

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	355	Allgemeines/Grundlagen	Seite	1

Allgemeines

Als Kulturland (KL) gelten die landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN) und als Teil davon die Fruchtfolgeflächen (FFF). Bei einer Beanspruchung von Kulturland sind die kantonale Baugesetzgebung, resp. die Arbeitshilfe „Umgang mit Kulturland in der Raumplanung“ [F1] zu berücksichtigen.

Die Forderung nach einem schonungsvollen Umgang mit Kulturland richtet sich an Bund, Kanton, Regionen, Gemeinden und Private, wenn sie im Rahmen von raumwirksamen Tätigkeiten Kulturland beanspruchen. Die Bestimmungen für den schonungsvollen Umgang mit Kulturland und den Schutz von Fruchtfolgeflächen (FFF) sind sowohl im Planerlass- als auch im Bewilligungsverfahren zu beachten. Dies gilt namentlich auch bei Wasserbauverfahren.

Das Kulturland gemäss Art. 11a BauV sowie das Inventar der FFF sind im Geoportal des Kantons Bern in der Karte „Hinweiskarte Kulturland“ veröffentlicht. Diese Grundlage ist beim Entscheid zu berücksichtigen, wenn ein Projekt Kulturland oder FFF beansprucht. Ist im Rahmen eines Wasserbauverfahrens Kulturland betroffen, gibt die Arbeitshilfe Kulturland einen Überblick über das weitere Vorgehen. Bei einer Beanspruchung von < 300 m² Kulturland kann eine vereinfachte Prüfung durchgeführt werden (siehe Arbeitshilfe Kulturland).



Grundlagen

- **Rechtliche Grundlagen:**

- Raumplanungsgesetz (RPG) [SR 700]
- Raumplanungsverordnung (RPV) [SR 711.1]
- Umweltschutzgesetz (USG) [SR 814.01]
- Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo) [SR 814.12]
- Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) [SR 814.600]
- Baugesetz (BauG) Art. 8a, 8b und 8c [BSG 721.0]
- Bauverordnung (BauV) Art. 11a ff [BSG 721.1]

- **Allgemeine Grundlagen:**

- Richtplan des Kantons Bern, Massnahme A_06



Grundlagentipp

- Arbeitshilfe „Festlegung und Nutzung des Gewässerraums in der Schweiz“ [A18]
→ download unter www.bpuk.ch / Dokumentation / Merkblätter
- Arbeitshilfe „Umgang mit Kulturland in der Raumplanung“ [F1]
→ download unter www.raumplanung.dij.be.ch / Arbeitshilfen / Kulturland / Fruchtfolgeflächen

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	356	Dokumentation	Seite	1

Dokumentation

Im Technischen Bericht zum Wasserbauverfahren muss nachvollziehbar dargelegt werden, welche konzeptionellen Alternativen und Standortalternativen geprüft und inwiefern die qualitativen und quantitativen Auswirkungen auf das Kulturland, die Fruchtfolgeflächen und den Boden minimiert wurden.

Gemäss der Arbeitshilfe Kulturland [F1] sind im Bericht zumindest folgende Themen zu behandeln:

- Bezifferung und räumliche Bezeichnung des beanspruchten Kulturlandes.
- Aufzeigen der geprüften Alternativen (**Standortnachweis**) und der vorgenommenen **Interessenabwägung**
- Darlegen, wie die **optimale Nutzung** (keine Verschwendung) gewährleistet wird
- Zusätzlich bei **vorübergehender Beanspruchung** von Kulturland: Schlüssiger Nachweis, dass die Beanspruchung 5 Jahre nicht überschreitet und Aufzeigen, wie die Rückführung des Kulturlandes sichergestellt wird
- Bei grossflächiger Beanspruchung von Kulturland: Aufzeigen der Möglichkeiten, Teilflächen als Kulturland zu erhalten und zu sichern.



Die oben erwähnten Themen sind im Technischen Bericht in den Kapiteln Kulturland, FFF, Boden abzuhandeln.

Die vom Projekt betroffenen Flächen (KL, FFF und weiterer Boden im Sinne der VBBo) sowie die vorgesehene Beanspruchung (temporär oder dauerhaft) und Angaben zu allfälligen Aufwertungs- oder Kompensationsflächen inkl. Flächen und/oder Massenbilanzen (Ober- und Unterboden) sind auf einem Plan darzustellen.

