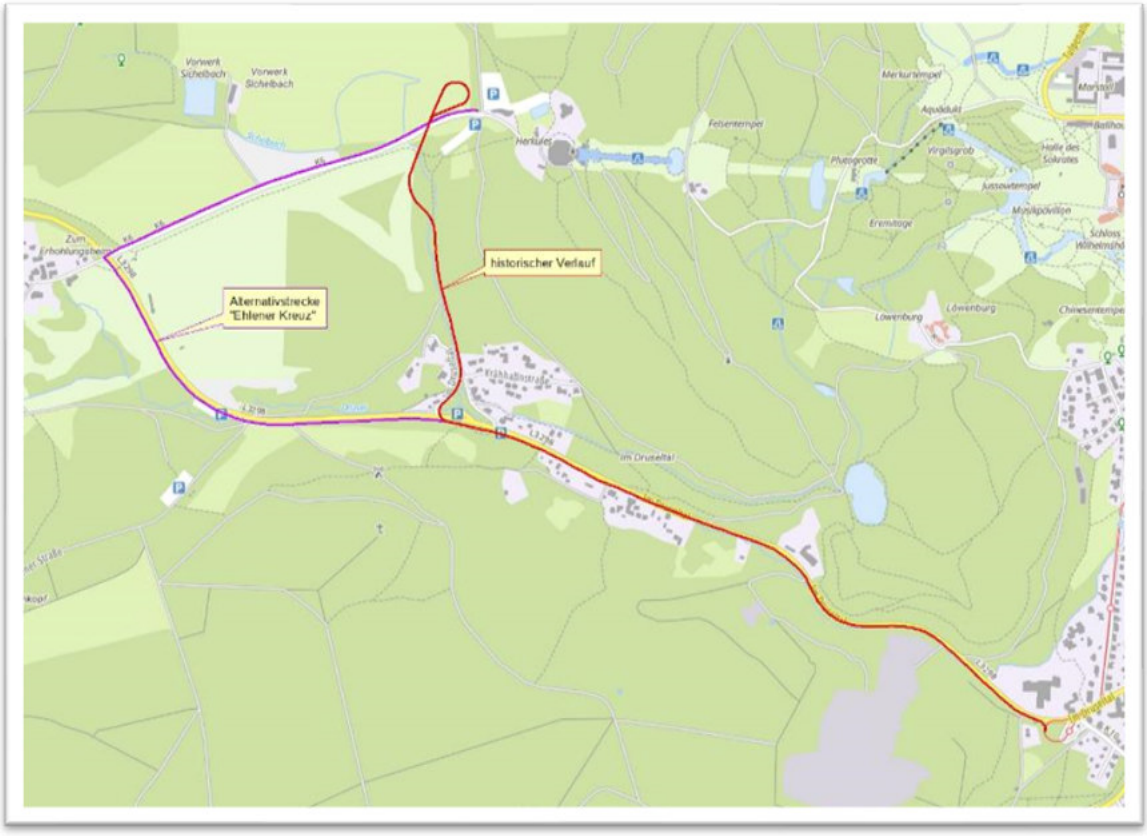
NEUBAU EINER STRAßENBAHNLINIE ZUM „HERKULES“ IN KASSEL

STRECKENVARIANTE „EHLENER KREUZ“

VORSTUDIE ZUR ABSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEIT DES NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZES

Februar 2025



INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

NEUBAU EINER STRAßENBAHNLINIE ZUM „HERKULES“ IN KASSEL

STRECKENVARIANTE „EHLENER KREUZ“

VORSTUDIE ZUR ABSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEIT DES NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZES

Februar 2025

AUFTRAGGEBER:

KVG Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Königstor 3 – 13
34117 Kassel

PLANVERFASSER:

Ingenieurbüro Wenning
Friedrich-Ebert-Straße 76
34119 Kassel

Inhalt:

1 PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 5

2 DIE EHEMALIGE UND DIE NEUE KASSELER „HERKULESBAHN“ 6

2.1 Die aufgegebene historische Bahn 6

2.2 Die neue Streckenführung 6

2.3 Die geplante Ausbauweise 8

2.4 Das Untersuchungsgebiet 8

2.5 Struktur der Vorstudie 9

3 PLANERISCHE VORGABEN UND SCHUTZBESTIMMUNGEN 10

3.1 Rahmenplanungen 10

3.2 Vorschriften des Natur- und Gewässerschutzes 11
3.2.1 Naturschutz, Artenschutz 11
3.2.2 Gewässerschutz 11
3.2.3 Sonstige Schutzbestimmungen 12

3.3 Örtliche Schutzbestimmungen 13
3.3.1 Naturpark Habichtswald 13
3.3.2 Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel 13
3.3.3 Geschützte Elemente laut NATUREG-Viewer 16
3.3.4 FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ 20
3.3.5 Heilquellenschutzgebiet TB Wilhelmshöhe 22

3.4 Bedeutung der Bestimmungen für das Vorhaben 22

4 DER GEPLANTE TRASSENVERLAUF UND POTENTIELLE KONFLIKTBEREICHE 24

4.1 Bestimmung des Untersuchungskorridors 24

4.2 Untersuchungsabschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite 26
4.2.1 Beschreibung 26
4.2.2 Konfliktbereiche 31
4.2.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand 31
4.2.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum 32
4.2.2.3 Wechselfeuchte Bereiche 33
4.2.2.4 Naturnah ausgeprägte Gewässer 34
4.2.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer 34
4.2.2.6 Wanderweg „Habichtswaldsteig“ 35

4.3 Untersuchungsabschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite 36
4.3.1 Beschreibung 36
4.3.2 Konfliktbereiche 38
4.3.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand 38
4.3.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum 39
4.3.2.3 Grünland an Gehölzbestand 39
4.3.2.4 Wechselfeuchte Bereiche 41
4.3.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer 41

4.4 Untersuchungsabschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite 43
4.4.1 Beschreibung 43
4.4.2 Konfliktbereiche 47
4.4.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand 47
4.4.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum 47
4.4.2.3 Wechselfeuchte Bereiche 48
4.4.2.4 Naturnah ausgeprägte Gewässer 49
4.4.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer 49
4.4.2.6 Wasserkunst Bergpark Wilhelmshöhe 50

4.5 Untersuchungsabschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite 51
4.5.1 Beschreibung 51
4.5.2 Konfliktbereiche 53
4.5.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand 53
4.5.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelräume 53
4.5.2.3 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer 53

5 BEWERTUNG DES EINGRIFFS, MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION 55

5.1 Untersuchungsabschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite 55

5.2 Untersuchungsabschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite 56

5.3 Untersuchungsabschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite 58

5.4 Untersuchungsabschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite 59

5.5 Abwägung potentieller Beeinträchtigungen auf den Untersuchungsabschnitten 1 - 4 60

5.6 Abwägung potentieller Beeinträchtigungen der Trassen „Sichelbach“ zu „Ehlener Kreuz“ 61

6 ZUSAMMENFASSUNG 63

7 FOTODOKUMENTATION DER ZENTRALEN EINGRIFFSBEREICHE 65

8 QUELLEN 77

Anhang:

- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 1
- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 2
- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 3
- Schummerungskarte

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

Schon seit vielen Jahren wird in der Kasseler Bevölkerung, den politischen Gremien der Stadt und des Landes Hessen und auch der Kasseler Verkehrsgesellschaft diskutiert, die Straßenbahnlinie von ihrer jetzigen Endhaltestelle „Wendeschleife Druseltal“ in Wilhelmshöhe weiter bis zum Herkules zu führen. Der gestiegene Besucherandrang auch aufgrund der Aufnahme des Bergparks Wilhelmshöhe in die Liste des Kultur- und Naturerbe der Welt in 2013 hat diese Idee weiter beflügelt. Dabei stellt die historische Straßenbahnverbindung, die von 1903 bis 1966 durch das Druseltal unter anderem zum Herkules führte, das oft als Vergleich aufgegriffene Beispiel dar. Ein Strang dieser Linie führte über den Bereich der heutigen Wendeschleife auf der Südseite der Straße „Im Druseltal“ bis auf die Höhe Neuhollands und querte dort die Straße, um über den Bereich der „Hüttenbergstraße“ nach Norden durch das Waldgebiet bis kurz vor den Herkules zu führen.

Zu dem möglichen Vorhaben wurden in der Vergangenheit bereits verschiedene politische Beschlüsse in den Gremien gefasst sowie Voruntersuchungen und Machbarkeitsstudien erstellt. In 2022 hatte die Kasseler Verkehrsgesellschaft das Ingenieurbüro Wenning in Kassel mit der Ausarbeitung einer Vorstudie beauftragt, die die Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes für den oben genannten Trassenabschnitt abschätzen sollte. Das Ziel der Ausarbeitung bestand dabei weniger darin, detaillierte Erhebungen z.B. zu einzelnen Tier- und Pflanzenarten durchzuführen, sondern vielmehr über Erhebungen und Bewertungen der Biotopstrukturen und ihrer Schutzbestimmungen die grundsätzliche Betroffenheit der Naturgüter zu ermitteln und thematisch (Problemfelder) und örtlich (Streckenabschnitte) zu vertiefen. Als ein Ergebnis stellte sich bei der Untersuchung heraus, dass vor allem die Trassenführung von Neuholland nach Norden durch das nur extensiv genutzte und zumindest in Teilen als „Kernfläche Naturschutz“ titulierte und forstwirtschaftlich behandelte Waldgebiet dieses besonders stark beeinträchtigt würde. Dies vor dem Hintergrund, dass in diesem Gebiet besonders zahlreiche empfindliche und wertvolle Biotopstrukturen vorhanden sind und die Trasse diese verzahnten Lebensräume durchschneiden, verkleinern und isolieren würde.

In einem zweiten Schritt zur Bewertung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes beauftragte die Kasseler Verkehrsgesellschaft das Ingenieurbüro Wenning in 2024 mit einer gleichgearteten Untersuchung für die Alternativstrecke von Neuholland weiter entlang der Ehlener Straße bis zum Ehlener Kreuz und von dort nach Osten entlang der Kreisstraße bis zum Herkules. Diese Streckenführung hat eine Länge von ca. 2.300 m und führt dabei durchgängig entlang eines asphaltierten, stark befahrenen und bereits den Habichtswald durchschneidenden Straßenbandes. Die Alternativstrecke von Neuholland durch das nördlich gelegene Waldgebiet hatte eine Länge von ca. 1.000 m und ist damit kürzer als die nun untersuchte Variante.

Die hiermit vorgelegte Vorstudie orientiert sich bezüglich Aufbau und Untersuchungstiefe an der Ausarbeitung aus 2022 und bietet damit einen direkten Vergleich der beiden Streckenvarianten bezüglich einer Betroffenheit der einzelnen Landschaftselemente. Auf Grundlage vorliegender Planungen der KVG, Ortsbegehungen zur Realnutzung und Biotopstruktur, Fachdaten von Behörden und Verfahrensbeteiligten, gesetzlichen Schutzbestimmungen und (Eingriffs-)Bewertungen wird das Plangebiet in seinen einzelnen Strukturen von Natur und Landschaft zunächst erhoben und darüber hinaus bezüglich potentieller Beeinträchtigungen sowie deren Intensität bewertet. Dabei ist es unumgänglich, dass vor allem in der Grundlagenerhebung Wiederholungen zur ersten Ausarbeitung auftreten, um eine in sich geschlossene Vorstudie vorzulegen. Zahlreiche ergänzende Aspekte sind jedoch ausschließlich in den Inhalten der Vorstudie 2022 zu finden.

Auch die Ergebnisse dieser Ausarbeitung sollen zusammen mit anderen Themenfeldern in die Entscheidung einfließen, ob und wie das Projekt weitergeführt werden soll. Sie stellen damit die wesentlichen landespflegerischen Konfliktfelder dar, bewerten diese und zeigen mögliche Lösungsrichtungen auf.

2 Die ehemalige und die neue Kasseler „Herkulesbahn“

2.1 Die aufgegebene historische Bahn

Die ehemalige „Herkulesbahn“ wurde ab Anfang 1900 in mehreren Bauabschnitten als eine meterspurige elektrische Transportbahn hauptsächlich für die Beförderung von Braunkohle aus den Zechen des Habichtswalds gebaut. Später wurde sie auch für die Personenbeförderung aus der Stadt Kassel vor allem zum Hohen Gras und zum Herkules genutzt. 1953 wurde das 50-jährige Bestehen der Herkulesbahn gefeiert, 1961 wurde der Betrieb für den Güterverkehr eingestellt, 1966 auch für den Personenverkehr (näheres siehe Studie Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022).



Historische Postkarte der Bahn im Bereich Druseltal um 1907 (Quelle: https://oldthing.de/109576-AK-Wilhelmshoehe-Kassel-Druseltal-Herkulesbahn-um-1907-0046320018)

2.2 Die neue Streckenführung

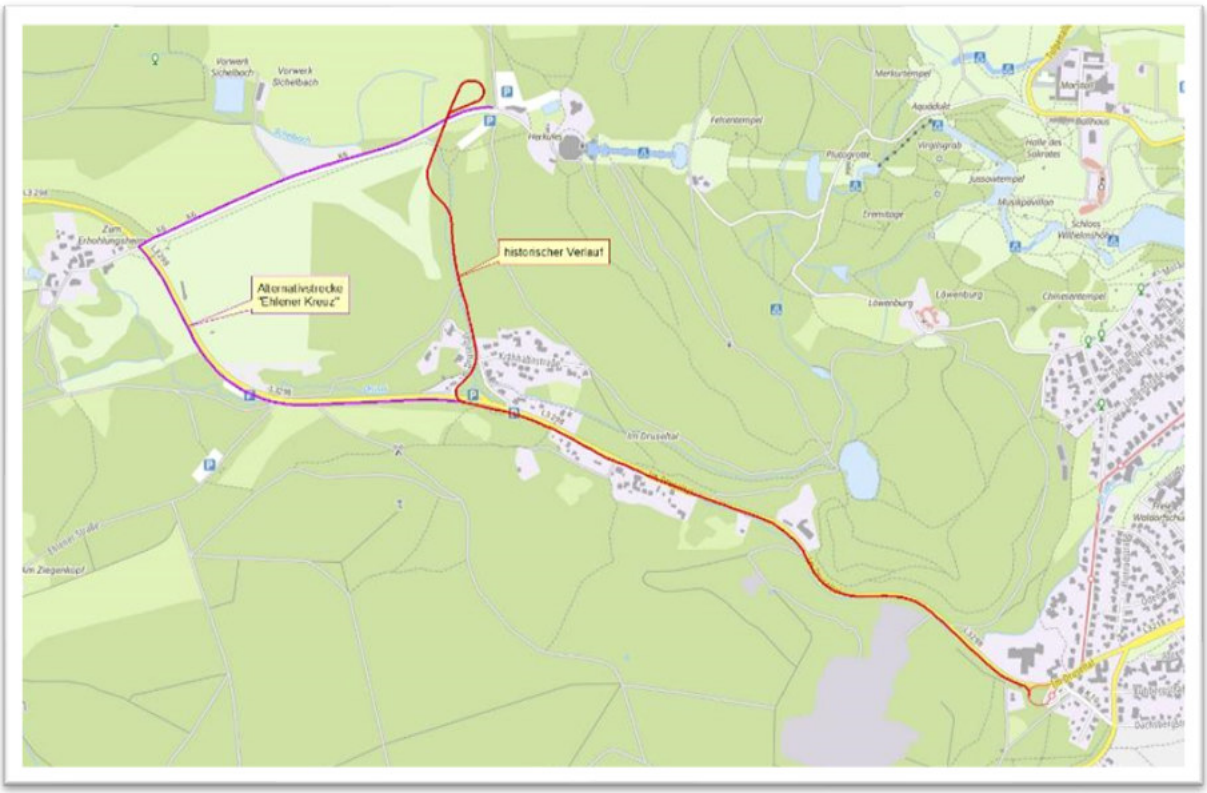
Seit Jahren wird in Kassel der Neubau einer neuen Tram-Linie als Verlängerung von der Wendeschleife Druseltal zum Herkules diskutiert, diese Strecke wird derzeit noch über eine Buslinie bedient. Die Planung der KVG orientierte sich dabei zunächst an der historischen Streckenführung von der Wendeschleife Druseltal nach Westen entlang der linken, südlichen Bankette der Straße „Im Druseltal“ bis nach Neuholland. Von hier könnte als eine mögliche Variante die neue Trasse entlang der Hüttenbergstraße nach Norden durch den Wald zum Herkules geführt werden. Als Orientierung dient hier der ehemalige Verlauf, der heute in der Örtlichkeit noch in Ansätzen zu erkennen ist und nun als Wanderweg genutzt wird. Diese genannte Streckenführung wurde bezüglich einer Bewertung der betroffenen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes bereits im Jahr 2022 untersucht. Um Wiederholungen zu vermeiden wird auf die entsprechende Ausarbeitung verwiesen (siehe oben).

Mit der hiermit vorgelegten und von der KVG beauftragten Studie soll eine Alternativstrecke ab Neuholland entlang der Ehlener Straße über das Ehlener Kreuz nach Osten bis zum Herkules unter gleicher Thematik sowie vergleichbarer Arbeitsweise und -tiefe untersucht und bewertet werden.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Visualisierung des geplanten Trassenverlaufs in der Straße „Im Druseltal (L3298)“, Blick von Westen (KVG, 2022)



Verlauf einer möglichen Trasse von der Wendeschleife Druseltal zum Herkules mit den Varianten „Sichelbach“ (historischer Verlauf) und „Ehlener Kreuz“ (Ing.-Büro Wenning, 2024)

2.3 Die geplante Ausbauweise

Für die im Jahr 2022 von uns erstellte Studie ab Wendeschleife Druseltal nach Neuholland und weiter nördlich durch das Waldgebiet zum Herkules lagen bereits verschiedene Grundlagendaten in Form von Lage- und Trassenplänen, Querschnitten und Machbarkeitsstudien vor, die Rahmenbedingungen bezüglich Lage und Ausbaustandard der Trasse vorgaben. Dies war für die nun untersuchte Variante über das Ehlener Kreuz nicht der Fall. Daher wurden jeweils beide Straßenseiten der Ehlener Straße gleichwertig untersucht. Ob auch Teile des Straßenbandes durch Verschmälerung für die Trassenführung Verwendung finden können, musste dabei unberücksichtigt bleiben.
Es ist jedoch auch bei dieser Variante davon auszugehen, dass ein eingleisiger Ausbau erfolgen soll, mit Haltestellen, an denen Begegnungsverkehr möglich ist. Die Gesamtlänge der Strecke von Neuholland bis zum Herkules (ohne Wendeschleife) beträgt ca. 2.350 m, die Standardbreite der Trasse analog zur in 2022 untersuchten Variante im überwiegenden Verlauf 3,0 m für den Bahnkörper und beidseitig je 0,7 m Sicherheitsstreifen. Zwischen dem Straßenrandbordstein und der äußeren Begrenzung des Fahrzeugs soll die Trasse um 1,0 m verbreitert werden, um einen zusätzlichen Sicherheitsabstand zwischen bergwärts führender Straßenbahn und talwärts fahrendem Autoverkehr zu erhalten. Mit Ausnahme der Haltestellenbereiche ist der gesamte Gleiskörper als Schwellengleis geplant, der begrünt werden könnte. Je nach Lage und Topographie sind zusätzlich Abgrabungen, Aufschüttungen, Böschungssicherungen, Stützmauern oder andere Befestigungen bzw. eine Verbreiterung des Sicherheitsabstandes erforderlich. Die Bahn wird durch Oberleitungen elektrisch betrieben, die entsprechenden Masten werden auf einer Seite des Bahnkörpers innerhalb des Sicherheitsstreifens platziert.

2.4 Das Untersuchungsgebiet

Eine neue Tramlinie „Herkulesbahn“ soll von der bestehenden Wendeschleife Druseltal, der derzeitigen Endstation der Linie, über Neuholland zum Herkules geführt werden. Dabei wurde in einer mit der hiermit vorgelegten Ausarbeitung zur Bewertung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes vergleichbaren Studie aus 2022 bereits eine mögliche Streckenführung durch das nördlich von Neuholland gelegene Waldgebiet als mehr oder weniger historischem Verlauf vorgelegt. Als Streckenalternative soll nun eine Trassenführung über das Ehlener Kreuz untersucht werden. Diese Alternative hat eine Länge von ca. 2.300 m ab Neuholland.
Dabei wird das zunächst betroffene Druseltal vorrangig durch die stark befahrene Landesstraße „Im Druseltal“ bzw. „Ehlener Straße“, nach Süden und Norden steil aufsteigende, in der Regel bewaldete Hänge, den namensgebenden Bach „Drusel“ und einen beidseitig angrenzenden Golfplatz geprägt. Die Straße wurde offenbar stetig ausgebaut, so dass die Drusel zunehmend von ihrem mehr oder weniger mittig angenommenen Verlauf an den Fuß der Hangböschungen verlegt wurde. Hier ist er zum Teil technisch stark ausgebaut, in Teilen verrohrt, in anderen Teilen jedoch durchaus naturnah ausgeprägt. Die Naturnähe wird vor allem parallel der Straße dadurch eingeschränkt, dass eine dynamische Laufänderung mit Abtragungen, Anlandungen, Überschwemmungen etc. aufgrund des Verbaus in der Regel nicht eintreten kann. Die laub- bzw. mischwaldbestockten Hänge des Druseltals werden nur extensiv bewirtschaftet, neben altersdurchmischten Beständen gibt es waldrandtypischen Höhenaufbau, zum Teil starke Einzelgehölze und Strauchbestände.

Ab Abzweig nach Norden zum Herkules ist die Ehlener Straße weniger stark befahren und nur noch als Kreisstraße klassifiziert. Südlich wird sie von dem Golfplatz flankiert, nördlich von Grünländereien des „Vorwerks Sichelbach“, die zum Teil als FFH-Gebiet besonders geschützt sind. Das Straßenband wird vor allem von kleineren Waldflächen, Straßenbäumen und Feldhecken gesäumt, die sowohl naturschutzfachlich als auch landschaftsbildlich von Bedeutung sind. Im nördlichen Teil befindet sich das Quellgebiet des Sichelbachs, der kurz vor dem Herkules bzw. dessen Parkplatz die Kreisstraße unterquert.

Zunächst ungeachtet verschiedener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verringerung der Fahrbahnbreiten, Verschwenken von Trassen, Nutzung bereits befestigter Flächen usw.) ist aufgrund der oben beschriebenen Ausprägung des Plangebietes mit nicht unerheblichen Auswirkungen auf zahlreiche Schutzgüter zu rechnen. Bezüglich der in dieser Ausarbeitung schwerpunktmäßig zu betrachtenden Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftsschutz sind insbesondere die Gewässer selbst mit ihren Uferbereichen, Gehölze bzw. Gehölzbestände, der Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben betroffen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH-EBERT-STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/711630 FAX: 0561/711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Im Plan- bzw. potentiellen Trassenbereich befinden sich verschiedene unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen (Daten- und Stromkabel, Kanal, Wasser etc.) sowie bei ca. km 0,630 die verrohrte Drusel. Im Rahmen der Baumaßnahme bzw. beim Betrieb der geplanten Bahn kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht sicher sein, ob die Leitungen unterhalb des Bahnkörpers verbleiben können. Alternativ wäre nur ein Verlegen in den Straßenkörper oder neben der Trasse denkbar. Obwohl eine Beeinträchtigung der Ver- und Entsorgungsanlagen keinen Belang des Natur- und Landschaftsschutzes darstellt, könnte dadurch eine Inanspruchnahme von Flächen über das derzeit erkennbare Maß erforderlich werden. Eine entsprechende Bezifferung und Bewertung kann erst nach entsprechender Detailplanung erfolgen.

2.5 Struktur der Vorstudie

Auf Grundlage von ALKIS-Daten (Grundriss), Stadtgrundkarten, Höhenkarten, Gewässerkarten, Luftbildern und Vorgaben aus einer vergleichbaren Studie aus 2022 wurde eine Kartierungsgrundlage erstellt und die Realnutzungskartierung im September und Oktober 2024 durch mehrmalige Begehungen durchgeführt. Dabei wurden in einem Korridor von je 20 m beidseitig der Mittelachse der Straße die Nutzungen, Gehölzbestände und markante Einzelbäume, der Gewässerverlauf, Ver- und Entsorgungsleitungen (sofern erkennbar) sowie verschiedene Biotopkomplexe erhoben und im Anschluss digitalisiert. Ferner wurden in den Grundkarten fehlende Böschungen nachkartiert.
Ferner wurde auf Grundlage von Daten des Geoportals Hessen das Digitales Geländemodell mit einer Gitterweite von 1 m (DGM1) zur Herstellung einer „Schummerungskarte“ verwendet. Hierdurch wurde die im Planbereich vorhandene Geländestruktur mit Böschungen, einzelnen Vertiefungen und sonstigen Geländebesonderheiten sichtbar und konnte zur Beurteilung von Eingriffsintensitäten herangezogen werden. Unter Berücksichtigung einer angenommenen und ohne Hindernisse erforderlichen Arbeitsbreite von ca. 15 m inklusive Bahnkörper, Sicherheitsstreifen und einseitiger Baustraße wurde die potentielle Beeinträchtigung erhobener Lebensräume (Gewässer, Ufer, Gehölze, Einzelbäume u. ä.) zeichnerisch und textlich dargestellt.
Durch Auswertung verschiedener Quellen wurden die planungsrechtlichen Grundlagen und gesetzlichen Schutzgebiete bzw. -bestimmungen ermittelt, kartographisch und textlich dargestellt und bezüglich ihrer Bedeutung für das Planungsvorhaben bewertet. Anhand einzelner Planbereiche, in denen der Eingriff in die zu behandelnden Schutzgüter als besonders schwerwiegend einzuschätzen ist, wurde die Art und Weise der Beeinträchtigung und die potentiell besonders betroffenen Lebensräume bzw. deren Bestandteile beschrieben und bewertet. Abschließend werden grundsätzlich denkbare Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgeschlagen und die zentralen Eingriffsbereiche fotographisch dargestellt.

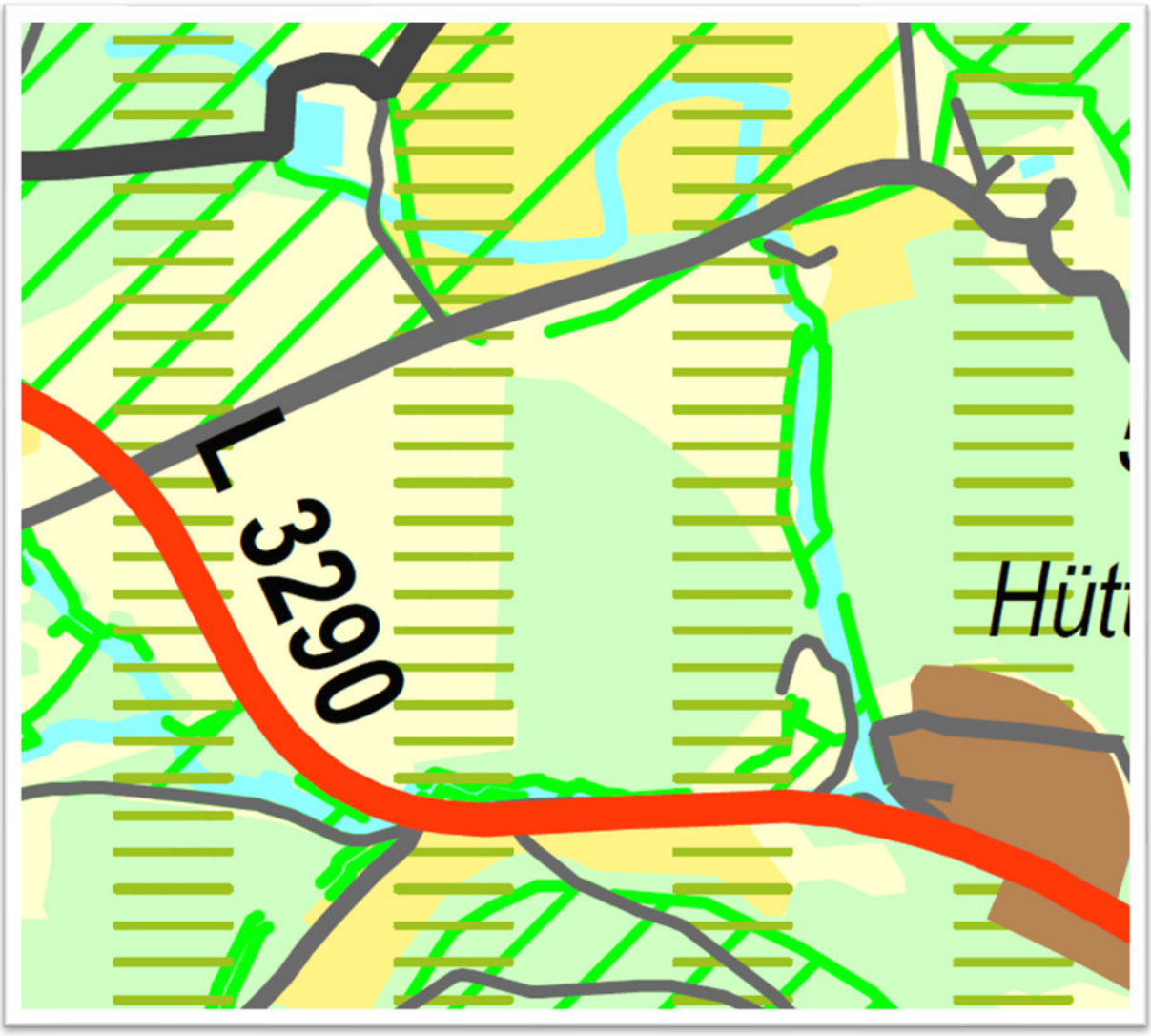
Die Struktur dieser Ausarbeitung wurde deutlich, bewusst und wie vom Auftraggeber gewünscht an die Studie „Die neue Herkulesbahn – Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes, Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022“ angelehnt. Dadurch soll eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse und eine Entscheidung zu den möglichen Alternativtrassen erleichtert sowie die Selbständigkeit der Ausarbeitung erreicht werden. Daher war es unvermeidbar, dass vor allem bei den grundsätzlichen Ausführungen zum Vorgehen, zum Plangebiet, zu gesetzlichen und fachlichen Vorgaben und anderen Planungsdetails an einigen Stellen Formulierungen (wortgleich) aus der Studie aus 2022 zu übernehmen waren. Um Wiederholungen zu vermeiden wurde allerdings auch auf einige weiterführende grundsätzliche und auch ggf. wichtige Details verzichtet, diesbezüglich wird auf die Ausführungen der ersten Studie verwiesen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

3 Planerische Vorgaben und Schutzbestimmungen

3.1 Rahmenplanungen

Der REGIONALPLAN NORDHESSEN (RPN 2009) stellt den Planbereich westlich von Kassel großflächig als „Vorranggebiet Regionaler Grünzug“ und „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“ dar. Westlich Neuholland bzw. im Bereich der Straße „Im Druseltal“ und „Ehlener Straße“ werden der Sichelbach und die Drusel als lineares Gewässer dargestellt und mit einem „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ belegt. Die Flächen zwischen den genannten Elementen, als Golfplatz oder Wald genutzt, werden als „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ und „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“ bezeichnet. Die „Sichelbacher Hute“ und die weiteren Flächen nördlich der Ehlener Straße sind als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“, „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“ sowie „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ dargestellt. Mit letzterem ist das FFH-Gebiet bzw. Teile davon identisch. Südlich und westlich der Straße „Im Druseltal“ bzw. „Ehlener Straße“ liegen zudem die Flächensignaturen „Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft“, „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ und „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“.



