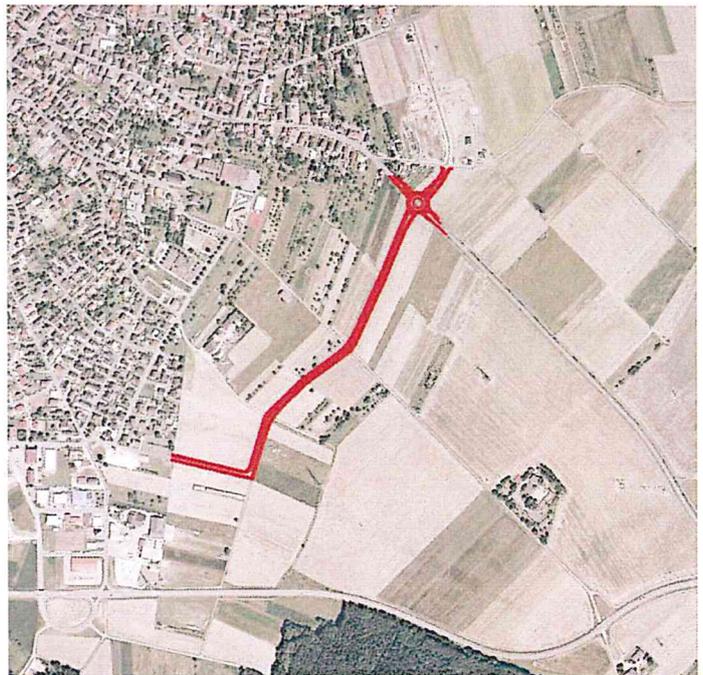


Anlage 8

GEMEINDE RUST

Bebauungsplan „Innerer Ring“

UMWELTBERICHT



Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

Auftraggeber:

Gemeinde Rust
Fischerstraße 51
77977 Rust
Tel. 07822 / 86 45 0
Fax. 07822 / 73 53

Auftragnehmer:

Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Waldstraße 3
79108 Freiburg-Hochdorf
Tel. 07665 / 3575
Fax. 07665 / 40565
Email: plubabik@t-online.de

Version 1

November 2012

Inhaltsverzeichnis

1.	Beschreibung des Vorhabens	4
2.	Planerische Vorgaben	4
3.	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	7
4.	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	8
5.	Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens.....	15
5.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen	15
5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	16
5.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	17
5.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	18
5.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft.....	19
5.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	19
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	21
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	21
6.2	Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen	22
6.3	Kompensationsbedarf	22
6.4	Ausgleichsmaßnahmen.....	23
6.5	Ersatzmaßnahmen	23
6.6	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	23
6.7	Ökologische Baubegleitung/Monitoring	26
7.	Anhang	27

1. Beschreibung des Vorhabens

Das Plangebiet (BPlan „Innerer Ring“) befindet sich östlich von Rust in einer Entfernung von 100-200 m zum bestehenden Ortsrand. Geplant ist der Bau einer Straße, die im Flächennutzungsplan 2025 dargestellt ist und als Erschließungsstraße für die künftige Bebauung im Osten von Rust dient. Sie verbindet die Ritterstraße mit der Straße „An der Runz“ im Norden und den Tulpenweg im Süden. Weiterführende Beschreibungen sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

2. Planerische Vorgaben

Nach dem Regionalplan (Regionalverband Südlicher Oberrhein 1995, Raumnutzungskarte, M. 1:100.000) liegt das Plangebiet im Regionalen Grundwasserschonbereich. Der Regionale Grünzug liegt weiter östlich ca. 600 m vom Plangebiet entfernt. Besonders geschützte Biotop (§ 32 NatSchG) sind keine vorhanden. FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000) liegen weit außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Abb. 1: Auszug aus Regionalplan

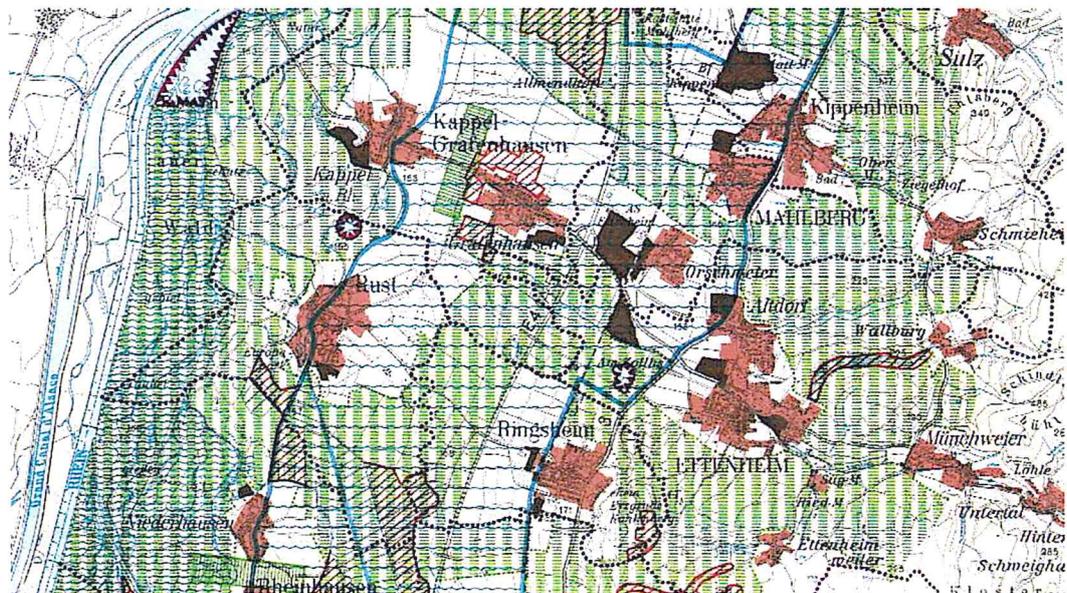


Abb. 2: BPlan „Innerer Ring“ – Büro Fischer

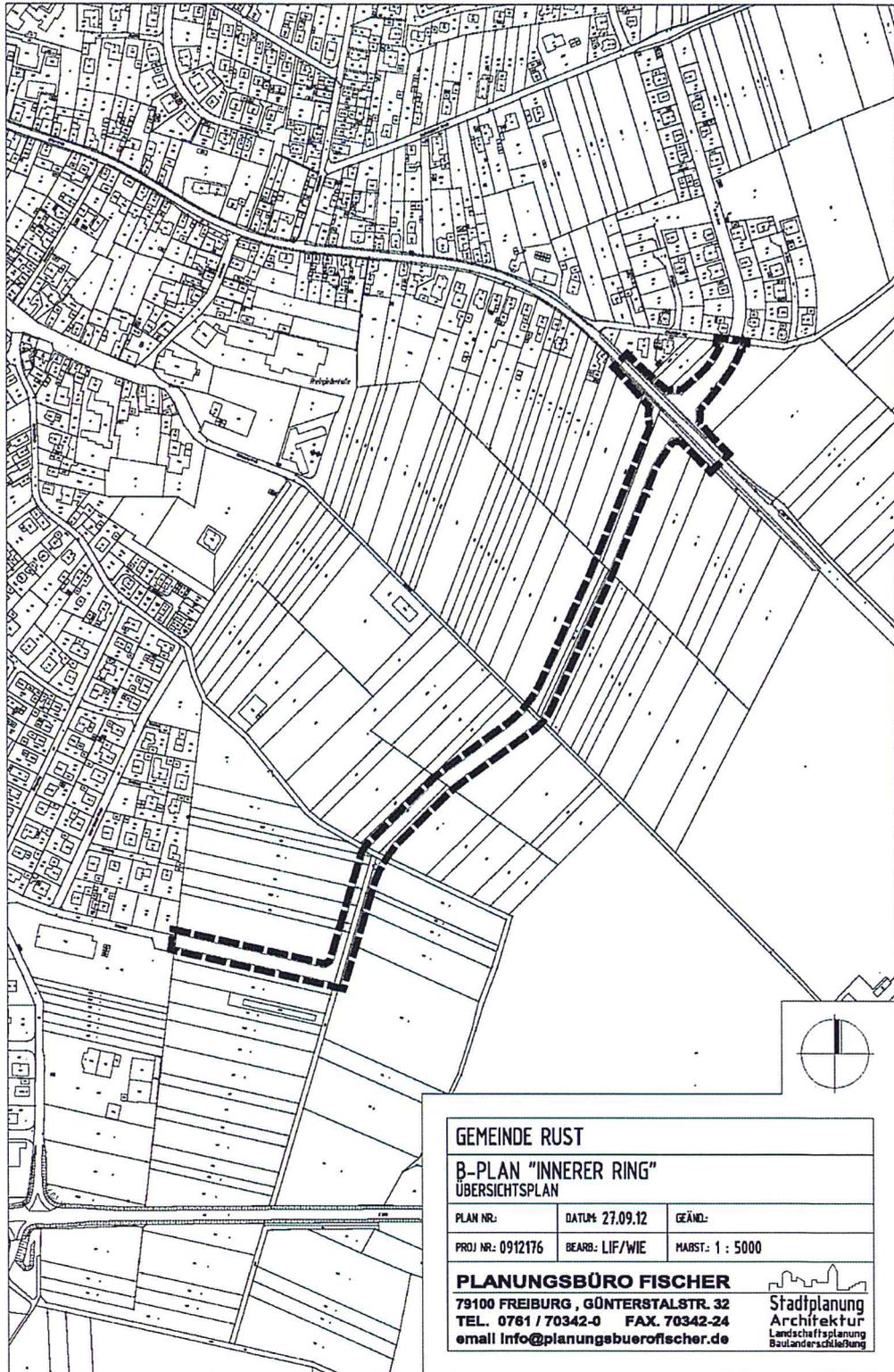


Abb. 3: Gebietsübersicht – Ausschnitt Luftbild



3. Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Die baubedingten Wirkfaktoren verursachen vorübergehende Beeinträchtigungen, die während der Bautätigkeiten auftreten können.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahmen
- Schallemissionen
- Schadstoffimmissionen

