



Gemeinde Rödelsee
An den Kirchen 2
97348 Rödelsee

5. Änderung Flächennutzungsplan

Teil D: Begründung

Status: Entwurf

Index 2-1-0, Version 18.01.2022

Flächennutzungsplan LA04

Index 2-1-0 vom 18.01.2022

rö ingenieure gmbh

Moltkestraße 7
97082 Würzburg

Tel. +49 931 497378-0
info@roe-ingenieure.de
www.roe-ingenieure.de

Begründung

Inhaltsverzeichnis	Seite
A. Ziele und Zwecke der Planung	4
C. Stand der Bauleitplanung	8
D. Regionalplan	9
E. Planung	10
F. Planungsalternativen	11
G. Erschließung und Infrastruktur	12
G.1 Verkehrliche Erschließung	12
G.2 Kanalisation	12
G.3 Wasserversorgung	13
G.4 Energieversorgung	13
G.5 Müllentsorgung	13
G.6 Telekommunikation	14
G.7 Feuerwehr	14
G.8 Bodenordnung	14
G.9 Realisierung	14
H. Natur- und Landschaftsschutz	14
I. Immissionsschutz	15
J. Bodendenkmalpflege	16
K. Bodenschutz, Klimaschutz und Klimawandel	17
L. Bergbauliche Einwirkungen	17
M. Umweltbericht	18
N. Durchführung des Verfahrens	18
N.1 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden	18
N.2 Aufstellungsbeschluss	18
N.3 Beteiligung der Öffentlichkeit	18
N.4 Auslegung	18
N.5 Feststellungsbeschluss	19
N.6 Genehmigungsvermerke	19
N.7 Bekanntmachung der Genehmigung	19

Begründung

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Umweltbericht vom 07.10.2021
Anlage 2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 13.07.2021
Anlage 3	Schalltechnische Untersuchung vom 04.10.2021

Veränderungsnachweis

Index	Datum	Name	Änderung
1-0-0	20.04.2021	cv	Vorentwurf
2-0-0	07.10.2021	kp	Entwurf
2-1-0	18.01.2022	kp	Überarbeitung Entwurf

Verfahrensablauf

24.03.2021	Aufstellungsbeschluss des Gemeinderates
20.04.2021	Erstellen Vorentwurf und Umweltbericht
10.05.2021	Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses
25.05.2021 bis 28.06.2021	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB
07.10.2021	Abwägung der Stellungnahmen in der Gemeinderatssitzung
07.10.2021	Entwurf, Annahme und Auslegungsbeschluss
09.11.2021 bis 13.12.2021	Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB und öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB
18.01.2022	Abwägung der Stellungnahmen in der Gemeinderatssitzung
18.01.2022	Entwurf, Annahme und Auslegungsbeschluss
26.01.2022 bis 28.02.2022	erneute Behördenbeteiligung nach § 4a Abs. 3 BauGB und erneute öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB
___.__.2021	Abwägung der Stellungnahmen in der Gemeinderatssitzung
___.__.2021	Feststellungsbeschluss des Gemeinderates
___.__.2021	Genehmigung der 11. Änderung durch das Landratsamt
___.__.2021	Bekanntmachung der Genehmigung

Begründung

A. Ziele und Zwecke der Planung

Für die Gemeinde Rödelsee besteht die 4. Änderung des Flächennutzungsplans welche am 22.02.2019 wirksam wurde.

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst eine Aktualisierung bezüglich der jüngsten Planungen zur Aufstellung eines Wohngebiets „Am Schwanberg“, Rödelsee (WA, MI), da der Bedarf von Baugrundstücken in der Gemeinde Rödelsee weiterhin sehr hoch ist. Dies zeigt sich an ca. 300 Anfragen nach Baugrundstücken, die bei der Gemeinde Rödelsee seit 2019 eingegangen sind. Derzeit stehen keine Grundstücke im Eigentum der Gemeinde Rödelsee mehr zur Verfügung, die einer reinen Wohnbebauung zugeführt werden können. Private Grundstückseigentümer haben auf mehrfache Anfrage hin kein Interesse an einer Veräußerung bekundet.

Gleichzeitig wird in der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Umbau des bestehenden Knotenpunktes westlich des geplanten Baugebietes integriert, um eine verkehrssichere Anbindung an die Staatstraße St 2420 für das geplante Baugebiet „Am Schwanberg“ zu gewährleisten.

Im Zuge der 5. Änderung werden außerdem die Nutzungen von vier weiteren Flächen innerhalb des Gemeindegebiets geändert bzw. teilweise wieder in ihre ursprüngliche Nutzung überführt.

Die Gemeinde Rödelsee beabsichtigte mit der zeitgleichen Aufstellung des Bebauungsplanes „Am Schwanberg“ und der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes eine Aufstellung der Bauleitplanung im Parallelverfahren. Im Laufe des Prozesses wurde das Verfahren in zwei einzelne Verfahren geteilt.

Anlass für das Verfahren ist die hohe Nachfrage nach geeigneten Wohnbauflächen im Gemeindegebiet von Rödelsee. Aufgrund des hohen Bedarfs an Baugrundstücken werden im Baugebiet „Am Schwanberg“ insgesamt 75 Grundstücke erschlossen.

In bereits in den Jahren 2019, 2015 und 2013 in der Gemeinde Rödelsee erschlossenen Baugebieten befinden sich keine freien Wohnbau-Grundstücke mehr.

Die Gemeinde Rödelsee ist Mitglied der Allianz Südost 7/22. Mit Hilfe der Allianz wird das Potential für Innenentwicklung der Mitgliedsgemeinden analysiert. Die Analyse erfolgt über Eigentümerbefragungen der betroffenen Grundstückseigentümer und soll aufzeigen, warum die Grundstücke leer stehen und nicht genutzt werden.

Die Eigentümer werden unter anderem aktiv darauf angesprochen, ob Beratungsbedarf hinsichtlich der Grundstücksnutzung besteht. Im Frühjahr 2020 wurde die aktuellste Befragung durchgeführt und ausgewertet. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 33%. Die Befragung hat ergeben, dass die Anzahl der Baulücken, leerstehenden Wohngebäude und Hofstellen, sowie Hofstellen mit Restnutzung stetig gefallen sind. Aktuell gibt es in Rödelsee 9 bekannte Baulücken, 2 leerstehende Wohngebäude, eine leerstehende Hofstelle, sowie eine leerstehende Gewerbefläche. Von den 5 ausgewerteten Fragebögen möchten 4 Eigentümer das Grundstück für eine spätere Nutzung oder Nachkommen bevorraten. In einem Fragebogen wurde angegeben, dass das Grundstück in dem nächsten Jahr selbst genutzt wird. In zwei Fragebogen wird ein Verkauf des Objektes oder des Grundstückes strikt abgelehnt. Trotzdem hat die Gemeinde Rödelsee leerstehende Gebäude und Grundstücke in der Ortsmitte bereits erfolgreich vermitteln können. Die Bestandsimmobilien im Ortskern sind nach wie vor stark nachgefragt.

Durch den Zuzug in den vergangenen 20 Jahren hat sich die Gemeinde Rödelsee nicht nur weiterentwickelt, sondern auch in ihren sozialen Strukturen stabilisiert. Dies ist deutlich dadurch zu erkennen, dass viele Neubürger Rödelsees sich stark im Ort in den verschiedensten Organisationen, wie zum Beispiel im Kindergarten, Schule, den Vereinen, den Kirchengemeinden und im Gemeinderat eingebracht haben. Die Neubaugebiete in Rödelsee und Fröhstockheim sind

Begründung

sehr häufig Ursprung von hohem gesellschaftlichen und sozialen Engagement für die Gemeinde geworden.

Die Gemeinde Rödelsee hat seit ca. 7 Jahren über 400 Anfragen von Bauwerbern, auch tagesaktuell, die in ein neues Baugebiet ziehen möchten. Durch einen „Familienbonus“ der Gemeinde Rödelsee werden junge Familien auch für den Erwerb von Bestandsimmobilien gefördert. Die Infrastruktur mit Dorfläden, Schule und Kindergarten, für den bereits ein weiterer Anbau, neben dem beschlossenen Neubau für eine gemischte Gruppe, diskutiert wurde, sind schon vorhanden.

Insgesamt befinden sich 9 Baulücken in privater Hand (9 in Rödelsee, 0 in Fröhstockheim).

Flurstück	Größe	Baulandtyp
117	571 m ²	Leerstand
125	350 m ²	Leerstand
237	1.458 m ²	Baulücke
258	2.048 m ²	Leerstand
259	5.680 m ²	Restnutzung
284	777 m ²	Leerstand
296	1.931 m ²	Baulücke
297	1.933 m ²	Baulücke
298/1	1.814 m ²	Baulücke
334	755 m ²	Baulücke
356	940 m ²	Baulücke
361	700 m ²	Baulücke
409	2.009 m ²	Baulücke
410	1.393	Baulücke

Tab. 1: Leerstand und Baulücken in Fröhstockheim und Rödelsee (Allianz Südost 7/22, 01.09.2021)

Begründung

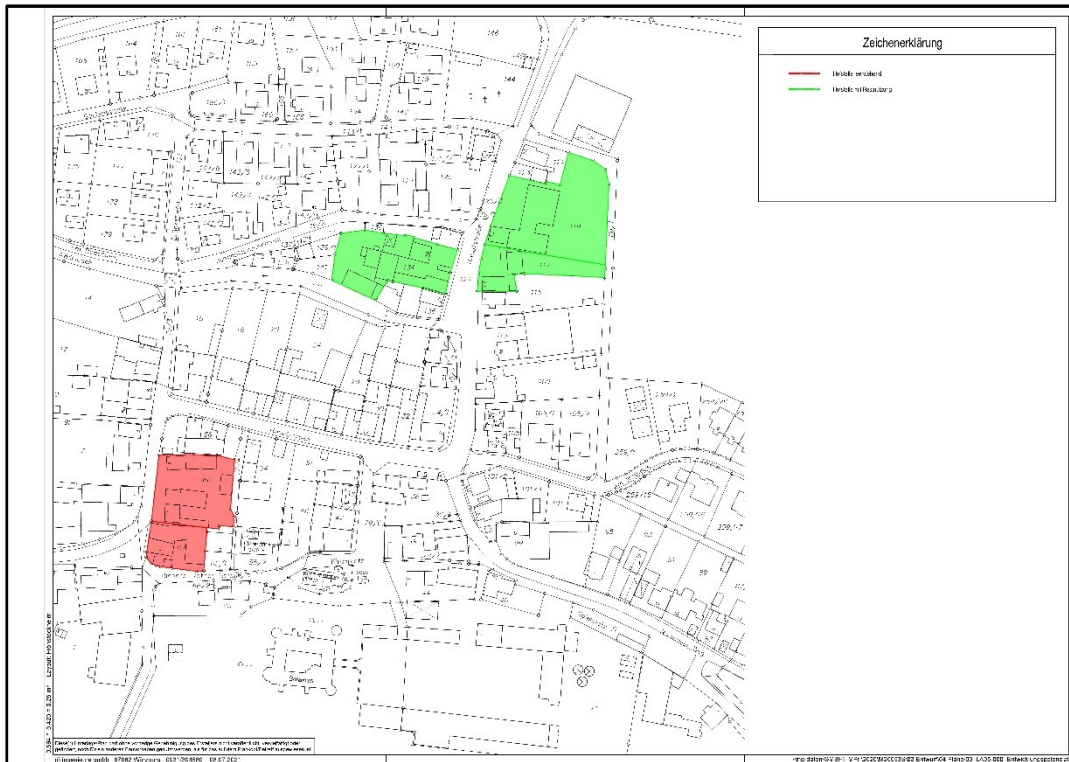


Abb. 1: Entwicklungspotential in Fröhstockheim (rö ingenieure gmbh nach Allianz Südost 7/22, 01.09.2021)

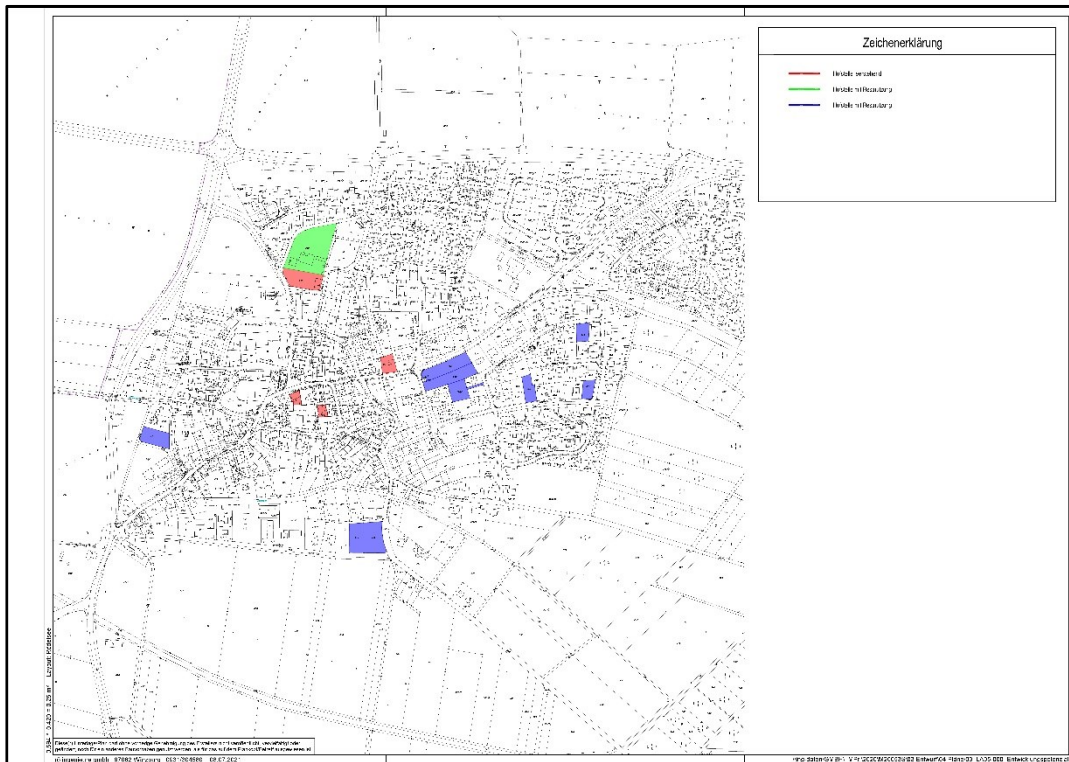


Abb. 2: Entwicklungspotential in Rödelsee (rö ingenieure gmbh nach Allianz Südost 7/22, 01.09.2021)

Begründung

Die Möglichkeiten zur Aktivierung privater Baulücken sind seitens der Kommune begrenzt. Die Verkaufsbereitschaft der Eigentümer ist sehr gering.

Hauptgründe für die fehlende Verkaufsbereitschaft sind die Bevorratung für eine spätere Eigennutzung oder eine Bevorratung für Nachkommen/Erben, weiter werden die Potenziale als Geldanlage gesehen und sollen als Absicherung im Alter dienen.

Die Bestandserhebung der Innenentwicklung wurde laut der Interkommunalen Allianz Südost 7/22 zuletzt im Mai vergangenen Jahres aktualisiert.

Da die Bevölkerungszahlen der Gemeinde Rödelsee seit vielen Jahren stetig steigen und nach Aussage des Demographiespiegels bis 2031 auch weiter ansteigen werden, will die Gemeinde dieser Entwicklung durch die Ausweisung von weiteren Bauflächen entgegenkommen. Hierfür sieht sich die Gemeinde in der Pflicht eine Flächennutzungsplanänderung für den Planungsbereich durchzuführen.

Die Ausweisung des geplanten Wohngebiets ist ein wichtiger Schritt für die Zukunftssicherung und Weiterentwicklung der Gemeinde Rödelsee und ist wegen der aktuellen Nachfrage dringend geboten.

Mit der Neuausweisung von allgemeinen Wohngebietsflächen (WA und Mischgebietsflächen (MI) gemäß §§ 4, 6 BauNVO soll durch den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Am Schwanberg“ Baurecht geschaffen werden.

Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes wird die planungsrechtliche Grundlage hierfür geschaffen.

Die Ausarbeitung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde an die rö ingenieure gmbh, Würzburg, vergeben.

Die vorliegende 5. Änderung des Flächennutzungsplanes enthält nur den relevanten Planausschnitt aus der gesamten Gemarkung, in der die Änderungen vorgenommen werden. Die hier behandelten Änderungen sind farblich in Verbindung mit der Flurkarte dargestellt. Änderungen in Flächen, insbesondere bezüglich der Art der Nutzung, sind mit einem Geltungsbereich dargestellt.

B. Änderungsbeschluss und rechtliche Rahmenbedingungen

Das geplante Baugebiet ist im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan (4. Änderung) der Gemeinde Rödelsee im südlichen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Der nördliche Bereich ist bereits als allgemeine Wohngebietsfläche (WA) dargestellt. Im nordwestlichen Bereich ist eine kleine Mischgebietsfläche dargestellt.

Durch die abweichenden Flächen bezüglich des rechtskräftigen Flächennutzungsplans ist ein Bauleitplanverfahren mit Änderung des Flächennutzungsplanes notwendig. Das Baugesetzbuch schreibt hierfür in § 3 Abs. 4 die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden sollen.

Zudem unterliegt die Planung der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB zu berücksichtigen, da aufgrund der Aufstellung dieses Bauleitplanes ein Eingriff in Natur- und Landschaft zu erwarten ist.

Begründung

Die Gemeinde Rödelsee liegt im Regierungsbezirk Unterfranken in der Planungsregion 2 „Würzburg“ entsprechend der Verwaltungsgliederung des Freistaates Bayern.

Durch die Lage der Gemeinde Rödelsee zwischen dem Mittelzentrum Kitzingen und dem Grundzentrum Iphofen, sowie die Nähe zur Autobahn A3 und A7, ist der Standort für Arbeitnehmer besonders gut geeignet. Hinsichtlich der bestehenden Infrastruktur ist die Gemeinde attraktiv für junge Familien.

Die Ausweisung des Wohngebietes stärkt die Attraktivität der Gemeinde Rödelsee als Wohnstandort. Sie sichert zudem den Bestand und der Erhalt der gemeindlichen Infrastruktur, gerade im Bereich des Kindergartens und der Schule vor Ort.

Um die erforderlichen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Durchführung der geplanten Maßnahmen zu schaffen, hat der Gemeinderat Rödelsee am 24.03.2021 beschlossen die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes durchzuführen.

An den Zielsetzungen der Planung des Flächennutzungsplanes hat sich auch durch die 5. Änderung prinzipiell nichts geändert. Außerhalb der dargestellten Geltungsbereiche behält der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Rödelsee uneingeschränkt seine Wirksamkeit.

C. Stand der Bauleitplanung

Folgende weitere Änderungen wurden bislang durchgeführt:

Neuaufstellung vom

14.02.2014 wurde am
26.06.2014 genehmigt und am
04.07.2014 wirksam.

4. Änderung vom

22.11.2018 wurde am
15.02.2019 genehmigt und am
22.02.2019 wirksam.

3. Änderung vom

05.11.2012 wurde am
05.11.2013 genehmigt und am
29.11.2013 wirksam.

2. Änderung vom

August 1990 wurde am
04.12.1992 genehmigt und am
11.12.1992 wirksam.

1. Änderung vom

Februar 1989 – November 1991 wurde am
21.10.1992 genehmigt und am
06.11.1992 wirksam.

Begründung

D. Regionalplan

Die Gemeinde Rödelsee liegt entsprechend der Verwaltungsgliederung des Freistaates Bayern im Regierungsbezirk Unterfranken - Planungsregion 2 „Würzburg“.

Rödelsee liegt gemäß Raumstrukturkarte (GeoBasis-DE / BKG 2018, Stand 01.03.2018) des Regionalplanes in einem ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf, östlich des Mittelzentrums Kitzingen.

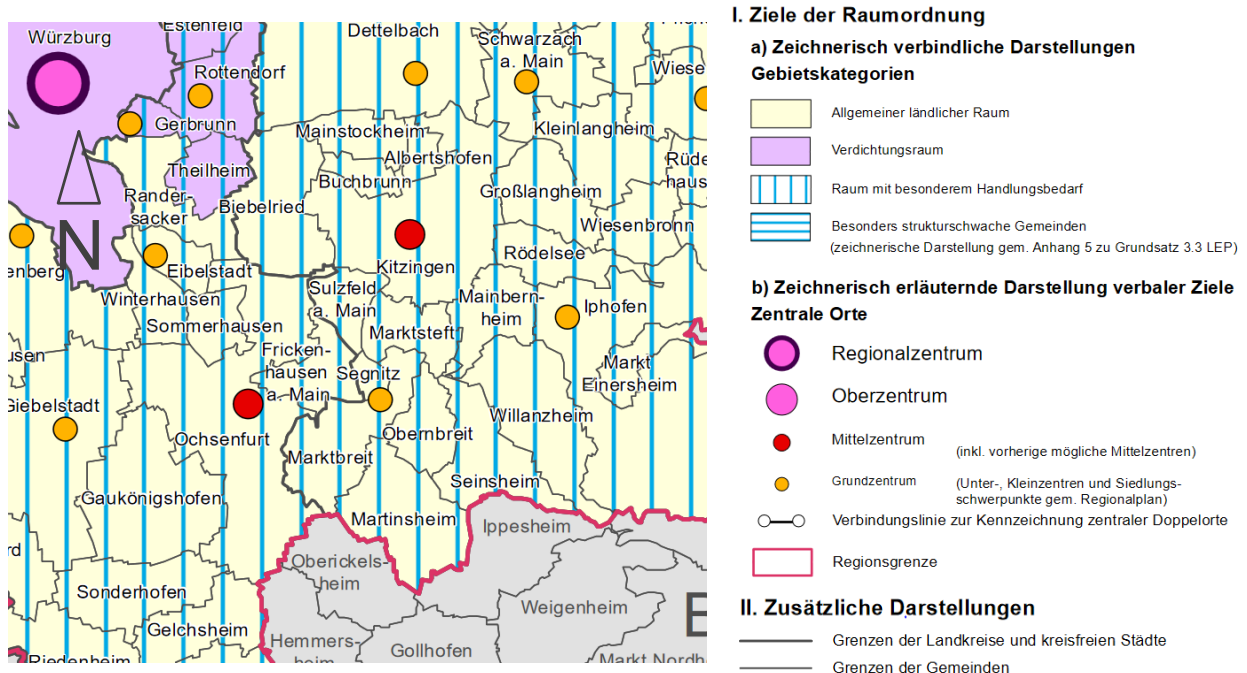


Abb. 3: Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramm Bayern (GeoBasis-DE / BKG 2018, 01.03.2018)

Die Gemeinde Rödelsee möchte ihre Siedlungsentwicklung entsprechend den Vorgaben des Siedlungsleitbilds des Regionalplanes entwickeln. Im Regionalplan sind unter Teil B, fachliche Ziele, Abschnitt B II Siedlungswesen, 1 Siedlungsleitbild folgende Vorgaben formuliert:

Grundsatz des Siedlungsleitbilds

In der Region ist eine Siedlungsentwicklung anzustreben, die eine gute Zuordnung der Wohn- und Arbeitsstätten und der zentralen Einrichtungen zu den Verkehrswegen, den Haltepunkten der öffentlichen Verkehrseinrichtungen, den übrigen Versorgungseinrichtungen und den Erholungsflächen gewährleistet.

Dabei hat sie den besonderen Erfordernissen des jeweiligen Landschaftsraumes Rechnung zu tragen.

Bei der angestrebten nachhaltigen Siedlungsentwicklung sind folgende Erfordernisse in besonderer Weise zu berücksichtigen:

- *Den Belangen des Naturhaushalts und der Landschaft ist Rechnung zu tragen.*
- *Die weitere Siedlungsentwicklung hat unter Nutzung vor allem der im Landesentwicklungsprogramm aufgezeigten Möglichkeiten so flächensparend wie möglich zu erfolgen.*

Begründung

- *Die zusätzliche Versiegelung ist so gering wie möglich zu halten, eine Reduzierung bereits versiegelter Flächen soll angestrebt werden.*
- *Bei der weiteren Siedlungsentwicklung sind die Erfordernisse des Hochwasserschutzes verstärkt zu beachten.*
- *Bei Planung und Nutzung der Baugebiete ist auf einen sparsamen und umweltfreundlichen Energie- und Wasserverbrauch hinzuwirken.*

Ziele des Siedlungsleitbilds, welche auf die Gemeinde Rödelsee zutreffen

- 1.2 *Im südlichen und östlichen Teil der Region soll eine günstigere Siedlungsentwicklung angestrebt werden.*
- 1.4 *In den übrigen Bereichen des Verdichtungsraumes soll die Siedlungstätigkeit bevorzugt auf die an den Siedlungs- und Verkehrsachsen nördlich und östlich von Würzburg gelegenen zentralen Orten und anderen geeigneten Gemeinden ausgerichtet werden.*
- 1.7 *Die Siedlungstätigkeit in den übrigen Gemeinden in der Region soll sich sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich im Rahmen einer organischen Entwicklung vollziehen.*

E. Planung

Die Flächen, die in der vorliegenden Planung einer neuen Nutzung zugeführt werden sollen, werden bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Der räumliche Geltungsbereich der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil der Flächennutzungsplanänderung. Er besteht aus 5 einzelnen Änderungsbereichen (Nr. 5.1 – 5.5).

