

# Tram, S-Bahn in Basel 2030



Wie geht es mit Basels  
Verkehrszukunft  
weiter?

Hans Ulrich Kunz



# Tram und S-Bahn in Basel 2030

**Wie geht es mit Basels Verkehrszukunft vorwärts?**

**Skizzenbuch für Kreativarbeit**

**Hans Ulrich Kunz**

*«Die Bürgerschaft der Region sollte die bestimmenden Entscheide zur Verkehrszukunft gut und allgemein verständlich nachvollziehen können, auch mitbetrachtete Varianten»*

© INNOVA Hans Ulrich Kunz, Basel, 2022

Hans Ulrich Kunz  
Pfeffergässlein 41  
CH-4051 Basel  
Info@innovag.ch  
www.innovag.ch

08sep22



# S-Bahn und Tram in Basel vor 2030

## Die Verkehrszukunft, die wir uns für Basel wünschen

Deutlich mehr Leute auf den Öffentlichen Verkehr (ÖV) bringen und Basels Innenstadt fussgänger- und besucherfreundlicher machen, und zwar bald: darin sieht der Autor den Zweck dieser Arbeit. Er schlägt die folgenden Aktionen vor:

S-Bahn Basel: Die SBB werden wohl die kommenden Jahre bei ihrer heutigen Betriebstechnik bleiben. Das heisst, der S-Bahnverkehr rund um Basel wird sich nur wenig verändern. Die Idee 1, «der einfache S-Bahnausbau», ein Projekt mit einer zusätzlichen Bahn-Rheinbrücke, betriebsbereit vor 2030, wäre deshalb vorteilhaft. Zusammen mit der von den SBB geplanten «Ertüchtigung» des Bahnnetzes rund um Basel (Infrastrukturpaket 1 im Fünfpunkteplan des Bundesamtes für Verkehr BAV, siehe Idee 8) ergibt sich ein beachtlicher Nutzen für Basels Bevölkerung, wirksam vor 2030.

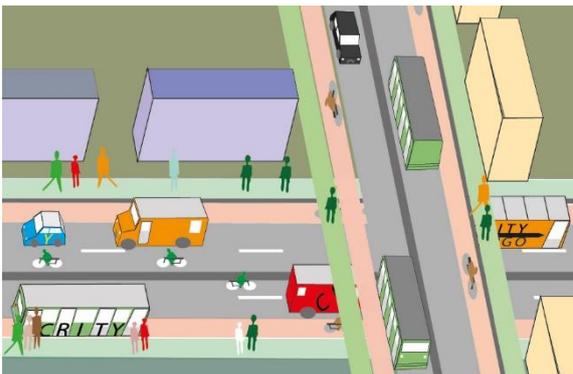
2022: Auf den Strassen sollen die kultigen Trämlis weiterhin fahren, mit all ihren Vor- und Nachteilen. Zusätzlich ist abzuklären, welche lärm- und schadstoffarmen, unbedingt schienenlosen und nach Möglichkeit spurgelenkten «People Mover / Schienenlos-Leicht-Trams / Leicht-Busse / CRITYS (die Namensgebung ist offen) für Testeinsätze 2025 verfügbar sein werden.

2025: Idee 3, Schienenlos-Trams in Basel. Basel wird Verkehrs-Pionier: mit etwa 10 solcher neu definierten Fahrzeugen wird ein Versuchs-Linienbetrieb eingerichtet.

2030: Man wird bis dann einen Cityring definiert haben, der wohl die Strassen umfasst, auf denen der City-MIV heute hauptsächlich fliesst. Dieser Ring wird ausgebaut, damit lärmarme Leicht-Fahrzeuge (Schienenlos-Trams, Critys) mit behindertengerecht tiefem Einstieg Haltestellen automatisch, aber noch mit menschlicher Überwachung anfahren können.

2030: Angebot und Leistung des Tramnetzes werden mit Schienenlos-Trams / Critys schrittweise erweitert. Mir einer neuen Linie über den Petersgraben? Das würde auch von den Anwohnern begrüsst: schienenlos, lärmarm, oberleitungsfrei. Tramschienenfreier Marktplatz, Barfüsserplatz? Es geht in diese Richtung (Ideen 12, 13).

2030+, Idee 5, CityRing und Cargo-Critys: Es werden einsatznahe Versuche gefahren, um Basels Geschäfte über Nacht zu versorgen, mit lärmarmen kleineren Fahrzeugen. Ebenso wichtig und dazugehörend: die Entsorgung der Siedlungsabfälle (Bio, Plastik, Papier, Kehrriech, optimal Materialgetrennt). Natürlich via Cityring. Es versteht sich von selbst, dass bereits 2022 Projekte zu starten sind, um über eine zukunfts-optimale Ver- und Entsorgung der Stadt nachzudenken.



2030+, Idee 6: CityRing-Strassen von Knoten befreien, mit Unterführungen effizient machen und an der Oberfläche auch für Velos und Fussgänger einrichten.

## Hans Ulrich Kunz über die Motivation zu dieser Arbeit



### **Motivation 1 – Basels S-Bahn Zukunft ist unklar – bis 2070?**

Dauernd wird über Basels Verkehrszukunft beraten und geplant, was wichtig und richtig ist. Doch seit dem Jahr 2000 erfährt ein einziges Projekt starke Förderung: ein komplexes Tunnelsystem unter der Innenstadt, rund 9 Kilometer lang, sehr teuer und erst in 20 oder gar mehr Jahren funktionsfähig. Die Meinung ist: das dürfte nicht sein, Basels Verkehrszukunft braucht zeitgerechtere, klarere Lösungen.

Doch eigentlich könnten wir zufrieden sein. Basel hat eines der besten Verkehrssysteme weltweit, die Trams haben Kultcharakter. Trotzdem: die «Grüne Wand» existiert, neu fahren mehr und auch Elektrowelos mit unangepasst hoher Geschwindigkeit durch enge Fussgängerbereiche, Bevölkerung und Verkehr nehmen weiter zu. Also tut rasches Handeln Not. Hier ein Skizzenbuch mit Ideen darüber, wie es mit Schwung und Verbesserungen in kürzerer Zeit weitergehen könnte.

### **Motivation 2 – Es gibt Alternativen. Werden diese mitbeachtet?**

Konzentration auf ein einziges Projekt, seit etwa dem Jahr 2000. Mit einer Bahn-Technologie, wie sie seit langem funktioniert. In einer Zeit, wo Digitalisierung im Verkehr gänzlich neuartige Möglichkeiten eröffnet. Die lokale Presse, insbesondere die «Basler Zeitung», veröffentlichte interessante Alternativ-Vorschläge, eingebracht von Fachleuten, ÖV-Nutzern, Innovatoren. Doch was sie bewirkten, ob sie einbezogen wurden, bleibt unklar. Dafür wurde das zwanzigjährige Hauptprojekt vertieft ausgearbeitet. Eine kunden- und marktbezogene Zielsetzung, was der Basler S-Bahnverkehr leisten sollte, fehlt. Man will sich den Erfordernissen, dem Markt anpassen, hört man. Die Projektionen beruhen auf einem Viertel- oder Halbstundentakt, mit bis 300m langen Zügen. Die Meinung ist: das kann kaum eine Verdoppelung der S-Bahnpassagiere gegenüber heute bringen. Sollen deutlich mehr Personen die S-Bahn benutzen, braucht es ein radikal besseres Angebot. «Jederzeit ein Zug» lautet hier die Devise. Weil das Grundvoraussetzung ist, dass mehr Menschen die Bahn benützen, wie die Erfahrung zeigt. Versuch der Definition einer bahnkundenbezogenen Zielsetzung:

***«Zu Spitzenverkehrszeiten, für jede der 6 Zubringerlinien  
(St. Louis, Laufen, Liestal, Augst, Riehen, Weil)  
ideal 6 Verbindungen pro Stunde in beiden Richtungen anbieten.»***

Mit einer solchen Zielsetzung liesse sich gut abschätzen, welche Vorteile sich für den Einzelnen aus dem S-Bahnausbau ergibt.

## S-Bahnen in Schweizer Städten: ein Vergleich Basel – Zürich

Als Beispiel ein Vergleich mit **Zürich**, einer Agglomeration mit +1 Mio Einwohnern und einer exzellent funktionierenden S-Bahn mit hohem Passagieraufkommen. Sie verfügt im engeren Citybereich (ausgewählt für den Vergleich ist ein Rechteck der Innenstadt von 10x15 Kilometer Seitenlänge) über rund 30 Stationen. Von diesen aus können zur Hauptverkehrszeit in beide Richtungen je alle 8 bis 15 Minuten Züge bestiegen werden. Ein Angebot, das gerne und viel benutzt wird: «Jederzeit ein Zug» !

Und in **Basel**, einer Agglomeration mit +0,5 Mio Einwohnern? Im vergleichbar gleich grossen Citybereich gibt es nur rund 15 Stationen, und von diesen aus betragen die Wartezeiten heute 20 bis 30 Minuten, viel zu lang für eine leistungsfähige S-Bahn.

### Motivation 3 – Team-Aktion

Vierzig Jahre selbstständige Tätigkeit als Team- und Innovationsberater brachte mir viel praktische Erfahrung, auch mit grossen Projekten. Und einen breiten Hintergrund über die Methoden, die für Kreativarbeit mit grösseren Teams Erfolg bringen können. Klar ist, dass für Zukunftsarbeit, die Auswirkungen auf eine grosse Gesellschaft haben, auch deren Anliegen, Ideen und Einschätzungen zu berücksichtigen sind. Es gibt verschiedene Vorgehensweisen, vertreten von verschiedenen Spezialisten, solches zu bewerkstelligen. Bisher wurde in Basel primär von den beauftragten und zuständigen Fachbereichen geplant, ohne viel Vernetzung mit Betroffenen, Andersdenkenden, Innovatoren. Das sollte verbessert werden. Hier ein Beispiel, wie ich vorgehen würde, um in 3-4 Monaten, mit vorgeplantem Aufwand, eine technisch und marktbezogen fundierte Übersicht sinnvoller Möglichkeiten mit im Vordergrund stehenden Varianten zu erhalten. Mit der Durchführung einer «Team-Aktion».

### Zu definierende Aufgabenstellung (Beispiel)

«In einem überschaubaren Zeitfenster mit definiertem personellem Aufwand, die wichtigsten Köpfe (Spezialisten, Interessensvertreter, Kreative) zusammenbringen und eine beschränkte Anzahl von Projektvarianten auf einen vergleichbaren Projekt-Ausarbeitungsstand bringen.»

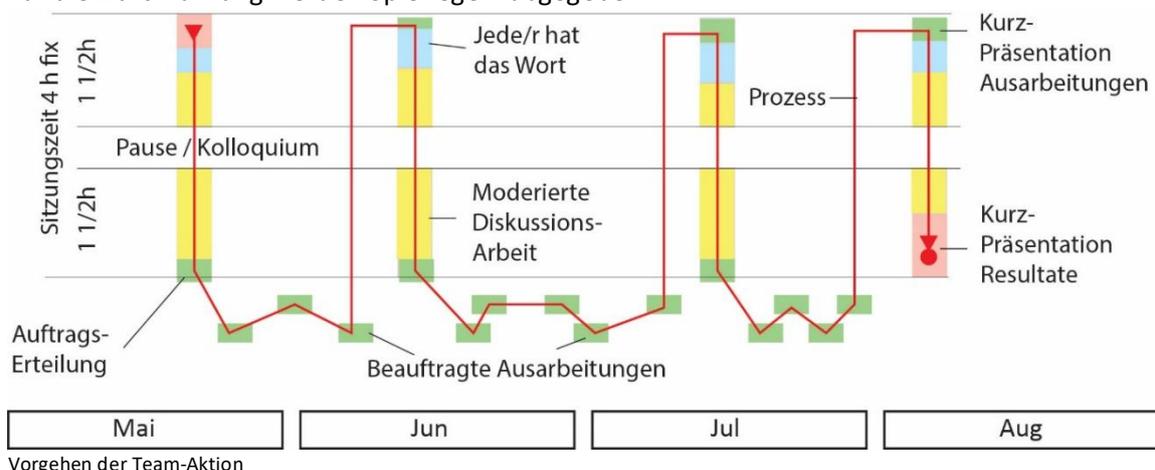
### Team-Aktion, Definition

Der Aufwand für die gesamte Team-Aktion (Auftraggebende und Beobachtende nicht eingerechnet) inkl. Ausarbeitungen: geschätzte <100 Tagewerke, für 20-25 aktiv Teilnehmende.

Teilnehmende haben mit 4 Sitzungs-Halbtagen mit je 2 x 1,5 Stunden Sitzungszeit zu rechnen und mit rund 2 Arbeitstagen Zeitaufwand für die Ausarbeitung ihrer Beiträge.

Für Auftraggebende und Beobachtende sind 2 Sitzungstermine zu 1,5 Stunden vorzusehen.

Für die Durchführung werden Spielregeln abgegeben.



