
Gemeinde Rückersdorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8/4

für das Gebiet "Gewerbefläche Frankenstraße"



Begründung mit Umweltbericht Entwurf 24.10.2019



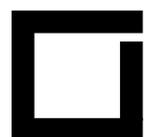
Bearbeitung:

Guido Bauernschmitt, Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner SRL

TEAM 4 Bauernschmitt • Enders • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH

90491 nürnberg oedenberger straße 65 tel 0911/39357-0



Gemeinde Rückersdorf

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8/4 für das Gebiet „Gewerbefläche Frankenstraße“

Gliederung	Seite
A ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG	1
1. PLANUNGSANLASS UND PLANUNGSERFORDERNIS	1
2. LAGE DES PLANUNGSGEBIETS UND ÖRTLICHE SITUATION	1
3. PLANUNGSRECHTLICHE VORAUSSETZUNGEN UND VORGABEN	2
4. BESTANDSAUFNAHME FÜR STÄDTEBAULICHE GRUNDLAGEN	3
4.1 Städtebauliche Grundlagen	3
4.2 Landschaftliche Grundlagen	3
5. ZIELE DER PLANUNG	3
6. ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG, ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	4
7. ERSCHLIEßUNG	5
8. IMMISSIONSSCHUTZ	6
9. GRÜNORDNUNG	7
9.1 Gestaltungsmaßnahmen	7
9.2 Eingriffsermittlung	8
9.3 Ausgleichsflächen, Artenschutzmaßnahmen	10
9.4 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung	11
10. BODEN- UND GRUNDWASSERSCHUTZ	12

B	UMWELTBERICHT	13
1.	EINLEITUNG	13
1.1	Anlass und Aufgabe	13
1.2	Inhalt und Ziele des Plans	13
1.3	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	13
2.	VORGEHEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	13
2.1	Untersuchungsraum	13
2.2	Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden	14
2.3	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	15
3.	PLANUNGSVORGABEN UND FACHGESETZE	15
4.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES UND PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	16
4.1	Mensch	16
4.2	Tiere und Pflanzen, Biodiversität	17
4.3	Boden	18
4.4	Wasser	19
4.5	Klima/Luft	20
4.6	Landschaft	20
4.7	Kultur- und Sachgüter	21
4.8	Fläche	21
4.9	Wechselwirkungen	21
4.10	Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete	21
5.	SONSTIGE BELANGE GEM. § 1 ABS. 6 NR. 7 DES BAUGB	21
6.	ZUSAMMENFASSENDER PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES UND DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN	22
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	23
8.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	23
9.	MONITORING	23
10.	ZUSAMMENFASSUNG	24

A Allgemeine Begründung

1. Planungsanlass und Planungserfordernis

Die Firma Franken in Rückersdorf benötigt aufgrund ihres starken Wachstums eine Erweiterung ihrer baulichen Anlagen.

Die IV Immobilien Verwaltungs GmbH, Nürnberger Str. 100, in 91207 Lauf, hat als Trägerin des Vorhabens bei der Gemeinde Rückersdorf die Einleitung eines Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB beantragt. Die Firma EMUGE ist Eigentümerin bzw. Nutzungsberechtigte der beantragten Grundstücke und finanziell in der Lage, das Vorhaben innerhalb einer zu bestimmenden Frist umzusetzen.

Gegenstand des Vorhabens ist die Erweiterung der baulichen Anlagen auf dem Betriebsgelände und einem erworbenen Nachbargrundstück zur Errichtung von Produktionsanlagen, Büro- Lager-, Ausstellungsgebäuden und einer Kantine.

Der Gemeinderat von Rückersdorf hat beschlossen, das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans und zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnungsplan zur Erweiterung des Gewerbebetriebs einzuleiten.

Aufgrund angrenzender schutzwürdiger Bebauung (Wohngebäude) wird das Gewerbegebiet mit Einschränkungen ausgewiesen (vgl. Kap. 8).

2. Lage des Planungsgebiets und örtliche Situation

Das Plangebiet liegt nördlich der Bahnlinie im westlichen Teil von Rückersdorf. Es umfasst die Fl.Nrn. 100/6, 100/7, 109/2, 109/7, 109/9, 109/108, 111/13, 288/18, 288/19 sowie 288/33 der Gemarkung Rückersdorf. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 1,5 ha.

Im Süden des Plangebietes grenzt die Frankenstraße und unmittelbar anschließend die Bahnlinie Nürnberg-Schirnding an, nach Westen, Norden und Osten allgemeine Wohngebiete.

Der Geltungsbereich ist bereits weitgehend bebaut, wobei ein größerer Teil der Gebäude abgerissen und einer Neubebauung weichen soll.



3. Planungsrechtliche Voraussetzungen und Vorgaben

Die **gesetzliche Grundlage** liefern das Baugesetzbuch (BauGB) in der novellierten Fassung vom 03.11.2017 sowie die Bayerische Bauordnung (BayBO) in der aktuell gültigen Fassung. Gemäß § 2 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Der dafür erforderliche Umweltbericht (§ 2a Abs. 2) ist Bestandteil dieser Begründung (vgl. Teil B).

Das Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) regelt die Aufstellung von Grünordnungsplänen (GOP) als Bestandteil von Bebauungsplänen. Das Baugesetzbuch (BauGB) regelt vor allem in § 1a und §9 Abs. 1 Nrn. 11, 15, 20 und 25 Fragen, die den GOP betreffen.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Umweltschutzes werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan in der Abwägung berücksichtigt und durch entsprechende Maßnahmen umgesetzt.

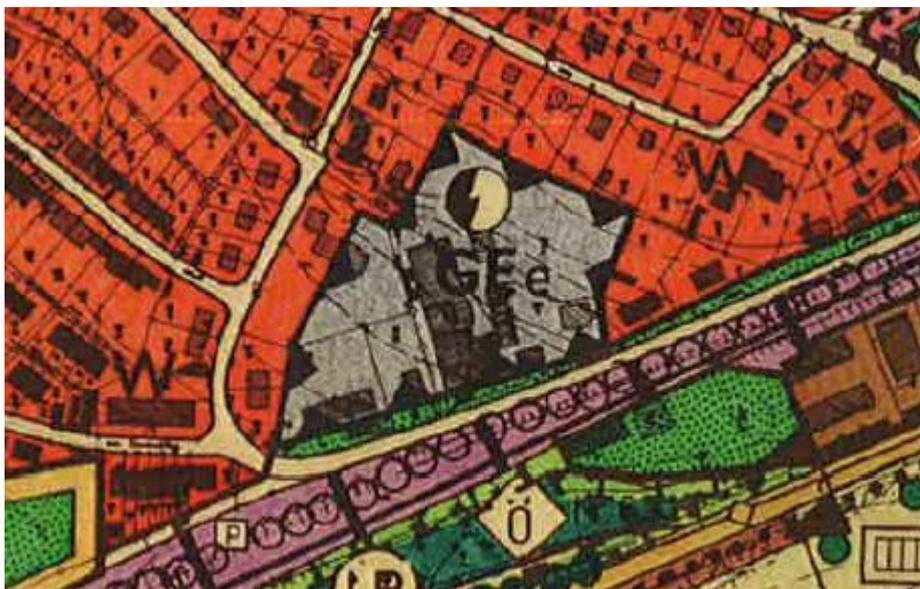
Regionalplan

Die Gemeinde Rückersdorf ist gemäß Regionalplan der Region Nürnberg (7) Teil des großen Verdichtungsraums Nürnberg-Fürth-Erlangen. Sie ist damit geeigneter Standort für ein Gewerbegebiet der vorliegenden Größenordnung.

Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist zum größten Teil im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rückersdorf bereits als Gewerbegebiet mit Einschränkungen dargestellt. Lediglich im Westen entlang der Eichenstraße ist ein kleiner Teilbereich als allgemeines Wohngebiet dargestellt.

Der Flächennutzungsplan und Landschaftsplan wird deshalb im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauGB geändert.



Ausschnitt wirksamer Flächennutzungsplan

4. Bestandsaufnahme für städtebauliche Grundlagen

4.1 Städtebauliche Grundlagen

Der Geltungsbereich ist bereits weitgehend bebaut. Es besteht Baurecht im Sinne des § 34 BauGB (Innenbereich) sowie in Form mehrerer Baugenehmigungen für die Firma Franken. Entlang der Frankenstraße befindet sich das Verwaltungsgebäude mit zwei Vollgeschossen und einem teils über die Geländeoberfläche herausragenden Untergeschoß. Im nördlichen Teil des Geländes befinden sich Produktions- und Lagergebäude. Weiterhin befinden sich zwei ehemalige Wohnhäuser auf dem Gebiet der Firma Franken, die derzeit allerdings nicht mehr bewohnt sind. Im Innenhof des Betriebsgeländes befanden sich größere haustechnische Anlagen (Belüftung, Klimaanlage), welche den Anforderungen hinsichtlich optimaler Arbeitsverhältnisse in den Fertigungsgebäuden nicht mehr gerecht wurden. Infolgedessen ist es in der Vergangenheit aufgrund geöffneter Fenster und Tore zu geringen Überschreitungen der lärmtechnischen Orientierungswerte in der Nachbarschaft gekommen. Dies wurde inzwischen verbessert.

Im südwestlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine ehemalige Autolackiererei (eingeschossige Flachdachbebauung) mit einem angrenzenden Wohnhaus.

Die gewerblichen Betriebe sind dreiseitig von Wohnbebauung umgeben. Dies widerspricht dem Trennungsgrundsatz des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz, stellt aber eine gewachsene Situation dar. Der Bebauungsplan muss den potenziellen Konflikt zwischen gewerblicher Nutzung und Wohngebietsnutzung lösen. Aus diesem Grund kommt den Belangen des Immissionsschutzes und der Einfügung in die Umgebung im Bauleitplanverfahren besondere Bedeutung zu.

4.2 Landschaftliche Grundlagen

Der Geltungsbereich ist sehr schwach von Nord nach Süd geneigt, das Gelände fällt vom nördlichsten, höchsten Punkt mit ca. 330 m ü.NN. bis auf ca. 327 m. ü.NN. im Süden. Der Untergrund besteht aus den Gesteinen des Oberen Bursandsteins, teils von künstlichen Auffüllungen überlagert.

