



**Kanton Zürich
Baudirektion
Tiefbauamt**

Umfahrung Eglisau: Vorprojekt light (Objektkredit)

Teilrevision kantonaler Richtplan und Antrag Objektkredit

Synthesebericht

20. Mai 2025



Dossier

I Synthesebericht

Massstab

- 1 Synthesebericht

-

II Dossier Vorprojekt light (Objektkredit)

- 1 Übersicht

1:10'000

- 2 Technischer Bericht

-

- 3 Bericht zu den Umweltauswirkungen

-

- 3.1 Bericht Landschaftsanalyse

-

- 4 Bericht flankierende Massnahmen Ortsdurchfahrt

-

- 5 Kostenschätzung

-

- 6 Übersichtspläne

1:5'000

- B1 Beilagen Gesamtprojekt Umfahrung

- B2 Beilagen Trassierung und Anschlüsse, Tunnels

- B3 Beilagen Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen

- B4 Beilagen Rheinbrücke

III Bericht zu den Einwendungen § 13 StrG

- 1 Mitwirkungsbericht mit Liste der Einwendungen

-



Zusammenfassung

Der vorliegende Synthesebericht wurde unter Leitung des Tiefbauamts Kanton Zürich auf Grundlage einer umfassenden Auseinandersetzung mit dem Raum Eglisau und dem Projekt Umfahrung Eglisau erarbeitet. Der Bericht dokumentiert die bestehenden Grundlagen sowie Ideen und Konzepte. Er fasst die Interessenlage zusammen und zeigt auf, unter welchen Bedingungen die Interessenabwägung zustande kommt. Das Projekt der Umfahrung Eglisau wird erläutert und die erwartete Wirkung in den verschiedenen Dimensionen aufgezeigt. Der Bericht hält die vorgenommene, zweistufige Interessenabwägung fest.

Die Hauptstrasse Nr. 4 zwischen Zürich und der Landesgrenze zu Baden-Württemberg soll eine neue Rheinquerung erhalten und nicht mehr durch Eglisau geführt werden. Die national bedeutende Strassenverbindung über die Rheinbrücke in Eglisau wird heute von rund 24'000 Fahrzeugen pro Werktag befahren. Vergleichbare leistungsfähige Rheinübergänge gibt es in der Region keine. Die nächstliegenden befinden sich in Schaffhausen (A4) und im aargauischen Koblenz. Eglisau ist ein historisches Brückenstädtchen mit Ursprung im Mittelalter, dessen Entwicklung eng mit den Brücken über den Rhein und der bedeutenden historischen Handelsroute von Zürich nach Deutschland verknüpft ist. Die Ortsdurchfahrt sowie die Vermischung von übergeordnetem und lokalem Verkehr auf der Rheinbrücke von 1919 verursachen Verkehrsprobleme, Lärmbelastungen sowie wesentliche Einschränkungen der Erreichbarkeit. Der Schwerverkehrsanteil liegt in Spitzenzeiten bei über 12 %. Die bestehende Infrastruktur ist den heutigen Anforderungen nicht mehr gewachsen. Die Siedlungsverträglichkeit der Durchgangsstrasse ist mit dem hohen Verkehrsaufkommen nicht gewährleistet.

Die wertvolle und national geschützte Landschaft im Raum Eglisau und das Ortsbild stellen eine hohe Herausforderung für Eingriffe dar. Sie werden bereits durch die bestehende Ortsdurchfahrt stark belastet. Eglisau liegt im tief eingeschnittenen und durch das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) geschützten Rheintals. Der Bau des Wasserkraftwerks Eglisau-Glatfelden von 1920 hatte grosse Auswirkungen auf die Landschaft und die Infrastruktur. Nebst der Strassenbrücke von 1919 ist auch das Eisenbahnviadukt von 1899 Teil des Inventars der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS) und dessen Umgebung.

Die Schaffhauserstrasse im Hardwald, südlich von Eglisau, wird vierstreifig ausgebaut und der Verkehrsknoten Chrüzstrass neu erstellt. Die Inbetriebnahme ist für 2026 vorgesehen. Auf deutscher Seite folgt auf die Hauptstrasse Nr. 4 die Bundesstrasse B27. Bei Jestetten (DE), nahe der Landesgrenze, ist für die B27 ebenfalls eine Umfahrung des Ortes geplant. Für eine neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 zur Umfahrung von Eglisau wurde seit Mitte der 80er-Jahre eine Vielzahl von Brücken- und Tunnelvarianten in unterschiedlichen Bearbeitungstiefen untersucht. Neben Tunnelvarianten, die eine unterirdische Rheinquerung vorsehen, wurden diverse Brückenvarianten untersucht.

Die getätigten Untersuchungen zeigen, dass ein Rheintunnel die schonendste Lösung für die sensible Umgebung wäre, jedoch aus Gründen der Verhältnismässigkeit nicht weiterverfolgt werden kann. Als Alternative ermöglicht das vorliegende Projekt – eine westlich gelegene Rheinbrücke mit beidseitigen Tunnelzufahrten – die beste Annäherung an das Ziel der grösstmöglichen Schonung von Landschaft und Natur, Ortsbild sowie historischer Verkehrswege. Insbesondere durch den Einsatz bergmännischer Tunnelbauweise kann der Eingriff erheblich reduziert werden. Tunnelabschnitte sind deutlich landschaftsverträglicher als offene Strecken, insbesondere auch während der Bauzeit. Die Anschlüsse an das bestehende Strassennetz sind optimiert und in die bestehenden Strassenverbindungen integriert. Die neue Brücke wird so gestaltet, dass sie sich respektvoll in die Landschaft einfügt und gleichzeitig die Funktionalität der überregionalen Strassenverbindung sicherstellt. Für die Wiederherstellung, den Ausgleich und Ersatz von tangierten Umweltbereichen sind umfangreiche Massnahmen (z.B. landschaftliche Eingliederung, ökologische Aufwertungen) vorgesehen.



Die Umfahrungsstrasse ist durchgehend als zweistreifige Strasse im Gegenverkehr konzipiert. Gemäss Vorprojekt light (Objektkredit) schliesst die Umfahrung Eglisau im Süden an die Zürcherstrasse und im Norden an die Schaffhauserstrasse an. Der Lokalverkehr wird mit einem Halbanschluss im Süden und einem Vollanschluss im Norden an die Umfahrung angebunden. Die Anschlüsse sind kreuzungsfrei ausgestaltet. Der südliche Zufahrtstunnel zur Brücke, der Tunnel Laubberg, hat eine Länge vom rund 2 km und wird bergmännisch ausgeführt. Die anschliessende Rheinbrücke ist 470 m lang, mit einer Hauptspannweite über den Rhein von 175 m. Die Fahrbahn befindet sich rund 35 m über dem Wasserspiegel. Die Strasse führt von der Brücke direkt in den nördlichen Zufahrtstunnel, den Tunnel Chüesetzi, der rund 625 m lang ist und das nördliche Waldareal unterquert. Es folgt der Anschluss Hüntwangen bevor die SBB-Strecke sowie die Eglisauerstrasse unterquert werden. Die Umfahrungsstrasse führt zum Anschluss Eglisau Nord und schliesst nördlich davon an die Schaffhauserstrasse an. Die Gesamtkosten für die neue Rheinbrücke in westlicher Lage mit je einem Tunnel beidseitig des Rheins belaufen sich auf insgesamt 580 Mio. Franken. Die Betriebs- und Unterhaltskosten betragen rund 1.1 Mio. Franken pro Jahr.

Insgesamt stellt die vorgeschlagene neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 mit Rheinbrücke und Tunnelzufahrten gemäss Vorprojekt light (Objektkredit) eine ausgewogene, verhältnismässige Lösung dar, die den vielfältigen strategischen, nutzungsbezogenen und schutzrechtlichen Anforderungen in hohem Masse gerecht wird. Sie verbessert die Leistungsfähigkeit des Schweizer Hauptstrassennetzes, sichert die Erreichbarkeit des Wirtschaftsraums, entlastet das geschützte Ortsbild Eglisau und berücksichtigt dabei die umwelt- und landschaftsschutzrechtlichen Vorgaben in verantwortungsvoller Weise. Basierend auf diesen Aspekten und unter Berücksichtigung der umfangreichen Massnahmen zur Schonung der Landschaft und Natur ist das Eingriffsinteresse gewichtiger zu werten als die Beeinträchtigung der Schutzziele des BLN-Objektes im Raum westlich von Eglisau.

Für die Umsetzung sind Anpassungen des kantonalen Richtplans sowie der Ortsplanung Eglisau notwendig. Das weitere Vorgehen sieht eine vertiefte Projektierung der Umfahrungsstrasse, der flankierenden Massnahmen, der Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen, die Umweltverträglichkeitsprüfung sowie die Vorbereitung des Bewilligungsverfahrens vor. Die Bauzeit beträgt sechs bis sieben Jahre. Die Inbetriebnahme der Umfahrung Eglisau ist nach heutigem Kenntnisstand im Jahr 2040 möglich.



Impressum

Bauherrschaft

Baudirektion Kanton Zürich
Tiefbauamt
Walcheplatz 2
8090 Zürich

Verfasserin Synthesebericht

Ventus Projekte GmbH, Zürich

Projektverfasser Vorprojekt light

Amberg Engineering AG, Regensdorf
AVO AG, Zürich
B+S AG, Zürich
Calatrava Valls AG, Zürich
R. Brüniger AG, Ottenbach
Riess Ingenieur-GmbH, Zürich

Weitere Beteiligte

EBP Schweiz AG, Zürich
Incolab GmbH, Zürich
Suter von Känel Wild Planer und Architekten AG, Zürich
Universität Zürich UZH

Grundlagen

Dr. von Moos AG, Zürich
Swisstraffic AG, Ittigen
TransOptima GmbH, Olten

Expertisen

AFRY Schweiz AG, Zürich
Basler & Hofmann AG, Zürich
dsp Ingenieure + Planer AG, Uster
Ecoplan AG, Bern
Kanzlei Konstruktiv, Aarau
Kontextplan AG, Zürich
Synergo GmbH, Zürich

Version 1.0, Mai 2025



Inhalt

Zusammenfassung	3
1 Einleitung	8
1.1 Das Vorhaben	8
1.2 Auftrag des Regierungsrates	8
1.3 Erarbeitung Vorprojekt light (Objektkredit)	9
1.4 Inhalt und Aufbau	10
2 Heutige Situation	11
2.1 Autobahn A51, Hauptstrasse Nr. 4 und Bundesstrasse B27	11
2.2 Übersicht über die Rheinbrücken des Hochrheins	12
2.3 Das Städtchen Eglisau	13
2.4 Ortsdurchfahrt Eglisau	15
2.5 Die Landschaft und ihre Entstehung	17
2.6 Aufstauung des Rheins	18
2.7 Brücken in Eglisau früher und heute	20
2.8 Ausbau Schaffhauserstrasse und Kreisel Chrüzstrass	23
2.9 Umfahrung B27 Jestetten	24
3 Raumplanerische Grundlagen	26
3.1 Nationale Grundlagen	26
3.2 Kantonale Grundlagen	34
3.3 Regionale und kommunale Grundlagen	43
3.4 Grundlagen Bundesrepublik Deutschland	47
4 Geprüfte Alternativen	51
4.1 Untersuchte Linienführungen	51
4.2 Rheintunnel	53
4.3 Rheinbrücke im Raum Mitte	55
4.4 Rheinbrücke im Raum West – Variante ARA	57
4.5 Rheinbrücke im Raum West – Variante in westlicher Lage	59
4.6 Gestaltung einer Rheinbrücke	60
4.7 Zulaufstrecken zu einer Brücke	61
4.8 Anschlüsse ans untergeordnete Strassennetz	62
4.9 Vertiefung bergmännischer Tunnel	63
5 Auslegeordnung der Interessen	65
5.1 Strategische Interessen	65
5.2 Nutzungsinteressen	68



5.3	Schutzinteressen	74
6	Interessenabwägung (1. Stufe)	83
6.1	Gegenstand	83
6.2	Bedeutung des NHG.....	83
6.3	Eingriff in ISOS-, BLN- und IVS-Schutzobjekte.....	86
6.4	Konflikt mit TWW	88
6.5	Bewertung der Brücken- und Tunnelvarianten.....	89
6.6	Nationales Eingriffsinteresse und Standortgebundenheit	92
6.7	Verhältnismässigkeit der Massnahme.....	93
6.8	Bewertung der nationalen Interessen.....	95
6.9	Ergebnis der Interessenabwägung (1. Stufe).....	97
7	Vorprojekt light (Objektkredit)	98
7.1	Projektübersicht	98
7.2	Massnahmen zur Schonung	102
7.3	Umweltauswirkungen.....	103
7.4	Wirkungen auf die Landschaft	106
7.5	Ersatzmassnahmen	109
8	Interessenabwägung (2. Stufe)	111
8.1	Gesamtbewertung der Interessen	111
8.2	Ergebnis der Interessenabwägung (2. Stufe).....	116
9	Umsetzung	118
9.1	Teilrevision kantonalen Richtplan.....	118
9.2	Teilrevision Ortsplanung der Gemeinde Eglisau	119
9.3	Weiteres Vorgehen und Termine.....	119
	Quellen	120



1 Einleitung

1.1 Das Vorhaben

Die Hauptstrasse Nr. 4 zwischen Zürich und der Landesgrenze zu Baden-Württemberg soll eine neue Rheinquerung erhalten und nicht mehr durch Eglisau geführt werden. Die **heutige Verkehrssituation in Eglisau** und insbesondere auf der Rheinbrücke von 1919 ist mit einem Verkehrsaufkommen von rund 24'000 Fahrzeugen pro Werktag **problematisch**. Die Fahrzeuge stauen sich regelmässig, die Lärmbelastung ist hoch und der innerörtliche Verkehr ist stark eingeschränkt. Gemäss Kapitel 4 kantonaler Richtplan, Massnahme Nr. 46 «Umfahrung Eglisau», ist der **Bau einer neuen, zweistreifigen Umfahrungsstrasse mit neuer Rheinbrücke** vorgesehen. Rund 70 % des motorisierten Personen- und Lastwagenverkehrs ist ohne Bezug zu Eglisau und kann auf die neue Linienführung verlagert werden. Die bestehende Ortsdurchfahrt soll abklassiert werden; die historische Rheinbrücke von 1919 soll künftig dem Lokalverkehr dienen (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 1 Die Hauptstrasse Nr. 4 über die Rheinbrücke in Eglisau heute (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Die neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 erfüllt dabei mehrere übergeordnete Ziele: Einerseits soll die **Funktionalität** der Hauptstrasse Nr. 4 **als wichtige Durchgangsstrasse** sichergestellt, indem der überregionale Verkehr effizient geleitet wird. Gleichzeitig erfolgt eine **Entflechtung des übergeordneten Verkehrs vom lokalen Verkehr**, wodurch der innerörtliche Verkehr optimiert und entlastet wird. Die Ortsteile Seglingen und Eglisau sowie die historische Rheinbrücke erfahren eine spürbare **Reduktion der Verkehrsbelastung**. Darüber hinaus wird grossen Wert auf eine **angemessene Berücksichtigung der tangierten Schutzobjekte** gelegt, um die Auswirkungen der neuen Verkehrsführung auf die geschützte Landschaft und die historischen Bauten möglichst gering zu halten.

1.2 Auftrag des Regierungsrates

Der Regierungsrat beauftragte mit **Beschluss Nr. 885/2022 vom 15. Juni 2022** die Baudirektion, im Sinne der Erwägungen und auf der Grundlage des Siegerprojekts des Brückenwettbewerbs und Variante 3 der Machbarkeitsstudie vom 22. Januar 2021 zu den Anschlussstrecken und den



erforderlichen flankierenden Massnahmen, dem Regierungsrat einen Antrag zuhanden des Kantonsrates für einen Objektkredit betreffend Umfahrung Eglisau zu unterbreiten. Das dem Objektkredit zugrundeliegende Projekt sei gemäss § 13 Strassengesetz (StrG) des Kantons Zürich zwecks Mitwirkung der Bevölkerung vorgängig öffentlich aufzulegen.

Zudem beauftragte der Regierungsrat die Volkswirtschaftsdirektion, im Rahmen der nächsten ordentlichen Revision des kantonalen Richtplans die Linienführung entsprechend den Erkenntnissen aus der Machbarkeitsstudie zur Anpassung vorzuschlagen. Die Anpassung des Richtplans muss vor dem Kreditbeschluss vorgenommen werden.

1.3 Erarbeitung Vorprojekt light (Objektkredit)

Die Baudirektion setzte unter dem Vorsitz des Tiefbauamtes eine Projektorganisation ein (vgl. nachfolgende Abbildung). Diese erarbeitete basierend auf dem Entwurf der Calatrava Valls SA ein **Vorprojekt light (Objektkredit)**, ein im Umfang und Tiefgang reduziertes Vorprojekt, in Anlehnung an die SIA-Phase 31, als Grundlage für den Objektkredit. Zusätzlich zum Umfahrungsprojekt waren in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Eglisau die notwendigen **flankierenden Massnahmen** entlang der bestehenden Ortsdurchfahrt zur Erhöhung des Durchfahrtswiderstands und Sicherstellung der Verlagerungswirkung auf die Umfahrung zu erarbeiten. Im Hinblick auf das Gebot der **grösstmöglichen Schonung** der bundesrechtlich geschützten Natur- und Kulturdenkmäler waren besondere Massnahmen zum bestmöglichen Schutz der betroffenen Objekte vorzusehen.

Im Rahmen der Erarbeitung des Vorprojekts light fand dreimal ein **Echoraum** statt. An den Echoräumen vom 23. März und 4. Juli 2023 sowie 10. September 2024 beteiligten sich Vertreterinnen und Vertreter der drei Standortgemeinden Eglisau, Hüntwangen und Glattfelden, der umliegenden Gemeinden Rafz, Wasterkingen und Wil sowie von Organisationen mit unterschiedlichen Anliegen und Zielsetzungen, etwa aus den Bereichen Natur- und Landschaftsschutz, Gewerbe, Politik und Kultur.

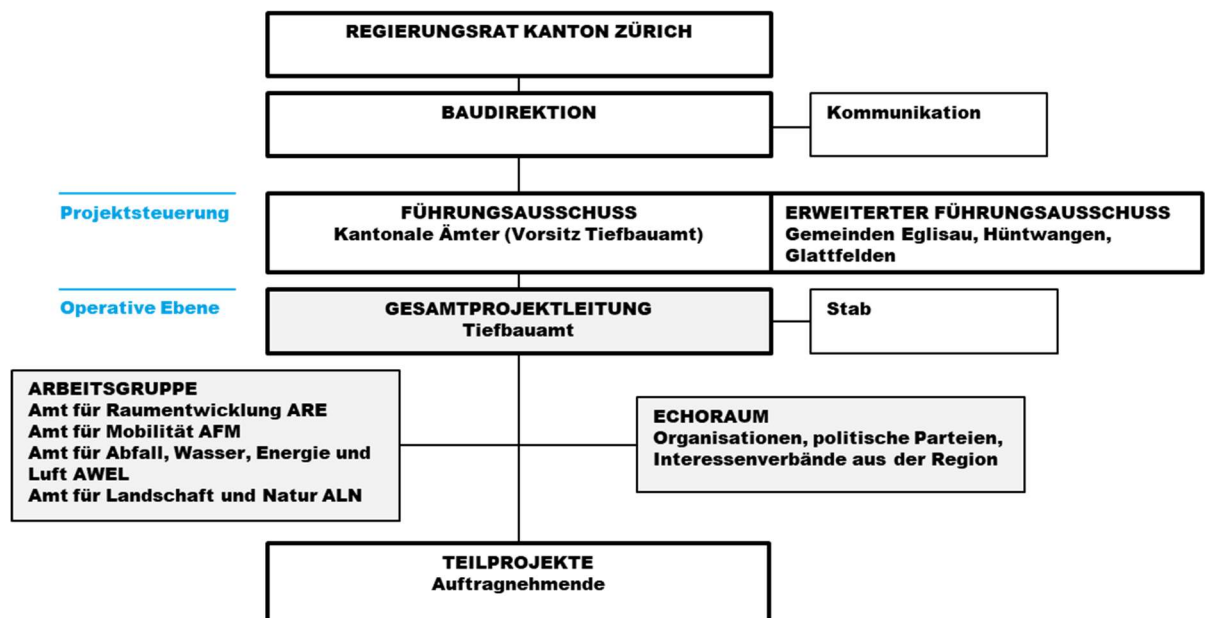


Abbildung 2 Organisation zur Erarbeitung Vorprojekt light (Objektkredit) (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Das Tiefbauamt führte ein **Mitwirkungsverfahren gemäss § 13 des Strassengesetzes (StrG)** mit einer öffentlichen Planaufgabe zum Vorprojekt light (Objektkredit) in den Gemeinden Eglisau, Hüntwangen und Glattfelden durch. Am 23. Januar 2024 erläuterten die Verantwortlichen des Kantons das Strassenprojekt in einem Livestream. Die Unterlagen lagen vom 26. Januar bis am



15. März 2024 auf den Gemeindeverwaltungen Eglisau, Glattfelden und Hüntwangen öffentlich auf und waren zu Informationszwecken auch auf der Website des Kantons digital einsehbar. Innerhalb dieser Frist sind insgesamt 24 Stellungnahmen eingegangen. Die eingegangenen Stellungnahmen sind im Bericht «Öffentliche Auflage §13 StrG – Mitwirkungsverfahren: Auswertung» vom 20. November 2024 dokumentiert.

Basierend auf den Mitwirkungsergebnissen hat das Tiefbauamt **bergmännische Tunnel** der Zufahrtsstrecken geprüft. Zudem hat es die gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) nötigen **Ersatzmassnahmen für den Eingriff in das BLN-Objekt** konkretisiert. In der Folge wurde das Vorprojekt light (Objektkredit) überarbeitet.

1.4 Inhalt und Aufbau

Das erste Kapitel hält die Ausgangslage und den Auftrag fest, das zweite dokumentiert die heutige Situation. Das dritte Kapitel verschafft einen Überblick über die relevanten raumplanerischen Grundlagen auf nationaler, kantonaler, regionaler sowie kommunaler Ebene sowie im benachbarten Deutschland. Das vierte Kapitel zeigt die geprüften Alternativen zur Linienführung mittels rheinquerender Brücken und Tunnels auf. Das fünfte Kapitel nimmt eine Auslegeordnung der Interessen vor, dokumentiert und gewichtet sie. Im sechsten Kapitel wird aufgrund der tangierten nationalen Schutzinteressen die Interessenabwägung 1. Stufe gemäss Natur- und Heimatschutzgesetzes (NHG) dokumentiert. Das siebte Kapitel erläutert das vorliegende Vorprojekt light (Objektkredit) und seine Auswirkungen. Das achte Kapitel dokumentiert die Interessenabwägung der 2. Stufe gemäss Raumplanungsgesetz (RPG). Das neunte und letzte Kapitel zeigt die weiteren Schritte zu Umsetzung auf (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 3 Berichtsaufbau Synthesebericht (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



2 Heutige Situation

2.1 Autobahn A51, Hauptstrasse Nr. 4 und Bundesstrasse B27

Zwischen Zürich Nord und Bülach Nord verläuft die **Hauptstrasse Nr. 4** parallel zur Autobahn A51. Beim Anschluss Bülach Nord endet die A51 heute in der Schaffhauserstrasse / Hauptstrasse Nr. 4. Die Verlängerung der kantonalen Autobahn im Abschnitt bis zum Kreisel Chrüzstrass mit dem Anschluss an die Hauptstrasse Nr. 7 inklusive Umbau des Kreisels befindet sich zurzeit im Bau. Die Autobahn A51 ist im Abschnitt Zürich Nord – Kloten-Süd (Flughafen) eine Nationalstrasse (N11), im Abschnitt Kloten-Süd (Flughafen) – Bülach Nord ist sie eine kantonale Autobahn.

Gemäss Durchgangsstrassenverordnung vom 18. Dezember 1991 ist die Strassenverbindung zwischen Schaffhausen und Zürich via Deutschland und Eglisau eine nationale **Durchgangsstrasse**. Im Anhang 2 (Liste der Hauptstrassen, A. Hauptstrassen, die mit der Nummerntafel für Hauptstrassen gekennzeichnet sind) ist der Verlauf der Hauptstrasse Nr. 4 wie folgt definiert: (D)–Bargen–Schaffhausen–Neuhausen am Rheinfall–(D)–Bülach–Zürich (Leimbach)–Adliswil–Baar–Zug–Luzern–Horw–Hergiswil–Sarnen–Brünig–Brienzwiler (H6), vgl. nachfolgende Abbildung.



Abbildung 4 Übersicht Verlauf Hauptstrasse Nr. 4 (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Im Raum Eglisau wird die Hauptstrasse Nr. 4 über die Zürcher- und Schaffhauserstrasse als **Ortsdurchfahrt** durch die Ortsteile Eglisau und Seglingen geführt und quert den Rhein über die historische **Rheinbrücke Eglisau**.

Zwischen Eglisau und der Landesgrenze verläuft die Strasse mehrheitlich kreuzungsfrei durch das Rafzerfeld. Ab der Landesgrenze wird sie zur **Bundesstrasse B27** und verläuft kreuzungsfrei bis nach Jestetten (D) und weiter zur Landesgrenze. Ab der Landesgrenze bei Neuhausen am Rheinfall verläuft die Hauptstrasse Nr. 4 durch Schaffhausen und weiter bis zur Landesgrenze nördlich von Barga.

2.2 Übersicht über die Rheinbrücken des Hochrheins

Der **Hochrhein** erstreckt sich vom Bodensee bis nach Basel. Im Abschnitt Dachsen – Ellikon und Eglisau – Basel markiert der Rhein die Landesgrenze zu Deutschland. Im Abschnitt Ellikon – Eglisau ist er die Kantonsgrenze zwischen dem Kanton Zürich und dem Kanton Schaffhausen.

Zwischen Schaffhausen und Basel gibt es **Rheinübergänge** in Schaffhausen (u.a. Kraftwerk), Neuhausen am Rheinfall, Laufen-Uhweisen/Nohl, Rheinau (u.a. Kraftwerk), Flaach/Rüdlingen, Eglisau, Rheinsfelden (Kraftwerk), Kaiserstuhl AG, Rekingen (Kraftwerk), Bad Zurzach, Koblenz, Leibstadt (Kraftwerk), Laufenburg, Stein AG, Rheinsfelden (u.a. Kraftwerk), Augst (Kraftwerk), Birsfelden (Kraftwerk) und Basel (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 5 **Übersicht über den Hochrhein und seine Brücken (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)**

Einen Autobahn-Standard weisen die Europabrücke bei Konstanz, die Rheinbrücke N4 (Schaffhausen), die Rheinfelder Brücke (A3-Zubringer) und die Schwarzwaldbrücke in Basel (A2/A3) auf. Die von Eglisau (Rheinkilometer 74) aus nächst gelegenen, leistungsfähigen Strassenbrücken befinden sich in Schaffhausen rheinaufwärts (Rheinkilometer 45) und Koblenz AG rheinabwärts (Rheinkilometer 98).

Vergleicht man die Belastungswerte in Eglisau mit den weiteren Rheinbrücken zwischen Schaffhausen und Koblenz, so stellt man fest, dass die **Belastungen in Eglisau ausserordentlich hoch** sind. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden alle Werte vom Referenzjahr 2017 übernommen. Im Jahr 2017 wurde die Rheinbrücke in Eglisau von 21'600 Fahrzeugen pro Werktag befahren. Im Umkreis von 50 km zwischen Konstanz und Rheinsfelden weist einzig die A4 eine vergleichbare Verkehrsmenge auf (vgl. nachfolgende Tabelle).



Rheinbrücke (Sortierung in Fliessrichtung)	Verkehrsmenge 2017 im Querschnitt (DWV)	Bemerkungen
Schaffhausen (SH) – Flurlingen (SH)	21'100 Fz/Werhtag	Rheinbrücke N4
Neuhausen SH	2'200 Fz/Werhtag	Flurlinger Brücke (1streifig)
Rheinau ZH – Altenburg (D)	<1'000 Fz/Werhtag	Alte Zollbrücke (1streifig)
Flaach ZH – Rüdlingen SH	5'100 Fz/Werhtag	Kantonsgrenze ZH/SH
Eglisau ZH	21'600 Fz/Werhtag	Neue Rheinbrücke in Planung
Kaiserstuhl (AG) – Hohentengen (D)	<1'000 Fz/Werhtag	Grenze CH/D
Bad Zurzach (AG) – Küssaberg (D)	10'900 Fz/Werhtag	Grenze CH/D
Koblenz (AG) – Waldshut (D)	12'100 Fz/Werhtag	Grenze CH/D, Neue Rheinbrücke in Planung
Rheinfelden – Rheinfelden (Baden)	40'800 Fz/Werhtag	Grenze CH/D, A3-Zubringer

Tabelle 1 **Personen-/Güterverkehr Strasse 2017, DWV, an ausgewählten Rheinquerungen (Quelle: map.geo.admin.ch / Bundesamt für Raumentwicklung)**

2.3 Das Städtchen Eglisau

Das historische Brückenstädtchen am Rhein umfasst die **Ortsteile** Städtli, Burg, Steig und Wiler auf dem rechten sowie den Ortsteil Seglingen und den Weiler Tössriederen auf dem linken Rheinufer. Die Gründung von Eglisau ist auf die **verkehrstechnisch günstige Lage am Rhein** zurückzuführen und seine weitere Geschichte eng mit dem Bau von den Rhein querenden Brücken verbunden.

Auf dem linksufrigen Molassefelssporn unterhalb der Rheinhalde errichteten vermutlich die Grafen von Kyburg-Dillingen in der zweiten Hälfte des 11. Jahrhunderts einen Wehrturm zum **Schutz des Rheinübergangs**. Hier war der Fluss mit Kähnen oder einer Fähre leicht zu überqueren. Die Anlage wurde anschliessend schrittweise zur **Schlossanlage** Eglisau erweitert. Im 13. Jahrhundert begann der Bau der rechtsufrigen Stadt. 1249 wird erstmals eine Brücke urkundlich erwähnt. Diese führt von der Schlossanlage, welche auch das Zollhaus beinhaltet, in das Städtchen (vgl. nachfolgende Abbildung). Ab 1254 ist die Stadt befestigt und mit Toren versehen. Ab 1431 sind in Seglingen Einzelhöfe bezeugt.



Abbildung 6 Städtchen Eglisau mit Schloss und Brücke um 1650, Holzschnitt (Quelle: Topographia Helvetiae / Matthäus Merian)

Vom Mittelalter bis in die Mitte des 19. Jahrhundert stieg die **Einwohnerzahl** der Gemeinde Eglisau kontinuierlich an, um 1850 zählte es rund 1'600 Einwohnende. Nach einem zwischenzeitlichen Bevölkerungsrückgang stieg die Bevölkerung nach dem zweiten Weltkrieg wieder an und der Ort wandelte sich zunehmend zu einer Angestellten- und Pendlergemeinde. Im Jahr 2000 zählte die Gemeinde rund 2'900 Personen, im Jahr 2023 fast doppelt so viele mit 5'600 Personen. In den neuesten Jahren haben sich durch private Initiativen eine engagierte Bevölkerung und ein reiches Gewerbe etabliert. Im Städtchen finden wieder regelmässig Märkte statt (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 7 Markt in Eglisau heute (Quelle: VIVA Eglisau)

Seit der Ortsplanung und der Bauordnung von 1977 sind die **Kernzonen** «Städtchen» und «Seglingen» geschützt, was ein Siedlungswachstum ausserhalb der historischen Ortskerne zur Folge hatte. Um die historischen Gebäudegruppen entwickelten sich **Wiler**. In Seglingen, wo die historischen Bauten die ehemaligen Hauptstrassen säumen, wuchs das Quartier vor allem stark gegen Westen und Osten. Das Städtli konnte seine historische Anlage weitgehend bewahren, und auch



in nächster Umgebung wurden nur wenige Gebäude neu errichtet (vgl. nachfolgende Abbildung). Die ehemalige Schlossanlage von Eglisau wird heute hingegen nur noch von wenigen baulichen Überresten repräsentiert. Die in Seglingen erhaltenen historischen Bauten stammen mehrheitlich aus dem 17. und 18. Jahrhundert.



Abbildung 8 Städtli rechtsufrig und Seglingen linksufrig (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

2.4 Ortsdurchfahrt Eglisau

Im Jahr 2023 wurde die Rheinbrücke in Eglisau von rund 24'000 Fahrzeugen pro Werktag (DWV) befahren. Der motorisierte Individualverkehr staut sich täglich auf der gesamten Ortsdurchfahrt (vgl. nachfolgende Abbildung). Der Kanton Zürich betreibt beidseitig des Rheins je eine **Verkehrsmessstelle**: linksufrig auf der Zürcherstrasse (ZH4686) und rechtsufrig auf der Schaffhauserstrasse (ZH3289):

- auf der Zürcherstrasse wurden im Jahr 2023 durchschnittlich 20'191 Motorfahrzeuge pro Tag (DTV) gemessen
- auf der Schaffhauserstrasse durchschnittlich 20'930 Motorfahrzeuge pro Tag (DTV) im selben Zeitraum.

Der Anteil der Morgenspitzenstunde zwischen 7 und 8 Uhr beträgt an den Werktagen knapp 6 % (Lastrichtung Zürich), der Anteil der Abendspitzenstunde zwischen 17 und 18 Uhr zwischen 8 und 9 % (Lastrichtung Schaffhausen). Der **Schwerverkehrsanteil** betrug rund 4.8 % im Jahresmittel, in der Morgenspitzenstunde zwischen 7 und 8 Uhr werden Anteile bis 10 %, in den Nebenverkehrszeiten zwischen 9 und 11 Uhr Anteile von über 12 % in der jeweils belastungsstarken Fahrtrichtung gemessen werden.



Abbildung 9 Motorisierter Verkehr in Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Das Tiefbauamt hat vom 6. bis 20. Juni 2023 während zwei Wochen eine **Verkehrsmessung auf der Rheinbrücke** mittels Kameras durchgeführt. In der Stichprobe wurden pro Werktag rund 23'700 Fahrzeuge (DWV) und durchschnittlich rund 22'800 Fahrzeuge pro Tag (DTV) registriert. Insgesamt waren 65 % der erfassten Fahrzeuge im Kanton Zürich immatrikuliert, 13 % im Kanton Schaffhausen, 12 % ausserhalb der Schweiz und 10 % in den übrigen Kantonen der Schweiz.

Vergleicht man die Belastungswerte in Eglisau mit anderen Ortsdurchfahrten der Schweiz ausserhalb der Zentren, wo Umfahrungsstrassen erstellt wurden oder sich in Planung befinden, so stellt man fest, dass die **Belastungen in Eglisau ausserordentlich hoch** sind. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden alle Werte vom Referenzjahr 2017 übernommen. Im Jahr 2017 wurde die Rheinbrücke in Eglisau von 21'600 Fahrzeugen pro Werktag befahren (vgl. nachfolgende Tabelle). Der Gotthard-Strassentunnel, dessen zweite Tunnelröhre sich derzeit im Bau befindet, weist gemäss gleicher Quelle eine Verkehrsbelastung von 19'400 Fahrzeugen pro Werktag aus.



Ortschaft (alphabetisch)	Verkehrsmenge 2017 im Querschnitt (DWV)	Bemerkungen
Bad Zurzach AG	9'300 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb
Bütschwil SG	14'500 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb
Eglisau ZH	21'600 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Planung
La Chaux-de-Fonds NE	10'200 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Planung (N20)
Lungern OW	8'000 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb (N8)
Neuhausen am Rheinfall SH	26'100 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb (N4 Zubringer)
Saas im Prättigau GR	9'800 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb
Silvaplana GR	2'500 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb (N29)
Simplon Dorf VS	1'300 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb (N9)
Sisikon UR	17'300 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse im Bau (N4)
Weiningen ZH	20'100 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb
Wilderswil BE	8'900 Fz/Werktag	Umfahrungsstrasse in Betrieb

Tabelle 2 **Personen-/Güterverkehr Strasse 2017, DWV, bei ausgewählten Umfahrungsstrassen im Gegenverkehr, Werte Ortsdurchfahrt und Umfahrung addiert (Quelle: map.geo.admin.ch / Bundesamt für Raumentwicklung, abgerufen 2025)**

2.5 Die Landschaft und ihre Entstehung

Während der maximalen Gletscherausdehnung der letzten Eiszeit flossen grosse Schmelzwassermassen – die Vorläufer des heutigen Rheins – durch die breite Talung des heutigen **Rafzerfeldes** Richtung Westen (vgl. nachfolgende Abbildung). Gegen Ende der letzten Eiszeit blockierten mächtige Endmoränen am östlichen Ende des Rafzerfeldes zwischen Rüdlingen im Süden und Lottstetten im Norden diesen Abflussweg. Der Rhein musste sich daher zwischen Rüdlingen und Eglisau ein neues tiefes Bett schaffen. Die Eintiefung erfolgte dabei durch **Flusserosion** und schuf ein dafür typisches, tief in den anstehenden Molassefels eingeschnittenes Kerb- oder V-Tal. Die Talflanken sind teils so steil, dass man gebietsweise auch von einer Schlucht sprechen kann.

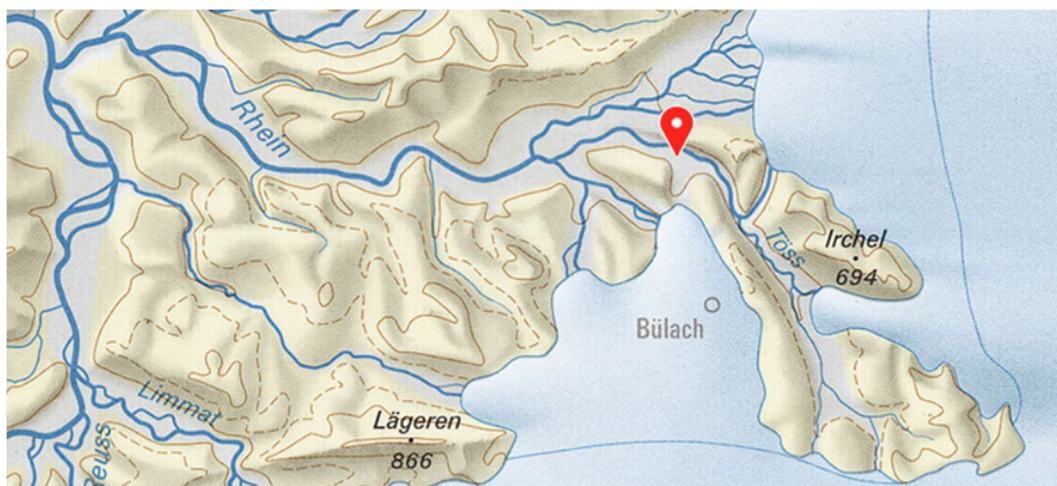


Abbildung 10 **Letzteiszeitliches Maximum vor rund 24'000 Jahren (Quelle: map.geo.admin.ch / Bundesamt für Strassen, Karte swisstopo, abgerufen 2025)**



Die Landschaft bei Eglisau ist das Ergebnis jahrhundertelanger Entwicklung und zeigt eine Vielfalt an geographischen und kulturellen Merkmalen. Die landschaftliche Struktur der Region ist durch ihre **Nutzungsgeschichte** geprägt, wodurch sich verschiedene Landschaftstypen herausgebildet haben. Die Landschaft bei Eglisau ist massgeblich durch verschiedene Infrastrukturanlagen wie Brücken, die Eisenbahn und das Kraftwerk beeinflusst (vgl. nachfolgende Abbildung). Im Untersuchungsgebiet können acht verschiedene Landschaftstypen unterschieden werden:

- Die «Hügellandschaft mit Ackerbau» ist vielfältig und besteht aus einem Mix aus Wäldern, Feldern und Bauernhöfen.
- Die «Senkenlandschaft mit viel Infrastruktur» hat nur geringe Höhenunterschiede und ist stark von technischen Bauten geprägt.
- Die «landwirtschaftlich genutzten Ebenen» bestehen aus grossen, offenen Ackerflächen mit wenigen Unterbrechungen.
- Die «waldreichen Ebenen» sind von dichten, geschlossenen Wäldern geprägt und bieten einen hohen Erholungswert.
- Die «abbaugeprägten Ebenen» sind stark vom Kiesabbau und von Industrieanlagen bestimmt.
- Die «Flusslandschaft entlang des Rheins» hat bewaldete Steilhänge und wichtige Biotope.
- Nahe bei der Stadt liegt die «Weinbaulandschaft» mit Rebbergen an Südhängen, die sich mit der Stadtlandschaft vermischt.
- Die «Stadtlandschaft» umfasst die alte Innenstadt mit vielen Gebäuden und starkem Verkehr.



Abbildung 11 Landschaft bei Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

2.6 Aufstauung des Rheins

Nach verschiedenen Vorstudien entschieden sich die Elektrizitätswerke der Kantone Zürich und Schaffhausen, ein **Grosskraftwerk bei der Glattmündung**, unter Einbezug der Wasserkraft der Glatt und mit einer bis zur Thurmündung reichenden Staustufe im Rhein zu erstellen (vgl. nachfolgende Abbildungen). Im Jahr 1914 übernahmen die Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) die Konzession, der Bau begann im Jahr 1915. Aufgrund des Aufstaus des Rheins mussten entlang des Flusses zahlreiche Häuser geräumt werden. Im Eglisauer Ortsteil Oberriet wurden 15 von insgesamt 17 Gebäuden abgerissen. In Eglisau wich die gedeckte Holzbrücke der neuen Betonbrücke an anderer Stelle. Das Städtchen Eglisau musste ebenfalls 15 Häuser, darunter das Salzhaus, hergeben. Die Heimatschutzbewegung forderte eine entsprechend qualitativ hochwertige Gestaltung ein. Die NOK veranstaltete für die architektonische Gestaltung des



Kraftwerkes Eglisau (Rheinsfelden) einen Wettbewerb unter drei Architekturfirmen. Den Zuschlag erhielten die Gebrüder Pfister. Die Inbetriebnahme des Kraftwerks erfolgte im Jahr 1920. Die Anlage wird als eine elegante, mit Bedacht gestaltete Anlage, die sich ebenso prägend, wie rücksichtsvoll in die Umgebung der damals neugeschaffenen Kulturlandschaft einfügt beschrieben. Die heutige Betreiberin, die Axpo Schweiz, produziert Strom für gut 70'000 Haushalte. Die derzeitige Konzession endet am 31. Dezember 2046.

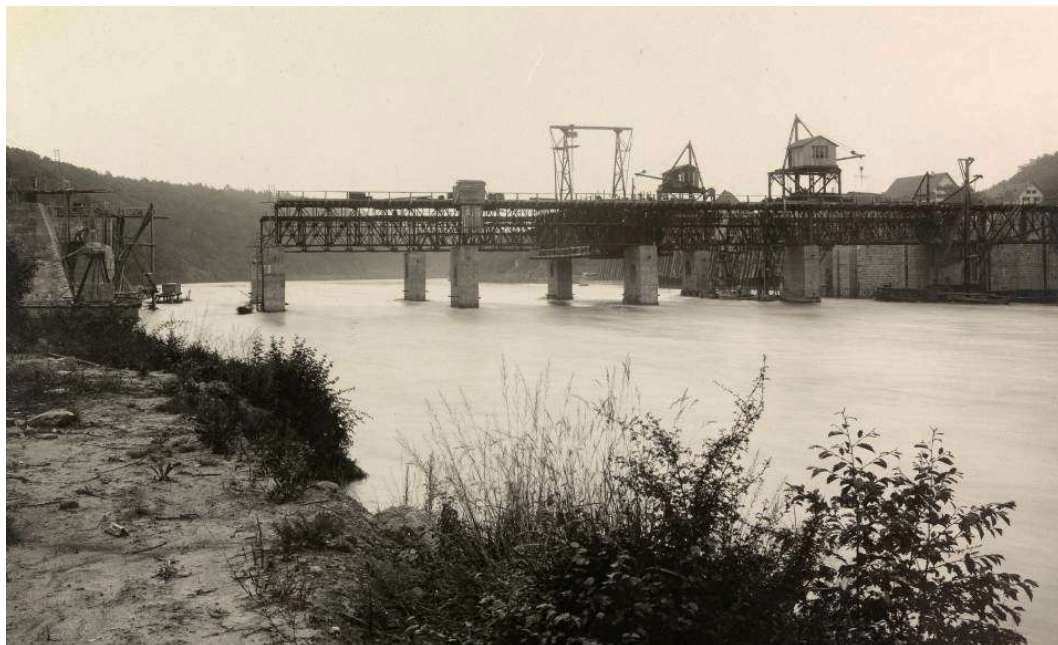


Abbildung 12 Baustelle Kraftwerk Eglisau (Rheinsfelden) um 1917 (Quelle: ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv / Ans_07294-016-AL)



Abbildung 13 Flusskraftwerk Eglisau heute (Quelle: Christian Merz)



2.7 Brücken in Eglisau früher und heute

Für den Wiederaufbau, der im Jahre 1799 zerstörten Holzbrücke, lässt der Regierungsrat des Kantons Zürich im Jahr **1805** einen **Brückenwettbewerb** veranstalten. Ausgewählt und gebaut wird 1811 eine Brücke von Baumeister Stadler von Zürich mit zwei hölzernen Bögen von je 45 Metern Spannweiten sowie einem steinernen Mittelpfeiler (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Brücke ist wie die Vorgängerbrücke gedeckt. **Ab 1834** erhalten die **Zufahrten** beidseitig des Rheins eine neue Linienführung: die Zürcherstrasse auf der Seglinger Seite und die Schaffhauserstrasse führen nun in der heutigen Lage nicht mehr durch Schloss und Städtchen, sondern darum herum.

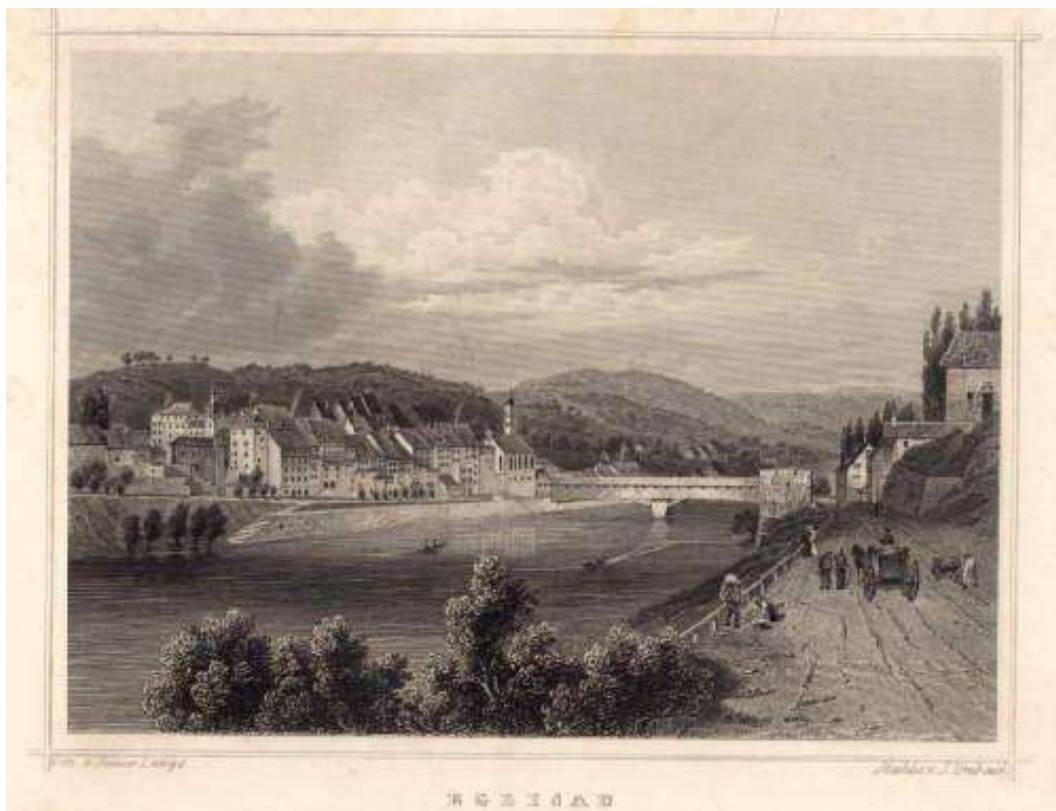


Abbildung 14 Gesamtansicht mit Brücke um 1850, Stahlstich (Quelle: Topographia Helvetiae / Julius Lange)

Bis 1897 baut die Schweizerische Nordostbahn die **Bahnstrecke Eglisau–Neuhausen**. Das eingleisige Eisenbahnviadukt von Eglisau überspannt den Rhein. Die 457 m lange Eisenbahnbrücke wird durch Oberingenieur Moser als Viadukt konzipiert (vgl. nachfolgende Abbildungen). Der Viadukt besteht aus insgesamt 20 gemauerten Gewölbebogen und einer Mittelöffnung von 90 m Stützweite für die Fachwerkbrücke. Infolge der grossen Länge des Viaduktes hat man je drei Gewölbeöffnungen zu einer Gruppe formiert, worauf je ein Gruppenpfeiler mit stärkeren Dimensionen folgt. Aussergewöhnlich stark dimensioniert sind infolge der Höhe von rund 60 m die beidseitigen Strompfeiler, welche auch die Widerlager der Eisenkonstruktion bilden. Die Fachwerkbrücke hat eine Konstruktionshöhe von 9 m. Der Viadukt ist als **Kulturgut von regionaler Bedeutung** eingestuft und steht unter Denkmalschutz. Heute verkehren die IC Zürich-Singen/Stuttgart, der RE Zürich Schaffhausen, die S9 sowie Transitzugzüge und Kieszüge der Kiesgruben über die eingleisige Strecke.



Abbildung 15 Eisenbahnbrücke Eglisau im Jahr 2024, Blick flussabwärts (Quelle: Julian Ryf)

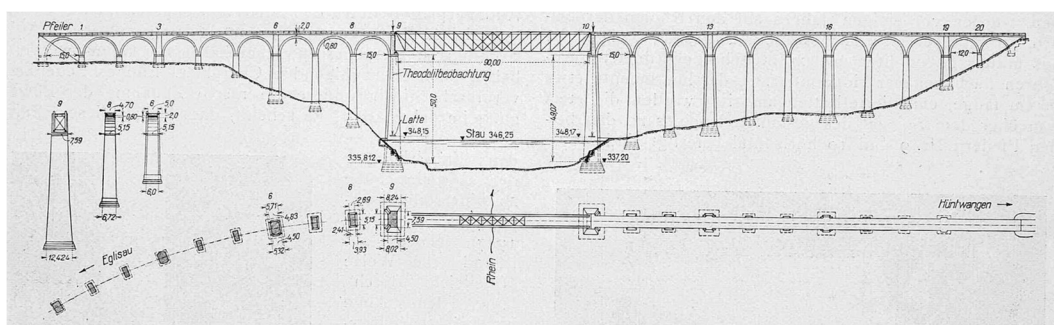


Abbildung 16 Ansicht, Grundriss und Schnitte der Eisenbahnbrücke Eglisau (Quelle: Schweizerische Bauzeitung, Band 79/80)

Als Folge des Kraftwerkbaus ab 1915, der mit einem Anstieg des Rheinpegels um rund 6.5 Meter einhergeht, muss die alte Holzbrücke Eglisau abgebrochen werden. Der Auftrag für eine neue Brücke und 300 m flussabwärts erhält die Firma Locher aus Zürich, welche den Entwurf mit den Gebrüdern Pfister erarbeiten. Die zirka 130 m lange **Bogenbrücke aus dem Jahr 1919** besitzt ein Betongewölbe mit aufbetonierten Stirnmauern (vgl. nachfolgende Abbildung). Sie ist mit einem kleinformatigen hellen Naturstein verkleidet. Die Brücke weist drei Öffnungen mit je 40,7 m lichter Weite auf. Die Fahrbahn misst 7 m und beidseitig sind Gehwege mit 1,5 m Breite angelegt. Im Jahr 1987 wird der westliche Gehweg entfernt und der östliche Gehweg auf 2 m sowie die Fahrbahnplatte auf 8 m verbreitert. Zusätzlich wird eine Personenunterführung am südlichen Widerlager eingebaut. 1996 wird an der Brücke seitlich ein Fussgängersteg aus Stahl und Holz montiert, damit der alte Gehweg als Radweg benutzt werden kann.



Abbildung 17 Rheinbrücke Eglisau Mai 2025 (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Mit dem Abbruch der alten Brücke ging die Direktverbindung zwischen Seglingen und dem Städtchen verloren. In der Folge wurde geprüft, eine **Fussgängerbrücke zwischen Lochmühle und Kirchenplatz** zu errichten, was sich aber aufgrund der Höhenverhältnisse als nicht machbar erwies. Seit den **1970er-Jahren** gibt es Projekte für eine **Umfahrungsstrasse von Eglisau**. 1985 lehnt das Zürcher Stimmvolk den Bau einer neuen Brücke zwischen der Eisenbahnbrücke und der Strassenbrücke ab. Die neue Brücke hätte vier Fahrstreifen für den motorisierten Individualverkehr und einen Rad-/Gehweg umfasst. Die zweistreifigen Zufahrtsstrecken sollten aus Kostengründen offen geführt werden.



2.8 Ausbau Schaffhauserstrasse und Kreisel Chrüzstrass

Die Schaffhauserstrasse wird zwischen dem Anschluss Bülach Nord und dem Kreisel Chrüzstrass auf ca. 2.9 km zu einer vierstreifigen Hauptverkehrsstrasse ausgebaut (vgl. nachfolgende Abbildung). Dieser Ausbau entspricht dem heutigen Standard der kantonalen Autobahn A51 zwischen Kloten und Bülach. Im Durchschnitt verkehren heute auf der Schaffhauserstrasse im Hardwald 28'000 Fahrzeuge pro Tag (DTV).



Abbildung 18 Visualisierung der vierstreifig Schaffhauserstrasse vor dem Kreisel Chrüzstrass Richtung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Der Kreisel wird abgesenkt, die Fahrbahn für den Verkehr zwischen Eglisau und Bülach, der etwa sechzig Prozent des Volumens ausmacht, wird kreuzungsfrei über den Kreisel geführt (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Fahrbeziehung für den Verkehr von Bülach nach Glattfelden führt über den abgesenkten Kreisel. Der Verkehr von Glattfelden nach Bülach fliesst vom Kreisel auf einem separaten Fahrstreifen auf die ausgebaute Schaffhauserstrasse, so dass er den von Eglisau herkommenden Verkehr nicht behindert.



