



**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

12. Februar 2025

ANHÖRUNGSBERICHT

Suhr, Oberentfelden, Gränichen, Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung
Raum Suhr VERAS (Bernstrasse Ost K235 bis Suhrentalstrasse K108
mit Anschluss Gränicherstrasse K242); Verpflichtungskredit; Anpassung
des kantonalen Veloroutennetzes

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Ausgangslage und Handlungsbedarf	5
1.1 Festsetzung VERAS im Richtplan.....	5
1.2 Anbindung an die Autobahn A1	6
1.3 Angebots- und Infrastrukturentwicklung auf der Bahnlinie Lenzburg – Suhr – Zofingen	7
1.4 Abstimmung Agglomerationsprogramm AareLand	8
1.5 Begleitende Massnahmen	8
1.6 Aktueller Planungsstand	8
2. Zielsetzung	8
3. Projekt und Ausführung	10
3.1 Los 1	10
3.2 Los 2	12
3.3 Los 3	15
3.4 Begleitende Massnahmen	18
3.5 Ersatzmassnahmen	20
3.6 Ökologische Ausgleichsmassnahmen	20
3.7 Mobilitätsmanagement-Massnahmen in der Region während der Bau- und Betriebsphase ...	21
4. Verkehrliche Wirkung	22
5. Anpassung des Kantonsstrassennetzes	25
6. Anpassung des Velonetzes	26
7. Rechtsgrundlagen	27
8. Kosten und Finanzierung	27
8.1 Investitionskosten.....	27
8.2 Werkbeiträge/Kostenteilung.....	30
8.2.1 Beiträge der Gemeinden.....	30
8.2.2 Beitrag des Bundes aus Agglomerationsprogramm.....	32
8.2.3 Beiträge der Werke.....	33
8.2.4 Beiträge des ASTRA, der AVA und der SBB	33
8.2.5 Kostenteilung des Gesamtprojekts	34
8.3 Wirtschaftlichkeit	34
8.4 Folgeaufwand.....	34
8.5 Ausgabenreferendum	34
8.6 Aufgaben- und Finanzplan (AFP).....	35
8.7 Kreditbereinigung	36
9. Auswirkungen und Nachhaltigkeit von VERAS	36
9.1 Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima.....	36
9.1.1 Umweltverträglichkeit.....	36
9.1.2 Klima.....	43
9.2 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf den Kanton.....	44
9.3 Auswirkungen auf die Wirtschaft.....	44
9.4 Auswirkungen auf die Gesellschaft	45
9.5 Auswirkungen auf die Gemeinden	45
9.6 Auswirkungen auf die Beziehungen zum Bund und zu anderen Kantonen	46
10. Wirkungsprüfung	46

11. Eigentum, Erhaltungspflicht.....	46
12. Weiteres Vorgehen.....	47
Vorgesehener Antrag an den Grossen Rat.....	48

Zusammenfassung

Die Region Suhr und insbesondere das Suhrer Dorfzentrum sind seit Jahren einem stetig wachsenden Verkehrsaufkommen ausgesetzt. Die Siedlungsräume leiden bereits heute unter dem hohen Verkehrsaufkommen. In Suhr und Gränichen ist das Verkehrssystem überlastet, die Anbindung des Wynentals an die A1 ist ungenügend. Die Wartezeiten an den Bahnübergängen in Suhr sind bereits heute gross, der Ausbau des Bahnangebots bringt künftig vermehrte respektive verlängerte Barriere-Schliessungen mit sich. Die Erreichbarkeit in der gesamten Region ist stark beeinträchtigt. Mit der Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr (VERAS) soll eine angemessene Wirkung erzielt werden. Dabei sollen die Eingriffe in den Landschafts- und Siedlungsraum minimiert und die neue Strasseninfrastruktur optimal ins bestehende Kantons- und Gemeindestrassennetz integriert werden, damit auch für die umliegenden Gemeinden (Ober- und Unterentfelden, Gränichen, Schafisheim, Hunzenschwil) ein Mehrwert geschaffen wird. Der Grosse Rat hat am 10. November 2020 das Vorhaben im Richtplan festgesetzt.

VERAS ist in drei Hauptlose unterteilt:

- Die wichtigsten Projektelemente im Los 1 sind die Anpassung der K235 Bernstrasse Ost nördlich der Wyna, die neue Wynabrücke B-142 für den Strassen- und den Fuss- und Veloverkehr, der Knoten Sagimättli mit dem Anschluss an die NK241, der Endabschnitt Nord der NK241 und die neue Überführung B-178 über die NK241 sowie die Bahnlinien der SBB und der AVA.
- Das Los 2 beinhaltet die neue NK241. Sie wird an der Südgrenze des Loses 1 weiter entlang des bestehenden Bahntrassees der Aargau Verkehr AG (AVA) und der Siedlungsgrenze geführt. Beim Beginn des Buhalde-Quartiers wird die neue Hintere Bahnhofstrasse erstellt, welche die Erschliessung des Quartiers direkt von der neuen NK241 ermöglicht. Der mit einer Lichtsignalanlage (LSA) gesteuerte Knoten Meierhof liegt im Einschnitt und weist genügend Kapazität auf, um eine zukünftige Quartierentwicklung zu ermöglichen.
- Der Projektperimeter der NK240 VERAS, Teil Süd (Los 3) erstreckt sich von der K242 Gränicher-/Suhrestrasse entlang der kommunalen Weltimattstrasse bis zur K108 Suhrentalstrasse. Die Grenze zum Los 2 befindet sich beim Knoten Helgefild.

Im Zusammenhang mit dem Projekt VERAS sind weitere begleitende Massnahmen in den Bereichen Verkehr, Umwelt, Siedlung und Landschaft vorgesehen. Diese begleitenden Massnahmen werden als eigenständige Projekte geführt.

Die verkehrliche Wirkung von VERAS in Kombination mit den begleitenden Massnahmen wurde mit Hilfe des kantonalen Verkehrsmodells untersucht. Teile der K235 Bernstrasse West und Ost und der K242 Gränicherstrasse und Bernstrasse werden durch die Neuanlage entlastet. Mit den begleitenden Massnahmen resultieren Verkehrsbelastungen auf der Neuanlage in der Grössenordnung von ca. 14'500 bis 15'500 Fahrten pro Tag.

Für den Veloverkehr ist als eigenständige Massnahme eine neue Verbindung von Oberentfelden an die kantonale Veloroute R764 (Verbindung Muhen – Suhr) beziehungsweise an die R570 in Richtung Kölliken geplant. Dafür wird die Festsetzung dieser zusätzlichen kantonalen Veloverbindung im Richtplan beantragt.

Die Investitionskosten sind auf 384,33 Millionen Franken veranschlagt (inklusive 5 % Kreditrisiko). Der Kostenbeitrag der Gemeinde Suhr ist mit pauschal 10,28 Millionen Franken vorgesehen. Aufgrund der mit dem Bund abgeschlossenen Leistungsvereinbarung für den Teil Ost kann aus dem Agglomerationsprogramm 4. Generation ein Bundesbeitrag von maximal 63,4 Millionen Franken (Preisstand Oktober 2020, exklusive MwSt. und Teuerung, dies entspricht im Zeitpunkt des Kostenvoranschlags 2023 inklusive MwSt. und der vom Bund hinterlegten Teuerung 79,17 Millionen Franken) erwartet werden. Davon ist im pauschalen Kostenbeitrag der Gemeinde Suhr ein Anteil von 3,52 Mil-

lionen Franken, welcher basierend auf dem jetzigen Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Teuerung und Mehrwertsteuer ermittelt wurde, eingerechnet. Der Teil Süd wird dem Bund im Rahmen des Agglomerationsprogramms 5. Generation zur Mitfinanzierung beantragt. Aufgrund des bei den einzelnen Elementen im Teil Süd geltenden Kostenteilers wird die Gemeinde Suhr an einem allfälligen Bundesbeitrag nicht mitpartizipieren. Der Umfang der Werkleitungs-Anpassungen und die finanziellen Beteiligungen werden in der weiteren Projektbearbeitung mit den Werken geregelt. Die Kosten belaufen sich nach heutigem Wissensstand auf rund 28 Millionen Franken. Davon entfallen auf die Technischen Betriebe Suhr (TBS) rund 17 Millionen Franken.

Die Neuanlage ist der Umweltverträglichkeitsprüfung unterstellt. Auf Basis des Bauprojekts wurde ein Umweltverträglichkeitsbericht erstellt. Die Untersuchung erbringt den Nachweis, dass die Neuanlage grundsätzlich umweltverträglich realisiert werden kann.

Hinsichtlich des Bedarfs an Fruchtfolgeflächen (FFF) weist die Gesamtbilanz einen Bedarf von 4,53 ha FFF aus. Für die Einhaltung des maximal zulässigen Verbrauchs von 3,00 ha FFF müssen deshalb 1,53 ha durch Aufwertungsmassnahmen kompensiert werden. Diese Kompensation kann ausserhalb des Projektperimeters VERAS erfolgen. Die Kosten für die Aufwertung der Kompensationsfläche von 1,53 ha sind Bestandteil von VERAS.

Die erforderlichen Mittel sind im Aufgaben- und Finanzplan (AFP) eingestellt. Aufgrund der gesamten im AFP 2025–2028 eingestellten Aufwände und Erträge wird der Fondsbestand der Spezialfinanzierung Strassenrechnung Ende 2028 voraussichtlich rund 221 Millionen Franken betragen. Damit sind aus heutiger Sicht genügend Mittel vorhanden, um die Realisierung von VERAS bis Ende 2035 nebst den weiteren Projekten und Aufgaben der Spezialfinanzierung Strassenrechnung zu finanzieren. Basierend auf der aktualisierten Mehrjahresplanung ist nicht zu erwarten, dass die für VERAS ab 2029 erforderlichen Mittel zu einer Unterdeckung der Strassenrechnung führen werden.

Nach kantonalem Finanzhaushaltsrecht handelt es sich um einen Verpflichtungskredit für eine neue einmalige Nettoausgabe von mehr als 5 Millionen Franken, über welchen der Grosse Rat Beschluss fasst. Dessen Beschluss untersteht dem Ausgabenreferendum. Zur Vorbereitung der Vorlage an den Grossen Rat ist eine Anhörung durchzuführen, bei der die Bevölkerung Vorschläge unterbreiten kann.

1. Ausgangslage und Handlungsbedarf

1.1 Festsetzung VERAS im Richtplan

Die Region Suhr und insbesondere das Suhrer und Gränicher Dorfzentrum sind seit Jahren einem stetig wachsenden Verkehrsaufkommen ausgesetzt. Die Siedlungsräume leiden bereits heute unter dem hohen Verkehrsaufkommen. In Suhr und Gränichen ist das Verkehrssystem überlastet, die Anbindung des Wynentals an die A1 ist ungenügend. Die Wartezeiten an den Bahnübergängen in Suhr sind bereits heute gross, der Ausbau des Bahnangebots bringt künftig vermehrte respektive verlängerte Barriere-Schliessungen mit sich. Die Erreichbarkeit in der gesamten Region ist stark beeinträchtigt.

Mit der Gesamtplanung Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr (VERAS) soll eine angemessene Wirkung erzielt werden. Dabei sollen die Eingriffe in den Landschafts- und Siedlungsraum minimiert und die neue Strasseninfrastruktur optimal ins bestehende Kantons- und Gemeindestrassen-netz integriert werden, damit auch für die umliegenden Gemeinden (Ober- und Unterefelden, Gränichen, Schafisheim, Hunzenschwil) ein Mehrwert geschaffen wird.

Der Grosse Rat hat am 10. November 2020 das Vorhaben "Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr VERAS" im Richtplan festgesetzt (GRB 2020-1971). Damit wurden die angepassten Projekte

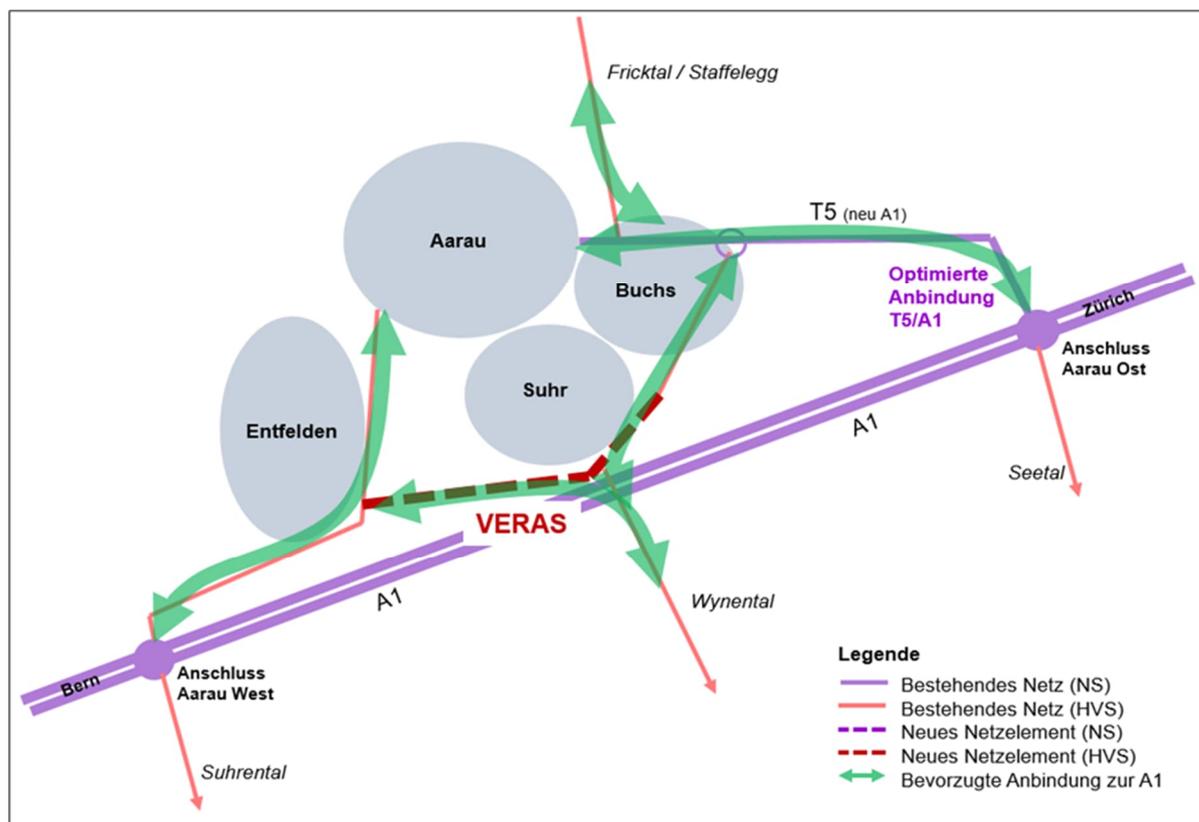
der früheren Ost- und Südumfahrungen auf die gleiche Planungsstufe gebracht. Mit der Richtplanfestsetzung wurde der Grundstein für die weiteren Projektierungsschritte gelegt. 2021 konnte der nächste Projektierungsschritt, die Erstellung eines Bau- und Auflageprojekts, gestartet werden.

1.2 Anbindung an die Autobahn A1

Für die Festsetzung von der Gesamtplanung VERAS im Richtplan wurde ein umfassendes Variantenstudium erarbeitet. Dazu wurde auch die Machbarkeit eines Autobahn-Vollanschlusses oder Halbanschlusses zwischen Gränichen und Suhr geprüft.

Mit VERAS können der Raum Suhr-Entfelden und das Wynental über VERAS Teil Süd – Autobahnanschluss Aarau West optimal Richtung Bern und über VERAS Teil Ost – A1R – Autobahnanschluss Aarau Ost Richtung Zürich optimal an das Autobahnnetz angeschlossen werden. Voraussetzung dafür sind aber leistungsfähige Autobahnanschlüsse. Die heutigen Anschlüsse, insbesondere der Autobahnanschluss Aarau Ost, weisen Defizite auf.

Abbildung 1: Anbindung Raum Suhr – Entfelden und Wynental an die A1



Aufgrund der Problematik an den Autobahnanschlüssen hat der Kanton in der Gesamtplanung VERAS (für die Richtplanfestsetzung) weitere Untersuchungen für eine optimale Anbindung des Raums an die A1 vorgenommen. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass ein A1-Anschluss Suhr/Wynental zu sehr hohen Verkehrsbelastungen im Zulauf (zum Beispiel vom Zentrum Aarau oder vom Raum Entfelden) zum neuen Anschluss im Raum Suhr führen würde. In den Detailuntersuchungen wurde festgehalten, dass nur ein Halbanschluss von/nach Richtung Zürich im Raum Weltimatt, wie oben beschrieben, für diesen Raum verträglich wäre. Generell führt ein Autobahnanschluss auf den zulaufenden Strassen zu grösseren Verkehrsbelastungen.

Aufgrund der Untersuchungen in der Gesamtplanung VERAS und gestützt auf das Verkehrskonzept Aarau Süd und die Netzstrategie Region Aarau wurde ein Anschluss an die A1 beim Richtplaneintrag (Stufe Vororientierung) nach Westen in den Raum Weltimatt als Halbanschluss Richtung Zürich verschoben. Dies erfolgte in einem separaten Verfahren und lag in der Kompetenz des Regierungsrats.

Dieser Eintrag wurde als "Pfand" im Jahr 2020 im Richtplan eingetragen. Der Eintrag sollte, bis das Bundesamt für Strassen (ASTRA) konkrete Umbauabsichten des Autobahnanschlusses erarbeitet hat, im Richtplan bleiben und anschliessend aus dem Richtplan gestrichen werden.

Mit der Gesamtüberprüfung des Richtplans (GÜP 1, GRB 2023-0976) wurden sämtliche Einträge im Zusammenhang mit den Nationalstrassen aus dem kantonalen Richtplan genommen. Der Bund beschreibt die Weiterentwicklung und Anpassung des Nationalstrassennetzes im Strategischen Entwicklungsprogramm (STEP) und lässt im Grundsatz keine Nationalstrasseneinträge der Kantone mehr zu.

Das ASTRA sieht am Autobahnanschluss Aarau Ost den Handlungsbedarf auch aufgrund der ungenügenden Verkehrssicherheit und hat die Optimierung des Anschlusses in die Planung zum 6-Spurausbau (A1 Abschnitt Aarau Ost–Birrfeld) integriert. Dabei ist zu erwähnen, dass die Optimierung des Anschlusses gemäss ASTRA auch unabhängig vom 6-Spurausbau weiterverfolgt wird.

Für den Kanton Aargau ist damit genügend Planungssicherheit vorhanden, dass der Raum Suhr-Entfelden und das Wynental mit VERAS optimal an die Autobahn angebunden werden können.

1.3 Angebots- und Infrastrukturentwicklung auf der Bahnlinie Lenzburg – Suhr – Zofingen

Heute verkehrt die S-Bahn auf der Nationalbahnlinie Zofingen – Lenzburg im Halbstundentakt von ca. 05:00 – 20:00 Uhr, was in Suhr vier Zugsfahrten pro Betriebsstunde bedeutet. Ab 2035 planen die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) für den Personenverkehr in ihrem Angebot einen Halbstundentakt bis Betriebsschluss, also von ca. 05:00 – 00:30 Uhr. Beim Güterverkehr ist die Anzahl Fahrten unregelmässig, da sie von jeweiligen Bedürfnissen der SBB-Kunden abhängen. Für das Jahr 2024 rechnen die SBB von Montag bis Freitag im Schnitt mit sechs Durchfahrten pro Tag. Zusätzlich haben täglich etwa sechs Züge Start oder Ziel in Suhr. Mit dem Ausbau der SBB-Infrastruktur auf der Nationalbahnlinie Zofingen – Lenzburg werden in den nächsten Jahren sogenannte "Doppelspur-Inseln" realisiert, damit auch für den Güterverkehr ein Halbstundentakt angeboten werden kann. Ab etwa 2035 sind somit vier Fahrten von Personenzügen und vier Fahrten von Güterzügen in der Stunde in Suhr gemäss Fahrplan möglich.