Die anlagebedingten Wirkfaktoren verursachen dauerhafte Beeinträchtigungen, die insbesondere auf die Überbauung von Flächen zurückzuführen sind.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahmen
- Zerschneidungswirkungen
- Visuelle Reize

Die betriebsbedingten Wirkfaktoren verursachen Beeinträchtigungen, die durch die Nutzung und den Verkehr bedingt sind.

Prüfrelevante Wirkfaktoren sind:

- Schallemissionen
- Schadstoffemissionen
- Straßenentwässerung

4. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die schutzgutbezogene Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes gliedert sich in einen beschreibenden und einen bewertenden Teil.

Im beschreibenden Teil werden die Eigenschaften und Funktionen der Schutzgüter auf der Grundlage vorhandener Daten sowie Feldaufnahmen ermittelt und beschrieben.

Im bewertenden Teil wird die Bedeutung bzw. Leistungsfähigkeit der Schutzgüter, unter Berücksichtigung der Vorbelastung, ermittelt und bewertet. Grundlage für die Bewertung ist eine 5-stufige Ordinalskala von sehr hoch – hoch – mittel – gering – sehr gering. Durch die Verwendung von Zwischenwerten, wie z.B. mittel/gering, erweitert sich die Skala auf 9 Wertstufen.

Schutzgut Menschen

Der vorhandene Ortsrand von Rust ist ca. 100-200 m von der geplanten Straße „Innerer Ring“ entfernt. Die vorhandenen Nutzungskategorien sind Wohngebiete, Mischgebiete, Flächen für den Gemeinbedarf und Gewerbegebiete. Nach dem Flächennutzungsplan 2025 sind im direkten Umfeld der geplanten Straße weitere Wohngebiete und Gewerbegebiete vorgesehen.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 1 im Anhang.

Für das Schutzgut Menschen/Wohnen besitzen die vorhandenen Wohn- und Mischgebiete eine hohe funktionale Bedeutung. Die vorhandenen Gewerbegebiete sind hinsichtlich der Wohnfunktion von untergeordneter Bedeutung. Für die Freizeit und Erholung besitzt das Plangebiet keine Bedeutung. Lediglich ein vorhandener Weg dient als Radwegverbindung zwischen Rust und Ringsheim. Vorbelastungen sind keine erkennbar.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Nach dem Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg 2009) sind folgende Biotoptypen im Plangebiet vorhanden. Flächenmäßig dominiert der Biotoptyp Acker und Streuobstbestand.

Im Umfeld der geplanten Straße wurden innerhalb von zwei Streuobstbeständen 7 Höhlenbäume kartiert, die Fledermäusen als potenzielle Quartiere bzw. Reproduktionsstätte dienen. Sporadisch wurde die Feldlerche (Nahrungsgast) vorgefunden. Brutvogelvorkommen im Trassenbereich der geplanten Straße wurden nicht ge-

funden. Flächen mit besonderem Schutzstatus (§ 32 NatSchG, Natura 2000) sind im näheren und weiteren Umfeld der geplanten Straße keine vorhanden.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 2 im Anhang.

Beschreibung der Biotoptypen

Biotoptypen	Beschreibung
Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)	Flächen mit Wohn-, Mischbebauung, Gemeinbedarfsflächen, Gewerbegebiete Fauna: keine Funde
Völlig versiegelte Straße (60.21)	Fläche mit einem wasserundurchlässigen Belag, Pflanzenwuchs nicht möglich Fauna: keine Funde
Unbefestigter Weg (60.24)	Durch Befahren entstandene Wege mit offenem anstehendem Boden Fauna: keine Funde
Acker (37.10)	Intensiv bewirtschaftete Äcker mit artenarmer Unkrautvegetation, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegelt Fauna: Feldlerche (sporadischer Nahrungsgast)
Intensivweide (33.63)	Durch Beweidung gekennzeichnetes Grünland mit tritt- und weidfesten Pflanzenarten. Stellenweise unterbrochene bzw. gestörte Grasnarbe Fauna: keine Funde
Streuobstbestand (45.40)	Bestände aus mittel- bis hochstämmigen Obstbäumen in weitem Stand. Unternutzung als Fettwiese mittlerer Standorte Fauna: Höhlenbäume (Fledermäuse)
Trittpflanzenbestand (33.70)	Niederwüchsiger Bestand aus trittverträglichen Pflanzenarten auf betretenen und befahrenen Flächen Fauna: keine Funde

Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgt nach KAULE und RECK. Der Bewertungsrahmen beider Autoren wird für die Belange des Artenschutzes mit Kriterien für Vorkommen von Tierarten verknüpft und vereinfacht wiedergegeben.

Bewertung der Biotoptypen

Biotoptypen	Bewertung
Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)	sehr gering
Völlig versiegelte Straße (60.21)	sehr gering
Unbefestigter Weg (60.24)	gering
Acker (37.10)	gering
Intensivweide (33.63)	gering
Streuobstbestand (45.40)	hoch
Trittpflanzenbestand (33.70)	hoch

Wertstufe nach KAULE/RECK		Kriterien
sehr hoch	9 Gebiet mit gesamtstaatlicher oder internationaler Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Individuenreiches oder v.a. bei Wirbeltieren regelmäßiges bzw. lange tradiertes Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohter Tierart • Vorkommen zahlreicher bundesweit stark gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp und biotoptypischer Begleitfauna • Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat (z.B. endemische Arten) und die stark gefährdet oder sehr selten sind • überdurchschnittlich große Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die in Deutschland und im betreffenden Bundesland gefährdet sind • Erfüllung des höchst möglichen Erwartungswertes (nahezu vollständiges Arteninventar/einzigartig gut ausgeprägte Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen aus mehreren taxonomischen Gruppen (eines der fünf bedeutendsten Gebiete eines Biotoptyps, orientiert am Naturraum III. Ordnung)
	8 Gebiet mit landesweiter Bedeutung (Bezugsräume sind die verschiedenen Bundesländer z.B. Baden-Württemberg)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art • überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen von mind. zwei stark gefährdeten Arten • überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen von mind. zwei stark gefährdeten Arten • Vorkommen mehrerer stark gefährdeter oder zahlreicher gefährdeter Arten in überdurchschnittlicher Individuendichte mit artenreicher, biotoptypischer Begleitfauna • wichtige Überwinterungs- oder Rastbiotope vom Aussterben bedrohter oder stark gefährdeter Arten • Vorkommen einer bundesweit sehr seltenen oder landesweit extrem seltenen Art • Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie oder des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie, die landesweit rückläufig oder selten sind bzw. des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die gefährdet sind • Erfüllung des Erwartungswertes (nahezu vollständiges Arteninventar/einzigartige Biozönose) für standortheimische Arten naturnaher Biotoptypen (eines der zwei bedeutendsten Gebiete orientiert am Naturraum IV. Ordnung)
hoch	7 Gebiete mit regionaler Bedeutung Bezugsräume sind Naturräume 4. Ordnung (z.B. Kraichgau, Nördlicher Talschwarzwald)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art • individuenreiches Vorkommen einer landesweit gefährdeten Art • Vorkommen zahlreicher rückläufiger Arten in überdurchschnittlicher Individuendichte • in naturnahen Biotopen, überdurchschnittliche Artenvielfalt. Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten • überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von im Bundesland ungefährdeten und häufigen Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie • hohe Zahl regional rückläufiger oder hohe Zahl regional sehr seltener Arten bzw. Vorkommen und Arten mit sehr hohem Biotopbindungsgrad und regional sehr wenigen Lebensräumen
mittel	6 Lokal bedeutende, artenschutzrelevante Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt • Vorkommen gefährdeter oder lokal seltener Arten in geringer Individuendichte mit typischen Begleitarten • hohe allgemeine Artenvielfalt (Lokaler Bezugsraum) • der Mindeststandard laut ZAK ist erfüllt (vgl. 2.3)
	5 Verarmte, noch artenschutzrelevante Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Ubiquitäre und euryöke Arten überwiegen, die Artenzahl liegt unter dem lokalen Erwartungswert (Mindeststandard wird nicht mehr erfüllt) • Vorkommen charakteristischer Arten in geringer Individuendichte • gefährdete Arten fehlen und strahlen nur randlich ein
gering	4 Stark verarmte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen • nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten
sehr gering	3-1 Extrem verarmte bis sehr stark belastende Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • nur für sehr wenige Ubiquisten nutzbare bis kaum besiedelbare Flächen • deutliche bis extrem hohe Trennwirkung • Flächen, die benachbarte Tiervorkommen belasten bis stark beeinträchtigen (z.B. durch Störungen, Emissionen)

Schutzgut Boden

Nach der Bodenkarte (Blatt 7712, Ettenheim, M. 1:25.000) sind innerhalb des Plangebietes folgende Bodenformen vorhanden.

Mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde aus 2-4 dm feinsandig-lehmigem Schluff über schwach sandigem und sandigem Lehm, insgesamt 5-8 dm mächtig auf lehmigem und stark lehmigem Sand, stellenweise über sandigem Kies; vereinzelt, in Randbereichen, mäßig tiefe und tiefe pseudovergleyte Gley-Parabraunerde sowie tiefe pseudovergleyte Parabraunerde aus 2-4 dm schwach kiesführendem schluffig-feinsandigem Lehm auf schwach tonigem Lehm über lehmigem und sandigem Kies.

Spätwürmzeitliche sandig-schluffige Hochflutsedimente auf verwittertem Niederterrassenschotter, oberflächennah mit hohem Gehalt an kryoturbat eingemischtem Sandlöß (Decklage).

Schwach muldenförmige Flächen entlang des Bachbetts der ehemaligen „Runs“, zwischen Herbolzheim und Rust.

Tiefe pseudovergleyte Parabraunerde aus 2-4 dm schwach kiesigem schluffig-feinsandigem Lehm über schwach tonigem und tonigem, z.T. schluffig-tonigem Lehm, insgesamt 6-9 dm mächtig auf lehmigem und sandigem Kies: untergeordnet, in Hohlformen, mäßig tiefe und tiefe pseudovergleyte Gley-Parabraunerde sowie mäßig tiefe und tiefe Pseudogley-Parabraunerde mit Vergleyung im nahen Untergrund und mit lehmigem Ton im Unterboden; vereinzelt, bei höher anstehendem Kies, mittlere Parabraunerde mit Vergleyung im nahen Untergrund; Waldhumusformen: vorherrschend typischer und moderartiger Mull, untergeordnet mullartiger Moder.

Spätwürmzeitlicher Hochflutlehm auf verwittertem Schotter der Niederterrasse; kryoturbate Einmischung von Sandlöß (Decklage) bis max. 6 dm u. Fl.

Großflächige, nahezu ebene Platten der Niederterrasse.

Mäßig tiefe und tiefe Pseudogley-Parabraunerde aus 2-3 dm schluffig-feinsandigem Lehm über tonigem Lehm und lehmigem Ton, insgesamt 8 bis über 10 dm mächtig auf lehmigem und sandigem Kies; untergeordnet, in flachen Senken, mäßig tiefe und tiefe pseudovergleyte Gley-Parabraunerde und Parabraunerde-Gley-Pseudogley; vereinzelt pseudovergleyte tiefe Parabraunerde; Waldhumusformen: vorherrschend typischer und moderartiger Mull, untergeordneter mullartiger und typischer Moder.

Spätwürmzeitlicher Hochflutlehm auf Schottern der Niederterrasse; kryoturbate Einmischung von Sandlöß (Decklage) bis max. 6 dm u. Fl.

Flache Senken und Verebnungen auf der Niederterrasse.

Tiefes Kolluvium, stellenweise mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus 5-7 dm schluffigem Lehm über schluffig-tonigem Lehm, insgesamt mit geringem bis mittlerem Kiesgehalt und über 15 dm mächtig: in Randlagen aus 3-5 dm feinsandig-lehmigem Schluff über schluffig-feinsandigem Lehm, insgesamt schwach kiesig, auf lehmigem Sand und sandigem Kies.

Holozäne Abschwemmmassen.

Ehemaliges Bachbett der „Runs“, östlich von Rust.

Tiefe Parabraunerde aus 3-5 dm meist kiesarmem schluffig-feinsandigem Lehm über stark kiessigem, schwach tonigem und sandig-tonigem Lehm, insgesamt 7-9 dm mächtig auf sandig-lehmigem Kies; tiefer als 13-16 dm u.FI. stark kalkhaltiger sandiger Kies mit Grundwassermerkmalen; vereinzelt pseudovergleyte Parabraunerde-Braunerde.

Verwitterte Niederterrassenschotter, oberflächennah mit spätwürmzeitlicher, kryoturbater Einmischung von Sandlöß (Decklage).

Ebene bis flachwellige Niederterrassenplatten.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 3 im Anhang.

Eine überschlägige Bewertung der Böden bzw. deren Leistungsfähigkeit nach Heft 31 (Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren) ergibt insgesamt eine mittlere bis hohe Wertigkeit. Vorbelastet sind die Böden durch Versiegelung und intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen.

Schutzgut Oberflächengewässer

Im näheren und weiteren Umfeld der geplanten Straße sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Schutzgut wird so gesehen nicht mehr weiter betrachtet.

Schutzgut Grundwasser

Nach der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg (Oberrheingebiet Raum Lahr) wird der hydrogeologische Untergrund aus Kiesen, Sanden und Lehm und Ton der Niederung (Holozän) gebildet. Die Mächtigkeit des Aquifer liegt bei ca. 130 m. Das Grundwasser bewegt sich nach dem Austritt aus der Riegeler Pforte in Nord-West-Richtung, tritt mit dem Grundwasserstrom des Altrheinsystems zusammen und bewegt sich danach parallel zum Rhein weiter. Das Gefälle beträgt rund 1,3 ‰. Der Grundwasserflurabstand, d.h. die Differenz zwischen Gelände- und Grundwasseroberfläche, beträgt nach der Hydrogeologischen Karte von Baden-Württemberg ca. 2-3 m. Nach dem Regionalplan (Regionalverband Südlicher

Oberrhein 1995, Raumnutzungskarte) liegt die geplante Straße im Regionalen Grundwasserschonbereich, der zur langfristigen Sicherung der Trinkwasserreserven und der Trinkwasserversorgung aus dem Grundwasser dient.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 4 im Anhang.

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser eine hohe Bedeutung bzw. Wertigkeit. Wertbestimmend sind der zusammenhängende Grundwasserkörper, die Grundwassermächtigkeit, der relativ geringe Grundwasserflurabstand und die Lage im Regionalen Grundwasserschonbereich. Vorbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

Schutzgut Klima/Luft

Nach der Städtebaulichen Klimafibel von Baden-Württemberg (Hinweise für die Bauleitung 2008) ist das Plangebiet bzw. das Umfeld der geplanten Straße als „Freiland-Klimatop“ zu bezeichnen. Das Freiland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Luftfeuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Kennzeichnend für das „Gartenstadt-Klimatop“ und das „Gewerbe-Klimatop“ ist eine größere Erwärmung, geringere Luftfeuchte und eine Störung des Windfeldes.

Die Windverhältnisse sind geprägt durch relativ mächtige Winde im Rheintal, die nach dem Klimaatlas (Oberrhein Mitte-Süd) Windgeschwindigkeiten von 8-10 m/s erreichen. Durch die Vogesen und den Schwarzwald werden Westwinde in 25 m über Grund in eine nördliche und Ostwinde in eine südliche Richtung gelenkt.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 5 im Anhang.

Die lufthygienische und lokalklimatische Bedeutung der Klimatope wird von der Kaltluftproduktion, der Frischluftproduktion und dem Filtervermögen von Schadstoffen bestimmt. In Anlehnung an die Klimafibel besitzt das Umfeld der geplanten Straße insgesamt eine mittlere Bedeutung als lufthygienische und lokalklimatische Ausgleichsfläche. Vorbelastungen sind aufgrund der guten Durchlüftung durch die Rheintalwinde nicht erkennbar.

Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet bzw. das weitere Umfeld der geplanten Straße ist von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in Form von Ackerbau geprägt. Gliedernde Strukturen im Umfeld der geplanten Straße sind Obstbaumbestände, die insbesondere zum Siedlungsrand hin noch zahlreich vorhanden sind. Östlich der geplanten Straße überwiegt die ackerbauliche Nutzung.

Kartographische Darstellung siehe Karte Nr. 6 im Anhang.

Landschafts- bzw. wertbestimmend sind die Ackerflächen und Obstbaumbestände. Zwischen dem Ortsrand und der geplanten Straße ist die Landschaft vielfältig, abwechslungsreich strukturiert und so gesehen als hochwertig anzusehen. Östlich der geplanten Straße fehlen gliedernde Strukturen; das Landschaftsbild ist hier eher ausdruckslos und so gesehen von geringerer Wertigkeit.

