

4 Machbarkeit und Zweckmäßigkeit in Wien

Die Bewertung der einzelnen Kriterien und der Vergleich zwischen Seilbahnsystemen, Bussen und Straßenbahnen in Kapitel 3 ermöglichen Einschätzungen hinsichtlich Machbarkeit und Zweckmäßigkeit von Seilbahnen in Wien. In diesem Kapitel werden nun konkrete Korridore, welche vom Auftraggeber festgelegt wurden, zur möglichen Umsetzung eines Seilbahnsystems dargestellt und untersucht.

4.1 Beschreibung der untersuchten Korridore

Für folgende, im Regierungsübereinkommen SPÖ-NEOS (2020) festgehaltene Korridore wird eine Prüfung durchgeführt:

- **Verbindung Hütteldorf - Otto-Wagner Areal – Ottakring (Korridor West)**
Bahnhof Hütteldorf – Otto-Wagner-Areal – Bahnhof Ottakring
- **Verbindung Hauptbahnhof – Arsenal – Busterminal (Korridor Ost)**
Hauptbahnhof Wien – Wien Holding Arena – Fernbusterminal/Stadion
(entlang der Süd-Ost-Tangente)

Es erfolgen eine Abschätzung und Bewertung der lokalen Raumwiderstände für den jeweiligen Korridor. Grundsätzlich gilt es zu beachten:

- ▶ Minimierung der Seilüberschwebung von Gebäuden
- ▶ Stützenfreiheit in Landschaftsschutzgebieten¹
- ▶ Berücksichtigung von Hochpunkten (Hochhäuser, Sendemasten, Schornsteine, etc.)
- ▶ Maximierung der Nutzung öffentlicher Grundstücke
- ▶ Kurze Umsteigewege zu öffentlichen Verkehrsmitteln und Erschließung von Points of Interest
- ▶ Knickpunkte nur bei Stationen oder stationsähnlichen Konstruktionen (technisches Erfordernis)

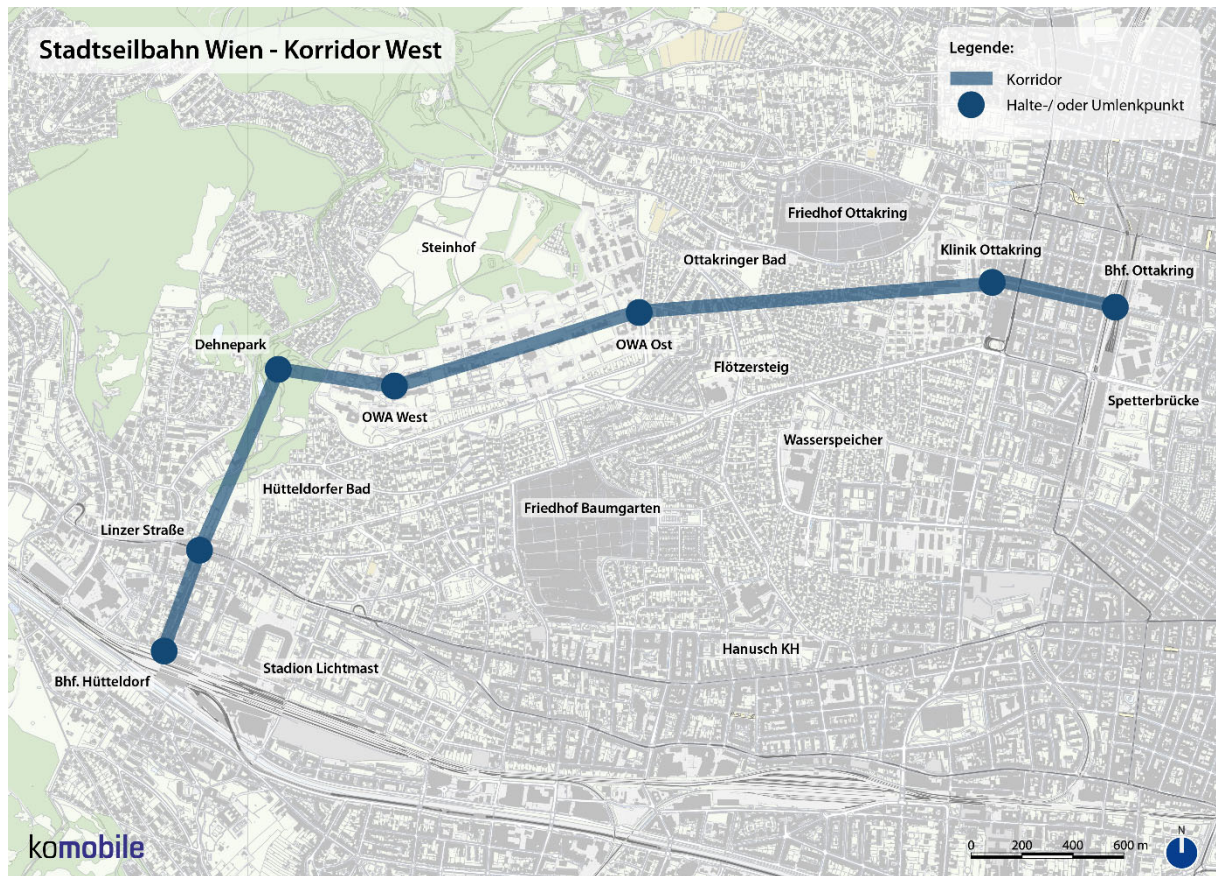
Grundlegend ist festzuhalten, dass Schwebeseilbahnen keine Kurven entlang der Strecke zurücklegen können. Zur Änderung von Richtungen sind Bauwerke erforderlich, welche sinnvollerweise entsprechend positioniert werden, dass sie als Umsteigepunkte genutzt werden können. Der Trassenverlauf ist demnach zwischen den definierten Haltepunkten geradlinig.

