



Gebiet Attisholz, Gemeinde Riedholz

Generelles Mobilitätskonzept

Stand vom 16.01.2020 zur öffentlichen Mitwirkung





Impressum

Auftraggeber	Attisholz Infra AG Attisholzstrasse 10 4533 Riedholz
Projektleiter	Projektleitung: Patrick Senn
Kerngruppe	Sacha Peter, Chef Amt für Raumplanung Kt. SO Corinne Stauffiger, Kreisplanerin Amt für Raumplanung Kt. SO Peter Heiniger, Chef Amt für Verkehr und Tiefbau Kt. SO Stefan Gantenbein, Stv. Chef Amt für Verkehr und Tiefbau Kt. SO Jasmine Huber, Gemeindepräsidentin Riedholz Pia Ringgenbach, Präsidentin Ortsplanungskommission Riedholz Andreas Campi, Halter AG Patrick Senn, Halter AG Thomas Ledermann, BSB+Partner
Mobilitätsgruppe	Corinne Stauffiger, Kreisplanerin Amt für Raumplanung Kt. SO Stefan Gantenbein, Stv. Chef Amt für Verkehr und Tiefbau Kt. SO Pascal Stebler, Projektleiter Amt für Verkehr und Tiefbau Kt. SO, Abteilung ÖV Patrick Senn, Halter AG Thomas Ledermann, BSB+Partner Markus Reichenbach, Kontextplan
Projektnummer	15057.B
Datei	T_15057.B_GMK Attisholz_200116
Berichtversion	16. Januar 2020
Berichtverfasser	Markus Reichenbach / markus.reichenbach@kontextplan.ch Robert Müller / Robert.mueller@kontextplan.ch Gilles Leuenberger / gilles.leuenberger@kontextplan.ch



Inhaltsverzeichnis

0. Zusammenfassung	5
1. Kontext	6
2. Methodik	9
3. Gebiet Attisholz: Kennzahlen Arealentwicklung	10
3.1 Entwicklungszustände	10
3.2 Perimeter	10
3.3 Nutzungsdaten	10
4. Mobilitätsnachfrage	12
5. Erschliessung durch den ÖV	14
5.1 Ausgangslage	14
5.2 ÖV-Erschliessung 2023	14
5.3 Weiterentwicklung des ÖV-Angebots	16
5.4 Generelle Kapazitätsbeurteilung	16
5.5 Bushaltestelle Areal Nord	17
5.6 Areal-Shuttle-Bus	20
5.7 Öffnung der Eisenbahnbrücke für den Busverkehr	20
6. Parkierung MIV	22
6.1 Richtwert Parkfeldangebot	22
6.2 MIV-Fahrten	23
6.3 Maximal zulässiges Parkfeldangebot	24
6.4 Festlegung der Reduktionsfaktoren	24
6.5 Berechnung des zulässigen Parkfeldbedarfs nach Standardvorgehen	25
6.6 Potenziale zur Optimierung des Parkfeldangebots	25
6.7 Lösungsansätze für die Entwicklung und Bewirtschaftung des Parkfeldangebots	26
7. Erschliessungsprinzip MIV	28
8. Erschliessung durch den Fuss- und Veloverkehr	31
9. Mobilitätsmanagement	35
10. Monitoring und Controlling	37
11. Anforderungen an die spezifischen Mobilitätskonzepte	38
12. Zuständigkeit für die Umsetzung und Weiterentwicklung	39



Abbildungen und Tabellen

Abbildung 1	Zielsetzung Modal Split für das Gebiet Attisholz	7
Abbildung 2	Perimeter Gebiet Attisholz	10
Abbildung 3	Teilgebiete Gebiet Attisholz	11
Abbildung 4	Binnenbezug Personenwege	12
Abbildung 5	Zielsetzung Modal Split für das Gebiet Attisholz	13
Abbildung 6	Linienführung ÖV-Erschliessung Ist-Zustand im Gebiet Attisholz	14
Abbildung 7	ÖV-Erschliessungsgüte Gebiet Attisholz und Umgebung	14
Abbildung 8	ÖV-Erschliessung 2023 / 2027	15
Abbildung 9	Fahrgeometrie Midi-Bus Wendemanöver Bereich „Drehscheibe“	18
Abbildung 10	Fahrgeometrie Gelenkbus Wendemanöver nördlich Verwaltungsgebäude	19
Abbildung 11	Haltestellenanordnung Bereich «Drehscheibe» und U-Turn Attisholzstrasse	19
Abbildung 12	Eisenbahnbrücke Attisholz	20
Abbildung 13	Fussweg auf der Eisenbahnbrücke	20
Abbildung 14	Fuss- und Wanderwege	31
Abbildung 15	Direkte Erschliessung und arealinterne Verbindungen für den Fussverkehr	32
Tabelle 1	Nutzungsentwicklung gemäss Richtprojekt auf Basis Geschossflächen	11
Tabelle 2	Kennwerte Personenwege nach Nutzung	13
Tabelle 3	Personenwege je Verkehrsträger	13
Tabelle 4	ÖV Angebot Attisholz Nord – 1. Etappe (2023)	16
Tabelle 5	ÖV-Wege im Tagesverkehr und während Spitzenstunden	17
Tabelle 6	Rahmenbedingungen Engpassregelung Eisenbahnbrücke	21
Tabelle 7	Richtwert Parkfeldangebot je Nutzung gemäss KBV	23
Tabelle 8	Fahrzeugbesetzungsgrad je Nutzung	23
Tabelle 9	MIV-Fahrten je Nutzung auf Basis Personenwege	23
Tabelle 10	Spezifisches Verkehrspotential (SVP) je Parkfeld	24
Tabelle 11	Maximal zulässiger Parkfeldbedarf je Nutzung	24
Tabelle 12	Angepasste Reduktion für die Ermittlung des Parkfeldangebotes gemäss KBV	24
Tabelle 13	Ermittlung Parkfeldangebot je Nutzung gemäss KBV mit angepasster Reduktion	25
Tabelle 14	MIV-Fahrten je Nutzung gemäss KBV	25
Tabelle 15	Übersicht Parkfeldangebot und Fahrtenerzeugung	28
Tabelle 16	Übersicht Verkehrsverteilung und Verkehrsmengen 2023 / 2043	28
Tabelle 17	Verkehrsqualitätsstufen Knoten Baselstrasse	29
Tabelle 18	Richtwerte Veloabstellplätze nach SN 640 065	33
Tabelle 19	Bedarf Veloabstellplätze Gebiet Attisholz	34
Tabelle 20	Massnahmen Mobilitätsmanagement (1/2)	35
Tabelle 21	Massnahmen Mobilitätsmanagement (2/2)	36
Tabelle 22	Anforderungen Mobilitätskonzepte	38

Abkürzungen

FVV	Fuss- und Veloverkehr
KBV	Kantonale Bauverordnung (Solothurn)
LSA	Lichtsignalanlage
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MK	Mobilitätskonzept
MM	Mobilitätsmanagement
ÖV	Öffentlicher Verkehr
SN	Schweizer Norm
VSS	Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute
VV	Veloverkehr



0. Zusammenfassung

Das vorliegende generelle Mobilitätskonzept zur Arealentwicklung Attisholz Nord legt im Rahmen des Nutzungsplanverfahrens die Zielsetzungen und Vorgaben für die Mobilitäts- und Verkehrsaspekte fest. Im Fokus steht der angestrebte Modal Split. Die Kernaussagen können wie folgt zusammengefasst werden:

Mobilitätsnachfrage

Für die komplette Arealentwicklung bis ca. ins Jahr 2043 im Umfang von ca. 220'000 m² oberirdische Geschossfläche wird von ca. 1'340 Wohnungen mit 2'200 bis 2'600 EinwohnerInnen sowie von ca. 1'400 Arbeitsplätze ausgegangen. Dies generiert pro Tag eine Mobilitätsnachfrage von ca. 11'100 Personenwegen Ziel-/Quellverkehr sowie 3'500 arealinterne Personenwege (Binnenverkehr). Für die arealinternen Wege wird davon ausgegangen, dass diese überwiegend zu Fuss, mit dem Velo sowie mit dem geplanten Areal-Shuttle zurückgelegt werden. Die Konzeption der Arealerschliessung wird auf dem Ziel-/Quellverkehr ausgerichtet.

Öffentlicher Verkehr (ÖV)

→ mind. ca. 3'900 Personenwege pro Tag

Für die 1. Etappe besteht eine attraktive Grundkonzeption für die Buserschliessung, welche auch eine tragfähige und ausbaubare Basis für die weiteren Etappen bildet. Die ehemalige Eisenbahnbrücke wird für die Busdurchfahrt befahrbar ausgestaltet.

Mot. Individualverkehr (MIV)

→ max. ca. 5'600 Personenwege pro Tag

Für den MIV wird eine maximale Fahrtenzahl von ca. 4'500 Fahrten pro Tag (Personenwege / Fahrzeugbesetzungsgrad) definiert. Für die Bemessung des Parkfeldangebots wird auf dem gängigen Verfahren nach Kantonalen Bauverordnung bzw. nach Norm SN VSS 640 281 basiert, unter Anwendung spezifischer Reduktionsfaktoren gegenüber dem Richtwert. Im Umfeld wird die Sanierung des Knotens Baselstrasse / Attisholzstrasse als notwendig beurteilt.

Veloverkehr (VV)

→ mind. ca. 1'600 Personenwege pro Tag

Für den Veloverkehr ist ein attraktives Angebot vorgesehen. Arealintern soll ein feinmaschiges Wegenetz entstehen, integriert in einen qualitätsvollen öffentlichen Raum mit spezifischen Angeboten für den FVV. Für den Veloverkehr wird das Angebot an Abstellplätzen quantifiziert. Für die regionale Vernetzung stellen die Entwicklung des Wegetzes nördlich des Areals entlang des nördlichen Aareufers, die Emmenquerung, und die Optimierung der ehemaligen Eisenbahnbrücke Schlüsselemente dar.

Mobilitätsmanagement

Mit spezifischen, auch visionären Anreizen soll das Mobilitätsverhalten im Sinne der Zielsetzungen aktiv gefördert werden.

Monitoring & Controlling

Mit periodischen Überprüfungen und gegebenenfalls mit wirkungsvollen Massnahmen soll die Entwicklung von Mobilität und Verkehr zielgerichtet gesteuert werden. Das generelle Mobilitätskonzept soll weiterentwickelt und die spezifischen Mobilitätskonzepte sollen auf die neuesten Erkenntnisse und Entwicklungen ausgerichtet werden.

Anforderungen an die spezifischen Mobilitätskonzepte

Die Mobilitätskonzepte je Etappe konkretisieren die Ziele und Vorgaben und bilden Meilensteine im Entwicklungsprozess.

Ziel Modal Split



ca. 1'340 Whg.
bis 2'600 EW
bis 1'400 AP
ca. 14'600 Personenwege/Tag



Grundangebot
Linie 9, Linie 17
«Attisholz-Express»
Areal-Shuttle



Maximal:
4'500 Fahrten/Tag
1'200 Parkfelder



Attraktivierung
Routen Solothurn-
Attisholz beidseits
Aare und Eisenbahnbrücke

Anreize und aktive
Lenkung der Entwicklung
Weiterentwicklung der Planung



1. Kontext

Im Rahmen der Nutzungsplanung wird für das Gebiet Attisholz ein generelles Mobilitätskonzept (MK) erstellt, das die Zielsetzungen und Vorgaben für die Erschliessung durch den öffentlichen Verkehr (ÖV), den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den Fuss- und Veloverkehr (FVV) festlegt. Das Mobilitätskonzept definiert die Rahmenbedingungen für die Abstimmung von Siedlung und Verkehr und dient als Grundlage

- _ für die den Verkehr betreffenden Festlegungen in den Zonenvorschriften
- _ und für die im Rahmen der Konkretisierung der verschiedenen Etappen erforderlichen Mobilitätskonzepte.

Das generelle Mobilitätskonzept basiert auf der Mobilitätsstrategie [1], welche die strategischen Ziele auf Ebene Mobilität / Verkehr für die Arealentwicklung festlegt sowie einen Leitfaden für das nachgelagerte Mobilitätskonzept enthält.

Das generelle Mobilitätskonzept stellt das Ergebnis eines Entwicklungsprozesses über mehrere Bearbeitungsstände dar, eng begleitet durch das federführende Kantonale Amt für Raumplanung, das Kantonale Amt für Verkehr und Tiefbau sowie der Standortgemeinde Riedholz. Dabei wurden eine spezifische Methodik und entsprechende Lösungsansätze entwickelt, koordiniert mit der laufenden Entwicklung auf dem Areal Süd und der übergeordneten Planung, namentlich der Angebotsplanung für das regionale Busangebot [3].

Das vorliegende Mobilitätskonzept basiert auf folgenden Planungsgrundsätzen und Zielsetzungen, die in der oben genannten Mobilitätsstrategie ausgeführt wurden:

Übergeordnete Planungsgrundsätze

- _ Abstimmung Siedlung & Verkehr
- _ Angebotsorientierung
- _ 3V-Prinzip

Strategische Zielsetzungen und Mobilitätsstrategie

In der Mobilitätsstrategie [1] wurden für die Organisation des Verkehrs für das Gebiet Attisholz folgende Zielsetzungen definiert:

- ✓ Der Verkehr ist nachhaltig zu organisieren. Damit soll die angestrebte Arealentwicklung ermöglicht und unterstützt werden.
- ✓ Die Verkehrsorganisation auf dem Areal und den angrenzenden Gebieten orientiert sich an den bestehenden übergeordneten Planungsgrundsätzen und ist zukunftsweisend.
- ✓ Minimierung der Verkehrsauswirkungen
- ✓ Die Erreichbarkeit zwischen den Arealen „Gebiet Attisholz“ und „Attisholz Süd“ ist zu verbessern (Zäsur Aareraum).



Zur Umsetzung dieser Zielsetzungen wurde die folgende Strategie festgelegt, die durch das vorliegende Mobilitätskonzept konkretisiert werden soll:

- Aktive Steuerung der Verkehrsentwicklung
- Ziel der ÖV- und FVV-Förderung
- Ausbau ÖV
- Verbesserung für den FVV
- Koordination und integrale Umsetzung

Modal Split

Der Modal Split stellt die zentrale Ausrichtung für die Lenkung der Mobilitätsbedürfnisse auf die verschiedenen Verkehrsträger dar. In der Mobilitätsstrategie wurde folgender Modal Split als realistische Zielgrösse definiert [1]:



Abbildung 1 Zielsetzung Modal Split für das Gebiet Attisholz

Diese Zielsetzung ist gemessen am bestehenden Verkehrsmix herausfordernd und bedingt konsequent darauf ausgerichtete Massnahmen und eine aktive Lenkung im Sinne des Monitorings & Controllings. Das vorliegende Mobilitätskonzept ist darauf ausgerichtet.

