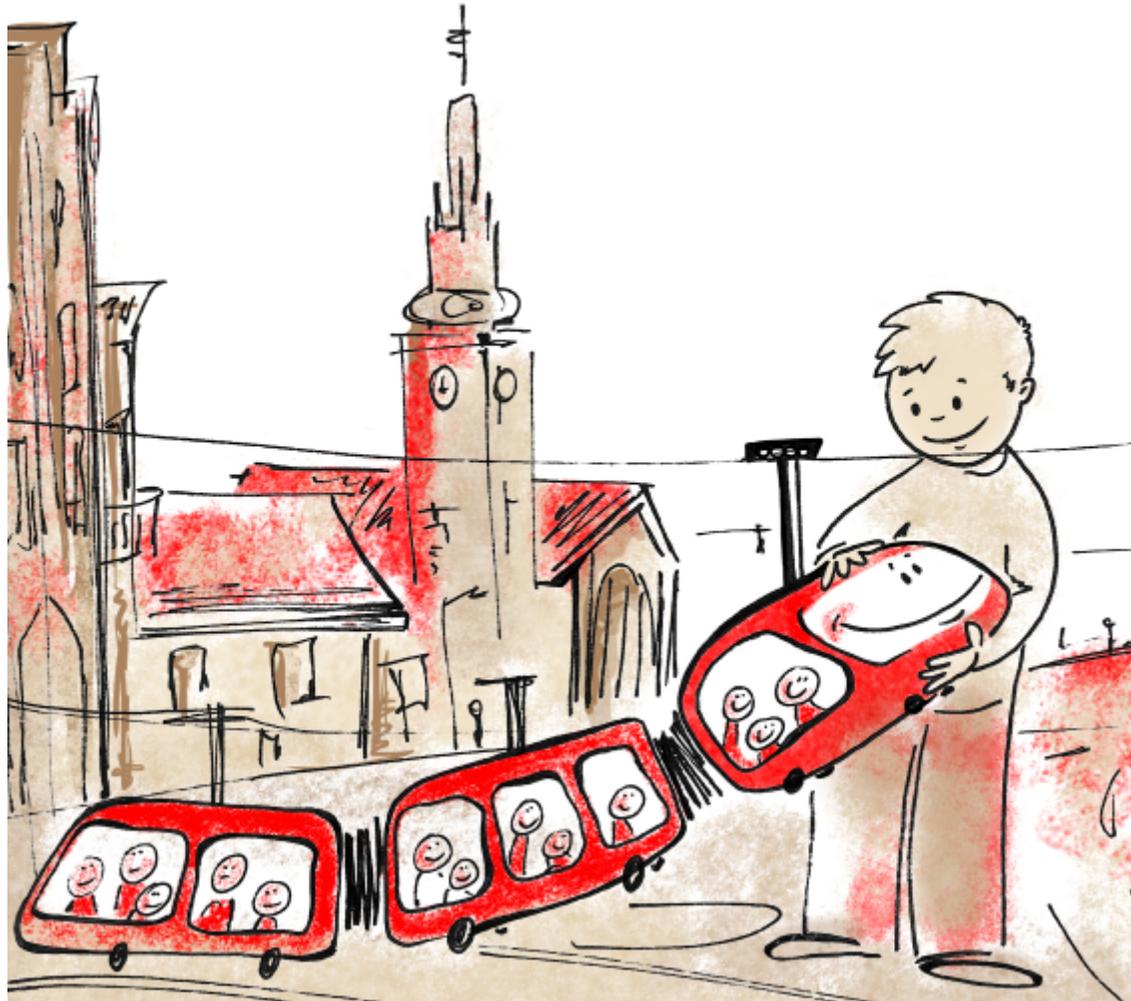




[www.seelbunn.lu](http://www.seelbunn.lu)