Hinzu kommen die Rangierfahrten zwischen dem Verteilbetrieb der Migros und dem Bahnhof Suhr. Im Jahr 2016 wurden bei einer Erhebung während einer Woche (Montag bis Samstag) im Durchschnitt 34 Rangierbewegungen pro Tag gezählt. Diese Rangierfahrten sind jedoch stark volatil. Bei der Erhebung im Jahr 2016 waren es im Minimum 26 (Montag) und im Maximum 48 (Donnerstag) Rangierbewegungen. Die Anzahl an Rangierfahrten wird mit dem zunehmenden Güterverkehr auf der Schiene ebenfalls zunehmen.

Aufgrund dieses zusätzlichen Angebots auf der Bahnlinie Lenzburg – Suhr – Zofingen rechnen die SBB ab etwa 2035 für die zukünftigen Sperrzeiten für den Bahnübergang Rundhaus pro Werktag mit ca. 4 Stunden und 10 Minuten (heute ca. 3 Std. 30 Min.) und für den Bahnübergang Pfister mit ca. 6 Stunden und 40 Minuten (heute 5 Std. 30 Min.). Die Barrierschliesszeiten im Raum Suhr beeinträchtigt bereits heute den Verkehrsfluss stark. Bei noch längeren prognostizierten Barrierschliesszeiten aufgrund des Kapazitätsausbaus auf der Nationalbahnlinie, was in der Folge zu massiven Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses auf dem Kantonsstrassennetz und entsprechendem Ausweichverkehr führt.

Neben der Linie Lenzburg – Suhr – Zofingen wird auch das Bahn- und Busangebot im Raum Aarau in den nächsten Jahren weiterentwickelt. S-Bahnen und Buslinien werden gemäss dem Mehrjahresprogramm (MJP) öV in den nächsten Jahren vor allem am Abend und am Wochenende verdichtet. Auch neue Buslinien, Taktverdichtungen in den Spitzenzeiten und grössere Transportmittel helfen mit, die wachsende öV-Nachfrage zu bewältigen.

1.4 Abstimmung Agglomerationsprogramm AareLand

Im Jahr 2021 wurde dem Bund das Agglomerationsprogramm Aareland 4. Generation eingereicht, in welchem VERAS (Teil Ost) enthalten ist (vgl. Abbildung 14 in Kapitel 8.2.2). Der Teil Süd wurde im Entscheid über die Mitfinanzierung im Agglomerationsprogramm 4. Generation zurückgestuft. Er wird nach vertiefenden Untersuchungen und Analysen zur Abklärung der Prüfpunkte dem Bund im Rahmen des Agglomerationsprogramms 5. Generation zur Mitfinanzierung beantragt. Das entsprechende Dossier Agglomerationsprogramm Aareland 5. Generation wird beim Bund im Juni 2025 eingereicht.

1.5 Begleitende Massnahmen

Im Rahmen der Gesamtplanung für die Region Suhr-Gränichen-Oberentfelden sind neben VERAS weitere begleitende Massnahmen vorgesehen. Sie sind in Kapitel 3.4 aufgeführt. Mit dem Konzept an begleitenden Massnahmen soll die verkehrliche Wirkung von VERAS unterstützt sowie die positive Entwicklung für den Siedlungs- und Landschaftsraum wie auch die Umwelt in der Region verstärkt werden. Vor allem im Bezug zum Veloverkehr wurden verschiedene Massnahmen zwischen Gemeinden und Kanton definiert. Einzelne dieser Massnahmen sind zwingender Bestandteil von VERAS und entsprechend umzusetzen, andere Massnahmen sind als eigenständige Projekte mit entsprechender Finanzierung und Federführung vorgesehen.

1.6 Aktueller Planungsstand

Die Ausarbeitung des Bauprojekts konnte Anfang 2024 abgeschlossen werden. Nebst den drei Hauptplanungslosen wurden losübergreifende Planungen über das Gesamtprojekt zu den Bereichen Verkehr, Umwelt und Hochbau erarbeitet. Zur Unterstützung bei Koordination und Leitung des Gesamtprojekts wurde eine Bauherrenunterstützung beauftragt. Ergänzend und flankierend zu den Hauptplanungsmandaten wurden diverse beratende und prüfende Spezialisten, wie Prüffingenieure, Geologie, Gestalter, Ökologe, Bahntechnik- und Tunnelsachverständige beauftragt, die mit ihrer Kompetenz eine hohe Qualität der Projektierung sicherstellen. Mit zunehmender Bearbeitungstiefe zeigte sich die hohe Komplexität der Aufgabenstellung.

Mit dem vorliegenden Bauprojekt wurden die Kosten über die drei Hauptlose mittels Kostenvorschlag ermittelt.

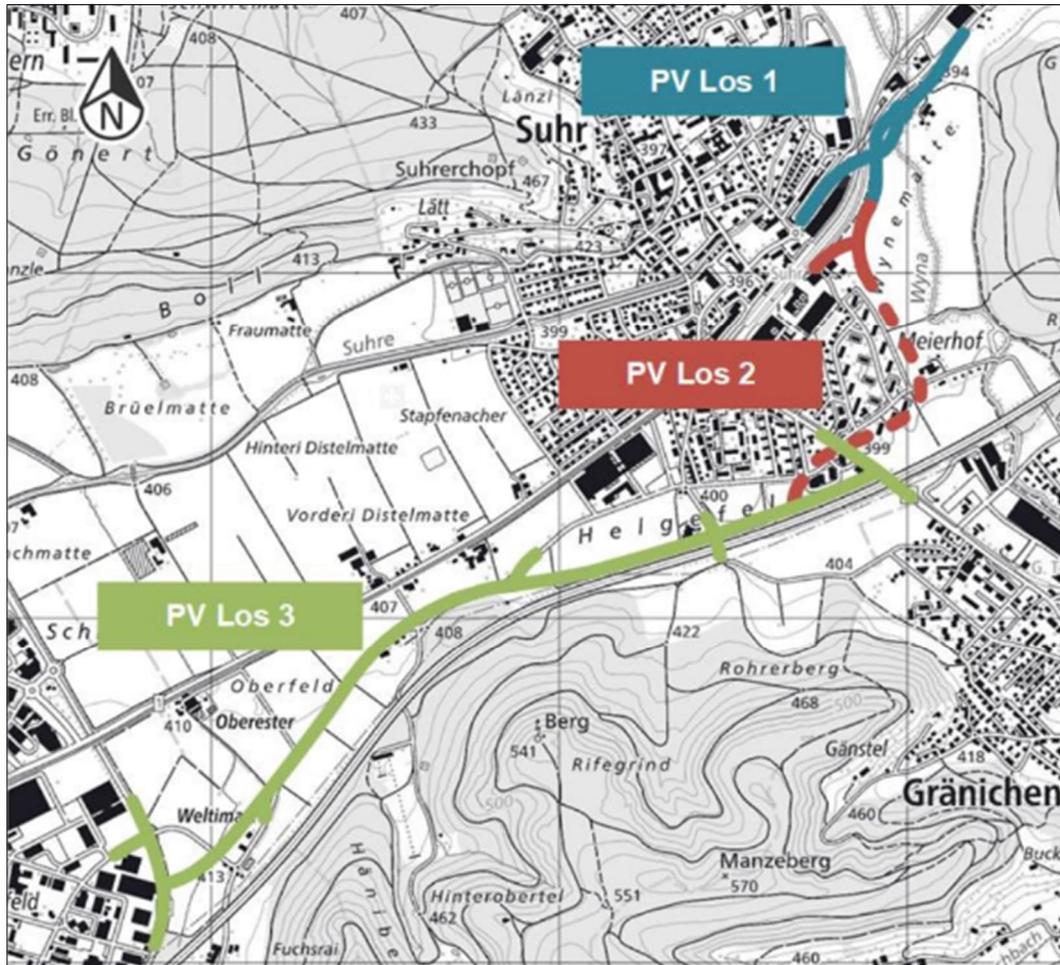
2. Zielsetzung

Für die Festlegung der Zielsetzung bilden folgende Rahmenbedingungen die Grundlage:

- Minimierung des Bedarfs an wertvollem Kulturland
- Möglichst geringe Eingriffe in den Landschaftsraum
- Optimale Anbindung der Neuanlage an das bestehende Kantons- und Gemeindestrassennetz
- Berücksichtigung übergeordneter Planungsabsichten von den Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), der Aargau Verkehr AG (AVA) und vom Bundesamt für Strassen (ASTRA)

VERAS ist wie folgt in drei Lose eingeteilt:

Abbildung 2: Loseinteilung



Aufbauend auf die Ergebnisse aus den Vorprojekten ergeben sich folgende Projektziele:

Strassenverkehr:

- Entlastung des Siedlungs- und Wirtschaftsraums Suhr-Entfelden vom Durchgangsverkehr
- Verbesserung der Anbindung des Wynentals an die Autobahn A1 und nach Aarau
- Aufwertung der Velowegverbindungen für den lokalen und regionalen Verkehr
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmenden
- Sicherstellung einer möglichst flüssigen Verkehrsabwicklung auf dem Kantonsstrassennetz
- Verbesserung der Anbindung der Liegenschaften im Bereich Stockmatte und Wyna an die Bernstrasse Ost
- Aufhebung des Bahnübergangs Bernstrasse Ost
- Integration der Anschlussknoten mit Lichtsignalanlagen in das Verkehrsmanagement Region Aarau
- Anbindung Gewerbegebiet Suhr nach Westen als Entlastung des Quartiers Helgefelfeld

Bevölkerung:

- Reduktion der Lärmbelastung für die Wohnbevölkerung
- Verbesserung der Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte (unter anderen die Entwicklungsschwerpunkte Buchs/Suhr, Wynenfeld sowie Entfelden, Chilefeld, Ausserfeld und Oberentfelden-Süd)
- Hochwertige Gestaltung des Bereichs östlich des Bahnübergangs Bernstrasse Ost (Bereich Pfister)

Landschaft und Kulturgüter:

- Aufwertung des Gewässerraums Wyna
- Verbesserung der ökologischen Vernetzung
- Minimierung des Bedarfs an wertvollem Kulturland sowie Fruchtfolgeflächen durch das Projekt
- Möglichst geringe Eingriffe in den Landschaftsraum
- Instandsetzung und Aufwertung der denkmalgeschützten alten Wynabrücke

Werke:

- Berücksichtigung der Anforderungen der Werkleitungseigentümer

3. Projekt und Ausführung

VERAS ist in drei Hauptlose unterteilt (vgl. Abbildung 2 in Kapitel 2). Nachfolgend werden die wichtigsten Elemente der drei Lose beschrieben.

3.1 Los 1

Die wichtigsten Projektelemente im Los 1 sind die Anpassung der K235 Bernstrasse Ost nördlich der Wyna, die neue Wynabrücke B-142 für den Strassen- und den Fuss- und Veloverkehr, der Knoten Sagimättli mit dem Anschluss an die NK241, der Endabschnitt Nord der NK241 und die neue Überführung B-178 über die NK241 sowie die Bahnlinien der SBB und der AVA.

Abbildung 3: Visualisierung Velo- und Fussgängerunterführung B-9142 Stockmatte und Kreisel Sagimättli im Hintergrund



Weiter wird der Anschluss Süd der Überführung B-178 an die bestehende K235 Bernstrasse Ost sowie der gesamte Bereich zwischen dem Gebäude Möbel Pfister und dem Parkhaus neugestaltet. Der bestehende Bahnübergang auf der K235 wird dank der Überführung aufgehoben und rückgebaut. Die neuen Anlagen für den Fuss- und Veloverkehr, die Anpassung des bestehenden Velonetzes und

die ökologischen Ausgleich- und Ersatzmassnahmen sind ebenfalls Teil des Projekts. Bei der Wahl der Linienführung und bei der Gestaltung der neuen Bauwerke wird besondere Rücksicht auf eine gute Einpassung der Anlage in die Umgebung und auf den Schutz des Gewässerraums der Wyna genommen. Mit der Verschiebung der Hydrometriestation sowie mit der Instandsetzung der alten Wynabrücke B-148 wird die Flussschwelle der Wyna zu Gunsten einer besseren Längsvernetzung rückgebaut und durch eine Blockrampe ersetzt.

Die neue Überführung Bernstrasse Ost B-178 stellt das Kernelement vom Los 1 dar. Das Konzept der Brücke sowie der Standort und die Gestaltung des Knotens für den Anschluss der K235 an die NK241 wurden im Herbst 2018 für den Brückenwettbewerb erarbeitet und durch das ausgewählte Siegerprojekt "INTEGRAL" der Projektverfasser Fürst Laffranchi, Wolfwil konkretisiert. Die Weiterbearbeitung des Projekts im erweiterten Perimeter, welcher dem Los 1 entspricht, ist erfolgt. Dabei wurden insbesondere die Linienführung der Bernstrasse Ost nördlich der Wyna, die neue Wynabrücke B-142 sowie die Unterführung Stockmatte B-9142 konkretisiert. Ebenso wurden die Velorouten sowie die Fussverbindungen im Bereich Sagimättli und nördlich der Wyna neu konzipiert sowie die ökologischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen im Perimeter Los 1 erarbeitet.

Abbildung 4: Visualisierung Überführung B-178 und neue Kantonsstrasse NK241



Die Bauphasen im Los 1 gliedern sich in drei Hauptphasen. Wesentlich für die Arbeiten am Los 1 ist, dass ein Grossteil der Werkleitungsverlegungen und die Erstellung des Tunnels Wynematte im Los 2 weitgehend abgeschlossen sind.

In der Bauphase 1 bleiben die Bernstrasse Ost, der Bahnübergang und die bestehenden Fuss- und Velowege entlang der Bernstrasse in Betrieb. Damit steht auch noch die Ausnahmetransportroute Typ I_{red} auf der K235 in dieser Bauphase zur Verfügung.

Die neue Wynabrücke B-142 wird abseits der bestehenden Bernstrasse Ost auf einem Lehrgerüst erstellt. Die Anbindung der NK241 an das Los 2 südlich der Bernstrasse Ost K235, die südliche

Hälfte des Knotens Sagimättli sowie die Etappe Ost der Unterführung Stockmatte B-9142 werden gebaut. Ausserdem wird der Fuss- und Veloweg entlang der neuen Bernstrasse Ost K235 realisiert. Im Weiteren wird an der Wyna die neue Hydrometriestation inklusive untere Blockrampe errichtet.

In der Bauphase 2 wird der Strassenverkehr über den neuen Tunnel Wynematte, die NK241 und eine provisorische Strasse bis zum Kreisel Sagimättli geführt. Vom Kreisel Sagimättli wird der Strassenverkehr über die neue Wynabrücke und die neu erstellten Fahrspuren der Bernstrasse Ost geführt. Die Ausnahmetransportroute Typ I_{red} auf der K235 ist in der Bauphase 2 und 3 gesperrt.

Für den Bau der Überführung Bernstrasse Ost B-178 über die SBB-Linie wird ein Schutztunnel über die Bahngleise montiert und die Pfeilerfundationen südlich der Bahngleise werden erstellt. Die Etappe West der Unterführung Stockmatte B-9142 wird zusammen mit der Zufahrtsrampe West neben den bereits erstellten Fahrspuren der Bernstrasse Ost realisiert. Der nördliche Abschnitt der NK241 wird bis zum Kreisel Sagimättli errichtet und die Bernstrasse Ost K235 wird im Bereich zwischen Kreisel Sagimättli und der Losgrenze Nord fertiggestellt. Die zweite, nördliche Hälfte des Knotens Sagimättli wird realisiert.

In der Bauphase 3 wird der Strassenverkehr über den neuen Tunnel Wynematte und die NK241 bis zum Kreisel Sagimättli geführt. Vom Kreisel Sagimättli wird der Strassenverkehr über die neue Wynabrücke und die neu erstellte Bernstrasse Ost geführt.

Der Brückenüberbau der Überführung Bernstrasse Ost B-178 wird in Etappen realisiert, und die alte Wynabrücke B-148 wird instand gestellt und ertüchtigt. Unter der Wynabrücke wird die Blockrampe errichtet. Der Bahnübergang SBB wird nach der Realisierung der Überführung rückgebaut. Die Bernstrasse Ost K235 wird im Bereich Möbel Pfister ergänzt. Ausserdem wird entlang der NK241 der Fuss- und Veloweg von der Losgrenze bis zum Kreisel Sagimättli realisiert.

3.2 Los 2

Das Los 2 beinhaltet die neue NK241 und ist die Weiterführung an der Südgrenze von Los 1. Die NK241 wird an der Südgrenze des Loses 1 weiter entlang des bestehenden Bahntrassees (AVA) und der Siedlungsgrenze geführt. Beim Beginn des Buhalde-Quartiers wird die neue Hintere Bahnhofstrasse erstellt, welche die Erschliessung des Quartiers direkt von der neuen NK241 ermöglicht. Der mit einer Lichtsignalanlage (LSA) gesteuerte Knoten Meierhof liegt im Einschnitt und weist genügend Kapazität auf, um eine zukünftige Quartierentwicklung zu ermöglichen.

Abbildung 5: Visualisierung Knoten Meierhof und Tunnelportal Wynematte



Vom Knoten Hintere Bahnhofstrasse führt das Trasse der NK241 über die Grundwasserwanne Wynematte zum Tunnelportal Wynematte. Um die Siedlung bestmöglich vor Strassenlärm zu schützen und Fruchtfolgeflächen (FFF) zu schonen, wird entlang dem Buhalde-Quartier ein 843 m langer Tagbautunnel gebaut. Der Tagbautunnel ist unterteilt in einen 600 m langen Abschnitt mit Gewölbequerschnitt vom Portal Wynematte bis östlich des Bahntrassees der AVA und einen 243 m langen Abschnitt mit einem Rechteckquerschnitt. Der Wechsel auf den Rechteckquerschnitt erfolgt, da zwischen der Gränicherstrasse und dem Portal Helgefild die Überdeckung zu gering ist. Die minimal vorgesehene Tunnelüberdeckung von rund 1,20 m reicht aus, um die unterquerten Kulturflächen nach Erstellung des Tagbautunnels wieder in gleicher Qualität anbieten zu können. Im Tunnel ermöglichen drei Fluchtwege das Flüchten ins Freie. Die Betriebszentrale liegt vollständig unterhalb des Terrains, oberirdisch ist lediglich das Ein- und Ausgangsbauwerk zu erkennen. Auf der Südseite des Tunnels schliesst dieser beim Portal Helgefild an die Grundwasserwanne an. Am Ende der Grundwasserwanne liegt der Knoten Helgefild (Südanbindung), welcher die Verbindung zur Gränicherstrasse und zum Obertelweg beziehungsweise zur NK240 herstellt.

Der kommunale Veloweg wird entlang der NK241 geführt. Der Veloweg weist eine Breite von 3,50 m auf und verbindet die Veloinfrastruktur entlang der Bernstrasse Ost (kantonale Veloroute R591) mit dem Buhalde-Quartier.

Das Gestaltungskonzept sieht vor, die bestehende Landschaft zu erhalten und die Topologie der Siedlungsebene bis an die NK241 zu führen. Beide Portalbereiche werden daher mit Stützmauern als präzise Einschnitte in das Landschaftsbild ausgebildet. Dadurch kann zum einen der verbleibende nutzbare Raum auf der Seite Siedlung maximiert und zum anderen die Kulturfläche geschont werden. Dabei basiert der Entwurf auf einem abgeschrägten Portalrahmen. Für die Stützmauern wird eine gestaffelte Form gewählt, mit Lärmschutzeinlagen aus Lavabeton. Zusätzlich werden die Stützmauern von oben wie auch, wo möglich, von unten begrünt. Die Begrünung wirkt sich positiv auf das

Erscheinungsbild sowie die Umwelt und Ökologie aus. Durch die Begrünung wird das Bauwerk als weniger künstlich beziehungsweise als weniger dominant wahrgenommen.

Abbildung 6: Visualisierung Knoten Helgefeld und Tunnelportal Helgefeld



Eine Versickerung des Strassenabwassers entlang der Verkehrswege im Los 2 ist nicht möglich, da weite Teile der Strassenoberfläche in Einschnitten oder im Tunnel zu liegen kommen. Es sind im Projekt VERAS zwei Strassenabwasser-Behandlungsanlagen (SABA) vorgesehen. Das Strassenabwasser aus Los 2 wird via Stapelbecken und Pumpwerk in der SABA Sagimättli (Bereich Bernstrasse Ost K235 im Los 1) behandelt und zur Versickerung gebracht. Im Störfall oder bei der Reinigung des Tunnels wird das Wasser im Stapelbecken (Absetzbecken, Pumpwerk) zurückgehalten. Im Abschnitt Süd wird das anfallende Strassenabwasser aus dem Los 3, welches nicht über die Schulter entwässert, in der SABA Helgefeld analog zur SABA Sagimättli behandelt und zur Versickerung gebracht.

