

Freistaat Bayern

Staatliches Bauamt Nürnberg

St 2240, Abschnitt 780 Station 0,428 bis Abschnitt 820 Station 0,457

St 2240, Ausbau Winn - BAB A 6 AS Altdorf/Leinburg

Feststellungsentwurf

Unterlage 19.3T

Tektur vom 28.03.25

(die geänderten Textteile sind mit Roteintrag gekennzeichnet)

UVP-Bericht

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Nürnberg



Eisgruber, Ltd Baudirektor
Nürnberg, den 28.11.2022/ 28.03.2025

Inhalt

0	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)	3
1	Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	4
1.1	Angaben zum Standort.....	4
1.2	Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens.....	4
1.3	Weitere wesentliche Merkmale des Vorhabens und Projektwirkungen	4
1.3.1	Entwässerungsmaßnahmen.....	4
1.3.2	Wiederverwendung von Stoffen	4
2	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	5
2.1	Beschreibung des Untersuchungsgebiets	5
2.2	Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet	6
2.3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	8
2.3.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	8
2.3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	9
2.3.3	Schutzgut Boden und Fläche	13
2.3.4	Schutzgut Wasser	14
2.3.5	Schutzgut Luft und Klima	15
2.3.6	Schutzgut Landschaft.....	15
2.3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	16
3	Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)	16

3.1	Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	16
3.1.1	Linienführung und Bauwerksgestaltung.....	16
3.1.2	Baufeld.....	17
3.1.3	Entwässerung	17
3.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen	18
3.2.1	Maßnahmenübersicht.....	18
3.2.2	Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	21
3.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	22
3.2.4	Gestaltungsmaßnahmen	23
3.2.5	Überwachungsmaßnahmen	24
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5)	24
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	24
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	25
4.3	Schutzgüter Fläche und Boden, Flächeninanspruchnahme.....	26
4.4	Schutzgut Wasser	26
4.5	Schutzgut Luft und Klima, Berücksichtigung Bundesklimaschutzgesetz	27
4.6	Schutzgut Landschaft.....	27
4.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	28
4.8	Wechselwirkungen	28
5	Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)	29
6	Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG).....	30
7	Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG).....	30

0 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts (§ 16 Abs. 1 Nr. 7 UVPG)

Die vorliegende Straßenplanung „St 2240, Ausbau Winn – BAB A 6 AS Altdorf/Leinburg“ umfasst den Ausbau der Staatsstraße (St) 2240 zwischen der Ortschaft Winn, der Anschluss-Stelle Altdorf/Leinburg der Bundesautobahn (BAB) A 6 einschließlich der Knotenpunkte in diesem Abschnitt sowie den weiteren Verlauf in Richtung Süden bis zur

Einmündung Gewerbepark „Im Erlet“. Östlich der Fahrbahn wird ein straßenbegleitender Geh- und Radweg angebaut. Neben der südlichen Autobahnanschlussstelle befindet sich ein Pendlerparkplatz, der im Zuge der Maßnahme aufgrund seiner ungünstigen Lage weiter in Richtung Süden verlegt und in seiner Kapazität vergrößert wird. In diesem Zuge wird auch die Zufahrt zum Pendlerparkplatz erstellt. Das Ausbauende ergibt sich aus der Erstellung der Zufahrt zum Pendlerparkplatz. **Des weiteren wird das Brückenbauwerk der Autobahn erneuert. Das Bauwerk wurde im Zuge der Tektur mit in die Planfeststellung aufgenommen. Es liegt vollumfänglich in der bilanzierten Maßnahmenfläche und der Brückenersatzneubau führt zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Es findet daher keine weitere Beachtung im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung**

Straßenbaulastträger und Vorhabensträger ist der Freistaat Bayern.

Das Untersuchungsgebiet liegt östlich von Nürnberg, im Nürnberger Land zwischen den Gemeinden Leindorf und Altdorf b. Nürnberg. Es befindet sich im Naturraum Fränkisches Keuper-Lias-Land und ist von den Nadelholzforsten des Nürnberger Reichswaldes geprägt. Die Bedeutung des Nürnberger Reichswaldes für die Schutzgüter des UVPG spiegelt sich in dessen Ausweisung als europäisches Vogelschutzgebiet DE 6533-471 und als Bannwald wider.

Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt infolge anlagebedingten und temporären Verlustes von Vegetationsstrukturen und von Lebensräumen für Tiere. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen wie Schutzzäune, Tabuflächen und bauzeitliche Beschränkungen sowie Abfang, Umsiedlung und Vergrämung können erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut vermieden werden.

Unvermeidbare erhebliche Umweltauswirkungen werden durch Kompensationsmaßnahmen im räumlichen und funktionalen Zusammenhang gleichartig ausgeglichen. Zu diesen Maßnahmen zählt die Schaffung von Ersatzhabitaten für verlorengelassene Lebensräume von Reptilien, Fledermäusen und Vögeln. Durch Maßnahmen zur Entsiegelung, Ersatzaufforstungen von standortgerechten Laubholzbeständen und Extensivierung erfahren die Schutzgüter des UVPG eine Aufwertung.

Mit dem geplanten Vorhaben verbleiben nach Abschluss aller vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG.

1 Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)

1.1 Angaben zum Standort

Das ca. 90,2 ha große Untersuchungsgebiet befindet sich nördlich von Altdorf b. Nürnberg im Landkreis Nürnberger Land, Regierungsbezirk Mittelfranken. Es umfasst Flächenanteile der Gemeindegebiete von Leinburg im Norden, Winkelhaid im zentralen Abschnitt sowie von Altdorf b. Nürnberg im Abschnitt südlich der Autobahn. Die Forstflächen im zentralen Abschnitt sind überwiegend gemeindefreies Gebiet und im Eigentum der Bayerischen Staatsforsten. Bis auf die Flurlagen mit Acker und Grünlandnutzung südlich von Winn und nördlich von Unterwellitzleithen wird das Plangebiet überwiegend forstwirtschaftlich genutzt.

1.2 Angaben zu Art, Umfang und Größe des Vorhabens

Die geplante Baumaßnahme umfasst den Ausbau der St 2240 zwischen der Ortschaft Winn im Norden und der Anschlussstelle Altdorf / Leinburg an der BAB 6 auf insgesamt ca. 3.900 m Länge (Bau-km 0+128 - 4+028). Enthalten sind der Neubau eines straßenbegleitenden Radweges östlich der Fahrbahn, **sowie** der Neubau eines Pendlerparkplatzes südlich der BAB 6 nahe Unterwellitzleithen, **sowie das Brückenbauwerk der Autobahn.**

1.3 Weitere wesentliche Merkmale des Vorhabens und Projektwirkungen

1.3.1 Entwässerungsmaßnahmen

Für die Entwässerung sind im Querschnitt Mulden vorgesehen. Im Einschnittsbereich befindet sich links vom Geh- und Radweg ebenfalls eine Mulde für die Versickerung von Außenflächenwasser. Unter der BAB-Brücke ist eine Bordrinne vorgesehen. Bestehende Gräben mit vorhandenen Durchlässen werden in ihrer Funktion erhalten. Vorhandene Grabendurchlässe unter der Straße werden gegebenenfalls erneuert. Als Vorfluter für die gesamte Baumaßnahme dienen ein Seitenarm des Haidelbaches sowie ein Seitenarm des Röthenbaches. Zudem erfolgt Versickerung in das Grundwasser zum einen über die Böschungen und Mulden, zum anderen kommt ein Sickerbecken zur Anwendung.

1.3.2 Wiederverwendung von Stoffen

Geeignetes Abtragsmaterial wird in Abhängigkeit vom Bauablauf wieder eingebaut, nicht zum Einbau geeignetes Material wird von der Baustelle entfernt. Der bauzeitig abgetragene Oberboden wird sachgerecht gelagert und anschließend wieder eingebaut.

2 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)

2.1 Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet befindet sich im Nürnberger Land auf Flächen der Gemeinden Leinburg und Altdorf b. Nürnberg sowie in den gemeindefreien Gebieten Leinburg und Winkelhaid.

Naturräumlich gehört es zur Untereinheit des „Moritzbergvorlandes“ (Nr. 112-D) als Teil des Vorlandes der Nördlichen Frankenalb (Nr. 112), sowie zu „Sandgebieten östlich der Rednitz-/Regnitz-Achse“ (Nr. 113-F) als Teil des Mittelfränkischen Beckens (Nr. 113). Der gesamte Planungsraum ist ein Bestandteil des Fränkischen Keuper-Liaslandes (D59).

Die kleine Ortslage von Winn im Norden des Plangebietes ist überwiegend noch dörflich-landwirtschaftlich geprägt. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Leinburg ist sie als Mischgebiet ausgewiesen. Im Süden ist eine lückige Ortsrandeingrünung mit Streuobst vorhanden, angrenzend erstrecken sich offene Flur- und Waldrandlagen mit einer Mischnutzung aus Acker und intensiv bis mäßig extensiv genutzten Wiesen.

Auf den vorhandenen Dünenstandorten stocken überwiegend forstlich überprägte Kiefern-Altersklassenforste. An den Bestandsrändern entlang der Staatsstraße ist häufig ein Laubholzsaum ausgebildet. Westlich der Staatsstraße erstrecken sich ehemalige Sandgruben. Der Untersuchungsraum wird von einer 110 kV-Freileitungstrasse mit ausgedehnten Zwergstrauchheiden, offenen Sandstandorten mit kleinflächigen Sandmagerrasen sowie ruderalen Altgras- und Staudenfluren gequert. Die Verkehrszwischenflächen im Bereich der Auf- und Abfahrtsschleifen an der Anschlussstelle Altdorf /Leindorf werden extensiv durch Mahd gepflegt und sind teilweise mit heimischen Gehölzen bepflanzt. Südlich der Autobahn sind ein Pendlerparkplatz sowie eine Lagerfläche vorhanden. Südlich dieser Zufahrt wird die ST 2240 von einem Fuß- und Radweg begleitet. Die offenen Flurlagen nördlich von Unterwellitzleithen werden von Wiesennutzung geprägt. Die Ortslage Unterwellitzleithen ist westlich der Staatsstraße von Wohnnutzung (Mischgebiet laut FNP) gekennzeichnet, im Osten herrscht dagegen eine gewerbliche Nutzung mit dem „Gewerbepark an der A 6“ vor. Am Ostrand des Plangebietes erstreckt sich randlich des Gewerbeparks eine größere naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche mit angelegten Feuchtbiotopen, die laut FNP gleichzeitig der Regenrückhaltung dienen.