## Motivation 4 – Bahnverkehr seit 1980 ein persönliches Interesse



Als Länderverantwortlicher eines internationalen Konzerns in Italien und viele Jahre als selbständiger Unternehmensberater war ich viel unterwegs. Auf zeitraubenden Routine-Fahrten vom Heathrow Airport ins Londoner Eastend per Metro reifte die Idee: warum nicht bei jeder Durchfahrt einer Station einen Metro-Wagen mit Aussteigewilligen abhängen - und einen Metro-Wagen mit Zustiegenden, der dem durchfahrenden Zug nachfährt und diesen einholt, anhängen? Das würde doch den Bahnverkehr leistungsfähiger und schneller machen! Die Nachfrage bei den SBB zeigte: diese Idee wurde 1968 von Hans Pottgießer, Ministerialrat Hauptverwaltung Deutsche Bahn, in einem Fachaufsatz dargestellt. Mit der Feststellung, dass die dafür notwendige Datentechnik fehlt. Die Idee liess mich nicht los, denn inzwischen entstand die Digitalisierung. Und dann kam ein weiteres Erlebnis. Beim Besuch des Montreux-Jazz Festival 1981 übersah ich vom Hotel in Caux aus die sich dem Lac Lemman entlangschlingende Simplonlinie. Damals stand der Bau neuer Bahnlinien zur Diskussion, weil die Schienenkapazität für mehr Züge vielerorts nicht ausreichte. Bahn-Kapazitätsprobleme? Etwa alle halbe Stunde verkehrte ein Zügli – nicht einmal alle Stunden ein Simplonzug. Die Erkenntnis: Bahnlinien sind eine der am schlechtesten genutzten Infrastrukturen! Nicht neue Bahnlinien sind das Problem, sondern deren intelligente Nutzung.

1997 durfte ich im Auftrag des Präsidenten SBB Verkehrs- und Logistikfachleute aus dem Tessin, IT-Spezialisten aus dem Raum Basel, Fachleute aus dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie, dem Institut für Verkehrswesen und Eisenbahnbau der Universität Hannover, mit Spezialisten der Schindler Waggon AG und des Verbandes der Anschlussgeleisebesitzer in Bern für eine von mir geleitete Fachstudie in Bern zusammenbringen. Flexibilisierung und Digitalisierung der Bahnläufe war das Thema. Heute ist auch Benedikt Weibel, der damalige SBB-Präsident, der Meinung: «Man muss sich die Bahn der Zukunft wie eine gigantische Modelleisenbahnanlage vorstellen, die zentral gesteuert wird. Von einer einzigen Betriebsleitzentrale aus könnte man mit dem Einsatz künstlicher Intelligenz, drahtloser Übertragung, Radarkameras und Sensoren das ganze Schweizer Bahnnetz lenken und überwachen. Der Bahnbetrieb würde sicherer und günstiger. Man könnte die Kapazität erhöhen.» (Auszug Interview Basler Zeitung 3. Januar 2022)

Heute, 2022, ist das Bahn-Problem dasselbe: mehr Menschen sollten die Bahn benutzen. Und die Technik bietet gerade heute eine Fülle neuer Möglichkeiten: Automatisches Fahren, Schadstoff- und lärmarme Autos, Energie von der Sonne und vom Erdinneren. Aber noch ist bei der Bahn der Hang zur bestehenden Technologie ungebrochen. Das beweist der Vorschlag, Basels Verkehrszukunft mit einem rund 11 Kilometer langen Tunnelsystem «unter dem Rhein durch» auszubauen, damit normal-lange Züge drei oder vier zusätzliche Stationen bedienen können. Für maximal 10 Züge / Stunde und Richtung. So sehe ich es als wichtige Aufgabe, auszuloten, ob nicht der S-Bahnverkehr in der Region Basel deutlich attraktiver werden kann, aber mit cleveren Lösungen in Richtung «Bahn-Intelligenz» und «Jederzeit ein Zug».

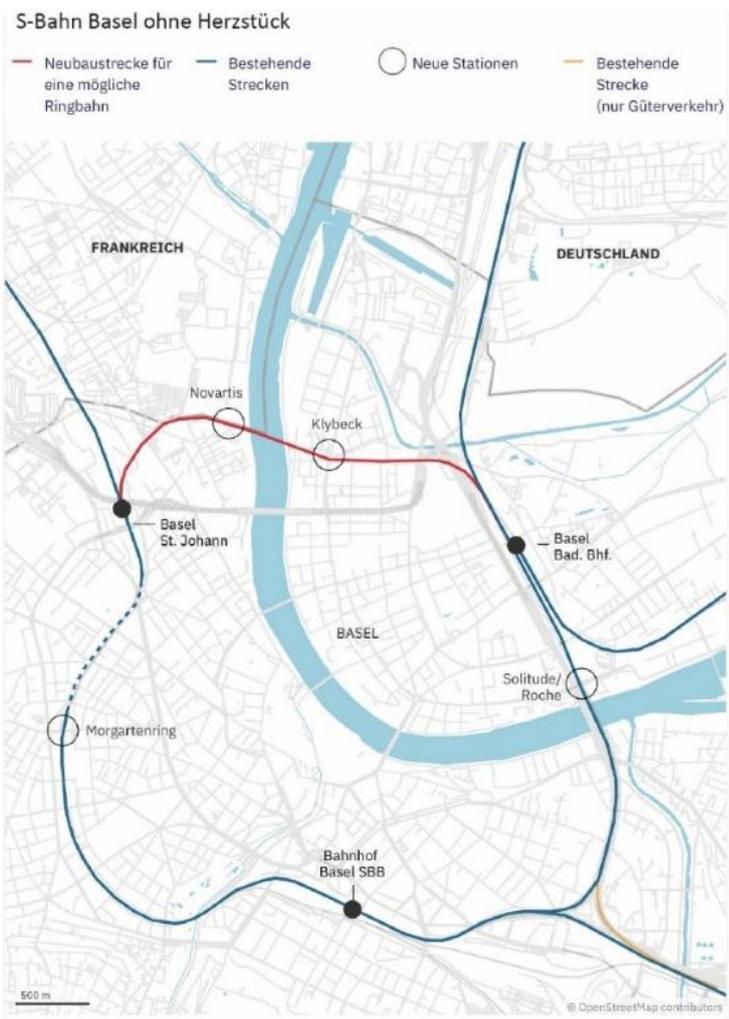
## Inhalt

Die Verkehrszukunft, die wir uns für Basel wünschen .....	5
Hans Ulrich Kunz über die Motivation zu dieser Arbeit .....	6
S-Bahnen in Schweizer Städten: ein Vergleich Basel – Zürich .....	7
Ideen & Visionen für Basel, 2023-2030 .....	10
Idee 1: Der einfache S-Bahn Ausbau .....	11
Idee 2: Vollständige Digitalisierung der Bahn: für die Schweiz eine Notwendigkeit .....	13
Idee 3: Schienenlos-Leicht-Trams in Basel: Jetzt, 2022, Versuche einleiten! .....	19
Idee 4: VelofahrerInnen: 3 Typen brauchen Platz in der Stadt, Problem 2022 ungelöst .....	21
Ideen & Visionen für Basel, nach 2030 .....	22
Idee 5: «CITYRING» und «CARGO-CRITY» Ver- und Entsorgen Basel 2030+ .....	23
Idee 6: Tiefergelegte Strassen, kreuzungsfreie Knoten 2030+ .....	27
Idee 7: Eine Basler Subway 2030+ .....	28
Idee 8: Das Herzstück: ist es Basels bestmögliche Verkehrszukunft? .....	29
Idee 9: Cargolinos bedienen digitalisiert die Schweiz .....	30
Idee 10: Basel – Solothurn in 25 Minuten .....	31
Idee 11: Swissmetro, Cargo sous terrain: eine Subway für die ganze Schweiz? .....	32
Idee 12: Weiterdenken, Ausprobieren... nochmals Weiterdenken, Ausprobieren... .....	33
Idee 13: Basel: der langsame Tram-Ersatz .....	34

# **Ideen & Visionen für Basel, 2023-2030**

2023-2030 – die kommenden 8 Jahre kann man ungefähr abschätzen, welche Veränderungen stattfinden können. Weiter als 8 Jahre in die Zukunft sehen? Weder die Anzahl der Passagiere, weder die Technologien, weder die Finanzierungsmöglichkeiten sind in der heutigen Zeit für mehr als 8 Jahre vorhersehbar, schon gar nicht für 20 oder mehr Jahre.

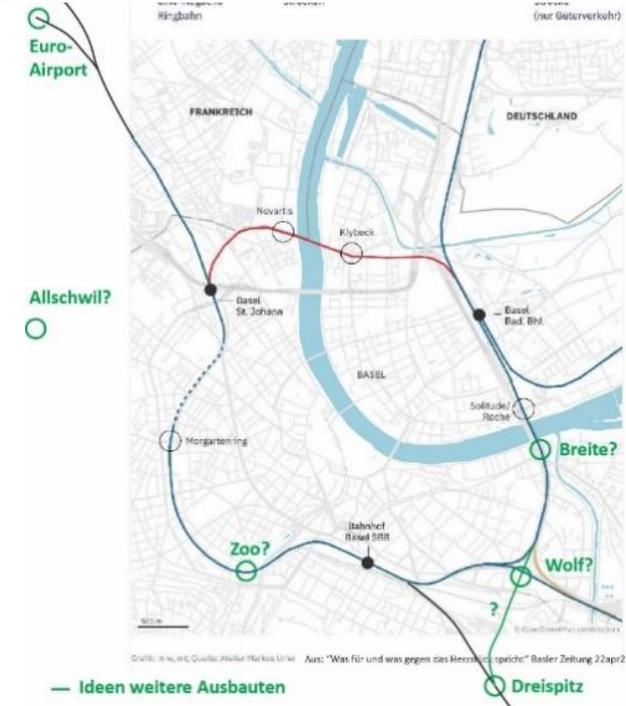
# Idee 1: Der einfache S-Bahn Ausbau



Grafik: mne, mit; Quelle: Atelier Markus Urfler Aus: "Was für und was gegen das Herzstück spricht" Basler Zeitung 22Apr22

Die «Basler Zeitung», in der oft über Basels Verkehrszukunft zu lesen ist, veröffentlichte am 20. April 22 unter dem Titel «Was für und was gegen das Herzstück spricht» ein interessantes Interview mit Verkehrsplaner Paul Stopper. Er ist der Meinung, dass das «Herzstück» eine viel zu aufwändige und zeitlich zu spät kommende Lösung für Basels Verkehrsprobleme ist. Und dass es pragmatischere, einfachere Lösungen gäbe, die sich früher verwirklichen liessen.

Paul Stopper schlägt vor, die beiden Bahnäste, die Basel umschliessen, mit einer neuen Rheinbrücke im Norden Basels zu verbinden und so eine Ringbahn zu verwirklichen. Das liesse sich bautechnisch in 6 Jahren, also noch vor 2030 zum Funktionieren bringen, so seine Meinung. Klar, das wäre kostenmässig wie auch ökologisch die vorteilhaftere Lösung, um genügend Schienenkapazität für einen S-Bahnverkehr in engem Takt mit der Region zu verwirklichen.



Grafik: mne, mit; Quelle: Atelier Markus Urfler Aus: "Was für und was gegen das Herzstück spricht" Basler Zeitung 22Apr22

Gut kann man sich vorstellen, dass sich mit der Idee «Einfacher S-Bahn-Ausbau» noch weitere S-Bahn Stationen verwirklichen liessen (nebenstehend grün eingezeichnet). Zum Beispiel, eine Direktverbindung vom Badischen Bahnhof zum Dreispitz.



## Idee 2:

### **Vollständige Digitalisierung der Bahn: für die Schweiz eine Notwendigkeit**

Das ist ein sehr heikler Vorschlag. Aber die Meinung ist: für die Schweiz führt kein Weg daran vorbei, will man wirklich noch mehr Menschen auf die Bahn bringen. Die Zusammenhänge, welche diesen Vorschlag unterstützen, sind weitreichend und technisch-komplex. Der Autor bittet die Lesenden um Geduld und Ausdauer.

### **Sonderfall Schweiz: dicht besiedelt, viele fahren schon Bahn**

Die Schweiz hat eines der dichtesten Bahnnetze der Welt, man transportiert hier deutlich mehr Passagiere und Waren als anderswo. Die grossen Bahnhöfe werden oft von Menschen überschwemmt, es gibt übervolle Züge, die Schweiz ist ein Volk von Bahnfahrern. Doch immer noch dominieren Autos und LKW's Strassen und Städte, die Umweltbelastung ist enorm. Das soll sich ändern, schnell. Viel mehr Menschen sollen von der Strasse auf die Bahn umsteigen, weil das in Städten Platz und Ruhe für Fussgänger schafft, mehr Platz für ÖV und Velos sowie einen grossen ökologischen Vorteil bringt.

