

PARKLEIT- UND RESERVATIONSSYSTEM (PARES)

Kanton Appenzell Innerrhoden

Schlussbericht zur Massnahme T2.2

24. Juni 2025 / 1-02

Impressum

Auftraggeber Kanton Appenzell Innerrhoden, Standeskommission

Politische Steuerung

Lenkungsausschuss Roland Dähler, Landammann, Vorsteher Volkswirtschaftsdepartement
Jakob Signer, Landesfährnich, Vorsteher Justiz-, Polizei- und Militärdepartement
Hans Dörig, Bauherr, Vorsteher Bau- und Umweltdepartement

Begleitgremium

Guido Buob, Geschäftsführer Verein Appenzellerland Tourismus AI
Reto Camenisch, Präsident Feuerschaugemeinde Appenzell
Wilfried Segmüller, stillstehender Hauptmann Bezirk Schlatt-Haslen
Markus Stäger, Bezirksrat Bezirk Schwende-Rüte, Ortsplanung
Urban Fässler, Bezirkshauptmann Bezirk Gonten
Patrik Fürer, Bezirksrat Bezirk Oberegg
Ruedi Zürcher, Präsident Bergwirteverein Alpstein
Bruno Inauen, Präsident Verein Detailhandel Appenzell
Josef Schmid, VRP Luftseilbahn Wasserauen – Ebenalp AG
Jonny Dörig, VRP Hoher Kasten Drehrestaurant und Seilbahn AG
Hansjürg Freund, Verwaltungsrat Kronberg AG
Ralf Bürki, Leiter Landesbauamt

Projektleitung

Jakob Signer, Landesfährnich, Vorsteher Justiz-, Polizei- und Militärdepartement
Markus Walt, Leiter Amt für Wirtschaft
Alfred Koller, Bezirkshauptmann Bezirk Appenzell
Albert Möslser, Bezirkshauptmann Bezirk Schwende-Rüte
Roland Koster, Oberleutnant KAPO, Sekretär Signalisationskommission

Projektteam

Auftragnehmer

Heinz Suter, B+S AG
Christoph Sutter, B+S AG
Livia Vogel, B+S AG
Stefan Schneider, Planar AG

Berichtsverfasser

Heinz Suter, Christoph Sutter, B+S AG
Stefan Schneider, PLANAR AG

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung.....	6
2	Einleitung.....	8
2.1	Ausgangslage.....	8
2.2	Inhalt.....	8
2.3	Ziele.....	9
2.3.1	Projektauftrag.....	9
2.4	Methodik.....	9
2.4.1	Grundsätze zum Vorgehen.....	9
2.4.2	Vorgehen.....	10
3	Grundlagen.....	11
3.1	Tourismuspolitik.....	11
3.2	Gesamtverkehrsstrategie.....	11
3.3	Gesamtverkehrskonzept.....	11
3.4	T4 - Varianten zur geordneten Parkierung in touristischen Ankunftsorten.....	12
3.5	B4 Campingtourismus.....	12
3.6	Parallele Projekte.....	13
3.6.1	T2.1 Parkierungsabgaben.....	13
3.6.2	weitere relevante Projekte.....	13
4	Heutige Verkehrs- und Parkplatzsituation.....	14
4.1	Verkehr.....	14
4.2	Parkierung.....	14
4.3	Relevante Systeme der Parkraumbewirtschaftung im heutigen Einsatz.....	15
4.4	Probleme / Herausforderungen.....	15
5	Parkierungsanlagen.....	17
5.1	Perimeter.....	17
5.2	Bestand.....	17
5.3	Pares relevante Anlagen.....	18
5.4	Zonierung.....	19
6	Morphologie.....	20
6.1	Themen und Abhängigkeiten.....	20
6.2	Morphologie.....	20
6.3	Systemkonzeption.....	22
7	Präzisierung Ziele.....	25
8	Systemdefinition.....	27

8.1	Zielzustand.....	27
8.1.1	Funktionsübersicht und Anforderung an die Technik.....	27
8.1.2	Zonenlenkung.....	28
8.1.3	Parkplatz-Wegweiser.....	30
8.1.4	Park+Ride Erweiterung.....	32
8.1.5	Steuerung.....	33
8.1.6	Zielzustand Parkleitung.....	34
8.1.7	Buchung.....	35
8.1.8	Bezahlen und Inkasso.....	37
8.2	Detailinformationen Standorte.....	38
8.2.1	Information / Lenkung (Endzustand und Startkonfiguration).....	38
8.2.2	Ermittlung Belegungsgrad der Parkfelder.....	39
8.3	Szenariomanagement.....	40
8.3.1	Szenarienmatrix.....	40
9	Etappierung.....	41
9.1	Etappe 1: Startkonfiguration.....	41
9.2	Ausbau zum Zielzustand.....	42
9.3	Einsatz Technologien.....	43
10	Betriebsformen.....	44
10.1	Anforderungen.....	44
10.2	Betreibermodelle.....	45
10.3	Verfügbarkeit externer technischer Support.....	45
11	Kosten und Finanzierung.....	47
11.1	Investitionskosten.....	47
11.1.1	Startkonfiguration.....	47
11.1.2	Erweiterung der Startkonfiguration.....	48
11.2	Betriebskosten.....	49
11.2.1	Betriebskosten der Startkonfiguration.....	49
11.2.2	Zusätzliche Betriebskosten Zielzustand.....	50
11.3	Finanzierung Investition.....	51
11.4	Finanzierung der Betriebskosten.....	51
12	Weiteres Vorgehen - Submission.....	52
13	Empfehlungen und Anträge.....	53
14	Beilagen.....	55

Abkürzungsverzeichnis

AB	Appenzeller Bahnen
AI	Kanton Appenzell Innerrhoden
APP	Application; Anwendung für mobile Geräte
AR	Kanton Appenzell Ausserrhoden
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BauG	Kantonales Baugesetz
CHF	Schweizer Franken
DIAG	Datenschutz-, Informations- und Archivgesetz AI
d.h.	das heisst
GIS	Geografisches Informationssystem
GVK	Gesamtverkehrskonzept
GVS	Gesamtverkehrsstrategie
Inkl.	Inklusive
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PARES	Parkleit- und Reservationssystem
PLS	Parkleitsystem (auch Park- und Leitsystem)
PP	Parkplatz
P+R	Park and Ride
z.B.	Zum Beispiel
4V	Verlagern - Verträglich gestalten – Vernetzen - Vermeiden (Strategie 4V)

1 ZUSAMMENFASSUNG

Der zunehmende Tagestourismus im Kanton Appenzell Innerrhoden führt an touristischen Spitzentagen zu Überlastungen der Infrastruktur und Umwelt. Dies verursacht nicht nur hohe Belastungen, sondern bringt auch eine vergleichsweise geringe wirtschaftliche Wertschöpfung mit sich. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, strebt der Kanton mit dem Projekt PARES (Parkleit- und Reservationssystem) eine gezielte Lenkung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) an.

Ausgangslage und Ziele

Aufgrund der bisherigen Entscheidungen und Stossrichtungen gemäss Gesamtverkehrskonzept und Tourismuspolitik, insbesondere dem Bericht T4 zur Parkplatzsituation, wurde PARES entwickelt. Es soll durch verbesserte und frühzeitige Verkehrsinformation über die Parkplatzbelegung sowie Alternativempfehlungen den Suchverkehr nach freien Parkplätzen insbesondere in den Destinationen Appenzell, Wasserauen und Brülisau reduzieren, die Zufahrten entlasten und die Umweltbelastung verringern. Des Weiteren ist ein Buchungssystem vorzusehen. Ziel ist ebenfalls, mittels Erhebung einheitlicher Parkgebühren zusätzliche Mittel zu generieren, um die technische Infrastruktur für das System zu finanzieren (Thema des parallel bearbeiteten Projektes T2.1).

Ziel ist die Realisierung eines intelligenten Parkleitsystems mit Buchungssystem, das auf bestehender Infrastruktur aufbaut und modular ausbaubar ist.

Systemkomponenten

PARES besteht aus vier zentralen Elementen zur Verkehrsinformation und Verkehrslenkung:

1. **Zonenlenkung:** Dynamische Anzeigetafeln an den Einfallsachsen informieren die Verkehrsteilnehmenden frühzeitig über die Belegungssituation in den Zielzonen (z. B. Wasserauen, Brülisau, Appenzell).
2. **Parkplatz-Wegweiser:** Diese Anzeigen leiten die Fahrzeuge innerhalb der Zielzonen gezielt zu noch verfügbaren Parkplätzen.
3. **P+R-Erweiterung:** Alternative Parkierungsorte mit Anschluss an ÖV oder Shuttle-Angebote werden aufgezeigt, wenn die Zielzonen ausgelastet sind.
4. **Steuerung:** Im Notfall können „harte Massnahmen“ wie Zufahrtssperren zur Überlastungsprävention eingesetzt werden. (z.B. Wasserauen).

Ergänzt wird PARES mit einer zentralen Softwarelösung mit folgenden Hauptfunktionen:

5. **Zentrales IT-System:** dient den Systemfunktionen wie der Ansteuerung der Anzeigeelemente, der Verwaltung der Parkplatzkapazitäten, der Berechnung der Restkapazitäten und der Vermittlung von Lenkungsinformationen.
6. **Parkplatzerfassungssysteme:** Für die Ermittlung der Parkplatzauslastung ist der Einsatz verschiedener Technologien vorgesehen (Ein-/Ausfahrtsschranken, Verkehrssensoren).
7. **Buchung und Bezahlung:** Ein Teil der Parkplätze, insbesondere in Wasserauen und Brülisau, soll online buchbar sein. Das Buchungssystem enthält auch ein Bezahlmodul.

Technische Umsetzung

Die technische Infrastruktur stützt sich weitgehend auf erprobte Systeme (wie PLS Thun, PLS Region Jungfrau, PLS Murten). Die Anzeigetafeln, Schrankenanlagen und Sensorik (Kameras, Zähler, App-basierte Erfassung) sind aufeinander abgestimmt. Die grösste Herausforderung ist die Integration von Reservierung, Bezahlung und Information in einer gemeinsamen IT-Plattform.

Betreibermodell

Ein zentraler Aspekt des Projekts ist die Festlegung eines nachhaltigen und effizienten Betreibermodells. Der technische Betrieb (inklusive Rechner-/Softwarelösung) soll überwiegend an spezialisierte Anbieter ausgelagert werden, während eine kantonsinterne Stelle primär für die inhaltliche Pflege zuständig bleibt (Ereignisszenarien, Behandlung der Kapazitäten).

Investitionskosten

Die Investitionskosten wurden, basierend auf Erfahrungswerten für vergleichbare Projekte ermittelt und auf die vorgesehenen Etappierungsschritte berechnet (Zahlen exkl. MWST):

- Investition Startkonfiguration:	1'055'000 CHF
- Investition Ergänzung für Erreichung Zielzustand:	258'000 CHF
- Total	1'313'000 CHF

Finanzierungsvorschläge

Die Erstfinanzierung soll durch den Kanton sowie durch Beteiligung der Bezirke vorgenommen werden. Varianten dazu liegen vor und dienen als Basis für die kommenden Genehmigungsprozesse.

Fazit

Das Projekt PARES ist ein zukunftsorientierter Lösungsansatz zur Unterstützung einer Problemlösung in einem stark frequentierten Tourismusgebiet. Die Startkonfiguration beinhaltet die wichtigsten Systemfunktionen, ist aufwärtskompatibel zu einem möglichen Zielzustand. Der technische Ansatz baut auf erprobten Technologien auf und erlaubt eine rasche und pragmatische Umsetzung.

2 EINLEITUNG

2.1 AUSGANGSLAGE

Wirtschaft, Siedlung und Tourismus entwickeln sich stetig weiter. Insbesondere wegen dem kontinuierlich wachsenden Tagestourismus¹ besteht Handlungsbedarf, da dieser wenig Wertschöpfung generiert, aber hohe Belastungen verursacht. So werden an den zunehmenden touristischen Spitzentagen Kapazitätsgrenzen von Infrastruktur und Umwelt erheblich überschritten. Der Kanton möchte zur Vermeidung dieser Überschreitung von Kapazitätsgrenzen vermehrt lenkend eingreifen. Dazu sieht er mit der Massnahme eines Parkleit- und Reservierungssystems (PARES) die Möglichkeit, die Verkehrsteilnehmenden frühzeitig und aktuell über die Parkplatzsituation in den verschiedenen Tourismusdestinationen zu informieren und mittels Lenkungsmaßnahmen den Suchverkehr zu vermindern.

Die einheitliche und flächendeckende Erhebung von Parkierungsgebühren für Tagestouristen führt zu Mehreinnahmen, welche zur künftigen Finanzierung von technischen Hilfsmitteln zur Lenkung eingesetzt werden sollen. Die Festlegung der Höhe und Verwendung der Parkierungsgebühren ist Bestandteil der Massnahme T2.1. Die unter T2 gebündelten Massnahmen T2.1 und T2.2 der Tourismuspolitik stehen im Einklang mit dem kantonalen Gesamtverkehrskonzept.

Als Grundlage für die Massnahme T2 hat die Standeskommission die Massnahme T4 vorgezogen und einen Bericht mit Varianten zur geordneten Parkierung in Tourismusdestinationen erstellt (Rapp, 2024). In Würdigung des Berichts hält die Standeskommission als Vorentscheid vom 27. September 2024 folgendes, weiteres Vorgehen fest:

- Prüfen einer Einführung einer kantonsweiten Parkierungsgebühr (Massnahme T2.1)
- Prüfen der Begrenzung der Parkplatzkapazitäten und sowie eines Parkleit- und Reservierungssystems (Massnahme T2.2)
- Prüfen der Möglichkeiten zur Förderung des Veloverkehrs
- Prüfen eines Neubaus für Parkiermöglichkeiten (Haltestelle Hirschberg, Parkdeck Wasserauen).

2.2 INHALT

Inhalt des vorliegenden Dokuments ist die Beschreibung der Ausprägung eines zukünftigen Parkleit- und Reservierungssystem PARES mit den umfassenden Grundlagen für eine Beschaffung. Es behandelt:

- Die aktuelle Situation mit dem wachsenden Tagestourismus und den damit verbundenen Herausforderungen an die Parkierung und Verkehrslenkung (Wasserauen, Brülisau und Appenzell Dorf).
- Lösungsvarianten zur Behebung der Probleme im Hinblick auf eine geordnete Umsetzung der gesamten Parkplatzproblematik wie:
 - Parkierungsangebot: Definition der in ein Parkleitsystem einzubeziehenden Parkierungsflächen
 - Verkehrslenkende und -steuernde Massnahmen zur Reduktion von Suchverkehr und Verminderung des motorisierten Verkehrs zu Spitzenzeiten
 - Analyse und Definition von Möglichkeiten der Parkplatz-Reservation
 - Analyse und Definition von Bezahl-/Inkassovarianten inklusive der bestehenden Lösungen

¹ TOURISMUSPOLITIK APPENZELL I.RH. Bericht der Standeskommission vom 17. Januar 2023 (revidiert am 20. Juni 2023)

- Betriebliche Aufgaben als Grundlage zur Bestimmung von Gesellschafts- und Betriebsformen
- Mögliche Gesellschafts-/Betriebsformen
- Die Bestlösungen mit Bestvariante als Umsetzungsvariante, wobei eine pragmatische, aufwärtskompatible Lösung anzustreben ist.

2.3 ZIELE

Im Vorfeld der Projektbearbeitung wurden die nachstehenden Ziele für die Projektbearbeitung definiert, und im Verlauf der Projektbearbeitung präzisiert (siehe Kapitel 7):

2.3.1 Projektauftrag

Für die Bearbeitung des vorliegenden Auftrages werden folgende Zielsetzungen definiert:

- Mehrere Lösungsvarianten für die Beschaffung, Installation und den Betrieb eines Parkleit- und Reservierungssystems sind erarbeitet. Dabei sind folgende Aspekte zu beurteilen: Ausschreibeprozess ist geklärt (Submission, Einladung), Ausschreibeunterlagen sind erarbeitet und mögliche Auftragnehmer bekannt.
- Investitions- und Betriebskosten inkl. Wartung und Support sind abgeschätzt
- Standorte für Informationstafeln und allfällige Wendepunkte sind erkannt
- Verlässlichkeit und Reifegrad der Daten und des Systems (Datenqualität, -aktualität und -verarbeitungssicherheit, IT-System, Anzeigesystem, Anpassungsfähigkeit an neue Technologien/Schnittstellen oder bei zusätzlichen Parkflächen) kann nach festgelegten Kriterien beurteilt werden.
- Bedienerfreundlichkeit ist aufgegleist (siehe auch Punkt 3), darüber hinaus ist die Erfassung der Kundenzufriedenheit und allfälliger Rückmeldungen sicherzustellen.
- Technologie: Beurteilung der Datenstandards, der Kompatibilitätsanforderungen mit bestehenden öffentlichen oder privaten Verkehrsinformationssystemen kann nach festgelegten Kriterien beurteilt werden.
- Der Nutzen eines Parkleit- und Reservierungssystems ist abgeschätzt. Reduktion des Suchverkehrs sowie der Stauzeiten
- Die Zuständigkeiten für die Bedienung und ständige Aktualisierung des Park- und Verkehrsleitsystems sind geregelt.
- Die mögliche Reservierung und Bezahlung von Parkplätzen via Smartphones der Verkehrsteilnehmenden ist sichergestellt. Alternativen zum Smartphone sind ebenfalls evaluiert.
- Sämtliche sinnvollen Gesellschafts- und Beteiligungsformen sowie Betriebsorganisationen sind aufgelistet und beurteilt.
- Ein Umsetzungsvorschlag inkl. Kostenabschätzung und eine Expertenempfehlung werden der Standeskommission in Form einer ergänzenden Präsentation unterbreitet.

2.4 METHODIK

2.4.1 Grundsätze zum Vorgehen

Mit dem Bericht T4 bzw. der daraus resultierenden Bestvariante sind die Leitplanken für PARES definiert. Trotzdem wurden für PARES für das Erreichen einer optimalen Lösung folgende Grundsätze festgelegt:

- Keine Denkverbote: In den ersten Schritten sind alle Denkansätze erlaubt. Auch kreative und auf den ersten Blick schwer umsetzbare Ideen sind gefragt.
- Ergebnisoffene Entwicklung: Im Rahmen der Zielsetzung kann das Ergebnis auf verschiedenste Wege erreicht werden. Es wird nicht auf vordefinierte Lösungen fokussiert.
- Go statt NoGo: Die Lösungssuche basiert auf der Ermöglichung (Was ist zu tun, dass es funktioniert?) und nicht im Ausschluss (Es geht nicht, weil...).
- Ausschluss gut begründet: Eine fehlende Machbarkeit muss gut begründet werden.
- Keine Loops: Bereits geklärte Aspekte müssen nicht nochmals geprüft werden.

2.4.2 Vorgehen

Zur Erarbeitung einer optimalen Lösung für das Parkleit- und Reservationssystem wurde in einem mehrstufigen Verfahren vorgegangen:

1. Morphologie

Zur Auslotung und Beleuchtung der verschiedenen Aspekte und Herausforderungen wird ein morphologischer Kasten erarbeitet und die verschiedenen Inhalte auf die Kombinierbarkeit und dem Mehrwert geprüft. Damit wird ein vertieftes Verständnis der Fragestellung geschaffen und Abhängigkeiten erkannt.

2. Systemkonzeption

Aufgrund der ausgeloteten Aspekte der Morphologie werden die mehrdimensionalen Themen Information und Buchung (inklusive Bezahlung) zu vereinfachten Lösungsansätzen heruntergebrochen, um mögliche Stossrichtungen fassbar zu machen.

3. Workshop Begleitgruppe und Zielpräzisierung

Mit dem Wissen zur Morphologie und den möglichen Lösungsansätzen wird ein Workshop der Begleitgruppe durchgeführt, um die Anforderungen an das System breiter abstützen und präzisieren zu können. Als Schlussfolgerung daraus konnte eine ausführliche Präzisierung der Zieldefinition vorgenommen und innerhalb des Projektteams diskutiert und verabschiedet werden.

4. Systemdefinition

Auf Basis der präzisierten Zielsetzung wird aus den Lösungsansätzen die passende Stossrichtung ausgewählt und in die passenden Aspekte der Morphologie eingebunden. Die Stossrichtung kann sodann auf die technische Ebene heruntergebrochen und der Inhalt des Systems definiert werden.

5. Detaillierung

Auf Basis der Systemdefinition können das System vertieft und Betriebsformen sowie Kosten eruiert werden.

3 GRUNDLAGEN

3.1 TOURISMUSPOLITIK

Der Kanton Appenzell I.Rh. stellt sich den wachsenden Herausforderungen im Tourismus, die durch demografische Entwicklungen und steigende Nachfrage entstehen. In seiner Tourismuspolitik mit der Vision "Appenzell bleibt Appenzell und verstärkt den Qualitätstourismus" hat der Kanton fünf strategische Schwerpunkte definiert, um Qualität und Wertschöpfung gezielt zu stärken und unerwünschten Entwicklungen entgegenzuwirken. Insgesamt wurden 20 konkrete Massnahmen beschlossen, die den Tagestourismus, die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft, den Übernachtungstourismus, die saisonale Auslastung sowie die Attraktivität des Dorfs Appenzell betreffen. Ziel ist es, die Rahmenbedingungen in Bereichen wie Verkehr, Infrastruktur und Raumplanung vorausschauend zu gestalten und gleichzeitig die lokale Bevölkerung vom Tourismus profitieren zu lassen. Eine von fünf umzusetzenden Massnahmen im Tagestourismus ist T2, die Prüfung der Machbarkeit und der damit zusammenhängenden Chancen einer kantonsweiten Erhebung von Parkierungsabgaben als äquivalente Abgabe der Tagesgäste zur Kurtaxe der übernachtenden Gäste.

3.2 GESAMTVERKEHRSTRATEGIE

Die Standeskommission hat die Gesamtverkehrsstrategie (GVS) am 31. Januar 2023 erlassen. In der GVS wurde eine Vision zur Mobilität im Kanton Appenzell Innerrhoden mit folgender Hauptbotschaft entwickelt: Die Mobilitätsbedürfnisse im Kanton Appenzell Innerrhoden sind unter dem Dach der drei Nachhaltigkeitssäulen Gesellschaft, Ökologie und Wirtschaft gewährleistet. Das ganze Kantonsgebiet mit seiner dezentralen Siedlungsstruktur ist gut erreichbar und vernetzt. Verkehrsinfrastruktur und Verkehrsangebot sind attraktiv, sicher und komfortabel, energieeffizient und belastungsarm. Die Mobilität der Bevölkerung ist sichergestellt.

Relevant für PARES sind die in der die in der GVS festgesetzten Stossrichtungen insbesondere:

- Der Tourismusverkehr wird geordnet abgewickelt. Überlastete Parkplätze bzw. «wildes» Parkieren sowie verstopfte Zufahrtsstrassen zu diesen Parkplätzen werden vermieden. Das Ziel ist erreicht, wenn an den Tourismusdestinationen kein Suchverkehr und kein wildes Parkieren ausserhalb der organisierten Parkierungsflächen erfolgt.

3.3 GESAMTVERKEHRSKONZEPT

Das Gesamtverkehrskonzept baut auf der Gesamtverkehrsstrategie auf und definiert die einzelnen Massnahmenfelder konkreter. Insbesondere die Abwicklung des Tourismus- und Freizeitverkehrs ist an Spitzentagen für die Region verträglicher abzuwickeln. Mittels Lenkungsmassnahmen (Verkehrsinformation, Verkehrslenkung) aber auch mit einheitlichen Regelungen für die Parkierung soll der sehr hohe MIV-Anteil im Tourismusverkehr zugunsten der Stärkung des öffentlichen Verkehrs sowie des Veloverkehrs gesenkt werden.

Gemäss des Gesamtverkehrskonzeptes sollen die Massnahmen zur Parkierung rasch angegangen und umgesetzt werden. Folgende im GVK definierten Massnahmen sind Bestandteil des vorliegenden Projektes PARES:

- V1-3a Parkierung Tourismus
- V1-2a Parkierung Dorf Appenzell

3.4 T4 - VARIANTEN ZUR GEORDNETEN PARKIERUNG IN TOURISTISCHEN ANKUNFTSORTEN

Der Bericht T4 untersuchte drei Lösungsvarianten, welche die Ziele der übergeordneten Vorgaben der Gesamtverkehrsstrategie Appenzell I. Rh., der Tourismuspolitik Appenzell I. Rh. sowie des kantonalen Nutzungsplanes Wasserauen erfüllen können. Für die Beurteilung der Varianten wurden zudem die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Wirtschaft – Gesellschaft – Umwelt) mitberücksichtigt. Sämtliche Varianten setzen die Erhaltung der witterungsunabhängigen Parkflächen in den Tourismusdestinationen voraus und verlangen eine aktive, zeitgerechte Information der Verkehrsteilnehmenden und die Anbindung der Parkierungsflächen an ein Parkleitsystem.