Vorbelastungen sind keine erkennbar.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne des Boden- und Denkmalschutzes sind keine vorhanden. Sollten im Zuge der Bautätigkeit zufällig bisher nicht bekannte Funde auftreten, ist das Denkmalamt unverzüglich zu benachrichtigen. Das Schutzgut wird so gesehen nicht mehr weiter betrachtet.

5. Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhaben

Mit dem Vorhaben bzw. der geplanten Straße werden flächenhafte Veränderungen in der Nutzung und der Gestalt verursacht, die zu Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und Landschaftsbild führen können. Diese werden nachfolgend schutzgutbezogen erläutert.

5.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen (u.a. Stäube) während baulicher Tätigkeiten sind zeitlich begrenzt. Die vorhandene Wohnbebauung ist so gesehen nur vorübergehend beeinträchtigt. Die Zulieferung und der Abtransport von Materialien kann über die Ritterstraße abgewickelt werden, so dass die bewohnten Gebiete nicht beeinflusst werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird eine Fläche in Anspruch genommen, die im fortgeschriebenen Flächennutzungsplan 2025 als Straße dargestellt ist und als Erschließungsstraße für die geplante Bebauung dient. Die Radwegverbindung aus Rust in Richtung Ringsheim wird durch die geplante Straße unterbrochen, jedoch durch das geringe Verkehrsaufkommen keine unüberwindbare gefahrvolle Barriere darstellen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im fortgeschriebenen Flächennutzungsplan 2025 sind beidseitig der geplanten Straße weitere Wohngebiete und Gewerbegebiete vorgesehen. Negative Effekte, wie Lärm und Schadstoffe, sind für die vorhandenen Wohngebiete auszuschließen. Davon ist auch für die geplanten Wohngebiete auszugehen, da die geplante Straße Erschließungscharakter besitzt und keinen überörtlichen Verkehr aufnimmt.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Baubedingte Auswirkungen

Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baustraßen u.a.) ist ausschließlich der Biotoptyp Acker betroffen. Darüberhinaus werden vorhandene Straßen und Wege im Zuge baulicher Tätigkeiten vorübergehend beansprucht. Die Biotoptypen bzw. Flächen sind nach Abschluss der baulichen Tätigkeiten jedoch kurzfristig wiederherstellbar.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Die vorhandenen Höhlenbäume (Fledermäuse) sind zwar baubedingt nicht betroffen, jedoch durch Lärm, Licht und die Anwesenheit von Maschinen können die Fledermäuse erheblich gestört werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind Biotoptypen der Wertstufe gering und sehr gering betroffen. Dies sind Äcker (13.200 m²), unbefestigte Wege (700 m²) und völlig versiegelte Straßen (1.500 m²). Insgesamt werden 15.400 m² dauerhaft in Anspruch genommen. Die vorhandenen Höhlenbäume (Fledermäuse) sind anlagebedingt nicht betroffen. Diese werden erst durch die weitere Bebauung im Umfeld der geplanten Straße entfernt. In diesem Fall ist zuvor der aktuelle Bezug zu klären und ggf. ein Verschluss der Höhlen vorzunehmen.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Anlagebedingte (dauerhafte) Inanspruchnahme von Biotoptypen

Biotoptypen	Wertstufe nach KAULE/RECK	Flächeninanspruchnahme m ²
Äcker (37.10)	gering	13.200 m ²
Unbefestigter Weg (60.26)	gering	700 m ²
Völlig versiegelte Straße (60-21)	sehr gering	1.500 m ²
Summe		15.400 m ²

Betriebsbedingte Auswirkungen

Im Umfeld der geplanten Straße sind keine Biotoptypen vorhanden, die durch den Betrieb (Lärm, Schadstoffe) beeinträchtigt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Die vorhandenen Höhlenbäume stehen sehr nah (15,5 und 100 m) an der geplanten Straße, so dass eine erhebliche Störung der Fledermäuse bzw. Reproduktionsstätten durch Lärm und Licht nicht ausgeschlossen werden kann. Dies gilt, solange die geplante Bebauung im Umfeld der Straße noch nicht realisiert ist.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

5.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme (Baustraßen u.a.) sind überwiegend Ackerböden, Wege und Straßen betroffen, die im Rahmen baulicher Tätigkeiten befahren und belastet werden. Da nach Abschluss der Bautätigkeiten eine fachgerechte Rekultivierung/Wiederherstellung der vorübergehend beanspruchten Böden/Flächen vorgenommen wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Dies gilt auch für Beeinträchtigungen durch Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Triebstoffe u.a.), die bei unsachgemäßer Wartung von Geräten und Maschinen in den Boden gelangen können. Bei Einhaltung sämtlicher Vorschriften und Richtlinien kann dies jedoch ausgeschlossen werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Anlage der geplanten Straße werden insgesamt 15.400 m² dauerhaft in Anspruch genommen. Davon sind versiegelte Straßen in Höhe von 1.500 m² und unbefestigte Wege in Höhe von 700 m² betroffen. So gesehen wird 13.200 m² Boden neu überbaut, wobei ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen verursacht wird. Betroffen sind Böden mittlerer bis hoher Wertigkeit, wobei eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Umlagerung, Düngung) berücksichtigt wurde.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Prognose der betriebsbedingten Schadstoffe liegt nicht vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass infolge des geringen Verkehrsaufkommens auf der Erschließungsstraße die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten bzw. unterschritten werden. Betroffen ist in der Regel nur ein schmaler Streifen entlang von Erschließungsstraßen, wie Untersuchungen aufzeigen. Im Fall einer künftigen Bebauung beidseitig der Straßen sind überwiegend befestigte Flächen betroffen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase sind Beeinträchtigungen des Grundwassers durch auslaufende bzw. eindringende Schadstoffe in den Untergrund und somit in das Grundwasser weitestgehend auszuschließen. Die Geräte und Maschinen werden sachgerecht gewartet, einschlägige Vorschriften und Richtlinien werden eingehalten. Eingriffe in das Grundwasser in Verbindung mit Gründungsarbeiten werden nicht verursacht.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird eine Fläche von 13.200 m² neu überbaut. Die Zunahme der überbauten Flächen und die damit verbundene Verringerung von Flächen bzw. Böden, die zur Grundwasserneubildung beitragen, führt insgesamt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Das anfallende Straßenoberflächenwasser kann über die Straßennebenflächen (Bankette, Böschungen) vor Ort versickern. Die zur Grundwasserneubildung beitragende Wassermenge nimmt so gesehen nur unwesentlich bzw. kaum messbar ab. Im Fall einer künftigen Bebauung beidseitig der Straße ist die Straßenentwässerung in den jeweiligen Bebauungsplänen zu regeln. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Regionalen Grundwasserschonbereiches ist nicht zu befürchten. Anlagebedingte Eingriffe in den Untergrund und somit in das Grundwasser werden nicht verursacht.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen. Das Straßenoberflächenwasser kann über die Straßennebenflächen (Bankette, Böschungen) versickern bzw. wird durch den belebten Boden gefiltert.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Baubedingte Auswirkungen

Klimatische und lufthygienische Beeinträchtigungen sind während der baulichen Tätigkeiten nicht zu erwarten. Die Belastungen der Luft durch Staubentwicklung sind vernachlässigbar gering. Diese treten im Extremfall bei Trockenzeiten im Sommer kurzzeitig auf. Durch Befeuchten der Baustraßen kann dem entgegengewirkt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind Flächen bzw. Klimatope betroffen, die aus lokalklimatischer und lufthygienischer Sicht eine mittlere Wertigkeit besitzen. Die geplante Straße führt zu keiner Barriere, da sie nahezu geländegleich geführt wird und so gesehen dem bodennahen Luftaustausch nicht beeinträchtigt. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung beidseitig der Straße ist in den jeweiligen Bebauungsplänen zu prüfen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Von der geplanten Straße sind keine erheblichen Belastungen (Luftschadstoffe) zu erwarten. Zum einen ist das Verkehrsaufkommen gering, zum anderen ist das Gebiet durch die vorherrschenden Rheintalwinde gut durchlüftet. Dies gilt auch im Fall einer künftigen Bebauung beidseitig der Straße.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

