

Statistik der Fruchtfolgeflächen Schweiz 2023

Statistik und Analysen



IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Autoren

Fiona Spycher (ARE)

Yves Maurer Weisbrod (ARE)

Projektbegleitung

Nicolas Ballesteros (ARE)

Reto Camenzind (ARE)

Mattia Cattaneo (ARE)

Rolf Giezendanner (ARE)

Marco Kellenberger (ARE)

Laurent Maerten (ARE)

Nicole Mathys (ARE)

Martina Mittelholzer (BWL)

Irene Roth (BLW)

Rudolf Stähli (BAFU)

Anja Tschirky (ARE)

Martin Vinzens (ARE)

Fabio Wegmann (BAFU)

Produktion

Kommunikation ARE

Illustrationen

Hahn & Zimmermann, Bern

Zitierweise

ARE (2023). Statistik der Fruchtfolgeflächen Schweiz 2023 – Statistik und Analysen

Bundesamt für Raumentwicklung, Bern

Bezugsquelle

www.are.admin.ch

Inhaltsverzeichnis

Die Fruchtfolgeflächen in der Schweiz: Eine kostbare Ressource unter Druck.....	7
Zusammenfassung.....	8
Einleitung.....	8
Resultate 2023.....	9
Teil I: Fruchtfolgeflächen in der Raumentwicklung.....	10
1 Ausgangslage.....	10
1.1 Fruchtfolgeflächen.....	10
1.2 Sachplan FFF.....	10
1.3 Ernährungspotential in schweren Mangellagen.....	11
1.4 Internationaler Vergleich.....	11
1.5 Rechtsgrundlagen.....	11
1.6 Nachhaltige Entwicklung.....	12
Teil II: Statistik.....	13
2 Datengrundlagen.....	13
2.1 Geodaten der Kantone.....	13
2.2 Minimales Geodatenmodell FFF.....	13
2.3 Datenbezug von geodienste.ch.....	13
2.4 Vollständigkeit.....	13
2.5 Aktualität.....	14
2.6 Qualität der Geodaten, Abzugskoeffizient und Anrechenbarkeit.....	15
2.7 Kantonale Kontingente.....	16
Teil III: Ergebnisse.....	18
3 Ergebnisse.....	18
3.1 FFF in der gesamten Schweiz.....	18
3.2 FFF in den Kantonen.....	20
3.3 Kantonaler Abzugskoeffizient.....	23
3.4 Anrechenbarkeit.....	23
3.5 Summe der Korrekturen des Abzugskoeffizienten und der Anrechenbarkeit.....	25
3.6 Mittlere Grösse einer FFF.....	26
4 Kontextanalysen.....	27
4.1 FFF und weitere landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen.....	27
4.2 FFF nach Gemeindetypen.....	28
4.3 FFF nach biogeografischen Regionen.....	29
4.4 FFF nach landwirtschaftlichen Zonen.....	30
4.5 FFF nach Meereshöhe.....	30
4.6 Verschnitt mit der Klimaeignungskarte.....	31
Teil IV: Anhang.....	32
5 Verwendete Datengrundlagen.....	32
6 Glossar.....	33

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Illustration der wichtigsten Begriffe der Statistik.....	8
Abbildung 2: Möglichkeiten, wie die Anrechenbarkeit von Flächen und der kantonale Abzug eingesetzt werden.	15
Abbildung 3: Lage der FFF in der Schweiz. Das Gemeindegebiet von Frutigen ist blau umrandet. Diese Fläche entspricht dem Positivsaldo der FFF zum Mindestumfang. (Quellen: FFF der Kantone, swisstopo; Darstellung: ARE 2023).	18
Abbildung 4: Gesamtfläche der anrechenbaren FFF. Würden alle Inventare zu einer quadratischen Fläche zusammengetragen, entspräche dies einem Quadrat mit einer Seitenlänge von 70 km. (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	19
Abbildung 5: Die Fläche eines Quadrates entspricht der Fläche aller anrechenbaren FFF eines Kantons, wenn dessen FFF zu einem grossen Quadrat angeordnet würden. Die Zahl im Quadrat entspricht dem Anteil der Fläche der FFF am Hoheitsgebiet des Kantons (exklusive Seen). (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	20
Abbildung 6: Positivsaldo pro Kanton in Hektar, Stand 2023. (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	22
Abbildung 7: Acht Kantone sichern etwa 80% der FFF. Darstellung der inventarisierten FFF (in ha) der acht Kantone mit den grössten FFF-Kontingenten (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	22
Abbildung 8: Beispiel der Anwendung der Anrechenbarkeit. Der Golfplatz wird im Inventar geografisch ausgewiesen, wird aber dem Inventar nicht angerechnet. Die weiteren Flächen werden durch die Bodengegebenheit unterschiedlich angerechnet. Die Bodenkarte dient dem Kanton Solothurn, um die Flächen präzise auszuweisen und festzuhalten. (Quellen: Kanton Solothurn, Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	24
Abbildung 9: Die mittlere Fläche einer FFF in der Schweiz misst 2.45 ha. Um die mittlere Grösse zu ermitteln, wurden für diesen Schritt die zusammenhängenden Flächen vereint.	26
Abbildung 10: Einordnung der FFF gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzflächen und den Sömmerungsweiden (Quelle: Kantonale FFF-Daten, Darstellung ARE 2023).	27
Abbildung 11: Anteile Landwirtschaftsflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und FFF, gemessen an der Landesfläche der Schweiz (Quellen: swisstopo, BFS Arealstatistik, BLW LN-Daten & FFF der Kantone; Darstellung ARE 2023).	28
Abbildung 12: Aufteilung der FFF in die drei Gemeindetypen «periurban», «ländlich», «städtisch» (Quellen: Datenanalyse ARE, BFS; Darstellung ARE 2023).	28
Abbildung 13: Anteil der FFF am Gebiet der biogeografischen Regionen der Schweiz. Die Fläche des Quadrates entspricht der Fläche aller FFF, wenn diese zu einem grossen Quadrat angeordnet würden. Die Zahl im Quadrat entspricht dem Anteil der Fläche an der jeweiligen Region (inklusive Gewässer, Gletscher u. ä.) (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).	29
Abbildung 14: Aufteilung der Bruttoflächen auf die landwirtschaftlichen Zonen (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).	30
Abbildung 15: Aufteilung der Bruttoflächen auf die Höhenklassen (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).	30
Abbildung 16: Die FFF liegen in verschiedenen Klimaeignungszonen (Quellen: Datenanalyse ARE, Klimaeignungskarte (1977); Darstellung ARE 2023).	31

Tabelle 1: <i>Quelle der Geodaten, Erhalt und Bemerkungen zu den Daten für die Statistik (Darstellung ARE 2023).</i>	14
Tabelle 2: <i>Manuelle Korrekturen Flächen (Darstellung ARE 2023).</i>	16
Tabelle 3: <i>Übersicht über die kantonalen Kontingente, Abzugskoeffizienten und Anrechenbarkeit (Darstellung ARE 2023).</i>	16
Tabelle 4: <i>Verteilung der Kontingente, Inventare und dem entsprechenden Positivsaldo 2023 pro Kanton (in ha) (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).</i>	20
Tabelle 5: <i>Verschiedene Abzugskoeffizienten und Menge an Brutto FFF (in ha), die davon betroffen sind. (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).</i>	23
Tabelle 6: <i>Anwendung der Anrechenbarkeit auf FFF und deren Flächen (in ha). Gesamtbetrachtung für die Schweiz. (Quelle: Datenanalyse ARE 2023).</i>	23
Tabelle 7: <i>Für die Berechnung der anrechenbaren Fläche wird der einzelnen Nettofläche die Anrechenbarkeit sowie der kantonale Abzugskoeffizient kalkulatorisch abgezogen. In der nachfolgenden Kreuztabelle ist die Kombination der Abzüge gruppiert nach Anrechenbarkeit und Abzugskoeffizient dargestellt. Die in der ersten Spalte fett markierten Zahlen entsprechen der Anrechenbarkeit, die eingerückten Zahlen die jeweiligen kantonalen Abzugskoeffizienten. In der Spalte FFF Brutto steht die geografische Ausdehnung, in FFF Netto die gewichtete Fläche. Die Spalte Delta Brutto / Netto summiert die Flächen pro gruppierte Anrechenbarkeit. Die manuelle Korrektur aus Kapitel 2.6 wird in dieser Tabelle ebenfalls aufgenommen.</i>	25
Tabelle 8: <i>Verteilung der Bevölkerung und der Bruttoflächen nach biogeografischen Regionen (Quelle: Datenanalyse ARE, BFS 2021 / 2022; Darstellung ARE 2023).</i>	29
Tabelle 9: <i>Übersicht der weiteren Datenquellen für die Berechnung der Statistik (Darstellung ARE 2023).</i>	32

Abkürzungsverzeichnis

ARE	Bundesamt für Raumentwicklung
BAFU	Bundesamt für Umwelt
BFS	Bundesamt für Statistik
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
BWL	Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung
EJPD	Eidgenössisches Justiz- und Polizeidepartement
EVD	Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement (heute WBF)
FFF	Fruchtfolgeflächen
ha	Hektar
IDA FFF	Interdepartementale Arbeitsgruppe Fruchtfolgeflächen
LN	Landwirtschaftliche Nutzflächen
LVG	Landesversorgungsgesetz vom 17. Juni 2016
LwG	Landwirtschaftsgesetz
MGDM	minimales Geodatenmodell
RPG	Raumplanungsgesetz vom 22. Juni 1979
RPV	Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000
SP FFF	Sachplan Fruchtfolgeflächen
WBF	Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung

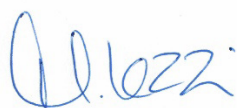
Die Fruchtfolgeflächen in der Schweiz: Eine kostbare Ressource unter Druck

Der Ackerboden wurde von der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz BGS zum Boden des Jahres 2023 gewählt. Dies passt hervorragend zur ersten Publikation der Statistik zu den Fruchtfolgeflächen (FFF). Die FFF sind die qualitativ besten Ackerböden der Schweiz. Mit dem Ende der letzten Eiszeit vor rund 12'000 Jahren begann das Wachstum dieser Böden, die Grundlage für die Lebensmittelproduktion und zudem hervorragende Kohlenstoffspeicher sind. Mit dem Sachplan Fruchtfolgeflächen wird dieser Ackerboden raumplanerisch geschützt. Der überarbeitete Sachplan FFF 2020 führte den Grundsatz einer Bundesstatistik zu den FFF in der Schweiz ein. Die enge Zusammenarbeit mit den Kantonen ermöglicht die Bereitstellung von wertvollen Indikatoren. In der Statistik werden diese schweizweit dargestellt und mit anderen gesellschaftlichen Zahlen wie der Bevölkerung in Beziehung gesetzt.

Der Boden als nicht erneuerbare Ressource steht heute vor vielfältigen Herausforderungen. Die Gesellschaft benötigt zunehmend mehr Raum, sei es für die Mobilität, Wohnen, Freizeitaktivitäten, Energiegewinnung oder den Anbau von Lebensmitteln. Dies führt zwangsläufig zu Interessenkonflikten in Bezug auf die Bodennutzung. Die langfristige Sicherung der besten Ackerböden ist von grosser Bedeutung. Nicht zuletzt, um die Ernährungssicherung in langanhaltenden schweren Mangellagen zu gewährleisten.

