

Urbane Seilbahnen



EINSATZBEREICHE

 **BARTHOLET**



Ein innovatives Transportmittel

Eine urbane Seilbahn ersetzt weniger bestehende Transportmittel, sondern ergänzt diese. Die Anzahl möglicher Anwendung ist vielseitig und lässt genug Freiraum für innovative Verkehrslösungen. Die Einwohner einer Stadt werden die einzigartigen Vorteile der Seilbahn zu schätzen wissen.

Wahrscheinlich sind die meisten Einwohner einer Stadt bereits mit einer Seilbahn gefahren, das letzte Mal vermutlich während eines Winterurlaubes. Dabei haben Seilbahnen auch in urbaner Umgebung viele Vorteile. So müssen zur Querung eines Flusses keine Brücken konstruiert und für den Ausbau der Verkehrskapazität keine zusätzlichen Strassen oder Tunnels gebaut werden. Weiter hat der Fahrgast ein komfortables Fahrerlebnis und eine tolle Aussicht während der Fahrt. Auch entlasten urbane Seilbahnen den Verkehr auf der Null-Ebene entsprechend.

Je nach Anforderungen gibt es verschiedene Seilbahnen, welche in urbanen Gebieten eingesetzt werden. Von der Einseilumlaufbahn mit hoher Kapazität für die stetige Beförderung von Fahrgästen, zu Gruppenbahnen für kleinere Förderleistungen. Oder Seilbahnen mit Pendelbetrieb geeignet für lange Seilspannfelder, sowie Standseilbahnen mit einer festen, steilen Fahrbahn. Alle Seilbahntypen vereint, dass sie eine eigene exklusive Trasse nutzen und im höchsten Mass umweltschonend verkehren.

Um die Vorteile von Einseilumlaufbahnen noch zu erweitern, hat BARTHOLET ein neues Betriebskonzept, das «Ropetaxi», entwickelt. Das Ropetaxi stellt eine Innovation hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten und der möglichen verkehrlichen Wirksamkeiten dar.



Inhalt

- 6 Vorteile urbaner Seilbahnen
- 8 Kish | Iran
- 10 Narvik | Norwegen
- 12 Istanbul | Türkei
- 14 Brest | Frankreich
- 16 Druskininkai | Litauen
- 18 Puebla | Mexiko
- 20 Větruše | Tschechien
- 22 Durango | Mexiko
- 24 Moskau | Russland
- 26 Einsatzgebiete
- 30 Unternehmen BARTHOLET

Vorteile urbaner Seilbahnen

Urbane Seilbahnen haben sich durch folgende Vorteile bereits bewährt.



Konzeptionelle Vorteile

- › Eigene Fahrbahn, kein Stau, keine Kollision
- › Einfaches Überwinden topologischer Hindernisse, wie Flüsse oder Hügel
- › Bewährte Technologie, witterungsbeständig
- › Eines der sichersten Verkehrsmittel



Vorteile für den Fahrgast

- › Steter Betrieb, kein Fahrplan nötig
- › Barrierefrei, hoher Komfort, jeder Passagier hat einen Sitzplatz
- › Attraktives Fahrerlebnis
- › Planbare Reisezeiten



Umweltfreundlich und nachhaltig

- › Effiziente E-Mobilität, zentraler Antrieb für das Gesamtsystem
- › Geringe Emissionen, leiser Betrieb, lange Lebensdauer
- › Geringe Umwelteinflüsse, Reduktion des CO₂ Fussabdrucks, Recycling der Baumaterialien



Vorteile für die Stadt

- › Beitrag zur lebenswerten Stadt, Entlastung der bisherigen Verkehrsebenen
- › Eingriffe minimalinvasiv mit geringem Bodenverbrauch, keine zusätzlichen Strassen, Schienen oder Tunnels nötig
- › Kürzere Bauzeiten als schienengebundene Verkehrsmittel
- › Wahrzeichen und Alleinstellungsmerkmal, positiver Effekt auf Tourismus

Kish



Einseilumlaufbahn

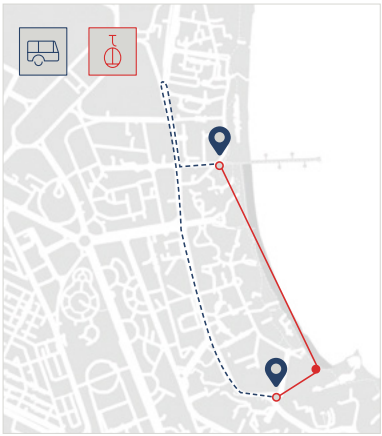
	650 p/h
	9 Stützen
	22 Kabinen
	8 Personen
	3 m/s
	1147 m
	25 m
	121 kW

Situation

Kish ist eine iranische Insel in der Provinz Hormozgän im persischen Golf. Sie hat eine Fläche von rund 90 km² und liegt ca. 20 km vom Festland entfernt. Die Insel – ca. 40'000 Einwohner (2024) – wurde als Urlaubsinsel von «Reza Schah Pahlavi» bekannt. Heute ist die Insel hauptsächlich eine Freihandelszone und ein Feriengebiet mit vielen Hotels und Einkaufsmöglichkeiten. Sie gehört zu den Luxusorten und Ferienzeilen der Iraner. Die Seilbahn stellt eine Attraktion einer Shopping Mall (Mica Mall) dar und transportiert Fahrgäste vom Hafen (Grand Pier), der über eine Busstation angeschlossen ist, direkt in das Einkaufscenter.

