

Standortanalyse für erneuerbare Energien

Wind & Solar

Matthias Stängel

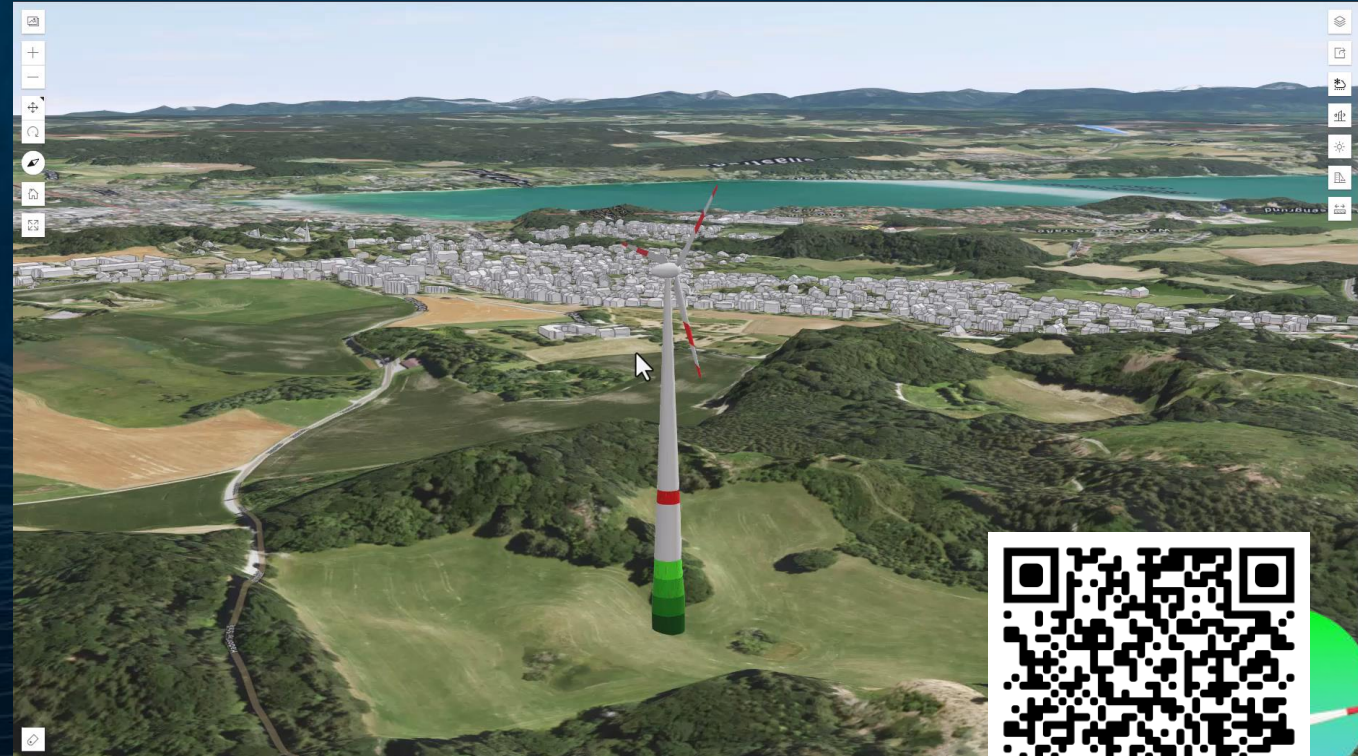
24.10.2024



Standortanalyse für erneuerbare Energien – Wind & Solar

Überblick

- Wo kann ich **Daten** für eine Standortanalyse beziehen
- Wie kann ich die **Daten** in die **Software** laden
- Wie kann ein Workflow zur **Potenzialflächenanalyse** für neue Windkraftanlagen aussehen
- Wozu dient eine **Eignungsanalyse**
- Wie lassen sich die Daten in einem **3D-Modell** abbilden
- Wie kann ich die **Ergebnisse** der **Öffentlichkeit** zur Verfügung stellen?
- Wie kann ich eine **Interaktive Umfrage** erstellen und auswerten?



Standortanalyse
Windkraftanlagen (arcgis.com)

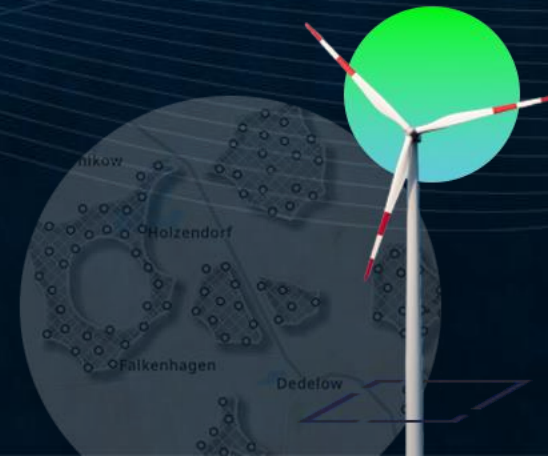
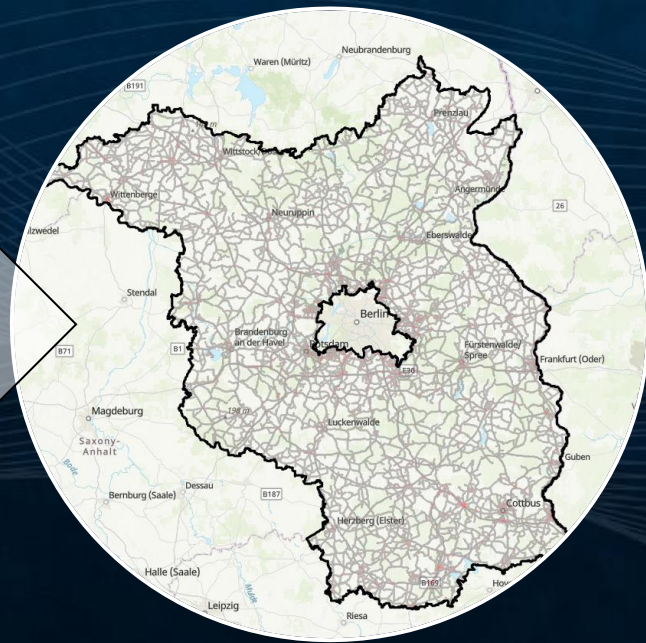
Falkenhagen

Dedelow

Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

Potentialflächen



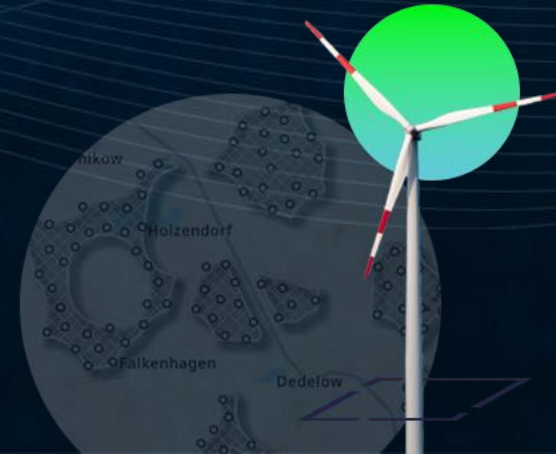
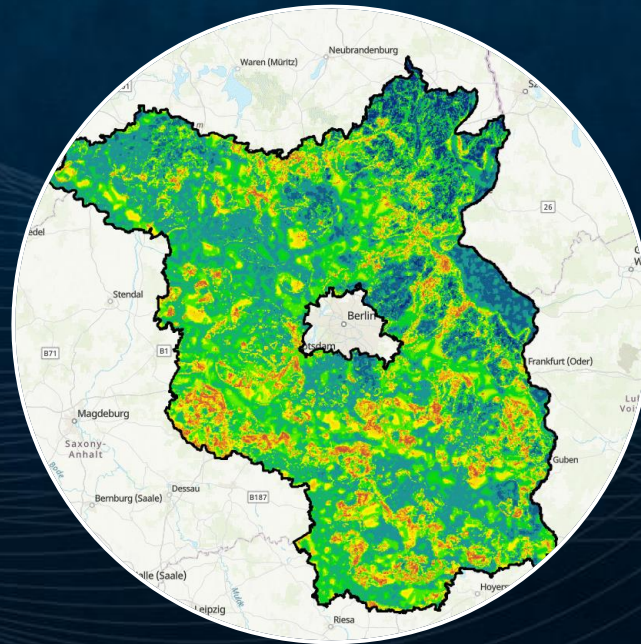
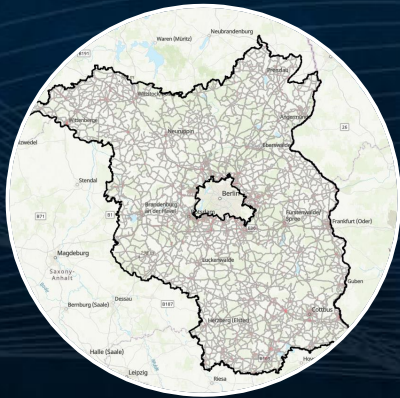
Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow



Eignungsberechnung

Potentialflächen

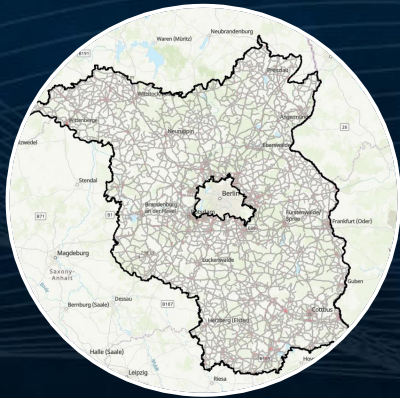


Standortanalyse für Windkraftanlagen

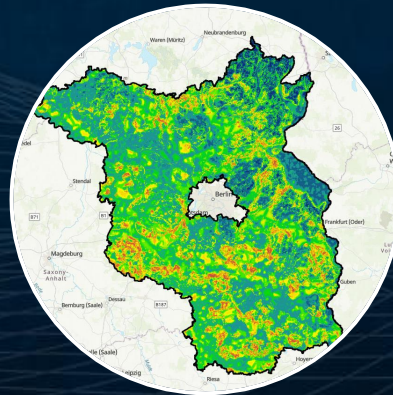
Workflow



Potentialflächen



Eignungsberechnung



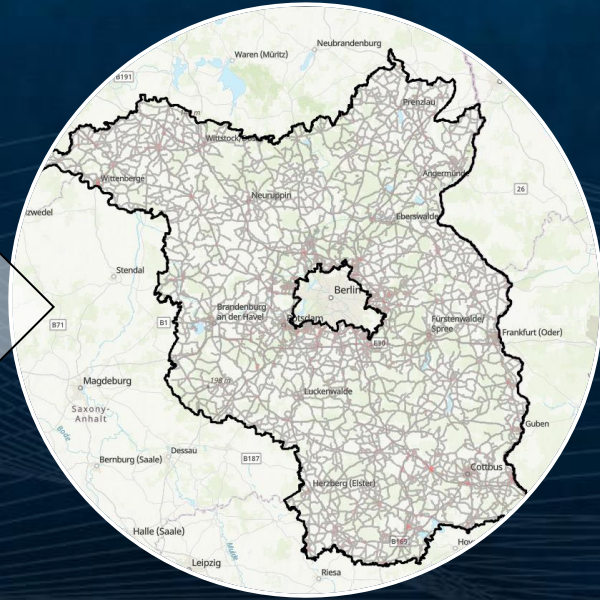
3D-Analyse



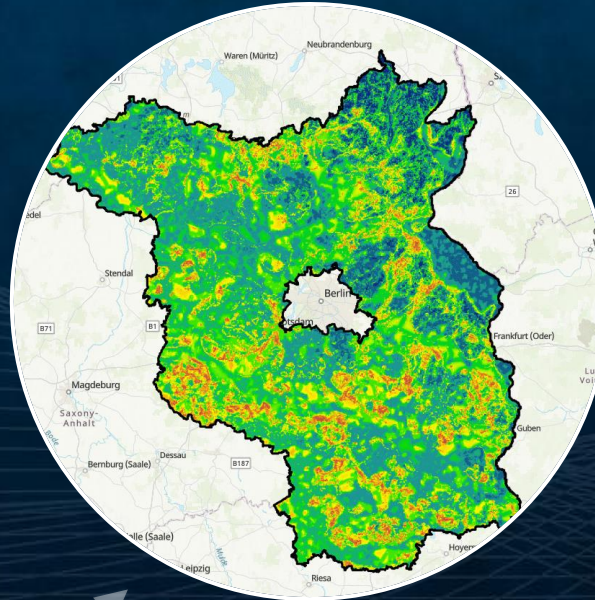
Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

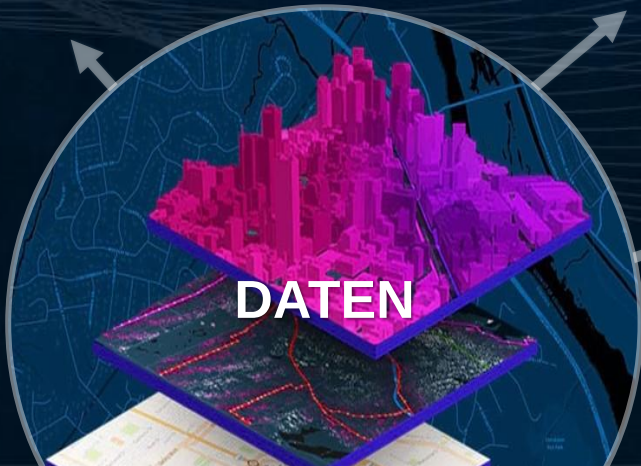
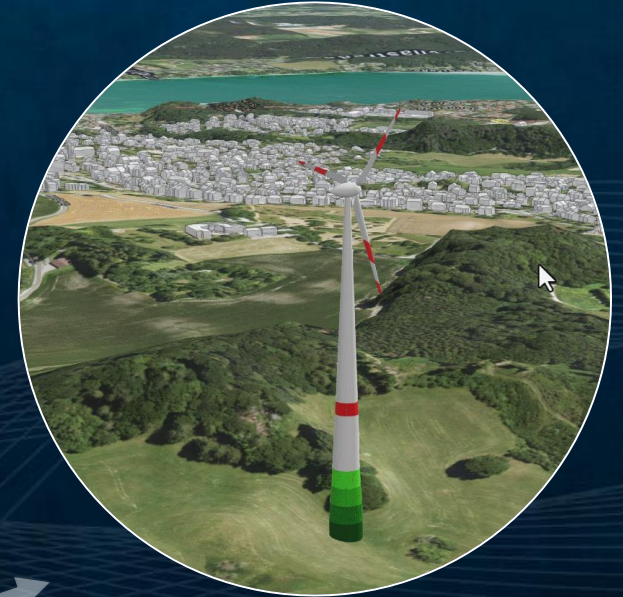
Potentialflächen



Eignungsberechnung

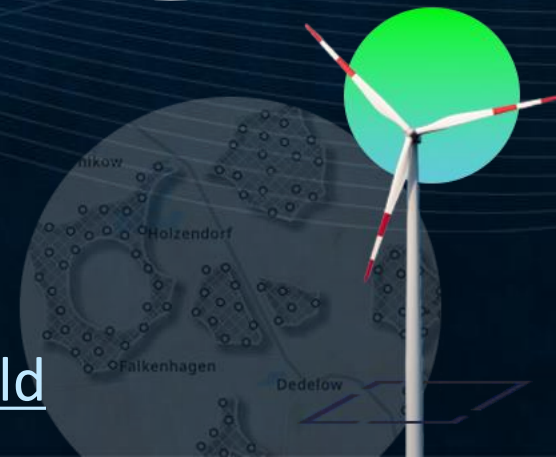


3D-Analyse



DATEN

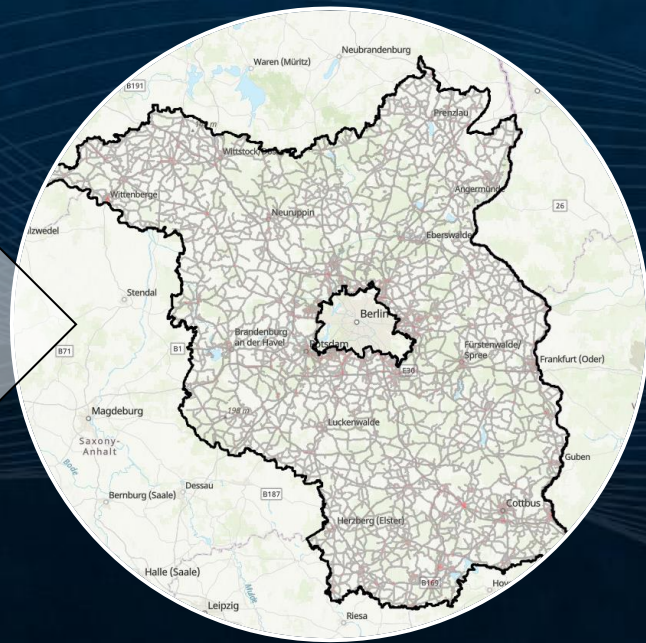
ArcGIS Living Atlas of the World



Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

Potentialflächen

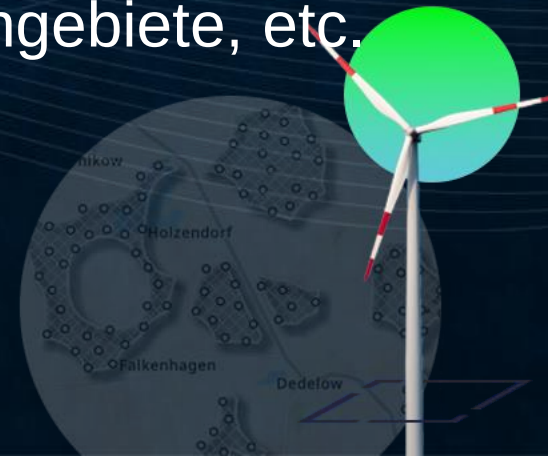


- Ausschlussflächen / -Kriterien definieren
- Ausschlussflächen individuell puffern
- Ausschlussflächen überlagern und verschneiden
- Potentialflächen bestimmen
- Punkte mit 500m Abstand in Potentialflächen setzen

→ Verschneidung mit weiteren Informationen, wie Liegenschaftskataster, Postleitzahlengebiete, etc.

Potentialflächen DEMO

Standortanalyse Windkraftanlagen (arccgis.com)





Pritzwalk

Wittstock/Dosse

Templin

Schwedt/Oder

Angermünde

Wittenberge

Zehdenick

Neuruppin

Eberswalde

Bad
Freienwalde
(Oder)

Debno

Gorzów
Wielkopolski

Oranienburg

Kostrzyn nad
Odra

Berlin
BERLIN

BRANDENBURG

Brandenburg an
der Havel

Potsdam

Fürstenwalde/Spree

Frankfurt (Oder)

Genthin

Stendal

Rathenow

Burg

Magdeburg

SAXONY-ANHALT

Luckenwalde

Jüterbog

Lübben
(Spreewald)

Eisenhüttenstadt

Guben

Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

Eignungsberechnung

Ein Eignungsmodell dient der Identifizierung des optimalen Standorts

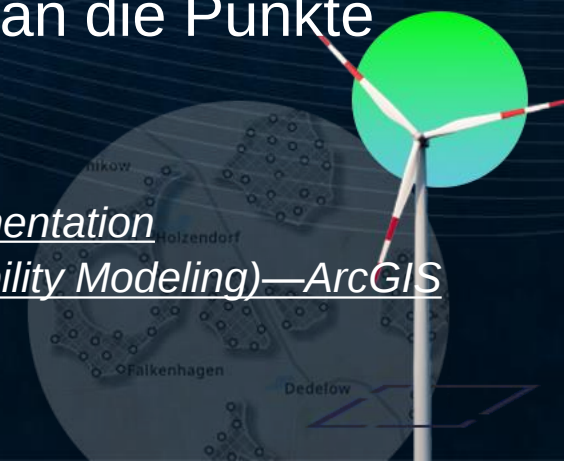
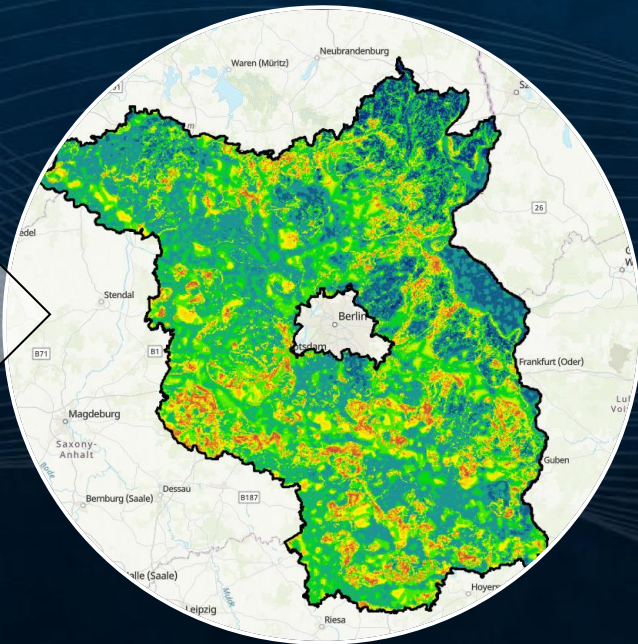
- **Schritt 1:** Ermitteln und Vorbereiten der Kriterien
- **Schritt 2:** Transformieren der Werte der einzelnen Kriterien in einen gemeinsamen Eignungsmaßstab
- **Schritt 3:** Gewichten der Kriterien im Verhältnis zueinander und Kombinieren der Kriterien

→ Eignungswerte mit Zonale Statistiken an die Punkte hängen

[Standortanalyse Windkraftanlagen \(arcgis.com\)](http://arcgis.com)

[Was ist der Eignungsmodellierer?—ArcGIS Pro | Dokumentation](#)