Als zu vertiefende Variante wurde die Variante 3 vorgeschlagen. Diese baut auf einer 4V-Strategie auf, welche folgende Schwerpunkte verfolgt: auf kostenintensive Parkplatzerweiterungen wird verzichtet, mit weiteren Massnahmenbündel sollen die Verkehrsspitzen vermieden, verlagert und verträglicher abgewickelt sowie das Mobilitätsangebot verbessert vernetzt werden. So soll ein Parkleit- und Reservationssystem, gekoppelt mit Informationstafeln und mit Förderungsmassnahmen für die Anreise mit dem öV und kombinierter Anreise (P+R), erarbeitet werden. Zur Erreichung dieser Vorgaben soll das Parkleit- und Reservationssystem Auslastungsinformationen in Echtzeit zur Verfügung stellen, den Suchverkehr in den Tourismusdestinationen sowie die Verkehrsspitzen reduzieren, das Wildparkieren verhindern und Lenkungsinformationen zur Nutzung anderer Verkehrsmittel zu vermitteln.

Die Standeskommission hat die Variante im Vorentscheid vom 26.09.2024 grundsätzlich befürwortet. Sie bildet daher eine wichtige Grundlage für die Weiterbearbeitung.

3.5 B4 CAMPINGTOURISMUS

Ein zentrales Anliegen der Untersuchung B4 ist die Regulierung von Plätzen für Wohnmobile und das Biwakieren. Diese sollen sich idealerweise auf bestehenden Parkplätzen oder privaten Flächen befinden, um eine Überlastung der touristischen Hotspots zu vermeiden oder zu verringern. Zur Entlastung von Parkflächen wird vorgeschlagen, insbesondere in den Aussengemeinden und auf landwirtschaftlichen Betrieben dezentrale Stellplätze vorzusehen, welche den Agrotourismus stärken und den Bauernhöfen ein Zusatzeinkommen ermöglichen können.

Für das Biwakieren wird vorgeschlagen, dies nur unter bestimmten Bedingungen und mit ausdrücklicher Erlaubnis der Grundeigentümer zu erlauben. Auch diese Plätze sollen über eine Buchungsplattform angeboten werden. Eine verbindliche Buchungsregelung soll dazu dienen, den Nachweis des Einverständnisses des Grundeigentümers zu belegen und Nutzungsgebühren und Kurtaxen abzurechnen. Dafür bietet sich die Einführung einer Buchungsplattform zur Buchung und Verwaltung von Übernachtungen für auf Stellplätzen und in Biwaks an.

Die Standeskommission hat sich am 17. Juni 2025 für eine restriktivere Handhabung beim Campieren entschieden. Auf privaten wie öffentlichen Plätzen soll wildes Campieren künftig untersagt sein. Das Biwakieren soll in Zukunft nur noch unter bestimmten Bedingungen und mit ausdrücklicher Erlaubnis der Grundeigentümerschaften, sowie bei Alpbetrieben in Absprache mit den örtlich zuständigen Senen erlaubt sein. Das Abstellen von Wohnmobilen soll neben den beiden Innerrhoder Campingplätzen künftig nur noch auf bezeichneten Flächen erlaubt sein. Für Wohnmobile wie auch zum Biwakieren soll der Platz bei der Grundeigentümerschaft gebucht werden müssen.

Die Standeskommission hat die Departemente mit der Umsetzung ihrer jeweiligen weiteren Aufgaben betraut. So wird das Justiz-, Polizei- und Militärdepartement die gesetzlichen Grundlagen ausarbeiten. Das Volkswirtschaftsdepartement wurde mit der Prüfung einer digitalen Buchungsplattform beauftragt.

3.6 PARALLELE PROJEKTE

3.6.1 T2.1 Parkierungsabgaben

Parallel zum vorliegenden Projekt T2.2 wird das Projekt T2.1 erarbeitet. Gemeinsam bilden sie die gebündelten Massnahmen unter T2. Folgende Fragestellungen wurden im T2.1 behandelt:

- Systematischen Aufbereitung von Grundlagen einer tagestouristischen Parkierungsabgabe, inkl. Vergleichsdestinationen
- Variantenentwicklung, inkl. Schätzungen der Mittelflüsse
- Ausarbeitung einer Vorzugsvariante gemäss Richtungsentscheid des Lenkungsausschusses aus der Standeskommission

Im Rahmen der parallel erarbeiteten Projekte fand zwischen den Projekten T2.1 und T2.2 periodisch ein Austausch statt. Gemeinsam wurde auch ein Workshop mit der Begleitgruppe (siehe Kapitel 2.4.2) zur Schärfung von Rahmenbedingungen, Zielsetzungen und Lösungsansätzen durchgeführt.

Der Bericht sieht als flankierende Massnahmen vor, dass das PARES mit einem einfach handhabbaren und informativen Buchungsmodul auszustatten ist.

3.6.2 weitere relevante Projekte

Ausbau von witterungsunabhängigen Parkplätzen bei Baslers

Auf der Liegenschaft Baslers (Parzelle 220.S, Bezirk Schwende-Rüte) ist seit längerem ein Parkplatzausbauprojekt in Planung, ein Baugesuch für die Realisierung des Projektes wurde bereits eingereicht. Die Fläche hat ein grosses Potenzial, für den Zugang zum Alpstein ist sie bedingt ideal gelegen, bedarf es doch eines Umstiegs auf die AB, eines zusätzlichen Fussmarsches oder eines alternativen Angebots bis nach Wasserauen. Im Winter, als zusätzliche Parkierungsmöglichkeit und Nähe zum Skilift Horn, sowie für die Gaststätten in Schwende ist die Fläche ideal gelegen.

Im Projekt Parkierungsfläche Baslers ist auch die Realisierung eines Wendeplatzes vorgesehen. Falls aus Sicht des Projektes T2.2 ein Wendeplatz vorzusehen sein wird, ist durch das Projekt T2.2 ebenfalls zu prüfen, ob der Standort bei Baslers aus Sicht der Parkierungs- und Lenkungsinformation der korrekte bzw. zielführende Standort sein kann.

4 HEUTIGE VERKEHRS- UND PARKPLATZSITUATION

4.1 VERKEHR

Der innere Landesteil des Kantons Appenzell Innerrhoden ist verkehrlich durch vier Hauptanziehungspunkte geprägt. Das Dorf Appenzell bildet dabei das innerkantonale Zentrum, welches einerseits die zentralen Alltags- und Freizeitnutzungen zusammenfasst und andererseits mit dem historischen Dorfkern eine grosse touristische Anziehungskraft besitzt. Weiter sind die stark frequentierten Bergbahnstandorte Jakobsbad (Kronberg), Wasserauen (Ebenalp/Seealpsee) und Brülisau (Hoher Kasten) die Hauptziele des Tourismusverkehrs.

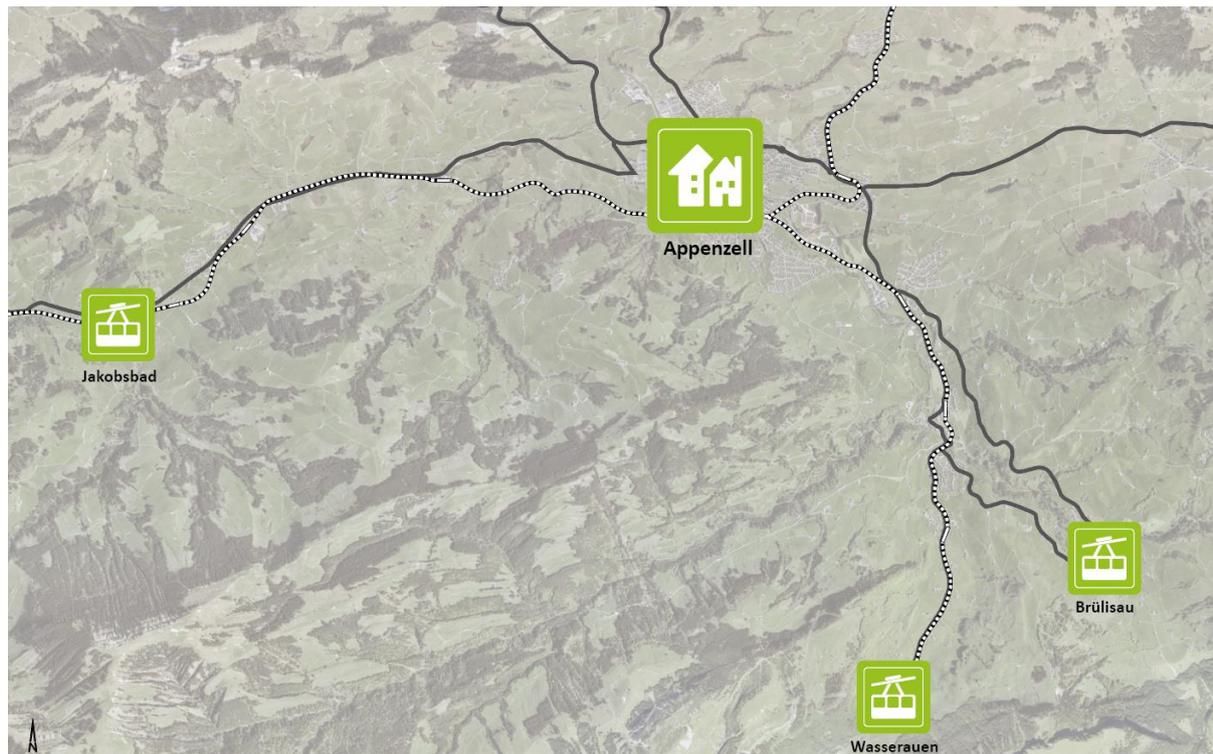


Abbildung 1 - Übersicht Anziehungspunkte und Verkehrsnetz

Sämtliche Anziehungspunkte sind gut mit dem MIV erreichbar. Die Erreichbarkeit mittels ÖV ist gemäss öV-Standorttypen² des Bundesamtes für Raumplanung (ARE) unterschiedlich, die Destinationen Wasserauen und Brülisau entsprechen dem Standorttyp D, d.h. geringe Erschliessung. Bei einer Anreise mit dem ÖV nach Brülisau muss in Weissbad auf den Bus umgestiegen werden.

Die Verkehrsnachfrage im MIV führt an schönen Ausflugstagen aufgrund des starken Tagestourismus, insbesondere in Wasserauen und Brülisau, zu einer hohen Belastung der Strassen und Parkieranlagen, zu Stausituationen in der Zufahrt sowie zu Parksuchverkehr in den Destinationen.

4.2 PARKIERUNG

Das Parkierungsangebot kann an Spitzentagen (Wochenenden und Ferientage mit schönem Wetter) nicht mit der Nachfrage mithalten. Zur temporären Erweiterung des Parkierungsangebotes werden Wiesenparkplätze angeboten, welche jedoch im Konflikt mit dem Natur- und Grundwasserschutz stehen. In Wasserauen kann selbst mit den Wiesenplätzen die Nachfrage nicht immer abgedeckt

² ÖV-Güteklassen nach einer Methodik des ARE berechnet; für Wasserauen und Brülisau ist es Kategorie D „geringe Erschliessung“, Jakobsbad C „mittelmässig“ und Appenzelle je nach Lage im Ort A-D.

werden. Ein Nachfrageüberhang ergibt sich insbesondere bei nassen Bodenverhältnissen und schönem Wetter. Bei einer Aufhebung der Wiesenparkplätze dürfte sich Nachfrageüberhang weiter akzentuieren. Der jeweilige Nachfrageüberhang führt am Talende jeweils zu einem hohen Parkierungsdruck.

Im Dorf Appenzell hat die Alltagsparkierung (Einwohner von AI sowie auswärtige Arbeitnehmende und Einkaufende) einen deutlichen Anteil der Parkierungsnachfrage. Dazu kommt die touristische Parkierung, welche ähnlichen Schwankungen wie bei den Bergbahnstandorten unterliegt. Im Dorf gibt es zudem regelmässig Veranstaltungen, welche temporär Parkplätze als Veranstaltungsfläche beanspruchen und gleichzeitig die Parkierungsnachfrage steigern, sodass das heutige System auch im Dorf teilweise an die Grenzen kommt. Auch in Appenzell nimmt an solchen Tagen der Suchverkehr zu.

4.3 RELEVANTE SYSTEME DER PARKRAUMBEWIRTSCHAFTUNG IM HEUTIGEN EINSATZ

Für die Bezahlung der Parkplatzgebühren sind auf den heutigen, gebührenpflichtigen Parkplätzen zentrale Parkuhren vorhanden. Kantonsweit sind die identischen Parkuhren von DigitalParking im Einsatz. Über diese Parkuhren kann heute die Nutzung eines Parkfeldes direkt bezahlt werden, diese erfolgt mittels Bargeld (CHF). Die Bezahlung ist aber auch über Twint oder über Parkingpay möglich. Die Parkuhren übermitteln via GSM und in Echtzeit die Daten der Parktransaktionen in ein zentrales Portal, welches mit digitalen Bezahlkanälen und Kontroll-Apps verbunden ist. Diese Systemprozesse funktionieren heute zuverlässig.

Für die Kontrolle auf den Parkplätzen durch Kontrollpersonal werden einzelne Software-Module von OM-Software (om computer support ag, Cham ZG) eingesetzt: das OM-Modul Front Record (App, Kontrolle und Bussenausstellung vor Ort), das OM-Modul Police (Bussenverwaltung) sowie das OM-Modul Permission (ausführliche Desktopversion Parkvorgänge/Bezahlungen). Mit diesen Modulen sind vollständige Kontrollen, die Bussenausstellung und die Überwachung des Inkassos möglich.

Die Systeme der beiden genannten Lieferanten (DigitalParking und OM) sind über standardisierte, erprobte Schnittstellen miteinander verbunden. Keine Aussage liefern die Systeme über die jeweilige Belegung der Parkplätze (Auslastung der Parkplätze). Diese Ermittlung der Auslastung ist über die genannten Applikationen aktuell nicht möglich, eine entsprechende Systemergänzung aktuell nicht vorgesehen, aber denkbar.

Heute nicht im Angebot der beiden Systemhersteller ist die Funktionalität von Einzelplatzreservierungen für den Einsatz in touristischen Regionen. Diese Funktionalität wäre bei Bedarf neu zu realisieren (OM) oder ein vorhandener Prototyp weiterzuentwickeln (Digitalparking; in Ergänzung z.B. von Lösungen zur flexiblen Bewirtschaftung von Firmenparkplätzen bzw. des in einem Parkhaus in Täsch im Einsatz stehenden Prototypen).

4.4 PROBLEME / HERAUSFORDERUNGEN

Für die Verkehrsteilnehmer sind heute weder zur Parkierungssituation noch zur Anreise mit Alternativen zum Privatauto übergeordneten Informationsquellen vorhanden, sodass die Besucher erst am Zielort über die Parkierungssituation informiert werden können, was zu spürbarem Mehrverkehr und Suchverkehr führt und die Umwelt übermässig belastet. Mit dem Einsatz von Verkehrsdiensten wird die Nachfrage vor Ort bestmöglich auf das verfügbare P-Angebot verteilt. Eine befriedigende Situation kann damit aber nicht erreicht werden.

Nebst den fehlenden Informationen sind auch keine wirksamen Anreiz- oder Regelsysteme vorhanden, welche die Wahl des Verkehrsmittels, die geplante Route oder die beabsichtigte Parkierung beeinflussen.

5 PARKIERUNGSANLAGEN

5.1 PERIMETER

Der Perimeter für das Parkleit- und Reservationssystem umfasst den inneren Landesteil des Kantons Appenzell Innerrhoden. Dabei werden die wichtigen Verkehrsachsen des Strassen- und Bahnverkehrs einbezogen und sämtliche öffentlichen und privaten Parkieranlagen, welche öffentlich zugänglich sind, untersucht.

Der Bezirk Oberegg wird in der Grundlagenerhebung der Parkieranlagen ebenfalls einbezogen, um eine komplette Grundlage zu erstellen, welche auch für das Projekt T2.1 verwendet werden kann. Für das Projekt PARES wird der Bezirk Oberegg jedoch vorderhand nicht berücksichtigt.

5.2 BESTAND

Insgesamt bestehen im gesamten Kanton gut 90 Parkieranlagen mit knapp 5000 Parkfeldern. Rund ein Drittel der Anlagen ist im Eigentum der öffentlichen Hand. Die Hälfte der Anlagen wird heute nicht bewirtschaftet³.

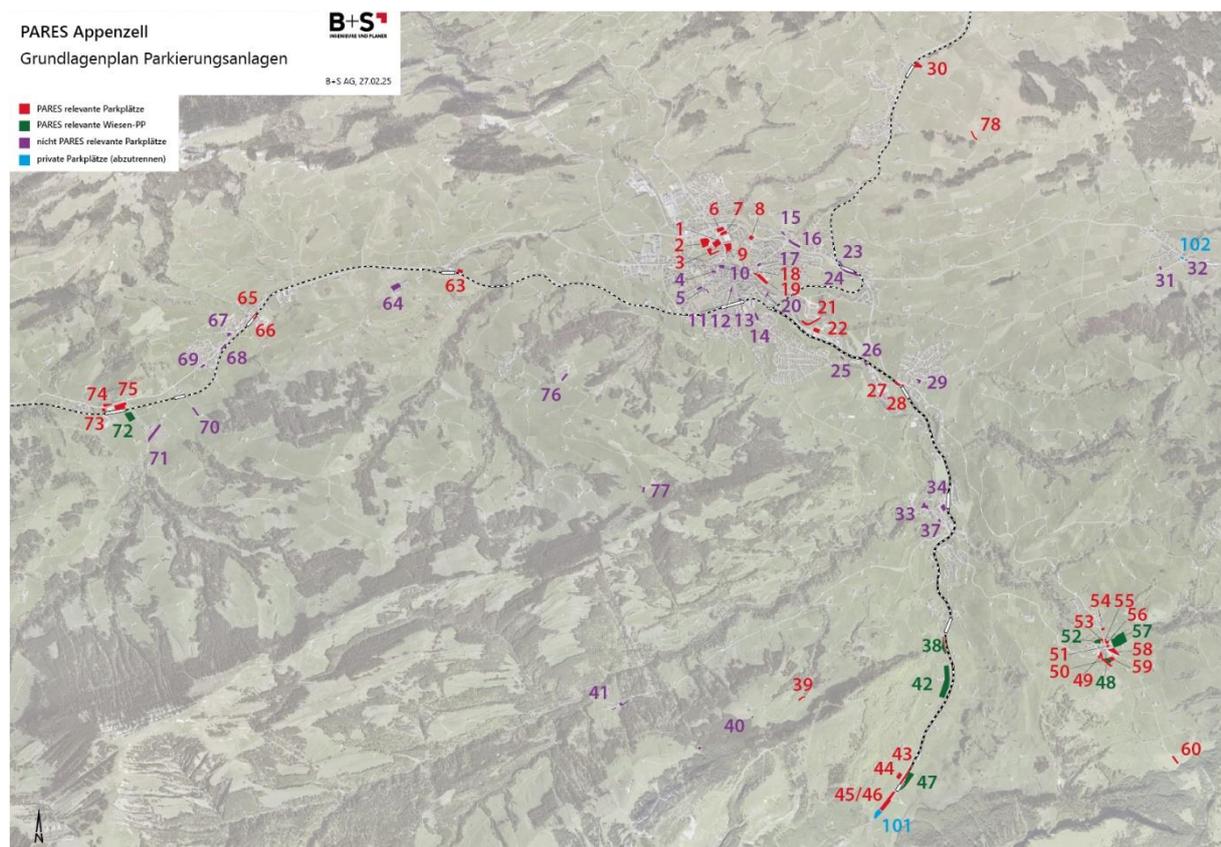


Abbildung 2 - Übersichtskarte alle erhobenen Parkieranlagen (ohne Schlatt-Haslen und Oberegg)

Die ausführliche Liste der Parkieranlagen ist in der Beilage A enthalten.

³ Nicht bewirtschaftet bedeutet, dass weder eine Park-Gebühr erhoben wird, noch eine zeitliche Beschränkung besteht (maximale P-Dauer) und keine Zuweisung an Berechtigte festgelegt ist.

5.3 PARES RELEVANTE ANLAGEN

Im ersten Schritt werden die Parkierungsanlagen auf die Eignung zum Einbezug in das PARES geprüft. Dabei wird eine Zuteilung anhand der folgenden Beurteilungskriterien vorgenommen:

- Kapazität: Anlagen mit einem Angebot von unter 20 Parkfeldern werden nicht berücksichtigt.
- Lage: Wichtige (touristische) Anziehungspunkte benötigen ein Parkplatzangebot.
- Erschliessung: die Lage der zu berücksichtigenden Parkierungsanlagen liegt direkt an oder in unmittelbarer Nähe des kantonalen Strassennetzes.
- Das System berücksichtigt Parkierungsanlagen im inneren Landesteil.
- Im verkehrsberuhigten Zentrum (z.B. Landsgemeindeplatz, Marktgasse) soll kein zusätzlicher Verkehr generiert werden. Zudem schafft dies die Möglichkeit, diese Anlagen der lokalen Bevölkerung vorzubehalten. Somit sind diese Parkierungsanlagen im System nicht zu berücksichtigen.

Aus der Klassierung werden die Parkierungsanlagen 4 verschiedenen Kategorien zugeteilt:

- Berücksichtigung (Ja): Diese Anlagen werden im System berücksichtigt.
- Teilweise Berücksichtigung (Ja, tlw.): Diesen Anlagen wird eine Relevanz bezüglich PARES zugeschrieben. Dies betrifft die Überlauf-PP (vorwiegend Wiesen-PP), welche an Spitzentagen als erweiterte Parkierungsflächen zur Verfügung gestellt werden.
- Keine Berücksichtigung: Diese Anlagen werden im System nicht berücksichtigt.
- Neue, zukünftige Parkierungsanlagen: Nach Realisierung der Anlagen werden diese ins System integriert.

In der nachfolgenden Tabelle sind die 40 Parkierungsanlagen aufgelistet, welche für das PARES berücksichtigt werden:

Tabelle 1 - Im Projekt PARES berücksichtigte Parkierungsanlagen

Nr.	Parkplatz	Ort	Relevanz	Berücksichtigung bzw. Überlauf-PP
1	Coop (Parkhaus)	Appenzell	ja	
2	Migros neu (ab Oktober 2024)	Appenzell	ja	
7	Lidl / alba Immobilien	Appenzell	ja	
8	Hallenbad	Appenzell	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
9	Zielplatz	Appenzell	ja	
18	Brauereiplatz klein P1	Appenzell	ja	
19	Brauereiplatz gross P1	Appenzell	ja	
30	Sammelplatz	Meistersrüte	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
38	Baslers	Schwende	ja	
39	Erstböhl	Schwende	ja	
42	Unterbild	Wasserauen	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
43	Wasserauen P1 LWE	Wasserauen	ja	
44	Wasserauen P2 LWE	Wasserauen	ja	
45	Wasserauen P3 Auen	Wasserauen	ja	
46	Wasserauen P4 Auen	Wasserauen	ja	
47	Wasserauen P5 Ackerweid	Wasserauen	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
49	Kronenhalde 2 HKDS.6	Brülisau	ja	
50	Kronenhalde 1 HKDS.7	Brülisau	ja	
52	Rössliwiese HKDS.2	Brülisau	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
53	Wasserkorporation HKDS.3	Brülisau	ja	
54	Horst	Brülisau	ja	
55	Wasserkorporation	Brülisau	ja	
56	Brülisau HKDS.3	Brülisau	ja	
57	Brülisau Kirche (Mälli)	Brülisau	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
58	Brülisau HKDS.4	Brülisau	ja	
59	Brülisau HKDS.5	Brülisau	ja	

60	Pfannenstiel	Brülisau	ja	
63	Goba AG	Gontenbad	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
65	Gonten Bahnhof	Gonten	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
66	Gonten Sägerei	Gonten	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
72	Wiese Seilpark	Jakobsbad	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall
73	Jakobsbad Bahnhof	Jakobsbad	ja	
74	Kurhaus	Jakobsbad	ja	
75	Solarfaltdach	Jakobsbad	ja	
78	Hoher Hirschberg	Meistersrüte	ja, teilweise	Zusätzlich im Bedarfsfall

Die vollständige PP-Liste mit der vollständigen Einstufung aller Parkieranlagen inklusive Begründung ist in der Beilage A enthalten.

5.4 ZONIERUNG

Die Parkieranlagen werden in die vier Zonen der Hauptanziehungspunkte gebündelt. Daneben werden noch einzelne Anlagen ausgewiesen, welche keiner Zone zugeordnet werden und entsprechend in den Zonenlenkungen nicht inbegriffen sind. Es handelt sich dabei um Parkierflächen an nicht direkt bei den Hauptanziehungspunkten gelegenen Bahnhöfen (Schwende, Steinegg, Gontenbad, Gonten und Sammelplatz) und separate, touristisch nicht unbedeutende Parkplätze als Ausgangspunkt für Wanderer (Erstböhl und Hoher Hirschberg).