Die Fläche 5.1 wird von einer Mischgebietsfläche (MI) mit öffentlicher Parkplatzfläche und einer Teilfläche für den Gemeinbedarf in eine Fläche für die Landwirtschaft geändert. Die Fläche wird derzeit extensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die Änderungsfläche 5.2 wird von einer allgemeinen Wohngebietsfläche (WA) in eine Fläche für den Weinanbau geändert, womit der aktuellen Nutzung der Fläche entsprochen wird.

Die Fläche 5.3 ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Schwanberg“.

Die im Westen der Änderungsfläche liegende Fläche für den Gemeinbedarf wird grundsätzlich erhalten, jedoch für die Erschließung des geplanten Baugebiets durch eine Verkehrsfläche zerschnitten und im westlichen Bereich durch eine Vergrößerung der Verkehrsfläche etwas verkleinert.

Das im Nordwesten der Änderungsfläche 5.3 liegende Mischgebiet bleibt erhalten.

Die im nördlichen Abschnitt des Geltungsbereichs liegende allgemeine Wohngebietsfläche (WA) wird in Richtung Süden vergrößert. Zusätzlich wird am südlichen Rand des Geltungsbereichs eine Ausgleichsfläche festgesetzt sowie an der nördlichen Grenze eine Fläche für die Abwasserbeseitigung.

Die Änderungsfläche 5.4 wird aus der ehemals vorgegebenen Nutzung für Streuobstbau auf Dauergrünland in Flächen für die Landwirtschaft geändert. Die Änderung entspricht der derzeitigen Nutzung der Fläche.

Begründung

Die Fläche 5.5 wird von einer Fläche für Kleingärten und Außenbereich in ein gemischtes Gebiet (M) geändert. Auf der Fläche soll ein Wohnhaus mit Doppelgarage entstehen.

Die Übernahmen der bestehenden Nutzungen der Änderungsflächen 5.1, 5.2, 5.4 und 5.5 in die 5. Änderung des Flächennutzungsplans gehen auch auf Wünsche der Grundbesitzer zurück und werden im Zuge der 5. Änderung in den Flächennutzungsplan übernommen.

F. Planungsalternativen

Eine Prüfung von alternativen Standorten für Wohnbebauung fand im Vorfeld der Planung statt. Alternative Flächen stehen im Gemeindegebiet von Rödelsee nicht zur Verfügung.

Der Vorhabenträger hat das Plangebiet u. a. hinsichtlich folgender Kriterien ausgewählt:

- Verfügbarkeit der Fläche
- gute Möglichkeit der Erschließung
- geschlossener Anschluss an die bestehende Ortsbebauung
- Lage der Fläche im Hinblick auf die Nutzungseignung
- ursprüngliche Nutzung mit Berücksichtigung von Schutzgebieten

Von den Planern wurden verschiedene Varianten der Erschließung vorgeschlagen:



Begründung

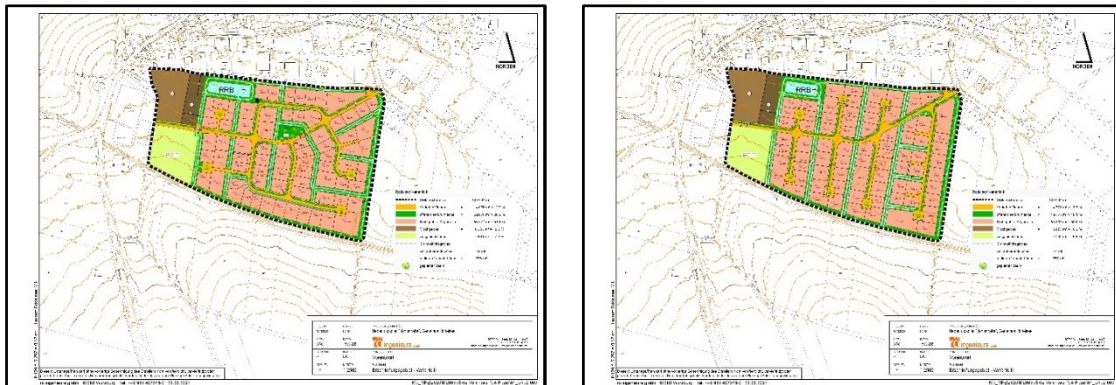


Abb. 4-9: Varianten der Erschließung (rö ingenieure gmbh, 2021)

Die Varianten wurden im Gemeinderat vorgestellt. Der Gemeinderat hat sich für eine Variante entschieden, aus der die bekannte Variante entwickelt wurde.

G. Erschließung und Infrastruktur

G.1 Verkehrliche Erschließung

Im Erschließungsgebiet Baugebiet „Am Schwanberg“ werden öffentliche Verkehrswege neu hergestellt. Die geplanten allgemeinen Wohngebiets-, Mischgebiets- und Dorfgebietsflächen sind damit sinnvoll und ausreichend an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Die westlich des Geltungsbereichs liegende Einmündung wird zu einem Kreisverkehr mit einer neuen Erschließungsstraße für das Baugebiet ausgebaut. Die Veränderung des Knotenpunktes wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens mit dem Landkreis Kitzingen und dem Staatlichen Bauamt Würzburg abgestimmt.

Sämtliche Verkehrsflächen und Fußwege werden öffentliche Flächen, so dass der Unterhalt der Erschließungsflächen von der Gemeinde durchgeführt wird.

G.2 Kanalisation

Die Entwässerung des Erschließungsgebietes erfolgt im Trennsystem.

Die Abwässer (Schmutzwasser) werden in den bestehenden Schmutzwasserkanal eingeleitet, sodass eine den Regeln der Technik entsprechende Behandlung des Abwassers über die zentrale Kläranlage der Stadt Kitzingen gewährleistet ist. Die erforderlichen Berechnungen und Nachweise an die bestehende Abwasseranlage werden im Zuge der Erschließungsplanung erstellt und nachgewiesen.

Das Regenwasser wird vorrangig innerhalb des Erschließungsgebietes auf den Baugrundstücken in Zisternen gesammelt.

Überschüssiges Niederschlagswasser wird in Rasenmulden innerhalb der öffentlichen Grünstreifen geleitet. Über die vernetzten Rasenmulden wird das nicht durch die privaten Zisternen gebundene Oberflächenwasser dem geplanten Regenrückhaltebecken zugeführt.

Anfallendes Regenwasser von öffentlichen Verkehrsflächen wird über Straßenabläufe gesammelt und über ein Rohrnetz ebenfalls in das Regenrückhaltebecken eingeleitet.

Begründung

Im Regenrückhaltebecken wird das Oberflächenwasser von öffentlichen und privaten Grundstücken gesammelt und gedrosselt in den nördlich liegenden Vorfluter, den Mühlbach, abgegeben.

Die Gestaltung und Ausstattung der geplanten Rückhalteanlage für das Oberflächenwasser sowie erforderliche Berechnungen und Nachweise erfolgen im Rahmen der tiefbaulichen Erschließung (gesonderte Maßnahme).

G.3 Wasserversorgung

Das Erschließungsgebiet wird mittels Netzerweiterung an die gemeindliche Wasserversorgungsanlage angeschlossen.

Bei der Planung und Ausführung der Wasserversorgungsanlagen sind die Richtlinien und Arbeitsblätter des DVGW zu beachten.

G.4 Energieversorgung

Die Energieversorgung erfolgt über das bestehende Leitungsnetz des Energieversorgungsträgers, das im Zuge der Erschließungsarbeiten entsprechend erweitert werden soll.

Die Gemeinde Rödelsee wird mit elektrischer Energie der N-Ergie AG, Nürnberg und mit Erdgas der Licht-, Kraft- und Wasserwerke Kitzingen GmbH versorgt. Die Netzerweiterung sowie die ggf. erforderliche Verlegung bestehender Leitungen werden mit den Versorgern abgestimmt.

Im Geltungsbereich 5.4, Fl.Nr. 479, Gmkg Rödelsee, verläuft eine 20 kV-Freileitung der Firma N-Ergie Netz GmbH. Innerhalb der Bewuchsbeschränkungszone, beidseitig 20m zur Leitungsachse, dürfen nur Gehölze bis zu einer maximalen Wuchshöhe bis 4,50m gepflanzt werden.

Im Geltungsbereich 5.4 verläuft neben der 20kV-Freileitung auch eine Pipeline der PLEdoc GmbH.

G.5 Müllentsorgung

Die Abfallentsorgung wird durch die kommunale Abfallwirtschaft des Landkreises Kitzingen sichergestellt.

Begründung

G.6 Telekommunikation

Die Telekommunikationsversorgung ist durch eine Netzerweiterung der Deutschen Telekom sichergestellt.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind die Planungen so auf die bestehenden Anlagen und Leitungstrassen der Telekom abzustimmen, dass eine Beeinträchtigung der bestehenden Anlagen oder Einrichtungen ausgeschlossen werden kann und die Aufwendungen für die Erweiterung der Telekommunikationseinrichtungen möglichst geringgehalten werden.

Auf die vorhandene, dem öffentlichen Telekommunikationsverkehr dienende Telekommunikationslinie, wird bei den Planungen grundsätzlich Rücksicht genommen.

Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen Telekommunikationslinien wird weiterhin gewährleistet.

In den geplanten Straßenverkehrsflächen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone von ca. 0,2 m bis 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom vorgesehen.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen wird das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, beachtet.

G.7 Feuerwehr

Die Ausrüstung und Ausbildung der Feuerwehr ist, soweit erforderlich, entsprechend der Erweiterung des bebauten Gebietes zu ergänzen. Die Anlagen zur Alarmierung der Feuerwehr sind ebenfalls entsprechend auszubauen. Der zuständige Kreisbrandrat wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung um eine Stellungnahme gebeten und hat keine Einwände geäußert. Die Feuerwehren der Ortsteile Rödelsee und Fröhstockheim sind erst kürzlich mit neuen Feuerwehrfahrzeugen ausgestattet worden.

G.8 Bodenordnung

Die Eigentumsverhältnisse werden durch die vorliegende 5. Änderung nicht verändert.

Die Gemeinde Rödelsee ist Eigentümer der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke. Ein Umlegungsverfahren ist somit nicht erforderlich.

G.9 Realisierung

Die vorgesehene Bebauung im allgemeinen Wohngebiet erfolgt im geplanten Umfang ohne Bauabschnitte. Nach Abschluss des notwendigen Bebauungsplanverfahrens und dem Vorliegen der Erschließungsplanung soll mit der Verwirklichung begonnen werden.

H. Natur- und Landschaftsschutz

Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes werden keine kartierten Schutzgebiete berührt.

Die in ihrer Nutzung zu ändernden Flächen innerhalb des Plangebiets des Bebauungsplans „Am Schwanberg“ werden bisher landwirtschaftlich genutzt.

Begründung

Die weiteren Flächen im Plangebiet werden in Ihrer Nutzung nicht verändert. Es ist daher davon auszugehen, dass unter Beachtung von naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlichen konfliktvermeidenden Maßnahmen keine negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft entstehen.

Der bestehende Flutgraben im Süden wird von der Maßnahme nicht berührt.

Mit der Aufstellung des weiterführenden Bebauungsplans wird eine Grünordnungsplanung erstellt.

Ein Nachweis des Ausgleichsflächenbedarfs nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ebenfalls erstellt.

Für den aufgestellten Bebauungsplan wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sowie eine Bestandsaufnahme der Avifauna nach den Standards der aktuellen Leitfäden über eine Vegetationsperiode erstellt, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen zu können.

Das Gutachten hat ergeben, dass im Geltungsbereich 5.3 28 Vogelarten erfasst wurden. Unter diesen befinden sich 12 planungsrelevante Arten. Bluthänflinge, Dorngrasmücken, Feldlerchen, Goldhammer, Haussperlinge sowie Rebhühner sind von dem Vorhaben des Bebauungsplanes besonders betroffen.

Entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsflächen werden mit der unteren Naturschutzbehörde des LRA Kitzingen abgestimmt.

Die sich aus dem Gutachten ergebenden Maßnahmen werden im Zuge der weiteren Planungen berücksichtigt.

Die Zulassung einer Fassadenbegrünung wurde im Gemeinderat diskutiert. Es wurde festgestellt, dass die bisherigen Festsetzungen eine Fassadenbegrünung nicht ausschließen.

I. Immissionsschutz

Das geplante Baugebiet „Am Schwanberg“ grenzt im Norden und Nordosten an ein Mischgebiet an. Im Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an, die lt. den Festsetzungen im Flächennutzungsplan für Naherholung bzw. einen Landschaftssee vorgesehen sind.

Im Süden schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an den Planungsbereich an. Diese werden im Süden durch den bestehenden Flutgraben begrenzt.

Westlich grenzt ein Wirtschaftsweg an, der auch als Fahrradweg genutzt wird. Westlich des Wirtschaftsweges befinden sich die Sportanlagen (Tennisplatz, Tartanpielfeld, Fußballfeld) des TSV Rödelsee, ein Container für die Jugend, sowie die Staatsstraße St2420. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund des Abstands der Wohnbebauung (WA-Gebiet) zur Staatsstraße (ca. 180 m) und zu den Sportanlagen (ca. 100 m) keine Immissionsschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die amtliche Verkehrsbelastung DTV 2010 beträgt 3.770 Kfz/24h und 129 Kfz/24h SV. Für die DTV 2015 liegen keine amtlichen Werte vor.

Ein Schallschutzgutachten mit vorangegangener Verkehrszählung hat bestätigt, dass aufgrund des Verkehrslärms von der St2420 und den umliegenden Gewerbebetrieben, sowie den Sportanlagen keine Immissionsschutzmaßnahmen notwendig sind.

Von benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen auch zu unüblichen Zeiten zu erwarten. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen. Die landwirtschaftlichen Tätigkeiten genießen nach Art. 14 GG Bestandsschutz.

Begründung

Der Geltungs- und Änderungsbereich liegt im sog. „Sektor II“ des beschränkten Bauschutzbereichs des Flughafens Kitzingen I gemäß §§ 17, 13 LuftVG.

J. Bodendenkmalpflege

Im Gemeindebereich von Rödelsee ist im Umkreis um das geplante Baugebiet das Vorkommen von folgenden Bodendenkmälern (Art. 1 Abs. 4 BayDSchG) nachgewiesen:

- D-6-6227-0085 - Verebnetes Grabenwerk vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0163 - Archäologische Befunde der frühen Neuzeit im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Bartholomäus von Rödelsee, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0164 - Archäologische Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich der Evang.-Luth. Pfarrkirche von Rödelsee sowie Vorgängerbauten, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0165 - Archäologische Befunde der frühen Neuzeit im Bereich des ehem. Schlosses Crailsheim in Rödelsee, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0166 - Archäologische Befunde im Bereich des spätmittelalterlichen und neuzeitlichen jüdischen Friedhofs von Rödelsee, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0186 - Brandgräber der Hallstattzeit, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert
- D-6-6227-0190 - Turmhügel des Mittelalters, Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert

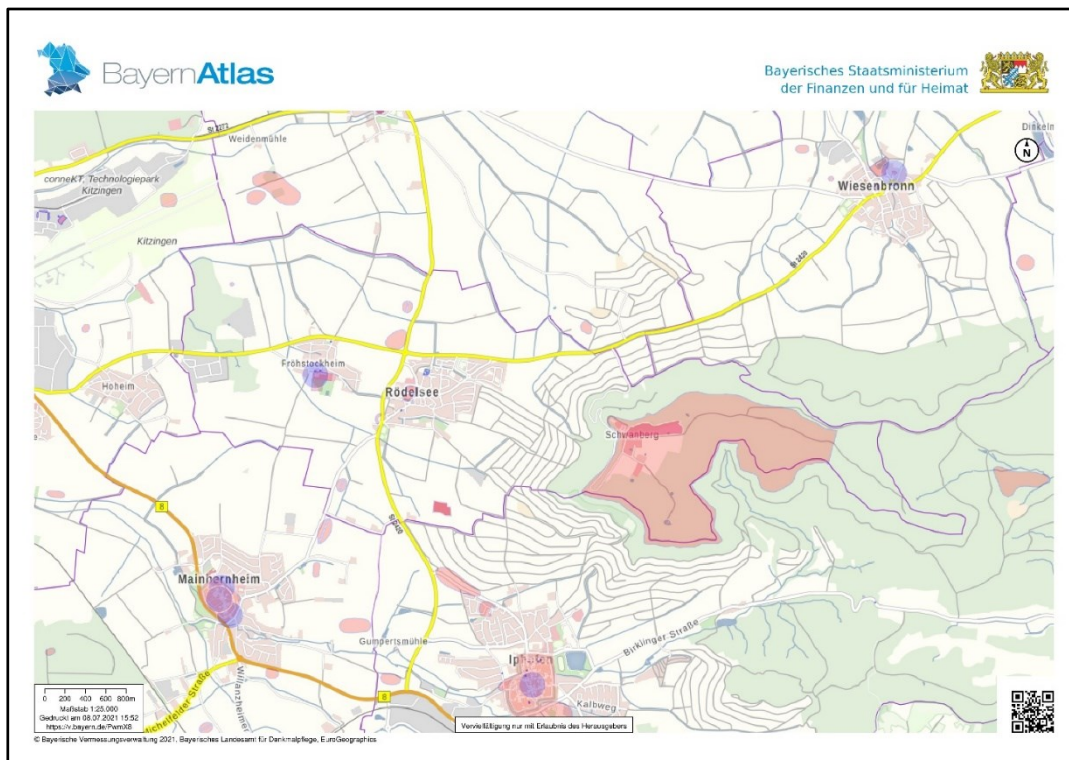


Abb. 10: Lageplan Bodendenkmäler (Bayernatlas, 08.07.2021)

Begründung

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege macht jedoch darauf aufmerksam, dass, auch wenn im Bereich der Planung bislang vor- und frühgeschichtliche Bodendenkmäler nicht bekannt sind, sich obertägig nicht mehr sichtbare Bodendenkmäler der Kenntnis der Denkmalfachbehörde (Landesamt für Denkmalpflege) entziehen können.

Aus diesem Grunde wird darauf hingewiesen, dass, wer Bodendenkmäler auffindet, verpflichtet ist, dies nach Art. 8 Abs. 1 BayDSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege – Außenstelle Würzburg anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen.

Denkmäler sind gemäß Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Im Bereich von Bodendenkmälern sowie in Bereichen wo Bodendenkmäler zu vermuten sind, bedürfen Bodeneingriffe aller Art einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 7.1 BayDSchG. Auf die besonderen Schutzbestimmungen gemäß § 5 Abs. 4-5 BauGB wird hingewiesen.

Nach Grundsatz 8.4.1 des Landesentwicklungsplanes (LEP) sollen die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Weiter soll nach dem Grundsatz B II 6.5 des Regionalplanes Region Würzburg (2) bei der Siedlungsentwicklung auf Bodendenkmäler Rücksicht genommen werden.

K. Bodenschutz, Klimaschutz und Klimawandel

Gemäß § 1a, Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Bei dem Plangebiet handelt es sich neben dem Erhalt von bestehenden Nutzungen um die Änderung einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche in zukünftige Wohnbauflächen. Es ist mit der Grünordnungsplanung sowie dem geplanten ökologischen Ausgleich innerhalb und außerhalb des Gebietes ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden berücksichtigt.

Gemäß § 1a, Abs. 5 BauGB soll sowohl den Erfordernissen des Klimaschutzes als auch dem Klimawandel Rechnung getragen werden. Mit den vorgenannten Regelungen im Plangebiet ist nicht zu erwarten, dass die Realisierung erhebliche Auswirkungen auf das Klima haben wird. Da der Anteil der geplanten Grünflächen im Geltungsbereich ca. 20 % der Gesamtfläche beträgt. Mit der Grünordnung werden entsprechende Maßnahmen auf privaten und öffentlichen Grundstücken festgesetzt.

L. Bergbauliche Einwirkungen

Das Planungsgebiet befindet sich nicht in der Nähe von Vorbehaltsflächen für Gips und Anhydrit. Mit bergbaulichen Einwirkungen auf die Plangebietsfläche ist daher nicht zu rechnen.

Begründung

M. Umweltbericht

Im Umweltbericht nach der Anlage 1 zum BauGB, sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

N. Durchführung des Verfahrens

N.1 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden

Der Umfang der für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes zu beteiligenden Träger öffentlicher Belange wurde mit der Gemeinde Rödelsee abgestimmt, um den Rahmen der zu beteiligenden Behörden und Stellen, die Träger öffentlicher Belange sind, hinsichtlich der tatsächlichen Beteiligung einzuschränken.

N.2 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat der Gemeinde Rödelsee hat in der Sitzung am 24.03.2021 die Aufstellung der 5. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Beschluss wird am 14.05.2021 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

N.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Gemäß § 3 Abs. 1 BauGB ist die Öffentlichkeit möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung öffentlich zu unterrichten. Aus diesem Grunde wird die Planung (Vorentwurf) in der Fassung vom 20.04.2021 in der Zeit vom 14.05.2021 bis zum 15.06.2021 in den Diensträumen der Verwaltungsgemeinschaft Iphofen öffentlich ausgelegt und in einer eigenen Ausgabe des Mitteilungsblattes der Gemeinde veröffentlicht.

In diesem Rahmen hat die Öffentlichkeit Gelegenheit zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes Stellung zu nehmen. Die Offenlage wird ortsüblich durch Aushang bekannt gegeben.

Zeitgleich wird die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 Satz 1 durchgeführt.

N.4 Auslegung

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Begründung, in der Fassung vom 07.10.2021 (Entwurf), wurden in der Zeit vom 09.11.2021 bis 13.12.2021 in den Diensträumen im Rathaus gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

In der Zeit vom 09.11.2021 bis 13.12.2021 wurde die Beteiligung Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Begründung

Die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Begründung, in der Fassung vom 18.01.2022 (Entwurf), wurden in der Zeit vom 26.01.2022 bis 28.02.2022 erneut in den Diensträumen im Rathaus gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

In der Zeit vom 26.01.2022 bis 28.02.2022 wurde auch die Beteiligung Träger öffentlicher Belange nach § 4a Abs. 3 BauGB erneut durchgeführt.

N.5 Feststellungsbeschluss

Der Gemeinderat hat mit Beschluss vom __.__.2021 die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 5 BauGB festgestellt.

N.6 Genehmigungsvermerke

(werden ergänzt, sobald die Genehmigung erfolgt ist)

N.7 Bekanntmachung der Genehmigung

Die Erteilung der Genehmigungsplanung für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am __.__.2021 gem. § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.

Damit wird die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes wirksam. Auf die Rechtsfolgen des § 215 BauGB wurde hingewiesen.

Gemeinde Rödelsee, _____

Würzburg, _____

.....
Burkhard Klein
1. Bürgermeister

.....
Steffen Röschert Dipl.-Ing. (FH)
Architekt, Stadtplaner, Beratender Ingenieur

Gemeinde Rödelsee

rö ingenieure gmbh

Anlage 1

Umweltbericht vom 07.10.2021



Gemeinde Rödelsee
An den Kirchen 2
97348 Rödelsee

5. Änderung des Flächennutzungsplans

Anlage 1: Umweltbericht

gemäß § 2 Abs. 4 BauGB

Status: Entwurf
Index 2-0-0, Version 07.10.2021

Flächennutzungsplan LA04
Index 2-1-0 vom 18.01.2022

rö ingenieure gmbh

Moltkestraße 7
97082 Würzburg

Telefon +49 931 497378-0
info@roe-ingenieure.de
www.roe-ingenieure.de

Umweltbericht

Veränderungsnachweis

Index	Datum	Name	Änderung
1-0-0	20.04.2021	kp	Vorentwurf
2-0-0	07.10.2021	kp	Entwurf

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Einleitung	3
1.1.	Inhalt und Ziele	3
1.2.	Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachpläne	4
1.3.	Grundlagen der Umweltprüfung	4
1.4.	Beschreibung der verwendeten Methodik	4
2.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung	5
2.1.	Ökologische Auswirkungen	5
2.2.	Bestandsbilder	6
2.3.	Schutzgüter	6
2.3.1.	Schutzgut Klima / Lufthygiene	6
2.3.2.	Schutzgut Boden	7
2.3.3.	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	7
2.3.4.	Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)	8
2.3.5.	Schutzgut Landschaft	9
2.3.6.	Schutzgut Mensch	10
2.3.7.	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	12
2.4.	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern	12
3.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	13
5.	Alternative Planungsmöglichkeiten	13
6.	Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	13
7.	Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)	14
8.	Zusammenfassung	15

Umweltbericht

1. Einleitung

Die Änderung des Baugesetzbuches vom 20.07.2004 (EAG Bau v. 24.06 2004; BGBL I, S.1359) setzt die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung um. Im Zuge dieser Überarbeitung wurde auch das städtische Bauleitplanverfahren bezüglich der Berücksichtigung der Umweltbelange neu strukturiert und für alle Bauleitpläne ist grundsätzlich eine Umweltprüfung erforderlich.

Der Umweltbericht ist das zentrale Dokument der Umweltprüfung, das die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Einbindung der Behörden und Träger sonstiger öffentlicher Belange bildet und so eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Kommune ermöglicht. Die Umweltprüfung ist mit dem Umweltbericht in das Bauleitplanverfahren eingebunden. Der Untersuchungsumfang und der Detaillierungsgrad bezüglich der verschiedenen Schutzgüter, auch ihre Wechselwirkungen untereinander, ist unter Abstimmung mit den Fachbehörden und Trägern sonstiger öffentlicher Belange festzulegen.

