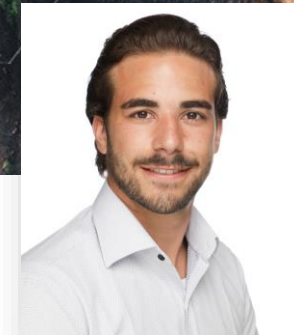


# Geodaten. Universell. Nutzbar.



Für eine nachhaltige und digitale Gesellschaft.



31. Windenergietage Potsdam 2023

**Effiziente Identifikation von Windstandorten: Innovatives Open Source Tool**

Forum 19 09.11.2023 ; 12:30 – 13:00

Yunus Emre Samanci

B. Eng. Wirtschaftsingenieurwesen (Bau)

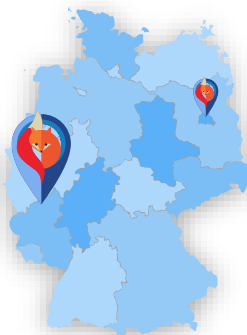
M. Sc. Energie-, Gebäude- und Umweltmanagement

**Datenbeschaffung und Vertrieb**



CISS TDI GmbH

Über uns



Gründung  
1982



Firmenstandorte  
Sinzig / Berlin



Mit über 40  
Mitarbeitenden



# Wir erschließen die Welt der Geodaten



## Geodaten...







Nachhaltigkeit durch Geodaten.

Die Weißflächenanalyse.



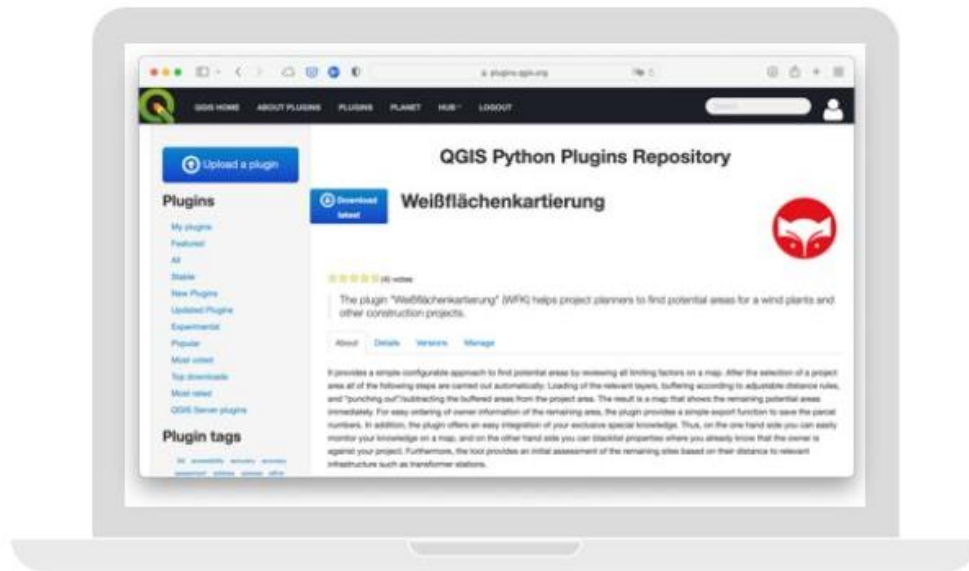
## Ziel ist ein naturverträglicher und konfliktfreier Ausbau von Windkraft- und Solaranlagen.

- Eine Kartierungsmethode, die für ein Vorhaben geeignete Standorte identifiziert
- Entwicklung des WFK-Tools für die Erstellung der Weißflächenkartierung
- Flexibles Tool: Reproduzierbar. Einfach. An individuelle Anforderungen anpassbar.



