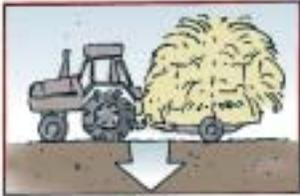


Mechanisierung und Bewirtschaftung

Hinweise auf Massnahmen, die die Bodenstruktur und -fruchtbarkeit schonen.

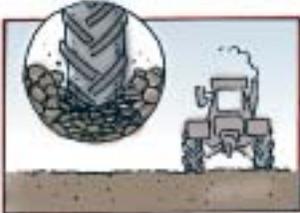


Vor dem Befahren das Feld beobachten und Nassstellen markieren.



Leichte Mechanisierung bei Grünfütterproduktion und Getreideernte bevorzugen.

Mehr Überfahrten in Kauf nehmen!

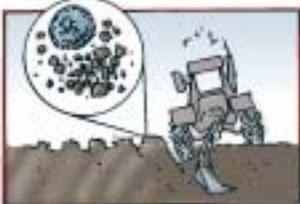


Grosszügige Bereifung, Doppelräder auch beim Anhänger. Reifendruck minimieren (0,8 bar).

Der Pneu muss sich dem Boden anpassen und nicht umgekehrt.



Befahren des Bodens bei trockenen Verhältnissen. Bearbeiten des Bodens in brüchigem Zustand (Hilfsmittel: z.B. Spatenprobe). Keine Arbeiten bei plastischem Boden.



Direktsaat bevorzugen. Sofern eine Bodenbearbeitung notwendig ist, diese aufs Minimum beschränken und das Saatbett nur grobschollig herrichten («Fünfliber-Probe»). Beim Pflügen wenn möglich einen On-Land-Pflug verwenden, damit kein Rad in der Furche fährt.



Auskünfte

- Amt für Gewässerschutz und Abfallwirtschaft, Reiterstrasse 11, 3011 Bern Tel. 031 633 39 11
- Bodenschutzfachstelle des Kantons Bern, Rütli, 3052 Zollikofen Tel. 031 910 53 30
- FSK – Fachverband für Sand und Kies, Bubenberglplatz 9, 3011 Bern Tel. 031 326 26 26

Impressum

© Fachkommission Rekultivierung des Kantons Bern

Dezember 1997

Fotos: BSF, GSA, Bern; Althaus + Co AG, Ersigen; Aebi + Co AG, Burgdorf; Dr. J. Lehmann, FAL, Zürich-Reckenholz

Merkblatt

Folgebewirtschaftung rekultivierter Flächen

Dieses Merkblatt ist eine Ergänzung und ein Bestandteil der FSK-Rekultivierungsrichtlinien «Kulturland und Kiesabbau». Es informiert über die wichtigen Aspekte der Folgebewirtschaftung rekultivierter Flächen. Kurz zusammengefasst sind folgende Überlegungen von Bedeutung:

- Ein Boden soll – wenn er wieder landwirtschaftlich genutzt wird – nach Abschluss der Rekultivierung ähnliche oder bessere Eigenschaften aufweisen als der gewachsene Boden vor dem Abtrag.
- Bei der Folgebewirtschaftung rekultivierter Flächen werden zwei Ziele angestrebt:
 - die optimale Gestaltung der Lebensbedingungen für Pflanzen und Bodentiere
 - die Erhaltung oder Verbesserung der Entwässerungs- und Filtereigenschaften.
 Die Maximierung des Ertrages steht während dieser Phase nicht im Vordergrund. Fehler bei der Folgebewirtschaftung, wie z.B. das Beweiden und das Befahren bei ungünstigen Bodenverhältnissen oder ein zu früher Umbruch, können sich auf Jahre hinaus negativ auswirken.
- Die Bodenstruktur rekultivierter Flächen (geschüttete Böden) ist instabil und reagiert empfindlich auf Druck. Der Boden braucht längere Zeit um abzutrocknen. Deshalb darf die rekultivierte Fläche weder in feuchtem Zustand noch mit schweren Maschinen belastet werden.
- Bodenschonende Folgebewirtschaftung bedeutet, dem Boden genügend Zeit zur Erholung zu geben. Mit intensiver Grünlandnutzung und Ackerbau soll deshalb nicht zu früh begonnen werden.



