



Wuppertal braucht keine Seilbahn

Informationen der Initiative Seilbahnfreies Wuppertal e.V.



Inhalt

Vorwort	3
Von führenden Seilbahnherstellern NICHT empfohlen	4
Wofür wir kämpfen	7
Ist die Seilbahn in Koblenz ein Argument für das Wuppertaler Seilbahnprojekt?	16
Auslastung der Seilbahn	18
Wieviel Zeit spart die Seilbahn wirklich?	23
Energiebilanz der Seilbahn	26
Geplante Buskürzungen im Bereich Uni / Südhöhen	27
Modellrechnung zum Platzbedarf	28
Artikel aus der deutschen und internationalen Presse	29
Studien und Ausarbeitungen	30
Bürgerstimmen / Leserbriefe	32
Umfrageergebnisse Wuppertaler Rundschau	32
Da stelle mer uns e mal janz dumm und fragen: Wat is`n Seilbahn?	33

Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Initiative Seilbahnfreies Wuppertal e.V. hat sich im Juni 2015 aus Bürgern der Stadt Wuppertal gegründet, die eine Seilbahn über urbanem Gebiet, wie sie in Wuppertal geplant ist, weitgehend ablehnt.

Die ursprüngliche Motivation war bei vielen Mitgliedern die persönliche Betroffenheit, insbesondere die Verletzung der Privatsphäre. Nach intensiver Beschäftigung mit dem Thema kristallisierten sich allerdings immer mehr Nachteile einer Seilbahn in Wuppertal heraus.

In dieser Broschüre möchten wir Sie darüber informieren, welche Argumente unserer Meinung nach gegen dieses Projekt sprechen. Weitere tiefere Ausarbeitungen und aktuelle Informationen finden Sie im Internet auf unserer Homepage.

Wenn Sie kritisch mit uns über das Projekt diskutieren oder weitere Details erfahren möchten, freuen wir uns, wenn Sie uns kontaktieren.



„Wuppertal hat mit diesem Projekt wenig zu gewinnen, aber viel zu verlieren.“

Antonino Zeidler
Martin Gülich
Kai Koslowski

**Vorstand
Seilbahnfreies Wuppertal e.V.**

*www.seilbahnfreies-wuppertal.de
kontakt@seilbahnfreies-wuppertal.de*

Von führenden Seilbahnherstellern NICHT empfohlen

Von Antonino Zeidler

Die Bürgerinitiative „Seilbahnfreies Wuppertal e.V.“ bekommt unerwartete Unterstützung von führenden Seilbahnherstellern. Diese geben einer urbanen Seilbahn in Europa, hinweg über bewohntes Gebiet, keine Chance!

Treffen Seilbahnkritiker (Bürgerinitiative) und Seilbahnbefürworter (Politik & Stadtwerke) aufeinander, fällt Außenstehenden eine Bewertung anhand der Fülle von Argumenten und Fakten oft schwer. Die Mitglieder von „Seilbahnfreies Wuppertal“ haben in ihrer Freizeit unzählige Stunden investiert, um das Thema in allen Aspekten zu beleuchten. Ganz im Gegensatz zu den Wuppertaler Stadtwerken, die sich ausschließlich auf drei Dokumente einiger Studenten der Universität Wuppertal, eines Mitglieds des Vereins ProBahn und eines selbst ernannten Experten „Seilbahnprofi.de“ zu verlassen scheinen. Anders ist es nicht zu erklären, dass die meisten unserer Fragen von den WSW bisher nicht konkret beantwortet werden. Der Tenor lautet:

Für genauere Untersuchungen bezüglich Seilbahn brauchen die WSW einen Auftrag der Politik.

Man kann es ihnen eigentlich kaum verübeln, ist ihre finanzielle Situation doch nahezu desaströs und weitergehende Studien mangels eigenem Knowhow mit weiteren Ausgaben verbunden. Mancher könnte gar zu dem Schluss kommen, wenn kaum Mittel zur hinreichenden Betrachtung einer Idee vorhanden sind, wie soll dann die Umsetzung selbst zu stemmen sein?

Dabei könnte es doch so einfach sein, würde man nur die richtigen Leute fragen. Gute Optionen gibt es trotz der relativ neuen Idee, Seilbahnen als ÖPNV-Mittel einzusetzen. Prof. Dr. Fiedler und Prof. Dr. Monheim sind in Deutschland Koryphäen auf dem Gebiet der Verkehrswissenschaft. Letzterer war sogar in der Vergangenheit als Berater des weltweit führenden Seilbahnherstellers Doppelmayr tätig.

Beide Experten scheinen sich im Falle der geplanten Wuppertaler Seilbahn unumwunden einig zu sein. Ihre Kritik lässt nur einen Schluss zu: Das Projekt ist eine absolute Fehlplanung! Über die wichtigsten Aussagen haben wir in den folgenden Artikeln auf unserer Webseite bereits berichtet:

ÖPNV-Experte Prof. Dr. Fiedler äußert deutliche Bedenken zur Wuppertaler Seilbahn

Cronenberg trägt die Folgekosten

Störung der Privatsphäre – Vergleich zwischen Schwebebahn und Seilbahn

Probleme bei innerstädtischen Seilbahnprojekten

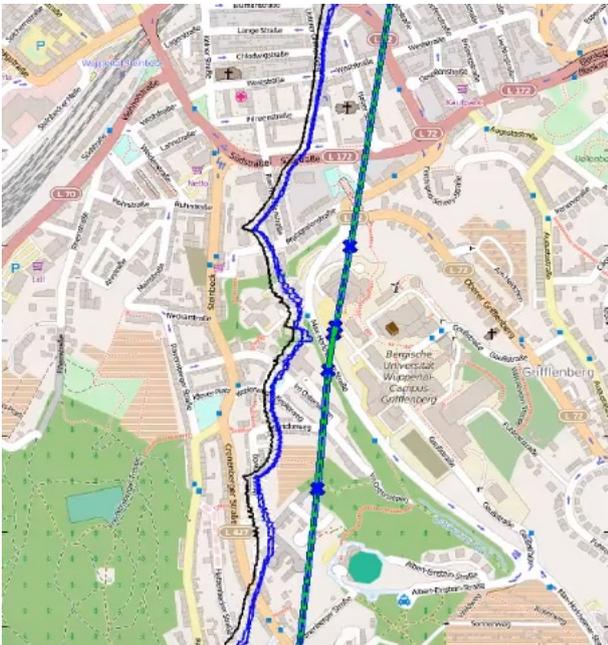
Deutliche Kritik zu Wuppertaler Seilbahn-Projekt im Magazin Stern

Wem wissenschaftlich arbeitende, unabhängige Experten nicht genügen, darf alternativ auch die beiden führenden Hersteller für große Seilbahnsysteme, die Firmen Doppelmayr und Leitner befragen. Wer glaubt, diese würden ohnehin nur ihre Produkte verkaufen wollen und das Blaue vom Himmel versprechen, der irrt. Selbst diese Unternehmen glauben nicht an eine Seilbahn über bewohntem Gebiet. Michael Tanzer von Leitner sieht zum Beispiel bei Schrebergärten ein großes Problem, von denen in Wuppertal gleich vier überflogen werden sollen:

Michael Tanzer, Head of Sales Österreich der Leitner AG:

*„Ein interessantes Beispiel: wir haben uns sehr intensiv damit befasst, wo eine Seilbahn stehen könnte, die ins öffentliche Netz eingebunden wird. Irgendwann waren die Schrebergärten Diskussionspunkt: **in Deutschland würde es nie erlaubt werden, darüber die Seilbahn laufen zu lassen.** Mit diesen Restriktionen wäre die Seilbahn in Caracas nie möglich gewesen. Das ist in Mitteleuropa eine sehr anspruchsvolle Gesetzgebung. Ein weiterer Aspekt ist der Schattenwurf der Seilbahn als unmittelbares Kriterium für eine Zulassung bzw. Ablehnung. Wie viel Schatten verträgt der Anwohner unter der Seilbahn? Da wird also auf hohem Niveau über Verträglichkeit diskutiert.“*

Schattenwurf wurde bereits Stolperstein für Windkraftanlagen, welche in der Regel nur noch in ausreichender Entfernung zu bewohnten Gebäuden gebaut werden. Wieso sollten die massiven, alle 30 Sekunden auftretenden Schatten plötzlich kein Problem für Wuppertaler Bürger entlang der Trasse sein?



Simulation Schattenwurf 21.06., 8:00 Uhr

Auch der viel gepriesene Vorteil einer kürzeren Reisezeit wurde von uns bereits entlarvt. Wolfram Auer von Doppelmayr ergänzt mit seiner Aussage unsere Kritik an der Sinnhaftigkeit und Effizienz. Gibt es im Seilbahnkorridor eine Alternative per Buslinie, wird diese immer effizienter und vor allem preiswerter sein:

Wolfram Auer, Verkauf und Projektierung Deutschland der Doppelmayr Seilbahnen GmbH:

„Eine Seilbahn braucht zwischen 1-2 Minuten, um eine Station zu durchfahren und bis die Kabine auf der anderen Seite wiederherauskommt. Der Bus kann innerhalb von wenigen Sekunden wieder weiterfahren. **Also muss man sich sehr genau überlegen für was man die Seilbahn einsetzen will.** Die Seilbahn ist sehr gut für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung oder für eine Verbindung mit drei oder vier Stationen, die allerdings in Abständen von mindestens einem Kilometer aufgestellt sind. Wenn der Abstand zu klein ist, dann fällt oft auch der Vergleich mit den anderen Verkehrsmitteln schwer. Gerade auch,

wenn wir uns im öffentlichen Straßenraum befinden, wo es einen Korridor gibt, in dem beispielsweise ein Bus fahren kann. Wenn man dem eine eigene Spur gibt, **dann ist dieser doch viel effizienter und meistens auch deutlich günstiger als die Seilbahn.** Aber wenn es über Hindernisse hinweggeht, dann kann der Bus aufgrund der vielen Umwege schon nicht mehr so schnell sein.“

Das führt unausweichlich zu dem Schluss, den Verkehrsexperten beim Vergleich zwischen Bus und Seilbahn schon lange predigen. Eine Seilbahn macht nur da Sinn, wo eine Anbindung mit einem Bus gar nicht oder nur mit großen Umwegen möglich ist. Als Beispiel sei Koblenz genannt, wo es eine Klippe und einen Fluss zu überwinden gilt und eine Route über Straßen rund 8x so lange ist wie die Seilbahnstrecke.

Während auf der ganzen Welt Seilbahnprojekte in urbanen Gebieten zeigten, dass die tatsächlichen Kosten die Planung um den Faktor zwei bis fünf übertrafen (z.B. London, Weißenstein, Portland, Rio de Janeiro), glauben die Wuppertaler Stadtwerke tatsächlich, die Verbindung zwischen Döppersberg und Küllenhahn für 51 Millionen Euro umsetzen zu können. Dabei geben sie offen zu, die Finanzierung lediglich über eine Excel-Tabelle mit 6 (!) Zeilen geprüft und diverse wichtige Posten noch gar nicht darin kalkuliert zu haben (z.B. Gutachten, Entschädigungszahlungen, Preissteigerungen der nächsten 10 Jahre, zeitgemäße Architektur für Stützen und Stationen, Park&Ride Parkplätze, regelmäßige Wartungsphasen durch Spezialisten). Im Vergleich mag man also befürchten können, dass das Projekt Seilbahn2025 tatsächlich am Ende zwischen 100 und 150 Millionen Euro kosten könnte. Bei derartigen Investitionen hält Michael Tanzer (Leitner) einen erfolgreichen Betrieb nur mit Ausschüttungen aus dem Verkehrsverbund nicht für möglich:

Michael Tanzer zur geplanten Seilbahn in Hamburg:

„Eine strategische Überlegung: wenn der HVV eine Seilbahn mit 5 Station bauen will, dann belaufen sich die Investitionskosten auf 150-200 Mio. €. Wir bauen das, wir betreiben das und das würde so und so viel Steuergelder verschlingen. Wenn das jetzt ein privater Investor machen würde (z.B. die Stage Entertainment), wollen diese am Ende des Tages mit der Anlage auch Geld verdienen. Dann wird das nicht mit 30 Cent [Erstattung pro Fahrt aus

dem Verkehrsverbund, Anmerkung BI] abgetan sein, sondern mit einem durchschnittlichen Fahrpreis zwischen 15-17€ pro Strecke.“

Würde also ein privater Investor die Seilbahn in Wuppertal betreiben, wäre ein Fahrpreis von 10-15 € pro Fahrt anzunehmen, um die Kosten für Installation und Betrieb decken zu können. Derlei Rechnungen gingen bereits bei der Barmer Bergbahn und der Wuppertaler Straßenbahn in die Hose. Wollen wir in Wuppertal also wirklich in ein paar Jahren eine aus finanziellen Gründen stillgelegte Seilbahn über der Stadt hängen haben? Vielleicht sind rostige Gondeln aber tatsächlich irgendwann ein touristischer Magnet, so wie heute in Tschiatura, Georgien.

Die Wartung einer Seilbahn ist anspruchsvoll und bedarf regelmäßiger Stillstandszeiten. Wie wir bereits anhand der Bozener Seilbahn feststellen konnten, sind diese schon planmäßig höher als die Studien der WSW darzulegen versuchen. Dabei sind witterungsbedingte Ausfälle durch starke Windböen oder Gewitter noch gar nicht abgeschätzt. Eine Sommersaison wie in Skigebieten wird es bei einer ÖPNV-Seilbahn in Wuppertal nicht geben, in der man notwendige Wartungen durchführen könnte. Doppelmayr traut gar Städten bzw. Stadtwerken den ganzjährigen Betrieb einer Seilbahn erst gar nicht zu:

Michael Doppelmayr:

*„Ja, auch die Bahnen in London und Lissabon. Wir betreiben auch den Großteil der Cableliner. Das betrifft aber nur Sommerbahnen und eher urbane Bahnen. **Das liegt daran, dass die Kommunen ja nicht spezialisiert sind, eine Bahn zu betreiben.** Also schreiben sie das aus und wir bewerben uns natürlich auch. Zum einen sind wir generell interessiert, diese Bahnen zu betreiben, zum anderen nimmt es Städten auch die Hürde für den Bau. Man darf nicht vergessen, dass es da ja auch technische Hürden gibt. Eine Bahn in einem Skigebiet hat etwa keine Probleme mit der jährlichen Wartung. Wenn die Saison vorbei ist, stellt man sie eben ab und wartet sie.*

Bei einer urbanen Bahn geht das nicht – da muss die Bahn im laufenden Betrieb gewartet werden.“

Sollten den WSW Kosten, Effizienz und Sinnhaftigkeit letztendlich völlig egal sein, bliebe ein wichtiger Punkt, der nicht nur nach unserer Meinung unüberwindbar ist. Zu diesem Schluss kommt auch Doppelmayr nach der Prüfung der Idee einer urbanen Seilbahn in Europa. Besonderes Augenmerk lag dabei von Anfang an auf dem im Grundgesetz verankerten Recht auf Privatsphäre, welches selbst die WSW Mobil GmbH nicht beugen können wird:

Michael Doppelmayr, Holdingvorstand der Doppelmayr Holding AG:

„In Mitteleuropa wird es Seilbahnen in der Stadt nie geben. Das ist vor allem ein generelles rechtliches Problem. Grundstückseigentümer haben hier einen hohen Stellenwert. Fährt eine Seilbahn über ein Gebäude, verletzt es im Grunde Eigentumsrechte. Es wird also bei uns wohl kaum passieren, dass man wie in La Paz ganze Städte mit Seilbahnen aufarbeitet.“

Wenn sich also ausgewiesene Verkehrsexperten und führende Seilbahnhersteller absolut einig sind, dass die Wuppertaler Planung ein „Schuss in den Ofen“ ist, wieso sollte ein Stadtrat voller Laien auch nur auf die Idee kommen, dass diese Projektidee weiterverfolgt werden sollte?

Die aktuellen Planungen haben die WSW und somit unsere Stadt bereits genug Geld und Zeit gekostet, was für deutlich sinnvollere Ideen und Projekte hätte eingesetzt werden können. Wir fordern daher ausdrücklich, dass die Politik diesen Irrsinn schleunigst beendet und es damit anderen wohlhabenderen Städten (z.B. Aachen, Wolfsburg, München, Hamburg) gleich tut, die einer urbanen Seilbahn bereits eine Absage erteilt haben!

Quellen:

1. 07.10.2015 Wirtschaftsblatt - „Seilbahnen in der Stadt wird es in Europa nie geben“
2. 20.06.2013 Nexthamburg - Expertencheck - Eine Seilbahn für Hamburg?



Wofür wir kämpfen

Die Idee zum Bau einer Seilbahn in Wuppertal über innerstädtisches Gebiet entstand durch eine studentische Arbeit. In anderen Städten in Deutschland (Hamburg, Ingolstadt, Ulm) sind ähnliche Projekte nach fachkundiger Beurteilung längst abgelehnt worden!