### **Bahn-Leistung ist wichtiges Ziel. Geht es nur mit Strecken-Ausbau?**

Man baut und baut. Neue Strecken, neue Bahnhöfe. Für die S-Bahn Zürich; Gotthard Basis- und Monte Ceneri-Tunnel; Lötschberg; lokale Ausbauten von 2 auf 4 Geleise; neue Juraquerung. Der aufmerksame Betrachter stellt sich die Frage: ist das der richtige Weg? Zeigt doch ein Blick auf die Bahn-Infrastruktur aus der Vogelperspektive ein ernüchterndes Bild: Schweizweit besteht eine riesige Bahnanlage mit meist leeren Bahnstrecken, nur selten sieht man einen Zug. Und riesige kaum genutzte Rangierareale. Noch mehr Bahnausbau? Haben doch die Bahnen schon heute ein beträchtliches Rentabilitäts- und Finanzierungsproblem.



### **Bahn-Spaziergänge in Basel**

Die Stadt Basel ist von Bahnlinien eingerahmt. Linien von Mulhouse (F), Freiburg (D), Lörrach (D) Rheinfelden (D), Laufen, Muttenz und Rheinfelden (CH). Es ist eine gewaltige Aufgabe, alle diese Verbindungen kundenorientiert und kostenmässig vertretbar zu bewirtschaften. Das machen die Bahnen 2022 ausgezeichnet, der Service ist top, im Vergleich mit anderen Ländern nehmen hier mehr Menschen die Bahn als anderswo. Aber eben, die Kapazitäten sind am Limit, das sagen die Bahnen und verweisen auf ihre Ausbau-Projekte. Doch: kann der Bürger das nachvollziehen? Gibt es in Basel Bahn-Staus? Sicher nicht, ein Augenschein zeigt das Gegenteil.

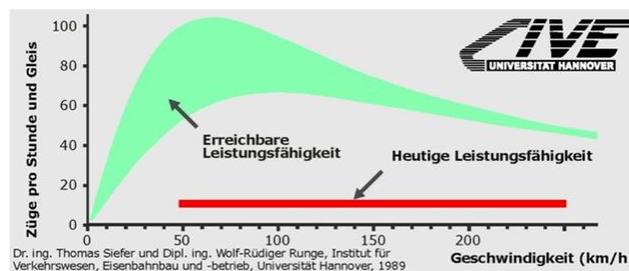
Beginnen wir bei der Margarethenbrücke: wir sehen an die 20 parallel zueinander verlaufende Geleise und man muss Glück haben, einen Zug in Richtung Frankreich zu sehen. Auch der Rangierverkehr hält sich in Grenzen. Gehen wir ans Ostende des Bahnhofs SBB, auf die Münchensteinbrücke. Hier liegt das Nervenzentrum des Bahnhofs SBB, jeder Zug muss hier durch. Bahnstau? Auch hier, Fehlanzeige. Ein Ausnahmezustand, wenn sich 3 oder 4 Züge gleichzeitig bewegen.

Folgen wir der Bahn im Gellert und weiter auf den Rheinbrücken. 4 Geleisestränge führen über den Rhein, und 4 Autobahnspuren. Dort, auf der Autobahn Auto um Auto und LKW um LKW. Hier, auf den vier Geleisen, meistens Leere, im Schnitt etwa alle 5 Minuten ein Zug.



## Was ist los mit der Bahn? Warum verkehren nicht mehr Züge?

Theoretisch sollte ein Bahnnetz viel mehr Zugbewegungen ermöglichen, als was der Bahnbetrieb heute zulässt. Schon 1989 publizierte die eisenbahntechnische Abteilung der Universität Hannover Grafiken, die eine mögliche Leistungsfähigkeit (Streckenkapazität) von gut 60 Zügen pro Stunde und Geleis aufzeigen, auch bei hoher Geschwindigkeit.



Ein Zug alle 60 Sekunden. Schauen Sie auf Ihre Uhr... 60 Sekunden sind eine lange Zeit. Autos auf der Autobahn oder auf der Strasse folgen sich in 5-10 Sekunden. Warum kann die Bahn nicht mehr?

Dafür gibt es mehrere logische Erklärungen. Eine Auswahl:

- Das (elektrische) Zugleit- und Sicherungssystem, wie es heute europaweit funktioniert, basiert auf dem „Blocksystem“: eine Strecke ist in Abschnitte eingeteilt, meistens mehrere Kilometer lang. In jedem Abschnitt darf sich nur ein einziger Zug befinden, sonst stehen die Signale auf „Rot“. Das funktioniert seit bald hundert Jahren so und ist sehr sicher, aber wenig flexibel.
- In der Schweiz verkehren auf derselben Strecke Regional-, Fern- und Güterzüge. Güterzüge haben tiefere Fahrgeschwindigkeiten, Personenzüge höhere. Aber unterschiedliche Fahrgeschwindigkeiten vertragen sich auf einer Bahnstrecke schlecht.
- Bahnen funktionieren mit Weichen. Wird vor einem fahrenden Zug eine Weiche umgestellt, muss ein Signal erst die erfolgte Umstellung signalisieren. Funktioniert die Weiche nicht, muss der Zug gebremst werden. Solche eventuellen Anhalte-Manöver sind einzukalkulieren.

**«2022 kann die Bahn wegen dem Mischverkehr von Passagier- und Güterzügen knapp 10 Züge pro Stunde und Fahrtrichtung abwickeln. Da bleibt für intensiven S-Bahnverkehr zu wenig Kapazität»**

## Wie macht es das Ausland?

Europas Bahnen haben ihren Betrieb modernisiert, indem sie ihre Länder von Grossstadt zu Grossstadt mit Schnellverkehrsstrecken durchzogen haben. Ein neues unabhängiges Bahnsystem mit eigenen Bahnhöfen und eigener Technik. Ein, zwei oder drei Züge pro Stunde, dazwischen steht die Strecke leer. Kein S-Bahn-, kein Regional- und kein Güterverkehr. Die hohe Geschwindigkeit würde auch keinen langsameren Verkehr zulassen.

Europas Bahnen für Regional- und Güterverkehr funktionieren wie in der Schweiz mit ähnlicher Technik wie vor hundert Jahren, im Güterverkehr «Europa-kompatibel» mit gleichem Rollmaterial. Kein anderes Land hat dieselbe hohe Bevölkerungsdichte wie die Schweiz, in keinem anderen Land hat der Güterverkehr einen gleich hohen Stellenwert wie bei uns. Im Ausland dominiert zumeist der Strassentransport. Und ausserhalb der Grossstädte mit eigenem Subway- oder S-Bahnsystem und mit Schnellbahnanschluss reicht für den Regionalverkehr das bestehende Bahn-Betriebssystem wohl noch lange. Das zwingt die Schweiz in die Pionierrolle: sollen hier noch mehr Passagiere auf die Bahn, müssen wir selbst neue Wege suchen.

### **Die Konsequenz für die Schweiz:**

***Entweder Bahnverkehr so bleiben lassen, oder Pionier sein!***

## Dr. Benedikt Weibel, ehemals Präsident SBB, sieht es so:



Benedikt Weibel, ehemaliger SBB-Chef  
(Bild Neue Zürcher Zeitung 4sep21)

«Wichtiges Thema ist die Digitalisierung der Zugsteuerung. Die haben die Bahnen in Europa völlig verschlafen. Sie fahren mit zwei uralten Technologien: Die erste ist das Stellwerk, die zweite ist das Europäische Zugkontrollsystem (ETCS). Es stammt aus den 90er Jahren und ist lamentabel geführt»

Interview in «Basler Zeitung», 3. Januar 2022

Weibel zum Nutzen und den Vorteilen einer Digitalisierung:

(gleiches Interview)

**Wie sollte die Digitalisierung genutzt werden?**  
Man muss sich die Bahn der Zukunft wie eine gigantische Modelleisenbahnanlage vorstellen, die zentral gesteuert wird. Von einer einzigen Betriebsleitzentrale aus könnte man mit dem Einsatz künstlicher Intelligenz, drahtloser Übertragung, Radarkameras und Sensoren das ganze Schweizer Bahnnetz lenken und überwachen.

**Was würde das den Reisenden bringen?**  
Der Bahnbetrieb würde präziser, sicherer und günstiger. Man könnte die Kapazität erhöhen. Kommt hinzu, dass das Bahnsystem heute noch Sicherheitslücken hat. Es kann nicht erkennen, ob etwas auf dem Gleis ist. Da passieren immer wieder schwerste Unfälle. Viele liessen sich mit Sensoren und Kameras vermeiden.

## Was ist unter «Digitalisierung der Bahn» zu verstehen?

Klar, seit zumindest dem Jahrhundertbeginn spielen Computer im Bahnverkehr eine zentrale Rolle. Doch das «Bahngehirn» funktioniert auch heute noch «elektrisch» mit Relais (via Kontakte bei Überfahrt) und optischen Signalen (via Lockführer). Das ist heute perfekt ausgebaut, Computer spielen eine wichtige sekundäre Rolle um dieses System herum.

In der Schweiz sind zur selben Zeit (?) >1000 Züge unterwegs, auf einem Netz von etwas mehr als 5000 km Länge. Um deren Fahrt via Computer zu steuern, braucht es eine Auflösung von deren Fahrstrecke von rund 1 Meter. Das ergibt eine Datenrate, die theoretisch von einem einzigen PC bedient werden kann. In der Praxis, mit den notwendigen Betriebsfunktionen, muss für ein solches Vorhaben ein Computerzentrum beträchtlichen Ausmasses aufgebaut werden, inklusive Backup-Systeme an verschiedenen Lokationen. Zusammen mit dem notwendigen Programmieraufwand, ein Riesenprojekt. Wie hier beschrieben, läuft es unter dem Namen «Echtzeit» - Betriebssystem. Echtzeit steht für «ohne spürbare Zeitverzögerung».

Die Schweiz sollte ein solches Projekt in Angriff nehmen, heute. Denn nirgendwo ist der Bahnbetrieb vielfältiger und intensiver als hier. Es ist auch anzunehmen, dass ein solches Projekt früher oder später auch von anderen Ländern gebraucht wird. Der Pionier und Erstedwickler kann mit weltweiten Lizenzierungen von Hard- und Software rechnen.

## Digitalisierung allein bringt kaum Kapazitätsvorteile.

### Es braucht neue Betriebsabläufe !

Damit die Bahn mehr Kapazität erreicht und im S-Bahnverkehr ein 5- bis 10-Minutentakt möglich wird, braucht es das Verlassen alter Gewohnheiten, die Transportangebote müssen den neuen Möglichkeiten angepasst werden. Das verlangt grosse Umstellungen, unter Sicherung der Kompatibilität mit dem Ausland. Hier, eine Übersicht:

Sollen in der Schweiz und vor allem in Stadtgebieten auf S-Bahnsträngen auch Güter- und Intercityzüge verkehren, so sind die Betriebsabläufe anzupassen.

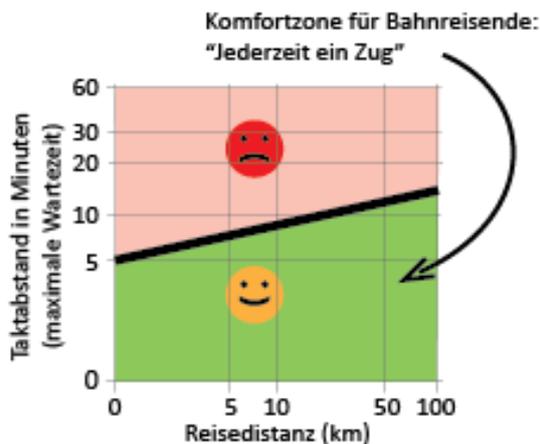
- Güterzüge, zumeist lang und langsam, brauchen besondere Fahrfenster. Das kann bedeuten, dass für 10 Minuten kein anderer Zug verkehren kann. Solche Fahrfenster sollten ausserhalb den Spitzenverkehrszeiten liegen.
- Intercity- und internationale Züge brauchen prioritäre Fahrfenster. Sie müssen gleich wie bisher verkehren können.
- S-Bahnverkehr muss mit den verbleibenden Fahrfenstern zurechtkommen. Das bedeutet natürlich eine Einschränkung. Doch weil zur Spitzenverkehr-Stunden kaum mehr als 3 Intercity durchfahren, verbleiben für S-Bahnen gut 45 Minuten Fahrzeit. Mit Verspätungen ist zu rechnen. Hier zeigen sich die Vorteile einer voll digitalisierten Echtzeit Bahnsteuerung: abhängig vom Verlauf der (prioritär verkehrenden) Züge kann das System der S-Bahn möglichst viele „Slots“ dynamisch zuordnen. Das heisst, im S-Bahnverkehr wird nicht mit einem präzise eingehaltenen fixen Fahrplan gerechnet, sondern S-Bahnzüge fahren entsprechend der in Echtzeit verfügbaren Slots. Das heisst, das computerisierte Leitsystem verteilt zum Beispiel die 6 pro Stunde vorgesehenen S-Bahnkurse bestmöglich über die 45 Minuten. Der Passagier, der das Perron betritt, muss nun zum Beispiel 5 oder 12 Minuten warten. Mit einer App kann der Bahnbetreiber eine genaue Abfahrtszeit gut 15 Minuten vorher mitteilen. Das ist für den Passagier komfortabel, wenn, wie das eine S-Bahn soll, Züge im 5-10-Minutentakt verkehren: „Jederzeit ein Zug“.

