

Urbane Seilbahn – Ein nachhaltiges Verkehrsmittel



Abbildung: https://www.bba-online.de/wp-content/uploads/2018/08/Stock_120702597_LWei-Huang_London_Easy-Risebe.com_-9904660.jpg

Geräuschpegel

Urbane Seilbahnen gehören zu den leisen Verkehrsmitteln. Da Luftschwebeseilbahnen dezentral angetrieben werden, entstehen zwischen den Stationen keine Lärmemissionen durch Motoren.



Abbildung: https://www.logenpiegel.de/gesellschaft/panorama/magazin/seilbahn-munich/alternativen/BASE_1_1_W1000/seilbahn-muenchen.jpg

Luftqualität

Durch vollelektrischen Betrieb der urbanen Seilbahn entstehen lokal keine THG-Emissionen durch das Verbrennen von Kraftstoff. Ihr Einsatz führt zu einer dringend benötigten Verbesserung der Luftqualität in Ballungsräumen. Wird für den Betrieb zudem Strom aus erneuerbaren Energiequellen bezogen, kann der Betrieb gänzlich THG-neutral gewährleistet werden.



Abbildung: UNStudio, Göteborg

CO²-Fußabdruck

Eine vergleichende Untersuchung der Seilbahn in La Paz, Bolivien in Anlehnung an ISO 14040 und 14044 zeigte einen um etwa 80% geringeren CO²-Fußabdruck als der durch alternativen Busverkehr.

Quelle: Green City Deals, Niemann, Bruckmann, Krautzer, 2020



Abbildung: <https://futuremoves.com/wp-content/uploads/2018/03/3450983f-toulouse.jpg>

Mikroklima

Geringe Versiegelung und Flächeninanspruchnahme wirken sich positiv auf das urbane Mikroklima aus. Freiflächen unterhalb der Seilbahn können zusätzlich bepflanzt werden, um das Mikroklima weiter zu verbessern.



Abbildung: https://media.koehnmesse.io/polis/MOBILITY/redaktion/spotmobility/ingmagazin_1/design/seilbahn/kease.jpg_m24_full_m36_1025.jpg

Direktverbindung

Urbane Seilbahnen ermöglichen direkte Verbindungen zwischen Start- und Endpunkt auch über Hindernisse und schützenswerte Areale. Dies verkürzt die benötigte Trasse und bewahrt sensible Gebiete durch Überschweben vor baulichen Eingriffen.



Quelle: https://roth.prof.www.spiegel.de/magazin/49c34e0-0569-b7f1-22ba052452b_w1600_1_1_1.jpg40_100.jpg

