

# Mediterrane Lebensfreude

Port Lympia: Näher ans Meer kommt keine französische Straßenbahn – und schöner auch nicht. Die Endstation am Kai ist ein urbanistisches Meisterwerk

**Frankreich: Nizzas Tramwaynetz wächst** ■ Die schönste Stadt der Côte d'Azur treibt die Verkehrswende voran. Inzwischen gibt es drei Tramlinien, Nummer vier und fünf werden kommen. Das Paradies hat allerdings den einen oder anderen Schönheitsfehler; manche Entscheidungen der Stadtplaner wirken „très étrange“ – sehr eigenartig

Das schlichte Haltestellentotem der Linie 1 hat Pierre di Scullo entworfen – es ist aus einfachem Blech, aber effektiv gefaltet



Nizza wurde lange (von 1965 bis 1990) von Jacques Médecin regiert, einem politisch rechtsstehenden, ab den 1980ern in Korruptionsaffären verwickelten Politiker. Er hatte das Amt von seinem Vater übernommen. Sein Wunsch, Nizza zu modernisieren, bescherte der Stadt unter anderem eine städtebaulich problematische Autobahn auf hohem Stelzen über der Eisenbahnstrecke.

**Die frühere Tram**

In die Regierungszeit seines Vaters Jean (ab 1928) fiel die Einstellung des alten Tramwaynetzes mit zwölf Linien, das entlang der Küste

bis Menton, Cannes und Monaco ausstrahlte. 1912 hatte dieses meterspurige System mit 166 Kilometern seine höchste Ausdehnung erreicht. Ab dem Ersten Weltkrieg kam es speziell durch den Abschwung des Tourismus zum langsamen Niedergang. Nach dem Krieg war es der einsetzende Autoverkehr, dessen Lobby die Bahn entlang der Küstenstraße als Gefahr hochstilisierte: Bis 1932 waren die Überlandlinien verschwunden.

Die Treibstoffknappheit und die requirierten Busse im Zweiten Weltkrieg entfachten ein letztes Strohfeuer und die Reaktivierung einiger Teilstrecken. Bei Kriegsende war der Betrieb aber so heruntergekommen, dass die Be-

treibergesellschaft TNL die nötigen hohen Investitionen lieber in Autobusse (teilweise mit Oberleitung) steckte. Die letzte alte Tramway zog am 10. Januar 1953 ins Depot ein und schon 1970 war auch der kurzlebige O-Bus wieder Geschichte. 50 Jahre später wird auf der Linie 12 mit Heuliez und ABB ein Versuch mit Elektrobussen, diesmal mit Batterie, gewagt.

**Anschub aus Paris**

1975 schrieb Marcel Cavaillé, der Staatssekretär für Verkehr, die Bürgermeister von acht französischen Städten an: Es war eine Aufforderung, die Wiedereinführung von

Straßenbahnen zu prüfen. Damit startete das große Abenteuer und schlussendlich die Erfolgsstory der neuen französischen Tramways. Nantes begann 1978 mit der Realisierung der ersten Linie und war damit Vorreiter; bald folgten Grenoble und Rouen, bevor sich mit der Designertram von Strasbourg neue Straßenbahnen endgültig als prestigeträchtiges Werkzeug zur Reurbanisierung bisher vom motorisierten Individualverkehr verwüsteter Städte durchsetzten.

Jacques Médecin wollte davon nichts wissen; als rechtskonservativer Politiker zog er eine unterirdische Lösung vor. Matra propagierte in den 1980ern die VAL-Metro als Lösung für Mittelstädte: Eine automatische Kleinprofil-U-Bahn, die durch die geringen Dimensionen billiger im Bau sei und durch den fahrerlosen Betrieb mit dichtem Intervall die geringe Gefäßgröße ausgleichen könne. Einige solcher Betriebe wurden tatsächlich verwirklicht (Rennes, Toulouse, Flughafen-Shuttles), während sich in Nantes oder Strasbourg die Straßenbahn durchsetzen konnte – es waren oft knappe Wahler-



Die Buddha-Statuen von Jaume Plensa auf dem Place Masséna sind nachts bunt beleuchtet: Sie wurden zum Symbol der neuen Tramway



