Energiestadt Sensebezirk
Die Region mit Energie

MEHRZWECKVERBAND SENSEBEZIRK

Mehrzweckverband Sensebezirk ~~Gemeindeverband Region Sense~~

Revision regionaler Richtplan Sense

Erläuterungsbericht

Die Richtplanung besteht aus:
- Richtplanbericht (verbindlich)
- Richtplankarte (verbindlich)

Weitere Unterlagen:
- Erläuterungsbericht

1. Juli 2024

mit Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen vom März 2025

ecoptima · Spitalgasse 34 · Postfach · 3001 Bern · Telefon 031 310 50 80 · Fax 031 310 50 81 · www.ecoptima.ch · info@ecoptima.ch

Impressum

Auftraggeber:
~~Gemeindeverband Region Sense~~Mehrzweckverband Sensebezirk
Markus Mauron, Präsident
Schwarzseestrasse 5, 1712 Tafers
Telefon 026 494 27 57
www.sensebezirk.ch, mzv@sensebezirk.ch

Auftragnehmer:
ecoptima, Spitalgasse 34, Postfach, 3001 Bern
Telefon 031 310 50 80, Fax 031 310 50 81
www.ecoptima.ch, info@ecoptima.ch

Bearbeitung:
Arthur Stierli, dipl. Geograf, Raumplaner FSU
Andrea Hürlimann, Geografin MSc
Marcel Gutschner, NET Nowak Energie & Technologie AG (Teil Energie)

Abbildung Titelseite: unterschiedliche Szenerien aus dem Sensebezirk (Quelle: Mehrzweckverband Sensebezirk*~~Gemeindeverband Region Sense~~)*

Aufträge aktuell\Gemeindeverband Sense/Revision reg. Richtplan Sense 06700/4_Resultate/02_Richtplan/04_Erläuterungsbericht/08172_EB_250328_AnpassungenmachGN.indd\ah

Inhalt

A Einleitung

1. Auftrag und Planungsinstrument 6
1.1 Zielsetzung 6
1.2 Auftrag und Stossrichtungen der Revision 6
1.3 Bestandteile und Verbindlichkeit 7
1.4 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion 8

2. Projektorganisation 9

3. Erarbeitungsprozess und Partizipation 10

B Analyse

4. Ist-Zustand und Trendszenarien 2030 13
4.1 Siedlung 13
4.2 Verkehr 24
4.3 Energie und Umwelt 39
4.4 Seeufer (Schiffenen- und Schwarzsee) 42

5. Stärken-Schwächen Analyse und Handlungsbedarf 43
5.1 Siedlung 43
5.2 Verkehr 45
5.3 Energie 48
5.4 Umwelt 50
5.5 Seeufer 50

C Begründungen und Nachweise

6. Begründung von Vision und Strategie 53
6.1 veränderte Verhältnisse 53
6.2 neue regionale Planungsaufgaben 53
6.3 Kohärenz mit identifizierten Herausforderungen 55

7. Übereinstimmung mit übergeordneten Planungen 56

8. Nachweise der Einhaltung der kantonalen Anforderungen (obligatorische Themen) 57
8.1 Siedlung und Ausstattung 57
8.2 Mobilität 68
8.3 Umwelt 76
8.4 Seeufer 78

9. Nachweise der Einhaltung der kantonalen Anforderungen (fakultative Themen) 82
9.1 Öffentliche Infrastrukturen 82
9.2 Energie 83

10. Anpassungen aus dem Planerlassverfahren 84
10.1 Mitwirkung 84
10.2 Vorprüfung 85
10.3 Schlussprüfung und Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen 87
10.4 Öffentliche Vernehmlassung der Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen 92

D Verzeichnisse

11. Abkürzungsverzeichnis 93

12. Grundlagenverzeichnis 94

Anhang 95
Anhang 1 Defizite und Potenziale Verkehr im unteren Sensebezirk 95
Anhang 2 Details Anpassungen Siedlungsgebiet 96
Anhang 3 Übersicht Sektoren Anlegeplätze 115
Anhang 4 Anlagen zur erneuerbaren Energieproduktion 118

A Einleitung

1. Auftrag und Planungsinstrument

1.1 Zielsetzung

Der regionale Richtplan ist das behördenverbindliche Steuerungsinstrument der Regionen, um die räumliche Entwicklung langfristig zu lenken und die Abstimmung der raumwirksamen Tätigkeiten zu gewährleisten. Er setzt die kantonalen Raumplanungsziele und –massnahmen auf regionaler Ebene um und definiert in Ergänzung des kantonalen Richtplans die allgemeinen Raumplanungsziele der Region. Der regionale Richtplan behandelt gemäss Art. 29 RPBG (Raumplanungs- und Baugesetz) die Themen Siedlung, Verkehr, Umwelt sowie weitere Themen, welche die Region für zentral befindet. Er ist eine wichtige Grundlage für die Raumplanung der Gemeinden und koordiniert deren Ortsplanungen auf regionaler Ebene.

Der «Regionale Richtplan Siedlung, Verkehr und Energie» des Gemeindeverbands Region Sense wurde am 11. Juni 2014 vom Staatsrat des Kantons Freiburg genehmigt. Er definiert die allgemeinen Raumplanungsziele, zeigt die angestrebte Entwicklung anhand eines räumlichen Leitbilds und formuliert Massnahmen zur Zielerreichung. Dabei behandelt er nebst den vom kantonalen Raumplanungs- und Baugesetz (RPGB) vorgegebenen Themen, das für den Sensebezirk zentrale Thema Energie.

Ziel des regionalen Richtplans ist es, eine enge Koordination zwischen der Siedlungs und Verkehrsplanung mittel- bis langfristig zu gewährleisten. Durch eine haushälterische Bodennutzung und eine Siedlungsstrategie, die sich an der Zentrenstruktur und an der Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr orientiert, kann eine nachhaltige Weiterentwicklung der Siedlung sichergestellt werden. Wege können kurz gehalten und, wo möglich, auf den öffentlichen Verkehr und den Fuss- und Veloverkehr umgelagert werden. Dies unter dem Motto: Verkehr vermeiden, verlagern, verträglich abwickeln und vernetzen. Neue Infrastrukturen werden auch in Zukunft nötig sein; angesichts der finanziellen Möglichkeiten von Bund, Kanton und Gemeinden müssen allerdings klare Prioritäten gesetzt werden. Es gilt nicht nur die neue Infrastruktur zu finanzieren, sondern auch die Bestehende zu unterhalten.

1.2 Auftrag und Stossrichtungen der Revision

Die Regionalplanung des Sensebezirks 2030 (2014) wurde auf freiwilliger Basis erarbeitet. Seit der Ersterarbeitung haben sich die übergeordneten Planungsgrundlagen geändert. Im Juni 2018 wurde das Raumplanungs- und Baugesetz des Kantons revidiert. Es verpflichtet die Regionen neu zu einer regionalen Richtplanung und legt die Bestandteile sowie die Min-

destinhalte der Regionalplanung fest. Ergänzend zur Änderung des RPGB wurde der kantonale Richtplan totalrevidiert. Er teilt den Regionen neue Kompetenzen zu und gibt ihnen eine Frist von drei Jahren (ab 1. Mai 2019), um diese im regionalen Richtplan umzusetzen.

Massgebend für die Revision des regionalen Richtplans (2023) sind die Vorgaben und Aufträge aus dem kantonalen Richtplan. Ausserdem erfolgt eine Abstimmung auf das «Dekret über die Grundsätze und Ziele der Raumplanung» des Grossen Rates (2016) sowie die neuen oder überarbeiteten Sachplanungen des Kantons und das Agglomerationsprogramm der 4. Generation von Freiburg.

1.3 Bestandteile und Verbindlichkeit

Richtplanbericht

Der regionale Richtplan besteht aus Text und Karte. Der Richtplantext ist im behördenverbindlichen Richtplanbericht in die Kapitel «regionales Plananungsprogramm» und «Massnahmen» gegliedert. Im Planungsprogramm legt die Region ihre Vision und die Strategie fest und beschreibt ihre gewünschte Entwicklung. Gestützt darauf leitet sie die Massnahmen ab.

Richtplantext

Die Richtplankarte enthält die behördenverbindlichen Inhalte des Richtplantextes, welche sich räumlich darstellen lassen sowie Elemente aus Grundlagedaten oder anderen Plänen, welche zu Informationszwecken hinweisend dargestellt werden.

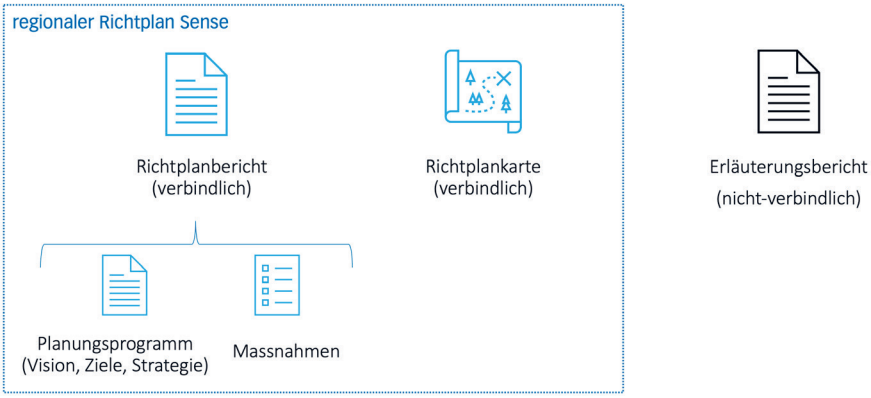


Abb. 1 Bestandteile regionaler Richtplan Sense

Richtplanbericht und -karte sind für die 15 Gemeinden des Sensebezirks sowie die benachbarten Regionen verbindlich. Sie haben bei ihren kommunalen Aufgaben dem regionalen Richtplan Rechnung zu tragen. Der regionale Richtplan ist weder parzellenscharf noch grundeigentümerverbindlich. Die verbindliche Konkretisierung für die Grundeigentümer/-innen erfolgt mit den dafür vorgesehenen Instrumenten auf kommunaler Stufe, insbesondere mit der Nutzungsplanung. Auch die Regelung der Finanzie-

rung erfordert separate Beschlüsse gemäss den gesetzlichen Zuständigkeiten. Die Umsetzung ist den nachgelagerten Planungen und Verfahren vorbehalten.

Erläuterungsbericht

Die verbindliche Richtplanung (Text und Karte) wird von einem Erläuterungsbericht begleitet. Er enthält Informationen, die das Verständnis der verschiedenen Entscheidungen des regionalen Richtplans und die Berücksichtigung der obligatorischen Elemente ermöglichen. Er begründet die getroffenen Entscheidungen, macht Auskünfte über die ausgeführte Partizipation und enthält Nachweise, wie die Vorgaben aus übergeordneten Planungen und den gegeltenden gesetzlichen Grundlagen eingehalten werden. Der Erläuterungsbericht ist nicht verbindlich.

1.4 Änderungen gegenüber der Vorgängerversion

Die Bestandteile des regionalen Richtplan wurden gestützt auf die Vorgaben des Kantons teilweise neu strukturiert. Der strategische Orientierungsrahmen wird neu als «regionales Planungsprogramm» bezeichnet und bildet zusammen mit den Massnahmen den Richtplantext. Bewährte Festlegungen im Bereich Siedlung, Verkehr und Energie werden dabei beibehalten und, wenn nötig, den neuen Verhältnissen angepasst. Erstmals wird auch eine Richtplankarte als verbindlicher Bestandteil des regionalen Richtplans erstellt und dem Richtplantext zur Seite gestellt.

2. Projektorganisation

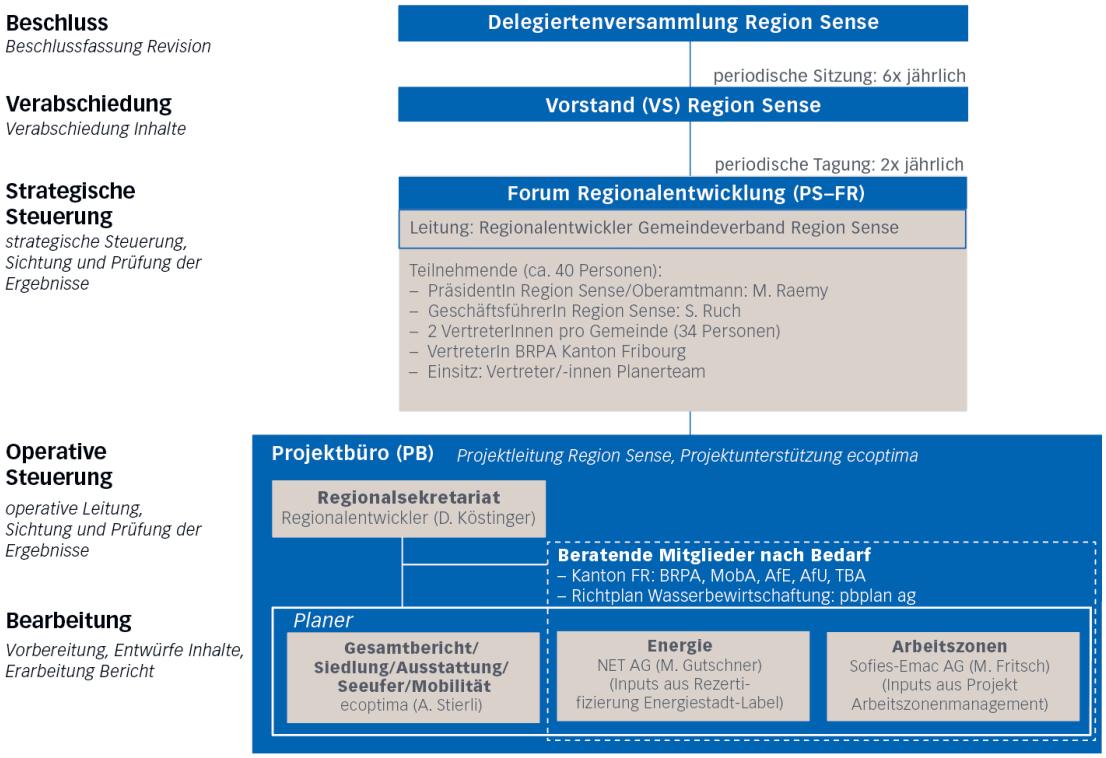


Abb. 2 Projektorganisation Revision Richtplan

Delegiertenversammlung

Die Delegiertenversammlung der Region Sense ist das oberste Entscheidungsorgan. Sie beschliesst die Revision des regionalen Richtplans.

Vorstand Region Sense (VS)

Der Vorstand der Region Sense verabschiedet die behördenverbindlichen Inhalte des Richtplans zur Mitwirkung, Vorprüfung und Genehmigung.

Projektsteuerung (PS)

Der Sensebezirk hat zum Einbezug der Gemeinden bei der Regionalentwicklung und -planung ein neues Organisationsgefäss – das Forum für Regionalentwicklung – geschaffen. Anlässlich von mindestens zwei jährlichen Veranstaltungen (Foren) behandeln Vertreter/-innen des Gemeindeverbandes[1], aller Gemeinden und des BRPAs aktuelle, raumplanerische Themen aus den Bereichen Siedlung, Landschaft, Verkehr und Energie. In Bezug auf die regionale Richtplanung obliegt den Mitgliedern des Forums die strategische Steuerung, d.h. das Forum:

- sichtet und prüft die Entwürfe der operativen Steuerung,
- diskutiert die Entwürfe und strebt Konsenslösungen an,
- bestätigt, justiert und konkretisiert die strategischen Richtungen,
- gibt Anregungen und Empfehlungen zur Weiterbearbeitung ab.
- bereitet Entscheide z.Hd. des Vorstands / Delegiertenversammlung vor.

1 Seit dem 1. Januar 2024 übernimmt der Mehrzweckverband Sensebezirk auch die Aufgaben des Gemeindeverbands Region Sense.

Projektbüro (PB)

Dem Projektbüro obliegt die operative Steuerung des Projekts. Es berät die Entwürfe des Planerteams und verabschiedet diese zu Handen der Projektsteuerung. Das Projektbüro setzt sich aus Vertreter/-innen des Regionalsekretariats und der kantonalen Verwaltung zusammen. Die Mitglieder seitens kantonaler Verwaltung übernehmen eine beratende Rolle. Die externe Auftragnehmerin nimmt Einsitz.

Bearbeitung

Die inhaltliche Überarbeitung der Richtplanthemen Siedlung, Ausstattung, Seeufer und Mobilität übernimmt ein externes Planungsbüro. Im Bereich Energie und Arbeitszonen werden die für die Richtplanung relevanten und behördenverbindlich zu sichernden Ergebnisse aus den separaten Projekten «Rezertifizierung Energiestadt-Label» und «Arbeitszonenmanagement» in die Richtplanung integriert. Bei Bedarf nehmen die externen Auftraggeber dieser Projekte an den Projektbürositzungen in beratender Funktion teil.

3. Erarbeitungsprozess und Partizipation

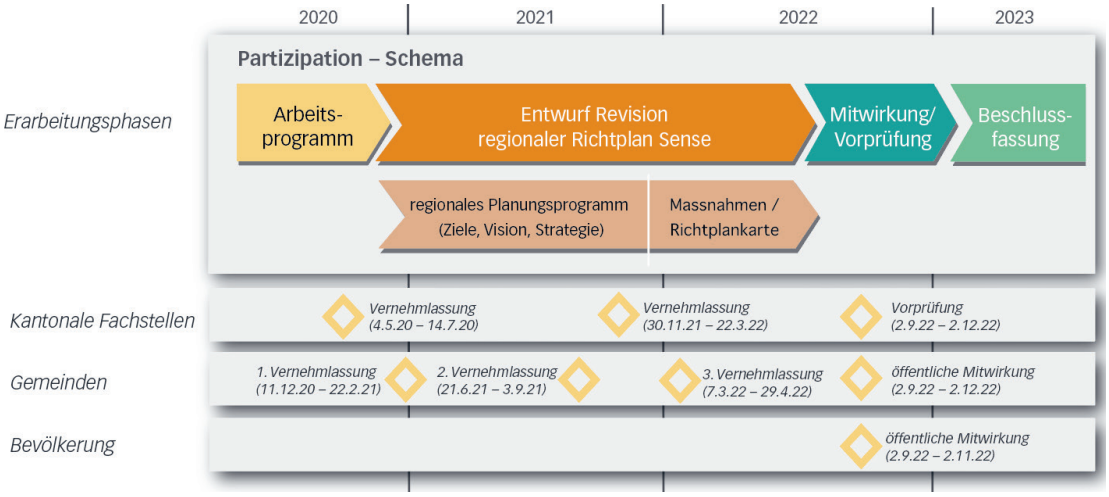


Abb. 3 Übersicht Erarbeitungsprozess Revision regionaler Richtplan Sense

Entwurf Regionaler Richtplan Sensebezirk (bis September 2022)

Die Revision des regionalen Richplans wurde schrittweise erarbeitet.

regionales Planungsprogramm

In einer **ersten Phase** wurde zwischen 2020 und 2021 das regionale Planungsprogramm in zwei Arbeitsphasen unter Einbezug der Gemeinden erarbeitet.

Die Ziele und das Leitbild aus dem rechtskräftigen regionalen Richtplan wurden überprüft und auf die übergeordneten Planungsinstrumente abgestimmt. Die Entwürfe wurden am ersten Forum für Regionalentwicklung vom 3.12.2020 vorgestellt. Anschliessend konnten die Gemeinden im Rahmen einer ersten Vernehmlassung vom 11.12.20 bis zum 22.2.2021 schriftlich Rückmeldungen und Anpassungsanträge einreichen.

Die Anpassungsbegehren wurden geprüft, Differenzen wo nötig bilateral mit den Gemeinden geklärt und die Entwürfe gestützt darauf überarbeitet. Anschliessend wurden die rechtskräftigen Strategien aktualisiert und wo nötig ergänzt. Am zweiten Forum für Regionalentwicklung vom 16.06.2021 wurden die Entwürfe der überarbeiteten Teilstrategien mittels Stationengesprächen in Gruppen diskutiert. Beiträge und Ideen der Gemeinden wurden gesammelt, planerische/politische Herausforderungen angesprochen und mögliche Massnahmen besprochen. Im Rahmen einer zweiten Vernehmlassung vom 21.6.2021 bis zum 3.9.2021 konnten die Gemeinden anschliessend erneut schriftliche Rückmeldung zum regionalen Planungsprogramm als Ganzes, bestehend aus Zielen, Vision, Leitbild und Strategien abgeben. Zu einzelnen Themen (z.B. Energie, Erhebung von Orten und Infrastrukturen mit grösserem Potenzial der einheimischen erneuerbaren Energien) wurden die Gemeinden zudem separat begrüsst.

Die Ergebnisse aus der zweiten Vernehmlassung wurden im Vorstand des Sensebezirks behandelt, der Klärungsbedarf zur Ausräumung der Differenzen festgelegt und das Planungsprogramm gestützt darauf bereinigt.

Das bereinigte Planungsprogramm wurde anschliessend vom 30.11.2021 bis zum 22.03.2022 dem Kanton zur Konsultation unterbreitet und gestützt darauf wo nötig angepasst.

Massnahmen und Richtplankarte

In der **zweiten Phase** wurden die Massnahmen überarbeitet und die neue Richtplankarte erstellt. Die Entwürfe wurden den Gemeinden vom 7.3.2022 bis am 29.4.2022 im Rahmen einer dritten Vernehmlassung unterbreitet. Die Inhalte wurden gestützt darauf wo nötig ergänzt oder angepasst und zu einem Richtplandossier, inklusive dem vorliegenden Erläuterungsbericht zusammengestellt.

Öffentliche Mitwirkung und kantonale Vorprüfung (Sept. 22 – Feb. 23)

Da es sich beim regionalen Richtplan um ein weitreichendes Planungsinstrument handelt, verlangt der Kanton ein öffentliches Mitwirkungsvefahren. Die Bevölkerung hatten die Möglichkeit, vom 2.9.2022 bis zum 2.11.2022, respektive bis zum 2.12.2022 (Gemeinden und Nachbarsregionen) am

Richtplan mitzuwirken. Die Auswertung der Mitwirkung wird in einem separaten Bericht dokumentiert. Der Richtplan wurde gestützt darauf überarbeitet.

Gleichzeitig zur öffentlichen Mitwirkung hat der Kanton zwischen dem 3.8.2022 bis zum 3.2.2023 das revidierte Planungsinstrument einer Vorprüfung unterzogen. Im Anschluss daran wurde der Richtplan entsprechend dem Vorprüfungsbericht überarbeitet.

Beschlussfassung und Genehmigung

Nach Bereinigung der Differenzen und allfälligen Anpassungen wird das Gesamtdossier im Mai 2023 der Delegiertenversammlung des Sensebezirks zum Beschluss und anschliessend der Raumplanungs-, Umwelt- und Baudirektion zur Schlussprüfung und Genehmigung unterbreitet.

B Analyse

4. Ist-Zustand und Trendszenarien 2030

4.1 Siedlung

4.1.1 Siedlungsstruktur und Siedlungsgebiet

Ist-Zustand

Die Siedlungsstruktur der Region Sense ist einerseits geprägt von ländlichen Gemeinden mit einer mehrheitlich in sich abgeschlossenen Dorfstruktur und andererseits durch das regionale Zentrum Düdingen/Tafers. Im unteren Sensebezirk entlang der A12 hat es diverse grössere Gewerbegebiete. Hinzu kommen die in diesem Raum vergleichsweise stark und stetig wachsenden Wohnsiedlungen.

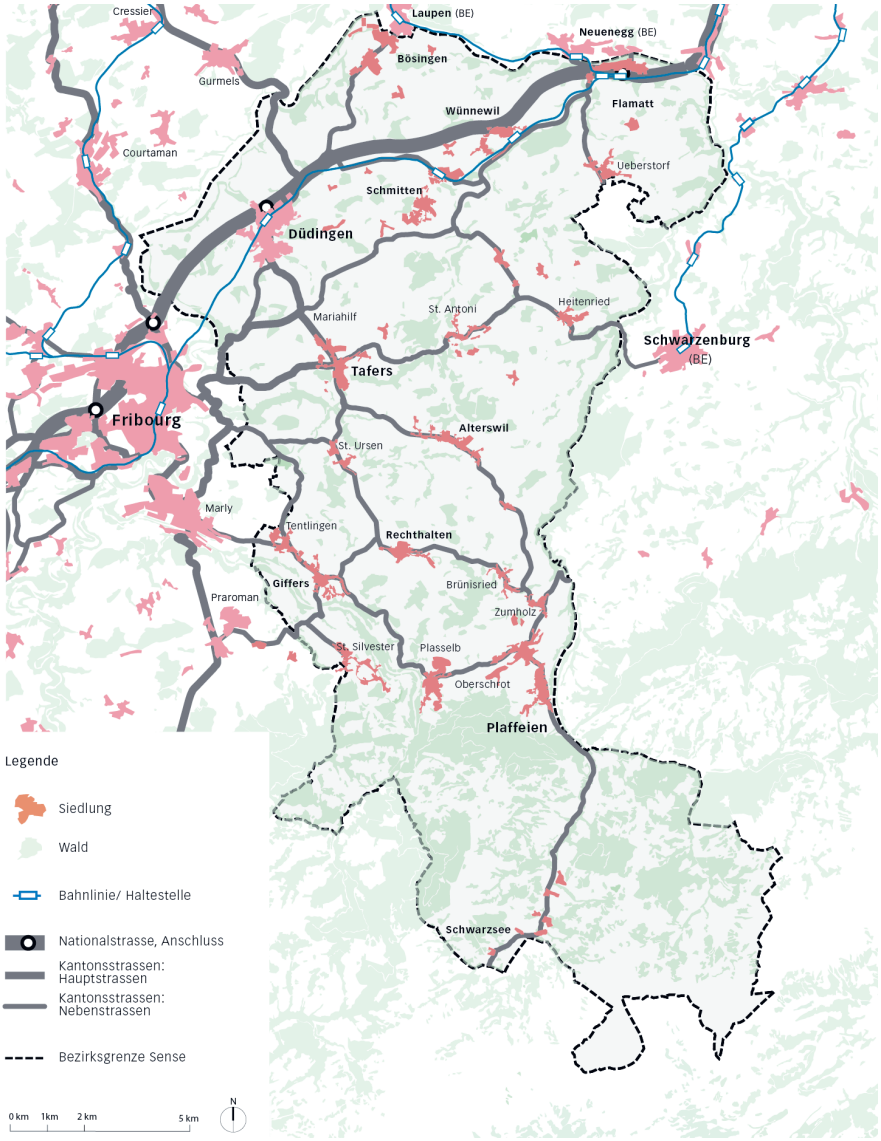


Abb. 4 Siedlungsstruktur Region Sense

Trend 2030

Das erwartete Trendszenario 2030 induziert, dass die Siedlungsentwicklung in der Region insbesondere im mittleren und unteren Sensebezirk weiterhin leicht zunehmen wird. Diese Entwicklung ist einerseits eine Chance für die Region, birgt aber andererseits auch Herausforderungen hinsichtlich der Zersiedelung und des erhöhten Verkehrsaufkommens.

Der Kanton hat im kantonalen Richtplan das Siedlungsgebiet (bestehende Siedlungsgebiete und vorgesehene Flächen zur Erweiterung) für die nächsten 25 Jahre (2042) im kantonalen Richtplan festgelegt. Auf Basis der festgelegten, kantonalen Strategie wurde das Siedlungsgebiet auf die Bezirke aufgeteilt. Für den Sensebezirk gelten:

Bezirk	Siedlungsgebiet 2042	bestehende Bauzonen 2017	Potenzial
Sense	1’480 ha	1’261 ha	219 ha

Die künftige Entwicklung der Bauzonen in der Region Sense ist damit auf insgesamt 219 ha innerhalb des festgelegten Siedlungsgebietes beschränkt. Zudem hat der Kanton im Richtplan die Entwicklungsgebiete (Richtung und Sektoren für Erweiterungen) bestimmt.

4.1.2 Einwohner

Bevölkerungsentwicklung

Ist-Zustand

Im Jahr 2018 zählte der Bezirk Sense insgesamt 43’990 Einwohner. Dies bedeutet eine Zunahme ab 1990 bis 2018 von rund 32.3%. In der selben Zeitspanne wuchs die Wohnbevölkerung im Kanton Freiburg von 207›751 auf 318’741, was eine durchschnittliche Zunahme von 53.4 % bedeutet.

Das Wachstum der Wohnbevölkerung ist räumlich ungleich verteilt. Zwischen 1990 bis 2018 nahm die Bevölkerung im unteren Sensebezirk im Vergleich zu den anderen zwei Teilgebieten des Sensebezirks insgesamt am stärksten zu. Jedoch erfolgte zwischen 2010-2018 ein deutlich stärkeres Wachstum im Mittleren Sensebezirk. In den letzten drei Jahren ist die prozentuale Bevölkerungszunahme jedoch bei allen drei Teilgebieten wieder gesunken, das Bevölkerungswachstum im Sensebezirk hat sich folglich verlangsamt.

Entwicklung der Einwohnerzahlen absolut

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Unterland Sensebezirk	17'505	19'234	20'294	21'143	22’056	23’027	23’361
Mittlerer Sensebezirk	7'662	8'274	8'623	8'860	9’223	10’025	10’302
Oberland Sensebezirk	8'079	9'182	9'481	9'520	9’732	10’144	10’327
Bezirk Sense	33'246	36'690	38'398	39'523	41’011	43’196	43’990
Kanton Freiburg	207'751	224'552	236'339	253'954	277’824	307’461	318’741

Tab. 1 Veränderung der Wohnbevölkerung von 2000–2018 in 5-Jahresschritten und nach Teilbezirk (Quelle: Bundesamt für Statistik BFS)

	Veränderung der Einwohnerzahlen in %						
	1990–1995	1995–2000	2000–2005	2005–2010	2010-2015	2015-2018	1990–2018
Unterland Sensebezirk	9.9	5.5	4.2	4.3	4.4	1.5	**33.5**
Mittlerer Sensebezirk	8.0	4.2	2.7	4.1	8.7	2.8	**24.5**
Oberland Sensebezirk	13.7	3.3	0.4	2.2	4.2	1.8	**27.8**
Bezirk Sense	10.4	4.7	2.9	3.8	5.3	1.8	**32.3**
Kanton Freiburg	8.1	5.2	7.5	9.4	10.7	3.7	**53.4**

Tab. 2 Veränderung der Wohnbevölkerung von 2000–2018 in 5-Jahresschritten und nach Teilbezirk (Bundesamt für Statistik BFS).

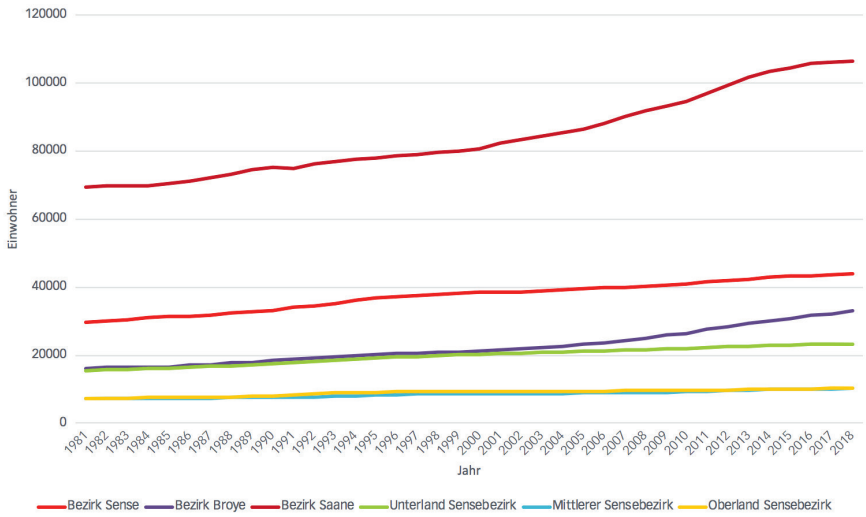


Abb. 5 Bevölkerungsentwicklung 1981–2018 (Bundesamt für Statistik BFS)

Trend 2030

Unter Berücksichtigung der in den letzen Jahren stark verlangsamten Bevölkerungsentwicklung des Bezirks wird für die Region Sense bis in das Jahr 2030 mit einem geringen Bevölkerungswachstum von +4.6 % (+2019 P.) gerechnet. Zwischen den Jahren 2030 und 2035 wird anschliessend eine Stagnation der Gesamtbevölkerung erwartet (+0%, -19 P.). Unter der Annahme, dass sich die Entwicklung in den drei Teilräumen wie bis anhin verhält, müsste bereits bis 2030 mit einem sehr tiefen Wachstum im unteren und oberen Sensebezirk sowie mit einem leicht höheren Wachstum im mittleren Sensebezirk gerechnet werden.

Im Kanton Freiburg wird bis ins Jahr 2030 eine mittlere Wachstumsrate von 12% und bis 2035 von 15% prognostiziert. Diese Werte sind deutlich über den Wachstumsraten für den Bezirk Sense. Das abgeflachte Wachstum und die stagnierende Bevölkerung ab 2025 äussert sich in der Region Sense auch im Vergleich zu den übrigen Bezirken am deutlichsten.

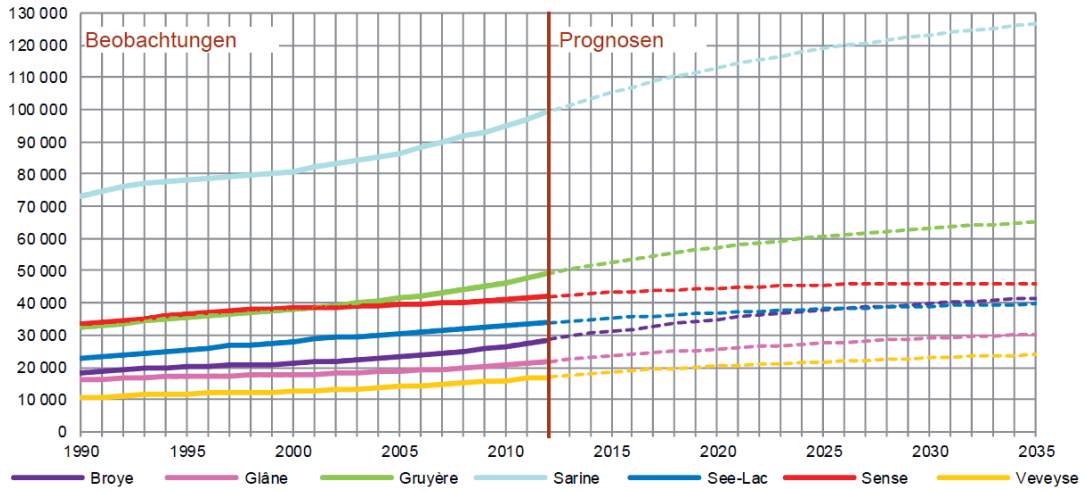


Abb. 6 Prognosen Gesamtbevölkerung Kanton und Bezirke Freiburg (Staat Freiburg, 2014)

Altersstruktur

Ist-Zustand

Im Sensebezirk beträgt der Anteil der Kinder und Jugendlichen 18.8%, der 20- bis 64-Jährigen 61.3% und der Pensionierten 18.9% der Bevölkerung. Der Unterschied zur Altersstruktur im gesamten Kanton ist gering, die Bevölkerung im Sense Bezirk ist im Durchschnitt leicht älter:

	0–19 Jahre	20–64 Jahre	65+ Jahre
Sensebezirk	19.8 %	61.3 %	18.9 %
Kanton FR	22.3 %	61.9%	15.7 %

Tab. 3 Altersstruktur Sensebezirk und Kanton FR 2018 (Amt für Statistik, Staat Freiburg)

Es ist hier auf die zunehmende Überalterung der Bevölkerung hinzuweisen. Vergleicht man die Altersstruktur der Region im Jahr 1980 mit derjenigen des Jahres 2018 fällt auf, dass sich der Anteil 0- bis 25-Jährigen und jener der Erwerbstätigen zwischen 25 und 64 Jahren deutlich verringert hat. Gleichzeitig stieg die Zahl der über 65-Jährigen deutlich an.

Trend 2030

Schreibt man diese Entwicklung bis zum Prognosehorizont 2030, respektive 2035 fort, dürfte der Anteil der über 65-Jährigen bis 2035 um rund einen Drittel ansteigen und die erwerbstätige Bevölkerung wird nach einem zwischenzeitlichen Anstieg bis 2020 weiterhin deutlich abnehmen. Der Jugendquotient[1] dürfte auf geringerem Niveau stabil bleiben.

1 Verhältnis der unter 20-Jährigen zu der erwerbstätigen Bevölkerung im Alter von 20 bis 64 Jahren

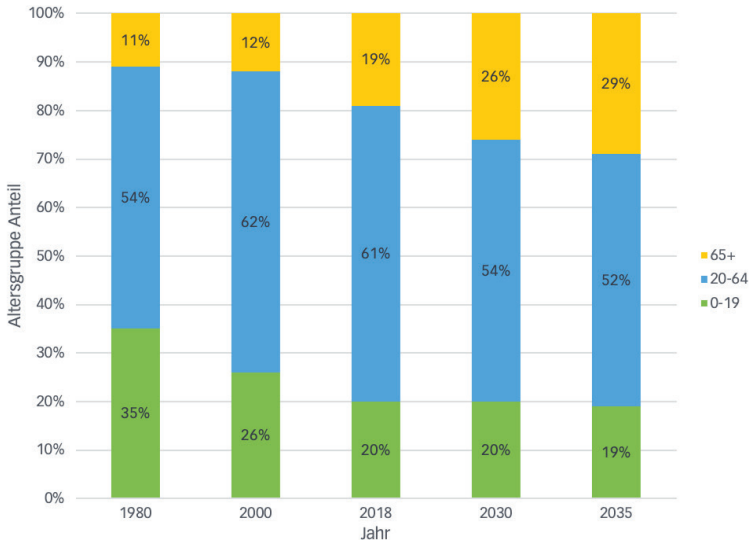


Abb. 7 Altersstruktur Sensebezirk 1980, 2000, 2018 und Prognose 2030 und 2035 (Amt für Statistik, Staat Freiburg und Bundesamt für Statistik BFS)

Entwicklung der Schülerzahlen

Ist-Zustand

Der sinkende Jugendquotient der letzten Jahre widerspiegelt sich auch in den Schülerzahlen. Im Sensebezirk hat sich die Zahl der Schüler zwischen den Schuljahren 1999/2000 und 2017/18 insgesamt um 9 % verringert. Im Schuljahr 09/10 ist kurzfristig ein deutlicher Anstieg der Anzahl Kindern in der Vorschule festzustellen (+400), was auf die Einführung des zweiten Kindergartenjahres zurückzuführen ist. Anschliessend entwickeln sich die Schülerzahlen jedoch bis heute wieder rückläufig.

Trend 2030

Gestützt auf die künftige Entwicklung der Bevölkerungszahl und der Demographie bis 2035 ist in den kommenden Jahren mit einer Stagnation der Schülerzahlen zu rechnen.

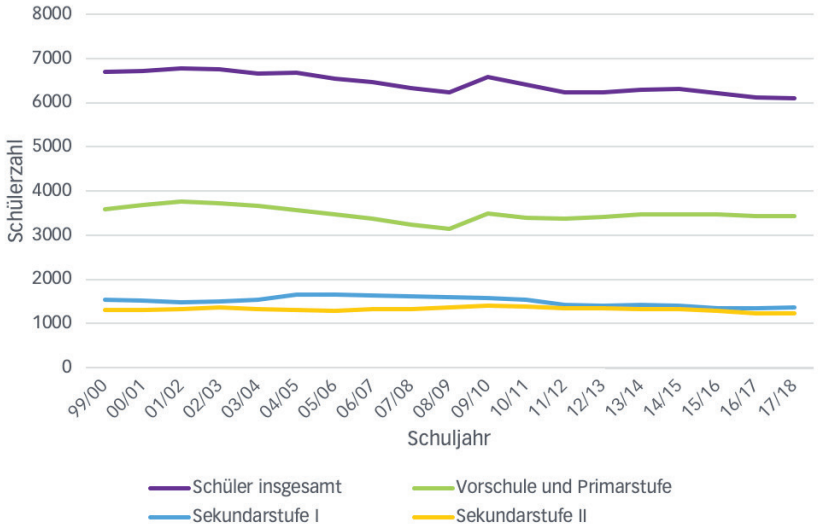


Abb. 8 Schülerzahlen im Sensebezirk 1999–2018 nach Schulstufe am Wohnort gezählt (Amt für Statistik, Staat Freiburg)

4.1.3 Arbeitsplätze

Ist-Zustand

Struktur und Entwicklung der Beschäftigten

Die Region Sense weist für das Jahr 2017 16‘203 Beschäftigte auf, wovon 29.2 % im 2. Sektor und 60.2 % im 3. Sektor tätig sind. Im Vergleich mit den kantonalen Werten ist der Dienstleistungssektor leicht untervertreten. Die land- und forstwirtschaftliche Sektor sowie die industrielle Produktion sind im Vergleich zum kantonalen Durchschnitt höher.

	1. Sektor	2. Sektor	3. Sektor
Sensebezirk	10.5 %	29.2 %	60.2 %
Kanton FR	5.7 %	24.7 %	69.6 %

Tab. 4 Beschäftigte nach Sektoren, 2017 (Amt für Statistik, Staat Freiburg); 1. Sektor Land- und Forstwirtschaft, 2. Sektor Industrieller Sektor, 3. Sektor Dienstleistungen

Wie in Abbildung 6 ersichtlich, hat sich die Zahl der Beschäftigten im Sensebezirk zwischen 2001 und 2017 gesamthaft um ca. 25 % erhöht, was insbesondere auf einen Anstieg des 3. Sektors innerhalb der letzten 10 Jahre zurückzuführen ist. Der 3. Sektor ist gegenüber dem 2. Sektor deutlich stärker gewachsen. Im landwirtschaftlichen Sektor zeigt sich hingegen seit der Jahrtausendwende ein kontinuierlicher Rückgang der Beschäftigten.

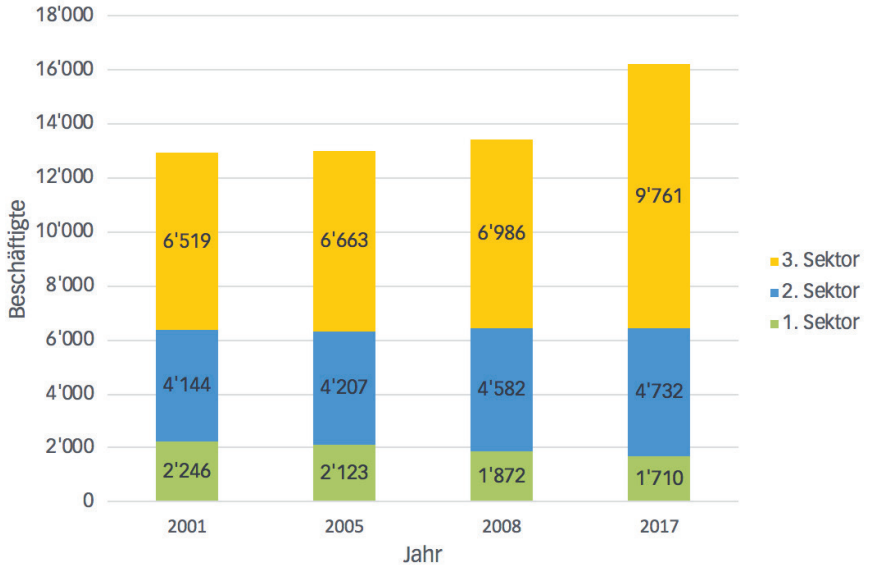


Abb. 9 Entwicklung der Beschäftigten nach Sektoren (Amt für Statistik, Staat Freiburg)

Die Übersicht der Beschäftigten nach Teilräumen zeigt ein vergleichsweise höheres Wachstum im Unterland. Die gestiegene Beschäftigtenzahl entfällt hauptsächlich auf Düdingen und Wünnewil-Flamatt. Der Mittlere Sensebezirk ist im Zeitraum 2001-2017 etwas weniger gewachsen. Die Wachstumsträger sind hier Tafers und St.Ursen. Im Oberland wirken sich die im Tourismus stark verankerte Gemeinde Plaffeien entsprechend positiv auf das Wachstum der Beschäftigtenzahlen aus.

	2001	2005	2008	2017	2001–2017 in %
Unterland Sensebezirk	7'348	7'480	7'838	9'626	31.0 %
Mittlerer Sensebezirk	3'070	2'995	3'099	3'617	17.8 %
Oberland Sensebezirk	2'406	2'440	2'448	2'960	23.0 %
Sensebezirk	14'825	14'920	15'393	16'203	8.6 %

Tab. 5 Entwicklung der Beschäftigten im Bezirk Sense (BFS, STATENT)

Trend 2030

Für die Region Sense sind keine Prognosedaten zu den Arbeitsplatzzahlen im Jahr 2030 vorhanden.

