

 Kanton Zürich
Fachstelle Naturschutz

Umgang mit drainierten Böden



Dr. Pascale Weber, Moortagung WSL, 23.9.2021



KANTON AARGAU

 KANTON AARGAU

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung Landschaft und Gewässer
Sektion Natur + Landschaft

Volkswirtschaftsdirektion
Amt für Landwirtschaft und Natur
des Kantons Bern (LANAT)
Abteilung Naturförderung

Baudirektion
ALN Amt für
Landschaft und Natur
Fachstelle Naturschutz

NFA-NHG Programm 2016-2019

Programmpolitik Arten, Biotope, Moorlandschaften, Vernetzung und ökologischer Ausgleich

Programmziel 5 Innovationen / Chancen

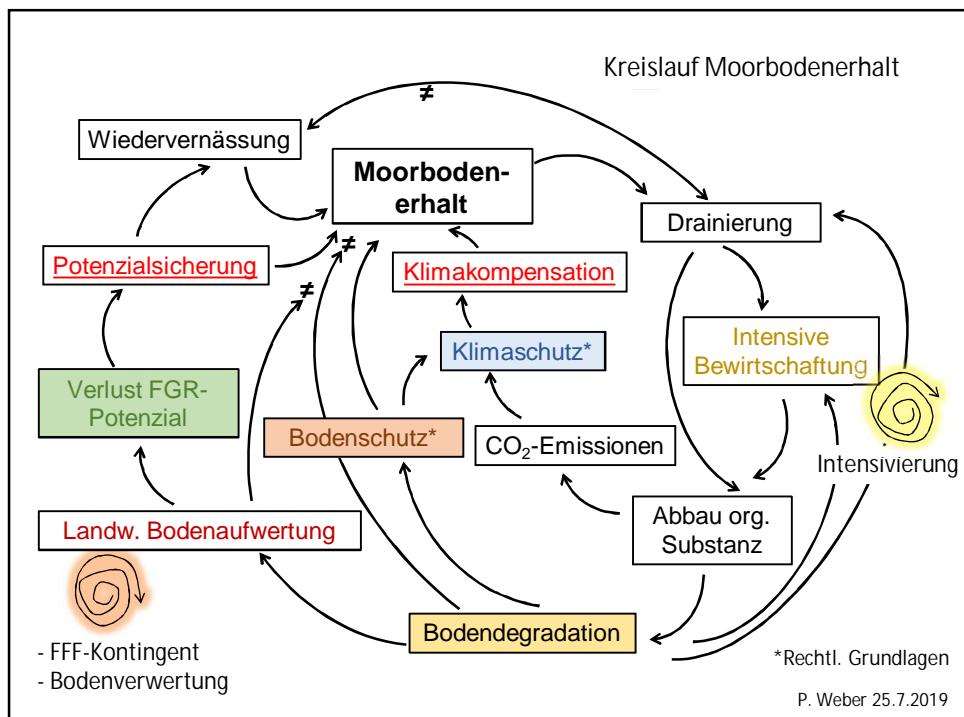
Budget: 180'000 CHF, Beitrag BAFU 60%



Triage der drainierten Böden für...

1. Erneuerung Drainagen
 2. Landwirtschaftliche Bodenverbesserung durch Bodenauftrag
 - Bodenverwertung
 - Kompensation Fruchtfolgefläche (FFF)
 3. Feuchtgebietsregeneration

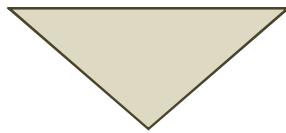
- Druck auf potenzielle Regenerationsflächen
«Potenzialflächen»





1) Argumente zum Erhalt von Moorböden

- Argumente Naturschutz (Quadra, Fridli Marty)
- Argumente Landwirtschaft (myx)
- Argumente Bodenschutz (myx)
- Argumente Klimaschutz (Agroscope, Jens Leifeld)



➤ [«5 Gründe zum Erhalt von Moorböden» \(Gregor Klaus\)](#)



Wir müssen Moorböden erhalten, weil...



