


**St 2240 Erlangen – Eschenau
Verlegung bei Dormitz**

Planfeststellung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt: Staatliches Bauamt Bamberg, den 24.04.2009</p> <p></p> <hr/> <p>Schmidt, Baudirektor</p>	

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnisse	III
0.1 Tabellen.....	III
1 Vorbemerkungen	1
2 Festlegung des Untersuchungsrahmens	3
3 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	4
3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums	4
3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope	5
3.3 Planungsgrundlagen.....	6
3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen	9
3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit.....	9
3.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere	9
3.5.2 Schutzgut Boden.....	16
3.5.3 Schutzgut Wasser.....	16
3.5.4 Schutzgut Luft / Klima	17
3.5.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild	18
3.5.6 Wechselwirkungen.....	19
4 Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung	20
4.1 Beschreibung des Eingriffs	20
4.2 Konfliktminimierung	20
4.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten	22
4.4 Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Arten	22
4.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	25
5 Landschaftspflegerische Maßnahmen	29
5.1 Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung	29
5.2 Minimierungsmaßnahmen	30
5.3 Ermittlung des Bedarfs für Ausgleichsmaßnahmen.....	31

5.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt.....	33
5.5	Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen.....	48
5.5.1	Gestaltungsmaßnahmen.....	48
5.5.2	Schutzmaßnahmen.....	50
6	Waldrecht.....	58
7	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	59
8	Anhang	61
8.1	Tabelle 1: Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz.....	62
8.2	Tabelle 2: Flächenübersicht.....	68
8.3	Lebensräume und Arten mit Angabe des vorhandenen Schutzstatus	69
8.4	Kartierte Biotop.....	70
8.4.1	Amtlich kartierte Biotop (Landesamt für Umweltschutz, Landkreis Forchheim)	70
8.4.2	Eigenkartierte Biotop (2008).....	71
8.5	Auswertung der Fledermauserfassung	72

Verzeichnisse

0.1 Tabellen

Tab. 1:	Liste der im LBP flächenscharf mit Signatur abgegrenzten Biotoptypen.....	10
Tab. 2:	Liste der kulturgeschichtlich bedeutsamen Objekte im UG	19
Tab. 3:	Schutzgutbeeinträchtigungen durch den Neubau der St 2240.....	20
Tab. 4:	Bilanztafel nach Waldrecht	58

Anhang

Tab. 1:	Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz (bezogen auf den Naturhaushalt)	62
Tab.2:	Flächenübersicht	68
Tab. 3:	Planungsrelevante und wertgebende Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes.....	69
Tab. 4:	Biotope der amtlichen Bayer. Biotopkartierung	70
Tab. 5:	Eigenkartierte Biotope	71

Kartenverzeichnis

- 12.2 Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan, 1:2.000
- 12.3 Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, 1:2.000

Bearbeiter

Dipl.-Ing. (FH) Nadja Lienhardt

Dipl.-Biol. Klaus Albrecht

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR, Nürnberg

Nürnberg, April 2009


(Klaus Albrecht)



1 Vorbemerkungen

Straßenbauvorhaben

Das Staatliche Bauamt Bamberg plant die Verlegung der St 2240 bei Dormitz. Ziel der Neubaumaßnahme ist die Entlastung des Ortskernes sowie der Wohngebiete von Dormitz vom Durchgangsverkehr. Nähere Angaben hierzu finden sich in der Unterlage 1.

Das Projekt umfasst den Bau einer ca. 1,9 km langen Ortsumfahrung westlich von Dormitz. Die Anbindung an die St 2243 im Süden soll ebenso über einen Kreisverkehr erfolgen wie die Nordanbindung nach Dormitz, Neunkirchen und die geplante Ortsumfahrung Neunkirchen. Die vorhandene Verbindungsstraße Weiher - Dormitz wird um ca. 20 m nach Norden verlegt. Diese Verlegung betrifft auch den seitlich geführten Radweg. Die Gemeindeverbindungsstraße (GVS) nach Rosenbach wird mittels einer Brücke unterführt.

Um die Auswirkungen des Bauvorhabens auf Natur und Landschaft zu beurteilen, ist gem. Art. 6b Abs. 4 BayNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) erforderlich.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden mit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung abgehandelt.

Aufgabenstellung des LBP

- Erfassung, Bewertung und Darstellung des UG hinsichtlich der Bedeutung und Schutzwürdigkeit bzw. Empfindlichkeit der Schutzgüter:
 - Pflanzen- und Tierwelt,
 - Boden, Wasser, Luft / Klima,
 - Landschaft / Landschaftsbild / Erholung
 - sowie die jeweiligen Wechselwirkungen.
- Optimierung der Straßenplanung im Sinne der Eingriffsvermeidung.
- Ermittlung der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen.
- Festlegung der erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmen für nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch:
 - Schutzmaßnahmen,
 - landschaftsgestalterische Maßnahmen,
 - Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Berücksichtigung von Natura 2000-Gebieten

Der Untersuchungsraum des Neubauvorhabens liegt in der Nähe des SPA-Gebiets (Vogelschutzgebiet) „Nürnberger Reichswald“ (DE 6533-471), die Entfernung zu diesem Gebiet beträgt etwa 200 m. Einige der dort geschützten Vogelarten mit sehr großen Aktionsradien, wie z.B. der Schwarzspecht, überwinden solche Entfernung regelmäßig, jedoch ist die Charakteristik des Eingriffsbereichs im UG deutlich von der des Vogelschutzgebiets zu unterscheiden, so dass er nicht als wesentliches

Teilhabitat der dort lebenden Vogelarten in Frage käme. So nutzen die dort geschützten Waldvogelarten wie z.B. Schwarzspecht, Raufußkauz, Sperlingskauz bevorzugt große unzerschnittene Waldflächen, die hier nicht vorliegen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der im Reichswald geschützten Vogelarten ist daher auszuschließen. Eine Verträglichkeitsprüfung ist somit für dieses Natura 2000-Gebiet nicht erforderlich.

Abstimmungsergebnisse mit Behörden

Eine Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Forchheim sowie der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Erlangen-Höchstadt wurden während der Aufstellung der Planfeststellungsunterlagen durchgeführt.

Ausgewertete Planungen und landschaftsplanerische Fachbeiträge

Behördliche Vorgaben und rechtsverbindliche Planungen wie Landesentwicklungsprogramm, Landschaftsentwicklungskonzept (LEK 4), Regionalplan, Schutzgebietsausweisungen, Arten- und Biotopschutzprogramm, Biotop- und Artenschutzkartierung, Waldfunktionsplan u. a. werden im LBP berücksichtigt.

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Abgrenzung des Untersuchungsgebietes (UG)

Das Untersuchungsgebiet (UG) bildet einen Korridor entlang des geplanten Straßenabschnitts der St 2240 auf einer Länge von ca. 1,9 km mit einer Breite zwischen 280 m bis 700 m und umfasst eine Fläche von ca. 70 ha. Die Abgrenzung orientierte sich an den möglichen Wirkfaktoren und -räumen des geplanten Vorhabens in Bezug zur Lage und Verteilung besonders schutzwürdiger bzw. empfindlicher Lebensräume von Pflanzen und Tieren sowie weiterer eingriffsrelevanter Raumnutzungen, wie z. B. wichtige Erholungsräume oder angrenzende Siedlungen. Die Vogelfauna wurde in einem etwas größeren Umgriff auf etwa 100 ha untersucht.

Untersuchungsumfang

Im Rahmen des LBP wurde im Jahr 2008 eine Kartierung von Biotop- und Nutzungstypen im UG durchgeführt. Die Bestandserfassung ist im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan im Maßstab 1:2.000 (Unterlage 12.2) dargestellt. Ferner wurde die Vogelfauna erfasst sowie Fledermauskartierungen mit einem Ultraschalldetektor und mit Horchboxen an verschiedenen Standorten durchgeführt, die über mehrere Nächte kontinuierlich die Fledermausaktivität aufgezeichnet haben. Die alten Eichen wurden auf ihre Eignung für totholzbewohnende Käferarten hin überprüft. Des Weiteren wurden Daten der parallel durchgeführten Kartierungen zur Umfahrung Uttenreuth-Weiher (ifanos-Planung, 2008) berücksichtigt.

3 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

Räumliche Einordnung

Das Plangebiet liegt im überwiegend in der Gemeinde Dormitz im Landkreis Forchheim, der südlichste Teil liegt im Landkreis Erlangen-Höchstadt. Weitere Angaben finden sich in Kap. 3.3 sowie im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2).

Naturräumliche Einordnung

Gemäß des Handbuches der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN et al. 1959) liegt das UG in der naturräumlichen Einheit 112 „Vorland der Nördlichen Frankenalb“ sowie der südliche Teil im „Mittelfränkischen Becken“ (113).

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Nach der Vegetationskarte „Potenzielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken (Region 7)“ (HONENESTER 1978) ist für das UG im Vegetationsgebiet Traubenkirschen-(Eschen)-Erlen-Auwald (*Pruno-Fraxinetum*) in Bereichen der Talräume von Schwabach, Ebersbach und Brandbach, artenarmer Föhren-Eichenwald (*Pino-Quercetum typicum*) in Bereichen der Terrassensande des Schwabach- und Brandbachtals sowie artenarmer Föhren-Eichenwald, Pfeifengras-Subassoziationen (*Pino-Quercetum molinietosum*) und Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) auf den Hanglagen westlich und nördlich von Dormitz als potenzielle natürliche Vegetation anzunehmen.

Reale Vegetation

Das heutige Vegetationsbild unterscheidet sich deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation. Reste der pnV finden sich ansatzweise lediglich auf Sonderstandorten innerhalb geschlossener Waldgebiete. Alle übrigen Ausbildungen der Vegetation sind mehr oder weniger von der menschlichen Nutzung überprägt bzw. durch anthropogene Nutzung entstanden. Der südliche Teil des UG ist von Nadelwald bestanden. Ansonsten wird das UG überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Zwischen den Acker- bzw. Grünlandflächen finden sich westlich von Dormitz um den Rosenbacher Berg Obstwiesen und alte Streuobstbestände. Entlang der Verbindungsstraßen sind Heckenstrukturen ausgebildet. Ein Auwaldstreifen bzw. Gewässerbegleitgehölze verlaufen entlang des Rosen- und Ebersbachs. Eine differenzierte Beschreibung der Vegetationsbestände erfolgt in Kap. 3.5.1.

Flächennutzung

Landwirtschaft

Der überwiegende Teil des UG wird landwirtschaftlich genutzt. Ackerflächen überwiegen; daneben gibt es Grünland, Weiden und Obstbau. Die Feldflur ist nicht be-reinigt, überwiegend klein parzelliert und nur stichartig erschlossen. Die Hanglagen

um den Rosenbacher Berg werden zahlreich als Obstwiesen genutzt. Am nördlichen Ortsrand von Dormitz gibt es einzelne Pferdeweiden.

Forstwirtschaft

Der Teilbereich südlich der St 2240 ist mit Nadelbäumen bestockt. Südöstlich von Weiher findet sich ein Mischwald. Im weiteren Untersuchungsgebiet finden sich an mehreren Stellen kleinere Feldgehölze.

Siedlungsstruktur

Siedlungsflächen der Ortschaft Dormitz erstrecken sich vom südöstlichen bis nordöstlichen Rand des UG. Dabei handelt es sich mit Ausnahme von zwei kleinen Mischgebietsflächen sowie geplanten gewerblichen Bauflächen um Wohnbauflächen.

Lagerstätten und Abbaubereiche

Im UG befinden sich lt. Regionalplan (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN – WEST) keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete für den Abbau von Steinen, Erden oder anderen Bodenschätzen. Bestehende Abbaufelder sind ebenfalls nicht im UG vorhanden.

3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope

Die im UG liegenden Schutzgebiete nach Abschnitt 3 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BAYNATSCHG) sind im LBKP (Unterlage 12.2) dargestellt:

Naturschutzgebiete (Art. 7 BayNatSchG)

Naturschutzgebiete (NSG) sind von der geplanten Trasse im gesamten untersuchten Bereich nicht betroffen.

Naturdenkmale (Art. 9 BayNatSchG)

Naturdenkmale sind durch den Neubau nicht betroffen.

Landschaftsschutzgebiete (Art. 10 BayNatSchG)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind durch den Neubau nicht betroffen.

Naturparke (Art. 11 BayNatSchG)

Naturparke sind durch den Neubau nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope (Art. 13d BayNatSchG)

Die gesetzlich geschützten Lebensräume gem. Art 13d BayNatSchG sind der amtlichen Biotopkartierung Bayern entnommen, im Rahmen der LBP-Kartierungen überprüft und im LBKP mit dem gelb unterlegten Kürzel „13d“ gekennzeichnet. Neu kartierte Biotope wurden entsprechend ergänzt.

Im UG handelt es sich dabei vorrangig um extensives Grünland (GE), naturnahe Hecken (WH), naturnahe Feldgehölze (WO) und Streuobstbestände (WÜ) sowie

Auwald bzw. gewässerbegleitende Gehölze (WA / WN) entlang der Fließgewässer, insbesondere Brand- und Ebersbach.

Insgesamt werden von der Maßnahme **0,14 ha** gesetzlich geschützte Biotope beansprucht.

Wasserschutzgebiete

Im südlichen UG liegen Teile der Zonen I, II bzw. III des festgesetzten Wasserschutzgebiets (WSG) „Marloffsteiner Gruppe FB 1-3“. Diese sind im Plan dargestellt. Die geplante Trasse verläuft zwischen Bau-km 0+030 und 0+370 durch die Schutz-zonen II und III.

Bodendenkmale

Auskünften des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege zufolge (schriftl. Auskunft v. 01.04.2008) sind zwei Bodendenkmäler innerhalb des UG bekannt. Diese sind im Plan dargestellt. Von der Baumaßnahme sind diese Bodendenkmäler nicht betroffen.

Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete, Richtlinie 79/409/EWG)

SPA-Gebiete kommen im UG nicht vor.

FFH-Gebiete (Richtlinie 92/43/EWG)

FFH-Gebiete kommen im UG nicht vor.

3.3 Planungsgrundlagen

Das UG liegt im südlichen Randbereich der Region Oberfranken – West (4) an der Grenze zur Industrieregion Mittelfranken (Region 7). Im Folgenden werden aufgrund der sehr geringen Flächeninanspruchnahme im Landkreis Erlangen-Höchststadt nur die Ziele der Region Oberfranken – West betrachtet und näher ausgeführt. Die für den LBP maßgeblichen Ziele der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesentwicklungsprogramm Bayern (BAYSTWIVT 2006, www.stmwivt.bayern.de) und im Regionalplan für die Region Oberfranken – West (4) (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN – WEST 1999) sowie im Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken – West (LEK 4, REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2005) aufgezeigt.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Laut Landesentwicklungsplan Bayern (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE BAY 2006) liegt das UG in der „Äußeren Verdichtungszone“: Es werden die folgenden grundlegenden Ziele genannt:

- AI 2.1 (Z): „[...] Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen der Vorrang einzuräumen, wenn eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.“
- AI 3.1.1 (G): „Es ist anzustreben, die Verdichtungsräume im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung so zu ordnen und zu entwickeln, dass sie als Wirt-

schaftsstandorte ihre Schrittmacherfunktion für die Entwicklung des gesamten Landes erfüllen, [...] über ein dauerhaft tragfähiges System von Grün- und Freiflächen sowie Biotopen und natürlichen Ressourcen verfügen und eine ausgewogene soziale und ökologische verträgliche Siedlungs- und Infrastruktur gewährleisten.“

- BI 1.1 (G): „Um die biologische Vielfalt in Natur und Landschaft zu erhalten und zu entwickeln, ist es von besonderer Bedeutung, dass die Naturgüter Boden, Wasser, Luft/Klima, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktion und ihrem dynamischen Zusammenwirken als natürliche Lebensgrundlagen dauerhaft gesichert und – wo möglich – wieder hergestellt werden.“
- BV 1.1.6: „Beim Verkehrswegeaus- und -neubau sowie der Verkehrsbedienung sollen Aspekte des Naturschutzes, der Landschaftspflege, des Flächensparens und des Immissionsschutzes berücksichtigt werden.“

Regionalplan für die Region Oberfranken – West (4) (Regionaler Planungsverband Oberfranken – West 1999)

Das UG liegt lt. Regionalplan (RP) im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/ Fürth/ Erlangen.

Nachfolgend sind die Bestimmungen zur regionalen Entwicklung aus dem RP aufgeführt, die für das UG von Bedeutung sind:

- Das landschaftliche Leitbild des RP sieht vor, dass die Landschaft in allen Teilräumen der Region gepflegt und schonend genutzt werden soll.
- Zwischen den Siedlungsbereichen Neunkirchen a.Br. und Dormitz ist im Bereich des Brandbaches „Trenngrün“ ausgewiesen.
- Das Schwabachtal südlich des UG ist als regionaler Grünzug ausgewiesen.
- Laubwälder und naturnahe Mischwälder sollen erhalten werden. [...]
- Einrichtungen der Verkehrsinfrastruktur sollen so ausgebaut werden, dass sie zur angestrebten Entwicklung der Teilräume, des Netzes der zentralen Orte und der Entwicklungsachsen in bestmöglicher Weise beitragen. [...]
- Zur weiteren Verbesserung der Verkehrserschließung der Region [...] soll das Netz der überörtlichen Straßen weiter ausgebaut werden; Ortsdurchfahrten sollen verbessert werden.

Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken – West; LEK 4 (REGIERUNG VON OBERFRANKEN 2005)

- Das Tal der Schwabach soll aufgrund der hohen Lebensraumqualität als überregional bedeutsame Biotopverbundachse gestärkt werden. Als wichtige Verbindungskorridore soll ihre Verbundfunktion für Arten der Gewässer- und Feuchtbiotope gefördert werden.
- Die Wälder, denen aufgrund ihrer Biotopausstattung bzw. günstigen Voraussetzungen für die Entwicklung seltener und gefährdeter Lebensräume eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zukommt, sollen erhalten und bezüglich ihrer Lebensraumqualität weiter entwickelt werden. [...]
- Die Kulturlandschaften, denen aufgrund ihrer Biotopausstattung bzw. günstigen

Voraussetzungen für die Entwicklung seltener und gefährdeter Lebensräume eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zukommt, sollen erhalten und – ausgehend von den benachbarten Gebieten mit hervorragender Bedeutung – zu funktionsfähigen Biotopverbundsystemen weiter entwickelt werden. [...]

Waldfunktionsplan (WFP)

Der Waldfunktionsplan enthält gemäß Art. 6 BayWaldG die Darstellung und Bewertung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion von Waldflächen sowie deren Bedeutung für die biologische Vielfalt und die zur Erfüllung der Funktionen und zum Erhalt der biologischen Vielfalt erforderlichen Ziele und Maßnahmen sowie Wege zu ihrer Verwirklichung.

Im UG befinden sich lt. Waldfunktionsplan für die Region Oberfranken – West (4) keine Wälder mit besonderer Bedeutung (OBERFORSTDIREKTION BAYREUTH; Stand 1998).

Als allgemeine Ziele, die im weitesten Sinne auch das Plangebiet betreffen, sind zu nennen:

- Eine Zerschneidung der geschlossenen Waldgebiete durch Verkehrs- und Energietrassen soll nach Möglichkeit vermieden werden (II 1.2).
- Die Waldränder sollen von Bebauung freigehalten werden (II 1.3).

Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) stellt den Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Es entwickelt aufbauend auf einer naturschutzbezogenen Bewertung von Arten- und Lebensrauminformationen landkreisbezogene Naturschutzkonzeptionen und erläutert notwendige Maßnahmen.

Für den Untersuchungskorridor formuliert das ABSP des Landkreises Forchheim (STMLU 2003) folgende Ziele:

- Optimierung der Bachtäler von Schwabach und Brandbach als regionale Verbundachsen durch Förderung extensiver Nutzung der Aue, insbesondere Umwandlung von Ackerflächen in Grünland. Die Gewässerläufe sollen von Bebauung freigehalten werden und es sollen Biotopverbundsysteme aufgebaut werden.
- Sicherung und Optimierung aller Flachmoore und Streuwiesen im Naturraum. Schaffung extensiv genutzter Pufferstreifen von mindestens 20 m Breite, vorrangige Umwandlung von Ackerflächen in Grünland im Umfeld und Aufstellung und Umsetzung von Pflege- und Entwicklungskonzepten.
- Entwicklung und Umsetzung eines Pflege- und Entwicklungskonzepts für Streuobstbestände mit dem Wendehals als Leitart: Erfassung aller Streuobstbestände und der Reviere des Wendehalses sowie weiterer Begleitvogelarten (z. B. Gartenrotschwanz, Grünspecht), Sicherung insbesondere älterer Streuobstbestände, Entwicklung und Umsetzung von Pflegekonzepten, Extensivierung von Grünland und Umwandlung von Acker in Grünland, Staffelung der Mähtermine, Erhaltung kleinflächiger Strukturen (z. B. Hecken, Einzelbäume, Lesesteinhaufen).

- Förderung und Optimierung der naturschutzfachlich besonders wertvollen trockenen und lichten Kiefernwälder und Waldränder auf lockeren Sandböden durch Erhaltung der Kiefern- und Kiefern-Eichenwälder mit lichter Bestandsstruktur, Förderung von Zwergstrauchheiden und Sukzessionskomplexen und Förderung der Vernetzungsfunktion für Arten offener Sandlebensräume.
- Erhaltung und Förderung von Heckengebieten und Einzelhecken sowie Feld- und Gewässerbegleitgehölzen in der Agrarlandschaft; Neuanlage von Kleinstrukturen wie Hecken, Feldgehölze, Gebüsche, Säume und Raine, möglichst unter Anbindung an bestehende Strukturen.

Einige der amtlich kartierten Biotope wurden im Rahmen des ABSP als „regional bedeutsam“ eingestuft und sind damit Teil der langfristig zu sichernden Lebensräume für den Biotopverbund gem. Art. 13f (3) BayNatSchG. Es handelt sich um:

- Hecken, Gebüsche, Feldgehölze und / oder Altgrasfluren (6332 B251, 6332 B244, 6332 B246, 6332 B247, 6432 B55),
- Ebersbach (6332 B250).

3.4 Angaben über ausgewertete vorhandene und selbst durchgeführte vertiefte Untersuchungen

In die Bestands- und Konfliktkarte flossen Daten aus folgenden Quellen ein:

- Amtliche Biotop- und Artenschutzkartierung (ASK) des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU),
- Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen in einem mind. 280 m breiten Korridor (ca. 150 m beiderseits der Trasse) durch den Planverfasser (ANUVA 2008).
- Kartierung der Avifauna in einem Untersuchungsraum von ca. 100 ha (ANUVA 2008).
- Beurteilung der Habitateignung der alten Eichenfeldgehölze und Laubbäume auf ihre Eignung als Lebensraum für Totholz bewohnende Käfer.
- Befragung von Gebiets- und Tiergruppenkennern (Käfer: Dr. Jürgen Schmidl; Nachtfalter: Ralph Bolz; Vögel: Michael Bokämper)
- Mit den parallel laufenden Untersuchungen zu den Nachbarabschnitten Umfahrung Uttenreuth (Bearbeitung: ifanos, Nürnberg 2008) und Umfahrung Neunkirchen (Bearbeitung: ANUVA 2008) erfolgte enge Abstimmung und Informationsaustausch.

3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

3.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.5.1.1 Pflanzenwelt

Als Grundlage zur Ermittlung der Eingriffsschwere und damit der Ausgleichserfordernisse dient die im Rahmen der Erarbeitung des LBP durchgeführte Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen. Diese erfolgte im Sommerhalbjahr 2008 nach dem

zu diesem Zeitpunkt gültigen Kartierschlüssel des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (BAYLFU 2007).

Bei der Kartierung wurden grundsätzlich homogene, aus einem Biototyp bestehende Flächen abgegrenzt.

Die unten genannten amtlichen und eigenkartierten Biotope sind in der Anlage (Kap. 8.4) beschrieben. Die amtlich kartierten Biotope im UG wurden im Rahmen der LBP- Kartierung überprüft und im LBP in aktueller Form dargestellt.

Intensiv bewirtschaftete, landwirtschaftliche Nutzflächen, Straßenbegleitgrün und sonstige Flächen sind im LBP in der Luftbilddarstellung als solche erkennbar, und – im Unterschied zu unten genannten Biotopen – nicht mit Signatur abgegrenzt.

Tab. 1: Liste der im LBP flächenscharf mit Signatur abgegrenzten Biototypen

Biototyp	13d BayNatSchG Biotop	sonstiges Biotop
Ökologisch wertvolle Waldflächen		
Auwald	WA	
Gebüsche, Hecken, Gehölze		
Hecke, naturnah		WH
Feldgehölz, naturnah		WO
Gewässer		
Gewässerbegleitgehölze		WN
Streuobst		
Streuobstbestand		WÜ
Offene Trocken- und/ oder Magerstandorte		
Artenreiches Extensivgrünland		GE

Überblick über das Untersuchungsgebiet

Im südlichen Bereich des UG zwischen den Ortschaften Weiher und Dormitz findet sich südlich der St 2240 Nadelwald (v. a. Kiefer), nördlich der Straße schließen Ackerflächen an. Inselartig zwischen den ackerbaulichen Flächen finden sich Fettwiesen, die teilweise mit Obstgehölzen bestanden sind. Am Rosenbacher Berg werden die Flächen vermehrt als Obstwiesen genutzt, die in Teilbereichen Biotopcharakter aufweisen. Entlang der hohlwegartigen Verbindungsstraße nach Rosenbach, stellt das vorhandene Feldgehölz eine landschaftsbildprägende Struktur dar. Nördlich von Dormitz dominieren wieder Acker- bzw. Grünlandflächen. Im nordöstlichen UG folgt ein Auwaldstreifen dem Verlauf von Rosen- und Ebersbach.

Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotope nach Art. 13d Bay-NatSchG:

Auwald (WA)

Die Bachläufe von Ebersbach und Brandbach werden im UG von einem, teilweise sogar beidseitig ausgebildeten, einreihigen Auwaldstreifen aus v. a. Erlen und Weiden begleitet. Im Unterwuchs finden sich nitrophile Staudensäume. Die Strauch-

schicht wird dominiert von Traubenkirsche (*Prunus padus*), Hasel (*Corylus avellana*) und Holunder (*Sambucus nigra*).

Weitere im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen

Feldgehölze (WO) und Hecken, naturnah (WH)

Bestände unterschiedlicher Größe, Ausdehnung und Artenzusammensetzung sind über die flachen bis mäßig steilen Hanglagen des UG verteilt. Sie stocken auf Geländekanten, Rainen, Böschungen und Terrassenkanten.

Bei den linearen Heckenbeständen lässt sich eine strauchreiche Ausbildung mit vorherrschenden dornigen Arten wie Schlehen (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Rosen oder gemischte Strauchbestände mit zusätzlich Wildkirschen (*Prunus avium*), Hartriegel und Holunder unterscheiden. Daneben gibt es Baumhecken, die mit Obstgehölzen oder Eichensolitars überstellt sind.

Eine Besonderheit stellt die Hecke am Talrand zum Ebersbach (Biotop Nr. 247) im Norden des UG dar. Mit einem hohen Anteil von Traubenkirsche und entsprechenden Charakterarten in der Strauchschicht, nimmt sie eine Zwischenstellung zum Traubenkirschen-Erlen-Auwald ein.

Als Besonderheit ist das Feldgehölz entlang der hohlwegartig ausgebildeten Straße nach Rosenbach zu nennen. Nördlich der Straße findet sich eine Reihe alter Eichen mit Unterwuchs aus z. B. Hainbuche oder Kastanie. Südlich der Straße stehen die Bäume zweireihig. Einige der vorhandenen Eichen weisen Baumhöhlen auf, die insbesondere für die Fauna von Bedeutung sind.

An Gartengrundstücken und Pferdekoppeln sind gepflanzte, in ihrer Artenauswahl zufällig gemischte Hecken vorhanden. Einzelne Fichtenhecken gibt es am Unterhang des „Rosenbacher Bergs“ und randlich eines Gartengrundstücks im Norden des UG. Entlang des Weges nach Erleinhof stockt eine jüngere Fichten-Kiefern-Hecke.

Südlich entlang des Hohlwegs, an der Gemeindeverbindungsstraße nach Rosenbach, stockt eine Baumhecke mit dominanten Eichen. Neben einzelnen weiteren Laubbaumarten wie Buche, Pappel, Esche und Feldahorn dominieren die Straucharten aus den Hecken im Unterwuchs; eingestreut sind Obstgehölze.

Die Kraut- und Grasschicht innerhalb der Bestände sowie die anschließenden Saumbereiche werden von nitrophilen Arten dominiert (Brennnessel, Taubnessel, Schöllkraut, Beifuss, Klebkraut, Knoblauchsrauke).

Streuobstbestand (WÜ)

Der zentrale Bereich des UG wird von ausgedehnten Obstbeständen geprägt. Es lassen sich größere alte, vorwiegend aus Hochstämmen bestehende Streuobstbestände, aber auch ältere Halbstammbestände von ausgedehnten Obstbaumkulturen unterscheiden. Vorherrschend sind Kirschbäume, daneben auch gemischte alte Apfelbestände. Die Bestände sind aufgrund ihres Alters und ihrer Ausbildung mit einem hohen Anteil an Totholz aus naturschutzfachlicher Sicht als sehr wertvoll einzustufen. Sie sind potenzielle avifaunistische Lebensräume, bieten vielen Vögeln (v. a. Höhlenbrütern) Nist- und Brutplätze und stellen für zahlreiche Insektenarten Lebensraum dar.

Artenreiches Extensivgrünland (GE)

Südlich der Straße nach Rosenbach sowie östlich von Weiher finden sich artenreiche Extensivwiesen. Die Fläche bei Weiher ist von deutlich magerer Ausprägung.

Gewässerbegleitgehölz, linear (WN)

Die Uferbereiche des Brandbaches sind mit Gehölzen bestanden, die überwiegend als Auwald kartiert wurden (vgl. oben). Nördlich von Dormitz wurde an zwei Stellen aufgrund der Ausprägung und Artzusammensetzung gewässerbegleitende Vegetation kartiert.

Einzelbäume (UE)

Entlang der Straße nach Rosenbach sowie Erleinhof finden sich am Ortsausgang von Dormitz alte Eichen, die gem. der Biotopkartierung als Einzelbäume einzustufen sind. Weitere freistehende Eichen finden sich nördlich der St 2240 zwischen Weiher und Dormitz.

3.5.1.2 Tierwelt

In den Bestands- und Konfliktplan sind alle bekannten und kartierten Vorkommen der planungsrelevanten Arten – auch außerhalb des UG – dargestellt. Es handelt sich dabei um betroffene Arten nach Anhang IV FFH-RL und europäische Vogelarten sowie weitere national streng geschützte Arten, die zulassungsrelevant sind. National besonders geschützte Arten oder gefährdete Arten, die dem Grundsatz der Eingriffsvermeidung unterliegen, wurden über die Berücksichtigung ihrer Lebensstätten bei den Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation berücksichtigt. Darstellungsrelevant und im Detail zu betrachten sind daher Arten, bei denen die Beurteilung der Eingriffswirkung und v.a. der Vorhabenzulässigkeit nur durch vertiefte Informationen zu Vorkommen und Habitatnutzung im Wirkraum des Vorhabens möglich ist. I.d.R. handelt es sich dabei um Arten, die gegenüber Fernwirkungen wie z. B. Lärm u.a. Immissionen, Zerschneidung oder optische Störungen empfindlich sind.

Eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten von besonderer Bedeutung mit Angabe des vorhandenen Schutzstatus findet sich im Anhang, Kap. 8.1.

Die alten Streuobstbestände wie auch die Eichen entlang des Hohlweges weisen Baumhöhlen auf, die sowohl höhlenbrütenden Vogelarten als auch Fledermäusen als Quartier dienen.

Vögel

Im Rahmen der Kartierung konnten erwartungsgemäß Arten der reich strukturierten, halboffenen Kulturlandschaft nachgewiesen werden.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen im UG finden sich **Feldlerchen** in relativ hoher Dichte. Im Umfeld der Gehölze und Streuobstbestände konnten **Rebhuhn**, **Gartenrotschwanz**, **Braunkehlchen**, **Neuntöter** und **Wendehals** nachgewiesen werden.

Der **Grünspecht** nutzt den Übergangsbereich von Nürnberger Reichswald ins Offenland. Hier sind mit den Streuobstwiesen ausreichend Strukturen vorhanden, die als Habitate genutzt werden können. Der **Turmfalke** nutzt die landwirtschaftlichen Flächen sehr wahrscheinlich nur als Nahrungshabitat; als Bruthabitate dienen neben Wäldern und Einzelgehölzen auch Gebäude in Siedlungsnähe. Der **Mäusebussard** nutzt ebenfalls die offenen Flächen im UG als Nahrungslebensraum, sein Bruthabitat befindet sich wahrscheinlich v. a. im Nürnberger Reichswald südlich des UG.

Der westlich von Dormitz einmal im Mai nachgewiesenen **Steinschmätzer** ist wahrscheinlich nur auf der Rast beobachtet worden. Da er im April nicht erfasst wurde und nur ein Männchen ohne Revierverhalten (kein Gesang, kein Weibchen) beobachtet wurde, ist nicht von einer Brut auszugehen. Der **Bluthänfling** wurde im UG nur bei der Nahrungssuche beobachtet. Brutreviere dieser Art konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Nachweis des Ortolans aus dem Jahr 1985 konnte weder im Rahmen der Kartierung durch ANUVA noch durch die parallel ebenfalls im Gebiet der Altnachweise durchgeführte Kartierung von Ifanos-Planung bestätigt werden. Aufgrund der Habitatausstattung ist ein erneutes Vorkommen in den Folgejahren jedoch nicht auszuschließen. Weitere Ausführungen zu den von der Planung betroffenen Arten finden sich in Kap. 4.4 sowie in der artenschutzrechtlichen Prüfung.

Fledermäuse

In den ASK-Daten sind im UG mehrere Fledermausfundpunkte angegeben, die jedoch älter als zehn Jahre sind. Für den südlichen Teil des Ortes Dormitz liegen Nachweise für die **Kleine Bartfledermaus** und **Zwergfledermaus** vor. Für diese beiden Arten sind hier jeweils Wochenstuben sowie Sommerquartiere bekannt.