4.1.1 Korridor West - Definition

Der westliche Korridor verläuft vom Bahnhof Hütteldorf beginnend, über fünf Zwischenstationen (ZS) bis zum Bahnhof Ottakring. Die ZS befinden sich im Bereich Linzer Straße/Hütteldorfer Bad, Dehnepark, OWA West, OWA Ost und Klinik Ottakring. Dabei wird eine Gesamtlänge von 4.640 m und ein Höhenunterschied von rund 85 m überwunden. Die Verortung basiert auf den veröffentlichten Skizzen der NEOS.

¹ Seilbahnen im Natur- oder Landschaftsschutzgebiet werden im Regierungsübereinkommen ausgeschlossen.

Abbildung 4-1: Definition Lage Korridor West

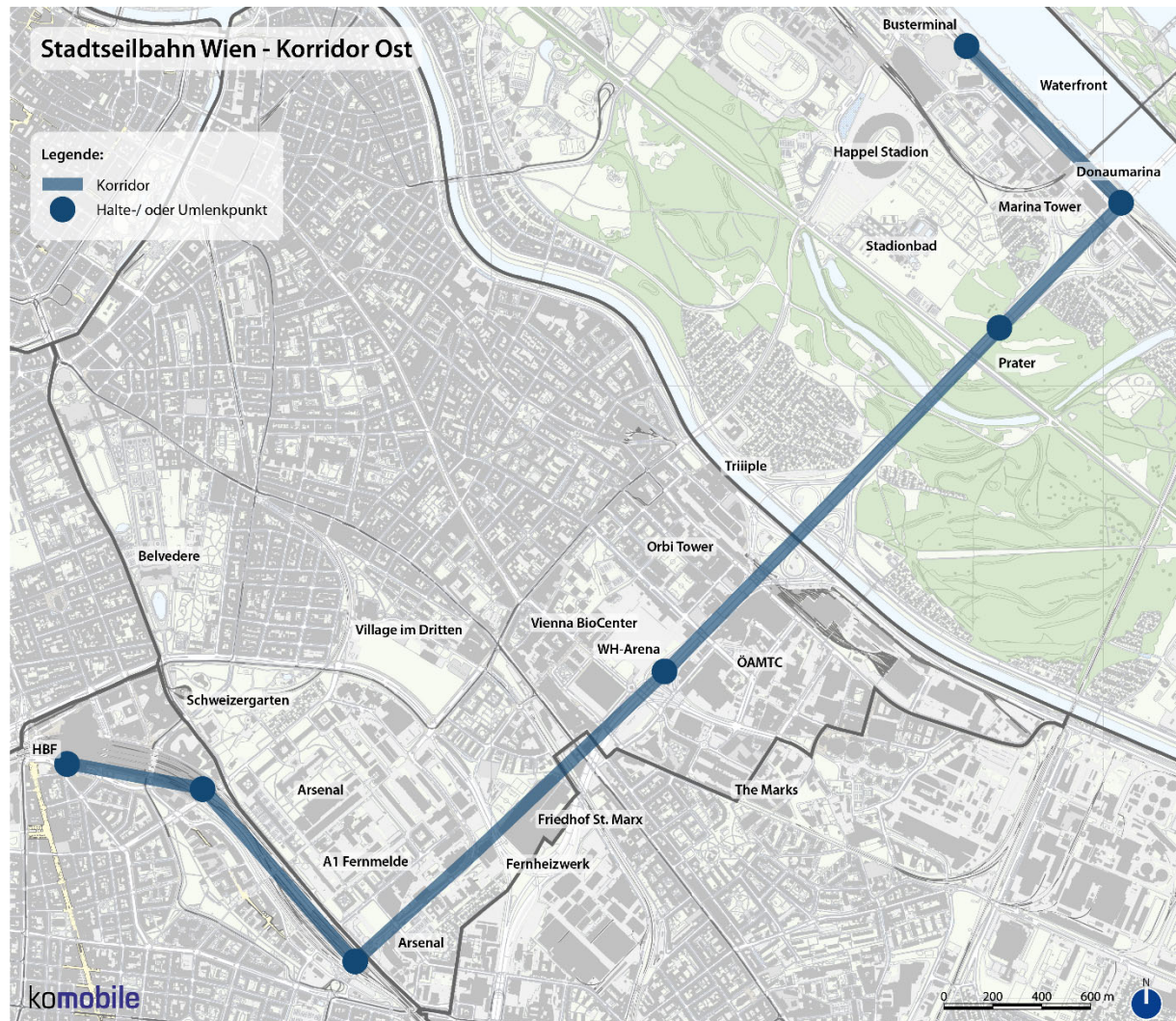


Quelle: komobile, Grundlage: Flächen-Mehrweckkarte der Stadt Wien

4.1.2 Korridor Ost - Definition

Der östliche Korridor verläuft vom Hauptbahnhof beginnend, über vier bis fünf ZS bis zum geplanten Busterminal, nördlich des Ernst-Happel-Stadions. Die ZS befinden sich im Bereich Arsenal, der geplanten WH-Arena, Praterallee und Donaumarina. Dabei wird eine Gesamtlänge von 6.950 m und ein Höhenunterschied von rund 40 m überwunden.

Abbildung 4-2: Definition Lage Korridor Ost



Quelle: komobile, Grundlage: Flächen-Mehrzweckkarte der Stadt Wien

4.2 Raumwiderstände und Hindernisse

Im urbanen Raum existieren unterschiedliche räumliche Nutzungen, welche durch Widmungen, Schutzzonen, etc. im Flächenwidmungs- und Bebauungsplan festgelegt werden. Bei Seilbahnsystemen werden diese Gebiete „überflogen“, woraus sich für darunterliegende, oder angrenzende Nutzungen Einschränkungen ergeben können. Daraus leiten sich Raumwiderstände, welche unter bestimmten Rahmenbedingungen zum Ausschluss einer darüberliegenden Seilbahntrasse führen können, ab. In den nachfolgenden „Ausschlusszonenkarten“ werden folgende Raumwiderstände dargestellt:

Kulturgüter

- ▶ Schutzzone Kulturgut (gem. § 7 der Bauordnung für Wien). Dabei handelt es sich um Bereiche, in denen das charakteristische Stadtbild zu erhalten ist.
- ▶ Denkmalschutz Gebäude (gem. Denkmalliste gem. § 3 Denkmalschutzgesetz)

Umweltgüter

- ▶ Landschaftsschutzgebiete - LSG (gemäß Verordnungen der Wr. Landesregierung)
- ▶ Schutzgebiete (gem. Wiener Naturschutzgesetz)
 - Parkschutzgebiet (Spk)
 - Schutzgebiet Wald- und Wiesengürtel (Sww)
 - Schutzgebiet Wald- und Wiesengürtel - landwirtschaftliche Nutzung (SwwL – gem. FWP)
- ▶ Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH – gem. Richtlinie 92/43/EWG)

Auswirkungen von Seilbahnführungen über Umweltgütern können auf Basis unterschiedlicher Rechtsgrundlagen beurteilt werden. Beim Verdacht von Beeinträchtigungen ist eine Feststellung der Auswirkungen erforderlich.

Flächenwidmung

- ▶ Generalisierter Flächenwidmungsplan (FWP), einzelne Kategorien wurden teilw. Zusammengefasst in:
 - Wohngebiet (W)
 - Gemischtes Baugebiet (GB)
 - Gartensiedlung & Kleingartengebiet (GS & Ekl/Eklw)
 - Erholungsgebiete Parkanlage (Epk) sowie Sport und Spielplätze (Esp)
 - Industriegebiet
 - Verkehrsband
 - Entwicklungsgebiete

Der Überflug über bewohnte Gebiete führt einerseits zum Gefühl des „beobachtet Werdens“, andererseits können sich Liegenschaften und Gebäude in Privatbesitz befinden. Es ist zu erwarten, dass Grundeigentümer*innen teilweise eine ablehnende Haltung gegenüber der Einräumung von Nutzungsrechten, welche für den Überflug erforderlich sind haben, und diese verweigern könnten. Ein Enteignungsverfahren ist, wie in Kapitel 3.2 beschrieben, zwar möglich, von einer Anwendung dieser Maßnahme wird jedoch abgeraten. Bei GB, GS und Ekl/Eklw werden ähnliche Widerstände erwartet. Erholungsgebiete können aufgrund einer Seilbahnführung eine Einschränkung der Nutzung erfahren, die Erholungsfunktion stellt jedoch ein starkes öffentliches Interesse dar. Beim Überflug von Industriegebieten und Verkehrsbändern wird mit geringerem Widerstand gerechnet.

Hindernisse

- ▶ Hochpunkte: Physische Hindernisse der Seilführung (Hochhäuser, Schornsteine, Lichtmasten Stadion, Leitungsmasten und -kabel, etc.)
- ▶ Heliports: An- und Abflugschneisen der Heliports (z.B. Kliniken oder ÖAMTC-Zentrum) müssen freigehalten werden

Sozial sensible Bereiche

- ▶ Kliniken
- ▶ Freibäder
- ▶ Friedhöfe

Die genannten Bereiche sind für den Überflug mit Kabinenbahnen zu meiden, da sich dort Menschen in besonders sensiblen Lebenssituationen aufhalten und/oder ihre Intimsphäre dabei gestört wird. Beispielsweise scheint es äußerst unpassend, wenn während eines Begräbnisses regelmäßig Personen über einen Friedhof transportiert werden. Es wird ein erhöhter Widerstand bzw. geringe Zustimmung zum Projekt seitens der Bevölkerung erwartet.

4.2.1 Raumwiderstände Korridor West

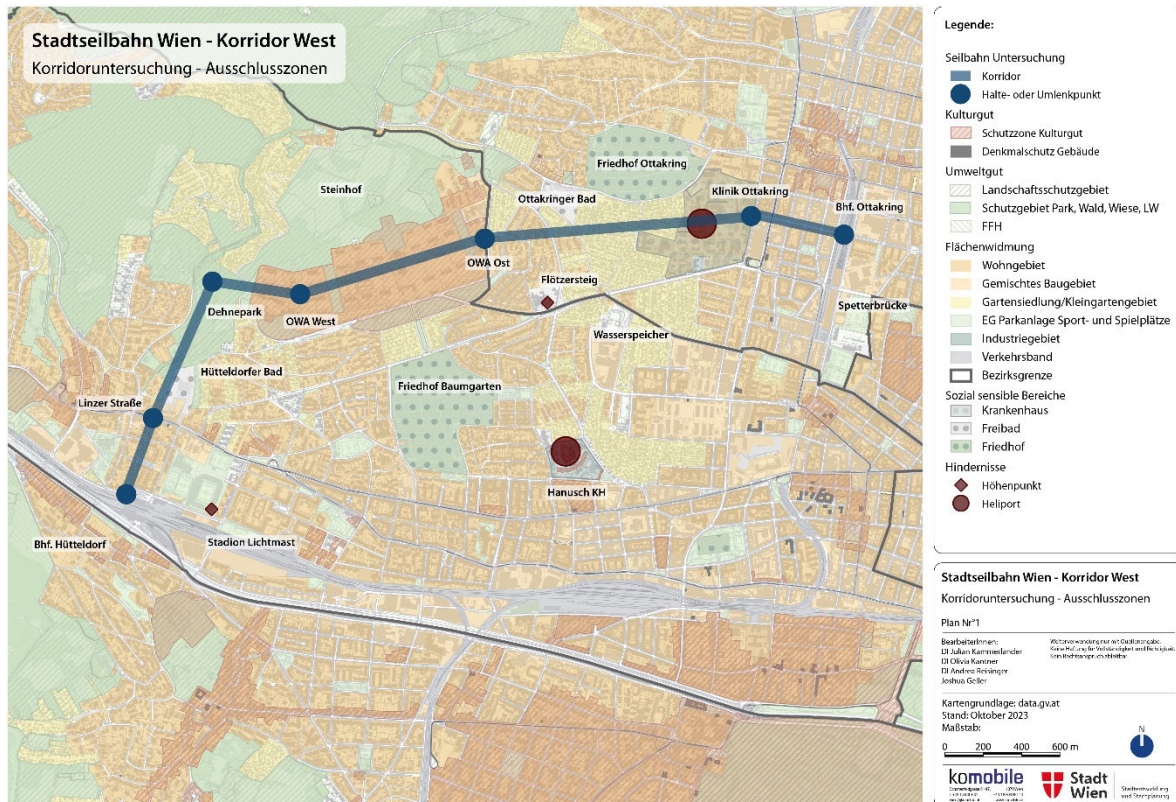
Nachfolgend werden jene Raumwiderstände und Hindernisse, welche sich auf dem westlichen Korridor befinden, aufgezählt:

- ▶ Wohngebiet/Gemischtes Baugebiet (GB) zwischen Bhf. Hütteldorf & Hütteldorfer Bad
- ▶ Sozial sensibler Bereich - Hütteldorfer Bad
- ▶ LSG Penzing, Teil B, Wienerwaldrandzone; Bereich Dehnepark
- ▶ Schutzzone Kulturgut - 14. Baumgartner Höhe; OWA
- ▶ Wohngebiete und Gartensiedlungen/Kleingartengebiete zw. Flötzersteig und Ottakringer Bad
- ▶ Sozial sensibler Bereich - Klinik Ottakring inkl. Heliport
- ▶ Wohngebiete/GB zw. Klinik und Bhf. Ottakring

Die Abbildungen der nachfolgenden Ausschlusszonenkarten und Geländeprofile befinden sich als Vollformat-Pläne im Anhang.

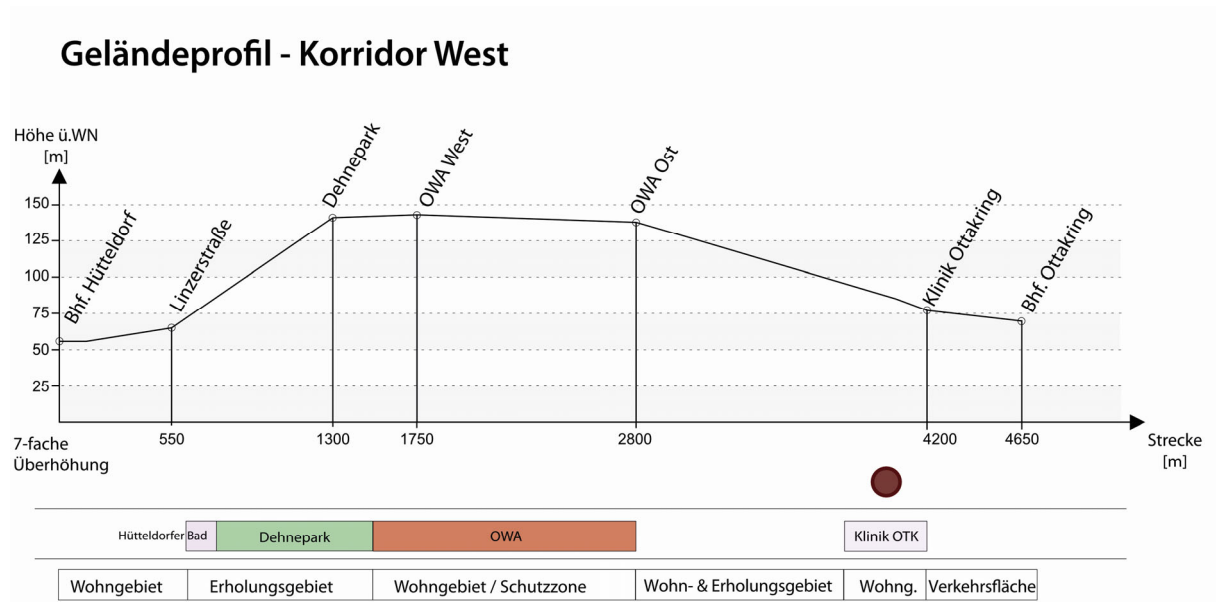
Aufgrund der direkten Linienführung, welche sich nicht an Verkehrsbändern oder linienförmigen Strecken auf öffentlichem Grund orientiert, werden auf nahezu allen Streckenabschnitten Widerstände erwartet. Bei Betrachtung der Ausschlusszonen wird ersichtlich, dass es keine alternative Route des Korridors ohne maßgebliche Widerstände gibt.

Abbildung 4-3: Ausschlusszonenkarte Korridor West



Quelle: komobile, Grundlage: Flächen-Mehrzweckkarte der Stadt Wien

Abbildung 4-4: Geländeprofil - Korridor West



Quelle: komobile

4.2.2 Raumwiderstände Korridor Ost

Nachfolgend werden jene Raumwiderstände und Hindernisse, welche sich auf dem östlichen Korridor befinden, aufgezählt:

- ▶ Verkehrsband (VB) – Längs der Bahntrasse zwischen Hauptbahnhof und Südbahnhofbrücke (Korridor nördlich und südlich durch Hochhäuser eingehaust)
- ▶ GB und Stadtentwicklungsgebiet Arsenal
- ▶ Hochpunkte: Schornsteine Fernheizwerk Arsenal und TU Wien Science Center
- ▶ VB – Querung Anschlussstelle Landstraßer Hauptstraße – A23
- ▶ Sozial sensibler Bereich - Friedhof St. Marx – Schutzzone 3. Friedhof St. Marx
- ▶ VB – Querung Leberstraße
- ▶ GB – Rennweg
- ▶ VB – Längs der Süd-Ost-Tangente A23
- ▶ Heliport - ÖAMTC Stützpunkt
- ▶ LSG Prater (bei Abweichung von Führung über VB-A23)
- ▶ EPK/ESP entlang Krieau Lände
- ▶ Entwicklungsgebiet Waterfront / GB Handelskai

Der Korridor Ost orientiert sich über weite Strecken an Verkehrsbändern und öffentlichem Grund. Abgesehen von der noch zu klärenden technischen Umsetzungsmöglichkeit bzw. der Rentabilität einer Seilbahn über der Bahntrasse bzw. der A23, fallen einzelne Bereiche als erwartbare Widerstände ins Auge. Der Friedhof St. Marx ist sowohl als Kulturgut geschützt als auch ein sozial sensibler Bereich.