Ausschnitt aus dem Regionalplan Nordhessen (RPN 2009) ohne Maßstab

Gemäß LANDSCHAFTSRAHMENPLAN NORDHESSEN (LRP 2000) befindet sich das Gebiet zwischen Neuholland, der Straße „In der Drusel“ und „Ehlener Straße“ zum großen Teil in einem nach Darstellung der Bestandskarte „bewaldeten Raumtyp (Forst, Laubwald vorherrschend) mit hoher Strukturvielfalt“, bzw. in einem „unbewaldeten Raumtyp (reich strukturierter grünlandgeprägter Raum) mit sehr hoher Strukturvielfalt“. Die Entwicklungskarte bezeichnet das Plangebiet und weitere Teile darüber hinaus als

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

„Raum mit herausragender Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung“, den eigentlichen Planbereich als „Pflegeraum Landschaftsbild, 1. Priorität“ sowie „freizuhaltenden Raum aus Gründen des Landschaftsbildes Nr. 333“. Mit letzterem ist offenbar u.a. das Grünland nördlich der Kreisstraße 6 gemeint, das als „Grünland im Habichtswald (Vorwerk Sichelbach) Waldwiesen/-weidenkomplex mit Gehölzen und Bäumen“ bezeichnet wird. Darüber hinaus wird auf einen „avifaunistischen Schwerpunktraum“ im Bereich des Grünlands „Vorwerk Sichelbach“ hingewiesen (näheres hierzu siehe Kap. 4.3.2.3).

3.2 Vorschriften des Natur- und Gewässerschutzes

3.2.1 Naturschutz, Artenschutz

Die Naturschutzgesetzgebung des Bundes und des Landes Hessen formuliert zunächst grundsätzliche Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege und umfasst dabei den eigenen Wert von Natur und Landschaft, seine biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert. Diese Ziele sind neben einem speziellen Schutz von Tieren und Pflanzen, Ökosystemen etc. aber auch durch Sicherung von Böden, Gewässern, Luft und Klima und anderer Naturgüter zu verwirklichen (siehe BNatSchG).

Im Detail bedeutet dies für das Vorhaben, dass die Beeinträchtigung / Beseitigung von Gehölzbeständen, markanten Einzelbäumen, Gewässern und deren Ufern, Wald- und Grünlandgesellschaften etc. einer naturschutzrechtlichen Genehmigungspflicht unterliegen. Darüber hinaus können im Zuge dieser Maßnahmen in den entsprechenden Ökosystemen die Lebensstätten besonders geschützter Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein, deren Beeinträchtigung verboten bzw. zu vermeiden ist.
Weiter gefasst ist zu prüfen, in wie weit durch die Maßnahme die Beeinträchtigung von Böden, des Grundwassers bzw. der Grundwasserneubildung, der Erholungsfunktion, des Landschaftsbilds etc. verbunden sein könnte.

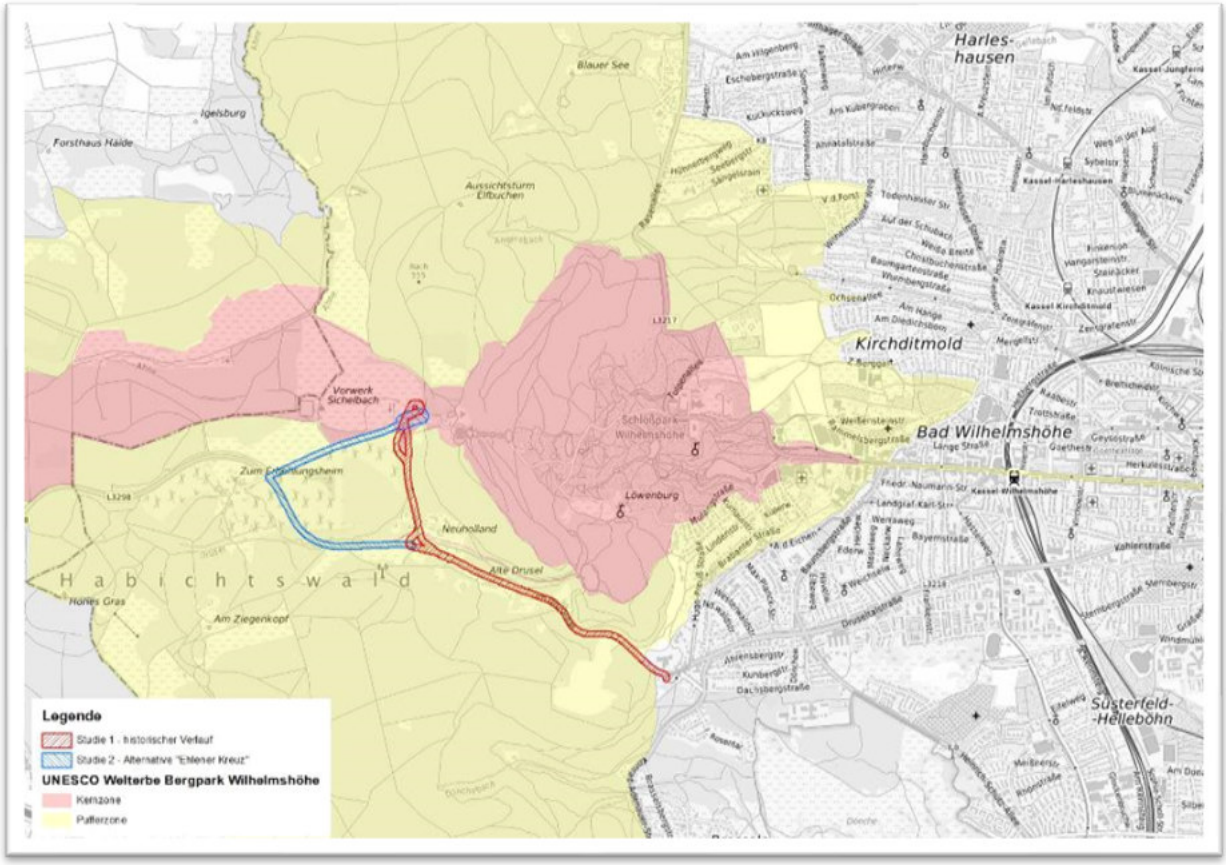
Um verzichtbare Wiederholungen zu vermeiden, wird zu den sachlich und zeitlich zu unterteilenden potentiellen Beeinträchtigungen und des grundsätzlichen Vorgehens bei entsprechenden Planungen auf die Ausarbeitung „Die neue Herkulesbahn – Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes, Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022“ und auf das dortige Kapitel 3.2.1, bezüglich potentieller Konfliktfelder auf Kapitel 2.3.2 verwiesen.

3.2.2 Gewässerschutz

Die Wasserschutzgesetzgebung des Bundes und des Landes Hessen formuliert in ihren Grundsätzen zunächst das Ziel einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Gewässer u.a. um ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, Nutzungsmöglichkeiten für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten, möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen sowie natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten. Ferner soll der natürliche oder naturnahe Zustand von Gewässern erhalten bleiben bzw. naturfern ausgebaute Gewässer sind wieder in einen naturnahmen Zustand zurückzuführen. Damit sind in der Praxis viele den Naturschutzbestimmungen verwandte Ziele formuliert, auch die im Detail benannten Wege zum Erreichen dieser Ziele sind in einigen Maßnahmen artverwandt.
Für das Vorhaben ausdrücklich bedeutsam dürfte jedoch die Festsetzung eines in der Regel 10 m breiten „Gewässerrandstreifens“ sowohl im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes als auch im Hessischen Wassergesetz (HWG) sein. In diesem Streifen sind das Entfernen von standortgerechten Gehölzen, wasserwirtschaftlich nicht erforderliche bauliche Anlagen, der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder abgeschwemmt werden können, verboten.

Um auch hier verzichtbare Wiederholungen zu vermeiden, wird auf die Kapitel 2.3.2 und 3.2.1 der Ausarbeitung „Die neue Herkulesbahn – Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes, Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022“ verwiesen.

3.2.3 Sonstige Schutzbestimmungen



Abgrenzung UNESCO Weltkulturerbe Bergpark Wilhelmshöhe
(bearbeitete Quelle von Museumslandschaft Hessen Kassel, 2024)

Es ist zu erwarten, dass durch das Vorhaben auch andere Schutzbestimmungen / Schutzgüter betroffen sein werden, die oben nicht näher ausgeführt wurden. Diese dürften ohne Anspruch auf Vollständigkeit folgende sein, werden in dieser Ausarbeitung allerdings nur am Rande betrachtet:

- *Durch die potentielle Inanspruchnahme von Waldflächen, auch von „Erholungswald“, sind die hierbei zu berücksichtigenden Bestimmungen u.a. des Forstrechts zu beachten.*
- *Aufgrund potentiell erforderlicher Abgrabungen und ggf. Aufschüttungen sind Bestimmungen des Bodenschutzrechts, des Baurechts etc. zu beachten.*
- *Aufgrund des potentiell zu erwartenden Baulärms und von Fahrgeräuschen im Betrieb sind die entsprechenden Bestimmungen des Lärmschutzes zu beachten.*
- *Der Planbereich befindet sich in der Kern- bzw. Pufferzone der UNESCO-Welterbestätte „Bergpark Wilhelmshöhe“. Aufgrund des damit verbundenen Schutzstatus und deren Schutzbestimmungen sind zum Bau der geplanten Trasse bzw. zum Betrieb der Tram Abstimmungen mit den zuständigen Stellen erforderlich.*
- *Parallel zur geplanten Trasse verlaufen verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen (Strom, Telefon, Glasfaser, Wasser, Kanal, Gasfernleitung etc.), hier sind die Schutzbestimmungen der verschiedenen Träger zu beachten.*
- *Aufgrund einer parallelen Führung der Trasse zu öffentlichen Verkehrsflächen, geplanten Halte- und Querungspunkten etc. sind entsprechende Bestimmungen des Straßenverkehrsrechts zu beachten.*
- *etc.*

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

3.3 Örtliche Schutzbestimmungen

3.3.1 Naturpark Habichtswald

Das Plangebiet befindet sich in dem seit 1962 ausgewiesenen „Naturpark Habichtswald“ zwischen Kassel, Fritzlar, Wolfhagen und Breuna. Er umfasst westlich der Stadt Kassel das sogenannte Habichtswälder Bergland mit zahlreichen Ortschaften, kulturhistorisch bedeutsamen Anlagen, Fließ- und Stillgewässern und touristischen Einrichtungen und stellt damit ein bedeutendes Naherholungsgebiet der Region dar.

Der Landschaftsraum „Habichtswald 106“ wird im LSP des Zweckverbands Raum Kassel wie folgt beschrieben:
Weit überwiegend von älteren Laub-, Misch- und Nadelwaldbeständen bewachsenes Bergland, mit schroffem Hang zum Kasseler Becken abfallend. Größere offene Hochtäler am Oberlauf von Ahna und Drusel als Hutefläche / Grünland und Golfplatz genutzt. In Randbereichen größere Anzahl von Waldwiesen. In die Randhänge eingeschnittene Bachtäler mit Schlucht- und Bach-Auenwäldern als besonderen Waldgesellschaften.

- *Vielfach wechselnde Bodenverhältnisse, teilweise grund- und stauwasserbeeinflusste oder trockene Standorte. Teilweise erhöhte Erosionsneigung; Wald mit Bodenschutzfunktion; erhöhte Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers, geringere Nitratrückhaltevermögen*
- *Gebiet oberflächennaher Lagerstätten; mehrere aufgelassene und ein in Betrieb befindlicher Steinbruch*
- *In Randbereichen zahlreiche kleine Fließgewässer, mehrere Teiche und Tümpel*
- *Trinkwasserschutzgebiete; Grundwasservorkommen mit zentraler Bedeutung für die Wasserversorgung der Stadt*
- *Bedeutende Erholungsfunktion für den Verdichtungsraum.*

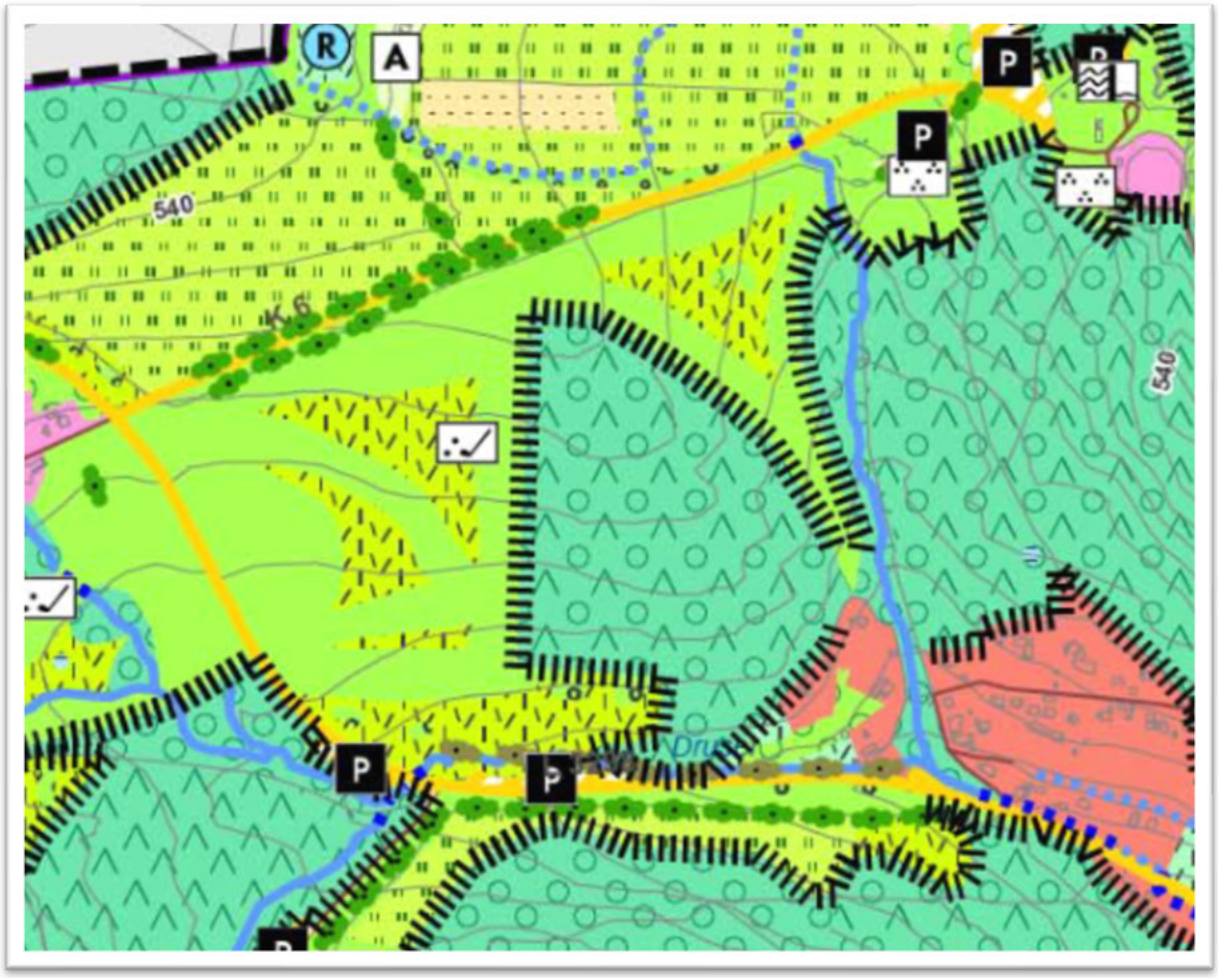
Gemäß BNatSchG § 27 sind Naturparke einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

1. großräumig sind,
2. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
3. sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
4. nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
5. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und
6. besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

Sie sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen und entsprechend der oben beschriebenen Zwecke unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden. Zur Verwirklichung dieser Ziele wurde durch die im Naturpark liegenden Städte und Gemeinden der Zweckverband Naturpark Habichtswald und die Touristische Arbeitsgemeinschaft (TAG) Naturpark Habichtswald e.V. gegründet.

3.3.2 Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel

Der LANDSCHAFTSPLAN ZWECKVERBAND RAUM KASSEL (LSP 2007) stellt in seiner „Bestandskarte 1, Realnutzung“ den Planbereich mit zahlreichen Nutzungsarten wie Mischwald mit Waldmantel, Grünflächen, Grünland und Grünlandbrachen, Fließgewässer naturnah mit Ufergehölzsaum sowie Sträuchern dar.



Ausschnitt aus „Bestandskarte 1, Realnutzung“ (Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel, 2007)

In der „Bestandskarte 2, zugleich Entwicklungskarte 2, Kulturlandschaft und Naturschutz“ wird das Plangebiet als Waldbereich „Wälder trockenwarmer Standorte“ und Erholungswald dargestellt, ferner sind verschiedene Biotopkomplexe (Nr. KS 66, 69, 72 und 254) räumlich bezeichnet. *„Eine tabellarische Auflistung und Kurzcharakterisierung der im Sinne des Biotop- und Artenschutzes als besonders bedeutend eingestuften und in der Karte "Kulturlandschaft und Naturschutz" als 'Biotopkomplexe' dargestellten Biotope befindet sich im Anhang. Im Zusammenhang mit diesen Kurzbeschreibungen werden in einzelnen Bereichen vorkommende, nach § 31 HeNatG besonders geschützte Lebensräume und Landschaftselemente aufgeführt“* (Zitat LSP). (Anmerkung: die genannte tabellarische Auflistung war nicht zusammen mit dem Landschaftsplan im Internet veröffentlicht und konnte daher nicht eingesehen werden).

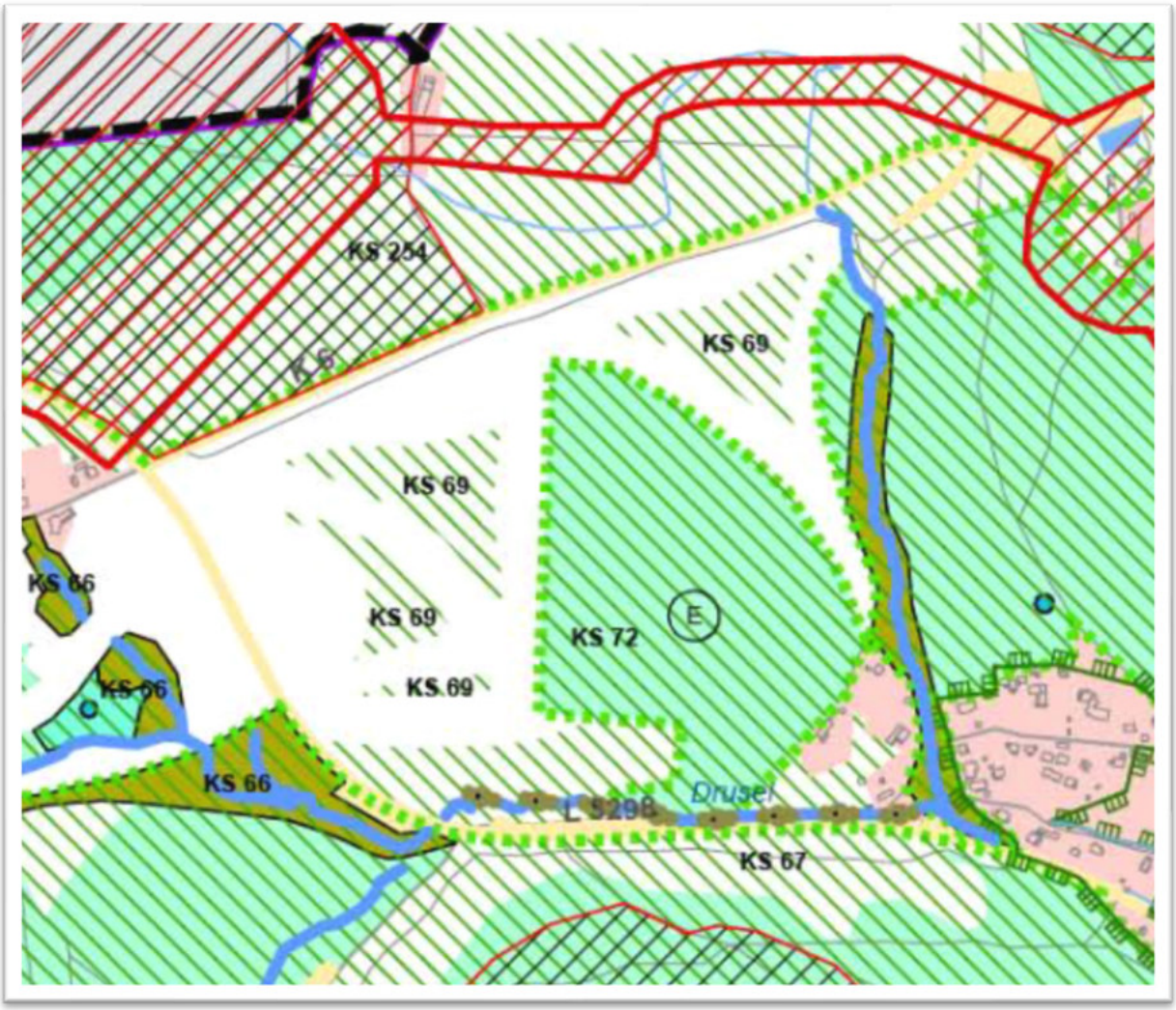
Ferner sind einzelne „Schutzgebiete und rechtlich gebundene Flächen“ wie das FFH-Gebiet, Schutzgebiete nach Forstrecht, Weltkulturerbe etc. sowie „Geschützte Biotope nach § 31 HeNatG“ dargestellt mit Elementen wie

- die Drusel als natürliches und naturnahes Fließgewässer nördlich der Straße Im Druseltal bzw. Ehlener Straße (blaue Linie)
- der Ufergehölzsaum im selben Verlauf (oliv punktuell)
- die Drusel als natürliches und naturnahes Fließgewässer westlich der Straße Im Druseltal bzw. Ehlener Straße (blaue Linie)
- Bruch-, Sumpf- und Auwälder im selben Bereich (oliv flächig)

Im umfangreichen Text des LSPs (897 Seiten + Anhänge), der nur grob anhand einiger Schlagwörter zum Plangebiet überprüft wurde, sind Aussagen vorrangig zum Druseltal, aber auch zum Sichelbach und den umliegenden Bereichen enthalten. Hier einige Auszüge:

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

- Als avifaunistisch wertvolle Gebiete werden die regional bedeutsamen Brut- und Rastgebiete der Dönche, des Langen Felds sowie die Huteflächen im Umfeld des „Vorwerks Sichelbach“ im Habichtswald genannt.
- Als „besondere Lebensräume und Landschaftselemente“ sind die zahlreichen, überwiegend naturnahen kleinen Fließgewässer mit den sie begleitenden Ufergehölzen oder Auewaldfragmenten, eine Reihe von Quellbereichen, Feuchtbereichen mit nassen Staudenfluren sowie Fragmenten von Röhrichten und Seggenbeständen und das magere Grünland mit Übergängen zu Borstgrasrasen im Umfeld des „Vorwerks Sichelbach“ und am Ziegenköpfchen geschützt. Ferner sind der überwiegend naturnahe Bachlauf der Drusel und die Ufergehölze mit teilweise flächigen Ausweitungen zu Bachauenwald-Fragmenten entlang der Drusel besonders geschützt.
- Die Drusel ist in längeren Bereichen verrohrt und technisch ausgebaut, in verschiedenen Bereichen stellen Sohlabstürze ein Wanderhindernis dar.
- Der Grünzug entlang der Drusel hat eine Funktion als Kaltluftabflussbahn und Biotop und Biotopverbindung.



Ausschnitt aus „Bestandskarte 2, zugleich Entwicklungskarte 2, Kulturlandschaft und Naturschutz“ (Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel, 2007)

Als Entwicklungsmaßnahmen werden u.a. genannt:

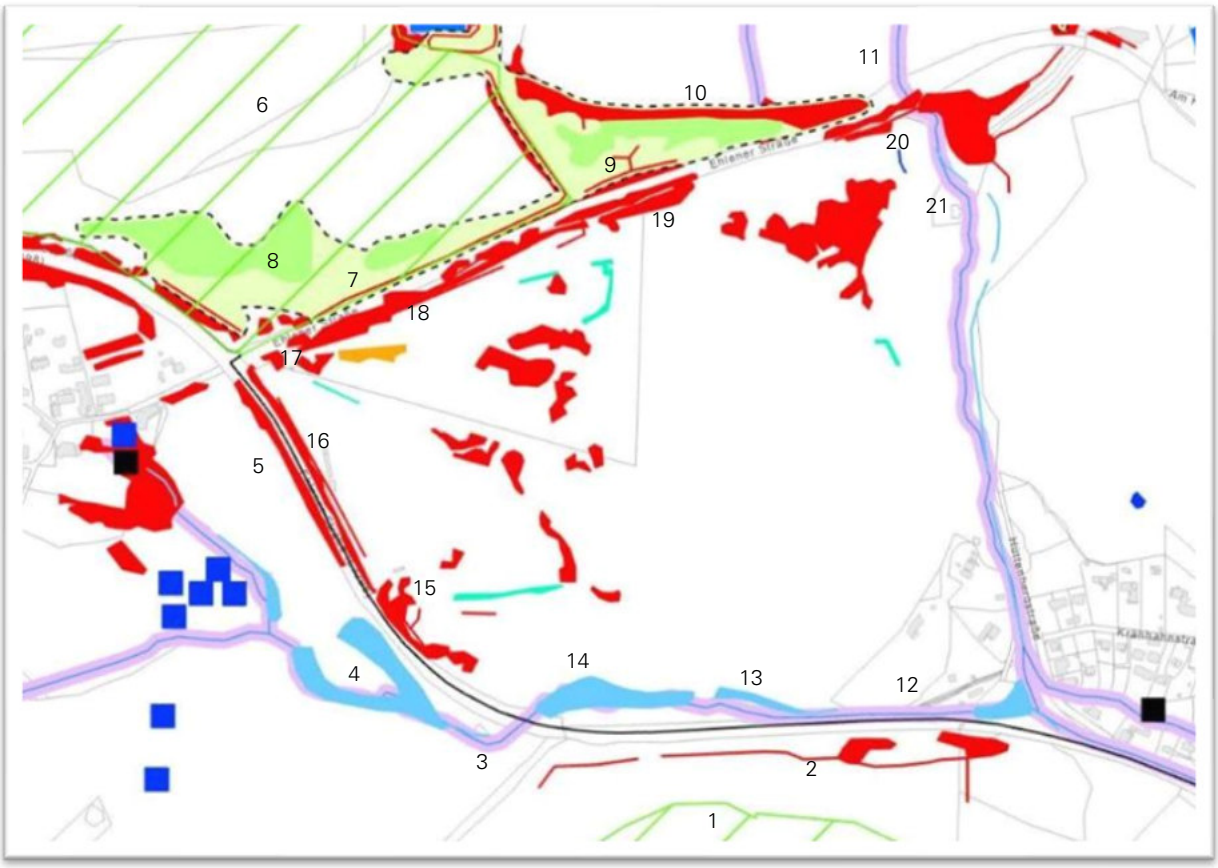
- Freihaltung / Weiterentwicklung des Druselgrünzugs als lokaler Naherholungsbereich, wertvoller Biotopkomplex mit Verbindungsfunktion und als Kaltluftabflussbahn,
- Aufwertung der Biotopfunktion der Drusel,

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

- Verbesserung der Gewässergüte der Drusel durch geeignete Maßnahmen,
- dauerhafte Stabilisierung eines mehrschichtigen, an der potentiell natürlichen Vegetation orientierten Ufergehölzbestandes entlang der Drusel durch periodische Pflegemaßnahmen, Weiterentwicklung von Uferschutzstreifen,

3.3.3 Geschützte Elemente laut NATUREG-Viewer

„NATUREG bezeichnet das behördlich verwendete Naturschutzinformationssystem des Landes Hessen (NATurschutzREGister Hessen). In diesem Datenbank- und GIS-gestützten System werden alle Sach- und Geodaten zu Flächen mit rechtlichen Bindungen zugunsten des Naturschutzes sowie sonstige Fachinformationen zentral vorgehalten. NATUREG bündelt damit sämtliche Naturschutzdaten zentral an einer Stelle und macht sie für alle hessischen Behörden, die Naturschutzinformationen benötigen, flächenscharf und jederzeit aktuell verfügbar. Die rechtliche Grundlage und Verpflichtung für die Einrichtung des Systems NATUREG befindet sich im hessischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz“ (aus: umwelt.hessen.de).



Kartenausschnitt NATUREG-Viewer mit Aktivierung aller relevanten Layer (aus: natureg.hessen.de, 2024)

Für das Plangebiet stellt der NATUREG-Viewer von Neuholland bis zum Herkules verschiedene naturschutzrelevante Flächen dar, diese sind unten nach den einzelnen Untersuchungsabschnitten aufgelistet. Ferner verweist der NATUREG-Viewer auf die Bestandskarte der Hessischen Biotopkartierung für das Blatt TK 4622 Kassel West aus dem Kartierjahr 2000 (Ausschnitt siehe unten) und auf die Karte „Kartiergebiete Hess. Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK ab 2014) 2404“. Diese befindet sich aber nach dortigem Hinweis noch in Bearbeitung und konnte nicht eingesehen werden.