Um den Tunnel bauen zu können, sind als Vorausmassnahme mehrere Werkleitungen umzulegen und zu erstellen. Die Werkleitungen werden in einem Werkleitungskorridor unter anderem unter der Gränicherstrasse beziehungsweise der AVA geführt. Um den Bahnbetrieb nicht einzuschränken, werden die Werkleitungen in einem grabenlosen Verfahren erstellt.

Die Realisierung des Projekts im Los 2 kann in 3 Bauphasen aufgeteilt werden. In der Bauphase 0 werden während rund dreier Jahre die Werkleitungen umgelegt (inklusive Neuverkabelung ans Unterwerk) und die Installationsplätze erstellt. In der anschliessenden Bauphase 1 wird der Tunnel inklusive Vorzonen erstellt. Abschliessend werden innerhalb eines Jahres die Abschlussarbeiten (Strassenbau und Betriebs- und Sicherheitsanlagen BSA) im Perimeter durchgeführt. Insgesamt beträgt die Bauzeit für das Los 2 zirka sechs Jahre, wobei die Siedlungsnähe und bestehende Verkehrsbeziehungen sowie die Abhängigkeiten zwischen den Losen zu berücksichtigen sind.

3.3 Los 3

Der Projektperimeter der NK240 VERAS, Teil Süd (Los 3) erstreckt sich von der K242 Gränicher-/Suhrerstrasse entlang der kommunalen Weltimattstrasse bis zur K108 Suhrentalstrasse. Die Grenze zum Los 2 befindet sich beim Knoten Helgefeld, wo die NK241 VERAS, Teil Ost an die NK240 VERAS, Teil Süd anschliesst.

Die NK240 beginnt mit dem Anschluss an die K108 Suhrentalstrasse. Dieser Anschluss erfolgt rund 150 m südlich des bestehenden Kreisels Weltimatt mittels eines LSA-gesteuerten T-Knotens. Dieser Anschluss der NK240 hat weitreichende Anpassungen an der Strassengeometrie der K108 Suhrentalstrasse zur Folge: Der 4-Arm-Kreisel Weltimatt wird zu einem LSA-gesteuerten T-Knoten umgebaut. Die K108 Suhrentalstrasse wird auf einer Länge von 680 m mit separaten Abbiegestreifen ergänzt. Die bestehende Weltimattstrasse wird zu einem Feldweg zurückgebaut. Der Knotenast Ausserfeldstrasse erhält ebenfalls separate Abbiegestreifen. Durch diese Massnahmen kann eine ausreichende Leistungsfähigkeit gewährleistet werden.

Abbildung 7: Visualisierung Knoten Mälgälte, Oberentfelden



Im Anschlussbereich der NK240 in Richtung Suhr wird das Talbächli verlegt. Damit wird der neuen Strassengeometrie begegnet, der Verlust an FFF sowie die Zerschneidung der landwirtschaftlichen Flächen gemindert. Für die Querung der Kantonsstrasse wird der Bachdurchlass Talbächli (B-71021) erstellt, für die Erschliessung des Feldweges Weltimattstrasse der Bachdurchlass Weltimattstrasse (B-71024).

Der Anschluss des Weilers Weltimatt erfolgt mittels eines neuen, unregulierten Knotens östlich der Siedlung. Der bestehende Velo-/Fussweg R764 westlich des Knotens Weltimattstrasse wird zugunsten der FFF zurückgebaut. Zum Schutz der Liegenschaft Nr. 2385 vor zusätzlichen Lärmimmissionen wird die Lärmschutzwand Mälgälte (L-00240) erstellt.

Ostwärts folgt die NK240 der bestehenden Weltimattstrasse bis zum Weiler Suhrester. Da der bestehende, südlich liegende Veloweg R764 erhalten wird, muss die Strasse in Richtung Norden verbreitert werden. Im Weiler Suhrester wird zum Schutz der Grundstücke südlich der Kantonsstrasse die Lärmschutzwand Suhrester (L-00241) erstellt.

Im Weiler Suhrester wird die Strassenführung begradigt, wofür die Liegenschaft Wältimattweg 3 abgebrochen werden muss. Die bestehenden Wältimattwege (Nord und Süd) werden analog zum heutigen Zustand an die NK240 angeschlossen.

Der Knoten Hürdli liegt teilweise in heutigem Waldgebiet. Die gewählte Lage führt zu einer geradlinigeren Linienführung. Dadurch müssen rund 1'300 m² Waldfläche dauerhaft gerodet werden. Durch diese Linienführung lässt sich das entstehende dreieckige Grundstück zwischen der Kantonsstrasse, dem Wald Hürdli und der Autobahn A1 minimieren, wodurch FFF geschont werden. Teile des besagten Grundstücks werden zusammen mit den Restflächen westlich des Waldes beim Knoten Suhrester aufgeforstet. Die zu rodende Waldfläche kann so kompensiert werden.

An der Parzellengrenze des Obertelwegs beziehungsweise der Ringstrasse wird auf Höhe Langmattweg eine Durchfahrtssperre errichtet, um Schleichverkehr durch das Quartier Helgefild zu verhindern. Die Erschliessung der Industrie und Gewerbezone (AZM Verwaltungs AG) ist via dem neuen Knoten Hürdli sichergestellt. Aufgrund der Verkehrsbelastung auf der NK240 wird der Knoten Hürdli lichtsignalgesteuert.

Für den kombinierten Velo- und Fussweg R764 wird zur sicheren und niveaufreien Querung der NK240 die rund 155 m lange Fuss- und Velo-Brücke Hürdli (B-8101) mit entsprechenden Rampenbauwerken erstellt. Zur Schonung der FFF wird der Knoten Hürdli um rund 1 m unter dem bestehenden Terrain erstellt, damit die Rampenlängen möglichst kurz gehalten werden können.

Abbildung 8: Visualisierung Knoten Hürdli mit Velo- und Fusswegbrücke B-8101



Vom Knoten Hürdli wird die NK240 an die Autobahn A1 geführt. Der A1 folgend, führt die Kantonsstrasse in erhöhter Lage zum Freileitungsmast Nr. 39 der Swissgrid AG, unter der neuen Überführung Langmattweg (N1-215) à Niveau hindurch bis zum Knoten Helgefild. Der Freileitungsmast wird hierbei einbetoniert, um trotz der geringen Abstände zum Fahrbahnrand einen genügenden Anprallschutz zu gewährleisten.

Im Zuge des Projekts wird die Überführung Langmattweg (N1-215), die als Verbindung zwischen der Gemeinde Suhr und dem Naherholungsgebiet südlich der Autobahn dient, abgebrochen und neu gebaut. Die neue Ausführung ist stützenlos und um einiges länger, womit neben der Querung durch die NK240 auch eine mögliche zukünftige Verbreiterung der Autobahn A1 auf sechs Fahrstreifen ermöglicht wird. Aufgrund der neuen Brücke muss der bestehende Strassendamm des Langmattwegs erhöht werden.

Weiter östlich befindet sich der LSA-gesteuerte Knoten Helgefild. Dieser dient als Anschlusspunkt der NK241 VERAS, Teil Ost an die NK240 VERAS, Teil Süd. Der Knoten liegt in Tieflage und bedarf aufgrund der starken Verkehrsbelastung Abbiegestreifen. Das Gestaltungskonzept sieht vor, die bestehende Landschaft zu erhalten und die Topologie der Siedlungsebene bis an die NK240 zu führen. Dadurch können zum einen der verbleibende nutzbare Raum auf der Seite Siedlung maximiert und zum anderen die Kulturlfläche geschont werden. Es werden die Stützmauern Helgefild Nord (S-01209), Knoten Büsel Nord (S-01206) und Knoten Büsel Süd (S-01207) erforderlich.

Der Knoten Büsel schliesst die NK240 an die bestehende K242 Gränicher-/Suhrerstrasse an. Der Knoten liegt zwischen der Autobahn A1, dem Unterwerk Suhr und dem Bahntrasse der AVA. Alle drei Knotenzufahrten sind 2-streifig, und der Knoten ist lichtsinalgesteuert. Zur Sicherstellung der notwendigen Rückstaubereiche muss die vorderste Häuserreihe (Gewerbebauten) inklusive der Trafostation TS 1 Helgefild entlang der Autobahn A1 abgebrochen werden. Die Trafostation wird auf dem benachbarten Grundstück des Unterwerks Suhr neu erstellt.

Die bestehende Brücke N1-216 über die Autobahn A1 genügt den neuen Anforderungen nicht mehr und wird abgebrochen. Als Ersatz sind die zwei neuen Brücken N1-216 Überführung K242 über die A1 sowie B-7153 Überführung AVA über die A1 geplant, wobei die beiden Verkehrsträger Strasse und Bahn auf getrennten Brücken geführt werden. So können die Tragwerke auf die Anforderungen des jeweiligen Verkehrsträgers abgestimmt und optimiert werden. Weiter können die Unterhalts- und Besitzverhältnisse klar geregelt werden. Das gewählte Brückenkonzept schränkt eine allfällige zukünftige Weiterentwicklung der AVA-Linie nicht ein.

Auf der Südseite der Autobahn A1 wird der Gänstelbach ausgedolt, wobei zwei Bachdurchlässe unter bestehenden Strassen erforderlich sind.

Grundsätzlich werden die Strassenflächen ausserhalb besiedelter Gebiete über die Schulter entwässert. Hierfür werden im Einschnitt entlang der Strasse Sickergräben angeordnet, in welchen das Wasser versickern soll. Bei stärkeren Regenfällen reicht die Versickerungskapazität nicht aus, und das Wasser läuft über den Rand des Sickergrabens. Um ein Fluten der Kantonsstrassen zu vermeiden, werden in Einschnitten Notüberläufe erstellt. Diese sind an das öffentliche Kanalisationsnetz oder an den Abwasserkanal des ASTRA angeschlossen.

Die NK240 VERAS, Teil Süd unterliegt der Störfallverordnung, weshalb im Bereich Hürdli aufgrund der Grundwasserfassung Helgefild auch ausserhalb der Grundwasserschutzzone strengere Anforderungen gelten. Das Strassenabwasser wird daher und aufgrund der Strassenführung im Einschnitt im Abschnitt Knoten Hürdli bis Knoten Büsel gefasst und der SABA Helgefild (Süd) beim Tunnelportal Helgefild (B-177) zugeführt. Hierfür wird beim Knoten Hürdli ein Pumpwerk erstellt.

Die Gashochdruckleitung des Gasverbands Mittelland (GVM) ist aufgrund unterschrittener Abstände zur NK240 VERAS, Teil Süd zu verlegen. Da die GVM-Leitung nach neuen Vorschriften nicht mehr durch Siedlungsgebiete geführt werden darf, wird die Leitung im Bereich von den Knoten Helgefild

und Büsel auf die südliche Seite der Autobahn A1 verlegt. Dafür sind drei Spülbohrungen unter der Autobahn A1 und unter der K242 Suhrerstrasse notwendig.

Im Rahmen von VERAS werden die Leitungen der AEW im Projektperimeter in den Strassenkörper erdverlegt. Die AXPO-Freileitung zwischen Oberentfelden und dem Langmattweg bleibt jedoch bestehen. Einer der beiden Aufspannmasten im Bereich Langmatt muss auf Grund der neuen Strasse ersetzt werden.

Insbesondere im Siedlungsraum Suhr werden mehrere Werkleitungen tangiert und müssen umgelegt werden. Hierfür sind auch mehrere Werkleitungsdüker zu erstellen oder zu verlängern.

Die Realisierung von Los 3 kann in fünf Bauphasen aufgeteilt werden. Die Hauptbautätigkeiten werden auf rund vier Jahre geschätzt und sind mit den Bauphasen der Lose 1 und 2 abgestimmt.

3.4 Begleitende Massnahmen

Begleitende Massnahmen setzen sich zusammen aus zwingend mit VERAS umzusetzenden Massnahmen und ergänzend vereinbarte Massnahmen in den Bereichen Verkehr, Umwelt, Siedlung und Landschaft. Der Kanton hat zusammen mit den beteiligten Gemeinden (Suhr, Gränichen, Oberentfelden) für die begleitenden Massnahmen Planungsvereinbarungen erarbeitet und behördenverbindlich verabschiedet. Die Planungsvereinbarungen waren Bestandteil der Richtplanfestsetzung VERAS und wurden 2020 unterzeichnet. Alle Massnahmen, welche für die Sicherstellung der mit VERAS in den genannten Bereichen angestrebten Ziele erforderlich sind, wurden als zwingende flankierende Massnahmen als Bestandteil von VERAS (ZFM) integriert und werden bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit von VERAS mitberücksichtigt. Aufgrund der Betrachtungen für das regionale Gesamtverkehrskonzept Region Aarau sowie des Kommunalen Gesamtplans Verkehr (KGV) von Suhr sind ausserdem vereinbarte Massnahmen (V) vorgesehen. Sie werden als eigenständige Projekte geführt und unterstützen in der Wirkung VERAS zusätzlich. Darüber hinaus sind weitergehende kommunale Massnahmen (K) angedacht, die ebenfalls als eigenständige, separat finanzierte Projekte unter Leitung einer Gemeinde geführt werden. Eine Übersicht über die begleitenden Massnahmen (einschliesslich Zuordnung zu den Agglomerationsprogrammen des Bundes) gibt die nachstehende Tabelle. Für die ursprünglich in Oberentfelden angedachte Velo-Unterführung Suhrentalstrasse wurde in Abstimmung mit der Gemeinde neu eine Verbesserung der Anbindung ins Zentrum via Bergstrasse entwickelt. In diesem Zusammenhang ist die in Kapitel 6 näher beschriebene Anpassung des Velonetzes im Richtplan erforderlich.

Tabelle 1: Begleitende Massnahmen; Federführung und Beteiligte, Finanzierung und Zuordnung zu Agglomerationsprogramm (AP)

Massnahme	Federführung und Beteiligte	Begleitende Massnahme	Finanzierung	AP 4. Generation	AP 5. oder 6. Generation
Verkehrslenkungsmassnahmen im Los 1	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Verkehrslenkungsmassnahmen im Los 2	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Verkehrslenkungsmassnahmen im Los 3	Kanton	ZFM	VERAS		X
Veloführung auf SBB-Überführung Bernstrasse Ost	Kanton	ZFM	VERAS	X	

Massnahme	Federführung und Beteiligte	Begleitende Massnahme	Finanzierung	AP 4. Generation	AP 5. oder 6. Generation
Veloführung Unterführung Stockmatte (Unterführung Bernstrasse Ost)	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Veloführung Bernstrasse Ost entlang Teil Ost ins Buhaldenquartier	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Unterbrechung Ringstrasse für motorisierten Individualverkehr (ohne Landw. Fahrzeuge)	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Veloführung Überführung Knoten Hürdli	Kanton	ZFM	VERAS	X	
Suhr, Veloführung Unterführung Möbel Pfister	Kanton Suhr	V	Kanton (StrG, kant. Veloroute)		vorgesehen
Suhr, Veloführung Querung Helgefildweg/Bernstrasse West	Kanton Suhr	V	Kanton (StrG, kant. Veloroute)		vorgesehen
Suhr, Einmündung Schmittengasse (Entfernung Barrieren)	Suhr	K	Gemeinde	FVV404.8	
Suhr, Buchs, Veloführung, neue Veloroute Suhr Wynecenter/ Wynefeld (Velo)	Suhr Buchs	K	Gemeinde		vorgesehen
Oberentfelden, Unterführung Suhrentalstrasse (Velo); neu als Anschluss ins Zentrum via Bergstrasse	Kanton Oberentfelden	V	Kanton (StrG, Aufnahme kant. Veloroutennetz)		
Veloabstellplätze	Suhr, Oberentfelden, Gränichen, SBB	K	Gemeinde	FVV404.9	
VERAS FLAMA, Teil Landschaftsentwicklung	Suhr Oberentfelden, Gränichen, Aarau, Unterentfelden	K	Gemeinde	L404	
Suhr, Einengung Alte Gasse	Suhr	K	Gemeinde	Str404.9	

Massnahme	Federführung und Beteiligte	Begleitende Massnahme	Finanzierung	AP 4. Generation	AP 5. oder 6. Generation
Oberentfelden, Quartier Kirchfeld/Ausserfeld (BGK*)	Oberentfelden	K	Gemeinde		vorgesehen

* Betriebs- und Gestaltungs-Konzept (BGK)

Abkürzungen

AP: Agglomerationsprogramm

ZFM: Zwingende flankierende Massnahmen als Bestandteil von VERAS

V: Vereinbarte Massnahmen

K: Weitergehende kommunale Massnahmen

3.5 Ersatzmassnahmen

Gemäss Art. 18 des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (SR 451) sind gesetzlich geschützte Zonen, Lebensräume, Arten oder Objekte, welche durch Vorhaben beeinträchtigt oder zerstört werden, durch Ersatzmassnahmen adäquat zu ersetzen. In Absprache mit der Abteilung Landschaft und Gewässer des Departements Bau, Verkehr und Umwelt erfolgte die Lebensraumbilanzierung nach der im Leitfaden "Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz" (Herausgeber Bundesamt für Umwelt BUWAL, 2002; heute BAFU) beschriebenen Biotopbewertungsmethode "Modul"¹. Mit dieser Methode werden alle betroffenen und neu entstehenden Grünflächen auf ihren ökologischen Wert untersucht und bewertet, auch wenn sie nicht als schützenswert gelten. Es ergibt sich folgendes Bild:

- Ausgangszustand: 84'334 Punkte
Die Flächen, die den grössten Beitrag zur Gesamtsumme beisteuern, sind im Ausgangszustand die AVA-Böschung mit vielen seltenen Arten, der Hürdliwald und das Talbächli.
- Endzustand: 139'075 Punkte
Im Projektzustand liefern das verlegte und aufgewertete Talbächli mit seinem Gewässerraum sowie die Magerwiesen und Gehölzpflanzungen die meisten Punkte.
- Überschuss: ca. 54'741 Punkte

Die Punktzahl im Endzustand ist sehr viel höher als im Ausgangszustand. Es zeigt sich, dass eine echte Aufwertung der Lebensräume des Landschaftsraums erzielt werden kann. Auch allfällige Zuschläge für die temporäre Beeinträchtigung während der Bauphase und die Zeitspanne bis zum Wirksamwerden der Bepflanzungen werden ausreichend kompensiert.

3.6 Ökologische Ausgleichsmassnahmen

Für Strassenbauprojekte in Nichtbauzonen, welche die Landschaft wesentlich beeinträchtigen, sind ökologische Ausgleichsmassnahmen im Gesamtumfang von 3 % der Bausummen vorzusehen (§ 95 Abs. 1^{bis} Gesetz über Raumentwicklung und Bauwesen [BauG] vom 19. Januar 1993 [SAR 713.100]). Bei einer Bausumme von rund 85,55 Millionen Franken für die offenen Strassenabschnitte – der Tunnel beeinträchtigt in der Betriebsphase die Landschaft nicht wesentlich – sind demzufolge vom Projekt VERAS ökologische Ausgleichsmassnahmen in der Grössenordnung von 2,57 Millionen Franken zu leisten. Als Ausgleichsmassnahmen sind hier vorgesehen:

¹ Die Biotopbewertungsmethode "Modul" ist im Leitfaden Umwelt "Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz" beschrieben (BUWAL, 2002; www.bafu.admin.ch >Themen >Landschaft >Publikationen und Studien >[Wiederherstellung und Ersatz im Natur- und Landschaftsschutz](#), Anhang 4.1). Die Methode erlaubt die Abschätzung, ob eine Ersatzmassnahme nach Art. 18 Abs. 1^{ter} des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz (NHG) vom 1. Juli 1966 (SR 451) einen projektbedingten Eingriff in ökologischer Hinsicht kompensiert.

