



Grundeigentümerschaft Wellisareal

Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan Wellisareal

30. Mai 2023

Bericht Nr. 2011.015

Änderungsnachweis

Version	Datum	Status/Änderung/Bemerkung	Name
0.8	09.02.2023	Entwurf zuhanden Auftraggeberschaft	N. Mikhael R. Fischer A. Luisoni
0.9	21.03.2023	Anpassung Mobilitätskonzept aufgrund des Grundsatzes kein Detailhändler auf dem Areal.	N. Mikhael R. Fischer
1.0	29.03.2023	Anpassung Mobilitätskonzept aufgrund Rückmeldungen – Finalisierung zuhanden Stadt Willisau	N. Mikhael R. Fischer
2.0	20.04.2023	Anpassung Mobilitätskonzept aufgrund Rückmeldungen der Stadtbehörden von Willisau	N. Mikhael R. Fischer
3.0	30.05.2023	Anpassung Mobilitätskonzept aufgrund Rückmeldungen der Stadtbehörden von Willisau	N. Mikhael R. Fischer

Verteiler dieser Version

Firma	Name	Anzahl/Form
GKA Immobilien AG	Franz Glanzmann	1/PDF
CAS Gruppe	René Chappuis	1/PDF
ZEITRAUM Planungen AG	Jeantine Viebrock	1/PDF
ZEITRAUM Planungen AG	Daniel Kaufmann	1/PDF
Stadt Willisau	André Marti	1/PDF
Stadt Willisau	Cornelia Graber	1/PDF
Burkhalter Derungs AG	Reto Derungs	1/PDF

Projektleitung und Sachbearbeitung

Name	E-Mail	Telefon
Nabil Mikhael	nabil.mikhael@rapp.ch	058 595 78 98
Raffael Fischer	raffael.fischer@rapp.ch	058 595 78 51
Artur Luisoni	artur.luisoni@rapp.ch	058 595 78 59

Inhaltsverzeichnis

1 Auftragsanalyse	5
1.1 Grundlagen	5
2 Standortanalyse	5
2.1 Umliegende Nutzungen	5
2.2 Öffentlicher Verkehr	8
2.3 Aktive Mobilität	11
2.4 Motorisierter Individualverkehr MIV	14
2.5 Weitere Mobilitätsangebote	15
2.6 Zwischenfazit Standortanalyse	16
3 Projektfaktoren	17
3.1 Nutzungskonzept	17
3.2 Zielgruppen der Wohnnutzung	19
3.3 Feinerschliessung und Infrastrukturen	20
3.4 Zwischenfazit Projektfaktoren	22
4 Berechnung des Parkplatzbedarfs	23
4.1 Rechtliche Grundlagen	23
4.2 Richtbedarf	23
4.3 Parkplatzreduktion	24
4.4 Motorräder	25
4.5 Veloabstellplätze	26
5 Mobilitätsmassnahmen	29
5.1 Ausführlicher Beschrieb Mobilitätsmassnahmen Priorität 1	30
5.2 Kurzbeschrieb Mobilitätsmassnahmen Priorität 2	34
6 Controlling	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gehdistanzen vom Wellisareal (von Arealmitte ausgehend, ASTRA Handbuch Netzplanung 2015).	6
Tabelle 2: Nutzungsmix Wellisareal.....	18
Tabelle 3: Wohnungsmix	19
Tabelle 4: Richtbedarf Parkplätze.....	23
Tabelle 5: Zuordnung der Standorttypen (vgl. VSS 40 281)	24
Tabelle 6: Parkfelder-Angebot in % der Richtwerte (vgl. VSS 40 281)	24
Tabelle 7: Reduzierter Parkplatzbedarf	25
Tabelle 8: Zimmerzahl	26
Tabelle 9: Verteilung Veloabstellplätze Wohnen	27
Tabelle 10: Berechnung Veloabstellplätze gewerbliche Nutzung	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erreichbarkeitsanalyse Wellisareal 1'000 m Wegdistanz.....	7
Abbildung 2: ÖV-Angebotsstufen Wellisareal (Quelle: geoportal.lu.ch/map/angebotsstufen/).....	8
Abbildung 3: ÖV-Isochronen (Reisezeit 45 Minuten inkl. 5 Min Fussweg vom Bahnhof Willisau)	9
Abbildung 4: Liniennetzplan 2023 (Quelle: VVL)	10
Abbildung 5: Aktive Mobilität rund um das Wellisareal	11
Abbildung 6: Ansicht Umfahrungsstrasse K11.....	11
Abbildung 7: Querschnitte Ettiswilerstrasse.....	12
Abbildung 8: Radverkehrskonzept Kanton Luzern.....	12
Abbildung 9: Erreichbarkeitsanalyse Wellisareal 2'000 m Wegdistanz.....	13
Abbildung 10: Schnellste Route vom Wellisareal zu den nächstliegenden Autobahnanschlüssen.....	14
Abbildung 11: Parkieren Willisau (Wellisareal in schwarz)	15
Abbildung 12: Vorgesehener Nutzungsmix auf dem Wellisareal (Planstand 16.05.2023)	17
Abbildung 13: Nutzung und Dichte (Planstand 16.05.2023)	18
Abbildung 14: Autobesitz der Haushalte nach Haushaltsgrössen Luzern (Kanton Luzern 2015)	20
Abbildung 15: Situationsplan Stand Richtprojekt 21.06.2022 (Vogt Landschaftsarchitekten).....	21
Abbildung 16: Anbindung Wellisareal, Stand Richtprojekt 21.06.2022 (Vogt Landschaftsarchitekten).....	21
Abbildung 17: Verkehrsmittelwahl periphere ländliche Gemeinden 2015 (BFS).....	24
Abbildung 18: Anforderungen an eine Velo-Parkplatz in Abhängigkeit des Parkierzwecks	27
Abbildung 19: Anforderungen an Parkierzweck und Entfernung in Meter (Anlehnung an 40065 VSS-Norm)	27

1 Auftragsanalyse

Für die im Jahr 2020 durchgeführte Testplanung zum Wellisareal in Willisau wurde basierend auf dem ausgearbeiteten Beitrag von Herzog & de Meuron, Vogt Landschaftsarchitekten und Rapp ab 2021 ein Richtprojekt ausgearbeitet. Bereits in der Testplanung und auch im darauf aufbauenden Richtprojekt wurde auf Wunsch der Standortgemeinde Willisau mit einer reduzierten Parkplatzzahl geplant. Im Richtprojekt wurde definiert, dass die Stammparkplätze aller Nutzungsarten auf 60 % des Richtbedarfs reduziert werden sollen. Die Anzahl der Besucherparkplätze bei der Wohnnutzung soll in einer Bandbreite von 15 % - 25 % des Richtbedarfs der Stammparkplätze aufgezeigt werden. Die Reduktion der Parkplätze findet also nur bei den Stammparkplätzen statt.

Das vorliegende Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan zeigt auf, welche lenkenden Mobilitätsmassnahmen für diese Reduktionen der Parkplätze notwendig sind und wie die Einhaltung des Mobilitätskonzeptes respektive die Umsetzung der Massnahmen und deren Wirksamkeit kontrolliert wird.

1.1 Grundlagen

Neben den aktuellen Plangrundlagen zum Richtprojekt dienen die nachfolgend aufgeführten Dokumente als Grundlage für die Bearbeitung des Mobilitätskonzeptes:

- ASTRA: Handbuch Veloparkierung, Empfehlungen zu Planung, Realisierung und Betrieb (2008);
- Bundesamt für Statistik, Mikrozensus Mobilität und Verkehr (2015)
- Fussverkehr Schweiz, ASTRA: Handbuch Fussnetzplanung (2015)
- Herzog & de Meuron: Richtprojekt (2022)
- Herzog & de Meuron: Überarbeitung Shedgebäude (17.04.2023)
- Rapp (Trans) AG: Richtprojekt, Teil Verkehr (2022)
- Stadt Willisau (2016). Reglement über die Abstell- und Verkehrsflächen auf privatem Grund (Parkplatzreglement) der Stadt Willisau vom 09. Mai 2016
- Vogt Landschaftsarchitekten: Richtprojekt (2022)
- VSS-Norm 40 065: Leichter Zweiradverkehr, Abstellanlagen, Bedarfsermittlung (2019);
- VSS-Norm 40 283: Parkieren, Verkehrsaufkommen von Parkieranlagen von Nicht-Wohnnutzungen (2019)

2 Standortanalyse

In den nachfolgenden Kapiteln werden die umliegenden Nutzungen sowie die Erreichbarkeit des Wellisareal mit dem ÖV, dem motorisierten Individualverkehr (MIV) sowie der Aktiven Mobilität¹ erläutert und untersucht. Ebenfalls berücksichtigt werden geplante Veränderungen des Mobilitätsangebots um das Areal herum, sofern sie nicht Bestandteil des Richtprojektes sind. Die Mobilitätsmassnahmen im Sinne des Mobilitätskonzeptes werden in Kapitel 0 erläutert.

2.1 Umliegende Nutzungen

Das Wellisareal liegt zentral auf einer wichtigen ortsbaulichen Achse nordöstlich des historischen Stadtkerns, von dem aus die kommunale Nahversorgung und Infrastruktur wie das ÖV-Netz sehr gut erreichbar sind. Aus der in Abbildung 1 dargestellten Erreichbarkeitsanalyse für 1 km Wegdistanz wird deutlich, dass die wichtigsten umliegenden Ziele für die verschiedenen Nutzergruppen bereits zu Fuss grösstenteils in idealer Gehdistanz erreicht werden können.

¹ Der Begriff Aktive Mobilität steht für die Fortbewegung zu Fuss oder mit dem Velo und löst zunehmend den veralteten Begriff Langsamverkehr ab.

Tabelle 1: Gehdistanzen vom Wellisareal (von Arealmitte ausgehend, ASTRA Handbuch Netzplanung 2015)

Zweck / Gruppe			Wegdistanz	Akzeptierte	
			IST (in m)	Gehdistanz (in m)	
				Ideal (max.)	Zumutbar (max.)
Pendelnde	Bus	Chrüzhof	200	300	600
		Bahnhof Willisau	200	1'000	1'500
	Bahn	Rossgassmoos,	1'000-1'500	1'000	1'500
		Arbeitsplatz	Wydematt	<1'000	1'000
Schulweg	Kindergarten	Im Grund, Gartenstrasse	Beide 950	300	600
	Primarschule	Schulhaus Schloss	1'000 – 1'200	500	1'200
	Sekundarschule	Schulhaus Schlossfeld		1'000	1'500
Einkauf	Nahversorgung	Chrüzhof, Altstadt, Ettiswilerstrasse	< 600	300	600
Freizeit	Naherholung	Hirschpark	550	300	600
	Sport	Sportzentrum Schlossfeld	1'000 – 1'500	100	1'500
		Freibad		500	100

Ausnahmen bilden die Kindergärten «Im Grund» sowie «Gartenstrasse», welche mit 950 m Wegdistanz die zumutbare Gehdistanz vom Wellisareal aus überschreiten (maximal 600 m gemäss ASTRA Handbuch Netzplanung Fussverkehr).

Mit dem südlich ans Areal angrenzende Einkaufszentrum «Chrüzhof» können die wichtigsten Nahversorgungseinrichtungen abgedeckt werden. Weiter kann die Altstadt von Willisau mit der Hauptstrasse als zentrale Flaniermeile und diversen Kulturangeboten in unter 600 m Wegdistanz erreicht werden.

In unmittelbarer Nähe zum Wellisareal befindet sich der Hirschpark als Naherholungsgebiet mit einem Spielplatz in 550 m Wegdistanz, von wo aus der Willbrig-Wald erreicht werden kann. Der Bahnhof Willisau als wichtigster Zugang zum ÖV ist, je nach Arealstandort, 200-350 m vom Wellisareal entfernt. Das Schulhaus Schlossfeld mit Primar- und Sekundarschule sowie die angrenzende Sportanlage sind vom Wellisareal in zumutbarer Wegdistanz in unter 1'500 m erreichbar. Das Freibad Willisau ist über die Durchwegungen über die Wigere in 500 m erreichbar.