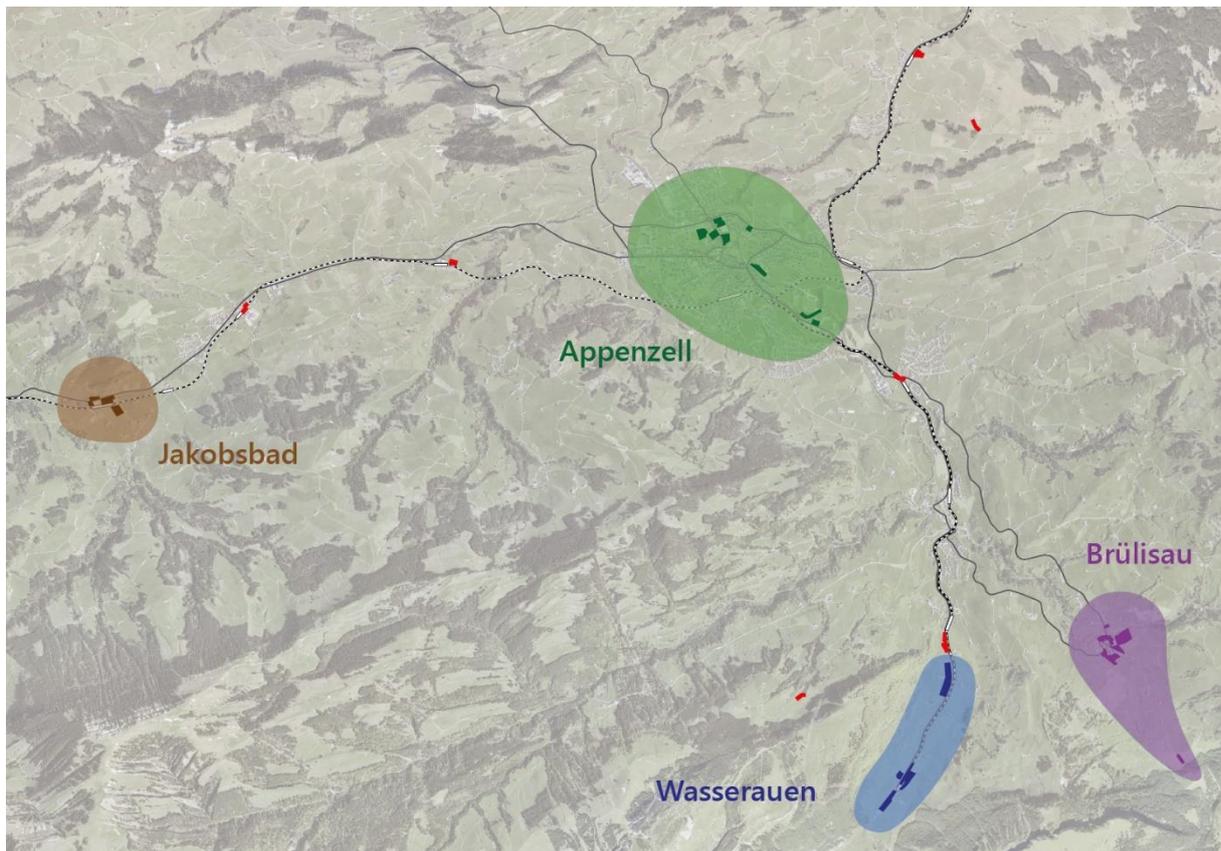


Abbildung 3 - Kartenübersicht der relevanten Parkieranlagen und deren Zonierung

6 MORPHOLOGIE

6.1 THEMEN UND ABHÄNGIGKEITEN

Für die Entwicklung der Lösungen wird der methodische Ansatz des morphologischen Kastens gewählt. Dies insbesondere, da schnell klar wird, dass der gesamte Sachverhalt mit den möglichen, denkbaren Lösungsausprägungen einfach verständlich dargestellt werden soll. Z.B. gibt es diverse Lösungsansätze betreffend Einbezug von Parkieranlagen, betreffend der Anforderung an buchbaren Parkieranlagen (alle, nur vereinzelte, nur in definierten Destinationen, zu welchen Zeiten etc.). Darüber hinaus können externe Einflussfaktoren, wie etwa vorhandene Technologien (Bezahl-Säulen für die PP-Bezahlung) oder weitere technologische Entwicklungen (wie Nummernerkennungssysteme für die Erfassung der Zu-/Wegfahrten, Kameralösungen für die Erfassung der P-Auslastung) zusätzliche Komplexität erzeugen.

6.2 MORPHOLOGIE

Mit der nachstehenden Darstellung wird die Vielfalt der möglichen Lösungsausprägungen beispielhaft dargestellt, wobei einige Ansätze im Vordergrund und im Gesamtsystem zu vertiefen sind (grün), andere Ansätze kritisch zu beurteilen sind oder in der Anwendung kritisch sein können (orange), andere von vornherein auszuschließen sind (rot). Auch gibt es Aspekte im Gesamtkontext, welche aktuell noch als neutral zu beurteilen sind, in der Lösungsvertiefung genauer beurteilt werden können.

Lösungselement	V1	V2	V3	V4	V5
Einbezug PP für Buchung	Alle Plätze	Alle PP der befestigten Plätze	Jeweils Teil der befestigten Plätze	nur bestimmte Zonen	Wiesenparkplätze
Buchung der Reservation, wann?	Immer	Nur an Spitzentagen u/o Anlässen	Nur mit Bezahlung	Unterschiedlich nach Zone	Nach Tageszeit
Buchungsdauer	Stunden	Tage	Wochen	Saison	
Buchungspflichtige Verkehrsteilnehmer (Koo T2.1)	Alle	Nur Tagestouristen mit Nutzung öffentlicher PP	Fakultativ, Reservation mit Garantie PP	Niemand	
Mögliche Zeitpunkte für eine Buchung	Im Voraus (mind. 1 Tag)	Im Voraus (bis 30')	Während dem Parkieren (Verlängerung)	Während dem Parkieren (Normal)	
Buchungssystem	App (Auswahl PP)	Zentraler Webaufritt (Auswahl PP)	App und Web	Per SMS	Vor Ort (Tourismus, Bergbahn, ...)
Bezahlungsmöglichkeiten	Bargeld (CHF, €)	Karten (div)	Apps (Twint, easypark,...)	Rechnung	
Vollzug (Kontrolle)	Keine Kontrolle	Stichproben	Vollständige Kontrolle Personal	Vollständige Kontrolle automatisiert	
Art der Kontrolle	Zufahrt Gebiet / Kamera	Zufahrt Parkplatz - Schranke	Zufahrt Parkplatz - Kamera	Stichproben (ohne techn. Ausrüstung)	Einzelplatzerkennung
Verkehrsinformation	Frühestmöglicher Zeitpunkt (auch AI-extern)	Auf Einfallsachsen innerhalb AI, dynamisch	Strasse und Internet	Nur Internet, Strasse statische Information	Apps (mit Push-Meldungen)
Lenkung	Lenkung ab Einfallssache	Lenkung letzter Entscheidungspunkt	Mit Empfehlung	Ohne Empfehlung	Verlagerung öV
Steuerung	LSA	Verbotstafel statisch	Verbotstafel dynamisch	Verkehrsdienst	Keine Steuerung
Wenden	Nur an Kreisel / Kreuzungen	Nur bestehende Plätze	Ideal – neue Infrastruktur	Kein (bzw. erst am Zielort)	

6.3 SYSTEMKONZEPTION

Ziel ist die Grundfunktionalität des Systems zu definieren. Die technische Umsetzung wird in den folgenden Schritten vertieft. Abgeleitet aus der Morphologie sowie den allgemein formulierten Zielsetzungen ist die Konzeption der Lösung mehrdimensional und abhängig von verschiedenen Faktoren. Um die Lösungsansätze greifbar zu machen, werden die Themen Information und Buchung auseinandergenommen und verschiedene räumliche Ausprägungen in der nachfolgenden Abbildung (Abbildung 4) aufgezeigt. Dabei ist anzumerken, dass auf der Ebene der Systemkonzeption die technische Umsetzung nur eine untergeordnete Rolle spielt.

	Brülisau	Wasserauen	Jakobsbad	Appenzell		Brülisau	Wasserauen	Jakobsbad	Appenzell
V1	Teilbuchung				V1	Belegungsinformationen			
V2	Buchungspflicht				V2	Belegungsinformationen und Lenkung (P+R etc.)			
V3	Möglichkeit zur Teilbuchung überall				V3	Belegungsinformationen überall			
V4	Buchungspflicht überall				V4	Belegungsinformationen und Lenkung (P+R etc.) überall			

Abbildung 4 – thematische Lösungsansätze und deren räumliche Ausprägung zum Thema Buchung und Information

Wie die vorstehende Abbildung zeigt, gibt es zu beiden Themenbereichen die Möglichkeit, Massnahmen auf bestimmte Zonen, beispielsweise Brülisau und Wasserauen, zu beschränken (V1 und V2) oder über den gesamten Perimeter auszubreiten (V3 und V4), gleichermassen kann ein Teilangebot (V1 und V3) oder ein Vollangebot (V2 und V4) angedacht werden. Folgende Ausprägungen des Angebots sind dabei möglich:

- Thema Buchung
 - Teilbuchung: Ein Teil des Parkplatzangebots wird buchbar ausgestaltet. Das heisst, dass einzelne komplette Parkierungs-Anlagen in einer Zone oder einzelne Parkfelder pro Anlage in einem Buchungssystem aufgenommen werden.
 - Buchungspflicht: In den definierten Zonen ist auf allen im PARES integrierten Parkierungsanlagen eine Buchung nötig, um das Fahrzeug abstellen zu können.
- Thema Information
 - Information: Über die im System integrierten Parkierungsanlagen werden in der Zufahrt zu den Parkierungsanlagen frühzeitig Informationen über den Belegungszustand (frei/besetzt oder Anzahl freie Plätze) angezeigt.
 - Verkehrslenkung: Basierend auf den freien Kapazitäten werden Empfehlungen angezeigt. Dies kann zum Beispiel bedeuten, dass die Parkplatzsuchenden auf P+R-Möglichkeiten hingewiesen werden, wenn das eigentliche Ziel keine freien Parkfelder mehr aufweist.

Schlussendlich soll das System beide Komponenten, Buchung und Information, enthalten, deshalb werden aus den thematisch separierten Ansätzen kombinierte Lösungsansätze konzipiert. Dabei können sich die verschiedenen Inhalte ergänzen oder sogar ersetzen.

	Brülisau	Wasserauen	Jakobsbad	Appenzell
V1	Belegungsinformationen überall			
V2	Teilreservation		Belegungsinformationen überall	
V3	Möglichkeit zur Teilreservation überall			
	Lenkungsinformationen (P+R etc.) überall			
V4	Reservationspflicht		Lenkungsinformationen (P+R etc.) in übrigen Zonen	

Abbildung 5 - kombinierte Lösungsansätze und deren räumliche Ausprägung

Folgende Lösungsansätze sind denkbar:

- Basis (V1):
Über den gesamten Perimeter werden Informationen zu den freien Kapazitäten der Parkieranlagen angezeigt
- Basis+ (V2):
Nebst der grossflächigen Information über die freien Parkfelder gibt es in Wasserauen und Brülisau die Möglichkeit ein Parkfeld im Voraus zu buchen
- Flächendeckende Lenkung und Buchung (V3):
Die Buchung von ausgewählten Parkfeldern wird in allen Zonen ermöglicht. Parallel dazu werden Belegungs- und Lenkungsinformationen flächendeckend kommuniziert
- Lokale Buchungspflicht (V4):
In den Zielorten Wasserauen und Brülisau darf nur mit einer gültigen Buchung parkiert werden. Entsprechend ist die Parkleitung in diesen Zonen durch das Buchungstool gegeben. Daraus folgt, dass die Belegungs- und Lenkungsinformationen auf die übrigen Zonen beschränkt werden kann.

Mit den Erkenntnissen aus der Systemkonzeption wurde der Workshop mit der Begleitgruppe gestaltet und entsprechende Fragestellungen diskutiert und Stossrichtungen definiert. Diese Rückmeldungen können für das Projekt als neue Leitplanken betrachtet werden und führten zu Präzisierungen der Zielsetzungen im Projekt (siehe folgendes Kapitel). Nachstehend zusammengefasst die wichtigsten Rückmeldungen der Begleitgruppe zum Projekt PARES:

- Wichtig für alle Verkehrsteilnehmenden: eine gute, frühzeitige Information ist sicherzustellen; die Informationsvermittlung nicht auf die Destinationen Brülisau und Wasserauen beschränken
- Lenkungsinformation mit Empfehlungen sinnvoll und anzustreben, ebenfalls frühzeitig
- Reservationsmöglichkeit für Parkplätze ja, aber reduziert und zurückhaltend anzuwenden und nachweisen, dass es funktioniert
- Appenzell soll nicht als Überlauf von Brülisau / Wasserauen dienen
- Oberegg scheint zunehmend auch problematisch zu werden – ist mittel-/langfristig miteinzubeziehen

- Appenzell: nur die wichtigsten PP in die Lenkungsinformation einbeziehen
- Tourismus: keine verkehrlichen Einschränkungen für Wasserauen / Brülisau vorsehen (Verhindern Überlauf / Suchverkehr ja)
- Tourismus: keine Reservation für alle Plätze
- Verkehrsverlagerung: Shuttle-Angebot ist vorzusehen (ab Migros / Ziel)
- Vorgehen: auch hier, pragmatisch, Priorität auf guter Information

7 PRÄZISIERUNG ZIELE

Nachstehend sind die Präzisierungen der Zielsetzungen nach Systemelementen dargestellt. Diese sind im Anschluss an den Begleitgruppen-Workshop im Projektteam besprochen und von diesem genehmigt worden.

BUCHUNG VON PARKPLÄTZEN IM KANTON

- In den Tourismusdestinationen ist die Buchung für eine kleine Anzahl von Parkieranlagen sichergestellt (Startkonfiguration)
- Der Fokus wird auf folgende Tourismusdestinationen festgelegt:
 - Startkonfiguration, primär: Wasserauen, Brülisau
 - Sekundär: Appenzell, St. Anton, Jakobsbad
- Die Erweiterung an reservationspflichtigen Parkieranlagen muss möglich sein, um die Anteile an der Gesamtkapazität zu erhöhen (erst nach erfolgreicher Startkonfiguration und hohem Nutzungsanteil).
- Nicht gebuchte Parkfelder sind zur freien Nutzung verfügbar
- Spezialfälle müssen im Buchungssystem ab der Startkonfiguration enthalten und abbildbar sein (wie z.B. ausgewählte, bezeichnete Plätze für Camper, Biwakierer)
- Die Buchungsmöglichkeit für die als buchbar definierten Parkplätze ist zeitlich immer verfügbar. In Spitzenzeiten ist das relevant und ermöglicht den Verkehrsteilnehmern, "ihren Parkplatz" im Voraus zu reservieren. Somit ist der freie Parkplatz bei Eintreffen sichergestellt.

BEZAHLUNG

- Die Anforderungen aus T2.1 an das Bezahlssystem sind berücksichtigt und umgesetzt. Dabei sind insbesondere folgende Anforderungen zu erfüllen:
 - Das Bezahlssystem kann unabhängig von der Buchungspflicht auf allen PP angewendet werden
 - Pro Parkieranlage ist die dazu notwendige Infrastruktur definiert
 - Die Bezahlung kann unabhängig von den lokalen Ausrüstungen erfolgen (Bezahl-Apps, Internet, ...)
 - Das Bezahlssystem ermöglicht das Abbilden von Spezialfällen (normale Parkierung, spezielle Tarifsysteme für Camper, Biwakierer).

INFORMATION / LENKUNG

- Die Verkehrsteilnehmer sind ab den wichtigsten Eingangspforten in den Kanton über die Parkplatzsituation informiert:
 - Primär für die Destinationen Appenzell, Brülisau und Wasserauen
 - Sekundär für die weiteren Destinationen

- Bei überfüllten Destinationen werden dem Verkehrsteilnehmer Alternativempfehlungen (wie andere Destination, P+R-Anlage) angezeigt
- Die Aufwärtskompatibilität für die Integration weiterer Parkieranlagen bzw. weiterer Informationsanzeigen für die Vermittlung weiterer Informationen ist im Gesamtsystem sichergestellt
- Die Information über die Parkplatzsituationen in den einzelnen Destinationen erfolgt dauernd (keine zeitliche Einschränkung auf Spitzentage, Tage von Events etc.)
- Die Kapazitäten der Parkieranlagen müssen situativ anpassbar sein (wie Freigabe der Wiesenparkplätze, Sperrung Parkplatz für einen Anlass, etc., jeweils nach verschiedenen Zeiteinheiten wie stundenweise, halbtagesweise oder ganze Tage).
- Die Informationen über Parkplatzauslastungen, Lenkungsinformationen sind über weitere Kanäle wie Internet weiter zu vermitteln.

STEUERUNG

- Falls die Informations- und Lenkungsmaßnahmen nicht zur gewünschten Reduktion des Suchverkehrs und der Wildparkierung führen, sind «härtere Massnahmen» notwendig.
- Die Befahrung des Strassennetzes soll dabei nur sehr zurückhaltend eingeschränkt werden.
- «Härtere Massnahmen» haben zum Ziel:
 - Verhindern weiterer Zufahrten an Orte mit Beschränkung oder Sperrung
 - Wenden von nicht Berechtigten möglichst früh in der Zufahrt
- Die «harten Massnahmen» sollen nur während der vollen Auslastung der Parkieranlagen aktiv sein und bei geringerer Auslastung entsprechend deaktiviert werden.

8 SYSTEMDEFINITION

8.1 ZIELZUSTAND

8.1.1 Funktionsübersicht und Anforderung an die Technik

Mit der präzisierten Zielsetzung wird ein System gefordert, welches frühzeitig und umfassend über die Parkplatzsituation informiert, bei Engpässen Alternativen aufzeigt, eine zurückhaltende Buchungsmöglichkeit anbietet und ein einheitliches Bezahlungssystem für sämtliche Parkierungsanlagen zur Verfügung stellt. Verglichen mit den Lösungsansätzen der Systemkonzeption (siehe Kap. 6.3) entspricht das geforderte System dem kombinierten Lösungsansatz für eine flächendeckende Lenkung und Buchung (V3).

Als Herzstück des Systems ist ein flächendeckendes Parkleitsystem notwendig. Für eine optimale Überbringung der Informationen an die Verkehrsteilnehmer wird ein Konzept mit vier Ebenen verfolgt:

- **Zonenlenkung**
Auf den Einfallsachsen in den inneren Landesteil werden die ankommenden Fahrzeuglenkenden über die Situation in den verschiedenen Zonen informiert. Dabei können auch übergeordnete Informationen zu Anlässen, Ereignissen o. ä. mitgeteilt werden. Aufgrund dieser Informationen entscheidet sich der Fahrzeuglenkende, ob er seine gewählte Zieldestination beibehält, das Verkehrsmittel wechselt oder eine Ersatzdestination wählt.
- **Parkplatz-Wegweiser**
Sobald der Fahrzeuglenkende in die Zielzone (Ziel zum Parkieren und nicht unbedingt Reiseziel) kommt, wird er – sofern eine entsprechende Parkierkapazität verfügbar ist – mittels Restplatzanzeigen zu einem freien Parkplatz geführt.
- **Park+Ride Erweiterung**
Für den Zustand, dass die Zielorte (z.B. Wasserauen) keine freien Parkierkapazitäten aufweisen, werden die Besuchenden auch auf alternative P+R-Standorte gewiesen. Dafür gibt es auch außerhalb der Parkierungszonen Informationen zur Parkierung.
- **Steuerung**
Im Falle, dass die Information über besetzte Kapazitäten und die Lenkung zu Alternativen nicht ausreichend beachtet werden, besteht die Möglichkeit in Wasserauen eine «härtere Massnahme» zu treffen und die Zufahrt für Unberechtigte zu verbieten.

Neben dem vorstehend umschriebenen Aspekt der Information beinhaltet das System folgende Komponenten:

- **Buchung**
Über eine Plattform in Internet (bzw. mobile App) können für einzelne Zielorte für die Buchung vorgesehene Parkfelder im Voraus gebucht (reserviert) werden. Dies schafft Planungssicherheit für die Besuchenden, dass sie zum gewünschten Zeitpunkt am gewünschten Ort parkieren können. Insbesondere für Übernachtungsgäste, welche im Verlauf des Tages anreisen, kann dies sehr wertvoll sein. Jede Buchung löst automatisch und umgehend auch eine Bezahlaufforderung mit anschließendem Inkasso aus.

- **Bezahlung und Inkasso**

Im ganzen Kanton soll die Bezahlung der Parkierungsanlagen bzw. das Pricing vereinheitlicht werden. Die Grundvoraussetzungen und -anforderungen werden im Projekt T2.1 definiert. Die technische Umsetzung ist im PARES integriert.

Der Inhalt und die Funktion der verschiedenen Ebenen werden in den folgenden Kapiteln noch genauer erläutert.

Die nachfolgend beschriebenen Ausrüstungselemente für die Anzeige der Zonenlenkung, der Parkplatzverfügbarkeiten sowie der Wegweisungen sind im angehängten Dokument *Faktenblätter Ausrüstung* detailliert beschrieben und visualisiert.

8.1.2 Zonenlenkung

Auf der ersten Ebene, der Zonenlenkung, werden die Fahrzeuglenkenden direkt auf den Einfallsachsen in den Kanton mit einer Übersicht über die aktuelle Parkierungssituation informiert.



Abbildung 6 Beispiel Zonenlenkung

Die Anzeigen der Zonenlenkung sind für das PARES auf den Zufahrten zu den Entscheidungspunkten nach den Zieldestinationen Appenzell, Brülisau und Wasserauen von zentraler Bedeutung. Spätestens ab diesen Lenkungsinformationen muss sich der Autofahrer klar werden, welche Zieldestination er wählt (z.B. im angezeigten Fall, bei welchem Wasserauen belegt ist). Falls z.B. ein Shuttle ab dem Ziel-PP in Appenzell aktiv ist, kann dieses zusätzliche Angebot auf der Zusatzinformation angezeigt werden. Somit kann der Verkehrsteilnehmer immer noch entscheiden, ob er nach Appenzell, nach Brülisau oder trotzdem ins Zielgebiet fährt. Die geforderte Flexibilität lässt sich am besten mit einer volldynamischen Anzeige erreichen.

Zusammenfassend haben die Anzeigen der Zonenlenkung folgende Eigenschaften:

- Zweck: Wegweisung und/oder gezielte Information pro Zielzone (Inkl. P+R)
- Anforderungen: Grösstmögliche Flexibilität, Anzeige muss dynamisch div. Szenarien darstellen können
- Aktiv: Dauerhaft während der Winter- und Sommersaison sowie bei Anlässen und Ereignissen
- Anzeigeart: Volldynamische Anzeige
- Inhalt: Belegungszustand (frei/besetzt) je Zone
Bergbahnen ausser Betrieb (Seilbahn-Zeichen durchgestrichen)
Freitext für Zusatzinformationen, wie:
 - Anzeige von Störungsinformationen (z.B. bei Naturereignissen, Unfällen)
 - Information über Sperrungen aufgrund von Anlässen
 - Information zu P+R- und Shuttle-Empfehlungen
 - Preisanzeige der Parkplatzgebühren als mögliche Lenkungsinformation denkbar

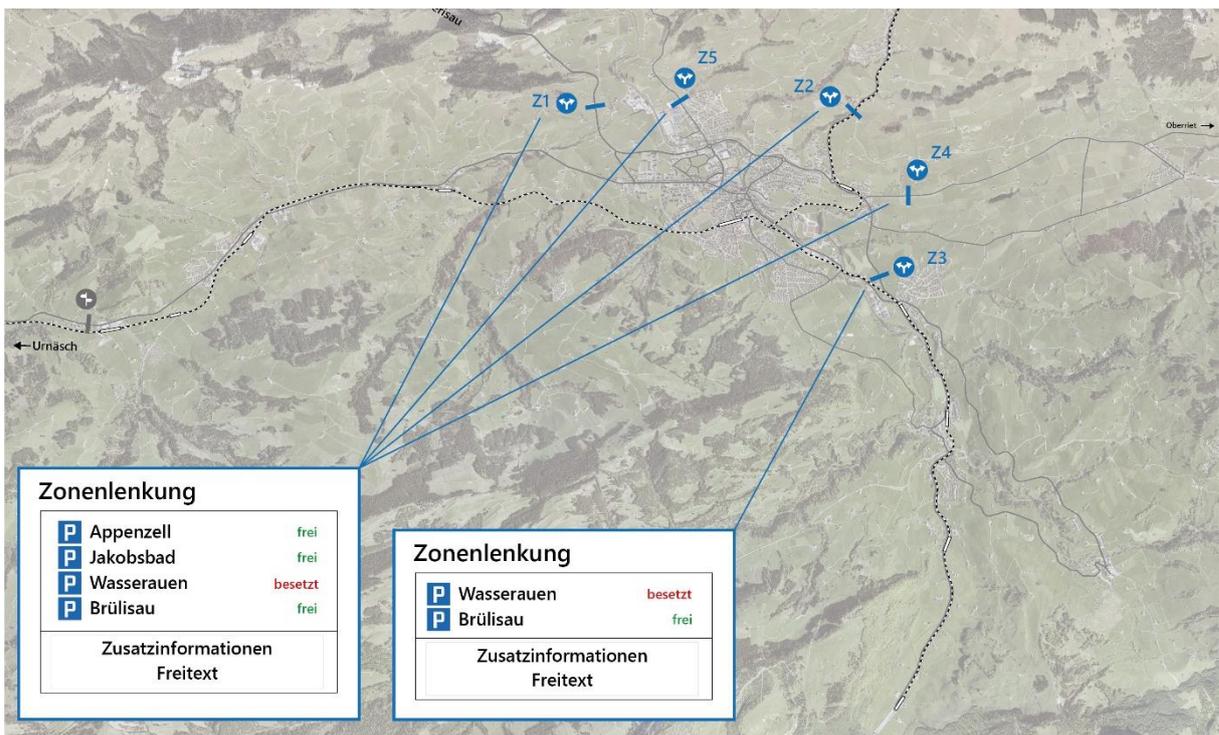


Abbildung 7 - Übersicht Standorte Zonenlenkung und beispielhafte Anzeigehalte

Insgesamt sind 5 Anzeigenstandorte zur Zonenlenkung geplant. Der Standort Z3 liegt auf der Zufahrt von Steinegg und zeigt entsprechend weniger Zonen an. Die Zufahrt von Urnäsch ist die einzige Zufahrt, welche nicht mit einer separaten Anzeige zur Zonenlenkung ausgestattet ist. Dies ist auf zwei Faktoren zurückzuführen. Einerseits ist diese Zufahrt als untergeordnet einzustufen, da die Hauptzufahrt von Herisau über die Enggenhüttenstrasse (N25) erfolgt. So wird davon ausgegangen, dass die

meisten Besuchenden, welche über diese Zufahrt in den Kanton fahren, das Ziel Jakobsbad anfahren. Andererseits ist im Vorlauf zum Jakobsbad kein vorteilhafter Anzeigestandort vorhanden oder eine Realisierung nur mit unverhältnismässigem Aufwand möglich. Einzelne Aufgaben der Zonenlenkung (Zusatzinformationen) werden an dieser Stelle von der Anzeige aus der Ebene PP-Wegweiser übernommen.