Die Grundlage für den Inhalt des Umweltberichtes ist die Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Der Umweltbericht stellt im Wesentlichen den Bestand und die möglichen Umweltauswirkungen durch den Bau und den Betrieb der geplanten Vorhaben dar. Bei der Bewertung der Auswirkungen müssen die Möglichkeiten der Vermeidung, Verringerung und des Ausgleichs durch entsprechende Maßnahmen aufgezeigt werden. Hierzu ist auch die potenzielle Entwicklung des Gebietes ohne Planung zu bewerten und mögliche Planungsalternativen zu klären. Der Umweltbericht ist am Ende nochmals allgemeinverständlich zusammenzufassen.

Der Umweltbericht ist Teil der Begründung der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes.

1.1. Inhalt und Ziele

Die Gemeinde Rödelsee hat die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Die Änderungen des Flächennutzungsplanes zielt auf die dringend notwendige Erweiterung der bestehenden Wohnflächen der Gemeinde Rödelsee. Umfang und Art der Planung sind in der Begründung zum Flächennutzungsplan ersichtlich. Aus dem geänderten Flächennutzungsplan soll ein Bebauungsplan entwickelt werden.

Die Änderungsbereiche 5.3 und 5.5 umfassen die Grundstücke Fl.-Nr. 311/3, 311/4, 311/5, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 439. Zusätzlich werden im Zuge der 5. Änderung des Flächennutzungsplans bereits 2020 beschlossene Änderungen auf den Grundstücken mit der Fl.-Nr. 255, 254, 363/35 und 479 berücksichtigt.

Umweltbericht

1.2. Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachpläne

Hierzu finden die einschlägigen Regelungen der Bauleitplanung wie

- Baugesetzbuch
- Naturschutzgesetze
- Immissionsschutzgesetze
- Abfall- und Wassergesetze
- Bundes-Bodenschutzgesetz

ihre Anwendung.

Die Ausgleichsmaßnahmen für den Bebauungsplan „Am Schwanberg“ wurden teilweise im Ausgleichsflächenbebauungsplan unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung festgesetzt. Die bisher festgesetzten Ausgleichsflächen befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches. Weitere Ausgleichsmaßnahmen mit einem Flächenwert von ca. 80m² sind noch festzusetzen.

Es wird eine umfangreiche Grünordnung festgesetzt.

1.3. Grundlagen der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung erfolgt durch die Gemeinde Rödelsee. Es wird auf die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf Natur und Umwelt sowie die umliegende Bebauungsstruktur eingegangen. Die allgemeinen gesetzlichen Grundlagen wie z.B. das Baugesetzbuch und die Naturschutzgesetzgebung wurden entsprechend berücksichtigt.

Das Planungsvorhaben folgt den Zielstellungen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern sowie des Regionalplanes 2 – Region Würzburg. Im Regionalplan, Region (2) Würzburg, sind für das konkrete Plangebiet keine Aussagen getroffen.

Arten- und Biotopschutzprogramm

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) werden für das Gemeindegebiet mehrere Zielstellungen formuliert:

- Neuschaffung von mageren Ranken und Rainen, Magerwiesen, Wald- und Heckensäumen
- Entwicklung der übrigen Bachtäler zu naturnahen Lebensräumen und Vernetzungsstrukturen
- ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerbettes, Förderung des naturnahen Uferbewuchses entlang der Fließgewässer und begradigter Bachabschnitte

Im Plangebiet befinden sich keine Streuobstbestände oder andere Biotopflächen.

1.4. Beschreibung der verwendeten Methodik

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Es werden drei Wertigkeiten unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird grundsätzlich hoch eingestuft.

Umweltbericht

2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich Prognose bei Durchführung der Planung

Es folgt die Aufzählung der betroffenen Schutzgüter mit verbal-argumentativer Darstellung. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Nachfolgend wird ausschließlich auf den Änderungsbereich 5.3 Bezug genommen.

2.1. Ökologische Auswirkungen

Die ökologischen Auswirkungen des Projektes lassen sich in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen und Folgewirkungen unterscheiden.

Baubedingte Wirkungen:

Zu den baubedingten Wirkungen zählen jene Veränderungen und Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der örtlichen Wirkungszusammenhänge, die durch und während der eigentlichen Bauarbeiten verursacht werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass beim geplanten Bauvorhaben keine gravierenden baubedingten Wirkungen über die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme räumlich hinausgehen. Baubedingte Wirkungen bestehen durch die Gefahr von Schadstoffeinträgen (z.B. Betriebs- und Schmierstoffe von Baumaschinen).

Anlagebedingte Wirkungen:

Anlagebedingte Wirkungen werden durch die Anlage der Gebäude und die Verkehrsflächen verursacht. Sie wirken sich durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung mit dem dadurch bedingten Funktionsverlust von Potentialen aus. Eine weitere anlagebedingte Wirkung des Bauvorhabens ist die langfristige Umwandlung von Teilflächen von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen in private Grünflächen.

Betriebsbedingte Wirkungen:

Als betriebsbedingte Wirkungen werden Veränderungen definiert, die durch Betrieb und Unterhaltung des Wohn- und Mischgebietes ausgelöst werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen Lärm- und Schadstoffemissionen durch Fahrzeuge.

Umweltbericht

2.2. Bestandsbilder

Nachfolgend sind Bestandsbilder der landwirtschaftlichen Flächen (Stand Dezember 2020) dargestellt.



Abb. 1-2 Bestandsbilder Blick von Südwesten nach Nordosten

2.3. Schutzgüter

Es folgt die Aufzählung der betroffenen Schutzgüter mit verbal-argumentativer Darstellung. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

2.3.1. Schutzgut Klima / Lufthygiene

Bestand und Vorbelastungen

Die vorhandenen Acker- und Grünlandflächen wirken als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Geländeneigung begünstigt in geringem Maße die flächige Ausbreitung.

Auswirkungen

Durch Versiegelungen für Gebäude und Verkehrsflächen kann es zu einer Beeinträchtigung der klimatischen Funktionen des Planungsgebietes kommen. Die Funktion für die Kaltluftbildung und den flächigen Kaltluftabfluss kann eingeschränkt werden. Die angestrebte flächige Begrünung soll ein differenziertes Mikroklima schaffen, welches für differenzierte Temperaturabstufungen und Verhinderung des Luftabflusses sorgen wird. Der Geltungsbereich wird von durchgängigen Grünstreifen durchzogen. Aufgrund der Vorbelastung und in Bezug auf den Anteil von knapp 19% an Grünflächen im Geltungsbereich werden keine erheblichen Beeinträchtigungen für das örtliche Klima festgestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die Festsetzungen des Grünordnungsplanes, die Gehölzpflanzungen auf den einzelnen Baugrundstücken sowie am Rand des Planungsgebietes wirken sich eingriffsmindernd in Bezug auf Klima und Lufthygiene des Planungsgebietes aus. Die Gehölze filtern Luftschadstoffe aus, tragen zur Luftbefeuchtung sowie -kühlung bei und vermindern eine Aufheizung des Gebietes.

Ergebnis

Die o. g. Festsetzungen des Grünordnungsplanes wirken sich eingriffsmindernd aus. Es kann ein Defizit in Bezug auf die klimatische Funktion erhalten bleiben, das aber aufgrund der festgeschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung als nicht erheblich beurteilt werden kann.

Umweltbericht

2.3.2. Schutzgut Boden

Bestand und Vorbelastungen

leichte Hanglage von Süd-Ost nach Nord-West; der Baugrund, sowie die Versickerungsfähigkeit wurden bisher nicht genauer untersucht. Derzeit werden die Flächen intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet, daher ist bei zeitweise vegetationsfreien Böden von starker Erosion auszugehen.

Auswirkungen

Durch die zugelassene Bebauung werden die Flächen verändert und zum Teil dauerhaft versiegelt; es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Erdmassen zwischengelagert werden.

Weder durch die Wohnnutzung noch durch den Betrieb in dem Mischgebiet entstehen nennenswerte betriebsbedingte Belastungen des Bodens.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die festgesetzte Grundflächenzahl ist begrenzt auf 0,35 im WA-Gebiet, 0,30 im MI-Gebiet. Die Grundflächenzahl wird durch Ausgleichsmaßnahmen nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Zuge des Erschließungsfortschritts kompensiert.

Maßnahmen zur Vermeidung betreffen die Aufrechterhaltung der Ausgleichsfunktion des Bodens im Wasserhaushalt durch Minimierung des Flächenverbrauches. Die durchgehenden öffentlichen Fußwege in den Grünstreifen werden wasserdurchlässig gestaltet. Es wird festgesetzt, dass private Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten sowie Fußgängerwege wasserdurchlässig zu gestalten sind.

Ergebnis

Es sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.3.3. Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

Bestand und Vorbelastungen

In dem überplanten Gebiet befindet sich kein Wasserlauf. Das Gebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Die Grundwasserverhältnisse wurden nicht untersucht. Im Zuge der Erschließungsplanung wird ein Baugrundgutachten erstellt.

Das Tagwasser wird über Feldwege und vorhandene Gräben am Rand des Geltungsbereiches abgeführt.

Auswirkungen

Durch Versiegelungen und Ableitung von Oberflächenwasser ist eine Verringerung der Grundwasserneubildungsfunktion durch die Baumaßnahmen zu erwarten. Aufgrund der Wertigkeit der Bestandssituation ist eine mittlere Beeinträchtigung abzuleiten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität ergeben sich nach aktuellem Wissensstand nicht.

Umweltbericht

Der Versiegelungsgrad ist durch die Grundflächenzahl begrenzt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Maßnahmen zur Vermeidung haben die Aufrechterhaltung des natürlichen Wasserkreislaufs zum Ziel.

Die durchgehenden öffentlichen Fußwege in den Grünstreifen werden wasserdurchlässig gestaltet. Es wird festgesetzt, dass private Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten sowie Fußgängerwege wasserdurchlässig zu gestalten sind.

Es wird festgesetzt, dass das unverschmutzte Niederschlagswasser von Dachflächen und befestigten Flächen nach den entsprechenden Regeln der Technik innerhalb des Baugrundstückes mittels einer Zisterne mit 10 m³ Volumen zurückzuhalten ist. Das überschüssige Oberflächenwasser wird durch die öffentlichen Grünstreifen in einem Kaskadenartigen System dem Regenrückhaltebecken zugeführt.

Die Versickerung sollte generell breitflächig und – soweit es die Untergrundverhältnisse zulassen – über Vegetationsflächen erfolgen um die nachgewiesene Reinigungswirkung der aktiven Bodenzone auszunutzen.

Ergebnis

Durch Festsetzungen und Empfehlungen können die Eingriffe in den Wasserhaushalt zum Teil reduziert werden. Aufgrund der mittleren Bedeutung des Bestandes wird der Eingriff für die Grundwasserbildung als gering beurteilt. Kompensationsmaßnahmen sind für dieses Schutzgut somit nicht erforderlich.

2.3.4. Schutzgut Tiere und Pflanzen (Biodiversität)

Bestand und Vorbelastungen

Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es ist keine Rand- oder Zwischenbegrünung (Bäume, Heckenstreifen o.ä.) vorhanden.

Natura 2000 Gebiete, FFH-Gebiete und SPA-Gebiete werden nicht berührt. Altlasten sind keine bekannt.

Im Geltungsbereich sind keine Biotope kartiert.

Auswirkungen

Im Hinblick auf Tiere und Pflanzen kommt es überwiegend zu einer mittleren bis geringen Beeinträchtigung durch Überbauung.

Auf der Grundlage des aktuellen Informationsstandes sind erhebliche Beeinträchtigungen streng geschützter Arten, der biologischen Vielfalt sowie von überörtlich bedeutenden Wanderungskorridoren von Tierarten nicht festzustellen.

Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Kurzprüfung durchgeführt. Ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag wird noch erstellt.

Umweltbericht

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die vorgesehenen grünordnerischen Festsetzungen sehen landschaftliche Gehölzpflanzungen am westlichen Außenrand des Geltungsbereiches sowie eine zwei- bis dreireihige Heckenbepflanzung vor. Hierdurch entstehen neue Lebensräume höherer Wertigkeit. Im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches entsteht eine Ausgleichsfläche, die durch die Anlage von Steinhaufen aufgewertet wird.

Ergebnis

Es sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten, die durch die Pflanzungen kompensiert werden.

2.3.5. Schutzgut Landschaft

Bestand und Vorbelastungen

Das Landschaftsbild wird durch eine relativ ausgeräumte, weitgehend strukturarme landwirtschaftliche Ackerflur bestimmt und weist derzeit keine landschaftsprägenden Strukturen auf.

Gegenüber der „Jahnstraße“ erstreckt sich im Norden ein Mischgebiet. Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches befinden sich Sportanlagen.

Im Süden verläuft parallel zum Geltungsbereich ein Flutgraben. Zwischen dem Flutgraben und dem Geltungsbereich verläuft ein Heckenstreifen.

Auswirkungen

Der südlich verlaufende Heckenstreifen ist eine natürliche Einfassung und Abgrenzung des Gebietes. Durch die leichte Hanglage werden die neuen Gebäude weithin sichtbar werden. Durch die unmittelbar angrenzende Bebauung in der Jahnstraße, wird die Beeinträchtigung nicht als erheblich beurteilt.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Zur landschaftlichen Einbindung des Geländes sind im Bebauungsplan am Rand des Geltungsbereiches Pflanzungen vorgesehen. Die Festsetzungen zur maximalen Firsthöhe tragen ebenfalls dazu bei, die Beeinträchtigungen zu minimieren bzw. zu relativieren.

Ergebnis

Aufgrund des Umfangs der grünordnerischen Maßnahmen (Randeingrünung) verbleiben keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut.

Umweltbericht

2.3.6. Schutzgut Mensch

- Verkehrslärm

Bestand und Vorbelastungen

Das überplante Gebiet liegt in 180 m Entfernung zur Staatsstraße St2420. Eine Verkehrszählung vom 16.09.2021 am Knotenpunkt St2420/ Mainbernheimer Straße hat ergeben, dass die Verkehrsbelastung der St2420 DTV 5.154 Kfz/24h beträgt.

Der Geltungs- und Änderungsbereichs liegt im sog. „Sektor II“ des beschränkten Bauschutzbereichs des Flughafens Kitzingen I gemäß §§ 17, 13 LuftVG.

Auswirkungen

Mit baubedingten Lärmbelastigungen ist tagsüber zu rechnen. Der Verkehr an der Staatsstraße durch die zusätzliche Wohnbebauung wird zunehmen.

Der Fluglärm wird durch die zusätzliche Wohnbebauung voraussichtlich nicht zunehmen.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Ein Lärmgutachten wurde erstellt.

Es wurde festgestellt, dass durch den Verkehrslärm der Staatsstraße St2420 die Grenzwerte nicht überschritten werden.

Es sind daher keine Maßnahmen erforderlich.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen durch Verkehrslärm werden auf Planungsebene des Bebauungsplanes nicht festgestellt.

- Anlagen- und Gewerbelärm

Bestand und Vorbelastungen

Nördlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Gärtnerei, sowie ein Bettwäsche-Fachgeschäft. Nordwestlich befindet sich ein Landwirtschaftliches Anwesen.

Auswirkungen

Ein Lärmgutachten wurde erstellt.

Es wurde festgestellt, dass durch den vorhandenen Gewerbelärm die Grenzwerte nicht überschritten werden.

Es sind daher keine Maßnahmen erforderlich.

Umweltbericht

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Das allgemeine Wohngebiet hat einen Abstand von ca. 50 m zum Landwirtschaftlichen Anwesen im Nord-Westlichen Teil des Geltungsbereichs. Das Landwirtschaftlich Genutzte Anwesen befindet sich in einem MD-Gebiet.

Es sind keine baulichen Maßnahmen vorgesehen.

Ergebnis

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen durch Anlagen- oder Gewerbelärm werden auf Planungsebene des Bebauungsplanes nicht festgestellt.

- Lärm von Sportanlagen

Bestand und Vorbelastungen

Im westlichen Bereich des Geltungsbereiches befinden sich ein Tennis-, Fußball- und ein Bolzplatz.

Auswirkungen

Ein Lärmgutachten wurde erstellt.

Es wurde festgestellt, dass durch den Betrieb auf den Sportanlagen die Grenzwerte nicht überschritten werden.

Es sind daher keine Maßnahmen erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Das WA-Gebiet hat einen Abstand von ca. 100m. Zwischen den Sportanlagen und dem WA-Gebiet ist eine Ausgleichsfläche festgesetzt.

Es sind keine baulichen Maßnahmen vorgesehen.

Ergebnis

Die Beeinträchtigung wird aufgrund der Maßnahmen als gering bewertet.

- Erholungseignung

Bestand und Vorbelastungen

Die westlich, östlich und südlich des Geltungsbereiches verlaufenden Wirtschaftswege werden sowohl von Spaziergängern als auch von landwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt.

Umweltbericht

Auswirkungen

Die Wirtschaftswege bleiben bestehen, daher ergeben sich keine Veränderungen der fußläufigen Wegebeziehungen. Zusätzlich werden die bestehenden Wirtschaftswege mit den Fußwegen aus dem Geltungsbereich verknüpft. Die Verbindung in die offene Landschaft bleibt weiterhin erhalten und wird verbessert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Innerhalb des Geltungsbereiches werden öffentliche Grünstreifen mit Fußwegen festgesetzt. Die Fußwege verbinden die außerhalb liegenden Wirtschaftswege mit dem Wohngebiet. Auf den öffentlichen Grünflächen und privaten Grundstücken sind Baumpflanzungen festgesetzt, die helfen, die Bebauung in das Landschaftsbild zu integrieren.

Ergebnis

Die Beeinträchtigung wird aufgrund der Maßnahmen als gering bewertet.

2.3.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Planungsgebiet sind keine Kulturdenkmäler verzeichnet.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde von der Gemeinde zu beantragen ist.

2.4. Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen bzw. sich gegenseitig steigernde nachteilige Umweltauswirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht zu erwarten.

Mit der geplanten Flächenversiegelung und geringfügigen Geländeänderungen im Zuge der Erschließung entstehen nachhaltig negative Auswirkungen auf die Bodenfunktionen (Lebensraumpotenzial, Boden- /Wasserhaushalt) in Wechselwirkung mit dem Schutzgut Wasser (Retentionsfähigkeit, Schadstofffilter und Wasserspeicher).

Der Verlust der landwirtschaftlich genutzten Flächen wirkt sich nachteilig auf das Landschaftsbild Fläche aus. Jedoch wird durch die Anlage weitläufiger Grünstreifen mit integrierten Fußwegen das Landschaftsgebiet wieder aufgewertet.

Es sind derzeit keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu weiteren erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Umweltbericht

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die überplanten Flächen weiterhin intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden und gegebenenfalls der Unterboden allmählich durch die landwirtschaftlichen Maschinen verdichtet werden.

Es würden weitere Nebenwirkungen wie ungünstiger Stoffeintrag in Oberflächengewässer durch die Tagwasserableitung und Erosion bei zeitweise vegetationsfreien Böden entstehen.

Es würde keine Grünanlage angelegt und keine Bäume gepflanzt werden.

Die Defizite bei den Wohnbauflächen würden bestehen bleiben.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Es sind keine Biotope im Geltungsbereich kartiert.

Durch die vorgesehenen grünordnerischen Festsetzungen sowie die Festsetzungen zur wasserdurchlässigen Gestaltung von privaten Park- und Stellplätze, Grundstückszufahrten sowie Fußgängerwegen werden die Auswirkungen für die Umwelt verträglich gestaltet und Grundwasserneubildung ermöglicht. Dies wird ebenso durch die großzügig gestalteten Grünflächen unterstützt.

5. Alternative Planungsmöglichkeiten

Ein alternativer Standort für Wohnbauflächen im Innenbereich des Ortes ist nicht erkennbar. Der Geltungsbereich fügt sich gut an die vorhandene Bebauung an und weist nur geringe nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter aus.

Alternative Standorte wurden geprüft, waren aber nicht verfügbar.

Die Ausgleichsflächen werden größtenteils innerhalb des Geltungsbereiches angelegt. Ein noch fehlender Ausgleichsflächenbedarf von ca. 80m² ist noch festzusetzen.

6. Beschreibung der verwendeten Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Für die Beurteilung der Eingriffsregelung wurde der Bayerische Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung verwendet.

Für die Bearbeitung wurden verschiedene Gutachten (z.B. zur Schallimmissionsprognose, Verkehrszählung, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) vergeben.

Umweltbericht

Es bestehen keine genauen Kenntnisse über die Versickerungsfähigkeit, Tragfähigkeit, oder Grundwasserverhältnisse. Diese sollen bei der Umsetzung der einzelnen Bauvorhaben örtlich vertieft geprüft werden. Aufgrund der Hanglage ist von Grundwasserneubildung vorrangig im Talgrund auszugehen. Ein Baugrundgutachten ist bereits beauftragt.

Es wurden der BayernAtlas sowie die Topografische Karte verwendet.

Die im Rahmen des Verfahrens evtl. zur Verfügung gestellten Informationen und Hinweise von beteiligten Behörden zum Datenbestand bzw. zu den voraussichtlichen zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt werden soweit erforderlich in die Untersuchungen der betroffenen Umweltbelange einbezogen.

Der Betrachtungsraum für die Beurteilung der Umweltauswirkungen orientiert sich an der Art und Intensität der Wirkfaktoren sowie an den betroffenen Raumeinheiten der Schutzgüter.

Detaillierte Untersuchungen der relevanten Umweltfaktoren liegen nicht vor, daher sind Kenntnislücken vorhanden.

7. Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung ist keine kontinuierliche Umweltbeobachtung. Vielmehr geht es darum, frühzeitig aus der Durchführung resultierende erhebliche, unvorhergesehene Folgen zu erkennen.

Indirekte Überwachung ist durchaus sinnvoll, ebenso sind fernerkundliche Überwachungsmethoden in Verbindung mit Begehungen und Befragungen sinnvolle Beobachtungsinstrumente.

Für die Überwachung ist die zuständige Fachabteilung der Verwaltungsgemeinschaft zuständig. Die Überwachung ist in den ersten beiden Jahren nach der Inkraftsetzung einmal im Jahr durchzuführen.

Zu überwachen sind folgende Bereiche des Bebauungsplanes mit seinen Kompensationsmaßnahmen:

- sind die festgesetzten Anpflanzungs- und Eingrünungsmaßnahmen durchgeführt
- wird die festgesetzte Nutzung eingehalten / sind die Grünflächen von weiteren Nutzungen freigehalten
- werden die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen eingehalten
- gab es unerwartete Konflikte zwischen der festgesetzten Nutzung und benachbarten Nutzungen (z.B. Lärm- oder Geruchsbelästigungen)

Die Kontrolle der Einhaltung der Festsetzungen für den privaten Bereich erfolgt im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben der Gemeinde Rödelsee.

Umweltbericht

8. Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich keine erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben verbleiben.

Das geplante Wohngebiet, das den dringenden Bedarf an Wohnbauflächen decken soll, wurde im direkten Anschluss an die vorhandene Bebauung gewählt.

Es sind keine wertvollen Lebensräume von der Planung betroffen.

Die Sportanlagen im Westen des Geltungsbereiches werden nicht alle erhalten bleiben können.

Die Auswirkungen auf die Umwelt werden durch die internen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Die Grünordnung mit Pflanzgebot sichert die Begrünung des Gebietes.

Ein Monitoring ist in den ersten beiden Jahren nach der Inkraftsetzung einmal im Jahr durchzuführen.

Aufgestellt
Würzburg, 07.10.2021

.....
Burkhard Klein
1. Bürgermeister
Gemeinde Rödelsee

.....
Steffen Röscher Dipl.-Ing. (FH)
Architekt, Stadtplaner, Beratender Ingenieur
rö ingenieure gmbh

Anlage 2

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 13.07.2021



Blick von Norden nach Süden



Blick von Osten nach Westen



Sporteinrichtungen



*Fläche zwischen Sportstätten
und Haus innerhalb der
Sporteinrichtungen*

2 METHODE

In Anlehnung an Südbeck et al (Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K., Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.) und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde die Avifauna bei drei Begehungen erfasst.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Dauer (h)	Wetter
1	28.04.2021	10:00-11:00	1	sonnig, 12°
2	14.05.2021	7:00-8:00	1	sonnig, leicht bewölkt, 9°
3	28.06.2021	7:00-8:00	1	bewölkt - sonnig, 20°

Darüber hinaus wurden die Daten der amtlichen Artenschutzkartierung (ASK; Juli 2021) für den Einzugsbereich von 1000 m zusammengestellt.

3 ERGEBNISSE

3.1 Erfassungen 2021

Es wurden 28 Vogelarten erfasst, darunter 12 planungsrelevante Arten.

