

(TEIL 4)

PLANUNGS-PERIMETER Westumfahrung Biel/Bienne

Seite

- (1) 77 **INHALTS-ÜBERSICHT** (u. Inhalts-Erläuterung) (vgl: www.westast.ch > ALTERNATIVEN)
- (2) 78 **WEG-SUCHE rund um Biel/Bienne** und Nidau
Vergleich von Lösungsansätzen mit oder ohne neue Strassen-Tunnels.
Als graphisch dargestellte Vergleichsgrößen dienen hier die Längen der Tunnel-Neubau- bzw. der Strassen-Umbau-**Strecken**, da sie einen soliden Indikator für die zu erwartenden Klimabelastungen liefern, aber auch für die Baukosten und die späteren Lasten während z.B. 90 Jahren (im Laufe welcher längere [Tunnel-]Strecken zudem mehr Lüftung, Beleuchtung und Unterhalt verursachen, sowie zusätzlichen Klima-/Energie-Verzehr bei deren Befahrung).
- (3) 79 **SPACE-STRECKE BRÜGGMOOS - STRANDBODEN NORD: VORSCHLAG** (Plan) **für einen KOMPROMISS** zwischen 'Autofreunden' und 'Klimafreunden', damit im Westen Biels zu wohnen oder unterwegs zu sein 'ein Stückchen' attraktiver als bisher wird. - Einen gewissen MIV-Verkehr zu zahllosen innerstädtischen Individual-Adressen wird es auch in Zukunft geben (Lieferanten, Handwerker, Krankentransporte ...). In den Innenstädten werden jedoch weniger Autos als heute unterwegs sein. (Auf der andern Seite stösst der Ausbau der Schienenkapazitäten zumal an Grenzen). - Unnötige Klimabelastung sollte unbedingt verhindert werden, mittels möglichst **Umweg-frei° zugänglicher 'Eingangstore'*** zugunsten des Regionalverkehrs, mit seinen Hauptdestinationen (Biel-)Zentrum bzw. -Hbf.: *°d.h. **via Keltenstrasse** und **via 5 Kreisel**; später z.T. inkl. Verknüpfung der 'Eingangstore' mit 'Park and Rides' (Hubs) (*ohne 'Porttunnel'-Schleife /vgl. Längen-Vergleiche s. 78 und Strecken-Positionierungen).
- (4f) 80f **Wie stark belastet Tunnelbau die CO₂-Bilanz?** (engagierte Recherche)
- (6f) 82f **'Das grosse Verkehrsachsen-V'** zwischen NIDAU-'Stettli'-Durchfahrt und vorgeschlagenem °A5-Zubringer: Flugbild-Foto und (Kataster-)°Plan. Vergleichen Sie die Gebäudedichten zwischen bestehender und erwünschter° [**violetter**] Verkehrsachse (°schmal, neu parallel **kombiniert** für **MIV** [30 km/h] + Langsamverkehr + Schienen-ÖV)
- (8) 84 BAUPROJEKT in NIDAU: schlimmstenfalls würde es die °erwünschte (für alle Nutzer/innen zu verbessernde) Verkehrsachse via °Keltenstrasse verbauen > **Appell**
- (9) 85 'Öffentliche Mitwirkung' zum **'Bahnhofgebiet Nidau'**: Der Autor hat sich daran beteiligt, und ist verständnislos, für was an dessen Rand im Entstehen begriffen ist, nämlich (gemäss Bauplan*) ↷
- (10) 86 neuer ***Kreisel**, der (an Werktagen 110 mal) von der 'ASm'-Schmalspurbahn *Biel-Ins* durchquert wird und darum **mit 4 Doppelbarrieren** ausgestattet wird, welche zudem (täglich 110 mal) den Zugang für Fussgänger/innen zu einem der beiden neuen Bahnhof-Perrons versperren werden.
- (11) 87 erste 4 Beispiele, **wie Städte übergelagerte** (2. /'Belletage'-) **Verkehrs-** u. Aufenthalts- **Ebenen/-Routen für sich öffnen**
- (12f) 88f weitere 8 Beispiele (Fotos, global)
- (14f) 90f grosse Tabelle mit vielen **INFOS** zu jedem der (insgesamt) **20 Beispiele**
- (16f) 92f weitere 8 Beispiele (letzte 8 alle geplant bzw. angedacht: v.a. Schweiz + Bern + Biel/Bienne)
- (18f) 94f **Porträt des ASTRAs**, baulich + juristisch + finanziell (**1960-2050**), wobei die zeitlichen, geographischen und übrigen Dimensionen vernetzt überschaubar gemacht wurden. Es ist von Vorteil, 'seinen reichen Onkel' näher zu kennen, wenn man Geld von ihm möchte. (Eigentlich hat er ca. 2,2 Mrd. CHF zugunsten des Espace Biel/Bienne-Nidau in seiner Schublade liegen).
- (20f) 96f Welche Strassen-**Bauten plant(e*)** das **ASTRA** für bis 2050? (*Stand 11.2021)
Liste von 121 Strassenabschnitten (z.T. *doppelt* / aufwendig durch den Autoren zu Überblickbarkeit hin zusammengelagert)
- (22) 98 ANHANG: Der Grossraum Biel/Bienne ist gar nicht allein, wenn es darum geht, die **Mobilität anzupassen**: Beispiel aus unserem 'Nachbar-Bundesland' Baden-Württemberg (ca. 11 Mio. Einwohner/innen)

WEG-SUCHE rund um und durch Biel/Bienne u. Nidau

JURATUNNEL ⇒
[roter Doppelstrich]



Quelle: 'Transitec' in 'Bieler Tagblatt' vom 12.3.2020 [A5-Zubringer Keltenstr. durch R.M. ergänzt]

A5-ZUBRINGER KELTENSTR.
← (offen, 6 m schmal, 30 km/h)

← **PORTTUNNEL**

STRECKENLÄNGEN: Vergleich im Massstab 1 : 20'000 (alle Längsmasse massstabgetreu geradlinig schematisiert)

KLIMA-Effekte: Vergleich in Tonnen CO₂-Äquivalent f. **Tunnel-Bau** allein (gestrichelt): **40'000 t CO₂-eq/km** (ohne Bau von Zufahrten, spätere Lüftung, Beleuchtung, Unterhalt ...)

JURATUNNEL ≈ 3,1 km* ≈ **124'000 t CO₂-eq** für ~1,2 Mrd. CHF *plus zusätzlich ~0,63 km offene Strasse (kontinuierliche Linie) ohne 'Altstadttunnel'

VINGELZTUNNEL ≈ 2,3 km ≈ **92'000 t CO₂-eq** [plus zusätzlich Anschluss Seedorf]

'Variante kurz' v.

PORTTUNNEL ≈ 1,8 km* ≈ **72'000 t CO₂-eq** für ~700 Mio. CHF *plus zusätzlich ~650 m offene Strecke mit längerer Brücke über den ~80 m breiten Aare-Kanal

A5-ZUBRINGER KELTENSTR. = **0,45 km** offene Strecke, via kurze (neue) Zihlbrücke, optimal (Umwege-frei) positioniert für den Verkehr zwischen Seeland und Stadtzentrum bzw. A5

BESTEHENDE A5-WESTUMFAHRUNG ≈ 2,6 km urbane 3.-Kl.-Nationalstrasse, wovon **0,38 km (neu) überdeckt** ≈ **9'000 t CO₂-eq**

KELTENSTR. NORD ≈ 0,35 km (mit längst erhsehnter Öffnung einer kl. Verbindungsstrecke zw. den 2 Gemeinde-Territorien)

REGIOMETRO ≈ 0,8 km ≈ **32'000 t CO₂-eq** : 1. Etappe bis SBB-Hbf. (+0,2 km Zufahrt-Umbau) unter A5-Bernstr. u. **unter Hbf.** je in 90°-Winkel querend, d.h. bereit f. später ev. bis Bözingenfeld (in der Regel oberirdisch)

'STETTLI' NIDAU Hauptstrasse ≈ 0,6 km bisherige Transitachse: mittelfristig Fussgängerzone (?)

gemäss Vorschlag*
'PLANUNGS-PERIMETER
Westumfahrung Biel/Bienne'

d.h. 75* S. Pläne u. Erläuterungen in: www.westast.ch > ALTERNATIVEN (*vorliegender Publikation vorangehend)

*KURZFASSUNG ↗
auf nächster Seite

'ESPACE'-STRECKE BRÜGGMOOS-STRANDBODEN (Biel/Bienne-Nidau): KOMPROMISS*-VORSCHLAG

unvollständig (umfassendere Illustration auf A3-Katasterplan in 'TEIL 1' S. 7 bzw. S. 1-75), alle Längenmasse im **MASSTAB 1:10'000** (geradlinig schematisiert)

*Klima-freundlich, MIV-freundlich, Langsamverkehr-freundlich

STRANDBODEN
NORD ('Rusel')

Hbf.
Biel/Bienne

Verkehrs-
Ursprungsorte
u. - **ZIELE:**
Biel/Bienne-
Zentrum u. See-
nächster Sektor
u. **Hbf.**

8*+1 Fuss-/Velo-Überbrückungen
*im Abschnitt ~zwischen Hbf. und See, wo der (zur A5) querlaufende Verkehr intensiv ist, d.h. an 4 Stellen (>Kreisel), wo gleichzeitig der MIV bewährtermassen in mehrere Richtungen durchfährt, somit innovativ ein konfliktloses Raum-Sharing dank 2. Ebene gewagt werden sollte [vgl. S. 87-93].
Gesamtlängen *Rampe + Brücke + Rampe:*
4 x 166 m bzw. 4 x 129 m bzw. 1 x 81 m (Horizontal-Messungen)

Verkehrs-Ursprungsorte bzw. **VERKEHRSTRÖME-ZIELE:**
Arbeitsplätze Bözingen
A5 Richtung Solothurn
A16 Transjurane
Einkaufszentren Boujean u. Brügg
Spitalzentrum Brügg

BRÜGG-
MOOS

5 Kreisel ermöglichen fluide (A5-)Durchfahrt (für MIV). 4 von 5 bieten jedoch (innovativ) gleichzeitig auf ihrer 1. Etage bequeme Fuss- u. Velowege!
Die vorgesehenen *Kreisel-Durchmesser von 46 m* sind grösser als beim bestehenden am Strandboden Nord ('TEIL 3' S. 54 u. 'TEIL 1' S. 4f). Kreisel sind wertvolle Passerellen (Übergänge) für den Regional- und Fern-Verkehr, bei deren Anpeilungen innerstädtischer Ziele *ohne klimaschädliche (und in jeder Beziehung unökonomische) Umweg-Schlaufen*. 2 ~dieser Kreisel können später 'Park and Rides' (Hubs) bedienen, welche in deren unmittelbarer Nachbarschaft erstellt würden.

2 Grünpark-Überdeckungen der A5, dort wo sich die zahlreichsten An-Ort-Bleibenden mehr Seins-Qualität wünschen (vgl. S. 93 u. S. 15f in 'TEIL 1')
Hügelbreiten (situativ fließend) zw. 28 m u. 60 (-~90) m
Hügelängen 125 m und 260 m

NIDAU 'STETTLI'-Hauptstr. verkehrsfrei
Keltenstrasse
Zihl-Brücke
Bhf.

VERKEHRSTRÖME aus* der Region Bielersee-Südost-Ufer (* und invers)

ersparbarer **'KLIMAKILLER' PORTTUNNEL**

Brücke über breite Aare



KLIMASCHUTZ contra TUNNELBAU

oder: **wie stark belastet Tunnelbau die CO₂-Bilanz?**

Biel bis global: Strassentunnel-Bauprojekte (Stadt-intern bzw. Stadt-nächst) sind nicht nur im Raume Biel/Bienne (-Nidau) heftig umstritten, sondern weltweit von Luzern ('Bypass'), via Freiburg i. Br. ('Stadttunnel') bis Wien ('Lobautunnel').

Versuchung: In dicht bewohnten (urbanen) Gebieten stossen eigentlich für einen flüssigen, Umwege-sparsamen MIV-Verkehrsfluss erwünschte neue Streckenführungen (infolge der Dichte der unterschiedlichsten Stakeholder) schnell auf unzählige entgegenlaufende Ansprüche. Warum also nicht eine Ebene tiefer (unter die Erdoberfläche) gehen, dort wo niemand, weder Bodeneigentümer/in noch Zonenplan-Verteidiger/in, Rechte geltend machen, und wo die zu bebauende Fläche ohne 1.- CHF Bauland-Kaufkosten bereits im Eigentum der Bauherrin, d.h. der Allgemeinheit ist?