## Dank Digitalisierung: multiple Vorteile für Passagiere!

Eine vollständige Digitalisierung revolutioniert den Bahnverkehr. Für Passagiere entstehen multiple Vorteile, weil für Passagiere eine neue Transport-Philosophie möglich wird. Bisher (und zum Teil noch heute) setzt die Bahn auf den «Stundentakt»: mehrere Züge fahren ungefähr zur selben Zeit (ideal zur vollen Stunde) im Bahnhof ein, und mehrere Minuten später verlassen sie diesen wieder. So können die Passagiere ohne viel Wartezeit auf eine andere Linie umsteigen. Historisch soll man auch angestrebt haben, zwischen den Städten Zürich, Bern, Basel die Fahrzeit auf eine Stunde zu drücken, damit die Ankunfts- und Abfahrtszeiten überall dieselben sind. Für einen leistungsfähigen S-Bahnverkehr mit engem Takt funktioniert das nicht. Auf eine S-Bahn sollte man nicht warten müssen, eine S-Bahnverbindung sollte jederzeit verfügbar sein, mit Taktabständen von 5 bis 10 Minuten.

### Passagier-Vorteil 1 «Jederzeit ein Zug»

Digitalisierung verspricht, auf den meisten Linien genügend Kapazität für einen S-Bahn-Takt von 5 bis 10 Minuten verfügbar zu haben, einen «dynamischem Fahrplan» vorausgesetzt. So kann eine S-Bahn ihre Funktion wahrnehmen: «Jederzeit ein Zug»



Abhängig von der Reisedistanz ärgert sich kaum ein Passagier, wenn ein Zug ein paar Minuten später fährt.

Auch die Gefahr verpasster Anschlüsse ist kein Thema, wenn der S-Bahnverkehr in engem Takt funktioniert: ist für einen Passagier ein Anschluss wichtig, wird er einen Zug früher anreisen. Solche Möglichkeiten sorgen für Passagier-Zufriedenheit.

Selbstverständlich sind mit einem «Dynamischen Fahrplan» die genauen Abfahrtszeiten via Handy zum Beispiel eine Viertelstunde im Voraus mit hoher Zuverlässigkeit erfahrbar. Die Grafik zeigt, in der Realität sind die Hindernisse «auf dem Weg zum Zug» zeitlich nicht minutengenau kalkulierbar. Und fährt im Schnitt ein Zug alle 5-10 Minuten, so sind die Wartezeiten verkraftbar.

### Passagier-Vorteil 2: eine schnellere S-Bahn

Der fixe Fahrplan ist für längere Fahrten, wo man bei einem verfehlten Zug eine halbe Stunde oder länger warten muss, natürlich unerlässlich. Doch um einen solchen einhalten zu können, muss die Bahn Reservezeit einrechnen. Denn bei Regen oder Schnee fährt sie an einigen Stellen langsamer, oft sind auch Zugabfertigungen auf den Bahnhöfen unüblich lang. Dann muss der Zugpilot die verlorene Zeit aufholen können. Das wird durch Zeitreserven im Fahrplan bewerkstelligt. Der Zug fährt also gewollt langsamer, als das auf der Strecke möglich wäre. Der so entstehende Zeitverlust ist beträchtlich: er kann gegen 10% der minimal möglichen Reisezeit ausmachen.

Anders mit einem «Dynamischen Fahrplan» für Verbindungen im Bereich von 2 bis 30 Kilometer, wie sie für S-Bahnverkehr üblich sind. Dann fährt der Zugpilot stets mit der höchsten zulässigen und für ihn richtigen Geschwindigkeit, er muss die Fahrt nicht gewollt verzögern, um einen Fahrplan einzuhalten. Das spart den Passagieren Reisezeit und erhöht die Leistungsfähigkeit des Bahnsystems.

### **Passagier-Vorteil 3: Kurze Züge, kurze Perrons**

Wer hat nicht schon erfahren, wie unangenehm es ist, wenn man zum Ein- oder Aussteigen gute 3 Minuten lang mit Gepäck dem Zug entlang laufen muss, bis man Platz findet! Und wie unangenehm es ist, wenn Passagierschwälle aus langen Zügen die Perrons und Rolltreppen überschwemmen! Das sind Situationen, die man im traditionellen Bahnsystem oft antrifft.

Ein digitalisiertes S-Bahnsystem, das 6 oder mehr Züge pro Stunde anbietet, sorgt für einen ausgeglicheneren Bahnverkehr:

- Züge, die im 6-bis 12-Minutenabstand verkehren, sorgen für ausgeglichenerere Passagierströme quer durch Bahnhofshallen, über Rolltreppen auf die Perrons.
- Züge können wesentlich kürzer sein. 200 Meter reichen, je nach Passagieraufkommen, auch Doppelstöckige. Und die Perrons können kurz sein. Beides ist ein grosser Komfortvorteil.

**«Jederzeit ein Zug» ist wichtige Marketing-Massnahme,  
um mehr Passagiere auf die Bahn zu bringen**

**Was die Bahn attraktiv macht, sind kurzer Takt und kurze Züge!**

**Will die Bahn 2030 mithalten,  
muss sie sich revolutionieren.  
Jetzt!**

### **Ein Plädoyer**

Warten will man nicht. Die Revolution in der Mobilität, die ansteht, trifft jeden. Man kauft ein E-Bike, ein motorisiertes Trottinett; im Taxi fährt man elektrisch; wer nach San Francisco reist, trifft auf selbstfahrende Autos; wer ein Auto kauft, fährt elektrisch. Als Schüler ist man per Trottinett unterwegs; viele Städte experimentieren mit selbstfahrenden Bussen auf ausgewählten Linien; vielleicht werden Trottinetts in Innenstädten verboten, für Velos die Fahrgeschwindigkeit limitiert, Autos müssen einen Fahr-Slot buchen. Was 2030 Sache sein wird, ist heute schwer vorhersehbar, acht Jahre sind eine lange Zeit.

**«Das Eisenbahnnetz ist eine der am schlechtesten genutzten  
grossen Infrastrukturen des Landes»**

Was eine S-Bahn für Basel können soll:

**«Zu Spitzenverkehrszeiten, für jede der 6 Zubringerlinien  
(St. Louis, Laufen, Liestal, Augst, Riehen, Weil)  
ideal 6 Verbindungen pro Stunde in beiden Richtungen anbieten»**

### Idee 3:

## Schienenlos-Leicht-Trams in Basel: Jetzt, 2022, Versuche einleiten!

*Idee: Basel soll 2025 Verkehrs-Pionier werden. Basel formt das Zentrum einer dicht bevölkerten Region mit 0,5 Mio Einwohnern. Damit die Stadt an neuen Transportmöglichkeiten lernt und diese zügig ausbauen kann.*

Sehr viel ist im Fluss: Elektromobilität, automatisiertes Fahren, verschiedene Formen von Rufbus. Basel möchte seinen Verkehr bestmöglich ausbauen. Deshalb drängen sich aktuelle Fragen auf:

- Ist es sinnvoll, 2025 noch Tramschienen auf heute schienenlose Strassen zu verlegen und noch mehr Tramlärm und Veloerschwerisse zu schaffen? Für eine Zeit, wo automatische Spurhaltung technisch beherrschbar ist?
- Schienenlos-Trams sind heute verfügbar. Sie können ausweichen, sie können sich in einen allgemeinen Verkehrsfluss integrieren, sind lärmarm und brauchen keine speziellen Fahrspuren. Das spart Verkehrsfläche in der engen Stadt.
- Noch mehr Oberleitungsanlagen in der Innenstadt bauen? In einer Zeit, wo sich Batterieantrieb bereits bewährt und wo dank intensiver Forschung weitere Verbesserungen absehbar sind?



**Es fährt bereits.** Der Hersteller CRRC lässt ein fahrleitungsfreies Pneu-Tram auf Asphalt fahren.

Bild aus Basler Zeitung, S. 18, 20. März 2019

Wie diese Entwicklungen weitergehen werden, ist nicht vorhersehbar. Weil diese Fragen für Basels Verkehrsprobleme von grundlegender Bedeutung sind, sollten sie bestmöglich verfolgt werden. Das geht nur, wenn man sich konkret damit auseinandersetzt.

NEIN, hier wird nicht ein «Pneutram» wie im nebenstehenden Bild vorgeschlagen. Im Bild handelt es sich um einen Tramkörper herkömmlicher Bauart, pro Wagen rund 15 m lang und rund 20 Tonnen schwer. Die Meinung ist: das ist nicht unbedingt die aktuellste Bauart.

Vorgeschlagen ist die Erfahrungen, die in den Jahren 2015 bis 2020 in anderen Städten mit «Mini-Bussen», «Schienenlos-Trams» oder, ein anderer Ausdruck «People Mover» gemacht wurden, nachvollziehen und einen kräftigen Schritt weitergehen als Sitten, Bern, Genf, Schaffhausen, Zug.



Schaffhausen (Bild Sonntags-Blick)



Zug (Bild SBB)



Bilder aus Internet-Publikationen



## Hier die Idee für ein konkretes Projekt für 2025 in Basel

Basel kauft im Jahr 2025 10 Fahrzeuge und bietet via Handy-App einen ersten Mitfahrerservice mit Reservations-Möglichkeit. Als ein Experimentier-Projekt:

- Die an neuen Nahverkehrssystemen interessierten und beteiligten Kreise zur gesamten Beteiligtenkette vernetzen und erste Experimente definieren.
- verschiedene Benutzerkreise einbeziehen: Mitarbeitende in verschiedenen Unternehmen, Lernende, Betagte, Familien...

Ein erstes Angebot könnte wie folgt aussehen: Werktags 1 Kurs alle Stunden von 07h00 bis 18h00  
Strecke: Allschwil – St. Jakob – Novartis – Klybeck – Bad.Bhf – Riehen – retour, Fahrzeit 25 Minuten.

Als Fahrzeuge kommen solche in Frage, wie sie 2025 für einen Probetrieb von etablierten Herstellern verfügbar sein werden, die neueste Generation. Wünschbar ist ein gut ausgebauter Führerstand, denn vorerst dürften diese Fahrzeuge noch nicht vollkommen autonom verkehren können. Erwartet wird eine erleichterte Bedienung: dass automatisierte Spurhaltung erfolgt und Haltestellen automatisch angefahren und verlassen werden. Das Fahrpersonal muss also nur in Ausnahmesituationen eingreifen. Natürlich handelt es sich um Elektrofahrzeuge.

Aus der heutigen Perspektive ist abschätzbar, dass vielleicht bereits ab 2030 in einigen Städten nur noch schadstoff- und lärmarme Fahrzeuge im Innenstadtbereich verkehren dürfen. Und dass sämtlicher Innenstadt-Verkehr bewirtschaftet wird. Das heisst, Fahrzeuge müssen über eine entsprechende (2022 noch nicht entwickelte) Kommunikationsausrüstung verfügen.

## Was in Basel 2030 folgen sollte: CRITY, das Schienenlos-Leicht-Tram

Ein Tram mit Selbstfahr-Fähigkeit in leichter Bauart. Dafür steht der Name CRITY.



Seine Daten:

- Für erleichterte Bedienung: fährt Haltestellen selbständig an.
- Mit optischen / sensorischen Sicherheitssystemen: braucht in der Testphase nur visuelle Überwachung durch mitfahrende Person.
- 2,55m breit, 10m lang, für 30 Passagiere, Behindertengerecht, Niederflur (20 cm)
- Max 3m hoch (passt in Parkgaragen)
- Allrad-Lenkung für simples Ein- / Ausmanövrieren an Haltestellen
- Maximal 30 kmh, auf ebener Strecke 50 kmh
- Eventuell mit Schnellwechsel-Batterie
- Für eine vorbereitet-ebene Fahrbahn nach zu definierender Norm. Das als Voraussetzung für raumsparende Lenksystem- und Fahrgestell-Konstruktion, mit Komponenten aus Gross-Serie-Auto- / Lieferwagenfertigung.
- Signalsysteme an den Haltestellen zum Aufhalten des Individualverkehrs bei Ein- und Ausfahrt an den Haltestellen.



Mehrere CRITYS folgen sich im engen Abstand...

## **Idee 4:**

### **VelofahrerInnen: 3 Typen brauchen Platz in der Stadt, Problem 2022 ungelöst**

Sie fahren bis 50 kmh schnell und sind nahezu lautlos. Einige wenige fügen sich nicht den Regeln wie angepasste Geschwindigkeit, Trottoirs, Einbahnstrassen und Stop-Signale. Zwar geschehen wenig Unfälle, das Potenzial dafür hingegen besteht: 120 Kg Masse Mensch und Velo haben beträchtlichen Schwung. Bei einer Kollision kann das fatale Folgen haben.

99% der Velofahrer verhalten sich angepasst. Auch gibt es Velotransport für Kinder und Güter, eine ökologisch und gesellschaftlich einwandfreie Sache. Doch in einer engen Innenstadt mit vielen Fussgängern ist das nicht problemlos. Ältere Menschen werden verängstigt, für sie kann der Gang zum nächsten Supermarkt bedrohlich werden. Ist das ein lösbares Problem? Ein Versuch zur Analyse:

Typisch gibt es 3 Velofahr-Typen: LangsamfahrerInnen, SchnellfahrerInnen und KraftfahrerInnen.