5.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Tätigkeiten wird das Landschaftsbild vorübergehend gestört und beeinträchtigt. Der Straßenbau ist jedoch auf eine relativ kurze Bauphase begrenzt, so dass erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen auszuschließen sind.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben werden ausschließlich Ackerflächen in Anspruch genommen. Vegetationsstrukturen mit landschafts- bzw. ortsbildprägender Funktion sind nicht betroffen. Durch die geländenahe Höhenlage wird die geplante Straße in der Landschaft kaum wahrgenommen. Im Fall einer künftigen Bebauung, wie im Flächennutzungsplan 2025 vorgesehen, verschwindet die Straße in der Ortslage.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen durch den Betrieb sind nicht erkennbar.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- V 1: Reduzierung der Beanspruchung von Flächen für Baustraßen, Baustelleneinrichtungen und Materiallagerung auf ein Mindestmaß. Festlegung und Abstimmung der erforderlichen Flächen mit der ökologischen Baubegleitung.
- V 2: Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die einschlägigen Gesetze (BodSchG) und Regelungen (DIN 18300, 18915 und 19731) sind zu berücksichtigen.
- V 3: Rekultivierung vorübergehend in Anspruch genommener Flächen für Baustraßen u.a.; Wiederherstellung der ursprünglich vorhandenen Nutzung.
- V4: Das anfallende Straßenoberflächenwasser ist über die Straßennebenflächen (Bankette, Böschungen) abzuleiten und zu versickern. Im Fall einer künftigen Bebauung beidseitig der Straße ist die Straßenentwässerung in den jeweiligen Bebauungsplänen zu regeln.
- V5: Schutz vorhandener Vegetationsstrukturen (z.B. Obstbaumbestände) im unmittelbar angrenzenden Umfeld; Festlegung und Abstimmung der gegebenenfalls notwendigen Schutzmaßnahmen mit der ökologischen Baubegleitung.
- V6: Da bau- und betriebsbedingte Lärm, Licht- und sonstige Störungen nicht zu vermeiden sind, ist vor Baubeginn der aktuelle Bezug der Höhlenbäume (Fledermäuse) durch Erkundung (Endoskopie) zu klären und ein Verschluss vorzunehmen. Im Fall der künftigen Bebauung gemäß Flächennutzungsplan 2025 würden die Höhlenbäume ohnehin entfernt bzw. gerodet werden. Als Ersatz sind an geeigneten Stellen in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung insgesamt 14 Fledermauskästen anzubringen. Dies entspricht der doppelten Anzahl der eliminierten Höhlenbäume.

6.2 Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. 6.1) verbleiben folgende unvermeidbare erhebliche Auswirkungen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Inanspruchnahme/Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere (15.400 m²)

Schutzgut Boden

Inanspruchnahme/Verlust von Boden (13.200 m²)

6.3 Kompensationsbedarf

Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist die „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (2005) unter Berücksichtigung der Wertangaben in der aktuellen Ökokonto-Verordnung (19.12.2010).

Schutzgut Pflanzen/Tiere

Biotoptyp/Nr.	Biotopwert in Ökopunkten je m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte
Äcker (37.10)	4	13.200	52.800
Völlig versiegelte Straße (60.21)	1	1.500	1.500
Unbefestigter Weg (60.24)	3	700	2.100
Summe			56.400
abzüglich Rasenflächen (33.80) auf Straßennebenflächen	4	4.000	16.000
Summe/Kompensationsbedarf			40.400

Schutzgut Boden

Bodentyp	Bodenwert in Ökopunkten je m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte
Tiefes Kolluvium, Tiefe pseudovergleyte Parabraunerde, Pseudogley-Parabraunerde	8	13.200	105.600
Völlig versiegelte Straße	0	1.500	0
Unbefestigter Weg	4	700	2.800
Summe			108.400
abzüglich Straßennebenflächen, die nicht versiegelt werden	4	4.000	16.000
Summe/Kompensationsbedarf			92.400

In der Summe aus Schutzgut Pflanzen/Tiere und Schutzgut Boden ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Höhe von 132.800 Ökopunkten.

6.4 Ausgleichsmaßnahmen

Auf die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen entlang der geplanten Straße sowie im seitlichen Umfeld wird verzichtet. Lediglich die Straßennebenflächen, die nicht versiegelt und mit Rasen (Biotoptyp Nr. 3380) eingesät werden, werden in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz beim Schutzgut Pflanzen/Tiere und Boden als Kompensationsmaßnahmen angerechnet. Nach dem städtebaulichen Entwicklungskonzept (Prof. Baldauf Stuttgart 2009) ist entlang der Straße eine Grünachse in Form einer Baumreihe vorgesehen. Da die Erschließung der geplanten Bebauung im seitlichen Umfeld sowie die Zufahrten zu den einzelnen Grundstücken noch nicht feststeht, ist die Festsetzung von Baumstandorten derzeit nicht möglich. Diese werden im Rahmen der jeweiligen Bebauungsplänen berücksichtigt. So gesehen wird der ermittelte Kompensationsbedarf durch Ersatzmaßnahmen bzw. Maßnahmen aus dem Ökokonto festgelegt.

6.5 Ersatzmaßnahmen

Als Ersatzmaßnahme dient die Maßnahme Nr. 13a/13b aus dem Ökokonto der Gemeinde Rust. Diese beinhaltet die Anlage einer Streuobstwiese mit der Unternehmung als Wirtschaftswiese. Als strukturverbessernde Maßnahmen sind Feldhecken (Brutplatz für Vögel) und Steinriegel (Lebensraum für Reptilien) vorgesehen. Am Waldrand werden künstliche Fledermauskästen angebracht. Die Maßnahmen besitzt einen Wert in Höhe von 146.976 Ökopunkten; siehe Datenblatt und Karte im Anhang.

6.6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut Menschen

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind insgesamt unerheblich. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Fledermäusen bzw. 7 Höhlenbäumen werden durch 14 Fledermauskästen vermieden bzw. gemindert. Der Flächenverlust von Lebensräumen kann im Umfeld der geplanten Straße nicht ausgeglichen werden. Lediglich die Anlage von Rasenflächen auf Straßenneben-

flächen kann als Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden. Der verbleibende Ausgleichsbedarf wird durch eine Ersatzmaßnahme aus dem Ökokonto kompensiert; siehe Kapitel 6.5 und nachfolgende Tabelle.

Schutzgut Boden

Der Flächen- und Funktionsverlust von Boden kann im Umfeld der geplanten Straße nicht ausgeglichen werden. Flächen für Rekultivierungsmaßnahmen oder bodenverbessernde Maßnahmen stehen auf der Gemarkung nicht zur Verfügung. So gesehen wird der Flächenverlust von Boden, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde schutzgutübergreifend durch weitere naturschutzrechtliche Maßnahmen kompensiert; siehe Kapitel 6.5 und nachfolgende Tabelle.

Schutzgut Grundwasser

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser sind insgesamt unerheblich. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Klima/Luft

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind insgesamt unerheblich. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind insgesamt unerheblich. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Tabellarische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut	Auswirkungen	Maßnahmen	Bilanz
Menschen	Baubed. Ausw.: unerheblich Anlagebed. Ausw.: unerheblich Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	--- --- ---	--- --- ---
Pflanzen und Tiere	Baubed. Ausw.: erheblich • Beeinträchtigung von 7 Höhlenbäumen durch Lärm und Licht Anlagebed. Ausw.: erheblich • Überbauung von - Acker: 13.200 m ² - unbef. Weg: 700 m ² - versieg. Straße: 1.500 m ² Der Kompensationsbedarf beträgt 56.400 ÖP (siehe Kap. 6.3)	Als Ersatz werden 14 Fledermauskästen angebracht; zuvor werden die vorh. Höhlenbäume verschlossen Die Straßenebenenflächen werden als Rasenfläche angelegt. 4.000 m ² x 4 = 16.000 ÖP Das Defizit wird durch eine Ersatzmaßnahme (siehe Kap. 6.5) kompensiert (146.976 ÖP)	ausgeglichen bzw. Eingriff vermieden/ gemindert ausgeglichen

Schutzgut	Auswirkungen	Maßnahmen	Bilanz
	Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	Die Straßenebenenflächen werden als Rasenfläche angelegt. 4.000 m ² x 4 = 16.000 ÖP Das Defizit wird durch eine Ersatzmaßnahme (siehe Kap. 6.5) kompensiert (146.976 ÖP)	ausgeglichen
Boden	Baubed. Ausw.; unerheblich Anlagebed. Ausw.: erheblich • Überbauung von - Tiefes Koll. u.a.: 13.200 m ² - unbef. Weg: 700 m ² - versieg. Straße: 1.500 m ² Der Kompensationsbedarf beträgt 108.400 ÖP (siehe Kap. 6.3) Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	--- Die Straßenebenenflächen werden als Rasenfläche angelegt und nicht versiegelt. 4.000 m ² x 4 = 16.000 ÖP Das Defizit wird in Verbindung mit einer Ersatzmaßnahme (siehe Kap. 6.5) kompensiert (= 146.976 ÖP) ---	--- ausgeglichen ---
Grundwasser	Baubed. Ausw.: unerheblich Anlagebed. Ausw.: unerheblich Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	--- --- ---	--- --- ---
Klima/Luft	Baubed. Ausw.: unerheblich Anlagebed. Ausw.: unerheblich Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	--- --- ---	--- --- ---
Landschaft	Baubed. Ausw.: unerheblich Anlagebed. Ausw.: unerheblich Betriebsbed. Ausw.: unerheblich	--- --- ---	--- --- ---

Zusammenfassung

Mit den vorgesehenen Maßnahmen ist der Eingriff aus gutachterlicher Sicht ausgeglichen.

6.7 Ökologische Baubegleitung/Monitoring

Die zu beauftragende Ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die Durchführung der Bauarbeiten unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten zu begleiten, zu kontrollieren und zu dokumentieren.

