

Projekt

Südliche Leitungseinführungen

**Ersatzneubau 380/220-kV Leitungseinführungen UW
Raitersaich_West und 110-kV Anschluss UW Müncherlbach**

220/110-kV-Ltg. Einführung Raitersaich_West 1, LH-08-B105A

380/110-kV-Ltg. Einführung Raitersaich_West 2, LH-08-B105B

110-kV-Kabel Anschluss Müncherlbach 1, LH-08-B105C

110-kV-Ltg. Anschluss Müncherlbach 2, LH-08-B105D

Planfeststellungsunterlage

Materialband 03

Variantenprüfung

Antragsteller:



TenneT TSO GmbH

Bernecker Straße 70

95448 Bayreuth

Bearbeitung:



Baader Konzept GmbH

Zum Schießwasen 7

91710 Gunzenhausen

Aufgestellt:	TenneT TSO GmbH i.V. <i>J. Gabels</i> i.V. <i>A. [Signature]</i>	Bayreuth, den 28.06.2024
Bearbeitung:	Baader Konzept GmbH <i>i. d. [Signature]</i>	
Anlagen zum Dokument:	<ul style="list-style-type: none"> - Variantenprüfung - Variantenvergleiche Masttyp im Bereich von Wald und Feldgehölzen 	
Änderungs- historie:	Änderung:	Änderungsdatum:

Aktenvermerk

Nummer: 1A
Projekt: Raitersaich Leitungseinführung

Zeichen: 20120-1

Datum: 10.05.2022
Verteiler: Frau Zech (Fichtner)
Herr Barg (EQOS)

Büro
Gunzenhausen
Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen

Verfasser:
J. Schittenhelm
Tel 09831/6193-18
j.schittenhelm@baaderkonzept.de

Umweltbeeinträchtigungen der Varianten Leitungseinführung Süd

1 Einleitung

Alle Stromleitungen, die bislang in das UW Raitersaich verlaufen, müssen in das zukünftig bestehende UW Raitersaich_West angeschlossen werden. Dazu sind neue Leitungseinführungen geplant. Die bestehende, von Süden kommende Leitungseinführung quert Siedlungsflächen im Südwesten von Raitersaich und verläuft sehr nahe an bewohnten Gebäuden. Daher soll die Leitungseinführung in das neue Umspannwerk weiter westlich verlaufen, so dass der Abstand zu Wohngebäuden vergrößert werden kann.

Für die Leitungseinführung der von Süden kommenden Leitungen in das neue Umspannwerk Raitersaich_West wurden vier Varianten entwickelt. Diese vier Varianten sollen in Bezug auf raumordnerische Belange und Umweltverträglichkeit geprüft werden, um eine Entscheidungsgrundlage für den optimierten Verlauf der Leitungseinführung zu erhalten.

2 Varianten

Die von EQOS am 2.11.2020 und am 22.4.2022 zur Verfügung gestellten Leitungseinführungen in das neue Umspannwerk Raitersaich_West sind in Abbildung 1 enthalten. Sie unterscheiden sich durch die unterschiedlichen Abzweigpunkte von der bestehenden Leitung.

Die Variante 1 zweigt am weitesten im Norden ab. Um einen ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung einhalten zu können, ist ein starker Knick in Richtung Westen erforderlich. Die nächsten Masten stehen südlich des Weihermühlbachs, wo wiederum ein starker Knick nach Norden erfolgt, sodass die Variante zwischen dem Wohngebiet von Raitersaich und einem Wochenendhausgebiet in Richtung des neuen Umspannwerks geführt wird. Das Wochenendhausgebiet ist zwar gem. FNP als „Fläche für die Landwirtschaft - als Garten genutzt“ ausgewiesen (Markt Roßtal 2017), jedoch mit einzelnen

Wohnhäusern bestanden und wird ähnlich einem Wochenendhausgebiet genutzt. Die Fläche wird daher im Folgenden als Wochenendhausgebiet bezeichnet und aufgrund ihrer offensichtlichen Nutzung zu Erholungszwecken auch so behandelt.

Die Variante 2 zweigt am weitesten im Süden ab. Der Abzweigpunkt liegt südlich der Eisenbahnlinie. Der Knick muss daher nicht so stark ausgeprägt werden, wie bei den anderen Varianten. Sie unterscheidet sich von Variante 1 nur im Süden. Ab den Masten südlich des Weihermühlbachs verlaufen beide Varianten identisch in Richtung Norden.