2.2 Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsraum und seinem näheren Umfeld sind folgende naturschutzrechtlichen Schutzgebiete gemäß Art. 23 – 29 BNatSchG ausgewiesen:

- NSG nach § 23 BNatSchG:

Das Naturschutzgebiet 570.01 „Flechten- und Kiefernwälder südlich Leinburg“ erstreckt sich in den Kiefernforsten westlich der Staatsstraße und reicht im Minimum bis auf ca. 150 m an diese heran.

- LSG nach § 26 BNatSchG:

Das Landschaftsschutzgebiet 544.01 „Südlicher Jura mit Moritzberg und Umgebung“ reicht westlich Weißenbrunn auf ca. 270 m Länge bis an den östlichen Straßenrand der St 2240 heran. Südlich der Autobahn wird das Landschaftsschutzgebiet 587.01 „Schwarzachtal mit Nebentälern“ auf einer Länge von ca. 110 m durch die Staatsstraße gequert.

- ND nach § 28 BNatSchG:

Als Naturdenkmale geschützt sind gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm eine Eichengruppe am Unteren Egelsee (Nr. 7) sowie der Obere Egelsee (Nr. 8).

- geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG:

Aktuell sind keine Geschützten Landschaftsbestandteile vorhanden. Die Ausweisung eines LB wurde für einen Teilabschnitt der Freileitungstrasse südwestlich Ernhofen mit Heidekraut-Heiden und Silbergrasfluren im ABSP vorgeschlagen.

Weiterhin sind durch das Vorhaben potenziell Bestandteile des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 betroffen. Das Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) Nr. 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ wird zwischen Weißenbrunn und der Autobahn A 6 auf einer Gesamtlänge von ca. 2,4 km durch die Straßentrasse der St 2240 gequert. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sowie der wertgebenden Gebietsbestandteile sind nicht von vornherein auszuschließen, so dass die Ausarbeitung einer SPA-Verträglichkeitsprüfung erforderlich wurde (s. Unterlage 19.2).

Im Rahmen der amtlichen Biotopkartierung (Erfassungsjahr: 2003) wurden folgende Biotope mit Anteilen von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopflächen erfasst (von Norden nach Süden):

- BK 6534-1378: Kleine Nasswiese südlich von Winn (Biotoptyp GN)

- BK 6534-1408: Nasswiese (und linearer Hochstaudensaum) südlich von Winn (Biotoptypen GN, GH)

- BK 6534-1409: Sandmagerrasenstreifen westlich von Weißenbrunn (Biotoptyp GL)

- BK 6534-1543: Heidekraut-Heide (und kleinfl. Silbergrasfluren) an einer Stromleitungstrasse südwestlich von Weißenbrunn (Biotoptyp GC, GL)
- BK 6534-1542: Silbergrasflur an einer Stromleitungstrasse nordwestlich von Ernhofen (Biotoptyp GL)
- BK 6534-1546: Silbergrasstreifen an einer Stromleitungstrasse nordwestlich von Ernhofen (Biotoptyp GL)
- BK 6534-1541: Heidekraut-Heide (und kleinfl. Silbergrasfluren) an Stromleitungstrasse nordwestlich von Ernhofen (Biotoptyp GC)
- BK 6534-1547: Magerer Altgrasbestand und Heidekraut-Heide (mit Saumanteilen) an Stromleitungstrasse nordwestlich von Ernhofen (Biotoptypen GC, GW)
- BK 6534-1551: Heidekraut-Heide (und kleinfl. Silbergrasfluren) an Stromleitungstrasse westlich von Ernhofen (Biotoptypen GC, GL)
- BK 6534-1550: Silbergrasflur und Heidekraut-Heide an einer Stromleitungstrasse westlich von Ernhofen (Biotoptypen GL, GC)
- BK 6534-1456: Oberer Egelsee (mit Feuchtgebüsch, Großseggenried, Großröhricht sowie Unterwasser- und Schwimmblattvegetation) südwestlich von Ernhofen (Biotoptypen WG, VC, VH, VU)
- BK 6534-1464: Heidekraut-Heidestreifen mit Silbergrasanteilen am Rand der Autobahn westlich der Anschlussstelle Altdorf/Leinburg nordwestlich von Röthenbach (Biotoptypen GC, GL)
- BK 6534-1383: Nasswiese in der Schleife einer Autobahnauffahrt an der Anschlussstelle Altdorf / Leinburg nördlich von Röthenbach (GN) – das Biotop war zum Zeitpunkt der eigenen Geländeerhebungen bis auf punktuelle, nicht sinnvoll auskartierbare Restflächen erloschen.

Im Zuge der Biotoptypenkartierung durch die Planungsgruppe Landschaft (Mai - Juli 2015, Aktualisierung März 2020) wurde die Abgrenzung und Zuordnung der geschützten Biotope aktualisiert und ergänzt. Weiterhin wurden zusätzlich folgende gesetzlich geschützte Biotopflächen nach § 30 BNatSchG erfasst:

- Südlich Winn westlich der Staatsstraße verläuft am Waldrand ein kleiner Bachlauf, der von einem einreihigen Erlensaum (Auwald WA) begleitet wird
- Sandmagerrasenstreifen auf südexponierter Einschnittsböschung an der Kreisstraße nach Weißenbrunn (GL)
- Schmäler Sandmagerrasenstreifen auf nordexponierter Einschnittsböschung an der von der St 2240 abzweigenden untergeordneten Straße nach Ernhofen (GL)

Nach Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschütztes, arten- und strukturreiches Dauergrünland oder gesetzlich geschützte Streuobstbestände sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Bei den randlich der St 2240 gelegenen Waldflächen handelt es sich mit Ausnahme des Waldgebietes südöstlich der Autobahn-Anschlussstelle AS Altdorf / Leinburg um Bannwald nach Art. 11 des Bayerischen Waldgesetzes (BayWaldG). Dies ist Wald, der auf Grund seiner Lage und seiner flächenmäßigen Ausdehnung vor allem in Verdichtungsräumen und waldarmen Bereichen unersetzlich ist und deshalb in seiner Flächensubstanz erhalten werden muss und welchem eine außergewöhnliche Bedeutung für das Klima, den Wasserhaushalt oder für die Luftreinigung zukommt.

Die Waldflächen innerhalb der Bannwaldkulisse und außerhalb des Landschaftsschutzgebietes stellen außerdem Teilflächen eines Landschaftlichen Vorbehaltsgebietes gemäß Regionalplan dar.

Die St 2240 verläuft im überwiegenden Teil des Ausbauabschnittes (vom Waldrand südlich Winn bis zur Autobahn A 6) durch ein Trinkwasserschutzgebiet. Gemäß den technischen Plänen des StBA Nürnberg wird dabei die weitere Schutzzone III durchquert, die nochmals in III A und III B untergliedert ist. Im Plangebiet und seinem Umfeld gibt es keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete.

Laut dem digitalen Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Untersuchungsraum folgende Bau- oder Bodendenkmäler verzeichnet:

- Fachwerkscheune mit Sandsteinquaderfundament in Winn östlich der Hauptstraße (D-5-74-139-50)
- Gastwirtschaft (Sandsteinbau) und zwei Scheunen in Winn westlich der Hauptstraße (D-5-74-139-49)
- Bodendenkmal: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung am südlichen Ortsrand von Winn (D-5-6534-0084)
- Ehemaliges Wohnstallhaus (Sandsteinquaderbau mit Fachwerkgiebel) in Unterwellitzleithen östlich der Hauptstraße (D-5-74-112-210)

2.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 2 UVP-G)

2.3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Bereich des Baubeginns liegt die Ortslage von Winn. Diese ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Leinburg als Mischgebiet ausgewiesen und noch überwiegend dörflich-landwirtschaftlich geprägt.

Die Ortslage Unterwellitzleithen im Bereich des Bauendes ist westlich der Staatsstraße von Wohnnutzung gekennzeichnet (Mischgebiet laut Flächennutzungsplan), im Osten herrscht dagegen eine gewerbliche Nutzung mit dem „Gewerbepark an der A 6“ vor. Die St 2240 quert im gesamten Ausbauabschnitt zwischen diesen beiden Ortschaften keine weiteren Siedlungsgebiete.

In der Waldfunktionskarte des Landkreises Nürnberger Land sind die Waldflächen südlich Winn westlich der Staatsstraße als Erholungswald der Stufe II ausgewiesen. Im Bereich der südlich anschließenden Forstdurchquerung wurden die straßennahen Forstflächen dagegen nicht als Erholungswälder dargestellt.

Ein Wanderweg des Fränkischen Albvereins quert südlich der Flurlage Stockwiesen die Staatsstraße. Ein weiterer Wanderweg des Fränkischen Albvereins südlich der Autobahn verläuft zwischen Weißenbrunn und Röthenbach bei Altdorf.

Im Wirkraum des Vorhabens sind keine Freizeiteinrichtungen oder sonstige Flächen mit hohem Potenzial für die ortsnahe Erholung / Naherholung vorhanden.