4.1.4 Pendlerströme und Pendlersaldo

Ist-Zustand

Mit je über 3'000 Wegpendlern sind die Zielregion Saane (3'406 P.) und die Stadt Bern (4'162 P.) mit Abstand am grössten. Danach folgen der Teilraum «Köniz» (1'143 P.), der See-Bezirk (410 P.) und der Korridor «Süd» der Region Bern-Mittelland (373 P.).

Die stärkste Zupendlerbeziehung besteht zum Nachbarbezirk See mit rund 550 Zupendlern, gefolgt von der Stadt Bern und Köniz mit je ca. 300 bis 350 Zupendlern. Der Korridor «Süd» vom Bern-Mittellandes mit 245 und der Saane-Bezirk mit ca. 200 Zupendlern sind ebenfalls noch von Bedeutung. Aus der Korridor «Süd» entfällt gut die Hälfte der Zupendler auf die Gemeinde Schwarzenburg.

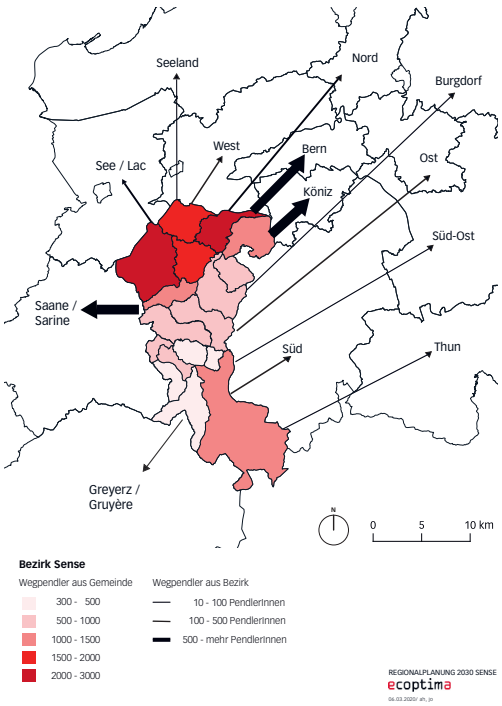


Abb. 10 Wegpendler aus den Gemeinden und Bezirk Sense (BFS, Stand 2014)[1]

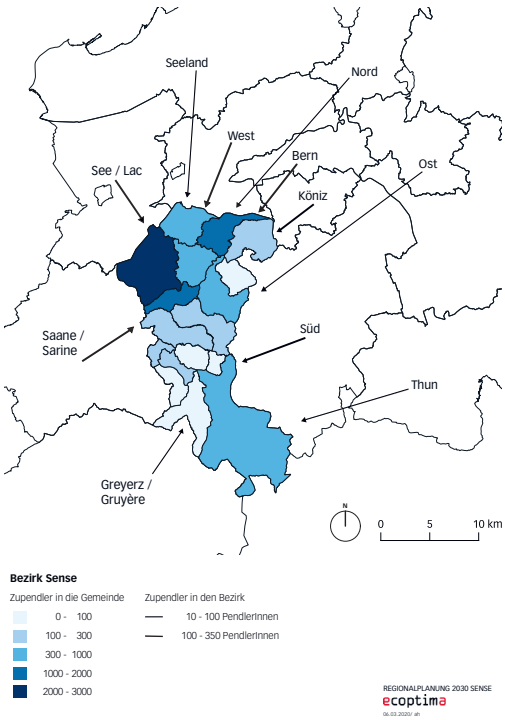


Abb. 11 Zupendler aus den Gemeinden und Bezirk Sense (BFS, Stand 2014)

1 Neuere Auswertungen des BFS zu den Pendlerströmen liegen voraussichtlich im Spätherbst 2020 vor und sind dann zu berücksichtigen.

Betrachtet man die erwerbstätigen Einwohner (22'739) in der Region Sense ist festzustellen, dass davon im Jahr 2014 12'581 Wegpendler (55%) und 4'133 (18 %) Binnenpendler waren. 6'025 Personen (27%) der Erwerbstätigen der Region wohnen und arbeiten innerhalb der selben Gemeinde. Im gleichen Jahr betrug die Zahl der Zupendler 4'105. Die Region wies somit einen negativen Pendlersaldo von –8'475 Pendlern auf.

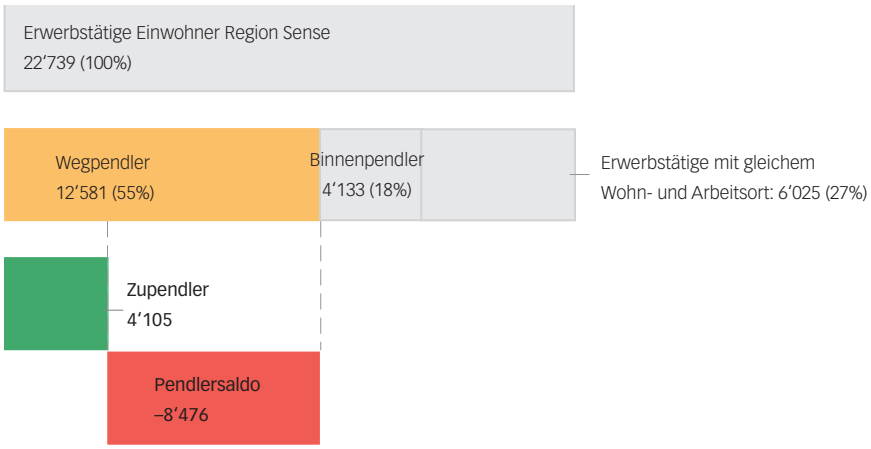


Abb. 12 Erwerbstätige Einwohner und Pendlersaldo Region Sense (BFS, Stand 2014)

4.1.5 Baulandreserven und Baulandbedarf Wohnen

Ist-Zustand

Baulandreserven 2010

Gemäss eigenen Erhebungen im Jahr 2010 verfügten die Gemeinden der Region Sense insgesamt über 152.2 ha Baulandreserven für die Wohnnutzung. Der grösste Teil dieser Reserven liegen im Oberland. Das dicht besiedelte Unterland, wo gut 54 % der Bevölkerung wohnen, standen mit einem Anteil von 35 % an den Gesamtreserven nur wenige Bauzonenreserven für das Wohnen zur Verfügung.

	Reserven Wohnen (ha)	Reserven Wohnen (%)
Unterland Sensebezirk	52.6	34.6
Mittlerer Sensebezirk	39.6	26.0
Oberland Sensebezirk	60.0	39.4
Region Sense	152.2	100.0

Tab. 6 Baulandreserven der Teilräume im Jahr 2010 (eigene Erhebung bei den Gemeinden)

Die Detailerhebung bei den Gemeinden wurde zwischenzeitlich nicht aktualisiert. Die Auswertung der Bauzonenstatistik des Bundes (Stand 2017) gibt jedoch Anhaltspunkte, wie sich die Verhältnisse seit 2010 verändert haben könnten. Gemäss den Daten des Bundes verfügt die Region über unüberbaute Wohn-, Misch- und Zentrumszonen im Umfang von 84 bis 146 ha. Jedoch sind im mittleren und nicht mehr im unteren Sensebezirk die Bauzonenreserven am geringsten,mit einem Anteil von rund 15% der Gesamtreserven. Der untere und der obere Sensebezirk weisen einen ähnlichen Anteil der Reserven im Umfang von ca. 40% auf.

	Untere Grenze Reserven	Obere Grenze Reserven
Unterland Sensebezirk	37.3 ha (45%)	58.4 ha (40%)
Mittlerer Sensebezirk	12.8 ha (15%)	22.2 ha (15%)
Oberland Sensebezirk	33.7 ha (40%)	65.3 ha (45%)
Region Sense	83.8 ha (100%)	146.0 ha (100%)

Tab. 7 Unüberbaute Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (BFS, Stand 2017)

Baulandbedarf Wohnen bis 2030

Trend 2030

In den nächsten 20 Jahren wird, unter Berücksichtigung des Bevölkerungswachstums von 4.6 % in der Region ein Baulandbedarf in der Grössenordnung von gut 35 ha anfallen (Unten: 18 ha, Mitte: 10 ha, Oben: 6 ha). Mit den in der Region zur Verfügung stehenden Reserven gemäss Statistik des Bundes ergibt dies eine positive Bilanz von 50 ha. Entsprechend dürften die bestehenden Baulandreserven Wohnen gesamthaft sowie in den einzelnen Teilregionen ausreichend sein, um die künftige Nachfrage abzudecken.

	Baulandbedarf Wohnen 2030	Reserveflächen (ha)	Bilanz (ha)
Unterland Sensebezirk (5 %-Wachstum)	17.9 ha	37.3 ha	+19.4 ha
Mittlerer Sensebezirk (5 %-Wachstum)	9.7 ha	12.8 ha	+3.1 ha
Oberland Sensebezirk (3 %-Wachstum)	5.9 ha	33.7 ha	+ 27.8 ha
Region Sense (4.6 %-Wachstum)	33.5 ha	83.8 ha	+50.3 ha

Tab. 8 Baulandbilanz nach Teilräumen mit Baulandbedarf Wohnen (eigene Abschätzung, 2020) und Reserveflächen (BFS, 2017).

Die Berechnung des Baulandbedarfs 2030 beruht einerseits auf dem Trendszenario für die Bevölkerungsentwicklung bis 2030 und anderseits auf Kennziffern, die den durch die Bevölkerung genutzten Wohnraum beschreiben. Für die Bruttogeschossfläche (BGF) pro Wohnung und die Ausnützungsziffern[1] (AZ) der Wohnzonen stehen gegenwärtig keine durchschnittlichen Werte zur Verfügung. Deshalb wurden abhängig von der Zentralität der Gemeinden entsprechende Annahmen getroffen. Bei der Wohnungsbelegung im Jahr 2030 wurde der bisherige Trend fortgeschrieben und eine weitere Abnahme der Personenzahl pro Wohnung angenommen, welche den Prognosen des Kantons entspricht (StatA, 2014).

	Wohnungsbelegung 2018	Wohnungsbelegung 2030	BGF pro Wohnung m²*	AZ *
Regionalzentrum	2.5	2.2	140	0.5
Interkommunales Zentrum	2.3	2.2	140	0.4
Weitere Gemeinden	2.3	2.2	140	0.3

Tab. 9 Grundannahmen für die Berechnung des Baulandbedarfs Wohnen (eigene Annahmen und Amt für Statistik, Staat Freiburg, 2014).*

1 durchschnittliche Ausnützung der Wohnzonen (Quotient der Bruttogeschoss- und Landfläche)

Die Beurteilung des Baulandbedarfs stellt eine grobe Abschätzung, ohne Berücksichtigung von Faktoren wie der Verfügbarkeit dar. Im Rahmen der Ortsplanungen müssen die Gemeinden diese Beurteilungen auf Grundlage der kantonalen Vorgaben aktualisieren.

4.1.6 Baulandreserven und Baulandbedarf Arbeiten

Baulandreserven 2017

Ist-Zustand

Die Gemeinden der Region Sense verfügen über rechtskräftige Arbeitszonen im Umfang von rund 194 ha. Grössere, zusammenhängende Flächen befinden sich insbesondere entlang der Autobahn und den Kantonsstrassen in Düdingen, Schmitten, Tafers und Flamatt sowie in Bösingen. Eine konsolidierte Übersicht über die Baulandreserven Arbeiten besteht aktuell noch nicht. Gemäss einer ersten Abschätzung der freien Flächen innerhalb von Arbeitszonen liegt der grösste Teil der Arbeitszonenreserven voraussichtlich im Unterland. Im Mittleren Sensebezirk und im Oberland stehen mit einem Anteil von 37% an den Gesamtfreiflächen nur noch wenige Bauzonenreserven für das Arbeiten zur Verfügung.

	freie Flächen Arbeiten (ha)	freie Flächen Arbeiten (%)
Unterland Sensebezirk	60.2	63.0
Mittlerer Sensebezirk	20.1	21.1
Oberland Sensebezirk	15.2	15.9
Region Sense	95.5	100.0

Tab. 10 Freie Flächen innerhalb von Arbeitszonen in den Teilräumen, automatische Erhebung des Kantons (BRPA, Stand Nov. 2019)

Die Verfügbarkeit der freien Flächen sowie die baulichen Möglichkeiten aufgrund der zulässigen Nutzungsmasse sind in dieser Grobabschätzung nicht berücksichtigt. Die Arbeitszonenreserven liegen deshalb voraussichtlich deutlich unter den in Tabelle 10 aufgeführten Werte. Im Auftrag des Kantons ist die Region derzeit daran, diese Faktoren zu erheben und eine konsolidierte Übersicht der effektiv bestehenden Reserveflächen zu schaffen (Projekt «Arbeitszonen-Management Region Sense»).

Baulandbedarf Arbeiten bis 2035

Trend 2035

Der Baulandbedarf Arbeiten der gesamten Region bis 2035 wird im kantonalen Richtplan festgelegt. Für die Region Sense wird ein Baulandbedarf an nutzbaren Arbeitszonen im Umfang von 53 ha vorgegeben. Diese Zahl entspricht der Summe der bestehenden, unüberbauten Arbeitszonen (Reserven, Stand 2017) und den erforderlichen Erweiterungen des Siedlungsgebietes bis 2035. Da die Werte in Tabelle 10 die freien Flächen und nicht die baulichen Reserven beschreiben, ist aktuell keine zuverlässige Aussage möglich, ob und wie gross ein allfälliger Erweiterungsbedarf ausfällt.

Innerhalb der Region bestehen betreffend Bedarf an Arbeitszonen heute grössere Unterschiede. Eine grosse Nachfrage ist in den agglomerationsnahen Standorten vorhanden, während der Nachfragedruck in den peripheren Standorten abnimmt. Gleichzeitig sind alle Arbeitszonen sowohl

für die jeweilige Standortgemeinde als auch für den gesamten Bezirk Sense von grosser Bedeutung. Es ist davon auszugehen, dass diese Verhältnisse im kommenden Planungshorizont unverändert bleiben. Die grösseren, freien Flächen an Arbeitszonen im Unterland liegen also dort, wo die Nachfrage am grössten ist. Inwiefern diese Flächen aber tatsächlich ein verfügbares und attraktives Angebot zur Ansiedlung von Unternehmen darstellen, wird derzeit im Rahmen des «Arbeitszonen-Management» überprüft.

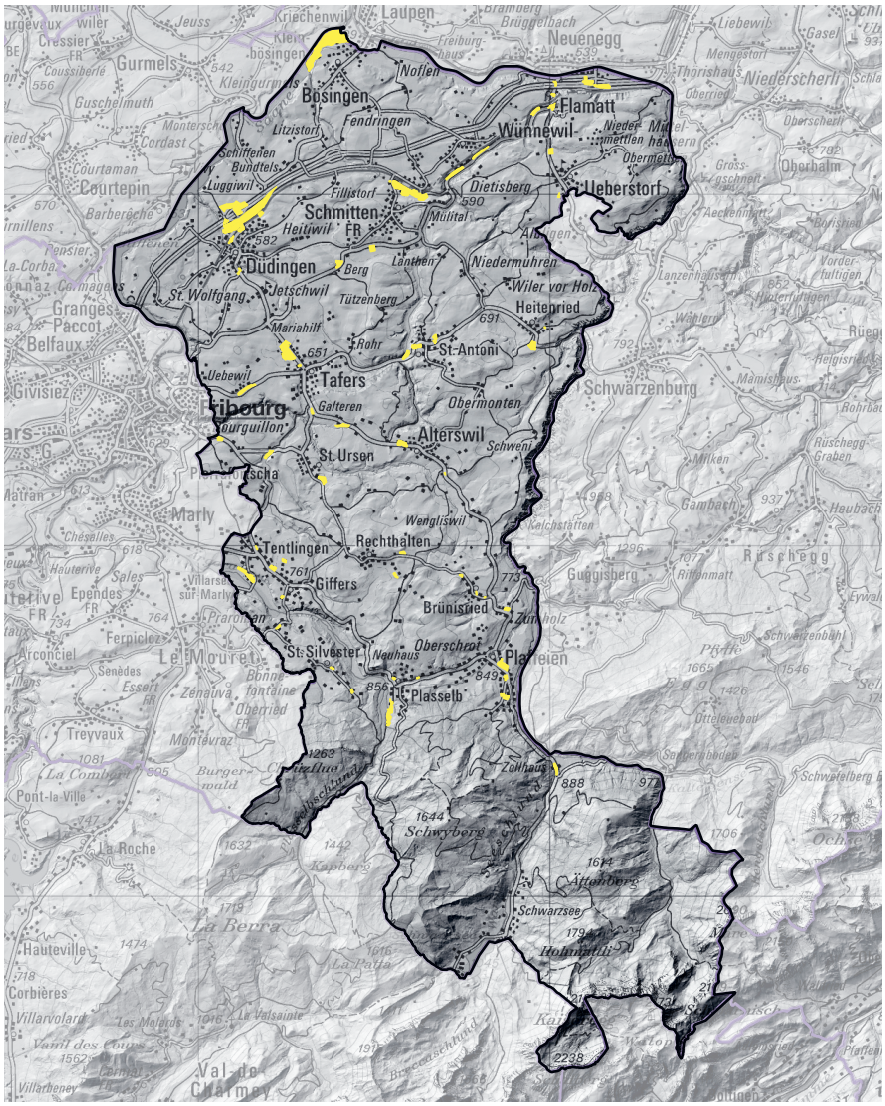


Abb. 13 Bestehende Arbeitszonen Region Sense
(Datengrundlage: Staat Freiburg, SyZACT, Stand 17.02.20)

4.2 Verkehr

4.2.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Basisnetz Strassenverkehr

Ist-Zustand

Die Autobahn A12 führt von der A9 bei Vevey entlang der Freiburger Voralpen via Freiburg zur A1 bei Bern. Sie stellt die wichtigste Verbindung von Bern in die Westschweiz dar. Die A12 quert das gesamte Kantonsgebiet von Südwesten her diagonal bis nach Flamatt im Nordosten und stellt damit für den Kanton eine wichtige Entwicklungsachse dar. Die Region Sense ist mit den Anschlüssen Düdingen und Flamatt an die Autobahn angebunden.

Das Basisnetz der Region Sense bilden die Kantonsstrassen. «Kantonale Hauptstrassen» sind in der Region Sense die Verbindungen von Freiburg Richtung Tafers, resp. Mariahilf sowie die Verbindung Tafers – Düdingen und deren Fortsetzung in Richtung Murten. Alle anderen Verbindungen in der Region Sense sind kantonale Nebenstrassen (Quelle: kantonaler Richtplan Kanton Freiburg).

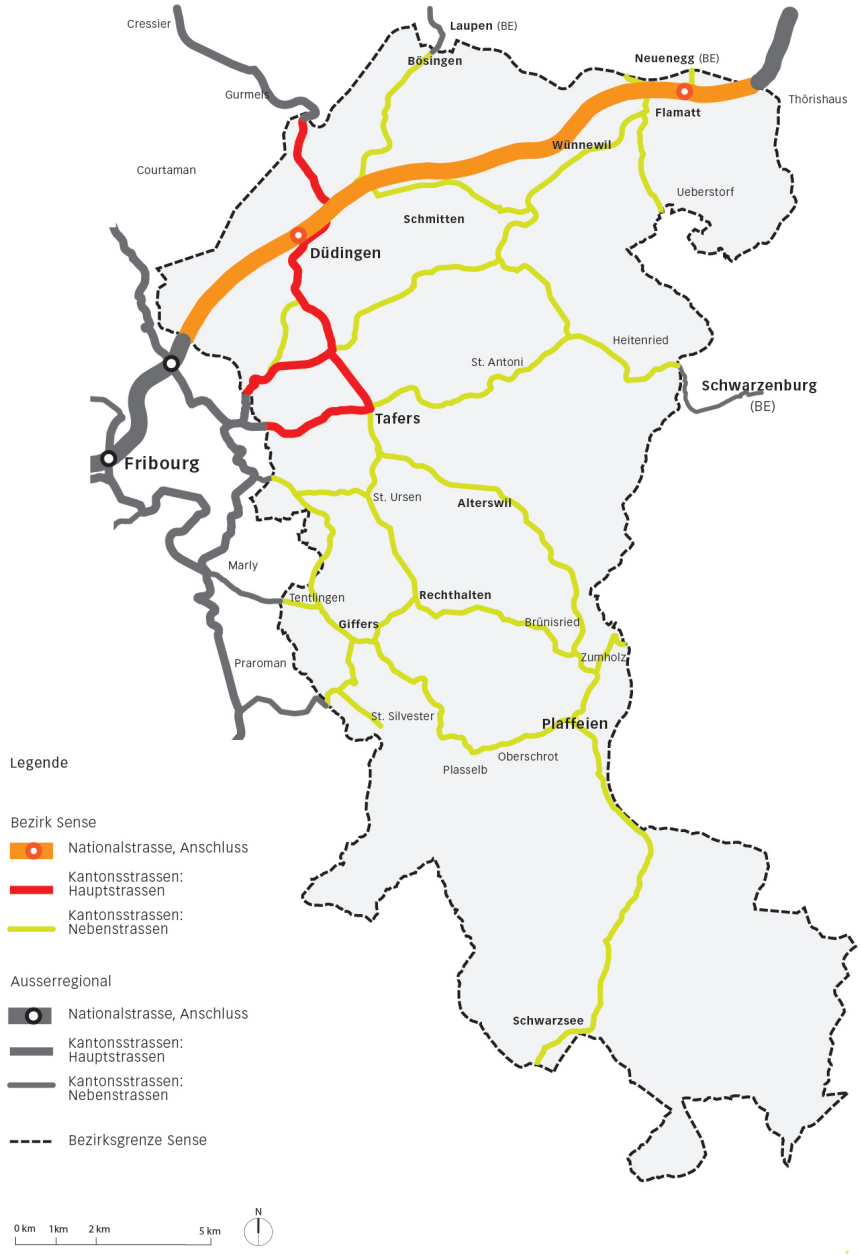


Abb. 14 Kantonsstrassen- und Nationalsstrassennetz MIV Bezirk Sense, Ist-Zustand 2019 (Datengrundlage: Staat Freiburg, kantonaler Richtplan, 2019)

Verkehrsbelastung

Ist-Situation

Die tägliche Verkehrsbelastung ist generell von Süden nach Norden zunehmend. Im Oberland wurden 2020 täglich bis 6'600 Fahrzeuge (Giffers–Tentlingen) gezählt, im Mittleren Sensebezirk verzeichnet die Durchfahrt von Tafers 11'100 Fahrzeuge und im Unterland in Flamatt und Düdingen 14'200 respektive 16'800 Fahrzeuge.

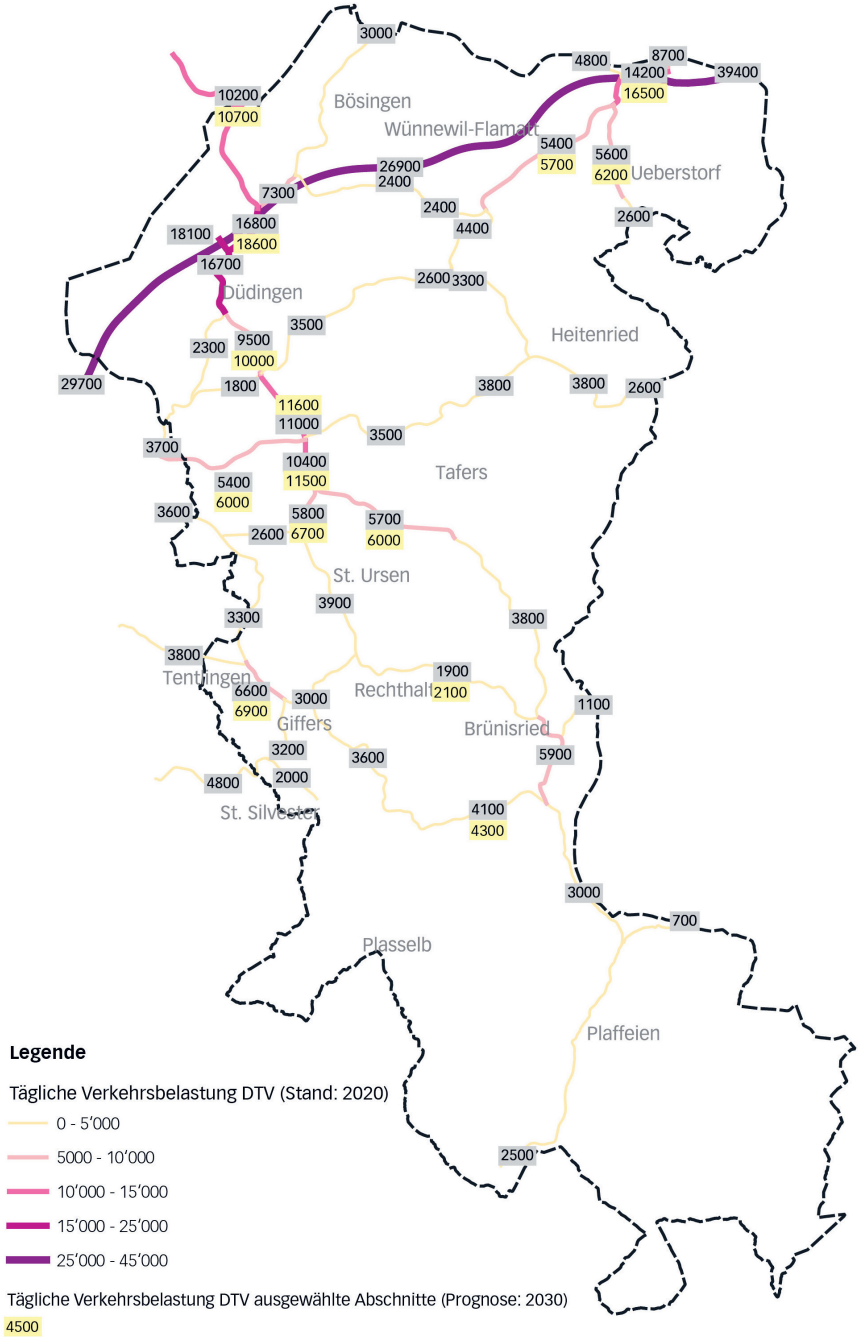


Abb. 15 Tägliche Verkehrsbelastung MIV Basisjahr 2020 (durchschnittlicher Tagesverkehr, Anzahl Fahrzeuge pro Tag, Datengrundlage: Staat Freiburg, Datensatz «Comptages routiers», Zugriff: März 2023) und Prognose für 2030 auf ausgewählten Abschnitten (eigene Berechnung anhand geschätzter jährlicher Verkehrszunahme nach Staat Freiburg, 2021)

Die stetige Verkehrszunahme auf der A12 und den Kantonsstrassen, insbesondere im Innerortsbereich, verursacht zunehmend Probleme. Die Lebensqualität in den Dörfern der Region Sense ist belastet.

Trend 2030

Bis 2030 wird schweizweit eine weitere Zunahme der gesamten Verkehrsbelastung um 10 bis 30 % prognostiziert[1] (nationale Durchschnittswerte). Für die Region Sense wird gemäss kantonaler Modellierung für die nächsten 5 Jahre (Basisjahr 2020) eine jährliche Verkehszunahme (DTV) von maximal bis zu 2.5 % prognostiziert (Autobahnanschluss Düdingen). Sofern dieser Trend anhält, entspricht dies einer Verkehrszunahme von rund 30% bis ins Jahr 2030 (Basisjahr 2020). Auf weiteren Achsen ist mit einer jährlichen DTV-Zunahme von 1 bis 2 % zu rechnen. Dies entspricht einer Zunahme von rund 10 bis 15 % bis ins Jahr 2030 (vgl. auch Abb. 15, absolute Werte 2030).

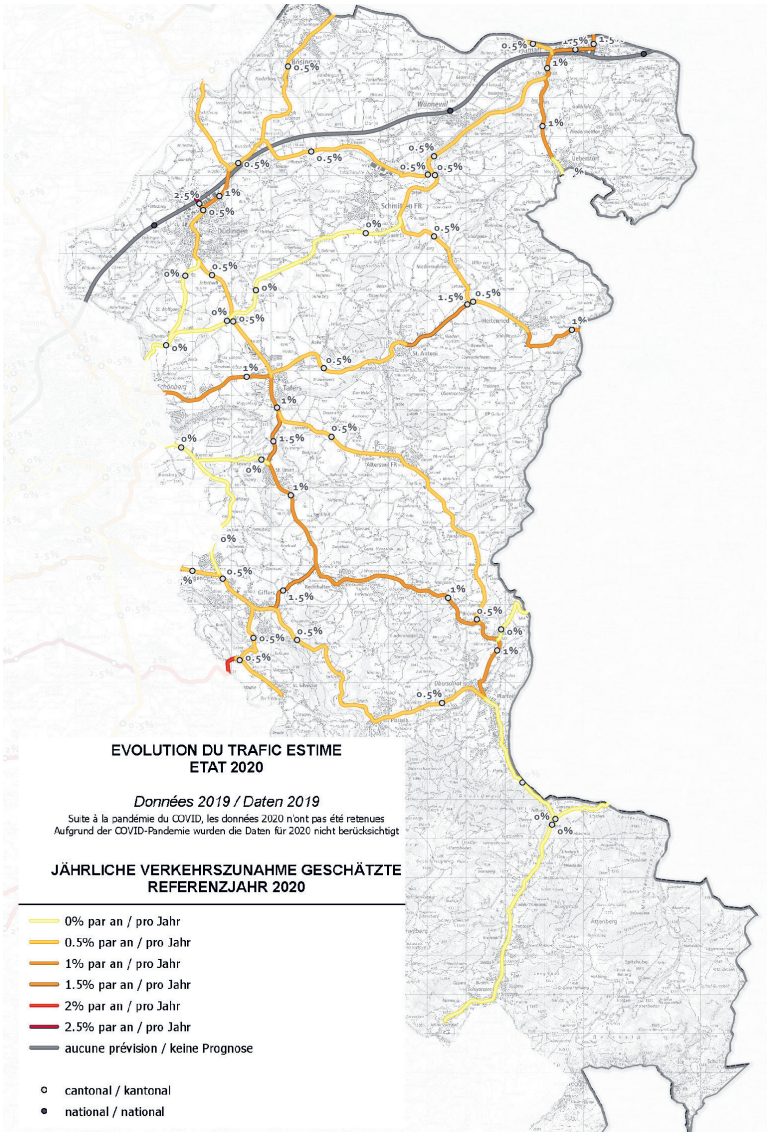


Abb. 16 Geschätzte jährliche Zunahme des durchschnittlichen täglichen Werktagsverkehrs (DTV) in der Region Sense in Prozent, Basisjahr 2020 (Staat Freiburg, 2021).

1 Nationales Personenverkehrsmodell des UVEK, Referenzzustand 2030, ARE, Dezember 2010.

Ist-Zustand

Unfallschwerpunkte Region Sense 2011 bis 2019

Die Unfallbeobachtung im Zeitraum 2011 bis 2019 zeigt deutliche Unfallschwerpunkte bei Ortsdurchfahrten und in den Ortszentren von Düdingen, Flamatt, Tafers und Plaffeien. Auffällig sind Unfallhäufungen an Knoten.

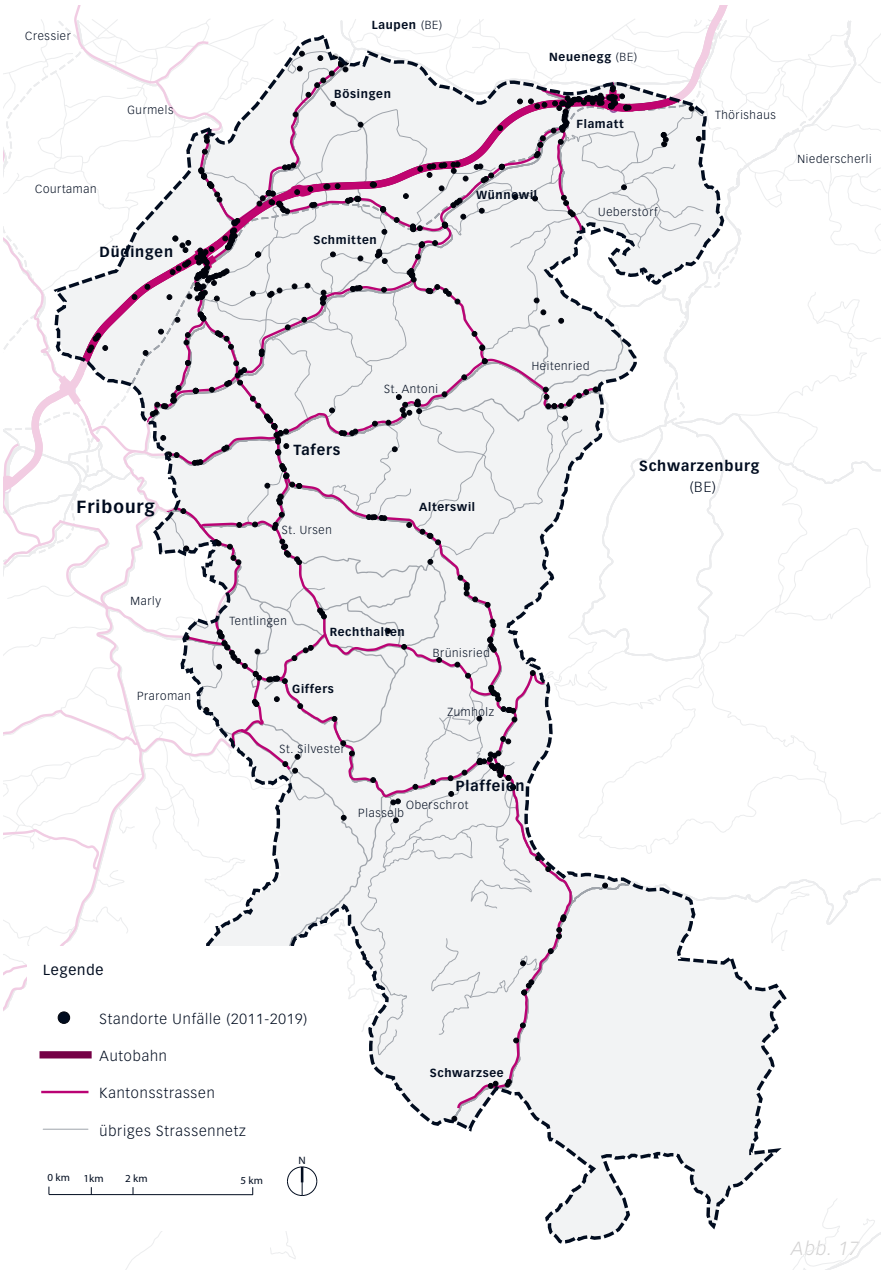


Abb. 18 Unfallschwerpunkte in der Region Sense (ASTRA, 2020).

4.2.2 Öffentlicher Verkehr

Heutige Netzstruktur und Umsteigeknoten

Der Sensebezirk wird direkt von einer S-Bahnlinie und 13 Buslinien erschlossen. Indirekt via zwei weiteren S-Bahnen, welche sich ausserhalb, am nördlichen und östlichen Rand des Bezirks befinden, sowie einer IC-Linie.

S-Bahnen:		*Erschliessung Sensebezirk:*
S1	Freiburg–Bern–Münsingen–Thun	direkt
S2	Laupen–Bern–Langnau	direkt
S6	Schwarzenburg–Bern	indirekt
IC/IR-Linie:		
250	(Genf–Lausanne–) Freiburg–Bern–(Zürich/Luzern)	indirekt
RER Freiburg I Freiburg:		
RE	Bulle–Romont–Freiburg(–Bern)	direkt

Buslinien:	
20.120	Tafers–Schmitten
20.121	Düdingen–Bösingen–Laupen
20.122	Düdingen–Gurmels–Kerzers
20.123	Freiburg–Tafers–Plaffeien–Schwarzsee
20.124	Düdingen–Tafers–St.Ursen–Freiburg
20.125	Düdingen–Tafers–Plaffeien–Schwarzsee
20.127	Freiburg–Rechthalten–Plaffeien
20.129	Freiburg–Marly–Giffers–Plaffeien
20.130	Giffers–St. Silvester
20.181	Freiburg–Heitenried–Schwarzenburg
20.182	Freiburg–Tafers-Heitenried-Schmitten
20.547	Düdingen–Gurmels–Murten–Meyriez Spital–Murten
30.131	Flamatt–Albligen
30.323	Thurnen–Gurnigel–Plaffeien–Schwarzenburg
20.141	N16 Freiburg–St. Ursen–Alterswil–Heitenried
20.142	N11 Freiburg–Giffers–Plaffeien
20.145	N15 Freiburg–Düdingen–Murten–Sugiez
20.917	N17 Freiburg–Tafers–Düdingen–Schmitten–Flamatt–Bern

Ortsbus-/Stadtbuslinien:	
20.012	Ortsbus Düdingen, Warpel – Düdingen, Gantrischweg
20.013	Ortsbus Düdingen Bahnhof – Leimacker

Die S1 ist das Rückgrat der Schienenverbindungen für den Bezirk. Die drei Buslinien im Unterland angehend Düdingen sind mit der S1 verknüpft. Ihre Endpunkte sind in Murten, Kerzers und Laupen. Zwischen Düdingen und Luggiwil respektive Gurmels gibt es Gemeinschaftsstrecken durch Linienüberlagerungen.

Aus dem Oberen und Mittleren Sensebezirk führen vier radiale Buslinien über verschiedene Achsen nach Freiburg. Ihre Endpunkte sind Schwarzsee (1 Linie), Plaffeien (2 Linien) und Schwarzenburg (1 Linie). Eine fünfte und sechste Linie beginnt ebenfalls in Freiburg und führt über St. Ursen und Tafers bis nach Düdingen, respektive über St. Antoni bis nach Schmitten.

Vier Stichlinien verknüpften den Mittleren Sensebezirk mit der S1 in Düdingen, Schmitten und Flamatt. Die kurze Zubringerlinie von St. Silvester hat in Giffers Anschluss an die Buslinie Plaffeien – Freiburg via Marly.

Die rein touristische Linie Thurnen via Gurnigel, Plaffeien nach Schwarzenburg hat nur einen kleinen Streckenteil, der innerhalb des Sensebezirkes liegt.

Verknüpfungen zwischen Bus und Bahn gibt es innerhalb des Bezirkes in Düdingen, Schmitten und Flamatt, ausserhalb in Freiburg, Laupen und Schwarzenburg. Düdingen, Plaffeien und Tafers sind gemäss kantonalem Verkehrsplan Subknoten (B3.5.8), wo zwischen den öffentlichen Verkehrsmitteln umgestiegen werden kann.

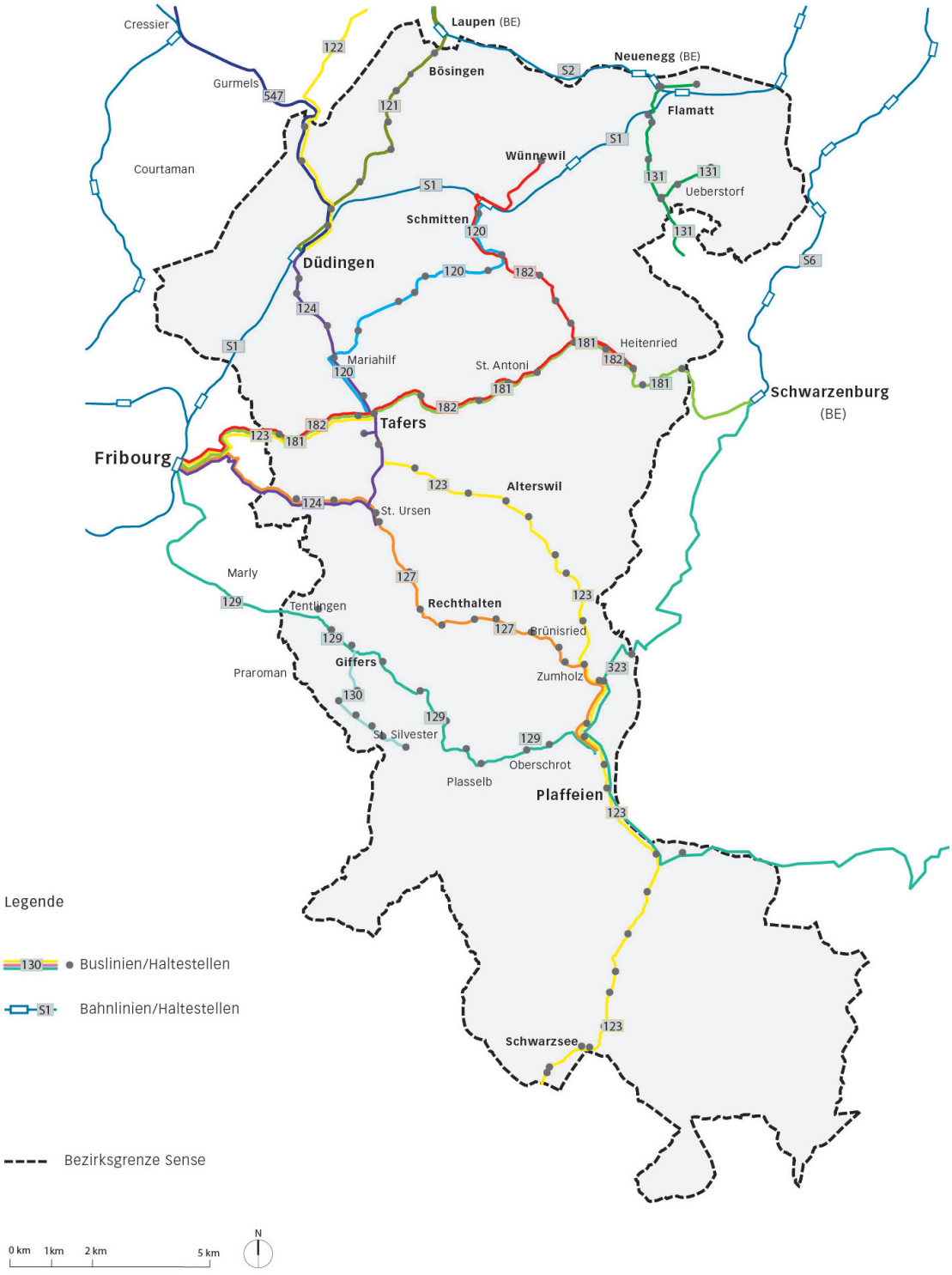


Abb. 19 Heutiges ÖV-Netz, Stand 2023 (Datengrundlage: Staat Freiburg, SMo, Datensatz «Lignes et arrêts de transport public», Zugriff März 2023)

Heutige Erschliessungsgüte

Die Einteilung der Gebiete in die Erschliessungsgüteklassen wird vom Kanton erstellt und basiert auf den Festlegungen im kantonalen Richtplan. Sie erfolgt anhand der Haltestellenkategorie (Kursintervall und Erschliessungsart) und der Erreichbarkeit der Haltestellen für Fussgänger/-innen.

Die höchste Güteklasse (A) wird im Sensebezirk im Umfeld der Bahnstationen der S1 und S2 in Düdingen und Flamatt erreicht. Im Umfeld der S-Bahnhaltestellen Schmitten und Wünnewil sowie in der Umgebung der Busknoten Tafers und Plaffeien besteht eine Güteklasse B. Im Umfeld der restlichen Bushaltestellen der Region wird die Güteklasse C erreicht, sofern dort zwei Buslinien verkehren, anderenfalls eine Güteklasse D. Gebiete mit einer grösserer Distanz zur Haltestelle (abhängig von der Haltestellenkategorie) erreichen eine Güteklasse E.

Grössere bewohnte Gebiete ohne ÖV-Erschliessung gibt es in der Region nicht.