Die Informationen, welche auf der Zonenlenkung an die Autofahrenden auf der Strasse wiedergegeben wird, sollen unbedingt über weitere Kanäle (Internetplattformen, Apps) vermittelt werden. Weitere Kanäle könnten die Webseiten von Appenzell Tourismus oder der Bergbahnen sein. Dabei ist sicherzustellen, dass überall die identischen Informationen abgesetzt werden.

Die Grösse der Anzeigen ist limitiert auf 5 bis maximal 7 Zeilen. Die Ausführung erfolgt als LED-Anzeige⁴. Die Anforderungen an die LED-Technologien müssen der EN-Norm 12 966 entsprechen (LED-Signale Verkehrstechnik, u.a. mit den Vorgaben zu visuellen und physikalischen Merkmalen wie Anforderungen an Lesbarkeit, Lichtstärken, Ausstrahlwinkeln von LED-Anzeigen, deren Dauerhaftigkeitsaspekte, etc.).

8.1.3 Parkplatz-Wegweiser

Die zweite Ebene dient dazu, die Fahrzeuglenkenden zu den freien Parkierungsanlagen zu leiten. Die Anzeigen verschaffen dem Besucher "parkplatzscharf" eine Übersicht über die verfügbaren (systemrelevanten) Parkierungsanlagen.



Abbildung 8 Beispiele von Parkplatzwegweisern mit Restplatzanzeige

Auf dieser Ebene sind bereits heute verschiedene Arten von Anzeigen im Einsatz. Rund um das Dorf Appenzell (A1-A3) wird die Entscheidung zu den beiden PP-Zonen Brauerei und Ziel angegeben. Nach dem Mettlenkreisel (A4), im Jakobsbad (J1) und bei Baslers können nebst den Parkierungsanlagen auch Zusatzinformationen (analog Zonenlenkung) angezeigt werden. Bei Abzweigungen zu einzelnen Parkierungsanlagen kann auch ein einfacher Wegweiser mit Restplatzanzeige zum Einsatz kommen.

⁴ Gemäss Art. 101, ⁷bis der Signalisationsverordnung: Signale in lichttechnischer Ausführung können auf rechteckigen schwarzen Tafeln dargestellt werden

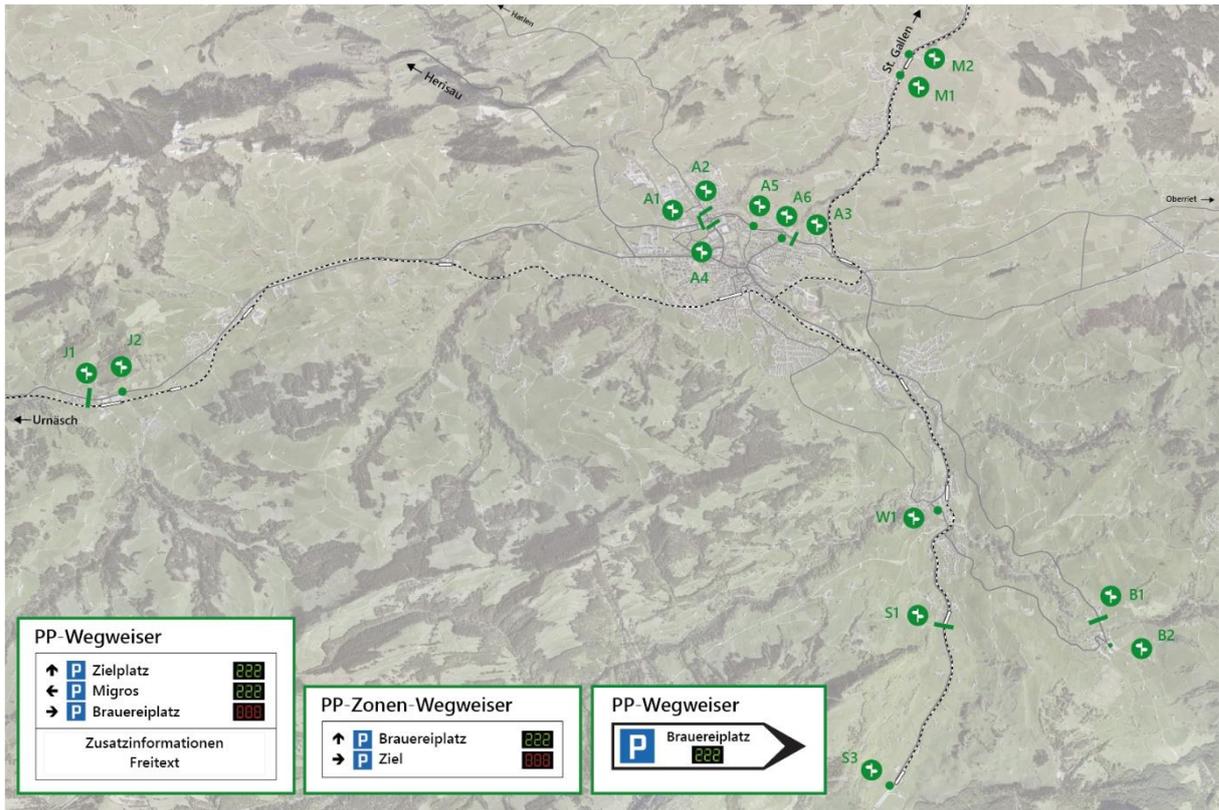


Abbildung 9 - Übersicht Standorte Parkplatz-Wegweiser und beispielhafte Anzeigehalte

Zusammenfassend haben die beiden Anzeigetypen der PP-Wegweiser folgende Eigenschaften:

Anzeige mit Zusatzinformationen

- Zweck: Wegweisung zu PP-Anlagen mit gezielter Information
- Anforderungen: Grösstmögliche Flexibilität, Anzeige muss dynamisch div. Szenarien und PP-Anlagen darstellen können
- Aktiv: ständig
- Anzeigart: Volldynamische Anzeige
- Inhalt: Belegungszustand (Restplatz) je PP-Anlage
Freitext für Zusatzinformationen
 - Information über Sperrungen aufgrund von Anlässen
 - Information über P+R (z.B. Abfahrtszeiten Shuttlebus Ziel)
 - Hinweis über Zufahrtsverbot Wasserauen (am Standort Baslers)

Anzeige ohne Zusatzinformationen

- Zweck: Wegweisung zu PP-Anlagen mit Restplatzanzeige
- Anforderungen: Zustandsanzeige und Wegweisung von fixen PP-Anlagen/-Zonen
- Aktiv: ständig
- Anzeigeart: Teildynamische Anzeige
- Inhalt: Belegungszustand (Restplatz) je PP-Anlage/-Zone

Insgesamt sind im Zielzustand 16 PP-Wegweiser geplant, wovon 3 mit Zusatzinformationen, 4 ohne Zusatzinformation mit Auflistung und 9 als Pfeilsignale ausgestaltet werden.

Weiter werden die bestehenden, statischen Signalisationen belassen, sodass die Wegweisung ab dem Entscheidungspunkt (Standort der dynamischen Anzeige) bis zur effektiven Parkierungsanlage durchgehend sichergestellt ist.

8.1.4 Park+Ride Erweiterung

Wenn die Parkplatzkapazität am Zielort (z.B. Wasserauen) ausgereizt ist, werden die Besuchenden auf alternative Parkierungsmöglichkeiten umgeleitet, an welchen sie in direkter Weise mittels öffentlicher Verkehrsmittel an den Zielort gelangen können (P+R). Dieses Angebot gewinnt vor allem bei einem langfristigen Wegfall der Wiesenparkplätze an Relevanz. Während die Parkierungsanlagen in Gonten und Gontenbad als P+R-Standorte für Jakobsbad in Frage kommen, sind die Anlagen in Schwende, Steinegg und Appenzell für Wasserauen oder allenfalls auch Brülisau wichtig.

In Appenzell im Gebiet Ziel gibt es besonders ausserhalb der Öffnungszeiten der Einkaufszentren viele PP-Kapazitäten auf engem Raum. Mit der Einführung eines Shuttlebusses⁵, welcher auf direkter Weise beispielsweise vom Zielplatz nach Wasserauen fährt, könnten diese Kapazitäten genutzt werden und damit eine attraktive Alternative bei Überlastung von Wasserauen geboten werden. Wichtig dabei ist, dass die Busverbindung von den PP-Anlagen schnell erreichbar ist und regelmässig verkehrt. Geringe Taktichten oder ein notwendiger Fussmarsch zum Bahnhof würde das Angebot unattraktiv machen und den Druck auf die PP-Anlagen in Wasserauen/Brülisau nicht reduzieren.

Ein weiteres, mögliches Zusatzangebot ist im Gebiet Schaies bis Steinegg denkbar, um zusätzliche PP-Kapazitäten in der Industrie zu aktivieren. Ein solches Zusatzangebot bedingt ein ergänzendes Angebot mittels Shuttlebus oder einer neuen Bahnstation.

⁵ Angebot an Shuttle-Bussen ist nicht Bestandteil von PARES

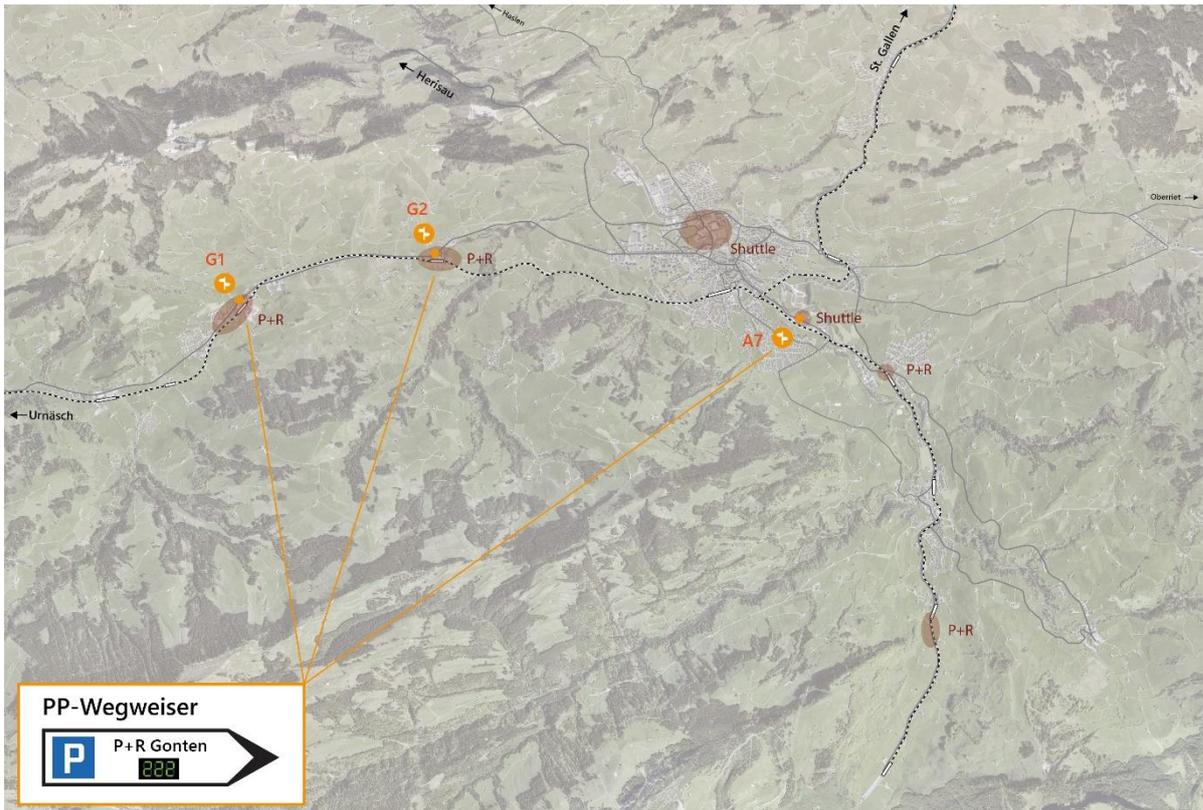


Abbildung 10 - Übersicht Zonen und Standorte P+R sowie beispielhafte Anzeigehalte

Die Information, wo welche P+R-Anlagen zu verwenden sind, werden auf den übergeordneten Anzeigen angezeigt. Bei den PP-Anlagen selbst, ist danach nur noch eine Zustandsinformation und Wegweisung notwendig. Diese Signale können analog der PP-Weisung ohne Zusatzinformation ausgestaltet sein. Total sind 3 Pfeilwegweiser für die Ebene P+R eingeplant.

Anzeige ohne Zusatzinformationen

- Zweck: Wegweisung zu PP-Anlage mit Restplatzanzeige
- Anforderungen: Zustandsanzeige und Wegweisung von fixer PP-Anlage
- Aktiv: ständig
- Anzeigart: Teildynamische Anzeige
- Inhalt: Belegungszustand (Restplatz) je PP-Anlage

8.1.5 Steuerung

Die Ebene der «harten Massnahmen» sieht eine Anzeige beim Parkplatz Baslers vor und soll die Verkehrsteilnehmer davon abhalten, bis nach Wasserauen zu fahren. Somit können der Suchverkehr bei besetzten Kapazitäten in Wasserauen vermindert und unnötige Stausituationen am Zielort Wasserauen verhindert werden. Voraussetzung dazu bildet die Realisierung des in Planung befindlichen befestigten Parkplatzes Baslers, inklusive Wenderaum.

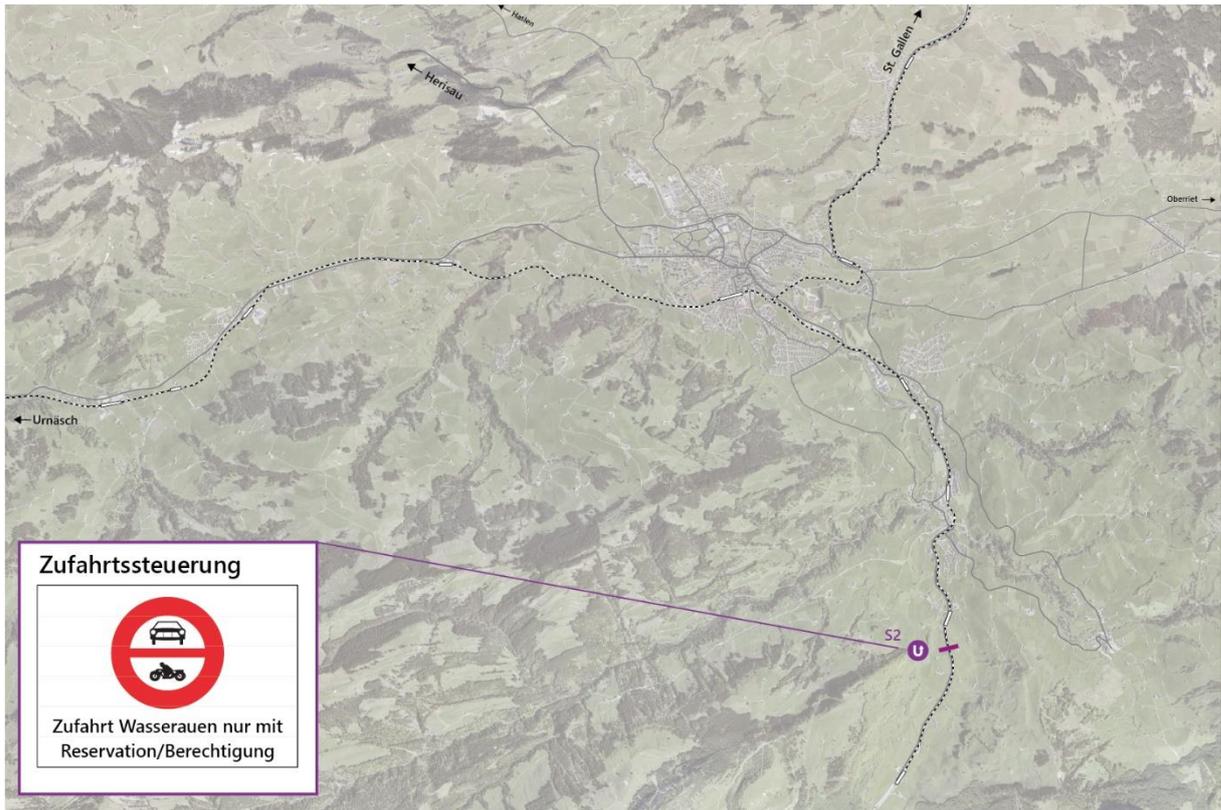


Abbildung 11 - Übersicht Standort Steuerung und beispielhaftes Signal

Zusammenfassend hat die Anzeige der Steuerung folgende Eigenschaften:

- Zweck: Verhindern von unnötigem Verkehr in Richtung Wasserauen, sobald die Parkplätze voll sind.
- Anforderungen: Anzeige Fahrverbot für Unberechtigte
- Aktiv: Nur im Eintretensfall
- Anzeigart: Wechselsignal (Prismenwender)

8.1.6 Zielzustand Parkleitung

Alle vier Ebenen zusammengefügt ergeben den Zielzustand des Parkleitsystems, wie er auf der folgenden Abbildung dargestellt ist.

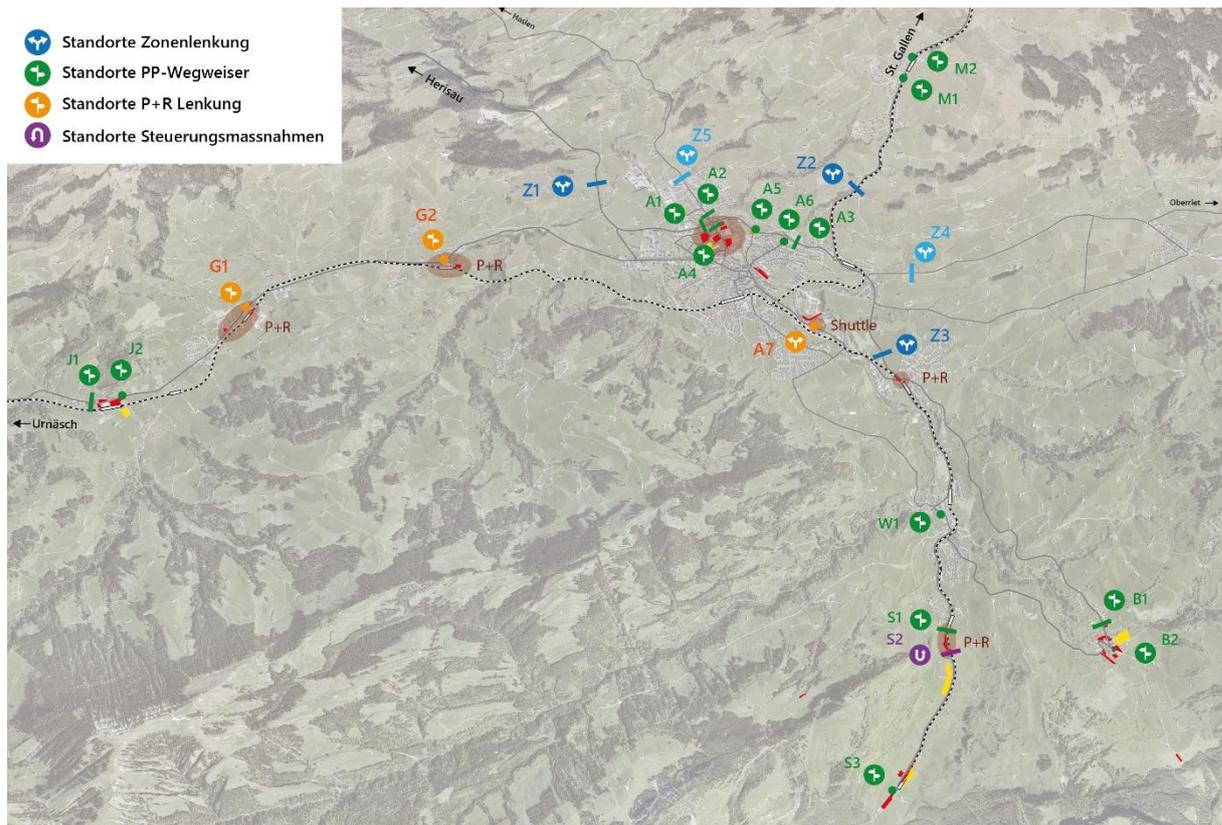


Abbildung 12 - Übersicht Elemente Parkleitsystem Zielzustand

Insgesamt sind 24 Anzeigestandorte eingeplant. Aufgrund der Lage an einer Strassenachse und teilweise am Talende kann die Signalisation in den Zielorten Jakobsbad, Wasserauen und Brülisau einfach gehalten werden. Im Dorf Appenzell ist aufgrund der diversen Zufahrtrichtungen und unterschiedlichen Parkieranlagen eine höhere Dichte von Anzeigestandorten nötig.

Das System wird grundsätzlich so ausgestaltet, dass jederzeit neue Parkieranlagen und entsprechende Anzeigen hinzugefügt werden können.

8.1.7 Buchung

Das System wird so konzipiert, dass die Möglichkeit zur Buchung bzw. Reservierung nach Bedarf für alle im System eingebundenen Parkieranlagen besteht. Aufgrund der Rückmeldungen der Begleitgruppe wird die Buchungsmöglichkeit zu Beginn aber nur zurückhaltend angewendet, bei grösserer Nachfrage nach Buchungsmöglichkeiten ist eine Ausweitung denkbar.

Im Sinne einer pragmatischen, einfachen Lösung werden ein Parkplatz in Brülisau (Abbildung 14) und ein Parkplatz in Wasserauen (Abbildung 13) vorgesehen. Ziel dieser pragmatischen Lösung ist ebenfalls Erfahrungen mit bebuchbaren Parkplätzen zu sammeln, um die Wirkung oder Nutzerakzeptanz ermitteln zu können.

Zukünftig sollen über eine zentrale Plattform (wie Webseite von Appenzell Tourismus) die Parkfelder von spezifisch ausgewählten PP-Anlagen gebucht werden. Ein Platz auf dieser Parkieranlage ist dann für die ausgewählte Zeitdauer reserviert und wird direkt über das Buchungstool bezahlt.

Solange die Parkfelder nicht reserviert sind, kann jeder Fahrzeuglenkende auf dem abgetrennten Parkplatz parkieren. Dies wird bei Einfahrt mit einer Restplatzanzeige signalisiert und stellt sicher, dass keine Flächen unnötigerweise freigehalten werden. Mittels Buchung wird der Eintritt in den abgetrennten Parkplatz auch dann gewährt, wenn aussen keine freien Plätze mehr angezeigt werden (die reservierten Plätze werden in der angezeigten Bilanz abgezogen).