In einer Vorstudie zur technischen Machbarkeit erklärten WSW mobil Anfang 2015, das Projekt sei umsetzbar und wirtschaftlich zu betreiben, dazu gibt es aber nur eine Kostenschätzung von genau sechs Zeilen Länge!

Im Anschluss daran führten die WSW für die Bürger drei „Informationsveranstaltungen“ durch. Hierzu dienten auch kostenlose Busfahrten zur Seilbahn in Koblenz mit Beköstigung. Unsere Bedenken konnten dabei nicht ausgeräumt werden!

Im Gegenteil! Wir fragen weiterhin: Wo ist der Nutzen? Bei diesem Projekt wird es am Ende mehr Verlierer als Gewinner geben!

Verlierer sind die Steuerzahler, insbesondere die Wuppertaler Bürger und hier ganz besonders die Anwohner der Südstadt. Gewinner sehen wir keine. (Nach genauer Analyse gewinnen nicht einmal die vielbeschworenen Studierenden.)

Ein Zitat aus „Die öffentliche Verschwendung 2014“ des Bundes der Steuerzahler, Seite 34ff: „In Wuppertal darf die Stadtentwicklung anscheinend kosten, was sie will. Der Umbau des Döppersbergs ist bislang um 35 Mio. € teurer geworden als geplant.“ Weiter: „Fatal, denn die ohnehin finanziell angeschlagene Stadt muss nun statt 36 Mio. € einen Eigenanteil von mehr als 71 Mio. € schultern.“ Oberbürgermeister Andreas Mucke bezweifelt, dass es bei 140 Mio. € Kosten bleibt, es sind erst 60% der Baumaßnahmen ausgeschrieben. Und dann will man schon wieder eine neue Großbaustelle in Angriff nehmen?

Wenn das Projekt fortgesetzt und in ein Planfeststellungsverfahren überführt wird, werden weitere Kosten entstehen und Arbeitskräfte in den Wuppertaler Behörden gebunden. Andere notwendige Maßnahmen in der Stadt werden dadurch verzögert.

Wir verteidigen die Privatsphäre der betroffenen Anlieger!

Der von den WSW initiierte Animationsfilm soll Interessierten einen Eindruck der Seilbahn vermitteln.

Dieser Film zeigt kleine Gondeln, die in einem viel zu großen Abstand voneinander in einer Höhe von bis zu 70 Metern über den Köpfen der Wuppertaler Bürger schweben. Die hier erzeugten Vorstellungen entsprechen allerdings nicht den Tatsachen. Schaut man sich Gondeln und Streckenverlauf genauer an, so zeigt sich ein ganz anderes Bild.

Die Gondeln sind nicht klein, sondern vielmehr 'busgleich' groß. Es handelt sich hierbei um sogenannte Großgondeln für bis zu 35 Personen. Diese Gondeln überfahren die Dächer der Anwohner mit einem Abstand von zum Teil nur zwölf Metern.



(Gondel für 35 Personen in Koblenz)

Die Fahrgäste der Gondeln bekommen so nicht nur einen guten Blick auf Gärten und Balkone, sondern schauen auch direkt in Bade- und Schlafzimmer – und dies täglich von 6.00 bis 22.00 Uhr (teilweise spricht man auch von 23.00 Uhr).



www.seilbahnfreies-wuppertal.de

Die Seilbahn fliegt über die Kleingärten!
Willkommen im Südstadt-Zoo
Willkommen im Leben unter der Seilbahn

Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Im Zeitalter des Handys wird der eine oder andere Fahrgast sicherlich auf die Idee kommen, ein Foto zu knipsen und ins Internet zu stellen! Und diese Möglichkeit der 'Internetpräsenz' gilt auch für die Schwächsten unter uns – unsere Kinder –, denn auch vier Kindergärten und fünf Spielplätze liegen im unmittelbaren Sichtbereich der Seilbahngondeln.



(Personenaufnahme mit Smartphone aus 54 Meter Höhe / 110 Meter Entfernung)

Zu den Stoßzeiten hätten die Großgondeln einen Abstand von 124 Metern. Im Animationsfilm ist jeweils nur eine Gondel pro Richtung zu sehen. Die Distanz zwischen den einzelnen Gondeln entspräche jedoch der Anlage in Koblenz (Halbe Geschwindigkeit bei etwas über einer Minute Gondeltakt).



Gondelfolge in Koblenz

Wir meinen:

Durch den Bau einer Seilbahn über Wohngebiete, Hausgärten und Kleingartenanlagen wird massiv in die Grundrechte der dort lebenden Bürger eingegriffen. Die Anwohner leben dann quasi in einem öffentlichen Raum – dies stellt eine rechtswidrige Verletzung der Privatsphäre dar.

Wir wehren uns gegen die geplante Streichung von Bussen!

In der Vorstudie zur technischen Machbarkeit werden z.B. die Buslinien 613 und 645 mit einer Seilbahnverbindung verglichen und ein Zeitgewinn von 8 bzw. 12 Minuten herausgestellt. Verschwiegen wird, dass diese Linien auf ihrem Weg zum Küllenhahn jeweils 13 Haltestellen, zusammen genommen 25 verschiedene Haltestellen anfahren!



www.seilbahnfreies-wuppertal.de

BUSKÜRZUNGEN FÜR DIE SEILBAHN?

NICHT MIT DEN WUPPERTALERN!

urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Jeder Südstadt-Anwohner weiß, dass es gerade wegen der Anstiege erforderlich ist, diese Wohngebiete mit kurzen Entfernungen zwischen den Haltestellen engmaschig zu erschließen. Das schaffen die bestehenden Buslinien in erstaunlich kurzer Zeit.

Wer tatsächlich schnell vom Hauptbahnhof zum Hahnerberg möchte, kann das auch jetzt schon in „Seilbahngeschwindigkeit“ mit dem CE64 oder CE65 tun.

Auf der Projekt-Webseite der WSW werden die Buslinien

- 613 („Ravensberger Straße“),
- 635 („Cronenberger Str.“),
- 615 („Augustastr. / Uni“)
- 625 („Augustastr. / Friedenshain“)
- und 645 („Augustastr./Griffenberg/Jägerhofstr.“)

als diejenigen Strecken dargestellt, die wegen der „zu erwartenden Nachfrageverlagerung“ nur noch in einem 30-Minuten-Takt betrieben werden sollen. (<http://www.seilbahn2025.de/oepev-einbindung.html>)



645 am Schulzentrum Süd

Auf der Achse Hauptbahnhof – Schulzentrum Süd decken diese 5 Buslinien derzeit insgesamt 33 Haltestellen in der Südstadt ab. Davon werden 16 Haltestellen von 2 oder mehr dieser Linien angefahren, was in diesen Fällen momentan noch praktisch einen 10-Minuten-Takt darstellt.

Durch diese feinmaschige Erschließung der Südstadt ergeben sich rechnerisch 704 (!) mögliche Verbindungen, zum Vergleich wären es bei der Seilbahn 6, was einen entscheidenden Vorteil des Einsatzes von Bussen deutlich macht.

Diese 6 möglichen neuen Seilbahn-Verbindungen werden bereits jetzt z.T. exzellent durch den Einsatz sogenannter „City Express“-Busse (Linien CE64, CE65) oder durch den Uni-Express und Einsatzwagen abgedeckt. Diese Busse sind nur unwesentlich langsamer als es eine Seilbahn im Echtbetrieb wäre, sind aber wesentlich flexibler, was die Haltepunkte (beispielsweise direkt an Vorlesungssälen) angeht.

Hinzu kommt, dass die Nachfrage nach Verbindungen zur Uni an den rund 220 vorlesungsfreien Tagen im Jahr extrem zurückgeht.

Wenn man – sehr optimistisch – unterstellt, dass ein Fahrgast einen Fußweg von bis zu 10 Minuten in Kauf nimmt, um die jeweils nächstgelegene Seilbahnstation zu erreichen, ergäbe sich nur für 70 von 704 möglichen Verbindungen überhaupt eine Umstiegsmöglichkeit.

Unter diese 70 optimistischen Varianten fiel das Beispiel, dass sich ein Fahrgast von der Rhönstraße künftig zu Fuß zur Seilbahnstation Schulzentrum Süd begibt, anstatt die Linie 613 (Fahrzeit zum Hbf. 13 Minuten) zu nutzen.

Eine weniger optimistische Betrachtung führt zu dem Ergebnis, dass die Seilbahn nur in 24 von 704 Verbindungen zu einer Verbesserung der Verbindung führt. Tatsächlich kommen dafür nämlich nur die Haltestellen Hauptbahnhof, Max-Horkheimer-Str., Schulzentrum Süd sowie Korzert und Jung-Stilling-Weg in Betracht. Das heißt, sogar einige Haltestellen auf dem weitläufigen Unigelände werden durch Buslinien deutlich besser erschlossen als durch eine Seilbahnstation an der Max-Horkheimer-Straße.



Lage Hörsäle / Bushaltestellen / Seilbahnstation

Was bedeutet das für die Südstadt?

Für über 90% der derzeit existierenden Busverbindungen, würde sich die Anbindung an den ÖPNV verschlechtern. In noch höherem Maße wären ältere oder gehbehinderte Menschen betroffen, denen längere Fußwege nicht zuzumuten wären, bzw. die länger brauchen würden, um die weiten Wege zu den Seilbahnstationen zurückzulegen.

Beispiele:

Ravensberger Str., Friedrichsberg, Klever Platz, Am Cleefkothen, Friedrichsallee, Neckarstraße, Schwarzwaldhaus, Weststraße, Karl-Theodor-Straße, Im Johannistal, Gaußstraße, Friedenshain, Sandhof, Schreinersweg, Irenenstraße, Odenwaldweg

Für ca. 6,5% der Verbindungen ergäbe sich weder eine Verbesserung noch eine Verschlechterung, vorausgesetzt man ist bereit und in der Lage, Fußwege von bis zu 10 Minuten (auch bei Regenwetter) für eine Seilbahnfahrt in Kauf zu nehmen.

Die verbleibenden 3,5% der Verbindungen sind bereits jetzt zum Teil sehr gut durch die Linien CE64 / CE65 oder durch spezielle Uni-Busse abgedeckt.

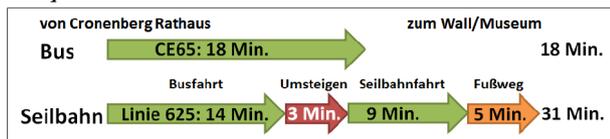
Beispiel:

*CE 64/CE 65, Hauptbahnhof– Hahnerberg,
ca. 10 Minuten*

Noch nicht berücksichtigt sind die vielen Verbindungsmöglichkeiten der 5 betrachteten Linien und der beiden „City-Express“-Linien, die weit über die Endhaltestellen Schulzentrum Süd / Hauptbahnhof hinausgehen. Bei Nutzung der Seilbahntrasse wären künftig zusätzliche Umstiege erforderlich.

Für Fahrgäste, die von Süden her über den Hauptbahnhof hinaus fahren wollen, ergäbe sich bei Seilbahnnutzung ein ca. 300 m langer Fußweg zur Busstation am umgebauten Döppersberg.

Beispiel:



Im Konzept der WSW ist die Schaffung von P+R-Flächen im Bereich Küllenhahn vorgesehen. Diese Parkplätze müssten kostenlos angeboten werden, um sie attraktiv zu machen.

Ob sie tatsächlich dauerhaft von Studenten aus Remscheid und Solingen genutzt werden würden, dürfte mehr als fraglich sein, da die Uni selbst über große Parkflächen verfügt („Drive-in Universität“) und die entsprechenden Parkhäuser und Parkplätze zu Vorlesungszeiten von anreisenden Studierenden kostenlos genutzt werden.

Hahnerberg darf kein P+R-Parkplatz für das FOC werden!

Wie hat man sich die Planungen für den Hahnerberg vorzustellen? Zunächst wurde in der Vorplanung angedacht, Gondeln in verkehrsarmen Zeiten in der Seilbahnstation in einem separaten Geschoss zu parken. Dazu wären eine Fläche von rund 40 m x 40 m und eine Bauhöhe von circa 20 m erforderlich. Hinzu kämen die Antriebstechnik, der Einsteigebereich und Rolltreppen. Der vorgesehene Platz auf der Brachfläche gegenüber dem Busbahnhof Hahnerberg ist aber so knapp, dass das Gebäude über die Küllenhahner Straße gebaut und aufgeständert werden müsste.



*Küllenhahn 2025?
(Simulation GoogleEarth)*

Es stellt sich die Frage: Wer soll diese Station nutzen? Die WSW glauben, dass zahlreiche Schüler des Schulzentrums Süd die Bahn für den Schulweg einsetzen. Dies wird aber nicht der Fall sein, denn das Einzugsgebiet des Schulzentrums ist schwerpunktmäßig Cronenberg und Ronsdorf. Die wenigen Schüler aus dem Süden Elberfelds gehen zu Fuß zur Schule (z.B. von der Carl-Schurz-Straße), fahren mit dem Rad oder nutzen die in Schulfnähe liegenden Bushaltestellen des Elberfelder Südens ein. Soll denn der Schüler, der z.B. in der Worringer Straße wohnt, demnächst zur Seilbahnstation an der Uni hinunterlaufen? Würde ein Cronenberger Busnutzer am Bahnhof Hahnerberg in die Seilbahn umsteigen? Wohl eher nicht. Wer soll denn den südlichen Teil der Seilbahn nutzen oder werden die Gondeln in diesem längeren Teilstück im Wesentlichen leer auf- und abfahren? Die WSW setzen hier auf Touristen!



www.seilbahnfreies-wuppertal.de

Dank Seilbahn: Zwangsumstieg

Durchdachter Nahverkehr geht anders.

urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Normalerweise liegen die touristischen Attraktionen einer Seilbahn auf der Bergstation. Die sind hier aber dünn gesät (Müllverbrennungsanlage?). Deshalb rät der WSW-Sprecher dem Touristen, vom Hahnerberg zum Tal zu fahren. Am Ziel würde dieser direkt vor dem (geplanten) Outlet-Zentrum (FOC) der Firma Clees landen.

Entdeckungsfreudig wie ein Tourist ist, wird er eintreten und mit Tüten bepackt (die er nicht in seinem PKW abstellen kann, der steht ja auf dem Hahnerberg) wenig Lust haben, noch die Innenstadt zu besuchen und zurückfahren. Soll also die Seilbahn im Wesentlichen ein „Outlet-Express“ werden, wie die Cronenberger Woche vom 05.06.2015 vermutet?

Dieses Szenario setzt voraus, dass der „Tourist“, der mit dem PKW anreist, am Hahnerberg parken kann. Wegen des für einen Parkplatz zu kleinen Grundstücks müsste eine Tiefgarage oder ein Parkhaus gebaut werden. Beides findet man auf den vorgelegten Plänen nicht. Wird hier die gleiche Salami-Taktik wie beim Döppersberg gefahren (zunächst „Stadtter“, später B7-Sperrung, Kostensteigerung, dann Primark, FOC und jetzt Seilbahnstation)?



Beispiel für den Platzverbrauch von 3000 Parkplätzen auf 3 Etagen

Der Hahnerberg ist mit Verkehr und Lärm durch Feuerwehr, Müllverbrennungsanlage, Schwimmleistungszentrum, Grund- und Realschule, Gymnasium, Discounter, Anliegerverkehr zum Küllenhahn und demnächst Rigi-Kulm-Center gut ausgelastet; er verträgt keinen zusätzlichen P+R-Verkehr und keine Großgebäude wie Seilbahnstation und Parkhochhaus!

Keine Verschwendung von Steuergeldern!

Bislang hält man sich seitens der WSW zum Thema Wirtschaftlichkeit sehr bedeckt. Nur so viel: Das Seilbahnprojekt kostet circa 50 Millionen Euro. Hiervon sollen etwa 45 Millionen Euro als Fördergelder fließen. Der Eigenanteil der WSW belaufe sich auf rund 5 Millionen Euro.

City	geplant	tatsächlich
Weißbenstein, CH	12 Mio. SFR	24 Mio. SFR
Portland, Oregon	15,5 Mio. \$	45 Mio. \$
Rio de Janeiro	25 Mio. \$	128 Mio. \$
Wuppertal	51 Mio. €	> 100 Mio. € ?

Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Wie die WSW den Eigenanteil von 5 Millionen Euro und die Betriebskosten aufbringen wollen, wird lapidar beantwortet: Diese könnten über Kürzungen von Busverbindungen eingebracht werden.

Für detaillierte Kostenverläufe wird stets auf eine „Vorstudie zur technischen Machbarkeit“ verwiesen. Hier findet sich jedoch kein Aufschluss über die Wirtschaftlichkeit. Es existiert lediglich eine grobe Kostenschätzung (6 Punkte) und am Ende die Summe von 51 Millionen Euro (Seite 81).

