Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 137 (2011)
Heft: 36: Genève s'éveille

Artikel: Genfs Hauptschlagader
Autor: Trinidade, Antoine da / Monbaron-Jalade, Annick / Monod, Caroline
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-170253

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

GENFS HAUPTSCHLAGADER

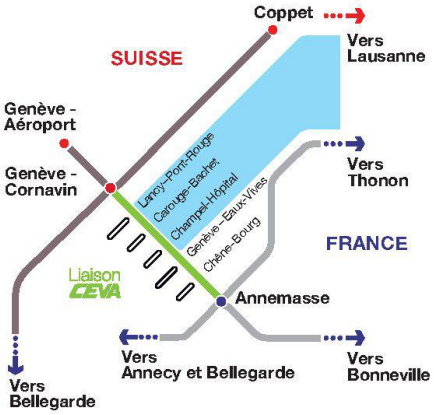
Nachdem das Bundesverwaltungsgericht alle Rekurse abgewiesen hat, bereitet sich Genf auf den Bau der Bahnverbindung zwischen dem Hauptbahnhof Cornavin und dem französischen Annemasse vor: Die Ceva verbindet das SBB-Netz mit dem der Französischen Staatsbahnen und bildet damit das Herzstück der Genfer S-Bahn, die den Pendlern endlich eine Alternative zum Auto bieten soll. Rund um ihre fünf städtischen Zwischenstationen gibt die Ceva der Stadtentwicklung schon jetzt kräftige Impulse.

Das Trassee der neuen Bahnverbindung Cornavin–Eaux-Vives–Annemasse (Ceva) hat sieben Abschnitte (Abb. 2).[1] Es beginnt auf Gleis 1 im Bahnhof Cornavin (Sektor 1), das verlängert wurde, um einen Viertelstundentakt zu ermöglichen (vgl. S. 28). Danach folgt es dem seit 1949 bestehenden Gleis bis zum Güterbahnhof Praille (Sektor 2). Hier entstehen zwei neue Stationen: Im Norden wird die alte Station Lancy-Pont-Rouge verschoben und vergrössert, um ein grösseres Passagieraufkommen bewältigen zu können. Sie wird im Zentrum eines neuen Dienstleistungs- und Wohnquartiers liegen. Die zweite Station entsteht direkt unter dem Hauptverkehrsknoten am südlichen Stadteingang; die halbunterirdische Station Carouge-Bachet wird eine Umsteigeplattform mit Tram, Bus, P+R und direktem Zugang zum Stade de Genève. Diese beiden Stationen erschliessen das Entwicklungsgebiet Praille-Acacias-Vernets (PAV) mit tausenden von neuen Wohnungen und Arbeitsplätzen (vgl. «Ein zweites Stadtzentrum», S. 22).
Nach Carouge-Bachet unterquert die Ceva in einem rund 2 km langen Tunnel den Hügel Pinchat (Sektor 3) und steigt dann, nach einem überdeckten Abschnitt, an die Oberfläche, um den Fluss Arve auf einer geschlossenen Brücke (Sektor 4) zu überqueren (vgl. S. 29). Nach der Brücke sticht die Linie in das Steilufer und unterquert das Plateau von Champel in einem 2 km langen Tunnel (Sektor 5). In dessen Mitte liegt in einer Tiefe von 25 m die Station Champel-Hôpital. Sie erschliesst ein dichtes Wohn- und Geschäftsviertel und über einen unterirdischen Gang das Universitätsspital.
Nach dem Tunnel führt ein weiterer überdeckter Abschnitt zur Station Genève-Eaux-Vives, der 16 m unter dem Boden liegt. Auch sie befindet sich in einem Entwicklungsgebiet, dessen Quartierplan 2009 genehmigt wurde (vgl. S. 20–21). Von hier aus verläuft die Strecke unter dem seit 1888 bestehenden Trassee der Französischen Staatsbahnen SNCF weiter (Sektor 7). Auch der Bahnhof Chêne-Bourg wird im Untergrund neu gebaut, auch hier ist das ausgedehnte Bahngelände Gegenstand stadtplanerischer Überlegungen. Nach der Grenze steigt das Trassee an und taucht kurz vor dem Bahnhof Annemasse auf. Dieser Abschnitt wird von Réseau Ferré de France (RFF), dem staatlichen Betreiber des französischen Schienennetzes, gebaut. Eine Fahrt dauert 20 Minuten.