Bezogen auf den angestrebten Modal Split sind zudem die folgenden Überlegungen wichtig:

- Für die Startphase der Entwicklung besteht ein Spannungsfeld, eine über alle Verkehrsmittel optimale Erschliessung sicherzustellen. Zudem ist das Mobilitätsverhalten noch vom heutigen Zeitgeist beeinflusst.
- Erst bei einer fortgeschrittenen Arealentwicklung mit einem ausgewogenen Nutzungsmix wird ein wachsender Anteil der täglichen Personenwege zwischen den verschiedenen Nutzungen auf dem Areal und damit auf kürzesten Wegen erfolgen. Dieser Binnenanteil stellt eine wichtige Voraussetzung für die Erreichung des Modal Splits dar.
- Die Mobilität befindet sich in einer dynamischen Entwicklung, durch technische und gesellschaftliche Einflüsse. Die Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten sind nicht zuverlässig abschätzbar.
- ➔ Für die Arealentwicklung sind einerseits verbindliche Leitlinien für die aktive Steuerung des angestrebten Mobilitätsverhaltens und der Begrenzung der Verkehrsauswirkungen erforderlich. Andererseits ist in Anbetracht der ungewissen Einflussfaktoren ein angemessener Handlungsspielraum für Abweichungen von den Leitlinien in Übergangsphasen und der Aktualisierung der Vorgaben aufgrund der tatsächlichen Entwicklung zu gewähren.



Abgrenzung

Im vorliegenden Mobilitätskonzept sind die folgenden Themen ausgeklammert:

- _ Parkierung, Verkehrswirkung, Management von Sonderanlässen / Events
- _ Anlieferung bzw. Ver- und Entsorgung



2. Methodik

Das Mobilitätskonzept ist klar auf die Erreichung des angestrebten Modal Splits auszurichten. Dazu wird die nachfolgend beschriebene Vorgehensmethodik angewendet.

Ausgehend von den Kennwerten der Arealentwicklung wird die Mobilitätsnachfrage auf Basis der Personenwege abgeschätzt. Entsprechend dem definierten Modal Split wird die Mobilitätsnachfrage den Verkehrsmitteln zugeordnet.

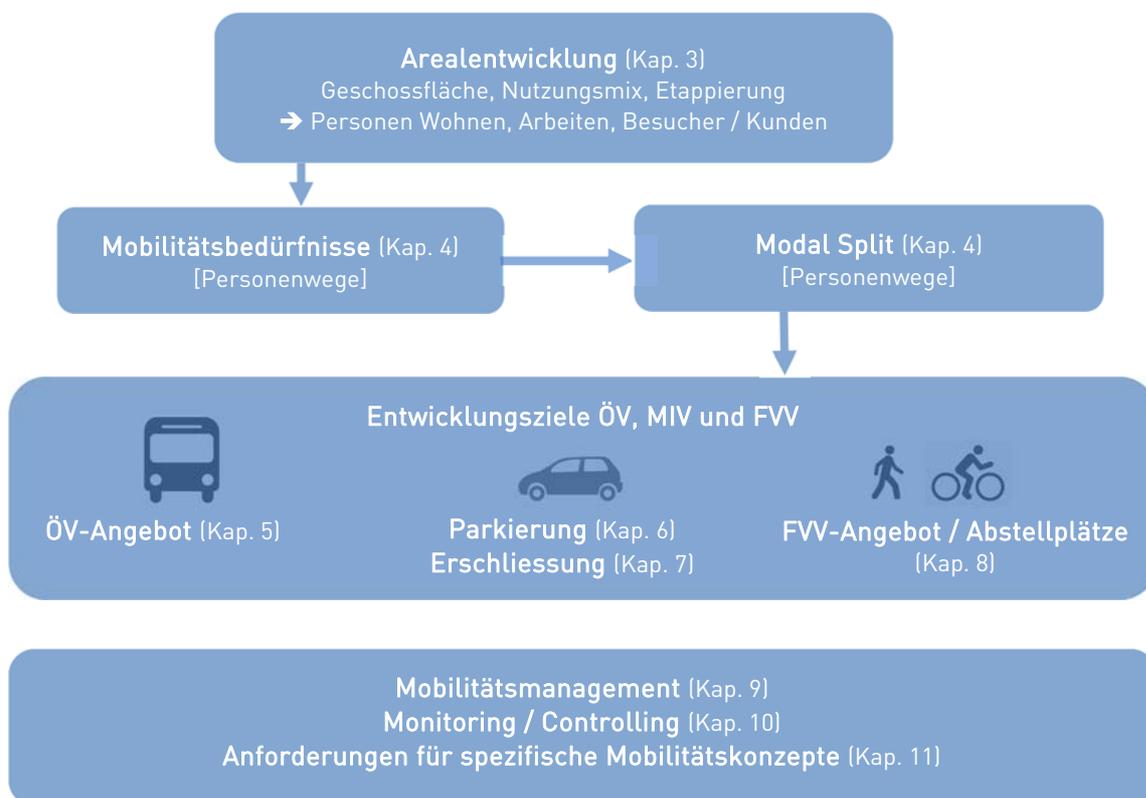
Beim ÖV definiert dieser Zielwert die Entwicklungsaufgabe in Bezug auf die erforderliche Kapazität und Qualität.

Beim MIV stellt der Zielwert die Basis dar, um über die Zusammenhänge zwischen Personenwegen, MIV-Fahrten und Parkierungsangebot die spezifischen Bemessungsvorgaben für das Parkierungsangebot festzulegen.

Beim Fuss- und Veloverkehr definieren die entsprechenden Zielwerte ebenfalls die Entwicklungsaufgaben, für welche ein ausreichend attraktives und leistungsfähiges Angebot bereitgestellt werden muss.

Entsprechend der Mobilitätsstrategie [1] sind die Zielwerte grundsätzlich so zu interpretieren, dass der Zielwert für den MIV den Maximalwert und diejenigen von ÖV und FVV Minimalwerte darstellen.

Unterstützend werden Massnahmen zum Mobilitätsmanagement skizziert.





3. Gebiet Attisholz: Kennzahlen Arealentwicklung

3.1 Entwicklungszustände

Die Entwicklung des Gebietes Attisholz erfolgt etappenweise. Mit der Umsetzung der 1. Etappe wird ab 2023 gerechnet. Für die vollständige Entwicklung wird von rund 20 Jahren ausgegangen.

Für die Entwicklung der Mobilitätskonzeption werden die Zustände 2023 und 2043 sowie die Zwischenzustände 2030 und 2035 betrachtet.

3.2 Perimeter

Das vorliegende Mobilitätskonzept bezieht sich auf den Perimeter der Nutzungsplanung [vgl. Abbildung 2]. Je nach Themenfeld umfasst der Betrachtungsperimeter jedoch den gesamten Bearbeitungsperimeter der Nutzungsplanung „Gebiet Attisholz“, die unmittelbare Umgebung inklusive der weiteren Planungen sowie die Region.

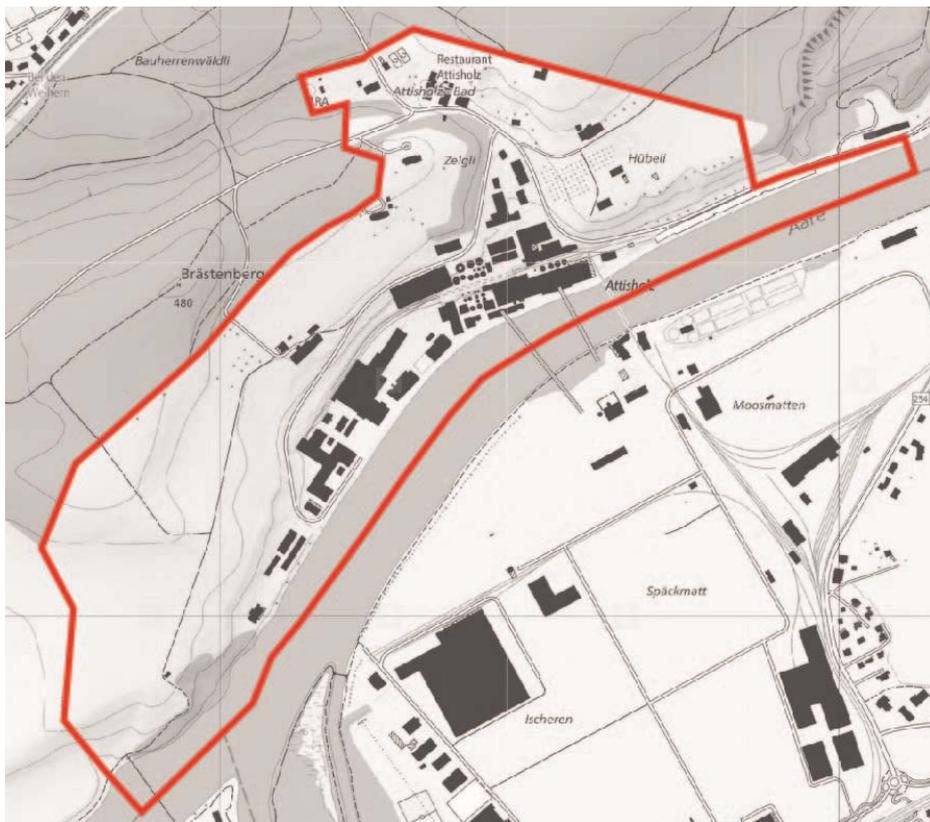


Abbildung 2 Perimeter Gebiet Attisholz
Gemäss Entwurf Bauzonen- und Gesamtplan, bsb+Partner, Stand 05.06.2018

3.3 Nutzungsdaten

Im Gebiet Attisholz sind insgesamt 220'000 m² oberirdische Geschossfläche (GF) geplant, verteilt auf diverse Bereiche / Baufelder [vgl. Abbildung 3]. Insgesamt wird von 1'340 Wohneinheiten für 2'200 – 2'600 EinwohnerInnen sowie von ca. 1'200 – 1'400 Arbeitsplätzen ausgegangen.



Tabelle 1 Nutzungsentwicklung gemäss Richtprojekt auf Basis Geschossflächen

Nutzungsentwicklung Gebiet Attisholz							
	Gebiet / Gebäude	Total GF	Wohnen GF	Dienstleistung GF	Verkauf GF	Verkaufsfläche VF <i>kundenintensiv (Lebensmittel)</i> <i>85% der GF</i>	Verkaufsfläche VF <i>übrige (Fachgeschäft)</i> <i>85% der GF</i>
		[m ²]	[m ²]				
2023	1 Lagerhäuser	47'893	36'449	8'110	3'334	1'500	1'334
	2 Kesselhäuser	15'687	8'788	6'000	899	-	764
	3 Kiesofenhalle	5'200	-	5'200	-	-	-
2030	4 Höfe	29'880	21'096	7'484	1'300	-	1'105
	5 Hochhaus	11'540	10'340	1'200	-	-	-
2035	6 Zentrum	23'808	23'808	-	-	-	-
	7 Fabrikstrasse	14'486	14'486	-	-	-	-
	8 Spritfabrik	18'525	4'804	10'861	2'860	600	1'831
2043	9 Elektrolyse	33'323	11'960	19'863	1'500	500	775
	10 Wohnen am Wasser	12'199	12'199	-	-	-	-
	11 Gehöfte	8'400	8'400	-	-	-	-
Total		220'941	152'330	58'718	9'893	2'600	5'809

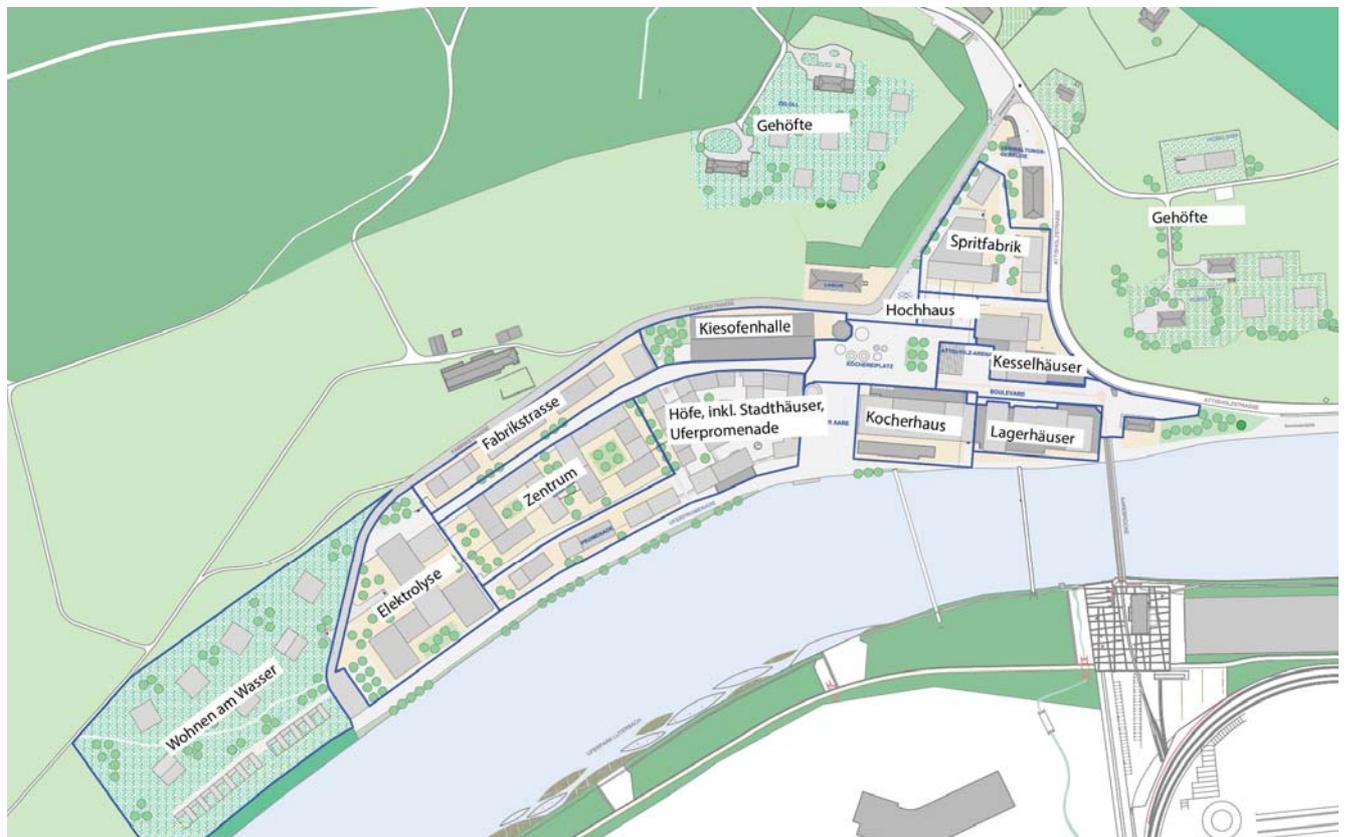


Abbildung 3 Teilgebiete Gebiet Attisholz

4. Mobilitätsnachfrage

Die Mobilitätsnachfrage wird ausgehend von der Anzahl EinwohnerInnen (EW) und Arbeitsplätzen (AP) auf Basis der Personenwege abgeschätzt. Gemäss Auswertungen zum aktuellen Mikrozensus werden pro Kopf der EinwohnerInnen im Durchschnitt insgesamt 3.5 Wege pro Tag zurückgelegt. Isoliert für Arbeitsplatznutzungen betrachtet werden pro Arbeitsplatz (AP) im Durchschnitt 2.3 Wege pro Tag zurückgelegt. Dabei handelt es sich jeweils um die Summe aller Wege.