Versiegelung

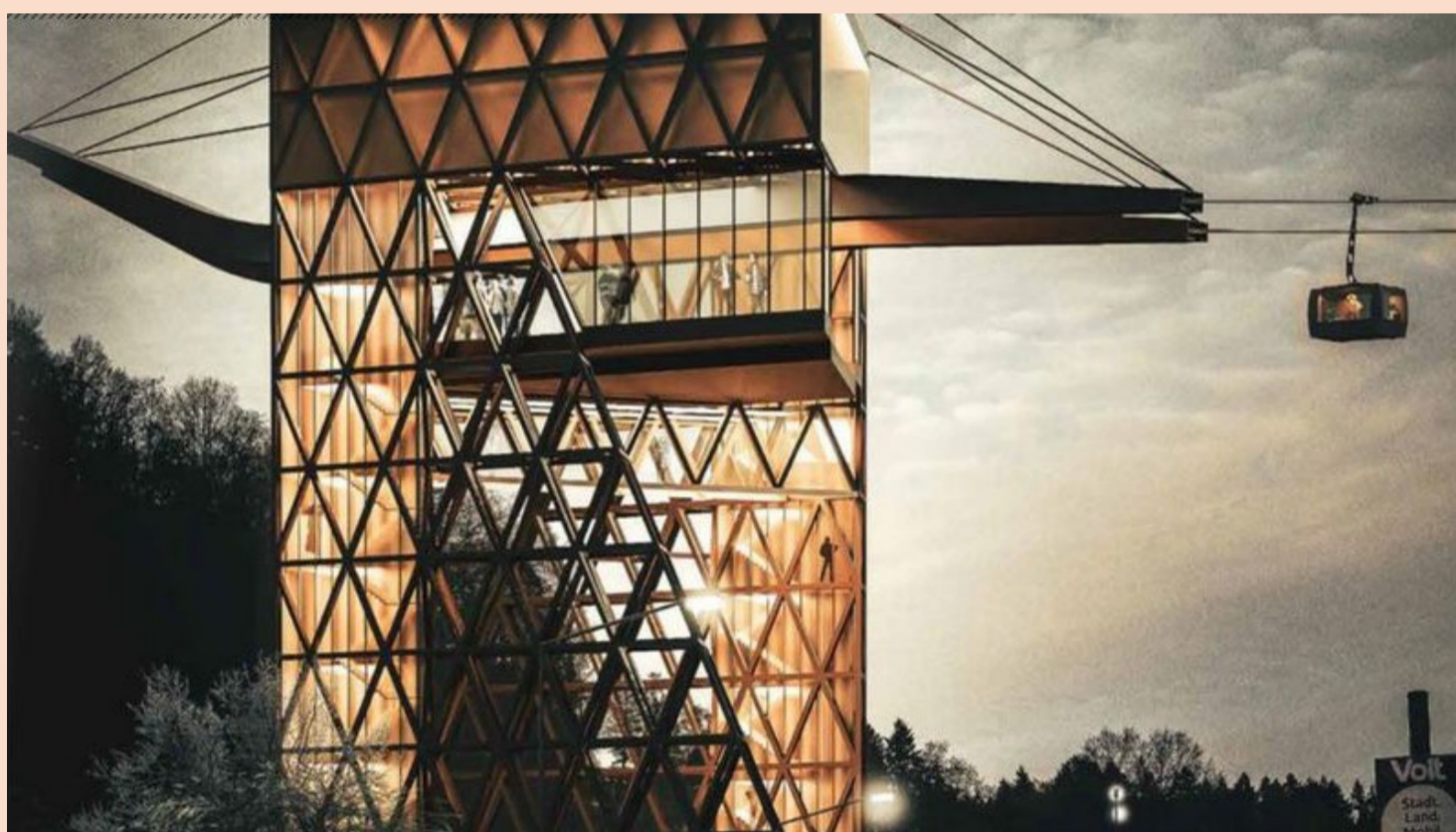
Geringe Flächeninanspruchnahme der Konstruktion insbesondere im Vergleich zu Verkehrsanlagen des herkömmlichen ÖPNV führt zu einer geringen Versiegelung. Auch die direkt verlaufende Trasse leistet dazu einen Beitrag. Unversiegelte Flächen wirken kühlend und Regenwasser kann einfacher versickern.

Urbane Seilbahn – Ein nachhaltiges Verkehrsmittel



Barrierefreiheit

Urbane Seilbahnen und Stationen sind barrierefrei ausführbar. Das PBefG schreibt es ohnehin vor: "Öffentliche Verkehrsmittel müssen barrierefrei sein." Dies gilt unter anderem für Ein- und Ausstieg, visuelle und taktile Leitelemente und akustische Signale. Darüber hinaus ist eine Mitnahme von Fahrrädern und Kinderwagen ebenfalls möglich.



Identifikation

Für Stadtviertel kann der Anschluss an eine Seilbahnlinie in Zusammenspiel mit entsprechender Architektur der Stationsgebäude zu einem identitätsstiftenden Faktor werden.



Chancengleichheit

Die Errichtung einer Seilbahnlinie kann für strukturschwache oder räumlich isolierte Gebiete zu einer Chance werden. So kann sich die Attraktivität des Gebietes erhöhen und räumliche Distanz überwunden werden.



Subjektive Sicherheit

Das subjektive Sicherheitsempfinden in Seilbahnen kann vor allem durch die Höhe beeinträchtigt sein. Hier kann ein Abschirmen der Sicht in der unteren Scheibenhälfte der Kabinen eine Maßnahme sein. Wie in anderen Verkehrsmitteln können Videoüberwachung und Notrufanlagen installiert werden.