Der Künstler Ben Vautier war wichtiger Vertreter der Fluxus-Bewegung. Er hat im ganzen Netz seine Aphorismen verteilt

**Eröffnungsdaten der neuen Tram**

Datum	Linie	Abschnitt
26.11.2007	T1	Las Planas (heute Henri Sappa) – Pont Michel
6.7.2013	T1	Pont Michel – Hôpital Pasteur
30.6.2018	T2	CADAM – Magnan
15.12.2018	T2	Grand Arénas – Aéroport
28.6.2019	T2	Magnan – Jean Médecin
13.12.2019	T3	Aéroport – St-Isidore
14.12.2019	T2	Jean Médecin – Port Lympia

gebnisse und politische Entscheidungen, die den großen Erfolg der „französischen Schule der modernen Tramway“ begründeten!

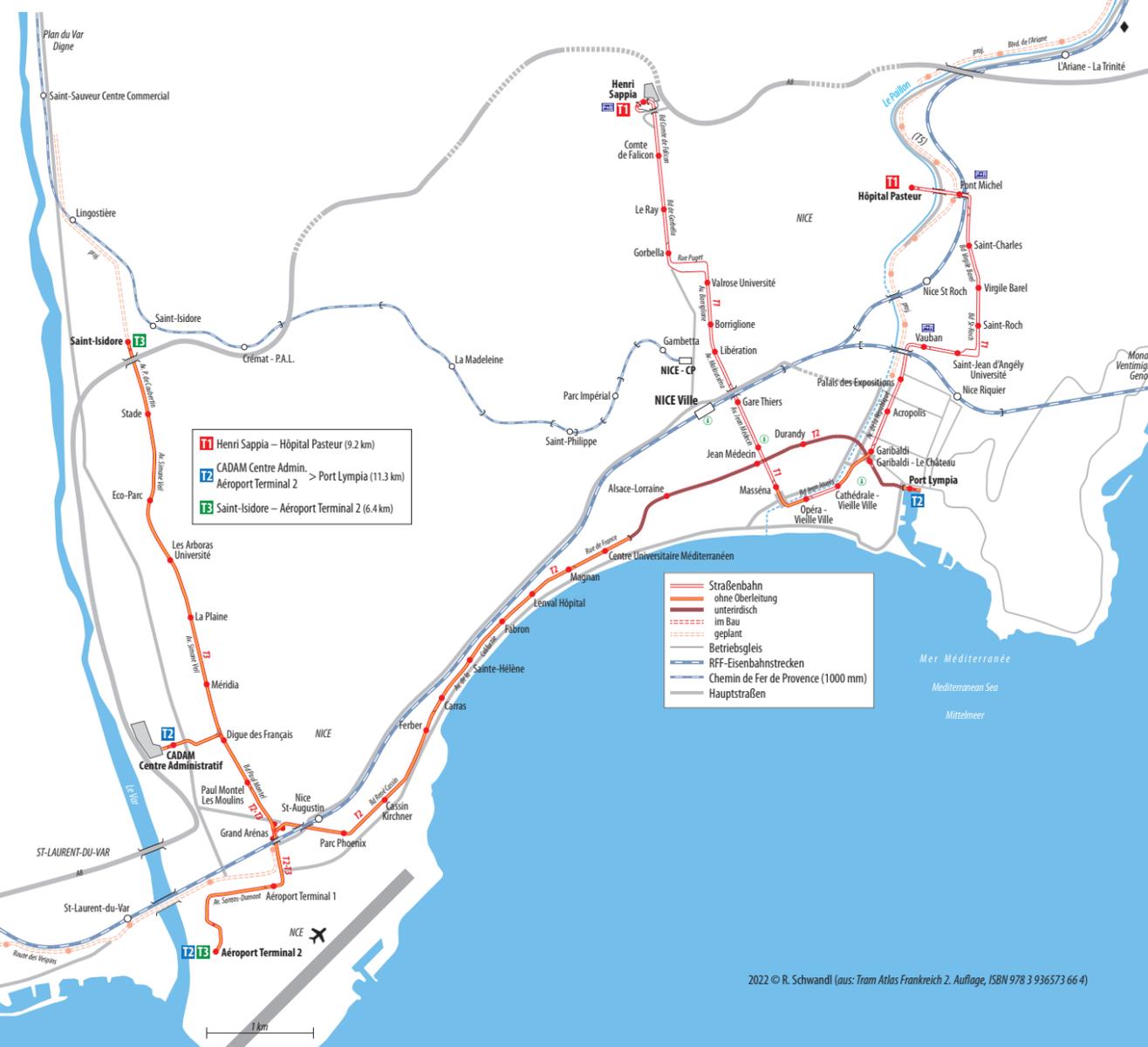
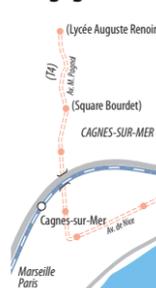
**Startschuss für die neuen Tram**