Abschnitt 1 – südliche Seite der Ehlener Straße von Neuholland bis Ehlener Kreuz (Nummern sh. Karte oben):

- Naturpark Habichtswald (großflächig, nicht auf obiger Karte dargestellt))

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

1. Südlich der Straße außerhalb des Plangebiets in ca. 100 m entfernt die nördliche Grenze des FFH-Gebiets „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ (hellgrüne Schraffur)
2. Südlich Neuholland und nach Westen bis zum Abzweig „Herbsthäuschen“ verlaufend „Gehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ (rote Fläche bzw. Linie)
3. Jenseits des Abzweigs „Herbsthäuschen“ die „Drusel / Aschgraben mit 10m-Puffer“ und weiterer Verlauf nach Westen (blaue Linie mit lila Begleitpuffer)
4. Einen Teil der Drusel als „Bach westlich Kassel, kleinere bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ nach Westen verlaufend (blaue Fläche)
5. Entlang der Straße „Straßenbegleitgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ (rote Fläche bzw. Linie)

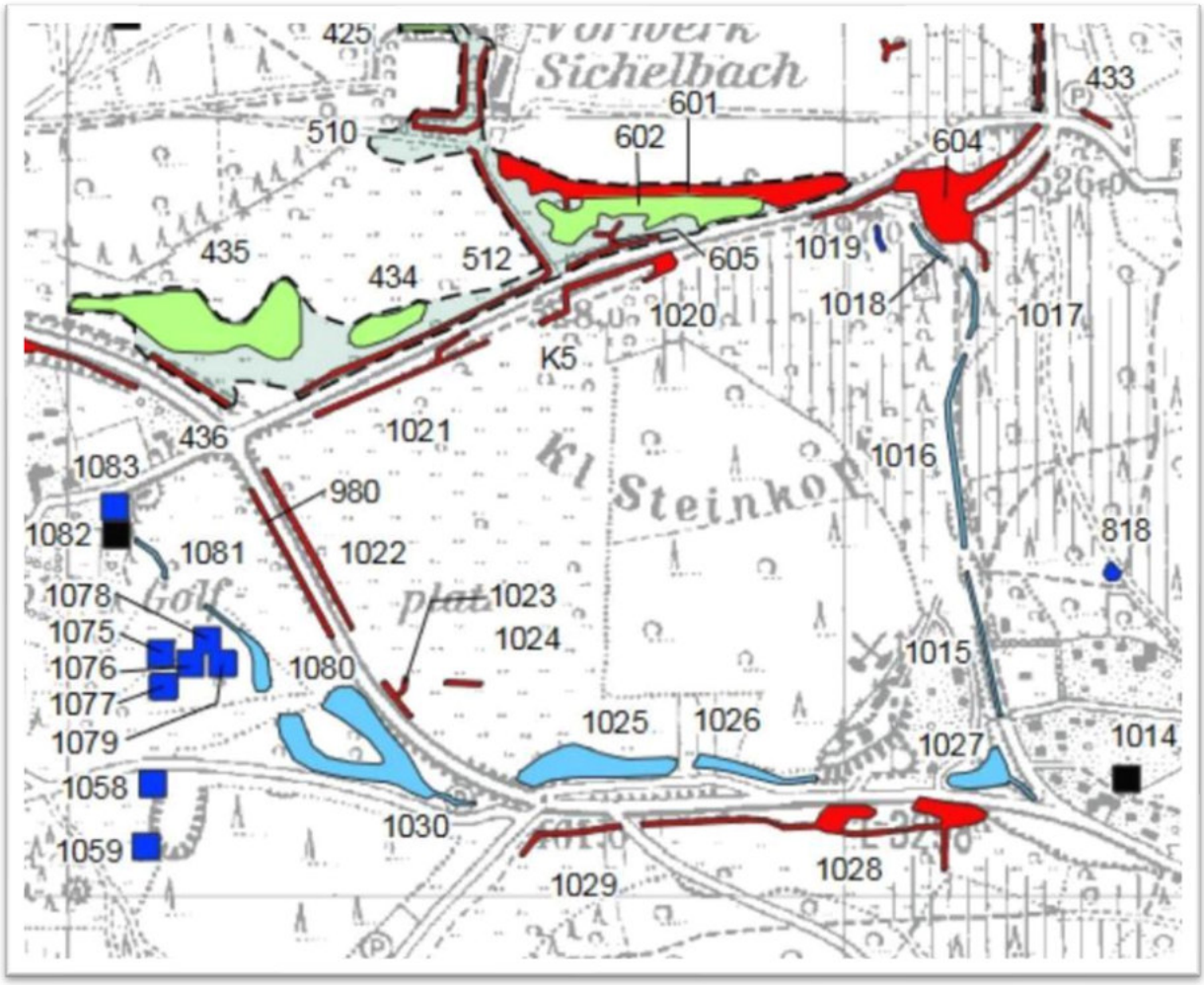
Die Biotopkartierung aus dem Jahr 2000 stellt für diesen Untersuchungsabschnitt folgende Biotope bzw. Biotopkomplexe dar:

Nr. Biotop / Biotopkomplex	Art	Bemerkungen
1028	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der südlichen Seite der Straße In der Drusel bzw. Ehlener Straße zwischen km 0,000 und 0,430
1029	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der südlichen Seite der Ehlener Straße zwischen km 0,470 und dem Abzweig zur Waldgaststätte „Herbsthäuschen“ bei km 0,570
1030	Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	Hier handelt es sich um den naturnahen Lauf der Drusel (mit kleineren Rinnsalen) westlich der Ehlener Straße vor deren Unterquerung bei km 0,600
980	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die lockeren Gehölzbestände entlang der südlichen Seite der Ehlener Straße angrenzend an den Golfplatz zwischen km 0,850 und 1,150

Abschnitt 2 – nördliche Seite der Ehlener Straße vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules (Nummern sh. Karte oben):

- Naturpark Habichtswald (großflächig, nicht auf obiger Karte dargestellt))

6. Entlang der Ehlener Straße bis zum Abzweig „Vorwerk Sichelbach“ die südöstliche Grenze des FFH-Gebiets „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ (hellgrüne Schraffur)
7. Im Bereich der Kreuzung bis zum Abzweig „Vorwerk Sichelbach“ „Straßenbegleitgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ mit „Gehölz“ (rote Fläche bzw. Linie)
8. Von der Kreuzung bis zum Ende des Untersuchungsraums den Biotopkomplex „Frischgrünland-Gehölz-Komplex westlich Kassel“ mit „Grünland westlich Kassel, Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt“ (grüne bzw. hellgrüne Fläche)
9. Nach dem Abzweig „Vorwerk Sichelbach „Gehölz“ bzw. „Gehölze trockener bis frischer Standorte, Baumhecke westlich Kassel“ (rote Fläche bzw. Linie)
10. Im nördlichen bzw. östlichen Teil des genannten Biotopkomplexes „Gehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ (potentielle Spenderflächen Gehölze wie Vogelkirsche, Grauweide, Hasel, Schneeball, Eberesche, Hainbuche, Feldahorn, Spitzahorn, Zitterpappel, Rotbuche) mit „Gehölz“ (rote Fläche)
11. Im Grünlandbereich bzw. am Ende des Untersuchungsraums der „Sichelbach mit 10m-Puffer“ (blaue Linie mit lila Begleitpuffer)



Bestandskarte Hess. Biotopkartierung (Kartierung 2000), Ausschnitt TK 4622 Kassel West (aus: natureg.hessen.de, 2024)

Die Biotopkartierung aus dem Jahr 2000 stellt für diesen Untersuchungsabschnitt folgende Biotope bzw. Biotopkomplexe dar:

Nr. Biotop / Biotopkomplex	Art	Bemerkungen
436	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um Gehölzbestände nördlich entlang der Ehlener Straße, an das Untersuchungsgebiet angrenzend bei km 1,230
435	Grünland frischer Standorte / Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	Hier handelt es sich um das Grünland des „Vorwerks Sichelbach“ bei km 1,300 außerhalb des Untersuchungsgebiets, aber als „Lebensraum“ großflächiger geschützt
434	Grünland frischer Standorte / Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	Hier handelt es sich um das Grünland des „Vorwerks Sichelbach“ bei km 1,600 außerhalb des Untersuchungsgebiets, aber als „Lebensraum“ großflächiger geschützt
512	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der nördlichen Seite der Ehlener Straße zwischen km 1,300 und 1,680 bis zur Einfahrt zum „Vorwerk Sichelbach“
605	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der nördlichen Seite der Ehlener Straße von der Einfahrt zum „Vorwerk Sichelbach“ bei km 1,700 bis 1,830

602	Grünland frischer Standorte / Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	Hier handelt es sich um das Grünland des „Vorwerks Sichelbach“ östlich dessen Zufahrt bei km 1,700 bis 1,920, meist außerhalb des Untersuchungsgebiets, aber als „Lebensraum“ großflächiger geschützt
601	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände östlich der Zufahrt zum „Vorwerk Sichelbach“, das südlich angrenzende Grünland flankierend, zwischen km 1,700 bis 2,080 meist außerhalb des Untersuchungsgebiets, aber als „Lebensraum“ großflächiger geschützt

Abschnitt 3 – nördliche Seite der Ehlener Straße von Neuholland bis Ehlener Kreuz (Nummern sh. Karte oben):

- Naturpark Habichtswald (großflächig, nicht auf obiger Karte dargestellt))

12. Parallel zur Straße die „Drusel / Aschgraben mit 10m-Puffer“ und weiterer Verlauf nach Westen (blaue Linie mit lila Begleitpuffer)
13. Nördlich der Drusel „Bach westlich Kassel, kleinere bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ (blaue Fläche)
14. Im Bereich der Drusel „Bach westlich Kassel, kleinere bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ (blaue Fläche)
15. Jenseits des Abzweigs zum Herbsthäuschen „Gehölz“ (rote Fläche)
16. Vor dem Ehlener Kreuz „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ mit „Gehölz“ (rote Fläche bzw. Linie)

Die Biotopkartierung aus dem Jahr 2000 stellt für diesen Untersuchungsabschnitt folgende Biotope bzw. Biotopkomplexe dar:

Nr. Biotop / Biotopkomplex	Art	Bemerkungen
1026	Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	Hier handelt es sich um den naturnahen Lauf der Drusel, zum Teil unmittelbar nördlich der Ehlener Straße, zum Teil außerhalb des Untersuchungsgebiets verlaufend, von km 0,200 bis 0,400
1025	Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	Hier handelt es sich um den naturnahen Lauf der Drusel von km 0,400 bis zur verrohrten Unterquerung der Ehlener Straße bei km 0,600 fast ausschließlich außerhalb des Untersuchungsgebiets verlaufend
1023	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um einen Gehölzbestand nordöstlich entlang der Ehlener Straße zwischen km 0,800 und 0,860
1022	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um den Gehölzbestand entlang der nordöstlichen Seite der Ehlener Straße angrenzend an den Golfplatz zwischen km 0,850 und 1,150

Abschnitt 4 – südliche Seite der Ehlener Straße vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules

- Naturpark Habichtswald (großflächig, nicht auf obiger Karte dargestellt))

17. Im Kreuzungsbereich „Gehölz“ (rote Fläche)
18. Weiter Östlich „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ mit „Gehölz“ (rote Fläche bzw. Linie)
19. Weiter Östlich „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ mit „Gehölz“ (rote Fläche bzw. Linie)
20. Kurz vor der Kreuzung mit dem Sichelbach „Gehölz am Parkplatz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ (potentielle Spenderflächen Gehölze wie Bergahorn, Feldahorn, Eberesche, Schlehe, Esche, Hasel, Schwarzer Holunder, Hainbuche, Rotbuche, Bergulme, Grauweide, Stieleiche, Traubenkirsche) mit „Gehölz“ (rote Fläche)

21. Am Ende des Untersuchungsraums der „Sichelbach mit 10m-Puffer“ (blaue Linie mit lila Begleitpuffer)

Die Biotopkartierung aus dem Jahr 2000 stellt für diesen Untersuchungsabschnitt folgende Biotope bzw. Biotopkomplexe dar:

Nr. Biotop / Biotopkomplex	Art	Bemerkungen
1021	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der südlichen Seite der Ehlener Straße zwischen km 1,300 und 1,500
K5	Sonstige Laubwälder / Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	Hier sollte es sich um ein kleines Waldgebiet innerhalb des Geländes des Golfplatzes bei km 1,550 außerhalb des Untersuchungsgebietes handeln, leider fehlt in der Karte die genaue Lagekennzeichnung
1020	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um die Gehölzbestände entlang der südlichen Seite der Ehlener Straße zwischen km 1,600 und 1,850
1019	Stehende Gewässer / Temporäre Gewässer und Tümpel	Hier handelt es sich um ein im Rahmen des Golfspielbetriebs angelegtes Kleingewässer außerhalb des Untersuchungsgebiets bei km 2,050
1018	Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche	Hier handelt es sich um den naturnahen Lauf des Sichelbachs nach verrohrter Unterquerung südlich der Ehlener Straße außerhalb des Untersuchungsgebiets bei km 2,130
604	Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte	Hier handelt es sich um den Waldbestand südlich der Ehlener Straße und des dort befindlichen Grünlands zwischen km 2,150 und 2,340 zum großen Teil außerhalb des Untersuchungsgebiets liegend

3.3.4 FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“

Im Bereich des Plangebiets befindet sich südlich der Ehlener Straße in einem Abstand von ca. 100 m und unmittelbar an deren nördlichen Rand das Natura 2000-Gebiet Nr. 4622-302 „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“, das gemäß Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH) besonders geschützt ist. Den südlichen Teil des Schutzgebietes wird das Vorhaben aufgrund des Abstandes nach aller Voraussicht nicht berühren, allerdings im nördlichen Teil durchaus. Selbst wenn die geplante Trasse das Schutzgebiet selbst nicht berühren würde, sind alle Maßnahmen unzulässig, auch außerhalb der eigentlichen Schutzgebietsgrenzen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (vergl. § 34 BNatSchG). Sollten die Zulassungsbehörden im Rahmen der Prüfung des Vorhabens dies nicht ausschließen können, ist vom Vorhabenträger auf Grundlage vorhandener Unterlagen zunächst eine „FFH-Vorprüfung“ zu erstellen. Aufgrund der angenommenen Lage der geplanten Trasse nördlich – und damit im Schutzgebiet - bzw. südlich der Ehlener Straße ist davon auszugehen, dass diese Vorprüfung erforderlich werden wird. Kommt diese Vorprüfung zu dem nachvollziehbaren Ergebnis, dass mit dem Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen verbunden sein werden, ist eine vertiefende Betrachtung durch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich. Ist dies nicht mit Sicherheit auszuschließen, hat eine Verträglichkeitsprüfung nach vorgegebenem Muster zu erfolgen.

Gemäß Aussagen des Maßnahmenplans zum FFH-Gebiet handelt es sich bei dem Schutzgebiet um *„großflächig zusammenhängende strukturreiche Buchen- und Bach-Auenwälder in Kontakt mit magerem Grünland, Quellbächen, lichten Felsen und Blockschutt-Halden des basenreichen Silikatgebirges. Bestandteil des Gebietes sind die NSG „Erlebach bei Ehlen“ und „Hirzstein“, letzteres auch als ausgewiesenes Vogelschutzgebiet.“ „Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus dem großen zusammenhängenden Waldkomplex mit dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald auf Basaltverwitterungsböden und den strukturreichen Grünlandgesellschaften. Pfeifengraswiesen kommen im Gebiet allenfalls in stark degradierter Ausbildung vor. Nach den Untersuchungen und unter Berücksichtigung der FENA-Daten gibt es 13 weitere FFH-Lebensraumtypen. Bedeutende Flächenanteile besitzen neben den Waldmeister-Buchenwäldern und Bach-Auenwäldern vor allem „Magere Flachlandmähwiesen“. Eingeschlossen sind weiterhin: Hecken- und Gebüschstrukturen mittlerer und feuchter Standorte, zahlreiche quellnahe Bachläufe einschließlich der sie begleitenden Quell- und Auenwälder, Kleingewässer, Felsen und Schutthalden. Mit Kammmolch und*

Großem Mausohr sind zwei Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie regelmäßig im FFH-Gebiet präsent. Funde des Hirschkäfers, einer weiteren Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie, sind aus dem Zeitraum vor dem Jahr 2005 bekannt. Als vierte Anhang-II-Art kommt der Frauenschuh an einem Wuchsort vor. Daneben sind etliche Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinien nachgewiesen worden oder zu erwarten, hierzu zählen insbesondere Fledermausarten, Geburtshelferkröte und Haselmaus.“ (aus: Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes zum FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ FFH-Gebiet-Nummer: 4622-302 und Vogelschutzgebiet „Hirzstein bei Kassel“ VSG-Nummer 4722-402)

Da die geplante Trasse im Bereich der Ehlener Straße nach derzeitigem Planungsstand vollständig unmittelbar neben dem Fahrbahnrand verlaufen wird und die Grenze des FFH-Gebiets ca. 100 m entfernt liegt, ist nach erster vorsichtiger Einschätzung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Anders könnte die Einschätzung im Bereich der Ehlener Straße zum Herkules ausfallen. Je nach Lage einer künftigen Trasse nördlich oder südlich des Fahrbahnrandes kann der Geltungsbereich des Schutzgebietes unmittelbar betroffen sein.
Hier liegt die sogenannte „Sichelbacher Hute“, die in den einschlägigen Unterlagen zum FFH-Gebiet näher behandelt wird. Neben den vorhandenen Biotoptypen (siehe Karte)

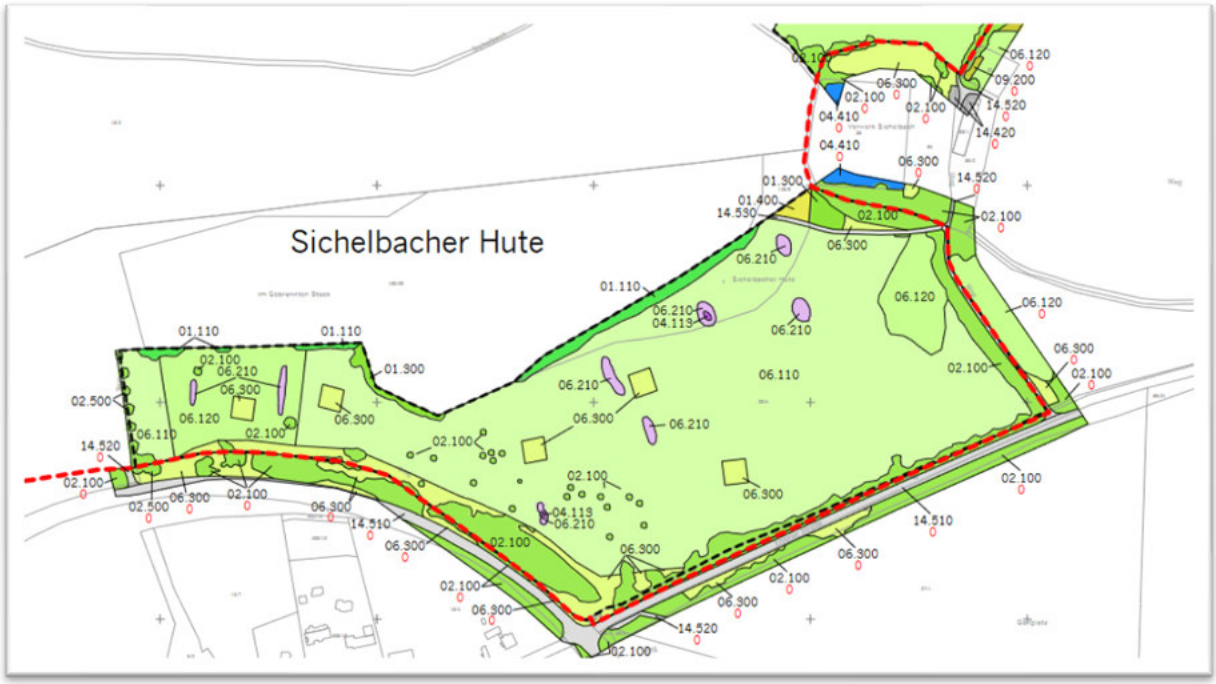
02.100 = Gehölze trockener bis frischer Standorte
06.300 = übrige Grünlandbestände
06.110 = Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

werden auch Erhaltungsmaßnahmen wie „Beweidung mit Nachmahd“ und „Entbuschung“ für das Gebiet benannt.



Lage des FFH-Gebiets im Planbereich (farbig markiert) „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ (Regierungspräsidium Kassel, Natura 2000 - 4622-302, Teilkarte 3)

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Karte Biotoptypen „Sichelbacher Hute“ (rote Linie = Grenze des FFH-Gebiets), (aus: Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“, Karte 4.2 „Biotoptypen und Kontaktbiotope – Wuhlhagen und ehemalige Allmenden“, RP Kassel 2009)

Weitere Informationen zum FFH-Gebiet und den speziell betroffenen Teil sind den hierzu erstellten Gutachten und Plänen zu entnehmen, die auch im NATUREG-Viewer verlinkt sind.

3.3.5 Heilquellenschutzgebiet TB Wilhelmshöhe

Neben den im NATUREG-Viewer dargestellten 10 m breiten Schutzstreifen entlang der Fließgewässer und den gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz von Gewässern und zur Verbesserung deren ökologischen Funktion befindet sich das Planvorhaben auch im Geltungsbereich des Heilquellenschutzgebietes „TB Wilhelmshöhe 3“ und dort in dessen „Quantitativen Schutzzone B2-neu“ (Verordnung zum Schutze der staatlich anerkannten Heilquelle „TB Wilhelmshöhe 3“ der Thermalsolebad Kassel GmbH in Kassel vom 02.10.2006). Gemäß § 4 der genannten VO sind in der Zone B2 Bohrungen, die tiefer als „Kote 50 m unter NN“ (Zitat aus der VO = 50 m unter NN) in den Untergrund dringen, genehmigungspflichtig. Über die Genehmigung entscheidet die zuständige Wasserbehörde.

3.4 Bedeutung der Bestimmungen für das Vorhaben

Die grundsätzliche Bedeutung der in Kapitel 3.1 bis 3.3 beschriebenen Vorgaben für das Vorhaben lassen sich bei Kenntnis des Planraums, des geplanten Trassenverlaufs und zu erwartender Bauarbeiten grob abschätzen.

So steht die Darstellung von Vorranggebieten für „Regionaler Grünzug“, „Forstwirtschaft“ „Natur und Landschaft“ und „Landwirtschaft“ im Regionalplan Nordhessen einer abweichenden Nutzung erfahrungsgemäß entgegen. Eine Inanspruchnahme für andere Nutzungen bzw. Vorhaben, die eine Beeinträchtigung dieser Schutzgüter erwarten lassen, dürften nur zustimmungsfähig sein, wenn die Notwendigkeit der Planrealisierung und die Untersuchung von Planungsalternativen nachgewiesen werden. Eine entsprechende Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Kassel sollte hierzu erfolgen.

Da der Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel den Planbereich als für den Biotop- und Artenschutz als besonders bedeutsam charakterisiert und zahlreiche „gesetzlich geschützte Biotope“ benennt, dürfte auch

hier erhebliches Konfliktpotential zu vermuten sein. Daneben wird die Drusel als schützenswertes naturnahes Fließgewässer bezeichnet, das zu erhalten, zu schützen und weiterzuentwickeln ist. Die naturfern ausgebauten Bereiche sollten in naturnahen Zustand versetzt werden. Dies könnte bei Realisierung einer Tram-Trasse einen Schwerpunkt der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bilden.

Auch der Landschaftsrahmenplan Nordhessen bekräftigt die Strukturvielfalt des Planraums, ohne jedoch grundsätzliche Auswirkungen auf lokale Bauvorhaben zu entfalten.

Ähnliche Aussagen zum Naturhaushalt macht auch der NATUREG-Viewer in Form kartographisch näher lokalisierter Bereiche, die naturschutzfachlich besondere Bedeutung haben bzw. besonderen Schutz genießen. Entsprechende Abstimmungen hierzu sollten mit der Oberen und Unteren Naturschutzbehörde, der Stadt Kassel und dem Zweckverband Raum Kassel erfolgen.

Vor allem in einem Abschnitt nördlich der Ehlener Straße wäre das Fließgewässer „Drusel“ mit seinem 10 m breiten Gewässerrandstreifen betroffen, hier ist zunächst die Errichtung baulicher Anlagen grundsätzlich untersagt. Daneben werden in Teilen auch Gewässerverschiebungen und Sicherungen erforderlich werden, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedürfen. Vor dem Hintergrund, dass zumindest einige Teile der Drusel im Untersuchungsgebiet mehr oder weniger naturnah ausgeprägt sind, damit einen besonderen Schutz genießen, und eine naturnahe Entwicklung des Gewässers anzustreben ist, wäre ein Verlauf der Tram-Trasse auf der Südseite der Ehlener Straße erstrebenswert. Da ein großer Teil des Druselverlaufs aufgrund der Enge des Tals technisch ausgebaut bzw. verrohrt ist, besteht für den Unterhaltspflichtigen u.a. aufgrund der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) die Aufgabe, hier auf lange Sicht einen naturnahen Ausbau vorzunehmen. Dies könnte zumindest in Teilen im Zuge der geplanten Maßnahme realisiert werden.

Die Lage im Heilquellenschutzgebiet „TB Wilhelmshöhe“ wird als weniger kritisch angesehen, sofern bei den Arbeiten die Vorschriften des Grundwasserschutzes umgesetzt und keine Tiefbohrungen durchgeführt werden. Entsprechende Abstimmungen hierzu sollten mit den Oberen und Unteren Wasser- bzw. Naturschutzbehörden und der Stadt Kassel erfolgen.

Die Aufgabe der Verwaltung des Naturparks Habichtswald besteht in der zwar naturverträglichen, jedoch vorrangig touristischen Entwicklung des großgefassten Raums westlich von Kassel und weniger in der Durchsetzung detaillierter Verbotstatbestände. Daher dürften die Schutz- und Entwicklungsbestimmungen des Parks dem Vorhaben weniger entgegenstehen.

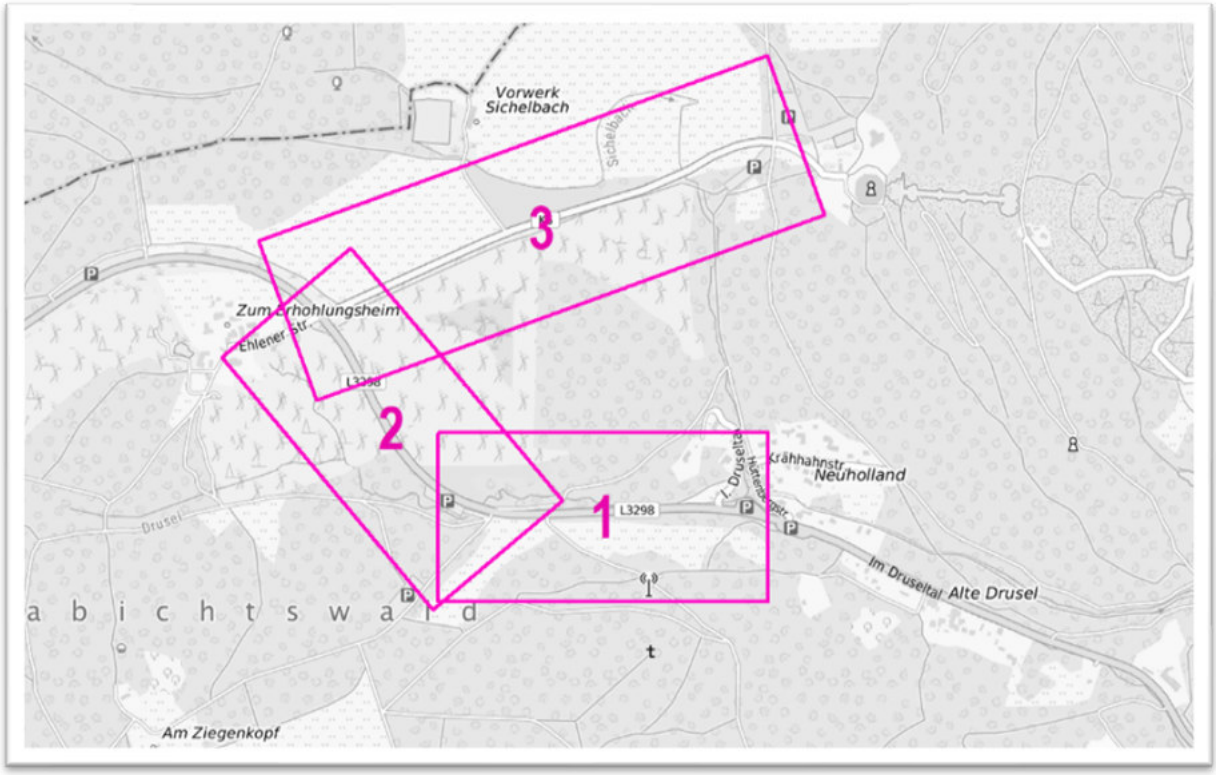
Im weiteren Planraum und vor allem zwischen Ehlener Kreuz und dem Herkules ist das FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ betroffen, auf der nördlichen Seite der Ehlener Straße zum Herkules sogar direkt. Selbst wenn geplante Arbeiten innerhalb des Geltungsbereichs nicht geplant wären, unterliegen auch Vorhaben außerhalb des Gebietes, die eine Beeinträchtigung der schutzwürdigen Lebensräume und deren Bestandteile verursachen könnten, einer ausdrücklichen Prüfpflicht. Nach aller Voraussicht könnte eine FFH-Vorprüfung hier Klarheit darüber verschaffen, ob vor allem mobile Arten des Schutzgebietes, wie z.B. Fledermäuse oder Amphibien, durch das Vorhaben beeinträchtigt werden können. Bewertungsumstände bei direkter Betroffenheit des Geltungsbereichs, also Wahl der nördlichen Seite der Ehlener Straße für eine potentielle Trasse werden an entsprechender Stelle im Text, u. a. in Kapitel 5.2 behandelt. Entsprechende Abstimmungen hierzu sind zwingend mit der Oberen Naturschutzbehörde zu führen.

Auch weitere Schutzbestimmungen dürften von dem Vorhaben betroffen sein, besonders erwähnt werden soll der Status des Bergparks Wilhelmshöhe als UNESCO-Welterbe, der seit 2013 in die Liste des Kultur- und Naturerbe aufgenommen wurde. Hieraus sind verschiedene Schutz- und Verfahrensbestimmungen abzuleiten, die mit den zuständigen Stellen zu diskutieren sind.

4 Der geplante Trassenverlauf und potentielle Konfliktbereiche

4.1 Bestimmung des Untersuchungskorridors

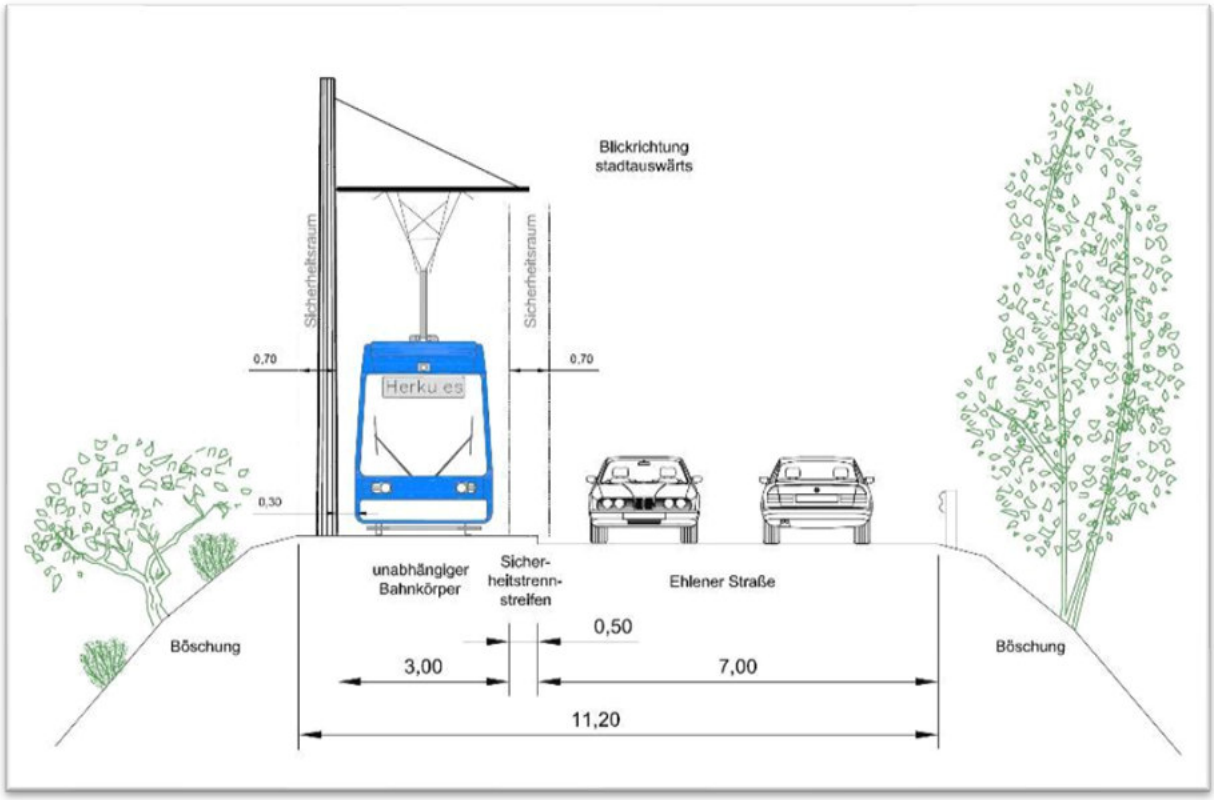
Im Gegensatz zur seinerzeitigen Untersuchung des ersten Tram-Abschnittes von der Wendeschleife Druseltal bis Neuholland lagen für die aktuelle Planung keine Vorentwürfe oder vergleichbares vor, auf deren Grundlage ein genauerer Verlauf oder Ausgestaltung vorgezeichnet war. So wurde weder die zu nutzende Straßenseite, noch eine potentielle Verringerung der Straßenbreite oder die Breite der (Bau-)Trasse vorgegeben. Daher wurden Bedingungen analog der vorhergehenden Planung angenommen, so dass zunächst eine Kartierung der Realnutzung auf einer Breite von jeweils ca. 20 m beidseitig der Mittelachse der Ehlener Straße erfolgte. Diese wurde anhand grob charakterisierter Biotoptypen, wie verschiedene Befestigungsarten, Wald, Sukzession, Gewässer etc. zeichnerisch dargestellt und durch einzelne markante Objekte ergänzt (z.B. Einzelbäume).
Die Realnutzung mit den beschriebenen Inhalten wird in drei Einzelkarten im Maßstab 1 : 1.000 und mit den vorhandenen bzw. bekannten Ver- und Entsorgungsleitungen dargestellt. Die km-Angaben im Text beziehen sich auf die Kilometrierung in den Karten der Realnutzung.



