0.00	
		0.0	11	4368592.56	5512374.58	0.00	0.00	
		0.0	12	4368576.51	5512327.63	0.00	0.00	
		0.0	13	4368560.79	5512291.07	0.00	0.00	
		0.0	14	4368541.81	5512250.09	0.00	0.00	
		0.0	15	4368520.81	5512211.92	0.00	0.00	
		0.0	16	4368504.98	5512184.85	0.00	0.00	
		0.0	17	4368486.22	5512156.62	0.00	0.00	
		0.0	18	4368463.13	5512125.03	0.00	0.00	
		0.0	19	4368434.47	5512090.69	0.00	0.00	
		0.0	20	4368406.09	5512059.26	0.00	0.00	
		0.0	21	4368374.82	5512027.82	0.00	0.00	
		0.0	22	4368343.81	5512000.48	0.00	0.00	
		0.0	23	4368328.03	5511987.59	0.00	0.00	
		0.0	24	4368305.58	5511969.68	0.00	0.00	
		0.0	25	4368278.48	5511950.40	0.00	0.00	
		0.0	26	4368242.85	5511924.70	0.00	0.00	
		0.0	27	4368213.82	5511906.11	0.00	0.00	
		0.0	28	4368178.99	5511882.86	0.00	0.00	
		0.0	29	4368147.40	5511862.33	0.00	0.00	
		0.0	30	4368101.22	5511830.74	0.00	0.00	
		0.0	31	4368077.05	5511813.95	0.00	0.00	
		0.0	32	4368040.17	5511787.01	0.00	0.00	
		0.0	33	4368016.44	5511768.73	0.00	0.00	
		0.0	34	4367997.76	5511752.93	0.00	0.00	
		0.0	35	4367970.66	5511730.32	0.00	0.00	
		0.0	36	4367940.67	5511702.90	0.00	0.00	
		0.0	37	4367909.39	5511671.81	0.00	0.00	
		0.0	38	4367891.11	5511650.48	0.00	0.00	
		0.0	39	4367883.09	5511640.69	0.00	0.00	
		0.0	40	4367867.70	5511619.04	0.00	0.00	
		0.0	41	4367854.59	5511594.66	0.00	0.00	
		0.0	42	4367836.23	5511564.04	0.00	0.00	
		0.0	43	4367809.92	5511506.84	0.00	0.00	
		-	44	4367805.11	5511495.29	0.00	0.00	
STRb004	Bezeichnung	B8**		Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Verkehr		Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Knotenzahl	18		Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.00	
	Länge /m	719.25		d/m(Emissionslinie)			1.50	
	Länge /m (2D)	719.25		Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---						
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	645.00	6.00	50.00	50.00	67.13	62.46
	Nacht	0.00	112.50	7.00	50.00	50.00	59.78	55.27

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		0.0	1	4368152.37	5512555.43	0.00	0.00
		0.0	2	4368210.58	5512542.44	0.00	0.00
		0.0	3	4368241.83	5512532.33	0.00	0.00
		0.0	4	4368294.89	5512503.07	0.00	0.00
		0.0	5	4368318.79	5512484.55	0.00	0.00
		0.0	6	4368368.50	5512443.02	0.00	0.00
		0.0	7	4368394.54	5512422.09	0.00	0.00
		0.0	8	4368430.14	5512396.91	0.00	0.00
		0.0	9	4368444.91	5512387.26	0.00	0.00
		0.0	10	4368464.19	5512376.37	0.00	0.00
		0.0	11	4368480.29	5512367.98	0.00	0.00
		0.0	12	4368507.27	5512356.64	0.00	0.00
		0.0	13	4368548.85	5512340.62	0.00	0.00
		0.0	14	4368608.49	5512319.07	0.00	0.00
		0.0	15	4368658.14	5512299.55	0.00	0.00
		0.0	16	4368699.87	5512280.73	0.00	0.00
		0.0	17	4368740.30	5512257.88	0.00	0.00
		-	18	4368786.98	5512231.94	0.00	0.00
STRb003	Bezeichnung	B8*		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Verkehr		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Knotenzahl	9		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.00	
	Länge /m	531.93		d/m(Emissionslinie)		1.50	
	Länge /m (2D)	531.93		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Fläche /m²	---					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)
	Tag	0.00	645.00	6.00	60.00	60.00	67.13
	Nacht	0.00	112.50	7.00	60.00	60.00	59.78
	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		0.0	1	4368786.98	5512231.94	0.00	0.00
		0.0	2	4368819.92	5512214.24	0.00	0.00
		0.0	3	4368877.01	5512182.16	0.00	0.00
		0.0	4	4368944.15	5512146.07	0.00	0.00
		0.0	5	4369012.78	5512108.22	0.00	0.00
		0.0	6	4369055.43	5512087.70	0.00	0.00
		0.0	7	4369120.96	5512049.80	0.00	0.00
		0.0	8	4369184.91	5512014.87	0.00	0.00
		-	9	4369253.85	5511977.22	0.00	0.00