'3D': Zitat (sinngemäss) eines bedeutenden Wirtschaftsvertreters am 'WEF' in Davos (16.-20.2023 > Radio 'srf 4') :

„3 Faktoren (Dimensionen 'D') werden die Entwicklung/Zukunft der Menschheit vornehmlich beeinflussen:

Demographie + Digitalisierung + Dekarbonisierung (demography + digitalization + decarbonization)!“

Jus: Infolge des 'Pariser Klima-Übereinkommens' vom 12.12.2015 ist es inzwischen (formuliert in Verfassungs- bzw. Gesetzes-Recht) auf den 3 Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden eigentlich zur Pflicht jedes Menschen geworden, dazu beizutragen, dass signifikant weniger klimaschädliches CO₂ ausgestossen wird (vgl. z.B. 'Klimaschutzreglement der Stadt Biel', ab 1.1.2021 in Kraft). Entsprechend wird zur Zeit auf allen 3 Ebenen (inkl. Privatwirtschaft) eine ganze Palette konkreter Massnahmen erarbeitet.

die 4 grossen 'Klimakiller': Bekanntlich verursacht die Verbrennung von Kohle weltweit den grössten CO₂-Ausstoss, gefolgt von Erdöl und (an 3. Stelle) Gas. Die Herstellung von **Zement** verursacht global die 4.-grösste Klimabelastung (durchschnittlich ca. 0,6 t CO₂-eq pro Tonne Zement).

einfache Baugemetrie: Es leuchtet schnell ein, dass der Bau eines Tunnels ein Vielfaches an Zement (+ Stahl + Kies ...) benötigt im Vergleich zum Bau einer offenen Strasse (zusätzliche 2 Seitenwände + zusätzliche Decke + meistens Sicherheitsstollen + Lüftungskanäle), was sich ja auch in 7- bis 8-fachen Erstellungskosten pro km niederschlägt.

„Klimabilanz von Verkehrsbauten/...“: Dies ist der Titel der 61 Seiten Unterlagen zum Vortrag, den der Berliner Ingenieur und Verkehrsplaner Axel Schwipps am 26.1.2023 in Freiburg i. Br. hielt (www.sic-freiburg.de / Veranstaltungstitel: „Tunnelbauprojekte und Verkehrswende: stadtplanerische Zukunft oder der Weg ins Abseits?“, Veranstaltung mit 2 weiteren hochkarätigen Rednern). Es ist dieselbe Frage, die uns im Raume (Espace) Biel/Bienne-Nidau umtreibt: „Wieviel CO₂-eq würde der Bau von 1 m oder 1 km 'Juratunnel' (bzw. 'Porttunnel' etc.) schätzungsweise verursachen?“ Stundenlang habe ich zu dieser Relation zwischen Tunnel-Tiefbau und Klimaeffekt im Internet recherchiert: Das 'ASTRA' meldet, dass sie daran seien, eine entsprechende Studie zu erarbeiten. Von Strassen(tunnel)bauer-Seite (bzw. von Seiten derer Auftraggeber) besteht bislang weltweit grosse Informationsleere bezüglich Klimaimpacts. Die Konsortien, welche die 'Elisabeth Line' (Verlängerung London Underground) und 'Grand Paris Express' (200 km Ring-Metro) erstell(t)en, haben je eine konkrete Zahl zum CO₂-Impact pro Neubau-km publiziert (bzw. pro Gesamtstrecke). Insgesamt habe ich einzig eine Quelle gefunden, die hohen wissenschaftlichen Kriterien genügt: Es ist die 24-seitige Studie, welche oben erwähnter Axel Schwipps zusammen mit Dr. F. Geraets und M. Dittmer im Januar 2023 in überarbeiteter Form publiziert hat (Erstpublikation: 2020). Dessen (https-)Titel lautet:

'Die-klimabilanz-berliner-u-bahn-und-strassenbahnplanungen- ...'. Trotz der unzähligen Fach-Zahlen/-Daten sind die 24 Seiten laienverständlich transparent formuliert. Deren Fazit lautet: **1 km U-Bahnbau** in Berlin verursacht alles eingerechnet einen Treibhausgas-Fussabdruck von **80'000 t CO₂-eq** (1,15 t CO₂-eq pro 1 m³ wasserundurchlässigem Stahlbeton).

Warum nutze ich in meinen Schätzungen Seite 78 einen halb so hohen CO₂-Impact-Wert von 40'000 t CO₂-eq pro km Tunnel-Neubau? Zwar besteht Ähnlichkeit zwischen den Tunnel-Querschnitten eines theoretisch vorstellbaren 2-spurigen 'Juratunnels' und der 2-spurigen Berliner U-Bahn: Gemäss 'Techn. Merkblatt Bauteile' des 'ASTRA' muss ein 2-spuriger 3.-Kl.-Nationalstrasse-Tunnel eine lichte Mindest-Innenbreite von 7,3 m aufweisen. Die lichte Innenbreite der 2-spurigen Berliner U-Bahn-Tunnels beträgt 7,0 m. Doch kommt durchschnittlich auf jeden km Berliner U-Bahn eine recht aufwändige U-Bahn-Station (mit breiteren Tunnelquerschnitten in den Bereichen vor deren Ein- bzw. Ausfahrten = sog. 'Trompeten'). Zudem hat Berlin (beim Bauen unter dem Boden) ähnlich ins Gewicht fallende Grundwasser- (und Sandboden-) Probleme wie das Bieler Stadtgebiet. Weiter belastend wirkt, dass in Berlin U-Bahn-Trassen oftmals unterhalb von Strassen erstellt werden und darum wegen der darüber fahrenden LKWs besonders solide gebaut werden müssen.

relativieren: 1 Tonne (t) CO₂ - wie soll ich mir das vorstellen? CO₂ ist ja gasförmig, also leicht wie Luft, während 1 Tonne etwas mehr zwischen einer fetten Kuh und einem Kleinwagen (aktueller 'FIAT 500': ca. 1'100 kg) entspricht. Chemiker wissen, dass reines (gasförmiges) CO₂, welches einen Würfel mit Kantenlängen von je 10 cm (= 1 l) füllt, bloss 1,96 Gramm wiegt. Es liegt also an uns, die ca. 2 g auf 1'000 kg hochzurechnen. > Resultat: Eine einzige von diesen Tonnen (t) CO₂, die sich ständig unter/in die übrige Erdluftschicht vermischen, **würde**, wenn wir sie pur (weiterhin gasförmig) einfangen würden, **drei** durchschnittliche (unmöblierte) schweizerische **2 1/2-Zimmer-Wohnungen füllen** (nachdem wir letztere theoretisch luftdicht verschlossen hätten und deren gesamte ursprüngliche Luft abgesaugt hätten) [1 t CO₂ hat ein Gesamtvolumen von 509 m³ / eine 2 1/2-Zi.-Whg. hat 70 m² Fläche und 2,4 m Innenhöhe = 168 m³, mal 3 = 504 m³]. Übrigens sind die Hauptkomponenten der Luft, nämlich Stickstoff und Sauerstoff leichter (> voluminöser) als CO₂. - Sie, geschätzte/r Leser/in, gleichermassen wie ich, atmen kontinuierlich und stossen dabei Tag für Tag durchschnittlich ca. 1 kg CO₂ aus, während 1 Baum (am Jurahang z.B.) an so einem selbigen Tag 0,137 kg CO₂

für uns aus der Luft herauszieht (Quelle: 'Berner Fachhochschule', ' Stadtbäume für den Klimaschutz', S. 1).

Die Anzahl Menschen, mit denen zusammen wir das schweizerische Territorium bewohnen, wird weiter ansteigen. Um dem gerecht zu werden, werden wir in Zukunft (mehr als bisher) Gebäude/Wohnungen umbauen/renovieren und aus Holz erstellen. Trotzdem wird es auch nach 2030 weiterhin (zumindest teilweise Zement-haltige) Neubauten u. ÖV-etc.-Ausbauten geben, d.h. Aufträge an die konservativeren Teile des Bausektors, nämlich in Fällen, wo sich CO₂-Verursachungen als unumgänglich (unbedingt notwendig) erweisen (zusätzlich zu den Pump-Aktivitäten unserer Milliarden menschlicher und 'Freund'-tierischer Lungen). - Gerne hätte ich verlässliche klimarelevante Messwerte zwischen den gesetzlichen Vorgaben und dem tatsächlichen Geschehen auf dem Terrain allgemeinverständlich zueinander in Beziehung gebracht; solcherlei wäre jedoch bei der aktuell herrschenden Begriffe-(und Sub-Ziele-)Komplexität (und -Variabilität) eine Herkulesaufgabe.

Doch als Volkswirtschaftler kann ich Ihnen versichern:

- a) Die Belastung der schweizerischen Klimabilanz entsteht sowohl aus gewichtigen als auch aus kleinen Faktoren. Der Bau eines 'Juratunnels' (z.B.) würde zu ersteren gehören (*mit gemäss jetzigem Wissensstand eindeutig über 100'000 t CO₂-eq-Ausstoss allein für den Bau) [blosse 100'000 t CO₂ kann man sich als ein Gesamtvolumen vorstellen, bei welchem man jedem/jeder Einwohner/in der Städte Basel und Bern zusammen genommen je eine vergaste 2 1/2-Zimmer-Wohnung zuordnen würde].
- b) Es gibt einerseits notwendige (durch keine valable Alternative ersetzbare) und andererseits *nicht notendige (durch viel klimafreundlichere Alternativen ersetzbare)* Bauprojekte (sprich Klimabelastungen): *Die Tunnelprojekte rund um Biel gehören fraglos zu letzteren.*
- c) Es gibt gesellschaftliche (politische) Situationen, wo ein ganzes Volk zusammensteht, weil es ums Überleben geht, und Situationen, bei denen die Vertretung von Partialinteressen zulässig ist [wie z.B. in den 1970-er-Jahren, als Reinhard Mey noch ahnungslos singen konnte: „Über den Wolken muss die Freiheit wohl grenzenlos sein“]: Unsere aktuelle Situation gehört zu den existenziell entscheidenden (zumindest für jede/n, der/die über den eigenen Tellerrand hinauszuschauen vermag). Mit dem Zubau von (*schmerzlos einsparbaren*) Strassentunneln würden wir zur 'Bananenrepublik', welche ihre eigenen (Klima-)Gesetze mit Füssen tritt.

PS: 'Regiometro Biel-Ins'? Oben berufe ich mich auf die einzig auffindbare solide Studie zur Klima-Bilanz von Tunnelbau, erarbeitet von Schwipps, Geraets und Dittmer. Deren Plädoyer fällt ganz klar gegen den Bau der in Berlin projektierten 7 neuen U-Bahn-Strecken aus (total 21 km für ca. 20 Mrd. €); sie fordern für die erwähnten 7 Strecken neue Tramlinien, welche (solide errechnet die CO₂-Bilanz um einen Zehntel weniger belasten würden (8'000 t CO₂ statt 80'000 t CO₂ pro km). Wäre ich also inzwischen vom Saulus (pro U-Bahnen) zum Paulus mutiert? Nicht ganz (sprich situationsbedingt schon). Bekanntlich sind (vorläufige) 0,8 km Metro ein wichtiger Bestandteil meiner seit 2019 vorgeschlagenen Biel-West-Gesamtverkehrslösung (vgl. Pläne 'TEIL 1' S. 7, 11, 14f und S. 83 hier in 'TEIL 4') [eine simultan zu prüfende (vorläufige) Maximal-Alternative, würde sogar bis ins Kongresshaus-Parking führen = total 1,4 km Tunnel]. Anders als in den Berliner Projekten, welche die dortige Stadtperipherie betreffen, geht es in Biel um zentralstes Stadtgebiet, d.h. dort, wo sich seit gut 120 Jahren in grossen Städten (in Paris ab 1900) Metros excellent bewährt haben. Da Biel im Vergleich zu Metropolen eine unvergleichlich geringere Bevölkerungszahl aufweist, würde sich Biel auch mit einer unvergleichlich kürzeren 'underground'-(Gesamt-)Strecke ausstatten. Aus der vorrangigen Klimabelastungs-Warte betrachtet, würde ich die vorgeschlagenen 0,8 km (ev. 1,4 km) als 'luxuriös' ('am Limit') bezeichnen, jedoch verantwortbar, da es um eine sehr kurze Strecke geht, welche ausschliesslich eine Ebene tiefer (unter SBB-Hbf. und unter Bernstrasse) **verkehrsräumlich ideal positionierbar ist** [und als 'flankierende Massnahme' zu einer definitiven 'A5-Netzlücken'-Schliessung eigentlich durch die bereits gesprochenen 2,2 Mrd. CHF finanziert wäre].

Quellen (weitere, selbst erarbeitete): A) 1 Seite 'KLIMAWISSEN' (zugriffsbereit in 'TEIL 2' S. 35) verschafft einen relativ umfassenden Überblick (Informationsstand 2020) und versucht, Fachbegriffe sowie Messdaten ein wenig greifbarer zu machen.