Verkehrliche Aufgabe

Eine Endstation liegt direkt beim Strand. Von dort aus führt die Seilbahn über die Strandpromenade der Insel und wird durch eine Mittelstation mit einer 90°-Grad-Kurve in das oberste Stockwerk der Mall geleitet. Direkt daneben befindet sich eine Panoramabahn, eine Eislaufbahn und ein Kino. Die Seilbahnanlage wird einerseits als Sightseeing-Bahn verwendet, um die Besucher der Mall zu unterhalten, sowie um sie an den Strand und wieder zurückzubringen. Sie ermöglicht aber andererseits auch eine direkte Verbindung zum Hafen als «Verlängerung» der Buslinie.



Betrieb

Die Seilbahnanlage ist während der Öffnungszeiten der Shopping Mall geöffnet und wird von einem ausgebildeten Team betrieben. Durch die speziell konfigurierte Ausstattung der Kabinen mit Funksystem, sowie Innen- und Aussenbeleuchtung, ist die Seilbahnanlage bestens für einen permanenten Betrieb für alle Bedingungen geeignet.

Narvik



Einseilumlaufbahn

	2 400 p/h
	8 Stützen
	38 Kabinen
	10 Personen
	5 m/s
	1171 m
	439 m
	653 kW

Situation

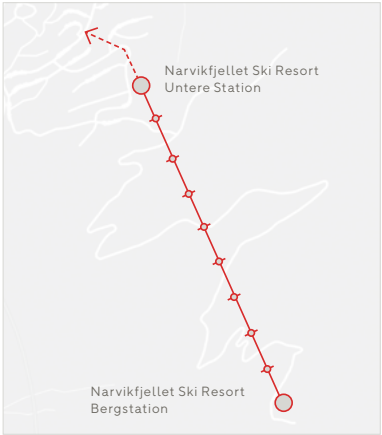
Die Stadt Narvik liegt nördlich des Polarkreises, ca. 22'000 Einwohner (2024), am Ofotfjord und ist ein wichtiger Hafen für die Verschiffung von Eisenerz aus dem Gebiet von Kiruna, Schweden. Seit 1903 fahren mit bis 8'500 t Eisenerz beladene Züge nach Narvik. Dank des Golfstroms ist das Klima relativ milde und daher ist der Hafen das ganze Jahr über eisfrei. Trotz der nördlichen Lage wird es im Januar, dem kältesten Monat, nur -4,5 °C kalt; die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 3,7 °C. Der Ort entstand nach dem Bau der Ofotbahnen, welche erst eine grössere Nutzung der Erzvorkommen von Kiruna ermöglichten.

Verkehrliche Aufgabe

Mit der gesamten Seilbahn sollen die Erreichbarkeiten wesentlicher Zielpunkte in der Stadt Narvik verbessert werden. Verkehrstechnisch ist eine Sektion als urbanes Transportsystem zu werten und wird mit dem öffentlichen Verkehrsnetz verknüpft. Eine weitere Sektion erschliesst leistungsfähig das bestehende Skiresort Narvikfjellet von der Stadt aus.

Betrieb

Für Gäste aus der Stadt und aus dem Hafenbereich ergibt sich mit der Seilbahn eine Verbindung zu den öffentlichen Gebäuden und zur Bergstation mit einmaliger Rundumsicht. Das Skigebiet führt auf eine Höhe von 1'000 Meter. Diese Höhenlage hat für das Einzugsgebiet einen besonderen Stellenwert. Die Stadt ist an der Betreibergesellschaft beteiligt.



Istanbul



Standseilbahn

	3 500 p/h
	2 Kabinenzüge
	250 Plätze
	5 m/s
	750 m
	40 m
	381 kW

Situation

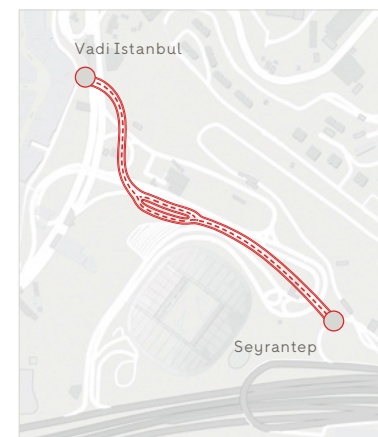
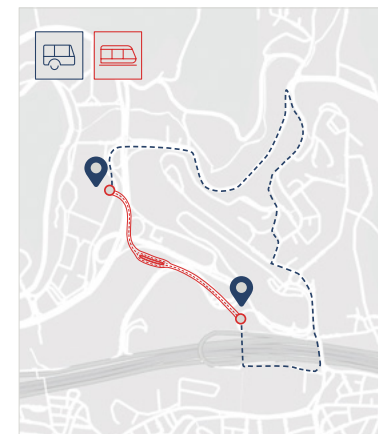
Die Stadt Istanbul liegt an der Kontinentalgrenze zwischen Europa und Asien und ist die bevölkerungsstärkste Stadt der Türkei – 15,5 Mio. Einwohner (2024). Jedes Jahr besuchen mehrere Millionen Touristen die Stadt, um die unzähligen Sehenswürdigkeiten und Kulturgüter zu besichtigen. Eine private Investorengruppe hat im neu erbauten Stadtteil «Vadistanbul» einen Komplex aus Shopping Mall, Gesundheitszentrum, Hotel, Offices und ein neues Fussballstadion (Galatasaray) gewidmet und umgesetzt.