Parkplatz /RLS-90 (3)							Darstellung
PRKb001	Bezeichnung	Parkplatz		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Sport werktags		Lw (Tag) /dB(A)		65.12	
	Knotenzahl	24		Lw (Nacht) /dB(A)		66.55	
	Länge /m	306.16		Lw'' (Tag) /dB(A)		28.27	
	Länge /m (2D)	306.16		Lw'' (Nacht) /dB(A)		29.70	
	Fläche /m²	4843.35		Konst. Höhe /m		0.00	
				Typ		Pkw-Parkplatz	
				Stellplätze		70.00	
	Emiss.-Variante	L*m,E /dB(A)		Bewegungen je Stellplatz, h			
	Tag	48.12		0.18			
	Nacht	49.55		0.26			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4368679.32	5511915.88	0.00	
			2	4368665.23	5511879.91	0.00	
			3	4368671.80	5511877.33	0.00	
			4	4368668.59	5511869.14	0.00	
			5	4368674.62	5511869.04	0.00	
			6	4368703.26	5511859.94	0.00	
			7	4368710.89	5511859.64	0.00	

Eingabedaten der Berechnung

			8	4368724.84	5511860.02	0.00	0.00
			9	4368741.04	5511859.51	0.00	0.00
			10	4368760.35	5511858.47	0.00	0.00
			11	4368772.18	5511857.35	0.00	0.00
			12	4368776.96	5511856.83	0.00	0.00
			13	4368779.67	5511869.02	0.00	0.00
			14	4368784.52	5511880.55	0.00	0.00
			15	4368766.48	5511889.27	0.00	0.00
			16	4368748.42	5511898.01	0.00	0.00
			17	4368727.35	5511908.19	0.00	0.00
			18	4368720.23	5511911.05	0.00	0.00
			19	4368707.97	5511914.65	0.00	0.00
			20	4368699.31	5511917.14	0.00	0.00
			21	4368692.40	5511918.28	0.00	0.00
			22	4368687.47	5511918.59	0.00	0.00
			23	4368685.34	5511913.60	0.00	0.00
			24	4368679.32	5511915.88	0.00	0.00
PRKb002	Bezeichnung	Pkw-Parkplatz	Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	Pkw.Parkpl. sonntags	Lw (Tag) /dB(A)		72.45		
	Knotenzahl	24	Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Länge /m	306.16	Lw'' (Tag) /dB(A)		35.60		
	Länge /m (2D)	306.16	Lw'' (Nacht) /dB(A)		-		
	Fläche /m²	4843.35	Konst. Höhe /m		0.00		
			Typ		Pkw-Parkplatz		
			Stellplätze		70.00		
	Emiss.-Variante		L*m,E /dB(A)	Bewegungen je Stellplatz, h			
	Tag		55.45	1.00			
	Nacht		-99.00	0.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368679.32	5511915.88	0.00	0.00
			2	4368665.23	5511879.91	0.00	0.00
			3	4368671.80	5511877.33	0.00	0.00
			4	4368668.59	5511869.14	0.00	0.00
			5	4368674.62	5511869.04	0.00	0.00
			6	4368703.26	5511859.94	0.00	0.00
			7	4368710.89	5511859.64	0.00	0.00
			8	4368724.84	5511860.02	0.00	0.00
			9	4368741.04	5511859.51	0.00	0.00
			10	4368760.35	5511858.47	0.00	0.00
			11	4368772.18	5511857.35	0.00	0.00
			12	4368776.96	5511856.83	0.00	0.00
			13	4368779.67	5511869.02	0.00	0.00
			14	4368784.52	5511880.55	0.00	0.00
			15	4368766.48	5511889.27	0.00	0.00
			16	4368748.42	5511898.01	0.00	0.00
			17	4368727.35	5511908.19	0.00	0.00
			18	4368720.23	5511911.05	0.00	0.00
			19	4368707.97	5511914.65	0.00	0.00
			20	4368699.31	5511917.14	0.00	0.00
			21	4368692.40	5511918.28	0.00	0.00
			22	4368687.47	5511918.59	0.00	0.00
			23	4368685.34	5511913.60	0.00	0.00
			24	4368679.32	5511915.88	0.00	0.00