Wesentliche Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungspotenzial sind die Verkehrsbeeinträchtigungen (Lärm, visuelle Beunruhigung) durch die Staatsstraße mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 7.000 – 9.300 Kfz/24 h (2016) je nach betrachtetem Straßenabschnitt. Zusätzliche Beeinträchtigungen gehen im Süden des Plangebiets von der Autobahn A 6 und der Verkehrsanbindung des Gewerbeparks östlich von Unterwellitzleithen aus. Im aktuellen Ausbauzustand bestehen auf der St 2240 größere Sicherheitsdefizite für die Verkehrsteilnehmer und insbesondere für Radfahrer. Zwischen Winn und dem Bauende des vorhandenen Geh- und Radweges südlich der Autobahn sind Radfahrer gezwungen, die Fahrbahn zusammen mit dem Kfz-Verkehr zu benutzen.

2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

2.3.2.1 Pflanzen und biologische Vielfalt

Innerhalb der Ortslage Winn beschränken sich Bereiche mit mittlerem bis hohem Biotoppotential auf siedlungstypische Gehölze wie einzelne Obstgärten und Streuobstbestände am südlichen Ortsrand.

Die offenen Flurlagen südlich Winn sind durch eine Mischnutzung aus Ackerflächen mit Anbau von v.a. Mais und Getreide sowie intensiv bis mäßig extensiv genutzten Wiesen gekennzeichnet. Kennzeichnende Arten der krautreicheren Wiesen sind Schmalblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Auf staunassen Standorten sind einzelne Nasswiesen (GN) in mäßig artenreicher Ausbildung mit z.B. Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kohl-distel (*Cirsium oleraceum*) eingestreut. Örtlich treten auch

Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) stärker hervor.

In einer grabendurchzogenen Wiesenlage östlich der Staatsstraße sowie abschnittsweise entlang von wasserführenden Straßengräben sind (nicht als Biotop auskartierbare) lineare Hochstaudensäume (GH) mit z.B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Rossminze (*Mentha longifolia*) entwickelt, örtlich wächst auf der Grabensohle etwas Kleinröhrch mit Bachbunge (*Veronica beccabunga*).

Die vorhandenen Waldstandorte sind vergleichsweise heterogen. Neben den im südlich angrenzenden Teilraum dominierenden Kiefern-Altersklassenforsten mit zwergstrauchreichem Unterwuchs (s. 2.2.2) kommen nahe Winn alte laubholzreiche Mischwälder mit Esche, Rotbuche und Eiche, Mischwälder mit Kiefer, Fichte und Rotbuche sowie Alteichensäume an Waldrändern vor. An einem südexponierten Waldsaum sind Sandmagerrasen-Reste (GL) mit Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) vorhanden.

Insbesondere östlich der Staatsstraße sind die Forste anhand des welligen Reliefs teilweise noch gut als Dünenstandorte erkennbar und mit den typischen Kiefern-Altersklassenforsten bestockt. Es überwiegen mittelalte Bestände. Im Unterwuchs wachsen v.a. Zwergsträucher mit Heidekraut, Heidel- und Preiselbeere sowie Moose. Laubholzinseln kommen östlich der Staatsstraße v.a. nördlich des Oberen Egelsees (alter Rotbuchen-Eichen-Pappelbestand) sowie an einem Forstweg nördlich der Autobahn A 6 (östlicher Teilbestand mit Sommerlinde, Eiche und Rotbuche; westlicher Teilbestand mit dominanter Roteiche) vor. Westlich der Staatsstraße treten auf Böschungs- und Sohlflächen ehemaliger Abbaustandorte (Sandgruben) vermehrt jüngere Kiefernforste sowie kiefernreiche Mischwälder auf. Es kommen diverse Übergangsformen zu rein forstlich geprägten mit weitgehend dem Fehlen der standorttypischen Zwergstrauchvegetation vor. Daneben gibt es hier auch vorwaldartige Bestände mit Birke und Zitterpappel sowie Laubholz-Stangenhölzer mit z.B. Roteiche. Ein alter standortgerechter Kiefernbestand auf einer erhaltenen Düne stockt westlich der Staatsstraße. An den Bestandsrändern östlich und westlich der Staatsstraße ist häufig ein junger bis mittelalter Laubholzsaum mit Linde, Rotbuche, Stieleiche, Roteiche und Robinie ausgebildet. Im Bereich der den Untersuchungsraum spitzwinklig von NNO nach SSW querenden 110 kV-Freileitungstrasse sind hochwertige Biotopstrukturen wie Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen entwickelt.

Die Zwergstrauchheiden (GC) werden von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) dominiert, hinzu treten örtlich die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea*) sowie entlang von Sandwegen Arten der Sandmagerrasen und initialen Sandstandorte wie z.B. Ausdauernder Knäuel (*Scleranthus perennis*, RLB 3) und Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*). Teilfläche weisen sie eine

beginnende bzw. fortgeschrittene Verbuschung mit Waldkiefer, Besenginster, Eiche und Später Traubenkirsche auf. Sandmagerrasen (GL) sind überwiegend als initiale Entwicklungsstadien auf offenen Sandböschungen mit kennzeichnendem Silbergras (*Corynephorus canescens*, RLB 3) ausgebildet, daneben kommen auch Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Thymian (*Thymus pulegioides*) vor. Ein artenreicher, regelmäßig gemähter Sandmagerrasen erstreckt sich westlich der Staatsstraße am Rand des UG. Hier wachsen neben den bereits genannten Arten z.B. auch Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*, RLB 3), Kleines Filzkraut (*Filago minima*, RLB 3) und Schmalblättrige Wicke (*Vicia angustifolia* ssp. *angustifolia*).

Weitere Biotoptypen der Freileitungstrasse sind magere Brachbereiche (GB) mit z.B. Rotschwingel (*Festuca rubra*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleinem Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) sowie ruderalen Altgras- und Staudenfluren mit z.B. Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Goldrute (*Solidago canadensis*).

Außerhalb der Freileitungstrasse kommen Sandmagerrasen kleinflächig-linear auf Einschnittsböschungen von Straßen vor (Straßenabzweige nach Weißenbrunn und Ernhofen). Hier wurden z.B. Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*, RLB 3) und Nickende Lichtnelke (*Silene nutans*) erfasst. Anklänge an die Vegetation der mageren Sandstandorte sind auf den begrünten Straßenrandflächen insgesamt recht häufig zu finden. Einziger Gewässer- und Feuchtlebensraum innerhalb dieses Bezugsraumes ist der am östlichen Rand des UG gelegene Obere Egelse mit Wasserlinsendecken, Seggenrieden der Uferzonen mit Blasensegge (*Carex vesicaria*) und Schlanksegge (*Carex acuta*) sowie örtlichen Ufergehölzen mit Bruchweide und Schwarzerle.

Das Verkehrsbegleitgrün an der Anschlussstelle Altdorf / Leinburg der Autobahn A 6 wird insgesamt extensiv gepflegt und erreicht teilweise Biotopqualität:

- Sandmagerrasenstreifen (GL) mit Silbergrasflur auf südexponierter Einschnittsböschung nördlich der Autobahn; nördlich angrenzend vermittelt ein Vorwaldstreifen mit Birke, Eberesche und Später Traubenkirsche zum angrenzenden Kiefernforst
- Die Dammböschungen wurden im Bereich der Verkehrsinseln sowie südlich der Autobahn artenreich mit Laubgehölzen wie Bergahorn, Feldahorn, Eiche, Hainbuche, Liguster und Weißdorn bepflanzt
- In der südlichen Auffahrtsschleife sind punktuell nicht auskartierbare Nasswiesenreste (GN) ausgebildet daneben gibt es Anklänge an Extensivgrünland mit Rotstraußgras (*Agrostis tenuis*) und Echtem Tausendgüldenkraut (*Centaurea erythraea*).

Südlich der Autobahn erstreckt sich ein heterogener Waldbestand. Enthalten sind teils nadelholz- und teils laubholzdominierte, mittelalte bis alte Mischwälder mit Kiefer, Fichte, Eiche und Rotbuche sowie Feuchtwälder mit v.a. Schwarzerle und einer nährstoffliebenden Staudenflur im Unterwuchs im Bereich einer grabendurchzogenen Muldenlage.

Am Ortsrand von Unterwellitzleithen südlich des Waldrandes herrscht eine mäßig extensive Wiesenutzung vor. Typische Wiesenkräuter sind Schmalblättriger Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), WiesenPippau (*Crepis biennis*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und örtlich Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*). Neben Fettwiesengräsern ist hier auch das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) beigemischt.

Wesentliche Gehölzstrukturen am Ortsrand Unterwellitzleithen sind ein gemischter Gehölzbestand (Kiefer und Eiche) an der Zufahrt zum Gewerbepark, zumeist jüngere Straßenbäume mit Spitzahorn, Birke und Esche entlang der Staatsstraße / Hauptstraße sowie drei Alteichen in einem Privatgarten östlich der St 2240. Die Hausgärten westlich der Staatsstraße besitzen einen gartentypischen Baumbestand mit Laub- und Ziergehölzen. Ein als Ausgleichsmaßnahme angelegtes Feuchtbiotop unmittelbar östlich des UG wird nach Westen von einer breiten, von Sträuchern dominierten Hecke mit Blutrotem Hartriegel, Liguster, Pfaffenhütchen, Wildrose und Schlehe abgeschiedet.

2.3.2.2 Tiere und biologische Vielfalt

Mittels Batcoder wurden gemäß den Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009) im gesamten Untersuchungsgebiet 12 Fledermausarten und die Artengruppen der „Bartfledermäuse“ (Bart- und/oder Brandtfledermaus) und Langohrfledermäuse (Braunes und/oder Graues Langohr) nachgewiesen.