# Weißflächenkartierungstool

## Installation als QGIS-Erweiterung

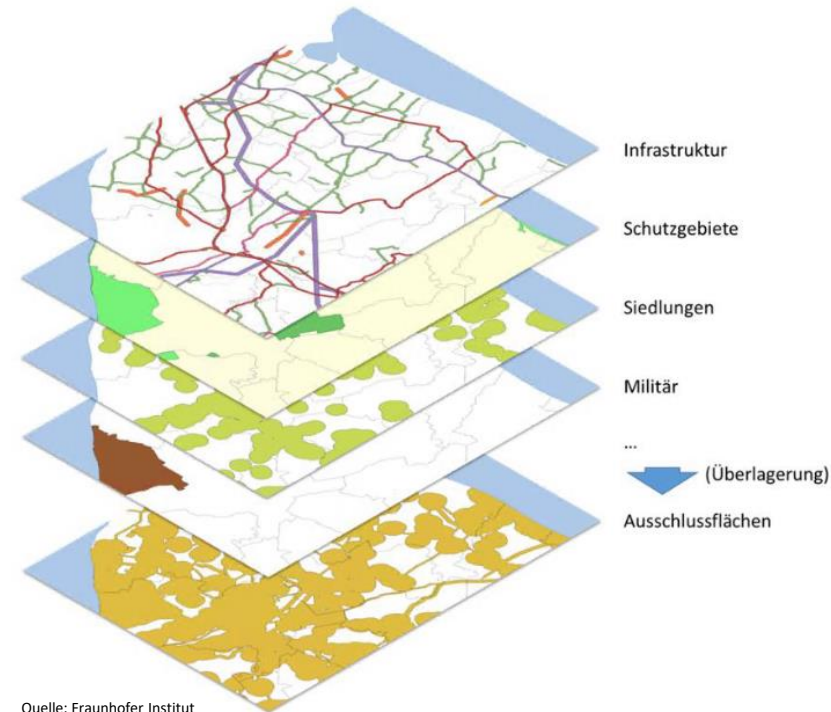
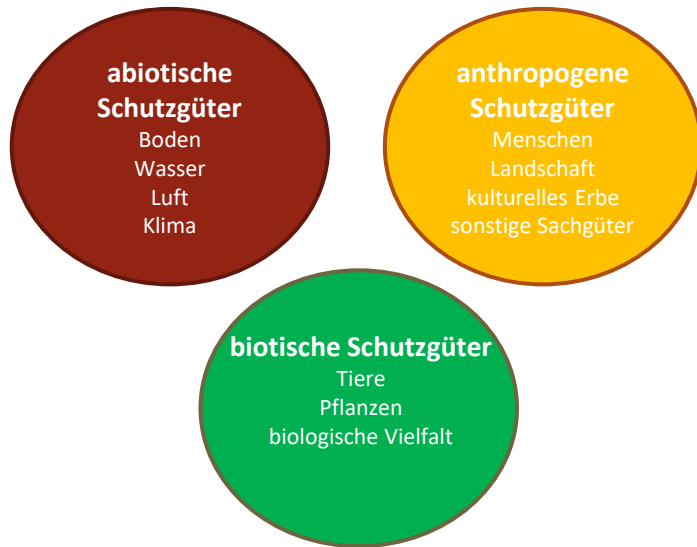


Downloadlink: <https://plugins.qgis.org/plugins/weissflaechenkartierung/>

- 2018 erste Entwicklung im Forschungsprojekt LIMBO (BMVI/BMDV)
- 2019 erste Vorstellung auf den Windenergietagen
- Seit Anfang Januar 2023 Version 3 als Open Source Projekt für QGIS