Bei der Variante 3 liegt der Abzweigpunkt zwischen den Varianten 1 und 2. Die Abzweigung liegt etwa 160 bis 170 m südlich der Variante 1. Ab den Masten südlich des Weihermühlbachs verläuft auch die Variante 3 identisch mit der Variante 1 in Richtung Norden.

Bei der Variante 4 liegt der Abzweigpunkt unmittelbar nördlich der Bahnlinie und damit zwischen Variante 2 und 3. Ab den Masten südlich des Weihermühlbachs verläuft auch die Variante 4 identisch mit der Variante 1 in Richtung Norden.

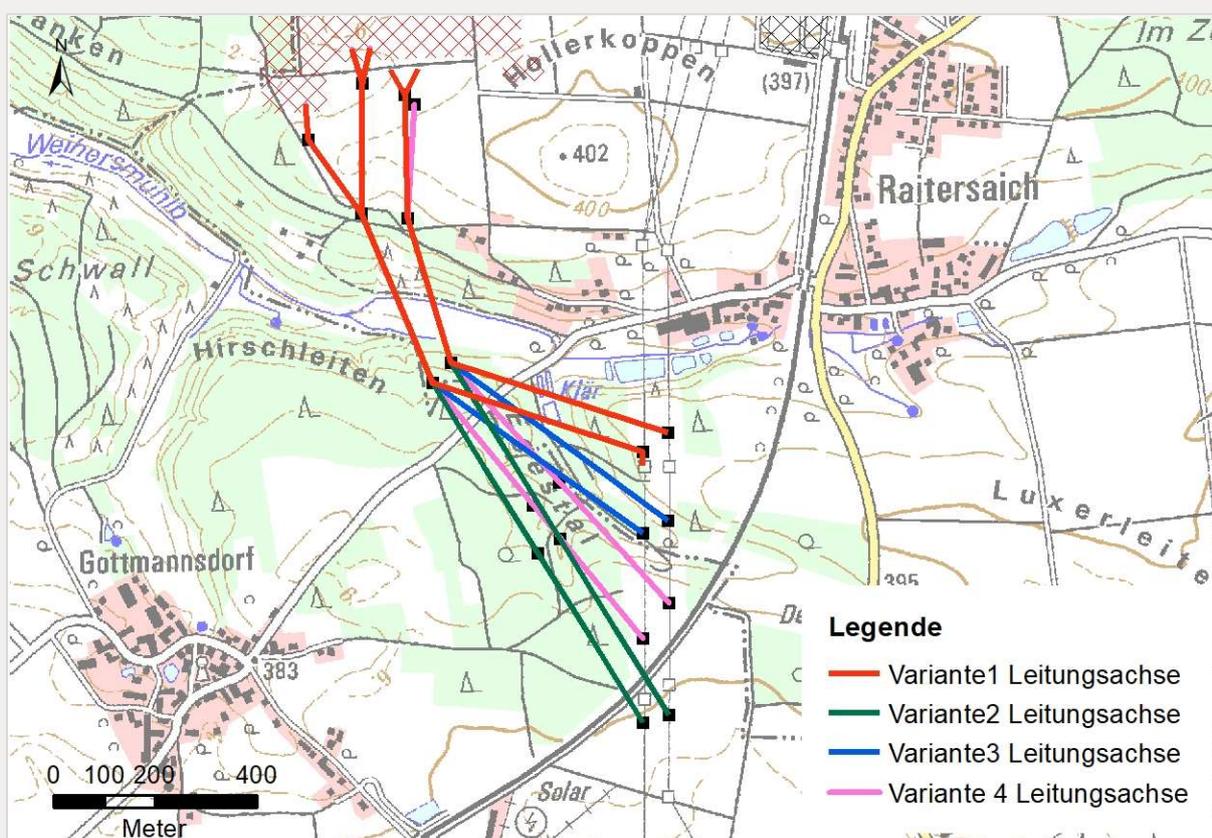


Abbildung 1: Varianten Leitungseinführung

3 Methodik

Es werden bei allen vier Varianten die Konflikte mit raumordnerischen Belangen und Umweltschutzgütern ermittelt. Dabei werden die Kriterien verwendet, die für die Raumordnungsunterlagen der Juraleitung entwickelt wurden und mindestens einen mittleren Raumwiderstand aufweisen. (TenneT TSO GmbH 2021, 2021a). Bei der Gesamtabwägung haben Kriterien mit hohem Raumwiderstand ein größeres Gewicht als Kriterien mit mittlerem Raumwiderstand.