Da der Geltungsbereich fast vollständig bebaut ist befinden sich nur wenige naturnahe Flächen auf dem Gelände. Hervorzuheben ist ein älterer Gehölzbestand auf Fl.Nr. 288/19 und 109/2. Ansonsten prägen eher naturferne Pflanzungen und Rasenflächen die un bebauten Flächen der beiden Betriebsgelände.

5. Ziele der Planung

Die Gemeinde Rückersdorf unterstützt die geplante Erweiterung der Firma Franken. Sie dient der Standortsicherung und der Sicherung der vorhandenen Arbeitsplätze und soll eine Aufstockung der Beschäftigten ermöglichen.

Gleichzeitig möchte die Gemeinde Rückersdorf den Schutz der angrenzenden Wohnbebauung gewährleisten und verbessern. Ziel der Planung ist es deshalb, neben der Ermöglichung der vorgesehenen Erweiterung der Gebäude- und Betriebsflächen, den Immissionsschutz für die Anlieger zu verbessern und auch die Erweiterung der Gebäude und Parkplätze im Hinblick auf den Nachbarschutz verträglich zu gestalten. Aus diesem Grund gab es von Anfang der Planung an eine intensive Abstimmung zwischen den Zielen des Vorhabensträgers und den Zielen der Gemeinde.

Aus diesem Grund wurde die ursprüngliche Konzeption der Firma Franken aufgrund umfassender Einwendungen aus der Öffentlichkeit in mehreren Punkten erheblich umgeplant und ein Großteil der Einwendungen aus der Öffentlichkeit konnte berücksichtigt werden. Dies belegt auch die lange Planungsphase zwischen dem Vorentwurf und der Entwurfsfassung.

6. Art und Maß der baulichen Nutzung, örtliche Bauvorschriften

Als Art der Nutzung ist ein Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO vorgesehen. Es ist die Errichtung von Lagerhallen und Fertigungshallen sowie eines Ausstellungsgebäudes mit Kantine geplant. Das Gewerbegebiet wird mit Einschränkungen ausgewiesen. Einschränkungen sind aus Gründen des Immissionsschutzes erforderlich (vgl. Kap. 8).

Die Grundflächenzahl liegt mit 0,8 im Bereich der Kappungsgrenze der Baunutzungsverordnung. Dies ist aufgrund des Nutzungszwecks erforderlich. Die gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO im Vorentwurf eingeräumte Überschreitungsmöglichkeit durch Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,9 (begründet mit der besonderen städtebaulichen Situation) wird nicht mehr zugelassen. Um die zur Verfügung stehenden Flächen zu erweitern, konnte die Firma Franken das angrenzende Gelände einer ehemaligen Autolackiererei erwerben und infolgedessen einen höheren Grünflächenanteil, insbesondere zur nördlich angrenzenden Wohnbebauung vorsehen. Damit kann die Grundflächenzahl von 0,8 auch in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan eingehalten werden.

Aufgrund des Nutzungszwecks ist die abweichende Bauweise vorgesehen. Es handelt sich um eine offene Bauweise, bei der auch Einzelgebäude zulässig sind, die eine Länge von bis zu 125 m aufweisen. Dies ist zum einen aufgrund des Grundstücksschnitts, zum anderen aufgrund des Nutzungszwecks erforderlich.

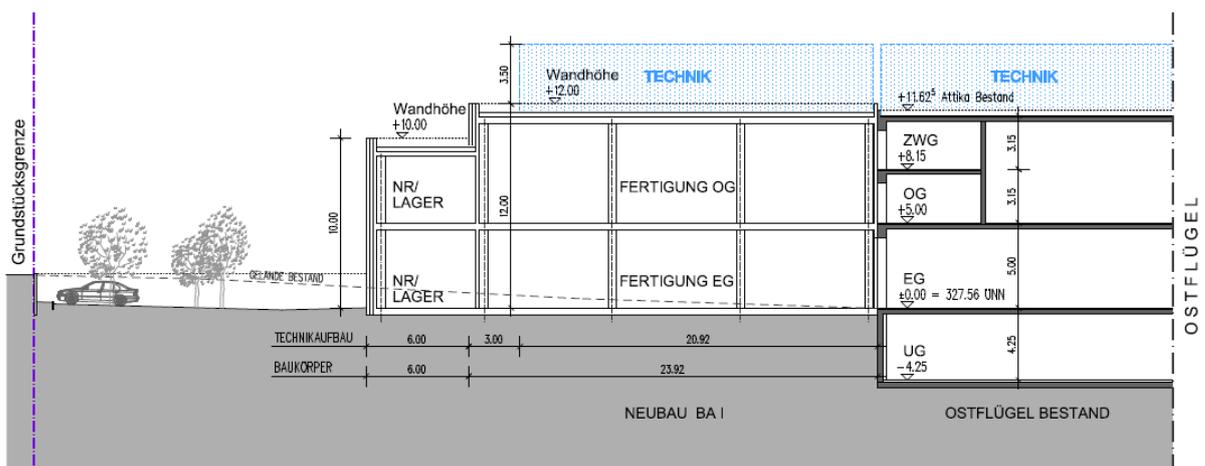
Die überbaubaren Grundstücksflächen werden überwiegend durch Baugrenzen abgegrenzt und ermöglichen die Erweiterung des bestehenden Betriebsgebäudes auf überwiegend bereits bebauten Flächen. Die vorhandenen Altgebäude sollen teils abgerissen werden. Lediglich zur Frankenstraße hin ist eine Baulinie festgesetzt. Damit soll die hier vorhandene Grenzbebauung planungsrechtlich gesichert werden.

Die festgesetzten maximalen Gebäudehöhen entsprechen dem Bestandsgebäude (12 m ab Oberkante Fußboden), lediglich nach Norden ist eine Staffelung des nördlichsten Gebäudeteils vorgesehen. Dieses Gebäude darf nur eine Höhe von maximal 10 m über der festgesetzten Erdgeschoß-Fußbodenoberkante erreichen. In der nordöstlichsten Teilfläche, wo die Bebauung besonders nahe an die nördliche Wohnbebauung heranrückt, ist nur eine maximale Gebäudehöhe von 6,5 m zulässig. Damit soll insbesondere die Belichtung, Belüftung und Besonnung der nördlich angrenzenden Grundstücke sichergestellt werden. Die festgesetzte zulässige Gebäudehöhe im Zusammenhang mit der zulässigen Baugrenze hält die üblichen Abstandsflächenvorschriften gemäß Bayerischer Bauordnung ein. Die Möglichkeit, durch den Bebauungsplan Baugrenzen und Gebäudehöhen festzusetzen, die das Abstandsflächenrecht der Bayerischen Bauordnung erheblich unterschreiten, wird nicht genutzt. Dies dient dem Nachbarschutz der nördlichen Anlieger. Die ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung der nördlich angrenzenden Wohngebäude wurde zudem gutachterlich nachgewiesen (Ingenieurbüro Sorge, Nürnberg, Bericht Nr. 13236.2 vom 29.11.2016).

Die Dachformen orientieren sich am Nutzungszweck, wobei überwiegend eine Bebauung mit Flachdach vorgesehen ist.

Ein wesentliches Ziel der Planung ist die Verbesserung der Lärmsituation. Deshalb sollen die haustechnischen Anlagen auf dem Dach des Gebäudes untergebracht und eingehaust und gedämmt werden. Hierfür ist eine Überschreitung der festgesetzten Gebäudehöhe um maximal 3,5 m zulässig. Allerdings müssen die Aufbauten für haustechnische Anlagen deutlich von der Außenkante der Außenwand zurückgesetzt werden. Dies ist erforderlich, um negative Auswirkungen auf Belichtung, Belüftung und Besonnung für die Nachbargrundstücke zu vermeiden und um die optische Wirkung der Gebäudeaufbauten möglichst gering zu halten und damit das Ortsbild nicht zu beeinträchtigen.

Die Flächen für die Haustechnik wurden deshalb mit einer eigenen Baugrenze festgesetzt, die insbesondere nach Norden und Osten deutlich (in der Regel um 9 m) von der Außenwand zurückgesetzt ist.



Vorhabens- und Erschließungsplan:

Gelände- und Gebäudeschnitt Nord/Süd – rechts bestehendes Gebäude (Ostflügel)

7. Erschließung

Die Erschließung erfolgt weiterhin durch die bestehenden Betriebszufahrten an der Frankenstraße. Der bestehende und planinduzierte Zusatzverkehr vermischt sich mit dem bestehenden Verkehr.

Neben diesen beiden Hauptzufahrten sind zwei weitere Zufahrten vorgesehen: Im Westen des Geltungsbereiches ist eine Besucherzufahrt vorgesehen, hier sind auch 9 Besucherstellplätze angeordnet. Eine weitere Behelfs- und Notzufahrt ist von der Eichenstraße her im Nordwesten des Geltungsbereiches möglich. Hier sind Zufahrten nur ausnahmsweise (z.B. Feuerwehrzufahrt, evtl. Müllentsorgung oder besondere Anlieferungen) zulässig.

Die erforderlichen Stellplätze sind auf den Betriebsflächen nachzuweisen, Grundlage hierfür ist die Bayerische Garagen- und Stellplatzverordnung von 1993. Im Vorhabensplan sind über 100 Stellplätze vorgesehen. Die Stellplätze nördlich der Gebäude sind für Mitarbeiter der Verwaltung vorgesehen, die Stellplätze westlich der Gebäude für die Arbeiter in den jeweiligen Schichten. Aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente

(vgl. Kap. 8) dürfen die Stellplätze im GE 1 und GE 2 nur während der Tagzeit belegt werden. Durch organisatorische Maßnahmen auf dem Betriebsgelände ist sicherzustellen, dass eine Nachnutzung dieser Parkplätze ausgeschlossen ist.

Die erforderlichen Anschlussmöglichkeiten für Strom, Gas, Wasser und Abwasser sowie Kommunikation sind in der Frankenstraße vorhanden.

8. Immissionsschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (Ingenieurbüro Sorge, Nürnberg) wurde untersucht, wieviel Schall erzeugt werden darf, ohne dass die Immissionsrichtwerte an der angrenzenden maßgebenden Wohnbebauung überschritten werden.

Als Ergebnis sind im Bebauungsplan die maximal zulässigen Schallemissionskontingente festgesetzt, die von der gewerblichen Baufläche ausgehen dürfen, ohne die Orientierungswerte der DIN 18005 in der angrenzenden Wohnbebauung zu überschreiten.

Die Einhaltung dieser Werte ist im Bauantrag im Falle der Erweiterung der Betriebe nachzuweisen. Es ist davon auszugehen, dass umfassende Maßnahmen zur Lärmmin- derung ergriffen werden müssen, z.B. die Einhausung und Dämmung der haustechni- schen Anlagen oder die Einschränkung der nächtlichen Nutzung der Parkplätze der Ei- chenstraße.

Die vollständige schalltechnische Untersuchung ist Teil der Begründung (Anhang).

Ergänzend sind einzelne Maßnahmen zum Immissionsschutz bereits konkret im Bebauungsplan festgesetzt. Dies sind zum einen die Errichtung einer mindestens 2 m hohen Schallschutzwand an der Westgrenze des Bebauungsplanes, zum anderen der Aus- schluss der nächtlichen Parkplatznutzung in den Teilflächen des Gewerbegebiets 1 und Gewerbegebiets 2. Auch die bestehende Schallschutzwand im Norden des Geltungs- bereiches muss bestehen bleiben.

Bezüglich des planinduzierten Fahrverkehrs ist festzustellen: Gem. der TA Lärm, Ab- schnitt 7.4 sind anlagenbezogene Fahrverkehre im öffentlichen Raum in bis zu 500m Entfernung zum Betriebsgrundstück zu berücksichtigen. Der Beurteilungspegel -an den maßgeblichen Immissionsorten- für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflä- chen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) zu berechnen. Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Ab- stand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen or- ganisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden,

- soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weiter gehend überschritten werden.

D.h. alle drei o.g. Kriterien müssen erfüllt sein, um organisatorische Maßnahmen vorzu- nehmen. Bereits die ersten 2 Kriterien sind aber sicher auszuschließen.

Eine Erhöhung um 3 dB(A) wäre dann gegeben, wenn durch den Neubau (bzw. den Planungen aus dem Bebauungsplan) der Verkehr sich etwa verdoppelt. Gem. Verkehrs-

zählung im März 2017 wurden auf der Frankenstraße knapp 800 KfZ am Tag (0.00 bis 24 Uhr) gezählt, davon entfallen 203 KfZ auf Werksverkehr (Büro Planwerk, siehe Anhang). Nach Umsetzung der Planung wird sich der Werksverkehr auf etwas über 300 KfZ pro Tag erhöhen, eine Verdoppelung des Gesamtverkehrs ist sicher auszuschließen.

Eine Vermischung mit dem bestehenden Verkehr findet deshalb statt, da nur ein niedriger Anteil am öffentlichen Gesamtverkehr durch die Fa. Franken induziert ist. Gem. Verkehrszählung sind dies derzeit etwa 25%, nach Realisierung des Vorhabens wird der Anteil bei etwa 30% sein. Er bleibt also deutlich unter dem sonstigen öffentlichen Verkehrsanteil.

9. Grünordnung

9.1 Gestaltungsmaßnahmen

Zur Gestaltung des Vorhabens und zur Eingriffsminimierung werden auf der Baufläche verschiedene grünordnerische Maßnahmen festgesetzt, insbesondere Erhaltungsgebote, Pflanzgebote sowie die Festsetzung heimischer Gehölze.

Diese Maßnahmen sind erforderlich um

- die Baukörper in das Ortsbild einzubinden,
- durch die Gehölze und Grünflächen auch auf den Baugrundstücken eine Mindestfunktion als Lebensraum zu ermöglichen.

Gemäß Grünordnungsplanung sind folgende Einzelmaßnahmen vorgesehen:

Erhaltungsgebote

Die festgesetzten Heckenbestände entlang der Frankenstraße bzw. im Westen des Flurstücks 109/2 sind dauerhaft zu erhalten. Ein fachgerechter Rückschnitt oder die Entnahme von Einzelgehölzen aus Gründen der Verkehrssicherheit ist möglich, allerdings soll die Fläche dauerhaft als naturnahe Hecke abschirmende Funktionen erfüllen.

Flächen mit Begrünungsbindung

Diese Flächen sind zur Gliederung der Bauflächen erforderlich sowie zur Abschirmung des Betriebsgeländes gegenüber der Eichenstraße.

Zur Bodenvorbereitung muss auf den Pflanzflächen feinerereiches Oberbodenmaterial in einer Mächtigkeit von mindestens 0,25 m aufgebracht werden. Die zu pflanzenden Gehölze müssen den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen entsprechen und sollen einen gewissen Anteil an standortheimischen Arten aufweisen. Ausfälle sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Zur Eichenstraße hin sind weitgehend geschlossene, frei wachsende Hecken mit abschirmenden Funktionen vorzusehen (Artenauswahl im Anhang).

Pflanzgebot für Einzelbäume

Die festgesetzten Pflanzungen sollen die Baufläche gliedern und durch Beschattung kleinklimatische Verbesserungen erzielen sowie das Ortsbild gestalten.

Arten (z.B.):	Spitzhorn (<i>Acer platanoides</i>) Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
Pflanzabstand:	Pflanzstandorte gemäß Plandarstellung (nicht standortgebunden)
Qualität:	Hochstämme mindestens 3 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 14/16 cm
Baumscheibe:	mindestens 6 qm / Baum

9.2 Eingriffsermittlung

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wurden im Rahmen der gemeindlichen Abwägung berücksichtigt. Die genaue Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der Eingriffe befindet sich im Teil B Umweltbericht.

Bei der Erweiterung der Bauflächen handelt es sich überwiegend um bereits bebaute Flächen. Naturnahe Flächen oder kartierte Biotope sind im Geltungsbereich mit Ausnahme einer kleinen Teilfläche des Gehölzbestandes an der Frankenstraße nicht vorhanden und somit vom Eingriff nicht betroffen. Weiterhin bestünde aufgrund der vorhandenen baulichen Prägung für alle Teilbereiche Baurecht nach § 34 BauGB.

Eingriffsminimierung

Neben der Schaffung von Ausgleichsflächen erfolgt die Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch folgende Maßnahmen:

- Minimierung des Erschließungsaufwandes durch Nutzung bestehender Zufahrten,
- Festsetzung von Vorgaben zur Gebäudehöhe,
- Festsetzung von Erhaltungsgeboten
- Pflanzgebote auf mehreren Grundstücksteilen, insbesondere an den Rändern der Baugrundstücke zur Einbindung der Bauflächen.

Ermittlung des Eingriffs und Bewertung der Eingriffsfläche

Ein großer Teil der Erweiterung findet auf bestehenden Gewerbeflächen und bestehenden bebauten bzw. versiegelten Flächen statt. Bauliche Erweiterungen wären nach § 34 BauGB ohne Ausgleichsflächen zulässig.

Diese zulässige Bebauung wird lediglich im Bereich eines Streifens entlang der Eichenstraße hinsichtlich der möglichen Versiegelung aufgrund der Umwandlung in eine gewerbliche Baufläche erhöht. Zur Ermittlung der Eingriffsintensität wurde die zusätzliche Bebauung und Versiegelung gegenüber der bisherigen Darstellung im Flächennutzungsplan ermittelt.

Der Flächennutzungsplan stellt für den Streifen entlang der Eichenstraße eine Wohnbaufläche dar, hier wird durch den Bebauungsplan und die Änderung des Flächennutzungsplanes eine gewerbliche Bebauung zugelassen. Damit ist eine höhere Versiegelung und Bebauung verbunden als es ohne Aufstellung des Bebauungsplanes zulässig wäre.

Die Eingriffsbewertung erfolgt gemäß Leitfaden zur Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“. Der genannte Leitfaden sieht für die höhere Versiegelung in Gewerbegebieten i.d.R. einen um 0,1 höheren Ausgleichsfaktor gegenüber Wohngebieten vor. Deshalb wird die vom Wohngebiet in ein Gewerbegebiet umgewandelte Teilfläche mit dem Faktor von 0,1 ausgeglichen (Teilfläche 1, siehe unten).

Einen weiteren Eingriff stellt die Schaffung einer Zufahrt im Bereich der naturnahen Baumhecke entlang der Frankenstraße dar. Hier muss eine Teilfläche von 75 qm gerodet und anschließend befestigt werden (Teilfläche 2).

Bewertung der Eingriffsfläche

Teilfläche 1	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	teils bebaut, teils Rasen, Kategorie I
Boden	teils künstlicher Boden, teils intensiv genutzte Grünflächen, Kategorie I
Wasser	Flächen mit vermutlich hohem Grundwasserflurabstand, teils versickerungsfähig, Kategorie I
Klima und Luft	Flächen mit Kaltluftentstehung ohne Zuordnung zu Belastungsgebieten, Kategorie I
Landschaft	innerörtliche Baufläche, Kategorie I
Gesamtbewertung	Kategorie I Flächen mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Teilfläche 2	Einstufung lt. Leitfaden StMLU
Arten und Lebensräume	naturnahe alte Baum-Strauch-Hecke, vorbelastet durch angrenzende Verkehrsflächen bzw. Bebauung, Kategorie II
Boden	mäßig naturnaher Boden unter Gehölzbestand, Kategorie II
Wasser	Fläche mit guter Versickerungsfähigkeit, Kategorie II
Klima und Luft	Fläche mit Frischluftentstehung und klimatischer Ausgleichsfunktion, Kategorie II

Landschaft gliedernder und ortsbildprägender innerörtlicher Grünbestand, Kategorie II

Gesamtbewertung **Kategorie II**
Fläche mit mittlerer Bedeutung
für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Ermittlung der Eingriffsschwere

Gewerbegebiet: GRZ $\geq 0,35$: Typ A (hoher Versiegelungsgrad)

Festlegung des Ausgleichsfaktors

Der Ausgleichsfaktor für Teilfläche 1 wird durch die höhere zulässige Versiegelung gegenüber der ohne Bebauungsplan zulässigen Bebauung bestimmt. Dies ergibt einen Faktor von **0,1**.