Lage der Kartenausschnitte „Realnutzung“

Ferner wurde erneut davon ausgegangen, dass die Bautätigkeiten über eine Baustraße bzw. ein Baufeld weitgehend auf dem vorhandenen Straßenband erfolgen können. Das eigentliche Baufeld („Arbeitsraum“) wird unter Berücksichtigung der Breite der späteren Trasse selbst und einer Baustraße mit Begegnungsverkehr auf gesamt ca. 15 m Breite vorausgesetzt.
Für diesen 15 m breiten Arbeitsraum wird angenommen, dass hier umfangreiche Bauarbeiten erforderlich werden und er daher hindernisfrei genutzt werden muss. Hieraus ergibt sich für weite Abschnitte der potentiellen Trasse, unabhängig von der gewählten Straßenseite, dass erhebliche Bodenauffüllungen bzw. -abträge erforderlich werden. Darüber hinaus sind die in den beschriebenen Abschnitten genannten Gehölzbestände und Entwässerungseinrichtungen betroffen. Zur Vereinfachung des Ablaufs des Tram- und Kfz.-Verkehrs nach Fertigstellung der Bauarbeiten, aufgrund der im Planungsraum vorhandenen Topographie und zum Schutz des Drusellaufs wird angeregt, den Trassenverlauf durchgehend entlang der Südseite der Ehlener Straße zu führen und eine Querung nur im Bereich des Ehlener Kreuzes vorzunehmen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Schema eines Schnitts durch die geplante Trasse mit angenommenem, hindernisfreiem Arbeitsraum (Ing.-Büro Wenning, 2024)

Die angenommenen Breiten bzw. Arbeitsräume gehen dabei von einem mehr oder weniger theoretischen Arbeitsablauf aus. Durch Herstellung von Haltestellen, Verschwenken von Straßen, Hangsicherungen, Verlegen von Gewässern, örtlichen nicht vorhersehbaren Hindernissen, erforderlichen Lagerflächen und zusätzlichem Platzbedarf aufgrund des Umverlegens von Ver- und Entsorgungsleitungen etc. kann sich die Breite des erforderlichen Arbeitsraums im Rahmen der Genehmigungs- bzw. Ausführungsplanung noch verändern.

4.2 Untersuchungsabschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite

4.2.1 Beschreibung

Eine mögliche Variante der neuen Streckenführung verläuft entlang der südlichen Seite der Ehlener Straße nach Westen bis zum Ehlener Kreuz mehr oder weniger beständig ansteigend, um dort zum Herkules nach Osten zu schwenken. Ob das Straßenband im Rahmen des Baus der Trasse ggf. verschmälert wird, ist derzeit noch nicht bekannt. Da von der KVG aktuell auch noch keine Trassenführung näher in Betracht gezogen bzw. als Vorentwurf angelegt wurde, erfolgt die Biotoptypenaufnahme und Beschreibung der jeweiligen Straßenseite auf einer Tiefe von ca. 20 m beidseitig der Mittelachse der Straße. Die Erhebungen beginnen jeweils am Ende der bereits in 2022 erfolgten Aufnahmen, also westlich der Ausfahrt einer kleinen Wendeschleife nördlich der Straße Im Druseltal bzw. Ehlener Straße auf Höhe von Neuholland (Kilometrierung „0,000“).

Im Anfangsbereich befindet sich angrenzend an den Straßenkörper, nach einem Straßenbankett mit Gräsern und Hochstauden, eine mit einem waldähnlichen, dichten Laubholzbestand bestockte Böschung, die anfangs zum Teil steil um ca. 2 m bis 4 m ansteigt und sich im weiteren Verlauf ab ca. km 0,150 abflacht. Begleitet wird der Bereich von einem Straßengraben, der zum Besichtigungszeitpunkt trocken war und keine ausgeprägten Feuchtezeiger in der Vegetation aufwies. Aufgrund der Neigung des Straßenkörpers gewährleistet er dessen Entwässerung und dürfte nach Inaugenscheinnahme nur eine geringe Bedeutung für den Naturhaushalt haben. Die Laubgehölze bestehen vorrangig aus Schwarz- bzw. Grauerle, Bergahorn, Birke, Eiche, Buche, Esche und Pappel. Zum Teil sind diese als Sträucher, aber auch als starke Einzelbäume ausgeprägt. Begleitet wird der Bestand von Weißdorn, Brombeere und Holunder sowie stickstoffliebenden Hochstauden wie Indisches Springkraut und Brennnessel.



Südliche Seite der Ehlener Straße bei km 0,100 mit Straßengraben und mit Laubgehölzen bestockter Böschung (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Bei ca. km 0,050 bis 0,200 dominieren Erlen als Feuchtezeiger, später prägen eher Bergahorn, Kirsche und Birke den Bestand. Aufgrund der Erlen als Feuchtezeiger wird vermutet, dass von Süden aus dem Hang (Sicker-)Wasser in den Bereich hineindrückt.
Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wäre die Böschung auf entsprechender Tiefe zurückzunehmen, der Straßengraben zu verlegen und zahlreiche Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Das Verlegen des Straßenkörpers nach Norden wäre schwierig, da auf der gegenüberliegenden Straßenseite die Drusel verläuft.

In einem Abstand von zunächst ca. 30 m, ab km 0,300 ca. 10 m vom Fahrbandrand entfernt verläuft ein Wanderweg des „Habichtswaldsteigs“, der offenbar auf der ehemaligen Trasse der Herkulesbahn bzw. der zum Hohen Gras verlaufenden Bahntrasse angelegt wurde. Der Weg ist anfangs als schmaler Pfad ausgeprägt, der auf erkennbarem Basaltschotter verläuft, ab ca. km 0,600 wurde er gemäht und ist dadurch breiter.



Wanderweg des „Habichtswaldsteigs“ auf ehemaliger Bahntrasse bei km 0,000 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Wie bereits erwähnt verändert sich die Artenzusammensetzung der Laubgehölze ab ca. km 0,300 zu Bergahorn, Feldahorn, Birke und vor allem auch Kirsche unterschiedlichen Alters und verschiedener Größe, Erlen fehlen vollständig. Die Böschung verläuft weitgehend flach, unter anderem bei ca. km 0,300 bis 0,400 stocken einige starke Feldahorne und Kirschen.
Ferner wird der Laubholzgürtel an einigen Stellen durch krautige Flächen unterbrochen, der aus nitrophilen Hochstaudensäumen und Gräsern besteht. Der Straßengraben verläuft auch hier weiterhin parallel zum Fahrbahnrand in der Regel ohne ständige Wasserführung. Er weist nur vereinzelt Binsen oder andere nennenswerte Feuchtezeiger auf.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Aufweitung gehölzfreier, krautiger Flächen im Bereich von km 0,250 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Bei ca. km 0,430 zweigt ein zunächst asphaltierter Forstweg nach Süden ab, der auf seiner westlichen Seite über einen Wegeseitengraben verfügt. Dieser nimmt das ggf. von Süden zufließende Oberflächenwasser auf, um in den Graben parallel zur Ehlener Straße zu entwässern. Zum Besichtigungszeitpunkt waren die Gräben trocken, Feuchtezeiger nicht vorhanden. Danach weicht der Laubholzbestand weiter nach Süden zurück, hier dominiert nun Krautbewuchs aus den zuvor genannten Arten, bei ca. km 0,520 befindet sich die Bushaltestelle „Ziegenkopf“ in Form einer asphaltierten Haltebucht. Bei ca. km 0,580 zweigt nach Süden die asphaltierte Zufahrt zum Wanderparkplatz Ziegenkopf und zur Waldgaststätte „Herbsthäuschen“ ab. Die Böschung ist hier recht flach ausgebildet, der gesamte Bereich wird von Wildkirschbäumen mit einzelnen starken Exemplaren dominiert. Auf der Ostseite der Zufahrt verläuft ein wasserführender Graben von Süden aus dem Waldgebiet kommend, der weiter nach Osten parallel zur Straße verläuft, zum größten Teil jedoch unter der Straße nach Norden in Richtung Drusel entwässert. Auch hier sind nur punktuell Feuchtezeiger vorhanden. Der Wanderweg führt in einem Strang vor der Einmündung nach Süden, in einem anderen quert er diese, um westlich weiter zu verlaufen und sich damit von der Ehlener Straße zu entfernen. Er ist hier deutlich breiter und wird offenbar für eine bessere Begehung gemäht.
Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wäre in einigen Teilen des beschriebenen Abschnittes die Böschung zurückzunehmen, der Straßengraben zu verlegen und einige Gehölze zu entfernen.

Von der Einfahrt zum Wanderparkplatz Ziegenkopf zweigt nach wenigen Metern die Zufahrt zu einem asphaltierten Parkplatz parallel zur Ehlener Straße ab. Dieser hat eine Länge von ca. 100 m und eine Breite von ca. 20 m. Die Böschung zwischen Straße und Parkplatz fällt nach Süden zum Teil stark ab und ist dicht mit Laubgehölzen bestanden, die offenbar teilweise gepflanzt wurden. Es dominieren Linde, Buche, Eiche und Feldahorn zum Teil als starke Einzelbäume mit begleitenden Sträuchern gleicher Arten bzw. Weißdorn, Kirsche und Zierrosen. Ein Straßengraben besteht aufgrund der abfallenden Böschung nicht mehr.



Zufahrt zur Waldgaststätte „Herbsthäuschen“ sowie dem parallel zur Straße befindlichen Parkplatz mit zum Teil starken Laubbäumen bei km 0,580 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)



Beginn der Verrohrung der Drusel unter dem Parkplatz und der Ehlener Straße bei km 0,630 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Bei ca. km 0,630 verläuft die Drusel von Südwesten kommen verrohrt unter dem Parkplatz und der Straße hindurch, um nach ca. 50 m nördlich der Ehlener Straße wieder offen weiterzufließen. Südwestlich des Parkplatzes stockt dichter bis aufgelockerter Laubwald, der in den Uferbereichen der Drusel meist aus Erlen besteht.

Nach dem Parkplatz fällt die Böschung weiterhin nach Süden ab und ist ähnlich strukturiert wie zuvor beschrieben mit zum Teil etwas breiterem, begleitendem Krautgürtel, um bei ca. km 0,850 auf den Beginn des Golfplatzes zu stoßen. Dieser selbst besteht aus Scherrasen unterschiedlicher Nutzungsintensität, eingestreuten Gehölzgruppen und den klassischen Golfeinrichtungen.
Die ca. 5 m breite, nach Westen um ca. 5 m zum Golfplatz abfallende Böschung besteht aus Sukzessionsflächen, in denen zwischen den Hochstauden bereits Strauchgehölze aufkommen und einzelne hochstämmige Laubbäume, vorrangig Birken, gepflanzt wurden.
Im Anfangsbereich des Golfplatzes bei ca. km 0,850 fließt ein kleines Gerinne in den östlich angrenzenden Waldbestand. Ein Großteil des Wassers versickert, grundsätzlich ist eine Entwässerung in Richtung Drusel anzunehmen.



Kleiner Zufluss aus dem Golfplatz in den angrenzenden Waldbestand bei km 0,850 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Kurz vor dem Abzweig der Straße nach Nordosten zum Herkules verdichtet und verbreitert sich der Laubholzbestand auf einer noch immer hohen Böschung, in dem nun auch zahlreiche Kirschen stocken, um bei ca. km 1,200 an der Zufahrt zum Clubhaus bzw. Waldladen zu enden. Kurz vorher besteht eine Fußgängerunterführung unter der Ehlener Straße, die eine Verbindung vom westlichen zum östlichen Teil des Platzes schafft. In diesem Bereich wäre für eine potentielle Straßenbahntrasse die Querung der Ehlener Straße erforderlich. Ein von Nordosten jenseits der Straße kommender Graben führt unter der Ehlener Straße hindurch in Richtung Waldladen und weiter zur Drusel, auch hier sind nur punktuell Feuchteanzeiger vorhanden.

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt Aufschüttungen vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen, Strauchbewuchs zu entfernen und ggf. auch Teile des Golfplatzgeländes zu nutzen.



Ende des Untersuchungsabschnitts 1 mit Golfplatz, Straße und Abzweig zum Herkules (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

4.2.2 Konfliktbereiche

Von dem Abzweig der Hüttenbergstraße bzw. von der dort befindlichen Buswendeschleife (km 0,000) über das Ehlener Kreuz (km 1,200) bis zum Ende des Untersuchungsraums (km 2,430) sind auf beiden Seiten der Straße In der Drusel bzw. Ehlener Straße verschiedene Lebensräume vom Neubau einer geplanten Trasse betroffen, die in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden bzw. werden können. Diese sind in den folgenden Kapiteln einzeln in grundsätzliche „Konfliktbereiche“ gegliedert und näher bezeichnet, die potentiellen Beeinträchtigungen werden benannt. Im Anhang werden diese Bereiche mit beispielhaften Fotos in einer Tabelle zusammengefasst. Die angenommenen Maße sind grob geschätzt und nur als Anhaltspunkte für eine Bewertung anzusehen. Genauere Zahlen kann erst eine konkretere Trassenplanung liefern.

4.2.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand

Vom Beginn des Untersuchungsabschnitts bis ca. km 0,850 befindet sich angrenzend an den Straßenkörper, nach einem unterschiedlich breiten Straßenbankett mit Gräsern und Hochstauden, eine mit einem waldähnlichen, dichten Laubholzbestand bestockte Böschung, die im Wechsel zum Teil stark ansteigt, abfällt oder abflacht. Begleitet wird der Bereich teilweise von einem Straßengraben, der wohl ausschließlich der Straßenentwässerung dient. Zum Besichtigungszeitpunkt war er trotz vorheriger Regenfälle trocken, zeigte keine Feuchtezeiger in der Vegetation und dürfte daher nur eine geringe naturschutz- bzw. gewässerschutzfachliche Bedeutung haben. Der Gehölzbestand ist mit Bergahorn, Eiche, Buche, Birke, Erle,

Esche, Wildkirsche, Feldahorn, Eberesche und Salweide über Weißdorn, Schneeball, Holunder und anderen Strauchgehölzen recht artenreich, dicht bzw. stufig aufgebaut mit einzelnen stärkeren Einzelbäumen und weitgehend naturnah. Zwischen ca. km 0,050 bis 0,150 dominieren Pappel, Erle und Esche, dies dürfte auf frische bis feuchte Bodenverhältnisse hinweisen. Der Standort dürfte flachgründig auf Basaltfels bzw. Basaltschutt basieren und wäre zumindest in Teilen als „Schlucht- bzw. Hangschuttwald“ anzusprechen. Zwischen ca. km 0,580 und 0,850 gehen die Gehölzbestände entlang der Straße unmittelbar in Wald über und bilden damit den Rand der nach Süden anschließenden Waldfläche. Daher ist dieser Biotoptyp anders zu bewerten, als wenn er isoliert linienförmig ausgeprägt ist. Zwischen ca. km 0,850 bis zum Ende des Untersuchungsraums ist der Gehölzsaum nur noch punktuell ausgeprägt und besteht aus Einzelbäumen mit aufkommender Strauchsukzession. Der NATUREG-Viewer bezeichnet den Bereich als „Gehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ bzw. im Bereich des Golfplatzes als „Straßenbegleitgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“.

In Verbindung mit dem teilweise südlich angrenzenden Grünland, das extensiv landwirtschaftlich bzw. intensiv als Golfplatz genutzt wird, hat der Gehölzbestand eine hohe Wertigkeit als Feldgehölz mit Waldrandfunktion. Damit hat er eine Bedeutung für zahlreiche Wald(rand)bewohner (Vögel, Insekten, Kleinsäuger etc.). Basaltblockschutt kann ferner einen wertvollen Lebensraum für Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, Insekten und Schnecken darstellen. Starke Bäume sind ferner als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse von Bedeutung.
Die genannten Funktionen werden allerdings durch die stark befahrene Straße im Norden, die damit eine fast unüberwindliche Barriere darstellt, erheblich eingeschränkt.

Den Gehölzbeständen vorgelagert ist ein Straßenbankett, das sich in einigen Stellen in Gras- bzw. Hochstaudenflächen aufweitet. Diese flächigeren Bereiche haben vor allem für Insekten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Straße, ihrer geringen Ausdehnung und der daher nur geringen Bedeutung für den Naturhaushalt, werden sie hier nicht als „Konfliktbereiche“ behandelt.

Neben Böschungsabtragung sind eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen in weiten Bereichen erforderlich, so dass nicht nur der eigentliche Platzbedarf der Trasse und des Arbeitsraums, sondern ggf. weitere Flächen frei geräumt werden müssen. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze im südlichen Bereich darstellen, um die ursprüngliche Breite des Feldgehölzes wiederherzustellen. Auch gehölzfreie Hochstaudenflächen in der Straße abgewandten Bereichen könnten als zusätzlicher Ausgleich dienen. Im Bereich des Golfplatzes wäre die Ersatzpflanzung von Einzelbäumen als Ansitzbäume und aus landschaftsbildlichen Gründen angezeigt.

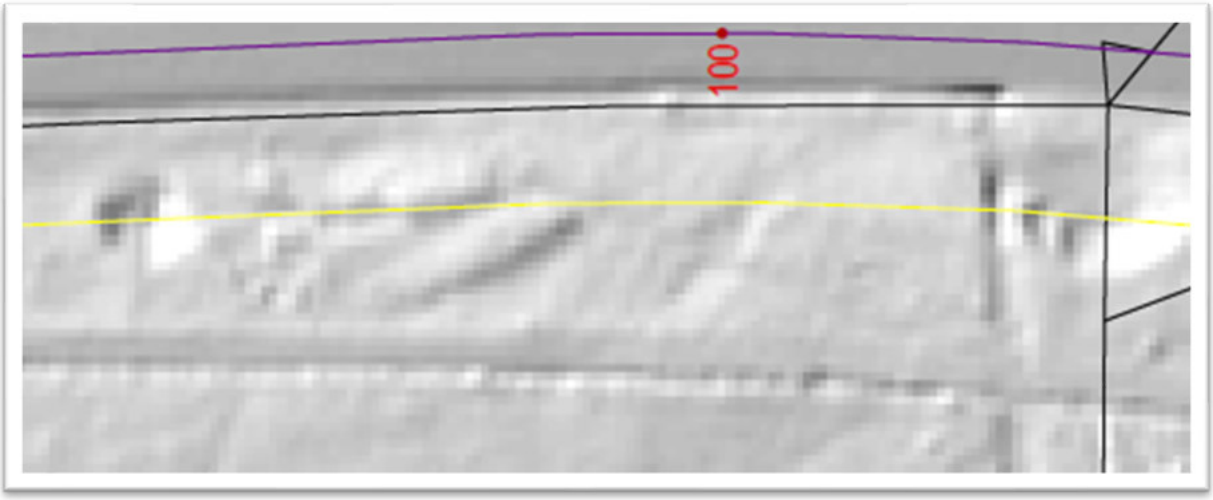
4.2.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum

In den beschriebenen Gehölzbeständen befinden sich regelmäßig auch sogenannte „Überhälter“, die zum Teil als markante Einzelbäume im Böschungsbereich bzw. entlang der Straße stocken. Darüber hinaus flankiert eine mehr oder weniger gut ausgeprägte Baumreihe aus zum Teil gepflanzten Einzelbäumen den Golfplatz auf seiner Ostseite entlang der Straße zwischen ca. km 0,850 und bis kurz vor dem Ehlener Kreuz bei km 1,080. Der NATURG-Viewer bezeichnet sie im dichten Bestand wie oben bereits genannt, die Gehölze am Golfplatz als „Straßenbegleitgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“. Neben der bereits genannten Bedeutung für den Naturhaushalt stellen starke Bäume vor allem als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse eine große Bedeutung dar. Vor allem die straßenbegleitenden Bäume im Bereich des Golfplatzes sind hier östlich des oft intensiv genutzten Scherrasens des Golfplatzes landschaftsbildlich bedeutsam, für den Naturhaushalt stellen sie eine wertvolle Nische dar.
Auch hier werden die oben genannten Funktionen durch die stark befahrene Straße erheblich eingeschränkt, aufgrund der erforderlichen Verkehrssicherungspflicht werden zudem Höhlenbildungen am Baumstamm selten anzutreffen sein.

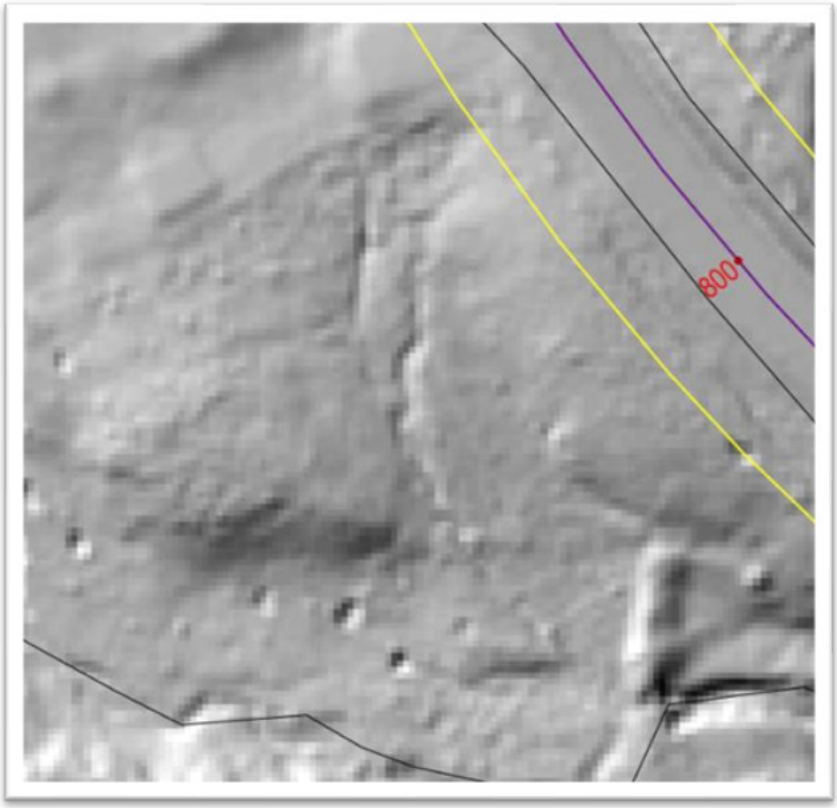
Neben Böschungsabtragung bzw. -auffüllung werden auch hier eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erforderlich, die Baumreihe entlang des Golfplatzes wird voraussichtlich nicht zu halten sein. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze wie beschrieben erfolgen. Ein Ersatz für die Baumreihe entlang des Golfplatzes erscheint vor allem landschaftsbildlich angezeigt, wäre aber wohl nur auf dem Spielgelände selbst zu realisieren.

4.2.2.3 Wechselfeuchte Bereiche

Zwischen ca. km 0,050 und 0,150 wurde eine Nachuntersuchung vorgenommen, da die erstellte Schummerungskarte hier einige Geländevertiefungen aufweist, die ggf. auf Feuchtbereiche schließen lassen. Hier zeigte sich vor Ort, dass aus dem von Süden kommenden Gehölzriegel eine Geländerinne den Vertiefungen zuläuft. Zwar wurden hier nur nitrophile Brennnesselfluren ohne eindeutige Feuchtezeiger festgestellt, in denen sich jedoch bei Starkregen und durch Hangdruckwasser Feuchtbereiche bilden werden. Daraus erklärt sich auch die Bestockung, die hier neben starken Buchen vor allem aus Erle, aber auch Bergahorn, Pappel und Birke besteht. Aufgrund des Abstandes zur Straße und nur ansatzweiser Ausprägung als Feuchtbereich ist mit einer Beeinträchtigung durch die Baumaßnahmen jedoch eher nicht zu rechnen.



Geländevertiefungen in der südlich der Straße verlaufenden Böschung (Schummerungskarte aus DGM1, Ing.-Büro Wenning, 2024)



Geländevertiefungen am südlichen Rand des Golfplatzes in Form von Gerinnen zur Drusel (Schummerungskarte aus DGM1, Ing.-Büro Wenning, 2024)

Auch der vernässte Bereich am Beginn des Golfplatzes bei ca. km 0,850 wurde einer Nachuntersuchung auf Grundlage der Schummerungskarte unterzogen. Hier fließt ein kleines Gerinne in den südlich angrenzenden Waldbestand, dessen Herkunft nicht eindeutig geklärt werden konnte. Ein Großteil des Wassers versickert, Geländevertiefungen bestätigen jedoch seine Entwässerung in Richtung Drusel. Es sollte sich hier wohl um aus dem Golfplatz (ggf. Drainageleitung) kommendes Wasser handeln. Im Austrittsbereich zeigten sich jedoch keine klassischen Stickstoffzeiger in der Vegetation, die aufgrund von Stickstoffgaben auf dem

Golfplatz anzunehmen wären. Die Bestockung besteht im Wesentlichen aus Erle. Aufgrund des Abstandes vom Straßenband ist mit einer Beeinträchtigung durch die geplante Maßnahme eher nicht zu rechnen. Es soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass diese Gebiete mit zahlreichen Unterschlupfmöglichkeiten einen wesentlichen Lebensraum für z. B. Amphibien und andere vorrangig an Wasser gebundene Lebewesen darstellen, die gepaart mit ihrer Waldnähe als wertvoll einzuschätzen sind.

4.2.2.4 Naturnah ausgeprägte Gewässer

Im Untersuchungsabschnitt existiert nur im westlichen Bereich nach der Zufahrt zur Waldgaststätte „Herbsthäuschen“ bei ca. km 0,630 der Drusellauf als einziges naturnah ausgeprägtes Gewässer. Dieser führt hier von Westen durch das Waldgebiet „Ziegenkopf“, um kurz vor Beginn des Untersuchungsraums verrohrt unter der Ehlener Straße hindurchzuführen. Vor dem dort befindlichen asphaltierten Parkplatz ist sie noch naturnah ausgeprägt. Der Abstand von ca. 20 m zum südlichen Fahrbahnrand lässt vermuten, dass der Bachlauf nicht von den Baumaßnahmen betroffen sein wird, sofern entsprechende Sicherungsmaßnahmen befolgt werden. Auch der 10 m breite gem. Hessischem Wassergesetz (HWG) geschützte Gewässerrandstreifen wird von der Maßnahme voraussichtlich nicht betroffen sein. Bei der Begehung im September war die Drusel hier durchgehend wasserführend. Der NATUREG-Viewer bezeichnet die Drusel hier als „Bach westlich Kassel, kleinere bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ bzw. „Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche“.
Die Drusel ist ein besonders bedeutsames Ökosysteme im gesamten Untersuchungsgebiet und sollte daher auch einen besonderen Schutzstatus genießen. Die naturnah ausgeprägten Bereiche im Waldgebiet sind durch wechselfeuchte (amphibische) Uferbereiche, gut strukturiertes Sohlsubstrat, unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten, kleine Abstürze und Totholz am bzw. im Bachbett gekennzeichnet. Punktuell sind potentielle Überflutungsbereiche vorhanden. Damit stellen diese Bereiche mit ihren Uferrandstreifen einen mehr oder weniger Idealzustand eines kleinen Mittelgebirgsbach dar. Die Drusel ist im naturnahen Bereich ein wertvoller Lebensraum für im bzw. am Wasser wohnende Lebewesen (Wirbellose / Mollusken, Vögel, Insekten, Amphibien etc.) und die gewässerbegleitende Flora.

Je nach gewässerökologischer Qualität der Drusel in den verschiedenen Laufabschnitten sollten bei Realisierung der Baumaßnahme Kompensationsmaßnahmen in dieses Ökosystem gelenkt werden. Dies können Verlängerungen des Bachbetts durch Verlagerungen, Aufweitungen, Störsteine, kleinere Abstürze etc. sein, um die Ufer und das Sohlsubstrat abwechslungsreicher zu gestalten, aber natürlich auch Renaturierungen oder Öffnungen bei naturfernem Verlauf bzw. Verrohrungen.

4.2.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer

In weiten Bereichen des Untersuchungsabschnittes wird die Ehlener Straße von einem Straßengraben gesäumt, der Oberflächenwasser aus dem Straßenkörper aufnimmt. Auf Höhe der Zufahrt zum Herbsthäuschen bei ca. km 0,560 ist ferner ein Rinnsal aus Richtung des Wanderparkplatzes Ziegenkopf an das Grabensystem angeschlossen. In Teilen besteht auch eine Verrohrung. Zum Besichtigungszeitpunkt war das Grabensystem weitgehend trockengefallen, klassische Feuchtezeiger in der Vegetation fehlten fast vollständig. Daher ist davon auszugehen, dass diese Gräben nur einen geringen Wert für das Ökosystem haben dürften, eine Ausnahme könnte hier höchstens der obere Bereich des Rinnsals am Ziegenkopf außerhalb des Untersuchungsgebiets darstellen.

Bei ca. km 0,630 kreuzt die Drusel auf einer Länge von ca. 50 m von Südwesten nach Norden einen Parkplatz sowie die Ehlener Straße und ist hier verrohrt. Aufgrund der Lage der Straße mehr oder weniger im Talgrund ist anzunehmen, dass diese Verrohrung schon seit langem besteht. Durch fehlenden Lichteinfall und anzunehmende betonierte Gewässersohle mit Ufer stellt dieser Bereich als aquatischer Lebensraum nur eine zu vernachlässigende Bedeutung dar. Lebewesen finden hier (fast) keinen Lebensraum, allenfalls werden Kleinlebewesen (z. B. Makrozoobenthos) bei stärkerer Strömung in den unteren Teil der Drusel verfrachtet.
Dieser Bereich dürfte ferner aufgrund seiner Breite von Bauarbeiten wenig betroffen sein, allerdings ist auch eine Offenlegung des Gerinnes hier nur schwerlich zu realisieren. Sollte aufgrund des Platzbedarfs einer neuen Trasse der vorhandene Parkplatz entbehrlich werden, wären in dem schmalen Bereich ggf. Renaturierungsmaßnahmen denkbar. Die vorhandenen Gräben wären bei einer Baumaßnahme zu verlegen und könnten in dem Zuge ggf. naturnäher ausgebildet werden, obwohl dem aufgrund ihrer Funktion und der Nähe zur Straße deutliche Grenzen gesetzt sein dürften.