Abbildung 19 Visualisierung des Kreisels Chrüzstrass von oben, Fahrbahn für den Verkehr zwischen Eglisau und Bülach überbrückt den Kreisel (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Das kantonale Tiefbauamt hat im Frühjahr 2022 mit den Vorarbeiten begonnen. Die Hauptarbeiten wurden im Mai 2024 gestartet. Geplant ist, dass die ausgebaute Schaffhauserstrasse und der umgestaltete Kreisel Chrüzstrass im September 2026 in Betrieb genommen werden können.

2.9 Umfahrung B27 Jestetten

Das Land Baden-Württemberg plant für die B27 bei Jestetten eine Umfahrungsstrasse (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Massnahmen ist Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 2030. Die Bundesstrasse B27 beginnt an der Staatsgrenze Deutschland-Schweiz mit dem Anschluss an die Hauptstrasse 4 und führt über deutsches Gebiet bis zur Staatsgrenze südwestlich von Neuhausen (CH). Die B27 ist mit Ausnahme von Jestetten frei von Ortsdurchfahrten. Aus ihrer Transitfunktion für Schweiz resultiert eine hohe Verkehrsbelastung der Ortsdurchfahrt von Jestetten. Baden-Württemberg erwartet verkehrsverlagernde/-entlastende Veränderungen im Strassennetz weder auf Schweizer noch auf deutscher Seite. Die Planungsverantwortung liegt beim Regierungspräsidium Freiburg.

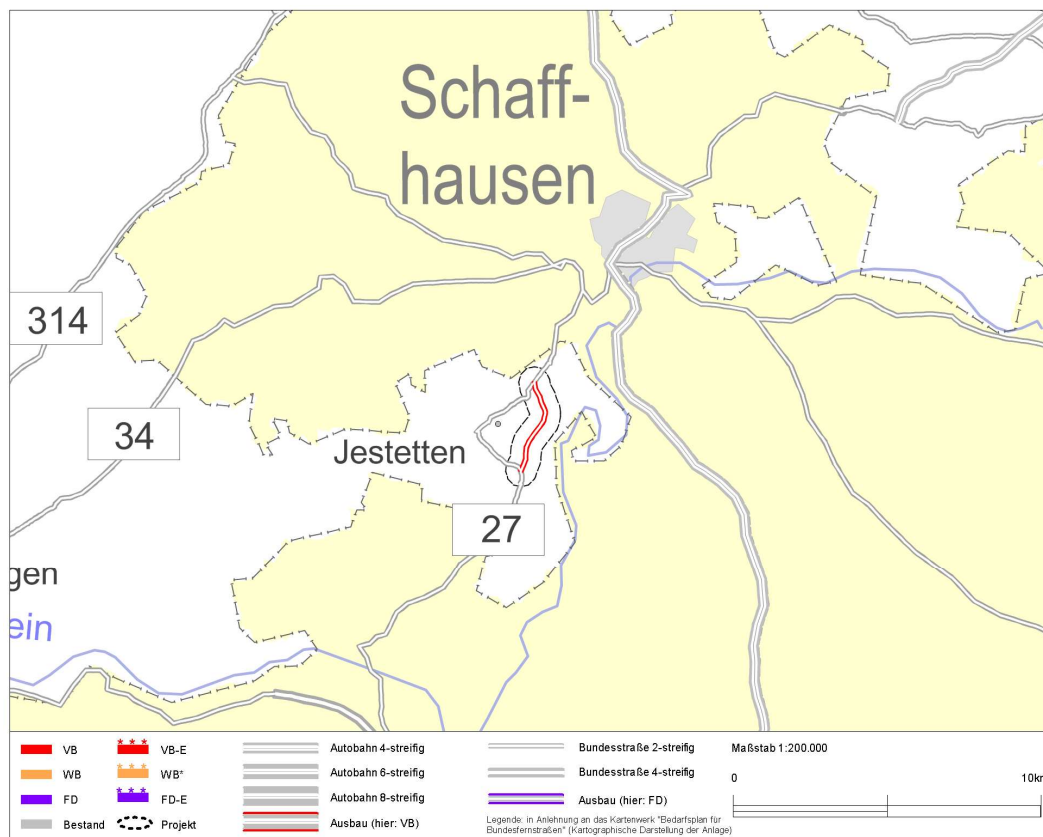


Abbildung 20 Lage der Bundesstrasse B27 Ortsumfahrung Jestetten (Quelle: Bundesverkehrswegeplan 2030, Stand 2016)



3 Raumplanerische Grundlagen

3.1 Nationale Grundlagen

Raumkonzept Schweiz

Bund, Kantone, Städte und Gemeinden haben 2012 das **Raumkonzept Schweiz** als gemeinsamen Orientierungsrahmen verabschiedet (vgl. nachfolgende Abbildung). Das Raumkonzept Schweiz ist ein Orientierungsrahmen und eine Entscheidungshilfe für die Raumentwicklung der Schweiz. Der Bundesrat, die Konferenz der Kantonsregierungen (KdK), der Schweizerische Städteverband (SSV) und der Schweizerische Gemeindeverband (SGV) haben das Raumkonzept Schweiz im Jahr 2012 verabschiedet. Der Korridor Stadt Zürich – Zürich Flughafen – Schaffhausen wird gemäss Strategie 3 durch eine Hauptstrecke auf dem Schienennetz und mittels Ergänzungsnetz des Strassennetzes verbunden. Das Raumkonzept Schweiz wird derzeit überarbeitet, das erneuerte Raumkonzept soll im Jahr 2025 vorliegen.

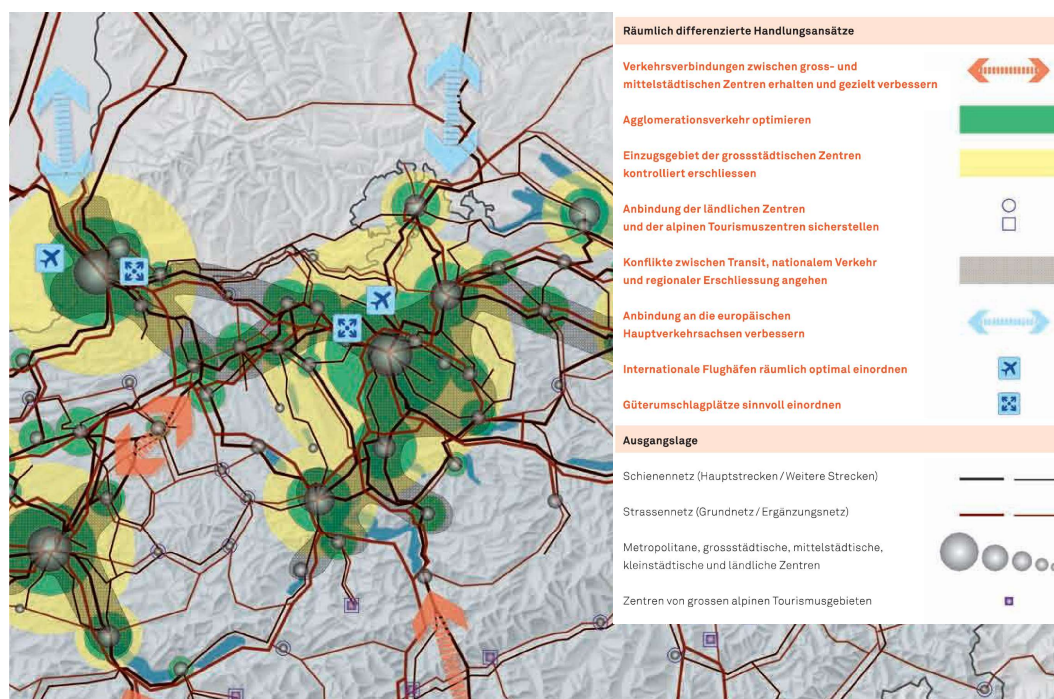


Abbildung 21 Räumlich differenzierte Handlungsansätze gemäss Raumkonzept Schweiz, Ausschnitt (Quelle: Bundesamt für Raumentwicklung, Stand 2012)

Landschaftskonzept Schweiz (LKS)

Das **Landschaftskonzept Schweiz (LKS)** legt als Planungsinstrument des Bundes den Rahmen für die kohärente, qualitätsorientierte Entwicklung der Landschaft als Wohn-, Arbeits-, Erholungs-, Bewegungs-, Kultur- und Wirtschaftsraum sowie als räumliche Basis für die Biodiversität fest. Es definiert behördenverbindliche Ziele für die qualitätsorientierte Entwicklung der Landschaft als Wohn-, Arbeits-, Wirtschafts- und Erholungsraum (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Schönheit und Vielfalt der Schweizer Landschaften mit ihren regionalen natürlichen und kulturellen Eigenarten bieten heutigen und künftigen Generationen eine hohe Lebens- und Standortqualität. Der Bund zeigt mit dem Landschaftskonzept Schweiz auf, wie er seine baulichen und planerischen Aktivitäten, seine finanziellen Leistungen oder seine Bewilligungen auf die Schonung und die Qualität der Landschaften ausrichten will.

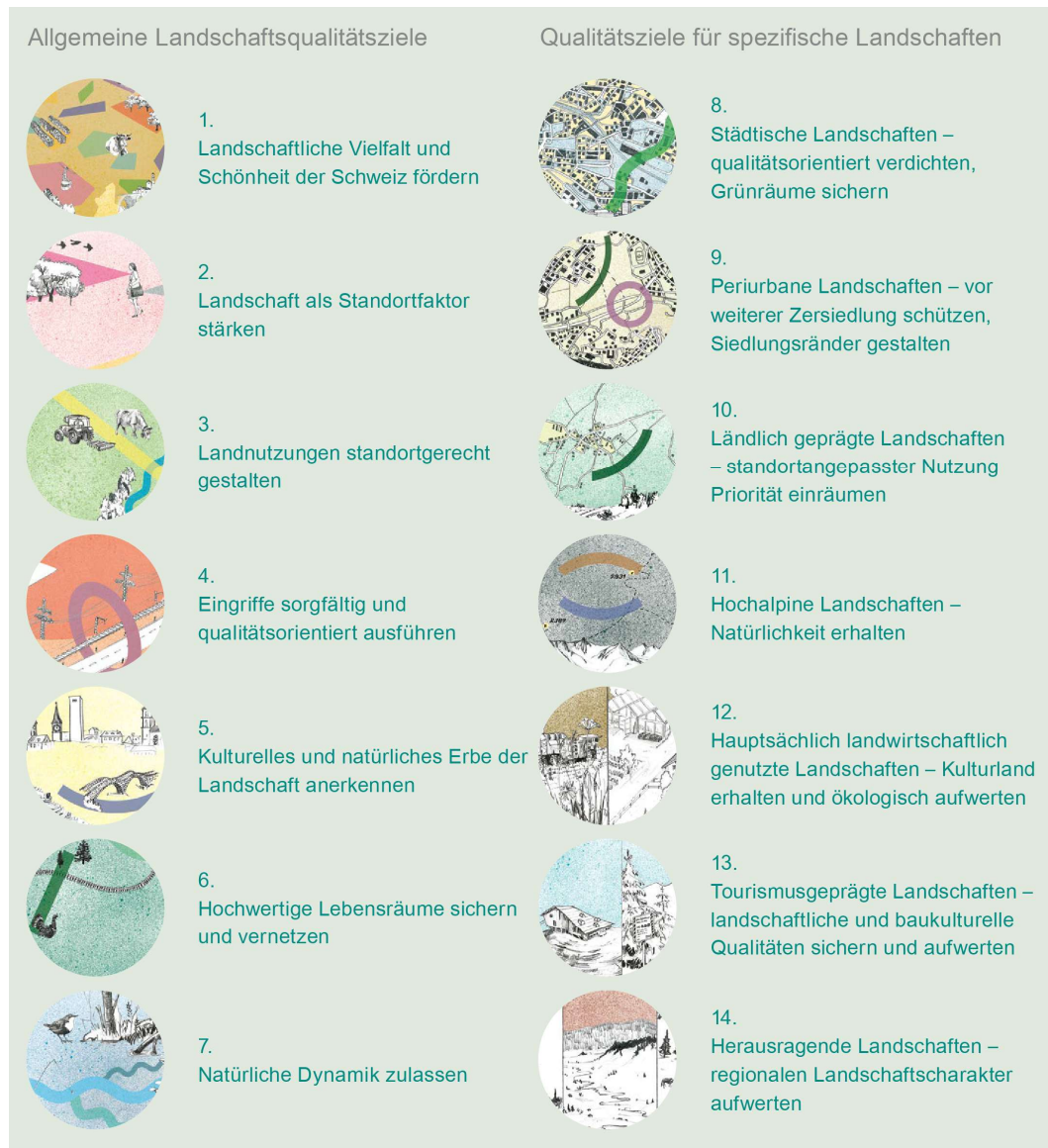


Abbildung 22 Die 14 Ziele des Landschaftskonzeptes Schweiz (Quelle: Bundesamt für Umwelt, Stand 2020)

Sachplan Verkehr

Der **Sachplan Verkehr** besteht aus dem Teil Programm, der den Rahmen für die langfristige Entwicklung des Gesamtverkehrssystems in der Schweiz vorgibt, sowie aus den Infrastrukturteilen (Schiene, Strasse, Luftfahrt und Schifffahrt), die die Umsetzung garantieren. Der Bundesrat hat am 20. Oktober 2021 den revidierten Programmteil des Sachplans Verkehr unter dem Titel «Mobilität und Raum 2050» verabschiedet.

Für die Nachvollziehbarkeit der Hierarchie im schweizerischen Strassennetz ist auf den **Programmteil von 2006** zurückzugreifen. Dieser unterscheidet ein nationales Grundnetz und ein nationales Ergänzungsnetz (vgl. nachfolgende Abbildung). Der Korridor Zürich Flughafen – Schaffhausen ist dem nationalen Ergänzungsnetz zugeordnet. Das Grundnetz ist mit den Bundesbeschluss über das Nationalstrassennetz (Netzbeschluss) vom 10. Dezember 2012, welcher am 1. Januar 2020 in Kraft trat, vollständig in das Nationalstrassennetz und damit in die Zuständigkeit des Bundes überführt worden. Der Abgleich von Ergänzungsnetz und Hauptstrassen war geplant, wurde jedoch nach der Ablehnung der Vignetten-Vorlage vom 24. November 2013 und der Zustimmung zum Bundesbeschluss zur Schaffung eines Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF) vom 12. Februar 2017 durch die Schweizer Stimmbevölkerung nicht mehr weiterverfolgt.

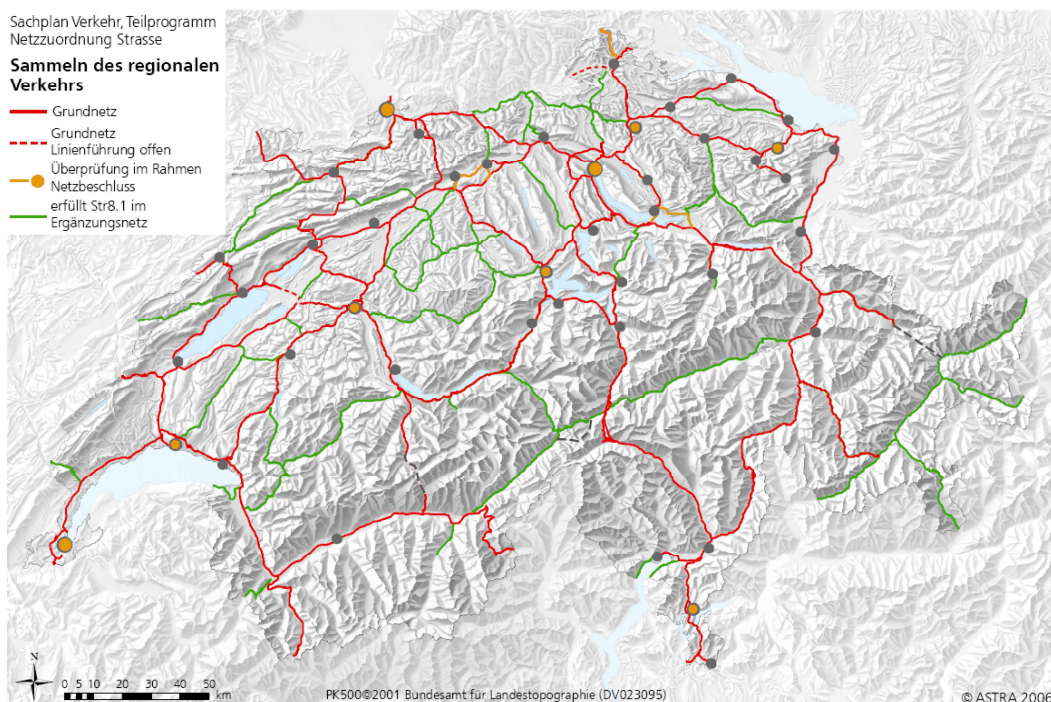


Abbildung 23 Sachplan Verkehr, Teilprogramm Netzzuordnung Strasse von 2006, Kriterien Ergänzungsnetz «Sammeln des regionalen Verkehrs» (Quelle: Bundesamt für Strassen, Karte swisstopo, Stand 2006)

Sachplan Verkehr – Teile Infrastruktur

Der **Sachplan Verkehr – Teil Infrastruktur Strasse (SIN)** befasst sich ausschliesslich mit den im Kompetenzbereich des Bundes befindlichen Nationalstrassen. Weitere Strassennetze, wie die schweizerischen Hauptstrassen oder die Strassen, welche von der Durchgangsstrassenverordnung erfasst sind, unterliegen nicht dem planerischen Einflussbereich durch den Bund.

Der **Sachplan Verkehr – Teil Infrastruktur Schiene (SIS)** befasst sich ausschliesslich mit den Infrastrukturen für den Schienenverkehr, die sich im Kompetenzbereich des Bundes befinden und für die nach Art. 18 Abs. 5 EBG ein Sachplan benötigt wird. Gemäss Kapitel 4.5 «Güterverkehr» sind zusätzliche Trassen für den Güterverkehr vorgesehen auf der:

- Strecke Zürich–Hüntwangen

Nicht im Sachplan enthalten, jedoch mittels Interessenslinien räumlich gesichert sind:

- Eglisau-Neuhausen, möglicher Ausbau auf Doppelspur
- Eglisau-Kaiserstuhl, möglicher Ausbau auf Doppelspur
- Eglisau/Glattfelden, mögliche Abstellanlage «Birchstud».

Der **Sachplan Verkehr – Teil Infrastruktur Luftfahrt (SIL)** gibt den Rahmen für die künftige Entwicklung der zivilen Luftfahrtinfrastruktur vor. Als Flugplatz von nationaler Bedeutung mit kontinentalem und interkontinentalem Linienverkehr, teilweise mit Hubfunktion (Umsteigebeziehungen), in der Regel mit Helikopterbasis definiert ist, der:

- Landesflughafen Zürich.



Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)

Das **Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)** wird vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) erstellt und umfasst die wertvollsten Landschaften und Naturdenkmäler der Schweiz. Es schützt und fördert die Erhaltung dieser Gebiete, die aufgrund ihrer Schönheit, Eigenart, wissenschaftlichen, ökologischen oder kulturgeographischen Bedeutung einzigartig sind.

Das **BLN-Objekt Nummer 1411 «Untersee – Hochrhein»** umfasst eine Fläche von 12'578 ha und erstreckt sich mit einer Unterbrechung bei Neuhausen entlang des Rheins von Kreuzlingen bis nach Glattfelden (vgl. nachfolgende Abbildung). Das BLN-Objekt umfasst im Osten Teile des Untersees, der in den teils freifliessenden Rhein übergeht mit der angrenzenden Kulturlandschaft aus Acker- und Wiesenflächen, die teils durch Hochstamm-Obstbäume geprägt ist. Das BLN-Objekt ist im weiteren Verlauf eng an den Rhein gebunden, der in lang gestreckten Mäandern durch eine walddreiche Landschaft fliesst. Zwischen dem Rheinfluss und der Tössmündung ist der Rhein deutlich eingetieft, so dass eine charakteristische, oft bewaldete Schlucht entsteht. Aufgrund der Bedeutung des Wasserweges und an Standorten von Brücken entwickelten sich im Mittelalter Städtchen, die heute mit ihren historischen Brückenbauwerken das Landschaftsbild prägen. Die nationale Bedeutung des Gebietes resultiert insbesondere aus der Naturnähe der Flusslandschaft mit vielfältigen Lebensräumen und den Schluchtabschnitten mit bewaldeten Steilstufen, der geomorphologischen Formenschatz und den kulturhistorisch und geschichtlich bedeutsamen Stätten.

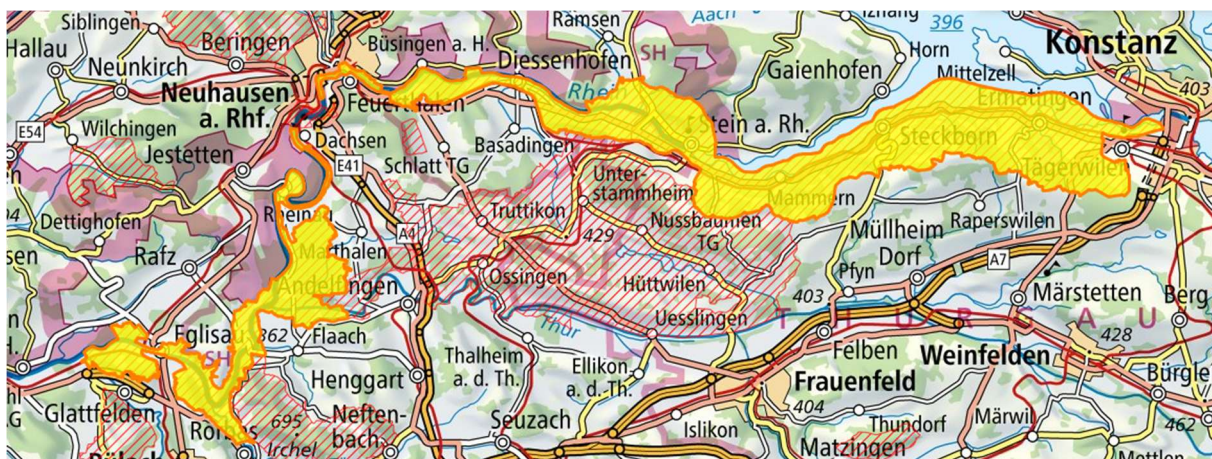


Abbildung 24 Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), BLN-Objekt Nummer 1411 «Untersee – Hochrhein» gelb hervorgehoben, Ausschnitt (Quelle: Bundesamt für Umwelt, Festsetzung 1983, Karte swisstopo, Stand 2017)

Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)

Das **Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)** wird vom Bundesamt für Kultur (BAK) erstellt und umfasst die wertvollsten Siedlungen des Landes. Es dient dazu, das baukulturelle Erbe zu bewahren und zu schützen. Die erfassten Ortsbilder sind von nationaler Bedeutung und werden bei der Erfüllung von Bundesaufgaben besonders berücksichtigt.

Eglisau ist mit **Objektnummer 5367** ein Ortsbild von nationaler Bedeutung (vgl. nachfolgende Abbildung). Eglisau ist als im 13. Jahrhundert gegründetes Landstädtchen am Rhein mit vorstadtähnlichen Erweiterungen und ehemaligem Schlossbezirk am gegenüberliegenden Ufer dokumentiert. Gemäss ISOS mit grandioser Silhouette vor steilem Rebberg der über dem Rheinufer gestaffelten Altstadtzeilen mit wertvoller Kirche in Eckposition.

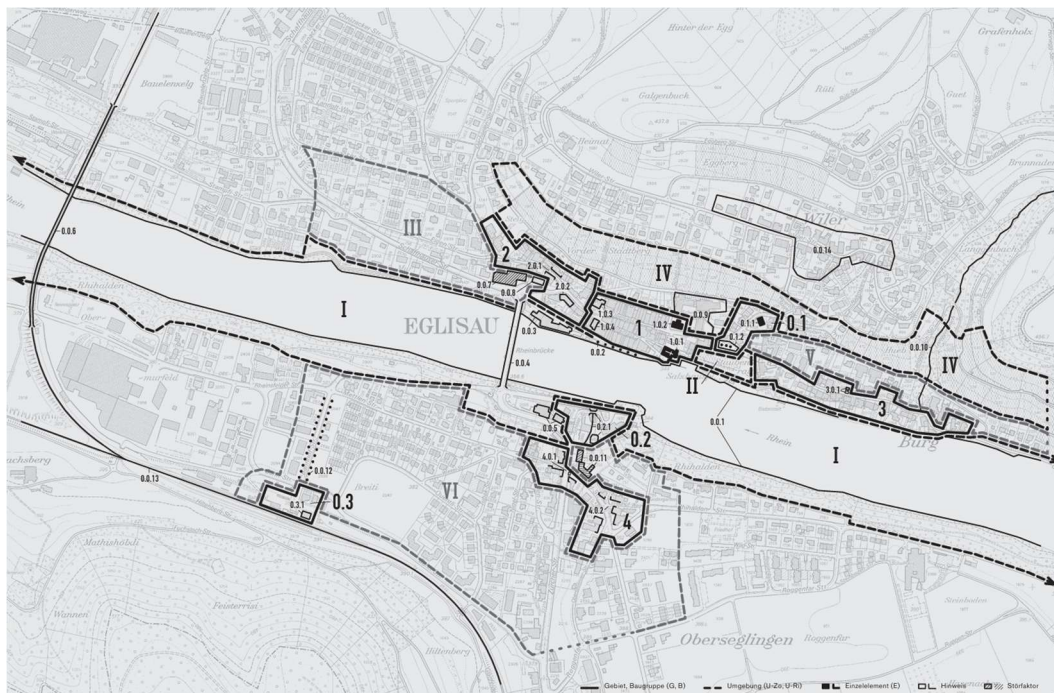


Abbildung 25 Eglisau im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) (Quelle: Bundesamt für Kultur, Stand 2012)

Das **Kraftwerk Eglisau-Glattfelden** ist mit **Objektnummer 6206** ein Ortsbild von nationaler Bedeutung (vgl. nachfolgende Abbildung). Das Kraftwerk ist als in eindrücklicher Rheinlandschaft situierte, imposante Kraftwerksanlage, die bedeutendste im Kanton und Zeuge der ersten grossen Elektrifizierungsepoche dokumentiert. Gemäss ISOS monumentale Werkgebäude von 1915–20, daneben zeitgleiche Arbeitersiedlung sowie bäuerliches Relikt aus vorindustrieller Zeit.

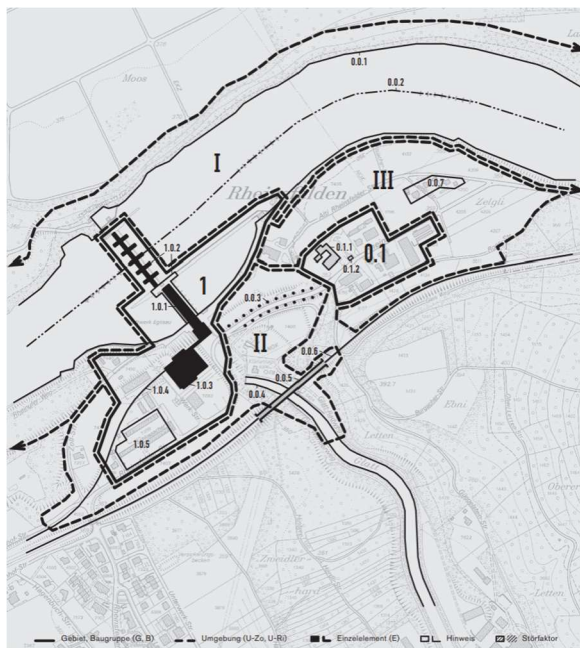


Abbildung 26 Rheinsfelden, Kraftwerk Eglisau-Glattfelden im Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS) (Quelle: Bundesamt für Kultur, Stand 2012)



Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)

Das **Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)** wird vom Bundesamt für Strassen (ASTRA) erstellt und umfasst die schützenswerten historischen Verkehrswege der Schweiz. Es dient dem Schutz und der Erhaltung dieser Wege, die wichtige Zeugnisse der Verkehrsgeschichte und Kultur des Landes darstellen.

Im Zürcher Gebiet kreuzten sich grosse Verkehrswege aus allen Richtungen. Für viele dieser Routen war es die wirtschaftliche Attraktivität Zürichs, die Waren und Reisende anzog, für einige war die Zürcher Landschaft aber auch bloss Durchgangsgebiet auf dem weiten Weg zwischen den deutschen Handelszentren und Südfrankreich oder Norditalien. **Zürichs Verbindung nach Norden**, d.h. zu den grossen Kornanbaugebieten Süddeutschlands und den Handelsmetropolen Nürnberg und Ulm, wurde u.a. **über Kloten und Eglisau nach Schaffhausen (ZH 6)** hergestellt (vgl. nachfolgende Abbildungen). Die im Mittelalter als **«Untere Strasse»** bezeichnete Route über Eglisau nach Schaffhausen versorgte den Zürcher Markt vor allem mit Salz und Getreide. Die Verbindung Zürich-Kloten-Eglisau-Schaffhausen ist im Strassengesetz von 1833 in der obersten Klasse der «Hauptstrassen» zugeteilt.

Folgende Objekte entlang des heutigen Verlaufs Hauptstrasse Nr. 4 sind von nationaler Bedeutung:

- **ZH 6.1 Chrüzstrass - Seglingen - P. 405; Ältere Linienführung** (Alte Landstrasse / Steig), historischer Verlauf mit Substanz
- **ZH 6.2 Kunststrasse 18./19. Jahrhundert** (Zürcherstrasse südlich / Schaffhauserstrasse nördlich des Rheins), historischer Verlauf mit Substanz
- **ZH 6.3 Rheinbrücke von 1919**, historischer Verlauf mit viel Substanz.

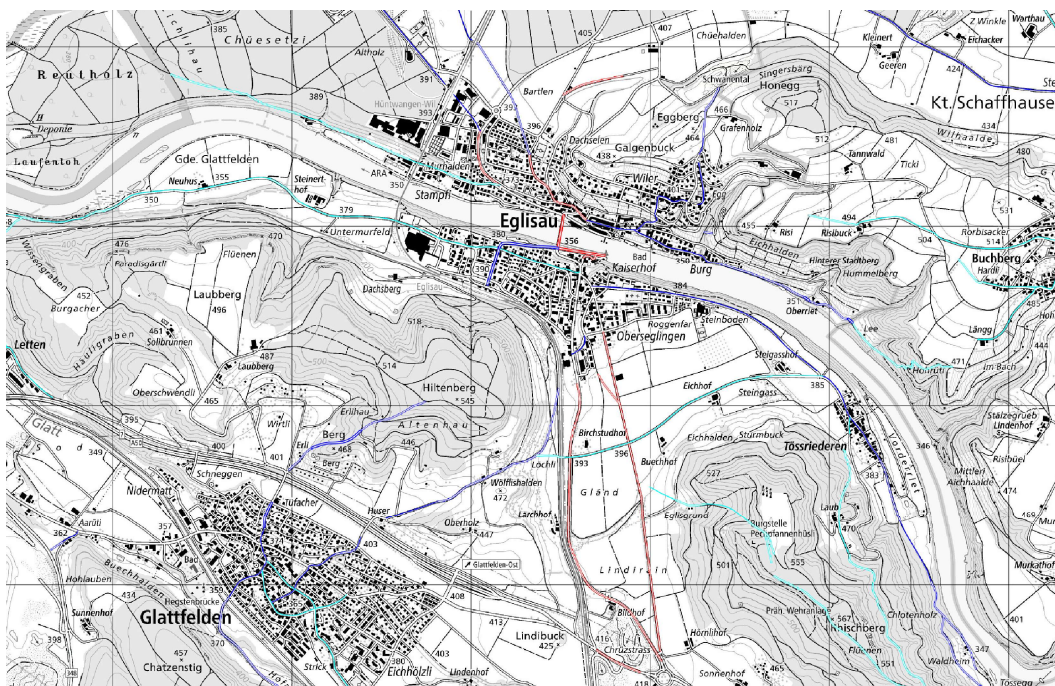


Abbildung 27 Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS), rot=national, blau=regional, türkis=lokal, Auszug (Quelle: Bundesamt für Strassen, Festsetzung 2010, Karte swisstopo, Stand 2018)

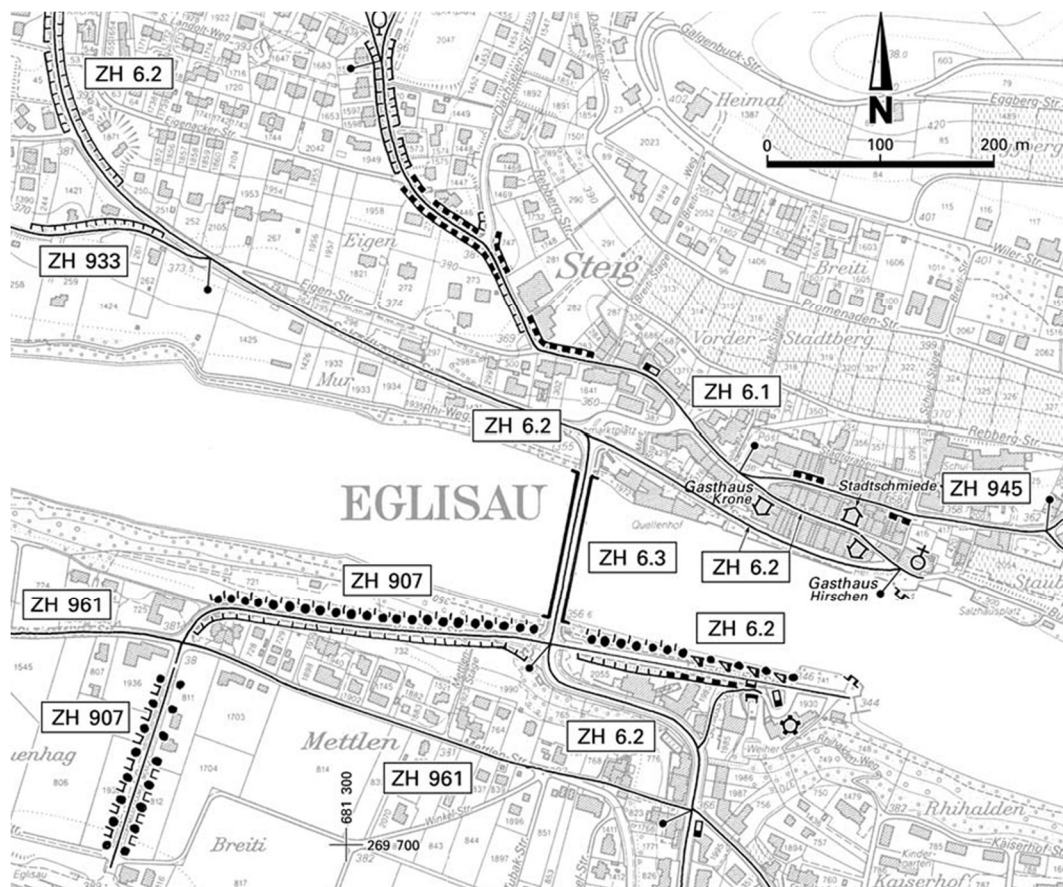


Abbildung 28 Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS), IVS Dokumentation Kanton Zürich, Objekt ZH 6 (Quelle: Bundesamt für Strassen, Festsetzung 2010, Karte swisstopo, Stand 1999)

Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW)

Das **Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW)** wird vom **Bundesamt für Umwelt (BAFU)** erstellt und umfasst die wertvollsten Trockenwiesen und -weiden der Schweiz. Diese Gebiete sind besonders artenreich und ökologisch wertvoll. Das Inventar dient dem Schutz und der Erhaltung dieser Lebensräume, die durch ihre Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten sowie ihre Bedeutung für die Biodiversität herausragen.

Im Raum Eglisau sind mehrere Objekte entlang von Strassen und Bahnstrecken, am nördlichen Rheinufer, oberhalb des Städtchens sowie im Rafzerfeld festgesetzt (vgl. nachfolgende Abbildung). Das **Objekt Nummer 3733 «Stampfi»** liegt am nördlichen Prallhang rheinabwärts der Eisenbahnbrücke auf 360 m über Meer und umfasst eine Fläche von 0.27 ha. Das Gebiet weist mit dem Mosaik an naturnahen Waldbeständen, Ufervegetation sowie den Trockenwiesen einen aussergewöhnlich hohen ökologischen Wert auf. Der Südhang ist bereits seit 1880 unter Botanikern als Standort äusserst seltener Arten bekannt. Der Artenreichtum ist mit über 600 nachgewiesenen Arten aussergewöhnlich hoch. Mehr als 60 Arten stehen auf der Roten Liste. Das Objekt ist Bestandteil der Änderungen der Anhänge der Verordnungen im Bereich der Biotope von nationaler Bedeutung nach Artikel 18a des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025), im Rahmen dessen der Perimeter voraussichtlich erweitert wird (vgl. übernächste Abbildung).

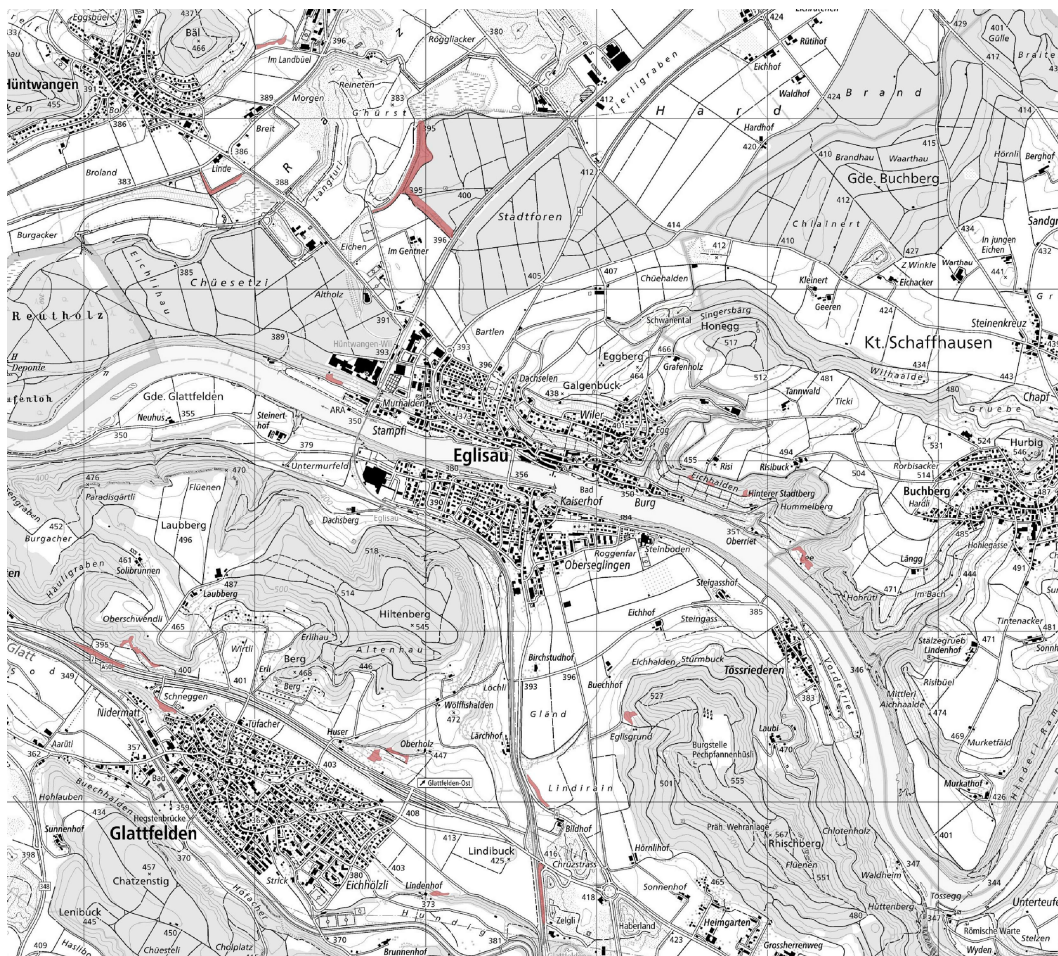


Abbildung 29 Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW), Ausschnitt (Quelle: Bundesamt für Umwelt, Karte swisstopo, Stand 2010)

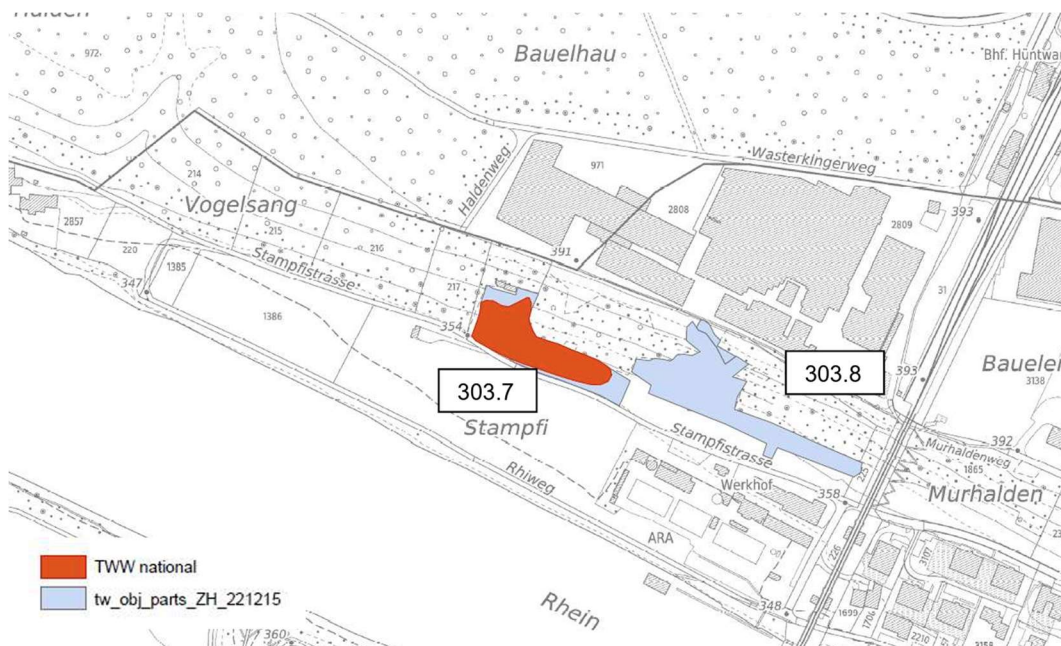


Abbildung 30 Bestehendes TWW-Objekt Stampfi in Rot, Erweiterungsfläche in blau als Grundlage für das Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025 (Quelle: Amt für Landschaft und Natur Kanton Zürich, Stand 2025)



3.2 Kantonale Grundlagen

Kantonaler Richtplan

Der **kantonale Richtplan** ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument des Kantons, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten über alle Politik- und Sachbereiche hinweg zu gewährleisten.

Das **kantonale Raumordnungskonzept (ROK-ZH)**, das in den kantonalen Richtplan integriert ist, entwirft eine Gesamtschau der räumlichen Ordnung im Kanton. Es werden fünf Handlungsräume definiert und die angestrebte Raumordnung aufgezeigt (vgl. nachfolgende Abbildung). Im Vordergrund steht die Stärkung der sich ergänzenden Qualitäten von städtischen und ländlichen Räumen. Der Raum Eglisau ist mehrheitlich dem Handlungsraum «Naturlandschaft» zugewiesen.

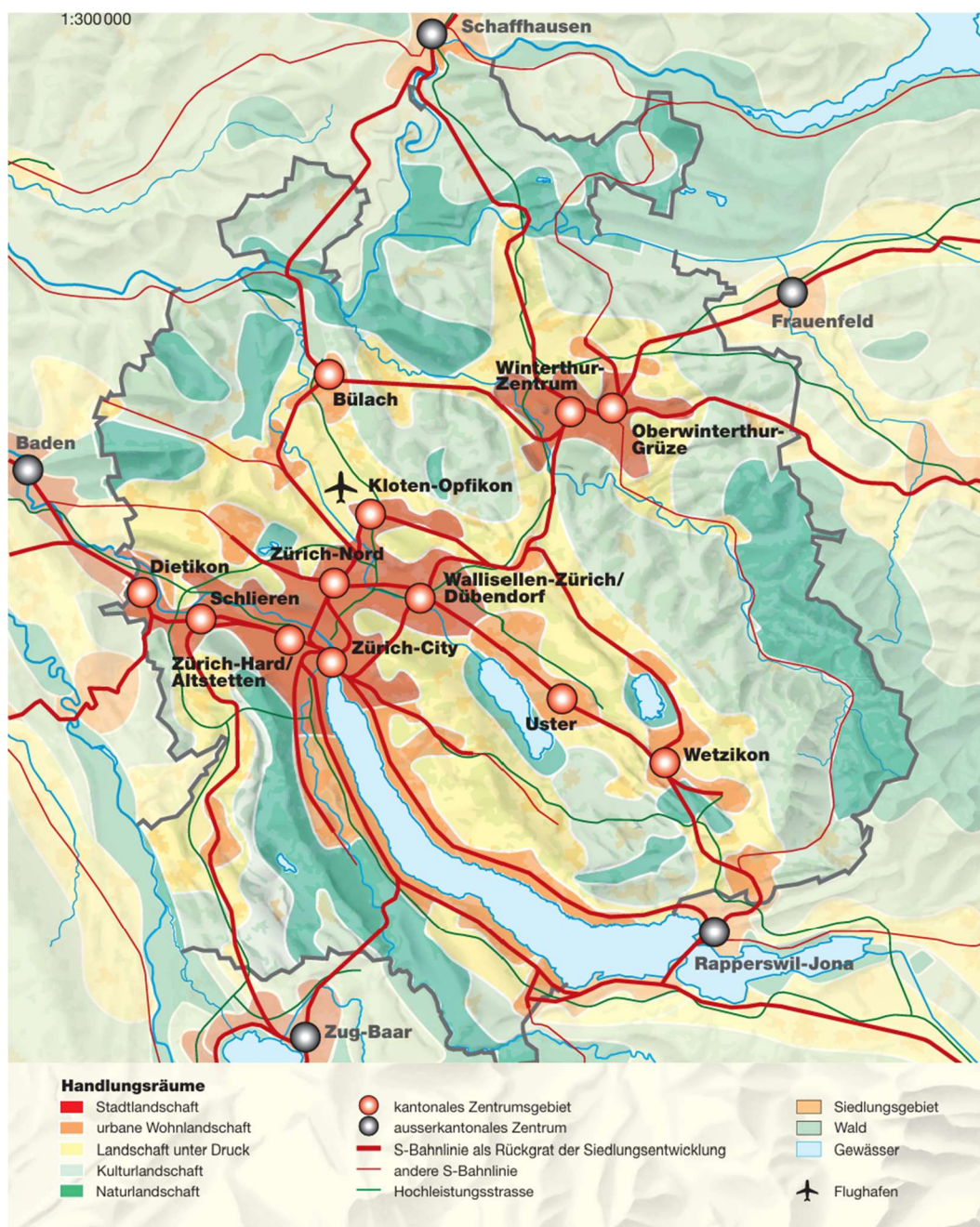


Abbildung 31 Kantonaler Richtplan, Handlungsräume im Grossraum Zürich, Ausschnitt
(Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 2024)

Im Perimeter sind folgende **kantonale Richtplanfestlegungen** relevant (vgl. nachfolgende Abbildung):

1. Siedlungsgebiet: Eglisau und Seglingen
2. Schutzwürdiges Ortsbild: Eglisau / Altstadt
3. Landwirtschaftsgebiet: Fruchtfolgefläche im Landwirtschaftsgebiet, übrige Gebiete
4. Wald: Diverse Flächen
5. Gewässer: Rhein, Vorranggebiet für naturnahe und ästhetisch hochwertige Gestaltung der Fliessgewässer
6. Erholungsgebiet: Rheinufer
7. Naturschutz: Naturschutzgebiet (teilweise in Gewässern), besonders naturnahes oder artenreiches Waldbiotop
8. Landschafts-Schutzgebiet und -Förderungsgebiet: Rafzer Hügelzug und Dättenberg–Laubberg–Strassberg
9. Freihaltegebiet: Eglisau Eichhalden (Landschaftsbild Rhein, Umgebungsschutz Ortsbild)
10. Strassenverkehr: kantonale Hochleistungsstrassen A50 und A51, Hauptverkehrsstrassen Nr. 4 und Nr. 7, Regionale Verbindungsstrassen Nr. 558 und 564
11. Öffentlicher Verkehr: Bahnstrecke Eglisau–Neuhausen (Vollständiger Ausbau auf Doppelspur) und Eglisau–Kaiserstuhl (Ausbau auf Doppelspur)
12. Fuss- und Veloverkehr: Radroute von nationaler Bedeutung (Rhein-Route Nr. 2)
13. Luftverkehr: Flughafen Zürich
14. Wasserversorgung: Grundwasserfassung und -anreicherung Rafzerfeld (Erweiterung geplant)
15. Materialgewinnung: Chüesetziwald, Dreieck und Reineten/Ghürst Hüntwangen; Wil I+II und Langfuri Wil
16. Abfall: Deponie Schwanental (Erweiterung geplant).

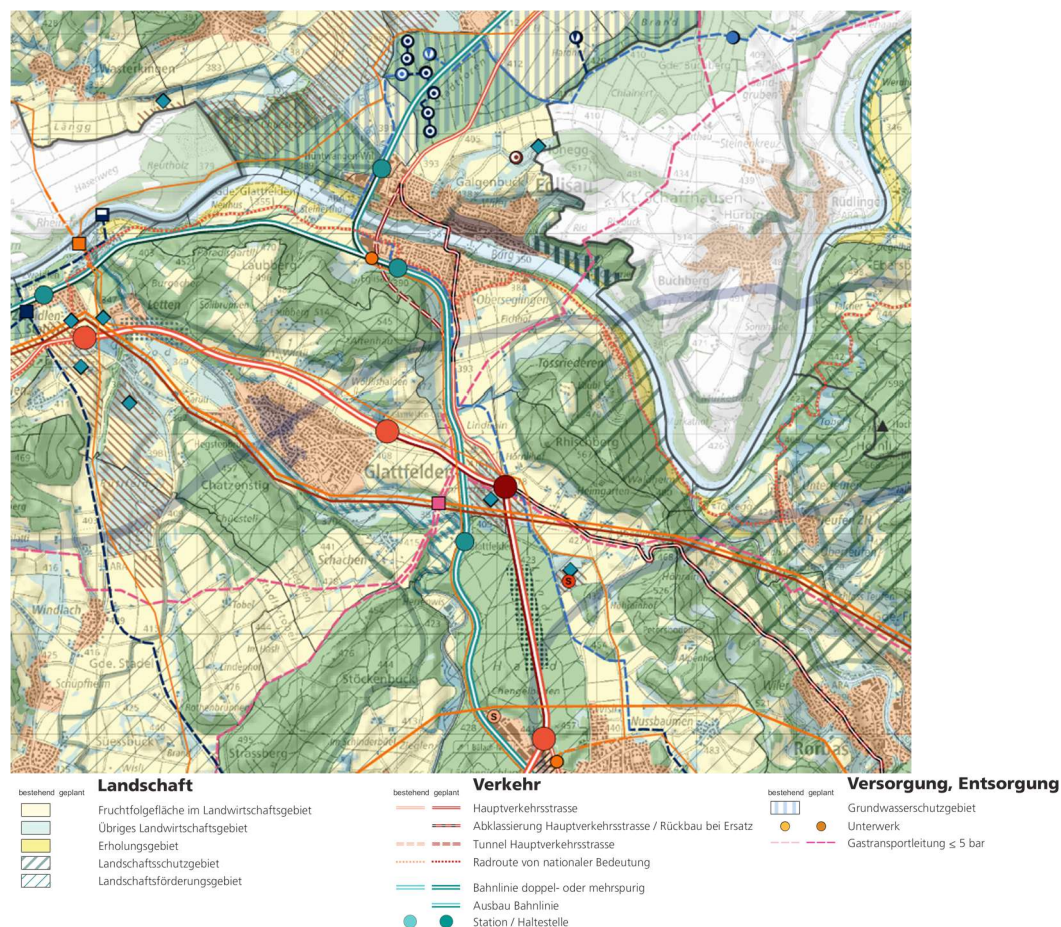


Abbildung 32 Kantonaler Richtplan, Gesamtkarte, Ausschnitt (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 2024)



Zusammen und in Abstimmung mit dem Schienennetz stellt das Strassennetz die Erreichbarkeit der Siedlungsgebiete sicher und verknüpft diese untereinander sowie mit ausserkantonalen Gebieten. Die **Hauptstrasse Nr. 4** ist zwischen Bülach-Süd und der Kreuzungsstelle mit der Hauptstrasse Nr. 7 als Hochleistungsstrasse (HLS) festgelegt. Zwischen der Kreuzungsstelle Hauptstrasse Nr. 7 und der Landesgrenze (D) ist die Hauptstrasse Nr. 4 als Hauptverkehrsstrasse (HVS) festgelegt.

Folgende **Massnahmen** sind im kantonalen Richtplan festgesetzt (vgl. nachfolgende Abbildung):

- Nr. 45, A50/A51, Autobahnezusammenschluss Bülach– Glattfelden, Hochleistungsstrasse, Ausbau auf 4 Fahrstreifen, kurzfristig (Änderung geplante vgl. nachfolgende Erläuterungen)
- Nr. 46, Umfahrung Eglisau Hauptverkehrsstrasse, Neubau von 2-streifiger Strasse, Abklassierung Schaffhauser- und Zürcherstrasse, Begleitmassnahmen, kurz- bis mittelfristig (Änderung geplant vgl. nachfolgende Erläuterungen).



Abbildung 33 Kantonaler Richtplan, Übergeordnetes Strassennetz und Infrastrukturvorhaben, Ausschnitt (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 2024)

Geplante Änderung Nr. 45 im Rahmen der Teilrevision 2024 (öffentliche Auflage vom 6. Dezember 2024 bis zum 14. März 2025): Das bisher geplante Vorhaben «Autobahnezusammenschluss Bülach – Glattfelden» wird ersetzt durch ein redimensioniertes Vorhaben, welches den Ausbau der A51 zu einer 4-streifigen Hochleistungsstrasse nur noch im Abschnitt vom heutigen Autobahnenende Bülach Nord bis zum Kreisel Chrüzstrass (Ausbau Schaffhauserstrasse im Bereich Hardwald) umfasst. Das Verkehrsaufkommen auf dem bisher ebenfalls vorgesehenen Abschnitt ab dem Kreisel Chrüzstrass in Richtung Glattfelden ist gering, so dass ein Ausbau zu einer



4streifigen Hochleistungsstrasse stark überdimensioniert wäre. Die Fortsetzung im Abschnitt Anschluss Glattfelden-Ost–Kreisel Chrüzstrass wird daher nicht mehr als geplante Hochleistungsstrasse, sondern als bestehende Hauptverkehrsstrasse festgelegt. Mit der Abklassierung zu einer Hauptverkehrsstrasse ist die Umfahrung Glattfelden keine kantonale Autobahn mehr. Um Missverständnisse zu vermeiden, wird die Bezeichnung A50 entfernt.