Eingabedaten der Berechnung

PRKb003	Bezeichnung	Bus Parkplatz		Wirkradius /m	99999.00	
	Gruppe	Bus Parkpl. sonntags		Lw (Tag) /dB(A)	67.01	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)	-	
	Länge /m	149.67		Lw" (Tag) /dB(A)	35.78	
	Länge /m (2D)	149.67		Lw" (Nacht) /dB(A)	-	
	Fläche /m²	1326.44		Konst. Höhe /m	0.00	
				Typ	Lkw- und Bus-Parkplatz	
				Stellplätze	2.00	
	Emiss.-Variante	L*m,E /dB(A)		Bewegungen je Stellplatz, h		
	Tag	50.01		1.00		
	Nacht	-99.00		0.00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	4368674.17	5511874.28	0.00
			2	4368701.27	5511864.18	0.00
			3	4368718.43	5511907.32	0.00
			4	4368691.01	5511916.46	0.00
			5	4368674.17	5511874.28	0.00

Punkt-SQ /VDI (1)							Darstellung	
EZQc001	Bezeichnung	Schuss Spitzenpegel		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Spitzenpegel		K0	3.00			
	Knotenzahl	1		Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m (2D)	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Fläche /m²	---		Tag	134.90	-	-	134.90
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	4368769.16	5511783.05	2.00	2.00		

Flächen-SQ /VDI (18)							Darstellung	
FLQc010	Bezeichnung	Sporthalle /Glasfass		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Sporthalle werktags		K0	3.00			
	Knotenzahl	5		Emission ist	Innenpegel (Lp)			
	Länge /m	112.91		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m (2D)	94.91			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Fläche /m²	427.07		Tag	74.60	25.00	-	70.36
				Nacht	68.60	25.00	-	64.36
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
		Knoten:	1	4368866.98	5511827.01	0.00	0.00	
			2	4368822.77	5511844.25	0.00	0.00	
			3	4368822.77	5511844.25	9.00	9.00	
			4	4368866.98	5511827.01	9.00	9.00	
			5	4368866.98	5511827.01	0.00	0.00	
FLQc015	Bezeichnung	Sporthalle /DACH		Wirkradius /m	99999.00			
	Gruppe	Sporthalle werktags		K0	3.00			
	Knotenzahl	5		Emission ist	Innenpegel (Lp)			
	Länge /m	150.02		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m (2D)	150.02			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Fläche /m²	1308.63		Tag	74.60	30.00	-	71.77
				Nacht	68.60	30.00	-	65.77
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m		
		Knoten:	1	4368856.89	5511801.35	9.00	9.00	
			2	4368866.98	5511827.01	9.00	9.00	
			3	4368822.77	5511844.25	9.00	9.00	
			4	4368812.74	5511818.50	9.00	9.00	
			5	4368856.89	5511801.35	9.00	9.00	