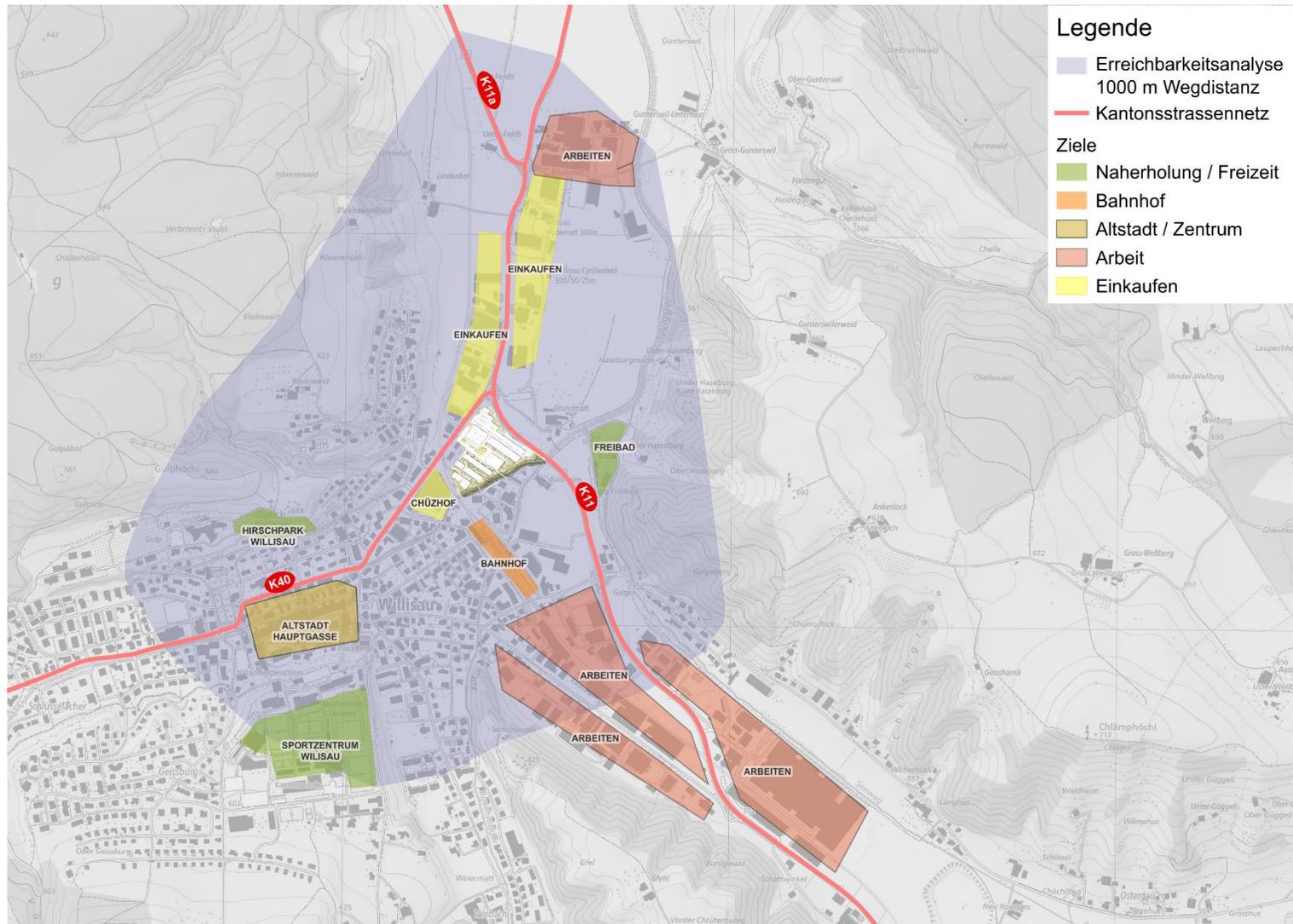


Abbildung 1: Erreichbarkeitsanalyse Wellisareal 1'000 m Wegdistanz

2.2 Öffentlicher Verkehr

Das Wellisareal wird durch die S-Bahnlinien S6/S7/S77 sowie verschiedene Buslinien gut erschlossen. Es liegt im Einzugsbereich der beiden Haltestellen «Chrüzhof» / «Bahnhof» und befindet sich in der vom Bundesamt für Raumentwicklung ARE definierten ÖV-Gütekategorie Klasse B, was für eine gute Erschliessung steht.

Der Kanton Luzern ordnet das Wellisareal der ÖV-Angebotsstufe 4 zu («flächendeckendes Angebot aufgrund starker Nachfrage in grossen und dicht besiedelten Gebieten»). Dies entspricht mindestens 4 Kurspaaren pro Stunde (siehe Abbildung 2)

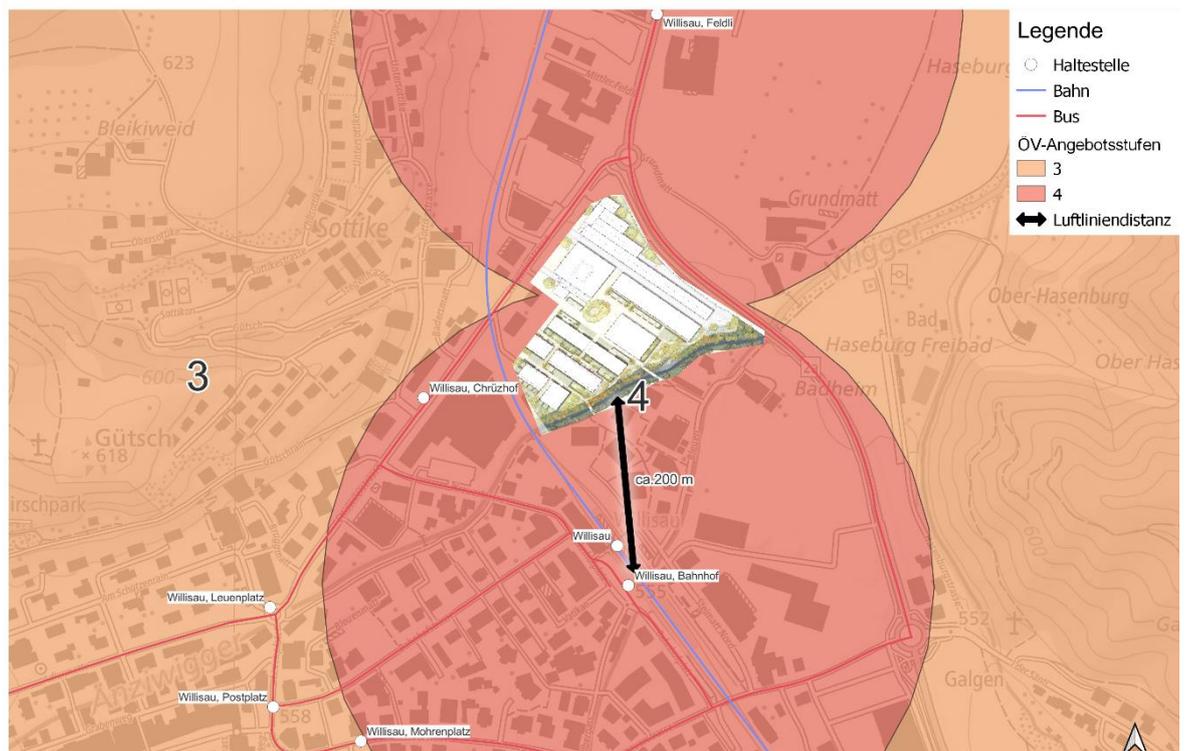


Abbildung 2: ÖV-Angebotsstufen Wellisareal (Quelle: geoportal.lu.ch/map/angebotsstufen/)

Von der fussläufig erreichbaren Haltestelle «Chrüzhof» können mit der Buslinie 271 (Willisau-Bahnhof – Dagmersellen) die nördlichen Gemeinden Alberswil, Schötz, Nebikon sowie der Bahnhof Dagmersellen als Endhaltestelle in 27 Minuten Fahrzeit erreicht werden können. Weiterhin bestehen vom Bahnhof Nebikon, der in 14 Minuten Fahrzeit erreichbar ist, bedeutende Umsteigebeziehungen nach Olten und weiter nach Basel, Zürich und Bern. Nördlich vom Wellisareal kann zusätzlich die Haltestelle «Feldli» erreicht werden (Buslinie 271).

Der Bahnhof Willisau kann dank der zahlreichen Durchwegungen über die Wigger von der Strasse Bleuen in ca. 200 m Fusswegdistanz vom Wellisareal erreicht werden. Von hier aus bestehen bedeutende Pendlerbeziehungen nach Luzern sowie Langenthal mit der S6/S7. Seit Dezember 2019 fährt Richtung Luzern zusätzlich die S77 morgens und abends während der Hauptverkehrszeiten. Der Bahnhof Luzern kann innerhalb von ca. 40 Minuten erreicht werden. Dort kann auf den nationalen und internationalen Fernverkehr umgestiegen werden. Daneben verkehren vom Bahnhof verschiedene Buslinien wie die Linie 63/66 nach Sursee (mit Fernverkehrsanschluss zum Beispiel nach Bern) oder der Wiggertal-Express nach Altishofen.

Die nachfolgende Abbildung 3 veranschaulicht eine Erreichbarkeitsanalyse ausgehend vom Bahnhof Willisau mit dem ÖV für eine Reisezeit von 45 Minuten zwischen 08.00 und 10.00 Uhr (inklusive eines Fussweges von 5 Minuten).



Abbildung 3: ÖV-Isochronen (Reisezeit 45 Minuten inkl. 5 Min Fussweg vom Bahnhof Willisau)

Verbesserungen der ÖV-Erschliessung

Der kantonale Richtplan sieht langfristig eine Sicherung für einen Bahnkorridor zwischen Willisau und Nebikon vor («Spange Wiggertal»), um die bestehende Netzlücke im Schienenverkehr zu schliessen und einen besseren Anschluss von Luzern-West an die nördlichen Wirtschaftsräume zu gewährleisten.²

Zudem sind im Buskonzept 2040 folgende strategische Netzentwicklungen vorgesehen, die sich positiv auf zukünftige Erschliessung des Wellisareal auswirken könnten:

- Durchgehende Verbindung Willisau – Dagmersellen – Reiden (Verlängerung Linie 277) ganztägig im 30'-Takt und zur HVZ im 15'Takt.
- Linie 63 und 66 (Willisau – Sursee) ganztägig im 30'-Takt und zur HVZ im 15'Takt
- Linie 271 (Willisau Bahnhof – Dagmersellen Bahnhof) ganztägig im 30'-Takt und zur HVZ im 15'Takt
- Kreisel Grundmatt mit Bypass und Busspur, um Rückstausituationen in Hauptverkehrszeiten für den öffentlichen Verkehr zu vermeiden (Fertigstellung bis Herbst 2024).

² https://www.alberswil.ch/files/webdaten/Dokumente%20Aktuell/Luzern%20Region%20West%20_Korridor_Wiggertal_Bericht_20171009.pdf

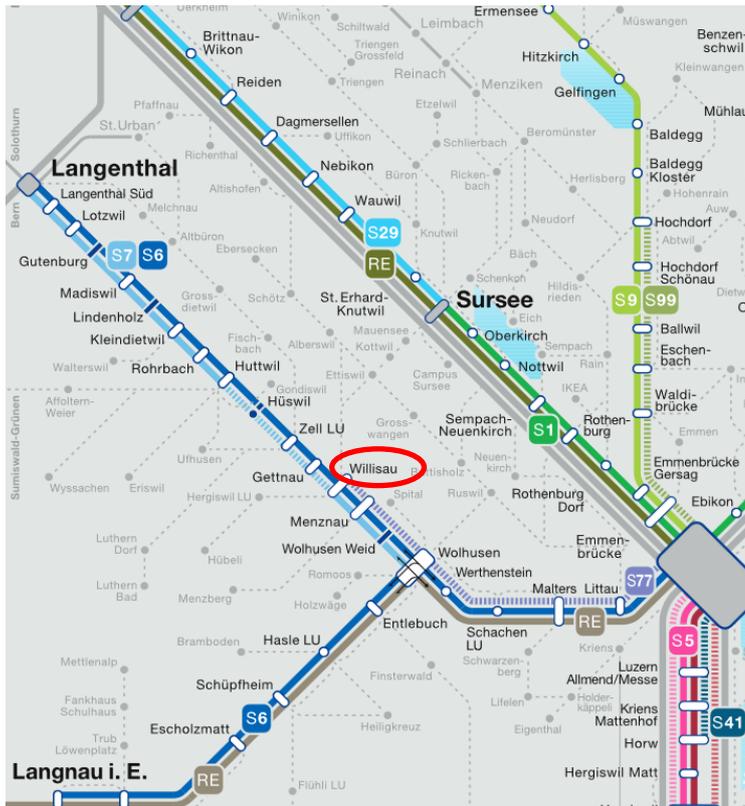


Abbildung 4: Linienetzplan 2023 (Quelle: VVL)

2.3 Aktive Mobilität

Das Wellisareal ist heutzutage über die beiden angrenzenden kantonalen Ortsdurchfahrten K 40 (Ettiswilerstrasse) sowie die Umfahrungsstrasse K11 für den Fuss- und Veloverkehr angebunden, die beide im kantonalen Radroutenkonzept ausgewiesen sind.



Abbildung 5: Aktive Mobilität rund um das Wellisareal

Umfahrungsstrasse (K11)

Der Umfahrungsstrasse K11 nach Süden folgend, wird der Fuss- und Veloverkehr von der Fahrbahn abgesetzt als kombinierter Fuss-/Radweg im Zweirichtungsbetrieb geführt. Das für konfliktfreie Begegnungsfälle empfohlene Mindestmass von 3.5 m wird nicht überall eingehalten, ist aber aufgrund der geringen Besiedlung und wenigen publikumsintensiven Einrichtungen entlang der Umfahrungsstrasse nicht als kritisch einzuschätzen.