B) Im selben 'TEIL 2', Seiten 33f, wagte ich (2020 / extrem Recherche-aufwendig) einen umfassenden Vergleich diverser Verkehrstunnel-Lösungen, bei welchem ich auch versuchte die jeweiligen CO₂-/Klima-Impacts abzuschätzen. Ermutigt und besser informiert durch die Berliner 'Schwipps-Studie' würde ich heute (anders als 2020) mit dem vollständigen CO₂-Fussabdruck rechnen und käme so auf fast 3-fach höhere CO₂-Belastungen.

Glossar: CO₂-eq bedeutet CO₂-Äquivalent. In allen Klimabilanzen wird mit diesem Messwert gearbeitet, obwohl einfachheits halber oftmals das 'eq' nicht ausgesprochen bzw. nicht geschrieben wird. 'eq' weist darauf hin, dass es nebst den wichtigsten CO₂-Abgasen noch andere Gase (Methan ...) gibt, welche als klimaverändernde Treibhaus°-Gase wirken, Gase welche in jeder Klimabilanz mitberücksichtigt (hineinaddiert) werden und dabei (bezüglich ihrer °relevanten Aspekte) so umgerechnet werden, wie wenn sie selber CO₂ wären.

[In Klimadiskussionen wird leider oft mit der allein direkt im betreffenden Land emittierten CO₂-Menge operiert, was unter den Tisch wischt, dass die vielen Güter, die wir aus dem Ausland importieren, dort zuvor während ihres Herstellungsprozesses einen grossen CO₂-Fussabdruck hinterlassen haben. Der volle CO₂-Fussabdruck der Schweiz ist 3 mal so gross wie der ('sogenannt') inländische. Schwipps, Geraets und Dittmer arbeiten löblicherweise mit vollständigen Fussabdrucken.]



*valabelste,
vorhandene
(vorgeschlagene)
Variante >>*

NIDAUS grosses Verkehrs- achsen- **'V'**

Quelle (12.2022):
www:
map.geo.admin.ch

R.M.
2.2023

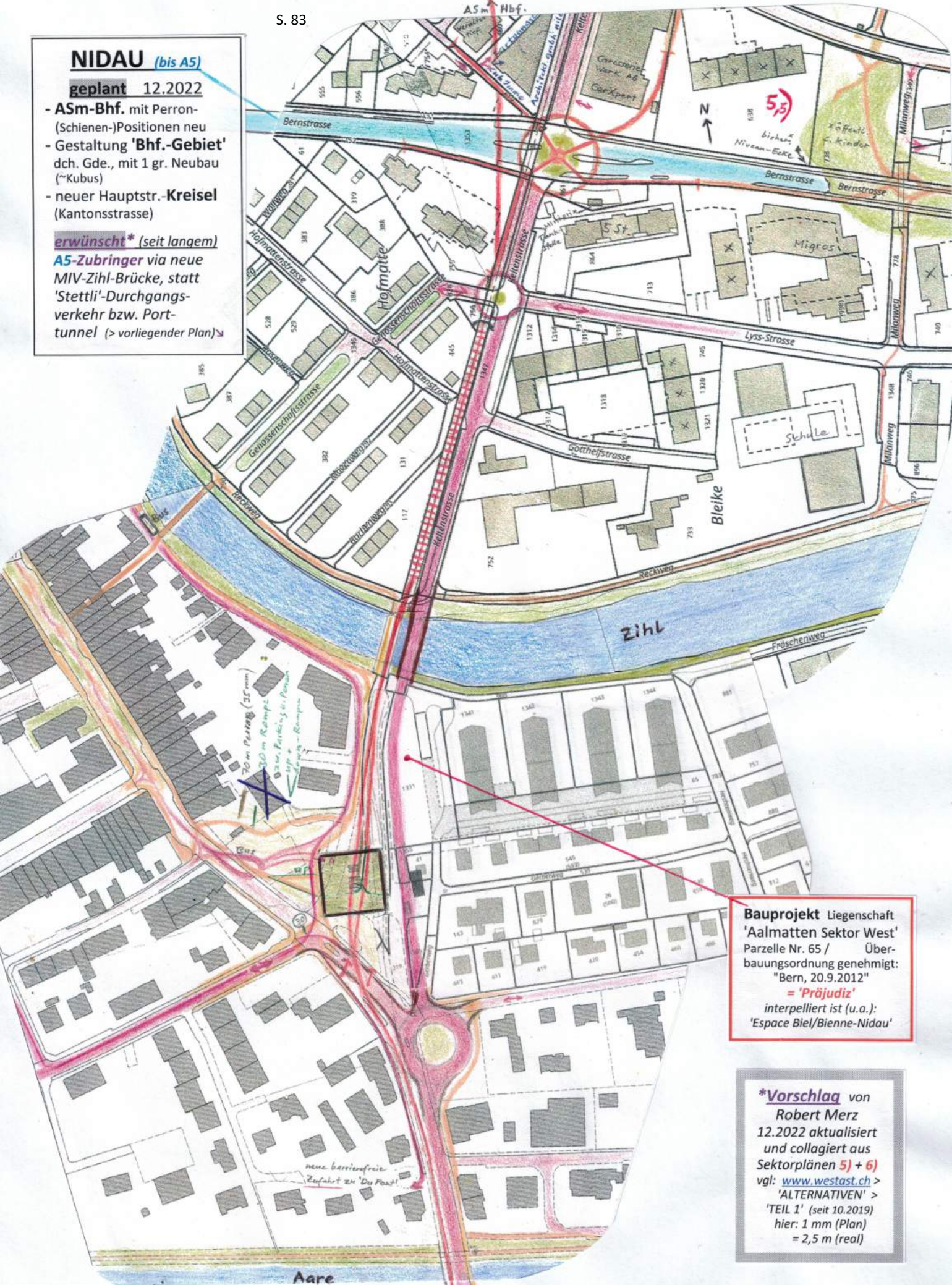
NIDAU (bis A5)

geplant 12.2022

- ASm-Bhf. mit Perron- (Schienen-)Positionen neu
- Gestaltung 'Bhf.-Gebiet' dch. Gde., mit 1 gr. Neubau (~Kubus)
- neuer Hauptstr.-Kreisell (Kantonsstrasse)

erwünscht* (seit langem)

A5-Zubringer via neue MIV-Zihl-Brücke, statt 'Stettli'-Durchgangsverkehr bzw. Port-tunnel (> vorliegender Plan) ↘



Bauprojekt Liegenschaft 'Aalmatten Sektor West' Parzelle Nr. 65 / Überbauungsordnung genehmigt: "Bern, 20.9.2012" = 'Präjudiz' interpelliert ist (u.a.): 'Espace Biel/Bienne-Nidau'

***Vorschlag** von Robert Merz 12.2022 aktualisiert und collagiert aus Sektorplänen 5) + 6) vgl: www.westast.ch > 'ALTERNATIVEN' > 'TEIL 1' (seit 10.2019) hier: 1 mm (Plan) = 2,5 m (real)

Asm-Schienen mit Neigung, vor A5-Untertunnelung (2-spurig auch möglich)

Jpsach See-Südufer

BAUPROJEKT 'Aalmatten Sektor West' (NIDAU)

neue (s.) Liegenschaft für Parzelle Nr. 65 (die ASm-Gleise ostwärts flankierend und beinahe direkt südlich vor der bestehenden kombinierten ASm- und Fussgänger-/Velo-Zihl-Brücke liegend)



BAUPROJEKT
← Aalmatten (Profil)
Foto: R.M. 11.12.2022
rote Pfeile: R.M.



Favorisierte Variante aus dem städtebaulichen Variantenstudium

Risiko eines unzulässigen Präjudizes

Ende 2020 wurde der WESTAST-Dialogprozess mit dem Beschluss beendet, nochmals in Ruhe alle Westumfahrungs-Optionen gegeneinander abzuwägen (ausgenommen den am 15.1.2021 definitiv abgeschriebenen Plan). Hierfür sind die 'Espace Biel/Bienne-Nidau'-Gremien hauptzuständig. Seither wurden (gestützt auf eine Studie) einzig die Option/en der Bielersee-Südumfahrung/en definitiv ad acta gelegt.

Einen politisch solide bzw. durch eine Studie seriös abgestützten Beschluss, die langjährige **OPTION** eines neuen **A5-Zubringers via MIV-Zihlbrücke** abzuschreiben, hat es nie gegeben. Diese vielversprechende **OPTION** baulich zu versperren, erscheint demnach (aus übergeordnetem Interesse) unzulässig.

Die vor ca. 10 Jahren genehmigte Nidauer Überbauungsordnung wurde in der Annahme formuliert, dass der ursprüngliche WESTAST realisiert würde.

Im inzwischen völlig veränderten Kontext der Verkehrsplanungen sollte die entsprechende Gemeinde-Verordnung wo nötig angepasst werden.

PROJEKT NEUGESTALTUNG ↑ BHF.-GEBIET Nidau (braunes Quadrat ...)

Das Variantenstudium fand 2017/2018 statt. Die obenstehende Variante wird auch heute quasi unverändert favorisiert.

Direkt daneben liegt das BAUPROJEKT Aalmatten (s. roter Pfeil).

'Erläuterungsbericht ZPP 5 Bahnhofgebiet', 'BHP Raumplan AG', Bern, 10.2022, S. 19; von Stadt NIDAU in www publiziert im Rahmen der 'öffentl. Mitwirkung'

Quelle:

'Öffentliche Mitwirkung – Zone mit Planungspflicht Nr. 5 "Bahnhofgebiet" ' (3.11. – 5.12.2022)

Adressat: Stadtkanzlei Nidau

Absender: Robert Merz, Zentralstr. 70a, 2503 Biel

Datum: 3.12.2022

**SCHWÄCHEN der ab 27.10.2022
im Internet publiquen Pläne****STÄRKEN eines ALTERNATIV-Vorschlages**

der in seinen Hauptelementen seit 10.2019 (relativ) publik ist: vgl. beiliegenden 'Sektorplan 5,5)', bzw. seit 2019: www.westast.ch > 'ALTERNATIVEN' > 'TEIL 1' > 'Sektorplan 5)' (sowie meine Korrespondenz an Entscheidungsträger/innen).
Autor: R. Merz

...
5. OG: Büros bzw. Wohnungen
4. OG: Büros bzw. Wohnungen
3. OG: Büros ...
2. OG: Dienstleistungen ...
1. OG: Grossverteiler (Migros, Coop?)
EG: ASm-Bhf. + Restaurant mit Garten-Terrasse
1. UG: Tiefgarage, auch für Velos

polyfunktionales (gr.) Gebäude (hier kurz 'Shopping' genannt): Positionierung, Grundriss-Dimension, Stadtbild

Verbetonierung eines unnötig grossen Teiles der Projekt-Gesamtfläche (durch **Nebeneinander statt Übereinander-Positionierung** der **neuen Bhf. plus Shopping** / und durch Shopping-Konzipierung* mit 'Teil-Innenhof').

Die Chance, dass das Stettli an dessen Südende (~Stilkomplementär zum Schlosspark am Stettli-Nordende) einen öffentlichen (begrünten) Raum bzw. endlich einen unbeengt-würdigen Stadtplatz erhält, wird ohne Not vergeben.

[*Voluminöse Bauten haben grössere Fassaden-Flächen, welche der Witterung (> ~Renovations-Kosten) und der Erwärmung durch Sonneneinstrahlung (bzw. der Kälteübertragung) ausgesetzt sind.]

[Grundrisse: 'Shopping' gemäss Plan 38 x 38 m / ALTERNATIVE in Sektorplan 34 x 34 m]

Wird die historisch hochinteressante Steinmauer-Brückenbrüstung über dem vormaligen Stadtgraben ins richtige Licht (Blickfeld) gestellt?

Die 2-stöckige (vertikale) Kombination von ASm-Bhf. und Shopping ermöglicht die hocharbeitende Zugewinnung öffentlichen Freiraumes am Südausgang des Stettlis. [Zugegebenermassen sind Planungen mit gleichzeitig ~3 Stakeholdern (Gde. + ASm + Investor) anspruchsvoller als nebeneinander geführte Planungen mit je ~2 Stakeholdern (Gde. + Investor / ASm + Gde.); – Auch die in meinem ALTERNATIVEN 'Kompakt- Vorschlag' (nächstgelegenen) interagierenden Flüsse der diversen Verkehrsteilnehmer (oft über mehrere Ebenen / Fussgänger, Velos, ASm, Bus, MIV) sind recht komplex zum Planen. Doch ich, der Autor R. Merz, biete mich an, dies in den Hauptlinien auszuarbeiten, gratis (um der Ehre Willen). – Architektur mit Megalichtschacht bzw. einer Art Innenhof mag einen gewissen Reiz bieten, hat jedoch eine Aufblähung des Gebäude-(Aussen-/Gesamt-)Volumens zur Folge. Die Ambition von Architekten, welche für zukünftige Generationen bauen, sollte vielmehr z.B. dahin gehen, völlig Klima- und Gesundheits-förderliche Wege zwischen den diversen Etagen zu bauen, d.h. (vgl. SBB-HBhf. Biel) Rampen statt Rolltreppen, Rollrampen, Lifts etc. . Dies ist zugegebenermassen raumkonzeptionell sehr anspruchsvoll. Ein Neubau-~Kubus, der klarer durch einen (begrünten) öffentlichen Platz vom historischen Stadtkörper getrennt wäre, würde das historische Stadtbild besser schützen (und sogar z.B. 2 zusätzliche Etagen erlauben).