Der Ausgleichsfaktor für die Teilfläche 2 wird mit dem Faktor **1,0** festgelegt. Dies entspricht dem oberen Wert in der Spanne des Leitfadens. Dies wird mit der besonderen Bedeutung des Grünbestandes innerhalb der Ortslage begründet.

Ermittlung des Ausgleichs- und Ersatzflächenbedarfs (siehe Plan im Anhang)

Teilfläche	Eingriffs- fläche	Ausgleichs- faktor	Ausgleichs- bedarf
Teilfläche 1	185 qm	x 0,1	185 qm
Teilfläche 2	75 qm	x 1,0	75 qm
Summe			260 qm

9.3 Ausgleichsflächen, Artenschutzmaßnahmen

Außerhalb des Geltungsbereiches sind 260 qm der Fl.Nr. 180, Gmkg. Rückersdorf festgesetzt. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

Entwicklungsziel: Extensiv genutztes Grünland

Maßnahmen: Umwandlung der Ackerfläche in Grünland, teilweiser Bodenabtrag zur Schaffung von Feuchtmulden, Mahd ohne Düngung und Pflanzenschutz ab dem 01.07. oder extensive Beweidung.

Die Maßnahmen sind bereits umgesetzt, die Fläche ist Teil des Ökokontos der Gemeinde Rückersdorf. Der Eingriff ist damit mit den festgesetzten Maßnahmen ausgeglichen.

9.4 Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung

Für den Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (Büro für ökologische Studien Bayreuth, Bericht vom 7.8.2018). Der Bericht ist als Anhang Teil der Begründung.

Durch den geplanten Abriss der ehemaligen Hausmeisterwohnung werden 3 Mehlschwalben-Nester beseitigt, d.h. eine Fortpflanzungsstätte im Sinne des Artenschutzes wird beseitigt. Hierzu ist rein rechtlich eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Vorkommen von weiteren saP-relevanten Arten konnten bei den Geländebegehungen am 21.11.2016 sowie 6.7./ 20.7.2018 nicht ermittelt werden und sind aufgrund der Nutzung, der Vegetation und Raumstruktur auch nicht zu erwarten. Es fehlt an entsprechenden Voraussetzungen (z.B. feuchte dunkle und nicht genutzte Keller; dunkle Dachböden mit Wärmestau im First; Einflugöffnungen an Fassaden und abstehende Fassadenverkleidung; Futterpflanzen für Schmetterlinge, alte Bäume mit Mulmhöhlen für holzbewohnende Käfer, etc.).

Zauneidechsen können keine Eier ablegen, da die nicht bebauten Flächen asphaltiert sind) und keine sandigen Stellen aufweisen. Eine kleine Ruderalflur wurde gezielt auf Zauneidechsen überprüft, hier gelangen jedoch keine Nachweise.

Für die saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten bietet die Planungsfläche – außer für 3 Mehlschwalben-Nester und für Fledermäuse, die hinter abplatzenden Rindenstücken ein Quartier (z.B. als Ruhestätte) nutzen könnten - kein Habitatpotenzial.

Folgende Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind erforderlich:

- Anbringen von mindestens 3 Nisthilfen für Mehlschwalben an den bestehenden Gebäuden (z.B. Betriebsgebäude Nr. 3 oder 5), vor dem geplanten Abriss von Gebäude Nr. 8 (ehemalige Hausmeisterwohnung) und vor der nächsten Brutsaison der Mehlschwalben.
- Anbringen von mindestens 6 Fledermaus-Flachnistkästen (für Baumhöhlenbewohnende Fledermäuse) an Bäumen, die erhalten bleiben, oder an den bestehenden Gebäuden (z.B. Betriebsgebäude Nr. 3 oder 5), vor der nächsten Fortpflanzungsperiode der Fledermäuse (Frühsommer)
- Anbringen von mindestens 4 Vogelnistkästen (für Zielarten Feldsperling und Gartenrotschwanz) an Bäumen, die erhalten bleiben vor der nächsten Fortpflanzungsperiode der Fledermäuse (Frühsommer).

Unter Berücksichtigung der festgesetzten CEF- und Vermeidungsmaßnahmen stehen die Regelungen des Artenschutzes dem Vorhaben nicht entgegen.

10. Boden- und Grundwasserschutz

Zur orientierenden bodenschutz- und abfallrechtlichen Bewertung möglicher Untergrundverunreinigungen wurden auf Basis einer historischen Recherche 14 Rammkernsondierungen durchgeführt (Sinus Consult, Berichte im Anhang).

Hinweise auf nutzungsspezifische Schadstoffeinträge liegen punktuell an den Rammkernsondierungen RKS 13 (ehemaliges Maschinenhaus) sowie RKS 6 (ehemalige Fa. Wunder) und RKS 10 (Containerstellplatz) vor. Die durchgeführten Untersuchungen des Untergrundes zeigten im Bereich der RKS 13 erhöhte Schwermetall-, Kohlenwasserstoff- und PAK-Gehalte und an der RKS 6 und RKS 10 erhöhte Kohlenwasserstoffgehalte in den künstlichen Auffüllungen.

Für die festgestellten Untergrundverunreinigungen liegt im aktuellen Zustand kein Gefahrenverdacht für den Wirkungspfad Boden – Grundwasservor. Ferner ist davon auszugehen ist, dass diese Verunreinigungen im Rahmen der Neubebauung vollständig ausgehoben werden.

Abfallrechtlich werden in der Regel die Z 0 bzw. Z 1.1 – Werte gemäß EPP Bayern (5) unterschritten. Punktuell (RKS 13) wurde jedoch ein Schadstoffgehalt über Z2 gemäß EPP Bayern festgestellt. Das baubedingt anfallende Aushubmaterial ist daher fachgutachterlich zu deklarieren und gemäß den einschlägigen abfallrechtlichen Vorschriften zu entsorgen.

B Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabe

Die Umweltprüfung ist ein Verfahren, das die voraussichtlichen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig untersucht.

Die gesetzliche Grundlage liefert das Baugesetzbuch (BauGB) in der novellierten Fassung vom 03.11.2017 (§ 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung, § 1a ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, § 2, vor allem Abs. 4 - Umweltprüfung).

1.2 Inhalt und Ziele des Plans

Die Gemeinde Rückersdorf plant die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes für ein Gewerbegebiet der bestehenden Firma Franken. Die Grundflächenzahl beträgt 0,8. Mit der Planung soll auch die Situation des Immissionsschutzes verbessert werden.

Details siehe Teil A der Begründung.

1.3 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Die Planung dient der Erweiterung eines bestehenden Betriebes, der am Standort erhebliche bauliche Anlagen und Fertigungskapazitäten vorhält. Die Erweiterung auf dem bestehenden Betriebsgelände dient der Innenentwicklung und ist die sinnvollste Alternative zur Standortsicherung und Erweiterung des Betriebes.

Eine grundsätzlich andersartige Anordnung von Bauflächen oder Zufahrten ist nicht sinnvoll. Die vorliegende Abgrenzung der Bauflächen ermöglicht eine sinnvolle Erweiterung der Gebäude bei gleichzeitiger Einhaltung der notwendigen Abstandsflächen. Auch eine Erweiterung des bestehenden Betriebes in eine andere Richtung ist nicht möglich (vgl. FNP-Änderung).

Die im Vorentwurf noch vorgesehene deutlich höhere Versiegelung, Gebäudehöhe und großzügigere Zulassung von haustechnischen Aufbauten wurde aufgegeben. Die nun vorliegende Lösung hat für die Anwohner erhebliche Vorteile.

2. Vorgehen bei der Umweltprüfung

2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich sowie angrenzende Nutzungen im Umfeld um den Geltungsbereich (Wirkraum), um weiterreichende Auswirkungen bewerten zu können (Bsp. Emissionen).

2.2 Prüfungsumfang und Prüfungsmethoden

Geprüft werden gem. BauGB

§ 1 Abs. 6 Nr. 7:

- a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- b) Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- e) Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten mit Immissionsgrenzwerten, die nach europarechtlichen Vorgaben durch Rechtsverordnung verbindlich festgelegt sind
- i) Wechselwirkungen zwischen den Belangen a), c) und d)
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i

§ 1 a:

- Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1
- Umwidmungssperrklausel des § 1a Abs. 2 Satz 2
- Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich nach der Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3
- Berücksichtigung von FFH- und Vogelschutzgebieten gem. § 1a Abs. 4

Für die Prüfung wurde eine Biotop- und Nutzungstypenerfassung des Geltungsbereichs und des Umfelds vorgenommen und vorhandene Unterlagen ausgewertet (Biotopkartierung, Artenschutzkartierung). Es liegt folgendes Gutachten vor:

- Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung und Beurteilung gem. DIN 18005, DIN 45691 und TA Lärm, IB Sorge, Nürnberg vom 18.10.2019, Bericht Nr. 13236.1a
- Untersuchung zur Besonnung zum BP 8/2 in Verbindung mit der Erweiterung des EMUGE Werks FRANKEN, IB Sorge, Nürnberg vom 29.11.2016, Bericht Nr. 13236.2
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Büro für Ökologische Studien, Bayreuth, Bericht vom 7.8.2018
- Historische Recherche von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen, Sinus Consult vom 18.7.2019
- Orientierende Untersuchungen auf Untergrundverunreinigungen, Sinus Consult vom 23.1.2019

Die Umweltprüfung wurde verbal-argumentativ in Anlehnung an die Methodik der ökologischen Risikoanalyse durchgeführt. Sie basiert auf der Bestandsaufnahme der relevanten Aspekte des Umweltzustandes im voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet. Zentrale Prüfungsinhalte sind die o.g. Schutzgüter. Die einzelnen Schutzgüter wurden hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt wurden.

Der Bedeutung und Empfindlichkeit der Schutzgüter wurden die Wirkungen des Vorhabens gegenüber gestellt. Als Ergebnis ergibt sich das mit dem Bauleitplan verbundene umweltbezogene Risiko als Grundlage der Wirkungsprognose.