Auf Seite 9 der Studie gibt es den Hinweis „Grobe Kostenschätzung [...] aufgrund von Angaben der Herstellerfirmen“. Das lässt den Schluss zu, dass die Kostenangaben gar nicht so genau nachgeprüft wurden.

Heißt das, wenn Steuergelder eingesetzt werden, wird das Thema Wirtschaftlichkeit vernachlässigt? Verlässt man sich tatsächlich auf sogenannte Erfahrungswerte oder Herstellerangaben?

Wenn die WSW 45 Millionen Euro von uns Steuerzahlern geschenkt bekommen, dann fragt sich der kritische Bürger: Müsste nicht von Projektbeginn an eine detaillierte wirtschaftliche Verwendung der Mittel dargelegt werden?

Stattdessen werden viele Kosten gar nicht aufgeführt.

Beispielsweise gibt es keinerlei Angaben zu Planungs- oder Infrastrukturkosten, wie z.B. den Bau von notwendigen Parkplätzen für die zukünftigen Seilbahnbenutzer. Ebenso wenig

enthalten sind der Inflationsausgleich sowie Entschädigungszahlungen.



www.seilbahnfreies-wuppertal.de

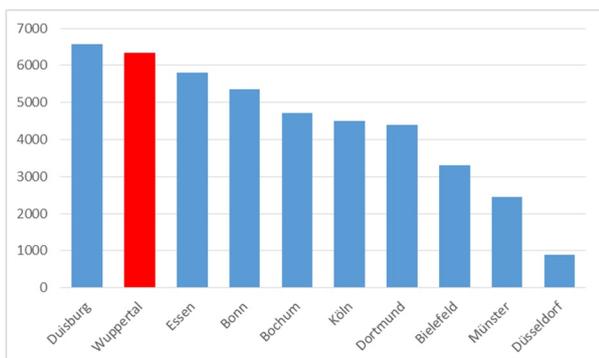
Fitnessstraining für Seilbahnnutzer:
75 Stufen bis zum Einstieg am Hbf
93 Stufen von Unistation bis Gaußstraße

urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Im Klartext: Definitiv zu erwartende Mehrkosten sind im Projektplan nicht enthalten. Wer wird diese tragen?

Weitere Kostentreiber sind abzusehen. Hier nur ein Beispiel von vielen: In der Kostenschätzung auf Seite 81 der Studie sind sechs Stützenbauwerke (10,2 Millionen Euro) zugrunde gelegt. Diese sogenannten Rohr- oder Fachwerkstützen sind nicht mehr zeitgemäß. Dies räumt man bereits in der Vorstudie ein. Auch in der Auftaktveranstaltung der WSW ließ man durchblicken, dass es durchaus architektonisch reizvollere Seilbahnstützen gäbe – diese liegen der Kostenaufstellung aber offensichtlich nicht zugrunde.

Gleiches gilt für die Bahnstationen. Das Stadtbild Wuppertals ist durch eine Vielzahl historischer Gebäude geprägt. Will man dies wirklich mit architektonisch nicht mehr zeitgemäßen Stützen und Seilbahnstationen abwerten und nebenbei das Stadtentwicklungspotenzial der Südstadt unter der Seilbahn „begraben“? Oder will man für einen noch nicht bezifferten Aufpreis eine „angemessene“ Ausführung der Seilbahn? Doch woher sollen die Gelder dafür kommen?



Verschuldung der 10 größten NRW-Städte (Stand 31.12.2014, €/Einwohner)

Fakt ist: Auch dieses – größtenteils durch Steuergelder finanzierte – Großprojekt wird am Ende viel teurer als geplant. Wuppertal steht damit nicht alleine da; auch die Seilbahnprojekte in

Portland und London sind fast dreimal so teuer geworden wie vorher geplant.

Was heißt das konkret für den Wuppertaler Bürger?

Die WSW planen eine Seilbahn für 50 Millionen Euro. Sie bekommen 45 Millionen Euro von uns Steuerzahlern „geschenkt“ und am Ende kostet das Projekt vielleicht 80 Millionen Euro. Die WSW weisen ein Defizit von 30 Millionen Euro aus. Wie gleichen sie dies aber aus? Sie können weitere Busverbindungen kürzen, aber dann sicherlich nicht nur in der Südstadt, sondern in ganz Wuppertal. Oder sie erhöhen die Kosten. Ein Ansatzpunkt wäre die Anhebung von Strom- und Gaspreisen. Damit wird deutlich: Die Seilbahn geht alle Wuppertaler etwas an, nicht nur die Anlieger in der Südstadt!

In den vergangenen Jahren hat Wuppertal bereits von Fördergeldern profitiert. Zwischen 2008 und 2013 hat unsere Stadt 32 Millionen Euro für verschiedene Projekte erhalten. Dazu gehören der Bau von neuen Wetterschutzeinrichtungen an Bushaltestellen, dynamische Fahrgastinformationen, P+R Parkplätze (Ronsdorf) oder die neuen Haltestellen am Bahnhof in Vohwinkel. Müssen die Wuppertaler Bürger in den kommenden Jahren auf solche Projekte verzichten, weil die gesamten Fördergelder in das Seilbahnprojekt fließen?

Keine Naturzerstörung durch Bauverkehr und Seilbahntrasse!

Die Realisierung des Seilbahnprojekts wäre während der Bauphase eine Großbaustelle, wie wir auch unter „Wuppertal kann keine weiteren Großbaustellen verkraften!“ ausführen werden.

Die Bürgerinitiative spricht sich im Besonderen gegen die erforderlichen Baumfällungen und die Beeinträchtigungen der Tierwelt durch Bau und Betrieb einer Seilbahn aus. Zwei Beispiele dazu:

Für den Bau der Stütze 3 (Zählung von N nach S) müsste ein Teil des Waldstücks südlich der Straße „Im Ostersiepen“ gerodet werden. In diesem kleinen Wäldchen lebt eine erstaunliche Tiervielfalt, neben Eule bzw. Kauz nennen Füchse, Fledermäuse, Buntspechte und viele Vogelarten den Wald ihr Zuhause.



www.seilbahnfreies-wuppertal.de

Seilbahn: 4,6 Millionen Kilowattstunden

Zum Vergleich: gesamte Wuppertaler Schwebebahn benötigt 4,3 Mio. kWh/Jahr

Energieeffizienz: Top-Thema überall,
nur nicht in Wuppertal.

urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Die 70m hohe Stütze 5 würde im Quellgebiet des Hatzenbecker Bachs errichtet. Mehrere Einzelquellen schaffen ein sumpfiges Gebiet mit entsprechenden Amphibien. Im Bereich dieser Stütze ist ein Biotop ausgewiesen. Zurzeit wechseln zehn Rehe (1 Rehbock, Ricken und Kitze) vom Ilexwald unterhalb der Carl-Schurz-Straße auf die angrenzenden Wiesenflächen. Für die 90 m lange Baustraße wären ca. 1/5 des Waldes abzuholzen. Der anschließende Bauverkehr würde die vorhandenen Tiere wie Buntspecht, Grünspecht, Feuersalamander, Kröten, Ringelnattern, Fledermäuse, Rehe und Füchse vertreiben.

Das gesamte naturnahe, ruhige Gebiet zwischen der Ravensberger und der oberen Cronenberger Straße würde durch die Seilbahntrasse zerschnitten. In Bayern verlegt man Stromtrassen (die Masten haben ähnliche Höhen wie die Seilbahnstützen) demnächst für viel Geld unter die Erde, wenn die Trasse 200 – 400m an Gebäuden vorbeigehen würde. Und in Wuppertal will man eine „Monstertrasse“ mitten durch die Stadt legen? Wie passt das zusammen?

Wir dulden keine Abwertung der Südstadt unter der Verkehrsstrasse!

Die Ausdünnung des ÖPNV zwischen Uni und Küllenhahn, der Verlust der Privatsphäre, eine Enteignung zur Erlangen von Wegerechten zum Überflug von Grundstücken, steigende Geräuschbelastigung in Stützennähe, reduzierte Grün- und Erholungsflächen, der herabfallende Rollenabrieb (und Fett) hinter den Stationen, die optische Abwertung des Stadtbildes und ein erhöhtes Verkehrsaufkommen an den Parkplatz- und Umsteigepunkten in Stationsnähe führen in Summe nicht nur zum Verlust von Lebensqualität eines gesamten Stadtteils, sondern auch zu deutlichen Verlusten bei den Immobilienwerten.

Immobilienprofis sprechen unter der Hand bereits jetzt von Abwertungen von deutlich fünf- bis sechststelligen Beträgen je nach Objekt, die Eigenheimbesitzer und Vermieter befürchten müssen.

Freie Baugrundstücke unterhalb des Trassenweges gelten als praktisch unverkäuflich, denn wer die Pläne sorgfältig studiert, wird feststellen, dass die Gondeln an vielen Stellen deutlich niedriger als in der Animation der WSW über die Südstadt fliegen. Ein Überfliegen von Wohngebieten und Grundstücken im 16-Sekunden-Rhythmus bedeutet das Gefühl ständiger Beobachtung von oben – 16 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche.



(3D-Überflugsimulation / GoogleEarth)

Darüber hinaus werden der permanente Gondelverkehr sowie eine Trasse aus sechs Stahlseilen am Himmel und im Panorama allgegenwärtig sein. Bewohner werden durch Verschattung und Lichtschläge belästigt. Plätze, die bislang als Rückzugsorte und Ruhezone dienen, werden gestört.



Stütze mit Betonfundament in Bozen

Die für den Seilbahnbetrieb notwendigen sechs Stützenbauwerke werden laut Studie in einer Größe von 42-70 Metern errichtet. Von der „Schönheit“ solcher Bauwerke scheinen selbst die Planer nicht überzeugt zu sein: So wird in der Studie bezweifelt, dass Fachwerkstützen noch zeitgemäß sind (S. 19) und in der Nähe der Stadthalle will man sie auch keinesfalls haben (S. 48).

Solche Stützen würden das Stadtbild in der Südstadt und der angrenzenden Landschaften künftig dominieren. Für die Errichtung dieser großen Stahltürme müssten Baustraßen freigerodet und große Fundamente gegossen werden – ausgerechnet in den wenigen verbliebenen Wald- und Grünflächen.

Der Bau einer Seilbahn in Wuppertal würde zu einer Abwertung eines gesamten Wohnquartiers führen.

Wuppertal kann keine weiteren Großbaustellen verkraften!

Die Bürgerinitiative Seilbahnfreies Wuppertal ist der Meinung, dass Wuppertal keine weitere Großbaustelle verkraften kann.



Bau der 35-Seilbahnstation in Whistler

Um die Dimensionen der aus dem Bau resultierenden Großbaustelle und der geplanten Seilbahn darzustellen, werden hier einige Fakten aufgezeigt:

Die Technik (Seile, Gondeln, Stützen) der in Wuppertal geplanten Seilbahn lehnt sich stark an die für die BUGA gebaute Seilbahn in Koblenz an. Hier wiegt ein 890 m langes Tragseil 17 t (Tonnen) (Quelle: Wikipedia), umgerechnet auf die geplante Wuppertaler Länge von 2800m ergäbe das ca. 50 t. Von diesen Seilen würde es vier Stück geben, was ein Gesamtgewicht von 200 t ausmacht.

Hinzu kommt das 5600 m lange Zugseil von ca. 60 t. Eine leere Gondel wiegt 3,5 t, mit 35 Personen 6,1 t; bei 45 Gondeln ergeben sich 275 t.

Diese Gewichte, die Zugkräfte in den Seilen und die Querkräfte aufgrund der Richtungsänderungen müssen die Stützen aushalten. Es handelt sich also nicht um filigrane „Hochspannungsmasten“, sondern um massive Stahlrohrkonstruktionen mit hohem Eigengewicht. Diese Lasten müssen von den

Fundamenten aufgenommen werden, welche einen Flächenbedarf von ca. 20m x 15m haben (Quelle: www.seilbahn2025.de, Vorstudie der WSW, Seite 65). Zum Bau dieser Fundamente werden Bagger und LKWs zum Abtransport des Erdaushubs und Lieferung des Betons und Stahls benötigt.



3D-Simulation Stütze 6 am Rigi Kulm (GoogleEarth)

Die Mehrzahl der geplanten Stützenstandorte ist nicht durch Straßen erschlossen. Aus diesem Grund müssten Baustraßen errichtet werden (Schotter anliefern, verdichten, später wieder abbauen). Für Stütze 1 (Reihenfolge von N nach S) würde vermutlich eine Baustraße über den Spielplatz der Kindertagesstätte Distelbeck erforderlich sein.



Aufbau eines Stützenfundaments

Stütze 1 liegt auf dem Spielplatzgelände. Die Stütze 3 läge in einem abschüssigen Waldgebiet zwischen der Bebauung Im Ostersiepen und Cläre-Blaeser-Straße. Eine Zuwegung ist nur schwer möglich. Die 70 m hohe Stütze 4 läge in der Kleingartenanlage „Edelweiß“; hier müsste von der ohnehin schmalen Hatzenbecker Straße eine Baustraße (ca. 50 m) über eine Rasenfläche und einen Bachlauf führen. Die ebenso hohe Stütze 5 läge unterhalb der Carl-Schurz-Straße am Rande des „Ilexwäldchens“.

Eine Anbindung durch eine 90 m lange Baustraße zur Straße „Am Cleefkothen“ wäre möglich, wenn dazu etwa 1/5 des Wäldchens gerodet werden würde.

Geht man davon aus, dass die Stützen nicht mit einem Autokran errichtet werden können, müssten sie segmentweise mit Hubschraubern eingeflogen werden. Dies würde monatelangen Hubschrauberlärm bedeuten (Gesamtbauzeit 1,5 bis 2 Jahre). Der Einsatz von Hubschraubern wäre auf jeden Fall zum Einbau der Seile notwendig.



Aber nicht nur der Aufwand für die Stützen wäre gewaltig, sondern auch der Bau der Seilbahnstationen würde Probleme mit sich bringen. Am Hauptbahnhof müsste das Gebäude des Fundbüros abgerissen werden.

Der Platz für die 45m x 25m große und 25m hohe (!) Talstation reicht dennoch nicht; die Talstation würde sich über die Bahngleise hinaus erstrecken und müsste dort abgestützt werden. Außerdem ist dabei eine Fußgängerbrücke zur Südstadt ange-dacht.

Geradezu gigantisch wäre der Bahnhof an der Universität: 25m x 90m (DFB-Fußballfelder sind 90m bis 120m lang). Auf das extrem steile Grundstück passt nur ein kleiner Teil der Station, für den größeren müsste die Max-Horkheimer-Straße überbaut werden (Höhe ca. 35m). Diese Station läge direkt neben einem Seniorenheim. Erläuterungen zum Baubedarf am Hahnerberg (Station, Parkhaus) finden Sie im Abschnitt „Hahnerberg darf kein P+R Parkplatz werden“.

Insgesamt wird deutlich, dass die Realisierung des Projekts eine weitere Großbaustelle in Wuppertal bedeuten würde. Anders als beim Döppersberg-Umbau, wo sich die Maßnahme auf eine zusammenhängende Fläche beschränkt, wären bei der Seilbahn eine 2,8 km lange Trasse mit zahlreichen Wohnungen, Kleingartenanlagen, vier Kindergärten, vier Spielplätzen sowie Wälder, Wiesen und Grünflächen betroffen.

Die Seilbahn brächte...

- neue Schulden für Wuppertal,
- ein unkalkulierbares Defizit im Betrieb,
- keinen echten Geschwindigkeitsvorteil,
- praktisch keine Nutzung durch Schüler des Schulzentrums Süd,
- gravierende Buskürzungen,
- eine neue Großbaustelle (Döppersberg 2)
- Verschandelung des Stadtbilds durch hohe Stützen und die großen Baukörper der Stationen,
- Schäden für die Umwelt,
- eine permanente Beeinträchtigung der Privatsphäre der Anwohner,
- keinen touristischen Mehrwert.

Die geplante Seilbahn ist kein "Leuchtturmprojekt", sondern eine Sandburg - vorangetrieben von einzelnen Politikern.

Für die Bürger der Stadt Wuppertal, insbesondere die Südstädter bringt sie keinen Nutzen - nur Nachteile.



Rittner-Seilbahn in Bozen

Ist die Seilbahn in Koblenz ein Argument für das Wuppertaler Seilbahnprojekt?

Von Kai Koslowski

Die Seilbahn in Koblenz wurde anlässlich der Bundesgartenschau 2011 errichtet und verbindet das linke Rheinufer mit der Festung Ehrenbreitstein. In der Buga-Saison 2011 wurden ca. 6,5 Mio. Fahrgäste mit der Seilbahn transportiert, mittlerweile ist die Fahrgastzahl um ca. 90% auf 650.000 pro Jahr gesunken.