# Eng Stad-Seelbunn fir Lëtzebuerg





# Was die Seilbahn nicht ist:



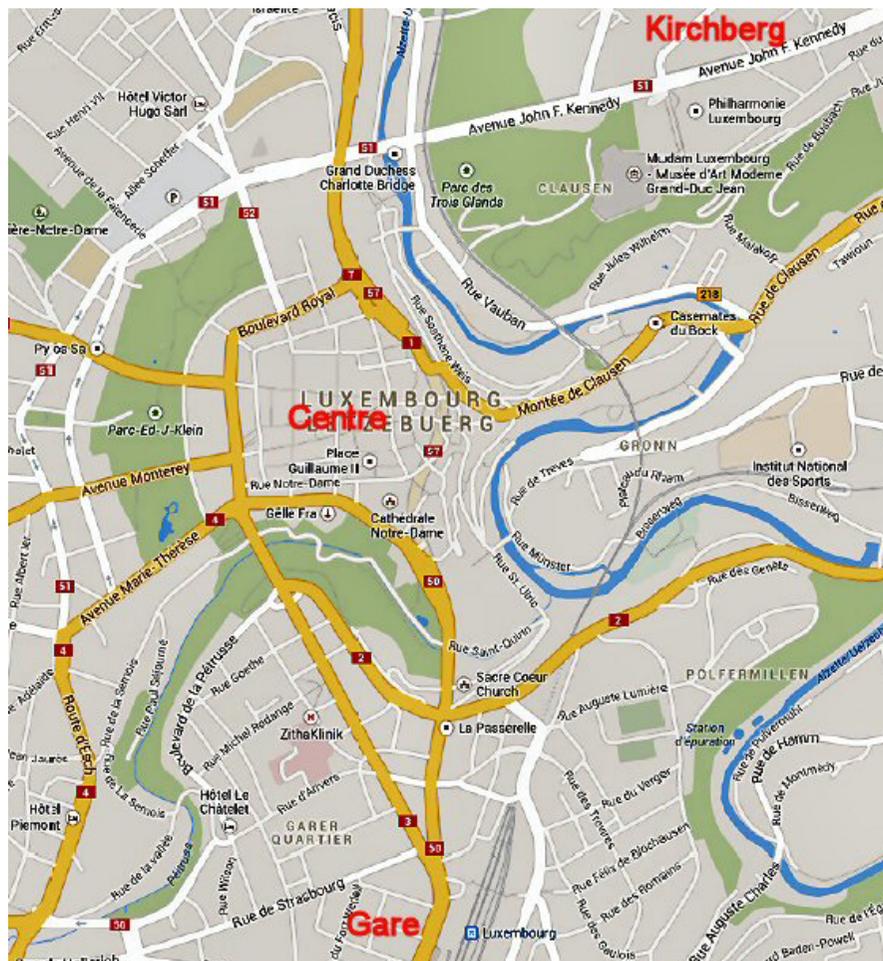


# Was die Seilbahn nicht ist:



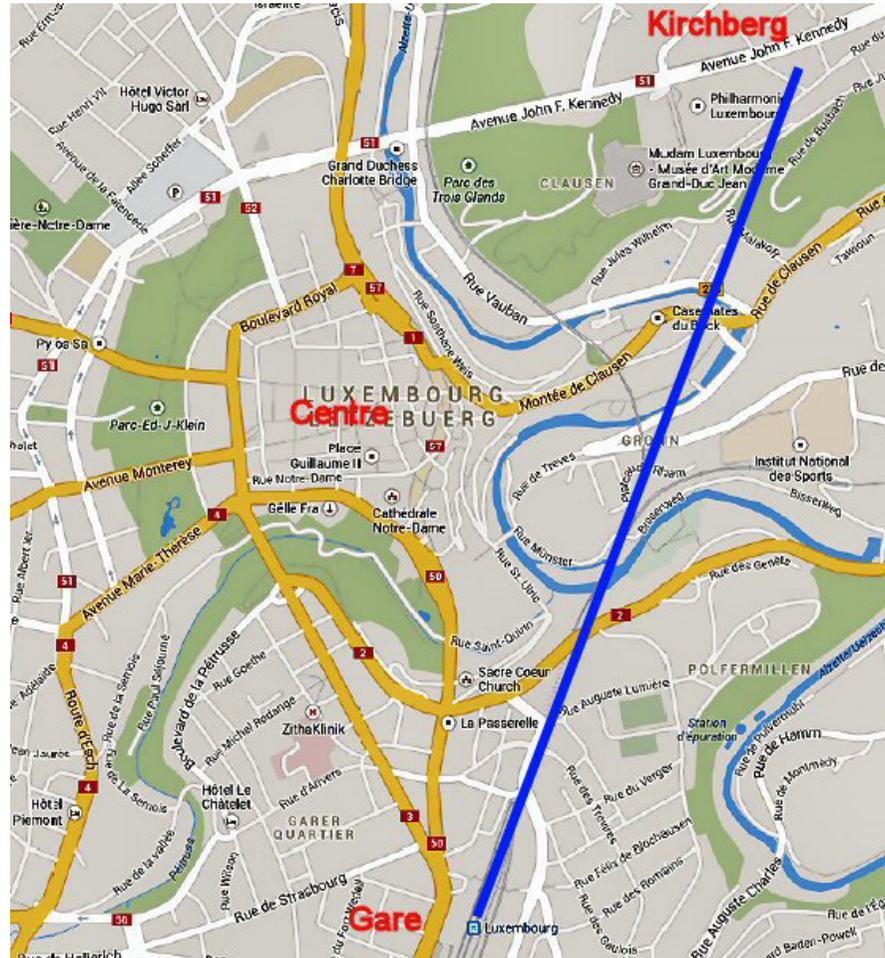


# Problemstellung



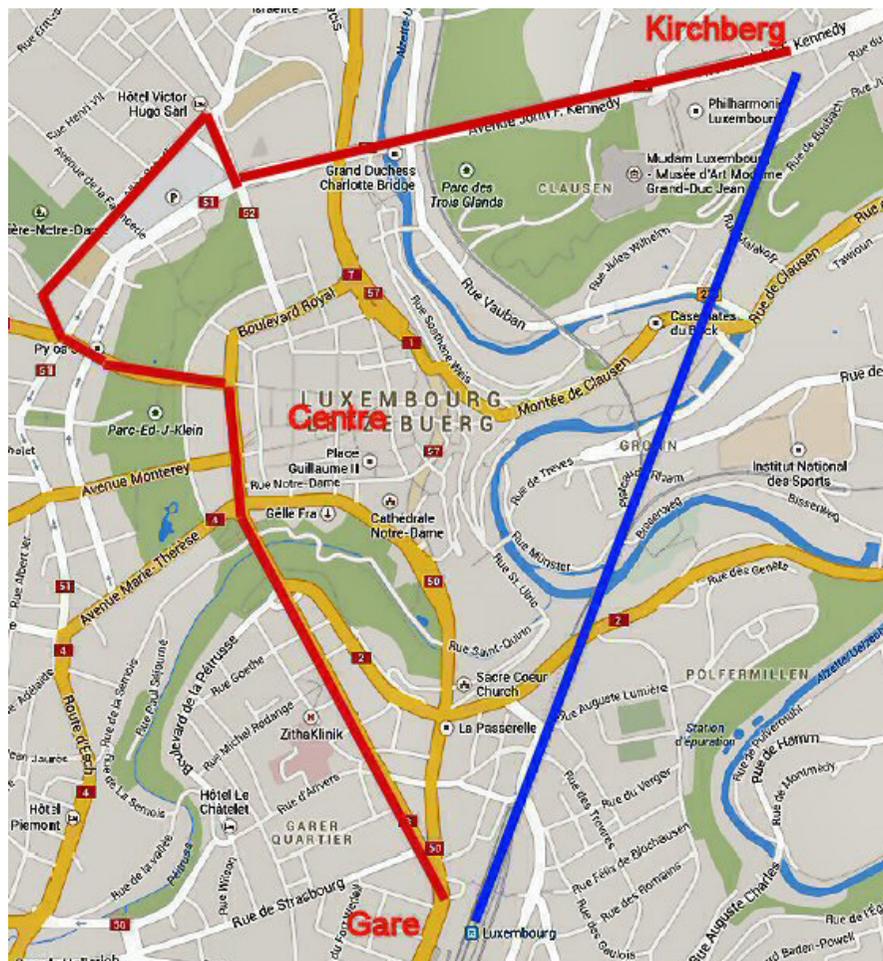


# Problemstellung





# Problemstellung





# Streckenführung



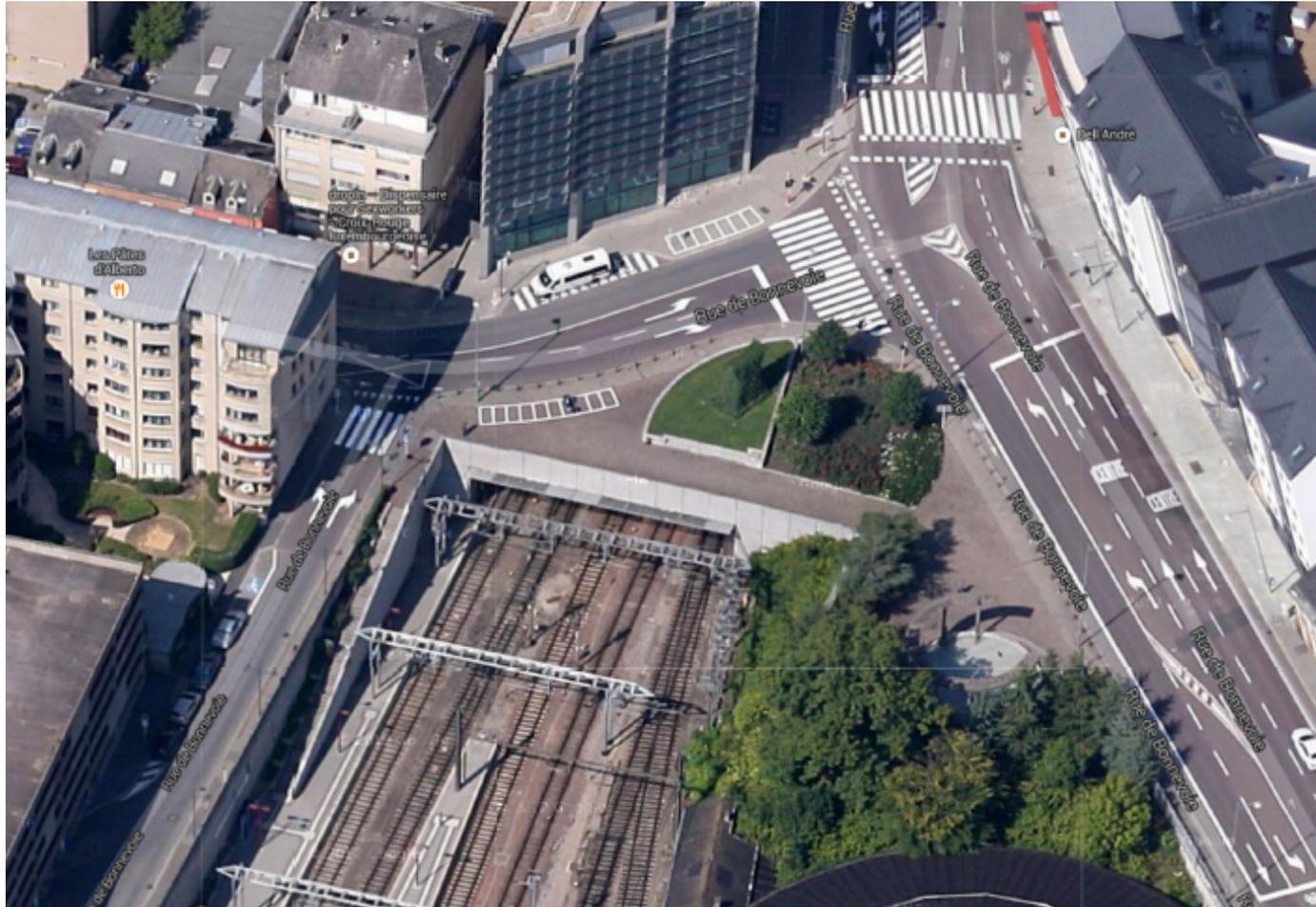


# Streckenführung





# Streckenführung





# Streckenführung





# Streckenführung





# Streckenführung





# Streckenführung





# Zahlen - Technik



35  
Passagiere  
pro Kabine

Betrieb mit  
bis zu 100  
km/h  
Seitenwind



# Zahlen - Technik



In Spitzenstunden: Alle 25 Sekunden eine Kabine  
Geschwindigkeit: 20 km/h, maximal bis zu 25 km/h  
Kabinenzahl: ungefähr 50



# Zahlen - Technik



Fahrtlänge: Gare-Kirchberg: 2.350 Meter

Fahrzeit: circa 8 Minuten

Maximale Transportkapazität: 5.000 Passagiere pro Stunde und Richtung



# Technik



Der Zutritt zu Seilbahngondeln ist ebenerdig und geeignet für Rollstühle, Kinderwagen, usw.