Für die Betrachtung vom Gebiet Attisholz als begrenztes Areal werden diese Basiswerte wie folgt angewendet:

- _ Relevant sind die Wege mit Arealbezug, also mit Ziel und/oder Quelle innerhalb des Areals.
- _ Wege mit Aussenbezug (Ziel-/Quellverkehr)
 - Für die Verkehrswirkung des MIV auf das umliegende Netz sowie für die Konzeption der ÖV-Anbindung und der Arealerschliessung für den FVV ist der Ziel- und Quellverkehr des Areals relevant, also der Verkehr mit Ausserwirkung.
- _ Wege mit Binnenbezug (Binnenverkehr)
 - Für den Verkehr innerhalb des Areals (Binnenbezug) wird davon ausgegangen, dass dieser grossmehrheitlich mittels FVV und teilweise und sobald vorhanden mit dem geplanten Shuttle-Bus abgewickelt wird.
- _ Wege ohne Arealbezug
 - Wege, welche beispielsweise ein Bewohner des Areals zwischen Nutzungen ausserhalb des Areals zurücklegt, werden nicht eingerechnet.

Diese Sachverhalte haben auf die Abschätzung der Personenwege ausgehend von den Basiswerten folgenden Einfluss:

- _ Die durchschnittliche Anzahl Wege pro EinwohnerIn Tag wird gegenüber dem Basiswert von 3.5 Wegen auf 2.6 Wege pro Tag reduziert. Dabei sind Wege abgezogen, welche ohne Arealbezug, also zwischen Quelle und Ziele ausserhalb des Areals zurückgelegt werden.
- _ Wege nach/von den Arbeitsplätzen auf dem Areal werden mit dem Basiswert von 2.3 Wegen pro Tag berücksichtigt.
- _ Im Binnenbezug bestehen mit dieser Betrachtung Doppelberücksichtigungen von Wegen, also Wege, welche sowohl bei den EinwohnerInnen als auch den Arbeitsplätzen eingerechnet sind.
- _ Der Binnenbezug wird sich mit zunehmender Arealentwicklung und Ausgewogenheit des Nutzungsmix vergrössern.

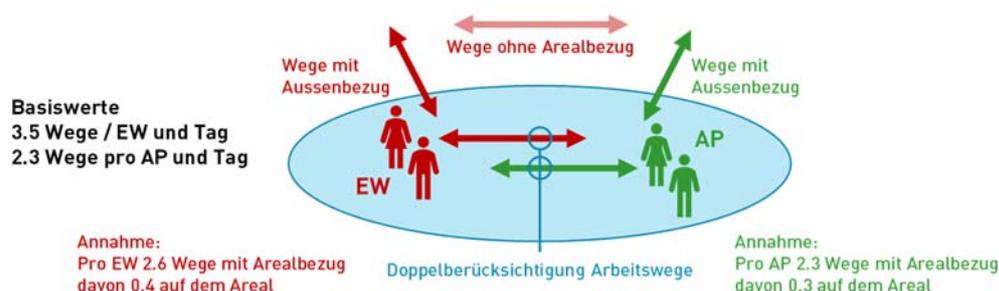


Abbildung 4 Binnenbezug Personenwege



Tabelle 2 Kennwerte Personenwege nach Nutzung

Kennwerte Personenwege						
	Wege total		Externe Wege		Binnenwege	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden
	[Wege pro EW bzw. AP]	[Wege pro EW bzw. AP]	[Wege pro EW bzw. AP]	[Wege pro EW bzw. AP]	[Wege pro EW bzw. AP]	[Wege pro EW bzw. AP]
Wohnen	2.6	0.26	2.2	0.2	0.4	0.06
Dienstleistung	2.3	0.6	2.0	0.5	0.3	0.1
Verkauf Lebensmittel	2.3	28	2.0	6 → 3	0.3	22 → 25
Verkauf Fachgeschäft	2.3	14	2.0	11 → 10	0.3	3 → 4
Gastronomie	2.3	14	2.0	11 → 10	0.3	3 → 4
Kulturnutzungen	2.3	40	2.0	38	0.3	2

Bei den Verkaufs- und Gastronomienutzungen steigt der Binnenverkehrsanteil zwischen Etappe 2 [2030] und Etappe 3 [2035]

Die folgende Gegenüberstellung verdeutlicht die Wirkung des Potenzials zum Binnenverkehrsanteil. Wird der Binnenverkehrsanteil als ausschliesslicher Fuss- / Veloverkehr in den Modal Split eingebunden, ergibt sich ein MIV Anteil von ca. 38 %.

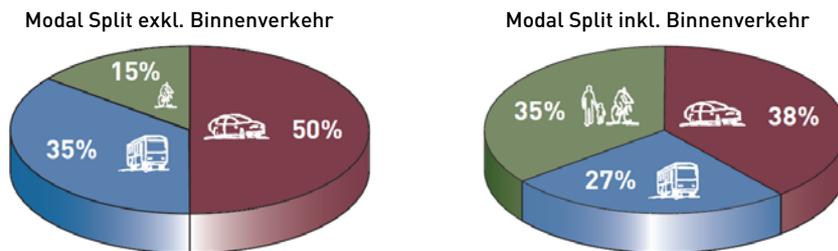


Abbildung 5 Zielsetzung Modal Split für das Gebiet Attisholz (v.l.n.r. Modal Split exkl. Binnenverkehr [vgl. Kap 1], Modal Split inkl. Binnenverkehr)

Für die weitere Betrachtung werden die Personenwege unter Berücksichtigung des Modal Split auf die Verkehrsträger MIV, ÖV und Veloverkehr verteilt [vgl. Tabelle 3]. Wie in Kap. 3.1 ausgeführt, werden die Wege für die 1. Etappe ab 2023 und den Endzustand ca. 2043 sowie für die Zwischenzustände 2030 und 2035 abgeschätzt.

Tabelle 3 Personenwege je Verkehrsträger

Personenwege				
Planungshorizont	2023	2030	2035	2043
	[Wege pro Tag]	[Wege pro Tag]	[Wege pro Tag]	[Wege pro Tag]
MIV	1'900	2'900	4'200	5'600
ÖV	1'300	2'000	3'000	3'900
Veloverkehr	500	900	1'300	1'600
Binnenverkehr	1'400	1'700	2'800	3'500
Total	5'100	7'500	11'300	14'600

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 100 gerundet.



5. Erschliessung durch den ÖV

5.1 Ausgangslage

Mit dem bestehenden ÖV-Angebot [vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7] weist das Gebiet Attisholz formell lediglich über den Bahnhof Riedholz (ASM-Linie) eine fussläufige direkte Anbindung an das öV-Netz auf. Diese Haltestelle liegt jedoch in einer Distanz von mehr als 500 m und ist nur mit bedeutendem Höhenunterscheid und entlang unbelebter Wegstrecken zu erreichen. Insgesamt wird deshalb die bestehende ÖV-Erschliessungsqualität gemessen an den hochwertigen Zielen der Arealerschliessung als faktisch inexistent beurteilt. Das Südareal weist die analoge Herausforderung auf. Die ÖV-Anbindung des Gebietes Attisholz muss somit grundlegend neu konzipiert werden, unter Nutzung möglicher Synergien mit dem Areal Attisholz Süd und regionaler Bedürfnisse.

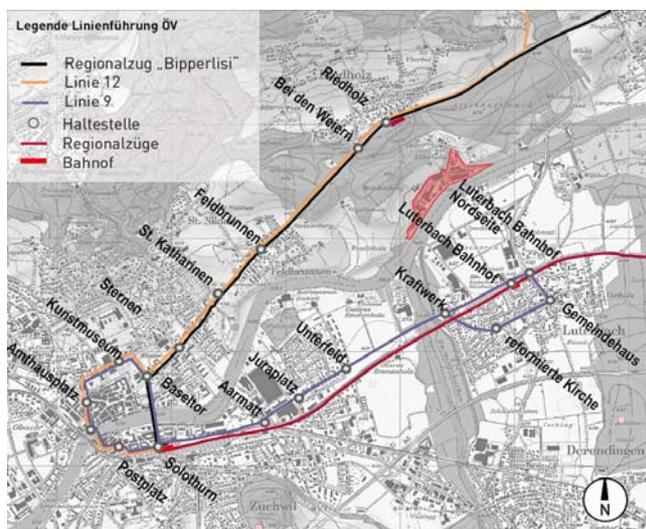


Abbildung 6 Linienführung ÖV-Erschliessung Ist-Zustand im Gebiet Attisholz [2]

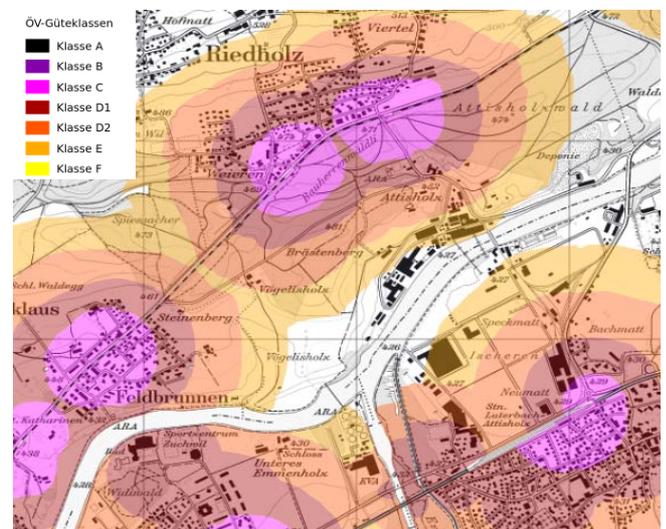


Abbildung 7 ÖV-Erschliessungsgüte Gebiet Attisholz und Umgebung [2]

5.2 ÖV-Erschliessung 2023

Nach aktuellem Stand der kantonalen Planung in Koordination mit der regionalen Planung [3] und in Kooperation mit den wesentlichen Arealpartnern besteht das folgende Entwicklungskonzept für den ÖV:

- | | |
|------------------|---|
| April 2020 | Einführung neue Buslinie Bhf. So – Attisholz Süd
Bezeichnung voraussichtlich „Attisholz-Express“
Pilotversuch, 30'-Takt HVZ werktags, Normalbus |
| Dezember 2020 | Einführung Tangentiallinie 17 bis Attisholz Süd
30'-Takt / 60'-Takt., werktags, Normalbus |
| 2023 (1. Etappe) | Verlängerung «Attisholz-Express» und Linien 9, 17 bis Gebiet Attisholz
Befahrbarkeit ehemalige Eisenbahnbrücke muss gewährleistet sein |



Ab ca. 2027 Verlängerung der Linien 9 und 17 bis Riedholz bzw. bis Flumenthal, mit Verknüpfung zur ASM. Linienführung / Zeitpunkt noch nicht geklärt. Die Linienführung und der Zeitpunkt (auch abhängig von der Bereitstellung der Haltestelle mit Wendemöglichkeit beim neuen Bahnhof Riedholz) sind Gegenstand der weiteren Angebotsplanung.

In Abhängigkeit zur Arealentwicklung ist zudem ein Areal-Shuttle-Bus geplant [vgl. Kap. 5.6].