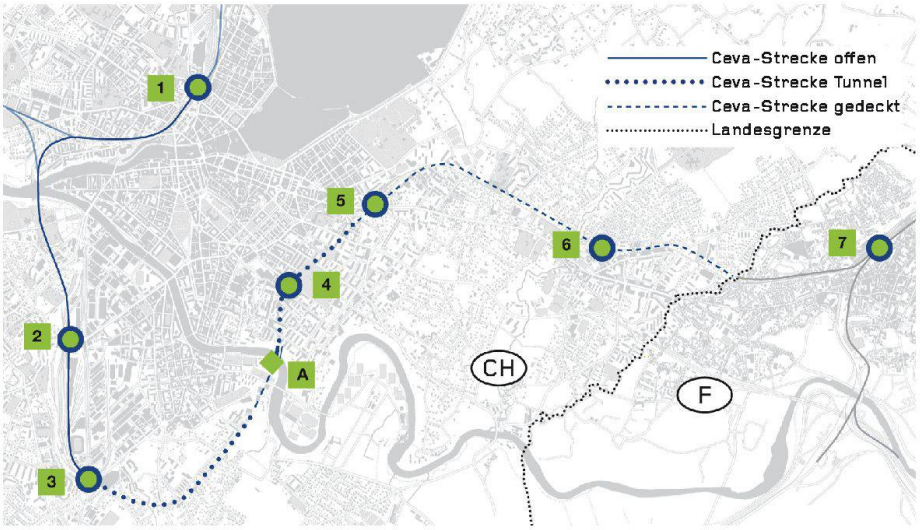
DAS BAUPROGRAMM

Bei den ersten Arbeiten im Sektor 1 wurde 2005/06 das Perron 1 verlängert; dazu musste die denkmalgeschützte Turnhalle St. Gervais verschoben werden (Abb. 3). 2006 wurden die Sektoren 2 bis 7 öffentlich aufgelegt, 2008 folgte die Plangenehmigung durch das Bundesamt für Verkehr. Grund für diese lange Zeitspanne waren rund 1700 Einsprachen. Gegen die Plangenehmigung gingen beim Bundesverwaltungsgericht weitere Rekurse mit aufschiebender Wirkung ein. Am 15. Juni 2011 hat das Gericht nun aber alle verbliebenen Rekurse abgewiesen.[2] Damit können die Bauarbeiten in diesem Herbst aufgenommen werden. Sie sollen sechs Jahre dauern.