Art	Rote Liste Bayern	Rote Liste Deutschland	Erhaltungszustand Kontinental	Bemerkung
Amsel				Revier zeigend im Westen und Mühlbachaue
Bachstelze				Nahrung suchend
Blaumeise				Revier zeigend, vor allem Mühlbachaue
Bluthänfling	2	3	B:s	Revier anzeigend, mehrere Reviere
Buntspecht				warnend
Dorngrasmücke	V		B:g	Revier zeigend; Mühlbachaue
Elster				überfliegend
Feldlerche	3	3	B:s	mehrere Reviere
Gartengrasmücke				singend, Mühlbachaue
<i>Gartenrotschwanz</i>	3	V	B:u	<i>Nahrung suchend</i>
Gimpel				rufend
Girlitz				singend
Goldammer		V	B:g	mehrere Reviere
<i>Graureiher</i>	V		B:u	<i>überfliegend</i>
Grünfink				singend
Hausrotschwanz				singend, vor allem im Westen
Hausperling	V	V	B:u	entlang der bebauten Gebiete im Westen und Norden
Kohlmeise				Revier zeigend
<i>Mäusebussard</i>			B:g	<i>Nahrung suchend</i>
Mönchsgrasmücke				singend, in den Randbereichen
Rabenkrähe				Nahrung suchend
<i>Rauchschnalze</i>	V	3	B:u	<i>Nahrung suchend</i>
Rebhuhn	2	2	B:s	Nahrung suchend, 1 Paar
Ringeltaube				Nahrung suchend
<i>Saatkrähe</i>			B:g	<i>überfliegend</i>
Star				Nahrung suchend, rufend
<i>Turmfalke</i>			B:g	<i>Nahrung suchend</i>
Zilpzalp				singend

Die Tabelle zeigt die planungsrelevanten Arten kursiv, die durch das Vorhaben besonders betroffenen Arten kursiv und fett.

Fundorte der nicht planungsrelevanten Vogelarten



- 21 Rödelsee-Am-Schwanberg_Vögel
- Amstel
 - Bachstelze
 - Blauräucher
 - Bluthänfling
 - Buntspecht
 - Dorngrasmücke
 - Elster
 - Feldlerche
 - Gartengrasmücke
 - Gartenrotschwanz
 - Gimpel
 - Grünfink
 - Goldammer
 - Graureiher
 - Grünfink
 - Hausrotschwanz
 - Haussperling
 - Kohlmeise
 - Mäusebussard
 - Mönchgrasmücke
 - Rabenkrähe
 - Rauchschwalbe
 - Rauchschnäbel
 - Rebhuhn
 - Ringeltaube
 - Saatkrähe
 - Star
 - Stare
 - Turmfalke
 - Unbestimmt
 - Zilpzalp

Fundorte der planungsrelevanten Arten



- saP_Vögel-Tabelle1
- Bluthänfling
 - Dorngrasmücke
 - Feldlerche
 - Gartenrotschwanz
 - Goldammer
 - Graureiher
 - Haussperling
 - Mäusebussard
 - Rauchschwalbe
 - Rebhuhn
 - Saatkrähe
 - Turmfalke

Gartenrotschwanz, Graureiher und Saatkrähe waren durch Einzelbeobachtungen erfasst, so dass davon auszugehen ist, dass deren Aktivitätsschwerpunkte außerhalb des Planungsgebietes liegen. Mäusebussard, Rauchschwalbe und Turmfalke wurden jagend registriert – auch in diesen Fällen ist davon auszugehen, dass die Auswirkungen des geplanten Vorhabens für die Populationen wenig relevant sind.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Feldlerche und Rebhuhn sind dagegen relevant. Dabei sind die Auswirkungen sowohl innerhalb des Geltungsbereichs, aber auch außerhalb (Scheuchwirkung) anzusetzen. So kann von ca. 5 betroffenen Revieren der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereichs und ca. 3 betroffenen Revieren außerhalb ausgegangen werden. Das Rebhuhn wurde nur einmal erfasst – da die Erfassung auftragsbedingt außerhalb der bei Südbeck et al. vorgeschlagenen Erfassungszeiträumen lag, kann dennoch die Betroffenheit eines Brutpaares des Rebhuhns nicht ausgeschlossen werden.

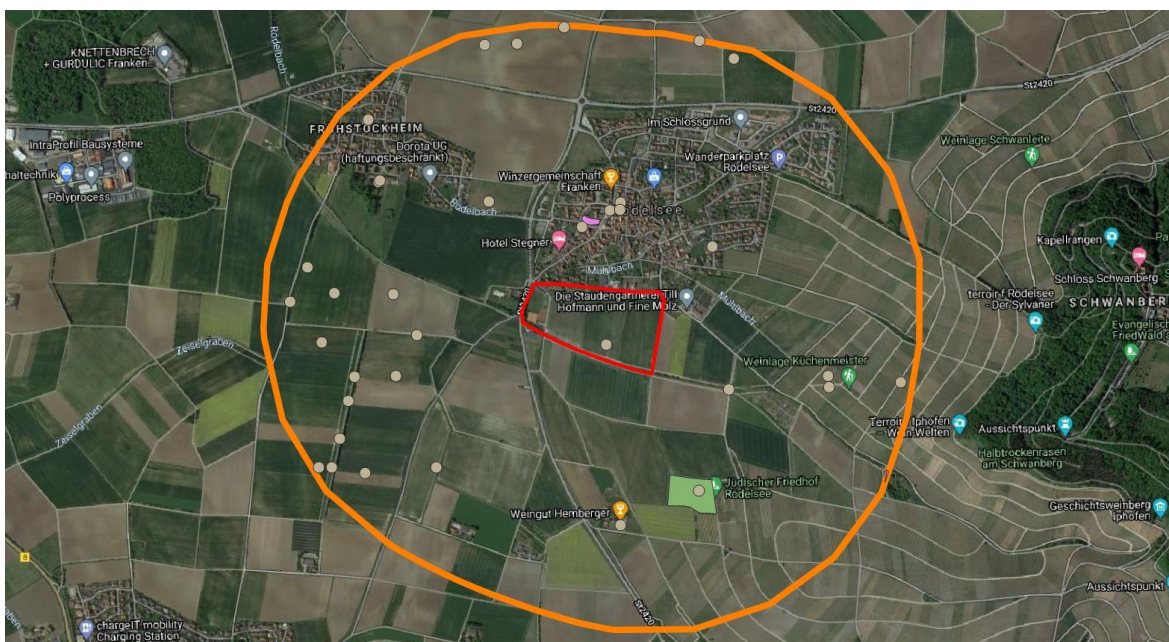
Die Umwandlung von Ackerland in durch Menschen intensiver genutztes Bauland wird besonders während der Bauphasen, aber auch im Normalbetrieb Auswirkungen auf

Bluthänfling, Dorngrasmücke, Goldammer und Haussperling haben, die planerisch berücksichtigt werden müssen.

3.2 Auswertung der ASK Daten

Die Daten der Artenschutzkartierung Bayern (LfU Juli 2021) wurden für das Umfeld von 1000 m ausgewertet, um die potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die dort registrierten Arten abschätzen zu können.

Daten der ASK (Juli 2021) aus den Datenhaltungen Punkt, Gewässer und Sonstiges



Im Planungsgebiet liegt der Nachweisort der Dorngrasmücke (1999). Im Umfeld von 1000m sind folgende Vogelarten registriert.

ID	letztes Datum	Schutzgüter	RL-Status Bay	RL D
62270261	2000	Ortolan	1	3
	2016	Rebhuhn	2	2
62270605	1999	Dorngrasmücke	V	
62270606	1999	Dorngrasmücke	V	
62271127	2016	Feldlerche	3	3
		Grauammer	1	V
62271128	2007	Kiebitz	2	2
62271164	2007	Grauammer	1	V
62271536	2003	Ortolan	1	3
62271537	2015	Ortolan	1	3

62271538	2003	Ortolan	1	3
62271679	1989	Ortolan	1	3
62271951	2016	Ortolan	1	3
62272005	2016	Wiesenweihe	R	2
62272008	2016	Wiesenweihe	R	2
62272306	2016	Dorngrasmücke	V	
		Nachtigall		
62272308	2016	Feldlerche	3	3
		Schafstelze		
62272329	2016	Feldlerche	3	3
		Schafstelze		
62272330	2016	Feldlerche	3	3
62272332	2016	Ortolan	1	3
62272333	2016	Feldlerche	3	3
62272334	2016	Feldlerche	3	3
		Schafstelze		
62272335	2016	Dorngrasmücke	V	
		Schafstelze		
		Schwarzkehlchen	V	
62272348	2016	Feldlerche	3	3
		Schafstelze		

Über die bei den eigenen Erfassungen festgestellten Vogelarten hinaus sind hier genannt

Art	Häufigkeit	letztes Erfassungsjahr
Kiebitz	1 Fundstelle	2007
Nachtigall	1 Fundstelle	2016
Schwarzkehlchen	1 Fundstelle	2016
Grauammer	2 Fundstellen	2016
Wiesenweihe	2 Fundstellen	2016
Schafstelze	5 Fundstellen	2016
Ortolan	7 Fundorte	2016

Eine Betroffenheit (Scheuchwirkung) von Schafstelze und Ortolan durch das Bauvorhaben, ggf. auch von Nachtigall und Grauammer, kann nicht ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus sind in der ASK folgende artenschutzrechtlich relevante Arten und Fundorte im Umfeld von 1000m aufgeführt:

ID	letztes Datum	Schutzgüter	RL-Status Bay	RL D	FFH
62270261	2016	Zauneidechse	3	V	IV
62270145	1985	Feldhamster	1	1	IV
62270769	1990	Zauneidechse	3	V	IV
62271733	1994	Bartfledermaus			IV
62271734	2019	Braunes Langohr		V	IV
		Graues Langohr	2	2	IV
		Großes Mausohr		V	II
62271758	2006	Braunes Langohr		V	IV
		Großes Mausohr		V	II
62271775	2008	Rauhautfledermaus			IV
62271811	2012	Fledermaus			IV
62271920	2015	Fledermaus			IV
62272505	2017	Graues Langohr	2	2	IV
62272600	2019	Zwergfledermaus			IV

Prosselsheim, den 13.07.2021

M. Geise

Anlage 3

Schalltechnische Untersuchung vom 04.10.2021

Gemeinde Rödelsee
An den Kirchen 2
97348 RÖDELSEE

Messstelle n. § 29b BImSchG
VMPA-Prüfstelle n. DIN 4109

IBAS Ingenieurgesellschaft mbH
Nibelungenstraße 35
95444 Bayreuth

Telefon 09 21 - 75 74 30
Fax 09 21 - 75 74 34 3
info@ibas-mbh.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

be/to-21.12680-b01

Datum

04.10.2021

BEBAUUNGSPLAN "AM SCHWANBERG" IN RÖDELSEE

Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen des Bauleitverfahrens

Bericht-Nr.: 21.12680-b01

Auftraggeber: Gemeinde Rödelsee
An den Kirchen 2
97348 RÖDELSEE

Bearbeitet von: A. Berger
M. Hofmann

Berichtsumfang: Gesamt 53 Seiten, davon
Textteil 34 Seiten
Anlagen 19 Seiten

	Inhaltsübersicht	Seite
1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
	2.1 Unterlagen und Angaben	4
	2.2 Literatur	5
3.	Bewertungsmaßstäbe	7
	3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	7
	3.2 Verkehrslärmschutz im Straßenbau	9
	3.3 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)	10
	3.4 Freizeitgeräusche gem. 18. BImSchV	12
4.	Geräuschemissionen	14
	4.1 Straßenverkehr	14
	4.2 Sportanlagen des TSV Rödelsee	17
	4.3 Festveranstaltungen des TSV Rödelsee	21
	4.4 Gewerbliche Nutzungen	23
5.	Geräuschimmissionen	27
	5.1 Berechnungsmethode und Ergebnisdarstellungen	27
	5.2 Verkehrslärmimmissionen	29
	5.3 Sportlärmimmissionen	29
	5.4 Festveranstaltung des TSV Rödelsee	31
	5.5 Gewerbelärm	32
6.	Zusammenfassung	32

1. Situation und Aufgabenstellung

Zur Schaffung von Wohnbauplätzen plant die Gemeinde Rödelsee südlich des bestehenden Ortsbereiches die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Schwanberg" mit dem Ziel, landwirtschaftlich genutzte Flächen in ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne der Baunutzungsordnung umzuwandeln. Innerhalb des Plangebietes sollen dabei freistehende Einfamilienhäuser bzw. Doppelhäuser mit bis zu zwei Vollgeschossen zulässig sein. Im Zusammenhang mit dem v. g. Bauleitverfahren wird auch die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rödelsee notwendig.

Westlich des B-Planes verläuft die Staatsstraße St 2420 mit einem derzeitigen Fahrzeugaufkommen von etwa 6.000 Kfz/Tag. Im Rahmen der Entwicklung des v. g. Wohngebietes ist die Umgestaltung der nordwestlich des Plangebietes gelegenen Kreuzung St 2420, Mainbernheimer Straße, Jahnstraße mit Schaffung einer zusätzlichen Linksabbieger-Spur auf der Staatsstraße vorgesehen.

Des Weiteren liegen westlich des Plangebiets die Sportanlagen des TSV Rödelsee mit Tennisplatz, Grasbolzplatz, Hartplatz und Sportheim. Das nördliche Plangebiet schließt ein bestehendes landwirtschaftliches Anwesen mit ein. Im Umfeld befinden sich zudem gewerbliche Nutzungen in Form von Kleinbetrieben (Versandhandel, Schreinerei, ...).

Gemäß § 1 Absatz 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, konkretisiert.

Um möglichen Konflikten von der Lärmentwicklung her vorzubeugen und den entsprechenden gesetzlichen Anforderungen zu genügen, wird die Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens für notwendig erachtet. Auf Basis der vorliegenden Unterlagen ist folgender Untersuchungsumfang vorgesehen:

1. Erfassung und Beurteilung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgerausche durch die westlich entlangführende Staatsstraße St 2420;

2. Erfassung und Beurteilung der durch den Betrieb auf den bestehenden Sportanlagen des TSV Rödelsee, Tennisplatz, Bolzplatz, Sportheim, auf das geplante Wohngebiet zu erwartenden Schallimmissionen;
3. Berücksichtigung der Auswirkungen durch umliegende gewerbliche Nutzungen auf die geplante Wohnbebauung, landwirtschaftliches Anwesen im nördlichen Plangebiet, Versandhandel, Schreinerei Raunest, in der nördlichen Nachbarschaft.

Die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH wurde mit der Durchführung der schalltechnischen Untersuchungen beauftragt.

2. Grundlagen

2.1 Unterlagen und Angaben

Folgende Unterlagen wurden den Untersuchungen zu Grunde gelegt.

2.1.1 Bebauungsplan "Am Schwanberg" Rödelsee, Planunterlagen:

- B-Plan mit Planzeichnung, M = 1 : 1.000, und Festsetzungen, Vorentwurf vom 15.09.2021,
- Lageplan Umgestaltung Kreuzungsbereich St 2420, Mainbernheimer Straße, Jahnstraße, M = 1 : 500,
- 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rödelsee, Planstand 20.04.2021,
- Lageplan, Luftbild mit eingetragenem Plangebiet und gewerbliche Nutzungen im Umfeld,
- Fotodokumentation Umfeld des Plangebietes,
rö ingenieure gmbh, E-Mails vom 15.07. bis 27.09.2021;

2.1.2 Angaben zu den Planungen, rö ingenieure gmbh, Telefongespräche, zuletzt am 28.09.2021;

- 2.1.3 Angaben zu den Planungen und zur örtlichen Situation, VG Iphofen, Telefongespräche und E-Mails zuletzt am 28.09.2021;
- 2.1.4 Verkehrszählung St 2420 / Mainbernheimer Straße / Jahnstraße, Rödelsee, R+T Verkehrsplanung GmbH, Bericht vom 23.09.2021; VG Iphofen, E-Mail vom 24.09.2021;
- 2.1.5 Angaben zum Sportbetrieb des TSV Rödelsee und zur Nutzung des Vereinsheims, Vorstand des TSV Rödelsee Telefongespräche, zuletzt am 27.09.2021;
- 2.1.6 Angaben zur genehmigungsrechtlichen Situation im Umfeld des B-Planes "Am Schwanberg", Genehmigungsbescheide, VG Iphofen E-Mails, zuletzt am 27.09.2021;
- 2.1.7 Angaben zur gewerblichen Nutzung auf dem Grundstück Jahnstr. 15, Flur-Nr. 423, Herr N. Reichard, Telefongespräch vom 24.09.2021;
- 2.1.8 Geodaten © Bayerische Vermessungsverwaltung, 2021.

2.2 Literatur

Folgende Normen, Richtlinien und weiterführende Literatur wurden für die Bearbeitung herangezogen.

- 2.2.1 DIN 18005-1, Schallschutz im Städtebau – Teil 1, Mai 1987 und Juli 2002;
- 2.2.2 DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999;
- 2.2.3 Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334);
- 2.2.4 RLS-19, Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019;

- 2.2.5 RAS-Q 96, Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Querschnitte, Ausgabe 1996;
- 2.2.6 Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes, - VLärmSchR 97 -, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997, Sachgebiet 12.1: Lärmschutz, Verkehrsblatt Heft 12/1997, geändert mit Schreiben StB 13/7144.2/01/1206434 des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) vom 25. Juni 2010;
- 2.2.7 Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 01.06.2017 (BGBl. I S. 1468);
- 2.2.8 Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen - (VB BImSchG 2.0) vom 05.02.1988 Nr. 7/21-8702.6-1997/4 (AllIMBI. 1998, S. 117), mit Wirkung vom 27.10.2003 aufgehoben;
- 2.2.9 VDI-Richtlinie 3770, Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen, September 2012;
- 2.2.10 Sächsische Freizeitlärmstudie, Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, April 2006;
- 2.2.11 Geräusche von Trendsportanlagen – Teil 2: Beachvolleyball, Bolzplätze, Inline-Skaterhockey, Streetball, Bayer. Landesamt für Umwelt, Augsburg, Juni 2006;
- 2.2.12 Sechste AVwV vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, GMBI. Nr. 26), zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAanz AT 08.06.2017 B5);
- 2.2.13 Gerichtsurteil, Titel: Nachbarschutz gegen Geruchs- und Lärmimmissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben, VGH München, Beschluss v. 03.05.2016 – 15 CS 15.1576 (einsehbar im Internet unter www.gesetze-bayern.de);

- 2.2.14 Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, vom 16.05.1995, aktualisiert mit dem Heft 3, Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, aus dem Jahr 2005;
- 2.2.15 Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007;
- 2.2.16 Ströhle, M.: Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Staplern im praktischen Betrieb, FH Stuttgart, Januar 2000.

3. Bewertungsmaßstäbe

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Gemäß § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch sind in der Bauleitplanung unter anderem die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Der Lärmschutz als wichtiger Teil wird für die Praxis durch die DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" /2.2.1/ konkretisiert.

Danach sind in den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebieten, sonstigen Flächen) folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel anzustreben:

- bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)
nachts	40 bzw. 35 dB(A)

- **bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten**

tags	55 dB(A)
nachts	45 bzw. 40 dB(A)

- bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags	55 dB(A)
nachts	55 dB(A)

- bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)
nachts	50 bzw. 45 dB(A)

- bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

tags	65 dB(A)
nachts	55 bzw. 50 dB(A)

- bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind,
je nach Nutzungsart

tags	45 bis 65 dB(A)
nachts	35 bis 65 dB(A).

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere Wert ist für die Bewertung von Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen.

Nach vorgenannter Norm ist die Einhaltung oder Unterschreitung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen.

Die vorgenannten Werte sind demnach keine Grenzwerte. Von ihnen kann bei Überwiegen anderer Belange als der des Schallschutzes abgewichen werden, wenn durch geeignete Maßnahmen (z. B. bauliche Schallschutzmaßnahmen, Grundrissgestaltung) ein ausreichender Ausgleich geschaffen werden kann.

Die DIN 18005 führt ferner an, dass die Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von gewerblichen Anlagen nach der TA Lärm /2.2.12/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 /2.2.2/ und im Einwirkungsbereich von Straßen nach den RLS-90, zwischenzeitlich ersetzt durch die RLS-19 /2.2.4/, berechnet werden.

Im Rahmen des Bauleitverfahrens zur geplanten Wohnbebauung ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes (WA) vorgesehen /2.1.1/.

3.2 Verkehrslärmschutz im Straßenbau

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 gelten "für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen" folgende Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /2.2.3/, die höher liegen als die Orientierungswerte der DIN 18005:

- An Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

tags	57 dB(A)
nachts	47 dB(A)

- **In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten**

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

- In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	64 dB(A)
nachts	54 dB(A)

- In Gewerbegebieten

tags	69 dB(A)
nachts	59 dB(A).

Vorliegend ist die 16. BImSchV nicht unmittelbar anwendbar, die in ihr benannten Regelungen und Werte können aber im Rahmen der späteren Bauleitplanung erforderlichenfalls als Abwägungshilfe eine Rolle spielen.

3.3 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung)

3.3.1 Immissionsrichtwerte

Tennisanlagen, Bolzplätze und Basketball-/Handballplätze stellen Sportanlagen im Sinne von § 1 der 18. BImSchV /2.2.7/ dar. Gemäß der 18. BImSchV (sog. Sportanlagenlärmschutzverordnung) betragen die Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden entsprechend § 2 Abs. 2 der 18. BImSchV:

"...

- *In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten*

tags außerhalb der Ruhezeiten	60 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

- *In **allgemeinen Wohngebieten** und Kleinsiedlungsgebieten*

tags außerhalb der Ruhezeiten	55 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	50 dB(A)
nachts	40 dB(A)

- *In reinen Wohngebieten*

tags außerhalb der Ruhezeiten	50 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

- *In Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten*

tags außerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A)
tags innerhalb der Ruhezeiten	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

..."

3.3.2 Beurteilungszeiten

Dabei gelten die in der 18. BImSchV angegebenen Zeiträume für die Tag- und Nachtzeit sowie für die Ruhezeiten wie folgt:

- Tagzeit: an Werktagen: 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen: 07:00 Uhr bis 22:00 Uhr

- Nachtzeit: an Werktagen: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen: 22:00 Uhr bis 07:00 Uhr

- Ruhezeit: an Werktagen: 06:00 Uhr bis 08:00 Uhr
und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr

an Sonn- und Feiertagen: 07:00 Uhr bis 09:00 Uhr
und 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
und 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Folgende Zeiträume sind für die Beurteilung heranzuziehen:

An Werktagen gilt für die Geräuscheinwirkung

tags, außerhalb der Ruhezeiten (08.00 - 20.00 Uhr), eine Beurteilungszeit von **12 Stunden**,

tags, während der Ruhezeiten (06.00 - 8.00 Uhr sowie 20.00 - 22.00 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von **2 Stunden**,

nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) eine Beurteilungszeit von **1 Stunde** (ungünstigste volle Stunde).

An Sonn- und Feiertagen gilt für die Geräuscheinwirkung

tags, außerhalb der Ruhezeiten (09.00 - 13.00 Uhr und 15.00 - 20.00 Uhr), eine Beurteilungszeit von **9 Stunden**,

tags, während der Ruhezeiten (07.00 - 09.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr), jeweils eine Beurteilungszeit von **2 Stunden**,

nachts (0.00 - 07.00 Uhr und 22.00 - 24.00 Uhr) eine Beurteilungszeit von **1 Stunde** (ungünstigste volle Stunde).

Beträgt die gesamte Nutzungszeit der Sportanlage oder Sportanlagen zusammenhängend weniger als 4 Stunden und fallen mehr als 30 Minuten der Nutzungszeit in die Zeit von 13.00 - 15.00 Uhr, gilt als Beurteilungszeit ein Zeitabschnitt von **4 Stunden**, der die volle Nutzungszeit umfasst.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) sowie nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

3.4 Freizeitgeräusche gem. 18. BImSchV

Die Begrenzung und Beurteilung von Freizeitlärm ist bundeseinheitlich nicht geregelt. In Bayern hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BayStMLU) 1998 in seiner Vollzugsbekanntmachung zum BImSchG /2.2.8/ geregelt, dass für Freizeitlärm durch **Volksfeste**, Konzerte, Openair-Kinos usw. die Sportanlagenlärmschutzverordnung 18. BImSchV /2.2.7/ sinngemäß anzuwenden ist. Mit Wirkung vom 27.10.2003 ist die Vollzugsbekanntmachung aufgehoben worden. An der in Bayern eingeführten Praxis, die Geräuschimmissionen von Volksfesten wie die von Sportanlagen gem. /2.2.7/ zu beurteilen, änderte sich damit nichts.

Mit einer Veranstaltungsdauer von bis zu 10 Tagen /2.1.5/ fallen die Festveranstaltungen des TSV Rödelsee unter die Maßgabe der "seltenen Ereignisse". Diese wird gemäß dem Anhang (Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren) der 18. BImSchV unter Punkt 1.5 konkretisiert mit:

"...

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

..."

Der Umgang mit seltenen Ereignissen ist in der 18. BImSchV in § 5 (Nebenbestimmungen und Anordnungen im Einzelfall), Abs. 5, wie folgt geregelt:

" ...

Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer oder mehrerer Sportanlagen bei seltenen Ereignissen [...] Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2

- 1. die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten</i>	<i>70 dB(A),</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten</i>	<i>65 dB(A),</i>
<i>nachts</i>	<i>55 dB(A)</i>

und

2. einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

..."

Die v. g. Immissionsrichtwerte gelten unabhängig vom Schutzanspruch des Gebietes. Hinsichtlich der Ruhezeiten, insbesondere an Sonn- und Feiertagen, wird auf den vorangegangenen Abschnitt 3.3 verwiesen.

4. Geräuschemissionen

4.1 Straßenverkehr

Der Schallemissionspegel einer Straße wird durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L_w beschrieben. Er wird nach den RLS-19 /2.2.4/ berechnet.

Relevante Verkehrswege im Umfeld des B-Plangebiets "Am Schwanberg" stellen die Staatsstraße St 2420 und Ortstraße Jahnstraße dar. Auf Basis einer aktuell durchgeführten Verkehrszählung im Bereich der Kreuzung St 2420, Mainbernheimer Straße und Jahnstraße, liegen folgende Fahrzeugzahlen für die v. g. Straßen vor /2.1.4/. Das Fahrzeugaufkommen auf der St 2420 wurde dabei jeweils nördlich und südlich des v. g. Kreuzungsbereiches erfasst.