1. ... sie wichtig für die Artenvielfalt sind
Aussterbeschuld
2. ... Moore uns Menschen faszinieren
Naturbeobachtungen, Erholung, Archiv
3. ... sie den Klimawandel dämpfen
Kohlenstoffspeicher
4. ... sie einzigartig sind und zu unserer Sicherheit beitragen
endliche Ressource, Klimaregulation, etc.
5. ... dies einer standorttypischen und nachhaltigen Landwirtschaft entspricht
Nachhaltigkeit LWG Art. 104a:
standortgerechte Landwirtschaft

Faktenblatt dt/frz download:
<https://kbnl.ch/nl-praxis/landwirtschaft/>

Fachstelle Naturschutz

2) Potenzialflächen eruieren für Feuchtgebietsregeneration

Identifikation der besten Flächen für die Regeneration

- Potenzialanalyse (GIS)
 - Regenerationstechnische Eignung
 - Ökologische Priorisierung
- Feuchtackerprojekt Agroscope
- Innovationsprojekt Ökol. Infrastruktur

IP Drainierte Böden - Potenzialanalyse

Methode	Phase 0
Phase 0 Feuchtflächen Agroscope	Regenerationspotenzial & Grundlagendaten <p>Potenzial vorhanden</p> <ul style="list-style-type: none"> Dark blue: Relief: Potential hoch Medium blue: Relief: Potential gering <p>Potenzial möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> Dark green: Relief: Potential hoch Light green: Relief: Potential gering <p>Pot. wenig wahrscheinlich</p> <ul style="list-style-type: none"> Dark red: Relief: Potential hoch Light red: Relief: Potential gering <p>Potenzial unsicher</p> <ul style="list-style-type: none"> Dark brown: Relief: Potential hoch Light brown: Relief: Potential gering

• Regenerations-technische Eignung

10. September 2019

PLUSPUNKT

IP Drainierte Böden - Potenzialanalyse

Methode
Synthese
Potenzialkarte

- Regenerations-technische Eignung
- Ökologische Priorisierung

Synthese der Phasen 0, 1 und 2
Karte der prioritären Potenzialflächen

Kategorie/Bewertung/Perimeter
11 Trittstein: Entwässerungsflächen
21 Trittstein: ehemalige Feuchtgebiete
31 Trittstein: Organische Böden
12 Erweiterung: Entwässerungsflächen
22 Erweiterung: ehemalige Feuchtgebiete
32 Erweiterung: Organische Böden
13 Korridor: Entwässerungsflächen
23 Korridor: ehemalige Feuchtgebiete
33 Korridor: Organische Böden
14 Zusatzflächen: Entwässerungsflächen
24 Zusatzflächen: ehemalige Feuchtgebiete
34 Zusatzflächen: Organische Böden
100 FF-Potenzial zu tief
Aktuelle Feuchtgebiete