Fortsetzung S. 30



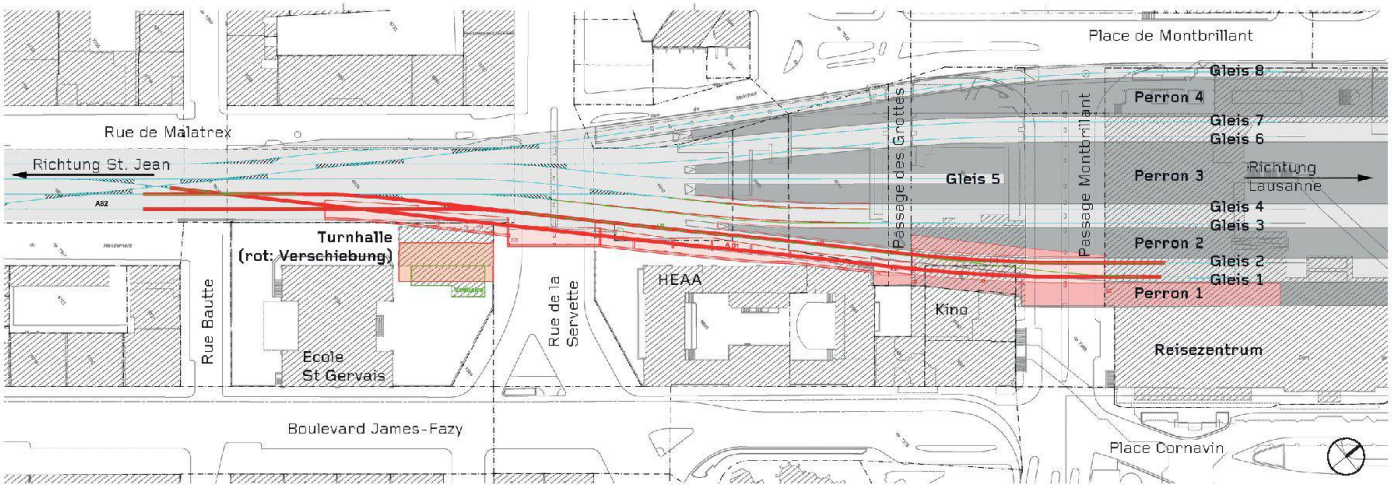
01



02

01 Die Ceva (Grün) verbindet die bestehenden Bahnnetze in der Schweiz (Braun) und in Frankreich (Grau)
02 Die Strecke der Ceva mit ihren Stationen:
1 Genève Cornavin (Hauptbahnhof)
2 Lancy-Pont-Rouge
3 Carouge-Bachet
4 Champel-Hôpital
5 Genève Eaux-Vives
6 Chêne-Bourg
7 Annemasse (F)
A Arve-Brücke

03 Verlängerung von Perron 1 im Bahnhof Cornavin. Die denkmalgeschützte Turnhalle St-Gervais von 1880 (links der Rue de la Servette) wurde 2006 auf Stahlschienen in 100 min um 4.5 m verschoben (Pläne: Ceva)



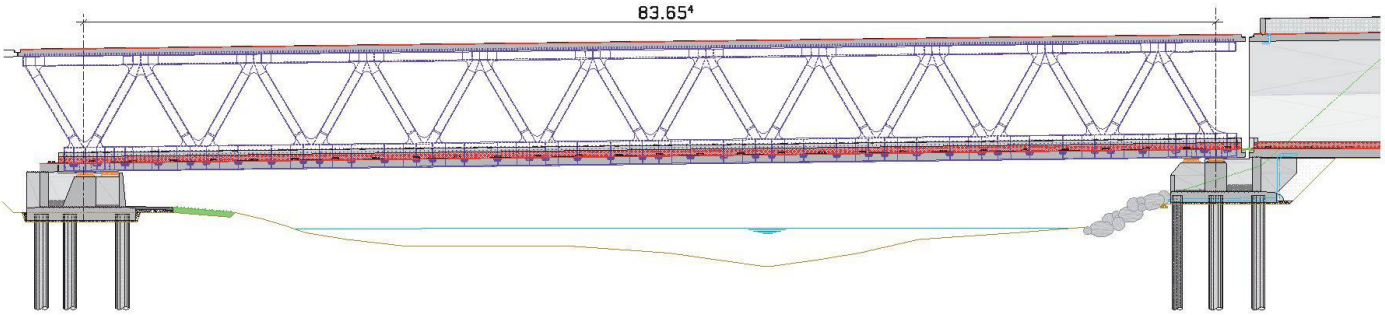
03

DIE GEPLANTE GENFER S-BAHN (RER FVG)

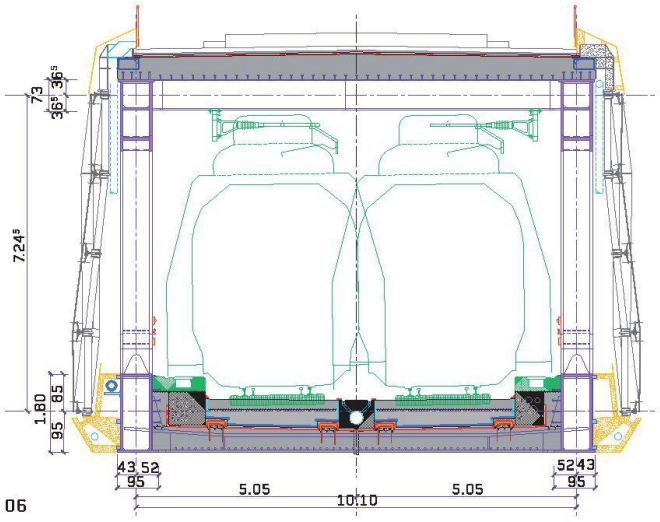
(rw) Die geplante Genfer S-Bahn trägt die programmatische Bezeichnung Réseau Express Régional franco-valdo-genevois (RER FVG), denn sie wird Teile der Genfer Agglomeration in den Kantonen Genf und Waadt und in den französischen Departementen Haute-Savoie und Ain verbinden, die bisher kaum vom öffentlichen Verkehr bedient wurden. Damit erhalten die Pendler im Genfer Becken endlich eine Alternative zum Auto, und das Gebiet wird mit dem nationalen und internationalen Bahnnetz und dem Flughafen Genf Cointrin verbunden.
Einige Charakteristika der neuen S-Bahn:
- Die Behinderung der Reisenden durch die Grenze wird aufgehoben
- Schaffung möglichst vieler durchgehender Querverbindungen ohne Umsteigen
- Taktfahrplan
- 230 km Strecke und 40 Bahnhöfe in einem Kreis von 60 km zwischen Coppet, Evian und Annecy
- Bedienung von fast 1 Mio. Einwohnern in den Kantonen Genf und Waadt und den Departementen Haute-Savoie und Ain
- Strukturierte Erschliessung rund um die Knoten Genf und Annemasse
- Verbindung mit anderen Arten des öffentlichen Verkehrs für eine effiziente Erschliessung des Lebens- und Arbeitsraumes im Genfer Becken
- Integration der Linie Genf–La Plaine–Bellegarde ins S-Bahn-Netz
- Neue Züge, die auf dem Schweizer und dem französischen Netz verkehren können
- Einfache und praktische Dienstleistungen: Tarifverbund, Anschlüsse (auch an andere Verkehrsmittel)