- Projektbegleitende Extensivstreifen mit Bäumen und Gehölzstrukturen (Kostenanteil ca. 0,44 Millionen Franken)
- Ausdolung des Gänstelbachs (Kostenanteil ca. 1,7 Millionen Franken)
- Aufwertungen an der Wyna (Kostenanteil ca. 0,43 Millionen Franken)

3.7 Mobilitätsmanagement-Massnahmen in der Region während der Bau- und Betriebsphase

Zur Sicherung und Unterstützung der verkehrlichen Wirkung der Gesamtplanung von VERAS sind zielführende flankierende Massnahmen zwingend notwendig. Der Bund verlangt im Rahmen der Agglomerationsprogramme wirksame Mobilitätsmassnahmen zur Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und macht die Mitfinanzierung zukünftiger Infrastrukturprojekte, wie beispielsweise VERAS Teil Süd von einem ausreichenden Kosten-Nutzen-Verhältnis und der verkehrlichen Wirkung abhängig.

Insbesondere für die beiden kantonalen Entwicklungsschwerpunkte (ESP) Buchs / Suhr (Wynenfeld) und Entfelden (Ausserfeld / Oberentfelden-Süd) ist es von grosser Bedeutung, dass die verkehrlichen Voraussetzungen für wettbewerbsfähige und entwicklungsfähige Arbeitsplatzgebiete gewährleistet sind und die Verkehrsspitzen gesenkt werden.

Massnahmen zur Förderung einer effizienten und ressourcenschonenden Verkehrsmittelwahl der Arbeitnehmenden sind in Kombination mit einem qualitativ hochwertigen Verkehrsangebot, leistungsfähigen Verkehrsdrehscheiben mit guter Anbindung und attraktiven Mobilitätsangeboten für die letzte Meile sowie Massnahmen zur Optimierung des Verkehrsablaufs entscheidend für die Attraktivität des Raums Suhr - Entfelden als Unternehmens- und Wohnstandort.

Vor allem für die 13 Betriebe mit mehr als 100 Beschäftigten in den Gemeinden Suhr, Gränichen und Oberentfelden besteht mit der Umsetzung von Massnahmen des Mobilitätsmanagements ein Potenzial, um das Mobilitätsverhalten von Mitarbeitenden, Besuchenden und Kundinnen und Kunden mit Anreizen und Angeboten gezielt in Richtung einer ressourcenschonenden Verkehrsmittelnutzung zu unterstützen.

Auch die Gemeinden übernehmen eine aktive Rolle, indem sie verschiedene Dienstleistungen, Produkte und Aktionen zur Förderung einer zukunftsfähigen Mobilität unterstützen und ihre Vorbildfunktion durch die Einführung eines Mobilitätsmanagements in der Verwaltung und in den Bildungseinrichtungen wahrnehmen. Eine koordinierte Zusammenarbeit zwischen allen beteiligten Akteuren (öffentliche Hand, Bildungseinrichtungen, Gewerbe, Industrie) bildet eine wichtige Voraussetzung, um die verkehrlichen Zielsetzungen für den Raum Suhr - Entfelden zu erreichen und dessen Standortattraktivität zu steigern.

Im Einklang mit den Agglomerationsprogrammen des Bundes fördert der Kanton die Massnahmen zur Sicherung und Unterstützung der verkehrlichen Wirkung für die Gesamtplanung VERAS durch Finanzierungsbeiträge für Gewerbebetriebe, Gemeinden und Bildungseinrichtungen im Umfang von insgesamt 600'000 Franken. Mit den bereits im Vorfeld der Bauarbeiten beginnenden Massnahmen des Mobilitätsmanagements soll gezielt ein Beitrag zur Reduktion des Verkehrsaufkommens in der Region und zur Förderung einer effizienten und ressourcenschonenden Verkehrsmittelwahl geleistet werden. Da diese Massnahmen konkret in Zusammenhang mit VERAS stehen und sie für den Bund ein wesentliches Element für die Förderung von Projekten im Rahmen der Agglomerationsprogramme sind, werden sie über das Projekt finanziert. Diese Finanzierungsbeiträge sind im vorliegend beantragten Verpflichtungskredit enthalten.

4. Verkehrliche Wirkung

Im Zuge der Festsetzung "Suhr, Oberentfelden, Gränichen, Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr VERAS (Bernstrasse Ost K235 bis Suhrentalstrasse K108 mit Anschluss Gränicherstrasse K242)" im Richtplan wurde eine umfassende Wirkungsanalyse durchgeführt. Die Resultate der Nutzwertanalyse (NWA) und Kosten-Wirksamkeitsanalyse (KWA) ergeben Folgendes.

Die Gesamtlösung VERAS weist eine positive Nutzenbilanz (Nutzwertanalyse NWA) und ein gutes Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis (Kosten-Wirksamkeitsanalyse KWA) auf. Der positive Nutzen von VERAS entsteht vor allem durch die Entlastung des Siedlungsgebiets vom Durchgangsverkehr, die Verbesserung der Stausituationen im Bereich der heutigen Bahnübergänge, die Attraktivitätssteigerung für den Veloverkehr und bei der verbesserten Anbindung des Wynentals an die A1. Als Gesamtpaket löst das vorliegende Projekt die Fragestellung im Zentrum Suhr und zum Zubringer zur Nationalstrasse.

Auch die Sensitivitätsanalyse bestätigt die positive Einschätzung. Das Ergebnis dieser Sensitivitätsanalyse zeigt, dass VERAS auch bei stark variabler Gewichtung der Ziele immer einen positiven Gesamtnutzen aufweist. Werden die Bereiche Wirtschaft und Umwelt stärker gewichtet als der Bereich Gesellschaft, reduziert sich allerdings der Gesamtnutzen substantziell. Umgekehrt wird bei höherer gesellschaftsorientierter Gewichtung der Gesamtnutzen gegenüber der Basisgewichtung fast verdoppelt.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die Einschätzung eines positiven Gesamtnutzens für VERAS auch bei wesentlich veränderter Gewichtung stabil bleibt.

Im Sinne einer Übersicht können die Bewertungsergebnisse von VERAS wie folgt zusammengefasst werden:

- Aufgrund der durchgeführten Nutzwert- und Kostenwirksamkeitsanalyse (NWA und KWA) weist VERAS einen klar positiven Gesamtnutzwert auf. Auch bei veränderter Gewichtung der Oberziele im Sinne der drei Nachhaltigkeitsdimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt resultiert immer ein positives Ergebnis, das deshalb als stabil erachtet werden kann.
- Mit der geplanten Erweiterung des kantonalen Hauptverkehrsstrassennetzes gemäss VERAS wird zudem der Druck auf untergeordnete Strassen durch Ausweichverkehr reduziert.
- Eine (eher geringe) Mehrbelastung auf der Ortsdurchfahrt Gränichen muss erwartet werden, dafür ergeben sich Verbesserungen im Anschluss des Wynentals an die A1 (Richtung Osten etwas ausgeprägter als Richtung Westen). Noch besser wird die Anbindung Richtung Osten mit der Umsetzung der geplanten optimierten Anbindung der A1R (ehemals T5) an den A1-Anschluss Aarau Ost (vorliegend noch nicht berücksichtigt). Die Verkehrsbeziehung über den Schürberg, der heute als Schleichweg genutzt wird, wird weniger genutzt.
- Partiiell negative Auswirkungen auf Siedlung, Landschaft und Umwelt müssen erwartet werden. Diese konnten aber durch die diversen zwischenzeitlichen Projektoptimierungen in den massgebenden Teilen von VERAS stark reduziert werden. Es bieten sich zudem auch diverse Chancen, durch ökologische Ausgleichs- und Aufwertungsmassnahmen die Situation insbesondere für die Gewässer im Vergleich zu heute zu verbessern. Der verkehrliche Nutzen wird durch den Teilabschnitt Ost im Zusammenhang mit der Siedlung generiert. Der Teilabschnitt Süd liefert für sich aufgrund der heute dort bereits bestehenden Weltimatt-Achse allein keinen positiven Nutzen für VERAS, sondern ist eine notwendige funktionale Komplettierung der Gesamtlösung. Dies bedingt jedoch einen Ausbau und eine Ertüchtigung der heute bestehenden Strasseninfrastruktur, da die Weltimatt-Achse den bau- und verkehrstechnischen Anforderungen zukünftig nicht mehr genügen würde.
- Die bestehende Weltimatt-Achse weist bereits heute eine hohe Verkehrsbelastung auf. Die Aufklassierung der Gemeindestrasse in eine Kantonsstrasse ist zweckmässig.

- Die verkehrliche Wirkung von VERAS in Kombination mit den flankierenden Massnahmen wurde mit Hilfe des kantonalen Verkehrsmodells untersucht.

Abbildung 9: Verkehrsprognose Durchschnittlicher täglicher Verkehr (DTV) mit VERAS im Referenzzustand 2040 (kantonalen Verkehrsmodell)

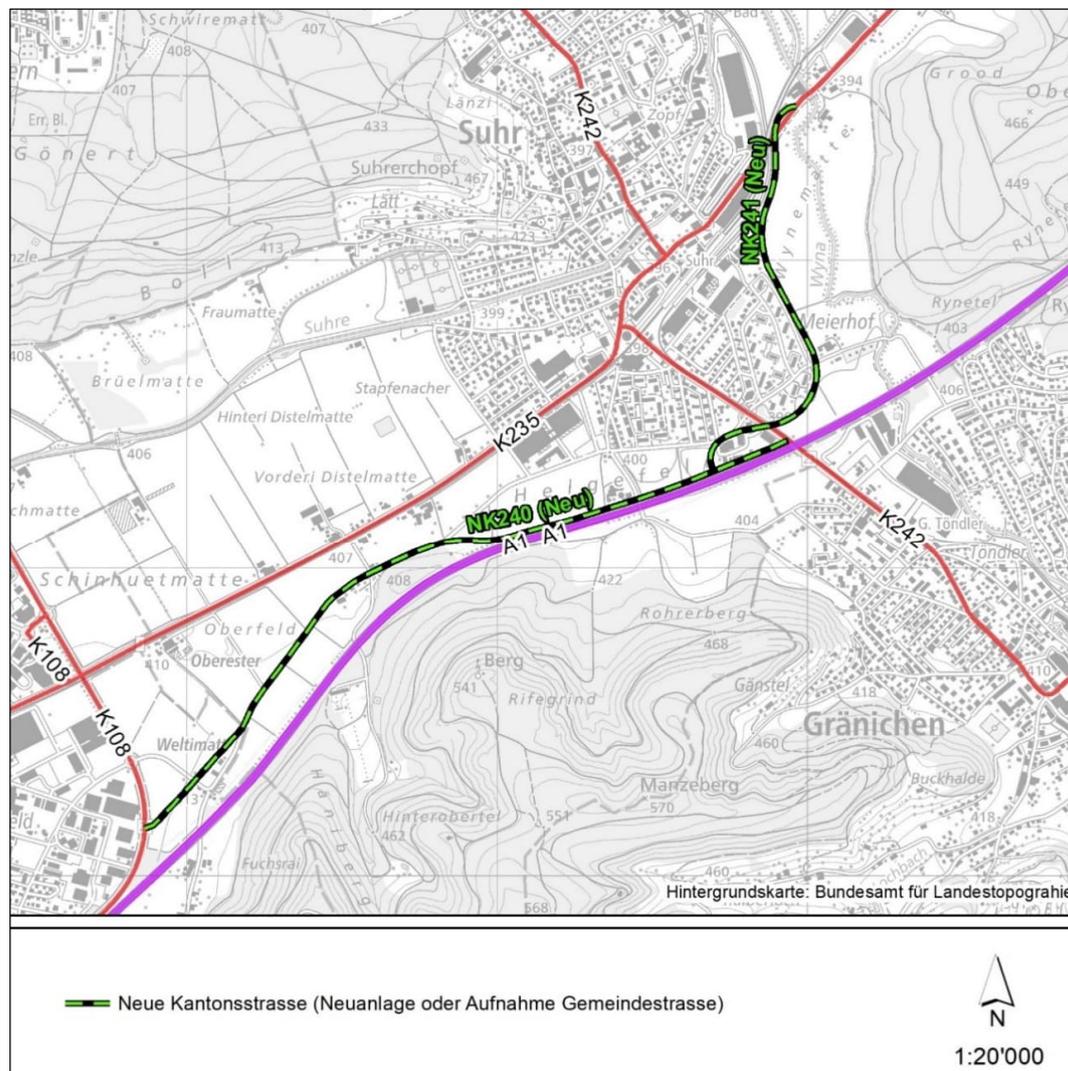


Die Abbildung 9 zeigt den auf Basis des kantonalen Verkehrsmodells für das Jahr 2040 prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehr (Angaben je Fahrtrichtung) im Raum Suhr – Gränichen.

5. Anpassung des Kantonsstrassennetzes

Der Grosse Rat hat mit der Anpassung des Richtplans am 10. November 2020 folgende Anpassung des Kantonsstrassennetzes beschlossen (GRB 2020-1971, Beschluss Ziffer 3):

Abbildung 11: Anpassung Kantonsstrassennetz VERAS



Neue Kantonsstrasse: K240 Suhr/Oberentfelden, VERAS

Die neue Kantonsstrasse der VERAS startet an der K108 (Suhrentalstrasse) und geht parallel zur A1 Richtung Westen und schliesst an der K242 (Gränicherstrasse) an.

Neue Kantonsstrasse: K241 Suhr, VERAS

Die neue Kantonsstrasse der VERAS startet an der neuen K240 südlich von Suhr und verläuft entlang des Siedlungsgebiets nach Westen und schliesst an der K235 (Bernstrasse Ost) an. Rund 830 m davon liegen im Tunnel. Zusätzlich erfolgt der Zusammenschluss der Bernstrasse Ost über die neue Brücke.

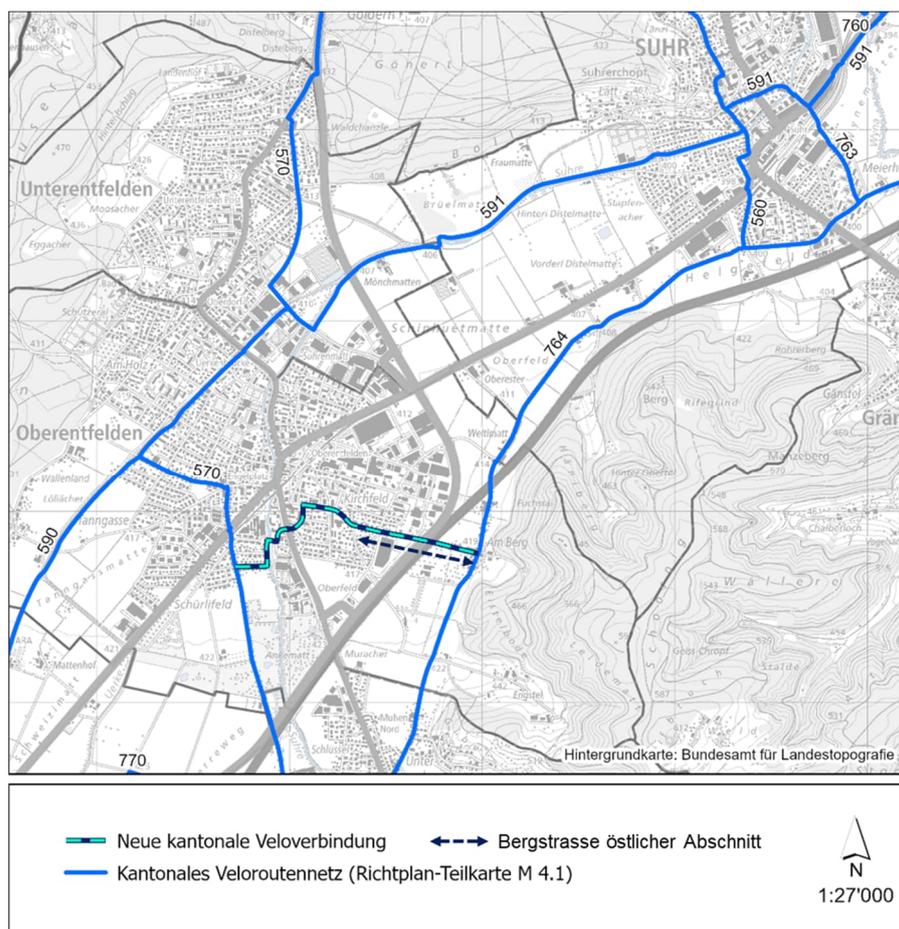
Die Anpassung des Kantonsstrassennetzes wird nach der Inbetriebnahme der geänderten Verkehrsanlagen umgesetzt. Dazu wird der Richtplan (Richtplan-Teilkarte M2.2 Kantonsstrassen) mittels Fortschreibung angepasst. Der Grosse Rat hat den Regierungsrat mit dem Vollzug beauftragt. Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt wurde beauftragt, die entsprechenden Mutationen zu gegebener Zeit beim Grundbuchamt anzumelden.

6. Anpassung des Velonetzes

Für die Aufwertung des Velonetzes für den lokalen und regionalen Verkehr sind als Teil von VERAS einzelne Massnahmen vorgesehen. In Ergänzung dazu sind weitere Massnahmen für die Förderung des Veloverkehrs zusätzlich als eigenständige Projekte angedacht. Die geplante Zuordnung zu den Agglomerationsprogrammen sowie die Federführung für die Umsetzung sind in Kapitel 3.4 Begleitende Massnahmen dargestellt.

Unzureichend wird insbesondere die Veloinfrastruktur im Zentrum von Oberentfelden beurteilt. Hier soll deshalb die bestehende Netzlücke im kantonalen Velonetz im Zentrum von Oberentfelden geschlossen werden. Damit dies erreicht werden kann, braucht es eine Verbindung durch das Ortszentrum von Oberentfelden an die kantonale Veloroute R764 (Verbindung Muhen – Suhr) beziehungsweise an die R570 in Richtung Kölliken. Für das Velonetz im Raum Suhr-Entfelden wurden verschiedene Varianten anhand von Vorstudien untersucht und in Abstimmung zwischen der Gemeinde Oberentfelden und dem Kanton eine Lösung entwickelt. Geplant ist der Bau einer neuen, breiteren Brücke über die Suhre in Oberentfelden und die Verlegung sowie Verbreiterung des Suhrewegs westwärts. Zudem entsteht für das Quartier rund um die Holzikergasse eine attraktive Verbindung auf die östliche Seite der Suhre. Im Weiteren besteht mit dieser Variante die Möglichkeit für eine Aufwertung des Gewässerraums.

Abbildung 12: Neue kantonale Veloroute Oberentfelden – Querverbindung



Die mit vergleichsweise geringem Aufwand umsetzbaren Verbesserungsmassnahmen im Bereich der Bergstrasse in Oberentfelden (östlicher Abschnitt der neuen Verbindung mit Anbindung an die R764) können als eigenständige Massnahmen bereits früher realisiert werden. Die eigentliche Verbesserung der Velo-Infrastruktur im Zentrum von Oberentfelden ist ebenfalls als eigenständiges Projekt angedacht. Dieses Projekt wird im Agglomerationsprogramm AareLand, als Massnahme der

5. Generation im A-Horizont (Kostenschätzung 2 Millionen Franken, $\pm 40\%$ Ungenauigkeit) eingegeben. Damit ein Baubeginn im Zeitraum 2028 bis 2031 möglich ist, sollte im Jahr 2026 mit der Projekterarbeitung für diesen Zentrumsabschnitt begonnen werden. Voraussetzung hierfür ist die Aufnahme der Verbindung als Teil des kantonale Velonetzes im Richtplan.

Die Festsetzung einer zusätzlichen kantonalen Veloverbindung im Richtplan liegt in der Zuständigkeit des Grossen Rats. Die Verbindung ist eine begleitende Massnahme zu VERAS, daher wird die Richtplananpassung als Teil der Botschaft zu VERAS dem Grossen Rat zum Entscheid vorgelegt. Die neue Veloverbindung wird nach der Richtplananpassung als separates Projekt von VERAS durch den Kanton in Abstimmung mit der Gemeinde weitergeführt.

