# Bodenschutz bei der Errichtung von Windparks: von der Planung bis zur Rekultivierung

**Dr. Nadja Reinhardt**

GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

Marktredwitzer Bodenschutztage
15. Oktober 2026

## GÖG – Gruppe für ökologische Gutachten GmbH

- **Sitz** in Stuttgart-Plieningen
- 26 Festangestellte
  Agrarwissenschaftler, Agrarbiologen, Biologen, Förster, Geographen, Geoökologen, Hydrobiologen, Landschaftsplaner, Umweltplaner…

**Gesamthafte Umweltplanung** von der Entwicklung bis zur Realisierung

# Bodenschutz bei der Errichtung von Windparks: von der Planung bis zur Rekultivierung

# Bodenschutz bei der Errichtung von Windparks: von der Planung bis zur Rekultivierung

# Bodenschutz – die Planungsphase

- Wenig Einfluss auf Standortwahl
- Windpark Bodenschutzkonzept
- Windenergieanlagen (WEA) Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (EAB)
- Kabeltrasse extern*
- Zuwegung extern*
- Antrag auf Auffüllgenehmigung – Oberbodenverwertung
- Rückbau von Altanlagen
- Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

*Aufwand abhängig vom Landkreis – Stellungnahme, EAB oder LBP

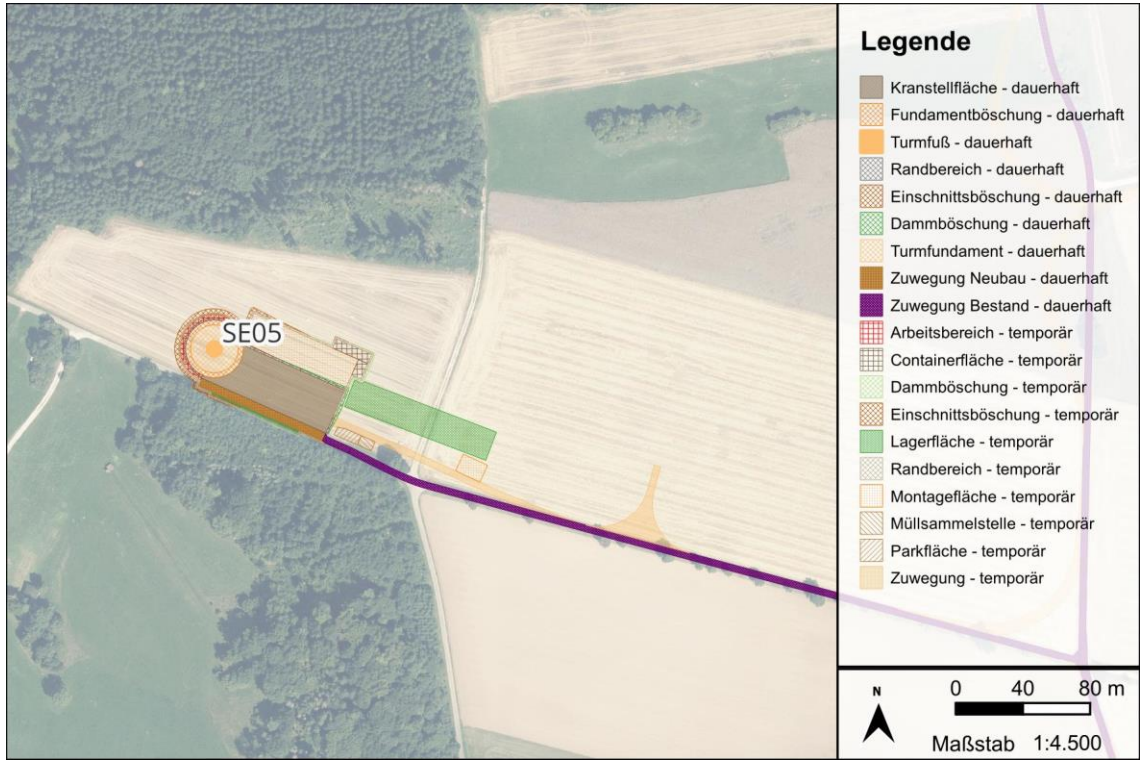
# Bodenschutzkonzept

- Luftbild: Historie Landnutzung
- Altlasten
- Kampfmittel
- Bodendaten: Bodenkarte 1:50.000 mit Bewertung, Erosionsgefährdung
- Bodenschätzung
- Archivböden
- Geotope, Denkmale – *Prospektion*