**SchnellfahrerInnen**

6 Uhr morgens, ein schöner Sommertag, die Stadt ist noch ruhend. Ideal, um durch die leeren Strassen zu sausen! Hier nach Vorschrift langsam fahren zu müssen, das ist eine unangenehme Pein.

**LangsamfahrerInnen**

Sind rücksichtsvoll. Aber auch wenn viele Fussgänger in der engen Innenstadt unterwegs sind, möchten sie nicht zwingend absteigen. Langsam weiterfahren, genügend Abstand halten stört nicht.

**KraftfahrerInnen, TrottinetterInnen**

Sie sollten Fahrpisten haben, 2 Meter breit. Sie lassen das Auto zu Hause, ein grosser Öko-Vorteil.

Logisch, sie pochen auf ihr Recht, gemäss den Verkehrsregeln unterwegs zu sein. Das heisst, unter Umständen auch sehr schnell. In der Innenstadt kann das Fussgänger in Schrecken versetzen.

Diese Szenarien zeigen: all das liesse sich mit klaren Vorschriften präzise regeln. Doch das ist heikel, besser sollte versucht werden, durch Gebote freundliche und tolerante Verhaltensregeln nach «gesundem Menschenverstand» aufzustellen. Und bei akuten Gefährdungen konsequent hart eingreifen. Das braucht wohl noch viel Definitionsaufwand, denn es erscheint nicht als sinnvoll, wenn zum Beispiel dieselben Regeln für Muskel-Velos wie für Autos gelten. Dass muskelbetriebene Velos an einer übersichtlichen Stopstrasse definitiv halten müssen, erscheint vielen extrem.

### **Quartierstrassen mit Velo-Vortritt**

In vielen Städten wird das gemacht: Quartierstrassen werden zu «Velostrassen» erklärt, leider müssen oft dafür Parkplätze aufgehoben werden. Das wird besser tolerierbar, wenn ein gutes ÖV-Angebot besteht. Via Quartierstrassen können Velorouten durch die ganze Stadt hindurch definiert werden, ein grosser Vorteil.

### **Für Velos: weg mit den Schienen!**

Eine der wichtigsten Massnahmen für den Veloverkehr heisst: weg mit den Schienen! Aus der Perspektive 2022 darf zumindest gehofft werden, dass nach 2030 schienenlos fahren für ÖV-Fahrzeuge zunehmende Verbreitung finden. Bis dahin ist für VelofahrerInnen Geduld angesagt.

### **Ideen gesucht!**

Velos sind wichtige Verkehrselemente, ihre Existenz bedarf der laufenden Verbesserung. Jedes Jahr, auch 2022, 2023 sollten laufend Versuche erwogen und Verbesserungen vorgenommen werden. Dafür braucht es ein permanentes Projekt, das auch Nutzer, also VelofahrerInnen, einbezieht.

# Ideen & Visionen für Basel, nach 2030

2022 ist auch in Ansätzen nicht vorhersehbar, wie die Welt 2030+ aussehen wird. Vielleicht ist das Energieproblem gelöst (Kernfusion), vielleicht isolieren sich einzelne Staaten weiter und der internationale Handel wird stark zurückgebunden (produziere lokal, konsumiere lokal), vielleicht bildet eine erweiterte Internet-Kommunikation mit Hologrammen den internationalen Reiseverkehr stark zurück, weil ganze Wohnzimmer und Konferenzsäle „gebeamt“ werden. Wir wissen es nicht.

Wohl aber wird man, wie eh und je, an weiteren Effizienzsteigerungen im ÖV arbeiten. Über die eine oder andere Idee, wie eine solche Zukunft aussehen könnte, kann man sich eine grobe Vorstellung machen. Das wird hier versucht, im Bewusstsein, dass es wahrscheinlich anders kommt.

Ideen 5 bis 11

## Idee 5:

### «CITYRING» und «CARGO-CRITY» Ver- und Entsorgen Basel 2030+

Nehmen wir an, dass die Technik für führerloses Fahren im Strassenverkehr nach 2030 einen grossen Schritt weiter ist. Dann kann man sich gut vorstellen, dass sich auch für die Ver- und Entsorgung der Stadt radikal neue Möglichkeiten ergeben.

Heute schon gibt es einen (nicht deklarierten) CITYRING, der, weil breit genug, schon heute von den meisten Fahrzeugen, welche die Stadt zum Hineinbringen oder Hinausfahren von Gütern befahren, benutzt wird. Stellen wir uns vor, wir versehen diesen Ring laufend mit modernster Strassenverkehrstechnik. Das bedeutet, dass gegenwärtige Schwachpunkte wie die vielerorts schwierigen Situationen für Fussgänger und Velofahrer verbessert werden, und dass der Verkehr deutlich lärm- und emissionsärmer fliesst. Die Meinung ist: all das liegt schon heute «in der Luft», wird in vielen Fachpublikationen beschrieben und weltweit punktuell ausprobiert. Also eine reale Zukunftschance für Basel.



CITYRING Basel (Rot/Grüne Linie im Plan) eine hypothetische Routenwahl

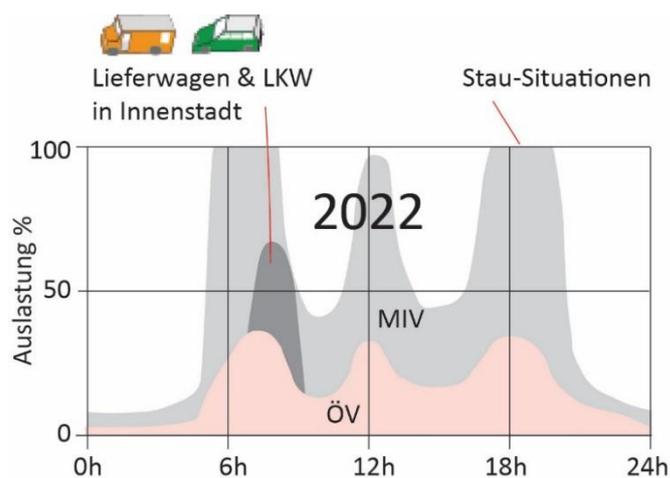
Heute hat Basels Innenstadtverkehr mehrere Engpassstellen (Knoten), also Kreuzungen auf gleicher Ebene, meistens mit Lichtsignalanlagen. Sie bestimmen den Verkehrsdurchsatz, die Kapazität einer Strasse, dort entstehen zu Spitzenverkehrszeiten Staus. 2030+ soll Verkehr besser fliesen. Das verlangt, diese Engpassstellen zu eliminieren.

Vom CITYRING aus, nach links und rechts in die Innenstadt in Quartierstrassen fahren, das können kleine Busse besser als die heutigen schweren Fahrzeuge. Fahrpersonal wird es brauchen, schliesslich sind auch kleine Kinder unterwegs, vielleicht auch mal ein Alkoholisierter. Aus der heutigen Perspektive kann man das (noch) nicht AI (Artificial Intelligence) überlassen. Aber, anstatt Fahrpersonal in jedem Wagen, kann der Fahrbetrieb «von ausserhalb der Fahrzeuge» mit Einsatzzentren entlang der Strecke überwacht werden.

## 2030+, mit CITYRING: ein neues Verkehrsregime in der Innenstadt

Wie Verkehr in der Innenstadt Basel 2030+ im Detail ablaufen wird, muten wir uns nicht zu, voraussehen zu können. Wir möchten nur eine grobe Vision skizzieren:

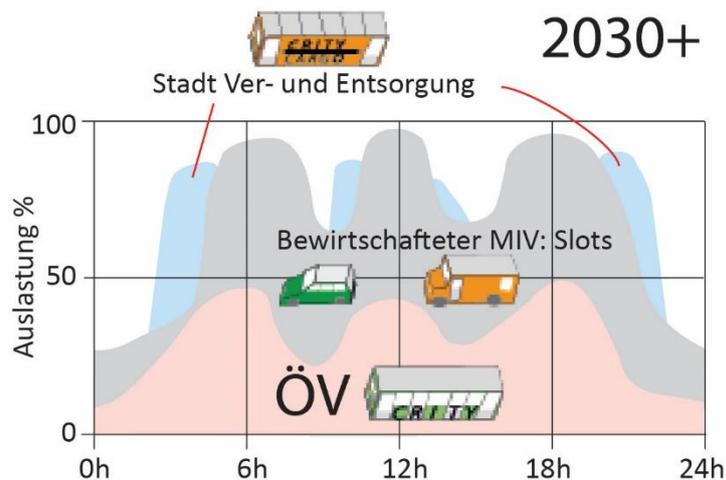
- ❑ Keine grossen LKW mehr in der Innenstadt. Diese 4 Meter hohen, rund 17 Meter langen Brocken sind einfach zu gross, um in der engen Innenstadt inmitten der Fussgängerzonen zu verkehren.
- ❑ Keine „Normalbusse“ mehr: Busse, wie sie weltweit gebaut werden, sind für Geschwindigkeiten bis 120 kmh und schlechte Strassen ausgelegt. Das macht sie gross und schwer. Für Innenstädte mit speziell begradigten Strassenoberflächen sowie Geschwindigkeiten unter 50 kmh können Busse leichter, kompakter und mit behindertengerechtem tiefen Einstieg gebaut werden.
- ❑ Feuerwehr, Rettung: Klar, dafür gibt es ein automatisiertes System, das Rettungswagen entsprechend der gewählten Priorität fortschreitend die Vorfahrt gibt. Quer durch die Stadt sind Routen definiert, wo grösste Feuerwehrwagen durchkommen.
- ❑ Individualverkehr muss fließen. Staus, die heute allgegenwärtig sind, kommen nicht mehr vor. Kein blockierter ÖV, keine stehenden Kolonnen, auch die Durchfahrt für Rettung und Feuerwehr bleibt frei. Das wird durch vorreservierbare Slots erreicht, deren Regime genau eingehalten wird. Der gut ausgebaute ÖV definiert die Voraussetzungen für staufreien Verkehr: indem jederzeit genügend ÖV-Kapazität verfügbar ist.
- ❑ Preis- und Mengen-Management für Privatverkehrs-Slots: Bewohner erhalten pro Jahr eine Anzahl Gratis-Slots; wer mehr fährt, zahlt mehr. Das kann teuer werden: viele Fahrten zu Spitzenverkehrszeiten kann sehr viel kosten. Das stellt sicher, dass Staus kaum mehr vorkommen.



Situation 2022, Strassenverkehr «im CITYRING» Basel. Morgens versperren (zu viele) Lieferwagen die Strassen der Innenstadt. Und zu den Spitzenverkehrszeiten entstehen an den Knotenpunkten Stau-Situationen.

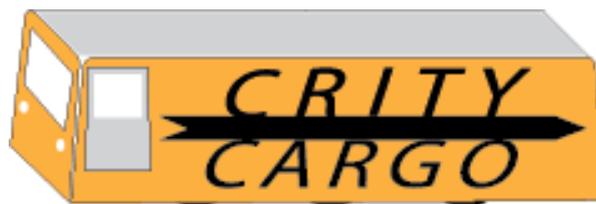
Interessant: Die Hauptverkehrsstrassen der Stadt, auf denen der meiste motorisierte Verkehr (heute noch viel Lärm und schädliche Emissionen produzierend) rollt, sind nur zu Spitzenverkehrszeiten voll ausgelastet. Dazwischen stehen sie oft leer, das ist eine nutzbare Kapazitätslücke!

2030+ könnte der Verkehr auf dem CITYRING wesentlich effizienter rollen und deutlich mehr Kapazität für ÖV, IV und die Ver- und Entsorgung der Stadt aufweisen.



Darstellung: Strassenverkehr «im CITYRING» der Innenstadt Basel 2030+  
 Der ÖV entspricht nun besser den Kundenvorstellungen, er funktioniert „rund-um-die-Uhr“ in engem Takt. Frühmorgens und spätabends werden Geschäfte versorgt und die Stadt entsorgt (Kehricht) – mit lärm- und emissionsarmen Fahrzeugen. Zwischen- durch bleibt Kapazität für Post. Der ÖV+ wickelt einen grossen Verkehrsanteil über den CITYRING ab.

## Per CITYRING: die Stadt Ver- und Entsorgen Selbstfahrend, lärmarm, über Nacht



Seine Daten:

- Fährt autonom auf „live“ überwachter Strecke / evtl. Begleitung tagsüber bei viel Verkehr.
- Mit optischen / sensorischen Sicherheitssystemen. Kann in automatisierten Zentren automatisch be- und entladen werden.
- 2,55m breit, 10m lang, 5 Tonnen Tragkraft.
- Max 3m hoch: für guten Zugang auch bei Innenstadt-Geschäften.
- Max 30 kmh, auf ebener Strecke 50 kmh.
- Eventuell mit Schnellwechsel-Batterie.
- Für eine vorbereitet-ebene Fahrbahn nach zu definierender Norm. Das als Voraussetzung für raumsparende Lenksystem- und Fahrgestell-Konstruktion, mit Komponenten aus Gross-Serie-Auto- / Lieferwagenfertigung



Mehrere CRITYS folgen sich im engen Abstand...