7. Rechtsgrundlagen

Zuständig für den Bau von Kantonsstrassen ist der Kanton gemäss § 86 Abs. 1 lit. a BauG beziehungsweise § 2 des Gesetzes über das kantonale Strassenwesen (Strassengesetz, StrG) vom 15. Juni 2021 (SAR 751.200). Über Verpflichtungskredite für den Bau von Neuanlagen von Kantonsstrassen beschliesst der Grosse Rat (§ 10 Abs. 1 lit. a StrG). Dessen Beschluss unterliegt dem Ausgabenreferendum gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Verfassung des Kantons Aargau, nachdem der Kredit neue einmalige Ausgaben von mehr als 5 Millionen Franken enthält.

Die finanziellen Verpflichtungen für das vorliegende Projekt erstrecken sich über mehrere Jahre und übersteigen die Kreditkompetenzsumme von Fr. 250'000.–. Deshalb wird gemäss §§ 24 und 28 des Gesetzes über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen (GAF) vom 5. Juni 2012 (SAR 612.300) ein Verpflichtungskredit beantragt. Der Verpflichtungskredit ist als Objektkredit ausgestaltet (§ 25 Abs. 2 GAF) und wird in der Investitionsrechnung geführt.

Die Kostenbeteiligung der Gemeinden richtet sich nach §§ 29–33 StrG. Gemeinden, deren Ortsdurchfahrt durch eine Umfahrungsstrasse entlastet wird, leisten Beiträge an deren Bau (§ 30 Abs. 1 StrG). Die Baubeiträge betragen 35 % der massgeblichen Kosten von Innerortsstrecken sowie von Anschlussknoten, die der beitragspflichtigen Gemeinde dienen.

8. Kosten und Finanzierung

8.1 Investitionskosten

Zur Ermittlung sowohl der Gesamtkosten als auch der Kostenteilung wurde der Kostenvoranschlag gegliedert in die drei Lose mit insgesamt 127 Objekten (29 Objekte in Los 1, 27 Objekte in Los 2, 71 Objekte in Los 3). Die Kostendarstellung kann nicht in dieser Komplexität und diesem Detaillierungsgrad erfolgen, sondern nur in aggregierter Form.

Die Kosten inklusive Landerwerb, Vermessung und Vermarktung basieren gemäss Kostenvoranschlag der Projektverfasser auf den Preisen von 2023 und sind gemäss nachfolgender Tabelle 2 veranschlagt (inklusive MwSt.).

Das Kreditrisiko besteht aus einem Zuschlag von 5 % für Unvorhergesehenes. Gegenüber der sonst gängigen Praxis bei Infrastrukturprojekten der Abteilung Tiefbau mit einem Kreditrisiko von 10 % wird bei VERAS das Kreditrisiko auf 5 % reduziert. Dies basiert auf folgenden Überlegungen:

- Mit dem Kreditrisiko soll insbesondere eine allfällige Zahlungsunfähigkeit gegenüber Auftragnehmern mit zusätzlichen Kostenfolgen aufgrund von Kostenüberschreitungen gegenüber dem Kostenvoranschlag vermieden werden.
- Bei VERAS werden die Bauphasen über mehrere Jahre mit mehreren grossen, gestaffelt umgesetzten Baulosen und mit verschiedenen Auftragnehmern gehen. Daher kann bei der Kostenentwicklung anhand bereits abgeschlossener Aufträge zuverlässiger überwacht werden.

- Bei der Vergabe von mehreren grossen Baulosen erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass allfällige Vergabeverluste in einzelnen Losen durch Vergabegewinne in anderen Losen ausgeglichen werden.
- Aufgrund der Höhe der Gesamtkosten sollen keine Finanzmittel ohne ausreichende Hinweise auf ihr Erfordernis gesprochen und gebunden werden.

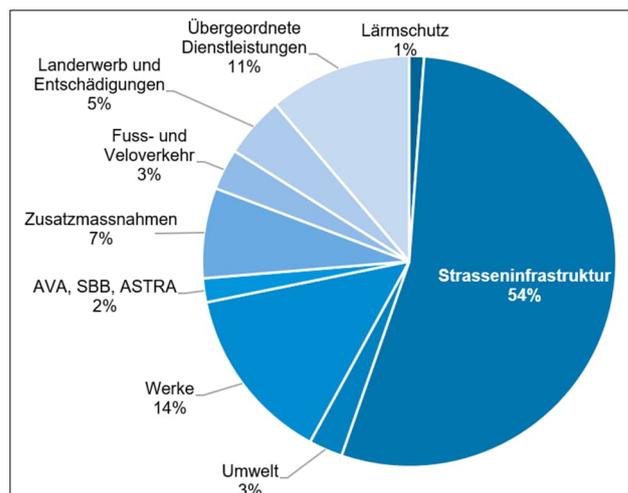
Tabelle 2: Gesamtkosten

Gesamtkosten	Los 1 Franken	Los 2 Franken	Los 3 Franken	Total Franken
Kostenvoranschlag				
• Baukosten	40'734'000	140'584'000	102'317'000	283'635'000
• Honorare	11'559'000	31'933'000	26'035'000	69'527'000
• Landerwerb	5'714'000	1'785'000	5'370'000	12'869'000
• Total	58'007'000	174'302'000	133'722'000	366'031'000
Kreditrisiko	2'901'000	8'715'000	6'686'000	18'302'000
Gesamtkosten	60'908'000	183'017'000	140'408'000	384'333'000

Die Freigabe von Geldern aus dem Kreditrisiko erfolgt ausschliesslich auf einen entsprechend begründeten Antrag des Lenkungsausschusses und fällt in die Kompetenz des Leiters Abteilung Tiefbau.

Der Kostenvoranschlag lässt sich – grob betrachtet – gemäss der nachstehenden Darstellung auf verschiedene Elemente aufteilen. Diese Aufteilung ist nicht uneindeutig, da vielfach Infrastrukturelemente mehrere Zwecke erfüllen. So sind zum Beispiel lärmabsorbierenden Beläge in der Strasseninfrastruktur enthalten, oder mit der neuen Überführung Bernstrasse Ost B-178 über die SBB (ebenfalls im Kostenteil Strasseninfrastruktur erfasst) werden auch Verbesserungen für den Fuss- und Veloverkehr erzielt.

Abbildung 13: Aufteilung Kostenvoranschlag Stand Bauprojekt, Preisstand Juni 2023



Mit dem Vorprojekt wurde 2018 eine Kostenschätzung erarbeitet, welche rund 207 Millionen Franken beziehungsweise eine Kostenbandbreite von 145 bis 270 Millionen Franken ergab. Die ausgewiesenen Kosten hatten damals eine Genauigkeit von $\pm 30\%$. Bei dieser Summe handelt es sich um den Kantonsanteil; nicht enthalten waren die Kostenanteile von Gemeinden, Bund, Werken, ASTRA, AVA und SBB (Nettosicht). Zum Kostenvoranschlag basierend auf dem nun vorliegenden Bauprojekt liegt folgende Kostenentwicklung vor:

Tabelle 3: Kostenentwicklung von Kostenschätzung Vorprojekt zu Kostenvoranschlag Bauprojekt

Kostenentwicklung	Millionen Franken	
Kostenschätzung aus Vorprojekt		
• Kostenschätzung (2018, Ungenauigkeit $\pm 30\%$), Nettosicht	207	
• Kostenanteile Gemeinde und Dritte	27	
• Kostenschätzung (2018, Ungenauigkeit $\pm 30\%$), Bruttosicht	234	234
• Kostenungenauigkeit + 30 %		70
• Kostenschätzung inklusive Ungenauigkeit 30 % und MwSt.		304
• Indexsteuerung 2018–2023, 11,3 %		34
• Mehrwertsteuer Erhöhung von 7,7 % auf 8,1 %		1
Kostenschätzung aus Vorprojekt bereinigt (Bruttosicht)		339
Kostenvoranschlag aus Bauprojekt		
• Kostenvoranschlag inklusive Ungenauigkeit 10 % und MwSt.		366
Mehrkosten (Differenz Kostenschätzung zu Kostenvoranschlag)		27

Die Differenz zwischen Kostenschätzung und Kostenvoranschlag lässt sich durch mehrere Faktoren erklären. Sie resultieren zu einem Grossteil aus der Ungenauigkeit des Planungsstands beim Vorprojekt. Nachstehend sind die wichtigsten Faktoren aufgeführt:

- Die Grundwasserwanne Wynematte musste aufgrund der mittlerweile vorliegenden geologischen Untersuchungen um etwa 15 m verlängert und für ihre Erstellung mussten Anpassungen bei den Baugrubenabschlüssen vorgenommen werden. Zudem muss mit höheren Kosten bei den Deponiegebühren und bei der Wasserhaltung gerechnet werden. Die zusätzlichen Kosten hierfür betragen 3,2 Millionen Franken.
- Der Tunnel Wynematte wird um 30,3 Millionen Franken teurer. Dies liegt auch hier an den höheren Kosten für die Baugrubenabschlüsse, umfangreichere Wasserhaltung und Deponiegebühren. Zudem ist neu aufgrund der hydrogeologischen Situation eine Vollabdichtung vorgesehen. Der Tunnel selbst musste aufgrund geometrischer Anforderungen um etwa 13 m verlängert werden und im Bereich der Gränicherstrasse ist nun eine Deckelbauweise vorgesehen, um den Verkehrsfluss in der Bauphase möglich wenig zu beeinträchtigen.
- Bei der Grundwasserwanne Helgefild führt der erforderliche Wechsel beim Baugrubenabschluss, sowie die Anpassungen in der Geometrie mit der Abtreppung zu zusätzlichen Kosten von 1,1 Millionen Franken.
- Ein weiterer grösserer Aufwand entsteht bei der betriebs- und sicherheitstechnischen Ausrüstung im Tunnel sowie für die Lichtsignalanlagen und die dafür erforderlichen Kabelanlagen in dem Perimeter. Gesamthaft belaufen sich diese zusätzlichen Kosten auf 10,9 Millionen Franken.
- Der heute eingedolte Gänstelbach und die damit verbundene Entwässerung der Autobahn A1 muss wegen des Baus des Tunnels Wynematte verlegt werden. Bei dieser Massnahme wird der Gänstelbach auf der Südseite der Autobahn A1 neu offengelegt und ist damit gleichzeitig auch eine, der aufgrund der Umweltverträglichkeitsbeurteilung erforderlichen ökologische Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen. Diese Massnahme verursacht zusätzliche Kosten von 1,9 Millionen Franken.
- Im Zusammenhang mit der nun bekannten Entwässerungssituation im Perimeter der Autobahn A1 ist das Pumpwerk Hürdli erforderlich. Seine Erstellung kostet zusätzlich 1,0 Millionen Franken.

- Für die Einhaltung der Umweltschutzgesetzgebung sind gemäss dem Lärmgutachtens die Lärmschutzwände Mälgälte und Suhrester erforderlich. Die zusätzlichen Kosten hierfür belaufen sich auf 1,4 Millionen Franken.
- Der gesamte Umfang der Werkleitungsarbeiten wurde bei der Erarbeitung des Vorprojekts noch nicht erkannt. Hier betragen die Mehrkosten für die zusätzlichen baulichen Anpassungen etwa 2,1 Millionen Franken
- Für die verschiedenen Planerleistungen und die zu beauftragenden Spezialisten sowie die Eigenleistungen der Abteilung Tiefbau wird mit zusätzlich 13.8 Millionen Franken gerechnet. Dabei ist auch der Anteil des bereits vom Grossen Rat am 17. Januar 2023 gesprochenen Zusatzkredits für die SIA-Phasen 21-33 von 4,0 Millionen Franken enthalten.
- Beim Landerwerb wird für Erwerb sowie zusätzliche Entschädigungen aus vorübergehender Beanspruchung und für Dienstbarkeiten mit zusätzlichen Kosten von 1,4 Millionen Franken gerechnet

Zudem gab es in der Zeit zwischen der Erstellung der Kostenschätzung (2018) und des Kostenvoranschlags eine ausserordentlich hohe Teuerung. Die für Kantonsstrassenprojekte angewendete Indexteuerung beträgt für den Zeitraum von 2018 auf 2023 11,3 %. Für den gleichen Zeitraum rechnet der Bund bei den Agglomerationsprogrammen mit dem Teuerungsindex BPI Nordwestschweiz mit einer Teuerung von 14,8 %.

8.2 Werkbeiträge/Kostenteilung

8.2.1 Beiträge der Gemeinden

Gemeinde Suhr

Für die Bemessung der Kostenbeteiligung der Gemeinde Suhr sind die folgenden Grundsätze massgeblich:

- Ausserortsstrecken: An Ausserortsstrecken haben die Gemeinden keine Beiträge zu leisten. Die NK240 und die NK241 haben den Status einer Ausserortsstrecke.
- Innerortsstrecken (§ 29 StrG): Die Gemeinden leisten einen Beitrag von 35 % an den Bau von Innerortsstrecken. Dieses Kriterium ist massgeblich für die Innerortsstrecken an der K235 Bernstrasse Ost und der K242 Gränicherstrasse.
- Umfahrungsstrassen (§ 30 StrG): Die Gemeinde leisten einen Beitrag von 35 % an den Bau von Anschlussknoten, welche der durch die Umfahrungsstrasse entlasteten Gemeinde dienen. Dieses Kriterium ist massgeblich für die Anschlussknoten Sagimätteli (Kreisel) und Büsel.
- Verursacheranlagen (§ 90 BauG): Die Kosten des Baus neuer Kreuzungen und Anschlüsse gehören zu denjenigen der neu hinzukommenden Strasse. Die Kosten neuer Zufahrten und Zugänge sowie ihre Erweiterung und die nachträgliche Anpassung der Strassen gehen zulasten der Verursacher. Dieses Kriterium ist massgeblich für die Verursacheranlagen NK241 Knoten Meierhof und NK240 Knoten Hürdli.
- Kommunale Strassen, Rad- und Fusswege (§§ 86 und 87 BauG): Die Gemeinden tragen die Kosten des Baus von Gemeindestrassen, Radwegen, soweit diese nicht Bestandteil des kantonalen Veloroutennetzes sind, und Fusswegen. Dieses Kriterium ist massgeblich für den Bewirtschaftungsweg entlang der Wyna, die kommunalen Fuss-/Velowege im Bereich Stockmatte und entlang der NK241 sowie die Hintere Bahnhofstrasse.

Aufgrund dieser Kostenteilungsgrundsätze und des detaillierten, in 127 Objekte gegliederten Kostenvoranschlags wurde der Beitrag der Gemeinde Suhr zusammengefasst nach den drei Losen wie folgt ermittelt:

Tabelle 4: Beitrag Gemeinde Suhr gemäss detaillierter Ermittlung

Beitrag Gemeinde Suhr gemäss detaillierter Ermittlung	Los 1 Franken	Los 2 Franken	Los 3 Franken	Total Franken
Kostenvoranschlag	3'985'000	4'286'000	5'130'000	13'401'000
Kreditrisiko	199'000	215'000	256'000	670'000
Total	4'184'000	4'501'000	5'386'000	14'071'000

Gemäss § 32 Abs. 2 StrG können der Kanton und die Gemeinden Beiträge pauschal festlegen und Zahlungspläne vereinbaren.

Die Kostenkontrolle kann nicht in dieser Komplexität und detailliert nach 127 Objekten erfolgen, sondern nur in aggregierter Form. Deshalb ist es unerlässlich, den Beitrag der Gemeinde Suhr (gemäss detaillierter Ermittlung 14,07 Millionen Franken) in Form einer Pauschale festzulegen. Bei einer Pauschalen sind allfällige Mehrkosten vollumfänglich durch den Kanton zu finanzieren, umgekehrt aber auch allfällige Minderkosten sowie der erwartete teuerungsbedingt erhöhte Bundesbeitrag vollumfänglich dem Kantonsanteil gutzuschreiben. Aus heutiger Beurteilung ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass der Bund seinen Beitrag tatsächlich leisten wird und gleichzeitig die Gesamtkosten einschliesslich Kreditrisiko nicht überschritten werden. Demgegenüber ist die Wahrscheinlichkeit gering, dass der Bundesbeitrag entfällt und gleichzeitig teuerungsbedingte Mehrkosten entstehen. Dies rechtfertigt es, bei der Festlegung des Gemeindebeitrags vom erwarteten Bundesbeitrag (ca. 63,4 Millionen Franken, exklusive MwSt. und Teuerung, dies entspricht im Zeitpunkt des Kostenvoranschlags 2023 inklusive MwSt. und der vom Bund hinterlegten Teuerung 79,17 Millionen Franken; vgl. Kapitel 8.2.2) einen Anteil von 3,52 Millionen Franken einzubeziehen. Dieser Anteil wurde basierend auf dem jetzigen Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Teuerung und Mehrwertsteuer ermittelt. Die Anrechnung des Bundesbeitrags erfolgt in Übereinstimmung mit § 29 Abs. 3 StrG, wonach allfällige Beiträge Dritter vorgängig zur Berechnung der Gemeindebeiträge abzuziehen sind. Damit reduziert sich der Gemeindebeitrag auf 10,55 Millionen Franken.

Basierend auf einer am 2. Dezember 1999 zwischen dem Gemeinderat Suhr und dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt abgeschlossenen Vereinbarung finanzierte die Gemeinde Suhr in den Jahren 2000 bis 2003 für das generelle Projekt Planungskosten von insgesamt Fr. 268'033.40 vor. Unter Einbezug dieser Vorfinanzierung von 0,27 Millionen Franken ergibt sich letztlich für den Gemeindebeitrag eine Pauschale von 10,28 Millionen Franken.

Die Einwohnergemeindeversammlung Suhr hat am 21. November 2024 für den Gemeindebeitrag einen Verpflichtungskredit von 13,80 Millionen Franken mit deutlicher Mehrheit bewilligt. Mit dem Kreditantrag wurde in Aussicht gestellt, dass der Gemeindebeitrag um den erwarteten Bundesbeitrag (3,52 Millionen Franken) reduziert wird.

Es ist beabsichtigt, der Gemeinde Suhr ihren Kostenanteil gestützt auf einen Zahlungsplan mit fixen Jahrestanchen in Rechnung zu stellen. Die Beitragsleistung soll dabei nicht erst mit dem Baubeginn einsetzen, sondern mit der Rechtskraft des Finanzierungsbeschluss durch den Grossen Rat. Nach heutiger Planung ist dies im Jahr 2026. Damit erfolgt mit Blick auf den Zahlungsfluss von VERAS in den ersten Jahren eine Vorleistung der Gemeinde, was es rechtfertigt, auf eine Verzinsung zu verzichten. Die Jahrestanchen werden in Absprache mit der Gemeinde wie folgt festgelegt:

Tabelle 5: Zahlungsplan

Zahlungsplan (Mio. Fr.)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Total
Mit Bundesbeitrag	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,01	10,28

Gemeinde Gränichen

Die Gemeinde Gränichen ist nicht beitragspflichtig. Weil aber die Ausstrahlung und der Nutzen von VERAS auch für Gränichen von hoher Bedeutung ist, hat die Einwohnergemeindeversammlung Gränichen am 25. November 2024 einen Solidaritätsbeitrag von 2 Millionen Franken mit deutlicher Mehrheit bewilligt. Dieser soll direkt an die Gemeinde Suhr ausgerichtet werden.

Gemeinde Oberentfelden

Im Rahmen des Projekts VERAS ist die Gemeinde Oberentfelden territorial lediglich mit Ausserortsstrecken betroffen, an welche sie keine Beiträge zu leisten hat. Zudem müssen für die Gemeinde Oberentfelden im Rahmen von VERAS Anpassungsarbeiten an ihren gemeindeeigenen Werkleitungen (Abwasser und öffentliche Beleuchtung) im Umfang von rund Fr. 50'000.– ausgeführt werden. Die Gemeinde ist in diesem Fall anpassungspflichtig. Die Kosten müssen deshalb vollständig von der Gemeinde Oberentfelden getragen werden. Diese Ausgaben liegen in der Finanzkompetenz des Gemeinderats und werden in der Budgetplanung der Gemeinde Oberentfelden vorgesehen.

8.2.2 Beitrag des Bundes aus Agglomerationsprogramm

Dem Bund wurde die Massnahme "Suhr, VERAS" im Rahmen des Agglomerationsprogramms AareLand, 4. Generation, als Gesamtmassnahme, bestehend aus Teil Ost und Teil Süd, zur Mitfinanzierung beantragt. In der Folge wurde die Gesamtmassnahme in die beiden Teile Ost und Süd mit unterschiedlichen Prioritäten aufgeteilt.