Bei der Prognose der möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes wird die Bau- und Betriebsphase auf die genannten Belange berücksichtigt, u.a. infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die Auswirkungen wurden in drei Stufen bewertet: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

2.3 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3. Planungsvorgaben und Fachgesetze

Es wurden insbesondere berücksichtigt:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- DIN 18005 sowie TA Lärm

Das Baugesetzbuch wurde durch die Nutzung einer bereits weitgehend bebauten Fläche berücksichtigt. Durch diese Maßnahme der Innenentwicklung und Nachverdichtung kann der Außenbereich und die freie Landschaft geschont werden.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz und die DIN 18005 bzw. TA Lärm wurden durch Festsetzung von Emissionskontingenten berücksichtigt. Das Bundesnaturschutzgesetz wurde durch Festsetzung von grünordnerischen Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1 Mensch

Beschreibung und Bewertung

Für die Beurteilung des Schutzgutes Mensch steht die Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen im Vordergrund, soweit diese von Umweltbedingungen beeinflusst werden.

Bewertungskriterien sind:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Wohnfunktion
	Funktion für Naherholung

Beim Aspekt "Wohnen" ist die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes relevant. Beim Aspekt "Erholung" sind überwiegend die wohnortnahe Feierabenderholung bzw. die positiven Wirkungen siedlungsnaher Freiräume auf das Wohlbefinden des Menschen maßgebend.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf gesundes Wohnen wurde eine schalltechnische Untersuchung sowie ein Gutachten zur Besonnung angefertigt (vgl. Kap. 8 Teil A).

Wohnfunktion

Im Wirkraum des Vorhabens liegen (nördlich, westlich und östlich des Geltungsbereichs) Wohngebiete. Die bestehenden gewerblichen Nutzungen haben bereits Auswirkungen auf die angrenzenden Wohnnutzungen. Aufgrund der früher nicht eingehausten haustechnischen Anlagen gab es bereits Beschwerden von Anwohnern. Verschärfend wirkt die Tatsache, dass die haustechnischen Anlagen insbesondere bei Hitzeperioden nur für eine ungenügende Raumkühlung sorgen und deshalb immer wieder Fenster und Türen der Produktionshallen von den Arbeitern geöffnet wurden und dadurch erhöhte Geräuschimmissionen auftraten. Dieser Missstand konnte inzwischen durch Erneuerungsmaßnahmen an den haustechnischen Anlagen abgestellt werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich drei Wohnhäuser, zwei Wohnhäuser auf dem Gelände der Firma Franken sollen abgerissen werden, ein weiteres Wohnhaus befindet sich auf dem Gelände der ehemaligen Lackiererei.

Der Geltungsbereich selbst hat insgesamt geringe Bedeutung für gesunde Wohnverhältnisse. Gegenüber Immissionen besteht in angrenzenden Wohngebieten eine hohe Empfindlichkeit.

Funktionen für die Naherholung

Der Geltungsbereich hat keine Funktionen für die Naherholung.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Auswirkungen auf die Wohnfunktion

Der Betrieb des Gewerbegebiets verursacht Lärm- und Schadstoffimmissionen. Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen wurde deshalb ein Gutachten zum Immissionschutz erstellt. (vgl. schalltechnische Untersuchung und Kap. 8 im Teil A). Es wurden flächenbezogene Emissionskontingente festgesetzt, die vom Betrieb einzuhalten sind. Die Kontingente sind so bemessen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung anliegender Wohngebiete bei Einhaltung der Kontingente ausgeschlossen ist. Es sind deshalb keine unzulässigen Immissionen zu erwarten.

Luftverunreinigende Emissionen entstehen vor allem durch zu- und abfahrende Fahrzeuge. Diese sind fast ausschließlich von der Frankenstraße aus zulässig und vermischen sich mit dem bestehenden Verkehr. Aufgrund ihres Umfangs ist nicht damit zu rechnen, dass diese sich erheblich auf die Wohnverhältnisse in den angrenzenden Gebieten auswirken.

Betriebe mit erheblichen Belastungen („Industriebetriebe“) sind durch die Ausweisung des Gebietes als Gewerbegebiet ausgeschlossen. Durch Aufgabe der ehemaligen Autolackiererei sind auch diesbezügliche frühere Geruchsbelastungen abgestellt.

Aufgrund der festgesetzten Gebäudehöhen und der Abstände zu angrenzenden Wohnbebauungen sind erhebliche Auswirkungen auf Belichtung, Belüftung und Besonnung ebenfalls ausgeschlossen (vgl. Gutachten IB Sorge im Anhang). Dennoch stellen die bestehenden und geplanten Gebäude aufgrund ihrer Abmessungen einen für ein Wohngebiet untypischen Baukörper dar. Deshalb wurde im Laufe der Planung zu den Wohnbauflächen hin Grünflächen und Baumpflanzungen vorgesehen, um die optischen Auswirkungen zu minimieren.

Auch wenn die Bauarbeiten während der Tagzeit stattfinden werden, sind in dieser Zeit befristete Auswirkungen auf die angrenzenden Wohnbebauungen zu erwarten.

Auswirkungen auf die Naherholung

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes sind keine Auswirkungen auf die Naherholung zu erwarten.

**Gesamtbewertung Schutzgut Mensch:
Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit**

4.2 Tiere und Pflanzen, Biodiversität

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des vorhandenen Biotoppotenzials werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Naturnähe
	Vorkommen seltener Arten
	Seltenheit des Biotoptyps
	Größe, Verbundsituation
	Repräsentativität
	Ersetzbarkeit

Der größte Teil des Geltungsbereiches ist mit den vorhandenen Gewerbebetrieben bebaut und versiegelt.

Von den Erweiterungen der Bauflächen betroffen sind überwiegend bereits weitgehend bebaute bzw. versiegelte Teilflächen oder naturferne Grünflächen. Die für Pflanzen und Tiere wertvollen Teilbereiche des Geltungsbereiches (Althecken an der Frankenstraße) sind überwiegend zum Erhalt festgesetzt.

Insgesamt hat der Geltungsbereich überwiegend geringe Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt, nur die Hecke hat mittlere Bedeutung.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch das geplante Baugebiet gehen nur kleinflächig naturnahe Flächen verloren. Im Bereich einer neuen geplanten Zufahrt von der Frankenstraße aus ist ein Eingriff in die naturnahe Baumhecke entlang der Frankenstraße erforderlich. Dieser Eingriff wurde im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft und im Rahmen der Eingriffsermittlung im Grünordnungsplan bilanziert. Es werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Zur Minimierung des Eingriffs erfolgen eine Durchgrünung des Baugebiets und die Erhaltung von größeren Gehölzbeständen. Es sind in größerem Umfang Baumpflanzungen heimischer Laubbäume und Gehölzpflanzungen mit heimischen Sträuchern festgesetzt.

***Gesamtbewertung Schutzgut Pflanzen und Tiere:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit***

4.3 Boden

Beschreibung und Bewertung

Zur Bewertung des Bodens werden folgende Bewertungskriterien herangezogen:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Natürlichkeit
	Seltenheit
	Biopotentialentwicklungspotenzial
	natürliches Ertragspotenzial

Im Geltungsbereich liegen überwiegend bebaute bzw. stark gestörte Böden. Die Empfindlichkeit ist entsprechend gering. Eine historische Recherche und darauf aufbauende orientierende Bodenuntersuchungen haben keine nennenswerten Bodenbelastungen feststellen können (vgl. Gutachten Sinus Consult im Anhang).

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung wird sich die bestehende Versiegelung gegenüber der derzeitigen bzw. zulässigen Nutzung geringfügig erhöhen, insbesondere durch Einbeziehung der bisher als Wohnbaufläche dargestellten Fläche in das Gewerbegebiet.

Vermeidungsmaßnahmen sind aufgrund der hohen Versiegelung nur bedingt möglich. Als Vermeidungsmaßnahmen ist die Erhaltung und Schaffung von begrünten Flächen vorgesehen, wo sich Bodenfunktionen regenerieren können.

**Gesamtbewertung Schutzgut Boden:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.4 Wasser

Bewertungskriterien Teilschutzgut Grundwasser

Bedeutung / Empfindlichkeit	Geschütztheitsgrad der Grundwasserüberdeckung (Empfindlichkeit)
	Bedeutung für Grundwassernutzung
	Bedeutung des Grundwassers im Landschaftshaushalt

Beschreibung und Bewertung

Der Grundwasserhaushalt wird von den Schichten des Sandsteinkeupers geprägt. Das Grundwasser dürfte relativ tief anstehen.

Der Geltungsbereich befindet sich in der Schutzzone IIIB der Trinkwasserversorgung Erlenstegen.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch zusätzliche Versiegelung und Flächenbeanspruchung kommt es zu einem geringen (Teil-)Verlust von Infiltrationsflächen und damit zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung.

Vermeidungsmaßnahmen sind die festgesetzten Grünflächen. Weiterhin sind die bestehenden Auflagen und Vorgaben aus der Trinkwasserschutzverordnung des Wasserschutzgebiets Erlenstegen bei der Ausführung und beim Betrieb und Unterhalt der Anlagen zu beachten.

**Gesamtbewertung Schutzgut Wasser:
Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.5 Klima/Luft

Für die Beurteilung des Schutzgutes Klima sind vorrangig lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktionen maßgeblich. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion bezieht sich auf die Fähigkeit von Flächen, Staubpartikel zu binden und Immissionen zu mindern (z.B. Waldgebiete). Die klimatische Ausgleichsfunktion umfasst die Bedeutung von Flächen für die Kalt- und Frischluftproduktion bzw. den Kalt- und Frischluftabfluss.