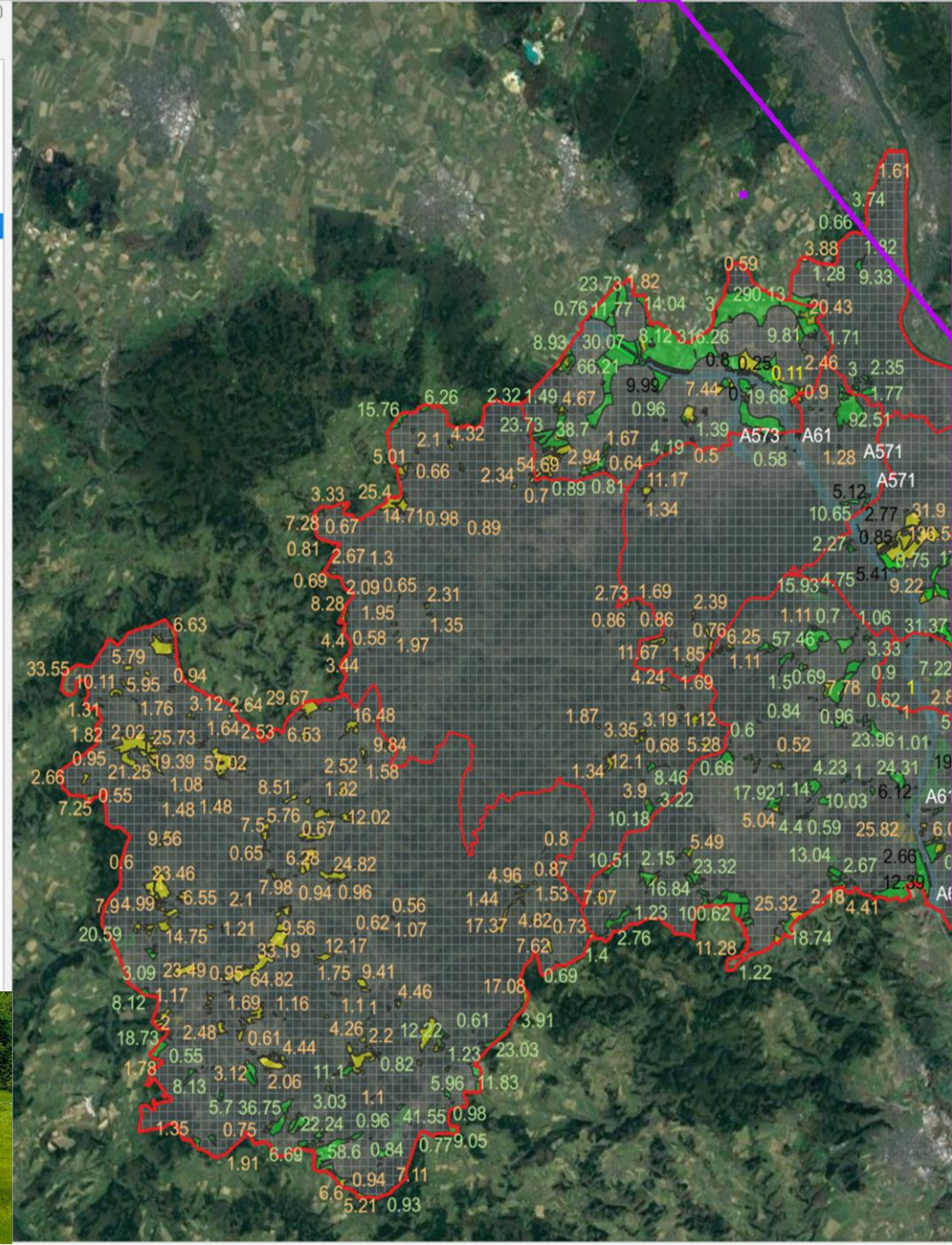
# Vorgehensweise zur Identifikation von Potentialflächen





Layer

- Kreis Ahrweiler
- Kreis Ahrweiler
- WFK
- Ausschlussflächen
- Weißflächen
- gut geeignet
- WFK gut geeignet**
- gut Adenau
- gut Altenahr
- gut Bad Breisig
- gut Bad Neuenahr-Ahrweiler
- gut Brohltal
- gut Grafschaft
- gut Remagen
- gut Sinzig
- bedingt geeignet
- WFK bedingt geeignet**
- bedingt Adenau
- bedingt Altenahr
- bedingt Bad Breisig
- bedingt Bad Neuenahr Ahrweiler
- bedingt Brohltal
- bedingt Grafschaft
- bedingt Remagen
- bedingt Sinzig
- Ausschlusskriterium
- Einzelfallprüfung
- EEG
- Maps
- Energiethemen



WfkPlugin

## WFK Weißflächenkartierung

Potenziale zukünftiger Energieobjekte

**Konfiguration bearbeiten** Minimale Potenzialflächengröße: 1.00 km²

Root Verzeichnis:

Wfk Layer-Name in QGIS:

Analyse Layer-Name in QGIS:

**Ausschlusskriterien**

- Naturschutzgebiet
- Biotope
- Wege
- Wälder
- Autobahnen
- Siedlungsflächen**

**Abwägungskriterien**

- Vogelschutzgebiet
- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet**

**Gunstkriterien**

- EEG\_Seitenrandstreifen
- EEG\_Benachteiligte Gebiete
- EEG\_Konversionsfläche**

Entwickelt von **CISS TDI**





# Erstellen einer Konfiguration

The screenshot shows the 'WfkPlugin' application window. The title bar includes the application name and standard window controls. The main content area features a header with a wind turbine and solar panel icon, the text 'WFK Weißflächenkartierung', and the subtitle 'Potenziale zukünftiger Energieobjekte'. A left sidebar contains navigation options: 'WFK-Tool', 'WFK-Analyse', and 'Einstellungen'. The main interface includes a 'Layer' dropdown menu set to 'Zielgebiet', a 'Neue Konfigurationsdatei' section with an 'Erstellen' button and a dashed box for file upload, and a 'Konfiguration' dropdown menu set to 'Szenario I'. At the bottom, there are '+', edit, and '-' icons, and 'Schließen' and 'Start' buttons. The footer of the sidebar mentions 'Entwickelt von CISS TDI' and provides links to the website and CISS Shop.