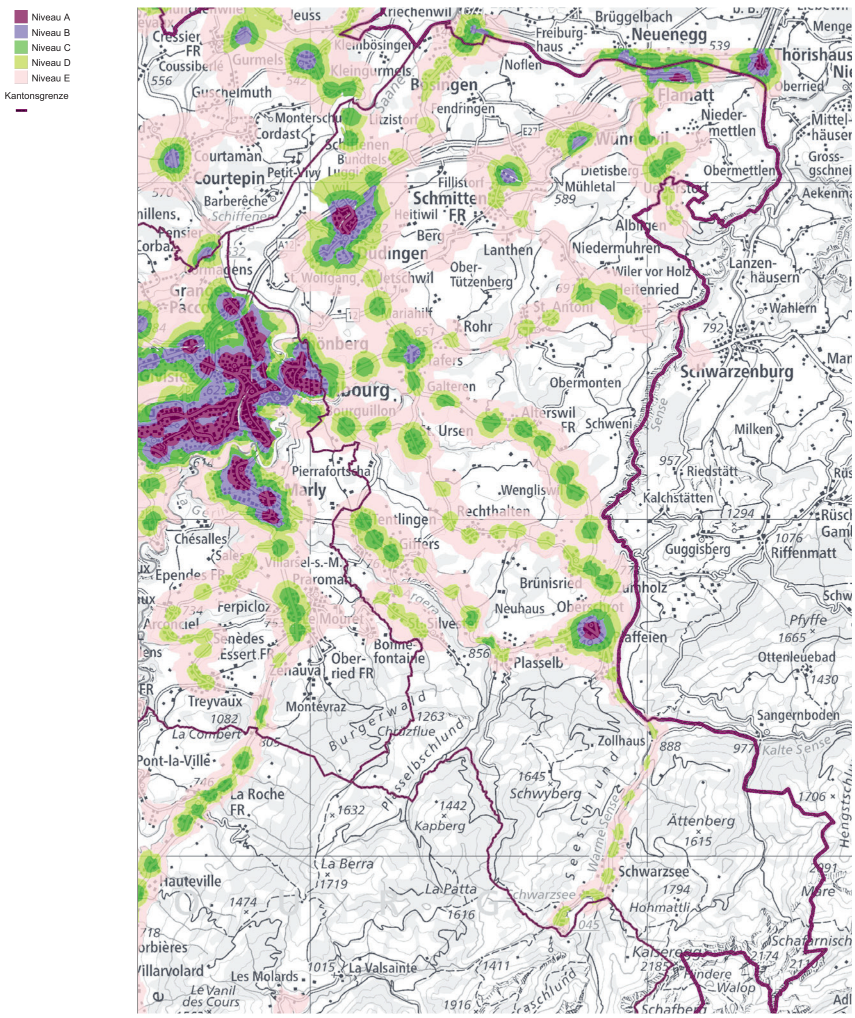


Abb. 20 Haltestellen mit Erschliessungsgüteklassen, Ist-Zustand (Staat Freiburg, Online-Karten des Kantons Freiburg, Zugriff: März 2023)

4.2.3 Langsamverkehr

Ist-Zustand

Nachfolgend ist die im Sachplan Velo (Staat Freiburg, 2018) definierte Hierarchie des kantonalen Velonetztes (Alltagsrouten) sowie das Freizeit-velonetz (Velowander- und Mountainbikerouten Schweiz Mobil) dargestellt.

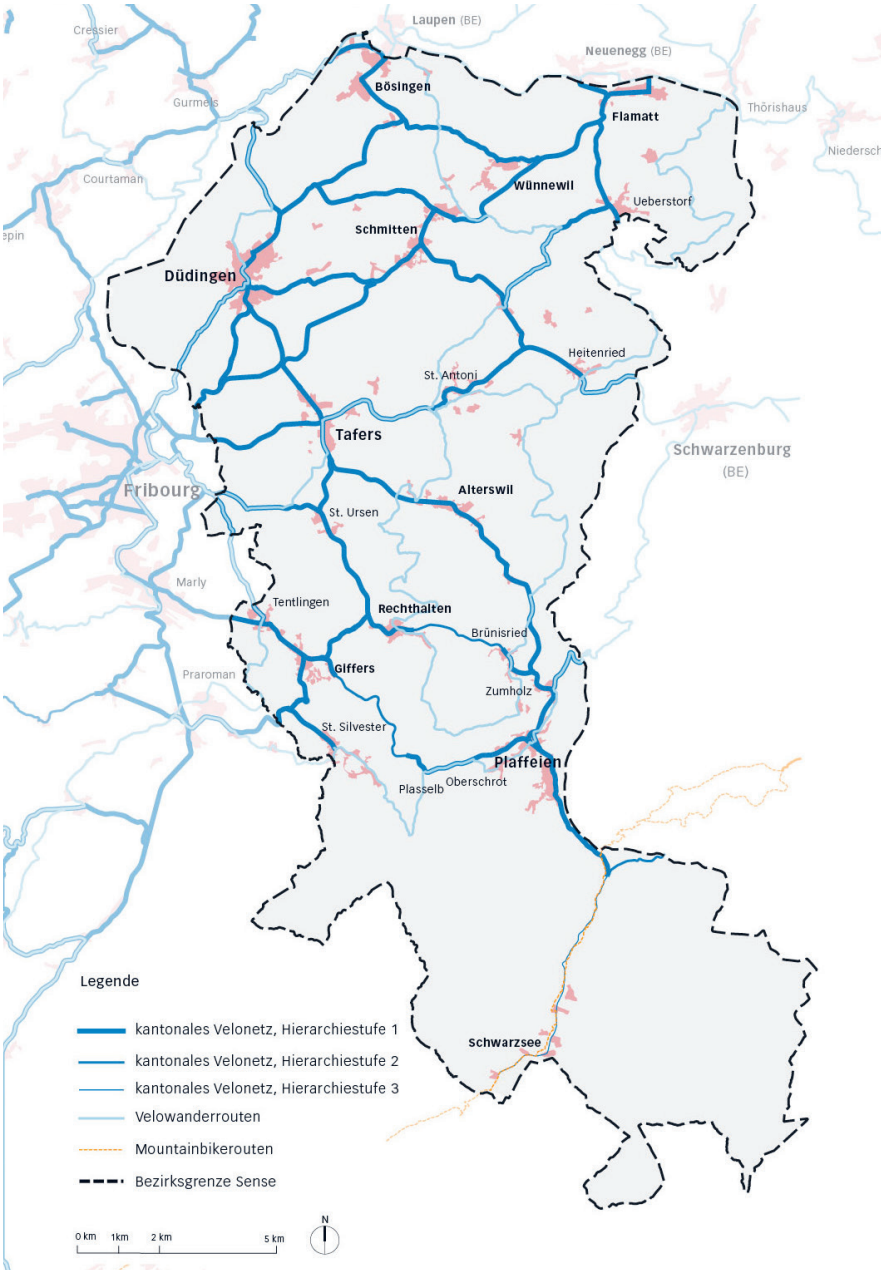


Abb. 21 Kantonales Velonetz (Sachplan Velo, 2018) und Freizeitvelonetz (SchweizMobil, 2020)

Die Hierarchiestufen des kantonalen Velonetztes zeigen die Bedeutung der Verbindungen in Bezug auf das Alltagsvelopotenzial (z.B. Nähe zum urbanen Raum / Ortszentren, ÖV-Umsteigeorten oder Überlagerung mit Velowanderrouten).

Den Abschnitten des kantonalen Velonetztes im Bezirk Sense wird mit wenigen Aussnahmen die Stufe 1 (hohes Potenzial) zugewiesen. Einzig die Strecken Rechthalten – Brünisried und Giffers – Plasselb weisen die Hierarchiestufe 2 (mittleres Potenzial) und die Strecke Zollhaus – Schwarzsee Bad die Stufe 3 auf. Zudem besteht das Potenzial für eine zukünftige touristische Nutzung und Weiterentwicklung des Langsamverkehrs zusammen mit der Trägerschaft des Naturparks Gantrisch im Bereich Schwarzsee.

4.2.4 Kombinierte Mobilität

Nachfolgend sind die für die Region Sense relevanten Inhalte des Sachplans kombinierte Mobilität (Staat Freiburg, 2017) dargestellt:

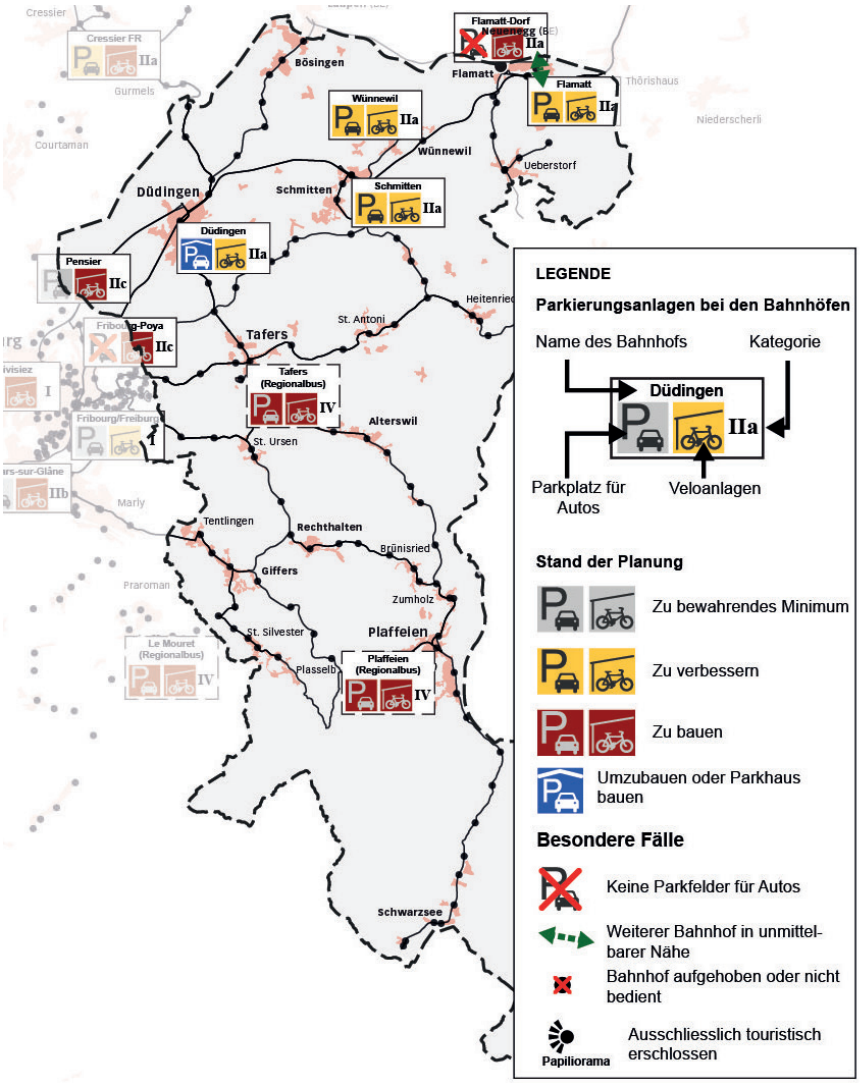


Abb. 22 Ausschnitt Sachplan kombinierte Mobilität (Staat Freiburg, 2017)

Park+Ride

Ist-Zustand

Bei der Ist-Situation Park+Ride ergibt sich für die Region Sense folgendes Bild:

Bahnhof	Plätze bestehend	Tages-tarif Fr.	Monats-tarif Fr.	Jahres-tarif Fr.	Auslastung	Plätze vorgesehen
Flamatt	23	5	50	500	40 %	55 (+32)*
Wünnewil	5	4	40	400	75 %	50 (+45)*
Schmitten	59	5	50	500	75 %	70 (+11)*
Düdingen	47	4	40	400	75 %	80 (+33)*

Tab. 11 Park+Ride Region Sense (Analyse Sachplan kombinierte Mobilität, Staat Freiburg, 2016)
**vorgesehene Gesamtkapazität sowie in Klammern die Anzahl zusätzlicher Abstellplätze gegenüber den bestehenden Plätzen*

In der Region bestehen derzeit vier P+R-Standorte, welche alle der Kategorie II-a zugeordnet werden (ÖV-Haltestellen mit Halbstundentakt und mehr als 900 Pendler aus dem Einzugsgebiet). Für alle vier bestehenden Standorte ist gemäss kantonalem Sachplan eine Verbesserung, respektive Vergrösserung des Angebots vorgesehen. In Düdingen – als regionales Zentrum – soll die Vergrösserung unter Berücksichtigung einer flächensparenden Anordnung (Umbau oder Parkhaus) erfolgen.

Neue P+R Standorte sieht der Kanton an den Bushaltestellen Tafers-Dorf und Plaffeien-Dorf vor, um eine Konkurrenzierung mit den regionalen Buslinien zu vermeiden. In Tafers sollen dazu 40 und in Plaffeien 20 P+R-Plätze entstehen.

Bike+Ride

Ist-Zustand

Die Ist-Situation Bike+Ride präsentiert sich für die Region Sense wir folgt:

Bahnhof	Plätze bestehend	durchschnittl. Auslastung	Plätze vorgesehen*	empf. Mindestkapazität**
Flamatt	73	25%	73 (+0)	90
Wünnewil	11	75%	20 (+9)	40
Schmitten	22	75%	50 (+28)	80
Düdingen	155	75%	200 (+45)	160

Tab. 12 Bike+Ride Region Sense (Analyse Sachplan kombinierte Mobilität, Staat Freiburg, 2016)
** vorgesehenes Angebot von den Transportunternehmen*
*** empfohlene Mindestkapazität gemäss kantonaler Analyse*

Die bestehenden Bike+Ride-Standorte sollen vergrössert und am Bahnhof Flamatt-Dorf sowie an den Bushaltestellen Tafers-Dorf und Plaffeien-Dorf neue Angebote geschaffen werden. Die empfohlene Mindestkapazität an Zweiradabstellplätzen an neuen Standorten beträgt nach kantonaler Studie:

Haltestelle	Plätze bestehend	durchschnittl. Auslastung	empf. Mindestkapazität**
Flamatt-Dorf	0	–	30
Tafers-Dorf	0	–	40
Plaffeien-Dorf	0	–	15

Tab. 13 Neue Standorte Bike+Ride (Sachplan kombinierte Mobilität, Staat Freiburg, 2016)

4.2.5 Modalsplit

Ist-Zustand

Die Bevölkerung des Kantons Freiburg legt 2015 im Vergleich zu 2005 eine grössere, durchschnittliche Tagesdistanz zurück, ist zeitlich aber etwas weniger lang unterwegs. Die durchschnittliche Tagesdistanz ist zwischen 2005 und 2015 von 38 km auf 46 km (+8 km) gestiegen, während die tägliche Unterwegszeit von 90 min auf 87 min (- 3 min) gesunken ist. Bezüglich Tagesunterwegszeit lag der Kanton Freiburg im Jahr 2015 jedoch noch immer leicht (4 min) über dem Schnitt der Schweizer Bevölkerung, die durchschnittlich zurückgelegte Tagesdistanz lag aber deutlich (9 km) darüber.

Die Erklärung für die höheren Tagesdistanzen und Unterwegszeiten liegt in der Benutzung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) im Kanton. Eine in Freiburg wohnhafte Person legte 2015 täglich rund 10 km mehr mit dem MIV zurück und befand sich ca. 10 min länger in Trägern des MIV als die Durchschnittsbevölkerung. Entgegen des schweizweiten Trends hat die Benutzung des MIV im Kanton seit 2005 zugenommen, wie den längeren Unterwegszeiten (+ 5 min) und den Distanzen (+ 4 km) zu entnehmen ist.

Die hohe Bedeutung des MIV im Kanton wiederspiegelt sich auch in den Anteilen des Verkehrsmittel an den Tagesdistanzen und -unterwegszeiten. Rund 75 % der Distanzen wurden im Kanton im Jahr 2015 mit dem MIV zurückgelegt, 4.6 % mit dem Fuss- und Veloverkehr (FVV) und 17.4 % mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV). Damit liegt der Anteil des MIV im Kanton beinahe 10 % über dem Schweizer Durchschnitt und der zwischen 2005 und 2010 rückläufige Trend des MIV bestätigte sich bis 2015 nicht. Auch in Bezug auf die Tagesunterwegszeit ist der MIV im Kanton anteilsmässig nach wie vor am stärksten (MIV: 52.4%, FVV: 33.7%, ÖV: 10.3%). Die Anteile des FVV und ÖV lagen 2015 deutlich unter den schweizweiten Werten. Entsprechend liegt auch der Besitz von ÖV-Abos unter dem nationalen Durchschnitt.

Im Vergleich mit den nationalen Durchschnittswerten ist der MIV im Kanton gegenüber dem FVV und dem ÖV nicht nur bezüglich der durchschnittlichen Tagesdistanz dominierend. Die Haushalte besitzen eine höhere Anzahl Autos pro Haushalt und die Arbeitswege werden zu einem grösseren Anteil mit dem Auto zurückgelegt (FR: 77.9%, CH: 64.0%). Nach wie vor besitzt die Mehrheit der Haushalte im Kanton mindestens ein Auto, wobei die autofreien Haushalte seit 2005 leicht zugenommen haben. Andererseits gab es gesamtschweizerisch wie auch kantonal noch nie so viele Haushalte, welche 3 oder mehr Autos besassen.

Der ÖV wird im Kanton vermehrt für längere Distanzen (Arbeit, Ausbildung) benutzt, auch dank des Ausbaus der RER Freiburg I Freiburg. Entsprechend ist auch die durchschnittliche Unterwegszeit im ÖV im Jahr 2015 gegenüber 2005 um 3 Minuten gestiegen.

In Bezug auf den FVV (LV) wurden 2015 im Kanton 29.9 % der Arbeitswegetappen zu Fuss und 1.5 % mit dem Velo oder E-Bike zurückgelegt. Der zu Fuss zurückgelegte Anteil ist seit 2010 (36.8 %) weiter gesunken und liegt deutlich (6 %) unter den nationalen Durchschnittswerten. Auch der Anteil der mit dem Velo zurückgelegten Etappen liegen unter dem Durchschnitt der Schweiz.

Abb. 23 Durchschnittliche Tagesdistanzen [km] und Anteile nach Verkehrsmittel (Staat Freiburg, SMo, 2015).

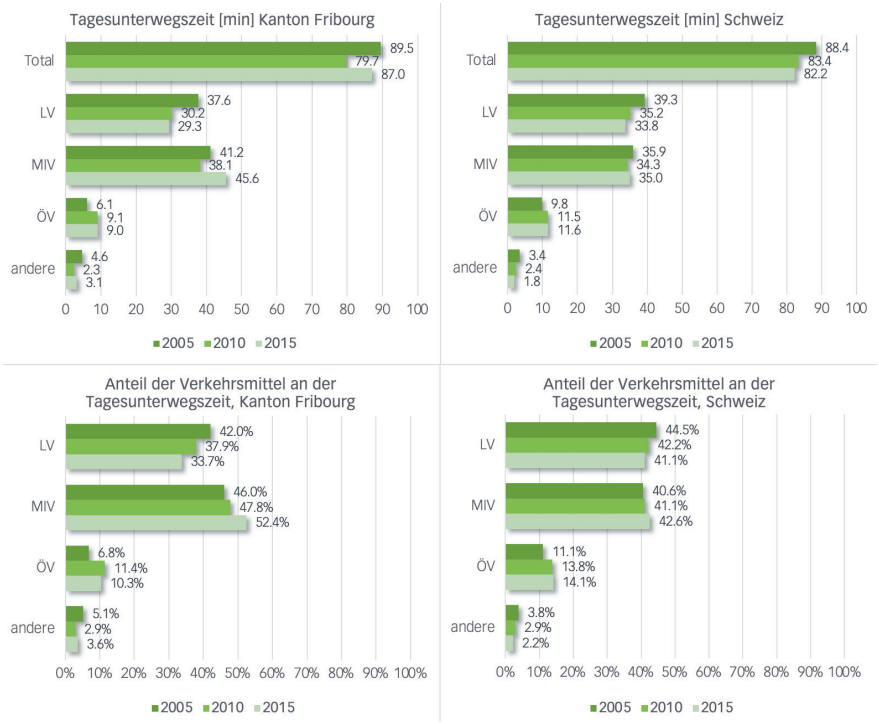


Abb. 24 Durchschnittl. Tagesunterwegszeit [min] und Anteile nach Verkehrsmittel (Staat Freiburg, SMo, 2015).

Trend 2040

Gemäss Verkehrsprognosen 2040 des Bundes wird der Verkehr in den nächsten Jahrzehnten weiter wachsen, allerdings mit geringeren Raten im Vergleich zu den vergangenen 20 Jahren. Das grösste Wachstum im Personenverkehr entfällt dabei auf den ÖV (+51%), gefolgt vom Velo. (+33%) und Fussverkehr (+32%) und dem MIV (+18%). Der MIV bleibt jedoch absolut gesehen das wichtigste Verkehrsmittel. Die Entwicklung der Verkehrsleistung der Verkehrsträger unterscheidet sich jedoch nach Raumtypen. Beim MIV werden in ländlichen stärkere Zuwachsraten als in städtischen Gebieten erwartet. Der ÖV hingegen wird vor allem in sub- und periurbanen Gebieten und Kleinzentren ein überdurchschnittliches Wachstum aufweisen.

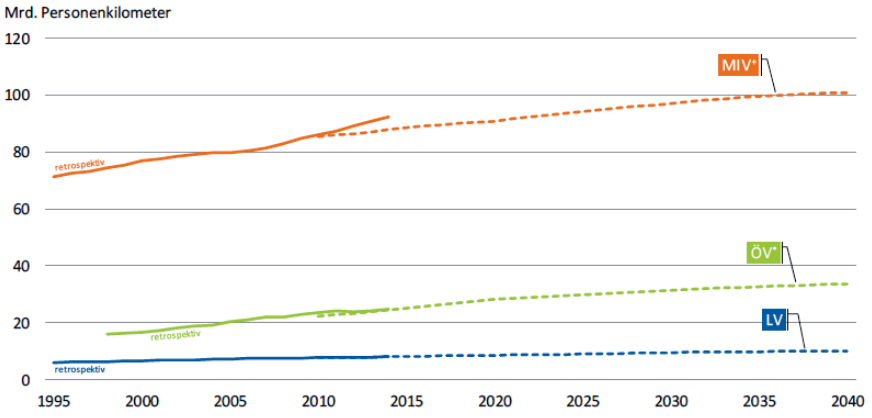


Abb. 25 Entwicklung modaler Personenverkehrsleistungen (ARE, 2016)

Die dem zugrundeliegenden, prospektiven Entwicklungen sind:
- stärkeres Bevölkerungswachstum in Zentren und zentrumsnahen Räumen, unterdurchschnittliches Wachstum in peripheren/urbanen Räumen, steigende räumliche Konzentration der Arbeitsplätze in urbanen Räumen
- zeitliche Umverteilung der MIV-Fahrten (flexibler Arbeitsformen) und Wegfall von Fahrten (Home Office, neue Kommunikationsmöglichkeiten)
- Bedeutungszunahme Online-Shopping im Konsumverhalten
- steigende Bedeutung von Elektromobiltät ohne entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten
- keine Berücksichtigung der Wirkung autonomer Fahrzeuge, da Datenschutzfrage und Haftung noch nicht gelöst
- verstärkte Nutzung von Sharing-Angeboten, was sich jedoch im Pendlerverkehr nur punktuell durchsetzen wird (private Besitz von Fahrzeugen wird nach wie vor dominieren)
- Trend zu multimodalem Mobilitätsverhalten ohne massive Verlagerung zwischen den Verkehrsmitteln,
- höherer Besitz an Personenwagen wegen älterer Generation sowie erhöhte Attraktivität von E-Bikes
- starke Förderung des Langsamverkehrs durch die Städte und Regionen mit Ausbau der Fussgänger- und Veloverkehrsnetze

Es ist davon auszugehen, dass der MIV in den periurbanen und peripheren Räumen der Region Sense in den nächsten Jahrzehnten seine grosse Bedeutung und seinen grösster Anteil am Gesamtverkehr behält. Mit der vorgesehenen Schaffung von Mobilitätshubs in Schmitten und Düdingen signalisiert der Kanton aber insbesondere im periurbanen Raum das Potenzial zur Stärkung des Langsamverkehrs und der kombinierten Mobilität. Es ist zu erwarten, dass der Anteil des ÖV insgesamt zunehmen wird. Dieses Wachstum wird jedoch in den periurbanen Räumen deutlich stärker und in den peripheren Gebieten nur leicht höher ausfallen.

4.3 Energie und Umwelt

4.3.1 Energie

Ist-Zustand

Der Energieverbrauch im Sensebezirk hat in den letzten Jahrzehnten analog zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung wie im Kanton Freiburg und in der Schweiz massiv zugenommen (Verfünffachung seit den 1960er-Jahren). Im letzten Jahrzehnt hat sich der Verbrauch auf hohem Niveau stabilisiert, beträgt aber immer noch über 1 TWh. Über zwei Drittel des Energieverbrauchs werden durch importierte fossile Energien gedeckt - mit entsprechenden Auswirkungen punkto Auslandsabhängigkeit, Gesundheit, Umwelt und Klima.

Trend 2030/50

Die kantonale Energiestrategie und Strategie Nachhaltige Entwicklung auf der Grundlage der Agenda 2030 sowie die Energiestrategie 2050 und Klimastrategie 2050 des Bundes gehen in Richtung „Klimaneutralität“ mit entsprechend massiven Energieeinsparungen, Dekarbonisierung und der

Umstellung der Energiewirtschaft von fossilen auf erneuerbare Energien. Rund drei Viertel aller Treibhausgasemissionen sind direkt auf die Verbrennung fossiler Energien zurückzuführen.

Die einheimischen Ressourcen sind zwar im Sensebezirk im letzten Jahrzehnt stärker genutzt worden, aber die Potenziale bei der Energieeffizienzsteigerung und bei der erneuerbaren Wärme- und Stromproduktion sind im Sensebezirk sehr hoch und bieten deshalb wichtige Möglichkeiten zur nachhaltigen Energieversorgung und regionalen Wertschöpfung.

4.3.2 Luftreinhaltung

Ist-Zustand

In Anwendung von Artikel 27 der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 überwacht das Amt für Umwelt (AfU) im gesamten Kantonsgebiet die Luftschadstoffbelastung. Vor allem in den Städten stellt das Stickstoffdioxid einen der wichtigsten Schadstoffe dar. Die höchsten Konzentrationen von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid werden in Strassennähe gemessen. Die Erfahrung zeigt, dass der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m³ (Jahresmittelwert) in der Nähe stark belasteter Strassen nicht eingehalten ist.

In ländlichen Gebieten, abseits von jeglichen Schadstoffquellen, ist der Immissionsgrenzwert deutlich unterschritten. Im Verlauf des betrachteten Zeitraumes (2008-2018) haben die Messwerte nur leichte Schwankungen erfahren.

In den regionalen Zentren, darunter Düdingen, wurde 2018 der Immissionsgrenzwert zum ersten Mal an keinem Messort überschritten. Die Konzentrationen der regionalen Zentren liegen zwischen 20 (Romont) und 30 µg/m³ (Châtel-St-Denis). Wie die nachfolgende Darstellung zeigt, liegen die Messwerte für Düdingen (Hauptstrasse 30) seit 2017 unter dem Grenzwert:

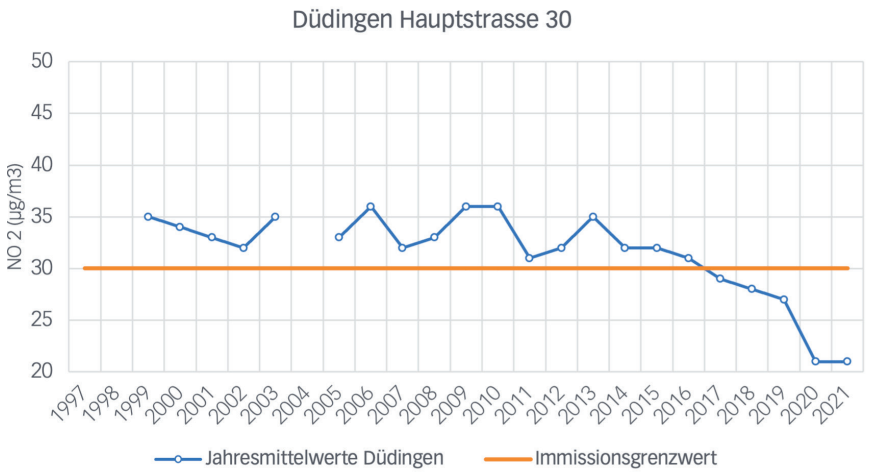


Abb. 26 Entwicklung Jahresmittelwerte für Stickstoffdioxid in Düdingen (Datengrundlage: Staat Freiburg, Amt für Umwelt AfU, 2022)

Trend 2030

Die zeitliche Entwicklung in Düdingen ab 1997 bis 2021 zeigt seit 2013 eine konstante Tendenz zur Abnahme der Stickstoffdioxidkonzentration und hält den vorgegebenen Grenzwert im Mittel ein. Die Schwankungen zwischen 2005 und 2013 sind aber ein Hinweis auf die vielen Einfluss- und Unsicherheitsfaktoren (z.B. Wetter, technische Entwicklungen). Eine Prognose für 2030 kann deshalb heute nicht gewagt werden.

4.3.3 Lärmschutz

Ist-Zustand

Der Lärm gehört zu den bedeutendsten Umweltbelastungen, unter denen die Bevölkerung leidet. Aus einer Studie des Bundes geht hervor, dass im Kanton Freiburg im Jahr 2010 rund 58% der Wohnungen von Strassenlärm und 5% von Bahnlärm betroffen waren. Der Strassenlärm verursacht gegenwärtig nach wie vor weitaus die stärksten Lärmbelastungen.

Belastungen ausgesetzt sind insbesondere lärmempfindliche Nutzungen an den Strassen-Hauptverkehrsachsen. In der Region Sense betrifft dies v.a. Düdingen/Tafers und den Raum Flamatt. Den Rahmen für die Ausscheidung neuer Bauzonen mit lärmempfindlichen Räumen in lärmbelasteten Gebieten bildet die Lärmschutzverordnung (LSV).

Gemäss der Lärmschutzverordnung des Bundes hätten die Strassen per 31. März 2018 lärmsaniert sein müssen. Seit dem Erlass der Verordnung 2009 sind im Kanton verschiedene Abschnitte von Kantonsstrassen saniert worden, u.a. bei Alterswil. Es verbleiben gemäss einer kantonalen Studie von 2018 aber noch 88 Kilometer, auf denen ein lärmarmer Strassenbelag eingebaut werden soll. Weitere Massnahmen zur Reduktion des Strassenlärms sind bessere Reifen, eine Verringerung des Verkehrsaufkommens oder eine Senkung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit. Der Schutz vor Strassenlärm bleibt damit eine Daueraufgabe.

Dank der Präventionsmassnahmen entsprechen alle neuen Anlagen (Strassen, Industrie, Schiessanlagen, usw.) seit ihrer Inbetriebnahme den Vorgaben der Lärmschutzverordnung (LSV). Die Sanierung der bestehenden Schiessanlagen gemäss lärmrechtlichen Anforderungen wurde Ende 2015 abgeschlossen.

Trend 2030

Aufgrund des Bevölkerungs- und Mobilitätswachstums sowie dem knappen Siedlungsraum ist auch zukünftig von einer Verschärfung der Lärmproblematik auszugehen. Steigt die Verkehrsmenge an, so könnte auch ein Teil der heute noch nicht betroffenen Bevölkerung in den nächsten Jahren in den Einflussbereich schädlicher Lärmimmissionen kommen. Bei einer schleichenden Zunahme der Lärmbelastung werden auch vormals ruhige Gebiete, insbesondere ländliche, siedlungsfreie Erholungs- und Naturzonen stärker «verlärmt». Nebst einer Reduktion der Lärmemissionen an der Quelle muss künftig auch die Förderung von Ruhe und Erhohlung in der Siedlungsentwicklung eine Massnahme sein, um die Bevölkerung in Zukunft vor schädlichem oder lästigem Lärm zu schützen.

4.4 Seeufer (Schiffenen- und Schwarzsee)

Ist-Zustand Schiffenensee

Die Landschaft des Schiffenensee entstand 1963, als das Gebiet von Freiburg bis zur heutigen Staumauer bei Kleinbösingen geflutet wurde. Heute ist der gut 13km lange und 500m breite See ein beliebtes Naherholungsgebiet der örtlichen Bevölkerung. Eine Länge von ca. 10km des Seeufers liegt in der Region Sense. Die Bezirke «See» und «La Sarine» grenzen ebenfalls an den Schiffenensee. Die Ufer bieten mit steilen Hängen und flachabfallenden Bereichen mit Promenaden eine Naturerlebnis aber auch Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten. Grillstellen und Spielplätze laden zum Picknick und Verweilen ein. Bei der Staumauer in Schiffenen befindet sich ein Campingplatz mit Golf-Anlage und Pedalo-Vermietung.

Die Planung des Uferbereichs erfolgte bisher auf kommunaler Ebene mit der Richtplanung Teil Landschaft der Gemeinde Düdingen. Die Gesamtrevision der Ortsplanung wurde genehmigt und tritt 2020 in Kraft. Weitere Grundlagen sind die «Seeuferplanung Schiffenensee» von 1984» und das «Inventar der Bootsanlegeplätze» von 1996 mit periodisch nachgeführten Liste der Ankerplätze. Gemäss Richtplanung soll der Schiffenensee und seine Ufer als Erholungsgebiet für Düdingen besser zugänglich gemacht und die Erholungsnutzung punktuell und zurückhaltend gestärkt werden. Die Gemeinde sieht in ihrer Richtplanung ab 2021 die Erarbeitung einer Seeuferplanung mit den übrigen Anrainergemeinden vor.

Ist-Zustand Schwarzsee

Der Schwarzsee liegt je zur Hälfte in den Bezirken Sense (Plaffeien) und La Gruyère (Val-de-Charmey, Jaun). Er ist ca. 1.4km lang und 500m breit und liegt auf einer Höhe von 1'046 m ü. M in der Voralpenlandschaft. Auf Seiten von Plaffeien ist der See Teil des Naturparks Gantrisch. Bei den Uferbereichen handelt es sich grösstenteils um Flachmoore von regionaler Bedeutung. Das Ufer am südlichen Ende des Sees ist Teil eines Objekts des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (Breccaschlund).

Der Schwarzsee ist ein beliebtes Naherholungsgebiet, wo diverse Restaurants und Kioske auf der Nord- und Westseite für Verpflegung sorgen. Am südwestlichen Ufer befindet sich ein Camping. Nebst einem Strandbad und weiteren, natürlichen Badestränden können Besucher diversen Wasseraktivitäten nachgehen. Ein Wanderweg führt als Rundweg um den gesamten See, jedoch selten direkt am Ufer entlang. Auch im Winter führen Winterwanderwege um den See, am Südwestufer befindet sich zudem eine Langlaufloipe. In den kalten Winter dient der zugefrorene See der Bevölkerung zum Schlittschuhlaufen, Spazieren oder Hockeyspielen.

Die Uferbereiche des Schwarzsees auf dem Gebiet der Region Sense wurden bisher im Rahmen der Ortsplanung von Plaffeien beplant. In der laufenden Revision wurden die Werke und Installationen am Seeufer behandelt und entsprechend im kommunalen Richtplan und Zonennutzungs-

plan aufgenommen. Die kommunalen Instrumente legen Massnahmen zum Verschieben und Neugestaltung von Bootsanlegestellen oder Aufwertungsmassnahmen des Uferbereichs fest.

5. Stärken-Schwächen Analyse und Handlungsbedarf

5.1 Siedlung

Stärken
Die am stärksten entwickelten Wohnorte und Arbeitsplatzgebiete befinden sich im unteren Sensebezirk. Dies ist v.a. der günstigen Verkehrslage zu verdanken (Autobahn, Bahnlinie). Der untere Sensebezirk kann als der Gunstraum, respektive als attraktive Entwicklungsachse der Region Sense zwischen den Polen Freiburg und Bern angesehen werden.

Die Region Sense wird zunehmend als attraktiver Wohnstandort erkannt. Die Nähe zu den Kernagglomerationen Freiburg und Bern als wichtige Arbeitsplatz- und Bildungsstandorte macht es möglich, das Wohnen auf dem Land mit dem Arbeitsort Stadt zu vereinbaren. Ausschlaggebend für diesen Standortvorteil sind unter anderem der verfüg- und bezahlbare Wohnraum und das vorhandene Wohnbauland. Die Kulturlandschaft und attraktive Naherholungsgebiete im unteren Sensebezirk wie auch die intakten Ortsbilder und der Naturraum im mittleren Sensebezirk und im oberen Sensebezirk tragen zur Qualität des Wohnstandortes Sense bei.

Die Arbeitsregion ist geprägt von einem vielfältig diversifizierten Branchenmix von Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben. Die Hauptverkehrsachse im unteren Sensebezirk bietet insbesondere für grössere und wertschöpfungsintensivere Unternehmen sehr interessante und attraktive Standorte.

Schwächen und Handlungsbedarf

Schwäche / Herausforderungen	Ziele / Leitbild	Handlungsbedarf
– Weite Teile des Siedlungsgebietes und der Bauzonenreserven, insbesondere im mittleren und oberen Sensebezirk, ausserhalb einer attraktiven ÖV-Erschliessung	– Siedlung und Verkehr aufeinander abstimmen	Siedlungsgebiete gezielt entwickeln und lenken: – Erhaltung und Schaffung von attraktiven, gut erschlossenen Wohnlagen fördern – neue, grössere Siedlungsgebiete an für den ÖV erschlossenen Lagen planen – Siedlungsverdichtung an gut erschlossenen Lagen fördern – Nachteile bei der örtlichen Erschliessung bestehender Bauzonen durch eine lokal optimierte Lage der Haltestellen beheben
– Arbeitsgebiete im mittleren und obere Sensebezirk mit schlechteren Anbindung an das Nationalstrassennetz sowie reduziertem Angebot des öffentlichen Verkehrs	– Stabiles Verhältnis zwischen Wohnen und Arbeiten sicherstellen – wirtschaftlich attraktive Rahmenbedingungen auch im mittleren und oberen Sensebezirk schaffen	– Arbeitszonen abstimmen – Aufteilung und Nutzung der Arbeitszonen optimieren – gut erschlossene oder erschliessbare Arbeitsstandorte, ergänzend zu den kantonalen Entwicklungsschwerpunkten, überregional koordinieren und entwickeln
– Nord-Süd-Achse (Wohnen und Arbeiten) Düdingen-Tafers-Plaffeien-Schwarzsee als innerregionales Rückgrat noch wenig ausgeprägt	– Regionsteile, die nicht direkt an der kantonalen Hauptachse liegen (Autobahn, Bahnlinie), mittels einer innerregionalen Achse Düdingen-Tafers-Plaffeien-(Schwarzsee) stärken	– Verbesserung der ÖV- und FVV-Anbindung – regionale Zentrenstruktur fördern und umsetzen
– erhöhter Nutzungsdruck (Siedlungsentwicklung, Landwirtschaft) im unteren Sensebezirk	– Siedlungsentwicklung in gelenkten Bahnen führen	– Erweiterungen und Verdichtungen mit dem Gesamtverkehrssystem abstimmen und optimal durch den ÖV und FVV erschliessen – kantonale Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten unter Berücksichtigung des Gesamtverkehrssystems und der bestehenden Nutzungskonflikte klären und weiterentwickeln

– schlechte Verfügbarkeit von Bauland, insbesondere für die Industrie- und Gewerbenutzung im unteren Sensebezirk (erhöhte Anforderungen, Nutzungskonflikte zur Landwirtschaft und Landschaft)	– attraktive Rahmenbedingungen Arbeiten mit Spielraum für Entwicklungen schaffen	– überregionale Organisationsstrukturen und Instrumente des Arbeitszonenmanagements einführen, bspw. um einen Abtausch von Baulandreserven unter den Gemeinden zu ermöglichen

5.2 Verkehr[1]

5.2.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Stärken

Die Region Sense ist durch die A12 sehr gut erschlossen. Die A12 ist kantonaler Hauptverkehrsträger und gewährleistet die überregionale Erschliessung. Die MIV-Anbindung der übrigen Region an die Regionalzentren Tafers und Düdingen ist gut und erfolgt über die kantonalen Hauptstrassen.

Schwächen und Handlungsbedarf

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– hohes Verkehrsaufkommen zu den städtischen Zentren Bern und Fribourg (Arbeits- und Freizeitverkehr) – verschärfende Kapazitätsengpässe auf den Ortsdurchfahrten im unteren und mittleren Sensebezirk (Tafers) und innerörtliche Verkehrsprobleme – Überschreitung der siedlungsverträglichen Belastbarkeit in den Ortschaften im unteren Sensebezirk mit Beeinträchtigung der Lebensqualität – Rückstausituationen auf der Autobahn und deren Zubringern in Düdingen und Flamatt	– Siedlungsverträgliche Ortsdurchfahrten – attraktive und sichere Velo- & Fussverkehrsbeziehungen – starke ortsinterne ÖV-Beziehungen – negative Auswirkungen des Verkehrs auf die Bevölkerung und die Umwelt minimieren	– Optimierung des Gesamtverkehrssystems – Reduktion MIV-Dominanz – Verlagerung Verkehr auf ÖV und FVV – Dosierung MIV und Buspriorisierung auf Ortsdurchfahrten – Optimierung der Autobahnzubringer (ggf. mit alternativen MIV-Führungen) – Carpooling
– Sicherheitsprobleme (Unfallschwerpunkte) auf dem kantonalen Strassennetz (z.B. Chrummatt-Tunnel Flamatt)	– erhöhte Sicherheit für die Verkehrsteilnehmenden	– Buspriorisierung auf Ortsdurchfahrten – Optimierung Autobahnanschluss (ggf. mit alternativen MIV-Führung)

1 Die Karte der Potenziale und Defizite für den unteren Sensebezirk aus dem Gesamtverkehrskonzept Untere Sense (2022) sind im Anhang 1 ersichtlich.

– hohes MIV-Aufkommen bei Freizeitfahrten nach Schwarzsee	– Weiterentwicklung und Stärkung–Zentrum Tourismus Schwarzsee – Vermeidung von zu hohem MIV-Aufkommen	– Verbesserung Gesamtverkehrssystem (ÖV-Anbindung, Abstimmung Parkierung)

5.2.2 Öffentlicher Verkehr (ÖV)

Stärken

Der Sensebezirk ist gut mit dem kantonalen Zentrum Freiburg verbunden. Via Freiburg, Düdingen, Schmitten und Wünnewil-Flamatt ist das ebenfalls wichtige Ziel Stadt Bern gut erreichbar.

Die Erschliessungsqualität des ÖV ist in der Region Sense insgesamt als befriedigend zu bezeichnen. Bei einer teilräumlichen Betrachtung weist der Teilraum unterer Sensebezirk die vergleichsweise beste ÖV-Erschliessungsqualität auf. Im mittleren und oberen Sensebezirk ist die Erschliessungsqualität entlang der Korridore der direkt ins Kantonszentrum führenden radialen Buslinien während den Hauptverkehrszeiten gut.

Die Schultransporte zu den OS-Standorten Düdingen, Plaffeien, Tafers und Wünnewil werden mehrheitlich mit dem öffentlichen Linienverkehr abgewickelt.

Schwächen und Handlungsbedarf

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– Linienbuse im Rückstau auf dem Strassennetz (Insbesondere Flamatt und Düdingen) – Bahnanschlüsse nur knapp oder nicht sichergestellt	– das Gesamtverkehrssystem kann den zukünftigen Verkehr adäquat bewältigen – das Mobilitätsangebot ist leistungsfähig – Die Verkehrsmittel können flexibel genutzt werden und sind besser kombinierbar – Sicherstellung der Fahrplanstabilität für den ÖV	– Optimierung des Gesamtverkehrssystems – Reduktion MIV-Dominanz – Verlagerung Verkehr auf ÖV und FVV – Dosierung MIV und Buspriorisierung auf Ortsdurchfahrten – Optimierung der Autobahnzubringer (ggf. mit alternativen MIV-Führungen)
– kleine Taktlücken in den Nebenverkehrszeiten auf den radial nach Freiburg ausgerichteten Buslinien – teilweise grössere Taktlücken auf den diversen Stichlinien im mittleren Sensebezirk	– Taktlücken auf den nach Freiburg führenden Buslinien schliessen – Minimum 60'-Grundtakt in den Nebenverkehrszeiten – verträglicher Verkehrsablauf	– Verbesserung Verbindung zwischen dem Unterem und dem Mittleren Sensebezirk mit dem Bezirkshauptort Tafers – Verbesserung Verbindungen aus dem mittleren und oberen Bezirksteil zu Zielen im Wangental (Thörishaus bis Niederwangen) – ergänzendes ÖV-Angebot für die untere Sense – Verlagerung MIV auf den öffentlichen Verkehr

– relativ früher Betriebsschluss auf den diversen Buslinien am Abend	– letzte Buskurse in die Region fahren erst nach 20 Uhr im Kantonszentrum oder in den Verknüpfungspunkten mit der S-Bahn ab	– Betriebsschluss am Abend später legen
– Schultransporte von Ueberstorf und Flamatt bis Wünnewil für andere Fahrgäste nicht zugänglich	– Parallelstrukturen in Form von separaten Schülerkursen auf ÖV-Linien reduzieren	– Integration der Schülerkurse in den öffentlichen Linienverkehr (Fahrplan)
– mangelhafte Zugänge zu den Bahnhöfen Schmitten und Wünnewil von den Ortskernen her	– Verbesserung Anbindungen an die Bahnhöfe – Umsteigebeziehungen zwischen Verkehrsmitteln verbessern	– multimodale Drehscheiben schaffen – direkte und attraktive Veloverbindungen realisieren

5.2.3 Fuss- und Veloverkehr (FVV)

Stärken

Im Sensebezirk besteht ein dichtes Wegnetz für den Fuss- und Veloverkehr (Alltags- und Freizeitverkehr), teilweise von hoher Qualität. Im Freizeitverkehr bestehen nur wenige Netzlücken.