Bedeutung / Empfindlichkeit	lufthygienische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete
	klimatische Ausgleichsfunktion für Belastungsgebiete

Beschreibung und Bewertung

Der Ort Rückersdorf ist aufgrund seiner Lage und Größe rechtlich nicht als klimatisches Belastungsgebiet einzustufen, obwohl aufgrund der Lage im Verdichtungsraum und im Pegnitztal Freiflächen grundsätzlich eine besondere Bedeutung für das örtliche Klima zukommt. Die Freiflächen haben lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete, aber keine überörtlichen Funktionen für den Luftaustausch oder als Frischluftleitbahn.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Bebauung der Freiflächen gehen geringfügig örtlich bedeutsame klimatische Ausgleichsfunktionen verloren. Als Vermeidungsmaßnahme sind umfangreiche Neupflanzungen von Bäumen und anderen Gehölzen festgesetzt.

Durch die Erweiterung des Gewerbegebiets sind keine erheblichen Auswirkungen durch Luftbelastungen auf die angrenzende Wohnnutzung zu erwarten. Sämtliche neuen haustechnischen Anlagen müssen dem neuesten Stand bezüglich der Anforderungen an die Luftreinhaltung und der TA Luft entsprechen.

**Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft:
 Auswirkungen geringer Erheblichkeit**

4.6 Landschaft

Landschaft und Landschaftsbild wird nach folgenden Kriterien bewertet:

Bedeutung / Empfindlichkeit	Eigenart
	Vielfalt
	Natürlichkeit
	Freiheit von Beeinträchtigungen
	Bedeutung / Vorbelastung

Der Geltungsbereich ist bereits weitgehend bebaut, die nicht bebauten Teilflächen sind mit Ausnahme der Heckenbestände entlang der Frankenstraße von geringer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Die geplante Bebauung führt zu einer Vergrößerung der Baumasse innerhalb der bisher gewerblich genutzten Fläche. Als Vermeidungsmaßnahme sind zu begrünende Flächen und Baumpflanzungen festgesetzt.

Die Auswirkungen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der geringen Fernwirksamkeit von insgesamt geringer Erheblichkeit, lediglich bis die festgesetzten Pflanzungen eine ausreichende Grünmasse entwickelt haben ist von einer mittleren Erheblichkeit auszugehen.

**Gesamtbewertung Landschaft:
Auswirkungen geringer bis mittlerer (befristet) Erheblichkeit**

4.7 Kultur- und Sachgüter

Schützenswerte Bodendenkmäler oder andere Kultur-/Sachgüter sind nicht bekannt.

4.8 Fläche

Es handelt sich derzeit bereits um eine gewerblich genutzte Fläche.

Auswirkungen der Planung, Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Planung werden keine land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht. Die Planung trägt durch die Ermöglichung einer Erweiterung am Bestand und durch Umnutzung eines bisher anderweitig gewerblich genutzten Grundstücks zur Minderung des Flächenverbrauchs bei.

4.9 Wechselwirkungen

Bereiche mit ausgeprägtem ökologischem Wirkungsgefüge sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.10 Erhaltungsziele und Schutzzweck der FFH- und Vogelschutzgebiete

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete durch den Bebauungsplan sind aufgrund der Entfernungen ausgeschlossen. Es sind keine Wirkungen denkbar, die eine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten zur Folge haben könnten.

5. Sonstige Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB

Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern ist durch die Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde gesichert.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird im Rahmen der geplanten Erweiterung geprüft. Es wird ein hoher Anteil an regenerativen Energiequellen angestrebt (Erdwärme, Hackschnitzel).

Bodenschutzklausel und Umwidmungssperrklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB

Durch die Planung werden keine land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen beansprucht. Die Planung dient der Innenentwicklung und Nachverdichtung und berücksichtigt deshalb die Bodenschutzklausel und die Umwidmungssperrklausel.

Darstellung von Landschaftsplänen

Der Landschaftsplan der Gemeinde Rückersdorf stellt im Geltungsbereich keine besonderen Inhalte dar.

6. Zusammenfassende Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes und der erheblichen Auswirkungen

Gemäß Anlage 1 Abs. 2 Ziffer b zum BauGB sind die Auswirkungen u.a. infolge der folgenden Wirkungen zu beschreiben:

Auswirkungen infolge des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Die diesbezüglichen Auswirkungen sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt. Während der Bauarbeiten ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da Bauarbeiten nur während der Tagzeiten stattfinden.

Auswirkungen infolge der Nutzung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Auswirkungen hinsichtlich der genannten Aspekte sind bei der Beschreibung der Schutzgüter in Kapitel 4 ausführlich dargelegt.

Auswirkungen infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Die zulässigen Emissionen werden durch Festsetzungen begrenzt. Aufgrund der Art des Vorhabens sowie den einschlägigen gesetzlichen Vorgaben wie TA Luft sind keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Auswirkungen hinsichtlich der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die Entsorgungseinrichtungen der Gemeinde und des Landkreises sowie überregionaler Entsorgungseinrichtungen sind vorhanden und ausreichend, um erhebliche Auswirkungen durch Abfälle zu vermeiden.

Auswirkungen infolge der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle und Katastrophen)

Aufgrund der Art des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit werden durch Beschränkung der zulässigen Emissionen vermieden. Die Karte der Georisiken des Bayer. Landesamts für Umwelt weist für den Bereich keine spezifischen Georisiken und damit Unfall- oder Katastrophenrisiken nach.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind keine beachtlichen benachbarten Vorhabens geplant.

Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Aufgrund der Lage und Art des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Zur Minderung der Auswirkungen auf das Lokalklima sind umfassende Pflanzgebote festgesetzt.

Auswirkungen infolge der eingesetzten Techniken und Stoffe

Aufgrund der Art des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die detaillierten Aussagen zur Eingriffsminderung und -vermeidung, zur Eingriffsbewertung und die Ermittlung des Bedarfs an Ausgleichsflächen finden sich in Kap. 9 des Teils A der Begründung sowie bei den jeweiligen Schutzgütern in den vorhergehenden Kapiteln.

Es sind 260 qm Ausgleichsflächen erforderlich. Die Ausgleichsfläche wird im Pegnitztal zur Verfügung gestellt und leistet damit einen wirksamen Beitrag zum Biotopverbund und zur Aufwertung des Pegnitztales für die Natur.

8. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortbestehen der derzeitigen Situation zu rechnen. Eventuell wäre auch mit der Abwanderung der Firma Franken und Ausweisung von Bauflächen an anderer Stelle zu rechnen. Die Beanspruchung von Flächen in der freien Landschaft wäre die Folge.

9. Monitoring

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Da es keine bindenden Vorgaben für Zeitpunkt, Umfang und Dauer des Monitoring bzw. der zu ziehenden Konsequenzen gibt, sollte das Monitoring in erster Linie zur Abhilfe bei unvorhergesehenen Auswirkungen dienen.

Als Monitoringmaßnahme wird die Prüfung der Ausgleichsflächen durch stichprobenartige Begehung sowie durch Lärmmessungen vorgeschlagen.

Das Monitoring hat ein Jahr nach Bebauung zu erfolgen, weitere Kontrollprüfungen sind falls erforderlich im Turnus von 5 Jahren vorzusehen.

10. Zusammenfassung

Die Planung sieht die Erweiterung des vorhandenen Betriebs am bestehenden Standort vor. Hiervon sind kaum naturnahe Flächen betroffen. Die Gebäudehöhen entsprechen dem Bestand und werden zum Wohngebiet hin teils gestaffelt. Die Konflikte durch Emissionen werden durch planerische Maßnahmen und Begrenzung der zulässigen Emissionen gelöst. Zum Wohngebiet hin werden Parkplätze verlagert und Grünflächen geschaffen.

Die wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zeigt die folgende Tabelle:

Schutzgut	wesentliche Wirkungen/Betroffenheit	Bewertung
Mensch	Erweiterung der bestehenden Gebäude, Verbesserung des Immissionsschutzes durch Umplanung der Parkplätze und Begrenzung der zulässigen Emissionen, erhebliche Immissionen für das angrenzende Wohngebiet sind nicht zu besorgen. Beeinträchtigung des Ortsbildes durch massive Gebäude	mittlere Erheblichkeit
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Verlust von naturfernen Grünflächen, nur kleinflächig naturnaher Heckenbestand betroffen, mehrere Neupflanzungen	geringe Erheblichkeit
Boden	hohe Versiegelung durch hohe Grundflächenzahl, keine naturnahen Böden betroffen	geringe Erheblichkeit
Wasser	Keine Gewässer betroffen, verringerte Grundwasserneubildung durch Versiegelung	geringe Erheblichkeit
Klima	Kaltluftentstehungsfläche ohne Bezug zu Belastungsgebieten betroffen	geringe Erheblichkeit
Landschaft	Beeinträchtigung des Ortsbildes durch Baukörper, Minimierung durch umfassende Pflanzgebote	geringe (befristet mittlere) Erheblichkeit

Wechselwirkungen und Wirkungsfüge	keine Flächen mit komplexem ökologischem Wirkungsgefüge betroffen	geringe Erheblichkeit
Kultur- und Sachgüter	keine Betroffenheit	-

Nach Umsetzung der Bau- und Verkehrsflächen verbleiben v. a. negative Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Mensch aufgrund der relativ massiven und kompakten Gebäude.

Diese Auswirkungen werden durch Festsetzungen verringert.