Der Vollständigkeit halber soll aber trotzdem darauf hingewiesen werden, dass der Unterhaltspflichtige der Drusel durch die einschlägige Gesetzgebung (Wasserhaushaltsgesetz, Hessisches Wassergesetz, Wasserrahmenrichtlinie) gehalten ist, naturfern ausgebaute Gewässer in einem angemessenen Zeitraum in einen naturnahen Zustand zu versetzen. Die naturfern ausgebauten bzw. verrohrten Bereiche der Drusel stellen im gesamten Untersuchungsraum eine wesentliche Beeinträchtigung des Gewässers und seiner Funktionen für den Naturhaushalt dar, die im Rahmen der Bauarbeiten zumindest teilweise aufgehoben werden könnten.

4.2.2.6 Wanderweg „Habichtswaldsteig“

Ein Teil des Untersuchungsabschnittes wird von einem Wanderweg gesäumt, der als Abzweig Teil des „Habichtswaldsteigs“ im Naturpark Habichtswald ist und zum Teil auf der ehemaligen Trasse der Herkulesbahn angelegt ist. Von km 0,000 verläuft er zunächst südlich des Untersuchungsraums, berührt ihn ab ca. km 0,300 und verlässt das Gebiet wieder in Richtung Waldgaststätte Herbsthäuschen bei ca. km 0,550. Als Wanderweg hat er zunächst eine Bedeutung für das Naturerleben der Nutzenden, spielt aber auch für den Naturhaushalt eine nicht geringe Rolle. So bildet er in Gehölzbeständen durch das Fehlen einer Bestockung auf dem Weg selbst auf unterschiedlichen Breiten beidseitig des Weges einen waldrandähnlichen Bestand aus Gräsern und Stauden sowie oft einen stufig aufgebauten Waldrand. Damit stellt er vor allem für Vögel und Insekten, aber auch verschiedene Kleintiere einen wertvollen Lebensraum dar.
Der Weg verläuft entweder außerhalb des Untersuchungsabschnitts bzw. an dessen südlicher Grenze. Daher sollte er in der Regel nicht von den potentiellen Baumaßnahmen betroffen sein. Im Zuge weiterer Planungsarbeiten sollte sein Bestand aber gesichert werden.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.3 Untersuchungsabschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite

4.3.1 Beschreibung

Nach Querung der Ehlener Straße bei ca. km 1,200 verläuft die hier beschriebene potentielle Trasse auf der nördlichen Seite der Straße bis zum Herkules. Hier liegt die Bushaltestelle „Ehlener Kreuz“ mit asphaltierter Haltebucht und sie umgebender Sukzessionsfläche. Im unmittelbaren Kreuzungsbereich befindet sich ein Einlaufbauwerk für den von Norden herangeführten Straßengraben entlang der Landesstraße, östlich der Haltestelle ein gleiches für den von Osten der Ehlener Straße zugeführten Graben. Beide (trockenen) Gräben entwässern unter der Landesstraße hindurch in Richtung Waldladen und weiter in die Drusel.



Beginn der Trasse am „Ehlener Kreuz“ im Bereich des östlichen Einlaufbauwerks bei km 1,260
(Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Die Ehlener Straße bzw. das Untersuchungsgebiet steig hier bis zum nördlichen Abzweig zum „Vorwerk Sichelbach“ mehr oder weniger regelmäßig an, um dort bei ca. km 1,700 zunächst seinen höchsten Punkt zu erreichen. Mit Ausnahme eines grasbestandenen Straßenbanketts flankiert ein weitgehend dichter Laubholzbestand das nördlich angrenzende Grünland. Dieser hat zunächst eine Breite von ca. 6 m bis zum Grünland und verschmälert sich nach Norden bis zur genannten Einfahrt auf ca. 4m. Die zum Teil als stärkere Einzelbäume ausgebildeten Laubgehölze bestehen vorrangig aus Hainbuche, Feldahorn, Bergahorn, Wildkirsche, Eiche, Salweide, Birke und Traubenkirsche. Die nördlich der Straße befindliche Böschung steigt unterschiedlich stark von ca. 1,5 m bis 3 m an, teilweise ist das Gelände auch eben, südlich zum Golfplatz hin fällt das Gelände zum Teil stark ab.

Die Flächen nördlich des gesamten Abschnittes sind bis ca. km 1,680 gesetzlich als Flora-Fauna-Habitat (FFH-Gebiet) geschützt. Dabei wäre zu klären, ob die Grenze entlang der nördlichen Grenze des Straßenflurstücks verläuft oder, wie in der Realnutzung dargestellt und online eingepflegt, etwas weiter südlich. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei einer über das Straßenband hinausgehende Flächeninanspruchnahme dies auch

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

den Geltungsbereich des Schutzgebiets betrifft. Das hier angrenzende Grünland wird extensiv als Rindviehweide genutzt.

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt Abgrabungen an der Böschung vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Ob auch Grünlandflächen betroffen wären, kann erst nach weiterer Detailplanung festgestellt werden.



Laubholzstreifen entlang der Ehlener Straße, im Hintergrund die Rindviehweide bei km 1,450
(Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Nach der Einfahrt zum „Vorwerk Sichelbach“ durchläuft die Straße einen Geländeeinschnitt, der nördlich angrenzende Bereich ist teilweise eben, teilweise steigt er deutlich an. Der Laubholzgürtel mit ähnlicher Artenzusammenstellung wie beschrieben weitet sich zunehmend auf, um bei ca. km 1,850 durch eine größere, brach gefallene Weide unterbrochen zu werden. Hier weist der NATUREG-Viewer auf eine „seggen- und binsenreiche Nasswiese“ hin. Diese wurde aber nur schmal und mit Binsenaufwuchs angetroffen. Im Hintergrund stocken wieder Laubgehölze, vorrangig Pappelaufwuchs. Nach einer kleinen asphaltierten Einbuchtung folgt ein größerer waldähnlicher Bestand von bis zu ca. 40 m Tiefe, der bei ca. km 2,080 endet und in einen locker, mit einzelnen Laubgehölzen bewachsenen Straßenrand übergeht. Durch den Waldbestand verläuft ein Graben, der Oberflächen- bzw. Sickerwasser aus der Grünlandfläche nach Süden bzw. Osten leitet. Bei ca. km 2,120 fließt von Norden der „Sichelbach“ zu, der hier unter der Ehlener Straße hindurchgeführt wird. Sein Quellgebiet wird im Bereich des Grünlandes vermutet. Bis ca. km 2,000 ist das angrenzende Gelände eher eben, um danach stark nach Norden abzufallen, die Straße ist durch eine Leitplanke gesichert. Bei ca. km 2,330 endet das Untersuchungsgebiet mit einem größeren Laubholzbestand der bereits genannten Arten. Westlich wird der ca. 6 m breite Straßenrand von dem Grünland des Vorwerks begleitet, östlich des Waldstückes befindet sich der Besucherparkplatz des Herkules.

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt Abgrabungen und Aufschüttungen an der Böschung vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Ob auch Grünlandflächen betroffen wären, kann erst nach weiterer Detailplanung festgestellt werden.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Blick auf das Grünland des „Vorwerks Sichelbach“ bei km 2,080, in der Bildmitte der Sichelbach (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

4.3.2 Konfliktbereiche

4.3.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand

Fast durchgängig befindet sich entlang dieses Untersuchungsabschnittes nach einem unterschiedlich breiten Straßenbankett mit Gräsern und Hochstauden ein zum Teil waldähnlicher, dichter Laubholzbestand. Nur bei ca. km 1,850 wird er auf einer Länge von ca. 80 m von einer ca. 20 m tiefen Ruderal- bzw. Grasfläche unterbrochen, die früher offenbar beweidet wurde. Zwischen ca. km 2,080 und 2,330 wechselt der Laubholzgürtel in einen lockeren Bestand mit einzelnen Gehölzen mit zunehmender Verbuschung. Der bestockte Untersuchungsraum fällt zum Teil stark ab, steigt steil an oder ist mehr oder weniger flach. Der Gehölzbestand ist artenreich, dicht bzw. stufig aufgebaut mit einzelnen stärkeren, erhaltenswerten Einzelbäumen und weitgehend naturnah ausgeprägt. Eine standortbedingte Zonierung der Arten ist nicht eindeutig vorhanden, es dominieren Hainbuche, (Grau-)Erle, Vogelkirsche, Feldahorn, Bergahorn, Birke, Eiche und Kirsche mit Unterbewuchs aus Brombeere, Hasel, Kornelkirsche und Schneeball etc..
Der NATUREG-Viewer bezeichnet den Bereich bis zum Abzweig zum „Vorwerk Sichelbach“ als „Straßenbegleitgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ und „Gehölz“ bzw. „Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte“ und im folgenden Abschnitt bis zum Ende des Untersuchungsraums als „Gehölz“ bzw. „Gehölze trockener bis frischer Standorte, Baumhecke westlich Kassel“ bzw. „Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte“. Im nördlichen bzw. östlichen Teil des genannten Biotopkomplexes weist der Viewer zudem auf „potentielle Spenderflächen Gehölze wie Vogelkirsche, Grauweide, Hasel, Schneeball, Eberesche, Hainbuche, Feldahorn, Spitzahorn, Zitterpappel, Rotbuche“ hin.

Wie bereits im vorangegangenen Untersuchungsabschnitt beschrieben hat der Gehölzbestand in Verbindung mit dem nördlich angrenzenden Grünland, das extensiv landwirtschaftlich genutzt wird, eine hohe Wertigkeit als Feldgehölz mit Waldrandfunktion. Damit hat er eine Bedeutung für zahlreiche Wald(rand)bewohner (Vögel, Insekten, Kleinsäuger etc.). Starke Bäume sind ferner als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse von Bedeutung. Gerade in Verbindung mit dem angrenzenden FFH-Gebiet, der dortigen Nutzung und den Artenbeständen wird diese Bedeutung gegenüber anderen im Untersuchungsraum befindlichen Laubholzbeständen noch einmal deutlich verstärkt. Auch ist die Ehlener Straße hier weniger stark befahren, so dass die Bedeutung durch den Kfz.-Verkehr zwar beeinträchtigt wird, jedoch weniger stark als im Bereich der Landesstraße nach Ehlen.
Die im Bereich genannten „potentiellen Spenderflächen“ würden von einer Planung voraussichtlich ebenfalls beeinträchtigt. Ihre Bedeutung bzw. die Schwere einer Beeinträchtigung kann nur unzureichend beurteilt werden, da ihre Einmaligkeit im Naturraum nicht bekannt ist. Dies wäre mit der zuständigen Forstbehörde zu klären.

Den Gehölzbeständen vorgelagert ist ein Straßenbankett, das sich in einigen Stellen in nitrophile Gras- bzw. Hochstaudenflächen aufweitet. Diese flächigeren Bereiche haben vor allem für Insekten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Straße, ihrer geringen Ausdehnung und der daher nur geringen Bedeutung für den Naturhaushalt werden sie hier nicht als „Konfliktbereiche“ behandelt.

Neben Böschungsabtragung und -aufschüttung sind eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen in weiten Bereichen erforderlich, so dass nicht nur der eigentliche Platzbedarf der Trasse und des Arbeitsraums, sondern ggf. weitere Flächen frei geräumt werden müssen. Dadurch wird mit Sicherheit auch der Geltungsbereich des FFH-Gebietes direkt betroffen sein. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze nnördlich angrenzend darstellen, um die ursprüngliche Breite des Feldgehölzes wiederherzustellen. Allerdings wären hiervon teilweise auch Flächen des FFH-Gebietes betroffen, so dass eine Wertigkeitsabschätzung zwischen den Gehölzen und dem extensiv genutzten Grünland zu erfolgen hätte. In jedem Fall hat hierzu eine intensive Abstimmung mit der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel zu erfolgen.

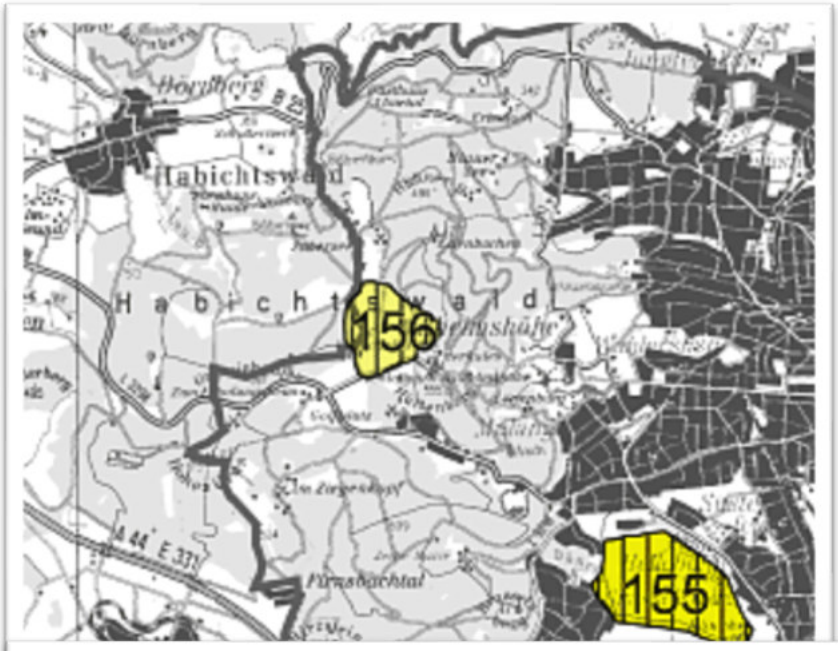
4.3.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum

In dem beschriebenen Gehölzbestand und auch in der lockeren Bestockung vor Ende des Untersuchungsraums befinden sich auch sogenannte „Überhälter“ bzw. Einzelbäume, die zum Teil durchaus markant sind. Vor allem im Bereich bei ca. km 1,400, 1,600 und 2,000 stocken starke Hainbuchen, Eichen, Kirschen und Birken, deren Bestand bei Realisierung der Planung nicht gewährleistet werden kann.
Neben der bereits genannten Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild stellen starke Bäume vor allem als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse eine große Bedeutung dar. Vor allem die straßenbegleitenden Bäume im Bereich des Golfplatzes sind hier nördlich des oft intensiv genutzten Scherrasens des Golfplatzes landschaftsbildlich bedeutsam, für den Naturhaushalt stellen sie eine wertvolle Nische dar. Bezüglich der Aussagen des NATUREG-Viewers wird auf den vorherigen Abschnitt verwiesen.
Da die Ehlener Straße hier keinen Durchgangsverkehr aufweist, ist sie hier nicht so stark befahren und beeinträchtigt die Lebensraumqualität der Bäume deutlich weniger als im vorherigen Abschnitt bezeichnet.
Allerdings ist auch hier die Verkehrssicherungspflicht gegeben, so dass Höhlenbildungen an Baumstämmen eher selten anzutreffen sein dürften.
Neben Böschungsabtragung bzw. -auffüllung werden auch hier eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erforderlich, die Einzelbäume werden in der Regel nicht zu halten sein. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze an der Nordseite einer potentiellen Tram-Trasse sein. Auch hier wäre in Teilen das FFH-Schutzgebiet betroffen, was der oben bereits genannten Wertigkeitsabschätzung bedarf.

4.3.2.3 Grünland an Gehölzbestand

Sollte eine potentielle Tram-Trasse unmittelbar entlang der Ehlener Straße verlaufen, wäre das nördlich gelegene, extensiv genutzte und in Teilen als FFH-Gebiet geschützte Grünland direkt kaum betroffen. Dies könnte allenfalls in geringem Umfang aufgrund von Abgrabungen und Aufschüttungen und der dadurch erforderlichen Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden.

Allerdings ist das zwischen ca. km 1,200 und 1,680 betroffene Grünland Teil der als FFH-Gebiet geschützten „Sichelbacher Hute“, die hier als extensiv genutztes Grünland frischer Standorte bezeichnet wird. Durch die Nähe der bereits beschriebenen Gehölzbestände wird die Standortdiversität weiter erhöht, so dass vor allem die Beseitigung dieser Gehölze sich negativ auch auf das angrenzende Grünland auswirkt. Eine nähere Betrachtung soll an dieser Stelle allerdings einer Beurteilung im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung überlassen bleiben.
Ein Ausgleich des Verlusts von Grünland an dieser Stelle wäre aus hiesiger Sicht fast ausschließlich durch Entbuschung naturschutzfachlich weniger wertiger benachbarter Flächen möglich, sofern hierdurch eine vergleichbare Standortqualität erreicht werden kann.
Vergleichbares gilt auch für das Grünland ab ca. km 1,680 bis zum Ende des Untersuchungsraums, obwohl dieses nicht als FFH-Gebiet ausdrücklich geschützt wird. Es wird als „Hochhute Sichelbach / Herkules“ (Bezeichnung lt. Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000, LRP) bezeichnet, ebenfalls extensiv beweidet bzw. gemäht und im LRP als avifaunistischer Schwerpunktraum benannt (Nr. 156). Durch die Inanspruchnahme eines bestimmten Teils dieser Fläche (für die Tram-Trasse bzw. eine Wendeschleife) werden die oben bereits genannten landespflegerischen Funktionen erheblich beeinträchtigt, ferner entfällt ein regional bedeutsames Rastgebiet (rR) bzw. lokal bedeutsames Brutgebiet (lB) für die Avifauna (siehe Abbildung). Ferner ist anzunehmen, dass in diesem Bereich das Quellgebiet des Sichelbachs liegt, dessen Wasser dem nördlichen Rand der Kreisstraße zufließt und von dort unterhalb der Kreisstraße in das Waldgebiet und das Gewässerbett läuft. Es dürfte sich dabei, wie auch in anderen Grünlandbereichen rund um den Herkules, um Quellaustritte / Quelltöpfe an verschiedenen Stellen handeln. Ein entsprechender Hinweis befindet sich auch in einer Trassenvorplanung der KVG. Durch den Bau der Endhaltestelle, die aufgrund der Topographie in Teilen tief in das Gelände zu legen wäre, findet hier ggf. eine Entwässerungswirkung statt und eine Verrohrung wäre erforderlich. Auch dieser Umstand stellt einen nachhaltigen Eingriff in diesen Lebensraumtyp dar.
Eine deutlich geringere Eingriffsintensität als bei einer Wendeschleife würde durch den Bau einer sogenannten „stumpfen Wende“ erreicht, bei der Zweirichtungsfahrzeuge ohne Wenden die Fahrtrichtung wechseln können.



Ausschnitt aus Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000, „Avifaunistische Schwerpunkträume“ mit Erläuterung

Avifaunistische Schwerpunkträume nach Landkreisen zurück

Abkürzungen: **B** : Brutgebiet, **R** : Rastgebiet, **ü**: überregional bedeutsam, **r**: regional bedeutsam, **l**: lokal bedeutsam

Nr.	Name	ü B	ü R	r B	r R	l B	l R
156	Hochhute Sichelbach/ Herkules				X	X	
157	Fahrenbachtal/ Wahlebach in Lohfelden					X	
158	Langefeld westl. Bergshausen			X	X		
159	Offenland bei Dörnhagen						X
160	Mühlenberg					X	

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.3.2.4 Wechselfeuchte Bereiche

Aufgrund eines Hinweises des NATUREG-Viewers wurde ein Bereich bei ca. km 1,850 einer Nachuntersuchung unterzogen. Hier wird auf eine „seggen- und binsenreiche Nasswiese (Grünland feuchter bis nasser Standorte inkl. Flutrasen)“ hingewiesen. Vor Ort wurde ein schmaler, ca. 7 m breiter und 80 m langer Hochstaudensaum angetroffen, der auch in dieser Größe im Viewer verzeichnet ist. Die Vegetation bestand meist aus stickstoffliebenden Hochstauden wie Brennnesseln aber auch großem Aufkommen von Seggen. Der Standort war leicht durchfeuchtet und war von der ehemaligen Weide durch einen Zaun abgetrennt. Die Herkunft des Oberflächenwassers bzw. der Durchfeuchtung konnte nicht festgestellt werden, auch die Pappeln im Hintergrund weisen jedoch auf mindestens eine Wechselfeuchte hin. Auch hier soll wiederum darauf hingewiesen werden, dass diese Gebiete mit zahlreichen Unterschlupfmöglichkeiten einen wesentlichen Lebensraum z. B. für Amphibien und andere vorrangig an Wasser gebundene Lebewesen darstellen und als wertvoll einzuschätzen sind.
Bei Realisierung einer Trasse nördlich des Straßenbandes wäre dieser Bereich durch Überbauung betroffen, ein Ausgleich könnte durch Extensivierung und Vernässung weiter nördlich angrenzend hergestellt werden.

4.3.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer

Östlich des FFH-Gebiets fließen von Nordwesten bzw. Norden Gräben der Ehlener Straße zu, die entweder bereits den Sichelbach darstellen oder das Grünland entwässernd aus seinem Quellgebiet kommend in ihn münden.
Das Kataster bezeichnet einen bei ca. km 1,950 dem Untersuchungsgebiet von Norden zufließenden gehölzfreien Graben als „Sichelbach“, der an dieser Stelle einen vom Vorwerk aus Nordwesten kommenden, gehölzbestandenen Graben aufnimmt. Das Gewässer verläuft danach in einem Abstand von ca. 20 m parallel zur Straße nach Osten, nimmt bei ca. km 2,130 einen weiteren von Norden kommenden gehölzfreien Graben auf und unterquert verrohrt dort die Ehlener Straße nach Süden. Danach fließt der Sichelbach naturnah ausgeprägt in das das dort befindliche Waldgebiet.



Gemähtes Grabensystem des Sichelbachs bei Querung der Ehlener Straße (Foto: Ing.-Büro Wenning, Oktober 2024)

Ohne genauere Untersuchungen des Gewässers vorgenommen zu haben, stellen die Gräben zunächst die Wasserbündelung aus dem Quellgebiet des Sichelbachs dar. Allerdings dürfte ihre naturschutzfachliche Bedeutung deutlich eingeschränkt sein, da sie funktional vor allem auf eine Entwässerung des Grünlands zielen. Dieses wird mit Rindern beweidet, so dass das Gewässer durch Viehtritt und Dungeintritt zumindest in den unbestockten Bereichen beeinträchtigt wird. Ferner werden die auch mit Binsen und Seggen bestandenen Gräben offenbar regelmäßig „ausgemäht“ (siehe Foto). Damit besteht naturschutzfachlich nur eine geringe Wertigkeit für eine an nasse bzw. aquatische Standortverhältnisse gebundene Flora und Fauna. Daher sind diese Gräben als naturfern ausgebaut bzw. bewirtschaftet zu werten, auch wenn die Sohle in weiten Bereichen durch eingebrachte Basaltsteine aufgeraut wurde. Warum diese Mahd erfolgt und damit auch eine Bestockung mit standortgerechten Gehölzen unterbunden wird, ist zunächst nicht zu erklären. Auch sind diese im NATUREG-Viewer als „Sichelbach mit 10 m-Puffer“ bezeichneten Gräben nicht mit dem gesetzlich vorgeschriebenen Ufergehölzsaum versehen. Ob die genannte Bewirtschaftung mit dem oben beschriebenen „avifaunistischen Schwerpunktraum“ und einer damit verbundenen Offenhaltung des Geländes zusammenhängt, sollte vor weiterer Beurteilung geklärt werden.
Abhängig von der vor Ort anzutreffenden Biologie, die hier nicht bewertet werden kann, würde aufgrund des Fehlens eines Uferrandstreifens eine Bestockung sowie eine Begleitung durch Hochstauden voraussichtlich eine Verbesserung der ökologischen Wertigkeit darstellen. Nach Unterquerung der Ehlener Straße ist der Bach aufgrund fehlender Nutzung des Umfeldes allerdings deutlich naturnäher ausgeprägt.
Eine Beeinträchtigung der Gräben könnte, trotz eines Abstands von ca. 20 m zum Fahrbahnrand, durch Auffüllungen für eine potentielle Trasse bzw. eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erfolgen. Ein möglicher Ausgleich könnte in Form einer leichten Verschiebung des Gewässers im Bereich von ca. km 2,060 nach Norden und der Schutz vor Viehtritt mit gleichzeitiger Schaffung eines bestockten bzw. mit Hochstauden bewachsenen Uferrandstreifens darstellen.

Bei ca. km 2,130 unterquert der Sichelbach die Ehlener Straße von Nord nach Süd und ist hier auf einer Länge von ca. 20 m verrohrt. Dadurch ist die naturschutzfachliche Bedeutung des Baches an dieser Stelle stark eingeschränkt, das Aufheben der Verrohrung dürfte allerdings kaum realisierbar sein.
Eine potentielle Trasse neben der Fahrbahn dürfte hier nur mit einer geringen Beeinträchtigung des Gewässers einhergehen, da entweder die Länge der Verrohrung für die Planung ausreichend ist oder nur geringfügig zu erweitern wäre. Ein Ausgleich zu erwartender Eingriffe wäre durch Schaffen eines Uferrandstreifens entlang der Gräben im Norden, wie oben beschrieben, zu erreichen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.4 Untersuchungsabschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite

4.4.1 Beschreibung

Abschnitt 3 beginnt auf selber Höhe auf der anderen Straßenseite wie Abschnitt 1. Die Ehlener Straße steigt hier mehr oder weniger beständig bis zum Ehlener Kreuz an. Zwischen der Ausfahrt des Buswendeplatzes und der Einfahrt zur Stichstraße „Im Druseltal“ ist das Gelände eben, der größte Teil besteht aus Scherrasen bzw. regelmäßig gemähter Wiese mit im Norden angrenzenden einzelnen Laubgehölzen und begleitender Sukzession. Die Drusel an der nördlichen Grenze ist naturnah ausgebildet. Westlich der Zufahrt bis zu ca. km 0,110 ist der Bestand vergleichbar, die im Abstand von ca. 10 m zum Fahrbahnrand verlaufende Drusel fließt jedoch in einem engen Kastenprofil.



Naturfern ausgebaute Drusel bei km 0,050 im engen Kastenprofil (Foto: Ing.-Büro Wenning, März 2022)

Danach ist die Drusel auf einer Länge von ca. 100 m verrohrt, das Gelände steigt nach Norden steil an. In diesem Bereich befindet sich offenbar auch eine unterirdische Verbindung zu den Wasserbauwerken am Sichelbach im Nordosten zwischen der Stichstraße „Im Druseltal“ und der „Hüttenbergstraße“ sowie zum Aschgraben. Diese Verbindung wurde nur aus dem Kataster abgeleitet, die Funktion nicht abschließend geklärt.
Von ca. km 0,200 bis 0,300 verläuft die Drusel im selben Abstand zur Straße, jedoch naturnah in einem ca. 2 m tiefen Bett, nach Norden steigt das Gelände an. Begleitet wird das Gewässer beidseitig von standortgerechten Laub- bzw. Pioniergehölzen, vorrangig Schwarzerle und Bergahorn. Ab ca. km 0,320 verlässt die weiterhin naturnah fließende Drusel den Erhebungsraum nach Norden und verläuft dort in einem abwechslungsreichen Bett nach Westen um erst bei ca. km 0,600 wieder die Ehlener Straße zu erreichen und diese verrohrt nach Südwesten zu kreuzen. Hierbei flankiert im Norden ein artenreicher Laubmischwald das Gewässer, dem an zahlreichen Stellen verschiedene Rinnsale und Sickerwasser zufließen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt zunächst Rasenflächen, danach aber die verbaute, danach verrohrte und später auch naturnah ausgebildete Drusel betroffen, die hier in einem relativ geringen Abstand zur Straße verläuft. Ferner wären zum Teil erhebliche Abgrabungen und Aufschüttungen an der Böschung vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen.

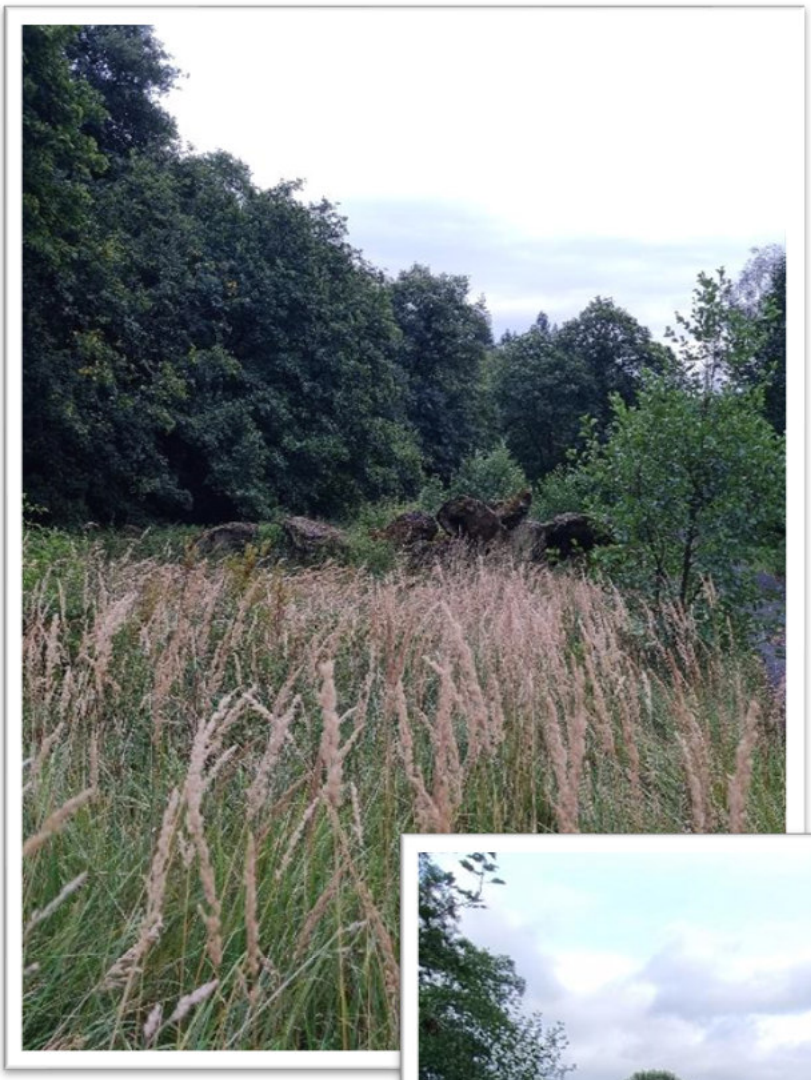


Naturnaher Verlauf der Drusel mit begleitender Weichholzaue außerhalb des Untersuchungsraums bei km 0,500 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Bei ca. km 0,300 zweigt ein geschotterter, später asphaltierter Feldweg nach Norden ab, um parallel zur Hauptstraße nach Westen zu verlaufen. Eine Zufahrt von hier ist aufgrund der Leitplanke nicht möglich. Auf dem Weg sind große, zum Teil moosbewachsene Basaltquader gelagert, es wird angenommen, dass diese für Arbeiten an den Bauwerken der Gesamtanlage des „Herkules“ vorgehalten werden. Beidseitig des Weges und entlang der Straße stocken neben den bereits erwähnten Laubgehölzen auch einzelne stärkere Bäume wie Birke, Erle und Bergahorn. Bei ca. km 0,400 zweigt wiederum ein geschotterter Weg nach Norden, um dort die außerhalb des Untersuchungsraums fließende Drusel zu queren. Hier ist klassischer Laubwald mit zum Teil starken Einzelbäumen anzutreffen. Bei ca. km 0,550 mündet der beschriebene Weg wieder in die Hauptstraße ein. Bis zur Kreuzung der Ehlener Straße mit dem Fließgewässer bei ca. km 0,600 begleitet wiederum ein dichter Laubholzbestand das Straßenband. Kurz hinter der Gewässerkreuzung befindet sich die asphaltierte Bushaltestelle „Am Ziegenkopf“.