Als Quelle für die Bestandsdaten wird die Raumordnungsunterlage der Juraleitung verwendet. Für die Abstände zu den Häusern werden zusätzlich aktuelle ALKIS-Daten ausgewertet, die im Rahmen des Leitungseinführungsprojekts erhoben wurden (LDBV 2021).

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Konflikterhebung sind in Tabelle 1 dargestellt. Erkennbar sind bei allen vier Varianten Konflikte beim raumordnerischen Belang Wohnumfeldschutz, da die LEP-Regelabstände von 400 m für Wohnhäuser im Innenbereich bzw. in ausgewiesenen Wohngebieten nicht eingehalten werden können. Jedoch sind durch Gehölze und Wald Sichtverschattungen gegeben, so dass die Konflikte deutlich gemindert sind.

Auch zu einem Wochenendhausgebiet im Wald können die erwünschten Abstände von 200 m nicht eingehalten werden. Jedoch sind hier durchgehend Sichtverschattungen vorhanden.

Alle Varianten tangieren in geringem Ausmaß ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (StMWI 2022) im Bereich Hirschleiten.

Alle Varianten queren Wald, wobei bei Variante 1 die geringsten und bei Variante 2 die größten Querungslängen vorliegen.

Alle Varianten queren die Zone II des Trinkwasserschutzgebiets „Hirschbrunnenquelle, Heilsbronn“ (BayLfU 2022b). Allerdings sind keine Mastbauten im Schutzgebiet erforderlich, so dass der Raumwiderstand gering ist.

Alle drei Varianten liegen teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Roßtal“ (BayLfU 2022a). Die Querungslänge ist bei der Variante 2 am geringsten und bei Variante 3 am größten.

Tabelle 1: Konflikte der Varianten mit Belangen, die mindesten seinen mittleren Raumwiderstand aufweisen

Schutzgut /Belang	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Wohnumfeld (hoher Raumwiderstand)	hält LEP-Regelabstand zu Wohngebiet nicht ein, nächstes Haus ca. 150 m entfernt; acht Häuser mit weniger als 200 m Abstand; Verschattung durch Gehölze und Wald weitgehend gegeben	hält LEP-Regelabstand zu Wohngebiet nicht ein, nächstes Haus ca. 150 m entfernt; zwei Häuser mit weniger als 200 m Abstand; alle weiteren Häuser deutlich mehr als 200 m entfernt, wobei die Abstände größer sind als bei Variante 3 und 4; Verschattung durch Gehölze und Wald weitgehend gegeben	hält LEP-Regelabstand zu Wohngebiet nicht ein, nächstes Haus ca. 150 m entfernt; zwei Häuser mit weniger als 200 m Abstand; alle weiteren Häuser mehr als 200 m entfernt, wobei die Abstände deutlich geringer sind als bei Variante 2; Verschattung durch Gehölze und Wald weitgehend gegeben	hält LEP-Regelabstand zu Wohngebiet nicht ein, nächstes Haus ca. 150 m entfernt; zwei Häuser mit weniger als 200 m Abstand; alle weiteren Häuser mehr als 200 m entfernt, wobei die Abstände größer sind als bei Variante 3; Verschattung durch Gehölze und Wald weitgehend gegeben
Querung des Umgebungsbereichs (200 m) von Sondergebieten, die der Erholung dienen (Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete) oder die solchen Gebieten gleichzusetzen sind (mittlerer Raumwiderstand)	nördlich des Weihersmühlbachs liegt westlich der neuen Leitungen ein Erholungsgebiet mit Häusern, die zu Erholungszwecken genutzt werden, Das Gebiet wird für den Vergleich als Wochenendhausgebiet gewertet, obgleich es im Flächennutzungsplan nicht als Wochenendhausgebiet dargestellt ist. Der Mindestabstand zu den Häusern beträgt ca. 100 m; Sichtverschattung gegeben	siehe Variante 1	siehe Variante 1	siehe Variante 1