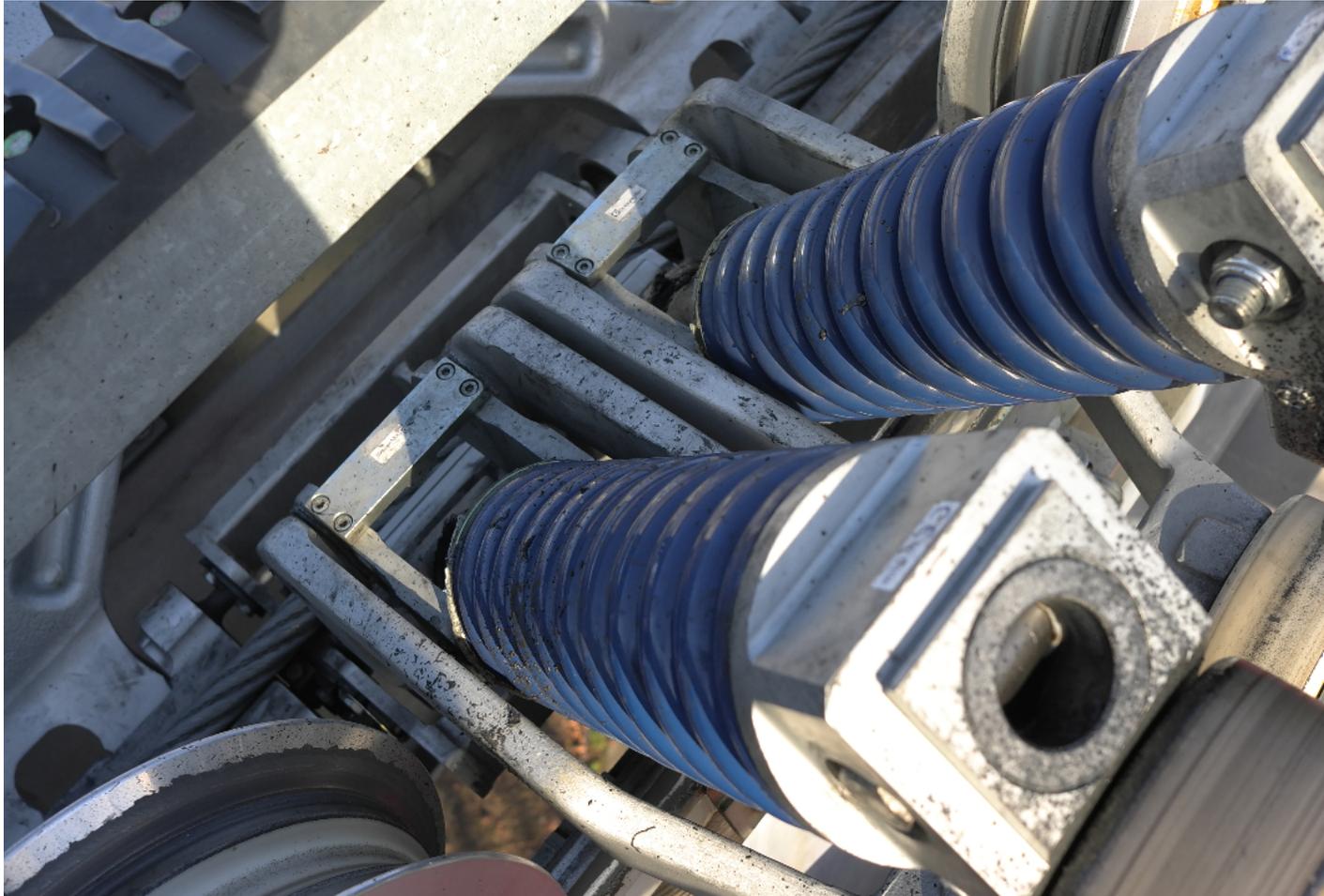


# Technik





# Technik





# Technik





# Technik





# Technik





# Technik



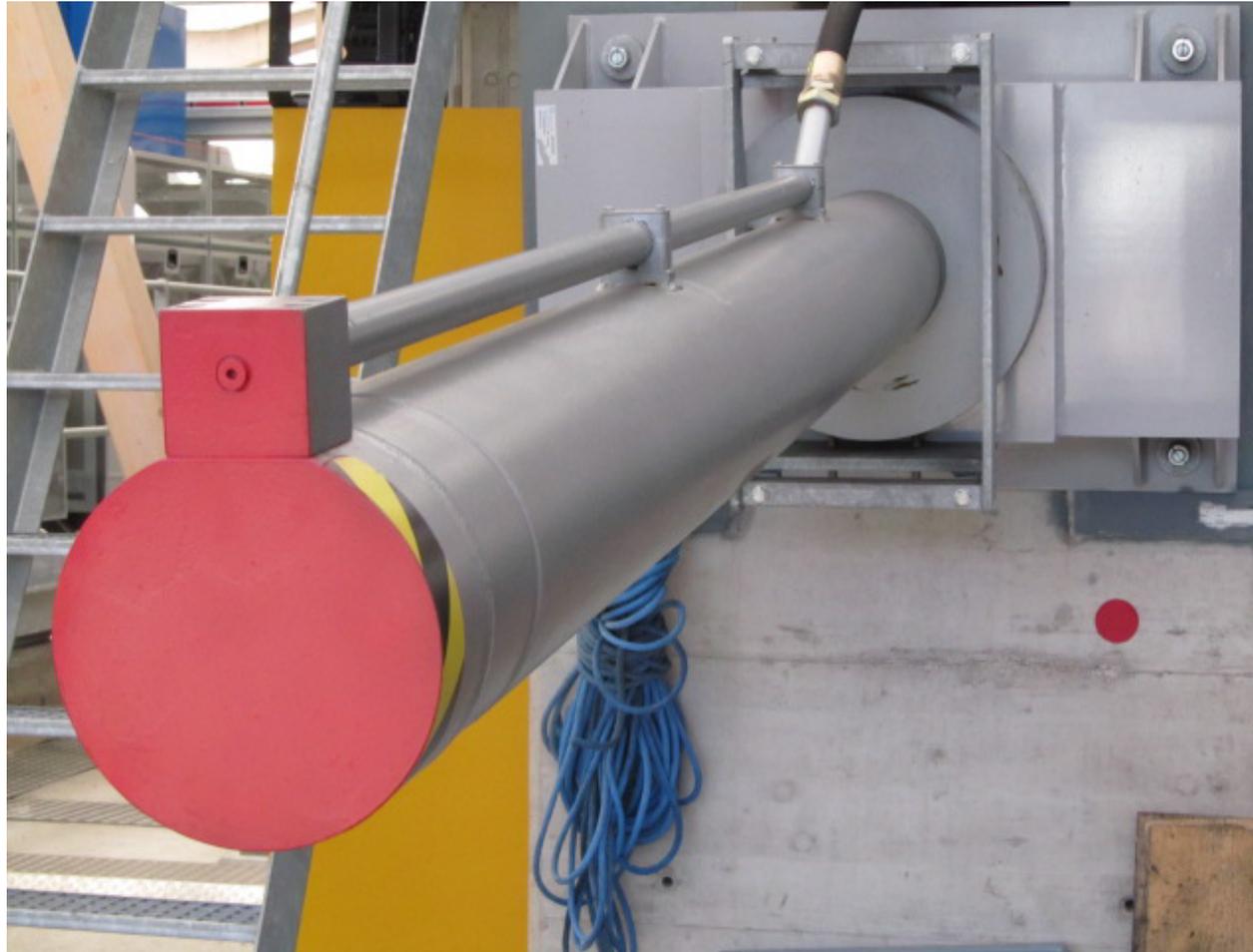


# Technik





# Technik





# Technik





# Technik





# Technik



Die Seilbahn ist das sicherste Verkehrsmittel überhaupt



# Zahlen - Kosten

- **Invest:**

- **Basispreis: 35 - 40 Mio € (mit ähnlichen Bauelementen wie in Koblenz)**

- *Zum Vergleich:*

- Kosten Tram Gare-Luxexpo: 345 Mio €, davon 115 Mio € zu Lasten der Stadt Luxembourg.*