Geplante Änderung Nr. 46 im Rahmen der Teilrevision 2022 (öffentliche Auflage vom 1. Dezember 2023 bis zum 15. März 2024): Die Verbindung von Zürich via Flughafen Kloten nach Schaffhausen und weiter nach Süddeutschland stellt eine wichtige Nord-Süd-Verbindung dar. Eglisau weist ein hohes Verkehrsaufkommen auf. Mit einer Verkehrsreduktion auf der Ortsdurchfahrt nimmt die Lärm- und Staubbelastung in den Ortsteilen Seglingen und Eglisau ab. Zudem kann der als schützenswertes Ortsbild klassifizierte Ortskern von Eglisau seine Wirkung voll entfalten. Die im kantonalen Richtplan eingetragene Linienführung wird aufgrund des vorangeschrittenen Planungsstands gemäss dem RRB Nr. 0885/2022 angepasst. Die Revision des Eintrags erfolgt ausserhalb der Teilrevision 2022 koordiniert mit Objektkredit, vgl. Kapitel 9 «Umsetzung».

Kantonaler Richtplan Schaffhausen

Im Richtplan definiert der **Kanton Schaffhausen** seine Planungen in den Bereichen Siedlung, Landschaft, Verkehr, Versorgung und Entsorgung. Gemäss Raumkonzept Kanton Schaffhausen ist die Direktverbindung via Eglisau für die Erreichbarkeit des Glatttals und der Flughafenregion als Ergänzungssachse von Bedeutung (vgl. nachfolgende Abbildung). Die **Hauptstrasse Nr. 4** ist zwischen der Landesgrenze (D) und Schaffhausen-Süd sowie zwischen Schweizersbild und der Landesgrenze (D) als überregionale Strasse festgesetzt. Dazwischen verläuft die Nationalstrasse N4.

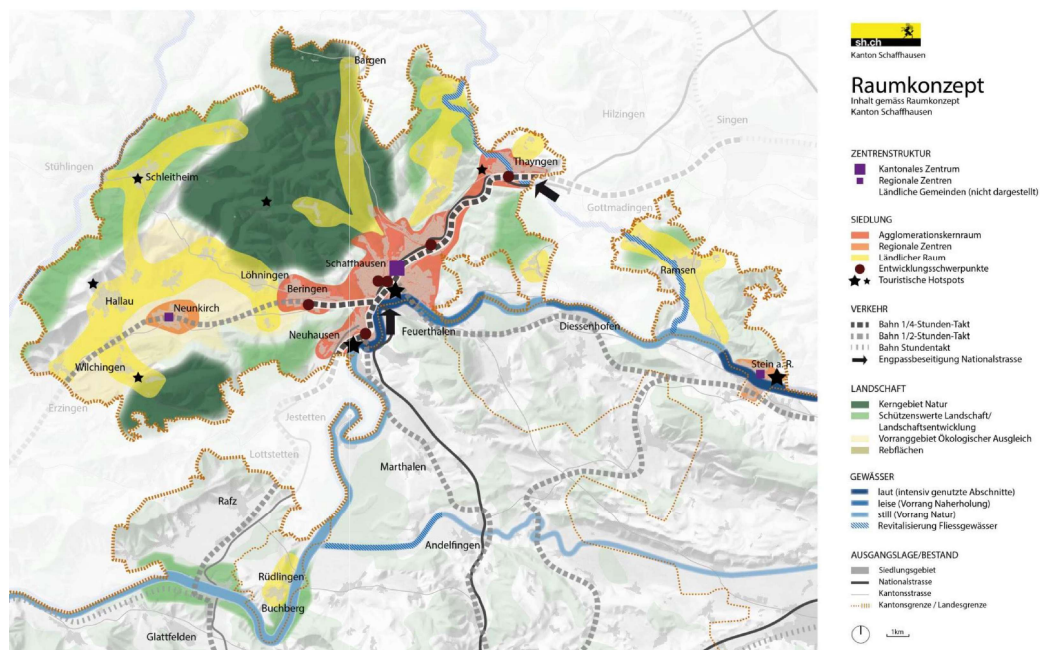


Abbildung 34 Raumkonzept Kanton Schaffhausen (Quelle: Raumplanung Schaffhausen, Genehmigung 2019)

Gesamtverkehrskonzept Kanton Zürich

Mit dem **kantonalen Gesamtverkehrskonzept (GVK) 2018** legt der Regierungsrat die Ziele und Handlungsschwerpunkte für die Entwicklung des Gesamtverkehrssystems im Planungshorizont bis 2030 fest (vgl. nachfolgende Abbildung). Gemäss Ziel Nr. 1.1 soll im Korridor Zürich Flughafen – Schaffhausen die Verbindung und übergeordnete Erschliessung urbaner Räume sichergestellt werden. Die Leistungsfähigkeit im motorisierten Individualverkehr (MIV) ist aufrechtzuerhalten. Die Kapazitäten für den Durchgangsverkehr (Strassenverkehr) zwischen der Stadt Zürich /



Aargau und Schaffhausen / Stuttgart sollen primär via Winterthur bereitgestellt werden (Ziel Nr. 1.3).

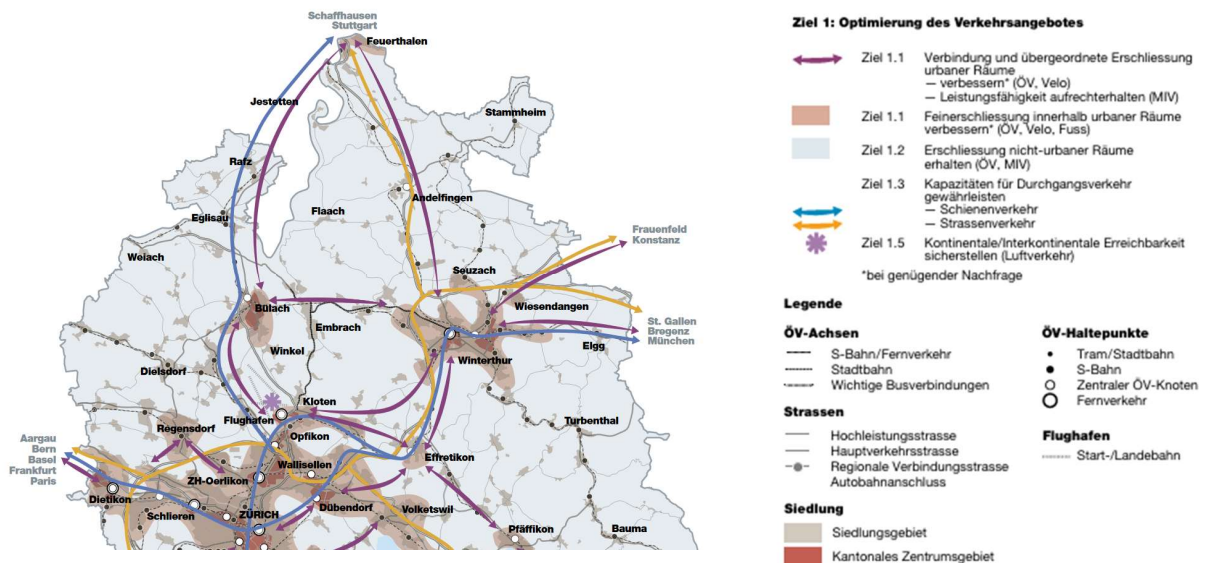


Abbildung 35 Gesamtverkehrskonzept Kanton Zürich, Optimieren des Verkehrsangebots, Ausschnitt (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Mobilität, Stand 2018)

Kantonale Landschaftskonzeption

Eine **kantonale Landschaftskonzeption** für den Kanton Zürich gemäss den Empfehlungen Bundesamt für Umwelt (BAFU) befindet sich derzeit in Erarbeitung. Die kantonale Landschaftskonzeption bezeichnet alle charakteristischen Landschaftstypen, legt Ziele fest für deren Erhaltung und Weiterentwicklung und zeigt, wie die Ziele erreicht werden können.

Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI)

Das **kantonale Ortsbildinventar (KOBI)** erfasst die aus überkommunaler Sicht wichtigen Gebäude und Gebäudegruppen. Es dient dem Schutz und der Erhaltung historisch und kulturell wertvoller Ortsbilder im Kanton.

Das **Ortsbild von Eglisau / Seglingen** ist als architekturhistorisch bedeutende Siedlung mit besonderen Lagequalitäten inventarisiert (vgl. nachfolgende Abbildung). Die besonderen räumlichen Qualitäten liegen demgemäss im Gegensatz zwischen der klar ablesbaren, mittelalterlichen Stadtstruktur und den angrenzenden ortstypisch ausgebildeten, locker angeordneten Siedlungsteilen sowie ihrem unmittelbaren Bezug zum Fluss und der Nahumgebung.

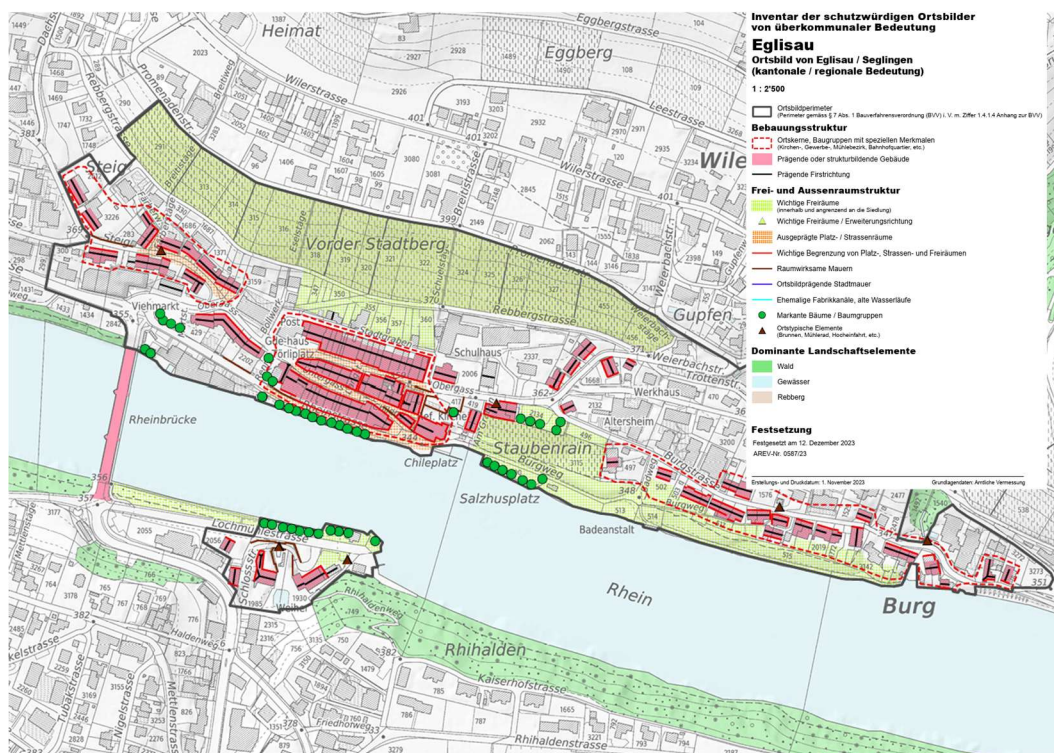


Abbildung 36 Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung, Inventarplan (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 2023)

Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung

Das **Inventar der überkommunalen Denkmalschutzobjekte im Kanton Zürich** erfasst Bauten, die aufgrund ihrer historischen Bedeutung wichtige Zeugen vergangener Epochen sind. Es dient dazu, die langfristige Erhaltung dieser Denkmäler zu gewährleisten, da sie wichtige kulturelle und historische Werte repräsentieren.

Im kantonalen Denkmalschutzinventar aufgenommen wurden unter anderen Objekten die beiden bestehen Rheinbrücken:

- **Eisenbahnviadukt, Objekt Nummer 5038**, kantonale Bedeutung; Das Eglisauer Eisenbahnviadukt ist von grosser eisenbahngeschichtlicher, baukünstlerischer und ingenieurtechnischer Bedeutung. Es war zur Bauzeit eines der grössten Bauwerke im Kanton Zürich und mit einer Stützenweite von 90 m die längste Stahlfachwerkbrücke im Schweizer Eisenbahnnetz.
- **Rheinbrücke, Objekt Nummer 7137**, regionale Bedeutung; Die Konstruktion der Rheinbrücke weist eine Besonderheit auf: Widerlager, Segmentbögen und Pfeiler sind entsprechend dem damaligen Stand der Technik in Stahlbeton erstellt, das Äussere ist jedoch in Stein gemauert und der Raum zwischen den Stirnmauern ist mit Kies gefüllt. Die Rheinbrücke erweist in ihrer historisierenden Erscheinung dem alten Städtchen Eglisau ihre Referenz und prägt dadurch gleichzeitig das Ortsbild.

Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte

Das **kantonale Landschaftsschutzinventar** erfasst besonders wertvolle Landschaften, die aufgrund ihrer Schönheit, Vielfalt und Eigenart von besonderer Bedeutung sind. Das Inventar dient dazu, die spezifischen Schutzinteressen sichtbar zu machen und sicherzustellen, dass wertvolle Landschaften bestmöglich geschützt werden. Es umfasst verschiedene Landschaftstypen, die sich durch ihre Einzigartigkeit und hohe Qualität auszeichnen.



Im kantonalen Landschaftsschutzinventar aufgenommen wurden unter anderen folgenden Objekten (vgl. nachfolgende Abbildung):

- **Zürcher Rheinufer und Rheinfall, Objekt Nummer 1520**, Gewässerlandschaft von kantonomer Bedeutung; Über weite Strecken wird das Zürcherische Rheinufer von einer abwechslungsreichen und im Kanton einmaligen Flusslandschaft gesäumt. Der Rheinfall, einer der Höhepunkte im Gebiet, ist von internationaler Bedeutung.
- **Reblandschaft Eglisau, Objekt Nummer 4010**, Reblandschaft von kantonomer Bedeutung; Die Rebberge bilden mit Eglisau, welches als Ortsbild von überkommunaler Bedeutung ausgeschieden ist, eine attraktive landschaftliche Einheit.
- **Flüe am nordwestlichen Laubberg, Objekt Nummer 7137**, Geologischer Zeitzeuge von regionaler Bedeutung; An der nördlichen Erosionskante des Laubberges ist die Nagelfluh des Tieferen Deckenschotter in einer markanten, mehr als 10 Meter mächtigen Felswand aufgeschlossen, die landschaftlich prominent in Erscheinung tritt.
- **Alter Prallhang im Stadtforen, Objekt Nummer 7084**, geologische Zeitzeugen von regionaler Bedeutung; Die beiden Prallhänge am Stadtforen sind als Terrassenböschungen mit einem deutlichen Hangfuss gegen das Erosionsniveau ausgeprägt und treten auch heute noch als eiszeitliche Zeitzeugen klar in Erscheinung.

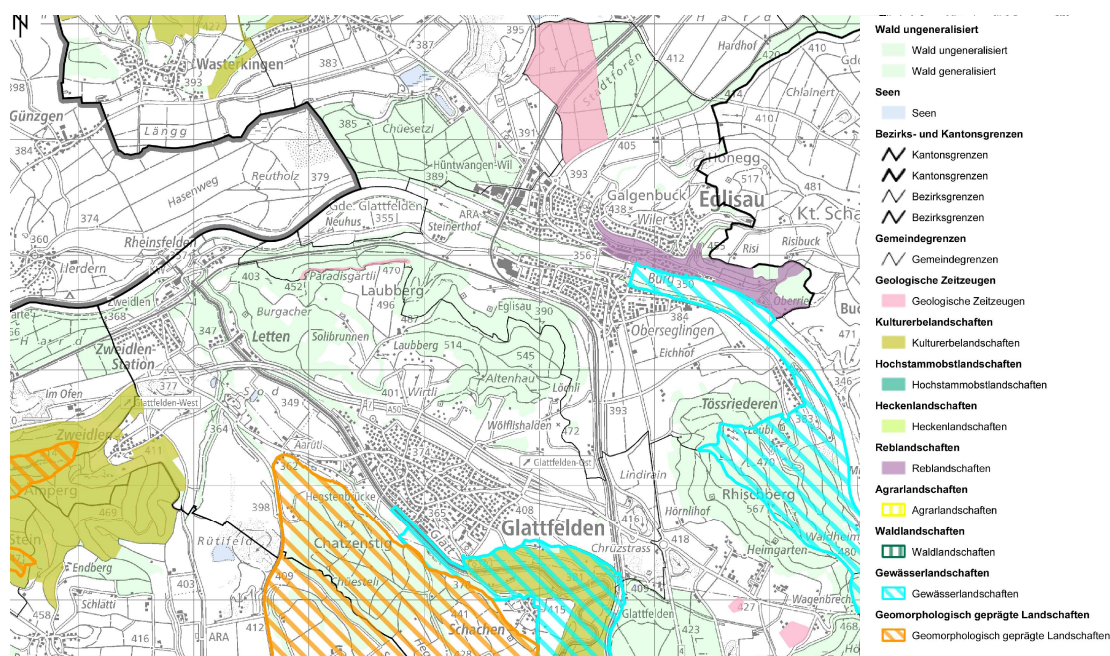


Abbildung 37 Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte, Auszug (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 2022)

Schutzverordnungen (SVO) nach PBG

Grundlage für die neueren Naturschutzverordnungen nach Planungs- und Baugesetz (PBG) bildet das Inventar der Natur- und Landschaftsschutzgebiete von überkommunaler Bedeutung (Inventar 80) inklusive Nachträge. Im Raum Eglisau sind dies insbesondere die Schutzgebiete direkt am Rhein (vgl. nachfolgende Abbildung):

- **Objekt-Nummer 1, Trockenstandort (TSO) Stampfi-Vogelsang (vgl. übernächste Abbildung)**
- **Objekt-Nummer 2, Trockenstandort (TSO) Gentner**
- **Objekt-Nummer 3, Trockenstandort (TSO) Eichhalden-Förlibuck**
- **Objekt-Nummer 8, Uferbiotop am Rhein bei Oberriet.**

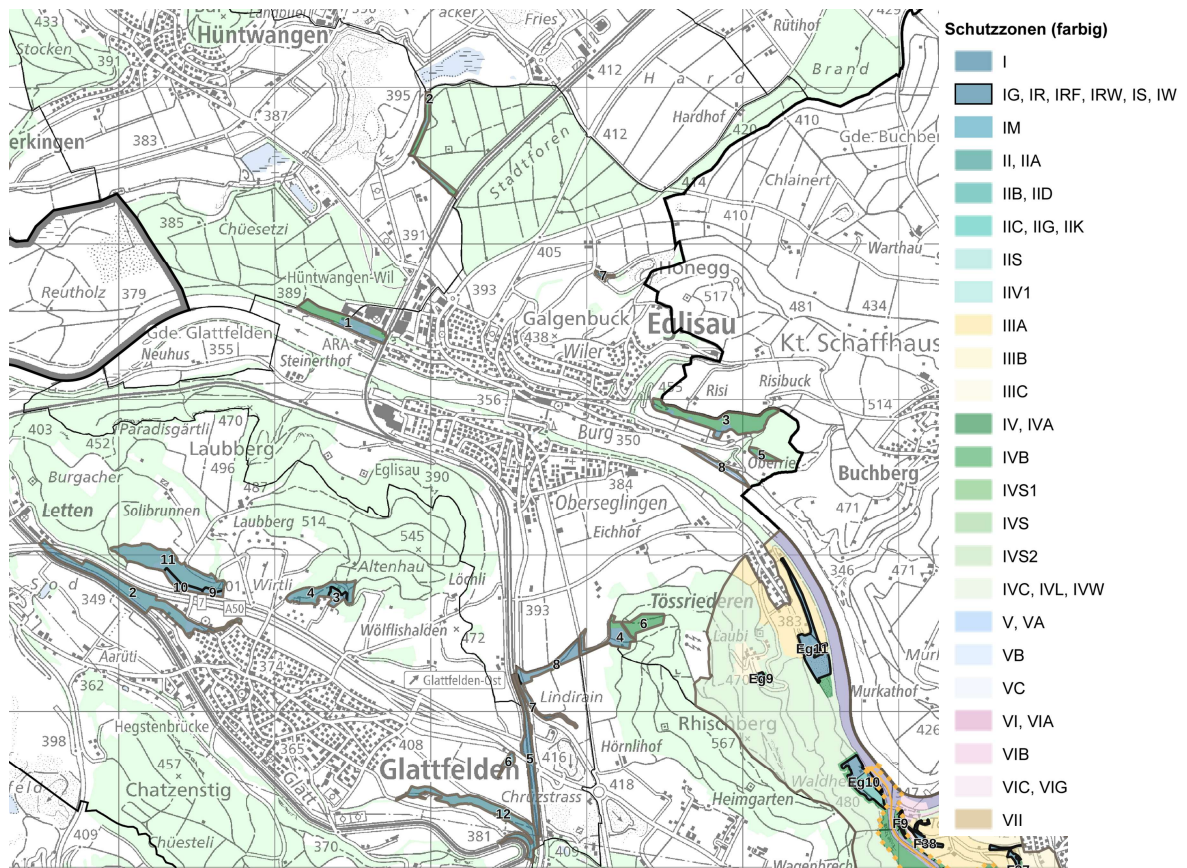


Abbildung 38 Übersicht über Schutzgebiete mit einer Schutzverordnung (SVO) nach PBG
(Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Stand 2025)

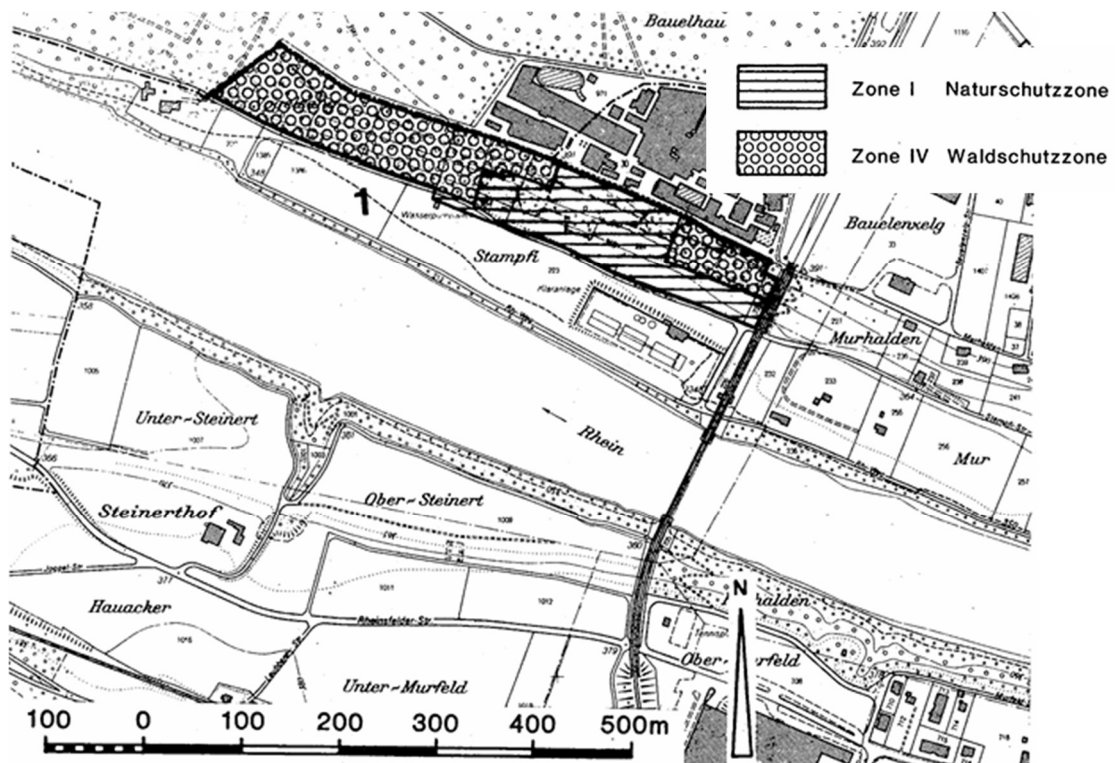


Abbildung 39 Übersicht Schutzgebiet Trockenstandort Stampfi-Vogelsang in Eglisau
(Quelle: BDV Nr. 247 vom 17. April 1990)



Inventar der Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung (WNB)

Die Objekte des WNB-Inventars weisen besondere (seltene) standortgebundene Naturwerte von kantonaler Bedeutung auf. Meist liegt eine seltene Waldgesellschaft oder ein Lebensraum einer seltenen Pflanze oder eines seltenen Tieres vor. Mit der Aufnahme einer solchen Waldfläche ins Inventar zeigt die Behörde, dass sie den Standort aus kantonaler Sicht als naturkundlich bedeutsam beurteilt und dass der kartierte Naturwert erhalten bleiben muss. Das Inventar stellt eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Naturschutzgesamtkonzeptes (RRB vom 20. Dezember 1995) im Wald dar.

Im Raum Eglisau sind verschiedene Flächen entlang des Rheins sowie in bewaldeten Hügeln inventarisiert (vgl. nachfolgende Abbildung). Verschiedene Flächen sind durch Schutzverordnungen nach PBG geschützt (vgl. oben). Unter anderem sind dies lichte Waldgebiete am nördlichen Rheinufer oberhalb und unterhalb des Städtchens.

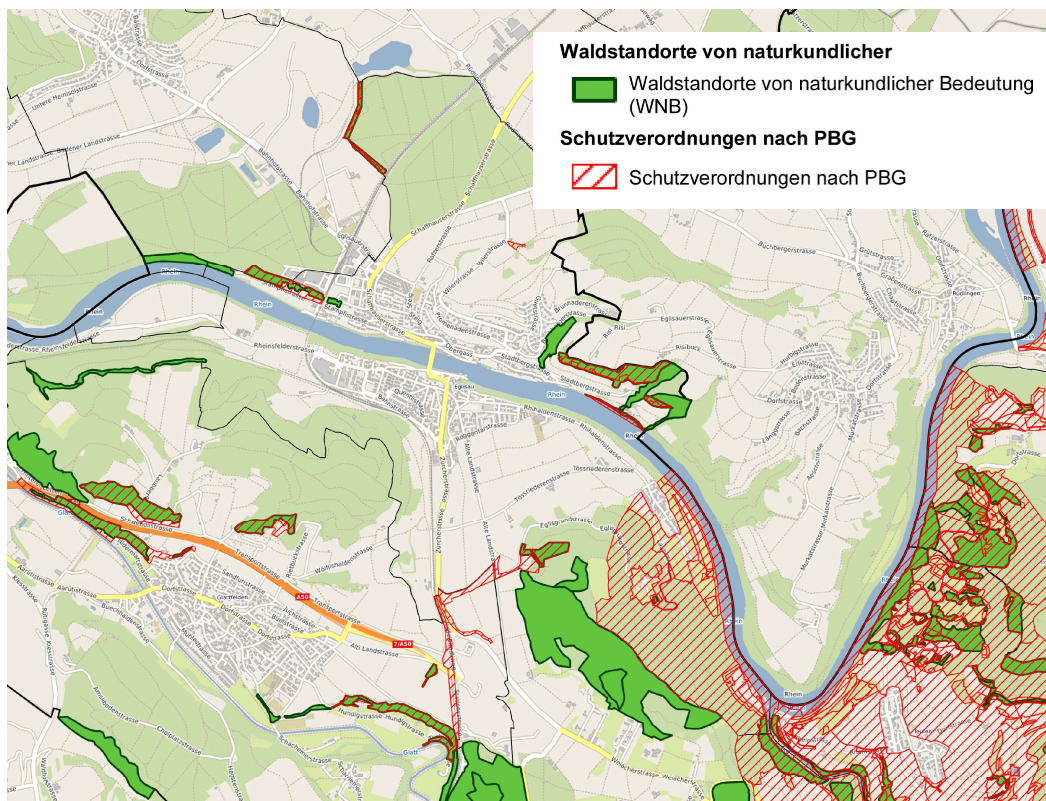


Abbildung 40 Kantonales Inventar der Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung (WNB), Auszug (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Festsetzung 1995)



3.3 Regionale und kommunale Grundlagen

Regionaler Richtplan Zürcher Unterland

Der **regionale Richtplan Zürcher Unterland** präzisiert und ergänzt die Festlegungen des kantonalen Richtplans und stellt dabei die überkommunale Abstimmung sicher. Er ist das behördenverbindliche Planungsinstrument des Zweckverbands Planungsgruppe Zürcher Unterland (PZU).

Das **regionale Raumordnungskonzept – Zielbild 2030 (RegioROK)**, das in den regionalen Richtplan integriert ist, entwirft ein Bild der angestrebten künftigen Raumordnung der Region Zürcher Unterland (vgl. nachfolgende Abbildung):

- Die Zentren der Region werden gestärkt; Wohn-, Arbeits- und Siedlungsentwicklung sowie der Flughafen werden koordiniert weiterentwickelt.
- Die Landschaft im Zürcher Unterland dient vielfältigen Nutzungen: Landwirtschaft, Erholung, Natur und Kiesabbau überlagern sich teils.
- Gute Verkehrsverbindungen auf Strasse und Schiene binden alle Räume an; die leistungsfähige Nord-Süd-Achse dient auch dem Regionalverkehr.

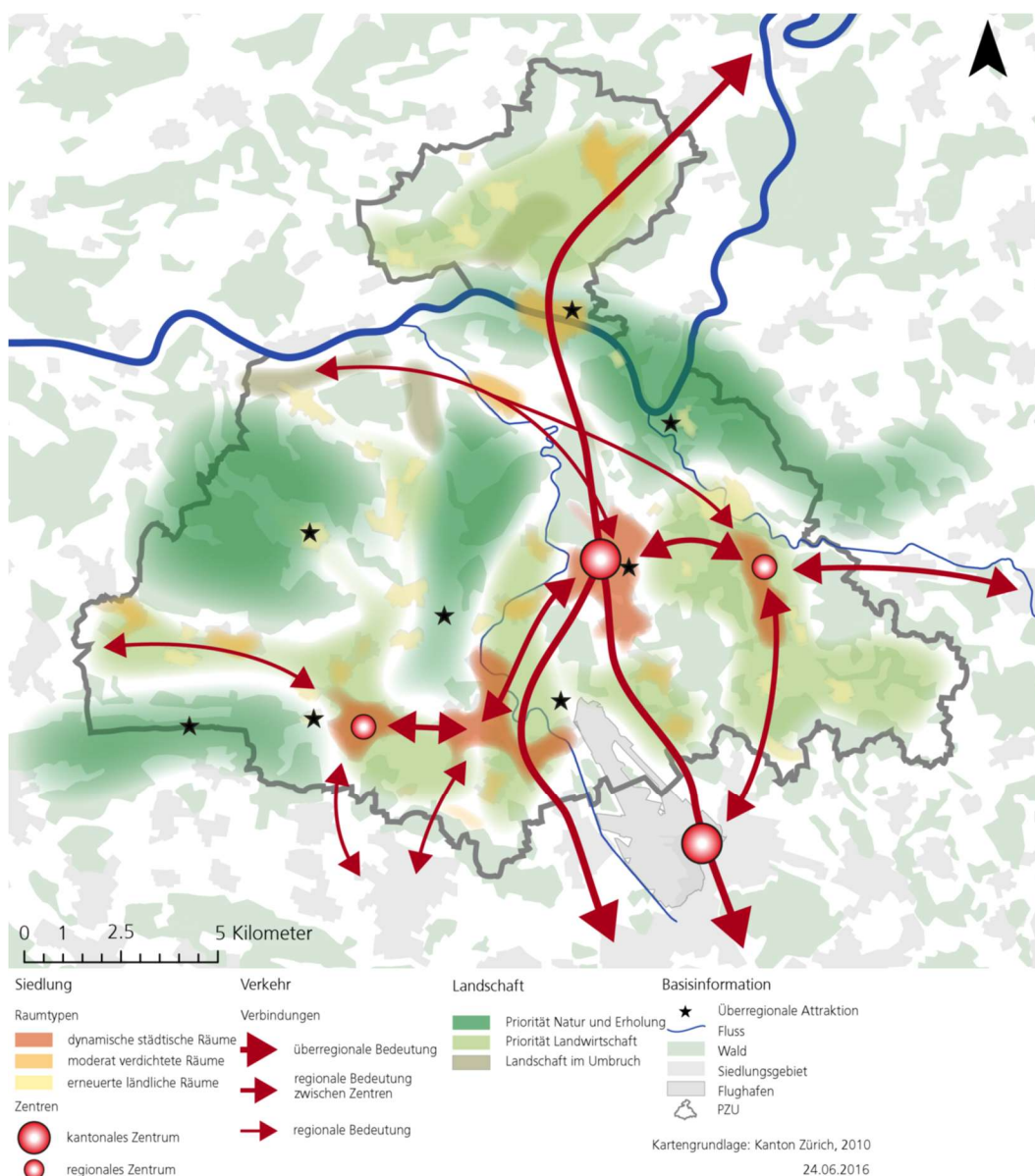


Abbildung 41 Regionaler Richtplan Zürcher Unterland, Regionales Raumordnungskonzept - Zielbild 2030 (Quelle: Planungsgruppe Zürcher Unterland, Festsetzung 2023)



Im Perimeter sind folgende **regionale Richtplanfestlegungen** ergänzend zu den kantonalen Richtplanfestlegungen relevant (vgl. nachfolgende Abbildung):

1. Schutzwürdiges Ortsbild: Eglisau (Seglingen)
2. Aussichtspunkte: Galgenbuck, Förlibuck, Paradiesgärtli
3. Naturschutzgebiete: Chüehalden, Eichhalden-Förlibuck, Laubiteich, Lindibuck
4. Strassenverkehr: ganzheitliche Aufwertung des Strassenraums und Erhöhung der Siedlungsverträglichkeit Zürcherstrasse – Schaffhauserstrasse
5. Veloverkehr: Radinfrastruktur Schaffhauser-/ Zürcherstrasse und Alte Landstrasse erstellen und verbreitern
6. Parkierung: Freizeit und Erholungerschliessung linkes Rheinufer Eglisau
7. Schifffahrt: Schifffahrtslinien auf dem Rhein, diverse Bootsliègeplätze in Eglisau
8. Siedlungsentwässerung: ARA Eglisau.

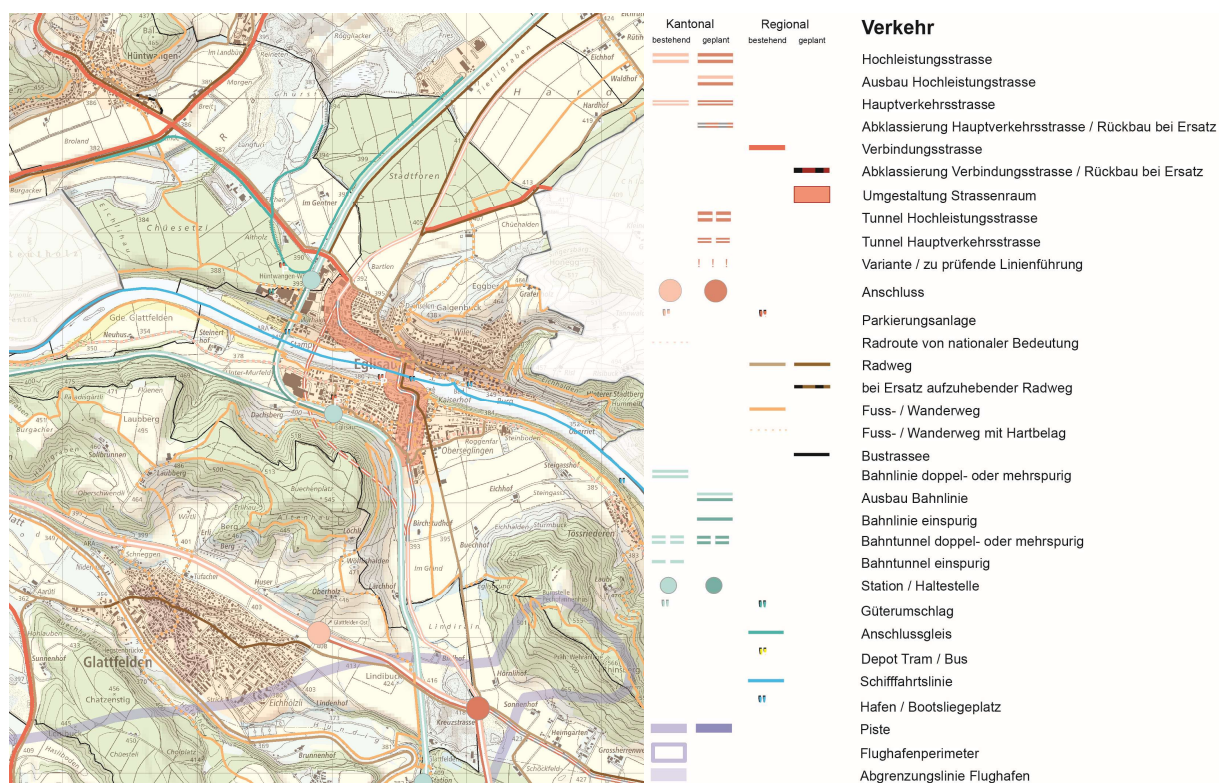


Abbildung 42 Regionaler Richtplan Zürcher Unterland, Karte Verkehr, Ausschnitt (Quelle: Planungsgruppe Zürcher Unterland, Festsetzung 2023)



Landschaft und Naherholung in der Region Zürcher Unterland

Mit dem Bericht «Landschaft und Naherholung in der Region Zürcher Unterland» liegt seitens Planungsgruppe Zürcher Unterland eine Auslegeordnung zu Landschaft und Naherholung vor (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Vielfalt und Intaktheit der Landschaft ist ein besonderes Merkmal der Region.

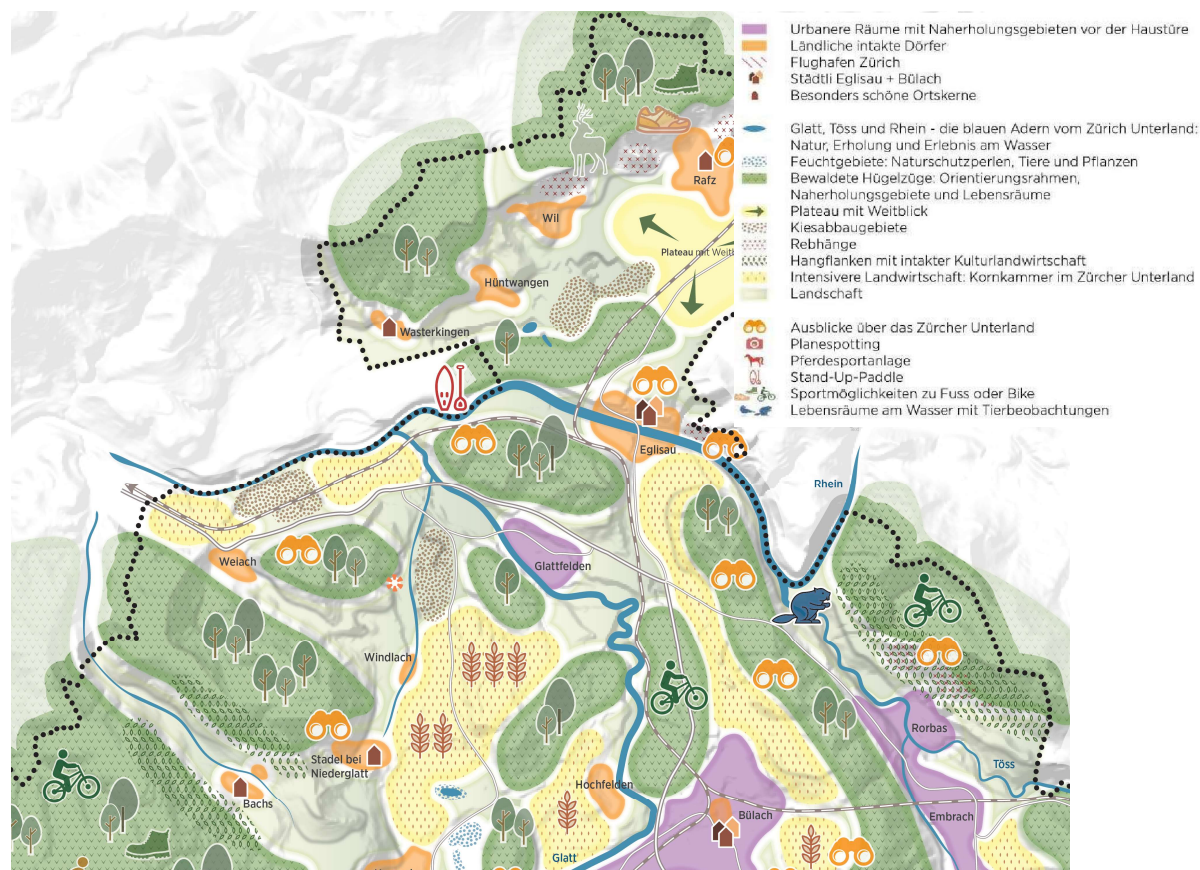


Abbildung 43 «D'Landschaft im Züri Unterland», Ausschnitt (Quelle: Planungsgruppe Zürcher Unterland, Stand 2022)

Regionales Gesamtverkehrskonzept Zürcher Unterland plus

Mit dem **regionalen Gesamtverkehrskonzept Zürcher Unterland plus** (rGVK PZU+) von 2022 werden die übergeordneten Grundlagen regional ergänzt und präzisiert. Das Konzept ist langfristig ausgerichtet (Planungshorizont 2040) und definiert den Rahmen für die künftige Entwicklung des Verkehrssystems unter Berücksichtigung siedlungsplanerischer Entwicklungen (vgl. nachfolgende Abbildung). Das rGVK PZU+ basiert auf der «Vier-V-Strategie» durch Verkehr vermeiden, verlagern, vernetzen und verträglich gestalten.

Folgende Handlungsstrategien werden verfolgt (Auszug):

- Gesamtmobilität: Förderung der nachhaltigen Mobilität in neuen und bestehenden Nutzungen, Verbesserung der Aufenthaltsqualität sowie Förderung einer verträglichen Abwicklung des Gesamtverkehrs in Ortszentren, Förderung der Multi- und Intermodalität
- Veloverkehr: Aufwertung lokales und regionales Veloverkehrsnetz
- Öffentlicher Verkehr: Optimierung des bestehenden Busnetzes
- Motorisierter Individualverkehr: Steuerung des Verkehrs und Kanalisierung
- Güterverkehr: Steigerung des Anteils der Bahn beim Güter-Schwerverkehr.

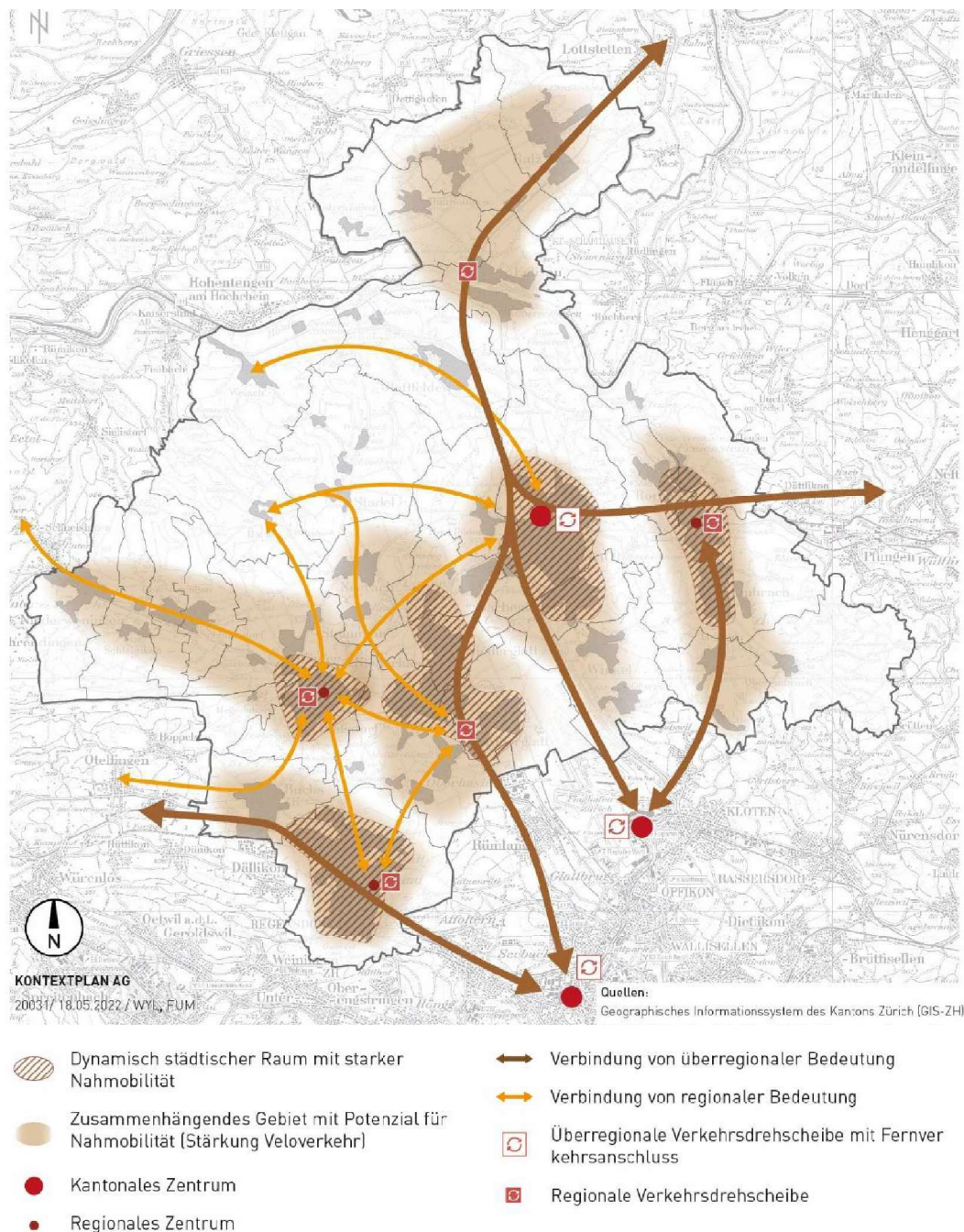


Abbildung 44 Zukunftsbild regionales Gesamtverkehrskonzept Zürcher Unterland plus
(Quelle: Kanton Zürich, Amt für Mobilität, Stand 2022)

Agglomerationsprogramme

Mit dem Programm Agglomerationsverkehr beteiligt sich der Bund finanziell an Verkehrsprojekten von Städten und Agglomerationen. Von Bundesbeiträgen profitieren Agglomerationen, die mit ihren Agglomerationsprogrammen die Verkehr- und Siedlungsentwicklung wirkungsvoll aufeinander abstimmen. Die Gemeinden Eglisau, Glattfelden und Hüntwangen sind beitragsberechtigzte **Agglomerationsgemeinden** gemäss Definition des Bundesamts für Statistik BFS (2012) «Raum mit städtischem Charakter». Die drei Gemeinden sind bis zur 5. Programmgeneration nicht Programmbestandteil. Sie befinden sich räumlich zwischen den folgenden Programmen:

- Agglomerationsprogramm 4. und 5. Generation, **Schaffhausen** von 2021 resp. 2025 (in Arbeit)
- Agglomerationsprogramm 5. Generation, **Unterland und Furttal** von 2025.



Ortsplanungen Eglisau, Glattfelden und Hüntwangen

Die Nutzungsplanung der **Gemeinde Eglisau** stammt aus dem Jahr 2015 (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Ortsplanung inklusive Verkehrsrichtplan wird zurzeit überarbeitet, vgl. Teilrevision Ortsplanung Gemeinde Eglisau, Stand Öffentliche Auflage 2025. Eglisau verfügt über ein Inventar der kommunalen Natur und Ortsbilschutzobjekte (Stand 1997) und ein Inventar der kommunalen Schutzobjekte (Stand 2015).

Die Nutzungsplanung der **Gemeinde Glattfelden** stammt aus dem Jahr 2017. Die Ortsplanung inklusive Verkehrsrichtplan wird zurzeit überarbeitet.

Die Nutzungsplanung der **Gemeinde Hüntwangen** stammt aus dem Jahr 2017. Die Ortsplanung inklusive Verkehrsrichtplan wird zurzeit überarbeitet.

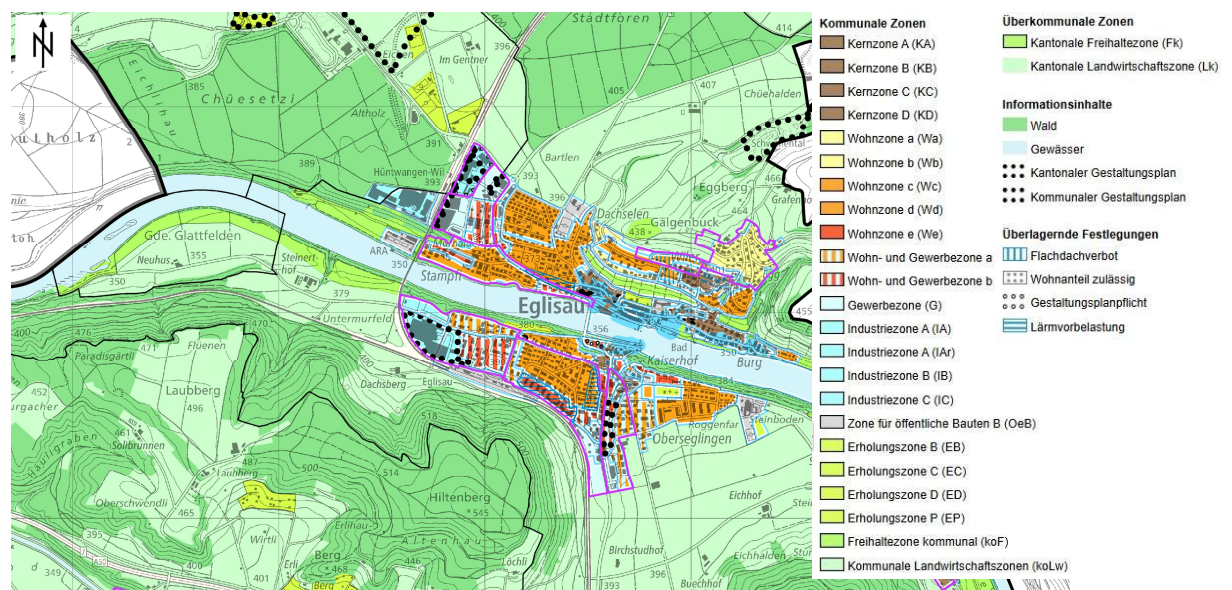


Abbildung 45 ÖREB-Kataster, Auszug (Quelle: Kanton Zürich, Amt für Raumentwicklung, Stand 2025)

3.4 Grundlagen Bundesrepublik Deutschland

Raumentwicklungsplan

Der **Landesentwicklungsplan** stellt das rahmensetzende, integrierende Gesamtkonzept für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Landes Baden-Württemberg dar. Er legt im Rahmen der bundes- und landesrechtlichen Regelungen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die Landesentwicklung sowie für die Abstimmung und Koordination raumbedeutsamer Planungen fest.

In der Region Hochrhein-Bodensee sind die **Achse Singen – Schaffhausen – Zürich** sowie die Achse Lörrach/Weil am Rhein – Rheinfelden (Baden) – Bad Säckingen – Waldshut – Tiengen – Schaffhausen als **Landesentwicklungsachsen** festgesetzt. Die Landesentwicklungsachsen dienen der Förderung des grossräumigen Leistungsaustausches innerhalb des Landes und über die Grenzen hinweg und sind von internationaler Bedeutung.

Der aktuelle Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP) stammt aus dem Jahr 2002 und wird zurzeit überarbeitet.



Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen nach § 26 Abs. 1 BNatSchG ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Als Instrument des Flächenschutzes soll das LSG die Landschaftszusammenhänge und das Landschaftsbild erhalten. Ziel der Landschaftsschutzgebiete ist der Schutz von Landschaften sowohl unter naturwissenschaftlich-ökologischen als auch kulturell-sozialen Gesichtspunkten. Dabei soll die Landschaft in ihrer vorgefundenen Eigentümlichkeit und Einmaligkeit erhalten werden.

Das **Landschaftsschutzgebiet «Hohentengen»** hat eine Grösse von 2'141 ha und ergänzt unterhalb von Eglisau rechtsufrig das Schweizer BLN (vgl. nachfolgende Abbildung). Wesentlicher Schutzzweck ist die Erhaltung und Sicherung 1. der durch Relief, Wald-Flurverteilung vielfältig gegliederten Kulturlandschaft, 2. der freien Landschaft als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Raum für die Nah- und Ferienerholung der Bevölkerung, 3. der Erlebbarkeit typischer Landschaftselemente, wie z. B. die naturhaften Rheinuferzonen, 4. der Leistungsfähigkeit eines ausgewogenen Naturhaushalts.