Bahnhof-Konzeption

Warum einen neuen Bahnhof planen, wenn weiterhin der Zugang zu einem der beiden Perrons nicht barrierefrei sein wird?

(Irgendwann werden Sie in letzter Minute auf den Zug rennen; doch dann wird die Sekunden zuvor gesenkte Barriere Ihre gesamte Terminplanung über den Haufen werfen).

Grössere ASm-Nutzer-Zahlen (inkl. Doppelspurausbau) erscheinen wünschenswert und wahrscheinlich; doch schweizerische ÖV-Nutzer/innen haben Komfort-Ansprüche.

Schienen- und Kreisel-Positionierung

Im geplanten Kreisel würden sich Strassen- und Schienenverkehr (ASm) neuerdings sogar 2 mal kreuzen. 4 Barrieren im Hauptstrasse-Kreisel würden die **Strassen-Nutzer/innen** jährlich mindestens ca. 35'000 mal* zum Anhalten und Warten zwingen. Deren **Frust** könnte denjenigen bei der Kreuzung der A5-Bernstrasse durch die ASm-Bahnlinie übersteigen. *[Werktags durchqueren täglich 110 ASm-Züge den Bhf. - Nidau (und damit den geplanten Kreisel)]. (Ein späterer Umbau zur Öffnung einer Zubringerachse Richtung A5 via neue Zihlbrücke würde vermeidbar gewesen zusätzliche Millionen-Ausgaben verschlingen).

Annahmen: **a) Nidau wünscht sich mittelfristig einen (Durchgangs-)verkehrsfreien historischen Stadtkern** und **b) aus Klimaschutz- und Finanz-Gründen wird kein Porttunnel gebaut**. Es leuchtet schnell ein, dass sich für den MIV-Verkehr vom Bielersee-Südufer in Richtung A5 bzw. westliches Biel eine Strassenführung über eine neue Zihl-Brücke und via Keltenstrasse anbietet. Dank leichter Verschiebungen der ASm-Schienen Richtung West und des Kreisels Richtung Südost ergäbe sich für die Hauptverkehrsflüsse sogar völlige Barrierefreiheit: Meiner Unvollkommenheit durchaus bewusst, **bitte ich Sie höflich, den beiliegenden Plan ('ALTERNATIVE') eines kritischen Blickes zu würdigen.**

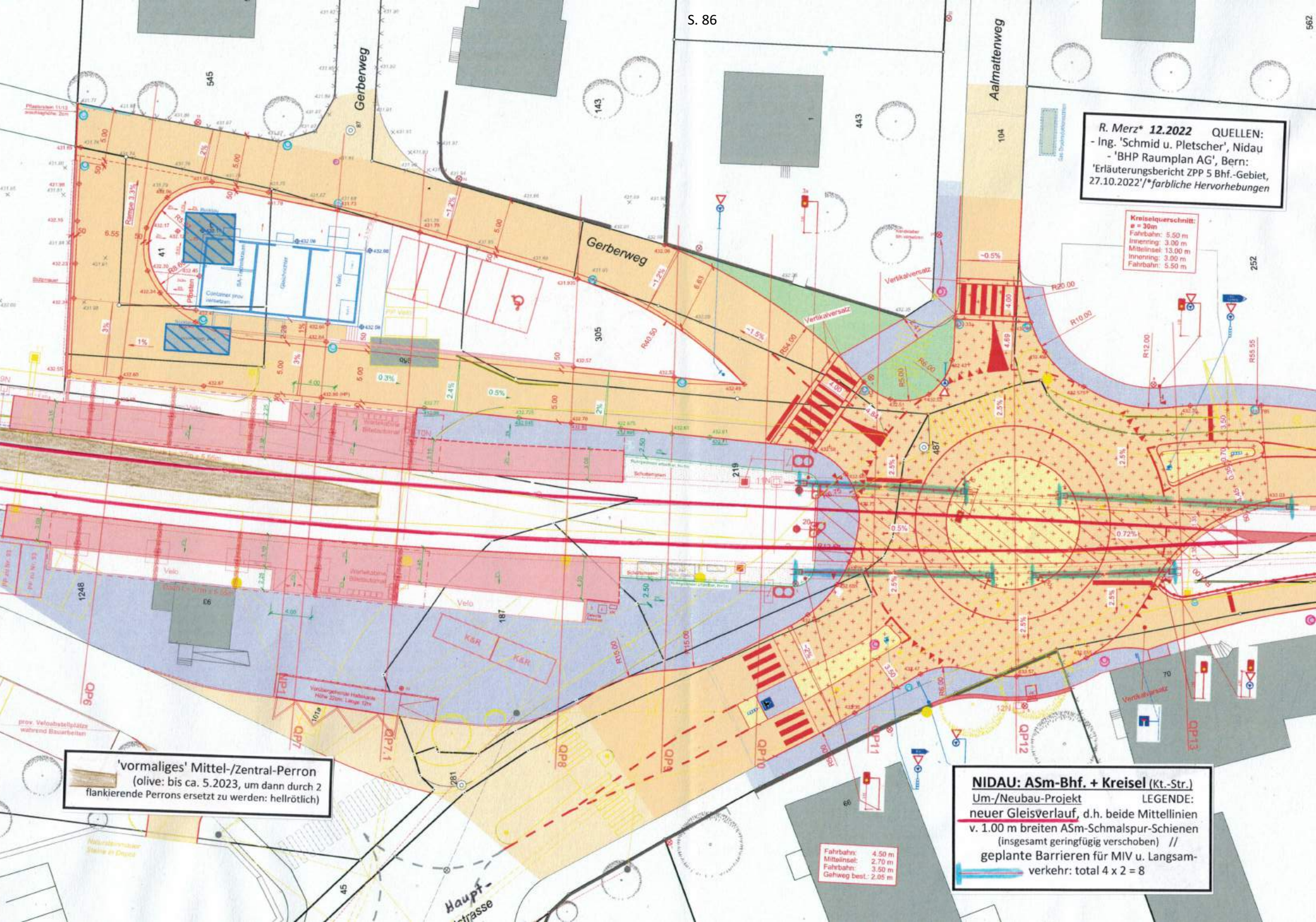
R. Merz* 12.2022 QUELLEN:
 - Ing. 'Schmid u. Pletscher', Nidau
 - 'BHP Raumplan AG', Bern:
 'Erläuterungsbericht ZPP 5 Bhf.-Gebiet,
 27.10.2022' /* farbliche Hervorhebungen

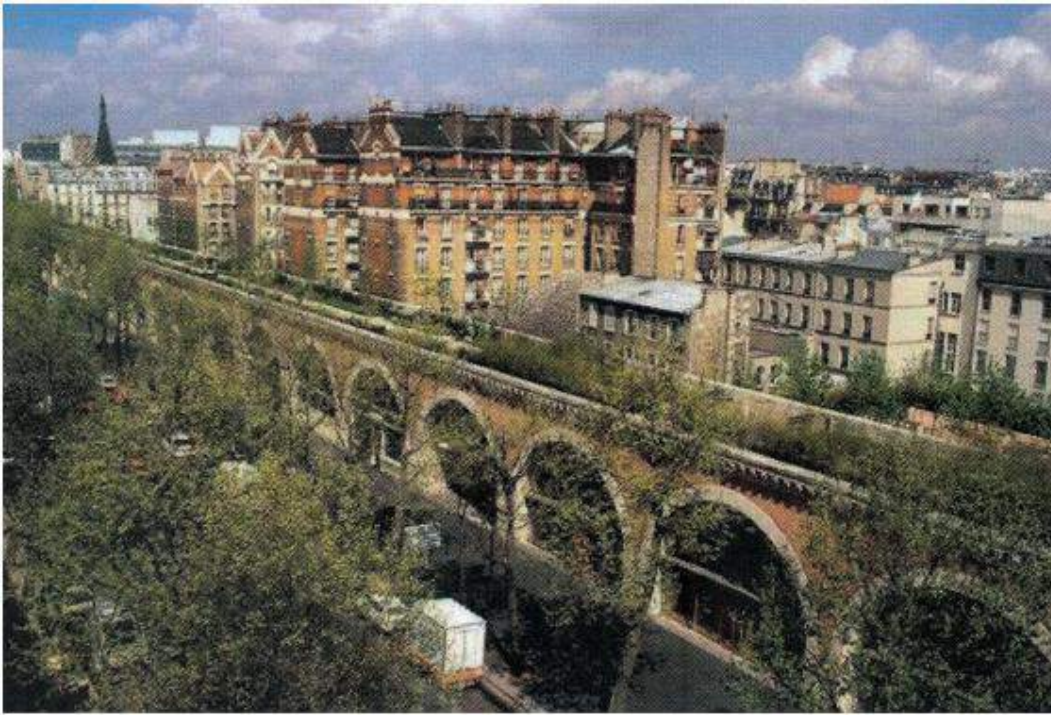
Kreiselschnitt:
 ø = 30m
 Fahrbahn: 5.50 m
 Mittelseitl: 3.00 m
 Innenseitl: 3.00 m
 Fahrbahn: 5.50 m

Fahrbahn: 4.50 m
 Mittelseitl: 2.70 m
 Fahrbahn: 3.50 m
 Gehweg best.: 2.05 m

NIDAU: ASm-Bhf. + Kreisell (Kt.-Str.)
 Um-/Neubau-Projekt
LEGENDE:
neuer Gleisverlauf, d.h. beide Mittellinien
 v. 1.00 m breiten ASm-Schmalspur-Schienen
 (insgesamt geringfügig verschoben) //
 geplante Barrieren für MIV u. Langsam-
 verkehr: total 4 x 2 = 8

'vormaliges' Mittel-/Zentral-Perron
 (olive: bis ca. 5.2023, um dann durch 2
 flankierende Perrons ersetzt zu werden: hellrötlich)





a) Paris ↗



b) New York ↗



c) Leipzig ↗



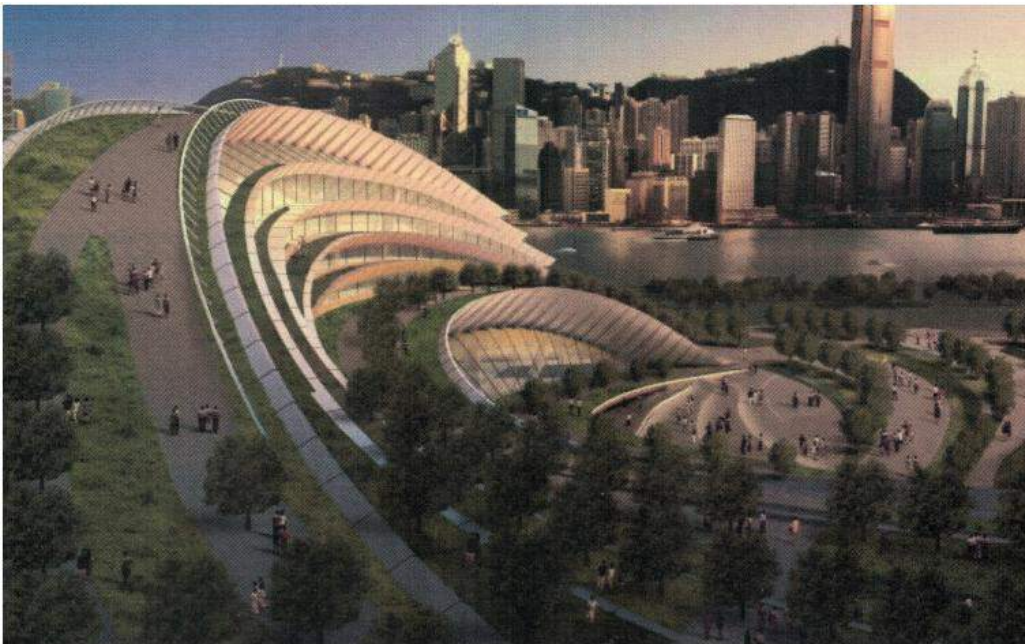
d) München ↗



↖ e) Seoul

f) Barcelona ↑

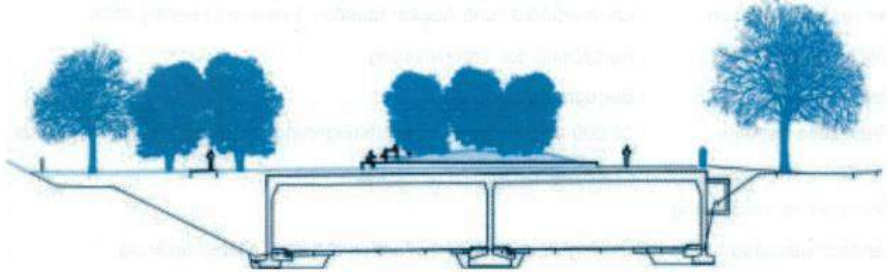
R.M.
9.2022



↙ g) Hongkong

h) Opfikon ZH ↓





↙ i) Neuenhof AG

↑ k) Zürich (Nord)