Das ARE prüft die Einhaltung der kantonalen Kontingente im Rahmen der Berichterstattung der Kantone und der Richtplanprüfung. Zudem fordert das ARE im Rahmen der Plangenehmigungsverfahren, dass die «verbrauchten» FFF bei Bundesvorhaben kompensiert werden. Weiter stellt das ARE sicher, dass der Schutz des Kulturlandes und der FFF in den Planungsinstrumenten verankert ist. Mit der Statistik werden künftig alle vier Jahre die Analysen neu berechnet. Die nächste FFF-Statistik erscheint 2027. Sie wird es ermöglichen, erstmals Veränderungen der FFF-Inventare schweizweit darzustellen. Damit ein solcher Vergleich aussagekräftig ist, sind eine präzise Erfassung der Bodeninformationen und die Zuverlässigkeit der Daten dafür notwendig. Die geplante schweizweite Bodenkartierung ab ca. 2029 wird zudem eine verbesserte Datengrundlage für die räumliche Festlegung der FFF und folglich für die zukünftigen Statistiken liefern.

Ich bin überzeugt, dass diese Statistik einen wichtigen Beitrag leistet, um unseren Boden langfristig zu schützen und ihn nachhaltig zu nutzen.



Maria Lezzi

Direktorin Bundesamt für Raumentwicklung ARE

Zusammenfassung

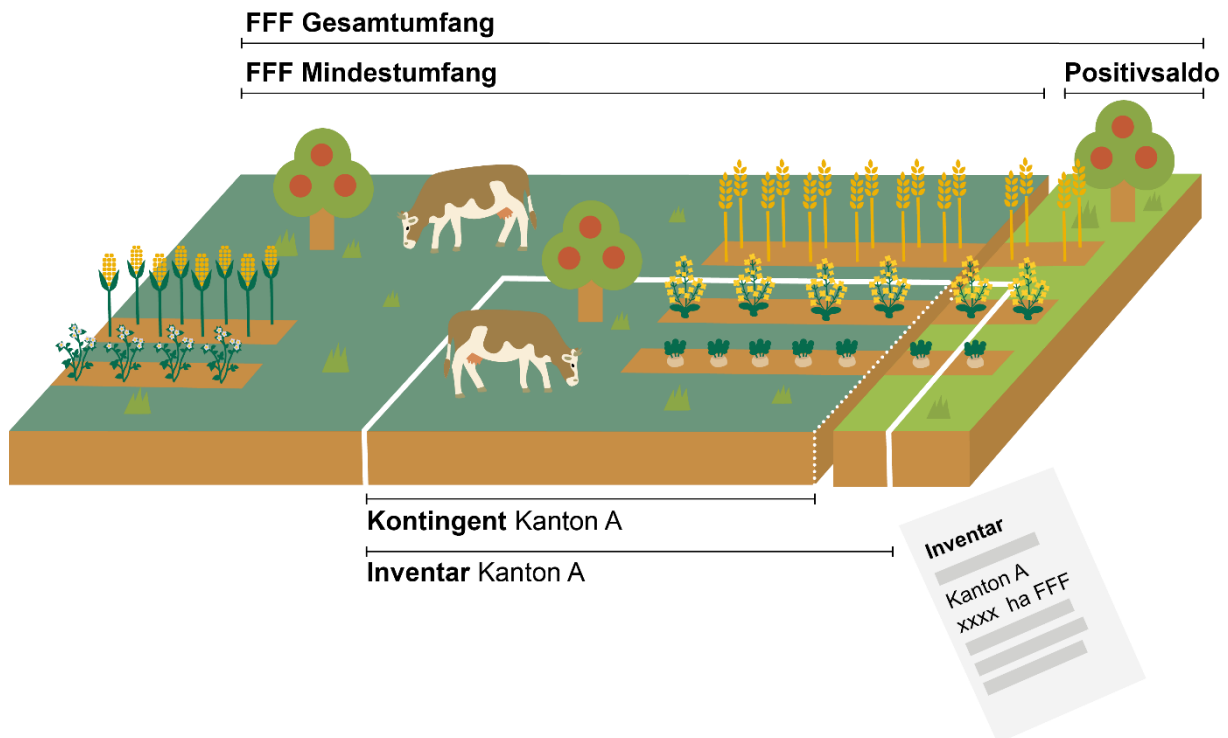


Abbildung 1: Illustration der wichtigsten Begriffe der Statistik.

Einleitung

Der aus dem Jahr 1992 stammende Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF) wurde 2020 überarbeitet und vom Bundesrat verabschiedet. Darin enthalten sind zwei Festlegungen - schweizweiter Mindestumfang und dessen Aufteilung auf die einzelnen Kantone (kantonale Kontingente) - sowie 18 Grundsätze.

Der Sachplan FFF hat zum Ziel, die landwirtschaftlich besten Böden in der Schweiz, genannt Fruchtfolgeflächen FFF, langfristig zu sichern. Er setzt den nationalen Mindestumfang an zu sichernden FFF verteilt auf die 26 Kantone fest. Die Sicherung der jeweiligen FFF-Kontingente ist Aufgabe der Kantone. Die Grösse des Kantons sowie die jeweiligen topografischen und klimatischen Bedingungen führen zu den unterschiedlichen Kontingenten, welche die Kantone sichern müssen.

Die Kantone haben die Aufgabe, ihre geeignetsten Böden mit hohem Ertragspotenzial und hoher Ertragssicherheit in ihren FFF-Inventaren zu sichern. Dies führt dazu, dass Böden unterschiedlicher Qualität im Inventar enthalten sind.

Einer der 18 Grundsätze besagt, dass der Bund neu alle vier Jahre eine Statistik zu den FFF¹ erstellt. Die Statistik 2023 gibt Auskunft über den Gesamtumfang und die räumliche Verteilung der FFF in der Schweiz. Als Grundlage für die Statistik dienen die am 1. Januar 2023 bei den kantonalen Fachstellen für Raumplanung verfügbaren Geodaten der FFF. Dies ist die erste Ausgabe der Statistik der FFF in der Schweiz.

¹ Für einen besseren Lesefluss wird nachfolgend *Statistik* geschrieben.

Resultate 2023

- Schweizweit sind gemäss den aktuellen Analysen **445'680 ha** FFF gesichert. Damit ist der im Sachplan FFF festgelegte Mindestumfang von 438'460 ha eingehalten.
- Der Positivsaldo zwischen allen anrechenbaren FFF und dem schweizweiten Mindestumfang beträgt **7'220 ha**, was etwa der Fläche der Gemeinde Frutigen im Kanton Bern entspricht oder etwa 1.6% der gesamten anrechenbaren FFF.
- Der Pro-Kopf-Anteil der Bevölkerung (BFS 31. Dezember 2022) an FFF beträgt **506 m²**.
- Die aktuellen Zahlen zeigen, dass sämtliche Kantone ihr Kontingent einhalten, in den meisten Fällen allerdings nur knapp.
- Rund 90% aller 2'136 Gemeinden der Schweiz verfügen über Fruchtfolgeflächen.
- Die Hälfte aller Fruchtfolgeflächen befindet sich in periurban geprägten Gemeinden.
- Das Mittelland besteht zu 33% aus Fruchtfolgeflächen.
- 70% der FFF liegen unter 700 m.ü.M.
- Ungefähr die Hälfte der inventarisierten FFF hat weder einen kantonalen Abzugskoeffizienten noch wird sie durch die Anrechenbarkeit gewichtet.
- Die andere Hälfte der inventarisierten FFF wird aufgrund ihrer unzureichenden Datenqualität oder weiterer Vorbehalte mit den Abzügen mathematisch korrigiert.

Teil I: Fruchtfolgeflächen in der Raumentwicklung

1 Ausgangslage

1.1 Fruchtfolgeflächen

Mit dem Begriff «Fruchtfolgeflächen» (FFF) werden die besten Ackerböden der Schweiz bezeichnet. Die Regelungen zu den FFF finden sich seit 1986 in der am 28. Juni 2000 total revidierten Raumplanungsverordnung (RPV; SR 700.1). Dazu wurde ebenfalls in der RPV festgelegt, dass langfristig ein schweizweiter Mindestumfang an FFF zu erhalten ist, «damit in Zeiten gestörter Nahrungsmittelzufuhr die Versorgungsbasis des Landes im Sinne der Ernährungsplanung gewährleistet werden kann»². Der Mindestumfang, um die schweizerische Bevölkerung bei reduzierter Kalorienzufuhr und fehlenden Importen in schweren Mangellagen versorgen zu können, wurde auf **438'460 ha** festgelegt und auf die Kantone aufgeteilt. Der Sachplan Fruchtfolgeflächen dient seit 1992 als Instrument des Bundes zur Sicherung dieses Mindestumfangs an FFF. Für die Ausscheidung der FFF wurden die drei Kriterien Klima, Relief (Hangneigung, Geländeform) und Beschaffenheit des Bodens berücksichtigt. Eignungsklassen dienten als Ausscheidungskriterium. Die Kantone sind für die langfristige Sicherung ihres jeweiligen kantonalen Kontingents zuständig. Da jeder Kanton verpflichtet ist, einen Anteil an FFF zu sichern, wurden bei der Erhebung der FFF für den Sachplan FFF 1992 jeweils die «regional am besten geeigneten Böden» erhoben; d.h. jene Böden, die innerhalb eines Kantons ein hohes Ertragspotential und eine hohe Ertragssicherheit aufweisen. Dies führt automatisch zu Bodenqualitätsunterschieden zwischen den FFF in den kantonalen Inventaren.

1.2 Sachplan FFF

Der Sachplan Fruchtfolgeflächen ist ein Raumplanungsinstrument des Bundes und wurde zum Schutz der bestehenden Fruchtfolgeflächen am 8. April 1992 vom Bundesrat gutgeheissen. Im Sachplan FFF werden im Gegensatz zu den anderen Sachplänen des Bundes keine Vorhaben geplant; vielmehr werden der schweizweite Mindestumfang an Fruchtfolgeflächen und die Anteile der Kantone an diesem Mindestumfang sowie der raumplanerische Umgang mit den FFF festgelegt. Am 8. Mai 2020 wurde der überarbeitete Sachplan FFF vom Bundesrat verabschiedet. Darin sind in **zwei Festlegungen** (Mindestumfang an FFF und kantonale Kontingente) enthalten, die bei der Überarbeitung aufgrund der Berechnungen des BWL im Vergleich zu 1992 nicht angepasst wurden. Weiter sind in **18 Grundsätzen** der Umgang mit FFF und die jeweiligen Prozesse festgelegt.

Grundsatz 16 des Sachplans FFF gibt Folgendes vor:

Der Bund erstellt und veröffentlicht alle vier Jahre eine Statistik zu den FFF. Die Statistik gibt Auskunft über die Grösse und räumliche Verteilung der FFF. Insbesondere zeigt sie Zu- und Abnahmen von FFF, welche in den kantonalen Inventaren verzeichnet sind.

Das Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) ist für den Sachplan FFF zuständig. Es überprüft im Rahmen der Genehmigung der von den Kantonen eingereichten Richtpläne die Einhaltung des vom Kanton zu sichernden Kontingents. Die Interdepartementale Arbeitsgruppe Sachplan FFF (IDA FFF) besteht aus Vertretenden der Bundesämter für Raumentwicklung ARE, Landwirtschaft BLW, Umwelt BAFU und wirtschaftliche Landesversorgung BWL und stellt übergeordnete Überlegungen zu Vollzugsfragen des Sachplans an und übernimmt diesbezüglich eine wichtige Koordinationsfunktion zwischen den in ihr vertretenen Bundesämtern. Sie pflegt regelmässig den Austausch mit den Kantonen.