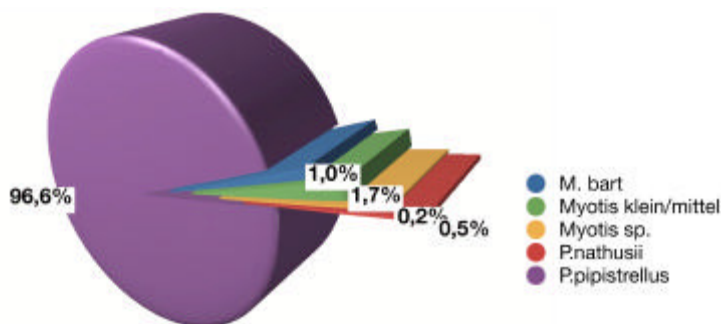
Zur Erfassung des Artenspektrums der Fledermäuse wurden Begehungen mit dem mobilen Ultraschalldetektor (Petterson D 240x) sowie entlang vermuteter Wechselbeziehungen gezielte Untersuchungen mittels Horchboxen bzw. batcorder (2008) durchgeführt. Mit diesen automatischen Aufzeichnungsgeräten wurden Rufaufnahmen über zwei bis drei Nächte durchgeführt, um die nächtliche Aktivitätsphase aller Fledermausarten und damit das örtliche Artenspektrum präziser bestimmen zu können. Die Fledermausrufaufnahmen mit dem batcorder sowie mit dem Ultraschalldetektor-Handgerät wurden durch die Universität Erlangen-Nürnberg, Inst. f. Zoologie II, V. Runkel bzw. durch die von dieser Arbeitsgruppe entwickelte Software unter Betreuung der Universität analysiert. Damit konnte ein Großteil der im Gebiet vorkommenden Arten zweifelsfrei identifiziert werden.

Ein Nachweis konnte so für die Arten **Zwergfledermaus**, **Rauhautfledermaus** und nicht näher bestimmte **Bartfledermäuse** entlang der als Hohlweg ausgebildeten Gemeindeverbindungsstraße nach Rosenbach erbracht werden.

Die batcorder-Standorte sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt. Dieser Lebensraum dient den insgesamt streng geschützten Fledermäusen als Leitstruktur auf ihrem Weg vom Quartier im Siedlungsbereich zu den Nahrungshabitaten im Wald, wie sie die hohe Aktivitätsbeobachtung einer Nacht in der folgenden Abbildung darstellt. In Dormitz ist eine Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus bekannt (die einzig bekannte im Landkreis) sowie in der Kirche eine Wochenstube des Braunen Langohrs und Einzeltiere des Großen Mausohrs. Durch Rufaufnahmen während einer Nacht im Feldgehölz an der Rosenbacher Straße konnte bereits gezeigt

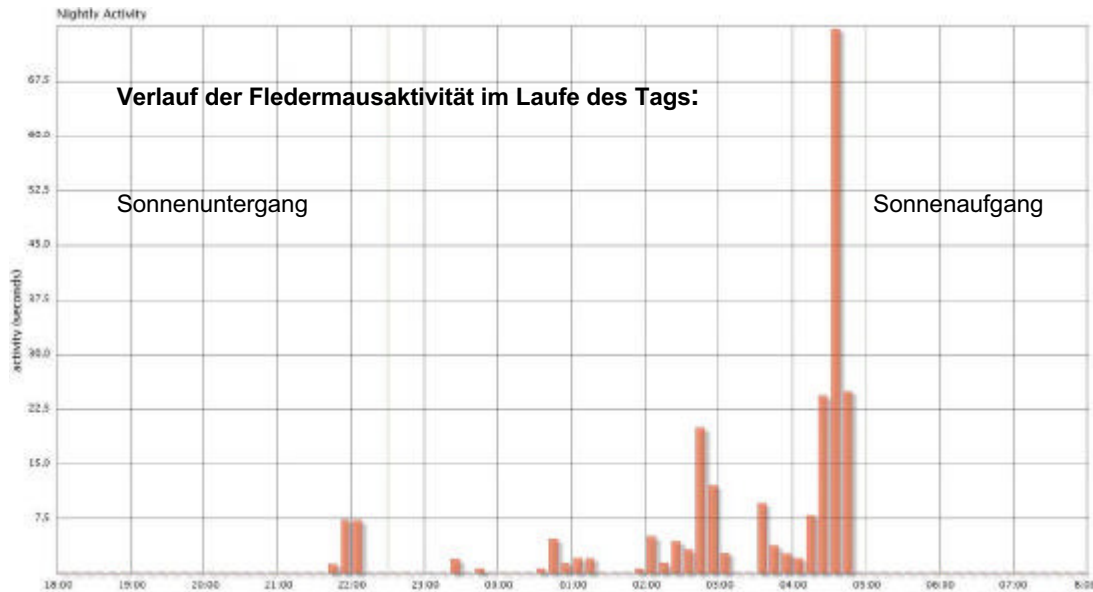
werden, dass viele Zwergfledermäuse sowie einzelne Tiere der Gattung Myotis (Große oder Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr) und einzelne Rauhautfledermäuse zur Nahrungssuche, auf dem Streckenflug sowie mit besonders hoher Häufigkeit während des morgendlichen Schwärmens aktiv sind. Der relativ hohe Anteil der Zwergfledermaus und die Verteilung der Aktivitätszeiten deuten auf ein vorhandenes Quartier der Zwergfledermaus in der Nähe des im Feldgehölz aufgestellten Aufnahmeegeräts hin.

Häufigkeitsverteilung der Arten:



Arten	Ruflänge in sec
M. bart	2,36
Myotis klein/mit	3,9
Myotis sp.	0,46
P.nathusii	1,04
P.pipistrellus	218,84

Abkürzungen bzw. wiss. Namen: M.bart: Große oder Kleine Bartfledermaus; Myotis klein/mittel: kleine bis mittlere Art der Gattung Myotis, nicht näher bestimmbar, Myotis spec.: Art der Gattung Myotis, P. nathusii: Rauhautfledermaus, P.pipistrellus: Zwergfledermaus



Weitere Tiergruppen

Streng geschützte oder gefährdete Amphibien- oder Reptilienarten sowie xylobionte Käfer konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Sowohl für Tag- und Nachtfalter als auch für Laufkäfer ist mit einem Vorkommen von gefährdeten Arten aufgrund der Nutzungsstrukturen nicht zu rechnen.

Faunistische Funktionsräume sowie Austausch- und Wechselbeziehungen

Aufgrund der Habitatausstattung in den Hangbereichen westlich von Dormitz sind neben Ackerflächen die Streuobstbestände mit den extensiver genutzten Wiesen und Weiden als Komplexlebensräume von herausragendem Wert für Tierarten, insbesondere für die Avifauna. Als Achse für einen Wechsel zwischen Teillebensräumen oder den Austausch zwischen Teilpopulationen im UG fungieren die Fließgewässer Rosen-, Ebers- und Brandbach als lineare Biotope. Die Gehölze entlang der Verbindungsstraße zwischen Rosenbach und Dormitz dienen den Fledermäusen sowohl als Leitlinie als auch als mögliche Quartiere.

Zusammenfassende Bewertung des UG hinsichtlich der Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Von großer Bedeutung sind die Streuobstwiesenbereiche westlich von Dormitz sowie die Auwaldbereiche entlang der Fließgewässer. Bedingt durch die gegensätzlichen Lebensraumkomplexe bietet sich eine umfassende und abwechslungsreiche Ausstattung an ökologisch bedeutsamen Strukturen. Innerhalb der Offenlandlebensräume des Hangbereichs wechseln sich Streuobstwiesen, Weiden und Ackerflächen ab, welche u. a. gefährdeten Vogelarten als Habitat dienen.

Entsprechend der Lebensraumansprüche der gefährdeten Tierarten im Untersuchungsgebiet besitzen die Streuobstwiesen (u. a. Lebensraum des Wendehalses) eine sehr hohe Bedeutung für die Fauna.

Eine Übersicht über die im UG nachgewiesenen Arten von besonderer Bedeutung mit Angabe des jeweiligen Schutzstatus findet sich im Anhang, Kap. 8.3.

3.5.2 Schutzgut Boden

Geologie

Die im UG anstehenden Gesteinsformationen werden vom Mittleren Keuper gebildet. Die Ausgangsgesteine für die Bodenbildung sind ausschließlich Ton- und Sandsteine des Sandsteinkeupers. Die Hang- und Kuppenlagen werden von der obersten Schicht des Mittelkeupers, dem Feuerletten gebildet. Sie bestehen aus meist roten Mergeltonsteinen und sind mit einer dünnen Decke aus Flugsand aus Keupersandsteins überdeckt. Auf den Kuppen, wie z. B. auf dem Rosenbacher Berg, findet sich pleistozäner Restschutt aus Doggersandstein. In den Auenbereichen, wie z. B. entlang der Schwabach, Ebersbach oder Brandbach, finden sich fluviatile holozäne Ablagerungen aus Sand, lehmigen Sanden und Lehmen. Die Niederterrassen der Bach- und Flusstäler werden von Mittel- und Grobsanden gebildet.

Das Relief ist sanft bewegt mit Höhenlagen von 300 m an der Südgrenze des UG randlich des Schwabachtals und etwa 335 m am Rosenbacher Berg südlich des Hohlwegs. Es dominieren arme sandige, sandig-lehmige bis tonige Böden.

Boden

Im UG finden sich vorwiegend bindige Böden mit wechselnder typologischer Ausbildung, meist Braunerden, oft pseudovergleyt. Auf den Sanden der Niederterrassen finden sich Podsole, in den Auenbereichen auch Gleye. Aus den Feuerletten hervorgegangene Böden variieren, bedingt durch die Einflüsse von Geländeausformung, sandigen Überlagerungen, Einmischungen sowie Hangwasser, stark. An flachen Hängen finden sich Pelosole geringer Entwicklungstiefe, am Hangfuß kolluviale Pelosol-Braunerden.

Die Empfindlichkeit gegenüber Stoffeinträgen ist bei den im Gebiet vorhandenen sandigen bis lehmigen Böden im mittleren bis geringen Bereich einzustufen, da die Feinkornanteile mittleres Puffervermögen aufweisen.

Mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von ca. 10.000 KFZ ist eine Beeinträchtigung durch Einträge vorhanden und als mittel bis hoch einzustufen.

Eine Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung ist im UG vorhanden, aber als gering bis mäßig einzustufen. Im Bereich der Straße ist in sehr geringem Ausmaß mit Beeinträchtigungen durch künstliche Versalzung zu rechnen.

3.5.3 Schutzgut Wasser

Fließgewässer

Die hydrologische Situation des großräumigen UG wird durch die im Süden verlaufende und nach Westen entwässernde Schwabach bestimmt, die westlich von Erlangen in die Regnitz mündet. Im Norden des UG verlaufen in Nord-Süd-Richtung der Ebersbach und der Brandbach, die sich am Ortsrand von Dormitz zu einem Lauf vereinigen, der den Ort durchfließt und in die Schwabach mündet. Die Bäche sind Gewässer III. Ordnung. Sie weisen die Güteklasse II-III (kritisch belastet) auf.

Die Schwabach ist ein Gewässer II. Ordnung. In der Gewässergütekarte ist sie als mäßig belastet (Gewässergütekategorie II) verzeichnet. Entlang der Schwabach ist ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt.

Entlang der Gemeindeverbindungsstraße nach Erleinhof verläuft ein wasserführender Seitengraben in Auenrandlage. Alle sonstigen Gräben im UG sind nur temporär wasserführend.

Von der Planung werden im UG keine Stillgewässer berührt.

Grundwasser

Tiefengrundwasser findet sich v. a. im Bereich des Sandsteinkeupers (Schwabachtal) und ist am Niveau des Vorfluters orientiert. Die Brunntiefe liegt bei ca. 60-70 m. Aufgrund einer oft nur geringen Stockwerksgliederung (geringmächtige Tonzwischenlagen) ist die Verschmutzungsempfindlichkeit relativ hoch.

Die Grundwasserhöflichkeit im Tiefengrundwasser des Sandsteinkeupers, d. h. im Schwabachtal, liegt bei ca. 12-20 l/s und ist als günstig anzusehen.

Die oberflächennahen Grundwasserströme im Schwabachtal und in den Seitentälern mit sandig-kiesigen Talauffüllungen liegen bei einer Höflichkeit von 10-20 l/s. Für eine Trinkwassererschließung sind sie aber aufgrund der hohen Grundwasserstände und fehlender Abdichtung nur wenig geeignet (Geologische Karte von Bayern 1: 25.000, Bl. Nr. 6332 Erlangen Nord). Insgesamt bieten sich im Bereich des Schwabachtals gute Voraussetzungen für eine Grundwassererschließung bei jedoch relativ hoher Verschmutzungsempfindlichkeit.

Die Trinkwasserversorgung des Gemeindegebiets erfolgt zentral durch den Wasserversorgungszweckverband „Marloffsteiner Gruppe“. Die Brunnen I und II des Zweckverbandes befinden sich auf der nördlichen Niederterrasse der Schwabach. Die engere und weitere Schutzzone des festgesetzten Wasserschutzgebiets liegen im Gemeindegebiet von Dormitz, die engere Schutzzone reicht im Norden an die St 2240, die weitere Schutzzone greift über die geplante Trasse hinaus. Technische Möglichkeiten zum Schutz des Grundwassers werden in Unterlage 1 beschrieben. Die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“ (RiStWag) werden eingehalten.

3.5.4 Schutzgut Luft / Klima

Großklimatisch liegt das UG im Grenzbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klima. Das UG weist mittlere Jahresniederschläge von ca. 650-750 mm auf. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 7,0-8,0°C. Die Hauptwindrichtung sind Südwest mit 60% Häufigkeit und Ost mit 40% Häufigkeit.

Bioklimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion im UG

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung in der Talau der Schwabach kann diese Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet und relativ ungehinderte Leitbahn für den Kalt- und Frischluftstrom eingestuft werden. Die ackerbaulich genutzten Südwesthänge produzieren ebenfalls Kaltluft, welche mittels Hangabwinden über das Schwabachtal abfließt. Entlang der Schwabach, welche als Leitbahn fungiert und an den Ortschaften vorbei fließt, tragen diese zur Durchlüftung bei.

3.5.5 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Landschaftsbildqualität

Der Landschaftsraum wird von dem im Süden von Ost nach West verlaufenden Schwabachtal, dem nach Norden zu anschließenden Höhenrücken des „Rosenbacher Berges“ und dem Nord-Süd verlaufenden Talraum des Brand- und Ebersbaches gebildet. Das UG kann großräumig in drei Landschaftsbildräume unterteilt werden.

Tal des Eber- und Brandbachs

Den nördlichen Raum stellt das Tal des Ebers- und Brandbachs dar. Der Talgrund ist überwiegend ackerbaulich genutzt. Die entlang der Bäche durchgängig vorhandenen Ufergehölzsäume bilden eine markante Leitlinie in der Landschaft.

Hang- und Kuppenlagen

Die Hang- und Kuppenlagen westlich von Dormitz um den Rosenbacher Berg bilden den mittleren Landschaftsbildraum, der durch Obstwiesen, Hecken und Ackerbauflächen charakterisiert ist. Obstbestände treten großflächig v. a. im zentralen Bereich des Rosenbacher Bergs auf. Die anschließenden Ackerlagen der Hänge sind mit einzelnen Hecken und Obstbeständen bestanden und werden durch Raine strukturiert. Landschaftsbildprägende Strukturen sind neben den Streuobstbeständen der Hohlweg am „Rosenbacher Weg“ mit seinen begleitenden Baum- und Strauchhecken und die Eichenhecken im Ortsrandbereich.

Schwabachtal

Den südlichen Teil bilden die Randbereiche des Schwabachtals, das im Süden der St 2240 verläuft. Die nördlichen Terrassenbereiche sind mit ausgedehnten Kiefernforsten bestockt.

Erholungseignung und -funktion

Die Bedeutung des UG liegt in seiner Funktion als ortsnaher Erholungsraum für die Bewohner der Ortschaften Dormitz und Weiher. Der insbesondere im zentralen Bereich um den Rosenbacher Berg reich strukturierte, naturnahe Landschaftsraum ist über die Gemeindeverbindungsstraßen und Flurwege für Fußgänger und Radfahrer gut erschlossen. Seine relativ ungestörte Lage abseits der Verkehrsstraßen prädestiniert ihn zusätzlich als Erholungsraum. Ausblicke in die Landschaft bietet die Kuppenlage auf dem Rosenbacher Berg. Als landschaftliche Attraktionen hervorzuheben sind die charakteristischen Streuobstbereiche, der Hohlweg entlang der Rosenbacher Straße und der Talraum mit den Bachläufen von Ebers- und Brandbach mit ihren durchgehenden Gehölzuffersäumen.

Kulturgüter

Im UG liegen zwei (schriftl. Auskunft BAYERISCHES LFD 2008) Bodendenkmäler. Hierbei handelt es sich zum einen um einen Einzelfund eines Beils in östlicher Verlängerung der Schlesierstraße sowie zum anderen im südwestlichen UG um eine Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung.

Südöstlich an das UG angrenzend befindet sich ein Gräberfeld.

Tab. 2: Liste der kulturgeschichtlich bedeutsamen Objekte im UG

Kulturgut	Beschreibung
Bodendenkmal	Nr. 6432/ 0004: Spätbronzezeitliches Beil. Einzelfund.
Bodendenkmal	Nr. 6432/ 0005: Urnenfelderzeitliches Gräberfeld.
Bodendenkmal	Nr. 6432/ 0014: Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung.

Grau hinterlegt: Im Blattschnitt, aber außerhalb des UG.