Die Folgebewirtschaftung erfordert vom Landwirt viel Geduld.



Die sorgfältige Rekultivierung mit geeigneten Maschinen wie Hydraulikbagger, Moorraupe oder Seilbagger (Bild) und Zwischenbegrünung ist aufwändig. Dies verpflichtet zu einer bodenschonenden Folgebewirtschaftung.

Weidegang in den ersten Jahren nach der Rekultivierung unterlassen! Auch keine Herbstweide!

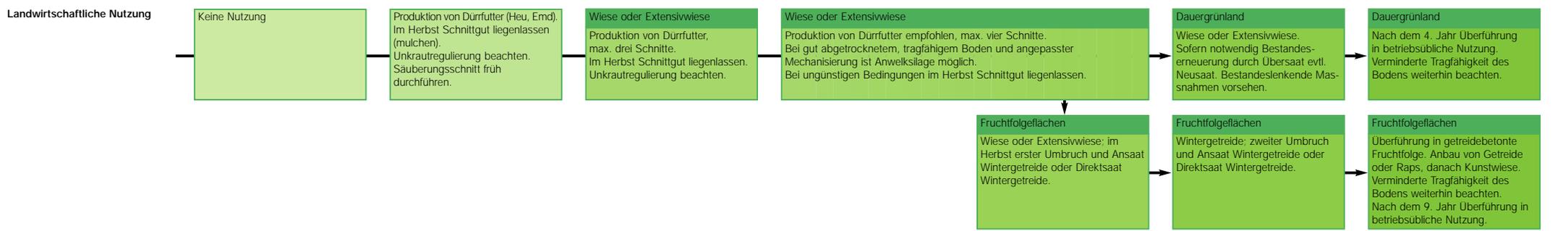
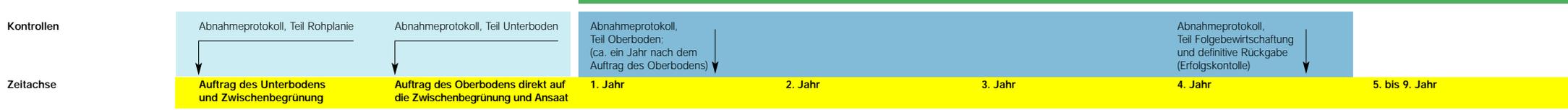
Gestaltung der Folgebewirtschaftung



Allgemeingültige Bestimmungen Erd- und Feldarbeiten, wie z.B. den Austrag von Dünger, Saat, Ernte usw., nur bei gut abgetrocknetem, tragfähigem Boden ausführen. Leichte Maschinen und Geräte mit geringem Bodendruck einsetzen.

Verantwortlichkeit Kiesabbauer oder Deponiebetreiber

Landwirt



Was ist speziell zu beachten?

- Unterboden darf nie brach überwintern. Ansaat einer Zwischenbegrünung. Vegetationsdauer mindestens 3 Monate, besser 1 Jahr. **Weidegang unterlassen.**
- Oberboden darf nie brach überwintern. Ansaat einer Luzerne-Gras-Mischung oder Rotklee-Gras-Mischung. Mischungswahl und Saattermine siehe Beiblatt. **Weidegang und Eingrasen unterlassen.**
- Weidegang und Eingrasen unterlassen.**
- Eingrasen ist nur in Ausnahmefällen bei sehr günstigen Boden- und Witterungsbedingungen bodenverträglich. Das Risiko von Bodenverdichtungen ist besonders nach Niederschlägen sowie im Frühjahr und im Herbst hoch. **Weidegang** und Produktion von Trockengras **nicht zulässig.**
- Eingrasen ist bei gut abgetrocknetem Boden möglich. Nach Niederschlägen vorübergehend nicht eingrasen, bis der Boden wieder abgetrocknet ist. Nach längeren Feuchteperioden die verbleibende Fläche zur Produktion von Dürrfutter nutzen. **Weidegang** und Produktion von Trockengras **nicht zulässig.**
- Der Anbau von Hackfrüchten, Mais oder Gemüse ist während dieser Zeit nicht empfohlen, weil sie in der Regel den Boden spärlich bedecken oder durchwurzeln und eine intensive Bodenbearbeitung oder schwere Erntemaschinen im Herbst erfordern.