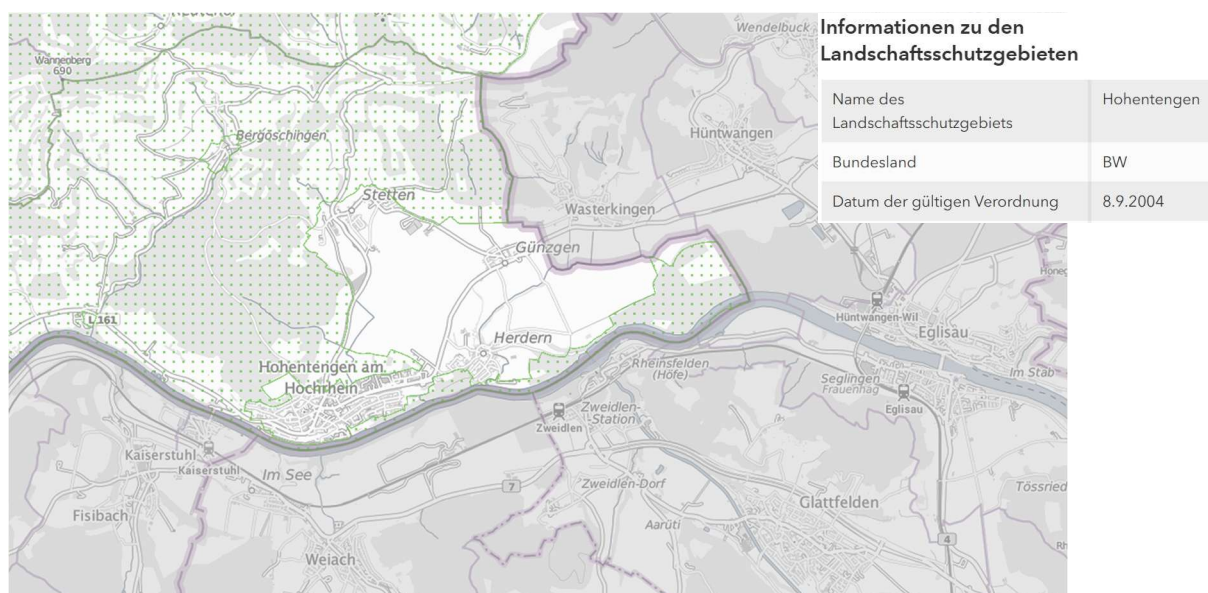


Abbildung 46 Landschaftsschutzgebiete (LSG), Ausschnitt (Quelle: Bundesamt für Naturschutz, Karte Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Stand 2004)

Bundesstrassen

Nach § 1 Abs. 2 Bundesfernstrassengesetz (FStrG) vom 6. August 1953 (Stand 22. Dezember 2023) gliedern sich die Bundesstrassen des Fernverkehrs (Bundesfernstrassen) in der Bundesrepublik Deutschland in Bundesautobahnen und sonstige Bundesstrassen mit den Ortsdurchfahrten.

Die **Bundesstrasse Nr. 27 (B 27)** verläuft gemäss Bundesstrassenverzeichnis (BVERZ) zwischen der südlichen Bundesgrenze bei Lottstetten/CH und Blankenburg im Harz über rund 670 km. Zwischen der nördlichen Bundesgrenze Jestetten-Neuhausen/CH und der Bundesgrenze Blumberg-Bargen/CH ist die B 27 auf rund 20 km auf Schweizer Gebiet unterbrochen. Die B 27 im Abschnitt Jestetten liegt in der Zuständigkeit des Landes Baden-Württemberg (vgl. nachfolgende Abbildung).

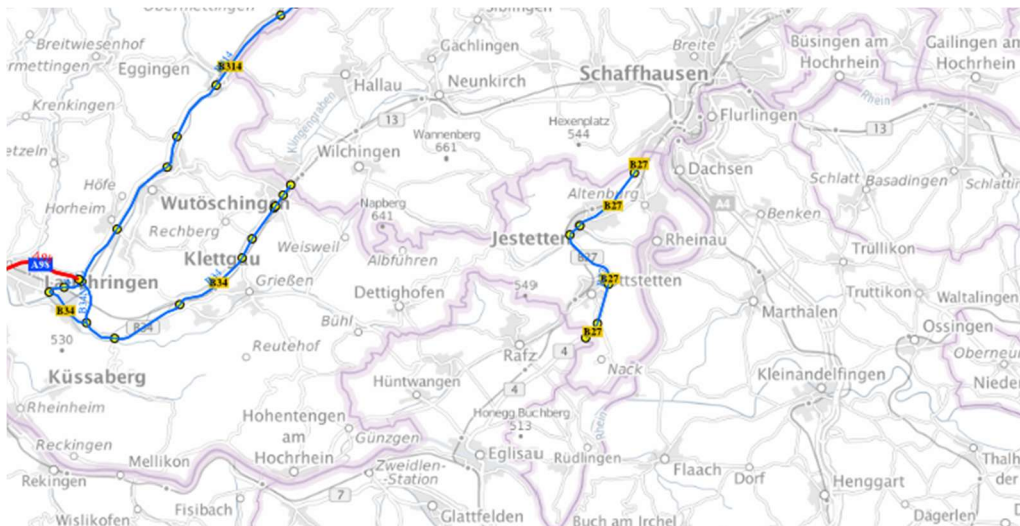


Abbildung 47 Bundesfernstrassennetz (Bundesautobahnen und Bundesstrassen), Ausschnitt (Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, Stand 2025)

Der **Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030** ist das Instrument der Verkehrsinfrastrukturplanung der Bundesrepublik Deutschland und wurde am 3. August 2016 durch das Bundeskabinett beschlossen. Gemäss Bundesverkehrswegeplan 2030 soll die Ortsdurchfahrt der B 27 durch Jestetten durch einen 2streifigen Neubauabschnitt von 3.5 km Länge ersetzt werden. Das Projekt wurde aufgrund des hohen Nutzen-Kosten-Verhältnisses als «vordringlich» eingestuft.

Regionalplan Hochrhein-Bodensee

Der **Regionalverband Hochrhein-Bodensee** erstreckt sich entlang der 315 km langen Grenze des Landes zur Schweiz vom Bodensee bei Konstanz bis zum Dreiländereck um Basel. Zum Planungsgebiet gehören der Landkreis Lörrach, der Landkreis Waldshut und der Landkreis Konstanz. Der Regionalplan enthält Festlegungen zur räumlichen Entwicklung und Ordnung in der Region, zur regionalen Siedlungsstruktur, zur regionalen Freiraumstruktur und zur regionalen Infrastruktur.

Als Rückgrat für den grossräumigen Leistungsaustausch zwischen den Ober- und Mittelzentren werden gemäss Landesentwicklungsplan sog. Landesentwicklungsachsen festgelegt (vgl. nachfolgende Abbildung). Der Raum Eglisau ist Teil der **Landesentwicklungsachse g) Singen (Hohentwiel) – Rielasingen-Worblingen – Gottmadingen – (Schaffhausen) – Jestetten – Lottstetten (- Zürich)**.

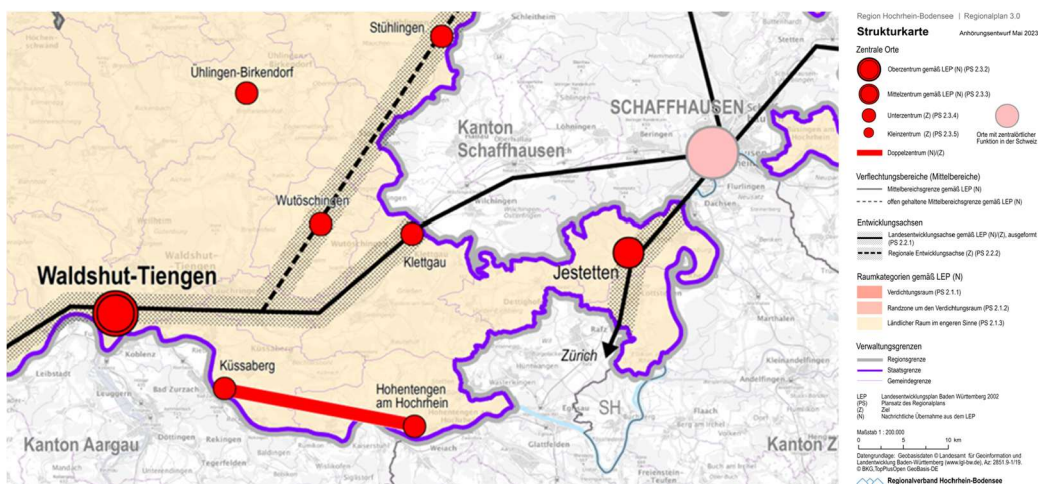


Abbildung 48 Regionalplan 3.0, Strukturkarte, Ausschnitt (Quelle: Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Karte Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, Stand 2017)



Gemäss Regionalverband ist in der Region Hochrhein-Bodensee planerische Zusammenarbeit über die Grenze hinweg von besonderer Bedeutung. Wenn auch die Staatsgrenze noch manche Eigenentwicklung in den Ländern gegeneinander abschirmt, so sei das Hochrhein-Bodenseegebiet beidseits der Grenze doch als **einheitlicher Lebensraum** zu betrachten.

Das Klettgau liegt im Raumtyp ländlicher Raum (vgl. nachfolgende Abbildung). Dem Verkehrskorridor kommt aufgrund seiner Funktion als Landesentwicklungsachse eine strategische Bedeutung zu. Der **Neubau B 27 Ortsumfahrung Jestetten** ist als Freihaltetrasse festgesetzt.

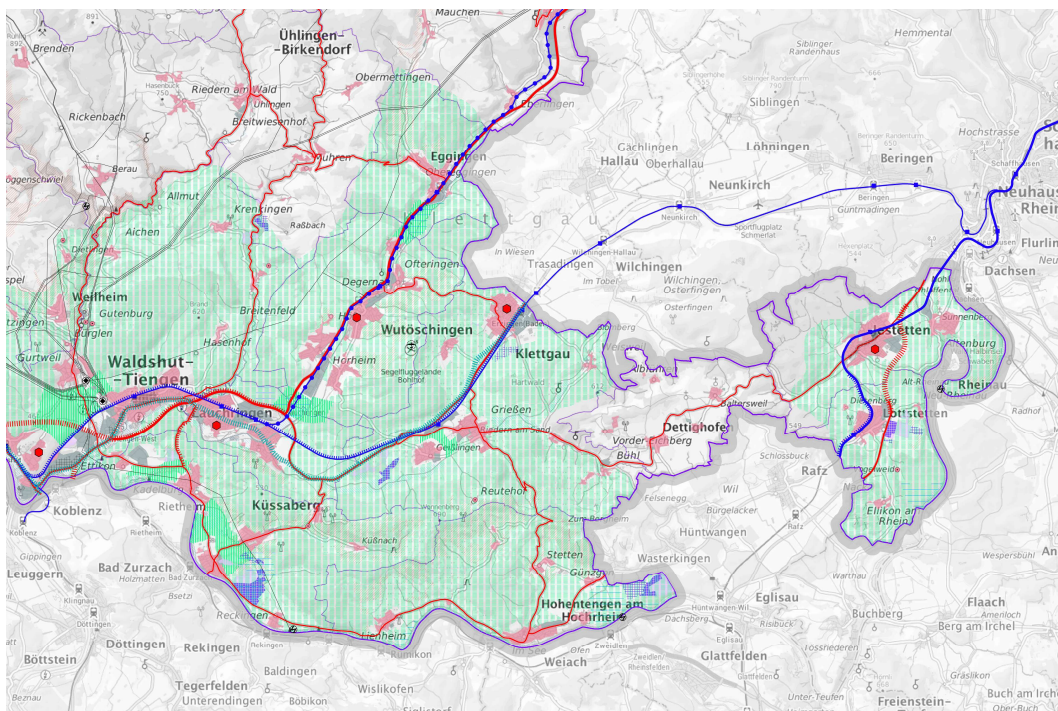


Abbildung 49 **Regionalplan 3.0, Gesamtkarte, Ausschnitt (Quelle: Regionalverband Hochrhein-Bodensee, Karte Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, Stand Anhörung 2023)**



4 Geprüfte Alternativen

4.1 Untersuchte Linienführungen

Eine Vielzahl von Brücken- und Tunnelvarianten zur Umfahrung von Eglisau wurde seit Mitte der 80er Jahre in unterschiedlichen Bearbeitungstiefen untersucht. Die geprüften Alternativen lassen sich grundsätzlich unterscheiden zwischen den Varianten Rheintunnel sowie den geprüften Brückenvarianten.

Linienführungen mit einer Rheinbrücke

Die Brückenvarianten in Eglisau können aufgrund ihrer Brückenlage drei Clustern zugeordnet werden – Raum Ost, Raum Mitte, Raum West (vgl. nachfolgende Abbildung).

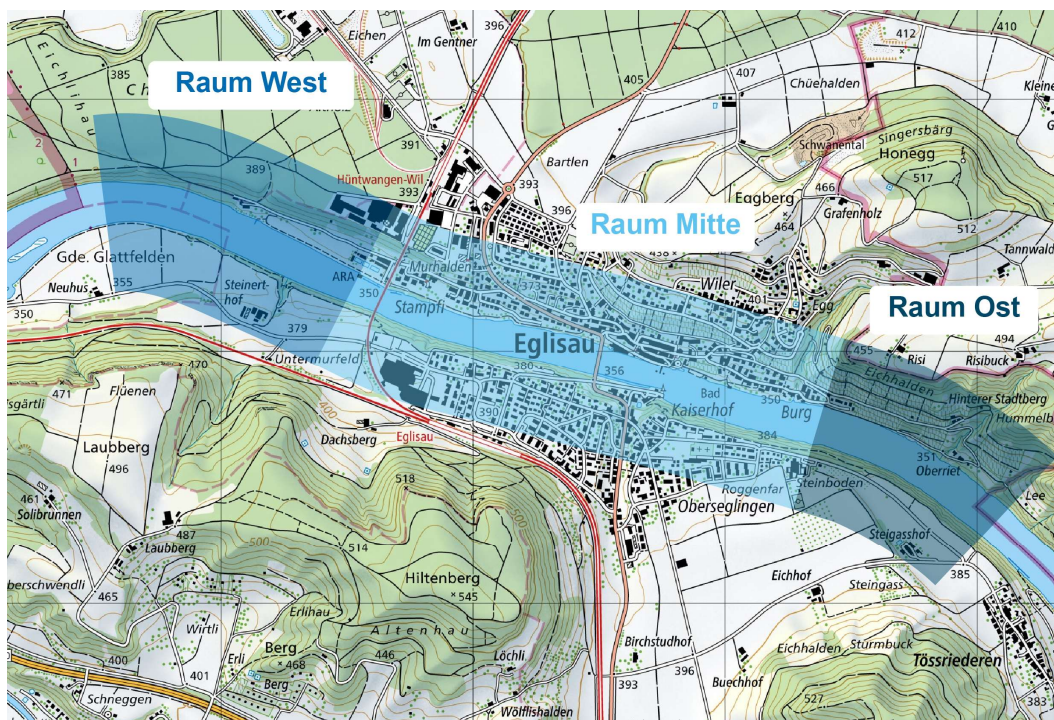


Abbildung 50 Drei Räume für Brückenlagen zur Querung des Rheins (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Der **Raum Ost** befindet sich flussaufwärts des Siedlungsgebiets von Eglisau (östlich Schulhaus Steinboden). Zwischen der Halbinsel Rheinau und Eglisau ist der Rhein mit wenigen Ausnahmen äusserst unberührt. Die Tössegg ist sowohl aus ökologischer, historischer als auch touristischer Sicht von grosser Bedeutung und strahlt bis nach Eglisau aus. Dies widerspiegelt sich auch im planungsrechtlichen Rahmen, welcher in diesem Abschnitt eine ausserordentlich hohe Dichte an Schutzgütern aufweist, vgl. Kapitel 3. Aufgrund der zu erwartenden Konflikte durch die Eingriffe wurden keine konkreten Linienführungen in diesem Raum geprüft.

Der **Raum Mitte** befindet sich im Kernbereich des Siedlungsgebiets von Eglisau. Die frühen Brückenvarianten konzentrierten sich auf den bereits bebauten Bereich, da die Umfahrung ohne Umwege und damit kostengünstiger hätte erfolgen können. Dazu gehören die Linienführung von 1978 im kantonalen Gesamtplan Verkehr, die 1987 angepasste Linienführung im kantonalen Verkehrsrichtplan sowie die 2007 im kantonalen Richtplan eingetragene Linienführung (Vorhaben Nr. 46 im aktuellen Richtplan). Zudem wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie I von 2014 und Machbarkeitsstudie II von 2017 verschiedene Varianten in Kombination mit dem Eisenbahnviadukt überprüft, jedoch aus Gründen des Ensembleschutzes im Rahmen ISOS-Objekt Nummer 5367 «Eglisau» wieder verworfen.



Der **Raum West** befindet sich flussabwärts des Siedlungsgebiets von Eglisau. Linienführungen westlich von Eglisau bzw. des Eisenbahnviaduktes meiden die Überlagerung der beiden nationalen Inventare ISOS und BLN. Zudem tangieren sie das BLN-Objekt Nummer 1411 «Untersee – Hochrhein» in Randlage, die kantonale Schutzobjekte Nummer 1520 «Zürcher Rheinufer und Rheinflall» und Nummer 4010 «Reblandschaft Eglisau» gar nicht, da diese bereits östlich der Strassenbrücke von Eglisau enden. Daher konzentrierten sich die Planungen ab 2019 ausschliesslich auf diesen Raum. Untersucht wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudien I und II auch eine Brücke im Bereich der Abwasserreinigungsanlage (ARA). 2019 wurde ein offener Brückenwettbewerb ausgeschrieben. Im Rahmen der Machbarkeitsstudie von 2021 wurden eine offene Linienführung, Galerien und Tunnel in offener Bauweise (Tagbautunnel) systematisch untersucht und einander gegenübergestellt. Im Rahmen des Vorprojekts light (Objektkredit) von 2025 wurden Zufahrtstunnel in bergmännischer Bauweise untersucht.

Linienführungen mit einem Rheintunnel

Aufgrund der flächendeckenden Schutzgüter wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie von 2015 Tunnellösung verschiedene Linienführungen mit einem Rheintunnel untersucht. Westlich von Eglisau liegende Tunnelvarianten beanspruchen das Grundwasserschutzareal Rafzerfeld und wurden daher nicht weiterverfolgt. Östlich von Eglisau liegende Tunnelvarianten wurden als machbar und bewilligungsfähig eingestuft. Im Rahmen des Vorprojektes light (Objektkredit) von 2025 wurde eine Tunnelvariante technisch überprüft und die Kosten wurden neu ermittelt.

Grundlagen und Variantenübersicht

Die verschiedenen Alternativen wurden mittels umfangreicher **technischer Untersuchungen** geprüft:

- Planungsstudie Eglisau – Glattfelden von 2010
- Planungsstudie Bülach – Eglisau/Glattfelden von 2011
- Machbarkeitsstudie I «Umfahrung Eglisau – Brückenlösung» von 2014
- Machbarkeitsstudie «Umfahrung Eglisau – Tunnellösung» von 2015
- Machbarkeitsstudie II «Umfahrung Eglisau – Brückenlösung» von 2017
- Brückenwettbewerb von 2019
- Machbarkeitsstudie von 2021
- Vorprojekt light (Objektkredit) von 2025.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die untersuchten Rheintunnel- und Brückenvarianten.

	Hauptvarianten	Weitere Varianten
Linienführungen mit einer Rheinbrücke		
Raum Ost	keine	keine
Raum Mitte	Variante gemäss Festsetzung im kantonalen Richtplan von 2007	Variante gemäss Festsetzung von 1985 und 1989, Variante G_502, Variante G_503, Rheinbrücke tief, Rheinbrücke hoch, Rheinbrücke rittlings, Rheinbrücke kombi, div. Wettbewerbsvorschläge
Raum West	Variante ARA Variante in westlicher Lage	Rheinbrücke hoch, Rheinbrücke tief gerade Querung, Rheinbrücke tief gekrümmt, Variante V01+, div. Wettbewerbsvorschläge
Linienführungen mit einem Rheintunnel		
Rheintunnel	Variante T5+	Variante T6+, Variante T7, Variante T8, Variante T9

Tabelle 3 **Übersicht über die untersuchten Brücken und Rheintunnel**



4.2 Rheintunnel

Die Unterquerung des Rheins muss in einer Tiefe von rund 30 m unter dem Wasserspiegel erfolgen, damit über dem Tunnelfirst noch eine genügende grosse Felsüberdeckung von 10 bis 15 m vorhanden ist. Es resultiert damit eine zu überwindende Höhendifferenz von etwa 100 Metern beidseitig des Rheins. Unter Einhaltung eines maximalen Gefälles von 5 % resultiert eine Tunnellänge von rund 4 bis 4.5 km. Die Anschlüsse an die bestehende Hauptstrasse Nr. 4 können im Norden nahe dem Kreisel Schaffhauserstrasse und im Süden nahe dem Kreisel Chrüzstrass erfolgen. In der **Machbarkeitsstudie «Umfahrung Eglisau – Tunnellösung»** von 2015 wurden insgesamt sieben Linienführungen für einen Rheintunnel überprüft. Die Linienführung mit der Bezeichnung «Variante T5+» hat sich als Bestvariante herausgestellt (vgl. nachfolgende Abbildung).

Variante T5+ gemäss Machbarkeitsstudie

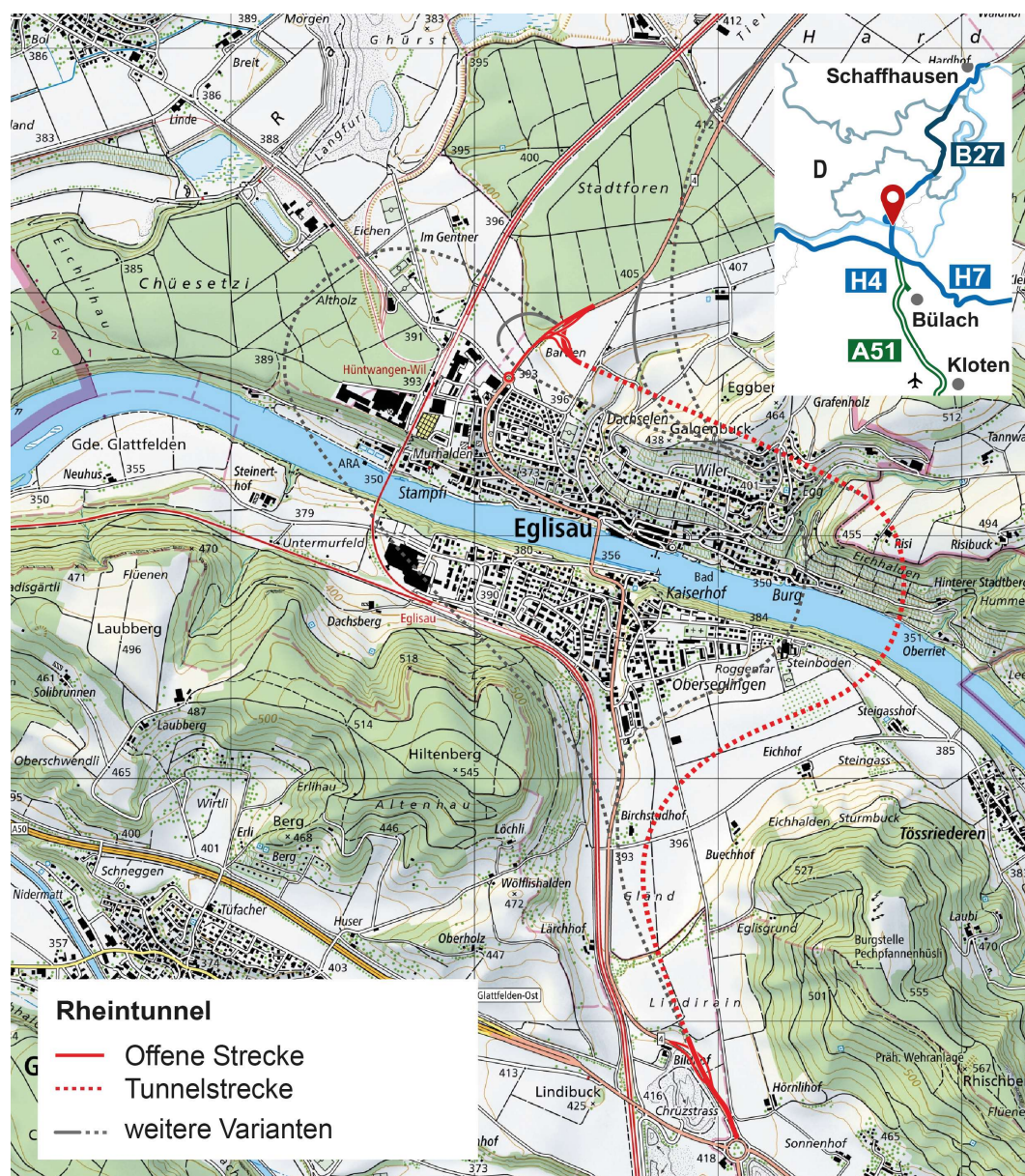


Abbildung 51 Situation Rheintunnel Variante T5+ (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Der **Rheintunnel** der Variante T5+ hat eine Gesamtlänge von rund 4.2 km und überwindet rund 100 Höhenmeter beidseitig des Rheins. Der Tunnel wird im Gegenverkehr betrieben. Nördlich des Rheins sind beim Kreisel Chrüzstrass ein Einschnitt und anschliessend rund 250 m Tunnel in offener Bauweise als Tagbau nötig (vgl. nachfolgende Abbildung). Der bergmännische Tunnelabschnitt mit einer Länge von 3.9 km unterquert in der Unteren Süsswassermolasse den Rhein und das BLN-Gebiet, nördlich des Rheins folgen eiszeitliche Seeablagerungen und Niederterrassenschotter. Bis zur Schaffhauserstrasse sind ein Tagbauabschnitt von rund 100 m und ein Einschnitt erforderlich. Bei beiden Tunnelportalen sind je eine Betriebs- und Lüftungszentrale zu erstellen.

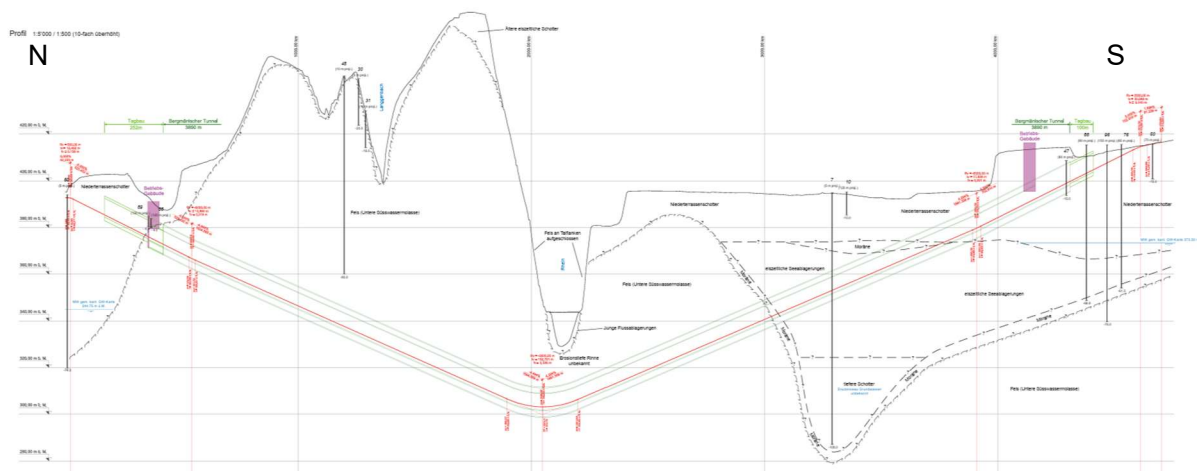


Abbildung 52 Generelles geologisches Profil Rheintunnel Variante T5+ (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Dr. von Moos AG und Amberg Engineering AG)

Der **Tunnelvortrieb** könnte mittels einer Tunnelbohrmaschine (TBM) mit einem Ausbruchdurchmesser von rund 13.6 m erfolgen. Aufgrund der Tunnellänge sind zusätzlich zum Fahrbahnraum ein Abluftkanal zur Rauchabsaugung über der Fahrbahn, ein Werkleitungskanal unter der Fahrbahn sowie ein Sicherheitsstollen erforderlich, welche in einem Tunnelprofil zusammengefasst werden können.



4.3 Rheinbrücke im Raum Mitte

Die Linienführung gemäss Festsetzung im kantonalen Richtplan von 2007 (vgl. nachfolgende Abbildung) sieht zwei Tunnelbauwerke und eine tiefliegende Überquerung des Rheins vor. Aufgrund der terrassierten nördlichen Böschung des Rheins ergibt sich eine optimale Querungshöhe des Rheins im Bereich von 10 bis 15 m über dem Wasserspiegel, rund 200 m östlich der Eisenbahnbrücke. Die Anschlüsse an die bestehende Hauptstrasse Nr. 4 können im Norden nahe dem Kreisell Schaffhauserstrasse und im Süden im Gebiet Birchstud erfolgen. Die Machbarkeit dieser Linienführung wurde in der **Planungsstudie Eglisau – Glattfelden** von 2010 vertieft geprüft und in der **Planungsstudie Bülach – Eglisau/Glattfelden** von 2011 ergänzt.

Variante gemäss Festsetzung im kantonalen Richtplan von 2007



Abbildung 53 Situation Variante gemäss Festsetzung von 2007 (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Der **Tunnel Hiltenberg** hat eine Länge von rund 1.6 km, reicht von der Zürcherstrasse bis zum linken Rheinufer und unterquert zweimal die SBB-Linie. Der Tunnel ist teils in offener Bauweise als Tagbau und teils bergmännisch zu erstellen. Er unterquert Siedlungsgebiet. Die **tiefliegende Rheinbrücke** kann den Rhein mit einer Spannweite von rund 170 m überspannen (vgl. nachfolgende Abbildung). Aufgrund der unmittelbar benachbarten Wohnbauten ist eine **Einhausung der Fahrbahn** nötig, um den Lärmschutz im Umfeld zu gewährleisten.

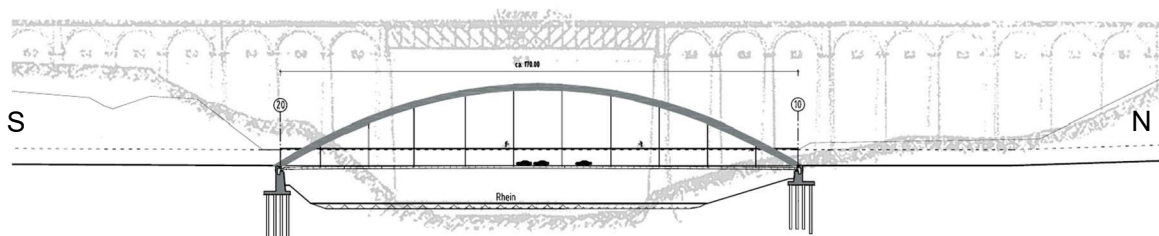


Abbildung 54 Längenprofil Variante gemäss Festsetzung von 2007, Ausschnitt Rheinbrücke, im Hintergrund das Eisenbahnviadukt (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Buchhofer Barbe AG)

Der anschliessende **Tunnel Bauelenzelg** hat eine Länge von rund 400 m und reicht vom rechten Rheinufer bis zur Schaffhauserstrasse. Er unterquert Siedlungsgebiet. Lüftungstechnisch ist die geschlossene Anlage (vollständige Einhausung Brückenfahrbahn) als ein langer Tunnel zu betreiben. Aufgrund der Länge von rund 2.3 km sind zusätzlich zum Fahrbahnraum auch ein Abluftkanal zur Rauchabsaugung über der Fahrbahn, ein Werkleitungskanal unter der Fahrbahn sowie ein Sicherheitsstollen erforderlich.



4.4 Rheinbrücke im Raum West – Variante ARA

Die Linienführung überquert die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Stampfi Eglisau und hat diesem Umstand ihre Bezeichnung zu verdanken (vgl. nachfolgende Abbildung). Sie sieht zwei Tunnelbauwerke und eine Überquerung des Rheins in Tieflage vor. Die Querungshöhe des Rheins beträgt rund 15 bis 20 m über dem Wasserspiegel, rund 200 m westlich der Eisenbahnbrücke. Die Anschlüsse an die bestehende Hauptstrasse Nr. 4 können im Norden nahe dem Kreisel Schaffhauserstrasse und im Süden im Gebiet Birchstud erfolgen. Die Machbarkeit dieser Linienführung wurde in der **Machbarkeitsstudie I** «Umfahrung Eglisau – Brückenlösung» von 2014 als Variante «Abgesetzt» mit hoher Brückenlage untersucht und in der **Machbarkeitsstudie II** «Umfahrung Eglisau – Brückenlösung» von 2017 als Variante «Tief – gerade Querung» vertieft.

Variante im Bereich der ARA



Abbildung 55 Situation Variante ARA (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Nach der Unterquerung der SBB-Linie verläuft die Strasse in einer rund 440 Meter langen Galerie parallel zu den Gleisen. Der anschliessende **Tunnel Süd** hat eine Länge von rund 700 m und kommt nahe der Oberfläche zu liegen. Er unterquert die SBB-Linie und reicht bis zum linken Rheinufer. Der Tunnel ist in offener Bauweise als Tagbau zu erstellen. Die **tiefliegende Rheinbrücke** hat eine Länge von rund 260 m und kann den Rhein mit einer Spannweite von rund 130 m überspannen (vgl. nachfolgende Abbildung).

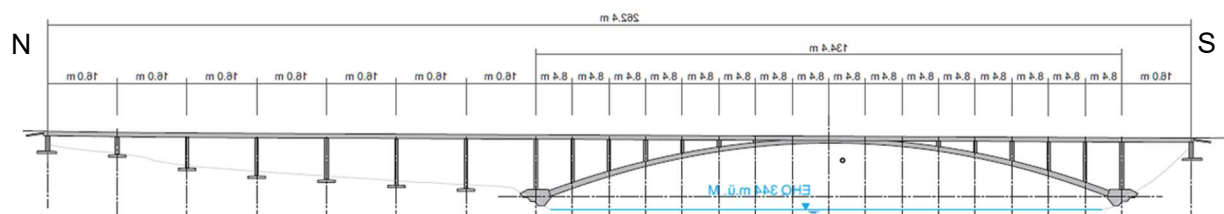


Abbildung 56 Längenprofil Variante ARA, Ausschnitt Rheinbrücke (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / ewp AG)

Der anschliessende **Tunnel Nord** hat eine Länge von rund 450 m und reicht vom rechten Rheinufer bis zur Schaffhauserstrasse. Er unterquert Siedlungsgebiet. Der Tunnel ist in teils offener Bauweise als Tagbau und teils bergmännisch zu erstellen. Aufgrund der kurzen Tunnelstrecken sind in beiden Tunnels keine zusätzlichen Elemente zum Fahrbahnraum nötig.



4.5 Rheinbrücke im Raum West – Variante in westlicher Lage

Die Linienführung überquert den Rhein in einer Distanz von 680 m westlich der Eisenbahnbrücke (vgl. nachfolgende Abbildung). Aufgrund der Topografie ergibt sich eine Brücke in Mittellage und eine Querungshöhe des Rheins in rund 35 m über dem Wasserspiegel. Die Anschlüsse an die bestehende Hauptstrasse Nr. 4 können im Süden im Gebiet Birchstud und im Norden nahe dem Kreisel Schaffhauserstrasse erfolgen. Die Machbarkeit der Linienführung wurde im **Brückenwettbewerb von 2019** und in der **Machbarkeitsstudie von 2021** untersucht.

Variante in westlicher Lage

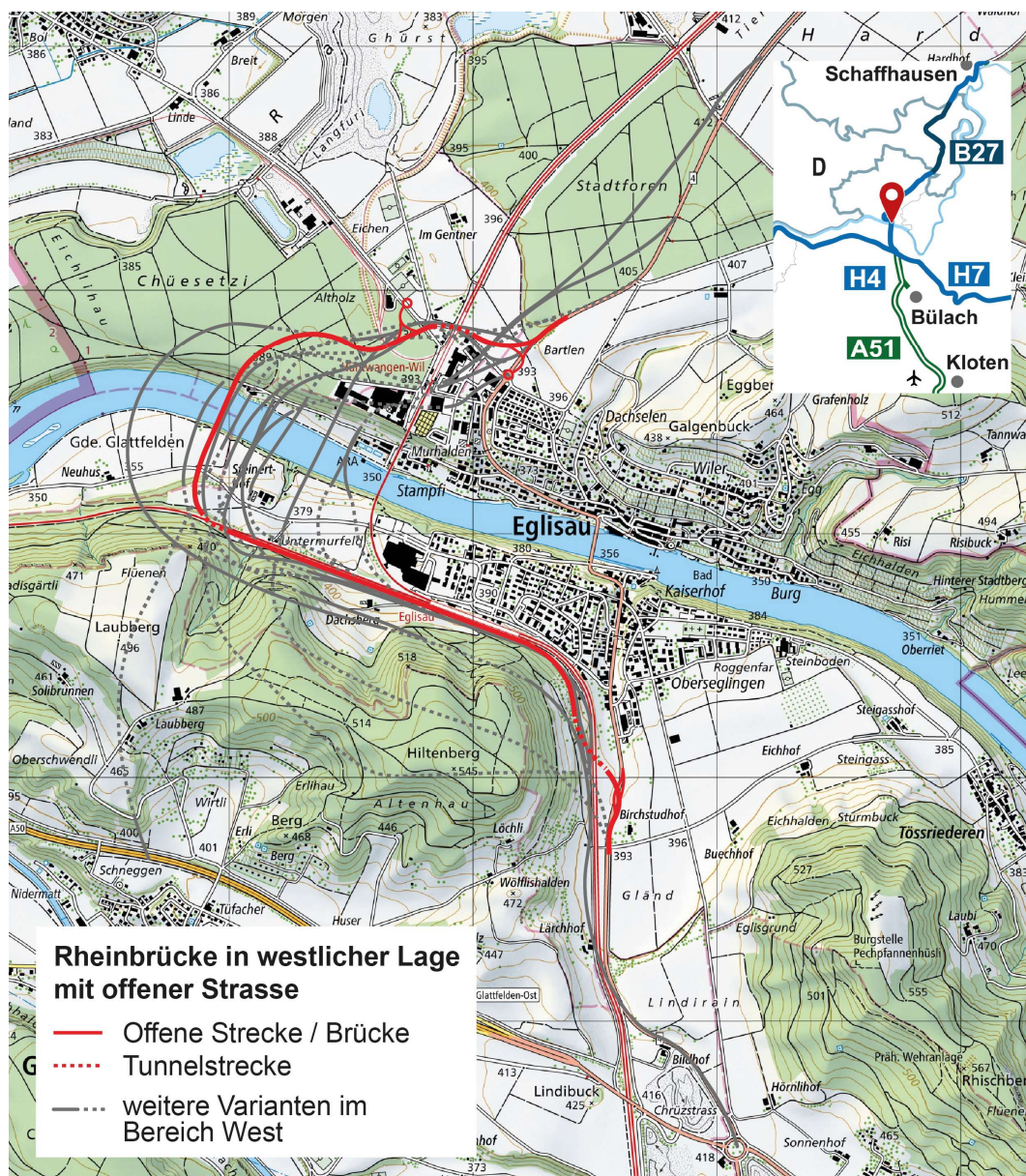


Abbildung 57 Situation Rheinbrücke in westlicher Lage mit offener Strasse (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Zur Bündelung der Verkehrswege wurde die **offene Trasse** so nah wie möglich an der Bahnlinie angeordnet. Sie verläuft von der Zürcherstrasse herkommend nach der Unterquerung der SBB-Linie bis zur erneuten SBB-Querung parallel zu den Gleisen. Rund 440 m im Bereich des Bahnhofs sind als Galerie ausgebildet. Die **Rheinbrücke in Mittellage** hat eine Länge von rund 470 m und kann den Rhein mit einer Spannweite von rund 165 m überspannen (vgl. nachfolgende Abbildung).

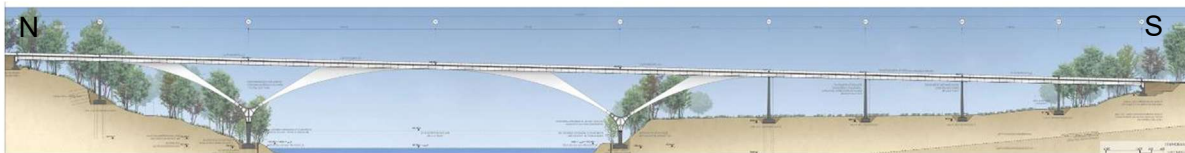


Abbildung 58 Längsprofil Variante in westlicher Lage, Ausschnitt Rheinbrücke, Stand 2019
(Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)

Der Brücke folgt nordwärts ein weiterer **offener Streckenabschnitt**, teils im Einschnitt, durch den Chüesetzi-Wald bis zum Anschluss Nord, der aufgeteilt in zwei Halbanschlüsse die SBB-Gleise und die Umfahrungsstrasse bis zur Schaffhauserstrasse unterquert.

4.6 Gestaltung einer Rheinbrücke

Die Volkswirtschaftsdirektion, vertreten durch das Amt für Verkehr, führte 2019 ein **einstufiger, anonymer Projektwettbewerb** mit Präqualifikation in Anlehnung an die SIA-Ordnung 142 (2009) durch. Im Rahmen der Präqualifikation wurden aus 13 Präqualifikationsbeiträgen die Bewerber mit folgenden Projektvorschlägen für die Teilnahme am Wettbewerb selektioniert:

- «Egli-Ring», Rheinbrücke in Hochlage (ca. 50 m über dem Mittelwasserstand)
- «MA 646» und «Weiter_Bauen_2», Rheinbrücke in Mittellage (ca. 35 m über dem Mittelwasserstand)
- «kadenz», Rheinbrücke in Tieflage (bis 20 m über dem Mittelwasserstand).

Der Wettbewerbsbeitrag «Egli-Ring» schied hinsichtlich statisch-konstruktiver und gestalterischer Ausgestaltung im ersten Wertungsdurchgang aus. Nach eingehender Diskussion beschloss das Preisgericht einstimmig die folgende Prämierung:

- 1. Rang: «Weiter_Bauen_2» (vgl. nachfolgende Abbildung)
- 2. Rang: «MA 646»
- 3. Rang: «kadenz».

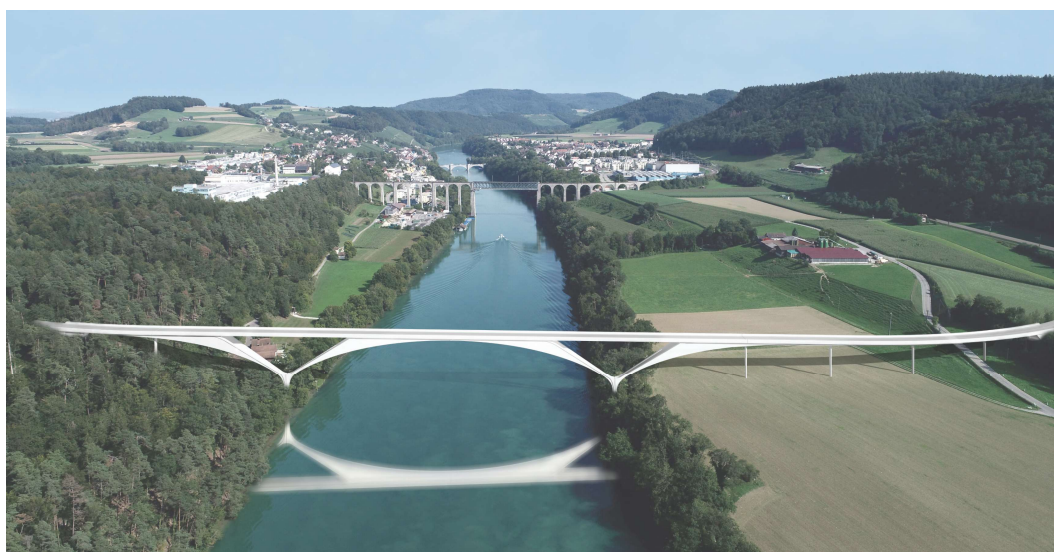


Abbildung 59 Visualisierung Projektvorschlag «Weiter_Bauen_2», Stand 2019 (Quelle: Amt für Verkehr Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)



4.7 Zulaufstrecken zu einer Brücke

Der Kanton setzt zurzeit den 4-Streifen-Ausbau Hardwald zwischen dem Kreisel Chrüzstrass und dem Anschluss Bülach Nord der Autobahn A51 um. Gleichzeitig erfolgt der Umbau Kreisel Chrüzstrass basierend auf den heutigen Verkehrsströmen am Knoten – aufwärtskompatibel mit der Richtplanvariante der Umfahrung Eglisau.

Eine **Anbindung an die A50** und die damit einhergehende Attraktivierung ist aus Sicht Kanton unerwünscht. Frühere Untersuchungen der Verkehrssituation im Raum Bülach-Glattfelden sowie Bülach-Eglisau haben gezeigt, dass ein Anschluss der Umfahrung Eglisau an die A50 in Glattfelden verkehrsorganisatorisch weniger geeignet ist. Sie würde eine Problemverlagerung und damit neue Betroffene schaffen (neue Anschlussbauwerke, anderer Standort Tunnelportal, Verkehrsverlagerung von Eglisau nach Glattfelden etc.). Die Umfahrung Eglisau soll so weit möglich der bestehenden Strasse folgen.

Alle untersuchten Varianten basieren auf derselben horizontalen Linienführung mit einer Rheinbrücke in westlicher Lage. Die vertikalen Linienführungen sind unterschiedlich, einzelne Streckenabschnitte sind entweder als offene Strasse, Galerie oder Tunnel in offener Bauweise (Tagbautunnel) konzipiert (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Anschlüsse sind in allen Varianten identisch. Die Machbarkeit der zusätzlichen vertikalen Linienführungen wurde in der **Machbarkeitsstudie von 2021** untersucht.

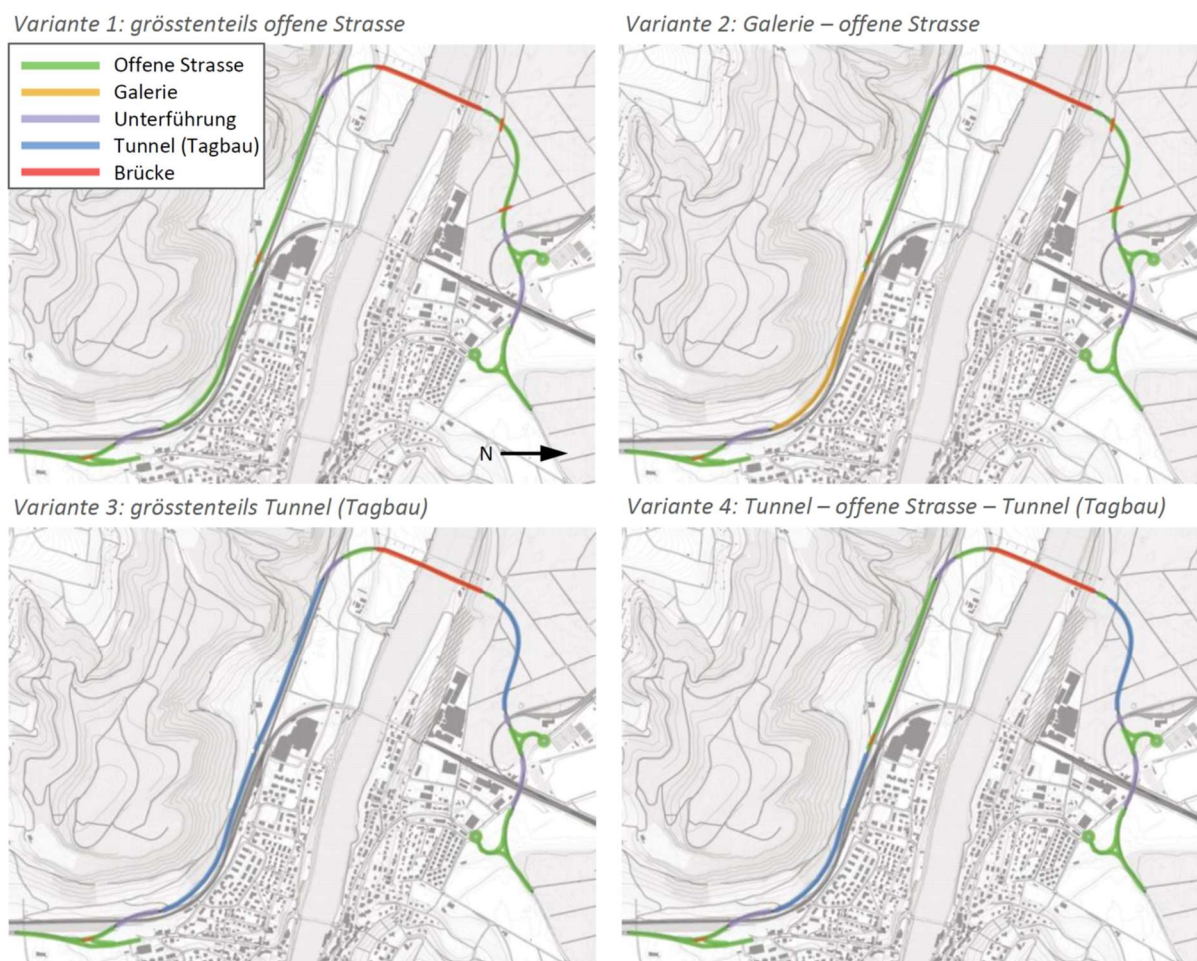


Abbildung 60 Varianten mit Streckenabschnitten als offene Strasse, Galerie oder Tunnel in offener Bauweise, Stand 2021 (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)



Südlich des Rheins sollen Strassen- und Schienenverkehr gebündelt werden, um Eingriffe in bislang noch unbelastete Bereiche zu vermeiden bzw. zu minimieren. Der Verbrauch und die Zerstückelung von Wald- und Fruchtfolgeflächen werden damit geringgehalten. Anhand topografischer Studien wurden Einschnitte und Aufschüttungen minimiert. Die Strassenlage ist abgestimmt auf die Interessenlinien der SBB bezüglich Doppelspurausbauten und einer möglichen Abstellanlage.

Nördlich des Rheins soll die Strasse möglichst im Randbereich des Walds verlaufen. Die Unterquerung der SBB-Gleise erfolgt in gleicher Lage wie die bestehende Unterführung der Eglisauerstrasse im zweiten Untergeschoss zur Bündelung der Infrastrukturelemente.

4.8 Anschlüsse ans untergeordnete Strassennetz

Die Machbarkeit der Anschlüsse an die Zürcherstrasse südlich des Rheins und an die Schaffhauserstrasse nördlich des Rheins wurde in der **Machbarkeitsstudie von 2021** untersucht.

Am **Anschluss Süd** wird eine störungsfreie Anbindung der Zürcherstrasse an die neue Umfahrungsstrasse ermöglicht (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Verbindung von Zürich nach Eglisau erfolgt über einen Ausfahrtsstreifen, während die Fahrbeziehung von Eglisau Richtung Zürich durch eine Unter- oder Überführung und anschliessenden Beschleunigungsstreifen realisiert wird. Um den Anschluss flächenschonend zu halten, wird er als Halbanschluss konzipiert.

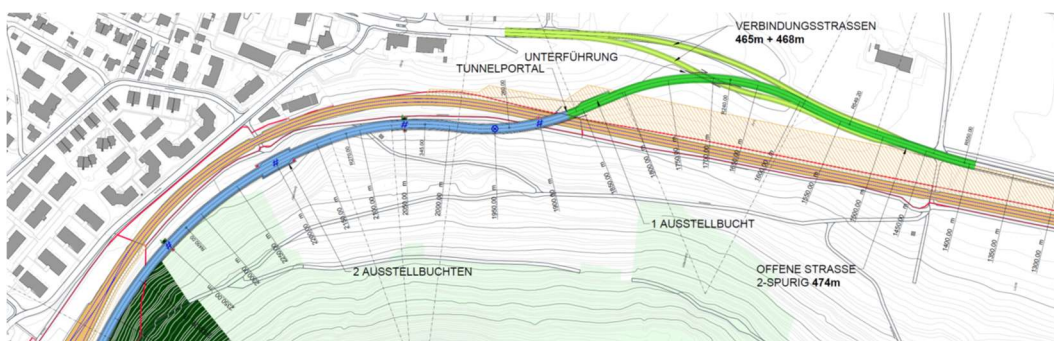


Abbildung 61 Situation Anschluss an Zürcherstrasse (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)

Der **Anschluss Nord** wird zur klaren Trennung von Durchgangs- und Lokalverkehr auf zwei Halbanschlüsse aufgeteilt (vgl. nachfolgende Abbildung). Der Lokalverkehr folgt künftig weitgehend dem heutigen Strassenverlauf. Der Durchgangsverkehr hingegen wird auf ein tieferes Niveau gelegt, was zu einer deutlichen Entlastung der Oberfläche führt. Der Durchgangsverkehr auf der Umfahrungsstrasse wird störungsfrei auf dem tieferen Niveau geführt – teils auf offener, aber ins Terrain eingeschnittener Strasse, teils in einer Unterführung unter der bestehenden Lokalstrasse. Die bestehende Unterführung Hüntwangen kann verbreitert werden und bietet künftig mehr Platz für den Fuss- und Veloverkehr. Die Anschlüsse an die Umfahrungsstrasse werden durch zwei Kreisel geschaffen.



Abbildung 62 Situation Anschluss an Bahnhofstrasse und Schaffhauserstrasse (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)

4.9 Vertiefung bergmännischer Tunnel

Im Rahmen des **Vorprojektes light (Objektkredit) von 2025** wurden weitere Tunnel in bergmännischer Bauweise vertieft untersucht:

- **Rheintunnel Variante T5+:** Der Rheintunnel wurde bezüglich seiner Machbarkeit nochmals vertieft geprüft. Das Normalprofil wurde nach aktuellen Normen überarbeitet, die geologischen Rahmenbedingungen verifiziert und die Kostenschätzung auf einen den Brückenvarianten vergleichbaren Stand gebracht.
- **Tunnel Laubberg:** Für den Tunnel Laubberg als südseitige Zufahrtstrecke zu einer Rheinbrücke in westlicher Lage wurde die Machbarkeit einer Ausführung in bergmännischer Bauweise geprüft und als machbar beurteilt. Das Normalprofil wurde nach aktuellen Normen überarbeitet, die geologischen Rahmenbedingungen verifiziert und die Kostenschätzung auf einen den Brückenvarianten vergleichbaren Stand gebracht.
- **Tunnel Chüesetzi:** Für den Tunnel Chüesetzi als nordseitige Zufahrtstrecke zu einer Rheinbrücke in westlicher Lage wurde die Machbarkeit einer Ausführung in bergmännischer Bauweise geprüft und als nur bedingt machbar beurteilt. Der Tunnel könnte ausschliesslich in Kombination mit einer tiefen Brückenlage und nur auf einem kurzen Abschnitt bergmännisch erstellt werden.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse wird die Rheinbrücke in westlicher Lage mit einem bergmännischem Zufahrtstunnel südlich des Rheins (Tunnel Laubberg) und einem Zufahrtstunnel nördlich des Rheins in offener Bauweise (Tunnel Chüesetzi) ergänzt, vgl. nachfolgende Abbildung.