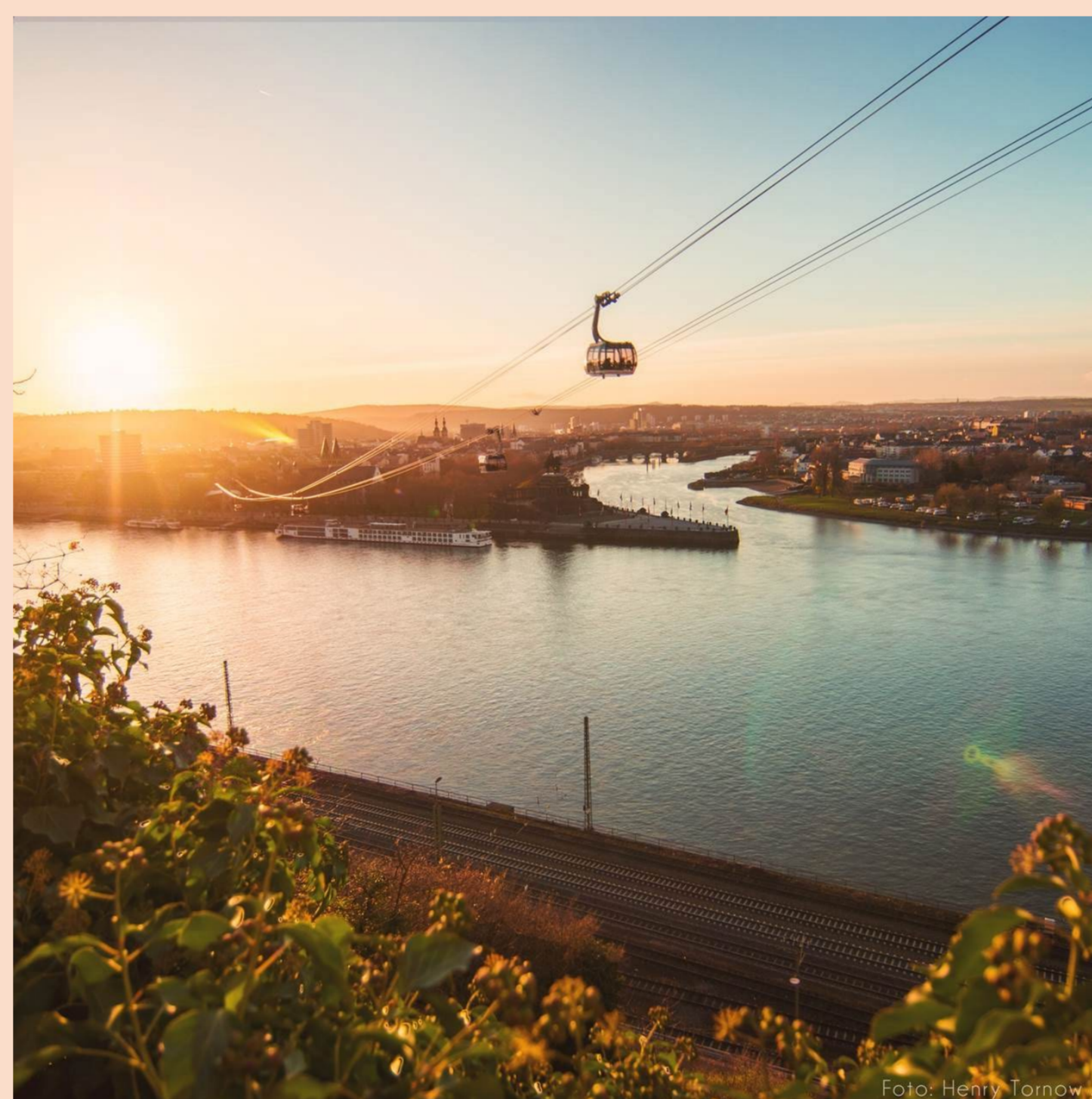
Treffpunkt

Stationen urbaner Seilbahnen stellen vor allem beim Anschluss an Wohngebiete soziale Treffpunkte dar. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Transporteinheiten (Kabinen), kann zudem soziale Interaktion zwischen Fahrgästen gefördert werden.



Bezahlbarkeit

Bei entsprechender Integration in das ÖPNV-Angebot kann eine finanziell attraktive Option geschaffen werden. Eine Tageskarte für die urbane Seilbahn in Brest (Frankreich) kostet bspw. zwei Euro. In Deutschland sollte eine Integration in das DE-Ticket Standard sein.



Verkehrssicherheit

Seilbahnen gehören zu den sichersten Verkehrsmitteln. Nach einer Studie von DESTATIS aus dem Jahr 2011 liegt die Seilbahn nach dem Flugzeug auf Platz 2 der sichersten Verkehrsmittel. Und das obwohl hierbei auch die relativ unfallträchtigen Schlepp- und Sesselseilbahnen hinzugezählt werden.

Urbane Seilbahn – Ein nachhaltiges Verkehrsmittel



Abbildung: <https://www.simagin.com/si-magazin/doppelmayr-energiespartipp-fuer-umlaufbahnen/>

Personal

Kernkomponente der Wirtschaftlichkeit von urbanen Seilbahnen sind die geringen Personalkosten, da kein Fahrpersonal benötigt wird. Lediglich ein bis zwei Personen überwachen in den Stationen den autonomen Betrieb.