Die akustischen und visuellen Kontrollgänge an Höhlen- und Spaltenbäumen erbrachten im nördlichen Bezugsraum einzelne zusätzliche Fledermauskontakte.

Für den Mäusebussard (Beobachtungen vor allem im Nordteil des Untersuchungsgebietes) ist der Planungsraum Teil seines großflächigen Gesamtlebensraumes, die tatsächlichen Brutstandorte liegen jedoch außerhalb des Untersuchungsraumes. Auch der Trauerschnäpper wurde im Umfeld von Höhlenbäumen registriert, es blieb aber bei einem Einzelnachweis.

Die Vorkommen von Feldsperling und Haussperling bleiben auf die Ortslage von Winn beschränkt.

Mit fünf Brutpaaren ist die durch starke Bestandseinbrüche gekennzeichnete Feldlerche auf den landwirtschaftlichen Flächen um Winn noch gut vertreten. Die Goldammer ist ein typischer Bewohner von Saumhabitaten. Im Untersuchungsgebiet siedelt die Art an den Waldrändern

und ist für die Größe des Gebietes eher unterrepräsentiert. Das gilt auch für den Buntspecht. Insbesondere im bewaldeten Mittelteil des Planungsraumes finden sich immer wieder größere straßen-nahe Bereiche, die praktisch „vogelfrei“ sind. Auch typische Arten der Nadelwälder, wie Haubenmeise, Tannenmeise oder Wintergoldhähnchen bewohnen den gesamten Planungsraum mit nur wenigen Brutpaaren. Gefährdete Arten wie Baumpieper oder Klappergrasmücke, die im Jahr 2013 beide im Gebiet registriert wurden, fehlen aktuell gänzlich.

Die Goldammer ist ein typischer Bewohner von Saumhabitaten. Im Untersuchungsgebiet siedelt die Art an den Waldrändern und ist für die Größe des Gebietes eher unterrepräsentiert. Das gilt auch für den Buntspecht.

Der in Deutschland als gefährdet geltende Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) flog im Bezugsraum an mageren Waldsäumen. Das Rotbraune Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*) wurde auf einer Zwergstrauchheide im Bereich der Freileitungstrasse angetroffen.

Ein als Heuschreckenlebensraum erfasster Nasswiesenbereich südlich Winn westlich der Staatsstraße wies mit 9 Arten eine relativ hohe Artenzahl auf, hier wurde die anspruchsvolle Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RLB V) registriert. In trockenen Lebensräumen, die im Bezugsraum als Sandmagerrasen, offensandige Straßenböschungen und Zwergstrauchheiden (Freileitungstrasse) vorliegen, sind die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*, RLB 3), die Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*, RLB 3) und der Steppengrashüpfer (*Chorthippus vagans*, RLB 2) Zeigerarten für sehr hochwertige Lebensräume. Als Begleitarten in diesen Trockenlebensräumen sind die Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*, RLB V) in der Calluna-Heide, die Waldgrille (*Nemobius sylvestris*) im Laubstreu sonnenexponierter Gehölzränder und die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) in mageren Säumen und Brachestrukturen typisch. Im Planungsraum wurde auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Mehrzahl der Nachweise gelang im Umfeld der Freileitungstrasse.

2.3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Der geologische Untergrund wird im Norden um die Ortslage von Winn durch die vorwiegend tonigen Schichten des Lias (Schwarzjura) geprägt. Südöstlich Winn kommen auch Mergeltone des Dogger Alpha vor. Die südlich benachbarten Flur- und Waldrandlagen werden durch pleistozäne Flugsande geprägt, Dünenbildungen sind hier nur vereinzelt vorhanden. Im Norden kommen östlich der Staatsstraße auch Mergeltone des Dogger Alpha vor. Am Südrand des Plangebiets wird der geologische Untergrund um die Ortslage von Unterwellitzleithen durch die vorwiegend tonigen Schichten des Lias (Schwarzjura) eingenommen. Gemäß der

Geologischen Karte wurden entlang der vorhandenen kleinen Fließgewässer keine holozänen Talfüllungen auskartiert.

Laut Agrarleitkarte des Landkreises Nürnberger Land handelt es sich bei den Flurlagen südlich von Winn um Ackerstandorte mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Südöstlich Winn erstreckt sich überwiegend außerhalb des Untersuchungsraumes ein Bereich mit Grünlandstandorten, die ungünstige Erzeugungsbedingungen aufweisen.

Abzüglich der 0,29 ha großen Entsiegelungsflächen verbleibt eine Netto-Neuersiegelung in Höhe von ca. 3,21 ha. Weitere 2,75 ha an Böden werden durch den unversiegelten Straßenkörper (Böschungen, Mulden, Verkehrszwischenflächen) beansprucht. Bauzeitlich werden zusätzlich ca. 5,75 ha benötigt, diese Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht rekultiviert.

2.3.4 Schutzgut Wasser

Im Planungsraum sind mehrere Gewässer vorhanden.

Oberflächengewässer

Der Weißgraben am nördlichen Ortsrand von Winn, der in der Ortslage östlich der Staatsstraße verrohrt ist und westlich der Staatsstraße in einem tiefen Graben mit Regelprofil verläuft. Ein untergeordneter Zufluss zum Haidelbach etwa 100 m südlich Winn; dieser ist östlich der Staatsstraße im Bereich des geplanten Radweges als schmaler Wiesengraben ausgebildet, westlich des Straßendurchlasses verläuft er als verhältnismäßig naturnaher kleiner Bachlauf entlang des Waldrandes und wird hier von einem Erlensaum begleitet.

Das einzige perennierende Gewässer im Bezugsraum ist ein in den topographischen Kartenwerken nicht verzeichneter wasserführender Graben mit mäßiger Fließgeschwindigkeit, der südlich der Autobahn A 6 von Südosten nach Nordwesten durch erlenreiche Laubwälder verläuft.

Ein schnell fließender schmaler Bachlauf, der östlich der Staatsstraße in einem Graben entlang des Waldrandes verläuft und im Zuge des Vorhabens durch eine Verlängerung des Durchlasses betroffen ist; westlich der St 2240 schließt an den Straßendurchlass eine nochmals etwa 30 m lange Verrohrungsstecke an, anschließend wird der Bachlauf in einem Graben mit Regelprofil entlang des Waldrandes nach Nordwesten zum Haidelbach geführt.

Am Ostrand des Plangebietes liegen als einzige Stillgewässer der Untere und Obere Egelsee, die jeweils naturnah ausgebildet und entlang der Uferzonen mit Verlandungsvegetation bewachsen sind.

Die St 2240 verläuft durch ein Trinkwasserschutzgebiet. Gemäß den technischen Plänen des StBA Nürnberg tritt die Staatsstraße am Nordrand von der Schutzzone IIIb in die Schutzzone IIIa über, welche sie in ihrem weiteren Verlauf bis zum Südrand des Planungsraumes durchquert.

Grundwasser

Mit ergiebigem oberflächennahen Grundwasservorkommen ist im Gebiet nicht zu rechnen, wohl aber mit Vorkommen von Stauwasser im Bereich von Amatheen- und Opalinuston. Auch im Nahbereich des vorhandenen Bachläufe kann oberflächennahes Grundwasser im Wechsel der Jahreszeiten auftreten.

2.3.5 Schutzgut Luft und Klima

Die offenen Flurlagen um Winn mit Acker- und Grünlandnutzung besitzen bei austauscharmen Wetterlagen eine allgemeine bioklimatische Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete. Die ausgedehnten Waldgebiete des Nürnberger Reichswaldes besitzen bei windreichen Wetterlagen eine allgemeine bioklimatische Funktion als Frischluftentstehungsgebiete. Die Waldflächen südlich der Autobahn besitzen bei windreichen Wetterlagen eine allgemeine bioklimatische Funktion als Frischluftentstehungsgebiete. Die offenen Wiesenlagen um Unterwellitzleithen besitzen bei austauscharmen Wetterlagen eine allgemeine bioklimatische Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete.

Die lufthygienischen Vorbelastungen durch die Autobahn A 6 und die Staatsstraße St 2240 sind bei Verkehrsintensitäten von ca. 34.800 Kfz/24 h für die Autobahn bzw. 9.100 Kfz/ 24 h - 9.800 Kfz/ 24 h für die St 2240 erheblich.

2.3.6 Schutzgut Landschaft

In den offenen, strukturarmen Flur- und Waldrandlagen um Winn mit Mischnutzung Acker / Grünland wird die landschaftliche Eigenart als mittel bewertet. Prägende Landschaftselemente sind ansonsten auf einzelne Flurgehölze beschränkt.

Die ausgedehnten Forstflächen der Staatsforsten Leinburg und Winkelhaid als Bestandteile des Nürnberger Reichswaldes besitzen eine allgemeine landschaftliche Bedeutung als großflächiges, zusammenhängendes Waldgebiet. Eine hohe Eigenart weisen die im Relief noch gut erkennbaren Dünenbildungen auf.

Als für den visuellen Nahbereich besonders prägende naturnahe Landschaftselemente sind der Untere und Obere Egelsee am Ostrand des Plangebietes hervor zu heben.

Wesentliche Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Erholungspotenzial sind die Verkehrsbeeinträchtigungen durch die Staatsstraße (Lärm, visuelle Beunruhigung).