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt Abgrabungen und Aufschüttungen an der Böschung vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Auch der parallel verlaufende Weg müsste ggf. verlegt werden.

Nach dem Druseldurchlass fällt das Gelände weiterhin stark nach Norden ab, das hier als Sukzessionsfläche mit eingestreuten Pioniergehölzen wie Salweide, Schwarzerle, Birke etc. ausgebildet ist. Einzelne Feuchtezeiger lassen darauf schließen, dass die Fläche zumindest in Teilen feucht bzw. vernässt ist.



Weg mit Sukzessionsfläche und Basaltblöcken bei km 0,520 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)



Niederung mit Sukzession nördlich der Straße bei km 0,650 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Nach Unterbrechung durch einen Laubholzbestand bei ca. km 0,760 beginnt das Gelände des Golf Clubs Kassel-Wilhelmshöhe e. V., das sich bis zum Abzweig der Ehlener Straße nach Norden östlich der Fahrbahn befindet. Während das Gelände zunächst unterhalb der Straße liegt, steigt es im weiteren Verlauf wieder an, um danach wieder steil abzufallen. Parallel entlang der Straße stockt wiederum ein zum Teil dichter, zum Teil lockerer Laubholzbestand mit einzelnen stärkeren Einzelbäumen.
Der Golfplatz ist mit den klassischen Spielflächen und -einrichtungen aus unterschiedlich stark gepflegtem Scherrasen und einzelnen Gebäuden ausgestattet, letztere befinden sich zum Teil nahe der Straße. Ab ca. km 0,970 bis kurz vor der Kreuzung der Ehlener Straße verläuft parallel zur Straße auf dem Gelände ein gepflasterter Weg, der von den Spielern bzw. Spielerinnen genutzt und von einer schmalen, entwässernden Betonrinne zur höher gelegenen Straße flankiert wird. Bei ca. km 1,170 befindet sich ein Fußgängerdurchlass unter der Landesstraße, um den westlich gelegenen Teil des Golfplatzes zu erreichen. Hier beträgt der Höhenunterschied zwischen Platz und Straße ca. 4 m. Bei ca. km 1,200 zweigt die Ehlener Straße nach Norden ab und beendet diesen Untersuchungsabschnitt in einem dichten Laubholzbestand mit einigen Einzelbäumen.

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt Abgrabungen und vor allem erhebliche Aufschüttungen an der Böschung vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Ferner wäre ein Streifen der zum Teil vernässten Sukzessionsfläche zu überbauen. Auch der parallel verlaufende Weg auf dem Golfplatz müsste ggf. verlegt werden. Ob Gebäude des Platzes von der Planung betroffen sind, wäre in einer detaillierteren Planung zu klären.



Gelände des Golf Clubs Kassel-Wilhelmshöhe e. V. mit Entwässerungsrinne und angrenzender hoher Böschung zur Ehlener Straße bei km 1,100, Blick nach Südosten (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.4.2 Konfliktbereiche

4.4.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand

Ab ca. km 0,150 steigt das Gelände stark nach Norden an und ist hier, nach einer grasbewachsenen Bankette, mit einem mehr oder weniger dichten Laubwald bestockt. Es dominieren Bergahorn, Buche und Erle, zum Teil in stärkeren Exemplaren. Bis ca. km 0,300 begleitet die zunächst verrohrte, später offen fließende Drusel die Straße. Im Bereich der freien Dusel ist das Gewässer mit standortgerechten Gehölzen, vorrangig Schwarzerle, bestockt. Der Wald erstreckt sich, nur von einigen offenen Gras- bzw. Aufwuchsflächen und später vom Golfplatz unterbrochen, bis zur Ehlener Straße im Norden.
In Verbindung mit den einzelnen offenen (Grünland-)flächen, die zunehmend verbuschen bzw. als Golfplatz intensiv genutzt werden, hat der Gehölzbestand je nach Ausprägung eine hohe Wertigkeit als Wald, Waldrand oder Feldgehölz. Der Wald wird nur extensiv bewirtschaftet, von Norden fließen kleinere Gerinne und Hangdruckwasser der Drusel zu, so dass von gut strukturierten Biotopkomplexen auszugehen ist. Damit hat er eine Bedeutung für zahlreiche Wald(rand)bewohner (Vögel, Insekten, Kleinsäuger etc.). Starke Bäume sind ferner als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse von Bedeutung. Die genannten Funktionen werden allerdings durch die stark befahrene Straße im Norden, die damit eine fast unüberwindliche Barriere darstellt, erheblich eingeschränkt.
Ab Unterführung der Drusel bei ca. km 0,600 nach der Bushaltebucht „Am Ziegenkopf“ geht der Waldbestand in einen schmalen, straßenbegleitenden Gehölzsaum über, der von Birke, Bergahorn, Feldahorn und Hainbuche dominiert wird. Hier liegt die Bedeutung der Gehölze für den Naturhaushalt vorrangig in seiner „Ansitzfunktion“ für Vögel und seiner landschaftsbildlichen Funktion.
Der NATUREG-Viewer behandelt den Waldbereich nicht, aber Teile des Gehölzstreifens zwischen Golfplatz und Straße werden als „Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte“ sowie „Gehölz“ und „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ bezeichnet.

Den Gehölzbeständen vorgelagert ist ein Straßenbankett, das sich in einigen Stellen in nitrophile Gras- bzw. Hochstaudenflächen aufweitet. Diese flächigeren Bereiche haben vor allem für Insekten eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Aufgrund der unmittelbaren Nähe der Straße, ihrer geringen Ausdehnung und der daher nur geringen Bedeutung für den Naturhaushalt, werden sie hier nicht als „Konfliktbereiche“ behandelt. Auch wurden auf einer Teilstrecke eines Weges nördlich der Straße große Basaltblöcke (Blockhalde) abgelagert, die mittlerweile vermoost sind und zunehmend einwachsen. Diese Steine und ihr Umfeld stellen einen wertvollen Lebensraum für Amphibien (Erdkröte, Grasfrosch, Feuersalamander etc.), Reptilien, Kleinsäuger, Insekten und Schnecken dar. Es wird allerdings davon ausgegangen, dass diese Lagerung nur temporär erfolgt ist, um Arbeiten am Herkules zu dienen. Ferner wäre durch eine Tram-Trasse neben der Fahrbahn dieser Bereich nur geringfügig betroffen, so dass er ebenfalls nicht als Konfliktbereich behandelt wird.

Erhebliche Böschungsabtragungen wären bei Realisierung der Planung vor allem im Anfangsbereich des Untersuchungskorridors erforderlich, hier verläuft zudem die Drusel. Weiter westlich steigt und fällt das Gelände zum Teil erheblich, auch hier wären eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen in weiten Bereichen erforderlich, so dass nicht nur der eigentliche Platzbedarf der Trasse und des Arbeitsraums, sondern ggf. weitere Flächen frei geräumt werden müssen. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze an anderer Stelle und im Randbereich des Golfplatzes darstellen.

4.4.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum

In dem beschriebenen Gehölzbestand und auch in der lockeren Bestockung zwischen ca. km 0,600 bis 0,800 befinden sich auch sogenannte „Überhälter“ bzw. Einzelbäume, die zum Teil durchaus markant sind. Hier stocken vor allem Bergahorn, Birke, Salweide, Erle, Feldahorn und auch Fichte, Lärche oder Kiefer, deren Bestand bei Realisierung der Planung nicht gewährleistet werden kann. DER NATURG-Viewer bezeichnet sie erst ab ca. km 0,800 bis zum Ehlener Kreuz als „Gehölz“ und im weiteren Verlauf als „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ bzw. im Ganzen als „Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte“.



Blockschutthalde aus Basaltblöcken bei km 0,350 (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Neben der bereits genannten Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild stellen starke Bäume vor allem als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse eine große Bedeutung dar. Die straßenbegleitenden Bäume vor und im Bereich des Golfplatzes sind hier südlich des oft intensiv genutzten Scherrasens des Golfplatzes landschaftsbildlich bedeutsam, für den Naturhaushalt stellen sie eine wertvolle Nische dar.
Auch hier werden die oben genannten Funktionen durch die stark befahrene Straße im Norden erheblich eingeschränkt, aufgrund der erforderlichen Verkehrssicherungspflicht werden zudem Höhlenbildungen am Baumstamm selten anzutreffen sein.

Neben Böschungsabtragung bzw. -auffüllung werden auch hier eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erforderlich, Bäume entlang des zum Teil deutlich tiefer gelegenen Golfplatzes werden voraussichtlich nicht zu halten sein. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze wie beschrieben erfolgen. Ein Ersatz für die Bäume entlang des Golfplatzes erscheint vor allem landschaftsbildlich angezeigt, wäre aber wohl nur auf dem Spielgelände selbst zu realisieren.

4.4.2.3 Wechselfeuchte Bereiche

Nach Unterquerung der Drusel von ca. km 0,600 bis ca. km 0,750 öffnet sich das Gelände nach Osten, um in einem tiefer als die Straße gelegenen Bereich nur noch spärlich mit Pioniergehölzen bestockt und

zumindest in den tiefsten Bereichen auch vernässt zu sein. Von Norden läuft hier ein zum Besichtigungszeitpunkt wenig Wasser führender, u.a. mit Pestwurz bestandener Graben in das Gelände hinein und speist die Niederung. Neben Hochstauden und auch feuchtezeigenden Gräsern (z. B. Binsen) haben sich Weiden und Erlen angesiedelt, die hier einen arteneichen Biotopkomplex bilden. Der Bereich bietet damit mit zahlreichen Unterschlupfmöglichkeiten einen wesentlichen Lebensraum für Amphibien und Vögel und andere vorrangig an Wasser gebundene Lebewesen, der gepaart mit seiner Waldnähe als wertvoll einzuschätzen ist.
Da das Gelände hier deutlich tiefer als die Straße liegt, wäre zur Realisierung der Planung eine Geländeauffüllung erforderlich, die zusammen mit weiteren Sicherungsmaßnahmen und Verlegen des Grabens eine deutliche Lebensraumbeeinträchtigung des Standortes bewirken würde. Ein Ausgleich wäre entweder durch Verlegen der Trasse auf die Straße oder eine Ausweitung der Niederung nach Norden möglich.

4.4.2.4 Naturnah ausgeprägte Gewässer

Ab ca. km 0,200 verläuft die Drusel von Westen kommend auf einer Länge von ca. 100 m in einem Abstand von ca. 3 m parallel zum Straßenrand und in einem recht tiefen Bachbett. Nördlich steigt das Gelände stark an, so dass das Gewässer nur fast geradlinig verlaufen kann und somit in seiner Laufdynamik stark eingeschränkt ist. Zu einem früheren Zeitpunkt wurde offenbar eine Aufwertung des Bachbetts bzw. seiner Sohle durch Einbringen von Störsteinen vorgenommen, die aufgrund des geringen Platzangebotes jedoch stark eingeschränkt wirkt. Begleitet wird die Drusel bis zur Unterquerung der Ehlener Straße bei ca. km 0,600 von einem durchgehenden, standortgerechten Gehölzstreifen aus Schwarzerle und verschiedenen Weiden sowie Hochstauden an offeneren Stellen. Ab ca. km 0,330 verlässt das Gewässer den Untersuchungsraum, um gut strukturiert und nun tatsächlich naturnah durch den Wald bzw. seinen Rand zu mäandrieren. Dabei fließen bzw. sickern verschiedene Rinnsale aus dem Hang von Norden diesem Gewässer zu, es bilden sich zahlreiche amphibische Bereich und verschiedene Fließgeschwindigkeiten. Der NATUREG-Viewer bezeichnet den Verlauf der Drusel anfangs als „Drusel / Aschgraben mit 10m-Puffer“, später als „Bach westlich Kassel, kleinere bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ bzw. als „Fließgewässer / Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche“ mit seinem 10 m breiten, geschützten Uferrandstreifen.
Zwar ist die Naturnähe anfangs stark eingeschränkt, aber vor allem im frei fließenden Abschnitt stellt der Bach so mit seinen Uferrandstreifen einen mehr oder weniger Idealzustand eines kleinen Mittelgebirgsbachs dar. Die Drusel bietet damit im naturnahen Bereich einen wertvollen Lebensraum für im bzw. am Wasser wohnende Lebewesen (Wirbellose / Mollusken, Vögel, Insekten, Amphibien etc.) und gewässerbegleitende Flora. Dieser Wert wird erheblich unterstützt durch den umgebenden bzw. nach Norden angrenzenden Gehölzbereich mit seinen Biotopstrukturen.
Während die Drusel ab ca. km 0,330 kaum von einer Realisierung der Planung betroffen wäre, ist der unmittelbar neben der Straße verlaufende Teil stark bedroht, da das Gelände nach Norden stark ansteigt und somit eine Verlegung des Gewässers nur mit erheblichem Bauaufwand möglich wäre. Eine Eingriffsvermeidung wäre allenfalls durch Verlagerung der Tram-Trasse auf die Straße möglich.

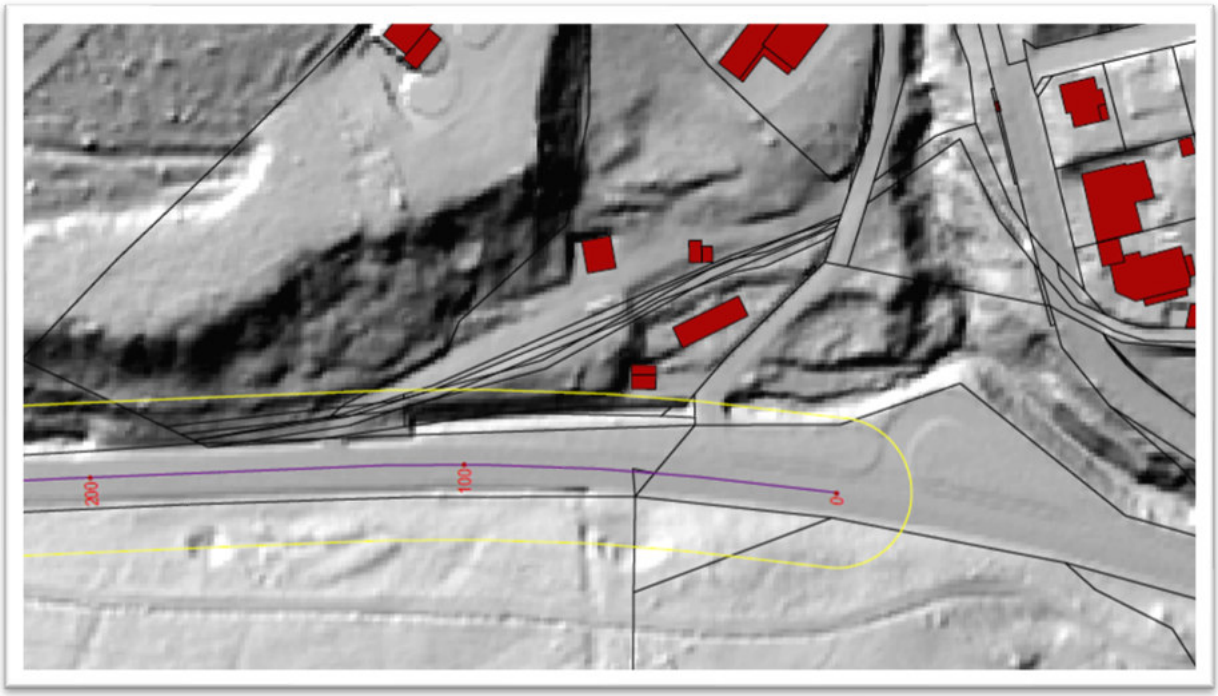
4.4.2.5 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer

Entlang der Straße verlaufen an einigen Stellen Gräben, die aber der Straßenentwässerung dienen, kaum Feuchtezeiger aufweisen und somit keine wesentlich bedeutsamen Lebensräume darstellen. Eine Ausnahme ist dabei der oben beschriebene Bereich der Niederung.
Von ca. km 0,050 bis ca. km 0,110 verläuft die Drusel parallel zur Straße in einer schmalen Betonrinne, die kein Sohlsubstrat und keine Laufveränderung zulässt. Allerdings ist die Rinne weitgehend naturnah bestockt. Weiter oberhalb bis ca. km 0,200 ist die Drusel verrohrt, mit einer Hochstaudenflur bzw. einzelnem Gehölzaufwuchs bestanden. Der Bereich stellt damit naturschutzfachlich im verrohrten Teil keine, im verbauten nur eine geringe Bedeutung dar. Trotzdem zeigt der NATUREG-Viewer hier den geschützten 10 m Gewässerrandstreifen.
Bei Realisierung der Planung wäre aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Straße eine Überbauung erforderlich, alternativ könnte der Bach nach Norden verlegt werden, was jedoch aufgrund der ansteigenden Böschung bautechnisch schwierig sein dürfte. Ferner wäre die gemäß einschlägiger Gesetzgebung angezeigte und sinnvolle Renaturierung dieses Teils der Drusel ausgeschlossen.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.4.2.6 Wasserkunst Bergpark Wilhelmshöhe

Bei ca. km 0,180 zeigt das Kataster in Verbindung mit einer vom Büro angefertigten „Schummerungskarte“, dass hier von der verrohrten Drusel offenbar ein unterirdischer (Gewässer-)Abzweig nach Nordosten zum Sichelbach führt. Kurz unterhalb einer historischen Fußgängerbrücke über den Bach führt dieser Abzweig direkt in den Sichelbach oder einen Kanal, um weiter östlich den „Neuen Wasserfall-Graben“ zu speisen. Dieser ist wiederum Teil der Wasserkunst des Bergparks. Die tatsächliche Existenz und Bedeutung wäre mit der entsprechenden Stelle des Bergparks zu klären.
Bei Führen einer Tram-Trasse parallel zur Straße wäre diese Installation je nach konkreter Lage und Belastbarkeit ggf. von der Planung betroffen. Ferner wäre sie bei einer möglichen Öffnung der verrohrten Drusel in diesem Bereich zu berücksichtigen. Da es sich um ein künstliches, verrohrtes Gewässer handelt, ist eine naturschutzfachliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.



Schummerungskarte mit Flurstücken und Abzweig von der verrohrten Drusel nach Nordosten (Ing.-Büro Wenning, 2024)

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.5 Untersuchungsabschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite

4.5.1 Beschreibung

Zu Beginn dieses Abschnittes liegt bei ca. km 1,250 zunächst der asphaltierte Bushalteplatz „Ehlener Kreuz“, der südöstlich von einem Laubholzbestand mit zum Teil starken Einzelbäumen, meist Eiche und Hainbuche, flankiert wird. Von hier fällt das Gelände steil zum Golfplatz ab. Hier beginnt auch der geschotterte Wander- bzw. Fußweg zum Herkules. Im weiteren Verlauf nach Osten liegt die Straße weiterhin erheblich über dem Geländeniveau des Golfplatzes. Der Bereich südlich der Straße wird dabei von Sukzessionsflächen mit einzelnen Strauchgehölzen, Großbäumen und auch abwechselnd von dichtem Laubholzbestand gebildet. Als Arten dominieren Eiche, Esche, Bergahorn, Eberesche, Erle, Kirsche, Strauchweiden, Hasel, Weißdorn, Holunder sowie einzelne Nadelgehölze aus Fichte und Lärche. Die Grasflächen bestehen aus verschiedenen Stauden und Gräser als Störungsanzeiger, Feuchtezeiger fehlen durchgängig.
Die Ehlener Straße bzw. das Untersuchungsgebiet steig hier bis zum nördlichen Abzweig zum „Vorwerk Sichelbach“ mehr oder weniger regelmäßig an, um dort bei ca. km 1,700 zunächst seinen höchsten Punkt zu erreichen. Hier durchschneidet sie eine kleine Kuppe, von der das Gelände nach beiden Seiten dammförmig ansteigt, um danach leicht Richtung Herkules wieder hinabzuführen. Im weiteren Verlauf bestehen keine starken Böschungen nach Süden, erst bei ca. km 2,000 bis 2,300 fällt das Gelände wieder zum Teil stark nach Süden ab. Der Wanderweg begleitet die Straße hier weiterhin in einem Abstand von ca. 10 m zum Fahrbahnrand.



Einzelne Großbäume (hier: Eiche) bei km 1,600 vor dem Abzweig zum „Vorwerk Sichelbach“ (Foto: Ing.-Büro Wenning, Oktober 2024)

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt zum Teil erhebliche Abgrabungen und Aufschüttungen an den Böschungen vorzunehmen, einzelne Bäume, zum Teil auch stärkere Exemplare, zu fällen und Strauchbewuchs zu entfernen. Zumindest im Anfangsbereich wäre auch Gelände des Golfplatzes betroffen, ob dies auch für den parallel verlaufenden Wanderweg zutrifft, wäre in einer detaillierteren Planung zu klären.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Bei ca. km 2,120 unterquert der Sichelbach von Norden kommend die Ehlener Straße um nach der Böschung weiter nach Süden zu fließen. Dabei ist der Bach im gesamten Untersuchungsbereich verrohrt und verläuft erst danach durch einen wechselfeuchten Bereich weiter in den südlich angrenzenden Wald. In diesem Bereich endet auch der Golfplatz.
Die Straße führt weiter leicht erhöht über dem Gelände nach Osten, bei ca. km 2,150 kommt von Süden das Waldgebiet auf ca. 10 m an den Fahrbahnrand heran. Danach öffnet sich das Gelände nach Süden und wird durch eine bis zu 35 m tiefe Grünlandfläche bestimmt, die im Hintergrund von genanntem Wald begrenzt wird. Es wird angenommen, dass das Grünland vom „Vorwerk Sichelbach“ als Weide genutzt wird, der Nutzungsgrad erscheint intensiv. Der Straßenrand besteht hier fast ausschließlich aus Gräsern und Stauden, Gehölze fehlen fast vollständig.
Der Wanderweg zweigt bei ca. km 2,100 nach Süden ab, um dort durch das Waldgebiet in einer südöstlichen Schleife zu Parkplätzen des Herkulesgeländes zu führen. Das Untersuchungsgebiet endet bei dem Hauptparkplatz bei km 2,340 mit dem Ende des Grünlandes und einem Waldausläufer.



Waldrand mit vorgelagerter Grünlandfläche bei km 2,240, Blick nach Westen (Foto: Ing.-Büro Wenning, September 2024)

Je nach Lage einer künftigen Trasse neben bzw. auf der Straße wären in dem beschriebenen Abschnitt zum Teil erhebliche Abgrabungen und Aufschüttungen an den Böschungen vorzunehmen und Gehölze zu entfernen. Auch wäre die Grünlandfläche des Vorwerks durch Aufschüttungen betroffen

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

4.5.2 Konfliktbereiche

4.5.2.1 Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand

Der südlich der Ehlener Straße verlaufende Untersuchungsraum wird in weiten Teilen von einem meist schmalen, den Golfplatz abschirmenden Laubholzstreifen flankiert. Die Artenzusammensetzung ist vielfältig und besteht u.a. aus Eiche, Bergahorn, Birke, Hainbuche, Eberesche, Esche, Kastanie, Erle und Traubenkirsche, die teilweise auch nur als Sträucher ausgebildet sind und durch Weidenarten, Weißdorn, Hasel und Holunder ergänzt werden. Punktuell stocken auch Lärchen und Fichten. Ein dichter Bestand befindet sich gegenüber der Zufahrt zum „Vorwerk Sichelbach“ zwischen ca. km 1,500 und 1,800 sowie weiter östlich zwischen ca. km 2,000 und 2,150 mit den genannten Arten. Aufgrund der eher schmalen Ausprägung stellen die Gehölze vorrangig eine Bedeutung für die Vogelwelt als Brut- und Nahrungshabitat dar, ferner ist der Streifen landschaftsbildlich und zur Bereicherung des Golfplatzbildes von Bedeutung. Dies wird unterstrichen durch die zum Teil ausgeprägten Grünlandbereiche des Vorwerks und des Golfplatzes, für die die Gehölze eine deutliche Biotopstrukturanreicherung bedeuten. Eine Beeinträchtigung erfährt der Bestand zwar durch das Straßenband, aufgrund des geringeren Verkehrsaufkommens wiegt dies jedoch nicht so stark wie im Bereich der Landesstraße.
Der NATURG-Viewer bezeichnet sie als „Gehölze / Gehölze trockener bis frischer Standorte“, „Sonstige Laubwälder / Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder“, „Straßenrandgehölz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ bzw. „Gehölz“. Kurz vor der Kreuzung mit dem Sichelbach wurde „Gehölz am Parkplatz westlich Kassel, Gehölze trockener bis frischer Standorte“ (potentielle Spenderflächen Gehölze wie Bergahorn, Feldahorn, Eberesche, Schlehe, Esche, Hasel, Schwarzer Holunder, Hainbuche, Rotbuche, Bergulme, Grauweide, Stieleiche, Traubenkirsche) kartiert.
Die im Bereich genannten „potentiellen Spenderflächen“ würden von einer Planung voraussichtlich beeinträchtigt, ihre Bedeutung bzw. die Schwere einer Beeinträchtigung kann nur unzureichend beurteilt werden, da ihre Einmaligkeit im Naturraum nicht bekannt ist. Dies wäre mit der zuständigen Forstbehörde zu klären.
Neben Böschungsabtragung und -aufschüttung sind eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen in weiten Bereichen erforderlich, so dass nicht nur der eigentliche Platzbedarf der Trasse und des Arbeitsraums, sondern ggf. weitere Flächen frei geräumt werden müssen. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen standortgerechter Gehölze südlich angrenzend darstellen, um die ursprüngliche Breite des Gehölzriegels wiederherzustellen.

4.5.2.2 Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelräume

In dem beschriebenen Abschnitt stocken in den Gehölzbeständen auch sogenannte „Überhälter“ bzw. Einzelbäume, die zum Teil durchaus markant sind. Hier stocken vor allem Bergahorn, Eiche und einige Lärchen und Fichten deren Bestand bei Realisierung der Planung nicht gewährleistet werden kann. Bezüglich der Aussagen des NATUREG-Viewers wird auf den vorherigen Abschnitt verwiesen.
Neben der bereits genannten Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild stellen starke Bäume vor allem als Ansitzbäume von Greifvögeln und für höhlenbewohnende Vögel bzw. Fledermäuse eine große Bedeutung dar. Vor allem die straßenbegleitenden Bäume im Bereich des Golfplatzes sind hier nördlich des oft intensiv genutzten Scherrasens des Golfplatzes landschaftsbildlich bedeutsam, für den Naturhaushalt stellen sie eine wertvolle Nische dar. Eine Beeinträchtigung erfährt der Bestand zwar durch das Straßenband, aufgrund des geringeren Verkehrsaufkommens wiegt dies jedoch nicht so stark wie im Bereich der Landesstraße. Aufgrund der erforderlichen Verkehrssicherungspflicht werden zudem Höhlenbildungen am Baumstamm selten anzutreffen sein.
Neben Böschungsabtragung bzw. -auffüllung werden auch hier eine Neuformung des Hanges bzw. Sicherungsmaßnahmen erforderlich, Bäume entlang des zum Teil deutlich tiefer gelegenen Golfplatzes werden voraussichtlich nicht zu halten sein. Ein Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt und vor allem das Landschaftsbild an dieser Stelle könnten Ersatzpflanzungen von Einzelbäumen darstellen.

4.5.2.3 Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer

Nur außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraums, südlich der Querung des Sichelbachs unter der Ehlener Straße, verläuft das Gewässer naturnah mit angedeuteten wechselfeuchten Bereichen. Eine Beeinträchtigung könnte zwar durch die erforderliche Verbreiterung der Verrohrung unter der Straße zur

Herstellung einer Tram-Trasse erfolgen, dies dürfte aber nur in geringem Umfang erforderlich werden. Ein Ausgleich ist durch Renaturierungen des Gewässers z. B. im nördlich gelegenen Grünlandbereich möglich. Unter der Ehlener Straße ist der Sichelbach auf einer Länge von ca. 20 m verrohrt, was einer Außerkraftsetzung der ökologischen Bedeutung des Gewässers entspricht. Diese Verrohrung ist bei Realisierung der Planung nach aller Voraussicht zu verbreitern und unvermeidlich. Auch hier wäre ein Ausgleich durch Maßnahmen an anderer Stelle anzustreben. Der NATUREG-Viewer bezeichnet den Verlauf des Gewässers als „Sichelbach mit 10 m-Puffer“.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

5 Bewertung des Eingriffs, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

5.1 Untersuchungsabschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite

Die geplante Trasse verläuft in diesem Abschnitt vollständig entlang der Südseite der Straße „Im Druseltal“ bzw. der „Ehlener Straße“. Nach einem unterschiedlich breiten, grasbewachsenen Bankett bzw. kleineren freien Bereichen steigt das Gelände auf der ersten Hälfte meist steil an, auf der zweiten fällt es meist steil ab. Dabei ist es auf der ersten Hälfte fast durchgängig mit einem waldähnlichen, artenreichen Laubholzbestand bestockt, in der zweiten Hälfte eher mit Baumreihen zum Golfplatz hin.
Die wesentlichen naturschutzfachlich relevanten Beeinträchtigungen dürften dabei in der Inanspruchnahme von Waldflächen bzw. Laubholzbeständen liegen, die vereinzelt mit stärkeren Baumexemplaren durchsetzt sind. Im Bereich des Golfplatzes kommt zu der naturschutzfachlichen Dimension vor allem der landschaftsbildliche Aspekt hinzu, die Gehölze bilden hier eine galerieartige Eingrünung des Golfplatzrandes. Die Drusel ist nur in einem verrohrten Bereich betroffen, ein nachweislich wechselfeuchter Bereich am östlichen Rand des Platzes liegt weitgehend ausreichend entfernt vom Fahrbahnrand.

Der Laubholzbestand reicht meist unmittelbar bis an den derzeitigen Fahrbahnrand, so dass, auch bei Reduzierung der Fahrbahnbreite, eine erhebliche Gehölzfläche für die Maßnahme zu roden wäre. Der Gehölzbestand ist bis ca. km 0,550 meist nur linear ausgebildet, so dass dieser bei Realisierung der Planung erheblich zu verschmälern wäre, was sich auch wesentlich auf seine landespflegerische Funktion auswirken würde. Zwischen 0,550 und 0,850 ist ein nach Süden sich ausbreitendes Waldgebiet betroffen, so dass für eine Tram-Trasse zwar Wald entfallen würde, die Biotopstrukturen allerdings auf längere Sicht durch einen neuen, durch geeignete Maßnahmen zu fördernden Waldrand wieder hergestellt werden könnten. Schwer betroffen wäre der zu beseitigende Gehölzstreifen auf der Böschung zum Golfplatz, hier entfällt ein wesentliches landschaftsbildliches Element, dass auch für die Vogelwelt Bedeutung besitzt.