Die Koblenzer Seilbahn veranschaulicht recht gut, was ein gutes Seilbahnprojekt von einem schlechten unterscheidet:

Überwindung von Hindernissen

In Koblenz werden der Rhein, eine Eisenbahntrasse und eine über 100 Meter hohe Felskante mittels Seilbahn überwunden. Das nähere Umfeld der Trasse ist komplett unbebaut.

In Wuppertal ist das Gebiet unter der geplanten Seilbahn dicht bebaut. Zudem führt die Seilbahntrasse parallel zu mehreren, großzügig ausgebauten, teils mehrspurigen Straßen. Diese Hauptstraßen gehören zu den stauärmsten Strecken im gesamten Stadtgebiet.

Wegzeitverkürzung

Um mit dem Bus vom Deutschen Eck zur Festung Ehrenbreitstein zu gelangen, muss man zunächst mit dem Bus zur nächsten Rheinbrücke fahren (1,5 km) und erreicht die Festung erst über eine große Schleife. Die direkte Verbindung mit einer Seilbahn verkürzt diesen Weg um das 8-fache!



www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Seilbahn: Studenten nur 1 Minute schneller am Hörsaal
 Da „lohnt“ sich doch die 50 bis 100 Mio. €-Investition
 urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

In Wuppertal ist es bereits jetzt möglich, mit den Bussen CE64 und CE65 in weniger als 10 Minuten vom Hauptbahnhof zum Küllenhahn zu gelangen. Die Seilbahn wird voraussichtlich länger brauchen,

da die tatsächlichen Fahrzeiten in der Praxis von den optimierten Herstellerangaben abweichen.

Auch für die Teilstrecke zur Uni konnten wir nachweisen, dass der Zeitgewinn gegenüber dem Bus – bedingt durch zusätzliche Fußwege – bestenfalls 1 Minute beträgt.

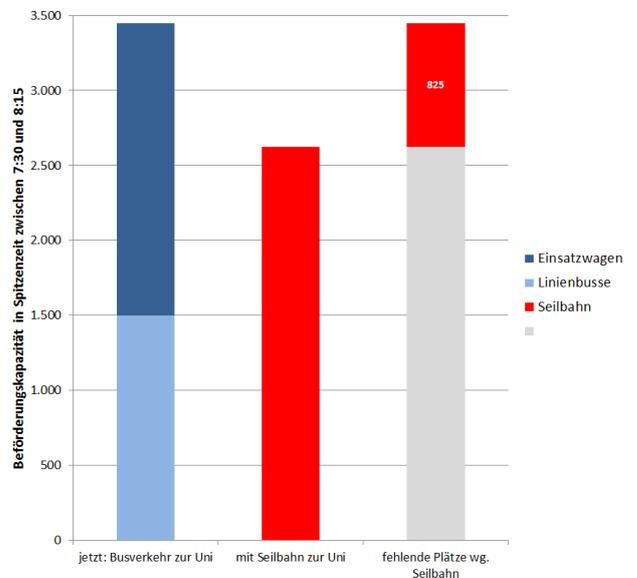
Förderkapazität

Während der Bundesgartenschau konnte die Seilbahn ihre Vorteile als „Stetigförderer“ voll ausspielen. Über die gesamte Öffnungszeit hinweg war die Seilbahn relativ gut und gleichmäßig ausgelastet.



www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Hbf ⇨ Uni zwischen 7³⁰ und 8¹⁵
 Studenten: Wartet ihr noch oder geht ihr schon?
 23 Busse fahren mit 3400 Plätzen
 Seilbahn bietet nur 2600 Plätze
 urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

Ein Stetigförderer ist völlig ungeeignet, wenn sich extreme Lastspitzen und extrem lastarme Zeiten abwechseln. In Wuppertal entstehen an rund 140 Tagen extreme Lastspitzen, wenn die Studierenden morgens zur Uni fahren möchten und am Nachmittag zurück. Während dieser kurzen Zeitfenster würden die Förderkapazitäten der Seilbahn nicht ausreichen: Übervolle Gondeln, Wartezeiten und Gedränge wären die Folge.



Transportkapazität Bus-Seilbahn zwischen 7:30 und 8:15 Uhr

Gleichzeitig müsste bei einer Umlaufbahn jede Gondel größtenteils leer bis zur Bergstation und

wieder zum Tal zurück geschleppt werden, wenn der Großteil der Fahrgäste nur bis zur Mittelstation fahren möchte.

Punkt-zu-Punkt-Verbindung

In Koblenz werden mit dem Rheinufer am Deutschen Eck und der Festung Ehrenbreitstein 2 wichtige Punkte direkt miteinander verbunden und eine wichtige Versorgungslücke geschlossen. Zwischen diesen Punkten ist: nichts.

In Wuppertal soll dagegen ein dicht besiedelter Stadtteil überflogen werden. Absurderweise nutzt selbst die Zwischenstation den meisten Bewohnern nichts, da sie sich auf dem Unigelände und damit abseits der Wohngebiete befindet.

Den vielen tausend Südstädtern bringt diese Seilbahn überhaupt nichts, da die Stationen nicht sinnvoll erreichbar sind. Gleichzeitig sollen sie aber einen hohen Preis in Form von Verschlechterungen bei den Busanbindungen bezahlen.

Tourismus

Das obere Mittelrheintal ist UNESCO Weltkulturerbe. Das Deutsche Eck ist ein weltbekanntes Wahrzeichen. Die Festung Ehrenbreitstein bietet nicht nur eine großartige Aussicht auf das Rheintal, sondern beherbergt mehrere Museen, Veranstaltungsorte und Gastronomiebetriebe.

In diesem Kontext macht eine Seilbahn als zusätzliches Highlight touristisch absolut Sinn. Trotzdem benutzen pro Jahr lediglich 650.000 Fahrgäste die Seilbahn – inklusive der vielen Koblenzer Dauerkartenbesitzer.

Wie viele Touristen würde eine Südhöhen-Seilbahn angesichts solcher Zahlen nachhaltig nach Wuppertal locken?

Wie viele Zoobesucher würden zusätzlich zum Höhenprofil des Zoos die 5 km lange Sambatrasse und einen 1 km langen Fußweg zum Busbahnhof Küllenhahn bewältigen, um noch mit der Seilbahn zu fahren?



Blick auf den Standort der geplanten Mittelstation an der Uni

Auslastung der Seilbahn

Von Prof. Dr. Marc Gennat

Die Anzahl der Fahrgäste und die Seilbahn-Auslastung sind wichtige Kennzahlen für die Bestimmung der Kosten pro Fahrgast und auch die Berechnung der CO₂-Emissionen pro Personenkilometer. Erst mit diesen Kennzahlen kann die Seilbahn mit anderen Verkehrssystemen verglichen werden. In Publikationen wird die durchschnittliche Auslastung mit 20% (Monheim/ Muschwitz/Auer/Philippi 2009: Urbane Seilbahnsysteme, KSV-Verlag Köln) oder sogar mit 50% (Studie ClimatePartner 2009) angegeben. Die 20% Auslastung liegen zumindest in der Größenordnung der durchschnittlichen Linienbusauslastung in Deutschland, die 21% beträgt (Tremod 5.41, Bundesumweltamt). Im Folgenden wird abgeschätzt, welche Auslastung die Seilbahn Wuppertal möglicherweise erreichen könnte.

Auslastungsrechnung gemäß Pro Bahn-Konzeptpapiers

Die Auslastung der Seilbahn Wuppertal wurde von Pro Bahn in ihrem Konzeptpapier nicht direkt angegeben. Die im Konzeptpapier in den Fußnoten angegebenen Fahrgastzahlen können herangezogen werden, um die durchschnittliche Auslastung zu bestimmen.

Pro Bahn geht davon aus, dass an den Hauptverkehrstagen 35% Auslastung bei einer Beförderungskapazität von 3100 Personen/Stunde erreicht wird. Zwei Drittel der Fahrgäste soll zur Uni fahren, ein Drittel zum Schulzentrum Süd. Bei 16 Betriebsstunden würden damit 34.720 Fahrgäste am Tag befördert. An Samstagen und Sonntagen wird mit zwei Dritteln der Fahrgastzahlen zum Schulzentrum Süd gerechnet. Unter der wohlwollenden Annahme, dass in der vorlesungsfreien Zeit auch zwei Drittel der an Vorlesungstagen fahrenden Fahrgäste und 20% an Wochenenden zur Uni fahren – hier hat Pro Bahn keine zusätzlichen Fahrgäste angenommen und damit auch keine Angaben gemacht –, kommt man zu der Auslastungsrechnung gemäß Tabelle 1.

Max. Beförderung	3.100 Pers/h gemäß Pro Bahn Annahme				
Auslastung	35% Auslastung				
Betriebsstunden	16 Stunden				
Fahrgäste am Tag	34.720 Personen in beide Richtungen				
ProBahn Konzeptpapier	Hbf zur Uni	Hbf zur Uni	Hbf zur Sa/So	Hbf zum SZ Süd	Hbf zum SZ Süd
	Vorl.tage	Vorl.frei	Sa/So	Mo-Fr	Sa/So
	67%	67%	20%	33%	67%
Fahrgäste am Tag	23.147	15.431	4.629	11.573	7.716
Anzahl der Tage	150	100	110	200	160 Tage/Jahr
Strecke	1,0	1,0	1,0	2,8	2,8 km
Beförderungsleistung	3,472	1,543	0,509	6,481	3,457 Mio. Pkm
	Beförderungsleistung gesamt 15,462 Mio. Pkm				
Seilbahn 2025	3.500 Pers/h				
Betriebsstunden	16 Stunden				
Betriebstage	360 Tage/Jahr				
Strecke	2,8 km				
	Auslastung gemäß Pro Bahn-Konzeptpapiers				
Maximale Beförderung	112,90 Mio. Personen-km		13,7%		
Anzahl der Fahrgäste	23.147 an Werktag		11.573 an Werktag		
Strecke	1,0 km		2,8 km		
Beförderungsleistung	23.147 Personen-km		32.405 Personen-km		
	Summe an Vorlesungstagen 55.552 Personen-km				

Tabelle 1: Auslastung gemäß Pro Bahn-Konzeptpapiers an einem Vorlesungstag

Warum im Tagesmittel ein Drittel der Fahrgäste zum Schulzentrum Süd fahren sollten, ist im Pro Bahn Konzeptpapier ebenso unklar geblieben wie die Angabe sowohl der 150 Vorlesungstage – es sind gemäß Kultusministerium NRW im Mittel 138 Tage – als auch der 200 Wochentage, die zur Berechnung der Fahrten zum Schulzentrum Süd herangezogen wurden.



Abb. 1: Füllgrad nicht erreicht: wenn die Gondeln der Wuppertaler Seilbahn so viele Lücken aufweisen würde, schafft sie die 3500 Personen/Stunde nicht (Bildquelle: Dr. Schär Gruppe, com-mons.wikimedia.org)

Nun stellt sich die Frage, wie ein Wochentag aussehen mag, an dem etwa 55.500 Personen-Kilometer – 55.000 Personenkilometer sind zum Beispiel 55.000 Personen, die einen Kilometer weit fahren oder auch 11.000 Personen, die 5 Kilometer weit fahren – durch die Seilbahn erbracht werden. Dieser Tag könnte wie folgt aussehen:

Fahrgäste	Hbf->	Hbf->	Uni->	SZ Süd->	
	Uni	SZ Süd	Hbf	Hbf	
6 Uhr	281	257	281	257	Fahrgäste
7 Uhr	3.219	281	281	281	Fahrgäste
8 Uhr	3.243	257	281	257	Fahrgäste
9 Uhr	3.289	211	281	211	Fahrgäste
10 Uhr	3.289	211	281	211	Fahrgäste
11 Uhr	1.732	281	281	281	Fahrgäste
12 Uhr	281	281	281	281	Fahrgäste
13 Uhr	281	281	1.732	281	Fahrgäste
14 Uhr	281	281	3.219	281	Fahrgäste
15 Uhr	281	281	3.219	281	Fahrgäste
16 Uhr	281	281	3.219	281	Fahrgäste
17 Uhr	281	234	3.266	234	Fahrgäste
18 Uhr	281	211	281	211	Fahrgäste
19 Uhr	117	187	117	187	Fahrgäste
20 Uhr	94	117	94	117	Fahrgäste
21 Uhr	94	94	94	94	Fahrgäste
22 Uhr	Seilbahn-Betriebsende um 22 Uhr				
Fahrgäste	17.323	3.744	17.206	3.744	am Tag
			Summe	42.017	Fahrgäste
Strecke	1,0	2,8	1,0	2,8	km
Beförderung	17.324	10.483	17.207	10.483	Personen-km
			Summe	55.497	Personen-km

Tabelle 2: Beförderungszahlen mit 55.500 Personen-km gemäß Pro Bahn-Konzeptpapier

Um nun auf die 55.500 Personenkilometer zu kommen, müssen

1. sämtliche jetzigen Busnutzer der Linien 613, 635, CE64 und CE65 komplett auf die Seilbahn umsteigen. Das sind alle Linien, die nicht die Universität anfahren.
2. Die Seilbahn muss morgens knapp fünf Stunden lang zu 100% am Hauptbahnhof bis auf den letzten Platz gefüllt werden. Wenn tatsächlich so viele Studierende mit der Seilbahn fahren würden, kann man mit erheblichen Wartezeiten rechnen, da die Studierenden nicht gleichmäßig an der Station ankommen werden.

3. Das gleiche wird nachmittags für den Rückweg zum Hauptbahnhof nötig werden: knapp fünf Stunden wird jede Gondel bis auf den letzten Platz gefüllt.



Abb. 1: Pro Bahn-Auslastung: dürfen Studierende dies jeden Vorlesungsmorgen erwarten? (Bildquelle: archer10, commons.wikimedia.org)

Hierbei stellen sich mehrere Fragen:

- Fahren überhaupt so viele Studierende zur Universität?
- In den am Campus Griffenberg befindlichen Fachbereichen sind etwa 17.000 Studierende eingeschrieben. Wie viele von diesen studieren aktiv und fahren täglich zur Universität?
- Wie viele Studierende sind nur wegen des Semestertickets eingeschrieben und fahren nie zum Campus?
- Wie ist der Modal-Split bei den Studierenden und den Beschäftigten der Universität?
- Wie viele der studierenden ÖPNV-Nutzer reisen über den Hahnerberg an?
- Wie viele der studierenden ÖPNV-Nutzer kommen aus dem unmittelbaren Umkreis der Südhöhen?
- Steigen überhaupt alle sonstigen Busnutzer auf die Seilbahn um?

Hierzu gibt weder das Pro Bahn-Konzeptpapier noch die WSW eine Antwort. Klar ist nur, dass die Annahme von 55.500 Personenkilometer an einem Vorlesungstag unrealistisch ist, da die gut 9 Stunden Vollausslastung vielleicht in einem Freizeitpark oder bei einer Bundesgartenschau möglich sind, aber nicht im öffentlichen Personennahverkehr zwischen Hauptbahnhof und Universität. Es müssten sich die Besucher eines gut gefüllten Stadion am Zoo an der Seilbahnstation einfinden, damit diese Anzahl an Fahrgästen zustande kommt.



Abb. 2: Denkt Pro Bahn, dass 17.000 Menschen vormittags vor der Seilbahnstation warten werden? (Bildquelle: Mat291179, commons.wikimedia.org)

Auslastungsrechnung, wenn alle Busnutzer auf die Seilbahn umsteigen

Die oben aus dem Pro Bahn-Konzeptpapier abgeleitete Berechnung ergibt 55.500 Personenkilometer bei 42.000 Fahrgästen an einem Vorlesungstag.

Die Anzahl der Fahrgäste insgesamt, die auf den Südhöhen vom Hauptbahnhof aus zum Schulzentrum Süd und zur Universität fahren, kann mit der Annahme abgeschätzt werden, dass ein Wuppertaler Linienbus im Durchschnitt mit 22,8 Fahrgästen belegt ist und damit als Gelenkbus eine Auslastung von 15,6% hat.

In dieser Betrachtung wird für die Einsatzbusse zur Uni die Annahme getroffen, dass diese in die eine Richtung komplett gefüllt sind und leer zurückfahren. Wird die Anzahl der Busabfahrten ab Hauptbahnhof aus dem Fahrplan (Uni Express und Campus Freudenberg-Fahrplan: Stand Sommersemester 2015) ermittelt, kann damit die folgende Tabelle erstellt werden.