# Zahlen - Kosten

- **Invest: Kosten einzelner Elemente (Richtwerte)**
  - Antriebsstation: 5 Mio €
  - Umkehrstation: 4 Mio €
  - Stützen (Fachwerk): 5 à 2,5 Mio 12,5 Mio €
  - Seil: 5.000 Meter à 1.000 €/m 5 Mio €
  - Kabinen: 50 à 170.000 €: 8,5 Mio €
- **Total: 35 Mio €**



# Zahlen - Kosten

- Betrieb:
  - 365 Tage pro Jahr
  - 06:00 bis 22:00 Uhr
  - Personal: 5 Techniker pro Schicht und 1 Mitarbeiter auf jedem Bahnsteig, also eine Belegschaft von 25 Mitarbeitern übers Jahr.
- Demnach können die Betriebskosten (inkl. Energiekosten und Wartung) auf maximal 3,5 Mio € pro Jahr geschätzt werden.



# Zahlen - Kostenvergleich

- Betriebskosten **Bus** für die Strecke Gare – Héichhaus: **7,5 Mio €** (nur innerstädtisch)
  - Ersparnis: 4 Mio € pro Jahr
  - Zusätzliche Ersparnis durch kleinere Busse auf Kirchberg zur « Feinverteilung »
  - Zusätzliche Ersparnis durch Verzicht auf die meisten RGTR-Busse auf innerstädtischen Linien
  - Leichte Verteuerung durch zusätzliche Busse auf innerstädtischen Linien zu Spitzenzeiten
- **Gesamtersparnis: circa 5 Mio Euro pro Jahr**



# Zahlen - Kostenvergleich

- Tram (gemäss projet de loi no. 6626)
  - Kosten « Fonctionnement LuxTram »: 4 Mio €/a
  - Betriebskosten der Strassenbahn: 18 Mio €/a
  
- Zum Vergleich:
  - Gesamtbetriebskosten Seelbunn: 3,5 Mio €/a



# Seilbahn - Bau

- Bauzeit: 18 bis maximal 24 Monate ab Baugenehmigung
- Baubehinderungen minimal, da beschränkt auf:
  - 2 Endhaltestellen
  - 5 Masten in verkehrslosen, bzw. verkehrsarmen Orten



# Integrierung der Seilbahn

- 2 Möglichkeiten:
  - Provisorium: Die Seilbahn erleichtert den Bau der Tram im Stadtzentrum durch eine starke Verringerung des Verkehrs. Die Seilbahn wird anschliessend wieder demontiert.
  - Fester Bestandteil des ÖPNV in der Stadt Luxembourg



# Integrierung der Seilbahn

- Re-Organisation des Busnetzes:
  - An den beiden Endhaltestellen der Seilbahn müssen auch Endhaltestellen der Busse eingerichtet werden (ähnlich wie beim Tram)
    - An der Haltestelle Gare Centrale: für alle Überlandbusse aus Richtung Süden oder Südosten
    - An der Haltestelle Kirchberg: für alle Überlandbusse aus Richtung Osten und Nordosten



# Integrierung der Seilbahn

- Vergleich mit der Tram:
  - Nachteil:
    - Seilbahn bedient nur 2 Haltestellen
  - Vorteil:
    - Bestehende Busspuren in Av. de la Liberté und Bld. Royal weiterhin benutzbar
    - Günstigere Anbindungen aller städtischen Viertel, sowohl untereinander, wie auch zu Gare und Centre
- Für den **innerstädtischen** Kunden des ÖPNV:
  - Seilbahn: 😊 😊 😊
  - Tram: ☹️



# Integrierung der Seilbahn – Weiterführende Überlegungen

- Infragestellung der Haltestelle « Pont Rouge »  
auf der Nordstrecke der Eisenbahn



Quelle: Projet de Loi no. 6626

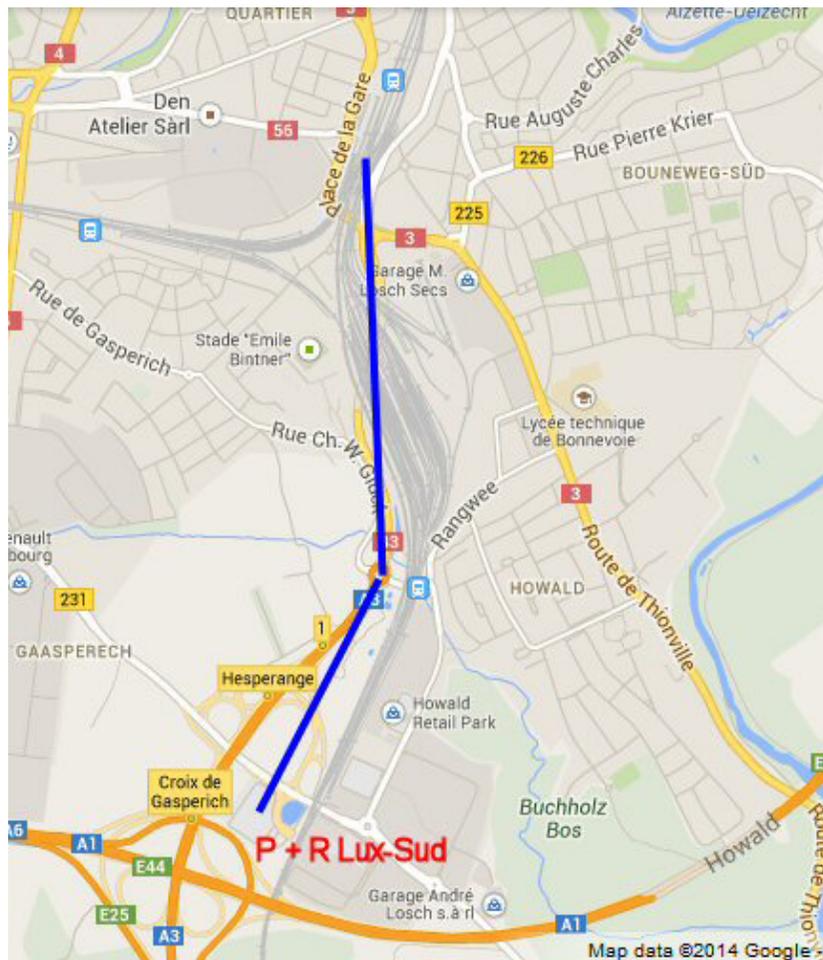


# Touristische Attraktivität





# Ausbaupotential



Ausbau nach Süden :  
Anschluss des P & R Sud  
Busse aus Süden / Südosten:  
Umsteig auf Seilbahn

Bauzeit: 18-24 Monate



# Ausbaupotential



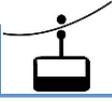


# Ausbaupotential





# Seilbahn - Vergleiche

				
Umweltverträglichkeit	*	***	****	*****
Energieverbrauch	*	***	***	*****
Raumbedarf	*	****	***	*****
Sicherheit	**	***	****	*****
Lärmbelästigung	**	**	**	****
Behinderungen während der Bauzeit	n.a.	n.a.	*	***
Pünktlichkeit	n.a.	***	****	*****
Streckenflexibilität	****	***	*	*
Kosten Endverbraucher	*	***	**	****
Attraktivität	*	*	***	****
Ausbaufähigkeit	*	***	****	****