Verkehrliche Aufgabe

Der neue Stadtteil liegt abseits des öffentlichen Verkehrsnetzes. Um einen direkten Anschluss an das bestehende öffentliche Metronetz zu ermöglichen, wurde eine Standseilbahn mit einer grosszügigen Brückenkonstruktion auf der Verkehrsebene realisiert. In wenigen Minuten erreichen die Fahrgäste ab der Metrostation den neuen Komplex und die Standseilbahn ist als weitere Attraktion das Hauptkennungsmerkmal von Vadistanbul geworden.

Betrieb

Die Standseilbahn wird gegenwärtig vom Bauherrn selber betrieben. Langfristig ist es die Absicht, dass ein stadtnaher Betrieb IBB (Istanbul Büyükşehir Belediyesi) die Anlage übernimmt und betreibt. Die Strecke ist bereits im ÖV Verbund der IBB integriert und wird in allen Fahrplänen visualisiert. Die Anlage ist 365 Tage pro Jahr in Betrieb und zwar jeweils von 7 bis 23 Uhr. An regulären Tagen werden im Schnitt 8'000 Personen befördert, wenn ein Fussballspiel stattfindet, verdreifacht sich die Inanspruchnahme.



Brest



Pendelbahn

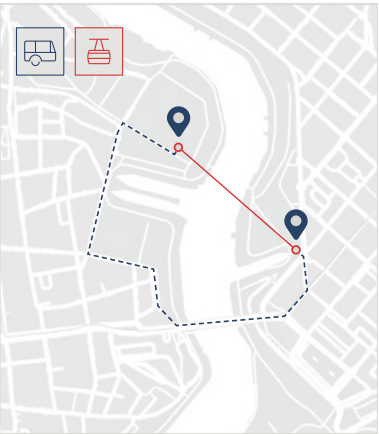
-  1220 p/h
-  1 Stütze (80 m)
-  2 Kabinen
-  60 Plätze pro Kabine
-  bis zu 5 m/s
-  419 m
-  7 m
-  2 × 293 kW

Situation

Brest ist eine Hafenstadt in Frankreich, ca. 140'000 Einwohner (2024), in der Bretagne und verfügt über einen bedeutenden Marinehafen (Stützpunkt Atlantikflotte). Die Pendelbahn verbindet zwei Stadtteile und wurde als erste urbane Seilbahn in Frankreich öffentlich ausgeschrieben. Die Seilbahn wurde einer Schwimmbrücke vorgezogen und stellt eine seilbahntechnische Innovation dar, weil sich die Kabinen auf der Strecke übereinander kreuzen und nicht wie üblich nebeneinander. Damit war pro Station nur eine einzelne Einfahrtsbucht erforderlich. Jede Kabine wird von zwei Zugseilen gezogen und von zwei Tragseilen getragen. Die Stützenüberfahrt bietet einen attraktiven Blick aus der Vogelperspektive.

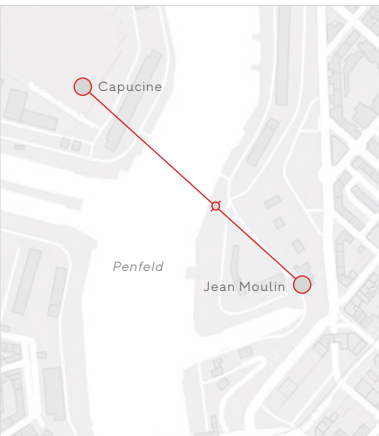
Verkehrliche Aufgabe

Ehemalige historische Werkshallen der französischen Marine sollten als neues Stadtviertel genutzt werden. Die Anbindung des neuen Viertels mit der Station Capucine war zwingend vorgegeben. Die Station Jean Moulin befindet sich auf der Innenstadtseite und ist an den öffentlichen Verkehr (Bus und Strassenbahn) angebunden. Andere bisher im Einsatz befindliche öffentliche Verkehrsmittel konnten mit der Seilbahn wesentlich entlastet werden.



Betrieb

Die private Betreibergesellschaft – Keolis – hat die Bahn bis 2019 betrieben. Derzeit ist die RATP-Dev als staatlicher Betreiber engagiert. Eine Station wurde in die bestehende Marinehalle integriert. Die Seilbahn fährt alle 5 Minuten, die Fahrzeit beträgt 1,5 Minuten. Die Betriebszeiten betragen werktags bis zu 17 Stunden, an Wochenenden bis zu 23 Stunden. Die Fahrpreise sind in das bestehende Tarifsysteem integriert.