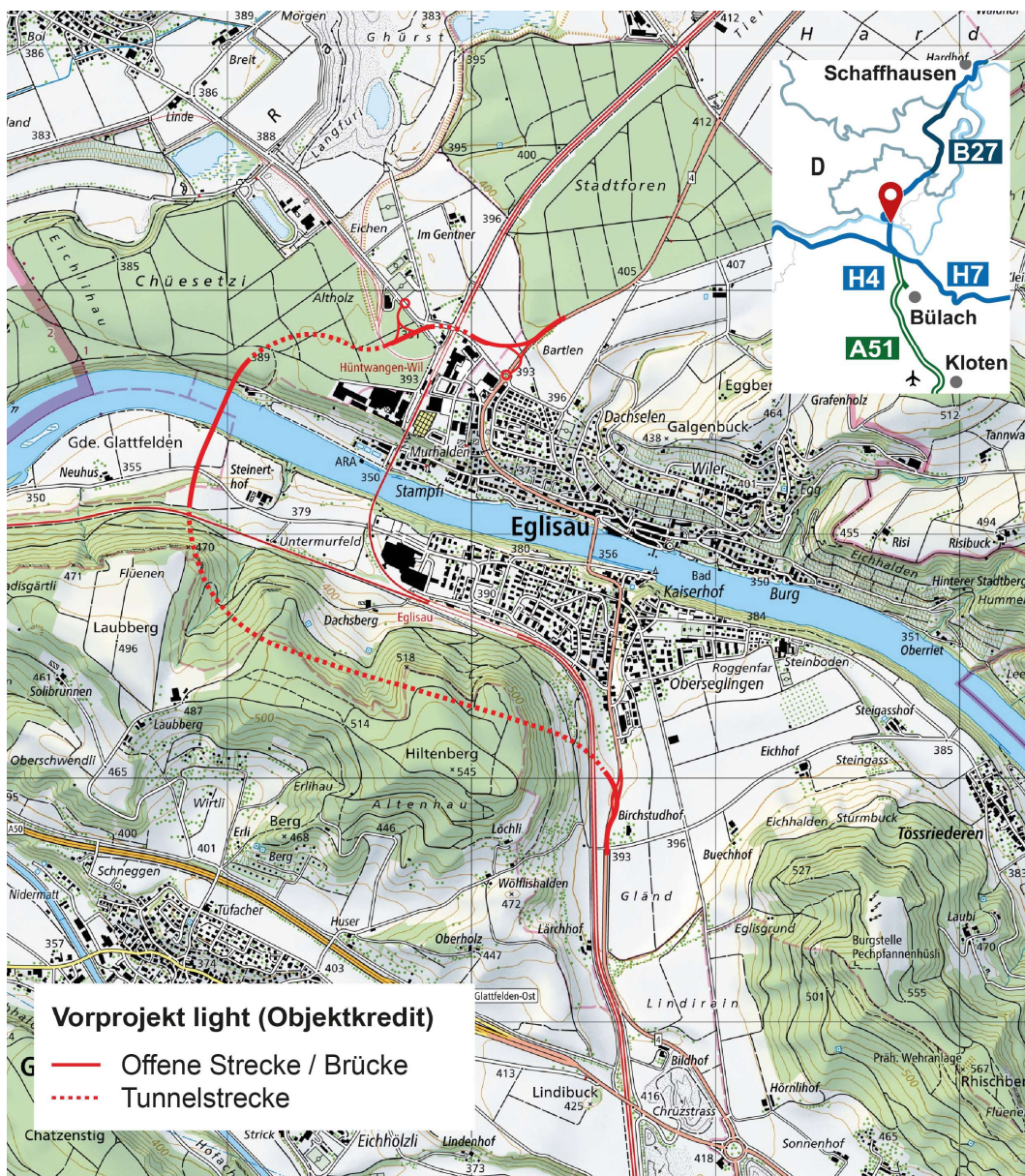


Abbildung 63 Situation Variante Rheinbrücke in westlicher Lage mit Tunnel Laubberg südlich und Tunnel Chüesetzi nördlich des Rheins (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



5 Auslegeordnung der Interessen

5.1 Strategische Interessen

Koordination raumwirksamer Tätigkeiten

Bund, Kantone und Gemeinden sorgen gemäss Art. 1 Raumplanungsgesetz (RPG) dafür, dass der Boden haushälterisch genutzt und das Baugebiet vom Nichtbaugebiet getrennt wird. Sie stimmen ihre raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander ab und verwirklichen eine auf die erwünschte Entwicklung des Landes ausgerichtete Ordnung der Besiedlung. Sie achten dabei auf die natürlichen Gegebenheiten sowie auf die Bedürfnisse von Bevölkerung und Wirtschaft. Dazu sind insbesondere:

- die natürlichen **Lebensgrundlagen** wie Boden, Luft, Wasser, Wald und die Landschaft zu schützen
- die **Siedlungsentwicklung nach innen** zu lenken, unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität
- **kompakte Siedlungen** zu schaffen
- die **räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft** zu schaffen und zu erhalten
- das soziale, wirtschaftliche und kulturelle Leben in den einzelnen Landesteilen zu fördern und auf eine **angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft** hinzuwirken
- die ausreichende **Versorgungsbasis** des Landes zu sichern.

Art. 3 RPG legt für obige Aufgaben die Grundsätze zu folgenden Themen fest:

- Die Landschaft ist zu schonen.
- Die Siedlungen sind nach den Bedürfnissen der Bevölkerung zu gestalten und in ihrer Ausdehnung zu begrenzen.
- Für die öffentlichen oder im öffentlichen Interesse liegenden Bauten und Anlagen sind sachgerechte Standorte zu bestimmen.

Schweizerisches Hauptstrassennetz

Ein leistungsfähiges und durchgängiges **Hauptstrassennetz** ist essenziell für die Mobilität, Wirtschaft und Versorgungssicherheit der Schweiz. Es verbindet Städte, Regionen und ländliche Gebiete effizient miteinander und stellt die Grundlage für einen reibungslosen Personen- und Güterverkehr dar.

Im **Grossraum Zürich** kreuzen sich wichtige internationale und nationale Nord–Süd und Ost–West Achsen. Zürich bildet ein Verkehrskreuz von nationaler Bedeutung. Der Raum ist durch die starken **grenzüberschreitenden Verkehrsströme** (sowohl Personen als Güter) nach bzw. von Deutschland geprägt. Mit dem **Landesflughafen Zürich** befindet sich der grösste Flughafen und die wichtigste Drehscheibe für den internationalen Luftverkehr der Schweiz in diesem Handlungsraum.

Der Bund hat, gemäss Programmteil 2006, in Ergänzung zu den Funktionen des Grundnetzes / den Nationalstrassen auch für die Gewährleistung von Fernverkehrsbeziehungen abseits der Wirtschafts- und Bevölkerungszentren eine Mitverantwortung. Deshalb kommt der **Anbindung von Strassen mit Sammelfunktion ans Grundnetz** gesamtschweizerische Bedeutung zu. Die Hauptstrasse Nr. 4 ist gestützt auf das Strassenverkehrsgesetz (SVG) und gemäss Anhang 2 der Durchgangsstrassenverordnung (DStVo), Liste der Hauptstrassen, Lit. A eine Durchgangsstrasse von nationaler Bedeutung. Sie stellt den kantons- sowie grenzüberschreitenden Anschluss an das nationale und transeuropäische Strassennetz sicher.



Erreichbarkeit Metropolitanraum Zürich

Der Metropolitanraum Zürich ist von zentraler Bedeutung für die gesamte Schweiz – sowohl wirtschaftlich als auch gesellschaftlich, kulturell und verkehrstechnisch. Seine **Wettbewerbsfähigkeit** und Innovationskraft tragen entscheidend zur Stabilität und Entwicklung des ganzen Landes bei (vgl. nachfolgende Abbildung).

Der Metropolitanraum Zürich ist auf eine leistungsfähige und nachhaltige **Verkehrsinfrastruktur** angewiesen, um seine wirtschaftliche Stärke, Lebensqualität und ökologische Verantwortung langfristig zu sichern. Eine gute **Erreichbarkeit** fördert Innovation, Wachstum und eine zukunfts-fähige Entwicklung. Als globaler Hub für Handel, Finanzen und Innovation ist für Zürich eine effiziente Erreichbarkeit von Flughäfen, Bahnstrecken und Strassen essenziell. Eine leistungsfähige **Verkehrsanbindung** stärkt die Verflechtung zwischen Zürich und umliegenden Städten sowie ländlichen Gebieten. Eine gute Verkehrsanbindung erleichtert den Zugang zu Arbeitskräften, Kunden und Geschäftspartnern.

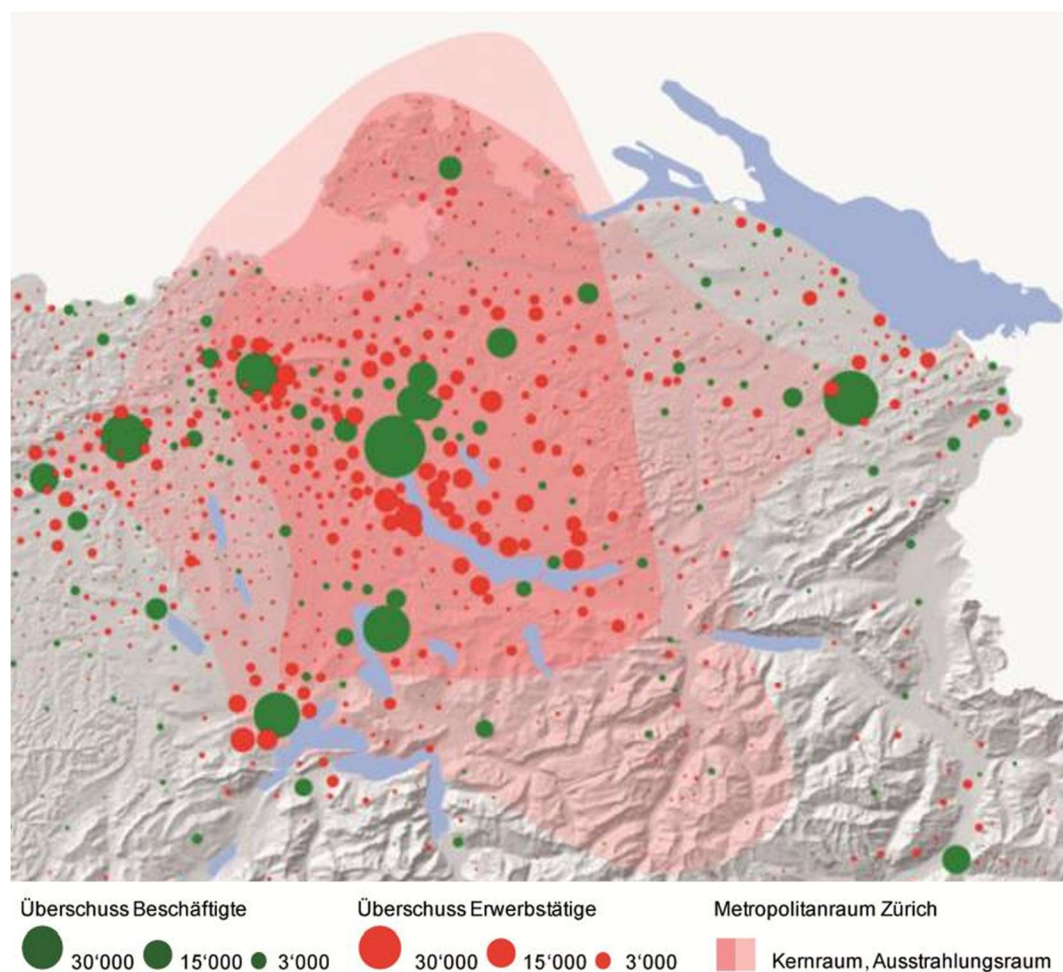


Abbildung 64 **Beschäftigte und Erwerbstätige im Metropolitanraum Zürich 2005 (Quelle: ARE/Fahrländer, Karte swisstopo, Stand 2013)**



Erschliessung Landesflughafen Zürich

Die Hauptstrasse Nr. 4 ist die nordseitige Strassenanbindung des Landesflughafens Zürich. Der Flughafen Zürich ist der grösste und wichtigste Flughafen der Schweiz mit Verbindungen in die ganze Welt (vgl. nachfolgende Abbildung / Symbolbild). Die **Strassenanbindung** ist von entscheidender Bedeutung für die Erreichbarkeit, Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der gesamten Region. Der Flughafen Zürich ist nicht nur ein Passagierflughafen, sondern auch ein bedeutendes Logistikzentrum. Eine leistungsfähige Strassenanbindung stellt sicher, dass Fracht schnell zu nationalen und internationalen Zielen transportiert werden kann. Eine leistungsfähige **Strasseninfrastruktur** ermöglicht eine effiziente An- und Abreise, insbesondere für Personen, die aus Regionen ohne direkte Bahnverbindung anreisen. Obwohl der Flughafen Zürich eine sehr gute Bahnanbindung hat, ist die Strasse für viele Menschen und Güter weiterhin eine unverzichtbare Transportmöglichkeit.

Gemäss **Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL)**, Kapitel 3.2 «Koordination mit anderen Verkehrsträgern» sind Landesflughäfen landseitig an ein leistungsfähiges Hochleistungsstrassennetz anzuschliessen. Dies erfolgt durch die Autobahn A51 von/bis Anschluss Bülach Nord resp. künftig von/bis Kreisel Chrüzstrass und nördlich davon über die Hauptstrasse Nr. 4.



Abbildung 65 Flughafen Zürich (Quelle: Nino Steffen auf Unsplash)



5.2 Nutzungsinteressen

Robustes Verkehrssystem

Eine neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 soll Eglisau umfahren und durchgehend, als zweistreifige Strasse im Gegenverkehr konzipiert werden. Die Rheinbrücke aus dem Jahr 1919 soll künftig ausschliesslich dem Lokalverkehr zur Verfügung stehen (vgl. nachfolgende Abbildung). Rund 70 % des motorisierten Personen- und Lastwagenverkehrs, die heute den Rhein queren, sind ohne Bezug zu Eglisau und können über die neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 (Umfahrungsstrasse) geführt werden. Damit wird der übergeordnete Verkehr vom lokalen Verkehr von Eglisau entflochten. Die Ortsdurchfahrt und die historische Rheinbrücke sind dem Fuss- und Veloverkehr, den Ortsbussen und dem Erschliessungsverkehr vorbehalten.

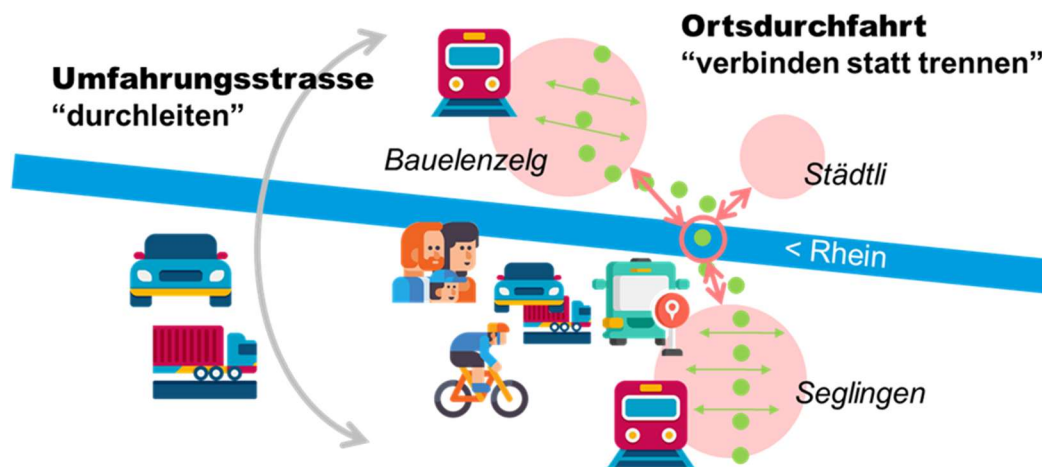


Abbildung 66 Verkehrskonzept mit neuer Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 als Umfahrung von Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Die verkehrliche Wirkung einer Umfahrung von Eglisau inklusive der verkehrlich flankierenden Massnahmen wurde mittels Anwendung des Gesamtverkehrsmodells Kanton Zürich, GVM ZH (2019 / Amt für Mobilität) untersucht (vgl. nachfolgende Tabelle und Dokument 7.1 «Bericht Verkehrsmodell-anwendung» des Dossiers). Global betrachtet sind die Auswirkungen der Umfahrung in Bezug auf die Verkehrsnachfrage im motorisierten Individualverkehr gering. Grossräumige Routenwahländerungen sind nicht zu erwarten.

	Ausgangszustand ohne Umfahrung (DTV Jahr 2040)	Betriebszustand mit Umfahrung (DTV Jahr 2040)	Veränderung
Ortsdurchfahrt			
Zürcherstrasse	23'000 Fz/Tag	4'000 Fz/Tag	-80 %
Rheinbrücke	28'000 Fz/Tag	7'000 Fz/Tag	-75 %
Schaffhauserstrasse	24'000 Fz/Tag	4'000 Fz/Tag	-85 %
Umfahrungsstrasse			
Neue Rheinbrücke	-	21'000 Fz/Tag	-

Tabelle 4 Prognostizierte Veränderung der Verkehrsmengen im Tagesdurchschnitt (DTV in Fahrzeugen pro Tag) mit der Umfahrung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Transoptima GmbH)



Versorgung der Bevölkerung

Heute ist eine Rheinquerung unter Umständen mit einer langen Wartezeit verbunden. Baustellen auf der Durchgangsstrasse verursachen weitere Verkehrsbehinderungen, da keine Alternativrouten in der Umgebung zur Verfügung stehen. Das **Erschliessungsdefizit** erschwert den Rheinquerenden Verkehr für das lokale Gewerbe und die Anwohnerinnen und Anwohner der Ortsdurchfahrt.

Der Weg zu Arbeit, Einkauf, Freizeitaktivitäten, Bahnhöfe etc. führt über Teilstrecken der **Ortsdurchfahrt**. Diese erreicht während der Spitzenstunde die Kapazitätsgrenze, was regelmässig zu Staubildungen und damit verbunden zu einer eingeschränkten Erreichbarkeit der innerörtlichen Nutzungsschwerpunkte wie auch zu Ausweichverkehr auf die untergeordneten Strassen führt.

Die Staubildung während der Spitzenstunden verursacht auch **Zeitverluste beim öffentlichen Verkehr**. Aus diesem Grund verkehren die Buslinien nur über kurze Teilabschnitte der Ortsdurchfahrt. Dies führt dazu, dass einzelne Ortsteile (z.B. das Gebiet Stampfi) über keine gute ÖV-Erschliessung verfügen.

Auch die **Notfallversorgung** durch den Rettungsdienst wird beeinträchtigt. Besonders betroffen ist das nördliche Einsatzgebiet des Rettungsdienstes Bülach. Um die Versorgung des Rafzerfeldes weiterhin sicherzustellen hat das Spital Bülach festgelegt, ab 2024 einen zusätzlichen Rettungswagen in Eglisau zu stationieren (vgl. nachfolgende Abbildung / Symbolbild).



Abbildung 67 Rettungsdienst Spital Bülach (Quelle: www.spitalbuelach.ch)

Im Rafzerfeld liegt eines der mächtigsten und gleichzeitig qualitativ besten **Kiesvorkommen** der Schweiz (vgl. nachfolgende Abbildung). Das Kiesmaterial wurde in drei Eiszeiten im Zeitraum von vor 120'000 Jahren bis 21'000 Jahren durch den Rheingletscher und Schmelzwässer abtransportiert und abgelagert. Die Mächtigkeit der Kiesvorkommen beträgt im Rafzerfeld ca. 70 Meter. 35 Meter davon liegen im Grundwasser; rund 35 Meter Wandhöhe, welche oberhalb dieses mächtigen Grundwasserstroms liegen, können genutzt werden. Der Kanton Zürich hat den Umgang im **Gesamtkonzept Rafzerfeld von 2009** festgehalten. Die Rafzerfelder Kiesunternehmen erhalten im Jahresdurchschnitt eine Freigabe zum Abbau von 2 Mio. Kubikmeter Festvolumen bzw. rund 2.5 Mio. Kubikmeter Lockervolumen. Unter der Annahme, dass diese Volumina vollständig ausgeschöpft werden, ergibt sich daraus ein Gesamtanteil von ca. 10 % der gesamtschweizerischen Zuschlagstoffproduktion. Die Gruben werden anschliessend wieder vollständig à Niveau aufgefüllt.



Die im Rafzerfeld tätigen Kiesunternehmen transportieren den Kies und das deponiefähige Aus-hubmaterial auf der Strasse und per Bahn. Dazu hat der Regierungsrat eine die **Verordnung über den Bahntransport von Aushub und Gesteinskörnung (BTV)** vom 3. Februar 2021 er-lassen. Die legt regional die Pflicht zum Bahntransport fest.



Abbildung 68 Kiesabbau im Gebiet Langfuri im Rafzerfeld (Quelle: Wikipedia)

Fuss- und Veloverkehr

Eglisau verfügt im Grundsatz über eine gute **Durchwegung** zwischen den Ortseilen Seglingen, Städtli und Bauelenzelg. Der Rhein und die Hauptstrasse Nr. 4 stellen darin eine Zäsur dar. Die Querung der Hauptstrasse ist heute nur schwer möglich. Auf der Rheinbrücke kumulieren sich sämtliche Mobilitätsbedürfnisse. Ein wesentliches Potenzial liegt in der verbesserten **Anbindung** an die beiden Bahnhöfe Eglisau und Hüntwangen-Wil sowie der kleinräumlichen **Vernetzung**. Durch die Wiederherstellung der Lesbarkeit von historischen Wegebeziehungen kann die Orien-tierung massgeblich verbessert werden. Neue oder wiederhergestellte Querverbindungen führen zu kürzeren innörtlichen Wegen.

Das **Fussverkehrspotenzial** berechnet die geschätzte Anzahl Fusswege pro Gebäude und legt diese auf das Fusswegnetz um (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Abschnitte im Fusswegnetz, die für den Fussverkehr für den Alltagsverkehr von grosser Bedeutung sind, befinden sich im Um-feld der beiden Bahnhöfe und des Städtchens – verbunden durch die Rheinbrücke.

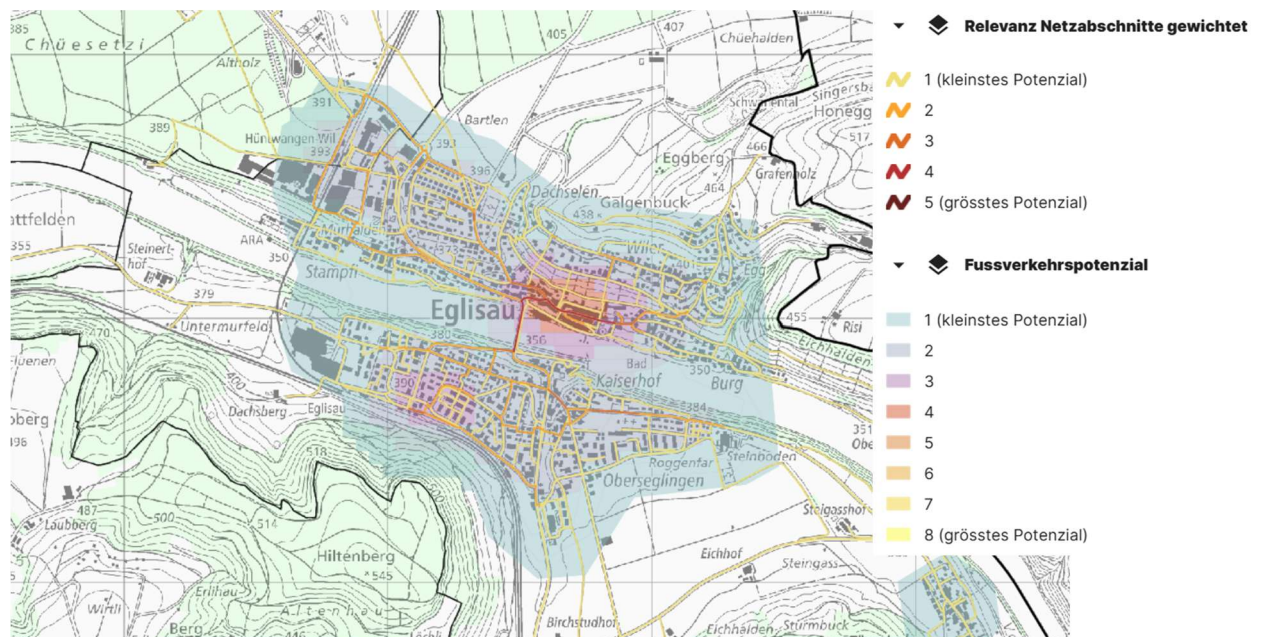


Abbildung 69 Fussverkehrspotenzial und Relevanz von Netzabschnitten, Ausschnitt (Quelle: geo.zh.ch / Amt für Raumentwicklung, abgerufen 2025)

Die Rheinbrücke bildet einen wichtigen Bestandteil des regionalen **Velowegnetzes** und ist Teil der Velo-Hauptverbindung Bülach – Eglisau (vgl. nachfolgende Abbildung). Diese wie auch die als Nebenverbindung klassierte Route Eglisau – Glattfelden im Abschnitt Seglingen weisen aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und der ungenügend ausgebauten Infrastruktur **Schwachstellen** auf. Die lokalen Velowegrouten führen über Teilstrecken der Ortsdurchfahrt.

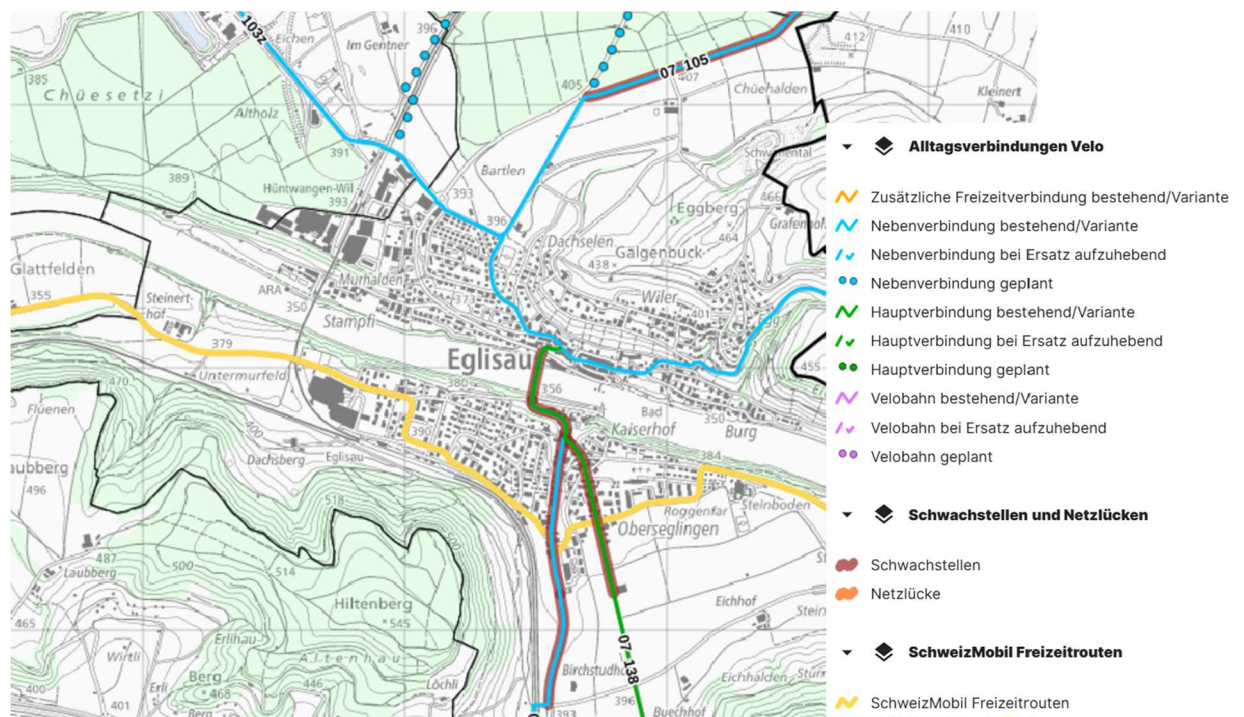


Abbildung 70 Velonetz Alltag und Schwachstellen, Ausschnitt (Quelle: geo.zh.ch / Amt für Raumentwicklung, abgerufen 2025)



Ortsbauliche Entwicklung

Die ortsbauliche Entwicklung von Eglisau hat sich von der **Ortsdurchfahrt** mit Zürcher- und Schaffhauserstrasse abgewandt. Zeugen davon sind leere Grundstücke, minderwertige Nutzungen, Lärmschutzwände, wenige qualitätsvolle Neubauten und heruntergekommene Baudenkmäler (vgl. nachfolgende Abbildungen). Das Siedlungsgebiet von Eglisau ist heute durch Rhein und Durchfahrtsstrasse viergeteilt, deren **Trennwirkung** durch die hohe Verkehrsbelastung sehr hoch ist. Die Trennwirkung des Rheins wird durch die Vereinnahmung der Rheinbrücke durch den motorisierten Individualverkehr zusätzlich verstärkt.

Die **ortsbauliche Entwicklung** soll sich wieder der Zürcher- und Schaffhauserstrasse zuwenden. Die in Seglingen an die Strasse angrenzenden Gebäude der ersten Bautiefe und ihre Vorbereiche sollen eine Adressierung zur Strasse aufweisen, den öffentlichen Raum massgeblich mitgestalten und sich mit dem Strassenraum verzahnen. Gleichzeitig besteht die Chance, historische Bausubstanz zu erhalten und aufzuwerten, indem ortsbildprägende Fassadenstellungen und Platzbereiche gezielt in das moderne Ortsbild integriert werden. Die Gestaltung des Übergangs zwischen privatem und öffentlichem Raum entlang der Schaffhauserstrasse – etwa durch begrünte Stützmauern und die Schaffung einladender Platzbereiche – könnte zusätzlich zur Attraktivierung des Ortsbilds beitragen.

Mit einer Transformation der Gewerbezone Seglingen zu einer Mischzone würde die Möglichkeit geschaffen, eine attraktivere und vielfältigere Nutzung zu erhalten. Durch eine **offene Gestaltung** der Vorbereiche, eine Erhöhung des Grünflächenanteils und zusätzliche Beschattung könnte die Aufenthaltsqualität erheblich gesteigert werden.



Abbildung 71 Ortsbauliche Defizite in Seglingen entlang der Zürcherstrasse und in Eglisau entlang der Schaffhauserstrasse (Quelle: Tiefbauamt / Suter von Känel Wild Planer und Architekten AG)

Erholung und Tourismus

Eglisau ist ein vielseitiges **Reiseziel** für Erholungssuchende, Naturfreunde und Kulturliebhaber. Die Kombination aus historischer Atmosphäre, Rheinlandschaft und Freizeitmöglichkeiten macht die Stadt zu einem attraktiven Ausflugs- und Urlaubsziel in der Region Zürich. Aufgrund der starken Verkehrsbelastung ist der Ort jedoch nur eingeschränkt erlebbar, der Lärm und die Schadstoffe durch Abgase vermindern die Aufenthaltsqualität im Umfeld der Ortsdurchfahrt und der Rheinbrücke stark. Das Ortsbild ist in seiner Qualität massgeblich durch die Durchfahrtsstrasse beeinträchtigt.



Die malerische **Flusslandschaft** lädt ansonsten zu Schifffahrten, Kanutouren und Badeerlebnissen ein, während gut ausgebaute Wander- und Velowege entlang des Rheins und durch die umliegenden Weinberge führen. Das Städtchen am Rhein verfügt über eine bewegte Geschichte und ein charmantes Ambiente. Die Weinbau-Tradition der Region spiegelt sich in zahlreichen Weingütern, Degustationen und Festen wider.

Der **Rhein** ist bis Eglisau schiffbar (vgl. nachfolgende Abbildung) und ein beliebter Ort für Wassersportarten wie Kajakfahren, Rudern und Stand-Up-Paddling. Im Sommer findet jeweils ein Drachenbootrennen statt. Das Drachenbootrennen ist nicht nur ein sportlicher Höhepunkt, sondern auch ein gesellschaftliches Ereignis, das die Verbundenheit der Region mit dem Rhein und dem Wassersport unterstreicht.



Abbildung 72 Rheinschiff in Eglisau (Quelle: Schifffahrtsgesellschaft Züri-Rhy)



5.3 Schutzinteressen

Sicherheit im Strassenverkehr

Insbesondere die schwachen Verkehrsteilnehmenden benötigen Schutz im Strassenverkehr. Im Rahmen von Via sicura wurden die Rahmenbedingungen für sichere Strassen im eidgenössischen **Strassenverkehrsgesetz (SVG)** Artikel 6a explizit verankert. Demnach ist den Anliegen der Verkehrssicherheit bei Planung, Bau, Unterhalt und Betrieb von Strassen gebührend Rechnung zu tragen.

Die heutige Rheinbrücke ist die einzige Weg- und Strassenverbindung zwischen den Ortsteilen Eglisau und Seglingen und muss für den Lokalverkehr, insbesondere für zu Fuss Gehende und Velo Fahrende sicher bewältigbar sein. Auf **Schulwegen** sollen Kinder möglichst wenige Fahrbahnen überqueren müssen. Erschwernisse für Schulwege sind insbesondere Strassen mit starkem Verkehrsaufkommen. Um die Schulwege zu sichern, wurde am Brückenkopf Süd eine Personenunterführung erstellt, die Schaffhauserstrasse kann mittels Überführung gequert werden.

Die Kantonspolizei hat in den letzten zehn Jahren knapp 200 Verkehrsunfälle auf der Ortsdurchfahrt Eglisau registriert (vgl. nachfolgende Abbildung).

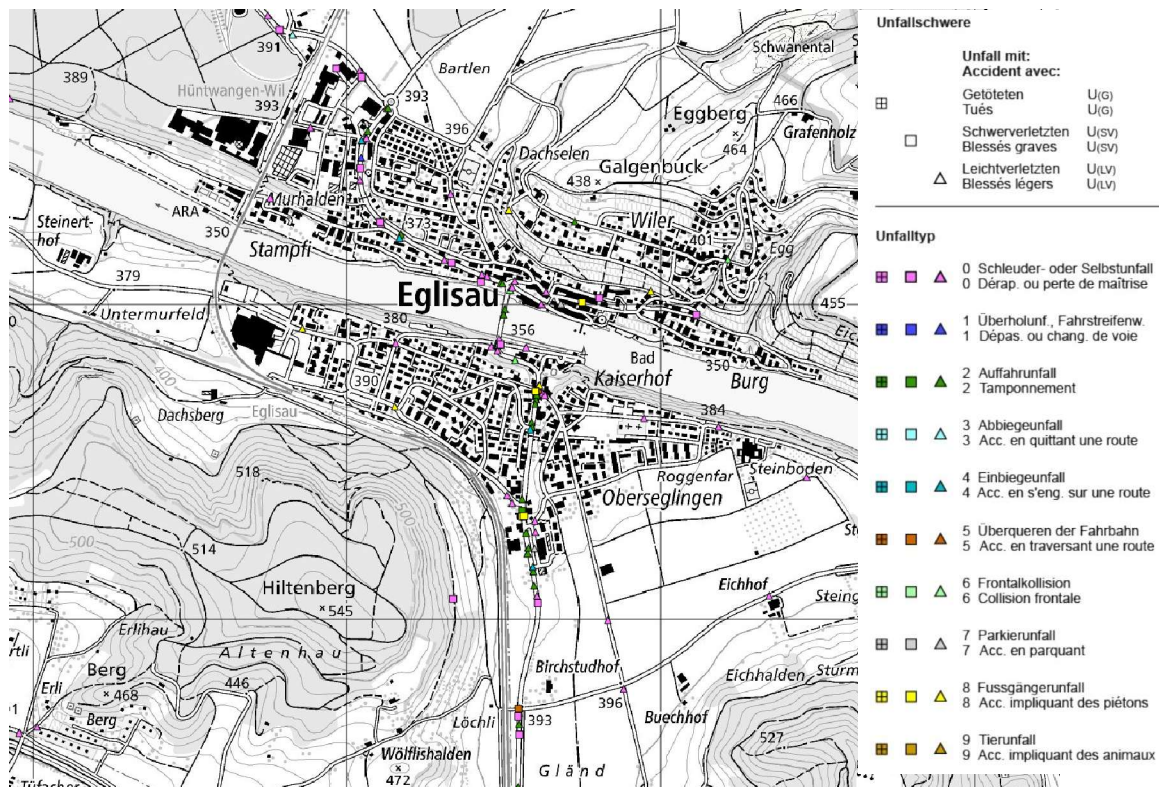


Abbildung 73 Strassenverkehrsunfälle – Unfälle mit Personenschaden im Raum Eglisau
(Quelle: map.geo.admin.ch / Bundesamt für Strassen, Karte swisstopo, abgerufen 2025)

Schutz der Bevölkerung vor Lärm

Lärm stresst und macht krank. Die Bevölkerung ist daher vor schädlichem und lästigem Lärm zu schützen. Das **eidgenössische Umweltschutzgesetz (USG)** verlangt die Sanierung von Strassenanlagen, die bei den Anwohnern zu Grenzwertüberschreitungen führen. Eine vollständige Übersicht über die Umweltauswirkungen ist in Dokument 3 «Bericht zu den Umweltauswirkungen» des Dossiers enthalten.



Die **Lärmbelastung** in Eglisau ist aufgrund der grossen Verkehrsbelastung der Hauptstrasse Nr. 4 sehr hoch (vgl. nachfolgende Abbildung). An den meisten Gebäuden entlang der Strasse sind heute die **gesetzlichen Lärmgrenzwerte gemäss Lärmschutz-Verordnung** überschritten. Im Bereich des Rheins kann sich der Schall von der tiefliegenden Strassenbrücke heute ungehindert ausbreiten. Der Strassenraum in Seglingen und die Räume rund um die Rheinbrücke sind zentrale Freiräume von Eglisau und sollen für eine gute Aufenthaltsqualität möglichst wenig durch den Strassenlärm beeinträchtigt werden.

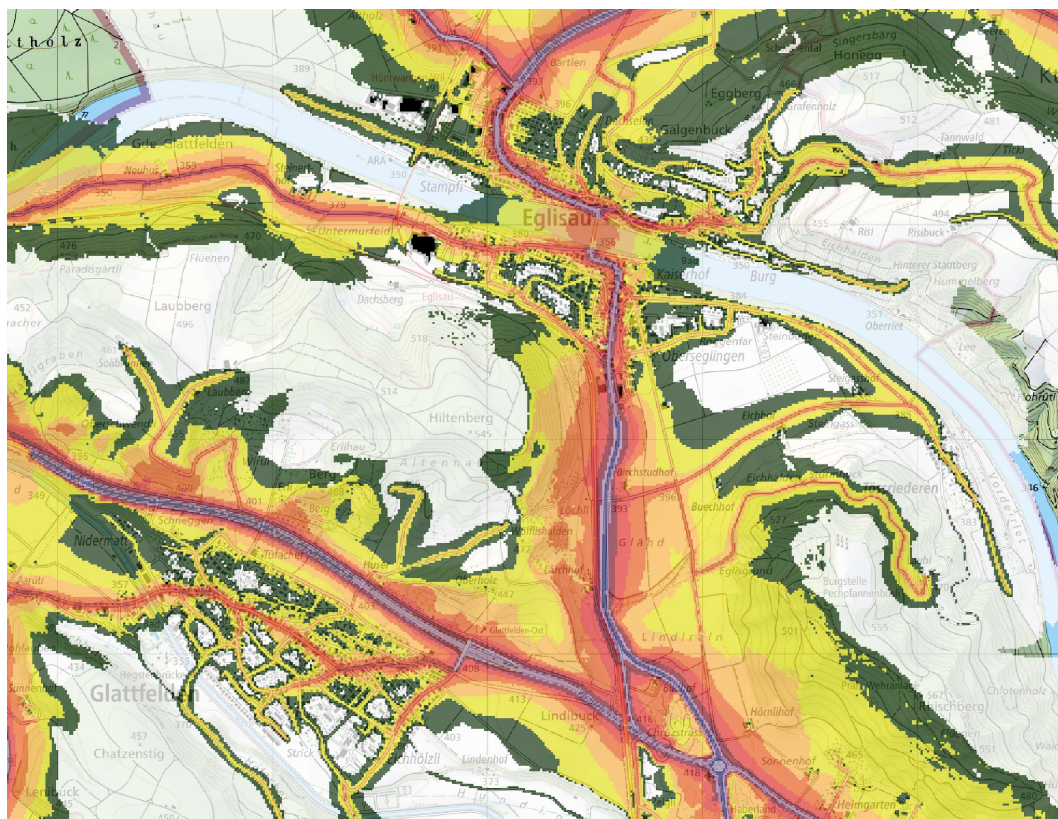


Abbildung 74 Isophonenkarte Strassenverkehrslärm Tag (Quelle: <https://map.geo.admin.ch, swisstopo>, abgerufen 2025)

Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen

Als Boden gilt die oberste, unversiegelte Erdschicht, in der Pflanzen wachsen können, vgl. eidgenössische Umweltschutzgesetz (USG). Der **Bodenschutz** umfasst im Wesentlichen die folgenden Aspekte:

- Erhalt der Bodenfunktionen: Schutz der natürlichen Funktionen wie Wasserspeicher, Nährstoffkreislauf, Lebensraum für Organismen und Filter für Schadstoffe.
- Vermeidung von Bodenverschmutzung: Schutz vor Kontamination durch Chemikalien, Altlasten, Schwermetalle oder Mikroplastik, um Mensch, Tier und Pflanze zu schützen.
- Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit: Erhaltung der Fruchtbarkeit und Tragfähigkeit des Bodens für Ernährungssicherheit und nachhaltige Nutzung.

Fruchtfolgeflächen (FFF) dürfen nur beansprucht werden, wenn ein überwiegendes Interesse nachgewiesen ist. Fruchtfolgeflächen stellen eine wertvolle Reserve dar, um auch in Krisenzeiten eine gewisse Eigenversorgung sicherzustellen. FFF sind im Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) festgesetzt und im kantonalen Richtplan räumlich gesichert. Wenn FFF beansprucht werden, muss vollwertiger Ersatz geschaffen oder kompensiert werden. Der Flächenverlust ist möglichst zu minimieren.



Ortsbild- und Umgebungsschutz

Die historisch gewachsenen **Ortsbilder** prägen die Identität der Regionen. Der sorgsame und bewusste Umgang mit deren Eigenheiten trägt massgeblich zu einer hohen Identifikation der Bevölkerung mit dem Ort bei. Das eidgenössische Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) regelt den Schutz und die Pflege der natürlichen und kulturellen Landschaften sowie der historischen Stätten. Das heimatliche Ortsbild und die Kulturdenkmäler sind zu schonen und störende Eingriffe zu beseitigen (vgl. nachfolgende Abbildung).



Abbildung 75 Rheinbrücke Eglisau von 1919 als sorgfältig in die Landschaft eingegliedertes Kunstbauwerk (Quelle: swiss.nailizakon)

Die Qualifikation der Kleinstadt bzw. des Fleckens zeigt gemäss **ISOS, Objekt Nummer 5367**, folgende Bewertung im regionalen Vergleich:

- **Lagequalität:** Besondere Lagequalitäten dank der Situation des Städtchens und des ehemaligen Schlossbezirks in der eindrücklichen, teils bewaldeten Rheinlandschaft unmittelbar am Flussufer, nur wenige Meter über dem Wasserspiegel. Imposante Silhouette der Altstadt mit der Kirche in Eckposition sowie der Vorstadt und des Weiherbachensembles vor dem steilen Rebhang. Bemerkenswert auch die Sicht auf die Reihung bäuerlicher Bauten in Burg oberhalb eines schmalen Gartenbereichs längs des Rheinufer.
- **Räumliche Qualitäten:** Besondere räumliche Qualitäten aufgrund der Verlängerung des Städtchens gegen Westen durch die Vorstadt und gegen Osten durch gruppierte Bauernhäuser, besonders aber in den beiden schmalen Gassen wegen ihrer Begrenzung durch geschlossene Zeilen aus schmalen, unterschiedlich hohen Häusern. Intensiver Bezug des Landstädtchens – insbesondere der Kirche am einstigen Standort der alten Holzbrücke – zu den Überresten des ehemaligen Schlossbezirks über den Fluss hinweg. Gute räumliche Qualitäten auch in Burg durch die regelmässige, traufseitige Folge von mehreren bäuerlichen Vielzweckbauten einseitig der Erschliessungsstrasse. Klare Ablesbarkeit sämtlicher Ortsteile.
- **Architekturhistorische Qualitäten:** Ausserordentliche architekturhistorische Qualitäten des im 13. Jahrhundert gegründeten Landstädtchens dank seiner Bedeutung als Brückenort im Grenzbereich der heutigen Schweiz und Deutschlands sowie an der Schnittstelle zweier mittelalterlicher Verkehrswege. Besondere Qualitäten insbesondere der Altstadt als Ganzheit mit ihrer intakten mittelalterlichen Anlage und der weitgehend gut erhaltenen Bausubstanz sowie zahlreichen wertvollen Einzelbauten wie der Kirche und dem Pfarrhaus aus dem frühen 18. Jahrhundert, dem sogenannten «Törl» als Rest des westlichen Stadttors, dem klassizistischen Schulhaus, der Gerberei in der Vorstadt oder der Lochmühle und der ehemaligen Schlossscheune in Fachwerkbauweise am südlichen Rheinufer. Interessantes Nebeneinander von klein städtischen und bäuerlichen Siedlungen oder Siedlungsteilen mit entsprechender Architektur und Struktur.



Das ISOS teilt den Ortsbildteilen gestützt auf die Bewertung **Erhaltungsziele** zu. Diese formulieren standardisierte Regeln zum Bewahren und zum Gestalten.

- In Gebieten, die mit dem Erhaltungsziel «A» bezeichnet sind, besteht das Ziel der Substanzerhaltung – Bauten, Anlageteile und Freiräume sind integral zu erhalten und störende Eingriffe zu beseitigen.
- Für eine Umgebungszone/-richtung mit Erhaltungsziel «a» gilt das Erhalten der Beschaffenheit als Kulturland oder Freifläche. Die für das Ortsbild wesentliche Vegetation und Altbauten sind zu bewahren und störende Veränderungen zu beseitigen.

Zu erwähnen ist die **Umgebungsrichtung I** von Eglisau mitsamt **Einzelelement 0.0.6** (Eisenbahnbrücke), die auch als «Brückenlandschaft» verstanden werden kann. Die Flusslandschaft des Rheins, auf nördlicher Seite durch die nahe am Wasser gelegene Altstadt und weitere Bauungen begrenzt, südliches Ufer weitgehend bewaldet, wird mit Erhaltungsziel a bewertet. Die **Eisenbahnbrücke** der 1897 eröffneten Linie Eglisau–Neuhausen ist als Einzelelement mit dem Erhaltungsziel «A» erwähnt: Mittelteil als eiserne Fachwerkbrücke, beidseitig hohe Steinbögen. Dabei besteht das Schutzinteresse insbesondere am räumlichen und visuellen Zusammenspiel der bestehenden Brücken im Kontext des Ortes in der Flusslandschaft.

Die heutige Situation ist in mehrfacher Hinsicht kritisch. Die hohe Verkehrsbelastung stellt eine Belastung für die Bevölkerung und die Kultur- und Naturdenkmäler dar und führt zu einer starken räumlichen Trennung zwischen den Ortsteilen Seglingen, Städtli und Baulenzelg. Die **Ortsdurchfahrt** von Eglisau führt an Gebieten und Baugruppen mit dem Erhaltungsziel «A» vorbei und durchquert die Flusslandschaft des Rheins (**Umgebungszone U-Ri**, Erhaltungsziel «a») über die im Jahr 1919 erstellte Strassenbrücke (**Nummer 0.0.4**). Im Ortskern von Seglingen, wo sich die Alte Landstrasse mit der Zürcherstrasse kreuzt, gruppieren sich mehrere Vielzweckbauten aus dem 17. bis 19. Jahrhundert (**Nummer 4.0.1**), die – als Zitat aus dem ISOS – «von den Abgasen der vorbeifahrenden Autos schwarz gefärbt» sind.

Denkmalschutz von Gebäuden und Verkehrswegen

Die **Bestandesaufnahme** entlang der Ortsdurchfahrt zeigt, dass insbesondere die Rheinbrücke und die an die Brückenköpfe angrenzenden Räume von Infrastrukturelementen beeinträchtigt sind, die im direkten Zusammenhang mit der Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 stehen, vgl. dazu auch Dokument 2 «Bericht flankierende Massnahmen Ortsdurchfahrt» des Dossiers. Dazu zählen (vgl. nachfolgende Abbildungen):

- Angehängte Fussgängerbrücke und aktuelle Fahrbahnaufteilung als störende Elemente
- Personenunterführung beim Brückenkopf Süd als störendes Element
- Heruntergekommene Bauten entlang der Ortsdurchfahrt von Seglingen, Verlust von Kulturdenkmälern
- Verkehrsorientierte Schutz- und Leitelemente (z.B. Absperrungen) als störende Elemente.



Abbildung 76 Störende Elemente an der Rheinbrücke (Quelle: Tiefbauamt / Suter von Känel Wild Planer und Architekten AG)



Die historischen Verkehrswege werden gemäss **Verordnung über das Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (VIVS)** in zwei Kategorien eingeteilt: Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit viel Substanz» und Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit Substanz»:

- Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit viel Substanz» sollen mit ihrer ganzen Substanz ungeschmälert erhalten werden.
- Objekte mit der Klassierung «historischer Verlauf mit Substanz» sollen mit ihren wesentlichen Substanzelementen ungeschmälert erhalten werden.
- Wegbegleiter sind unabhängig von der Klassierung der Objekte in ihrem funktionalen Zusammenhang mit dem Objekt zu erhalten.

Die besondere Verkehrslage von Eglisau, die morphologisch von den steilen Halden des Rheineinschnitts und verkehrsmässig von einer Verdichtung strassenbezogener Einrichtungen geprägt ist, hat zu einer **Häufung interessanter Substanzelemente und Verkehrsbegleiter** geführt. Zu erwähnen sind insbesondere die Objekte von nationaler Bedeutung wie ZH 6.2 Zürcherstrasse südlich / Schaffhauserstrasse nördlich des Rheins (historischer Verlauf mit Substanz) und ZH 6.3 Rheinbrücke von 1919 (historischer Verlauf mit viel Substanz).

Im kantonalen Denkmalschutzinventar aufgenommen wurden unter anderen Objekten die beiden bestehen Rheinbrücken: der **Eisenbahnviadukt** von kantonalen Bedeutung und die **Rheinbrücke** von regionaler Bedeutung (beide 1979 festgesetzt). Zudem befindet sich im Perimeter auch der Kleinunterstand A05392, ein (militärisches) Denkmalschutzobjekt.



Abbildung 77 Heruntergekommene Bauten entlang der Ortsdurchfahrt von Seglingen
(Quelle: Tiefbauamt / Suter von Känel Wild Planer und Architekten AG)

Naturschutz

Der **Naturschutz** verfolgt das Ziel, die biologische Vielfalt zu erhalten und die natürlichen Lebensräume nachhaltig zu sichern. Dabei stehen insbesondere der Erhalt und die Förderung der Biodiversität, die Aufwertung von Naturschutzgebieten, der Schutz der Gewässer sowie eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft im Mittelpunkt. Naturschutzgebiete stellen wertvolle Rückzugsorte für seltene und gefährdete Arten dar.

Ufervegetation nach Art. 21 NHG und **Uferbereiche** nach Art. 18 NHG haben einen hohen ökologischen Wert. Insbesondere ihre grosse Artenvielfalt macht sie zu äusserst wertvollen Lebensräumen. Heute sind zahlreiche Bestände der Ufervegetation zerstört oder zumindest stark beeinträchtigt. Deshalb ist es nötig, die verbleibenden natürlichen und naturnahen Bestände der



Ufervegetation und Uferbereiche vollumfänglich zu erhalten, beeinträchtigte so weit als möglich aufzuwerten und zerstörte nach Möglichkeit zu revitalisieren und zu renaturieren.

Das **TWW-Objekt von nationaler Bedeutung Nummer 3733 «Stampfi»** bietet sehr seltene Standortbedingungen mit seiner tiefen Lage, der Südexposition, der starken Neigung und auf Alluvialschotter (vgl. nachfolgende Abbildung). Es liegt in enger Nachbarschaft zum Rhein und hat dadurch ein speziell ausgeglichenes Mikroklima. Im Rahmen der kantonsweiten Kartierungsarbeiten in den Jahren 2019-2021 wurde festgestellt, dass in den vergangenen rund 20 Jahren Qualitätsverbesserungen auf benachbarten Flächen stattgefunden haben und deshalb Zusatzflächen neu die nationalen Kriterien ebenfalls erfüllen. Die Fläche von nationaler Bedeutung soll daher im Rahmen der Revision der Inventare der Biotope von nationaler Bedeutung, Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025, von rund 0.3 ha auf rund 0.8 ha erweitert werden.



Abbildung 78 **Lichter Wald und Magerwiesen im Naturschutzgebiet Stampfi (Quelle: Naturschutzverein Bülach)**

Das im kantonale Landschaftsschutzinventar eingetragene Naturschutzgebiet von überkommunaler Bedeutung **«Trockenstandort Stampfi-Vogelsang», BDV Nr. 247** vom 17. April 1990, vgl. Verordnung über den Schutz von Naturschutzgebieten mit überkommunaler Bedeutung in Eglisau, enthält verschiedene Pflanzengesellschaften mit zahlreichen seltenen, gefährdeten und geschützten Tier- und Pflanzenarten. Schutzziel ist die umfassende und ungeschmälerte Erhaltung der Schutzobjekte in folgendem Perimeter (vgl. Kapitel 3.2 «Kantonale Grundlagen», Abbildung 39):

- **Zone I – Naturschutzzone**
Die Naturschutzzone dient der Erhaltung der Trockenstandorte, insbesondere Trocken- und Magerwiesen, des angrenzenden Waldrandes sowie – in eng verzahnten Gebieten – der angrenzenden Waldbereiche, der Feuchtgebiete sowie weiterer seltener Pflanzengesellschaften als Lebensräume seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie dem Schutz der Landschaft.
- **Zone IV – Waldschutzzone**
Die Waldschutzzone dient der langfristigen Erhaltung bzw. Erziehung standortgemässer Waldgesellschaften, schutzwürdiger Waldformen und -typen sowie stufig aufgebauten, busch- und artenreicher Waldränder.