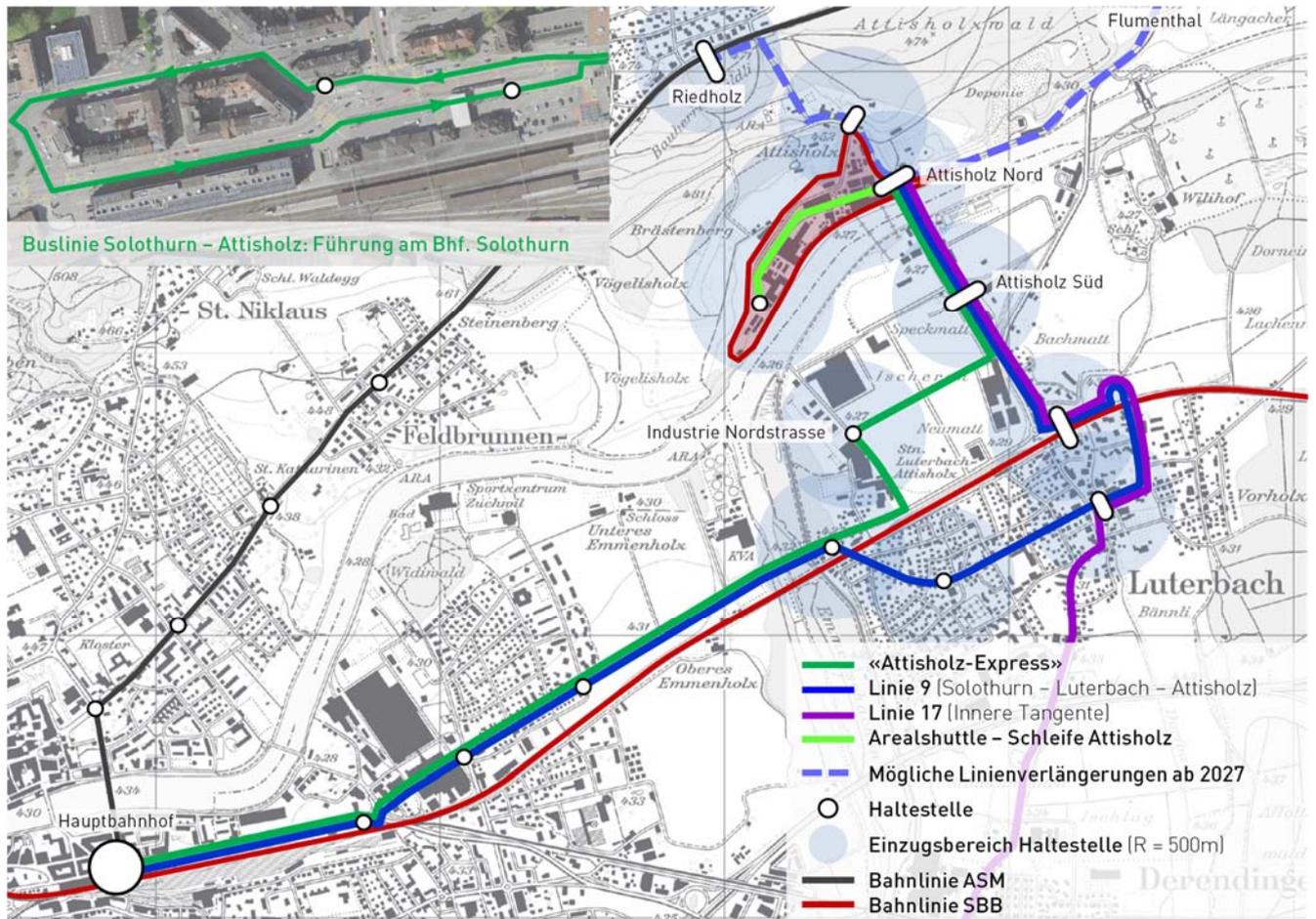


Abbildung 8 ÖV-Erschliessung 2023 / 2027

In Tabelle 4 ist die aus heutiger Sicht absehbare Bedienungshäufigkeit des Busangebotes dargestellt. Mit der Einführung des Grundangebotes liegt jeweils ein 1/2h-Takt bei den einzelnen Linien vor. Während der «Attisholz-Express» und die Linie 17 nur werktags geführt werden, stellt die Linie 9 auch ein Angebot für das Wochenende sicher. Die Linie 9 stellt somit das Grundangebot für die Arealerschliessung dar.



Tabelle 4 ÖV Angebot Attisholz Nord – 1. Etappe (2023)

ÖV Angebot 2023							
Linie Strecke	Angebot Montag bis Freitag			Angebot Samstag		Angebot Sonntag	
	HVZ	NVZ	Randzeiten (ab 20 Uhr)	Tagesbetrieb	Randzeiten (ab 20 Uhr)	Tagesbetrieb	Randzeiten (ab 20 Uhr)
Linie 9	30'-Takt	30'-Takt	60'-Takt	30'-Takt	60'-Takt	30'-Takt	60'-Takt
Linie 17	30'-Takt	60'-Takt	-	-	-	-	-
«Attisholz-Express»	30'-Takt	-	-	-	-	-	-

Die Konzeption für die Arealanbindung ist eine markante Verbesserung gegenüber der heutigen Situation, für die Arealgebiete beidseits der Aare. Sie weist eine hohe Flexibilität auf. So ist vorgesehen, der «Attisholz-Express» optimal auf die Zugsanbindung von/nach Zürich und Bern als Hauptdestinationen vorab des grösserräumigen Pendlerverkehrs auszurichten. Die Linie 9 als Basisangebot ist auf die Bedürfnisse der Wohnnutzung und der Kunden und Besucher der Arealnutzungen ausgerichtet, mit guter Anbindung in Solothurn (Bahnhof und Innenstadt). Die Linie 17 spielt eine sekundäre Rolle, als ergänzendes Angebot. Über die Linien 9 und 17 kann zudem eine optimale Vernetzung zwischen den Bahnlinien ASM in Riedholz und SBB in Luterbach sichergestellt werden. Dies eröffnet attraktive Angebote für die regionalen und überregionalen ÖV-Verbindungen. Zudem entsteht so eine attraktive Redundanz, z.B. ergänzend zu den Anschlüssen in Solothurn für Zugverbindungen über Oensingen von/nach Zürich.

5.3 Weiterentwicklung des ÖV-Angebots

Die Konzeption ist somit eine tragfähige Basis für die 1. Etappe und für die nachfrageorientierte Weiterentwicklung. Das Basis-Angebot liegt puncto Kursfolge für den angestrebten Modal Split sicherlich am unteren Limit. Möglichst rasche Verdichtungen der Kursfolgen auch ausserhalb der Hauptverkehrszeiten sind für die erforderliche ÖV-Qualität wichtig. Das wichtige Angebot des «Attisholz-Express» ist zu Beginn als Versuchsbetrieb geplant. Die definitive Einführung bzw. die Aufnahme in das Grundangebot sowie generell die Weiterentwicklung des ÖV ist jeweils abhängig von entsprechenden Genehmigungen. Im Falle empfindlicher Einbussen an notwendiger ÖV-Erschliessungsqualität für das Areal ist die Konzeption Mobilität / Verkehr insgesamt und die Zielerreichung puncto Modal Split in Frage gestellt!

Die Weiterentwicklung des Angebotes hat nachfrageorientiert und unter Berücksichtigung des herausfordernden Modal Splits mit 35 % ÖV-Anteil zu erfolgen. Die konkrete Planung dazu ist Gegenstand der etappierten Konkretisierung und der übergeordneten Angebotsplanung.

5.4 Generelle Kapazitätsbeurteilung

Für eine generelle Beurteilung der Kapazität wird davon ausgegangen, dass die Linie 9 als Grundangebot längerfristig auf einen 15'-Takt verdichtet wird. Zudem wird angenommen, dass der «Attisholz-Express» und die Linie 9 mit Gelenkbussen betrieben werden. Da die Linie 17 nur ein ergänzendes Angebot darstellt, erfolgt die Kapazitätsbetrachtung ausschliesslich auf der Basis des Angebotes zwischen Solothurn und Attisholz.



Tabelle 5 ÖV-Wege im Tagesverkehr und während Spitzenstunden

ÖV-Wege				
Planungshorizont	2023	2030	2035	2043
	[Wege pro Tag bzw. pro Stunde]			
Tagesverkehr (DWW)	1'300	2'000	3'000	3'900
Morgenspitze (MSP)*	40 50	60 90	80 130	110 170
Abendspitze (ASP)*	50 50	80 70	120 110	150 140
Kapazitäten öV-Angebot**	[Personen pro Stunde je Richtung]			
Linie 9	300	600	600	600
«Attisholz-Express»	300	300	300	300
Total	600	900	900	900
Auslastung öV-Angebot während Spitzenstunde				
Attisholz Nord***	9 %	10 %	14 %	19 %

* Hinfahrt | Wegfahrt

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

** Abschätzung der Kapazitäten unter Berücksichtigung der Bedienungshäufigkeiten gemäss Tabelle 4. Als Transportmittel wurde ein Gelenkbus mit 150 Fahrgästen zugrunde gelegt.

*** Die Auslastung ergibt sich aus der Kapazität aus der Überlagerung der Linien 9 / 10 und der maximalen Nachfrage während der Spitzenstunden (MSP oder ASP).

5.5 Bushaltestelle Areal Nord

Für die Bushaltestelle im Gebiet Attisholz wird eine konzeptionelle Beurteilung möglicher Lösungsansätze im Sinne einer Machbarkeitsbeurteilung vorgenommen.

Dazu sind zwei Zustände zu beurteilen:

– Situation Endhaltestelle

Im Zeitraum 2023 bis ca. 2027, also vor der Linienverlängerung bis Bahnhof Riedholz, ist die Haltestelle grundsätzlich Endhaltestelle, mit Wenden und Standzeiten der Busse (ausreichend Platz? Konfliktpotenzial Nutzungen / Erschliessung?). In Absprache mit dem Kanton ist davon auszugehen, dass zeitweise zwei Busse gleichzeitig an der Endhaltestelle warten. Allenfalls können die Wendemöglichkeit und der Zeitausgleich nördlich des Verwaltungsgebäudes vorgesehen werden. Bei dieser Variante kann die Haltestelle als Durchfahrtshaltestelle wie nachfolgend beschrieben konzipiert werden.

– Situation Durchfahrtshaltestelle

Spätestens nach der Verlängerung der Linien bis Bahnhof Riedholz bzw. Flumenthal funktioniert die Haltestelle als Durchfahrtshaltestelle, mit je einer Haltekante je Richtung. Kritischer Aspekt ist das U-Turn-Manöver bei der Arealaus-/einfahrt. Der «Attisholz-Express» wird weiterhin nur bis Areal Nord geführt (vorbehältlich regionaler Bedürfnisse). Dabei besteht die Option, den «Attisholz-Express» für die arealinterne Detailschliessung weiter Richtung Westen zu führen. Andernfalls muss beim nördlichen Brückenkopf oder nördlich des Verwaltungsgebäudes eine Wendemöglichkeit mit Endhalt bereitgestellt werden.

Für die Option des Areal-Shuttle-Buses muss die Möglichkeit der Vernetzung an der Haltestelle sichergestellt werden.



Nachfolgend werden die fahrgeometrischen Anforderungen für die beiden Zustände Endhaltestelle und die Durchfahrtshaltestelle im Arealbereich beurteilt.

Wendemöglichkeit im Bereich der „Drehscheibe“

In Abbildung 9 ist der notwendige Raum für ein Wendemanöver mit einem Midi-Bus im Bereich der „Drehscheibe“ dargestellt. Dies zeigt, dass das Wenden nur knapp möglich ist. Zudem ist es kaum möglich, eine gute Lösung für eine Haltestelle in diesem Bereich zu etablieren. Ein Wendemanöver mit einem Gelenkbus ist nicht möglich.

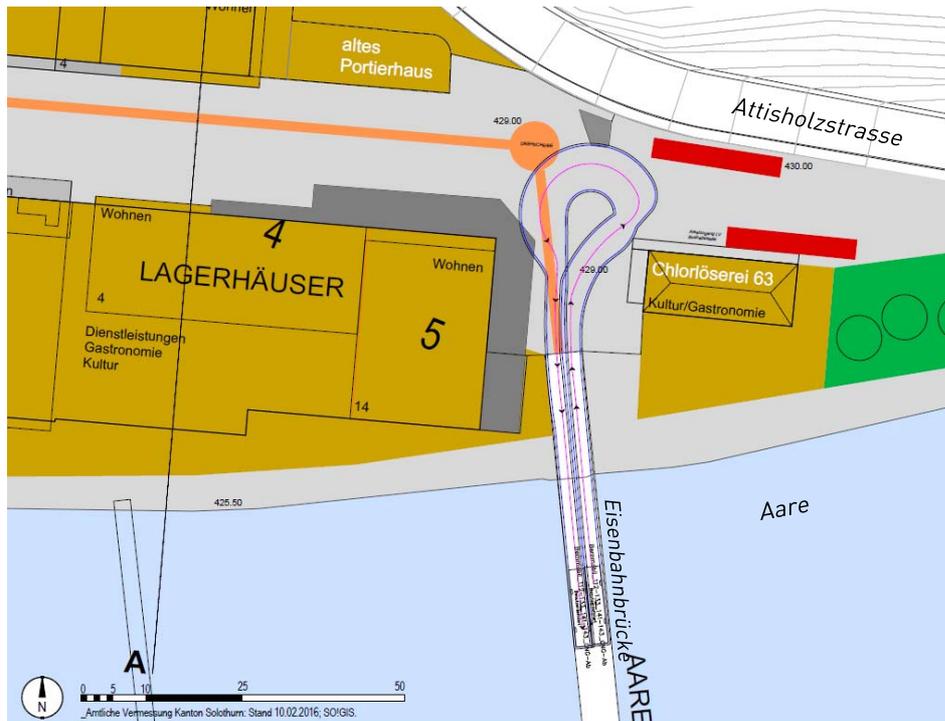


Abbildung 9 Fahrgeometrie Midi-Bus Wendemanöver Bereich „Drehscheibe“

Wendemöglichkeit im Bereich des Verwaltungsgebäudes

Als Alternative zu einem Wendemanöver im Bereich der „Drehscheibe“ ist es möglich, auf dem Parkplatz nördlich des Verwaltungsgebäudes einen Wendepplatz mit zwei Standplätzen für Gelenkbusse einzurichten [vgl. Abbildung 10].

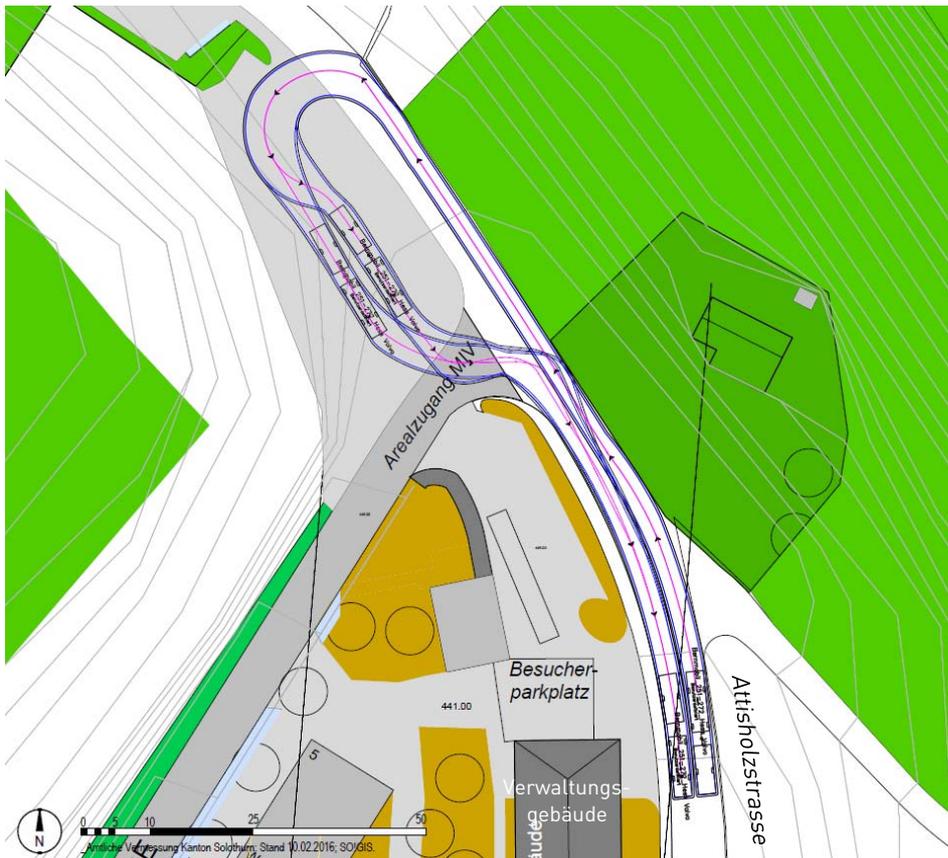


Abbildung 10 Fahrgeometrie Gelenkbus Wendemanöver nördlich Verwaltungsgebäude

Lage Durchfahrtshaltestelle Gebiet Attisholz

In der Abbildung 11 ist eine mögliche Haltestellenanordnung im Bereich «Drehscheibe» aufgezeigt, welche auch von Gelenkbussen bedient werden kann. Die Lage der Haltestellen ist so gewählt, dass eine behindertengerechte Ausführung möglich ist. Zudem ermöglicht die Lage vor der Chlorlößerei das Kreuzen von Fahrzeugen.