*Synergie zum LBP: Bestand, Empfindlichkeiten, Maßnahmen*

# Bodenschutzkonzept

- Kartierung gemäß DIN 19639, KA 6 (AG BODEN 2024)
- Neophyten
- Mischprobenahme / Oberbodenverwertung
- Bodenverwertung – intern / extern
- Rückbau Altanlagen und Rekultivierung

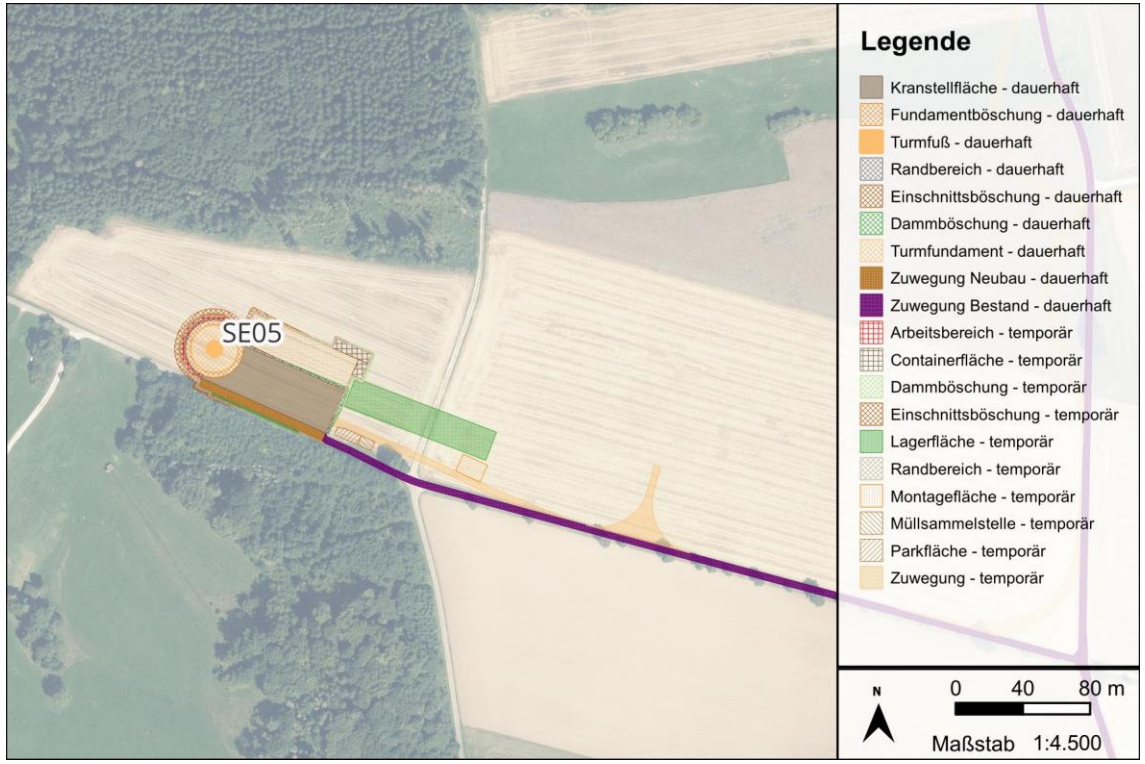



*Synergie zum LBP: Bestand, Empfindlichkeiten, Maßnahmen*

# Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

- Ökokontoverordnung Baden-Württemberg
- Bodenbewertung vor und nach dem Eingriff
- Versiegelung, Teilversiegelung, bauzeitliche Inanspruchnahme verdichtungsempfindlicher Böden
- Schutzgutbezogener Ausgleich angestrebt

→ Verwertung überschüssigen Oberbodens auf Ackerflächen zur Generierung von Ökopunkten



# Bodenverwertung – intern / extern

- Intern: Rekultivierung temporär genutzter Bereiche,
  Andeckung von Fundament, Böschungen, ggf. Rückbau von Altanlagen
- Extern: Oberboden, Unterboden
- Fels: Schottern von Flächen
- Wald: Holz-Boden-Gemisch als
  Erosionsschutz an Böschungen /
  Fundament