## Die Stadt- Ver- und Entsorgung neu denken

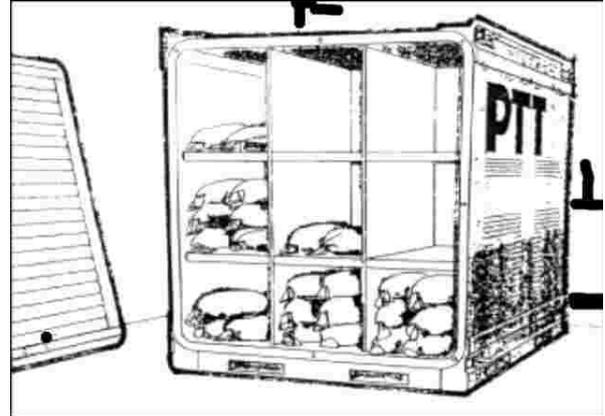
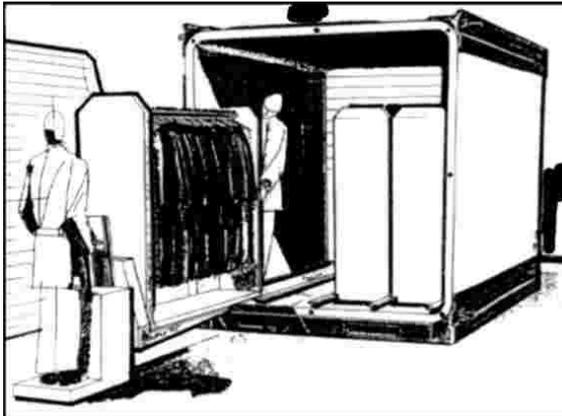
Stadt-Versorgung: Post, Geschäfte, Märkte usw.; Stadt-Entsorgung: Kehricht, Kunststoff, Papier, Biomasse, usw., in der heutigen Zeit automatisierter Systeme neu denken: logische Konsequenz!

NZZ am Sonntag  
7nov21



Bilder aus Internet Publikationen

Bereits gibt es viele Vorschläge für den „Güterverkehr der Zukunft“ in einer Stadt.



Stadtcontainer-System: Vorschlag 1997 von Schindler Waggon AG, Pratteln zu Händen SBB

## Maximal 30 kmh eine Pein? NEIN!

Sind maximal 30 kmh langweilig? NEIN, sobald automatisches Fahren möglich ist. Dann ist der Fahrer nicht mehr dem Stress des stetigen Aufpassens ausgesetzt, er kann sich an einem Gespräch beteiligen oder Arbeit vorbereiten. Das entspannt, schafft Gleichmut und generiert Zuvorkommenheit. Bringen maximal 30 kmh einen grossen Zeitverlust? NEIN, eine durchschnittliche Fahrt in der Innenstadt ist in Basel weniger als 5 km lang. Kann die halbe Strecke mit 50 kmh gefahren werden, ergibt sich ein Zeitvorteil von gerade mal 2 Minuten. Die tiefere Geschwindigkeit ist zum Wohle der Fussgänger, die oft auch die Strasse überqueren und insbesondere der Kinder in der Stadt.

## Warum werden Busse 2030+ vermutlich durch Leicht-Systeme ersetzt?



Busse, seit 100 Jahren, ähnlich gebaut, eignen sich für alle Strassenverhältnisse und Geschwindigkeiten bis 120 kmh. Deshalb sind sie gross und schwer mit hohen Behindertenunfreundlichen Wagenkörper. Für die Innenstadt mit ausgeebneten Strassen und maximal 30-50 kmh lassen sich Busse leichter bauen.

Bild: truckscout.de

## Idee 6:

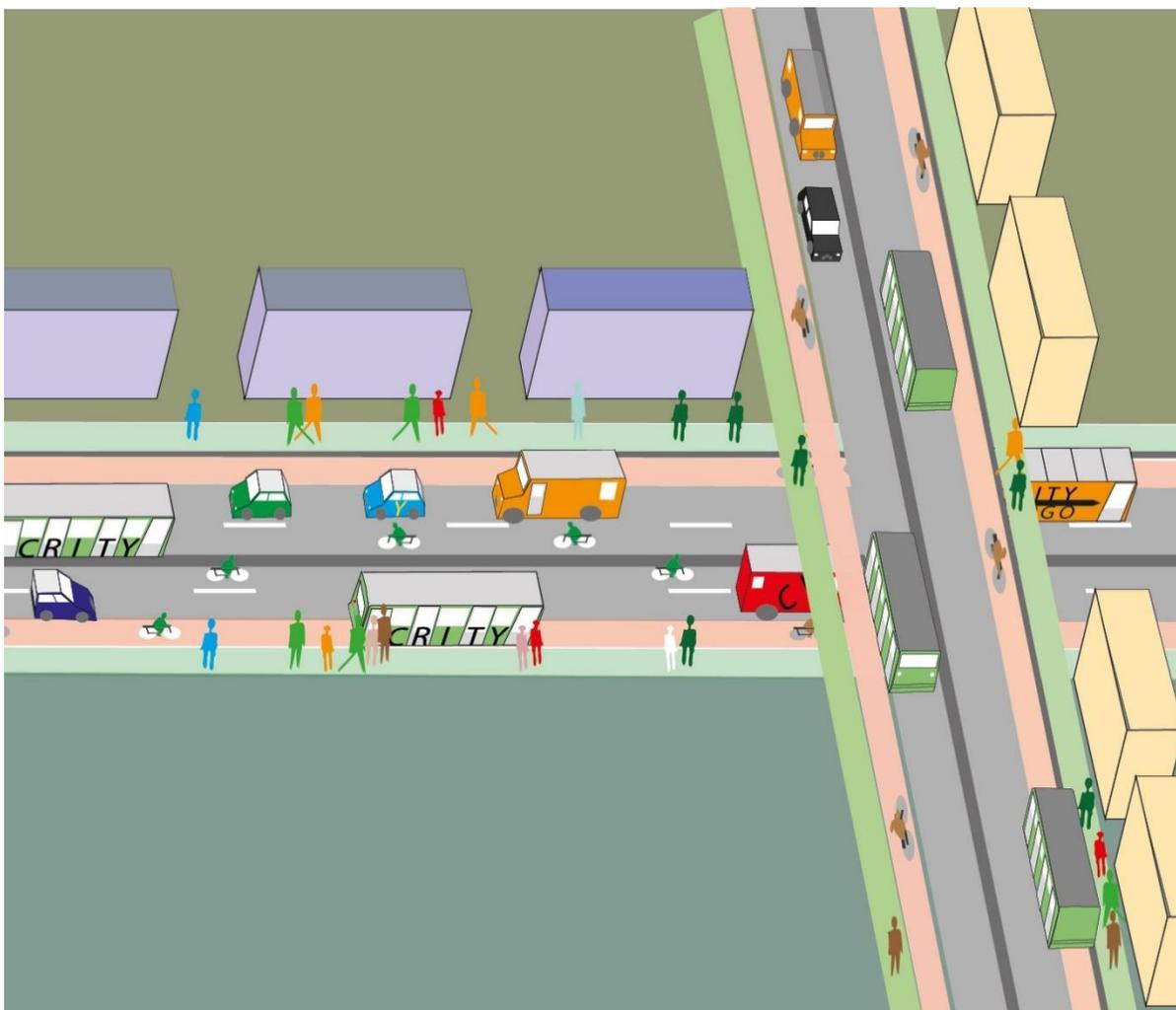
### Tiefergelegte Strassen, kreuzungsfreie Knoten 2030+

In der Stadt fehlt es an Platz für die wichtigsten Verkehrsteilnehmer, die Fussgänger. Zu viele Trams, zu viele Velos, zu viele Lieferwagen. Heute zählt die trinationale Region, die mit einem effizienten Regionalverkehr bedient werden soll, mehr als eine halbe Million Einwohner. Die Stadt Basel beherbergte keine 50'000 Bewohner, als die meisten Häuser der Innenstadt gebaut wurden. Diese Bauten bestimmen heute noch die Strassen, die wir für Fussgänger, also die meisten Stadtbewohner, Einkäufer, Touristen, Geschäftsleute nutzen möchten, auch mit Platz für Velos und Tretroller.

### Keine Fahrzeuge höher als 3 Meter

Auf der Suche nach mehr Platz und Ruhe für Fussgänger und für sichere Fahrspuren für Velos fand sich die Idee, in der Innenstadt, insbesondere im CITYRING, die Fahrzeughöhe auf 3 Meter zu beschränken. Es entstehen multiple Vorteile:

- Maximal 3 Meter hohe Fahrzeuge haben überall leichte Zufahrt: zu Tiefgaragen, zu (neu zu bauenden) Auf- und Abladezonen in Geschäften oder an Sammelstellen.
- Heute bestehende Kreuzungen können mit viel weniger Aufwand durch kreuzungsfreie Unterführungen ersetzt werden. Das Vermeiden dieser Knoten erhöht die Strassenkapazität enorm.
- Die Rampen für das Hinunter- und Hinauffahren werden kürzer, auch ein Vorteil für Velos.
- Das Strassenbild wird nicht mit tiefen Strassenschluchten gestört.
- Es entsteht mehr Strassenfläche an der Oberfläche, für Fussgänger und Langsam-Veloverkehr.



Keine Fahrzeuge höher als 3 Meter – dann können Kreuzungs-Knoten im Cityring platzsparend kreuzungsfrei gebaut werden.

## Idee 7: Eine Basler Subway 2030+

Basels Verkehrsprobleme sind gross: die «Grüne Tram-Wand» in der Innenstadt, enge Verkehrssituationen an Markt- und Barfüsserplatz, Trams und Fussgänger auf Konfrontation im Schienenchaos am Bahnhofplatz SBB, Personenschwalle im Bahnhof SBB, unübersichtliche Zugänge zum Badischen Bahnhof. Überall klemmt. Man möchte mehr Passagiere auf den ÖV bringen. Bisher verspricht keine offizielle Planung ausserhalb des «Herzstück», die meisten dieser Probleme zu lösen.

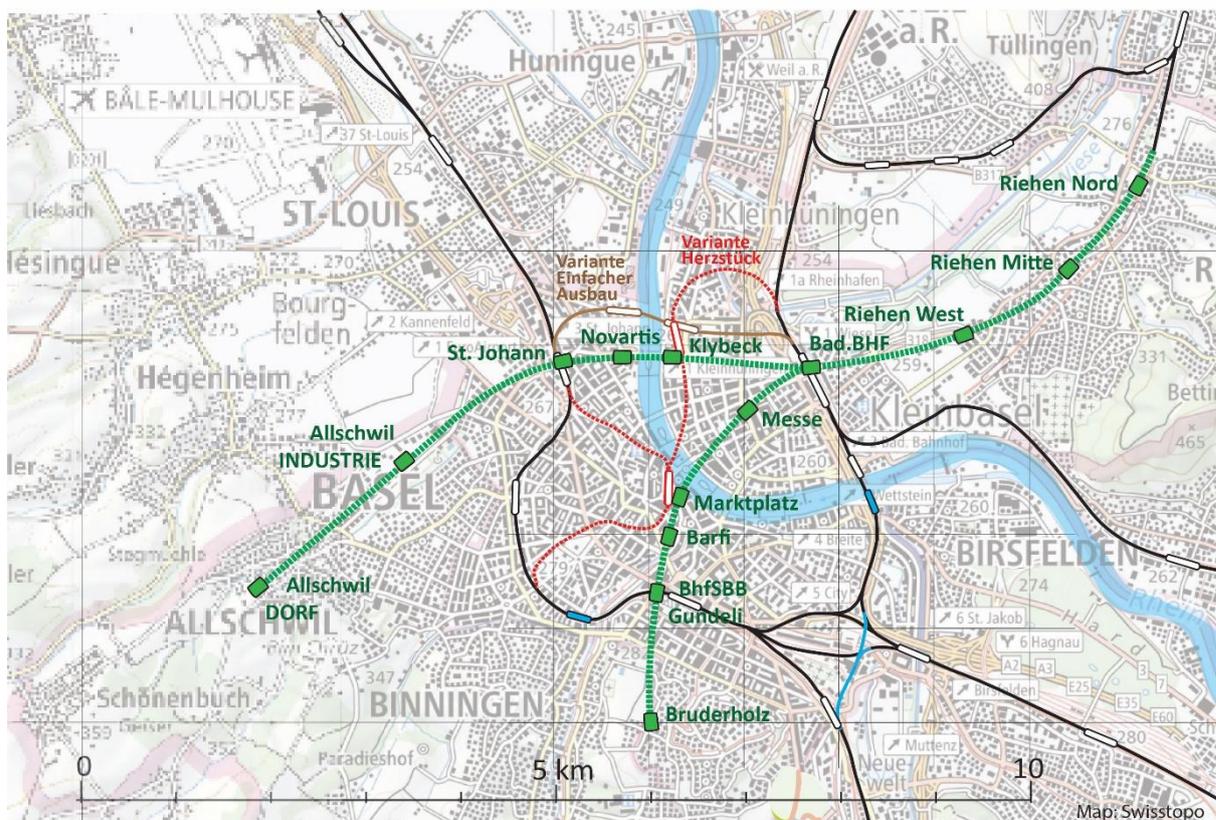
### Das «Herzstück», eine Investition von 9 Milliarden CHF.