Im Rahmen eines Monitoring wird geprüft, ob die formulierten Ziele bei den Maßnahmen erreicht wurden. Dauer und Durchführungsintervalle sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Freiburg, November 2012

G. Babik

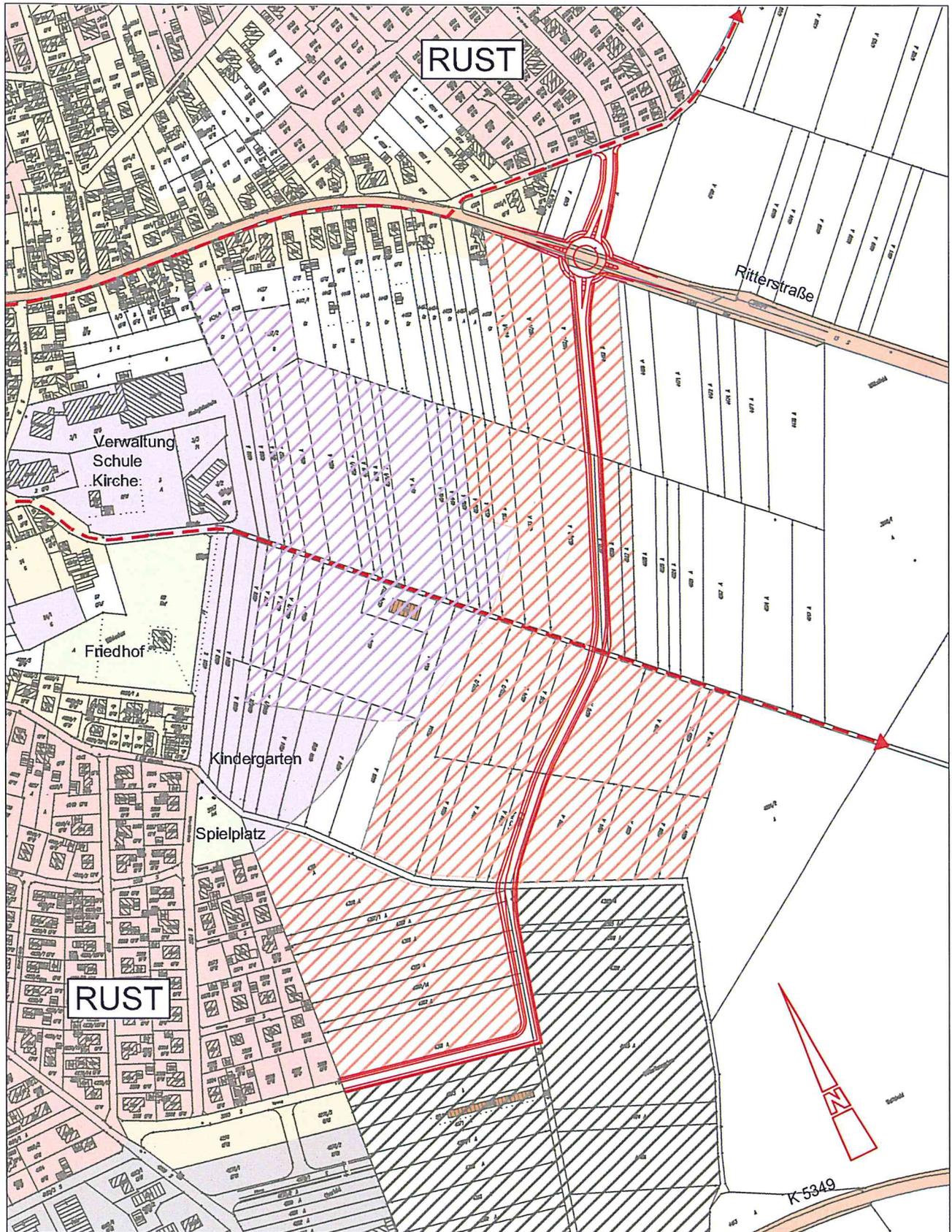
Planungsgruppe
Landschaft und Umwelt

7. Anhang

Allgemeine Angaben	
Lfd.Nr.:	13a, 13b, siehe Plan 1
Gemeinde:	Rust
Gemarkung:	Rust
Eigentümer:	Gemeinde
Flächengröße:	12.248 m ²
Flurstück-Nr.:	4169, 4171, 4174, 4306
Rechtliche Bestimmungen	
- keine -	
Ausgangszustand	
Biotoptyp (Nr.)	Acker (37.10)
Beschreibung	Intensiv bewirtschaftete Flächen, abgerückt von der Zufahrtsstraße zum Park, grenzen direkt an Wald und Wiesen an.
Grunderwerb	4
Wertspanne	---
Faktoren zutreffender Prüfmerkmale (Zu- und Abschläge)	---
Biotopwert	4
Flächengröße (m ²)	12.248
Bilanzwert der Fläche (Fläche x Biotopwert)	48.992
Entwicklungsziel	
Biotoptyp (Nr.)	Streuobstbestand (45.40a)
Planungswert	13 Da zugleich eine Änderung der Unternutzung erfolgt (Umwandlung von Ackerland in Grünland), richtet sich der Planungswert nach der geplanten Nutzung (Fettwiese/33.41).
Wertspanne	---
Faktoren zutreffender Prüfmerkmale (Zu- und Abschläge)	Gutachterlich festgelegt x 1,2 Aufwertung der Flächen durch Strukturverbesserung - Mehrreihige Feldhecke - Fledermauskästen - Hochbaumbestände Steinriegel
Biotopwert	16
Flächengröße (m ²)	12.248
Zielwert der Fläche (Fläche x Biotopwert)	195.968
Differenz (Bilanzwert/Zielwert)	146.976 Ökopunkte

**Flurstück Nrn. 4169, 4171, 4174 und 4306 im Oberfeld
Gesamtfläche: 122,48 ar**





ZEICHENERKLÄRUNG

vorr./gepl.

 Wohnbauflächen

 Gemischte Bauflächen

 Flächen für den Gemeinbedarf

 Grünflächen



Gewerbegebiet



Straßen



Schuppen



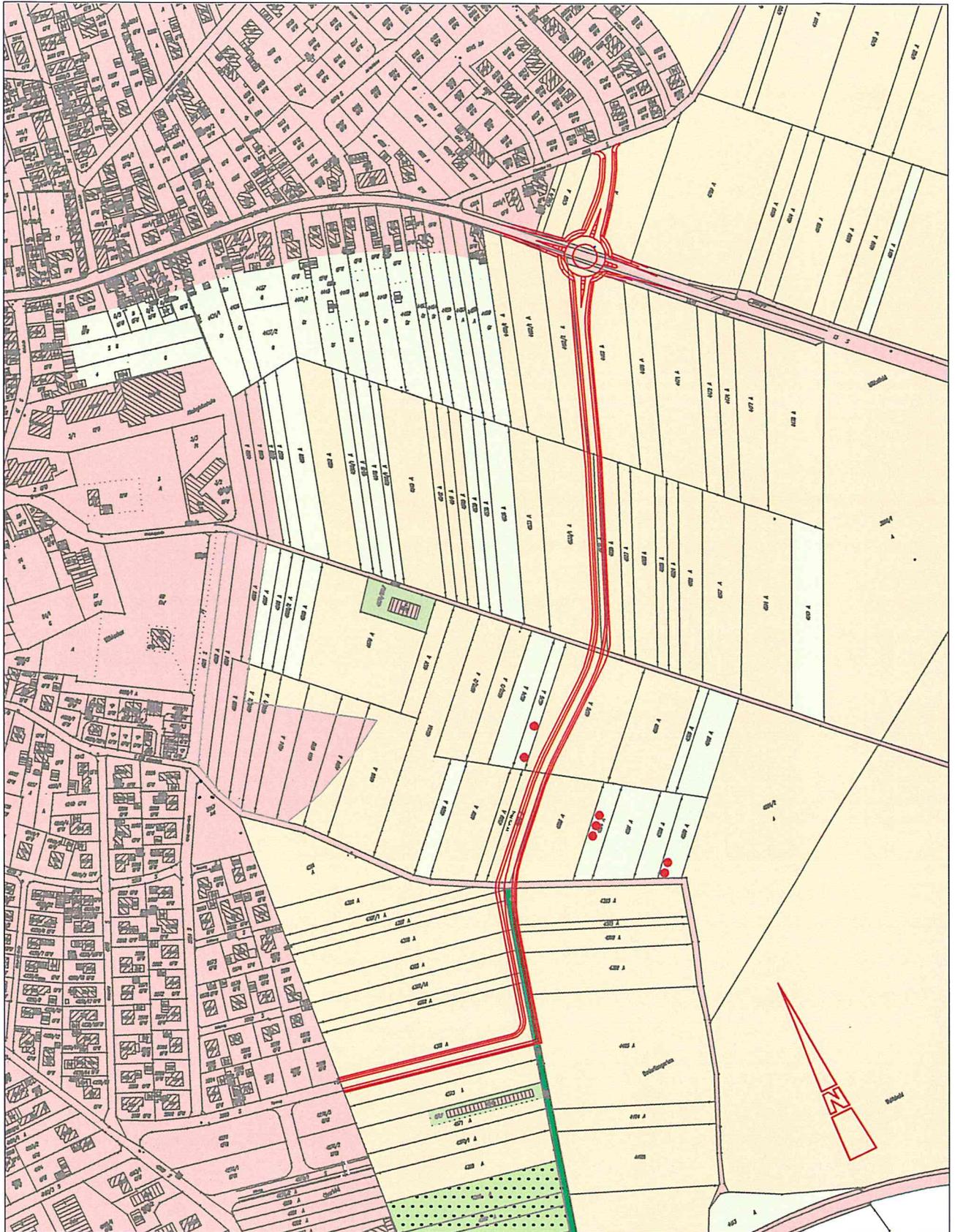
Radwanderweg



Geplante Straße / Innerer Ring

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 1
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Menschen
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012