Damit ein Buchungssystem funktionieren kann, müssen die verwendeten Parkplätze abgetrennt und mit einer Zufahrtskontrolle (Schrankenanlage) versehen werden. Ebenfalls ist mittels Parkfeldmarkierungen (auch möglich mit Markierungen an gespannten Trennbändern) sicherzustellen, dass korrekt parkiert und somit die theoretische Kapazität ausgenutzt werden kann.

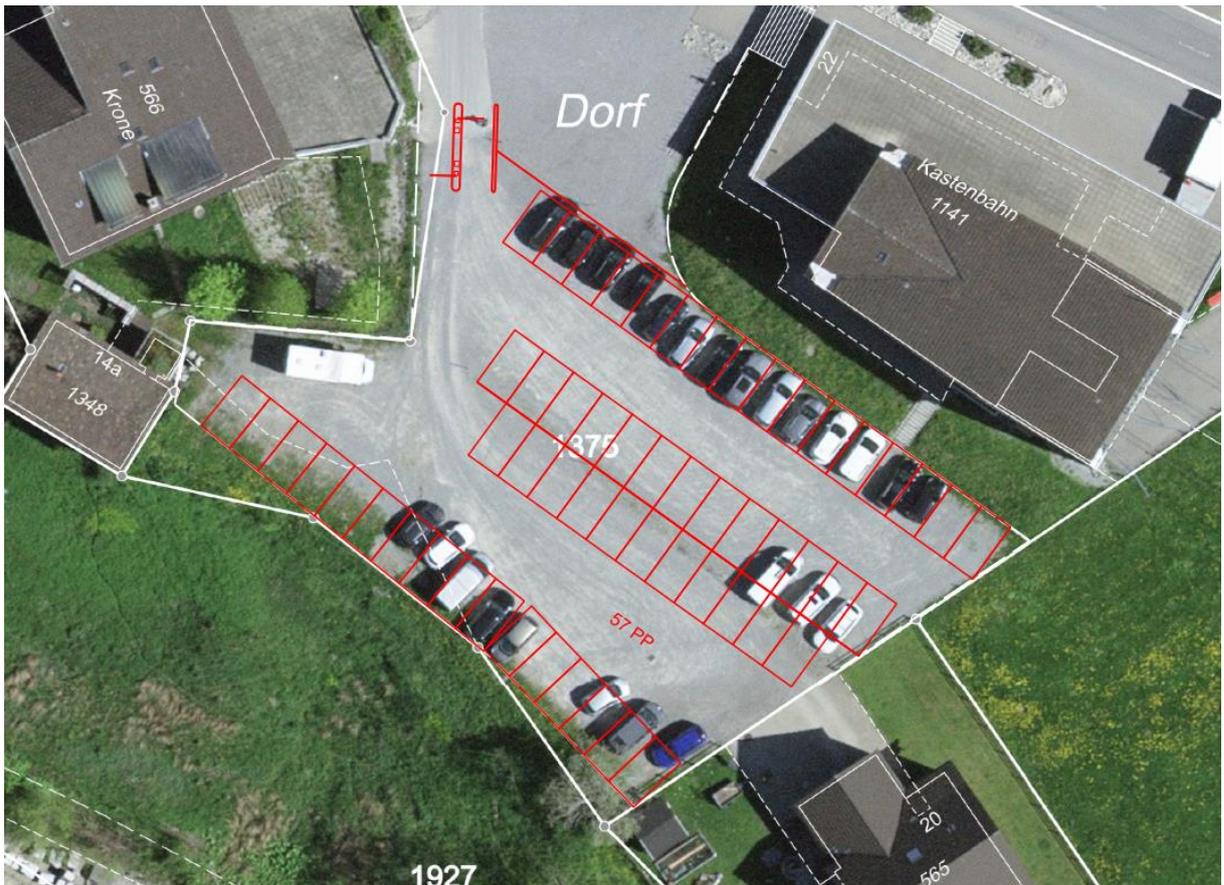


Abbildung 13 - Parkplatz in Brülisau mit buchbaren Parkfeldern

Der Parkplatz südlich der Kastenbahn in Brülisau bietet sich an, für das Buchungsangebot abgetrennt zu werden. Die Zufahrt kann mit einer Schrankenanlage ohne Einbusse von Parkfeldern ausgerüstet werden. Es muss einzig sichergestellt werden, dass die Bewohner und Besucher der Parzelle Nr. 658 jederzeit Zugang haben.

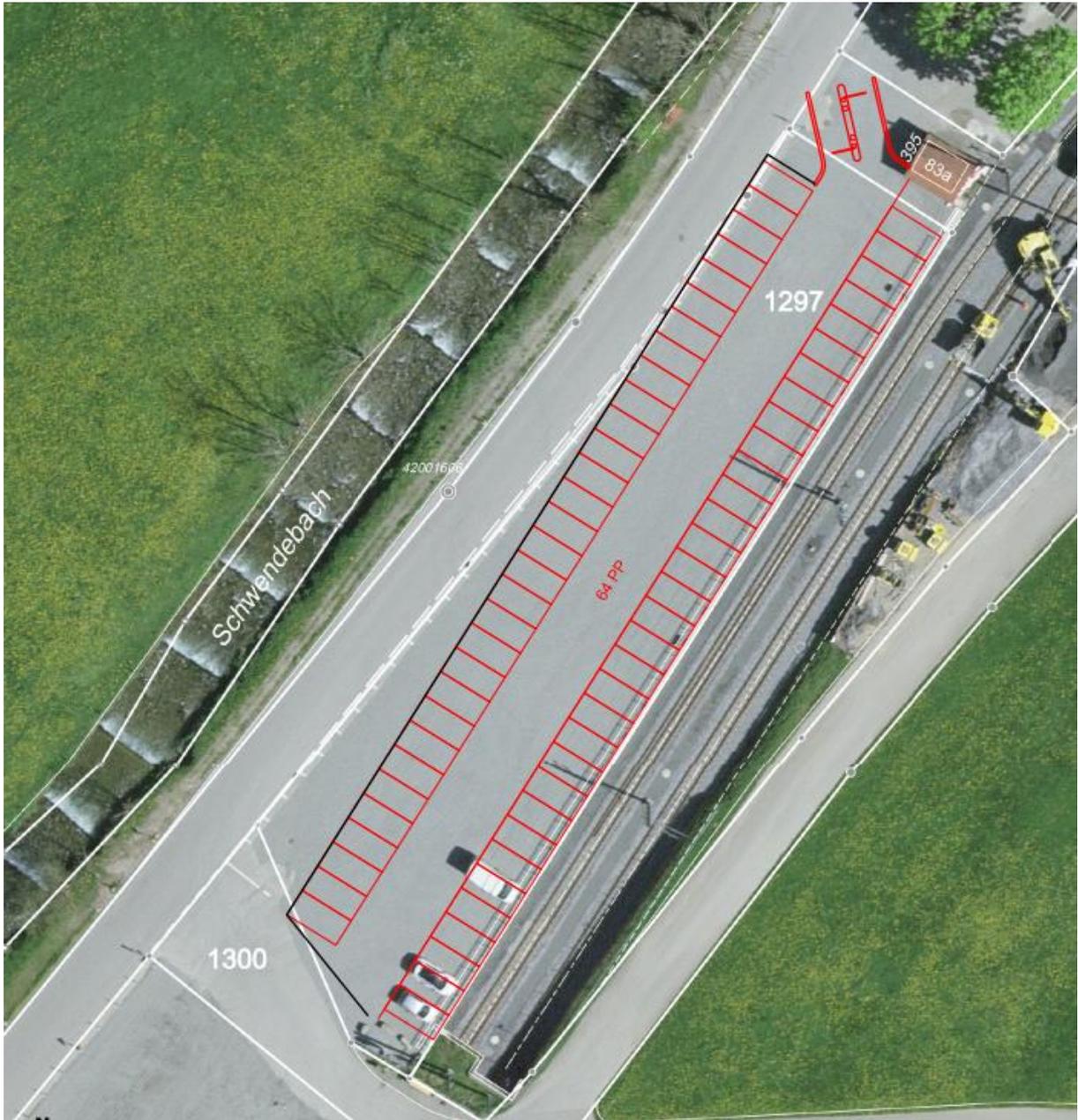


Abbildung 14 – Parkplatz in Wasserauen mit buchbaren Parkfeldern

In Wasserauen wird die Fläche südlich des Bahnhofs entlang der Gleisanlagen für die Buchungsoption umgerüstet. Mit der in Abbildung 14 gezeigten Anordnung der Schrankenanlage und Parkfeldern kann der Parkplatz abgetrennt und mit einer Zufahrtskontrolle ausgerüstet werden, ohne dass Parkflächen verloren gehen. Für die Abtrennung gegenüber der Strasse kann das heute verwendete System der Gummibänder angewendet werden.

8.1.8 Bezahlen und Inkasso

Heute funktioniert die Bezahlung der bewirtschafteten Parkplätze in der Regel mit Parkuhren und den gängigen digitalen Zahloptionen wie Twint und Parkingpay. Das Inkasso-Management, also die Kontrolle vor Ort und die Bussenbewirtschaftung, wird über eine Softwarelösung mit mehreren

Komponenten (App und Desktop) abgewickelt. Diese Softwarelösung wurde kürzlich durch den Systemlieferanten aktualisiert und ermöglicht eine einfache Abwicklung der Prozesse.

Mit der Einführung von PARES wird für die Parkierenden eine Systemfunktion neu geschaffen, welche eine Buchung der reservierbaren Parkfeldern und die direkte Bezahlung ermöglicht. Weiter wäre es im Sinne Schnittstellenminimierung wertvoll, wenn auch die Buchungsmöglichkeit zum Campen und Biwakieren über das gleiche System laufen würde. Aufgrund der verschiedenen Absichten der Buchungsfunktion (PARES: Freihaltung Parkfeld, Camper: Gebühren/Kurtaxen verrechnen und Einverständnis des Grundeigentümers für die Definition der Park- bzw. Campierfelder ist idealerweise ein gemeinsames System, muss jedoch keine zwingende Vorgabe sein.

Um keine zusätzlichen Softwaresysteme für die Buchung und Bezahlung aufbauen zu müssen, wäre es wertvoll, wenn die Softwarelösung des bestehenden Inkassosystems mit dem Buchungstool erweitert werden könnte. Diese Möglichkeit ist in der folgenden Projektphase im Detail mit dem Systemanbieter des heutigen Bezahl- und Bussensystems zu prüfen, sollte jedoch gemäss ersten Aussagen möglich sein.

8.2 DETAILINFORMATIONEN STANDORTE

8.2.1 Information / Lenkung (Endzustand und Startkonfiguration)

Die Vermittlung von Informationen über die Parkplatzsituation, als Zoneninformation, als Lenkungsinformation oder als Empfehlung ist nur dann wirkungsvoll, wenn die angezeigten Informationen den Nutzern verständlich vermittelt werden können. Deshalb kommt im Parkleitsystem den Anzeigen sowie dem Inhalt bzw. der Botschaft, welche übermittelt wird, eine zentrale Bedeutung zu. Da sich hier letztendlich entscheidet, ob die Botschaft beim Automobilisten ankommt und sich der erzielte Effekt auch einstellt.

Vermittlung der Belegungsanzeige Zonen und Parkplätze: Pro Anlage wird eine Schwelle definiert werden, ab welcher eine Parkieranlage oder eine Zone als "besetzt" angezeigt wird. Diese Schwelle ist während dem Füllprozess höher anzusetzen als beim Leerungsprozess. So können innert kurzer Frist auftretende Veränderungen der Anzeigezustände vermieden werden (Hysterese). Diese Schwelle beinhaltet also eine Reserve pro Anlage bzw. bei den Zoneninformationen pro Zone. Damit soll verhindert werden, dass zu viele Fahrzeuge in der Zufahrt zu den Anziehungspunkten Brülisau oder Wasserauen die Information erhalten, einen freien Parkplatz vorzufinden und dies danach bei der effektiven Ankunft vor Ort aufgrund der Ungenauigkeit nicht mehr zutrifft. Diese Reserve darf einerseits nicht zu gross sein, da ansonsten den Informationen nicht mehr gefolgt wird (Gedanke: Ich finde immer einen Parkplatz, obwohl mir angezeigt wird, dass alles "besetzt" ist). Andererseits darf diese Reserve nicht zu knapp bemessen werden, da ansonsten viele Fahrzeuge vor besetzten Parkieranlagen stehen könnten. Das zweite Szenario wird als weniger schlimm betrachtet, da es im Normalfall fast immer eine alternative Parkierungsmöglichkeit gibt.

Aktualisierung der Anzeige: Die Anzeigen werden je nach Standort verschieden aktualisiert. Die Anzeigen bei den Zoneninformationen werden, wie oben erwähnt, bei einem Wechsel von "frei" zu "besetzt" aktualisiert. Die Anzeigen der Auslastung der Parkieranlagen am Eingang von Brülisau, Wasserauen und Appenzell können laufend aktualisiert werden (z.B. im 3'-Takt). Somit bleibt es für die Fahrzeuglenkenden möglich, anhand der freien Parkfelder zu entscheiden, ob sie allenfalls eine

andere Anlage benutzen, dafür aber ihren Abstellplatz innerhalb einer Parkierungsanlage nicht suchen müssen.

8.2.2 Ermittlung Belegungsgrad der Parkfelder

Um die aktuelle Parkierungssituation in jedem Moment kennen und prognostizieren zu können, muss das System ständig Informationen über die Belegung der Parkierungsanlagen bekommen. Um jeweils den aktuellen Belegungsgrad der einzelnen Parkierungsanlagen zu kennen, gibt es verschiedene Erfassungsmethoden. Anlagen mit Zufahrtsschranken sind dabei der einfachste Weg. Offene Parkplätze können mit Kameras oder anderen Sensoren (Infrarot, Radar o.ä.) überwacht werden.

Deshalb sind folgende Live-Messungen notwendig:

- Parkflächen mit vorhandener Zu- und Wegfahrtsschranke: direkte Meldung der Ein- und Ausgänge an das zentrale System.
- Parkflächen mit buchbaren Parkplätzen: diese werden mit einer Ein- und Ausfahrtsschranke zwecks Ein-/Ausfahrtskontrolle ausgerüstet. Dabei wird die Zufahrts-Berechtigung (erfolgte Buchung und Bezahlung) mittels QR-Code bei der Einfahrt überprüft. Für die Ausfahrt gilt derselbe QR-Code, wobei bei abgelaufener Parkierungszeit eine Nachzahlung (Erhalt neuer Code) erforderlich ist. Alternativ zur Variante mit QR-Code ist eine Freigabe der Ein- und Ausfahrtsschranke mittels Kamera mit automatischer Nummernerkennung möglich. Die bessere Lösung wird im Rahmen der Submission zu ermitteln sein.
- Die Erhebung des Belegungsgrades jeder einzelnen, systemrelevanten Parkierungsanlage im System erfolgt mittels Kamera mit Bildauswertung. Die Kamera ermittelt den Belegungsgrad und übermittelt den Belegungsgrad an das zentrale System in periodischen Abständen (z.B. Minuten- oder 3-Minuten-Takt).
- Für Wasserauen, mit einer Zu- und Wegfahrtsstrasse kann alternativ die Verkehrszählung am Zu- und Abfluss Wasserauen zur Ermittlung des Füllgrades der Parkierung in Wasserauen vorgesehen werden. Dies erfolgt mittels Nummernerkennungssystem (Kamerasystem). Im zentralen System wird die Belegung mittels eines eigenen Prozesses ermittelt (zu-/wegfahrende Fahrzeuge).
- Ermittlung Belegungsgrad von Wiesenparkplätzen: bei Nutzung der Wiesenparkplätze ist jeweils ein Verkehrsdienst (oder sonstiges Personal) vor Ort und unterstützt die Einweisung. Als pragmatische Lösung wird vorgesehen, dass die Erfassung des Belegungsgrades durch dieses Personal mittels einer einfachen App vorgenommen werden kann (identischer Ansatz wie in Grindelwald und Lauterbrunnen, bei Nutzung der temporär verfügbaren Wiesenparkplätze).

8.3 SZENARIOMANAGEMENT

Ein wesentlicher Teil eines Parkleitsystems bilden die Szenarien bzw. die verschiedenen Betriebszustände. Zur optimalen Information und Lenkung der Besucher ist es zentral, auf die jeweilige Situation abgestimmte Anzeigeninhalte zu schalten. Dabei ist es sinnvoll, für alle möglichen "Ereignisse" die anzuzeigenden Texte und Symbole für jede Anzeige vorzudefinieren und im System als Szenario zu hinterlegen. Dies schliesst nicht aus, dass bei Bedarf (im Einzelfall) manuell über eine Bedienoberfläche einzelne Anzeigen mit mehr oder weniger frei definierbaren Texten oder Symbolen versorgt werden können. Das vordefinierte und im System hinterlegte Szenariomanagement ermöglicht eine einfachere Benutzerhandhabung im Ereignis- oder Eintretensfall.

In einem Szenario wird nebst den Inhalten jeder Anzeige folgendes definiert:

- Gültigkeitsperiode der Szenarien (inkl. wiederkehrend); dabei kann ein Szenario auch angelegt werden ohne Enddatum, falls dieses noch nicht bekannt ist
- Hierarchie der Szenarien, falls ein Szenario über ein bestehendes Szenario gelegt wird

Aufgrund der Art lassen sich folgende Szenarientypen unterscheiden:

- Saisonale Szenarien: Sommer / Winter / Wochenenden etc.
- Events: Landsgemeinde, Alpfahrten, Berglauf Brülisau – Hoher Kasten und dergleichen
- Ereignisse: Hochwasser, Schneekettenpflicht, Sperrungen
- Dritt ereignisse: Events in benachbarten Gebieten (Schwägalp, Rheintal, ...)
- Betriebliche Szenarien: Grundzustand, Nacht, Störung

8.3.1 Szenarienmatrix

Im Rahmen der folgenden Projektphase ist eine Szenarienmatrix mit den diversen Szenarien, Anzeigezuständen etc. zu erarbeiten, in welcher die Informationsinhalte für jede Anzeige und das gesamte System exakt festzulegen sind.

9 ETAPPIERUNG

Eine etapierte Einführung von PARES wurde untersucht. In einer ersten Realisierungsetappe sind die Grundelemente eines funktionierenden Systems zu erstellen und die Leitung der Fahrzeuglenkenden zu den Hauptorten zu gewährleisten. Die Ausrüstung von untergeordneten Zufahrtsachsen und Parkierungsanlagen sowie die Installationen für das langfristige P+R-Konzept kann in späteren Ausbausritten umgesetzt werden.

9.1 ETAPPE 1: STARTKONFIGURATION

In der ersten Etappe liegt der Fokus auf dem System an den Hauptanziehungspunkten. Folgende Elemente sind in der Startkonfiguration enthalten:

- Parkleitsystem mit Lenkungsinformationen im Web und auf den realisierten Anzeigen
- Zonenlenkung auf den Hauptachsen von Herisau (Enggenhüttenstrasse) und St. Gallen (Gaiserstrasse) sowie vor Steinegg
- PP-Wegweiser in Appenzell, Wasserauen, Brülisau und Jakobsbad
- Buchungssystem für die beiden bezeichneten Parkplätze in Wasserauen und Brülisau
- Buchungstool inklusive Bezahlung- und Inkassomodul

Eine weitere Reduktion der Startkonfiguration ist schwierig: Damit das System eine entsprechende Nutzerakzeptanz erreicht und für den Betreiber den erwarteten Nutzen generieren kann, braucht es diese Grundelemente des Gesamtsystems.

Insgesamt besteht die erste Realisierungsetappe aus 3 Anzeigen der Zonenlenkung, 12 PP-Wegweisern, 2 Schrankenanlagen und aus der Überwachung von 23 befestigten Parkierungsanlagen sowie 4 Wiesenparkplätzen.

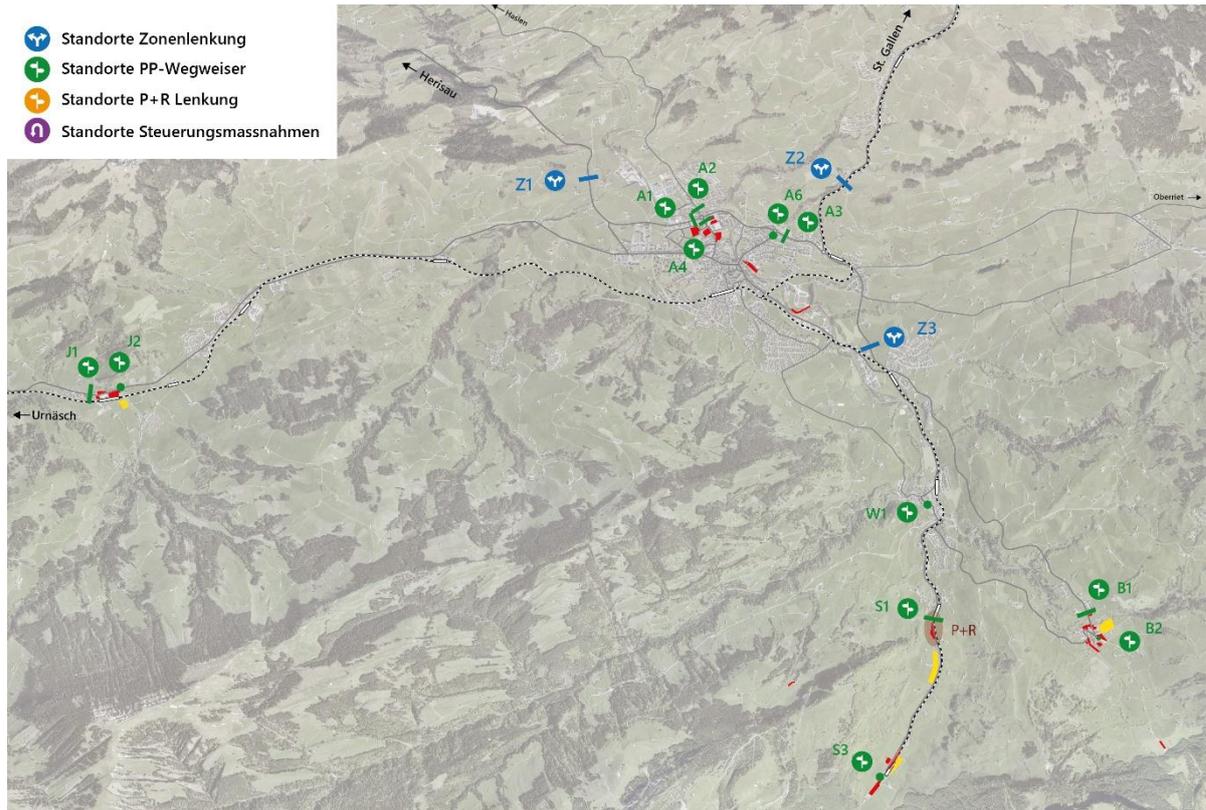


Abbildung 15 - Übersicht Ausrüstung Etappe 1

9.2 AUSBAU ZUM ZIELZUSTAND

Ein Ausbau in den Zielzustand kann in einer oder mehreren Etappen nach Bedarf realisiert werden. Dazu sind folgende zusätzliche Elemente notwendig:

- Zonenlenkung auf Haslenstrasse und Eggerstandenstrasse
- PP-Wegweiser Hallenbad Appenzell und Meistersrüte
- Implementierung Shuttlebus Ziel-Wasserauen
- P+R-Wegweisungen Gonten, Gontenbad und Schaies (resp. Schaies/Steinegg)
- Steuerungsmassnahme bei Baslers (Fahrverbot Richtung Wasserauen)
- Einbezug und Ausrüstung weiterer Parkieranlagen für Buchungsmöglichkeit (nach Bedarf, Standorte nicht verortet)

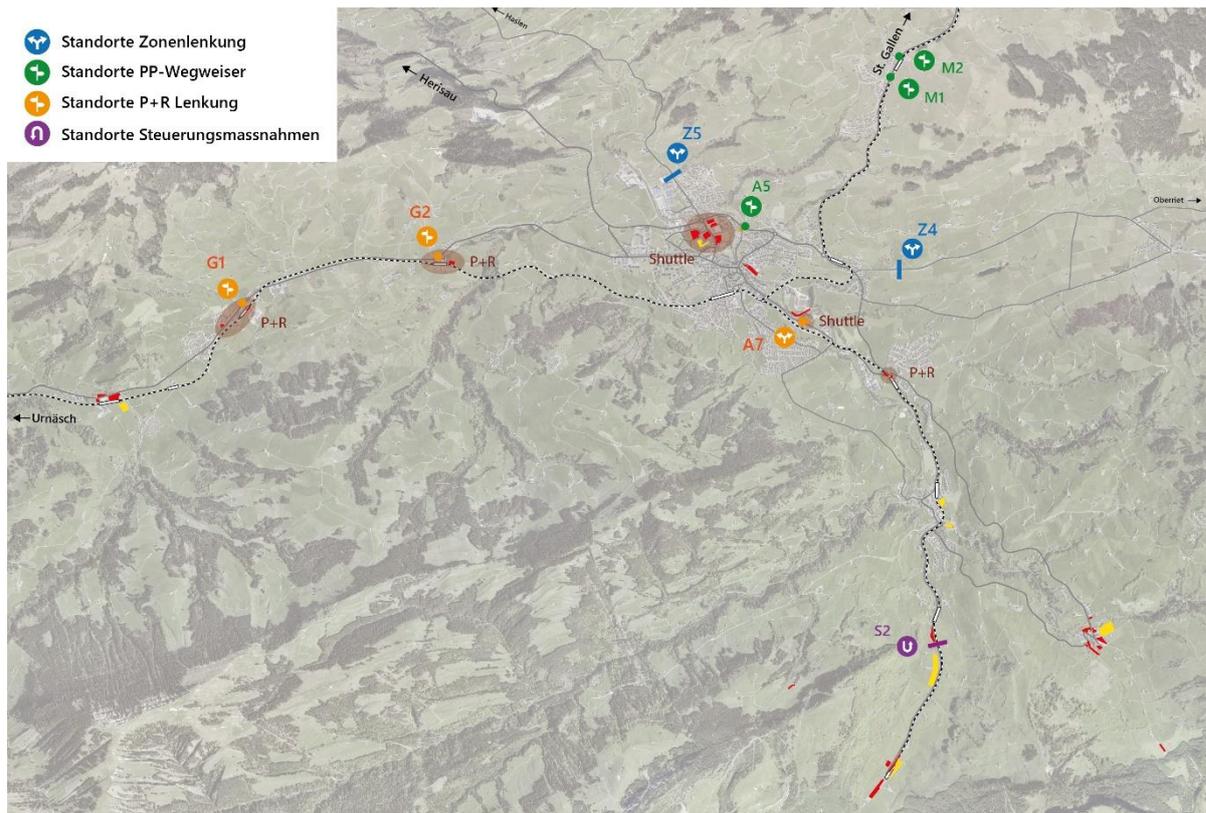


Abbildung 16 - Übersicht Anzeigenstandorte zur Erreichung des Zielzustandes

9.3 EINSATZ TECHNOLOGIEN

Die für die Realisierung vorgeschlagenen Lösungen sind weitgehend erprobte und im Einsatz stehende Technologien mit bekannten Schnittstellen. Dies bezieht sich insbesondere auf die Informations-/Anzeigetafeln, auf die Wegweisungen sowie auf die Erfassungstechnologien. Bei der Beschaffung der Anzeigetafeln ist besonders darauf zu achten, dass die Normvorgaben betreffend Lichtstärken und Ausleuchtung erfüllt sind. Ebenfalls als Standard zu betrachten sind Zu-/Wegfahrtskontrollen mittels Schrankensystemen. Weiter ist zu beachten, dass das Datenschutz-, Informations- und Archivgesetz (DIAG) des Kantons AI eingehalten wird.