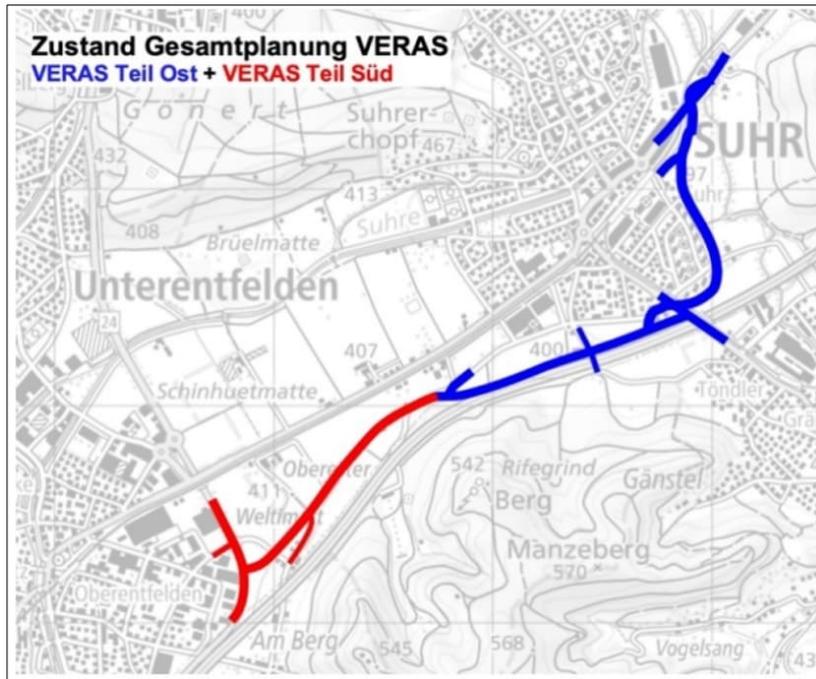
Aufgrund der mit dem Bund abgeschlossenen Leistungsvereinbarung für den Teil Ost (vgl. nachfolgende Abbildung 14) kann ein Bundesbeitrag von maximal 63,4 Millionen Franken (Preisstand Oktober 2020, exklusive MwSt. und Teuerung, dies entspricht im Zeitpunkt des Kostenvoranschlags 2023 inklusive MwSt. und der vom Bund hinterlegten Teuerung 79,17 Millionen Franken) erwartet werden. Damit hat der Bund insbesondere anerkannt, dass der Teil Ost das Strassennetz im Raum Suhr verbessert und ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist. Die Finanzierungsvereinbarung kann mit dem Bund erst abgeschlossen werden, wenn das vorliegende Projekt definitiv genehmigt ist. Deshalb kann der Bundesbeitrag zurzeit noch nicht als feststehend einbezogen werden.

Der Teil Süd wurde im Entscheid über die Mitfinanzierung im Agglomerationsprogramm 4. Generation zurückgestuft, und es wurde von Seiten Bund offengelassen, ob eine Mitfinanzierung möglich ist. Mittlerweile wurden vertiefende Untersuchungen und Analysen zur Abklärung der Prüfpunkte des Bundes durchgeführt. Dem Bund wird aufbauend darauf die Massnahme "Suhr, VERAS Teil Süd" im Rahmen des Agglomerationsprogramms AareLand, 5. Generation, zur Mitfinanzierung beantragt. Aufgrund des bei den einzelnen Elementen im Teil Süd geltenden Kostenteilers wird die Gemeinde Suhr an einem allfälligen Beitrag aus dem Agglomerationsprogramm AareLand 5. Generation nicht partizipieren.

Auch die weiteren Massnahmen gemäss Kapitel 3.4 werden dem Bund zur Mitfinanzierung im Rahmen der Agglomerationsprogramme beantragt.

Die Aufteilung der Massnahmen der Agglomerationsprogramme 4. Generation und 5. Generation in die Teile Ost und Süd ist in der folgenden Abbildung 14 ersichtlich.

Abbildung 14: Aufteilung Agglomerationsprogramme in Teil Ost und Teil Süd



8.2.3 Beiträge der Werke

Werkleitungen wie Wasser, Gemeindekanalisationen, Elektrisch, Gas, Telefon usw. in öffentlichen Strassen gelten als über den Gemeindegebrauch hinausgehende Benutzung, welche einer Bewilligung bedarf (§§ 102 und 103 BauG). Die für die Ausübung einer bewilligungspflichtigen Nutzung erforderlichen Bauten und Anlagen stehen im Eigentum des Berechtigten; dieser muss sie bei Änderungen der Strasse den neuen Verhältnissen anpassen (§ 106 BauG).

Mit den verschiedenen Werken (Technische Betriebe Suhr TBS Strom, TBS Wasser, AEW, Axpo, Eniwa, Swisscom, Gas&Com und Gasverbund Mittelland GVM) sind noch keine finanziellen Vereinbarungen über ihre Beteiligungen abgeschlossen worden. Der Umfang der Werkleitungs-Anpassungen und die finanziellen Beteiligungen werden in der weiteren Projektbearbeitung mit den Werken aufgrund der geltenden gesetzlichen Grundlagen geregelt. Die Kosten zulasten der Werke belaufen sich nach heutigem Wissensstand auf rund 28 Millionen Franken und sind in diesem Umfang in der Kreditsumme eingerechnet. In der Umsetzung ist vorgesehen, dass die Werke selbst als Bauherr für ihre Werkleitungen auftreten und der Kanton sich an den entstehenden Kosten mit den vorab ausgehandelten Pauschalbeiträgen beteiligt.

8.2.4 Beiträge des ASTRA, der AVA und der SBB

Mit dem ASTRA und den SBB sind noch keine finanziellen Beteiligungen (beispielsweise Restwertentschädigung, Vorteilsabgeltung) verhandelt worden. Die finanzielle Beteiligung wird in der weiteren Projektbearbeitung geregelt.

Die AVA übernimmt sämtliche anfallenden Planungs- und Baukosten für die neue Bahninfrastruktur auf der neu zu erstellenden Brücke bis zum beidseitigen Anschluss an den Bestand an den Bahnübergängen. Diese Vorgehensweise wurde schriftlich vereinbart. Die AVA hat dem Bundesamt für Verkehr (BAV) den Finanzbedarf für die Leistungsvereinbarungs-Periode 2025–2028 angemeldet. Nach heutigem Wissensstand bewegt sich der Beitrag an VERAS in der Grössenordnung von 3,1 Millionen Franken.

8.2.5 Kostenteilung des Gesamtprojekts

Mit dem Beitrag der Gemeinde Suhr (vgl. Kapitel 8.2.1) und den nach heutigem Wissensstand erwarteten Beiträgen von Bund, Werken und Dritten (vgl. Kapitel 8.2.2–8.2.4) ergibt sich die folgende Kostenteilung. Im Beitrag des Bundes ist die Teuerung von 2020 bis 2023 und der Anteil an der Mehrwertsteuer eingerechnet, woraus ein Beitrag von 79,17 Millionen Franken resultiert.

Tabelle 6: Kostenteilung des Gesamtprojekts

Kostenteilung des Gesamtprojekts	Millionen Franken	Prozent
Gesamtkosten	384.33	100.0 %
Anteil Gemeinde Suhr	10.28	2.7 %
Anteil Bund inklusive Teuerung und MwSt.	79.17	20.6 %
Anteil Werke	28.00	7.3 %
Anteil Dritte (ASTRA, AVA, SBB)	3.10	0.8 %
Anteil Kanton	263.78	68.6 %

8.3 Wirtschaftlichkeit

Durch VERAS werden Teile der K235 Bernstrasse West und Ost und der K242 Gränicherstrasse und Bernstrasse entlastet. Mit verschiedenen begleitenden Massnahmen (vgl. Kapitel 3.4) resultieren Verkehrsbelastungen auf der Neuanlage in der Grössenordnung von ca. 14'500 bis 15'500 Fahrten pro Tag (vgl. Kapitel 4).

Die Gesamtlösung VERAS weist eine positive Nutzenbilanz (Nutzwertanalyse NWA) und ein gutes Kosten-Wirksamkeits-Verhältnis (Kosten-Wirksamkeitsanalyse KWA) auf. Der positive Nutzen von VERAS entsteht vor allem durch die Entlastung des Siedlungsgebiets vom Durchgangsverkehr, die Verbesserung der Stausituationen im Bereich der heutigen Bahnübergänge, die Attraktivitätssteigerung für den Veloverkehr und die verbesserte Anbindung des Wynentals an die A1. Als Gesamtpaket verbessert das vorliegende Projekt die hohe Belastung infolge Verkehr im Zentrum Suhr mit den entsprechenden Folgen für Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt und ermöglicht gleichzeitig eine verbesserte Anbindung des Wynentals an das übergeordnete Nationalstrassennetz. Zudem wird der Druck auf untergeordnete Strassen durch Ausweichverkehr reduziert.

8.4 Folgeaufwand

Für den Unterhalt und Betrieb der Neuanlage samt Tunnel ist mit jährlichen Kosten von 1,2 % der Investitionskosten von 284 Millionen Franken, entsprechend rund 3,4 Millionen Franken, zu rechnen. Die hierfür notwendigen Mittel werden im Rahmen des Werterhalts und Betriebs von Kantonsstrassen zulasten des Aufgabenbereichs 640 'Verkehrsinfrastruktur' eingestellt.

8.5 Ausgabenreferendum

Beschlüsse über neue einmalige Ausgaben von mehr als 5 Millionen Franken für Neuanlagen von Kantonsstrassen unterliegen dem fakultativen Referendum gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Verfassung des Kantons Aargau. Massgebend für die Unterstellung eines Vorhabens unter das Ausgabenreferendum ist der Betrag der Nettobelastung des Kantons nach Abzug der im Zeitpunkt der Beschlussfassung feststehenden Leistungen Dritter (§ 31 Abs. 2 GAF). Da die gesamte Nettoausgabe einschliesslich Anteil neue Ausgabe mehr als 5 Millionen Franken beträgt, kommt das Ausgabenreferendum zur Anwendung.

Gemäss § 32 GAF müssen neue Ausgaben, die dem Ausgabenreferendum unterstehen, mit der absoluten Mehrheit aller Mitglieder des Grossen Rats beschlossen werden. Wird beim Verpflichtungskreditbeschluss die absolute Mehrheit verfehlt, ist das Geschäft abgelehnt.

8.6 Aufgaben- und Finanzplan (AFP)

Die Realisierung des Projekts ist in den Jahren 2027–2033 vorgesehen. Die Aufwendungen gehen zulasten des Aufgabenbereichs 640 'Verkehrsinfrastruktur', Leistungsgruppe 64010 Strassenbau. Der Finanzbedarf ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. Im Aufgaben- und Finanzplan (AFP) 2025–2028 wurden die jährlichen Finanzmittel im geplanten Verpflichtungskredit 'Suhr/O'Entfelden NK240/241 VERAS' (640-203830) gemäss nachfolgender Tabelle eingestellt.

Tabelle 7: Aufgaben- und Finanzplan

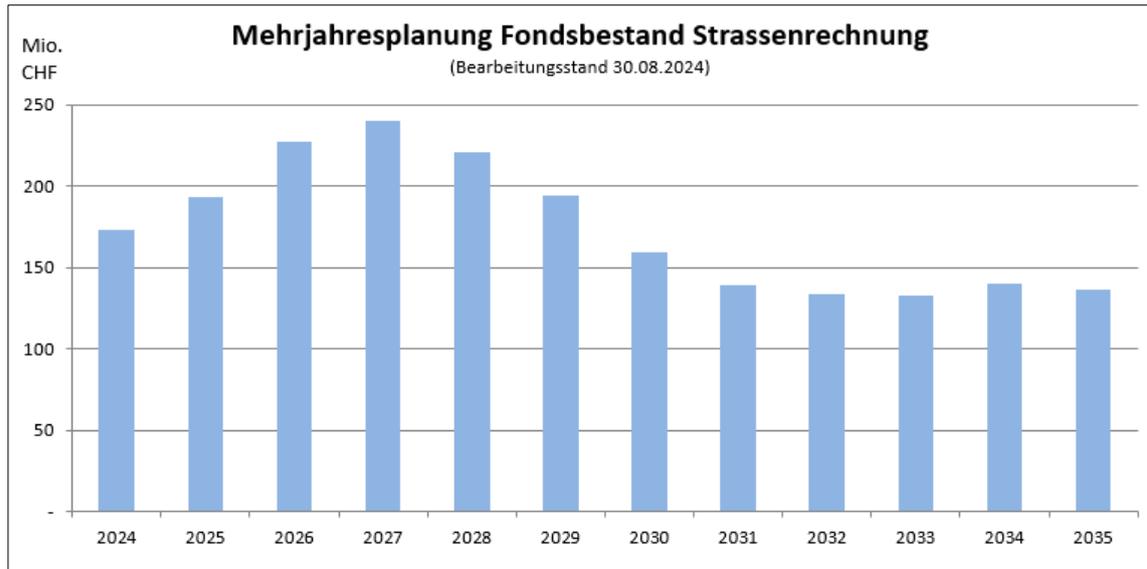
in 1'000 Franken	Vorjahre*	Bu 2025	P 2026	P 2027	P 2028	Folgejahre	Total
Aufgaben- und Finanzplan 2025-2028 (FB 350)							
Aufwand	12'429	5'800	5'800	30'800	66'800	245'221	366'850
Ertrag	0	0	-5'360	-15'161	-19'649	-69'521	-109'691
Saldo	12'429	5'800	440	15'639	47'151	175'700	257'159
Finanzbedarf gemäss aktuellem Projektstand (FB 350)							
Aufwand	10'333	550	5'800	30'800	46'800	290'047	384'330
Ertrag	0	0	0	-12'859	-14'215	-93'476	-120'550
Saldo	10'333	550	5'800	17'941	32'585	196'571	263'780
Abweichung (FB 350)							
Aufwand	-2'096	-5'250	0	0	-20'000	44'826	17'480
Ertrag	0	0	5'360	2'302	5'434	-23'955	-10'859
Saldo	-2'096	-5'250	5'360	2'302	-14'566	20'871	6'621

* Vorlaufkosten/Vorprojekte

Die angepassten Kreditjahrestranchen werden im AFP entsprechend der aktuellen Realisierungsplanung in der Leistungsgruppe 64010 Strassenbau eingestellt. Der abweichende Finanzmittelbedarf wird im Aufgabenbereich 640 'Verkehrsinfrastruktur' innerhalb der vorgenannten Leistungsgruppe kompensiert.

Die erforderlichen Mittel sind im Aufgaben- und Finanzplan eingestellt. Aufgrund der gesamten im AFP 2025–2028 eingestellten Aufwände und Erträge wird der Fondsbestand der Spezialfinanzierung Strassenrechnung Ende 2028 voraussichtlich rund 221 Millionen Franken betragen. Damit sind aus heutiger Sicht genügend Mittel vorhanden, um die Realisierung von VERAS bis zum Projektabschluss Ende 2035 nebst den weiteren Projekten und Aufgaben der Spezialfinanzierung Strassenrechnung zu finanzieren. Basierend auf der aktualisierten Mehrjahresplanung ist nicht zu erwarten, dass die für VERAS ab 2029 erforderlichen Mittel zu einer Unterdeckung der Strassenrechnung führen werden (vgl. nachfolgende Abbildung 15).

Abbildung 15: Mehrjahresplanung 2024–2035



8.7 Kreditbereinigung

Für die Projektierung von VERAS beschloss der Grosse Rat am 10. November 2020 einen Verpflichtungskredit und am 17. Januar 2023 einen Zusatzkredit für einen einmaligen Bruttoaufwand von zusammen Fr. 12'500'000.– (Preisstand 2022). Indexiert beträgt der bewilligte Kredit Fr. 12'804'730.– (Preisstand 2024). Die bisherigen Aufwendungen belaufen sich auf Fr. 10'212'468.–.

Die Projektierungskosten sind in der Summe des vorliegenden Kreditantrags enthalten. Sie werden mit den entsprechenden Aufwendungen in den Verpflichtungskredit gemäss vorliegendem Antrag integriert.

9. Auswirkungen und Nachhaltigkeit von VERAS

9.1 Auswirkungen auf die Umwelt und das Klima

9.1.1 Umweltverträglichkeit

Gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) vom 19. Oktober 1988 (SR 814.011) ist die Neuanlage der Umweltverträglichkeitsprüfung unterstellt. Auf Basis des Bauprojekts wurde ein Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) erstellt. Die Untersuchung erbringt den Nachweis, dass die Neuanlage grundsätzlich umweltverträglich realisiert werden kann.

9.1.1.1 Luftschadstoffe

In der Bauphase kommt es zu einer temporären Zunahme der Emissionen. Aufgrund der umfangreichen Bauarbeiten (insbesondere für den Tagbautunnel) und die erheblichen zu transportierenden Materialmengen, ist zumindest zeitweise ein lufthygienischer Einfluss der Bautätigkeiten zu erwarten. Durch die Bereitstellung zusätzlicher Zwischenlagerungsflächen konnten die Bautransporte im Vergleich zum Vorprojekt um rund 16'500 Fahrten reduziert werden. Angesichts der ebenfalls zu berücksichtigenden landwirtschaftlichen Nutzung müssen die derzeit vorgesehenen Zwischenlagerflächen als maximal möglicher Umfang betrachtet werden.

VERAS führt zu einer erwünschten Reduktion der Emissionen und Immissionen im Ortszentrum von Suhr, während die Belastung im Bereich der neuen Strassenabschnitte zunimmt; besonders im Bereich der Tunnelportale. Die Belastungen mit NO₂ und PM₁₀ liegen bei allen Liegenschaften aber

auch mit Projekt deutlich unter dem Grenzwert für das Jahresmittel. Beim PM2.5 ist das Vorbelastungsniveau höher. Daher sind auch 2030 in unmittelbarer Nähe von VERAS noch Überschreitungen zu erwarten.

In der Gesamtbilanz für den gesamten betrachteten Perimeter (Jahr 2040 ohne und mit Projekt) ergibt sich durch die Inbetriebnahme der Neuanlage für Stickoxide und Feinstaub aus den Motorenabgasen eine Zunahme von ca. 2 %, für die Feinstaubemissionen eine Zunahme von ca. 3 %. Dies ist durch die längeren Wegstrecken bedingt. Aufgrund von Verbesserungen der Fahrzeugtechnologien und des wachsenden Anteils an Elektrofahrzeugen werden die NO_x- und Feinstaub-Emissionen aus dem Abgas bis zur Inbetriebnahme der Strasse aber absolut betrachtet so stark abnehmen, dass die geringe Zunahme bei den beiden für das Jahr 2040 betrachteten Zuständen nicht ins Gewicht fällt.

9.1.1.2 Lärm

Bau- und Betriebslärm / Industrie- und Gewerbelärm

Während der Bauphase kommt es zu störenden Lärmemissionen, die mit Hilfe des Massnahmenkatalogs der Baulärm-Richtlinie begrenzt werden.

Die Überprüfung der Lärmimmissionen zeigte, dass auch die Strahlventilatoren im Tunnel Wynematte inklusive Schalldämpfer und die Lüftungen der Fluchtwege (verkapselte Ventilatoren inklusive Schalldämpfer und schalldämmte Wetterschutzgitter) die Anforderung an die Lärmschutz-Verordnung erfüllen.

Verkehrslärm

Dank der geplanten Lärmschutzmassnahmen (lärmmindernder Belag, neue Lärmschutzwände usw.) kann die Neuanlage grösstenteils die Anforderungen der Lärmschutz-Verordnung erfüllen. Das Projekt führt zu einer Verkehrsabnahme im Zentrum von Suhr und bewirkt eine wahrnehmbare Reduktion der Lärmbelastung (Bernstrasse West, Gränicherstrasse). In Gebieten mit einer Verkehrszunahme (Bernstrasse Ost, Suhrerstrasse und Suhrentalstrasse Süd) wird der Art. 9 (Mehrverkehr) der Lärmschutz-Verordnung (LSV) vom 15. Dezember 1986 (SR 814.41) eingehalten.