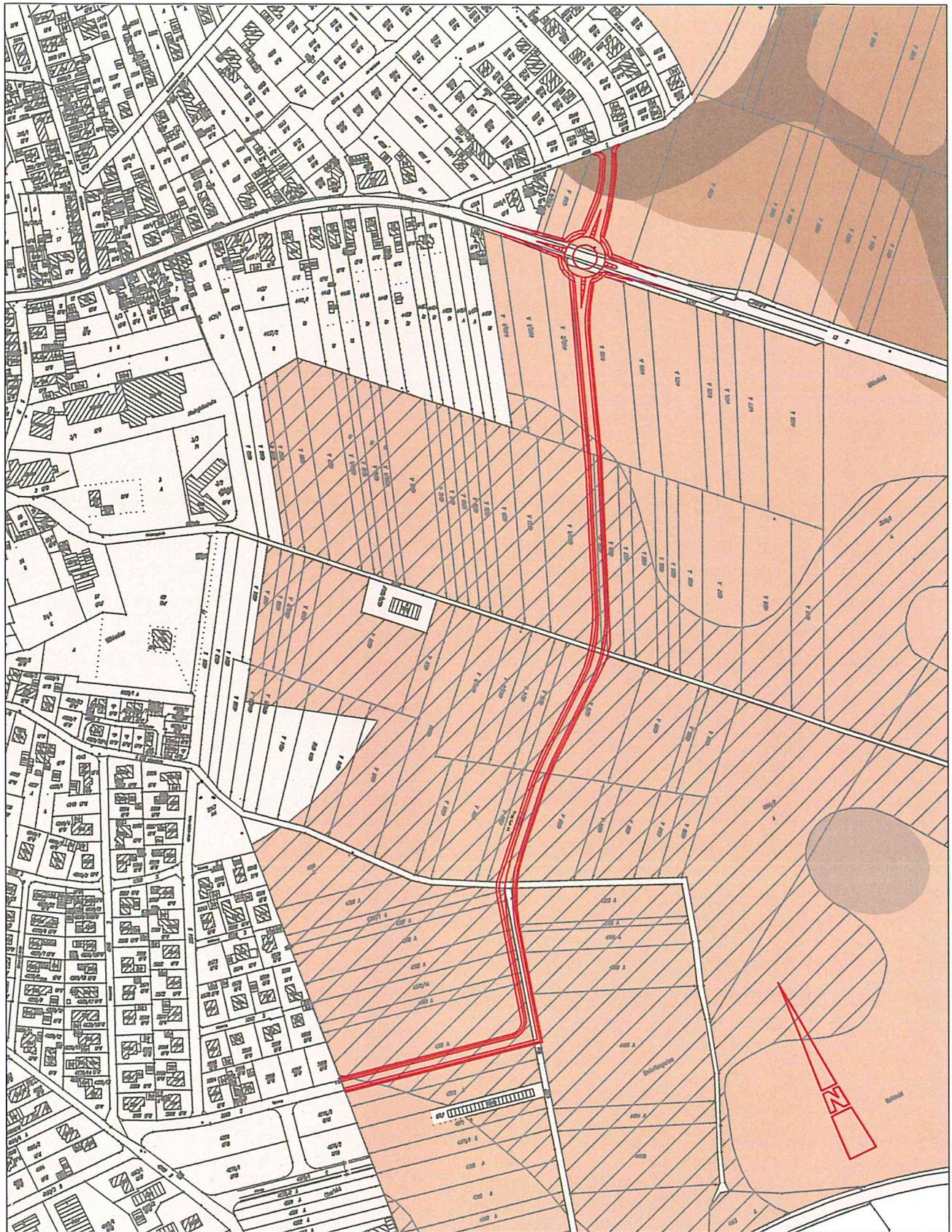
ZEICHENERKLÄRUNG

-  Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
-  Völlig versiegelte Straße (60.21)
-  Unbefestigter Weg (60.24)
-  Acker (37.10)

-  Intensivweide (33.63)
-  Streuobstbestand (45.40)
-  Trittpflanzenbestand (33.70)
-  Höhlenbäume
-  Geplante Straße / Innerer Ring

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 2
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Pflanzen/Tiere
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012

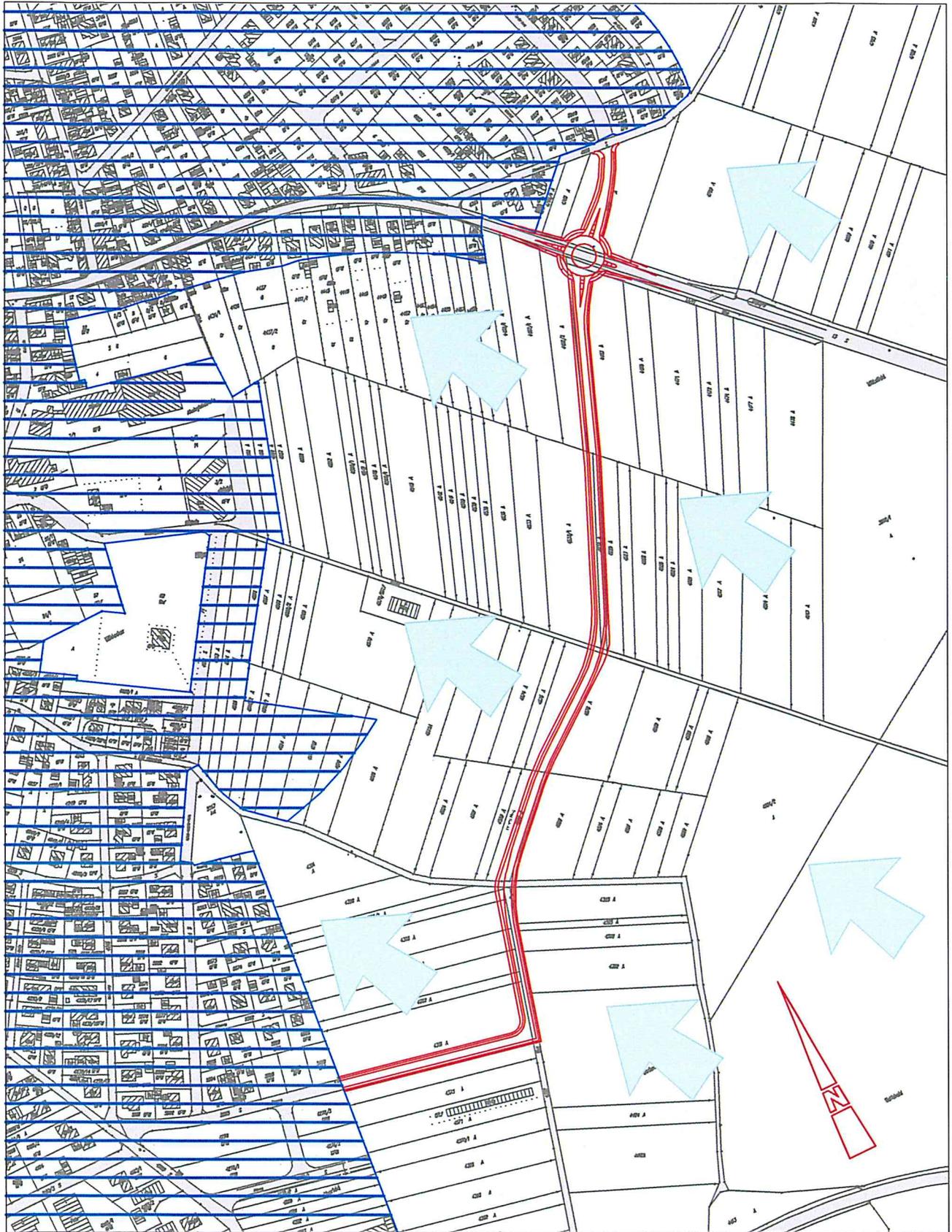


ZEICHENERKLÄRUNG

	Anthropogene Bildungen (Bebauung, Straßen, Wege)		Mäßig tiefe und tiefe Pseudogley-Parabraunerde
	Tiefe Parabraunerde		Tiefes Kolluvium
	Mäßig tiefe und tiefe Parabraunerde		Geplante Straße / Innerer Ring
	Tiefe pseudovergleyte Parabraunerde		