In der weiteren Planung ist vor allem der Arealzufahrt über die Attisholzstrasse von Norden Beachtung zu schenken. Die fahrgeometrische Beurteilung zeigt, dass mit der heute vorhandenen Anlage ein Überfahren beider Fahrbahnen notwendig ist, um auf das Areal zu gelangen. Um die sichere Zu- und Wegfahrt zu gewährleisten, ist die Notwendigkeit einer Ampelanlage zu prüfen, allenfalls verbunden mit einer Umgestaltung / Optimierung des Knotens.

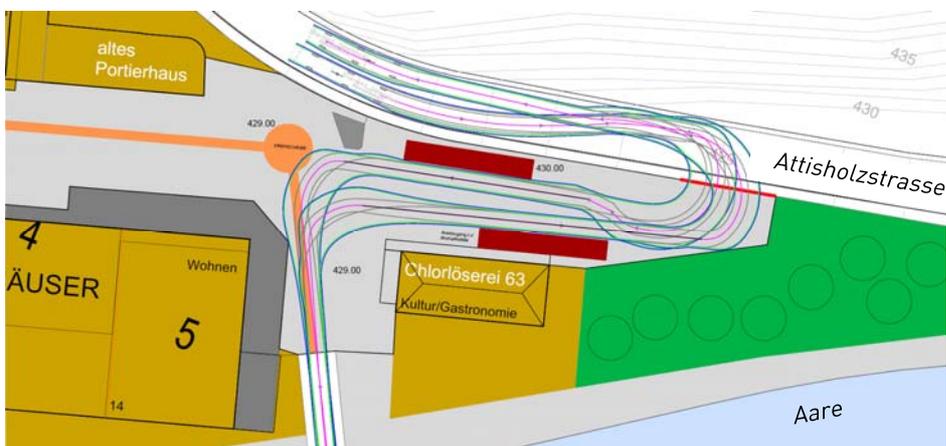


Abbildung 11 Haltestellenanordnung Bereich «Drehscheibe» und U-Turn Attisholzstrasse

5.6 Areal-Shuttle-Bus

Für die Detailerschliessung innerhalb des langgezogenen Areals besteht in Abhängigkeit zur Nachfrageentwicklung ausserhalb des Einzugsbereichs der Haltestelle des «Attisholz-Express» sowie der Linien 9 und 17 der Bedarf für eine Buserschliessung innerhalb des Areals. Dazu besteht die Option eines Areal-Shuttle-Buses und/oder die Möglichkeit, den «Attisholz-Express» Richtung Westen in das Areal hineinzuziehen. Da der «Attisholz-Express» absehbar auf die Hauptverkehrszeiten werktags beschränkt wird, und da die Bedienung eines kleinräumigen Haltestellennetzes für diese Linie nicht wesensgerecht ist, stellt der Shuttle-Bus voraussichtlich unabhängig vom «Attisholz-Express» eine zweckmässige Lösung dar.

Die exakte Linienführung sowie die Lage der Haltestellen des arealinternen Shuttle-Buses und allenfalls des «Attisholz-Express» sind in der weiteren Planung festzulegen. Je nach gewähltem Transportmittel und auch dem Entscheid bzgl. dem «Attisholz-Express» ist zusätzlich ein Wendepunkt auf dem „Elektrolyseplatz“ im Süden notwendig, um wieder zur «Drehscheibe» zu gelangen. Ein solcher Wendepunkt ist in der vorliegenden Planung vorgesehen. In der weiteren Bearbeitung ist sicherzustellen, dass die räumlichen Voraussetzungen gegeben sind.

5.7 Öffnung der Eisenbahnbrücke für den Busverkehr

In der ÖV-Konzeption bildet die Befahrbarkeit der ehemaligen Eisenbahnbrücke eine Grundvoraussetzung. Der Stand der Abklärungen zeigt, dass dies statisch möglich ist und dass eine Fahrbahn eingezogen werden kann. Die Eisenbahnbrücke stellt zudem eine wichtige Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr dar. Sie besteht aus einem 3.60 m breiten Gleisbereich und einem 1.50 m breiten seitlich angehängten Steg für den Fussverkehr [vgl. Abbildung 12 und Abbildung 13].



Abbildung 12 Eisenbahnbrücke Attisholz



Abbildung 13 Fussweg auf der Eisenbahnbrücke

Um die Befahrbarkeit für den ÖV zu gewährleisten, wird in einem ersten Schritt eine Fahrbahn im Gleisbereich eingezogen. Die Breite des Gleisbereichs ist für den Busverkehr ausreichend, jedoch nicht für den Begegnungsfall Bus und Velo. Entsprechend muss der Veloverkehr zurückgehalten werden, damit ein Bus die Brücke queren kann. Dies ist mit einer Engpassrege-



lung möglich, wo sich der Bus vorher anmelden kann, um möglichst verlustfrei die Brücke queren zu können. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Brücke vorher geräumt wird. Aus maximaler Räumzeit (Velo) und der Fahrzeit für den Bus wird die Sperrzeit ermittelt und unter Berücksichtigung der Bedienungshäufigkeit auf einen Stundenwert hochgerechnet [vgl. Tabelle 6]. Die Sperrzeit beträgt demnach rund 12 min pro Stunde.

Tabelle 6 Rahmenbedingungen Engpassregelung Eisenbahnbrücke

Rahmenbedingungen Engpassregelung Eisenbahnbrücke	
Länge Brücke	120 m
Fahrzeit Bus (20 km/h)	22 s
Fahrzeit Velo (15 km/h)	30 s
Sperrzeit Brücke für Veloverkehr	rund 1 min pro Bus
Anzahl Kurse pro Stunde und Richtung während Hauptverkehrszeit	Linie 9 2 Kurse Linie 17 2 Kurse «Attisholz-Express» 2 Kurse Total 6 Kurse pro Ri. / 12 Kurse
Sperrzeit während Hauptverkehrszeit	12 min pro Stunde

Diese Massnahmen funktionieren jedoch nur für die erste Etappe, da das Veloaufkommen noch vergleichsweise gering und die Bushäufigkeit beschränkt ist. Mit fortschreitender Bebauung wird sich das Veloaufkommen erhöhen und die Bedienungshäufigkeit des ÖV-Angebotes (Einführung 1/4h-Takt Linie 9) zunehmen. Entsprechend nehmen auch die Sperrzeiten der Brücke zu, was sich negativ auf die Qualität des Veloverkehrs auswirkt. Entsprechend braucht es dann eine separate Führung für den Veloverkehr. Folgende Lösungsansätze sind möglich:

- Verbreiterung bestehender seitlicher Steg als Fuss- und Veloweg auf mind. 3.50 m (Fuss- und Veloverkehr im Mischverkehr, vgl. SN 640 247a [4])
- Realisierung beidseitig je einen Steg für FVV mit mind. jeweils 2.50 m Breite für Fuss- und Veloverkehr (je 1. Richtung) im Mischverkehr.

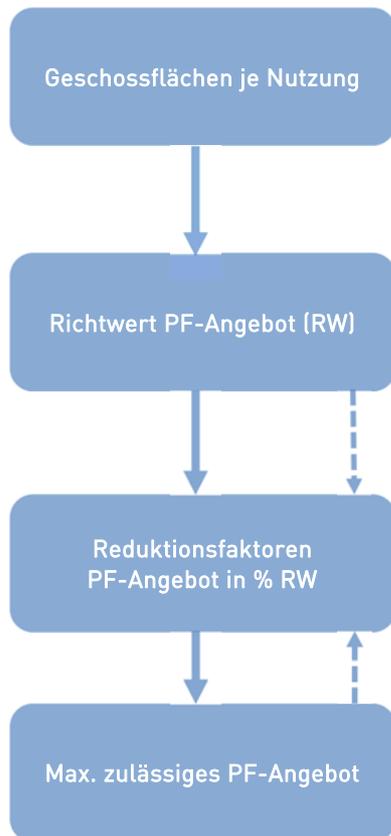
Merkpunkte ÖV-Erschliessung

- Für die Arealerschliessung besteht eine tragfähige Grundkonzeption mit bereits konkreten Entwicklungsschritten bis zur Umsetzung der 1. Etappe und erster Weiterentwicklungen und ist weiter zu konkretisieren.
- Die Qualität und Kapazität dieses kurzfristigen Angebots entspricht den Zielsetzungen für die Mobilitätsaspekte im Sinne von Basis-Anforderungen
- Die Weiterentwicklung erfolgt koordiniert mit der Arealentwicklung und ist im Rahmen der Mobilitätskonzepte zu den Etappen und koordiniert mit der regionalen Angebotsentwicklung zu konkretisieren. Dabei ist die Sicherung auch mittel- bis langfristig wichtig. Nur mit einer nachfrage- und zeitgerechten Weiterentwicklung des ÖV-Angebots können die Mobilitäts-Zielsetzungen für das Areal erreicht werden.
- Die Befahrbarkeit der ehemaligen Eisenbahnbrücke ist ein Schlüsselement zur Busführung und wird sichergestellt.



6. Parkierung MIV

Das Parkfeldangebot (PF-Angebot) für das Areal Attisholz ist auf den Zielwert des MIV-Anteils gemäss Modal Split auszurichten. Das Vorgehen für die Bemessung soll grundsätzlich nach den Vorgaben der Kantonalen Bauverordnung (KBV) und der Norm SN VSS 640 281 erfolgen.



Vgl. Kap. Tabelle 1

Die KBV bezieht sich auf Geschossfläche, die Norm auf Bruttogeschossfläche. Dies ist faktisch identisch. Nachfolgend wird konsequent auf der Terminologie gemäss KBV basiert (Geschossfläche, soweit dadurch Mobilitätsbedürfnisse generiert werden).

Vgl. Tabelle 7

Bemessung nach KBV [5] bzw. nach Norm VSS SN 640 281 [6], z.B.:

- ➔ Wohnen 1 PF / 100 m² plus 10% Besucher
- ➔ Dienstleistung 2 PF / 100m² plus 1 PF / 100 m² Kunden
- ➔ Verkauf 2 PF / 100m² plus 5 PF / 100 m² Kunden

Vgl. Tabelle 12

Die Reduktionsfaktoren werden spezifisch für das Areal Attisholz Nord hergeleitet, als Verhältnis zwischen dem ermittelten zulässigen Parkfeldangebot und dem Richtwert.

Vgl. Tabelle 11

Basierend auf dem MIV-Zielwert für die Personenwege werden mittels Fahrzeugbesetzungsgrad [vgl. Tabelle 8] die MIV-Fahrten abgeschätzt [vgl. Tabelle 9].

Mittels dem spezifisches Verkehrspotenzial je Parkfeld [vgl. Tabelle 10] wird im weiteren Schritt das zulässige Parkfeldangebot hergeleitet [vgl. Tabelle 11].

← Standardvorgehen Vorgehen für die PF-Bemessung

← - - - Herleitung der anzuwendenden Reduktionsfaktoren

6.1 Richtwert Parkfeldangebot

Gestützt auf die Kennwerte der Arealentwicklung und die spezifischen Richtwerte [Anhang III KBV [5] und VSS SN 640 281 [6]] werden die Richtwerte für das Parkfeldangebot berechnet.



Tabelle 7 Richtwert Parkfeldangebot je Nutzung gemäss KBV

Richtwert Parkfeldangebot KBV								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden						
	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]
Wohnen	450	50	770	80	1'200	120	1'520	150
Dienstleistung	390	190	560	280	780	390	1'180	590
Verkauf	70	180	90	230	140	360	170	420
Total	910	420	1'420	590	2'120	870	2'850	1'160
	1'330		2'010		2'990		4'010	

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

6.2 MIV-Fahrten

Der MIV-Zielwert für die Mobilitätsnachfrage führt unter Anwendung von Kennwerten für die Fahrzeugbesetzungsgrade zu den MIV-Fahrten. Die Festlegung des Fahrzeugbesetzungsgrades erfolgt gemäss aktuellem Mikrozensus [vgl. Tabelle 8].

Tabelle 8 Fahrzeugbesetzungsgrad je Nutzung

	Fahrzeugbesetzungsgrad	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden
	[Fahrten pro Parkfeld und Tag]	[Fahrten pro Parkfeld und Tag]
Wohnen	1.2	1.2
Dienstleistung	1.14	1.14
Verkauf	1.14	1.69

Tabelle 9 MIV-Fahrten je Nutzung auf Basis Personenwege

MIV-Fahrten (Personenwege)								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden						
	[Fahrten pro Tag]	[Fahrten pro Tag]						
Wohnen	710	70	1'200	110	1'880	170	2'390	220
Dienstleistung	350	90	510	130	710	180	1'080	270
Verkauf	70	200	100	270	140	350	150	440
Total	1'130	360	1'810	510	2'730	700	3'620	930
	1'490		2'320		3'430		4'550	

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

Insgesamt werden im Endzustand (2043) rund 4'550 Fahrten pro Tag erzeugt [vgl. Tabelle 9].



6.3 Maximal zulässiges Parkfeldangebot

Basierend auf den ermittelten MIV-Fahrten wird über das spezifische Verkehrspotenzial [vgl. Tabelle 10] je Parkfeld und abhängig von der Nutzung auf das maximal zulässige Parkfeldangebot [vgl. Tabelle 11] geschlossen.