Landschaftsschutz

Das **eidgenössische Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG)** regelt den Schutz und die Pflege der natürlichen und kulturellen Landschaften sowie der historischen Stätten. Das heimatliche Landschaftsbild und die Naturdenkmäler sind zu schonen und störende Eingriffe zu beseitigen. Um die spezifischen Werte und die landschaftliche Eigenart eines Raumes zu beschreiben, wird



der Begriff der Landschaftsqualitäten genutzt. Sie beziehen sich auf die visuellen, ökologischen, kulturellen und sozialen Aspekte einer Landschaft.

Für das **BLN-Objekt Nummer 1411 «Untersee – Hochrhein»** gelten 17 Schutzziele. Aufgrund der Grösse des BLN-Objektes und seiner Vielfalt sind nicht alle Aspekte im ganzen Raum gleichermassen bedeutend (vgl. nachfolgende Abbildung). Das BLN-Objekt ist im Raum Eglisau durch den eingetieften Rhein geprägt. Die Hänge sind teils naturnah bewaldet oder als Rebhänge genutzt. Das Städtchen Eglisau ist kulturhistorisch bedeutsam. Ebenso sind die beiden bestehenden Brückenbauwerke als Bau- und Kulturdenkmäler von Bedeutung.

Im Raum Eglisau sind **Schutzziele** Nummer 1 bis 4, 7+8 und 10 bis 17 von Bedeutung:

1. Die natürliche Vielfalt der See- und Flusslandschaft erhalten.
2. Die Vielzahl an landschafts- und kulturgeschichtlichen Zeugen erhalten.
3. Die Naturnähe und Ruhe der bewaldeten Schluchtabschnitte erhalten.
4. Die Gewässer und ihre Lebensräume, insbesondere die seltene Ufervegetation, in einem natürlichen und naturnahen Zustand erhalten.
7. Die Lebensraumqualitäten für die gefährdeten Fischarten erhalten und die natürlichen Prozesse zulassen, insbesondere in den Äscheengebieten.
8. Die Lebensraumqualitäten, insbesondere die Ruhe, als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Zugvögel erhalten
10. Die Trocken- und Magerwiesen in ihrer Qualität, ökologischen Funktion sowie mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.
11. Die ausgedehnten und zusammenhängenden Waldflächen, insbesondere die lichten und eichenreichen Wälder sowie den Waldlabkraut-Hagebuchenwald im Niederholz, in ihrer Qualität und mit ihren charakteristischen Arten erhalten.
12. Die ökologische Vernetzung, insbesondere der Fliessgewässer, Uferfeuchtgebiete, Trockenstandorte und seitlich zurückversetzten Wälder zum Rhein erhalten.
13. Die Substanz und die Lesbarkeit der geomorphologischen Strukturen wie Wallmoränen, Schotterterrassen, Talmäander, Altläufe, Prallhänge und Deltas erhalten.
14. Die standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung erhalten und ihre Entwicklung zulassen.
15. Die standorttypischen Strukturelemente der Landschaft wie Wiesen, Weiden, Hochstammobstgärten und Rebberge erhalten.
16. Die historischen Siedlungen, Anlagen und Einzelbauten in der Substanz und mit ihrem Umfeld erhalten.
17. Die historischen Verkehrswege in ihrer Substanz und ihrer Einbettung in die Landschaft erhalten.



Abbildung 79 Wechselwirkung von Flusslandschaft, Rebbaulandschaft und Stadtlandschaft in Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Grundwasser und Gewässerschutz

Grundwasser ist entscheidend für Ökosysteme und versorgt Fliessgewässer und Feuchtgebiete. Über 80 Prozent des Schweizer Trinkwassers stammen aus Grundwasser. Daher bezweckt das **eidgenössische Gewässerschutzgesetz (GSchG)** die Gewässer vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen.

Der **Rheingrundwasserstrom** fliesst aus dem Gebiet des Rafzerfeldes dem Rhein zu und exfiltriert unterhalb der Eisenbahnbrücke in den Rhein (vgl. nachfolgende Abbildung). Als Grundwassersträger fungieren mächtige Niederterrassenschotter, welche unten durch die Untere Süsswassermolasse begrenzt werden. Der mittlere Grundwasserspiegel besitzt ein flaches Gefälle und liegt auch nördlich des Rheins nur wenige Meter über dem Rheinpegel. Gemäss kantonaler Grundwasserkarte setzt sich der Rheingrundwasserstrom auch südlich des Rheins fort. Der **Grundwasserstrom von Seglingen** ist bedeutend geringmächtiger als nördlich des Rheins und wird gegen unten und hangwärts durch den relativ steil bergwärts ansteigenden Felsen begrenzt. In der Hanglage von Hiltenberg und Laubberg befinden sich zahlreiche Lockergesteinsquellen, die teilweise genutzt und durch Grundwasserschutzzonen geschützt sind. Ein Teil der Quelfassungen wird auch durch Felsgrundwasser (Molasse) gespeist.

Seit den späten 1970er Jahren werden Massnahmen zur **künstlichen Grundwasseranreicherung** zwecks Erhöhung der Feldergiebigkeit des Grundwassers im Rafzerfeld diskutiert. Nördlich des Rheins befinden sich das rechtskräftige **Grundwasserschutzareal Rafzerfeld** gemäss eidgenössischem Gewässerschutzgesetz (GSchG) sowie westlich davon das im kantonalen Richtplan vorgemerkte **Erweiterungsgebiet**. In diesen Arealen dürfen keine Bauten und Anlagen erstellt oder Arbeiten ausgeführt werden, die künftige Nutzungs- und Anreicherungsanlagen beeinträchtigen könnten.

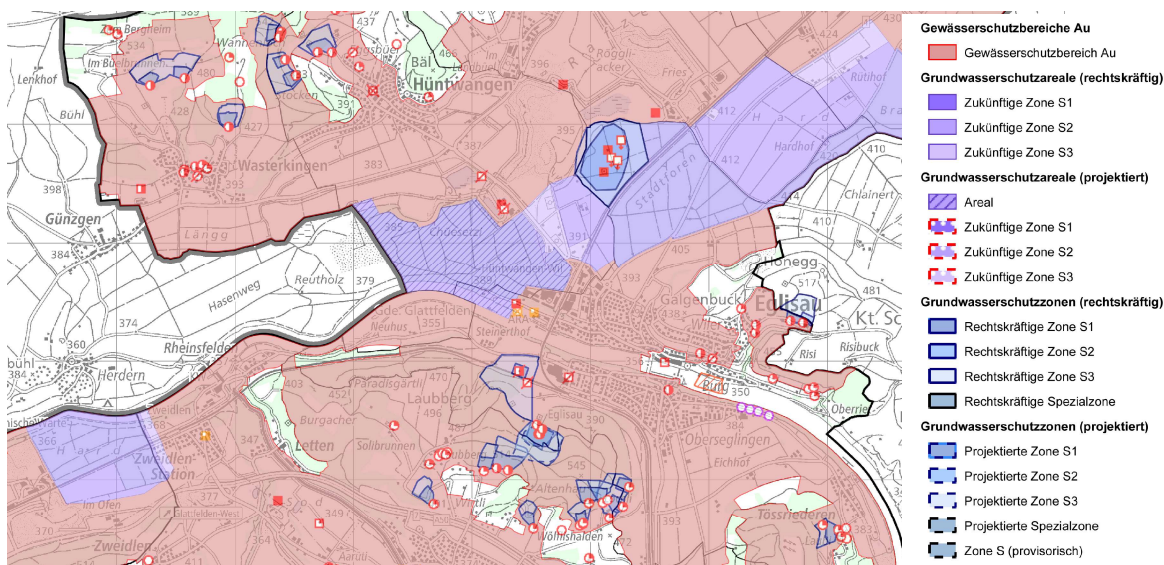


Abbildung 80 Gewässerschutzkarte, Auszug (Quelle: geo.zh.ch / Amt für Raumentwicklung, abgerufen 2025)

Fliessgewässer dürfen gemäss eidgenössischem Gewässerschutzgesetz (GSchG) nicht überdeckt oder eingedolt werden. Der **Rhein** im Raum Eglisau gilt als wenig beeinträchtigt, trotz der Aufstauung durch das Wasserkraftwerk Eglisau. Bedeutende seitliche **Zuflüsse** im Raum Eglisau sind die Töss im Bereich der Tösseck oberhalb von Eglisau und die Glatt im Bereich des Kraftwerks unterhalb von Eglisau. Der Kanton Zürich hat den **Gewässerraum** gemäss eidgenössischem Gewässerschutzgesetz (GSchG) rechtsgültig festgelegt. Der Gewässerraum des Rheins ist im Raum Eglisau rund 200 m breit und umfasst auch die Uferbereiche.



Wald und Naturgefahren

Der Wald erbringt Leistungen in den Bereichen Holzbereitstellung, Erholung, Schutz und Biodiversität. Für permanente Rodungen ist gemäss **eidgenössischem Waldgesetz (WaG)** immer ein Ersatz zu leisten.

Grossflächige Waldgebiete befinden sich beidseitig des Rheins, nördlich Stadtforen und Chüesetzi, südlich am Hiltenberg sowie Laubberg (vgl. nachfolgende Abbildung). Beidseitig des Rheins gibt es abschnittsweise schmale **Uferwaldstreifen**. Entlang des Rheins befinden sich rechtsufrig die **Waldreservate** respektive **Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung (WNB)** Eichhalden-Förlibuck, Oberrieterberg, Stampfi-Vogelsang und Rhihalden, Hüntwangen. Beim Prallhang Stadtforen befindet sich das Waldreservat Gentner. Waldreservate sind grundsätzlich auf Dauer angelegte Schutzflächen für die ökologische und biologische Vielfalt im Wald. Südlich des Rheins befinden sich **Schutzwälder** östlich der ehemaligen Schlossanlage, im Bereich des Landvogtstobelbach und Probstenhaubächli sowie an den Hängen von Hiltenberg und Laubberg zum Schutz der Bahnlinie. Der Schutzwald vermindert das Entstehen von Naturgefahren oder bremst diese ab.

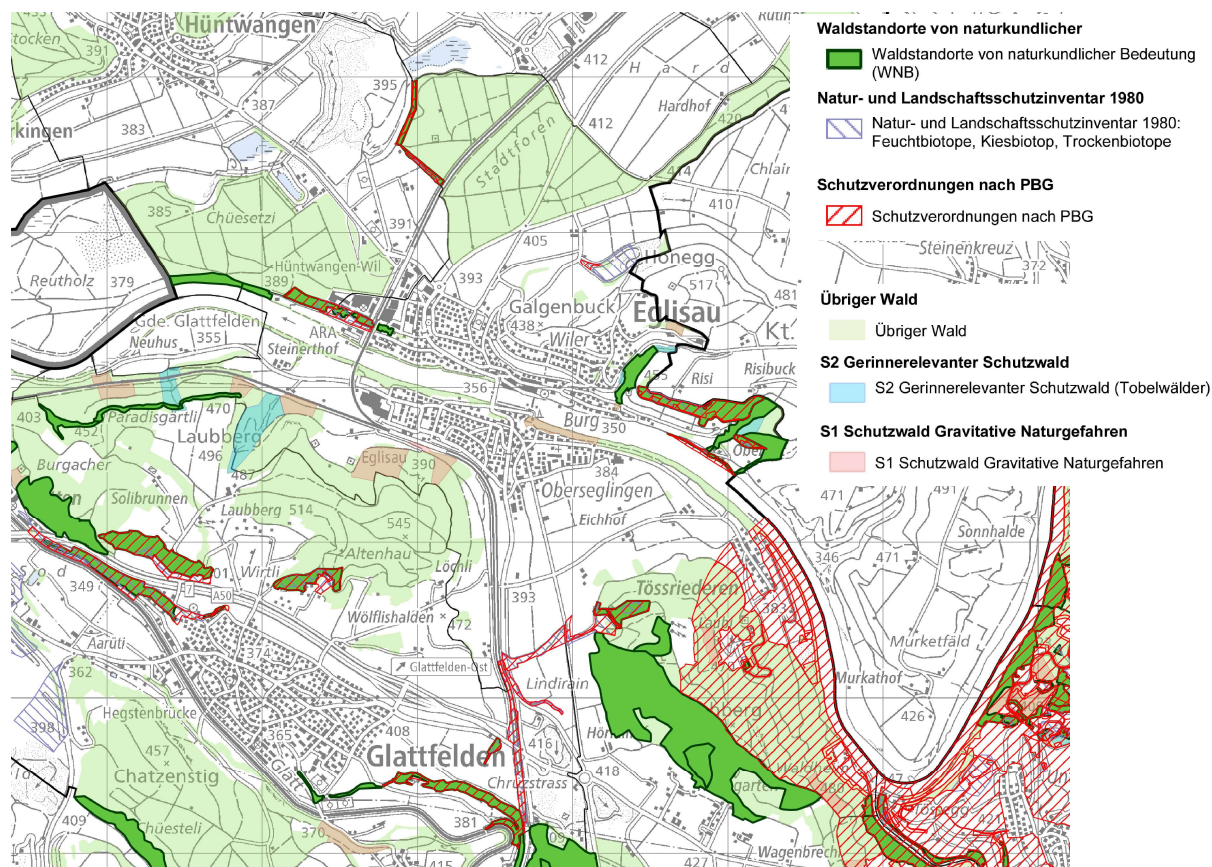


Abbildung 81 Waldkarte, Auszug (Quelle: geo.zh.ch und / Amt für Raumentwicklung und swisstopo, abgerufen 2025)



6 Interessenabwägung (1. Stufe)

6.1 Gegenstand

Die Linienführung des Vorhabens der neuen Rheinquerung / Umfahrung Eglisau ist im kantonalen Richtplan anzupassen. Durch das Vorhaben werden Schutz-, Nutzungsinteressen als auch strategische Interessen des Bundes, aber auch des Kantons und von Privaten tangiert, weshalb eine **Interessenabwägung** erforderlich ist. Gemäss Art. 3 Abs. 1 lit. a der Raumplanungsverordnung (RPV) sind diejenigen Interessen relevant, die aus rechtlicher und tatsächlicher Sicht für das Vorhaben bedeutsam sind. Zu berücksichtigen sind aber auch die öffentlichen Interessen ausserhalb der Raumplanung wie die Versorgungssicherheit und die wesentlichen Verfassungsgrundsätze: die **Eigentumsgarantie**, die **Verhältnismässigkeit** und die **Willkürfreiheit**. Die ermittelten Interessen sind zu bewerten und zu gewichten. Es ist danach zu fragen, welchen Stellenwert ein Interesse im konkreten Fall hat und inwieweit es anderen Interessen vorzuziehen ist. Es gilt gesetzliche Wertemassstäbe, strategische Grundlagen und allgemeine Werthaltung zu berücksichtigen.

6.2 Bedeutung des NHG

Nach Art. 3 Abs. 1 des **Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG)** sorgen der Bund, seine Anstalten und Betriebe sowie die Kantone bei der Erfüllung der Bundesaufgaben dafür, dass das heimatliche Landschafts- und Ortsbild, geschichtliche Stätten sowie Natur- und Kulturdenkmäler geschont werden und, wo das allgemeine Interesse an ihnen überwiegt, **ungeschmälert** erhalten bleiben. Sie erfüllen diese Pflicht, indem sie unter anderem eigene Bauten und Anlagen entsprechend gestalten und unterhalten oder gänzlich auf ihre Errichtung verzichten (Art. 3 Abs. 2 Bst. a mit Hinweis auf Art. 2 Bst. a NHG) sowie Konzessionen und Bewilligungen nur unter Bedingungen oder Auflagen erteilen oder aber verweigern (Art. 3 Abs. 2 Bst. b mit Hinweis auf Art. 2 Bst. b NHG).

Die Brückenvarianten erfordern im Minimum eine Rodungsbewilligung für die Eingriffe im Wald und eine gewässerschutzrechtliche Bewilligung für die Querung des Rheins, welche beide **Bundesaufgaben** im Sinne von Art. 2 Abs. 1 Bst. b NHG darstellen.

Gestützt auf Art. 5 NHG hat der Bund die nationalen Inventare **Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)**, **schützenswerte Ortsbilder (ISOS)** und **historische Verkehrswege (IVS)** geschaffen. Gemäss Art. 6 NHG wird durch die Aufnahme eines Objekts von nationaler Bedeutung in ein Inventar des Bundes (BLN, ISOS und IVS) dargetan, dass es in besonderem Mass die ungeschmälerte Erhaltung, jedenfalls aber unter Einbezug von Wiederherstellungs- oder angemessenen Ersatzmassnahmen die grösstmögliche Schonung verdient (Abs. 1). Ein Abweichen von der ungeschmälerten Erhaltung im Sinne der Inventare darf bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur in Erwägung gezogen werden, wenn ihr bestimmte **gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung** entgegenstehen (Abs. 2).

Die in ein Inventar des Bundes aufgenommenen Objekte geniessen somit neben dem allgemeinen Schutz gemäss Art. 3 NHG einen weiteren, **qualifizierten Schutz**. Das Objekt muss gemäss dem Wortlaut des Gesetzes grundsätzlich ungeschmälert erhalten bleiben. Ist mit dem Nutzungsvorhaben eine **schwerwiegende Beeinträchtigung** verbunden, d.h. eine umfangreiche und nicht wieder rückgängig zu machende Beeinträchtigung eines Schutzziels, so ist dies in Erfüllung einer Bundesaufgabe grundsätzlich unzulässig. Eine Ausnahme ist nur möglich, wenn sich das **Eingriffsinteresse** durch ein gleich- oder höherwertiges Interesse von ebenfalls nationaler Bedeutung rechtfertigen lässt, welches als Eingriffsinteresse das Schutzinteresse überwiegt (vgl. nachfolgende Abbildung).

Ein Eingriff in ein Inventarobjekt ist nur dann zulässig, wenn neben allen anderen Voraussetzungen auch das Gebot der **grösstmöglichen Schonung** erfüllt wird. Grösstmögliche Schonung bedeutet, dass sich ein Projekt in Ausmass und Gestaltung an die unumgänglich notwendigen



Mindestmasse hält, d.h. dass der Eingriff soweit möglich minimiert wird. Der geplante Eingriff darf nicht weiter gehen, als dies zur Erreichung des Ziels erforderlich ist, und es dürfen keine ungeeigneten oder überflüssigen schädigenden Massnahmen ergriffen werden. Daher gehört zur grösstmöglichen Schonung eines Objekts auch, dass mögliche alternative Standorte geprüft und deren Vor- und Nachteile sorgfältig gegeneinander abgewogen werden.

Nach der Praxis der ENHK erfordert das Gebot der grösstmöglichen Schonung den Nachweis, dass sich das Projekt nicht ausserhalb des BLN-Gebiet realisieren lässt, auch nicht mit einer technisch und finanziell aufwändigeren Lösung. Zudem braucht es den Nachweis, dass innerhalb des BLN-Objekts kein anderer Standort bzw. keine anderen technischen Alternativprojekte mit geringerer Beeinträchtigung für das BLN-Gebiet möglich sind und dass sämtliche **verhältnismässigen Projektoptimierungen** zugunsten des BLN-Objekts ausgeschöpft sind. Schliesslich wird verlangt, dass, gemessen an den verbleibenden Beeinträchtigungen und der Qualität des Eingriffs, angemessene **Wiederherstellungs-** und **Ersatzmassnahmen** realisiert werden.

Kann bei der Erfüllung der Bundesaufgabe ein Objekt, das in einem Inventar des Bundes nach Art. 5 NHG aufgeführt ist, erheblich beeinträchtigt werden oder stellen sich in diesem Zusammenhang grundsätzliche Fragen, so verfasst die **Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK)** oder/und die **Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege (EKD)** als eidgenössische Fachkommission(en) zuhanden der Entscheidbehörde ein Gutachten. Darin gibt die Kommission an, ob das Objekt ungeschmälert zu erhalten oder wie es zu schonen ist (Art. 7 Abs. 2 NHG).

Gemäss Art. 18 NHG ist dem Aussterben einheimischer Tier- und Pflanzenarten durch die Erhaltung genügend grosser Lebensräume (Biotop) und andere geeignete Massnahmen entgegenzuwirken (Abs. 1 Satz 1). Besonders zu schützen sind Uferbereiche, Riedgebiete und Moore, seltene Waldgesellschaften, Hecken, Feldgehölze, Trockenrasen und weitere Standorte, die eine ausgleichende Funktion im Naturhaushalt erfüllen oder besonders günstige Voraussetzungen für Lebensgemeinschaften aufweisen (Abs. 1bis). Zum Schutz der Biotop von nationaler Bedeutung hat der Bund Inventare festgesetzt, unter anderem dasjenige für **Trockenwiesen und -weiden (TWW)**.

Technische Eingriffe in ein schutzwürdiges Biotop sind gemäss Art. 18 Abs. 1ter NHG zulässig, soweit sie sich unter Abwägung aller Interessen nicht vermeiden lassen. Art. 7 der Verordnung über Trockenwiesenverordnung (TwwV, SR 451.37) präzisiert, dass ein Abweichen vom Schutzziel nur zulässig ist für unmittelbar standortgebundene Vorhaben, die dem Schutz des Menschen vor Naturgefahren oder einem andern überwiegenden öffentlichen Interesse von nationaler Bedeutung dienen (Abs. 1 Satz 1). Die Inventare nach Art. 18a NHG wie Trockenwiesen und -weiden (TWW) bestimmen ausschliesslich den Perimeter des geschützten Gebiets und die Schutzziele. Damit sind die wesentlichen Festlegungen zwar durch den Bund vorgegeben. Formell liegt die Zuständigkeit für den Erlass der erforderlichen **Vollzugsanordnungen bei Biotopen** von nationaler Bedeutung aber bei den Kantonen.

Ufervegetation im Sinne von Art. 21 NHG wie Schilf- und Binsenbestände sowie Auenvegetationen und andere natürliche Pflanzengesellschaften im Uferbereich darf weder gerodet noch überschüttet noch auf andere Weise zum Absterben gebracht werden. Eingriffe sind grundsätzlich unzulässig und nur in Ausnahmefällen möglich.



Die zweistufige Interessenabwägung

Bundesaufgabe

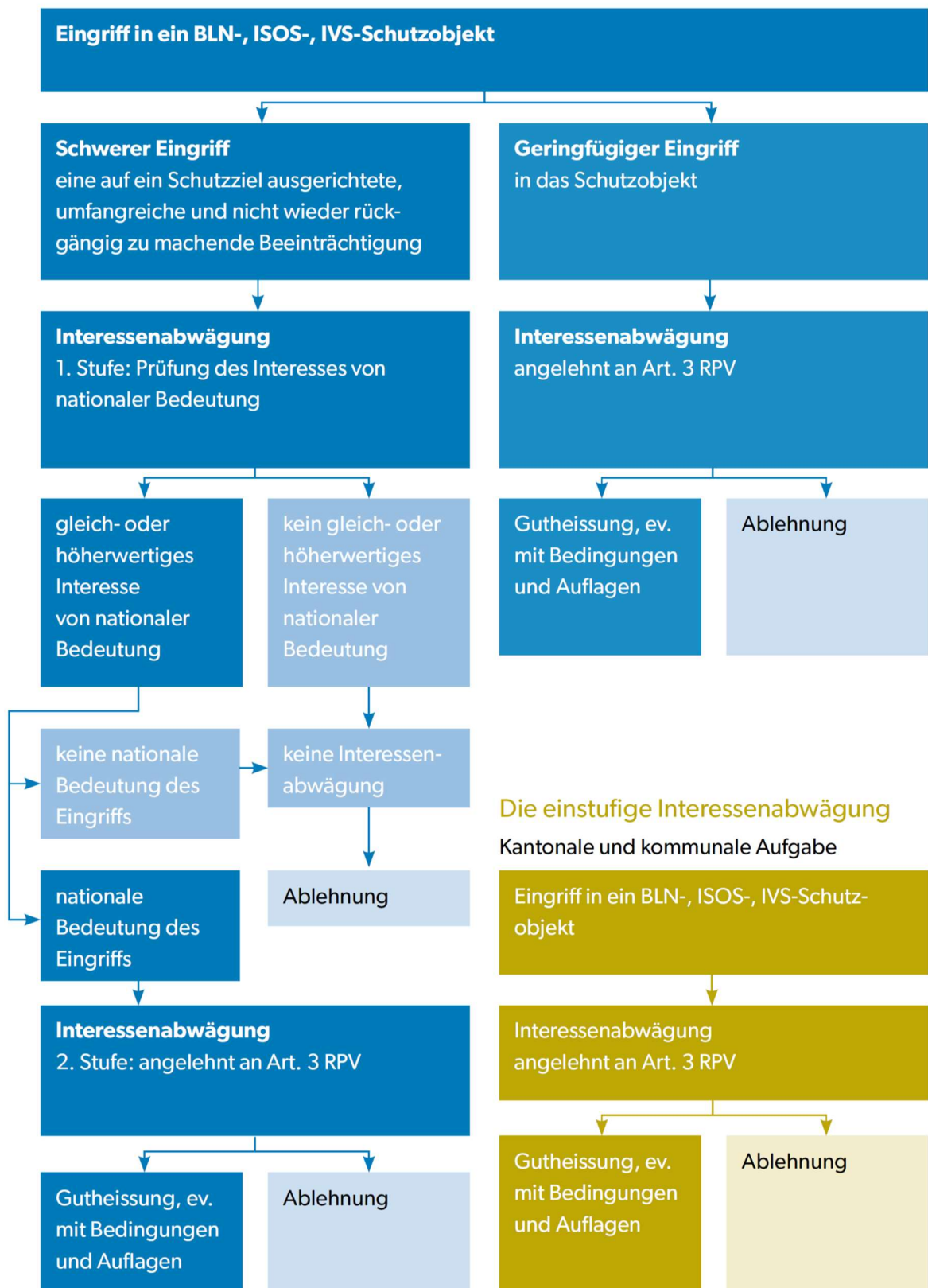


Abbildung 82 Vorgehen bei Eingriff in ein BLN- / ISOS- / IVS-Schutzobjekt bei Bundesaufgabe (Quelle: EspaceSuisse, Version März 2025)



6.3 Eingriff in ISOS-, BLN- und IVS-Schutzobjekte

Die nachfolgende Übersicht zeigt die **räumlichen Konflikte** der untersuchten Rheinquerungen gemäss Kapitel 4 «Geprüfte Alternativen» sowie der bestehenden Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 mit den nationalen Inventaren nach Art. 5 NHG (BLN, ISOS sowie IVS, vgl. nachfolgende Abbildung).

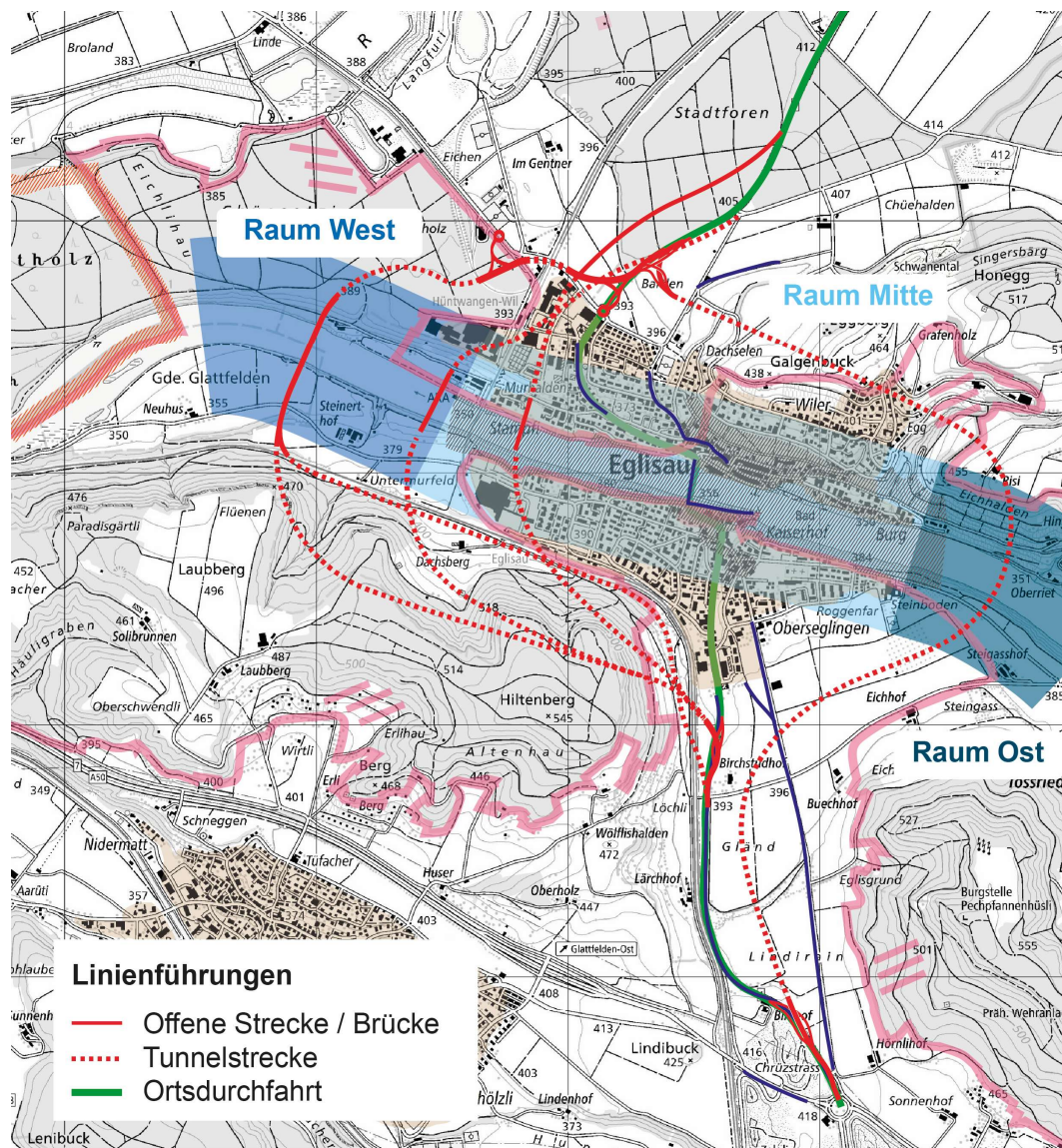


Abbildung 83 Eingriffe der Rheinquerungen und Zufahrtsstrecken in BLN, ISOS und IVS (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Rheinbrücke im Raum Ost

Eine Rheinbrücke im Raum Ost wurde nicht in Erwägung gezogen. Zwischen der Halbinsel Rheinau und Eglisau ist der Rhein mit wenigen Ausnahmen äusserst unberührt. Die Tössegg ist aus ökologischer, historischer und touristischer Sicht von grosser Bedeutung und strahlt bis nach Eglisau aus. Die ENHK führte in ihrem Bericht vom 13. Dezember 2013 aus, dass allfällige Alternativstandorte östlich der alten Strassenbrücke aufgrund der damit verbundenen schweren Beeinträchtigung des BLN-Objekts nicht in Frage kämen.

Rheinbrücke im Raum Mitte

Eine Rheinbrücke im Raum Mitte wie die **Variante gemäss Festsetzung von 2007**, alle östlich davon liegenden Brückenlösungen sowie Brückenlösungen in direkter Nachbarschaft der Eisenbahnbrücke stehen mehrfach, wenn auch in unterschiedlichen Konflikten mit den Schutzziele der nationalen Inventare. ENHK und EKD haben in ihren Gutachten vom 20. November 2015 und vom 12. Oktober 2021 darauf hingewiesen, dass Brückenlösungen westlich davon schonender sind.

Rheinbrücke im Raum West

Eine Rheinbrücke im Raum West wie die **Variante ARA** und die **Variante in westlicher Lage** sind mit den Schutzziele des ISOS kompatibel. ENHK und EKD halten in ihrem Gutachten vom 20. November 2015 fest, dass eine vom Eisenbahnviadukt abgesetzte Variante zu schweren Auswirkungen auf die kaum belastete Flusslandschaft und die angrenzenden Wälder führt und mit jeder neuen Rheinbrücke eine schwere Beeinträchtigung des BLN-Objekts einhergeht.

Rheintunnel

Ein Rheintunnel wie die **Variante T5+** vermeidet die Konflikte mit den Bundesinventaren bestmöglich. ENHK und EKD haben in ihren Gutachten vom 20. November 2015 und vom 12. Oktober 2021 darauf hingewiesen, dass ein Tunnellösung die Schutzziele der nationalen Inventare am besten berücksichtigen würde.

Ortsdurchfahrt (Entlastungswirkung)

Alle Umfahrungsvarianten führen zu einer vergleichbaren Entlastung des historischen Ortskerns und der das ISOS-Objekt Eglisau prägenden Rheinbrücke von 1919 / bessere Schonung der historischen Bausubstanz des ISOS-Einzelobjekts 0.0.4 / Entlastung des IVS-Objekt ZH Nr. 6.3 sowie von Abschnitten der Linienführung ZH Nr. 6.2 (Zürcher- und Schaffhauserstrasse). ENHK und EKD halten in ihrem Gutachten vom 20. November 2015 fest, dass die Aufwertung der ISOS- und IVS-Objekte die zusätzlichen Eingriffe einer neuen Rheinbrücke nicht aufwiegen.

Die nachfolgende Tabelle fasst die obige Beurteilung zusammen:

Geprüfte Alternative	Eingriff in nationale Inventare durch neue Strasseninfrastruktur			Aufwertungspotenzial nationaler Inventare durch Entlastung Ortsdurchfahrt		
	ISOS	BLN	IVS	ISOS	BLN	IVS
Rheinbrücke im Raum Ost	keine Alternative			keine Alternative		
Rheinbrücke im Raum Mitte	schwer	schwer	gering ¹⁾	ja	ja	ja
Rheinbrücke im Raum West	-	schwer	gering ¹⁾	ja	ja	ja
Rheintunnel	-	-	gering ¹⁾	ja	ja	ja

¹⁾ im aktuellen Projektstand nicht abschliessend beurteilbar

Tabelle 5 Beurteilung der Konflikt- und Aufwertungspotenziale in den nationalen Inventaren ISOS, BLN und IVS

6.4 Konflikt mit TWW

TWW-Objekte sind gemäss der **Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung** (Trockenwiesenverordnung, TwwV) ungeschmälert zu erhalten. Als Schutzziel gelten die Erhaltung und Förderung der spezifischen Pflanzen- und Tierwelt sowie ihrer ökologischen Grundlagen, die Erhaltung der für die Trockenwiesen typischen Eigenart, Struktur und Dynamik sowie eine nachhaltig betriebene Land- und Waldwirtschaft (Art. 6 TwwV). Ein Abweichen vom Schutzziel ist nur zulässig für unmittelbar standortgebundene Vorhaben (**absolute Standortgebundenheit**), die dem Schutz des Menschen vor Naturgefahren oder einem anderen überwiegenden öffentlichen Interesse von nationaler Bedeutung dienen (Art. 7 TwwV).

Die Rheinbrücke Variante ARA steht im Konflikt mit dem nationalen **TWW-Objekt Nr. 3733 «Stampfi» inklusive zugehörigem Erweiterungssperimeter von nationalem Interesse** gemäss laufender Revision TwwV, Verordnungspaket Umwelt Herbst 2025 (vgl. nachfolgende Abbildung). Massgebend für die Beurteilung der Auswirkungen ist die kantonale Schutzverordnung «Trockenstandort Stampfi-Vogelsang» von 1990, vgl. Kapitel 3.2 «Kantonale Grundlagen» und Kapitel 5.3 «Schutzinteressen»:

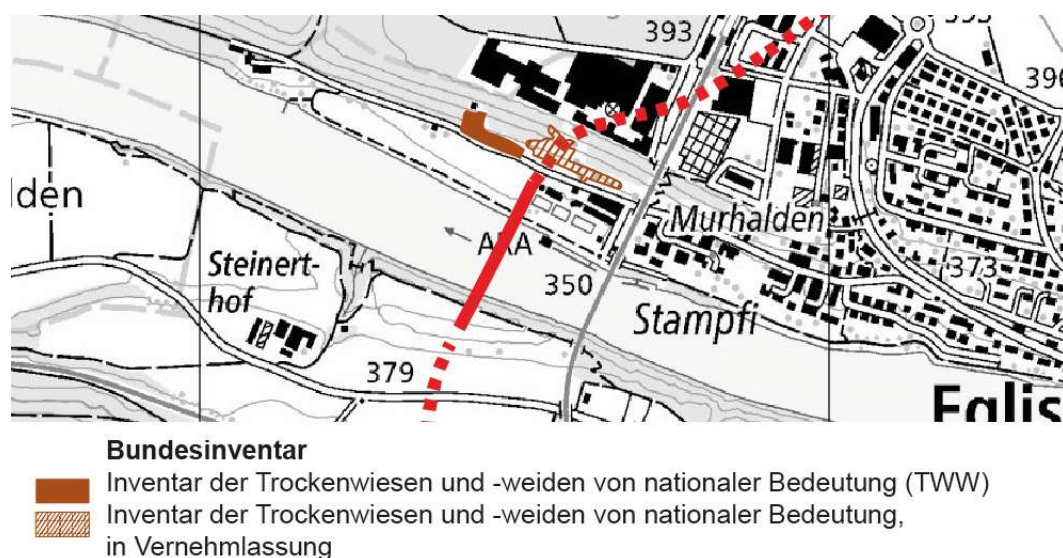


Abbildung 84 Räumlicher Konflikt zwischen Variante ARA und TWW-Objekt Nr. 3733 «Stampfi» inkl. Erweiterungssperimeter (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Beurteilung der Auswirkungen

Eine Brücke im Bereich der ARA käme in den Erweiterungssperimeter TWW-Objekt «Stampfi» gemäss laufender Revision zu liegen. Eine direkte Flächenbeanspruchung ist auch mit angepasster Linienführung kaum zu vermeiden. Die betroffenen Biotopbereiche von nationaler Bedeutung sind ökologisch nicht ersetzbar, da sie sich durch sehr seltene Standortbedingungen (u.a. tiefe Lage, Südexposition, stark geneigt, auf Alluvialschotter, in enger Nachbarschaft zum Rhein und damit spezielles ausgeglichenes Mikroklima, ökologischer Verbund) und ein hohes Alter auszeichnen.

Beurteilung indirekte Auswirkungen

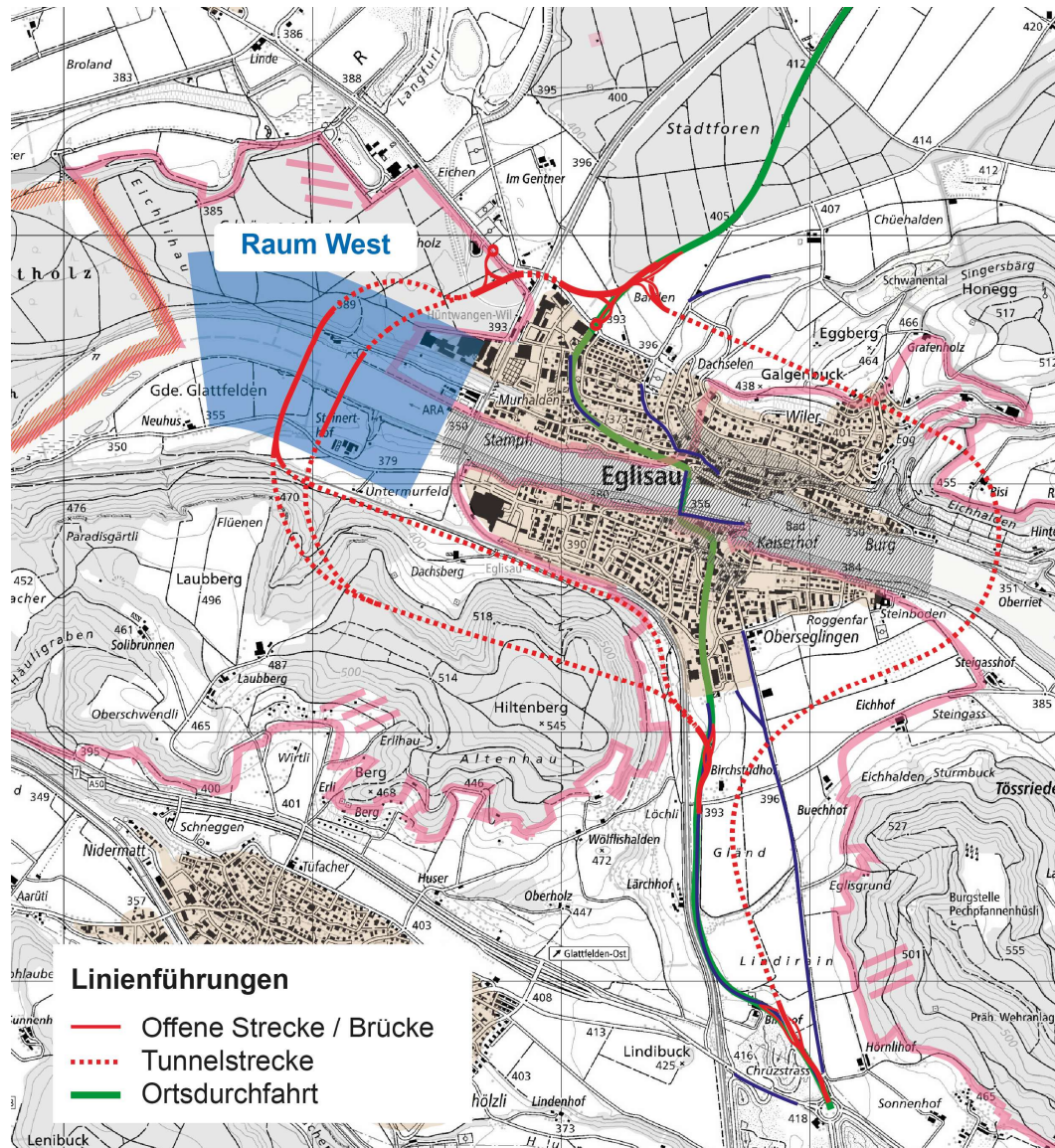
Kann eine direkte Flächenbeanspruchung vermieden werden, so verbleiben starke indirekte Beeinträchtigungen. Abschätzung verschiedener Auswirkungen zeigen, dass selbst in einer Entfernung von 15 bis 100 m noch wesentliche Einflüsse zu beobachten sind. Im Weiteren bestehen im Fall einer Brücke indirekte negative Auswirkungen durch den Schattenwurf und allenfalls auch durch die Silhouette. Die verschiedenen Störungen beeinflussen einzeln, in ihrem Zusammenwirken untereinander und mit weiteren Faktoren die Überlebensfähigkeit von Fauna und Flora.

Aufgrund fehlender absoluten Standortgebundenheit ist eine Interessenabwägung nicht zulässig. Die Rheinbrücke **Variante ARA** wird aufgrund obiger Beurteilung **nicht weiterverfolgt**.



6.5 Bewertung der Brücken- und Tunnelvarianten

Rheinbrücken im Raum Ost und im Raum Mitte werden aufgrund vorangehender Beurteilung nicht weiterverfolgt. Die weiteren Abwägungen fokussieren daher auf **Brückenvarianten im Raum West und einen Rheintunnel**. Die Variante ARA wird durch eine weiterentwickelte Variante «Rheinbrücke V01+» beim Steinerthof ersetzt, die «Rheinbrücke in westlicher Lage» ist unverändert (vgl. nachfolgende Abbildung).



Bundesinventare

- Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung (ISOS)
- Inventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)
- Inventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)

Weitere Inhalte:

Schutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland

- Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Siedlungsgebiet

- Siedlungsgebiet gemäss kant. Richtplan

Abbildung 85 Eingriffe der verbleibenden Rheinquerungen und Zufahrtsstrecken in BLN, ISOS und IVS (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Bewertung der Interessen Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)

Die nachfolgende Tabelle zeigt, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die relevanten Schutzinteressen des **BLN-Objekts Nr. 1411 «Untersee – Hochrhein»** von der jeweiligen Variante berücksichtigt werden. Der Stellenwert der Schutzziele im betroffenen BLN-Teilperimeter wird mit dem Stellenwert (hoch/mittel/gering) differenziert.

In ihrem Gutachten vom 20. November 2015 haben die Kommissionen ENHK/EKD auf die schwerwiegende Beeinträchtigung der Ziele Nr. 1, 3 und 11 hingewiesen. Die Auseinandersetzung mit dem Eingriff in das BLN ist im Anhang zu Dokument 3.1 «Bericht Landschaftsanalyse» ausführlich dokumentiert. Die «Rheinbrücke V01+» wird in jenem Dokument in verschiedenen Ausprägungen diskutiert und wird hier zur Vereinfachung zusammenfassend wiedergegeben. Die Beurteilung ergibt für die «Rheinbrücke in westlicher Lage» eine mittlere bis starke Beeinträchtigung der Ziele Nr. 1, 3, 11 und 12.

Relevante Schutzziele BLN	Rheinbrücke V01+	Rheinbrücke in westlicher Lage	Rheintunnel
Hoher Stellenwert			
1) Die natürliche Vielfalt der See- und Flusslandschaft erhalten.	mittel	mittel	gut
2) Die Vielzahl an landschafts- und kulturgeschichtlichen Zeugen erhalten.	gut	gut	gut
3) Die Naturnähe und Ruhe der bewaldeten Schluchtabsnitte erhalten.	schlecht	schlecht	gut
4) Die Gewässer und ihre Lebensräume, insbesondere die seltene Ufervegetation, in einem natürlichen und naturnahen Zustand erhalten.	mittel	gut	gut
10) Die Trocken- und Magerwiesen in ihrer Qualität, ökologischen Funktion sowie mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten erhalten.	gut	gut	gut
11) Die ausgedehnten und zusammenhängenden Waldflächen, insbesondere die lichten und eichenreichen Wälder sowie den Waldlabkraut-Hagebuchenwald im Niederholz, in ihrer Qualität und mit ihren charakteristischen Arten erhalten.	mittel	mittel	gut
12) Die ökologische Vernetzung, insbesondere der Fließgewässer, Uferfeuchtgebiete, Trockenstandorte und seitlich zurückversetzten Wälder zum Rhein erhalten.	schlecht	mittel	gut
13) Die Substanz und die Lesbarkeit der geomorphologischen Strukturen wie Wallmoränen, Schotterterrassen, Talmäander, Altläufe, Prallhänge und Deltas erhalten.	mittel	gut	gut
14) Die standortangepasste landwirtschaftliche Nutzung erhalten und ihre Entwicklung zulassen.	gut	gut	gut
16) Die historischen Siedlungen, Anlagen und Einzelbauten in der Substanz und mit ihrem Umfeld erhalten.	mittel bis gut	gut	gut
17) Die historischen Verkehrswege in ihrer Substanz und ihrer Einbettung in die Landschaft erhalten.	mittel - gut ¹⁾	mittel - gut ¹⁾	mittel - gut ¹⁾
Mittlerer Stellenwert			
7) Die Lebensraumqualitäten für die gefährdeten Fischarten erhalten und die natürlichen Prozesse zulassen, insbesondere in den Äschengebieten.	gut	gut	gut
8) Die Lebensraumqualitäten, insbesondere die Ruhe, als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasser- und Zugvögel erhalten.	gut	gut	gut
15) Die standorttypischen Strukturelemente der Landschaft wie Wiesen, Weiden, Hochstammobstgärten und Rebberge erhalten.	gut	gut	gut

¹⁾ im aktuellen Projektstand nicht abschliessend beurteilbar

Tabelle 6 Berücksichtigung der relevanten Interessen / Schutzziele BLN-Objekt Nr. 1411 «Untersee – Hochrhein»



Die geprüften Brückenvarianten im Raum West schmälern die Qualitäten des BLN-Objekts Untersee – Hochrhein im betroffenen Perimeter. Die «Rheinbrücke in westlicher Lage» berücksichtigt die Schutzziele besser als die «Rheinbrücke V01+»: bessere Berücksichtigung der Schutzziele Nr. 4, 12 und 13 sowie je nach Bauweise der «Rheinbrücke V01+» auch Nr. 16, keine geringere Berücksichtigung von Schutzziele.

Bewertung der Interessen schützenswerte Ortsbilder (ISOS)

Die nachfolgende Tabelle zeigt, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die relevanten Schutzinteressen des **ISOS-Objekts Nr. 5367 «Eglisau»** von der jeweiligen Variante berücksichtigt werden. Mit Schreiben vom 12. Oktober 2021 haben die Kommissionen ENHK/EKD auf der Basis der im ISOS formulierten Erhaltungsziele die Schutzziele für den durch eine Rheinbrücke im Raum West betroffenen Bereich konkretisiert.

Relevante Schutzziele ISOS	Rheinbrücke V01+	Rheinbrücke in westlicher Lage	Rheintunnel
Lagequalität			
Ungeschmälerte Erhaltung des Flussraums mit den angrenzenden bewaldeten bzw. baumbestandenen Uferbereichen als Umgebung des historischen Ortsbildes	mittel - gut	gut	gut
Architekturhistorische Qualitäten			
Ungeschmälerte Erhaltung des Eisenbahnviadukts in seiner Substanz und in der Wirkung in seiner Umgebung.	gut	gut	gut

Tabelle 7 Berücksichtigung der Interessen / Schutzziele ISOS-Objekt Nr. 5367 «Eglisau»

Je nach Bauweise kann eine «Rheinbrücke Variante V01+» eine negative Auswirkung auf die Umgebung des historischen Ortsbildes haben (vgl. hierzu Anhang zu Dokument 3.1 «Bericht Landschaftsanalyse»). Die «Rheinbrücke in westlicher Lage» wie auch ein Rheintunnel schmälern die Qualitäten des ISOS-Objekts Eglisau nicht.

Bewertung der Interessen historische Verkehrswege (IVS)

Die nachfolgende Tabelle zeigt, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die Schutzinteressen der nationalen **IVS-Objekte Nr. ZH 6 «(Zürich -) Kloten - Eglisau - Rafz (- Schaffhausen)»** von der jeweiligen Variante berücksichtigt werden. Die Schutzziele sind nicht objektspezifisch. Wegbegleiter von nationaler Bedeutung sind keine tangiert. Der Anschluss Eglisau Süd tangiert das IVS-Objekt ZH 6.2 Kunststrasse 18./19. Jahrhundert (historischer Verlauf mit Substanz). Auf der Basis des aktuellen Projektstandes und der durchgeführten Untersuchungen ist die ungeschmälerte Erhaltung punktuell noch offen.

Relevante Schutzziele IVS	Rheinbrücke V01+	Rheinbrücke in westlicher Lage	Rheintunnel
Historischer Verlauf mit viel Substanz (6.3)			
Ungeschmälterter Erhalt mit ihrer ganzen Substanz	gut	gut	gut
Historischer Verlauf mit Substanz (6.1 und 6.2)			
Ungeschmälterter Erhalt mit ihren wesentlichen Substanzelementen	mittel - gut ¹⁾	mittel - gut ¹⁾	mittel - gut ¹⁾

¹⁾ im aktuellen Projektstand nicht abschliessend beurteilbar

Tabelle 8 Berücksichtigung der Interessen / Schutzziele IVS-Objekt Nr. ZH-6 «(Zürich -) Kloten - Eglisau - Rafz (- Schaffhausen)»

Die geprüften Rheinbrücken und der Rheintunnel schmälern die Qualitäten des IVS-Objekts «(Zürich -) Kloten - Eglisau - Rafz (- Schaffhausen)» nicht wesentlich respektive lokal durch die südlichen Anschlüsse an die Zürcherstrasse (ZH 6.2) in noch zu bestimmendem Ausmass. Die Varianten unterscheiden sich in ihrer Wirkung auf das IVS-Objekt nicht.



Wahl der Bestvariante(n)

Die **schonendste Lösung bezüglich der nationalen Inventare** stellt der **Rheintunnel** dar. Durch die Unterquerung des Rheins vermeidet eine vollständige Tunnelvariante insbesondere den Konflikt mit dem BLN-Objekt «Untersee-Hochrhein» bestmöglich. Mittels Tunnel auf den Zufahrtsstrecken können die Eingriffe einer **Rheinbrücke** in das BLN reduziert werden – es verbleibt gemäss Beurteilung von ENHK/EKD jedoch ein **schwerwiegender Eingriff** durch jede neue Brücke (vgl. auch Kapitel 6.2 «Eingriff in ISOS-, BLN- und IVS-Schutzobjekte»). Die «Rheinbrücke in westlicher Lage» ist insgesamt als schonender zu beurteilen als die «Rheinbrücke V01+», wobei die Unterschiede als gering beurteilt werden können.

Einer weiteren Prüfung werden der Rheintunnel und die «Rheinbrücke in westlicher Lage» unterzogen. Die **«Rheinbrücke V01+»** wird **nicht weiterverfolgt**.

6.6 Nationales Eingriffsinteresse und Standortgebundenheit

Die Hauptverkehrsstrassen (HVS) bilden zusammen mit den Hochleistungsstrassen (HLS) die wichtigen Verkehrsachsen und das **übergeordnete Strassennetz**. Der Bundesrat hat in der **Durchgangsstrassenverordnung**, die für den allgemeinen Durchgangsverkehr offenen Strassen bezeichnet. Es handelt sich dabei um diejenigen Strassen, die für den allgemeinen Durchgangsverkehr notwendig sind (vgl. Art. 2 Abs. 1 Bst. a Strassenverkehrsgesetz [SVG]) und auf denen die Kantone oder Gemeinden den Motorfahrzeug- und Fahrradverkehr nicht untersagen oder beschränken dürfen (Art. 3 SVG). Die Durchfahrt durch Eglisau ist Teil einer Durchgangsstrasse von gesamtschweizerischer Bedeutung (Anhang 2A Nr. 4 Durchgangsstrassenverordnung).

Im Urteil BGer 1C_528/530/2018 vom 17. Oktober 2019 hat sich das Bundesgericht im Zusammenhang mit der Umfahrung Schmitten (GR) mit dem Interesse von nationaler Bedeutung an einer Durchgangsstrasse von gesamtschweizerischer Bedeutung befasst. Das Bundesgericht hat erwogen, bei einer Durchgangsstrasse von gesamtschweizerischer Bedeutung handle es sich um eine Aufgabe von nationaler Bedeutung. Das Bundesgericht verneinte im Fall der Umfahrung Schmitten ein konkretes Interesse von nationaler Bedeutung am Eingriff in die dort betroffene Trockenwiese von nationaler Bedeutung. Das Gericht führte aus, aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens mit einem DTV-Wert von rund 1'500 Fahrzeugen pro Tag bestehe kein akuter Handlungsbedarf zur Aufrechterhaltung des allgemeinen Durchgangsverkehrs. Aus dem Bundesgerichtsurteil zur Umfahrung Schmitten lässt sich ableiten, dass ein Interesse von nationaler Bedeutung dann vorliegen kann, wenn ein Projekt notwendig ist zur Aufrechterhaltung des allgemeinen Durchgangsverkehrs auf einer Durchgangsstrasse von gesamtschweizerischer Bedeutung.