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 3
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Boden
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012

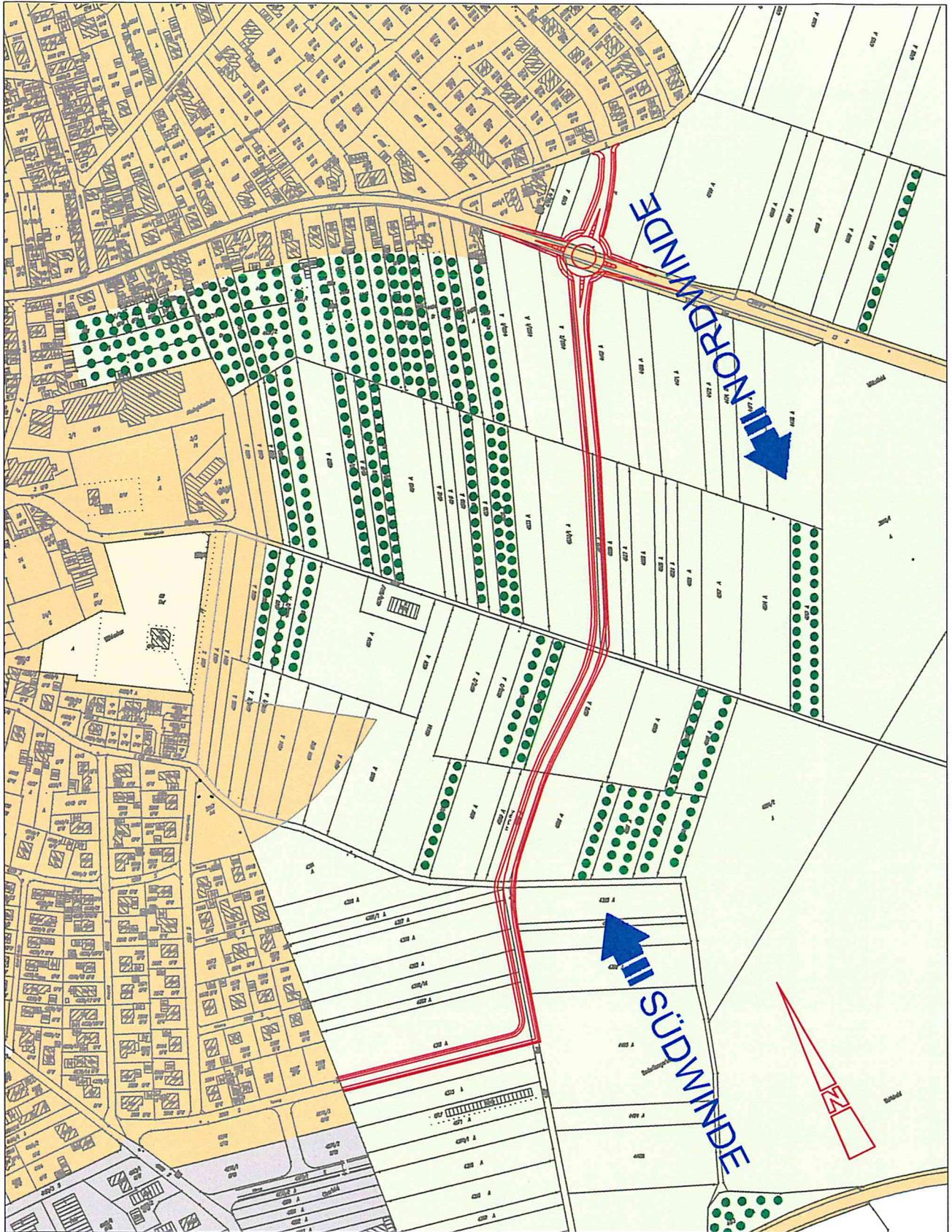


ZEICHENERKLÄRUNG

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Regionaler Grundwasser-schonbereich |  | Geplante Straße / Innerer Ring |
|  | Bebaute Flächen | | |
|  | Grundwasserrfließrichtung | | |
|  | Befestigte Straßen | | |

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 4
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Grundwasser
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012

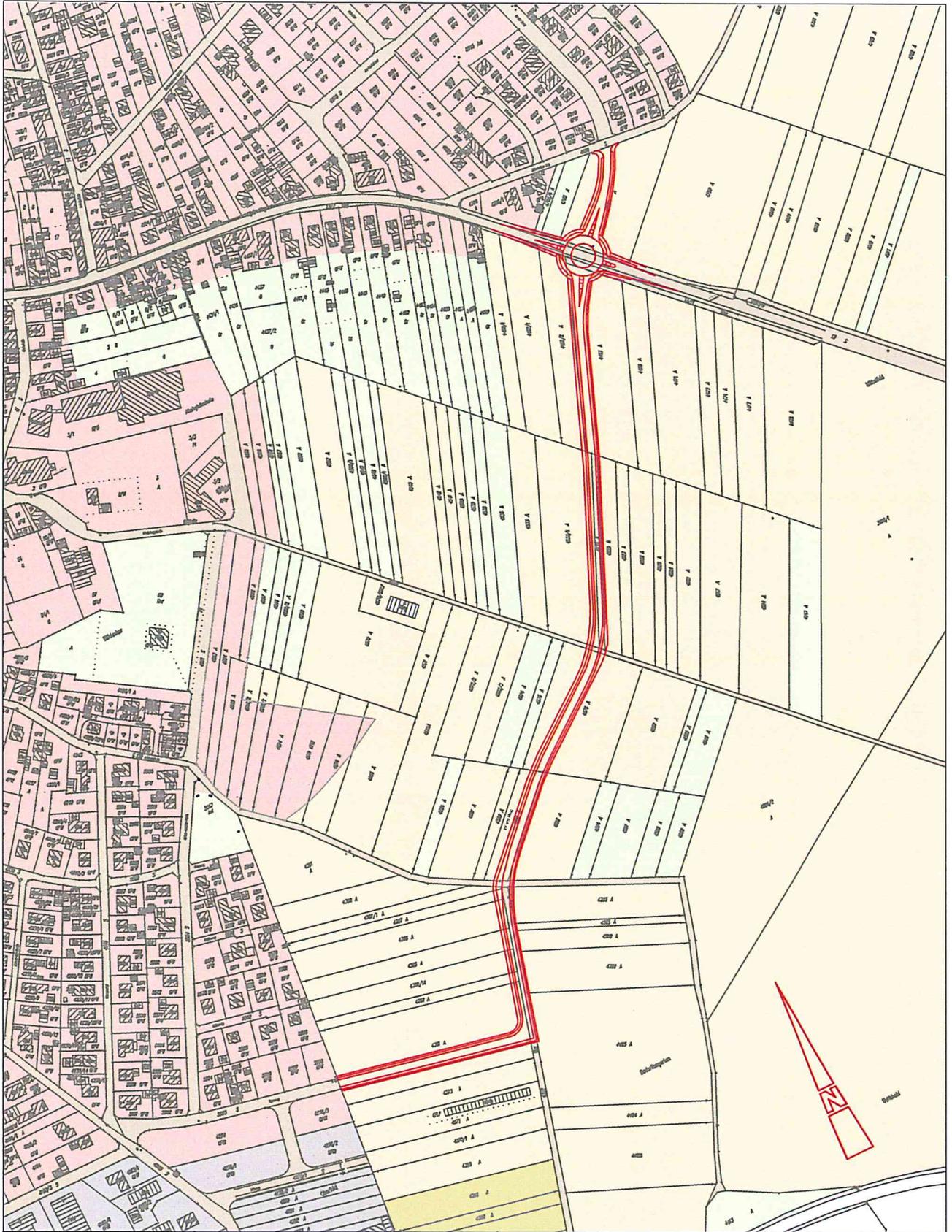


ZEICHENERKLÄRUNG

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Gartenstadt-Klimatop |  | Verkehrsflächen |
|  | Gewerbe-Klimatop |  | Gehölzbestand |
|  | Freiland-Klimatop |  | Geplante Straße / Innerer Ring |
|  | Grünanlagen-Klimatop | | |

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 5
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Klima/Luft
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012



ZEICHENERKLÄRUNG

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
|  | Siedlungsgebiet
(Wohnen, Gemeinbedarf) |  | Obstbäume auf
Wirtschaftswiesen |
|  | Gewerbegebiet |  | Weiden |
|  | Straßen, Wege |  | Geplante Straße /
Innerer Ring |
|  | Ackerflächen | | |

PLU Planungsgruppe Landschaft und Umwelt,
Waldstraße 3, 79108 Freiburg-Hochdorf

Karte Nr. 6
Projekt: BPlan Rust Innerer Ring
Bezeichnung: Schutzgut Landschaft
Maßstab: maßstabslos
Datum: Oktober 2012