Abbildung 6: Ansicht Umfahrungsstrasse K11

Ettiswilerstrasse (K40)

Relevant für den Alltagsverkehr vom und zum Wellisareal ist besonders die Führung entlang der Ettiswilerstrasse nördlich und südlich des Kreisel Grundmatt. Auf dieser Route werden neben diversen kommunalen Nahversorgungsreinrichtungen auch der Bahnhof erreicht. Hier besteht für den Fuss- und Veloverkehr erhebliches Verbesserungspotenzial. Der Veloverkehr wird aktuell im Mischverkehr bei Tempo 50 mit dem motorisierten Individualverkehr geführt. Gleichzeitig weisen die Fussgängerachsen unbefriedigende Platzverhältnisse mit zu schmalen Trottoirs auf. Da davon auszugehen ist, dass diese Verbindung (neben der arealquerenden Verbindung über die Wigger) zukünftig auch Bestandteil des Schulweges vom Wellisareal sein wird, dürften Massnahmen zur Erhöhung der Schulwegsicherheit notwendig werden.

- Regimeanpassung auf Tempo 30
- Verbesserung der Sichtweiten
- Einführung (und Verbesserung) der bestehenden Querungsstellen zum Beispiel zur nächstgelegenen Haltestelle
- Schaffung separater Radwege sowie Trottoirs



Abbildung 7: Querschnitte Ettiswilerstrasse

Das kantonale Radverkehrskonzept weist für den Abschnitt Ettiswilerstrasse entlang des Wellisareals einen Handlungsbedarf mit der höchsten Prioritätsstufe aus, wobei die genaue Massnahme zum heutigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt ist (siehe Abbildung 8).

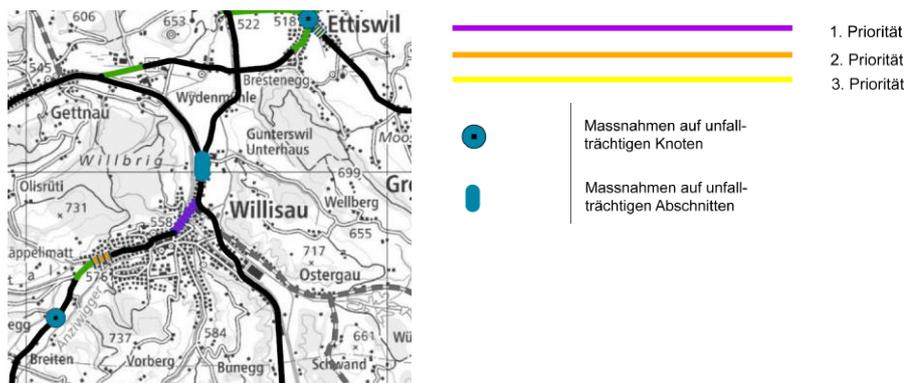


Abbildung 8: Radverkehrskonzept Kanton Luzern

Das Richtprojekt Wellisareal greift dieses Verbesserungspotenzial auf, indem zukünftig für den Fuss- und Veloverkehr eine arealquerende umweltfreie Verbindung über den zentralen Platz und Wigger zum Bahnhof, den angrenzenden Quartier Steinmatt sowie zum Freibad bereitgestellt wird (siehe Projektfaktoren, Kapitel 3).

Weiterhin kann vom Wellisareal über die Brücken der Wigger direkt an das kantonale Wanderwegenetz angeschlossen werden.

Eine Erreichbarkeitsanalyse für den Veloverkehr, der auf einer Distanz zwischen 1 und 5 km am konkurrenzfähigsten ist (ohne Berücksichtigung von E-Bikes) ist in nachfolgender Abbildung beispielhaft für eine Distanz von 2 km dargestellt. Hier zeigt sich, dass mit dem Velo schon mit 2 km Wegdistanz fast der gesamte Siedlungsraum der Stadt Willisau abgedeckt werden kann.

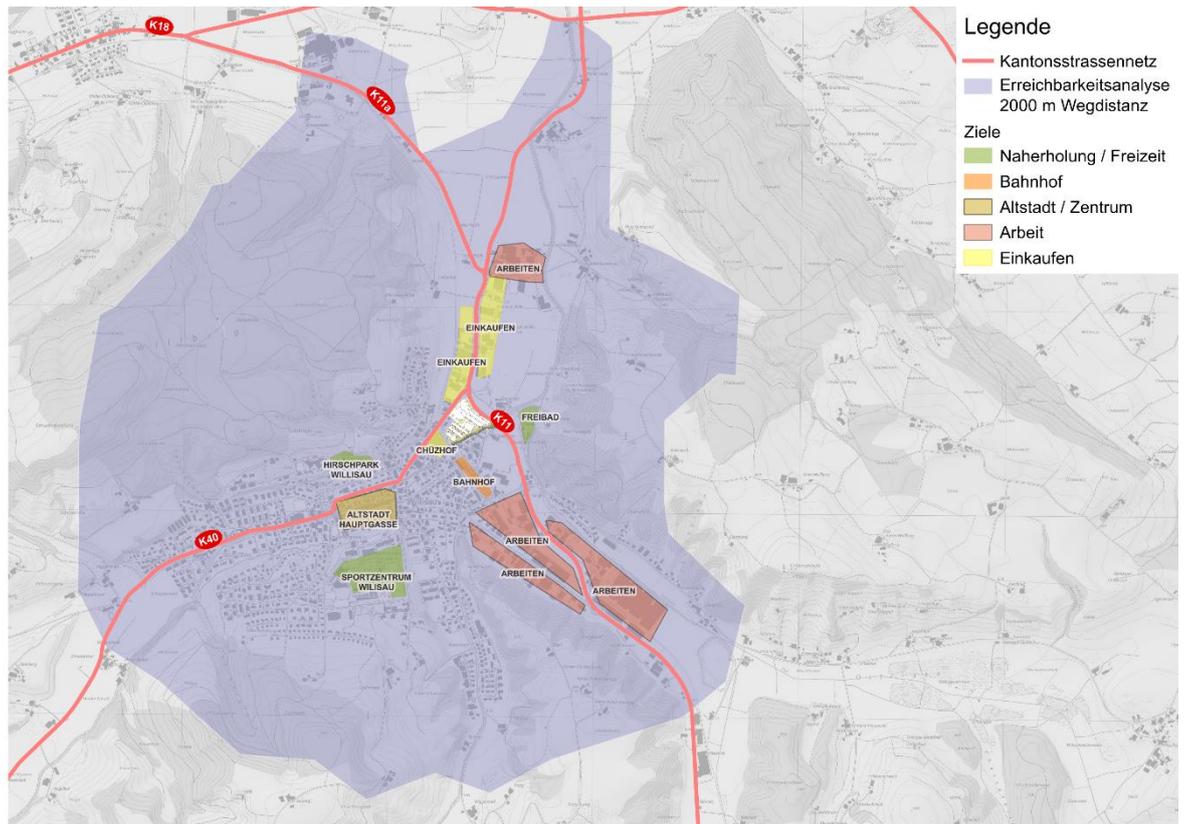


Abbildung 9: Erreichbarkeitsanalyse Wellisareal 2'000 m Wegdistanz

2.4 Motorisierter Individualverkehr MIV

Das Wellisareal weist eine gute Anbindung ans Strassenverkehrsnetz auf. Die Umfahrungsstrasse K11 führt am Wellisareal vorbei nördlich nach Dagmersellen sowie südlich nach Wolhusen. Die Autobahnanschlüsse von Sursee respektive Dagmersellen können in 12 respektive 10 km erreicht werden.

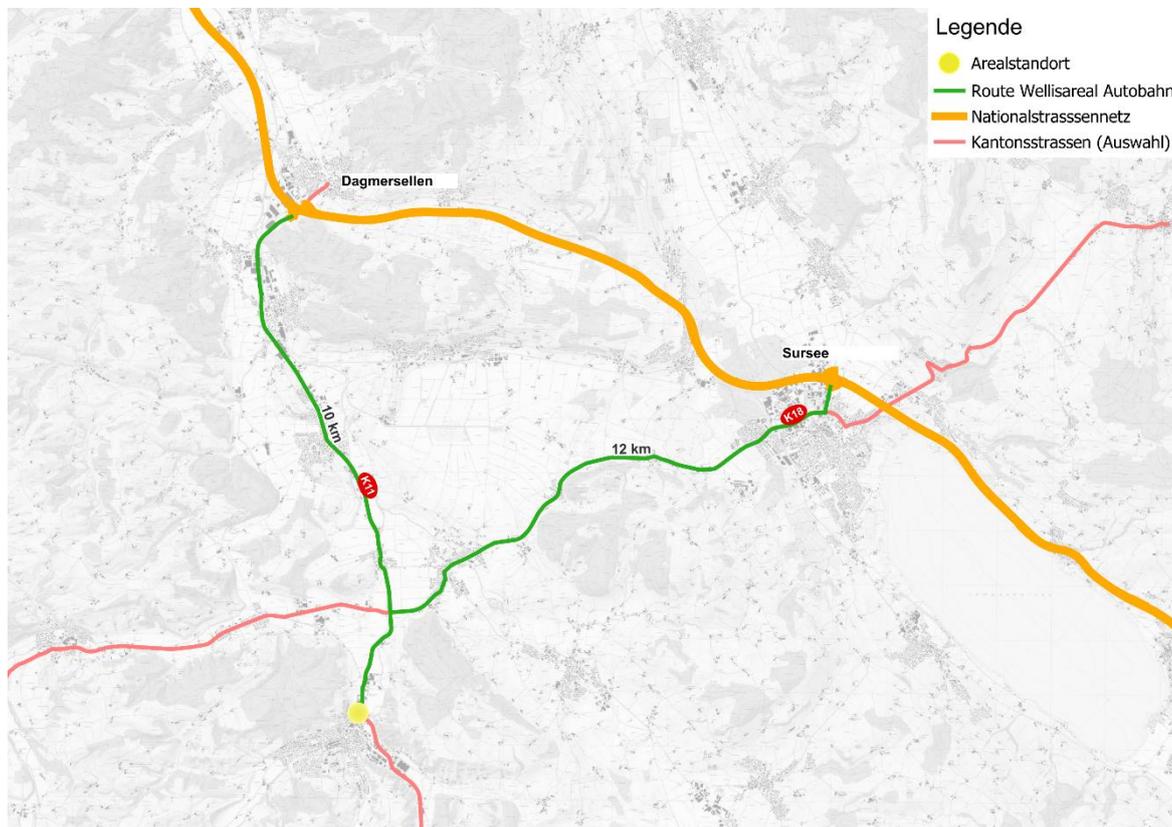


Abbildung 10: Schnellste Route vom Wellisareal zu den nächstliegenden Autobahnanschlüssen

Die Haupteerschliessung für den MIV auf das Wellisareal erfolgt zukünftig über zwei Zufahrten. Einerseits ist eine Anbindung an die Ettiswilerstrasse und andererseits eine Anbindung an die Umfahrungsstrasse vorgesehen. Beide Strassen sind Kantonsstrassen und fallen damit in die Zuständigkeit des Kantons Luzern. Beide Zufahrten führen in dieselbe Tiefgarage, d. h. die Fahrzeuglenkenden können entscheiden, welche Zufahrt sie benutzen wollen. Es ist nicht geplant, dass im Endzustand die Anschlussknoten als Vollknoten (alle Fahrtbeziehungen) auszugestaltet sind. Es wird ein Rechts-Rechts-System angestrebt, d.h. einfahrende Fahrzeuge können nur rechts abbiegen, respektive ausfahrende Fahrzeuge nur nach rechts einbiegen. Die Erschliessung wird im Erschliessungsbericht näher erläutert.

Seit dem 01.01.2023 ist das neue Reglement über die Gebühren für das Parkieren auf öffentlichem Grund in Kraft getreten. Neu sind alle Parkplätze auf öffentlichem Grund gebührenpflichtig (die bisherigen blauen und weissen Zonen wurden abgeschafft).³ Entlang der umliegenden Quartiersstrassen kostet das Parkieren in der Zone 1 monatlich CHF 60 (jährlich CHF 600) respektive in der Zone 2 monatlich CHF 40 (CHF 400 jährlich). Das Wellisareal liegt am Übergang von Zone 1 und 2.