#### Frage: liesse sich mit soviel Geld auch eine reale Subway bauen?

Die folgende Idee entstammt einer mit Logik abgeleiteten hypothetischen Fragestellung, die oft bei Innovationsvorhaben gestellt wird: «angenommen, ein für ein Hauptprojekt vorgesehener Geldbetrag wird nicht in dieses investiert: wie denn würde eine zweitbeste Alternativ-Möglichkeit aussehen?» Die Planer müssen so das Projekt grundsätzlich neu denken, eine kreative Herausforderung. In unserem Fall könnte die Fragestellung lauten:

**«Das Herzstück hat 9 Kilometer gewundenen Bahntunnel. Wie könnte eine gleich lange, nach Möglichkeit gerade Tunnelstrecke der Stadt dienen?»**

Das hypothetische «ausrollen» der 9 Kilometer Herzstück-Tunnel auf der Landkarte Basels führte zu einer interessanten Einsicht: 9 Kilometer entsprechen nahezu der Strecke Allschwil – Riehen (11km), zwei Ortschaften, die dringend einer verbesserten ÖV-Verkehrsführung bedürfen. Diese Fragestellung führt zur Idee: Eine Subway könnte die Verkehrsbedürfnisse von Allschwil, Klybeck und Riehen ideal lösen. Und: Mit einem Zusatz-Strang die beiden Basler Bahnhöfe verbinden, inklusive das Gundeli, und mit Schräglift rauf auf's Bruderholz.

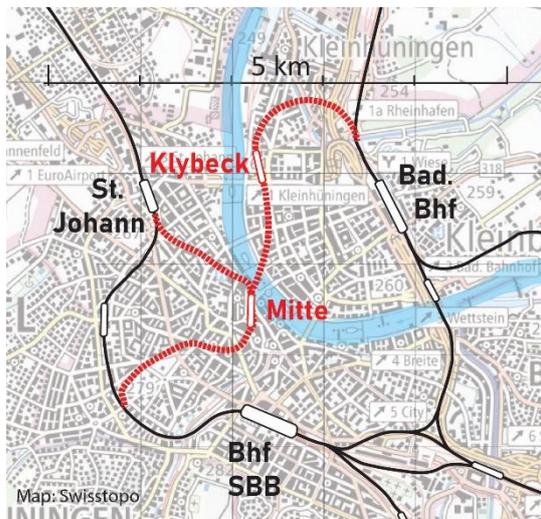


Wenn schon, dann schon: nicht nur Allschwil – Riehen, auch Bad.Bhf – Bruderholz! Eine Radikal-Lösung für 2030+. (Eingezeichnet sind auch hypothetische Haltestellen auf den bestehenden Bahn-Ästen rund um Basel, sowie «Einfacher S-Bahn-Ausbau» und «Herzstück»)

**2040+ Marktplatz und Barfi Tramschienenfrei!**

## Idee 8:

### Das Herzstück: ist es Basels bestmögliche Verkehrszukunft?



Ungefähr seit dem Jahr 2000 ist das «Unterirdische S-Bahn Herzstück» Thema in der Presse: ein rund 9 Kilometer langer Bahntunnel, der die drei rund zweieinhalb Kilometer auseinanderliegenden Stationen Bahnhof SBB, Badischer Bahnhof und Bahnhof St. Johann verbinden soll. Am 25. Mai 2022 wurde der revidierte 5-Punkteplan, der «Grundlagenbericht für den Ausbau des Bahnknotens Basel» und der 269-seitige «Schlussbericht der Konfiguration Knoten Basel» von der Abteilung Infrastruktur Netzentwicklung der SBB vorgestellt. Ein professionelles Werk. Die Materie ist komplex, auch für technisch versierte ist der Inhalt anspruchsvoll. Der Bürger, der die dem Werk zugrundeliegenden Entscheidungen nachvollziehen möchte, wird Mühe haben.

Wer sich allein mit «Gesundem Menschenverstand» fragt, ob nicht auch mit einem anderen Konzept ohne soviel kurvigem Bahntunnel unter der Stadt eine gute S-Bahnzukunft für Basel möglich wäre, findet in den Ausarbeitungen kaum eine Antwort. Zur Stellungnahme gebeten, hörte man von Basels politischen Instanzen: «man wolle doch nicht die professionellen Schlussfolgerungen vieler Ingenieure und Spezialisten in Zweifel ziehen». Wer Zweifel hat, orientiert sich am besten am in der Basler Zeitung vom 22. April 2022 erschienenen Artikel «Was für und was gegen das Herzstück spricht».

Aus der Sicht des Autors ist das «Herzstück» keine ideale Lösung, weil es die Bahn-Steuerungstechnik, wie sie seit bald hundert Jahren existiert, in Richtung 2050 in die Zukunft verlängert. Anstatt dass Technologien, wie sie zumindest seit 2015 in Entwicklung sind, einbezogen werden.

## Aus der regionalen Medieninformation des Bundesamt für Verkehr BAV vom 25. Mai 2022:

Fünfpunkteplan: Grundlagen-Bericht für Ausbau des Bahnknotens Basel

Auszug:...die Partner für die langfristige Entwicklung des Bahnknotens Basel haben in den letzten drei Jahren ihre Arbeiten in einem Fünfpunkteplan koordiniert. Die Arbeiten zeigen auf, welches Bahnangebot in Basel langfristig nötig ist und welche Infrastrukturausbauten es dafür braucht. Über Zwischenschritte wurde laufend informiert. Nun liegt der Schlussbericht vor. Er legt dar, dass als erstes eine Erweiterung der betrieblichen Anlagen Basel SBB nötig ist, um während späterer Bauarbeiten und im künftigen Betrieb zusätzliche Kapazität für das Aufrechterhalten des Bahnbetriebes sicherzustellen. Voraussetzung für eine Realisierung von Herzstück, Tiefbahnhof und weiteren Ausbauten im Knoten Basel ist ein entsprechender Beschluss des Bundesparlamentes.

Langfristig soll der Bahnknoten Basel gemäss der Stossrichtung «Tiefbahnhof Basel SBB plus Herzstück» ausgebaut werden. Über dieses Zwischenergebnis des Fünfpunkteplans wurde im Juni 2021 informiert. Mit der Festlegung einer schrittweisen Abfolge der Angebot- und Infrastrukturausbauten können die Bauarbeiten während des laufenden Betriebs ausgeführt und kann die Finanzierung sichergestellt werden. Im Rahmen der Schlussarbeiten wurde geklärt, ob einzelne Elemente aus baulichen oder technischen Gründen in einer bestimmten, zwingenden Abfolge gebaut werden müssen. Dazu wurden die für den Angebotsausbau notwendigen Infrastrukturmassnahmen in fünf Paketen gebündelt und untersucht...

...Infrastrukturpaket 1 (der gebildeten fünf Pakete) ist die Ertüchtigung des Knoten Basel SBB: «Der Ausbau (Ertüchtigung) im Umfeld des Bahnhofs Basel SBB zu betrieblichen Zwecken sichert die Kapazität der Service- und Abstellanlagen sowie die Pünktlichkeit und schafft zusätzliche Kapazität während späterer Bauarbeiten und im künftigen Betrieb...»

Und:

«Die Analyse zeigt, dass als erstes das Paket «Ertüchtigung Knoten Basel SBB» umgesetzt werden muss. Mit diesem werden die Gleisanlagen optimiert und die Kapazitäten in den Abstell- und Serviceanlagen sichergestellt. Dies, um während späterer Bauarbeiten und für künftige Angebote zusätzliche Kapazität für einen zuverlässigen Bahnbetrieb sicherzustellen. Alle weiteren Infrastrukturpakete bauen darauf auf.»

## Idee 9: Cargolinos bedienen digitalisiert die Schweiz

Wie wir wissen, ist der Güterverkehr in der Schweiz ein Sorgenkind der Bahnen. Profitabel sind Ganzzüge, die zum Beispiel grosse Mengen Kies an einen bestimmten Ort bringen, und Züge, welche die Schweiz durchqueren. Für einen profitablen Cargo-Bahnverkehr von Ort zu Ort in der Schweiz gibt es 2022 kein Konzept, wie man hört. Das erscheint logisch, denn mit dem bestehenden Zugsleit- und Sicherheitssystem lässt sich das kaum erreichen. Hier eine Hypothese: mit «Cargolinos», 1997 von Schindler Waggon den SBB vorgeschlagen, und einer voll digitalisierten Bahn wäre das machbar.



Cargolinos sind «Schienen-LKW's»  
Etwa 70 Meter lang, Mit rund 100 Tonnen  
Tragkraft und bis 200 kmh schnell.  
Damit Cargolinos in den Tunnel- und  
Schnellfahrstrecken den anderen Verkehr  
nicht behindern. Das ist der Vorteil der  
Geschwindigkeits-Synchronizität im Netz.

## Was ein langjähriger Bahn-Profi zum «Güterverkehr Schweiz» sagt



Benedikt Weibel, ehemaliger SBB-Chef  
(Bild Neue Zürcher Zeitung 4. Sept. 21)

### NZZ am Sonntag, 20. März 2022: «SBB: für die Güter die Strasse»

Benedikt Weibels Fazit: «Der Gütertransport auf der langen Strecke durch die Alpen bleibt sinnvoll, ebenso wie die Ganzzüge, die innerhalb der Schweiz Kies, Holz oder Autos transportieren. Beim Rest jedoch hat der Zug einfach keine Chance gegen den Lastwagen. «Das müssen wir uns endlich eingestehen.» Dies gilt umso mehr, als die Lastwagen dank Elektromotoren oder dem Einsatz von Wasserstoff immer klimafreundlicher und leiser werden. Hersteller wie MAN, Daimler oder Volvo setzen zunehmend auf diese Technologien»

### Neue Zürcher Zeitung, 4. September 2021: «Die Luftfahrt wird wesentlich länger Schwierigkeiten haben als die Bahn».

Auszug aus dem Interview mit Benedict Weibel:

«Die Bahn ist im Gütertransport dort stark, wo sie grosse Massen auf einer grossen Distanz befördert: im Transitverkehr etwa oder mit Ganzzügen. Aber für den Wagenladungsverkehr mit mehreren Rangiervorgängen ist die Zeit abgelaufen. Das rechnet sich einfach nicht mehr. Genauso müssen wir uns die Frage stellen, ob wir die grossen Rangierbahnhöfe im Inland noch brauchen. Stellen Sie sich vor, was es siedlungspolitisch bringen würde, wenn die riesige Fläche des Rangierbahnhofs Limmattal frei würde!»