Anzahl Fahrten	Uni-Express	E-Bus Fr.bg.	603	613	615	625	635 u. 607	645	CE64	CE65
6 Uhr			3	3	3	3	3	3	3	2
7 Uhr	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
8 Uhr	5	3	3	3	3	3	3	3	3	2
9 Uhr	6	2	3	3	3	3	3	3	3	
10 Uhr	4		3	3	3	3	3	3	3	
11 Uhr	3		3	3	3	3	3	3	3	3
12 Uhr	4		3	3	3	3	3	3	3	3
13 Uhr	5		3	3	3	3	3	3	3	3
14 Uhr	3		3	3	3	3	3	3	3	3
15 Uhr	3		3	3	3	3	3	3	3	3
16 Uhr	3		3	3	3	3	3	3	3	3
17 Uhr	3		3	3	3	3	3	3	3	1
18 Uhr	1		3	3	3	3	3	3	3	
19 Uhr			1	3	2	2	2		3	
20 Uhr				2	2	2	2		1	
21 Uhr				2	2	2	2			
Fahrten/Tag	44	9	40	46	45	45	45	39	43	26
Auslastung	50%	50%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%
Fahrgäste	6.600	1.350	1.872	2.153	2.106	2.106	2.106	1.825	2.012	1.217 am Tag
								Summe		23.347 Fahrgäste

Tabelle 3: Fahrgäste aller WSW-Busse auf den Südhöhen an einem Vorlesungstag

Auffällig ist die Diskrepanz zwischen den aus den Annahmen des Pro Bahn-Konzeptpapiers abgeleiteten Fahrgastzahlen von 42.000 an einem Vorlesungstag und den möglichen 23.000 Fahrgästen, die alle WSW-Busse zwischen Hauptbahnhof und Hahnerberg/Küllenhahn heute befördern dürften.

Wieso soll die Zahl der Seilbahnnutzer fast doppelt so hoch sein wie die Zahl der heutigen Busnutzer auf den gesamten Südhöhen?

Dabei ist für die Nicht-Studierenden zu berücksichtigen:

Die Seilbahn kommt für fast alle Fahrgäste zwischen den Seilbahnstationen gar nicht in Frage!

An dieser Stelle muss nochmals auf die Annahme hingewiesen werden, die dieser Berechnung zugrunde liegt: die Fahrgastzahl der Busse ist aus der durchschnittlichen Auslastung der gesamten WSW-Busflotte berechnet (vgl. WSW Zahlen und Daten 2013). Trotz mehrfacher Anfrage an die WSW Mobil weigert sich das von der Stadt Wuppertal bestellte Verkehrsunternehmen bis heute (15. Oktober 2015), die tatsächlichen Fahrgastzahlen der Linien auf den Südhöhen und zur Universität zu veröffentlichen.

Wird nun angenommen, dass alle Fahrgäste aller von Kürzungen betroffenen Busse (UniExpress, Campus Freudenberg und 645, CE64, CE65 fallen komplett weg) sowie alle Fahrgäste der wegfallenden Busse auf den ausgedünnten Buslinien (603, 613, 625, 635 fahren nur noch im 30 Minuten-Takt) künftig Seilbahn fahren, so folgt daraus das Fahrgastpotential der Seilbahn gemäß der folgenden Tabellen.

Eingesparte Fahrten	Uni- E-Bus		603	613	615	625	635/607	645	CE64	CE65
	Express	Fr.bg.								
6 Uhr			1	1	0	1	1	3	3	2
7 Uhr	4	4	1	1	0	1	1	3	3	3
8 Uhr	5	3	1	1	0	1	1	3	3	2
9 Uhr	6	2	1	1	0	1	1	3	3	
10 Uhr	4		1	1	0	1	1	3	3	
11 Uhr	3		1	1	0	1	1	3	3	3
12 Uhr	4		1	1	0	1	1	3	3	3
13 Uhr	5		1	1	0	1	1	3	3	3
14 Uhr	3		1	1	0	1	1	3	3	3
15 Uhr	3		1	1	0	1	1	3	3	3
16 Uhr	3		1	1	0	1	1	3	3	3
17 Uhr	3		1	1	0	1	1	3	3	1
18 Uhr	1		1	1	0	1	1	3	3	
19 Uhr			0	1	0	1	1	3		3
20 Uhr				1	0	1	1		1	
21 Uhr				1	0	1	1			1
Seilbahn-Betriebsende um 22 Uhr										
Fahrten/Tag	44	9	13	16	0	16	16	39	43	26
Auslastung	50%	50%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%
Fahrgäste	6.600	1.350	608	749	0	749	749	1.825	2.012	1.217 am Tag
								Summe		15.859 Fahrgäste
Fahrt bis	Uni	Uni	Uni	SZ Süd	Uni/SZ	Uni/SZ	SZ Süd	Uni/SZ	SZ Süd	SZ Süd
Strecke	1,0	1,0	1,0	2,8	1,6	1,6	2,8	1,6	2,8	2,8 km
Beförderung	6.600	1.350	608	2.097	0	1.198	2.097	2.920	5.635	3.407 Pers.-km
								Summe an Vorlesungstagen		25.912 Pers.-km

Tabelle 4: Annahme der auf die Seilbahn umsteigenden Fahrgäste an einem Vorlesungstag

Eingesparte Fahrten	Uni- E-Bus		603	613	615	625	635 u. 607	645	CE64	CE65
	Express	Fr.bg.								
6 Uhr			1	1		1	1	3	3	2
7 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
8 Uhr			1	1		1	1	3	3	2
9 Uhr			1	1		1	1	3	3	
10 Uhr			1	1		1	1	3	3	
11 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
12 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
13 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
14 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
15 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
16 Uhr			1	1		1	1	3	3	3
17 Uhr			1	1		1	1	3	3	1
18 Uhr			1	1		1	1	3	3	
19 Uhr			0	1		1	1	3		3
20 Uhr				1		1	1		1	
21 Uhr				1		1	1			1
Seilbahn-Betriebsende um 22 Uhr										
Fahrten/Tag	0	0	13	16	0	16	16	39	43	26
Auslastung	50%	50%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%
Fahrgäste	0	0	608	749	0	749	749	1.825	2.012	1.217 am Tag
								Summe		7.909 Fahrgäste
Fahrt bis	Uni	Uni	Uni	SZ Süd	Uni/SZ	Uni/SZ	SZ Süd	Uni/SZ	SZ Süd	SZ Süd
Strecke	1,0	1,0	1,0	2,8	1,6	1,6	2,8	1,6	2,8	2,8 km
Beförderung	0	0	608	2.097	0	1.198	2.097	2.920	5.635	3.407 Pers.-km
								Summe an vorlesungsfreien Tage		17.962 Pers.-km

Tabelle 5: Annahme der auf die Seilbahn umsteigenden Fahrgäste an einem vorlesungsfreien Wochentag

Eingesparte Fahrten	Uni- E-Bus		603	613	615	625	635 u. 607	645	CE64	CE65
	Express	Fr.bg.								
6 Uhr										
7 Uhr										
8 Uhr			1	1		1	1	1	1	
9 Uhr			1	1		1	1	1	1	
10 Uhr			1	1		1	1	2	2	
11 Uhr			1	1		1	1	2	2	
12 Uhr			1	1		1	1	2	2	
13 Uhr			1	1		1	1	2	2	
14 Uhr			1	1		1	1	2	2	
15 Uhr			1	1		1	1	2	2	
16 Uhr			1	1		1	1	2	2	
17 Uhr			1	1		1	1	2	2	
18 Uhr			1	1		1	1	2	2	
19 Uhr			0	1		1	1		2	
20 Uhr				1		1	1			
21 Uhr				1		1	1			
Seilbahn-Betriebsende um 22 Uhr										
Fahrten/Tag	0	0	11	14	0	14	14	20	22	0
Auslastung	50%	50%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%
Fahrgäste	0	0	515	655	0	655	655	936	1.030	0 am Tag
								Summe		4.446 Fahrgäste
Fahrt bis	Uni	Uni	Uni	SZ Süd	Uni/SZ	Uni/SZ	SZ Süd	Uni/SZ	SZ Süd	SZ Süd
Strecke	1,0	1,0	1,0	2,8	1,6	1,6	2,8	1,6	2,8	2,8 km
Beförderung	0	0	515	1.835	0	1.048	1.835	1.498	2.883	0 Pers.-km
								Summe an Samstagen, Sonn- und Feiertagen		9.613 Pers.-km

Tabelle 6: Annahme der auf die Seilbahn umsteigenden Fahrgäste an einem Samstag, Sonntag oder Feiertag

Mit den aus den oben genannten Annahmen ermittelten Personenkilometer-Angaben kann nun die Auslastung der Seilbahn bestimmt werden.

	Vorles.- tage	Vorles.- frei	Sa/So und Feiertage	
Beförderung	15.859	7.909	4.446	Fahrgäste/Tag
Anzahl Tage	138	110	112	Tage/Jahr
	2,189	0,870	0,498	Mio. Fahrgäste
Fahrgäste gesamt pro Jahr				3,557 Mio. Fahrgäste
Beförderungsleist	25.912	17.962	9.613	Personen-km/Tag
Anzahl Tage	138	110	112	Tage/Jahr
	3,58	1,98	1,08	Mio. Pers.-km
Beförderungsleistung gesamt pro Jah				6,63 Mio. Pers.-km
				Auslastung
Max. Beförderung	112,90	Mio. Personen-km		5,9%

Tabelle 7: Annahme der Auslastung, wenn alle Fahrgäste aller wegfallenden Busse auf die Seilbahn umsteigen

Wie hier zu sehen ist, wird die Seilbahn hiernach circa 5% Auslastung erreichen. Die der Seilbahn wohlwollende Literatur gibt dagegen 20% bis 50% Auslastung an. Selbst mit den Annahmen von Pro Bahn wird die Seilbahn nur auf 13,7% Auslastung kommen. Hierfür müsste sich jeden Morgen ein gut gefülltes Stadion am Zoo viereinhalb Stunden lang in die Seilbahn quetschen. Wenn wirklich so viele Fahrgäste mit der Seilbahn fahren wollen, wie Pro Bahn annimmt, würden Wartezeiten von mehreren Stunden entstehen.

Die Seilbahn dürfte eine Auslastung um die 5% erreichen und damit in der Größenordnung der Koblenzer Touristenattraktion liegen.



Abb. 2: Durchschnittliche Auslastung abends und am Wochenende?
(Bildquelle: Crystalmountainskier, com-mons.wikimedia.org)

Wieviel Zeit spart die Seilbahn wirklich?

Von Prof. Dr. Marc Gennat

Das immer wieder ins Feld geführte Hauptargument für eine Seilbahn ist die Fahrzeitverkürzung zur Universität. Oft hört an dieser Stelle die Betrachtung auf. Selbst Ulrich Jaeger, Geschäftsführer der WSW Mobil, gibt zu, dass bei der Beurteilung der Seilbahn nur die Fahrzeiten herangezogen wurden. Die tatsächlichen Wegezeiten wurden nicht betrachtet und die WSW Mobil werden die Wegezeiten nicht betrachten, solange die Politik für weitere Untersuchungen keinen Auftrag erteilt, so der Chef der WSW Mobil. Sinngemäß sagte Ulrich Jaeger:

„Die WSW Mobil werden die Wegezeiten nicht betrachten, solange die Politik für weitere Untersuchungen keinen Auftrag erteilt.“

Die aufmerksame Bürgerin und der aufmerksame Bürger können sich durchaus selber ein Bild von den Wegezeiten machen. Als Erstes sollten die tatsächlichen Fahrzeiten und die Fahrzeiten nach dem Döppersberg-Umbau ermittelt und aufgeschrieben werden. Aus den ehemaligen und aktuellen Fahrplänen der WSW Mobil sowie der Vorstudie zur Seilbahn erfährt man die Fahrzeiten.

Hinfahrt		zur Universität		
Seilbahn	Hbf - Fundbüro	Mensa		3 Minuten
603	Stadthalle (Hbf)	Mensa	mit B7 Sperrung	4 Minuten
645	Stadthalle (Hbf)	Universität	mit B7 Sperrung	9 Minuten
645	Ohligsmühle (Hbf)	Universität	mit B7 Sperrung	11 Minuten
645	Hbf - Busbahnhof	Universität	vor B7 Sperrung	8 Minuten
Rückfahrt		von der Universität		
Seilbahn	Mensa	Hbf - Fundbüro 5. Et.		3 Minuten
603	Schreinersweg	Stadthalle (Hbf)	mit B7 Sperrung	5 Minuten
645	Universität	Stadthalle (Hbf)	mit B7 Sperrung	6 Minuten
645	Universität	Ohligsmühle (Hbf)	mit B7 Sperrung	9 Minuten
645	Universität	Hbf - Busbahnhof	vor B7 Sperrung	7 Minuten

Tabelle 1: Fahrzeiten

Um von der reinen Fahrzeit zur Wegezeit zu kommen, müssen weitere Zeitbestandteile herangezogen werden (vergleiche Standardisiertes Bewertungsverfahren 2006, Intraplan Consult, hier ohne Widerstandsbetrachtung):

Die Wegezeit setzt sich zusammen aus der Zeitdauer des Fußwegs vom Startpunkt zum Einstiegspunkt, der Wartezeit, der Fahrzeit und der Zeitdauer des Fußwegs zum Ziel

Situation Uni

Ein großer Anteil der Wuppertaler Studierenden pendelt von außerhalb ein. Daher wird zur Wegezeitbetrachtung der Startpunkt im Bahnhofstunnel unter Gleis 1 angenommen. Nun muss der aufmerksame Leser abschätzen, wie lange man vom Bahnhofstunnel zum neuen Busbahnhof neben Gleis 1 braucht. Und wie lange braucht ein Seilbahnnutzer vom Bahnhofstunnel für die Überwindung der 18 Meter Höhendifferenz bis zur Einstiegsplattform der Seilbahn. Folgende Annahme wird nun getroffen:

Fußwegevergleich am Hauptbahnhof				
Seilbahn	Tunnel unter Gleis 1	Einstiegsplattform	15 Meter ü. Gleis 1	4 Minuten
Busse	Tunnel unter Gleis 1	neuer Busbahnhof	direkt neben Gleis 1	1 Minute

Tabelle 2: Fußwegezeiten am Hauptbahnhof

Die Wartezeit ist zur Hauptverkehrszeit in beiden Fällen sehr gering. Im Zeitraum zwischen 7:30 Uhr und 8:15 Uhr – morgendliche Veranstaltungen an der Universität starten zwischen 8:00 und 8:30 Uhr – führen im Sommersemester 33 Busse Richtung Südhöhen ab, davon sind es 23 zur Universität: das ist ein 117 Sekundentakt, womit die durchschnittliche Wartezeit unter einer Minute ist.

An der Seilbahn dürfte keine Wartezeit (theoretischer Mittelwert: 15 Sekunden) entstehen, wenn nicht zu viele Fahrgäste gleichzeitig eintreffen. Das gleichzeitige Eintreffen von Fahrgästen dürfte morgens die Regel sein. Wenn 140 Studierende zur Universität wollen, finden diese, wenn auch eng und unbequem, in einem Gelenkbus Platz. Die gleiche Anzahl von Studierenden braucht vier Gondeln, in denen es genauso eng und unbequem zugehen wird.

Gondel	Abfahrt nach		Durchsch.	Wartezeit
	Sekunden	Fahrgäste		
1	16	35	0,27	Minuten
2	48	35	0,80	Minuten
3	80	35	1,33	Minuten
4	112	35	1,87	Minuten
Mittelwert			1,07	Minuten

Tabelle 3: Wartezeiten an der Seilbahn

Im Schnitt warten die Seilbahnnutzer eine gute Minute. Aber wenn und nur wenn vorher kein anderer Fahrgast auf der Plattform gewartet hat und zuerst einsteigen darf.

Als letzter Punkt der Wegezeitbestimmung müssen die Fußwege auf dem Campus Griffenberg abgeschätzt werden.

Hierzu sind drei Hörsaalbereiche herangezogen worden. Erstens: Die Hörsäle 4 bis 14, die das Zentrum des Campus ausmachen und um sowie über der Gaußstraße angeordnet sind. Nicht ohne Grund sind die Bushaltestellen genau hier platziert. Zweitens: Der neue Audimax Hörsaal 33. Und drittens: Die der Mensa am nächsten liegenden Hörsäle 15 bis 22.