² Artikel 26 Absatz 3 RPV.

1.3 Ernährungspotential in schweren Mangellagen

Das BWL hat 2017 in Zusammenarbeit mit Agroscope und unter breitem Einbezug von Expertinnen und Experten eine Analyse zum damaligen Ernährungspotenzial der landwirtschaftlichen Kulturlandflächen in der Schweiz durchgeführt.³ Es wurde analysiert, welchen Beitrag die einheimische Produktion im Fall fehlender Importe von Agrarprodukten unter optimaler Nutzung der 2017 noch verfügbaren landwirtschaftlichen Kulturlandflächen an die Nahrungsmittelversorgung zu leisten fähig wäre. Daraus leiten sich die Berechnungen für den Mindestumfang an FFF ab. Die Ergebnisse zeigen, dass bei einer Bevölkerung von 8.14 Millionen Personen und dem gültigen Mindestumfang an FFF gemäss Sachplan FFF (2020), ein Energieangebot von 2'340 kcal pro Person und Tag produziert werden könnte. Die Kalorienmenge liegt damit im Rahmen des im Ernährungsplan 1990 festgelegten und als erforderliches Minimum angesehenen Werts von 2'300 kcal pro Person und Tag und entspricht 78 % der berechneten mittleren Energiemenge von 3'015 kcal pro Person und Tag. Der Mindestumfang bzw. die kantonalen Kontingente wurden bei der Überarbeitung des Sachplans FFF im Jahr 2020 daher nicht angepasst.

1.4 Internationaler Vergleich

Gemäss Sachplan FFF müssen die FFF ausschliesslich in der Schweiz gesichert werden. Ein Vergleich mit den besten ackerbaulich nutzbaren Böden im Sinne von FFF im benachbarten Ausland und weltweit wird durch das Fehlen von direkt vergleichbaren Daten erschwert. Vergleicht man jedoch die Veränderung von landwirtschaftlichen und speziell ackerbaulichen Böden auf einer internationalen Ebene, zeigen sich folgende Trends: In der Europäischen Union sind stetige Abnahmen des Anteils des landwirtschaftlich genutzten Landes gemessen an der Gesamtfläche eines Staates zu verzeichnen. Weltweit nimmt die landwirtschaftliche Nutzfläche pro Kopf ab, dies zum Beispiel aufgrund des Anstiegs der Bevölkerung und der Stagnation der verfügbaren landwirtschaftlichen Nutzflächen. Durch Effizienzsteigerungen steigt die weltweite Produktion von tierischen und pflanzlichen Produkten jedoch weiter an.⁴

1.5 Rechtsgrundlagen

In der Bundesverfassung stehen mehrere Artikel in direkter Verbindung zur Sicherung von FFF: Artikel 73 (Nachhaltigkeit), Artikel 75 (haushälterische Nutzung des Bodens), Artikel 102 (Versorgung des Landes mit lebenswichtigen Gütern in schweren Mangellagen), Artikel 104 (Landwirtschaft) und Artikel 104a (Ernährungssicherheit). Gestützt auf diese Bestimmungen ist es dem Bund erlaubt, Massnahmen zum Schutz der FFF zu ergreifen.

Das Raumplanungsgesetz vom 22. Juni 1979 (RPG; SR 700) unterstützt das Anliegen, nachhaltig mit der Ressource Boden umzugehen (Art. 1 Abs. 1 [haushälterischer Umgang mit dem Boden]; Art. 1 Abs. 2 Bst. a^{bis} [Siedlungsentwicklung nach innen]). Ebenfalls im RPG sowie in der Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV; SR 700.1) festgelegt ist der Umgang mit den Fruchtfolgeflächen in der Schweiz. Zu den FFF und deren Schutz äussern sich [Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe a](#) (Planungsgrundsätze) und [Artikel 15 Absatz 3](#) (Bauzonen) RPG. Hinzu kommen [Artikel 26 bis 30 RPV](#), die Grundsätze und Vorgaben zur Erhebung, Lage und Sicherung von FFF enthalten.

Spezifisch hinzuweisen ist auf die Definition der FFF in [Artikel 26 RPV](#): «Fruchtfolgeflächen sind Teil der für die Landwirtschaft geeigneten Gebiete (Art. 6 Abs. 2 Bst. a RPG); sie umfassen das ackerfähige Kulturland, vorab das Ackerland und die Kunstwiesen in Rotation sowie die ackerfähigen Naturwiesen, und werden mit Massnahmen der Raumplanung gesichert.»

Weiter besagt [Artikel 30](#) des Landesversorgungsgesetzes vom 17. Juni 2016 (LVG; SR 531) Folgendes zu den FFF: «Der Bund sorgt, insbesondere durch raumplanerische Massnahmen, für die

³ Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) (2017): [Ernährungspotenzial der landwirtschaftlichen Kulturlflächen](#). Analyse einer optimierten Inlandproduktion von Nahrungsmitteln im Fall von schweren Mangellagen.

⁴ Ritzel C., von Ow A. (2023): Ernährungssicherheit der Schweiz 2023: Aktuelle Ereignisse und Entwicklungen (Agroscope Science | Nr. 167 / 2023).

Erhaltung von genügend geeignetem Kulturland, insbesondere von Fruchtfolgefleichen, damit in Zeiten einer schweren Mangellage die ausreichende Versorgungsbasis des Landes gewährleistet werden kann.»

Ab 2023 wird zu den FFF in der Schweiz eine Statistik erhoben. Der Auftrag ergibt sich aus Grundsatz 16 des [Sachplans FFF](#) (2020). Die FFF-Statistik ist am 1. Dezember 2021 in die Statistikerhebungsverordnung vom 30. Juni 1993 (SR 431.012.1) aufgenommen worden (vgl. hierzu den, Anhang, Nr. 213 «Schweizerische Statistik zu den Fruchtfolgefleichen»).

1.6 Nachhaltige Entwicklung

Die Schweiz hat sich mit der Bodenstrategie Schweiz⁵ und der Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030⁶ verpflichtet, einen nachhaltigen Umgang mit der Ressource Boden zu pflegen. Eines der Hauptziele der Bodenstrategie ist es, bis 2050 netto keinen Boden mehr zu verbrauchen. Dieser [...] «*Netto-Null Bodenverbrauch ist das Ergebnis, wenn die Bodenfunktionen, die durch Überbauung an einem Ort verloren gehen, durch Bodenauftrag an einem anderen Ort wieder hergestellt, d.h. kompensiert werden. Mit dem Fokus auf die Bodenfunktionen wird der unterschiedlichen Qualität der verschiedenen Böden und nicht nur der Fläche Rechnung getragen.*»⁷

⁵ Schweizerischer Bundesrat (2020): [Bodenstrategie Schweiz. Für einen nachhaltigen Umgang mit dem Boden.](#)

⁶ Schweizerischer Bundesrat (2021): [Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030.](#)

⁷ Schweizerischer Bundesrat (2020): Bodenstrategie Schweiz, Glossar, S. 64.

Teil II: Statistik

2 Datengrundlagen

Für die FFF-Statistik Schweiz ist das Bundesamt für Raumentwicklung ARE zuständig. Die IDA FFF wirkt als Begleitgruppe mit. Für die kantonalen Resultate wurden die zuständigen Stellen der Kantone konsultiert.

2.1 Geodaten der Kantone

Die Inventare der FFF werden als Geodaten von den Kantonen laufend erfasst. Die Flächen und Attribute der Daten sind die Grundlage für die Berechnungen in der Statistik.

2.2 Minimales Geodatenmodell FFF

Für den strukturierten Datenaustausch hat das ARE in Zusammenarbeit mit weiteren Bundesstellen und Kantonen ein minimales Geodatenmodell (MGDM) erarbeitet. Das MGDM FFF ist seit dem 30. November 2015⁸ in Kraft. Es definiert die wichtigsten Begriffe im Zusammenhang mit den FFF und beschreibt die Struktur und Wertebereiche der Attribute. Zudem gibt es vor, dass die Flächen sich nicht überlagern dürfen.

2.3 Datenbezug von geodienste.ch

Gemäss Grundsatz 15 des Sachplans FFF aktualisieren die Kantone ihre Geodaten zu den FFF-Inventaren und publizieren diese jeweils mindestens jährlich auf den 1. Januar auf der Plattform <https://geodienste.ch>. Für die Integration der Daten muss der Datensatz mit dem MGDM FFF konform sein. Die Kantone können die Daten auf geodienste.ch laufend aktualisieren.

Bei 23 Kantonen konnten die Daten für die Statistik über geodienste.ch bezogen werden, drei Kantone haben ihre Daten dem ARE direkt zugestellt.

2.4 Vollständigkeit

Die Kantone sind gemäss Grundsatz 4 des Sachplans FFF verpflichtet, sämtliche Flächen mit FFF-Qualität in ihr kantonales FFF-Inventar aufzunehmen. In einigen Kantonen werden die Inventare zurzeit nachgeführt, da bessere Bodeninformationen verfügbar sind, und räumlich präzisiert. Die Überführung der ursprünglich analogen Karten in ein vollständig digitales Inventar, strukturiert nach dem MGDM, ist von den Kantonen weitestgehend erfüllt. Die Kantone führen die Daten laufend nach. Im Rahmen der Richtplanüberprüfung oder der 4-jährlichen Berichterstattung werden die Daten vom ARE geprüft.

⁸ ARE (2015): [Minimales Geodatenmodell Fruchtfolgeflächen](#).

2.5 Aktualität

Im Hinblick auf die Statistik 2023 wurden die Kantone aufgefordert, ihre Daten mit Stand 1. Januar 2023 auf geodienste.ch bereitzustellen, damit diese vom ARE per 31. März 2023 bezogen werden können. Die Datengrundlagen wurden mit den Kantonen besprochen und gemeinsam verbessert. Die verwendeten Datenstände pro Kanton sind nachfolgend aufgelistet. Die für die Statistik verwendeten Daten entsprechen dem aktuellsten publizierten Stand. Daher können die Resultate von den Zahlen in den kantonalen Richtplänen abweichen.

Tabelle 1: Quelle der Geodaten, Erhalt und Bemerkungen zu den Daten für die Statistik (Darstellung ARE 2023).