Aus der VAL-Metro wurde nichts, die Verkehrsprobleme blieben. Ab 1987 behalf

man sich mit einem stark verdichteten Busangebot und Busspuren in den kritischen Bereichen. Nachdem das nicht ausreichte, begann die Stadt ab 1998 – Médecin war 1990 zurückgetreten und vor den Korruptionsvorwürfen nach Uruguay geflohen –

Viele halten die Place Masséna für den schönsten Platz der Côte d'Azur. Als zentraler Veranstaltungsort für den Karneval angelegt, überquert ihn die Tram ohne Oberleitung

RECHTS Der Plan zeigt die große Ausdehnung des Netzes: Der kompakte Innenstadtbereich rechts steht der langen „Durststrecke“ zum Flughafen gegenüber





Vom Fahrgast der Linie T1 unbemerkt wird an zwei oberleitungslosen Streckenteilen in Nizza der Bügel abgezogen; dann geht die Fahrt per Batterie weiter. Selten, aber doch gelegentlich, kommt es beim Umschalten zu Verzögerungen

## Die Alstom-Züge der Tram

28 Citadis 302 (001 bis 028), nur Linie 1

- 15 Züge von 33 auf 44 Meter verlängert, Breite 2,65 Meter
- 58 Sitzplätze, 162 Stehplätze, drei Drehgestellmodule, zwei angetrieben (302) 001-013
- 76 Sitzplätze, 219 Stehplätze, vier Drehgestellmodule, drei angetrieben (402) 014-028
- Oberleitung 750 Volt Gleichstrom, beziehungsweise Supercaps und Batterien
- das Frontblech der verlängerten Züge ist zur Unterscheidung gelb
- 001-020: Inbetriebnahme 2007, 021-028: Inbetriebnahme 2010

19 Citadis 405 (029 bis 049), Inbetriebnahme 2018, Linie 2, auch Linie 3

6 Citadis 405 (050 bis 055), Inbetriebnahme 2019, Linie 3, auch Linie 2

- Länge 44 Meter, Breite 2,65 Meter
- 82 Sitzplätze, 218 Stehplätze, vier Drehgestellmodule, drei angetrieben
- Oberleitung, 750 Volt Gleichstrom und Nachladung per SRS an jeder Haltestelle

SRS (Speed Recharging System): In 20 Sekunden Standzeit kann das System bei einer Spannung von 750 Volt bis zu 1,1 Megawatt oder 1500 Ampere liefern. Die Bodenladung liefert bei jedem 20-Sekunden-Laden eine Energiemenge von etwa 6,25 kWh.

endlich, sich mit der Straßenbahnidee anzufreunden. Die Trassenwahl war geschickt: eine mit knapp neun Kilometern relativ kurze Linie in U-Form, die den beiden Haupttälern des Hinterlandes folgt und damit ein Drittel der Wohnbevölkerung und 60.000 Arbeitsplätze erreicht. Interessantes Detail im zentralen Bereich: Die beiden schönsten Plätze der Stadt – Masséna und Garibaldi – werden ohne Oberleitung gequert. Hier bewältigen die



Das T1-Depot „Henri Sappia“ (früher „Las Planas“) wurde aufwendig in den Berg gebaut; das Architekturjuwel bietet dem Interessierten dafür große Fenster und gute Einblicke

Züge jeweils ein paar hundert Meter mit Batteriebetrieb: einerseits wegen der großen Bedeutung des historischen Ensembles, andererseits wegen des Karnevals, dessen riesige Wagen so ungestört zirkulieren können.