WfkPlugin

**WFK** Weißflächenkartierung  
Potenziale zukünftiger Energieobjekte

Layer  
Zielgebiet

Neue Konfigurationsdatei  
Erstellen

Bestehende Konfigurationsdatei  
Per Drag & Drop hinzufügen oder auswählen

Konfiguration  
Szenario I

Schließen Start

WFK-Tool  
WFK-Analyse  
Einstellungen

Entwickelt von  
**CISS TDI**

Zur Website  
Zum CISS Shop



# Bearbeiten der Konfiguration

WfkPlugin

## WFK Weißflächenkartierung

Potenziale zukünftiger Energieobjekte

### Konfiguration bearbeiten

Minimale Potenzialflächengröße

Root Verzeichnis:   Die aktuelle Konfiguration deaktivieren

Wfk Layer-Name in QGIS:

Analyse Layer-Name in QGIS:

#### Ausschlusskriterien

Naturschutzgebiet

- Biotope
- Wege
- Wälder
- Autobahnen
- Siedlungsflächen

#### Abwägungskriterien

Vogelschutzgebiet

- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
- Vorranggebiet
- Vorbehaltsgebiet

#### Gunstkriterien

- EEG\_Seitenrandstreifen
- EEG\_Benachteiligte Gebiete
- EEG\_Konversionsfläche

Entwickelt von **CISSTDI**

Zur Website  
Zum CISST Shop



Legendenname:

Kategorie:

Modul deaktivieren

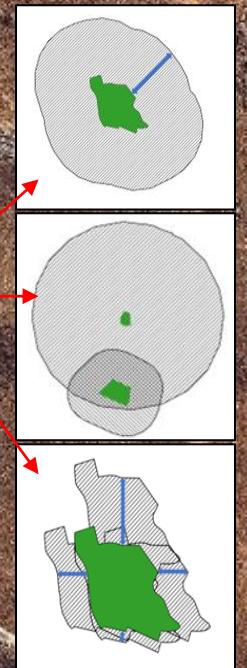
Dateipfad:

Koordinatensystem:

Legendenname:

Kategorie:

Modul deaktivieren

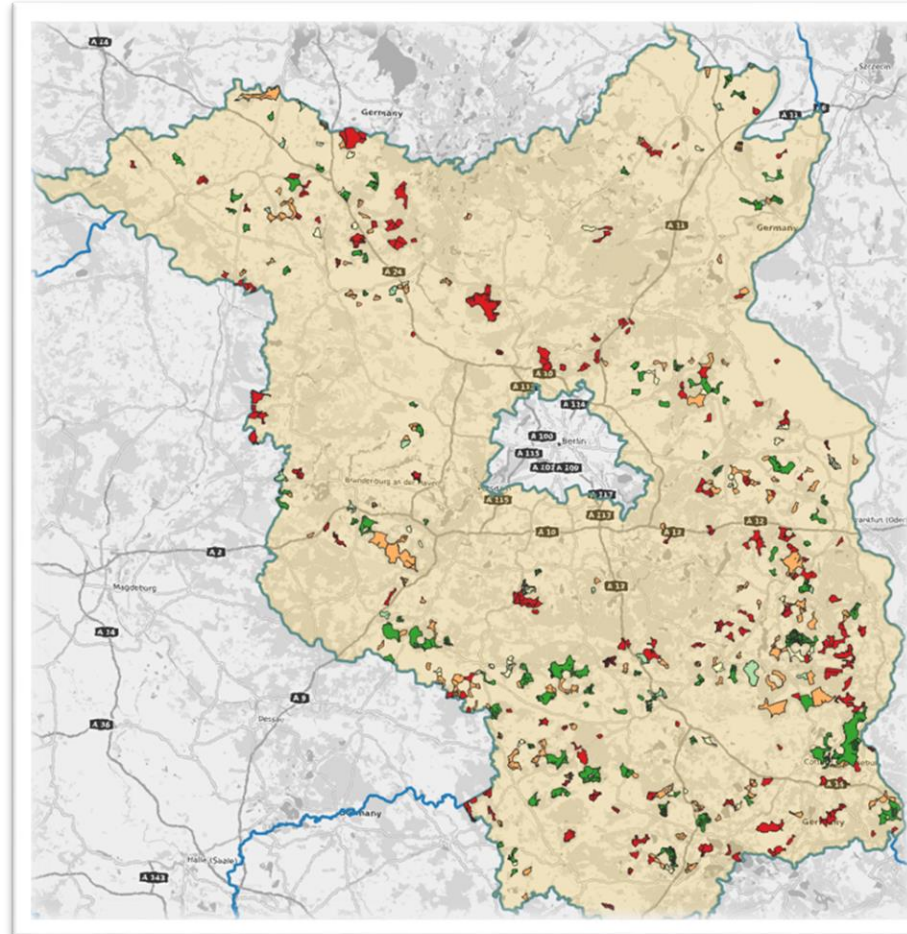




# Berechnung der Entfernung zum nächsten Stromeinspeisepunkte

## Beispiel Brandenburg

- Automatische Berechnung der Entfernung
- Kategorisierung und farbliche Darstellung
- Ausschließen unwirtschaftlicher Potentialflächen



- WFK Brandenburg
- WFK\_Wind\_analysed\_Brandenburg
  - 0 - 250 m
  - 250 - 500 m
  - 500 - 1000 m
  - 1000 - 2500 m
  - 2500 - 20000 m
- WFK\_Wind\_Brandenburg
- Land Brandenburg