S. 89
R.M.
9.2022

↙ l) Bévillard BE

↓ m) Südtirol



- Die Seite besteht hier - Seite Leuchten, Hersteller, Designer...
- ↳ [Licht & Leuchten](#)
- ↳ [MÖBEL & EINRICHTUNG](#)
- ↳ [KÜCHE & BAD](#)
- ↳ [BELEUCHTUNG](#)
- ↳ [WAND & BÜDEN](#)
- ↳ [ANSTRICHUNG](#)
- ↳ [PAVEMENTE](#)
- ↳ [FIRMEN](#)
- ↳ [NEWS](#)

2 Ebenen < oben: Grün + Langsamverkehr
unten: MIV + ÖV

| Bilder / Quellen | seit | wo? raumfunktionale Charakteristika | m | | Mio. CHF Baukosten | |
|--|-------|--|----------|-------------------------|--------------------|--|
| | | | Breite | Länge | total | pro Längs-m |
| BESTEHENDE BEISPIELE | | | | | | |
| a) - Wikipedia - Bild: www.unjourdeplusaparis.com | 1993 | a) Paris, 'Coulée Verte' oder 'Promenade Plantée', durch Umnutzung vormaliger Bahngleise. (Grosse Strecken verlaufen jedoch nicht erhöht auf einer 2. Ebene). Sie wurde Pionier-Vorbild für 'High Lines' (und in gewissem Sinne auch für 'Linear Parks'). [Eine noch viel längere (23 km) 'Pétite Ceinture' ist angedacht]. | | ~4'200 | | |
| b) - Bild: www.thehighline.org - Wikipedia | 2009 | b) New York, 'The High Line' : umgebautes Bahntrasse (mit Zubauten/Erweiterungen bis heute). Der bedeutende Verein 'Friends of the High Line' mit begeisterten Freiwilligen kümmert sich professionell um den Unterhalt (Pflanzen-Betreuung ...) sowie um soziokulturelle Anlässe auf diesem Linearen Park. Zusätzlich ist es ein Touristen-Hotspot. | | 2'500 | | ~0,06 |
| c) - www.static.Leipzig.de > Masterplan Parkbogen Ost (92 S.) - www.oekoloewe.de | -2007 | c) Leipzig, 'Parkbogen Ost' : Gut 2 km (von insgesamt ca. 5 km) sind bereits ~realisiert (Bild). Mit den Worten der Leipziger Stadt-Exekutive geht es hier um "ein langes grünes Aktivband aus Fuss- und Radwegen" (z.T. auf stillgelegten S-Bahn-Trassen). Insgesamt betrachtet hat Leipzig jedoch seine Schienen-Infrastruktur "ausgebaut: Leipzig baute (für fast 1 Mrd. €) zwischen 2003 und 2013 metroartige neue (2-gleisige) Hauptbahnhof-Zufahrtsstrecken unter dem Stadtzentrum, sprich 5,3 km neue S-Bahn-Strecken (inkl. 4 unterirdischen Stationen). Das vorliegende Beispiel (Bild) zum bereits bestehenden Abschnitt illustriert jedoch bloss 'Lineare Parks', nicht Doppel-Ebenen. | | ~2'300 | | |
| d) www: Teilprojekt Mehrfachnutzung von Verkehrsinfrastrukturen, ~2014, in: 'langfristige Raumentwicklungsstrategie des Kantons Zürich' Anhang, 140 S./ mit 'helbling' (Büro) | 2004 | d) München, 'Petuelpark' , im Norden der Stadt (Schwabing), die Ring-Autobahn überdeckend, u.a. mit mehreren Spielplätzen [vgl. auch: www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/...] | 65 | 1'473 | ~200 | ~0,136 |
| e) www.mwrdrv.nl " landezine-award.com/... " architektur-online.com | 2016 | e) Seoul/lo, 'Skygarden 7017' , auf einer umgebauten Hochstrasse ('intercity highway'), welche ab 1970 dem motorisierten Individualverkehr diente. Mit ca. 650 Pflanzentrögen. Die Ex-Hochstrasse-Auffahrten wurden verkürzt; es wurden zusätzliche Zugänge mittels Treppen und Aufzugtürmen geschaffen [leider nicht mittels Fussgänger-Rampen]. | ~10 ø | 983 | 30 € Mio. | ~0,032 |
| f) www.gooood.cn/raised-gardens-of-sants... | 2018 | f) Barcelona, 'Erhöhte Gärten von Sants' , über weiterhin (ungestört) in Betrieb stehenden Metro- und Eisenbahn-Gleisen. | 30 | 800 | | |
| g) R. Denkelforth in 'Berner Zeitg.' v. 7.1.2014 u. S. Chung in 'CNN style' v. 23.9.2018 www.edition.cnn.com/... | 2005 | g) Hongkong, 'West Kowloon high-speed rail station' : Diese Kombination von Linear Park und bedeutender Langsamverkehrs-Achse ist gleichzeitig das Dach eines neu erstellten 15-gleisigen Bahnhofs für Fernzüge. [Der Thuner L. Fivian hat als leitender technischer Mitarbeiter massgeblich an dessen Bau mitgewirkt {vgl. 'Berner Zeitung'}]. | | | | ['CNN' spricht von 400'000 m ² für 10,75 Mrd. \$] |
| h) Kt. ZH: gleiche Quelle wie oben unter d) www.map.geo.admin.ch (top) | 2003 | h) Opfikon (ZH), 'Überdeckung A51' , (zwischen A1-Nordumfahrung Zürichs und Flughafen Kloten). Obere Etage*: "Parkanlage mit Spielplätzen, Fuss- und Radwegen". Untere Etage: 2-röhriger Tagbautunnel für (Standard-)4-spurige Nationalstrasse (A51), so solid gebaut, dass irgendwann ev. zukünftig bis zu 5-geschossige Gebäude darüber erstellt werden könnten. [*Gemäss Satellitenbild leider sehr monotone Baumbepflanzung // Die Standard-Breite (inkl. Böschungen) von 4-spurigen Nationalstrassen beträgt 27,5 m]. | 36* | 585 | 124 | 0,212 |
| i) + k) Kt. ZH: vgl. d) | 1996 | i) Neuenhof (AG), 'Überdeckung A1' , (im Limmattal, nahe Wettingen, wo die A1 Richtung Aarau abschwengt). Auf den voll überdeckten 330 m (Ostteil) kämen "Sport- und Spielplätze, sowie öffentliche Grünanlagen" zu liegen. Zusätzlich sind (im Westteil) noch 310 m bloss teil-überdeckt. [Dem Autoren liegt einzig die Baukosten-Angabe für die gesamten 640 m vor]. | ~36 | 330 [+310] [=640] | [62,5] | [0,098] |
| j) ¹⁾ Foto A16 Bévillard (BE): ASTRA: 'Strassen u. Verkehr 2017', S. 19 ²⁾ ASTRA: Richtlinie Inventarobjekte, 2019, S. 28 ³⁾ ASTRA: Teilprogramm Sanierung d. Wildtierkorridore (7 S.) | 1996 | k) Zürich, 'Überdeckung Birchstrasse' , (Zufahrt aus dem nördlichen Teil der Stadt Zürich zur A1-Nordumfahrung). "Sport- und Spielanlagen" haben ~da Raum gefunden, wo vorher die verkehrsreiche Strasse das Quartier zerschnitt. | 30 | 250 | | |
| m) www.image.architonic.com/... u. 'Sonntagszeitung', 9.6.2019 | 2017 | l) naturnahe Autobahn-Überdeckungen¹⁾ und Wildtier-Passagen: Das ASTRA schreibt ²⁾ : "Ein Tagbautunnel kann auch die Funktion einer Wildtierpassage ... haben." Die auf Bild l) ¹⁾ gezeigte Grün-Passage über der 'Transjurane' (A16) ist ein solcher Fall: Da sie bloss sekundär der Fauna dient, figuriert sie in der Kategorie 'Tunnels'. 'Echte' Wildtierpassagen/-Korridore über Autobahnabschnitten betreibt das ASTRA aktuell 15 Stück und hat weitere 19 in Planung ³⁾ . – Am 3.7.2017 wurde das letzte Teilstück der A16 eingeweiht, d.h. der (die Orte umfahrende) Abschnitt zwischen Loveresse (BE) und Court (BE) via Bévillard. Alle 3 Orte kamen in den Genuss von Autobahn-Überdeckungen/-Tunnels, welche Wildtier-Passagen ähneln: naturnah, schön; harmonisch sich in die Natur einfügend. | | ~220 | | |
| | | m) Saltans (Südtirol, I): Sauna-Teil des (Angebote-reichen) 'Hotels Torgglerhof' mit kl. 'Grünhügel' (über Sauna)– 100 % privatwirtschaftlich | | | | |