Die beiden Außenäste bedienen sozial unterschiedliche Bevölkerungsschichten. Während der Westast von der Haupteinkaufsstraße „Jean Médecin“ und dem Bahnhof in eine eher noble Villengegend führt, erschließt der östliche Streckenteil Bereiche, die von alter Industrie, deren Nachnutzung, Bahnanlagen und Plattenbauten geprägt sind. Hier mussten die Fahrgäste einige Jahre lang den ersten seltsamen „Schönheitsfehler“ ertragen: Die Linie endete bis 2013 an der Bahnstation Pont Michel, gerade mal 450 Meter fehlten bis zum wichtigen Hôpital Pasteur. Eigentlich war die Streckenverlängerung um 4,5 Kilometer von Pont Michel über das

Krankenhaus weiter nach Nordosten ein Gesamtprojekt, das nun nach vielen Konzeptänderungen künftig die Linie 5 bilden wird.

### Teure erste Linie

Mit 480 Millionen Euro (Kalkulation aus 2003) für 8,7 Kilometer war das Projekt nicht gerade billig. Spätere Netze wie Besançon (14,5 Kilometer, 240 Millionen Euro) oder Le Mans (15,4 Kilometer, 302 Millionen) haben gezeigt, dass man auch in Frankreich kostengünstiger arbeiten kann. Allerdings lag das Projekt in Nizza fast durchgehend in urbanem Umfeld mit komplexen Bauabläufen bei beengter Umgebung; dazu kommt ein sehr aufwendiges Depot, das sich mit seiner Park&Ride-Anlage (760 Plätze) und den Werkstätten in eine Bergflanke graben musste – allein dieses Objekt kam auf 70 Millionen Euro.



Auch an der T2 gibt es Kunst „im Vorbeifahren“: hier „Eloge du déplacement“ (Lob der Ortsveränderung) von Philippe Ramette



Die Zwischenmodule der neuen Citadis 405 sind unterschiedlich: Die beiden äußeren Sänften haben zwei Doppeltüren und Rollstuhl/Kinderwagenplätze; die mittlere dagegen nur eine Türe und Längssitze

„Schönheitsfehler“ gibt es auch am Westast: Der SNCF-Bahnhof wird um etwa 400 Meter verfehlt, während der Endbahnhof der Chemins de Fer de Provence Anfang der 1990er-Jahre vom ursprünglichen Kopfbahnhof (er wäre direkt an der Straßenbahn gelegen) etwa 200 Meter zurückgezogen wurde. Nun ist in die alte Bahnhofshalle Gastronomie eingezogen... Andererseits ist die urbane Einbettung der Trasse gerade in die repräsentativen Plätze des Zentrums schlichtweg grandios; hier hat die Straßenbahn als urbanistisches Werkzeug Wunder vollbracht und den seinerzeit eher heruntergekommenen Stadtkern immens aufgewertet.

Am 26. November 2007 begann der kommerzielle Betrieb auf der neuen Linie und der Erfolg war wie so oft überwältigend. Ursprüngliche Prognosen gingen von 65.000 täglichen Fahrgästen aus, aber bereits 2014 wurden die 100.000 überschritten und inzwischen nähert sich die Auslastung 140.000 täglichen Passagieren! Mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 km/h ist man auf der Linie eher langsam unterwegs, was an der städtischen Umgebung mit viel Fahrgastwechsel liegt. Um die hohe Nachfrage zu bewältigen, wurden 15 der 28 Züge um zwei Elemente verlängert. Die Citadis 302 von Alstom wurden damit zu Citadis 402 (die erste Zahl bezieht sich auf die Länge). Das In-



Der grüne Ring um die Geschwindigkeitsanzeige informiert den Fahrer über den Ladestand der Supercaps; hier kann man auch gut die Rekuperation beim Bremsen beobachten

tervall ist mit 4 bis 5 Minuten an Werktagen und bis 8 Minuten an Sonntagen für Frankreich sehr dicht.