Schutzgut /Belang	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Landschaftliches Vorbehaltsgebiet (mittlerer Raumwiderstand)	die Variante (westliche Leitung) tangiert ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Bereich der Hirschleiten (Querungslänge ca. 100 m)	die Variante (beide Leitungen) tangiert ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Bereich der Hirschleiten (Querungslänge ca. 100 m)	die Variante (westliche Leitung) tangiert ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Bereich der Hirschleiten (Querungslänge ca. 100 m)	die Variante (beide Leitungen) tangiert ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Bereich der Hirschleiten (Querungslänge ca. 100 m)
Wald (mittlerer Raumwiderstand)	Querungslänge ca. 680 m	Querungslänge ca. 920 m	Querungslänge ca. 740 m	Querungslänge ca. 810 m
Trinkwasserschutzgebietszone II (mittlerer Raumwiderstand ab 400 m Querungslänge, unter 400 m geringer Raumwiderstand)	Die westlichen Leiterseile queren auf 20 m Länge die Schutzzone II; Gehölzentnahmen sind im Schutzstreifen der Leitung erforderlich (unerheblich, da Gehölzentnahmen gemäß Verordnung nicht verboten sind); ein Mastmittelpunkt liegt ca. 14 m von Schutzzone II entfernt (unerheblich, da nach Angaben von EQOS das Mastfundament bzw. die Baugrube hierfür nicht innerhalb des Wasserschutzgebiets zum Liegen kommen)	siehe Variante 1	siehe Variante 1	siehe Variante 1
Landschaftsschutzgebiet (hoher Raumwiderstand)	Querungslänge ca. 700 m	Querungslänge ca. 410 m	Querungslänge ca. 820 m	Querungslänge ca. 540 m

Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den Varianten aus Umweltsicht gering. Relevant für einen Vergleich sind die Unterschiede beim Wohnumfeldschutz, beim Wald und beim Landschaftsschutzgebiet. Beim Landschaftlichen Vorbehaltsgebiet sind die Unterschiede sehr gering, so dass die Unterschiede wenig ins Gewicht fallen. Beim Trinkwasserschutzgebiet und dem Wochenendhausgebiet bestehen keine Unterschiede, so dass die Kriterien für einen Vergleich nicht relevant sind. Die für die Konflikte relevanten Belange und Schutzgüter sind in Abbildung 2 dargestellt.