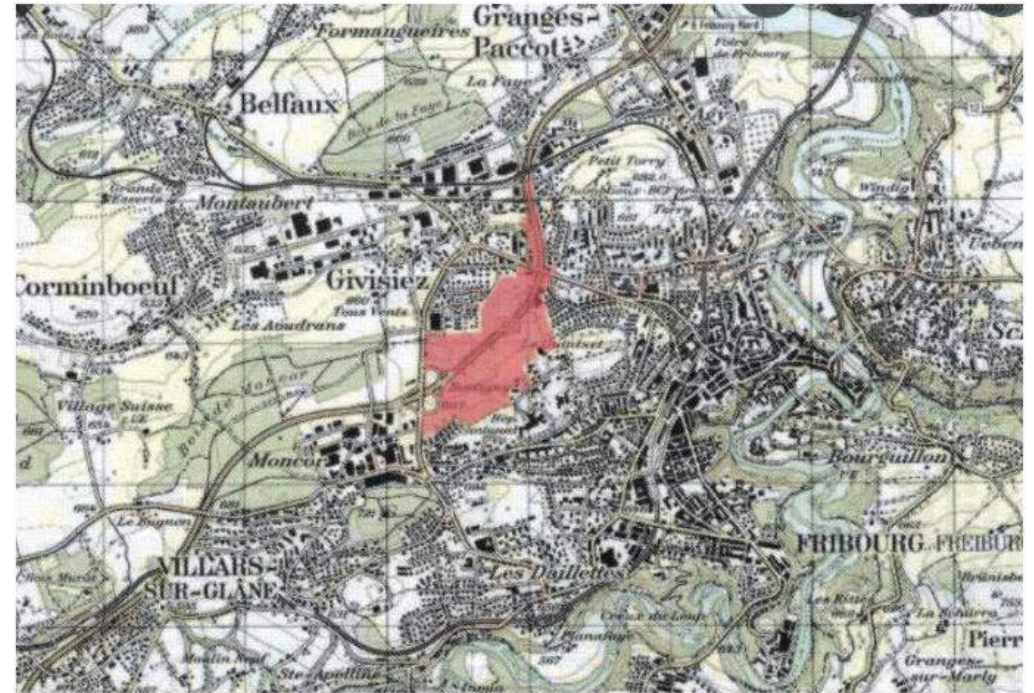
GEPLANTE BEISPIELE

| | | | | | |
|--|--|---------|----------|----------------------|--|
| <p>N) www: Damian Holmes, De Urbanisten, 6.12.2021</p> | <p>N) Rotterdam (NL), 'Hofbogenpark': Das Trasse der 'Hofbogen' genannten Hochbahn (auf Eisenbahn-Viadukt) soll in einen öffentlichen Park umgebaut werden.</p> | 8 | 1'900 | ~46 | ~0,024 |
| <p>O) www: couverture A12 Chamblioux Bertigny > Bilder > DocPlayer.fr, Traitement Behandlung – PDF oder: Concept directeur Chamblioux ... fr.ch</p> | <p>O) Fribourg, 'A12-Überdeckung Chamblieux-Bertigny': Am Nordwestrand der Stadt Fribourg (+ 3 weitere Gemeinden involvierend) durchschneidet die Autobahn zuerst über gut ½ km bewohnt-bebautes Gebiet und dann noch gut ½ km bisherige Freiflächen. Die Überdeckung brächte dem 1. Abschnitt u.a. merkliche Wohnqualitäts-Verbesserungen und dem 2. Abschnitt die Grundlage zur Schaffung eines neuen Quartiers ("zone d'activités mixtes", "nouvel hôpital" ...).</p> | | 1'150 | ~150 | ~0,13 |
| <p>P) www: Überdeckung A2 Airolo > srf.ch, 9.5.2018 / rsi.ch 24.4.2018 www: gotthardtunnel.ch > die Region > Umgestaltung Airolo / ASTRA</p> | <p>P) Airolo (TI), 'A2-Überdeckung' an der Südausfahrt des Gotthard-(Strassen-)Tunnels: Feierlich wurden am 29.9.2021 die Bohrarbeiten° für den Bau der 2. Tunnelröhre des Gotthard-Autobahntunnels gestartet. In unmittelbarer Nähe sind die Massen des °dabei anfallenden Gesteines hochwillkommen: sie erlauben eine Gelände-Aufschüttung zwischen dem (kanalisierten) Ticino-Fluss und der in der Talflanke liegenden Ortschaft Airolo. Wie die Fotomontage in Bild P) zeigt, wird es möglich sein, neu (zugunsten der Airoler und der Touristen/innen) zwischen Ortschaft und Fluss einen attraktiven breiten 'Linear Park' zu schaffen.</p> | ~90 | ~1'000 | ~100 | ~0,1 |
| <p>Q) Kt. ZH: vgl. d) Bild aus www.rts.ch/info/suisse ... de-nombreux-projets-pour-couvrir-les-autoroutes ...</p> | <p>Q) Zürich-Schwamendingen, 'Einhausung A11': Wir befinden uns hier in der Nordost-Ecke des Zürcher Stadtgebietes, beinahe in der Mitte zwischen Hbf. Zürich und Airport Kloten, im (Gross-)Raum der stark befahrenen A1-Nordumfahrung Zürichs. Die geplante Einhausung betrifft den Autobahnast, welcher von der A1-Nordumfahrung Zürichs aus ein Stück weit in Richtung Zürcher Stadtzentrum führt, dies in einem seit Generationen dichtest bebauten Quartier (teil) [Wohnen, Gewerbe ...].</p> | 30 | 940 | 298 | 0,317 |
| <p>R) www.westast.ch > ALTERNATIVEN > 'PLANUNGS-PERIMETER Westumfahrung Biel/Bienne' (R. Merz) > 'TEIL 3', S. 54 (Plan-Profil) und 'TEIL 1', S. 15f (Gesamtsituation) und S. 7 + 11 (Regiometro)</p> | <p>R) Biel/Bienne, 'A5-Überdeckung Bernstrasse': Infolge massiven lokalen Widerstandes hat das UVEK am 15.1.2021 das Autobahnbauprojekt 'Westumfahrung Biel' definitiv abgeschrieben. - Seit Herbst 2019 liegt ein umfassender Alternativvorschlag des Autors (R. Merz) vor: ein Pfeiler dieses Vorschlages betrifft den heutigen 3.-Kl.-Nationalstrassen-Abschnitt Bernstrasse, welcher von riesigen Wohnblöcken umsäumt ist: Indem man 2 'Grünhügel' über die Bern-/National-Strasse legen würde, liesse sich die Lebensqualität einer beachtlichen Anzahl Menschen verbessern. [Präzisierung: Die massstabgetreue Planskizze R) stellt schematisch die Situation mit der grössten Distanz zwischen den Liegenschaften dar (> am ~wenigsten steile Hügelform). Gleichzeitig wäre der Bau einer ca. 850 m bzw. 1'450 m langen, neu die Bernstrasse unterquerenden 'Regiometro'-Tunnelstrecke wünschenswert. [Dies böte u.a. die Gelegenheit, wie im Falle Airolo, vor Ort ohne Transport-'Umwege' das Tunnel-Aushubmaterial für die Aufschüttung der 2 (Zwillings-*)'Grünhügel' zu nutzen].</p> | ~91 | ~394 | (= 266 | + 128*) |
| <p>S) - Bild: Kanton Zürich: vgl. d) - ASTRA - www.map.geo.admin.ch</p> | <p>S) Winterthur-Wülflingen, 'A1-Überdeckung': In Winterthurs Nord-West-Ecke (-Zipfel) liegt der bis zu dessen Eingemeindung im Jahre 1922 unabhängige Ort Wülflingen. Inzwischen sind die erwähnten 2 Gemeinden baulich zusammengewachsen. – Die A1 umfährt das heutige Winterthur in dessen Westen und Norden mehrheitlich durch relativ unbebautes Gebiet. In der 'Ecke' Wülflingen (heute 'Kreis 6') durchschneidet die A1 jedoch traditionelles Wohngebiet.</p> | ca. 345 | [Kt. ZH, | Bild S)] | |
| <p>T) - www.map.geo.admin.ch (vgl. 'Avenue de Boveresses') www: Ville de Lausanne, service de l'urbanisme > Couverture de l'A9 Boveresses (1.11.2021, soirée info publique, 29 p.)</p> | <p>T) Lausanne-Boveresses, 'A9-Überdeckung': Laussannes wenige verbleibende Baulandreserven befinden sich in dessen (östl.) Norden, dort wo die A9 quasi in Ost-West-Richtung verläuft. Würden 210 Meter davon überdeckt, brächte dies signifikante Verbesserungen für die hier unmittelbar südseits und nordseits der A9 gelegenen Wohnquartiere, sowie (nicht bloss dank Flächengewinn) die Gelegenheit, ein neues Quartierzentrum samt 350 neuen Wohnungen (u. ca. 100 neuen Arbeitsplätzen) zu schaffen.</p> | ~150 | 210 | Breite v. | {Die Standard-Breite (alles inkl.) |
| <p>U) - www.spurwechsel-bern.ch > Ausbau Anschluss Wankdorf > NEU: Direkt zu den Resultaten des Ideen-Wettbewerbes f. bisheriges Projekt: www. ASTRA, info, Umgestaltung Anschluss Wankdorf, 1.2022 f. Gesamt-Ortsbetrachtung: www.map.geo.admin.ch</p> | <p>U) Bern, 'Umgestaltung Anschluss Wankdorf': Alternativ-Vorschlag zu wie der Langsamverkehr die A6 (nahe der A1) bei 'Allmenden' überbrücken soll: Hier am Nordostrand der Stadt Bern zirkulieren deren grösste Verkehrsströme. Die von Thun herkommende A6 trifft hier [unmittelbar nördlich des gezeigten Bildausschnittes] auf die Nordumfahrung Berns durch die A1. MIV, ÖV, Lokalverkehr und Langsamverkehr sind hier alle prominent vertreten. Gleichzeitig verläuft hier der Aufbau neuer Unternehmungen und grosser Wohnkomplexe ~asant: 'Wankdorf' ist der gewichtigste der 4 'Premium-Entwicklungsschwerpunkte' des Kantons Bern (von total 21 bzw. ~40). Hier plant das ASTRA löblicherweise, für Fuss- und Veloverkehr den Aufwand des Brückenbaus auf sich zu nehmen (2. Ebene). Doch Fussgänger/innen sind so nachhaltig langsam, dass sie Zeit haben, unter einem unangenehmen, sprich wenig naturnahen, wenig begrünten u. vermeidbar langen Weg zu leiden. Darum sollte in die neue 2. Ebene auch die Funktion des Grünraumes eingebaut werden (> Bild U)!]. Bei der im Wankdorf-Quartier in Entstehung begriffenen hohen Einwohner/innen-Konzentration erscheint es für eine lebenswerte Zukunft schicksalsentscheidend, dass ein hochqualitativer Grün-Naherholungsraum geschaffen wird. Die Gelegenheit bietet sich jetzt, indem man die 3 bereits bestehenden Grünräume 'Grosse Allmend', 'Kleine Allmend' und 'Schermenwald' mit einem Quäntchen mehr Phantasie als üblich vernetzt und aufwertet.</p> | ~300 | ~45+100 | quer zu den in Fahr- | [Das gesamte ASTRA-Projekt 'Umgestaltung |
| <p>R.M. 2.2023</p> | <p>Aus den vorliegenden 8 BEISPIELEN (beider Kategorien) mit den ~verlässlichsten Daten lassen sich folgende Durchschnittswerte errechnen (d.h. je ø ca.):</p> | | 1,1 km | 126 Mio | 116'000.- |



N) Rotterdam (Projekt) ↗

O) Fribourg (Projekt) ↗



P) Airolo (im Bau) ↘

Q) Zürich Schwamendingen (Projekt) ↘





R) Biel/Bienne (Vorschlag R.M. seit 2019) ↗

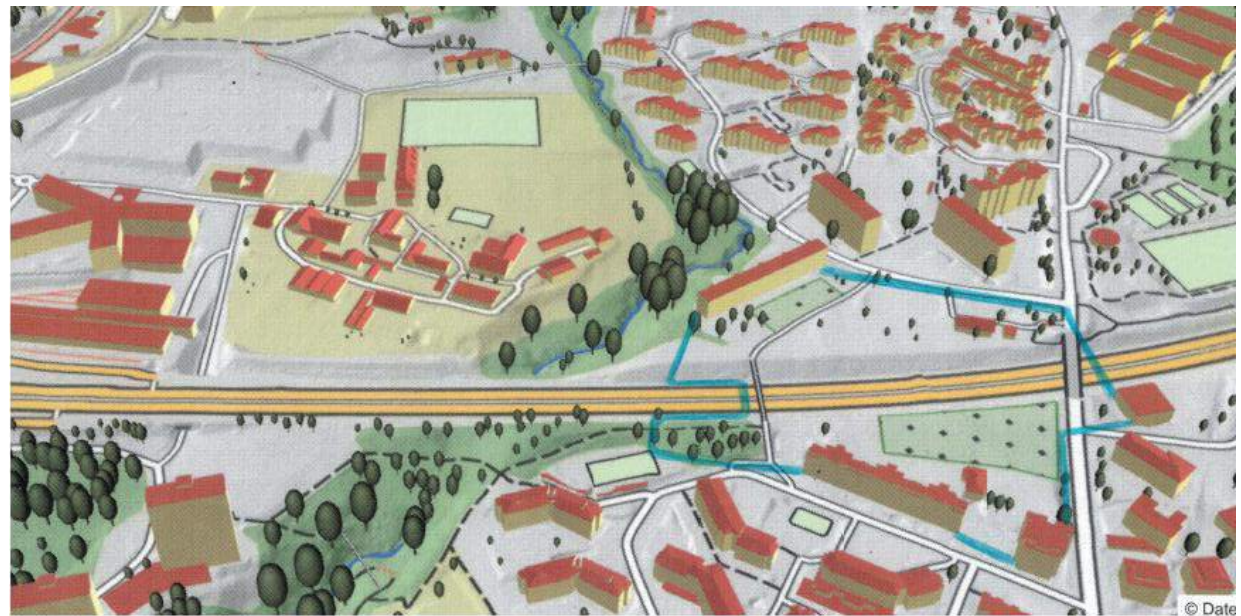


S) Winterthur → (Projekt)

T) Lausanne (Projekt) ↘



U) Bern (Alternativ-Vorschlag) ↑



AUSGABEN für BAU und ERHALT von NATIONALSTRASSEN

Beträge in Milliarden CHF (immer wieder Veränderungen unterworfen, meist ↗). Die grössten Kostenanteile werden vom Bund bzw. über d. Mineralölsteuer getragen.

ohne Nat.-str.