Die Entwicklungsgebiete Arsenal bzw. Waterfront sind aktuell ohne Seilbahntrasse vorgesehen, wodurch sich unvorhergesehene Änderungen in den Planungen ergeben würden. Punktuell können die Schornsteine im Bereich des Arsensals sowie der Heliport des ÖAMTC an der A23 Hindernisse darstellen. Zudem ist die relativ hohe Bebauungsklasse am nördlichsten Abschnitt entlang des Handelskais zu beachten.

Eine alternative Korridor-Führung würde durch die hohe und dichte Bebauung um den Hauptbahnhof, die geschützten Kulturgüter Arsenal und Belvedere, die Parkanlage Schweizergarten, sowie dichte Bebauung im Umfeld der Schlachthausgasse im südwestlichen Betrachtungsbereich auf erheblich Widerstände treffen. Nordöstlich stellen die Hochhäuser im Bereich Triiiple/Orbi Tower, Kleingartensiedlungen entlang der Stadionallee, das LSG Prater sowie das Stadionbad als sensibler Bereich bedeutende Widerstände dar.

Landschaftsschutzgebieten im Bereich der Korridore jedenfalls ebenso auf eine Vielzahl an Raumwiderständen oder Hindernissen.

Korridor West verläuft nahezu durchgehend über Gebieten mit hohen Widerständen. Die Umsetzung eine Stadtseilbahn ebendort scheint daher mit einer Vielzahl an Konflikten verbunden, was massiv erhöhte Baukosten sowie auch sehr lange Umsetzungsdauern, aufgrund wahrscheinlicher Rechtsverfahren, erwarten lässt.

Korridor Ost verläuft größtenteils über öffentlichen Flächen (Verkehrsbänder) und kreuzt Abschnittsweise Bereiche mit hohem Widerstand. Der bauliche Aufwand einer Umsetzung über den Verkehrsbändern der Bahntrasse bzw. der A23 wird als sehr hoch, technisch anspruchsvoll und dementsprechend kostenintensiv eingeschätzt. Jedenfalls ist auch eine Zustimmung des Straßenbetreibers der Autobahn erforderlich.

4.3 Reisezeitvergleich

In diesem Abschnitt erfolgt eine vereinfachte Abschätzung der Verkehrswirksamkeit und des Mehrwertes im Vergleich zu bereits in Wien bestehenden oder geplanten ÖV-Verbindungen unter Berücksichtigung allfälliger Parallelführungen.

4.3.1 Methode

Um einen Reisezeitvergleich zwischen dem bestehenden ÖV-Angebot und einer geplanten Seilbahnlinie durchführen zu können, werden je Ziel-/Quellort Zugangspunkte (ZP) definiert. Diese befinden sich jeweils auf Straßenniveau und wurden so gewählt, dass sie an logischen Points of Interest (POIs)² liegen und/oder zu den verglichenen Verkehrsmittel-Einstiegs-/ Ausstiegstationen ungefähr gleich lange Fußwege verursachen. Dadurch werden Fußwege zu unterirdisch liegenden U-Bahnstationen, aber auch Zugangszeiten zu Seilbahnstationen in der +1-Ebene bei der Ermittlung der gesamten Reisezeit berücksichtigt. Sie werden nachfolgend aufgezählt und in den Plänen in

Abbildung 4-7 sowie Abbildung 4-10 verortet.

Zugänge West:

- ▶ Hütteldorf Keißlergasse 18/1, 1140 - Bus-Haltestellen
- ▶ OWA Klinik Penzing Theater
- ▶ Ottakring U-Bahn Station Ottakring, Betriebe (Bahnhof Markt)

Zugänge Ost:

- ▶ Hauptbahnhof Sonnwendgasse 1, 1100 - Bus-Haltestellen
- ▶ Arsenal Lilienthalgasse 5/4, 1030
- ▶ WH-Arena Karl-Farkas-Gasse 20, 1030
- ▶ Fernbusterminal Engerthstraße 244, 1020
- ▶ Biocenter Campus-Vienna-Biocenter 1, 1030

² POIs = Viel frequentierte Umstiegsunkte, zentrale Punkte großer Wohnsiedlungen oder Zugang zu Veranstaltungsgelände

Quelle: komobile, Grundlage: Flächen-Mehrweckkarte der Stadt Wien

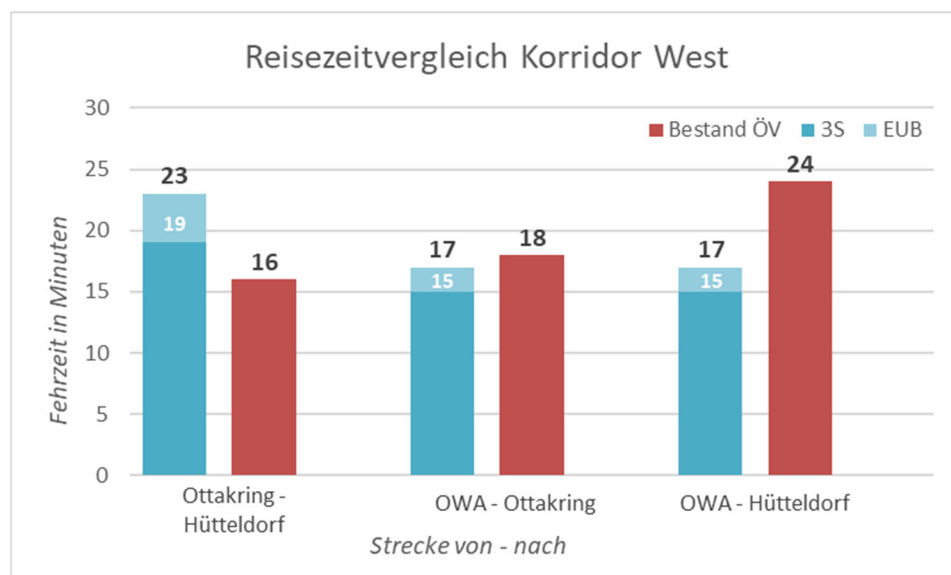
Abbildung 4-8: Korridor West - ÖV-Linien Bestand – Takte der Erschließung