Druskininkai



Pendelbahn

- 220 p/h
- 5 Stützen
- 2x2 Kabinen
- 10 Sitzplätze
- 5 m/s
- 1180 m
- 24 m
- 104 kW

Situation

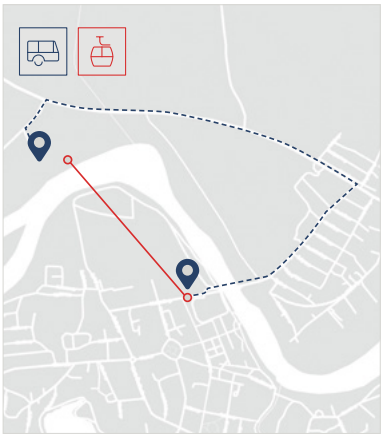
Druskininkai, ca. 21'500 Einwohner (2024), ist die grösste Kurstadt Litauens, die durch Springquellen des einzigartigen Heilmineralwassers und die Lagerstätten von Moorschlamm berühmt ist. Die Stadt ist von einem Kiefernwald umgeben und es herrscht ein besonderes Klima zum Erholen. Die Seilbahn ist als Zubringer für die Snow-Arena bestimmt. Der Auftraggeber für dieses Projekt war die Stadtverwaltung, die die grundsätzliche Idee dazu hatte und auch die Finanzierung ermöglicht hat. Das Projekt wurde teilweise aus EU-Mitteln finanziert (Klimaziel: Reduktion des CO₂-Fussabdrucks).

Verkehrliche Aufgabe

Um die Zunahme der Nutzung von privaten Fahrzeugen zu vermeiden, wurde ein Seilbahnsystem zur Verbindung der beiden Stadtteile gewählt. Beide Stationen verfügen über grosse Parkplätze. Es können Schneesportler und Fussgänger, Touristen sowie Rollstuhlfahrer befördert. Die Seilbahn gilt als eine Touristenattraktion, weil die Landschaften und die Stadt selbst aus einer Vogelperspektive erlebt werden können.

Betrieb

Die Seilbahn wird von der gleichen Firma betrieben, die den öffentlichen Verkehr in der Stadt und in deren Umgebung organisiert. Diese ist Teil des Gesamtsystems des öffentlichen Verkehrs (ÖV) und die Bushaltestellen sind unmittelbar beim Stationsbereich angesiedelt. Die Betriebszeiten der Bahn sind der Nachfrage des Tourismus angepasst, die Bahn fährt derzeit bis zu 12 Stunden am Tag. Das Fahrticket ist den ganzen Tag gültig und ist im Nahverkehrssystem integriert.



Puebla



	690 p/h
	2 Kabinen
	35 Plätze
	7 m/s
	660 m
	37 m
	65 kW

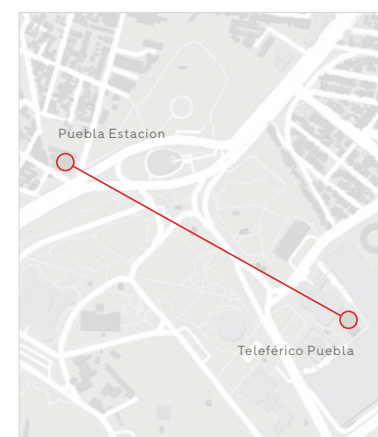
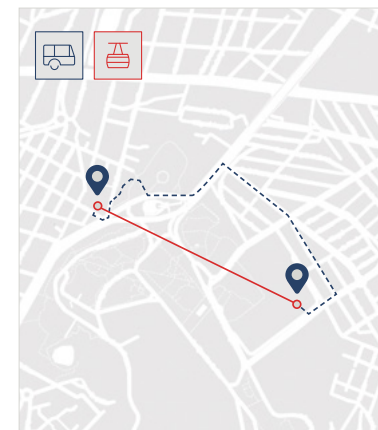
Pendelbahn

Situation

Puebla, 6,5 Mio. Einwohner (2021), viertgrösste Stadt Mexikos, liegt auf 2'140 m ü. M. und ist die grösste Stadt des Bundesstaates Puebla. Die Planstadt aus der Kolonialzeit liegt im südlichen Zentralmexiko zwischen der Hauptstadt Mexiko-Stadt und dem Atlantikhafen Veracruz – etwa 100 km südöstlich von Mexiko-Stadt. Aufgrund ihrer Geschichte und der architektonischen Stile, wurde die Stadt 1987 zum Weltkulturerbe ernannt. Der grösste Teil der Wirtschaft der Stadt basiert auf Industrie, so befinden sich dort grosse Montagewerke für Autos. Viele Studenten kommen aus dem ganzen Land, um an den zahlreichen renommierten und angesehenen Universitäten wie Instituto Tecnológico de Puebla zu studieren.

Verkehrliche Aufgabe

Das Kongresszentrum mit Museen und Ausstellungshallen liegt in der Naherholungszone, einer Anhöhe zum historischen Stadtteil Fuertes. Um das Verkehrsaufkommen dort zu verringern, wurde die Station an einer Verbindungsachse mit diversen Bushaltestellen platziert. Zugleich dient die Anlage als touristische Attraktion, von der aus eine spektakuläre Vogelperspektive erlebt werden kann. So wird auch einer der grössten Vulkane der Welt, der Popocatepetl mit einer Höhe von 5'286 m ü. M. eindrücklich sichtbar.