Grundsätzlich ist der angetroffene Laubholzbestand ein geeigneter Lebensraum für verschiedene Vogelarten, die hier Nahrung und Rast- sowie Nistmöglichkeiten finden. Die Nähe der Drusel und einzelne Feuchtbereiche lassen zudem ggf. auf Lebensräume bzw. Unterschlüpfe für Lurche, Reptilien und Kleinsäuger etc. schließen, die einen wertvollen Lebensraum verlieren könnten. Aufgrund der nach Norden geneigten Lage dürften einigen Arten, z.B. Reptilien, jedoch die Sonneneinstrahlung fehlen, so dass bestimmte Vorkommen eher unwahrscheinlich sind.
Die stark befahrene Straße dürfte allerdings für alle Tierarten eine starke Überquerungsbarriere sein, die auch teilweise für die Avifauna gilt und ein Kollisionsrisiko darstellt. Daraus kann geschlossen werden, dass im näheren Fahrbahnbereich eher störungsunempfindliche „Allerweltsarten“ anzutreffen sein dürften. Eine entsprechende artenschutzrechtliche Untersuchung, auch innerhalb des gesamten Trassenbereichs, wäre hierzu erforderlich.

Die in diesem Abschnitt zu erwartenden naturschutz- und gewässerfachlichen Eingriffe sind zum Teil als erheblich und nachhaltig, in den meisten Fällen aber als temporär zu bewerten. Für eine Vermeidung, Minimierung und Kompensation kommen grundsätzlich folgende Maßnahmen in Frage:

- Reduzierung der Fahrbahnbreite der Landesstraße (derzeit 8 – 9 m) um 1 – 2 m, um einen Teil des Straßenbandes für die Tram-Trasse nutzen zu können (Hinweis: die Fahrgeschwindigkeit erscheint im Planbereich trotz Geschwindigkeitsbegrenzung sehr hoch),
- Nutzung des nördlichen Teils der Straße für Baustelleneinrichtung und Baustraße, um die Rodungsfläche möglichst zu reduzieren,
- Gutachterliche Erfassung und Bewertung der Lebensräume und Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten,
- Gehölzfällungen bzw. Rodungen nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis Ende Februar zum Schutz von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräume,
- Prüfung der zur Rodung vorgesehenen Bäume auf Habitateigenschaften (zum Beispiel Spechthöhlen, Gehölzspalten etc.) zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und zum Schutz von ganzjährig geschützten Lebensstätten von Tieren, bei entsprechenden Funden Durchführung von Maßnahmen in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde,

- Einhaltung der einschlägigen Regelwerke zum Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen bei der Durchführung von Bauarbeiten (vor allem bei stärkeren Bäumen ist zu berücksichtigen, dass nicht nur der Baumstamm selbst, sondern auch der Wurzelraum vor Beeinträchtigungen geschützt wird),
- Wiederherstellung bzw. Förderung und Verbreiterung eines stufig und artenreich aufgebauten Waldrandes entlang der südlichen Seite einer neuen Trasse,
- Prüfung einer Inanspruchnahme von Gelände des Golfplatzes für die Trassenführung zur Sicherung bzw. Wiederherstellung des begleitenden Gehölzstreifens ab km 0,850,
- Aufhebung bzw. Verkleinerung des Parkplatzes bei km 0,650 zugunsten einer Gehölzreihe entlang der südlichen Seite einer neuen Trasse sowie Renaturierung eines kleinen Druselabschnitts vor Unterquerung der Landesstraße,
- Durchführung einer ökologische Baubegleitung zur Gewährleistung der Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe,
- Bei unvollständiger Kompensation bezüglich des Umfangs bzw. der Funktionalität kommen weitere Ausgleichsmaßnahmen in Frage, die hier insbesondere in einer weiteren Öffnung und Renaturierung der Drusel, aber auch in Gehölzpflanzungen u.a. zur Verbesserung des Landschaftsbildes und der Beseitigung möglicher Defizite im FFH-Gebiet liegen dürften.

5.2 Untersuchungsabschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite

Die geplante Trasse verläuft in diesem Abschnitt vollständig entlang der Nordseite der „Ehlener Straße“ zum Herkules. Nach einem unterschiedlich breiten, grasbewachsenen Bankett bzw. kleineren freien Bereichen steigt das Gelände auf der ersten Hälfte meist an, auf der zweiten fällt es zum Teil steil ab. Dabei ist es fast durchgängig mit einem schmalen, artenreichen Laubholzbestand bestockt, ab ca. km 2,100 nur noch mit Einzelgehölzen zum Grünland des Vorwerks hin.
Die wesentlichen naturschutzfachlich relevanten Beeinträchtigungen dürften dabei in der Inanspruchnahme des relativ schmalen, vereinzelt mit stärkeren Baumexemplaren durchsetzten Laubholzstreifens entlang des angrenzenden und teilweise als FFH-Gebiet geschützten Grünlands liegen. Neben Gehölzen ist ferner das Quellgebiet des Sichelbachs an seiner Grenze und ein im NATUREG-Viewer verzeichneter Feuchtbereich betroffen.
Der Laubholzbestand reicht meist unmittelbar bis an den derzeitigen Fahrbahnrand, so dass, auch bei Reduzierung der Fahrbahnbreite, eine erhebliche Gehölzfläche für die Maßnahme zu roden wäre. Der Gehölzbestand ist in der Regel nur linear ausgebildet, so dass dieser bei Realisierung der Planung erheblich zu verschmälern oder vollständig zu beseitigen wäre, was sich auch wesentlich auf seine landesbildliche und naturschutzfachliche Funktion auswirken würde. Für das FFH-Gebiet wird der Gehölzstreifen eine wesentliche abschirmende Bedeutung haben, ferner stellen die Gehölze einen waldrandähnlichen Bestand mit biotopanreichernden Funktionen dar. Durchgängig betroffen wäre der zu beseitigende Gehölzstreifen auf der Böschung zum angrenzenden Grünland ab ca. km 2,050. Hier entfiele ein wesentliches landschaftsbildliches Element, dass auch für die Vogelwelt Bedeutung besitzt. Der Sichelbach wäre direkt nur in einem derzeit bereits verrohrten Bereich betroffen, der ggf. geringfügig zu erweitern wäre. Die Entstehung und Ausbreitung des kartierten wechselfeuchten Bereichs entlang der Straße wurden nicht eindeutig festgestellt. Seine Beeinträchtigung könnte jedoch durch Verlagerung nach Norden kompensiert werden.

Ein Planungsschwerpunkt dürfte die Betroffenheit des angrenzenden FFH-Gebiets sein. Es wird zunächst davon ausgegangen, dass dessen Grenze nicht, wie online zur Verfügung gestellt und in der anliegenden Realnutzung verzeichnet, frei entlang der Kreisstraße verläuft, sondern entlang der ebenfalls eingepflegten Flurstücksgrenze der Kreisstraße. Sollte dies so sein, wäre bei Reduzierung der Fahrbahnbreite theoretisch der Verlauf einer künftigen Tram-Trasse außerhalb des Schutzgebiets möglich. Dies würde jedoch die mit dem Trassenbau einhergehenden Beeinträchtigungen des Schutzgebiets durch Beseitigung eines wesentlichen Teils des Gehölzstreifens kaum verringern. Es wird allerdings davon ausgegangen, dass das Schutzziel des FFH-Gebiets in Form der Sicherung bestimmter Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten nicht unmittelbar auf den schmalen Grenzbereich fokussiert ist und damit eine Beeinträchtigung dieser Ziele nur bedingt eintreten würde (Bedeutung des FFH-Gebiets siehe Kap. 3.3.4). Daher sollte geprüft und abgestimmt werden, ob die Beseitigung eines Teils der Gehölze und Neuanlage des Lebensraumtyps nördlich angrenzend in einer Abwägung mit den öffentlichen Belangen zur Anlage der Tram-Trasse vereinbar erscheint.

Ein weiterer Schwerpunkt der Beeinträchtigungen läge in der Herstellung der in einer früheren Untersuchung bereits bewerteten Wendeschleife auf dem Grünland des Vorwerks um km 2,100. Dieser bedeutende Eingriff (siehe auch: Die neue Herkulesbahn – Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes, Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022) ist an Ort und Stelle kaum zu kompensieren, aber ggf. vermeidbar, indem andere Möglichkeiten der Fahr- und Wendetechnik geprüft werden.



Visualisierung des geplanten Trassenverlaufs / der Wendeschleife nördlich der Kreisstraße 6, Blick von Nordost (KVG, 2022)

Die in diesem Abschnitt zu erwartenden naturschutz- und gewässerfachlichen Eingriffe sind zum Teil als erheblich und nachhaltig, in den meisten Fällen aber als temporär zu bewerten. Für eine Vermeidung, Minimierung und Kompensation kommen, neben den in Kapitel 6.1 genannten, grundsätzlich folgende Maßnahmen in Frage:

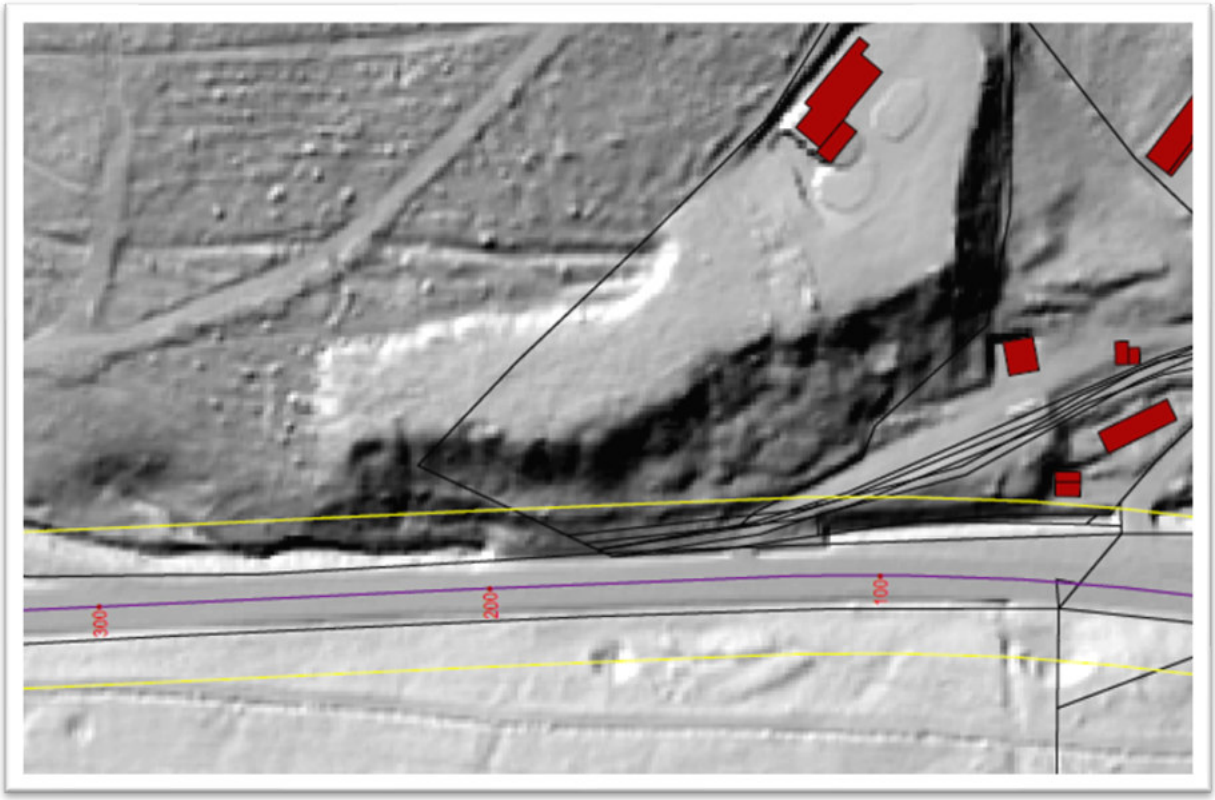
- Reduzierung der Fahrbahnbreite der Kreisstraße (derzeit 8 – 9 m) um 1 – 2 m, um einen Teil des Straßenbandes für die Tram-Trasse nutzen zu können,
- Führen der Tram-Trasse im Bereich des Flurstücks der Kreisstraße,
- Prüfung und verkehrstechnische Bewertung einer Tram-Trasse unmittelbar auf dem Straßenband parallel zum Kfz.-Verkehr,
- Verlagerung des die Kreisstraße im Bereich des FFH-Gebiets begleitenden Gehölzstreifen nach Norden in das Schutzgebiet,
- Erweiterung des wechselfeuchten Bereichs bei km 1,850 nach Norden bis zum Graben „Sichelbach“,
- Prüfung des Entfalls der Wendeschleife auf dem Grünland des Vorwerks zugunsten der Verwendung von Zweirichtungsfahrzeugen sowie Haltebuchten bzw. Wendemöglichkeiten im Bereich des Parkplatzes am Herkules,
- Bewertung, Sicherung, Ernte und Anpflanzung an anderer Stelle für die Gehölze auf den „potentiellen Spenderflächen“ am Ende des Untersuchungsraums,

- Wiederherstellung einer mit Laubgehölzen bestockten Böschung zwischen Trasse und Grünland um km 2,200,
- Herstellung bzw. Förderung eines naturnahen Zustands der Sichelbachgräben mit Hochstaudenflur und standortgerechten Gehölzen sofern mit den Schutzzielen des avifaunistischen Schwerpunktraums vereinbar.

5.3 Untersuchungsabschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite

In weiten Teilen ist dieser Bereich ähnlich strukturiert wie Abschnitt 1. Auch hier schließt sich angrenzend an das Straßenband fast auf gesamter Länge ein artenreicher Laubholzbestand auf Böschungen mit Überhältern und Einzelbäumen an. Ab ca. km 0,600 ist dieser Bestand meist nur noch linear ausgebildet und stellt eine „Galerie“ zum Golfplatz dar, der deutlich tiefer liegt. Diesbezüglich sind auch die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild analog zu bewerten, auf die Ausführungen in Kapitel 5.1, auch zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation, wird verwiesen.

Ein wesentlicher Unterschied ist jedoch, dass zu Beginn des Abschnitts das Gelände extrem steil nach Norden ansteigt und zwischen Landesstraße und Hang die Drusel als verrohrtes oder stark befestigtes Gewässer verläuft. Damit wären, auch bei Verringerung der Straßenbreite für die Trasse, erhebliche Eingriffe in den Hang, dessen Bewuchs bzw. Lebensraum und auch die Drusel verbunden. Neben den genannten Beeinträchtigungen wäre damit auch eine im Grundsatz gesetzlich angezeigte Renaturierung bzw. Rückführung der Drusel in einen naturnahen Zustand langfristig unmöglich gemacht.



Darstellung des Hangs nördlich der Landesstraße bei km 0,150 mit Verlauf der Drusel ((Schummerungskarte aus DGM1, Ing.-Büro Wenning, 2024)

Der naturnahe Teil der Drusel, beginnend bei ca. km 0,320 verläuft bis zur Unterquerung der Landesstraße in ausreichender Entfernung, so dass bei entsprechenden Sicherungsmaßnahmen nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen wäre. Allerdings wäre der bei km 0,700 kartierte, wechselfeuchte Bereich bzw. sein ihn speisender Graben parallel zur Straße von einer Baumaßnahme betroffen. Hier wäre nach einer Beurteilung seiner naturschutzfachlichen Bedeutung ein Verschwenken nach Norden durch Bodenentnahme und andere Maßnahmen als Eingriffsminimierung bzw. -kompensation denkbar.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Die in diesem Abschnitt zu erwartenden naturschutz- und gewässerfachlichen Eingriffe sind zum Teil als erheblich und nachhaltig, in den meisten Fällen aber als temporär zu bewerten. Für eine Vermeidung, Minimierung und Kompensation kommen, neben den in Kapitel 5.1 genannten, grundsätzlich folgende Maßnahmen in Frage:

- Verschwenken des Straßenbands nach Süden und Verringerung der Fahrbahnbreite zwischen km 0,110 und 0,300 zur Verbesserung des Platzangebots für die Hangsicherung, zur Öffnung und Renaturierung der verrohrten Drusel sowie Aufhebung von Uferbefestigungen im bereits offenen Gewässerbereich,
- Prüfung der Bedeutung eines potentiellen Gewässerabzweigs im Bereich der verrohrten Drusel zum Aschgraben,
- Erweiterung bzw. Verschieben des wechselfeuchten Bereichs nach Nordosten durch entsprechende Erdbauarbeiten,
- Wiederherstellung einer mit Laubgehölzen bestockten Böschung zwischen Trasse und Golfplatz bei km 1,000,
- Prüfung einer Inanspruchnahme von Gelände des Golfplatzes für die Trassenführung zur Sicherung bzw. Wiederherstellung des begleitenden Gehölzstreifens ab km 0,750,
- Renaturierung der Drusel zu einem naturnahen Gewässer zwischen km 0,050 und 0,110, das Raumangebot könnte aktuell ausreichend sein.

5.4 Untersuchungsabschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite

In weiten Bereichen ist dieser Bereich ähnlich strukturiert wie Abschnitt 2. Auch hier schließt sich angrenzend an das Straßenband fast auf gesamter Länge ein artenreicher Laubholzbestand auf Böschungen mit Überhältern und Einzelbäumen an. Er stellt damit wie beschrieben eine Galerie zum in weiten Teilen südlich angrenzenden Golfplatz dar. Diesbezüglich sind auch die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild analog zu bewerten, auf die entsprechenden Ausführungen, auch zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation, wird verwiesen.

Neben der Tatsache, dass hier das FFH-Gebiet direkt nicht betroffen ist, liegt ein wesentlicher Unterschied zum Abschnitt 2 darin, dass die Kreisstraße in weiten Bereichen deutlich höher liegt als der Golfplatz und zu diesem eine entsprechende Böschung nach Süden führt. Daher läge bei Realisierung der Planung eine wesentliche naturschutzfachlich relevante Beeinträchtigung in der Inanspruchnahme des relativ schmalen, vereinzelt mit stärkeren Baumexemplaren durchsetzten Laubholzstreifens entlang des angrenzenden Golfplatzes, der hier galerieartig das Landschaftsbild bereichert
Der Laubholzbestand reicht meist unmittelbar bis an den derzeitigen Fahrbahnrand, so dass, auch bei Reduzierung der Fahrbahnbreite, eine erhebliche Gehölzfläche für die Maßnahme zu roden wäre. Der Gehölzbestand ist in der Regel nur linear ausgebildet, so dass dieser bei Realisierung der Planung erheblich zu verschmälern oder vollständig zu beseitigen wäre, was sich auch wesentlich auf seine landespflegerische Funktion auswirken würde. Ein Ausgleich wäre durch Verlagerung der Trasse auf das Golfgelände oder Verschieben der Böschung nach Süden mit Neuanlage eines entsprechenden Gehölzstreifens.

Weitere ausgesprochen kritisch zu beurteilende Lebensräume wurden nicht kartiert, auch der bei km 2,130 die Straße unterquerende und weiter südlich naturnah verlaufende Sichelbach wäre nur am Rande betroffen, sofern entsprechende Sicherungsmaßnahmen getroffen werden.

Die in diesem Abschnitt zu erwartenden naturschutz- und gewässerfachlichen Eingriffe sind zum Teil als erheblich und nachhaltig, in den meisten Fällen aber als temporär zu bewerten. Für eine Vermeidung, Minimierung und Kompensation kommen, neben den in Kapitel 5.1 genannten, grundsätzlich folgende Maßnahmen in Frage:

- Reduzierung der Fahrbahnbreite der Kreisstraße (derzeit 8 – 9 m) um 1 – 2 m, um einen Teil des Straßenbandes für die Tram-Trasse nutzen zu können,
- Prüfung und verkehrstechnische Bewertung einer Tram-Trasse unmittelbar auf dem Straßenband parallel zum Kfz.-Verkehr,

- Wiederherstellung einer mit Laubgehölzen bestockten Böschung zwischen Trasse und Grünland um km 2,200,
- Bewertung, Sicherung, Ernte und Anpflanzung an anderer Stelle für die Gehölze auf den „potentiellen Spenderflächen“ am Ende des Untersuchungsraums.

5.5 Abwägung potentieller Beeinträchtigungen auf den Untersuchungsabschnitten 1 - 4

Im Vorfeld der vorgelegten Untersuchung wurde vom Auftraggeber, der Kasseler Verkehrsgesellschaft AG (KVG), lediglich die Aufgabe gestellt, eine mögliche Tram-Trasse von Neuholland über das Ehlener Kreuz zum Herkules zu untersuchen, ohne einer der beiden möglichen Straßenseiten den Vorzug zu geben. Daher sollen nun in einem groben Abriss die potentiellen Beeinträchtigungen auf den jeweiligen Straßenseiten gegeneinander abgewogen werden. Dabei ist zu bedenken, dass hier nur die landschaftsschutzfachlichen Belange bewertet werden und andere, für eine Trassenentscheidung ebenfalls zu berücksichtigenden Belange ggf. gleichberechtigt in eine Abwägung einzufließen haben.

Bei der Untersuchung eines potentiellen Trassenverlaufs von der Wendeschleife Druseltal bis Neuholland wurde ausschließlich ein Verlauf entlang der südlichen Seite der Straße „In der Dusel“ bearbeitet, wie dies auch von der KVG vorgeplant und beauftragt wurde. Daher stellt „Untersuchungsabschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite“ die Weiterführung dieses Verlaufs zum Ehlener Kreuz dar, ohne dass die Straße zu queren ist. In dem Abschnitt sind Beeinträchtigungen vornehmlich durch die erforderliche Beseitigung umfangreicher, artenreicher und meist standortgerechter Laubholzbestände zu erwarten. Diese sind in Teilen von Einzelbäumen und Überhältern durchsetzt, ausgesprochene Großbäume sind eher selten anzutreffen. Wie beschrieben stellen diese Bestände für den Naturhaushalt, die Artenvielfalt, das Klima und das Landschaftserleben eine erhebliche Bedeutung dar. Teilweise gehen diese Bestände in Wald über, werden von Grünland flankiert oder grenzen an Verkehrsflächen (Parkplatz im Bereich „Ziegenkopf“). Entlang des Golfplatzes haben die Gehölze aufgrund ihrer schmalen Ausprägung darüber hinaus besondere landschaftsbildliche Aufgaben. Die Bestockung steht oft auf mehr oder weniger steilen Böschungen, die abzutragen und neu herzustellen sind, hierbei können weitere Lebensräume für Tiere und Pflanzen betroffen sein. Genauere Kenntnisse hierüber haben spezielle zielgerichtete Untersuchungen zu erbringen. Aus hiesiger Sicht könnten diese Beeinträchtigungen durch Verringerung der Straßenbreite und Einschränkungen im Baufeld bzw. im Bauablauf minimiert und durch Ersatzpflanzungen zumindest teilweise kompensiert werden. Neben den genannten Lebensräumen sind aus hiesiger Sicht nur geringer zu bewertende Bereiche betroffen. Der wechselfeuchte Bereich an der südöstlichen Grenze des Golfplatzes wäre von den Bautätigkeiten abzuschirmen, was aufgrund der Abstände auch realistisch erscheint. Entlang der östlichen Grenze des Golfplatzes wäre eine galerieförmige Gehölzpflanzung als Ersatz des aktuellen Bestandes vorzunehmen. Weitere Kompensationsmaßnahmen wären im Planbereich oder außerhalb zu entwickeln.

Die Beeinträchtigungen bei Realisierung einer Trasse entlang „Untersuchungsabschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite“ sind zunächst bezüglich der betroffenen Gehölzbestände ähnlich zu beurteilen. Auch sie gehen zum Teil in artenreichen Wald über bzw. sind entlang des Golfplatzes galerieartig schmal ausgebildet. Allerdings gibt es wie in Kapitel 5.3 beschrieben eine Engstelle durch eine sehr steile Böschung westlich Neuholland, an dessen Fuß zudem die Drusel verrohrt bzw. in sehr engem Bachbett verläuft. Vorrangig dieser Umstand führt aus hiesiger Sicht zu einer kritischeren Beurteilung im Vergleich zu Abschnitt 1. In weiten Teilen wird die nördliche Seite der Straße von der Drusel in unterschiedlichen Abständen gesäumt. Sie ist oft naturnah ausgeprägt, durchfließt bzw. bildet standortgerechte Lebensräume, von verschiedenen Seiten fließen bzw. sickern ihr Rinnsale zu.
Nur im Bereich der Engstelle verläuft sie deutlich naturfern bzw. verrohrt. Eine Trassenführung in diesen Bereichen würde einen erheblichen und kaum zu kompensierenden Eingriff in den beschriebenen Lebensraum darstellen. Entweder wäre die Verrohrung deutlich zu erweitern oder aber kaum zu vertretende Erdbewegungen erforderlich, um dem Gewässer zwischen Hang und Trasse entsprechenden Raum zu schaffen. Eine deutliche Verschwenkung der Straße nach Süden oder Verlegen der Drusel auf die andere Straßenseite könnte als Alternative geprüft werden, wäre aber wohl kaum zu realisieren. Neben diesem Umstand ist noch ein wechselfeuchter, auch landschaftsbildlich wertvoller Bereich betroffen, bei deren Inanspruchnahme Ausgleichsmaßnahmen zu entwickeln wären. Daher erscheint eine Trassenführung auf der südlichen Straßenseite verträglicher, dabei könnte zur weiteren Kompensation der naturnahe Verlauf der Drusel durch Laufverschwenkungen und Öffnung der Verrohrung erweitert werden.

Nach Queren der Ehlener Straße betrifft „Untersuchungsabschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite“ einen Trassenverlauf in Richtung Osten bis kurz vor den Parkplatz. Dabei säumt zunächst das FFH-Gebiet mit der „Sichelbacher Hute“ die Trasse, später weitere Grünlandflächen und Gräben des Sichelbachs mit einem avifaunistischen Schwerpunktraum. Entlang der Straße stocken wiederum artenreiche Gehölzbestände, ähnlich ausgeprägt und zu bewerten wie in den Abschnitten 1 und 3. Diese sind allerdings fast ausschließlich nur linear ausgebildet und stellen für die angrenzenden Grünlandbereiche eine wesentliche Biotopanreicherung dar. Im Rahmen der Realisierung der Planung wären zum Teil steile und tiefe Böschungen abzutragen bzw. aufzufüllen, die Beseitigung der Gehölze würde entsprechenden Ersatz nördlich angrenzend erforderlich machen. Die den Sichelbach bildenden Gräben verlaufen in einigem Abstand von einer potentiellen Trasse, wären ggf. geringfügig zu verlegen und könnten in diesem Zuge in einen naturnäheren Zustand versetzt werden. Die Bewertung einer Wendeschleife auf dem Grünland des Sichelbachs war nicht als Teil dieser Ausarbeitung beauftragt, auf die Ausführungen der vorangegangenen Vorstudie wird verwiesen. Eine Bewertung dieser Maßnahmen wäre bezüglich des FFH-Gebietes sowie des avifaunistischen Schwerpunktraumes vertiefend mit den zuständigen Behörden vorzunehmen. Ein Vorteil einer Trassenführung auf dieser Seite, der jedoch nicht naturschutzfachlich begründet ist, wäre die Anbindung an eine mögliche Wendeschleife auf dem Grünland bzw. von Wende- bzw. Abstelltechniken im Bereich des Herkules-Parkplatzes ohne die Ehlener Straße queren zu müssen.

Eine naturschutzfachliche Bewertung von „Untersuchungsabschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite“ fällt aus hiesiger Sicht aufgrund ähnlicher Strukturen vergleichbar aus wie die nördliche Alternativstrecke. Auch hier säumen meist lineare, artenreiche Laubholzbestände, die in diesem Fall weite Teile des angrenzenden Golfplatzes galerieartig einbinden. Im Unterschied zu Abschnitt 2 liegt dieser oft deutlich tiefer als die Straße, so dass hier, nach Beseitigung der Gehölze, zum Teil erhebliche Auffüllungen unter Inanspruchnahme von Golfplatzflächen erforderlich würden, um die Trasse herzustellen bzw. Ersatzpflanzungen durchführen zu können. Dabei wäre der nach Unterquerung der Ehlener Straße relativ naturnah fließende Sichelbach nur im Randbereich betroffen, Beeinträchtigungen könnten durch Steuerung der Bauabläufe weitgehend vermieden werden. Auch wäre der Wanderweg zum Herkules nach aller Voraussicht in Teilen zu verschwenken. Daher wären aus hiesiger Sicht bzw. Gründen des Natur- und Landschaftsschutzes beide Varianten ähnlich zu bewerten, je nach Einschätzung der Schutzziele des FFH-Gebietes bzw. des avifaunistischen Schwerpunktraumes. Aus praktischen bzw. technischen Gründen erscheint wegen der Erreichbarkeit des Grünlands des Vorwerks im Norden bzw. des Herkules-Parkplatzes ohne Querung der Straße die Variante entlang der nördlichen Straßenseite angezeigter. Hierzu wären jedoch auch maßgebliche Abstimmungen mit den Belangen als UNESCO-Weltkulturerbe erforderlich.

5.6 Abwägung potentieller Beeinträchtigungen der Trassen „Sichelbach“ zu „Ehlener Kreuz“

Der Auftraggeber bat im Nachgang darum, im Rahmen dieser Untersuchung auch eine grobe Abschätzung der Unterschiede zu erwartender Beeinträchtigungen zwischen der hier untersuchten Trassenvarianten zu der durch das Waldgebiet des Sichelbachs abzugeben.

Unabhängig von der Wahl der Straßenseite bei Wahl der „Variante Ehlener Kreuz“ wären, wie in dem hier vorgelegten Bericht festzustellen, entlang des Straßenbandes vorrangig folgende Biotopkomplexe von einer möglichen Planrealisierung betroffen:

- Entlang beider Straßenseiten umfangreiche, meist standortgerechte Laubholzbestände, die nur punktuell von stärkeren Bäumen durchsetzt sind und teilweise in Wald übergehen,
- entlang der südlichen Straßenseite im Bereich des Golfplatzes zum Teil stärkere Einzelbäume als landschaftsbildendes Element,
- entlang der nördlichen Straßenseite ein verrohrter bzw. stark verbauter Teil der Drusel,
- im Bereich der nördlichen, südlichen und westlichen Seite drei bis vier kleinere wechselfeuchte Bereiche aus Sickerwasser bzw. Gräben,
- entlang der westlichen Straßenseite das FFH-Gebiet je nach genauer Lage der Trasse und Abstimmung mit den Naturschutzbehörden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, das aus hiesiger Sicht bei Realisierung der Planung die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes vor allem in der Beeinträchtigung von Gehölzbeständen betroffen wären.
Eine Vermeidung der Beeinträchtigung und Entwicklung der Drusel an der nördlichen Straßenseite kann durch Wahl der südlichen Straßenseite verhindert werden. Bei Wahl der südlichen Straßenseite kann zudem ein Seitenwechsel des bereits behandelten östlichen Abschnitts im Bereich „Neuholland“ vermieden werden.
Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Eingriffsintensität geringer wird, wenn im Rahmen einer Verringerung der Breite der Straße auch Teile von ihr für eine mögliche Tram-Trasse genutzt werden können. Ferner könnten wesentliche Teile der asphaltierten Fläche auch für die Abwicklung der Bautätigkeiten genutzt werden. Da die stark gefahrene Ehlener Straße bereits den Habichtswald an dieser Stelle durchschneidet und damit eine wesentliche Barriere vor allem für wandernde Tiere darstellt, wird dieser Effekt durch eine neue Trasse parallel hierzu nicht wesentlich verstärkt.