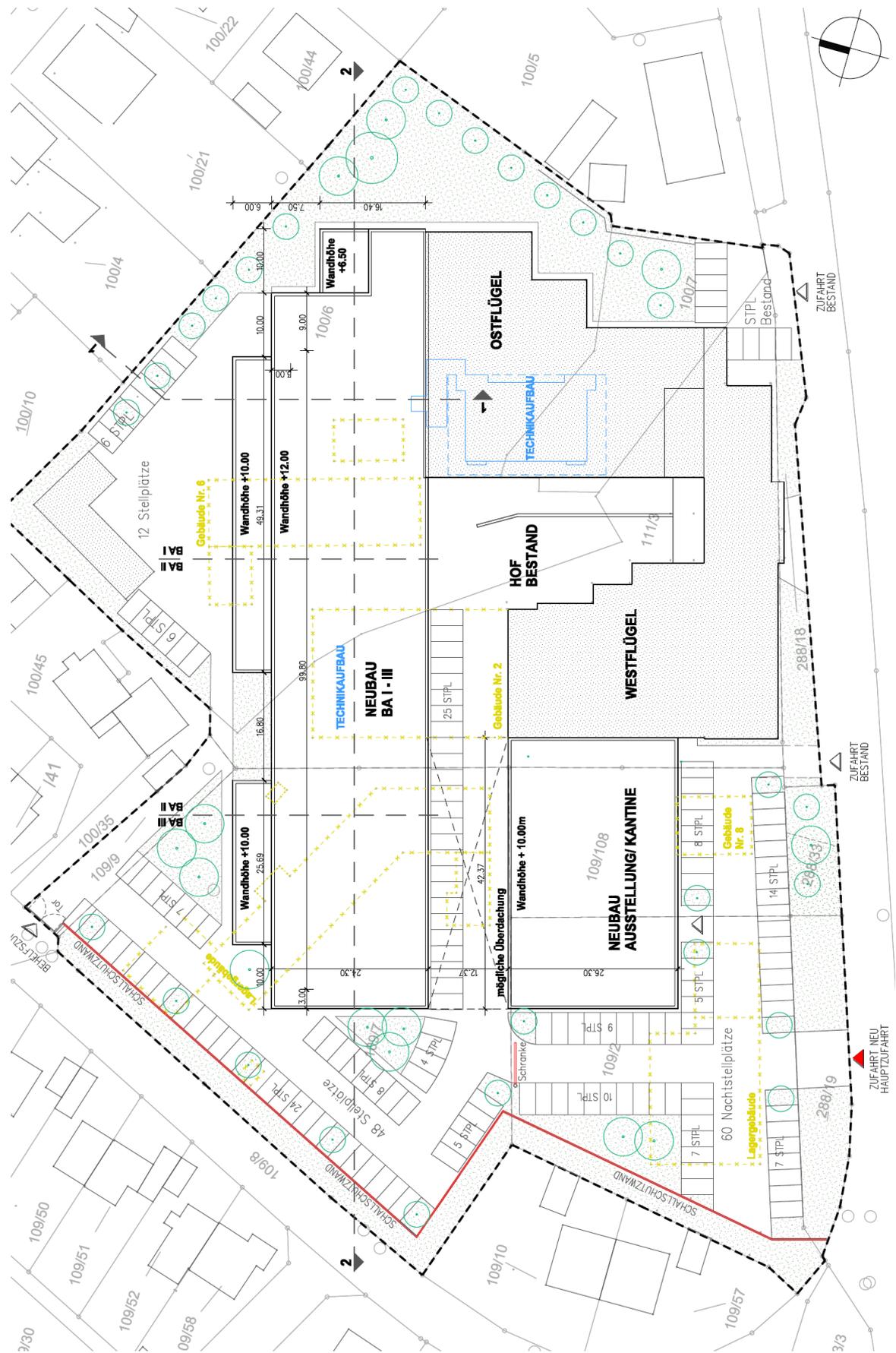


Guido Bauernschmitt
Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner SRL

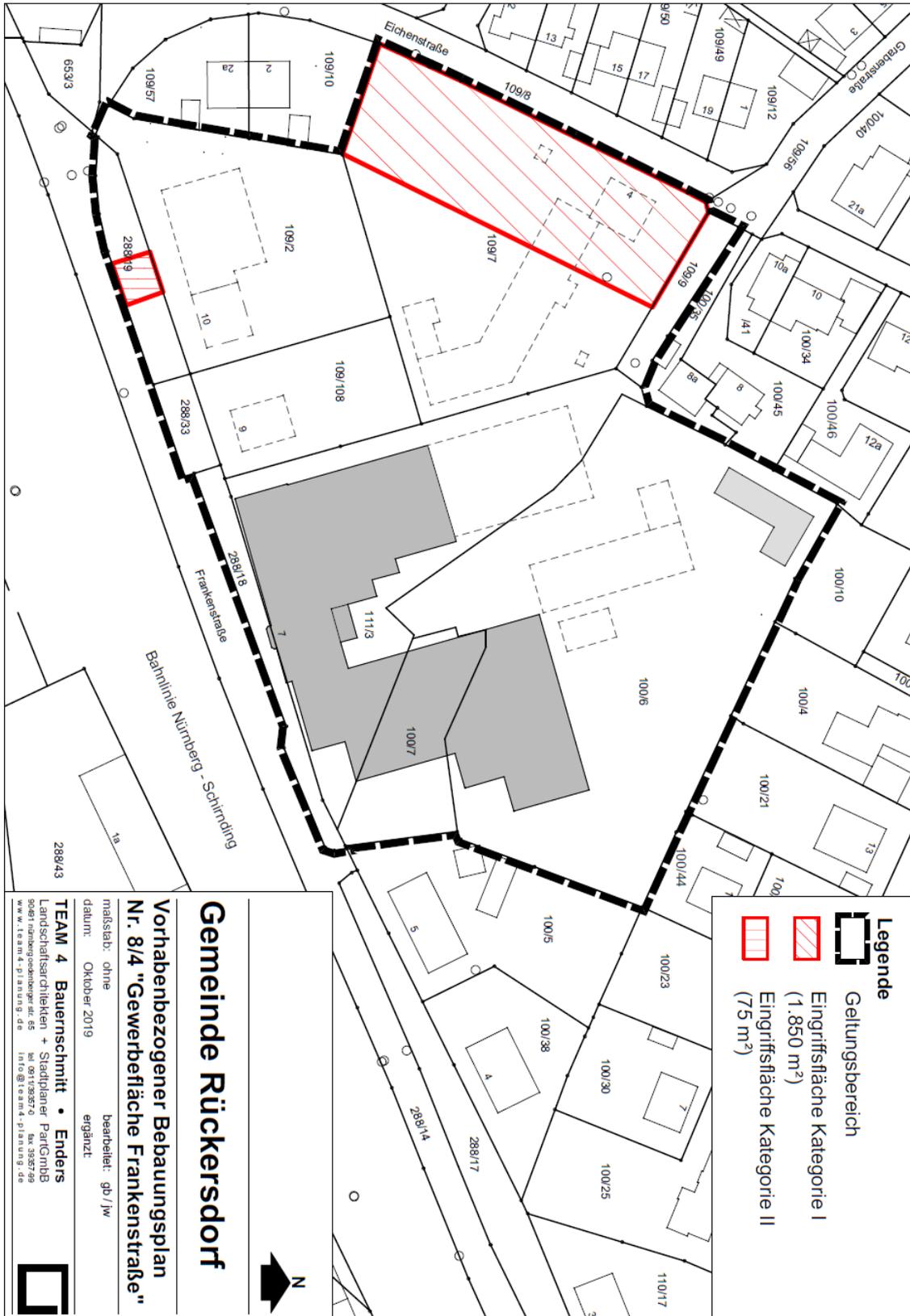
ANHANG

1. Vorhabens- und Erschließungsplan (Entwurf)
2. Lageplan zur Eingriffsermittlung
3. Artenliste standortheimischer Gehölze
4. Verkehrszählung und Verkehrsprognose (Büro Planwerk, Nürnberg)
5. Schallimmissionsschutztechnische Untersuchung und Beurteilung gem. DIN 18005, DIN 45691 und TA Lärm, IB Sorge, Nürnberg vom 18.10.2019, Bericht Nr. 13236.1a
6. Untersuchung zur Besonnung zum BP 8/2 in Verbindung mit der Erweiterung des EMUGE Werks FRANKEN, IB Sorge, Nürnberg vom 29.11.2016, Bericht Nr. 13236.2
7. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Büro für Ökologische Studien, Bayreuth, Bericht vom 25.11.2016, aktualisiert am 7.8.2018
8. Historische Recherche von Altlasten und schädlichen Bodenveränderungen, Sinus Consult vom 18.7.2019
9. Orientierende Untersuchungen auf Untergrundverunreinigungen, Sinus Consult vom 23.1.2019

Anhang 1 – Vorhabens- und Erschließungsplan (Lageplan Entwurf, verkleinert)



Anhang 2 – Lageplan zur Eingriffsermittlung (verkleinert)



Gemeinde Rückersdorf

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 Nr. 8/4 "Gewerbefläche Frankenstraße"**

maßstab: ohne
 datum: Oktober 2019
 bearbeitet: gb / jw
 ergänzt:

TEAM 4 Bauernschnitt • Enders
 Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbH
 gobert nürnberg odenkeller str. 65 tel. 0911393570 fax 3356799
 www.team4-planung.de info@team4-planung.de

Anhang 3: Artenliste standortheimischer Gehölze für Freiflächengestaltung

a) Großbäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Tilia cordata	Winterlinde

b) Mittelgroße und kleine Bäume

Acer campestre	Feldahorn
Betula pendula	Birke
Prunus avium	Vogelkirsche
Salix caprea	Salweide
Sorbus aucuparia	Vogelbeere

c) Sträucher

Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus laevigata	Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes alpinum	Berg-Johannisbeere
Rosa canina	Hundsrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Holunder

Anhang 4 – Verkehrszählung und Verkehrsprognose

K2

3201, Richtungsstrom in Frankenstraße (Osten)