Eingabedaten der Berechnung

FLQc017	Bezeichnung	Sporthalle /Tor West		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle werktags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	10.04		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	5.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	6.30		Tag	74.60	25.00	-	53.59	45.60
				Nacht	68.60	25.00	-	47.59	39.60
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4368822.42	5511843.35	0.00	0.00	
				2	4368821.49	5511840.95	0.00	0.00	
				3	4368821.49	5511840.95	2.45	2.45	
				4	4368822.42	5511843.35	2.45	2.45	
				5	4368822.42	5511843.35	0.00	0.00	
FLQc018	Bezeichnung	Sporthalle /Tor Ost		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle werktags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	10.04		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	5.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	6.30		Tag	74.60	25.00	-	53.59	45.60
				Nacht	68.60	25.00	-	47.59	39.60
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4368865.70	5511823.71	0.00	0.00	
				2	4368866.63	5511826.11	0.00	0.00	
				3	4368866.63	5511826.11	2.45	2.45	
				4	4368865.70	5511823.71	2.45	2.45	
				5	4368865.70	5511823.71	0.00	0.00	
FLQc019	Bezeichnung	Hartplatz		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sport werktags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m	360.32		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	360.32			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	7796.84		Tag	95.00	-	-	95.00	56.08
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4368726.56	5511829.17	1.60	1.60	
				2	4368659.05	5511856.40	1.60	1.60	
				3	4368620.11	5511755.33	1.60	1.60	
				4	4368686.95	5511729.27	1.60	1.60	
				5	4368726.56	5511829.17	1.60	1.60	
FLQc022	Bezeichnung	Fußball Rasenfeld		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Manns.spiel sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m	346.25		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	346.25			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	7151.44		Tag	105.20	-	-	105.20	66.66
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
			Knoten:	1	4368768.95	5511784.13	1.60	1.60	
				2	4368743.96	5511720.80	1.60	1.60	
				3	4368841.68	5511682.24	1.60	1.60	
				4	4368866.67	5511745.56	1.60	1.60	
				5	4368768.95	5511784.13	1.60	1.60	
FLQc023	Bezeichnung	Mehrzweckplatz		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Freizeitsport		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m	193.69		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	193.69			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	2269.97		Tag	101.00	-	-	101.00	67.44
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	4368655.49	5511905.45	1.60	1.60
		2	4368634.76	5511852.24	1.60	1.60
		3	4368597.23	5511867.00	1.60	1.60
		4	4368618.93	5511919.73	1.60	1.60
		5	4368655.49	5511905.45	1.60	1.60
FLQc024	Bezeichnung	kleines Spielfeld		Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	Freizeitsport		K0		3.00
	Knotenzahl	5		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)
	Länge /m	175.58		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Länge /m (2D)	175.58			Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	1879.83		Tag	101.00	68.26
				Nacht	-99.00	-99.00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	4368598.20	5511834.71	1.60	1.60
		2	4368633.09	5511822.25	1.60	1.60
		3	4368616.02	5511774.46	1.60	1.60
		4	4368581.13	5511786.92	1.60	1.60
		5	4368598.20	5511834.71	1.60	1.60
FLQc025	Bezeichnung	Halfpipe		Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	Freizeitsport		K0		3.00
	Knotenzahl	5		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)
	Länge /m	24.50		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Länge /m (2D)	24.50			Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	32.08		Tag	106.00	90.94
				Nacht	-99.00	-99.00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	4368901.76	5511786.53	0.00	0.00
		2	4368898.82	5511778.60	0.00	0.00
		3	4368902.38	5511777.28	0.00	0.00
		4	4368905.32	5511785.21	0.00	0.00
		5	4368901.76	5511786.53	0.00	0.00
FLQc026	Bezeichnung	Streetballplatz		Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	Freizeitsport		K0		3.00
	Knotenzahl	5		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)
	Länge /m	57.33		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Länge /m (2D)	57.33			Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	186.58		Tag	96.00	73.29
				Nacht	-99.00	-99.00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	4368801.27	5511844.99	1.60	1.60
		2	4368797.74	5511835.65	1.60	1.60
		3	4368815.21	5511829.05	1.60	1.60
		4	4368818.74	5511838.39	1.60	1.60
		5	4368801.27	5511844.99	1.60	1.60
FLQc001	Bezeichnung	Go-Kart		Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	Gokart		K0		3.00
	Knotenzahl	5		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)
	Länge /m	123.96		Emi.Variant	Emission	Dämmung
	Länge /m (2D)	123.96			Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	933.69		Tag	129.80	100.10
				Nacht	-99.00	-99.00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
	Knoten:	1	4368685.20	5511913.13	0.50	0.50
		2	4368671.84	5511879.35	0.50	0.50
		3	4368695.92	5511870.40	0.50	0.50
		4	4368709.43	5511903.73	0.50	0.50
		5	4368685.20	5511913.13	0.50	0.50