St 2420 Nord

- Verkehrsbelastung:	DTV =	5.154	Kfz/24 h,
- stündliche Verkehrsstärke Tag (M_T):		301	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Tag:		3,2	%,
- Lkw-Anteil p_2 Tag:		4,5	%,
- stündliche Verkehrsstärke Nacht (M_N):		42	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Nacht:		1,2	%,
- Lkw-Anteil p_2 Nacht:		4,1	%;

St 2420 Süd

- Verkehrsbelastung:	DTV =	5.973	Kfz/24 h,
- stündliche Verkehrsstärke Tag (M_T):		350	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Tag:		3,4	%,
- Lkw-Anteil p_2 Tag:		4,0	%,
- stündliche Verkehrsstärke Nacht (M_N):		46	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Nacht:		1,1	%,
- Lkw-Anteil p_2 Nacht:		4,1	%;

Jahnstraße

- Verkehrsbelastung:	DTV =	269	Kfz/24 h,
- stündliche Verkehrsstärke Tag (M_T):		16	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Tag:		3,9	%,
- Lkw-Anteil p_2 Tag:		1,2	%,
- stündliche Verkehrsstärke Nacht (M_N):		2	Kfz/h,
- Lkw-Anteil p_1 Nacht:		0,0	%,
- Lkw-Anteil p_2 Nacht:		0,0	%.

Auf Basis der angegebenen Verkehrsmengen wurde unter Berücksichtigung einer Steigerung der Verkehrsmengen von 1 % jährlich die Verkehrsmenge für das Jahr 2030 prognostiziert. Im Hinblick auf die Extrapolation der RAS-Q 96 /2.2.5/ liegt dieser Wert auf der schalltechnisch sicheren Seite.

Zudem wird im Rahmen der Verkehrsprognose das durch das künftige Wohngebiet hinzukommende, planinduzierte Fahrzeugaufkommen auf den v. g. Straßen mit berücksichtigt. Entsprechend den Planungsangaben ist hierbei pro Wohngrundstück tagsüber von 4 Fahrbewegungen (2 Pkw-Ab- und 2 Pkw-Anfahrten) und nachts von jeweils 1 Fahrbewegung auszugehen /2.1.2/.

Gem. den Informationen zur örtlichen Situation /2.1.2/ beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Staatstraße St 2420 westlich des Plangebietes, im Bereich Einmündung der Kreisstraße KT 12 im Süden bis zur Abzweigung nach Fröhstockheim im Norden, 60 km/h. Darüber hinaus ist weiterführend in Richtung Iphofen bzw. Großlangheim von einer auf Landstraßen außerorts zulässigen Geschwindigkeit von 100 km/h auszugehen. Die Höchstgeschwindigkeit auf der innerorts verlaufenden Jahnstraße ist auf 30 km/h begrenzt.

Auf Grundlage der v. g. Angaben resultieren die nachfolgend zusammengefassten Ausgangsdaten und Emissionspegel für die Straßenverkehrssituation im Jahr 2030 (vgl. Anlage 2). Für die Berechnungen werden dabei die mittleren stündlichen Verkehrsstärken M_T und M_N gem. der Berechnungsvorschrift der RLS-19 /2.2.4/ auf die jeweils zwei vorhandenen Fahrstreifen der Straßen aufgeteilt.

Auf Grundlage der v. g. Angaben resultieren die nachfolgend zusammengefassten Ausgangsdaten und Emissionspegel für die Straßenverkehrssituation im Jahr 2030 (vgl. Anlage 2.1).

Tabelle 1: Ausgangsdaten und Emissionspegel der Straßen, Prognose 2030

Straße	Geschwindigkeit [km/h]	M_T / M_N (je Fahrstreifen) [Kfz/h]	p_1 / p_2		Steigung [%]	Korrektur für Straßenoberfläche D_{Stro} [dB]	L_w [dB(A)] (je Fahrstreifen)	
			Tag [%]	Nacht [%]			Tag	Nacht
St 2420 Nord	60	167 / 24	3,2 / 4,5	1,2 / 4,1	0	0*	78,4	69,7
St 2420 Süd	60	194 / 26	3,4 / 4,0	1,1 / 4,1	0	0*	79,0	70,1
St 2420 Süd	100	194 / 26	3,4 / 4,0	1,1 / 4,1	0	0*	83,3	74,4
Jahnstraße	30	14 / 4	3,9 / 1,2	0,0 / 0,0	0	0*	62,3	55,7

* Straßenoberfläche: nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone oder Splittmastixasphalte

Zudem wird entsprechend den Planungen zur Umgestaltung der Kreuzung St 2420, Mainbernheimer Straße, Jahnstraße in diesem Bereich die Option einer lichtzeichengeregelten Kreuzung berücksichtigt.

4.2 Sportanlagen des TSV Rödelsee

Gem. den Angaben des TSV Rödelsee ist von der nachfolgend aufgeführten Nutzung der bestehenden Sportanlagen westlich des B-Plangebietes auszugehen /2.1.5/. Die zu betrachtenden Sportplätze, wie Tennisplatz, Grasbolzplatz und Hartplatz des TSV Rödelsee dienen ausschließlich dem Freizeitsport, Wettkämpfe mit Beteiligung von Zuschauern finden hier nicht statt.

4.2.1 Tennisplatz

Im Rahmen der Errichtung der Tennisplätze wurde ein baurechtlicher Genehmigungsbescheid erteilt, der Auflagen zum Schallschutz enthält /2.1.6/:

- Genehmigungsbescheid des LRA Kitzingen, Az.: 73-602-Bpl.Nr.676/89, vom 30.11.1989, Errichtung von Tennisplätzen,
- *"T564 Hinsichtlich des Immissionsschutzes sind noch folgende Auflagen zu beachten:*

Die von den Sportanlagen einschließlich der beiden Tennisplätze auf dem Grundstück Fl.Nr. 231 ausgehenden Störgeräusche dürfen an den nächstgelegenen Wohngebäuden den zulässigen Immissionsrichtwert von tagsüber 60 dB(A) nicht überschreiten. Die Tagzeit reicht von 07.00 bis 22.00 Uhr. Ein Betrieb zur Nachtzeit ist nicht zulässig."

Der Tennisplatz verfügt über 2 Tennisfelder. Gemäß /2.1.5/ werden die Übungszeiten getrennt nach Damen und Herren werktags, im Zeitraum 18:00 Uhr bis 20:00 Uhr, angesetzt. Der Tennisplatz wird auch an Wochenenden einschließlich Sonn- und Feiertagen genutzt.

Die Schallemission der Tennisanlage wird entsprechend der VDI-Richtlinie 3770, Sport- und Freizeitanlagen /2.2.9/, berechnet. Die Erfassung der durch den Tennisplatz zu erwartenden Schallemissionen erfolgt mit Hilfe des so genannten genauen Verfahrens in der genannten Richtlinie, mit jeweils abgestuften äquivalenten Schallleistungspegeln für die zu berücksichtigenden Quellpunkte (Aufschlagbereiche).

Tabelle 2: Nach Übertragungsmaß für sortierte Quellpunkte anzusetzende Schallemissionswerte

N	1	2	3	4
L_{WAFTeq}^1 [dB(A)]	89,8	88,2	86,7	85,1

Die v. g. Emissionswerte werden für die dem Plangebiet nächstgelegenen immis-sionsrelevanten Aufschlagpunkte in Ansatz gebracht.

4.2.2 Grasbolzplatz

Für den Sportbetrieb auf einem Bolzplatz wird in der VDI-Richtlinie 3770 /2.2.9/ ein auf eine Einzelperson bezogener Schalleistungspegel von $L_{WA} = 87$ dB(A) angegeben. Darin sind impulshaltige Geräusche, z. B. durch Ballschüsse, berücksichtigt.

Die durch die Bolzplatznutzung hervorgerufene Schallemission hängt erheblich von der Anzahl der Spieler ab. Unter Zugrundelegung von genannten 10 Personen (Kinder, Jugendliche) /2.1.5/ resultiert ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA, \text{ Bolzplatz 10 Spieler}} = 97 \text{ dB(A)},$$

der für die nachfolgenden Berechnungen als horizontale Flächenquelle ($h = 1,6$ m) im Bereich des Grasbolzplatzes in Ansatz gebracht wird.

4.2.3 Hartplatz

Der Hart-(Tartan-)platz wird für Hand- und Basketballspiele genutzt. Nachfolgend wird hierfür die Sportart Basketball, insbesondere gekennzeichnet durch impulshaltige Geräuschemissionen durch das ständige Auftippen des Balls auf dem Boden, betrachtet.

¹ L_{WAFTeq} = Taktmaximal-Schalleistungspegel, enthält bereits impulsförmige Schalleinwirkungen;
IBAS · Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, Akustik und Schwingungstechnik mbH · 95444 Bayreuth

Für ein Basketballspiel können vergleichbare Emissionsansätze zum Streetballspiel (mit 1 Korb) nach /2.2.9/ herangezogen werden. Gem. /2.2.9/ ist für ein Spiel mit zwei Körben ein Schalleistungspegel, mit Berücksichtigung eines Zuschlages für Impulshaltigkeit, von $L_{WA} = 90 + 6 \text{ dB(A)}$ zu Grunde zu legen. Zusammenfassend wird somit ein Schalleistungspegel für den Basketball-Spielbetrieb von

$$L_{WAFTeq} = 96 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt. Der v. g. Emissionswert wird für die Berechnungen als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,6 m auf dem Hartplatz in Ansatz gebracht.

4.2.4 Kommunikationsgeräusche

Hinsichtlich des Aufenthaltes von Personen auf den Sportanlagen sowie im Freibereich an der Südseite des TSV-Vereinsheims mit Ausschank werden die dadurch hervorgerufenen Kommunikationsgeräusche in die Untersuchungen einbezogen.

Gemäß /2.2.9/ ist für eine Person mit gehobener Sprechweise ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$ in Ansatz zu bringen. Da jeweils 1 Person zuhört ist im ungünstigsten Fall davon auszugehen, dass die Hälfte der Personen spricht.

Bezüglich des Aufenthaltes von ca. 30 Personen im Bereich der v. g. Sportanlagen und ca. 20 Personen auf den Freisitzen des Sportheimes /2.1.5/ ergeben sich somit Schalleistungspegel von

$$\begin{aligned} L_{WA, \text{Kommunikation Sportanlagen}} &= 85 \text{ dB(A)}, \\ L_{WA, \text{Kommunikation Vereinsheim}} &= 83 \text{ dB(A)}, \end{aligned}$$

die sicherheitshalber im Zeitraum der Nutzung der v. g. Sportanlagen mit in Ansatz gebracht werden.

4.2.5 Parkplatzgeräusche

Die Berechnungen der Parkplatzlärmimmissionen erfolgten nach der vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz erstellten Parkplatzlärmstudie /2.2.15/ (Anmerkung: Die Anwendung der Bay. Parkplatzlärmstudie stellt gegenüber den in der 18. BImSchV angeführten Berechnungen gemäß RLS-90, ersetzt durch die RLS-19 /2.2.4/, einen sicheren Ansatz dar). Es wurde das sogenannte "zusammengefasste Verfahren" angewandt. Bei diesem Verfahren werden die Schallemissionen des eigentlichen Parkvorgangs und die Emissionen des Such- und Durchfahrverkehrs gemeinsam ermittelt.

Für die Parkplatzfläche ist nach dem "zusammengefassten Verfahren" folgender Schalleistungspegel anzusetzen:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \log (B \cdot N)$$

Hierbei bedeutet:

L_W = Schalleistungspegel;

L_{W0} = Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde (63 dB(A));

K_{PA} = Zuschlag für Parkplatzart;

K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit;

K_D = Zuschlag für Such- und Durchfahrverkehr;

K_{StrO} = Zuschlag für Fahrgassen-Oberfläche;

B = Bezugsgröße, die den Parkplatz charakterisiert (z. B. Anzahl der Stellplätze, ...);

N = Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde).

Gem. /2.1.5/ steht für die Nutzer der Sportanlagen der Parkbereich (Stellplätze nicht gekennzeichnet) neben dem Tennisplatz und Hartplatz zur Verfügung. Im Zusammenhang mit dem Sportbetrieb ist von der An- und Abfahrt von bis zu 8 Pkw pro Tag auszugehen /2.1.5/. Nachfolgend wird auf der sicheren Seite liegend die Parkplatznutzung mit tagsüber 10 Pkw zugrunde gelegt. Für die Oberfläche wird sicherheits halber ein Zuschlag für "wassergebunden Decke (Kies)" von $K_{StrO} = 2,5 \text{ dB}$ berücksichtigt. Damit resultiert für die Parkplatzfrequentierung ein Schalleistungspegel von:

$$L_{WA, \text{Parkplatz Sportanlage}} = 72 \text{ dB(A) tags.}$$

Der v. g. Emissionspegel wird im Bereich des Parkplatzes in die schalltechnischen Berechnungen als Flächenquelle ($h = 0,5 \text{ m}$) einbezogen.

4.3 Festveranstaltungen des TSV Rödelsee

Nach /2.1.5/ finden auf dem Gelände des TSV Rödelsee bis zu 10 mal im Jahr Festveranstaltungen mit Nutzung der Freifläche, einschließlich Grasbolzplatz, südlich des Vereinsheims statt. Es können dabei Alleinunterhalter (1 ... 2 Musiker) oder ein DJ mit einer Musikanlage auftreten. Erfahrungsgemäß wird von 50 ... 150 Besuchern pro Tag ausgegangen.

Der Ansatz der Schallemission der maßgebenden Schallquellen eines hier beispielhaft betrachteten (Volks-)Festes erfolgt gemäß den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3770 /2.2.9/ bzw. der Sächsischen Freizeitlärmstudie /2.2.10/.

Hinsichtlich der v. g. Musikwiedergabe wird nachfolgend der Schallemissionspegel einer Kapelle mit kleinem Verstärker zugrunde gelegt /2.2.10/:

$$L_{WA, \text{Kapelle}} = 100 \text{ dB(A).}$$

Der v. g. Emissionswert wird als Flächenschallquelle in einer Höhe von 1,6 m im Freibereich südlich des TSV-Vereinsheims angesetzt.

Für die Gäste auf dem Festgelände wird nach /2.2.9/ für eine Person mit gehobener Sprechweise ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$ in Ansatz gebracht. Da jeweils eine Person zuhört, ist im ungünstigsten Fall davon auszugehen, dass die Hälfte der Personen spricht. Bei Annahme einer Maximalbelegung des Geländes mit 150 Personen wird somit für die Gäste ein Schallleistungspegel von

$$L_{WA, \text{ Gäste}} = 70 + 22 \text{ dB(A)}$$

mit einer Berechnungshöhe von 1,6 m herangezogen /2.2.9/.

Entsprechend der Ergebnisse der Sächsischen Freizeitlärmstudie /2.2.10/ wird für Fernfeldprognosen ein Impulzzuschlag von $K_I = 4 \text{ dB}$ empfohlen, der vorliegend berücksichtigt wird.

Hinsichtlich der Parkplatznutzung im Zusammenhang mit den Festveranstaltungen ist zunächst davon auszugehen, dass ein Großteil der Festbesucher zu Fuß oder mit dem Fahrrad aus dem Ortsbereich eintrifft. Auf der sicheren Seite wird angenommen, dass ein Drittel der Festgäste mit dem Pkw kommt, womit tagsüber 50 an- und abfahrende Pkw und zur lautesten Nachtstunde 50 abfahrende Pkw in Ansatz gebracht werden. Unter Zugrundelegung der Berechnungsvorschrift der Parkplatzlärmstudie /2.2.15/ (vgl. Abschnitt 4.2) ergeben sich somit Schallleistungspegel von:

$$L_{WA, \text{ Parkplatz Festveranstaltung}} = 81 / 90 \text{ dB(A)} \quad \text{tags / nachts,}$$

die im Bereich der hierfür zu Verfügung gestellten Parkplatzfläche auf dem Grasbolzplatz in Ansatz gebracht werden.

4.4 Gewerbliche Nutzungen

Zur Ermittlung der zu erwartenden gewerblichen Geräuscheinwirkungen aus den im Umfeld zum Plangebiet vorhandenen gewerblichen Nutzungen gem. /2.1.1, 2.1.3/ werden immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) bzw. auch konkrete Emissionen (Fa. ESPICO) in Ansatz gebracht. Dabei werden schalltechnische Auflagen in Genehmigungsbescheiden /2.1.6/ herangezogen. Bei nicht vorhandenen Vorgaben zum Lärmschutz werden sinnvolle Emissionsansätze gemäß DIN 18005 in Form von IFSP, mit Berücksichtigung der Lärmschutzbelange in der bestehenden Wohnnachbarschaft, zugrunde gelegt.

4.4.1 Schreinerei Raunest

Für den Schreinereibetrieb Raunest, Alte Iphöfer Str. 24, Flur-Nrn. 413, 413/1, liegen schalltechnische Auflagen in einem Genehmigungsbescheid vor /2.1.6/:

1. Winfried Freimann (Inhaber Schreinerei Raunest), Genehmigungsbescheid des LRA Kitzingen, Az.: 73-602-BA-552-1999, vom 08.10.1999, Neubau einer Betriebswohnung und Anbau einer Schreinerei;
 - Anforderungen: Einhaltung Immissionsrichtwert von tagsüber 60 dB(A) an den im Umgriff vorhandenen bzw. noch hinzukommenden Wohngebäuden, Betrieb zur Nachtzeit ist auszuschließen, Dauergeräuschinnenpegel in der Werkstatt maximal 95 dB(A);
 - resultierende IFSP: $L_{WA} = 61 / -- \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags/nachts}$;

4.4.2 Fa. ESPICO GmbH

Für den unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Versandhandelsbetrieb der Fa. ESPICO GmbH, Jahnstraße 15, Flur-Nr. 423, sind keine schalltechnischen Auflagen in Genehmigungsbescheiden bekannt. Nach den Angaben des Grundstückseigentümers Herrn Reichard ist von folgender Betriebsweise auf dem Anwesen auszugehen /2.1.7/.

Tagsüber (6.00 – 22.00 Uhr) befahren bis zu 2 Lkw das Grundstück zur Warenanlieferung und bis zu 5 Kleintransporter zur Warenabholung. Die Be- und Entladung der Fahrzeuge erfolgt händisch. Des Weiteren soll ein Dieselstapler für Verlade- und Transporttätigkeiten eingesetzt werden. Hinsichtlich der schalltechnischen Anforderungen in der bereits bestehenden Nachbarschaft werden die Stapleraktivitäten im Freibereich tagsüber mit 10 min (ansonsten in der Betriebshalle) berücksichtigt.

Auf den vorhandenen Parkplätzen ist zur Tagzeit von 10 Pkw auszugehen, die die Stellplätze anfahren und wieder verlassen. Zur Nachtzeit (22.00 – 6.00 Uhr) findet auf dem Gelände kein Betrieb statt. Zur Erfassung der gewerblichen Nutzung durch die Fa. ESPICO werden nachfolgende Emissionsansätze für schallrelevante Vorgänge auf dem betreffenden Grundstück berücksichtigt:

Lkw-Fahr- und Standgeräusche

Für den Fahrweg der Lkw wird eine Linienschallquelle berücksichtigt. Auf derartigen Ab- bzw. Zufahrten, mit typischer Geschwindigkeit von $v \leq 30$ km/h, ist nach /2.2.14/ ein mittlerer längenbezogener Schallleistungspegel, bezogen auf einen Lkw/h, von

$$L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$$

zu berücksichtigen. Neben den reinen Fahrgeräuschen wird für die Geräusche der Lkw bei Parkbewegungen gemäß der aktuellen Parkplatzlärmstudie /2.2.15/ (und des dort aufgeführten Ausgangsschallleistungspegels und der Zuschläge $K_{PA} = 14$ dB und $K_I = 3$ dB) bezogen auf eine Stunde ein Schallleistungspegel (für Ankommen/ Abfahren) von

$$L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$$

berücksichtigt. Dieser Wert beinhaltet alle Geräuschemissionen, die ein Lkw beim Abbremsen, Anlassen, Anfahren usw. verursacht.

Kleintransporter

In der Parkplatzlärmstudie /2.2.15/ wird für eine Parkbewegung eines Kleintransporters (An- bzw. Abfahrt, Rangieren, 2 x Türeenschlagen) ein auf die Stunde bezogener Schallleistungspegel von

$$L_{WA,1h} = 73 \text{ dB(A)}$$

genannt, der für die Berechnungen im Fahr- und Verladebereich in Ansatz gebracht wird. Für den Fahrweg eines Kleintransporters wird auf Basis von Erfahrungen mit vergleichbaren Projekten ein längenbezogener Schallleistungspegel von

$$L_{WA}' = 55 \text{ dB(A)/m}$$

berücksichtigt.

Stapler

Hinsichtlich des Einsatzes des Dieselstaplers wird in der einschlägigen Literatur /2.2.16/ bzgl. der Betriebszustände Fahrt mit / ohne Last und Beladen / Entladen einer Last von Lkw ein Schallleistungspegel von

$$L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$$

genannt. Der v. g. Emissionsansatz wird im Bewegungsbereich des Staplers im Freibereich des Betriebsgeländes in Ansatz gebracht.

Parkplatz

Gem. den Angaben zur Betriebsweise werden bzgl. des vorhandenen Parkplatzes tagsüber 10 Pkw-An- und Abfahrten zugrunde gelegt. Unter Zugrundelegung der Berechnungsvorschrift der Parkplatzlärmstudie /2.2.15/ (vgl. Abschnitt 4.2) resultiert für die Parkplatzfrequentierung ein Schallleistungspegel von:

$$L_{WA, \text{Parkplatz ESPICO}} = 68 \text{ dB(A) tags.}$$

Der v. g. Emissionspegel wird im Bereich des Parkplatzes in die schalltechnischen Berechnungen als Flächenquelle ($h = 0,5 \text{ m}$) einbezogen.

4.4.3 Gewächshaus zur Zwischenlagerung von Pflanzen

Für die unmittelbar an das Plangebiet angrenzende gewerbliche Nutzung mit einem Gewächshaus zur Zwischenlagerung von Pflanzen, Jahnstraße 17, Flur-Nr. 423/3, sind keine schalltechnischen Auflagen in Genehmigungsbescheiden bekannt. Der vorliegende Bescheid (LRA Kitzingen, Az.: 73-602-Bpl.Nr. 433/91, vom 12.07.1991) enthält die Auflage, dass der An- und Abtransport der Pflanzen nur an Werktagen zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (Tagzeit) durchgeführt werden darf. Nachfolgend werden hierfür gewerbetypische Emissionsansätze mit der Maßgabe Einhaltung schalltechnischer Anforderungen in der bereits bestehenden Wohnnachbarschaft für den gewerblich genutzten Grundstücksbereich in Ansatz gebracht:

$$\text{IFSP: } L_{\text{WA}} = 60 / 45 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags/nachts.}$$

Mit den v. g. IFSP ist auf dem betreffenden Grundstück betrieblicher Fahrverkehr zur Tagzeit mit Lkw- und Kleintransporter-An- und Abfahrten einschließlich Be- und Entladungen darstellbar. Zur Nachtzeit (22.00 – 06.00 Uhr) sind aufgrund der schalltechnischen Anforderungen in der bereits vorhandenen Wohnnachbarschaft keine Lkw-Fahrbewegungen auf dem v. g. Gelände möglich (vgl. entsprechende Auflage im Bescheid).

4.4.4 Staudengärtnerei

Für die westlich des Plangebietes gelegene Staudengärtnerei, Alte Iphöfer Str. 24, Flur-Nr. 388, sind keine schalltechnischen Auflagen in Genehmigungsbescheiden bekannt. Nachfolgend werden hierfür gewerbetypische Emissionsansätze mit der Maßgabe Einhaltung schalltechnischer Anforderungen in der bereits bestehenden schutzbedürftigen Nachbarschaft, unter Zugrundelegung der Darstellungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rödelsee, Wohnen, Kleingartenanlage, Sondergebiet Camping /2.1.1/, in Ansatz gebracht:

$$\text{IFSP: } L_{\text{WA}} = 57 / 42 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags/nachts.}$$

4.4.5 Landwirtschaftlicher Betrieb

Innerhalb des nordwestlichen Plangebiets befindet sich auf dem Grundstück, Flur-Nr. 437 (Jahnstr. 4), ein landwirtschaftliches Anwesen. Hierfür liegt ein Genehmigungsbescheid zum Anbau einer Remise zur Unterbringung landwirtschaftlicher Geräte vor (LRA Kitzingen, Az.: 73-602-Bpl.Nr. 40/86, vom 12.02.1986), in dem keine Auflagen zum Schallschutz enthalten sind /2.1.6/.

Nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen sind vom Anwendungsbereich der TA Lärm /2.2.12/ zunächst ausgenommen. Temporär, z. B. während der Erntezeit, sind jedoch Schallimmissionen aus landwirtschaftlichen Anlagen nicht auszuschließen.