Schwächen

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– Sicherheitsdefizite auf einigen Kantonsstrassen (Ortsdurchfahrten, ausserörtliche Abschnitte mit Bedeutung als Schul- und Arbeitsweg) – Veloinfrastruktur auf einigen Abschnitten nicht oder nur teilweise vorhanden oder ungenügend	– Erhalten und Optimieren des bestehenden Grundnetzes – Beheben der Problemstellen – durchgehend sichere und attraktive Veloverbindungen	– Lücken im Rahmen der jeweils anstehenden Sanierungen der Kantons- und Gemeindestrassen schliessen, resp. Optimierungen der Infrastruktur vornehmen.
– gut ausgebaute überregionale Velobeziehungen fehlen	– Direkte und sichere Fuss- und Veloverbindung (Velohauptrouten)	– Realisierung der Transagglo Freiburg-Düdingen (gemeinsamer Fuss- und Veloweg) – Realisierung weiterer Velohauptrouten

5.2.4 Kombinierte Mobilität

Stärken

Im unteren Sensebezirk sind an den Bahnhöfen bereits gut genutzte Angebote der kombinierten Mobilität vorhanden. Sie verfügen als Umsteigeorte über grosses Potenzial zur Verlagerung des MIV auf den ÖV.

Schwächen und Handlungsbedarf

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– Park und Ride-Anlagen an den Bahnhöfen Düdingen, Wünnewil und Schmitten stossen an ihre Kapazitätsgrenzen	– Verträglicher Verkehrsablauf durch Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr – digitale und örtliche Vernetzung der Verkehrsmittel	– Realisierung von zusätzlichen Angeboten an S-Bahnhaltestellen
– Kapazitäten der bestehenden Bike and Ride-Anlagen in Flamatt, Wünnewil, Schmitten und Düdingen sind für die heutigen Bedürfnisse nicht mehr ausreichend	– Verträglicher Verkehrsablauf durch Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr – digitale und örtliche Vernetzung der Verkehrsmittel	– Vergrösserung und/oder qualitative Aufwertung der bestehenden Anlagen – Schaffen von neuen, ergänzenden Angeboten an den Bushaltestellen Flamatt-Dorf, Tafers-Dorf und Plaffeien-Dorf
– zu lange Reisezeiten und schlechte Umsteigebeziehungen im ÖV im mittleren und oberen Sensebezirk (geringe Attraktivität gegenüber dem MIV)	– freie Wahl von Personenverkehrsmittel – digitale und örtliche Vernetzung der Verkehrsmittel	– Realisierung neuer Anlagen für die kombinierte Mobilität in Tafers und Plaffeien – Verbesserung des ÖV-Angebots (direktere Verbindungen, Schliessen von Taktlücken, Ausdehnung Abendbetrieb)
– Umsteigeknoten (Flamatt, Wünnewil, Ueberstof, Schmitten, Düdingen, Tafers und Plaffeien) mit ungenutztem Potenzial	– Verträglicher Verkehrsablauf durch Verlagerung auf den öffentlichen Verkehr – Entlastung der Ortsdurchfahrten Tafers und Düdingen	– Schaffen von multimodalen Drehscheiben

5.3 Energie

Stärken

Der Sensebezirk ist seit 2011 mit dem Energiestadt-Label zertifiziert und engagiert sich seit 2021 als Energieregion. Damit verfolgt der Bezirk bereits ein gesamtheitlicher, systematischer und strukturierter Ansatz. Weiter weist der Sensebezirk im Energiebereich ein hohes Energieressourcen- und Wertschöpfungspotenzial auf. Diese Ressourcen ermöglichen es, einen wichtigen Beitrag zur sicheren, wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energieversorgung zu leisten. Zusammen mit dem Potenzial zur Energieeffizienzsteigerung und nachhaltigen Nutzung der heimischen Energiequellen gewinnt der Sensebezirk als Energieregion mit intakter und vielseitiger Kulturlandschaft zusätzlich an Standortattraktivität für Wohnen, Arbeit und Freizeit. Die Stärken des Bezirks im Energiebereich sind:

– verbreitete Nutzung von Energieholz und Umweltwärme (v.a. Erdwärme)
– Unterdurchschnittlicher Verbrauch von fossilen umweltbelastenden Energien bei Heizöl und Erdgas

- Hohes Potenzial für Solarenergie (photovoltaisch und thermisch)
- Ausbaubares Potenzial bei Energieholz und Biogas
- Potenzial zur Nutzung von Windenergie (unausgeschöpft) und Wasserkraft (grösstenteils ausgeschöpft)
- Bestehende Fernwärmenetze und Potenzial für weitere Fernwärmenetze (Basis Energieholz)
- Energiestadt-Aktivitäten und Zusammenarbeit mit positiver Standortattraktivität und Potenzial für eine veritable Energieregion
- Hohes Potenzial für energie-bezogene, dezentrale Erwerbstätigkeiten für Gewerbe und Landwirtschaft
- Relativ gutes ÖV-Angebot für Pendlerströme und grosses Umsteigepotenzial auf ÖV und sanfte Mobilität
- Attraktive Erholungsgebiete in unmittelbarer Nähe (potenziell hoher Anteil sanfte Mobilität)

Schwächen und Handlungsbedarf

Der Sensebezirk steht wie der Kanton und der Bund vor der Herausforderung, die Energieversorgung zu dekarbonisieren und erneuerbar und effizient auszugestalten und zu sichern. Die Zusammenarbeit als Energieregion soll zu Gunsten der Gemeinden, Bevölkerung, Umwelt und regionalen Wertschöpfung weiter verstärkt werden.

Schwäche / Herausforderung	Ziele / Leitbild (2035)	Handlungsbedarf
zu hoher und treibhausgasintensiver, gegenwärtiger Energieverbrauch.	– sichere, effiziente, erneuerbare und klimaverträgliche Energieversorgung in einer aktiven und erfolgreichen Energieregion – Gesteigerte Energieeffizienz: Der Primärenergiebedarf sinkt unter 3000 Watt Dauerleistung pro Einwohner/-in (2000 Watt per 2050). – Nachhaltige Energieversorgung (inkl. Mobilität): Die erneuerbaren Energien erreichen einen Anteil von über 50% in der Energieversorgung (inkl. Mobilität) (100% per 2050) – Umwelt- und Klimaverträglichkeit: Die energiebedingten Treibhausgase pro Einwohner/-in und Jahr sinken auf unter 3,0 t CO2-eq (Netto-Null per 2050)	– zielführenden Massnahmen verstärken – Energieplanung mit regionalen Grundsätzen für die Umsetzung in den ortsplanerischen Instrumenten – Aktivitätenprogramm (Energiestadt) mit einem gesamtheitlichen, systematischen und strukturierten Ansatz – Energieregion mit gemeinsamen Projekten, Einbezug der relevanten Akteure und Entwicklung der nachhaltigen regionalen Wertschöpfung – Energie- und Klimabilanzierung und –monitoring zur Nachverfolgung der Entwicklung und Zielerreichung sowie Wirksamkeit

5.4 Umwelt

Stärken

Seit 2018 werden die Immissionsgrenzwerte bezüglich Stickstoffdioxid im Regionalzentrum Düdingen nicht mehr überschritten und gestützt auf den Entwicklungstrend der Jahresmittelwerte darf eine weitere Verbesserung der Werte erwartet werden. Die Luftqualität im Sensebezirk kann als gut bezeichnet werden.

Die naturräumlichen und organisatorischen Voraussetzungen der Trinkwasserversorgung im Sensebezirk sind sehr gut. Die verfügbaren Mengen sind ausreichend.

Der Abwasseranteil in der Sense ist sehr gut, d.h. < 5%. Die aktuellen Anteile des bezüglich organische Spurenstoffe ungereinigten Abwassers im Vorfluter der ARA Zumholz sind gering.

Schwächen und Handlungsbedarf

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
Minderung der Lebensqualität (Luft, Lärm) der Bevölkerung durch Rückstausituationen und innerörtliche Verkehrsprobleme auf den Ortsdurchfahrten	– Siedlungsverträgliche Ortsdurchfahrten – negative Auswirkungen des Verkehrs auf die Bevölkerung und die Umwelt minimieren	– Optimierung des Gesamtverkehrssystems – Verlagerung Verkehr auf ÖV und FVV – Optimierung der Autobahnzubringer
Trinkwasser ist in grossen Teilen des Sensebezirks mit Chlorothalonil belastet	– Trinkwasserqualität verbessern	– Beobachtung und Schutz der unterirdischen Gewässer verstärken

5.5 Seeufer

Stärken

Schiffenensee

Am Schiffenensee finden sich attraktive Naturlandschaften, ungestörte Lebensräume für Flora und Fauna, und naturbelassene Uferbereiche. Die Nutzungen sind räumlich konzentriert angeordnet, grosse Seeuferabschnitte sind ohne Nutzung. Der Schwerpunkt Erholung/Freizeit am Camping Schiffenen ist gut ausgebaut und erreichbar und erfüllt seine Funktion zur Naherholung der Bevölkerung. Es besteht ein durchgehendes Wegnetz entlang des Sees, an welchem vereinzelt auch Kulturangebote bestehen (Sinn- und Klangweg, Bad Bonn).

Schwarzsee

Entlang der Seeufer des Schwarzsees besteht ein attraktives und vielseitiges Freizeitangebot. Der Schwarzsee erfüllt seine Funktion als touristischer Anziehungspunkt der Region mit ganzjähriger, hoher Wertschöpfung. Es besteht eine attraktive, hindernisfreie Wegführung für den Fussverkehr mit zahlreichen, gut ausgebauten Infrastrukturangeboten wie Toiletten,

Grillstellen, Spielplätze etc. Die touristisch intensiv und extensiv genutzten Uferbereiche sind bereits heute räumlich getrennt und die wertvollen Natur- und Landschaftsräume planungsrechtlich gesichert.

Schwächen und Handlungsbedarf Schiffenensee

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– fehlendes oder nicht ausreichendes Angebot an öffentlichen Parkplätzen (wildes Parkieren)	– motorisierter Individualverkehr und die Parkierung an dafür geeigneten Orten bündeln	– planungsrechtliche Sicherung und Realisierung von konzentriert angeordneten, öffentlichen Parkplätzen
– punktuelle Erschliessung/ schlechter Zugang ÖV	– gute Anbindung mit umweltfreundlichen Verkehrsträgern	– Verbesserung der Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehr
– längere Zugangswege für den Fuss- und Veloverkehr – teilweise wenig attraktive Führung und Gestaltung der Erschliessungswege für den Fussverkehr (grosse Abschnitte auf Asphaltstrassen und weit abseits des Seeufers) – wenige Standorte mit attraktiven Aus- und Weitblicken über den See	– attraktive Gestaltung der Fuss- und Velowege – durchgängiger und gut markierter Seeuferweg	– Verbesserung der Erreichbarkeit für den Fuss- und Veloverkehr – Attraktivierung der Wege entlang des Ufers
– grosse Anzahl von nicht bewilligten Boots-/Anlegeplätzen – verstreute Anordnung der bestehenden Boots-/Anlegeplätze entlang des Ufers (fehlendes Konzept / Kontrolle)	– Boots- und Anlegeplätze überregional abstimmen und innerhalb von dafür geeigneten Bereichen anordnen.	– Bestimmung von geeigneten Uferbereichen zur räumliche Konzentration von Boots- und Anlegeplätzen und Aufhebung von nicht bewilligten Plätzen ausserhalb
– Defizit an zweckmässigen oder attraktiv gestalteten (Freizeit) Infrastrukturangeboten im Bereich von bestehenden Boots-/ Anlegeplätzen und öffentlich zugänglichen Uferbereichen (z.B. sanitäre Anlagen, Reinigungsmöglichkeiten für Boote, Spielplätze etc.)	– Attraktivität der Uferbereiche steigern – Erholungsflächen mit einfachen Infastrukturen für die Grundbedürfnisse sowie für Sport und Freizeit vorhanden	– geeignete Potenzialräume zur Nutzungsintensivierung bestimmen sowie ergänzende Angebote fördern und realisieren.

Schwächen und Handlungsbedarf Schwarzsee

Schwäche / Herausforderung	Ziel / Leitbild	Handlungsbedarf
– Gefahr einer touristischen Übernutzung und räumlichen «Verzettelung» der Freizeitangebote entlang der Ufer	– naturbelassene oder naturnahe Uferabschnitte bleiben erhalten, verfügen über eine natürliche und gut entwickelte Uferbestockung, und bieten Lebensräume für wichtige Arten.	– Sicherung und Bewahrung der naturräumlichen Qualitäten; – naturnaher Unterhalt der Ufer und Gehölze
– gross dimensionierte Parkierungsflächen dominieren das Landschaftsbild negativ – Hohes Verkehrsaufkommen auf den Strassen zu den Spitzenzeiten des Freizeitverkehrs mit Verspätungen im Busbetrieb des öffentlichen Verkehrs und Behinderung des Langsamverkehrs – fehlende Anreize zur Anreisen mit dem ÖV durch mittelattraktive ÖV-Verbindungen vom unteren Sensebezirk und von Freiburg (lange Reisezeit, keine direkte Verbindung vom unteren Sensebezirk, lange Wartezeiten in Tafers)	– Gute Anbindung mit umweltfreundlichen Verkehrsträgern – Der motorisierte Individualverkehr und die Parkierung erfolgt gebündelt an dafür geeigneten Orten.	– Anreize zur Anreise mit dem öffentlichen Verkehr schaffen (Prüfung Ausbau oder Umstrukturierung der Erschliessung, z.B. mittels direkteren Buslinien vom unteren Sensebezirk und/oder von Freiburg); – Gesamtkonzeption motorisierter Individualverkehr mit verbesserter Lenkung des MIV und Entschärfung der Parkplatzsituation zu Spitzenzeiten;
– Überlastung der bestehenden Parkierungsflächen an Spitzentagen, unausgeglichene Belegung der Parkplätze rund um den See		– Bestimmung von Potenzialräumen zur Nutzungsintensivierung und Gebieten, welche vor einer Intensivierung bewahrt werden sollen. – Aufwertung Gypsera-Areal als Eingangstor/Zentrum zum Schwarzsee

C Begründungen und Nachweise

6. Begründung von Vision und Strategie

Die Ziele, Vision und Strategie wurden aus dem rechtskräftigen Richtplan – wo sie sich bewährt haben – übernommen. Die Änderungen beschränken sich auf Anpassungen im Zusammenhang mit:

- veränderten Verhältnissen: z.B. Zahlen der angestrebten Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahl gestützt auf den geänderten Referenzzustand;
- neuen regionalen Planungsaufgaben: z.B. Arbeitszonenmanagement mit Erstellung einer strategischen, quantitativen Übersicht über die Erweiterungen und Reduktionen der Arbeitszonen oder Erarbeitung einer regionalen Seeuferplanung
- neuen (übergeordneten) Planungsgrundlagen: z.B. kantonaler Sachpläne «Anlagen der kombinierten Mobilität» oder «Energie»
- Abstimmungen mit den Planungen anderer Behörden
- neuen Erkenntnissen aus der (übergeordneten) Raum- und Verkehrsplanung: z.B. 4V-Strategie im Bereich Verkehr, Gesamtverkehrskonzept untere Sense
- aktuellen Herausforderungen im Bezirk: z.B. Parkierung im Zusammenhang mit Naherholungsgebieten

6.1 veränderte Verhältnisse

Referenzzustand Wachstumsziele

Der Sensebezirk strebt gemäss rechtskräftigem regionalen Richtplan (2014) ein massvolles Bevölkerungswachstum und entsprechend eine massvolle Siedlungsentwicklung an. Diese verbindliche Festlegung wurde mit der laufenden Revision nicht hinterfragt und behält ihre Gültigkeit. Angepasst wurden ausschliesslich die nicht-verbindlichen quantitativen Erläuterungen zur Zielsetzung. Referenzzustand für das angestrebte Wachstum ist neu das Jahr 2019 (Beginn der Richtplanrevision). Die Werte wurden auf den geänderten Referenzzustand angepasst.

6.2 neue regionale Planungsaufgaben

Arbeitszonenmanagement

Mit dem kantonalen Richtplan und der Arbeitshilfe zur Regionalplanung erhält die Regionen den Auftrag, die Arbeitszonen des Bezirks zu typisieren und allfällige Erweiterungen entsprechend dem Bedarf bis 2035 zu bestimmen. Der Bedarf an verfügbaren Arbeitszonen bis 2035 im Sensebezirk beträgt 53 Hektaren. Dafür sind entsprechende Nutzflächen zur Verfügung zu stellen.

Im Rahmen eines separaten Projekts hat der Sensebezirk die rechtkräftigen Arbeitszonen, die bebauten Flächen seit 2017 sowie die verfügbaren Arbeitszonenreserven erhoben und sein Erweiterungspotenzial bis 2035 berechnet. Der Sensebezirk verfügt noch nicht über genügend Reserven,

um seinen Bedarf bis 2035 decken zu können und hat im Rahmen eines partizipativen Prozesses deshalb die nötige Strategie und Massnahmen festgelegt (siehe Kap. 8.1.2 «Arbeitszonen»).

Seeuferplanung

Die Planung der Uferbereiche erfolgte bisher auf kommunaler Ebene. Gemäss kantonaler Gesetzgebung muss sich neu die Region mit der Seeuferplanung befassen. Die Planung und Bewirtschaftung ist ganzheitlich zu durchdenken, d.h. Natur- und Landschaftsschutz, Erhalt des Kulturerbes, Zugang, Tourismus- und Freizeitaktivitäten müssen berücksichtigt werden. Gestützt auf die aktuellen kommunalen Konzepte hat die Region im Auftrag des Kantons eine Ufersektorierungen und strategische Überlegungen zur (Um)Strukturierung von Bootsanlegeplätzen vorgenommen und Massnahmen festgelegt (siehe Kap. 4.4 «Seeufer»).

6.2.1 Koordination mit Planungen anderer Behörden

Die strategische Ausrichtung der Region Sense wurde mit der Ausrichtung der Nachbarsbezirke (See (FR), La Sarine (FR) und La Gruyère (FR) sowie der Regionalkonferenz Bern-Mittelland (BE)) und der Agglomerationen (Freiburg und Bern-Mitteland) wie folgt abgestimmt.

- Leitbild Siedlung, Zentrenstruktur: Die Ergebnisse aus der Koordination zwischen den Kantonen Bern und Freiburg betreffend Doppelzentren wurden stufengerecht aufgenommen.
- Leitbild Fuss- und Veloverkehr, regionale Velonetzplanung: Die Netzelemente aus den Agglomerations- und Regionalplanungen Bern und Freiburg wurden in die strategischen Überlegungen der Region miteinbezogen und weitergedacht (z.B. Route TransAgglo der Agglomeration Freiburg oder Velohauptrouten aus dem regionalen Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept RGSK Bern-Mittelland).
- Leitbild Fuss- und Veloverkehr, Wanderrouten: Die Absichten der Agglomeration Freiburg zur Ergänzung der Wanderwegroute entlang dem Schiffenensee sowie das Vorhaben eines durchgehenden Wanderwegs entlang der Sense aus der regionalen Tourismusstrategie des Sensebezirks wurden in das Leitbild (Soll-Zustand 2035) aufgenommen.
- Leitbild motorisierter Individualverkehr: Das Leitbild wurde auf die Ergebnisse aus dem Projekt «Gesamtverkehrskonzept Untere Sense» im Auftrag des kantonalen Amtes für Mobilität abgestimmt.
- Leitbild öffentlicher Verkehr: die Anträge und Ergebnisse der Arbeitsgruppe ÖV Sense wurden in das Leitbild aufgenommen (z.B. Direktverbindung Düdingen/Freiburg – Schwarzsee, Integration Schülerkurse)
- Leitbild Energie: Das Leitbild berücksichtigt die bekannten relevanten Elemente des agglomerationsweiten Wärmeverbunds an der Grenze zum Saanebezirk.
- bezirksübergreifende Abstimmung Siedlung und Verkehr: Die Bedeutung der Entwicklungsschwerpunkte benachbarter Bezirke (z.B. Saanebezirk, Marly) wurde erkannt und in den Leitbildern berücksichtigt (z.B. mit einer Velohauptroute zwischen Tentlingen – Marly oder der ÖV-Direktverbindung zwischen Freiburg und Schwarzsee via Marly).

– Strategiekarten Seeufer: Die Inhalte der Strategiekarten zum Schiffenen- und Schwarzsee wurden in Gesprächen zwischen den anstossenden Bezirken koordiniert und aufeinander abgestimmt.[1]
– Massnahmen: Sicherstellung überregionale Koordination, um eine durchgehende Wanderroute entlang der Saane und des Schiffenensees zu schaffen (Saane-Weg gemäss Agglomerationsprogramm Freiburg).

6.3 Kohärenz mit identifizierten Herausforderungen

Die raumplanerischen Herausforderungen im Sensebezirk wurden identifiziert und darauf reagiert (genannt werden insbesondere Herausforderungen, welche zu inhaltlichen Ergänzungen des rechtskräftigen regionalen Richtplans führten):

Abhängigkeit von auswärtigen Arbeitsplätzen

Der gesamte Sensebezirk wird aufgrund seiner Nähe zu den Agglomerationen Freiburg und Bern zunehmend als attraktiver Wohnstandort erkannt. Die Arbeitsplätze wurden primär im unteren Sensebezirk in der Nähe der grossen Verkehrsinfrastruktren geschaffen. Weite Teile des Siedlungsgebietes und der Bauzonenreserven liegen ausserhalb der attraktiven ÖV-Erschliessung. Dies führt in Pendlerzeiten zu problematischen Situationen auf dem Strassennetz (z.B. Rückstau). Im Planungsprogramm wird deshalb ein stabiles Verhältnis zwischen Wohnen und Arbeiten, d.h. ein Wachstum der Arbeitsplätze und Einwohner angestrebt. Die Abhängigkeiten von auswärtigen Arbeitsplätzen und die Anzahl Wegpendler sollen reduziert werden. Der Sensebezirk möchte dieses Ziel erreichen, indem die arbeitsplatzintensiven, regionalen Arbeitszonen auf alle Teilräume verteilt und Entwicklungsmöglichkeiten in allen Teilräumen geschaffen werden. Gleichzeitig soll eine angepasste Kapazität und Frequenz des öffentlichen Verkehrs bereitgestellt werden (Stichwort Abstimmung Siedlung und Verkehr).

Hohes, konzentriertes Verkehrsaufkommen an Spitzentagen (Freizeitverkehr)

An schönen Wochenende strömen Freizeitnutzende und Touristen in die attraktive Kulturlandschaft und Naherholungsgebiete des Sensebezirks, insbesondere zum Schwarzsee und zur Sense. Da die Erschliessung dieser Orte, beispielsweise die Nord-Süd-Achse Düdingen-Tafers-Plaffeien-Schwarzsee, mit dem ÖV aber noch zu wenig attraktiv ist, erfahren die Natursuchenden lange Reisezeiten oder sie reisen mit dem MIV. Die Parkierungsmöglichkeiten sind an Spitzentagen teilweise nicht auf die Nachfrage ausgelegt, was zu Konflikten führt. Im Leitbild Siedlung werden deshalb die «Zentren Tourismus» und neu die «Hauptzugänge Naherholung» verortet. Sie sollen über eine gute Zugänglichkeit und Erreichbarkeit mit attraktiven Verbindungen verfügen, wofür entsprechende Massnahmen zu ergreifen sein werden.

1 Die Gestaltung/Darstellung der Seeuferplanungen wurden gestützt auf die Mitwirkung/Vorprüfung bezirksindividuell weiterbearbeitet, weshalb sich diesbezüglich in den Genehmigungsexemplaren leichte Abweichungen ergeben haben. Aufgrund des unterschiedlich fortgeschrittenen Stands der Planerlassverfahren ist eine Vereinheitlichung der Darstellung nicht mehr möglich.

Verlagerung auf nachhaltige Verkehrsträger

Das Wegnetz für den Langsamverkehr ist im Sensebezirk grundsätzlich sowohl für den Alltags- als auch den Freizeitverkehr dicht und weist nur wenige Netzlücken auf. Auf den Kantonsstrassen sind aber Sicherheitsdefizite vorhanden. Zudem besteht bezugnehmend auf die Problematiken des Pendlerverkehrs Potenzial zur Verlagerung auf das (E-)Velo. Auf den viel begangenen und für das Pendeln mit dem (E-)Velo machbaren Strecken sollen deshalb «Velohauptrouten» eingerichtet werden, welche erhöhte Qualitäts- und Sicherheitsstandards erfüllen.

Mit dem Bevölkerungswachstum und den grösseren Pendlerwegen steigt der Bedarf an grösseren Infrastrukturen für die kombinierte Mobilität, insbesondere an den Bahnhöfen und den Umsteigeknoten. Im Leitbild öffentlicher Verkehr wurden deshalb – angelehnt an den Sachplan kombinierte Mobilität – die Umsteigeorte Hauptknoten und Subknoten aufgenommen. Es sollen multimodale Verkehrsdrehscheiben mit einer Verknüfung der verschiedenen Verkehrsmittel entstehen, um das Umsteigen von Privatfahrzeugen auf den öffentlichen Verkehr zu fördern und das Strassennetz zu entlasten.

7. Übereinstimmung mit übergeordneten Planungen

Die Übereinstimmung mit übergeordneten Planungen auf Stufe Kanton und Bund ist sichergestellt. Beispielhaft seien hier die Anpassung an die Bundestrategie im Bereich Verkehr von einer 3 zu einer 4V Strategie genannt sowie das Berücksichtigen und Aufnehmen von Inhalten aus den kantonalen Richtplänen und Sachplanungen (z.B. Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten und Tourismus, Sachpläne Energie, Velo oder Anlagen der kombinierten Mobilität).

Arbeitszonen

Die Vorgaben aus dem kantonalen Richtplan und der Arbeitshilfe zur Regionalplanung werden eingehalten. Speziell erwähnt werden, soll hier das Thema Arbeitszonen. Unter dem strategischen Grundsatz S4 «attraktive Rahmenbedingungen für die Wirtschaft schaffen» wird aufgezeigt, wie der Sensebezirk den vorgegebenen Bedarf an verfügbaren Arbeitszonen bis 2035 (53 ha) quantitativ decken will. Dabei berücksichtigt er in Bezug auf die Erweiterungen von kantonalen Arbeitszonen die Entwicklungsabsichten des Kantons gemäss kantonalem Richtplan.

prägende Landschaften

Übergeordnete Planungen sowie bestehende nationale und kantonale Grundlagen zum Thema Landschaft wurden im Leitbild Siedlung und Landschaft berücksichtigt. Als prägende Landschaften wurden die Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN), die Auenlandschaften nach Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung, das Inventar der Landschaften von kantonaler Bedeutung sowie die kantonalen Naturschutzgebiete in das Leitbild aufgenommen.

Energie

Die Aktualisierung des Teils Energie erfolgt unter Berücksichtigung des neuen kantonalen Sachplans und Richtplans zu Energie (z.B. Nutzung Windenergie, Priorität Nutzung erneuerbarer Energien gegenüber Erweiterung Erdgasnetz) sowie der Energie- und Klimastrategie des Bundes (z.B. Klimaverträglichkeit „Netto-Null").

8. Nachweise der Einhaltung der kantonalen Anforderungen (obligatorische Themen)

8.1 Siedlung und Ausstattung

8.1.1 Anpassungen Siedlungsgebiet

Das Siedlungsgebiet wird mit dem kantonalen Richtplan quantitativ und räumlich festgelegt. Es entspricht der Grösse aller für die Siedlungsentwicklung vorgesehenen Flächen unter Berücksichtigung der Entwicklungsprognosen der Bevölkerung und der Arbeitsplätze sowie ihrer räumlichen Verteilung im Kanton für die nächsten 25 Jahre. Dem Sensebezirk wurde ein Siedlungsgebiet von 1'480 Hektaren zugewiesen. Die Fläche des Siedlungsgebietes liegt deutlich über dem effektiven Bedarf und ist als Siedlungsbegrenzungsraum zu verstehen. Innerhalb der Erweiterungssektoren können die Gemeinden im Rahmen ihrer Ortsplanungen Einzonungen von Bauzonen nach Art. 15 RPG prüfen, wenn sie u.a. den Bedarf für die Siedlungserweiterungen nachweisen können.

Anpassungsvorschläge Erweiterungssektoren Siedlungsgebiet
Mit dem regionalen Richtplan kann die Region Anpassung des Siedlungsgebiets vorschlagen, sofern dabei die vom Kanton festgelegte Gesamtstrategie (Kriterien) eingehalten werden. Falls der Kanton die Vorschläge der Region annimmt, muss er das kartografisch abgebildete Siedlungsgebiet auf der Karte des kantonalen Richtplans anpassen und dem Bund zur Genehmigung unterbreiten.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Anpassungsvorschläge der Erweiterungssektoren des Siedlungsgebiets quantitativ aufgeführt. Die Lokalisierung der Gebiete ist dem Anhang 2 sowie der Richtplankarte zu entnehmen.

Erweiterungssektoren Siedlungsgebiet	rechtskräftiger kantonaler Richtplan*	vorgeschlagene Anpassungen mit regionalem Richtplan			Zustand nach Anpassungen
		Vergrösserung	Verkleinerung	Bilanz	
Bösingen	1.5	3.7	0.0	+3.7	5.2
Brünisried	1.3	1.0	0.0	+1.0	2.3
Düdingen	6.0	0.0	0.0	+0.0	6.0
Giffers	9.7	0.7	0.0	+0.7	10.4
Heitenried	6.9	0.8	0.0	+0.8	7.7
Plaffeien	14.3	4.7	3.3	+1.4	15.7
Plasselb	2.3	0.0	0.9	-0.9	1.5
Rechthalten	10.4	0.0	0.0	+0.0	10.4
Schmitten	3.4	10.7	0.0	+10.7	14.1
St. Silvester	2.1	0.0	0.0	+0.0	2.1
St. Ursen	10.0	0.0	0.0	+0.0	10.0
Tafers	40.5	5.3	0.0	+5.3	45.8
Tentlingen	5.1	0.0	0.0	+0.0	5.1
Ueberstorf	13.4	1.7	1.7	+0.0	13.4
Wünnewil-Flamatt	3.3	0.3	0.0	+0.3	3.6
Total	130.2	28.8	5.8	23.0	153.2

* Die effektive Gesamtfläche nach kantonalem Richtplan beträgt 133.2 ha. Davon wurden hier Gebiete im Umfang von 3 ha abgezogen, die zwischenzeitlich rechtskräftig eingezont wurden. Dies betrifft die Gemeinden Düdingen und Wünnewil-Flamatt.

Tab. 14 Quantitative Übersicht Anpassungsvorschläge Erweiterungssektoren Siedlungsgebiet.

Räumliche Regeln

Die vorgeschlagenen Anpassungen tragen den Regeln aus der Arbeitshilfe für die Regionalplanung (Baumdiagramm S. 19) betreffend Siedlungsprioritäten nach kantonalen Richtplan, ÖV-Erschliessung etc. Rechnung.

Das Eignungskriterium einer «Bebauung von Baulücken» (gemäss Arbeitshilfe Regionalplanung) beurteilt die Region nach folgenden Kriterien (kumulativ zu erfüllen):

- Von Bauzonen komplett umschlossene «Inseln» kleiner als 2 ha (mit Ausnahme von Gebieten, die aufgrund übergeordneter gesetzlicher Bestimmungen nicht einer Bauzone zugeordnet werden können) oder Flächen von weniger als 2 ha, die dreiseitig von Bauzonen umgeben und geprägt sind. «Geprägt» heisst, die angrenzenden Bauzonen sind mit Hochbauten belegt.
- Flächen, die für eine qualitätsvolle, flächensparende, dichte Überbauung geeignet sind (u.a. Form und bauliche Möglichkeiten).
- Die Bebauung der Fläche trägt zum Ziel eines «kompakten Siedlungskörpers» nach Art. 1 Abs. 2 BSt. b RPG bei, d.h.:
  - die Fläche kann aufgrund der Situierung und Topographie nachvollziehbar dem Siedlungsgebiet zugeordnet werden
  - die Fläche liegt in verhältnismässiger Nähe zum Ortskern.

Um die vorgeschlagenen Erweiterungssektoren kompensieren zu können, legt die Region in der Richtplankarte auch Reduktionen von bestehenden Bauzonen fest. Diese Gebiete müssen in der späteren Nutzungsplanung ausgezont werden. Die Reduktionen wurden auf eine RPG-Konformität

überprüft. Das Schaffen von Baulücken innerhalb der Bauzonen oder Bauzoneninseln ist auf Stufe der späteren Nutzungsplanung nicht zulässig. Wo einer Bebauung jedoch überwiegende Interessen entgegen stehen (z.B. Gewässerräume, Schutzgebiete, Wald, geschützte Hecken oder Feldgehölze, Zersiedelung) oder die Topographie, Form oder Lage der Bauzonenereserve keine sinnvolle Bebauung zulässt, wurde das Interesse an einer Auszonung höher bewertet, als das eines kompakten Siedlungsgebiets. Der Kanton entscheidet letztlich im Rahmen der Nutzungsplanung über die exakte Lage und Dimensionierung der Auszonungen.

Anteil zugewiesene Siedlungsfläche

Im kantonalen Richtplan wurde die Fläche des Siedlungsgebiets zwischen den Regionen aufgeteilt. Die zugewiesene Fläche für zu prüfende Erweiterungen beträgt im Sensebezirk 219 Hektaren.

Die Bilanz in Tab. 14 zeigt, dass die Fläche der Erweiterungssektoren mit den vorgeschlagenen Anpassungen um ~~30~~ 23 Hektaren auf ~~rund 160~~ 153.2 Hektaren vergrössert wird. Die Region muss bei Anpassungsvorschlägen das ihr zugewiesene Siedlungsgebiet in der Gesamtbilanz bis 2042 berücksichtigen. Den Bedarf für die Vergrösserung der Erweiterungssektoren und die Berücksichtigung der Gesamtbilanz kann der Sensebezirk wie folgt begründen und nachweisen:

Siedlungsgebiet Sensebezirk	rechtskräftig eingezont	vorgesehene Auszonungen	zu prüfende Flächen für Erweiterungen	zukünftiges Siedlungsgebiet 2042
nach kantonalem Richtplan (Stand 2017)	1'261	0.0	219*	1'480
nach regionalem Richtplan (Stand 2023)	1'241.~~13~~	~~-14.3~~ - 10.0	~~253.7~~ 248.8**	~~1'480.5~~ 1480.1

Tab. 15 Übersicht Siedlungsgebiet Region Sense
**Staat Freiburg, BRPA (2021): Arbeitshilfe Regionalplanung. S. 19 (Erweiterungssektoren und -richtungen).*
*** umfasst die Erweiterungssektoren (~~160.15~~ 153.2 ha nach Tab. 14) sowie Flächen, welche im kantonalen Richtplan als strategische Sektoren (17.61 ha) oder Erweiterungsrichtungen (78.0 ha) bezeichnet wurden.*

Neben den grösseren Anpassungen der Erweiterungssektoren (+~~30~~ 23.0 Hektaren) beabsichtigt der Sensebezirk Auszonungen der rechtskräftigen Bauzonen im Umfang von ca. ~~14.3~~ 10.0 Hektaren vorzunehmen. Unter Berücksichtigung des aktuellen Stands der rechtskräftig eingezonten Bauzonen, d.h. den seit 2017 erfolgten Auszonungen kann die Vorgabe aus dem kantonalen Richtplan eingehalten werden. Eine Übersicht nach Gemeinden ist im Anhang 2.

Siedlungspriorität

Der kantonale Richtplan legt fest, dass die Mehrheit des Bevölkerungswachstums in den Sektoren der Siedlungspriorität 1 und 2 stattfinden muss. Bereits im kantonalen Richtplan werden in der Siedlungspriorität 3 im Sensebezirk (u.a. Wünnewil-Flamatt) flächenmässig mehr Erweite-

rungssektoren verortet, als in den Siedlungsprioritäten 1 und 2. Dieses Verhältnis wird mit den vorgeschlagenen Anpassungen der Region nicht verändert (siehe Tab. 16).

Erweiterungssektoren Siedlungsgebiet	rechtskräftiger kantonaler Richtplan	regionale Anpassungsvorschläge		Bilanz	
Siedlungspriorität	[ha]	Vergrösserung	Verkleinerung	(absolut)	(relativ)
1	*6.0 (4.6%)*	*0.0*	*0.0*	6.0	3.9%
2	*15.4 (11.8%)*	*3.6*	*0.0*	19.0	12.4%
3	*61.9 (47.6%)*	*22.5*	*4.7*	79.8	52.1%
4	44.9 (34.5%)	*1.8*	*0.9*	45.8	29.9%
5	1.9 (1.5%)	*0.8*	*0.3*	2.4	1.6%
Total	130.2	28.8	5.9	153.0	

Tab. 16 Übersicht Anpassungsvorschläge Siedlungsgebiet nach Siedlungsprioritäten.

Dass die Region nicht vermehrt Erweiterungssektoren in Priorität 1 (Düdingen) und 2 (Tafers) vorschlägt, kann insbesondere mit der sehr zurückhaltenden Siedlungsentwicklung ausserhalb der Bauzonen der Agglomeration Freiburg begründet werden. Die Gemeinden Düdingen und Tafers müssen sich zukünftig im Wesentlichen im Bestand entwickeln. Die Region Sense erwartet, dass der kantonale Grundsatz aufgrund der guten Voraussetzungen zur Innenentwicklung in diesen beiden Gemeinden erfüllt werden kann, d.h. das Wachstum mehrheitlich in Tafers und Düdingen stattfinden wird, obwohl in Priorität 3 mehr Erweiterungsektoren verortet sind.

Zudem erfüllen die in Siedlungspriorität 3 vorgeschlagenen Erweiterungssektoren die Anforderungen an eine Konzentration des Siedlungsgebiets, da sie an die bestehenden Bauzonen grenzen, zu einem kompakten Siedlungskörper beitragen sowie über eine gute Erschliessung verfügen.

Gemäss Kanton muss zudem jede Änderung im Sinne der höchsten Siedlungspriorität geplant werden. Auf Stufe der Regionalplanung wurde dieser Grundsatz insofern berücksichtigt, als dass die vorgeschlagenen Vergrösserungen des Siedlungsgebietes primär in den höheren Siedlungsprioritäten 1 bis 3 vorgesehen sind, wo der Kanton ein prioritäres und stabiles Wachstum vorsieht. Die vorgeschlagenen Erweiterungen in der Siedlungspriorität 5 (Schwarzsee) stimmen mit dem kantonalen Richtplan insofern überein, alsdass dieses Gebiet als kantonaler touristischer Entwicklungsschwerpunkt bezeichnet wird. Reduktionen des Siedlungsgebietes werden primär in den Prioritäten 3 und 4 vorgeschlagen, wo der Kanton nur ein stabiles, gemässigtes oder angemessenes Wachstum vorsieht.

Betroffenheit Fruchtfolgefläche

Die Erweiterungssektoren des Siedlungsgebietes nach kantonalem Richtplan liegen 39 % auf Fruchtfolgefläche (FFF), was rund 51 ha FFF betrifft. Die von der Region vorgeschlagenen Erweiterungsgebiete des Siedlungsgebietes liegen zu einem Anteil von ~~37~~ 33 % auf Fruchtfolgeflächen (FFF), was weitere ~~13.4~~ 10.8 ha ausmacht. Zudem schlägt die Region vor, in Ueberstorf auf einen Erweiterungssektor zu verzichten, der FFF im Um-

fang von 1.6 ha betrifft. Die effektiven Auswirkungen der von der Region vorgeschlagenen Anpassungen auf die FFF werden folglich um ~~11.8~~ 9.2 ha auf ~~62.8~~ 60.2 ha erhöht.

Siedlungsgebiet	FFF betroffen	keine FFF betroffen	Total
Erweiterungssektoren nach kantonalem Richtplan	51.0 ha	79.2 ha	130.2 ha
Vorschläge Erweiterungen nach regionalem Richtplan	+10.8 ~~13.4~~ ha	+~~22.8~~ 18.0 ha	+~~36.2~~ 28.8 ha
Vorschläge Reduktionen nach regionalem Richtplan	-1.6 ha	-~~4.6~~4.2 ha	-~~6.2~~5.8 ha
Total	60.2 ~~62.8~~ ha		

Betroffenheit Fruchtfolgefläche nach Gemeinde	durch Erweiterungen Siedlungsgebiet	durch Reduktionen Siedlungsgebiet
Bösingen	3.4 ha	
~~Düdingen~~	~~2.6 ha~~	
Schmitten	2.5 ha	
Tafers	3.2 ha	
Ueberstorf	1.7 ha	1.6 ha
Total	10.8 ~~13.4~~ ha	1.6 ha

Tab. 17 quantitative Auswirkungen der Anpassungsvorschläge zum Siedlungsgebiet auf die Fruchtfolgeflächen.

Die Beanspruchung von FFF auf Stufe der kommunalen Nutzungsplanung ist nur möglich, wenn die übergeordneten Vorgaben (u.a. kantonaler Richtplan) eingehalten werden.

8.1.2 Arbeitszonen

Berechnung des Erweiterungspotenzials bis 2035
Der kantonale Richtplan legt für den Sensebezirk einen Bedarf an Arbeitszonen bis 2035 von 53 Hektaren fest. Diese Fläche setzt sich aus den unüberbauten Arbeitszonen sowie einem zusätzlichen Erweiterungspotenzial bis 2035 zusammen.

Im Rahmen eines separaten Projekts zum regionalen Arbeitszonenmanagement wurden die unüberbauten Arbeitszonen (verfügbare Reserven) sowie das Erweiterungspotenzial erhoben[1]:

1 Datenstand sind die vom Kanton validierten SYZACT-Daten vom 26.05.2021.

Bedarf an verfügbaren Arbeitszonen 2017 – 2035 gemäss kantonalem Richtplan	**53.0 ha**
überbaute Arbeitszonen seit 2017	0.9 ha
Bedarf an verfügbaren Arbeitszonen aktuell bis 2035	52.1 ha

verfügbare Reserven in unüberbauten Arbeitszonen	**23.9 ha**

Erweiterungspotenzial Arbeitszonen	
Bedarf an verfügbaren Arbeitszonen aktuell bis 2035	52.1 ha
verfügbare Reserven unüberbaute Arbeitszonen	23.9 ha
Erweiterungsbedarf Arbeitszonen	28.2 ha

In der Region Sense müssen bis 2035 folglich neue Arbeitszonen geschaffen werden, um den kantonal vorgegebenen Bedarf erfüllen zu können.

Verteilung des Bedarfs an Arbeitszonen nach Typologie

Mit der regionalen Richtplanung (strategischer Grundsatz Nr. S4, Massnahme Nr. S-3 und Inhalte Richtplankarte) werden behördenverbindliche Handlungsanweisungen formuliert, wie der Bedarf bis 2035 nach Typologie sichergestellt werden soll. Die Strategie und Massnahmen wurden in einem workshopartigen Prozess zusammen mit den Gemeinden erarbeitet. Sie berücksichtigt die kantonalen Entwicklungsabsichten sowie die vom Kanton vorgegebenen Kriterien. Die Gemeinden sind durch den kantonalen Richtplan dazu verpflichtet, die regionale Arbeitszonenstrategie gemäss Richtplanbericht in die kommunalen Nutzungsplanung umzusetzen. Es ist vom Kanton vorgesehen, dass dies im Rahmen einer Gesamt- oder Teilrevision der Ortsplanung erfolgen kann. Für die erforderlichen Auszonungen wird im Massnahmenblatt S-2 eine Umsetzungsfrist von 2 Jahren festgelegt.

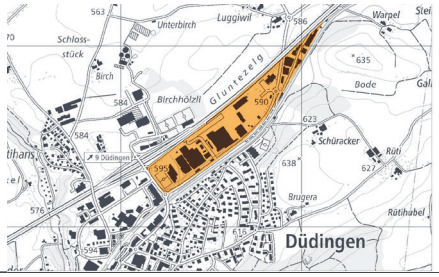
Kantonale Arbeitszonen

Die vom Kanton vorgesehenen Erweiterungen der kantonalen Arbeitszonen an den Standorten «Düdingen Birch» (+ 20.1 ha) und «Oberflamatt» (+4.0 ha) werden von der Region übernommen. Die kantonale Arbeitszone «Schmittenmoos» soll gestützt auf die ortsplanerischen Absichten der Gemeinde Schmitten um 1.2 ha reduziert werden. Dies aufgrund geografischer und baupolizeilicher Einschränkungen, welche die Überbaubarkeit dieser Teilfläche in Frage stellen.