10. September 2018 **PLUSPUNKT**

Fachstelle Naturschutz

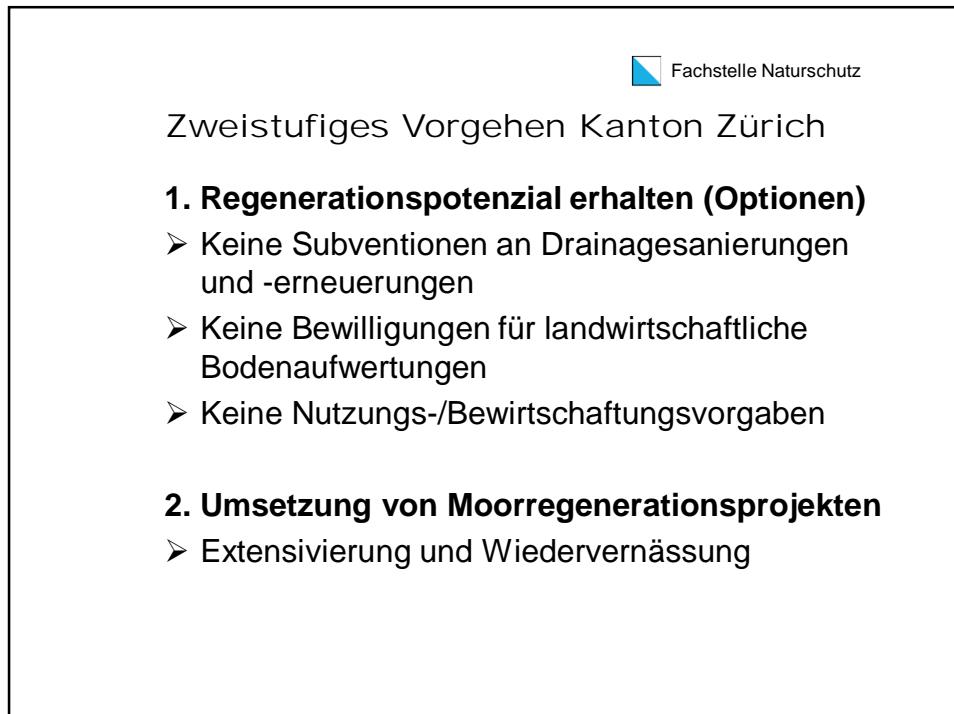
3) Prioritäre Potenzialflächen sichern

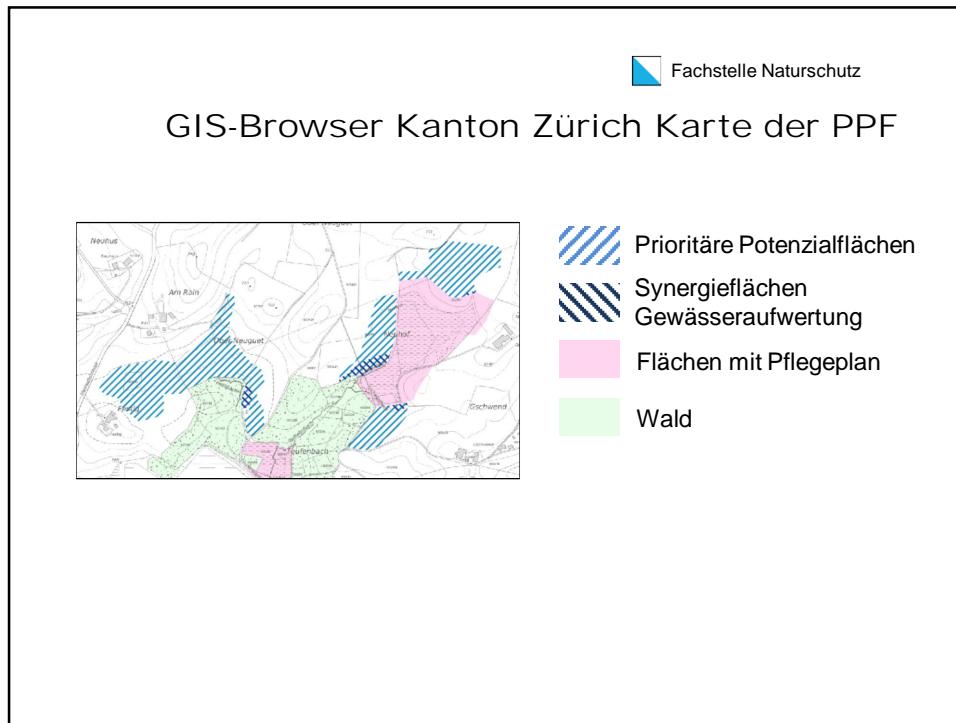
«**Reaktives**» Vorgehen, z.B. bei Meliorationen und Baugesuchen für Terrainveränderungen (UVP-Pflicht?)