Tabelle 10 Spezifisches Verkehrspotential (SVP) je Parkfeld

Spezifisches Verkehrspotential		
	Bewohner / Beschäftigte [Fahrten pro Parkfeld und Tag]	Besucher / Kunden [Fahrten pro Parkfeld und Tag]
Wohnen	4	2
Dienstleistung	2.5	4
Verkauf	2.5	6
Gastronomie	2.5	6
Kulturnutzung	2.5	2

Tabelle 11 Maximal zulässiger Parkfeldbedarf je Nutzung

Maximal zulässiger Parkfeldbedarf								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte [PF]	Besucher / Kunden [PF]						
Wohnen	180	30	300	50	470	90	600	110
Dienstleistung	140	20	200	30	280	40	430	70
Verkauf	30	30	40	50	60	60	60	80
Total	350	80	540	130	810	190	1'090	260
	430		670		1'000		1'350	

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

6.4 Festlegung der Reduktionsfaktoren

Durch die Gegenüberstellung der Richtwerte für das Parkfeldangebot und das maximal zulässige Parkfeldangebot werden die Reduktionsfaktoren abgeleitet. Die Reduktionsfaktoren werden in Anlehnung an die Festlegungen in der Norm in Abhängigkeit der Gebietstypen auf 5 % gerundet. Hingegen wird auf die Festlegung einer Bandbreite verzichtet, getreu der spezifischen Ausrichtung auf den angestrebten Modal Split. Die Reduktionsfaktoren und das sich daraus ergebende Parkfeldangebot sind als maximale Werte zu verstehen. Die Bandbreite besteht demnach in der möglichen weiteren Reduktion.

Tabelle 12 Angepasste Reduktion für die Ermittlung des Parkfeldangebotes gemäss KBV

Parkfeld-Angebot in % der Richtwerte		
	Bewohner / Beschäftigte [%]	Besucher / Kunden [%]
Wohnen	40	40
Dienstleistung	20	25
Verkauf	20	25



6.5 Berechnung des zulässigen Parkfeldbedarfs nach Standardvorgehen

Nach dem Standardvorgehen für die Bemessung des zulässigen Parkfeldbedarfs nach KBV [5] bzw. VSS SN 640 281 [6] ergibt sich mit den ermittelten Reduktionsfaktoren der Bedarf wie in Tabelle 13 ausgeführt. Die Abweichungen gegenüber der Tabelle 11 ergeben sich aufgrund der gerundeten Reduktionsfaktoren.

Tabelle 13 Ermittlung Parkfeldangebot je Nutzung gemäss KBV mit angepasster Reduktion

Parkfeldbedarf KBV mit angepasster Reduktion								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden						
	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]
Wohnen	180	20	310	30	480	50	610	60
Dienstleistung	80	50	110	70	150	1000	240	150
Verkauf	10	50	20	60	30	90	30	110
Total	270	110	440	160	660	240	880	320
	380		600		900		1'200	

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

Analog dazu ergeben sich in Tabelle 14 die Fahrten unter Anwendung der spezifischen Verkehrspotenziale gemäss Tabelle 10.

Tabelle 14 MIV-Fahrten je Nutzung gemäss KBV

MIV-Fahrten (KBV)								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden						
	[Fahrten pro Tag]	[Fahrten pro Tag]						
Wohnen	720	40	1'230	60	1'920	100	2'440	120
Dienstleistung	190	190	280	280	390	390	590	590
Verkauf	40	270	50	350	70	530	80	630
Total	950	500	1'560	690	2'380	1'020	3'110	1'340
	1'450		2'250		3'430		4'450	

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

6.6 Potenziale zur Optimierung des Parkfeldangebots

Potenziale durch autoreduzierte Nutzungen

Das Potenzial für autoreduzierte Nutzungen soll aktiv gefördert werden. In Anbetracht der Lagemerkmale des Areals ist das Potenzial schwer abschätzbar. Günstige Voraussetzungen bilden gute Bedingungen seitens ÖV und FVV sowie attraktive ergänzende Angebote (Sharingangebote, kurze Wege, finanzielle Anreize). Zudem werden sich mit zunehmender Arealentwicklung und etablierten Angeboten, u.a. zur Deckung des täglichen Bedarfs, die Voraussetzungen ebenfalls verbessern.

Bei autoreduzierten Nutzungen dürfen die nicht erstellte Anzahl der Parkfel-



der nicht auf andere Nutzungen übertragen werden, sondern ist der Rahmen für das maximal zulässige Parkfeldangebot entsprechend zu reduzieren.

Potenziale zur Mehrfachnutzung

Das Potenzial für Mehrfachnutzungen von Parkfeldern ist im Interesse der Minimierung des Parkflächenbedarfs aktiv zu nutzen. Die organisatorischen Voraussetzungen dafür sollen geschaffen werden.

Im Grundsatz lassen sich nur zeitlich voneinander trennbare Nutzungen kombinieren, so z.B. Besucher-Parkfelder der Wohnnutzung mit den Parkfeldern für die Kunden im Verkauf und im Dienstleistungsbereich. Schwieriger stellt sich eine Kombination der Parkfelder für die BewohnerInnen und die Beschäftigten dar, da es mit der zunehmenden Flexibilisierung der Arbeitszeiten zu Überschneidungen kommt. Nach aktuellem Kenntnisstand liegt das Einsparpotential durch Mehrfachnutzung unter 10 %.

Potenzial durch Sharing-Angebote

Das Potenzial von Sharing-Angeboten ist im Interesse der Minimierung des Parkflächenbedarfs aktiv zu nutzen. Die organisatorischen Voraussetzungen für die Entwicklung von Sharing-Angeboten und die Sicherstellung von entsprechenden attraktiven Standorten ist bereitzustellen.

Nach Angaben von Mobility kann mit einem CarSharing-Parkplatz das Mobilitätsbedürfnis von 20 bis 30 Haushalten gewährleistet werden.

6.7 Lösungsansätze für die Entwicklung und Bewirtschaftung des Parkfeldangebots

Die aufgezeigte Entwicklung des Parkfeldangebots über die verschiedenen Etappen, mit sich veränderndem Nutzungsmix und unter Nutzung des Potenzials zur Optimierung, bedingt darauf abgestimmte Rahmenbedingungen:

- _ Vor allem zu Beginn der Arealentwicklung mit noch geringem Potenzial an Binnenwegen noch vergleichsweise geringer ÖV-Erschliessungsqualität stellt das knappe Parkfeldangebot eine grosse Herausforderung für die erfolgreiche Arealentwicklung dar. Mit geeigneten begleitenden Massnahmen wie z.B. temporäre Zusatzangebote Parkfelder und/oder Car-Sharing-Angebote kann dies bei Bedarf abgedeckt werden. Dies erfordert entsprechend pragmatische Handlungsspielräume und auch Flexibilität für eine optimale Parkfeld-Nutzung. Die Nutzungsbindung der Parkfelder muss zumindest zum Teil veränderbar sein.
- _ Potenziale zur Optimierung des Parkfeldangebots sollen aktiv genutzt werden. Dazu sind abgestimmt auf die Arealentwicklung mit Nutzungsmix und Parkfeldangebot örtlich, quantitativ und qualitativ Voraussetzungen zu schaffen und die Parkfelder entsprechend zu bewirtschaften.
- _ Um temporäre Parkierungsbedürfnisse wie Events unter Einbezug der vorhandenen Parkfeldangebots managen zu können, sind ebenfalls übergeordnete Zuständigkeiten / Kompetenzen erforderlich.
- _ Für die Durchsetzung der Rahmenbedingungen bezüglich MIV und insbesondere die maximal zulässige Fahrtenerzeugung müssen wirksame Massnahmen durchgesetzt werden können. Dies erfordert entsprechende geklärte Zuständigkeiten und Kompetenzen.



Ausgerichtet auf diese Anforderungen sind beispielsweise die folgenden Lösungsansätze denkbar:

- Eine gemeinsame Trägerschaft
Das Parkfeldangebot wird teilweise oder vollständig losgelöst von den einzelnen Nutzungen organisiert. Die «unabhängigen» Parkierungen bilden einen Pool, welcher optimal eingesetzt bzw. bewirtschaftet wird, analog einem öffentlichen Parking. Die Trägerschaft kann eine Gesellschaft sein, nach Vorbild der vielerorts für öffentliche Parkings zuständigen Gesellschaft, mit Beteiligung der Grundeigentümer.
- Eine zentrale Stelle leitet den Betrieb
Eine zentrale Stelle ist zuständig für die optimale Bewirtschaftung der Parkierung, inkl. der Nutzung von Potenzialen. Parkplätze werden ausschliesslich vermietet bzw. gegen Gebühr zur Benutzung freigegeben werden, dauerhaft oder für definierte Zeitfenster. Dabei können Parkfelder auch fest zugewiesen werden. Die Nachfrageentwicklung kann so optimal verfolgt und mit den Zielsetzungen / Rahmenbedingungen abgestimmt weiterentwickelt werden.

Merkmale Parkierung MIV

- Für den Vollausbau des Areals ergeben sich somit maximal rund 1'200 Parkfelder und ca. 4'500 Fahrten pro Tag. In Anbetracht der überlagerten Annahmen und des noch offenen effektiven Nutzungsmixes sind angemessene Spielräume zu berücksichtigen.
- Die Potenziale zur Optimierung des Parkfeldangebots sind aktiv zu nutzen.
- Für die Entwicklung und Bewirtschaftung des Parkfeldangebots sind entsprechende organisatorische und konzeptionelle Grundlagen zu konkretisieren.



7. Erschliessungsprinzip MIV

Das Gebiet Attisholz wird auch in Zukunft weiterhin durch die beiden Anschlüsse an die Attisholzstrasse erschlossen. Die nächsten Knoten auf dem übergeordneten Strassennetz sind die Knoten Baselstrasse und Jurastrasse. Eine Übersicht zum Parkierungsangebot und dem daraus resultierenden Fahrtenaufkommen ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15 Übersicht Parkfeldangebot und Fahrtenerzeugung

Parkfeldangebot und Fahrtenerzeugung				
Planungshorizont	2023	2030	2035	2043
	[PF]	[PF]	[PF]	[PF]
Parkfeldangebot	380	600	900	1'200
Fahrtenerzeugung	[Fahrten pro Tag bzw. pro Stunde]			
Tagesverkehr (DWW)	1'450	2'250	3'400	4'450
Morgenspitze (MSP)*	60 90	90 140	130 220	180 280
Abendspitze (ASP)*	80 80	130 110	190 160	250 220

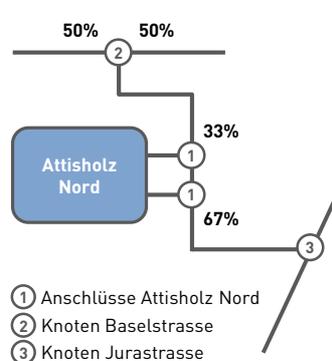
* Hinfahrt | Wegfahrt

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 10 gerundet.

In der Mobilitätsstrategie [1] wurde die Leistungsfähigkeit der beiden Knoten zur Attisholzstrasse (Baselstrasse und Jurastrasse) bereits untersucht. Die Jurastrasse wies dabei grosse Reserven in Bezug auf die Leistungsfähigkeit auf (Verkehrsqualitätsstufe LOS B/C). Auf der Baselstrasse zeichnete sich ein Engpass ab. Demnach muss die Leistungsfähigkeit für den Knoten Baselstrasse detaillierter untersucht werden.

Mit Bezugnahme auf die Mobilitätsstrategie [1] wurden eine Abschätzung hinsichtlich der Verkehrsverteilung auf dem übergeordneten Netz [vgl. Tabelle 16]. Die Verteilung der Parkierungsanlagen innerhalb des Areals und die Verkehrsverteilung auf die beiden Anschlüsse sind noch nicht definiert.

Tabelle 16 Übersicht Verkehrsverteilung und Verkehrsmengen 2023 / 2043



Richtung	Anschlüsse Attisholz Nord		Knoten Baselstrasse	
	Riedholz	Luterbach	Solothurn	Oensingen
Verkehrsverteilung	33 %	67 %	50 %	50 %
Hinfahrten ASP 2023 / 2043 [Fahrten pro Stunde]	30 / 80	55 / 160	15 / 40	15 / 40
Wegfahrten ASP 2023 / 2043 [Fahrten pro Stunde]	25 / 75	50 / 145	15 / 40	15 / 40

Die Werte sind auf ein Vielfaches von 5 gerundet.



Nachweis Leistungsfähigkeit Knoten Baselstrasse

Der Nachweis der Leistungsfähigkeit am Knoten Baselstrasse basiert auf den folgenden Grundlagen:

- _ Knotenströme aus Knotenstromerhebung Abendspitzenstunde (ASP) 2019 (24.09.2019, 16:45-17:45)
- _ Schliesszeiten der Bahnschranke aus Videoerhebung
Für die Nachweise wurde die Verkehrsmenge der betroffenen Knotenströme im Verhältnis zu den Schliesszeiten erhöht, um den Einfluss des Bahnbetriebs auf den Knoten abzuschätzen.
- _ Strassenbelastungen (Querschnittswerte) aus dem Kantonalen Verkehrsmodell (GVM 2015/2025/2040)
- _ Spinnenanalyse GVM 2015/2025/2040
Auswertung der im Verkehrsmodell hinterlegten Verkehrsentwicklung für das Gebiet Attisholz
- _ Verkehrsentwicklung Attisholz Nord gemäss aktueller Planung [vgl. Tabelle 15]
- _ Verkehrsverteilung Attisholz Nord [vgl. Tabelle 16]

Die Leistungsfähigkeit wird für die folgenden Zustände nachgewiesen:

- _ ASP 2019
- _ ASP 2023 ohne / mit Entwicklung erste Etappe Attisholz Nord
- _ ASP 2043 ohne / mit Entwicklung Attisholz Nord

Die Verkehrsqualitätsstufen für die verschiedenen Zustände sind in Tabelle 17 dargestellt.