Düngung

- Mineralische Volldünger mit ca. 25-50 kg Stickstoff pro Hektare. Bei leichten oder stark skeletthaltigen Unterböden ca. 80 m³ Grünkompost pro Hektare möglich.
- In der Regel ist bei frisch angelegtem Oberboden keine Düngung notwendig. Grunddüngung bzw. kleine Stickstoff-Gabe zulässig, wenn die Resultate der Bodenproben bzw. N-min-Messungen dies verlangen.
- In der Regel ist keine Düngung notwendig. Eine reduzierte oder keine Düngung begünstigt das Wurzelwachstum.
- Mineraldünger (max. 1/2 der Empfehlung gemäss Düngungsgrundlagen der Eidg. Forschungsanstalten) oder Mistgäbe ca. 20 t/ha. **Keine Flüssigdünger verwenden.**
- Nährstoffgaben gemäss Düngungsgrundlagen. Das Ausbringen von Gülle in kleinen Gaben (ca. 20m³/ha) mit Verschlauchung ist zulässig.
- Nährstoffgaben gemäss Düngungsgrundlagen.
- Nährstoffgaben gemäss Düngungsgrundlagen.

Bemerkungen

- Rohdeponie / Rohplanie** Der Begriff «Rohdeponie» umfasst die Oberfläche der aufgefüllten Grube. Sobald diese Fläche stabilisiert und ausplaniert ist, wird der Begriff «Rohplanie» verwendet.
- Entsteinung** Ein gewisser Stein- und Kiesanteil im Boden ist erwünscht. Der Unterboden wird in der Regel nicht entsteint. Grosse Steine, die an der Oberfläche liegen, sind von Hand zu entfernen.
- Der Oberboden soll nur entsteint werden, wenn die zukünftige landwirtschaftliche Nutzung dies erfordert. Ist eine zweite Entsteinung notwendig, ist sie nach dem zweiten Umbruch bodenschonend vorzunehmen.
- Auftrag ohne Zwischenbegrünung** Wenn Ober- und Unterboden abgetragen und direkt zur Rekultivierung angelegt werden, ohne dass der Unterboden befahren wird, kann auf die Zwischenbegrünung verzichtet werden. In diesem Fall gelten die Beschränkungen des ersten Jahres für zwei Jahre, und der erste Umbruch ist frühestens im vierten Jahr möglich.
- Abmahnung** Der Kiesabbauer oder der Deponiebetreiber mahnt den Landwirt ab, wenn die vorgeschriebene Folgenutzung nicht eingehalten und dadurch die Bodenfruchtbarkeit gefährdet wird. Im Falle einer Abmahnung ist die zuständige kantonale Behörde vorgängig zu informieren.
- Abnahmeprotokolle** Die Abnahme der einzelnen Rekultivierungsschritte ist gemäss dem Abnahme- und Rückgabeprotokoll der FSK-Richtlinien vorzunehmen.
- Extensivwiese** Die Bewirtschaftung als extensiv genutzte Wiese ist besonders bodenschonend. Unter Einhaltung von zusätzlichen Bedingungen können Beiträge für ökologische Ausgleichsflächen im Futterbau (Typ 1A) beantragt werden. Einverständnis des Kiesabbaubers einholen.