Kanton	Datenquelle	Download / Erhalt	Bemerkung
ZH	www.geodienste.ch	01.03.2023	
BE	www.geodienste.ch	01.03.2023	
LU	direkte Zustellung	01.09.2023	
UR	www.geodienste.ch	01.03.2023	
SZ	www.geodienste.ch	01.03.2023	
OW	www.geodienste.ch	25.08.2023	
NW	www.geodienste.ch	01.03.2023	
GL	www.geodienste.ch	01.03.2023	Korrekturen siehe Kap. 2.6, insbes. Tabelle 2
ZG	www.geodienste.ch	01.03.2023	
FR	www.geodienste.ch	01.03.2023	
SO	www.geodienste.ch	01.03.2023	
BS	www.geodienste.ch	01.03.2023	
BL	www.geodienste.ch	01.03.2023	
SH	www.geodienste.ch	01.03.2023	
AR	direkte Zustellung	01.03.2023	
AI	www.geodienste.ch	01.03.2023	Die Werte in Attribut «Anrechenbar» waren «0». Wurden für die Statistik auf «1» gesetzt.
SG	www.geodienste.ch	01.03.2023	
GR	direkte Zustellung	01.03.2023	Korrekturen siehe Kap. 2.6, insbes. Tabelle 2
AG	www.geodienste.ch	01.06.2023	
TG	www.geodienste.ch	27.09.2023	Korrekturen siehe Kap. 2.6, insbes. Tabelle 2
TI	www.geodienste.ch	01.03.2023	
VD	www.geodienste.ch	01.03.2023	Datenstand 31.12.2021, Korrekturen siehe Kap. 2.6, insbes. Tabelle 2
VS	www.geodienste.ch	01.03.2023	
NE	www.geodienste.ch	01.03.2023	
GE	https://ge.ch/sitg/fiche/8956	01.03.2023	
JU	www.geodienste.ch	01.03.2023	

2.6 Qualität der Geodaten, Abzugskoeffizient und Anrechenbarkeit

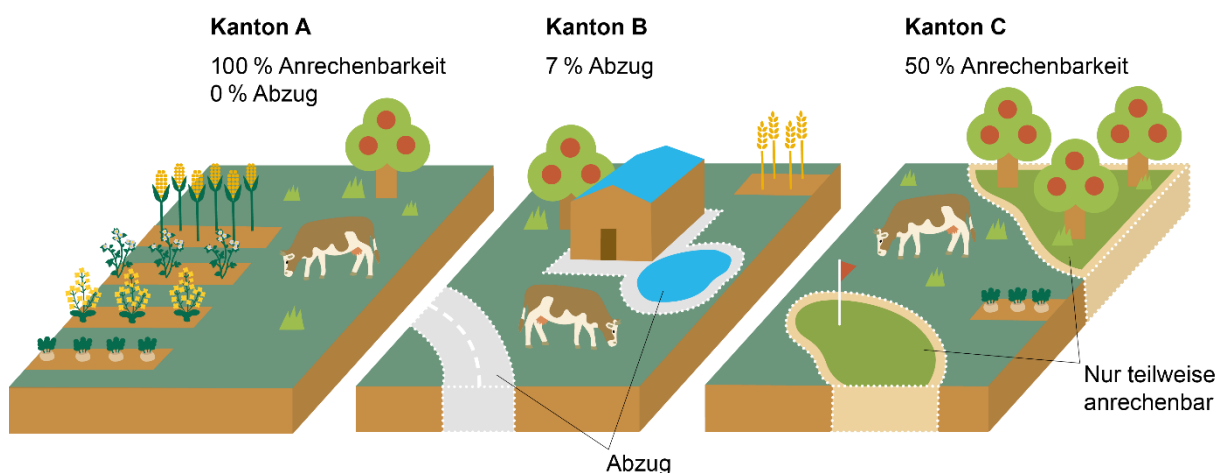


Abbildung 2: Möglichkeiten, wie die Anrechenbarkeit von Flächen und der kantonale Abzug eingesetzt werden.

Die Qualität der räumlichen Festlegung der FFF variiert zwischen den Kantonen. Die Bodeninformationen und die Vollständigkeit der amtlichen Vermessung sind wichtige Grundlagen für die präzise Festlegung der Lage der FFF. Nicht alle Kantone verfügen über eine flächendeckende amtliche Vermessung und / oder Bodeninformationen. Dies bedeutet, dass teilweise unter anderem auch Strassen, Gewässer oder Gebäude in den durch den Kanton rapportierten Inventaren enthalten sind. Um diesem Umstand (Ungleichheit der Datenqualität) Rechnung zu tragen, wurde im Sachplan von 1992 pro Kanton ein **kantonaler Abzugskoeffizient**⁹ festgelegt (vgl. **Abbildung 2**, Kanton B). Dieser beschreibt in Prozenten, wie viel der durch den Kanton inventarisierten FFF mathematisch abgezogen werden müssen. Der kantonale Abzugskoeffizient wird im Zuge der Prüfung der Daten durch das ARE mit den Kantonen vereinbart. Dieser variiert je nach Kanton zwischen 0% und 15.7% (Stand 2023, vgl. Tabelle 3).

Weiter ist die **Anrechenbarkeit**¹⁰ der einzelnen inventarisierten Flächen zu berücksichtigen (vgl. **Abbildung 2**, Kanton C). Die Anrechenbarkeit bezieht sich (im Gegensatz zum Abzugskoeffizienten) auf die einzelnen Flächen. Das Attribut «anrechenbar» ist ein Teil der Geodaten gemäss dem MGDM FFF und wird von den Kantonen erfasst. Dabei wird einer Fläche ein Wert zwischen 0 und 1 zugewiesen, abhängig davon, ob und wenn ja zu welchem Anteil die FFF anrechenbar ist. Der Wert 0 kann eingesetzt werden, wenn z. B. eine Fläche vorübergehend keinen Ertrag abwirft oder temporär nicht bewirtschaftet werden kann (z. B. Installationsplatz oder Kiesgrube). FFF können nur zu Teilen angerechnet werden, wenn der Ertrag der Flächen durch Abschattung, schlechtere Bodenqualität oder einen Spezialfall nach Grundsatz 18 des Sachplans FFF (z. B. Obstkulturen, Baumschulen) eingeschränkt ist.

In den Kantonen GL, GR, TG und VD ist die Vergabe der Attributwerte der Anrechenbarkeit in den Geodaten noch nicht vollständig umgesetzt. Im Vollzug der Prüfung der FFF fand diese Gewichtung dennoch Verwendung. So wurden im Rahmen der Erarbeitung der Statistik in diesen vier Kantonen folgende Korrekturen vorgenommen.

⁹ Bundesamt für Raumplanung, Bundesamt für Landwirtschaft (1992): [Festsetzung des Mindestumfanges der Fruchtfolgeflächen und deren Aufteilung auf die Kantone: Kapitel 6.2.](#)

¹⁰ Ebd.: Kapitel 6.3; [MGDM FFF: S. 14.](#)

Tabelle 2: Manuelle Korrekturen Flächen (Darstellung ARE 2023).

Kanton	Korrektur (in ha)	Grund
GL	-120	FFF in Clustern (Teilflächen mit oder ohne FFF-Qualität)
GR	43	FFF in Golfanlagen
VD	-551	FFF in Obstkulturen
TG	-1'471	FFF in Obstkulturen

Diese Korrekturen führen dazu, dass die Analysen in Kapitel 4 mit den Bruttoflächen gerechnet werden, da die Lagen der Flächen gemäss Tabelle 2 nicht bekannt sind. Diese 2'099 ha werden folglich pauschal abgezogen.

2.6.1 Topologische Korrekturen der Daten

Der Datenbezug erfolgte bei den meisten Kantonen über geodienste.ch, einige Datensätze wurden direkt geliefert. Unabhängig der Quelle waren Daten zu korrigieren:

- Überlagerungen der FFF innerhalb der Kantone (ca. 15 ha),
- FFF, die über die Kantonsgrenzen reichten (ca. 23.5 ha),
- Fehlerhafte Geometrien wurden repariert.

2.7 Kantonale Kontingente

Die Aufteilung der Kontingente sieht gemäss Festlegung 2 des Sachplans FFF wie folgt aus (Nettowerte).¹¹ Das Total der Kontingente entspricht dem schweizweiten Mindestumfang (438'460 ha).

Tabelle 3: Übersicht über die kantonalen Kontingente, Abzugskoeffizienten und Anrechenbarkeit (Darstellung ARE 2023).

Kanton	Kontingent (ha)	Anteil Kontingent an Mindestumfang (%)	Abzugskoeffizient ¹² (%)	Attribut Anrechenbarkeit
ZH	44'400	10.1	0	Ja
BE	82'125	18.7	0	Ja
LU	27'500	6.3	0 ¹³	Ja
UR	260	0.1	0	Ja
SZ	2'500	0.6	15	Nein
OW	420	0.1	0	Ja
NW	370	0.1	0	Ja
GL	200	0.05	0	Nein ¹⁴
ZG	3'000	0.7	15	Ja

¹¹ [BBI 2020 5787](#): Bundesratsbeschluss Sachplan Fruchtfolgeflächen: Festsetzung des Mindestumfanges der Fruchtfolgeflächen und deren Aufteilung auf die Kantone; [BBI 2023 828](#): Verfügung betreffend die Anpassung der Anteile an Fruchtfolgeflächen (FFF) der Kantone Bern und Freiburg aufgrund des Wechsels der Kantonszugehörigkeit des Gebiets der ehemaligen Gemeinde Clavaleyres.

¹² Stand 1.1.2023, vgl. Kap. 2.6.

¹³ Gemäss Konzept Bodenkartierung zur Fruchtfolgeflächenerhebung im Kanton Luzern vom März 2022 gibt sich der Kanton Luzern ab 2021 10 Jahre Zeit, alle FFF fertig zu erheben. Bis zur definitiven Ablösung des Inventars der Ersterhebung werden Anpassungen laufend vorgenommen, so dass aus Praktikabilitätsgründen auf einen Abzugskoeffizienten verzichtet wird.

¹⁴ In den Geodaten des Kantons Glarus nicht umgesetzt, aber im Prüfverfahren des ARE vom 13. Juni 2016 festgehalten.

FR	35'875	8.2	0	Nein
SO	16'200	3.7	0	Ja
BS	240	0.1	0	Nein
BL	9'800	2.2	0	Ja
SH	8'900	2.0	0	Nein
AR	790	0.2	15	Nein
AI	330	0.1	5	Nein
SG	12'500	2.9	4	Ja
GR	6'300	1.4	2	Ja ¹⁵
AG	40'000	9.1	15.74	Ja
TG	30'000	6.8	6	Ja ¹⁶
TI	3'500	0.8	3	Nein
VD	75'800	17.3	3.5	Nein ¹⁷
VS	7'350	1.7	3.5	Ja
NE	6'700	1.5	0	Ja
GE	8'400	1.9	0	Nein
JU	15'000	3.4	5	Nein

Der Grundsatz 5 des Sachplans FFF verlangt, die FFF-Inventare auf der Basis von verlässlichen Bodendaten zu erstellen. Lediglich sechs Kantone (AI, BL, BS, GL, ZG und ZH) verfügen derzeit über solche Daten. Die geplante schweizweite Bodenkartierung, welche ab 2029 starten soll, wird diese Datenunsicherheiten beheben. Der Bundesrat hat das Konzept schweizweite Bodenkartierung am 29. März 2023 genehmigt und damit für die Vorbereitungsphase der Bodenkartierung grünes Licht gegeben.

¹⁵ In den Geodaten des Kantons Graubünden zu Teilen nicht umgesetzt, aber im Prüfverfahren des ARE vom 16. Dezember 2019 festgehalten.

¹⁶ In den Geodaten des Kantons Thurgau zu Teilen umgesetzt, für Obstkulturen über einen Pauschalabzug geregelt.

¹⁷ In den Geodaten des Kantons Waadt nicht umgesetzt. Mit Schreiben vom 23. Februar 2023 hat das ARE mit dem Kanton Waadt vereinbart, dass das FFF-Inventar partiell bereinigt wird.