# Externe Oberbodenverwertung

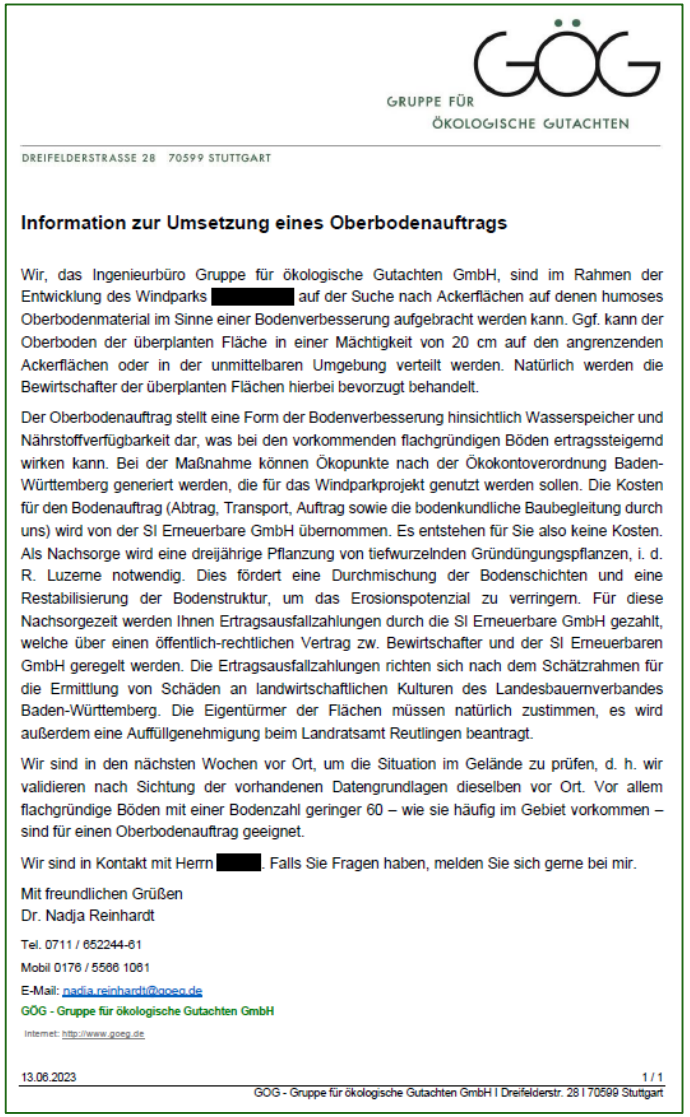
- Oberbodenverwertung auf Ackerflächen, schutzgutbezogener Ausgleich – Ökokonto
- Bevorzugt auf demselben Flurstück / Bewirtschafter*in
- Mischprobenahme je nach Notwendigkeit nach BBodSchV / Abstimmung Behörde
- 1 Mischprobe pro WEA

# Externe Oberbodenverwertung

- Kontakt Landwirte, Handout im Vorfeld
- Antrag auf Auffüllgenehmigung

Artenschutz:

- *Milan*: Luzerne gilt an Anlockfrucht, Fläche Oberbodenauftrag > 50 m entfernt vom Mastfuss oder Antikollisionssystem (AKS)
- *Bodenbrüter*: Brutzeit beachten, ggf. Vergrämung einleiten in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Begehungen



GRUPPE FÜR
ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

DREIFELDERSTRASSE 28 70599 STUTTGART

**Information zur Umsetzung eines Oberbodenauftrags**

Wir, das Ingenieurbüro Gruppe für ökologische Gutachten GmbH, sind im Rahmen der Entwicklung des Windparks [redacted] auf der Suche nach Ackerflächen auf denen humoses Oberbodenmaterial im Sinne einer Bodenverbesserung aufgebracht werden kann. Ggf. kann der Oberboden der überplanten Fläche in einer Mächtigkeit von 20 cm auf den angrenzenden Ackerflächen oder in der unmittelbaren Umgebung verteilt werden. Natürlich werden die Bewirtschafter der überplanten Flächen hierbei bevorzugt behandelt.

Der Oberbodenauftrag stellt eine Form der Bodenverbesserung hinsichtlich Wasserspeicher und Nährstoffverfügbarkeit dar, was bei den vorkommenden flachgründigen Böden ertragssteigernd wirken kann. Bei der Maßnahme können Ökopunkte nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg generiert werden, die für das Windparkprojekt genutzt werden sollen. Die Kosten für den Bodenauftrag (Abtrag, Transport, Auftrag sowie die bodenkundliche Baubegleitung durch uns) wird von der SI Erneuerbare GmbH übernommen. Es entstehen für Sie also keine Kosten. Als Nachsorge wird eine dreijährige Pflanzung von tiefwurzelnden Gründüngungspflanzen, i. d. R. Luzerne notwendig. Dies fördert eine Durchmischung der Bodenschichten und eine Restabilisierung der Bodenstruktur, um das Erosionspotenzial zu verringern. Für diese Nachsorgezeit werden Ihnen Ertragsausfallzahlungen durch die SI Erneuerbare GmbH gezahlt, welche über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zw. Bewirtschafter und der SI Erneuerbaren GmbH geregelt werden. Die Ertragsausfallzahlungen richten sich nach dem Schätzrahmen für die Ermittlung von Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen des Landesbauernverbandes Baden-Württemberg. Die Eigentürmer der Flächen müssen natürlich zustimmen, es wird außerdem eine Auffüllgenehmigung beim Landratsamt Reutlingen beantragt.