### T2 folgt auf T1

Nach dem großen Erfolg vom Start weg war klar, dass weitere Netzergänzungen folgen sollten. Der Weg dahin war verschlungener als gedacht: 2008 kündigte der neue Bürgermeister Christian Estrosi eine Ost-West-Linie vom Flughafen entlang der Küstenstraße, der berühmten „Promenade des Anglais“, bis ins Zentrum an – statt der von seinem Vorgänger angedachten Trasse durch die Innenstadt. Ein zwar sehr symbolhaftes Konzept, aber in Wahrheit ungünstig: Das Potenzial entlang des Strandes



In den Tiefstationen sorgt eine Oberleitung für ausreichend „Saft“ – sie spiegelt sich im Bild in der Frontscheibe und ist sehr schlank gebaut



In den oberirdischen Stationen gibt es in den Boden eingelassene Speisepunkte, die zum Nachladen genutzt werden

und der repräsentativen Luxushotels wäre sehr begrenzt gewesen. Infolgedessen wanderte die Linie wieder landeinwärts, wobei die Innenstadtquerung als Problem gesehen wurde. Die Idee entstand, das Zentrum im Tunnel zu unterfahren – eine Lösung mit Nachteilen.

Die Gesamtlänge der Linie vom Flughafen und dem multimodalen Knoten St-Augustin im Westen, mit einer Zweigstrecke zum Verwaltungszentrum CADAM und zum Depot, bis zum Stadthafen Port Lympia im Osten beträgt insgesamt 11,3 Kilometer, davon 3,6 Kilometer im Tunnel. Die Kosten wurden 2009 auf stolze 770 Millionen Euro geschätzt! Die höhere Reisegeschwindigkeit – im Tunnel werden 70 km/h gefahren – wurde mit langen Zugangswegen zu den Tiefstationen erkauft; dazu kommt die ungünstige Situation bei

den beiden Kreuzungen mit der Linie 1, mit der es keinerlei physische Verbindung gibt.

Beim Bau der Tunnelstationen hat man am falschen Platz gespart: Die geringe Nutzlänge verhindert die Möglichkeit, viel längere Züge als derzeit einzusetzen. Dazu hat man eine ursprünglich geplante Station ersatzlos gestrichen – mitten im dichten, kleinteiligen Zentrum ein herber Verlust. Und auch wenn die Endstation am alten Stadthafen städtebaulich grandios ist: Die vorgesehene Weiterführung von hier zum nahen Bahnhof Riquier und der Linie 1 wurde nach Protesten aufgegeben; sie hätte das Netz im Osten der Stadt optimal ergänzt. Nutznießer des Straßenbahntunnels ist vor allem der Radverkehr: Die früheren Busspuren entlang der Route wurden aufgegeben und der freie Platz wurde zu Rad-

## Liniensteckbriefe

### T1: Henri Sappia – Hôpital Pasteur

- Depot: Henri Sappia
- 22 Haltestellen, Durchschnittsabstand 438 Meter
- 9,2 Kilometer Gesamtlänge
- 36 Minuten Fahrzeit
- zwei Abschnitte ohne Oberleitung zwischen Masséna – Opéra und Cathédrale – Garibaldi

### T2: Port Lympia – CADAM (Verwaltungszentrum)/Aéroport, Terminal 2

- Depot: CADAM
- 20 Haltestellen, Durchschnittsabstand 594 Meter
- 11,3 Kilometer Gesamtlänge
- 32 Minuten Fahrzeit
- Oberleitungsloser Betrieb in den offenen Abschnitten; Nachladung der Superkondensatoren per Oberleitung im Tunnel und mit Bodenkontakten in allen anderen Haltestellen

### T3: Saint-Isidor – Aéroport, Terminal 2

- Depot: CADAM
- 13 Haltestellen, Durchschnittsabstand 583 Meter
- 7 Kilometer Gesamtlänge
- 25 Minuten Fahrzeit
- Oberleitungsloser Betrieb wie T2

wegen und wunderbar üppig bepflanzten Grünbereichen.