Gegen die Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen auf den Flächen des Bodendenkmals bestehen seitens des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege keine grundsätzlichen Bedenken, sofern eventuelle Bodendenkmäler durch die geplanten Einzelmaßnahmen nicht berührt werden.

Die Baudenkmäler werden durch die Baumaßnahme nicht berührt.

Als bedeutende Elemente der historischen Kulturlandschaft ist hier zusätzlich der Hohlweg entlang des Rosenbacher Wegs hervorzuheben, welcher im Rahmen des Neubaus gequert werden muss und somit betroffen ist.

3.5.6 Wechselwirkungen

Prägende Elemente sind die Fließgewässer und ihre Begleitvegetation im östlichen UG sowie die Streuobstwiesen, Feldgehölze und Heckenstrukturen im westlichen UG. In Abhängigkeit von der Geologie und dem Relief bieten die zumeist südwestlich exponierten Gehölze wertvolle Lebensräume insbesondere für die Avifauna, aber auch für andere geschützte und gefährdete Arten. Der Wechsel von Gehölzen und landwirtschaftlichen Flächen innerhalb eines relativ ungestörten Raums bildet eine abwechslungsreiche Landschaft, die auch für den Menschen wichtige Erholungsfunktion bietet.

4 Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung

4.1 Beschreibung des Eingriffs

Eine Beschreibung des Vorhabens findet sich in Kap. 1.

Die genaue technische Ausführung der Baumaßnahme der Trasse ist der Unterlage 1 zu entnehmen.

Projektwirkungen

Für die einzelnen Schutzgüter sind folgende anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen und vorübergehend baubedingten Auswirkungen zu erwarten:

Tab. 3: Schutzgutbeeinträchtigungen durch den Neubau der St 2240

Projektwirkung	Betroffenheit der Schutzgüter
Anlagebedingte Projektwirkungen	Verlust von Lebensräumen durch Rodung, Versiegelung, Überschüttung, Abgrabung Neuzerschneidung der bislang wenig gestörten Landschaft mit resultierenden Trenneffekten; Verlust von Biotopverbundfunktionen durch Zerschneidung Versiegelung, Verdichtung und sonst. Veränderung des Bodens Dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion durch Dammbauwerke, Einschnitte und Brückenbauten Dauerhafte Verrohrung von Fließgewässern Beeinträchtigung der Zugänglichkeit der freien Landschaft
Betriebsbedingte Projektwirkungen	Neubeeinträchtigung straßennaher Lebensräume durch Verlärmung, Erschütterungen sowie Schadstoffimmissionen Potenzielle Gefährdung von Tieren durch Kollision Mögliche Verstärkung der Belastung von Luft / Klima durch Schadstoffimmissionen Gefährdung von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen durch Verlärmung, Erschütterungen sowie Schadstoffimmissionen
Baubedingte Projektwirkungen	Bauzeitlicher Verlust und Störung von Lebensräumen durch vorübergehende Inanspruchnahme und Bautätigkeit Bauzeitliche Verdichtung des Bodens Bauzeitliche Immissionswirkungen (Lärm, Erschütterungen, Schadstoffe) Bauzeitliche Gefahr von Schadstoffeintrag (Boden, Grund- und Oberflächenwasser) Bauzeitliche potenzielle Gefährdung des Bodens durch Öl und Kraftstoff

4.2 Konfliktminimierung

Nach dem Vermeidungsgebot des Art. 6a Abs. 1 BayNatSchG, kann die Konfliktsituation wie folgt minimiert werden:

Optimierung der Rodungsarbeiten

Die Baumaßnahme wird begleitet von einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB), um sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände gem. § 42 BNatSchG insbesondere für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse eintreten. Ferner wird zur Koordination ein Projektablaufplan erstellt (vgl. Schutzmaßnahme S7, Kap.5.5.2).

Trassenoptimierung

Entlang des Hohlwegs, der Gemeindeverbindungsstraße von Dormitz nach Rosenbach, befindet sich ein Feldgehölz aus z.T. uralten Eichen. Die ursprüngliche Planung des Vorentwurfs sah eine Querung der Ortsstraße mittels einer 12,5 m langen Brücke vor, die einen Verlust von mindestens vier Eichen, davon zwei mit einem Kronendurchmesser von etwa 12 m, mit sich gebracht hätte. Des Weiteren war im Vorentwurf geplant, den Hohlweg tiefer zu legen, um so die Straße an der Querungsstelle insgesamt tiefer führen zu können. Dadurch wäre das den Hohlweg begleitende Feldgehölz mit einer Reihe alter Eichen in seiner Gänze verloren gegangen. Da diese Planung zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen geführt hätte, wurde zum einen auf eine Tieferlegung des Hohlwegs verzichtet und zum anderen wurde durch eine Verschiebung der Trasse um ca. 30 m in westliche Richtung der Verlust im Gehölzbestand auf eine einzelne Eiche beschränkt. Die geplante Brücke hat nun eine Lichte Weite von 15 m sowie eine Lichte Höhe von 4,50 m. Für drei weitere Eichen im direkten Umfeld der Straße werden Schutzmaßnahmen (Kronensanierung, Ausbildung eines Wurzelvorhangs sowie Belüftungseinrichtungen bei Überschüttung und Verdichtung) vorgesehen. Diese sind in den Maßnahmeblättern (vgl. LBP Unterlage 12.1) beschrieben. An den Außenrändern des Feldgehölzes sind im Querungsbereich der Straße Schutzpflanzungen vorgesehen, die Fledermäuse davor abhalten, bei ihrem Flug entlang des Waldrandes direkt auf die Straße zu gelangen.

Die Schutzmaßnahme ist im Maßnahmeblatt „Zeitliche Planung“ (S7, vgl. Kap. 5.5.2) sowie die Minimierungsmaßnahme im Kap.5.2 beschrieben.

Schutzmaßnahmen

Für einzelne Eichen an der Rosenbacher Straße sind Schutzmaßnahmen zur Erhaltung vorgesehen. Durch Ausbildung eines Wurzelvorhangs (S5), Kroneneinkürzung (S2) und Kronensicherungsschnitte (S3) vor der Baumaßnahme sowie Verzicht auf Bodenauftrag im Wurzelbereich (S4) während und nach der Maßnahme werden die alten Eichen innerhalb des Feldgehölzes erhalten. Dabei finden die DIN 18029, die ZTV-Baumpflege sowie die RAS-LP 4 Anwendung.

Entwässerung, Gewässer

Durch die Errichtung von zwei Absetz- und Rückhaltebecken wird einer Belastung des natürlichen Gewässersystems durch das bei Regenereignissen abfließende Fahrbahnwasser entgegengewirkt. Durch die Absetzbecken werden im Fahrbahnwasser mitgeführte Schmutzstoffe wirkungsvoll zurückgehalten.

Der Ausbau erfolgt nach den gültigen Richtlinien („Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten“ (RiStWag)).

Der Brandbach und der Ebersbach werden an insgesamt drei Stellen unterführt. Für die Querungen des Ebersbachs bei Bau-km 1+748 sowie die Querung des Brandbachs bei Bau-km 1+902 sind Rahmendurchlässe vorgesehen. Der Durchlass am Ebersbach hat eine lichte Weite von 8 m und eine Höhe von 1,4 m, der Durchlass am Brandbach ist mit 3,0 m Breite und 2,5 m vorgesehen. Für die zweite Querung des Brandbachs bei Bau-km 1+851 ist ein Maulprofil mit den Abmessungen 3,7 m/ 2,7 m vorgesehen.

Kulturgüter

Durch die Baumaßnahme werden keine bekannten Bau- und Bodendenkmäler berührt. Sollten während der Baumaßnahme bislang nicht bekannte Bodendenkmäler berührt werden, wird die zuständige Behörde informiert.

Erholungsnutzung

Mit den neu geschaffenen Wegeverbindungen kann die Erholungsnutzung im Planungsraum erhalten werden. Zusätzlich zu den bereits im Untersuchungsraum vorhandenen Wegebeziehungen wird zwischen dem geplanten Gewerbegebiet nordwestlich von Dormitz und dem Erleinhof eine neue Wegeverbindung geschaffen.

4.3 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Das Europäische Naturschutzrecht fordert für Projekte und Pläne vor ihrer Zulassung oder Durchführung eine Überprüfung auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von möglicherweise beeinträchtigten „NATURA 2000“-Gebieten.

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiet (UG) liegt das SPA-Gebiet 6533-471.01 „Nürnberger Reichswald“. Von dem Vorhaben wird das Schutzgebiet nicht berührt.

Mit dem Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets „in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen“ verbunden (Zur Begründung vgl. Kap. 1).

4.4 Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Arten

Die Beurteilung der nach europäischem und nationalem Recht gesetzlich geschützten Arten (Anhang IV-Arten der FFH-RL; europäische Vogelarten i. S. Art. 1 VS-RL; weitere streng geschützte Arten) wird in einer eigenständigen Unterlage (Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)) erarbeitet. Das zu prüfende Artenspektrum wurde ermittelt und mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Forchheim abgestimmt. Die zugehörige Tabelle sowie die saP liegen dem LBP bei (vgl. Unterlage 12.4).

Lediglich aus der Tiergruppe der Vögel waren ohne funktionserhaltende Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 42 BNatSchG für die Arten Feldlerche, Rebhuhn und Braunkehlchen, Wendehals und Gartenrotschwanz zunächst nicht auszuschließen. Daher wurden gemäß nachfolgender Ausführungen Maßnahmen zur Funktionserhaltung entwickelt, die im Planteil (Unterlage 12.3) mit „A (F)“ gekennzeichnet wurden.

Für die Ermittlung der von dem Vorhaben betroffenen Lebensraumverluste wurden die bei GARNIEL et al. (2007) genannten Effektdistanzen bzw. kritischen Schallpegel zugrunde gelegt. Innerhalb dieser Effektdistanzen ist nicht von einem Totalverlust durch die Störung, sondern vielmehr ist von einem Verlust der Habitateignung auszugehen, die von dem DTV abhängt. Die Beobachtungen von GARNIEL zeigen, dass der Raum auch innerhalb der Effektdistanz noch genutzt wird, jedoch weiter entferntere Bereiche bevorzugt werden. Es wurde daher eine teilweise Abnahme der Habitateignung angesetzt. Diese ist von der Störungsempfindlichkeit der Art abhängig. Für die Einstufung der Empfindlichkeiten wurden die Beschreibungen in GARNIEL et al. 2007 berücksichtigt. Dieser teilweise Verlust der Habitateignung führt letztendlich dazu, dass weniger Brutpaare einer Art den Lebensraum nutzen können, sofern

keine lebensraumverbessernden Maßnahmen durchgeführt werden. Über diesen Ansatz wurde die Anzahl der zu befürchtenden Brutpaarverluste ermittelt.

Für den Umfang der erforderlichen Maßnahmen wurde zunächst abgeschätzt, welche Habitatgröße für die vom Verlust bedrohten Brutpaare geschaffen werden muss. Je nachdem, welche Ausstattung diese Habitate dann haben, müssen zumindest auf einem großen Teil dieser Flächen auch Maßnahmen durchgeführt werden. Handelt es sich um Vogelarten der Feldflur, so kann ein Großteil der Fläche auch weiter landwirtschaftlich genutzt werden, jedoch sind strukturbereichernde Maßnahmen in den Gebieten erforderlich, um die Siedlungsdichte der Arten zu erhöhen. Der Maßnahmenumfang wurde schließlich auch vom jeweiligen Aufwertungspotenzial der vorgesehenen Ausgleichsflächen bestimmt. Die vorhandene Siedlungsdichte der betroffenen Arten wurde mit durchschnittlichen Werten aus der Literatur (i.d.R. BEZZEL 2005) verglichen und in Relation zur Dichte im gesamten Untersuchungsgebiet (UG) gesetzt. War die aktuelle Dichte geringer, so konnte man aus der Differenz die notwendige Habitatgröße für die nach Realisierung der Maßnahme andernfalls entfallenden Vogelbrutpaare bestimmen.

Nachweise für die **Feldlerche** konnten im gesamten UG erbracht werden. Dabei fiel auf, dass die Vögel zur vorhandenen St 2240 und dem Waldrand eine Distanz von ca. 450 m einhalten. Gem. GARNIEL et al. (2007) sind für die Feldlerche Effektdistanzen von 500 m beiderseits der Tasse aufgrund von Lärm, aber auch optischen Effekten anzunehmen. Die Distanzen werden von den Vögeln bei geringer Verkehrsstärke sowie bei besonders guter Habitateignung auch unterschritten. Die Feldlerchendichte liegt mit geschätzten fünf Brutpaaren pro 10 ha im Durchschnitt für gut strukturierte Feldflur.

Die Ermittlung des Flächenbedarfs zur Sicherung der ökologischen Funktionalität basiert auf der oben beschriebenen Beobachtung, dass Straßen innerhalb der Effektdistanz nicht zu einem totalen Lebensraumverlust führen. Die Habitateignung nimmt in Abhängigkeit vom Verkehrsaufkommen und der Entfernung graduell ab. Aufgrund des relativ geringen prognostizierten DTV für das aktuelle Vorhaben kann unter Berücksichtigung der Ergebnisse von GARNIEL et al. (2007) die Effektdistanz mit 300 m angesetzt werden. Diese qualitative Abnahme der Lebensraumeignung bis zu einer Entfernung von 300 m zur Fahrbahn wurde mit den nachgewiesenen Feldlerchen verschnitten. Es sind insgesamt acht Brutpaare betroffen, die in Abhängigkeit von der Siedlungsdichte im UG (vgl. oben) zusammen etwa 16 ha Lebensraum beanspruchen. Davon liegt etwa ein Viertel (Schätzwert) innerhalb der Effektdistanz und verliert demnach an Qualität. Diese Fläche in Höhe von 4 ha muss demnach an anderer Stelle im Einzugsbereich der betroffenen Brutpaare wieder für die Feldlerche qualitativ aufgewertet werden, um die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten zu erhalten.

Das **Rebhuhn** konnte nur am Weiherer Berg nachgewiesen werden. Die vier Nachweise im UG liegen alle innerhalb der von GARNIEL et al. 2007 genannten Effektdistanz von 300 m der geplanten Straße und weitgehend außerhalb der gleichen Distanz zur bestehenden St 2240. Es ist davon auszugehen, dass es sich hier um eine den gesamten Raum nutzende Familiengruppe handelt. Auch hier gilt, dass der Raum seine Eignung als Habitat nicht völlig verliert. Nach BEZZEL 2005 liegt die durchschnittliche Siedlungsdichte in der Kulturlandschaft bei zwei Brutpaaren pro 10 ha. Damit dürfte das vom Vorhaben betroffene Brutpaar etwa eine Fläche von 5 ha beanspruchen, von der nach gleicher Überlegung wie bei der Feldlerche etwa

ein Viertel, aufgerundet 2 ha im Wert beeinträchtigt werden und an anderer Stelle wieder aufgewertet werden müssen.

In Trassennähe, und somit innerhalb der von GARNIEL et al. (2007) genannten Effektdistanz von 200 m, konnte ein Nachweis für das **Braunkehlchen** erbracht werden. Ein weiterer Fundpunkt liegt am nordwestlichen Rand des UG und gehört wohl zum gleichen Brutpaar. Nach Bezzel 2005 liegt die durchschnittliche Siedlungsdichte in der Kulturlandschaft bei einem Brutpaar pro 10 ha. Wie bereits oben erläutert, verliert der Raum seine Eignung als Lebensraum nicht völlig. Innerhalb der Effektdistanz liegt in etwa ein Fünftel (Schätzwert) des Lebensraums. Die Fläche von 2 ha wird in ihrem Wert beeinträchtigt und ist an anderer Stelle aufzuwerten.

Für den **Wendehals** wird in der Literatur keine Angabe hinsichtlich der zu Straßen eingehaltenen Entfernung genannt. Aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust bestimmter Habitatelemente und der Nahrungsökologie (Notwendigkeit von alten Obstbäumen bei der Nahrungsaufnahme von bodengebundenen Insekten, insbesondere Ameisen) sowie gegenüber Veränderungen des Mikroklimas (Auswirkungen auf die Nahrungsgrundlage), muss auch hier von einer, wenn auch geringen Störanfälligkeit gegenüber dem Bauvorhaben und dem direkten Flächenverlust ausgegangen werden. Ältere Bäume mit z. B. Spechthöhlen bieten geeignete Bruthabitate. Vorhandene, wertvolle Streuobstbestände, die als relevanter Lebensraum für Wendehals und Gartenrotschwanz zu werten sind, sollen aufgrund ihrer Altersstruktur gesichert werden, da diese überwiegend ein Alter erreicht haben, in dem sie für die Bewirtschaftung nicht mehr ausreichend produktiv sind und die Bäume i. d. R. ersetzt werden. Mit der Sicherung kann ihre Lebensraumfunktion erhalten und gleichzeitig lebensraumverbessernde Maßnahmen auf den Obstwiesen vorgenommen werden. Hier kann auch Ersatz der verlorenen potenziellen Bruthöhlen über das Anbringen von Nistkästen an den bestehenden Bäumen geschaffen werden. Die für die Sicherung erforderliche Fläche umfasst 0,63 ha. Ferner werden die direkt überbauten Streuobstbestände sowie die beeinträchtigten Bereiche mit vorhandenen Bruthöhlen flächengleich ersetzt. Daraus ergibt sich ein Bedarf für Neupflanzung von Obstwiesen von 0,72 ha. In der Summe ergibt dies einen Flächenbedarf von 1,35 ha.