| Q U E L L E | wo? | wann? | Netz*-Aufbau u. -Fertigstellung | Ausbau, d.h. 'STEP- Netzerweiterungen' | 'Unterhalt' (Sanierungen Substanz-ERHALT) und Anpassungen (z.B. Umnutzung v. Pannestreifen) | total-Budget ~Bau ohne Betriebskosten (" Agglo-Programme) | Agglomerations- verkehrs-Fonds u. -Programme | Betriebs- kosten |
|----------------------------|--|---|---|---|--|--|--|------------------------------------|
| | bezüglich welcher Streckenabschnitte? | Realisierung ab/bis Jahr ... | *ausschliesslich Nationalstrassen | inkl. 'grössere Vorhaben' wie Gotthard-Tunnel 2. Röhre | | | ÖV+Gde-str.+Velowege etc. | z.B. Reinigung, Licht/Lüftung |
| a) | ~ganze Schweiz | ab 6.1960 | (1.) Netzbeschluss | | | | | |
| b) | do (1'790 km) | 1959-2010 | ~103 Mrd. ≈ ø 2,02 p.a. | | | | | |
| c) | do | ab 1.1.2008 | in Kraft: 'NFA' = Neugestaltung des Finanz-Ausgleichs zw. Bund u. Kantonen (mit dem 'IF' = Infrastruktur-Fonds in prominenter Rolle) | | | | | |
| d) | do (neu: 1'840 km) | 2010-2016 | das Nationalstrassen-Netz wird um ~50 km erweitert | | | | | |
| c) | do | ab 1.1.2018 | 'NAF' (Nationalstrassen- und Agglomerations-Fonds) in Kraft: Er regelt die Finanzierung aller hier illustrierten Bereiche klarer [als es vor 2018 der Fall war]. Die Planungskategorie 'STEP' (Strategisches Entwicklungs-Programm Nationalstrassen) wird eingeführt. | | | | | |
| c) | do (neu: 2'255 km) | ab 1.1.2020 | ist das Nationalstrassen-Netz definitiv um ~20 vormalige Kantonsstrassen-Abschnitte (≈ 414 km) erweitert, nach Umsetzung des Volksabstimmungs-Entscheides vom 12.2.2017 ('NEB' = [~2.] Neuer Netz-Beschluss') | | | | | |
| d) | Stadttunnel Zürich ('Ypsilon': ab 26.1.2022 aus d. Netzbeschluss gestrichen) + Basel (nahe Hbf.) + Brünig-Tunnel | nicht genehmigte Netz-Fertigstellungen für ~2,4 Mrd. (Kostenstand 2007, Bund + ...) | | | | | | |
| e) | "N05 Westumfahrung Biel" ("Ausführungsprojekt") [A5 'WESTAST'/ Kostenstand 2007 >>] | ab 15.1.2021 | "als gegenstandslos abgeschrie- ben": ~2,0 Mrd. *Gesamtkosten | | | | | |
| d) | Vingelz-Tunnel (an der Nord-West-Ausfahrt v. Biel) | | sistierte Netzfertigstellung [~0,27 Mrd. Gesamtkosten] | | | | | |
| d) | im Raum Brig-Sierre (VS, oberes Rhônetal) + Axenstrasse (an Ostflanke oberer Vierwaldstättersee) + zentraleres Teilstück der Brünigpass-Route (zw. Interlaken u. ~Luzern) | bis 2030 | Netz-Fertigstellungen für ~5,44 Mrd. [Bund] [alle mit viel Tunnel-Strecken] | | | | | |
| d) | Nordumfahrung Zürich + Winterthur Nord Richtg. SH + A1 zw. Olten Süd u. Solothurn Ost + Nordost Zugersee + GE -Airport | ab ~2014 | [Kostenstand 2016 >>] | ZH 1,01 + 0,32 + AG/SO/BE 0,93 + ZG 0,16 + GE 0,06 = total 2,52 | | | | |
| d) | BYPASS Luzern + Umfahrung Le Locle NE + Nordwesten von Lausanne (Crissier) + Planungen + Gotthard 2. Röhre | 2020-2023 | | LU 1,47 + NE 0,48 + VD 0,32 + 0,3 + 2,08 = total 4,66 Mrd. | | | | |
| d) | ~ganze Schweiz | do | | | total (4 J.) ~6,4 Mrd. = ø ~1,6 p.a. | > total (4 J.) ~11,06 [4,66+6,4] = ø ~2,8 p.a. | | 4 J. total ~1,76 = ø ~0,44 p.a. |
| f) | 35 Agglomerationen von insgesamt ~59 Berechtigten zu einem Antrag fürs 'Agglomerationsprogramm 3. Generation' | do | | | | | total (4 J.) ~1,49 = ø ~0,37 p.a. | |
| d) | Bern (Nordost) Wankdorf -Schönbühl- Kirchberg °(2 Lose) + Basel Rheintunnel* + St. Gallen Stadttunnel °...+ Genf-Nyon (VD) + Umfahrung von La-Chaux-de-Fonds + Umfahrung Winterthur + 7 WEITERE Strecken | eventueller Baubeginn 2024-2030 | <<< ° BE+BS+SG+SH : 26.1.2022 Bundesrat > prioritär 2024-2027 [Kostenstand 2016 >>] [neuere Beträge: kursiv >>] | BE 2,13 + GE/VD 2,08 + BS 1,7 + SG 1,14 [1,5] + NE 0,55 + ZH 0,42 + WEITERE 1,96 = total 9,99 Mrd. [10,35] | | | | |
| d) | Umfahrung Morges (VD) + A1 Nordost v. Zürich (Glattal) + A2 Lugano Richtung Süd + 7 WEITERE | ~2031-2040 | [Kostenstand 2016 >>] [neuere Beträge: kursiv >>] | VD 3,15 + ZH 2,96 + TI 0,91 [1,8] + WEITERE 1,21 = total 8,24 Mrd. [9,13] | | | | |
| d) | 19 Abschnitte (v.a: ZH + AG + VD) [eventuelle >> Inbetriebnahme] | ~2050 | | total 6,79 Mrd. | | | | |

QUELLEN und Erläuterungen/Kommentare

zu vorangehender Seite 'AUSGABEN für BAU ...'

95

QUELLE

- a) B. Loderer: 'Das Bieler Dreieck', 2019, 102 S. (kl. Autobahn-Geschichte 1953-2017), S. 12. *Sehr informativ zwischen nationaler und lokaler (Agglomeration Biel/Bienne-) Ebene. Dem Netzbeschluss ging 7.1958 eine Volksabstimmung voraus, in welcher der Bund beauftragt wurde, ein Nationalstrassen-Netz zu erstellen (S. 11). Am 8.3.1960 beschloss das Eidgenössische Parlament das 'Bundesgesetz über die Nationalstrassen (S. 11). Im 'Netzbeschluss' vom 21.6.1960 beschloss dieselbe Bundesversammlung, welche Schweizer Orte (und Ausland-Anschlüsse) bevorzugt per MIV* (d.h. auf Autobahnen) erreichbar werden sollten (S. 12). [*MIV = Motorisierter Individual-Verkehr]*
- b) S. Wampfler u. D. Oftinger: 'Kostenentwicklung im Autobahnbau am Beispiel der Schweiz ...', 6.2013, 46 S. (ETH-Bachelor-Thesis) in [www: archiv.ivt.ethz.ch/docs/students](http://www.archiv.ivt.ethz.ch/docs/students) > 2013 > Wampfler [379]. – *Aufsummiert über die 51 Jahre bis 2010 beliefen sich die Kosten für den Nationalstrassenbau insgesamt auf 103,1 Mrd. CHF (die Summe ergibt sich aus der Addition der Perioden A bis D [S. 14] und sie schliesst die von den Kantonen getragenen Kosten mit ein). Seite 15 liefert Informationen zu Kunstbauten und S. 11 zu Nationalstrassen-Tunnels ("Per Ende 2010 verliefen etwa 14 % der Schweizer Nationalstrassen untertags.") Für die Jahre 1959-1993 sind keine separaten Statistiken verfügbar zur Frage, wieviel Unterhaltskosten bei den Nationalstrassen bzw. bei den Kantonsstrassen anfielen, da in jenen Jahren diese 2 Posten zusammengezählt wurden: S. 16.*
- c) 'Botschaft [des Bundesrates ans Bundesparlament] zur Schaffung eines Nationalstrassen- und Agglomerationsverkehrs-Fonds, zur Schliessung der Finanzierungslücke und zum Strategischen Entwicklungsprogramm Nationalstrassen (NAF-Botschaft)', 18.2.2015, 122 S., in [www: bbi 2015 2065](http://www.bbi.ch)
Dies ist wohl die informativste (1990-2040 betrachtende) Quelle zu den immensen, v.a. durch die Mineralölsteuern gespeisenen, Finanzströmen (u.'Geld-Zwischenparkierungen' = Fonds) und deren Zuteilungen, nicht ausschliesslich für den Nationalstrassenbau (vgl. u.a. Speisung des Agglomerationsverkehrs-Fonds).
- 'Erläuterungen des Bundesrates zur Volksabstimmung vom 12.2.2017'
*An diesem Tag akzeptierte das Stimmvolk das oberwähnte grosse (2 Jahre zuvor [s. Anfang QUELLE c]) vom Bundesrat angestossene) Paket, welches u.a. folgende 1 + 3 Neuerungen brachte: A) ca. 400 km ('Ex-')Kantonsstrassen werden vom Bund (als zusätzliche National strassen-Abschnitte) übernommen (gemäss 'NEB' = Neuer Netz-Beschluss). b) In einem eindeutig ausgeweiteten und viel klarer strukturierten Rahmen als zuvor unterstützt der Bund Agglomerationen bezüglich ihrer gesamten Verkehrs-Infrastrukturen ('Agglomerationsverkehrs-Fonds'). c) Das komplexe 'Konstrukt' von Geld/Finanz-Beschaffungen und -Zuteilungen (abgebildet in 'Buchhaltungen' und Finanzplänen) wird 'um ~einen Grad' klarer geregelt. d) Von nun an unterstehen (parallel zum [viel kleineren] Agglomerationsverkehrs-Fonds) die planungen und die (parlamentarischen) Beschlussfassungen zu den 'STEP'-Nationalstrassen-Ausbauten einem (synchronisierten) 4-Jahres-Rhythmus (~2016-2019, **2020-2023**, 2024-2027 ...).*
- d) Bundesrat: 'Botschaft zum Zahlungsrahmen 2020-2023, zum Ausbauschnitt 2019 für die Nationalstrassen und zum Verpflichtungskredit', 14.9.2018, 106 S. [www: bbi 2018 6949](http://www.bbi.ch)
- *¼ Jahr später (am 19.6.2019) fasste das Bundesparlament die definitiven Entscheide zu den oberwähnten Anträgen: vgl. 4 S. in www.parlament.ch/de/ratsbetrieb/suche-curia-vista > unter Rubrik 'SCHNELLZUGRIFF' click auf 'Geschäfte' > in Rubrik 'GESCHÄFTSTYP' click auf 'GESCHÄFT DES BUNDES-RATES' > oben bei 'Geschäftsnummer' '18.066' eintippen > click auf das so betitelte neue Fenster > unter der Rubrik 'WEITERFÜHRENDE UNTERLAGEN' click auf 'ZUSAMMENFASSUNG BOTSCHAFT/BERICHT'. Dies ist die wohl informativste (überschaubare) Quelle zu den grossen Budgetposten 2020-2023 des ASTRAs.*
 - ASTRA: '10. Langfristiges Bauprogramm für die Nationalstrassen: Netzfertigstellung, Stand 5.2019' (27.11.2019), 23 S. (unter: 'Bau- und Teilprogramme')
 - ASTRA: 'Verkehrsentwicklung und Verfügbarkeit der Nationalstrassen – Jahresbericht 2020', 29.6.2021, 73 S. (erscheint jährlich, seit das Jahr 2004 betreffend)
 - ASTRA: 'STEP Nationalstrasse: Projekte und Nutzen, Faktenblatt', 14.9.2018, 4 S.
 - ASTRA: 'Projekte, Zuteilung, Kosten, Faktenblatt', 17.1.2018, 2 S.
Hier sind 56 Nationalstrassen-Abschnitte aufgelistet, die das ASTRA neu- bzw. auszubauen (gedachte bzw.) gedenkt, im Zeitraum *2014 bis nach 2040. Stets werden auch die, zum Stand 2016, vorgesehenen Kosten genannt (aufsummiert ca. 28,5 Mrd. CHF).*
 - *Die (Stand 12.2021) wohl aktuellste Liste aller ca. 97** ASTRA-Bau-Vorhaben (jedoch ohne Kosten-Angaben) liegt in folgender Quelle vor: UVEK/ARE [Bundesamt für Raumentwicklung]: 'Schweizerische Verkehrsperspektiven 2050 (Grundlagen) Schlussbericht', 16.11.2021, 289 S., Anhang 6.3: S. 280f [**97 bedeutet unter Ausklammerung von 49 Strassen-Abschnitten im näheren Deutschland u. 1 in France]. – Quasi alle Projekte der weiter oben zitierten Liste vom 17.1.2018 figurieren auch in der Letztgenannten, fast 4 Jahre später (co-)publizierten Tabelle. Letztere ist jedoch gar nicht in Stein gemeisselt; denn Seite 79 des ARE-Schlussberichtes stellt fest, dass das STEP-Ausbauprogramm dem "Szenario" "Weiter wie bisher" entspricht, welches von den 4 möglichen Szenarien bezüglich "Nachhaltigkeit" und Umsetzung neuer "Technologien" (im erwähnten Bericht) am schlechtesten abschneidet. Auch wird bereits in den ersten 2 Sätzen dieses Gesamtberichtes (S. 8 oben) klargestellt, dass es sich hier um ein "strategisches" Papier des UVEK handelt, auf welchem Infrastruktur-Planungen wie das 'STEP' schlussendlich zu "basieren" haben. [Übrigens: Auch das (u.a.) für die Eisenbahn-Infrastrukturen zuständige 'Bundesamt für Verkehr' hat sein eigenes 'STEP'-Programm ('bloss' mit dem Unterschied, dass die letzten ~200 Jahre Verkehrs-Infrastruktur-Geschichte zeigen, dass das Risiko von Fehlinvestitionen im Eisenbahnbau geringer als im Autobahnbau ist)].*
- e) 'Verfügung des UVEK vom 15.1.2021'
- f) Bundesrat: 'Botschaft zum Bundesbeschluss über die Verpflichtungskredite ab 2019 für die Beiträge an Massnahmen im Rahmen des Programmes Agglomerationsverkehr', 14.9.2018, 104 S. (bbi 2018 6809 + 6913)
Es handelt sich hier um das 'Agglomerationsprogramm 3. Generation' (1.2020-12.2023). Ein Jahr nach dem erwähnten Bundesrats-seitigen Antrag wurde letzterer am 25.9.2019 (mit Änderungen) vom eidgenössischen Parlament beschlossen (d.h. aus rechtlicher Perspektive definitiv in den Zustand der praktischen Umsetzbarkeit/Realisierbarkeit übergeführt).