### Nach T2 kommt: T3

Während die Bevölkerung auf die Linie 2 lange warten musste, kam die Linie 3



In Frankreich überall zu spüren: Der Gestaltungswille, die Freude an der Schönheit, der Wunsch, die Menschen zu bezaubern. Allgegenwärtige Kunst, gutes Design und liebevolle Details vermitteln den Menschen, von der Stadt und dem Verkehrsbetrieb wahrgenommen zu werden

Der früher vollgeparkte Kai des Stadthafens mit der sorgfältig sanierten Steinmauer und dem großen neuen Kunstobjekt von Noël Dolla ist typisches Beispiel für diese Denkweise



schnell. Ursprünglich erst für 2023 vorgesehen, erschließt sie seit Herbst 2019 die Var-Ebene. Dieses Flusstal im Westen ist im sonst schroffen Hinterland von Nizza die einzige Fläche mit großen Baulandreserven. Die Straßenbahn ist schon vor den Bewohnern da – eine ideale Situation, da die Menschen vor allem bei einem Wohnungswechsel bereit sind, Gewohnheiten zu verändern und neue Verkehrsangebote zu nutzen.

Die Strecke führt unspektakulär im Mittelstreifen der Erschließungsstraße Avenue Simone Veil nach Norden, wo sie in der Nähe der Station Saint-Isidore der „Chemins de fer de Provence“, einer schmalspurigen Lokalbahn, endet. Diese ist derzeit zwar kein Hauptverkehrsträger, bietet aber trotzdem eine schnelle Verbindung Richtung Zentrum und zur Straßenbahnlinie 1 – in Zukunft könnte sie zu einer interessanten Ergänzung

hochgerüstet werden. Leider etwas unverständlich ist die Endstation der Linie 3 beim Flughafen: Eine Führung der Linie 3 in Richtung Zentrum statt zum Flughafen würde die Linie 2 entlasten, die ihre Fahrt schon mit Flugpassagieren gut gefüllt antritt.

### Zwei getrennte Systeme

Nicht ungewöhnlich für Frankreich mit dem oft linienbezogenen Denken ist die unterschiedliche Technologie der beiden Netzteile der Linie 1 beziehungsweise den Linien 2 und 3: Während die erste Linie mit ihren Citadis X02, abgesehen von den zwei kurzen Unterbrechungen in der Innenstadt klassisch mit Oberleitung betrieben wird, sind die beiden anderen Linien in den oberirdischen Teilen vollständig oberleitungsfrei.

Die Stromversorgung der neuen Citadis 405 – 44 Meter lang, neue „Ixége“-Drehge-

Durch die Abnahme des Verkehrs war es möglich, Busspuren aufzulassen. Sie wurden zu dicht bepflanzten Grünbereichen und zu Radwegen



stelle mit breiterem Durchgang, Doppeltür am Wagenende, Design von Ora Ito – erfolgt über „Ecopacks“. Die Ecopacks sind Superkondensatoren, welche sich durch schnelle Ladezeiten auszeichnen; sie werden an jeder Haltestelle etwa 20 Sekunden lang nachgeladen. Diese Technik scheint allerdings mehr Spielerei als notwendig, da die durchfahrenen Straßenzüge keine besonderen historischen oder stadtbildprägenden Gebäude aufweisen.

### T4 und T5 im Entstehen

Wie soll es weitergehen? Neben den Linien 4 und 5 sind weitere Projekte geplant – nicht alle lassen sich vollständig nachvollziehen. Die Linie 4 wird vom neuen multimodalen Knoten Grand Arénas/Saint-Augustin nahe des Flughafens Richtung Westen in die Vorortgemeinden Cagnes-sur-Mer und Saint-Laurent du Var starten. Bei dieser Gelegenheit sollen die Endstationen der Linien 2 und 3 neu geordnet werden, die Linie 3 soll ins Zentrum verlängert werden. Die 7,3 Kilometer lange Strecke der Linie 4 soll 15 Stationen erhalten und im Acht-Minuten-Intervall bedient werden. Als Gesamtkosten werden 250 Millionen Euro angenommen. Ab 2023 soll gebaut werden, Anfang 2026 der erste Zug fahren.