2.3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Laut dem digitalen Denkmal-Atlas des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege sind im Untersuchungsraum folgende Bau- oder Bodendenkmäler verzeichnet:

Fachwerkscheune mit Sandsteinquaderfundament in Winn östlich der Hauptstraße (D-5-74-139-50)

Gastwirtschaft und zwei Scheunen in Winn westlich der Hauptstraße (D-5-74-139-49)

Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung am südlichen Ortsrand von Winn (D-5-6534-0084)

Ehemaliges Wohnstallhaus in Unterwellitzleithen östlich der Hauptstraße (D-5-74-112-210)

3 Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen (§ 16 Abs. 1 Nr. 3 UVPG)

3.1 Straßentechnische Vermeidungsmaßnahmen

3.1.1 Linienführung und Bauwerksgestaltung

- Durch den bestandsnahen Umbau sind überwiegend Randbereiche ökologisch wertvoller Flächen mit bestehenden verkehrsbedingten Vorbelastungen betroffen.
- Um die Eingriffe in einen alten Eichenbestand am Waldrand südlich Winn um Bau-km 0+950 zu reduzieren, wurde in diesem Abschnitt der geplante Geh- und Radweg bis unmittelbar an den Straßenrand verlegt. Hierdurch können bis auf einen Baum alle vorhandenen Alteichen (Biotopbäume) erhalten werden.
- Zur weitgehenden Erhaltung des Bannwaldes wird abschnittsweise auf den hindernisfreien Seitenraum verzichtet und stattdessen die Anbringung einer Schutzeinrichtung nach RPS vorgenommen. Somit kann nach der Bauausführung wieder aufgeforstet werden und der nachwachsende Wald hat keine negativen Einflüsse auf die Verkehrssicherheit.
- Zur teilweisen Erhaltung der Versickerungsfähigkeit wird im Bereich des Pendlerparkplatzes die bituminöse Befestigung auf die Fahrspuren begrenzt. Die Kfz Stellplätze werden dagegen mit Rasengittersteinen befestigt.
- Um für den Wanderweg „Epeleinsweg“, der im Bereich des bestehenden Pendlerparkplatzes aus Westen anschließt, eine sichere Querung zu bieten, wird vor der Haltelinie der Linksabbieger eine Bedarfsampel vorgesehen. Die Wanderer können an dieser Stelle die St 2240 queren und auf der Ostseite entweder auf dem neuen Geh- und Radweg oder über den vorhandenen Wanderweg weiter gehen.
- Die Ausbautrasse der St 2240 verläuft größtenteils durch ein Wasserschutzgebiet mit den Schutzzonen IIIa und IIIb. Für die Straßenentwässerung wird daher eine Ausführung nach RiStWag Stufe 1 bzw. Stufe 2 erforderlich.

- Bei Bau-km 3+732 wird der Rahmendurchlass über einen Seitenarm des Röthenbaches erneuert. Der neue Durchlass erhält einen Abflussquerschnitt, der mindestens so groß wie der bestehende Durchlassquerschnitt ist. Dies wird durch die identische lichte Weite sowie die lichte Höhe erreicht.

3.1.2 Baufeld

Zur Erhaltung von wertvollen Gehölzstrukturen und sonstigen Biotopen entlang des Baufeldes werden diese mit einem festen Schutzzaun gesichert; zudem wird die Baustreifenbreite im Bannwald auf ein Minimum reduziert (1.1 V).

- Wald- und Gehölzrodungen sowie die Baufeldräumung sind außerhalb der Vogelschutzzeiten vorzunehmen, d.h. ausschließlich im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar (1.2 V). Weiterhin sind die im Bereich des baubedingten Rodungsstreifens verzeichneten Biotopbäume unter Beachtung der Verkehrssicherungspflicht zu erhalten. Unvermeidbare Fällungen von möglichen Quartiersbäumen im Bereich neu angelegter Böschungen oder im Bereich des Radweges sind nach Maßgabe eines Fledermausexperten durchzuführen (1.3 V).

- Im Bereich der potenziellen Zauneidechsen-Habitate innerhalb des Baufeldes werden Maßnahmen zur Umsiedlung der Tiere sowie diverse vorbereitende Maßnahmen (u.a. Reptilienschutzzäune) erforderlich (1.4 V).

- Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des durch den Bau der Behelfsumfahrung temporär beanspruchten kleinen Bachgrabens werden baubegleitende Schutzmaßnahmen festgesetzt (1.5 V).

- Zum Schutz der durch den Trassenausbau freigestellten Waldbestände vor Windwurf und Sonnenbrand wird entlang der baubedingt angeschnittenen Forstflächen die Vorpflanzung eines Waldmantels sowie eine punktuelle Unterpflanzung der rückwärtigen Bereiche vorgenommen (2 V).

- Um eine fachgerechte Umsetzung der besonderen Artenschutzmaßnahmen zu gewährleisten wird eine Umweltbaubegleitung (UBB) durch das StBA beauftragt und durchgeführt.

- Der abgetragene Oberboden wird getrennt von den weiteren Abtragsmassen gelagert und soweit möglich wieder angedeckt.

3.1.3 Entwässerung

- Im Bereich des Wasserschutzgebietes darf kein Recycling-Material verbaut werden. Im Querungsbereich des Wasserschutzgebietes kann ausschließlich Material der Zuordnungsklasse Z0 eingebaut werden. Material der Zuordnungsklasse Z1.1 ist nicht zugelassen. Der PFC-Leitfaden ist für alle zu verarbeitenden Materialien zu beachten. Dies gilt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Wasserschutzgebietes.

- Im Bereich des Absetz- und Versickerungsbeckens 2 liegt eine künstliche Auffüllung. Hier wurde ursprünglich stark belastetes Material vermutet. Aus den Auffüllungen wurde eine Mischprobe (MP3) erstellt und analysiert. Das Material ist der Zuordnungsklasse Z1.1 aufgrund des Parameters Nickel zuzuordnen. Dieses wird abgetragen, um an den sickerfähigen, natürlichen Untergrund zu gelangen. **Im Zuge der Ausführungsplanung/Bauvorbereitung erfolgt eine neue Beurteilung des Bodenmaterials gemäß der im Jahr 2023 eingeführten Ersatzbaustoffverordnung.**

- Asphaltproben wurden nach RuVA-StB 01 untersucht. Es wurde festgestellt, dass von ca. Bau-km 1+200 bis Bau-km 3+200 Teer enthalten ist. Es handelt sich dabei um Material der Verwertungsklassen B und C. Aufgrund der Belastung gilt das Material zum Teil als gefährlicher Straßenaufbruch, an einer Probe erfolgte die Einstufung als „gefährlicher Arbeitsstoff“. Eine Gefährdungseinschätzung gemäß GefStoffV wird daher erforderlich. PAK-belastetes Asphaltmaterial im Wasserschutzgebiet wird vollständig ausgebaut und entsorgt.

3.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen

3.2.1 Maßnahmenübersicht

Maßnahmen-Nummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme
1.1 V	Anlage von Schutzzäunen zur Baufeldbegrenzung
1.2 V	Wald- und Gehölzrodungen unter Beachtung der Vogelschutzzeiten
1.3 V	Erhalt von Biotopbäumen im baubedingten Rodungsstreifen, Beachtung des Fledermausschutzes bei der Fällung von Quartierbäumen
1.4 V	Umsiedlung von Zauneidechsen und vorbereitende Maßnahmen (Errichtung Reptilienschutzzäune, Mahd)
1.5 V	Schutz eines Bachlaufes vor Beeinträchtigungen durch Bau der Behelfsumfahrung
2 V	Vorpflanzung eines Waldmantels im Rodungsstreifen, punktuelle Unterpflanzung der rückwärtigen Forstbestände
3.1 G	Pflanzung von heimischen Laubbaum-Hochstämmen entlang des Radweges, Anlage eines extensiven Wiesenstreifens

3.2 G	Pflanzung von heimischen Strauchhecken und Saumentwicklung um das Regenrückhaltebecken in Ortsrandlage
3.3 G	Pflanzung von heimischen Feldgehölzen mit Strauchmantel auf Verkehrsinseln an der Autobahn-Anschlussstelle
3.4 G	Pflanzung eines heimischen Laubbaumhaines und Ansaat einer Extensivwiese auf dem ehemaligen Pendlerparkplatz
3.5 G	Wiederherstellung des Bachlaufes und eines erlenreichen gewässerbegleitenden Laubwaldes an der Behelfsumfahrung
3.6 G	Umpflanzung des Pendlerparkplatzes mit heimischen Laubbaum-Hochstämmen, ortsseitig Anlage einer Baum-Strauch-Hecke und Saumentwicklung
3.7 G	Begrünung mit gebietsheimischer standortangepasster Gras-Krautmischung (Bankette, Dammböschungen, Mulden, Beckensohle, Verkehrsinseln)
3.8 G	Entwicklung von mageren Rohbodenstandorten auf Sand oder humusarme Begrünung (v.a. Einschnittsböschungen)
3.9 G	Saumentwicklung im Bereich offener Waldrandlagen (Sukzession)
4A _{CEF}	Anlage eines Zauneidechsenlebensraumes mit Sommer- und Winterquartieren
5 A _{CEF}	Aufhängen von Vogelnistkästen, Fledermauskästen und Bohrung von Baumhöhlen am nordexponierten Waldrand südlich Winn
6.1 A	Entwicklung von Extensivgrünland, Pflanzung Hecke
6.2 A	Pflanzung eines grabenbegleitenden Feuchtgebüsches
6.3 A	Entwicklung von Extensivgrünland und grabenbegleitenden Röhrichtsäumen
6.4 A	Entwicklung von Extensivgrünland

6.5 A	Entwicklung von Extensivgrünland und grabenbegleitenden Röhrichtsäumen
6.6 A	Entwicklung von Extensivgrünland und grabenbegleitenden Röhrichtsäumen
6.7 A	Entwicklung von Extensivgrünland
6.8 A	Entwicklung von Nasswiesen und grabenbegleitenden Röhrichtsäumen
6.9 A	Entwicklung von Nasswiesen und grabenbegleitenden Röhrichtsäumen
7 A	Anlage eines Sandmagerrasens und randliche Pflanzung einer Hecke
8.1 A	Umbau eines Kiefernforstes in einen standortgerechten Eichenwald trockener Standorte
8.2 A	Umbau eines Kiefernforstes in einen standortgerechten Eichenwald trockener Standorte
8.3 A	Neuanlage eines standortgerechten Eichen-Hainbuchenwaldes wechsel-trockener Standorte und Pflanzung eines Strauchmantels

3.2.2 Naturschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz vor temporären Gefährdungen während der Bauausführung. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sowie unnötiger Beeinträchtigungen von empfindlichen Biotopen oder Funktionsräumen planungsrelevanter Tierarten, wassersensiblen Bereichen und Überschwemmungsgebieten im Nahbereich des Eingriffsbereichs wurden folgenden Maßnahmen getroffen:

1 V Vermeidung bauzeitlicher Beeinträchtigungen

1.1 V Anlage von Schutzzäunen zur Baufeldbegrenzung

- Diese Maßnahme dient dem Schutz empfindlicher Flächen vor Befahrung, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial während des Baubetriebes und zur Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen

1.2 V Wald- und Gehölzrodungen unter Beachtung der Vogelschutzzeiten

Mit dieser Maßnahme soll die Gefahr der Tötung von Jungvögeln im Nest und Fledermäusen durch Holzungen im gesamten Eingriffsbereich vermieden werden. Die Baufeldräumung und Rodung darf nur außerhalb der Brutperiode der Vögel und der Aktivitätsphase der Fledermäuse ausschließlich im Zeitraum 1. Oktober bis 29. Februar stattfinden.