Regionale Arbeitszonen

Der Sensebezirk nimmt mit der Revision der Richtplanung die Möglichkeit wahr, zwei bereits eingezonte Arbeitsgebiete als regionale Arbeitszonen zu definieren. Die kantonal vorgegebenen Kriterien können wie folgt nachgewiesen werden:

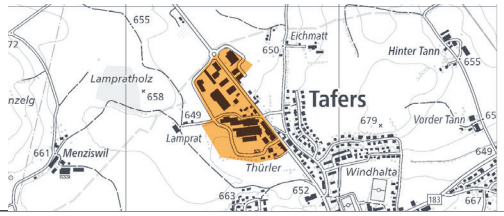
Düdingen Murtenstrasse



Kriterium	Erläuterung	Beurteilung
Perimeter, Fläche, legalisierte Arbeitszone	Das Gebiet im Umfang von 19.6 Hektaren ist als Industriezone eingezont	erfüllt
mindestens 2 aktive Unternehmen	mehr als 2 aktive, grösseren Unternehmen (z.B. Landi Sense-Düdingen, Post).	erfüllt
Möglichkeit zur Schaffung attraktiver Langsamsverkehrsnetze	Das Gebiet ist für den Langsamverkehr erschlossen. Eine Verbesserung der Veloinfrastruktur mit Realisierung eines Radstreifens ist auf kantonaler Ebene mit dem Sachplan Velo (Massnahmenblatt 3000-2e) vorgesehen.	erfüllt
Einführung von Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Mobilität vorgesehen	Mit dem Massnahmenblatt Nr. V-9 «Mobilitätsmanagement in Unternehmen» werden die geforderten Bestrebungen stufengerecht angestossen.	erfüllt
Erschliessungsgüte ÖV Stufe D erreicht oder vorgesehen	EGK B, C	erfüllt
Erschliessungsgüte MIV Stufe B erreicht oder vorgesehen	EGK A, B	erfüllt
Zugang Güterverkehr ohne Querung von Wohngebieten oder via Gleisanschluss möglich	Ja. Erschliessung ab Kantonsstrasse	erfüllt

Eine Erweiterung der regionalen Arbeitszone «Düdingen, Murtenstrasse» ist nicht vorgesehen.

Tafers, Mariahilfstrasse



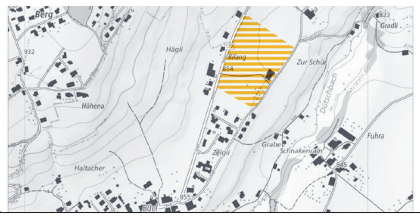
Kriterium	Erläuterung	Beurteilung
Perimeter, Fläche, legalisierte Arbeitszone	Das Gebiet im Umfang von 12.5 Hektaren ist als Industrie- und Gewerbezone eingezont	erfüllt
mindestens 2 aktive Unternehmen	mehr als 2 aktive, grösseren Unternehmen (z.B. SIKA Manufacturing, Creabeton Baustoff AG).	erfüllt

Möglichkeit zur Schaffung attraktiver Langsamsverkehrsnetze	Das Gebiet ist für den Langsamverkehr erschlossen. Eine Verbesserung der Infrastruktur ist mit Realisierung eines Radstreifens auf kantonaler Ebene mit dem Sachplan Velo (Massnahmenblatt 3000-3b) sowie mit der angestrebten Sanierung und Aufwertung der Ortsdurchfahrt (Massnahme Nr. V-4-3 vorgesehen.	erfüllt
Einführung von Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Mobilität vorgesehen	Mit dem Massnahmenblatt Nr. V-9 «Mobilitätsmanagement in Unternehmen» werden die geforderten Bestrebungen stufengerecht angestossen.	erfüllt
Erschliessungsgüte ÖV Stufe D erreicht oder vorgesehen	EGK C, D	erfüllt
Erschliessungsgüte MIV Stufe B erreicht oder vorgesehen	EGK A, B	erfüllt
Zugang Güterverkehr ohne Querung von Wohngebieten oder via Gleisanschluss möglich	Ja. Erschliessung ab Kantonsstrasse	erfüllt

Die bereits rechtskräftig eingezonte Arbeitszone in Tafers soll um weitere 5.0 Hektaren erweitert werden können (siehe Strategie, S4). Die Erweiterungsfläche wird mit der Richtplankarte festgelegt. Die Voraussetzungen für die vorgesehene Erweiterung sind vorhanden, resp. stimmen mit dem kantonalen Richtplan überein.

Eine weitere regionale Arbeitszone soll im oberen Sensebezirk, in Plaffeien als interkommunales Zentrum, entstehen. Die angestrebte Fläche am Standort «Bifang» im Umfang von 3.0 Hektaren ist noch nicht rechtskräftig eingezont, weshalb die Standortkriterien der zukünftigen regionalen Arbeitszone nach kantonalem Richtplan nicht vollumfänglich erfüllt werden:

Plaffeien, Bifang



Kriterium	Erläuterung	Beurteilung
Perimeter, Fläche, legalisierte Arbeitszone	Das Gebiet im Umfang von 3.0 Hektaren ist noch nicht eingezont, grenzt aber an die vorgesehene Käsereizone.	–
mindestens 2 aktive Unternehmen	angestrebt werden mindestens 2 aktive Unternehmen	–

Möglichkeit zur Schaffung attraktiver Langsamsverkehrsnetze	Das Gebiet ist für den Langsamverkehr zwar erschlossen, es fehlt aber einer attraktiven und sicheren Infrastruktur. Eine Verbesserung ist mit Realisierung eines Radstreifens und dem Erarbeiten eines Valtraloc-Konzepts auf kantonaler Ebene mit dem Sachplan Velo (Massnahmenblatt 3000-4e und 3000-4f) vorgesehen.	erfüllt
Einführung von Massnahmen für eine nachhaltige Bewirtschaftung der Mobilität vorgesehen	Mit dem Massnahmenblatt Nr. V-9 «Mobilitätsmanagement in Unternehmen» werden die geforderten Bestrebungen stufengerecht angestossen.	erfüllt
Erschliessungsgüte ÖV Stufe D erreicht oder vorgesehen	EGK D	erfüllt
Erschliessungsgüte MIV Stufe B erreicht oder vorgesehen	(unbekannt)	(–)
Zugang Güterverkehr ohne Querung von Wohngebieten oder via Gleisanschluss möglich	Ja. Erschliessung ab Kantonsstrasse	erfüllt

Im Rahmen einer raumplanerischen Standortanalyse mit Interessenabwägung hat der Gemeindeverband Sense[1] (2023) deshalb alternative Standorte zu Bifang überprüft. Die vertiefte Beurteilung und Gegenüberstellung der potenziellen Alternativstandorte anhand von 8 Kriterien (z.B. Siedlungsentwicklung nach Innen, Ortsbid oder Erschliessung) hat ergeben, dass alle bestehenden Arbeitsplatzgebiete und alternativen Standortlagen für eine regionale Arbeitszone im oberen Sensebezirk weniger geeignet sind, als der Standort Bifang. Die regionale Arbeitszone des oberen Sensebezirks wird deshalb gestützt auf die Standortanalyse im Bifang festgelegt.

Übrige Arbeitszonen

Für die Erweiterung und Reduktion der übrigen Arbeitszonen wird im behördenverbindlichen, strategischen Teil der Richtplanung (Strategie, S4) eine Quote festgelegt. Die Strategie zu den Anpassungen der übrigen Arbeitszonen wird mit dem Richtplan nicht räumlich festgelegt. Eine Übersicht über die bereits bekannten, kommunalen Vorhaben ist in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich (nicht verbindlich).

1 Seit dem 1. Januar 2024 übernimmt der Mehrzweckverband Sensebezirk auch die Aufgaben des Gemeindeverbands Region Sense.

	Ausgangslage	regionale Arbeitszonenstrategie (übrige Arbeitszonen)								
	rechtskräftige UAZ	Weiterbestand UAZ	Erweiterungen UAZ				Reduktionen UAZ			
		zu erhalten	durch Einzonung	durch Umzonung	Total	Standort	durch Auszonung	durch Umzonung	Total	Standort
Bösingen	34.43	34.43								
Brünisried	0.00	0.00								
Düdingen	14.01	14.01								
Giffers	3.10	1.39						1.71	1.71	Schweinemästerei
Heitenried	3.51	3.51								
Plaffeien	10.73	7.86	1.45		1.45	Wyssmatt; Regionalbad		2.87	2.87	Oberi Matta
Plasselb	6.19	4.33					1.86		1.86	Sageboden
Rechthalten	1.83	1.83								
Schmitten	5.00	5.00								
St. Silvester	1.86	1.86								
St. Ursen	6.45	6.45								
Tafers	15.82	15.82	1.1		1.1	Schlossacker				
Tentlingen	5.17	5.17								
Ueberstorf	2.78	2.78								
Wünnewil-Flamatt	9.26	9.26								
nicht verortbar					1.22					
Total	**120.14**	**113.70**	**2.55**	**0.00**	**3.77**		**1.86**	**4.58**	**6.44**	

Erläuterungen
rechtskräftige UAZ: übrige Arbeitszonen gemäss rechtkräftiger Nutzungsplanungen (Datenquelle: BRPA Februar 2023: SyZACT)
Weiterbestand UAZ: rechtskräftige übrige Arbeitszonen, welche keine Änderung erfahren und weiterbestehen.
Erweiterungen UAZ: vorgesehene Erweiterungen von rechtskräftigen, übrigen Arbeitszonen durch Einzonungen oder Umzonungen.
Reduktionen UAZ: vorgesehene Redutionen von rechtskräftigen, übrigen Arbeitszonen durch Aus- oder Umzonungen.

Tab. 18 Verteilung übrige Arbeitszonen mit bekannten Erweiterungen und Reduktionen sowie der noch nicht lokalisierbaren Quote (Stand: März 2025).

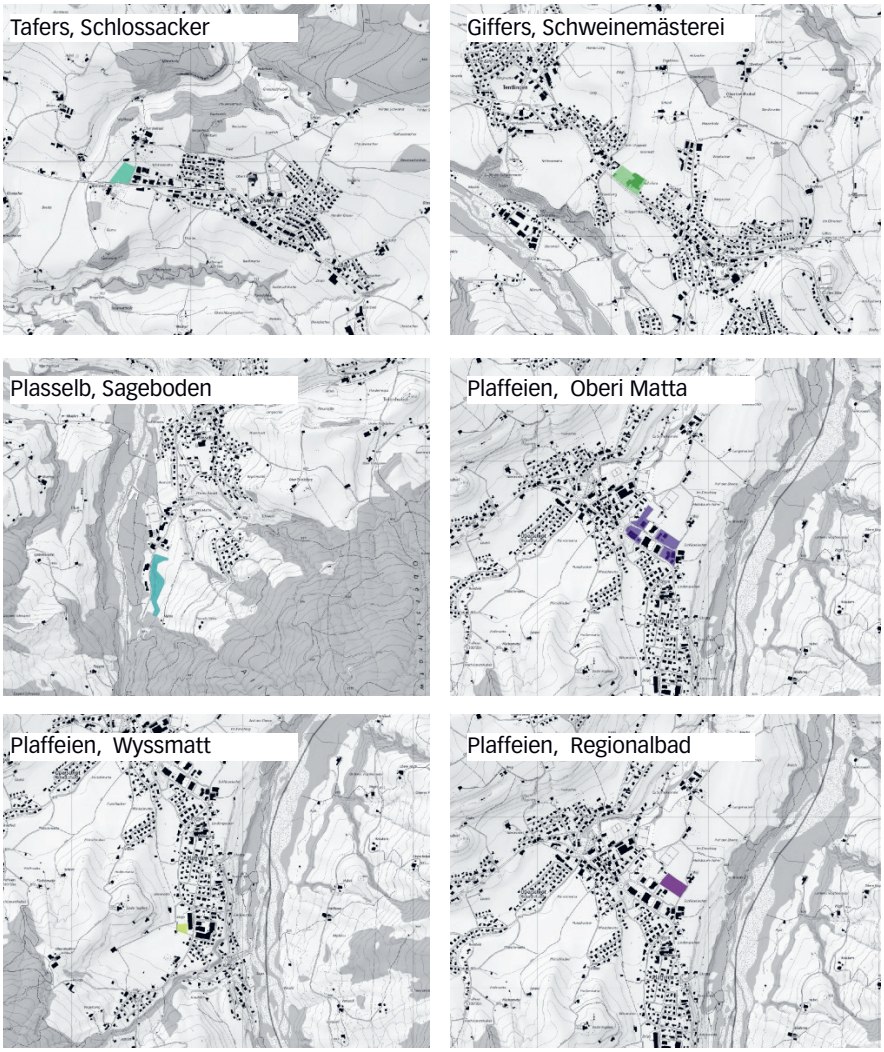


Abb. 27 bekannte Erweiterungen und Reduktionen übrige Arbeitszonen (Lokalisierung).

Fazit

Der Sensebezirk sieht grössere Erweiterungen der kantonalen Arbeitszonen in Düdingen und Wünnewil-Flamatt gemäss kantonaler Strategie vor (+24.1 ha) sowie in den neu als regionale Arbeitszonen bezeichneten Standorten Tafers «Mariahilfstrasse» (+5.0 ha) und Plaffeien «Bifang» (+3.0 ha). Hinzu kommen moderate Erweiterungen von übrigen, lokalen Arbeitszonen (~~+ 6.6~~ 3.77 ha). Damit legt der Sensebezirk einerseits seine Entwicklungsschwerpunkte an die gut erschlossenen Lagen und bringt sie mit der Zentralitätsstruktur in Übereinstimmung. Andererseits stellt er für die Entwicklung von Arbeitszonen mit lokaler Bedeutung ein ausreichendes Flächenkontigent zur Verfügung, sodass Erweiterungen von bestehenden Unternehmen sowie Einzonungen anhand eines konkreten Bedarfs in allen Teilräumen des Bezirks möglich sind.

Der Sensebezirk sieht weiter vor, kantonale und übrige Arbeitszonen an weniger zentralen, weniger gut erschlossenen oder überbaubaren Lagen in Schmitten, Plasselb, Giffers und Plaffeien ~~und Bösingen~~ (- ~~10.5~~ 7.6 ha)

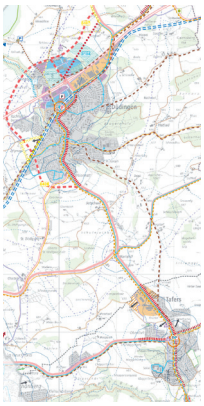
zu reduzieren. Zusammen mit den verfügbaren Reserven (23.9 ha) stellt der Sensebezirk somit den Gesamtbedarf an verfügbaren Arbeitszonen (52.1 ha) bis 2035 sicher.

8.2 Mobilität

Grundlage für die Richtplaninhalte Mobilität bildet das Umsetzungsmonitoring zum rechtskräftigen regionalen Richtplan, das Agglomerationsprogramm Freiburg der 4. Generation sowie das im Jahr 2021/22 mit dem Kanton (MobA) und den Gemeinden erarbeitete Gesamtverkehrskonzept (GVK) Untere Sense. Die Ergebnisse des Agglomerationsprogrammes und des GVK Untere Sense wurden stufengerecht in den regionalen Richtplan integriert und damit behördenverbindlich gesichert, wo dies auf der regionalen Planungsebene möglich ist.

8.2.1 Koordination zwischen Siedlung und Mobilität

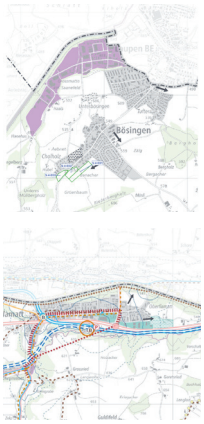
Regionalzentren



Die gute verkehrliche Anbindung an die Kantonsszentren Freiburg und Bern verleihen Düdingen und Tafers eine attraktive Standortgunst. Diese wird genutzt, um das Regionalzentrum als primäres Wirtschaftszentrums zu stärken. Die grössten Erweiterungen der Arbeitszonen sind in Düdingen (S-3-2) und Tafers (S-3-6) vorgesehen. Diese Entwicklungsgebiete liegen konzentriert angeordnet am Siedlungsrand und sind direkt über das National-, Bahn- oder das übergeordnete Strassennetz erschlossen. Mit der Erweiterung der Arbeitszonen wird ein steigender Zielverkehr in die Regionalzentren erwartet. Dem wird einerseits mit einer Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur begegnet, z.B. der Alltagsvelorouten (V-2), der Ortsdurchfahrten mit Buspriorisierung (V-4-2 und V-4-3) sowie einer direkten Anbindung für den MIV mit neuer Verbindung Birch-Luggiwil (V-5-1). Andererseits ist eine Verbesserung des Verkehrsangebots vorgesehen, indem die Umsteigebeziehungen am Bahnhof Düdigen und in Tafers (V-8-2 und V-8-4) sowie die Busverbindungen von Tafers und Bösingen nach Düdingen (V-1) verbessert werden. Weiter sollen Anreize für das Carpooling (V-7) und ein nachhaltiges Mobiltätsmanagement in den Unternehmen (V-10) gefördert werden. Der entstehende Mehrverkehr wird damit möglichst reduziert und siedlungsverträglicher gelenkt.

In Bezug auf die Naherholung soll die Infrastruktur am Schiffenensee weiterentwickelt werden, z.B. mit der Einrichtung von sanitären Anlagen an den Ein- und Auswasserungsstellen (U-1-2) sowie der Sanierung und dem Ausbau des Rastplatzes Schiffenen (U-1-13). Aufgrund den erwarteten Auswirkungen des Klimawandels auf das Freizeitverhalten sowie der Aufwertung der Infrastrukturanlagen ist eine steigende Anzahl von Erholungssuchenden am See zu erwarten. Diese sollen das Ufer primär mit umweltfreundlichen Verkehrsmittel erreichen. Dazu werden die Zugänge und die Attraktivität für den Fuss- und Veloverkehr verbessert, z.B. mit einem Anschluss von Bad Bonn an den Bahnhof Düdingen (V-3-1) oder der gestalterischen Aufwertung der Wegverbindung (V-3-5 bis V-3-10).

überkantonale Doppelzentren

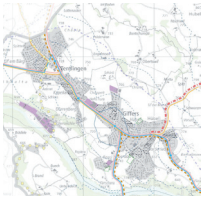


In den Doppelzentren **Flamatt**/Neuenegg und **Bösingen**/Laupen wird mit dem Massnahmenblatt S-1 eine überkantonale Abstimmung von Siedlung und Verkehr angestossen. Weiter sollen verkehrlich schlecht erschlossene Arbeitszonenreserven in Bösingen an gut erschlossene Lagen nach Flamatt oder Düdingen umgelagert werden (S-4). Am Standort Oberflamatt wird ein Entwicklungsschwerpunkt Arbeiten festgelegt, welcher über einen direkten Anschluss an das Nationalstrassennetz verfügt und nahe am Schienennetz liegt. Der erwartete Mehrverkehr soll dort ohne wesentliche Verkehrszunahme auf der bereits belasteten Ortsdurchfahrt Flamatt bewältigt werden, indem eine neue Verbindung zum Autobahnanschluss ab Chrummatt (V-5-2) realisiert wird. Diese ermöglicht auch eine direktere Zufahrt zum Arbeitsstandort Oberflamatt und entlastet damit die Ortsdurchfahrt. Weiter sollen die multimodalen Verkehrsdrehscheiben (V-8-6), die Buspriorisierung ab Chrummatt (V-4-5) sowie eine Verbesserung des Velonetzes (V-2) die Umsteigebeziehungen am Bahnhof Flamatt und die Erreichbarkeit verbessern, sodass der Zielverkehr zur kantonalen Arbeitszone sowie den Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten im Raum Bern siedlungsverträglicher gelenkt und der MIV-Anteil in Flamatt reduziert werden kann.

interkommunale Zentren

Von und zu den attraktiv gelegenen Ortschaften **Schmitten** und **Wünnewil-Flamatt** erfolgen Alltagsbewegungen in grösserer Zahl. Die Regionalzentren und Entwicklungsschwerpunkte Arbeiten in Düdingen, Flamatt, Schmitten und Düdingen sollen mit dem ÖV und mit dem FVV gut erreichbar sein, um die MIV-Fahrten zu reduzieren. Dazu werden sowohl in Wünnewil wie auch Schmitten multimodale Drehscheiben geschaffen (V-8-3 und V-8-5), ein ergänzendes ÖV-Angebot geprüft (V-1) sowie schnelle und sichere Alltagsvelorouten abseits der Kantonsstrassen realisiert (z.B. V-2-8 oder V-2-13).

Im Sinne eines stabilen Verhältnis zwischen Wohnen und Arbeiten sowie von kurzen Wegen im oberen Sensebezirk ist in **Plaffeien** eine regionale Arbeitszone vorgesehen (S-3-7). Sie soll die Zentrumsfunktion stärken. Ebenfalls dazu beitragen sollen neue Anlagen der kombinierten Mobilität, sodass Plaffeien den umliegenden Ortschaften als Umsteigort dient und die Reisezeiten in den mittleren und unteren Sensebezirk mit dem öffentlichen Verkehr verkürzt werden können. An weniger gut erschlossenen Lagen in der Gemeinde, insbesondere in Richtung Schwarzsee, ist eine umfassendere Reduktion des Siedlungsgebiets vorgesehen (S-4). Damit wird die Siedlungsentwicklung auf den gut erschlossenen Ortsteil Plaffeien gelenkt und einem Mehrverkehr auf der bereits sehr gut ausgelasteten Strasse zwischen Plaffeien und Schwarzsee entgegengewirkt.



Das interkommunale Zentrum **Tentlingen / Giffers** profitiert von der Nähe zu Marly und Freiburg und hat deshalb ein vergleichsweise stärkeres Bevölkerungswachstum erfahren. Es ist zu erwarten, dass sich dieser Trend bis 2035 fortführen wird. Die Gesamtfläche der vorgeschlagenen potenziellen Siedlungserweiterungssektoren ist deshalb vergleichsweise leicht grösser als in anderen Gemeinden im mittleren und oberen Sensebezirk. Um die Pendlerbewegungen zu den grösseren Arbeitsplatzgebieten wie Marly, Freiburg oder Tafers siedlungsverträglicher zu gestalten, soll der öffentlichen Verkehr und der Veloverkehr verbessert werden. Im Rahmen der Arbeitsgruppe «öffentlicher Verkehr» sollen dazu Möglichkeiten für verbesserte und direktere Verbindungen zum Regionalzentrum, das Schliessen von Taktlücken und eine Ausdehnung des Abendbetriebs geprüft werden (V-1). Weiter soll die Infrastruktur der kantonalen Alltagsvelorouten in Richtung Freiburg und Plaffeien optimiert werden (V-2). Diese Verbesserungen im Verkehrssystem sollen einen Beitrag leisten, dass das Siedlungsgebiet nach kantonalen Vorgaben verdichtet und das Wachstum in mit einem möglichst geringen Ressourcenverbrauch aufgenommen werden kann.

Ortschaften mit lokaler Bedeutung

In den Ortschaften mit lokaler Bedeutung (**Ueberstof, Heitenried, St. Ursen, Rechthalten, Brünisried, Plasselb und St Silvester**) werden Massnahmen zur Verbesserung des Veloverkehrs ergriffen, um die Verbindungen und Verkehrssicherheit für die Schüler/-innen und der ansässigen Bevölkerung zu den interkommunalen und regionalen Zentren zu verbessern (V-2). Im Rahmen der Arbeitsgruppe «öffentlicher Verkehr» sollen zudem verbesserte Verbindungen zum Regionalzentrum Tafers sowie das Schliessen von Taktlücken und eine Ausdehnung des Abendbetriebs geprüft werden (V-1). Zusammen mit den Massnahmen zum kombinierten Verkehr (V-8) und der Verbesserung der Umsteigebeziehungen in den Zentren sollen die Reisezeiten im Vergleich zum MIV konkurrenzfähiger und die MIV-Anteil reduziert werden. Da der MIV aber nach wie vor eine wichtige Bedeutung haben wird, sollen zudem Parkierungen für Fahrgemeinschaften (Carpooling, V-7) geschaffen werden, sodass Autofahrten besser ausgenutzt und das Verkehrsaufkommen auf dem Strassennetz reduziert werden kann.

8.2.2 öffentlicher Verkehr

Die Region hat keine Planungsaufgabe für den öffentlichen Verkehr. Die Planungshoheit liegt beim Kanton. Die Region nimmt aber Einsitz in die Arbeitsgruppe «öffentlicher Verkehr», welche sich aus Vertreter/-innen des Kantons, des Oberamts des Sensebezirk, des Gemeindeverbands Region Sense[1], des Gemeindeverbands Orientierungsschulen Sense, der Gemeinden sowie der Transportunternehmen zusammensetzt. Die Arbeitsgruppe tagt zweimal im Jahr und behandelt die Anträge zur Anpassung des öffentlichen Verkehrs in Vorbereitung für die ÖV-Bestellung bei den Transportunternehmen durch den Kanton.

Verbesserungsvorschläge

Mit dem regionalen Richtplan keine behördenverbindlichen Massnahmen zum öffentlichen Verkehr aufgenommen werden. Die Region kann aber gestützt auf eine fundierte Quell-/Zielanalyse den allfälligen, konkreten Verbesserungsbedarf aufzeigen.

Gestützt auf das mit dem Kanton und den Gemeinden erarbeitete Gesamtverkehrskonzept Untere Sense (2022) schlägt die Region Sense dem Kanton folgende Verbesserungen im bearbeiteten Perimeter vor:
- Verbesserung ÖV-Angebot zwischen Düdingen und Bösingen, Sicherstellung Anschlüsse in beide Hauptfahrtrichtungen
- Dosierung MIV und Buspriorisierung Ortsdurchfahrt Düdingen (Unterstützung der Fahrplanstabilität des öffentlichen Verkehrs durch die Entlastung der Ortsdurchfahrt von Düdingen)
- Verbesserung Busangebot zwischen Tafers und Düdingen
- Verbesserung des Anschlusses an Ueberstorf und im Spezifischen des Weilers Niedermettlen an das übergeordnete ÖV-Netz
- Ergänzendes ÖV-Angebot für die untere Sense (Verbesserung der Erschliessungsqualität mit dem ÖV und dem Kollektivverkehr)
- Buspriorisierung ab Chrummatt für Ortsdurchfahrt Flamatt und Velomassnahme (Sicherstellung der Fahrplanstabilität durch eine Busbevorzugung ab dem Tunnel Chrummatt)

weitere, zu prüfende regionale Anliegen

Die Region setzt sich in den Fahrplanverfahren und der Arbeitsgruppe «öffentlicher Verkehr» zudem für die strategische festgelegten Angebotsstandards ein. Folgende Bedürfnisse sollen innerhalb der Arbeitsgruppe konkreter geprüft werden:
- direktere und schnellere Erschliessung des Bezirks mit der Bahn
- verbesserte Verbindungen zum Regionalzentrum Tafers aus dem unteren, mittleren und oberen Sensebezirk, insbesondere mit einer Optimierung der Umsteigebeziehungen aus dem unteren Bezirk und direkteren Anbindungen der Gemeinden aus dem mittleren und oberen Sensebezirk
- Schliessung der Taktlücken in den Nebenverkehrszeiten zu einem 60'-Grundtakt auf den Buslinien
- Ausdehnung der Abendbetriebe auf den Buslinien

1 Seit dem 1. Januar 2024 übernimmt der Mehrzweckverband Sensebezirk auch die Aufgaben des Gemeindeverbands Region Sense.

- Lage der Bushaltestellen optimieren, respektive auf die Siedlungsentwicklung abstimmen
- Aufnahme von Schülerkursen auf den ÖV-Linien in den offiziellen Fahrplan und Abstimmung der Schulstundenplanung mit dem Fahrplan des öffentlichen Verkehrs

Koordination zur Prüfung lokaler Anliegen

Aufgrund des kurzen Planungshorizonts des öffentlichen Verkehrs (Bestellungen durch den Kanton alle zwei Jahre) werden lokale Verbesserungsvorschläge ausserhalb der Revision des regionalen Richtplans durch die Region koordiniert. Die Region sammelt die Anliegen z.Hd. der Arbeitsgruppe. Diese bereitet die Bedürfnisse und Anträge aus den Gemeinden auf, prüft sie, erarbeitet konkrete Lösungen und entscheidet über das weitere Vorgehen. Der Kanton (MobA) prüft anschliessend die Empfehlungen der Arbeitsgruppe und entscheidet über die Bestellung bei den Transportunternehmen zum nächstmöglichen Zeitpunkt.

8.2.3 Motorisierter Individualverkehr

Die behördenverbindlichen Inhalte zum motorisierten Individualverkehr basieren auf dem GVK, dem Agglomerationsprogramm Freiburg oder dem Umsetzungsreporting zum rechtskräftigen regionalen Richtplan (noch nicht umgesetzte Massnahmen). Diese Inhalte wurden im Rahmen der bereits getätigten planerischen Arbeiten begründet.

Aus dem GVK nicht in den regionalen Richtplan aufgenommen, wurde die Massnahme DUE 7 «Alternative MIV-Führung Düdingen (Umfahrung; Tunnel; neuer Anschluss)». Diese Massnahme ist eine Rückfallebene, welche ggf. nach dem Planungshorizont der laufenden Revision des regionalen Richtplans (2035) umgesetzt werden soll, falls die Situation in Düdingen mit den geplanten Massnahmen im A- und B-Horizont nicht ausreichend behoben werden kann. Für eine Alternative liegen zum heutigen Zeitpunkt drei Optionen vor:

- Bau einer Umfahrungsstrasse über den Rächholderberg
- Bau eines Tunnels ab Kreisel Autobahnausfahrt Richtung Angstorf
- Bau eines neuen Autobahnanschlusses bei Fillistorf inkl. dazu führende Verbindungsstrassen

Ob und welche Alternative nötig ist, wird sich nach einer Machbarkeitsstudie und nach Umsetzung der früheren Massnahmen bis 2032 zeigen. Die Massnahme wird bei Bedarf und fortgeschrittenerem Planungsstand mit der nächsten Revision in den regionalen Richtplan aufgenommen.

8.2.4 Kombinierte Mobilität

Die behördenverbindlichen Inhalte zur kombinierten Mobilität basieren auf dem GVK, dem Agglomerationsprogramm Freiburg oder dem Umsetzungsreporting zum rechtskräftigen regionalen Richtplan (noch nicht umgesetzte Massnahmen). Diese Inhalte wurde im Rahmen der bereits getätigten planerischen Arbeiten begründet.

8.2.5 Radwegnetz

Leitbild

Alltagsroutennetz

Mit den Arbeiten zum strategischen Planungsprogramm wurde ein Leitbild der Alltags- und Hauptrouten Velo im Sensebezirks erarbeitet. Betreffend Alltagsroutennetz wurde das kantonale Routennetz übernommen und zusätzlich mit der Verbindungen «Fendringen – Friseneit» ergänzt. Der Nutzen der Ergänzung wird wie folgt begründet: Im kantonalen Netz fehlt eine direkte Verbindung zwischen Bösingen/Laupen und Schmitten. Die Strecke ist aber für das Pendeln mit dem Velo attraktiv (Distanz, Neigung). Mit der kantonalen Arbeitszone in Schmitten und den grösseren, übrigen Arbeitszonen in Bösingen besteht eine relevante Pendlerbeziehung zwischen diesen Ortschaften als Wohn- und Arbeitsstandorte. Gemäss Pendlerstatistik 2018 verkehren zwischen Laupen/Bösingen - Schmitten 80 Pendler/-innen. Eine direkte Verbindung mit guter Infrastruktur dient einer Verlagerung des Verkehrs vom MIV auf den FVV. Sie ist auch Bestandteil des Zieldbildes Fuss- und Veloverkehr aus dem Gesamtverkehrskonzept untere Sense.

Velohauptrouten

Mit der Richtplanrevision wurden «Velohauptrouten» in das Leitbild zum Fuss- und Veloverkehr aufgenommen. Es handelt sich um Zugangskorridore zu den «Ballungsräumen» Arbeiten sowie um Schulwege von Oberstufenschüler/-innen, welche für den Veloverkehr gut machbar sind. Diese Korridore sind bereits heute viel befahren oder haben entsprechendes Potenzial.

Zur Bestimmung der Hauptrouten wurden zwei Kriterien berücksichtigt:

1. Die Attraktivität der Strecke, basierend auf der zurückzulegenden Distanz (effektiv entlang Strassenverlauf)
2. Die Bedeutung der Strecke für Velopendler/-innen, basierend auf der Anzahl Arbeitspendler/-innen und dem Befahren der Strecke von Oberstufenschüler/-innen.

Die Verbindung zwischen zwei Ortschaften wurde als Velohauptroute aufgenommen, wenn sie in der Gesamtbeurteilung ein hohes Potenzial für Velopendler/-innen aufweist. Dieses Potenzial wurde viel folgt beurteilt:

Kriterium 1) Attraktivität der Strecke	hohe Attraktivität	mittlere Attraktivität	tiefe Attraktivität
zurückzulegende Distanz (effektiv)	<= 3.0 km	> 3 km, <= 6 km	> 6 km

Kriterium 2) Bedeutung Strecke für Velopendler/-innen	hohe Bedeutung	mittlere Bedeutung	tiefe Bedeutung
Anzahl Pendler/-innen, Bedeutung als Schulweg	>=200 Arbeitspendler/-innen und/ oder Bedeutung als Schulweg	>= 50; < 200 Arbeitspendler/-innen	< 50 Arbeitspendler/-innen

Gesamtbeurteilung Streckenpotential			
	1) Attraktivität der Strecke		
2) Bedeutung für Velopendler/-innen	tief	mittel	hoch
tief	tief	tief	tief
mittel	tief	mittel	mittel
hoch	mittel	hoch	hoch

Abb. 28 Beurteilungsmethodik „StreckenPotenzial" Velohauptrouten.
Quelle Arbeitspendler/-innen: BFS, Pendlermobilität, Gemeindematrix 2018

Zusätzlich zu den nach dieser Methodik bestimmten Hauptrouten wurden folgende überregionale Abstimmungen vorgenommen:

- Aufgrund des starken Bevölkerungswachstums in Tentlingen/Giffers in den letzten Jahren, den wachsenden Pendlerbeziehungen vom Sensebezirk nach Marly (Technopark) sowie der strategischen Bedeutung von Marly als Entwicklungsschwerpunkt ausserhalb des Bezirks, wurde der Abschnitt Giffers–Tentlingen- Marly ebenfalls als Velohauptroute aufgenommen.
- Zwischen den Velohauptrouten im Sensebezirk und den Hauptrouten der Region Bern-Mittelland wurden Verbindungen hergestellt (bspw. Verbindung TransAgglo und Velohauptroute bei Laupen/Neuenegg via Bösingen, respektive Flamat).

Auf den Velohauptrouten strebt der Sensebezirk höhere Qualitäts-, bzw. Sicherheitsstandards (Breite, Asphalt, Direktheit, etc.) an. Die Anforderungen und die Umsetzung der Velohauptrouten werden mit der laufenden Richtplanrevision noch nicht konkretisiert. Es handelt sich um eine strategische Festlegung. Das weitere Vorgehen und die nächsten Schritte sind im entsprechenden Massnahmenblatt behördenverbindlich festgelegt.

8.2.6 Velowandern (Freizeitrouten Velo)

Grundlage für das im Leitbild verankerte Freizeitroutennetz bilden die bestehenden nationalen, regionalen und lokalen Routen von SchweizMobil. Das Netz-Leitbild wurde zusätzlich mit dem Abschnitt Plaffeien–Schwarzsee und Düdingen – Tafers via Angstorf ergänzt. Der Standort Schwarzsee ist als kantonaler touristischer Entwicklungsschwerpunkt (kantonaler Richtplan) sowie als Zentrum Tourismus (regionaler Richtplan) festgelegt. Eine Anbindung des Tourismuszentrums für den Freizeitveloverkehr an Plaffeien, an den unteren und mittleren Sensebezirk und gegen Freiburg entspricht einer guten Verkehrserschliessung sowie einer optimalen Abstimmung von Siedlung und Mobilität. Die Verbindung Düdingen – Tafers via Angstorf (Alltags- und Freizeitroute) basiert auf den Ergebnissen des GVK Untere Sense des Kanton Freiburg (Massnahme TAF-DUE 2).

8.2.7 Mountainbikerouten

Unter der Federführung des kantonalen Amtes für Mobilität erarbeitet der Kanton Freiburg derzeit zusammen mit dem Freiburger Tourismusverband (FTV) ein Konzept für die Planung, Realisierung sowie den Betrieb und die Finanzierung von Routen (inkl. kantonalem Routennetz). Die Organisation «FRide» tätigt im Auftrag des FTV eine Bestandesaufnahme des bestehenden Mountainbikenetzes. Parallel dazu sind im Sensebezirk weitere private Planungen betreffend Bike-Routen angelaufen (z.B. Bike Region Voralpen). Die Region Sense hat den Kanton Anfang 2022 angeregt, diese Planungen zu koordinieren.

Die Region ist der Auffassung, dass im regionalen Richtplan keine Inhalte behördenverbindlich festgelegt werden, welche Teil der kantonalen Planung sind und aktuell noch nicht über einen ausreichenden Planungs-

stand verfügen. Doppelspurigkeiten zwischen der regionalen und kantonalen Planungsinstrumente sollen möglichst vermieden werden.
Grundlage für die im Leitbild verankerten Mountainbikerouten sind deshalb die bestehenden nationalen, regionalen und lokalen Routen von SchweizMobil. Mit dem Leitbild wird die Bedeutung der Sportart für den Sensebezirk aufgezeigt und festgehalten, dass das Angebot an sicheren, erschlossenen und attraktiven Routen im Sensebezirk bis 2035 erweitert werden soll. Auf eine konkrete Verortung von ersten Routenideen (z.B. Bike Region Voralpen) wird aus den genannten Gründen in dieser Revision verzichtet. Die Koordination und die nächsten Schritte werden im Massnahmenblatt V-3 «Freizeitrouten» angezeigt.

8.2.8 Fusswege

Die Planung der Fusswege liegt in der Zuständigkeit der Gemeinden. Auf regionaler Ebene können interkommunale Verbindungsstrukturen geplant werden, um die Erschliessung von Einrichtung von regionaler Bedeutung (Schulen, Geschäfte, öffentliche Einrichtungen, Sport- und Freizeitanlagen) sicherzustellen.

Im Sensebezirk ist eine Abstimmung von regionalen Infrastrukturen noch nicht verankert, weshalb mit dieser Revision noch keine Einrichtungen von regionaler Bedeutung festgesetzt wurden. Eine regionale Planung der Fusswege (Alltagsrouten) ist deshalb mit der laufenden Revision nicht erfolgt.

8.2.9 Wanderwege

Die Planung der Wanderwege liegt im Kanton Freiburg beim Freiburger Tourismusverband. Die Region kann mit dem regionalen Richtplan Änderungen des Netzplans vorschlagen.

Durch den landschaftlich attraktiven Sensebezirk zieht sich ein feinmaschiges, bestehendes Wanderwegnetz. Grundlage für die im Leitbild verankerten Wanderrouten mit regionaler Bedeutung bilden die bestehenden Routen von nationaler und regionaler Bedeutung von SchweizMobil. Dieses bestehende Netz wird im Leitbild mit untenstehenden Routen ergänzt und die nötigen Massnahmen festgelegt.

«Wanderweg entlang der Sense»

Die Region möchte einen durchgängigen Wanderweg entlang der Sense realisieren. Dabei soll möglichst auf Bestehendem aufgebaut werden. Die Sense gilt in Europa als einer der wenigen Flüsse, welcher noch sehr naturnah ist. Sie hat insbesondere eine wichtige Bedeutung für die Bevölkerung als Naherholungsgebiet (Baden, Bräteln, Spazieren, Wandern, Fischen usw.).Ein Wanderweg entlang der Sense ergänzt das regionale Wegnetz sehr gut, ist eine Steigerung der regionalen touristischen Attraktivität und integriert sich gut in die bestehenden Angebote für die Naherholung.

Im Frühjahr 2018 erarbeitete das Büro pbplan im Auftrag der Region Sense eine Vorstudie für die Realisierung eines durchgängigen Wanderweges. Die Region hat dieses Vorhaben in die Tourismusstrategie aufgenommen und beauftragte die Tourismuskommission mit der Weiterbearbeitung. Anschliessend wurden Wegvarianten geprüft. Seit Oktober 2020 liegt ein Entwurf des Variantenentscheids mit Planungsbericht (inkl. nächsten Schritten) vor. Der vorgesehene Wanderweg betrifft die Kantone Freiburg und Bern und bildet die Grundlage für die Festlegungen im regionalen Richtplan.

Seeuferwege

Mit dem kantonalen Richtplan hat die Region die Planungskompetenz für die Seeufer erhalten. Im regionalen Planungsprogramm (S13) setzt sie sich das Ziel, über durchgängige Seeuferwege (mindestens für Fussgänger/-innen) entlang des Schiffenen- und des Schwarzsees zu verfügen. Dieses Ziel ist im Leitbild Fuss- und Veloverkehr mit einer Darstellung von Wanderrouten im Bereich der Seeufer enthalten. Ein durchgängiges Wegnetz entlang der Ufer dient der Naherholung für die Bevölkerung und unterstützt das touristische Angebot, insbesondere im Zentrum Tourismus «Schwarzsee».

8.3 Umwelt

8.3.1 Luftreinhaltung und Lärmschutz

Die Definition und die Umsetzung von Massnahmen zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz liegen im Kompetenzbereich des Bundes, des Kantons und der Gemeinden (vgl. z.B. kantonaler Massnahmenplan Luftreinhaltung, 2019). Im vorliegenden regionalen Richtplan wird deshalb auf Ziele, Strategien, Leitbilder und Massnahmenblätter zur Luftreinhaltung und zum Lärmschutz verzichtet. Es bestehen jedoch vielfältige Beziehungen zu den Themen Siedlung und Verkehr (u.a. raumplanerische Massnahmen, Förderung öffentlicher- und Langsamverkehr, Sanierung Ortsdurchfahrten).

Der Sensebezirk verfolgt als übergeordnete Zielsetzung eine nachhaltige Entwicklung. Das angestrebte, moderate Bevölkerungswachstum wird in Wohnraum mit guter Erschliessung gelenkt, sodass dieses mit einer möglichst geringen und möglichst ressourcenschonenden Verkehrszunahme erfolgen kann. Die Bevölkerung des Sensebezirks soll über eine gute Erreichbarkeit verfügen, das Mobilitätsverhalten aber umweltfreundlicher und siedlungsverträglicher werden. Mit dem im Richtplan behördenverbindlich gesicherten Massnahmenpaket aus dem Gesamtverkehrskonzept Sense wird der Weg zu einer Verlagerung vom MIV zu weniger lärmintensiven und emittierenden Verkehrsmitteln angestossen. Der Freizeit- und der Alltagsverkehr soll nachhaltiger abgewickelt werden (z.B. ÖV-Schnellverbindungen zum Zentrum Tourismus Schwarzsee, Carpooling, Verbesserungen im Alltagsvelonetz oder Förderung Mobilitätsmanagement in Unternehmen).

Die mit der regionalen Richtplanung verankerten Ziele und vorgesehenen Massnahmen stehen nicht im Widerspruch mit den kantonalen Planungen (Massnahmenplan Luftreinhaltung 2019). Sie unterstützen die Bestrebungen des Kantons (z.B. Homogenisierung und Verflüssigung des Verkehrs, Immissionen reduzieren).

8.3.2 Gesamtheitliche Wasserbewirtschaftung

Stand Richtpläne zur Wasserbewirtschaftung
Das neue Gewässergesetz (GewG) des Kantons Freiburg sieht eine gesamtheitliche Gewässerbewirtschaftung auf regionaler Ebene (je Einzugsgebiet) vor. Sie soll den langfristigen Erhalt der Wasservorkommen sichern. Die Gemeinden des Sensebezirks sind folgenden Einzugsgebieten zugeordnet:

- Untere Sense (mit Düdingen, Bösingen, Wünnewil-Flamatt, Ueberstorf, Schmitten, Heitenried, Tafers und St. Ursen)
- Gérine (mit Rechthalten, Giffers, Tentlingen, St. Silvester und Plasselb)
- Obere Sense (mit Brünisried und Plaffeien)

Die Gemeinden eines Einzugsgebiets wurden verpflichtet, bis 2024 einen separaten Richtplan zur Wasserbewirtschaftung auszuarbeiten und diesen umzusetzen. Der Sensebezirk hat beim Kanton (AfU) im Februar 2022 beantragt, sämtlich Gemeinden des Sensebezirks als ein Einzugsgebiet zu behandeln. Eine Neubeurteilung der Einzugsgebiete soll gemäss Antwort des AfU bis im Herbst 2022 erfolgen. Die inhaltlichen Arbeiten wurden entsprechend noch nicht gestartet. Nach Aufnahme der Arbeiten sollen die Schnittstellen zwischen den Richtplänen zur Wasserbewirtschaftung und des regionalen Richtplans geklärt und mit der nächsten Revision berücksichtigt werden.

Koordination Siedlungsentwicklung und Entwässerung / Abwasser
Die kantonale Planung im Bereich der Abwasserentsorgung und -reinigung (Sachplan Gewässerbewirtschaftung) zielt darauf ab, die Abwasserreinigung in zentralen ARAs zusammenzufassen, um die Qualität des Oberflächenwassers zu verbessern, die Kosten zu rationalisieren und die Freiburger Bevölkerung von der zusätzlichen Behandlung zur Entfernung von Mikroverunreinigungen profitieren zu lassen. Die mit der regionalen Richtplanung vorgesehenen Anpassungen des Siedlungsgebiets stehen nicht im Widerspruch mit den kantonalen Planungen. Daher sind in diesem Themenbereich keine Massnahmen vorgesehen. Die Sensler Gemeinden schliessen an die ARA Laupen, Zumholz und Marly an. Längerfristig ist die Prüfung eines Zusammenschlusses der ARA Zumholz mit der ARA Laupen geplant. Es wird darauf hingewiesen, dass sich die regionalen Planungsorgane im Rahmen der bevorstehenden Ausarbeitung der Richtpläne der Einzugsgebiete (RPEG) u.a. mit diesen Fragestellungen beschäftigen werden und die Siedlungsentwicklung gemäss regionalem Richtplan berücksichtigt werden müssen. Ferner ist das Thema Abwasserentsorgung und -reinigung bei Erweiterungen der Bauzone auf kommunaler Stufe frühzeitig im Rahmen der Erschliessungsplanung zu berücksichtigen.