Teil III: Ergebnisse

3 Ergebnisse

Sind die Flächenangaben im Bericht nicht anderweitig kommentiert, entsprechen diese der anrechenbaren Fläche. Sie wird auch als Nettofläche bezeichnet. (Vgl. Glossar)

3.1 FFF in der gesamten Schweiz

Schweizweit sind **445'680 ha FFF** gesichert, dies entspricht **10.8%** der Landesfläche¹⁸. Damit ist der im Sachplan FFF festgelegte Mindestumfang von 438'460 ha eingehalten.

Die Differenz zwischen allen anrechenbaren FFF und dem schweizweiten Mindestumfang beträgt **7'220 ha (Positivsaldo)**, was in etwa der Fläche der Gemeinde Frutigen im Kanton Bern entspricht oder einem Quadrat mit einer Seitenlänge von etwa 8.5 km. Der Positivsaldo entspricht etwa **1.6%** der gesamten anrechenbaren FFF.

Die Fläche pro Kopf der Bevölkerung (BFS 31.12.2022) beträgt **506 m²**, was einem Quadrat mit einer Seitenlänge von etwas mehr als 22 m entspricht.



Abbildung 3: Lage der FFF in der Schweiz. Das Gemeindegebiet von Frutigen ist blau umrandet. Diese Fläche entspricht dem Positivsaldo der FFF zum Mindestumfang (Quellen: FFF der Kantone, swisstopo; Darstellung: ARE 2023).

¹⁸ www.swisstopo.ch



Abbildung 4: Gesamtfläche der anrechenbaren FFF. Würden alle Inventare zu einer quadratischen Fläche zusammengetragen, entspräche dies einem Quadrat mit einer Seitenlänge von 70 km (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).

Fruchtfolgefleichen in der Schweiz 2023 (Teil III: Ergebnisse)

TG	30'000	30'600	600	2.0
LU	27'500	27'582	82	0.3
SO	16'200	16'435	235	1.5
JU	15'000	15'955	955	6.4
SG	12'500	13'826	1'326	10.6
BL	9'800	9'875	75	0.8
SH	8'900	9'000	100	1.1
GE	8'400	8'491	91	1.1
VS	7'350	7'463	113	1.5
NE	6'700	7'239	539	8.1
GR	6'300	6'452	152 ²⁰	2.4
TI	3'500	3'571	71	2.0
ZG	3'000	3'191	191	6.4
SZ	2'500	3'037	537	21.5
AR	790	822	32	4.0
OW	420	494	74	17.7
NW	370	387	17	4.6
AI	330	347	17	5.3
UR	260	268	8	3.2
BS	240	253	13	5.3
GL	200	227	27 ²¹	13.4
CH	438'460	445'680	7'220	1.6

²⁰ Die Abweichungen des Positivsaldos ergeben sich aus den manuellen Korrekturen der anrechenbaren Fläichen des Kantons Graubünden, vgl. Tabelle 2.

²¹ Die Abweichungen des Positivsaldos ergeben sich aus den manuellen Korrekturen der anrechenbaren Fläichen des Kantons Glarus, vgl. Tabelle 2.

Sämtliche Kantone weisen einen positiven Saldo aus. Die Differenz zwischen Inventar und Kontingent variiert je nach Kanton zwischen 8 ha und 1'326 ha.

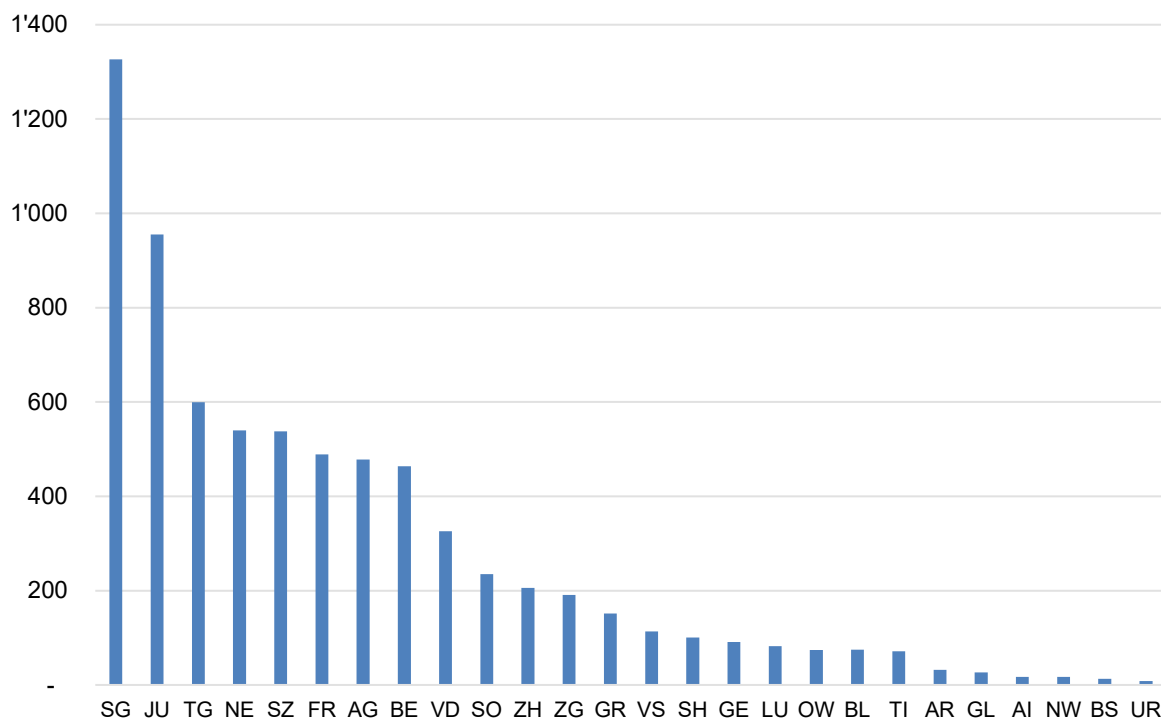


Abbildung 6: Positivsaldo pro Kanton in Hektar, Stand 2023 (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).

Rund 80% der inventarisierten FFF liegen in acht Kantonen, respektive rund 20% in den übrigen 18 Kantonen.

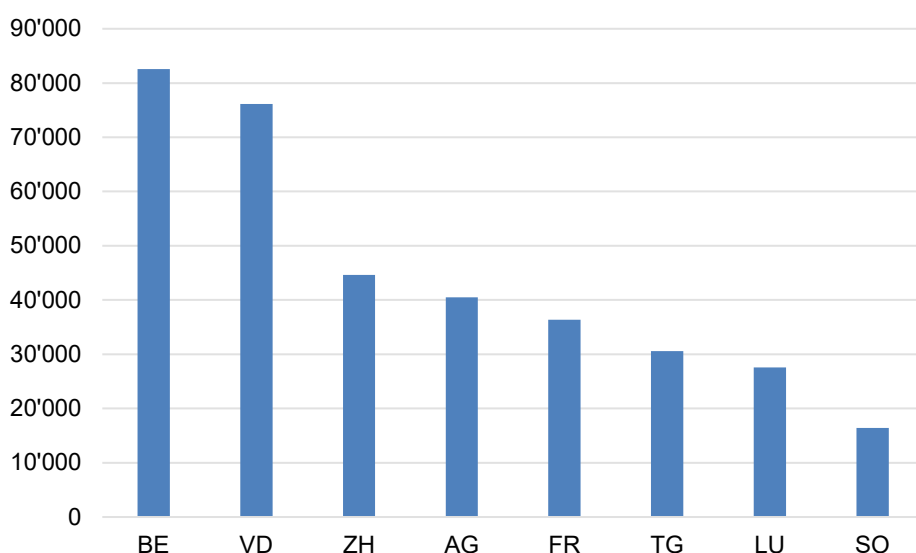


Abbildung 7: Acht Kantone sichern etwa 80% der FFF. Darstellung der inventarisierten FFF (in ha) der acht Kantone mit den grössten FFF-Kontingenten (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).

3.3 Kantonaler Abzugskoeffizient

In 13 Kantonen kommt ein Abzugskoeffizient zur Anwendung (vgl. Kapitel 2.6 und 2.7, insb. auch Tabelle 3). Insgesamt sind 224'141 ha, d.h. ca. 50% der FFF von einem Abzugskoeffizienten betroffen. Dies bedeutet, dass knapp die Hälfte der FFF nicht zu 100% berücksichtigt werden, sondern mit einem Abzugskoeffizienten zwischen 2% und ca. 16% angerechnet werden. Die übrigen Flächen sind von keinem Abzugskoeffizienten betroffen.

Tabelle 5: *Verschiedene Abzugskoeffizienten und Menge an Brutto FFF (in ha), die davon betroffen sind (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).*

Abzugskoeffizient	Bruttofläche ²² in ha
15.7%	48'038
15.0%	8'295
6.0%	36'619
5.0%	17'161
4.0%	14'648
3.5%	87'308
3.0%	3'682
2.0%	8'392
Total	224'141

3.4 Anrechenbarkeit

Insgesamt 21'431 ha der Bruttoflächen werden aufgrund der Anrechenbarkeit nicht angerechnet. Nicht oder nur zu Teilen angerechnet sind dies 7'997 ha netto (vgl. Kapitel 2.6).

Tabelle 6: *Anwendung der Anrechenbarkeit auf FFF und deren Flächen (in ha). Gesamtbetrachtung für die Schweiz (Quelle: Datenanalyse ARE 2023).*

Anrechenbarkeit (%)	FFF Brutto (ha)	FFF Netto (ha)
0%	5'499	0
50%	15'822	7'911
75%	90	67
90%	21	19
Total	21'431	7'997

²² D.h. vor Abzug des kantonalen Abzugskoeffizienten.

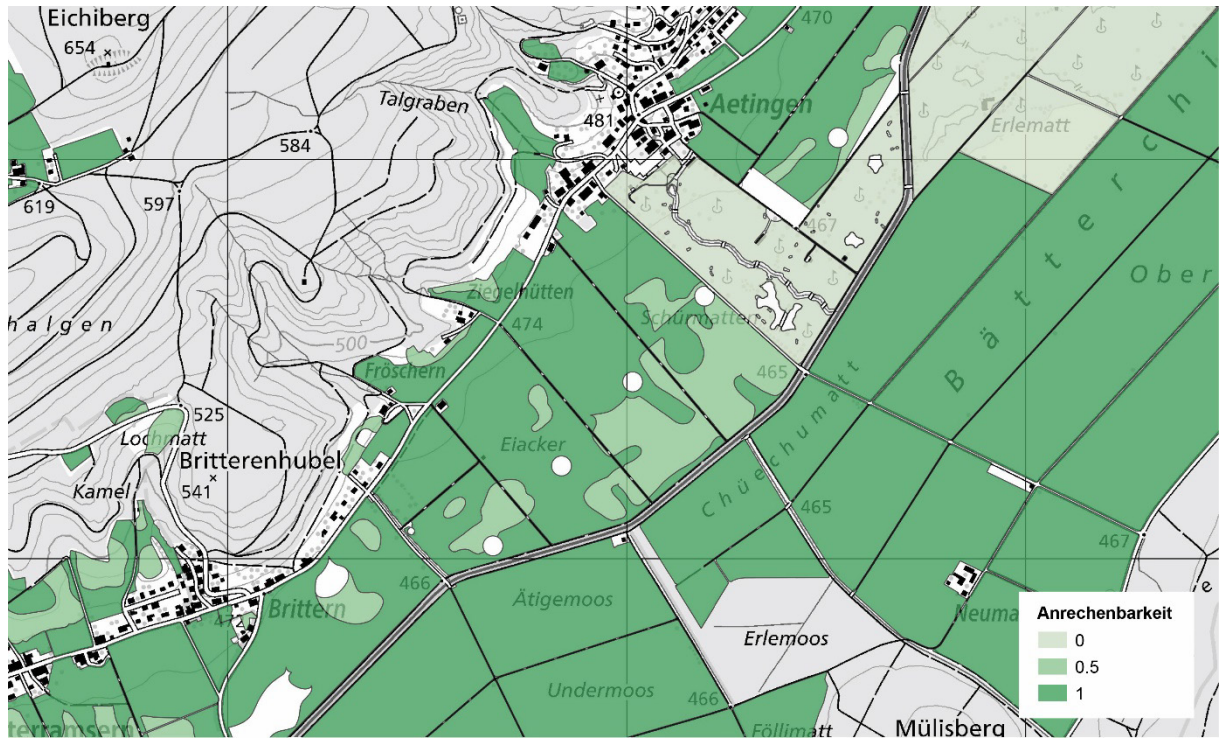


Abbildung 8: Beispiel der Anwendung der Anrechenbarkeit. Der Golfplatz wird im Inventar geografisch ausgewiesen, wird aber dem Inventar nicht angerechnet. Die weiteren Flächen werden durch die Bodengegebenheit unterschiedlich angerechnet. Die Bodenkarte dient dem Kanton Solothurn, um die Flächen präzise auszuweisen und festzuhalten (Quellen: Kanton Solothurn, Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).