Auch der **Gartenrotschwanz** nutzt, wie der Wendehals, die Gehölzstrukturen als Habitat und brütet in Baumhöhlen. Von dem Straßenbauvorhaben ist unter Berücksichtigung der angegebenen Effektdistanz von 300 m (vgl. GARNIEL et al 2007) ein Brutpaar betroffen. Von dem Vorhaben ist der Lebensraum lediglich randlich betroffen. Die Beeinträchtigung der Habitateignung ist daher sehr gering. Der Gartenrotschwanz kann von den gleichen Maßnahmen wie der Wendehals profitieren, die eine Erhaltung der Funktionalität seiner Fortpflanzungs- und Ruhestätten sichert.

Die Offenlandvögel nutzen gemeinsam dieselben Ausgleichshabitate. So muss der Flächenbedarf dieser Arten (Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen) zur Vermeidung von Verboten des § 42 BNatSchG nicht summiert werden und wäre somit auf insgesamt **4 ha** zu entwickeln. Die dort durchzuführenden funktionserhaltenden Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensraumfunktionalität bestehen in der Entwicklung von extensivem Ackerbau im Wechsel mit Brachen und Altgrasstreifen zwischen den Äckern. Das Maßnahmenkonzept sieht eine Entwicklung von Offenlandhabitaten auf einer Gesamtfläche von ca. 4,7 ha vor (vgl. Kap. 5, A2 (F)- A8 (F)).

Auch die Bewohner der Obstwiesen (Wendehals, Gartenrotschwanz) nutzen gemeinsam dieselben Habitate, so dass die Sicherung und Ersatzpflanzung mindes-

tens **1,35 ha** umfassen muss. Das Maßnahmenkonzept sieht aufgrund der vorhandenen Flächenzuschnitten eine Summe von 1,35 ha vor (vgl. Kap. 5, A4 (F), A6 (F), A9(F), A10 (F)). In den zur Sicherung vorgesehenen Altbeständen werden zudem 20 Nistkästen angebracht.

Der Kompensationsbedarf, der in Tabelle 1 im Anhang nach Grundsatz 7 für die besonders geschützten Arten zu berücksichtigen ist, beträgt daher in der Summe **5,35 ha**.

4.5 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Nach erfolgter Minimierung bleiben durch die Baumaßnahme unvermeidbare Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild bestehen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß Art. 6a (1) BayNatSchG vom Verursacher des Eingriffs durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). „Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“ (Art. 6a Abs.1 BayNatSchG).

Die vom Neubau betroffenen Offenlandbiotopflächen (vgl. Tab. 1 im Anhang) sind aufgrund ihrer Vegetationsausstattung als mittel- bis langfristig wiederherstellbar einzustufen. Die vom Ausbau betroffenen Waldbereiche (Auwald) sind als nicht wiederherstellbar einzustufen.

Das Landschaftsbild kann durch die vorgesehene Neugestaltung in Verbindung mit den Kompensationsmaßnahmen wiederhergestellt werden.

Im UG können die folgenden sieben, im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) dargestellten **Konfliktbereiche** abgegrenzt werden. Die ermittelten Konfliktbereiche wurden entsprechend ihrer Lage vom Bauanfang bis Bauende durchnummeriert. Die detaillierte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich bzw. Ersatz ist der Tabelle 1 (vgl. Kap.8.1) zu entnehmen. Diese enthält eine Aufstellung der Einzelflächen, welche zu dem für den Gesamtbedarf des Konfliktpunkts genannten Kompensationsbedarf führen.

K1	Kiefernforst am Rand der Schwabachau (Bau-km 0-030 bis Bau-km 0+120)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,13 ha	
Bau eines Regenrückhaltebeckens in der Schwabachau	

K2	Feldflur mit einzelnen Gehölzstrukturen am Rosenbacher Berg (Bau-km 0+120 bis Bau-km 0+685 und Bau-km0-090 bis Bau-km 0+385)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,65 ha	
Beeinträchtigung von Hecken (WH): 0,02 ha	
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Einschnitt und Dammlage, Anbindung an die Staatsstraße St 2240, Verlegung des Radwegs	
Verlust und Zerschneidung von Habitaten der Avifauna (v. a. Rebhuhn)	

K3	Streuobstbestände am Rosenbacher Berg (Bau-km 0+685 bis Bau-km 1+120)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,39 ha	
Verlust und Beeinträchtigung von Feldgehölz, Streuobst und artenreichem Extensivgrünland (WO, WÜ, GE): 0,70 ha	
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Einschnitt	
Verlust, Zerschneidung und Beeinträchtigung von Habitaten der Avifauna (v.a. Rebhuhn, Feldlerche, Wendehals, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen)	

K4	Hohlweg mit Feldgehölz (Bau-km 1+120 bis Bau-km 1+160)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,02 ha	
Verlust und Beeinträchtigung von extensivem Grünland und Feldgehölz (GE, WO): 0,36 ha	
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Brückenbauwerk (lichte Weite 15 m / lichte Höhe 4,5 m) und Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße	
Beeinträchtigung von Leitstrukturen der Fledermäuse (v. a. Rauhauffledermaus, Zwergfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus)	

K5	Offene Feldflur am Hang nördlich des Hohlwegs (Bau-km 1+160 bis Bau-km 1+720)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,50 ha	
Überschüttung und Beeinträchtigung von Feldgehölz (WO): 0,01	
Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Dammlage, Bau eines Regenrückhaltebeckens	
Verlust und Zerschneidung von Habitaten der Avifauna (v. a. Feldlerche)	

K6	Aue von Ebersbach und Brandbach (Bau-km 1+720 bis Bau-km 1+860)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftlicher Nutzfläche: 0,12 ha	
Inanspruchnahme von gewässerbegleitendem Gehölz (WN): 0,03 ha	
Verrohrung des Ebers- und des Brandbachs	
(Rahmendurchlass am Ebersbach lichte Weite 8 m / lichte Höhe 1,4 m, Querdurchlass am Brandbach Maulprofil 3,7 m / 2,7 m)	
Verlust, mittelbare Beeinträchtigung und Inanspruchnahme von Auwald (WA): 0,22 ha	
Beeinträchtigung von Leitstrukturen für Fledermäuse und Avifauna entlang der Fließgewässer	

K7	Offene Feldflur östlich des Brandbachs (Bau-km 1+860 bis Bau-km 1+970)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Versiegelung von landwirtschaftliche Nutzfläche: 0,05 ha	
Beeinträchtigung von Leitstrukturen für Fledermäuse und Avifauna entlang der Fließgewässer	
Schaffung von Retentionsraum entlang des Brandbachs	
Unterführung Geh- und Radweg an der St 2240 (Rahmendurchlass lichte Weite 3 m / lichte Höhe 2,5 m)	

K1 - K7	Konflikte mit national- oder europarechtlich geschützten Arten (Bau-km 0+000 bis Bau-km 1+970)
Eingriffsschwerpunkte und Projektauswirkung	
Verlust, Zerschneidung und Beeinträchtigung von Habitaten der Avifauna (v.a. Rebhuhn, Feldlerche, Wendehals, Gartenrotschwanz, Braunkehlchen)	
Beeinträchtigung von Leitstrukturen der Fledermäuse (v. a. Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus)	

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Ausgleichskonzept im Sinne der Eingriffsregelung

Die Unterscheidung von ausgleichbaren und nicht ausgleichbaren Eingriffen in Natur und Landschaft wurde anhand des Nutzungs- bzw. Biotoptyps, der damit verbundenen Funktionen und seiner Entwicklungszeit (Erreichbarkeit der wesentlichen Funktionen innerhalb 25 Jahren) vorgenommen.

Die Maßnahmenplanung orientierte sich an folgenden planerischen Leitbildern:

Landschaftsplanerisches Leitbild – Arten und Lebensräume

Die Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen orientieren sich an den Vorkommen von gefährdeten Tierarten, Biotopstrukturen und weiteren Schutzgütern, die durch den Neubau der Straße dauerhaft beeinträchtigt werden sowie an den Zielvorgaben des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) des Landkreises Forchheim und den Zielaussagen des LEK 4. So wird die Sicherung des Schwabachtals als Verbundachse für Feuchtlebensräume als überregionales Ziel genannt. Insbesondere sei auf folgende Ziele des LEK 4 hingewiesen (vgl. Kap. 3.3):

- Die Kulturlandschaften (landschaftsbildprägende Streuobstwiesen), denen aufgrund ihrer Biotopausstattung bzw. günstigen Voraussetzungen für die Entwicklung seltener und gefährdeter Lebensräume eine besondere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zukommt, sollen erhalten und weiter entwickelt werden. [...] Bei extensiver Nutzung mit Hochstämmen, dem Belassen von Alt- und Totholz und ohne Düngung der Streuobstwiesen können sie landschaftlich reizvolle und für den Artenschutz, insbesondere den bayernweit vom Aussterben bedrohten Wendehals, wichtige Lebensräume sein. [...]
- Im fruchtbaren Vorland der Frankenalb und in den Sandgebieten östlich der Regnitz soll die landwirtschaftliche Flur durch ein Netz von Kleinstrukturen und Trittsteinbiotopen durchzogen werden. Als wichtige Leitlinien sind dabei die Bachtäler mit ihren Feuchtbiotopen und Teichen zu betrachten. Extensive teichwirtschaftliche Nutzung einiger Teiche in Teichketten und die Verbindung zu geeigneten Sommerlebensräumen sollen die Amphibienpopulationen wieder stärken.
- Die wichtigsten Leitlinien für den Biotopverbund sind die Bachtäler, in denen sich Teiche, Feuchtwälder und sonstige Feuchtflächen konzentrieren.

Um ein Schwerpunktgebiet und vordringliches Ziel des Naturschutzes im Interesse des Landkreises zu sichern, wurde die Auswahl der Maßnahmen eng mit der Unteren Naturschutzbehörde in Forchheim abgestimmt.

Funktionaler Ausgleich

Der Verlust von Streuobstbeständen und Gehölzen sowie die Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzflächen werden mit der Sicherung und Neuanlage von Streuobstwiesen sowie der Anlage von extensiven Grünlandstandorten mit anschließender extensiver Nutzung bzw. Pflege des entstehenden Grünlands ausgeglichen (Ausgleichsfläche A1 - A5 (F)). Der flächige Verlust von Auwald muss ersetzt werden (Ersatzflächen E1, E2).

Die Kompensationsmaßnahmen stehen in räumlichem und funktionalem Bezug zu den beeinträchtigten Lebensräumen und Schutzgütern, so dass im Sinne von Art. 6a (1) S. 4 BayNatSchG von keiner verbleibenden erheblichen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und der Wiederherstellung und Neugestaltung des Landschaftsbildes auszugehen ist.

Der Eingriff in die Streuobstbestände am Rosenbacher Berg mit hoher Lebensraumfunktion insbesondere für Vögel (vgl. saP) macht artspezifische Maßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Erhalt der Funktionalität der Lebensstätte zwingend erforderlich. Diese werden zusätzlich zu den zuvor genannten Maßnahmenflächen angelegt.

Unter Berücksichtigung der natürlichen Gegebenheiten des Naturraums und der Aussage aus dem Arten- und Biotopschutzprogramm (vgl. Kap. 3.3) sowie der Ergebnisse der Bestandserfassungen wurde ein differenziertes Konzept von Schadenbegrenzungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen entwickelt. Das Ziel sind populationsstärkende und -fördernde Maßnahmen der durch das Vorhaben betroffenen Arten (s. Kap. 4.4).

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Sicherung und Neupflanzung von Gehölzbeständen erbracht. Den Pflanzmaßnahmen entlang der Straße fällt die Aufgabe der gestalterischen Einbindung des Straßenkörpers in das Landschaftsbild zu.

Das Maßnahmenkonzept wurde mit den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Forchheim und Erlangen-Höchstadt abgestimmt.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan, Unterlage 12.3 dargestellt.

5.2 Minimierungsmaßnahmen

Im Maßnahmenplan (Unterlage 12.3) sind die Minimierungsmaßnahmen mit dem Symbol „M“ gekennzeichnet.

Bei der **Maßnahme M1** handelt es sich um die Optimierung der Straßenführung an der Unterführung der Gemeindeverbindungsstraße von Dormitz nach Rosenbach. Aufgrund des Alters und der Ausprägung wurde das Eichengehölz als sehr wertvoll eingestuft und deshalb die Trasse nach Westen verschoben, um einen Eingriff und somit Verlust von Einzelbäumen zu vermeiden. Da es sich hierbei um eine vorweggenommene eingriffsmindernde Maßnahme handelt, ist nachfolgend kein Maßnahmenblatt notwendig.

5.3 Ermittlung des Bedarfs für Ausgleichsmaßnahmen

Nach Art. 6 BayNatSchG sind Eingriffe solche Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen (...), die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach der in Kap. 4.2 gem. Art. 6a BayNatSchG durchgeführten Eingriffsvermeidung blieben die in Kap. 4.5 genannten, unvermeidbaren Eingriffe im Sinne des oben erwähnten Art. 6 BayNatSchG. Diese Eingriffe sind Art. 6a Abs. 1 BayNatSchG vorrangig auszugleichen. Dies ist der Fall, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet sind. Auf diesen funktionalen Ausgleich wurde für den überwiegenden Teil der Beeinträchtigungen Wert gelegt. Die Ermittlung des Ausgleichserfordernisses erfolgte nach den GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ERMITTLUNG VON AUSGLEICH UND ERSATZ NACH ART. 6 UND 6A BAYNATSCHG BEI STAATLICHEN STRAßENBAUVORHABEN gemäß der gemeinsamen Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit (BaySTMUG) und der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) vom 21.06.1993. Die Notwendigkeit der Kompensation ergibt sich aus der Überbauung und Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen sowie Biotopflächen. Des Weiteren führt die Beanspruchung von Flächen zu einem Funktionsverlust insbesondere für Avifauna und Fledermäuse. Die gemeinsamen Grundsätze dienen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere als Berechnungsmatrix.

Aus der **Überbauung** und **Beeinträchtigung** von **2,95 ha Offenland** und **0,22 ha Wald** (Summe 3,16 ha) wurde nach den Grundsätzen (GS) 1 bis 6 wurde ein Ausgleichs- und Ersatzbedarf von insgesamt 1,33 ha für Offenlandbiotope und 0,24 ha für Waldflächen abgeleitet (vgl. Tabelle 1, Kap. 8.1 in der Anlage). Das ergibt einen gesamten **Kompensationsbedarf** von **1,57 ha** nach GS 1 bis 6. Die Umsetzung der Maßnahmen, welche sich aus den GS 1 bis GS 5 ergeben, findet in der Regel nach Abschluss der Baumaßnahme statt.

Aus Kapitel 4.4 leitet sich im Sinne von GS 7 ein Bedarf von 5,35 ha an vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Funktionserhaltung für die betroffenen gesetzlich geschützten Arten ab. Diese Maßnahmen müssen gem. gesetzlichen Vorgaben ihre Funktion bereits zu Beginn der Baumaßnahme erfüllen. Der Bedarf kann zum Teil auf den für obigen Ausgleich (GS 1 bis GS 6) vorgesehenen Flächen durch deren Doppelfunktion realisiert werden, zum Teil muss zusätzliche Fläche in der Größe von 4,83 ha herangezogen werden. Die **gesamte Kompensation** findet daher auf **6,88 ha** statt (davon 6,70 ha anrechenbar aufgrund der Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone) (vgl. Tabelle 1, Kap. 9.1 in der Anlage).

Aus Tabelle 2 des Anhangs lässt sich entnehmen, dass durch den **Straßenkörper** (Fahrbahn und begrünte Straßennebenflächen) eine Fläche von **8,25 ha neu beansprucht** wird (neu beanspruchte Fläche gesamt 15,13 ha – 6,88 ha externe Ausgleichsfläche).

Die Kompensationsmaßnahmen werden auf einer Gesamtfläche von **6,88 ha** verwirklicht.

Die **Maßnahmenfläche A1** (insgesamt 0,21 ha), auf der die Entwicklung von extensivem Grünland vorgesehen ist, liegt innerhalb des Beeinträchtigungskorridors und ist somit nur zu 50% dem Ausgleich anzurechnen.

Auf der **Maßnahmenfläche A2 (F)** (insgesamt 0,29 ha) ist die Anlage von Heckenstrukturen vorgesehen. Über die **Maßnahme A3** wird ein extensiver Grünlandstandort entwickelt (0,07 ha, anrechenbar aufgrund von Lage in der Beeinträchtigungszone 0,03 ha). Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird auf der Maßnahmenfläche **A4 (F)** (0,79 ha) und **A5 (F)** (0,16 ha) geleistet. Auf den Flächen **A6 (F)** und **A9 (F)** werden alte Obstwiesen gesichert (zusammen 1,79 ha). Die **Maßnahmenflächen A7 (F) und A8 (F)** dienen der Schaffung von extensiv bewirtschafteten Ackerflächen mit Brachestadien im Wechsel und gliedernden Altgrasstreifen (zusammen 2,63 ha). Des Weiteren werden Obstbäume gepflanzt (**A10 (F)**, 0,36 ha).

Auf der Maßnahmenfläche **E1** (0,24 ha, davon 0,23 ha anrechenbar aufgrund der Lage innerhalb der Beeinträchtigungszone) wird an der Schwabach eine magere Weisenbrache entwickelt, um den Eingriff in den Auwald zu kompensieren. Ebenso wird auf der Maßnahmenfläche **E2** (0,34 ha, anrechenbar aufgrund von Lage in der Beeinträchtigungszone 0,31 ha) eine Wiesenbrache entwickelt und eine Sukzession von Auwald zu gelassen.