Die Bereiche Suhrentalstrasse K108 und Brücke Gränicherstrasse K242 werden als wesentliche Änderung eingeordnet. In diesen Bereichen werden bei einer Gewerbeliegenschaft und zwei Wohnliegenschaften die Anforderungen nicht erfüllt.

Für sechs Liegenschaften werden Erleichterungen beantragt, und es besteht vereinzelt Anrecht auf Schallschutzfenster zulasten des Projekts. Im weiteren Projektverlauf werden dazu Abklärungen über den Umgang mit bestehenden Erleichterungsanträgen und Kostenteiler bei Schallschutzfenster mit Einfluss Nationalstrasse getroffen.

9.1.1.3 Grundwasser

Der Projektperimeter liegt fast vollständig im Gewässerschutzbereich Au. Die Anbindung des Oberelwegs beim Knoten Hürdli und das nördliche Rampenbauwerk der Fuss- und Veloverkehrs-Brücke liegen zudem in der Schutzzone S3 der Grundwasserfassung Helgefild.

Während der Bauphase für den Tagbautunnel Wynematte ist bei hohen und mittleren Grundwasserständen eine Absenkung des Grundwasserspiegels nötig. Das abgepumpte saubere Wasser der Grundwasserhaltung soll in Absprache mit der Abteilung für Umwelt möglichst vollständig über eine Rückversickerungsanlage wieder in den Grundwasserleiter zurückgegeben werden. Bei höheren Grundwasserständen beziehungsweise Hochwasserständen wird das zusätzliche Pumpwasser über eine Überleitung in die Wyna eingeleitet.

Verschmutztes Wasser aus den Baugruben wird vor Ort gereinigt beziehungsweise aufbereitet (Absetzbecken, Neutralisationsanlage). Dadurch kommt es während der Bauphase weder zu qualitativer noch zu quantitativer Beeinträchtigung des Grundwasserleiters.

Auch bei den Arbeiten zur Erstellung der Überführungen Bernstrasse und Langmattweg und der Fuss- und Veloverkehrs-Brücke Hürdli kommt es beim Einbringen der Pfähle zu Eingriffen ins Grundwasser. Der Gefahr einer qualitativen Beeinträchtigung des Grundwassers kann durch bereits vorgesehene Massnahmen begegnet werden. Aufgrund der geringen Beeinträchtigungen der natürlichen Grundwasserverhältnisse und der Lage im geringmächtigen Randbereich des Grundwasserstroms (Los 3) sind keine relevanten Schwierigkeiten zu erwarten.

In der Betriebsphase sind beim geplanten Wynemattetunnel Ersatzmassnahmen vorgesehen, damit die Durchflusskapazität gegenüber dem unbeeinflussten Zustand nur minimal eingeschränkt wird. Im Fliessschatten des Tunnels ist eine geringe Absenkung von lediglich einigen Zentimetern prognostiziert. Das Regenwasser, das auf den neu versiegelten Flächen anfällt, wird hauptsächlich in den beiden SABA gereinigt und versickert oder über die Schulter versickert. Die zusätzliche Versiegelung hat keinen Einfluss auf die Grundwasserneubildung. Es sind keine Beeinträchtigungen der Grundwassernutzung zu erwarten.

9.1.1.4 Oberflächengewässer und aquatische Ökosysteme

In der Bauphase kommt die SIA-Norm Nr. 431: 2022 "Entwässerung von Baustellen" zur Anwendung.

Durch die Massnahmen im Bereich Entwässerung (siehe UVB Kapitel 5.2) wird einer Verschmutzung der Oberflächengewässer sowohl während der Bau- als auch während der Betriebsphase entgegengewirkt.

Während der Bauarbeiten sind Eingriffe in Gewässern und im Gewässerraum notwendig. Die Eingriffe sind standortgebunden und liegen im öffentlichen Interesse.

Projektbedingt wird das Talbächli verlegt und aufgewertet. Im Rahmen des ökologischen Ausgleichs werden der Gänstelbach ausgedolt und die Wyna aufgewertet. Im Vergleich zum Ausgangszustand verbessert sich durch Offenlegung und Aufwertungsmassnahmen der Lebensraum der Oberflächengewässer.

9.1.1.5 Abwasser und Entwässerung

Der Projektperimeter liegt nahezu vollständig im Gewässerschutzbereich Au über sickerfähigem Untergrund.

In der Bauphase kommt die SIA-Norm Nr. 431: 2022 "Entwässerung von Baustellen" zur Anwendung.

Das Regenwasser, das auf den neu versiegelten Flächen anfällt, wird über die Schulter versickert oder in den beiden SABA gereinigt und versickert. Die Entwässerung der Gesamtanlage VERAS entspricht den Vorgaben der Richtlinie "Abwasserbewirtschaftung bei Regenwetter" (VSA 2019) und gewährleistet somit einen angemessenen Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers.

9.1.1.6 Boden

Die Neuanlage führt hauptsächlich über oder entlang von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit fruchtbarem Boden (Fruchtfolgefläche 1. Güte). Während der Bauphase werden Bau- und Logistikfläche (inklusive Baugrubenperimeter) von ca. 14 ha im landwirtschaftlich genutzten Land beansprucht. Für die vorgängig umzulegende Gasleitung werden ebenfalls ca. 3 ha temporär beansprucht.

Insgesamt werden ca. 33'500 m³ Oberboden und 62'100 m³ Unterboden abgetragen. Davon können ca. 16'700 m³ Oberboden und 32'800 m³ Unterboden – also gut die Hälfte – zwischengelagert und projektintern wiedereingebaut werden.

Um Fruchtfolgefleichen (FFF) bestmöglich zu schonen, sind im Projekt verschiedene Massnahmen vorgesehen. Dazu gehören der 843 m lange Tunnel, die Verlegung des Talbächlis im Anschlussbereich der NK240 in Richtung Suhr, der Rückbau des bestehenden Velo-/Fusswegs R764 westlich des Knotens Weltimattstrasse oder die Lage des Knotens Hürdli (geradere Linienführung, Erstellung um rund 1 m unter dem bestehenden Terrain). Es verbleibt ein dauerhafter Verlust von FFF mit natürlich gewachsenem Boden von ca. 4,50 ha (4,00 ha für Trassee, 0,50 ha für zwei Strassenabwasserbehandlungsanlagen, SABA). Hinzu kommt ein weiterer Bedarf für die projektierten Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen an Talbächli und Gänstelbach in Höhe von ca. 0,54 ha FFF. Mit verschiedenen Massnahmen im Projektperimeter von VERAS können durch Urbarisierung 0,51 ha FFF neu gewonnen werden. Damit ergibt sich in der Gesamtbilanz ein Bedarf von 4,53 ha FFF.

Aufgrund des Bauprojekts ergibt sich die folgende Bilanzierung des FFF-Verlusts:

Tabelle 8: Bilanzierung FFF-Verlust

	Verlust ha	Aufwertung* ha	Saldo ha	Erforderliche Kompensation** ha
Trassee (Lose 1–3)	4,00	- 0,51		
Strassenabwasserbehandlungsanlagen SABA (Lose 1 und 3)	0,50	0,00		
Talbächli	0,18	0,00		
Gänstelbach	0,36	0,00		
Total	5,04	- 0,51	4,53	- 1,53

* Aufwertung in Suhr, Oberentfelden; Bestandteil des Auflage- und Genehmigungsverfahrens VERAS

** Kompensation ausserhalb Projektperimeter; separates Auflage- und Genehmigungsverfahren

Für die Einhaltung des maximal zulässigen Verbrauchs von 3,00 ha FFF müssen deshalb 1,53 ha durch Aufwertungsmassnahmen kompensiert werden. Diese Kompensation kann ausserhalb des Projektperimeters VERAS erfolgen. Die Kosten für die Aufwertung der Kompensationsfläche von 1,53 ha sind Bestandteil von VERAS. Für die Aufwertung dieser Kompensationsfläche ist ein vom Projekt VERAS unabhängiges Auflage- und Genehmigungsverfahren vorgesehen. Mit dem netto verbleibenden Verlust von 3,00 ha FFF wird der Beschluss des Grossen Rats vom 10. November 2020 (maximale FFF-Reduktion 3,5 ha, Kompensation des über 3 ha liegenden FFF-Verbrauchs) umgesetzt.

9.1.1.7 Altlasten und belastete Standorte

Der neue Kreisel beziehungsweise Knoten Sagimättli bei der Überführung Bernstrasse Ost liegt in unmittelbarer Nähe des weder überwachungs- noch sanierungsbedürftigen Betriebsstandorts AA4012.0121. Es wird aber nicht erwartet, dass Belastungen des Betriebsstandorts bis in den Strassenbereich der heutigen Bernstrasse Ost reichen.

Der Ablagerungsstandort AA4012.0004-1 (Kiesgrube Oberfeld) wird von der geplanten Linienführung der Neuanlage tangiert. Im Bereich des Ablagerungsstandorts ist gemäss Plangrundlagen ein neuer Grünstreifen und die Pflanzung von Gehölzen geplant. Aushubarbeiten in diesem Bereich werden von einer Fachperson überwacht und dokumentiert. Durch das Projekt wird weder ein belasteter Standort sanierungsbedürftig noch eine spätere, allfällige Sanierung erschwert. In der Betriebsphase sind keine relevanten Auswirkungen im Umweltbereich Altlasten zu erwarten.

9.1.1.8 Störfallvorsorge

Um das Tunnelportal Süd vor Überflutungen zu schützen, wurden entlang der Autobahn und entlang des Gänstelbachs Hochwasserschutzkoten definiert und Massnahmen getroffen, welche eine Überflutung sogar bei einem Extremhochwasser (EHQ) verhindern. Weitere Naturgefahren können vernachlässigt werden. Durch das Vorhaben ist im Vergleich zum Ausgangszustand im Bereich Naturgefahren keine Veränderung zu erwarten.

Als Durchgangsstrasse, auf der auch gefährliche Güter im Sinne der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse (SDR) vom 29. November 2002 (SR 741.621) transportiert werden, untersteht die Neuanlage der Verordnung über den Schutz vor Störfällen (Störfallverordnung, StfV) vom 27. Februar 1991 (SR 814.012). Im Rahmen des Vorprojekts wurde ein Kurzbericht gemäss Störfallverordnung erarbeitet. Es wurde die Häufigkeit einer schweren Schädigung für die Schadenindikatoren Bevölkerung, Grundwasser und Oberflächengewässer ermittelt. Das verursachte Risiko für den Wirkungsbereich Personenrisiko wird als tragbar erachtet. Im Abschnitt der Überführung über die Wyna auf der Bernstrasse Ost liegt das Risiko der Oberflächengewässerverschmutzung im unteren Übergangsbereich. In Nähe zur Trinkwasserfassung Helgfeld wird das Strassenabwasser gefasst und in die SABA geleitet, um das Risiko für das Grundwasser zu minimieren.

9.1.1.9 Wald

Im Baubereich ist eine temporäre Rodung von 1'684 m² im Hürdlwald nötig, die vor Ort wieder aufgeforstet werden können. 1'301 m² müssen dauerhaft gerodet werden. Die Ersatzaufforstung ist, aufgeteilt auf zwei Flächen, am östlichen und westlichen Ende des Hürdlwalds vorgesehen. Der geschützte Waldrand wird aufgewertet.

9.1.1.10 Flora, Fauna, Lebensräume

Das Projekt tangiert an mehreren Orten auf nationaler sowie auf kantonaler Ebene geschützte Lebensräume, Strukturelemente und Arten der Flora und Fauna.

Wenn beim Eingriff nachweislich ein übergeordnetes Interesse und eine Ortsgebundenheit des Projekts vorliegt, greift die "Schutzkaskade", welche in erster Priorität den Schutz des Biotops, in zweiter Priorität die Wiederherstellung des Biotops und in dritter Priorität den Ersatz des beeinträchtigten Biotops verlangt.

Die Lebensräume, die durch das Projekt tangiert werden, sind nach Bauvollendung in 1. Priorität an Ort wieder zu ersetzen. Kann der Lebensraum als Standort oder Vernetzungselement nicht an Ort wieder hergestellt werden, sind Ersatzmassnahmen erforderlich.

Während der Bauphase werden Wander- und Vernetzungskorridore von Trockenbiotopen und ein Amphibienverbund unterbrochen.

Der im Landschaftsentwicklungsprogramm (LEP) eingetragene Amphibienverbund, der parallel entlang der Nordseite der A1 verläuft, ist bereits heute durch die Verkehrsachse Gränicherstrasse/AVA-Trasse sowie die Siedlungsstrukturen stark gestört und wird durch das Projekt nicht weiter beeinträchtigt.

Weitere Abklärungen oder Massnahmen sind daher nicht notwendig.

Die temporär während der Bauphase tangierten Trockenbiotope werden wieder instand gestellt.

Folgende Ziele sollen berücksichtigt werden:

- Schützen, Wiederherstellen oder Ersetzen geschützter Lebensräume (Flora- und Fauna), Struktur- und Vernetzungselemente
- Bestmöglicher Schutz der gesetzlich nicht geschützten Lebensräume, Flora- und Faunabestände entlang der Eingriffslinie während der Bauphase

- Schutzmassnahmen an Vegetationsstrukturen im unmittelbaren Nahbereich des Eingriffs (Schutz von Kronen- und Wurzelbereich, bei Bedarf Pflegerückschnitte)

Wiederherstellen und Aufwerten der durch die Baumassnahmen und Installationsplätze beeinträchtigten Flächen

9.1.1.11 Landwirtschaft

Die Trassenführung verläuft auf weiten Strecken durch die Landwirtschaftszone mit Status "Fruchtfolgeflechte 1. Güte". Das geplante Bauprojekt hat daher einen erheblichen Einfluss auf den Umweltbereich Landwirtschaft. Es kommt zu einem dauerhaften Netto-Verlust von FFF mit natürlich gewachsenem Boden von ca. 4,53 ha (inklusive Talbächli und Gänstelbach). Ein Teil davon (1,53 ha) wird anderenorts kompensiert.

Während der Bauphase wird zudem Landwirtschaftsland in einer Grössenordnung von etwa 14,00 ha temporär als Baulogistikfläche, Materialdepot oder Bauperimeter genutzt. Für die Umlegung der Gasleitung werden ca. 3,00 ha temporär beansprucht.

9.1.1.12 Landschaft und Ortsbild

Nach Bauabschluss bedeuten die Elemente der neuen Überführung Bernstrasse Ost, die beiden Tunnelportale, die Rampe zum Knoten Büsel und der Knoten Hürdli mit der Fuss- und Veloverkehrsbrücke die grössten Veränderungen im Landschafts- und Ortsbild. Die neuen Verkehrsbauten werden den östlichen Ortseingang und den südlichen Ortsrand von Suhr prägen. Als wesentliche Projektkomponente zugunsten des Landschaftsschutzes muss der Tunnel Wynematte genannt werden. Durch entsprechende architektonische Gestaltungsmassnahmen und Bepflanzungen wird versucht, die Projektelemente bestmöglich in die Landschaft zu integrieren.

Das Bauwerk verursacht an der Böschung entlang der Suhrentalstrasse, im Bereich des zu verlegenden Bachlaufs des Talbächli und im vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereich, in welchem sich auch Biodiversitätsförderflächen befinden, dauerhafte Verluste an schützenswerten Lebensräumen. Lebensraumverluste respektive die Wertminderung des Gesamtlebensraums werden durch Wiederherstellungs- und Ersatzmassnahmen kompensiert. Darüber hinaus sorgen Massnahmen des ökologischen Ausgleichs für eine ökologische Kompensation im weiteren Umfeld des Projektes.

Wie im UVB näher ausgeführt, wird die Vernetzung mit dem Projekt nicht verschlechtert, sondern teilweise (Gewässer, Extensivstreifen, Kleintierdurchlass) sogar verbessert.

9.1.1.13 Kulturdenkmäler, archäologische Stätten

Während der Bauphase werden Schutzmassnahmen getroffen, um mögliche archäologische Bodenfunde zu sichern.

Im Projektperimeter liegt die geschützte Wynabrücke (B-148). Diese wird in ihrer Substanz erhalten und neu als Fuss- und Veloverkehrsbrücke und Erschliessungsstrasse weiter genutzt. Konflikte mit dem Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz sind nicht zu erkennen.

Die beiden denkmalgeschützten Liegenschaften Bernstrasse Ost 34 und 38 grenzen direkt östlich an die Bernstrasse Ost an. Durch das Projekt wird in die Vorbereiche der Liegenschaften (Zufahrten, Vorgarten) eingegriffen. Die tangierten Bereiche werden wieder instand gestellt und die Zufahrten gewährleistet. Abklärungen mit dem Denkmalschutz zeigten, dass Lärmschutzwände entlang der Wynabrücke und bei den geschützten Gebäuden nicht tragbar sind. Die Neuanlage bringt aufgrund der Verkehrsberuhigung eine deutliche Verbesserung für den schützenswerten Ortskern, insbesondere die historischen Gebäude an der Bernstrasse Ost und West mit sich.

9.1.1.14 Abfälle

Während der Bauphase fällt Boden- und Aushubmaterial, Ausbausphal und Strassenaufbruch in einer Grössenordnung von 403'000 m³ an. Primär handelt es sich dabei um unverschmutztes Material aus dem Portaleinschnitt und dem Tagbautunnel (ca. 350'000 m³). Das unbelastete Aushub- und Bodenmaterial ist grundsätzlich für eine Weiterverwertung geeignet und soll soweit möglich projektintern wiederverwendet werden. Beim Tunnelaushub von gut 250'000 m³ ist vorgesehen, sämtliches für Hinterfüllungen und Auffüllungen wiederverwendbare Material (rund ein Drittel) trotz des grossen Flächenbedarfs und des Platzbedarfs für die Aufbereitung vor Ort zwischenzulagern und wieder einzubringen. Das übrige Material (ca. zwei Drittel des Tunnelaushubs) wird abtransportiert und steht den ausführenden Bauunternehmungen zur Weiterverwendung zur Verfügung. Vom Bodenabtrag (ca. 95'000 m³) soll gut die Hälfte zwischengelagert und projektintern wiedereingebaut werden.

In der Betriebsphase sind keine relevanten Auswirkungen im Umweltbereich Boden zu erwarten.

9.1.1.15 Weitere Umweltbereiche

Nichtionisierende Strahlen (NIS) / Lichtemissionen

Weder gehen von den bestehenden Strassen elektrische oder magnetische Felder aus, noch sind im betrachteten Gebiet relevante Belastungen durch andere Anlagen bekannt. Das Projekt selbst ist bezüglich nichtionisierender Strahlung ebenfalls nicht relevant. Allerdings müssen im Rahmen des Projekts Anpassungen an Hochspannungsleitungen vorgenommen und ein Trafogebäude abgebrochen und neu gebaut werden. Ferner wird für die AVA ein neues separates Brückenbauwerk mit Fahrleitung über die Autobahn errichtet. Es sind aber keine Konflikte mit der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (NISV) vom 23. Dezember 1999 (SR 814.710) zu erwarten.

Auswirkungen von Lichtemissionen während der Bauphase sind aufgrund der selten ausgeführten Nacharbeiten nicht in relevantem Ausmass zu erwarten. Die Beleuchtung der Strassenverkehrsflächen sollen zum Schutz der Umwelt auf das betrieblich mögliche Minimum reduziert werden. Somit wird die technische Beleuchtung der Strassenverkehrsflächen auf die Knoten und Innerortsabschnitte sowie Tunnel und Unterführungen beschränkt. Die Leuchten verfügen über eine insektenfreundliche Farbtemperatur, Nachtabsenkung und Abschirmungen gegen Fernwirkung. Die Beleuchtung, welche ausschliesslich für den Fuss- und Veloverkehr dient, wird mit einer aktiv-adaptiven Dimmung versehen. Im Ausserortsbereich ist für den kombinierten Velo- und Fussweg generell keine Beleuchtung vorgesehen.