Im Kanton bereits einheitlich gelöst und verbreitet sind die Bezahlssysteme für die Parkierung und die Systemelemente für die Kontrolle der bezahlten Parkplatzgebühren und das Ausstellen von Bussen sowie dessen Inkasso.

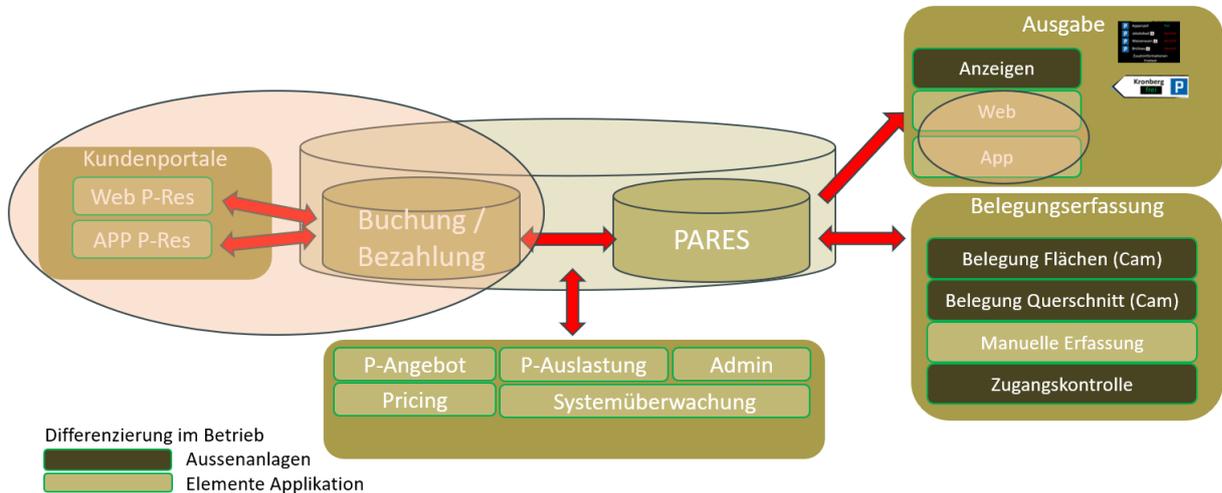
IT-Lösungen für die Bewirtschaftung von Parkieranlagen kombiniert mit Lenkungsinformationen sind heute bereits vorhanden, sind allenfalls für die vorgesehene Lösung im Kanton AI aber noch mit Zusatzfunktionen zu versehen.

Die grösste Herausforderung ist die Realisierung des Buchungssystems und die Integration der bestehenden Lösungen. Gemäss DigitalParking und OM (Systemanbieter bestehender Lösungen im Kanton) ist die Realisierung einer solchen Lösung als zusätzliches Modul und integriert mit den bestehenden Lösungen möglich. Der genaue Lösungsansatz wird mit diesen Lieferanten in der nächsten Projektphase zu definieren sein.

10 BETRIEBSFORMEN

10.1 ANFORDERUNGEN

Als Grundlage für die Bestimmung der Betriebsformen gilt die nachstehende Systemübersicht mit den Hauptelementen der technischen Lösungen.



Einerseits gilt es einen technischen Betrieb sicherzustellen, d.h.

- den Betrieb des Rechnersystem
- die Wartung und den Unterhalt der für das PLS notwendigen Applikationen
- das Sicherstellen der technischen Verfügbarkeit der Anzeige-/ Erfassungselemente

Andererseits gilt es nutzerspezifische bzw. funktionale Aufgaben wahrzunehmen und zu pflegen. Dazu gehören:

- eine Systemadministration mit beispielsweise der Verwaltung von Nutzerrechten für die diversen Systemfunktionen
- die Pflege der aktuellen Parkplatzkapazitäten (wie Aktivierung der Wiesenparkplätze an Tagen mit hohem Parkierungsbedarf)
- die Pflege der Belegung der Parkplätze (insbes. händische Mutationen von Wiesenparkplätzen)
- die Pflege der Gebühren im System6 (Parkierung MIV, Camping, Gesellschaftswagen).

⁶ Das Festlegen von Preisänderungen ist nicht Bestandteil von PARES, hier geht es ausschliesslich um die Umsetzung / Anwendung

10.2 BETREIBERMODELLE

Bei der Prüfung von Varianten von Betreibermodellen geht es um die Klärung der Fragen, wie und wo können die erwähnten betrieblichen Aufgaben angesiedelt werden. Benötigt es dazu eine neue Organisationsform oder -einheit, können die Aufgaben heutigen Organisationseinheiten zugeteilt werden, müssen die Aufgaben intern wahrgenommen werden oder sind sie an einen externen Leistungserbringer delegierbar.

Diverse Varianten wurden im Rahmen des vorliegenden Projektes geprüft, dies für den technischen Betrieb wie auch für den Benutzerbetrieb.

Technischer Betrieb: aufgrund der sehr spezifischen technischen Lösungen steht die komplette Auslagerung des technischen Betriebes an den Systemlieferanten im Vordergrund. Einerseits wird der Aufwand für den technischen Betrieb als relativ klein eingeschätzt, verteilt sich aber auf diverse technische Lösungskomponenten (Anzeigetafel, IT-System, Erfassungstechnologien). Die detaillierten Systemkenntnisse mit Spezialistenwissen liegen weitgehend beim Lieferanten. Ein Wissenstransfer bzw. im Kanton entsprechend ein Wissensaufbau zur Erlangung der notwendigen Kompetenzen für ein paar wenige Ereignisse im Jahr scheint unverhältnismässig zu sein und ist auch keine (Kern-)Kompetenz, welche es im Kanton aufzubauen gilt.

Die Anordnung der "internen" Betriebsorganisation, d.h. für die Bedienung des Systems inkl. von Aufgaben der Systemadministration, Pflege der Parkplatzkapazitäten im System, Manuelle Eingabe der Auslastung der Wiesenparkplätze etc. wurden diverse Varianten im Projektteam besprochen. Ein Variantenentscheid wurde noch nicht gefällt. Es ist aber ausreichend, diesen Entscheid in der nächsten Projektphase mit allen Beteiligten zu erörtern und gemeinsam zu einem Entscheid zu führen. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass die Aufwände in der Einführungsphase der Startkonfiguration am grössten sein werden (Grundkonfigurationen, Ersterfassungen der Parkplatzkapazitäten inkl. Überlaufplätze, Ersterfassung der Szenarien für die Ansteuerung der Anzeigetafeln und Wegweiser). Der Aufwand im normalen Betrieb sollte erfahrungsgemäss weniger als 4h pro Arbeitswoche betragen.

Nachfolgende Varianten für die Bildung der "internen" Betriebsorganisation wurden besprochen:

- Zentrale Stelle bei einer kantonalen Behörde
- Stelle im Auftrag einer gemeinsamen Trägerschaft von Kanton und Bezirken
- Auslagerung an Tourismusorganisation (wie Appenzell Tourismus)
- Auslagerung an eine Bahn oder Bergbahn.

Beurteilungskriterien für die Anordnung können sein: Besetzung an Wochenenden

10.3 VERFÜGBARKEIT EXTERNER TECHNISCHER SUPPORT

Auf Basis der erarbeiteten Auslegeordnung sind nachfolgende Anforderungen an den externen Support formuliert worden. Die Anforderungen an die Verfügbarkeit des technischen Supports beeinflussen die jährlichen Betriebskosten substantiell. D.h., je höher die Anforderungen, desto höher die Kosten, wobei die Kostenzunahme nicht linear verläuft, sondern je nach Anforderung sprunghaft ansteigen kann. Das Gesamtsystem PLS ist kein sicherheitsrelevantes System, somit sind keine allzu hohen

Anforderungen an die Service-Leistungen einzufordern. Es werden daher für die Startkonfiguration die folgenden Anforderungen vorgesehen:

Service-Zeit	Support-Zeit	Reaktionszeit	Reparaturzeit	max. Ausfalldauer
Mo – Fr 07.00 – 17.00 Uhr	Mo – Fr 07.00 – 17.00 Uhr	6 h	14 h	24 h

Eine Einführungsphase muss zeigen, ob diese Supportzeiten ausreichen. Wichtig ist, dass das System an den Wochenenden verfügbar ist und funktioniert.

11 KOSTEN UND FINANZIERUNG

Für die Darstellung der Kosten wird zwischen den Investitionskosten bzw. Realisierungskosten für die Erstellung und Inbetriebnahme von PARES sowie den jährlich anfallenden Betriebs- und Wartungskosten nach Inbetriebnahme von PARES unterschieden. Die Berechnung der Investitions- und der Betriebskosten basiert auf Erfahrungswerten abgeschlossener Projekte⁷, teilweise auf Lieferantenangaben (ohne Detailkenntnisse des vorliegenden Projektes). Die Kostengenauigkeit beläuft sich auf +/- 30%.

11.1 INVESTITIONSKOSTEN

Die nachfolgend dargestellten Investitionskosten sind unterteilt auf die Startkonfiguration entsprechend dem Etappierungsvorschlag (siehe Kapitel 9.1), sowie den zusätzlich anfallenden Kosten für die Fertigstellung gemäss formuliertem Zielzustand (siehe Kapitel 9.2).

Die Investitionskosten beinhalten sämtliche Beschaffungskosten (Ausrüstungen), die notwendigen baulichen Massnahmen (wie Fundamente, Zulieferungsleitungen), die Anpassung / Erweiterung bestehender Applikationen sowie die begleitenden Projektierungs- und Bauleitungsfunktionen.

11.1.1 Startkonfiguration

Nachstehend sind die Gesamtkosten für die Startkonfiguration zusammengestellt. Die Berechnung basiert einerseits auf Erfahrungswerten abgeschlossener Projekte, teilweise auf Lieferantenangaben (ohne Detailkenntnisse des vorliegenden Projektes). Die Kostengenauigkeit für die Aussenanlagen beläuft sich auf +/- 30%. Die Kostengenauigkeit für die IT-Lösung beläuft sich auf +/-50%. Sie ist einerseits abhängig von einer möglichen Basislösung für die Bedienung / Ansteuerung der Anzeigetafeln und Wegweiser, andererseits vom Anpassungsaufwand für die Realisierungssoftware (allenfalls als Ergänzung der bestehenden Digital-Parking-Lösungen).

⁷ Erfahrungswerte beziehen sich auf Projekte wie Park- und Leitsystem Thun, Park- und Leitsystem Region Jungfrau, Parkleitsystem Murten

Startkonfiguration	Ebene	Kosten 1'055'000
Anzeige 6 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	60'000
Anzeige 6 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	60'000
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	50'000
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2 (+WW)	Zonenlenkung	50'000
Anzeige 4 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	40'000
Anzeige 4 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	40'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (6)	Zonenlenkung	54'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 1 von 3	Wegweisung	15'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 2 von 3	Wegweisung	15'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 3 von 3	Wegweisung	15'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (4)	Wegweisung	36'000
Anzeige Eingang Brülisau (teildynamisch), 1 von 1	Wegweisung	40'000
Pfeil mit Restplatzanzeige (6)	Wegweisung	30'000
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (25)	Wegweisung	50'000
Schankensysteme, 1 von 2	Reservierung	45'000
Schankensysteme, 2 von 2	Reservierung	45'000
Kamerasysteme Querschnittserfassung (2)	Reservierung	10'000
Fundament/Elektroanschluss Schranken	Reservierung	40'000
IT-System	Basiskosten	120'000
Projektierung	Basiskosten	140'000
Reserve	Basiskosten	100'000

Tabelle 2 – Investitionskosten Startkonfiguration (exkl. MWST)

11.1.2 Erweiterung der Startkonfiguration

Nachstehend sind die Kosten für das Erreichen des Endzustandes, d.h. die zusätzlich zur Startkonfiguration entstehenden Investitionskosten dargestellt. Dabei sind auch Reservekosten für die Erweiterung der Startkonfiguration (siehe Kapitel 9.1) zusammengestellt.

Erreichen des Zielzustandes	Ebene	Kosten 258'000
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	50'000
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	50'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (2)	Zonenlenkung	18'000
Prismenanzeige (Verbot bei Baslers)	Wegweisung	15'000
Pfeil mit Restplatzanzeige (5)	Wegweisung	25'000
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (10)	Wegweisung	20'000
IT-System	Basiskosten	20'000
Projektierung	Basiskosten	30'000
Reserve	Basiskosten	30'000

Tabelle 3 - Investitionskosten für die Ergänzungen Zielzustand (exkl. MWST)

11.2 BETRIEBSKOSTEN

Die Betriebskosten beinhalten sämtliche zusätzlich anfallenden Kosten, welche aufgrund der Inbetriebnahme des PLS entstehen. Diese jährlich entstehenden Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

- Support und Wartung der Anzeigetafeln, Wegweiser, Erfassungskameras und Ein-/Ausfahrtschranken
- Support und Wartung für die IT-Umgebungen
- Stromkosten
- Datenübertragungskosten

Nicht enthalten interne Kosten, welche durch Mitarbeitende des Kantons zu erbringende Leistungen wahrnehmen, wie die Bedienung des IT-Systems, periodische Reinigung der Anzeigen durch interne Dienste etc.

11.2.1 Betriebskosten der Startkonfiguration

Nachstehend sind die zu erwartenden jährlich extern anfallenden Betriebskosten für die Startkonfiguration dargestellt.

Kostenelement	Anzahl	Kosten/Stk		Kosten Total	
Wartung und Support Anzeigetafeln / Wegweiser	1	CHF	8'000	CHF	8'000
Wartung und Support Schrankensysteme	1	CHF	2'000	CHF	2'000
Wartung und Support Querschnittserfassung	1	CHF	1'000	CHF	1'000
Wartung und Support Belegungserfassung	1	CHF	4'000	CHF	4'000
Betrieb, Wartung, Support IT-System	1	CHF	20'000	CHF	20'000
Lizenzkosten	1	CHF	1'000	CHF	1'000
Strom / Datennetz Anzeigen ¹⁾	16	CHF	200	CHF	3'200
Strom / Datennetz Erfassungskameras	25	CHF	50	CHF	1'250
Schrankensysteme: Elektroanschlüsse / Datennetz	2	CHF	800	CHF	1'600
Reserve Unvorhergesehenes				CHF	2'000
Total exkl. MWST				CHF	44'050
MWST 8.1%				CHF	3'568
Total inkl. MWST				CHF	47'618

¹⁾ Berechnungsannahme: gemittelter Preis Anzeigen / Wegweiser

Tabelle 4 - Kostenzusammenstellung Betriebskosten Startkonfiguration

11.2.2 Zusätzliche Betriebskosten Zielzustand

Nachstehend sind die zu erwartenden jährlich extern anfallenden Betriebskosten für die zusätzlichen Ausrüstungen im Zusammenhang mit der Ziellösung dargestellt.

Kostenelement	Anzahl	Kosten/Stk		Kosten Total	
Wartung und Support Anzeigetafeln / Wegweiser	1	CHF	1'000	CHF	1'000
Wartung und Support Dynamische Wechselwegweisung	1	CHF	2'000	CHF	2'000
Wartung und Support Belegungserfassung	1	CHF	1'000	CHF	1'000
IT-System	1	CHF	2'000	CHF	2'000
Lizenzkosten	1	CHF	100	CHF	100
Strom / Datennetz Anzeigen ¹⁾	2	CHF	200	CHF	400
Strom / Datennetz Erfassungskameras	10	CHF	50	CHF	500
Reserve Unvorhergesehenes				CHF	2'000
Total exkl. MWST				CHF	9'000
MWST 8.1%				CHF	729
Total inkl. MWST				CHF	9'729

¹⁾ Berechnungsannahme: gemittelter Preis Anzeigen / Wegweiser

Tabelle 5 - Kostenzusammenstellung Betriebskosten Ergänzungen Zielzustand

11.3 FINANZIERUNG INVESTITION

Für die Finanzierung wurden im Projekt diverse Finanzierungs-Varianten diskutiert. Dabei handelt es sich insbesondere um die Kostenbeteiligung Kanton sowie Bezirke. Die nachstehende Variantenbetrachtung zeigt mögliche Stossrichtungen der Finanzierung. Sämtliche Varianten kommen auch für die Bezirksvertreter von Appenzell und Schwende-Rüte in der Projektgruppe als mögliche Finanzierungsmöglichkeit in Frage. Die vorgeschlagenen Varianten werden in den nachfolgenden Projektgenehmigungsprozessen zwischen Kanton und den Bezirken vertieft.

		generell: Verteiler unter den Bezirken - nach Parkplätzen? - nach Ort der Investition?		K 70%, B 30% auf ZL, WW, BK B 100% auf RE		K 50%, B 50% auf BK K 100% auf ZL B 100% auf WW, RE		K 100% auf BK B 100% auf ZL, WW, RE	
alle Werte exkl. MWST		Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
Gesamtkosten über alle Etappen		821'100	491'900	692'000	621'000	440'000	873'000		
Startkonfiguration	Ebene	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
Anzeige 6 Zeilen (voldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	42'000	18'000	60'000			60'000		60'000
Anzeige 6 Zeilen (voldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	42'000	18'000	60'000			60'000		60'000
Anzeige 5 Zeilen (voldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		50'000
Anzeige 5 Zeilen (voldynamisch), 2 von 2 (+WW)	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		50'000
Anzeige 4 Zeilen (voldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	28'000	12'000	40'000			40'000		40'000
Anzeige 4 Zeilen (voldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	28'000	12'000	40'000			40'000		40'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (6)	Zonenlenkung	37'800	16'200	54'000			54'000		54'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 1 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		15'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 2 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		15'000
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 3 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		15'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (4)	Wegweisung	25'200	10'800		36'000		36'000		36'000
Anzeige Eingang Brülisau (teildynamisch), 1 von 1	Wegweisung	28'000	12'000		40'000		40'000		40'000
Pfeil mit Restplatzanzeige (6)	Wegweisung	21'000	9'000		30'000		30'000		30'000
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (25)	Wegweisung	35'000	15'000		50'000		50'000		50'000
Schankensysteme, 1 von 2	Reservierung		45'000		45'000		45'000		45'000
Schankensysteme, 2 von 2	Reservierung		45'000		45'000		45'000		45'000
Kamerasysteme Querschnitterfassung (2)	Reservierung		10'000		10'000		10'000		10'000
Fundament/Elektroanschluss Schranken	Reservierung		40'000		40'000		40'000		40'000
IT-System	Basiskosten	84'000	36'000	60'000	60'000	120'000			
Projektierung	Basiskosten	98'000	42'000	70'000	70'000	140'000			
Reserve	Basiskosten	70'000	30'000	50'000	50'000	100'000			
Erreichen des Zielzustandes	Ebene	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
Anzeige 5 Zeilen (voldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		50'000
Anzeige 5 Zeilen (voldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		50'000
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (2)	Zonenlenkung	12'600	5'400	18'000			18'000		18'000
Prismenanzeige (Verbot bei Baslers)	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		15'000
Pfeil mit Restplatzanzeige (5)	Wegweisung	17'500	7'500		25'000		25'000		25'000
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (10)	Wegweisung	14'000	6'000		20'000		20'000		20'000
IT-System	Basiskosten	14'000	6'000	10'000	10'000	20'000			
Projektierung	Basiskosten	21'000	9'000	15'000	15'000	30'000			
Reserve	Basiskosten	21'000	9'000	15'000	15'000	30'000			

Tabelle 6 - Mögliche Finanzierungsvariante mit Kostenbeteiligung Kanton und Bezirke (siehe Beilage 4)

11.4 FINANZIERUNG DER BETRIEBSKOSTEN

Die Verteilung der Betriebskosten soll grundsätzlich entsprechend der Verteilung der Investitionskosten erfolgen. Es können aber auch alternative Verteilschlüssel festgelegt werden. Gemäss dem Projekt T2.1 ist zudem vorgesehen, dass mit den Einnahmen der Parkgebühren eine PARES-Abgabe erfolgt. Diese Einnahmen sollten die Betriebskosten von PARES abdecken. Bis diese Abgabe jedoch angewendet werden kann, werden die Betriebskosten über die Bezirke finanziert.

12 WEITERES VORGEHEN - SUBMISSION

Das weitere Vorgehen sieht vor, dass das Gesamtsystem in einem offenen Verfahren gemäss dem Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen (BöB) beschafft wird. Die entsprechenden Submissionsunterlagen sind im Entwurf vorliegend.

Aufgrund der getroffenen Abklärungen betreffend Bezahlssystemen / Buchungssystemen ist für diesen Teil in der Folgephase nochmals zu hinterfragen, ob diese Bestandteil der gesamten Ausschreibung sein sollen. Es wird vorgeschlagen, zuvor direkt mit den Lieferanten Digitalparking und OM eine integrierte Lösung mit den bestehenden in Betrieb stehenden Modulen zu diskutieren und zu entwerfen. Dieser Teil könnte in einer direkten Vergabe erfolgen, und müsste dann aus der Gesamtbeschaffung herausgelöst werden. In dem Fall ist darauf zu achten, dass die Kommunikation mit dem PLS-Kernsystem sichergestellt wird. Da beide Lieferanten bei ihren Komponenten bereits diverse Standardschnittstellen für die Kommunikation mit weiteren Umsystemen realisiert haben, dürfte dies für beide Entwicklerseiten unproblematisch sein. Die direkte Beauftragung dieser Komponenten sollten gemäss dem Bundesgesetz über das öffentliche Beschaffungswesen möglich sein, da der Beschaffungsaufwand für diesen Dienstleistungsaufwand deutlich unter dem Schwellenwert für ein freihändiges Verfahren liegt.

13 EMPFEHLUNGEN UND ANTRÄGE

Mit der vorliegenden Konzeptlösung wird eine einfache, flexible Lösung beschrieben, welche in Etappen realisiert und in Betrieb genommen werden kann.

Das System setzt jedoch voraus, dass es als Gesamtsystem mit den Komponenten gemäss Etappe 1 umgesetzt wird.

Die Lösung setzt weitgehend auf bestehende, erprobte Technologien, bietet aber flexible Nutzungsmöglichkeiten zur Verkehrsinformation und Verkehrslenkung. Der grosse Nutzen dabei ist die frühzeitige Information über die Parkplatzzustände in den diversen Destinationen, mit der zusätzlichen Möglichkeit zur Vermittlung von Verhaltensempfehlungen.