Um auch die von dem v. g. landwirtschaftlichen Betrieb ausgehenden Geräuschimmissionen auf das geplante Wohngebiet zu erfassen und zu bewerten, werden hierfür gewerbetypische Emissionsansätze mit der Maßgabe Einhaltung schalltechnischer Anforderungen in der bestehenden Wohnnachbarschaft in Ansatz gebracht:

$$\text{IFSP: } L_{\text{WA}} = 65 / 50 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags/nachts.}$$

5. Geräuschimmissionen

5.1 Berechnungsmethode und Ergebnisdarstellungen

Die Berechnung der Schalldruckpegel erfolgt nach den einschlägigen Richtlinien, so für den Straßenverkehr nach den RLS-19 /2.2.4/, für den Sportlärm nach der 18. BImSchV /2.2.7/ und für den Gewerbelärm nach der DIN ISO 9613-2 /2.2.2/. IBAS verwendet für Schallausbreitungsberechnungen das anerkannte und qualitätsgesicherte Programm CadnaA².

² Version CadnaA 2021 MR 1 (32 Bit); qualitätsgesichert nach DIN 45687:2006-05 (D); Akustik – Software - Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen;

Es werden alle für die Berechnungen relevanten Gegebenheiten (Lage der Verkehrswege, Schallquellen, reflektierende/abschirmende Gebäudefassaden, usw.) in den Rechner eingegeben. Insgesamt wird somit ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dargestellt. Die den Berechnungen zu Grunde gelegte Berechnungskonfiguration kann den Anlagen im Anhang entnommen werden.

In der DIN ISO 9613-2 wird ein auf alle Schallquellen anwendbares, einheitliches Verfahren für die Berechnung der Schallausbreitung, auch über größere Entfernungen, angegeben. Bei den Verkehrslärberechnungen handelt es sich richtliniengemäß um Mitwind-Mittelungspegel.

Die Ergebnisse zu den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht sind im Anhang in Form von Farbrasterlärmkarten für die maßgebenden Geschosshöhen enthalten. Dabei werden die Berechnungshöhen des Erdgeschosses mit 2,5 m bzw. die der Obergeschosse mit jeweils +2,8 m angesetzt. Die Berechnungen erfolgen für den Bereich der geplanten Wohnparzellen.

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen zu den Geräuscheinwirkungen sind in den folgenden Anlagen dargestellt:

- | | |
|-----------|--|
| Anlage 2: | Farbrasterlärmkarten, Verkehrslärmimmissionen, Tag- und Nachtzeit; |
| Anlage 3: | Farbrasterlärmkarten, Sportlärmimmissionen, Tagzeit, |
| Anlage 4: | Farbrasterlärmkarten, Schallimmissionen durch Festveranstaltungen des TSV Rödelsee, Tag- u. Nachtzeit; |
| Anlage 5: | Farbrasterlärmkarten, Gewerbelärmimmissionen, Tag- und Nachtzeit. |

5.2 Verkehrslärmimmissionen

Die Ergebnisse zu den Verkehrslärmeinwirkungen für die Prognose 2030 in Kap. 4 zeigen, dass zur Tagzeit Beurteilungspegel im Bereich der geplanten Baugrenzen von **46 dB(A) ... 54 dB(A)** resultieren, die somit im gesamten vorgesehenen Wohngebiet unter dem Orientierungswert der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) liegen (vgl. Anl. 2.3 und 2.5).

Bzgl. der Nachtzeit berechnen sich innerhalb der Baugrenzen Pegel von **37 dB(A) ... 45 dB(A)**, womit der Orientierungswert für ein WA-Gebiet von 45 dB(A) im Baugebiet insgesamt eingehalten wird (vgl. Anl. 2.4 und 2.6).

5.3 Sportlärmimmissionen

Im Hinblick auf die Nutzung der Sportanlagen des TSV Rödelsee sowie der differenzierten Beurteilungszeiträume (außer-/innerhalb Ruhezeit) werden nachfolgend zwei Szenarien auf Basis der Angaben für den derzeit stattfindenden Sportbetrieb /2.1.5/ mit einer maximalen Auslastung der Anlagen in den Sommermonaten für eine umfassende Beurteilung gemäß Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) untersucht:

*Tabelle 3: **Szenario 1**, werktags außerhalb der Ruhezeit (08:00 Uhr bis 20:00 Uhr), Beurteilungszeit 12 Stunden*

Schallquelle	Schalleistungspegel [dB(A)]	Einwirkzeit
Tennisfelder, 4 Aufschlagpunkte	$L_{WA,T}$ gem. Tab. 2	10 Stunden
Grasbolzplatz, 10 Spieler	$L_{WA,T} = 97$ dB(A)	10 Stunden
Hartplatz, Basketballspiel	$L_{WA,T} = 96$ dB(A)	10 Stunden
Sportanlagen Kommunikation, 30 Personen	$L_{WA} = 85$ dB(A)	10 Stunden
Vereinsheim Freisitze Kommunikation, 20 Personen	$L_{WA} = 83$ dB(A)	8 Stunden
Sportanlagen Parkplatz	72	12 Stunden

Die berechneten Schallimmissionen sind für das maßgebende Obergeschoss in der Anlage 3.2 dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass der heranzuziehende Immissionsrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet außerhalb der Ruhezeit von 55 dB(A) in dem gesamten für eine Bebauung vorgesehenen Planbereich mit Beurteilungspegeln ≤ 46 dB(A) sicher eingehalten wird.

Tabelle 4: **Szenario 2, Sonn- und Feiertage innerhalb der Ruhezeit (13:00 Uhr bis 15:00 Uhr), Beurteilungszeit 2 Stunden**

Schallquelle	Schalleistungspegel [dB(A)]	Einwirkzeit
Tennisfelder, 4 Aufschlagpunkte	$L_{WA,T}$ gem. Tab. 2	2 Stunden
Grasbolzplatz, 10 Spieler	$L_{WA,T} = 97$ dB(A)	2 Stunden
Hartplatz, Basketballspiel	$L_{WA,T} = 96$ dB(A)	2 Stunden
Sportanlagen Kommunikation, 30 Personen	$L_{WA} = 85$ dB(A)	2 Stunden
Vereinsheim Freisitze Kommunikation, 20 Personen	$L_{WA} = 83$ dB(A)	2 Stunden
Sportanlagen Parkplatz	72	2 Stunden

Die Ergebnisse sind für das maßgebende Obergeschoss in der Anlage 3.4 dargestellt. Innerhalb der Bauflächen resultieren Beurteilungspegel ≤ 47 dB(A), die somit unter dem Immissionsrichtwert der Sportanlagenlärmschutzverordnung für die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen für ein allgemeines Wohngebiet von 50 dB(A) liegen.

Spitzenpegelkriterium

Um auch kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen in die Beurteilung einzubeziehen, wurde das sogenannte "Spitzenpegelkriterium" gemäß § 2 Absatz 4 der 18. BImSchV geprüft. Entsprechend der als allgemeines Wohngebiet qualifizierten Nutzung des Planvorhabens ist von einem zulässigen Spitzenpegel von 80 dB(A) (innerhalb Ruhezeit) auszugehen (vgl. Abschnitt 3.3).

Im Hinblick auf den Freizeitfußball auf dem Grasbolzplatz, ist gem. der Studie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu den Geräuschen von Trendsportanlagen /2.2.11/ für das Auftreffen des Balls auf eine (mobile) Torwandkonstruktion von einem Spitzenpegel von $L_{WA,max} = 117 \text{ dB(A)}$ auszugehen. Bzgl. der Vorgaben in den Ruhezeiten /2.2.7/ resultieren erforderliche Mindestabstände von 28 m zu schutzbedürftigen Bebauungen in einem WA-Gebiet. Außerhalb der Ruhezeiten sind zu den betreffenden Gebäuden Mindestabstände von 16 m erforderlich.

Im Zusammenhang mit einem Basketballspiel auf dem Hartplatz sind nach /2.2.9/ Maximalpegel von $L_{WA,max} = 107 \text{ dB(A)}$ zu erwarten. Um die o. g. Vorgabe zum Spitzenpegelkriterium einhalten zu können, sind Mindestabstände von 9 m innerhalb bzw. 5 m außerhalb der Ruhezeiten zu den schutzbedürftigen Bebauungen im WA-Gebiet einzuhalten.

Diese Abstände werden durch die Lage der v. g. Sportanlagen zum geplanten Wohnbaugebiet sicher eingehalten, womit die Anforderung zum Spitzenpegelkriterium gemäß 18. BImSchV erfüllt wird. Die v. g. Mindestabstände sind auch zu dem innerhalb des Plangebietes befindlichen landwirtschaftlichen Anwesen mit Wohnhaus gegeben, womit hier die entsprechende Vorgabe für ein Mischgebiet eingehalten werden kann.

5.4 Festveranstaltung des TSV Rödelsee

Aus den Berechnungen zum Festbetrieb des TSV Rödelsee auf Basis der Emissionsansätze in Kap. 4.3 resultieren Immissionspegel zur Tagzeit innerhalb der kritischen Ruhezeit von bis zu 50 dB(A) an den nächstgelegenen Grundstücken des geplanten Wohngebietes, womit der für sog. seltene Ereignisse heranzuziehende Immissionsrichtwert von 65 dB(A) sicher eingehalten wird (vgl. Anl. 4.2).

Innerhalb der lautesten Nachtstunde werden mit den Emissionsansätzen auf der Freifläche und Abfahrt der Gäste von den Parkplätzen, im vorgesehenen Baugebiet Immissionspegel von bis zu 50 dB(A) berechnet, womit der heranzuziehenden Richtwert für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts ebenfalls eingehalten wird (Anlage 4.3).

An dem ebenfalls im Plangebiet gelegenen, unmittelbar benachbarten Wohnhaus des landwirtschaftlichen Anwesens Jahnstr. 4, Flur-Nr. 437, ergeben sich für die Immissionen des Festlärms tagsüber sowie zur lautesten Nachtstunde bis zu **59 dB(A)**. Zur Tagzeit werden auch mit dem untersuchten Festbetrieb die heranzuziehenden Vorgaben für geltende Ereignisse der 18. BImSchV eingehalten. Zur Nachtzeit liegen die berechneten Beurteilungspegel jedoch bis zu 4 dB über der Vorgabe von 55 dB(A), womit hier bei einem Festbetrieb nach 22.00 Uhr Konflikte mit der betreffenden Wohnnachbarschaft nicht auszuschließen sind.

5.5 Gewerbelärm

Aus den Berechnungen zu den Gewerbelärmeinwirkungen durch die gewerblichen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes auf Basis der Ansätze im Abschnitt 4.4 für die Tagzeit resultieren Immissionspegel von bis zu **55 dB(A)** (mit Berücksichtigung der Ruhezeiten an Werktagen) und zur Nachtzeit von **39 dB(A)**, womit die heranzuziehenden Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) bzw. 40 dB(A) tags / nachts eingehalten werden.

6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Rödelsee plant südlich des bestehenden Ortsbereiches die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Schwanberg" mit dem Ziel, auf einer bislang un bebauten Fläche Wohngrundstücke mit der Ausweisung eines WA-Gebietes zu schaffen. Im Westen des Plangebietes verläuft die Staatsstraße St 2420 mit einem derzeitigen Verkehrsaufkommen von ca. 6.000 Kfz pro Tag. In westlicher Nachbarschaft befinden sich zudem die Sportanlagen des TSV Rödelsee und im weiteren Umfeld gewerbliche Nutzungen in Form mehrerer Kleinbetriebe.

Aus den Untersuchungen zu den **Verkehrslärmeinwirkungen** resultieren auf Basis des prognostizierten Fahrzeugaufkommens auf den benachbarten Straßen St 2420 und Jahnstraße Beurteilungspegel, die im gesamten geplanten Wohngebiet die für ein allgemeines Wohngebiet (WA) heranzuziehenden Orientierungswerte der DIN 18005 für den öffentlichen Verkehr von 55 dB(A) / 45 dB(A) zur Tag- und Nachtzeit einhalten.

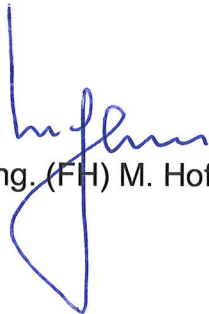
Für das Bebauungsplangebiet in Nachbarschaft zu bestehenden Sportanlagen des TSV Rödelsee wurden schalltechnische Untersuchungen auf der Basis der 18. BImSchV hinsichtlich der zu erwartenden **Sportlärmwirkungen** vorgenommen. Um die möglichen Auslastungen der Sportanlagen, insbesondere während der Ruhezeiten gem. 18. BImSchV, einzubeziehen, wurden 2 Szenarien für den derzeit stattfindenden Sportbetrieb betrachtet.

Die im Kapitel 5.3 bzw. in den Anlagen dargestellten Ergebnisse zeigen, dass mit einer gleichzeitigen Auslastung der Sportanlagen während der kritischen Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen (13.00 Uhr bis 15.00 Uhr) sowie an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten die Anforderungen der 18. BImSchV bzgl. eines allgemeinen Wohngebietes innerhalb der Baugrenzen des geplanten Wohngebietes eingehalten werden. Somit kann für Zeiträume mit weniger intensiven Aktivitäten auf den Sportplätzen ebenfalls von einer Einhaltung der Vorgaben der Sportanlagenlärmverordnung ausgegangen werden. Insbesondere im westlichen Plangebiet ist aufgrund des Sportbetriebs dennoch von wahrnehmbaren Geräuscheinwirkungen auszugehen.

Im Hinblick auf die bis 10 mal im Jahr stattfindenden **Festveranstaltungen des TSV Rödelsee** auf dem Sportanlagengelände sind Schallimmissionen auf das geplante Wohngebiet zu erwarten, die unter den zulässigen Richtwerten für seltene Ereignisse gem. der 18. BImSchV liegen. An dem ebenfalls im Plangebiet gelegenen, unmittelbar benachbarten Wohnhaus des landwirtschaftlichen Anwesens Jahnstr. 4, Flur-Nr. 437, sind im Zusammenhang mit den Festveranstaltungen nach 22.00 Uhr Überschreitungen des zulässigen Richtwertes für seltene Ereignisse von 55 dB(A) nachts zu erwarten, womit Konflikte mit der betreffenden Wohnnachbarschaft nicht auszuschließen sind.

Die Berechnungen zu den **Gewerbelärmeinwirkungen** infolge von vorhanden Kleinbetrieben im Umfeld des Plangebietes führen zu Beurteilungspegeln, die die heranzuziehenden Orientierungswerte der DIN 18805 für ein allgemeines Wohngebiet zur Tagzeit von 55 dB(A) und 40 dB(A) im Bereich des Baugrenzen des geplanten Wohngebietes einhalten. Hierfür wurden schalltechnische Auflagen in vorliegenden Bescheiden berücksichtigt bzw. Schallemissionsansätze für gewerbetypische Nutzungen unter Beachtung der Schutzbedürftigkeit in der bestehenden Wohnnachbarschaft zugrunde gelegt.

IBAS GmbH



Dipl.-Ing. (FH) M. Hofmann



Dipl.-Phys. A. Berger

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die IBAS Ingenieurgesellschaft mbH. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.







Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 1
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Übersichtslageplan

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

-  Straße
-  Kreuzung
-  Haus
-  Höhenlinie

Maßstab 1:3500

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 1 be.cna, 04.10.21

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Öffentlicher Verkehr

Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	10000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.50
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	480.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	0.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
	Bereichsgrenze
	Sportplatz
	Hilfslinie
DGM	
Standardhöhe (m)	236.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	3000.00
Reflektor-Suchradius um Imm	3000.00
Max. Abstand Quelle - Impkt	1000.00 6000.00
Min. Abstand Impkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-19)	
Schiene (Schall 03 (2014))	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

Gerechnet mit Version 2021 MR 1 (32 Bit)

Straßen

Bezeichnung	M.	ID	Lw'			Zähldaten		genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.						
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p1 (%)			p2 (%)			pmc (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)	
St 2420 Nord, Fahrtrichtung Nord		!0000!	78,4	-99,0	69,7			167,0	0,0	24,0	3,2	0,0	1,2	4,5	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	60		0	0,0	1	0,0	0,0			
St 2420 Nord, Fahrtrichtung Süd		!0000!	78,4	-99,0	69,7			167,0	0,0	24,0	3,2	0,0	1,2	4,5	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	60		0	0,0	1	0,0	0,0			
St 2420 Süd, Fahrtrichtung Nord, 100 km/h		!0001!	83,3	-99,0	74,4			194,0	0,0	26,0	3,4	0,0	1,1	4,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	100		0	0,0	1	0,0	0,0			
St 2420 Süd, Fahrtrichtung Nord, 60 km/h		!0001!	79,0	-99,0	70,1			194,0	0,0	26,0	3,4	0,0	1,1	4,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	60		0	0,0	1	0,0	0,0			
St 2420 Süd, Fahrtrichtung Süd, 60 km/h		!0001!	79,0	-99,0	70,1			194,0	0,0	26,0	3,4	0,0	1,1	4,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	60		0	0,0	1	0,0	0,0			
St 2420 Süd, Fahrtrichtung Süd, 100 km/h		!0001!	83,3	-99,0	74,4			194,0	0,0	26,0	3,4	0,0	1,1	4,0	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	100		0	0,0	1	0,0	0,0			
Jahnstraße, Fahrtrichtung Ost		!0002!	62,3	-99,0	55,7			14,0	0,0	4,0	3,9	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30		0	0,0	1	0,0	0,0			
Jahnstraße, Fahrtrichtung West		!0002!	62,3	-99,0	55,7			14,0	0,0	4,0	3,9	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30		0	0,0	1	0,0	0,0			

Kreuzungen

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe	Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Anfang	X	Y	Z
						(m)	(m)	(m)	(m)
Lichtzeichengeregelte Kreuzung		!0001!	x	x	x	1,00	589314,66	5508935,27	242,00

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Öffentlicher Verkehr

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 2.2
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 2.3
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte

Geräuschimmissionen des öffentlichen Verkehrs

Berechnungshöhe = 2,5 m (EG)

- TAGZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ▤ Haus
- Höhenlinie
- ⊕ Hausbeurteilung
- ▭ Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

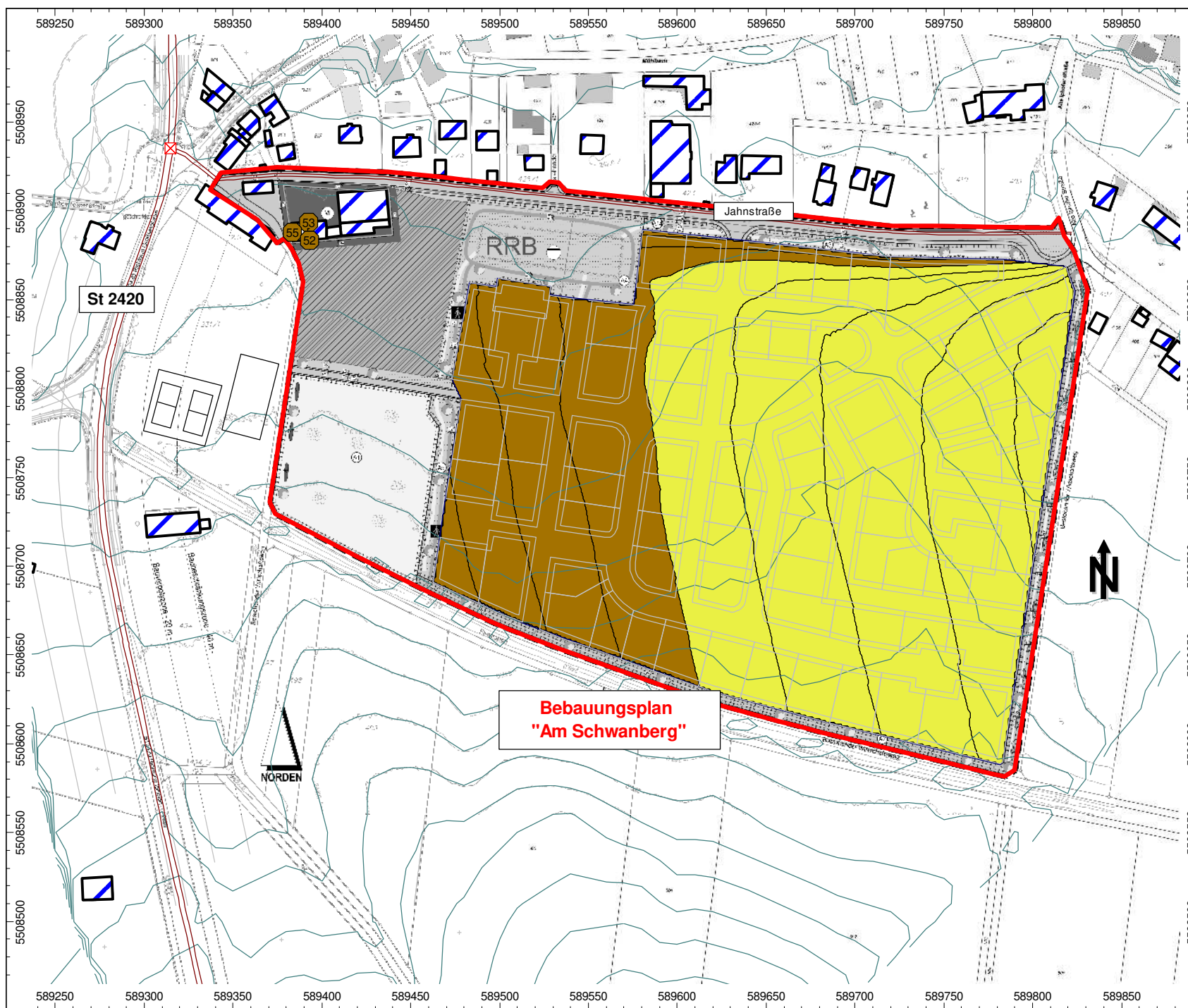
- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0

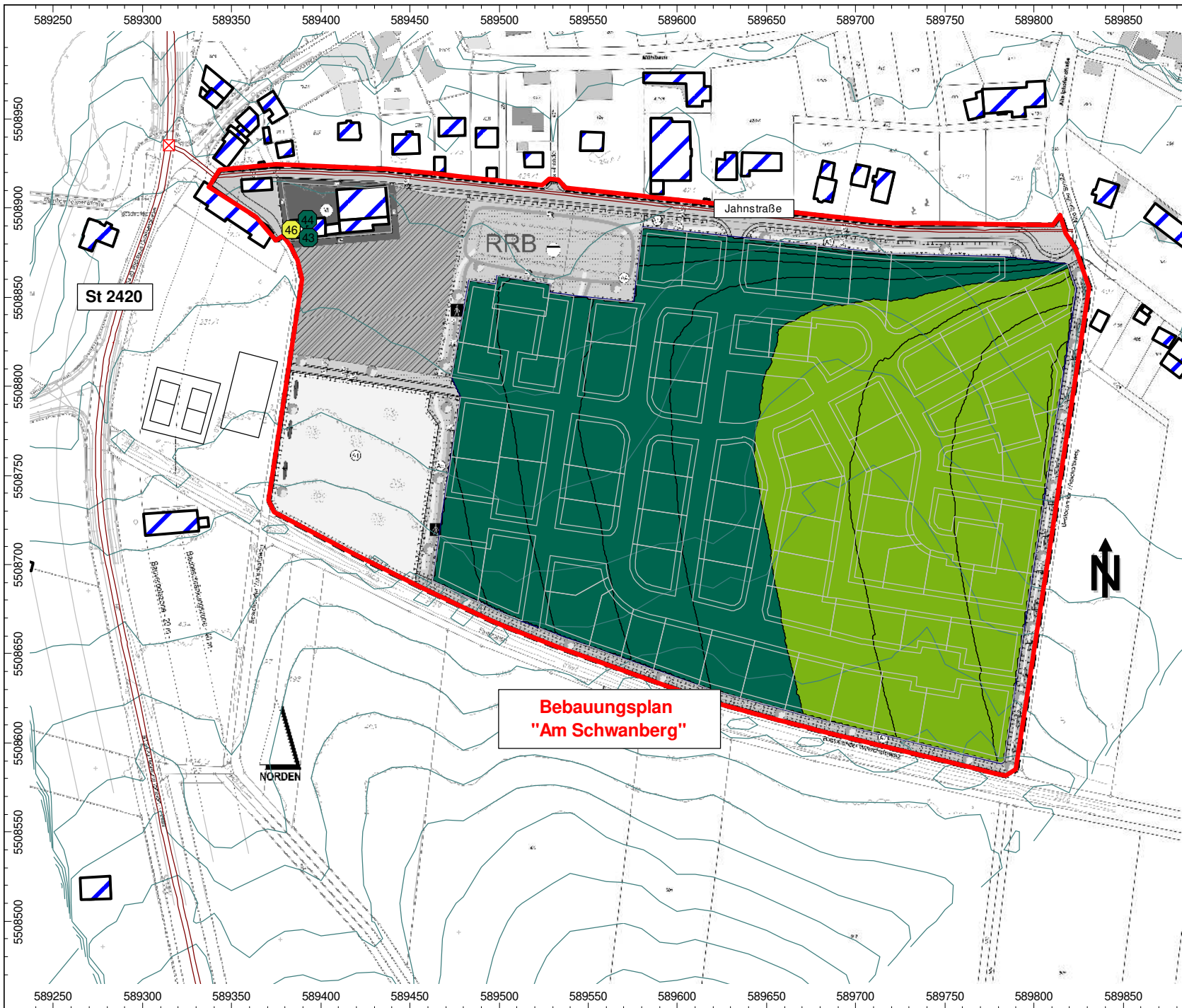
Maßstab 1:3000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 2 Verkehr EG be.cna, 05.10.21





**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 2.4
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen des öffentlichen Verkehrs
 Berechnungshöhe = 2,5 m (EG)

- NACHTZEIT -
 Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Straße
- Kreuzung
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