Betrieb

Die Seilbahnanlage wird von stadteigenen Verkehrsbetrieben unterhalten und betrieben. Sie ist Teil eines Verkehrsverbunds und befördert jährlich im Durchschnitt 1.2 Mio. Kongressbesucher und Touristen. Die Betriebszeiten sind dem öffentlichen Verkehrssystem angepasst, bis zu 14 Stunden pro Tag.

Větruše



390 p/h

2 Kabinen

15 Plätze

6 m/s

325 m

50 m

30 kW

Pendelbahn

Situation

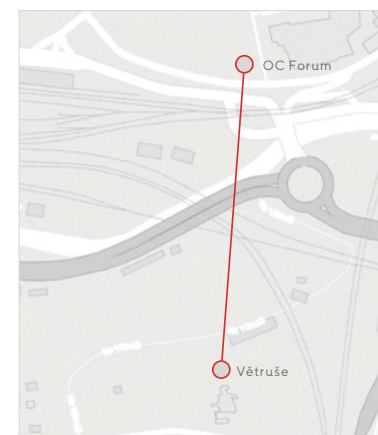
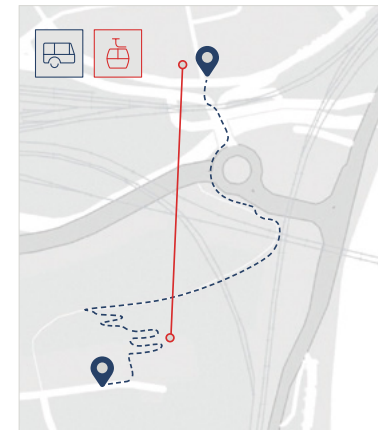
Ústí nad Labem, ca. 92'000 Einwohner (2024), liegt zwischen dem Erzgebirge und dem böhmischen Mittelgebirge und befindet sich südöstlich von Chemnitz. Das seit 2001 von der Stadt rekonstruierte Schlösschen Větruše (Ferdinandshöhe) beherbergte bereits mehrere Ausstellungen von Chemnitzer Künstlern. Seit 2010 ist es mit der Seilbahn möglich vom Einkaufszentrum Forum zur Burg Větruše zu gelangen, wo jetzt auch ein Hotelbetrieb eingerichtet ist. Das Forum verfügt über eine Station mit einem 30 m hohen Turm. Von diesem gibt es eine tolle Aussicht auf das Elbtal und auf die Stadt. Sie ist die einzige Seilbahn in Böhmen, wurde mit einem Zuschuss der Europäischen Union errichtet und es handelt sich in ihrer Art um ein Unikat.

Verkehrliche Aufgabe

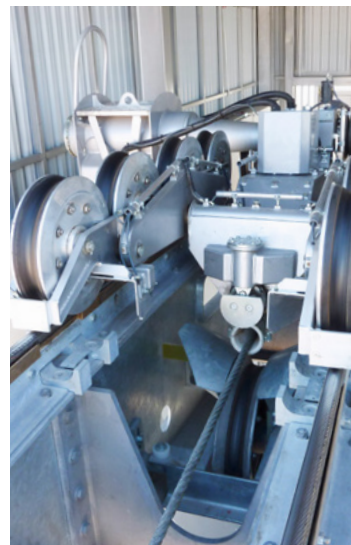
Die Burg zu Větruše ist auch mit dem Auto, zu Fuss oder mit dem Rad problemlos erreichbar. Die Seilbahn soll den Verkehr reduzieren und dem Einkaufscenter und dem Hotel einen Mehrwert liefern. Das Einkaufscenter ist zusätzlich zu Fuss über den Bahnhof öffentlich erreichbar. Die Pläne zur Umgestaltung des gesamten Planungsgebietes setzten auch eine direkte Verbindung der Ansiedlung Větruše mit dem Stadtzentrum voraus.

Betrieb

Die Seilbahn wird von den eigenen Verkehrsbetrieben der Stadt unterhalten. Zwei Minuten benötigt die Bahn, um die 330 Meter zurückzulegen. Die Öffnungszeiten der Seilbahn sind von 8 bis 22 Uhr im Sommer und von 9 bis 20 Uhr im Winter. Montags fährt die Bahn nicht (Ruhetag). Die Stadt Usti nad Labem unterstützt den Seilbahnbetrieb jedes Jahr. Im Jahr der Eröffnung 2010 wurden bis zu 300'000 Fahrgäste transportiert. Insgesamt wurden seit der Eröffnung bis heute über mehrere Millionen Passagiere sicher vom und zum Větruše Schlösschen transportiert.