1.3 V Erhalt von Biotopbäumen im baubedingten Rodungsstreifen, Beachtung des Fledermausschutzes bei der Fällung von Quartierbäumen

1.4 V Umsiedlung von Zauneidechsen und vorbereitende Maßnahmen (Errichtung Reptilienschutzzäune, Mahd)

- Aus dem gesamten Eingriffsbereich der geplanten Straßenbaumaßnahme mit Ausnahme der landwirtschaftlich genutzten Acker- und Wiesenbereiche werden die dort vorkommenden Zauneidechsen vor Baubeginn während der Aktivitätsphase ab März / April mittels Abfangen in Kombination mit dem Aufstellen von Reptilienschutzzäunen (Verhinderung einer Rückwanderung) umgesiedelt. Vor Beginn der Abfangmaßnahmen werden die Eingriffsflächen gemäht, um Deckungsmöglichkeiten zu verringern. Die Planung und Durchführung der Maßnahmen erfolgt unter der Leitung eines Reptilienexperten. Der Erfolg der Maßnahmen ist durch mindestens vier Kontrolltermine unmittelbar vor Baubeginn sicher zu stellen.

1.5 V Schutz eines Bachlaufes vor Beeinträchtigungen durch Bau der Behelfsumfahrung

- Auf baubedingt beanspruchten Feuchtstandorten (Erlenbestand) ist zu prüfen, ob besondere Maßnahmen zum Schutz vor Bodenverdichtung und baubedingten

Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zu ergreifen sind; hierzu können z.B. im Vorfeld der Bauarbeiten Aluplatten oder Holzbohlen ausgelegt werden

- An der zum Bau der Behelfsumfahrung geplanten Bachquerung sind die erforderlichen Erdarbeiten bei der Schüttung des Wededammes, bei der Errichtung der temporären Bachverrohrung und bei den abschließenden Rückbaumaßnahmen hinsichtlich Geräte- und Maschineneinsatz so durchzuführen, dass Gewässerverschmutzungen auf ein unabdingbares Maß reduziert werden
- Im Bereich der Bachverrohrung und des geplanten Wededammes wird im Vorfeld der Bauarbeiten ein Geotextil als Unterlage eingebaut, so dass beim Rückbau die Baumaterialien rückstandslos entfernt werden können

2 V Vorpflanzung eines Waldmantels im Rodungs-streifen, punktuelle Unterpflanzung der rückwärtigen Forstbestände

- Die Maßnahme dient dem Schutz der durch den Trassenausbau freigestellten rückwärtigen Waldbestände vor Windwurf und Sonnenbrand.

3.2.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff potentiell betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

4ACEF Anlage eines Zauneidechsenlebensraumes mit Sommer- und Winterquartieren
Im Zuge des artenschutzrechtlichen Ausgleichs werden auf dieser Fläche Lebensraumstrukturen für die Reptilien (hohlraumreiche Winterquartiere, Reisighaufen, Wurzelstöcke und Totholz als Sonnenplätze) eingebracht. Die Maßnahme stellt den Zielort für die erforderliche Umsiedlungsmaßnahme dar (Maßnahme 1.4 V). Zusätzlich dient die Maßnahme zur Kompensation für die beeinträchtigten Biotopfunktionen von Magerbrachen in den „Waldflächen der Sandgebiete nördlich der Autobahn A6“.

5 ACEF Aufhängen von Vogelnistkästen und Fledermauskästen, sowie die **Bohrung von Baumhöhlen** am nordexponierten Waldrand südlich Winn
Für den Verlust von 3 Habitatbäumen und somit von potenziellen Quartieren höhlenbrütender Vögel oder baumbewohnende Fledermäuse werden für

Fledermäuse 9 Fledermausflachkästen **aufgehängt sowie 9 Baumhöhlen gebohrt** und für höhlenbrütende Vögel 9 Vogelkästen aufgehängt.

Naturschutzrechtlicher Ausgleich

- 6 A Entwicklung von artenreichen Wiesen, Nasswiesen und Röhrichtsäumen an Gräben, zudem Pflanzung einer Hecke und eines Feuchtgebüsches

Der Maßnahmenkomplex 6 A mit den Teilmaßnahmen 6.1 A – 6.9 A dient dem allgemeinen Ausgleich für Eingriffe in Biototypen der offenen Kulturlandschaft und des Straßenbegleitgrüns durch Erhöhung des Arten- und Struktureichtums auf Ackerflächen und Intensivwiesen. Er dient zudem als spezifische Kompensation für kleinflächige Eingriffe in gesetzlich geschützte Nasswiesen, verkrautete Gräben und gewässerbegleitende Gehölze durch Neuanlage von Nasswiesen, Entwicklung gewässerbegleitender Röhrichtsäume und Pflanzung eines gewässerbegleitenden Feuchtgebüsches. Schließlich sollen hier die temporäre Inanspruchnahme eines Lebensraumes der gefährdeten Sumpfschrecke (RLB 3) durch Neuanlage von Nasswiesen mit einem an den Lebenszyklus der Art angepassten Mahdregime kompensiert werden.

- 7 A Anlage eines Sandmagerrasens und randliche Pflanzung einer Hecke

Maßnahme 7 A dient der spezifischen Kompensation der Eingriffe in gesetzlich geschützte Zwergstrauchheiden und Sandmagerrasen durch Neuanlage eines Sandmagerrasens auf einer Ackerbrache mit entsprechendem standörtlichen Potenzial. Weiterhin sollen die Beeinträchtigungen von gefährdeten bis stark gefährdeten Heuschrecken der trocken-mageren Sandstandorte kompensiert werden, hierzu sind auf der Fläche regelmäßig kleinflächige Bodenverwundungen herzustellen.

- 8 A Der Maßnahmenkomplex 8 A mit den Teilmaßnahmen 8.1 A – 8.3 A dient dem allgemeinen Ausgleich für Eingriffe in Wald- und Gehölzlebensräume durch naturnahen Umbau vorhandener Kiefern-Altersklassenforste mit Erhöhung des Arten- und Struktureichtums sowie durch Neuanlage eines naturnahen standortgerechten Laubwaldes.

3.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

- 3 A Der Maßnahmenkomplex 3 A mit den Teilmaßnahmen 3.1 G – 3.7 G dient der Wiederherstellung des beeinträchtigten Landschaftsbildes. Böschungen und sonstige Bestandteile des Straßenkörpers werden je nach ökologischem Potenzial unterschiedlich entwickelt. Hierzu zählen beispielsweise die Pflanzung einer Laubbaumreihe auf einem extensiven Wiesenstreifen entlang des Radweges, die

Anlage eines Laubbaumhaines auf dem ehemaligen Pendlerparkplatz an der AS Altdorf-Leinburg und die Wiederherstellung eines Bachlaufes und eines gewässerbegleitenden Laubwaldes. Neu geschaffene Einschnittsböschungen entlang der Trasse sollen zur Entwicklung von Magerstandorten auf Sand als Rohbodenstandorte belassen oder humusarm begrünt werden.

3.2.5 Überwachungsmaßnahmen

Die fachgerechnete Umsetzung der Maßnahmen wird, soweit notwendig, durch fachkundige Personen sichergestellt.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (§ 16 Abs. 1 Nr. 5)

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Direkte Betroffenheiten durch die dauerhafte Überbauung von Wohnbauflächen einschließlich Gärten entstehen durch die geplante St 2240 nicht. Eine Inanspruchnahme des Wohnumfeldes entsteht ausschließlich im Zusammenhang mit der Anlage des Geh- und Radwegs sowie der Bushaltestelle in der Ortslage von Winn.

Durch den Straßenausbau kommt es an den Ortsrändern von Winn und Unterwellitzleithen zeitlich begrenzt zu Lärmbeeinträchtigungen. Die Bauaktivität bleibt hier auf die üblichen Zeiten (tagsüber an Werktagen) begrenzt, so dass es zu keinen Beeinträchtigungen der Feierabenderholung und der Nachtruhe der Wohnbevölkerung kommt. Es wird von einer reinen

Bauzeit von insgesamt ca. 9 Monaten ausgegangen. Die einschlägigen Vorschriften der AVV Baulärm werden beachtet. Abseits der Ortslagen bleibt die Bauaktivität auf das vorhandene Straßenumfeld beschränkt, so dass keine Beeinträchtigungen der benachbarten Erholungswälder zu erwarten sind.