# D'Seelbunn im ökonomischen Kontext in Luxembourg





# “Image de marque”

## Sparsamkeit, Innovation, Lebensqualität





# Sparsamkeit





# Finanzregeln

Es ist nicht unsere Aufgabe die Zukunft  
vorauszusehen, sondern sie zu ermöglichen

Antoine de Saint-Exupéry

“mat manner méi machen”: unterscheiden

Wert der Investition

Preis der Investition



Gutes Geld nicht dem schlechten Geld  
nachwerfen



# Wir leben fast exklusiv vom Finanzplatz !

## die nächsten Jahre des Finanzplatzes

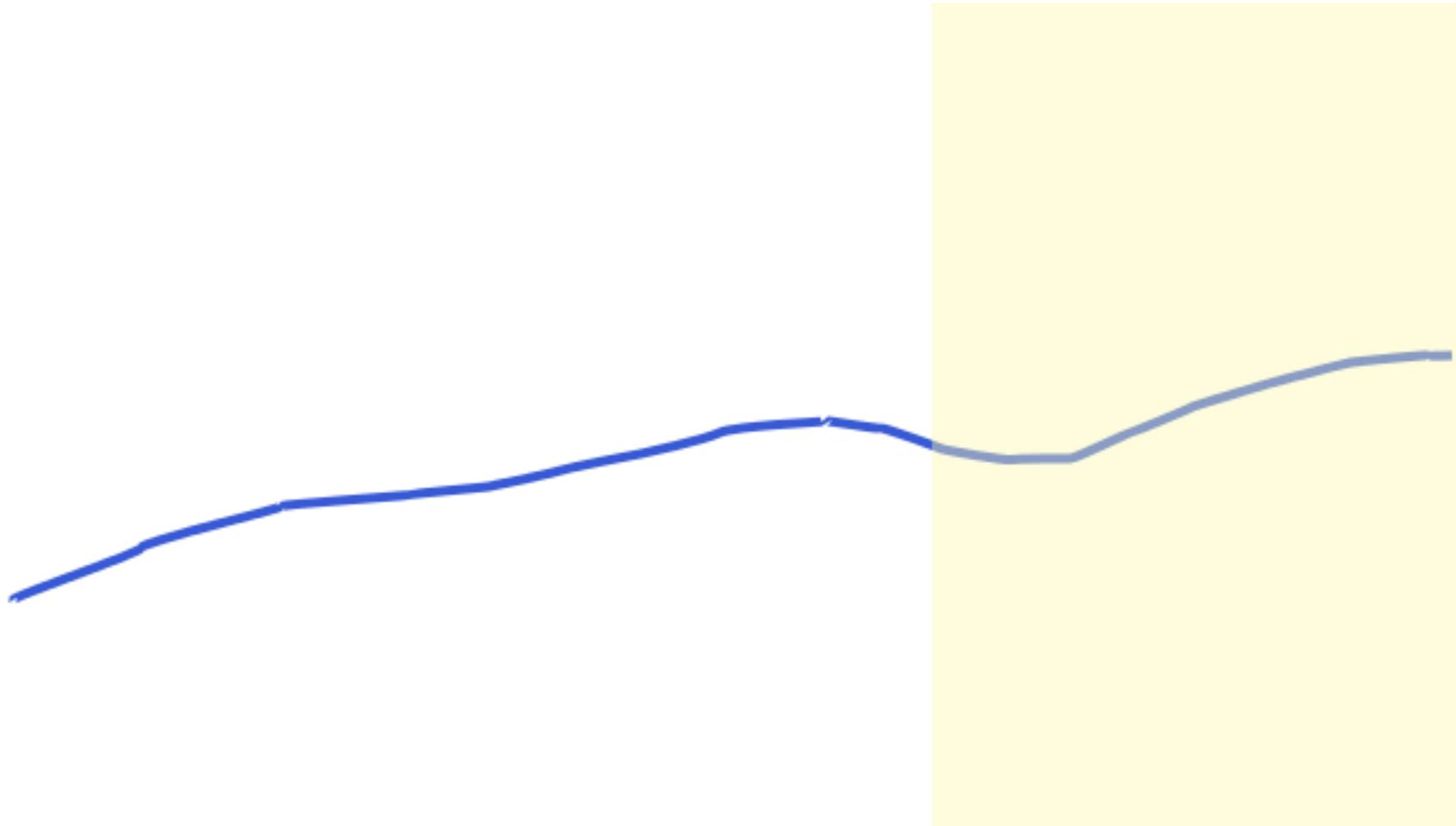
- von 2014 bis zumindest 2017
  - komplette Umstellung des Finanzplatzes
  - neue Kunden-Typen ansprechen
- die Stadt muss ansprechend sein
  - keine Staus
  - positive Stimmung
  - nicht auch noch jetzt die Tram-Arbeiten



Ist die Providenz Luxemburgerin ?