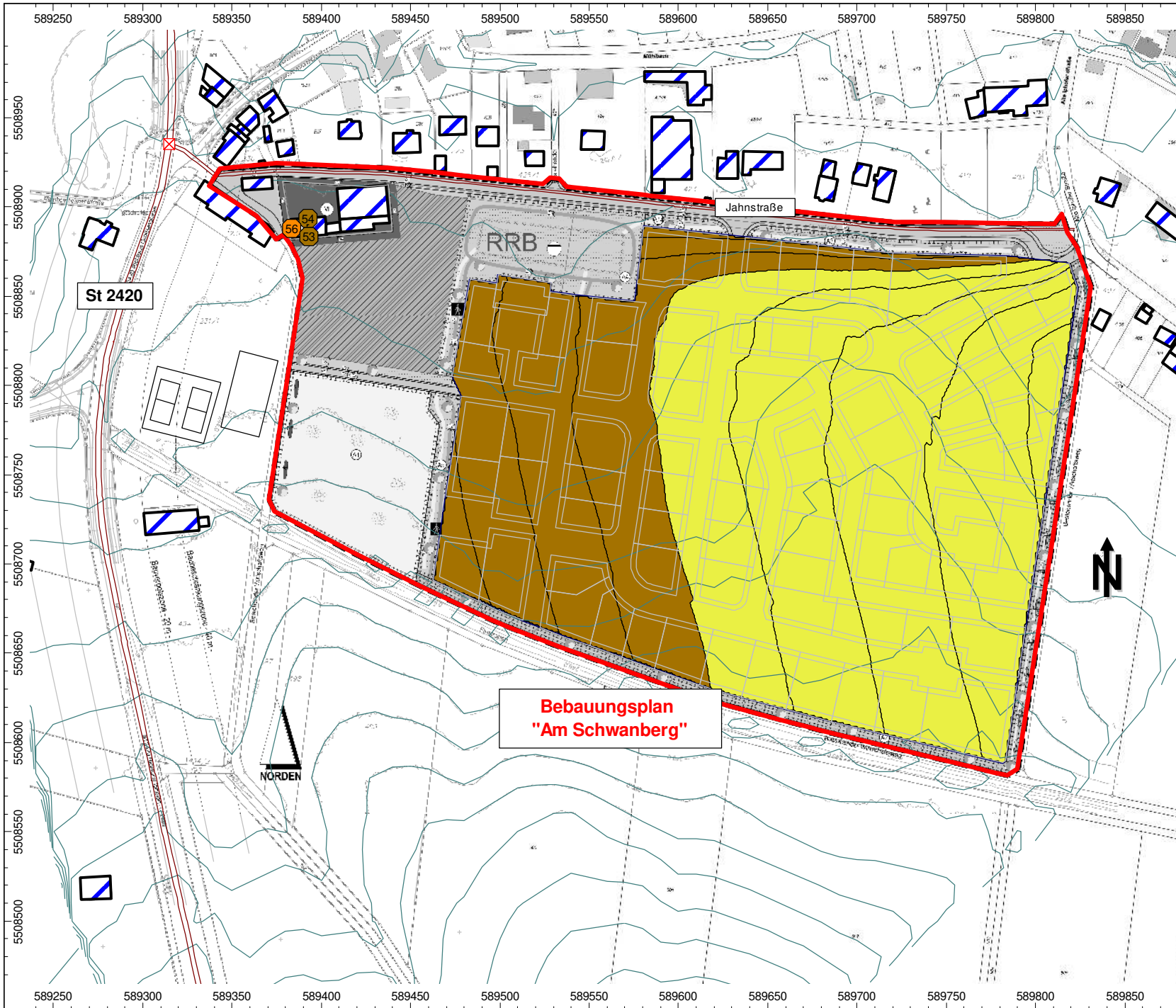
Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35,0
- 35,0 < ... <= 40,0
- 40,0 < ... <= 45,0
- 45,0 < ... <= 50,0
- 50,0 < ... <= 55,0
- 55,0 < ... <= 60,0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 2 Verkehr EG be.cna, 05.10.21



Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 2.5
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen des öffentlichen Verkehrs
 Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)
- TAGZEIT -
 Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

- Legende
- Straße
 - ⊗ Kreuzung
 - ▤ Haus
 - Höhenlinie
 - ⊕ Hausbeurteilung
 - ▭ Rechengebiet

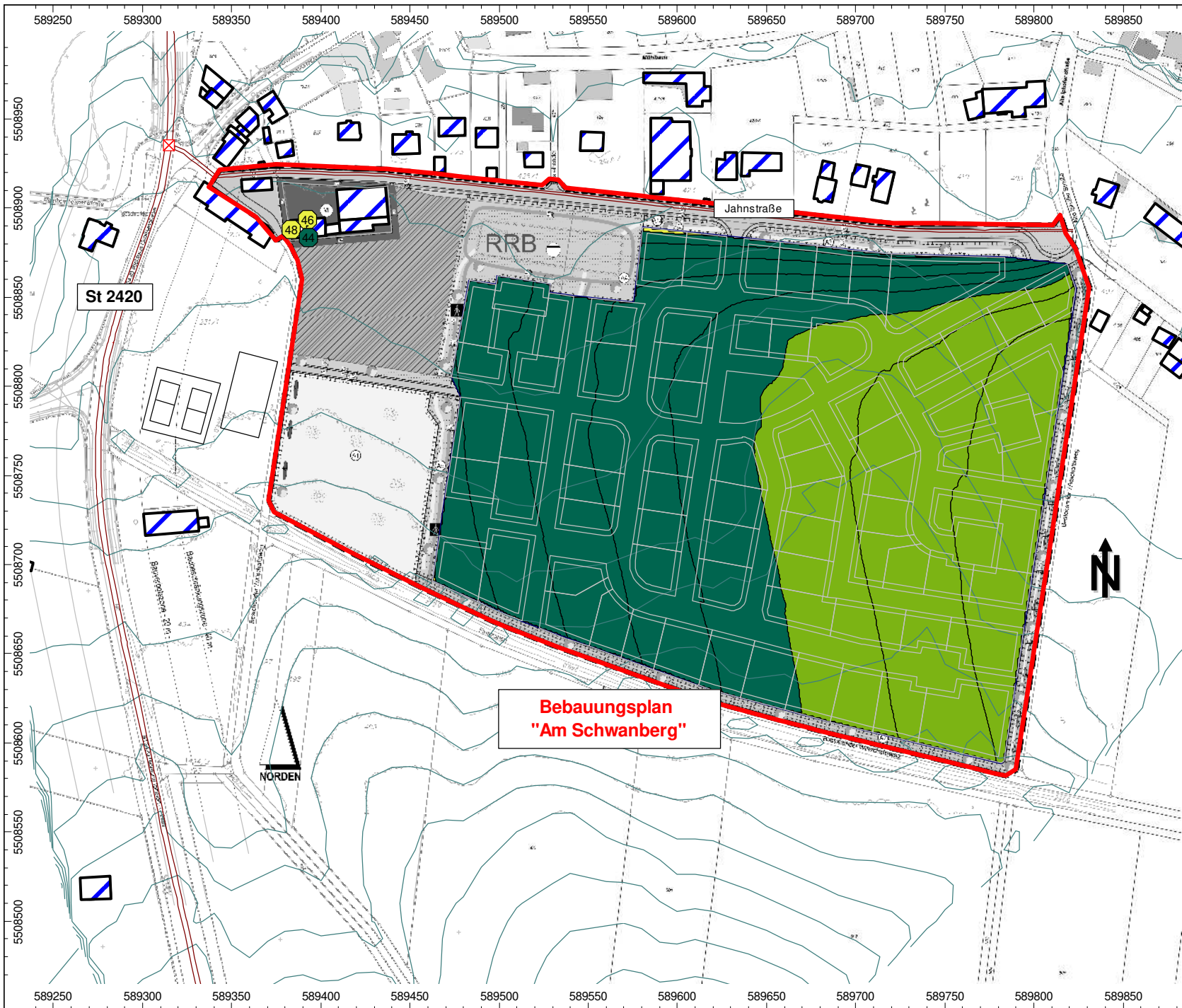
Beurteilungspegel [dB(A)]

...	≤ 35.0
...	35.0 < ... ≤ 40.0
...	40.0 < ... ≤ 45.0
...	45.0 < ... ≤ 50.0
...	50.0 < ... ≤ 55.0
...	55.0 < ... ≤ 60.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 2 Verkehr OG be.cna, 05.10.21



Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 2.6
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Geräuschimmissionen des öffentlichen Verkehrs

Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)

- NACHTZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Straße
- ⊗ Kreuzung
- ▤ Haus
- Höhenlinie
- ⊕ Hausbeurteilung
- ▭ Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 2 Verkehr OG be.cna, 05.10.21

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R		Fläche	Tag	Ruhe					Nacht	X	Y
			(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)	(m)	(m)		
Tennisplatz, Quellpunkt 1		!0100!	89,8	89,8	89,8	Lw	89,8		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589333,19	5508797,61	245,60
Tennisplatz, Quellpunkt 2		!0100!	88,2	88,2	88,2	Lw	88,2		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589327,20	5508774,92	245,85
Tennisplatz, Quellpunkt 3		!0100!	86,7	86,7	86,7	Lw	86,7		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589315,79	5508802,07	245,35
Tennisplatz, Quellpunkt 4		!0100!	85,1	85,1	85,1	Lw	85,1		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589309,66	5508779,49	245,48

Flächenquellen

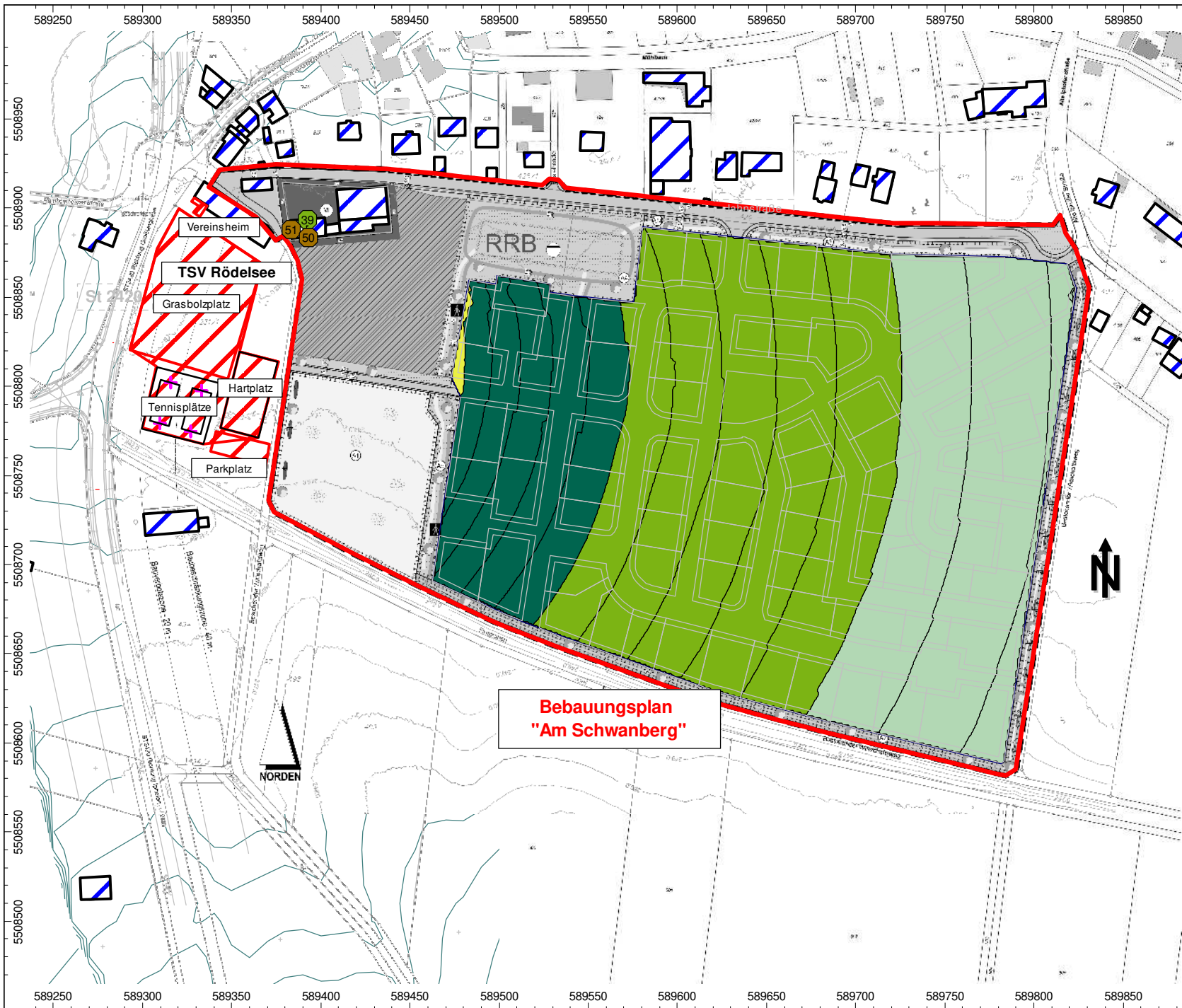
Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R		Fläche	Tag	Ruhe				Nacht	Tag	Abend
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)					
Basketball-Spiel, 10 Spieler		!0102!	96,0	96,0	96,0	66,1	66,1	66,1	Lw	90+6		0,0	0,0	0,0		600,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				
Bolzplatz, 10 Spieler		!0101!	97,0	97,0	97,0	60,6	60,6	60,6	Lw	87+10		0,0	0,0	0,0		600,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				
Sportanlagen Kommunikation, 30 Personen		!0100!	85,0	85,0	85,0	46,4	46,4	46,4	Lw	Kommunikation+15		0,0	0,0	0,0		600,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Freibereich vor Vereinsheim Kommunikation, 20 Gäste		!0103!	83,0	83,0	83,0	66,8	66,8	66,8	Lw	Kommunikation+13		0,0	0,0	0,0		480,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Sportanlagen Parkplatz		!0104!	72,0	72,0	72,0	46,3	46,3	46,3	Lw	72		0,0	0,0	0,0		720,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				

Zur Berechnung verwendete Spektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											Quelle		
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin		
Kommunikation Gäste	Kommunikation	Lw	A	22,3	46,0	53,4	59,1	65,5	64,5	62,6	57,9	48,8	70,0	76,5	Sächs. Freizeitlärmstudie	

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Sportanlagenlärm TSV Rödelsee

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 3.1
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee



**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 3.2
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

**Rasterlärmkarte
 Sport- und Freizeitlärm**

Szenario 1 - außerhalb Ruhezeit
 Samstag 08.00 - 20.00 Uhr

Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Punktquelle
- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... ≤ 35.0
- 35.0 < ... ≤ 40.0
- 40.0 < ... ≤ 45.0
- 45.0 < ... ≤ 50.0
- 50.0 < ... ≤ 55.0
- 55.0 < ... ≤ 60.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 3 Sport Sz1 OG be.cna, 04.10.21

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R		Fläche	Tag	Ruhe					Nacht	X	Y
			(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)	(m)	(m)		
Tennisplatz, Quellpunkt 1		!0100!	89,8	89,8	89,8	Lw	89,8		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589333,19	5508797,61	245,60
Tennisplatz, Quellpunkt 2		!0100!	88,2	88,2	88,2	Lw	88,2		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589327,20	5508774,92	245,85
Tennisplatz, Quellpunkt 3		!0100!	86,7	86,7	86,7	Lw	86,7		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589315,79	5508802,07	245,35
Tennisplatz, Quellpunkt 4		!0100!	85,1	85,1	85,1	Lw	85,1		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	589309,66	5508779,49	245,48

Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw"			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R		Fläche	Tag	Ruhe				Nacht	Tag	Abend
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)					
Basketball-Spiel, 10 Spieler		!0102!	96,0	96,0	96,0	66,1	66,1	66,1	Lw	90+6		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				
Bolzplatz, 10 Spieler		!0101!	97,0	97,0	97,0	60,6	60,6	60,6	Lw	87+10		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				
Sportanlagen Kommunikation, 30 Personen		!0100!	85,0	85,0	85,0	46,4	46,4	46,4	Lw	Kommunikation+15		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Freibereich vor Vereinsheim Kommunikation, 20 Gäste		!0103!	83,0	83,0	83,0	66,8	66,8	66,8	Lw	Kommunikation+13		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Sportanlagen Parkplatz		!0104!	72,0	72,0	72,0	46,3	46,3	46,3	Lw	72		0,0	0,0	0,0		120,00	0,00	0,00	0,0	500	(keine)				

Zur Berechnung verwendete Spektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											Quelle		
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin		
Kommunikation Gäste	Kommunikation	Lw	A	22,3	46,0	53,4	59,1	65,5	64,5	62,6	57,9	48,8	70,0	76,5	Sächs. Freizeitlärmstudie	

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Sportanlagenlärm TSV Rödelsee— Szenario 2

Ort: Rödelsee
Projekt: Bebauungsplan
Am Schwanberg

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 3.3

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 3.4
Projekt: Bebauungsplan
Am Schwanberg
Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte







Sport- und Freizeitlärm

Szenario 2 - innerhalb Ruhezeit
Sonn- und Feiertag 13.00 - 15.00 Uhr







Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

-  Punktquelle
-  Flächenquelle
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung
-  Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

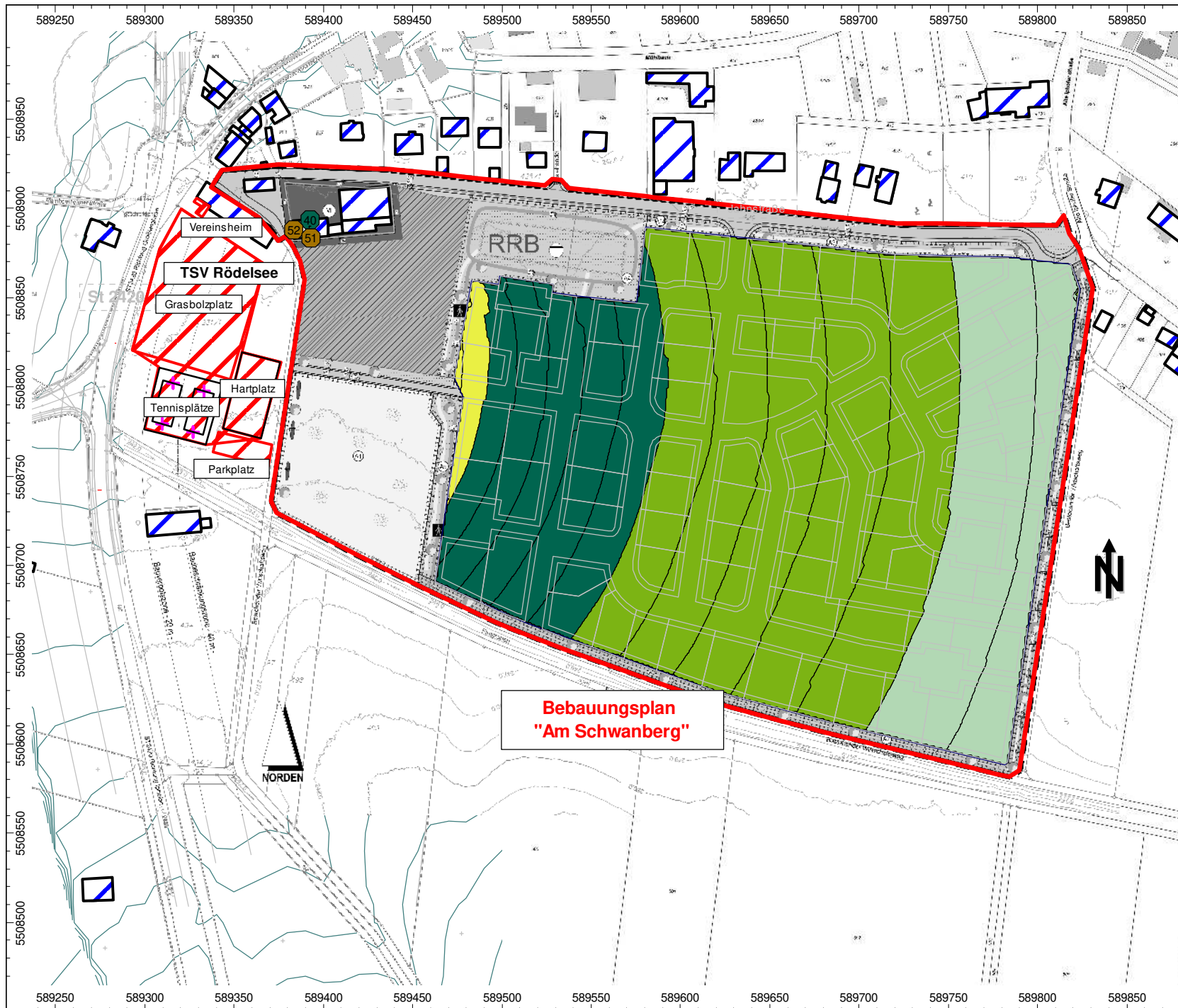
-  ... <= 35.0
-  35.0 < ... <= 40.0
-  40.0 < ... <= 45.0
-  45.0 < ... <= 50.0
-  50.0 < ... <= 55.0
-  55.0 < ... <= 60.0

Maßstab 1:3000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
Tel.: 0921/757430
email: info@ibas-mbh.de
2112680 Anl 3 Sport Sz2 OG be.cna, 04.10.21



**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Flächenquellen

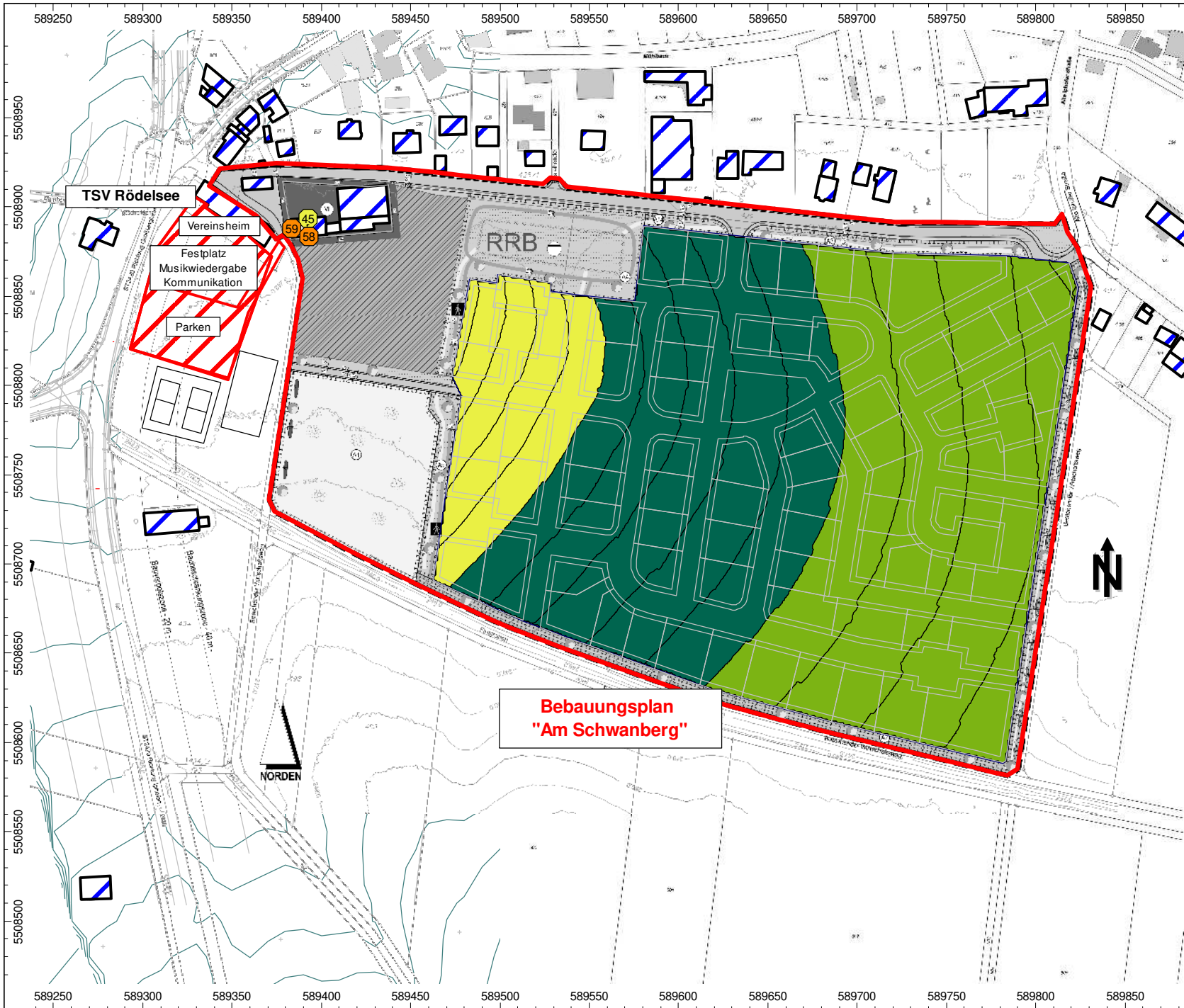
Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen			
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R		Fläche	Tag	Ruhe				Nacht	Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			(m²)	(min)	(min)				(min)	(dB)	(Hz)	
Festveranstaltung, Musikwiedergabe		1021	104,0	104,0	104,0	67,0	67,0	67,0	Lw	Fest+4		0,0	0,0	0,0						0,0			(keine)			
Festveranstaltung, Kommunikation		1021	96,0	96,0	96,0	59,0	59,0	59,0	Lw	Kommunikation+22+4		0,0	0,0	0,0						0,0			(keine)			
Festveranstaltung, Parkplatznutzung		1021	81,0	81,0	90,0	46,9	46,9	55,9	Lw	81		0,0	0,0	9,0						0,0	500		(keine)			