Damit ist der Kompensationsbedarf, der sich aus Tabelle 1 ergibt (1,57 ha, vgl. oben), abgedeckt und berücksichtigt, dass sich die Straße in einem empfindlichen Raum von überregionaler Bedeutung für den Verbund von Streuobstlebensräumen befindet. Durch die Ausgleichsmaßnahme wurden für die Region typische Lebensräume (Streuobstkomplex in Verbindung mit extensiven Nutzungsformen) gestärkt, wodurch auch das hier wertvolle charakteristische Landschaftsbild geprägt und erhalten wird.

5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit Schwerpunkt Naturhaushalt

Aus obigem Leitbild wurden die nachfolgend im Detail erläuterten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffe entwickelt. Im Maßnahmenplan sind die Ausgleichsmaßnahmen mit dem Symbol „A“, die Ausgleichsmaßnahmen zur Funktionserhaltung für den Artenschutz mit „A (F)“ und die Ersatzmaßnahme mit dem Symbol „E“ gekennzeichnet.

Die Ausgleichsmaßnahmen „A (F)“ sind überwiegend als Vermeidungsmaßnahmen bzw. so genannte funktionserhaltende Maßnahmen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung entwickelt worden. Diese sind notwendig, um die beeinträchtigten Lebensstätten der europarechtlich geschützten Arten Braunkehlchen, Feldlerche, Rebhuhn, Wendehals und Gartenrotschwanz zu sichern und Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG zu vermeiden. Die Darlegung der artenschutzrechtlichen Belange ist dem jeweiligen Fachbeitrag zu entnehmen.

Die Nummerierung folgt – zur Vereinheitlichung der Unterlagen – der Aufzählung innerhalb der artenschutzrechtlichen Prüfung (Unterlage 12.4). Zu den Flächengrößen vgl. Kap. 8, Tabelle 1 im Anhang.

Die funktionserhaltenden Maßnahmen müssen, wie der Name des Bundesgesetzgebers bereits impliziert, im Vorlauf des eigentlichen Straßenbaus umgesetzt sein, um zu Baubeginn bzw. Verkehrsfreigabe bereits ihre zuge dachte Funktion übernehmen zu können.

Auf der Maßnahmenflächen **A1** und **A3** wird extensives Grünland entwickelt. Maßnahme **A2 (F)** umfasst Heckenpflanzungen auf mehreren Teilflächen.

Durch die Neupflanzung von Obstgehölzen wird Lebensraum für Arten der halboffenen, strukturierten Landschaft zur Erhaltung der Lebensraumfunktionalität geschaffen (Maßnahme **A4 (F)**, **A10 (F)**). Vorgesehen ist auf der Fläche **A4 (F)** ein Komplex aus Hochstamm-Obstbäumen (ca. 0,34 ha), Hecken (0,01 ha) und extensiv bewirtschafteten Acker- oder Altgrasstreifen (ca. 0,44 ha).

Maßnahmen A5 (F), A7 (F) und A8 (F) dienen ausschließlich der Schaffung von extensiv bewirtschafteten Ackerflächen mit Brachestadien im Wechsel und gliedernden Altgrasstreifen sowie vereinzelt randlichen Heckenstrukturen als Lebensraum für die von der Maßnahme betroffenen Vogelarten.

Für Tierarten der Lebensräume mit längerer Entwicklungszeit wie Wendehals und Gartenrotschwanz sind spezielle Maßnahmen vorgesehen. Die dauerhafte Sicherung von hinfälligen alten Obstwiesen wird hierfür mit den Maßnahmen **A6 (F)** und **A9 (F)** erreicht. Innerhalb dieser Fläche werden zusätzlich 20 Nistkästen aufgehängt, um das Brutplatzangebot im Umfeld der Maßnahme zu erhöhen. Die Maßnahme **A10 (F)** sieht die Pflanzung von Obstbäumen auf ca. 0,36 ha vor. Des Weiteren werden die gefälltten alten Obstbäume auf der Maßnahmenfläche aufgestellt und behalten somit eine Teilfunktionalität beispielsweise als Nahrungsbäume bei.

Insbesondere die Feldbrüter sind hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl räumlich flexibel, so dass die derzeitige Funktionalität auch durch die Einbringung von jungen Entwicklungsstadien (Ansaat der Altgrasbestände, Obstpflanzung) aufrechterhalten werden kann. Bereits durch die Jungbäume mit ihren Blüten wird der Nahrungsinsektenreichtum erhöht und auch die darunter liegenden artenreichen Extensivwiesen und Altgrasfluren übernehmen wesentliche Funktionen der überbauten Obstwiesen.

Bis auf die Flächen A1 und A3 sind somit alle Maßnahmen geeignet, um eine Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Arten auszuschließen. Sie müssen daher rechtzeitig durchgeführt werden.

Die Fläche **E1** dient der Entwicklung einer mageren Wiesenbrache. Die Maßnahme ersetzt den Verlust von Auengehölz am Brand- und Ebersbach. Auf der Maßnahmenfläche **E2** wird eine Wiesenbrache entwickelt sowie die Sukzession von Auwald zu gelassen.

Umsetzung

Die Baumaßnahme wird begleitet von einer fach- und ortskundigen Umweltbaubegleitung (UBB), um sicherzustellen, dass während der Bauphase keine Verbotstatbestände gem. § 42 BNatSchG auftreten. Die Koordination wird über einen Projektablaufplan gewährleistet (vgl. hierzu S7, Kap. 5.5.2).

Ausgleichsmaßnahmen

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A1 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Teilfläche der Flur-Nr. 652 Gemarkung Dormitz
Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)		
- Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Verlust sowie mittelbare Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen.		
Kompensationsbedarf Offenland gesamt: 1,33 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2>Offenlandbiotop „Seilersäcker“</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung von extensivem Grünland.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Aufwertung des Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zweimalige Mahd des extensiven Grünlandes, erste Mahd nicht vor dem 1. Juli, zweite Mahd nicht vor dem 1. September. Abtransport des Mahdgutes zur weiteren Aushagerung der Flächen. Nach Möglichkeit ist in der Vegetationsperiode vor der Einsaat ein Starkzehrer zur Aushagerung der Fläche anzubauen. Bei der Ernte sind die oberirdischen Pflanzenteile vollständig abzuerten. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: --		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	0,2127 ha	
Grunderwerb:	0,2127 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Ausgleichswert:	0,1064 ha	
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer A2 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Teilflächen der Flur-Nrn. 638, 658, 659, 660 Gemarkung Dormitz</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Verlust sowie mittelbare Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen. - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Rebhuhn. <p>Kompensationsbedarf Offenland gesamt: 1,33 ha Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha</p>		
<p>Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p>Offenlandbiotop „Schmiedäcker“</p> <p>Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Entwicklung von Heckenstrukturen; Funktionserhaltung für Rebhuhn.</p> <p>Derzeitiger Bestand: Acker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Pflanzung von Hecken. Verwendung von standortheimischen Gehölzen. ◆ Aufwertung des Landschaftsbildes. <p>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Zur regelmäßigen Verjüngung der Heckenstrukturen sind diese abschnittsweise alle fünf bis zehn Jahre auf den Stock zu setzen. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: sofort nach Erhalt des Baurechts und vor Beginn der Straßenbauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: --</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: 0,2890 ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern</p>	
<p>Gründerwerb: 0,2890 ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg</p>	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer A3 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Teilflächen der Flur-Nrn. 465, 467/1 Gemarkung Dormitz</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Verlust sowie mittelbare Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen. <p>Kompensationsbedarf Offenland gesamt: 1,33 ha</p>		
<p>Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p>Offenlandbiotop „Langenau“</p> <p>Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Entwicklung von extensivem Grünland. ⇒ Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen.</p> <p>Derzeitiger Bestand: Acker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Pflanzung von zwei standortheimischen Hochstamm-Obstbäumen. ◆ Aufwertung des Landschaftsbildes. <p>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Zweimalige Mahd des extensiven Grünlandes, erste Mahd nicht vor dem 1. Juli, zweite Mahd nicht vor dem 1. September. Abtransport des Mahdgutes zur weiteren Aushagerung der Flächen. Nach Möglichkeit ist in der Vegetationsperiode vor der Einsaat ein Starkzehrer zur Aushagerung der Fläche anzubauen. Bei der Ernte sind die oberirdischen Pflanzenteile vollständig abzuernten. ◆ Erziehungs- und Erhaltungsschnitt zum Aufbau einer stabilen Krone. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach Abschluss der Straßenbauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: --</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: 0,0680 ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern</p>	
<p>Grunderwerb: 0,0680 ha Ausgleichswert: 0,0340 ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg</p>	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer A4 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Flur-Nr. 602, 603 Gemarkung Dormitz</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Rebhuhn, Braunkehlchen, Wendehals, Gartenrotschwanz. - Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Überbauung und Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen. <p>Kompensationsbedarf Offenland gesamt: 1,33 ha Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha</p>		
<p>Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Streuobst am Weiherer Berg</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Entwicklung von Altgrasbestand; Funktionserhaltung für Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>⇒ Entwicklung von extensiv genutzten Hochstamm-Obstbaumreihen und Extensivwiese im Verbund mit vorhandenen Altbeständen; Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz.</p> <p>⇒ Extensiver Ackerbau; Funktionserhaltung für Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>⇒ Entwicklung von Heckenstrukturen; Funktionserhaltung für Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>Derzeitiger Bestand: Acker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Pflanzung von standortheimischen Hochstamm-Obstbaumsorten (mindestens ein Drittel Apfel und Birne) zur Entwicklung von Streuobstbeständen aus standortgerechten und kulturhistorisch charakteristischen Baumriegen in Verbindung mit den vorhandenen Beständen zu einem strukturreichen Biotopkomplex auf insgesamt 0,34 ha. ◆ Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Wechsel mit ein- bis zweijähriger Brache. Als Feldfrucht ist Sommergetreide, Hackfrucht oder Gemüseanbau möglich. ◆ Pflanzung von Hecken. Verwendung von standortheimischen Gehölzen. ◆ Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes. <p style="text-align: center;">Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd der Altgrasbestände alle 2 Jahre abschnittsweise im Wechsel, jedoch nicht vor dem 1. September, Abtransport des Mahdgutes. ◆ Erziehungs- und Erhaltungsschnitt zum Aufbau einer stabilen Krone. Zweimalige Mahd des Grünlands, erster Schnitt nicht vor dem 1. Juli, zweiter Schnitt nicht vor dem 1. September, Abtransport des Mahdgutes. ◆ Auf ackerbaulich bewirtschafteten Flächen Einsatz von Gräserherbiziden nur bis 31. März, Verzicht auf Herbizide gegen breitblättrige Unkräuter, mechanischer Unkrautbekämpfung sowie Ein Saat von Klee gras und Gründüngung. ◆ Zur regelmäßigen Verjüngung der Heckenstrukturen sind diese abschnittsweise alle fünf bis zehn Jahre auf den Stock zu setzen. 		

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: eine Vegetationsperiode vor Beginn der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A5 (F), A6 (F), A7 (F), A9 (F), A10 (F)		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer:
Flächen Dritter:	0,7944 ha	Freistaat Bayern
Grunderwerb:	0,7944 ha	Künftige Unterhaltung:
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	Staatliches Bauamt Bamberg

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A5 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Teilfläche der Flur-Nr. 588 Gemarkung Dormitz
Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)		
<ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen. - Versiegelung landwirtschaftlicher Nutzfläche. - Überbauung und Beeinträchtigung von Offenlandbiotopen. 		
Kompensationsbedarf Offenland gesamt: 1,33 ha Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha		
Maßnahme:		gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)
<h2>Extensivierung am Weiherer Berg</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung von Altgrasbestand; Funktionserhaltung für Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd der Altgrasbestände alle 2 Jahre abschnittsweise im Wechsel, jedoch nicht vor dem 1. September, Abtransport des Mahdgutes. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: eine Vegetationsperiode vor Beginn der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A7 (F), A7 (F), A9 (F), A10 (F),		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer:
Flächen Dritter:	0,1588 ha	Freistaat Bayern
Grunderwerb:	0,1588 ha	Künftige Unterhaltung:
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	Staatliches Bauamt Bamberg

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer A6 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Flur-Nr. 604, 605, 606, 607 Gemarkung Dormitz</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <p>- Beeinträchtigung von geschützten Arten: Rebhuhn, Braunkehlchen, Wendehals, Gartenrotschwanz.</p> <p>Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha</p>		
<p>Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p>Sicherung von Streuobst am Weiherer Berg</p> <p>Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Sicherung von extensiv genutzten Hochstamm-Obstbaumreihen und Extensivwiese; Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz, Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>⇒ Anbringen von Nistkästen als Ersatz für Bruthöhlen; Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz.</p> <p>⇒ Extensiver Ackerbau; Funktionserhaltung für Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>Derzeitiger Bestand: extensive Streuobstreihen, Acker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sicherung von Streuobstbeständen (standortgerechte und kulturhistorisch charakteristische Baumriegel auf 0,39 ha) sowie des extensiven Grünlands. ◆ Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Wechsel mit ein- bis zweijähriger Brache. Als Feldfrucht ist Sommergetreide, Hackfrucht oder Gemüseanbau möglich. ◆ Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes. <p>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Baumindividueller Auslichtungs- und Erhaltungsschnitt im Sinne einer Bestanderhaltung zur maßvollen Bildung und Förderung von Jungtrieben. Möglichst Erhaltung eines geschlossenen Kronenbilds. Statisch vertretbares Totholz muss am Baum verbleiben. Nicht mehr lebensfähige Bäume sind soweit notwendig aufzuasten, um eine Beeinträchtigung des Unterwuchses zu vermeiden. Durchführung der Maßnahmen durch qualifizierte Fachkräfte. Schnittgut ist fachgerecht zu entsorgen. ◆ Zweimalige Mahd des extensiven Grünlandes, erste Mahd nicht vor dem 1. Juli, zweite Mahd nicht vor dem 1. September. Abtransport des Mahdgutes. ◆ Auf ackerbaulich bewirtschafteten Flächen Einsatz von Gräserherbiziden nur bis 31. März, Verzicht auf Herbizide gegen breitblättrige Unkräuter, mechanischer Unkrautbekämpfung sowie Ein-saat von Klee-gras und Gründüngung. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: sofort nach Erhalt des Baurechts und vor Beginn der Straßenbauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A5 (F), A7 (F), A9 (F), A10 (F)</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand:</p>	<p>- ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer:</p>
<p>Flächen Dritter:</p>	<p>1,5416 ha</p>	<p>Freistaat Bayern</p>
<p>Grunderwerb:</p>	<p>1,5416 ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung:</p>
<p>Nutzungsänderung / -beschränkung:</p>	<p>- ha</p>	<p>Staatliches Bauamt Bamberg</p>