Die Projektgruppe und die externe Beratung empfehlen der Ständekommission folgendes:

1. Die Ständekommission genehmige den Bericht zur Massnahme T2.2 "Parkleit- und Reservationssystem (PARES) Appenzell I.Rh."
2. Sie befürworte die Stossrichtung, bedarfsorientiert und in Etappen ein Parkleit- und Reservationssystem auf- und auszubauen. Eine Startkonfiguration solle die Parkierung in den heute bereits bewirtschafteten Standorten Appenzell, Wasserauen, Brülisau und Jakobsbad regeln sowie die Reservation ermöglichen und die Bezahlung sicherstellen.
Nach Bedarf soll sie etappiert in einen Zielzustand ausgebaut werden.
3. Sie befürworte die vier Aspekte der flächendeckenden Verkehrslenkung:
 - Die Zonenlenkung informiert über die Situation in den verschiedenen (Ziel-)Zonen (Dorf, Wasserauen, Brülisau, Jakobsbad)
 - Die Parkplatz-Wegweiser zeigen verfügbare Parkplätze innerhalb der Zonen an
 - Die Park+Ride-Erweiterung ermöglicht die Umleitung auf alternative Parkplätze, wenn in der Zielzone keine Parkplätze mehr verfügbar sind
 - Für die Steuerung der Verkehrsteilnehmenden kann auch eine Sperrung der Zufahrt vorgenommen werden, wenn in der Zielzone keine Parkplätze mehr verfügbar sind
4. Sie befürworte die beiden Rahmenbedingungen für die Parkierung
 - Bezahlung (Zahlsystem), Festlegung der Preise (Pricing) und Inkasso sollen im ganzen Kanton vereinheitlicht werden
 - Für Reservierungen vorgesehene Parkfelder sollen via Buchungsplattform im Voraus (online) reserviert werden können
5. Die Finanzierung soll gemeinsam durch den Kanton und die Bezirke erfolgen (vorgeschlagene Variante V4). Der Kanton trägt die Kosten einer Basisausrüstung (zentrale IT, Anzeigen der Zonenlenkung); die Bezirke tragen die Kosten der Wegweisung in ihren Zielzonen, verteilt nach Anzahl Parkplätzen.

6. Seitens Kanton ist die Finanzierung mittels Lenkungsabgabe gemäss Projekt T2.1 vorgesehen. Für eine Vorfinanzierung bis zu deren Implementierung ist ein Konzept zu erstellen. Alternativ ist sie gesondert zu budgetieren.
7. Seitens der Bezirke ist die Finanzierung mittels in der Vergangenheit erhobener Parkgebühren (bestehende Fonds Parkierung) sicherzustellen.
8. Das Justiz-, Polizei- und Militärdepartement werde beauftragt, die nötigen Arbeiten für eine Beschaffung der Startkonfiguration auf das Frühjahr 2026 hin in Angriff zu nehmen. Dabei beachte es, dass die einzusetzende Technologie technisch ausbaubar (Weiterentwicklungen, weitere Module) und skalierbar (Erweiterung mit Zonen und Parkierungsanlagen) sein soll.
9. Das Justiz-, Polizei- und Militärdepartement werde beauftragt, die Öffentlichkeit mittels Medienmitteilung über den Entscheid der Standeskommission zu informieren. Es koordiniere die Kommunikation mit jener im Projekt T2.1.

14 BEILAGEN

- PP-Liste
- Karte aller Parkieranlagen
- Faktenblätter Anzeigestandorte und Wegweisungen
- Finanzierungsvarianten

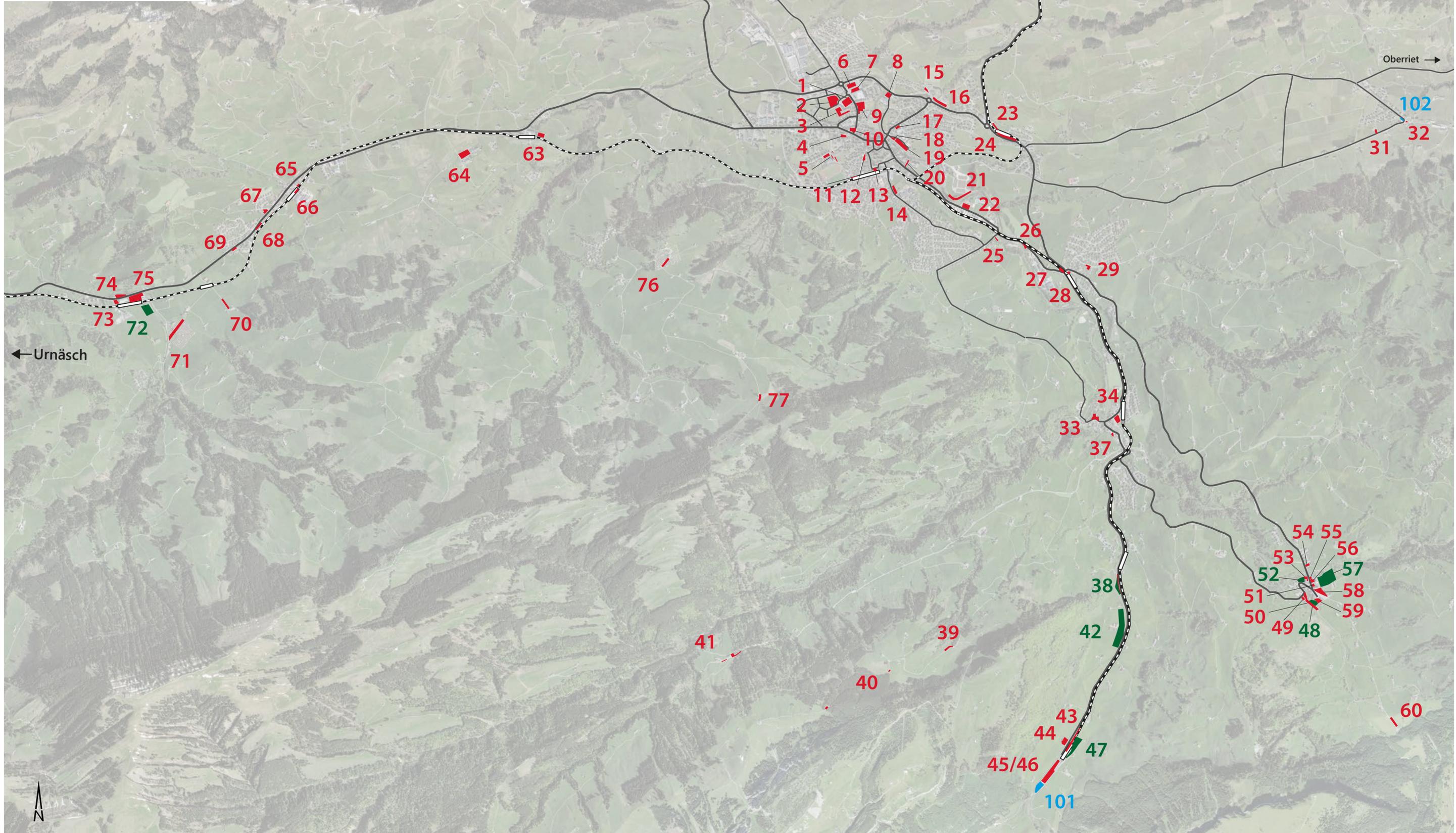
PARES Appenzell

Grundlagenplan Parkieranlagen innerer Landesteil



B+S AG, 28.05.25

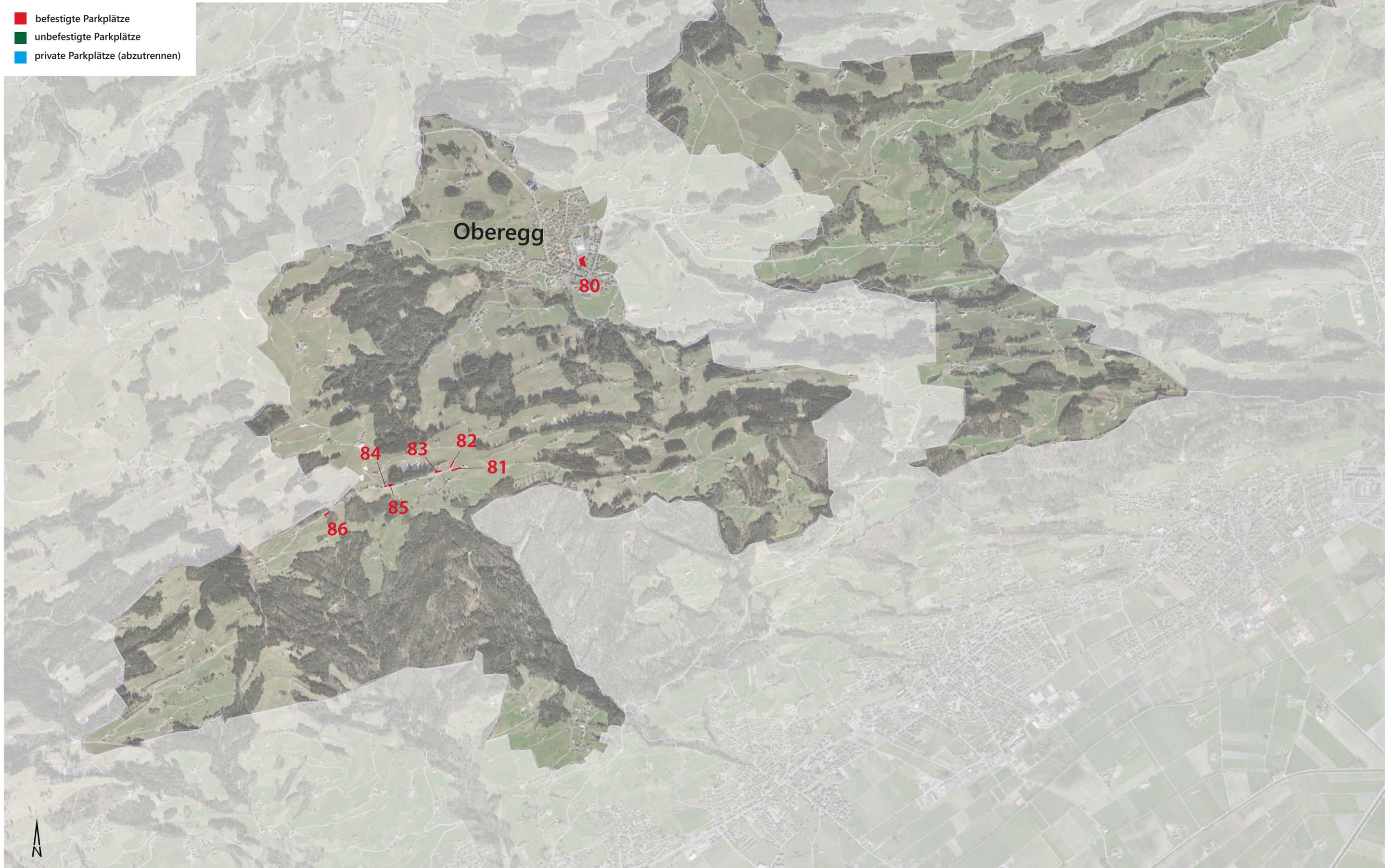
- befestigte Parkplätze
- unbefestigte Parkplätze
- private Parkplätze (abzutrennen)



- befestigte Parkplätze
- unbefestigte Parkplätze
- private Parkplätze (abzutrennen)



- befestigte Parkplätze
- unbefestigte Parkplätze
- private Parkplätze (abzutrennen)



Parkleit- und Reservationssystem Appenzell

Faktenblätter Ausrüstung

6. Mai 2025 / 1-01

ENTWURF

Im Nachfolgenden werden die notwendigen Aussenanlagen für das Parkleit- und Reservationssystem Appenzell anhand von einzelnen Faktenblättern erläutert. Dabei liegt der Fokus auf den Signalisationen zur Parkleitung und die Abtrennung und Anordnung von reservierbaren Parkfeldern.

Die Beschreibungen sind nachfolgenden Bauprojekten zu vertiefen.



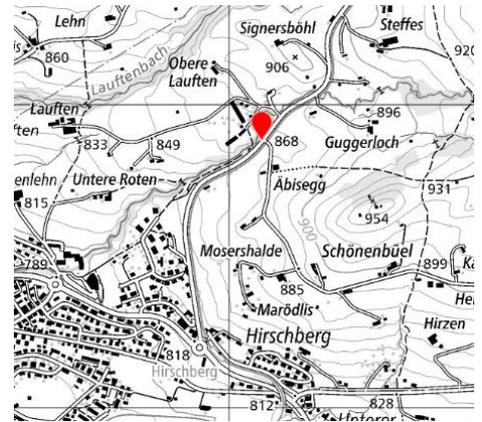
Kennnummer	Z1	
Standort	Enggenhüttenstrasse (Zufahrt Herisau nach Appenzell)	
Funktion	Zonenlenkung	
Grösse	4+2 Zeilen Voll dynamisch	
Stromversorgung	Zuleitung <10 m, Verteiler in unmittelbarer Nähe	



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit Zone Appenzell▪ Verfügbarkeit Zone Jakobsbad▪ Verfügbarkeit Zone Wasserauen▪ Verfügbarkeit Zone Brülisau▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das jeweilige Symbol durchgestrichen anzeigen▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



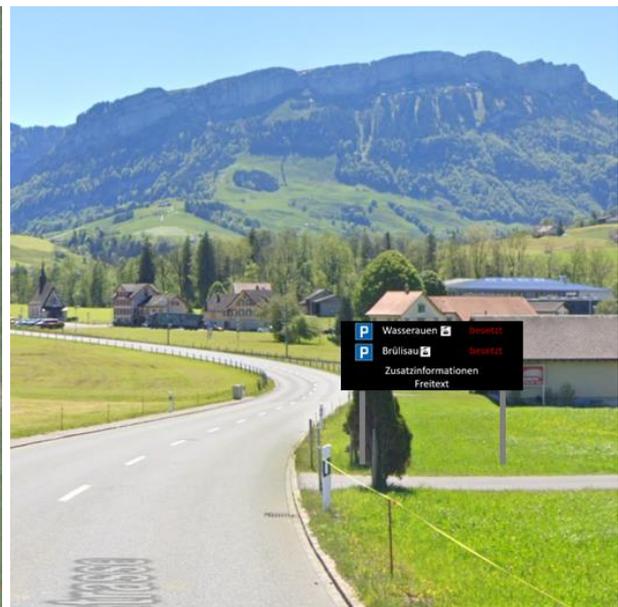
Kennnummer	Z2
Standort	Gaiserstrasse (zw. Meistersrüte und Hirschberg)
Funktion	Zonenlenkung
Grösse	4+2 Zeilen Volldynamisch
Stromversorgung	Zuleitung ca. 20m, Querung Bahn und Strasse



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit Zone Appenzell,▪ Verfügbarkeit Zone Jakobsbad▪ Verfügbarkeit Zone Wasserauen▪ Verfügbarkeit Zone Brülisau▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das jeweilige Symbol durchgestrichen anzeigen▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



Kennnummer	Z3
Standort	Entlastungsstrasse / Steinegg (zw. Hirschberg und Steinegg)
Funktion	Zonenlenkung
Grösse	2+2 Zeilen Volldynamisch
Stromversorgung	Zuleitung ca. 15 m, Querung Strasse



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit Zone Wasserauen▪ Verfügbarkeit Zone Brülisau▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das jeweilige Symbol durchgestrichen anzeigen▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



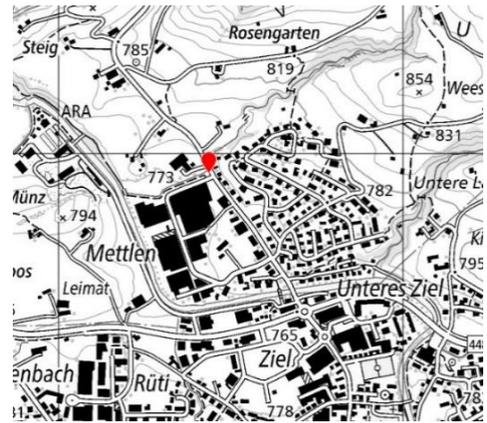
Kennnummer	Z4
Standort	Eggerstandenstrasse (zw. Eggerstanden und Hirschberg)
Funktion	Zonenlenkung
Grösse	4+2 Zeilen Volldynamisch
Stromversorgung	Zuleitung <5 m



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit Zone Appenzell▪ Verfügbarkeit Zone Jakobsbad▪ Verfügbarkeit Zone Wasserauen▪ Verfügbarkeit Zone Brülisau▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das jeweilige Symbol durchgestrichen anzeigen▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



Kennnummer	Z5
Standort	Haslenstrasse (zw. Schlatt und Appenzell)
Funktion	Zonenlenkung
Grösse	4+2 Zeilen Volldynamisch
Stromversorgung	Zuleitung <5 m



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Verfügbarkeit Zone Appenzell▪ Verfügbarkeit Zone Jakobsbad▪ Verfügbarkeit Zone Wasserauen▪ Verfügbarkeit Zone Brülisau▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das jeweilige Symbol durchgestrichen anzeigen▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



Kennnummer	J1
Standort	Jakobsbadstrasse (zw. Jakobsbad und Gonten)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	3+2 Zeilen Volldynamisch
Stromversorgung	Zuleitung ca. 30 m



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplätze Jakobsbad▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Empfehlungen P+R
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Mix Vorinformation (Freitext) und P-Weisung▪ Bei Unbenutzbarkeit der Wiesen-PP entsprechende Info anzeigen



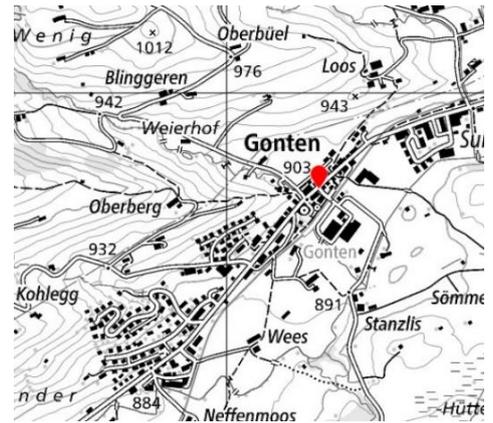
Kennnummer	J2
Standort	Jakobsbadstrasse (zw. Jakobsbad und Gonten)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber



Inhalte	▪ Zustand Parkplatz Jakobtsbad
Besonderes	▪ Ersatz bestehendes Signal



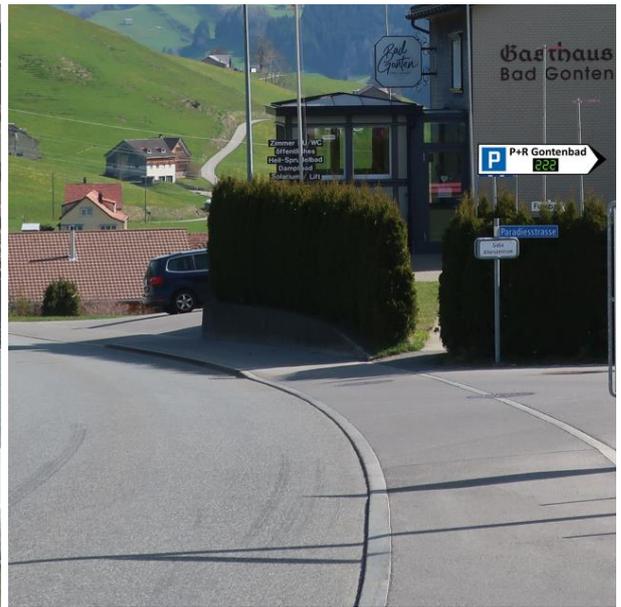
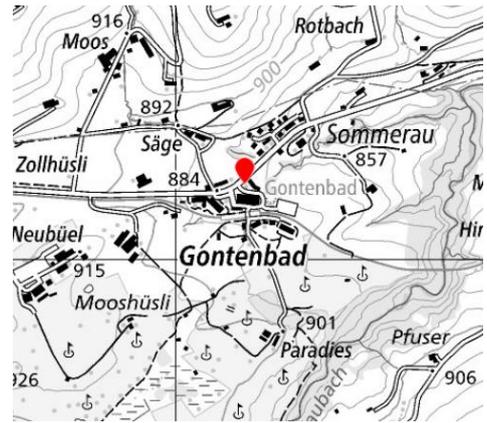
Kennnummer	G1
Standort	Knoten Hüttenstrasse (Gonten)
Funktion	P+R Lenkung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplatz Bahnhof/Sägerei
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Ersatz bestehendes Signal



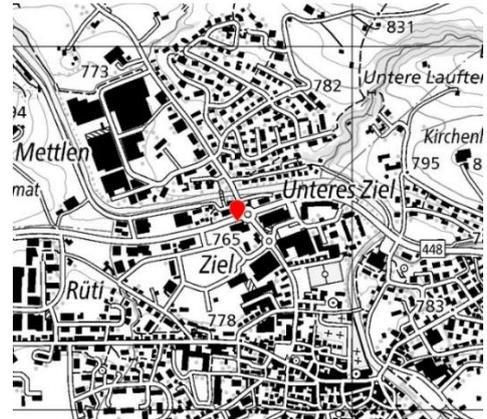
Kennnummer	G2
Standort	Knoten Paradiesstrasse (Gontenbad)
Funktion	P+R Lenkung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplatz Goba
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Ersatz bestehendes Signal (höher)



Kennnummer	A1
Standort	Entlastungsstrasse (Appenzell vor Migroskreisel)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	2 Zeilen Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber

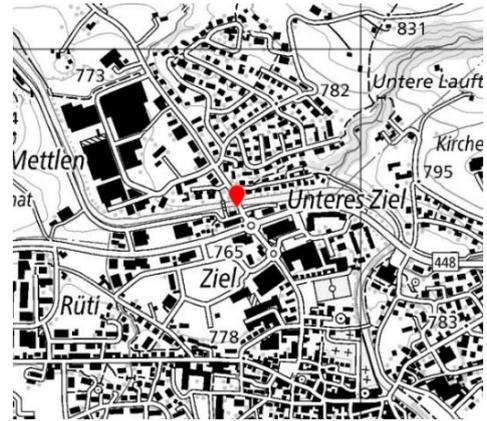


Inhalte ■ Zustand Parkplatzzonen Appenzell (Ziel und Brauereiplatz)

Besonderes



Kennnummer	A2
Standort	Haslenstrasse (Appenzell vor Migroskreisel)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	2 Zeilen Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber

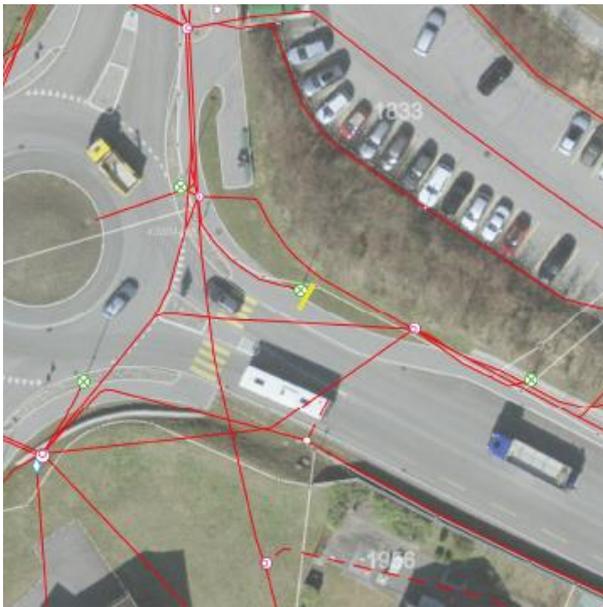
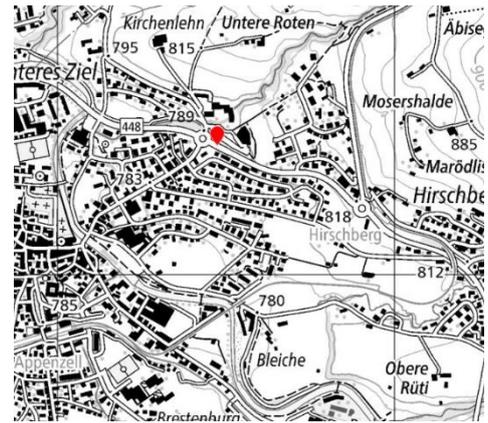


Inhalte ■ Zustand Parkplatzzonen Appenzell (Ziel und Brauereiplatz)

Besonderes



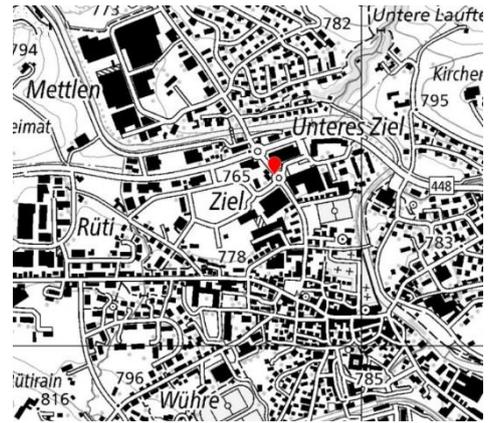
Kennnummer	A3
Standort	Entlastungsstrasse (Appenzell beim Spitalkreisel)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	2 Zeilen Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplatzzonen Appenzell (Ziel und Brauereiplatz)
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Wegen Sichteinschränkungen durch Bushaltestelle, möglichst über das Trottoir auskragend



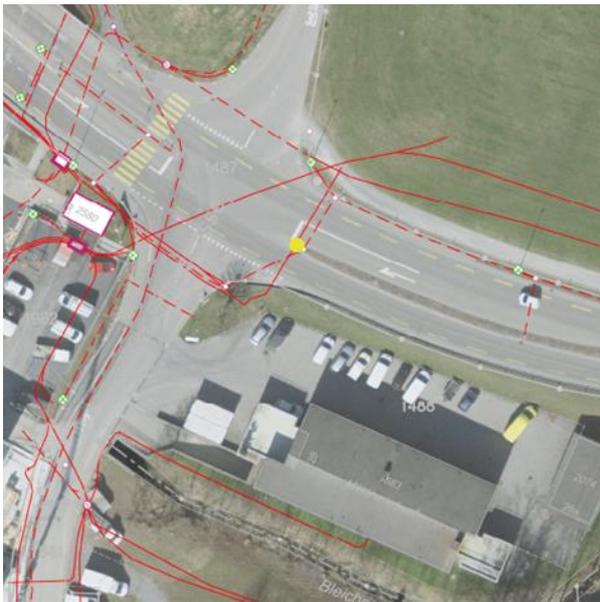
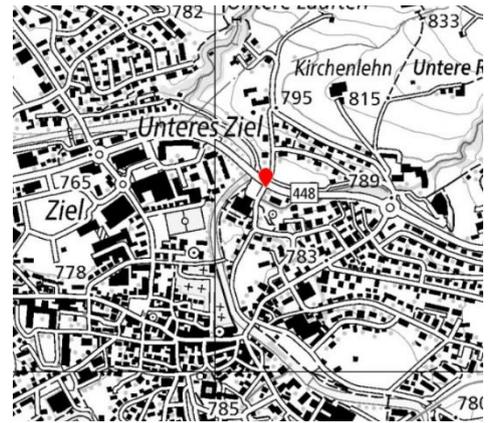
Kennnummer	A4
Standort	Zielstrasse (zw. Mirgros- und Zielkreisel)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	3+2 Zeilen Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung <5 m



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplätze Appenzell▪ Allgemeine Hinweise über Sperrungen und Ereignisse▪ Hinweise zu Shuttlebus
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Signal "Kreisel" und Signal "kein Vortritt" an Kandelaber zu "Generell 50" vorsetzen



Kennnummer	A5
Standort	Entlastungsstrasse (Knoten Sitterstrasse)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung <5 m

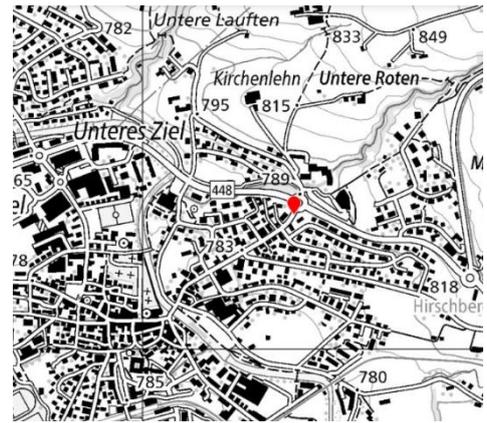


Genau Positionierung mit Knotenprojekt
abstimmen.

Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplatz Hallenbad
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Knoten momentan im Umbau, exakte Positionierung mit Projekt abstimmen



Kennnummer	A6
Standort	Spitalkreisel (Ausfahrt Gaiserstrasse)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	2x Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung <5 m

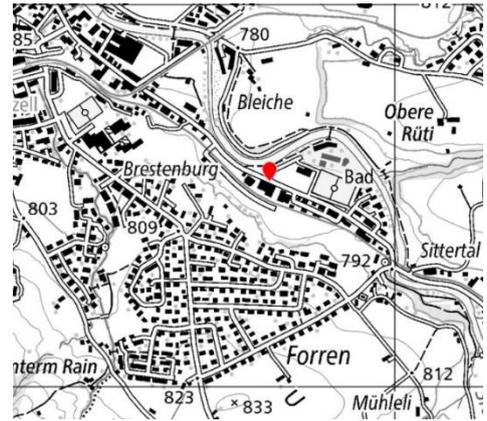


Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplatz Brauereiplatz▪ Zustand Parkplatz Freibad
---------	---

Besonderes



Kennnummer	A7
Standort	Weissbadstrasse (Knoten Schaies)
Funktion	P+R Lenkung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung <5 m



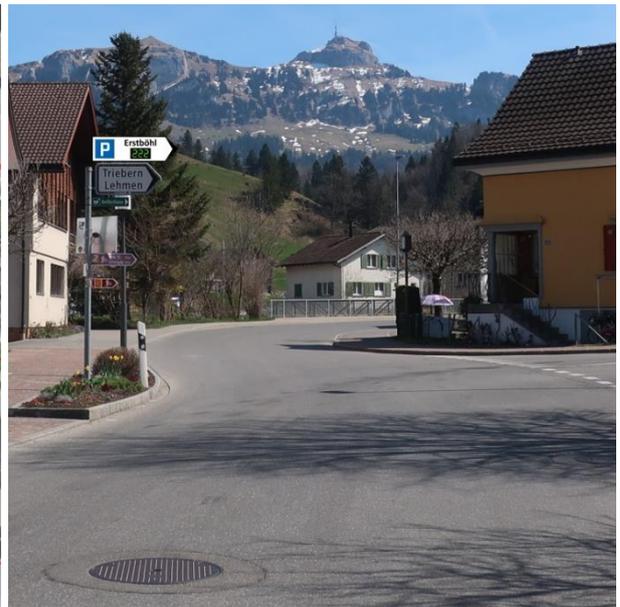
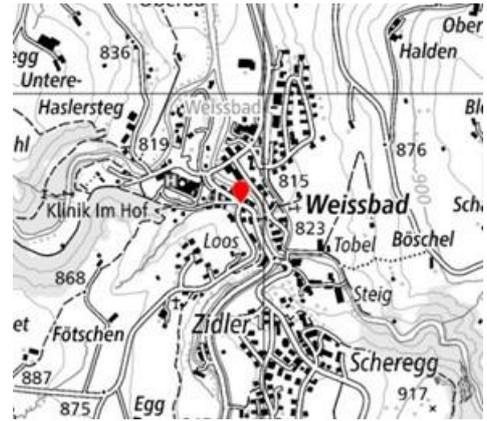
Inhalte

- Zustand Parkplatz Schaies

Besonderes



Kennnummer	W1
Standort	Weissbad Dorf (Knoten Triebernstrasse)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, nähe Kandelaber

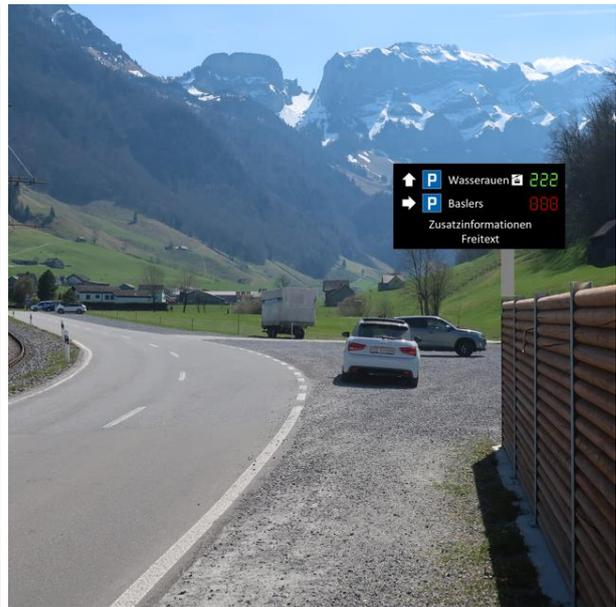


Inhalte ■ Zustand Parkplatz Erstbühl

Besonderes



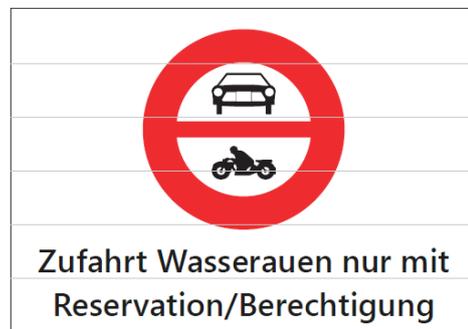
Kennnummer	S1
Standort	Schwendentalstrasse (vor Baslers)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	2+2 Zeilen Voll dynamisch
Stromversorgung	Zuleitung ca. 10 m Querung Strasse



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Parkplätze Baslers▪ Zustand Parkplätze Wasserauen▪ Hinweis P+R Schwende▪ Hinweis Sperrung Wasserauen und Wendeaufforderung (Fahrverbot)
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Bei einer Schliessung der Bergbahnen (Revision/Wetter) das Symbol durchgestrichen anzeigen



Kennnummer	S2
Standort	Schwendentalstrasse Ende Baslers (zw. Schwende und Wasserauen)
Funktion	Steuerung
Grösse	Prismawechsler
Stromversorgung	Zuleitung ca. 20 m



Genauere Positionierung mit
Parkplatzerweiterungsprojekt abstimmen.

Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zufahrtsverbot Wasserauen
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Das Signal ist nur im Sperrzustand sichtbar (sonst weiss)



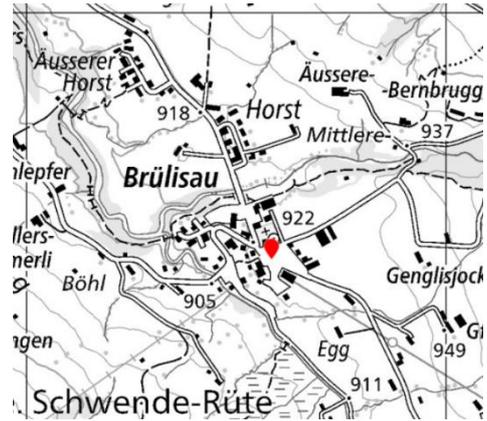
Kennnummer	S3
Standort	Schwendentalstrasse (Wasserauen)
Funktion	Parkplatzweisung Reservierbare PP
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung ca. 10 m Querung Strasse



Inhalte	<ul style="list-style-type: none">▪ Zustand Wasserauen P3
Besonderes	<ul style="list-style-type: none">▪ Signal vor Zufahrt reservierbare PP platziert



Kennnummer	B2
Standort	Brülisau Dorf (PP HKDS 4/5)
Funktion	Parkplatzweisung Reservierbare PP
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber

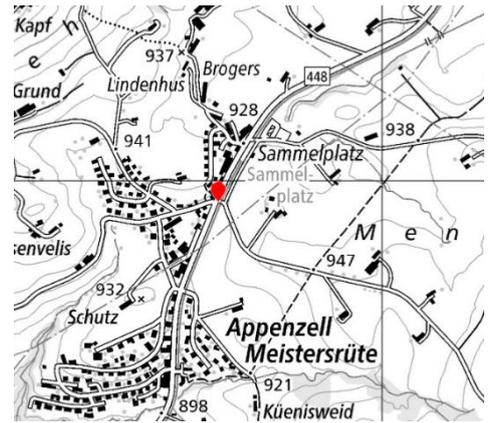


Inhalte ■ Zustand Parkplatz HKDS5

Besonderes



Kennnummer	M1
Standort	Gaiserstrasse (Knoten Hohe Hirschbergstr.)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber

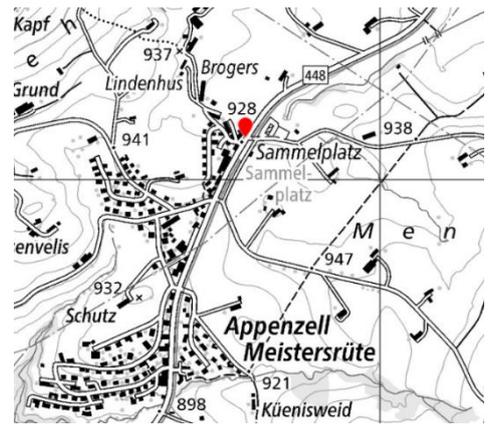


Inhalte ■ Zustand Parkplatz Hoher Hirschberg

Besonderes



Kennnummer	M2
Standort	Gaiserstrasse (Knoten Bergerrainstrasse)
Funktion	Parkplatzweisung
Grösse	Pfeil mit Belegungsanzeige Teildynamisch/beidseitig
Stromversorgung	Zuleitung unmittelbar, an Kandelaber

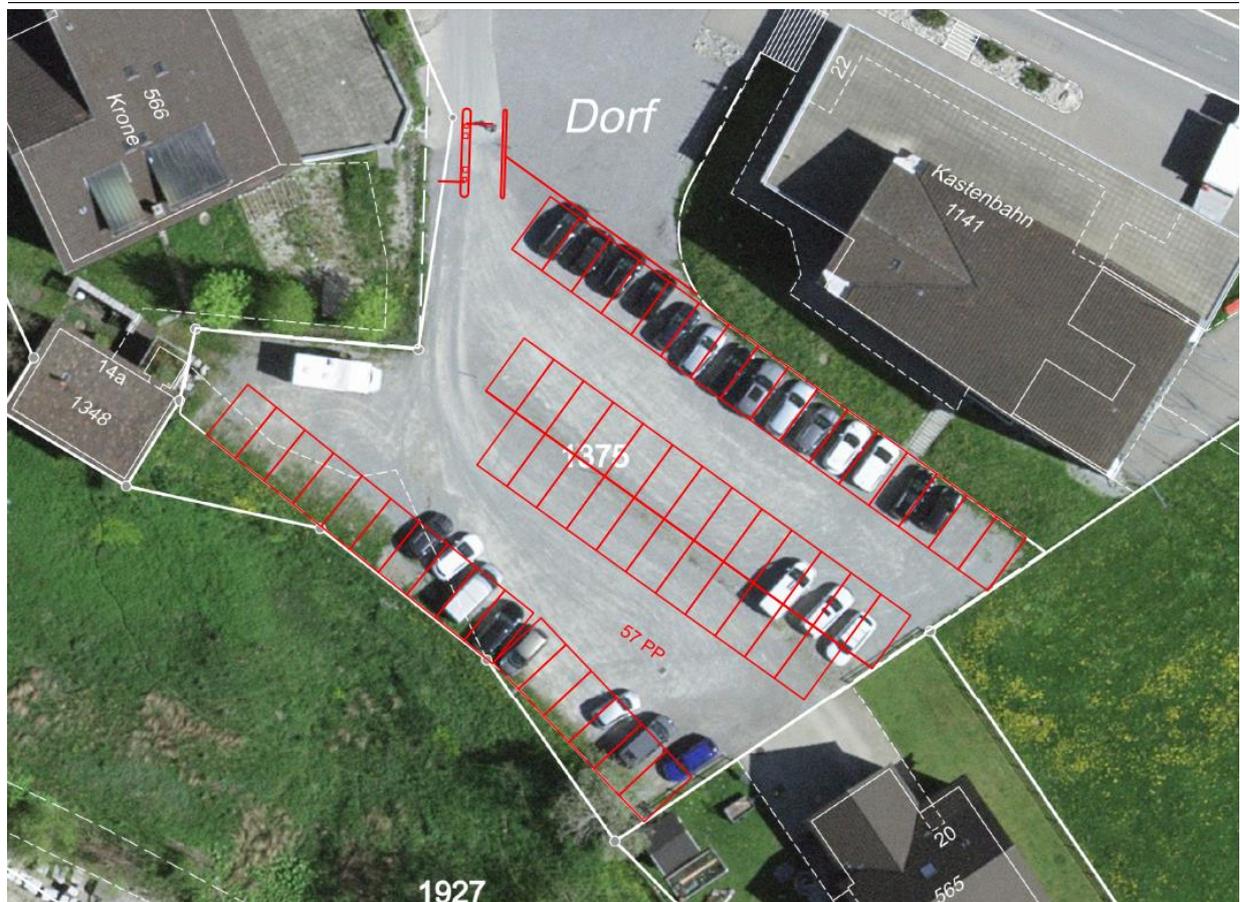
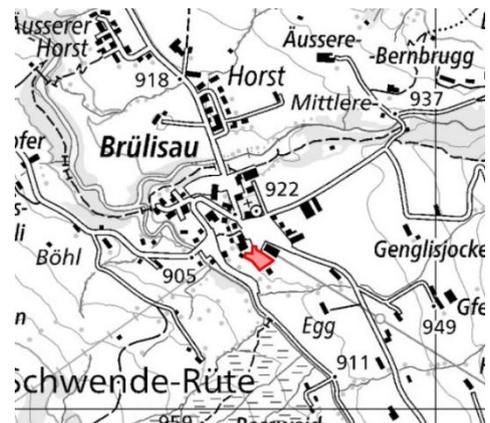


Inhalte ▪ Zustand Parkplatz Sammelplatz

Besonderes



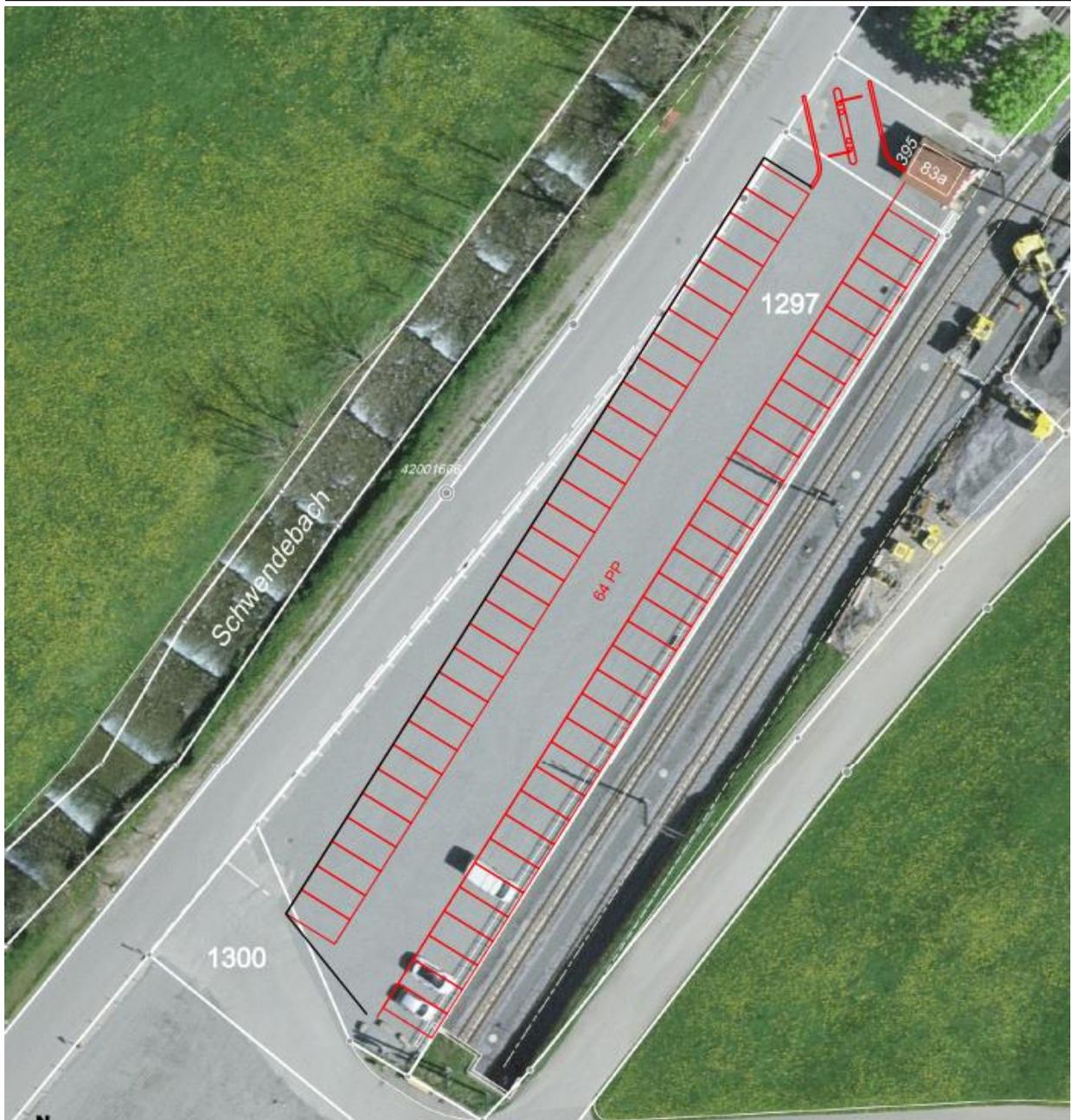
Bezeichnung	PP-Reservation Brülisau
Standort	Brülisau HKDS5
Ausrüstung	Schrankenanlage Frei/Besetzt-Anzeige (B2) Abtrennung mit Gummibändern
Kapazität	57 Parkfelder
Stromversorgung	Zuleitung ca. 30 m



- Besonderes**
- Zufahrt Hausnummer 20 via Schranke (Batch o. ä.)
 - Camperabstellplätze im abgesperrten Bereich denkbar



Bezeichnung	PP-Reservation Wasserauen
Standort	Wasserauen P3
Ausrüstung	Schrankenanlage Frei/Besetzt-Anzeige (S3) Abtrennung mit Gummibändern
Kapazität	64 Parkfelder
Stromversorgung	Zuleitung <10 m



Besonderes ■ Einfahrtsschranke auf Bahnparzelle

Beilage 4: Finanzierungsvarianten

		<i>generell: Verteiler unter den Bezirken</i>		K 70%, B 30% auf		K 50%, B 50% auf BK		K 100% auf BK	
		<i>- nach Parkplätzen?</i>		ZL, WW, BK		K 100% auf ZL		B 100% auf ZL, WW, RE	
alle Werte exkl. MWST		<i>- nach Ort der Investition?</i>		B 100% auf RE		B 100% auf WW, RE			
Gesamtkosten über alle Etappen		Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
		821'100	491'900	692'000	621'000	440'000	873'000		
Startkonfiguration	Ebene	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
		640'500	414'500	534'000	521'000	360'000	695'000		
Anzeige 6 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	42'000	18'000	60'000			60'000		
Anzeige 6 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	42'000	18'000	60'000			60'000		
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2 (+WW)	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		
Anzeige 4 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	28'000	12'000	40'000			40'000		
Anzeige 4 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	28'000	12'000	40'000			40'000		
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (6)	Zonenlenkung	37'800	16'200	54'000			54'000		
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 1 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 2 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		
Anzeige 2 Zeilen (teildynamisch), 3 von 3	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (4)	Wegweisung	25'200	10'800		36'000		36'000		
Anzeige Eingang Brülisau (teildynamisch), 1 von 1	Wegweisung	28'000	12'000		40'000		40'000		
Pfeil mit Restplatzanzeige (6)	Wegweisung	21'000	9'000		30'000		30'000		
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (25)	Wegweisung	35'000	15'000		50'000		50'000		
Schankensysteme, 1 von 2	Reservierung		45'000		45'000		45'000		
Schankensysteme, 2 von 2	Reservierung		45'000		45'000		45'000		
Kamerasysteme Querschnittserfassung (2)	Reservierung		10'000		10'000		10'000		
Fundament/Elektroanschluss Schranken	Reservierung		40'000		40'000		40'000		
IT-System	Basiskosten	84'000	36'000	60'000	60'000	120'000			
Projektierung	Basiskosten	98'000	42'000	70'000	70'000	140'000			
Reserve	Basiskosten	70'000	30'000	50'000	50'000	100'000			
Erreichen des Zielzustandes	Ebene	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke	Kanton	Bezirke
		180'600	77'400	158'000	100'000	80'000	178'000		
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 1 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		
Anzeige 5 Zeilen (volldynamisch), 2 von 2	Zonenlenkung	35'000	15'000	50'000			50'000		
Fundament/Elektroanschluss Anzeigen (2)	Zonenlenkung	12'600	5'400	18'000			18'000		
Prismenanzeige (Verbot bei Baslers)	Wegweisung	10'500	4'500		15'000		15'000		
Pfeil mit Restplatzanzeige (5)	Wegweisung	17'500	7'500		25'000		25'000		
Kamerasysteme Besetzungsgrad PP (10)	Wegweisung	14'000	6'000		20'000		20'000		
IT-System	Basiskosten	14'000	6'000	10'000	10'000	20'000			
Projektierung	Basiskosten	21'000	9'000	15'000	15'000	30'000			
Reserve	Basiskosten	21'000	9'000	15'000	15'000	30'000			