³ https://willisau.ch/files/Files/Bilder/News/Stadratsmitteilungen/Parkgebuehren-Reglement_def..pdf

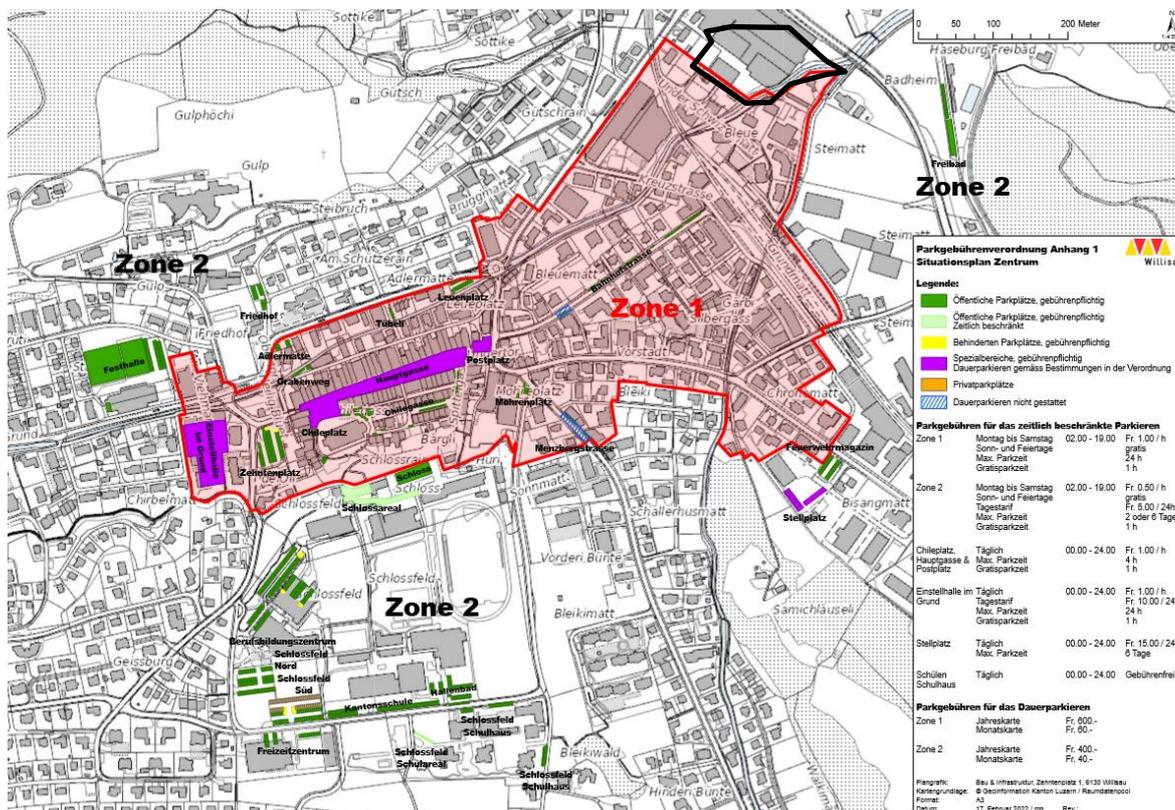


Abbildung 11: Parkieren Willisau (Wellisareal in schwarz)

2.5 Weitere Mobilitätsangebote

Derzeit gibt es in Willisau bereits mehrere Carsharing-Stellplätze von Mobility sowie einen weiteren Stellplatz vom Anbieter «edrive carsharing». Von den Personen auf dem Wellisareal können sowohl die vorhandenen als auch zukünftige Carsharing-Stellplätze in der Umgebung genutzt werden, sofern sie die empfohlene Wegdistanz von 300 m nicht überschreiten.⁴ Die erforderliche Anzahl an Carsharing-Stellplätzen wird in Kapitel 5 erläutert.

⁴ Gemäss der Norm 640 281 können einer bestimmten Nutzung zugeordnete Parkplätze in maximal 300 m Entfernung zu Fuss erreichbar angeordnet werden können.

2.6 Zwischenfazit Standortanalyse

Das Wellisareal ist gut (Gütekategorie B) mit dem öffentlichen Verkehr erschlossen. Der nahegelegene Bahnhof ermöglicht Pendlerbeziehungen in die umliegenden Wirtschaftsräume der Region Luzern West sowie direkt nach Luzern (ca. 40 Minuten), dort kann an den nationalen und internationalen Fernverkehr angeschlossen werden. Aufgrund der zukünftig geplanten ÖV-Projekte ist mit einer weiteren Verbesserung der ÖV-Erschliessung zu rechnen. Durch die zentrale Lage des Wellisareal im Siedlungsgebiet nahe am historischen Stadtzentrum liegen für verschiedenen Nutzergruppen diverse Zielorte wie Einkauf, Schule, Naherholung und -versorgung in einer idealen Distanz für Fuss- und Veloverkehr. Die bestehenden und fussläufig erreichbaren Carsharing-Standorte setzen zusätzliche Anreize für eine Mobilität ohne eigenes Auto.

Potenzial gibt es bei der Infrastruktur des Alltagsvelo- und Fussverkehr entlang der Ettiswilerstrasse und Umfahrungsstrasse, die wichtige Routen zwischen Areal und Zielen in Willisau sind. Das Richtprojekt greift dieses Verbesserungspotenzial mit arealquerenden Verbindungen auf, wodurch beispielsweise eine sichere und komfortable Anbindung zum Bahnhof und umliegender Quartiere entstehen wird.

Für den MIV weist das Wellisareal eine gute Anbindung ans Strassenverkehrsnetz auf. Die Autobahnanschlüsse von Sursee respektive Dagmersellen können in 12 respektive 10 km erreicht werden. Weiterhin verteilen sich um das Wellisareal herum ausreichend öffentliche Parkplätze, die in fussläufiger Distanz erreicht werden können (zum Beispiel der Bahnhof Willisau mit 82 öffentlichen P+R)

In Summe über die oben aufgeführten Standortfaktoren bietet die Lage des Wellisareal gute Voraussetzungen dafür eine Reduktion des Parkplatzangebots durch gezielte Mobilitätsmassnahmen zu erreichen.

3 Projektfaktoren

3.1 Nutzungskonzept

Auf dem Wellisareal wird primär eine Wohnnutzung (Flächenanteil 81 %) angestrebt. Mit der Erstellung eines zehngeschossigen Wohnturms, der den bestehenden Lagerturm ersetzt, wird eine starke, verdichtete Nutzung angestrebt. In den Obergeschossen der Orgelfabrik werden Loftwohnungen von 1.5 bis 4.5 Zimmerwohnungen angeboten. Auf Erdgeschosebene sind im Turm sowie in der Orgelfabrik quartierdienliche Nutzungen (wie Café und Quartierladen) und Gewerbe vorgesehen.

Im Shedgebäude entlang der Umfahrungsstrasse wird im EG Gewerbe- und im OG Büronutzung vorgesehen. Die Gebäude auf der Parzelle Nr. 198 (Haus Schmid) und Parzelle 229 (Haus Fellmann) sind nicht Teil des Richtprojektes und werden somit auch nicht im Mobilitätskonzept berücksichtigt.

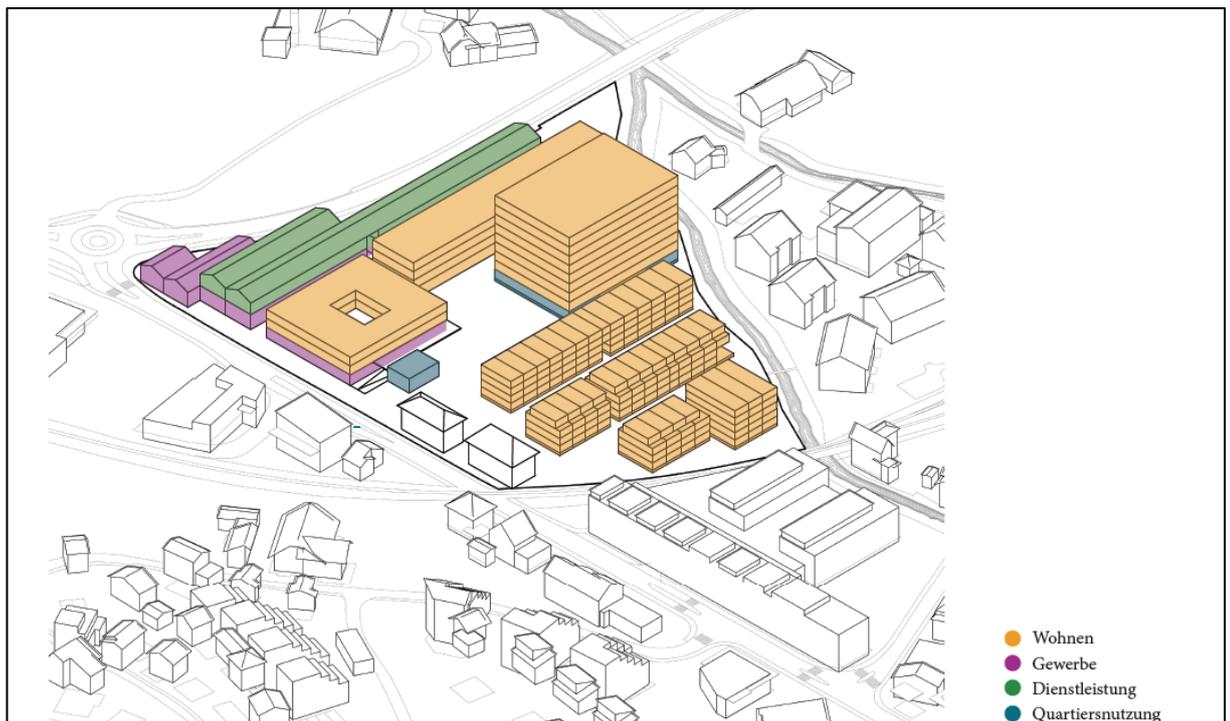


Abbildung 12: Vorgesehener Nutzungsmix auf dem Wellisareal (Planstand 16.05.2023)

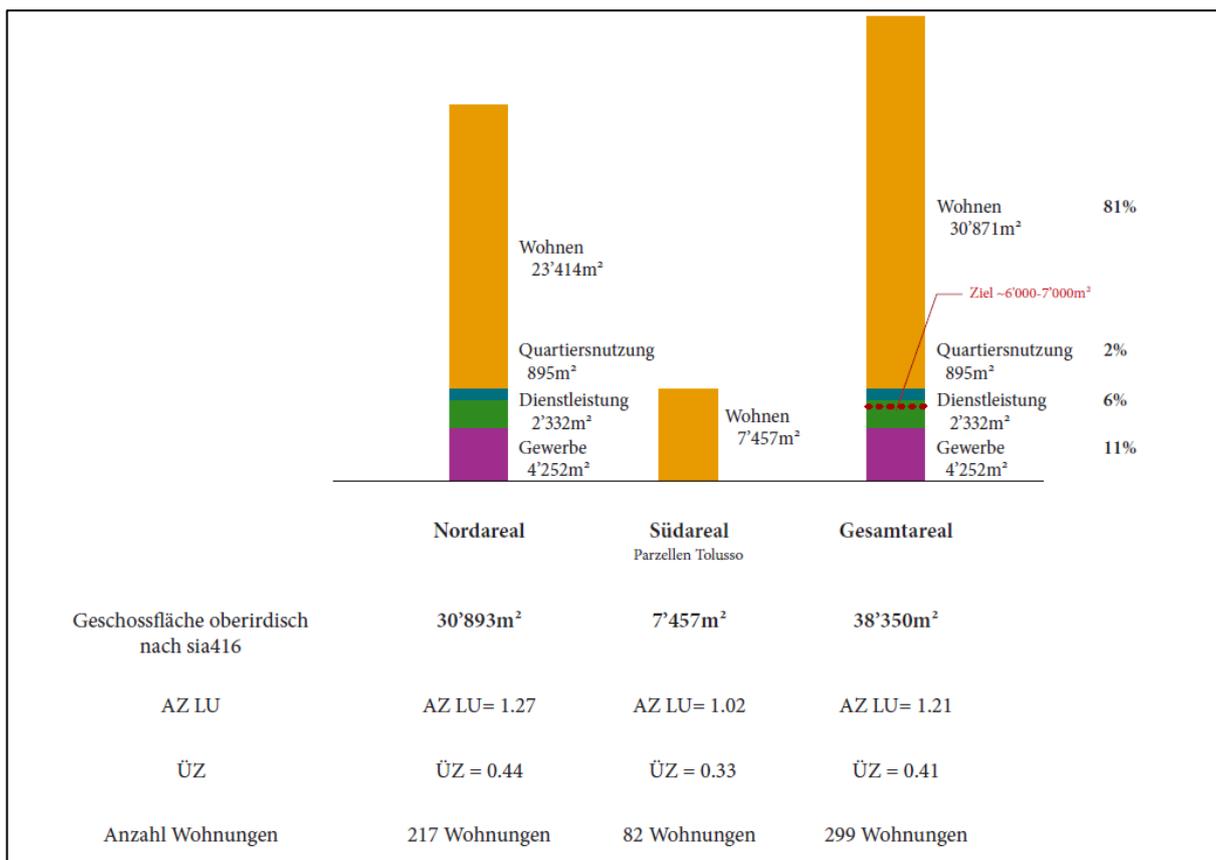


Abbildung 13: Nutzung und Dichte (Planstand 16.05.2023)

Gemäss aktuellem Planungsstand (16.05.2023) sind auf dem Wellisareal 299 Wohnungen geplant. Dies entspricht rund 81 % der anrechenbaren Geschossfläche (30'871m²). Die restlichen Flächen verteilen sich auf Gewerbe- und Dienstleistungsnutzungen im bestehenden Fabrikgebäude auf dem Nordareal (6'400 m², 17 %), weitere 2 % (835 m²) sind für quartierdienliche Nutzungen (Kita, Gastrobetrieb, Laden) vorgesehen.