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A7 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Teilfläche der Flur-Nr. 555, Flur-Nrn. 563, 556, 557 Gemarkung Dormitz
Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen.		
Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2>Extensivierung am Rosenbacher Berg</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung von Altgrasbestand; Funktionserhaltung für Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen. ⇒ Extensiver Ackerbau; Funktionserhaltung für Rebhuhn, Braunkehlchen. ⇒ Entwicklung von Heckenstrukturen; Funktionserhaltung für Rebhuhn, Braunkehlchen.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Wechsel mit ein- bis zweijähriger Brache. Als Feldfrucht ist Sommergetreide, Hackfrucht oder Gemüseanbau möglich. ◆ Pflanzung von Hecken auf ca. 450 m². Verwendung von standortheimischen Gehölzen. ◆ Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd der Altgrasbestände alle 2 Jahre abschnittsweise im Wechsel, jedoch nicht vor dem 1. September, Abtransport des Mahdgutes. ◆ Auf ackerbaulich bewirtschafteten Flächen Einsatz von Gräserherbiziden nur bis 31. März, Verzicht auf Herbizide gegen breitblättrige Unkräuter, mechanischer Unkrautbekämpfung sowie Ein-saat von Klee-gras und Gründüngung. ◆ Zur regelmäßigen Verjüngung der Heckenstrukturen sind diese abschnittsweise alle 5 bis 10 Jahre auf den Stock zu setzen. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: eine Vegetationsperiode vor Beginn der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A5 (F), A6 (F), A8 (F), A9 (F), A10 (F)		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	2,4897 ha	
Grunderwerb:	2,4897 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A8 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Teilfläche der Flur-Nr. 506 Gemarkung Dormitz
Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen.		
Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2>Extensivierung am Rosenbacher Berg</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung von Altgrasbestand; Funktionserhaltung für Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mahd der Altgrasbestände alle zwei Jahre abschnittsweise im Wechsel, jedoch nicht vor dem 1. September, Abtransport des Mahdgutes. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: eine Vegetationsperiode vor Beginn der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A5 (F), A6 (F), A7 (F), A9 (F), A10 (F)		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	0,1392 ha	
Grunderwerb:	0,1392 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer A9 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme: Flur-Nr. 562 Gemarkung Dormitz</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <p>- Beeinträchtigung von geschützten Arten: Rebhuhn, Braunkehlchen, Wendehals, Gartenrotschwanz.</p> <p>Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha</p>		
<p>Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Sicherung von Streuobst am Rosenbacher Berg</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Sicherung von extensiv genutzter Streuobstwiese und Extensivwiese. Funktionserhaltung für Gartenrotschwanz, Wendehals, Rebhuhn, Braunkehlchen.</p> <p>⇒ Anbringung von Nistkästen als Ersatz für Bruthöhlen. Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Sicherung des vorhandenen Streuobstbestands sowie des extensiven Grünlands. ◆ Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes. <p style="text-align: center;">Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Baumindividueller Auslichtungs- und Erhaltungsschnitt im Sinne einer Bestanderhaltung zur maßvollen Bildung und Förderung von Jungtrieben. Möglichst Erhaltung eines geschlossenen Kronenbilds. Statisch vertretbares Totholz muss am Baum verbleiben. Nicht mehr lebensfähige Bäume sind soweit notwendig aufzuasten, um eine Beeinträchtigung des Unterwuchses zu vermeiden. Durchführung der Maßnahmen durch qualifizierte Fachkräfte. Schnittgut ist fachgerecht zu entsorgen. ◆ Zweimalige Mahd des extensiven Grünlandes, erste Mahd nicht vor dem 1. Juli, zweite Mahd nicht vor dem 1. September. Abtransport des Mahdgutes. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: vor Beginn der Straßenbauarbeiten</p>		
<p>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A5 (F), A6 (F), A7 (F), A8 (F), A10 (F)</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: 0,2450 ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern</p>	
<p>Grunderwerb: 0,2450 ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg</p>	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A10 (F) (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Flur-Nr. 561 Gemarkung Dormitz
Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) - Beeinträchtigung von geschützten Arten: Rebhuhn, Braunkehlchen, Wendehals, Gartenrotschwanz.		
Kompensationsbedarf funktionserhaltende Maßnahmen gesamt: 5,35 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2 style="margin: 0;">Streuobst am Rosenbacher Berg</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung von extensiv genutzter Hochstamm-Obstwiese und Extensivwiese im Verbund mit vorhandenen Altbeständen; Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz, Rebhuhn, Braunkehlchen.		
⇒ Aufstellen der im Zuge des Bauvorhabens gefälltten alten Obstbäume, Funktionserhaltung für Wendehals, Gartenrotschwanz.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Pflanzung von standortheimischen Hochstamm-Obstbaumsorten (mindestens ein Drittel Apfel und Birne) zur Entwicklung eines Streuobstbestands in Verbindung mit den vorhandenen Beständen. ◆ Ansaat von extensivem Grünland mit einer extensiven Grünlandmischung aus regionalem Saatgut gemäß Einteilung Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU; 2007). ◆ Aufstellen der innerhalb des Baufeldes gefälltten alten Obstbäume zur temporären Funktionserhaltung. Bei zu starker Brüchigkeit können sie als Insektenlebensraum und Nahrungsgrundlage für den Wendehals auch gelegt werden. ◆ Sicherung des charakteristischen Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Erziehungs- und Erhaltungsschnitt zum Aufbau einer stabilen Krone. ◆ Mahd der Altgrasbestände alle zwei Jahre abschnittsweise im Wechsel, jedoch nicht vor dem 1. September. ◆ Zweimalige Mahd des extensiven Grünlandes, erste Mahd nicht vor dem 1. Juli, zweite Mahd nicht vor dem 1. September. Abtransport des Mahdgutes. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: eine Vegetationsperiode vor Beginn der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: A2 (F), A4 (F), A5 (F), A6 (F),A7 (F),A8 (F), A9 (F)		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	0,3610 ha	
Grunderwerb:	0,3610 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

Ersatzmaßnahmen

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E1 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme:		Flur-Nr. 182 Gemarkung Weiher
Konflikt: Konfliktbereich K6, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) - Überbauung von Auwald.		
Kompensationsbedarf Wald gesamt: 0,24 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2>Offenlandbiotop „Schwabach“</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung einer mageren Wiesenbrache.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat einer mageren Wiese mit regionaler Saatgutmischung . ◆ Aufwertung des Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Abschnittsweise Mahd im zweijährigen Wechsel, Mahd im Oktober mit Abtransport des Mahdguts. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: --		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	0,2403 ha	
Grunderwerb:	0,2403 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Ausgleichswert:	0,2270 ha	
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer E2 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme: Teilflächen der Flur-Nrn. 408, 409 Gemarkung Dormitz		
Konflikt: Konfliktbereich K6, gem. Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) - Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung und vorübergehende Inanspruchnahme von Auwald.		
Kompensationsbedarf Wald gesamt: 0,24 ha		
Maßnahme: gem. Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<h2>Offenlandbiotop „Brandbach“</h2>		
Beschreibung / Zielsetzung:		
⇒ Entwicklung einer mageren Wiesenbrache mit möglicher Entwicklung von Auwald über Sukzession.		
Derzeitiger Bestand: Acker.		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ansaat einer Wiese mit regionaler Saatgutmischung . ◆ Aufwertung des Landschaftsbildes. 		
Hinweise zur Unterhaltungspflege:		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Abschnittsweise Mahd im zweijährigen Wechsel, Mahd im Oktober mit Abtransport des Mahdguts. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme Nr.: --		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern
Flächen Dritter:	0,3356 ha	
Grunderwerb: Ausgleichswert:	0,3356 ha 0,3101 ha	Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

5.5 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

5.5.1 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen dienen zur Einbindung der Straße in das Landschaftsbild. Die Maßnahmen werden deshalb in unmittelbarer Nähe zur Trasse realisiert.

Das charakteristische Landschaftsbild (vgl. Kap. 5.1) wurde aufgegriffen und in die Straßengestaltung integriert. Um den Charakter des Teilraumes durch den die Straße führt zu berücksichtigen, wurde die Bepflanzung der Dämme und der Straßennebenflächen soweit als möglich an die Umgebung angepasst.

Entlang des Straßenneubaus sind Pflanzungen von Gehölzen sowie Einzelbäumen vorgesehen. Die Straßennebenflächen werden über Einsaat von Landschaftsrasen gestaltet.

Entlang des Brandbachs wird Retentionsraum hergestellt. Dieser beträgt nach der hydraulischen Berechnung ca. 1300 m³. Die Fläche wird mit Landschaftsrasen angesät. Hierbei ist, soweit dies aus technischer Sicht realisierbar ist, eine Ansaat über Heudruschverfahren vorzusehen. In jedem Fall ist die Verwendung von autochthonem Saatgut vorzusehen.

Die Pflanzmaßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie zur Gestaltung sind im Maßnahmenplan (Unterlage 12.3) dargestellt. Im Maßnahmenplan sind die Gestaltungsmaßnahmen mit dem Symbol „G“ gekennzeichnet.

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer G1/ G2/ G3/ G4 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Wald- maßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: Bauanfang bis Bauende</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K1 – K7 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes - Schadstoffemission 		
<p>Maßnahmen: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Straßenböschungen Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Pflanzung von Einzelbäumen (G1): Verwendung standortheimischer Bäume.</p> <p>⇒ Pflanzung von Gehölzen (G2): Verwendung standortheimischer Gehölze.</p> <p>⇒ Pflanzung von Gehölzen mit Bäumen (G3): Verwendung standortheimischer Gehölze und Laubbäume.</p> <p>⇒ Anlage von Landschaftsrasen (G4): Gestaltung der Straßenrandbereiche durch Ansaat mit Landschaftsrasen mit einer Landschaftsrasenmischung.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Einbindung der St 2240 in die Landschaft bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes. ◆ Einbindung der technischen Bauwerke (RRHB) in die Landschaft. ◆ Immissionsschutz. ◆ Vielfältige Gestaltung des Straßenraumes und Führung des Verkehrs. ◆ Erosions- und Bodenschutz für neugeschaffene Böschungen. <p>Hinweise zur Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Extensive Pflege (nach den Erfordernissen der Verkehrssicherheit) und Abfuhr des Mähgutes. ◆ Differenzierte Oberbodenandeckung. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: - ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: Freistaat Bayern</p>	
<p>Grunderwerb: - ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: Staatliches Bauamt Bamberg</p>	

5.5.2 Schutzmaßnahmen

Die Erhaltung bestehender Elemente des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes während der Bauphase wird durch Sicherungsmaßnahmen gem. DIN 18920 und RAS-LP 4 gewährleistet werden. Im Baubereich der Straße gibt es Bäume, die durch die Baumaßnahme nicht direkt betroffen, und die vor unbeabsichtigten Schäden zu schützen sind. Daneben wurden im Maßnahmenplan wertvolle, zu schützende Flächen gekennzeichnet.

Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen dienen überwiegend der Erhaltung der entlang des Hohlwegs befindlichen Eichen sowie der Beschränkung des Arbeitsbereichs auf ein minimal notwendiges Maß im Bereich der Streuobstbestände und weiterer Biotopflächen. Die Brückenwiderlager befinden sich im Wurzelbereich der Eichen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung sind, um die Eichen dauerhaft zu sichern, beispielsweise fachkundige Kronenschnitte und Einkürzungen notwendig.

Im Maßnahmenplan sind die Schutzmaßnahmen bis auf die Maßnahme S7 mit dem Symbol „S“ gekennzeichnet.

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer S1 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: 0+120 bis 1+970</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K2 – K7 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <p>Potenzielle Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte (während des Baubetriebes).</p>		
<p>Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Biotopschutzzaun</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Errichtung von Biotopschutzzäunen gem. DIN 18920 („Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“) und RAS LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“) im Bereich empfindlicher Einzelobjekte.</p> <p>◆ Schutz empfindlicher Biotopflächen im unmittelbaren Baustellenbereich vor Befahren, Bodenverdichtung, Schadstoffeintrag, Vegetationszerstörung, Ablagerung von Baumaterial etc. während des Baubetriebes.</p>		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha</p> <p>Flächen Dritter: - ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: -</p>	
<p>Grunderwerb: - ha</p> <p>Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: -</p>	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S2 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+120 bis 1+160		
Konflikt: Konfliktbereich K4 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte während des Baubetriebes.		
Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
Kroneneinkürzung Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Einkürzen der Krone gem. der ZTV-Baumpflege in der aktuell gültigen Fassung ♦ Die gesamte Krone ist in ihrer Höhe und in ihrer seitlichen Ausdehnung entsprechen den Erfordernissen der Baumaßnahme einzukürzen. Der Umfang der Einkürzung soll höchstens 20 % betragen. Die verbleibende Krone soll einen möglichst arttypischen Habitus behalten bzw. wieder entwickeln können.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: - ha	Künftiger Eigentümer: -	
Grunderwerb: - ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha	Künftige Unterhaltung: -	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer S3 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+120 bis 1+160</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K4 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <p>Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte während des Baubetriebes.</p>		
<p>Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Kronensicherungsschnitt</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Einkürzen der gesamten Krone im Grob- und Starkastbereich gem. ZTV-Baumpflege in der aktuell gültigen Fassung</p> <p>⇒ Vereinzeln bzw. Einkürzung von neu gebildeten Trieben zur Erhaltung der Verkehrssicherheit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Entsprechend den Erfordernissen des Baumumfeldes ist die gesamte Krone im Grob- und Starkastbereich einzukürzen. ◆ Zur Nachbehandlung der eingekürzten Krone sind neu gebildete Triebe / Ständer zur Erhaltung der Verkehrssicherheit zu vereinzeln und /oder einzukürzen. Der Schnitt hat oberhalb der ehemaligen Schnittwunden zu erfolgen, jedoch nicht in den Überwallungswülsten. Die Nachbehandlung ist in der Regel alle 3 bis 5 Jahre erforderlich. Die Schnittmaßnahmen sind so durchzuführen, dass allmählich eine Sekundärkrone entsteht. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha</p> <p>Flächen Dritter: - ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: -</p>	
<p>Grunderwerb: - ha</p> <p>Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: -</p>	

<p>St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz</p>	<p>Maßnahmenblatt</p>	<p>Maßnahmennummer S4 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)</p>
<p>Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+120 bis 1+160</p>		
<p>Konflikt: Konfliktbereich K4 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2)</p> <p>Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte während des Baubetriebes.</p>		
<p>Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)</p>		
<p style="text-align: center;">Bodenauftrag im Wurzelbereich</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> <p>⇒ Sicherung und Schutz der Einzelbäume gegenüber Überschüttung im Rahmen der Baumaßnahme gem. ZTV-Baumpflegerie in der aktuell gültigen Fassung sowie der DIN 18920.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Vor dem Bodenauftrag sind die Oberflächen des Wurzelbereichs (Traufbereich der Krone) von allen Pflanzdecken, Laub und sonstigen organischen Stoffen und der Schonung des Wurzelwerks in Handarbeit oder durch Absaugen zu entfernen. Die Überschüttung im Wurzelbereich darf nur mit grobkörnigem luft- und wasserdurchlässigem Material erfolgen. Auf die mindestens 20 cm dicke Materialschicht ist als Vegetationstragschicht eine maximal 20 cm dicke Schicht der Bodengruppe 2 oder 3 nach DIN 18915 aufzutragen. Die Vegetationstragschicht darf nicht mehr als 1 m vom Stamm angedeckt werden. Es dürfen maximal 2/3 des Wurzelbereichs überschüttet werden. Bei zusammenhängender Überschüttung von mehr als 1/3 des Wurzelbereichs sind zusätzliche Belüftungsmaßnahmen einzubauen. Beim Auftragen darf der Wurzelbereich nicht befahren werden. Die Anforderungen der DIN 18920 sind zu berücksichtigen. 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme</p>		
<p>Liegenschaftliche Regelungen:</p>		
<p>Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: - ha</p>	<p>Künftiger Eigentümer: -</p>	
<p>Grunderwerb: - ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha</p>	<p>Künftige Unterhaltung: -</p>	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S5 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme / Bau-km: 1+120 bis 1+160		
Konflikt: Konfliktbereich K4 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte während des Baubetriebes.		
Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
<p style="text-align: center;">Wurzelvorhang</p> <p style="text-align: center;">Beschreibung / Zielsetzung:</p> ⇒ Ausbildung eines Wurzelvorhangs gem. ZTV-Baumpflege in der aktuell gültigen Fassung sowie der DIN 18920 und der RAS-LP 4 zum Schutz der Einzelbäume gegenüber Abgrabungen während der Baumaßnahme. <ul style="list-style-type: none"> ◆ Bei Abgrabungen im Wurzelbereich ist eine Vegetationsperiode vor Baubeginn ein Wurzelvorhang zu erstellen. Nach Möglichkeit sollte der Abstand zur Außenkante der Baugrube zum Stammfuß das Vierfache des Stammumfangs in einem Meter Höhe betragen. Der Aushub hat in Handarbeit zu erfolgen. Die Dicke des Wurzelvorhangs muss mindestens 25 cm betragen. Die Tiefe muss den durchwurzelbaren Bereich umfassen, jedoch höchstens bis zur Sohle der Baugrube reichen. An der Grabenseite zur späteren Baugrube ist eine standfeste, verrottbare, luftdurchlässige Schalung zu errichten, die ständig feucht zu halten ist. Sollte der Mindestabstand nicht eingehalten werden können, sind Sondermaßnahmen zur Sicherung der Statik sowie für Neubildung und Lenkung von Wurzeln zu ergreifen. Wurzeln sind zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Wurzelenden mit einem Durchmesser unter 2 cm sind mit wachstumsfördernden Stoffen, mit Durchmesser größer 2 cm mit Wundbehandlungstoffen zu behandeln. Die Anforderungen der DIN 18920 sind einzuhalten. 		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand: - ha Flächen Dritter: - ha	Künftiger Eigentümer: -	
Grunderwerb: - ha Nutzungsänderung / -beschränkung: - ha	Künftige Unterhaltung: -	

St 2240 Erlangen - Eschenau Verlegung bei Dormitz	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S6 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, M=Minimierungs-, G=Gestaltungs-, W = Waldmaßnahme, F=funktionserhaltende Maßnahme)
Lage der Maßnahme/ Bau-km: 1+120 bis 1+160		
Konflikt: Konfliktbereich K4 gemäß Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 12.2) Beeinträchtigung besonders empfindlicher Objekte während des Baubetriebes.		
Maßnahme: gemäß Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Unterlage 12.3)		
Bohlenummantelung Beschreibung / Zielsetzung: ⇒ Errichtung von Stammummantelungen gem. ZTV-Baumpflegerie in der aktuell gültigen Fassung sowie der DIN 18920 zum Schutz von Einzelbäumen. ♦ Kann aus Platzgründen nicht der gesamte Wurzelbereich durch einen Biotopschutzzaun ge- schützt werden, ist der Stamm mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mindestens 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigung der Bäume anzubringen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. Die Krone ist vor Beschädigung durch Geräte und Fahrzeuge zu schützen. Ggf. sind gefährdete Äste hochzubinden. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern.		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Straßenbaumaßnahme		
Liegenschaftliche Regelungen:		
Flächengröße der öffentlichen Hand:	- ha	Künftiger Eigentümer: -
Flächen Dritter:	- ha	
Grunderwerb:	- ha	Künftige Unterhaltung: -
Nutzungsänderung / -beschränkung:	- ha	

6 Waldrecht

Rodung

Für die gegenständliche Baumaßnahme muss Wald beseitigt werden (Rodung i. S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG). Insgesamt werden 0,24 ha Wald beansprucht. Die nachstehende Tabelle listet Lage und Größe der zu rodenden Waldbestände sowie deren Funktionen auf.

Tab. 4: Bilanztabelle nach Waldrecht

Lage der Rodungsflächen	Umfang der Rodung	Schutz-, Bannwald, Naturwaldreservat, Wald mit besonderer Bedeutung für / als (lt. Waldfunktionsplan)
Bau-km 1+720 bis 1+860	0,24	-
Summe	0,24	

Die o.g. Kategorien und Funktionen sind in Unterlage 12.2 dargestellt.

Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes

Bei dem betroffenen Wald handelt es sich lediglich um jeweils einen einreihigen schmalen Erlensaum, der auf kurzer Strecke gequert wird. Des Weiteren muss ein Teil des Erlensaums entlang des Brandbachs entfernt werden, um neuen Retentionsraum für das Fließgewässer zu schaffen. Zugunsten der von der Maßnahme beeinträchtigten Arten insbesondere der Avifauna sowie der notwendigen Schaffung von Retentionsraum wird auf eine direkte Kompensation verzichtet. Der Wald ist mit keinen besonderen Schutzfunktionen belegt, so dass die Funktionen des Waldes insgesamt im Untersuchungsraum nicht gefährdet sind.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BAYLFU) (Hrsg.) (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 166, Augsburg.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (BAYLFU) (Hrsg.) Regierung von Oberfranken (2005): Landschaftsentwicklungskonzept Oberfranken-Ost LEK 4, Bayreuth.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, ABT. 5 (BAYLFU) (Hrsg.) (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teil 2: Biotoptypen inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Flachland/Städte); Augsburg.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (BAYSTMELF) (Hrsg.) (1992): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberfranken, Teilabschnitt Region Oberfranken – West (4).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (BAYSTMLU) (Hrsg.) (2003): Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Forchheim. - München.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (STMUGV - ehemals StMLU) & Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (OBB) (Hrsg.) (1993): Vollzug des Naturschutzrechts im Straßenbau; Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a BayNatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INFRASTRUKTUR, VERKEHR UND TECHNOLOGIE (BAYSTWIVT) (Hrsg.) (2006): Landesentwicklungsprogramm Bayern 2006, München.
- BAYNATSCHG – BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (Stand 2005): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. In der Fassung der Bekanntmachung v. 18. August 1998, zuletzt geändert durch Art. 21 v. 26. Juli 2005.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW G. V., & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspflege.
- BWALDG - Waldgesetz für Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. August 1982 (BayRS 7902-1-L), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. März 2004 (GVBI S. 84 ff.).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag Eching.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., VON LOSSOW, G., SCHÖPF H. (2003) Rote Liste gefährdeter Vögel Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 166, Augsburg.

- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S. – Bonn, Kiel.
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & R. KRAFT (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. LfU, Heft 166, Augsburg.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, H.J. (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Bundesanstalt für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde (Hrsg.), Remagen.
- OBB - OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYER. STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2004) : Ergänzende Hinweise für die Vergabe und Ausarbeitung landschaftsplanerischer Fachbeiträge zur Straßenplanung Fassung 09/2004 mit Änderungen und Ergänzungen der Fassung 2001. MS v. 07.09.2004 Gz. IID2-4021.3-003/95.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERFRANKEN-WEST (1999): Regionalplan Oberfranken-West (4) Bamberg (mit Aktualisierungen)
- SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1998): Lehrbuch der Bodenkunde. 14. Auflage. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- SEIBERT, P. (1968): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:500.000 mit Erläuterungen. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 3; Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.), Bad Godesberg.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung.

8 Anhang

8.1 Tabelle 1: Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz

Tab. 1: Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz (bezogen auf den Naturhaushalt)

Eingriff					Kompensation						
Konflikt Nr.	Bau-km	1. Betroffener Bestand ¹⁾ 2. Beeinträchtigung ²⁾	Betroffene Fläche		einschlägiger Grundsatz MS vom 21.06.93	Faktor	Flächenbedarf ha	Zugeordnete Maßnahmen ³⁾			
			ausgleichbar ha	nicht ausgleichbar ha				A= Ausgleich		E= Ersatz	
							Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha	
1	0-030 bis 0+120	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche	0,1000		3.1	0,3	0,0300		0,0300		
		2. Versiegelung									
Zwischensumme K1: Offenland						0,0300		0,0300			
2	0+120 bis 0+685 und 0-090 bis 0+385	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche	0,6545		3.1	0,3	0,1964		0,1964		
		2. Versiegelung									
		1. b) kartiertes Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WH)	0,0195		5.1	0,5	0,0098		0,0098		
		2. mittelbare Beeinträchtigung									
Zwischensumme K2: Offenland						0,2062		0,2062			

Eingriff					Kompensation						
Konflikt	Bau-km	1. Betroffener Bestand ¹⁾ 2. Beeinträchtigung ²⁾	Betroffene Fläche		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flä-chen-bedarf	Zugeordnete Maßnahmen ³⁾			
Nr.			aus-gleich-bar ha	nicht aus-gleich-bar ha				A= Ausgleich		E= Ersatz	
							Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha	
3	0+685 bis 1+120	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche 2. Versiegelung	0,3900		3.1	0,3	0,1170		0,1170		
		1. c) sonstiges Biotop Offenland wiederherstellbar mit kürzerer Entwicklungszeit (GE) 2. mittelbare Beeinträchtigung	0,1274		5.1	0,5	0,0637		0,0637		
		1. c) sonstiges Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WÜ) 2. Versiegelung und Überbauung	0,1479		1.2	1,3-1,5	0,2049		0,2049		
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,4226		5.1	0,5	0,2113		0,2113		
		1. b) kartiertes Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WO) 2. mittelbare Beeinträchtigung	0,0003		5.1	0,5	0,0002		0,0002		
Zwischensumme K3: Offenland							0,5971		0,5971		

Eingriff					Kompensation							
Konflikt	Bau-km	1. Betroffener Bestand ¹⁾ 2. Beeinträchtigung ²⁾	Betroffene Fläche		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flä-chen-bedarf ha	Zugeordnete Maßnahmen ³⁾				
			aus-gleich-bar ha	nicht aus-gleich-bar ha				A= Ausgleich		E= Ersatz		
Nr.							Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha		
4	0+120 bis 1+160	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche	0,0187		3.1	0,3	0,0056		0,0056			
		2. Versiegelung										
		1. c) sonstiges Biotop Offenland wiederherstellbar mit kürzerer Entwicklungszeit (GE)	0,0513		1.1	1,0	0,0513		0,0513			
		2. Versiegelung und Überbauung										
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,0053		5.1	0,5	0,0027		0,0027			
		1. b) kartiertes Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WO)	0,0780		1.2	1,5	0,1170		0,1170			
		2. Versiegelung und Überbauung										
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,2235		5.1	0,5	0,1118		0,1118			
Zwischensumme K4: Offenland							0,2884		0,2884			
5	1+160 bis 1+720	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche	0,4980		3.1	0,3	0,1494		0,1484			
		2. Versiegelung										
		1. b) kartiertes Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WO)	0,0031		1.2	1,4	0,0044		0,0044			
		2. Überbauung										
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,0028		5.1	0,5	0,0014		0,0014			
Zwischensumme K5: Offenland							0,1552		0,1552			

Eingriff					Kompensation						
Konflikt	Bau-km	1. Betroffener Bestand ¹⁾ 2. Beeinträchtigung ²⁾	Betroffene Fläche		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flä-chen-bedarf ha	Zugeordnete Maßnahmen ³⁾			
			aus-gleich-bar ha	nicht aus-gleich-bar ha				A= Ausgleich		E= Ersatz	
Nr.							Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha	
6	1+720 bis 1+860	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche 2. Versiegelung	0,1223		3.1	0,3	0,0367		0,0367		
		1. c) sonstiges Biotop Offenland wiederherstellbar mit längerer Entwicklungszeit (WN) 2. vorübergehende Inanspruchnahme	0,0300		4/ 1.4	0,1	0,0030		0,0030		
		1. b) kartiertes Biotop Auwald nicht wiederherstellbar (WA) 2. Versiegelung und Überbauung	0,0238		1.3	2,0	0,0476				0,0
		2. mittelbare Beeinträchtigung	0,0918		5.1	0,5	0,0459				0,0
		1. b) kartiertes Biotop Auwald nicht wiederherstellbar (WA) 2. Versiegelung und Überbauung	0,0760		1.3/1.4	1,5	0,1140				0,1
		2. vorübergehende Inanspruchnahme	0,0290		4/ 1.4	1,0	0,0290				0,0
Zwischensumme K6: Offenland							0,0397		0,0397		
Zwischensumme K6: Wald							0,2365				0,2
7	1+860 bis 1+970	1. a) landwirtschaftliche Nutzfläche 2. Versiegelung	0,0453		3.1	0,3	0,0136		0,0136		
		Zwischensumme K7: Offenland							0,0136		0,0136

Eingriff					Kompensation						
Konflikt Nr.	Bau-km	1. Betroffener Bestand ¹⁾ 2. Beeinträchtigung ²⁾	Betroffene Fläche		ein-schlägi-ger Grund-satz MS vom 21.06.93	Faktor	Flä-chen-bedarf ha	Zugeordnete Maßnahmen ³⁾			
			aus-gleich-bar ha	nicht aus-gleich-bar ha				A= Ausgleich		E= Ersatz	
								Nr.	Fläche ha	Nr.	Fläche ha
1-7	0-030 bis 1+970	Beeinträchtigung geschützter Arten (Feldlerche, Rebhuhn, Braunkehlchen, Wendehals, Gartenrotschwanz) Wegen der Doppelfunktion von A2 (F), A4 (F), A5 (F) wird der durch diese Flächen abgedeckte Bedarf nach GS 1-5 (1,1898 ha) von dem aus GS 7 erforderlichen Bedarf (5,35 ha gem. Kap. 4.4) abgezogen.			7		4,1602 (5,35)		4,8289 (6,0187)		
Zwischensumme K1 – K7							4,1602 (5,35)		4,8289 (6,0187)		
Endsumme K1 – K7: Offenland							5,4904	A Offenl.	6,1591		
Endsumme K1 – K7: Wald							0,2365	A Wald			0,2

Summe bzw. Übertrag

5,7269

6,1591

0,2

Zusammenfassende Übersicht der Eingriff- / Ausgleichsbilanz

Eingriff	Kompensati				
	Flächen- bedarf	A= Ausgleich	Fläche	E= Ersatz	Fläche
	ha		ha		ha
K 1 bis K 7 Offenland/ CEF- Maßnahmen:	5,4904	A	6,1591	-	-
K 1 bis K 7 Wald:	0,2365	-	-	E	0,5371
K 1 bis K 7 Wald und Offenland zusammen:	5,7269	A	6,1591	E	0,5371

1) a) land- und forstwirtschaftliche Nutzung
b) kartiertes Biotop (B) mit Biotoptyp
c) sonstige Biotop (Ö), sofern sie den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen (mit Angabe des Biotopschlüssels nach der Kartieranleitung)

2) insbes. Versiegelung, sonstige Überbauung, mittelbare Beeinträchtigung

3) a) L
b) L

(* g
zier
voll
Stra

8.2 Tabelle 2: Flächenübersicht

Tab.2: Flächenübersicht

1. Flächenbedarf		
Gesamter Flächenbedarf für das Bauvorhaben einschl. der landschaftspflegerischen Maßnahmen		16,28 ha
davon: - ehemalige Straßenfläche (einschl. Grünflächen)	1,15 ha	
- neu in Anspruch genommene Fläche (inkl. Grünfläche mit Ausgleich)	15,13 ha	
2. Versiegelung		
Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens einschl. wassergebundener Befestigungen		3,32 ha
davon: - bereits versiegelte Fläche	0,69 ha	
- neu versiegelte Fläche	2,63 ha	
3. Entsiegelung		
Entsiegelte Fläche		0,26
4. Grünfläche		
Gesamte Grünfläche einschließlich der landschaftspflegerischen Maßnahmen		12,96 ha
davon: - im Bereich des Straßenkörpers	6,08 ha	
- außerhalb des Straßenkörpers (Ausgleichs- fläche)	6,88 ha	

8.3 Lebensräume und Arten mit Angabe des vorhandenen Schutzstatus

- gemäß ASK-Daten (Artenschutzkartierung) des Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BAYLFU)
- gemäß Kartierung (ANUVA)
- sowie Beibeobachtungen im Rahmen der Biotopkartierung
- gemäß Kartierung ifanos Planung, Nürnberg (2008)

Tab. 3: Planungsrelevante und wertgebende Artnachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes

Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL/VS-RL	RLD	RLB	Quelle
Vögel					
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	V	3	ifanos
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	-	3	2	ANUVA
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	3	3	ANUVA
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	V	V	ANUVA
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	3	ANUVA
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	V	ANUVA
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	ANUVA
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	-	-	ANUVA
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	I	3	2	ASK
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	2	3	ANUVA
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	-	1	1	ANUVA
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	ANUVA
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	2	3	ANUVA
Säugetiere					
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandti</i>	IV	2	2	ANUVA
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	3	-	ANUVA
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	-	3	ANUVA
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	V	V	ANUVA
Fische					
Schmerle	<i>Barbatula barbatula</i>	-	3	-	ASK
Amphibien					
Teichfrosch	<i>Rana esculenta</i>	-	-	-	ANUVA

Verwendete Abkürzungen: **VS - RL I:** „In Schutzgebieten zu schützende Vogelarten“ (gem. Art. 4 (1) Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)); **FFH-Anhang II:** „Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“; **FFH-Anhang IV:** streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse; **RLD** Rote Liste Deutschland (Vögel: SÜDBECK et al. 2007; BfN 1998); **RLB** Rote Liste Bayern (LfU 2003); Gefährdungsstufen: **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet, **3** gefährdet, **V** Arten der Vorwarnliste; streng geschützte Arten (gem. BNatSchG § 10, Abs. 2, Nr. 11) sind **fett** markiert. Grau hinterlegt wurden Daten, die älter als zehn Jahre sind.

8.4 Kartierte Biotope

8.4.1 Amtlich kartierte Biotope (Landesamt für Umweltschutz, Landkreis Forchheim)

Tab. 4: Biotope der amtlichen Bayer. Biotopkartierung

Biotop-Nr.	Kartier- kürzel	Gesch. n. Art. 13d Bay- NatSchG	Hauptbestand
6332-0244	WH	-	Hecke, naturnah
6332-0246	WO	-	Feldgehölz, naturnah
6332-0247	WH	-	Hecke, naturnah
6332-0250	WN	-	Gewässerbegleitgehölz, linear
6432-0251	WO	-	Feldgehölz, naturnah
6432-0255	WH	-	Hecke, naturnah

8.4.2 Eigenkartierte Biotope (2008)

Tab. 5: Eigenkartierte Biotope

Nr. eigen- kartierte Biotop	Kartier- kürzel	13d Bay NatSchG	Hauptbestand
1	WN		Gewässerbegleitgehölz, linear
2	WA	*	Auwald
3	WN		Gewässerbegleitgehölz, linear
4	WO		Feldgehölz, naturnah
5	WÜ/ WH		Streuobstbestand / Hecke, naturnah
6	GE		Artenreiches Extensivgrünland
7	WÜ		Streuobstbestand
8	WÜ		Streuobstbestand
9	WÜ		Streuobstbestand
10	WÜ		Streuobstbestand
11	WÜ		Streuobstbestand
12	WH		Hecke, naturnah
13	WÜ		Streuobstbestand
14	WH		Hecke, naturnah
15	WÜ		Streuobstbestand
16	WO / GE		Feldgehölz, naturnah / Artenreiches Extensivgrünland
17	WO		Feldgehölz, naturnah

8.5 Auswertung der Fledermauserfassung

Batcorder Nr.	Art	Rufe [s]
25062008_bc101	Bartfledermaus (kl./ gr.)	1,00
	Myotis k/ m	1,00
	Myotis	1,00
	Pipistrellus	0,00
	Rauhautfledermaus	1,00
	Zwergfledermaus	1,00
27062008_bc101	Bartfledermaus (kl./ gr.)	0,00
	Myotis k/ m	1,00
	Myotis	1,00
	Pipistrellus	1,00
	Rauhautfledermaus	1,00
	Zwergfledermaus	1,00
27062008_bc108	Bartfledermaus (kl./ gr.)	0,00
	Myotis k/ m	1,00
	Myotis	1,00
	Pipistrellus	0,00
	Rauhautfledermaus	1,00
	Zwergfledermaus	1,00

Tab. 6: Artnachweise batcorder

Handdetektor	Art	Rufe
27.06./ 18.07.2008	Zwergfledermaus	11
	Myotis	2

Tab. 7: Artnachweise Handdetektor

Aufgrund der teilweise schwierig unterscheidbaren Rufe, werden paraphyletische Hilfsbezeichnungen benutzt, die ähnlich rufende Arten zusammenfassen.

Kurzbezeichnung	Mögliche Art
Bartfledermaus (kl./ gr.)	Kleine Bartfledermaus
	Große Bartfledermaus
Myotis k/ m	Kleine Bartfledermaus
	Große Bartfledermaus
	Wasserfledermaus
	Bechsteinfledermaus
Nyctaloid	Großer Abendsegler
	Breitflügelfledermaus
	Kleiner Abendsegler
	Nordfledermaus
	Zweifarbflodermaus
Nyctalus mittel	Breitflügelfledermaus
	Kleiner Abendsegler
	Zweifarbflodermaus
Myotis	Kleine Bartfledermaus
	Große Bartfledermaus
	Wasserfledermaus
	Bechsteinfledermaus
	Großes Mausohr
	Nymphenfledermaus
	Fransenfledermaus

Tab. 8: Erläuterungen der paraphyletischen Hilfsbezeichnungen

Nachfolgend werden die Aktivitätsdiagrammen dargestellt, die den Verlauf der nächtlichen Fledermausaktivität der unterschiedlichen Horchboxen aufzeigen.