3.5 Summe der Korrekturen des Abzugskoeffizienten und der Anrechenbarkeit

Mit den Geodaten der Kantone sind 476'791 ha FFF räumlich festgelegt. Bei rund 7% dieser Bruttoflächen wird die Fläche über den Abzugskoeffizient reduziert und / oder die Fläche mit der Anrechenbarkeit gewichtet. Unter Berücksichtigung der pauschalen Korrekturen der Inventare (vgl. Kapitel 2.6) macht dies insgesamt 31'111 ha Nettofläche aus, die nicht den Inventaren angerechnet werden.

Tabelle 7: Für die Berechnung der anrechenbaren Fläche wird der einzelnen Nettofläche die Anrechenbarkeit sowie der kantonale Abzugskoeffizient kalkulatorisch abgezogen. In der nachfolgenden Kreuztabelle ist die Kombination der Abzüge gruppiert nach Anrechenbarkeit und Abzugskoeffizient dargestellt. Die in der ersten Spalte fett markierten Zahlen entsprechen der Anrechenbarkeit, die eingerückten Zahlen die jeweiligen kantonalen Abzugskoeffizienten. In der Spalte FFF Brutto steht die geografische Ausdehnung, in FFF Netto die gewichtete Fläche. Die Spalte Delta Brutto / Netto summiert die Flächen pro gruppierte Anrechenbarkeit. Die manuelle Korrektur aus Kapitel 2.6 wird in dieser Tabelle ebenfalls aufgenommen (Quelle: Datenanalyse ARE 2023).

Anrechenbarkeit / Abzugskoeffizient (in %)	FFF Brutto (ha)	FFF Netto (ha)	Differenz (ha)
0	5'499	-	-5'499
0%	1'290	-	
2%	1'614	-	
3.5%	92	-	
4%	2	-	
6%	2'501	-	
0.5	15'822	7'896	-7'925
0%	14'858	7'429	
2%	477	234	
4%	487	234	
0.75	90	65	-25
0%	0	0	
3.5%	89	65	
0.9	21	18	-3
3.5%	21	18	
1	455'360	439'799	-15'561
0%	236'500	236'500	
2%	6'301	6'175	
3%	3'682	3'571	
3.5%	87'106	84'057	
4%	14'159	13'593	
5%	17'160	16'302	
6%	34'118	32'071	
15%	8'295	7'051	
15.7%	48'039	40'478	
Zwischenergebnis	476'791	447'779	-29'012
Manuelle Korrektur (vgl. Tabelle 2)		-2'099	-2'099
Total	476'791	445'680	- 31'111

3.6 Mittlere Grösse einer FFF

Die FFF werden als flächige Geodaten erfasst. Diese dienen der Visualisierung und als Grundlage für die Statistik. Da für die Digitalisierung der FFF keine technischen Richtlinien oder Normen bestehen, variiert die effektive Grösse der Geometrien. Je präziser die Flächen erfasst sind, umso kleiner sind tendenziell die Flächen, da diese nur die besten ackerfähigen Böden abbilden.

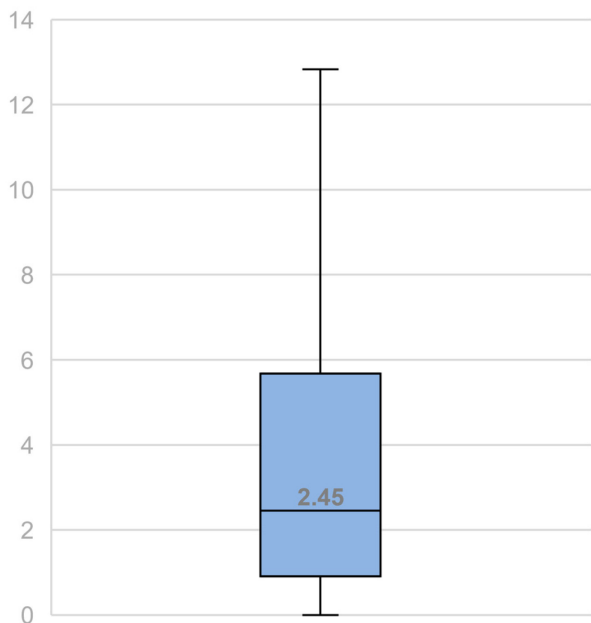


Abbildung 9: Die mittlere Fläche einer FFF in der Schweiz misst 2.45 ha. Um die mittlere Grösse zu ermitteln, wurden für diesen Schritt die zusammenhängenden Flächen vereint. Von den 90'625 Flächen die erfasst sind, misst die eine Hälfte mehr als 2.45 ha, die andere Hälfte folglich weniger (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).

4 Kontextanalysen

In Vertiefungsanalysen und Kombination mit weiteren Daten werden die FFF in Kontext gestellt. Mit diesen Analysen können ab der zweiten Ausgabe der Statistik im Jahr 2027 Veränderungen aufgezeigt werden.

4.1 FFF und weitere landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen

Gemäss der Arealstatistik umfasst die Landwirtschaftsfläche (Kulturland) der Schweiz eine Fläche von ca. 1.3 Mio. ha. Sie setzt sich zusammen aus FFF, weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen und Sömmerungsweiden. Das Landwirtschaftsland deckt ca. 35% der Landesfläche der Schweiz ab.

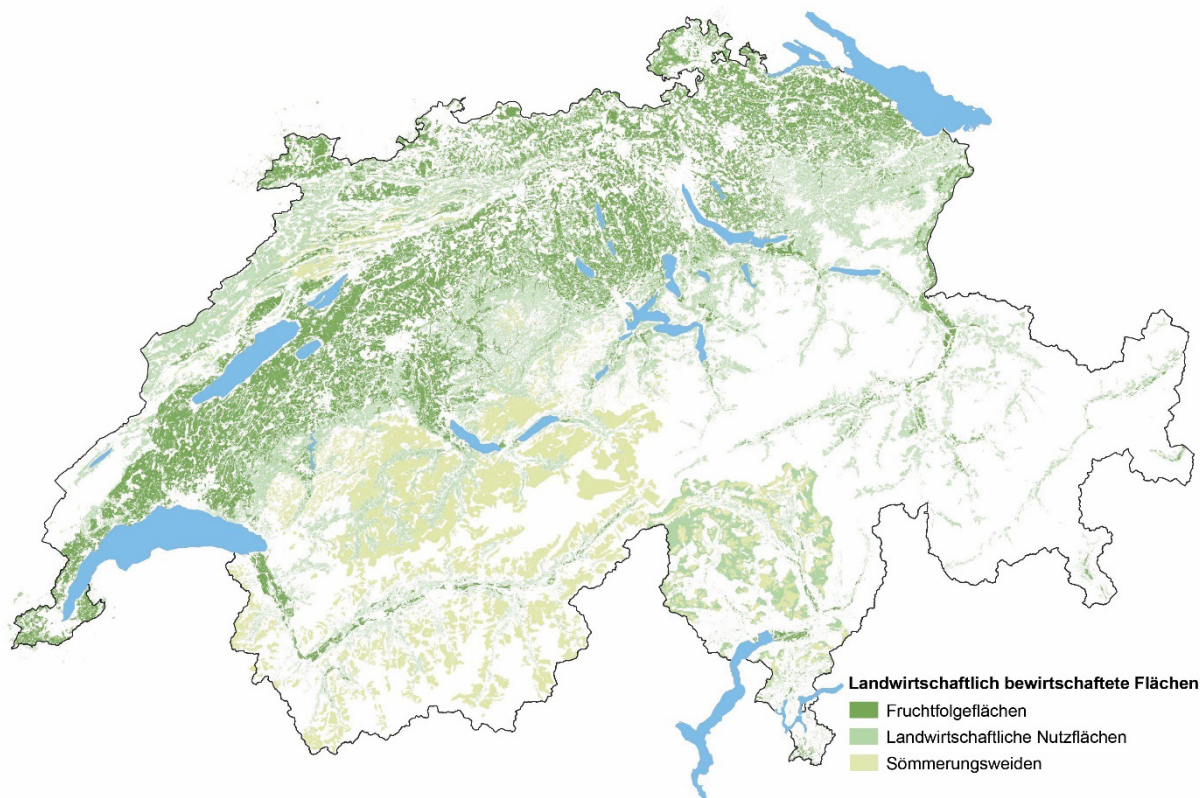


Abbildung 10: Einordnung der FFF gegenüber den landwirtschaftlichen Nutzflächen und den Sömmerungsweiden (Quelle: Kantonale FFF-Daten, Darstellung ARE 2023).