Bezüglich Hierarchie im schweizerischen Strassennetz kann zudem auf den Programmteil Sachplan Verkehr von 2006 zurückgegriffen werden. Dieser unterscheidet ein **nationales Grundnetz** und ein **nationales Ergänzungsnetz**. Der Korridor Zürich Flughafen – Schaffhausen ist dem nationalen Ergänzungsnetz zugeordnet. Das Grundnetz ist mit dem Bundesbeschluss über das Nationalstrassennetz (Netzbeschluss) vom 10. Dezember 2012, welcher am 1. Januar 2020 in Kraft trat, vollständig in das Nationalstrassennetz und damit in die Zuständigkeit des Bundes überführt worden. Der Anbindung von Strassen mit Sammelfunktion ans Grundnetz kommt **gesamtschweizerische Bedeutung** zu, sofern diese quantitativen Kriterien zu Fernverkehrsanteil und Verkehrsbelastung in Abhängigkeit der Besiedlungsdichte erfüllen. Der Korridor Zürich Flughafen – Schaffhausen erfüllt gemäss Programmteil Sachplan Verkehr von 2006 diese Vorgabe. Der Abgleich von Ergänzungsnetz und Hauptstrassen wurde infolge der Ablehnung der Vignetten-Vorlage vom 24. November 2013 und der Zustimmung zum Bundesbeschluss zur Schaffung eines Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds (NAF) vom 12. Februar 2017 nicht mehr weiterverfolgt.

Die Hauptstrasse Nr. 4 stellt auch die **strassenseitige Anbindung des Landesflughafens Zürich** von/nach Norden sicher, vgl. «Erschliessung Landesflughafen Zürich», Art. 37u LFG in Kombination mit dem Sachplan Infrastruktur Luftfahrt (SIL).



Im Jahr 2023 wurde die Rheinbrücke in Eglisau von rund **24'000 Fahrzeugen pro Werktag** (DWV) befahren. Der motorisierte Individualverkehr **staut sich heute regelmässig** auf der gesamten Ortsdurchfahrt. Der Schwerverkehrsanteil erreicht Anteile von über 12 % je nach Tages- und Lastzeiten. Vergleicht man die Belastungswerte in Eglisau mit anderen Ortsdurchfahrten der Schweiz ausserhalb der Zentren, wo Umfahrungsstrassen erstellt wurden oder sich in Planung befinden, so stellt man fest, dass die Belastungen in Eglisau ausserordentlich hoch sind (vgl. Kapitel 2 «Heutige Situation»). Die Verkehrsmenge, welche über die einzige Strassenbrücke in Eglisau abgewickelt wird, liegt deutlich höher als auf vergleichbaren Strecken wie beispielsweise der N4 entlang des Vierwaldstättersees (Ortsdurchfahrt Sisikon UR – Neue Axenstrasse im Bau) oder der N8 entlang des Lungernsees (Ortsdurchfahrt Lungern – Umfahrungstunnel in Betrieb). Eine Alternative rheinquerende Strassenverbindung ist nicht vorhanden. Die nächstliegenden leistungsfähigen Strassenbrücken befinden sich in Schaffhausen sowie rheinabwärts im aargauischen Koblenz.

Eine neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 bedient nebst dem durchgängigen schweizerischen Hauptstrassennetz und der Anbindung des Landesflughafens noch **weitere nationale Interessen**. Diese sind im Kapitel 5 «Auslegeordnung der Interessen» näher erläutert. Dazu zählen insbesondere gemäss Art. 1 RPG:

- «Siedlungsentwicklung nach innen lenken»,
- «Räumliche Voraussetzungen für die Wirtschaft schaffen und erhalten»,
- «Angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft»,
- «Ausreichende Versorgungsbasis sicherstellen».

6.7 Verhältnismässigkeit der Massnahme

Die Baudirektion hat die Kosten für eine Rheinbrücke in westlicher Lage mit offener Strasse sowie mit Zufahrtstunnels beidseitig des Rheins für den Rheintunnel (Variante T5+, Kap. 4.2 «Rheintunnel»), berechnen lassen. Für sämtliche Kostenschätzungen wurde die gleiche Kostenbasis von Dezember 2024 berücksichtigt. Die Betriebs- und Unterhaltskosten beinhalten die jährlich anfallenden Betriebskosten und den Routineunterhalt. Der verkehrliche Nutzen der Varianten ist vergleichbar.

- Die Gesamtkosten für eine **Rheinbrücke in westlicher Lage mit offener Strasse** belaufen sich auf insgesamt **rund 310 Millionen Franken**. Die Betriebs- und Unterhaltskosten betragen ca. 0.3 Millionen Franken pro Jahr.
- Die Gesamtkosten für eine **Rheinbrücke in westlicher Lage mit je einem Tunnel beidseitig des Rheins** belaufen sich auf insgesamt **rund 580 Millionen Franken**. Die Betriebs- und Unterhaltskosten betragen ca. 1.1 Millionen Franken pro Jahr (vgl. Dokument 5 «Kostenschätzung» des Dossiers).
- Die Gesamtkosten für einen **Rheintunnel** belaufen sich auf insgesamt **rund 970 Millionen Franken**. Die Betriebs- und Unterhaltskosten betragen etwa 1.5 Millionen Franken pro Jahr.

Der Rheintunnel ist mit rund 970 Mio. Franken dreimal so teuer wie eine Rheinbrücke in westlicher Lage mit offenen Zufahrtsstrecken. Die Kostendifferenz beträgt rund 660 Mio. Franken (vgl. nachfolgende Abbildung). Jährlich fallen sodann beim Rheintunnel im Vergleich zur Brücke mit offenen Zufahrtsstrecken fünfmal so hohe Betriebs- und Unterhaltskosten an.

Das Verlegen der gesamten Zufahrtsstrassen in den Untergrund mittels Zufahrtstunnel schont das BLN-Objekt so gut wie mit einer Brückenlösung möglich. Für die Ausführung einer Brücke in westlicher Lage mit einem bergmännischen Tunnel südlich der Rheins und einem Tagbautunnel nördlich des Rheins resultieren Kosten von 580 Mio. Franken. Die zwei Zufahrtstunnel zur Schonung der Landschaft und Umgebung bewirken gegenüber einer offenen Linienführung Mehrkosten von rund 270 Mio. Franken anlässlich der Erstellung. Die jährlichen Betriebs- und Unterhaltskosten fallen 0.8 Mio. Franken höher aus.



Die Rheinbrücke mit Zufahrtstunneln ist im Vergleich jedoch viel günstiger als ein Rheintunnel. Die Kostendifferenz zwischen diesen Varianten beträgt rund 390 Mio. Franken. D. h. die Kosten für eine Umfahrung mit Rheinbrücke und Zufahrtstunneln betragen nur rund die Hälfte (Faktor 0.6) der Kosten für einen Rheintunnel.

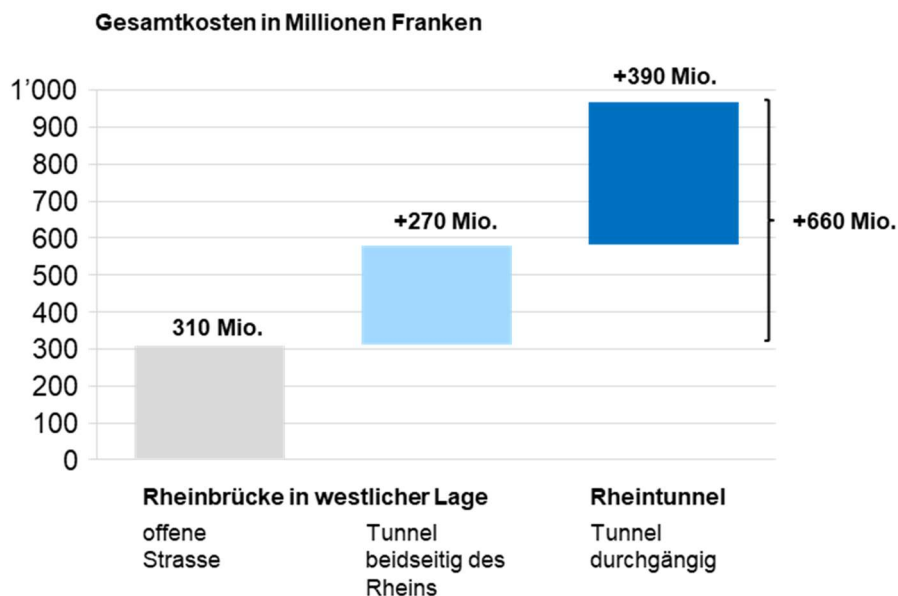


Abbildung 86 Ermittelte Kostenverhältnisse von Varianten mit Tunnelstrecken gegenüber der Variante mit offener Strasse (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Insgesamt sind die Kosten für einen Rheintunnel als unverhältnismässig hoch einzustufen. Der Bau eines Rheintunnels ist daher nicht weiter zu verfolgen. Bereits mit Beschluss Nr. 523/2016 hatte der Regierungsrat die wirtschaftliche Tragbarkeit einer Tunnellösung klar verneint und den Auftrag zur Erarbeitung einer wirtschaftlich vertretbaren Brückenlösung erteilt.

Ein **Rheintunnel** wird auch auf Basis des aktuellen Kostenvergleichs aufgrund der fehlenden Verhältnismässigkeit **nicht weiterverfolgt**.



6.8 Bewertung der nationalen Interessen

Gemäss Art. 6 NHG darf bei Erfüllung einer Bundesaufgabe nur von der ungeschmälernten Erhaltung der Inventare abgewichen werden, wenn gleich- oder höherwertige Interessen von ebenfalls nationaler Bedeutung entgegenstehen.

Schutzinteressen

Die nachfolgende Tabelle fasst die Beeinträchtigungen einer «Rheinbrücke in westlicher Lage» mit den nationalen Schutzzielen von BLN, ISOS und IVS zusammen. Als Referenz wird der heutige Zustand abgebildet.

Nationale Schutzinteressen	Ref.	Hauptstrasse Nr. 4	
		Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Ungeschmälernte Erhaltung BLN	NHG	mittel	schlecht
Wirkung / Begründung: Das BLN-Objekt Nr. 1411 «Untersee – Hochrhein» umfasst eine Fläche von 12'578 ha und hat seine westliche Perimeterbegrenzung beim Wasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden. Im Raum Eglisau ist das Rheintal nebst den Naturwerten durch das Flusskraftwerk, Strassen- und Eisenbahnbrücke sowie den Ort Eglisau geprägt. Durch die neue Rheinbrücke werden vier von siebzehn Schutzzielen mittel bis stark beeinträchtigt. Die neue Brücke stellt gemäss ENHK und EDK einen schwerwiegenden Eingriff in das nationale Landschaftsinventar dar.			
Ungeschmälernte Erhaltung ISOS	NHG	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 führt heute mitten durch Eglisau, aufgrund der hohen Verkehrsmenge dominiert der motorisierte Verkehr den öffentlichen Raum und beeinträchtigt das Ortsbild von nationaler Bedeutung (ISOS-Objekt Nr. 5367) sowie mehrere ortsbildbestimmende Einzelobjekte und die Umgebungsrichtung. Mit der gewählten neuen Linienführung werden das Ortsbild und die Umgebung vom motorisierten Verkehr und seinen Folgen entlastet.			
Ungeschmälernte Erhaltung IVS	NHG	mittel	mittel bis gut
Wirkung / Begründung: Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung der Ortsdurchfahrt und der markanten Verkehrsinfrastrukturen werden Denkmalschutzobjekte von nationaler Bedeutung (IVS-Objekt ZH 6.3 Rheinbrücke von 1919), überregionaler und kommunaler Bedeutung beeinträchtigt. Mit der gewählten neuen Linienführung können störende Elemente entfernt und betroffene Denkmalschutzobjekte wiederhergestellt werden. Lokal ist ein Konflikt mit dem IVS-Objekt ZH 6.2 «Kunststrasse 18./19. Jahrhundert» durch den Anschluss Eglisau-Süd nicht auszuschliessen.			

Tabelle 9 **Interessenbewertung BLN, ISOS, IVS (Schutzinteressen)**



Eingriffsinteressen

An einer neuen Linienführung für die Hauptstrasse Nr. 4 im Raum Eglisau bestehen nationale Eingriffsinteressen, wie nachfolgende Tabelle dokumentiert. Als Referenz wird der heutige Zustand abgebildet.

Nationale Eingriffsinteressen	Ref.	Hauptstrasse Nr. 4	
		Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Schweizerisches Hauptstrassennetz	SVG	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Gewährleistung von Fernverkehrsbeziehungen abseits der Wirtschafts- und Bevölkerungszentren liegt in der Mitverantwortung des Bundes. Deshalb kommt der Anbindung von Strassen mit Sammelfunktion ans Grundnetz gesamtschweizerische Bedeutung zu. Die Hauptstrasse Nr. 4 ist gestützt auf das Strassenverkehrsgesetz (SVG) und Anhang Durchgangsstrassenverordnung (DStVo) eine Durchgangsstrasse von nationaler Bedeutung. Diese Funktion ist mit der bestehen Anlage stark in Frage gestellt (Mischverkehr / Verkehrsabläufe, Querungs- und Engstellen, Staubildung innerorts) und kann mit der neuen Linienführung wieder gewährleistet werden.			
Siedlungsentwicklung nach innen lenken	RPG	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die bestehende Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 stellt eine erhebliche Einschränkung für die ortsbauliche Entwicklung von Eglisau dar. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung wirkt sie stark trennend innerhalb des Siedlungsgebiets. Besonders ausgeprägt ist diese Barrierewirkung im Bereich der Rheinbrücke von 1919, die als zentrales städtebauliches Verbindungselement und räumliches Scharnier zwischen den Ortsteilen fungiert. Durch die Umfahrung entfallen die Nutzungshemmnisse in der Siedlungsmitte, die Siedlungsentwicklung kann unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität verstärkt nach innen gelenkt werden.			
Räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft und angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft	RPG	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Der Metropolitanraum Zürich ist von zentraler Bedeutung für die gesamte Schweiz. Mit der neuen Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 können die räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft verbessert und eine angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft in der Agglomeration Zürich gewährleistet werden. Die Umfahrung Eglisau stärkt den kantons- sowie grenzüberschreitenden Anschluss an das nationale und transeuropäische Strassennetz.			
Ausreichende Versorgungsbasis sicherstellen	RPG	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt ist heute regelmässig überlastet. Alternativrouten in der Umgebung stehen keine zur Verfügung. Die Trennung von Durchgangs- und Lokalverkehr durch die Umfahrung verbessert die Erreichbarkeit des Rafzerfeldes inkl. der bedeutenden Kiesvorkommen. Die Restriktionen zu Lasten der innerörtlichen Erschliessung können aufgehoben werden, ebenso die Beeinträchtigung der Notfallversorgung durch den Rettungsdienst.			
Erschliessung Landesflughafen Zürich	LFG	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Hauptstrasse Nr. 4 ist die nächstliegende, nordseitige Strassenanbindung des Landesflughafens Zürich. Eine leistungsfähige Strassenanbindung des Flughafens Zürich ist essenziell für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, die logistische Effizienz, den Tourismus und die allgemeine Mobilität der Schweiz. Die Strasse ergänzt den Bahnanschluss und kann mit der neuen Linienführung besser sicherstellen, dass Fracht schnell und zuverlässig zu nationalen und internationalen Zielen transportiert werden kann.			

Tabelle 10 **Interessenbewertung nationale Eingriffsinteressen**



6.9 Ergebnis der Interessenabwägung (1. Stufe)

Das Vorhaben beeinträchtigt dauerhaft nationale Schutzinteressen. Die Hauptstrasse Nr. 4 ist gestützt auf das Strassenverkehrsgesetz (SVG) und Anhang Durchgangsstrassenverordnung (DStVo) eine Durchgangsstrasse von **nationaler Bedeutung**. Diese Funktion ist mit der bestehenden Ortsdurchfahrt und der Rheinbrücke von 1919 als einzige Rheinquerung mit einer Belastung von rund 24'000 Fahrzeugen pro Werktag nicht mehr gewährleistet (Mischverkehr / Verkehrsabläufe, Querungs- und Engstellen, Staubildung innerorts).

Alternativrouten sind keine vorhanden. Eine Umfahrung des grossflächigen BLN-Gebietes ist nicht möglich. Dabei stellt sich der durchgehende Rheintunnel zwar als landschaftsschonendste, gleichzeitig aber als äusserst kostenintensive Lösung dar, die in Bezug auf Bau und Betrieb als unverhältnismässig zu beurteilen ist. Die Beurteilung durch die kantonalen Fachstellen zeigt zudem, dass eine Brücke im Raum West in Mittellage die Schutzziele der nationalen Inventare am besten erfüllt. Tunnelstrecken in bergmännischer Bauweise zu erstellen ist generell schonender als Tunnelstrecken in offener Bauweise (Tagbau), da auf einen Eingriff an der Oberfläche verzichtet werden kann.

Der neuen Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 mit einer Rheinbrücke in westlicher Lage wird ein **gleichwertiges nationales Interesse** zugeschrieben wie dem Schutz des BLN-Objektes. Aus diesem Grund erfolgt die **Interessenabwägung** in Anlehnung an Art. 3 RPV **zweistufig**.



7 Vorprojekt light (Objektkredit)

7.1 Projektübersicht

Die neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 zur Umfahrung von Eglisau weist gemäss Vorprojekt light (Objektkredit) von 2025, Dokumente 1-6 des Dossiers, eine **Gesamtlänge von rund 4.4 km** auf. Sie verläuft ausgehend von der Zürcherstrasse durch den 2'030 m langen **Tunnel Laubberg** und anschliessend über eine 470 m lange **Rheinbrücke** (vgl. nachfolgende Abbildung). Das Trasseee führt nördlich des Rheins weiter durch den 625 m langen **Tunnel Chüesetzi** zur Eglisauerstrasse und durch eine 210 m lange Unterführung die Bahnlinie und die Eglisauerstrasse querend zur Schaffhauserstrasse. Die Linienführung wird massgeblich durch die Schutzgebiete bestimmt. Der Lokalverkehr wird mit einem Halbanschluss im Süden, dem **Anschluss Eglisau Süd** und einem Vollanschluss im Norden, bestehend aus **Anschluss Hüntwangen** und **Anschluss Eglisau Nord** an die Umfahrung angebunden.

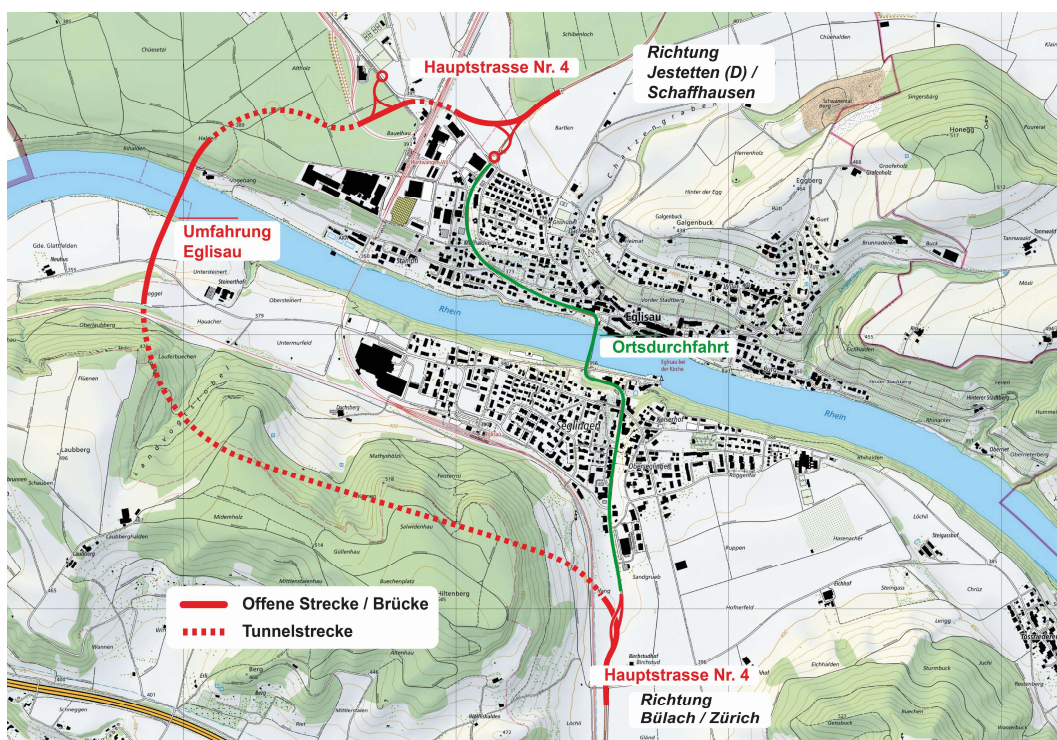


Abbildung 87 Situation Vorprojekt light (Objektkredit) (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Neue Rheinbrücke

Die von Santiago Calatrava entworfene Brücke erstreckt sich über eine Gesamtlänge von rund 470 Metern und verbindet eine **Bogenbrücke** über den Rhein mit einer **Vorlandbrücke** (vgl. nachfolgende Abbildung). Die Brücke tritt elegant und selbstbewusst in Erscheinung. Sie nimmt Rücksicht auf die Umgebung und ordnet sich optimal in die schutzwürdige Landschaft ein. Die Gestaltung greift das Tragwerkskonzept der bestehenden Brücken auf und interpretiert es in einer modernen, schlanken Form. Besonders berücksichtigt wurde die Einbindung in die schutzwürdige Landschaft, indem die Höhenlage an die Umgebung angepasst wurde und keine Pfeiler im Flussbett vorgesehen sind. Der Abstand zur denkmalgeschützten Eisenbahnbrücke entspricht etwa dem zwischen dieser und der Strassenbrücke von 1919, wodurch eine harmonische Gesamterscheinung und eine **«Rhythmisierung» der Brücken** gewährleistet wird.

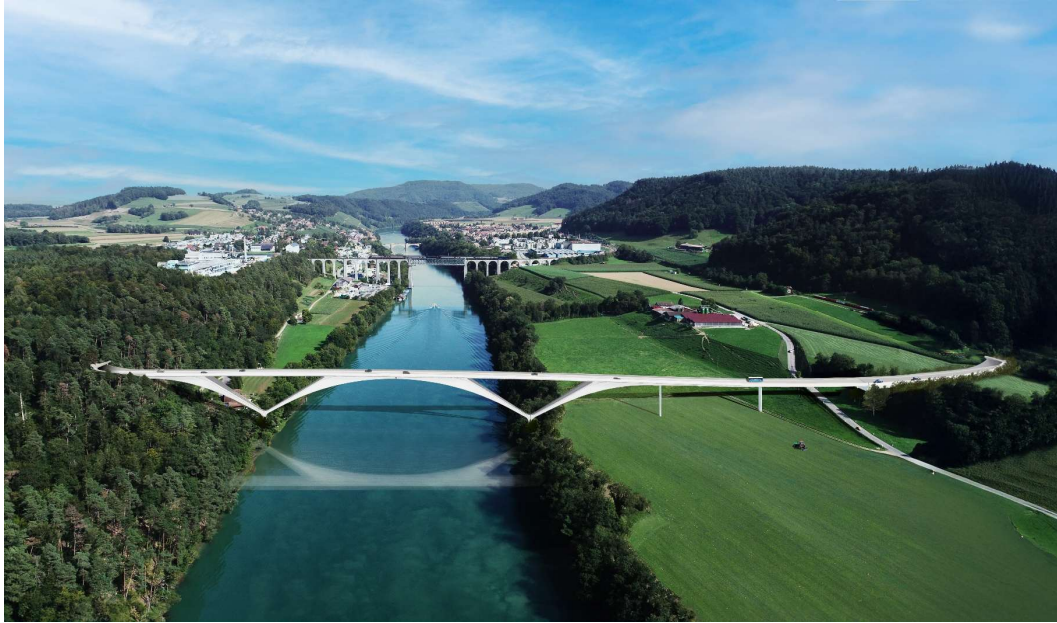


Abbildung 88 Visualisierung der neuen Rheinbrücke, Eisenbahnviadukt und Strassenbrücke von 1919 im Hintergrund (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)

Für die Flussquerung wurde eine Bogenbrücke gewählt, da dieser Brückentyp ideal für die erforderliche **Spannweite** von 175 Meter geeignet ist (vgl. nachfolgende Abbildung). Der symmetrisch über dem Rhein angeordnete Bogen ermöglicht eine Überquerung ohne Pfeiler im Flussbett. Das Hauptsegment sowie die Nebenspannweiten der Bogenbrücke bestehen aus einer **Stahl-Stahl-beton-Verbundkonstruktion**. Die Fahrbahnplatte ist als dünne Stahlbetondecke auf einem aus Stahl gefertigten Hohlkastenträger ausgeführt. Die Doppelbögen bestehen aus rechteckigen Stahlkastenprofilen mit variabler Höhe, wodurch eine effiziente Lastverteilung und eine elegante Optik gewährleistet werden. Beidseitig der Fahrbahn ist eine rund einen Meter hohe lärmabsorbierende Brüstung vorgesehen. Bei Notfällen auf der Brücke wird über die Fahrbahn in Richtung der beiden Widerlager geflüchtet. Von dort aus gelangt man auf die benachbarten Wege.



Abbildung 89 Visualisierung der Bogenbrücke über den Rhein in Blickrichtung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / Calatrava Valls SA)



Die **Vorlandbrücke** auf der Südseite des Rheins ist als mehrfeldrige Stahl-Beton-Verbundkonstruktion konzipiert. Sie setzt sich aus einem Stahlhohlkasten und einer darüberliegenden Stahlbetondecke zusammen. Die Stützen sind so angeordnet, dass die Fruchtfolgefleichen nur minimal beeinträchtigt werden.

Die gewählten **Fundamente** gewährleisten nicht nur Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Langlebigkeit, sondern minimieren auch die Beeinträchtigung des Grundwasserträgers. Die Widerlager wurden an einer natürlichen Geländekante platziert, wodurch der Flächenverbrauch in Wald- und Kulturlandschaft auf ein Minimum reduziert wird.

Tunnel und offene Strecken

Zur Schonung der Landschaft werden die **Zulaufstrecken zur Rheinbrücke** so weit wie möglich in Tunnel geführt (vgl. nachfolgende Abbildung). Von den geplanten rund 4.4 km neue Strasse ist nur auf rund 1.5 km eine oberirdische Streckenführung vorgesehen. Beide Tunnel sind zweistreifige Gegenverkehrstunnel. Zwischen den beiden Tunnel verläuft die Strasse über die neue Rheinbrücke und das anstehende Terrain.

Südlich des Rheins verläuft der rund 2'030 m lange **Tunnel Laubberg** von Seglingen zum Rhein. Der Tunnel Laubberg unterquert den Hiltenberg und den Laubberg sowie zweimal die Bahnlinie und wird grösstenteils in bergmännischer Bauweise im Molassefels erstellt. Er verfügt aufgrund seiner Gesamtlänge über eine Lüftungszentrale, einen Abluftkanal sowie einen Werkleitungskanal, der auch als Fluchtweg dient. Für Notfälle sind je Fahrtrichtung zwei Nothaltebuchten vorgesehen. Die Entfluchtung erfolgt über Treppenhäuser. Der Tunnel Laubberg befindet sich nicht im Grundwasser.

Nördlich des Rheins führt der rund 625 m lange **Tunnel Chüesetzi** vom Rhein ins Rafzerfeld. Der Tunnel Chüesetzi verläuft oberflächennah in lockerem Baugrund und wird daher in offener Bauweise als Tagbau erstellt. Die Entfluchtung erfolgt via Treppenhäuser direkt an die Oberfläche. Die Entrauchung erfolgt durch Strahlventilatoren über die Portale. Der Tunnel Chüesetzi befindet sich nicht im Grundwasser.

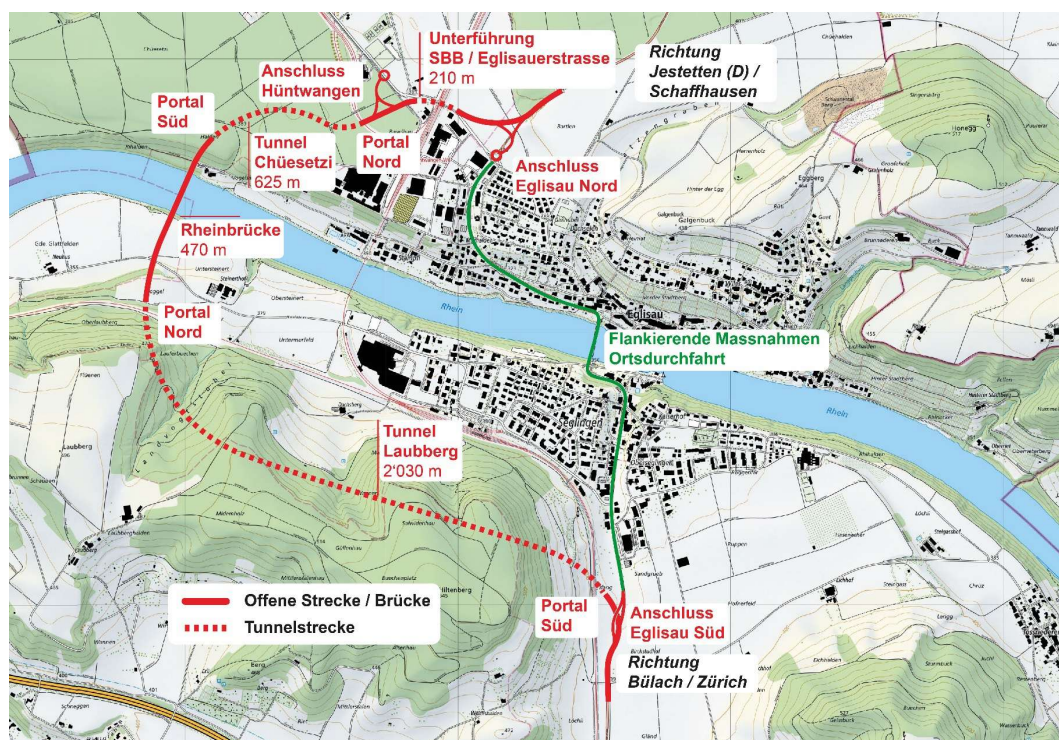


Abbildung 90 Übersicht offene Strecken und Tunnel zur Umfahrung von Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



Alle **Anschlüsse** werden zur besseren Integration in die Umgebung als Halbanzuschlüsse ausgestaltet und sind infolge der hohen Verkehrsbelastung kreuzungsfrei: der Anschluss Eglisau Süd ermöglicht Auf- und Abfahrten von und nach Bülach/Zürich, der Anschluss Hüntwangen von Eglisau Nord/Schaffhausen und nach Zürich, der Anschluss Eglisau Nord von Bülach/Zürich und nach Schaffhausen.

Die **Tunnelportale**, die **Stützkonstruktionen** und die **Unter- sowie Überführungsbauwerke** sind sorgfältig zu gestalten und werden bestmöglich in die Landschaft integriert. Der vom Bau betroffene Wald wird nach der Fertigstellung wieder aufgeforstet.

Verkehrlich flankierende Massnahmen

Mit der Eröffnung der Umfahrung Eglisau soll Eglisau als Durchgangssachse vom motorisierten Personen- und Lastwagenverkehr und den damit verbundenen Immissionen entlastet werden. Um diesen Effekt langfristig zu sichern, braucht es zusätzlich zur **Umfahrung flankierende Massnahmen**, also Begleitmassnahmen. Die flankierenden Massnahmen sollen die Koexistenz der Verkehrsmittel begünstigen, die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden weiter erhöhen sowie die Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum steigern, vgl. Dokument 4 «Bericht zu den flankierenden Massnahmen Ortsdurchfahrt». Die Ortsdurchfahrt wird nach Inbetriebnahme der Umfahrungsstrasse von einer Kantonsstrasse zur Gemeindestrasse **abklassiert**.

Auf der **alten Rheinbrücke** soll eine Begegnungszone entstehen, in der alle Verkehrsteilnehmenden langsam fahren und aufeinander Rücksicht nehmen. Die Rheinbrücke von 1919 soll funktional, in ihrer räumlichen Einbettung wie auch als Objekt wiederhergestellt werden. Die **Aussichtspunkte** auf der alten Brücke werden wieder erlebbar. Die nachträglich angehängte Fussgängerbrücke ist zu entfernen, die Fahrbahn soll wieder auf die ursprünglichen Breiten angepasst werden. Die Personenunterführung beim südlichen Brückenkopf kann aufgehoben und rückgebaut werden. Die einst vorhandenen, grosszügigen Platzsituationen an beiden **Brückenköpfen** sollen wieder hergestellt werden, um der Brücke wieder eine angemessene Anbindung an die zusammenführenden Strassen- und Wegbeziehungen beidseitig des Rheins zu ermöglichen. Die Räume werden mittels Baumgruppen und Baumreihen im historischen Kontext begrünt.

In den **Wohngebieten** wird die Höchstgeschwindigkeit auf der Zürcher-/Schaffhauserstrasse auf 30 km/h gesenkt, um Unfälle zu vermeiden und die Lebensqualität zu verbessern. An den **Orts-eingängen** werden Torsituationen geschaffen, die zeigen, dass man in eine Ortschaft einfährt und deshalb langsamer fahren muss. Das Ortsbild störende Verkehrsinfrastrukturen wie Fussgängerüberführungen, Leiteinrichtungen und Lichtsignalanlagen sowie Lärmschutzwände werden entfernt. Ausserdem soll geprüft werden, ob der Rechtsvortritt eingeführt werden soll. Die **Fahrbahnaufteilung** kann, zugunsten von Velo und zu Fuss Gehenden umgestaltet und die Vorgärten der strassenbegleitenden Bauten können wiederhergestellt werden. Die Aufwertungsmassnahmen im öffentlichen Raum werden in Absprache mit der Gemeinde Eglisau zu einem späteren Zeitpunkt geplant.

Gemäss Anwendung des Gesamtverkehrsmodells Kanton Zürich, GVM ZH (2019 / Amt für Mobilität) wird die **Fahrzeit** zwischen Eglisau Süd und Eglisau Nord via Umfahrung rund 3.5 Minuten und via Ortsdurchfahrt mit flankierenden Massnahmen rund eine Minute länger betragen.



7.2 Massnahmen zur Schonung

Um wertvolle Natur- und Kulturlandschaft zu schützen, wurde geprüft, wie sich die Auswirkungen auf jedes einzelne Schutzziel des BLN-Objekts vermeiden oder möglichst geringhalten lassen. Es sind gezielt **Massnahmen zur Landschaftsschonung** erarbeitet worden – sei es durch sorgfältige Linienführung, landschaftsverträgliche Bauweise oder technische Schutzvorkehrungen, vgl. Dokument 3.1 «Bericht Landschaftsanalyse».

Fluss und Ufer schützen: Die Brückenpfeiler werden ausschliesslich ausserhalb des Flussbetts gebaut (Vergrösserung Hauptspannweite Brücke). So bleibt der unmittelbare Uferbereich – besonders sensibel für Tiere und Pflanzen – frei von technischen Anlagen. Auch die seltene Ufervegetation wird durch die Platzierung ausserhalb der Schutzbereiche geschont.

Kulturlandschaft bewahren: Die Brücke wird rund 680 Meter westlich der bestehenden Eisenbahnbrücke errichtet, um eine visuelle Konkurrenz zu den historischen Bauwerken zu vermeiden. Ihre Gestaltung nimmt architektonisch Bezug auf die bestehenden Brücken, ohne sie zu imitieren. Wettbewerbsverfahren stellten sicher, dass die Variante mit der besten landschaftlichen Einbettung gewählt wurde.

Ruhe und Naturnähe erhalten: Die Zulaufstrecken zur Brücke werden als Tunnel konzipiert, wo möglich erfolgt die Ausführung bergmännisch, d.h. ohne Eingriff an der Oberfläche. Die Brücke verläuft hoch über dem Fluss, um die bewaldeten Hänge möglichst wenig zu beeinflussen. Die Tunnelportale und die Brüstungen der Rheinbrücke werden mit lärmabsorbierenden Elementen ausgestattet, um Lärmemissionen in sensiblen Bereichen zu reduzieren.

Wälder und Trockenstandorte schonen: Um Zerschneidungen von Waldflächen zu vermeiden, werden die Zufahrten zur Brücke unterirdisch geführt. Der südliche Tunnel wird bergmännisch ausgeführt, um die Wälder auch während der Realisierung zu schonen. Wo Rodungen nötig sind, erfolgen Aufforstungen als Ausgleich. Das wertvolle Trockenwiesen-Gebiet «Stampfi» bleibt vollständig unberührt.

Lebensräume für Tiere bewahren: Die Brücke vermeidet direkte Eingriffe in wichtige Lebensräume für Wasser- und Zugvögel sowie gefährdete Fischarten. Der Unterlauf des Landvogtstobelbaches wird nicht tangiert bzw. soll im Rahmen von Ersatzmassnahmen aufgewertet werden. Temporäre Störungen werden so gering wie möglich gehalten.

Ortsbild und historische Substanz stärken: Die Umfahrung entlastet Ortskern und Rheinbrücke von Verkehr, Lärm und Schadstoffen. Rückbauten wie die Entfernung von alten Lärmschutzwänden und die Freilegung historischer Brückenbauteile verbessern das Ortsbild und machen die Baukultur wieder erlebbar. Zudem ist eine Verkehrsberuhigung der alten Rheinbrücke vorgesehen.

Landschaftliche Strukturen erhalten: Die Brücke wird so geführt, dass Flussterrassen, Wiesen, Weiden und Obstgärten weitgehend erhalten bleiben. Der hohe Verlauf der Brücke und die geringe, reduzierte Anzahl an Pfeilern helfen, Flächenverluste und Bewirtschaftungshindernisse für die Landwirtschaft zu minimieren. Um den Flächenbedarf zu minimieren sind südlich des Rheins ein Halbanschluss vorgesehen und nördlich die Bündelung der Infrastrukturelemente im Bereich Unterführung SBB/Eglisauerstrasse.



7.3 Umweltauswirkungen

Die neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 zur Umfahrung von Eglisau führt zu einer deutlichen **Entlastung des Siedlungs- und Landschaftsraums** entlang der heutigen Ortsdurchfahrt und der alten Rheinbrücke. Dieser Entlastung steht eine **zusätzliche Belastung der Fluss- und Kulturlandschaft** des Rheins durch die neue Rheinbrücke gegenüber. Gemäss Verordnung über die **Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)** sind Hauptverkehrsstrassen UVP-pflichtig. Der vorliegende Kenntnisstand entspricht einer Voruntersuchung. Im Rahmen der Voruntersuchung wurde eine umfassende Bilanz aller Umweltauswirkungen erstellt, vgl. Dokument 3 «Bericht zu den Umweltauswirkungen» und nachfolgende Abbildung.

Luft: Heute wird der Grenzwert für PM_{2.5} überschritten, andere Werte wie NO₂ bleiben unter den gesetzlichen Limiten. Künftig ist dank technologischem Fortschritt mit einem generellen Rückgang der Luftbelastung zu rechnen. Während des Baus entstehen temporär erhöhte Emissionen; die Emissionen mit Projekt sind durch die leicht höhere Fahrleistung höher als ohne, sinken aber im Ortszentrum deutlich.

Klima: Bis 2050 soll der Verkehr treibhausgasfrei werden – unabhängig vom Projekt. Während des Baus entstehen temporäre Emissionen; langfristig steigt die Verkehrsleistung durch die längere Umfahrungsroute, was den Netto-Null-Zielen widerspricht. Der Effekt wird aber durch die geplante Elektrifizierung des Verkehrs bis 2050 aufgefangen.

Lärm: Heute sind in Eglisau vielerorts Grenz- und Alarmwerte überschritten. Während des Baus entsteht im Baustellenperimeter je nach Tätigkeit Lärm; im Betrieb wirkt die Umfahrung durch unterirdische Führung und den ins Terrain eingeschnittenen nördlichen Anschluss lärmmindernd. Im Ortskern sinkt der Lärmpegel deutlich – unter die gesetzlichen Grenzwerte.

Erschütterungen / Körperschall: Das Gebiet ist wenig empfindlich, es gibt nur wenige betroffene Gebäude. Temporäre Belastungen während des Baus sind mit geeigneten Massnahmen beherrschbar. Im Betrieb verursacht der Verkehr keine relevanten Erschütterungen.

Nicht ionisierende Strahlung: Trafos in Tunnelzentralen erzeugen geringe Magnetfelder. In der Umgebung befinden sich keine empfindlichen Nutzungen. Die gesetzlichen Grenzwerte werden eingehalten.

Grundwasser: Das Projekt liegt in bzw. nahe mehreren Schutzgebieten. Während des Baus sind umfangreiche Schutzmassnahmen erforderlich. Der Tunnel Chüesetzi tangiert das projektierte Grundwasserschutzareal Rafzerfeld (Teilareal Chüesetziwald), jedoch nur am Rand. Das Bauwerk bleibt mehr als 30 m über dem mittleren bzw. künftig erhöhten Grundwasserspiegel. Das Grundwasser wird weder qualitativ noch quantitativ beeinträchtigt.

Oberflächengewässer, aquatische Ökosysteme: Der Rhein und der Landvogtstobelbach werden gequert – mit dem tief liegenden Tunnel Laubberg und der neuen Rheinbrücke. Eingriffe in den Rhein erfordern Schutzmassnahmen und Bewilligungen. Die Gewässerbeeinträchtigung wird als gering eingestuft.

Entwässerung: Das Strassenabwasser wird je nach Lage versickert, gesammelt oder behandelt. Das Tunnelwasser wird separat gefasst. Der Schutz von Grund- und Oberflächenwasser ist durch technische Massnahmen gewährleistet. Das Grundwasser wird weder qualitativ noch quantitativ beeinträchtigt.

Boden: Beim Bau fallen grosse Bodenmengen an, von denen möglichst viel wiederverwendet wird. Temporär werden 18 ha Fruchtfolgeflächen beansprucht, dauerhaft 2.3 ha. Für letztere sind Ersatzflächen vorgesehen.



Altlasten: Drei belastete Standorte liegen am Rand des Projektgebiets. Diese sind nicht überwachungs- oder sanierungsbedürftig. Ob sie allenfalls tangiert werden, wird in den nächsten Projektphasen geprüft.

Abfälle: Es fallen grosse Mengen Aushubmaterial an, dessen Verwertung geprüft wird. Eine Ablagerung in Kiesgruben ist wahrscheinlich. Transportwege und -mittel werden in den nächsten Projektphasen festgelegt.

Umweltgefährdende Organismen (Neophyten): Im Projektgebiet gibt es Neophyten. Ihre Entsorgung und Bekämpfung werden in den nächsten Projektphasen festgelegt.

Störfallvorsorge / Katastrophenschutz: Die Umfahrung unterliegt wie die bestehende Strasse der Störfallverordnung. Das Gefährdungspotenzial wird durch die neue Strasse ausserhalb des Siedlungsgebiets reduziert. Auf der neuen Strecke stehen Umweltrisiken (v.a. für Gewässer) im Fokus. Diese gelten unter Berücksichtigung der Projektausführung nach den gültigen Normen und Richtlinien als akzeptabel.

Wald: Temporär müssen ca. 3.8 ha Wald gerodet werden, die später wieder aufgeforstet werden. Zusätzlich fallen 1.5 ha dauerhafte Rodung an, für die Ersatzflächen vorgesehen sind. Schützenswerte Waldlebensräume werden in der nächsten Projektphase vertieft beurteilt und Massnahmen zum bestmöglichen Schutz definiert.

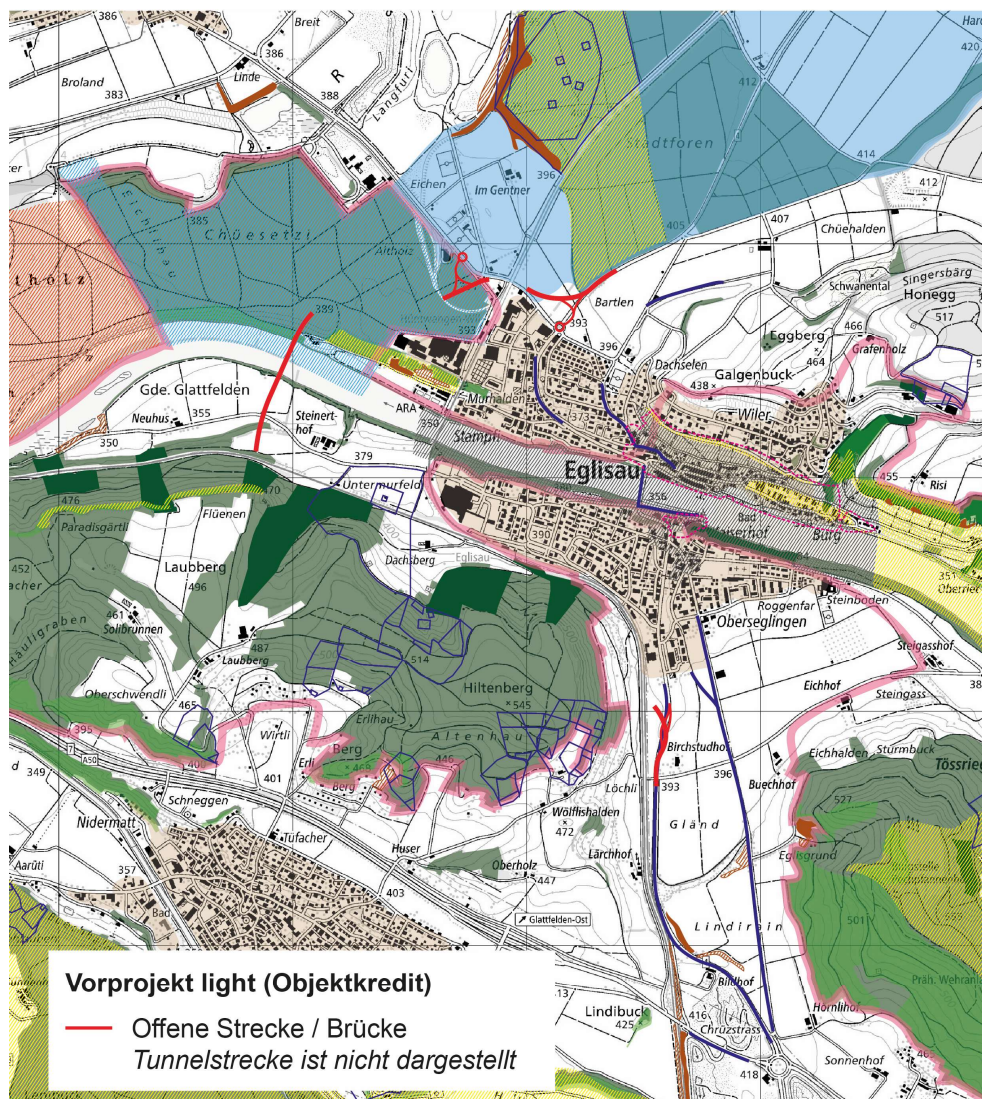
Flora, Fauna, Lebensräume: Temporäre Eingriffe in schützenswerte Lebensräume werden rückgängig gemacht, für permanente werden Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen geplant. Die Wildtierkorridore bleiben grundsätzlich durchlässig, eine Wildtierüberführung wäre nicht verhältnismässig. Im Bereich der Rheinbrücke sind lokale Auswirkungen auf die Ufervegetation möglich.

Landschaft und Ortsbild: Die neue Rheinbrücke verändert den naturnahen Landschaftsraum dauerhaft, fügt sich jedoch gestalterisch ein. Die Rheinbrücke von 1919, der Eisenbahnviadukt und die neue Rheinbrücke bilden eine harmonische Gesamterscheinung. Das Projekt liegt im BLN-Gebiet, entsprechende Ersatzmassnahmen sind vorgesehen. Die Verkehrsentlastung ermöglicht eine Aufwertung der Altstadt und des Ortsbilds von Eglisau (ISOS-Objekt).

Licht: Die Strecke verläuft mehrheitlich in Tunneln. Die offenen Streckenabschnitte bleiben bis auf Fussgängerquerungen im Bereich der Anschlussknoten unbeleuchtet. Vorübergehend werden die Installationsplätze beleuchtet.

Kulturdenkmäler, archäologische Stätten: Die Umfahrung entlastet geschützte Bau- und Verkehrsobjekte von der Verkehrsbelastung. Einige archäologische Zonen könnten betroffen sein; Schutzmassnahmen und Abklärungen erfolgen projektbegleitend. Auch einzelne IVS-Objekte sind betroffen, wobei Abwägungen zu erfolgen haben.

Naturgefahren: Einige südliche Bereiche sind potenziell von Naturgefahren betroffen. Der Tunnel Laubberg verläuft jedoch unterhalb des Gefährdungsbereichs.



- Bundesinventare**
- Inventory of the Switzerland of national importance (ISOS)
 - Inventory of the landscapes and natural monuments of national importance (BLN)
 - Inventory of the historical roads of Switzerland (IVS)
 - Inventory of the dry grasslands and -meadows of national importance (TWW)
 - Inventory of the dry grasslands and -meadows of national importance, in Vernehmlassung
- Schutzgebiete der Bundesrepublik Deutschland**
- Landscape protection areas (LSG)
- Gewässerschutzgebiete**
- Groundwater protection areas
 - Groundwater protection areas, projected
 - Groundwater protection zones
 - Gewässerschutzbereiche Ao, Au und übrige sind nicht dargestellt
- Waldschutzgebiete**
- Forest sites of natural importance (WNB)
 - Protection forest
 - Other forest
- Kantonale Inventare**
- Inventory of the worthy sites of supra-municipal importance (KOBI)
 - Inventory of the monuments of supra-municipal importance [not shown]
 - Cantonal inventory of the landscape protection objects
- Siedlungsgebiet**
- Settlement area according to cant. Richtplan

Abbildung 91 Nationale und kantonale Schutzgebiete sowie Inventare überlagert mit der Umfahrung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)



7.4 Wirkungen auf die Landschaft

Die Umfahrung tangiert und verändert mehrere Landschaftstypen, insbesondere die Flusslandschaft und die landwirtschaftlich geprägten Ebenen. Gleichzeitig werden unberührte Räume geschont, und in der Stadtlandschaft ergeben sich positive Effekte durch die Verkehrsreduktion. Die Umfahrung Eglisau hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Landschaft, abhängig vom jeweiligen Landschaftstyp, vgl. dazu Dokument 3.1 «Bericht Landschaftsanalyse» und die nachfolgende Abbildung.

Ackerbaugeprägte Hügellandschaft: Die Umfahrung wird hier vor allem im Tunnel geführt, wodurch negative Effekte minimiert werden. Der oberirdische Strassenverlauf folgt bestehenden Infrastrukturlinien, wodurch die Landschaft zwar unterteilt wird, aber unberührte Bereiche geschont werden.

Landwirtschaftlich geprägte Ebenen: Tunnelportale und Brückenbauwerke führen lokal zu Störungen und einer Minderung der Landschaftsästhetik. Betroffen ist insbesondere der schmale Raum zwischen Siedlung und Stadtförm, der zerschnitten wird. Allerdings konzentriert sich die Belastung auf bereits stark geprägte Gebiete. Die offene Strecke südwestlich des Steinerthofs tangiert das Gebiet Joggel.

Waldgeprägte Ebenen: Die geplanten Tunnelportale und Anschlussbauwerke führen zu einer sichtbaren Veränderung dieses Landschaftstyps. Allerdings wird durch die Tunnelführung eine weitere Zerstückelung der Waldflächen verhindert und die Pufferwirkung des Waldes erhalten.

Flusslandschaft: Die Brücke hat eine hohe Sichtbarkeit und verändert den ursprünglichen Charakter des Talraums. Besonders betroffen ist der bewaldete Steilhang am nördlichen Flussufer, wo Abgeschiedenheit und Ruhe verloren gehen. Lärmemissionen könnten die Erholungsqualität verringern.

Rebbaulandschaft: Aufgrund der räumlichen Distanz sind keine oder nur geringe Störungen zu erwarten.

Stadtlandschaft: Die Entlastung des Ortskerns durch weniger Verkehr wirkt sich positiv aus und verstärkt den historischen Charakter von Eglisau. Die Brücke ist sichtbar, aber weit genug entfernt, um keine wesentliche Beeinträchtigung zu verursachen.