Laut Verkehrsprognose wird sich das Verkehrsaufkommen je nach betrachtetem Straßenabschnitt bis 2030 um ca. 500 – 700 Kfz/24 h erhöhen. Aus der Baumaßnahme resultiert jeweils nur eine geringe Verkehrszunahme von ca. 100-300 Kfz/24 h. Die sonstige Belastungszunahme resultiert aus der allgemeinen Verkehrszunahme. Es sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich (siehe Unterlage 17).

Die in Ortsnähe gelegenen Bauwerke (Regenrückhaltebecken südlich Winn, Pendlerparkplatz nördlich Unterwellitzleithen) erhalten ortsseitig jeweils eine Eingrünung durch Hecken, so dass mit keinen visuellen Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes zu rechnen ist.

Der Verlauf der vorhandenen Wanderwege wird durch den bestandsnahen Trassenausbau nicht verändert und ihre Nutzbarkeit gegenüber dem Vorzustand nicht eingeschränkt. Südlich

der Autobahn A 6 wird vor der Haltelinie der Linksabbieger eine Bedarfsampel vorgesehen, um für den Wanderweg „Eppeleinsweg“, der im Bereich des bestehenden Pendlerparkplatzes aus Westen anschließt, eine sichere Querung für die Wanderer anzubieten.

Durch den Bau des straßenbegleitenden Radweges wird im Zuge der Baumaßnahmen die Verkehrssicherheit für Radfahrer insgesamt deutlich verbessert.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Für die betroffenen Lebensraumfunktionen von planungsrelevanten Tierarten werden sowohl die direkten Flächenverluste durch die Überbauung betrachtet als auch die Minderung der Habitateignung durch Störwirkungen oder andere Randeffekte (z.B. temporärer Verlust von Leiteinrichtungen) während der Bauzeit.

Eine detaillierte Aufstellung der zu prognostizierenden Beeinträchtigungen der erfassten Biotop- und Nutzungstypen durch Versiegelung, Überbauung und temporäre bauzeitliche Inanspruchnahme ist der Unterlage 9.4T zu entnehmen. Durch den bestandsnahen Ausbau sind größtenteils begrünte Straßenbegleitflächen sowie

sonstige Lebensräume betroffen, die durch Verkehrswirkungen bereits vorbelastet sind. Der dauerhafte Waldverlust durch den Ausbau der St 2240 beläuft sich insgesamt auf ca. 4,51,8 ha, dabei handelt es sich fast ausschließlich um Bannwald. Neben standortgerechten Kiefernforsten und sonstigen Nadelholzforsten werden örtlich auch heimische Laubholzbestände sowie straßenbegleitende junge Laubholzsäume beansprucht. Die baubedingten temporären Eingriffe in den Bannwald werden durch eine Reduzierung der Baustreifenbreite auf ein Minimum begrenzt. Südlich von Winn und nördlich Unterwellitzleithen werden auch Ackerflächen und mäßig extensive Wiesen beansprucht.

Gesetzlich geschützte Biotope werden lediglich kleinflächig beansprucht. Als wesentliche Eingriffe sind Beeinträchtigungen von Zwergstrauchheiden durch den Neuanschluss der GVS nach Ernhofen sowie kleinflächige Beeinträchtigungen von Sandmagerrasen zu nennen. Weiterhin kommt es in einer Waldrandlage südlich Winn zu einer temporären Inanspruchnahme von Nasswiesen und im Umfeld des geplanten Regenrückhaltebeckens am südlichen Ortsrand von Winn zur kleinflächigen Inanspruchnahme eines bachbegleitenden Auwaldes.

Aufgrund des bestandsnahen Straßenausbaues kommt es zu keinen nennenswerten Verlagerungen der verkehrsbedingten Lärm- und Schadstoffimmissionen und zu keinen zusätzlichen Zerschneidungswirkungen. Der Neubau von Bach- und Grabendurchlässen an Gewässerquerungen wird mindestens mit dem vorhandenen Abflussquerschnitt durchgeführt. Unter Berücksichtigung des Maßnahmenkonzepts mit Vermeidungsstrategien kommt es für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden und potenziell vorkommenden planungsrelevanten Arten weder zu einem erheblichen Verlust der ökologischen Funktion der

Fortpflanzungsstätten noch zu Störungen mit Auswirkungen auf die lokalen Populationen sowie zu Tötungen bzw. einer signifikanten Erhöhung des Mortalitätsrisikos

4.3 Schutzgüter Fläche und Boden, Flächeninanspruchnahme

Durch das Vorhaben werden land- und forstwirtschaftliche genutzte Böden dauerhaft beansprucht, ihrer Nutzung entzogen und in ihren natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt. Die Neuversiegelung von Böden durch das Bauvorhaben beläuft sich auf ca. 3,51 ha. Abzüglich der 0,29 ha großen Entsiegelungsflächen verbleibt eine Netto-Neuversiegelung in Höhe von ca. 3,21 ha. Weitere 2,75 ha an Böden werden durch den unversiegelten Straßenkörper (Böschungen, Mulden, Verkehrszwischenflächen) beansprucht. Bauzeitlich werden zusätzlich ca. 5,75 ha benötigt, diese Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten fachgerecht rekultiviert. Die gesetzlichen Vorschriften zum Bodenschutz werden beachtet. Humoser Oberboden wird innerhalb des Baufeldes fachgerecht abgetragen, getrennt von den weiteren Abtragsmassen gelagert und nach Abschluss der Bauarbeiten soweit erforderlich wieder angedeckt. Im Zuge des Vorhabens ergibt sich ein rechnerischer Erdmassenüberschuss in Höhe von ca. 48.800 m³. Die Überschussmassen werden beprobt und ggf. fachgerecht in umliegenden Erddeponien entsorgt.

4.4 Schutzgut Wasser

Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch eine fachgerechte Straßenentwässerung mit Neuanlage eines Regenrückhaltebeckens sowie eines Versickerungsbeckens vermieden. Dem VSB2 ist ein Absetzbecken ~~sind jeweils~~ vorgeschaltet. Teilweise kann das Niederschlagswasser in den straßenbegleitenden Mulden über den Oberboden versickert werden. Da die Ausbautrasse der St 2240 größtenteils durch ein Wasserschutzgebiet mit den Schutzzonen IIIa und IIIb verläuft, wird eine Ausführung der Straßenentwässerung nach RiStWag Stufe 1 bzw. Stufe 2 erforderlich.

Im Querungsbereich des Wasserschutzgebietes kann ausschließlich Material der Zuordnungsklasse Z0 eingebaut werden. Material der Zuordnungsklasse Z1.1 ist nicht zugelassen.

Für wieder einzubauendes Material ist der PFC-Leitfaden für alle zu verarbeitenden Materialien zu beachten. Dies gilt sowohl innerhalb als auch außerhalb des Wasserschutzgebietes.

Bauzeitliche Beeinträchtigungen der zu querenden kleinen Gewässerläufe werden durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden. Der Neubau von Bach- und Grabendurchlässen an Gewässerquerungen wird mindestens mit dem vorhandenen Abflussquerschnitt durchgeführt.

4.5 Schutzgut Luft und Klima, Berücksichtigung Bundesklimaschutzgesetz

Der dauerhafte Verlust von Waldbeständen mit allgemeiner Funktion als Frischluftentstehungsgebiete durch den Ausbau der St 2240 beläuft sich insgesamt auf ca. 4,5 1,8 ha. Bioklimatisch vorbelastete Wirkräume (größere Ortschaften) sind im Umfeld nicht vorhanden. Eine Beeinträchtigung von Kaltluft- oder Frischluftbahnen mit relevanter bioklimatischer Ausgleichsleistung kann ausgeschlossen werden.

Aus der Baumaßnahme resultiert in den einzelnen Abschnitten jeweils nur eine geringe Verkehrszunahme auf der Staatsstraße von ca. 100-300 Kfz/24 h. Die sonstige Belastungszunahme resultiert aus der allgemeinen Verkehrszunahme, so dass die lufthygienischen Belastungen durch das Bauvorhaben insgesamt nicht nennenswert erhöht werden.

Um die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten, wurde das Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) verabschiedet, welches am 18.12.2019 in Kraft getreten ist. Gemäß § 3 Abs. 1 KSG besteht damit das wesentliche Ziel, die bundesweiten Treibhausgasemissionen schrittweise zu mindern. Die Ziele dieses Gesetzes sind auch bei Straßenbauvorhaben zu beachten. Die Anwendung wird in der Unterlage 1T, Kap.5.5.3. berücksichtigt.

4.6 Schutzgut Landschaft

Durch den Straßenausbau und den Neubau eines straßenbegleitenden Radweges wird das vorhandene Landschaftsbild insgesamt nur in mäßigem Umfang überprägt. Einzelne prägende Straßenbegleitgehölze der offenen Flur- und Waldrandlagen werden anlage- oder baubedingt beansprucht, zudem werden im Bereich der Forstdurchquerung Kiefernforste und Laubholzsäume gerodet und so das Waldbild beeinträchtigt. Die visuellen Beeinträchtigungen bleiben jedoch auf einen Bereich beschränkt, der bereits aktuell durch das Straßenbauwerk und den Verkehr visuell vorbelastet ist. Es sind keine zusätzlichen Bauwerke mit hoher Fernwirkung wie z.B. Brücken geplant.