Eingabedaten der Berechnung

FLQc034	Bezeichnung	Sporthalle /Glasfass		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	112.91		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	94.91			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	427.07		Tag	84.20	25.00	-	79.96	55.20
				Nacht	-99.00	25.00	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m		z(rel) /m	
			Knoten:	1	4368866.98	5511827.01	0.00		0.00
				2	4368822.77	5511844.25	0.00		0.00
				3	4368822.77	5511844.25	9.00		9.00
				4	4368866.98	5511827.01	9.00		9.00
				5	4368866.98	5511827.01	0.00		0.00
FLQc036	Bezeichnung	Sporthalle /DACH		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	150.02		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	150.02			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	1308.63		Tag	84.20	30.00	-	81.37	50.20
				Nacht	-99.00	30.00	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m		z(rel) /m	
			Knoten:	1	4368856.89	5511801.35	9.00		9.00
				2	4368866.98	5511827.01	9.00		9.00
				3	4368822.77	5511844.25	9.00		9.00
				4	4368812.74	5511818.50	9.00		9.00
				5	4368856.89	5511801.35	9.00		9.00
FLQc037	Bezeichnung	Sporthalle /Tor West		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	10.04		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	5.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	6.30		Tag	84.20	25.00	-	63.19	55.20
				Nacht	-99.00	25.00	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	4368822.42	5511843.35	0.00		0.00
				2	4368821.49	5511840.95	0.00		0.00
				3	4368821.49	5511840.95	2.45		2.45
				4	4368822.42	5511843.35	2.45		2.45
				5	4368822.42	5511843.35	0.00		0.00
FLQc038	Bezeichnung	Sporthalle /Tor Ost*		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	10.04		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	5.14			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	6.30		Tag	84.20	25.00	-	63.19	55.20
				Nacht	-99.00	25.00	-	-99.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Knoten:	1	4368865.70	5511823.71	0.00		0.00
				2	4368866.63	5511826.11	0.00		0.00
				3	4368866.63	5511826.11	2.45		2.45
				4	4368865.70	5511823.71	2.45		2.45
				5	4368865.70	5511823.71	0.00		0.00
FLQc041	Bezeichnung	Personen im Freien		Wirkradius /m				99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0				3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m	33.48		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Länge /m (2D)	33.48			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Fläche /m²	69.84		Tag	78.00	-	-	78.00	59.56
				Nacht	-99.00	-	-	-99.00	

Eingabedaten der Berechnung

Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	4368871.51	5511805.57	1.60	1.60
			2	4368863.18	5511808.55	1.60	1.60
			3	4368865.83	5511815.98	1.60	1.60
			4	4368874.17	5511813.01	1.60	1.60
			5	4368871.51	5511805.57	1.60	1.60
FLQc042	Bezeichnung	gekippte Fenster		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Sporthalle werktags		K0		3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	100.30		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m (2D)	94.90			dB(A)	dB	dB
	Fläche /m²	128.12		Tag	74.60	5.00	-
				Nacht	68.60	5.00	-
							86.68
							65.60
							80.68
							59.60
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	4368866.98	5511827.01	4.00	4.00
			2	4368822.77	5511844.25	4.00	4.00
			3	4368822.77	5511844.25	6.70	6.70
			4	4368866.98	5511827.01	6.70	6.70
			5	4368866.98	5511827.01	4.00	4.00
FLQc043	Bezeichnung	gekippte Fenster*		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Sporthalle sonntags		K0		3.00	
	Knotenzahl	5		Emission ist		Innenpegel (Lp)	
	Länge /m	100.30		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m (2D)	94.90			dB(A)	dB	dB
	Fläche /m²	128.12		Tag	84.20	5.00	-
				Nacht	-99.00	5.00	-
							96.28
							75.20
							-99.00
Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m	
		Knoten:	1	4368866.98	5511827.01	4.00	4.00
			2	4368822.77	5511844.25	4.00	4.00
			3	4368822.77	5511844.25	6.70	6.70
			4	4368866.98	5511827.01	6.70	6.70
			5	4368866.98	5511827.01	4.00	4.00