Dank der Vervielfachung direkter Verbindungen, optimierten Anschlüssen an allen Knotenpunkten, höheren Frequenzen und einer guten Abdeckung des Zentrums der Agglomeration kann die künftige Genfer S-Bahn vier Trümpfe ausspielen:
- Verbindungen ins Zentrum: Das Agglomerationszentrum wird rasch und meist ohne Umsteigen vom gesamten Genfer Becken aus erreichbar.
- Schnelle Verbindungen im Zentrum: Um den Verkehr im Zentrum der Agglomeration zu erleichtern und zu beschleunigen, sollen auf der Ceva-Strecke zwischen Annemasse und Genf bis zu sechs Verbindungen pro Stunde angeboten werden.
- Schnelle Verbindungen zwischen den Zentren: Zwischen Lausanne-La Côte und Genève-Annemasse will die S-Bahn das Bedürfnis nach einer direkten interregionalen Verbindung zwischen den Zentren befriedigen.
- Nationale und internationale Anbindung: Dank der Koordination der Fahrpläne wird die S-Bahn vollständig in das nationale und internationale Netz von SBB und SNCF integriert, was die Verbindungen nach Paris, Lyon, Chambéry, Valence, Lausanne, ins Wallis und nach Bern vereinfacht.

04



05

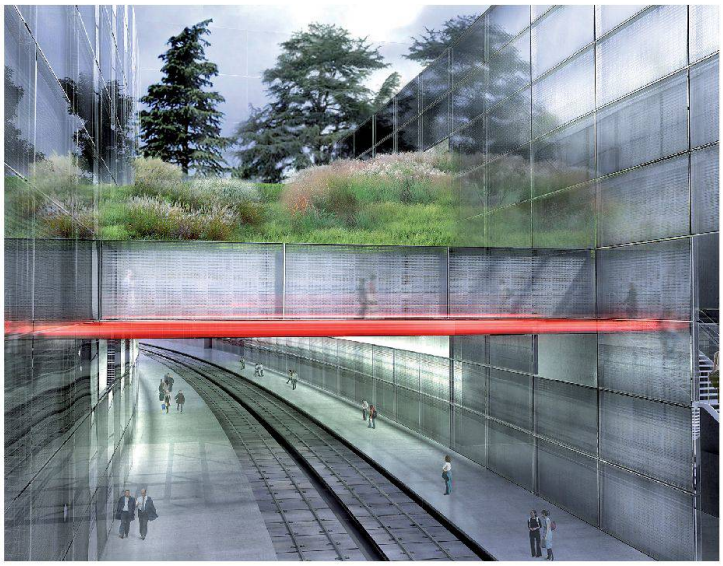


06

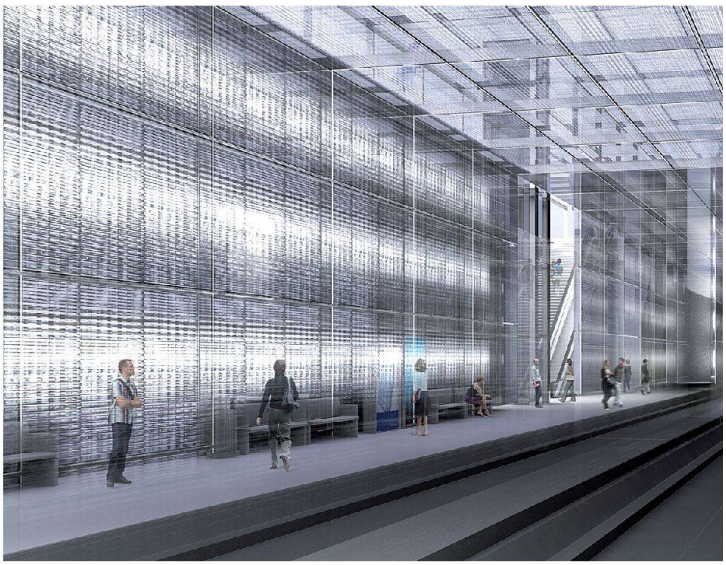
04 Virtuelle Ansicht der neuen Bahnbrücke über die Arve bei Carouge
05 Längsschnitt
06 Querschnitt (Bilder: Vd'A/Ceva)

DIE GLÄSERNE BRÜCKE

(rw) Die Brücke über die Arve bildet einen der wenigen sichtbaren Abschnitte der Ceva und wird als eine der ersten Etappen gebaut, denn sie dient als Zugang zur Baustelle des Champel-Tunnels. Die Brücke kommt in eine sensible Natur- und Freizeitlandschaft zu liegen, die optisch und akustisch möglichst wenig gestört werden soll. Der Wettbewerb 2004 ergab eine originelle Lösung: Die Arbeitsgemeinschaft Vd'A (sd ingénierie Genève SA und BMS Atelier d'Architecture) schlug eine geschlossene Brücke mit einer Fassade aus dreieckigen Glasscheiben vor. Die Dimensionen des Fachwerks ergeben sich aus der Spannweite von 84 m und den Anforderungen an die Schwingungsdämpfung. Ober- und Untergurt bestehen aus Stahlhohlprofilen. Dach und Fahrbahnplatte sind querverbindende Mischkonstruktionen aus Stahl und Beton: Stahlplatten werden mit Halbprofilen und einer niedrigen Brüstung versteift, ausbetoniert und abgedichtet. Das Dach dient als Fussgängerbrücke. In drei Etappen wird die Konstruktion aus vorfabrizierten Elementen am linken, flachen Ufer abschnittweise zusammengeschweisst, betoniert und jeweils ein Stück weit über das Widerlager und zwei provisorische Pfeiler im Flussbett eingeschoben. Die Widerlager ruhen auf Bohrpfählen. Am Steilufer wird zwischen Tunnelausgang und Brücke auf der Höhe des Dachs eine mit Sand gefüllte Grube erstellt, die den Steinschlag auffängt. Zuletzt wird die Glasfassade angebracht. Sie dient als Lärm- und Witterungsschutz und besteht aus gleichseitigen Dreiecken, die in unterschiedlichen Winkeln befestigt werden. Die vorgehängte Fassade wird unten und oben mit Blech verblendet. Damit Vögel nicht mit den Glasscheiben kollidieren, ist darauf eine feine Schraffur aufgebracht und wird die Brücke nachts orange beleuchtet.



07



08

Die ersten Massnahmen betreffen das Einrichten der Zugänge zu den Tunnelbaustellen bei Bachet de Pesay und auf dem Bahnhofvorplatz Eaux-Vives. Diese Vorbereitungsarbeiten dauern je nach Ort ein bis zwei Jahre; sie umfassen auch das Ausheben der Tagebaustrecken im Arve-Tal und beim Bahnhof Eaux-Vives und die Brücke über die Arve als Zugang zum Champel-Tunnel. Beide Tunnels werden von beiden Seiten her ausgebrochen und ausbetoniert, was rund vier Jahre in Anspruch nehmen wird. Der überdeckte Abschnitt zwischen Eaux-Vives und der Grenze wird aus Rücksicht auf die Anrainer in Deckelbauweise erstellt. Hier werden die Ausbrucharbeiten drei Jahre dauern. Die zwei letzten Jahre werden für den Einbau der Bahntechnik und den Ausbau der Stationen benötigt.