Zeit	Status quo (März 2017)						
	Richtungsstrom 3201			davon EMUGE FRANKEN (Strom 203)			
	Pkw	GV	Kfz	Pkw	GV	Kfz	
0.00-0.15	0	0	0	0	0	0	0
0.15-0.30	1	0	0	1	0	0	0
0.30-0.45	1	0	0	1	0	0	0
0.45-1.00	0	0	0	0	0	0	0
1.00-1.15	1	0	0	1	0	0	0
1.15-1.30	1	0	0	1	0	0	0
1.30-1.45	0	0	0	0	0	0	0
1.45-2.00	1	0	0	1	0	0	0
2.00-2.15	1	0	0	1	0	0	0
2.15-2.30	0	0	0	0	0	0	0
2.30-2.45	1	0	0	1	0	0	0
2.45-3.00	1	0	0	1	0	0	0
3.00-3.15	0	0	0	0	0	0	0
3.15-3.30	1	0	0	1	0	0	0
3.30-3.45	1	0	0	1	0	0	0
3.45-4.00	0	0	0	0	0	0	0
4.00-4.15	1	0	0	1	0	0	0
4.15-4.30	1	0	0	1	0	0	0
4.30-4.45	0	0	0	0	0	0	0
4.45-5.00	0	0	0	0	0	0	0
5.00-5.15	2	0	0	2	0	0	0
5.15-5.30	5	0	0	5	2	0	2
5.30-5.45	10	0	0	10	8	0	8
5.45-6.00	3	0	0	3	2	0	2
6.00-6.15	6	1	0	7	1	0	1
6.15-6.30	6	0	0	6	1	0	1
6.30-6.45	12	0	0	12	0	0	0
6.45-7.00	6	0	0	6	0	0	0
7.00-7.15	10	3	0	13	2	1	3
7.15-7.30	13	0	0	13	2	0	2
7.30-7.45	10	0	0	10	0	0	0
7.45-8.00	10	1	0	11	2	0	2
8.00-8.15	19	0	22	41	0	1	1
8.15-8.30	16	11	0	27	2	0	2
8.30-8.45	10	0	0	10	2	0	2
8.45-9.00	12	1	0	13	1	0	1
9.00-9.15	5	2	0	7	1	1	2
9.15-9.30	8	1	0	9	3	0	3
9.30-9.45	10	1	0	11	3	0	3
9.45-10.00	8	2	0	10	0	0	0
10.00-10.15	6	2	0	8	0	1	1
10.15-10.30	3	1	0	4	0	0	0
10.30-10.45	7	1	0	8	0	1	1
10.45-11.00	2	3	0	5	1	2	3
11.00-11.15	6	1	0	7	2	1	3
11.15-11.30	6	2	0	8	0	0	0
11.30-11.45	7	1	0	8	0	0	0
11.45-12.00	5	2	0	7	0	0	0
12.00-12.15	7	1	0	8	1	1	2
12.15-12.30	15	5	0	20	2	0	2
12.30-12.45	12	6	0	18	3	0	3
12.45-13.00	10	1	0	11	2	0	2
13.00-13.15	11	1	0	12	2	1	3
13.15-13.30	8	0	0	8	4	0	4
13.30-13.45	10	0	0	10	8	0	8
13.45-14.00	5	0	0	5	0	0	0
14.00-14.15	13	2	0	15	4	2	6
14.15-14.30	19	1	0	20	17	0	17
14.30-14.45	14	0	0	14	5	0	5
14.45-15.00	12	0	0	12	3	0	3
15.00-15.15	29	0	0	29	16	0	16

K2

3201, Richtungsstrom in Frankenstraße (Osten)

Zeit	Status quo (März 2017)						
	Richtungsstrom 3201			davon EMUGE FRANKEN (Strom 203)			
	Pkw	GV	Kfz	Pkw	GV	Kfz	
15.15-15.30		28	1	29	13	0	13
15.30-15.45		23	0	23	8	0	8
15.45-16.00		20	22	42	1	0	1
16.00-16.15		21	5	26	10	1	11
16.15-16.30		15	0	15	4	0	4
16.30-16.45		8	0	8	3	0	3
16.45-17.00		8	0	8	4	0	4
17.00-17.15		12	1	13	6	1	7
17.15-17.30		6	0	6	2	0	2
17.30-17.45		9	2	11	2	1	3
17.45-18.00		14	0	14	0	0	0
18.00-18.15		6	0	6	1	0	1
18.15-18.30		16	0	16	2	0	2
18.30-18.45		8	0	8	0	0	0
18.45-19.00		9	0	9	2	0	2
19.00-19.15		7	0	7	1	0	1
19.15-19.30		7	0	7	1	0	1
19.30-19.45		11	0	11	0	0	0
19.45-20.00		6	0	6	1	0	1
20.00-20.15		7	0	7	0	0	0
20.15-20.30		4	0	4	0	0	0
20.30-20.45		3	0	3	1	0	1
20.45-21.00		6	0	6	1	0	1
21.00-21.15		4	0	4	2	0	2
21.15-21.30		1	0	1	0	0	0
21.30-21.45		1	0	1	0	0	0
21.45-22.00		1	0	1	0	0	0
22.00-22.15		0	0	0	0	0	0
22.15-22.30		0	0	0	0	0	0
22.30-22.45		1	0	1	0	0	0
22.45-23.00		0	0	0	0	0	0
23.00-23.15		4	0	4	3	0	3
23.15-23.30		17	0	17	15	0	15
23.30-23.45		2	0	2	2	0	2
23.45-24.00		1	0	1	1	0	1
24 Std.		686	106	792	188	15	203
Spitze 8.00-9.00		57	34	91	5	1	6
Spitze 15.00-16.00		100	23	123	38	0	38

Zeit	Prognose (nach Erweiterung von EMUGE FRANKEN)					
	Richtungsstrom 3201			davon EMUGE FRANKEN (Strom 203)		
Pkw	GV	Kfz	Pkw	GV	Kfz	
0.00-0.15	0	0	0	0	0	0
0.15-0.30	1	0	1	0	0	0
0.30-0.45	1	0	1	0	0	0
0.45-1.00	0	0	0	0	0	0
1.00-1.15	1	0	1	0	0	0
1.15-1.30	1	0	1	0	0	0
1.30-1.45	0	0	0	0	0	0
1.45-2.00	1	0	1	0	0	0
2.00-2.15	1	0	1	0	0	0
2.15-2.30	0	0	0	0	0	0
2.30-2.45	1	0	1	0	0	0
2.45-3.00	1	0	1	0	0	0
3.00-3.15	0	0	0	0	0	0
3.15-3.30	1	0	1	0	0	0
3.30-3.45	1	0	1	0	0	0
3.45-4.00	0	0	0	0	0	0
4.00-4.15	1	0	1	0	0	0
4.15-4.30	1	0	1	0	0	0
4.30-4.45	0	0	0	0	0	0
4.45-5.00	0	0	0	0	0	0
5.00-5.15	2	0	2	0	0	0
5.15-5.30	6	0	6	3	0	3
5.30-5.45	16	0	16	14	0	14
5.45-6.00	4	0	4	3	0	3
6.00-6.15	7	1	8	2	0	2
6.15-6.30	7	0	7	2	0	2
6.30-6.45	12	0	12	0	0	0
6.45-7.00	6	0	6	0	0	0
7.00-7.15	11	4	15	3	2	5
7.15-7.30	14	0	14	3	0	3
7.30-7.45	10	0	10	0	0	0
7.45-8.00	11	1	12	3	0	3
8.00-8.15	19	23	42	0	2	2
8.15-8.30	17	11	28	3	0	3
8.30-8.45	11	0	11	3	0	3
8.45-9.00	13	1	14	2	0	2
9.00-9.15	6	3	8	2	2	3
9.15-9.30	10	1	11	5	0	5
9.30-9.45	12	1	13	5	0	5
9.45-10.00	8	2	10	0	0	0
10.00-10.15	6	3	9	0	2	2
10.15-10.30	3	1	4	0	0	0
10.30-10.45	7	2	9	0	2	2
10.45-11.00	3	4	7	2	3	5
11.00-11.15	7	2	9	3	2	5
11.15-11.30	6	2	8	0	0	0
11.30-11.45	7	1	8	0	0	0
11.45-12.00	5	2	7	0	0	0
12.00-12.15	8	2	9	2	2	3
12.15-12.30	16	5	21	3	0	3
12.30-12.45	14	6	20	5	0	5
12.45-13.00	11	1	12	3	0	3
13.00-13.15	12	2	14	3	2	5
13.15-13.30	10	0	10	6	0	6
13.30-13.45	15	0	15	13	0	13
13.45-14.00	5	0	5	0	0	0
14.00-14.15	16	3	19	7	3	10
14.15-14.30	33	1	34	31	0	31
14.30-14.45	18	0	18	9	0	9
14.45-15.00	14	0	14	5	0	5
15.00-15.15	34	0	34	21	0	21

Zeit	Pkw	Prognose (nach Erweiterung von EMUGE FRANKEN)					
		Richtungsstrom 3201		davon EMUGE FRANKEN (Strom 203)			
		GV	Kfz	Pkw	GV	Kfz	
15.15-15.30		32	1	33	17	0	17
15.30-15.45		25	0	25	10	0	10
15.45-16.00		20	22	42	1	0	1
16.00-16.15		24	6	30	13	2	15
16.15-16.30		16	0	16	5	0	5
16.30-16.45		10	0	10	5	0	5
16.45-17.00		10	0	10	6	0	6
17.00-17.15		16	2	17	10	2	11
17.15-17.30		7	0	7	3	0	3
17.30-17.45		10	3	13	3	2	5
17.45-18.00		14	0	14	0	0	0
18.00-18.15		7	0	7	2	0	2
18.15-18.30		17	0	17	3	0	3
18.30-18.45		8	0	8	0	0	0
18.45-19.00		10	0	10	3	0	3
19.00-19.15		8	0	8	2	0	2
19.15-19.30		8	0	8	2	0	2
19.30-19.45		11	0	11	0	0	0
19.45-20.00		7	0	7	2	0	2
20.00-20.15		7	0	7	0	0	0
20.15-20.30		4	0	4	0	0	0
20.30-20.45		4	0	4	2	0	2
20.45-21.00		7	0	7	2	0	2
21.00-21.15		5	0	5	3	0	3
21.15-21.30		1	0	1	0	0	0
21.30-21.45		1	0	1	0	0	0
21.45-22.00		1	0	1	0	0	0
22.00-22.15		0	0	0	0	0	0
22.15-22.30		0	0	0	0	0	0
22.30-22.45		1	0	1	0	0	0
22.45-23.00		0	0	0	0	0	0
23.00-23.15		6	0	6	5	0	5
23.15-23.30		29	0	29	27	0	27
23.30-23.45		4	0	4	4	0	4
23.45-24.00		2	0	2	2	0	2
24 Std.		794	115	909	296	24	320
Spitze 8.00-9.00		60	35	95	8	2	10
Spitze 15.00-16.00		111	23	134	49	0	49



Zählstellen
Knotenströme

07.03.2017

Verkehrszählung Rückersdorf (MUGE FRANKEN)

Büro PLANWERK



Zählstellen
Richtungsströme
Querschnitte

Verkehrszählung Rückersdorf (EHMIGE FRANKEN) 07.03.2017

Büro PLAMWERK