Durango



Pendelbahn

336 p/h

1 Stütze

2 Kabinen

25 Plätze

7 m/s

663 m

72 m

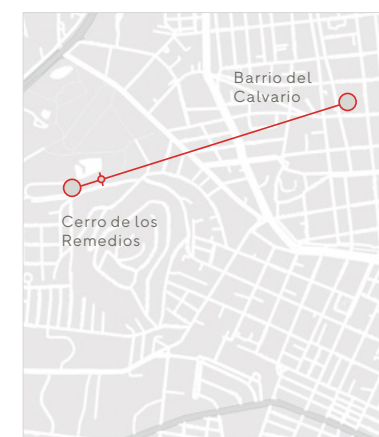
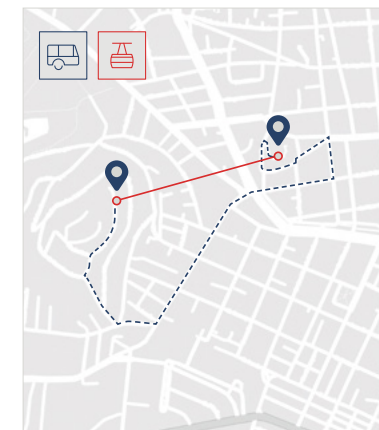
60 kW

Situation

Victoria de Durango ca. 680'000 Einwohner (2024) wurde 1563 gegründet und ist die Hauptstadt des gleichnamigen mexikanischen Bundesstaates. Sie liegt auf einer Höhe von 1880 m ü. M. Das historische Zentrum mit barocker Architektur und einer der schönsten Kathedralen Mexikos wurde 2010 von der UNESCO zum Weltkulturerbe eingestuft. Die beliebte Stadtseilbahn Teleférico dient als komfortable Verbindung der Station Barrio del Calvario im Stadtzentrum mit der Station Cerro de los Remedios. Letztere dient als Aussichtspunkt mit atemberaubender Aussicht und wird für die Abhaltung von kulturellen Veranstaltungen genutzt (mit Outdoor-Kino).

Verkehrliche Aufgabe

Das Teleférico gilt als beliebte Touristenattraktion und erlaubt Besuchern von Durango, den in der Stadt gelegenen Aussichtspunkt el Mirador de los Remedios mit historischer Kirche bequem zu erreichen. Die Fahrt in 82 Metern Höhe bietet ebenfalls eine spektakuläre Aussicht auf das historische Zentrum von Durango. Die im Stadtzentrum gelegene Station Barrio del Calvario liegt in der Nähe der Zentralbibliothek und ist mit einer Bushaltestelle gut angebunden. Dank dieser Anbindung konnte der Verkehr mittels Bussen und Taxis zum Aussichtspunkt el Mirador deutlich reduziert werden.



Betrieb

Die Stadtseilbahn wird von der Ciudad de Durango, der Kommunalverwaltung betrieben. Sie dient hauptsächlich als Touristenbahn mit öffentlicher Verkehrsnutzung. An schönen Tagen werden bis zu 4000 Fahrgäste befördert. Die Betriebszeiten sind von Dienstag bis Sonntag 10 bis 21.30 Uhr, Montag geschlossen.

Moskau



- 1600 p/h
- 9 Stützen
- 35 Kabinen
- 10 Sessel
- 3 m/s
- 707 m
- 60 m
- 121 kW

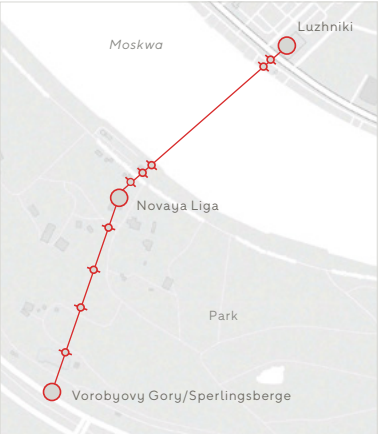
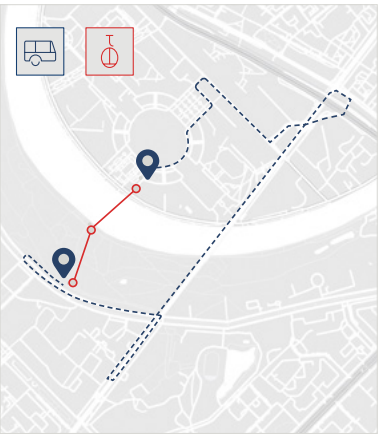
Einseilumlaufbahn

Situation

Moskau ist die Hauptstadt Russlands und verfügt über ein dicht ausgebautes U-Bahn-Netz (236 Stationen). Seit 1953 betrieb eine russische Skischule direkt in Moskau bei den Sperlingsbergen eine Seilbahn und eine Sprungschanze. Diese Anlagen mussten modernisiert werden. Gleichzeitig wurde im südwestlichen Stadtteil Ramenki entlang des Flusses Moskwa ein Nationalpark angelegt und das Sportareal rund um das Luzhniki-Stadion war einzubinden. Eine private Betreibergesellschaft – die LLC Moskau Ropeways – hat dieses Projekt entwickelt und finanziert. Die drei Stationen sind städtebaulich funktional integriert und mit der Personenschiffahrt verknüpft.