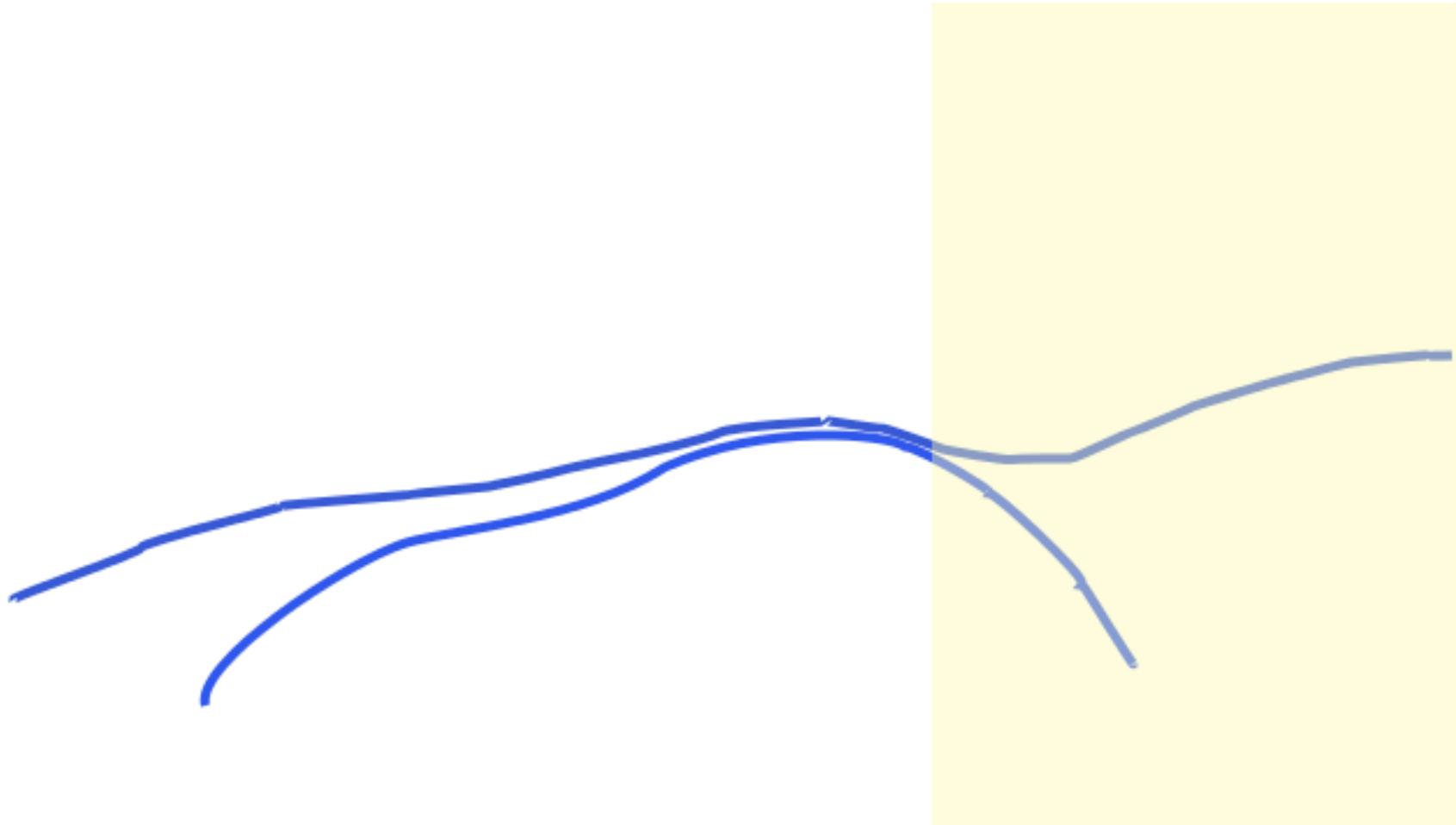


# Ist die Providenz Luxemburgerin ?



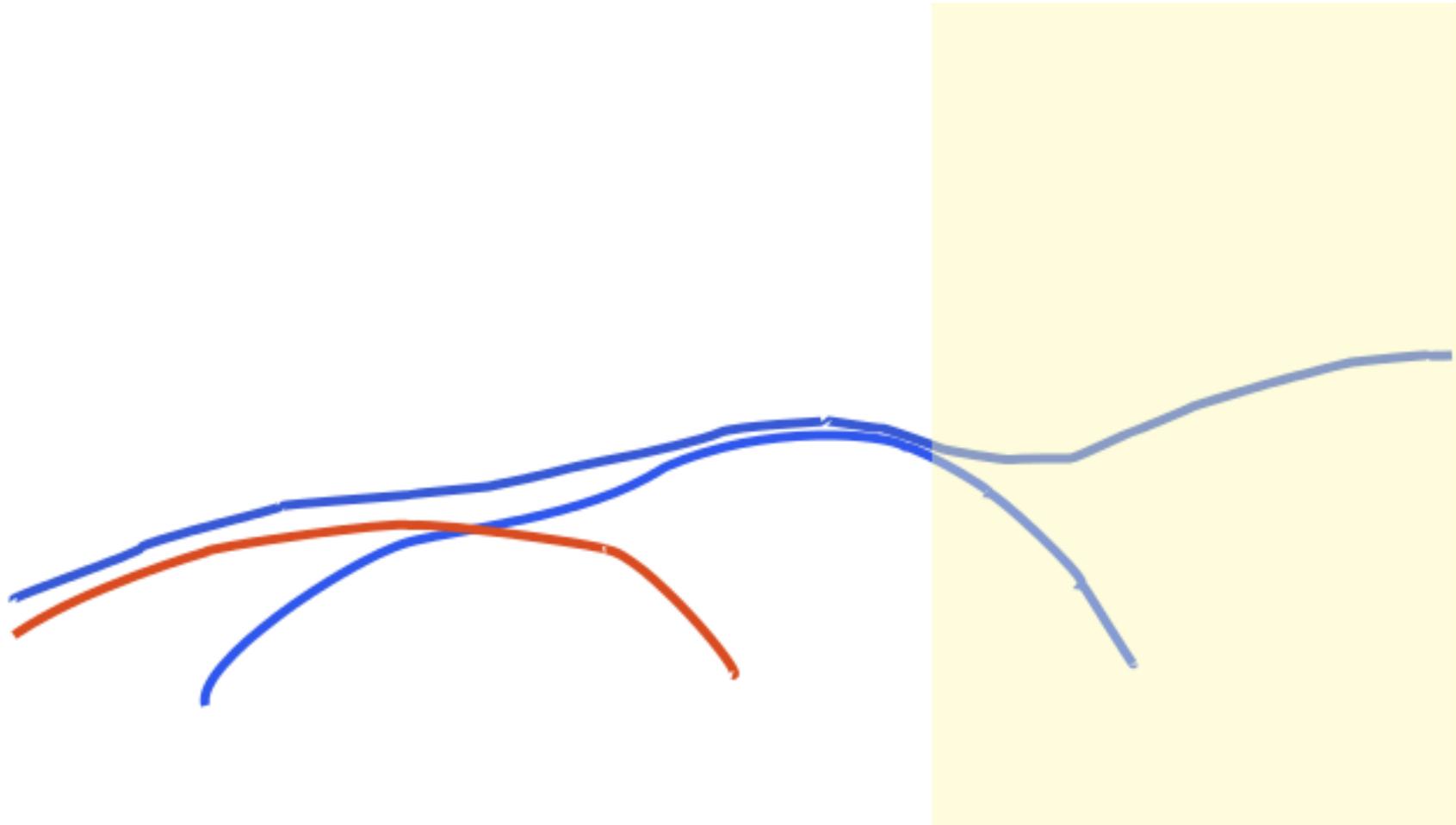


# Ist die Providenz Luxemburgerin ?



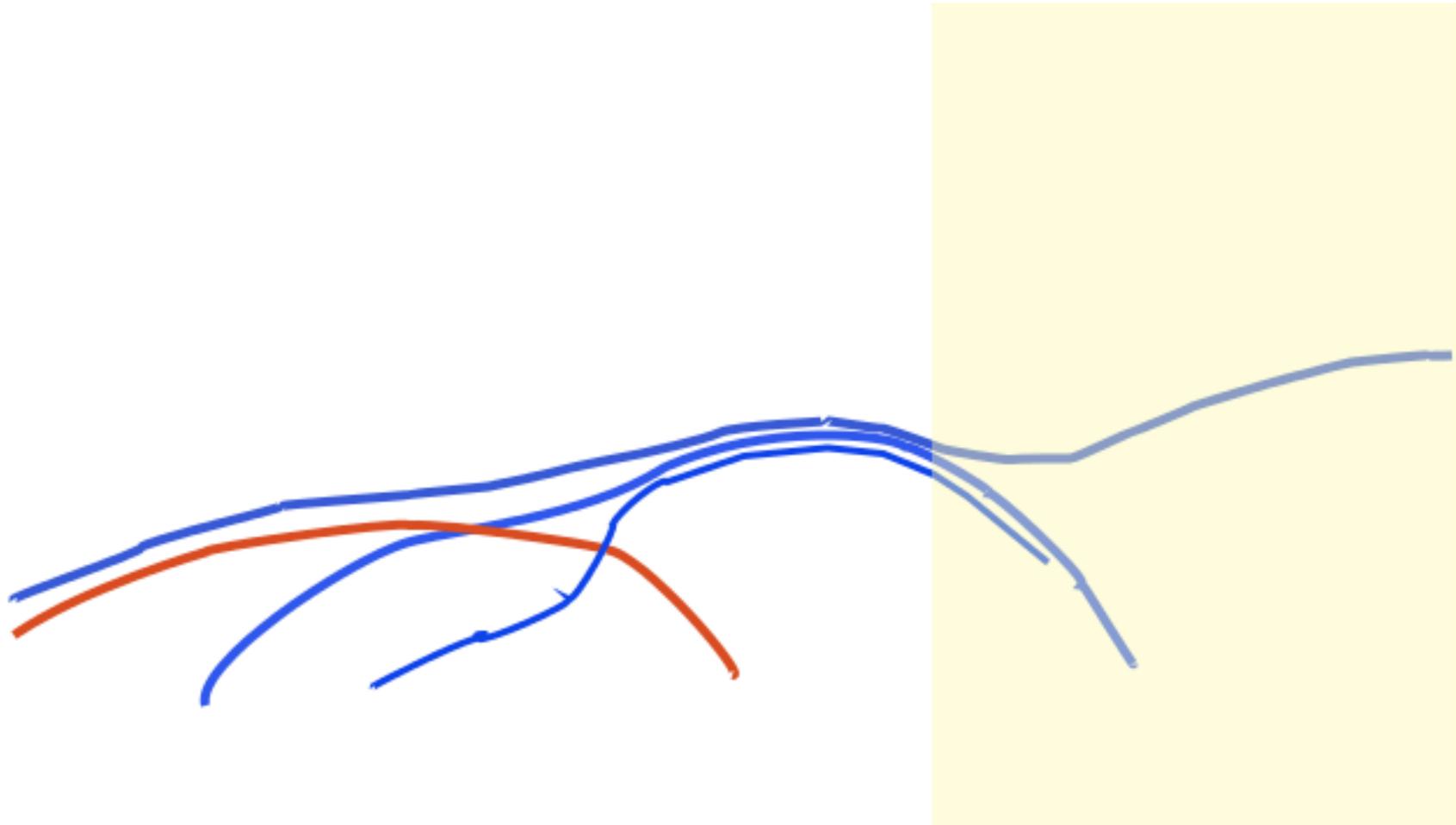


# Ist die Providenz Luxemburgerin ?



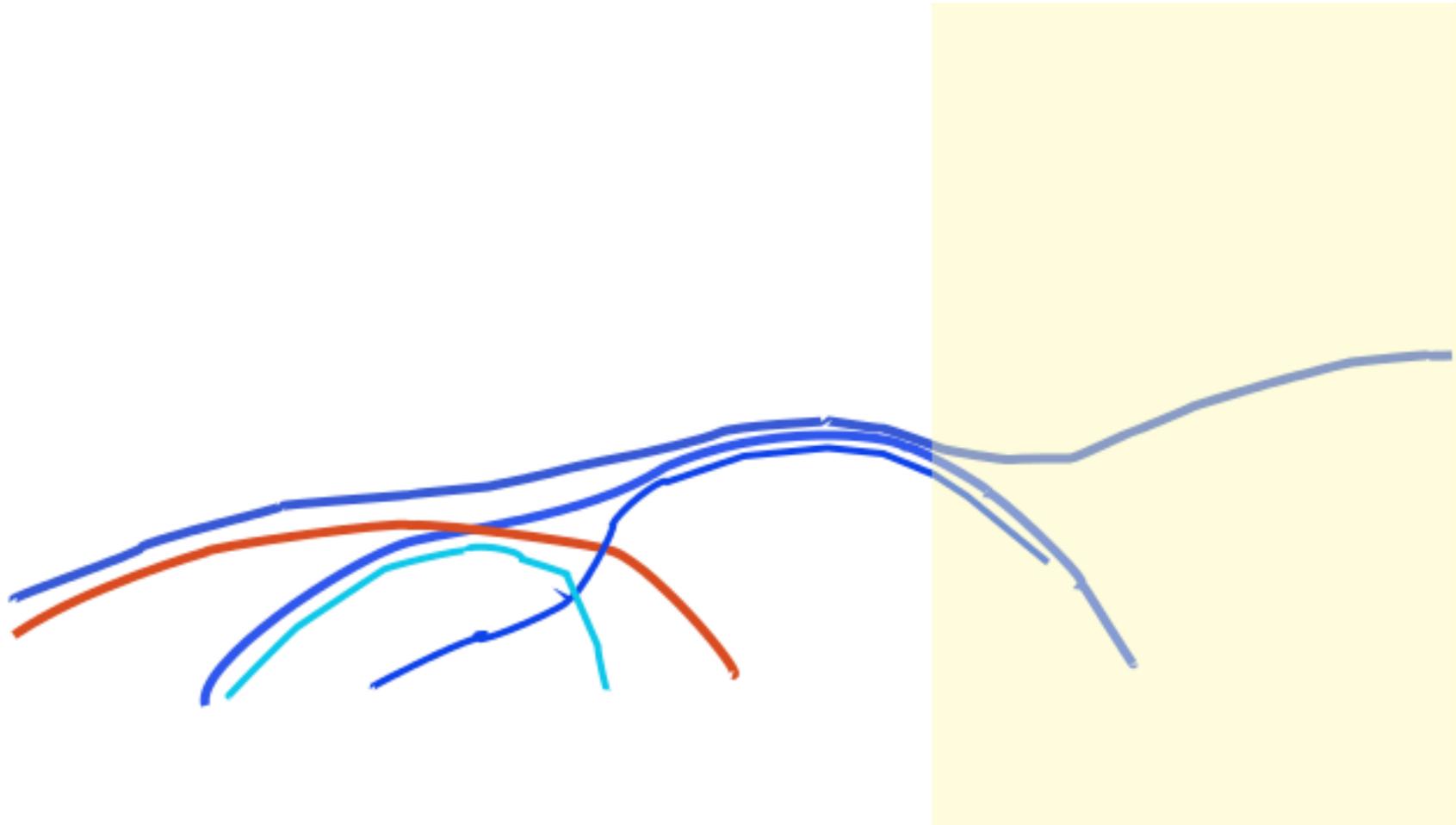


# Ist die Providenz Luxemburgerin ?



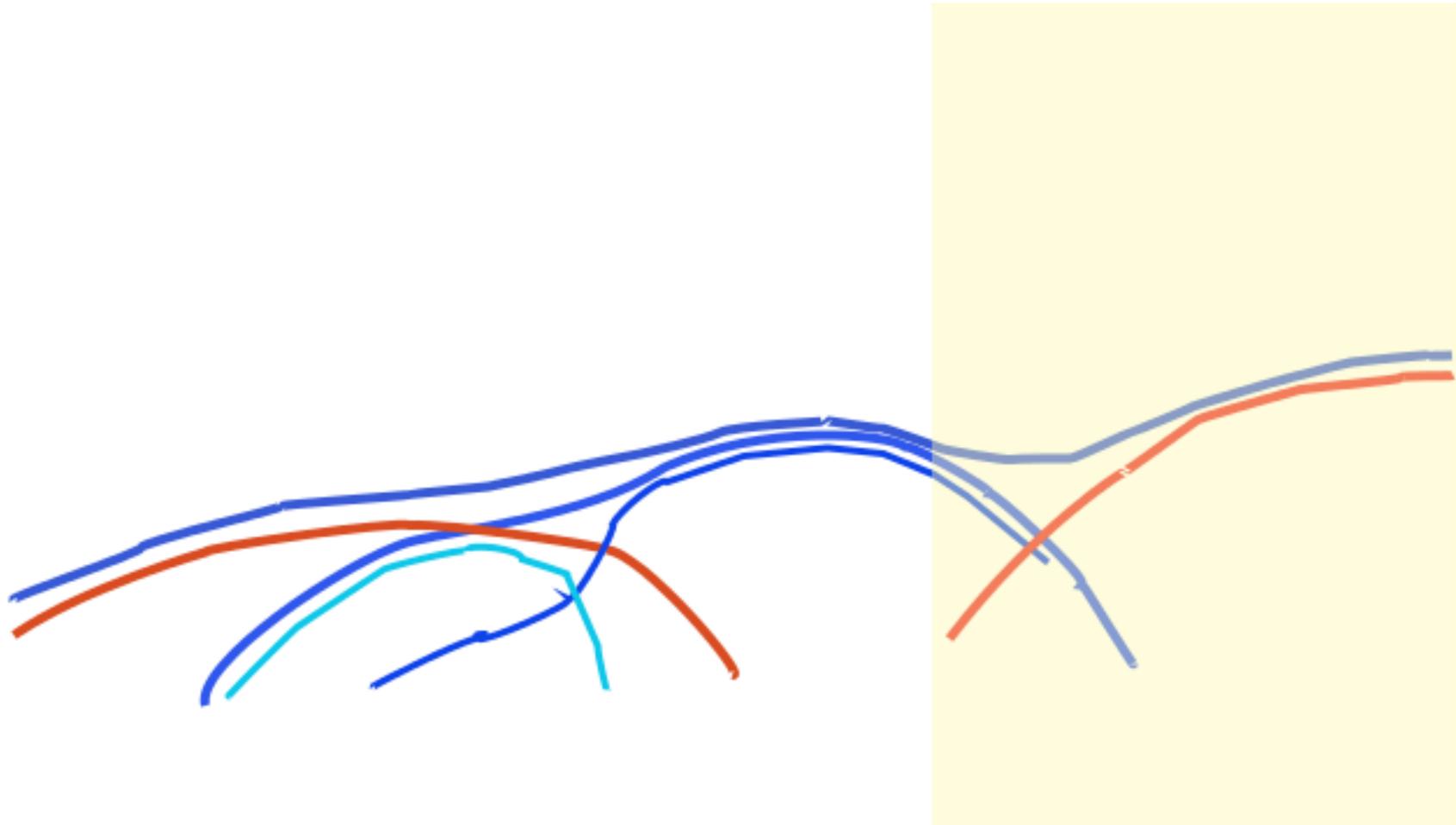


# Ist die Providenz Luxemburgerin ?





# Ist die Providenz Luxemburgerin ?





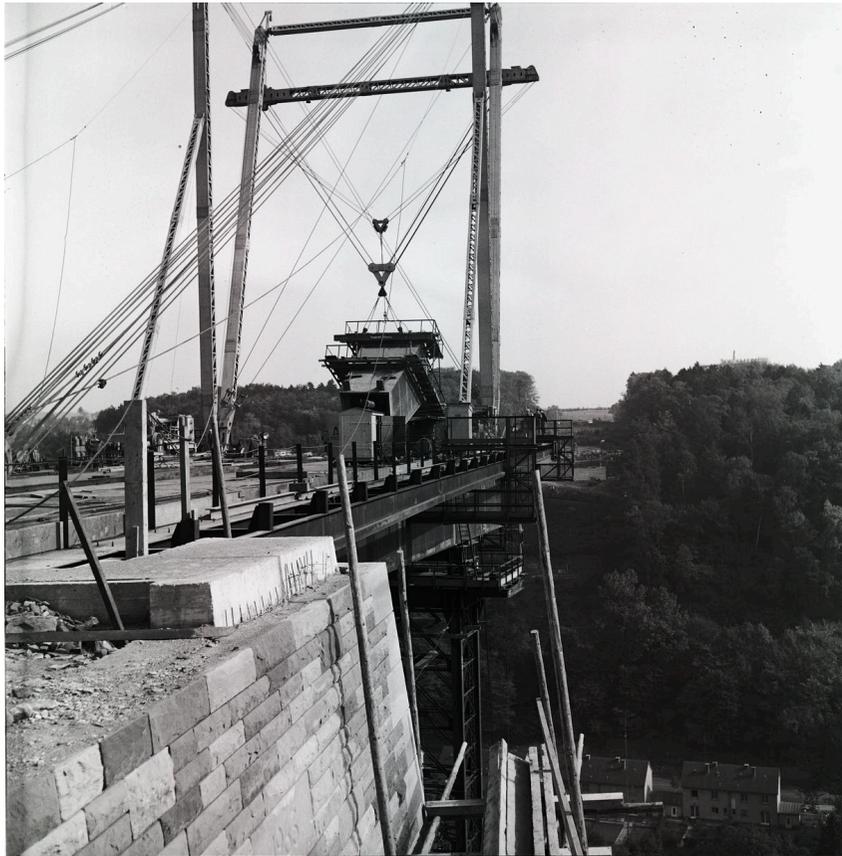
Ist die Providenz wirklich nicht  
Luxemburgerin ?

deswegen brauchen wir

Paradigmenwechsel



# Innovation



© Photothèque Luxembourg, 1966 Léon Stirn§

Luxemburg: eine lange Geschichte mit Technik und Industrie

Die Seelbunn knöpft an unsere vergangenen Innovationen an

Innovation must not only be done, it must be seen to be done