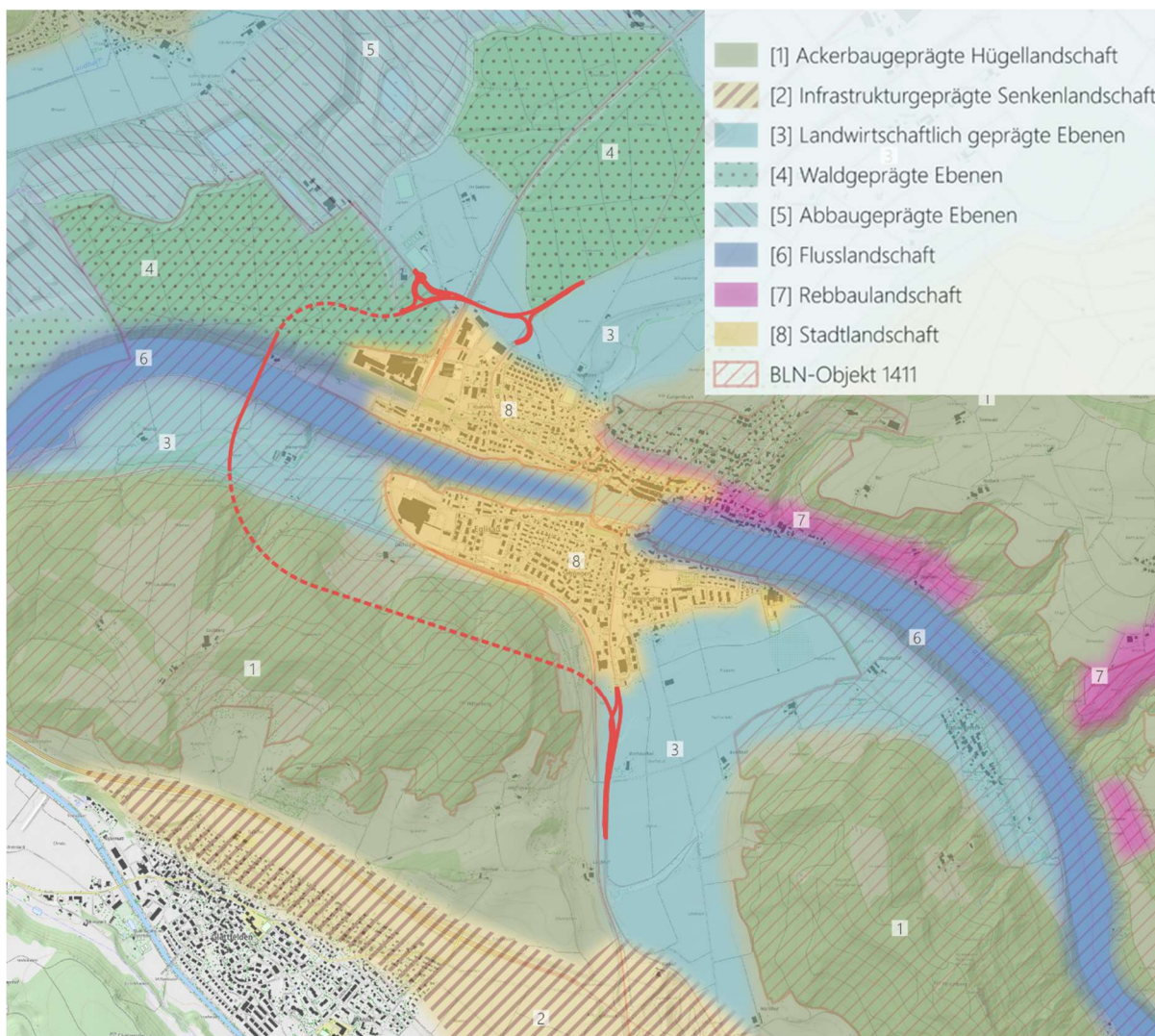


Abbildung 92 Landschaftstypen gemäss Landschaftsanalyse überlagert mit der Umfahrung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich)

Das Brückenbauwerk und die geplante Umfahrung führen in die landschaftlich und ökologisch wertvolle Fluss- und Kulturlandschaft des **BLN-Objekts Nummer 1411 «Untersee – Hochrhein»**. Temporäre und punktuelle Eingriffe betreffen vor allem naturnahe Uferbereiche, ruhige Waldhänge sowie kulturhistorisch bedeutsame Orte wie die Flussterrassen bei Ober-Steinert oder die Sichtachsen zwischen Eglisau und den historischen Brücken.

Teile der ökologischen Vernetzung – insbesondere entlang von Fluss, Trockenstandorten und lichten Wäldern – werden durch Bauarbeiten, Licht- und Lärmemissionen beeinträchtigt. Auch Lebensräume für Vögel, Amphibien und Insekten können betroffen sein, während direkte Eingriffe in Gewässer oder seltene Fischlebensräume nicht zu erwarten sind.

Die Entlastung des Ortskerns und der historischen Rheinbrücke durch die Umfahrung bringt hingegen eine deutliche Verbesserung der Lärm- und Schadstoffsituation. Eingriffe in Landwirtschaftsflächen und landschaftstypische Strukturelemente wie Wiesen, Weiden oder Obstgärten bleiben auf wenige Bereiche beschränkt.

Um zu analysieren, wie stark der Eingriff durch die neue Rheinbrücke visuell wahrgenommen wird, wie sich das Objekt auf die Umgebung auswirkt und von welchen Standorten die Brücke sichtbar ist, wurde eine **Sichtbarkeitsanalyse** durchgeführt (vgl. nachfolgende Abbildungen).

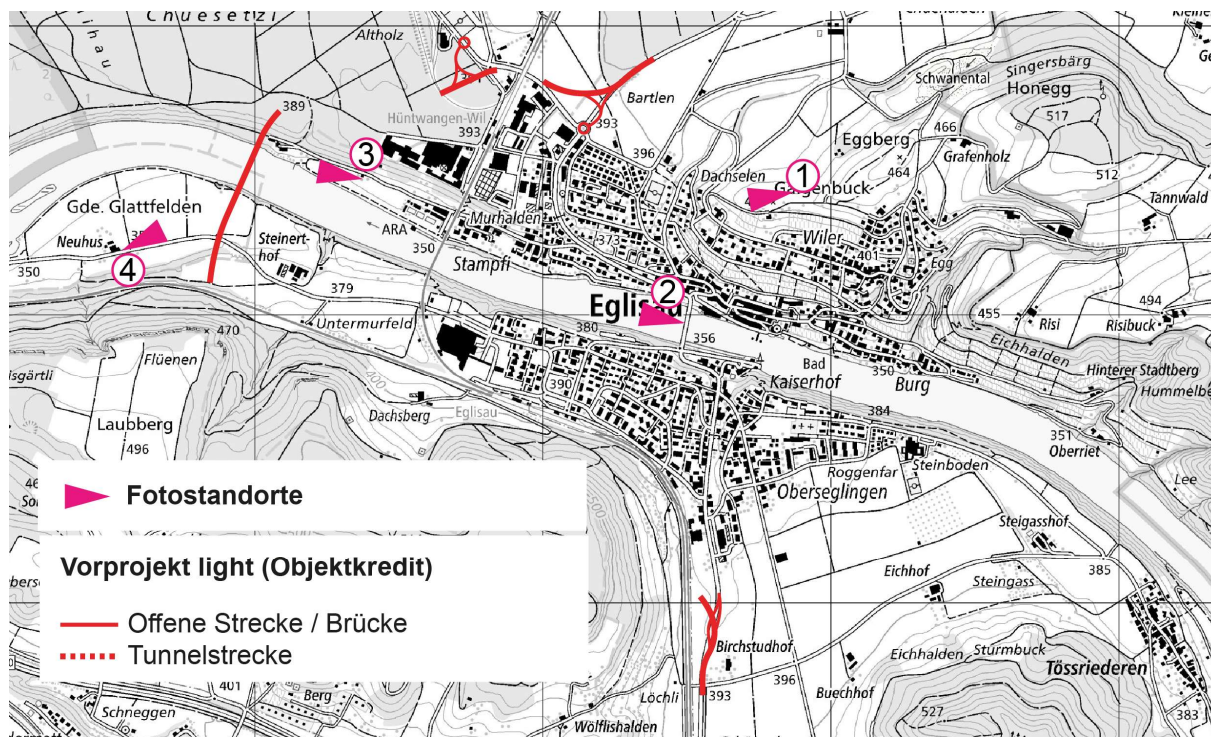


Abbildung 93 Fotostandorte der Sichtbarkeitsanalysen (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / incolab GmbH und Universität Zürich)



Abbildung 94 Sichtbarkeitsanalysen Standorte 1-4 zur neuen Rheinbrücke (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / incolab GmbH und Universität Zürich)



7.5 Ersatzmassnahmen

Ersatzmassnahmen nach NHG

Als Ersatz für **verbleibende Beeinträchtigungen** in der Landschaft sind gemäss Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) und Verordnung über das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (VBLN) angemessene Ersatzmassnahmen, wenn möglich im gleichen Objekt, vorzusehen, vgl. dazu auch Dokument 3.1 «Bericht Landschaftsanalyse».

Mit den angestrebten **Massnahmen** wird eine ganzheitlich positive Wirkung auf die ökologische Qualität, die Vernetzung von Lebensräumen sowie die Erholungs- und Kulturfunktion des Gebiets angestrebt. Von besonderer Bedeutung ist die Stärkung der Flusslandschaft durch die Revitalisierung der Uferzonen in Eglisau, die den bestehenden Schutz der Trockenwiesen und Auenlandschaften ergänzt. Gleichzeitig sollen die Massnahmen einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung kulturgeschichtlicher Werte leisten.

Als **prioritäre Massnahmen** sind folgende Massnahmen vorgemerkt (vgl. nachfolgende Abbildung):

- Umgestaltung Uferzone Rhein im Bereich Untersteinert – Neuhaus durch Erweiterung und Aufwertung der Uferzone und des Vorlands entlang des Rheins
- Revitalisierung und Ausdolung Landvogtstobelbach, Schaffung eines Mündungsbereichs
- Ökologische Aufwertung im Umfeld Trockenwiesenstandort Stampfi
- Wiederherstellung alten Rheinbrücke (vgl. flankierende Massnahmen) und Aufwertung Uferzone.

Als **Massnahmen zweiter Priorität** sind folgende Massnahmen denkbar:

- Revitalisierung Glattunterlauf (Bereich Letten)
- Ökologische Aufwertung und Schaffung Trockenwiesenstandort Galgenbuck.

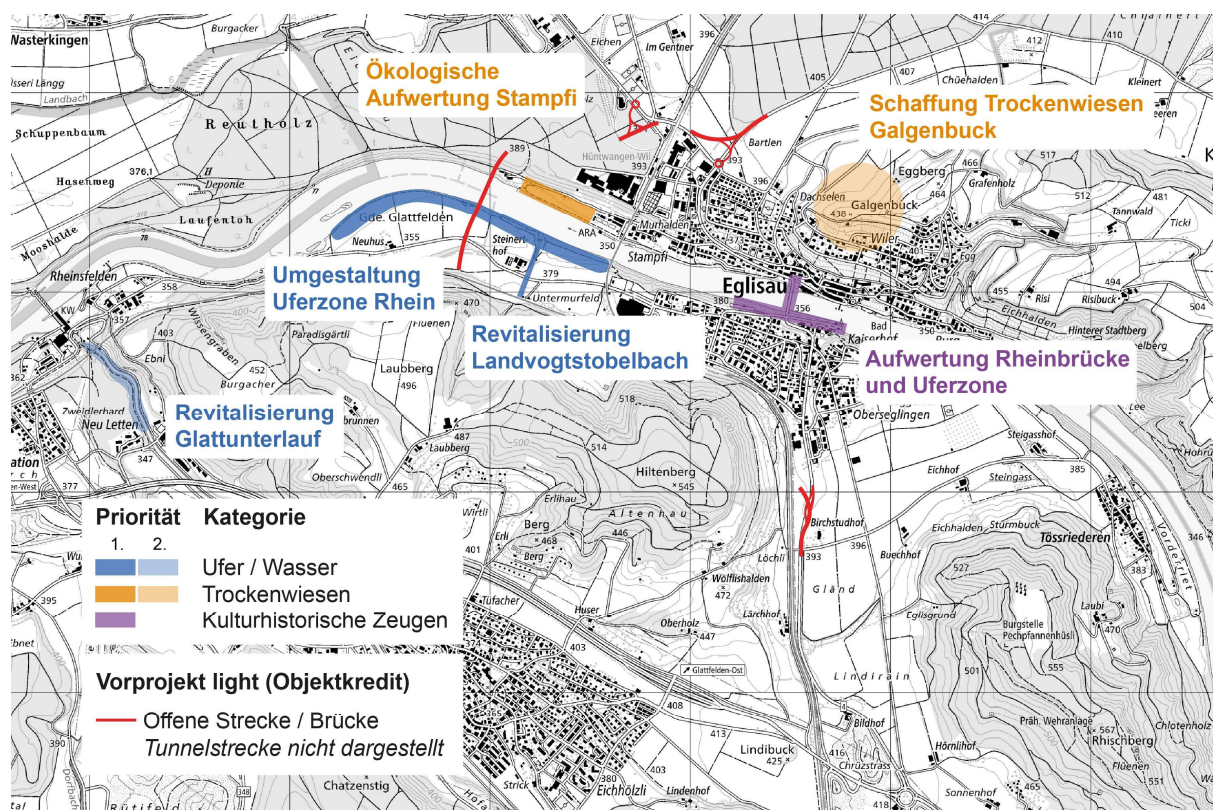


Abbildung 95 Ersatzmassnahmen Landschaft zur Umfahrung Eglisau (Quelle: Tiefbauamt Kanton Zürich / incolab GmbH und Universität Zürich)



Im Bereich des Vorhabens befinden sich verschiedene schützenswerte Lebensräume. Für die permanenten Eingriffe werden entsprechende ökologische Ersatzmassnahmen gemäss NHG geplant. Als prioritäre Massnahmen sind zusätzlich folgende Massnahmen vorgemerkt:

- Ökologische Aufwertung im Gebiet Wölflishalden.

Ersatzmassnahmen für FFF und Wald

Fruchtfolgeflächen (FFF) stellen eine wertvolle Reserve dar, um auch in Krisenzeiten eine gewisse Eigenversorgung sicherzustellen. FFF sind im Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) festgesetzt und im kantonalen Richtplan räumlich gesichert. Wenn FFF beansprucht werden, muss vollwertiger Ersatz geschaffen oder kompensiert werden. Als prioritäre Massnahmen sind folgende Massnahmen vorgemerkt:

- Bodenaufwertungsprojekt auf geeigneten Flächen gemäss «Hinweiskarte anthropogene Böden» in der Umgebung.

Die Auswirkungen auf den Wald sind bedingt durch den hohen Anteil an Tunnel- und Brückenstrecken verhältnismässig gering. Unter anderem im Bereich Anschluss Hüntwangen sind die Auswirkungen aufgrund des Zerschneidungseffekts und der Böschungen nach wie vor relevant. Für die permanenten Rodungen sind flächengleiche Ersatzmassnahmen (Aufforstungen) notwendig. Als prioritäre Massnahmen sind folgende Massnahmen vorgemerkt:

- Flächengleiche Aufforstungen im Raum Eglisau / Rafzerfeld.

Schutzmassnahmen archäologischer Fundstellen

Im Vorfeld der Baumassnahmen ist abzuklären, ob das Vorhaben archäologische Fundstellen tangiert. Es sind gemäss PBG § 204 zu Lasten des Bauprojekts Ersatzmassnahmen (Sondierungen, Rettungsgrabungen) durchzuführen.



8 Interessenabwägung (2. Stufe)

8.1 Gesamtbewertung der Interessen

Stehen den Behörden bei Erfüllung und Abstimmung raumwirksamer Aufgaben Handlungsspielräume zu, so wägen sie die Interessen gegeneinander ab. Gemäss Art. 3 Abs. 1 RPV gliedert sich der Prozess der **Interessenabwägung** in drei Schritte: Ermitteln der betroffenen Interessen; diese Interessen beurteilen und dabei insbesondere die Vereinbarkeit mit der anzustrebenden räumlichen Entwicklung und die möglichen Auswirkungen berücksichtigen; diese Interessen auf Grund der Beurteilung im Entscheid möglichst umfassend berücksichtigen. Im Rahmen der Projektentwicklung versteht sich diese Aufgabe als iterativer Prozess der Projektoptimierung. Der Abwägungsschritt verlangt jedoch nicht zwingend nach einem ausgleichenden Kompromiss. Bei Unvereinbarkeiten kann es dazu kommen, dass das eine Interesse bevorzugt und das andere endgültig fallengelassen wird.

Im Folgenden werden die in den vorgängigen Kapiteln dargelegten und auf ihre Relevanz überprüften Interessen (vgl. Kapitel 2/3/5) einander gegenübergestellt und abgewogen. Nicht allen Interessen kommt dabei die gleiche Bedeutung zu. Sie werden unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen für den vorliegenden Fall gewichtet. Die Auswirkungen der vorliegenden Lösung gemäss Vorprojekt light (vgl. Kapitel 7) werden der heutigen Situation (vgl. Kapitel 2) gegenübergestellt.



Strategische Interessen

Die nachfolgende Tabelle dokumentiert und begründet, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die vielfältigen strategischen Interessen gemäss Kapitel 5.1 berücksichtigt werden. Die Interessengewichtung unterscheidet der Bedeutung entsprechend (A=sehr hoch/B=hoch/C=mittel).

Strategische Interessen	Referenz	Bed.	Hauptstrasse Nr. 4	
			Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Koordination raumwirk-samer Tätigkeiten	RPG (SR 700), kant. RP, reg. RP, komm. NP	A	schlecht	mittel
Wirkung / Begründung: Siedlung und Verkehr sind aufeinander abzustimmen und Schutzgebiete zu erhalten. Die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 von nationaler Bedeutung nimmt heute keine Rücksicht auf das historisch gewachsene Siedlungsgebiet. Die Durchgangsstrasse quert den Rhein an neuralgischer Stelle mit höchster Schutzgüterdichte. Mit einer neuen Rheinbrücke und Zufahrtsstrecken in Tunneln lässt sich ein zusätzlicher Eingriff in die Landschaft nicht vermeiden. Unter Berücksichtigung der getroffenen Massnahmen zur grösstmöglichen Schonung wird die räumliche Abstimmung verbessert.				
Schweizerisches Hauptstrassennetz	SVG (SR 741.01), RPG (SR 700), SPV, kant. RP	A	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Gewährleistung von Fernverkehrsbeziehungen abseits der Wirtschafts- und Bevölkerungszentren liegt in der Mitverantwortung des Bundes. Deshalb kommt der Anbindung von Strassen mit Sammelfunktion ans Grundnetz gesamtschweizerische Bedeutung zu. Die Hauptstrasse Nr. 4 ist gestützt auf das Strassenverkehrsgesetz (SVG) und Anhang Durchgangsstrassenverordnung (DStVo) eine Durchgangsstrasse von nationaler Bedeutung. Diese Funktion ist mit der bestehen Anlage und dem hohen Verkehrsaufkommen stark in Frage gestellt (Mischverkehr / Verkehrsabläufe, Querungs- und Engstellen, Staubildung innerorts) und kann mit der neuen Linienführung wieder gewährleistet werden.				
Erreichbarkeit Metropol-tanraum Zürich	RPG (SR 700), kant. RP	B	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Der Metropolitanraum Zürich ist von zentraler Bedeutung für die gesamte Schweiz. Mit der neuen Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 können die räumlichen Voraussetzungen für die Wirtschaft verbessert und eine angemessene Dezentralisation der Besiedlung und der Wirtschaft in der Agglomeration Zürich gewährleistet werden. Die Umfahrung Eglisau stärkt den kantons- sowie grenzüberschreitenden Anschluss an das nationale und transeuropäische Strassennetz.				
Erschliessung Landes-flughafen Zürich	LFG (SR 748.0), RPG (SR 700), SPV, kant. RP	B	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Hauptstrasse Nr. 4 ist die nächstliegende, nordseitige Strassenanbindung des Landesflughafens Zürich. Eine leistungsfähige Strassenanbindung des Flughafens Zürich ist essenziell für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, die logistische Effizienz, den Tourismus und die allgemeine Mobilität der Schweiz. Die Strasse ergänzt den Bahnanschluss und kann mit der neuen Linienführung besser sicherstellen, dass Fracht schnell und zuverlässig zu nationalen und internationalen Zielen transportiert werden kann.				

Tabelle 11 **Bewertung der strategischen Interessen**



Nutzungsinteressen

Die nachfolgende Tabelle dokumentiert und begründet, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die vielfältigen Nutzungsinteressen gemäss Kapitel 5.2 berücksichtigt werden. Die Interessengewichtung unterscheidet der Bedeutung entsprechend (A=sehr hoch/B=hoch/C=mittel).

Nutzungsinteressen	Referenz	Bed.	Hauptstrasse Nr. 4	
			Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Robustes Verkehrssystem	RPG (SR 700), SPV, kant. RP, reg. RP	A	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt ist heute regelmässig überlastet. Alternativrouten in der Umgebung stehen keine zur Verfügung. Über 70 % des motorisierten Individualverkehrs ist Durchgangsverkehr. Mit der Umfahrung kann der Durchgangsverkehr vom Lokalverkehr getrennt und über die neue, der Verkehrsmenge angemessene Strasse geführt werden. Davon profitieren sowohl der Durchgangs- als auch der Lokalverkehr. Auch können Busse mit der Umfahrung wieder über die Ortsdurchfahrt verkehren und die Erreichbarkeit der Bahnhöfe wird mit allen Verkehrsmitteln wesentlich verbessert.				
Versorgung der Bevölkerung	RPG (SR 700), kant. RP, reg. RP, komm. NP	A	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt ist heute regelmässig überlastet. Alternativrouten in der Umgebung stehen keine zur Verfügung. Die Trennung von Durchgangs- und Lokalverkehr verbessert insbesondere die Erreichbarkeit des Rafzerfeldes inkl. der bedeutenden Kiesvorkommen. Die Restriktionen zu Lasten der innerörtlichen Erschliessung können aufgehoben werden, ebenso die Beeinträchtigung der Notfallversorgung durch den Rettungsdienst.				
Fuss- und Veloverkehr	VWG (SR 705), RPG (SR 700), SPV, reg. RP, komm. RP	B	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Rheinbrücke von 1919 ist zwischen Flaach/Rüdlingen und Rheinsfelden die einzige Wegverbindung über den Rhein. Die Querung der Ortsdurchfahrt ist heute aufgrund der grossen Verkehrsmenge nur schwer möglich. Die Radroute von nationaler Bedeutung (Rhein-Route Nr. 2) umfährt heute den südlichen Brückenkopf die Zürcherstrasse weiter südlich querend. Mit der Umfahrung, welche vorwiegend aus Tunnels und Brücke besteht, wird das Siedlungsgebiet massgeblich entlastet. Dank der gewählten Brückenhöhe erfolgt die Kreuzung der rheinbegleitenden Fuss- und Velowege künftig konfliktfrei.				
Ortsbauliche Entwicklung	RPG (SR 700), USG (SR 814.01), kant. RP, reg. RP, komm. NP	B	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die bestehende Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 stellt eine erhebliche Einschränkung für die ortsbauliche Entwicklung von Eglisau dar. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung wirkt sie stark trennend innerhalb des Siedlungsgebiets. Besonders ausgeprägt ist diese Barrierewirkung im Bereich der Rheinbrücke von 1919, die als zentrales städtebauliches Verbindungselement und räumliches Scharnier zwischen den Ortsteilen fungiert. Durch die Umfahrung entfallen die Nutzungshemmnisse in der Siedlungsmitte, die Siedlungsentwicklung kann unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität verstärkt nach innen gelenkt werden.				
Erholung und Tourismus	kant. RP, reg. RP, komm. NP	C	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Der Raum Eglisau hat eine überregionale Erholungsfunktion und wird heute touristisch genutzt. Die verschiedenen Beeinträchtigungen durch die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 sind im Ort und insbesondere am Rhein deutlich wahrnehmbar und schränken ein. Mit der Umfahrung wird das Siedlungsgebiet vom Durchgangsverkehr entlastet. Die zentralen öffentlichen Räume und Erholungsflächen im Siedlungsgebiet, insbesondere auf der Rheinbrücke von 1919 und die Umgebung der weiteren nationalen Kulturgüter, erhalten ihre Aufenthaltsqualität zurück. Die neue Rheinbrücke führt im Gegenzug zu einem neuen Lärmeintrag. Der Lärmpegel reduziert sich jedoch insgesamt und insbesondere im Bereich der Rheinufer aufgrund der gewählten Brückenhöhe.				

Tabelle 12 **Bewertung der Nutzungsinteressen**



Schutzinteressen

Die nachfolgende Tabelle dokumentiert und begründet, in welchem Masse (gut/mittel/schlecht) die vielfältigen Schutzinteressen gemäss Kapitel 5.3 berücksichtigt werden. Die Interessengewichtung unterscheidet der Bedeutung entsprechend (A=sehr hoch/B=hoch/C=mittel).

Schutzinteressen	Referenz	Bed.	Hauptstrasse Nr. 4	
			Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Sicherheit im Strassenverkehr	SVG (SR 741.01)	A	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Verkehrsabläufe im Siedlungsgebiet weisen aufgrund der hohen Verkehrsmenge, des hohen Schwerverkehrsanteils mit Spitzenwerten von über 12 %, regelmässiger Verkehrsüberlastung sowie der Topografie Sicherdefizite auf. Die heutige Situation kann zu unsicheren Fahrmanövern verleiten, die Sichtweiten werden durch stehende Fahrzeuge eingeschränkt. Mit der Umfahrung kann der Durchgangsverkehr vom Lokalverkehr getrennt und die Verkehrssicherheit für sämtliche Verkehrsteilnehmenden erhöht werden.				
Schutz der Bevölkerung vor Lärm	USG (SR 814.01)	A	schlecht	gut
Wirkung / Begründung: Die Lärmbelastung in Eglisau ist aufgrund der grossen Verkehrsbelastung der Hauptstrasse Nr. 4 sehr hoch. Die gesetzlichen Lärmgrenzwerte gemäss Lärmschutz-Verordnung sind entlang der Ortsdurchfahrt überschritten. Mit der Umfahrung wird das Siedlungsgebiet massgeblich entlastet. Lokal erfolgt ein zusätzlicher Lärmeintrag durch die neue Rheinbrücke. Die neue Rheinbrücke liegt jedoch höher als die Rheinbrücke von 1919, wodurch sich die Lärmbelastung auf Bodenhöhe bei gleicher Verkehrsmenge deutlich verringert.				
Bodenschutz und Fruchtfolgeflächen	USG (SR 814.01), RPG (SR 700), FFF, kant. RP	A	gut	mittel bis gut
Wirkung / Begründung: Das vorliegende Projekt schont Boden und Fruchtfolgeflächen bestmöglich, in dem es grossmehrheitlich in Tunnels verläuft und das Rheintal mittels einer höherliegenden Brücke quert. Das Projekt führt während dem Bau zu umfangreichen Bodenverschiebungen (Installationsplätze, Bodenzwischenlager, Tagbautunnel / Portalzonen). Die konsumierte Fruchtfolgefläche wird mittels Bodenaufwertungsprojekten ausgeglichen, der Boden wiederverwertet (u.a. für Wiederherstellungsmassnahmen).				
Ortsbild- und Umgebungsschutz	NHG (SR 451), ISOS, kant. RP, KOB, komm. NP	A	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 führt heute mitten durch Eglisau, aufgrund der hohen Verkehrsmenge dominiert der motorisierte Verkehr den öffentlichen Raum und beeinträchtigt das Ortsbild von nationaler Bedeutung ¹⁾ (ISOS-Objekt Nr. 5367) sowie mehrere ortsbildbestimmende Einzelobjekte und die Umgebungsrichtung. Mit der gewählten neuen Linienführung werden das Ortsbild und die Umgebung vom motorisierten Verkehr und seinen Folgen entlastet.				
Denkmalschutz von Gebäuden und Verkehrswegen	NHG (SR 451), ISOS, kant. und komm. Inventar	A	mittel	gut
Wirkung / Begründung: Die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 führt heute mitten durch Eglisau, aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und durch die ortsfremden Verkehrsinfrastrukturen werden Denkmalschutzobjekte von nationaler Bedeutung ¹⁾ (IVS-Objekt ZH 6.3 Rheinbrücke von 1919), überregionaler und kommunaler Bedeutung beeinträchtigt. Mit der gewählten neuen Linienführung können störende Elemente entfernt und betroffene Denkmalschutzobjekte wiederhergestellt werden.				
Naturschutz	NHG (SR 451), TWW, kant. RP, kant. Inventar, reg. RP	A	gut	mittel
Wirkung / Begründung: Mit der gewählten horizontalen und vertikalen Linienführung werden keine Naturschutzobjekte mit Schutzverordnung tangiert. Das Projekt belegt während dem Bau umfangreiche Flächen (Installationsplätze, Bodenzwischenlager, Tagbautunnel / Portalzonen). Durch die zusätzliche Verkehrsinfrastruktur wird die Natur zusätzlich belastet, insbesondere die Längsvernetzung im nördlichen Prallhang. Die ökologische Bilanz wird mittels Ersatzmassnahmen ausgeglichen.				



Schutzinteressen	Referenz	Bed.	Hauptstrasse Nr. 4	
			Heutige Situation (Ortsdurchfahrt)	Mit Umfahrung Eglisau (Vorprojekt light)
Landschaftsschutz	NHG (SR 451), BLN, kant. RP, kant. Inventar, reg. RP	A	mittel	schlecht
Wirkung / Begründung: Die Rheinlandschaft rund um Eglisau ist von nationaler Bedeutung¹⁾. Das BLN-Objekt Nr. 1411 «Untersee – Hochrhein» umfasst eine Fläche von 12'578 ha und hat seine westliche Perimeterbegrenzung unmittelbar beim Wasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden. Im Raum Eglisau ist das Rheintal nebst den Naturwerten durch das Flusskraftwerk, Strassen- und Eisenbahnbrücke sowie den Ort Eglisau geprägt. Durch die neue Rheinbrücke werden vier von siebzehn Schutzzielen mittel bis stark beeinträchtigt. Die neue Brücke stellt gemäss ENHK und EDK einen schwerwiegenden Eingriff in das nationale Landschaftsinventar dar. Die Gestaltung der neuen Rheinbrücke greift das Tragwerkskonzept der bestehenden Brücken auf und interpretiert es in einer modernen, schlanken Form. Besonders berücksichtigt wurde die Einbindung in die Landschaft, indem die Höhenlage an die Umgebung angepasst wurde und keine Pfeiler im Flussbett vorgehen sind. Der Abstand zur denkmalgeschützten Eisenbahnbrücke entspricht etwa dem zwischen dieser und der Strassenbrücke von 1919, wodurch eine harmonische Gesamterscheinung / eine «Rhythmisierung» der Brücken gewährleistet wird. Die Wertminderung in der Landschaft wird mittels Ersatzmassnahmen soweit möglich und verhältnismässig ausgeglichen.				
Grundwasser und Gewässerschutz	GSchG (SR 814.20), kant. RP, reg. RP	A	gut	gut
Wirkung / Begründung: Das vorliegende Projekt schont Grundwasser und Gewässer bestmöglich, in dem es grundwasserführende Schichten nur lokal durchstösst (Portale Laubberg und Brückenfundation), die Brücke keine Pfeiler im Rhein aufweist und das rechtskräftige Grundwasserschutzareal Rafzerfeld nicht berührt. Es tangiert das geplante Grundwasserschutzareal Rafzerfeld (Teilareal Chüesetziwald) randlich, liegt jedoch deutlich über dem projektierten Grundwasserspiegel und vermindert die Anreicherungsfläche nur geringfügig. Mittels der getroffenen Massnahmen kann eine qualitative und quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen werden.				
Wald und Naturgefahren	WSG (SR 921.0), kant. RP, kant. Inventar	B	gut	gut
Wirkung / Begründung: Das vorliegende Projekt schont Wald und naturgefahrenrelevante Elemente bestmöglich, in dem es grossmehrheitlich in Tunnels verläuft und das Rheintal mittels einer höherliegenden Brücke quert. Das Projekt führt während dem Bau zu Rodungen (Anschluss Hüntwangen, Tagbautunnel / Portalzonen). Die Waldfläche sowie die ökologische Bilanz werden mittels Aufforstungen und Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen ausgeglichen.				

¹⁾ Die gemäss Art. 7 Abs. 2 NHG zu erstellenden Gutachten liegen zu älteren Projektständen vor. Aufgrund dieser früheren Gutachten von ENHK/EKD gemäss Kapitel 6 «Interessenabwägung (1. Stufe)» wird zum überarbeiteten Projekt keine grundsätzlich abweichende Beurteilung erwartet.

Tabelle 13 Bewertung der Schutzinteressen



8.2 Ergebnis der Interessenabwägung (2. Stufe)

Mit der Umfahrung Eglisau werden wesentliche strategische Interessen, Nutzungs- und Schutzinteressen bedient.

- Die **Entlastung** des historisch gewachsenen Siedlungsgebiets und der Rheinbrücke von 1919, an neuralgischer Stelle mit höchster Schutzgüterdichte, vom Durchgangsverkehr werden dabei höher gewichtet als der dafür nötige Eingriff durch die neue Rheinbrücke in die Landschaft. Die neue Linienführung verbessert die **Fernverkehrsbeziehungen** abseits der Wirtschafts- und Bevölkerungszentren und stellt die **Anbindung** von Strassen mit Sammelfunktion **an das Nationalstrassennetz** sicher. Die Umfahrung Eglisau stärkt den kantons- sowie grenzüberschreitenden Anschluss des **Metropolitanraums Zürich** an das nationale und transeuropäische Strassennetz und verbessert die nordseitige Strassenanbindung des **Landesflughafens Zürich**.
- Mit der Umfahrung kann der **Durchgangsverkehr** vom **Lokalverkehr** getrennt und über die neue, der Verkehrsmenge angemessene Strasse geführt werden. Davon profitieren sowohl der Durchgangs- als auch der Lokalverkehr. Die Erreichbarkeit des **Rafzerfeldes** und der bedeutenden **Kiesvorkommen** wird verbessert. Die Restriktionen zu Lasten der innerörtlichen Erschliessung können aufgehoben werden, ebenso die Beeinträchtigung der Notfallversorgung, zum Beispiel durch den Rettungsdienst. Die Rahmenbedingungen für den **Fuss- und Veloverkehr** werden wesentlich verbessert. Die **Rheinbrücke** als zentrales städtebauliches Verbindungselement und räumliches Scharnier zwischen den Ortsteilen wird freigespielt. Die **Siedlungsentwicklung** kann unter Berücksichtigung einer angemessenen Wohnqualität verstärkt **nach innen** gelenkt werden. Die Voraussetzungen für **Erholung und Tourismus** werden durch die wiedererlangte Aufenthaltsqualität auf der Rheinbrücke von 1919 und in der Umgebung der weiteren nationalen Kulturgüter verbessert.
- Die **Verkehrsabläufe** im Siedlungsgebiet und auf der Umfahrungsstrasse können sicher gestaltet werden. Das Siedlungsgebiet kann durch die Umfahrung vom **Strassenlärm** entlastet werden. Das **Ortsbild** von nationaler Bedeutung (ISOS-Objekt Nr. 5367) sowie mehrere ortsbildbestimmende Einzelobjekte und Umgebungsrichtungen werden gestärkt. Auch **Denkmalschutzobjekte** von nationaler Bedeutung (IVS-Objekt ZH 6.3 Rheinbrücke von 1919) werden aufgewertet und störenden Elemente können entfernt werden. Mittels hohen Anteils an Tunnelstrecken und der hochliegenden Rheinbrücke werden **Böden, Fruchtfolgeflächen, Naturwerte, Landschaft und Wald** bestmöglich geschont. Verbleibende Defizite werden mittels Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen kompensiert. Grundwasserführende Schichten werden nur lokal durchstossen, die neue Brücke verzichtet auf Pfeiler im Rhein. Das rechtskräftige **Grundwasserschutzareal** Rafzerfeld wird nicht berührt, das projektierte Grundwasserschutzareal wird tangiert, jedoch über dem Grundwasserspiegel. Mittels der getroffenen Massnahmen kann eine qualitative und quantitative Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen werden.



Die Rheinlandschaft rund um Eglisau ist von nationaler Bedeutung. Das **BLN-Objekt Nr. 1411 «Untersee – Hochrhein»** umfasst eine Fläche von 12'578 ha und hat seine westliche Perimeterbegrenzung unmittelbar beim Wasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden. Das BLN verlangt nicht, dass sich geschützte Gebiete gänzlich von Entwicklungen ausschliessen. Vielmehr müssen diese Räume ihre Funktion als **Siedlungs-, Lebens- und Arbeitsräume** weiterhin erfüllen können – insbesondere, wenn sie mit benachbarten Regionen verkehrlich und wirtschaftlich verbunden sind. Im Raum Eglisau ist das Rheintal nebst den Naturwerten durch das Flusskraftwerk, Strassen- und Eisenbahnbrücke sowie den Ort Eglisau geprägt. Durch die neue Rheinbrücke werden vier von siebzehn Schutzziele mittel bis stark beeinträchtigt. Die neue Brücke stellt gemäss Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG) einen schwerwiegenden Eingriff in das nationale Landschaftsinventar dar. Die **Gestaltung der neuen Rheinbrücke** greift das Tragwerkskonzept der bestehenden Brücken auf und interpretiert es in einer modernen, schlanken Form. Besonders berücksichtigt wurde die Einbindung in die Landschaft, indem die **Höhenlage** an die Umgebung angepasst wurde und keine Pfeiler im Flussbett vorgesehen sind. Der Abstand zur denkmalgeschützten Eisenbahnbrücke entspricht etwa dem zwischen dieser und der Strassenbrücke von 1919, wodurch eine harmonische Gesamterscheinung im Sinne einer **«Rhythmisierung» der Brücken** gewährleistet wird. Die neue Rheinbrücke fügt sich selbstbewusst und respektvoll in die geschützte Umgebung ein und ergänzt die bestehende **Brückenlandschaft** mit Eisenbahnviadukt und historischer Strassenbrücke auf stimmige Weise.

Insgesamt stellt die vorgeschlagene neue Linienführung der Hauptstrasse Nr. 4 mit Rheinbrücke und Tunnelzufahrten gemäss Vorprojekt light (Objektkredit) eine **ausgewogene, verhältnismässige Lösung** dar, die den vielfältigen strategischen, nutzungsbezogenen und schutzrechtlichen Anforderungen in hohem Masse gerecht wird. Sie verbessert die Leistungsfähigkeit des Schweizer Hauptstrassennetzes, sichert die Erreichbarkeit des Wirtschaftsraums, entlastet das geschützte Ortsbild Eglisau und berücksichtigt dabei die umwelt- und landschaftsschutzrechtlichen Vorgaben in verantwortungsvoller Weise. Basierend auf diesen Aspekten und unter Berücksichtigung der umfangreichen Massnahmen zur Schonung der Landschaft und Natur ist das Eingriffsinteresse gewichtiger zu werten als die Beeinträchtigung der Schutzziele des BLN-Objektes im Raum westlich von Eglisau.



9 Umsetzung

9.1 Teilrevision kantonaler Richtplan

Die im kantonalen Richtplan seit 2007 eingetragene Linienführung der Umfahrung Eglisau ist gemäss dem vorliegenden Vorprojekt light (Objektkredit) anzupassen. Nach Genehmigung des kantonalen Richtplans durch den Bundesrat können die mit der Festsetzung von 2007 definierten Baulinien aufgehoben werden.

Richtplaneintrag bisher

Nr.	Objekt	Strassenklassierung	Vorhaben	Realisierungs- horizont
46	Umfahrung Eglisau	Hauptverkehrsstrasse	Neubau von 2-streifiger Strasse, Abklassierung Schaffhauser- und Zürcherstrasse, Begleitmassnahmen	kurz- bis mittelfristig

Richtplaneintrag neu mit Textergänzung

Nr.	Objekt	Strassenklassierung	Vorhaben	Realisierungshorizont
46	Umfahrung Eglisau	Hauptverkehrsstrasse	Neubau von 2-streifiger Strasse, Abklassierung Schaffhauser- und Zürcherstrasse, Begleitmassnahmen und Ersatzmassnahmen Landschaft.	kurz- bis mittelfristig

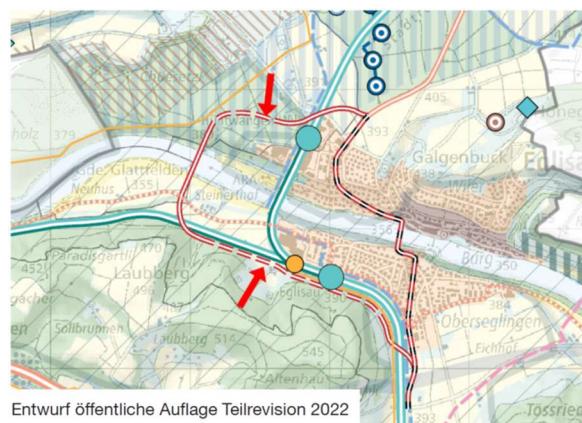
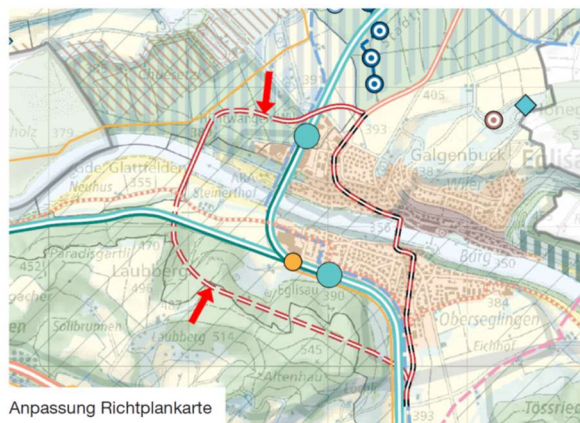
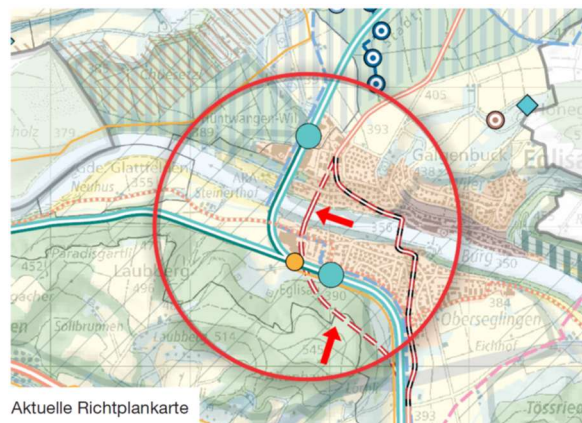


Abbildung 96 Teilrevision Umfahrung Eglisau (Quelle: Amt für Raumentwicklung)



9.2 Teilrevision Ortsplanung der Gemeinde Eglisau

Die Bau- und Zonenordnung und der kommunale Richtplan der Gemeinde Eglisau werden zurzeit teilrevidiert. Die Teilrevision basiert auf den aktuell festgesetzten Inhalten des kantonalen Richtplans, sie berücksichtigt die aktuellen Einschränkungen durch die Ortsdurchfahrt der Hauptstrasse Nr. 4 und die im Jahr 2007 festgesetzte Linienführung der Umfahrung. Die veränderten Rahmenbedingungen können nach Genehmigung des kantonalen Richtplans mittels einer separaten Teilrevision in der Bau- und Zonenordnung sowie im kommunalen Richtplan aufgenommen werden.

9.3 Weiteres Vorgehen und Termine

Bei Vorliegen eines rechtskräftigen Objektkredits und der Genehmigung der Teilrevision Umfahrung Eglisau durch den Bundesrat kann die Projektierung fortgeführt werden. Das weitere Vorgehen und die Verfahren gliedern sich nach dem Strassengesetz (StrG) sowie nach den einschlägigen Normen.

Die Baudirektion beabsichtigt, in einer nächsten Phase ein vollwertiges Vorprojekt ausarbeiten zu lassen. Dabei sind insbesondere folgende **Themen** zu bearbeiten:

- Durchführung von ergänzenden Baugrunduntersuchungen insbesondere zum bergmännischen Tunnel Laubberg (Sondierbohrungen)
- Konkretisierung der Anschlüsse Eglisau Süd, Hüntwangen und Eglisau Nord sowie der zugehörigen Kunstbauten
- Erarbeitung eines Materialbewirtschaftungs- und Bodenkonzpts, unter Abstimmung mit den betroffenen Grundeigentümerschaften
- Erhebung weiterer Grundlagen im Umweltbereich, Begutachtung der IVS-Objekte und Ausarbeitung von Schutzmassnahmen
- Projektierung von Ersatzmassnahmen nach NHG und weiteren Wiederherstellungs-, Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen unter Einbezug der relevanten Stakeholder.

Das Vorprojekt wird den Gemeinden sowie den kantonalen Fachstellen anschliessend gemäss § 12 StrG zur **Äusserung von Begehren** zugestellt und der Bevölkerung durch **öffentliche Auflage** zur Stellungnahme unterbreitet (§ 13 StrG). Anschliessend wird das Bauprojekt erarbeitet und zur Durchführung des **Einspracheverfahrens** erneut öffentlich aufgelegt (§§ 16, 17 StrG). Das bereinigte Bauprojekt wird schliesslich dem Regierungsrat zur **Festsetzung** vorgelegt (§ 15 StrG). Soweit im Rahmen der Einsprachenbehandlung nicht alle Einsprachen einvernehmlich erledigt werden konnten, kann die Projektfestsetzung mit Beschwerde an das Verwaltungsgericht sowie gegebenenfalls an das Bundesgericht weitergezogen werden. Können die benötigten **Landflächen** nicht freihändig erworben werden, ist das Schätzungsverfahren einzuleiten. Nach Vorliegen der Projektfestsetzung werden die Ausführungspläne erarbeitet und die Unternehmenssubmission durchgeführt.

Die **Bauzeit** beträgt sechs bis sieben Jahre. Die **Inbetriebnahme** der Umfahrung Eglisau ist nach heutigem Kenntnisstand im Jahr 2040 möglich.



Quellen

Arbeitsgruppe Rafzerfeld Gesamtkonzept Rafzerfeld, Schaffung von Volumen zur Ablagerung von sauberem Aushub. 2010.

Baudepartement Kanton Schaffhausen Kantonaler Richtplan Schaffhausen. 2020.

Baudirektion Kanton Zürich Ausbau Schaffhauserstrasse im Hardwald. [Online]2025.

<https://www.zh.ch/de/planen-bauen/tiefbau/baustellen/strassenprojekt-buelach-glattfelden.html>.

— *Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung, Objekt 5038.* 2021.

— *Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung, Objekt 7137.* 2021.

— *Inventar der schutzwürdigen Ortsbilder von überkommunaler Bedeutung (KOBI).* 2023.

— *Kantonaler Richtplan Zürich.* 1981 (Stand: 11. März 2024).

— *Kantonaler Richtplan Zürich, Teilrevision 2022.* 8. November 2023.

— *Kantonaler Richtplan Zürich, Teilrevision 2024.* 6. Dezember 2024.

— *Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte, Objekt 1520.* 2022.

— *Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte, Objekt 4010.* 2022.

— *Kantonales Inventar der Landschaftsschutzobjekte, Objekt 7084.* 2022.

— *Naturschutz-Gesamtkonzept für den Kanton Zürich.* 1995.

— *Planungsbericht Grundwasserschutzareal Rafzerfeld.* 2017.

— *Raumordnungskonzept Zürich (ROK-ZH).* 2022.

— *Reglement zum «Grundwasserschutzareal Rafzerfeld».* 2018.

— *Strassenverkehrszählung Eglisau (ZH3289), Schaffhauserstrasse (Route Nr. 4) (3289).* 2023.

— *Strassenverkehrszählung Eglisau (ZH4686), Zürcherstrasse (Route Nr. 4) (4686).* 2023.

— *Umfahrung Eglisau Rheinbrücke, Zusammenstellung der bisherigen Untersuchungsergebnisse.* 1980.

— *Verordnung über den Schutz von Naturschutzgebieten mit überkommunaler Bedeutung in Eglisau (SVO).* 1990.

— *Waldstandorte von naturkundlicher Bedeutung (WNB).* 1995.

Bundesamt für Kultur (BAK) Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS), Objekt 5367. 2012.

— *Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS), Objekt 6206.* 2012.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) Landschaftsschutzgebiete in Deutschland. 2019.

Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) Belastung (Fahrzeuge) des schweizerischen Strassennetzes nach Fahrzeugkategorien (Personen- und Güterverkehr) . 2017.

— *Mobilität und Raum 2050, Sachplan Verkehr Teil Programm.* 2021.

— *Raumkonzept Schweiz.* 2012.

— *Sachplan Fruchtfolgeflächen.* 2020.

— *Sachplan Verkehr Infrastruktur Strasse (SIN), Programmteil.* 2006.

Bundesamt für Raumentwicklung ARE Abstimmung von Siedlung und Verkehr; Diskussionsbeitrag zur künftigen Entwicklung von Siedlung und Verkehr in der Schweiz - Schlussbericht. 2013.

Bundesamt für Strassen (ASTRA) Strecken um die das Nationalstrassennetz erweitert wird. 2020.

Bundesamt für Strassen (ASTRA) Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS). 1984.

— *Historische Verkehrswege im Kanton Zürich.*

— *IVS Dokumentation Kanton Zürich ZH 6.* 1999.

Bundesamt für Umwelt (BAFU) Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN). 1977-1998.

— *Bundesinventar der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung (TWW).* 2010.



- *Erläuternder Bericht zu den Änderungen der Anhänge der Verordnungen im Bereich der Biotope von nationaler Bedeutung nach Artikel 18a des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG; SR 451), Verordnungspaket Umwelt.* Herbst 2025.
- *Landschaftskonzept Schweiz (LKS).* 2020.
- *Nationale Bedeutung von Aufgaben- und Eingriffsinteressen im Sinne von Art. 6 Abs. 2 NHG.* 2012.
- Bundesamt für Verkehr (BAV)** *Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Schiene SIS.* 2022.
- Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL)** *Sachplan Verkehr, Teil Infrastruktur Luftfahrt (SIL).* 2020 (Version 2024).
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)** *Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030.* 2016.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung** *Bundestrassenverzeichnis mit den Fern- und Nahzielen BVERZ.* 2009, s.n.
- Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft** *Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG).* 1966.
- *Bundesgesetz über den Umweltschutz (Umweltschutzgesetz, USG).* 1983.
- *Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG).* 1979.
- *Durchgangsstrassenverordnung.* 1991.
- *Gewässerschutzgesetz (GSchG).* 1991.
- *Strassenverkehrsgesetz (SVG).* 1958.
- *Waldgesetz (WaG).* 1991.
- Deutsche Bundesregierung** *Bundesverkehrswegeplan 2030.* 2016.
- Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK)** *Umfahrung Eglisau ZH – Voruntersuchungen zur Projektierung.* Gutachten vom 13.12.2013.
- Eidgenössische Natur- und Heimatschutzkommission (ENHK) und Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (EKD)** *Umfahrung Eglisau – Machbarkeitsstudie.* Gutachten vom 20.11.2015.
- *Umfahrung Eglisau, neue Varianten nach Brückenwettbewerb.* Stellungnahme vom 12. Januar 2021.
- Eidgenössischen Kommission für Denkmalpflege (EKD)** *Stellungnahme.* 2021.
- EspaceSuisse** *Raum & Umwelt, Interessenabwägung, Chancen für eine zweckmässige und haushälterische Bodennutzung.* 2020.
- Gemeinde Eglisau** *Bauhistorische Grundlagen, Farben und Materialien für Eglisau.* 2020.
- *Teilrevision Ortsplanung Gemeinde Eglisau, Stand öffentliche Auflage.* 2025.
- Industrie- & Wirtschaftsvereinigung Schaffhausen (IVS)** *Vorstudie Ausbau der Strassenverbindung entlang der Achse Neuhausen – Jestetten – Eglisau – Bülach, Entwurfsfassung.* 25.06.2011.
- Kanton Zürich** *Geodaten aus dem geografischen Informationssystem: Fussverkehrspotenzial und Relevanz von Netzabschnitten, Velonetz Alltag und Schwachstellen, Gewässerschutzkarte, Waldkarte, ÖREB-Kataster.* 2025.
- Kanton Zürich, Hochbauamt / Denkmalpflege** *Umweltpraxis Nr. 18, Restaurierung des Kraftwerks Rheinsfelden-Eglisau bei Glattfelden.* 1998.
- Kantonsrat Zürich** *Strassengesetz (StrG).* 1981.
- *Volksabstimmung vom 10. März 1985, Beschluss des Kantonsrates über die Bewilligung eines Kredites für den Bau der Umfahrungstrasse Eglisau.* 1984.
- MinderWernerSwiss** *timber bridges, die schweizerischen Holzbrücken.* [Online]2025.
<http://www.swiss-timber-bridges.ch/detail/203.html>.
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg** *Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.* 2002.
- *Raum für morgen. Eckpunkte für den Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg.* 2023.



NotterFerdinand Zürcher UmweltPraxis Nr. 18, Themenheft Denkmalschutz und Kaserne. s.l., Kanton Zürich, 1998.

Planungsgruppe Zürcher Unterland (PZU) Landschaft und Naherholung in der Region Zürcher Unterland. 2022.

Regierungspräsidium Freiburg Verkehrsstudie Hochrhein-Bodensee. Mit Fokus auf den grenzüberschreitenden Strassengüterverkehr. 2022.

Regierungsrat des Kantons Zürich Gesamtverkehrskonzept Kanton Zürich. 2018.

— **Verordnung über den Bahntransport von Aushub und Gesteinskörnung (BTV).** 2021.

Regierungsrat Kanton Zürich Verordnung über Beiträge für den landwirtschaftlichen Naturschutz (BLNV). 1994 (Stand 1995).

— **Umfahrung Eglisau, Kreditvorlage, Auftrag; Beschluss Nr. 885/2022.** 2022.

— **Umfahrung Eglisau, weiteres Vorgehen; Beschluss Nr. 523/2016.** 2016.

Regionalplanungsgruppe Zürcher Unterland (PZU) Regionales Raumordnungskonzept Zürcher Unterland. 2012.

Regionalverband Hochrhein-Bodensee Gesamtfortschreibung Regionalplan Hochrhein-Bodensee. [Online]2023. <https://hochrhein-bodensee.de/regionalplanung/regionalplan-gesamtfortschreibung/>.

Schweizerischer Bundesrat Durchgangsstrassenverordnung. 1991 (Stand: 18. Februar 2020)

— **Verordnung über den Schutz der Trockenwiesen und -weiden von nationaler Bedeutung.** 2010 (Stand am 1. Januar 2021).

Verein Agglomeration Schaffhausen (VAS) Agglomerationsprogramm Schaffhausen 4. Generation. 2021.

Verlags-AG der akademischen technischen Vereine Der Rhein-Viadukt bei Eglisau. 31/32 (1898).

Volkswirtschaftsdirektion Kanton Zürich Umfahrung Eglisau – Machbarkeitsstudie, Synthesebericht, Version 1.1. 16.01.2015.

— **Agglomerationsprogramm 5. Generation Unterland-Furtal.** 2025.

— **Kantonales Gesamtverkehrskonzept (GVK).** 2018.

— **Planungsstudie Bülach – Eglisau/Glattfelden, Wirkungs- und Konfliktanalyse.** 2011.

— **Planungsstudie Eglisau – Glattfelden, Bewilligungsfähigkeit Rheinquerung Eglisau.** 2010.

— **Planungsstudie Eglisau – Glattfelden, Grundlagen Verkehr und Umwelt.** 2011.

— **rGVK Zürcher Unterland plus.** 2022.

— **Umfahrung Eglisau – Brückenlösung, Bericht zur Machbarkeitsstudie II, Version 1.0.** 13. November 2017.

— **Umfahrung Eglisau – Brückenlösung, Machbarkeitsstudie, Version 1.0.** 30. September 2014.

— **Umfahrung Eglisau – Tunnellösung, Machbarkeitsstudie, Version 1.1.** 16.01.2015.

— **Umfahrung Eglisau, Machbarkeitsstudie, Calatrava Valls SA, Version 1.0.** 22. Januar 2021

— **Wettbewerb Brücke Eglisau, «Weiter_Bauen_2», Technischer Bericht, Calatrava Valls SA.** 25. September 2019.

— **Wettbewerb Brücke Eglisau, Bericht des Preisgerichts.** 21. Februar 2020.

— **Wettbewerb Brücke Eglisau, Bestimmungen zum Verfahren und Projekt- und Leistungsbeschrieb.** 2019.

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg Landesentwicklungsplan. 2002.