Verkehrliche Aufgabe

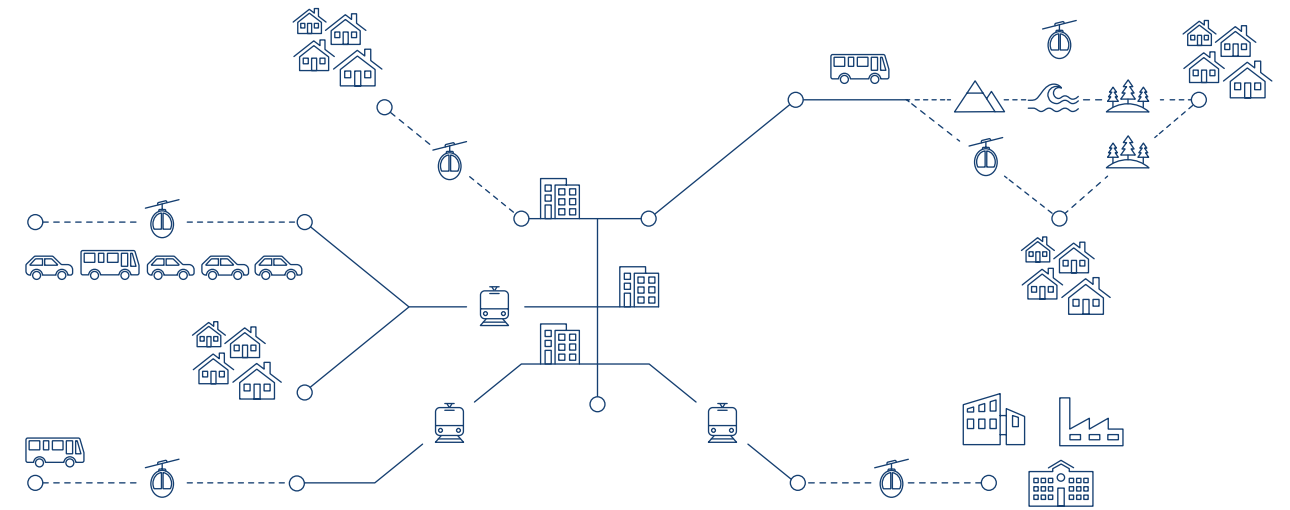
Mit der Luzhniki-Seilbahn wurden mit einem neuen verkehrlichen Gesamtkonzept mehrere Aufgaben gelöst. So wurden zwei Stadtteile über die Moskwa direkt verbunden und ein Sportareal rund um das Luzhniki-Stadion im Skigebiet bei der staatlichen Lomonossow-Universität verkehrlich erschlossen. Diese Gebiete sind über die «rote» Linie 1 der U-Bahn direkt mit dem «Roten Platz» verbunden und somit ist ein qualitätsvoller Verkehr möglich.



Betrieb

Die Betriebszeiten liegen täglich bei bis zu 13 Stunden und es wurden seit der Eröffnung mehrere Millionen Personen transportiert. Im Winter wird die Sektion auf den Sperlingsbergen als Kombibahn betrieben. Die Infrastrukturen der Stationsgebäude sind familienfreundlich angelegt (Restaurants, Cafés und Spielplätze etc.).

Einsatzgebiete



Seilbahnen können für viele Verkehrsaufgaben herangezogen werden. So übernehmen unterschiedliche Seilbahnsysteme auch im urbanen Raum ihre Aufgaben. Urbane Seilbahnen sind im öffentlichen Verkehr im Einsatz und ermöglichen lange Betriebszeiten.

Urbane Seilbahnen können in mehreren Sektionen hintereinander und im Netzbetrieb (Ropetaxi) verkehrliche Wirksamkeit entfalten und ermöglichen damit einen inter- und multimodalen Verkehr.

Durch Verkehrsverlagerungen, durch die Übernahme ergänzender Erschließungsfunktionen und Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens wird der ökologische Fussabdruck des zu betrachtenden Gesamtsystems verbessert. Die angegebenen Richtwerte für die Leistungsfähigkeiten sind mit Personen pro Stunde und Richtung definiert.



Einseilumlaufbahn

Bei Einseil-Umlaufbahnen verkehren Kabinen ständig im Umlaufbetrieb. Die Kabinen bewegen sich in einer Zugseilschleife (Endlosschleife), die die Trag- und Zugfunktion für die Kabinen übernimmt – mit gleichförmiger Geschwindigkeit. Für das problemlose Ein- und Aussteigen in den Stationen werden die Kabinen vom Seil abgekoppelt und die Geschwindigkeit im Stationsbereich angemessen reduziert.

Der Fahrgastwechsel erfolgt bei langsam fahrenden Kabinen. Anschliessend werden die Fahrzeuge wieder beschleunigt und zurück an das Seil gekoppelt.

- › Kabinengrösse: 8 und 10 Personen
- › Fahrgeschwindigkeit bis 6 m/s (21 km/h)
- › Windsicherheit bis zu 70 km/h
- › Kann als Seilbahnnetz über eine ganze Stadt installiert werden
- › Überwinden von topografisch anspruchsvollem Gelände möglich
- › Stetiger Personentransport
- › Der nachgefragten Kapazität anpassbar und somit sehr effizient zu betreiben (bis 3'600 Personen pro Stunde pro Fahrtrichtung)
- › Kann optional mit Transportfahrzeugen bestückt werden, damit breiter Verwendungszweck (Sachgütertransport)
- › Kann optional mit einem getriebelosen Direct Drive betrieben werden, für bestes Kosten-Nutzen-Verhältnis



Ropetaxi®

Das Ropetaxi ist ein Betriebskonzept, speziell für Einseil-Umlaufbahnen. Während im Regelfall Kabinen in den Stationen ausschliesslich über Reifenhörderer angetrieben und verzögert werden, haben die Kabinen beim Ropetaxi zusätzlich einen eigenen Elektroantrieb an der Klemme, den sie im Stationsbereich nutzen können. Dies erlaubt in den Stationen das Bilden von betrieblichen Netzwerken für mehrere Sektionen und bietet eine Vielzahl von zusätzlichen Vorteilen.