Die zweite neue Tramwaylinie wurde aus den Verlängerungsplänen der Linie 1 im Osten der Stadt entwickelt – vorübergehend war auch ein Tram-Train in Diskussion. Nun wird eine unabhängige Linie 5 das Ariane-Viertel bedienen. Diese Linie soll bis Drap dem Fluss Paillon folgen. Die ursprünglich angedachte Mitbenutzung der Eisenbahnstrecke wurde wegen ihrer ungünstigen Lage fallen gelassen. Bei der Haltestelle und Bahnstation Pont Michel wird die Linie 1 gekreuzt; stadtsseitig soll sie am „Palais des Expositions“ enden, 800 Meter oder zwei Haltestellen von der wichtigen Place Garibaldi entfernt. Die Eröffnung ist

für 2028 mit 7,6 Kilometern Länge und 16 Stationen bei 50.000 Einwohnern und 28.000 Arbeitsplätzen im Korridor geplant.

### Nizzas Umsteigerproblem

Wie bereits mehrfach angeklungen, ist die Umsteigesituation beziehungsweise der Umsteigezwang an mehreren Stellen suboptimal. Das setzt sich mit der Linie 5 fort: Die stadseitige Verknüpfung am Place de l'Armée du Rhin ist ein Stück von der Linie 1 entfernt – möglicherweise möchte man eine Zubringerfunktion zur überlasteten Linie 1 unterbinden. Die Fahrgäste sollen eher in die ebenfalls projektierte BHNS-Linie umsteigen (Bus haut niveau de service, Bus mit hohem Serviceniveau auf Eigenrasse).

Die BHNS-Linie soll wie die Linie 1 in U-Form das Zentrum durchfahren und sie ent-

lasten. Entlang der Promenade du Paillon wird sie zum Strand führen, dort ein Stück der Promenade des Anglais befahren, bevor sie sich nach Norden wendet und parallel zur Linie 1 Saint-Sylvestre erreicht. Beim derzeitigen Verkehrsanstieg und den steigenden Energiepreisen ist es möglicherweise nur eine Frage der Zeit, dass auf dieser Strecke Schienen gelegt werden. Die Eröffnung der BHNS-Linie ist für 2025 mit 7,2 Kilometern Länge, 20 Stationen und Acht-Minuten-Intervall geplant.

Zuletzt noch ein kleines, aber kritisch zu sehendes Projekt: Von der heutigen Endstation CADAM der Linie 2 im Westen soll eine 800 Meter lange Seilbahn die Autobahn A 8 und den Fluss Var überqueren. Auf den ersten Blick eine sinnvolle Erweiterung des Einzugsgebietes, allerdings ist am Westufer des Var längerfristig eine nach Norden führende

ÖPNV-Achse vorgesehen. Hier wird es zu ärgerlichen Umsteigezwängen kommen; eine Straßenbahnbrücke wäre möglicherweise die bessere Investition, um das Zentrum von Saint Laurent du Var zu erreichen.

### Kunst an der Bahn

Abgesehen von der in Frankreich üblichen perfekten Einbettung in die urbane Umgebung begleiten Kunstwerke die Linien. Der in Nizza lebende Fluxus-Künstler Ben Vautier hat alle Stationen mit Tafelchen mit kurzen Aphorismen ausgestattet, während der Komponist Michel Redolfi die „Sonals“, die Jingles der Stationsansagen, arrangiert hat. Auf der Linie 2 ist die 14 Meter hohe Skulptur „Lou Che“ von Noël Dolla am alten Stadthafen das im Wortsinn herausragendste Werk. Am oberirdischen Streckenabschnitt wachen die Großskulpturen Venus und Poseidon des Künstlers Sacha Sosno über die vorbeihuschenden Züge und an der Station Ferber grüßt eine riesige Eistüte in Richtung Strand. Die Eisenbahnbrücke über der Linie 1 ist nachts in tiefes Yves-Klein-Blau getaucht und an der Place Masséna thronen sieben Figuren auf hohen Masten: Eigentlich repräsentieren sie die sieben Kontinente. In einer romantischeren Interpretation symbolisieren sie die Bürger der Stadt Nizza, die diesen schönsten Platz der Côte d'Azur gemeinsam neu in Besitz genommen haben.

HARALD A. JAHN



Ein Zug der T3 an der Flughafenstation: Die breite Doppeltüre am Wagenende beschleunigt den Fahrgastwechsel im Vergleich zur ersten Fahrzeuggeneration mit Einzeltüre

Die Avenue Simone Veil ist die Haupteinfahrtsstraße des Stadtentwicklungsgebietes entlang der T3. Noch ist der Bereich dünn besiedelt