- → Interessenabwägung

«**Proaktives**» Vorgehen? *Standortgebundenheit*

- Vorgehensweisen und Strategien
- Rechtliche Grundlagen und Instrumente
- ALN-Rechtsgutachten Prof. P. Keller (2016)
- Kapitel Flächensicherung Schlussbericht







Kontext

- Entwässerte, intensiv bewirtschaftete, organische Böden sind CO₂-Emissionsquelle

Totale CO₂-Emissionen CH* 47 Mio. t

Emissionen Landwirtschaft* 6 Mio. t

Emissionen org. Böden 0.74 Mio. t (LULUCF),**
(davon aus landwirtschaftlichen Böden 0.6 Mio. t)

- CO₂-Gesetz: Grundsätzlich Kompensation möglich, wenn Emissionen vermindert werden
- Kompensationsmechanismus

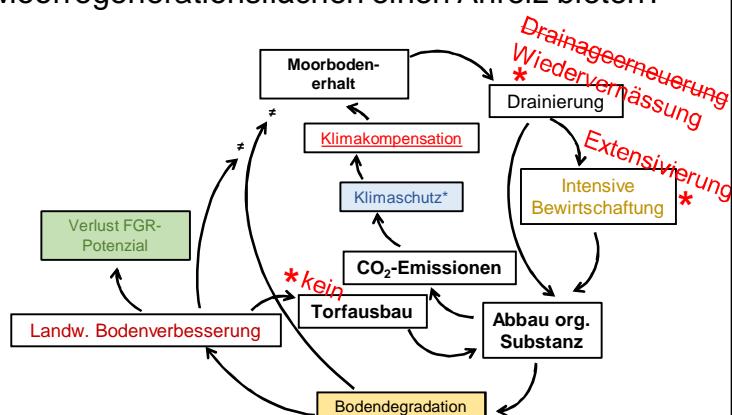
* National Inventory Report 2019

** Leifeld et al. 2019 / Wüst-Galley & Leifeld 2018



Leitfrage

Inwiefern kann die Klimakompensation zum Erhalt von Moorregenerationsflächen einen Anreiz bieten?

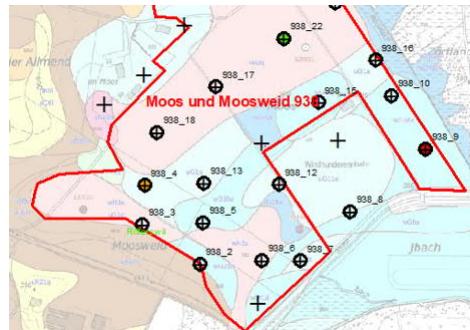




Methodik Szenario «Business-as-usual»

Sechs ausgewählte Untersuchungsflächen

- **Probegrubenprofile aus Drainageplänen**
(Melioration ca. 1940-1950) ... Vergleich mit...
 - **Sondierprofile 2018**
 - Probenahme bei
je drei Profilen für
Laboranalyse C, N