Zur Berechnung verwendete Spektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)											Quelle		
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		lin	
Publikum mit Hintergrundmusik		Fest	Lw	A	52,3	76,0	83,4	89,1	95,5	94,5	92,6	87,9	78,8	100,0	106,5	Sächs. Freizeitlärmstudie
Kommunikation Gäste		Kommunikation	Lw	A	22,3	46,0	53,4	59,1	65,5	64,5	62,6	57,9	48,8	70,0	76,5	Sächs. Freizeitlärmstudie

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Festveranstaltung des TSV Rödelsee

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 4.1
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee



**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 4.2
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Festveranstaltung
 Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)
- TAGZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

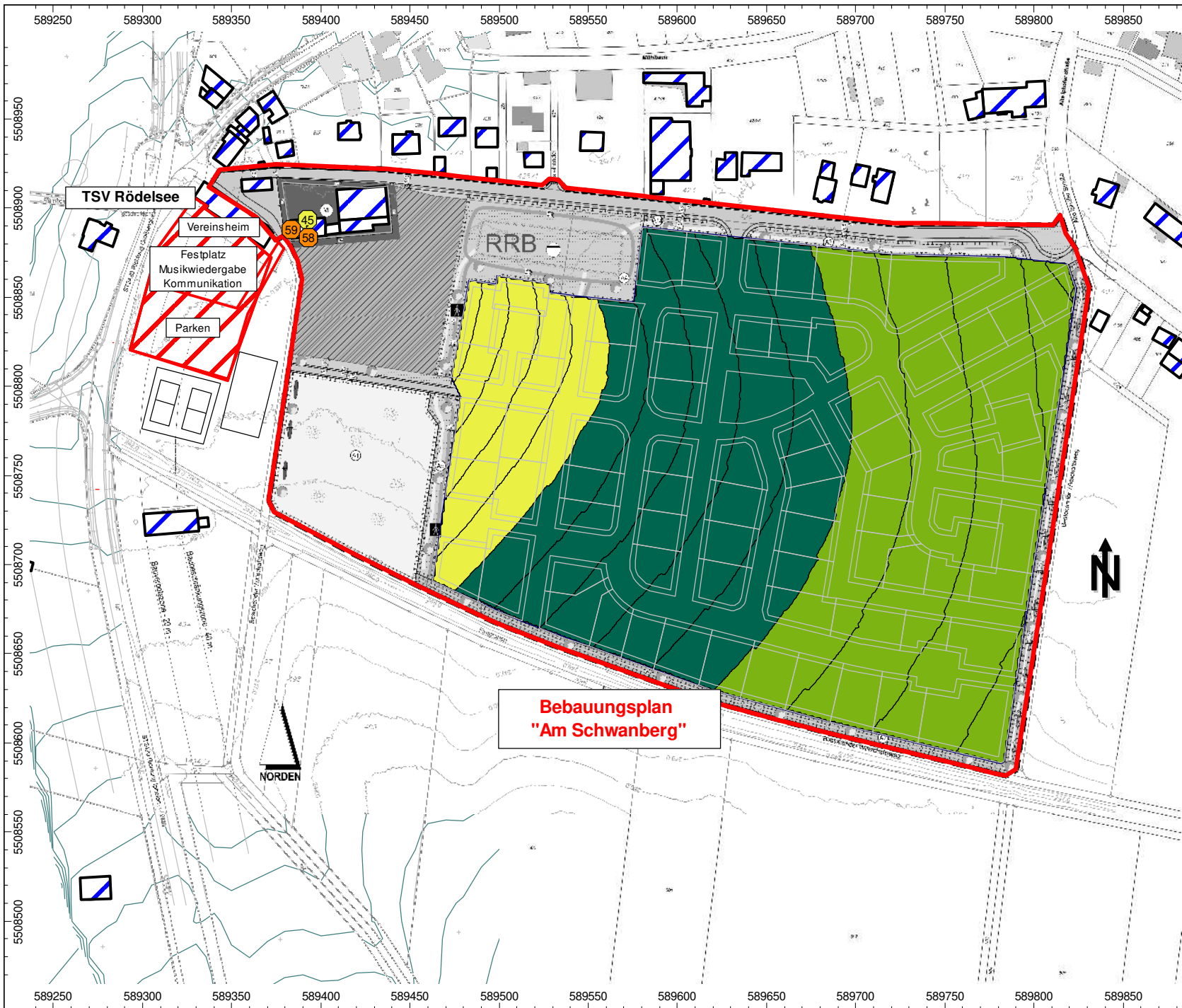
Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 4 Fest OG be.cna, 04.10.21



Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 4.3
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Festveranstaltung
 Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)
- NACHTZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



BAUPHYSIK | AKUSTIK | SCHWINGUNGSTECHNIK

Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 4 Fest OG be.cna, 04.10.21

Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen													
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl			Geschw.										
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)				(dB)	(Hz)	Tag		Abend	Nacht	(km/h)							
Fa. ESPICO, Lkw-Fahrweg, tags 2 Lkw		!0301!	73,0	73,0	82,0	54,0	54,0	63,0	Lw'	Lkw_Fahren		-9,0	-9,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0			(keine)													
Fa. ESPICO, Kleintransporter-Fahrweg, tags 5 Fzg.		!0301!	69,0	69,0	74,0	50,0	50,0	55,0	Lw'	Kleintransporter_Fahren		-5,0	-5,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0			(keine)													

Flächenquellen

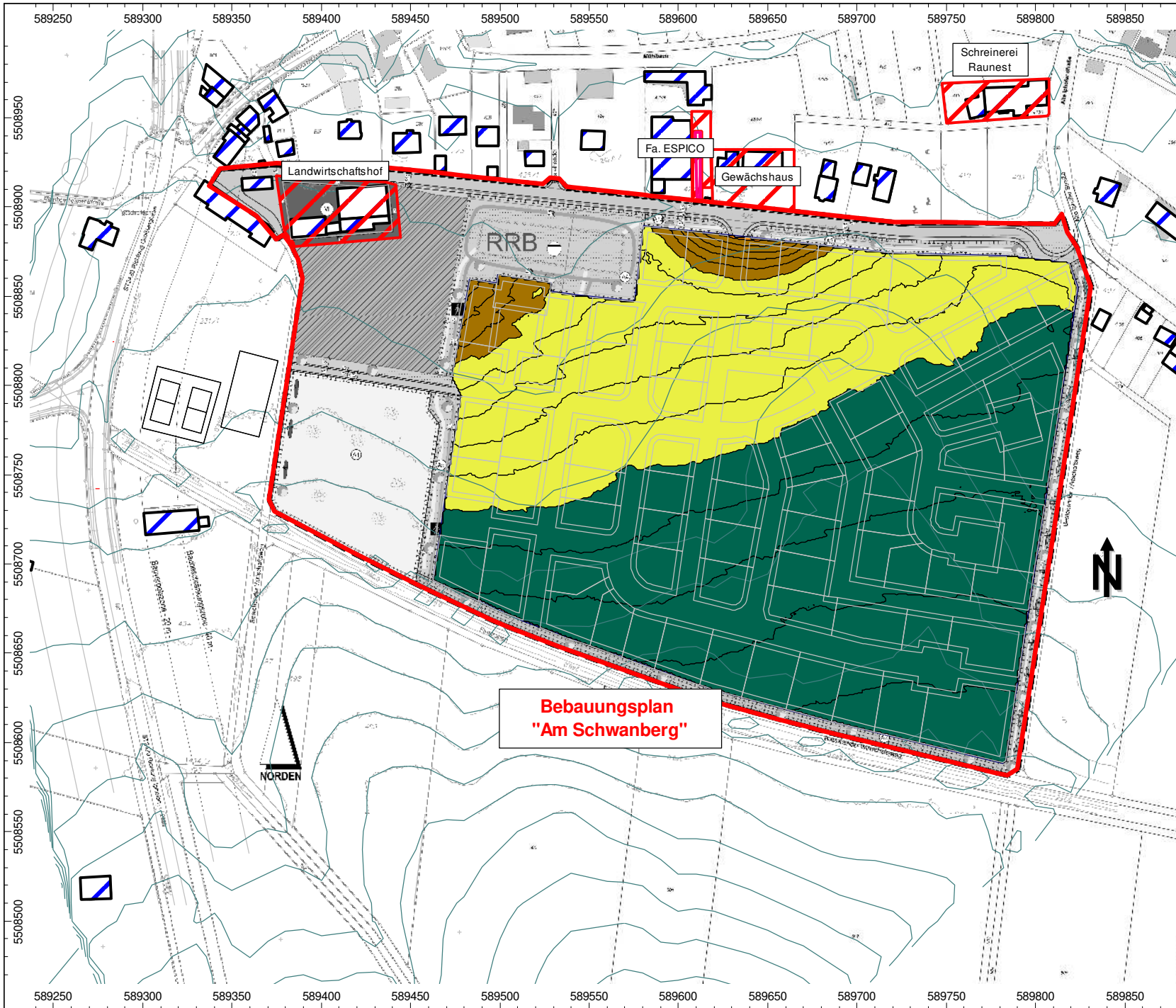
Bezeichnung	M.	ID	Schalleistung Lw			Schalleistung Lw''			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen															
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl			Geschw.												
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)				(dB)	(Hz)	Tag		Abend	Nacht	(km/h)									
Schreinerei Raunest		!0300!	92,0	92,0	92,0	61,0	61,0	61,0	Lw''	61		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0	500		(keine)															
Fa. ESPICO, Lkw-Standgeräusch, tags 2 Lkw		!0301!	74,0	74,0	83,0	50,9	50,9	59,9	Lw	83		-9,0	-9,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0	500		(keine)															
Fa. ESPICO, Kleintransporter-Standgeräusch, tags 5 Fzg.		!0301!	68,0	68,0	73,0	44,9	44,9	49,9	Lw	73		-5,0	-5,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0	500		(keine)															
Fa. ESPICO, Stapler im Freibereich, tags 10 min		!0301!	80,2	80,2	100,0	54,5	54,5	74,3	Lw	Dieselstapler		-19,8	-19,8	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0			(keine)															
Fa. ESPICO, Pkw-Parkplatz		!0301!	68,0	68,0	68,0	43,9	43,9	43,9	Lw	68		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0	500		(keine)															
Gewächshaus zur Zwischenlagerung von Pflanzen		!0302!	91,7	91,7	76,7	60,0	60,0	45,0	Lw''	60		0,0	0,0	-15,0							0,0	500		(keine)															
Staudengärtnerei		!0303!	97,5	97,5	82,5	57,0	57,0	42,0	Lw''	57		0,0	0,0	-15,0							0,0	500		(keine)															
landwirtschaftliches Anwesen		!0304!	98,6	98,6	83,6	65,0	65,0	50,0	Lw''	65		0,0	0,0	-15,0							0,0	500		(keine)															

Zur Berechnung verwendete Spektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)												Quelle
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin	
Lkw Fahrgeräusch, LWA/m	Lkw_Fahren	Lw	A	27,4	35,4	43,4	48,4	54,4	58,4	58,4	53,4	35,4	63,0	69,8	Hess. Studie Lkw- und Ladegeräusche
Kleintransporter Fahrgeräusch, LWA/m	Kleintransporter_Fahren	Lw	A	19,4	27,4	35,4	40,4	46,4	50,4	50,4	45,4	27,4	55,0	61,8	Hess. Studie Lkw- und Ladegeräusche
Dieselstapler, Fahr- und Arbeitsgeräusch	Dieselstapler	Lw	A	76,1	81,1	86,1	88,1	92,6	94,6	95,1	89,1	79,1	100,0	116,4	Ströhle, Untersuchung Emissionen Stapler

EDV-Ausdruck Ausbreitungsberechnungen
Gewerbelärm

Auftrag: 21.12680-b01
Anl.: 5.1
Projekt: Bebauungsplan
Am Schwanberg
Ort: Rödelsee



Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 5.2
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Gewerbelärmimmissionen
 Berechnungshöhe = 2,5 m (EG)
- TAGZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Linienquelle
- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)

**Bebauungsplan
 "Am Schwanberg"**



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 5 Gewerbe EG be.cna, 04.10.21

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 5.3
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte






Gewerbelärmimmissionen

Berechnungshöhe = 2,5 m (EG)








- NACHTZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

-  Linienquelle
-  Flächenquelle
-  Haus
-  Höhenlinie
-  Hausbeurteilung
-  Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

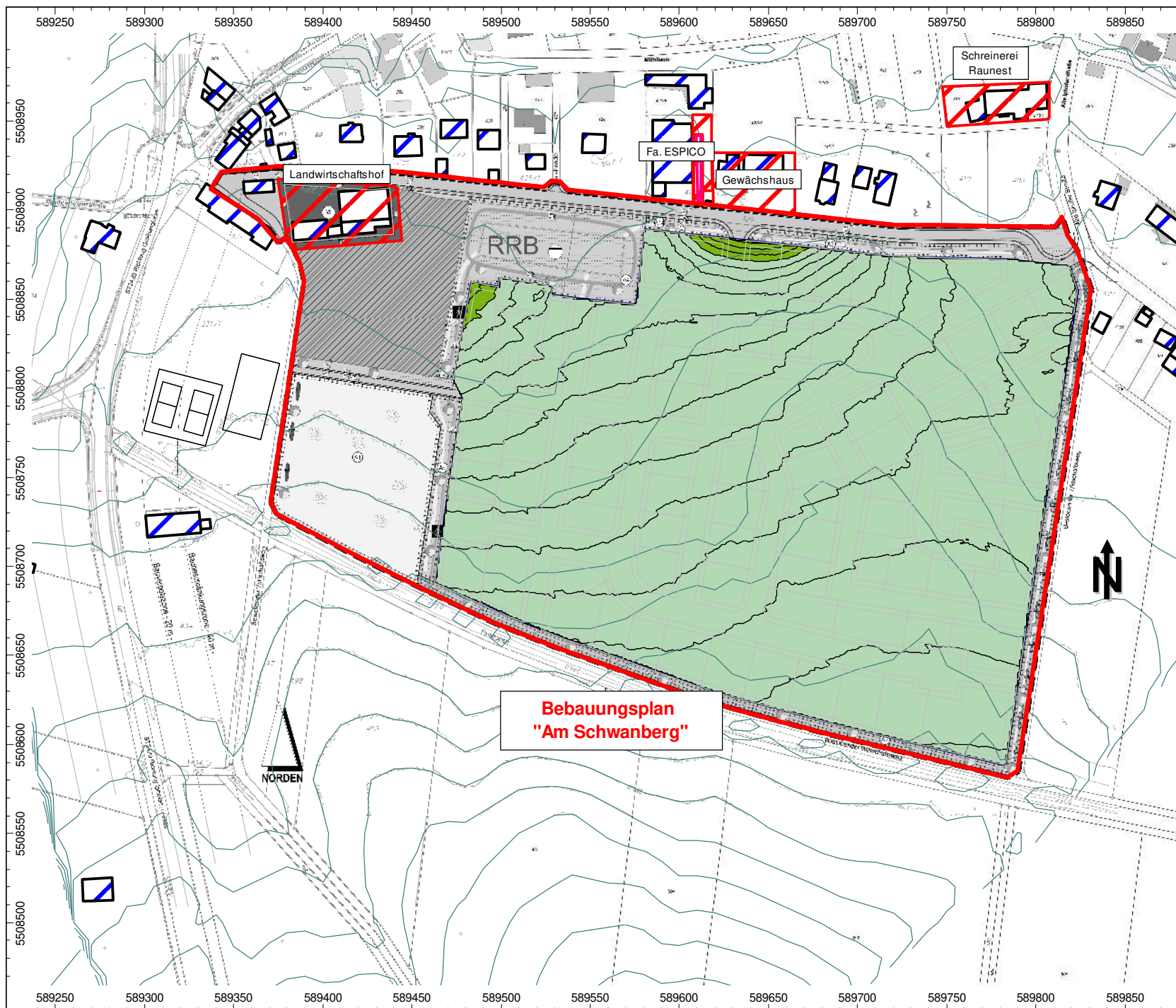
-  ... <= 35.0
-  35.0 < ... <= 40.0
-  40.0 < ... <= 45.0
-  45.0 < ... <= 50.0
-  50.0 < ... <= 55.0
-  55.0 < ... <= 60.0
-  60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:3000

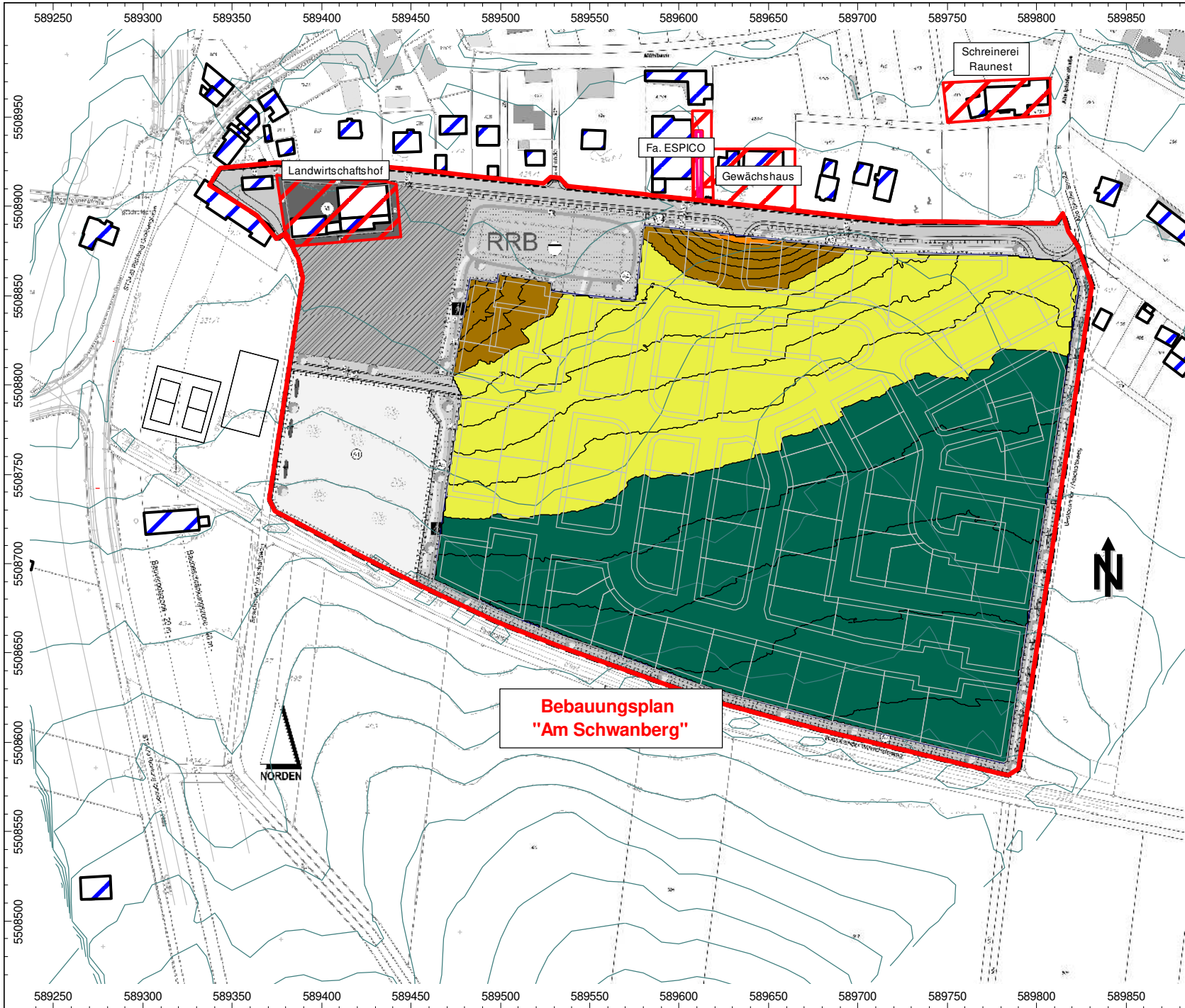
(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 5 Gewerbe EG be.cna, 04.10.21



**Bebauungsplan
 "Am Schwanberg"**



**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 5.4
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte

Gewerbelärmimmissionen

Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)

- TAGZEIT -

Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Linienquelle
- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

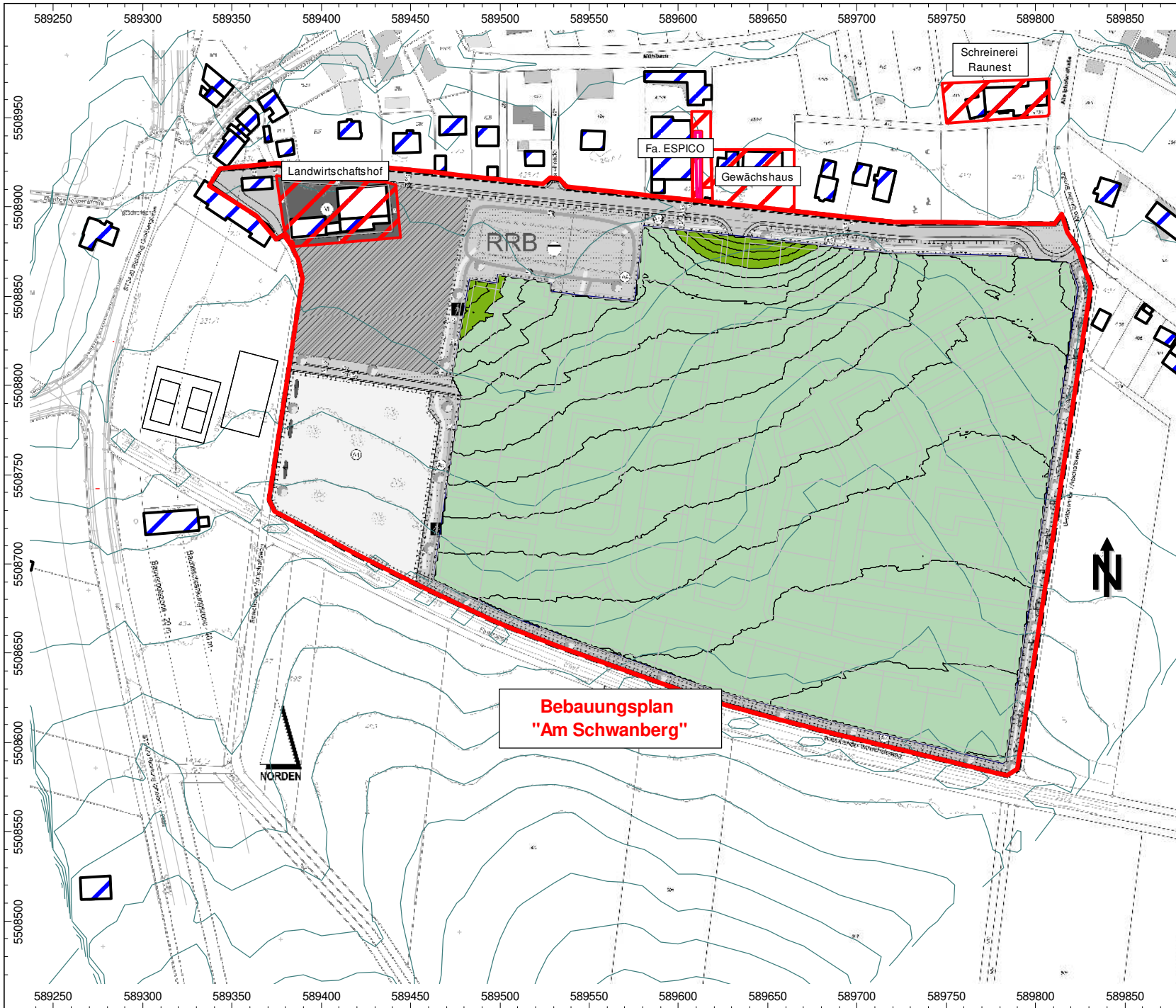
- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:3000

(im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 5 Gewerbe OG be.cna, 04.10.21



**Bebauungsplan
"Am Schwanberg"**

Auftrag: 21.12680-b01 Anl.: 5.5
 Projekt: Bebauungsplan
 Am Schwanberg
 Ort: Rödelsee

Rasterlärmkarte
Gewerbelärmimmissionen
 Berechnungshöhe = 5,3 m (1.OG)
- NACHTZEIT -
 Plangrundlage: B-Plan "Am Schwanberg",
 rö ingenieure gmbh, vom 27.09.2021

Legende

- Linienquelle
- Flächenquelle
- Haus
- Höhenlinie
- Hausbeurteilung
- Rechengebiet

Beurteilungspegel [dB(A)]

- ... <= 35.0
- 35.0 < ... <= 40.0
- 40.0 < ... <= 45.0
- 45.0 < ... <= 50.0
- 50.0 < ... <= 55.0
- 55.0 < ... <= 60.0
- 60.0 < ... <= 65.0

Maßstab 1:3000
 (im Original)



Nibelungenstraße 35, 95444 Bayreuth
 Tel.: 0921/757430
 email: info@ibas-mbh.de
 2112680 Anl 5 Gewerbe OG be.cna, 04.10.21