Unabhängig von der Wahl der Abzweigvarianten (Ehlener Straße / Hüttenbergstraße) bei Wahl der „Variante Sichelbach“ wären, wie gemäß des im Juli 2022 vorgelegten Berichts festgestellt, vorrangig folgende Biotopkomplexe von einer möglichen Planrealisierung betroffen:

- Im südlichen Bereich Teile der Wasserkunst des Bergparks Wilhelmshöhe mit zum Teil historischen Bauwerken sowie ggf. zwei archäologische Bodendenkmäler,
- im gesamten Verlauf zum Teil sehr starke Laubbäume bzw. deren Wurzelraum sowohl als Einzelexemplare als auch im Waldbestand,
- im gesamten Verlauf naturnah ausgeprägte Waldflächen mit verschiedenen Lebensraumnischen wie Totholz, Altholz, Blockschutt u. ä.,
- im südlichen, nördlichen und westlichen Bereich der naturnahe Verlauf des Sichelbachs mit zahlreichen Zuflüssen aus Sickerwasser etc.,
- im westlichen Bereich zwei wechselfeuchte Bereiche am Sichelbach.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, das aus hiesiger Sicht bei Realisierung der Planung die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes vor allem in der Beeinträchtigung von Großbäumen, naturnaher Waldbestände und des Sichelbachs mit jeweils zahlreichen Lebensraumnischen betroffen wären.
Obwohl die Trasse weitgehend dem historischen Verlauf angelehnt werden könnte, sind für einen Neubau neben dem Platzbedarf der Trasse beidseitig erhebliche Flächen für den Bauablauf erforderlich, was somit die Eingriffsvermeidung deutlich erschwert.
Darüber hinaus wiegt aus hiesiger Sicht die Barrierewirkung einer potentiellen Tram-Trasse mit begleitendem Wanderweg zwischen den Lebensräumen eines naturnahen Waldbestandes mit dem Sichelbach und seinen Feuchtebereichen besonders schwer. Die Verkleinerung, Zerteilung und Isolierung von Lebensräumen bedrohen dabei die Entfaltung und Fortpflanzung empfindlicher Arten, dies vor allem durch Verkehrswege und andere landschaftszerschneidende Elemente. Daher wären aus hiesiger Sicht, trotz einer längeren Streckenführung, die Beeinträchtigungen der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes im Vergleich bei Wahl der „Variante Ehlener Kreuz“ als weniger schwer zu beurteilen.

6 Zusammenfassung

Die Kasseler Verkehrsgesellschaft Aktiengesellschaft (KVG) prüft den Bau einer neuen Straßenbahntrasse von der Wendeschleife Druseltal, derzeitiges Ende der Tramlinie am westlichen Stadtrand Kassels, über Neuholland entlang der Straße „In der Drusel“ bzw. „Ehlener Straße“ zum Herkules. Ziel ist die Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs, um den unter anderem durch die Aufnahme des Bergparks Wilhelmshöhe in die Liste des Kultur- und Naturerbe der Welt in 2013 gestiegenen Individualverkehr zum Herkules und die dadurch belastende Verkehrssituation zu entzerren. Dabei wird von vielen Befürwortern die historische, bis in die 1960er Jahre hinein bestehende Tramlinie als Beispiel herangezogen. Diese verlief aus dem Stadtgebiet kommend entlang der Südseite der Straße „In der Drusel“ und führte in Neuholland nach Norden durch das Waldgebiet bis kurz unter den Herkules.

Nachdem in den letzten Jahren verschiedene Voruntersuchungen und Machbarkeitsstudien zur Technik und Wirtschaftlichkeit des Vorhabens erstellt wurden, beauftragte die KVG in 2022 eine „Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes“ zur Untersuchung eines Trassenneubaus mehr oder weniger entlang des historischen Verlaufs. Dort wurde festgestellt, dass zwar keine ausgesprochenen Natur- oder Landschaftsschutzgebiete von der Planung betroffen sind, der Planbereich in Teilen aber durch naturschutzfachlich wertvolle Biotopstrukturen verläuft und deren Beeinträchtigung auch nach Realisierung von Eingriffsvermeidung und -minimierung erheblich sein wird. Dabei wurden vor allem die in Teilen naturnah verlaufenden Gewässer, die bewaldete Böschung südlich der Straße „Im Druseltal“, Einzelbäume parallel zum Siedlungsgebiet entlang der Straße, der ebenfalls naturnah aufgebaute Waldbereich nördlich von Neuholland und das Grünland im Bereich des „Vorwerks Sichelbach“ genannt. Die schwerwiegendsten Eingriffe wären demnach in dem Waldgebiet nördlich Neuhollands erforderlich, da dieses Gebiet aus einem artenreichen und kaum bewirtschafteten Mischwaldbestand besteht, der durch das Gewässer des Sichelbachs mit zahlreichen kleinen Zuläufen, erheblichen Mengen von Totholz, wechselfeuchten Bereichen und zum Teil mächtigen Bäumen geprägt ist. Daher ist hier auch mit besonders geschützten Arten, wie Lurche und Fledermäuse, zu rechnen, deren Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.

Als Alternative zur Strecke durch das Waldgebiet wurde von der KVG das Führen der neuen Trasse ab Neuholland weiter entlang der Ehlener Straße bis zum Ehlener Kreuz und von da nach Osten weiter entlang der Kreisstraße zum Herkules in die Diskussion gebracht.
In der hiermit vorliegenden weiteren Vorstudie wird nun dieser alternative Streckenverlauf mit identischer Aufgabenstellung, Untersuchungstiefe und Vorgehensweise sowie gleichem inhaltlichem Aufbau vorgelegt, um eine Vergleichbarkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu erreichen.

Da bislang keine wesentlichen technischen Vorplanungen zu dieser Alternativstrecke vorlagen, wurden dabei sowohl die nördliche als auch die südliche Seite der Ehlener Straße und des Abzweiges nach Osten in die Untersuchung einbezogen und unabhängig von einander bewertet. So wurden durch Begehungen und Auswertung von Planunterlagen die wesentlichen grundsätzlichen Biotopkomplexe wie Gehölzbestände, starke Einzelbäume, wechselfeuchte Bereiche, naturnahe und -ferne Gewässer etc. erhoben und bezüglich ihrer Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen bewertet sowie Schutzgebiete (u.a. FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“) bzw. besonders geschützte Bereiche dargestellt.

Als Ergebnis ist festzustellen, dass, wie zu vermuten war, auch auf dem alternativen Streckenabschnitt eine entsprechende Baumaßnahme mit erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden wäre. So wären auf beiden Straßenseiten Böschungen abzutragen und aufzufüllen, Gehölzbestände und Einzelbäume zu beseitigen und kleinere Feuchtbereiche betroffen. Ferner verläuft die Drusel im nördlichen Anfangsbereich der Strecke.
Zusammenfassend wird aus hiesiger Sicht die Einschätzung vertreten, dass für den Abschnitt der Landesstraße eine Realisierung entlang der Südseite der Ehlener Straße verträglicher erscheint. Zwar sind hier weitgehend Biotoptypen mit vergleichbarer Ausstattung und ähnlichem Umfang betroffen wie auf der gegenüberliegenden Seite, allerdings verläuft die zum Teil verrohrte bzw. naturfern ausgebaute Drusel im nordöstlichen Abschnitt entlang einer Hangkante. Der Bachlauf würde durch den Trassenbau voraussichtlich unverhältnismäßig stark beeinträchtigt und in seiner potentiellen Entwicklung behindert. Auch aus technischer Sicht wäre eine Fortführung der Trasse auf der Südseite der Straße von Osten aus dem Stadtgebiet kommend nachvollziehbar.
Für den Bereich ab Ehlener Kreuz nach Osten zum Herkules erscheinen aus hiesiger Sicht beide Straßenseiten bezüglich ihrer Lebensraumausstattung und Empfindlichkeit ähnlich strukturiert. Beidseitig befinden sich zum Teil steile Böschungen, Gehölzbestände und Grünländereien, die im nördlichen Bereich weitläufiger und extensiv genutzt ausgeprägt sind. Allerdings befindet sich im nordwestlichen Bereich dieses

Abschnittes das FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“, das offenbar unmittelbar an die Kreisstraße angrenzt. Bei Außerachtlassung dieses formalen Schutzstatus spricht aus hiesiger Sicht jedoch diese Nordseite leicht für eine mögliche Nutzung für den Trassenbau, da auf der südlichen Straßenseite der bestehende Golfplatz ideal von einer landschaftsbildlich gut ausgeprägten Galeriebestockung aus Einzelbäumen und Feldgehölzen geprägt ist, die nur langfristig ersetzt werden könnte. Auch wird davon ausgegangen, dass die Schutzziele des FFH-Gebietes nur geringfügig von der teilweise erforderlichen Gehölzbeseitigung beeinträchtigt würden. Hier sollten Vorab-Gespräche mit der zuständigen Naturschutzbehörde geführt werden. Aus technischer Sicht wäre bei der Nutzung der Nordseite der Kreisstraße die Herstellung einer Wendeschleife bzw. eines Halteeinrichtung im Bereich des Herkules-Parkplatzes möglich, ohne eine weitere Querung der Straße erforderlich zu machen.
Vor allem Ersatzpflanzungen entlang der Grenze des FFH-Gebietes und in anderen Bereichen, Renaturierungsmaßnahmen entlang der Drusel und Biotopverbesserungen auf den Grünländereien des Vorwerks Sichelbach wären funktional wirkende Kompensationsmöglichkeiten gegenüber den zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts.

Unter Auswertung der aktuellen und in 2022 vorgelegten „Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes“ wird zudem die Auffassung vertreten, dass eine Fortführung einer Tramtrasse entlang der Ehlener Straße über das Ehlener Kreuz zwar auch einen erheblichen Eingriff in den Naturhaushalt beinhalten würde, dieser jedoch weniger schwerwiegend zu bewerten wäre, als bei einer Trasse durch das nördlich Neuhollands liegende Waldgebiet. Dies der aufgrund der in den Texten ausführlich erläuterten zahlreichen, empfindlichen und eng verzahnten Lebensraumgesellschaften im Waldgebiet, die durch die erforderlichen Bautätigkeiten beeinträchtigt und zerschnitten würden. Demgegenüber stehen weniger komplex ausgeprägte Lebensräume entlang der Straßenbänder der Alternativstrecke, deren Bedeutung und Entwicklung zudem erheblich durch den Straßenverkehr reduziert bzw. behindert werden.

Abschließend wird angeregt, zunächst mit den zuständigen Stellen des Naturschutzes, des Gewässerschutzes, der Forstwirtschaft und des Weltkulturerbes die Ergebnisse dieser Studie und Möglichkeiten einer Realisierung der Planung unter Berücksichtigung der von dort zu vertretenden Belangen zu diskutieren. Detailliertere Artenerhebungen, Fachplanungen und Alternativen zur Art der verkehrlichen Erschließung des Herkulesbereichs bzw. des Trassenverlaufs wären zu einem späteren Zeitpunkt in einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung zu ermitteln.

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

7 Fotodokumentation der zentralen Eingriffsbereiche

Die folgenden Abbildungen ergänzen die Ausführungen zu den einzeln beschriebenen Konfliktbereichen in den jeweiligen Kapiteln.



Abschnitt 1: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – südliche Seite

Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 0,250



Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 0,630

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 0,900



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum bei km 0,150



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelräume bei km 0,650

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Wechselfeuchte Bereiche bei km 0,050



Wechselfeuchte Bereiche bei km 0,850



Naturnah ausgeprägte Gewässer bei km 0,650

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer bei km 0,630



Wanderweg „Habichtswaldsteig“ bei km 0,450



<u>Abschnitt 2: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – nördliche Seite</u>

Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 1,300

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 1,580



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum bei km 1,660



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum bei km 1,970

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Grünland an Gehölzbestand bei km 1,480



Grünland an Gehölzbestand bei km 1,700



Wechselfeuchte Bereiche bei km 1,820

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Wechselfeuchte Bereiche bei km 1,850



Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer bei km 2,120



Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer bei km 1,950

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Abschnitt 3: Von Neuholland bis zum Ehlener Kreuz – nördliche Seite

Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 0,300



Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 0,850



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum bei km 0,450

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Starke Einzelbäume
bzw. deren Wurzelraum
bei km 0,800



Wechselfeuchte
Bereiche bei km 0,740



Wechselfeuchte
Bereiche bei km 0,760

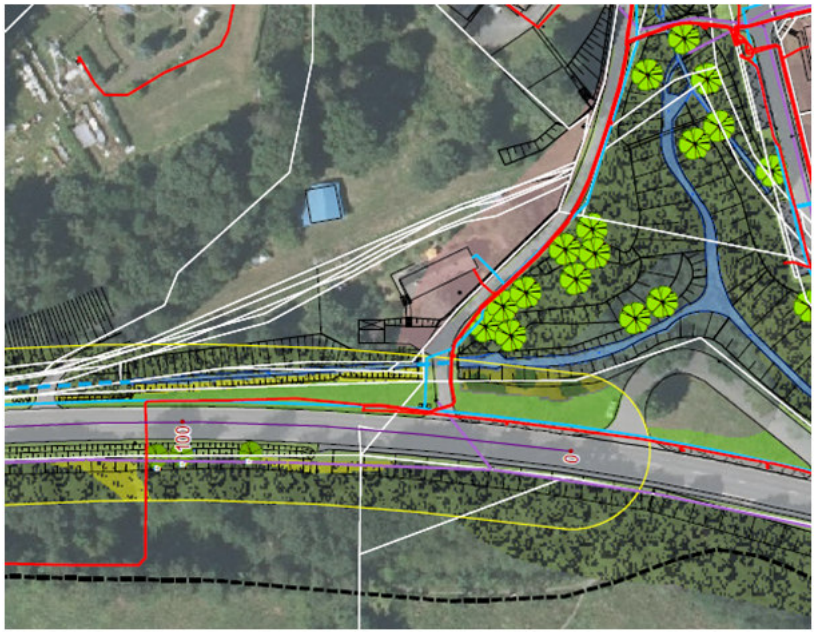
INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Naturnah ausgeprägte Gewässer bei km 0,400



Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer bei km 0,050



Wasserkunst Bergpark Wilhelmshöhe bei km 0,050

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Abschnitt 4: Vom Ehlener Kreuz bis zum Herkules – südliche Seite

Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 1,350



Böschungen und Straßenränder mit Gehölzbestand bei km 1,630



Starke Einzelbäume bzw. deren Wurzelraum bei km 1,300

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Naturfern ausgebaute bzw. verrohrte Gewässer bei km 2,130

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

8 Quellen

Avifaunistische Schwerpunkträume im Regierungsbezirk Kassel, aus: Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000

Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – BNatSchG), aktuelle Fassung

Die neue Herkulesbahn – Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes, Ing.-Büro Wenning, Kassel 2022

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG), aktuelle Fassung

Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen„ (4622-302), Regierungspräsidium Kassel, Obere Naturschutzbehörde 2009

Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 4622-302 „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“, Karte 4-2 „Biotoptypen und Kontaktbiotope – Wuhlhagen und ehemalige Allmenden, RP Kassel 2009

Hessisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Hessisches Naturschutzgesetz - HeNatG), aktuelle Fassung

Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, Zentrale Kompetenzstelle für Geoinformation, Daten zum DGM1, Wiesbaden 2024

Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat, „Überblick NATUREG-Viewer“, Wiesbaden 2024

Hessisches Naturschutzinformationssystem (NATUREG-Viewer), Stand September 2021

Hessisches Wassergesetz (HWG), aktuelle Fassung

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, ALKIS-Daten (Grundriss) 2024

Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation, Digitale Orthophotos DOP20 2024

Landschaftsplan Zweckverband Raum Kassel (ZRK), Kassel 2007

Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000, Regierungspräsidium Kassel 2001

Leitungsdaten der Städtischen Werke Netz + Service GmbH, Stadt Kassel, September 2024

Leitungsdaten von KasselWasser, Stadt Kassel, September 2024

Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes zum FFH-Gebiet „Habichtswald und Seilerberg bei Ehlen“ FFH-Gebiet-Nummer: 4622-302 und Vogelschutzgebiet „Hirzstein bei Kassel“ VSG-Nummer 4722-402, Regierungspräsidium Kassel, Obere Naturschutzbehörde 2013

Mitteilungen, Planauskünfte, Grundlagenpläne, Luftbilder, Visualisierungen etc., KVG 2022 / 2024

Realnutzungskartierung / Begehungen Ing.-Büro Wenning Kassel, September 2024, Oktober 2024

Regionalplan Nordhessen 2009, Regierungspräsidium Kassel 2010

Stadtgrundkarte und Höhendaten (Geodaten), Stadt Kassel, September 2024

Verordnung zum Schutze der staatlich anerkannten Heilquelle „TB Wilhelmshöhe 3“ der Thermalsolebad Kassel GmbH in Kassel vom 02.10.2006

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de

Anhang:

- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 1
- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 2
- Erhebung Realnutzung und Konfliktbereiche, Karte 3
- Schummerungskarte

Aufgestellt im Auftrag der

KASSELER VERKEHRS-GESELLSCHAFT AKTIENGESELLSCHAFT

KÖNIGSTOR 3-13

34117 KASSEL

durch

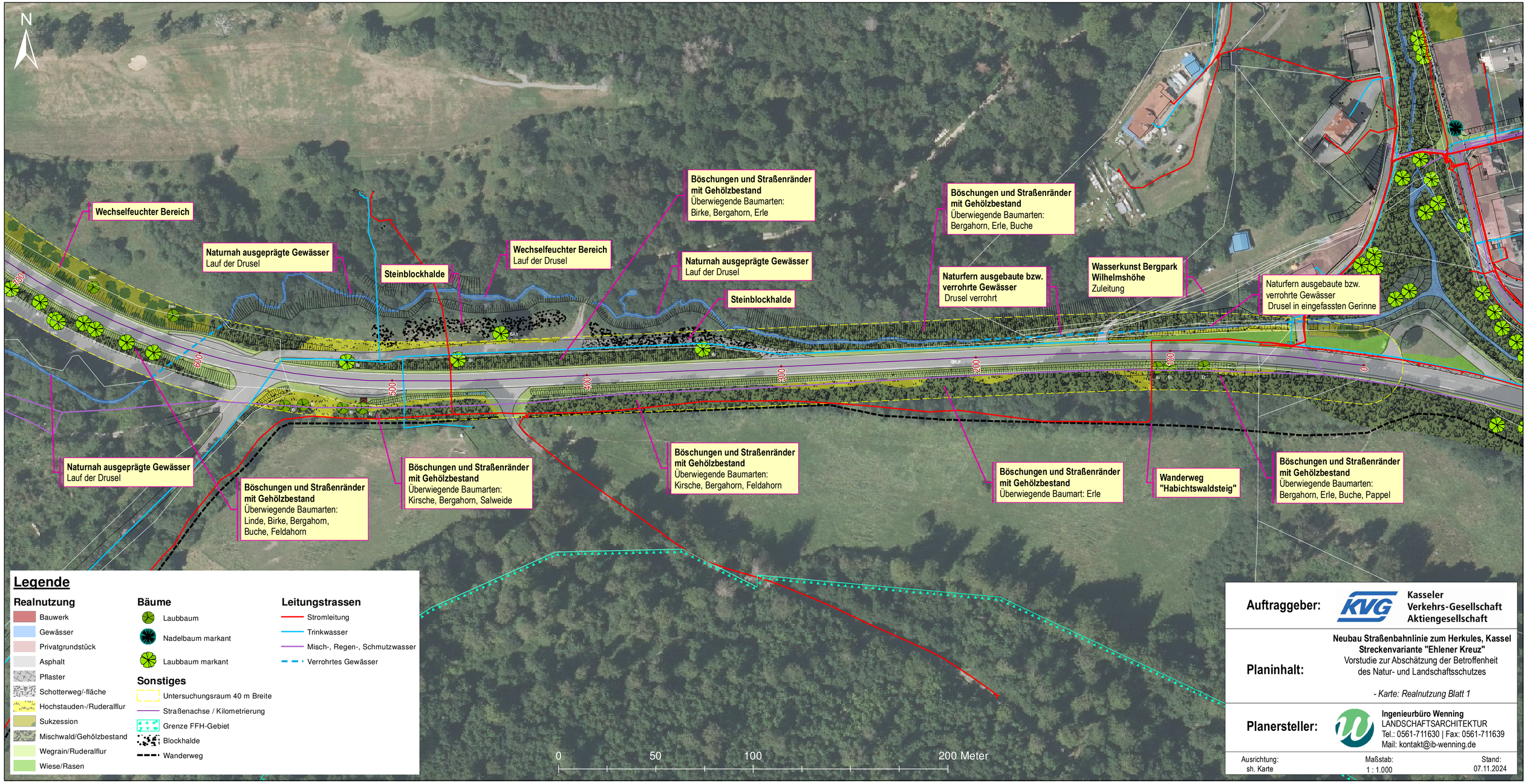
INGENIEURBÜRO WENNING

FRIEDRICH - EBERT - STRASSE 76

34119 KASSEL

Im Februar 2025

INGENIEURBÜRO WENNING - FRIEDRICH- EBERT- STRASSE 76 - 34119 KASSEL
TEL.: 0561/ 711630 FAX: 0561/ 711639 E-MAIL: kontakt@ib-wenning.de WEB: www.ib-wenning.de



Legende

Realnutzung
- Bauwerk
- Gewässer
- Privatgrundstück
- Asphalt
- Pflaster
- Schotterweg/-fläche
- Hochstauden-/Ruderalflur
- Sukzession
- Mischwald/Gehölzbestand
- Wegrain/Ruderalflur
- Wiese/Rasen

Bäume
- Laubbaum
- Nadelbaum markant
- Laubbaum markant

Sonstiges
- Untersuchungsraum 40 m Breite
- Straßenachse / Kilometrierung
- Grenze FFH-Gebiet
- Blockhalde
- Wanderweg

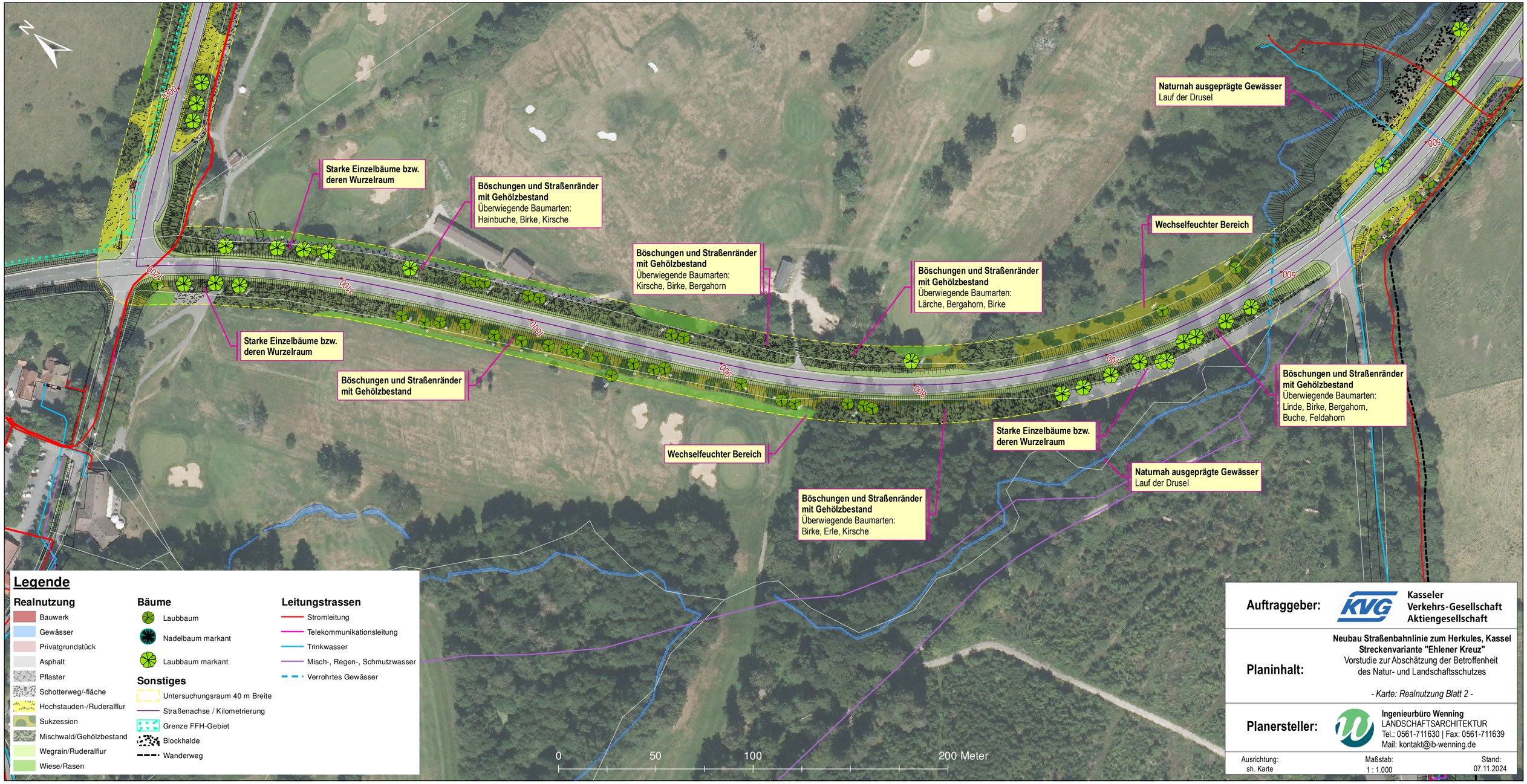
Leitungstrassen
- Stromleitung
- Trinkwasser
- Misch-, Regen-, Schmutzwasser
- Verrohrtes Gewässer

Auftraggeber: Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Planinhalt: Neubau Straßenbahnlinie zum Herkules, Kassel
Streckenvariante "Ehlener Kreuz"
Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes
- Karte: Realnutzung Blatt 1

Planersteller: Ingenieurbüro Wenning
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Tel.: 0561-711630 | Fax: 0561-711639
Mail: kontakt@ib-wenning.de

Ausrichtung: sh. Karte | Maßstab: 1 : 1.000 | Stand: 07.11.2024



Legende

Realnutzung

- Bauwerk
- Gewässer
- Privatgrundstück
- Asphalt
- Pflaster
- Schotterweg/-fläche
- Hochstauden-/Ruderalflur
- Sukzession
- Mischwald/Gehölzbestand
- Wegrain/Ruderalflur
- Wiese/Rasen

Bäume

- Laubbaum
- Nadelbaum markant
- Laubbaum markant

Sonstiges

- Untersuchungsraum 40 m Breite
- Straßenachse / Kilometrierung
- Grenze FFH-Gebiet
- Blockhalde
- Wanderweg

Leitungstrassen

- Stromleitung
- Telekommunikationsleitung
- Trinkwasser
- Misch-, Regen-, Schmutzwasser
- Verrohrtes Gewässer

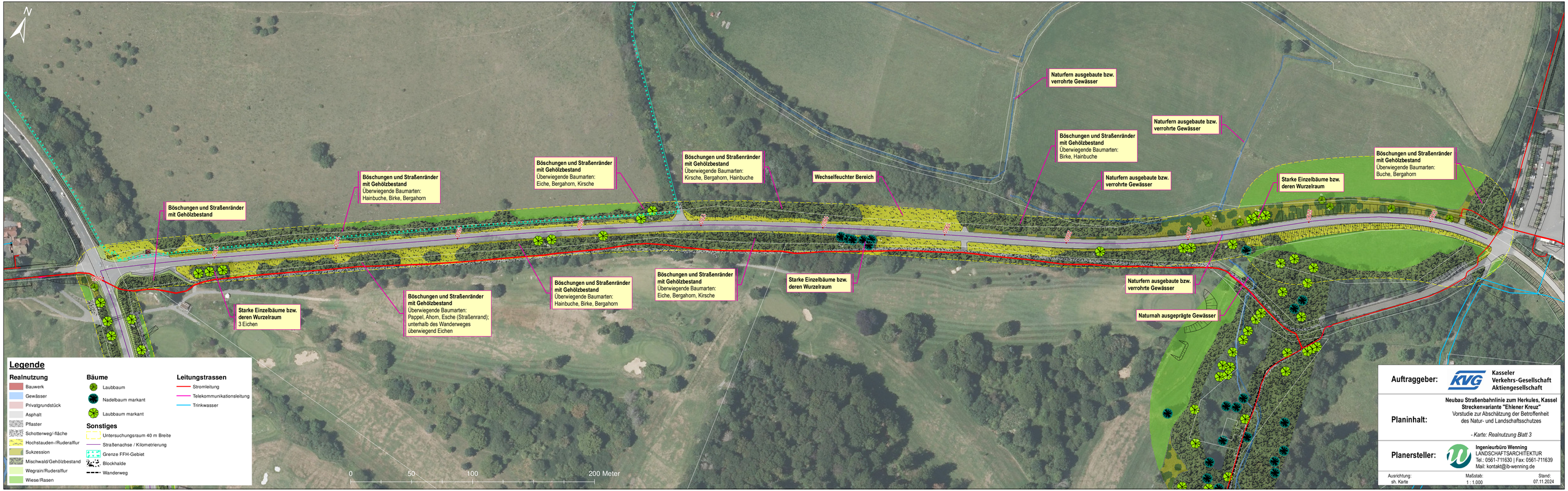
Auftraggeber: Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Planinhalt: Neubau Straßenbahnlinie zum Herkules, Kassel
Streckenvariante "Ehlener Kreuz"
Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes

- Karte: Realnutzung Blatt 2 -

Planersteller: Ingenieurbüro Wenning
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Tel.: 0561-711630 | Fax: 0561-711639
Mail: kontakt@ib-wenning.de

Ausrichtung:	Maßstab:	Stand:
sh. Karte	1 : 1.000	07.11.2024



Legende

Realnutzung
- Bauwerk
- Gewässer
- Privatgrundstück
- Asphalt
- Pflaster
- Schotterweg/-fläche
- Hochstauden-/Ruderalflur
- Sukzession
- Mischwald/Gehölzbestand
- Wegrain/Ruderalflur
- Wiese/Rasen

Bäume
- Laubbaum
- Nadelbaum markant
- Laubbaum markant

Sonstiges
- Untersuchungsraum 40 m Breite
- Straßenachse / Kilometrierung
- Grenze FFH-Gebiet
- Blockhalde
- Wanderweg

Leitungstrassen
- Stromleitung
- Telekommunikationsleitung
- Trinkwasser

Auftraggeber: Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Planinhalt: Neubau Straßenbahnlinie zum Herkules, Kassel
Streckenvariante "Ehlener Kreuz"
Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes

- Karte: Realnutzung Blatt 3

Planersteller: Ingenieurbüro Wenning
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Tel.: 0561-711630 | Fax: 0561-711639
Mail: kontakt@ib-wenning.de

Ausrichtung: sh. Karte
Maßstab: 1 : 1.000
Stand: 07.11.2024

N

Legende

- Untersuchungsraum
- Kilometrierung
- Flurstücke
- Gebäude

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300

Auftraggeber: Kasseler Verkehrs-Gesellschaft Aktiengesellschaft

Planinhalt: **Neubau Straßenbahnlinie zum Herkules, Kassel**
Streckenvariante "Ehlener Kreuz"
Vorstudie zur Abschätzung der Betroffenheit des Natur- und Landschaftsschutzes

- Schummerungskarte -

Planersteller: **Ingenieurbüro Wenning**
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Tel.: 0561-711630 | Fax: 0561-711639
Mail: kontakt@ib-wenning.de

Ausrichtung:	Maßstab:	Stand:
sh. Karte	1 : 2.500	07.11.2024