8.3.3 Trinkwasserversorgung

Koordination Siedlungsentwicklung und Trinkwasserversorgung
Die freiburgischen Gemeinden mussten bis Mitte 2016 Richtpläne der Trinkwasserinfrastrukturen (PTWI) erstellen. Aufbauend auf diesen Plänen erstellt der Kanton derzeit den Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen (STWI), welcher voraussichtlich im Jahr 2023 veröffentlicht wird. Er wird das Inventar der Wasserressourcen, die Koordination der vorhandenen Trinkwasserinfrastrukturen und die Massnahmen zur Gewährleistung der Wasserversorgung in Krisenzeiten beinhalten sowie die Grundlage für die Überarbeitung der PTWI bilden. Durch das moderate/stagnierende Bevölkerungswachstum und die vorgesehene Erweiterung der Arbeitszonen sind keine Herausforderungen zu erwarten. Entsprechend stehen die im Regionalen Richtplan Sense vorgesehenen Anpassungen des Siedlungsgebiets nicht im Widerspruch zu dieser Planung und es sind keine raumplanerischen Massnahmen auf regionaler Ebene erforderlich. Die Detailabstimmung zwischen der vorgesehenen Siedlungsentwicklung mit der Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Gemeinden im Rahmen der Ortsplanung. Organisatorische Massnahmen zur Trinkwasserversorgung, z.B. Zusammenschlusse/Korporationen zur langfristigen Gewährleistung der Versorgungssicherheit werden im Rahmen der Arbeiten zum regionalen Richtplan der Einzugsgebiete (RPEG) zu prüfen sein.

8.4 Seeufer

8.4.1 Bezirksübergreifende Koordination und Grundlagen

An den Schiffenensee stossen sowohl der Saane-, der See- wie auch der Sensebezirk an. Die regionale Seeuferplanung wurden zwischen den drei Bezirken, respektive Planungsregionen koordiniert. Als Grundlage dienten der Seeuferplan aus dem Jahr 1980 des Kantons Freiburg, der Stand der Boots- und Ankerplätze auf dem Schiffenensee (Stand September 2020) des Amtes für Umwelt, Sektion Gewässer sowie der Richtplan Landschaft (2019) der Gemeinde Düdingen.

An den Schwarzsee stossen der Greyerz- und der Sensebezirk an. Die Seeuferplanung wurden zwischen den beiden Bezirken, respektive Planungsregionen koordiniert. Als Grundlage dient der Entwurf der kommunalen Schutzplanung Schwarzsee vom Februar 2021 sowie der Gemeinderichtplan (Entwurf 2018) der Gemeinde Plaffeien. Eine kantonale Übersicht über die konzessionierten Boote ist nicht vorhanden.

8.4.2 Sektorierung der Uferbereiche

Mit den Festlegungen (Strategie Seeufer Kapitel 5.4, Richtplankarte und Massnahmenblatt U-1) wurde die Sektorierung der Uferbereiche am Schiffenensee und am Schwarzsee vorgenommen und die Räume für Freizeitaktivitäten von jenen für die Renaturierung oder den Schutz getrennt. Dem natürlichen und landschaftlichen Zustand des Seeufers wurde Rechnung getragen.

8.4.3 Sektorierung und Obergrenze der Anlegeplätze

Eine formell vom Kanton festgelegte Obergrenze für Anlegeplätze gibt es nicht. Die vom Kanton informell vorgesehene Obergrenze entspricht der bestehenden Anzahl der Anlegeplätze. Die Region schlägt eine Erhöhung der Anzahl Anlegeplätze vor. Das Erweiterungs- und Verlagerungspotenzial der bestehenden Sektoren mit Anlegeplätzen wurde anhand von nachfolgenden Kriterien beurteilt. Dabei wird zwischen zwei Anlegeplatz-Typen unterschieden:

Hafen

a) Erhalt/Erweiterung von kommunal bewirtschafteten und permanent belegten Häfen:
- Es bestehen bereits permanente Bootsanlegeplätze vor Ort;
- Erweiterung der bestehenden Anlage möglich (Platzverhältnisse);
- Einwasserungsstelle (direkter Zugang für PKW) vorhanden/möglich;
- Lage in Fussnähe von Touristenunterkünften oder Verpflegungsmöglichkeiten (Campings, Hotels, B&B, Restaurants, etc.)
- Gute, direkte Erreichbarkeit von den umliegenden Siedlungsgebieten mit dem MIV und ÖV
- Gute Erreichbarkeit für Tagestouristen mit dem MIV, ÖV und FVV (Ausgangspunkt vorhanden)
- Ausreichend Parkierungsmöglichkeiten sind vorhanden/möglich
- Zentrale Infrastrukturanlagen sind vorhanden/möglich (Toiletten, «Putzstation», Abfallentsorgung)
- Vereinbarkeit mit Natur und Landschaft (ausserhalb Sektoren «natürliche Uferbereiche»)

Bootsanlegestellen

b) Erhalt/Erweiterung von einfachen, temporären Bootsanlegestellen (gemeinschaftliche Stege) für Boots-Tagesausflügler und bereits konzessionierte private Bootsplätze:
- Es bestehen bereits temporäre Anlegeplätze vor Ort
- Erweiterung der bestehenden Anlage möglich (Platzverhältnisse)
- Attraktive Lage (z.B. Badestrand, Liegewiese, touristische Attraktion)
- Einfache Infrastrukturen vorhanden/möglich (Entsorgung, Wegnetz)

Die Beurteilung der Sektoren am Schiffenen- und Schwarzsee sowie die Festlegung der Obergrenze ist den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Abb. 29 Beurteilung ErweiterungsPotenzial Sektoren Anlegeplätze und Obergrenze Schiffenensee. (Zuordnung Nummerierung Sektoren siehe Anhang 3)

Standort	Nr.*	Anzahl konzessionierte Anlegeplätze*	Erweiterungs-potential	aufzuhebende Anlegeplätze	Obergrenze Anlegeplätze	davon bewirtschaftete, permanente Plätze	davon temporäre oder privat genutzte Anlegestellen	Beurteilung
Camping	15	109	41	0	150	150	0	Entwicklungsschwerpunkt, Konzentration/Erweiterung baulich möglich, Einwasserungsstelle vorhanden, gute Erreichbarkeit für den öV/FVV und direkter Zugang MIV vorhanden, Lage in Fussnähe zu Unterkünften/Verpflegungsmöglichkeiten, ausreichende Parkierungsmöglichkeiten vorhanden, zentrale Infrastrukturanlagen gegeben, Lage ausserhalb von natürlichem Uferbereich
Schiffenen	16	50	20	0	70	70	0	Entwicklungsschwerpunkt, Konzentration/Erweiterung baulich möglich, Einwasserungsstelle vorhanden, gute Erreichbarkeit für den öV/FVV und direkter Zugang MIV vorhanden, Lage in Fussnähe zu Unterkünften/Verpflegungsmöglichkeiten, Infrastruktur (Parkierung, sanitäre Anlagen) ausbaufähig (Synergien mit Camping gegeben), Lage ausserhalb von natürlichem Uferbereich
Balbertswil	17	1	0	-1	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Allenlüften	18	1	0	-1	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Bonn	19	27	3	0	30	30	0	Lage im extensiv genutzten Uferbereich (moderate Entwicklung des Sektors / keine starke Nutzungsintensivierung)
Ottisberg	20	3	0	-3	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Alberwil	21	2	0	-2	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Gomma	22	1	0	-1	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Breitrain/Staad	23/24	6	4	0	10	0	10	Nur für temporäre Anlegeplätze geeignet: Lage im extensiv genutzten Uferbereich (moderate Entwicklung des Sektors / keine starke Nutzungsintensivierung), temporäre Anlegeplätze bestehend, attraktive Lage (Badestrand, Liegewiese), Erschliessung für den FVV vorhanden,
Wittenbach	25	2		-2	0	0	0	Lage im natürlicher Uferbereich (Entlastung)
Grandfey	4	3	2	0	5	0	15	nur für temporäre Anlegeplätze geeignet: Lage im extensiv genutzten Uferbereich (keine starke Nutzungsintensivierung), bestehende konzessionierte Anlegeplätze sichern, attraktive Lage (Grandfeybrücke), Erschliessung für den FVV vorhanden.
Räsch	5	24	11	0	35	0	25	nur für temporäre Anlegeplätze sowie zum Aus- und Einwassern geeignet: Lage im extensiv genutzten Uferbereich (moderate Entwicklung des Sektors), Erschliessung FVV und MIV vorhanden, informelle Parkierungsmöglichkeit können formalisiert werden, temporäre Anlegeplätze bestehend, attraktive Lage (Magdalena Einsiedelei)
Total		229	81	-10	300	250	50	

* Quelle: kantonales Inventar (Amt für Umwelt), Stand 25.09.2020

Standort	Anzahl bestehende Anlegeplätze*	Erweiterungs-potential	aufzuhebende Anlegeplätze	Obergrenze Anlegeplätze	davon bewirtschaftete, permanente Plätze	davon temporäre oder privat genutzte Anlegestellen	Beurteilung
Steg R – Pürrena-Hostellerie	28	2	0	30	–	–	Erhalt der bestehenden Anzahl Anlageplätze
Steg B - Bad	28	2	0	30	–	–	Erhalt der bestehenden Anzahl Anlageplätze
Steg F - Fischerweid (Campus)	0	0	0	0	–	–	Lage im extensiv genutzten Uferbereich, aufgrund der Schutzgebiete (regionales Amphibienlaichgebiet, kantonales Flachmoor) keine Bootsanlegeplätze möglich. Beibehaltung der bestehenden Bootsrampe, gute Erreichbarkeit für den öV/FVV/MIV, Lage in Fussnähe zu Unterkünften/Verpflegungsmöglichkeiten, Parkierung ausreichend
Steg S - Seeweid	28	2	0	30	–	–	Erhalt der bestehenden Anzahl Anlageplätze, bekanntes Vorhaben der Gemeinde zum Ersatz des bestehenden Boootsstegs
Total	84	6	0	90	–	–	

* Quelle: Erhebung anhand von Luftbildern, kein kantonales Inventar vorhanden

Abb. 30 Beurteilung ErweiterungsPotenzial Sektoren Anlegeplätze und Obergrenze Schwarzsee. (Zuordnung Nummerierung Sektoren siehe Anhang 3)

9. Nachweise der Einhaltung der kantonalen Anforderungen (fakultative Themen)

9.1 Öffentliche Infrastrukturen

Mit der Revision des kantonalen Richtplans haben die Regionen Planungskompetenz für öffentliche Infrastrukturen von regionaler Bedeutung erhalten. Sie können solche Infrastrukturen lokalisieren und Vorhaben koordinieren und abstimmen. Damit soll eine stärkere Grundlage für die Umsetzung auf kommunaler Ebene geschaffen werden. Die Planung setzt voraus, dass die Festlegung nach klaren Grundsätzen und Kriterien erfolgt.

Im Sensebezirk ist eine regionale Abstimmung der Infrastrukturen noch nicht verankert, respektive der zugehörige Prozess noch nicht institutionalisiert. Der Sensebezirk sieht aber Potenzial in einer regionalen Planung. Bei Bedarf sollen im Sensebezirk im Rahmen der Regionalplanung gut abgestimmte Lösungen gefunden und mit dem Richtplan die nötigen Voraussetzungen für die Umsetzung geschaffen werden. Bis zur nächsten Richtplanrevision wird der Sensebezirk deshalb eine regionale Planung der öffentlichen Infrastrukturen prüfen. Die nächsten Schritte dazu sind behördenverbindlich im Massnahmenblatt A-1 festgelegt.

Aufgrund der noch fehlenden institutionellen Grundlage können mit dieser Revision noch keine Infrastrukturen formell als regional bezeichnet oder Vorhaben im Richtplan festgesetzt werden. Nachfolgend werden die bekannten Vorhaben und ersten Ideen betreffend Weiterentwicklung oder Neubau grösserer, öffentlicher Infrastrukturen aufgeführt. Der Sensebezirk bestätigt das Interesse zur Schaffung attraktiver Angebote und unterstützt deren weitere Planung informell.

- Sportzentrum in Bösingen/Laupen (Weiterentwicklung)
- BEO-Funpark in Bösingen (Weiterentwicklung)
- Regio Badi Sense in Laupen/Bösingen (Weiterentwicklung)
- Regionalbad in Plaffeien (Neu)
- Maislabyrinth in Bösingen (Neu)
- regionales Pflegezentrum in Ueberstorf (Neu)
- regionales Kulturzentrum in Ueberstorf (Neu)
- Sanierung Podium in Düdingen (Weiterentwicklung)

9.2 Energie

Die Regionen haben durch den kantonalen Richtplan keine verbindliche Planungsaufgabe zum Thema Energie erhalten. Bereits im rechtskräftigen regionalen Richtplan 2014 hat der Sensebezirk aber das Thema als zentral befunden und behandelt. Mit dieser Revision hält der Sensebezirk am Stellenwert der Energie fest. In Zusammenarbeit mit der NET Nowak Energie & Technologie AG wurden die bestehenden behördenverbindlichen Richtplaninhalte aktualisiert und revidiert.

durchgeführte Arbeiten

Gegenüber dem bisherigen Richtplan wurden die neuen Energie- und Klimastrategien 2050 berücksichtigt. Dies führt notwendigerweise zu ambitionierten Zielen und Massnahmen (siehe weiter unten).

Neu wurde ein räumliches Leitbild erstellt. Es zeigt die Anlagen mit einer Energieproduktion (>= 1 GWh pro Jahr) bis 2035 im Sensebezirk. Zudem werden die bereits bestehenden Energieinfrastrukturen in der neuen Richtplankarte dargestellt. Grundlage für die Lokalisierung der Anlagen sind verschiedene, regionale Erhebungen aus dem Jahr 2021, welche im Rahmen der den Arbeiten zur Richtplanrevision durchgeführt wurden[1]. Die Ergebnisse der Erhebung sind im Anhang 4 näher aufgeführt.

Die Energieverbräuche und die regionalen Potenziale bei den erneuerbaren Energien und im Bereich Energieeffizienz sind neu im Energie- und Klimabilanzierungstool aufdatiert worden und können für die Region und für die einzelnen Gemeinden aufgezeigt werden. Diese Bilanzierung baut auf dem Konzept der 2000-Watt-Gesellschaft auf (u.a. mit Zielen zu effizienter, erneuerbarer und treibhausgasneutraler Energieversorgung) und ist mit den Energie- und Klimazielen des Bundes und des Kantons Freiburg kompatibel und kongruent.

Die weiteren Bereiche, die insbesondere in den Erläuterungsberichten der kommunalen Energieplanungen behandelt werden, werden fortlaufend im Rahmen der regionalen Energiestadt-Aktivitäten verfolgt, namentlich einerseits die kommunalen Gebäude und Anlagen und andererseits den Massnahmenplan.

Die revidierten Richtplan-Massnahmen stützen sich auf die kantonalen Gesetze und Richtpläne.

Schluss-folgerungen

Die Arbeiten im Austausch mit den Gemeindevertreter/-innen haben es erlaubt, die Richtplanung im Energiebereich zu erneuern und zu konsolidieren, um noch gezielter und strukturierter an die deutlich gestiegenen Herausforderungen im Energie- und Klimabereich heranzugehen. Konkret resultierten aus den durchgeführten Arbeiten vier Massnahmenbereiche:

1 Erhebung der Energieinfrastrukturen und des Verbrauchs bei den kommunalen und kantonalen Dienststellen sowie bei den relevanten Akteuren im Energiesektor.

- Energieplanung: mit regionalen Grundsätzen für die Umsetzung einer effizienten, erneuerbaren und klimaverträglichen Energieplanung in den ortsplanerischen Instrumenten
- Aktivitätenprogramm / Massnahmenplan (Energiestadt): mit einem gesamtheitlichen, systematischen und strukturierten Ansatz, um die effiziente, erneuerbare und klimaverträgliche Energieversorgung in der notwendigen Breite und Tiefe anzugehen und anzustreben
- Energieregion: mit gemeinsamen sichtbaren und wirksamen Projekten, Einbezug der relevanten Akteure und Entwicklung der nachhaltigen regionalen Wertschöpfung
- Energie- und Klimabilanzierung und –monitoring: zur Nachverfolgung der Entwicklung und Zielerreichung sowie Wirksamkeit / Anpassungsbedarf der Massnahmen

10. Anpassungen aus dem Planerlassverfahren

10.1 Mitwirkung

Zusammenfassung

Der regionale Richtplan konnte vom 2. September bis am 2. November 2022, respektive bis zum 2. Dezember 2022 (Gemeinden und Nachbarsregionen) öffentlich mitgewirkt werden. Während der Mitwirkung gingen 26 Stellungnahmen ein. Dabei äusserten sich alle 15 Gemeinden des Sensebezirks, die Agglomeration Freiburg zusammen mit der Oberamt des Saanebezirks und dem Regionalverband Saane, die Association régional la Gruyère, eine politische Partei, die Arbeitsgruppe Wanderwege der Tourismuskommission der Region Sense, der Verband der Freiburgischen Kies- und Betonindustrie, der Verein Kultur Natur Deutschfreiburg sowie 5 Privatpersonen.

Folgerungen

Der Gemeindeverband Sense[1] wertete die Mitwirkungseingaben aus und nahm in einem Mitwirkungsbericht Stellung zu den Eingaben (Mitwirkungsbericht datiert vom 4. April 2023). Grundsätzliche Änderungen an den vorgeschlagenen Stossrichtungen wurden aufgrund der Mitwirkung nicht vorgenommen. Es erfolgten aber folgende Anpassungen und Ergänzungen von verbindlichen Inhalten:

- Arbeitszonenstrategie: Aufgrund der Kaufinteressen an einer Parzelle innerhalb der bestehenden Arbeitszone in Bösingen «Saanefeld» wird die dort vorgesehene Reduktion und Umlagerung der Arbeitszone leicht reduziert.
- Vorschläge Erweiterungssektoren Siedlungsgebiet: Der vom Kanton vorgesehene Erweiterungssektor im Bereich Hagnet in Wünnewil-Flamatt weist eine Lücke zur bestehenden Bauzone auf. Auf Anregung der Gemeinde schlägt die Region dem Kanton vor, diese Lücke zu schliessen und die betroffene Teilfläche von Parzelle Nr. 2204 ebenfalls als Erweiterungssektor in den kantonalen Richtplan aufzunehmen.

1 Seit dem 1. Januar 2024 übernimmt der Mehrzweckverband Sensebezirk auch die Aufgaben des Gemeindeverbands Region Sense.

Im Rahmen der Weiterbearbeitung konnten zudem weitere Präzisierungen aus den Stellungnahmen aufgenommen und berücksichtigt werden.

10.2 Vorprüfung

Vom 3. August 2022 bis zum 3. Februar 2023 wurde das revidierte Richtplandossier vom den Kanton vorgeprüft. In diesem Rahmen wurden die kantonalen Ämter eingeladen, sich zur Planung zu äussern. Die eingegangenen Anträge und Rückmeldungen wurden geprüft und flossen in die weitere Bearbeitung ein.

Folgerungen

Grundsätzliche Änderungen an den vorgeschlagenen Stossrichtungen wurden nicht verlangt und vorgenommen. An den verbindlichen Richtplaninhalten erfolgten folgende, wesentliche Anpassungen und Ergänzungen:

- Anpassungen Siedlungsgebiet:
  - Die Erweiterungs- und Reduktionsvorschläge in den Siedlungsprioritäten 3 und 4 (stabiles oder zurückhaltendes Wachstum) wurden im Hinblick auf qualitative Aspekte (Zersiedelung, kompakter Siedlungskörper, Fruchtfolgeflächen) detaillierter überprüft und in den Gemeinden Giffers, Plaffeien, Rechthalten, St. Silvester, Schmitten und Tafers entsprechend angepasst. Insbesondere die Anpassungsvorschläge im Sektor Schwarzsee wurden einerseits im Hinblick auf die dezentrale Lage vollständig überprüft und andererseits auf die Funktion als Tourismusstandort von kantonaler Bedeutung abgestimmt.
- Seeuferplanung:
  - Das Realisieren von Bojenfeldern in extensiv oder intensiv genutzten Uferbereichen ist aufgrund der kantonalen Vorgaben nicht zulässig und wurde deshalb gestrichen. Bootsplätze sind stattdessen in gemeinschaftlichen Steganlagen oder Hafen zu realisieren, respektive dahingehend zu verlagern.
  - Im Bereich Schiffenensee, Grandfey wurde die extensive Nutzung reduziert und der natürliche Sektor vergrössert. Die Bootsanlegeplätze werden im südlichen Seeteil auf das für den Verkehr erschlossene «Räsch» konzentriert.
  - Im Schwarzsee Campus konzentrieren sich die Bootsanlegeplätze auf die bestehenden Standorte im Bereich Pürrena, Bad und Seeweid. Neue Bootsplätze im Bereich Campus sind aufgrund des Naturschutzes nicht möglich und wurden gestrichen. Hingegen wurde im Bereich Campus – abgestimmt auf die kantonale Planung – ein Entwicklungssektor Tourismus/Freizeit/Sport ergänzt. Im Zusammenhang mit dem Sport- und Freizeitzentrum von kantonaler Bedeutung soll auch der bestehende Zugang für die Einwasserung von Booten erhalten bleiben.

Im Rahmen der Weiterbearbeitung konnten zudem weitere Präzisierungen aus den Stellungnahmen aufgenommen und berücksichtigt werden. Die Rückmeldungen zur Anpassung des Planungsprogramms wurden überprüft und wo aus Sicht der Region zweckmässig und mit ihrer Vision und Zielsetzungen stimmig[1], umgesetzt.

Begründung Nichteintreten

Auf folgende Anträge des Kantons tritt die Region nicht ein:

- Arbeitszonenstrategie: Gestützt auf die vom Kanton verlangte und durchgeführte Alternativenprüfung (siehe Kapitel 8.1.2 und Grundlagenbericht) wird an der regionalen Arbeitszone in Plaffeien Bifang und der dafür nötigen Anpassung des Siedlungsgebiets festgehalten.
- Anpassungen Siedlungsgebiet: Das RIMU forderte, dass die Erweiterungen in der Siedlungspriorität 4 gestrichen werden. Die vorgeschlagenen Vergrösserungen wurden mit der Überarbeitung von 13.2 ha auf 3.3 ha reduziert. An folgenden Erweiterungen, die mit den verbindlichen Vorgaben aus dem kantonalen Richtplan und der Arbeitshilfe zur Regionalplanung übereinstimmen, hält die Region aber fest:
  - Erweiterungen, die in der Erschliessungsgüteklasse D liegen.
  - Erweiterungen, welche innerhalb eines touristischen Entwicklungsgebiets von kantonaler Bedeutung liegen (Schwarzsee Gypsera/Campus).
  - Erweiterungen, welche im Rahmen der Entwürfe zur Ortsplanungsrevision[2] vom BRPA positiv begutachtet wurden. Die Region erachtet diese als bereits konsolidiert.
  - Erweiterungen, welche eine regionale Bedeutung im Zusammenhang mit der Parkplatzbewirtschaftung Schwarzsee haben (S-4-E29 «Rohrmatta»)
- Seeufer: Die kantonale Planung der Revitalisierung der Seeufer konnte nur bedingt in die regionale Richtplanung aufgenommen und berücksichtigt werden. Diese Planung ist erst in Erarbeitung und noch nicht konsolidiert. Die Planung des Schwarzsees liegt erst im Entwurf vor. Die regionale Planung wurde auf die formellen Bestandteile innerhalb des Planungshorizonts des regionalen Richtplans (2035) abgestimmt. Für den Schiffenensee hat der Kanton (noch) keine Planung erarbeitet. Es konnte entsprechend keine Abstimmung erfolgen.
- Die Erstellung eines Wanderwegs im Abschnitt Sodbach – Guggersbachbrücke wurde nicht gestrichen. Mit der Regionalplanung wird die konzeptionelle Idee eines durchgängigen Wanderwegnetztes entlang der Sense festgelegt. Daran hält die Region fest. Die Darstellung in der Übersichtskarte (Richtplankarte) wurde stufengerecht generalisiert. Die exakte Linienführung und Berücksichtigung des Naturschutzgebietes und der Naturgefahren ist im Rahmen der nachgelagerte Planung und Projektierung zu bestimmen.

1 Stellungnahmen, welche nicht aus übergeordneten Vorgaben oder die Gesetzgebung hervorgehen, wurden von der Region als Hinweise und Empfehlungen entgegengenommen.

2 Gemeint sind aktuelle Ortsplanungsrevisionen, deren Überprüfung durch das BRPA nach Inkrafttreten des neuen kantonalen Richtplans im August 2020 stattgefunden hat. Die Region geht davon aus, dass die Beurteilung des BRPA mit den übergeordneten und kantonalen Vorgaben konform ist.

10.3 Schlussprüfung und Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen

Vom 25. Mai 2023 bis zum 01. Juli 2024 wurde das Richtplandossier vom Kanton einer Schlussprüfung unterzogen. Die Anträge, resp. Genehmigungsbedingungen, wurden geprüft und wie folgt umgesetzt:

Genehmigungsbedingung	Erläuterung der Region zur Anpassung
Erweiterung des Siedlungsgebiets	
Die vorgeschlagenen Erweiterungen des Siedlungsgebiets S-4-E07, S-4-E08, S-4-E53 und alle Erweiterungen in Plaffeien, Sektor Schwarzsee, ausser S-4-E21a, werden nicht genehmigt.	Die erwähnten Erweiterungen wurden gestrichen.
Alle Streichungen (Reduktionen des Siedlungsgebiets), die kleiner als 1'000 m² sind, werden nicht akzeptiert.	Alle Reduktionen des Siedlungsgebiets <1'000 m² wurden gemäss den Genehmigungsbedingungen gestrichen.
In der Massnahme S-4 «Begrenzung Siedlungsgebiet optimieren» müssen die Gemeinden genannt werden, die von einer Streichung des Siedlungsgebietes (Auszonung) einer bereits legalisierten Bauzone betroffen sind.	Das Massnahmenblatt S-4 wurde unter «Massnahmenbeschrieb» ergänzt (zweiter Aufzählungspunkt) und die betroffenen Gemeinden werden dort genannt.
In der Massnahme S-4 muss angegeben werden, dass ab Inkrafttreten des RegRP den Gemeinden eine Frist gestattet wird, um die Parzellen in der bereits legalisierten Bauzone auszuzonen, die von einer Streichung des Siedlungsgebiets betroffen sind.	Das Massnahmenblatt S-4 wurde unter «Massnahmenbeschrieb» ergänzt (zweiter Aufzählungspunkt). Den Gemeinden wird eine Frist von 2 Jahren ab Genehmigung des RegRP gestattet, um die Auszonungen öffentlich aufzulegen.
Die Darstellung der Bauzone (Richtplankarte) in Jetschwil, Düdingen, Art. 6648 und 6651, müssen gemäss dem genehmigten Zonennutzungsplan vom 18.11.2020 korrigiert werden.	Die Darstellung wurde in der Richtplankarte korrigiert.
Arbeitszonen	
Die regionale AZ in Plaffeien-Bifang kann nur realisiert werden, wenn vor der Einzonung eine Langsamverkehrsverbindung erstellt wird.	Das Massnahmenblatt S-3 wurde auf Seite 55 (Tabelle) ergänzt. Die Einzonung der regionalen AZ Plaffeien, Bifang wird an die Voraussetzung geknüpft, dass attraktive und sichere Verbindungen für den Fuss- und Veloverkehr sichergestellt werden können.

Genehmigungsbedingung	Erläuterung der Region zur Anpassung
Öffentlicher Verkehr	
Auf Seite 24 des Richtplanberichts soll in Bezug auf den «funktionalen Betrieb des öffentlichen Verkehrs» der Zusammenhang mit den Verkehrsflüssen des motorisierten Verkehrs klarer formuliert werden.	Der Leitsatz wurde präzisiert. Die Lage und Anzahl der Bushaltestellen sollen so festgelegt werden, dass ein funktionaler Betrieb des öffentlichen Verkehrs sowie des motorisierten Individualverkehrs gewährleistet werden kann, d.h. die Anordnung der Haltestellen im Strassenraum orientiert sich an der örtlichen Verkehrssituation und den verfügbaren Flächen.
Im Richtplanbericht sollen die Begriffe «Schnellverbindung Schwarzsee» und «Schnellverbindung Zentrum Tourismus» vereinheitlicht werden.	Die Legende des Leitbilds öffentlicher Verkehr wurde angepasst. Es wird einheitlich von einer «Schnellverbindung Schwarzsee» gesprochen.
Motorisierter Verkehr	
Die im Richtplanbericht in der Abbildung 3 auf Seite 14 abgebildeten Hauptverkehrsachsen sollen mit dem Hauptverkehrsnetz in der Abbildung 4 auf Seite 20 abgestimmt werden.	Die Abbildung 3 (Leitbild Siedlung und Landschaft) wurde angepasst. Die Darstellung des Strassennetzes entspricht nun Abbildung 4, d.h. es wird das Hauptverkehrs- und ergänzende Basisnetz MIV dargestellt.
In der Massnahme V-5 soll der kantonale Richtplan unter «Grundlagen» an erster Stelle erwähnt werden.	Die im Massnahmenblatt aufgeführten Grundlagen wurden mit dem kantonalen Richtplan ergänzt.
In der Massnahme V-7 soll der kantonale Richtplan unter Grundlagen aufgeführt werden und nicht unter «Umsetzung, Abhängigkeiten».	Die im Massnahmenblatt aufgeführten Grundlagen wurden mit dem kantonalen Richtplan ergänzt. Aufgrund des Gutachtens des MobA wurde zudem der unter «Umsetzung, Abhängigkeiten» genannte kant. Verkehrsplan zu den Grundlagen verschoben.
Radwegnetz	
Die Alltagsvelonetze, welche die Region vorschlägt, müssen nicht als kantonal, sondern als regional bezeichnet werden.	Die Richtplankarte und das Massnahmenblatt V-2 wurden angepasst. Die Vorschläge zur Ergänzung/Verbesserung des kantonalen Alltagsvelonetzes werden in der Legende der Richtplankarte auf einer eigenen Zeile als «Regionale Ergänzungen/Verbesserungen Alltagsvelonetz» aufgeführt. Das im Massnahmenblatt dargestellte Vorgehen zur Umsetzung wurde gemäss der Empfehlung des Kantons präzisiert.
Velowandernetz	
Der Satz «Sie kann dabei Schwachstellen … festlegen» in der Massnahme V-3 soll gestrichen werden.	Die Region kann Massnahmen nicht festlegen, sondern dem Kanton Vorschläge unterbreiten. Die Massnahme V-3 wurde deshalb entsprechend den Kompetenzen und Möglichkeiten der Region umformuliert.

Genehmigungsbedingung	Erläuterung der Region zur Anpassung
Das Themenblatt T206 des kantonalen Richtplans soll nicht als Grundlage für die Massnahme V-3 erwähnt werden.	Auf eine Aufzählung der betroffenen Themenblätter wurde verzichtet und stattdessen wird nur der kantonale Richtplan im Generellen erwähnt.
Mountainbike	
Das Massnahmenblatt V-3 muss gemäss den Anweisungen des MobA geändert werden.	Unter Punkt 1.2.5 der Schlussprüfung wird aufgeführt, dass die Liste der beteiligten Stellen reduziert werden muss. Gemäss der Rückmeldung des MobA vom 29.07.2024 zum Gutachten ist mit der «Liste der beteiligten Stellen» die Nennung der Interessengruppen unter «Abhängigkeiten» gemeint. Folglich wurde diese Nennung gestrichen.
Im Massnahmenblatt V-3 auf Seite 70 soll der Abschnitt «Vorgehen Mountainbike-Routen» entfernt werden.	Nach einer Koordination mit dem MobA vom 29.07.2024 wurde festgestellt, dass es hinsichtlich Interpretation des Gutachtens ein Missverständnis gab. Entsprechend den Ausführungen oben wurden im Massnahmenblatt V-3 die «Liste der beteiligten Stellen» sowie der Umgang mit dem Themenblatt T206 angepasst. Zudem wurde die Massnahme V-3 entsprechend den Kompetenzen und Möglichkeiten der Region umformuliert. Hingegen wurde unter Bestätigung des BRPA vom 07.08.2024 auf eine Streichung des gesamten Abschnittes zum «Vorgehen Mountainbike-Routen» verzichtet.
In der Richtplankarte soll die Mountainbike-Route «Panorama Bike» dargestellt werden.	Die Richtplankarte wurde mit dem Legendenpunkt «Mountainbikeroute SchweizMobil» ergänzt und die Route «Panorama Bike» dargestellt.
Wanderwegnetz	
Die Darstellung des Wegs der SchweizMobil-Wanderung 78 soll gemäss den Ausführungen des MobA korrigiert werden.	Die Wegführung des Wanderwegs bei St. Ursen nördlich von Römerswil wurde korrigiert (interkommunale Fusswegverbindung Freizeit).
In der Richtplankarte sollen auch die Wanderwege vom Kartenportal des Kantons Freiburgs dargestellt werden.	Das Wanderwegnetz gemäss Kartenportal des Kt. Freiburg (Datensatz: «Wanderwege») wurde in der Richtplankarte ergänzt (hinweisende Darstellung).
Seeufer generell	
In den intensiv benutzten Seeuferabschnitten sind die intensiven Nutzungen nur an begrenzten Orten erlaubt und nicht im ganzen Seeuferabschnitt, welcher als intensiv benutzt gekennzeichnet wird.	Die Region hat die Umsetzungsempfehlung des Kantons umgesetzt und den Text im Richtplanbericht unter Strategie S13 in folgendem Sinne präzisiert: Die Anordnung von intensiven Nutzungen ist innerhalb der dafür vorgesehenen Seeuferabschnitten auf ausgewählte, geeignete Lagen zu begrenzen. Die genaue Verortung der intensiven Nutzungen wird im Rahmen der Ortsplanung festgelegt.

Genehmigungsbedingung	Erläuterung der Region zur Anpassung
In der Massnahme U-1 «Seeufer: Qualitäten an Seeufern in Wert setzen und Nutzungen abstimmen», ist unter Punkt 3 das WNA, Sektion Natur und Landschaft, als betroffenes Amt zu ergänzen.	Das Massnahmenblatt wurde entsprechend ergänzt.
Schiffenensee / Schwarzsee	
Die Entwicklung des Sektors Staad (Schiffenensee) ist in Absprache mit der Gemeinde Düdingen bei der nächsten Änderung der Regionalplanung in die Massnahmenblätter aufzunehmen.	Die Genehmigungsbedingung stellt einen Prüfauftrag für die nächste Richtplanrevision dar. Diese wird zur Kenntnis genommen – es erfolgt keine Anpassung im Rahmen dieser Richtplanrevision.
Im Bereich des Delta Seeweidbach (Schwarzsee) müssen gemäss der Strategie S10 die Nutzungen entflochten, die extensive Nutzung beschränkt und von den naturbelassenen Abschnitten getrennt werden.	Die Richtplankarte und das Massnahmenblatt U-1 wurden angepasst. Die Region ist den Umsetzungsempfehlungen des Kantons gefolgt und stellt nur einen bestehenden Badeplatz mittig des Deltas dar (ungefähre Lage abgestimmt auf Richtplanstufe). Infolgedessen hat die Region die Massnahme U-1-14 zur Einrichtung eines Badeplatzes im Massnahmenblatt gestrichen. Der Bereich für die extensive Nutzung wurde reduziert, resp. auf das Delta mit bereits bestehender Nutzung räumlich beschränkt. Allfällige Aufwertungen und/oder Erweiterungen des bestehenden Badeplatzes innerhalb des Bereichs für extensive Nutzungen können im Rahmen der Ortsplanung auf Stufe Nutzungsplanung geprüft werden.
Der Kartenausschnitt Schwarzsee 1:10'000 muss wegen der für die Regionalplanung nicht geeigneten Inhalte gestrichen werden.	Der Kartenausschnitt wurde aus der Richtplankarte entfernt.

Mit den Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen hat die Region weitere Änderungen am Richtplandossier vorgenommen:

- Seit dem 1. Januar 2024 übernimmt der Mehrzweckverband Sensebezirk auch die Aufgaben des Gemeindeverbands Region Sense. Das Logo, der Titel und die Kopfzeile wurden in den Unterlagen angepasst und eine entsprechende Fussnote in den Erläuterungsbericht eingefügt.
- Anpassung der Genehmigungsvermerke: Es wird auf eine Unterzeichnung des Richtplans durch den Kanton verzichtet. Um die Nachvollziehbarkeit des Planerlassverfahrens sicherzustellen, werden die Daten sowie die Unterzeichnung des Richtplans durch die Region beibehalten.
- Entfernung des Datums aus den einzelnen Massnahmenblätter: Beim regionalen Richtplan ist – im Unterschied zum Verfahren zur Anpassung von Projektblättern aus dem kantonalen Richtplan – keine Nachführung

vorgesehen, weshalb die Daten aus den einzelnen Massnahmenblätter entfernt wurden. Das Gesamtdossier wird mit dem Genehmigungsdatum versehen.

– Im Rahmen der Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen wurde entschieden, die Parzellen Art. 101 und 102 GB Bösingen («Saanefeld») im Umfang von 2.83 ha in der bestehenden Arbeitszone zu belassen. Ursprünglich hatte die Gemeinde Bösingen einer Auszonung unter der Voraussetzung einer Entschädigungsregelung über den kantonalen Mehrwertfond zugestimmt. Es zeigte sich jedoch, dass keine Entschädigung mittels dem kantonalen Fond möglich ist, da sich die genannten Parzellen im Besitz der Gemeinde befinden (Schreiben der Direktion für Raumentwicklung, Infrastruktur, Mobilität und Umwelt RIMU vom 11. März 2022). Anschliessend wurden deshalb zwischen dem Mehrzweckverband Sensebezirk und der Gemeinde Bösingen Gespräche für eine Kompensationslösung geführt, die jedoch zu keiner befriedigenden Lösung führten.
  Da eine Auszonung der Parzellen zu einer Wertberichtigung in Millionenhöhe führen würde, welche die Umsetzung bedeutender regionaler Vorhaben (z.B. Neubau von Pflegeheimplätzen) belasten würde, suchte der Mehrzweckverband Sensebezirk daher eine Lösung mit dem Kanton Freiburg (RIMU) zum Verbleib der Arbeitszonen in der Bauzone.
  Mit dem Schreiben vom 11. März 2025 anerkennt die RIMU, dass die unerwartet schweren finanziellen Folgen erhebliche politische Konsequenzen für die Gemeinde und die Region nach sich ziehen würden. Eine Anpassung des regionalen Richtplanes während der Anpassung an die Genehmigungsbedingungen kann daher ausnahmsweise vorgenommen werden. Voraussetzung ist jedoch, dass auf eine Erweiterung der Arbeitszone derselben Fläche verzichtet, beziehungsweise eine zusätzliche Reduktion der Arbeitszone vorgesehen wird.
  Der Mehrzweckverband Sensebezirk prüfte deshalb einen Verzicht der Erweiterung der Arbeitszone resp. eine Reduktion der Arbeitszone mit derselben Fläche im Detail. Schliesslich wurde entschieden, auf die Erweiterung in Düdingen, Rächholderberg im Umfang von 2.65 ha zu verzichten. Auch mit dem Verzicht dieser Erweiterung verbleiben in Düdingen Erweiterungsmöglichkeiten für Arbeitszonen mit kantonaler und regionaler Bedeutung. Weiter wird auf eine Erweiterung von nicht verortbaren Arbeitszonen im Umfang von 0.18 ha verzichtet. Damit ist der Verbleib der Arbeitszonen auf den Parzellen Art. 101 und 102 GB Bösingen vollständig kompensiert und die Anpassung entspricht der regionalen Arbeitszonenstrategie (vgl. Kap. 8.1.2 «Arbeitszonen»).

Hinweis: Um die Nachvollziehbarkeit im Planerlassverfahren sicherzustellen, verzichtet der Mehrzweckverband Sensebezirk im Rahmen der Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen bewusst auf eine Neu-Nummerierung der Gebiete im Anhang 2.

10.4 Öffentliche Vernehmlassung der Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen

Dieses Kapitel wird nach der öffentlichen Vernehmlassung der Anpassungen an die Genehmigungsbedingungen ergänzt. Auf die Durchführung einer (erneuten) Informationsveranstaltung im Rahmen der Vernehmlassung kann unter Bestätigung des Kantons vom 31.07.2024 verzichtet werden.

D Verzeichnisse

11. Abkürzungsverzeichnis

AfU	Amt für Umwelt Kanton Freiburg
ARA	Abwasserreinigungsanlage
ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
AZM	Arbeitszonenmanagement
ASTRA	Bundesamt für Strassen
BE	Bern
BFS	Bundesamt für Statistik
B&B	Bed and Breakfast
BRPA	Bau- und Raumplanungsamt Kanton Freiburg
B+R	Bike+Ride
EGK	Erschliessungsgüteklasse öffentlicher Verkehr
FR	Freiburg
FTV	Freiburger Tourismusverband
FVV	Fuss- und Veloverkehr
GewG	Gewässergesetz Kanton Freiburg
GVK	Gesamtverkehrskonzept untere Sense
GWh	Gigawattstunde
ha	Hektaren
KAZ	kantonale Arbeitszone
LSV	Lärmschutzverordung
LV	Langsamverkehr (veraltet für Fuss- und Veloverkehr)
LRV	Luftreinhalte-Verordung
MIV	motorisierter Individualverkehr
m ü. M.	Meter über Meer
MobA	Amt für Mobilität Kanton Freiburg (enstpricht SMo)
ÖV	öffentlicher Verkehr
PB	Projektbüro
PKW	Personenkraftwagen
P+R	Park+Ride
PS	Projektsteuerung
PTWI	kommunale Richtpläne der Trinkwasserinfrastrukturen
RAZ	regionale Arbeitszone
RGSK	regionales Gesamtverkehrs- und Siedlungskonzept
RPBG	Raumplanungs- und Baugesetz Kanton Freiburg
RPEG	regionaler Richtplan der Einzugsgebiete
SMo	Service de la mobilité Kanton Freiburg
StatA	Staat Freiburg, Amt für Statistik
STWI	Sachplan Trinkwasserinfrastrukturen
SyZACT	System zur Bewirtschaftung der Arbeitszonen des Kantons Freiburg
TWh	Terawattstunde
UAZ	übrige Arbeitszone
VS	Vorstand Region Sense

12. Grundlagenverzeichnis

- Agglomeration Freiburg (2021): Agglomerationsprogramm Freiburg der 4. Generation - AP4. Freiburg.
- Arbeitsgruppe zum Tourismus Sensebezirk (2017): Strategie 2030.
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE (2016): Perspektiven des Schweizerischen Personen- und Güterverkehrs bis 2040. Synthesebericht.
- Bundesamt für Statistik: Bauzonenstatistik Schweiz 2017. https://www.are.admin.ch/are/de/home/raumentwicklung-und-raumplanung/grundlagen-und-daten/bauzonenstatistik-schweiz.html.
- Bundesamt für Statistik: Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes (ESPOP, 1981-2010) und Statistik der Bevölkerung und Haushalte (STATPOP, 2011-2018). https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/dienstleistungen/forschung/stat-tab-online-datenrecherche.html.
- Bundesamt für Statistik: Betriebszählungen (BZ, 1905-2010) und Statistik der Unternehmensstruktur (STATENT, 2011-2017). https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/dienstleistungen/forschung/stat-tab-online-datenrecherche.html.
- Bundesamt für Statistik: Pendlermatrix 2014 und 2018.
- Bundesamt für Strassen (ASTRA): Unfalldaten der Schweiz. Geografische Auswertungen. https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/dokumentation/unfalldaten/geografische-auswertungen/interaktive-karte.html.
- Gemeinde Düdingen (2018): Revision der Ortsplanung. D3 Gemeinderichtplan Teil Landschaft - Bericht (Stand 28. September 2018). Düdingen.
- Gemeinde Düdingen (2018): Revision der Ortsplanung. D3 Gemeinderichtplan Teil Landschaft - Richtplankarte (Stand 28. September 2018). Düdingen.
- Gemeinde Plaffeien (2018): Gemeinderichtplan Sektor Schwarzsee (Dossier zur öffentlichen Auflage, Stand 27. Juli 2018). Plaffeien.
- Gemeindeverband Region Sense (2023): Regionale Arbeitszone oberer Sensebezirk. Standortanalyse.
- Gemeindeverband Region Sense (2014): Regionalplanung Sense 2030. Regionaler Richtplan Siedlung, Verkehr und Energie. Bericht und Massnahmen. Tafers.
- Kanton Freiburg (1980): Uferplanung Schiffenensee. Synthese. Freiburg.