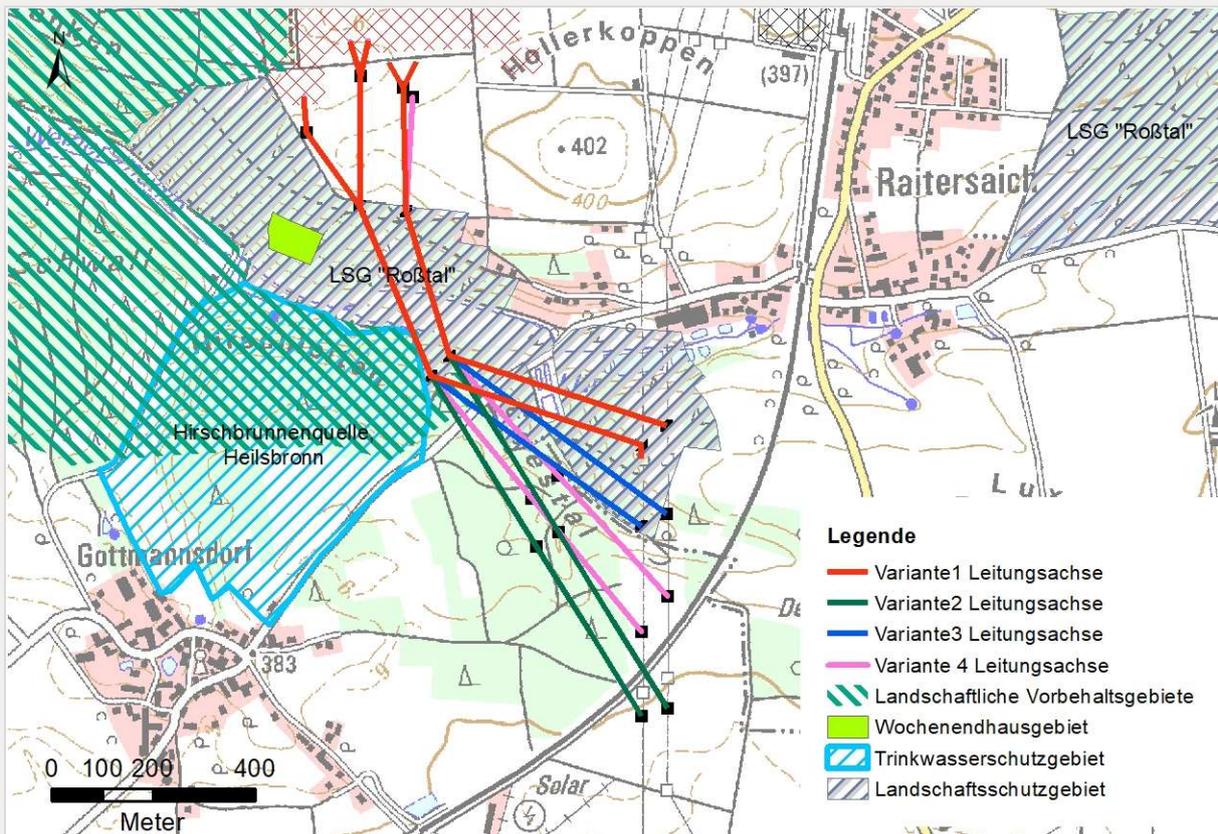


Abbildung 2: Relevanter raumordnerische Belange und Umweltgüter

Die Variante 1 hat zwar die geringsten Eingriffe in Wald, jedoch ist sie bei den Eingriffen in das Landschaftsschutzgebiet deutlich schlechter als die Variante 2 und 4. Auch beim Wohnumfeldschutz ist sie etwas ungünstiger als die anderen Varianten, da bei deutlich mehr Häusern als bei den anderen Varianten der Abstand weniger als 200 m beträgt.

Die Variante 2 ist in Bezug auf das Landschaftsschutzgebiet deutlich günstiger als die anderen Varianten, Da Landschaftsschutzgebiete einen hohen Raumwiderstand aufweisen, ist dies ein relativ gewichtiger Vorteil. In Bezug auf den Wohnumfeldschutz ist die Variante 2 ebenfalls relativ am günstigsten. Jedoch verursacht sie die größten Eingriffe in den Wald.

Die Variante 3 liegt bei den Eingriffen in Wald an zweiter Stelle und beim Wohnumfeldschutz an dritter Stelle. Beim Landschaftsschutzgebiet weist sie die größte Querungslänge auf.

Die Variante 4 ist in Bezug auf den Wohnumfeldschutz nur wenig schlechter als die Variante 2, die hier am besten ist. In Bezug auf das Landschaftsschutzgebiet schneidet sie hinter der Variante 2 am zweitbesten ab. In Bezug auf den Wald weist sie die zweitlängst Querungslänge auf.

Insgesamt weist die Variante 2 leichte Vorteile gegenüber den anderen Varianten auf. Dabei fällt insbesondere die deutlich geringste Querung des Landschaftsschutzgebiets ins Gewicht, da Landschaftsschutzgebiete einen hohen Raumwiderstand aufweisen. Zudem weist sie auch beim Wohnumfeldschutz Vorteile auf. Dies überwiegt den Nachteil bei den Waldeingriffen, da Wald nur einen mittleren Raumwiderstand aufweist.

5 Quellen

5.1 Literatur / Daten / Internetquellen

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022a): Landschaftsschutzgebiete. www.lfu.bayern.de.

BayLfU - Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022b): Wasserschutzgebiete in Bayern. www.lfu.bayern.de.

LDBV - Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (2021): ALKIS. www.geodaten.bayern.de.

Markt Roßtal (2017): Flächennutzungs- und Landschaftsplan Markt Roßtal. Planstand: 17.10.2017.

Stadt Heilsbronn (2005): Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan. Beschlussfassung 29.6.2005.

StMWI - Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (2022): Landschaftliche Vorbehaltsgebiete. www.stmwi.bayern.de.

TenneT TSO GmbH (2021): Juraleitung. Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim. Unterlagen zum Raumordnungsverfahren. Band B I Raumverträglichkeitsstudie (RVS) mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Allgemeiner Teil.

TenneT TSO GmbH (2021a): Juraleitung. Ersatzneubau 380-kV-Leitung Raitersaich – Altheim. Unterlagen zum Raumordnungsverfahren. Abschnitt A: Raitersaich – Ludersheim. Band B II 1 Raumverträglichkeitsstudie (RVS) mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie (UVS). Bericht.

5.2 Gesetze / Normen / Verordnungen

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Landschaftsschutzgebiet Roßtal – Rechtsverordnung des Landkreises Fürth über das Landschaftsschutzgebiet Roßtal vom 15. November 1997, geändert durch Änderungsverordnung vom 08.10.2012.

Ortsteil Raitersaich Satzung „WendsdorferWeg“ – veröffentlicht im Amtsblatt des Marktes Roßtal Nr. 19 vom 17.9.1983

Trinkwasserschutzgebiet Hirschbrunnenquelle, Heilsbronn – Verordnung des Landratsamtes Ansbach über das Wasserschutzgebiet in der Gemeinde Bonnhof, Landkreis Ansbach, für die öffentliche Wasserversorgung der Gemeinde Bonnhof vom 13.12.1971.