In den sichtoffenen Flurlagen südlich von Winn soll eine gestalterische Aufwertung des straßenbegleitenden Radweges durch Pflanzung einer durchgängigen wegebegleitenden Laubbaumreihe vorgenommen werden. Randlich von angeschnittenen Forstbeständen ist die Wiederherstellung eines gestuften Waldmantels vorgesehen. Südlich Winn kommt es örtlich zu erhöhten visuellen Beeinträchtigungen durch Anlage eines Regenrückhaltebeckens in einer Wiesenlage westlich der Staatsstraße. Ebenso kommt es nördlich von Unterwellitzleithen zu visuellen Beeinträchtigungen durch die Neuanlage eines Pendlerparkplatzes auf einer Wiese in Waldrandlage. In beiden Fällen sind ortsseitige Heckenpflanzungen als Eingrünung und visuelle Abschirmung vorgesehen. Durch die geplante Neugestaltung des

Straßenbegleitgrün kann das Straßenbauwerk insgesamt landschaftsgerecht in die betroffenen offenen Flurlagen, Waldrandlagen und Forstgebiete eingebunden werden.

4.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die in den Ortslagen von Winn und Unterwellitzleithen vorhandenen Baudenkmäler sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen.

Anteile des vorhandenen Bodendenkmales D-5-6534-0084 „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ befinden sich im Bereich der geplanten Baueinrichtungsfläche um das Regenrückhaltebecken südlich von Winn. Bei der Durchführung von Erdarbeiten in diesem Bereich sind die denkmalrechtlichen Vorschriften in besonderem Maße zu beachten. Die Denkmalschutzbehörden werden im Zuge der weiteren Planung beteiligt.

4.8 Wechselwirkungen

Allgemeine Wechselwirkungen bestehen z.B. zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser, da eine Neuversiegelung sowohl zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen wie auch zu Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Reduzierung des landschaftlichen Retentionsvermögens und der Grundwasserneubildung) führt.

Für das Bauvorhaben sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu prognostizieren. Insbesondere sind keine erheblichen Eingriffe in das Grundwasser mit potenziellen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden (Beeinträchtigung verdichtungsempfindliche Böden), Wasser (Veränderung des Grundwasserflurabstandes, Beeinträchtigung der Grundwasserfließrichtung) sowie Pflanzen und Tiere (Beeinträchtigung benachbarter Feuchtbiootope durch Änderungen im Grundwasserregime) zu verzeichnen. Ebenso sind erhebliche standörtliche Beeinträchtigungen benachbarter Biotope durch z.B. mikroklimatische Veränderungen nicht zu erwarten.

5 Übersicht über anderweitige geprüfte Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen (§ 16 Abs. 1 Nr. 6 UVPG)

In Kapitel 3 der Unterlage 1T werden die anderweitig geprüften Varianten beschrieben.

Bewertet wurden dabei auf Basis der Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau (RE 2012) die Aspekte der raumstrukturellen Wirkung, der verkehrlichen Auswirkungen, der Verkehrssicherheit sowie der Umweltverträglichkeit und der Wirtschaftlichkeit.

Variante 1 liegt in Lage und Höhe fast vollkommen auf der Bestandfahrbahn, wodurch die Eingriffe in die neben der Straße liegenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen sehr gering ausfallen. Auch die Investitionskosten werden hier auf ein Minimum beschränkt. Durch die fehlende Anpassung der Trassierung können die vorhandenen erheblichen Defizite bei der Verkehrssicherheit nicht ausgeglichen werden. Auch der im Bestand fehlende bautechnische Schutz des vorhandenen Wasserschutzgebietes kann nicht nachgerüstet werden. Die Variante wird deshalb ausgeschlossen.

Variante 2 und 3 erfordern durch die bestandsnahe Neutrassierung und die Beseitigung der verkehrssicherheitskritischen Stellen Flächeninanspruchnahmen der angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen. Bei Variante 3 sind aufgrund der größeren Radien dabei die Eingriffe marginal größer. Verkehrlich sind bei keiner Variante weiträumigen Auswirkungen auf den Verkehr zu erwarten. Durch die hohe Verkehrsbelastung der Strecke ist hier der großzügigere Ausbau (Variante 3) geringfügig zu bevorzugen (das verstehe ich nicht – de Satz streichen?). Die geplanten Radien der Variante 3 entsprechen den Anforderungen der RAL. Bei der Variante 2 dagegen werden die Mindestradien in Teilbereichen um 10 % unterschritten. Der daraus resultierende weitestgehend RAL-konforme Ausbau führt bei Variante 3 zu einer besseren Bewertung in der entwurfs- und sicherheitstechnischen Bewertung. Naturschutzfachlich hat die Variante 2 gegenüber Variante 3 aufgrund des kleineren Eingriffs in die angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen geringfügig Vorzüge. Der in beiden Varianten mögliche Ausbau nach RiStWag zur Verbesserung der Sicherheit des Wasserschutzgebietes ist in beiden Varianten gleichermaßen möglich und führt zu einer positiven Bewertung. Auch die Investitionskosten liegen bei Variante 3 geringfügig höher.

Die Varianten 2 und 3 sind folglich in fast allen Aspekten als nahezu gleichwertig zu bewerten. Aufgrund des wesentlich besseren Abscheidens auf dem Gebiet der Verkehrssicherheit wurde Variante 3 als Vorzugsvariante ermittelt und diente somit als Grundlage für die weiteren Planungen. Im weiteren Planungsprozess erfolgte eine Optimierung und Weiterentwicklung dieser Variante bis hin zur vorliegenden Lösung.

In der vorliegenden Lösung wurden im Vergleich zur ursprünglichen Variante 3 Optimierungen an der Linienführung und am Querschnitt vorgenommen. Als Regelquerschnitt wurde der SQ 10,5 mit einer Fahrbahnbreite von 7,50 m festgelegt. Der Flächenverbrauch, der Eingriff in den Bannwald und in die angrenzenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen konnte dadurch reduziert werden. Auch einzelne naturschutzfachlich hochwertige Bäume wurden speziell berücksichtigt.

6 Beschreibung der Methoden oder Nachweise zur Ermittlung erheblicher Umweltauswirkungen sowie Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 4 Nr. 11 UVPG)

Im Laufe des Projektes sind keine unerwarteten Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen und Angaben aufgetreten. Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach UVPG lagen alle für die Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen notwendigen Unterlagen und Daten vor.

7 Referenzliste der Quellenangaben (Anlage 4 Nr. 12 UVPG)

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Digitale Planungsgrundlagen mit technischer Planung inklusive Bauflächen	Bayerische Vermessungsverwaltung Weyrauther Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, im Auftrag des StBA Nürnberg	03/22	Erhalten vom StBA Nürnberg
Höhenprofil, Regelquerschnitte	Weyrauther Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, im Auftrag des StBA Nürnberg	03/22	Erhalten vom StBA Nürnberg
Lageplan mit technischer Planung, M 1:5.000	Bayerische Vermessungsverwaltung Weyrauther Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, im Auftrag des StBA Nürnberg	03/22	Erhalten vom StBA Nürnberg

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Technischer Erläuterungsbericht	Weyrauther Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, im Auftrag des StBA Nürnberg	05/20	Erhalten vom StBA Nürnberg
Regionalplanung	Regionalplan Industrieregion Mittelfranken (7) Regionaler Planungsverband Region Nürnberg	8/18	
Kommunale Flächennutzungs- und Landschaftsplanung	Flächennutzungsplan der Gemeinde Leinburg inkl. 9. Änderung Landschaftsplan der Gemeinde Leinburg Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Winkelhaid inkl. 7. Änderung Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Stadt Altdorf inkl.8. Änderung	04/09 07/87 01/15 06/13	
Waldfunktionsplanung	Waldfunktionskarte Landkreis Nürnberger Land	01/11	
Naturschutzrechtliche Schutzgebiete	LfU im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (StMUG): FIS-Natur online (FIN-Web)	03/20	
Wasserschutzgebiete und -schutzzonen	Voruntersuchung zur technischen Planung, Ingenieurgesellschaft Weyrauther, Bamberg, im Auftrag des StBA Nürnberg	04/15	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern	03/20	
Festgesetzte Überschwemmungsgebiete	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern	03/20	
Bau- und Bodendenkmäler	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayerischer Denkmal-Atlas	03/20	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Biotop- und Nutzungstypen im Untersuchungsgebiet	Geländeerhebung Planungsgruppe Landschaft	04-07/15 03/20	
Amtliche Biotopkartierung	LfU im Auftrag des Bayer. Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (StMUG): FIS-Natur online (FIN-Web)	03/20 Erf.-Jahr: 2003	
Naturschutzfachliches Leitbild, lokal bis landesweit bedeutsame Lebensräume	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Nürnberger Land	12/08	
Faunistische Daten	Faunistische Untersuchungen durch ÖFA, Schwabach Nacherfassung zu potenziell betroffenen Biotop- und Höhlenbäumen (mit PGL) Fledermauserfassung durch FNB, Erlangen	11/13 10/19 11/ 21 09/19	
Boden, Wasser, Klima / Luft			
Geologie	Geologische Karte 1:25.000 (GK 25), Blatt 6534 Happurg mit textlichen Erläuterungen	1977	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Geotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern	03/20	
Böden: Bodentypen und –arten, Ertragsfähigkeit	Geologische Karte 1:25.000 (GK 25), Blatt 6534 Happurg mit textlichen Erläuterungen Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Nürnberger Land	1977 12/08	
Erhebung der Oberflächengewässer und Gräben	Geländeerhebung Planungsgruppe Landschaft	04-07/15 03/20	
Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern	03/20	
Regionale Klimaschutzwälder	Waldfunktionskarte Landkreis Nürnberger Land	01/11	
Landschaftsbild / Erholung			
Landschaftsbildeinheiten, landschaftsprägende Elemente	Geländeerhebung Planungsgruppe Landschaft	04-07/15 03/20	
Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion	Geländeerhebung Planungsgruppe Landschaft	04-07/15 03/20	
Erholungswälder	Waldfunktionskarte Landkreis Nürnberger Land	01/11	
Wander- und Radwege, Erholungsinfrastruktur	Kompass Wander- und Radkarte Nr. 170 „Wanderregion Nürnberg – Erlangen“ Maßstab 1:50.000	Undat.	