Anhang

Anhang 1 Defizite und Potenziale Verkehr im unteren Sensebezirk

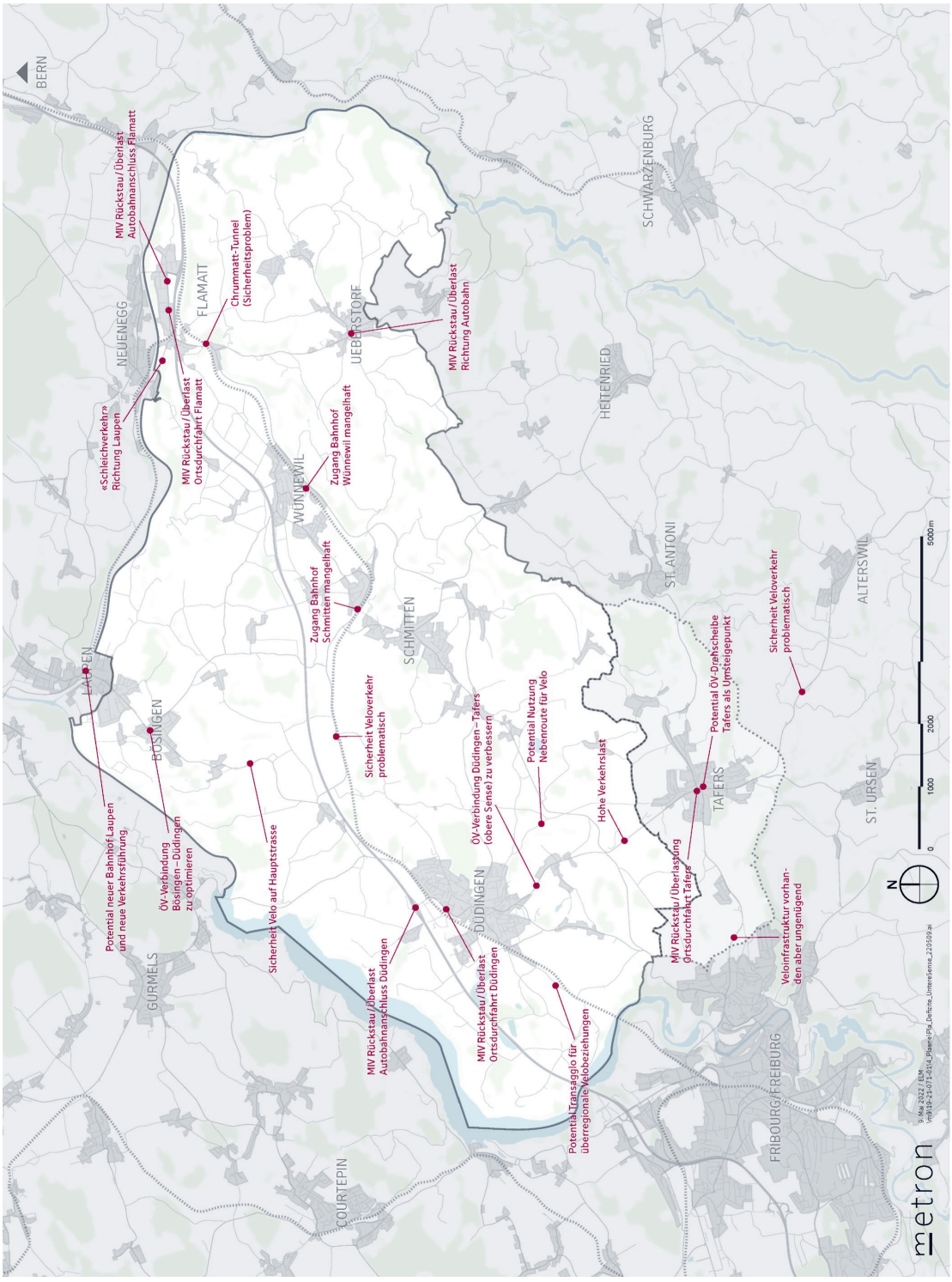


Abb. 31 Defizite und Potenziale Unterer Sensebezirk (Metron Bern AG: Gesamtverkehrskonzept Untere Sense, 2022)

Anhang 2 Details Anpassungen Siedlungsgebiet

Bilanz Siedlungsgebiet

Gemeinde	Siedlungsgebiet [ha] (IST-Zustand)					Siedlungsgebiet [ha] regional geplant (bis 2042)					
	BZ nach Art. 15 RP (ohne AZ)	KAZ	RAZ	UAZ	Total	Auszonungen bestehende BZ nach Art. 15	Erweiterungs-sektor	Erweiterungs-richtung	Erweiterung strategischer Sektor	Total Erweiterungs-potenzial	Total Siedlungs-gebiet
Bösingen	53.6	0.0	0.0	34.4	88.0	0.0	5.2	12.0	0.0	17.2	105.2
Brünisried	24.4	0.0	0.0	0.0	24.4	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	26.7
Düdingen	155.4	16.1	18.3	14.0	203.8	0.0	6.0	20.0	17.6	43.7	247.5
Giffers	52.7	0.0	0.0	3.1	55.8	0.0	10.4	0.0	0.0	10.4	66.2
Heitenried	31.1	0.0	0.0	3.5	34.6	0.0	7.7	0.0	0.0	7.7	42.3
Plaffeien	137.7	0.0	0.0	10.7	148.4	-6.9	15.7	0.0	0.0	15.7	157.2
Plasselb	42.9	0.0	0.0	6.2	49.1	-1.9	1.5	0.0	0.0	1.5	48.6
Rechthalten	31.1	0.0	0.0	1.8	32.9	0.0	10.4	0.0	0.0	10.4	43.3
Schmitten	103.3	17.5	0.0	5.0	125.8	-1.2	14.1	12.0	0.0	26.1	150.7
St. Silvester	30.1	0.0	0.0	1.9	32.0	0.0	2.1	0.0	0.0	2.1	34.1
St. Ursen	25.6	0.0	0.0	6.5	32.0	0.0	10.0	0.0	0.0	10.0	42.0
Tafers	178.8	0.0	12.8	15.8	207.4	0.0	45.8	18.0	0.0	63.8	271.2
Tentlingen	39.7	0.0	0.0	5.2	44.9	0.0	5.1	0.0	0.0	5.1	50.0
Ueberstorf	45.8	0.0	0.0	2.8	48.5	0.0	13.4	0.0	0.0	13.4	61.9
Wünnewil-Flamatt	97.5	6.8	0.0	9.3	113.5	0.0	3.6	16.0	0.0	19.6	133.1
Total	1'049.7	40.4	31.1	120.1	1'241.3	-10.0	153.17	78.00	17.61	248.78	1'480.1
Vergleich kant. RP					1'261.0					219.0	1'480.0

Anmerkungen
alle Werte in [ha]
Siedlungsgebiet (IST-Zustand): rechtskräftig eingezontes Siedlungsgebiet (BZ nach Art. 15 RPG),
Quelle: BRPA, Stand: März 2023 (mit Korrektur Art. 6658 und 6651 in Düdingen, bei Jetschwil); Gemeinde Plaffeien: Geodaten rechtskräftige Zonenpläne Plaffeien
BZ: Bauzone, KAZ: kantonale Arbeitszone, RAZ: regionale Arbeitszone, UAZ: übrige Arbeitszone
Erweiterungssektor: gemäss kantonalem Richtplan Fribourg, Richtplankarte (unter Berücksichtigung, d.h. Abzug bereits eingezonter Sektoren, Stand 2021)
Erweiterungsrichtung: gemäss kantonaler Richtplan Fribourg, Richtplankarte (nicht verbindliche Flächenannahmen)
Erweiterung strategischer Sektor: gemäss kantonalem Richtplan. Flamatt und Düdingen Sportplätze nicht aufgeführt, da bereits in anderen Kategorien enthalten)
Total Siedlungsgebiet: Siedlungsgebiet IST-Zustand abzüglich Auszonungen zuzüglich Erweiterungspotenzial
Vergleich kant. RP: Siedlungsgebiet "SOLL" gemäss kantonaler Richtplan Fribourg, Massnahmenblatt T101.

Abb. 32 Bilanzierung Siedlungsgebiet 2042 unter Berücksichtigung der regional vorgeschlagenen Anpassungen.

Tabellarische Übersicht Anpassungen Erweiterungssektoren

Nr.	Gemeinde	Ortsbezeichnung	Typ der Anpassung	Fläche
S-4-E01	Bösingen	Bachtela	Vergrösserung	1.79
S-4-E02	Bösingen	Banacher	Vergrösserung	1.03
S-4-E03	Bösingen	Cholholz	Vergrösserung	0.84
S-4-E04	Brünisried	Bornera	Vergrösserung	0.37
S-4-E05	Brünisried	Freiburgstrasse	Vergrösserung	0.58
S-4-E06	Brünisried	Oberlandstrasse	Vergrösserung	0.05
~~S-4-E07~~	~~Brünisried~~	~~Tafeltana~~	~~Vergrösserung~~	~~0.07~~
~~S-4-E08~~	~~Brünisried~~	~~Tanaweier~~	~~Vergrösserung~~	~~0.12~~
S-4-E10	Giffers	Oberdorf	Vergrösserung	0.68
S-4-E13	Heitenried	Wolfacher	Vergrösserung	0.82
S-4-E14	Plaffeien	Bifang 1	Vergrösserung	2.88
S-4-E15	Plaffeien	Bifang 2	Vergrösserung	0.47
S-4-E16	Plaffeien	Burstera 3	Vergrösserung	0.06
~~S-4-E18~~	~~Plaffeien~~	~~Campus 1~~	~~Vergrösserung~~	~~0.13~~
~~S-4-E19~~	~~Plaffeien~~	~~Campus 2~~	~~Vergrösserung~~	~~0.09~~
~~S-4-E20~~	~~Plaffeien~~	~~Campus 3~~	~~Vergrösserung~~	~~0.08~~
S-4-E21a	Plaffeien	Gassera	Vergrösserung	0.38
~~S-4-E21b~~	~~Plaffeien~~	~~Gassera~~	~~Vergrösserung~~	~~1.08~~
~~S-4-E23~~	~~Plaffeien~~	~~Gypsera 1~~	~~Vergrösserung~~	~~2.05~~
~~S-4-E25~~	~~Plaffeien~~	~~Riggisalpweg~~	~~Vergrösserung~~	~~0.09~~
S-4-E28	Plaffeien	Rohr 2	Vergrösserung	0.15
S-4-E29	Plaffeien	Rohrmatta	Vergrösserung	0.23
~~S-4-E30~~	~~Plaffeien~~	~~Rothuserli~~	~~Vergrösserung~~	~~0.21~~
S-4-E31	Plaffeien	Rufenen 6	Vergrösserung	0.03
S-4-E33	Plaffeien	Telmoos 2	Vergrösserung	0.01
S-4-E34	Plaffeien	Tromooserli 5	Vergrösserung	0.01
S-4-E35	Plaffeien	Wyssmatt	Vergrösserung	0.3
S-4-E39	Schmitten	Gauser	Vergrösserung	2.36
S-4-E40	Schmitten	Gwatt	Vergrösserung	1.42
S-4-E41	Schmitten	Schmittenmatte	Vergrösserung	4.74
S-4-E42	Schmitten	Unterdorf	Vergrösserung	2.16
S-4-E44	Ueberstorf	Spichermatte	Vergrösserung	1.7
~~S-4-E45~~	~~Düdingen~~	~~Rächholderberg~~	~~Vergrösserung~~	~~2.65~~
S-4-E46	Plaffeien	Winkelstrasse	Vergrösserung	0.05
S-4-E47	Plaffeien	Bruchbühl	Vergrösserung	0.02
S-4-E48	Tafers	Gässli	Vergrösserung	2.88
S-4-E49	Tafers	Steinigenweg	Vergrösserung	0.64
S-4-E50	Tafers	Burgbühl	Vergrösserung	1.66
S-4-E52	Tafers	Oberdorf	Vergrösserung	0.12
~~S-4-E53~~	~~St. Silvester~~	~~Bodenmatte~~	~~Vergrösserung~~	~~0.81~~
S-4-E54	Wünnewil-Flamatt	Hagnet	Vergrösserung	0.27
~~S-4-R01~~	~~Bösingen~~	~~Saanefeld~~	~~Verkleinerung~~	~~2.83~~
S-4-R02	Plaffeien	Alt Rufenenweg	Verkleinerung	0.18
~~S-4-R04~~	~~Plaffeien~~	~~Bad-Campus 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R05~~	~~Plaffeien~~	~~Bad-Campus 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.08~~
S-4-R07	Plaffeien	Bexenried 2	Verkleinerung	0.17
~~S-4-R08~~	~~Plaffeien~~	~~Bexenried/Telmoos~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R09~~	~~Plaffeien~~	~~Bruchbuehl~~	~~Verkleinerung~~	~~0.04~~
~~S-4-R10~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R11~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R12~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 3~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~

Nr.	Gemeinde	Ortsbezeichnung	Typ der Anpassung	Fläche
~~S-4-R13~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 4~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
S-4-R14	Plaffeien	Brueggera 5	Verkleinerung	0.1
S-4-R15	Plaffeien	Brueggera 6	Verkleinerung	0.16
~~S-4-R16~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 7~~	~~Verkleinerung~~	~~0.07~~
~~S-4-R17~~	~~Plaffeien~~	~~Brueggera 8~~	~~Verkleinerung~~	~~0.04~~
S-4-R18	Plaffeien	Brueggera 9	Verkleinerung	0.11
~~S-4-R19~~	~~Plaffeien~~	~~Burstera 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R20~~	~~Plaffeien~~	~~Burstera 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R21~~	~~Plaffeien~~	~~Chratten 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
~~S-4-R22~~	~~Plaffeien~~	~~Chratten 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0~~
~~S-4-R23~~	~~Plaffeien~~	~~Chretza 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R24~~	~~Plaffeien~~	~~Chretza 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
S-4-R25	Plaffeien	Chretza 3	Verkleinerung	0.3
S-4-R26	Plaffeien	Chretza 4	Verkleinerung	0.5
~~S-4-R27~~	~~Plaffeien~~	~~Dorf-Teutschbach 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.06~~
S-4-R28	Plaffeien	Dorf-Teutschbach 2	Verkleinerung	0.29
S-4-R29	Plaffeien	Fuhra	Verkleinerung	1.1
~~S-4-R30~~	~~Plaffeien~~	~~Grumser 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.08~~
~~S-4-R31~~	~~Plaffeien~~	~~Grumser 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
S-4-R32	Plaffeien	Grumser 3	Verkleinerung	0.32
S-4-R33	Plaffeien	Gumli	Verkleinerung	0.47
~~S-4-R34~~	~~Plaffeien~~	~~Gypsera 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R35~~	~~Plaffeien~~	~~Kaspera 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
~~S-4-R36~~	~~Plaffeien~~	~~Kaspera 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
~~S-4-R37~~	~~Plaffeien~~	~~Kaspera 3~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
S-4-R38	Plaffeien	Kaspera 4	Verkleinerung	0.24
~~S-4-R43~~	~~Plaffeien~~	~~Kleine Metzgera 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
~~S-4-R44~~	~~Plaffeien~~	~~Kleine Metzgera 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.04~~
~~S-4-R45~~	~~Plaffeien~~	~~Kurschürli~~	~~Verkleinerung~~	~~0.04~~
S-4-R46	Plaffeien	Lengels 1	Verkleinerung	0.25
~~S-4-R47~~	~~Plaffeien~~	~~Lengels 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.07~~
~~S-4-R48~~	~~Plaffeien~~	~~Lindengraben~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R49~~	~~Plaffeien~~	~~Lindengraben/Telmoos~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R50~~	~~Plaffeien~~	~~Moesli 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
~~S-4-R51~~	~~Plaffeien~~	~~Moesli 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
~~S-4-R52~~	~~Plaffeien~~	~~Moesli 3~~	~~Verkleinerung~~	~~0.08~~
S-4-R53	Plaffeien	Obere Ruetti 1	Verkleinerung	0.25
S-4-R54	Plaffeien	Obere Ruetti 2	Verkleinerung	0.34
~~S-4-R56~~	~~Plaffeien~~	~~Puerrena 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R57~~	~~Plaffeien~~	~~Puerrena 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
~~S-4-R58~~	~~Plaffeien~~	~~Rainweg~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
S-4-R59	Plaffeien	Rohr 1	Verkleinerung	0.13
S-4-R60	Plaffeien	Rohrmatten	Verkleinerung	0.19
~~S-4-R61~~	~~Plaffeien~~	~~Ruetti 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.06~~
~~S-4-R62~~	~~Plaffeien~~	~~Ruetti 2~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
S-4-R63	Plaffeien	Rufenen 1	Verkleinerung	0.32
S-4-R64	Plaffeien	Rufenen 2	Verkleinerung	0.18
S-4-R65	Plaffeien	Rufenen 3	Verkleinerung	0.1
~~S-4-R66~~	~~Plaffeien~~	~~Rufenen 4~~	~~Verkleinerung~~	~~0.07~~
~~S-4-R67~~	~~Plaffeien~~	~~Rufenen 5~~	~~Verkleinerung~~	~~0.06~~
S-4-R68	Plaffeien	Rufenen-Gumli	Verkleinerung	0.29
S-4-R69	Plaffeien	Rütti 1	Verkleinerung	0.16
S-4-R70	Plaffeien	Rütti 2	Verkleinerung	0.35

Nr.	Gemeinde	Ortsbezeichnung	Typ der Anpassung	Fläche
~~S-4-R71~~	~~Plaffeien~~	~~Staefeli 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R73~~	~~Plaffeien~~	~~Staefeli 3~~	~~Verkleinerung~~	~~0.03~~
S-4-R75	Plaffeien	Stoecklimatta 2	Verkleinerung	0.2
~~S-4-R76~~	~~Plaffeien~~	~~Telmoos 1~~	~~Verkleinerung~~	~~0.04~~
S-4-R77	Plaffeien	Telmoos 3	Verkleinerung	0.22
S-4-R78	Plaffeien	Tromooserli 1	Verkleinerung	0.22
S-4-R79	Plaffeien	Tromooserli 2	Verkleinerung	1.9
~~S-4-R80~~	~~Plaffeien~~	~~Tromooserli 3~~	~~Verkleinerung~~	~~0.06~~
~~S-4-R81~~	~~Plaffeien~~	~~Tromooserli 4~~	~~Verkleinerung~~	~~0.01~~
~~S-4-R82~~	~~Plaffeien~~	~~Vogelsang~~	~~Verkleinerung~~	~~0.08~~
S-4-R83	Plaffeien	Winkel	Verkleinerung	0.31
~~S-4-R85~~	~~Plaffeien~~	~~Zollhaus 10~~	~~Verkleinerung~~	~~0.05~~
S-4-R86	Plaffeien	Zollhaus 2	Verkleinerung	0.17
S-4-R87	Plaffeien	Zollhaus 3	Verkleinerung	0.23
~~S-4-R88~~	~~Plaffeien~~	~~Zollhaus 4~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
~~S-4-R89~~	~~Plaffeien~~	~~Zollhaus 6~~	~~Verkleinerung~~	~~0.02~~
S-4-R91	Plaffeien	Zollhaus 9	Verkleinerung	0.41
S-4-R92	Plasselb	Graben	Verkleinerung	0.88
S-4-R93	Plasselb	Sageboden	Verkleinerung	1.86
~~S-4-R94~~	~~Plasselb~~	~~Schweni~~	~~Verkleinerung~~	~~0.07~~
S-4-R95	Schmitten	Schmittenmoos	Verkleinerung	1.2
S-4-R96	Ueberstorf	Umbertsried	Verkleinerung	1.69
~~S-4-R97~~	~~Düdingen~~	~~Unterbirch~~	~~Verkleinerung~~	~~0.07~~

Detailkarten

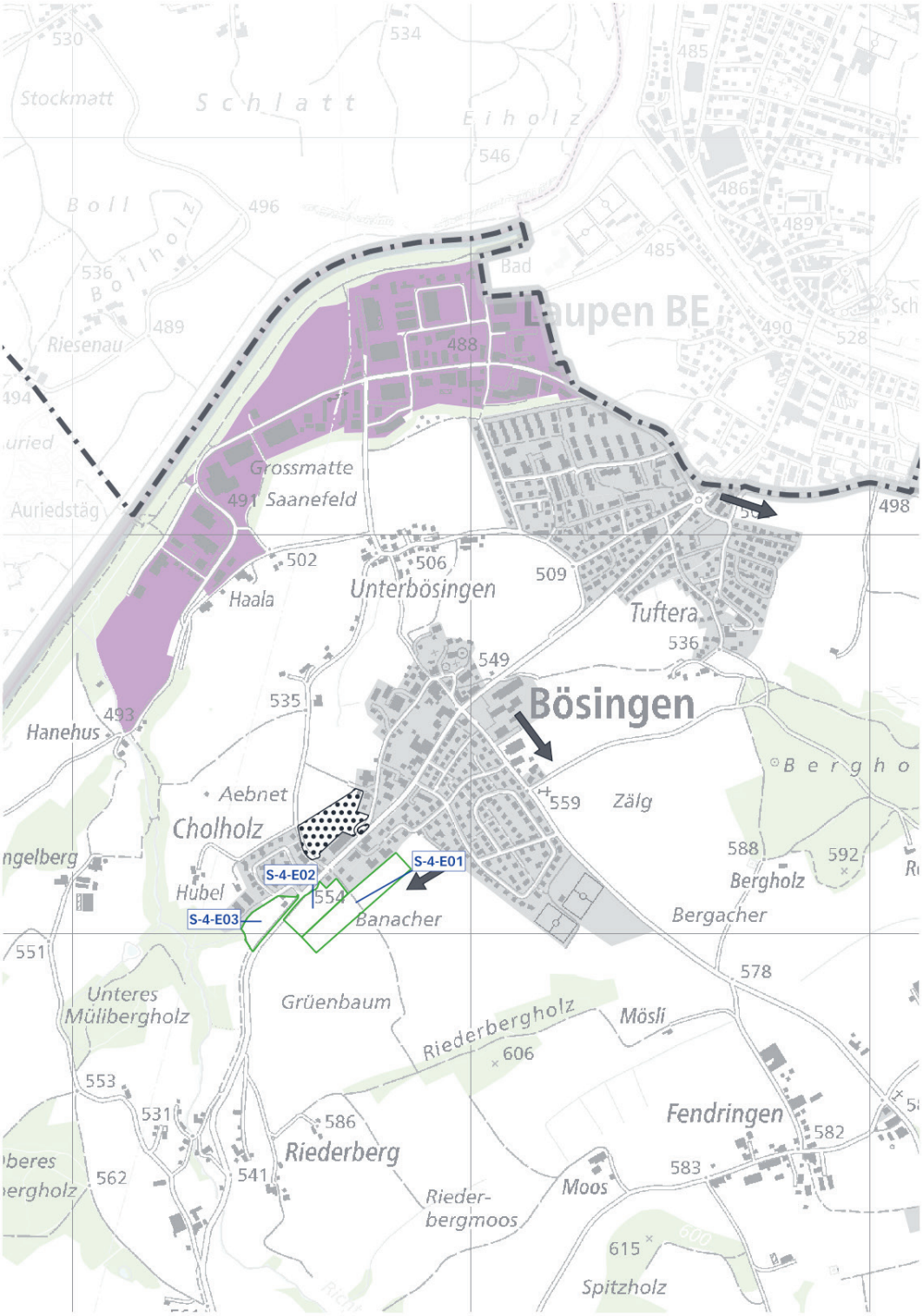


Abb. 33 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Bösingen

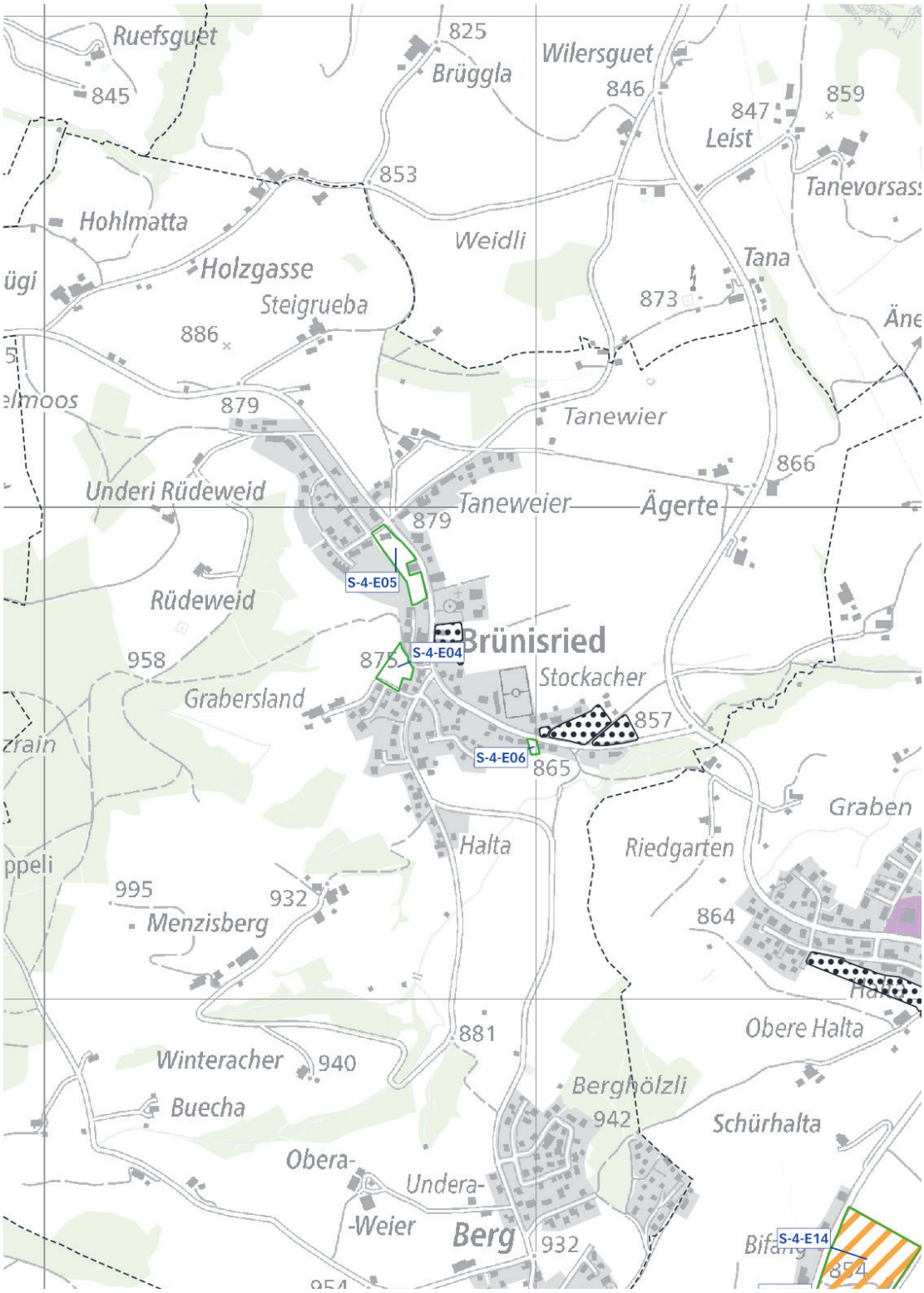


Abb. 34 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Brünisried

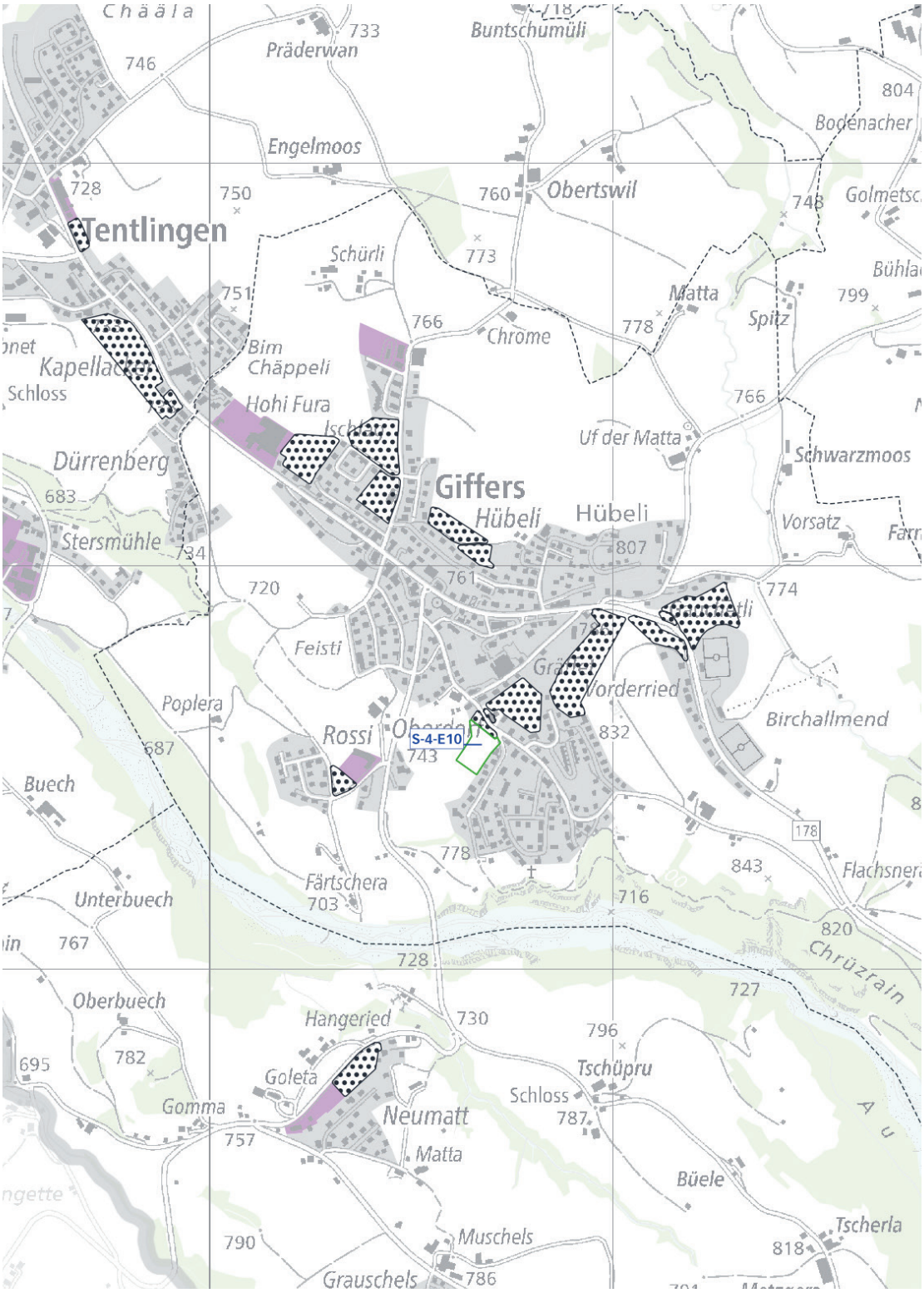


Abb. 35 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Giffers

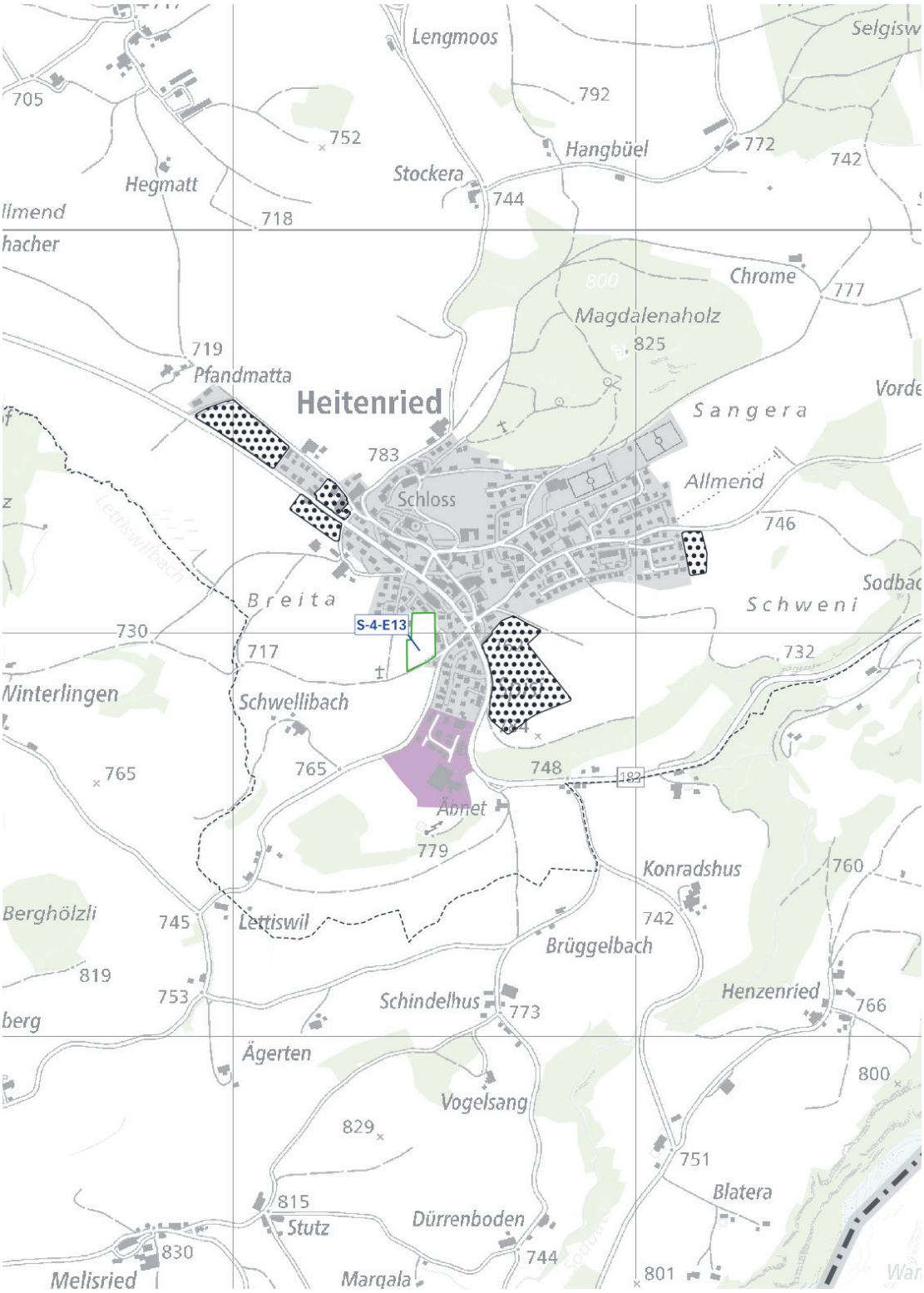


Abb. 36 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Heitenried

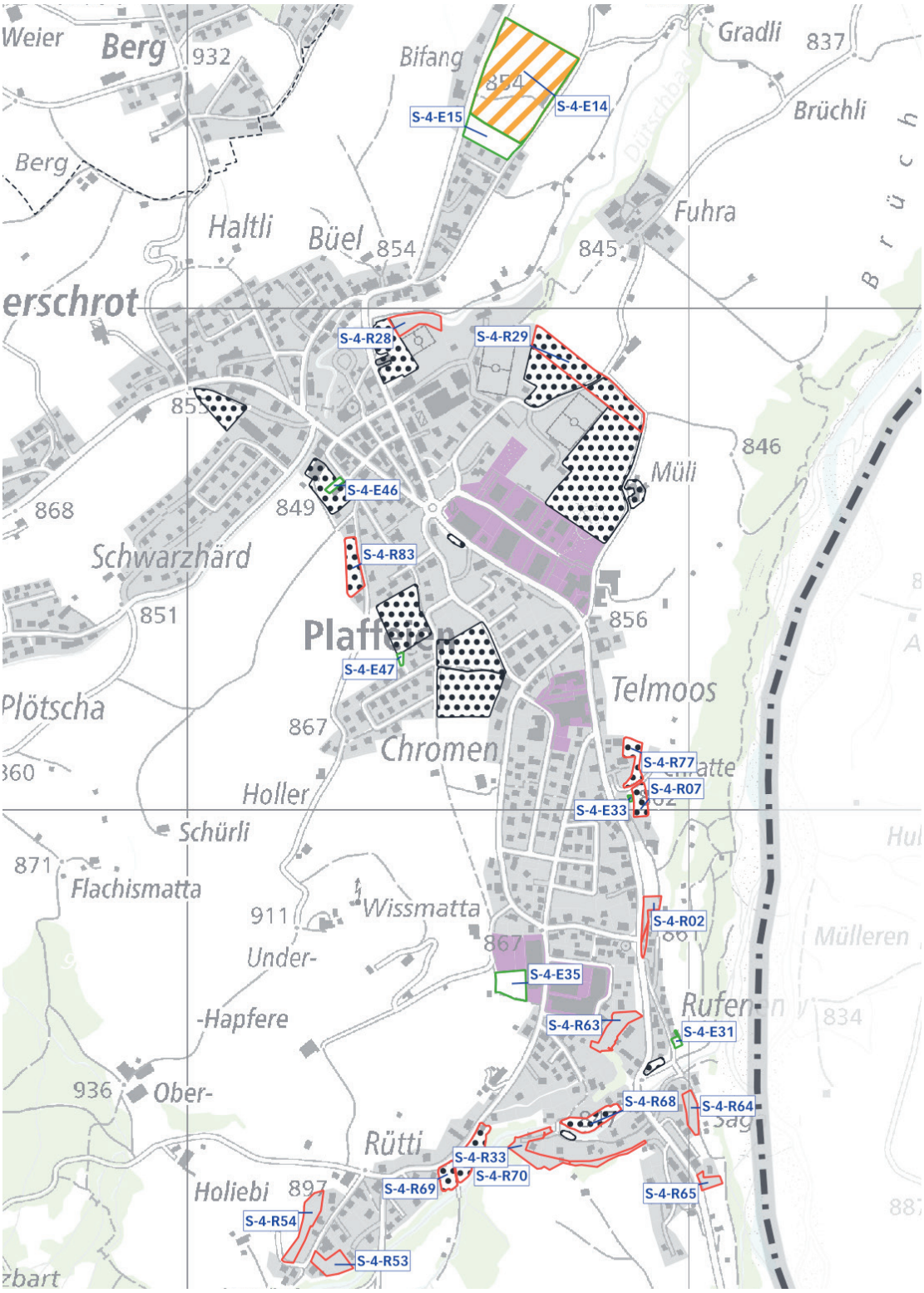


Abb. 37 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Plaffeien

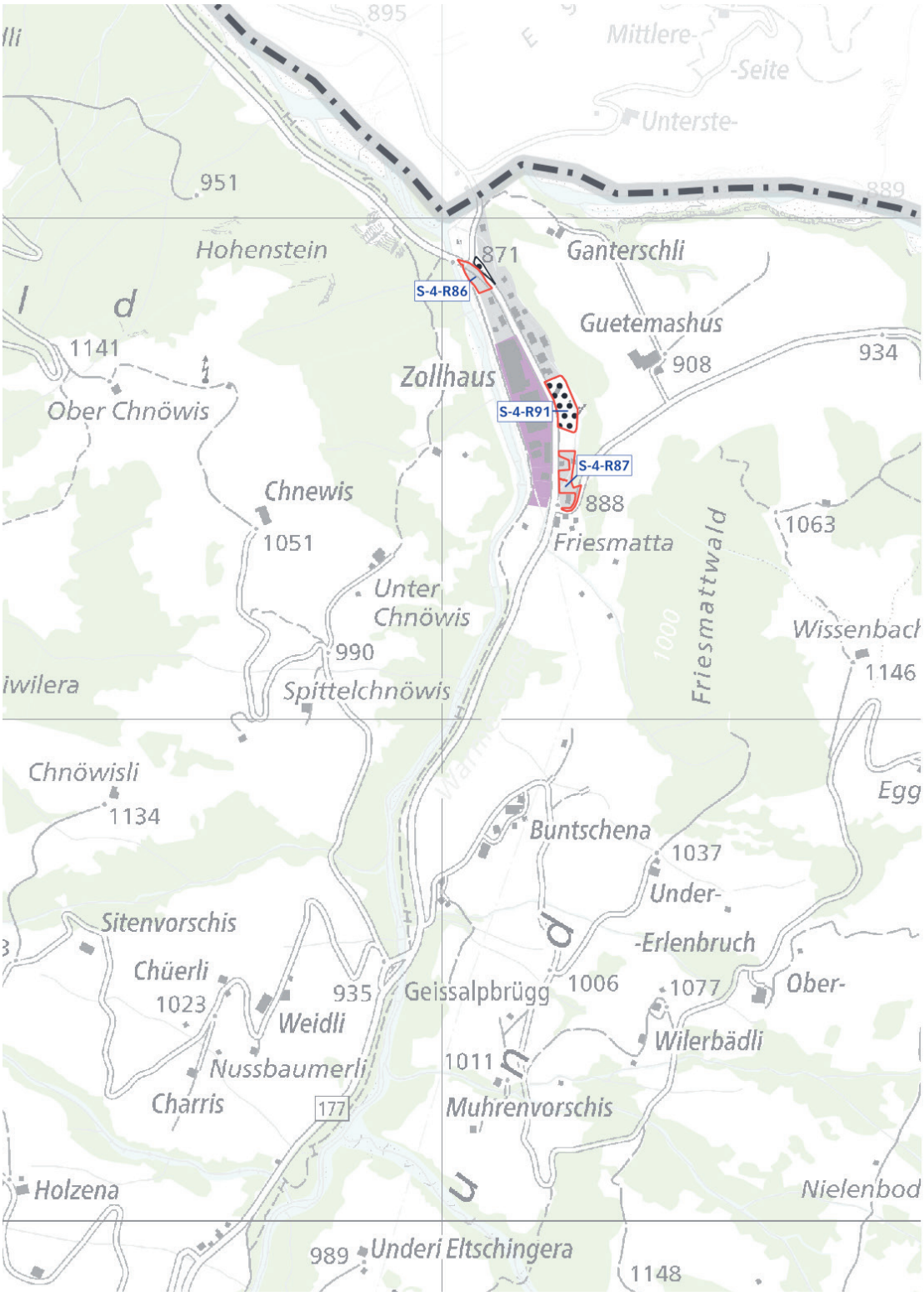


Abb. 38 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Plaffeien Zollhaus

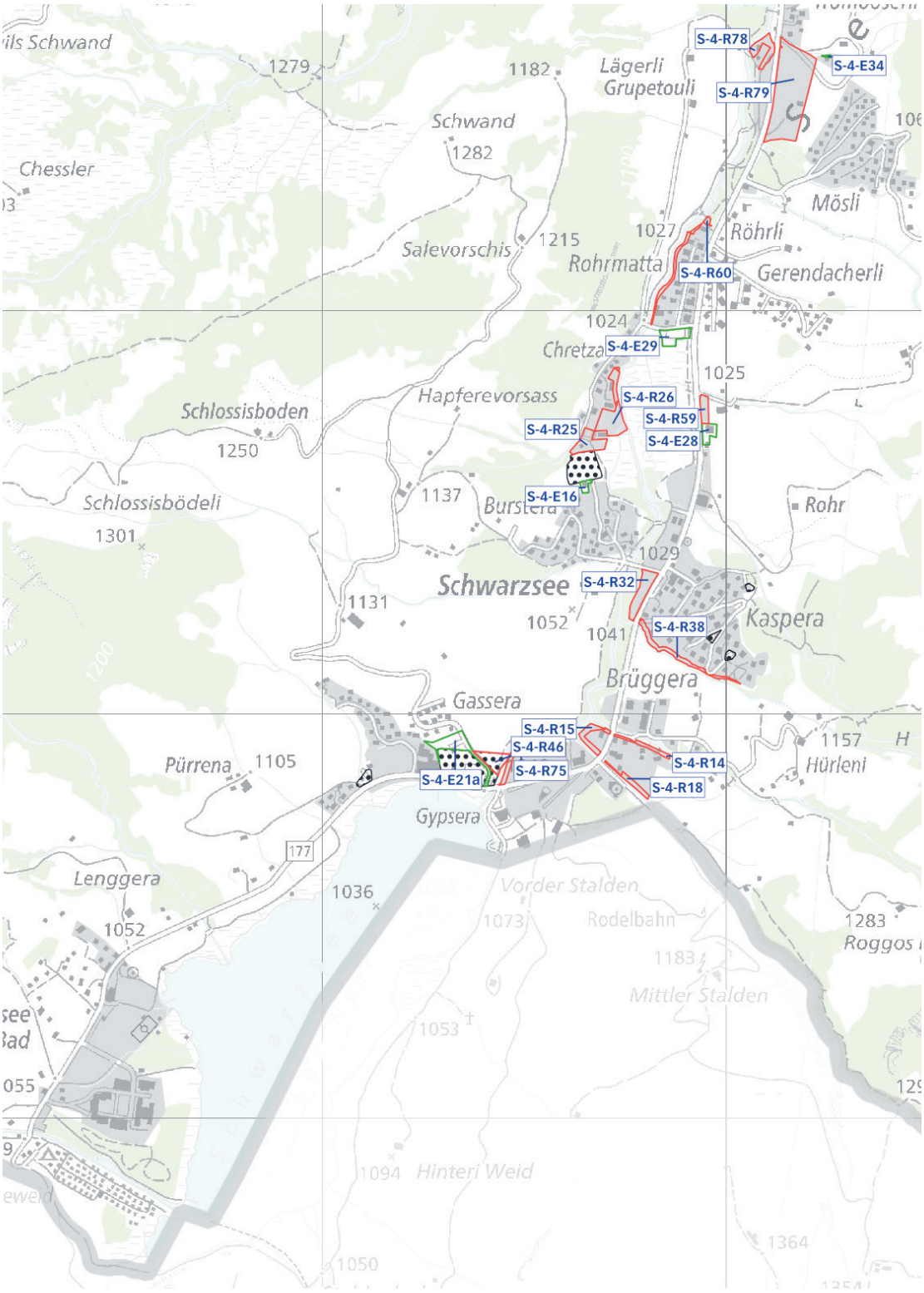


Abb. 39 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Plaffeien, Schwarzsee

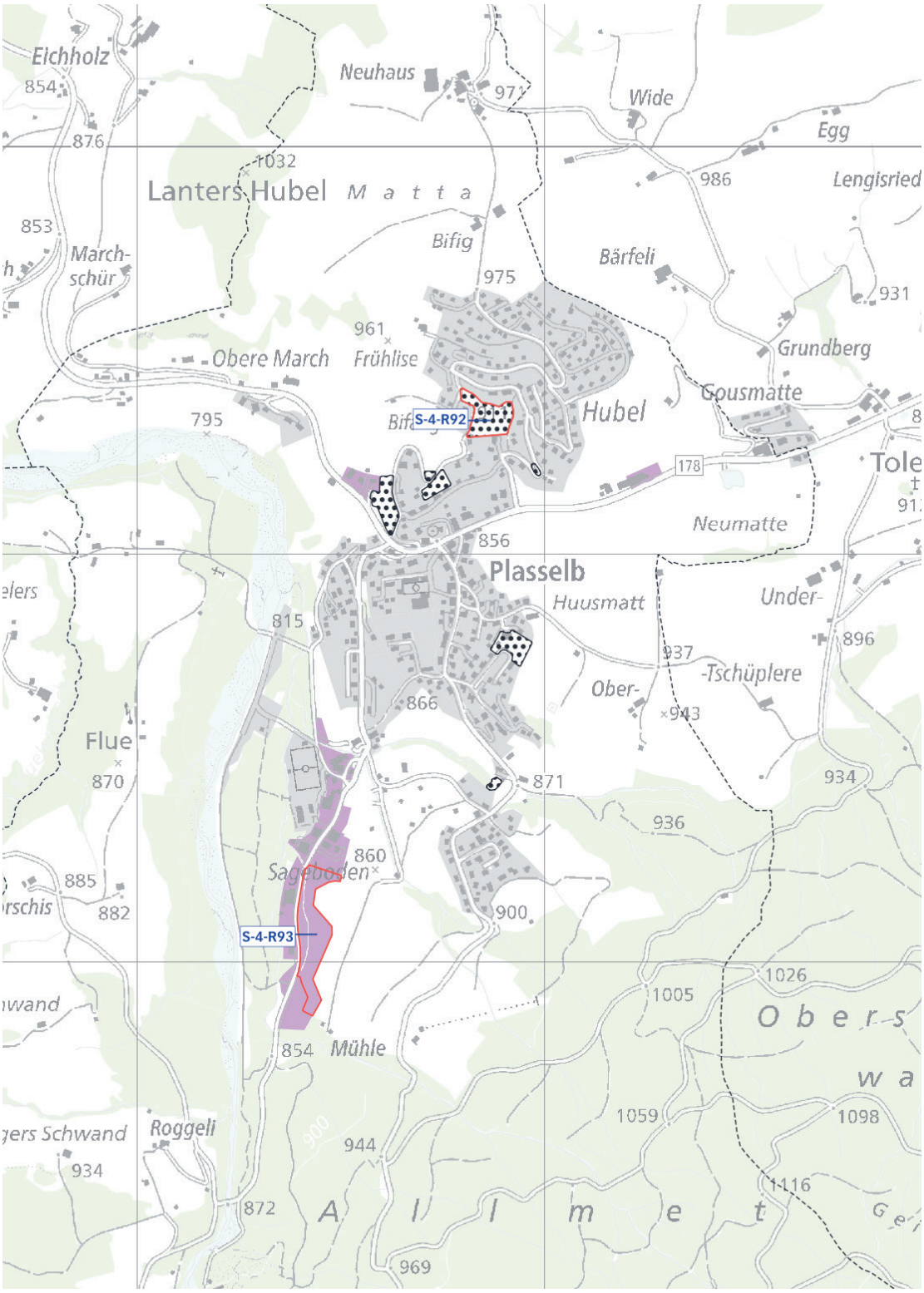


Abb. 40 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Plasselb

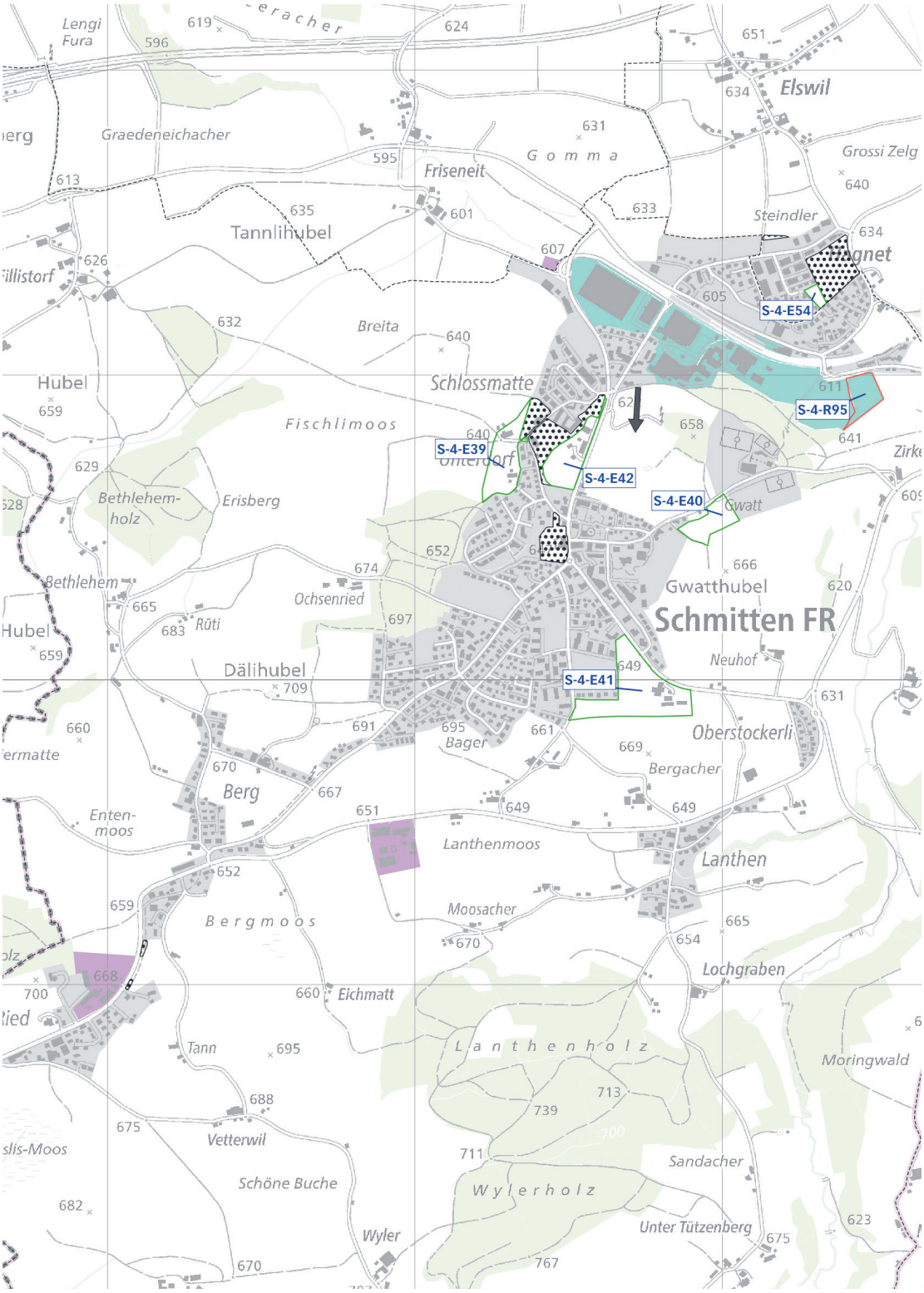


Abb. 41 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Schmitten

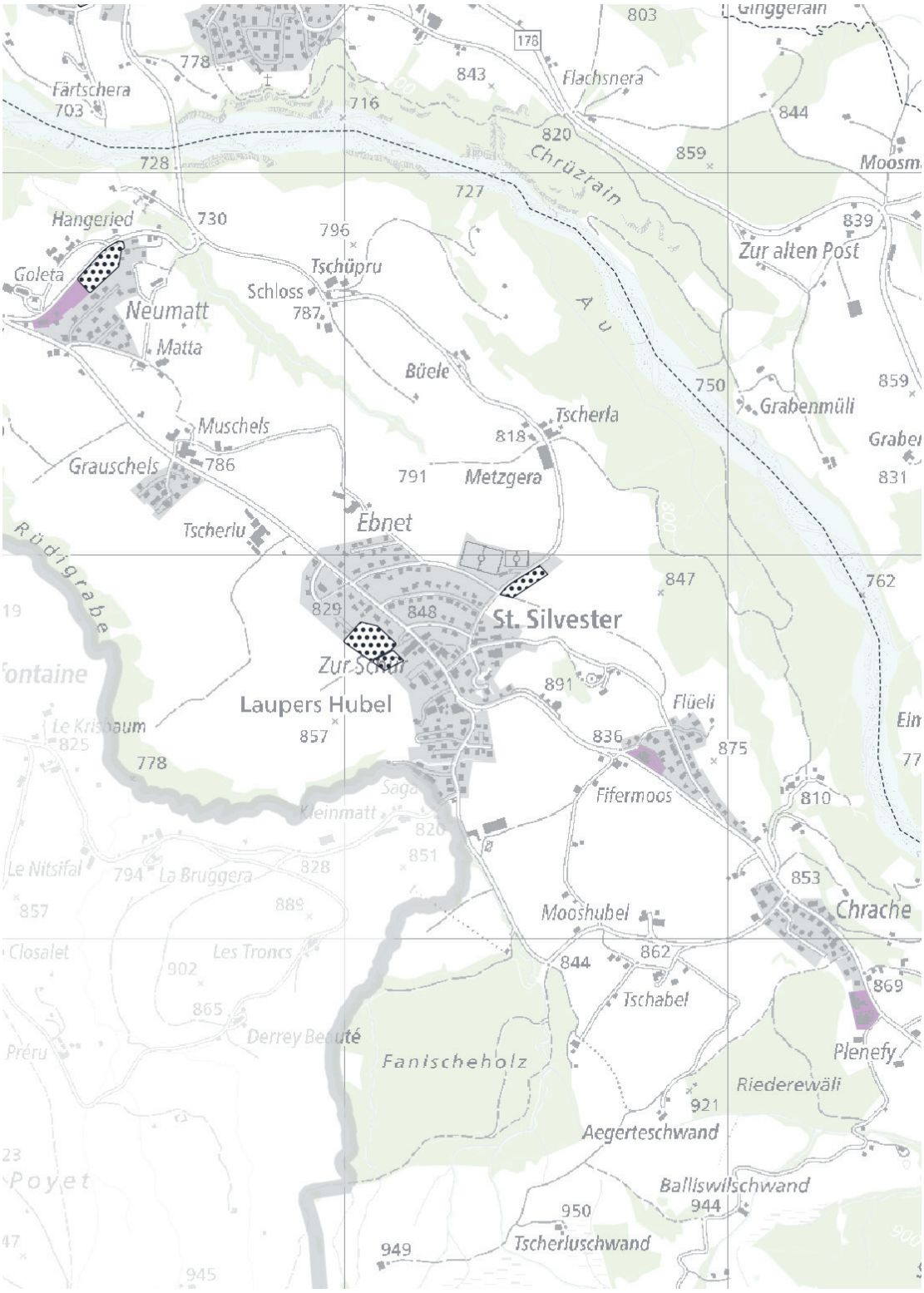


Abb. 42 ~~*Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte St. Silvester*~~
Hinweis: Karte kann für Schlussdokument weggelassen werden (keine Anpassungen mehr in Gemeinde St. Silvester)

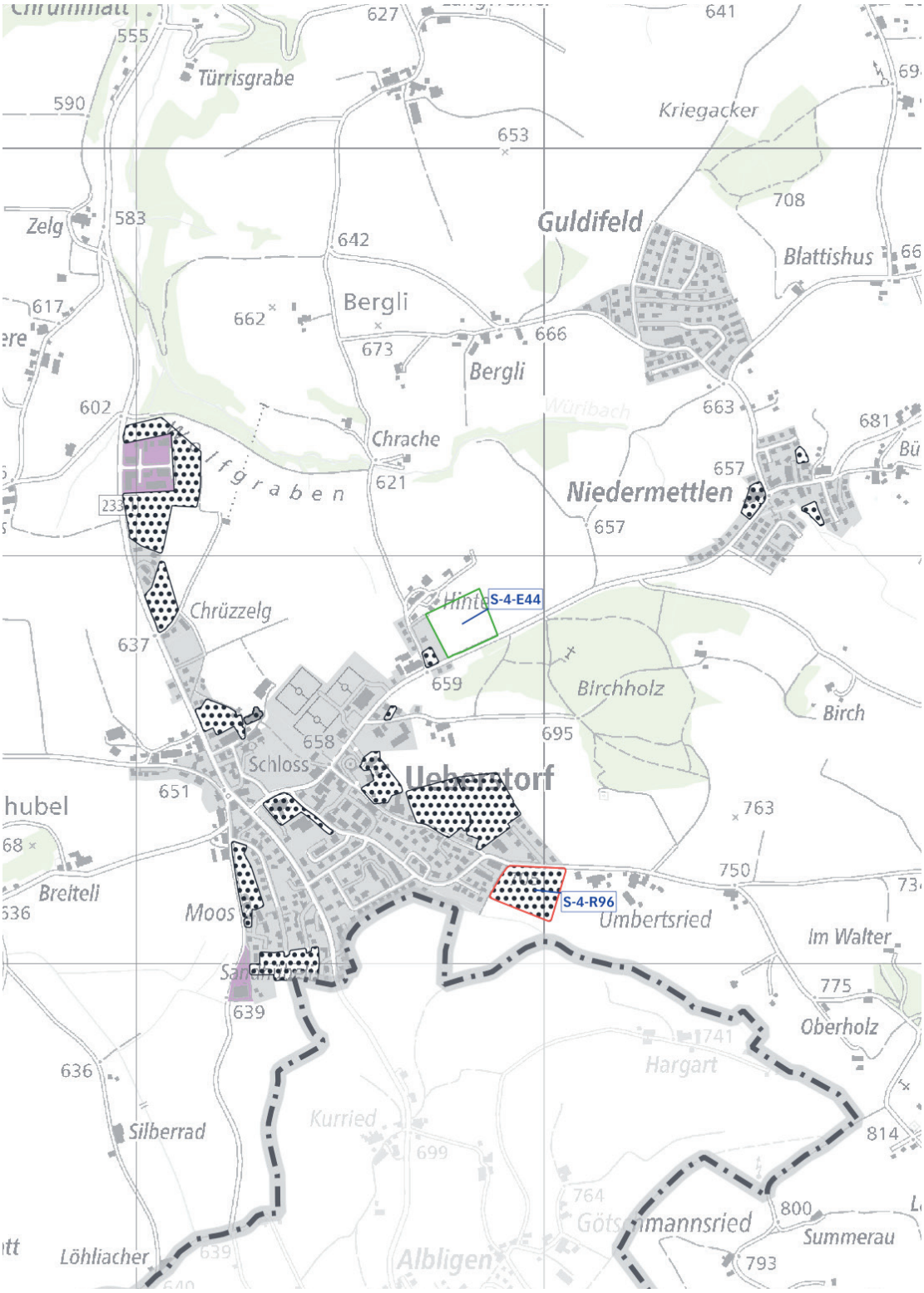


Abb. 43 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Ueberstorf

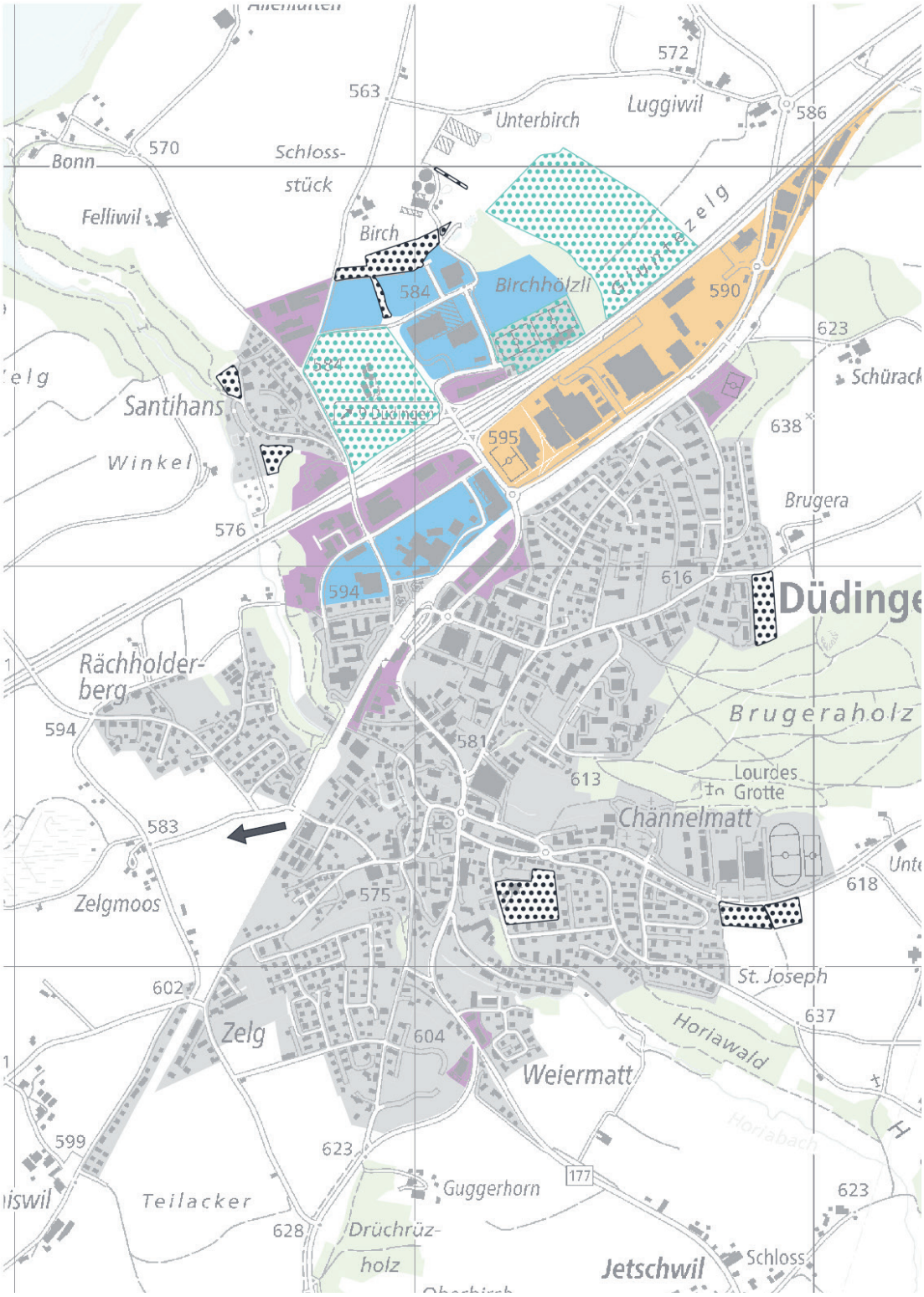


Abb. 44 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Düdingen

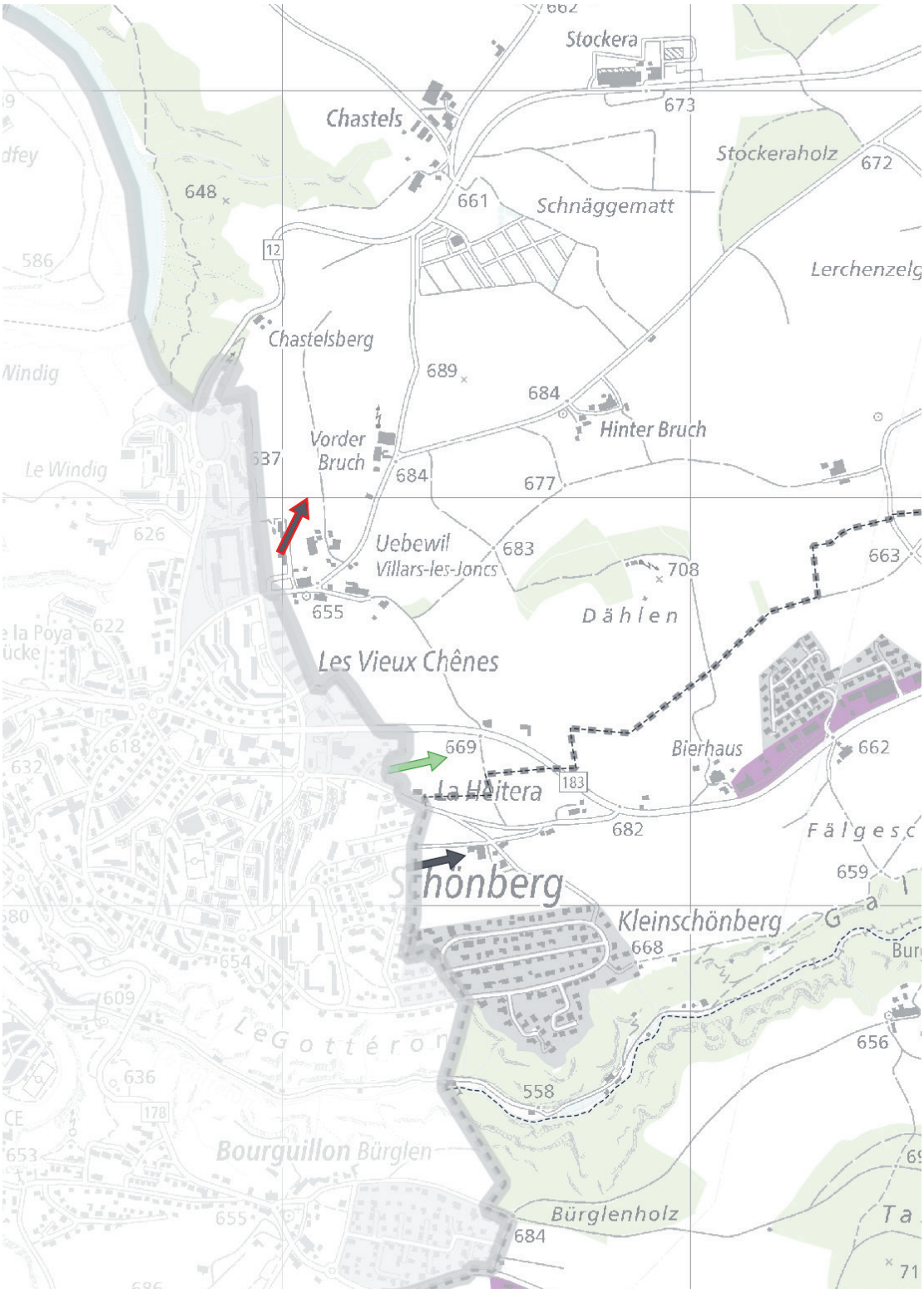


Abb. 45 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Düdingen, Schönberg

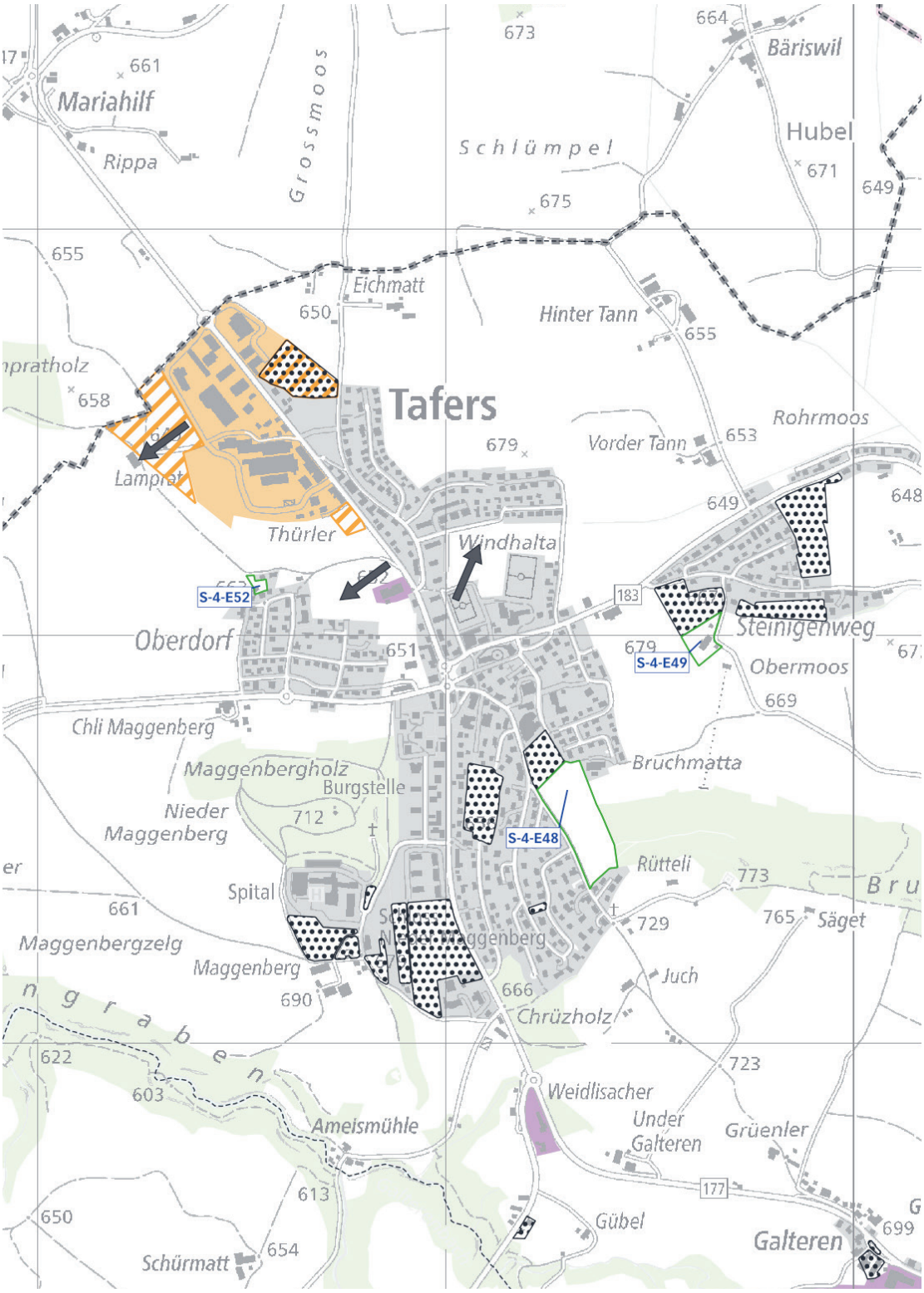


Abb. 46 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Tafers

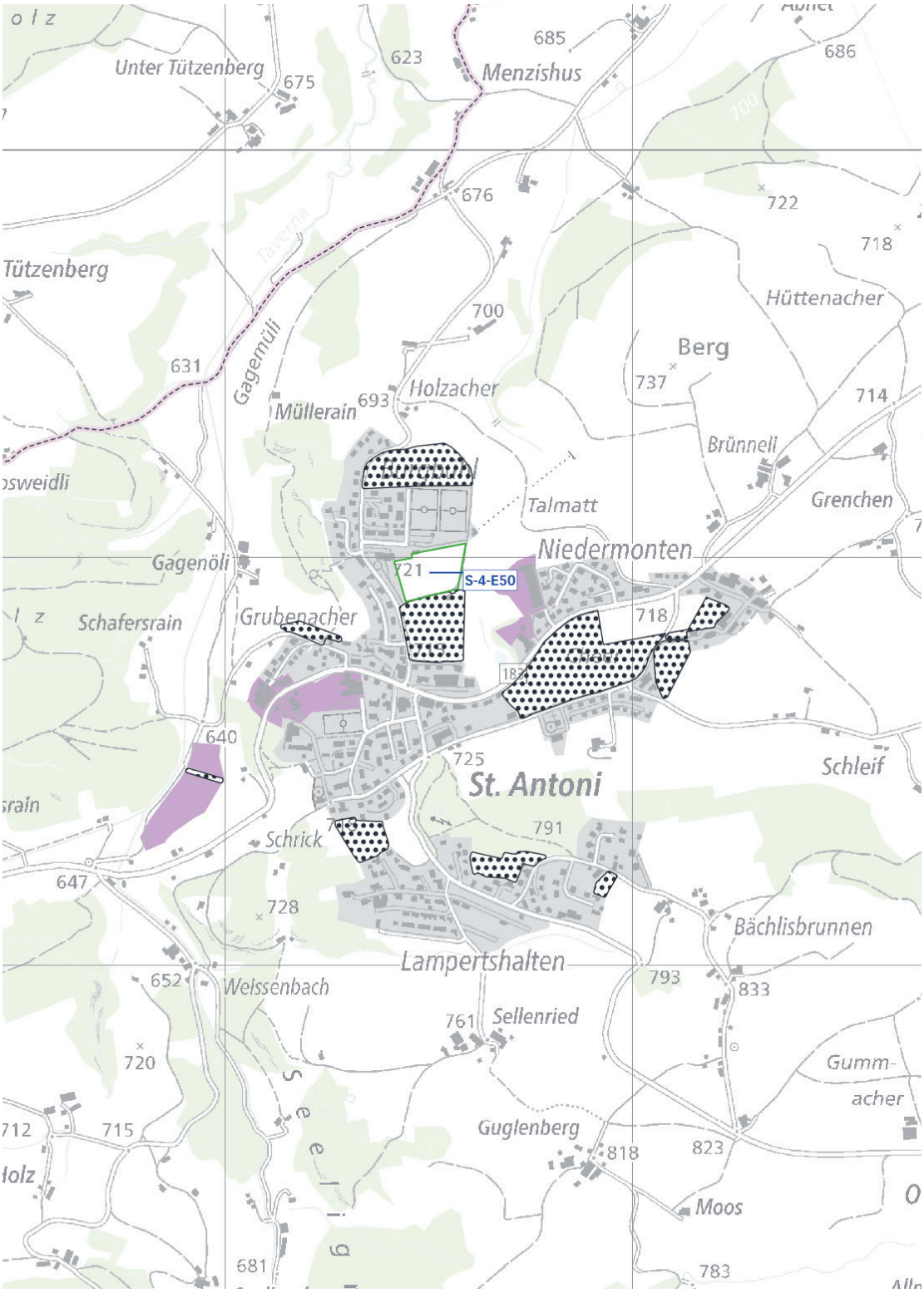


Abb. 47 Anpassungen Siedlungsgebiet, Detailkarte Tafers, St. Antoni.

Anhang 3 Übersicht Sektoren Anlegeplätze

Schiffenensee

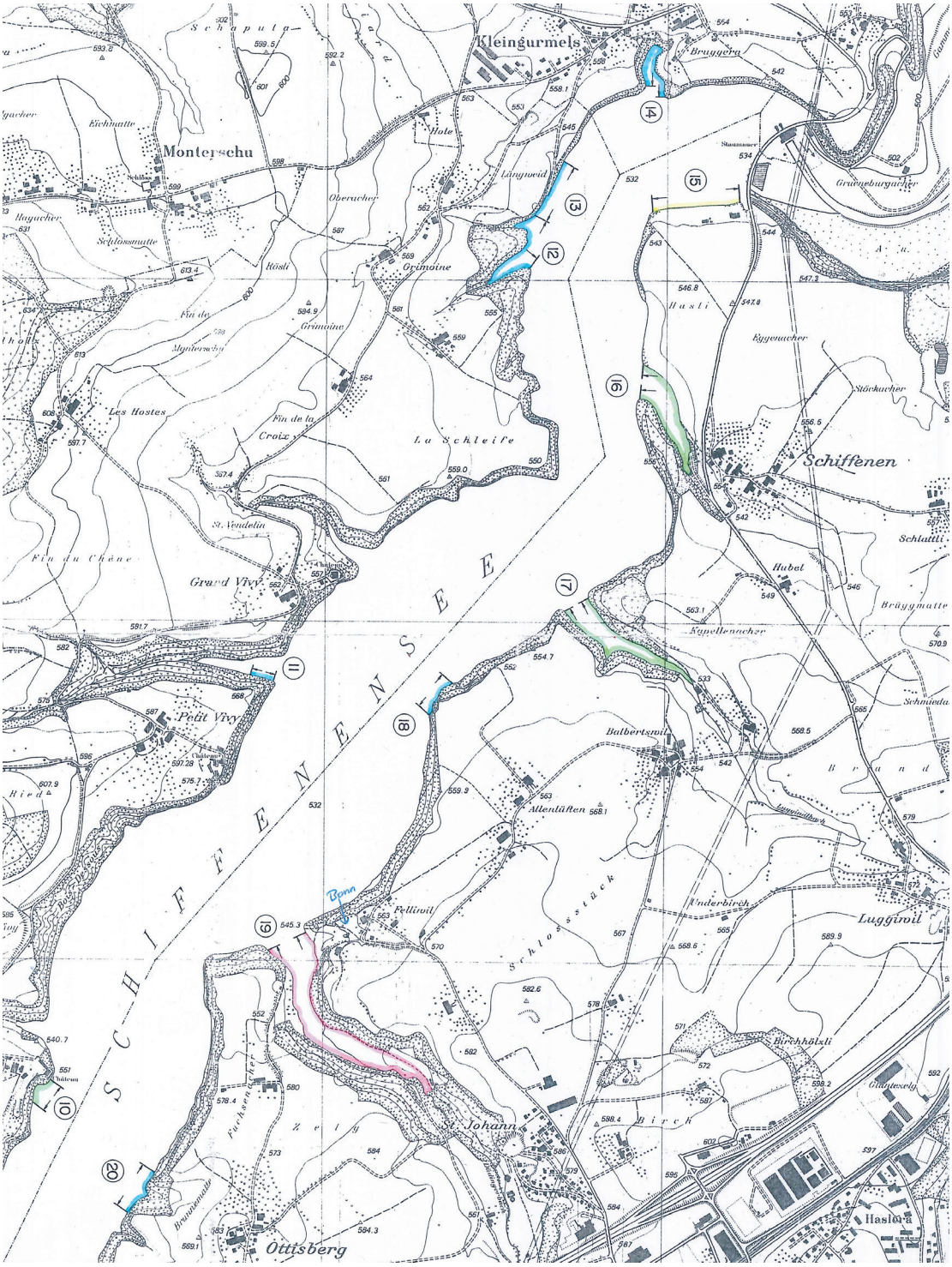


Abb. 48 Nummerierung Sektoren Anlegeplätze, Ausschnitt Nord (Quelle: Kanton Freiburg, Amt für Umwelt)

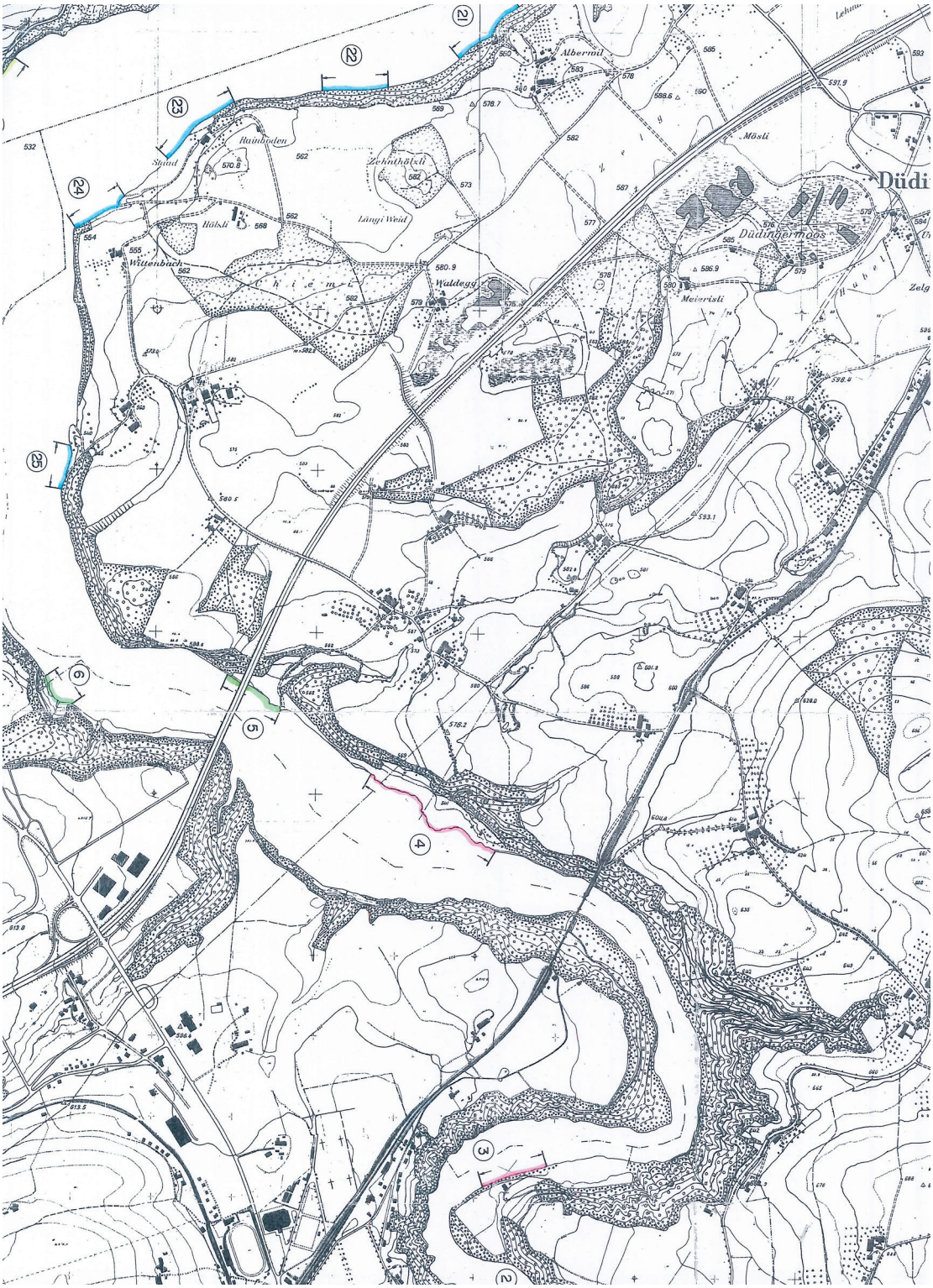


Abb. 49 Nummerierung Sektoren Anlegeplätze, Ausschnitt Süd (Quelle: Kanton Freiburg, Amt für Umwelt)

Schwarzsee

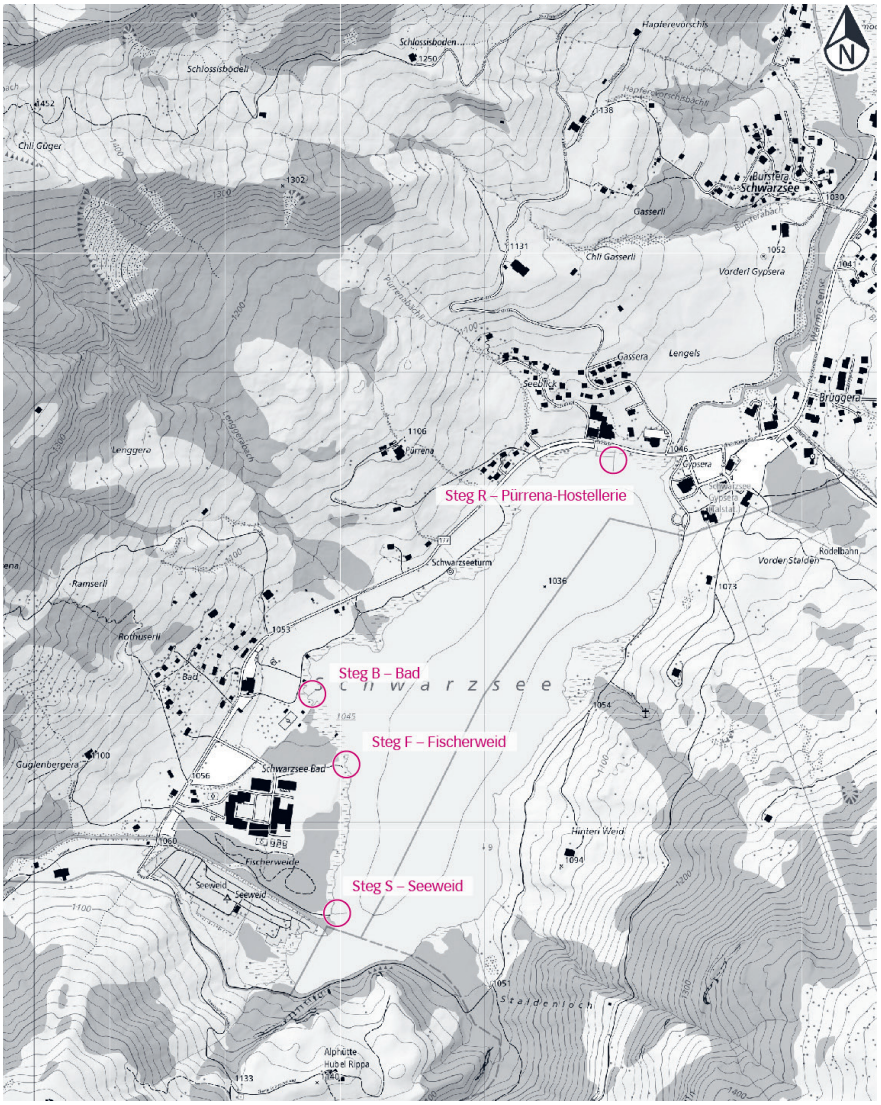


Abb. 50 Bezeichnung Sektoren Anlegeplätze Schwarzsee (Quelle: ecoptim ag, 09.06.22)

Anhang 4 Anlagen zur erneuerbaren Energieproduktion

Sensebezirk
Bestehende oder vorgesehene Anlagen zur erneuerbaren Energieproduktion (> 1 GWh pro Jahr)

Gemeinde	Anlage	Stand	Standort
Bösingen	Biogas	bestehend	Uttewil 320
Düdingen	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Industriestrasse 32
Düdingen	Holz / Wärmeverbünde	vorgesehen	Tafersstrasse 10
Düdingen	Holz / Wärmeverbünde	vorgesehen	BHKW Guggerhorn 2
Düdingen	Biogas	bestehend	Im Birch
Düdingen	Wasserkraft	bestehend	Schiffenensee
Heitenried	Biogas	bestehend	Selgiswil 5
Plaffeien	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Telmoos 3
Plaffeien	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Seestrasse 130, 1716 Schwarzsee
Plaffeien / Plasselb	Windenergie	vorgesehen	Schwyberg
Rechthalten	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Unterdorf 89a
Schmitten	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Bahnhofstrasse-Gwattstrasse
Tafers	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Mariahilfstrasse 9
Tafers	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Freiburgstrasse 4
Tafers	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Ortsteil Alterswil, Oberdorfstrasse 31c
Tentlingen	Holz / Wärmeverbünde	vorgesehen	möglicher Standort: Landi Oberlandstrasse 1 Kernzone (Landi, Sternareal, Oberson), Käserei, neue Arbeitszone
Ueberstorf	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Dorfstrasse 65
Wünnewil-Flamatt	Holz / Wärmeverbünde	bestehend	Dorfstrasse 54-58 (OS)

Anmerkungen:

Quelle: Inventar im Rahmen der Energiestadt Sensebezirk Aktivitäten

Erhebung durch NET Nowak Energie & Technologie AG, Marcel Gutschner (2021)