Seelbunn = Marketing Tool



# Luxemburger Innovationen(1)

- die Grey Träger der Hadir, benutzt um das Empire State Building in New York zu bauen
- das Thomas/Bessemer-Verfahren zum Stahlsektor
- RTL
  - 180m hohe Sendetürme, in den 30er Jahren von der lux. Firma Barblé (Strassen) in Junglinster
  - die Familie Anen: Gründer der CLR, Vorläufer der CLT
- Der luxemburger Guillaume Kroll, Erfinder der Metallurgie des Titans
- Nico Lanners, Pionnier vom Wolframkarbid und der Pulfermetallurgie (Céramétal, Mamer)

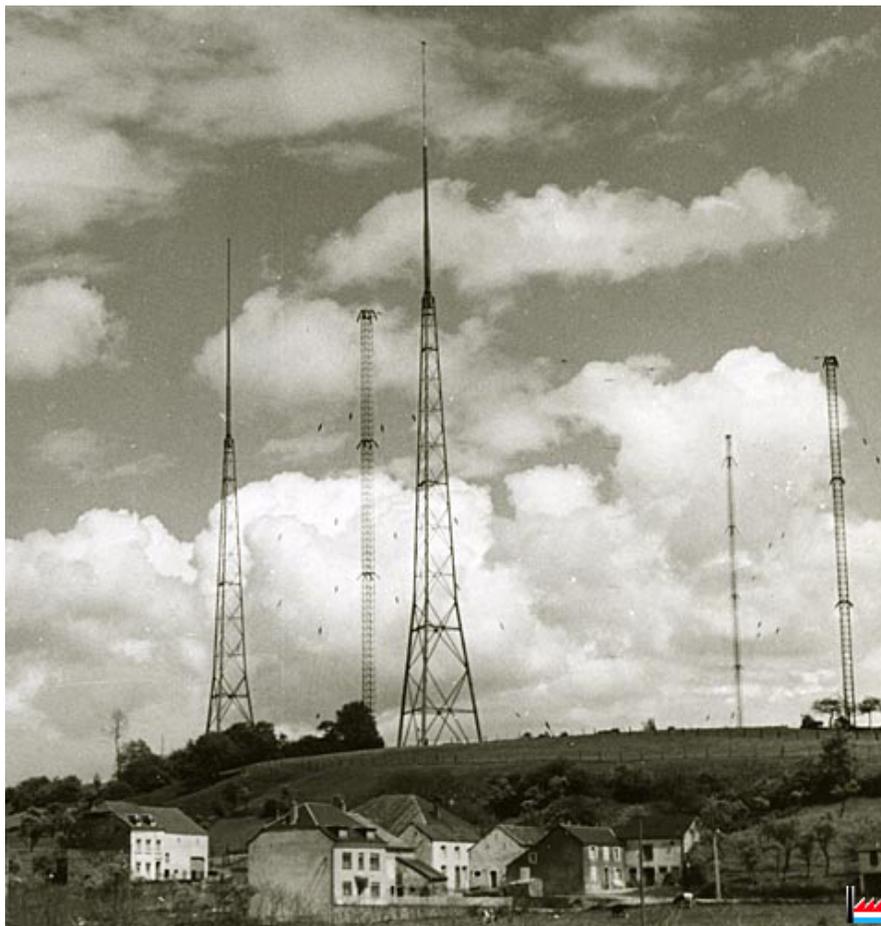


## Luxemburger Innovationen(2)

- Glockenloser Gichtverschluss von Edouard Legille (Paul Würth)
- SEO Pumpspeicherwerk in Vianden
- SES, erster kommerzieller Satellitenbetreiber
- Cedel S.A. Pionier der dematerialisierten Abwicklung von Wertpapiergeschäften
- demnächst die Seelbunn ;))



# Unsere Zukunft ist



© Photothèque Luxembourg, 1966 inconnu

Technologie  
Ökologie  
Sparsamkeit  
Image de marque  
Finanzplatz  
Nation-  
Building

Seelbunn : vier Mal  
die bessere Lösung



# Lebensqualität

- Ökologie ist wichtig
  - Der Tram ist ein Mittel
  - Die Seilbahn ist ein besseres Mittel
- Den Kuchen grösser machen
  - Das Stadtzentrum sollte nicht als reine Durchgangsstrasse zum Kirchberg missbraucht werden
  - Einfluss der Wartezeiten und Staus auf die Immobilienpreise



# Einfluss der Verkehrsstaus auf die Immobilienpreise





# Demnächst in Luxembourg?



[www.seelbunn.lu](http://www.seelbunn.lu)

Allgemeine öffentliche Vorstellung  
auf Luxembourgeoisch  
nächsten Freitag, 19 Uhr  
(28. Februar 2014)  
Forum Da Vinci  
6, Bvd Grand-Duchesse Charlotte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !