



Visualisierungsinstrumente für Landschaftsthemen

— Steckbriefe ausgewählter Instrumente

Januar 2026

Impressum

Auftraggeber

Bundesamt für Umwelt BAFU

Abt. Biodiversität und Landschaft, Sektion Landschaftspolitik

CH – 3003 Bern

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Auftragnehmerin

ETH Zürich

Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung

Planung von Landschaft und Urbanen Systemen – PLUS

Stefano-Franscini-Platz 5

CH – 8093 Zürich

Autorinnen und Autoren

Ulrike Wissen Hayek, ETH Zürich

Heidi Hertig, ETH Zürich

Aurélié Défago, BAFU, Sektion Landschaftspolitik

Thomas Kuske, BAFU, Sektion Landschaftsmanagement

Adrienne Grêt-Regamey, ETH Zürich

Begleitgruppe

Raymond Beutler, Kanton Bern, Amt für Gemeinden und Raumplanung

Johann Dupuis, BAFU, Sektion Landschaftspolitik

Matthias Stremlow, BAFU, Sektion Landschaftspolitik

Titelbild

Beschreibung: Screenshot einer Landschaftsansicht im Visualisierungsinstrument LUUCY (<https://www.luucy.ch>) erstellt von Heidi Hertig (2026).

Zitiervorschlag

Wissen Hayek, U., Hertig, H., Défago, A., Kuske, T. Grêt-Regamey, A. (2026).

Visualisierungsinstrumente für Landschaftsthemen – Steckbriefe ausgewählter

Instrumente. ETH Zürich, Planung von Landschaft und Urbanen Systemen, 13 pp.

Hinweis

Die Steckbriefe wurden im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) verfasst. Für den Inhalt ist die Auftragnehmerin verantwortlich.

Inhalt

Hintergrund und Ziel	1
Visualisierungsinstrumente für die Raumplanung	2
Anwendung: Ausscheiden von Gebieten für die Nutzung Erneuerbarer Energien	
Ziel: Beurteilen der Kohärenz der Vorgabe und der Integration in die Landschaft	
Swiss SolarWind Explorer (SSWE)	2
Visualisierungshilfen für die Beurteilung konkreter Bauvorhaben	4
Anwendungen: Gebäude, Infrastrukturen (Verkehr, Energie, etc.), Tourismus	
Ziel: Plausibilisierung der Pläne/Visualisierung der Gesuchstellenden	
GlobalViews	4
LUUCY	5
ArcGIS Urban	7
Swiss SolarWind Explorer (SSWE)	9
Visualisierungshilfe für die Nutzungsplanung	10
Anwendung: z. B. Siedlungsentwicklung nach innen	
Ziel: Auswirkungen des Projekts auf die Landschaft und deren Schlüsselemente beurteilen	
GlobalViews	10
LUUCY	11
ArcGIS Urban	12
Visualisierungsinstrumente für Landschaftsthemen	
– Übersicht über Charakteristiken ausgewählter Instrumente	13

Visualisierungsinstrumente für Landschaftsthemen

Hintergrund und Ziel

Die Vervielfachung der für die Raumplanung relevanten Geodaten sowie die Weiterentwicklung der Visualisierungstechniken eröffnen den kantonalen Fachstellen neue Möglichkeiten bei ihren Aufgaben. Diese reichen von der Nutzung von Techniken zur Visualisierung der Landschaft für Information und Sensibilisierung bis hin zur Schaffung von Planungs- und Entscheidungshilfetools zu so unterschiedlichen Themen wie die Darstellung der ökologischen Vernetzung, der Modellierung von Landschaftsentwicklungen bei unterschiedlichen Klimamodellen oder dem Aufzeigen von landschaftlichen Auswirkungen von Infrastrukturen (z.B. für erneuerbare Energien).

Aufgrund der bestehenden technischen Möglichkeiten und der breiten Einsatzgebiete möchte der Bund die Nutzung von Visualisierungstechniken durch die Akteure auf allen staatlichen Ebenen (Bund, Kantone und Gemeinden) fördern. Eine konkrete finanzielle Unterstützung der Kantone für Visualisierungsprojekte wurde daher im Rahmen von Programmziel 4 des Teilprogramms «Landschaftsqualität» der Programmvereinbarung «Landschaft» 2025–2028 geschaffen. Begleitend zu dieser finanziellen Förderung hat das BAFU die ETH mit der Durchführung des Projekts «Visualisierung im Bereich Landschaft» beauftragt. Das Projekt vertieft den Austausch zum Thema Visualisierungen mit den kantonalen Fachstellen Natur und Landschaft.

Zu diesem Zweck wurde ein Webinar zum Thema Visualisierungsinstrumente für die Landschaft veranstaltet. Ziel war es, die bestehenden Visualisierungsinstrumente für die Landschaft vorzustellen und zu diskutieren. Dabei wurde insbesondere das Interesse an solchen Instrumenten sowie Hindernisse und Weiterentwicklungsbedarf erfragt. Das Webinar fand am 02. Juli 2025 auf Teams statt. Teilgenommen haben die Kantone BE, BL, FR, GE, SH, SO, ZH sowie Lichtenstein. Die Teilnehmenden stellten fest, dass sie in ihrer täglichen Arbeit keinen Überblick über die verfügbaren Angebote und Standards («best practices») hätten.

Um diese Wissenslücke zu schliessen, wurden im Anschluss an das Webinar die untenstehenden Steckbriefe ausgewählter Instrumente entwickelt. Diese Steckbriefe stellen für die kantonalen Vollzugsbehörden in drei konkreten Anwendungsfällen aus den Themen Raumplanung, Beurteilung konkreter Bauvorhaben und Nutzungsplanung verfügbare Visualisierungsinstrumente vor.

Die Steckbriefe erläutern die Nutzungspotenziale der bestehenden Instrumente zur Visualisierung der Landschaft. Um die Anwendungsmöglichkeiten zu veranschaulichen, wurden gratis verfügbare Webtools sowie kostenpflichtige Plattformen oder Softwares ausgewählt. Die Charakteristiken der einzelnen Instrumente können verglichen werden. Es handelt sich also um eine Auswahl gängiger Instrumente. Es gibt noch weitere.

Die dargestellten Visualisierungsinstrumente sind unterschiedlich aufwändig, bis sie selbständig eingesetzt werden können. Die Steckbriefe erhalten dazu einen Hinweis. Weitere Informationen und Schulungen zur Anwendung finden sich auf den Seiten der Anbieter.

Das BAFU erhofft sich mit der vorliegenden Übersicht, den Zugang zu Visualisierungen bei den Vollzugsaufgaben der kantonalen Fachstellen zu erleichtern.

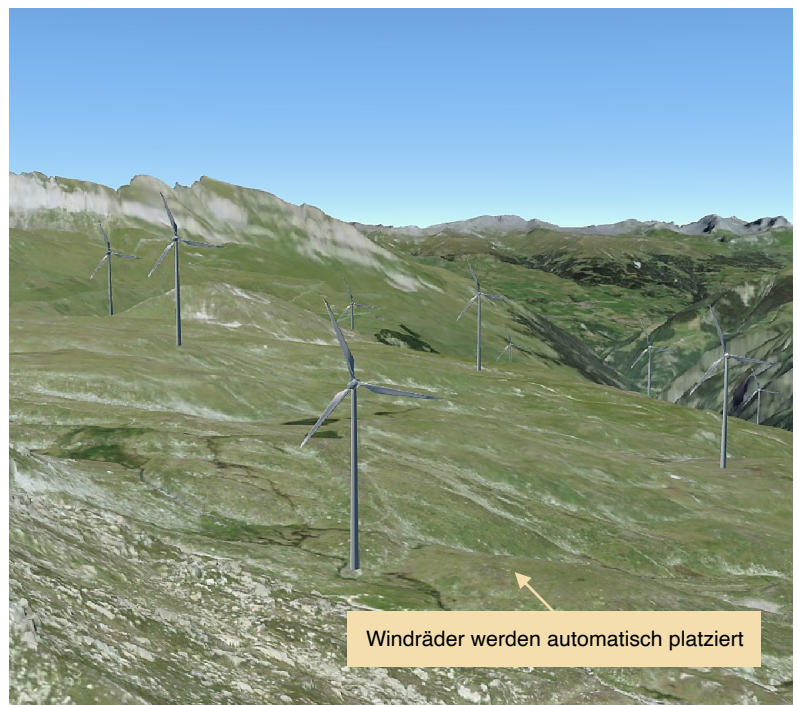
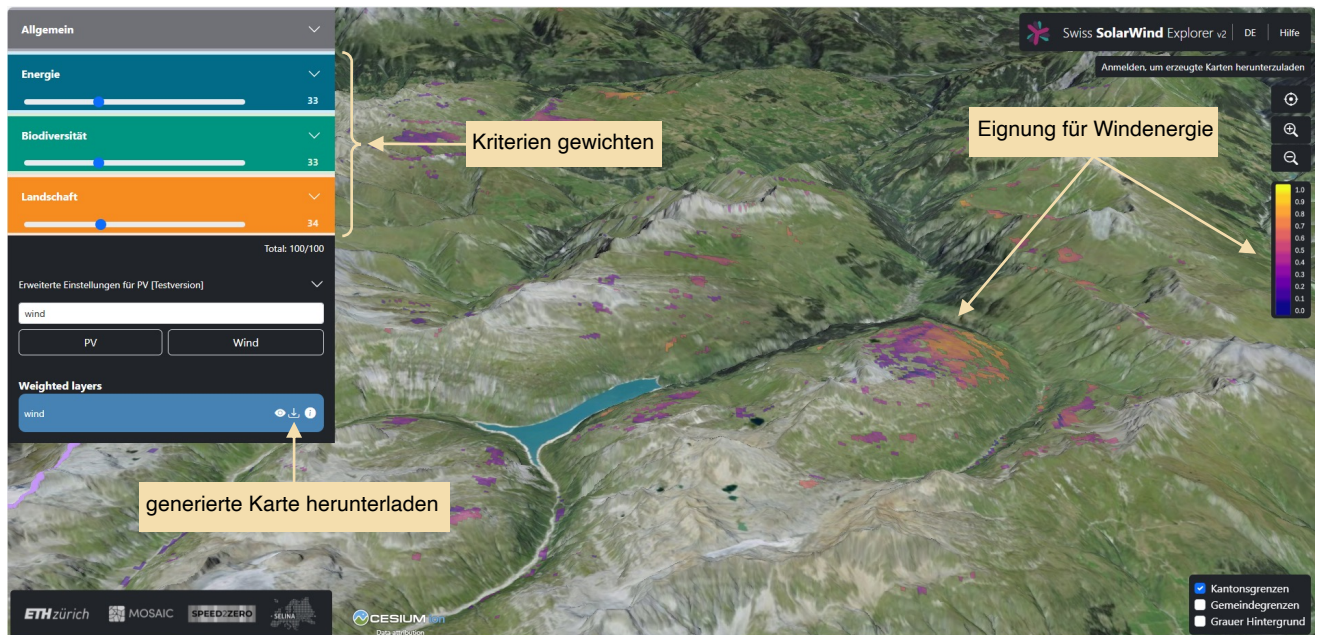
Visualisierungshilfe für die Richtplanung

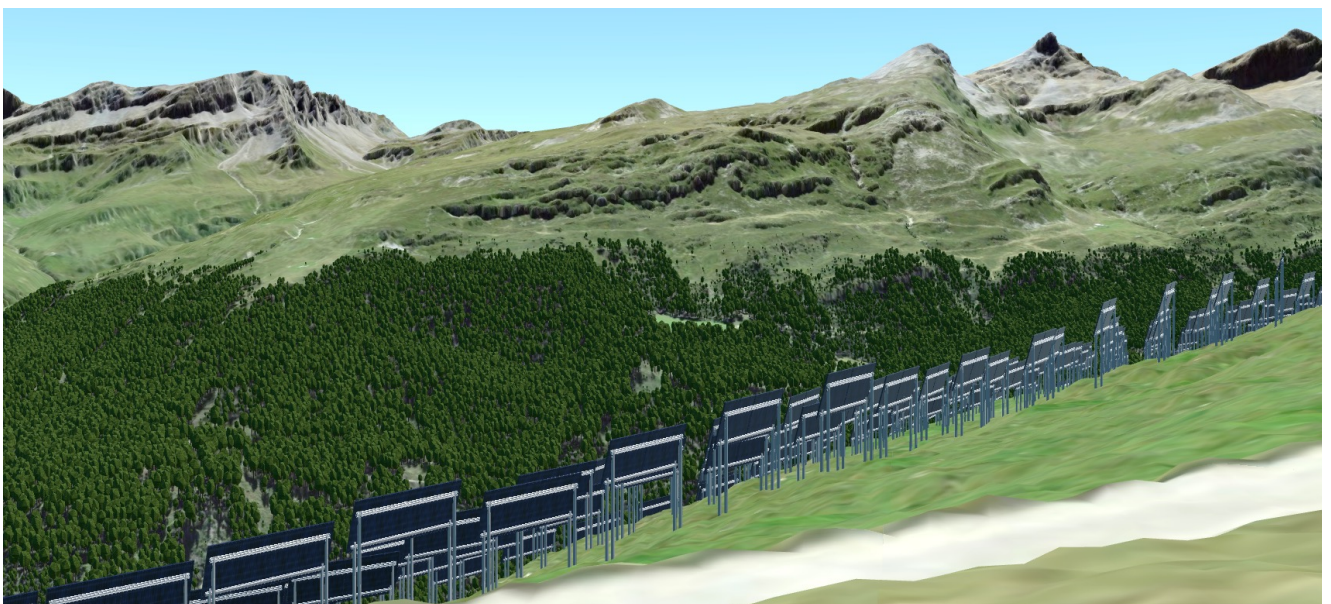
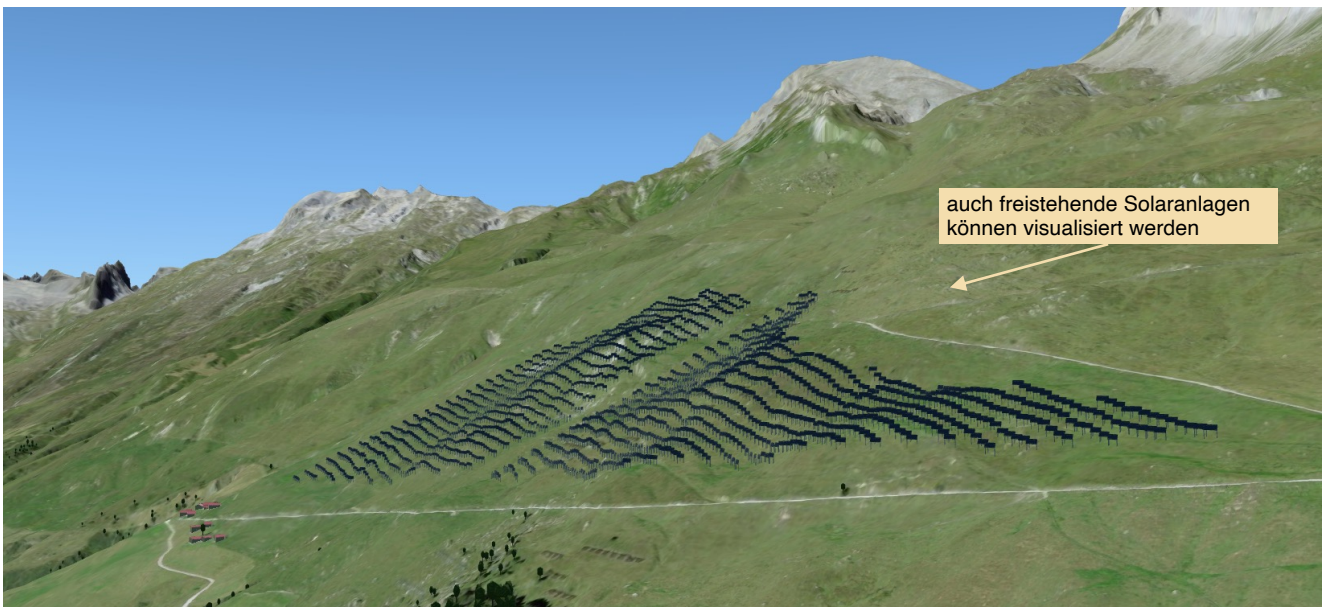
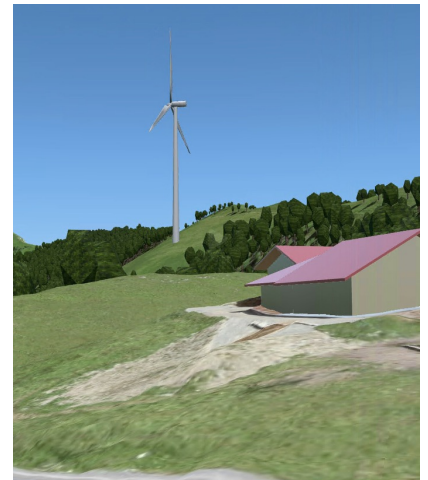
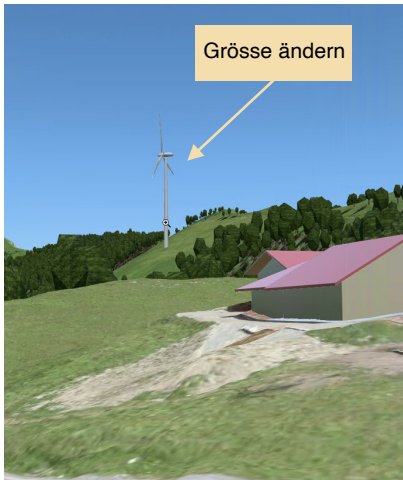
Anwendung: Ausscheiden von Gebieten für die Nutzung Erneuerbarer Energien
Ziel: Beurteilen der Kohärenz der Vorgabe und der Integration in die Landschaft

Visualisierungstool: Swiss SolarWind Explorer  (Launch Version 3 mit Visualisierungen Frühling 2026)

Entwickler: [PLUS](#), ETH Zürich
Kosten: gratis verfügbares Webtool ([Link](#))
Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
Einstieg: leicht

Anwendung: Kriterien gewichten
→ Eignungskarte erstellen
→ beliebiges Gebiet einzeichnen
→ Infrastruktur wird automatisch visualisiert





Visualisierungen: Heidi Hertig (2026)

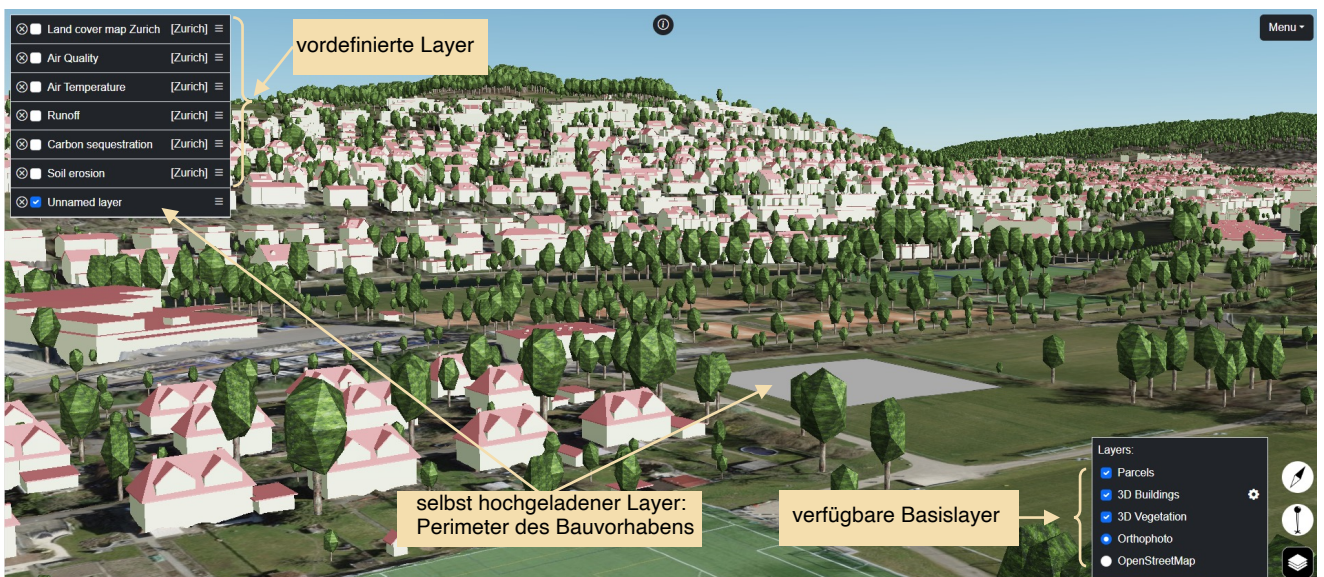
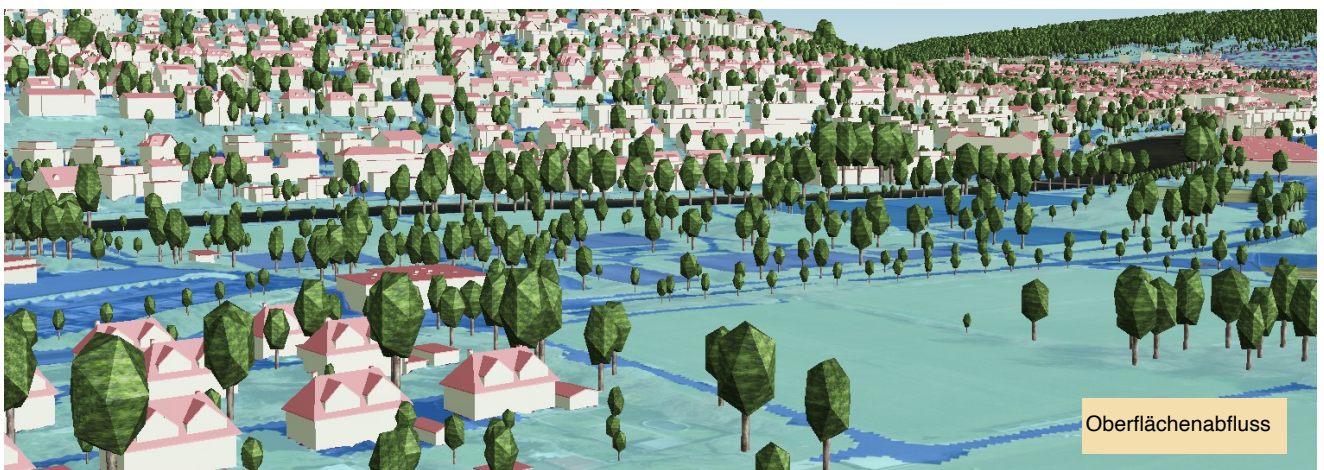
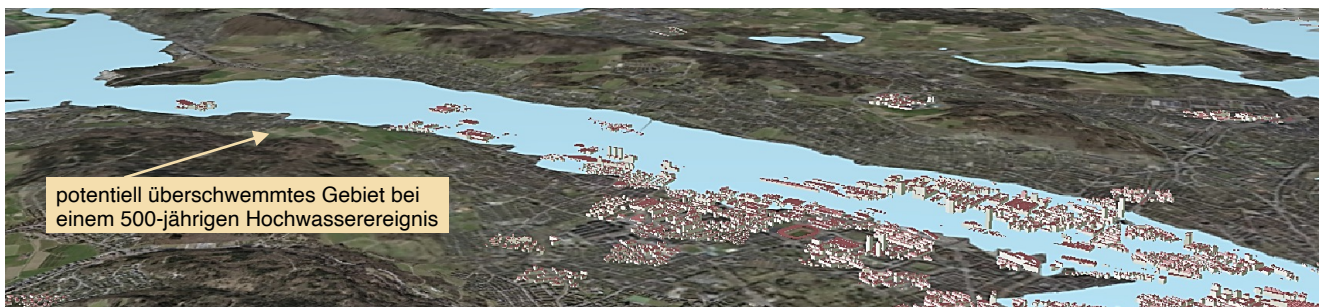
Visualisierungshilfen für die Beurteilung konkreter Bauvorhaben

Anwendungen: Gebäude, Infrastrukturen (Verkehr, Energie, etc.), Tourismus
Ziel: Plausibilisierung der Pläne/Visualisierung der Gesuchstellenden

Visualisierungstool: GlobalViews

Entwickler: [Future Cities Laboratory \(FCL\)](#), ETH Zürich
Kosten: gratis verfügbares Webtool ([Link](#))
Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
Einstieg: mittel

Anwendung: vordefinierte Layer auswählen (swisstopo)
→ ggf. eigene 2D-Daten hochladen (GeoJSON, TIFF oder WMS-Server)
→ visualisierte Daten beurteilen

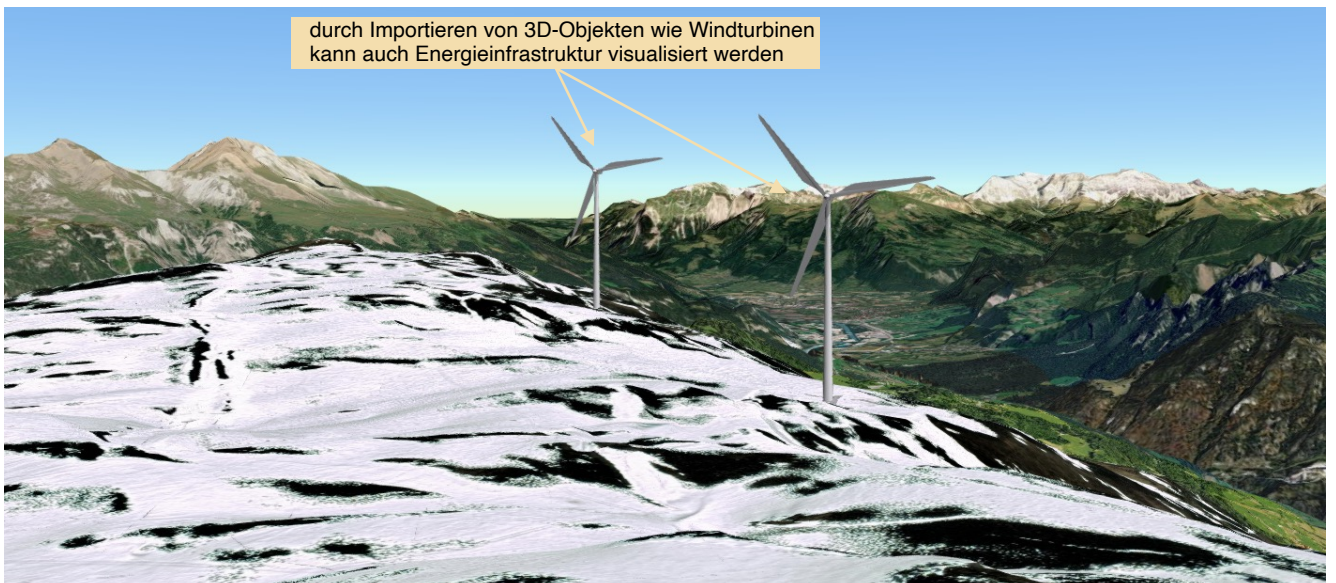
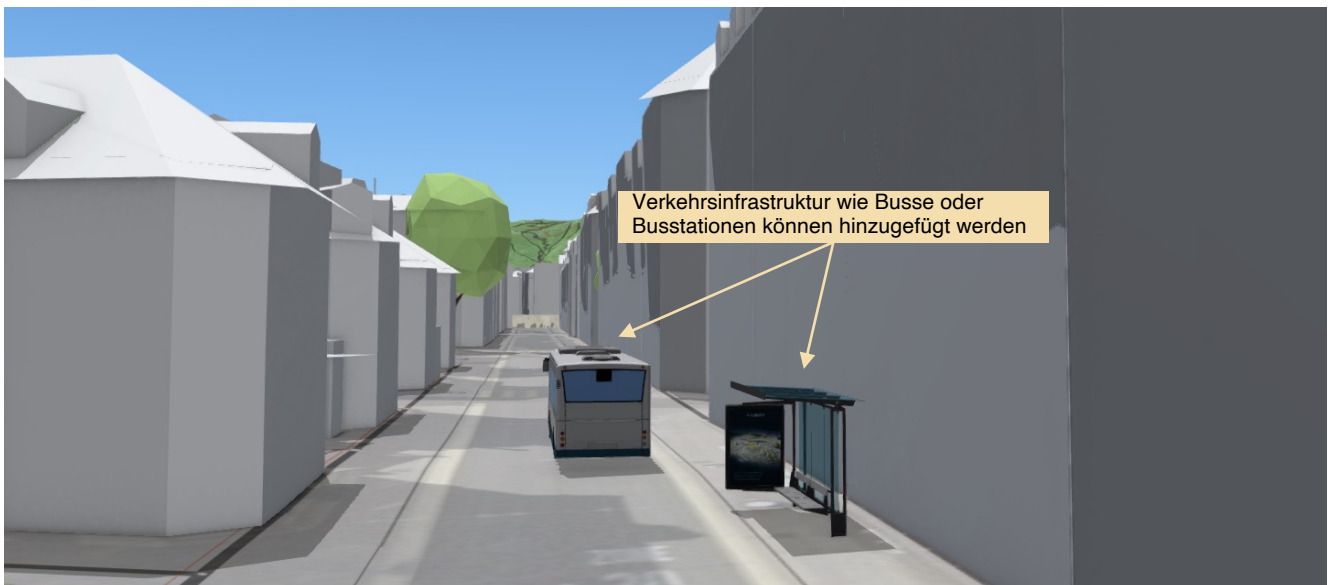


Visualisierungstool: LUUCY

Entwickler: [LUUCY AG](#)
 Kosten: kostenpflichtig, Optionen für Gemeinden ([Link](#))
 Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
 Einstieg: mittel

Anwendung: vordefinierte Daten auswählen (z.B. swisstopo)
 → ggf. eigene Daten hochladen (WMS, 2D: SHP, DXF, 3D: DAE, OBJ, SHP, DXF, 3DS, IFC)
 → Perspektiven und Terrain wählen
 → Bauvorhaben beurteilen



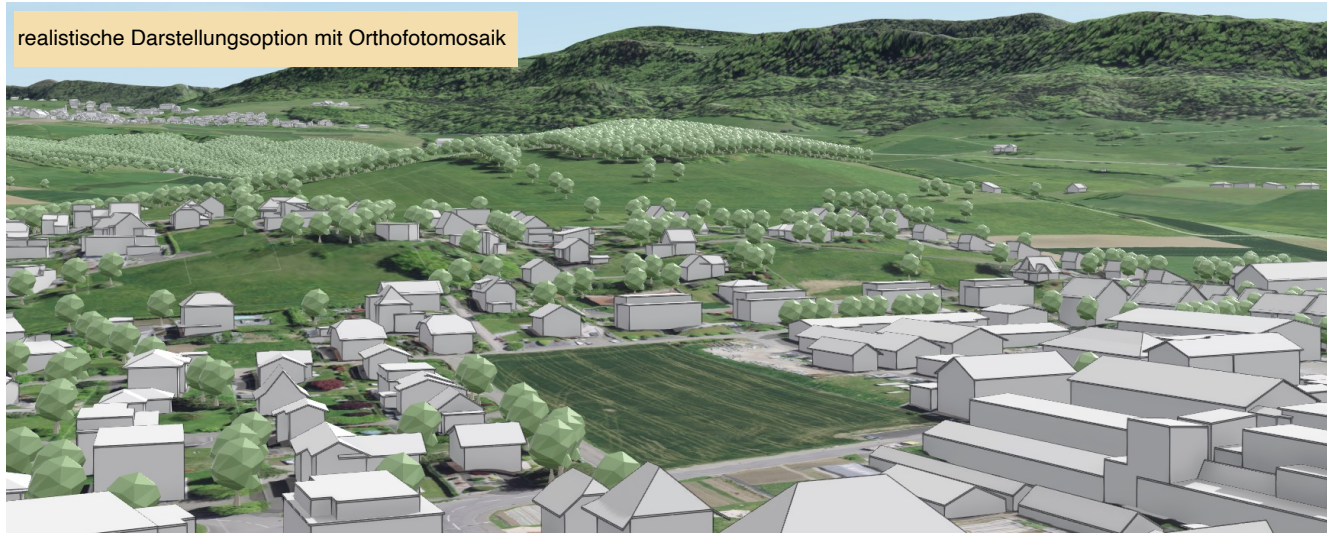


Visualisierungstool: ArcGIS Urban

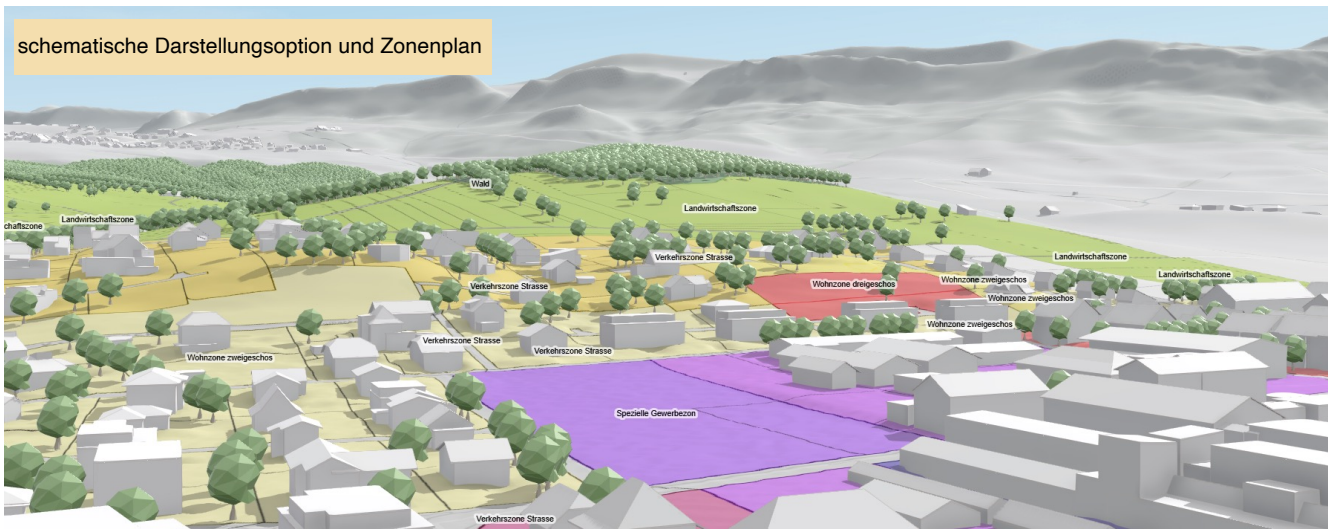
Entwickler: [esri](#)
 Kosten: kostenpflichtig ([Link](#))
 Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
 Einstieg: schwer

Anwendung: Daten von ArcGIS Online Datenbank auswählen
 → ggf. eigene Daten hochladen (WMS, oder z.B. DAE, FBX, DWG, IFC, USDC, OBJ, glTF, glb)
 → Perspektiven wählen
 → Bauvorhaben beurteilen

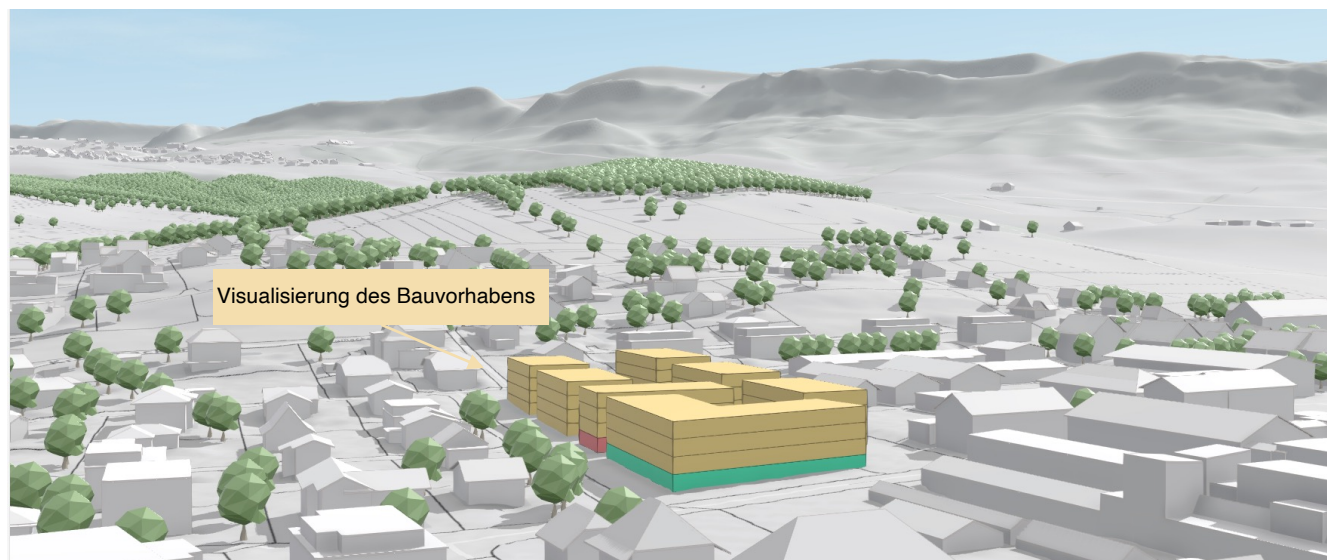
realistische Darstellungsoption mit Orthofotomosaik

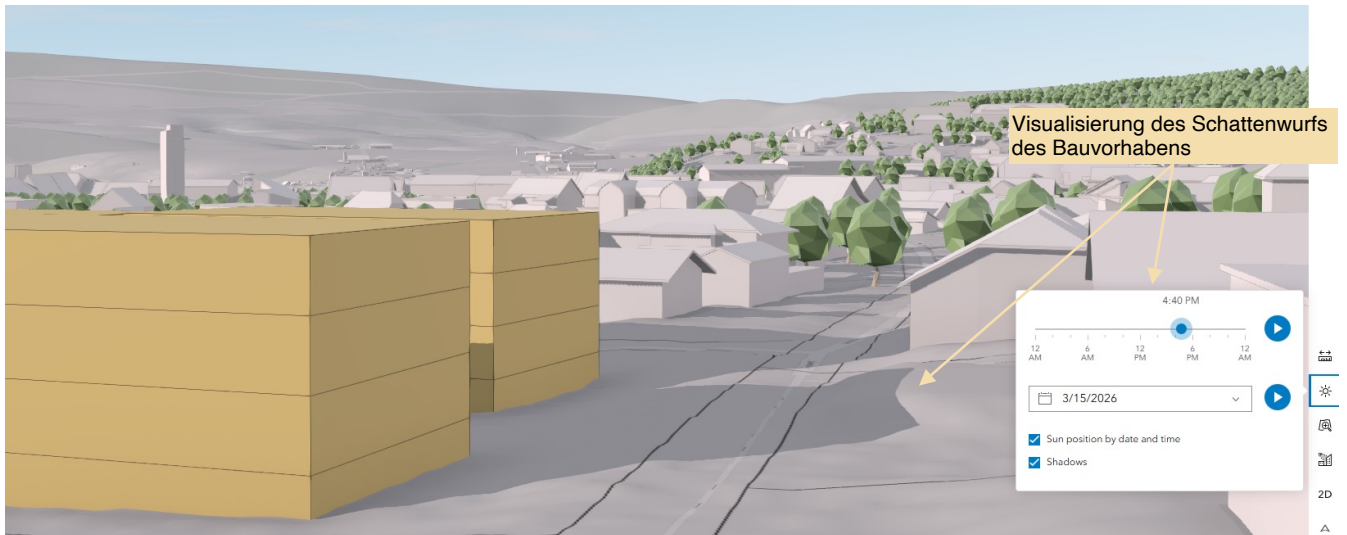


schematische Darstellungsoption und Zonenplan

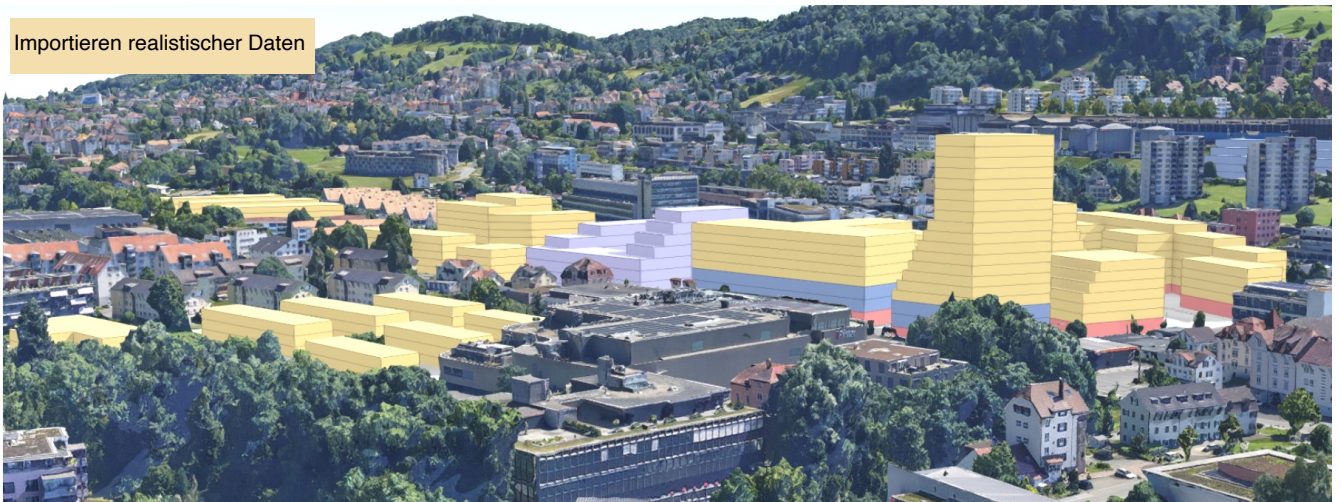


Visualisierung des Bauvorhabens





Importieren realistischer Daten

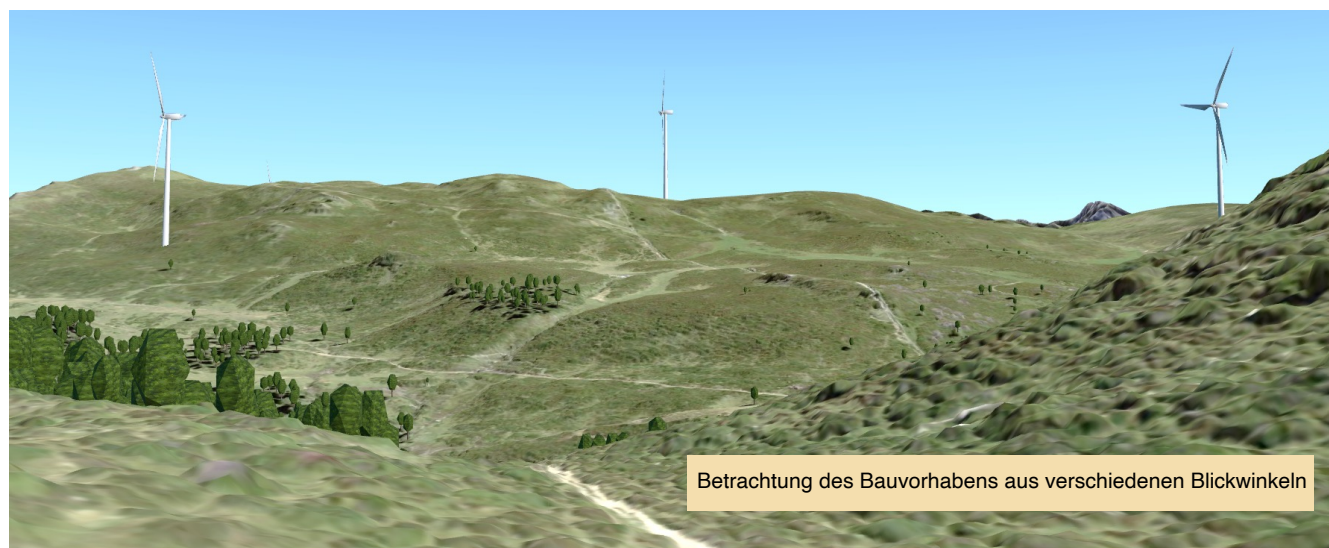
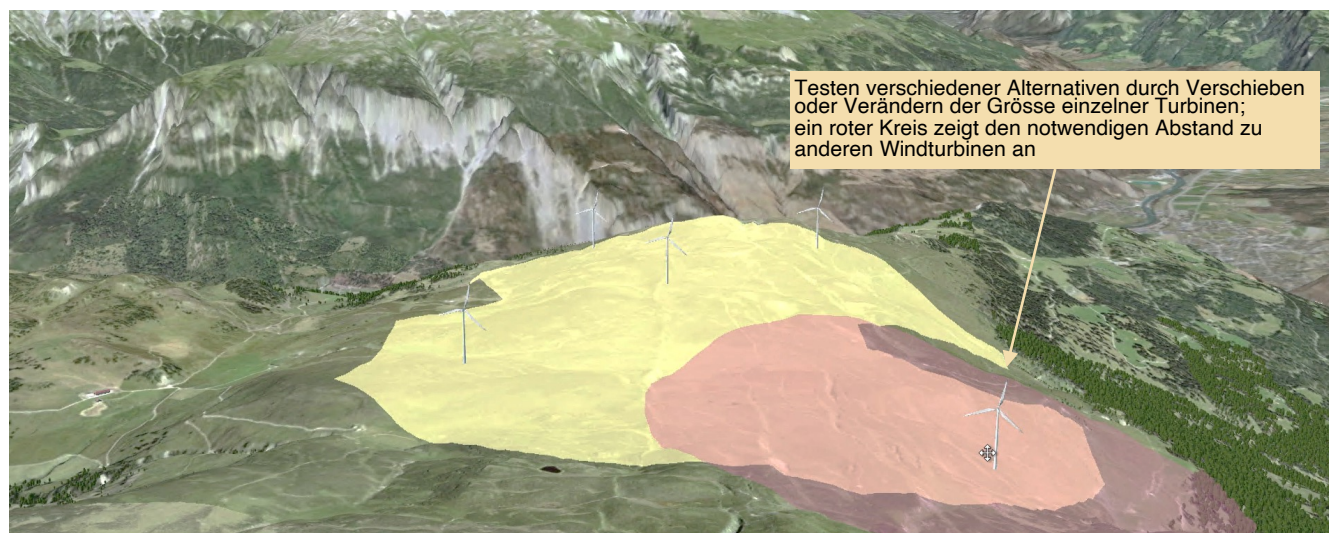
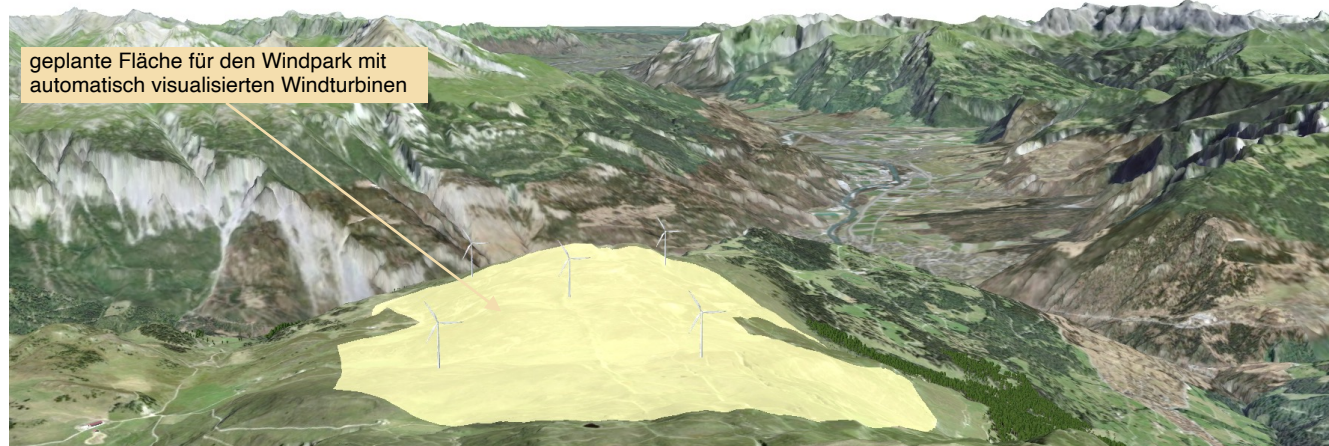


Visualisierungen: Gion-Luzi Caviezel (2024)

Visualisierungstool: Swiss SolarWind Explorer (Launch Version 3 mit Visualisierungen Frühling 2026)

Entwickler: [PLUS](#), ETH Zürich
 Kosten: gratis verfügbares Webtool ([Link](#))
 Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
 Einstieg: leicht

Anwendung: geplante Fläche nachzeichnen oder importieren
 → Infrastruktur wird automatisch visualisiert
 → ggf. Eignung überprüfen
 → ggf. produzierte Energie abschätzen



Visualisierungen: Heidi Hertig (2026)

Visualisierungshilfe für die Nutzungsplanung

Anwendung: z. B. Siedlungsentwicklung nach innen

Ziel: Auswirkungen des Projekts auf die Landschaft und deren Schlüsselemente beurteilen

Visualisierungstool: GlobalViews

Entwickler: [Future Cities Laboratory \(FCL\)](#), ETH Zürich

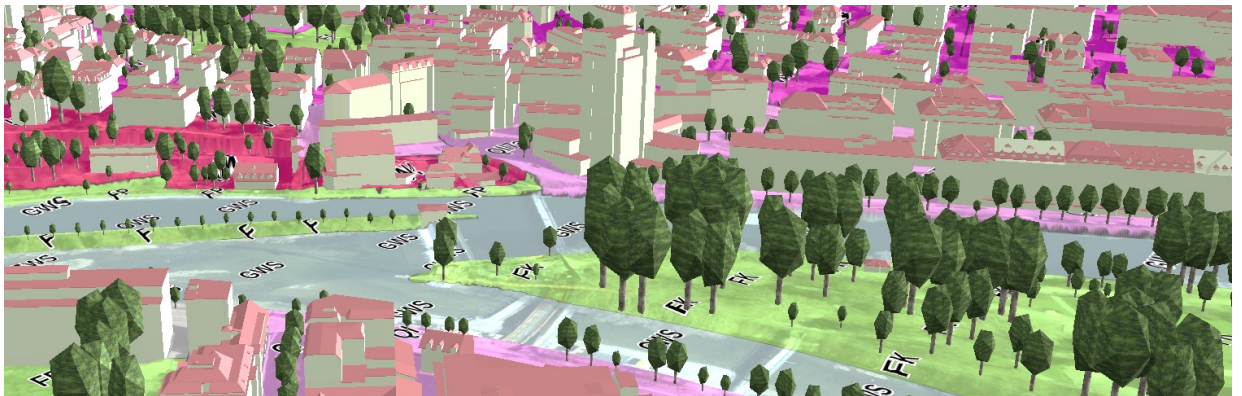
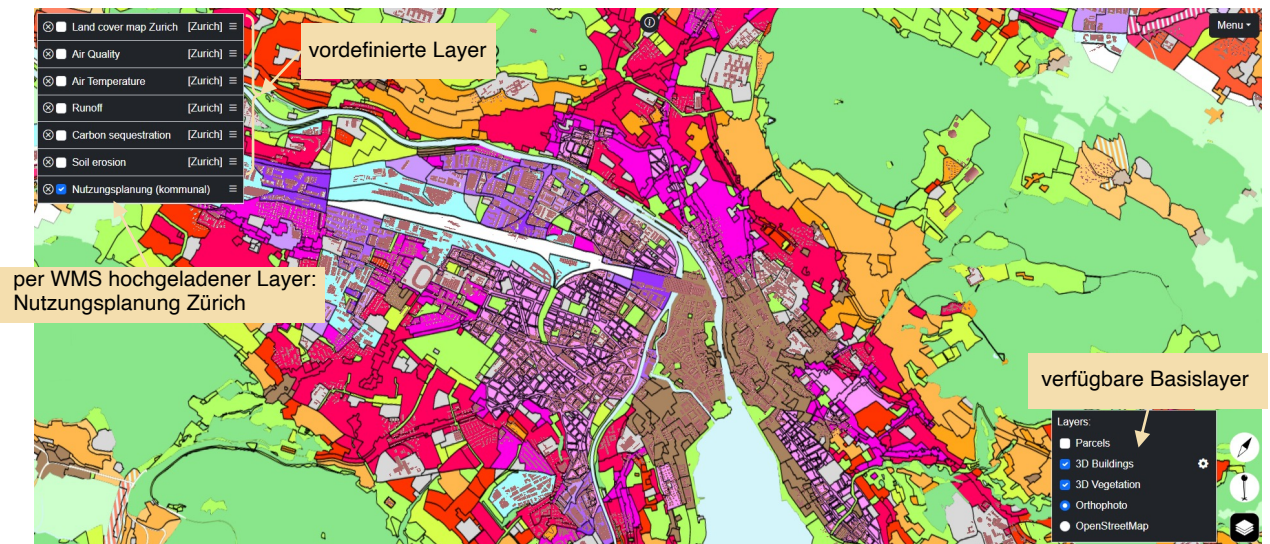
Kosten: gratis verfügbares Webtool ([Link](#))

Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)

Einstieg: mittel

Anwendung: vordefinierte Layer auswählen (swisstopo)

- ggf. eigene Daten hochladen (GeoJSON, TIFF oder WMS-Server)
- visualisierte Daten beurteilen

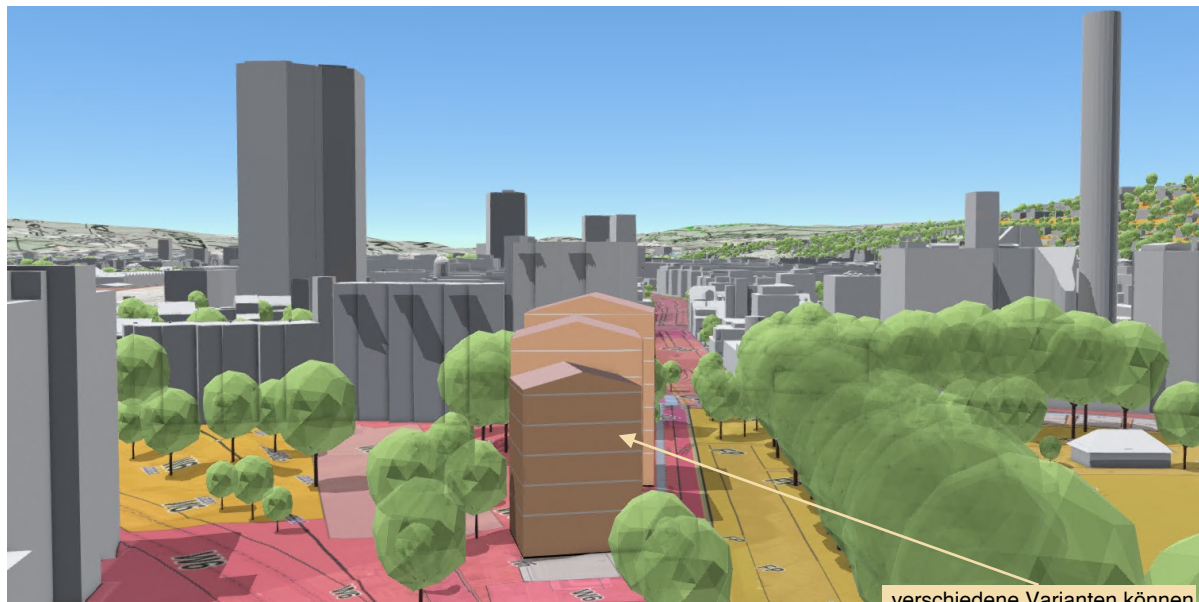


Visualisierungen: Heidi Hertig (2026)

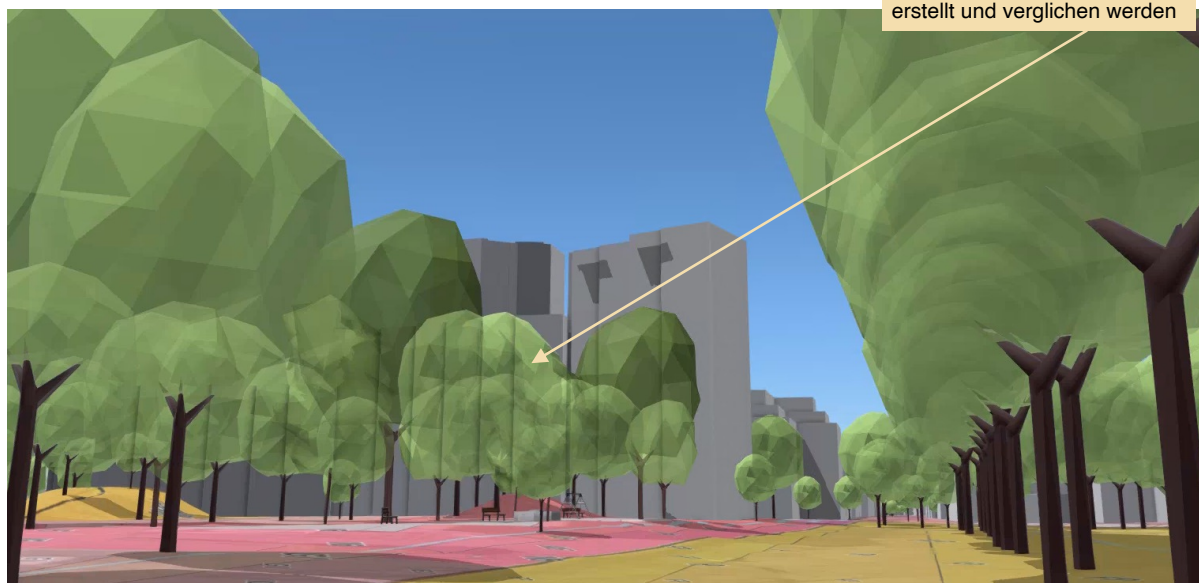
Visualisierungstool: LUUCY

Entwickler: [LUUCY AG](#)
 Kosten: kostenpflichtig, Optionen für Gemeinden ([Link](#))
 Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
 Einstieg: mittel

Anwendung: vordefinierte Daten auswählen (z.B. swisstopo)
 → ggf. eigene Daten hochladen (WMS, 2D: SHP, DXF, 3D: DAE, OBJ, SHP, DXF, 3DS, IFC)
 → Perspektiven und Terrain wählen
 → Nutzungsplanung beurteilen



verschiedene Varianten können erstellt und verglichen werden



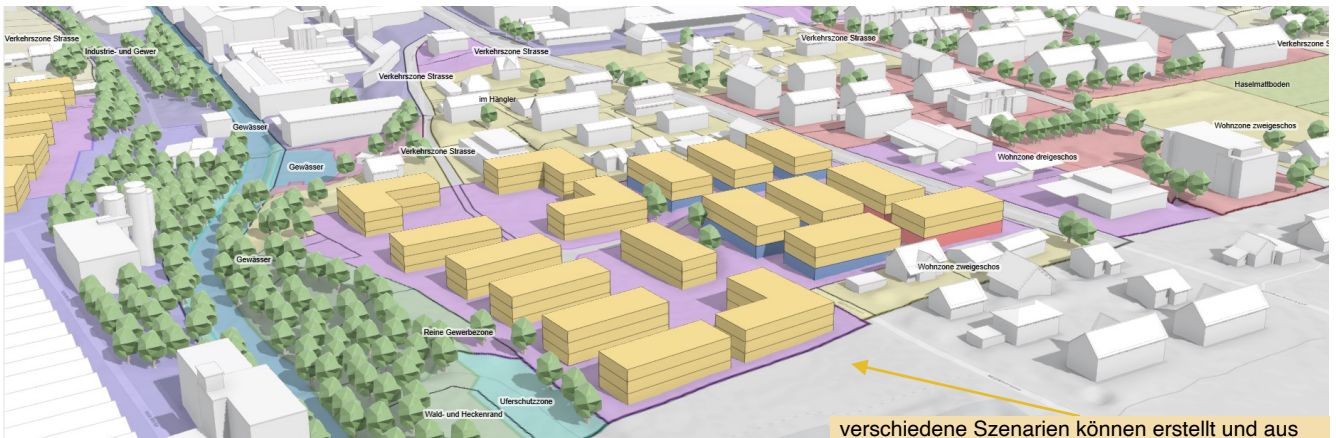
Visualisierungen: Heidi Hertig (2026)

Visualisierungstool: ArcGIS Urban

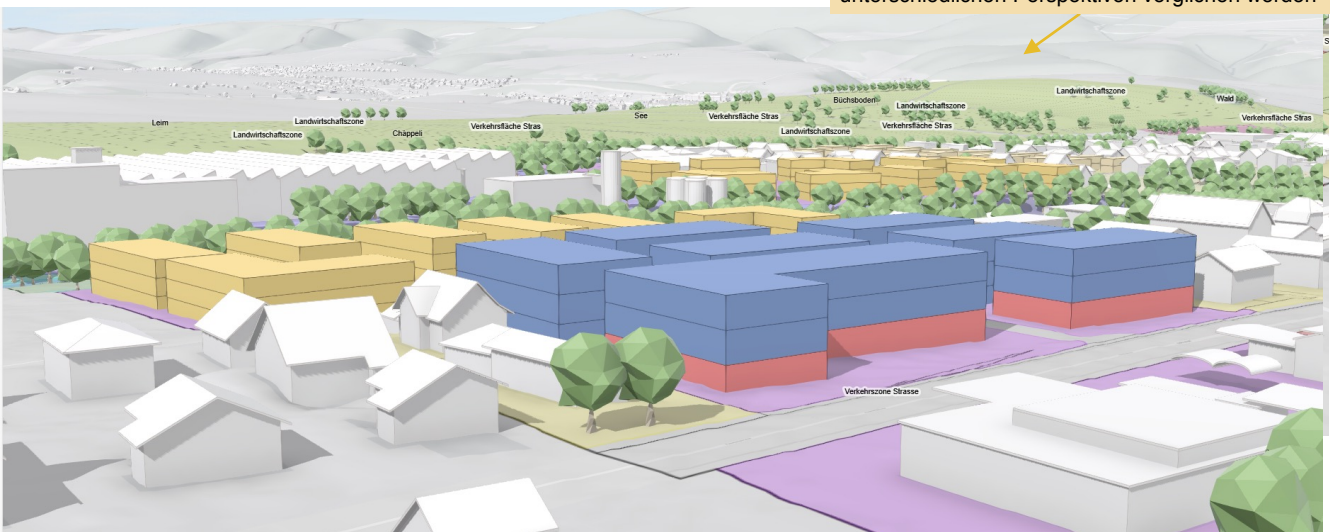
Entwickler: [esri](#)
 Kosten: kostenpflichtig ([Link](#))
 Interaktivität: alle Perspektiven möglich (begehbare 3D-Welt)
 Einstieg: schwer

Anwendung: Daten von ArcGIS Online Datenbank auswählen
 → ggf. eigene Daten hochladen (WMS, oder z.B. DAE, FBX, DWG, IFC, USDC, OBJ, glTF, glb)
 → Perspektiven wählen
 → Nutzungsplanung beurteilen

Visualisierung einer Gemeinde mit Zonenplan, Gebäuden und Bäumen



verschiedene Szenarien können erstellt und aus unterschiedlichen Perspektiven verglichen werden



Visualisierungen: Gion-Luzi Caviezel (2024)

Visualisierungsinstrumente für Landschaftsthemen

– Übersicht über Charakteristiken ausgewählter Instrumente

	SSWE	GlobalViews	LUUCY	ArcGIS Urban
Entwickler	PLUS, ETH Zürich	FCL, ETH Zürich	LUUCY AG	esri
Zugänglichkeit				
Gratis	✓	✓		
Einstieg	leicht	mittel	mittel	schwer
Planungskontext				
Richtplanung	✓			
Konkrete Bauvorhaben	✓	✓	✓	✓
Nutzungsplanung		✓	✓	✓
Fokus	Planung erneuerbare Energien	Visualisierung 2D-Datenlayer	Raum-/ Landschafts-/ Stadtplanung	Raum-/ Landschafts-/ Stadtplanung
Vorhandene 2D-Datenlayer & 3D-Objekte				
3D-Gebäude & 3D-Bäume	✓	✓	✓	✓
Fotorealistische Google Maps Daten			✓	
2D-Datenlayer von swisstopo (z.B. Bodenbedeckung)	✓	✓	✓	
2D-Datenlayer: Energie, Biodiversität, Landschaft (z.B. Energiepotential, Schutz- und BLN-Gebiete)	✓			
Interaktivität & Detailgrad				
Jeder Blickwinkel möglich	✓	✓	✓	✓
Möglicher Detailgrad	mittel	niedrig	hoch	hoch
Importieren 2D-Datenlayer		✓	✓	✓
Importieren und Platzieren einzelner 3D-Objekte (z.B. Gebäude, Windturbinen)			✓	✓
Zeichnen von Gebäuden in 3D			✓	✓
Automatisches Platzieren von Windturbinen und PV-Anlagen innerhalb einer Fläche	✓			
Platzieren einzelner Windturbinen	✓			