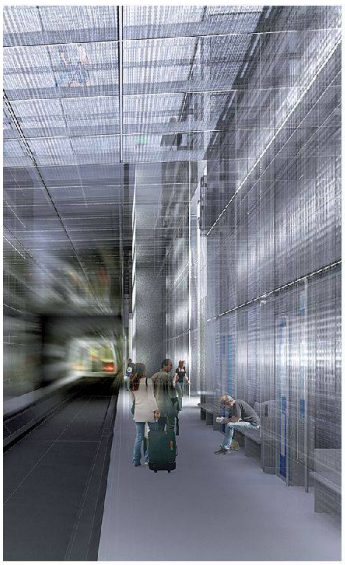
FÜNF NEUE BAHNHÖFE UND EIN GRÜNES BAND

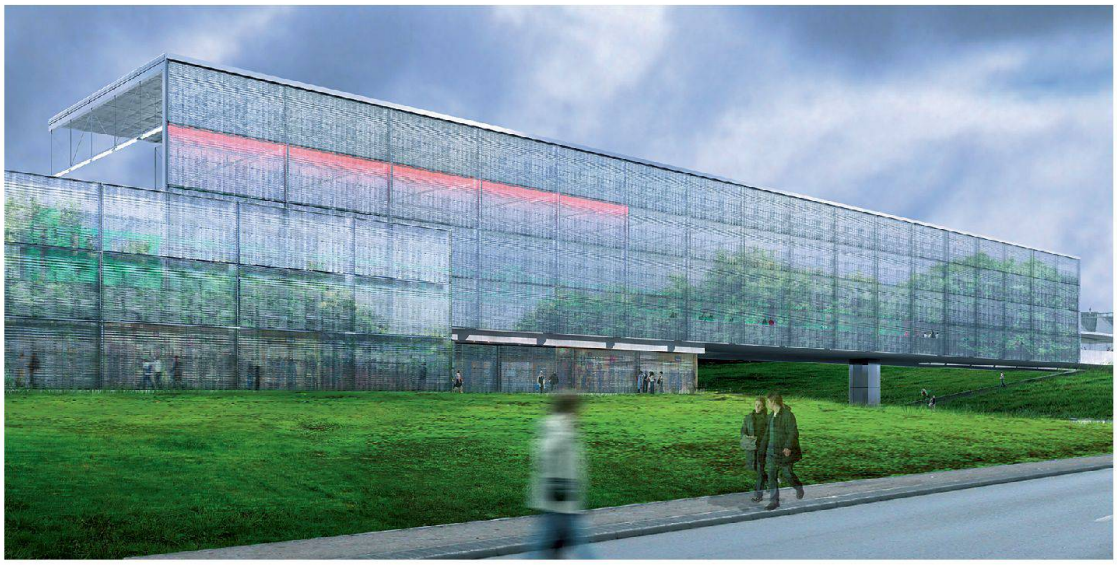
Für die Architektur der Stationen wurde 2004 ein Wettbewerb durchgeführt, den Jean Nouvel gewann. Alle fünf neuen Ceva-Bahnhöfe sollen von ihm gestaltet werden, damit der städtische Abschnitt der Genfer S-Bahn eine durchgehende Identität erhält. Nouvels Konzept baut auf Glasbausteinen auf. Sie sorgen für eine einheitliche Erscheinung der Stationen, und dank dem Glas kann möglichst viel Tageslicht bis auf die Perronebene hinunterdringen (Abb. 7–9). Die unterirdischen Räume sollen attraktiv, sicher und benutzerfreundlich sein.
Mit dem Bau der Ceva sollen die Gebiete rund um die künftigen S-Bahn-Stationen zu bestens erschlossenen urbanen Zentren werden. Zur Bebauung der frei werdenden Areale an den Stationen wurden drei Entwicklungsgesellschaften gegründet. Bei Lancy-Pont-Rouge und bei Chêne-Bourg sind der Kanton und die SBB daran beteiligt, in Eaux-Vives ist auch die Stadt Genf darin vertreten.[3] An diesen drei Orten sollen auf den urbanen Brachen neue Quartiere mit insgesamt über 1000 Wohnungen, öffentlichen Einrichtungen, 130 000 m² Dienstleistungs- und 27 000 m² Ladenfläche entwickelt werden. So entsteht beispielsweise die neue Comédie de Genève auf dem Areal in Eaux-Vives.
Im Sektor 7, wo die Ceva unter dem heutigen Trassee der SNCF verkehren wird, soll der frei werdende Terrainstreifen zwischen Eaux-Vives und le Foron an der französisch-schweizerischen Grenze als Grünstreifen gestaltet werden. Dieses grüne Band wird Genf mit den Gemeinden Cologny und Trois Chênes verbinden und als Verbindung für den Langsamverkehr, aber auch als ökologischer Korridor für Flora, Fauna und Wasserströme dienen.