Abbildung: <https://www.vn.at/2020/02/Sentosa-Cable-Car-111024x576.jpg>

Energie

Getriebefreie Antriebe mit sehr hohen Wirkungsgraden, variable Beförderungsgeschwindigkeiten sowie nach Bedarf kuppelbare Kabinen sorgen für eine besonders energieeffiziente Personenbeförderung.



Abbildung: <https://oc.ny.gov/imageRepository/Document?documentID=604>

Infrastruktur

Die Kosten für Seilbahninfrastruktur sind mit 10 – 20 Mio. €/km vergleichbar mit den Kosten für Straßenbahninfrastruktur.

Quelle: <https://www.pwc.de/das/brechen-und-merkmaloeffizien-abbildung-4446-urbane-seilbahnen-strategy.pdf>

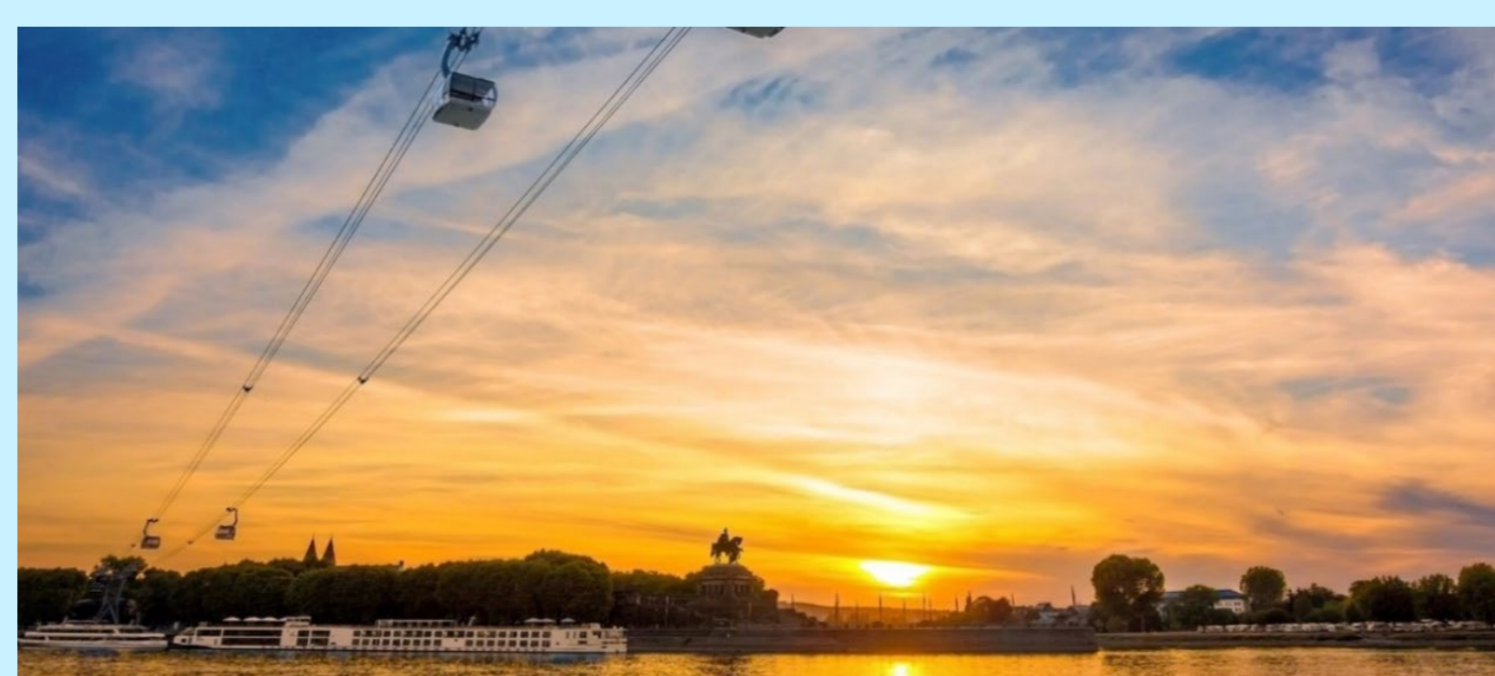


Abbildung: <https://www.ktb.edu/wp-content/uploads/2021/01/URBANE-SEILBAHNEN.pdf>