Wir sind in den nächsten Wochen vor Ort, um die Situation im Gelände zu prüfen, d. h. wir validieren nach Sichtung der vorhandenen Datengrundlagen dieselben vor Ort. Vor allem flachgründige Böden mit einer Bodenzahl geringer 60 – wie sie häufig im Gebiet vorkommen – sind für einen Oberbodenauftrag geeignet.

Wir sind in Kontakt mit Herrn [redacted]. Falls Sie Fragen haben, melden Sie sich gerne bei mir.

Mit freundlichen Grüßen
Dr. Nadja Reinhardt

Tel. 0711 / 652244-61
Mobil 0176 / 5566 1061
E-Mail: nadja.reinhardt@goeg.de
GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH
Internet: http://www.goeg.de

13.06.2023 1 / 1
GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH | Dreifelderstr. 28 | 70599 Stuttgart

# Rückbau

- Ablassen von Betriebsflüssigkeiten: wassergefährdende Stoffe
- Demontage: kein Eintrag von Splitter oder Stäube: Auslegen des Bodens mit Planen oder Geotextil
- mechanischer Rückbau vs. Sprengung oder Fällung ⚡ Verdichtung
- Rückbau der Fundamente: Flachgründungen vollständig, Pfahlgründungen einzelfallspezifisch
- Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

LABO (2021)

# Bodenkundliche Baubegleitung

- Besprechung Maßnahmenkonzept vorab
- Bauanlauf vor Ort
- Einweisung aller Beteiligten (unter Anwesenheit der Behörde), laufend, Kurzhandout
- Identifizierung „Verbündeter“ vor Ort
- „normale“ Baubegleitung: Einrichtung Baulogistik, Errichtung Anlagen mit Bauflächen, Zwischenlager, Windpark, Zuwegungen, Kabeltrasse, Rekultivierung
- Monitoring nach Rückbau: Aufwuchs auf landwirtschaftlichen Flächen
- Oberbodenauftrag mit Monitoring

# Bodenkundliche Baubegleitung

- Besprechung Maßnahmenkonzept vorab
- Bauanlauf vor Ort
- Einweisung aller Beteiligten (unter Anwesenheit der Behörde), laufend, Kurzhandout
- Identifizierung „Verbündeter“ vor Ort
- „normale“ Baubegleitung: Einrichtung Baulogistik, Errichtung Anlagen mit Bauflächen, Zwischenlager, Windpark, Zuwegungen, Kabeltrasse, Rekultivierung
- Monitoring nach Rückbau: Aufwuchs auf landwirtschaftlichen Flächen
- Oberbodenauftrag mit Monitoring

# Kabeltrasse

- Oft späte Planung - gemeinsame Befahrung vorab
- Identifikation empfindliche Böden
- Schichtgerechter Bodenabtrag / Fräse
- Kabelbettung in Sand oder Geotextil,
  Auswirkung EAB
- Spülbohrungen: Aushub
  Start- und Zielgrube, Lastverteilung,
  Bentonit

# Herausforderungen

- Technische Planung: Überlappungen dauerhaft/temporär, Planänderungen
- Wasserschutzgebiet – befestigte Flächen
- Waldoberboden Verwertungsmöglichkeit
- BBB
  Witterung und Bodenfeuchte –
  Kommunikation – Substrattrennung - …
- Subunternehmer
- Artenschutz – Feldlerche, Milan

# Botschaft für Nachahmer

- Sensibilisierung für Bodenschutz
- Frühzeitig multilaterale Kommunikation
- Pragmatische Herangehensweise – Nachvollziehbarkeit der Maßnahmen

# Vorgehen Bodenschutz – Generelles

- Geotextil vermeiden – Trennung-Schotter-Boden… Sand, was noch?
- Steinklee vs. Luzerne
- Hydraulische Bindemittel: Ausbau oder „Aufriss“?

# Vielen Dank

Kontakt:
nadja.reinhardt@goeg.de
+49 176 56511917