Schiene /Schall03 (1)							Darstellung
S03Z001	Bezeichnung	Strecke 5910 Wü-Nü		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Verkehr		Lw (Tag) /dB(A)		122.33	
	Knotenzahl	36		Lw (Nacht) /dB(A)		124.38	
	Länge /m	1603.07		Lw' (Tag) /dB(A)		90.28	
	Länge /m (2D)	1603.07		Lw' (Nacht) /dB(A)		92.33	
	Fläche /m²	---					
Geometrie		Zuschlag	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Knoten:	1	4368951.47	5510952.67	0.00
				2	4368934.96	5511001.58	0.00
				3	4368922.45	5511040.72	0.00
				4	4368911.39	5511069.42	0.00
				5	4368897.95	5511098.06	0.00
				6	4368890.24	5511114.16	0.00
				7	4368879.13	5511133.21	0.00
				8	4368867.11	5511154.99	0.00
				9	4368851.87	5511178.85	0.00
				10	4368828.29	5511210.38	0.00
				11	4368804.70	5511239.86	0.00
				12	4368786.42	5511258.62	0.00
				13	4368746.73	5511295.13	0.00
				14	4368737.21	5511303.30	0.00
				15	4368705.69	5511327.11	0.00
				16	4368674.44	5511347.35	0.00
				17	4368643.33	5511364.67	0.00
				18	4368623.53	5511375.45	0.00

Eingabedaten der Berechnung

			19	4368573.67	5511397.26	0.00	0.00
			20	4368535.96	5511409.95	0.00	0.00
			21	4368503.41	5511419.41	0.00	0.00
			22	4368468.61	5511427.75	0.00	0.00
			23	4368434.35	5511432.84	0.00	0.00
			24	4368353.61	5511434.79	0.00	0.00
			25	4368269.67	5511431.97	0.00	0.00
			26	4368214.37	5511427.10	0.00	0.00
			27	4368173.55	5511423.02	0.00	0.00
			28	4368125.48	5511419.16	0.00	0.00
			29	4368086.76	5511417.26	0.00	0.00
			30	4368027.80	5511422.93	0.00	0.00
			31	4367881.12	5511456.39	0.00	0.00
			32	4367865.02	5511462.29	0.00	0.00
			33	4367792.45	5511492.68	0.00	0.00
			34	4367783.11	5511496.67	0.00	0.00
			35	4367658.61	5511548.83	0.00	0.00
			36	4367610.09	5511569.47	0.00	0.00

Übersicht: Summenwerte für Emissionen und Streckenzuschläge

Element	Bezeichnung	Lw',A* /dB Ohne Streckenzuschläge		Zuschlag für Abschnitte			Delta Lw',A* /dB	
		Tag	Nacht	von	bis	Zuschlag	Tag	Nacht
S03Z001	Strecke 5910 Wü-Nü	90.28	92.33	1	23	101	2.84	2.93
				24	30	0	0.00	0.00
				31	35	102	5.76	5.89

Übersicht: Eingabedaten Zugverkehr

Element	Bezeichnung	Nr.	Tag		Nacht		Zugart	v_ma km/h	Fahrzeugtyp 1, 3, ...				Fahrzeugtyp 2, 4, ...			
			n/16h	n/8h					Kat.	Zeile	nA	nFz	Kat.	Zeile	nA	nFz
S03Z001	Strecke 5910 Wü-Nü	1	32.00	33.00			GZ-E*	100	7	2	4	1	10	2	4	25
									10	1	4	5	10	6	4	5
									10	5	4	2				
		2	8.00	8.00			GZ-E*	110	7	2	4	1	10	2	4	25
									10	1	4	5	10	6	4	5
									10	5	4	2				
		3	36.00	2.00			RV-ET	110	5	2	10	2				
		4	0.00	4.00			RV-ET	110	5	2	10	1				
		5	29.00	3.00			ICE	110	1	1	4	2	1	1	4	12
		6	29.00	3.00			ICE	110	3	1	32	2				
		7	14.00	2.00			ICE	140	4	1	28	2				
		8	0.00	4.00			AZ/D-E	110	7	1	4	1	9	2	4	10
									10	3	4	3				

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel
Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, werktags Ruhezeit



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel
Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, werktags nachts



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele auf dem Fußballfeld und "Freizeitsport"



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele, Handballspiele und "Freizeitsport"



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Sportlärm, 5,8 m ü. GOK, sonntags innerhalb der Ruhezeit, Gokart-Turnier



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm, EG, 2,8 m ü. GOK, tags



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel
Verkehrslärm, 1. OG, 5,8 m ü. GOK, tags



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm, 2. OG, 9,0 m ü. GOK, tags



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel
Verkehrslärm, EG, 2,8 m ü. GOK, nachts



Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Verkehrslärm, 1. OG, 5,8 m ü. GOK, nachts



Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Sportlärm

Lr,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Lr,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

werktags

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Sport werktags				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 2.80 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKb001 »	Parkplatz	34.6	34.6	36.0	36.0		
FLQc010 »	Sporthalle /Glasfass	14.2	34.6	8.2	36.0		
FLQc015 »	Sporthalle /DACH	14.3	34.7	8.3	36.0		
FLQc017 »	Sporthalle /Tor West	-1.7	34.7	-7.7	36.0		
FLQc018 »	Sporthalle /Tor Ost	-18.6	34.7	-24.6	36.0		
FLQc019 »	Hartplatz	37.8	39.5		36.0		
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.1	47.0		36.0		
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.2	48.2		36.0		
FLQc025 »	Halfpipe	37.8	48.6		36.0		
FLQc026 »	Streetballplatz	43.0	49.7		36.0		
FLQc042 »	gekippte Fenster	30.7	49.7	24.7	36.3		
n=11	Summe		49.7		36.3		

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Sport werktags				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 5.80 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKb001 »	Parkplatz	35.5	35.5	36.9	36.9		
FLQc010 »	Sporthalle /Glasfass	14.6	35.5	8.6	36.9		
FLQc015 »	Sporthalle /DACH	14.4	35.5	8.4	36.9		
FLQc017 »	Sporthalle /Tor West	-1.3	35.5	-7.3	36.9		
FLQc018 »	Sporthalle /Tor Ost	-18.3	35.5	-24.3	36.9		
FLQc019 »	Hartplatz	38.2	40.0		36.9		
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.6	47.4		36.9		
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.5	48.6		36.9		
FLQc025 »	Halfpipe	38.4	49.0		36.9		
FLQc026 »	Streetballplatz	43.5	50.1		36.9		
FLQc042 »	gekippte Fenster	31.0	50.1	25.0	37.2		
n=11	Summe		50.1		37.2		

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Sportlärm

Lr,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
 Lr,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

sonntags innerhalb der Ruhezeit, Handballspiele in der Halle und "Freizeitsport"

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Sporthalle sonntags Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	41.9	41.9		
PRKb003 »	Bus Parkplatz	36.4	43.0		
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.1	47.9		
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.2	48.9		
FLQc025 »	Halfpipe	37.8	49.2		
FLQc026 »	Streetballplatz	43.0	50.2		
FLQc034 »	Sporthalle /Glasfass	23.8	50.2		
FLQc036 »	Sporthalle /DACH	23.9	50.2		
FLQc037 »	Sporthalle /Tor West	7.9	50.2		
FLQc038 »	Sporthalle /Tor Ost*	-9.0	50.2		
FLQc041 »	Personen im Freien	3.4	50.2		
FLQc043 »	gekippte Fenster*	40.3	50.6		
n=12	Summe		50.6		

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Sporthalle sonntags Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	42.8	42.8		
PRKb003 »	Bus Parkplatz	37.3	43.9		
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.6	48.4		
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.5	49.4		
FLQc025 »	Halfpipe	38.4	49.7		
FLQc026 »	Streetballplatz	43.5	50.7		
FLQc034 »	Sporthalle /Glasfass	24.2	50.7		
FLQc036 »	Sporthalle /DACH	24.0	50.7		
FLQc037 »	Sporthalle /Tor West	8.3	50.7		
FLQc038 »	Sporthalle /Tor Ost*	-8.7	50.7		
FLQc041 »	Personen im Freien	3.7	50.7		
FLQc043 »	gekippte Fenster*	40.6	51.1		
n=12	Summe		51.1		

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Sportlärm

Lr,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
 Lr,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele auf dem Fußballfeld und "Freizeitsport"

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Manns.spiel sonntags Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag		Nacht			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 2.80 m	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	41.9	41.9				
FLQc022 »	Fußball Rasenfeld	43.2	45.6				
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.1	48.9				
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.2	49.7				
FLQc025 »	Halfpipe	37.8	50.0				
FLQc026 »	Streetballplatz	43.0	50.8				
	Summe		50.8				