Tabelle 17 Verkehrsqualitätsstufen Knoten Baselstrasse

Verkehrsqualitätsstufen						
Planungshorizont	2019		2023		2043	
Knotenregelung	Knoten ohne LSA mit Vortrittsentzug	Knoten ohne LSA mit Vortrittsentzug	Knoten mit LSA	Knoten ohne LSA mit Vortrittsentzug	Knoten mit LSA	
Verkehrsqualitätsstufe	D	E	C	F	E	
Knoten ohne LSA [7]			Knoten mit LSA [8]			
Stufe D	Ausreichende Qualität, Wartezeit 25-45s		Stufe C	Zufriedenstellende Qualität, Wartezeit <50s		
Stufe E	Mangelhafte Qualität, Wartezeit >45s		Stufe E	Mangelhafte Qualität, Wartezeit <100s; Kapazität erreicht		
Stufe F	Völlig ungenügender Zustand, Überlastung					

Die Leistungsfähigkeit kann unter Beibehaltung des vorliegenden Knotenlayouts nur für das Jahr 2023 nachgewiesen werden (Verkehrsqualitätsstufe E). Für den Endzustand (2043) kann die notwendige Leistungsfähigkeit mit dem bestehenden Knotenlayout nicht mehr nachgewiesen werden (Verkehrsqualitätsstufe F). Nur mit einer LSA-Steuerung ist der Knoten dann gerade noch leistungsfähig (Verkehrsqualitätsstufe E).

Ein Grund für die Überlastung des Knotens ist der starke Linksabbiegestrom aus der Attisholzstrasse. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die prognostizierte Verkehrsentwicklung gemäss GVM (übrige Entwicklungen in der Region exkl. Gebiet Attisholz) bereits zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität gegenüber dem Ist-Zustand führt (Verkehrsqualitätsstufe F). Der Anteil vom Gebiet Attisholz beträgt im Jahr 2023 rund 10 % und im Jahr 2043 rund 17 % vom Linksabbiegestrom.



Weiter ist darauf hinzuweisen, dass der vorliegende Nachweis gemäss SN 640 022 / SN 640 023a in Bezug auf den Einfluss der Bahnschranke lediglich einer Annäherung an die erwartete Situation entspricht. Genauere Aussagen zur Leistungsfähigkeit können nur mit einer Simulation (bspw. VISSIM) bereitgestellt werden.

Um die Leistungsfähigkeit des Knotens zu erhöhen sind folgende Optimierungsmöglichkeiten zu prüfen:

- _ Aufteilung Knotenzufahrt Attisholzstrasse in zwei Fahrstreifen (Linksabbieger und Geradeaus/Rechtsabbieger)
- _ Verlängerung Rechtsabbiegestreifen Baselstrasse (aus Ri. Solothurn)
- _ Berücksichtigung einer optimierten LSA-Steuerung (Anpassung der Grünzeiten je Verkehrsstrom)

Merkpunkte MIV-Erschliessung

- Bereits durch die Verkehrsauswirkungen der 1. Etappe wird die Sanierung des Knotens Baselstrasse / Attisholzstrasse als notwendig erachtet.
- Die Arealanschlüsse an die Attisholzstrasse sind im weiteren Planungsverlauf vertieft zu prüfen, in Abhängigkeit der Busanforderungen und der Verkehrswirkung infolge der Parkierungsverteilung.



8. Erschliessung durch den Fuss- und Veloverkehr

Übergeordnete Ziele

Für den Fuss- und Veloverkehr gelten die folgenden übergeordneten Ziele:

- Optimale Voraussetzungen für den FVW innerhalb des Areals, durch ein feinmaschiges und attraktives Wegnetz, welches auch die verschiedenen Niveaus des Areals verbindet und die Verknüpfung zum ÖV sicherstellt.
- Attraktive Verbindung zu Nahzielen wie das Areal Süd, Riedholz (Bahnhof ASM, Schulen, etc.) und Luterbach (Bahnhof SBB, Einkauf), sowie den Naherholungszielen beidseits der Aare.
- Optimale Einbindung in das regionale Routennetz. Zur Erreichung des Veloanteils von 15 % bezogen auf den Ziel- und Quellverkehr sind vor allem auch attraktive Verbindungen von/nach Solothurn eine wichtige Voraussetzung.

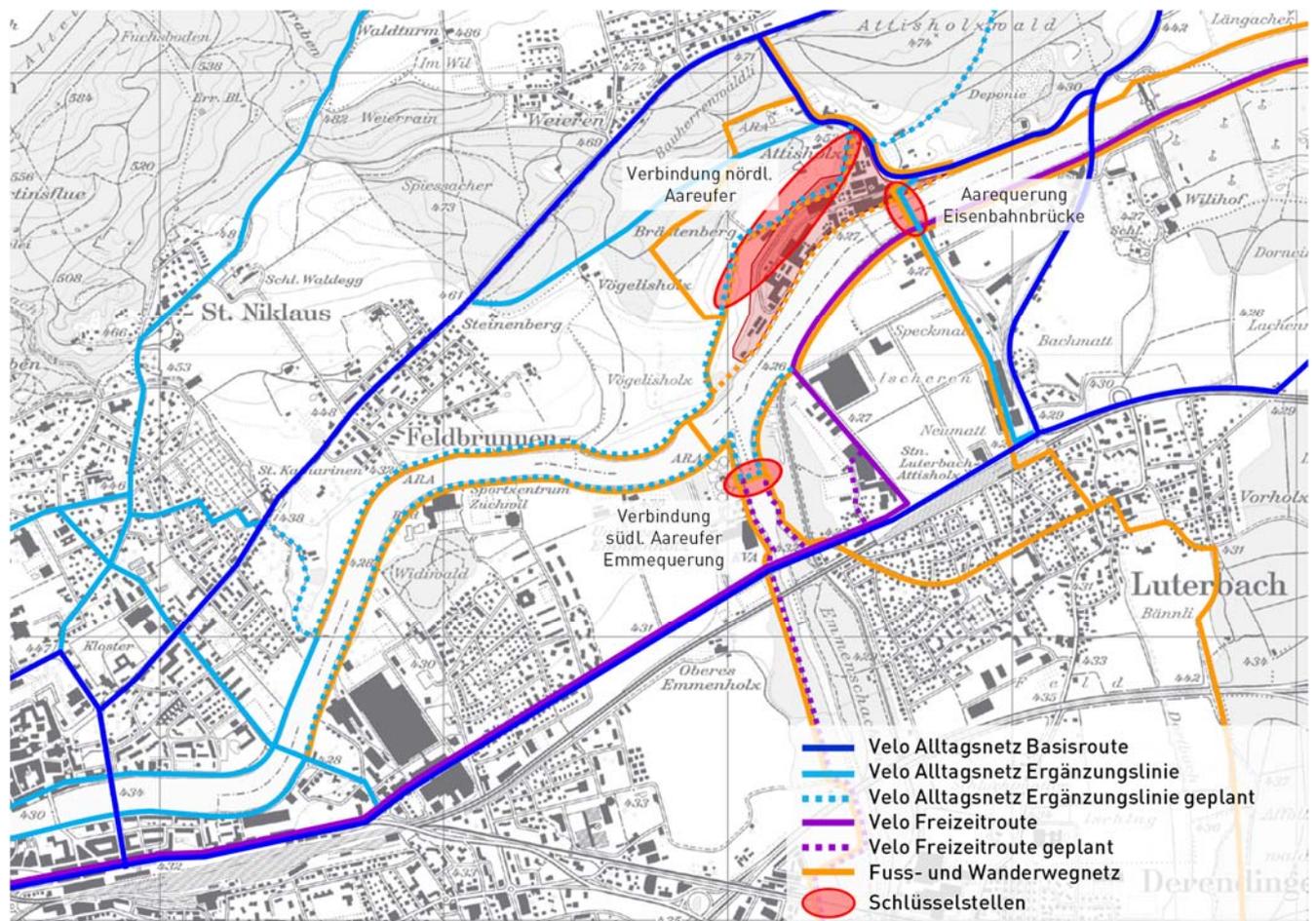


Abbildung 14 Fuss- und Wanderwege



Qualität Wegnetz im Areal

Das Richtprojekt zeigt die geplante Grundkonzeption des Wegnetzes [vgl. Abbildung 15]. Die engmaschige Durchwegung des Areals für den FVV ist Teil des qualitätsvollen öffentlichen Raumes. Dieser entsteht durch die Gestaltung des Raumes an sich sowie die lebendigen Interaktionen mit den Nutzungen. Dabei sind die vielfältigen Anforderungen des FVV zu berücksichtigen.

Für den Fussverkehr sind neben der Erreichbarkeit auch die Flanier- und Aufenthaltsqualität inkl. Sitzgelegenheiten wichtig. Die Hindernisfreiheit ist eine Grundvoraussetzung.

Für den Veloverkehr sind neben der Erreichbarkeit ausreichende, direkt erreichbare, nutzungsbezogene und geschützte Abstellmöglichkeiten wichtig. Ebenfalls sind Abstellplätze bei der Bushaltestelle der regionalen Linien vorzusehen.



Abbildung 15 Direkte Erschließung und arealinterne Verbindungen für den Fussverkehr
[Quelle: Richtprojekt, Halter Entwicklungen, 15.10.2019]

Verbindungen Nahziele und regionale Ziele

Für die Verbindungen mit den Nahzielen und den regionalen Zielen bestehen die folgenden Schlüsselemente

– Verbindung nördliches Aareufer:

Auf der Nordseite des Areals besteht heute kein adäquates direktes, durchgängiges Wegnetz, insbesondere nicht für den Veloverkehr. Mittelfristig ist im Rahmen des Projekts «Natur und Naherholung im Herzen von Solothurn; Teilprojekt Aareufer Nord» eine FVV-Verbindung zwischen dem Gebiet Attisholz und Solothurn geplant. Das Projekt wird vom BAFU mitfi-



nanziert (Programm «Landschaftsbild»). Die Festsetzung erfolgt als kantonalen Nutzungsplan. Aus heutiger Sicht ist die Realisierung ca. 2025 vorgesehen. Die detaillierte Linienführung ist Bestandteil der weiteren Konkretisierung.

– **Verbindung südliches Aareufer Emmenquerung:**

Derzeit besteht keine direkte, aarenahe Querungsmöglichkeit über die Emme zwischen den Gemeinden Zuchwil und Luterbach. Geplant ist ein neuer Steg für den Fuss- und Veloverkehr im Bereich Emmenspitz. Nach aktuellem Stand plant der Kanton die Realisierung unter Beteiligung durch die Gemeinden und die Areale. Aus heutiger Sicht ist die Umsetzung bis zur 1. Etappe der Arealentwicklung Nord realistisch.

– **Aarequerung Eisenbahnbrücke:**

Die ehemalige Eisenbahnbrücke ist heute über einen schmalen Steg nur für den Fussverkehr nutzbar. Velofahrende müssen absteigen. Eine fahrbare direkte Aarequerung besteht also nicht. Die Brückengeländer wurden an die Anforderungen für Velofahrende angepasst und eine entsprechende Betriebsbewilligung (Öffnung für den Veloverkehr) angefordert. Die Brücke soll bis 2023 für Busse befahrbar gestaltet werden, mittels Fahrbahn im Gleisbereich, welche auch für Velos nutzbar ist. Bei Busdurchfahrt müssen Velos kurzzeitig zurückgehalten werden, weil Kreuzen nicht möglich ist. Dies wird für die 1. Etappe der Arealentwicklung als zumutbar beurteilt. Bei einer Verdichtung der Buskurse ist der Veloverkehr über ein- oder beidseitige Stege zu führen, koordiniert mit dem Fussverkehr [vgl. Kapitel 5.7].

Velo-Parkierung

Die erforderliche Anzahl der Abstellplätze für Velos (Richtwert) wird nach VSS SN 640 065 [7] berechnet [vgl. Tabelle 18]. Für die Berechnung der Anzahl Veloabstellplätze wird von der aktuellen Richtplanung ausgegangen, also bis 1'400 Arbeitsplätze (Annahme 85 % Dienstleistung, 15 % Verkauf) sowie bis zu 1'340 Wohneinheiten mit 2'600 Einwohnenden [5]. Für die Berechnung wurde zudem angenommen, dass eine Wohneinheit im Schnitt 3.5 Zimmer hat. Entsprechend ergibt sich gesamthaft ein Bedarf von rund 5'000 Veloabstellplätzen [vgl. Tabelle 19].

Tabelle 18 Richtwerte Veloabstellplätze nach SN 640 065

Richtwerte Veloparkierung [7]		
	Bewohner / Beschäftigte [VAP]	Besucher / Kunden [VAP]
Wohnen*	1.0 pro Zimmer	
Dienstleistung	2.0 pro 10 Arbeitsplätze	0.5 pro 10 Arbeitsplätze
Verkauf Lebensmittel	2.0 pro 10 Arbeitsplätze	2.0 pro 100m ² VF
Verkauf Fachgeschäft	2.0 pro 10 Arbeitsplätze	0.5 pro 100m ² VF
Gastronomie	2.0 pro 10 Arbeitsplätze	2.0 pro 10 Sitzplätze
Kulturnutzung	2.0 pro 10 Arbeitsplätze	2.0 pro 100m ² VF

* Annahme: durchschnittliche Wohneinheit mit 3.5 Zimmern



Tabelle 19 Bedarf Veloabstellplätze Gebiet Attisholz

Veloparkierung								
Planungshorizont	2023		2030		2035		2043	
	Bewohner / Beschäftigte	Besucher / Kunden						
	[VAP]	[VAP]	[VAP]	[VAP]	[VAP]	[VAP]	[VAP]	[VAP]
Wohnen	940	400	1'670	715	2'62	1'120	3'250	1'395
Dienstleistung	80	20	125	30	160	40	245	60
Verkauf Lebensmittel	10	30	10	30	10	45	10	55
Verkauf Fachgeschäft	10	10	15	15	20	25	25	30
Total	1'040	460	1'810	790	2'810	1'230	3'530	1'540

Die Werte wurden auf ein Vielfaches von 5 gerundet.

Die definitive Anzahl notwendiger Abstellplätze für Velos ist in einer späteren Projektphase zu bestimmen, wenn nähere Details über die Nutzungen bekannt sind. Zudem kann in der Planung bei ungewisser Nachfrage oder einem unverhältnismässig hohen Standardbedarf in einem ersten Schritt 2/3 der erforderlichen Plätze erstellt werden. Die Flächen für die restlichen Abstellplätze sind zu reservieren. Weiter ist es möglich durch Angebote wie einem arealinternen Veloverleih die notwendige Anzahl Abstellplätze bis 2043 zu reduzieren.

Merkmale FVV

- Die hochwertige Verbindungs- und Raumqualität innerhalb des Areals ist sicherzustellen.
- Die Verbindungen mit dem Umfeld und namentlich mit Solothurn erfordern zielgerichtete Aufwertungen und Ausbauten.
- Schlüsselemente stellen die Verbindung Attisholz – Solothurn nördlich der Aare, die Emmenquerung beim Emmenspitz sowie Massnahmen bei der ehemaligen Eisenbahnbrücke dar.