West-Korridor			
Linie	Takte in Minuten		
	HVZ/ Spitzen	NVZ	SVZ
48A	6	8-9	10-15
47A	9-10	15	15-30
51A	6-7	8-10	10-15
46A/B	10	15	15-30
S45	10	15	30

Der Reisezeitvergleich in Abbildung 4-9 zeigt, dass die Verbindung der Endstationspunkte einer Seilbahn auf Korridor West mit bestehenden Verkehrsmitteln schneller zurückgelegt werden kann. Die Anbindung des OWA an den Bahnhof Ottakring würde durch eine Seilbahn nur geringfügig, jene zum Bahnhof Hütteldorf maßgeblich beschleunigt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass eine direkte Buslinie als Verbindung OWA-Hütteldorf ähnlich niedrige Reisezeiten erreicht.

Es stellt sich weiters die Frage, ob die Reisezeiteinsparung zwischen OWA und Hütteldorf aufgrund der vorhandenen geringen Nachfrage entsprechend ins Gewicht fallen. Auf der Verbindung des OWA zur U4-Station Ober St. Veit, um anschließend Richtung Zentrum zu gelangen, ist bereits mit bestehenden Buslinien eine ähnlich niedrige Reisezeit zu erreichen, wie mit der Seilbahn nach Hütteldorf.

Abbildung 4-9: Reisezeitvergleich Korridor West

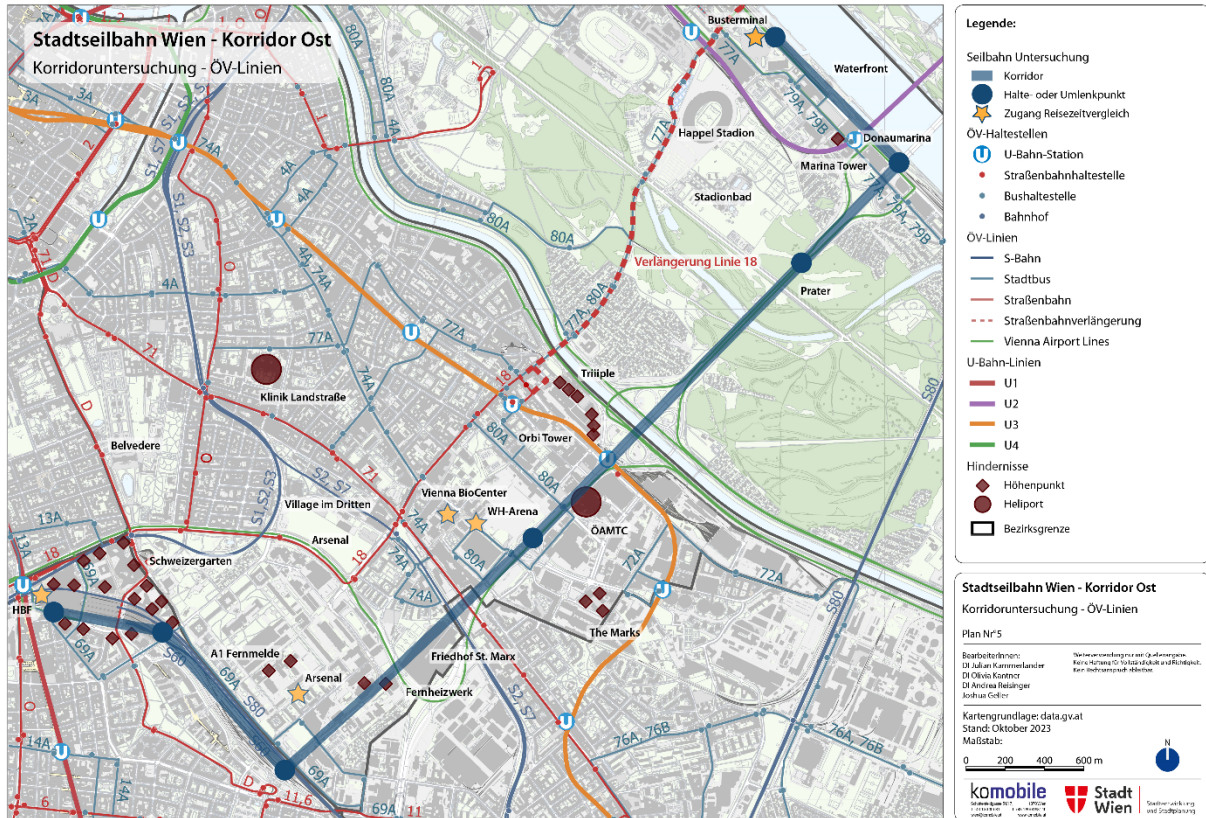


Quelle: komobile

4.3.3 Reisezeit Korridor Ost

Nachfolgend werden die bestehenden ÖV-Linien im Bereich des Korridor Ost dargestellt. Weiters wird das Fahrplanangebot der gebietsrelevanten erschließenden Linien im Tagesverlauf zusammengefasst.

Abbildung 4-10: Korridor Ost - ÖV-Linien im Bestand



Quelle: komobile, Grundlage: Flächen-Mehrzweckkarte der Stadt Wien

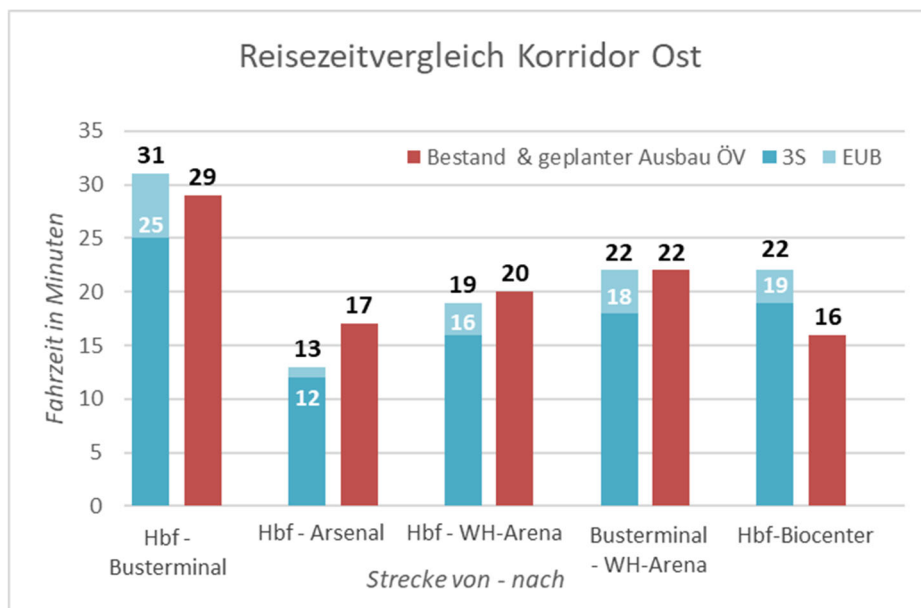
Abbildung 4-11: Korridor Ost - ÖV-Linien Bestand – Takte der Erschließung

Ost-Korridor			
Linie	Takte in Minuten		
	HVZ/Spitzen	NVZ	SVZ
S80/REX	15-30	30	30
S1-3	15-30	10-15	30
U1/U2	3-5	5-8	10-15
18	6	8-9	10-15
69A	6	8-9	10-15
77A	5	10	10-15
79A/B	30	30-60	60 / kein Betrieb
80A	7-8	10	10 / kein Betrieb

Der Reisezeitvergleich in Abbildung 4-12 zeigt, dass die Verbindung der Endstationspunkte einer Seilbahn auf Korridor Ost mit bestehenden Verkehrsmitteln nur geringfügig schneller zurückgelegt werden kann. Bei Ausbau der Straßenbahnlinie 18 (siehe Abbildung 4-13) wird angenommen, dass

sich die Reisezeit des ÖV-Angebotes reduziert, wodurch der zeitliche Vorteil einer Seilbahn nahezu aufgehoben wird. Bei der Verbindung vom Hauptbahnhof zum Arsenal, bzw. der WH-Arena wäre eine Seilbahn in Bezug auf die Reisezeit vorteilhaft. Dort könnten bei entsprechender Nachfrage auch direkter geführte Buslinien angedacht werden, wodurch die Differenz zur Seilbahn aufgehoben wird. Zwischen Busterminal und WH-Arena wird geschätzt, dass nur eine 3S-Bahn geringe zeitliche Vorteile bringt. Das BioCenter Vienna würde durch eine Seilbahn vom Hauptbahnhof aus nicht schneller erreichbar sein.

Abbildung 4-12: Reisezeitvergleich Korridor Ost



Quelle: komobile

Abbildung 4-13: Linienführung des geplanten Ausbaus der Straßenbahnlinie 18



Quelle: Stadt Wien

4.3.4 Fazit Reisezeitvergleich

Der Vergleich der Reisezeiten zeigt, dass insgesamt keine relevanten Verkürzungen der Reisezeiten aufgrund von Seilbahnen bewirkt würden. Auf einzelnen Verbindungen und kurzen Abschnitten wäre man mit der Seilbahn unter Umständen geringfügig schneller, allerdings handelt es sich dabei insgesamt nur um einen sehr kleinen Anteil am gesamt im Bereich der Korridore zurückgelegter Wege. Diese Verbindungen werden im Bestand mit Buslinien gewährleistet, welche aktuell jedoch keine direkte Linienführung aufweisen. Bei entsprechender zukünftiger Nachfrage auf diesen Relationen ist davon auszugehen, dass diese Verbindung hinsichtlich der Routenführung und Reisezeit mit einfachen Mitteln optimiert werden können.

Bei der angeführten Vergleichsmethode werden lediglich Fahrzeiten zwischen Zugangspunkten gegenübergestellt, die sich im Einzugsbereich der Seilbahnkorridore befinden. Bei der Wahl eines beliebigen Zugangspunktes, welcher sich weiter abseits des Korridors befindet, relativiert sich ein eventueller Reisezeitvorteil der Seilbahn weiter, da nur ein Teilstück des Weges mit einer Seilbahn zurückgelegt werden kann.

4.4 Erschließungsfunktion einer Seilbahn entlang der Korridore

Wie in Kapitel 4.3 ersichtlich, sind nahezu alle Gebiete im Bereich der Korridore erschlossen. Ausnahmen stellen z.B. der Dehnepark oder der östliche Teil des Praters dar. Die Erschließungsqualität variiert dabei.

Eine Stadtseilbahn kann im Bereich des **westlichen Korridors** unterstützend wirken, um vom OWA zu den Bahnhöfen Ottakring oder Hütteldorf zu gelangen. Dies stellt hinsichtlich der Erhöhung der Takte sowie zur Verkürzung der Reisezeit einen Vorteil dar, welcher jedoch gering ausfällt. Die direkte Busverbindung von Ottakring zur Klinik Penzing beträgt aktuell maximal 10 Minuten (reine Fahrzeit - Gesamtwegzeit abhängig von Zugangspunkt, z.B. U-Bahn-Station Ottakring). Dementsprechend wird die Notwendigkeit einer weiteren Reisezeitreduktion kritisch hinterfragt. Der mögliche, jedoch gering ausfallende Vorteil kann weiters aufgrund der aktuell geringen Besiedelung/Nutzung des OWA nur von verhältnismäßig wenigen Personen genutzt werden. Die Verknüpfung mit weiteren ÖV-Linien ist auf diesem Korridor aufgrund des mäßigen Angebotes nur bedingt möglich. Die Verbindung der zwei Endpunkte ist im Bestand durch die S45 bereits gegeben, die Reisezeit zwischen den beiden Endpunkten kann mit Hilfe einer Seilbahn nicht verkürzt werden. Eine Seilbahn trägt nur geringfügig zur Verbesserung der Erschließung des OWA bei, wobei diese Verbesserung voraussichtlich auch mit der Erweiterung/Optimierung der Buslinien im Gebiet erreicht werden kann.