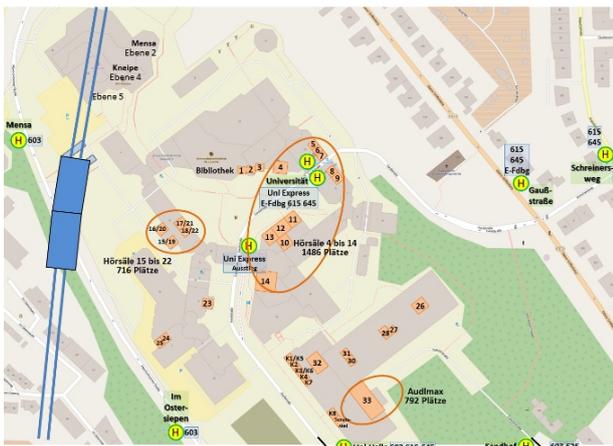


Abbildung 1: Campus Griffenberg mit allen Hörsälen © OpenStreetMap-Mitwirkende

Die Standorte der Hörsäle, der Haltestellen und der Seilbahnstation sind in Abb. 1 visualisiert. Hierbei wird deutlich, dass die Seilbahn nicht nur am äußersten Rand des Campus platziert ist, sondern dass aufgrund der Topographie nicht unerhebliche Höhenmeter zu erklimmen sind. Von der Ebene 5, hier wird mutmaßlich die Seilbahnstation errichtet und das ist – bis auf Kneipe und Mensa – der tiefste Punkt des Campus, bis zur Ebene 8, die Ebene der Bushaltestelle, sind 93 Stufen hinaufzusteigen.

Damit können die Fußwegezeiten in Tabelle 4 abgeschätzt werden. Wird nun die Busfahrzeit mit 9 Minuten vom Hauptbahnhof zur Universität etwas höher angesetzt als es vor dem Döppersberg-Umbau der Fall war, kann nun der Wegezeitenvergleich durchgeführt werden.

Fußwegevergleich an der Universität				
Seilbahn	Mensa-Mittelstation	Hörsaal 4 bis 14	(1486 Hörsaalplätze)	4 Minuten
Busse	Haltest. Universität	Hörsaal 4 bis 14		1 Minute
Seilbahn	Mensa-Mittelstation	Audimax Hörsaal 34	(792 Hörsaalplätze)	5 Minuten
Busse	Haltest. Universität	Audimax Hörsaal 34		3 Minuten
Seilbahn	Mensa-Mittelstation	Hörsaal 15 bis 22	(716 Hörsaalplätze)	3 Minuten
Busse	Haltest. Universität	Hörsaal 15 bis 22		2 Minuten

Tabelle 4: Fußwegezeiten Campus Griffenberg

Für die Wegezeit zum Hörsaalkomplex 4 bis 14 stellt es sich für die Seilbahn wie folgt dar:

Fußweg zur Station 4 Min., Wartezeit 1 Min., Fahrzeit 3 Min., Fußweg auf Campus 4 Min.: Summe 12 Min.

Im Vergleich dazu die Buswegezeit:

Fußweg zum Busbahnhof 1 Min., Wartezeit 1 Min., Fahrzeit 9 Min., Fußweg auf Campus 1 Min.: Summe 12 Min.

Das Resultat führt zu einem mehr oder weniger erstaunlichen Ergebnis:

Wegezeitenvergleich			
Seilbahn	Tunnel unter Gleis 1	Hörsaal 4 bis 14	12 Minuten
645	Tunnel unter Gleis 1	Hörsaal 4 bis 14	gleiche Wegezeit 12 Minuten
Seilbahn	Tunnel unter Gleis 1	Audimax Hörsaal 34	13 Minuten
645	Tunnel unter Gleis 1	Audimax Hörsaal 34	Seilbahn 1 Min. schneller 14 Minuten
Seilbahn	Tunnel unter Gleis 1	Hörsaal 15 bis 22	11 Minuten
645	Tunnel unter Gleis 1	Hörsaal 15 bis 22	Seilbahn 2 Min. schneller 13 Minuten

Tabelle 5: Vergleich der Wegezeiten

Der kritische Bürger wird im Anschluss die Frage stellen, ob für diese Verkürzung der Wegezeit, wenn es denn überhaupt zu einer Verkürzung kommt – in der Betrachtung wurde nicht untersucht, ob die Seilbahn überhaupt dem morgendlichen Ansturm der Studierenden gewachsen ist -, sich der ganze Projektaufwand lohnt. Die Wegezeitverkürzung von einer Minute ist also das immer wieder ins Feld geführte Hauptargument des Projektteams und der Wuppertaler Kommunalpolitik."

Die Seilbahn verkürzt die Wegezeit zur Universität in vielen Fällen gar nicht. Im Mittel könnte eine Wegezeitverkürzung von einer Minute angenommen werden.



Betrachtung mehrere Startpunkte für die Fahrt zur Universität

Werden nun mehrere Startpunkte gewählt und nicht nur die Ankunft der Studierenden im Bahnhofstunnel untersucht, ergibt sich ein ähnliches Bild. Die Wegezeitvorteile sind für die Seilbahn marginal.

Wählt man neben dem Bahnhof noch zusätzlich die Schwebebahnreise ab Alter Markt und für die Studierenden beliebten Wohnquartiere in der Nordstadt – unter anderem beliebt wegen der umsteigefreien Anbindung an die Universität –, so wird als durchschnittlicher Reisezeitvorteil zur morgendlichen Spitzenzeit 12 Sekunden für die Seilbahn ermittelt. Mittags, wenn der Bustakt nicht so eng ist und damit die durchschnittlichen Wartezeiten bei 2 Minuten liegen, erzielt die Seilbahn im Durchschnitt immerhin 24 Sekunden Reisezeitvorteil.

Situation Südstadt (Beispiel)

Bus: Eine Elberfelderin aus der Nordstadt möchte zum Schulzentrum Süd. Die Fahrt wird heute mit der Linie 613 dreimal die Stunde ab Marienstraße bis Schulzentrum Süd angeboten und dauert 24 Minuten.

Seilbahn: die gleiche 613 fährt in 7 Minuten zum Hauptbahnhof. Zwei Minuten vom Bushauptbahnhof zum Eingang der Seilbahn-Treppenanlage (siehe Fußwegezeiten weiter oben), 2 Minuten bis zur Plattform, jetzt 0 Minuten Wartezeit (eigentlich 16 Sekunden, was abgerundet wird, da nicht der morgendliche Spitzenlastfall untersucht wird), 9 Minuten Fahrt und 3 Minuten Ausstieg und Querung des Busbahnhofes Schulzentrum Süd. Das sind 23 Minuten Reisezeit inklusive einmal Umsteigen. Mit der Seilbahn ist man eine Minute schneller. Im morgendlichen Ausbildungsverkehr wird man voraussichtlich zwei Minuten auf der Treppe und in der Seilbahnstation verlieren.

			zwischen 7:30 und 8:15			zwischen 12:00 und 13:00				
			Hörsäle 4 bis 14	Hörsäle 25 bis 22	Audimax Hörsaal 34	Durchschn. Zeit	Hörsäle 4 bis 14	Hörsäle 25 bis 22	Audimax Hörsaal 34	Durchschn. Zeit
Hauptbahn- hof Tunnel	Bus- verkehr jetzt	Fahrzeit	9 Min.	9 Min.	9 Min.		9 Min.	9 Min.	9 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		2 Min.	2 Min.	2 Min.	
		Fußwegzeit	2 Min.	3 Min.	4 Min.		2 Min.	3 Min.	4 Min.	
		Gesamt	12 Min.	13 Min.	14 Min.	13,0 Min.	13 Min.	14 Min.	15 Min.	14,0 Min.
	Seilbahn	Fahrzeit	3 Min.	3 Min.	3 Min.		3 Min.	3 Min.	3 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		1 Min.	1 Min.	1 Min.	
Fußwegzeit		8 Min.	7 Min.	9 Min.		8 Min.	7 Min.	9 Min.		
	Gesamt	12 Min.	11 Min.	13 Min.	12,0 Min.	12 Min.	11 Min.	13 Min.	12,0 Min.	
Alter Markt	Bus- verkehr jetzt	Fahrzeit	18 Min.	18 Min.	18 Min.		18 Min.	18 Min.	18 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		2 Min.	2 Min.	2 Min.	
		Fußwegzeit	4 Min.	5 Min.	6 Min.		4 Min.	5 Min.	6 Min.	
		Gesamt	23 Min.	24 Min.	25 Min.	24,0 Min.	24 Min.	25 Min.	26 Min.	25,0 Min.
	Seilbahn	Fahrzeit	12 Min.	12 Min.	12 Min.		12 Min.	12 Min.	12 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		1 Min.	1 Min.	1 Min.	
Fußwegzeit		10 Min.	9 Min.	11 Min.		10 Min.	9 Min.	11 Min.		
	Gesamt	23 Min.	22 Min.	24 Min.	23,0 Min.	23 Min.	22 Min.	24 Min.	23,0 Min.	
Marien- straße	Bus- verkehr jetzt	Fahrzeit	12 Min.	12 Min.	13 Min.		12 Min.	12 Min.	13 Min.	
		Wartezeit	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen		ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	
		Fußwegzeit	6 Min.	5 Min.	5 Min.		6 Min.	5 Min.	5 Min.	
		Gesamt	18 Min.	17 Min.	18 Min.	17,7 Min.	18 Min.	17 Min.	18 Min.	17,7 Min.
	Seilbahn	Fahrzeit	10 Min.	10 Min.	10 Min.		10 Min.	10 Min.	10 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		1 Min.	1 Min.	1 Min.	
Fußwegzeit		8 Min.	7 Min.	9 Min.		8 Min.	7 Min.	9 Min.		
	Gesamt	19 Min.	18 Min.	20 Min.	19,0 Min.	19 Min.	18 Min.	20 Min.	19,0 Min.	
Eschenbeek	Bus- verkehr jetzt	Fahrzeit	18 Min.	18 Min.	18 Min.		18 Min.	18 Min.	18 Min.	
		Wartezeit	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen		ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	ohne Umsteigen	
		Fußwegzeit	1 Min.	2 Min.	3 Min.		1 Min.	2 Min.	3 Min.	
		Gesamt	19 Min.	20 Min.	21 Min.	20,0 Min.	19 Min.	20 Min.	21 Min.	20,0 Min.
	Seilbahn	Fahrzeit	11 Min.	11 Min.	11 Min.		11 Min.	11 Min.	11 Min.	
		Wartezeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.		1 Min.	1 Min.	1 Min.	
Fußwegzeit		8 Min.	7 Min.	9 Min.		8 Min.	7 Min.	9 Min.		
	Gesamt	20 Min.	19 Min.	21 Min.	20,0 Min.	20 Min.	19 Min.	21 Min.	20,0 Min.	
Busverkehr jetzt						18,7 Min.				19,2 Min.
Seilbahn						18,5 Min.				18,5 Min.

Tabelle 6: Vergleich der Wegezeiten mit vier Startpunkten

Energiebilanz der Seilbahn

Von Prof. Dr. Marc Gennat

Verschiedene Äußerungen zum Energiebedarf der Seilbahn und die Behauptung, die Seilbahn sei so energieeffizient und sehr nachhaltig, sind der Anlass, hier genauere Überlegungen darüber anzustellen.

1. Energiebedarf

Die Seilbahn wird gemäß der mittleren Annahme der Vorstudie zufolge 600 kW als mittlere Antriebsleistung zuzüglich 200 kW der Stationen benötigen. Die Annahme von 600 kW habe ich nicht getätigt, sondern sind Zahlen, die das Ingenieurbüro Schweiger in der Vorstudie veröffentlicht hat.

Dies sind in Summe 800 kW Leistung, die die Seilbahn benötigt. Die durchschnittliche Leistung multipliziert mit 360 Tagen und 16 Stunden/Tag führen zu 4,6 Millionen Kilowattstunden elektrischen Energiebedarf der Seilbahn. Die Wuppertaler Schwebbahn benötigt im Vergleich hierzu 4,3 Millionen Kilowattstunden. (siehe www.schwebbahn.de)

2. Auslastung der Seilbahn

Im weiter vorne liegenden Teil dieser Broschüre wurde umfangreich die Auslastung der Seilbahn hergeleitet. Als Ergebnis wurden 5,9 % Auslastung im Jahresmittel mit 3,5 Millionen Passagieren und 6,6 Millionen Personenkilometer berechnet.

3. Spezifischer Energiebedarf

Ausgehend von den oben genannten Zahlen können der spezifische Energiebedarf und die CO₂-Emission bestimmt werden. Der spezifische Energiebedarf ist hier der Energiebedarf pro Leistungseinheit, wobei als Leistungseinheit der Personenkilometer verwendet wird.

Die Seilbahn schneidet energetisch und aus Umweltgesichtspunkten mit 395 g CO₂ pro Personenkilometer nicht gut ab. Die Schwebbahn ist hiernach 14-mal effizienter. Selbst Diesel-betriebene Linienbusse emittieren pro Personenkilometer nur ein Fünftel der Seilbahn-CO₂-Menge. Natürlich werden durch die Seilbahn CO₂-Emissionen und andere Schadstoffe nicht lokal emittiert, sondern zu 75% in Großkraftwerken.

¹ Umweltbundesamt: Entwicklung der spezifischen Kohlendioxid-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 bis 2013,

Der gesamte CO₂-Fußabdruck der Seilbahn wird hierdurch nicht besser.

	Seilbahn	Schwebbahn	WSW-Linienbus
Millionen kWh (Bus: l Diesel)	4,6	4,3	ca. 9 Mio. l Diesel
Millionen Pers.-km	6,6	90,9	322,1
kWh/Pers.-km (Bus:l/100km)	0,697	0,047	ca. 2,79 l/100Pkm
Gramm CO ₂ /kWh	569 ¹	569	2640 g CO ₂ /l
Gramm CO ₂ /Pers.-km	395	27	74

Tabelle 2: Spezifischer Energiebedarf im Vergleich Seilbahn zur Schwebbahn und Bus

4. Grünstrom

Die Seilbahn kann mit 100% Grünstrom betrieben werden, indem man der Seilbahn die Strommengen von Grünstrom einfach zuordnet. Das ist zwar technisch nicht möglich – hier erwähnte Ulrich Jaeger, Geschäftsführer WSW Mobil, dass die Seilbahn an das europäische Verbundnetz angeschlossen wird, und damit eine Zuordnung der Stromerzeuger für die Seilbahn nicht möglich sei – aber im Allgemeinen wird eine solche Grünstromzuordnung akzeptiert.

Da aber die Seilbahn als neuer Verbraucher im Verbundnetz betrieben würde, wird und kann nicht gleichzeitig nur hierfür exklusiv Grünstrom produziert bzw. bereitgestellt werden. Also wird der Grünstrom an anderer Stelle weggenommen, damit die Seilbahn mit Grünstrom betrieben werden kann. Die „normalen Verbraucher“ geben daher ihren Grünstromanteil ab und beziehen stattdessen entsprechend mehr Kohlestrom. Wird eine Bilanzierung über einen größeren Kreis gelegt, wird ersichtlich, dass es nicht möglich ist, die Seilbahn ohne signifikante Steigerung der CO₂-Emissionen zu betreiben. Als Parameter kann hier – und das ist allgemeiner Konsens – der CO₂-Emissionsfaktor des deutschen Strommix herangezogen werden.

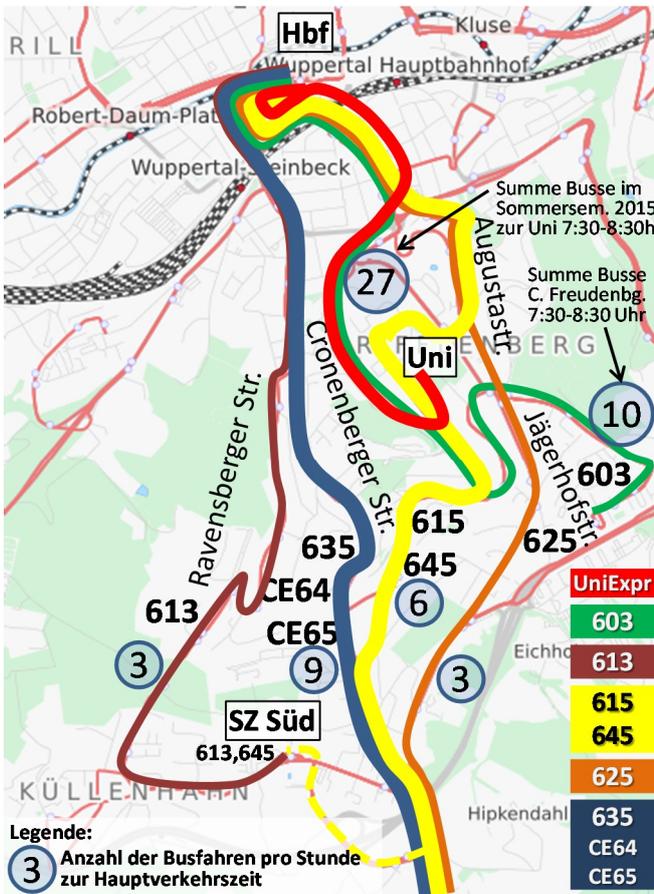
Weitere Informationen sind unter <http://seilbahn-freies-wuppertal.de/2015/09/06/seilbahn-und-gruenstrom/> zu finden.