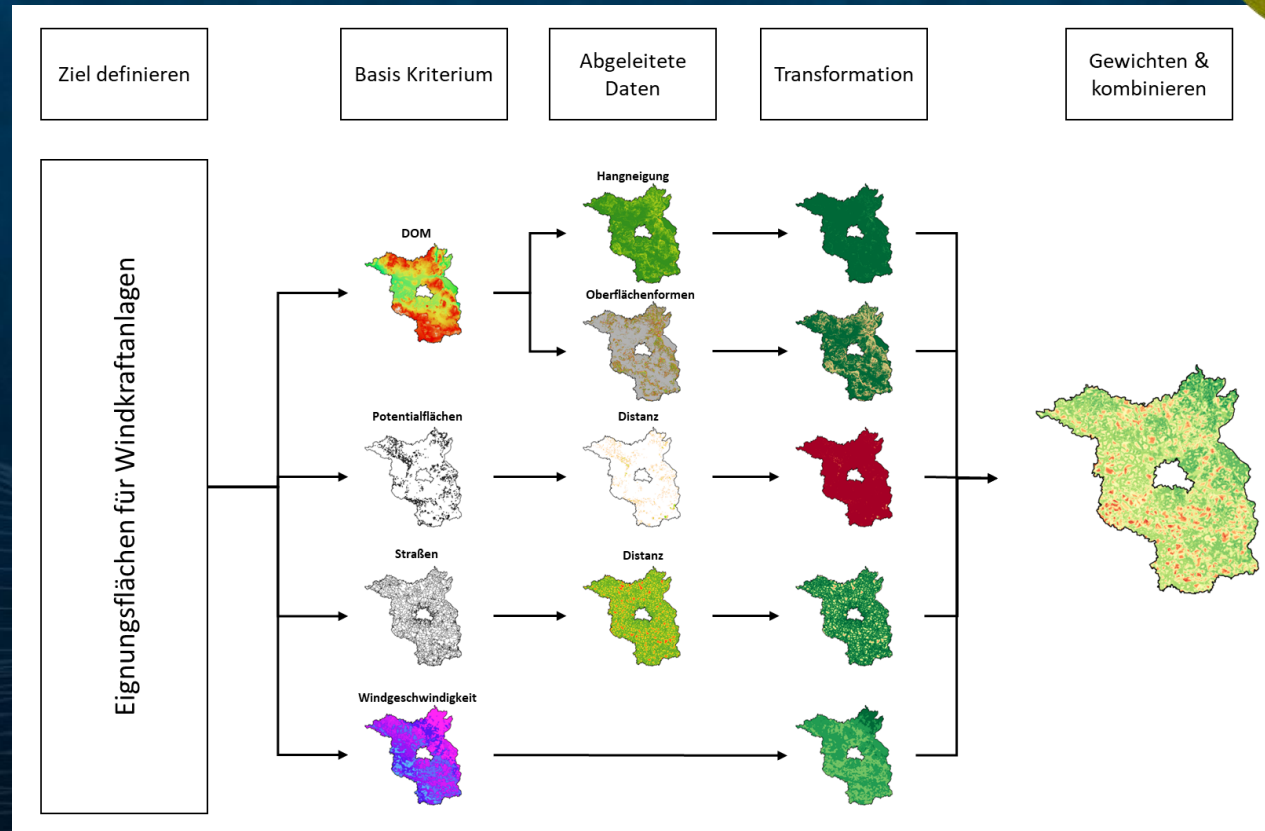
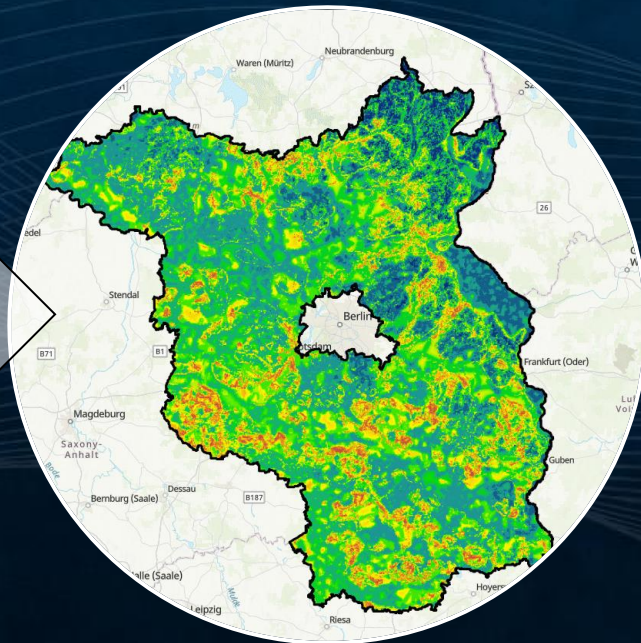
[Allgemeiner Workflow zur Eignungsmodellierung \(Suitability Modeling\)—ArcGIS Pro | Dokumentation](#)



Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

Eignungsberechnung



[Standortanalyse Windkraftanlagen \(arccgis.com\)](http://arccgis.com)

[Was ist der Eignungsmodellierer?—ArcGIS Pro | Dokumentation](#)

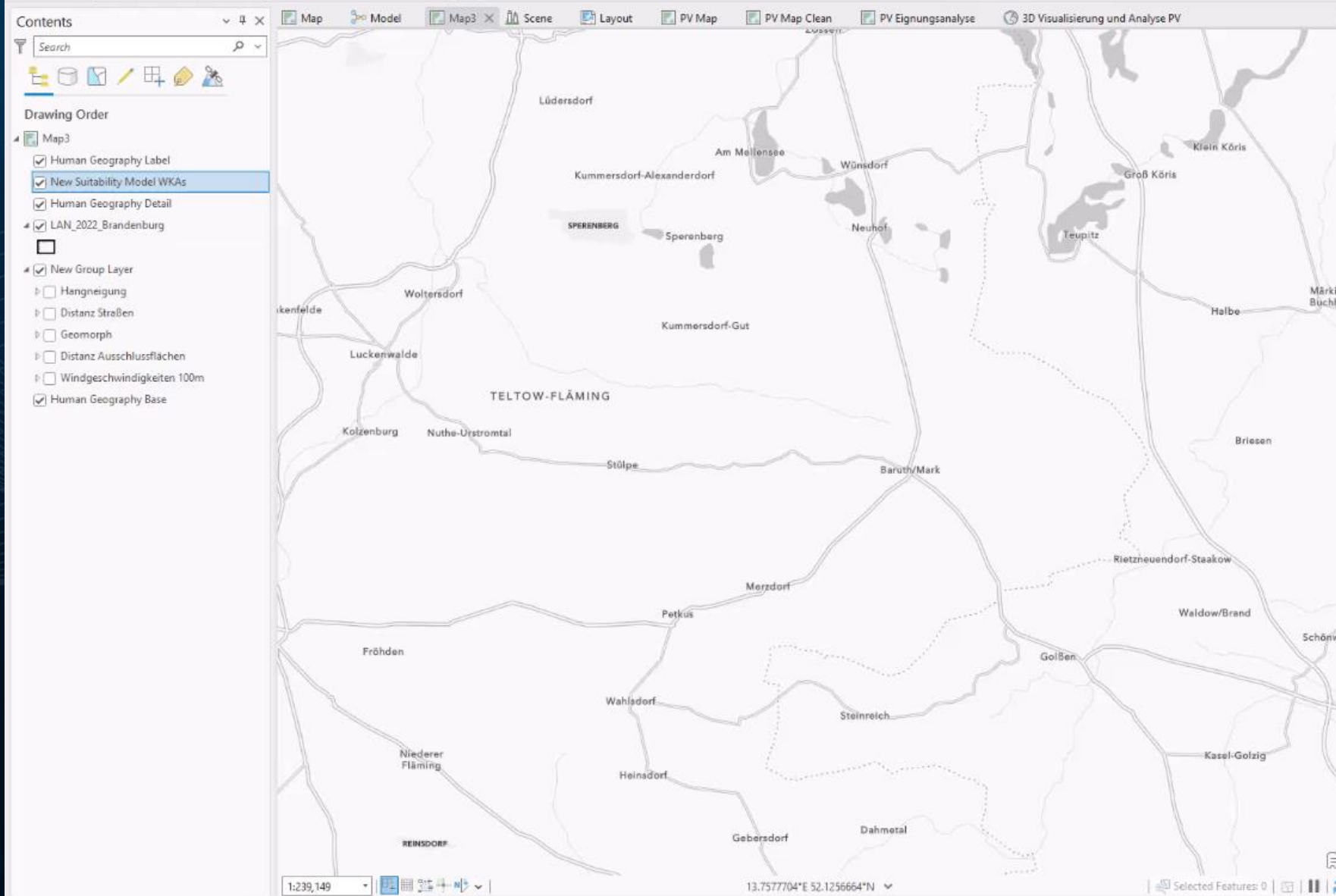
[Allgemeiner Workflow zur Eignungsmodellierung \(Suitability Modeling\)—ArcGIS Pro | Dokumentation](#)

Windkraft Brandenburg Command Search (Alt+Q)

Project Map Insert Analysis View Edit Imagery Share **Suitability Modeler** Help Group Layer

Explore Bookmarks Go To XY Open New Save Save As Run Add Criterion Calculate Environments Auto Calculate Suitability Pane Transformation Pane Map Views Web Close

Navigate Suitability Model Suitability Analysis Views Web Close Model



Suitability Modeler

Settings Suitability Locate Sources

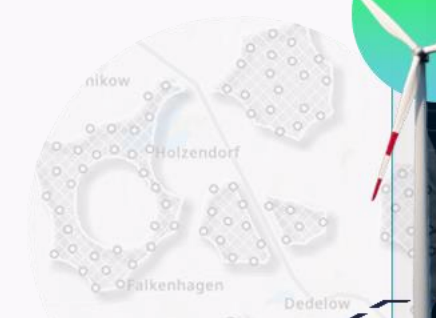
Model name: New Suitability Model WKAs

Model input type: Criteria

Set suitability scale: 1 to 10

Weight by: Multiplier

Output suitability raster: t Brandenburg\Windkraft Brandenburg.gdb\Suitability_WKAs



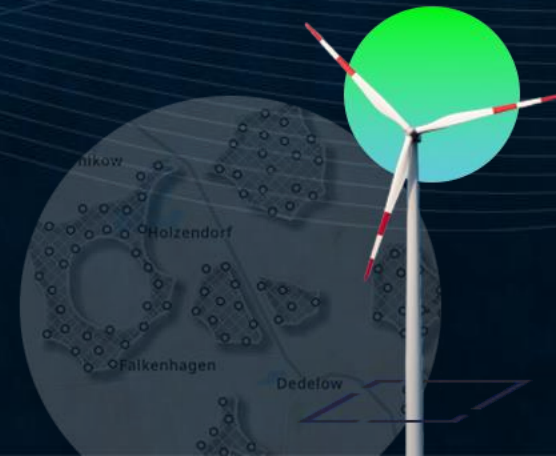
Standortanalyse für Windkraftanlagen

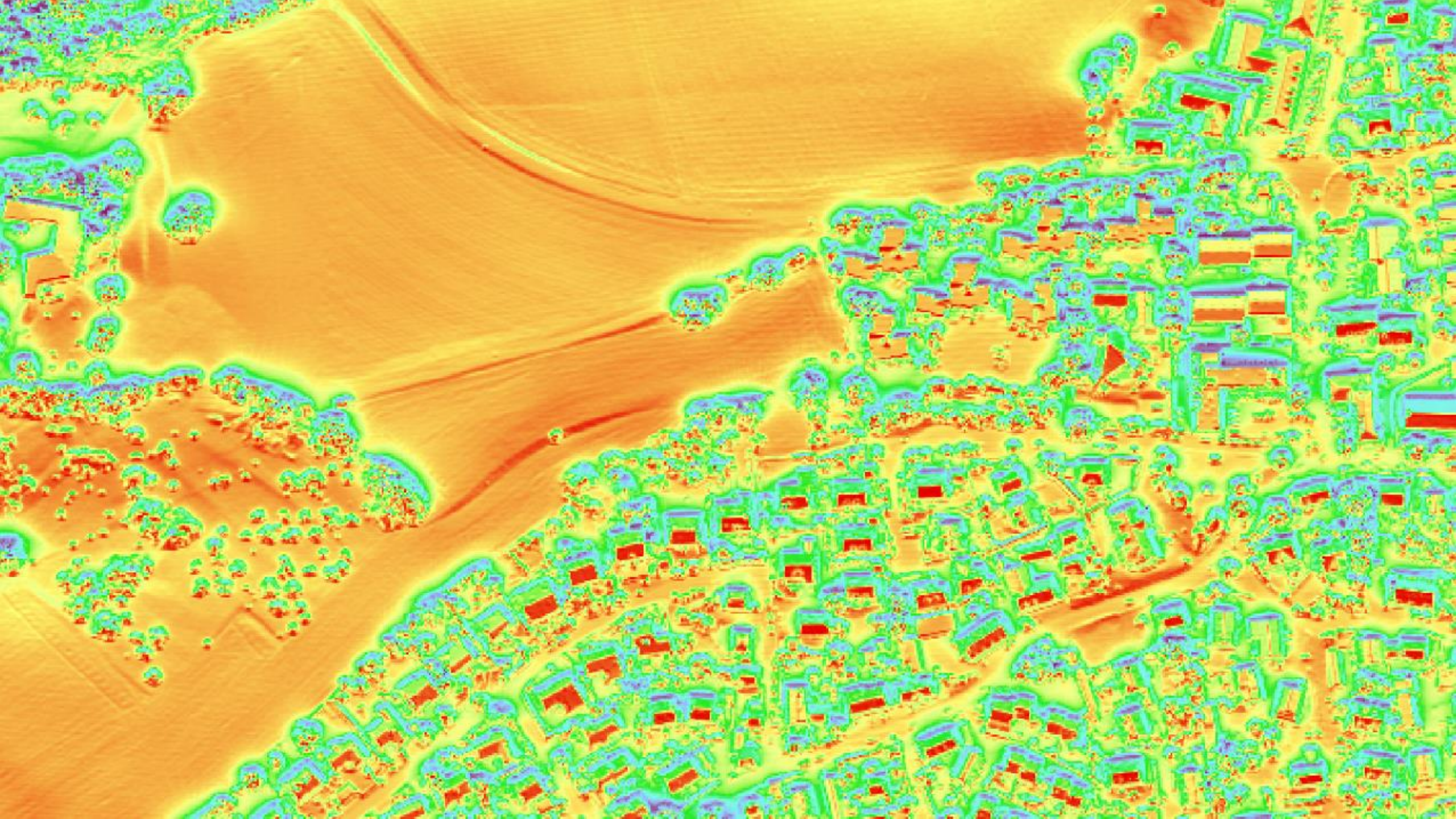
Workflow



Standortanalyse Windkraftanlagen (arcgis.com)

3D WKA Eignung (arcgis.com)





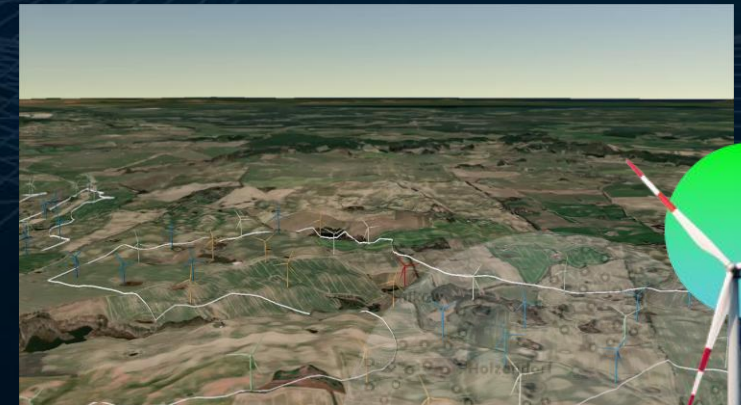
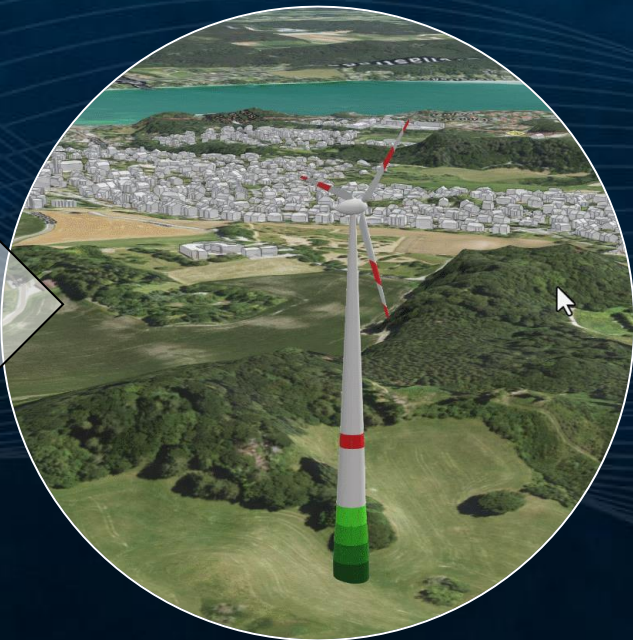
Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

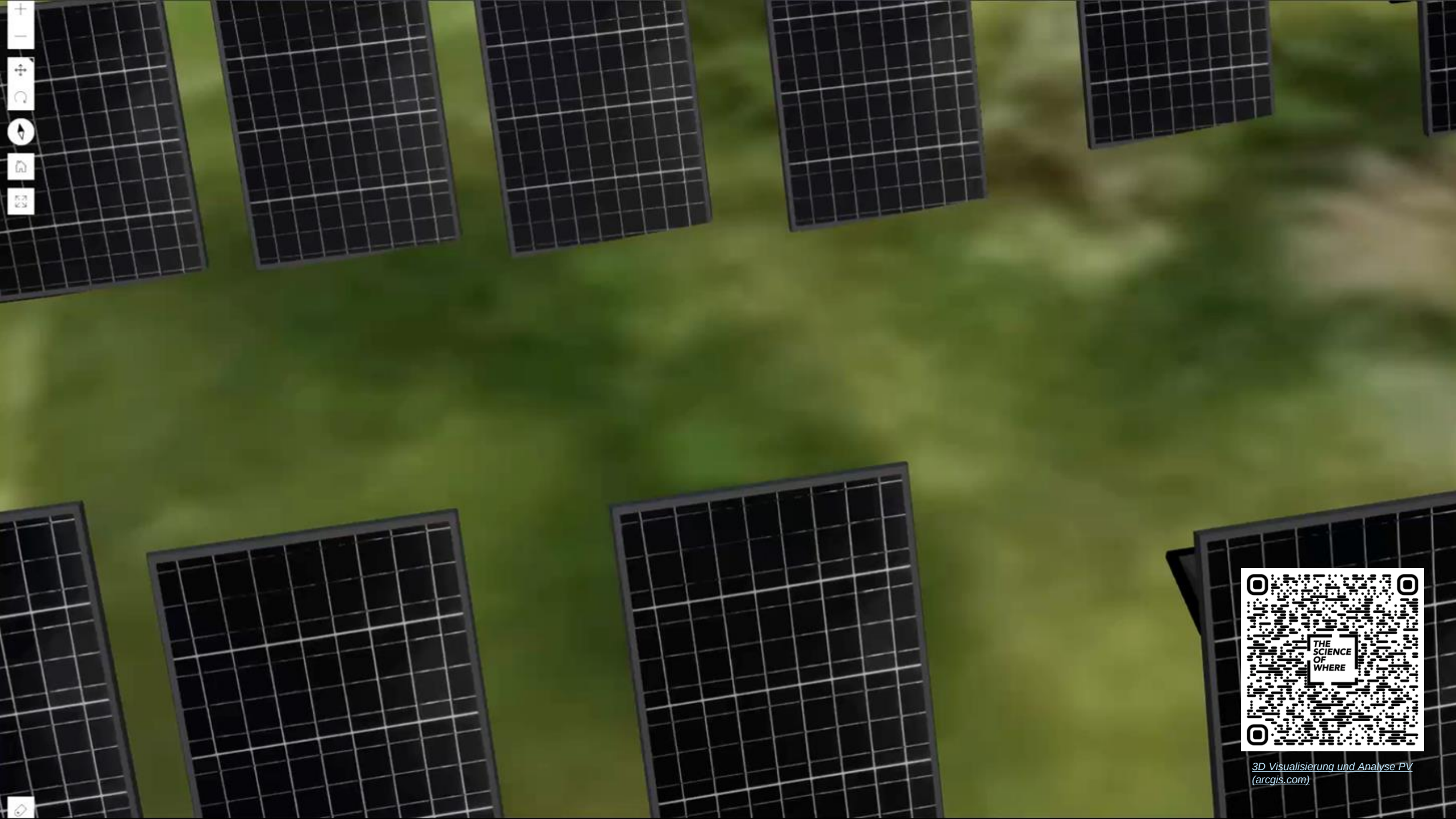


3D-Analyse

- Visualisierung in 3D
- Analysen in 3D wie 3D Puffer Berechnung
- Distanzberechnungen in 3D
- Berechnung des Schattenwurfs
- Sichtbarkeitsanalyse
- Interaktive Web-App



[Standortanalyse Windkraftanlagen \(arcgis.com\)](http://arcgis.com)

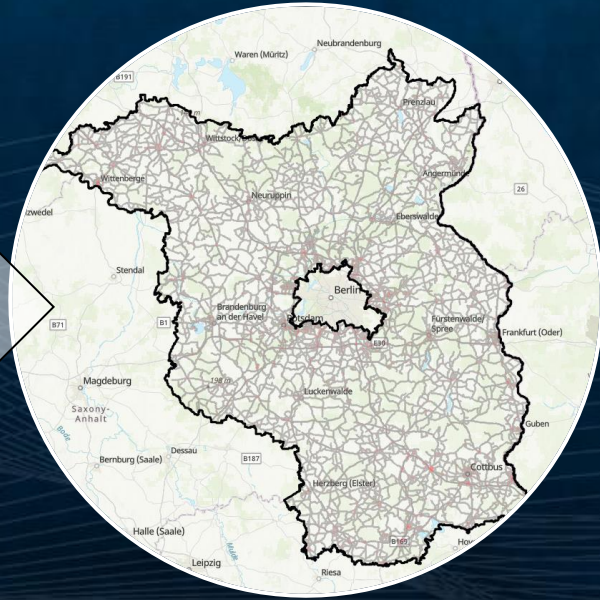


3D Visualisierung und Analyse PV
(arcgis.com)

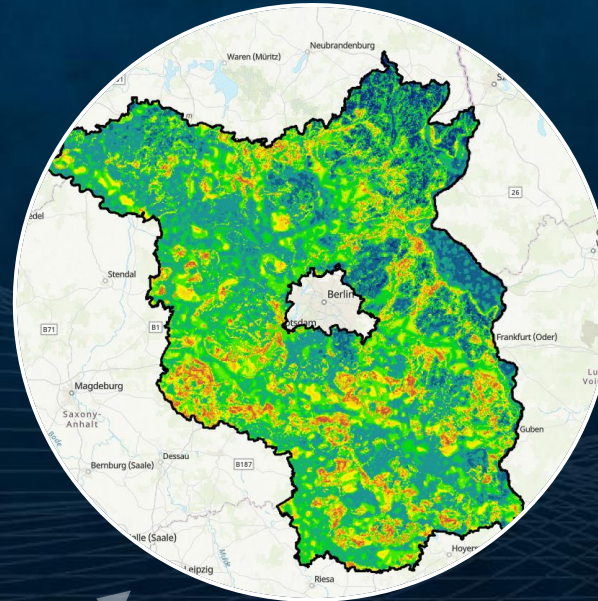
Standortanalyse für Windkraftanlagen

Workflow

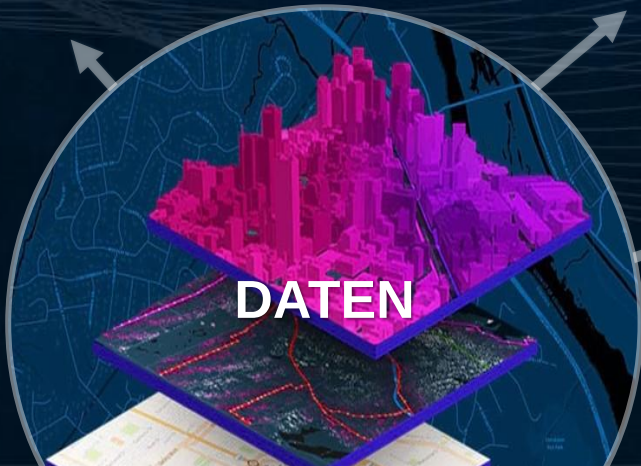
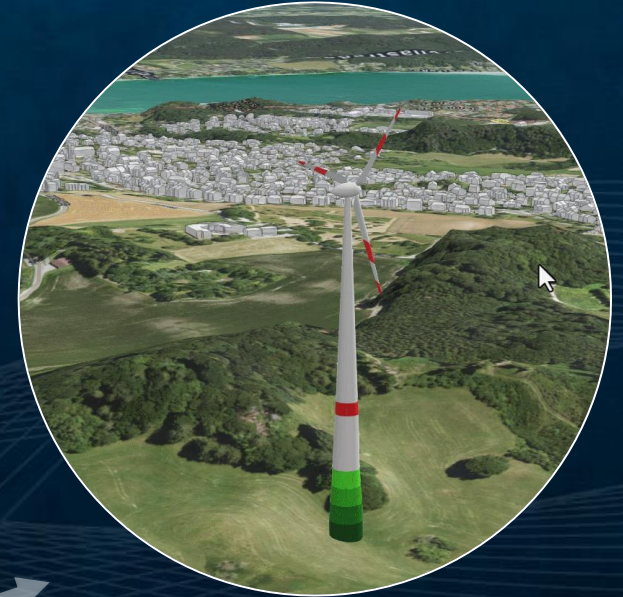
Potentialflächen



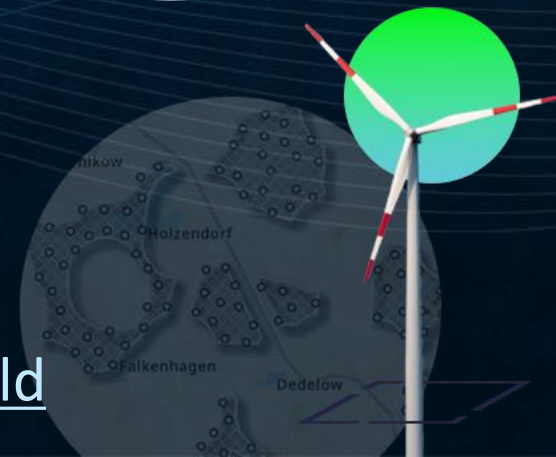
Eignungsberechnung



3D-Analyse



ArcGIS Living Atlas of the World





Partizipation?

Bitte wählen Sie in der Karte eine Windkraftanlage aus um das Feedback Formular zu öffnen.

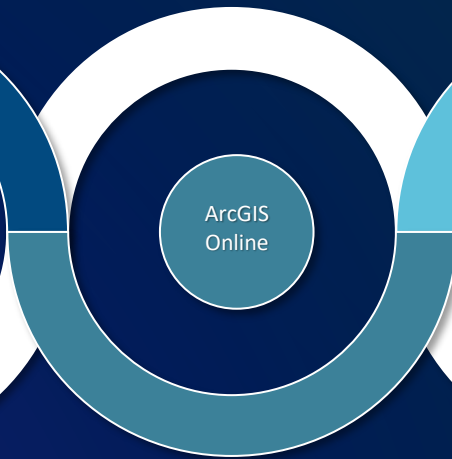
PLANUNGSPROJEKT



- finale Standortanalyse
- Daten nach ArcGIS Online veröffentlichen

- Web Scene bearbeiten (arcgis.com)
- Einbinden in APPS --> Instant App, Storymap, etc.

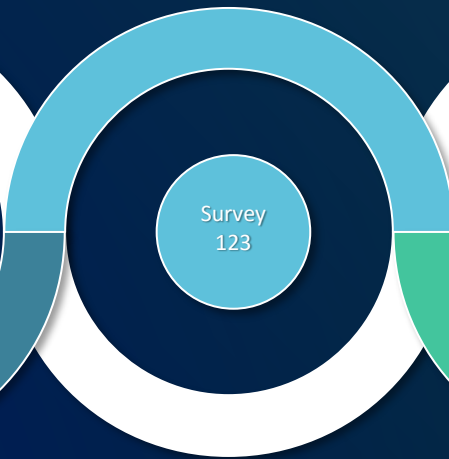
UMFRAGE



WEB SCENE :

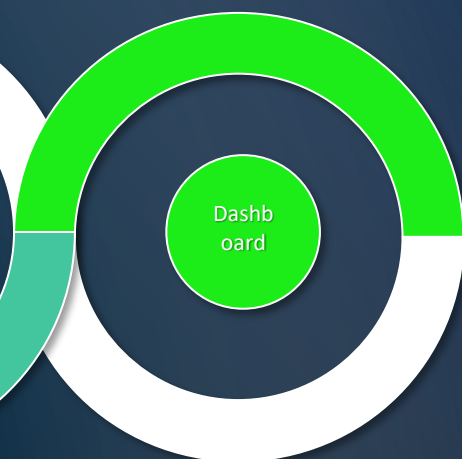
- WKA Bürgerb. Entwerfen (arcgis.com)
- Report zeigen
- Export Möglichkeiten

UMFRAGE + WEB SCENE

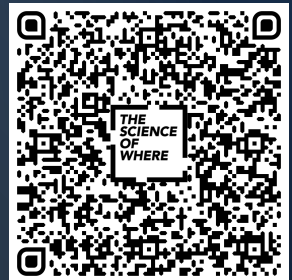


- WKA Bürgerbeteiligung Experience selbst erkunden!
- Link in Chat posten
- Timer 2 min ;)