CEVA – EINE GENFER M2?

2008 wurde in Lausanne mit der M2 die erste fast nur in Tunnels verlaufende U-Bahn der Schweiz eröffnet (TEC21 42/2005 und 27-28/2007). Was unterscheidet Ceva und M2? Die Projekte haben zwar zwei offensichtliche Ähnlichkeiten: Beide antworten auf ein Bedürfnis im öffentlichen Stadtverkehr und füllen hier eine Lücke, und beide fördern die Entstehung

07–09 Tageslicht im Untergrund dank Glasbausteinen: Entwürfe von Jean Nouvel für die Ceva-Stationen (Bilder: Ceva)





09

neuer Quartiere rund um die neue Verkehrsinfrastruktur. In Lausanne findet dies bereits statt, vor allem in den Quartieren Flon und Epalinges, und auch in Genf wird das mit den erwähnten Projekten um Lancy-Pont-Rouge, Eaux-Vives und Chêne-Bourg geschehen.
Doch es gibt auch grosse Unterschiede – zunächst im Bereich Verkehr: Die M2 ist eine Einheit für sich mit klar definierten Anfangs- und Endpunkten und einer Vielzahl von Haltestellen, es handelt sich eindeutig um eine U-Bahn. Die Ceva ist gelegentlich wegen ihrer beschränkten Anzahl Haltestellen kritisiert worden – doch sie ist keine U-Bahn, sondern eine Eisenbahn. Sie ist keine Einheit für sich, sondern ein Verbindungsstück, das die existierenden Bahnnetze Frankreichs und der Schweiz miteinander verbindet. Sie wird sich, als deren Rückgrat, in die künftige Genfer S-Bahn integrieren. Deshalb wird sie, im Gegensatz zur M2, auch nicht über eigenes Rollmaterial verfügen, sondern kann mit dem Standardrollmaterial von SBB und SNCF befahren werden. Für die Genfer S-Bahn wird allerdings neues Rollmaterial bestellt, das auf ihrem gesamten Netz zum Einsatz kommen wird.
Und schliesslich ist die Ceva aus der Zusammenarbeit des Kantons Genf mit den SBB entstanden – sie sind die beiden Bauherrschaften dieser Bahnverbindung. Der Einbezug des Kantons machte die bestmögliche Einbettung des Projekts in das dichte städtische Umfeld und dessen Weiterentwicklung mittels neuer Quartierpläne möglich. Und dank der Partnerschaft mit den SBB wird die Ceva nicht nur den Grenzverkehr verbessern, sondern kann auch in das Schweizer Bahnnetz integriert werden.

Antoine Da Trindade, Projektleiter Ceva, antoine.datrindade@ceva.ch
Annick Monbaron-Jalade, Umweltingenieurin EPFL, Umweltbeauftragte Ceva, annick.monbaron-jalade@ceva.ch
Caroline Monod, Kommunikationsbeauftragte Ceva, caroline.monod@ceva.ch
Übersetzung: rw/Red.

Anmerkungen
1 Dieser Beitrag basiert auf einem Artikel, der in Tracés 3/2009 erschienen ist; er wurde für TEC21 aktualisiert und ergänzt.
2 Die Rekurse richteten sich v.a. gegen Baulärm und befürchtete Erschütterungen von Häusern, die von der Bahn unterfahren werden. Einige Rekurrenten haben angekündigt, auch noch das Bundesgericht anrufen zu wollen. In diesem Fall müsste dieses zunächst entscheiden, ob den Klagen eine aufschiebende Wirkung zukommt oder nicht (Anm. d. Red.).
3 Lancy-Pont-Rouge: SOVALP, Genève Eaux-Vives: SOVAGEV, Chêne-Bourg: SOVACB