9.1.1.16 Gesamtwürdigung

Abbildung 16: Dimension Umwelt



Die Bauphase und das Bauwerk selbst führen aufgrund der erheblichen Materialkubaturen für den Tagbautunnel, seiner Lage im Grundwasser, der Beanspruchung hochwertiger Landwirtschaftsfläche

und Landschaftsschutzzonen, der Verlegung des Talbächlis, der notwendigen Rodungen, der langen Dauer der Arbeiten und der Lage des Projekts entlang von Siedlungsgebiet in einigen Umweltbereichen zu mässigen (Abfälle, Grundwasser, Landschaft und Natur, Baulärm, Oberflächengewässer, Wald), in den Bereichen Boden und Landwirtschaft sogar zu starken Belastungen. In den übrigen Bereichen sind geringe bis neutrale Auswirkungen zu erwarten.

In der Betriebsphase verbleibt in den Bereichen Boden und Landwirtschaft eine mässige Belastung aufgrund der dauerhaften Beanspruchung von netto ca. 4,53 ha Fruchtfolgefläche (inklusive Gänstelbach). Davon werden im Rahmen des Projekts VERAS 1,53 ha durch Aufwertung von Bodenflächen zu FFF kompensiert.

Bei Betrachtung eines grösseren Perimeters kann für die verkehrliche Situation im Raum Suhr eine massgebliche Verbesserung festgehalten werden. In einigen Umweltbereichen sind auch Verbesserungen mit VERAS verbunden. Hervorzuheben sind hier insbesondere der strassenbegleitende, 8 m breite extensive Grünstreifen mit Magerwiesen, Strauchgruppen und Hochstamm-bäumen, die Beseitigung von Wanderhindernissen in der Wyna sowie die Verlegung des Talbächlis, das in seinem 13 m breiten Gewässerraum und auf 60 m zusätzlicher Lauflänge naturnah geführt und mit ufertypischen Sträuchern bepflanzt wird. Aufgrund der künftigen neuen Verkehrsinfrastruktur rund um den Ortskern und der Entlastung der historischen Wynabrücke kann auch im Bereich Kulturgüter eine gewisse Verbesserung der Situation erreicht werden.

Durch erhöhten Verkehrslärm kommt es bei sieben Liegenschaften zu Überschreitungen der Belastungsgrenzwerte, und es sind Erleichterungen zu beantragen und Schallschutzfenster einzubauen. Im Zentrum von Suhr führt das Projekt dagegen zu einer Verkehrsabnahme, was mit einer deutlich wahrnehmbaren Luftschadstoff- und Lärmreduktion auf der Gränicherstrasse und der Bernstrasse West verbunden ist.

9.1.2 Klima

VERAS führt zu einer erwünschten Reduktion der Luftschadstoff-Emissionen und -Immissionen im Ortszentrum von Suhr, während die Belastung im Bereich der neuen Strassenabschnitte zunimmt, besonders im Bereich der Tunnelportale.

Die CO₂-Emission ist proportional zum Treibstoffverbrauch. Es wurden zum einen aggregierte Verkehrszustände betrachtet, bei denen nur zwischen innerorts, ausserorts und Autobahn unterschieden wird, und zum anderen auch spezifische Verkehrszustände mit grösserer Genauigkeit (Berücksichtigung von Strassentyp und gefahrener Geschwindigkeit). Diese können wie folgt dargestellt werden:

Aggregierte Verkehrszustände, CO₂-Emission in Tonnen

Jahr 2023	2040 ohne	2040 mit	Zunahme
33'667	22'148	22'718	2,6 %

Spezifische Verkehrszustände, CO₂-Emission in Tonnen

Jahr 2023	2040 ohne	2040 mit	Zunahme
30'072	19'690	20'120	2,2 %

Vom heutigen Zustand 2023 bis zum Jahr 2040 kommt es auf jeden Fall zu einer deutlichen Abnahme der CO₂-Emissionen, was in der moderneren Fahrzeugtechnik und vor allem dem künftig höheren Anteil an Elektrofahrzeugen begründet ist. Um den Einfluss des Projekts zu erhalten, muss man daher dasselbe Jahr vergleichen (2040 ohne und mit Projekt). Die Länge des betrachteten Strassennetzes im Projektperimeter nimmt vom Zustand ohne Projekt mit 14,22 km mit den neuen Strassenteilen auf 16,91 km zu. Trotz dieser Zunahme von 18,9 % nimmt der CO₂-Ausstoss nur um 2–2,5 % zu.

Allerdings wird der grösste Teil der Emissionen durch den im Projektperimeter enthaltenen Auto-
bahnabschnitt verursacht. Wenn man die Autobahn ausklammert (wo sich durch das Projekt nicht
viel verändert), beträgt die Zunahme prozentual ca. 10 % mehr, also zwischen 12 % und 12,5 %.
Das liegt zwar immer noch deutlich unter der 18,9 % höheren Strassenlänge, ist aber ohne Zweifel
eine Zunahme.

9.2 Personelle und finanzielle Auswirkungen auf den Kanton

Die Umsetzung des Projekts erfolgt zulasten der Spezialfinanzierung Strassenrechnung. Die erforderlichen finanziellen Mittel wurden im Aufgaben- und Finanzplan (AFP) im Aufgabenbereich 640 'Verkehrsinfrastruktur' eingestellt. VERAS ist im Umfang und in der Komplexität das grösste Projekt, welches die Abteilung Tiefbau des Departements Bau, Verkehr und Umwelt je umgesetzt hat. Für die anstehenden Phasen Bewilligungsverfahren, Landerwerb und Realisierung sind für eine zeitnahe und zielgerichtete Umsetzung zusätzliche Ressourcen nötig. Aus diesem Grund hat der Regierungsrat für die Zeit von 2026 bis 2033 Projektstellen im Umfang von 200 Stellenprozent beschlossen. Die Kosten dieser Projektstellen sind im vorliegenden Verpflichtungskredit eingerechnet. Würden die entsprechenden Leistungen nicht im Rahmen von Projektstellen erbracht, sondern vom regulären Personal der Abteilung Tiefbau, müssten sie ebenfalls dem Verpflichtungskredit belastet werden.

9.3 Auswirkungen auf die Wirtschaft

Die Erreichbarkeit von Zentren, beziehungsweise die Anbindung dezentraler Standorte an überregionale Verkehrsnetze, sowie generell eine tragfähige Verkehrsinfrastruktur sind wichtige Grundlagen für wirtschaftliche Entwicklungen. Die Gesamtplanung VERAS beeinflusst diese Faktoren im Zentrum Suhr positiv und trägt damit zur Steigerung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit bei. Die bessere Erreichbarkeit des Zentrums gegenüber dem Referenzzustand fördert zudem die Standortattraktivität für Unternehmen und begünstigt deren Ansiedlung, insbesondere im Gebiet rund um den Bahnhof. Dies wirkt sich positiv auf die Schaffung von Arbeitsplätzen aus. Negativ zeigen sich demgegenüber die hohen Investitionskosten sowie die zusätzlichen Kosten für flankierende Massnahmen beim öffentlichen Haushalt von Kanton und Gemeinden. Mit der Umsetzung der Gesamtplanung VERAS wird die bestehende Strasseninfrastruktur besser ausgenutzt – was aus Nachhaltigkeitsicht positiv zu bewerten ist – gleichzeitig lösen die neu erstellten Infrastrukturen zusätzliche Betriebs- und Unterhaltskosten aus.

Abbildung 17: Dimension Wirtschaft



9.4 Auswirkungen auf die Gesellschaft

Die Entlastung vom Durchgangsverkehr stärkt die Qualität der Innenentwicklung im Zentrum. Vor allem im Bereich der Gränicherstrasse und Bernstrasse West führt die Verkehrsabnahme zu einer deutlichen Lärminderung, wodurch sich die Wohnqualität erhöht. Die Verkehrsabnahme auf der Ost-West-Achse im Zentrum von Suhr ist Voraussetzung für diverse Massnahmen zur Aufwertung des Strassenraums. Durch die bessere Aufenthaltsqualität kann der soziale Austausch und das Gemeinschaftsgefühl gesteigert werden. Die Verkehrsentlastung im Zentrum, die stärkere Entflechtung von MIV und FVV, sowie der neue Bahnübergang anstelle der Barriere fördern die Verkehrssicherheit. Der schützenswerte Ortskern profitiert von der Verkehrsentlastung, andererseits wird die Sicht auf die, neu für den Fuss- und Veloverkehr genutzte, historische Wynabrücke durch die benachbarte neue Verkehrsinfrastruktur beeinträchtigt.

Abbildung 18: Dimension Gesellschaft



9.5 Auswirkungen auf die Gemeinden

Die Auswirkungen der VERAS-Massnahmen auf die Gemeinden wurden bei der Bewertung der Projektziele berücksichtigt und in den verschiedenen Berichten dargestellt.

Generell lässt sich sagen, dass die Projektziele mit den VERAS-Massnahmen umgesetzt werden können. Die VERAS-Massnahmen haben zudem eine positive Auswirkung auf die benachbarten Gemeinden beziehungsweise Täler (Suhrental und Seetal).

Der kommunal grösste Wermutstropfen für Suhr dürfte das Wegfallen von fünf Gewerbeliegenschaften sein. Diese längs der A1 angeordneten Betriebe fallen der Anbindungsrampe der NK240 an die bestehende K242 Suhr–Gränichen bei der heutigen Brücke über die A1 zum Opfer. Das Bestreben der Gemeinde, diese Gewerbebetriebe in der Gemeinde sesshaft halten zu können, ist im Projekt schwierig zu unterstützen. Die verbleibenden Flächen eignen sich nicht für Neubauten und können allenfalls für das Aufwerten der verbleibenden Gewerbebetriebe dienen.

Es ist weiter vorgesehen, eine ausserhalb der Bauzonen situierte Wohnliegenschaft östlich der Wynabrücke rückzubauen, ein Wohnhaus und zwei Nebengebäude eines Landwirtschaftsbetriebs als Ersatzbauten neu zu errichten und eine Wohnliegenschaft im Suhrester zu erwerben und ganz abzurechen.

Die Gesamtplanung VERAS wurde vom Departement Bau, Verkehr und Umwelt in mehrjähriger Zusammenarbeit mit den direkt betroffenen Gemeinden erarbeitet. Sämtliche Gemeinden und die regionalen Planungsverbände (Repla) aargauSüd Impuls, Aarau Regio und Lebensraum Lenzburg Seetal (LLS) haben im Laufe der Planung die Unterstützung zur Gesamtplanung VERAS zugesichert.

Die Gemeinden und Replas spielen eine tragende Rolle bei der Planung sowie bei der Gestaltung der Mobilität der Zukunft. Deshalb wurden insbesondere die Gemeinden Suhr, Oberentfelden und Gränichen stark in den VERAS-Prozess involviert. Sie helfen mit der Umsetzung der direkten und weiterführenden flankierenden Massnahmen einen Beitrag an die angestrebte Wirkung von VERAS zu leisten.

Die Zusammenarbeit mit den Gemeinden und Replas bleibt wichtig. Dementsprechend soll sie auch in den nachgelagerten Verfahren weiterhin gepflegt werden.

Die weitere Planung, Finanzierung und Umsetzung baulicher Massnahmen findet in enger Absprache mit den betroffenen Gemeinden statt. Dabei werden vor allem die von VERAS betroffenen Gemeinden die neuen Anlagen und damit verbundenen Kosten auch mitfinanzieren. Von den grossen Bauwerken und den Optimierungen an den Kantonsstrassen übernimmt der Kanton einen Grossteil von gegen 70 % der Investitionskosten, die gemäss Strassengesetz beitragspflichtige Gemeinde Suhr von gegen 3 %.

Bei den weiterführenden flankierenden Massnahmen werden auch die betroffenen Gemeinden zugunsten einer nachhaltigen Entwicklung des VERAS-Perimeters Kosten übernehmen müssen.

9.6 Auswirkungen auf die Beziehungen zum Bund und zu anderen Kantonen

Das Zusammenspiel und die Verknüpfung der Nationalstrasse A1 mit VERAS ist wichtig, steuert aber den Entscheid pro/kontra VERAS nicht. Die A1 ist heute zwischen dem Wiggertal und Aarau West in beide Richtungen stark belastet, und ein weiteres wesentliches Verkehrswachstum ist prognostiziert. Das ASTRA beabsichtigt den kapazitiven Ausbau der A1 im Aargau grundsätzlich im Bestand der heutigen A1 vorzunehmen, dabei sollen keine neue räumlich abgesetzte Linienführungen verfolgt werden. Neben der Kapazitätserhöhung steht der Immissionsschutz, wie auch die generelle Einbettung der A1 im Siedlungsraum, im Zentrum. Auf Zürcher Gebiet ist der Ausbau der Nordumfahrung (3. Röhre Gubristtunnel) und die Sanierung der bestehenden Röhren bis 2030 abgeschlossen. Im Aargau sieht das ASTRA am Autobahnanschluss Aarau Ost den Handlungsbedarf aufgrund der ungenügenden Verkehrssicherheit und Kapazität des bestehenden Anschlusses. Es hat die Optimierung des Anschlusses in die Planung zum 6-Spurausbau (A1 Abschnitt Aarau Ost–Birrfeld) integriert, eine Umsetzung kann auch unabhängig davon erfolgen.

Die Untersuchungen zu VERAS zeigen ausserdem, dass die Neuanlage mit einem möglichen späteren Ausbau der A1 zwischen Aarau West und Aarau Ost kompatibel ist.

10. Wirkungsprüfung

Für die Betriebsphase ist mit einem Monitoring und Controlling zu verifizieren, ob die im UVB bezüglich Lärm- und Luftschadstoffemissionen getroffenen Annahmen zu den Verkehrsbelastungen sich entsprechend realisieren. Zudem wird mit einem Verkehrsmonitoring untersucht, ob sich die gewünschte Verkehrsverlagerung eingestellt hat. Sollten aus dem Monitoring negative Ergebnisse resultieren, ist über die Umsetzung von weiteren Massnahmen zu entscheiden.

Darüber hinaus ist keine systematische Wirkungsüberprüfung vorgesehen.

11. Eigentum, Erhaltungspflicht

Das Objekt B-148 Alte Wynabrücke geht nach Bauvollendung (Sanierung bestehende Brücke) unentgeltlich in das Eigentum der Gemeinde Suhr über. Diese ist danach für den Unterhalt und Betrieb zuständig.

Die Objekte N1-215 Überführung Langmattweg, N1-216 Überführung K242 über A1 und B-7153 Überführung AVA über A1 verbleiben nach Bauvollendung im Eigentum des ASTRA (Beibehaltung

status quo). Die Brückenmöblierung (z. B. Strassenbelag mit Randabschlüssen, Schienentrasse und Bahnschotter, Fahrleitungsmaste usw.) verbleibt im Eigentum des jeweiligen Infrastrukturbetreibers (Kanton, Gemeinde, AVA). Die Zuständigkeit für Unterhalt und Betrieb der Anlageteile liegt bei der jeweiligen Eigentümerschaft. Das Objekt N1-230 Durchlass unter A1 ist im Eigentum des ASTRA. Die Verlängerung des Objekts geht nach Bauvollendung ebenfalls ins Eigentum des ASTRA über. Eine entsprechende vertragliche Regelung wird mit dem ASTRA vor Baubeginn abgeschlossen.

Der kommunale Veloweg entlang der NK241 geht nach dem Bau unentgeltlich in das Eigentum der Gemeinde über, welche den Betrieb und den Unterhalt übernimmt. Der Veloweg ist für den motorisierten Verkehr zu sperren. Die Signalisation inklusive Wegweisung und Markierung ist Bestandteil des Projekts.

Die Fuss- und Veloverkehrs-Brücke Hürdli (B-8101) inklusive Rampenbauwerke (Bestandteil der kantonalen Veloroute R764) geht gemäss § 19 Abs. 2 StrG nach Bauvollendung unentgeltlich in das Eigentum der Gemeinde Suhr über. Diese ist für den Unterhalt und Betrieb zuständig.

Das Objekt B-71024 Bachdurchlass Weltimattstrasse geht nach Bauvollendung unentgeltlich in das Eigentum der Gemeinde Oberentfelden über. Diese ist danach für den Unterhalt und Betrieb zuständig.

Das Objekt B-71027 Bachdurchlass Sportplatzweg geht nach Bauvollendung unentgeltlich in das Eigentum der Gemeinde Gränichen über. Diese ist danach für den Unterhalt und Betrieb zuständig.

Die auf der Überführung Bernstrasse Ost (Objekt B-178) in der gehwegseitigen Absturzsicherung installierte adaptive Beleuchtung ist im Eigentum der Gemeinde Suhr, welche für den Unterhalt und Betrieb zuständig ist.

Alle übrigen Objekte an den Kantonsstrassen befinden sich im Eigentum und in der Zuständigkeit des Kantons.

12. Weiteres Vorgehen

Die Eingaben im Zuge des Anhörungsverfahrens werden ausgewertet. Anschliessend wird die Vorlage dem Grossen Rat zur Beschlussfassung über den Kredit und die Kostenteilung unterbreitet. Dessen Beschluss untersteht dem Ausgabenreferendum.

Vorgesehen ist, von der rechtlich zulässigen Möglichkeit, das Projektgenehmigungsverfahren gemäss § 95 BauG parallel zum Kreditgenehmigungsverfahren einzuleiten, Gebrauch zu machen. Dazu ist im 4. Quartal 2025 die öffentliche Auflage des Bauprojekts in den Gemeinden geplant. Danach kann der Regierungsrat voraussichtlich im 4. Quartal 2026 über allfällige Einwendungen und über das Bauprojekt entscheiden. Nach Rechtskraft der Entscheide des Regierungsrats können der Landerwerb, die Ausschreibung der Bauarbeiten und die Ausführung erfolgen.

Für die Beschlussfassung über das vorliegende Projekt und die Umsetzung ist der folgende Zeitplan vorgesehen:

Februar–Mai 2025	öffentliche Anhörung
August 2025	Beschluss über Botschaft an Grossen Rat durch Regierungsrat
November 2025	Beschluss über Kredit und Kostenteilung durch Grossen Rat
Dez. 2025 – Feb. 2026	Referendumsfrist
4. Quartal 2025	öffentliche Auflage Bauprojekt
4. Quartal 2026	Beschluss über Einwendungen und Bauprojekt durch Regierungsrat
Bis 3. Quartal 2027	Landerwerb, Submission, Arbeitsvergabe
Ab 4. Quartal 2027	Geplanter Baubeginn

Zum Antrag

Der Beschluss gemäss Ziffer 1 untersteht dem fakultativen Referendum gemäss § 63 Abs. 1 lit. d der Verfassung des Kantons Aargau, sofern ihm die absolute Mehrheit der Mitglieder des Grossen Rats zustimmt.

Erreicht die Abstimmung nicht 71 befürwortende Stimmen, ist die Vorlage abgelehnt (§ 32 Abs. 1 Gesetz über die wirkungsorientierte Steuerung von Aufgaben und Finanzen, GAF).

Wird das Behördenreferendum gemäss § 62 Abs. 1 lit. e der Verfassung des Kantons Aargau ergriffen, findet eine Volksabstimmung statt.

Vorgesehener Antrag an den Grossen Rat

1.

Für das Bauprojekt "Suhr, Oberentfelden, Gränichen, Verkehrsinfrastruktur-Entwicklung Raum Suhr VERAS (Bernstrasse Ost K235 bis Suhrentalstrasse K108 mit Anschluss Gränicherstrasse K242)" wird zulasten der Spezialfinanzierung Strassenrechnung ein Verpflichtungskredit für einen einmaligen Bruttoaufwand von Fr. 384'333'000.– (Produktionskosten-Index des Schweizerischen Baumeister-Verbands, Stand vom 1. Januar 2023; Indexstand von 260,5) beschlossen. Der Verpflichtungskredit passt sich um die indexbedingten Mehr- und Minderaufwendungen an.

2.

Der Beitrag der Gemeinde Suhr an die Gesamtkosten wird auf pauschal Fr. 10'280'000.– festgelegt.

3.

Die Anpassung des kantonalen Veloroutennetzes in Oberentfelden gemäss Abbildung 12 in Kapitel 6 der Botschaft wird beschlossen. Die neue kantonale Veloroute wird im Richtplan (Richtplan-Teilkarte M4.1 Veloverkehr) eingetragen.

Beilagen

Projektübersicht VERAS (Beilage 1)

Veloverkehr; Anpassung des kantonalen Veloroutennetzes (Beilage 2)