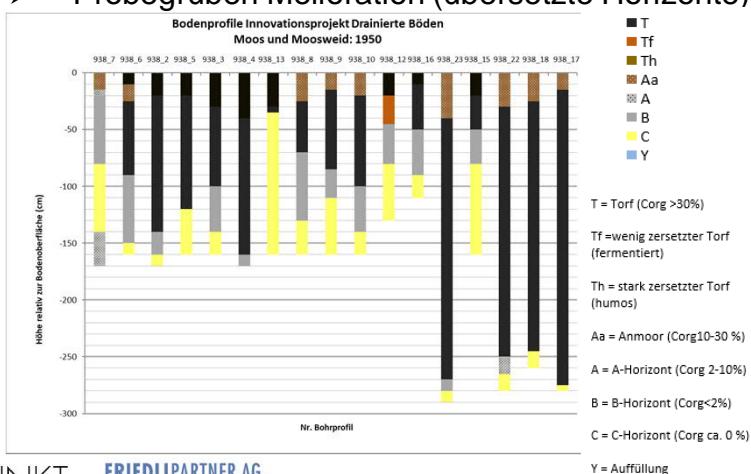
PLUS PUNKT

FRIEDLIPARTNER AG
GEOTECHNIK ALTSTÄTEN UMWELT



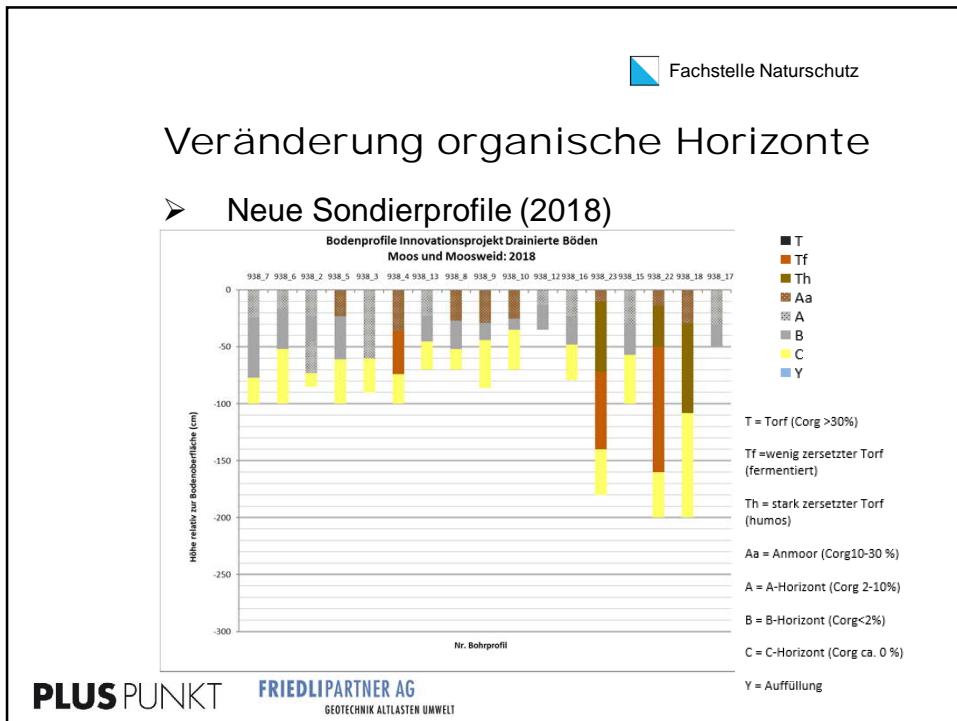
Veränderung organische Horizonte

➤ Probegruben Melioration (übersetzte Horizonte)



PLUS PUNKT

FRIEDLIPARTNER AG
GEOTECHNIK ALTLASTEN UMWELT



Fachstelle Naturschutz

Vergleich C-Pool Melio – 2018

Gebiet	Fläche (ha)	Historisch (Melioration)		Aktuell (2018)	
		C-Pool (t)	C-Pool (t/ha)	C-Pool (t)	C-Pool (t/ha)
Gossauer-riet Süd	20.5	8'610	420	4'422	216
Gossauer-riet Nord	29.2	17'991	616	6'828	234
Gossau	4.9	3'600	735	1'869	382
Grabmatt	6.8	2'700	397	1'325	195
Mönchbüel	9.0	9'941	* 1'105	6'781	753
Moos und Moosweid	14.5	14'723	1'015	5'632	388

~400-1100 t C/ha

~200-400(750) t C/ha



Bietet Klimakompensation Anreiz?

- Annahme: Fläche von **5 ha**
- Extensivierung → **~20'000.- Fr.**
- Klimakompensation
 - Lineare Extrapolation 6 Standorte:
rund 10-30 t CO₂ / ha und Jahr
 - Konservative Annahme: Einsparungspotenzial =
5-10 t CO₂ / ha und Jahr):
Verminderung 25-50 t CO₂ → **2'500-5'000.- Fr.**
(Annahme 1 t = 100 Fr.)



5) Fazit, weiter verfolgen...

- Kommunikation Dringlichkeit
- Potenzialflächenkarten und Sicherung
- UVP-Pflicht für Terrainveränderungen
- Klimakompensationsprogramm BAFU
- Allianzpartnerschaft mit Archäologie
- Implementation Potenzialkarten in raumplanerische Prozesse → ökologische Infrastruktur
- AP 22+ Anreize BFF, Fehlanreize Versorgungssicherheit