Welche Strassen-Bauten plant/e das ASTRA bislang für bis 2050? (2-seitige Liste)

'Massnahmen (MIV-) Verkehrsangebot' [STEP-Ausbauprogramm des ASTRA]

Quelle: ARE (bzw. UVEK), 'Schweizerische Verkehrsperspektive 2050 (Grundlagen) Schlussbericht', 16.11.2021,

S. 280 f (Collage, hier zuerst aus Original-Kleinschrift vergrössert und die 49 Strassenabschnitte in Deutschland [+ 1 in F] weglassend)

S. 108 f: schwarz-weiss-rosa-TITELBALKEN 'Verkehrspolitik ...' (welcher wohl die Liste v. S. 280 f in 'Anhang 6.3' ankündigt)

Verkehrspolitik und Verkehrsangebot²⁵
 Entwicklungen zwischen 2017/19-2050 oder Angaben für 2050
 Geplanter Aus- und Neubau von Nationalstrassen, Anschlüssen & Massnahmen Agglo-Programme
 (Publikation der Detailprojekte erfolgt in Schlussbericht)
 [wurde in enger und detaillierter Absprache mit dem ASTRA festgelegt]

Vergleich mit VP 2040
 Netz mit Zustand 2016, ergänzt um Projekte der im ersten und zweiten Programm Engpassbeseitigung auf dem Nationalstrassennetz (PEB) beschlossenen Module 1 bis 3 (ohne die Netzergänzungen Glattalautobahn und Umfahrung Morges). Zusätzlich wurde die Netzfertigstellung berücksichtigt (siehe https://www.ave.admin.ch/dam/ave/de/dokumente/verkehr/publikationen/Verkehrsperspektiven_2040_TechnischerBericht.pdf.download.pdf/Verkehrsperspektiven_2040_TechnischerBericht_de.pdf, Kapitel 3.4.3).

Infrastruktur Strasse

| | | |
|----------------------------|----------------|----|
| Südwestumfahrung Sins | Kantonsstrasse | AG |
| Ostumfahrung Bad Zurzach | Kantonsstrasse | AG |
| Südwestumfahrung Brugg | Kantonsstrasse | AG |
| Umfahrung Meiringen | Kantonsstrasse | AG |
| Neuer Vollanschluss | A14/L45 | AG |
| Autobahn | N1 | AG |
| Aarau Ost - Birrfeld (PUN) | N1 | AG |
| Augst - Rheinfelden (PUN) | N3 | AG |

INBETRIEBNAHME 2025:

| | | |
|--|----------------|-------|
| Veras | Kantonsstrasse | AG |
| Wiggertalstrasse Abschnitt Nord | Kantonsstrasse | AG |
| Schönbühl - Kirchberg | N1 | BE |
| Jonction Biemme Nord | N16 | BE |
| Anschluss Bern Wankdorf | N6 | BE |
| Umfahrungsstrasse Aarwangen | Kantonsstrasse | BE |
| Luterbach - Härkingen | N1 | BE-SO |
| Anschluss Zubringer Bachgraben | N3 | BL/BS |
| Optimierung Seetalplatz (Umfahrungen Melerhöfli / Emmen) | | LU |
| Contournement Le Lode | H20 | NE |
| Umfahrung Ost La Chaux-de-Fonds | | NE |
| Anschluss Alpnach-Süd | N8 | OW |
| Anschluss Wj-West | N1 | TG |
| Alliamento Sigrino | N2 | TI |
| Neubau Umfahrung | | TI |
| Anschluss Altdorf Süd | N2 | UR |
| Crissier | N1 | VD |
| Villars-Ste-Croix- Cossonay | N1 | VD |
| Jonction Ecublens | N1 | VD |
| Jonction Chavannes | N1 | VD |
| Umfahrung Cham-Hünenberg, Kammern A, C | | ZG |
| Umfahrung Grüningen | | ZH |

INBETRIEBNAHME 2030:

| | | |
|--|-----|----|
| Alliamento**Grono | N13 | GR |
| Winkeln - St. Gallen | N1 | SG |
| Südumfahrung Küssnacht | 2b | SZ |
| Alliamento**San Vittore, Vollanschluss | N13 | TI |
| Eyholztunnel | N9 | VS |

INBETRIEBNAHME 2020:

| | | |
|---|---------------------|-------|
| Neubau Umfahrungsstrasse | Kantonsstrasse | BE |
| Vollanschluss Aesch | N18 | BL |
| Hagnau - Augst (PUN) | N2 | BL |
| Genève Aéroport - Le Vengeron | N1a | GE |
| Le Vengeron - Coppet (PUN) | N1 | GE-VD |
| Coppet - Nyon (PUN) | N1 | GE-VD |
| Anschluss Emmen Nord | N2 | LU |
| Buchrain - Rütihof (PUN) | N14 | LU-ZG |
| St. Gallen-Neudorf - Meggenhus (PUN) | N1 | SG |
| Erweiterung Cholfirstunnel (PUN) | N4 | SH-ZH |
| Jonction Lausanne-Biècherette | N9 | VD |
| Aubonne - Morges Ouest (PUN) | N1 | VD |
| La Sarraz - Chavornay (PUN) | N1 | VD |
| Tangentie Zug/Bear | | ZG |
| Nordumfahrung Zürich | N1c | ZH |
| Kreuz Limmattal (PUN) | | ZH |
| Ohringen - Oberwinterthur | | ZH |
| Kleinandelfingen - Winterthur Nord | N4 | ZH |
| Ausbau auf 4 Spuren, Abschnitt Hardwald in Bülach & Glatfelden, Ausbau Kreisel Chruzstrasse | Schaffhauserstrasse | ZH |
| Neubau Autobahnzubringer zur A4 Knonauseramt, Anschluss Affoltern a. A. in Oberfelden & Ottenbach | | ZH |
| Umfahrung Winterthur (PUN) | | ZH |
| Wallisellen - Brüttisellen (PUN) | N1 | ZH |
| Wädenswil - Richterswil (PUN) | N3 | ZH |

INBETRIEBNAHME 2025:

ANMERKUNG: Der strategische UVEK/ARE-Schlussbericht vergleicht 4 mögliche verkehrspolitische Szenarien zwischen heute und 2050: Das Szenario 'Weiter-wie-bisher' schneidet dabei bezüglich Nachhaltigkeit und Umsetzung neuer Technologien am schlechtesten ab (S. 79). Das bestehende STEP-Ausbauprogramm (S. 280 f bzw. hier) entspräche einem 'Weiter-wie-bisher' (S. 79); doch es hat auf der strategischen 'Verkehrsperspektive' zu „basieren“ (S. 8), was wiederum STEP-Programm-Anpassungen befördern wird (R.M.).

ARE = 'Bundes-Amt für Raum-Entwicklung' = 'Office fédéral du développement territorial' (für zitierten Schlussbericht in Zusammenarbeit mit 4 andern UVEK-Bundesämtern)

| | | |
|---|-------------|-------|
| Augst - Rheinfeiden | N3 | AG |
| Biel West-Rusel (Umfahrung Biel, Tunnel Vingeiz) | N5 | BE |
| Zubringer rechtes Bielerseeufer (Portunnel) / Inkl. Anschluss Brüggmoos | N5 | BE |
| Lugano-Sud - Mendrisio | N2 | TI |
| Lugano-Sud - Mendrisio / Ergänzungen | N2 | TI |
| Collegamento Bellinzona - Locarno inkl. Allacciamento Bellinzona | N13 | TI |
| Aubonne - Morges Ouest | N1 | VD |
| Hirzeltunnel | N14 | ZG-ZH |
| Lückenschliessung Oberlandautobahn | N15 | ZH |
| Umfahrung Eglsau | | ZH |
| Weymannshaus - Wankdorf | N1 | BE |
| Brüggmoos - Biel West (Seevorstadt) | N5 | BE |
| Buchrain - Rütihof | N14 | LU-ZG |
| Cossonay - La Sarraz | N1 | VD |
| Grand contournement de Morges | N1 | VD |
| Wallisellen - Brüttisellen | N1 | ZH |
| Glattautobahn | N1/N11/N121 | ZH |
| Wiggental - Oftringen | N1 | AG |
| Aarau West - Aarau Ost | N1 | AG |
| Birrfeld - Wettingen-Ost inkl. 4. Röhre Baregg | N1 | AG |
| Muri - Rubigen | N6 | BE |
| Wankdorf - Muri | A6 | BE |
| Kirchberg - Luterbach | N1 | BE-SO |
| Reichenau - Rothenbrunnen (mit Isia Bella und Plazzas Tunnel) | N13 | GR |
| Sarnen Nord - Alpnach - Lopper | N8 | OW |
| St. Gallen-Neudorf - Meggenhus | N1 | SG |
| Erweiterung Chofirstunnel (Flurlingen - Schaffhausen-Süd) | N4 | SH-ZH |
| Oftringen - Aarau West | N1 | SO-AG |
| Schindellegi - Pfäffikon SZ | N3 | SZ |
| Nyon - Aubonne | N1 | VD |
| La Sarraz - Chavornay | N1 | VD |
| Chavornay - Essert-Pittet | N1 | VD |
| Villars-Ste-Croix - Montreux | N9 | VD |
| Dietikon - Limmattal | N1 | ZH |
| Brüttisellen - Winterthur-Töss | N1 | ZH |
| Zürich Süd- Thalwil - Wädenswil | N3 | ZH |
| Wädenswil - Richterswil | N3 | ZH |

| | | |
|--|-------|-------|
| Aarau Ost - Birrfeld | N1 | AG |
| Wankdorf - Muri | N6 | BE |
| Hagnau - Augst | N2 | BL |
| Rheintunnel Basel (Variante Cmax) | BL/BS | |
| Perty - Bernex | N1a | GE |
| Bernex - Genève Aéroport inkl. Jonction Vernier-Canada | N1a | GE |
| Le Vengeron - Coppet | N1 | GE-VD |
| Coppet - Nyon | N1 | GE-VD |
| Umfahrung Näfels | | GL |
| Rotsee - Buchrain (Ausbau Nord) | N2 | LU |
| Horw - Hergiswil (Ergänzung Süd) | N2 | LU |
| Anschluss Lochhof | N2 | LU |
| Bypass Luzern inkl. Ergänzung Süd (Kriens-Hergiswil) und Rotsee - Buchrain (Ausbau Nord) | N2 | LU-NW |
| Contournement La Chaux-de-Fonds | H20 | NE |
| St. Gallen-Schoren - St. Gallen-Neudorf (3. Röhre Rosenbergtunnel inkl. Spange Güterbahnhof) | N1 | SG |
| Spange Güterbahnhof | | SG |
| Anschluss Rorschach | N1 | SG |
| Anschluss St. Margrethen | N1 | SG |
| A1 Anschluss Wil-West | A1 | SG |
| Willi: Netzergänzung Nord (Umfahrungsstrasse) | | SG |
| 2. Röhre Fäsenstaubtunnel (Schaffhausen-Süd - Herblingen) | N4 | SH |
| 2. Röhre Fäsenstaubtunnel (Schaffhausen-Süd - Herblingen) / Verbindungsstrasse | N4 | SH |
| 2. Röhre Fäsenstaubtunnel (Schaffhausen-Süd - Herblingen) / flankierende Massnahmen | N4 | SH |
| Anschluss Schindellegi (Halten) | N3 | SZ |
| Anschluss Wangen Ost | N3 | SZ |
| Anschluss Arth N4 | N4 | SZ |
| Spange Bättershausen | A7 | TG |
| HAS Rotkreuz Süd | N4 | ZG |
| Westumfahrung Zürich (Limmattal - Urdorf-Süd) | N1c | ZH |
| Zürich Nord - Zürich Flughafen | N1b | ZH |
| Umfahrung Winterthur | N1 | ZH |



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

„Straßen aufwerten – neue Ansätze der Parkraumpolitik“ am 04. Oktober 2021
 Julia Eisele, Referentin, Ref.44, Klimaschutz im Verkehr, Verkehrsministerium BW

Wie muss Mobilität im Jahr 2030 aussehen, um das Ziel von „-40%“ weniger CO₂-Emissionen gegenüber dem Jahr 2010 zu erreichen?