9. Mobilitätsmanagement

Mit dem Begriff Mobilitätsmanagement werden Massnahmen bezeichnet, die mit Information und Anreizen das angestrebte Mobilitätsverhalten unterstützen. Die konkreten Massnahmen sind auf Ebene Gesamtareal und der einzelnen Etappen zu konkretisieren. Die Nutzung des ÖV und des FVV soll dabei gefördert werden, der Anteil des MIV soll beschränkt werden.

Ein zentraler Erfolgsfaktor ist eine Beratungsstelle Mobilität. Diese kann nebst der reinen Beratung auch weitere Zuständigkeiten übernehmen.

Die Tabelle 20 gibt einen Überblick zu möglichen Massnahmen. Die Liste ist nicht abschliessend und die Palette wird sich über die Jahre weiterentwickeln.

Weitere Informationen zum Thema Mobilitätsmanagement sind in [10] und [11] zu finden.

Tabelle 20 Massnahmen Mobilitätsmanagement (1/2)

Mobilitätsmanagement (1/2)	
Anreize zur Nutzung des ÖV	
Bereitstellung Fahrplaninformationen	Informationsstelen / Fahrplanaushänge an Ein- und Ausgängen
Zugänglichkeit erleichtern	Ausstattung der Haltestellen mit Veloabstellplätzen
Vergünstigungen	Gemeinde-Tageskarten / SchnupperAbos für Neuzuzügler / Job-Ticket / personalisierte Rail-Checks
Anreize zur Förderung des FVV	
Veloparkierung	Hoher Standard hinsichtlich Ausstattung, Qualität und Gestaltung (ggf. einheitliches Gestaltungskonzept für Veloparkierung im Aussenraum / Gewährleistung gute Auffindbarkeit)
Ladestationen für E-Bikes	Über das Areal verteilt, offen zugänglich
Förderung Sharing Economy	Etablierung arealeigener Veloverleih (Cargo-Bikes und E-Bikes) / E-Trottinette-Verleih
Velowerkstatt	Gemeinschaftswerkstatt für Areal / Reparaturplätze in Veloräumen (Bereitstellung Reparaturständer und Werkzeug) / Servicestationen im Aussenraum (Reparatur, Pumpe)
Ergänzende Angebote	Jährlicher Velloreparaturtag Dienstvelos für ansässige Unternehmen Duschen und Umkleidekabinen für Angestellte Velokurse für Kinder und Erwachsene Vergünstigungen beim Kauf von Velos und E-Bikes
„Velobarometer“	Sichtbare Velozählstelle z.B. auf der Eisenbahnbrücke



Tabelle 21 Massnahmen Mobilitätsmanagement (2/2)

Mobilitätsmanagement (2/2)	
Anreize zur effizienteren Nutzung des MIV	
Förderung Sharing Economy	Etablierung CarSharing (Mobility-Standplatz, mobility@home etc.) Portal für Car Pooling (Einführung eines Tools für das Bilden von Fahrgemeinschaften) Etablierung Verleihsystem für E-Scooter
Förderung E-Mobilität	Ausstattung Parkieranlagen mit Ladestationen
Ausrichtung Parkplatzbewirtschaftung	
Ausfahrtsdosierung	Ausfahrten Parking und/oder Arealausfahrten
Service-Dienstleistungen und Informationen, Sensibilisierungsmassnahmen	
Mobilitätsbonus	Mieter oder Arbeitnehmende, die auf einen Parkplatz verzichten, werden belohnt
Neuzuzüger-Set	Set für neue Mitarbeitende mit Information zur kombinierten Mobilität und Mobilitäts-Dienstleistungen
Mobilität für Kinder und Jugendliche	bike-to-school / walk-to-school; Zusammenarbeit mit Schulen zum Thema „Elterntaxi“, Pedibus (Kinder werden zu Fuss zur Schule begleitet)

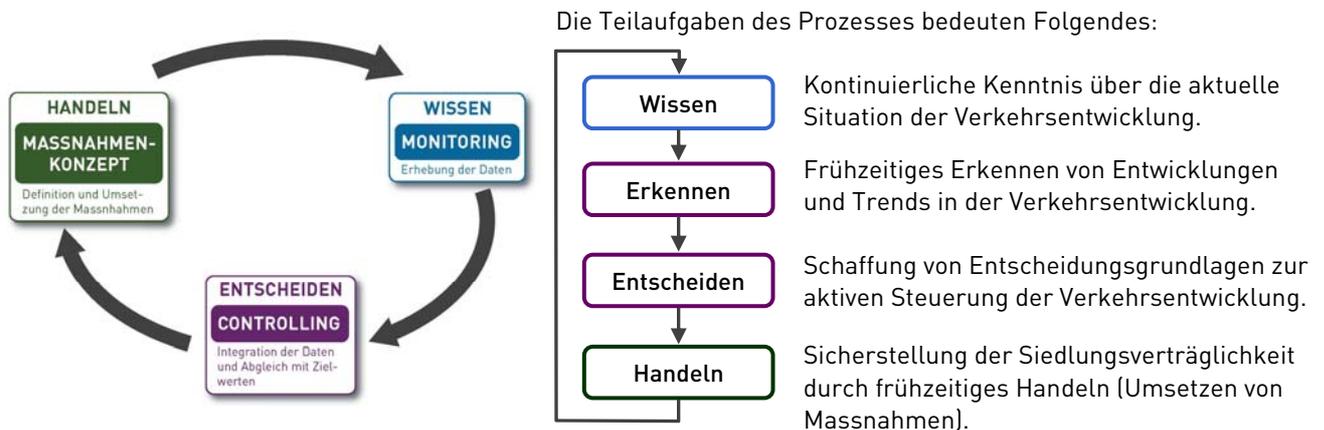
Merkmale Mobilitätsmanagement

- Die Massnahmen zum Mobilitätsmanagement sind übergeordnet für das Gesamtareal und im Rahmen der einzelnen Etappen zu konkretisieren und weiterzuentwickeln.
- Die Mobilitätsberatung und weitere zentrale Zuständigkeiten im Rahmen der Mobilitätsaspekte sind zu konkretisieren und sicherzustellen.



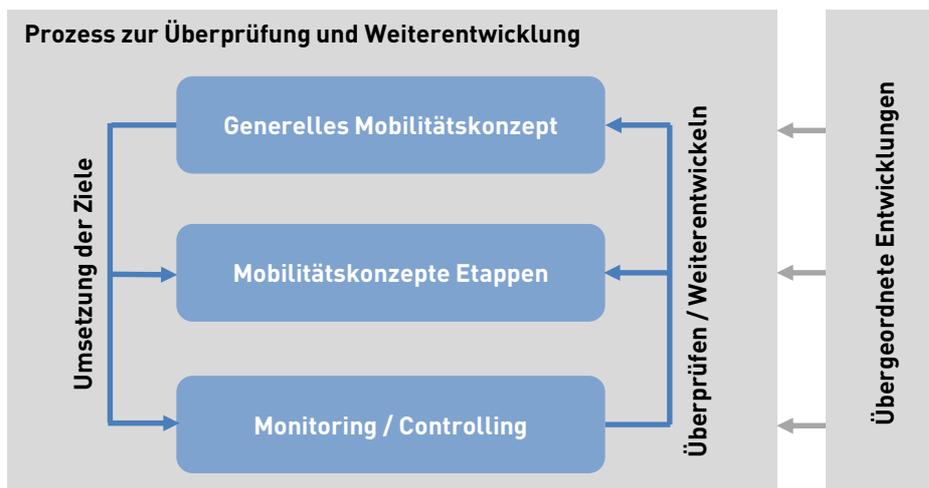
10. Monitoring und Controlling

Das Monitoring und Controlling stellt das zentrale Instrument bzw. den Prozess zur Lenkung der Mobilitätsnachfrage unter Einhaltung der Vorgaben gemäss Mobilitätskonzept dar.



Das Mobilitätskonzept basiert auf vielen Annahmen, sowohl hinsichtlich der Arealentwicklung an sich als auch der Mobilitäts- und Verkehrskennwerte. Der Entwicklungszeitraum ist lang. Gleichzeitig ist die «Mobilitätswelt» im Zuge der Digitalisierung in einer zunehmend dynamischen Entwicklung mit nicht absehbaren Auswirkungen.

Das Monitoring und Controlling soll deshalb in einen Prozess der Weiterentwicklung der Mobilitätskonzeption für das Areal integriert werden, im Sinne eines selbstlernenden Prozesses.



Merkmale Monitoring & Controlling

- Das Konzept zum Monitoring & Controlling ist übergeordnet für das Gesamtareal und im Rahmen der einzelnen Etappen zu konkretisieren und weiterzuentwickeln. Dabei ist auch die «0-Erhebung» vor der Umsetzung der 1. Etappe einzubeziehen.



11. Anforderungen an die spezifischen Mobilitätskonzepte

Das vorliegende generelle Mobilitätskonzept definiert die generellen Ziele und Vorgaben für die Arealentwicklung. Für die einzelnen Entwicklungsetappen sind die konkretisierten Mobilitätskonzepte zu erarbeiten.

Diese sollen sich an den folgenden Anforderungen orientieren, analog zum generellen Mobilitätskonzept [vgl. Tabelle 22]

Tabelle 22 Anforderungen Mobilitätskonzepte

Anforderungen an spezifische Mobilitätskonzepte
Darlegung der Ausgangslage
Vorgesehene Nutzungen, GF-Angaben
Potenzialabschätzungen von Einwohnern / Arbeitsplätzen / Kunden / Besucher
Abschätzung Personenwege je Verkehrsmittel unter Berücksichtigung der Kennwerte zum Mobilitätsverhalten und der Zielvorgabe zum Modal Split
Öffentlicher Verkehr
Berechnung der notwendigen Kapazitäten auf Basis der Personenwege
Überprüfung des bestehenden Angebots und Festlegen gegebenenfalls erforderliche Weiterentwicklung des Angebots
Motorisierter Verkehr
Berechnung Anzahl Parkfelder gemäss den Vorgaben des generellen Mobilitätskonzeptes
Gesamtbetrachtung unter Einbezug der bereits realisierten Parkierung unter Berücksichtigung von Synergiepotenzial
Aktivierung des Einsparpotentials durch Sharing-Angebote und Mehrfachnutzung der Parkfelder
Festlegung der Anzahl Parkfelder je Nutzung (Reglung Umgang mit Parkplatzpooling) sowie Lage und Ausstattung
Festlegung Bewirtschaftung der Parkfelder
Fuss- und Veloverkehr
Berechnung Anzahl Veloabstellplätze für das konkrete Vorhaben
Abschätzung des Sharing-Potentials (bei Etablierung Veloverleih)
Mobilitätsmanagement
Berücksichtigung und Weiterentwicklung geeigneter Massnahmen, in Koordination mit den bereits bestehenden Bestrebungen.
Monitoring und Controlling
Konkretisierung des Monitorings und Controllings in Abstimmung mit den bestehenden Prozessen



12. Zuständigkeit für die Umsetzung und Weiterentwicklung

Das vorliegende generelle Mobilitätskonzept definiert wegweisende Vorgaben für die Arealentwicklung. Die Vorgaben für die Steuerung des MIV sind restriktiv und die Erreichung der Zielvorgaben für den Modal Split sind herausfordernd. Dabei ist das optimale Zusammenspiel der erforderlichen Entwicklungen beim MIV, ÖV und Velo-Netz sowie der Nutzung der Instrumente Mobilitätsmanagement und Monitoring & Controlling eine zentrale Voraussetzung.

Wie in Kap. 10 erläutert, ist zudem wichtig, dass die Mobilitätskonzeption bei Bedarf weiterentwickelt werden kann. Dies erfolgt auf Ebene der konkreten Mobilitätskonzepte und soll bei Bedarf auch die Grundsätze im generellen Mobilitätskonzept einschliessen. Nur so kann auf die effektive Entwicklung des Areals und auch des Umfeldes optimal reagiert und die Steuerung von Mobilität und Verkehr auf den angestrebten Modal Split sichergestellt werden. Dies schliesst auch ein, dass die aus heutiger Sicht restriktiv definierten Leitlinien für die Entwicklung längerfristig auch übertroffen werden können.

Um dies zu ermöglichen, ist vorgesehen, ein handlungsfähiges Mobilitätsgremium einzusetzen. Dies soll sich aus Vertretern des Kantons, der Gemeinde und Delegierten der Grundeigentümer oder gegebenenfalls einer Betriebsgesellschaft zusammensetzen.

Merkmale Zuständigkeit Umsetzung / Weiterentwicklung

- Die Zuständigkeit für die Umsetzung und Weiterentwicklung soll einem Mobilitätsgremium übertragen werden, in das Kanton, Gemeinde und Arealvertreter Einsitz nehmen.
- Das Mobilitätsgremium stellt insbesondere auch das Mobilitätsmanagement und das Monitoring & Controlling sicher.



Quellenverzeichnis

- [1] Mobilitätsstrategie, Gebiet Attisholz, Gemeinde Riedholz, (Stand kantonale Vorprüfung), 2016.
- [2] Kanton Solothurn WebGIS – öV-Erschliessungsgüte, 2018. Internet: <https://geo.so.ch/map/?k=8317edb36> (letzter Zugriff: 28.11.2018).
- [3] Überprüfung Busangebot Region Solothurn, *Bericht für die Mitwirkung*, AVT. 14.09.2018
- [4] VSS SN 640 247a: Querungen für den Fussgänger- und leichten Zweiradverkehr, Überführungen. Zürich.
- [5] Kantonaler Bauverordnung (KBV) Kanton Solothurn. 2013.
- [6] VSS SN 640 281, Parkieren Angebot an Parkfeldern für Personenwagen . 2013.
- [7] VSS SN 640 022, Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit – Knoten ohne Lichtsignalanlage. (1999)
- [8] VSS SN 640 023a, Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit – Knoten mit Lichtsignalanlage. (2008)
- [9] VSS SN 640 065, Parkieren, Bedarfsermittlung und Standortwahl von Veloparkierungsanlagen. (2011)
- [10] Wegleitung Mobilitätskonzept (Entwurf) Kontextplan (2015)
- [11] MIPA Mobilitätsmanagement in Planungsprozessen von neuen Arealen. Internet: <http://www.mobilitaet-fuer-gemeinden.ch/de/mobilitaet-in-der-arealplanung-und-im-wohnen/> (letzter Zugriff: 30.05.2016).