Im Bericht ist zudem eine tabellarische Übersicht der betroffenen Kulturland- und Fruchtfolgefläche sowie Flächen mit Boden im Sinne der VBBo, die weder Kulturland noch Fruchtfolgeflächen sind (Bodenflächen innerhalb der Bauzone, Wald, Ruderalflächen, bestockte Böschungen etc.), vorzusehen (siehe untenstehendes Beispiel).

	Dauernde Beanspruchung [m ²]	Vorübergehende Beanspruchung [m ²]
Kulturland (KL)	2542	331
Davon Fruchtfolgefläche (FFF)	65	168
Weiterer Boden im Sinne der VBBo	75	110

Tab. 356- 1: Beispiel einer tabellarischen Darstellung der betroffenen Fläche

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	356	Dokumentation	Seite	2

Spätestens auf Stufe Vernehmlassung (siehe folgendes Kap. "Verfahren") ist in der Dokumentation eine Massenbilanz des beanspruchten Bodens darzustellen (siehe folgendes Beispiel).

	Oberboden [m ³]	Unterboden [m ³]
Abgetragener Boden	1200	2550
Verwertung vor Ort	1000	1800
Nicht verwertbar	0	0
Aufwertung und Komp. ausserhalb Perimeter	200	750
Bilanz	0	0

Tab. 356- 2: Beispiel einer tabellarischen Darstellung der Massenbilanz



Bei Gewässern mit Richtplanung (GRP) ist davon auszugehen, dass bereits ein Standortnachweis und eine Interessenabwägung durchgeführt wurden. Nichtsdestotrotz ist auf Stufe Projekt zu prüfen, ob für diese Themen neue Aspekte hinzukommen. Diese müssen beurteilt und im Bericht stufengerecht dargestellt werden.

Die vorübergehende Beanspruchung von Kulturland ist bei der Realisierung von Wasserbauprojekten häufig nicht zu umgehen. Die Rekultivierung und Folgebewirtschaftung ist hierbei integraler Projektinhalt und im Kostenvoranschlag zu berücksichtigen.

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	357	Verfahren	Seite	1

Verfahren

Allfällig beanspruchtes Kulturland, resp. FFF sowie der betroffene Boden sind beim Wasserbauplanverfahren bereits auf Stufe Vorprüfung den Fachstellen zu unterbreiten. Die Folgenden Fachstellen sind zuständig:

Kulturland: Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)
Fruchtfolgeflächen: Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)
Amt für Gemeinden und Raumordnung (AGR)
Bodenschutz: Amt für Landwirtschaft und Natur (LANAT)

Die nötige Dokumentation und Flächenbilanzen sind basierend auf dem Geoportal und den Projektunterlagen zu erarbeiten.

Bei Wasserbauplänen oder Wasserbaubewilligungen mit Bodenschutzkonzept, muss dieses auf Stufe Planauflageverfahren (Vernehmlassung) vorliegen. Falls sich die Bodenaufnahmen als schwierig oder unmöglich herausstellen, ist das Vorgehen mit der Fachstelle Boden vom LANAT abzusprechen.



Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	357	Verfahren	Seite	2

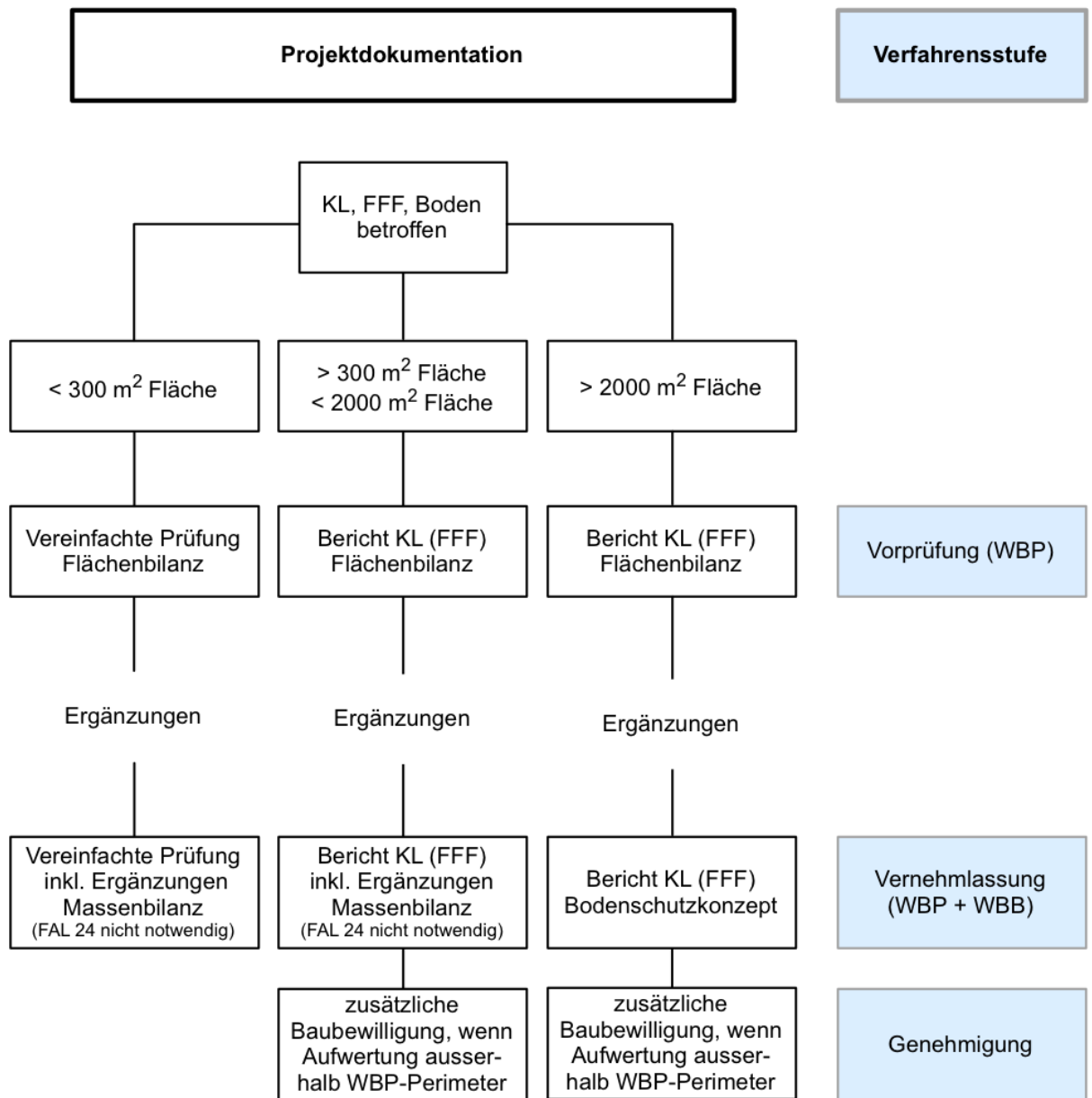


Abb. 357- 1: Ablaufschema bei Wasserbauverfahren mit KL, FFF und/oder Boden

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	358	Fruchtfolgeflächen	Seite	1

Fruchtfolgeflächen

Bei der Beanspruchung von FFF müssen zusätzlich die Anforderungen der Bundesgesetzgebung erfüllt werden (Art. 26 ff RPV). Der Bund legt im Sachplan FFF den Mindestumfang an FFF fest, den der Kanton Bern nachweisen und erhalten muss. Zum aktuellen Zeitpunkt erfüllt der Kanton Bern diese Anforderung. Solange dieser Mindestumfang gesichert ist, dürfen FFF unter gewissen Bedingungen für Einzonungen und andere bodenverändernde Nutzungen beansprucht werden.

Die Anforderungen an die Beanspruchung von FFF sind ähnlich wie bei der Beanspruchung von anderem Kulturland, sie sind jedoch in mehreren Punkten erhöht. Auch hier muss dargelegt werden, welche konzeptionellen Alternativen und Standortalternativen geprüft wurden und aus welchen Überlegungen eine FFF anderen (nicht inventarisierten) Flächen vorgezogen wird.