## Idee 10:

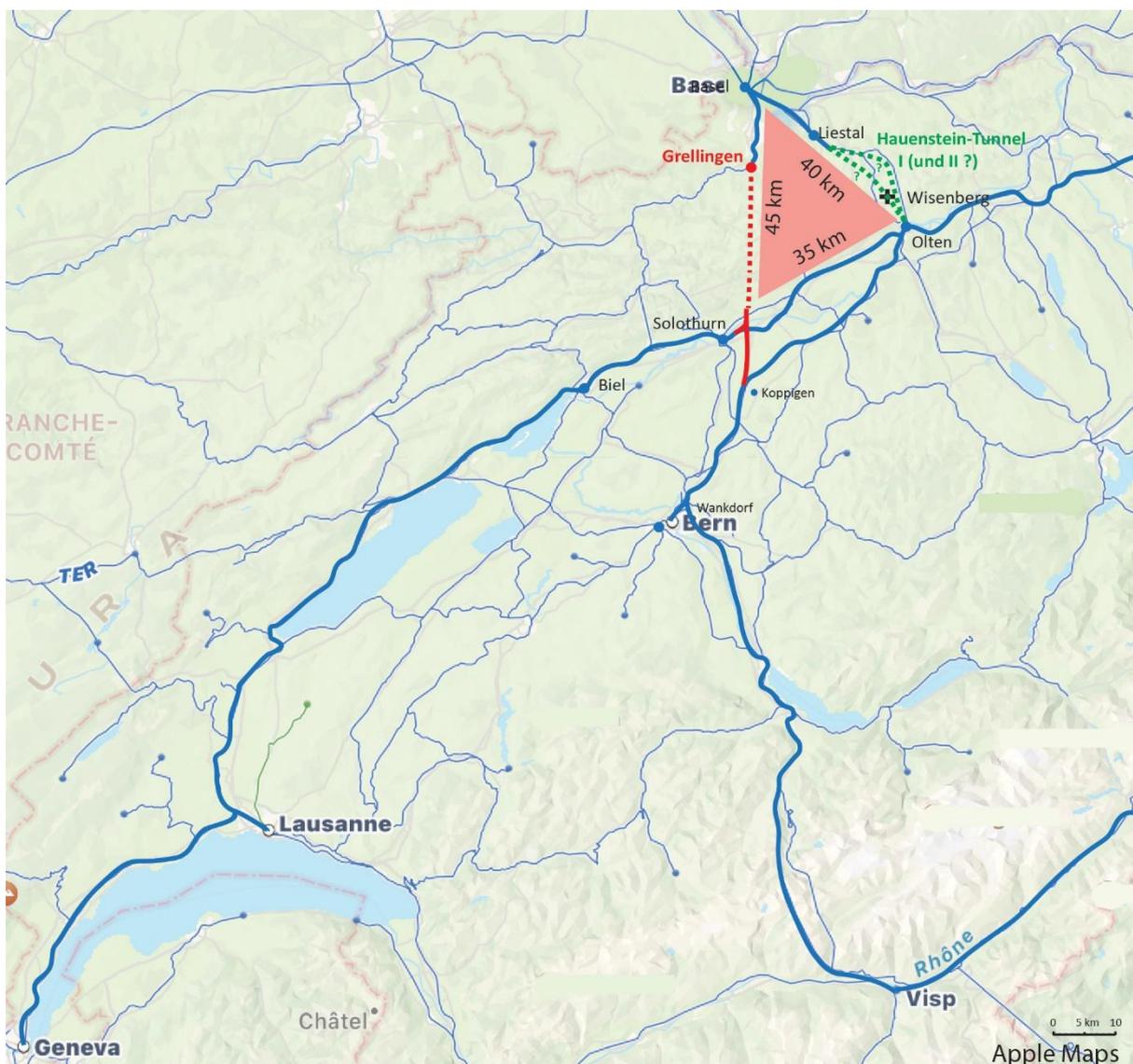
### Basel – Solothurn in 25 Minuten

Gemäss dem «Ausbaupaket Wisenberg», Punkt 5 im Fünfpunkteplan, soll eine Tunnel-Neubaustrecke zur Juraquerung (Wisenberg- oder Hauenstein II) gebaut werden, allerdings erst ab 2040.

### Ein Tunnel Grellingen – Solothurn-Gegend

Von Basel nach Bern lässt sich eine gute halbe Stunde Fahrzeit sparen, und von Basel ist man in Solothurn in 25 Minuten! Und für die Anbindung der Westschweiz spart man viel Zeit. Warum bleibt man bei der Bahn bei bestehenden Linienführungen, wenn eine andere Linienführung Passagieren Zeit sparen würde? Ein Fahrzeiten-Vergleich:

	neu in:	statt in (heute):	Zeitersparnis
Basel → Bern	40 min	1 h	30%
Basel → Solothurn	<b>25 min</b>	1 h	<b>60%</b>
Basel → Biel	35 min	1 h	40%
Basel → Visp	1h30 (via Wankdorf)	2h05	20%
Basel → Lausanne	1h40	2h15	25%
Basel → Genf	2h10	2h45	20%



Um von Basel nach Solothurn, in die Westschweiz und nach Bern/Lötschberg zu fahren: braucht es stets dem Umweg über Olten?

## Idee 11: Swissmetro, Cargo sous terrain: eine Subway für die ganze Schweiz?

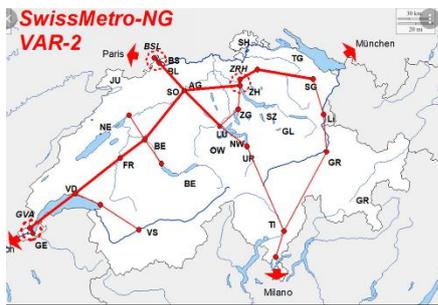


Bild: [www.swissmetro-NG.ch](http://www.swissmetro-NG.ch)

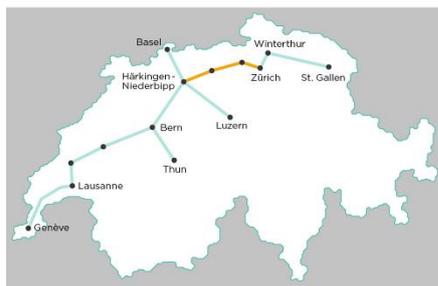


Bild: [www.cst.ch](http://www.cst.ch)

Das «System Bahn Schweiz» ist ausgelastet. Mehr geht ohne Ausbau nicht. Noch mehr Strecken bauen hat Grenzen, an der Oberfläche ist der Raum begrenzt. Im Untergrund hingegen ist noch viel Raum verfügbar. Also warum nicht ein schweizweites Subway-System?

Die Schweiz hat eine hohe Bevölkerungsdichte. Unsere Städte liegen nahe zueinander, also kann man sich gut ein Metro- oder Subway- respektive Untergrundbahn-System vorstellen.

Nur: wir haben Autobahnen, die das Land durchmessen, und auf ihnen bahnt sich Neues an: automatisches Fahren, schadstoff- und lärmarme Antriebe. Weiter haben wir ein enges Schienennetz, das aus digitaler Perspektive gesehen, mit durchwegs weniger als 10 Zugbewegungen pro Spur und Geleis untergenutzt ist.



Bild: [www.swissmetro.ch](http://www.swissmetro.ch)



Bild: [www.cst.ch](http://www.cst.ch)

Swissmetro (1974), Cargo Sous Terrain, Elon Musks Hyperloop: Es gab und gibt stets wieder phantastische Projekte, die unsere Körper und Güter mehr oder weniger schnell, mehr oder weniger komfortabel von Ort zu Ort bringen wollen. Solange die Verkehrssysteme Bahn und Autobahn noch über nutzbare «intelligente» Erweiterungsmöglichkeiten verfügen, dürften diese Projekte wenig Chancen haben. Weil der Aufwand, den es braucht, eine gänzlich neue Infrastruktur landesweit zum Funktionieren zu bringen, unterschätzt wird. Lassen wir einen Verkehrs- und Transportexperten sprechen:

**Neue Zürcher Zeitung, 4. September 2021: «Die Luftfahrt wird wesentlich länger Schwierigkeiten haben als die Bahn».**

Auszug aus dem Interview mit Benedict Weibel:

Frage der NZZ: Eine Gruppe von Unternehmen will den Güterverkehr in Tunnels unter den Boden verlagern, um die Strassen zu entlasten. Kann das funktionieren? Weibel: «Nein. Nehmen wir einen Lastwagen, der von Rothrist nach Zürich Affoltern muss. Statt direkt zu fahren, bringt er die Ware zum Umladepunkt, von dort geht sie unterirdisch zum Verteilzentrum am Stadtrand, muss dort wieder umgeladen werden, um danach mit einem Lieferfahrzeug an den Zielort gefahren zu werden. Auf lange Distanzen könnte sich das vielleicht rechnen, nicht aber in der kleinen Schweiz. Kein Wunder, ist in der ganzen PR-Flut nie vom Businessplan des Projekts die Rede.» NZZ: Hinter Cargo Sous Terrain stehen die Grossverteiler und namhafte Logistiker. Können die alle nicht rechnen? Weibel: «Es gibt auch bekannte Logistiker, die nicht hinter dem System stehen. Viele andere leiden offenbar unter dem Daniel-Düsentrieb-Syndrom. Ein Budget für eine Investition in ein so grosses, völlig neues System ist mit enormen Unsicherheiten behaftet. Erfahrungen aus der Vergangenheit zeigen, dass die Baukosten für ein solches Projekt durch die Decke gehen. Bei Cargo Sous Terrain dürfte es nicht anders sein.»

## **Idee 12:**

### **Weiterdenken, Ausprobieren... nochmals Weiterdenken, Ausprobieren...**

Verkehrsprojekte sind Langfristprojekte: bis neue Geleise gebaut werden, dauert es von der Planung bis zur Umsetzung leicht 20 Jahre; soll ein Bahnsystem europaweit geändert werden, kann das doppelt so lange gehen. Klar ist, mit normal üblichen Planungsprozessen kommt man bei grossen Verkehrsprojekten kaum weiter.

Bei Langfristprojekten kommt man nicht darum herum, alle 3 bis 5 Jahre das ganze Projekt infrage zu stellen, weil sich entscheidende Bedingungen inzwischen unvorhersehbar verändert haben: die Technologie, die Finanzierung, die Usancen der anvisierten Gebraucher.

Gibt es Möglichkeiten, das zu ändern? Der Autor meint: JA! Der Weg: man konzentriert die Kräfte weg vom Planen, hin zum Ausprobieren. Veränderungen, die gemacht werden können, mit einem nahen Zeithorizont versehen und die Umsetzung an die Hand nehmen. Aus der Sicht 2022 bedeutet das, alle Jahre etwas zu unternehmen, das in Richtung Angebotsverbesserung geht. Natürlich braucht es eine Zieldefinition, die aber nicht weiter als 5 Jahre in die Zukunft liegen sollte. Ist eine solche definiert ist abzuleiten, was jedes Jahr getan werden kann: Aktionsplan 2023, 2024 usw. Nun gilt es, das umzusetzen: die Resultate sollten die Planung nach Möglichkeit übertreffen.

Logisch, die ganz grossen Projekte, wie das Erstellen neuer Bahnstrecken brauchen mehr Zeit. Doch auch sie brauchen Vorarbeit. Ohne Planung und Durchführung dieser Vorarbeiten werden die grossen Projekte erfahrungsgemäss oft zurückgestellt, ihre Ausführung endet am Nimmerleinstag.

Was weitergedacht, was ausprobiert werden soll, zeigt eindrücklich das «Samstagsgespräch zur Mobilität» der Basler Zeitung vom 9. Juli 2022: «Der Mensch muss weg vom Lenkrad». Der Mobilitätsforscher, ETH-Ingenieur Andreas Herrmann, führt uns über Themen wie «es gibt intelligentere Massnahmen als Tempo 30», «den Spass in selbstgesteuerten Autos», «Car-Sharing Modelle mit reservierten Fahrspuren in Städten», «autonome Shuttles», «mit Sensoren bestückte Parkplätze» und mit vielen Darstellungen, was in anderen Städten eingeleitet und ausprobiert wird. Seine Schlussfolgerungen:

**«Wir benötigen eine Modellstadt, in der wir alle neuen Verkehrstechnologien verbauen und testen»**

Und:

**«Der Mensch ist ein miserabler Autofahrer. Er muss weg vom Steuerrad»**

Und:

**«Wir brauchen mehr Verkehrsintelligenz statt riesige Infrastrukturprogramme»**

Noch zwei Meinungen des Autors:

**Noch setzt die Bahn auf lange Züge und Halb- oder Viertelstundentakt:  
das lockt kaum viel mehr Passagiere.**

**Was die Bahn attraktiv macht, sind kurzer Takt und kurze Züge!**

Und:

**Kurze Züge in engem Takt ermöglichen mehr Direktverbindungen:  
zu den Flughäfen (Zürich, Genf, Basel), von Stadt zu Stadt.**

**Das ist, was Bahnkunden wollen.**

## **Idee 13:**

### **Basel: der langsame Tram-Ersatz**

Basler Trämli haben Kult-Charakter. Sie ins Abseits zu stellen, kommt nicht infrage. Doch die neue Zeit drängt, lärmarter Verkehr ist gefragt und das Verschwinden der «Grünen Wand». Glücklicherweise liegt das «in der Zeit»: schienenlose Spurhaltung, Pneurad auf Asphalt statt Stahl-auf-Stahl mit den velogefährlichen Schienen.

Dieser Ersatz kann gemächlich gehen: ab 2022, erste Versuche, gemäss Idee 12. Dann eine Linie nach der anderen über mehrere Jahre. Und erst Engpässe ausmerzen: lärmarme Trams via Petersgraben? Oberleitungsfrei? Niemand wird etwas dagegen haben, alle werden das begrüßen.

**Lärmarme Trams via Petersgraben?  
Oberleitungsfrei und Schienenlos.  
Niemand wird etwas dagegen haben,  
alle werden das begrüßen.**

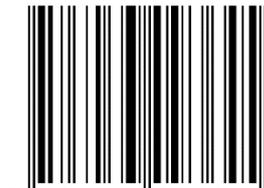
Interessant: Liechtensteins Überlegungen «über das normale Planen hinaus», so wie es hier auch vorgeschlagen ist. Siehe Bericht in der «Neuen Zürcher Zeitung» vom 27. Juli 2022: «In Liechtenstein soll aller Verkehr unter die Erde, die Parteien finden in einem radikalen Raumplanungs- Mobilitäts-Konzept zusammen».

### **Das Schlusswort des Autors**

Es ist die Hoffnung, dass mit dieser Arbeit Wege zu einer differenzierten Betrachtung und zum Vergleich mehrerer Möglichkeiten zur Gestaltung von Basels Verkehrszukunft gefunden werden. Und dass in naher Zukunft radikal mehr Passagiere einen effizienten und ökologischen ÖV nutzen, ja diesen stürmen!

Hans Ulrich Kunz, Basel

ISBN 978-3-033-09364-5



9 783033 093645 >

[www.innovag.ch](http://www.innovag.ch)