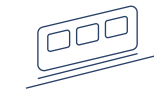
- › Bedarfsgesteuertes Fahren «On demand»
- › Stationswahl innerhalb eines Netzwerks, kein Umsteigen nötig
- › Bilden von Verzweigungen und Kreuzungen
- › Sicherer Zutritt in stehende Kabinen, überwachte Sicherheitstüren
- › Stationen werden ausserhalb der Betriebszeiten als Garage genutzt, keine lange Ein- und Ausgängerungszeit
- › Reduzierter Personalbedarf
- › Geringerer Energiebedarf
- › Weniger Wartungsaufwand



Pendelbahn

Bei Pendelbahnen verkehrt in der Regel je eine Kabine pro Richtung auf einem oder zwei Tragseilen. Die Fahrzeuge werden über Zugseile im Pendelbetrieb bewegt, Ein- und Aussteigen erfolgt bei stehenden Kabinen. Der Vorteil der Pendelbahn ist, dass der Platzbedarf bei den Stationen sehr gering ist. Somit können auch bei engen Platzverhältnissen ansprechende Verkehrslösungen realisiert werden. Grosse schräge Längen erhöhen die Fahrzeit und reduzieren die Förderleistung.

- › Kabinengrösse bis 200 Personen
- › Fahrgeschwindigkeit bis 12 m/s (42 km/h)
- › Windsicherheit bis zu 100 km/h
- › Überwinden von topografisch sehr anspruchsvollem Gelände
- › Beförderungskapazität bis 2'000 Personen pro Stunde pro Fahrtrichtung
- › Grosse Spannfelder möglich
- › Fixe Abfahrtszeiten planbar (Einbindung an Tram- oder Busnetz)
- › Durch die grosse Kabine sehr vielseitig einsetzbar (grosser und schwerer Sachgütertransport)



Standseilbahn

Standseilbahnen haben eine feste Fahrbahn, sind schienengebundene Verkehrsmittel und werden durch ein oder mehrere Seile bewegt. Die Fahrbahn kann ebenerdig, aufgeständert oder auch unterirdisch geführt werden. Die Fahrzeuge bewegen sich in der Regel im Pendelbetrieb zwischen den Endstationen und halten zum Ein- und Aussteigen.

- › Kabinengrösse bis 250 Personen
- › Fahrgeschwindigkeit bis 12 m/s (42 km/h)
- › Unabhängig von Wind
- › Sehr hohe Förderkapazität von bis zu 4'000 Personen pro Stunde pro Fahrtrichtung möglich
- › Fixe Abfahrtszeiten planbar
- › Verkehrliche Anbindung an Tram-, Bus- oder U-Bahnnetz
- › Verbindung von Ballungsräumen (Zentren)

Unternehmen BARTHOLET



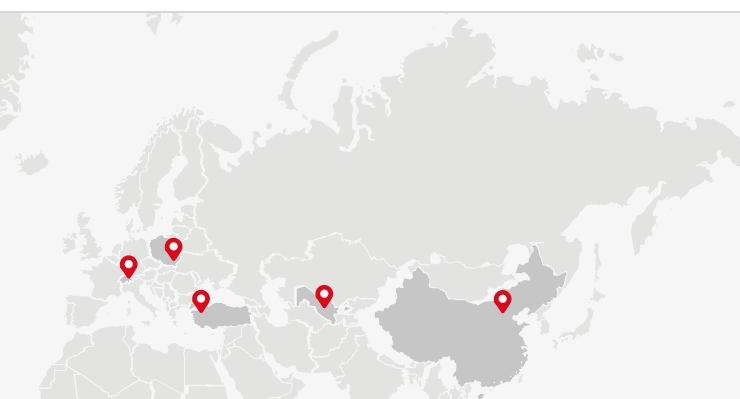
BARTHOLET Maschinenbau AG mit Hauptsitz in Flums in der Schweiz ist eine international führende Unternehmung in den Bereichen Seilbahnsysteme, Vergnügungsparkanlagen, Maschinenbau und Beleuchtungsanlagen.

Ein qualifiziertes Team von mehr als 400 Mitarbeitenden, sowie eine moderne Infrastruktur garantieren eine speditive und kundenspezifische Realisierung von komplexen Projekten.

Seit über 60 Jahren plant und baut BARTHOLET Seilbahnen in Berggebieten und zunehmend auch in städtischen Gebieten. Dabei geniessen innovative Ideen und die Entwicklung neuer, zukunftsweisender Produkte bei BARTHOLET eine hohe Priorität. Lassen Sie sich von unserem Innovationsgeist, der Schweizer Qualität und unserem Design überzeugen!



Design by **STUDIO F·A·PORSCHE**



- 5 Standorte weltweit
- 25 Länder mit Referenzanlagen
- 315 Anlagen weltweit
- 400 Mitarbeiter weltweit
- 3800 Kabinen im Einsatz



**Weltweit präsent mit
Schweizer Qualität,
Design und Innovation.**