Die im Kapitel „Dokumentation“ aufgeführten Themen sind auch für die Fruchtfolgeflächen im Technischen Bericht abzuhandeln sowie die betroffenen Flächen in einem Plan darzustellen. Zusätzlich sind für FFF gemäss der Arbeitshilfe Kulturland die folgenden Angaben zu ergänzen:

- Sofern die FFF-Qualität einer im Inventar der FFF enthaltenen Fläche bestritten wird: Begründung / Dokumentation der durchgeführten Abklärungen durch eine/n ausgewiesene/n Bodenkartierer/in
- Darlegen wie die Kompensationspflicht erfüllt wird. Gegebenenfalls Darlegen und Begründen, weshalb die Beanspruchung der Kompensationspflicht nicht untersteht.

Die Grösse der beanspruchten FFF ist wie folgt zu beziffern:

- Die gesamte durch das Wasserbauvorhaben direkt beanspruchte Fläche,
- Die Fläche, die als schlecht nutzbare Restfläche nicht mehr als FFF genutzt werden kann und damit indirekt „verloren“ geht.

Bei einer vorübergehenden Beanspruchung von FFF ist die Rückführbarkeit rechtlich und finanziell sicherzustellen. Die Bauherrschaft ist verpflichtet nach Abschluss der vorübergehenden Nutzung die Fläche wieder als FFF zu rekultivieren. Es wird empfohlen, das Vorgehen für die Rekultivierung von FFF frühzeitig mit der Fachstelle Boden vom LANAT abzusprechen.

Kompensation von Fruchtfolgeflächen

Art. 8b Abs. 4 BauG besagt, dass eingezonte oder durch andere bodenverändernde Nutzungen beanspruchte FFF zu kompensieren sind. Von der Kompensation wird abgesehen, sofern

- Die Beanspruchung in Erfüllung einer gesetzlich vorgeschriebenen Aufgabe erfolgt oder für die Umsetzung eines im kantonalen Richtplan bezeichneten Vorhabens erforderlich ist.

Gemäss der kantonalen Gesetzgebung besteht bei Wasserbauvorhaben keine Kompensationspflicht, da es sich um die Erfüllung einer gesetzlich vorgeschriebenen Aufgabe



Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	358	Fruchtfolgeflächen	Seite	2

handelt. Die Verwirklichung von Wasserbauvorhaben ist von öffentlichem Interesse und bezweckt die Erhöhung der Hochwassersicherheit und die Verbesserung des ökologischen Zustands des Gewässers. Mit der Beanspruchung von FFF kann die gesetzliche Aufgabe zum Schutz von Hochwasser und zur Revitalisierung von Fließgewässern erfüllt werden.

Trotz der Befreiung von der Kompensation muss nachgewiesen werden, dass die gesetzlich vorgeschriebene Aufgabe nur erfüllt werden kann, wenn das Vorhaben genau an diesem Standort (auf FFF) realisiert wird. Durch die sorgfältige Abklärung von bestehenden Alternativen und die Optimierung des Projektes soll die Beanspruchung von FFF klein gehalten werden.

Falls im Rahmen eines Wasserbauvorhabens Kompensationsmöglichkeiten für FFF bestehen, sind diese zwingend umzusetzen. Hierfür bietet sich insbesondere die Aufwertung von anthropogen degradierten Böden in Flächen mit FFF-Qualität an.

Eine Befreiung der Kompensationspflicht hat keinen Einfluss auf die geltende Verwertungspflicht für abgetragenen Ober- und Unterboden. Auch ohne Kompensationspflicht muss unverschmutzter abgetragener Boden für die Aufwertung und Rekultivierung von Kulturland wiederverwendet werden.



Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum

Gemäss der Arbeitshilfe Gewässerraum [A18] können FFF im Gewässerraum weiterhin dem Kontingent angerechnet werden, erhalten aber einen besonderen Status.

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung			
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz		
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	359	Bodenschutz	Seite	1

Bodenschutz

Im Rahmen eines Wasserbauvorhabens ist ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Gesamte Baustellenfläche $\geq 5'000 \text{ m}^2$
- $\geq 1'500 \text{ m}^3$ Ober- und Unterboden (Summe) verlassen den Projektperimeter
- Ausserhalb Bauzone: Bodenverschiebung auf $\geq 2'000 \text{ m}^2$ Boden
- Leitungsbau ab 1'000 m Länge
- Bauvorhaben $> 1'800 \text{ m}$ ü.M.