Ausblick

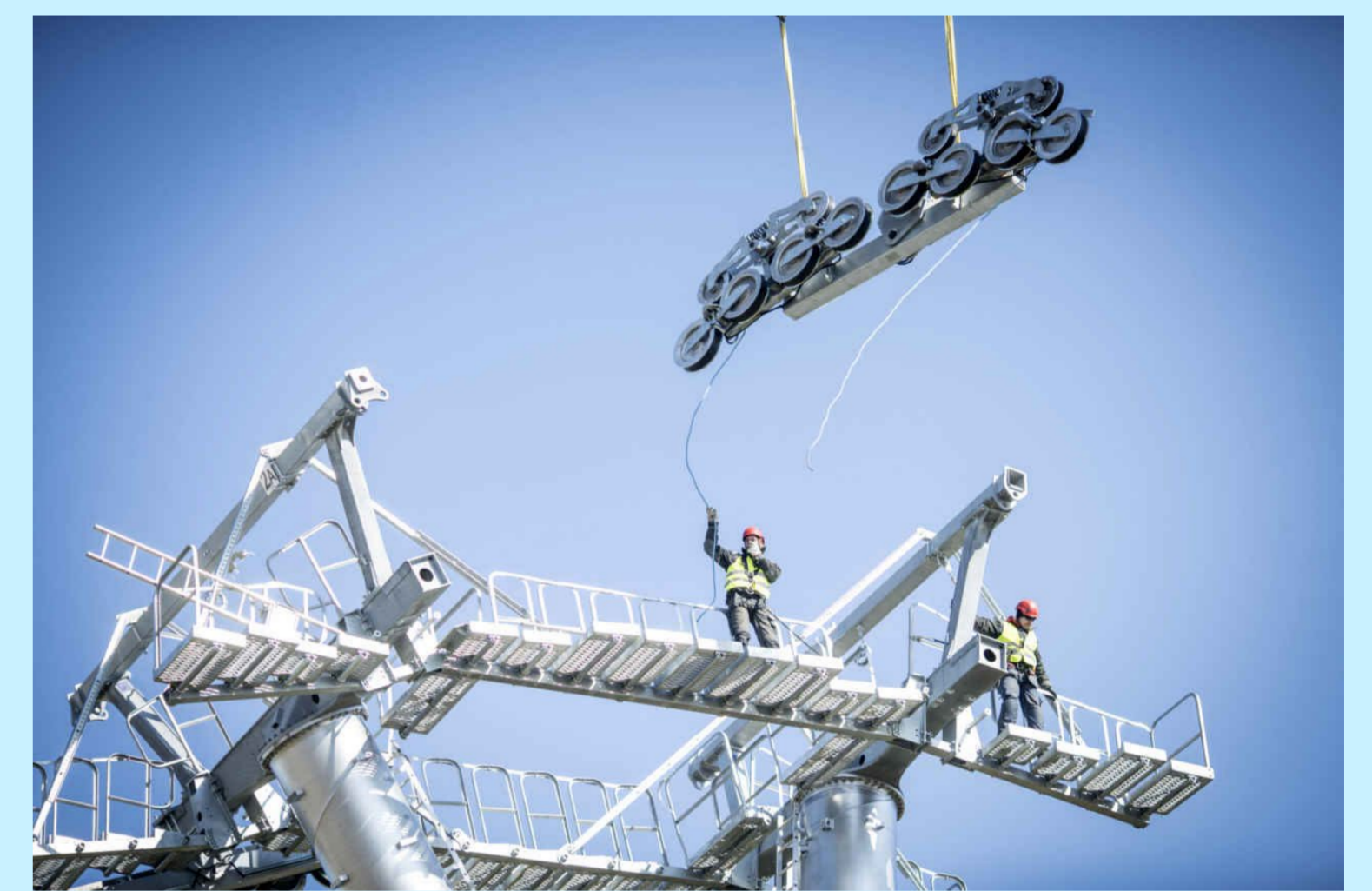
In Zukunft sind steigende Kosten (Steuern, Abgaben) für den Ausstoß von CO₂ absehbar. Durch einen geringen CO₂-Fußabdruck entstehen für diesen Fall geringere Mehrkosten als für andere ÖPNV-Systeme.



Abbildung: <https://www.automotivwelt.eu/assets/images/7/stock-63913110-62x71eca.png>

Flächenbedarf

Im Vergleich zu herkömmlichem ÖPNV ist die Flächeninanspruchnahme von Seilbahnen besonders gering. Somit fallen auch weniger Kosten für Ankauf von zu bebauenden Grundstücken an.



Quelle: <https://oc.ny.gov/imageRepository/Document?documentID=604>

Flexibilität

Die Infrastruktur für urbane Seilbahnen kann sowohl in wenigen Monaten auf als auch rückgebaut werden. Das bietet schnelle und kostengünstige Lösungen. Bei Bedarf besteht auch die Möglichkeit einer Verlegung an einen anderen Einsatzort. Die BUGA23 Seilbahn ist hierfür ein Beispiel.