Tabelle 2: Nutzungsmix Wellisareal

Nutzungsart	Anrechenbare Geschossfläche [m ²] nach SIA 416	Flächenanteil [in %]
Wohnen Nordareal	23'414 m ²	61%
Gewerbe	4'252 m ²	11%
Dienstleistung	2'332 m ²	5%
Quartiersnutzung: Laden	248 m ²	0.7%
Quartiersnutzung: Gastrobetrieb	248 m ²	0.7%
Quartiersnutzung: Kita	340 m ²	0.9%
Total Nordareal	30'893 m²	80 %
Wohnen Südareal	7'457 m ²	20 %
Total Südareal	7'457 m²	20 %
Total Wellisareal	38'350 m²	100 %

⁵ Für die Quartiernutzung sind zusätzlich 60 m² Erschliessungsflächen vorgesehen (total 895 m²), die nicht zur anrechenbaren Geschossfläche hinzugezählt werden

Im Bebauungsplanperimeter könnten folgende weitere areal- und quartierdienliche Nutzungen vorgesehen werden:

- Quartierplatz als Treffpunkt und Spielort der Bewohnerschaft sowie Nutzung für Events (Quartierfest)
- Attraktive Aussenraumgestaltung mit Aufenthaltsqualität (gemeinschaftliche Spielgassen)
- Gewerbe in der Orgelfabrik, zum Beispiel Velowerkstatt
- Quartierladen/ Café / Co-Workspace
- Mehrzweckraum
- Abschliessbare Posträume, die als Depot für Lieferdienste genutzt werden können
- Zugang zur Wigger

3.2 Zielgruppen der Wohnnutzung

Die Planung geht aktuell von einem Wohnungsmix an Miet- und Eigentumswohnungen aus, bei dem ca. 81 % (246 Stück) der Wohnungen maximal 3.5 Zimmer gross sind. Die Zielgruppen des Wohnungsmixes sind somit vorwiegend Ein- und Zweipersonenhaushalte.

Eine Auswertung des Kanton Luzern hat gezeigt, dass die Autobesitzquote steigt, je mehr Personen im Haushalt leben und bei Ein- und Zweipersonenhaushalten mit 50-55 % am niedrigsten ist (siehe Abbildung 14).⁶ Daraus kann zumindest für die Ein- und Zweipersonenhaushalte auf dem Wellisareal eine reduzierte Autobesitzquote respektive Parkplatzbedarf abgeleitet werden.

Tabelle 3: Wohnungsmix

Typ	Nordareal	Südareal	Wellisareal total	Anteil
1.5 Zimmer	46	21	67	22 %
2.5 Zimmer	53	18	71	24 %
3.5 Zimmer	73	31	104	35 %
4.5 Zimmer	33	6	39	13 %
5.5 Zimmer	5	6	11	4 %
6.5 Zimmer	7		7	2 %
Total	217	82	299	100 %

⁶ https://www.lustat.ch/files/lustat/analysen/focus/lustatfocus_10.pdf

Autobesitz der Haushalte nach Haushaltsgrössen 2015

Kanton Luzern

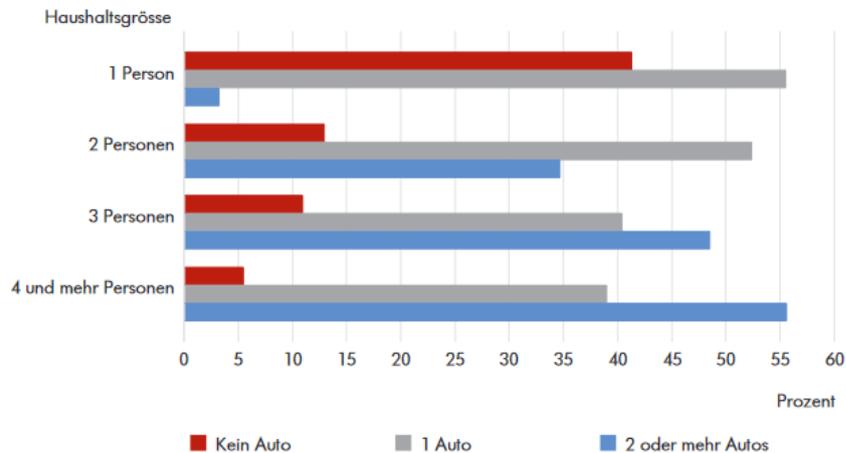


Abbildung 14: Autobesitz der Haushalte nach Haushaltsgrössen Luzern (Kanton Luzern 2015)

3.3 Feinerschliessung und Infrastrukturen

Das Areal wird über die Ettiswilerstrasse und die Umfahrungsstrasse sowie die arealinterne Werkgasse erschlossen. Das Richtprojekt sieht vor, die Erschliessungsflächen ausserhalb der Werkgasse fussgängerfreundlich und weitgehend autoverkehrsfrei mit gemeinschaftlichen Spielgassen zu gestalten.

Über das Wellisareal spannt sich gemäss dem Richtprojekt ein engmaschiges Wegenetz mit dem Quartierplatz als zentralem Begegnungsort. Weiter ist ein Fussgängerweg entlang des Freiraums der Wigger vorgesehen, von dem aus über ein Brücken eine direkte Anbindung an den Bahnhof sowie zum kantonalen Wanderwegenetz erfolgen soll. Die genaue Art und Position der Brücke ist noch nicht abschliessend festgelegt. Die südlich gelegene Brücke ist hierbei ausschliesslich für den Fussverkehr vorgesehen. Von der nördlich gelegenen Brückenverbindung erfolgt eine direkte Verbindung Richtung Bahnhof sowie zum nahen gelegenen Freibad und Quartier Steinmatt. Von dieser arealquerenden Verbindung über den zentralen Quartiersplatz sowie dem daran anknüpfenden sich öffnenden Freiraumsystem profitiert auch der Fuss- und Veloverkehr aus den umliegenden Quartiersstrassen in Willisau (siehe Abbildung 15).

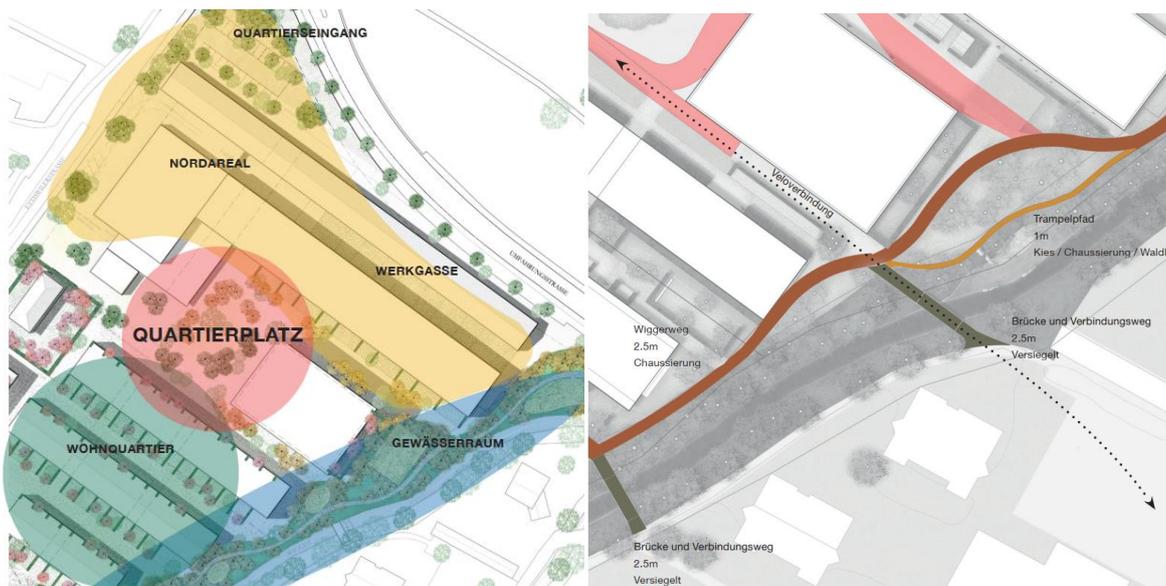


Abbildung 15: Situationsplan Stand Richtprojekt 21.06.2022 (Vogt Landschaftsarchitekten)

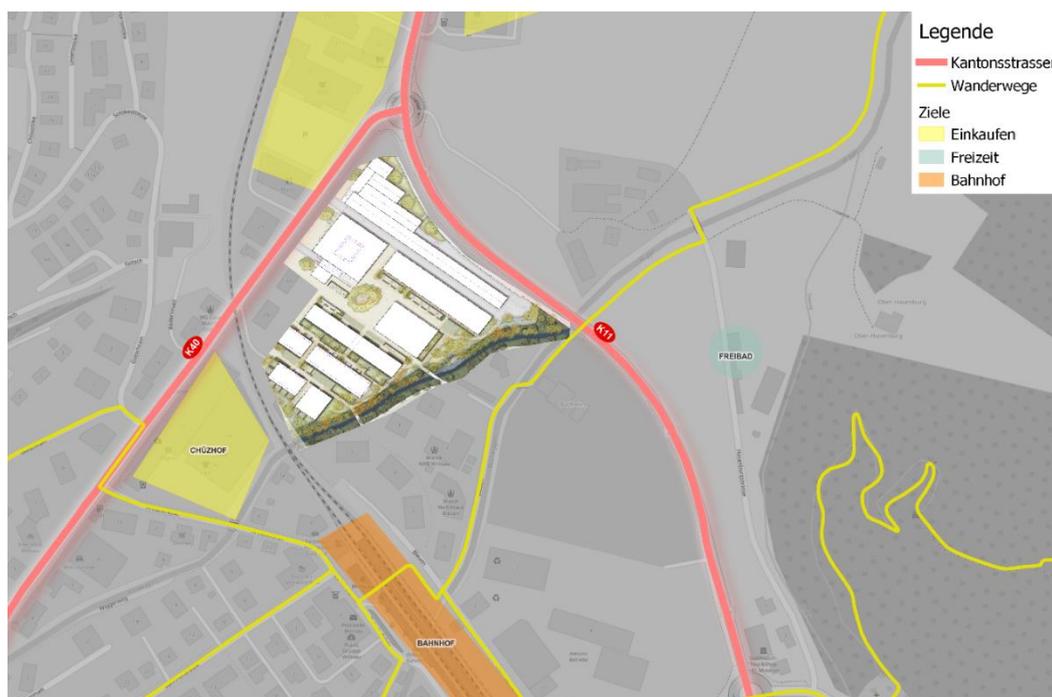


Abbildung 16: Anbindung Wellisareal, Stand Richtprojekt 21.06.2022 (Vogt Landschaftsarchitekten)

Veloabstellplätze

Bei den Veloabstellplätzen wird unterschieden, ob diese für Kurzzeit- oder Langzeitparkierende angeboten werden sollen. Die Kurzzeitparkplätze sind gedeckt, für Zielgruppen wie Besuchende oder Einkaufsverkehr vorgesehen und verteilen sich dezentral um die Gebäudeeingänge herum oder sind an den Wegen zu diesen platziert. Abschliessbare unterirdische Anlagen im 1. sowie 2. UG ergänzen das Angebot für eine geeignete Langzeitparkierung der Bewohnenden/Mitarbeitenden und sind fahrend über eine gemeinsam mit dem MIV genutzte Rampe erreichbar (maximal 12 % Steigung und überdacht).

Zusätzliche ebenerdig zugängliche Veloräume, ergänzen das Angebot und können auch für das geschützte Abstellen von Kinderwagen oder Kinderverlos genutzt werden.

Zusätzlich ist eine Velowerkstatt vorgesehen, die auch für die Vermietung von Cargo-Bikes genutzt werden kann. Die betriebliche Umsetzung der Velowerkstatt wird im Rahmen der Mobilitätsmassnahmen näher erläutert (siehe Kapitel 5).

3.4 Zwischenfazit Projektfaktoren

Der geplante Wohnungsmix mit vorwiegend Ein- bis Zweipersonenhaushalten bietet gute Voraussetzungen für ein reduziertes Parkplatzangebot.

Gestützt wird dies durch die durchdachte Erschliessung und gute Zugänglichkeit für den Fuss- und Veloverkehr, die ausreichende und hochwertige Veloinfrastruktur sowie die ergänzenden areal- und quartierdienlichen Nutzungen, welche im Projekt vorgesehen sind.

4 Berechnung des Parkplatzbedarfs

4.1 Rechtliche Grundlagen

Die Berechnung der Parkplatzzahl wird analog zum Testplanungsverfahren durchgeführt. Die Berechnung basiert auf dem Reglement über die Abstell- und Verkehrsflächen auf privatem Grund (Parkplatzreglement) der Stadt Willisau vom 09. Mai 2016 sowie der VSS-Norm SN 40 281.

Zur Ermittlung der Parkplatzzahl wird gemäss dem Parkplatzreglement die anrechenbare Geschossfläche der einzelnen Nutzungen verwendet. Dieser Parkplatzbedarf entspricht dem Richtwert für das Areal. Da die Bestrebung seitens der Auftraggeberschaft und die Zielformulierung der Stadt Willisau eine reduzierte Parkplatzzahl verlangen respektive ermöglichen, wird dieser Richtbedarf gemäss der VSS Norm SN 40 281 reduziert. Die Parkplatzberechnung wird im Folgenden je Teilbereich separat geführt.

4.2 Richtbedarf

Der Richtwert für das Wellisareal beträgt 527 Parkfelder (418 Stamm- und 109 Besucherparkplätze).