Das Bodenschutzkonzept wird von einer zertifizierten bodenkundlichen Baubegleitung (BBB gemäss der Liste der Bodenkundlichen Gesellschaft der Schweiz) erarbeitet, welche auch während der Bauzeit das Projekt begleitet.

Das Konzept enthält unter anderem folgende Inhalte (siehe Merkblatt Bodenschutzkonzept [F7]):

- Beschrieb des Boden-Istzustandes (Bodenkartierung)
- Abklärungen zu möglichen Schadstoffbelastungen
- Flächen- und Massenbilanzen
- Bodenabtragungsmächtigkeiten
- Temporäre und dauerhafte Beanspruchung
- Aufzeigen der Bodenschutzmassnahmen
- Aufzeigen der Rekultivierungsvorgaben
- Angaben zu den Aufwertungs-, resp. Kompensationsflächen (Meldeblatt für Terrainveränderungen)
- Angaben zu Verwertungsmassnahmen (Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden)



Wird bei einem Wasserbauvorhaben kein Bodenschutzkonzept erarbeitet, müssen mindestens folgende Unterlagen erstellt und im Dossier integriert werden:

- Beschrieb des Boden-Istzustands
- Flächen- und Massenbilanz erstellen (FAL 24 und Datenschlüssel 6.1 nicht notwendig)
- Angaben zu Verwertungsmassnahmen (Deklaration zur Verwertung von abgetragenem Boden)

Unabhängig von der Projektgrösse muss ein Plan mit den betroffenen Flächen und Bilanzen erstellt werden (siehe Kapitel „Dokumentation“).

Hinweis: Liegen die Bodenaufwertungsmassnahmen ausserhalb des Projektperimeters muss bei Aufbringen von Unterboden oder $> 200 \text{ m}^3$ Oberboden ausserhalb der Bauzone eine separate Baubewilligung eingeholt werden. Bei einer betroffenen Fläche von $> 2000 \text{ m}^2$ ist zudem eine zertifizierte bodenkundliche Baubegleitung (BBB) beizuziehen sowie ein Bodenschutzkonzept zu erarbeiten.

Tiefbauamt des Kantons Bern	Projektierung		
Fachordner Wasserbau	355	Kulturland und Bodenschutz	
Datum: 01.06.2023 / V 1.2/d Revidiert:	359	Bodenschutz	Seite 2

Grundlagentipp

- Leitfaden „Bodenschutz beim Bauen“ [F3]
→ download unter www.bafu.admin.ch / Themen / Boden / Publikationen und Studien
- Modul „Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung“ [F4]
→ download unter www.bafu.admin.ch / Themen / Boden / Publikationen und Studien
- Handbuch „Probenahme und Probenvorbereitung für Schadstoffuntersuchungen in Böden“ [F5]
→ download unter www.bafu.admin.ch / Themen / Boden / Publikationen und Studien
- „Boden und Bauen - Stand der Technik und Praktiken“ [F6]
→ download unter www.bafu.admin.ch / Themen / Boden / Publikationen und Studien
- Meldeblatt für Terrainveränderungen
→ download unter www.weu.be.ch / Umwelt / Boden / Bodenschutz beim Bauen / Bodenschutz bei Bauvorhaben / Formulare, Deklarationen, Meldeblätter
- Deklaration zur Verwertung von abgetragenen Boden
→ download unter www.weu.be.ch / Umwelt / Boden / Bodenschutz beim Bauen / Bodenschutz bei Bauvorhaben / Formulare, Deklarationen, Meldeblätter
- Merkblatt „Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept“ [F7]
→ download unter www.weu.be.ch / Umwelt / Boden / Bodenschutz beim Bauen / Bodenschutz bei Bauvorhaben / Formulare, Deklarationen, Meldeblätter
- Merkblatt „Anforderungen an ein Pflichtenheft der bodenkundlichen Baubegleitung (BBB)“ [F8]
→ download unter www.weu.be.ch / Umwelt / Boden / Bodenschutz beim Bauen / Bodenschutz bei Bauvorhaben / Formulare, Deklarationen, Meldeblätter
- Merkblatt „Bodenschutz lohnt sich“ [F9]
→ download unter www.bodenschutz-lohnt-sich.ch