Die Führung einer Stadtseilbahn entlang des **östlichen Korridors**, stellt auf den meisten Relationen ein redundantes bzw. ergänzendes Angebot dar. Insbesondere im Hinblick auf den Ausbau der Straßenbahnlinie 18 bis zum Stadion. Die Verbindung zwischen den Endpunkten kann im Bestand nur mithilfe eines Umstieges angeboten werden, mit der Erweiterung der Straßenbahnlinie 18

künftig auch direkt. Aufgrund der großen Distanz und der gegebenen Systemgeschwindigkeit von Seilbahnen verringert sich die Reisezeit bei der direkteren Seilbahnführung nicht. Die Qualität der Erschließung kann im Bereich des östlichen Praters, des Arsenaus oder der WH-Arena nur geringfügig erhöht werden. Die Reisezeitgewinne sowie die Attraktivität einer Seilbahn hängen hier besonders stark von der Lage der Seilbahnstationen und der Verknüpfung mit anderen ÖV-Mittel bzw. dem Zugang zu POIs ab. Eine grobe Abschätzung der Situation (mögliche Stations-Standorte) zeigt hier besonders im Bereich des Hauptbahnhofes oder des Arsenaus, dass Zugangszeiten aufgrund der großen räumlichen Ausdehnungen der Ziel-/Quellgebiete stark variieren können.

Eine Verknüpfung der Stadtseilbahn mit der U3 im Bereich der Schlachthausgasse/Erdberg wäre empfehlenswert. Die Führung direkt über der A23 schränkt die möglichen Verknüpfungspunkte ein. Zur Erschließung der WH-Arena eignet sich das System Seilbahn nur begrenzt, da Spitzenkapazitäten bei Veranstaltungen verhältnismäßig schlecht abgedeckt werden können. Als zusätzliches Angebot trägt es zur besseren Erreichbarkeit bei, als Hauptzubringer eignet sich die Seilbahn jedoch nicht.

Stadtseilbahnen erschließen aufgrund ihrer begrenzten Anzahl an möglichen Stationen, im Vergleich zu herkömmlichen Verkehrsmitteln, grundsätzlich weniger Einzelpunkte. Ihr Vorteil liegt in der Erschließung anderwärtig schwer zu erreichender Ziele, was im gegenständlichen Fall nicht erforderlich ist.

4.5 Grobkostenschätzung

Auf Basis der internationalen Vergleiche, sowie Erfahrungswerten zu Kosten von Seilbahnsystemen, kann eine grobe Abschätzung der zu erwartenden Kosten je Kilometer angegeben werden. Bei der Hochrechnung der Kosten auf ganze Verbindungen stellen die Linienlänge sowie die Anzahl der Stationen die wichtigsten Eingangsgrößen dar. Bei der Abschätzung werden Grundstücksankäufe, Kosten für Dienstbarkeiten, Erschließung und übergeordnete Infrastrukturmaßnahmen nicht berücksichtigt.

Die Kosten zur Errichtung und Betrieb einer Stadtseilbahn werden nachfolgend anhand von Standardwerten geschätzt und den Kosten von Straßenbahnen und Bussystemen gegenübergestellt. Investitionskosten von 3S-Bahnen werden generell um rund 20-30% teurer als jene von EUB eingeschätzt. Die jährlichen Betriebskosten unterscheiden sich zwischen den Seilbahnsystemen hauptsächlich aufgrund der Energiekosten. Personal- und Wartungsaufwand werden im direkten Vergleich ähnlich hoch eingeschätzt.

Abbildung 4-14: Grobkostenschätzung - Vergleich Seilbahn / ÖV-Bestand

System-Kostenschätzung je km	Bus	Straßenbahn	EUB	3S-Bahn
INVESTITION [MIO. €]	0,5-1	23-27	20-25	25-30
BETRIEB [MIO. €/a]	0,4-0,6	1,2-1,5	0,9-1,1	1,1-1,3

Quelle: komobile auf Basis von Abstimmungen mit Expert*innen und Standardwerten

4.5.1 Fazit Grobkostenschätzung

Hinsichtlich allgemeiner Investitionskosten stellen Busse die günstigste Lösung dar. Die Kosten können bei erforderlicher Anschaffung von Fahrzeugen entsprechend steigen, das Kostenniveau von Straßenbahnen oder Seilbahnen jedoch weit unterbieten.

Die Betriebskosten sind bei sämtlichen Verkehrsmitteln stark von technischen Details und Technologien abhängig (z.B. elektrifizierte Bussysteme oder automatisierte, personalsparende Seilbahn-Stationen). Weiters spielen die Linienlänge und die Möglichkeit zur Erweiterung eines bestehenden Systems eine entscheidende Rolle. Die Kosten für den Betrieb von Buslinien und EUB werden bei vergleichbaren Rahmenbedingungen in der gleichen Größenordnung angenommen.

Die Verlängerung einer Bus- oder Straßenbahnlinie kann mit bestehenden Strukturen verwaltet und betrieben werden. Bei Seilbahnen hingegen müssten Wissen und Erfahrung neu aufgebaut bzw. zugekauft werden.

Eine detailliertere Kostenschätzung ist nur unter exakter Definition einer geplanten Relation bzw. eines gewünschten Angebotes, der groben Definition von Seilbahntrassen und möglichen Stations- sowie Stützenstandorten aussagekräftig.