

## Produktdatenblatt **Innovativer Grundwasserschutz (Greening Assessment)**

### **Kurzbeschreibung**

- Bewertung der Begrünung und Bodenbedeckung von landwirtschaftlichen Flächen im Winterhalbjahr (Sickerwasserperiode) mit Satellitendaten und Drohnen
- Zielwertbezogener Ansatz für freiwillige Kooperationen zum Trinkwasserschutz
- Anwendbar in Trinkwasserschutzgebieten, Einzugsgebieten oder freiwilligen Förderkulissen
- Effizient, fair, unbürokratisch, objektiv, kosteneffizient; insbesondere in Kombination mit Herbst  $N_{\min}$  Bodenproben erfolgsversprechender Ansatz zur Nitratsanierung von Trinkwasser

### **Detailbeschreibung**

Satellitendaten und Drohnen erlauben einen anderen Blick auf die Erdoberfläche. Im Trinkwasserschutz können Satellitendaten neue Ansätze ermöglichen. In Deutschland findet ein Großteil der Grundwasserneubildung im Winterhalbjahr statt. In dieser Zeit wird auch der Großteil des Nitrates ausgewaschen. Zur Reduktion der Nitratauswaschung sollten landwirtschaftliche Flächen insbesondere Ackerflächen eine möglichst „Grünland ähnliche“ Nutzung aufweisen, um das Fenster für übermäßige Nitratauswaschungen möglichst klein zu halten. Im klassischen Trinkwasserschutz wird versucht Maßnahmen zu fördern, die eine Begrünung von Ackerflächen über die Wintermonate fördern z.B. maßnahmenbezogene Zwischenfruchtförderung. **Greening Assessment** ermöglicht die Bewertung der Begrünung und Bodenbedeckung über die Wintermonate mittels Satelliten oder Drohnen und Vegetationsindizes objektiv aus der Vogelperspektive über mehrere Monate in hoher Auflösung. Der Ansatz erlaubt neue Zielwert bezogene Ansätze im Trinkwasserschutz, ähnlich wie die weit verbreiteten  $N_{\min}$  Bodenproben im Herbst. Somit werden gemessene objektive Ergebnisse prämiert und nicht Maßnahmen. Der Ansatz ermöglicht den Landwirten vor Ort die freie Entscheidung der Maßnahmen. Diese werden objektiv gemessen und bewertet. Der Ansatz ist dementsprechend leistungsbezogen und fair. Die Methode kann über mehrere Jahre angewendet werden.

#### Beispiel:

Im Trinkwasserschutz zahlen Wasserversorger im Rahmen von freiwilligen Vereinbarungen in vielen Fällen hohe Hektarbeträge an Landwirte. Greening Assessment erlaubt rein Zielwert orientierte Ansätze im Trinkwasserschutz. Die Maßnahme Greening Assessment wird bereits in Wasserschutzgebieten zusammen mit Herbst- $N_{\min}$  Bodenproben angewendet. Er fördert die Leistungsbereitschaft und Motivation von Landwirten, da er unkompliziert und fair ist. Durch die objektive Bewertung können Flächen bzw. Betriebe mit erhöhtem Beratungsbedarf erkannt werden. Diese können dann gezielt Beraten werden. Effektive Maßnahmen zum Trinkwasserschutz werden ebenfalls gut erkannt und prämiert. Landwirte können sich somit kontinuierlich verbessern. Durch den Ansatz können notwendige Budgets und eingesetzte Gelder sehr gut eingeplant werden.

### **Innovationen**

- Ermöglicht neuwertige, rein Zielwert orientierte Ansätze im Trinkwasserschutz
- Einfach und effizient für Wasserversorger und Landwirte



#### **Anwendungen:**

- Trinkwasserschutzkooperationen
- Landwirtschaftliche Beratung

#### **Technische Spezifikationen:**

- Plattform: Verfügbar als Tiff oder Shape File
- Auswertung auf Teilflächenebene und Schlagebene, Auswertung der relativen Rangfolge des „Begrünungsindex“ von landwirtschaftlichen Flächen in Wasserschutzgebieten als Grundlage für Prämienzahlungen
- Datenschutz und Sicherheit: Einhaltung aller relevanten Datenschutzbestimmungen und Sicherheitsstandards

#### **Publikationen:**

Schuster J., Mittermayer M., Maidl F-X., Nätscher L., Hülsbergen K-J. (2022) Spatial variability of soil properties, nitrogen balance and nitrate leaching. Precision Agriculture. <https://doi.org/10.1007/s11119-022-09967-3>.