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/climate_change_23_2014_komplett.pdf, Abgerufen am 16.07.2015

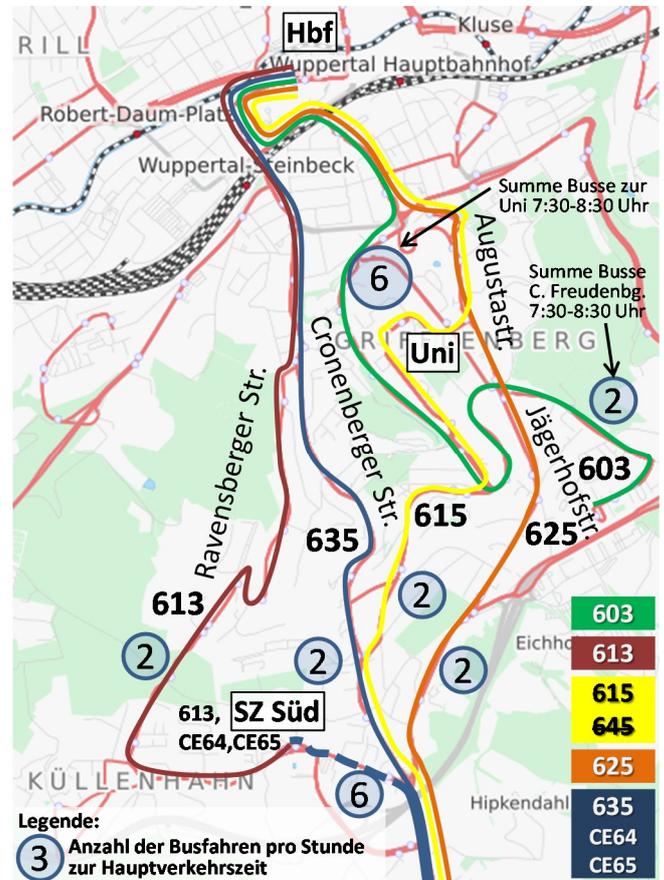
Geplante Buskürzungen im Bereich Uni / Südhöhen

Aus den bekannten öffentlichen Aussagen der WSW Mobil und ihrer Vertreter würden sich folgende Kürzungen und Ausdünnungen im Busverkehr ergeben:

Situation heute



Demnächst ?



Annahmen:

Wegfall des Uni-Expresses und der Linie 645

Wegfall der Linien CE64 und CE65 zwischen Hahnerberg und Hauptbahnhof

Reduzierung der Linien 603, 613, 615, 625, 635 (z.B. durch Umstellung auf 30-Minuten-Takt)

Modellrechnung zum Platzbedarf

Abfahrten Richtung	Uni	Linie	Plätze	Plätze	Fehlende Plätze
			Busse ab 7:30	Seilbahn ab 7:30	bzw. wartende Seilbahnnutzer
					0
07:31	Uni Cp Fbg.		150	58	92
07:31	Uni Express		300	58	242
07:32		645	450	117	333
07:33		625	600	175	425
07:40		615	900	583	317
07:40	Uni Express		1.050	583	467
07:42	Uni Express		1.050	700	350
07:44	Uni Cp Fbg.		1.299	817	482
07:45		603	1.449	875	574
07:51	Uni Express		1.599	1.225	374
07:52		645	1.749	1.283	466
07:52	Uni Cp Fbg.		1.899	1.283	616
07:53		625	2.049	1.342	707
07:57	Uni Cp Fbg.		2.349	1.575	774
08:00		615	2.499	1.750	749
08:00	Uni Express		2.649	1.750	899
08:03	Uni Express		2.649	1.925	724
08:04	Uni Cp Fbg.		2.898	1.983	915
08:05		603	3.048	2.042	1.006
08:05	Uni Express		3.348	2.042	1.306
08:10	Uni Express		3.498	2.333	1.165
08:11	Uni Cp Fbg.		3.648	2.392	1.256
08:11	Uni Express		3.648	2.392	1.256
08:12		645	3.648	2.450	1.198
08:13		625	3.798	2.508	1.290
08:15	Uni Express		3.948	2.625	1.323
08:20		615	4.098	2.917	1.181
08:20	Uni Express		4.248	2.917	1.331
08:25		603	4.647	3.208	1.439
08:25	Uni Express		4.647	3.208	1.439
08:26	Uni Express		4.647	3.267	1.380
08:30	Uni Express		4.797	3.500	1.297
08:31	Uni Express		4.947	3.558	1.389
08:32		645	5.097	3.617	1.480
08:33		625	5.247	3.675	1.572
08:35	Uni Express		5.547	3.792	1.755
08:36	Uni Express		5.697	3.850	1.847
08:40		615	5.697	4.083	1.614
08:40	Uni Express		5.697	4.083	1.614
08:45		603	6.096	4.375	1.721
08:46	Uni Express		6.246	4.433	1.813
08:47	Uni Express		6.396	4.492	1.904
08:51	Uni Cp Fbg.		6.546	4.725	1.821
08:51	Uni Express		6.696	4.725	1.971
08:52		645	6.696	4.783	1.913
08:52	Uni Express		6.696	4.783	1.913
08:53		625	6.846	4.842	2.004
08:57	Uni Express		6.996	5.075	1.921
09:00	Uni Express		7.146	5.250	1.896
09:00		615	7.296	5.250	2.046

Abfahrten Richtung	Südhöhen	Linie	Plätze	Plätze	Fehlende Plätze
			Südhöhen ab 7:30	Seilbahn ab 7:30	bzw. wartende Seilbahnnutzer
					0
07:31	Uni Cp Fbg.		150	58	92
07:31	Uni Express		300	58	242
07:32		645	450	117	333
07:33		613	600	175	425
07:33		625	750	175	575
07:35	CE65		900	292	608
07:40		615	1.050	583	467
07:40	Uni Express		1.200	583	617
07:42		635	1.350	700	650
07:42	Uni Express		1.500	700	800
07:44	CE64		1.599	817	782
07:44	Uni Cp Fbg.		1.749	817	932
07:45		603	1.899	875	1.024
07:51	Uni Express		2.049	1.225	824
07:52		645	2.199	1.283	916
07:52	Uni Cp Fbg.		2.349	1.283	1.066
07:53		613	2.499	1.342	1.157
07:53		625	2.649	1.342	1.307
07:55	CE65		2.799	1.458	1.341
07:57	Uni Cp Fbg.		2.949	1.575	1.374
08:00		615	3.099	1.750	1.349
08:00	Uni Express		3.249	1.750	1.499
08:02		635	3.399	1.867	1.532
08:03	Uni Express		3.549	1.925	1.624
08:04	CE64		3.648	1.983	1.665
08:04	Uni Cp Fbg.		3.798	1.983	1.815
08:05		603	3.948	2.042	1.906
08:05	CE65		4.098	2.042	2.056
08:05	Uni Express		4.248	2.042	2.206
08:10	Uni Express		4.398	2.333	2.065
08:11	Uni Cp Fbg.		4.548	2.392	2.156
08:11	Uni Express		4.698	2.392	2.306
08:12		645	4.848	2.450	2.398
08:13		613	4.998	2.508	2.490
08:13		625	5.148	2.508	2.640
08:15	Uni Express		5.298	2.625	2.673
08:20		615	5.448	2.917	2.531
08:20	Uni Express		5.598	2.917	2.681
08:22		635	5.748	3.033	2.715
08:24	CE64		5.847	3.150	2.697
08:25		603	5.997	3.208	2.789
08:25	Uni Express		6.147	3.208	2.939
08:26	Uni Express		6.297	3.267	3.030
08:30	Uni Express		6.447	3.500	2.947
08:31	Uni Express		6.597	3.558	3.039
08:32		645	6.747	3.617	3.130
08:33		613	6.897	3.675	3.222
08:33		625	7.047	3.675	3.372
usw.					
09:00		615	9.846	5.250	4.596

**Gegenüberstellung des Platzangebots
Bus / Seilbahn im Uni-Verkehr in der Zeit von
7:30 – 9:00 Uhr**

Artikel aus der deutschen und internationalen Presse

Durch unsere intensive Internetrecherche haben wir viele Artikel gefunden, die sich mit dem Bau von Seilbahnen und im speziellen um geplante urbane Seilbahnprojekten beschäftigen. Lesen Sie nachstehend zwei Texte, in denen wir auf diese Artikel eingehen. Beide Texte wurden auch auf unserer Website www.seilbahnfreies-wuppertal.de veröffentlicht.

Wie teuer wird die Seilbahn wirklich?

Die Wuppertaler Stadtwerke haben die aktuell geplanten Kosten in der Vorstudie zur Technischen Machbarkeit veröffentlicht. Hier werden Kosten von 51 Millionen Euro angegeben. Sehr häufig werden Großprojekte jedoch deutlich teurer als geplant. Die bekanntesten Beispiele gehen durch die Medien, beispielsweise der neue Berliner Flughafen oder die Elbphilharmonie in Hamburg. Kann so etwas mit dem Seilbahnprojekt in Wuppertal auch passieren?

Auch bei Seilbahnprojekten wird der ursprünglich angegebene Kostenrahmen häufig gesprengt. Zum Beispiel bei der Emirates Air Line in London sind die Kosten von ursprünglich 25 Millionen Britische Pfund auf 60 Millionen explodiert. Bei der neuen Seilbahn Weissenstein im schweizerischen Kanton Solothurn stiegen die Baukosten von ursprünglich 15 Millionen auf 24 Millionen Franken. Besonders beunruhigend sind die folgenden Zitate aus einem Artikel der Solothurner Zeitung vom 18. September 2014.

Tatsächlich bezifferte Rolf Studer, Vizepräsident der Seilbahn, die Investitionen vor zwei Jahren noch auf 12 Millionen Franken. Dazu kämen 3 Millionen Franken für Gebäude.

Und im weiteren Verlauf:

„Es gibt keine Unregelmässigkeiten», sagt Studer. Im Übrigen habe man stets nur vom Bau der eigentlichen Seilbahn gesprochen. Demnach koste das Herzstück – die Seilbahn mit Technik und Gondeln – auch weiterhin 12 Millionen Franken. Studer: «Die 24 Millionen Franken umfassen die Kosten des ganzen Projekts. Diese beinhalten auch Landkäufe, Parkplätze sowie Kosten für Gebäude und Projektierung.» Zudem seien seit 2009 durch

Zeitverzögerungen erhebliche Mehrkosten entstanden.“

Die Parallele zu Wuppertal ist offensichtlich. Es wird immer wieder seitens der WSW betont, dass es „nur“ eine Vorstudie zur technischen Machbarkeit geht. Demnach wurde auch hier nur die Seilbahntechnik betrachtet. Auch in Wuppertal müsste noch Geld für eine Parkpalette auf Küllenhahn und die Umgestaltung des Busbahnhofs ausgegeben werden. Gebäude sind in der Vorstudie aufgeführt, jedoch nicht die in Infoveranstaltungen seitens der WSW beworben architektonisch ansprechenden Stationen (Beispiel Ankara oder Bozen) oder Stützenkonstruktionen.

Die Kosten von 51 Millionen Euro für die Wuppertaler Seilbahn erscheinen demnach sehr unrealistisch. Die Frage nach den zu erwarteten Projektkosten ist durchaus berechtigt.



(Seilbahngondel und –stütze der Rittner Seilbahn in Bozen)

Probleme bei innerstädtischen Seilbahnprojekten

Es gab bereits durchaus Ideen oder Planungen, in Deutschland Seilbahnen innerhalb von Städten zu bauen. Beispiele sind Hamburg, Aachen oder Trier. Jedoch wurde bis jetzt noch keine Seilbahn über bebautem Gebiet realisiert. Woran liegt das? In einem Artikel im Tagesspiegel vom 01. Februar 2015 werden die Nachteile von Seilbahnen im urbanen Raum mit klaren Worten geschildert.

„Bleiben zwei Probleme. Ob Seilbahnen und vor allem deren Masten eine Stadt hässlicher machen, darüber lässt sich noch streiten. Fest aber steht: Wer nicht möchte, dass über seinem Haus Gondeln schweben, kann sich rechtlich wehren. „Die Planer müssen sich eben auf den öffentlichen Raum konzentrieren“, sagt Monheim, „am besten, die Bahnen verlaufen parallel zu großen Straßen.“

Zitiert wird hier Heiner Monheim (Professor für Raumentwicklung an der Universität in Trier)

Aktuell steht Wuppertal mit der Idee, eine urbane Seilbahn zu bauen, nicht alleine. Ein weiteres Beispiel ist Bochum. Hier gibt es die Idee eines ganzen Seilbahnnetzes. Bei der Trassenführung der möglichen ersten Seilbahn zwischen der Innenstadt und dem Einkaufszentrum Ruhr-Park hat man offensichtlich, nicht wie in Wuppertal, die von Herrn Monheim genannten Probleme berücksichtigt. Es wäre eine Trassenführung möglich, die nicht über bebauten Gebiet, sondern an Wohngebieten vorbei führen würde. Darüber hinaus hätte die Bahn zwei Zwischenstationen, mit denen eine Anbindung von Wohngebieten an die Seilbahn gegeben wäre.

Studien und Ausarbeitungen

Die Mitglieder des Vereins Seilbahnfreies Wuppertal haben in ihrer Freizeit eine Vielzahl an Studien erarbeitet, um das Thema Seilbahn in Wuppertal auf den Prüfstand zu stellen. Neben einer umfassenden Internetrecherche und umfassenden Ausarbeitungen zum CO₂-Verbrauch, Schattenwurf, Auslastungen der Seilbahn stand auch ein privater Besuch der Bahn in Bozen auf unserem Programm. Nachfolgend lesen Sie eine Auswahl von Artikeln. Auch diese wurden auf unserer Website www.seilbahnfreies-wuppertal.de veröffentlicht.

Wie lange steht die Seilbahn still?

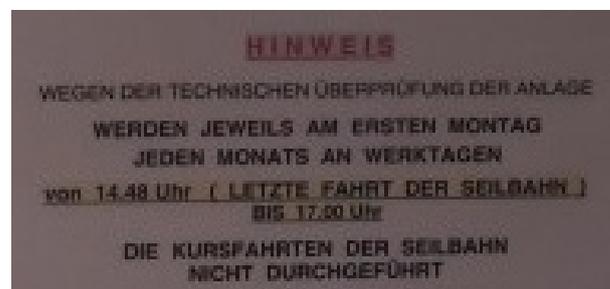
Am 07. August hat wurde in der Westdeutschen Zeitung (WZ) ein Leserbrief von Axel Sindram (ProBahn) veröffentlicht. Darin geht er unter anderem davon aus, dass die Seilbahn in Wuppertal 365 Tage im Jahr zur Verfügung stehen würde. Bei dieser Aussage wurde jedoch nicht beachtet, dass es geplante Stillstandszeiten für die Revision (technische Überprüfung) und Instandhaltung der Bahn geben muss. In der Vorstudie zur technischen Machbarkeit, welche von den WSW im Mai dieses Jahres veröffentlicht wurde, werden zwei mal drei bis fünf Tage genannt.

Ein Vergleich mit der Rittner Seilbahn bezüglich der genannten Zeiten ist überraschend. Die Anlage verbindet Bozen mit Oberbozen und ist in den lokalen Verkehrsverbund integriert, wie es in Wuppertal der Fall wäre. Sie befördert nicht nur Touristen, sondern ist auch für Anwohner des gesamten Rittner-Plateaus ein wichtiger Zubringer in die Bozener Innenstadt. Ein Bedarf für Fahrten

mit der Seilbahn ist somit das ganze Jahr über gegeben. Ausfallzeiten fallen direkt auf.

Im Internet finden sich zahlreiche Hinweise über geplante Stillstandszeiten der Anlage. Im März 2014 stand die Bahn insgesamt 16 Kalendertage nicht zur Verfügung. Also deutlich mehr als in der Vorstudie zur technischen Machbarkeit angegeben und verwunderlich, weil es noch einen zweiten Zeitraum mit derselben Begründung im November 2014 gab, der weitere 17 Kalendertage andauerte. War das Jahr 2014 ein Jahr, in dem besonders viele und zeitintensive Arbeiten wie das Verschieben der Tragseile durchgeführt werden mussten? Nein! Dies war im Februar und März 2012 der Fall und die Seilbahn musste 34 Tage pausieren. Seitdem die Bahn im Mai 2009 in Betrieb genommen wurde, gab es in jedem Jahr jeweils im Februar / März sowie November / Dezember geplante Stillstände der Bahn, jeweils zwischen zwei und drei Wochen lang. Und offensichtlich sind Wartungsarbeiten in dieser Größenordnung gesetzlich vorgeschrieben.

Die Rittner Seilbahn ist eine Dreiseilumlaufbahn und damit derselbe Seilbahntyp, der in der Vorstudie zur technischen Machbarkeit favorisiert wurde. Beide Anlagen wären sicherlich nicht in allen Einzelheiten vergleichbar und damit würde auch die Dauer der Revisions- und Instandhaltungsarbeiten etwas variieren. Die Bahn in Wuppertal wäre kürzer und hätte eine Stütze weniger. Es müsste jedoch eine zusätzliche Mittelstation, die fünf- bis sechsfache Menge an Gondeln sowie eine Garage gewartet und geprüft werden.