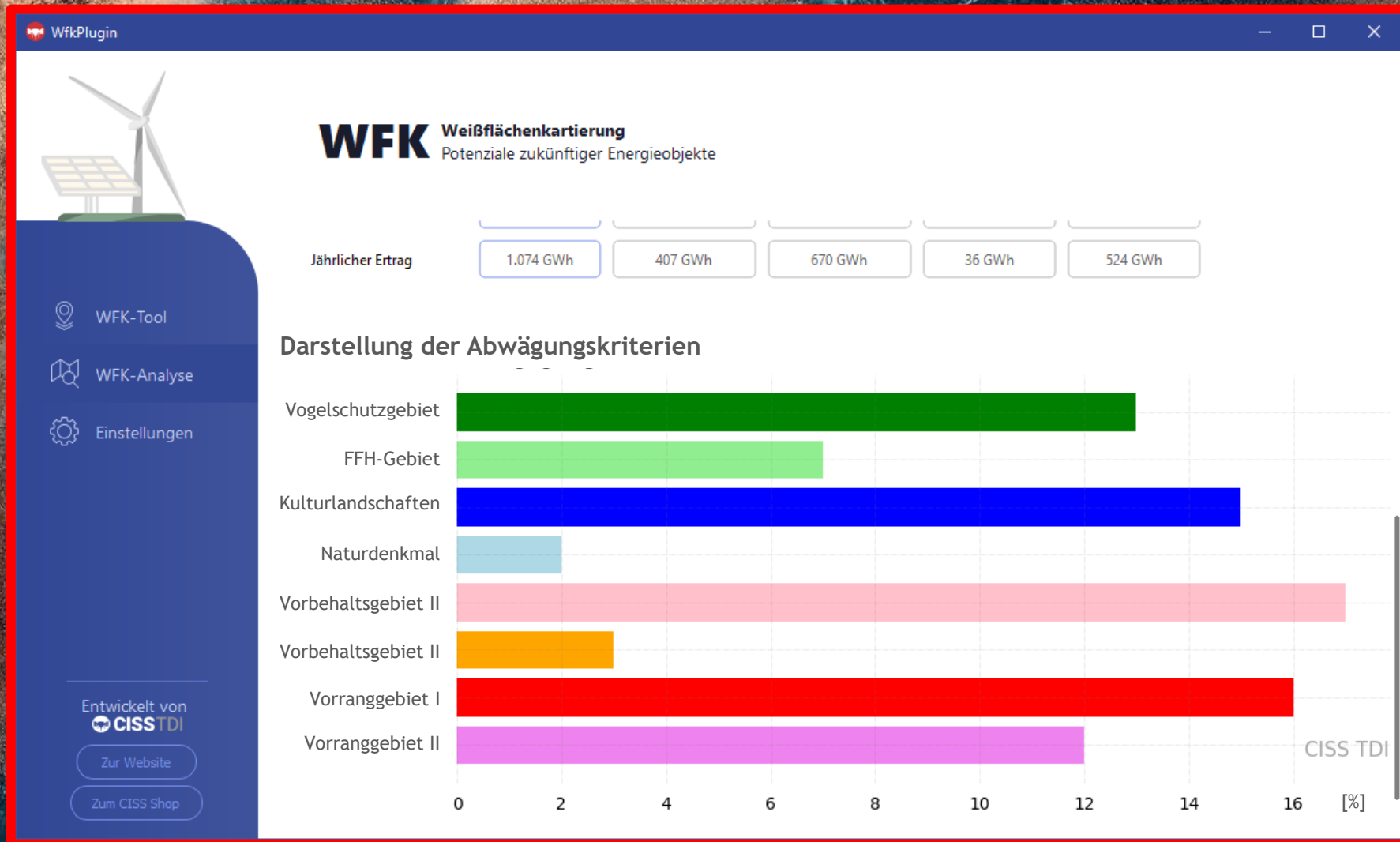


# Weißflächenanalyse: Darstellung der Ergebnisse





# Weißflächenanalyse: Darstellung der Ergebnisse





# Gleiche Sicht auf die Ergebnisse

## Verfahrensablauf



Vorbereitung und Planung



Identifizieren von Potentialflächen



Bereitstellen von Daten



Offene Diskussion auf allen Ebenen



Akzeptanz durch Transparenz auf finale Ergebnisse



Potenzialflächen



Bund, Länder,  
Gemeinden



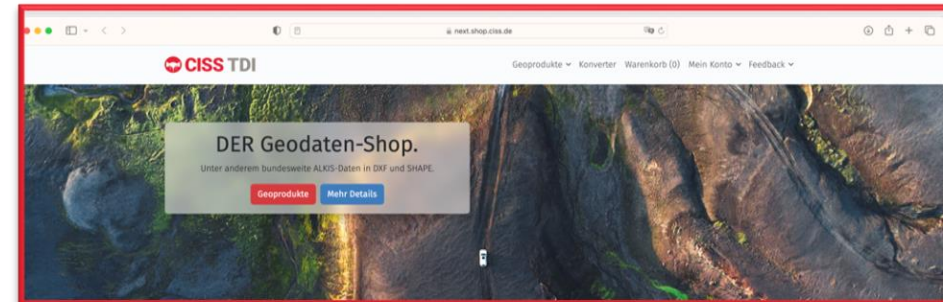
Fachplaner und  
Projektierer



Gesellschaft



# CISS TDI ist Ihre Quelle für sämtliche Geodaten.



## Übersichtsdaten

- Open Street Map (OSM)
- Katasterdaten (ATKIS)
- Digitale Orthofotos (DOP)
- Digitalen topographische Karten (DTK)
- ...



## Infrastrukturdaten

- Verkehrsdaten
- Siedlungsflächen
- Industrie- und Gewerbegebiete
- Leitungsdaten
- Sonstige technische Infrastruktur
- ...



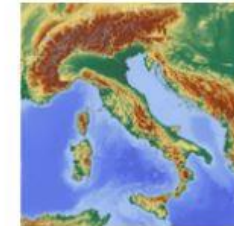
## Landnutzungsdaten

- Landwirtschaft
- Forstwirtschaft
- Rohstoffsicherung
- ...



## Umweltdaten

- Wasserschutz
- Naturschutz
- Landschaftsschutz
- ...



## Topographiedaten

- Nutzung
- Höhenlinien
- ...



## Wetterdaten

- Reanalysen (COSMO-REA6)
- Vorhersagen (ICON)
- Orographische Komplexitätsanalyse
- ...



# Datenbeschaffung

## ALKIS-Daten bundesweit



### Beratung

- Deutsche Gründlichkeit => das System ALKIS
- Deutscher Föderalismus => 16 ALKIS-Systeme