Die Berechnung des Richtbedarfs an Parkfeldern ist in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 4: Richtbedarf Parkplätze

Nutzungsart	Fläche [m ²]	Bezugseinheit Stamm-PP. ⁷	Quelle	Stamm-PP.	Bezugseinheit Besucher-PP.	Besucher-PP.	Total Parkfelder
Wohnen Nordareal	23414 m ²	1 PP/100 m ²	PP-Regl.	235	0.2 PP/Wohnung	44	279
Gewerbe	4'252 m ²	0.6 PP / AP 1 AP / 60 m ²	PP-Regl. Vergleichswerte	43	0.13 PP / AP	10	53
Dienstleistung	2'332 m ²	0.6 PP / AP 1 AP pro 30 m ²	PP-Regl. Vergleichswerte	47	0.3 PP / AP	24	71
Quartiersnutzung: Laden	248 m ²	1.5 PP / 100 m ² VF VF = 0.7 + BGF	VSS 40281 Vergleichswerte	3	3.5 PP / 100 m ² VF	7	10
Quartiersnutzung: Gastrobetrieb	248 m ²	1 PP / 8 Sitzplätze 1 Sitzplatz pro 4 m ²	Vergleichswerte	8	1 PP / 30 Sitzplätze (62 Sitzplätze)	3	11
Quartiersnutzung: Kita	340 m ²	0.6 PP / AP 1 AP / 30 m ²	VSS 40281	7	0.3 PP / AP	4	11
Total Nordareal⁸	30'893m²			343		92	435
Wohnen Südareal	7457 m ²	1 PP/100 m ²	PP-Regl.	75	0.2 PP/Wohnung	17	92
Total Südareal	7'457 m²			75		17	92
Total Wellisareal	38'350 m²			418		109	527

⁷ Die Bezugseinheiten der Parkplatzberechnung richten sich nach dem Planstand gemäss Verkehrsgutachten von Rapp (30.06.2022)

⁸ Für die Quartiernutzung sind zusätzlich 60 m² Erschliessungsflächen vorgesehen (total 895 m²), die nicht zur anrechenbaren Geschossfläche hinzugezählt werden (Total Nordareal 30'893 m²)

4.3 Parkplatzreduktion

Der anhand der Flächen berechnete Richtwert an Parkplätzen der Stamm-Wohnnutzung wird gemäss der VSS-Norm 40 281 mit einer standortgerechten Bandbreite reduziert. Die beiden Gabelwerte der Bandbreite werden anhand der ÖV-Erschliessung sowie des abgeschätzten Anteils des Fuss- und Veloverkehrs definiert.

Tabelle 5: Zuordnung der Standorttypen (vgl. VSS 40 281)

Anteil Langsamverkehr	Mit erschlossenen Einwohnenden gewichtete Bedienungshäufigkeit des öffentlichen Verkehrs während der massgebenden Betriebszeit		
	>= 4-mal pro Stunde	1-4-mal pro Stunde	Nicht mit ÖV erschlossen
>50 %	A	B	C
25 – 50 %	B	C	D
< 25 %	C	D	E

Tabelle 6: Parkfelder-Angebot in % der Richtwerte (vgl. VSS 40 281)

Standort-Typ	Minimum	Maximum
A	20 %	40 %
B	40 %	60 %
C	50 %	80 %
D	70 %	90 %
E	90 %	100 %

Das Wellisareal liegt in der ÖV-Angebotsstufe 4, was mindestens 4 Kurspaaren pro Stunde entspricht (Einteilung gemäss Geoportal Luzern, Öffentlicher Verkehr: Angebotsstufen). Gemäss den vom Bundesamt für Raumentwicklung definierten ÖV-Güteklasse liegt das Wellisareal zum grössten Teil in der Klasse B, was für eine gute Erschliessung steht.

Der Anteil am Langsamverkehr wird gemäss Testplanung und Richtprojekt auf 25 % - 50 % geschätzt. Gestützt wird diese Einschätzung durch die unmittelbare Nähe zu den Detailhändlern und kommunale Infrastruktur. Zusätzlich zeigt eine Auswertung des Bundesamts für Statistik zur Verkehrsmittelwahl in peripheren ländlichen Gemeinden, dass dort der Anteil der aktiven Mobilität im Durchschnitt ca. 49 % beträgt (siehe Abbildung 17).

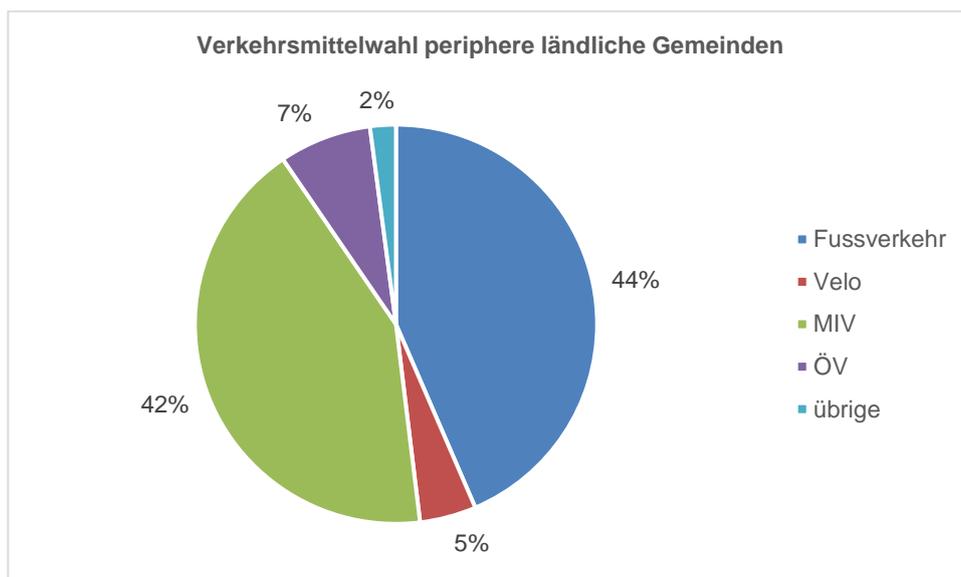


Abbildung 17: Verkehrsmittelwahl periphere ländliche Gemeinden 2015 (BFS)

Durch die Lage des Areals sowie der grundsätzlich positiven Haltung seitens der Standortgemeinde kann der Richtwert der Parkplätze reduziert werden. Auf Grundlage des Standorttyps B gemäss VSS werden die Stammparkplätze aller Wohnnutzungen auf 60 % des Richtbedarfs reduziert. Auf eine Reduktion der Stammparkplätze der gewerblichen Nutzungen sowie aller Besucherparkplätze wird verzichtet.

Damit wird der reduzierte Bedarf an Parkplätzen nachgewiesen. Ob aufgrund von Mehrfachnutzungen (vgl. Absatz unten) schlussendlich effektiv diese Anzahl an Parkplätzen gebaut werden, soll in jeder Bauetappe erneut geprüft werden. Die so berechnete Anzahl an Parkplätzen ist somit als Obergrenze für das Wellisareal zu verstehen.

Eine bauliche Parkplatzreduktion auf dem Areal wird begünstigt durch die Mehrfachnutzung aufgrund des zeitlich komplementären Parkplatzbedarf von Gewerbe und Wohnen. Denkbar wäre es, die Parkplätze der Gewerbe- und Dienstleistungsnutzungen ausserhalb der Öffnungszeiten für Bewohnende und Besuchende auf dem Wellisareal freizugeben, um so eine optimale Verteilung der Parkplatznachfrage auf dem Areal zu erreichen. Dabei muss auf die Art des Gewerbes eingegangen werden, um sich zeitlich überlagernde Parkplatzbedarfe zu vermeiden.

Tabelle 7: Reduzierter Parkplatzbedarf

Nutzung	Stamm- Parkplätze	Besucher- Parkplätze	Richtbedarf	Reduzierter Bedarf	Stamm- PP reduziert	Besucher- PP reduziert
Wohnen Nordareal	235	44	279	185	141	44
Gewerbe	43	10	53	53	43	10
Dienstleistung	47	24	71	71	47	24
Quartiersnutzung: Laden	3	7	10	10	3	7
Quartiersnutzung: Gastrobetrieb	8	3	11	11	8	3
Quartiersnutzung: Kita	7	4	11	11	7	4
Total Nordareal	343	92	435	341	249	92
Wohnen Südareal	75	17	92	62	45	17
Total Südareal	75	17	92	62	45	17
Total Wellisareal	418	109	527	403	294	109

Gemäss der in Tabelle 7 geführten Berechnungen sind auf dem Wellisareal maximal 403 Parkplätze zu planen, was einer gesamthaften Reduktion um 24 % gegenüber dem Richtbedarf entspricht.

Für die Wohnnutzung stehen 186 Stamm- und 61 Besucherparkplätze zur Verfügung. Dies entspricht 0.62 Stammparkplätze pro Wohnung und 0.2 Besucherparkplätze pro Wohnung. Gesamthaft sind 0.82 Parkplätze pro Wohnung vorhanden.

Die Parkplätze sind alle in der unterirdischen Einstellhalle verortet und können über zwei Zu- und Wegfahrten erreicht werden. Die verkehrstechnischen Nachweise sind im Verkehrsgutachten dargestellt.

Möglich ist auch eine etappierte Realisierung, bei der zunächst mehr Parkplätze errichtet werden. Sollte sich aufgrund einer fehlenden Parkplatznachfrage zeigen, dass ein Überschuss vorhanden ist, können in den nachfolgenden Bauetappen entsprechend weniger Parkplätze realisiert und vorhandene Leerstände genutzt werden.

4.4 Motorräder

Das Parkplatzreglement der Stadt Willisau macht keine Vorgaben zu einem Minimalbedarf an Abstellplätzen für Motorräder. Gleiches gilt für die Schweizer Normen. Aufgrund der Erfahrungen aus anderen Projekten sowie bestehender Parkplatz-Reglemente anderer Städte und Kantone wird festgehalten, dass der Bedarf für Motorräder mindestens 15 % der bewilligten Parkplätze (60 MAP) entsprechen muss, d.h. zusätzlich zu den

MIV-Stellplätzen bereitzustellen ist, Dieser Zielwert kann auch durch eine etappierte Realisierung erreicht werden, bei dem in einem ersten Schritt zunächst 2/3 respektive 10 % der 396 MIV-Parkplätze für Motorräder bereitgestellt werden (40 MAP). Die getrennten Parkplätze für Velos und Motorräder sind mit Signalen zu kennzeichnen, um eine Falschparkierung zu vermeiden. Die Veloabstellplätze sind grundsätzlich näher an den Gebäudeeingängen respektive Zielorten anzuordnen als die Parkplätze für Motorräder, um die Verwendung des Velos als Verkehrsmittel zu «belohnen» und fördern.

4.5 Veloabstellplätze

Im Reglement über die Abstell- und Verkehrsflächen auf privatem Grund (Parkplatzreglement) der Stadt Willisau vom 09. Mai 2016 wird vorgeschrieben, dass die Anzahl der Veloabstellplätze (VAP) gemäss der VSS-Norm 40 065 geplant wird.

4.5.1 Veloabstellplätze Wohnnutzung

Die notwendige Anzahl der Veloabstellplätze der Wohnnutzung wird anhand der Zimmerzahl der Wohnhäuser errechnet. Als Richtwert gilt 1 Veloparkplatz pro Zimmer. In diesem Wert sind die Veloabstellplätze für Besuchende bereits inkludiert. Die Berechnung wird für das Nord- und Südareal separat berechnet. Die Berechnungen für das Südareal und somit auch das Gesamttotal sind jeweils ohne Berücksichtigung des Haus Fellmann und Schmid angegeben.

Die Anzahl Zimmer wird «mathematisch» berechnet, d. h. für zwei 4.5-Zimmer-Wohnungen sollen 9 Veloabstellplätze geplant werden⁹.

Tabelle 8: Zimmerzahl

Wohnungen mit...	1.5 Zimmer	2.5 Zimmer	3.5 Zimmer	4.5 Zimmer	5.5 Zimmer	6.5 Zimmer	Zimmerzahl Total	VAP Total
Nordareal	69	132.5	255.5	148.5	27.5	45.5	678.5	679
Südareal	31.5	45	108.5	27	33	0	245	245
Zimmerzahl Total	100.5	177.5	364	175.5	60.5	45.5	923.5	924

Daraus ergibt sich insgesamt ein Bedarf an 924 Veloabstellplätzen (VAP) für die Wohnnutzung.

Bezüglich Verortung und Qualität orientiert sich die Planung an den VSS-Normen 40 065 bzw. 40 066. Die VAP sind in Langzeit- (70 %) und Kurzzeitparkplätze (30 %) aufgeteilt. Besucher oder Kunden haben andere Ansprüche an einen Velostellplatz wie Personen, die Ihr Velo für einen längeren Zeitraum (über Nacht oder länger) abstellen. Bei einem kurzzeitigen Parkieren (in der Regel bis zu 2 Stunden) haben gute Erreichbarkeit und Zugänglichkeit die höchste Priorität. Für Langzeit- oder Dauerparkierende stehen Diebstahl- und Witterungsschutz im Vordergrund. Die nachfolgende Tabelle stellt die wichtigsten Anforderungen eines Abstellplatzes für Kurzzeit- und Langzeitparkieren zusammen.