(Monatliche technische Überprüfung an der Rittner Seilbahn in Bozen)

Doch es gibt noch auch weitere geplante Ausfallzeiten. Wer die Seilbahn in Bozen persönlich besucht, stößt auf Hinweisschilder, dass es eine monatliche Überprüfung der Anlage gibt. Dafür steht die Bahn zusätzlich über zwei Stunden am ersten Montag jeden Monats still.

Fazit:

Es steht also fest, dass es geplante Stillstandszeiten geben wird. Die Angaben aus Bozen weisen darauf hin, dass diese Stillstandszeiten länger sein werden, als in der Vorstudie zur technischen Machbarkeit angegeben. Und in dieser Zeit muss ein Busersatzverkehr eingerichtet werden.

Schattenseiten

Falls in Wuppertal eine Südhöhen-Seilbahn gebaut wird, werden viele Anwohner mit Schattenwürfen konfrontiert werden. Das kann im Falle der Gondeln zu einer äußerst nervigen Angelegenheit werden.

Stellen Sie sich vor, alle 16 Sekunden huscht ein großer Schatten durch Ihre Wohnung.

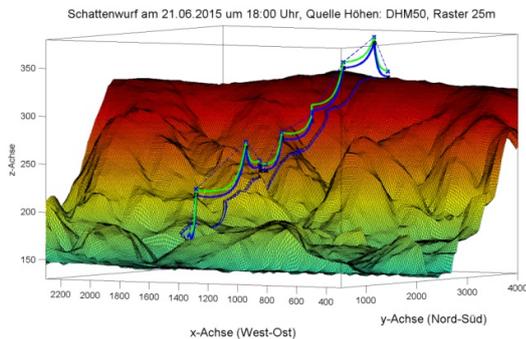
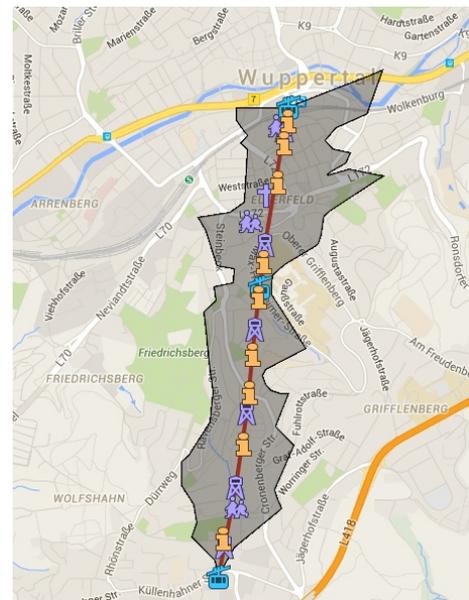


Abb. 3D-Modell der geplanten Seilbahntrasse

Für unsere Bürgerinitiative wurden die Auswirkungen mittels eines 3D-Modells der Südhöhen wissenschaftlich untersucht.

Anhand folgender Karte kann man ablesen, inwieweit Anwohner evtl. durch solche Schatten schläge belastigt werden. Als Referenztag wurde der 21.06. (längste Sonnenscheindauer) zugrundegelegt.



(GoogleMaps – Potenzielle Verschattung)



Großes Interesse bei der ZOFF-Begehung am 10.10.2015

Bürgerstimmen / Leserbriefe

„Durch den geplanten Bau der Seilbahn würde der Wert unserer Immobilien erheblich sinken“

Carina Taube, WZ am 19. Juni 2015

„Wer uns Eigensinn vorwirft, sollte sich mal in unsere Lage versetzen“

Klaus Erhlhoff, WZ am 19. Juni 2015

„In der Diskussion um eine Seilbahn in Wuppertal wird oft der Eindruck vermittelt, die Seilbahn sei gegenüber dem Bus wetterunabhängig. Dies stimmt nicht, denn vor jedem Gewitter muss die Seilbahn geleert und bis zum Abzug des Gewitters stillgesetzt werden. (...) Bei Sturm mit sehr hohen Windgeschwindigkeiten würde der Seilbahnverkehr auch eingestellt werden.“

Uwe Maaßen, WZ-Leserbrief, 13. Juli 2015

„Es ist nicht verwunderlich, dass Personen, welche weit weg von der geplanten Trasse leben, die Seilbahn befürworten. Denn sie werden nicht von den Gondeln in niedriger Höhe, vom Geratter an den Stützen sowie durch Schattenwurf an Fenstern und auf Balkonen gestört.“

Gerhard Deniels, WZ-Leserbrief, 29. Juli 2015

„Wir brauchen keine Seilbahn! (...) Müssen Hausbewohner jetzt Helme tragen, wie es auf Baustellen vorgeschrieben ist?“

Bardo Reinke, WZ-Leserbrief, 07. August 2015

„Welcher Student steigt fünf Etagen (15 Meter) hoch bis zum Seilbahnstieg oder wartet auf den Aufzug und läuft dann an der Uni-Station treppab, treppauf zum Vorlesungsgebäude wenn er bequem vom Busbahnhof mit dem Bus bis direkt zum Eingang fahren könnte? Welcher Cronenberger nimmt noch mehr Treppauf-Treppab auf sich und steigt bei Wind und Wetter auf Küllenhahn um, wenn ihn der Bus ab Busbahnhof bequem direkt bis zur Haltestelle vor seiner Haustür fährt?“

Manfred Alberti, Leserbrief in der Wuppertaler Rundschau, 13. August 2015

„Im Gegensatz zum Ausbau eines vorhandenen Verkehrsweges wie der Schwebbahn sind der Bau beziehungsweise das Planfeststellungsverfahren eines neuen Verkehrsweges wie bei einer Seilbahn über bebautem Gebiet nicht ohne die Zustimmung

der betroffenen Grundstückseigentümer durchzusetzen. Das sagt sogar der Bürgermeister von Marburg, der hinzufügt: „...ansonsten können wir das Projekt zu den Akten legen.“ Warum wird in Wuppertal also noch über die Seilbahn diskutiert?“

Norbert Bernhardt, Leserbrief in der Wuppertaler Rundschau, 19. August 2015

„Nach Abwägung aller positiven und negativen derzeitigen Gegebenheiten komme ich zu dem Ergebnis, dass der Bau einer Seilbahn bei den bisher bekannten, kaum auszuräumenden Nachteilen nicht zu vertreten ist.“

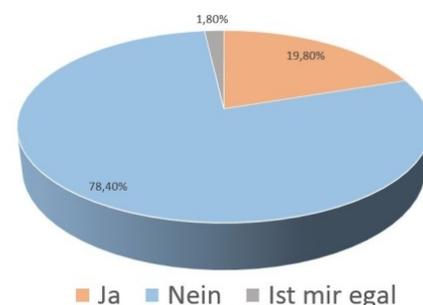
Hans-Ulrich Groß, WZ-Leserbrief, 28. August 2015

„Wir halten das Projekt für einen schlechten Scherz der WSW“

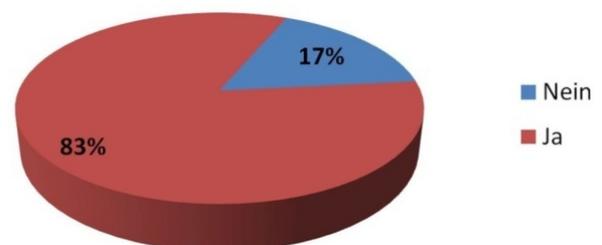
Volker Lohmann, Unabhängige Wählergemeinschaft „Wir in Wuppertal“, Leserbrief in der Wuppertaler Rundschau, 29. August 2015

Umfrageergebnisse Wuppertaler Rundschau

Glauben Sie, dass es in ein paar Jahren wirklich eine Seilbahn in Wuppertal geben wird?



Der Widerstand gegen das Seilbahnprojekt wächst. Sind die Kritikpunkte der Anwohner und der Bürgerinitiative berechtigt?



Da stelle mer uns e mal ganz dumm und fragen: Wat is`n Seilbahn?



Zur Frage „Ist die Seilbahn nun gut oder nicht für Wuppertal?“ möchte ich folgende Idee vorstellen: Machen wir es doch wie Prof. Crey, genannt Bömmel, aus der Feuerzangenbowle und sagen:

“Da stelle mer uns e mal ganz dumm und fragen: Wat is`n Seilbahn?“

Also:

1. En Seilbahn baut mer

a) da, wo mer große oder steile Distanzen überbrücken muss, wie z.B. inne Berge oder über nen Fluss. Dazwischen is nix, da wohnt keiner, der da mal mit fahren will. Anfang, Ende. Vielleicht is da eine Zwischenstation, wo de Leut umsteigen können.

b) Anders als mit ner Seilbahn schafft man dat nit, oder nur sehr mühsam.

c) Oben is et interessant. Et muss sich lohnen, dat mer da rauf fährt, wie z.B. in Koblenz, wo de WSW extra hinjefahren sin: auf de andere Seit vom Rhein is de Burg Ehrenbreitstein, da will mer hin. Oder de Zugspitze. Da oben is mer am höchsten Punkt von Deutschland, da will mer rauf.

Wie sieht et nu in Wuppertal aus: Steile Distanz vom Döppersberg zum Rigi Kulm, dat stimmt.

Aber:

zu a.) Keine Leut, die dazwischen wohnen, dat stimmt nit. Da wohnen jede Menge Leute. Die freuen sich schon ganz doll, dat se demnächst de Gondeln über ihre Köpfe haben werden, un de Pfeiler in ihrem Garten ...

Zu b, 1.) Anders kommt man nicht da hin. Für de Leute, die am Berg un auf de Südhöhen wohnen: Dat stimmt nit, denn wenn de Leut mit de CE 64 fahren, dann brauchen se dafür 10 Minuten bis Hahnerberg, wo de Seilbahn zu Ende wäre, de 613 braucht 16 Minuten bis Schulzentrum Süd, insgesamt wird z.B. das Schulzentrum Süd von 8 Buslinien angefahren. Da is de Seilbahn kaum schneller und mit der ganzen Umsteigerei (hoffentlich funktioniert der Aufzug!) richtig umständlich. Mit der C 64 ist man in weiteren 10 Minuten schon bis Cronenberg- Mitte, ohne umsteigen, ohne Park-and-ride-Parkplatz, und in weiteren 6 Minuten sogar bis unten an die Kohlfurt. Für de Seilbahnmüssen se auch noch nen Park-n-Ride-Parkplatz extra bauen,- wohin?, welche Bäume müssen dafür gefällt werden?-, bis jetzt ging et auch ohne, weil nämlich genug Haltestellen für de Busse da sind).

Also: De Seilbahn für de Einwohner oben, dat is Quatsch.

Zu b, 2.) Für de Studenten. Es fahren Busse zur Uni: Linie 603 und 645. Die 603 braucht 4 Minuten, die Seilbahn 3 Minuten. Für die paar Minuten Unterschied sollen 50 Millionen ausgegeben werden? Fragt da keiner nach? Und wenn die Busse zu voll sein sollten, dann müssen de WSW eben mal en paar mehr einsetzen. Dat is billiger als ne Seilbahn.

Also: De Seilbahn für de Studenten, dat is auch Quatsch.

Zu c) Bleiben noch de Touristen. Ne Attraktion soll de Seilbahn sein! Wat wollen de Touristen denn da oben? Da is doch nix besonderes, da wollen se bestimmt nit hin.

Also, dat mit de Touristen is auch Quatsch.

Wir stellen fest: De Seilbahn hat 2 Stationen, und hat 1 Linie. Wieviele Haltestellen haben die Busse? Mehr als 8 Buslinien bringen jetzt de Leut den Berg rauf un runter.

Da soll de Seilbahn wirtschaftlich sein? Da sollen 50 Millionen für ausgegeben werden?

De WSW haben jetzt schon kein Geld und streichen de Buslinien. Da sind se jetzt schon groß drin. Se sparen Buslinien ein, dat de Schöler über ne Stund warten müssen, bis se nach Haus können. (WZ vom 23.7.2015, Gymnasium am Kothen). Am Eckbusch haben se schon den Schnellbus gestrichen, weil nicht genug Leute damit fahren. Und die Express-Linie von Ronsdorf nach Vohwinkel wollen se nit einrichten, weil se Angst haben, dat da nicht genug Leute mit fahren. Aber für dat Stückken mit de Seilbahn, da haben se 5 Milliönchen für übrig. Haben se die wirklich? Nein, in Wirklichkeit müssen se sich dat Geld leihen. Un dat Land NRW, dat die 45 Milliönchen zahlen will, hat se auch nicht. Die habe alle jetzt schon jede Menge Schulden. Dat muss alles geliehen werden und kostet Zinsen. Die Stadt Wuppertal hat heute schon so viel Schulden, die müssen unsere Enkel noch abbezahlen.

Wenn kein Argument mehr zieht, wird der Pioniergeist der Wuppertaler beschworen. Da müssen wir noch mal fragen: Wer sin Pioniere? Dat sin die, die da, wo keiner weiterkommt, nen Weg finden un bauen, auf dem die anderen dann gehen können. Welche Pionierarbeit soll in einem Gebiet geleistet werden, das voll erschlossen ist?

Dat Argument is Quatsch.

Nächstes Argument der ach so Fortschrittlichen: Die Schwebebahn würde heute nicht mehr gebaut, die wäre zu laut, heißt es gerne. Aber: Wer an einer Hauptverkehrsstraße wohnt, hat es noch lauter.

Dat Argument is auch Quatsch.

Jetzt haben se schon zwei Minister vor de Kamera jeholt, damit die de Leute sagen, se finden de Seilbahn toll, un der eine will se auch einweihen. Ja vom toll finden is et noch lang nit wirtschaftlich. Von wem haben die ihre Informationen? Bis jetzt seh ich nur, dat die Firma profitiert, die de Seilbahn baut, un die anderen, die de Vorarbeiten machen. De Banken verdienen auch prima daran. Und wer verdient noch da dran? Et is alles unser sauer verdientes Geld, das da ausgeben wird, unsere Steuern.

Ein Tipp für de Ronsdorfer:

Der Minister Groschek meint er hätte für ne gute Lösung für de L 419 ze wenig Geld. Dann soll er doch die 45 Milliönchen von der Seilbahn nehmen, dann hat er schon janz viel!



Wieviele Personen passen auf 10 qm Fläche? (Experiment bei Trassenbegehungen)

**Herausgegeben durch:
Seilbahnfreies Wuppertal e.V.
Postanschrift:
Cläre-Blaeser-Str. 26, 42119 Wuppertal**

**Bildnachweis:
Seite 10,13,14: GoogleEarth
Seite 14,15: YouTube
Seite 14,18,19,20,22: Wikipedia
Seite 31: GoogleMaps
Seite 33: Ausschnitt Film
„Die Feuerzangenbowle“
Rest: privat**

**Das aus Gründen der besseren
Lesbarkeit vornehmlich verwendete
generische Maskulinum schließt
gleichermaßen weibliche und männliche
Personen ein.**

 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
SEILBAHN FÜR DAS FOC?
NICHT MIT DEN WUPPERTALERN!
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !



 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Seilbahn verursacht deutlich mehr Stickoxide als Linienbusse
Umweltverträglicher Nahverkehr geht anders.
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Jährliche Betriebskosten:
 Uni-Express ca. 350.000 €
 Seilbahn ca. 3.500.000 €
Durchdachter Nahverkehr geht anders.
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

 **WIR WOLLEN KEINE SEILBAHN**

 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
BUSKÜRZUNGEN FÜR DIE SEILBAHN?
NICHT MIT DEN WUPPERTALERN!
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Verletzung der Grundrechte (Recht auf Privatsphäre)
Wertminderung der Immobilien
Entleerungen
Einsparungen bei Buslinien (Demographischer Wandel)
Steuerverschwendung (möglicherweise über 100 Millionen Euro)
Noch mehr Busstellen (Bauzeit über 2 Jahre)
Lärmbelastigung
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !



 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
Seilbahnbaukosten

Waldenstein, CH	geplant 12 Mio. SFR	tatsächlich	24 Mio. SFR
Portland, Oregon	geplant 15,5 Mio. \$	tatsächlich	45 Mio. \$
Rio de Janeiro	geplant 25 Mio. \$	tatsächlich	128 Mio. \$
Wuppertal	geplant 51 Mio. €	tatsächlich	>100 Mio. € ?

Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !

 www.seilbahnfreies-wuppertal.de
BUSKÜRZUNGEN FÜR DIE SEILBAHN?
NICHT MIT DEN WUPPERTALERN!
 Urban leben, nachhaltig denken - UNTEN BLEIBEN !