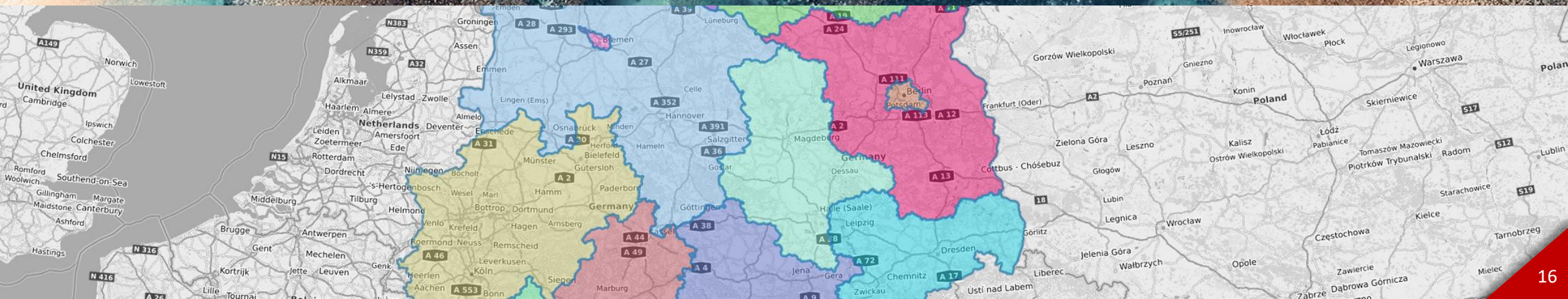
### Bestellportal

- Bundesweit
- Mit Eigentümern
- In allen gängigen Formaten



### Geoshop

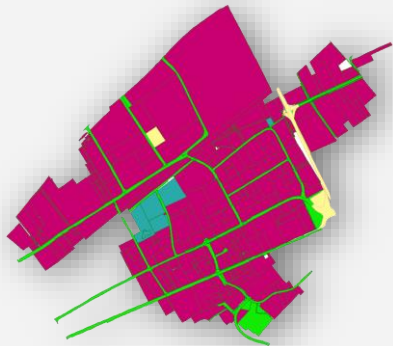
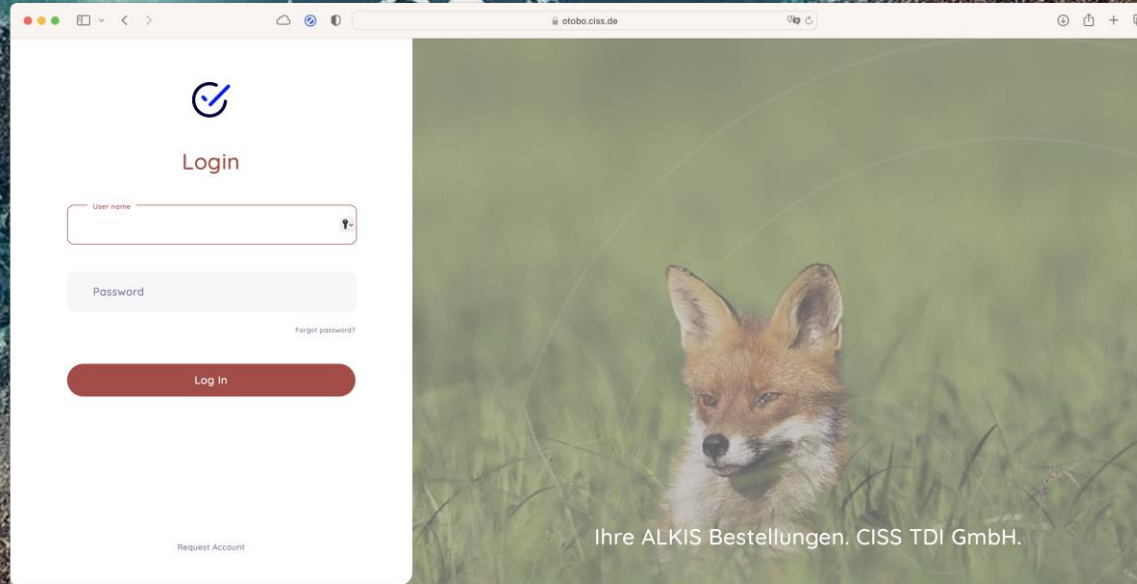
- Vollautomatisiert
- Kostengünstig
- Wird stetig erweitert





# Bestellportal

## Verwaltung eigener Bestellungen



- Qualifizierung: Flurstücksattribute nach öffentlich / privat
- Eigentümer: Direkter Kontakt zu Ämtern
- Vorteile:
  - ✓ 1 Ansprechpartner statt 16 Länder
  - ✓ Schnelle Bereitstellung der bestellten Daten
  - ✓ Unterstützung bei der Darlegung des Berechtigten Interesses



# Fragen und Diskussion