⁹ Alternativ kann für die Berechnung der Veloparkplätze die vollen Zimmer pro Wohnung als Grundlage verwendet werden. Für zwei 4.5 Zimmerwohnungen wären dann 2*4 Veloparkplätze = 8 Veloparkplätze zu planen. Da auf dem Areal jedoch wenig Autoparkplätze geplant werden, sollen umso mehr Veloparkplätze vorhanden sein.

Kriterium	Kurzzeitparkieren	Langzeitparkieren
benutzerfreundliches Parkiersystem	Sehr hoch	Hoch
Zugänglichkeit	Sehr hoch	Hoch
Diebstahlschutz	Mittel	Sehr hoch
Witterungsschutz	Gering	Sehr hoch
Servicequalität	Gering	Mittel
Stromversorgung	Gering	Mittel

Abbildung 18: Anforderungen an eine Velo-Parkplatz in Abhängigkeit des Parkierzwecks

Die Kurzzeitparkplätze sollten grossmehrheitlich dezentral ebenerdig zugänglich sowie optimalerweise gedeckt an den Gebäudeeingängen oder um den Quartiersplatz herum platziert sein, um die Wege zu minimieren. Standorte im UG sind aufgrund der längeren Wege meist nicht zumutbar, aber nicht grundsätzlich untersagt.

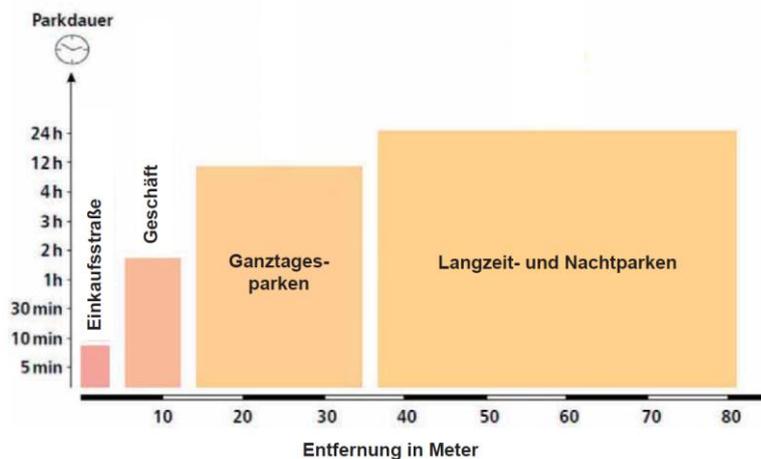


Abbildung 19: Anforderungen an Parkierzweck und Entfernung in Meter (Anlehnung an 40065 VSS-Norm)

Die Langzeit-Abstellplätze hingegen können auch in den Untergeschossen platziert werden. Zum Schutz vor Russ und Staub sind die Veloparkplätze in Autoeinstellhallen mit einer Wand von den Motorfahrzeugen zu trennen. Für Spezialvelos (wie Trottinets oder Cargo-Bikes), die häufig nicht in die gängigen Parkierungssysteme passen, werden mittels Bodenmarkierung gekennzeichnete Freiflächen angeboten (für 20 % der Abstellplätze gemäss Norm). Alternativ eignen sich dazu auch Anlehnbügel, da ein solches Parkierungssystem sehr flexibel eingesetzt werden kann. Die Aufteilung zwischen normalen Velos und Spezialvelos kann auf Basis eines laufenden Monitorings angepasst werden.

Für Kinderverlos und Kinderwagen werden zusätzliche Räume auf Erdgeschossniveau empfohlen.

Tabelle 9: Verteilung Veloabstellplätze Wohnen

	Kurzzeit (30 %)		Langzeit (70 %)		Total	
	oberirdisch		unterirdisch		Normal	Spezial
	Normal	Spezial	Normal	Spezial	Normal	Spezial
Nordareal Total	163	41	380	95	543	136
Süddareal Total	59	15	137	34	196	49
Total Wellisareal	222	56	517	129	739	185

4.5.2 Veloabstellplätze gewerbliche Nutzung

Die benötigte Anzahl Veloabstellplätze für gewerbliche Nutzungen wird anhand der verfügbaren Flächen berechnet.

Da in der Norm keine Angaben für Kindertagesstätten (Kita) vorhanden sind, wird für diese Nutzung die Bezugseinheiten von kundenintensiven Dienstleistungsbetrieben eingesetzt. Für die Dienstleistungsnutzungen im Shedgebäude werden übrige Dienstleistungsbetriebe angenommen¹⁰.

Zur Bestimmung der Veloabstellplätze der Gastronutzung wird ein Sitzplatz pro 4 m² eingesetzt.

Ähnlich wie bei der Wohnnutzung werden die Veloabstellplätze in Langzeit- (70 %) und Kurzzeitparkplätze (30 %) aufgeteilt. Die Kurzzeitparkplätze sind vor allem für Kunden- und Besuchsverkehr vorgesehen, während die Langzeitparkierung vorwiegend den Mitarbeitenden zur Verfügung steht. Weiterhin sind auch bei der gewerblichen Nutzung insgesamt 20 % der Veloabstellplätze für Spezialvelos zu reservieren.

Tabelle 10: Berechnung Veloabstellplätze gewerbliche Nutzung

Nutzungsart	Fläche m ²	Bezugseinheit Stammparkplätze	Bezugseinheit Besucherparkplätze	Langzeit (MA)	Kurzzeit (Besucher)	Total
Gewerbe	4252	0.4 VAP / 100 m ²	0.1 VAP / 100 m ²	18	5	23
Dienstleistungsbetrieb	2332	1.0 VAP / 100 m ²	0.25 VAP / 100 m ²	24	6	30
Quartiersdienliche Nutzung: Café	248	1.0 VAP / 100 m ²	0.2 VAP / Sitzplatz	3	13	16
Quartiersdienliche Nutzung: Laden	248	1.0 VAP / 100 m ²	2.5 VAP / 100 m ² VF	3	5	8
Quartiersdienliche Nutzung: KiTa	340	1.0 VAP / 100 m ²	1.5 VAP / 100 m ²	4	6	10
Total Wellisareal	7'420			52	35	87

Für das Wellisareal sind 87Veloabstellplätze zu erstellen, wovon 17 für Spezialvelos ausgelegt sein sollten.

Die Parkplätze für Besuchs- und Einkaufsverkehr der gewerblichen Nutzungen sind ebenso wie die Kurzzeitparkplätze für die Wohnnutzung ebenerdig möglichst nahe an den Gebäudeeingängen zu platziert.

¹⁰ Keine Post, Bank, Reisebüro, Gemeindeverwaltung, Arzt- und Therapiepraxis oder Coiffeursalon

5 Mobilitätsmassnahmen

Um den Betrieb auch bei reduziertem Parkraumangebot zu gewährleisten, steht für das Wellisareal ein Set an Mobilitätsmassnahmen bereit, die es der Bewohnerschaft, Mitarbeitenden und Besuchsverkehr ermöglicht, auch ohne eigenes Auto ihre Mobilitätsbedürfnisse zu erfüllen. Die Massnahmen sind in die vier Handlungsfelder Organisation, Kommunikation, aktive Mobilität (Fuss/Velo) und MIV eingeteilt, die erst in Ihrem Zusammenspiel zu einer autoreduzierten Mobilitätskultur auf dem Wellisareal beitragen.

Ausserdem werden die Massnahmen in zwei Kategorien priorisiert. Massnahmen der Priorität 1 werden von Anfang an (d. h. mit Inbetriebnahme der jeweiligen Nutzung) umgesetzt. Massnahmen der Priorität 2 können als weitere Auswahl dienen, sollten Nachbesserungen nötig werden (siehe Kapitel 6 Controlling).

Handlungsfelder Massnahmen

1. Kommunikation

Dieser Bereich umfasst Massnahmen, welche verständliche Informationen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln und Mobilitätslösungen zur Verfügung stellt.

2. Organisation

In diese Kategorie fallen allgemeine Massnahmen, welche ein effizientes Mobilitätsverhalten durch positive Anreize fördern und damit die Nutzung von Alternativen zum Auto attraktiver gestalten. Unterstützt werden diese Bemühungen über mögliche Anpassungen der verbindlichen und regulierenden Rahmenbedingungen (Betriebsorganisation, Reglemente).

3. Aktive Mobilität

Es handelt sich um Massnahmen, welche die Bewohnerschaft über Infrastrukturmassnahmen und Aktionen gezielt für die vermehrte Benutzung der aktiven Mobilität (Fuss-/Veloverkehr) motivieren sollen.

4. Motorisierter Individualverkehr

Hier stehen Massnahmen im Vordergrund, mit denen der private Motorfahrzeugverkehr möglichst effizient und umweltschonend abgewickelt werden kann.

Massnahmen der Priorität 1 (Umsetzung ab Inbetriebnahme)

Handlungsfeld Kommunikation	
• Areal-App / Mobilitätsplattform	(Priorität 1)
Handlungsfeld Organisation	
• Depot für Lieferdienste / Paketboxen im Quartierareal	(Priorität 1)
Handlungsfeld Aktive Mobilität	
• Qualitativ hochwertige Veloabstellplätze	(Priorität 1)
• Velowerkstatt	(Priorität 1)
• Cargo-Bike Verleihstation auf dem Areal	(Priorität 1)
Handlungsfeld Motorisierter Individualverkehr	
• Bewirtschaftung der Stammparkplätze	(Priorität 1)
• Car-Sharing Stellplatz	(Priorität 1)

Massnahmen der Priorität 2 (Rückfallebene)

Handlungsfeld Kommunikation
<ul style="list-style-type: none"> • Repaircafe / Veloreparaturtag (Priorität 2)

Handlungsfeld Organisation
<ul style="list-style-type: none"> • Ansprechperson Mobilität (Priorität 2) • Mobilitätsgutscheine (Priorität 2)

5.1 Ausführlicher Beschrieb Mobilitätsmassnahmen Priorität 1

Handlungsfeld Kommunikation Areal-App / Mobilitätsplattform	Priorität 1
<p>Massnahmenbeschrieb Eine Areal-App /Mobilitätsplattform regelt den Zugriff auf Paketboxen und weitere Mobilitätsmöglichkeiten (privates Fahrzeugsharing, Fahrgemeinschaften etc.) und bietet Informationen über die Verkehrssituation und Mobilitätsbedingungen des Areals. Um die Nutzung der App /Mobilitätsplattform zu erhöhen und Synergieeffekte zu nutzen, könnten weitere Dienstleistungen rund um das Wohnen integriert werden. Die Areal-App wird als Informationstool bereits ab der ersten Etappe eingerichtet, um eine frühestmögliche Lenkungswirkung anzuregen.</p>	
<p>Wirkung Informieren und Sensibilisieren der Arealnutzenden, einfacher Zugang zu Sharing-Angeboten, Koordinationsmöglichkeiten für Carpooling, Förderung weiterer Mobilitätsmassnahmen</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring Die Umsetzung kann durch Befragung der Bewohnerschaft überprüft werden.</p>	

Handlungsfeld Organisation	Priorität 1
Depot für Lieferdienste / Paketboxen im Quartierareal	
<p>Massnahmenbeschrieb</p> <p>Mit einer Depotstelle, die eine sichere Waren- und Sendungsabgabe auch bei Abwesenheit der Adressaten ermöglicht, wird der Lieferverkehr reduziert (höhere Erstzustellungsquote). Es ist vorgesehen im neuen Gebäude einen entsprechenden Raum zur Verfügung zu stellen. Anbieter von Gemüseabos, Online-Shopping Anbieter wie Coop@home, aber auch die Post können ihre Lieferungen für die Überbauung dort sicher ausliefern. Der Depotraum muss für die Lieferdienste gut erreichbar sein, initial ist auch eine Abstimmung mit den Lieferdiensten und der lokalen Postzustellung zu empfehlen.</p>	
<p>Wirkung</p> <p>Die Erstzustellrate erhöht sich durch die sichere Unterbringung der Lieferung, auch wenn die Empfangspersonen nicht zuhause sind.</p>	
<p>Kosten</p> <p>Die Kosten können bei einfacher Umsetzung im Bauprojekt integriert und im Betrieb geringgehalten werden.</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring</p> <p>Die Nutzung kann durch Statistiken zur Nutzung der Paketboxen (im Falle eines externen Anbieters) und/oder durch Befragungen in der Wohnsiedlung überprüft werden.</p>	
Handlungsfeld aktive Mobilität	Priorität 1
Qualitativ hochwertige Veloabstellplätze	
<p>Massnahmenbeschrieb</p> <p>Das Festlegen von Mindeststandards (Anzahl und Ausgestaltung der Abstellplätze) sowie das Sichern der Flächen ist Bestandteil der Planung. An sinnvollen Orten sind für die Bewohnerschaft Langzeit- und für Besucher/-innen sowie Kundschaft Kurzzeitabstellplätze vorhanden. Die vorhandenen Veloabstellplätze entsprechen den folgenden Qualitätsmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Abstellplätze sind möglichst direkt und fahrend erreichbar. • Die Kurzzeitparkplätze werden gedeckt, d. h. witterungsgeschützt und eingangsnah bereitgestellt • Ein Teil der Abstellplätze steht für Spezialvelos (Anhänger, Lastenvelos etc.) zur Verfügung (freie Flächen ohne Abstellsysteme oder Anlehnbügel) • Für das geschützte Abstellen von Kinderwagen oder Kinderverlos stehen auf Erdgeschossniveau separate Räume zur Verfügung • Benutzerfreundliche Parkierungssysteme wie Anlehnbügel oder Veloständer mit seitlicher Halterung, bei denen der Velorahmen anschliessbar ist, stellen eine Benutzung in der Praxis sicher • Die Ausgestaltung ergänzender Veloinfrastruktur wie Lademöglichkeiten oder Schliessfächer zum Verstauen von Akkus wird im Rahmend des Bauprojektes festgelegt. 	
<p>Wirkung</p> <p>Eine qualitativ hochstehende und sinnvoll angeordnete Infrastruktur für den Veloverkehr ist ein wichtiges</p>	