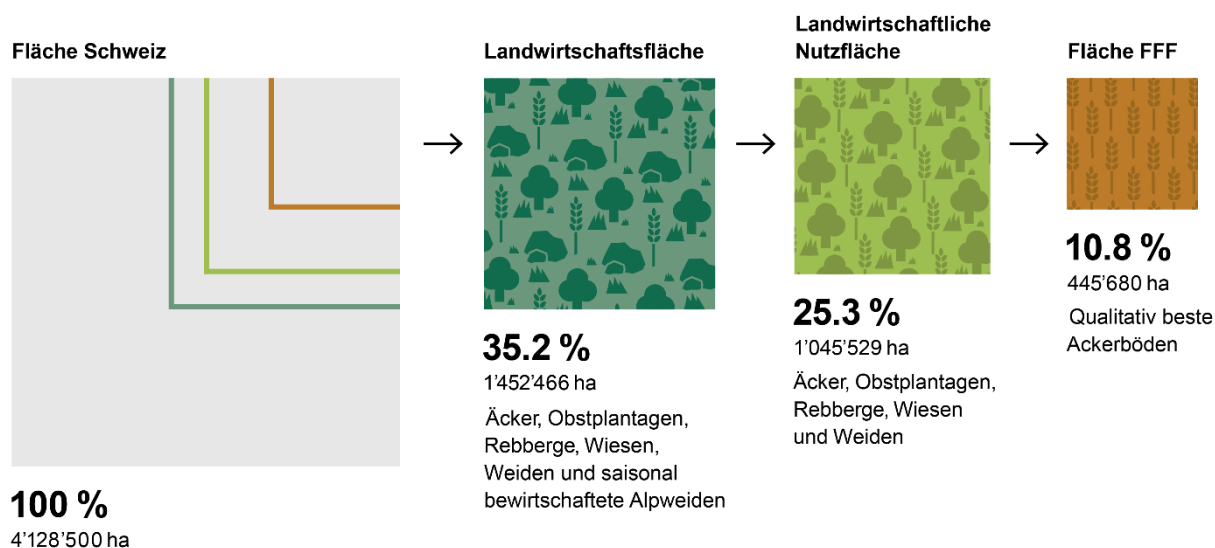


Abbildung 11: Anteile Landwirtschaftsflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und FFF, gemessen an der Landesfläche der Schweiz (Quellen: swisstopo, BFS Arealstatistik, BLW LN-Daten & FFF der Kantone; Darstellung ARE 2023).

4.2 FFF nach Gemeindetypen

Die Schweiz umfasst 2'136 Gemeinden (Stand 1. Januar 2023). Aus dem Verschnitt mit den Gemeinden resultiert, dass fast 90% aller Gemeinden (in absoluten Zahlen sind dies 1'902) über FFF verfügen. Mit der Analyse der Lage der Flächen nach den Gemeindetypen des BFS²³ (charakteristische, statistische Zuordnung der Gemeinden) kann aufgezeigt werden, dass 50% aller anrechenbaren FFF in periurbanen Gemeinden liegen.

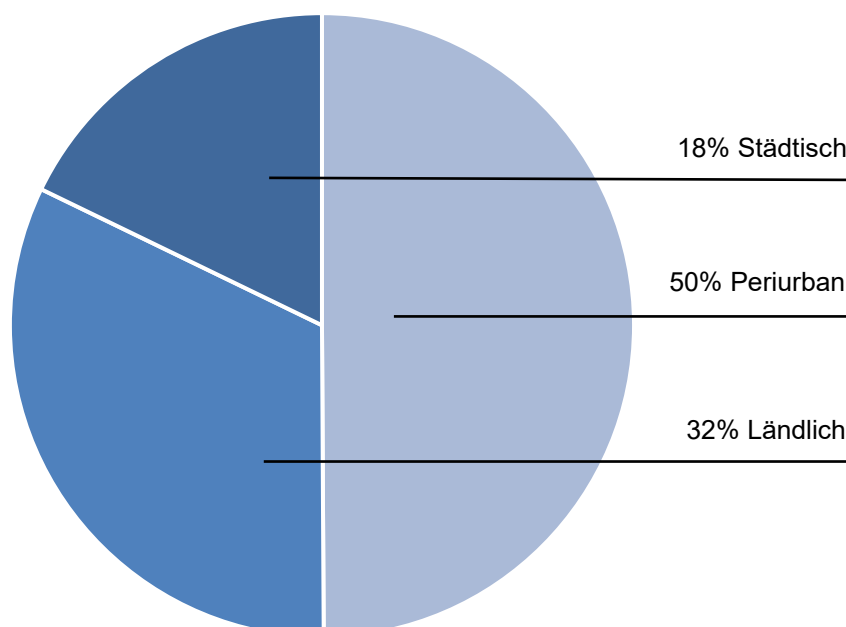


Abbildung 12: Aufteilung der FFF in die drei Gemeindetypen «periurban», «ländlich», «städtisch» (Quellen: Datenanalyse ARE, BFS; Darstellung ARE 2023).

²³ BFS (2017): [Raumgliederungen der Schweiz. Gemeindetypologie und Stadt / Land-Typologie 2012.](#)

4.3 FFF nach biogeografischen Regionen

Die Schweiz wird in folgende biogeografische Regionen²⁴ gegliedert: Jura, Mittelland, Alpennordflanke (Voralpen), Zentralalpen (West und Ost) und Alpensüdflanke. 77% der Bruttoflächen befinden sich im Mittelland, wo sie einen Drittel der Gesamtfläche (ohne Seen) ausmachen.

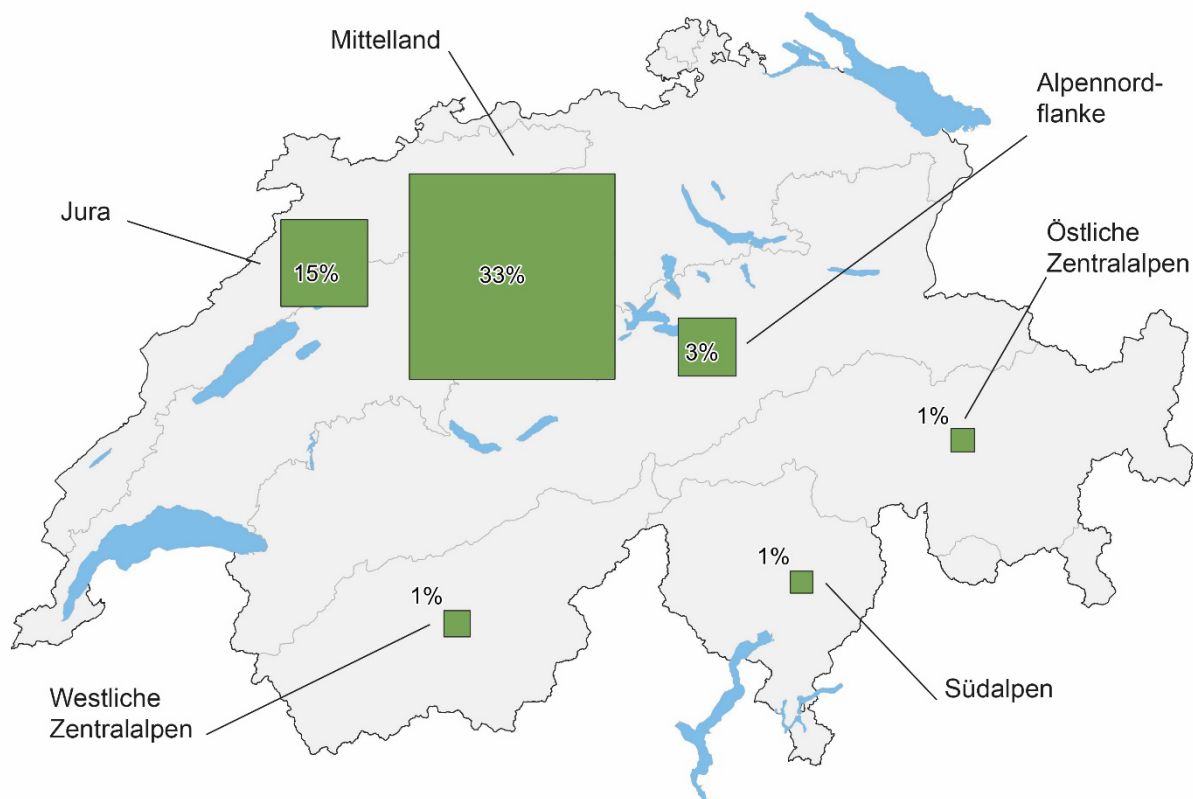


Abbildung 13: Anteil der FFF am Gebiet der biogeografischen Regionen der Schweiz. Die Fläche des Quadrates entspricht der Fläche aller FFF, wenn diese zu einem grossen Quadrat angeordnet würden. Die Zahl im Quadrat entspricht dem Anteil der Fläche an der jeweiligen biogeografischen Region. (inklusive Gewässer, Gletscher u. ä.) (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).

Tabelle 8: Verteilung der Bevölkerung und der Bruttoflächen nach biogeografischen Regionen (Quelle: Datenanalyse ARE, BFS 2021 / 2022; Darstellung ARE 2023).

Region	Bevölkerung ²⁵	Beschäftigte ²⁶	Bruttofläche (ha)	Flächenanteil FFF an Region
Mittelland	6'122'302	3'948'889	367'235	33%
Jura	780'313	409'000	65'276	15%
Alpennordflanke	1'131'863	568'368	29'117	3%
Westliche Zentralalpen	297'902	163'568	5'958	1%
Alpensüdflanke	369'254	252'946	4'324	1%
Östliche Zentralalpen	113'751	75'230	4'882	1%
Total	8'815'385	5'418'001	476'791	

²⁴ BAFU (Hrsg.) (2022): Die biogeografischen Regionen der Schweiz. 1. aktualisierte Auflage 2022. Erstausgabe 2001. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 2214: S. 28.

²⁵ BFS: Stand 31.12.2022.

²⁶ BFS: Stand 31.12.2021.

4.4 FFF nach landwirtschaftlichen Zonen

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche ist in 6 unterschiedliche Zonen eingeteilt.²⁷ Diese unterscheiden sich durch Produktionsverhältnisse und Lebensbedingungen. 80% der FFF liegen in der Talzone, 14% in der Hügelzone, d. h. lediglich 6% der FFF liegen in den Bergzonen I - IV.

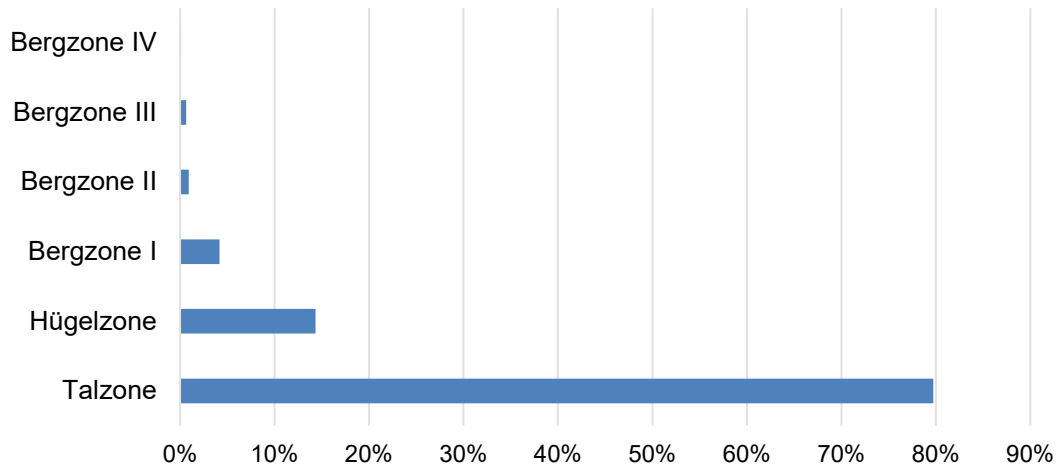


Abbildung 14: Aufteilung der Bruttoflächen auf die landwirtschaftlichen Zonen (Quelle: Datenanalyse ARE; Darstellung ARE 2023).

4.5 FFF nach Meereshöhe

Die Höhenlagen sind beispielsweise im Zusammenhang mit dem Klimawandel und den somit veränderten landwirtschaftlichen Anbaubedingungen für die längerfristige Beobachtung der FFF von Interesse. Stand 2023 befinden sich 70% der FFF unter 700 m.ü.M.