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Manns.spiel sonntags Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag		Nacht			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 5.80 m	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	42.8	42.8				
FLQc022 »	Fußball Rasenfeld	43.5	46.2				
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.6	49.4				
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.5	50.2				
FLQc025 »	Halfpipe	38.4	50.5				
FLQc026 »	Streetballplatz	43.5	51.3				
	Summe		51.3				

sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele, Handballspiele und "Freizeitsport"

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Sport sonntags Einstellung: Kopie von Referenz					
		Tag		Nacht			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 2.80 m	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	41.9	41.9				
PRKb003 »	Bus Parkplatz	36.4	43.0				
FLQc022 »	Fußball Rasenfeld	43.2	46.1				
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.1	49.1				
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.2	49.9				
FLQc025 »	Halfpipe	37.8	50.2				
FLQc026 »	Streetballplatz	43.0	51.0				
FLQc034 »	Sporthalle /Glasfass	23.8	51.0				
FLQc036 »	Sporthalle /DACH	23.9	51.0				
FLQc037 »	Sporthalle /Tor West	7.9	51.0				
FLQc038 »	Sporthalle /Tor Ost*	-9.0	51.0				
FLQc041 »	Personen im Freien	3.4	51.0				
FLQc043 »	gekippte Fenster*	40.3	51.3				
n=13	Summe		51.3				

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Sportlärm

L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
 L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

sonntags innerhalb der Ruhezeit, Mannschaftsspiele, Handballspiele und "Freizeitsport"

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Sport sonntags Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
PRKb002 »	Pkw-Parkplatz	42.8	42.8		
PRKb003 »	Bus Parkplatz	37.3	43.9		
FLQc022 »	Fußball Rasenfeld	43.5	46.7		
FLQc023 »	Mehrzweckplatz	46.6	49.7		
FLQc024 »	kleines Spielfeld	42.5	50.4		
FLQc025 »	Halfpipe	38.4	50.7		
FLQc026 »	Streetballplatz	43.5	51.4		
FLQc034 »	Sporthalle /Glasfass	24.2	51.4		
FLQc036 »	Sporthalle /DACH	24.0	51.4		
FLQc037 »	Sporthalle /Tor West	8.3	51.4		
FLQc038 »	Sporthalle /Tor Ost*	-8.7	51.4		
FLQc041 »	Personen im Freien	3.7	51.4		
FLQc043 »	gekippte Fenster*	40.6	51.8		
n=13	Summe		51.8		

sonntags innerhalb der Ruhezeit, Gokart-Turnier

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Gokart Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Go-Kart	79.7	79.7		
	Summe		79.7		

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Gokart Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m	
		Tag		Nacht	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}
		/dB	/dB	/dB	/dB
FLQc001 »	Go-Kart	80.5	80.5		
	Summe		80.5		

Spitzenpegel

Lr,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Lr,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Spitzenpegel				Einstellung: Kopie von Referenz	
		Tag		Nacht			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 2.80 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQc001 »	Schuss Spitzenpegel	77.5	77.5				
	Summe		77.5				

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Spitzenpegel				Einstellung: Kopie von Referenz	
		Tag		Nacht			
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 5.80 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
EZQc001 »	Schuss Spitzenpegel	77.8	77.8				
	Summe		77.8				

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Verkehrslärm

L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort

IPkt001 »	IP WA Süd EG	Verkehr				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 2.80 m	
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb001 »	B8	45.5	45.5	38.4	38.4		
STRb002 »	St 2271	47.2	49.5	40.1	42.3		
STRb004 »	B8**	41.4	50.1	34.2	42.9		
STRb003 »	B8*	44.5	51.2	37.3	44.0		
S03Z001 »	Strecke 5910 Wü-Nü	51.0	54.1	53.2	53.7		
	Summe		54.1		53.7		

IPkt002 »	IP WA Süd OG	Verkehr				Einstellung: Kopie von Referenz	
		x = 4368741.84 m		y = 5511953.80 m		z = 5.80 m	
		Tag		Nacht			
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
STRb001 »	B8	45.7	45.7	38.5	38.5		
STRb002 »	St 2271	47.4	49.6	40.2	42.5		
STRb004 »	B8**	41.6	50.3	34.4	43.1		
STRb003 »	B8*	44.7	51.3	37.5	44.2		
S03Z001 »	Strecke 5910 Wü-Nü	51.1	54.2	53.2	53.7		
	Summe		54.2		53.7		