<p>Grundelement, um das eine hohe Attraktivität des Velos als Alltagstransportmittel für die Bewohnerschaft und Besucher/-innen sicherzustellen.</p>	
<p>Kosten Da die Abstellplätze bereits mit der Bauphase als Teil des Bauprojekts erstellt werden, fallen während des Betriebs nur geringe Wartungskosten an.</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring Die Nutzung kann durch periodische Zählungen an den Veloabstellplätzen überprüft (Erfassung der Auslastung) oder im Rahmen einer Umfrage bei den Anwohnenden erfragt werden. Sollte sich zeigen, dass die initial errichtete Anzahl nicht ausreicht, kann die Anzahl der Veloabstellplätze in der zweiten Etappe erhöht werden.</p>	
<p>Handlungsfeld aktive Mobilität Velowerkstatt</p>	<p>Priorität 1</p>
<p>Massnahmenbeschrieb Die Abstellplätze werden ergänzt durch eine ebenerdige Velowerkstatt in der Orgelfabrik, die der Bewohnerschaft und Mitarbeitenden zur freien Benutzung zur Verfügung steht. Es werden mindestens eine Velopumpe mit Druckluft, Reparaturwerkzeug und ausreichend grosse Montagehalterungen/-flächen angeboten. An der Aussenfassade besteht ein Wasseranschluss zum Reinigen der Velos.</p>	
<p>Wirkung Durch eine Velowerkstatt wird die Bewohnerschaft und Mitarbeitenden aktiviert, ihre Velos instandzuhalten, zu reparieren und dadurch wieder aktiv zu nutzen sowie beim Auszug mitzunehmen. Gleichzeitig bietet die Velowerkstatt Austauschmöglichkeiten zwischen der Bewohnerschaft und erleichtert den Zugang zum Velo als Verkehrsmittel.</p>	
<p>Kosten Für die Velowerkstatt entstehen einmalige Investitionskosten in Höhe von ca. CHF 3'000 für die Ausstattung. Die Wartungskosten beschränken sich auf periodisches Überprüfen, Reinigen und Instandhaltung der Anlagen.</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring Die Umsetzung kann durch Umfragen bei der Anwohnerschaft evaluiert werden.</p>	
<p>Handlungsfeld aktive Mobilität Cargo-Bike-Verleihstation</p>	<p>Priorität 1</p>
<p>Massnahmenbeschrieb Bike-Sharing wird gefördert, in dem eine Cargo-Bike Verleihstation beispielsweise in einem ebenerdigen Veloraum angeboten wird. Akku und Schlüssel werden in einem Wandgehäuse gelagert und können mit einem automatisch generierten Code geöffnet werden. Das Cargo-Bike kann durch die umliegenden Quartiere mitgenutzt werden, wenn die Station in ein übergreifendes Buchungssystem integriert wird. Für die Anwohnerschaft wird dadurch der Zugriff auf ein breiteres Angebot ermöglicht, welche sich nicht nur auf das Quartier beschränkt.</p>	

<p>Die Machbarkeit der Umsetzung dieses Angebots wurde bereits mit einem Mobilitätsdienstleister vorgeprüft. Die Platzierung im attraktiv gelegenen, strassennahen und einfach zugänglichen Veloraum unterstützt, dass das Angebot von den Anwohnenden und dem Quartier genutzt wird.</p>	
<p>Wirkung Mit einem Cargo-Bike können auch grössere Einkäufe ohne Auto abgewickelt werden. Die Verleihsysteme sind attraktiv, da der private Kauf mit hohen Anschaffungskosten verbunden ist und sich aufgrund unregelmässig erforderlicher Transportvorgänge nicht immer lohnt. Dadurch füllt das Sharing-Angebot eine Angebotslücke.</p>	
<p>Kosten Neben geringfügigen Elektroinstallationskosten fällt ein jährlicher Pauschalbeitrag an den Mobilitätsdienstleister an (3'000 CHF). Dieser kann bei hoher Nutzung des Angebots vollständig rückvergütet werden. Über diesen Betrag hinausgehende Mietumsätze werden zwischen Mobilitätsdienstleister und der Wohnsiedlung aufgeteilt.</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring Die Umsetzung kann durch Umfragen bei der Anwohnerschaft evaluiert werden.</p>	
<p>Handlungsfeld Motorisierter Individualverkehr Bewirtschaftung der Stammparkplätze</p>	<p>Priorität 1</p>
<p>Massnahmenbeschrieb Die Bewirtschaftung bietet die Möglichkeit, die Einnahmen durch die Parkgebühren zweckgebunden zur Förderung alternativer Verkehrsmittel in einen Mobilitätsfonds zu sammeln. So können weitere Massnahmen zur Reduktion des MIV querfinanziert werden. Die Gebührenpflicht hat sich an markt- und quartierüblichen Preisen anderer Nutzungen im Umkreis von ca. 1 km zu orientieren (z. B. Migros, blaue Zone). Die Gebühren sind nicht erstattbar. Die Details zur Parkplatzbewirtschaftung und zum Betrieb werden zum Zeitpunkt des Baubewilligungsverfahrens von der Projektträgerschaft festgelegt. Es wird jedoch empfohlen, den Betrieb so flexibel wie möglich zu gestalten, um dynamische Anpassungen vornehmen zu können. Parkfelder für Bewohnerinnen, Bewohner und Beschäftigte dürfen nur an Personen vermietet werden, die innerhalb des Areals wohnen oder arbeiten. Eine Ausnahme bilden Parkplätze für Car-Sharingunternehmen wie Mobility.</p>	
<p>Wirkung Marktübliche Parkplatzpreise sind ein ausschlaggebender Faktor für die Anschaffung und Parkierung eines eigenen Fahrzeugs in der Wohnsiedlung.</p>	
<p>Kosten Für die Parkplatzbewirtschaftung entstehen geringfügige Implementierungs- und Verwaltungskosten. Relevanter sind die dadurch erzielten Einnahmen, mit denen sich im besten Fall die übrigen Mobilitätsmassnahmen finanzieren lassen.</p>	
<p>Messbarkeit / Monitoring Die Umsetzung kann über die Auslastung der Parkfelder (Anzahl vermietete Parkplätze) überprüft werden.</p>	

Handlungsfeld Motorisierter Individualverkehr Carsharing-Stellplatz	Priorität 1
Massnahmenbeschreibung Erfahrungsgemäss wird für ca. 50 Wohnungen ein Carsharing-Stellplatz bereitgestellt. Mit den geplanten ca. 300 Wohnungen (1 PP/50 Whg.) ergibt sich somit ein totaler Bedarf von ca. 6 Fahrzeugen, bei dem sowohl die vorhandenen als auch zukünftige Carsharing-Stellplätze in der Umgebung mitberücksichtigt werden können, sofern sie die empfohlene Wegdistanz von 300 m nicht überschreiten. ¹¹ Mit der ersten Etappe ist mindestens ein Sharing-Car vor Ort anzubieten, der weitere Ausbau richtet sich nach der Wohnungszahl der zu realisierenden Etappe.	
Wirkung Mit einem Sharing Angebot direkt bei der Wohnung verzichtet eine gewisse Anzahl der Bewohnerschaft auf ein eigenes Fahrzeug, da sie es im Bedarfsfall einfach mieten können.	
Kosten Die Kosten können bei reger Nutzung zumindest teilweise rückvergütet werden (Rückvergütungsanteil steigt, je höher die Auslastung ist).	
Messbarkeit / Monitoring Die Umsetzung kann durch Nutzungsstatistiken des Mobilitätsanbieters überprüft werden.	

5.2 Kurzbeschreibung Mobilitätsmassnahmen Priorität 2

Zeigt sich im Verlauf des Controllings, dass die Zielvorgaben des Mobilitätskonzepts nicht eingehalten werden können, stehen als Rückfallebene Massnahmen der Priorität 2 zur Verfügung. Die folgende Auflistung ist als Vorschlag anzusehen und nicht abschliessend:

- **Mobilitätsgutschein**
Mittels Gutscheinen für Mobilitätsangebote erhalten alle Neumieter/-innen einen Anreiz für die Benutzung der vorhandenen Angebote im Bereich des öffentlichen Verkehrs, des Fuss- und Veloverkehrs sowie von Sharing Angeboten. Dies kann in Form von ÖV-Gutscheinen, Gutscheinen für Velowerkstätten in der Nähe, Gratisminuten für Sharingangebote etc. umgesetzt werden. Zur Förderung kurzer Wege können auch Gutscheine für die umliegenden Einkaufs- und Dienstleistungsgeschäfte in Betracht gezogen werden.
- **Repaircafé/Veloreparaturtag**
Durch die Organisation von Veloreparaturtagen (ca. 1x jährlich) können kleinere Reparaturen und ein allgemeiner Service durch eine Fachperson vor Ort erledigt werden. Eine kostengünstige Alternative ist die Organisation von Repaircafés, bei denen sich die Bewohnerschaft gegenseitig unterstützt.
- **Mobilitätsberatung/Ansprechperson**
Eine designierte Ansprechperson/Beratungsstelle steht den Anwohnenden für Fragen und Anliegen rund um das Thema Mobilität zur Verfügung. Die Kontaktangaben werden über verschiedene Kommunikationskanäle (Anschlagtafel, wenn vorhanden App etc.) beworben werden.

¹¹ Gemäss der Norm VSS SN 40 281 können einer bestimmten Nutzung zugeordnete Parkplätze in maximal 300 m Entfernung zu Fuss erreichbar angeordnet werden können

6 Controlling

Mit den im Mobilitätsgutachten aufgezeigten Standort- und Projektfaktoren kann davon ausgegangen werden, dass die angebotene Anzahl an Parkplätzen für das Wellisareal ausreichen wird. Die Sicherstellung der Umsetzung des Konzepts erfolgt durch einen Controllingprozess, der nachfolgend geschildert wird.

Die Verantwortung für die Durchführung des Controllings liegt bei der Eigentümerschaft. Das Controlling kann im Falle einer externen Liegenschaftsverwaltung auch an diese (mobilitätsverantwortliche Person) übertragen werden.

Das Controlling erfolgt regelmässig (nach maximal 2 Jahren nach Abschluss der jeweiligen Bauetappen) und die Ergebnisse werden jeweils in Form eines kurzen Berichts an die Gemeinde Willisau abgegeben.

Der Kurzbericht enthält mindestens die folgenden Elemente:

- Übersicht der geplanten und umgesetzten Massnahmen
- Verkehrsaufkommen und zeitliche Verteilung der Einstellhalle (Auswertung Schrankenanlagen)
- Qualitative Auswertung Mobilitätsmassnahmen und -angebote (wie häufig genutzt, Rückmeldungen aus der Überbauung)
- Auslastung der Tiefgarage: Anzahl fix vermieteter Parkplätze an einem Stichtag
- Auslastung der Veloabstellplätze: Erhebung an einem Stichtag
- Einschätzung der Zufriedenheit der Bewohnerschaft zum Thema Mobilität sowie zum Mobilitätsverhalten (Modal-Split) und den Angeboten im Areal

Der erste Bericht ist 2 Jahre nach Inbetriebnahme der ersten Etappe zu erstellen, um eine relevante Aussagekraft zu haben. Danach wird die Periodizität der weiteren Berichterstattung in Absprache mit der Gemeinde festgelegt.

Falls das Controlling aufzeigt, dass das Parkplatzangebot nicht ausreicht oder wenn eine massgebliche Überschreitung des prognostizierten Fahrtenaufkommens bzw. grössere Verkehrsprobleme im Umfeld des Areals (Parkierung, Suchverkehr) festgestellt werden, die einen nachvollziehbaren Bezug zum Wellisareal haben, werden weitere Massnahmen zur Reduktion des Fahrtenaufkommens definiert. Dazu können noch nicht umgesetzte Mobilitätsmassnahmen der Prioritätsstufe 2 eingeführt werden, bestehende Massnahmen in ihrer Attraktivität gesteigert bzw. in ihrer Verbindlichkeit gestärkt werden, es können Massnahmen ersetzt werden oder auch zusätzliche Massnahmen hinzugefügt werden. Dies kann in Abstimmung mit nachfolgenden Bauetappen angegangen werden.

Rapp AG

Nabil Mikhael
Fachplaner Mobilität und Logistik

Artur Luisoni
Fachverantwortlicher
Mobilitätsberatung