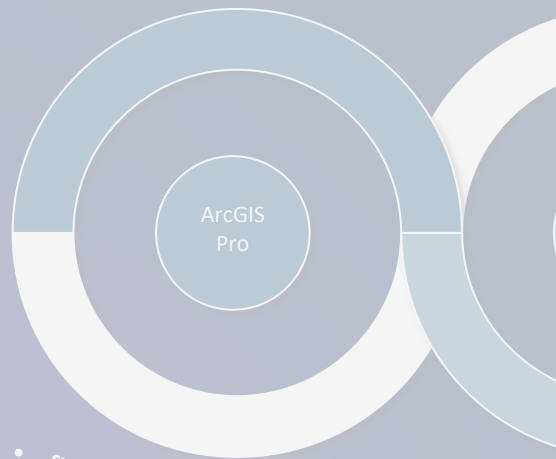
ANALYSE



- WKA-Planungsrückmeldungen



PLANUNGSPROJEKT

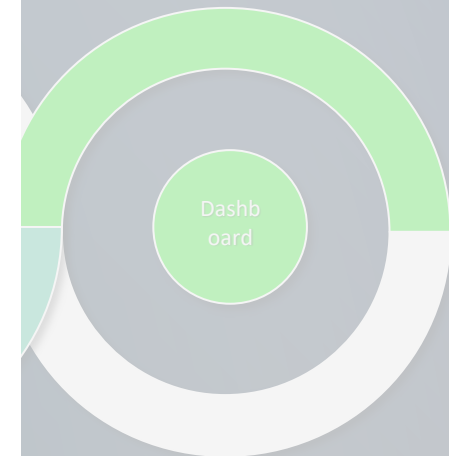


- finale Standortanalyse nach ArcGIS
- Daten Online veröffentlichen

WEB



ANALYSE



- WKA-Planungsrückmeldungen

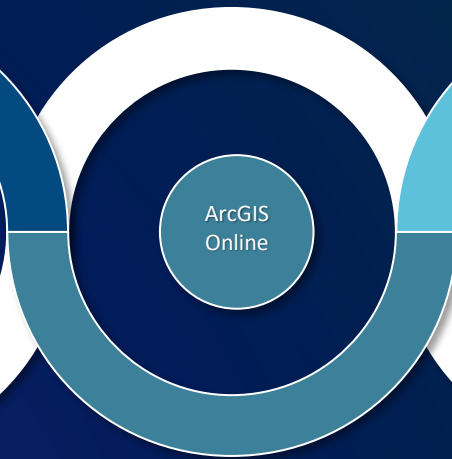
PLANUNGSPROJEKT



- finale Standortanalyse
- Daten nach ArcGIS Online veröffentlichen

- Web Scene bearbeiten ([Scene Viewer \(arcgis.com\)](#))
- Einbinden in APPS --> Instant App, Storymap, etc.

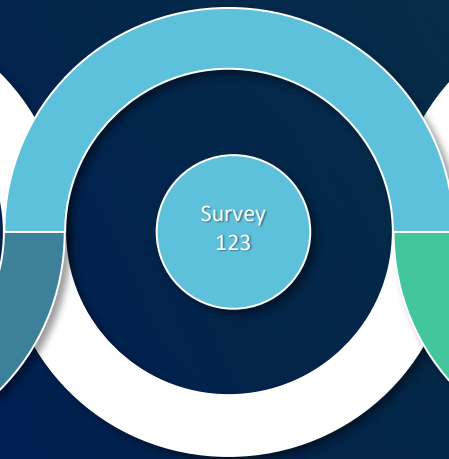
UMFRAGE



WEB SCENE :

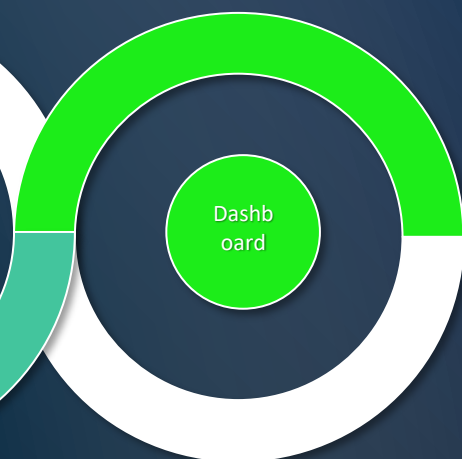
- WKA Bürgerb. Entwerfen ([arcgis.com](#))
- Report zeigen
- Export Möglichkeiten

UMFRAGE + WEB SCENE



- WKA Bürgerbeteiligung Experience selbst erkunden!
- Link in Chat posten
- Timer 2 min ;)

ANALYSE



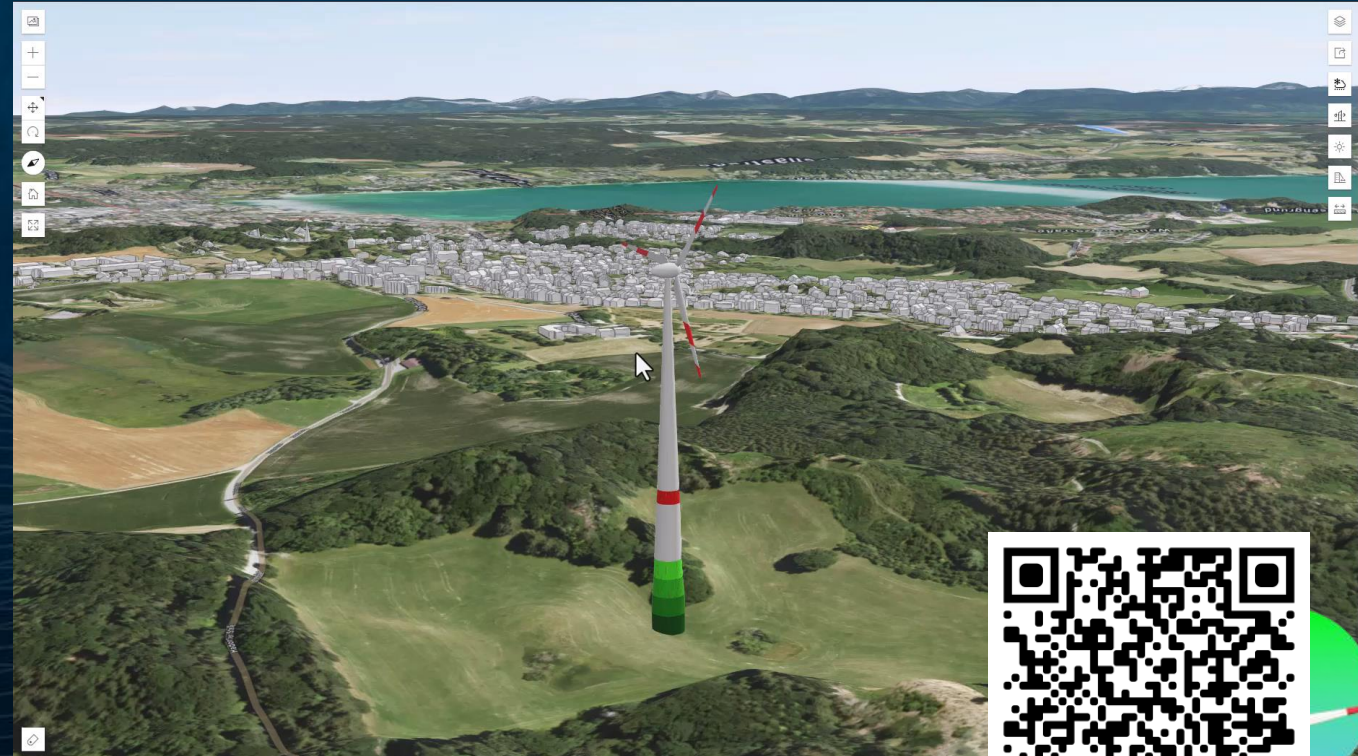
- WKA-Planungsrückmeldungen



Standortanalyse für erneuerbare Energien – Wind & Solar

Überblick

- Wo kann ich **Daten** für eine Standortanalyse beziehen
- Wie kann ich die **Daten** in die **Software** laden
- Wie kann ein Workflow zur **Potenzialflächenanalyse** für neue Windkraftanlagen aussehen
- Wozu dient eine **Eignungsanalyse**
- Wie lassen sich die Daten in einem **3D-Modell** abbilden
- Wie kann ich die **Ergebnisse der Öffentlichkeit zur Verfügung** stellen?
- Wie kann ich eine **Interaktive Umfrage** erstellen und auswerten?



Standortanalyse
Windkraftanlagen (arcgis.com)

Falkenhagen

Dedelow

Vielen Dank!

Fragen?

LINKS:

- [Esri Live Webinare | Esri Deutschland](#)
- [Esri Deutschland - Schweiz – YouTube](#)