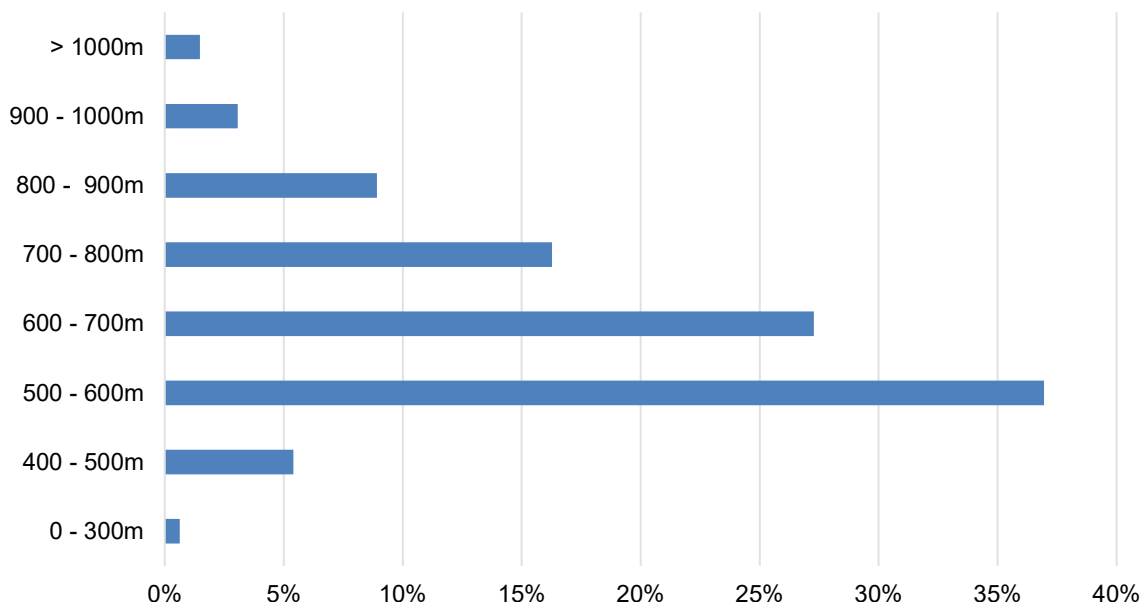


Abbildung 15: Aufteilung der Bruttoflächen auf die Höhenklassen (Quellen: Datenanalyse ARE, swisstopo; Darstellung ARE 2023).

²⁷ [Verordnung vom 7. Dezember 1998 über den landwirtschaftlichen Produktionskataster und die Ausscheidung von Zonen \(Landwirtschaftliche Zonen-Verordnung; SR 912.1\).](#)

4.6 Verschnitt mit der Klimaeignungskarte

Neu inventarisierte FFF müssen die Qualitätskriterien gemäss Grundsatz 6 Sachplan FFF erfüllen. Dazu gehört auch die Lage der FFF in bestimmten Klimaeignungszonen (A, B, C, D1-4). Diese Zonen ergeben sich aus der Klimaeignungskarte²⁸, die in erster Linie die klimatisch bedingten landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten aufzeigt. Ein Verschnitt der FFF mit den als geeignet definierten Klimaeignungszonen zeigt Folgendes auf: 467'618 ha, d.h. 98% der FFF liegen in, gemäss Sachplan FFF, klimatisch geeigneten Zonen (A - D1-4).

Dass die FFF nicht deckungsgleich mit den als geeignet definierten Klimaeignungszonen sind, hat vor allem folgenden Grund: Die Klimaeignungszonen galten bei der ursprünglichen Ausscheidung der FFF als Hilfsmittel, jedoch nicht als zwingendes Kriterium. Erst seit der Vollzugshilfe 2006²⁹ gelten die Klimaeignungskriterien als Kriterium für die Ausscheidung von FFF: Dies bedeutet, dass FFF, die vor 2006 inventarisiert wurden, nicht zwingend in den als geeignet bezeichneten Zonen liegen. Als mögliches Potenzial für die Zukunft muss beachtet werden, dass durch den Klimawandel auch Böden in anderen Höhenstufen für den Ackerbau nutzbar geworden sind.



Abbildung 16: Die FFF liegen in verschiedenen Klimaeignungszonen (Quellen: Datenanalyse ARE, Klimaeignungskarte (1977); Darstellung ARE 2023).

²⁸ EJPD, EVD (1977): Klimaeignungskarte für die Landwirtschaft in der Schweiz. Grundlagen für die Raumplanung.

²⁹ ARE (2006): Sachplan Fruchtfolgeflächen (FFF): Vollzugshilfe 2006.

Teil IV: Anhang

5 Verwendete Datengrundlagen

Für die Statistik und die Analysen wurden neben den FFF weitere Datengrundlagen des ARE, des Bundesamts für Statistik (BFS) und des Bundesamts für Landestopografie (swisstopo) verwendet.

Für die Auswertungen nach Gemeindetypen wurde die vom BFS publizierte Gemeindetypologie 2012 verwendet (BFS, 2017), Stand 1. Januar 2023.

Tabelle 9: Übersicht der weiteren Datenquellen für die Berechnung der Statistik (Darstellung ARE 2023).

Datensatz	Datenherr	Gebietsstand / Datum	Quelle	Bemerkung
Landwirtschaftliche Nutzflächen (LN)	Kantone / BLW	31.12.2022	geodienste.ch	o. Sömmerungsgebiete
Landwirtschaftliche Zonengrenzen	BLW	01.03.2023	blw.admin.ch	
Arealstatistik	BFS	2013/18	bfs.admin.ch	
STATPOP	BFS	31.12.2022	bfs.admin.ch	Bevölkerung
STATENT	BFS	31.12.2021	bfs.admin.ch	Beschäftigte
Raumgliederungen	BFS	01.01.2023	bfs.admin.ch	Gemeindetypologie
DHM25	swisstopo		swisstopo.ch	Grundlage für Gefälle und Höhenlagen
Hoheitsgebiete	swisstopo	01.01.2023	swisstopo.ch	

6 Glossar

Anrechenbare Fläche: Nettofläche, die dem kantonalen Inventar nach Abzug des Abzugskoeffizienten und/oder der Anrechenbarkeit angerechnet wird.

Anrechenbarkeit: Die Anrechenbarkeit der einzelnen Flächen kann kleiner als 1 sein, wenn der Boden oder die Nutzung der Fläche (Spezialfälle gemäss Grundsatz 18 Sachplan FFF) Ertragseinbussen durch Abschattung oder schlechtere Bodenqualität aufweist oder temporär nicht bewirtschaftet werden kann (vgl. Kapitel 2.6).

Attribut: Charakterisiert die bezeichnete Fläche nebst ihrer Geometrie. Bei den FFF sind im MGDM FFF die Anrechenbarkeit und Bemerkungen als Attribut vorgegeben. Die kantonale Erweiterung erlaubt zudem kantonale Qualitätsbezeichnungen abzubilden.

FFF-Inventar: Das FFF-Inventar ist die Summe aller in einem Kanton erfassten Flächen, welche die FFF-Qualitätskriterien erfüllen (bzw. zum Zeitpunkt der Erhebung erfüllten). Die im Inventar enthaltene Gesamtfläche kann grösser als das kantonale Kontingent sein. Sämtliche Flächen im Inventar sind räumlich festgelegt. Es wird nicht unterschieden zwischen FFF, die das Kontingent abdecken, und Flächen im Inventar; sämtliche FFF geniessen denselben Schutz.

FFF-Kontingent: Der Anteil eines Kantons am schweizweiten Mindestumfang in ha. Die kantonalen Kontingente dürfen nicht unterschritten werden und müssen von den Kantonen langfristig gesichert werden. Die kantonalen Kontingente finden sich in Festlegung 2 des Sachplans FFF.³⁰

Fruchtfolgefleichen (FFF): FFF sind bezüglich Produktion von Nahrungsmitteln der wertvollste Bestandteil der Landwirtschaftsfläche. Sie sind insbesondere in Zeiten gestörter Versorgung wie auch in schweren Mangellagen von grosser Bedeutung. Sie umfassen gemäss Artikel 26 RPV vorab das Ackerland und die Kunstwiesen in Rotation sowie die ackerfähigen Naturwiesen.

Geodaten: Geografische Informationen, die als Punkt, Linie oder Fläche (Geometrie) erfasst sind. Attribute beschreiben den Inhalt der Information.

Gesamtumfang: Entspricht der Summe aller kantonalen FFF-Inventaren der Schweiz.

Kantonaler Abzugskoeffizient: Um der Ungleichheit der Datenqualität Rechnung zu tragen, wurde im Sachplan von 1992 für jeden Kanton ein Abzugskoeffizient festgelegt. Der Abzugskoeffizient wird im Zuge der Prüfung der Daten durch das ARE mit den Kantonen vereinbart. Dieser variiert von 0% bis 15.7% (Stand 2023) und ist in Tabelle 3 pro Kanton aufgeführt. Der kantonale Abzugskoeffizient ist nicht mit der Anrechenbarkeit von FFF gleichzusetzen (vgl. 2.6).

Kulturland: Böden und Flächen, die von der Landwirtschaft bewirtschaftet und genutzt werden. Darin enthalten sind sämtliche landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen (landwirtschaftliche Nutzfläche [LN] und Sömmerungsfläche), somit auch FFF. Gemäss Kategorisierung der Arealstatistik (Landwirtschaftsflächen) gehören dazu das Wies- und Ackerland, Weiden, Obstplantagen, Rebberge, Gartenbau sowie die alpwirtschaftlichen Nutzflächen.

Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN): Die landwirtschaftliche Nutzfläche setzt sich zusammen aus den Ackerkulturen, den Dauerkulturen ausserhalb des Ackerlandes, den Naturwiesen und Weiden, sowie den Flächen anderer Nutzung inklusive Streue- und Torfland.

³⁰ [BBI 2020 5787](#): Bundesratsbeschluss Sachplan Fruchtfolgefleichen: Festsetzung des Mindestumfanges der Fruchtfolgefleichen und deren Aufteilung auf die Kantone; [BBI 2023 828](#): Verfügung betreffend die Anpassung der Anteile an Fruchtfolgefleichen (FFF) der Kantone Bern und Freiburg aufgrund des Wechsels der Kantonszugehörigkeit des Gebiets der ehemaligen Gemeinde Clavaleyres.

Mindestumfang FFF: Der Mindestumfang an FFF beträgt 438'460 ha (und entspricht der Gesamtheit der kantonalen Kontingente). Er muss schweizweit durch die Kantone ständig gesichert sein.

Minimales Geodatenmodell (MGDM): Dieses Modell gibt die Struktur vor, wie Geodaten ausgetauscht werden, und regelt zudem die topologischen Prinzipien, d. h. die Regeln, die eine Überlappung der Geometrien zulässt oder nicht.

Positivsaldo: Der Positivsaldo ist die Differenz zwischen der inventarisierten Fläche und dem jeweiligen Kontingent eines Kantons oder dem Mindestumfang.

Sachplan FFF: Der Sachplan FFF ist ein Raumplanungsinstrument des Bundes nach Artikel 13 RPG. Der Sachplan legt den schweizweiten Mindestumfang an FFF und die kantonalen Kontingente fest. Zudem enthält er 18 Grundsätze, die den raumplanerischen Umgang mit FFF in der Schweiz einheitlich regeln.