

REECH AG Bahnhofstrasse 11 CH-7302 Landquart

Tiefbauamt Graubünden
Loëstrasse 14
CH-7001 Chur

REECH AG
Bahnhofstrasse 11
CH-7302 Landquart

Ihr Kontakt:

Martin Fäh
Telefon +41 81 325 34 11
martin.faeh@reech.ch

Ihre Projektreferenz: 24062
Version: 5.0

Datum: 27.10.2025

Potentialanalyse Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden



Typische Wandmauersituation hier am Beispiel H13 Engadinstrasse, nördlich Silvaplana (REECH)

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Datengrundlage und Aufgabenanalyse.....	3
2.1	Mobile Mapping (infra3D) Strassennetz des Kantons Graubünden	3
2.2	Google Earth	3
2.3	Energieversorgungsinfrastruktur	3
2.4	Einstrahlungswerte.....	3
3	Methodik	4
3.1	Bewertung des Standortes.....	4
3.2	Vorgehen bei der digitalen Befahrung	4
3.3	Vorgehen bei der Begehung der talseitigen Objekte	4
4	Analyse	4
4.1	Grundlegende Eignungskriterien	4
4.2	Ermittlung der Mauerhöhe, Mauerlänge und Fläche, Abstand zur Fahrbahn.....	4
4.3	Ausrichtung	5
4.4	Einstrahlung.....	6
4.5	Neigung.....	6
4.6	Bestimmung der Oberflächenbeschaffenheit	7
4.7	Berechnung des Horizontes	7
4.8	Nahverschattung	8
4.8.1	Stufe: Keine Verschattung	8
4.8.2	Stufe: Moderate Verschattung	8
4.8.3	Stufe: Starke Verschattung	9
4.9	Modulleistung und Flächenpotential	9
4.10	Approximation der Erschliessungsdistanz	11
4.11	Datengrundlagen der Objektabelle.....	12
5	Resultate	13
5.1	Objektblatt	13
5.2	Spezielle Qualitätsmerkmale.....	14
6	Mögliche Bauart der Photovoltaikanlagen an den Wand- und Stützmauern.....	15
7	Objektabelle geeigneter Standorte	18
7.1	Objektabelle	19
8	Übersicht geeigneter Standorte	21
9	Objektblätter	25
10	Anhang	26
10.1	Strassennetz, Beschriftung und Gliederung	26
10.2	Tabelle Hauptstrassen mit allen untersuchten Objekten	30
10.3	Tabelle Verbindungsstrassen mit allen untersuchten Objekten	31

1 Aufgabenstellung

Das Tiefbauamt Graubünden (TBA GR) beabsichtigt für das Kantonsstrassennetz eine Potenzialanalyse zur Errichtung von Photovoltaikanlagen an Strasseninfrastruktur durchzuführen. Im Zuge der laufenden Arbeiten «Inventarisierung Stützkonstruktionen» wird das gesamte Strassennetz mit Mobile Mapping inventarisiert. Diese Daten des Mobile Mapping sollen als Basis für die Erarbeitung der Potenzialanalyse «Strasseninfrastrukturintegrierter Photovoltaik» dienen. Damit sollen für die Solarstromproduktion geeignete Objekte identifiziert, Lösungsansätze aufgezeigt und phasengerecht bewertet werden. Weiter soll die Situation der Netzanbindung auf Netzebene 5 grob beurteilt werden. Ein besonderes Augenmerk soll dabei auf eine praxistaugliche und umsetzungsorientierte Bewertung der Standorteignung gelegt werden.

2 Datengrundlage und Aufgabenanalyse

2.1 Mobile Mapping (infra3D) Strassennetz des Kantons Graubünden

Das Tiefbauamt Graubünden erfasst seit mehreren Jahren das gesamte Strassennetz mittels Mobile Mapping-Befahrungen. Neben der Nutzung für die Bewertung des Strassenzustandes werden diese aktuell zugleich für die Inventarerhebung genutzt

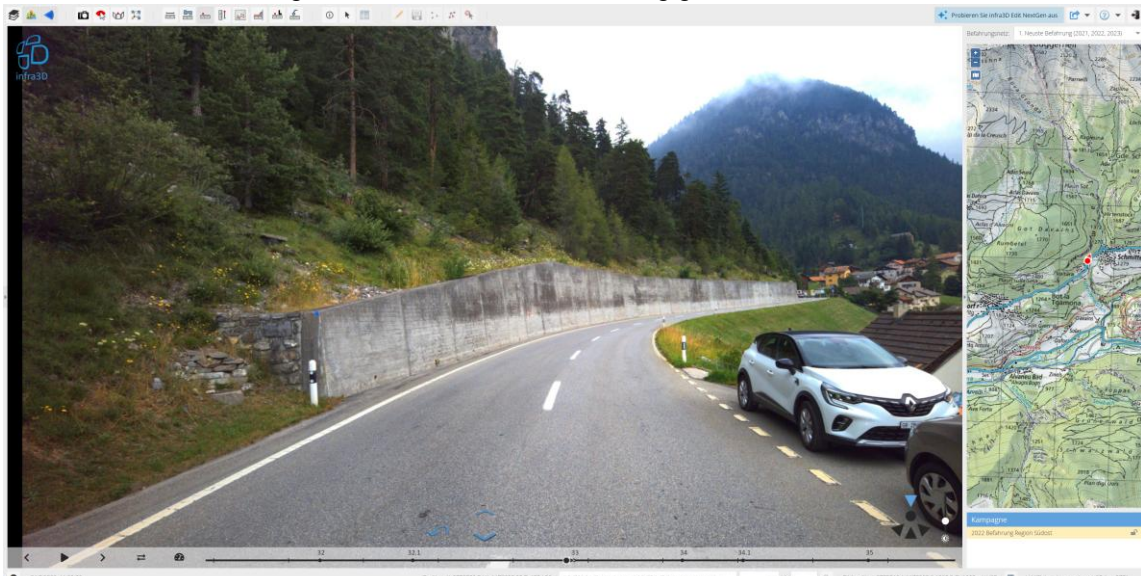


Abbildung 1 Mobile Mapping - Daten im Webviewer des TBA

2.2 Google Earth

Für die Grobevaluation der talseitigen Objektstandorte, welche nur teilweise durch das Mobile Mapping erfasst werden, wird auch Google Earth beigezogen. Eine Groberfassung der geeigneten Standorte erfolgt durch eine nachgelagerte Begehung.

2.3 Energieversorgungsinfrastruktur

Die Energieversorger des Kantons sind ebenfalls eine wichtige Datenquelle. Sie stellen die Datengrundlage für die Abschätzung der Erschliessungsdistanz zu den jeweiligen Objekten. Dafür werden die Leitungskatasterdaten der Ebene «Elektro» (Hochst- Hoch- und Mittelspannungsnetz) benötigt. Einholung von Information zu Anschlusspunkten im Niederspannungsnetz (Netzebene 7) werden nicht abgeklärt (siehe auch Kapitel 4.10).

2.4 Einstrahlungswerte

Als Grundlage zur Beurteilung der Einstrahlung an den jeweiligen Standorten wird der Layer «Globalstrahlung» des GIS des Bundes beigezogen. Die Daten werden für die jeweilige Hauptausrichtung der Objekte umgerechnet.

3 Methodik

3.1 Bewertung des Standortes

Die Eignung und Bewertung des Standortes wird aufgrund der erfassten Daten und des Kriterienkataloges (siehe Kapitel 4.1) beurteilt.

3.2 Vorgehen bei der digitalen Befahrung

Das gesamte Strassennetz der Haupt- und Verbindungstrassen, exklusive der Bereiche innerhalb einer Ortschaft, wurde in der infra3D Mobile Mapping Map, manuell am PC abgefahren. Die Grenze des Innerortsbereichs bildeten dabei die Ortstafeln.

Jedes mögliche Objekt wurde inspiziert. Die erste Selektion bildete dabei die Sichtprüfung. Dabei werden zuerst die Höhe und die Ausrichtung überprüft. Die Höhe kann in der Mobile-Mapping Map gemessen werden. Die Ausrichtung wurde anhand des Kartenausschnitts beurteilt. Objekte, welche diese Selektionskriterien nicht erfüllen, wurden nicht in der Übersichtstabelle erfasst.

3.3 Vorgehen bei der Begehung der talseitigen Objekte

Aufgrund der Aufnahmemethode beim Mobile-Mapping sind Objekte unterhalb der Fahrbahn schwer zu erkennen und einzuschätzen. Deshalb wurde bei allfälligen Objekten eine Begehung vor Ort vorgenommen. Dabei wurde eine Aufnahme mittels einer Drohne erstellt, sowie die Länge und Höhe bestimmt. Objekte, welche sich durch die Selektion qualifizieren, werden ebenfalls in der Objektabelle (Kapitel 7.1) aufgenommen. Objekte, welche diese Selektionskriterien nicht erfüllen, wurden nicht erfasst.

4 Analyse

4.1 Grundlegende Eignungskriterien

Für die grundlegende Eignungskriterien wird von folgender Definition ausgegangen. Nur Objekte welche alle diese Kriterien erfüllen werden als geeignet bewertet.

Wandmauer (bergseitig): Fahrbahn bis Unterkante PV-Anlage	Min. 2.5m (Winterdienst)
Stützmauer (talseitig): Böschung bis Unterkante PV-Anlage	Min. 1.0 m (Vegetation)
Minimale Leistung der PV-Anlage	50kWp
Maximale Distanz zu nächstgelegener Trafostation oder Gebäudeinfrastruktur	1000m
Bauart / Oberfläche	Beton oder Beton mit Naturstein vorgemauert. Ausschluss: Trockenmauern, Lawinenverbauungen, Steinschlagschutz, Zäune, Leitplanken
Ausrichtung / Azimut	Von Ost 90° bis West 270°

4.2 Ermittlung der Mauerhöhe, Mauerlänge und Fläche, Abstand zur Fahrbahn

Mittels Infra3D, dem Webviewer für die Mobile Mapping-Daten, werden die Mauern auf ihre Eignung überprüft. Relevant für die Erstprüfung sind Mauerhöhe und Fläche. Weiter wird in Infra3D der Abstand der Mauer zur Fahrbahn gemessen und in der Objektabelle (Kapitel 7.1) festgehalten.

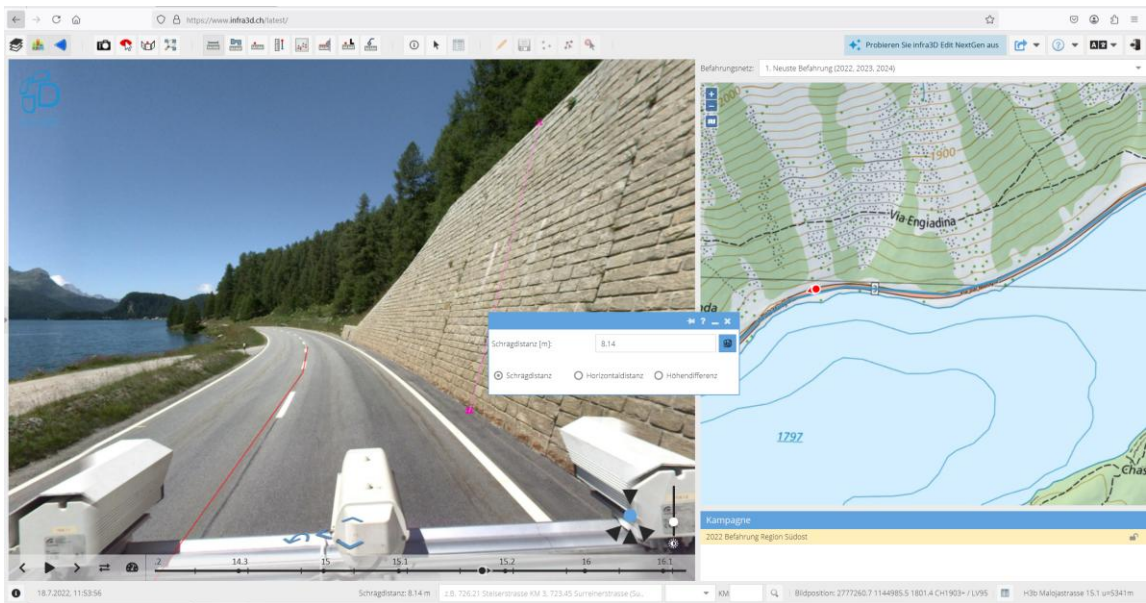


Abbildung 2 Messung im Infra3D Viewer

4.3 Ausrichtung

Die Ausrichtung der Mauerflächen ist entscheidend für das Solarpotenzial. Da insbesondere längere Stützmauern verschiedene Ausrichtungen aufweisen (z.B. entlang einer Kurve) wird der Bereich der Mauer und die Hauptausrichtung in der Objektliste dokumentiert.

Es werden nur Mauern mit einer Ausrichtung von Ost 90° bis West 270° berücksichtigt. Siehe Abbildung 3 grüner Bereich. Dies weil, steile, fassadenähnliche PV-Anlagen mit nördlicher Ausrichtung einen schlechteren Wirkungsgrad aufweisen und deshalb kaum wirtschaftlich lohnend, betrieben werden können. Siehe Abbildung 3 roter Bereich.

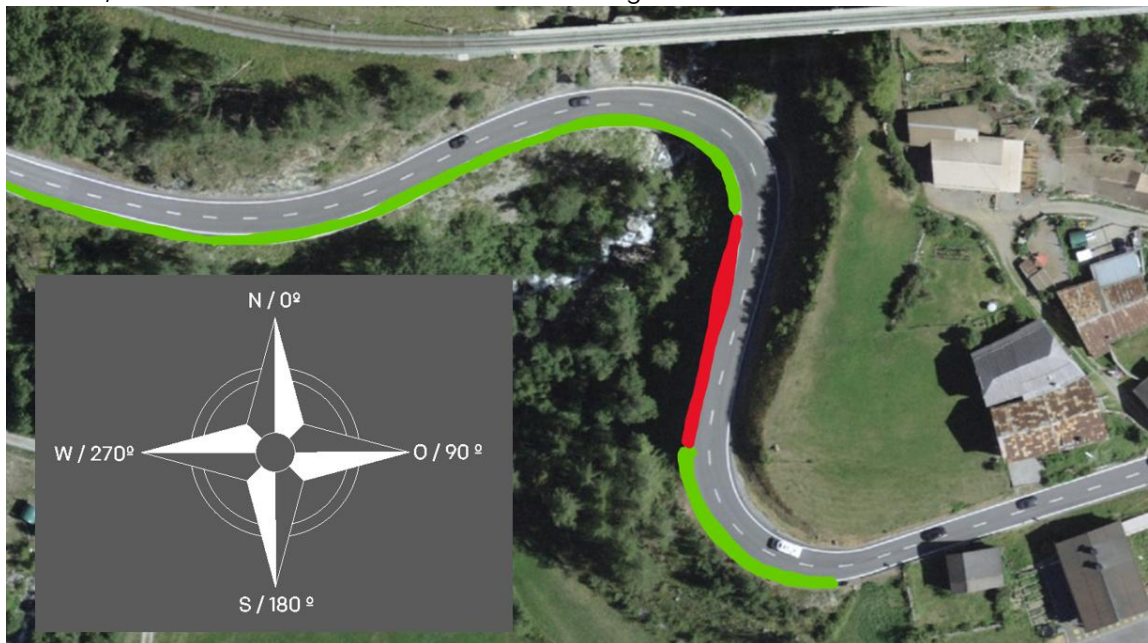


Abbildung 3 Schematische Darstellung der berücksichtigten Ausrichtungsbereiche

4.4 Einstrahlung

Die Einstrahlung am Standort wird mit dem GIS Layer «Solare Einstrahlung 90° Neigung Süd», bestimmt. Um die Winkelabweichungen der jeweiligen Mauern, gegenüber der angegebenen Südausrichtung zu kompensieren werden die Ausrichtungen in Gruppen unterteilt. Jeweils 20° betragen die Schritte. Je nach Gruppe wird ein Korrekturfaktor multipliziert, um die entsprechende Minderleistung abzubilden. Daraus resultiert ein Mittelwert für die Gesamtausrichtung in der Objektabelle (Kapitel 7.1). Die Korrekturfaktoren wurden mit PV*Sol 2025 (R5), einem Photovoltaiksimulator, ermittelt. Zugrunde lagen die Wetterdaten der Periode 2001 -2020 und einem typischen Breiten – und Längengrad von Graubünden.

Ausrichtung [°]	Korrekturfaktor
90-110	0.774
110-130	0.871
130-150	0.945
150-170	0.987
170-190 (Idealbereich)	1.000
190-210	0.989
210-230	0.950
230-250	0.874
250-270	0.775

Tabelle 1 Ausrichtungs-Korrekturfaktoren

Berechnungsbeispiel:



Abbildung 4 Luftaufnahme Wandmauer Küblis

Die Ausrichtung der Wandmauer in Abbildung 4 ist blau dargestellt. Gemessen wird der rote, rechtwinklige Einfallswinkel. In diesem Beispiel 200°. Die Solare Einstrahlung 90° für diesen Standort beträgt 1048 kWh/m²

Berechnung

Solare Einstrahlung [kWh/m²] x Modulleistung [kW] x Modulfläche [m²] x Korrekturfaktor [1] = Ertrag/installiertem Kilowatt Leistung

Für den vorliegenden Fall ergibt das einen spezifischen Ertrag von:

$$1048 \text{ kWh/m}^2 \times 0.42 \text{ kW} \times 1.94 \text{ m}^2 \times 0.989 = 845 \text{ kWh/kWp}$$

4.5 Neigung

Die Neigung wird nicht angegeben, da sie in der infra3D Umgebung nicht adäquat gemessen werden kann. Generell sind die Wandmauern entweder mit der Neigung 10:1 (ca. 84°) oder 5:1 (ca. 79°) erstellt. Für die erste Abschätzung des spezifischen PV Ertrags ist der Unterschied marginal und kann vernachlässigt werden.

4.6 Bestimmung der Oberflächenbeschaffenheit

Auch die Oberflächenbeschaffenheit ist für eine allfällige Nutzung wichtig. Diese ist ebenfalls in den Mobile-Mapping-Daten bestimmbar und fliesst als Attribut in die Geometrie der Maueroberfläche ein.



Abbildung 5 Änderung der Bauart / Oberfläche

4.7 Berechnung des Horizontes

Für den Mauerstandort wird der Horizont aus Meteonorm exportiert und als zusätzliche Hilfe mit den Objektdaten abgelegt (siehe Abbildung 6).

Auf der Horizontvisualisierung sind die Sonnenbahnen des längsten und kürzesten Tages, sowie der Mittelwert aufgetragen. Zudem kann der Sonnenauf – und untergang abgeschätzt werden sowie die Stunden mit direkter Sonneneinstrahlung.

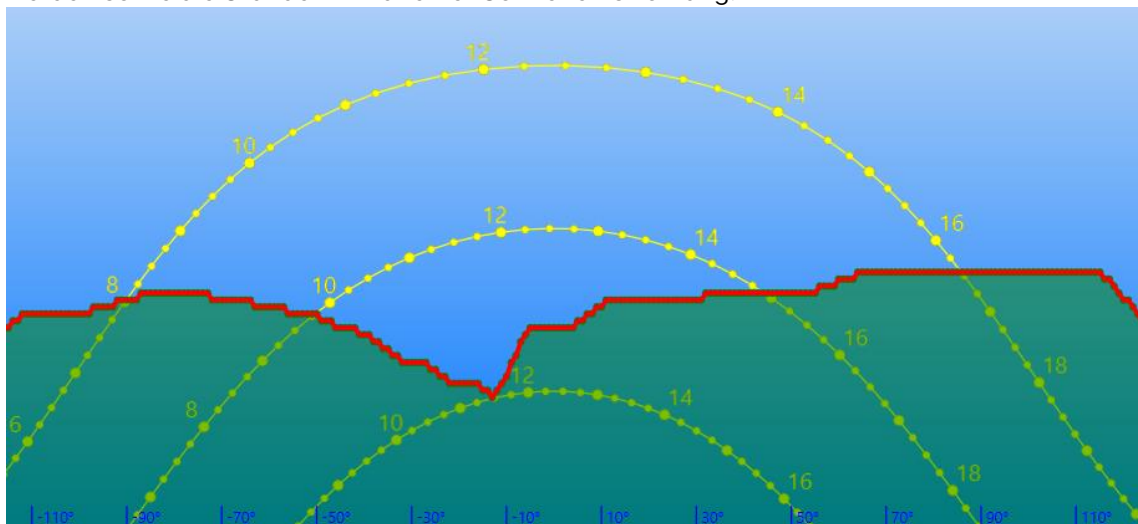


Abbildung 6 Beispiel Horizont aus Meteonorm

4.8 **Nahverschattung**

Für den Mauerstandort wird die Nahverschattung aufgrund der visuellen Prüfung bei der Befahrung mit infra3D und der Begehung vor Ort festgelegt. Je nach Situation werden auch die Daten von Google Earth und Streetview zur Einschätzung herangezogen. (Stufen: keine, moderate und starke Verschattung) Die Verschattungen können von Bäumen, Gebäuden, Infrastrukturbauten (bspw. Antennen), etc. stammen. Diese Objekte verhindern je nach Winkel der Sonne, die direkte Einstrahlung auf die Module und reduzieren damit den Ertrag der Anlage. Es wurde jedoch keine zusätzlichen Abminderungen des spezifischen Ertrags durch Nahverschattung vorgenommen. Dazu ist eine detaillierte Analyse des Standorts nötig.

Die Art der Nahverschattung fließt als Attribut in die Objektabelle (Kapitel 7.1) ein

4.8.1 Stufe: Keine Verschattung

Über die gesamte Objektlänge sind keine Gegenstände auszumachen, welche zu einer Verschattung einer allfälligen PV-Anlage führen.



Abbildung 7 Beispielbild der Stufe: keine Verschattung

4.8.2 Stufe: Moderate Verschattung

Über die gesamte Objektlänge oder Teilbereiche sind Gegenstände auszumachen, welche zu einer Teilverschattung einer allfälligen PV-Anlage führen.



Abbildung 8 Beispielbild der Stufe: moderate Verschattung

4.8.3 Stufe: Starke Verschattung

Über die gesamte Objektlänge sind Gegenstände auszumachen, welche zu einer starken Verschattung einer allfälligen PV-Anlage führen.



Abbildung 9 Beispielbild der Stufe: starke Verschattung

4.9 Modulleistung und Flächenpotential

Für die Modulleistung wird ein derzeit marktübliches Modul herangezogen (Stand Jan. 2025). Die Abmessungen betragen 1.72m x 1.13m (1.94 m²) mit einer Leistung¹ von rund 420Wp. Daraus resultiert eine Flächenleistung von 216 W/m².

Die Fläche, welche als Potential angegeben wird, berechnet sich aus dem Teil der Mauer, welcher sich bei einer Wandmauer min. 2.5m oberhalb der Fahrbahn befindet. Für die Stützmauern wird der Teil, welcher sich min. 1.0m oberhalb der Böschung liegt, berücksichtigt. Daraus resultiert bei einer Wandmauer eine Mindesthöhe von 3.7m, um mindestens eine Modulreihe im Querformat montieren zu können. Bei einer Stützmauer entsprechend 2.2m. Je nach Geometrie und Bauart der Mauer sowie der Modulanordnung wird nicht die ganze Fläche genutzt werden können. Das Flächenpotential ist darum leicht höher als die zu erwartende Fläche der PV-Anlage. Um diesen Wert zu kompensieren wird jede ausgemessene Fläche mit dem Faktor 0.8 (20% Flächenverlust) multipliziert, damit der Wert annähernd dem realen Potential entspricht. Für die minimal geforderte Anlagengrößen von 50 kWp wird somit eine Fläche von ca. 290 m² benötigt.

Abbildung 10 zeigt eine schematische Darstellung einer Wandmauer mit PV-Modulbelegung und Abbildung 11 eine Stützmauer mit PV-Modulbelegung. Rot eingefärbt das jeweils nutzbare Flächenpotential.

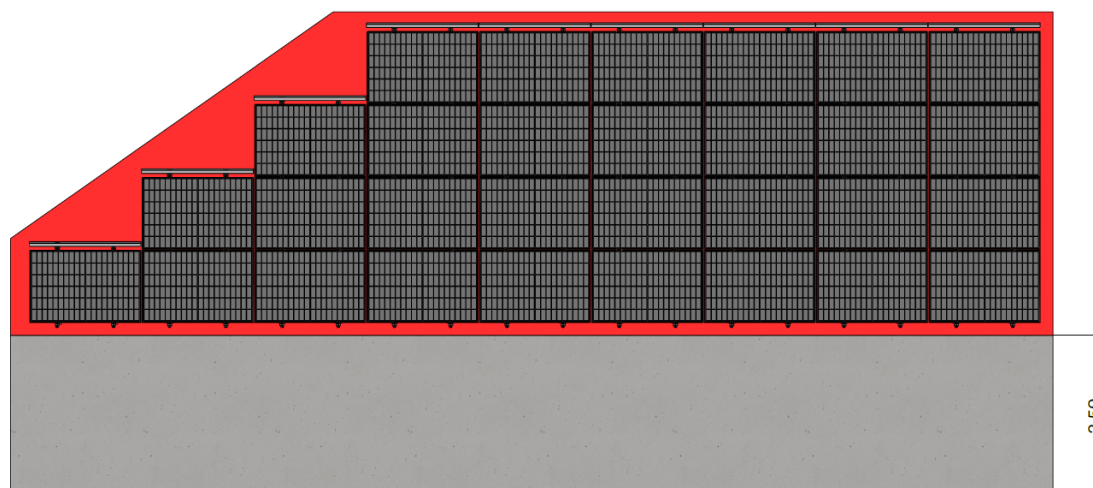


Abbildung 10 Wandmauer mit PV-Modulen

¹ Leistung eines PV-Moduls bei Standard Test Conditions (STC) in Watt

- 25° C Modultemperatur
- Airmass 1.5
- Einstrahlung 1000 W/m²

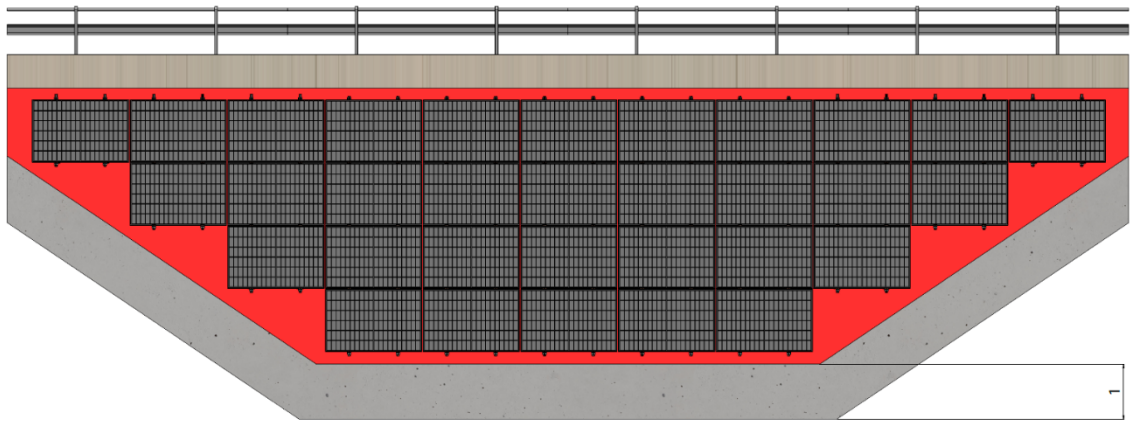


Abbildung 11 Stützmauer mit PV-Modulen

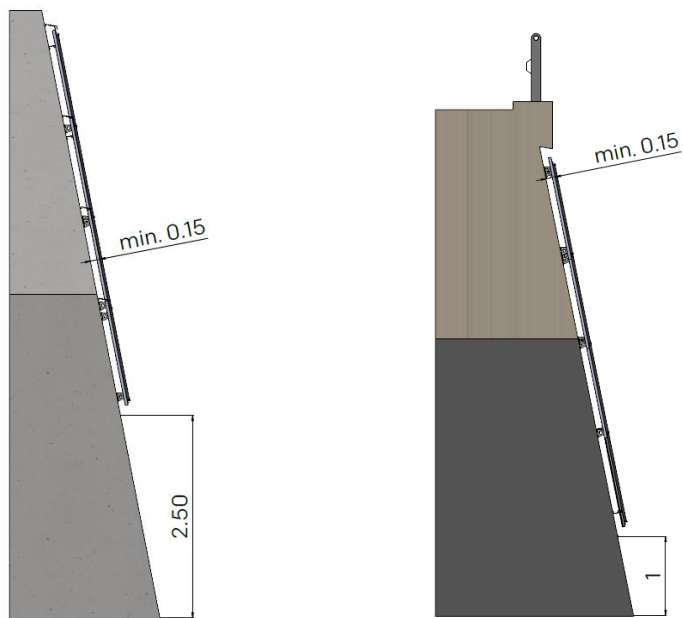


Abbildung 12 Seitenansicht: links Wandmauer, rechts Stützmauer

4.10 Approximation der Erschliessungsdistanz

Neben der Eignung aus Sicht des Solarpotenzials ist die elektrische Erschliessungsdistanz zu berücksichtigen. Diese wird approximativ mittels der Luftdistanz zwischen Objekt und dem nächstgelegenen Trafostation auf der Netzebene 5 bestimmt und mit Angabe des Verteilnetzbetreibers in der Objekttable (Kapitel 7.1) festgehalten. Die maximale Distanz wurde auf 1000m festgelegt. Sollte sich keine Trafostation innerhalb des 1000m Radius befinden, wird alternativ die Distanz zu den nächstgelegenen Wohn-, Gewerbe oder Industriebauten in der Liste festgehalten, sofern die sich im oben genannten Radius befinden. Dies dient einer ersten Indikation der Distanz zu einem Niederspannungsnetz (Netzebene 7), mit möglichem Netzeinspeisepunkt, ohne bereits in dieser Phase Verteilnetzbetreiber mit Detailabklärungen bemühen zu müssen.

Zur Ermittlung der Distanz wurde jeweils der Mauermittelpunkt gewählt. Gemessen wurde die direkte Distanz zur nächstgelegenen Einspeisemöglichkeit. In der Abbildung 13 ist die Wandmauer blau markiert. Der rote Kreis mit einem Radius von 1000m, stellt die höchstmögliche Distanz zu einer Trafostation dar. Orange gestrichelt die Netzebene 5 und die Trafostationen (TS)

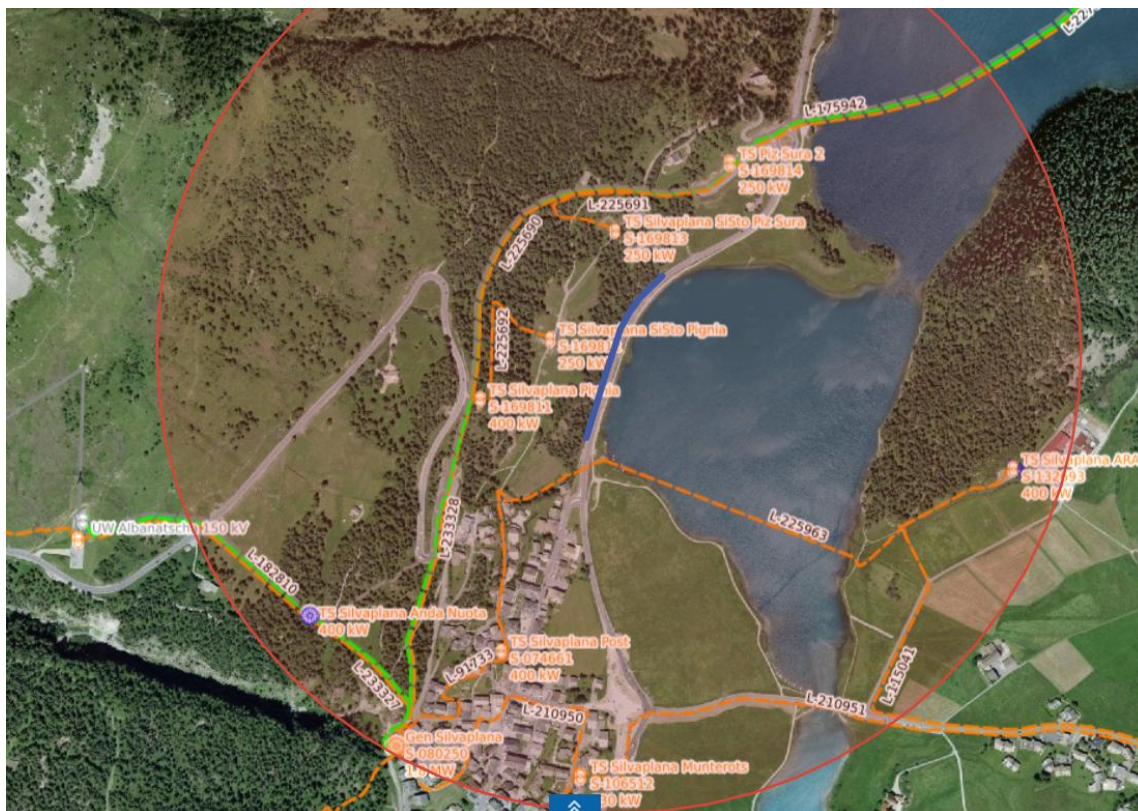


Abbildung 13: Nördlich Silvaplana (GIS Layer Elektro, KTGR)

4.11 Datengrundlagen der Objektabelle

Kriterium	Datengrundlage
Strassenzug / Bezeichnung TBA GR	infra3D
Standortname / Bezeichnung mit Distanzangabe	
Koordinaten [WGS 84]	map.geo.admin.ch
Objekthöhe	infra3D oder Begehung vor Ort
Objektlänge	map.geo.admin.ch
Nutzbare Flächenpotential	Berechnung REECH / aus Datengrundlagen
Ausrichtung, Azimut [°]	map.geo.admin.ch
Verschattungssituation	Visuelle Einschätzung aus der Befahrung in infra3D und Google Streetview/Earth sowie der Begehungen vor Ort
Abstand zu Fahrbahn	infra3D
Foto Situation	Drohenaufnahme oder Aufnahme durch REECH
Zusätzliche Gefahren	Einschätzung aus infra3D und Google Streetview/Earth, Begehung vor Ort
Oberflächenbeschaffenheit	infra3D, Begehung vor Ort
Distanz zu nächstgelegener Trafostation (NE5) oder Distanz zu nächstgelegenen Wohn-, Gewerbe- oder Industriebauten (wo sinnvoll)	AEV GIS / map.geo.gr.ch / Layer Hochspannungsnetz
Verteilnetzbetreiber (NE5)	AEV GIS / map.geo.gr.ch / Layer Hochspannungsnetz
Jährliche Einstrahlung am Standort gemäss Globalstrahlungskarte [kWh/m²]	map.geo.admin.ch / Layer Einstrahlungswerte 90° Süd/
Spezifischer Ertrag / kWp installierter Leistung inkl. Korrekturfaktor anhand der Ausrichtung	Berechnung REECH / Tabelle 1/ aus Datengrundlagen
PV-Leistungspotential, Mögliche Anlagengrösse [kWp]	Berechnung REECH / aus Datengrundlagen
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	Berechnung REECH / aus Datengrundlagen
Bemerkungen	Visuelle Einschätzung aus der Begehungen vor Ort, allfällig getroffene Annahmen
Eignungsbeurteilung (geeignet / nicht geeignet)	Gemäss Kriterienkatalog, Kapitel 4.1
Spezielle Qualitätsmerkmale	Gemäss Kriterienkatalog
Berechnung Horizont	Meteororm 8.0

5 Resultate

5.1 Objektblatt

Für jedes Objekt, welches sämtliche Eignungskriterien (Kapitel 4.1) erfüllt wird ein Objektblatt erstellt. Darauf sind die Eckdaten ersichtlich sowie eine Drohnenaufnahme oder eine Abbildung vor Ort. Zusätzlich ein Kartenausschnitt mit entsprechender Markierung sowie einer Visualisierung des zugehörigen Horizonts. Folgend ein Muster:

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	32
Strassenzug, Name	749.00, Albulastrasse 035 u=9559m
Standort [WGS 84]	46.644884, 9.729110
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		

Bezeichnung, Strassenzug, Standort und Bewertung

Standort:

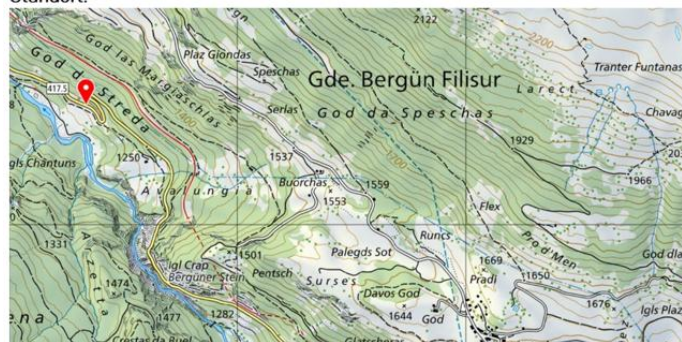


Abbildung 1 Kartenausschnitt

Kartenausschnitt mit eingezeichnetem Standort



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Drohnenaufnahme des Objekts

Abbildung 14 Objektblatt Seite 1

Horizont:

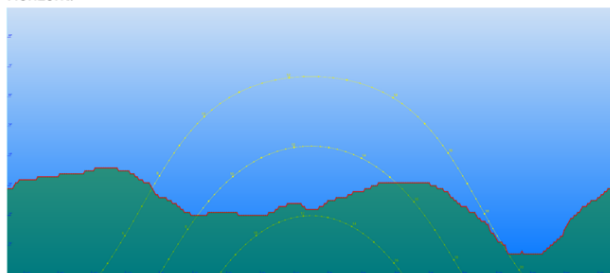


Abbildung 3 Horizont am Standort 32

Horizont am Standort
mit Sonnenbahn des längsten und
kürzesten Tages, sowie dem Mittelwert

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	314
Leistungspotential PVA [kWp]	54
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	40'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	966
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	752

Photovoltaik – Eigenschaften
Potential und möglicher Ertrag

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.0-9.0
Objektlänge [m]	195
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	200
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	245
Mittelwert Ausrichtung	223
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Räumliche – Eigenschaften
Objektmerkmale

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	680
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Bergün Filisur
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Standort - Eigenschaften
Verschattung und Anbindung
Netzebene

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Legende:
Gesamtbeurteilung der Eignung

Abbildung 15 Objektblatt Seite 2

5.2 Spezielle Qualitätsmerkmale

Um Objekte mit spezieller Eignung hervorzuheben, wurden 5 weitere Qualitätsmerkmale in einer zusätzlichen Sternebewertung beurteilt. Es sind dies:

Leistungspotential PVA ≥ 150 kWp

Je grösser die Anlage, desto mehr Skaleneffekte greifen, desto weniger Montagekosten pro installiertem Kilowatt Leistung. Bspw. beim Einkauf der Module oder den Transportkosten.

Nahverschattung = keine

Je weniger Objekte die allfällige PV-Anlage verschatten, desto besser ist der zu erwartende Ertrag. Durch häufige Teilverschattungen und die daraus resultierenden starken Belastung für die Module und deren Dioden, ist es wahrscheinlich, dass einige der Module vor Ablauf der erwarteten Lebensdauer (25-30 Jahre) Schäden zeigen werden, z.B. in Form von Diodenausfall (mit Hotspotrisiko) oder stark vergilbtem Verkapselungsmaterial. Zudem ist der zu erwartende Leistungsertrag, je nach Situation, deutlich geringer.

Objektabstand zur Strasse ≥ 1.5 m oder unterhalb der Fahrbahn

Je grösser der Abstand zur Fahrbahn, desto geringer wird der Sprühnebel und die dadurch resultierende Verschmutzung ausfallen. Weniger Verschmutzung bedeutet höheren Ertrag und längere Zeitintervalle zwischen den Reinigungen. Ebenfalls werden talseitige Stützmauer, welche sich unterhalb der Fahrbahn befinden zusätzlich ausgezeichnet.

Distanz zu Trafostation oder alternativ die Distanz zu den nächstgelegenen Wohn-, Gewerbe oder Industriebauten Gebäude ≤ 200 m

Die Distanz vom Generatorfeld zur Trafostation, resp. Netzeinspeisepunkt, ist entscheidend für die Anlagekosten. Bei langen Distanzen müssen, um die Widerstandsverluste in den Leitungen gering zu halten, grössere Kabelquerschnitte verbaut werden, um vertretbare Leitungsverluste zu erhalten, was sich wiederum schlecht auf die Gestehungskosten auswirkt.

Spezifischer Ertrag ≥ 800 [kWh/kWp]

Der spezifische Ertrag ist die Energie, die eine Photovoltaik-Anlage pro installierter Leistung pro Jahr erzeugt. Er wird in Kilowattstunden pro Kilowattpeak (kWh/kWp) angegeben und ermöglicht den Vergleich verschiedener PV-Anlagen unabhängig von der Größe.

Je nach Lage, Ausrichtung und Neigung der Photovoltaikanlage variiert dieser Wert. Für steil angestellte PV-Anlagen, bspw. Fassaden, sind Werte über 800 kWh/kWp sehr gute Werte.

6 Mögliche Bauart der Photovoltaikanlagen an den Wand- und Stützmauern

Die Unterkonstruktion für die PV Module bestehen aus Konsolen, welche die gewünschte Distanz (0,15m) zwischen der Mauer und den Modulen ermöglichen. Diese werden direkt auf die Mauer geschraubt. Auf die Konsolen werden die Vertikalschienen montiert. Die Vertikalschienen bilden die Auflage der Module. Mit den Modulklemmen werden die Module auf der Schiene befestigt. Als Schutz der Module gegen Eis, Schnee und Schmutz wird über der obersten Modulreihe ein Schutzblech montiert. Bei talseiteigen Stützmauern könnte vielfach auch die überstehende Krone diesen Schutz übernehmen, sodass auf ein Schutzblech verzichtet werden kann. Siehe Abbildung 20.

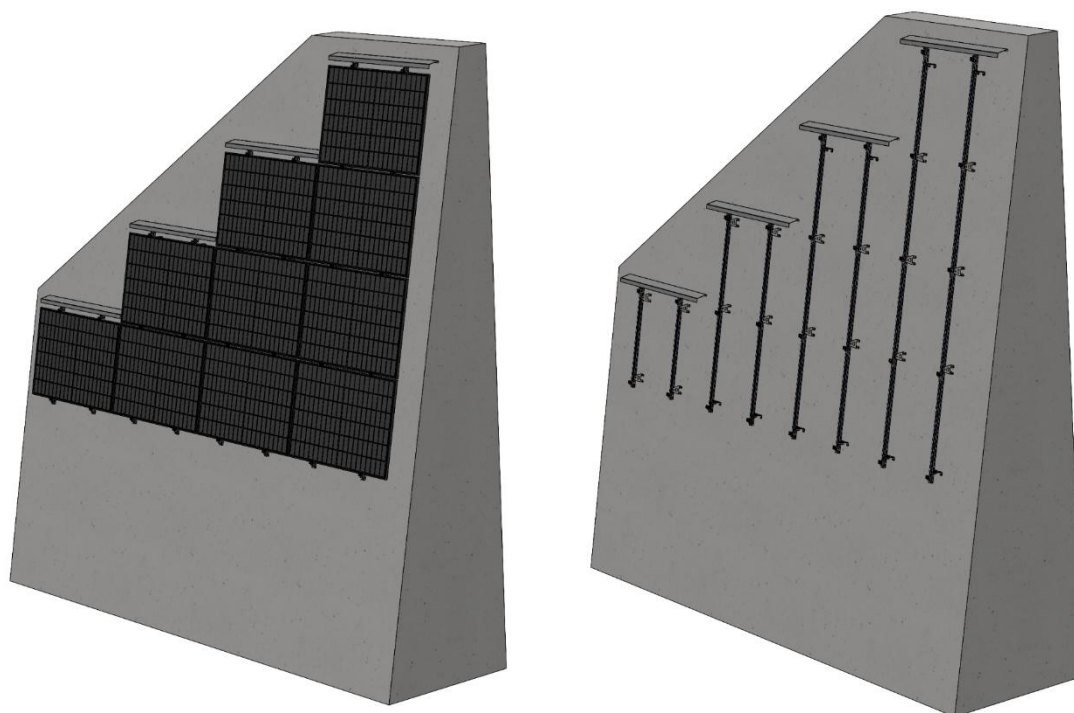


Abbildung 16 CAD-Illustrationen einer PV-Anlage an einer Wandmauer / rechts: nur Unterkonstruktion

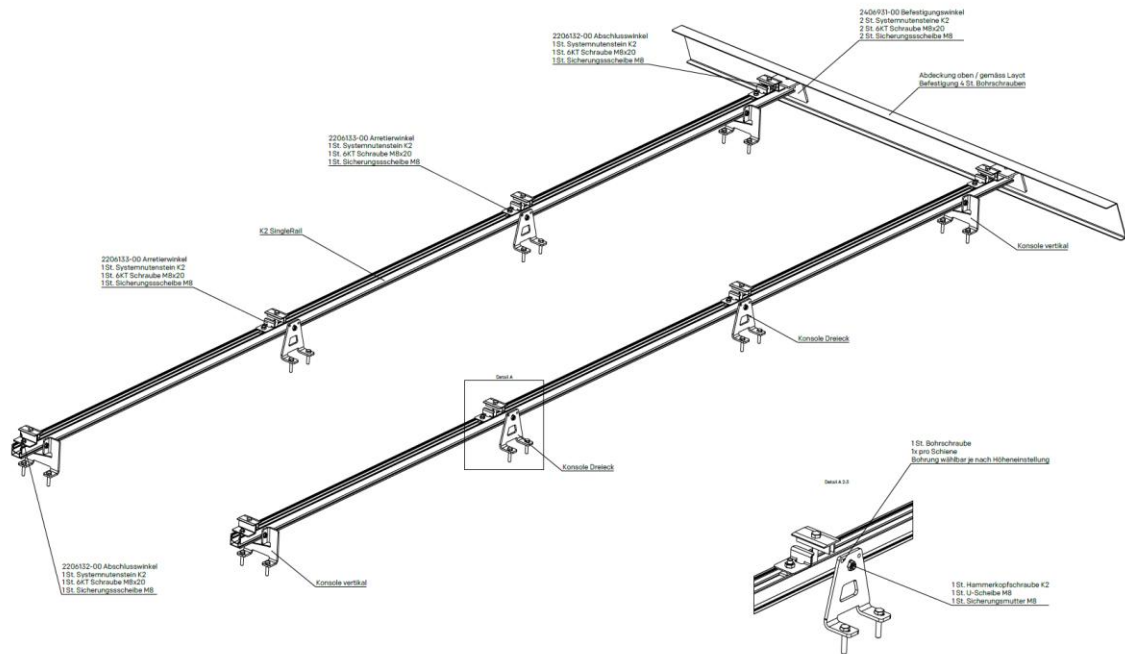


Abbildung 17 CAD-Illustration der Unterkonstruktion



Abbildung 18 Detailaufnahme der Unterkonstruktion während dem Bau



Abbildung 19 PV-Anlage an einer Natursteinvorgemauerten-Wandmauer beim Tunnel Rongellen II



Abbildung 20 PV-Anlage an einer Beton-Stützmauer beim Tunnel Plattas



Abbildung 21 PV-Anlage während dem Bau an einer Beton-Wandmauer beim Stausee Punt dal Gall

7 Objekttable geeigneter Standorte

Bei der digitalen Befahrung des Strassennetzes mit der infra3D Mobil Map wurden über 2000 Objekte² ausgemacht und bewertet. Wobei rund 150, teilweise geeignete Objekte, einer genaueren Analyse unterzogen wurden. Insgesamt erfüllen 50 Objekte sämtliche Eignungskriterien aus Kapitel 4.1. Das gesamte PV-Leistungspotential beträgt gut 4 MW mit welchen sich ca. 3.5 GWh Strom pro Jahr produzieren lassen würden. Damit könnten bis zu 750 Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt werden.

Die geeigneten Objekte bieten gute Gelegenheiten zur Installation von PV-Anlagen ohne negativen Einfluss auf die Landschaftsbilder da sie ohne zusätzlichen Flächenbedarf realisiert werden können und die Akzeptanz der Bevölkerung weitestgehend gegeben ist. Mit der vorgeschlagenen Montageart, den steil angebrachten, fassadenähnlichen PV-Anlagen, lässt sich Solarstrom mit gutem spezifischem Ertrag erzeugen. Besonders der zu erwartende hohe Winterstromanteil unterstützt die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050. Dies liegt einerseits an der hohen Wahrscheinlichkeit der Schneefreiheit der Module, sowie des flachen Einstrahlungswinkels der Sonne in diesem Zeitraum. Die Objekte empfehlen sich damit für weiterführende Schritte und detailliertere Abklärungen.

² Geschätzte Extrapolation anhand eines repräsentativen Sample

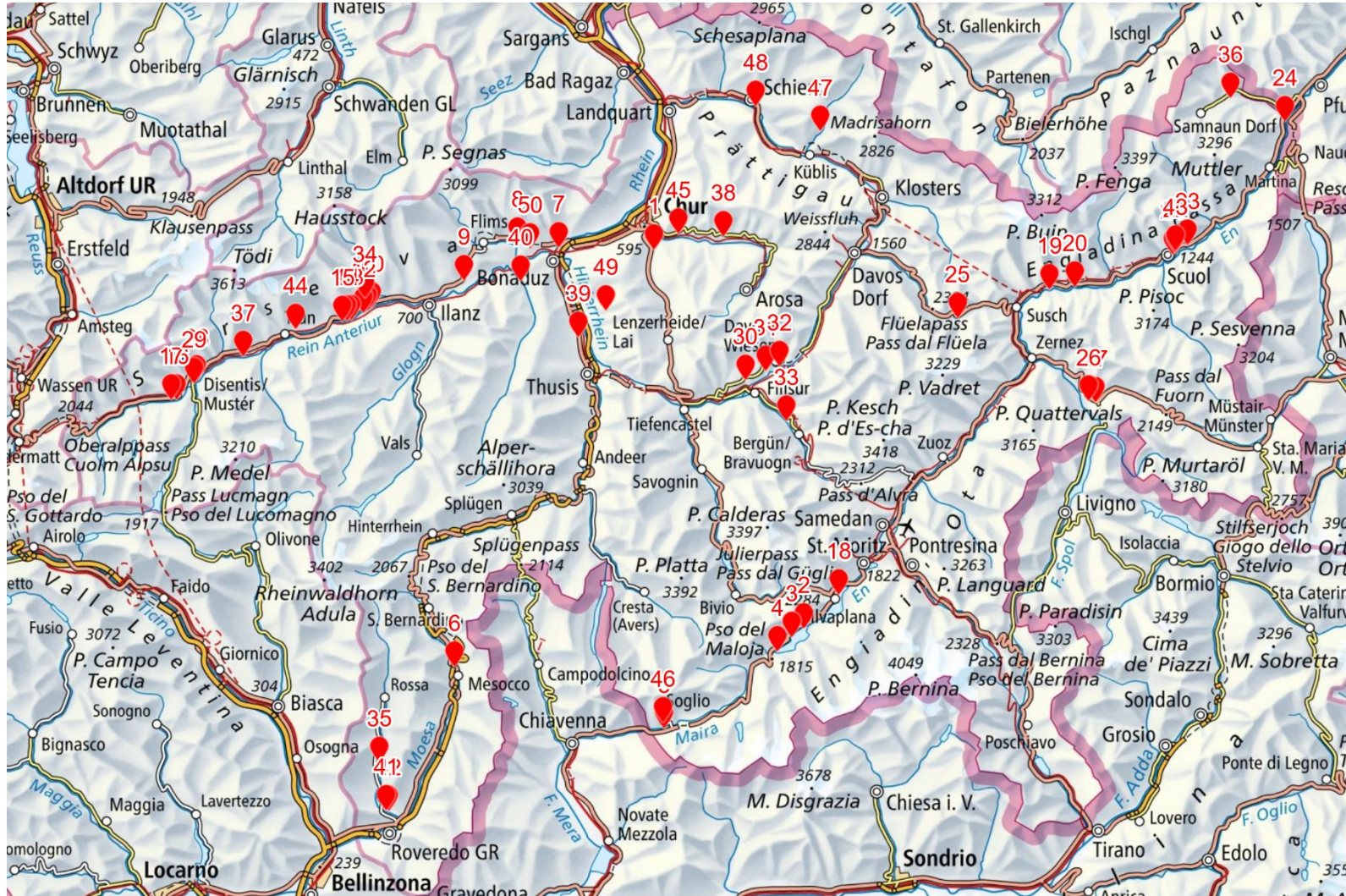
7.1 Objektabelle

Objekt Nr.	Strassenzug	Name	Standort [WGS 84]	Objekthöhe von-bis [m]	Objektlänge [m]	Nutzbare Flächenpotential [m2]	Ausrichtung von [0° Nord / 180° Süd]	Ausrichtung bis [0° Nord / 180° Süd]	Mittelwert Ausrichtung	Nahverschattung	Verschattungsobjekt	Objektstand zur Strasse [m] Bergseitige Objekte	Talseitige Objekte	Zusätzliche Gefahren	Objektoberfläche
1	H3a	Jullerstrasse 024.1 u=6264m	46.823160, 9.539650	0.5-7.0	215	600	107	123	115	Moderat	Bäume				Beton / Naturstein vorgemauert
2	H3b	Malojastrasse 015.1 u=5296m	46.432815, 9.745775	7.5-8.5	77	270	169	160	165	Keine	Keine			Steinschlag	Beton / Naturstein vorgemauert
3	H3b	Malojastrasse 019.1 u=7095m	46.424486, 9.727330	3.6-6.5	300	444	130	100	115	Moderat	Bäume	0.5		Steinschlag	Beton / Naturstein vorgemauert
4	H3b	Malojastrasse 024.2 u=9571m	46.410402, 9.706000	3.7-7.8	150	399	163	163	163	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
5	H3b	Malojastrasse 091 u=31084m	46.334498, 9.535355	3.6-7.5	205	322	185	185	185	Keine	Keine	0.8		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
6	H13	Italienische Strasse 339.1 u=90996m	46.403260, 9.228656	6.3-11	45	315	105	175	140	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
7	H19	Oberralpstrasse 007 u=1643m	46.828014, 9.397616	4.3m	135	581	163	163	163	Keine	Keine		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
8	H19	Oberralpstrasse 021 u=65927m	46.833965, 9.336770	4.7	120	443	180	180	180	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
9	H19	Oberralpstrasse 057.1 u=16279m	46.796831, 9.255770	7-11.5	67	382.5	125	150	137.5	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
10	H19	Oberralpstrasse 090 u=28123m	46.771338, 9.11766	4.0-6.4	460	536	160	160	160	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
11	H19	Oberralpstrasse 092.1 u=28817m	46.768295, 9.111588	3.8-4.9	600	1019	137	167	152	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
12	H19	Oberralpstrasse 094 u=29407m	46.765788, 9.104891	3.8-6.0	600	301	150	169	160	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
13	H19	Oberralpstrasse 098 u=30892m	46.758449, 9.087055	3.8-7.4	256	563	140	174	157	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
14	H19	Oberralpstrasse 100 u=31550m	46.758115, 9.080464	5.0-7.0	242	791	165	200	183	Moderat	Bäume / Stromleitung	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
15	H19	Oberralpstrasse 102 u=32047m	46.757987, 9.073832	5.8-10.7	121	621	175	185	180	Moderat	Bäume / Stromleitung	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
16	H19	Oberralpstrasse 205.1 u=55464m	46.681260, 8.825148	4.4-6.8	265	887	165	175	170	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton
17	H19	Oberralpstrasse 207 u=55943m	46.681043, 8.817718	6.3	103	391	165	190	178	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton
18	H27	Engadinerstrasse 002.1 u=7035m	46.466035, 9.798932	4.0-7.3	196	766	105	125	115	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
19	H27	Engadinerstrasse 163 u=49644m	46.770300, 10.125271	1.0-9.5	370	805	106	210	158	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
20	H27	Engadinerstrasse 172 u=52830m	46.772068, 10.162836	5.9	151	513	190	225	208	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
21	H27	Engadinerstrasse 217 u=66318m	46.801493, 10.310679	6.2-8.0	270	1086	128	157	143	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
22	H27	Engadinerstrasse 218 u=66661m	46.803365, 10.314274	0.5-7.0	180	528	136	163	150	Keine	Keine		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
23	H27	Engadinerstrasse 224 u=58425m	46.810910, 10.333243	4.0-9.0	160	420	130	181	156	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
24	H27	Engadinerstrasse 290 u=89040m	46.932531, 10.485164	4.7-7.2	178	626	115	135	125	Moderat	Bäume	0.5		Steinschlag	Beton / Naturstein vorgemauert
25	H28b	Fleilestrasse 043 u=16637m	46.744657, 9.987401	4.2-7.8	75	290	155	195	175	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
26	H28c	Ofenbergstrasse 040.1 u=10963m	46.654747, 10.178103	6.8-8.2	160	813	180	190	185	Keine	Keine	0.5		Steinschlag	Beton / Naturstein vorgemauert
27	H28c	Ofenbergstrasse 043.1 u=11827m	46.653538, 10.187774	3.9-5.7	220	373	140	220	180	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
28	H416	Lukmanierstrasse 004.1 u=9722m	46.699923, 8.855931	4.9-8.3	191	476	164	150	157	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
29	H416	Lukmanierstrasse 006.1 u=1447m	46.697643, 8.851782	4.5-7.7	175	613	120	70	95	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
30	H417b	Landwasserstrasse 034 u=9952m	46.687289, 9.669571	5.4	141	409	125	155	140	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
31	H417b	Landwasserstrasse 049 u=13060m	46.696218, 9.700158	5.0-8.1	155	618	185	235	210	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
32	H417b	Landwasserstrasse 060.1 u=16218m	46.700748, 9.72165	5.0-5.6	150	420	125	190	158	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
33	749.00	Albulastrasse 35 u=9559m	46.644884, 9.729110	3.0-9	195	314	200	245	223	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
34	723.28	Andiasterstrasse 19.3 u=4837m	46.781167, 9.107954	2.5-3.5	175	400	131	150	141	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
35	741.00	Calancastrasse 45.1 u=9947m	46.307454, 9.114513	7.4	67	328	120	170	145	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton
36	725.801	Compatscherstrasse 1.1 u=175m	46.958927, 10.404878	1.5-5.5	165	434	80	115	115	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton
37	723.50	Cumpadiasstrasse 4 u=969m	46.723900, 8.925757	5.2	135	365	145	175	160	Moderat	Brücke	1.2		Keine	Beton
38	740.16	Fatschelerstrasse 1 u=19m	46.834815, 9.643377	4.0-6.2	77.2	346	235	235	235	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton
39	724.13	Rattschscherstrasse 3.1 u=856m	46.736215, 9.423746	3.7-7.0	114	362	105	145	125	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
40	745.00	Rechtsr. Oberländerstrasse 22.1 u=6627m	46.794698, 9.339678	10.5	27	290	95	145	120	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton
41	741.05	Santa-Maria-Strasse 3 u=480m	46.257988, 9.122997	3.8-10.2	120	477	175	230	202.5	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton
42	741.05	Santa-Maria-Strasse 3 u=809m	46.257792, 9.127020	3.9-9.5	131	378	130	195	162.5	Stark	Bäume	0.5		Keine	Beton
43	740.00	Schanfiggerstrasse 22.1 u=5699m	46.839021, 9.576609	4.0-5.5	335	829	155	210	182.5	Stark	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
44	723.37	Schlanserstrasse 7.1 u=1630m	46.750578, 9.003992	3.9-7.8	90	420	230	240	230	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton
45	725.45	Senterstrasse 4.1 u=1002m	46.805269, 10.314499	7.4	210	362	135	165	150	Keine	Keine	0.5		Keine	Beton
46	725.95	Sogliostrostrasse 7.1 u=2604m	46.341063, 9.534261	1.0-6.5	170	398	200	220	215	Stark	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
47	726.40	St. Antonienstrasse 26.1 u=7056m	46.939147, 9.791603	1.5-3.0	157	350	120	150	135	Keine	Keine		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
48	726.21	Stelserstrasse 3.1 u=611m	46.966915, 9.696800	1.0-6.5	155	294	182	215	212.5	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton / Naturstein vorgemauert
49	744.20	Transerstrasse 21 u=3016m	46.762407, 9.465433	1.0-3.5	162	292	175	175	175	Moderat	Bäume		Stützmauer	Keine	Beton
50	723.02	Trinserstrasse 11 u=1522m	46.827746, 9.355275	5.0	220	539	160	200	180	Moderat	Bäume	0.5		Keine	Beton / Naturstein vorgemauert

Objekt Nr.	Strassenzug	Name	Distanz zu Trafostation [m]	Distanz zu Gebäude [m]	Verteilnetzbetreiber NE5	Jährliche Einstrahlung am Standort [kWh/m ²]	Spez. Ertrag [kWh/kWp]	PV - Leistungspotential [kWp]	Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	Bemerkung	Bewertung PV Leistungspotential	Bewertung Nahverschattung	Bewertung Abstand zur Strasse	Bewertung Distanz zu Trafo/ Gebäuden	Bewertung Spez. Ertrag
1	H3a	Julierstrasse 024.1 u=6264m	230		Rabiosa Energie	890	656	103	65'500						
2	H3b	Malojastrasse 015.1 u=5296m	850	740	Repower AG	1390	1126	46	52'000			*			*
3	H3b	Malojastrasse 019.1 u=7095m	220		Azienda Elettrica Bregaglia	1322	945	76	72'000	Zwei Wandmauern Möglichkeit die Stützmauer unterhalb einzubinden					*
4	H3b	Malojastrasse 024.2 u=9571m	370		Azienda Elettrica Bregaglia	1291	1046	69	72'000			*			*
5	H3b	Malojastrasse 091 u=31084m	50		Azienda Elettrica Bregaglia	940	771	55	42'500	Diverse Höhen der Wandmauer		*		*	*
6	H13	Italienische Strasse 339.1 u=90996m	500	250	Azienda Elettrica Comunale Mesocco	1056	818	54	44'000			*		*	*
7	H19	Oberalpstrasse 007 u=1643m	180		Rhienergie AG	1112	901	100	90'000	Angrenzende Stützmauer Teile könnten mitgenutzt werden		*	*	*	*
8	H19	Oberalpstrasse 021 u=6592m	150		Rhienergie AG	993	814	76	62'000	Die obere Wandmauer liegt auf dem Gemeindegebiet von Trin		*		*	*
9	H19	Oberalpstrasse 057.1 u=16279m	250		Repower AG	910	705	66	46500						
10	H19	Oberalpstrasse 090 u=28123m	450		Repower AG	975	790	92	72'500			*			
11	H19	Oberalpstrasse 092.1 u=28817m	750		Repower AG	933	756	175	132'500	Verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 90 u=28105m H19 Oberalpstrasse 92 u=28562m					
12	H19	Oberalpstrasse 094 u=29407m	820	600	Repower AG	958	776	52	40'500	Verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 92.1 u=28757m H19 Oberalpstrasse 93.1 u=29135m					
13	H19	Oberalpstrasse 098 u=30892m	350		Repower AG	958	776	97	75'500	Verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 92.1 u=28757m H19 Oberalpstrasse 93.1 u=29135m					
14	H19	Oberalpstrasse 100 u=31550m	250		Repower AG	819	672	136	91'500						
15	H19	Oberalpstrasse 102 u=32047m	200		Repower AG	893	732	107	78'500	Verschiedene Mauerabschnitte	*	*		*	*
16	H19	Oberalpstrasse 205.1 u=55644m	350		Repower AG	1165	955	153	146'000		*	*		*	*
17	H19	Oberalpstrasse 207 u=55943m	330		Repower AG	1153	946	67	63'500		*	*		*	*
18	H27	Engadinerstrasse 002.1 u=7035m	120		Repower AG	1284	918	132	121'000		*	*		*	*
19	H27	Engadinerstrasse 163 u=49644m	720		Energia Engiadina	1116	904	138	125'000	Verschiedene Mauerabschnitte zwischen H27 Engadinerstrasse 162 u=49344m H27 Engadinerstrasse 163.1 u=49764m Könnte östlich mit weiteren Stützmauern erweitert werden.			*	*	*
20	H27	Engadinerstrasse 172 u=52830m	750		Energia Engiadina	1097	890	88	78'500						*
21	H27	Engadinerstrasse 217 u=66318m	390		Energia Engiadina	1205	934	187	174'500	Kombination mit Stützmauer	*	*		*	*
22	H27	Engadinerstrasse 219 u=66661m	320		Energia Engiadina	1190	922	91	84'000	Kombination mit Wandmauer möglich	*	*	*	*	*
23	H27	Engadinerstrasse 224 u=68425m	380		Energia Engiadina	1210	980	72	70'500	Zwei Mauerabschnitte	*	*		*	*
24	H27	Engadinerstrasse 290 u=89040m	380		Energia Engiadina	986	705	108	76'000		*	*		*	*
25	H28b	Flüelastrasse 043 u=16637m	450		Energia Engiadina	1184	971	50	48'500		*	*		*	*
26	H28c	Ofenbergstrasse 040.1 u=10963m	900		Elektrizitätsversorgung Zernez	1084	844	140	118'000		*	*		*	*
27	H28c	Ofenbergstrasse 043.1 u=11827m	250		Elektrizitätsversorgung Zernez	1036	803	64	51'500	Starke Unterschiede in der Ausrichtung	*	*		*	*
28	H416	Lukmanierstrasse 004.1 u=972m	320		Repower AG	1124	910	82	74'500	Diverse Höhen der Wandmauern Mögliche Kombination mit Stützmauer	*	*		*	*
29	H416	Lukmanierstrasse 006.1 u=1447m	90		Repower AG	910	578	105	60'500						*
30	H417b	Landwasserstrasse 034 u=9952m	80		Wasser- und Elektrizitätswerk Schmittem	1227	951	70	66'500			*		*	*
31	H417b	Landwasserstrasse 049 u=13060m	950	700	Elektrizitätswerk Davos AG	1207	940	106	99'500						*
32	H417b	Landwasserstrasse 060.1 u=16218m	300		Elektrizitätswerk Davos AG	1110	899	72	64'500						*
33	749.00	Albulastrasse 35 u=9599m	680		Elektrizitätswerk Bergün Filisur	966	752	54	40'500				*	*	*
34	723.28	Andiasterstrasse 19.3 u=4837m	250		Repower AG	1159	898	69	62'000	Kombination mit Wandmauer möglich			*	*	*
35	741.00	Calancastrasse 45.1 u=9947m	580		Consorzio Energia Elettrica Calanca	949	735	56	41'000						*
36	725.801	Compatscherstrasse 1.1 u=175m	75		Elektrizitätswerk Samnaun	748	535	75	40'000						*
37	723.50	Cumpadiasterstrasse 4 u=969m	30		Repower	974	789	63	49'500	Unterführung der Zugstrasse			*	*	*
38	740.16	Fatschelerstrasse 1 u=19m	400		Arosa Energie	1132	812	60	48'500	Kombination mit Wandmauer unterhalb an der Schanfiggerstrasse			*	*	*
39	724.13	Ratischerstrasse 31 u=856m	300		EWZ	1042	745	62	46'000						*
40	745.00	Rechtsr. Oberländerstrasse 22.1 u=6627m	420		Elektrizitätswerk Safiental	803	574	50	28'500	Starke Abweichung in der Ausrichtung Möglichkeit noch andere Mauerabschnitte einzubinden					*
41	741.05	Santa-Maria-Strasse 3 u=480m	1000	900	Società Elettrica Sopracenerina SA	908	737	82	60'500	Verschiedene Mauerabschnitte					*
42	741.05	Santa-Maria-Strasse 5 u=809m	950	750	Società Elettrica Sopracenerina SA	962	779	65	50'500	Verschiedene Mauerabschnitte					*
43	740.00	Schanfiggerstrasse 22.1 u=5699m	200		IBC Energie Wasser Chur	1080	886	143	126'500	Kombination aus mehreren Stützmauern			*	*	*
44	723.37	Schlansersstrasse 7.1 u=1630m	1050	250	Repower AG	1012	726	72	52'500	Verschiedene Mauerabschnitte			*	*	*
45	725.45	Senterstrasse 4.1 u=1002m	300		Energia Engadina	1245	1008	62	62'500			*		*	*
46	725.95	Sogliostrasse 7.1 u=2604m	315		Azienda Elettrica Bregaglia	1120	872	68	59'500	Kombination mit Stützmauer		*	*	*	*
47	726.60	St. Antonienstrasse 26.1 u=7056m	250		Repower AG	1126	873	60	52'500	Kombination der zwei Stützmauern sowie der Wandmauer		*	*	*	*
48	726.21	Stalerstrasse 31 u=611m	210		Repower AG	940	732	51	37'500			*	*	*	*
49	744.20	Trinserstrasse 21 u=3016m	250		EWZ	1249	1024	50	51'000	Verschiedene Mauerabschnitte			*	*	*
50	723.02	Trinserstrasse 11 u=1522m	250		Films Trin Energie AG	970	796	93	74'000	Agrarflächen-Einfahrten mitnutzen		*		*	*

8 Übersicht geeigneter Standorte

Link mit POI (KML³ Information der Standorte): <https://s.geo.admin.ch/rq09p87t5525>



³ KML (Abkürzung für "Keyhole Markup Language") ist ein XML-basiertes Dateiformat für die Anzeige von Informationen in einem geographischen Kontext.

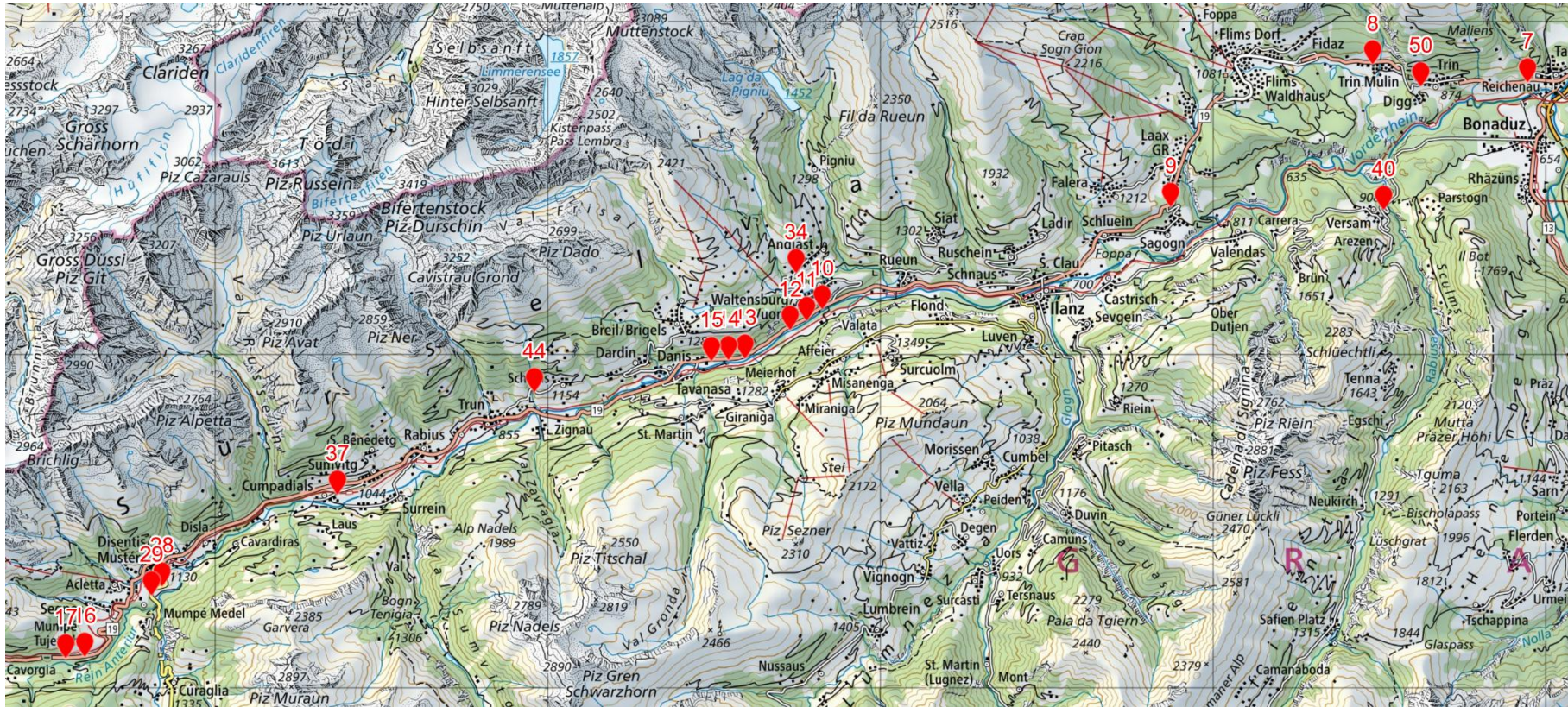


Abbildung 22 Kartenausschnitt Surselva

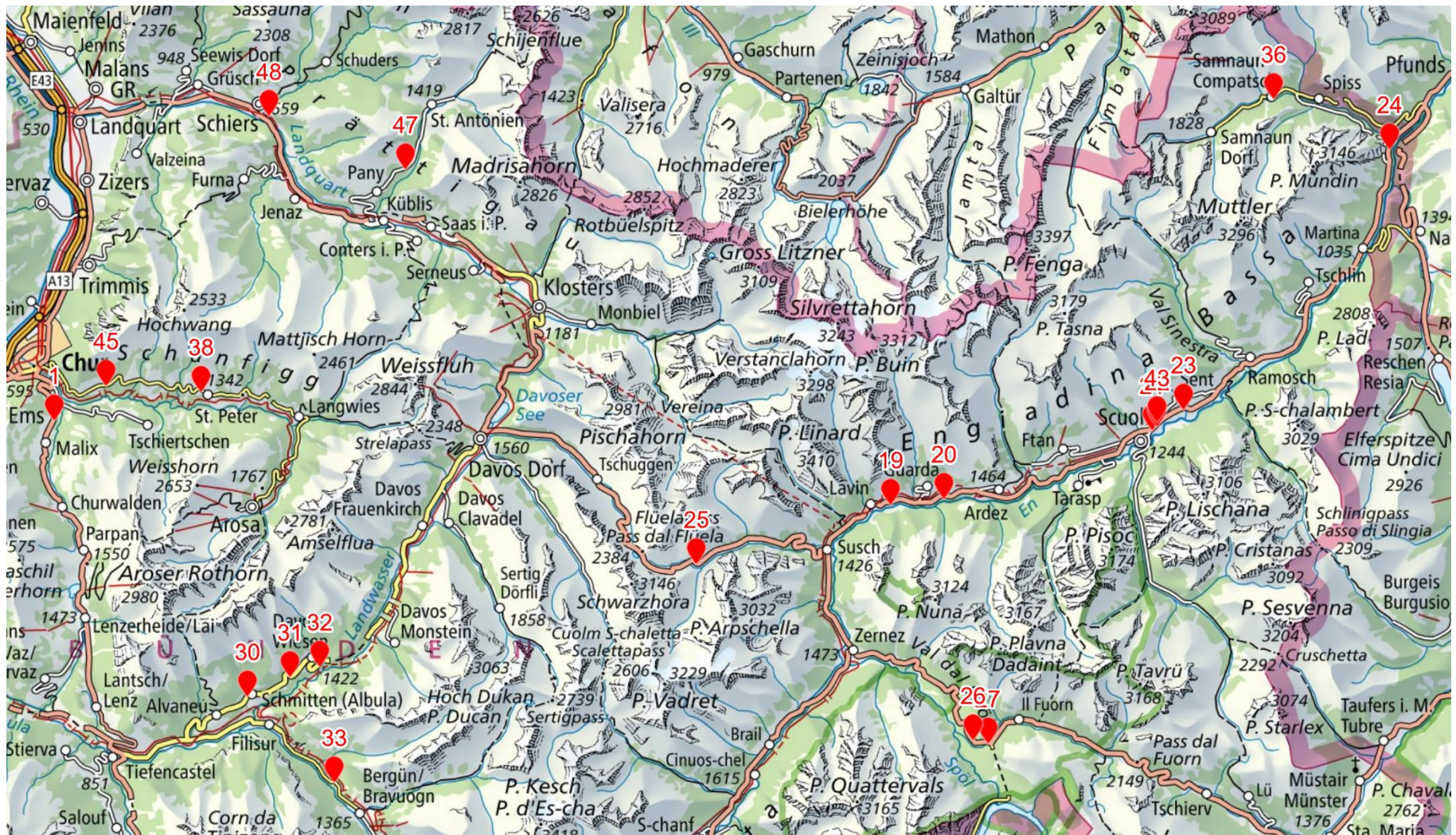


Abbildung 23 Kartenausschnitt Nordbünden bis Unterengadin

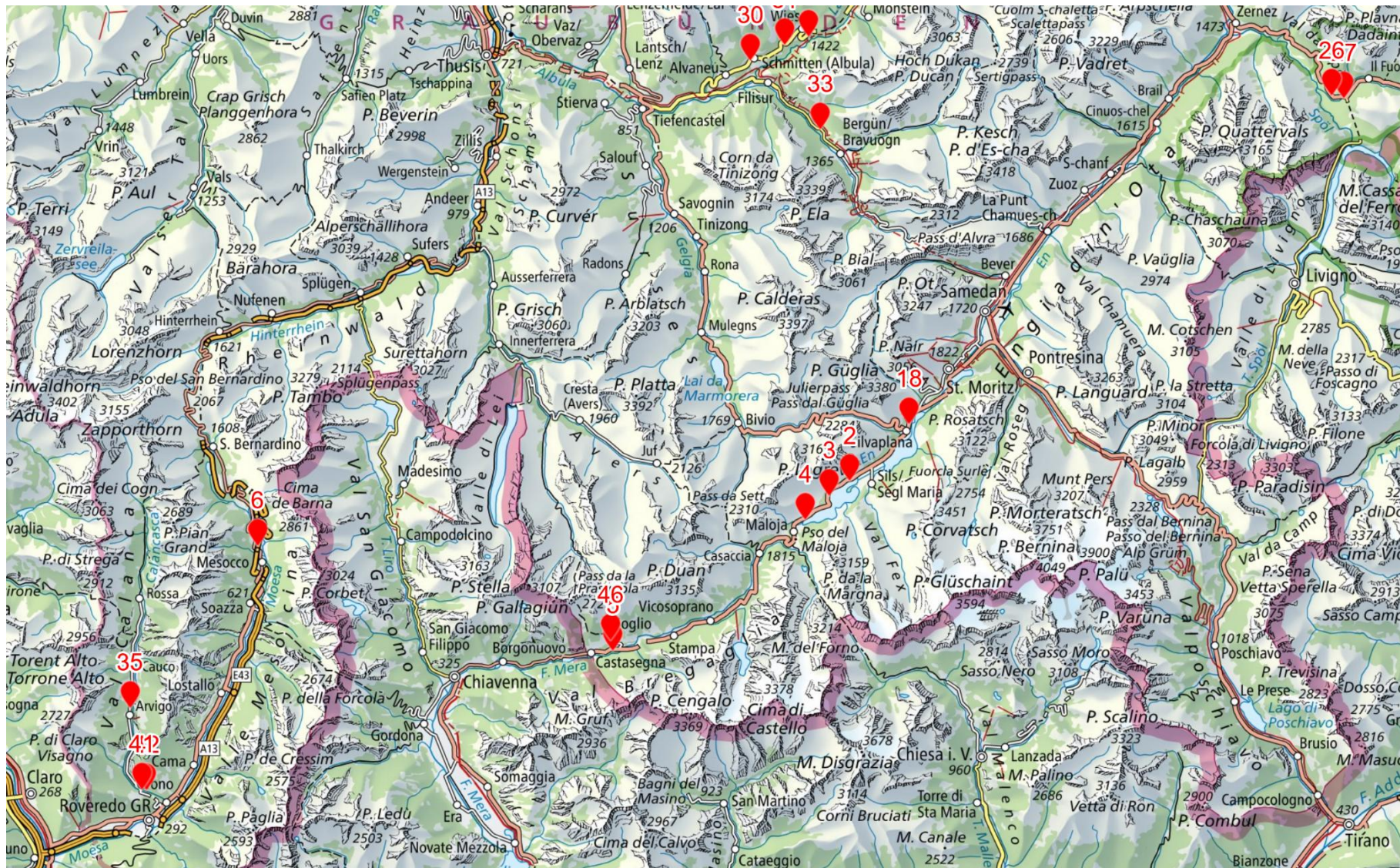


Abbildung 24 Kartenausschnitt Calancatal bis Oberengadin

9 Objektblätter

Objekte 1-50

Geordnet nach Hauptstrassen danach Verbindungsstrassen

- Hauptstrassen nach Strassenzugnummern geordnet
- Verbindungsstrassen alphabetisch nach Strassennamen geordnet

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	1
Strassenzug, Name	H3a, Julierstrasse 024.1 u=6264m
Standort [WGS 84]	46.823160, 9.539650
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		

Standort:

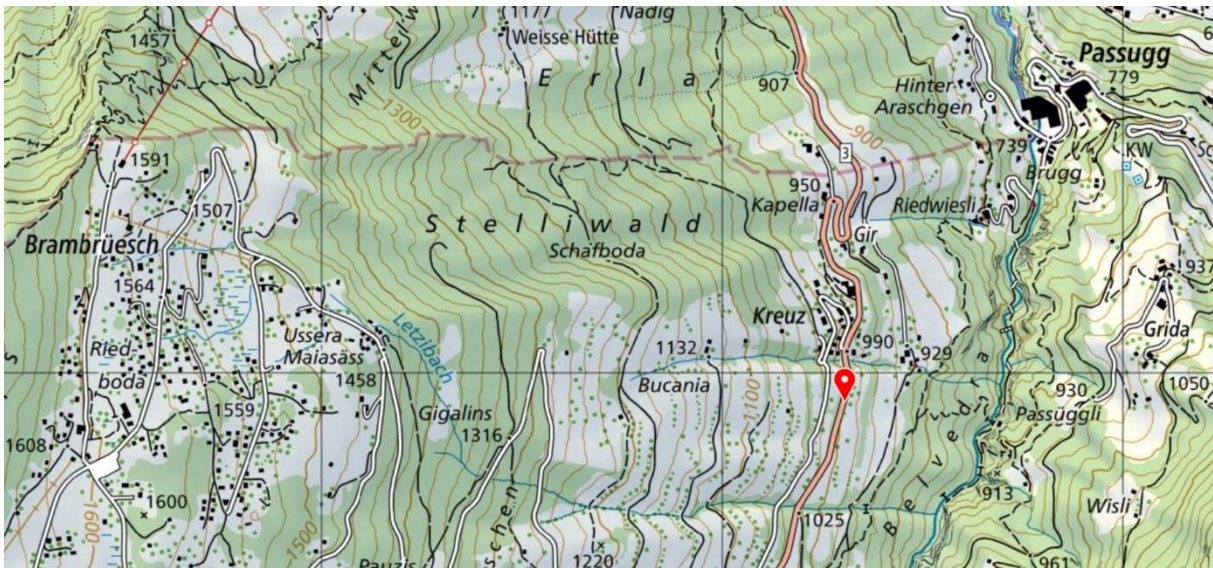


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

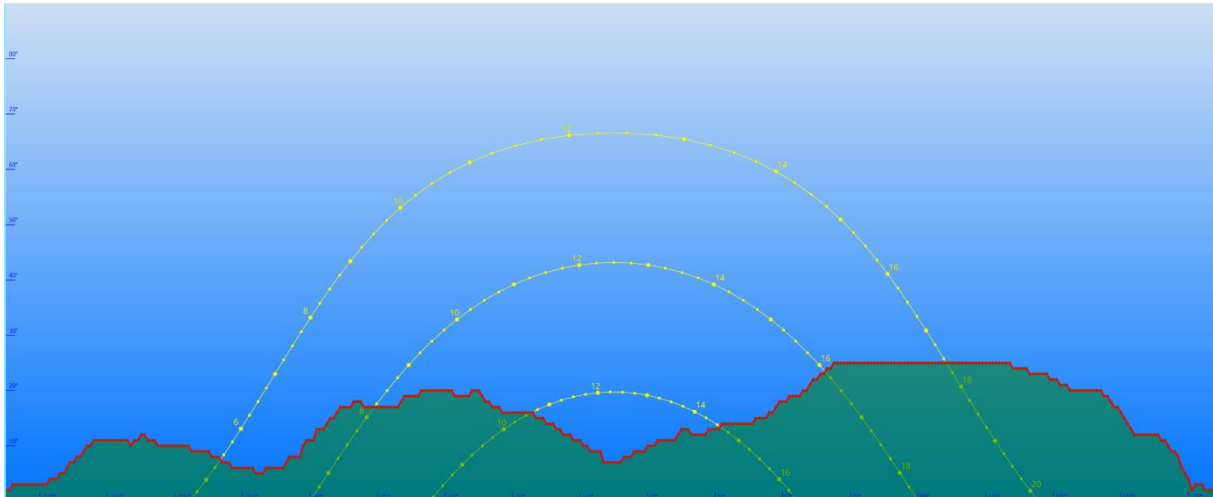


Abbildung 3 Horizont am Standort 1

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	600
Leistungspotential PVA [kWp]	103
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	65'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	890
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	636

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	0.5-7.0
Objektlänge [m]	215
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	107
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	123
Mittelwert Ausrichtung	115
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	230
Verteilnetzbetreiber NE5	Rabiosa Energie
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	2
Strassenzug, Name	H3b, Malojastrasse 015.1 u=5296m
Standort [WGS 84]	46.432815, 9.745775
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

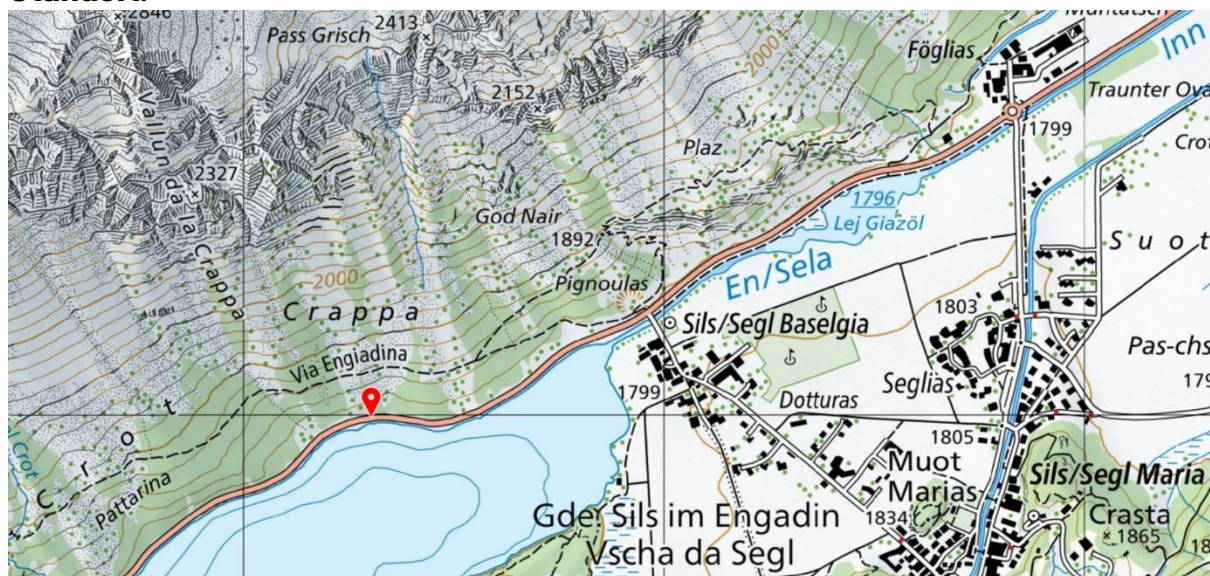


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

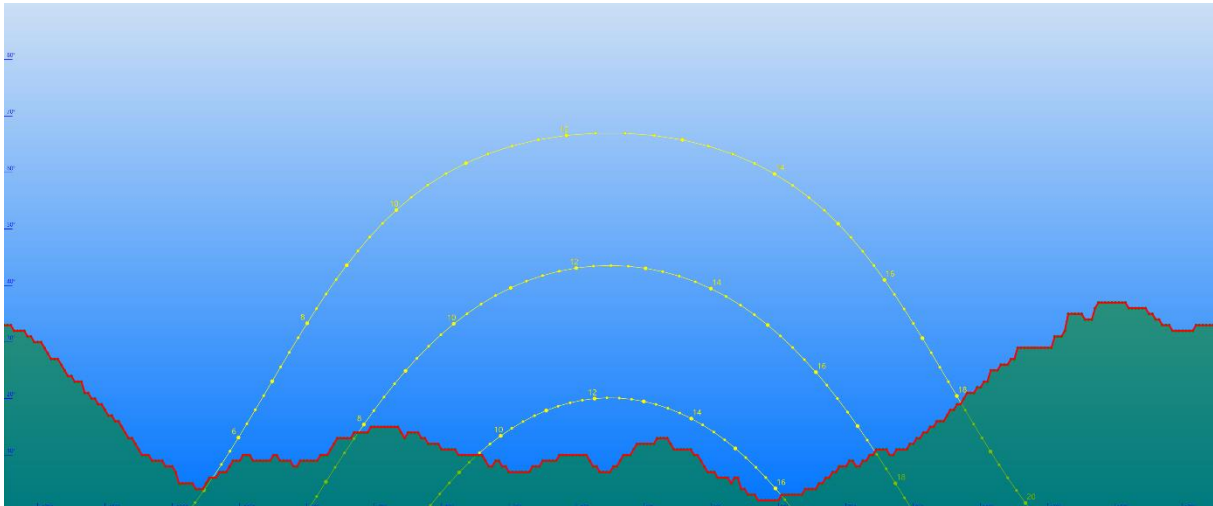


Abbildung 3 Horizont am Standort 2

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	270
Leistungspotential PVA [kWp]	46
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	52'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'390
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	1'126

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	7.5-8.5
Objektlänge [m]	77
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	169
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	160
Mittelwert Ausrichtung	165
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Gebäude [m]	740
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Steinschlag
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	3
Strassenzug, Name	H3b, Malojastrasse 019.1 u=7095m
Standort [WGS 84]	46.424486, 9.727330
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:

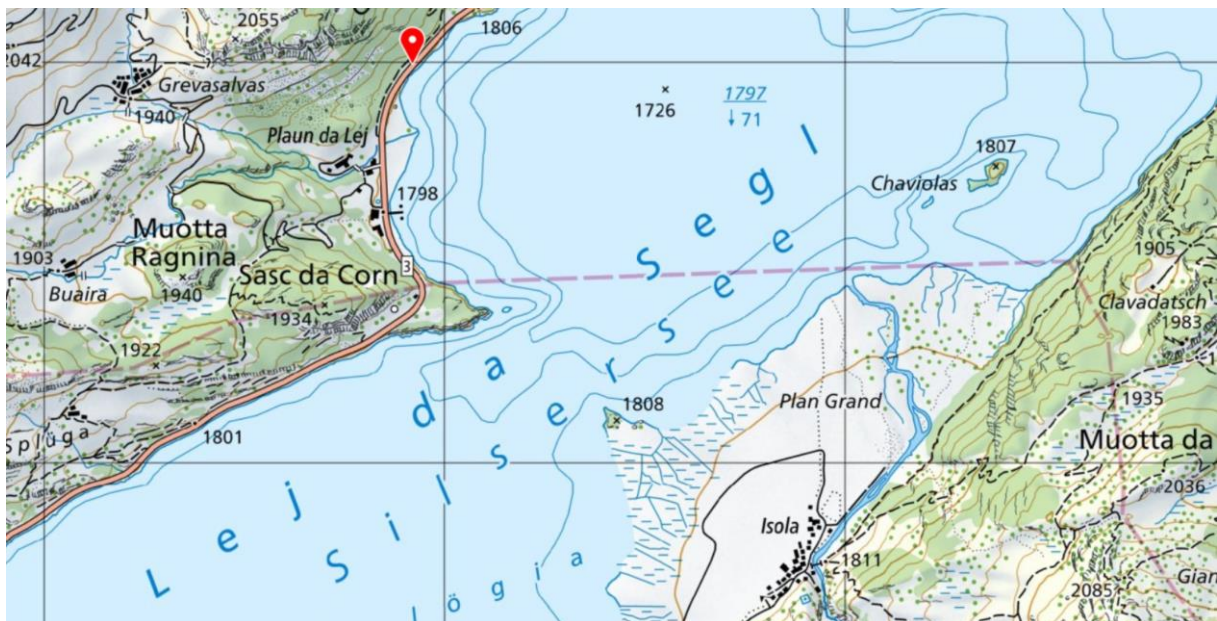


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

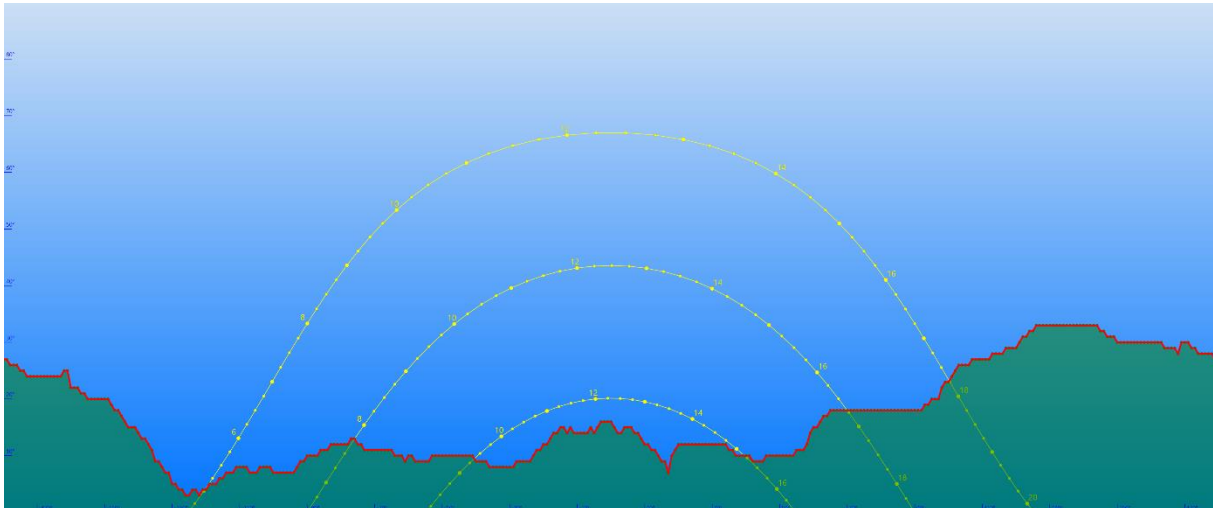


Abbildung 3 Horizont am Standort 3

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	444
Leistungspotential PVA [kWp]	76
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	72'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'322
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	945

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.6-6.5
Objektlänge [m]	300
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	130
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	100
Mittelwert Ausrichtung	115
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	220
Verteilnetzbetreiber NE5	Azienda Elettrica Bregaglia
Zusätzliche Gefahren	Steinschlag
Bemerkung	Zwei Wandmauern Möglichkeit die Stützmauer unterhalb einzubinden

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	4
Strassenzug, Name	H3b, Malojastrasse 024.2 u=9571m
Standort [WGS 84]	46.410402, 9.706000
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

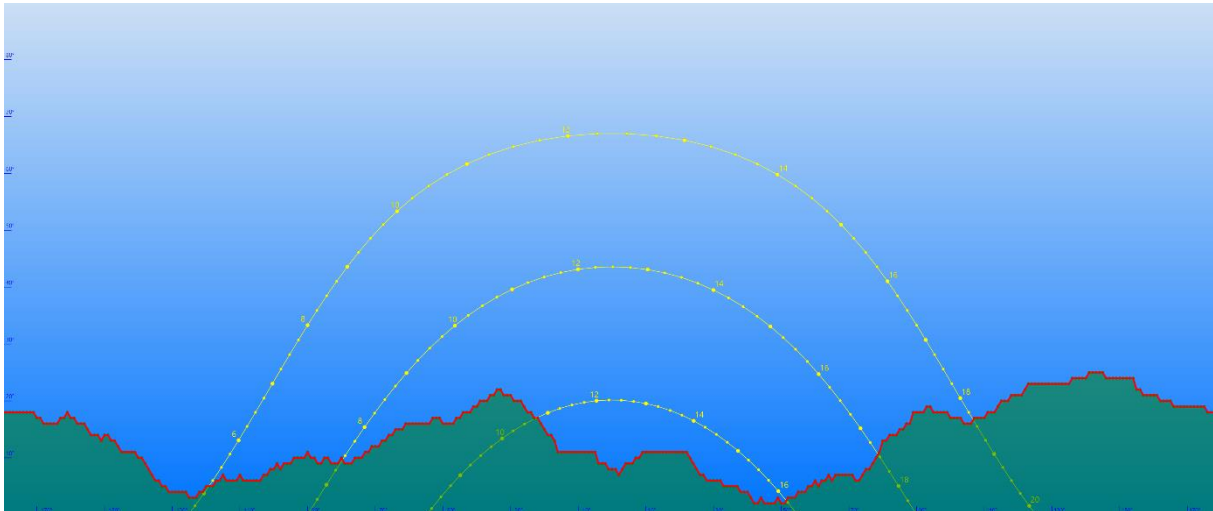


Abbildung 3 Horizont am Standort 4

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	399
Leistungspotential PVA [kWp]	69
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	72'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'291
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	1'046

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.7-7.8
Objektlänge [m]	150
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	163
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	163
Mittelwert Ausrichtung	163
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	370
Verteilnetzbetreiber NE5	Azienda Elettrica Bregaglia
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	5
Strassenzug, Name	H3b, Malojastrasse 091 u=31084m
Standort [WGS 84]	46.334498, 9.535355
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★		★	

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

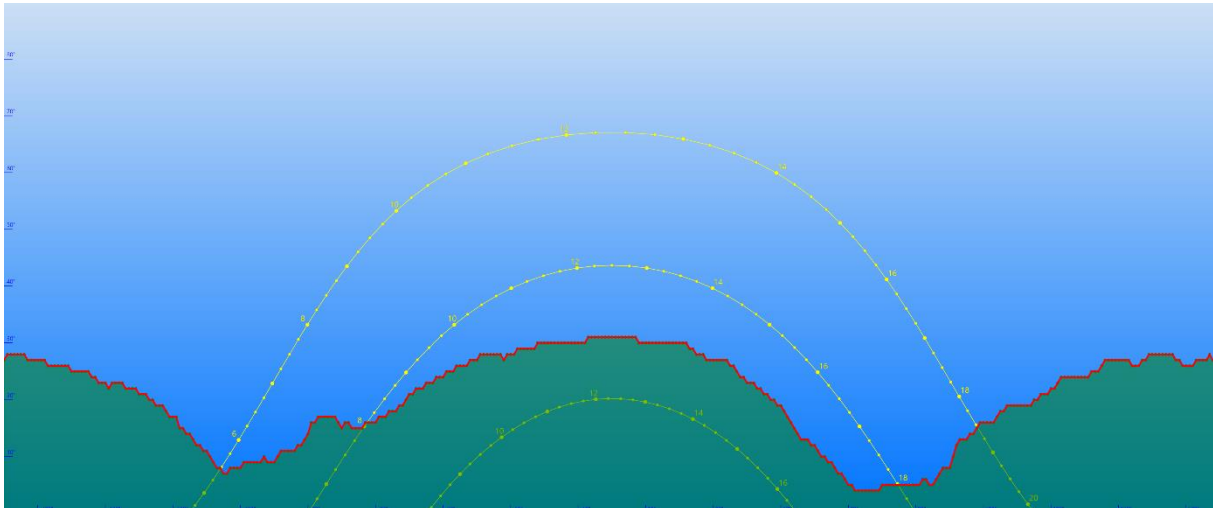


Abbildung 3 Horizont am Standort 5

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	322
Leistungspotential PVA [kWp]	55
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	42'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	940
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	771

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.6-7.3
Objektlänge [m]	205
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	185
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	185
Mittelwert Ausrichtung	185
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,8

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	50
Verteilnetzbetreiber NE5	Azienda Elettrica Bregaglia
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Diverse Höhen der Wandmauer

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	6
Strassenzug, Name	H13, Italienische Strasse 339.1 u=90996m
Standort [WGS 84]	46.403260, 9.228656
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:

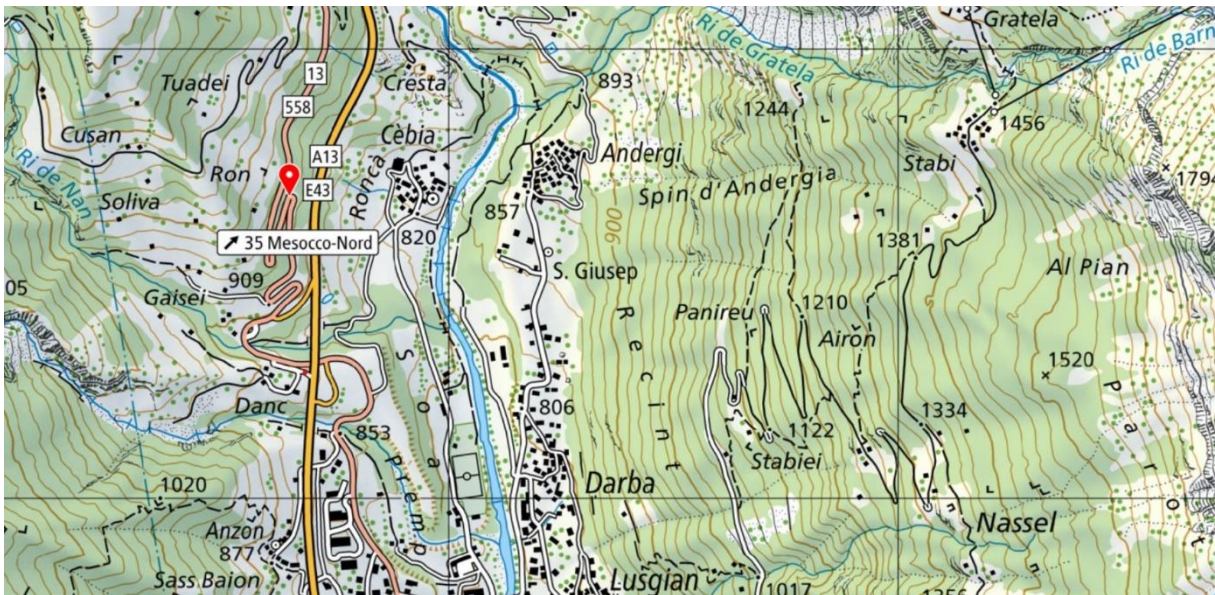


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

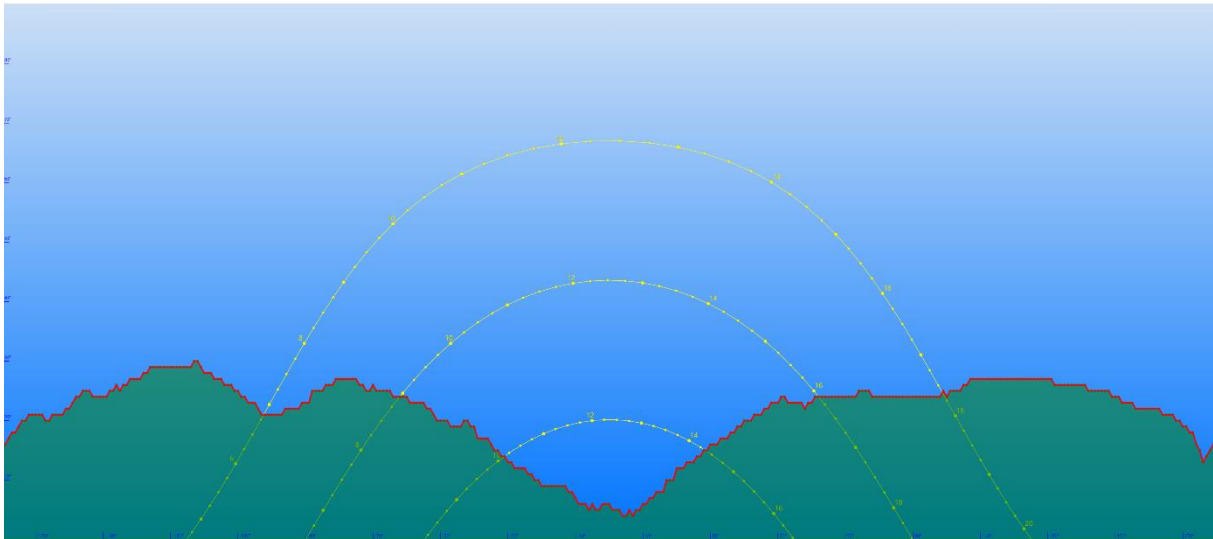


Abbildung 3 Horizont am Standort 6

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	315
Leistungspotential PVA [kWp]	54
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	44'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'056
Spez. Ertrag inkl. Abzug [kWh/kWp]	818

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	6.3-11
Objektlänge [m]	45
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	105
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	175
Mittelwert Ausrichtung	140
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	500
Verteilnetzbetreiber NE5	Azienda Elettrica Comunale Mesocco
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	7
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 007 u=1643m
Standort [WGS 84]	46.828014, 9.397616
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★	★	★	★

Standort:

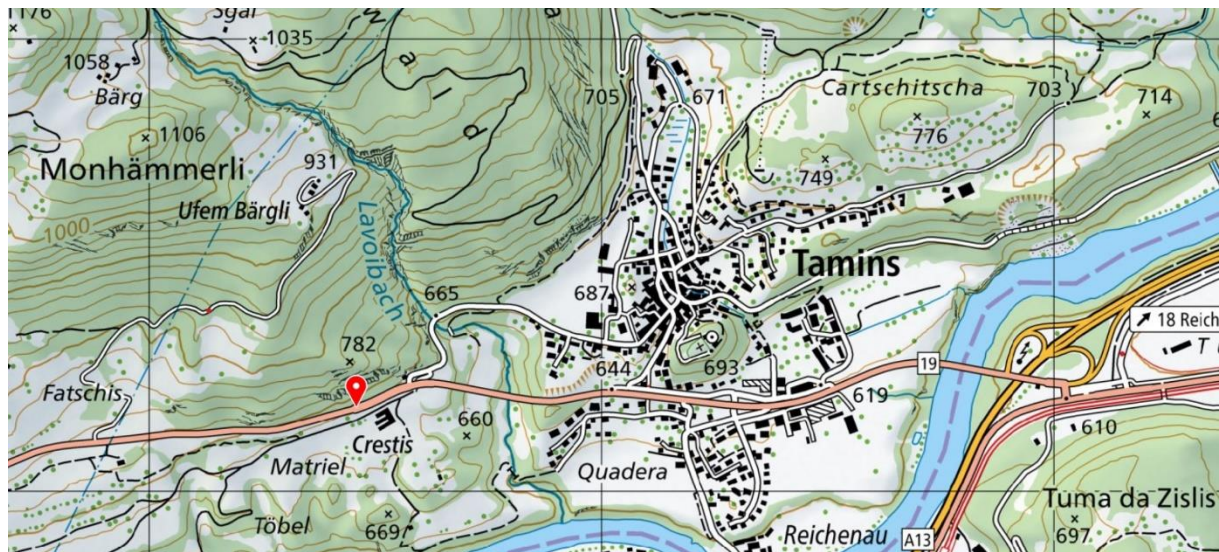


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

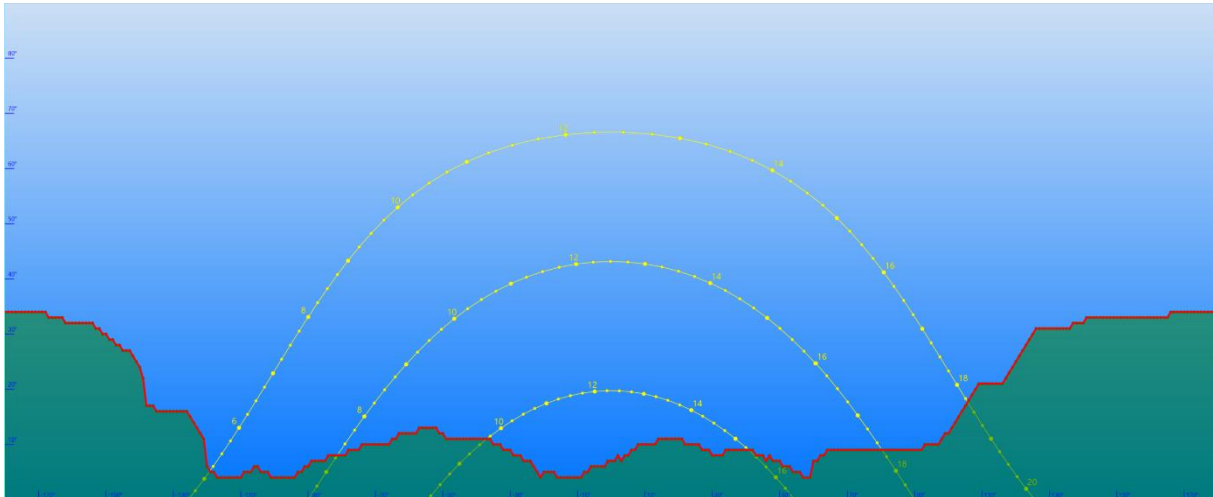


Abbildung 3 Horizont am Standort 7

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	581
Leistungspotential PVA [kWp]	100
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	90'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'112
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	901

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4,3
Objektlänge [m]	135
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	163
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	163
Mittelwert Ausrichtung	163
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	180
Verteilnetzbetreiber NE5	Rhiienergie AG
Zusätzliche Gefahren	keine
Bemerkung	Angrenzende Stützmauerteile könnten mitgenutzt werden

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	8
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 021 u=6592m
Standort [WGS 84]	46.833965, 9.336770
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★		★	★

Standort:

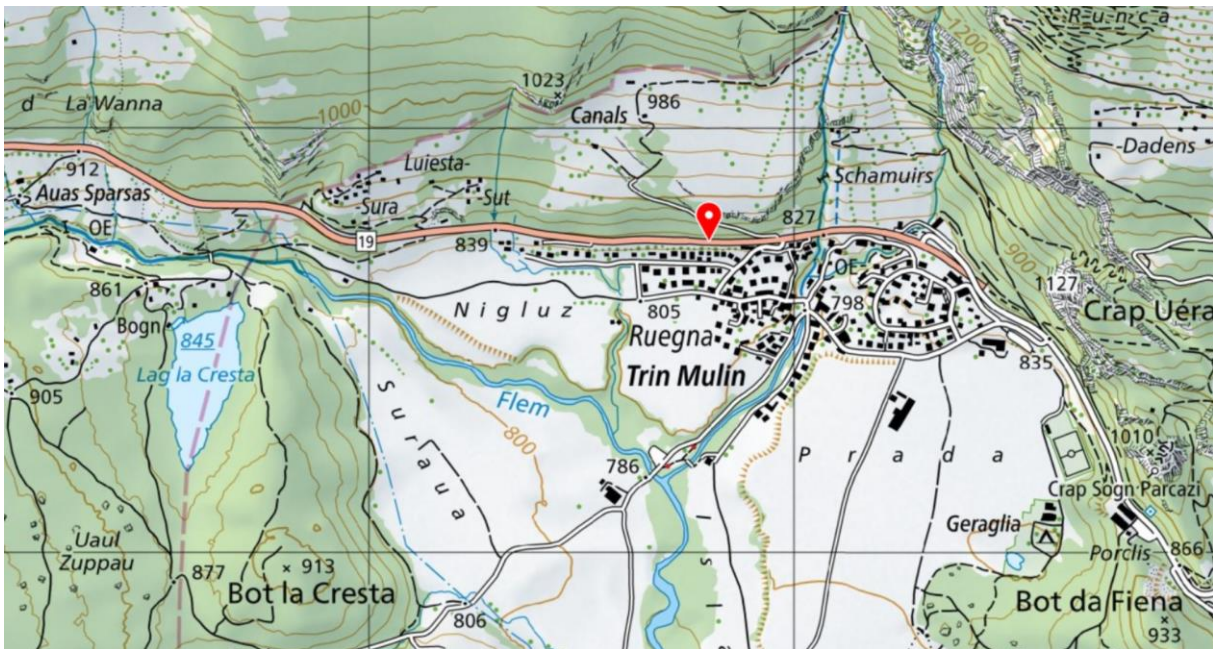


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

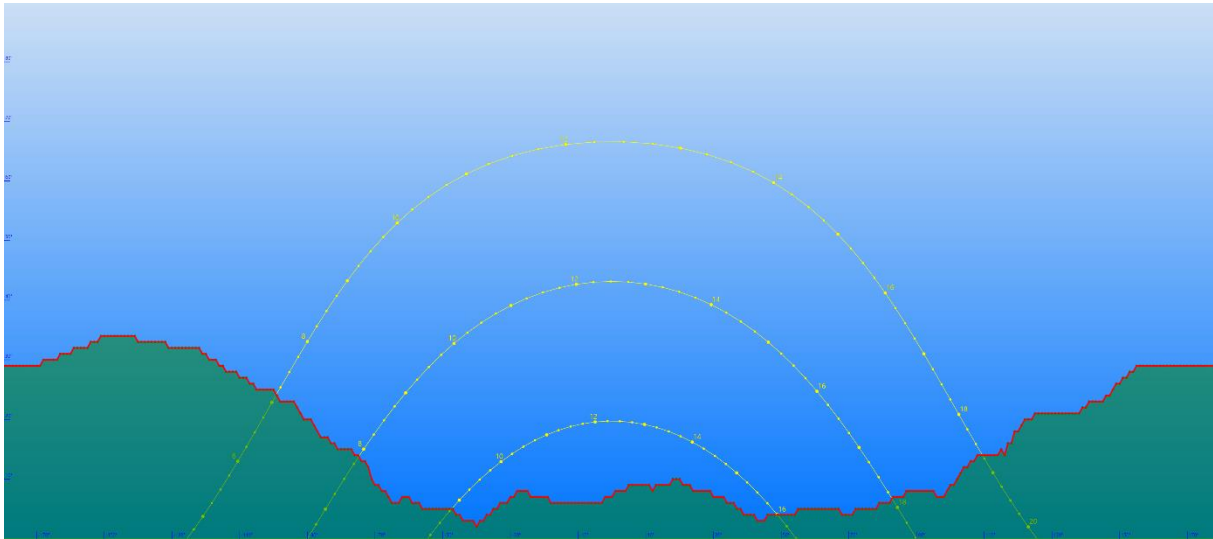


Abbildung 3 Horizont am Standort 8

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	443
Leistungspotential PVA [kWp]	76
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	62'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	993
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	814

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4,65
Objektlänge [m]	120
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	180
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	180
Mittelwert Ausrichtung	180
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	150
Verteilnetzbetreiber NE5	Rhiienergie AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Die obere Wandmauer liegt auf dem Gemeindegebiet von Trin

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	9
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 057.1 u=16279m
Standort [WGS 84]	46.796831, 9.255770
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

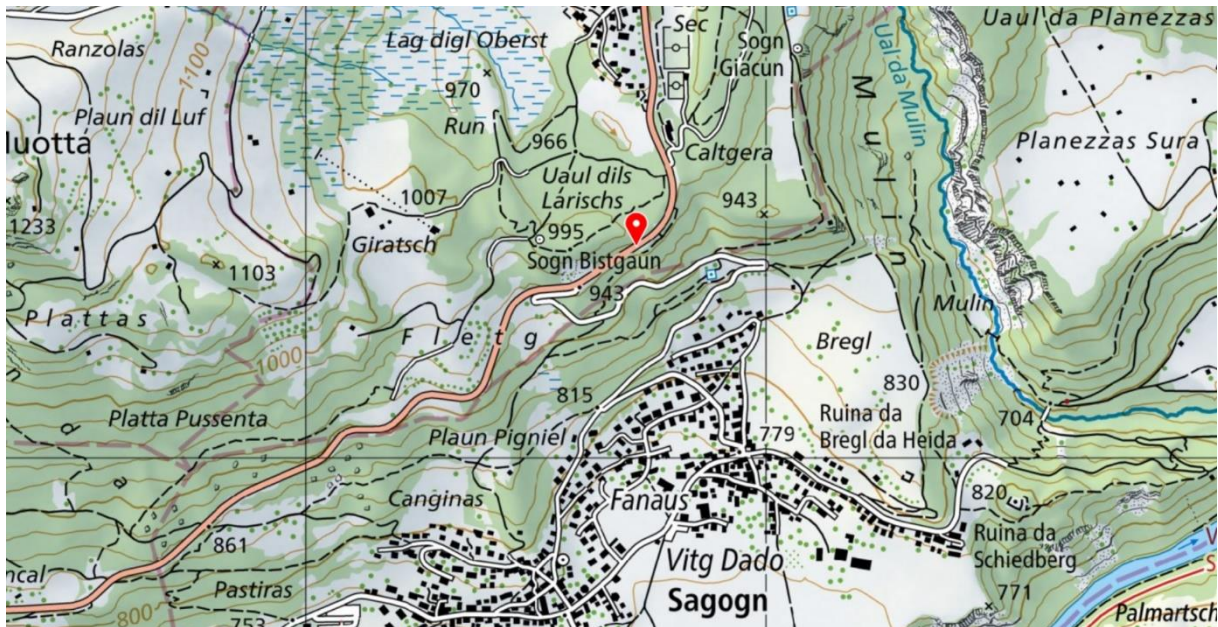


Abbildung 1 Kartenausschnitt

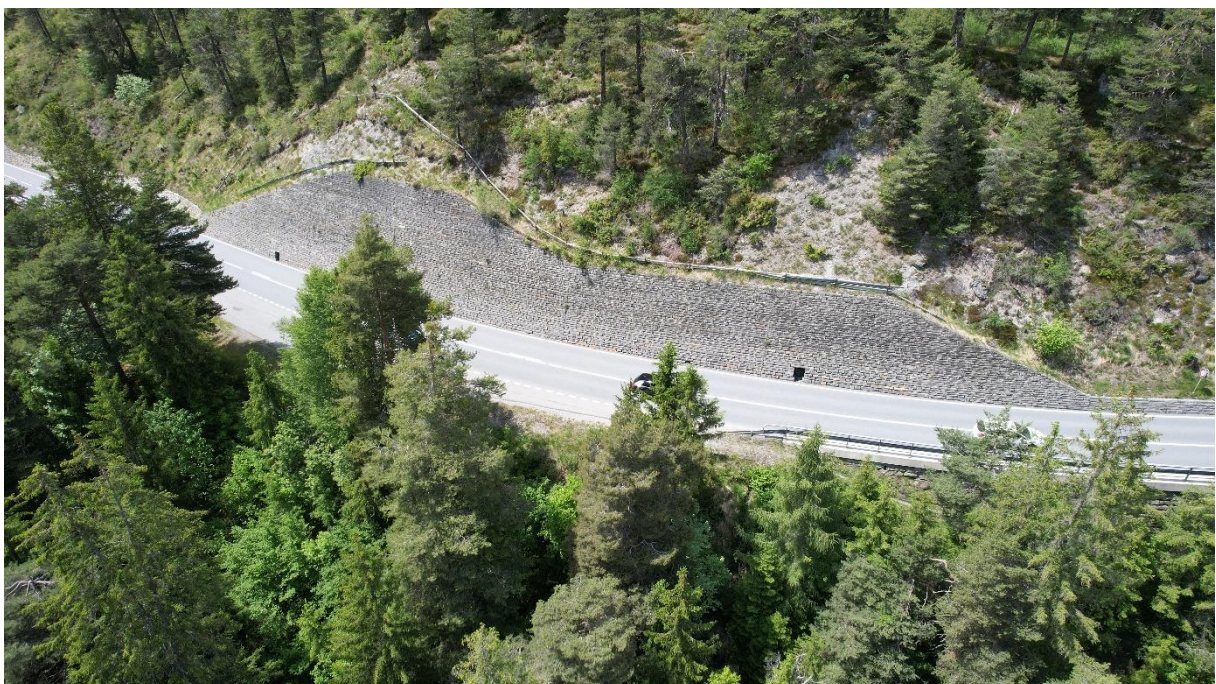


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

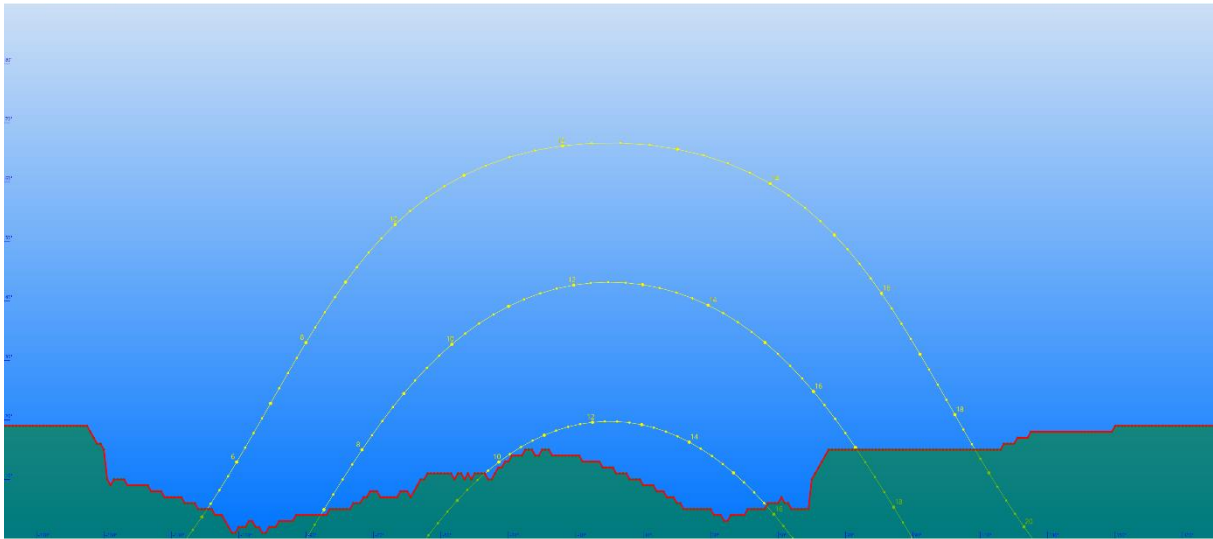


Abbildung 3 Horizont am Standort 9

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	383
Leistungspotential PVA [kWp]	66
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	46'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	910
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	705

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	7-11.5
Objektlänge [m]	67
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	125
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	150
Mittelwert Ausrichtung	138
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	10
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 090 u=28123m
Standort [WGS 84]	46.771338, 9.117766
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

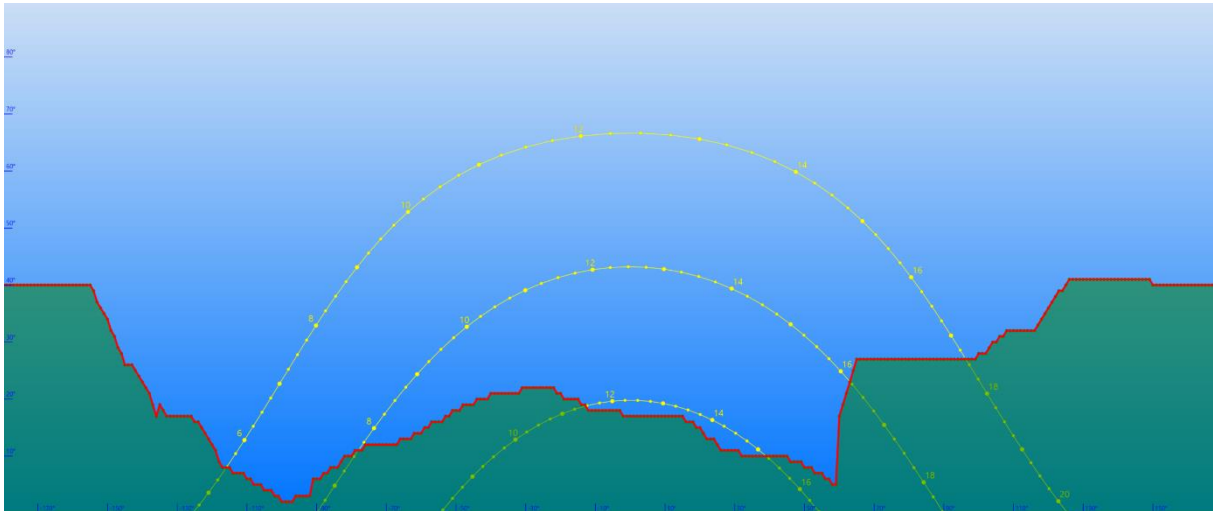


Abbildung 3 Horizont am Standort 10

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	536
Leistungspotential PVA [kWp]	92
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	72'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	975
Spez. Ertrag inkl. Abzug [kWh/kWp]	790

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.0-6.4
Objektlänge [m]	460
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	160
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	160
Mittelwert Ausrichtung	160
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	450
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 90 u=28105m H19 Oberalpstrasse 92 u=28562m

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	11
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 092.1 u=28817m
Standort [WGS 84]	46.768295, 9.111588
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag

Standort:

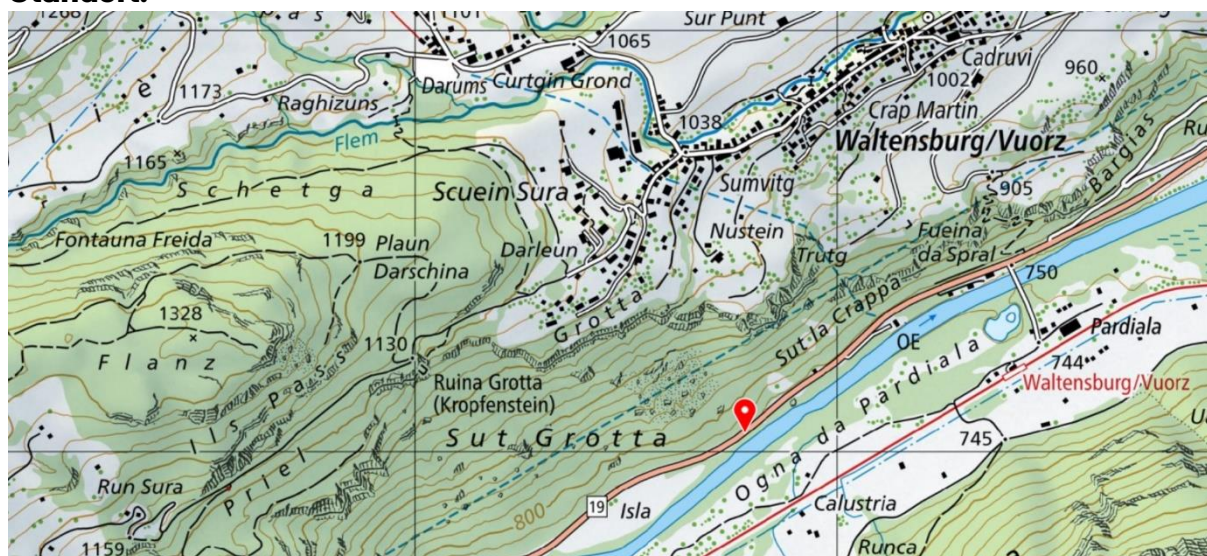


Abbildung 1 Kartenausschnitt

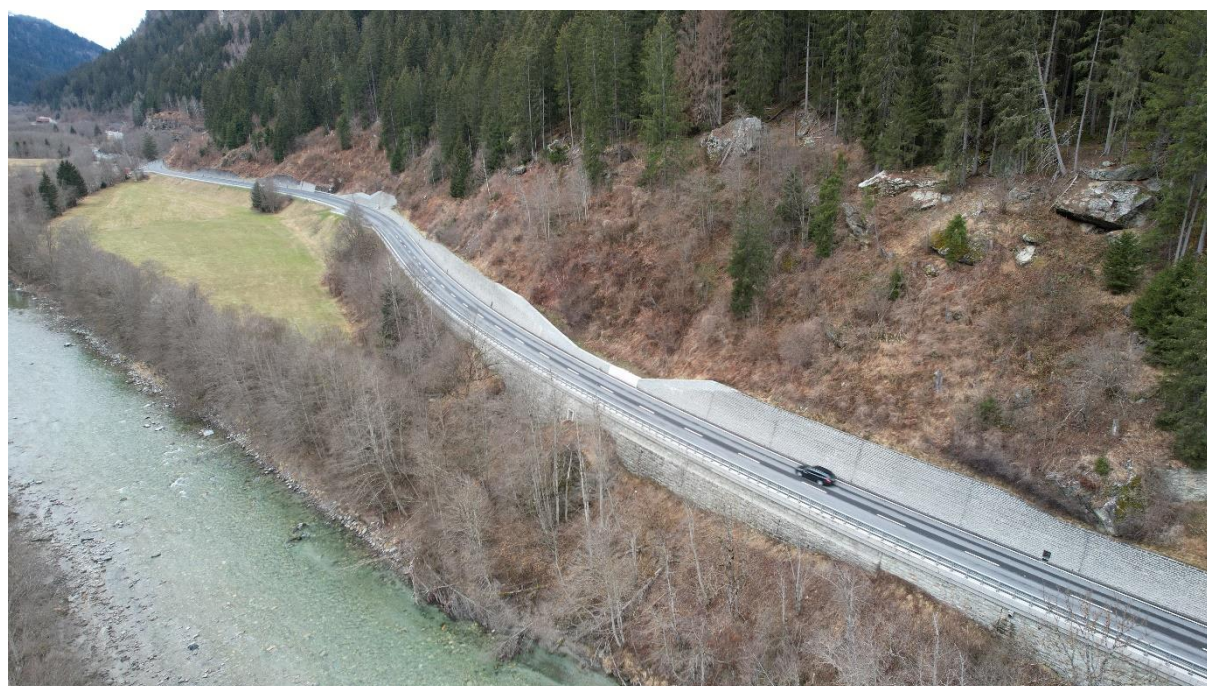


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

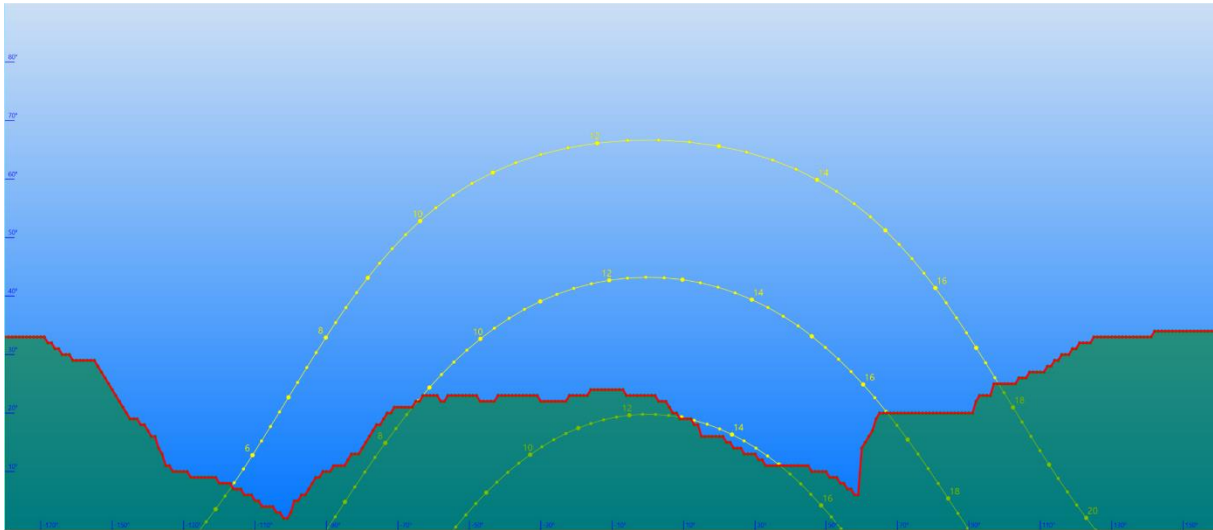


Abbildung 3 Horizont am Standort 11

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	1'019
Leistungspotential PVA [kWp]	175
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	132'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	933
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	756

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.8-4.9
Objektlänge [m]	600
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	137
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	167
Mittelwert Ausrichtung	152
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	820
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 92.1 u=28757m H19 Oberalpstrasse 93.1 u=29135m

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	12
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 094 u=29407m
Standort [WGS 84]	46.765788, 9.104891
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag

Standort:

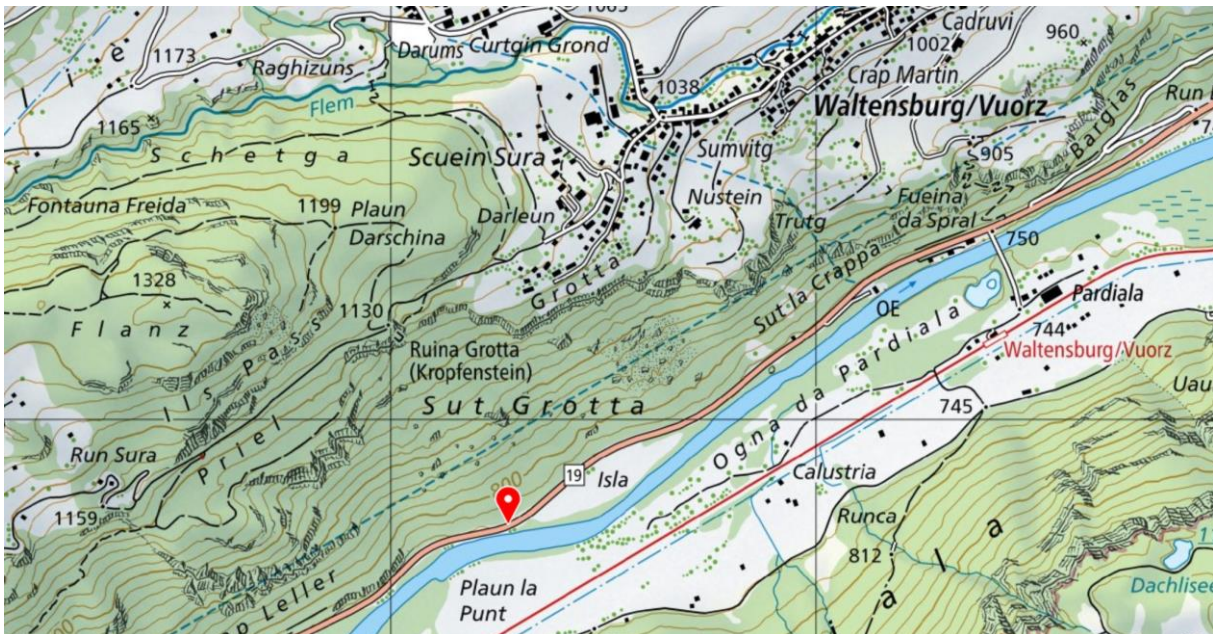


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

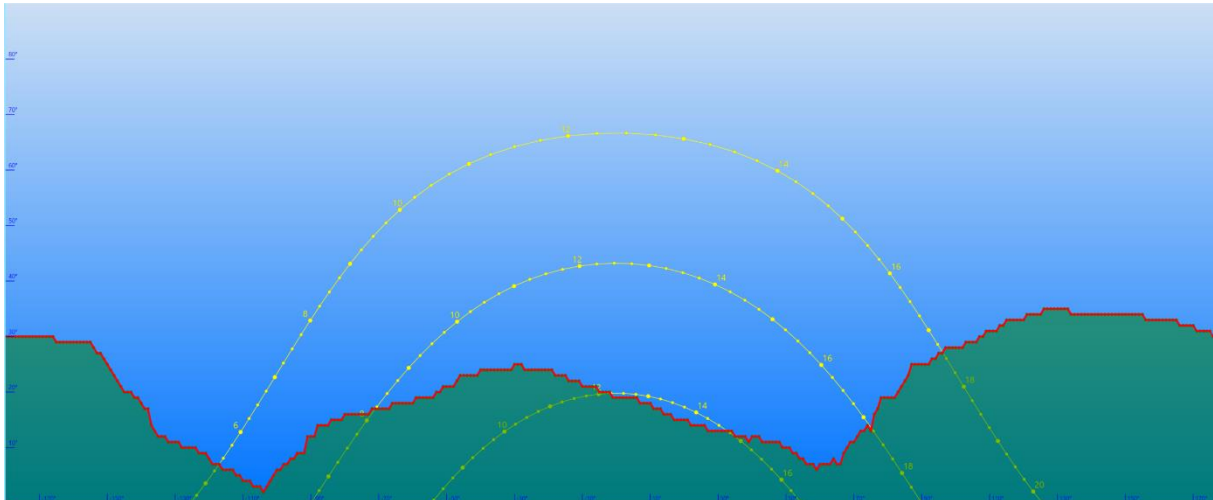


Abbildung 3 Horizont am Standort 12

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	301
Leistungspotential PVA [kWp]	52
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	40'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	958
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	776

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.8m-6.0m
Objektlänge [m]	600
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	150
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	169
Mittelwert Ausrichtung	160
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	600
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 92.1 u=28757m H19 Oberalpstrasse 93.1 u=29135m

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	13
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 098 u=30892m
Standort [WGS 84]	46.758449, 9.087055
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

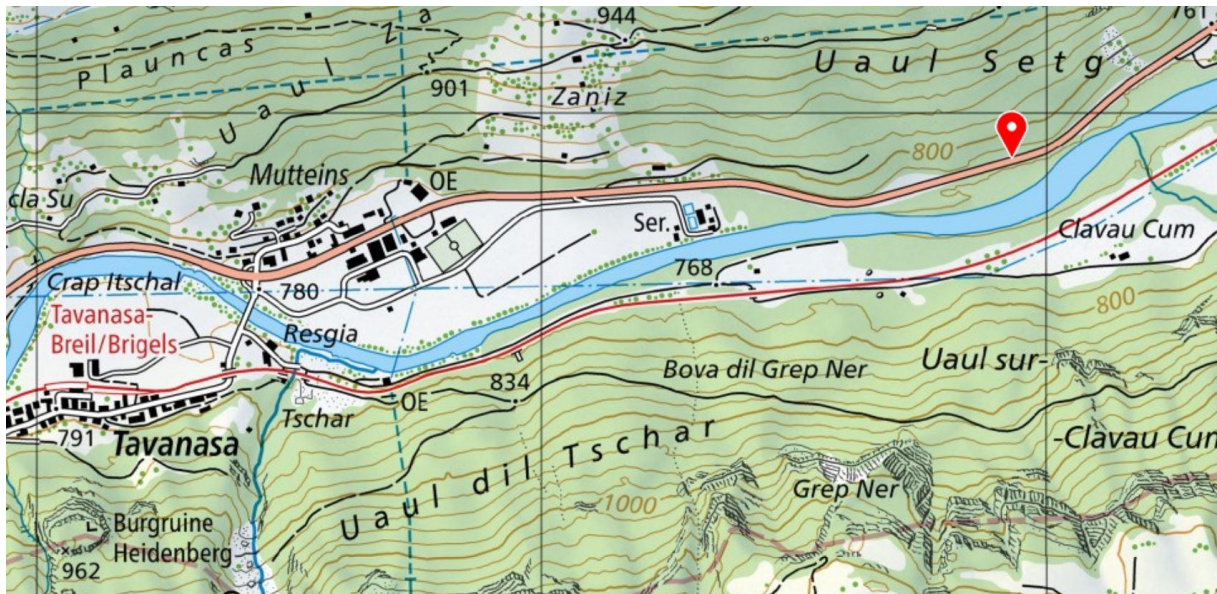


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

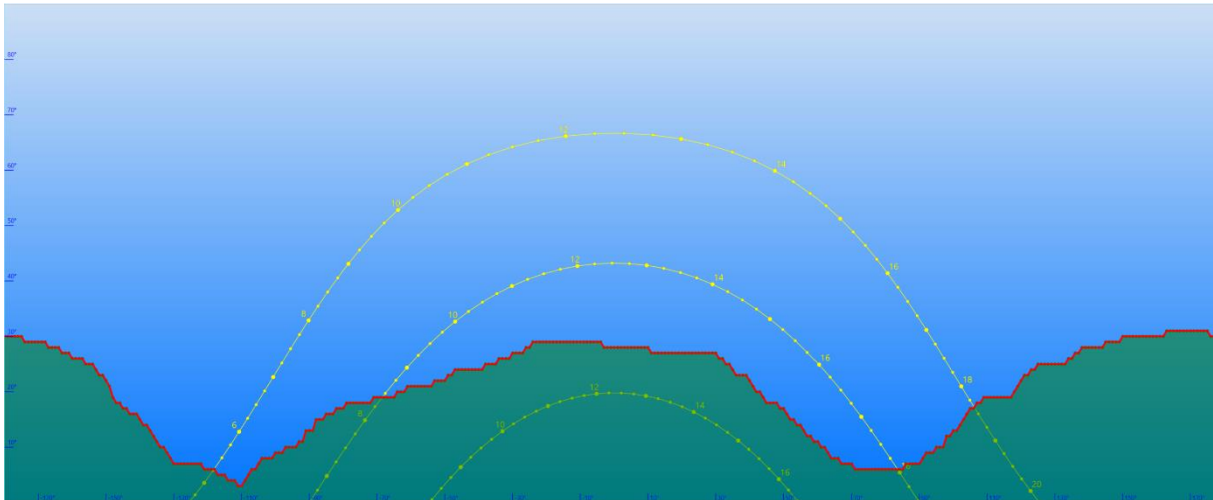


Abbildung 3 Horizont am Standort 13

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	563
Leistungspotential PVA [kWp]	97
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	75'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	958
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	776

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.8-7.4
Objektlänge [m]	256
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	140
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	174
Mittelwert Ausrichtung	157
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	350
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte zwischen H19 Oberalpstrasse 98.1 u=30900m H19 Oberalpstrasse 98.2 u=31154m

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	14
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 100 u=31550m
Standort [WGS 84]	46.758115, 9.080464
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

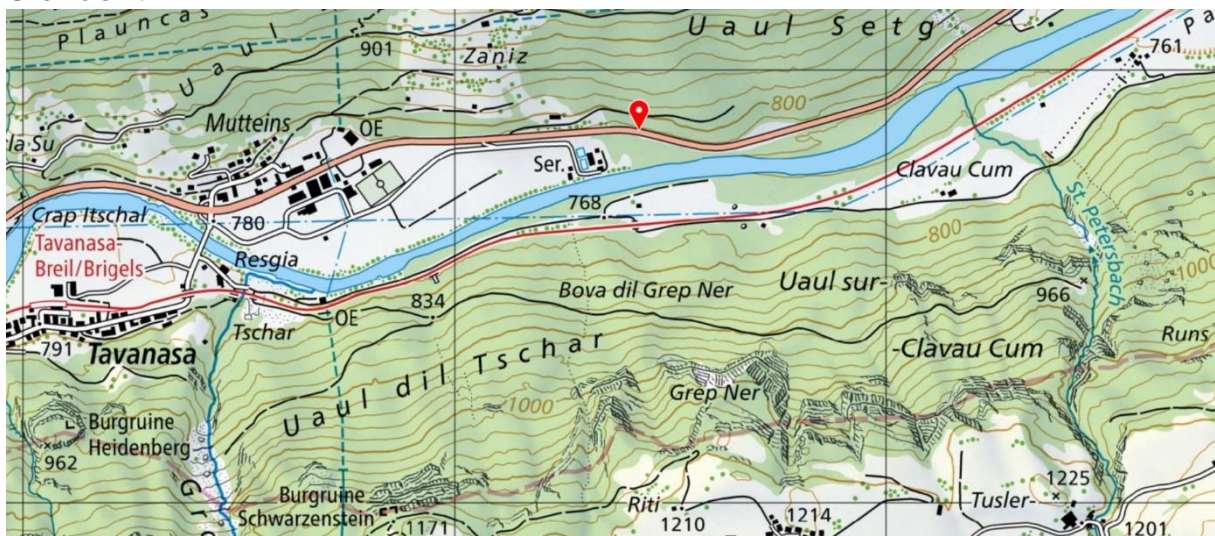


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

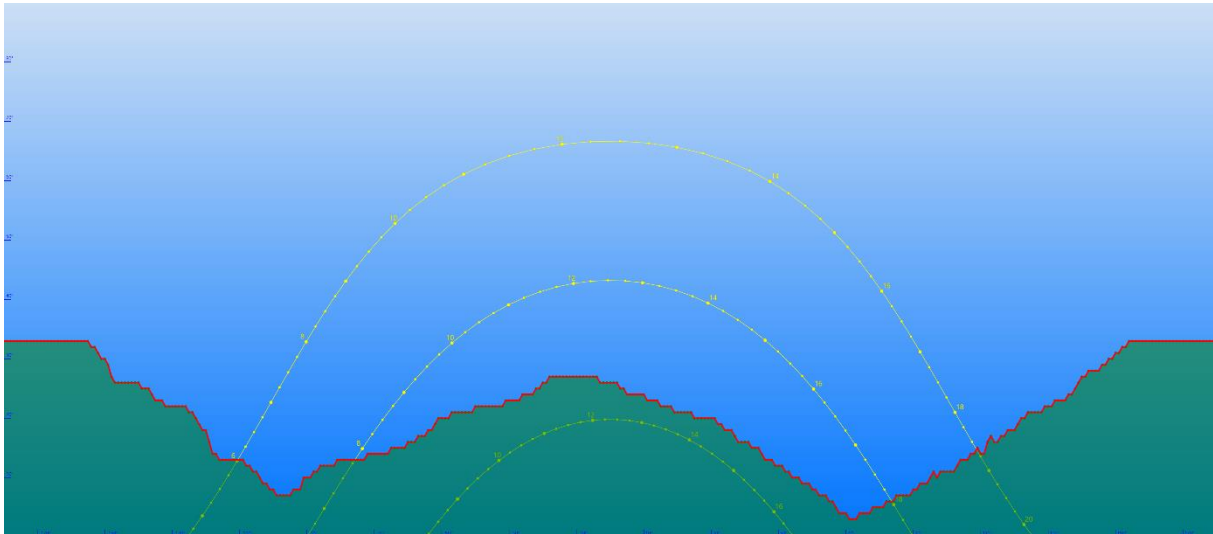


Abbildung 3 Horizont am Standort 14

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	791
Leistungspotential PVA [kWp]	136
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	91'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	819
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	672

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5.0-7.0
Objektlänge [m]	242
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	165
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	200
Mittelwert Ausrichtung	183
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume / Stromleitung
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	15
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 102 u=32047m
Standort [WGS 84]	46.757987, 9.073832
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★		★	

Standort:

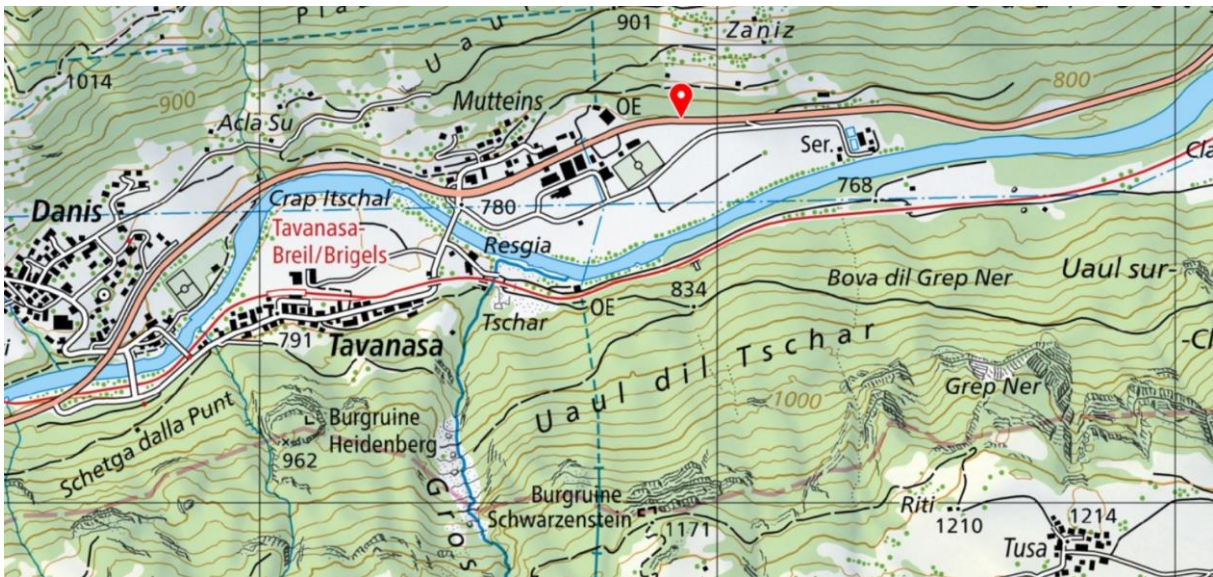


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

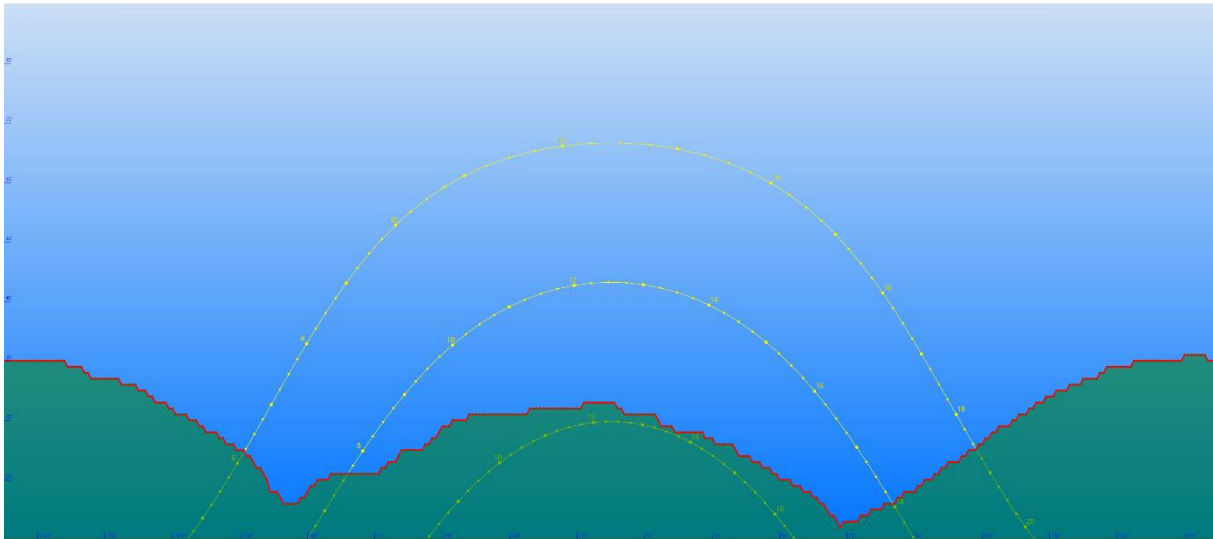


Abbildung 3 Horizont am Standort 15

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	621
Leistungspotential PVA [kWp]	107
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	78'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	893
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	732

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5.8-10.7
Objektlänge [m]	121
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	175
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	185
Mittelwert Ausrichtung	180
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Stromleitung
Distanz zu Trafostation [m]	200
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	16
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 205.1 u=55464m
Standort [WGS 84]	46.681260, 8.825148
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
★				★

Standort:

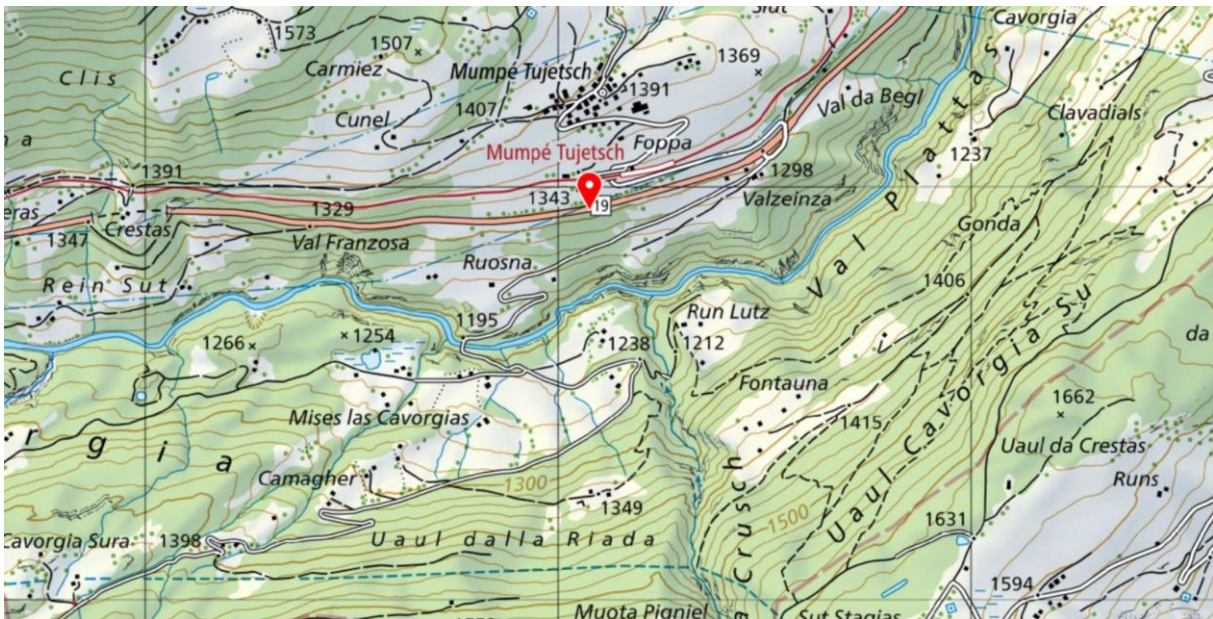


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

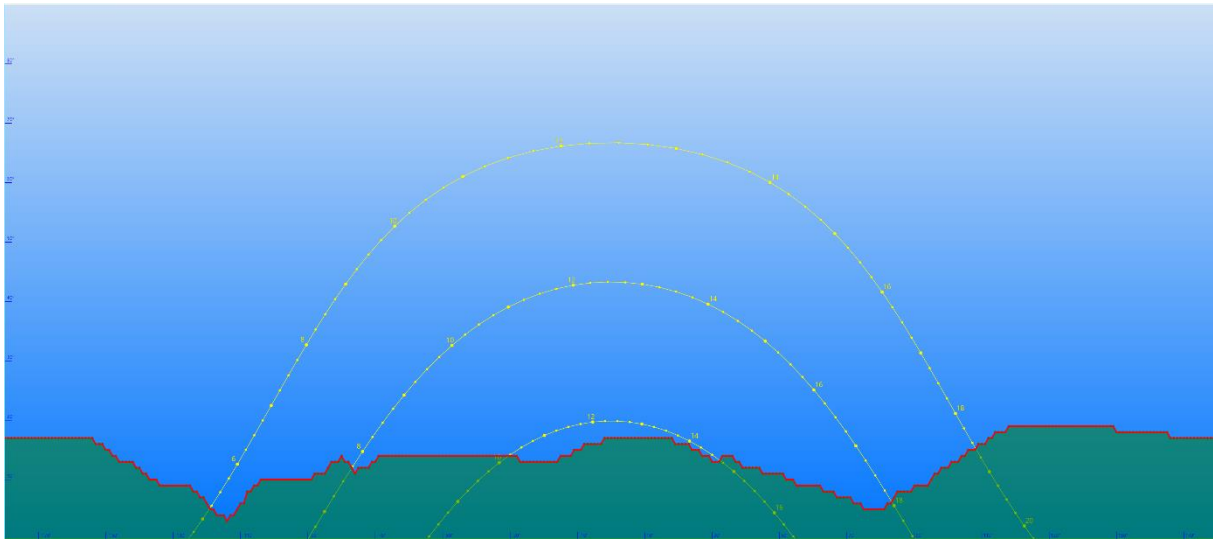


Abbildung 3 Horizont am Standort 16

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	887
Leistungspotential PVA [kWp]	153
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	146'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'165
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	955

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.4-6.8
Objektlänge [m]	265
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	165
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	175
Mittelwert Ausrichtung	170
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	350
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	17
Strassenzug, Name	H19, Oberalpstrasse 207 u=55943m
Standort [WGS 84]	46.681043, 8.817718
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

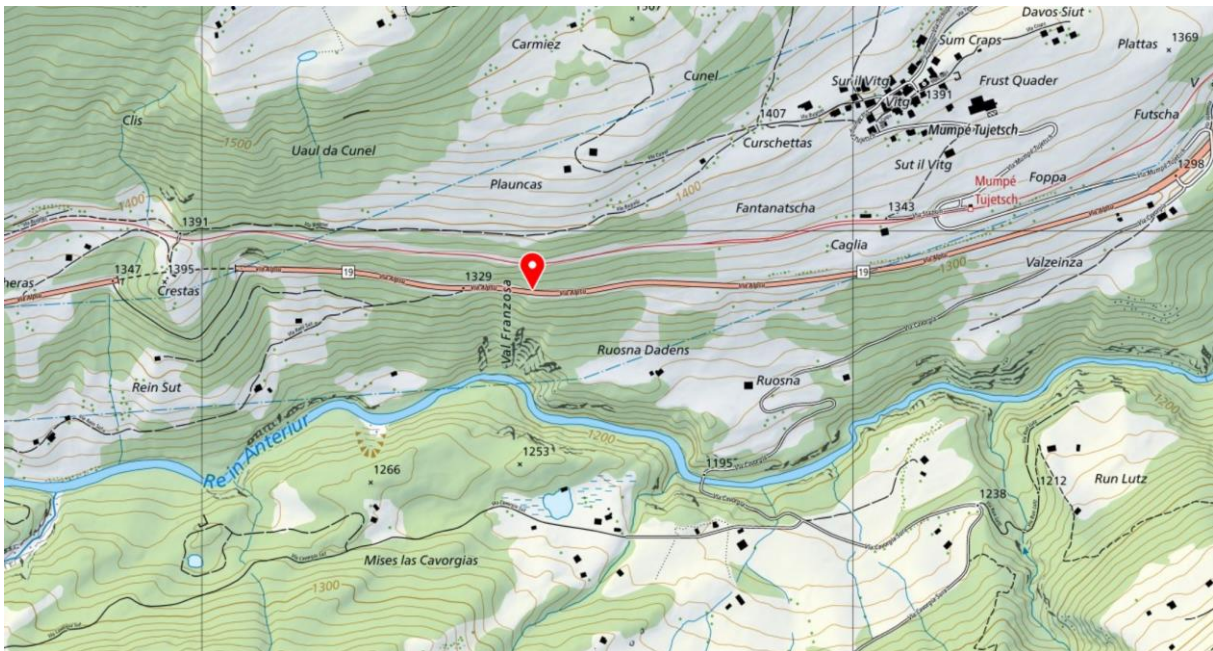


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

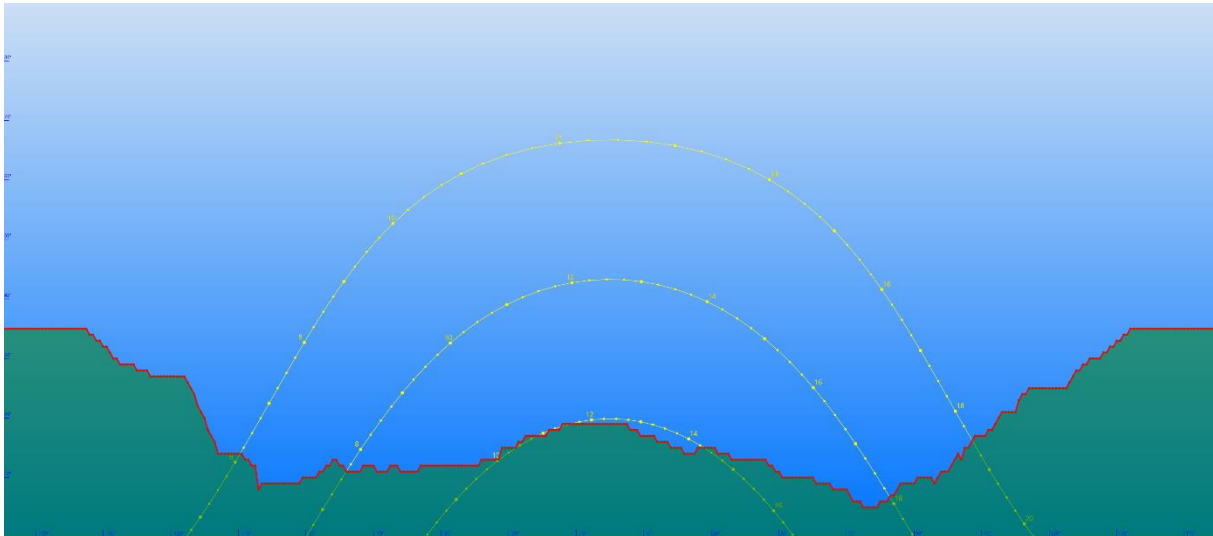


Abbildung 3 Horizont am Standort 17

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	391
Leistungspotential PVA [kWp]	67
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	63'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'153
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	946

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	6,3
Objektlänge [m]	103
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	165
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	190
Mittelwert Ausrichtung	178
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	330
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	18
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 002.1 u=703m
Standort [WGS 84]	46.466035, 9.798932
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★		★	★

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

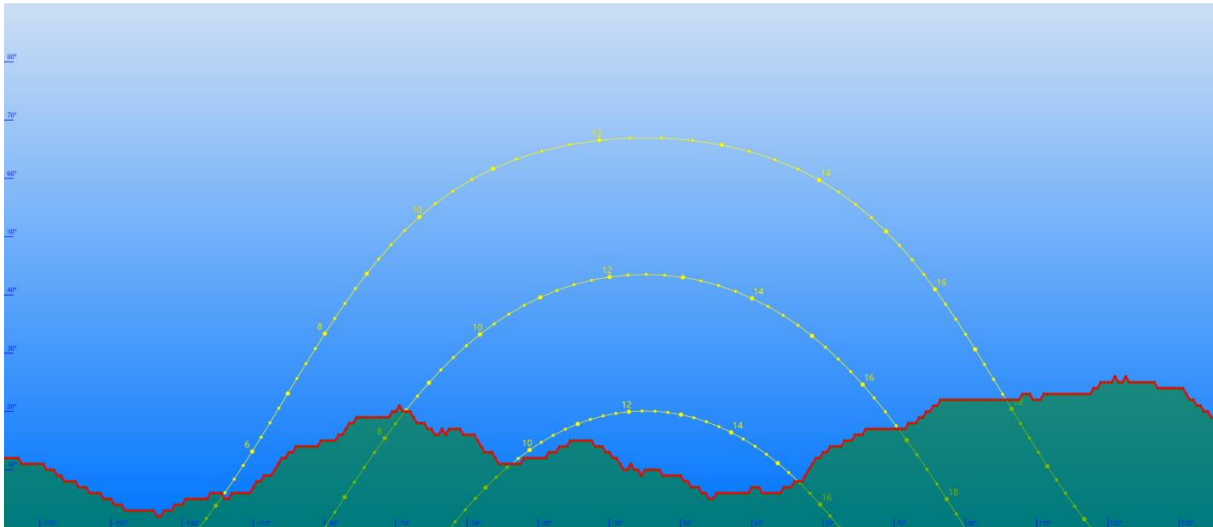


Abbildung 3 Horizont am Standort 18

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	766
Leistungspotential PVA [kWp]	132
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	121'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'284
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	918

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.0-7.3
Objektlänge [m]	196
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	105
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	125
Mittelwert Ausrichtung	115
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	120
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	19
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 163 u=49644m
Standort [WGS 84]	46.770300, 10.125271
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		★

Standort:

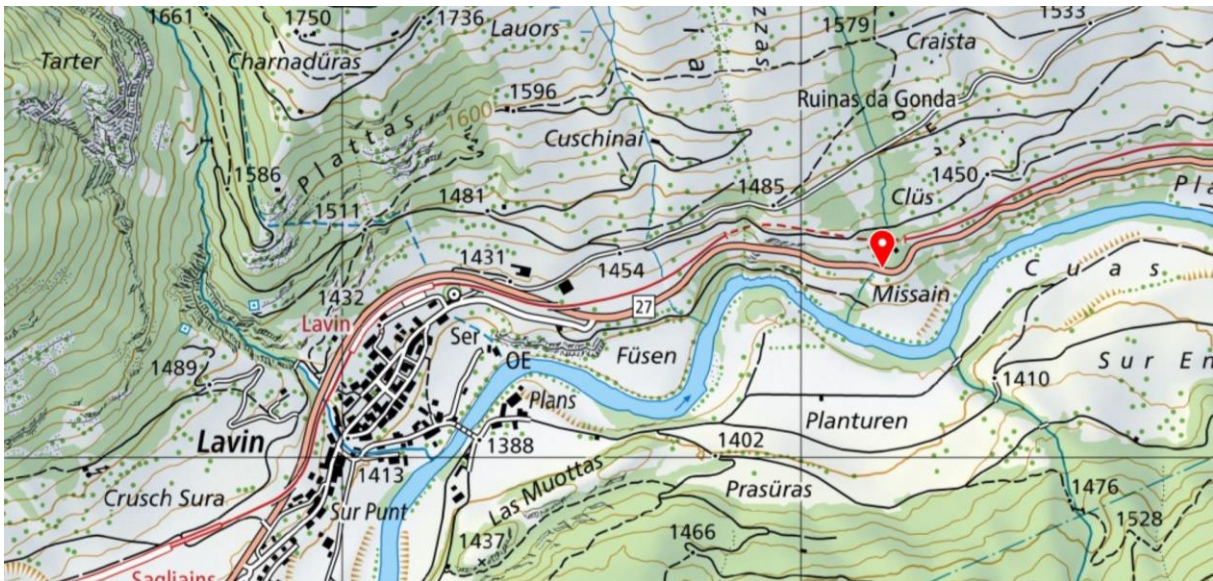


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

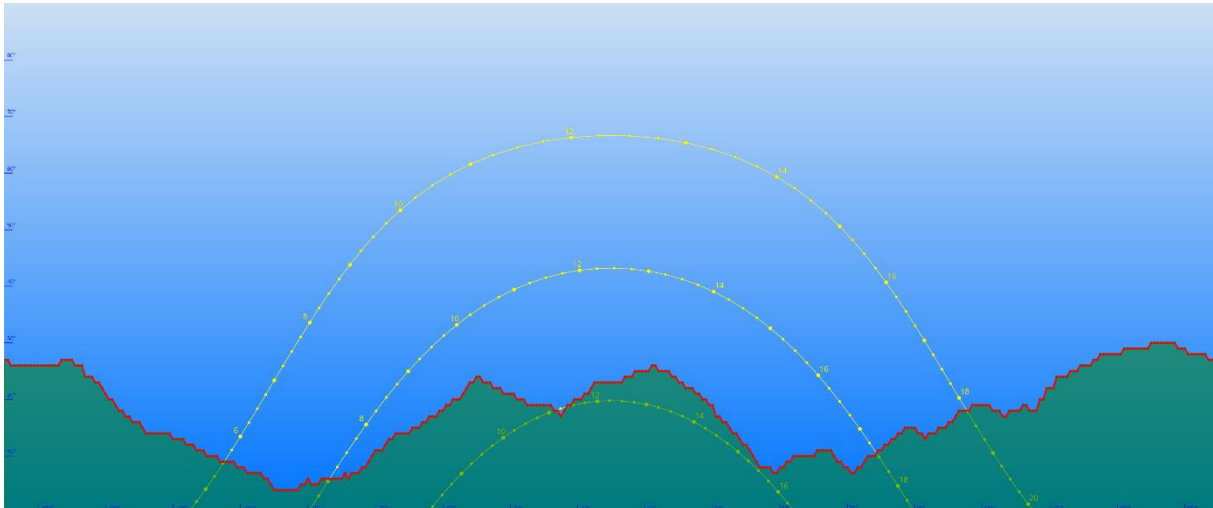


Abbildung 3 Horizont am Standort 19

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	805
Leistungspotential PVA [kWp]	139
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	125'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'116
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	904

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.0-9.5
Objektlänge [m]	370
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	106
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	210
Mittelwert Ausrichtung	158
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	720
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	verschiedene Mauerabschnitte zwischen H27 Engadinerstrasse 162 u=49344m H27 Engadinerstrasse 163.1 u=49764m Könnte östlich mit weiteren Stützmauern erweitert werden.

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	20
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 172 u=52830m
Standort [WGS 84]	46.772068, 10.162836
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

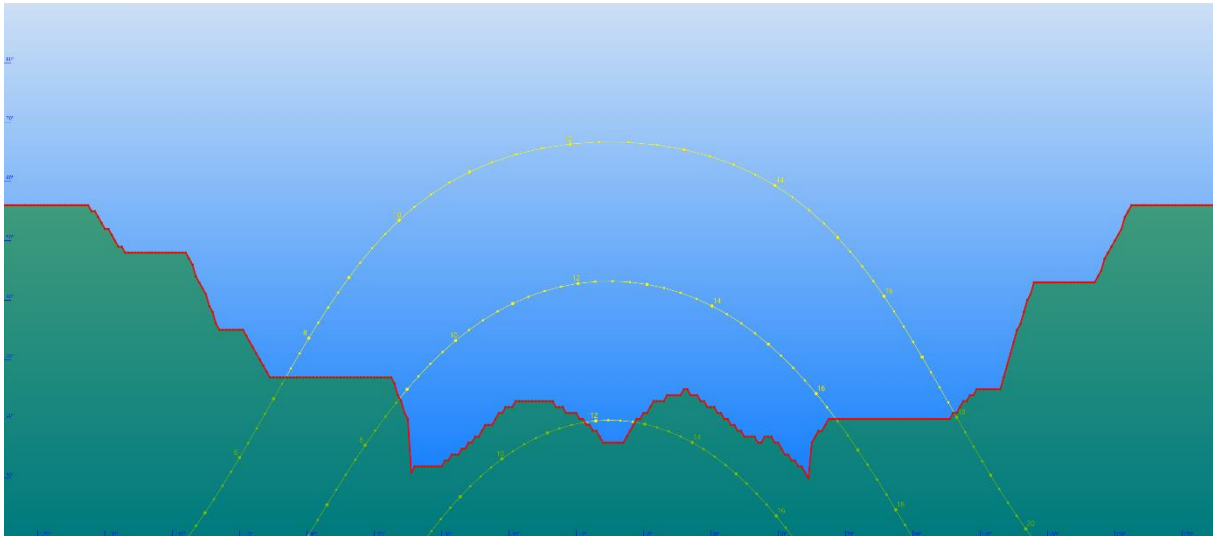


Abbildung 3 Horizont am Standort 20

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	513
Leistungspotential PVA [kWp]	88
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	78'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'097
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	890

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5,9
Objektlänge [m]	151
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	190
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	225
Mittelwert Ausrichtung	208
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	720
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	21
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 217 u=66318m
Standort [WGS 84]	46.801493, 10.310679
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
★	★			★

Standort:

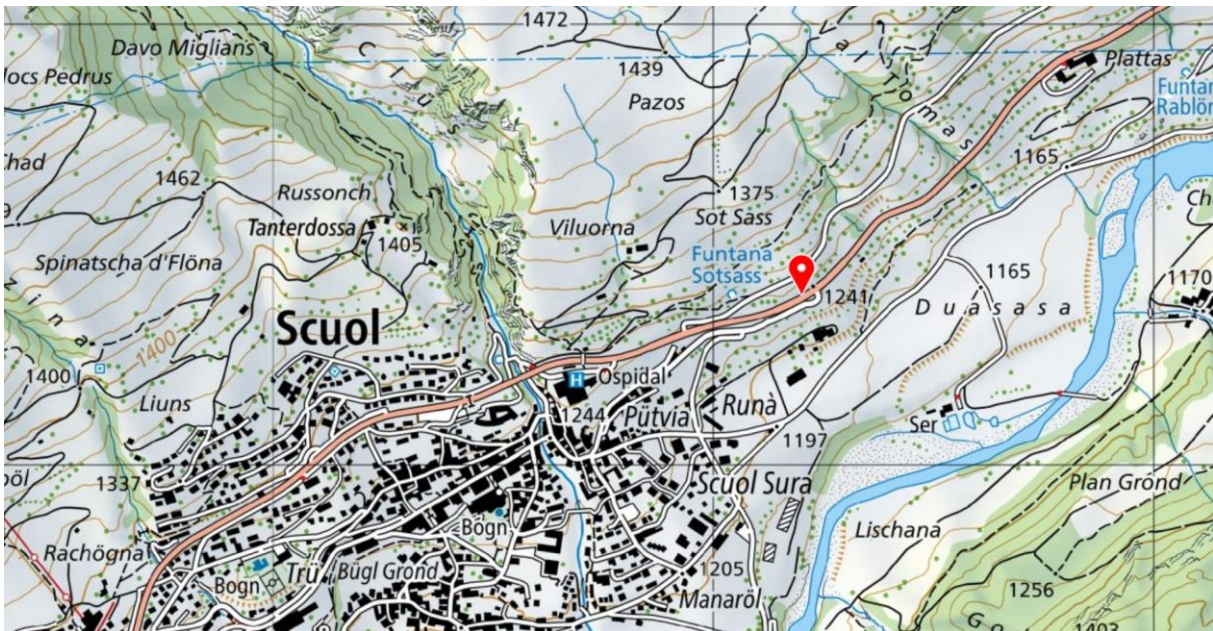


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

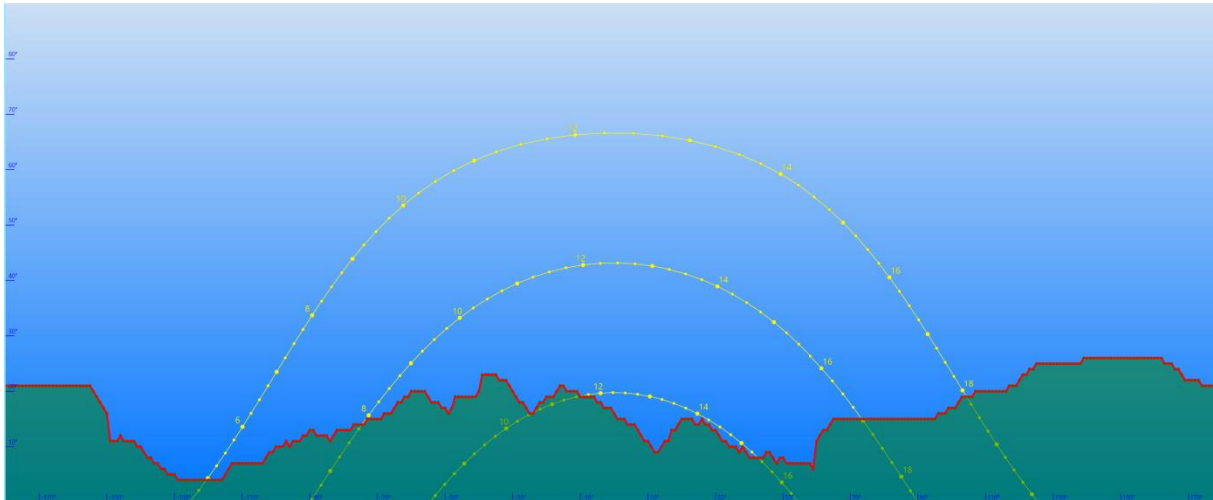


Abbildung 3 Horizont am Standort 21

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	1'086
Leistungspotential PVA [kWp]	187
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	174'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'205
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	934

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	6.2-8.0
Objektlänge [m]	270
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	128
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	157
Mittelwert Ausrichtung	143
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	390
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination mit Stützmauer

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	22
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 218 u=66661m
Standort [WGS 84]	46.803365, 10.314274
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★	★		★

Standort:

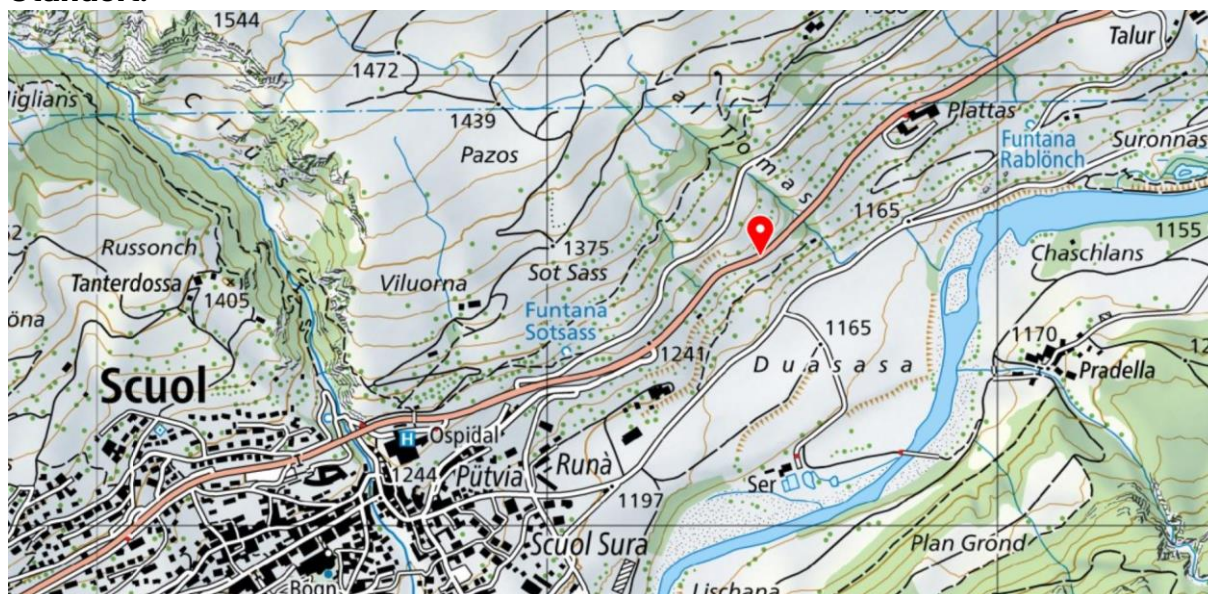


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

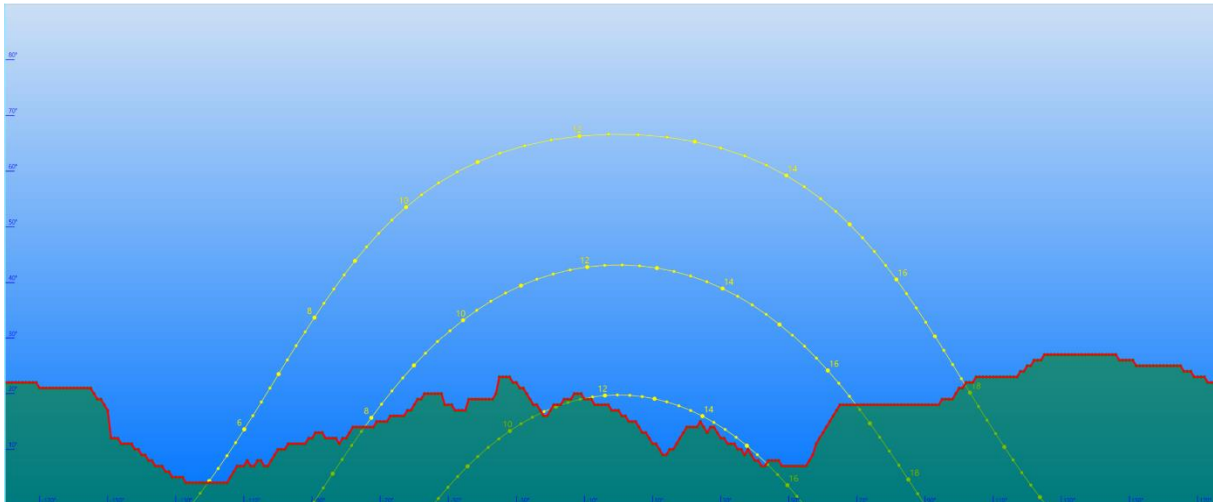


Abbildung 3 Horizont am Standort 22

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	528
Leistungspotential PVA [kWp]	91
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	87'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'190
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	964

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	0.5-7.0
Objektlänge [m]	180
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	136
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	163
Mittelwert Ausrichtung	150
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	320
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination mit Wandmauer möglich

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	23
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 224 u=68425m
Standort [WGS 84]	46.810910, 10.333243
Bewertung	geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

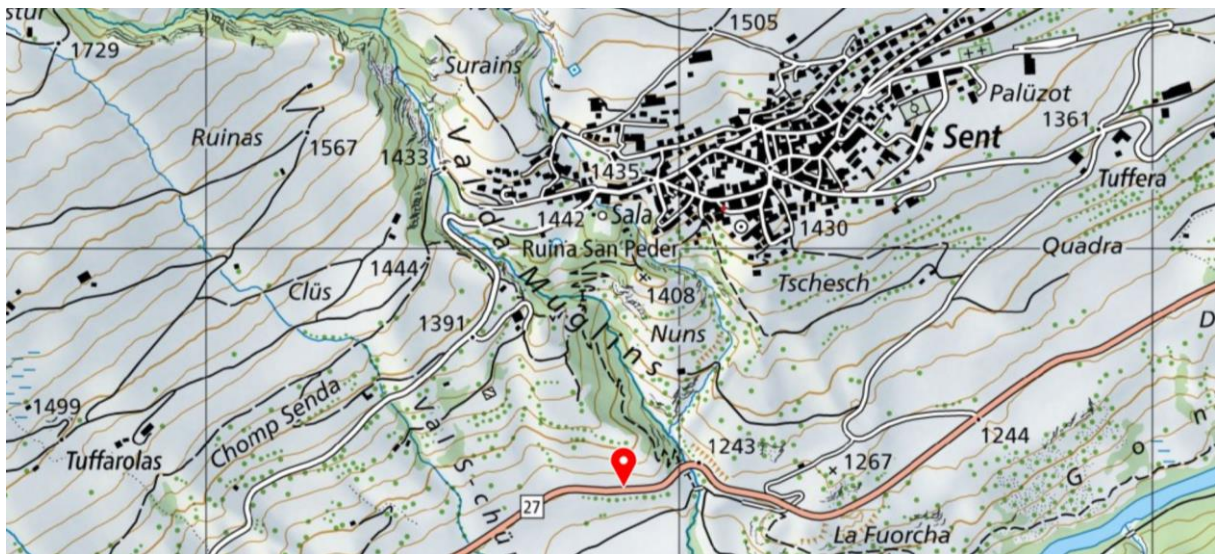


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

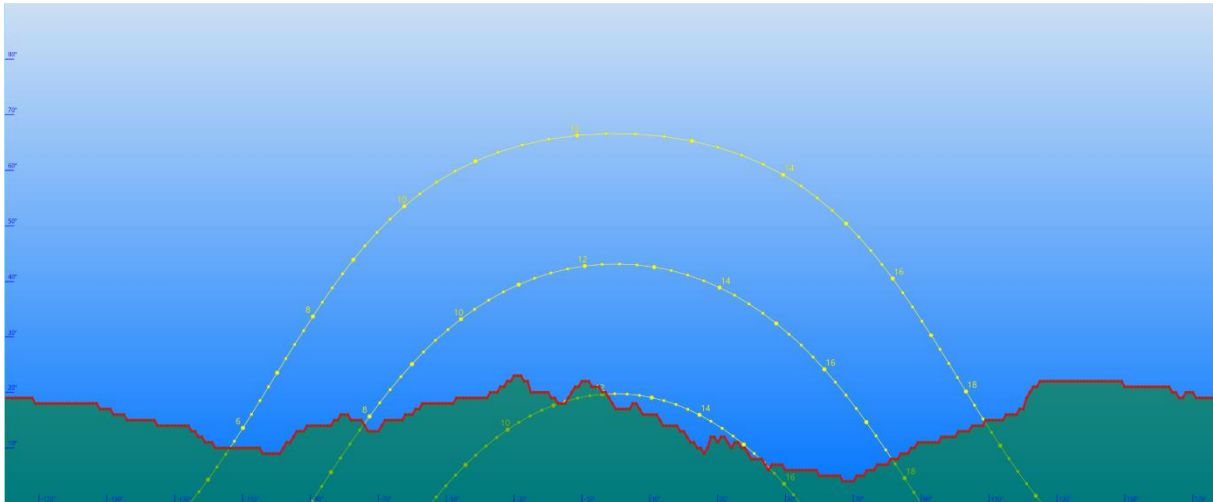


Abbildung 3 Horizont am Standort 23

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	420
Leistungspotential PVA [kWp]	72
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	70'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'210
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	980

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.0-9.0
Objektlänge [m]	160
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	130
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	181
Mittelwert Ausrichtung	156
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	380
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Zwei Mauerabschnitte

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	24
Strassenzug, Name	H27, Engadinerstrasse 290 u=89040m
Standort [WGS 84]	46.932531, 10.485164
Bewertung	geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

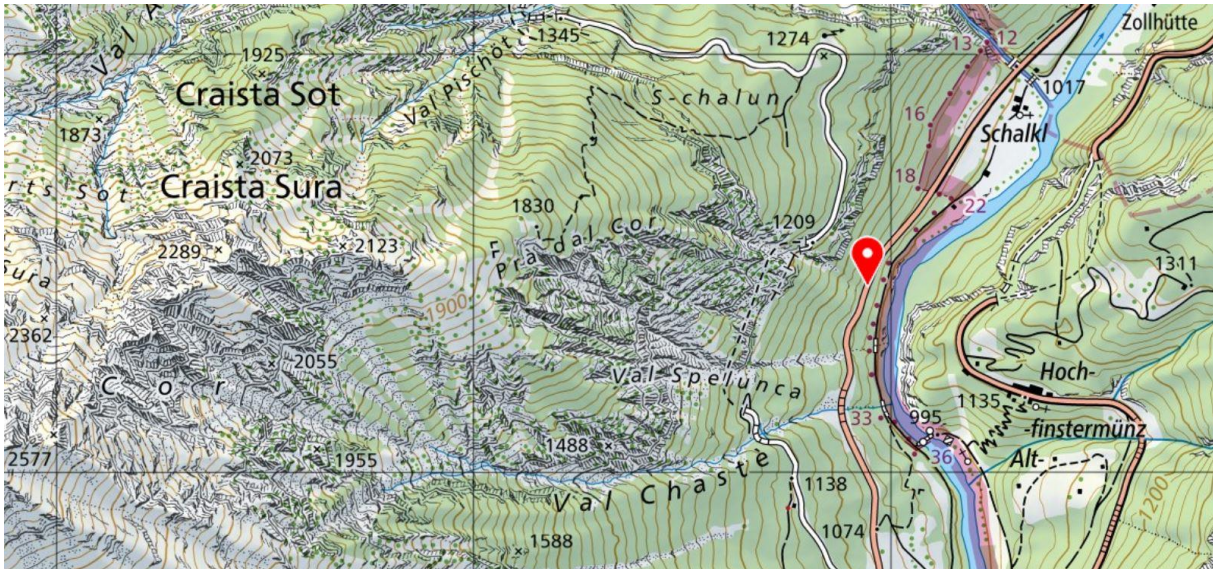


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

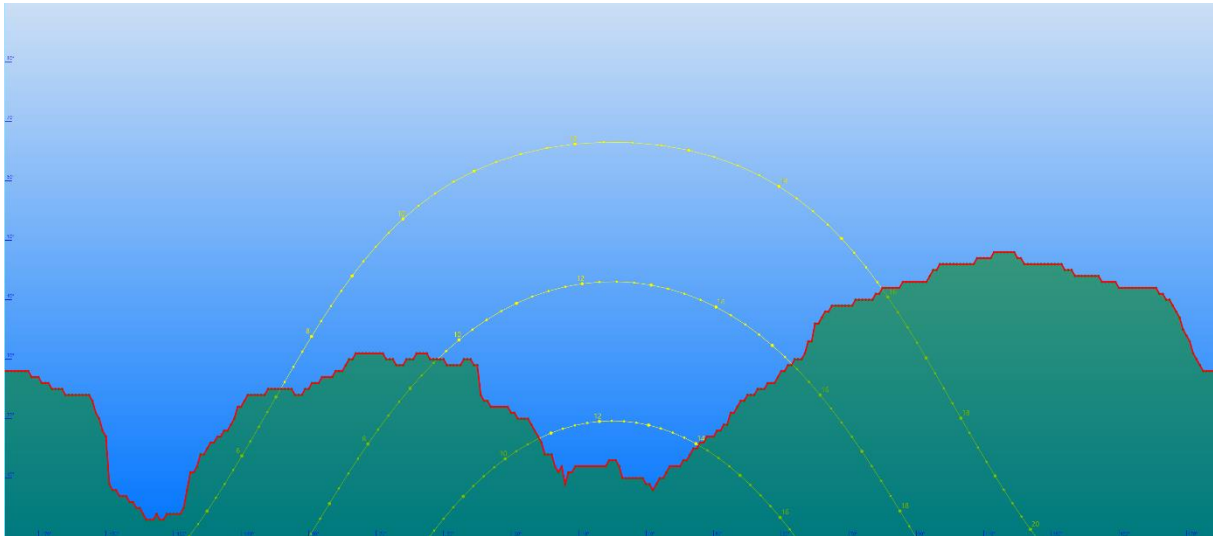


Abbildung 3 Horizont am Standort 24

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	626
Leistungspotential PVA [kWp]	108
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	76'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	986
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	705

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.7-7.2
Objektlänge [m]	178
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	115
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	135
Mittelwert Ausrichtung	125
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	380
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Steinschlag
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Horizont:

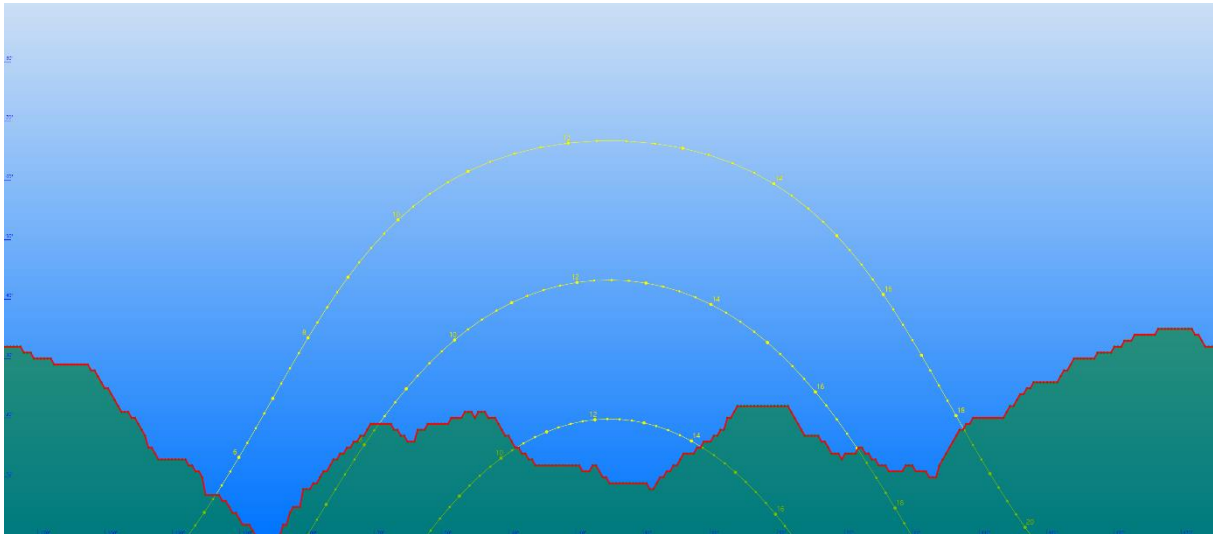


Abbildung 3 Horizont am Standort 25

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	290
Leistungspotential PVA [kWp]	50
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	48'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'184
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	971

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4,2-7,8
Objektlänge [m]	75
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	155
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	195
Mittelwert Ausrichtung	175
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	450
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engiadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	26
Strassenzug, Name	H28c, Ofenbergstrasse 040.1 u=10963m
Standort [WGS 84]	46.654747, 10.178103
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

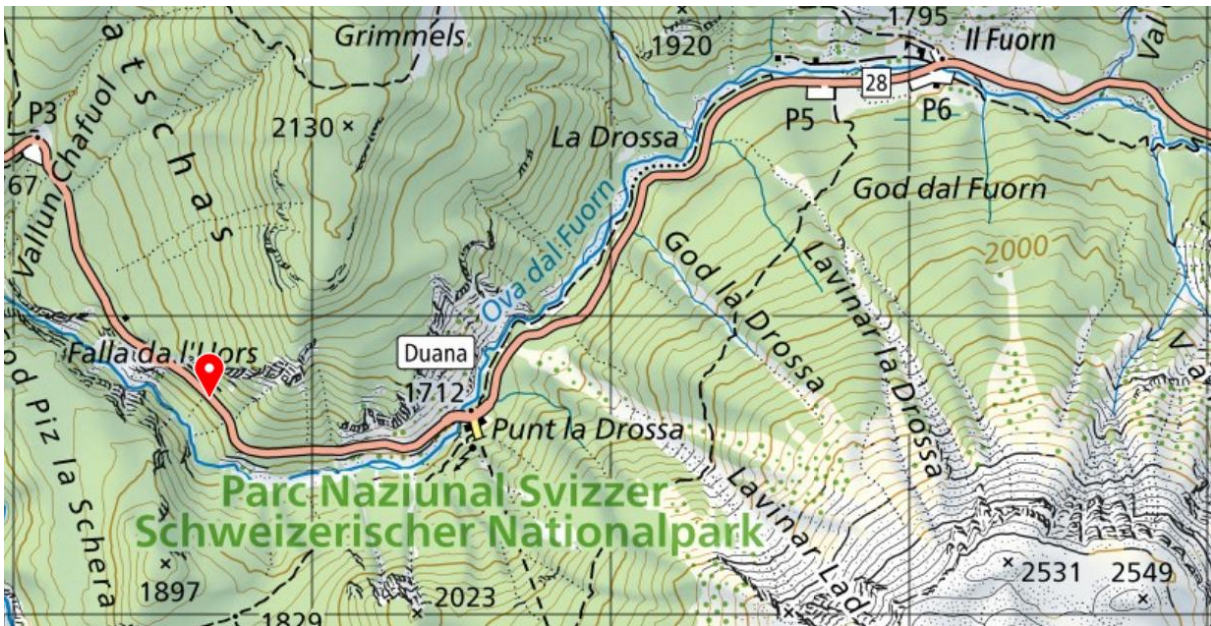


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Aufnahme Objekt

Horizont:

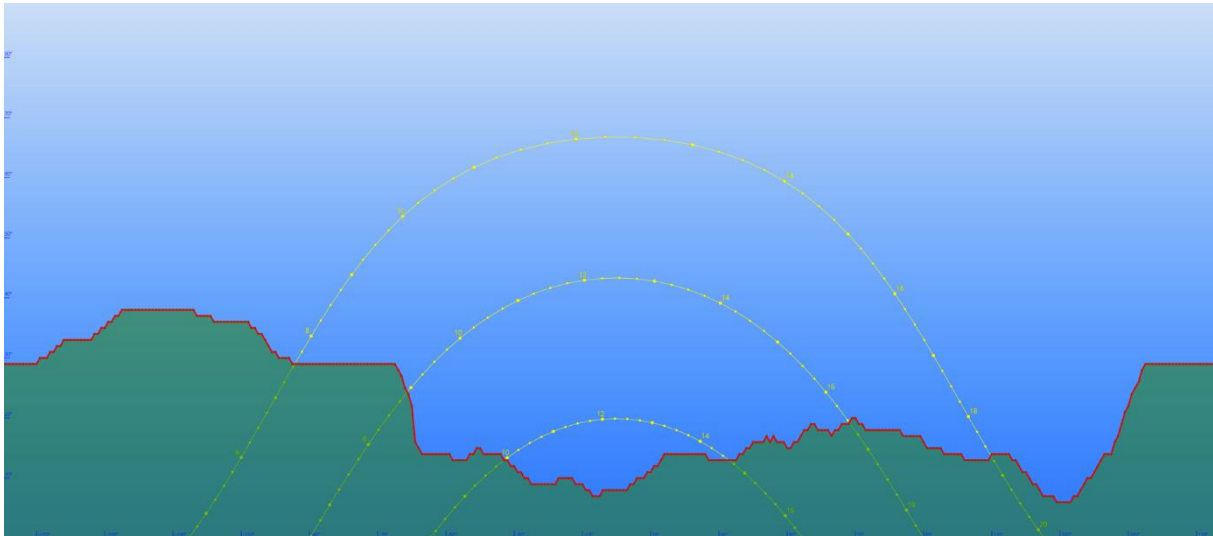


Abbildung 3 Horizont am Standort 26

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	813
Leistungspotential PVA [kWp]	140
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	118'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'084
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	844

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	6.9-8.3
Objektlänge [m]	160
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	180
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	190
Mittelwert Ausrichtung	185
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	900
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätsversorgung Zernez
Zusätzliche Gefahren	Steinschlag
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	27
Strassenzug, Name	H28c, Ofenbergstrasse 043.1 u=11827m
Standort [WGS 84]	46.653538, 10.187774
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

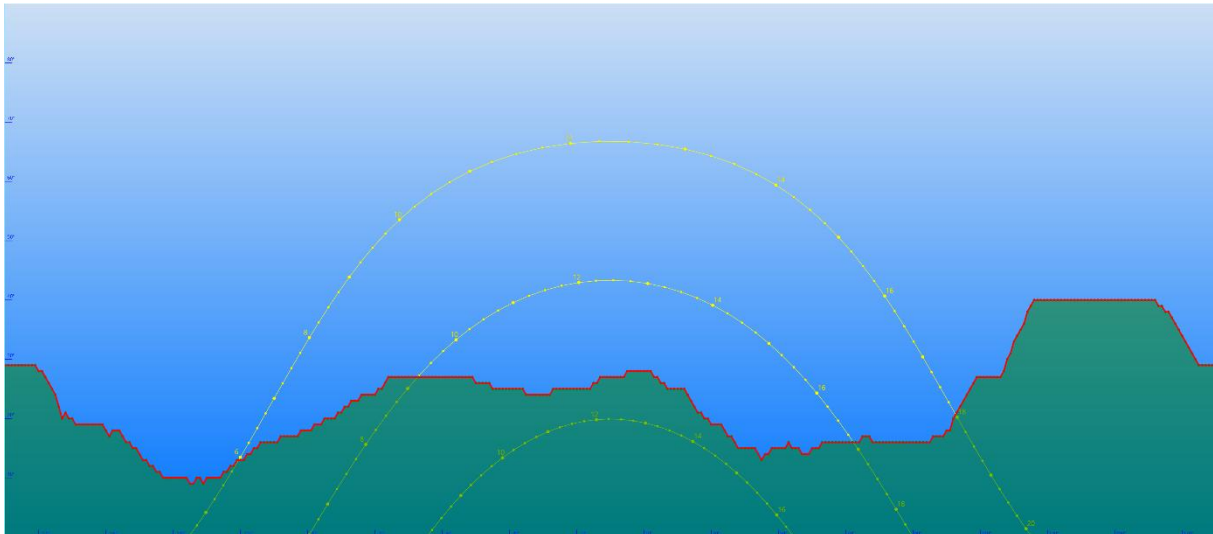


Abbildung 3 Horizont am Standort 27

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	373
Leistungspotential PVA [kWp]	64
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	51'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'036
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	803

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.9-5.7
Objektlänge [m]	220
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	140
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	220
Mittelwert Ausrichtung	180
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätsversorgung Zernez
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Starke Unterschiede in der Ausrichtung

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	28
Strassenzug, Name	H416, Lukmanierstrasse 004.1 u=972m
Standort [WGS 84]	46.699923, 8.855931
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

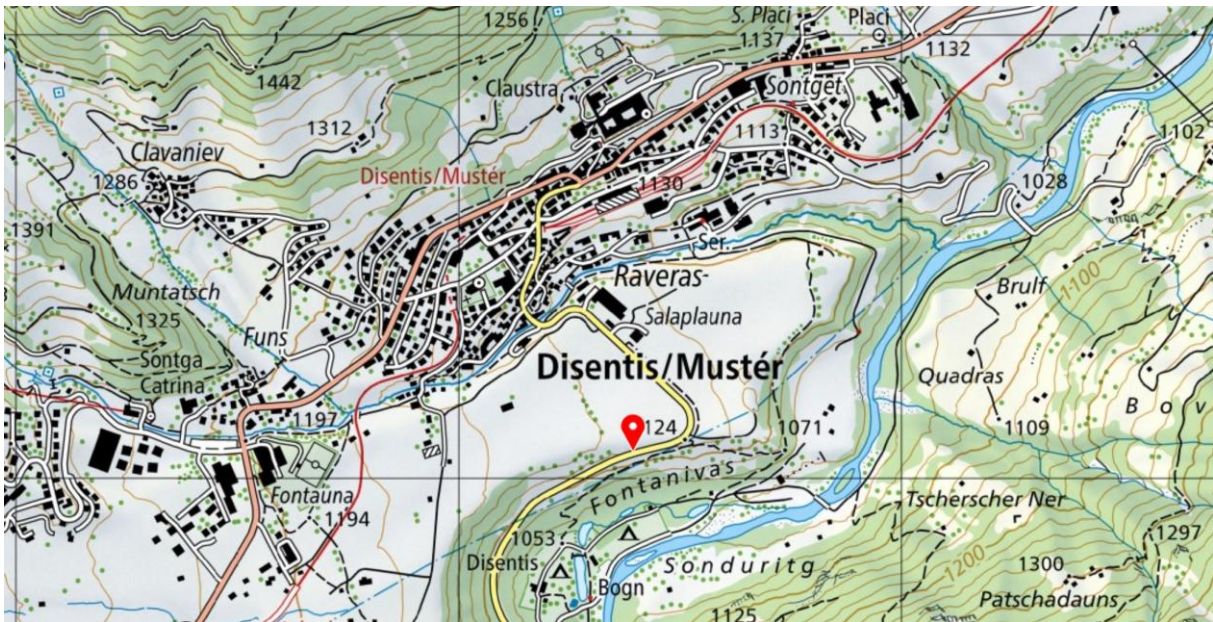


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

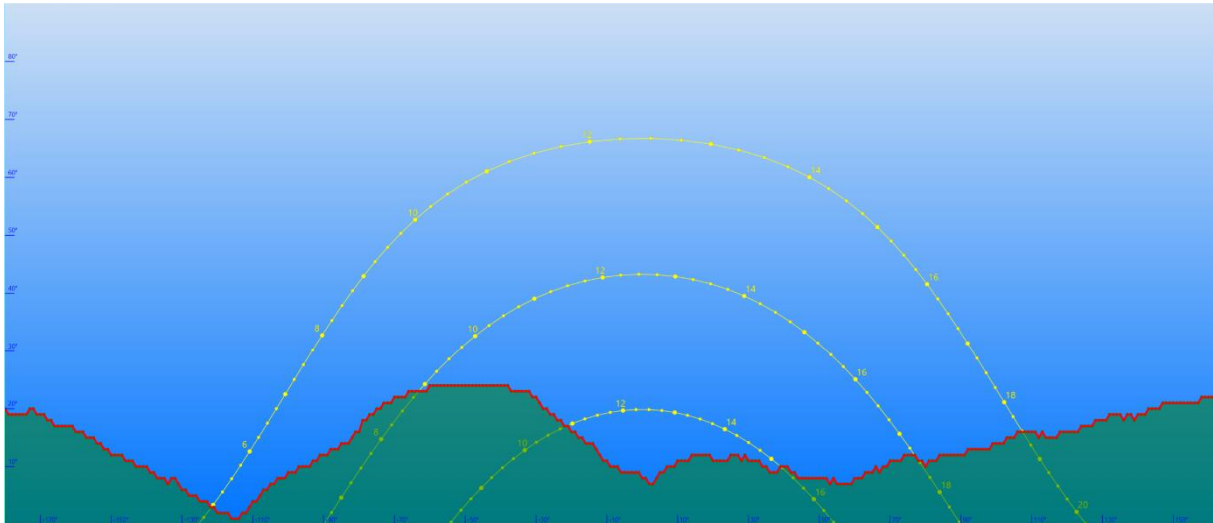


Abbildung 3 Horizont am Standort 28

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	476
Leistungspotential PVA [kWp]	82
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	74'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'124
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	910

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.9-8.3
Objektlänge [m]	191
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	164
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	150
Mittelwert Ausrichtung	157
Objektoberfläche	Beton / Naturstein Vorgemauert
Objektstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	320
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Diverse Höhen der Wandmauern Mögliche Kombination mit Stützmauer

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	29
Strassenzug, Name	H416, Lukmanierstrasse 006.1 u=1447m
Standort [WGS 84]	46.697643, 8.851782
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
			★	

Standort:

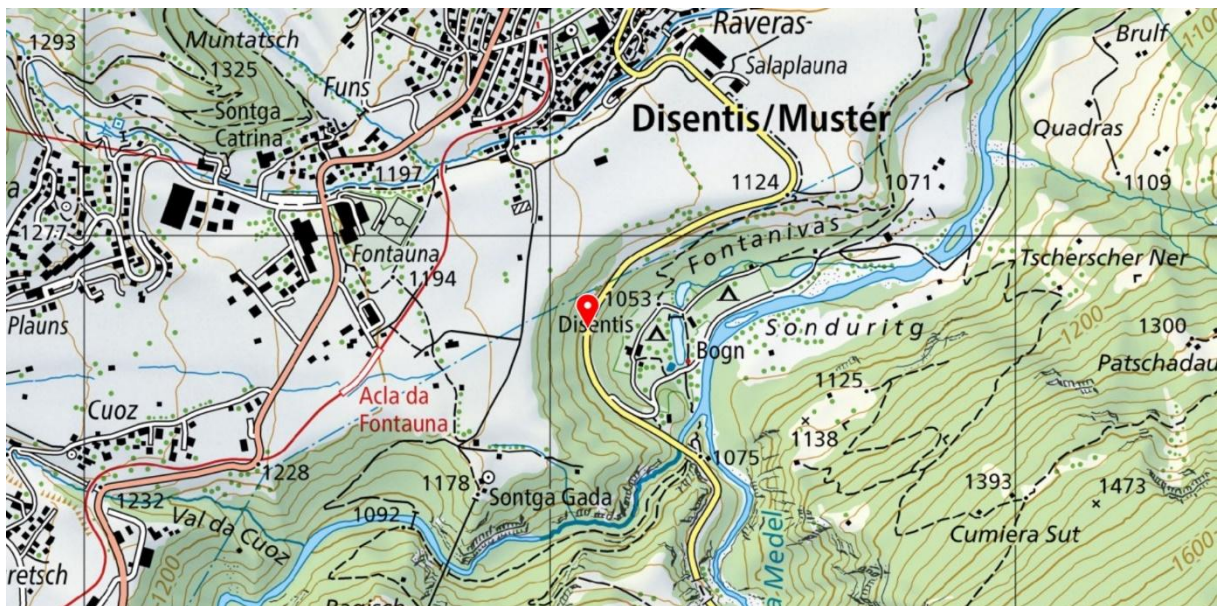


Abbildung 1 Kartenausschnitt

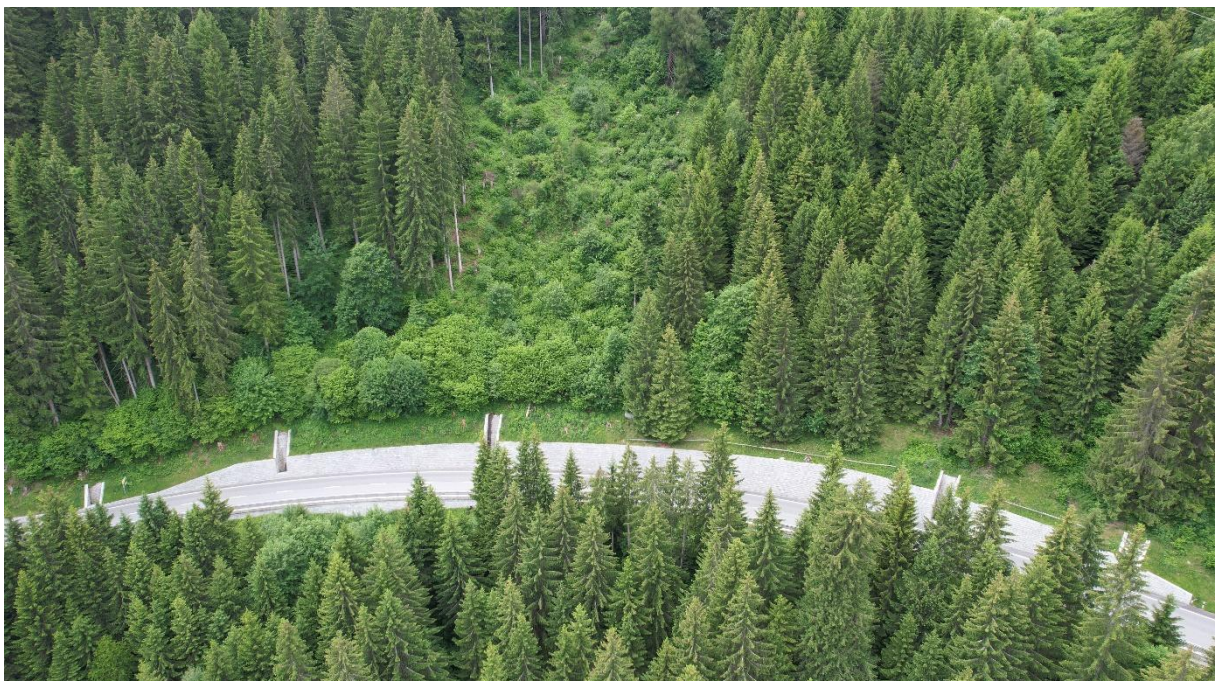


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

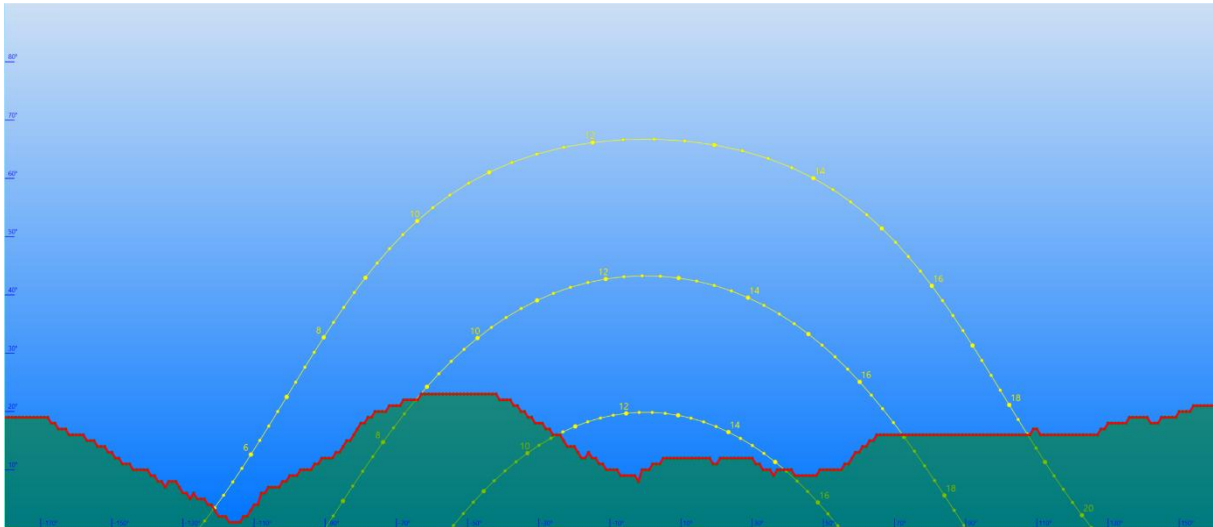


Abbildung 3 Horizont am Standort 29

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	613
Leistungspotential PVA [kWp]	105
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	60'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	910
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	578

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.5-7.7
Objektlänge [m]	175
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	120
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	70
Mittelwert Ausrichtung	95
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstand zur Strasse [m]	0.5m

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	90
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	30
Strassenzug, Name	H417b, Landwasserstrasse 034 u=9952m
Standort [WGS 84]	46.687289, 9.669571
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
	★		★	★

Standort:

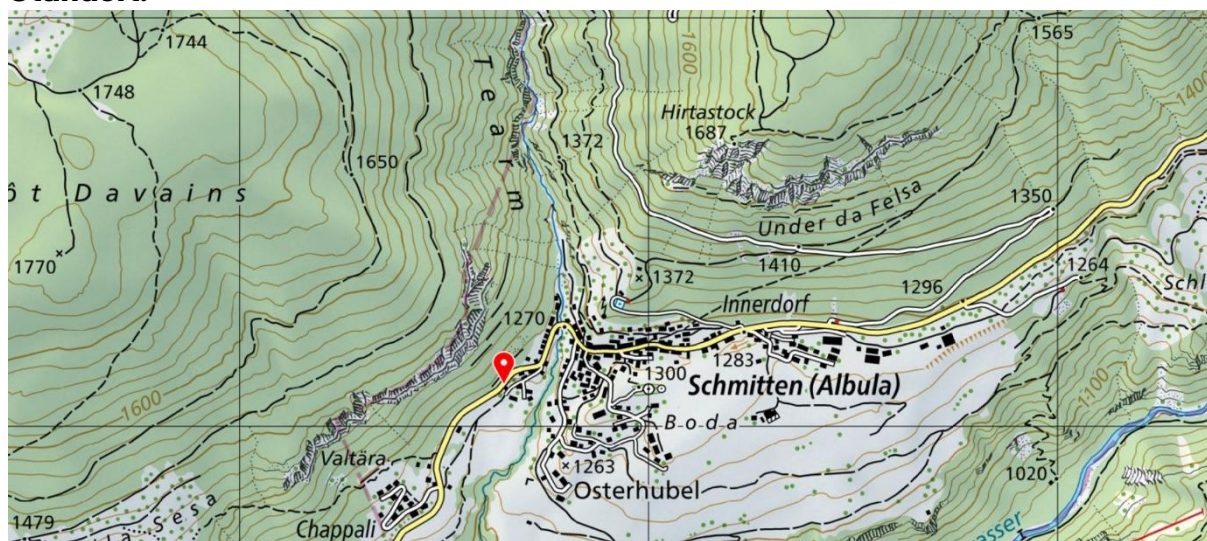


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

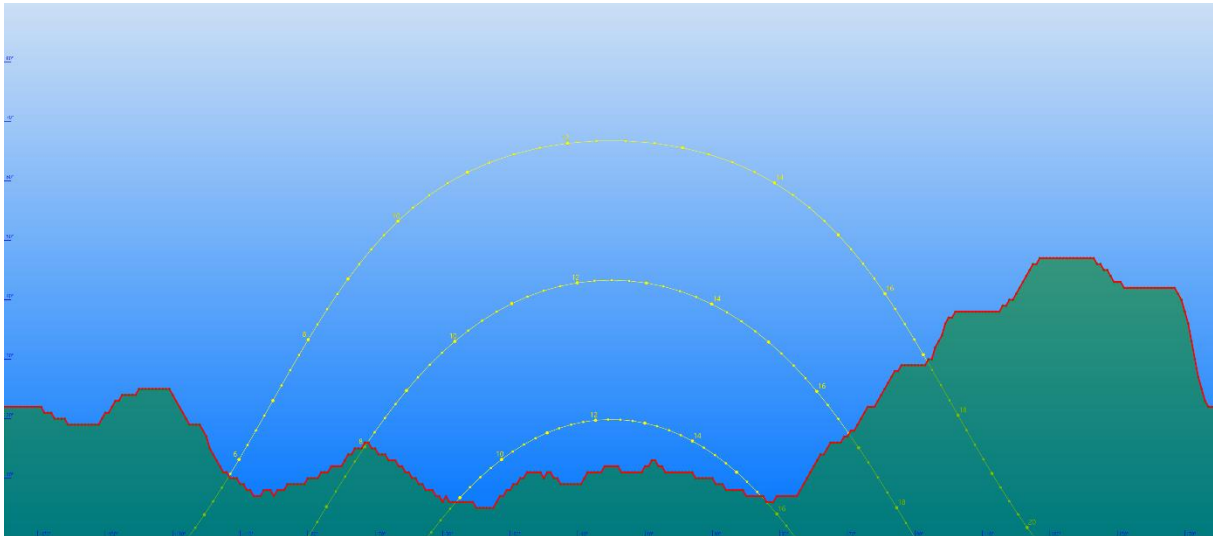


Abbildung 3 Horizont am Standort 30

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	409
Leistungspotential PVA [kWp]	70
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	66'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'227
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	951

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5,4
Objektlänge [m]	141
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	125
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	155
Mittelwert Ausrichtung	140
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	80
Verteilnetzbetreiber NE5	Wasser- und Elektrizitätswerk Schmitten
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	31
Strassenzug, Name	H417b, Landwasserstrasse 049 u=13060m
Standort [WGS 84]	46.696218, 9.700158
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:

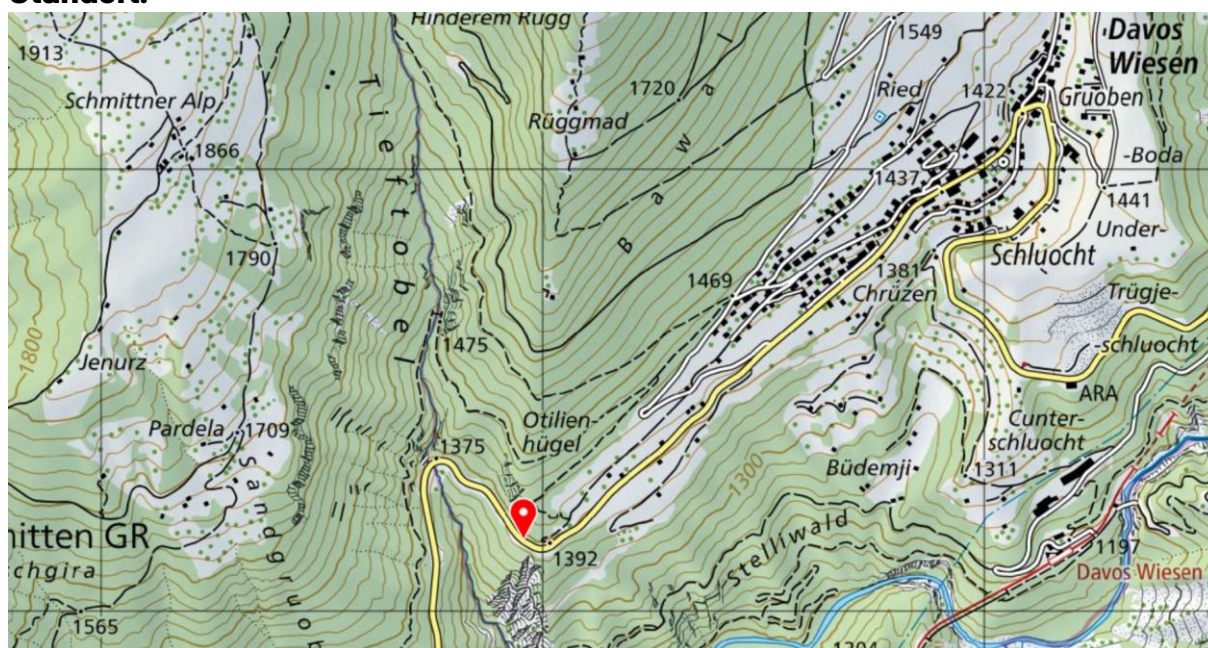


Abbildung 1 Kartenausschnitt

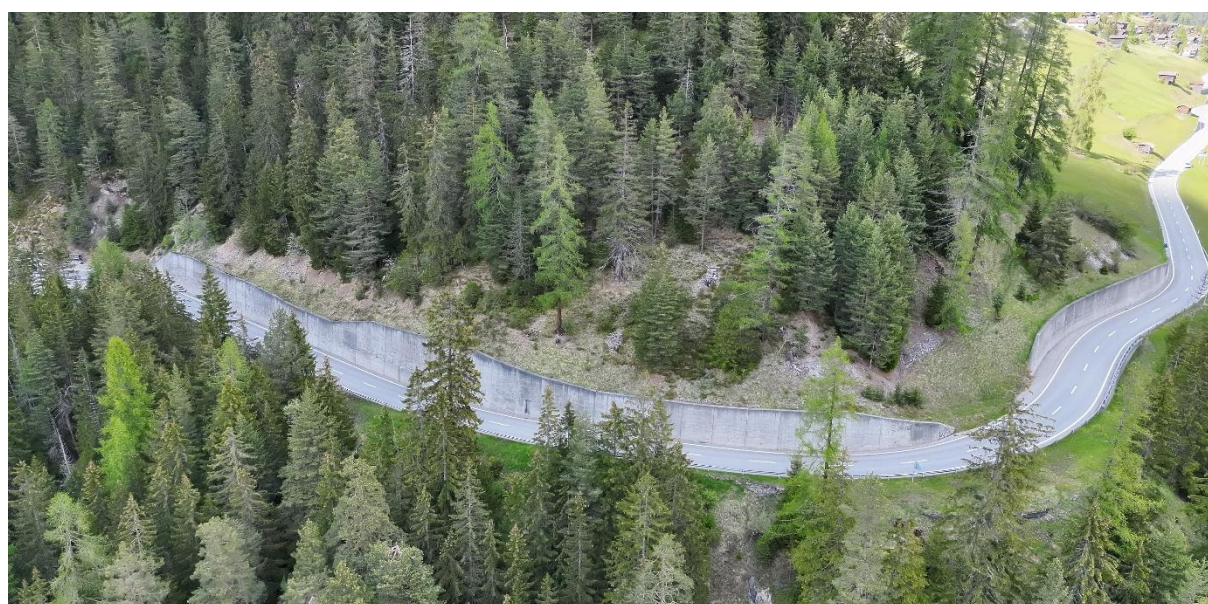


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

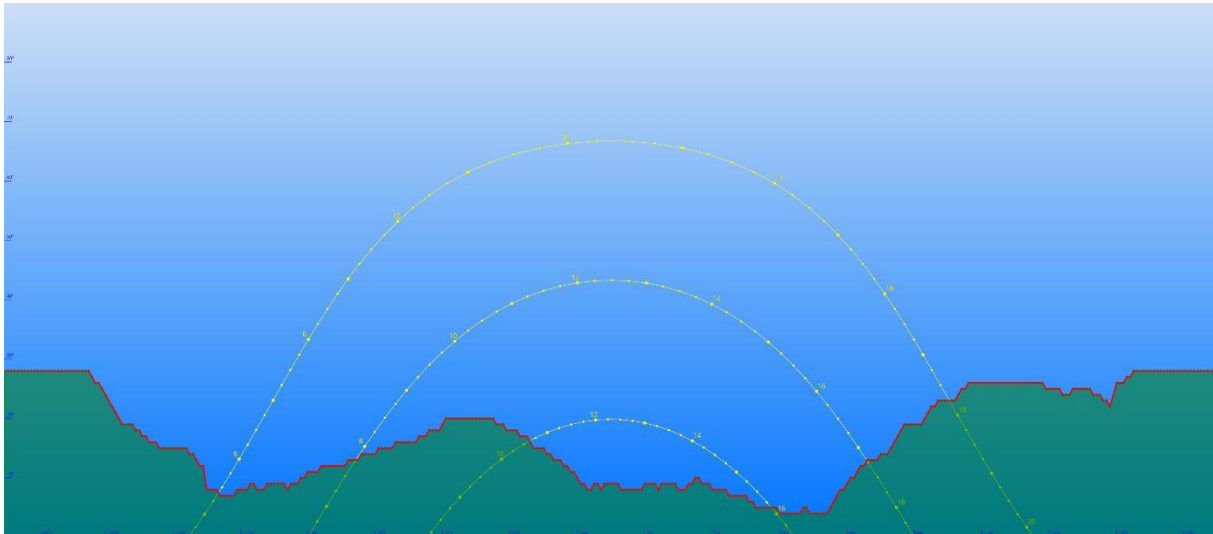


Abbildung 3 Horizont am Standort 31

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	618
Leistungspotential PVA [kWp]	106
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	99'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'207
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	940

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5.0-8.1
Objektlänge [m]	155
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	185
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	235
Mittelwert Ausrichtung	210
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	700
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Davos AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	32
Strassenzug, Name	H417b, Landwasserstrasse 60.1 u=16218m
Standort [WGS 84]	46.700748, 9.721165
Bewertung	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

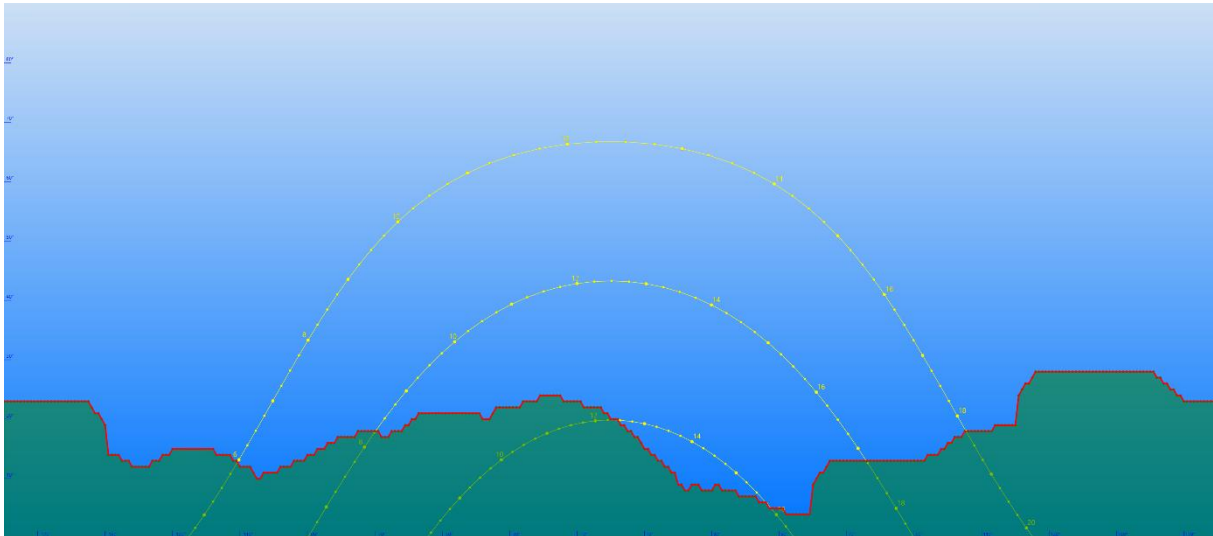


Abbildung 3 Horizont am Standort 32

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	420
Leistungspotential PVA [kWp]	72
Potentieller Jahresertrag [kWh / a]	64'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'110
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	899

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5.0-5.6
Objektlänge [m]	150
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	125
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	190
Mittelwert Ausrichtung	158
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	300
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Davos AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	33
Strassenzug, Name	749.00, Albulastrasse 035 u=9559m
Standort [WGS 84]	46.644884, 9.729110
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		

Standort:

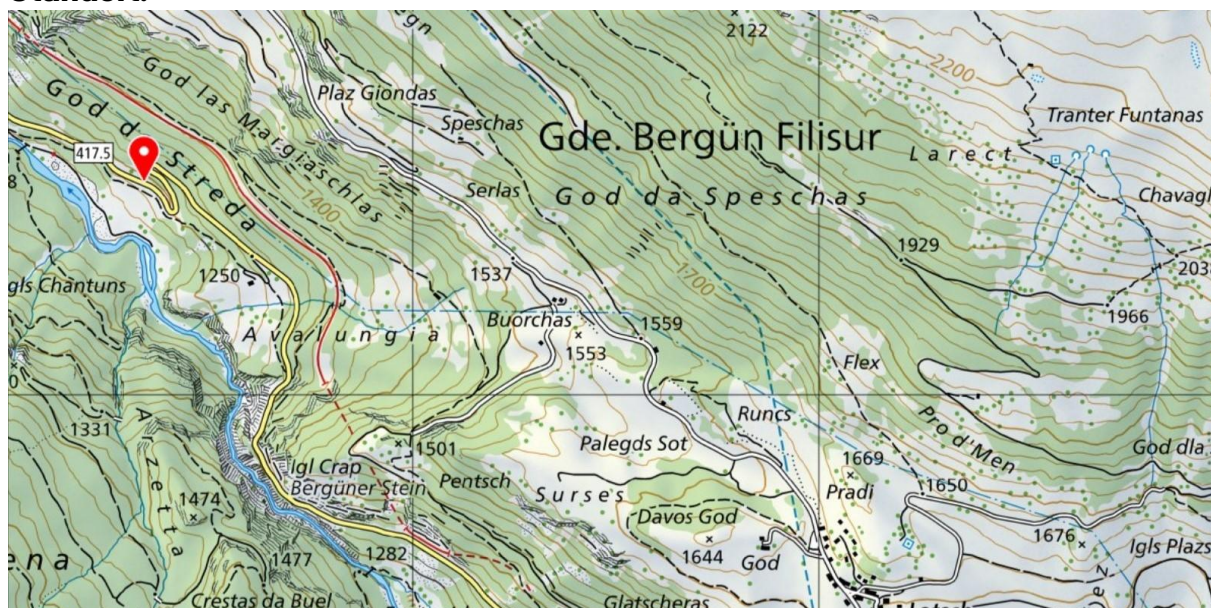


Abbildung 1 Kartenausschnitt

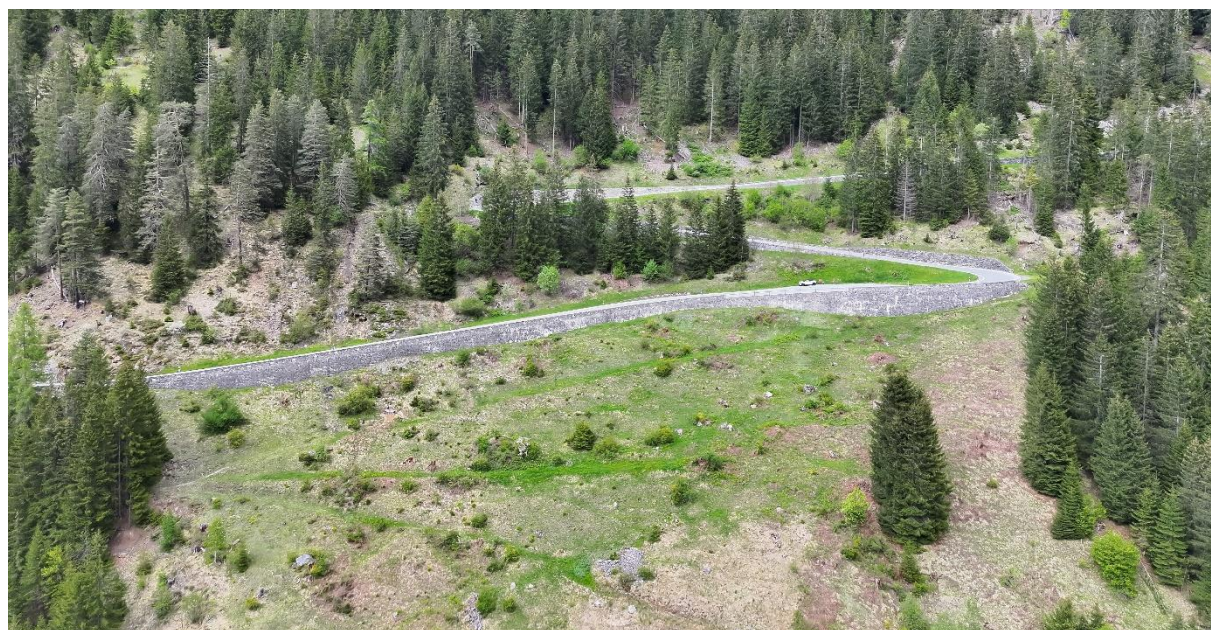


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

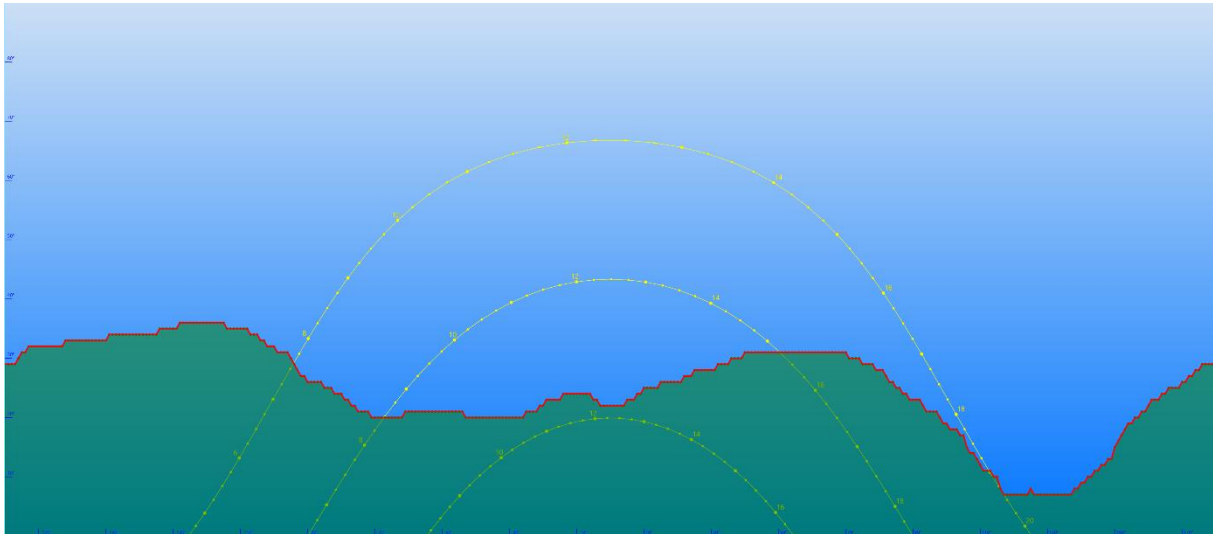


Abbildung 3 Horizont am Standort 33

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	314
Leistungspotential PVA [kWp]	54
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	40'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	966
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	752

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.0-9.0
Objektlänge [m]	195
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	200
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	245
Mittelwert Ausrichtung	223
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	680
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Bergün Filisur
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	34
Strassenzug, Name	723.28, Andiasterstrasse 019.3 u=4837m
Standort [WGS 84]	46.781167, 9.107954
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		★

Standort:

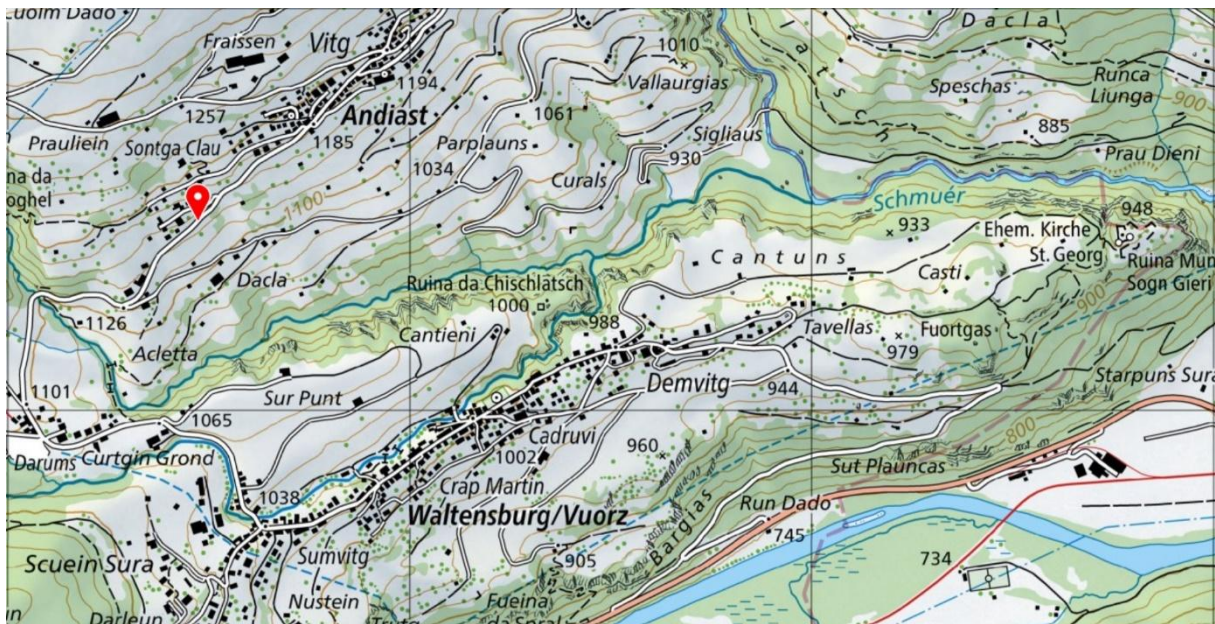


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

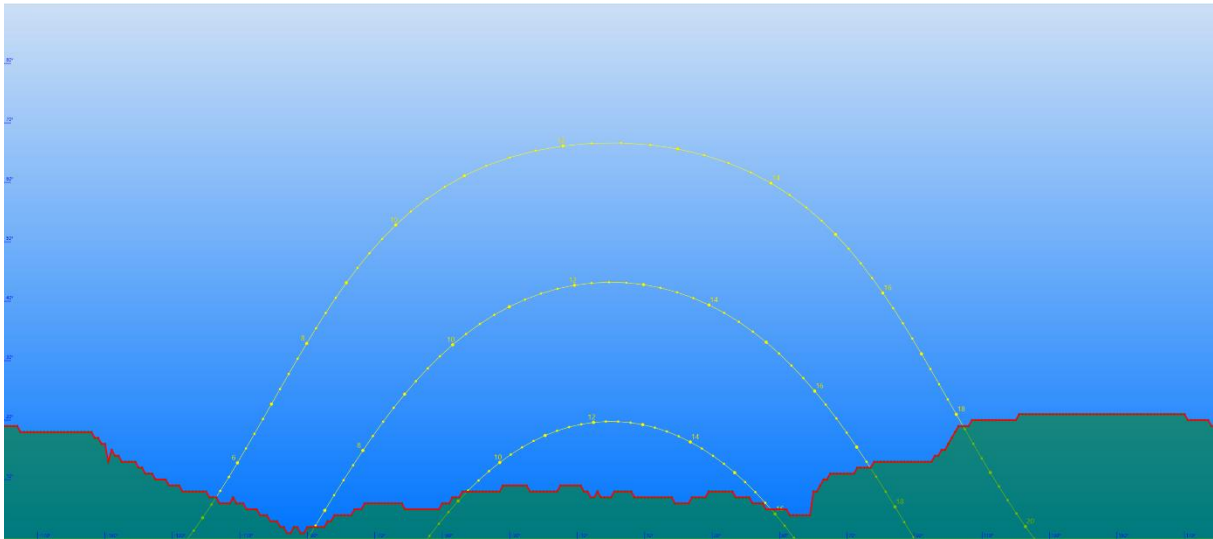


Abbildung 3 Horizont am Standort 34

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	400
Leistungspotential PVA [kWp]	69
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	62'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'159
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	898

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.5
Objektlänge [m]	175
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	131
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	150
Mittelwert Ausrichtung	141
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination mit Wandmauer möglich

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	35
Strassenzug, Name	741.00, Calancastrasse 045.1 u=9947m
Standort [WGS 84]	46.307454, 9.114513
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

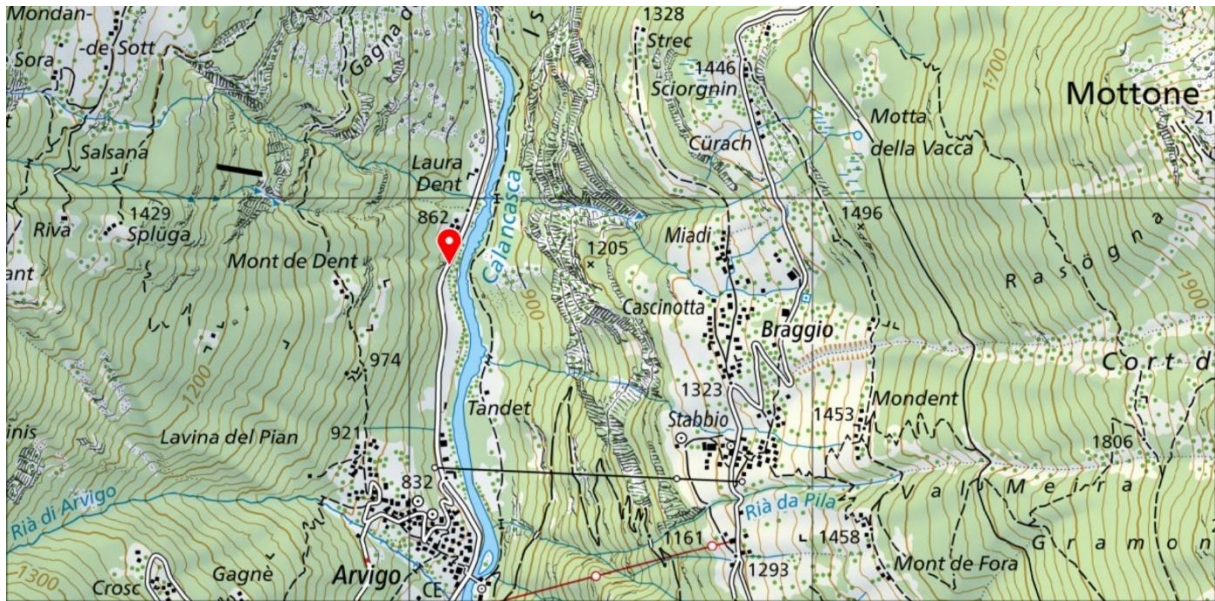


Abbildung 1 Kartenausschnitt

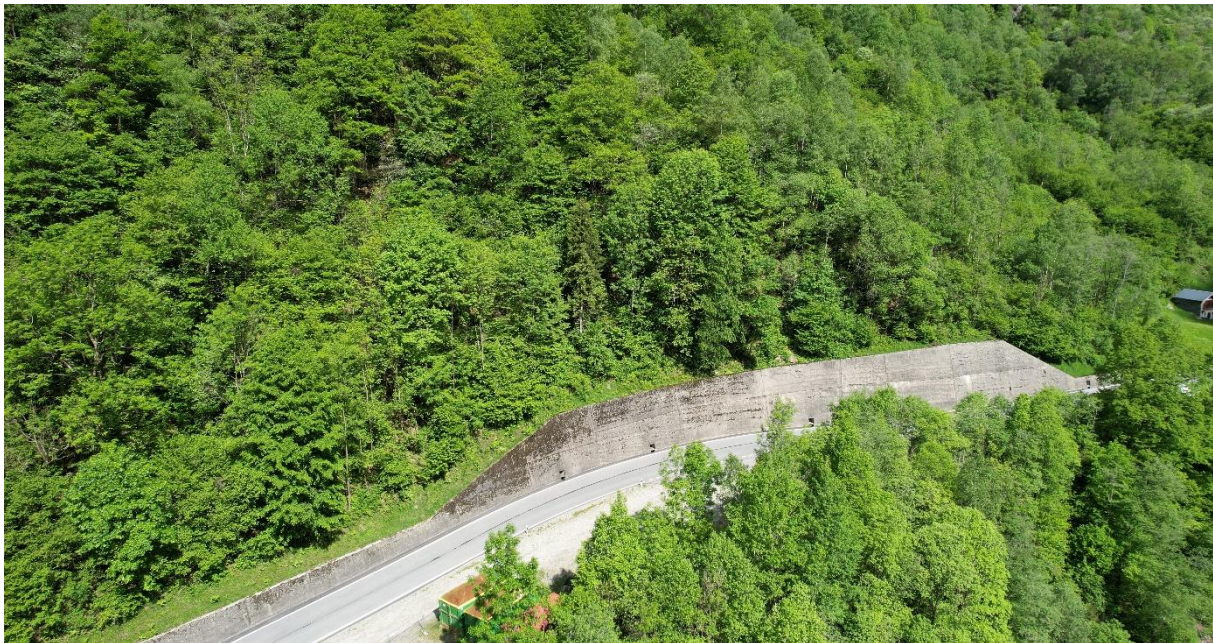


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

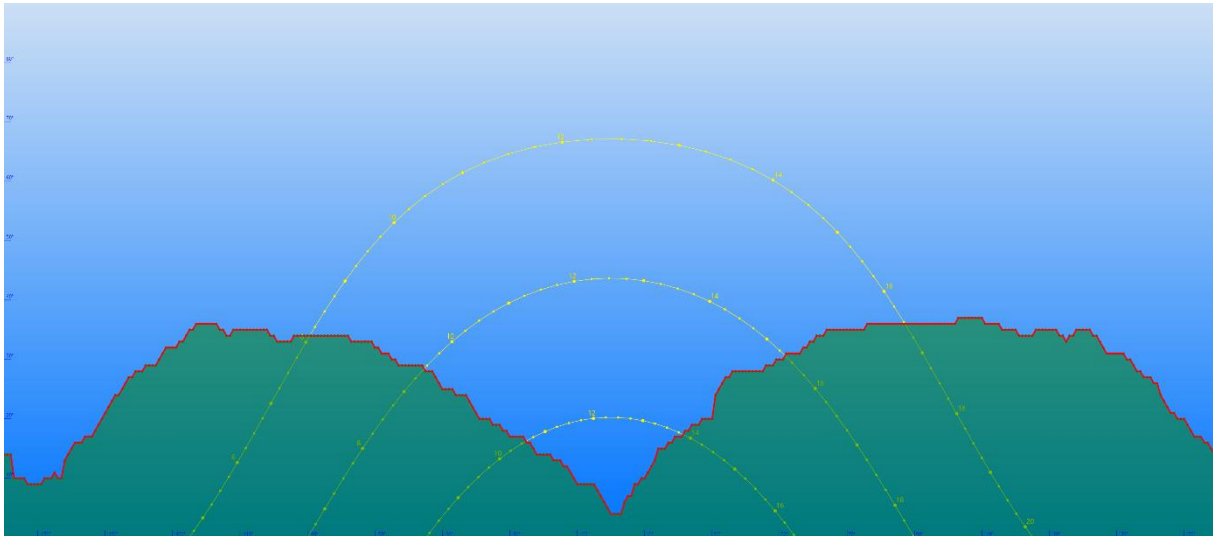


Abbildung 3 Horizont am Standort 35

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	328
Leistungspotential PVA [kWp]	56
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	41000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	949
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	735

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	7,4
Objektlänge [m]	67
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	120
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	170
Mittelwert Ausrichtung	145
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	580
Verteilnetzbetreiber NE5	Consortio Energia Elettrica Calanca
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	36
Strassenzug, Name	725.801, Compatscherstrasse 1.1 u=175m
Standort [WGS 84]	46.958927, 10.404878
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★	★	

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

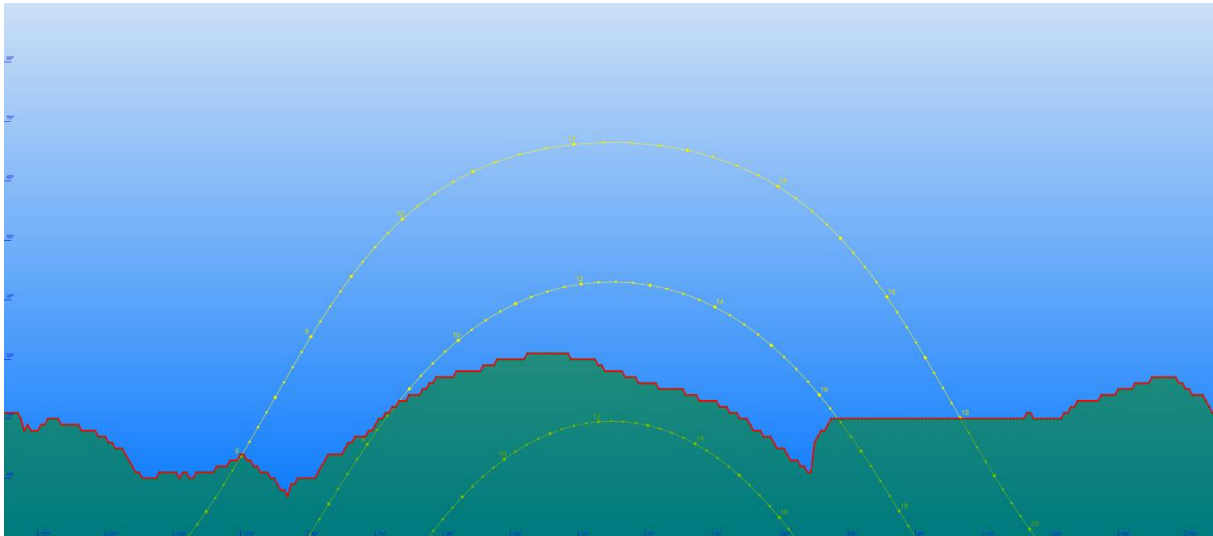


Abbildung 3 Horizont am Standort 36

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	434
Leistungspotential PVA [kWp]	75
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	40'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	748
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	535

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.5-5.5
Objektlänge [m]	165
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	80
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	150
Mittelwert Ausrichtung	115
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	75
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Samnaun
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	37
Strassenzug, Name	723.50, Cumpadialserstrasse 4 u=969m
Standort [WGS 84]	46.723900, 8.925757
Bewertung nach Eignungskriterien	geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
			★	

Standort:

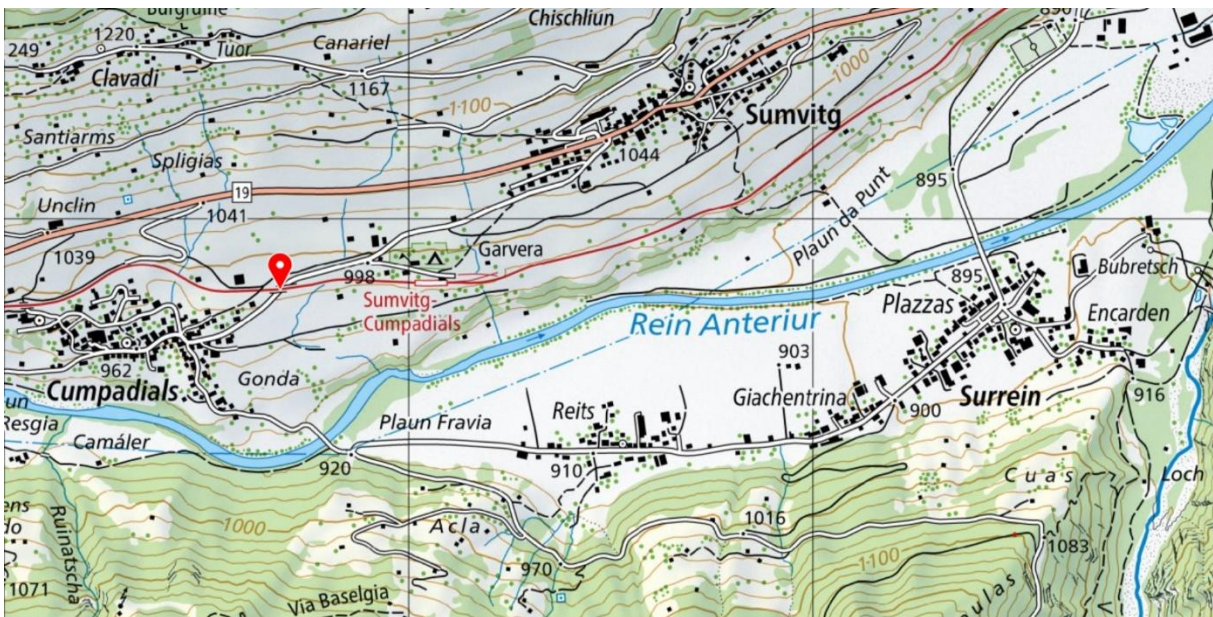


Abbildung 1 Kartenausschnitt

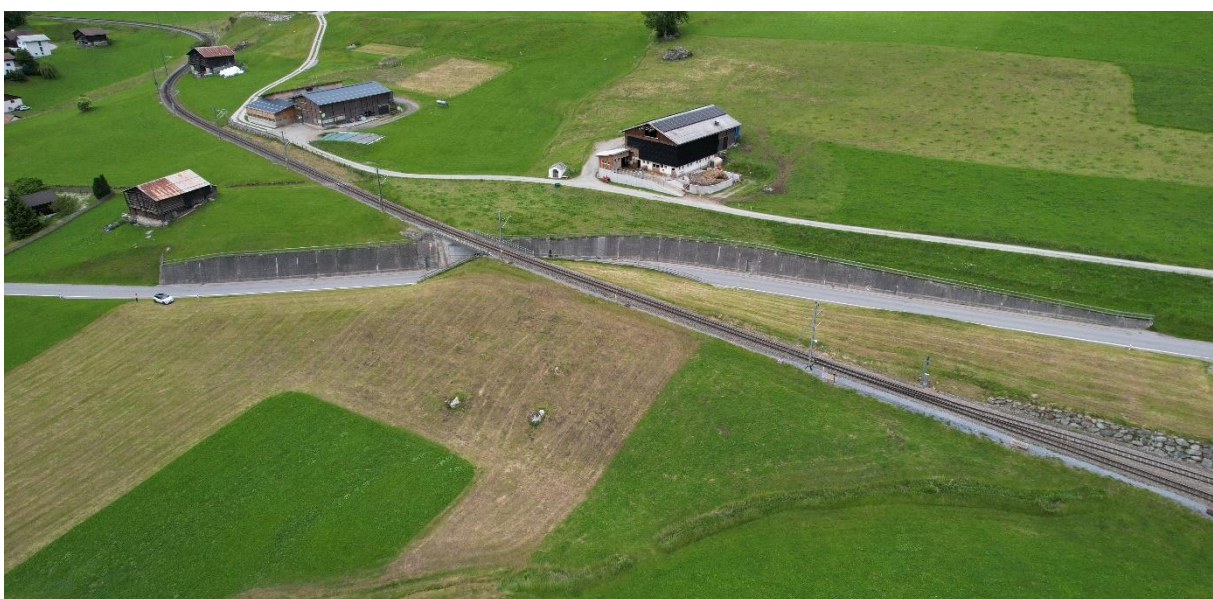


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

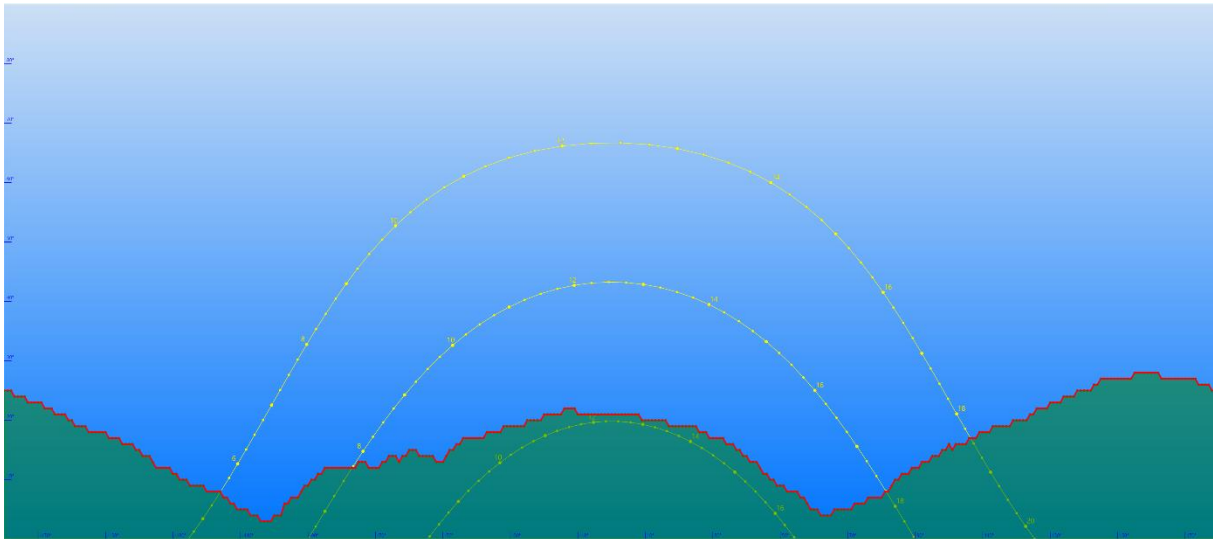


Abbildung 3 Horizont am Standort 37

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	365
Leistungspotential PVA [kWp]	63
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	49'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	974
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	789

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5,2
Objektlänge [m]	135
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	145
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	175
Mittelwert Ausrichtung	160
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	1,2

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Brücke
Distanz zu Trafostation [m]	30
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Unterführung der Zugtrasse

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	38
Strassenzug, Name	740.16, Fatschelerstrasse 001 u=19m
Standort [WGS 84]	46.834815, 9.643377
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
				★

Standort:

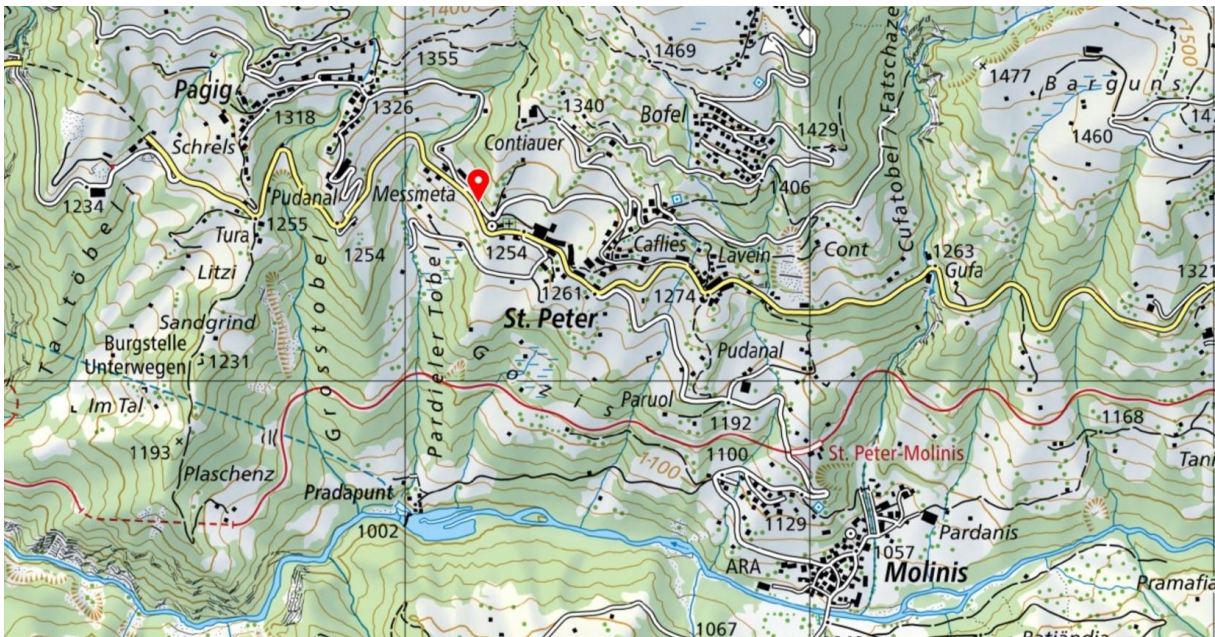


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

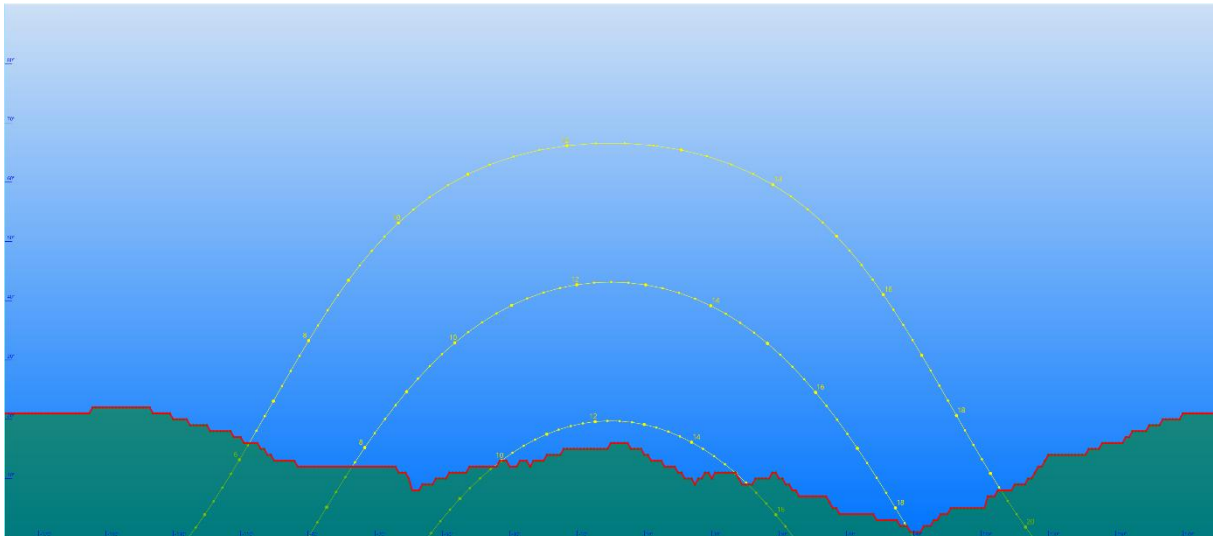


Abbildung 3 Horizont am Standort 38

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	346
Leistungspotential PVA [kWp]	60
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	48'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'132
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	812

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.0-6.2
Objektlänge [m]	77,2
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	235
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	235
Mittelwert Ausrichtung	235
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	400
Verteilnetzbetreiber NE5	Arosa Energie
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination mit Wandmauer unterhalb an der Schanfiggerstrasse möglich

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	39
Strassenzug, Name	724.13, Ratitscherstrasse 003.1 u=856m
Standort [WGS 84]	46.736215, 9.423746
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

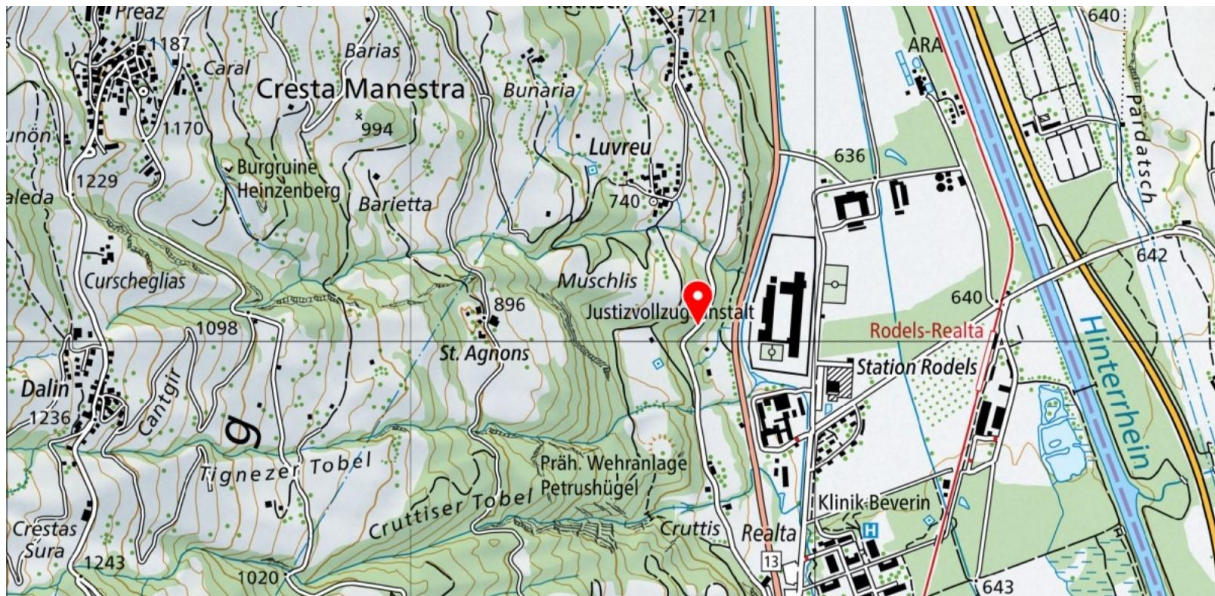


Abbildung 1 Kartenausschnitt

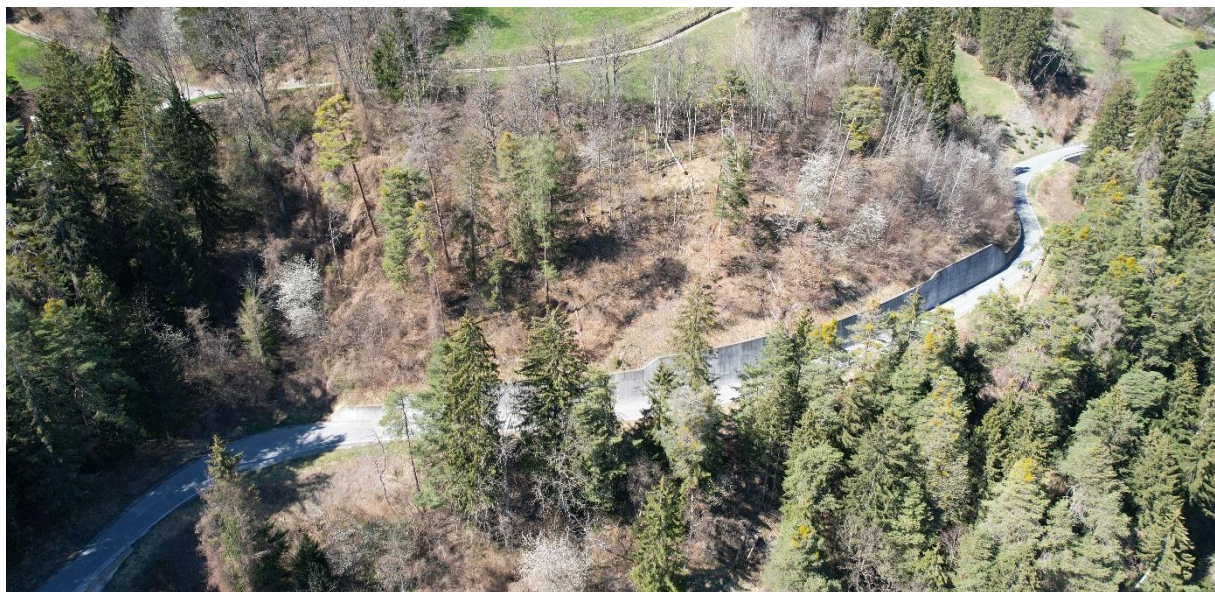


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

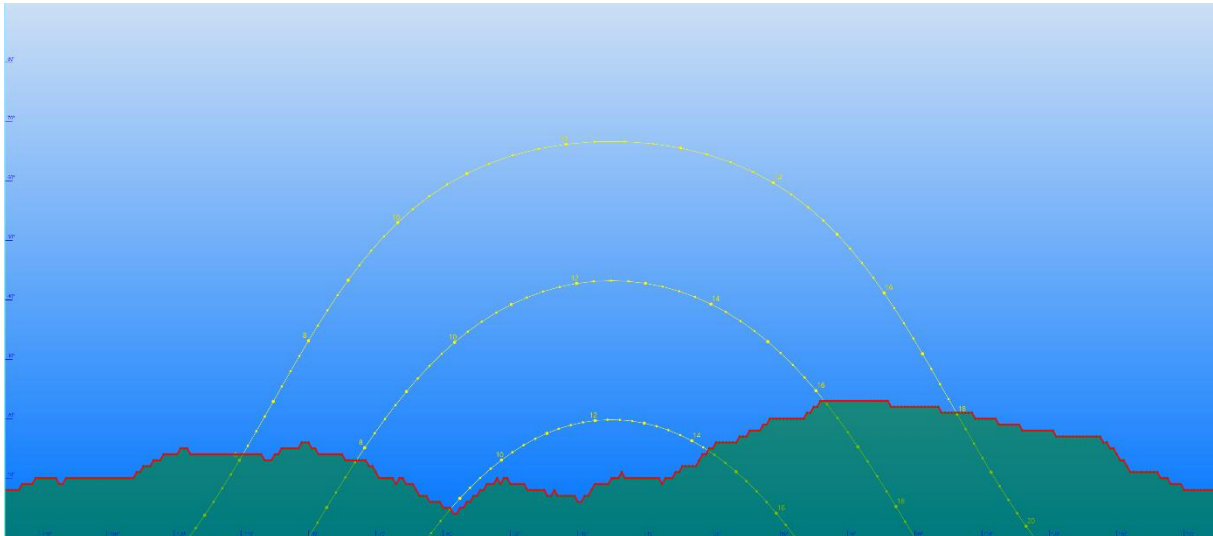


Abbildung 3 Horizont am Standort 39

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	362
Leistungspotential PVA [kWp]	62
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	46'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'042
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	745

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.7-7.0
Objektlänge [m]	114
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	105
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	145
Mittelwert Ausrichtung	125
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	300
Verteilnetzbetreiber NE5	EWZ
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	40
Strassenzug, Name	745.00, Rechtsr. Oberländerstrasse 022.1 u=6627m
Standort [WGS 84]	46.794698, 9.339678
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

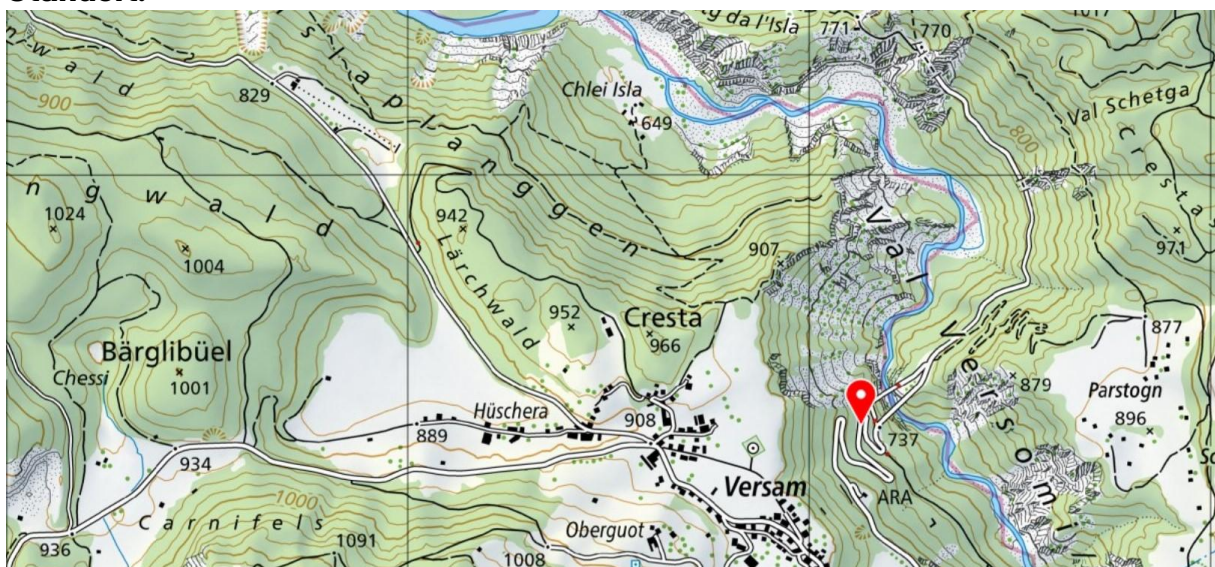


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

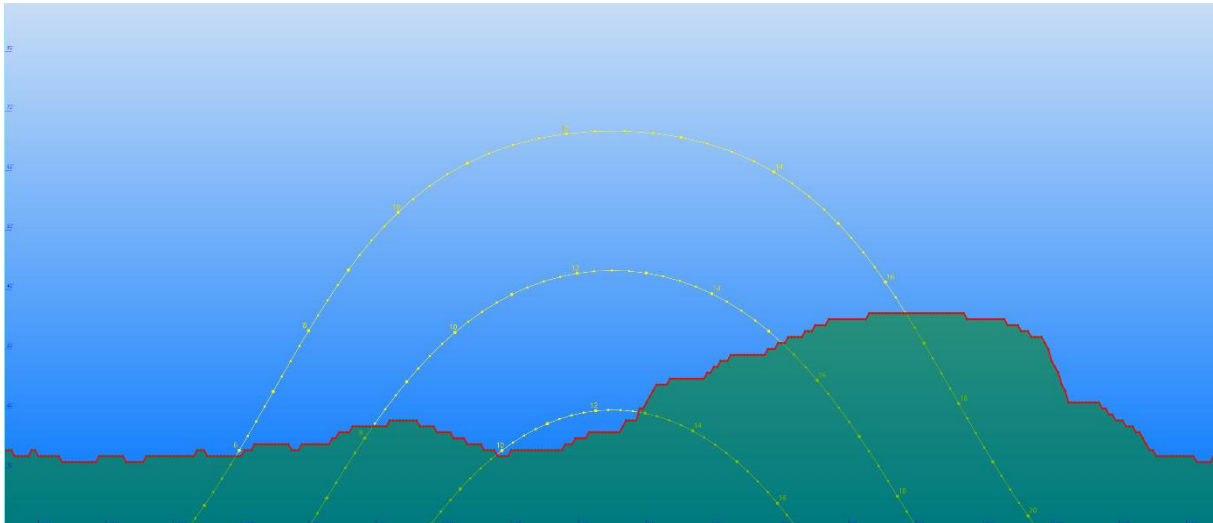


Abbildung 3 Horizont am Standort 40

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	290
Leistungspotential PVA [kWp]	50
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	28'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	803
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	574

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	10,5
Objektlänge [m]	27
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	95
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	145
Mittelwert Ausrichtung	120
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	420
Verteilnetzbetreiber NE5	Elektrizitätswerk Safiental
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Starke Abweichung in der Ausrichtung Möglichkeit noch andere Mauerabschnitte einzubinden

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	41
Strassenzug, Name	741.05, Santa-Maria-Strasse 003 u=480m
Standort [WGS 84]	46.257988, 9.122997
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

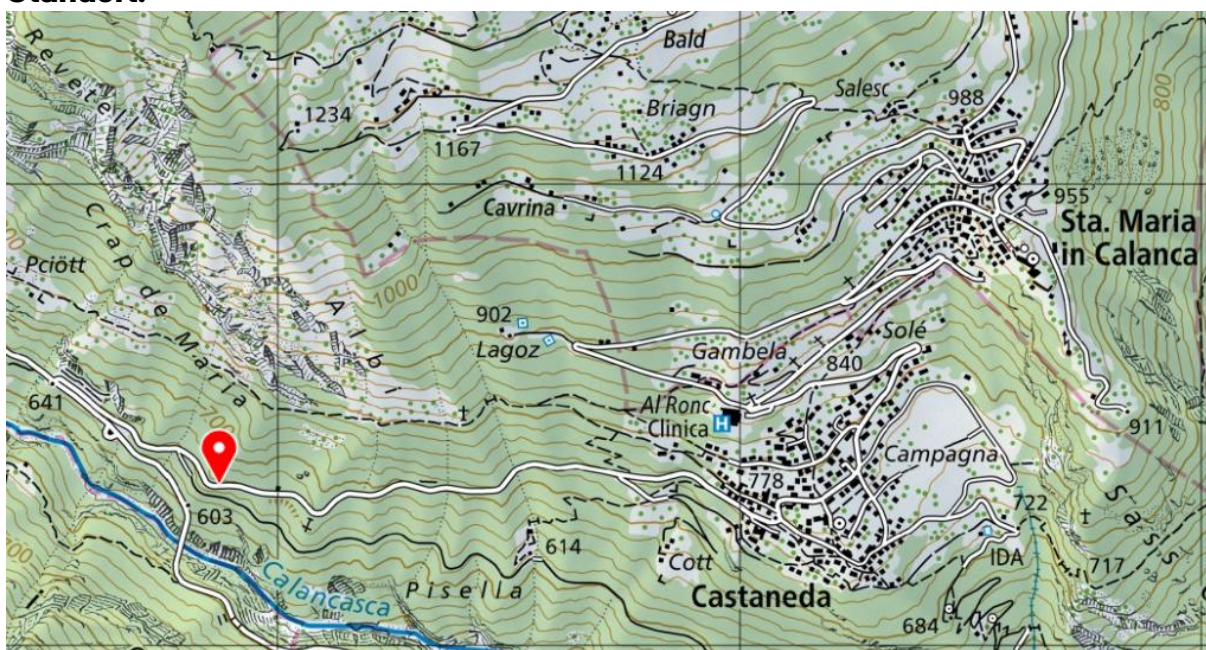


Abbildung 1 Kartenausschnitt

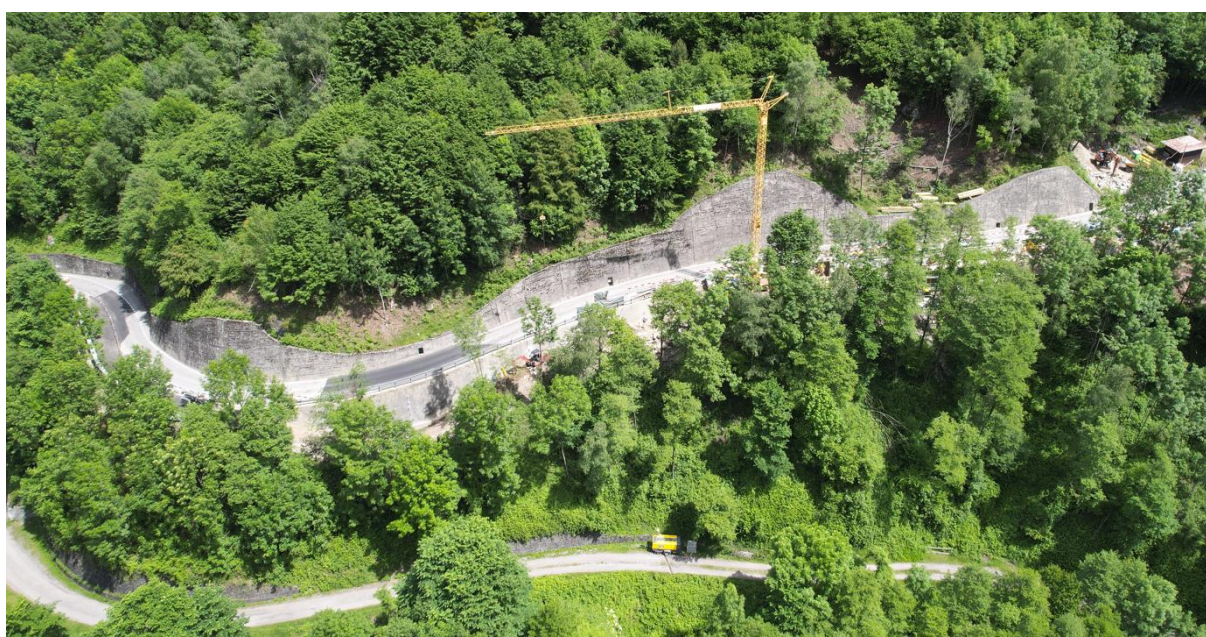


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

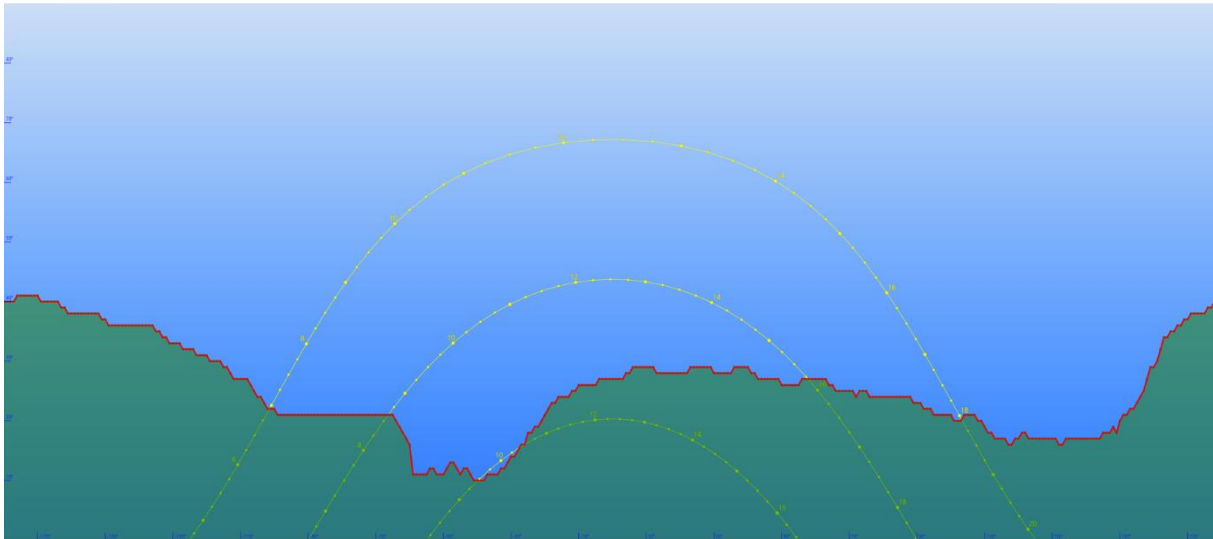


Abbildung 3 Horizont am Standort 41

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	477
Leistungspotential PVA [kWp]	82
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	60'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	908
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	737

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.8-10.2
Objektlänge [m]	120
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	175
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	230
Mittelwert Ausrichtung	202.5
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	900
Verteilnetzbetreiber NE5	Società Elettrica Sopracenerina SA
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Verschiedene Mauerabschnitte

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	42
Strassenzug, Name	741.05, Santa-Maria-Strasse 003 u=809m
Standort [WGS 84]	46.257792, 9.127020
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:

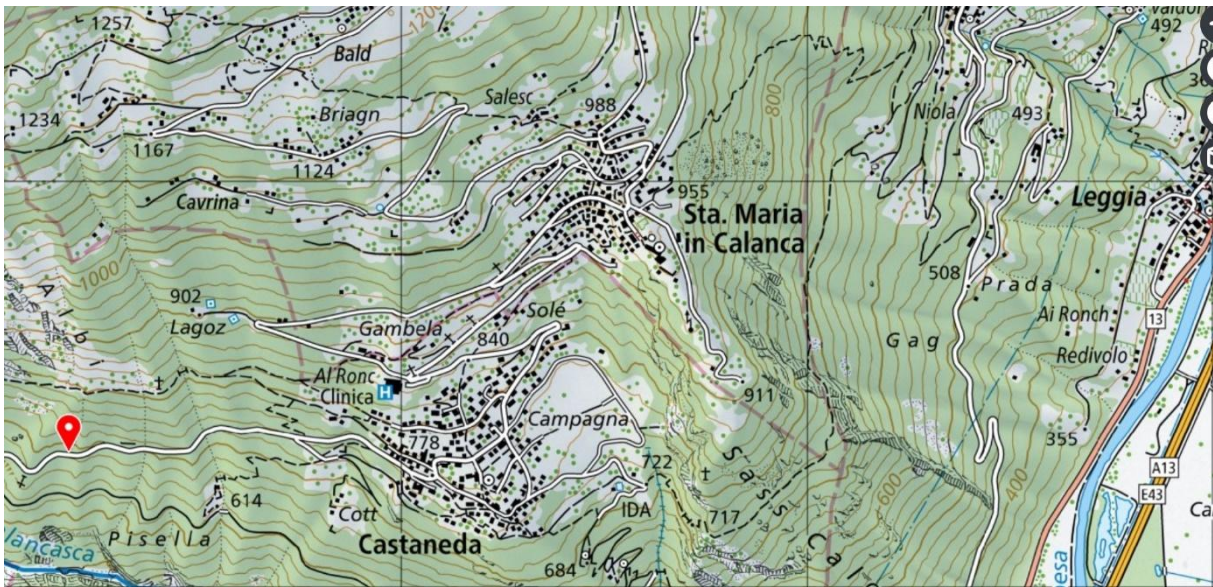


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

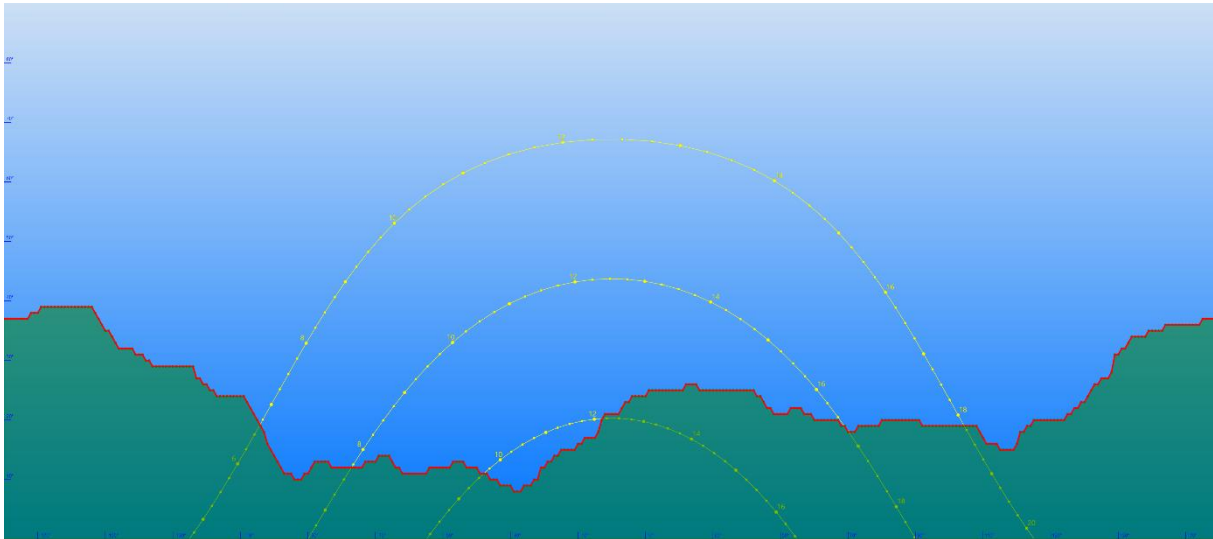


Abbildung 3 Horizont am Standort 42

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	378
Leistungspotential PVA [kWp]	65
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	50'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	962
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	779

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.9-9.5
Objektlänge [m]	131
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	130
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	195
Mittelwert Ausrichtung	163
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	750
Verteilnetzbetreiber NE5	Società Elettrica Sopracenerina SA
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Verschiedene Mauerabschnitte

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	43
Strassenzug, Name	740.00, Schanfiggerstrasse 22.1 u=5699m
Standort [WGS 84]	46.839021, 9.576609
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
		★	★	★

Standort:

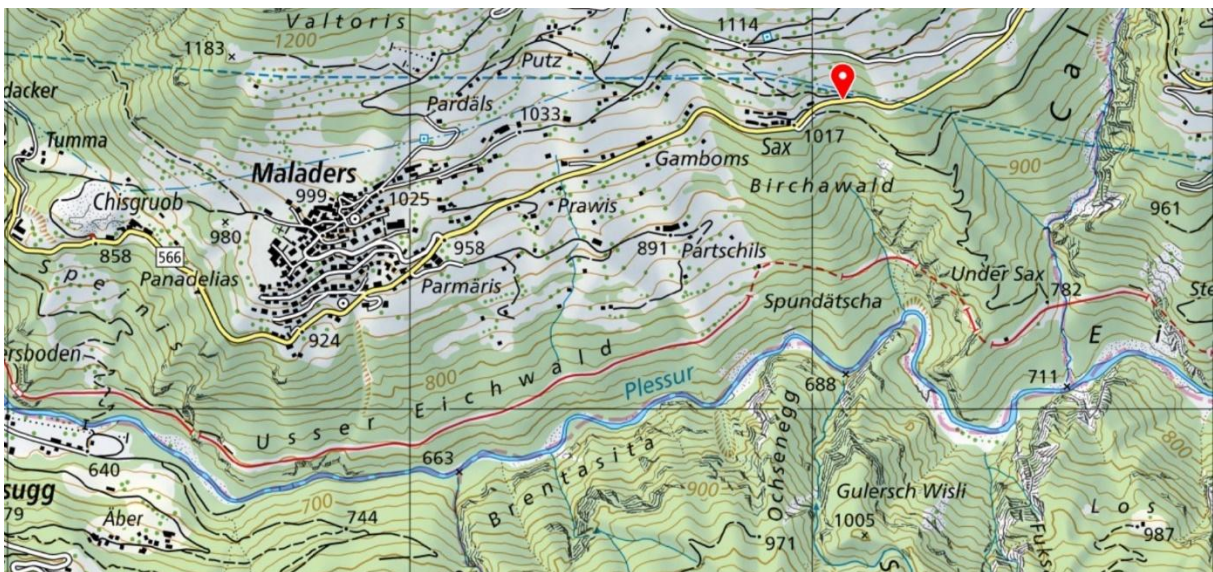


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

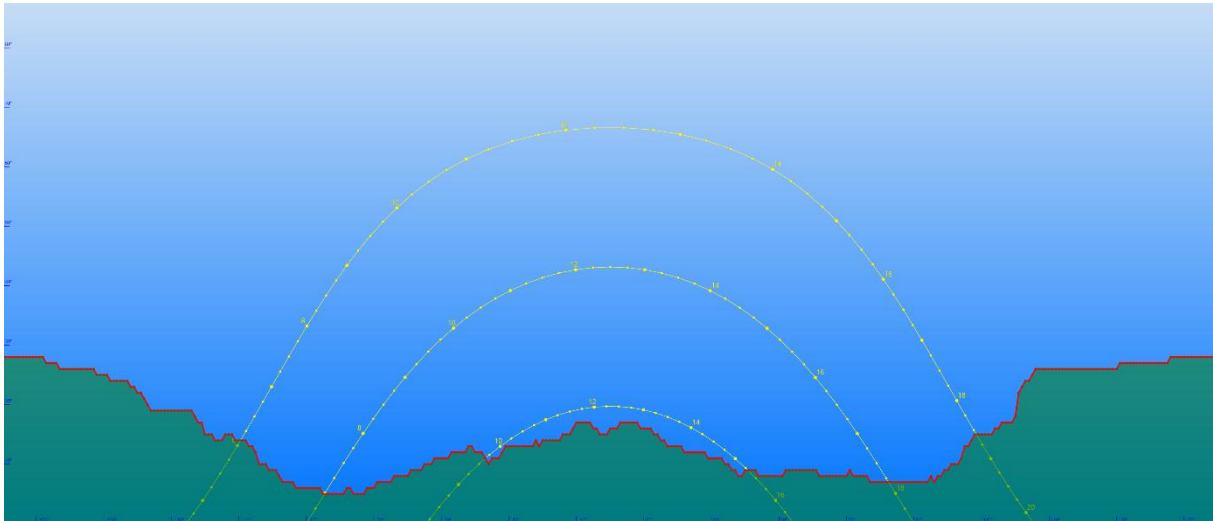


Abbildung 3 Horizont am Standort 43

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	829
Leistungspotential PVA [kWp]	143
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	126'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'080
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	886

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4.0-5.5
Objektlänge [m]	335
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	155
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	210
Mittelwert Ausrichtung	183
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	200
Verteilnetzbetreiber NE5	IBC Energie Wasser Chur
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination aus mehreren Stützmauern

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	44
Strassenzug, Name	723.37, Schlanserstrasse 0071 u=1630m
Standort [WGS 84]	46.750578, 9.003992
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag

Standort:



Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

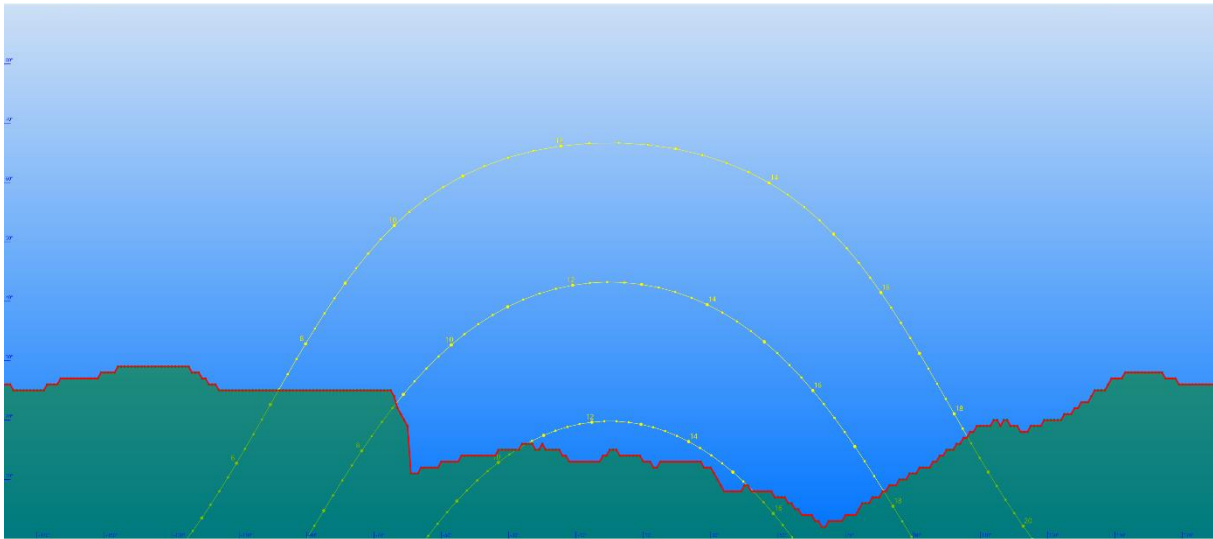


Abbildung 3 Horizont am Standort 44

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	420
Leistungspotential PVA [kWp]	72
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	52'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'012
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	726

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	3.9-7.8
Objektlänge [m]	90
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	230
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	250
Mittelwert Ausrichtung	240
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Gebäude [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Verschiedene Mauerabschnitte

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	45
Strassenzug, Name	725.45, Senterstrasse 004.1 u=1002m
Standort [WGS 84]	46.805269, 10.314499
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Trafostation [m]	Spez. Ertrag
	★			★

Standort:

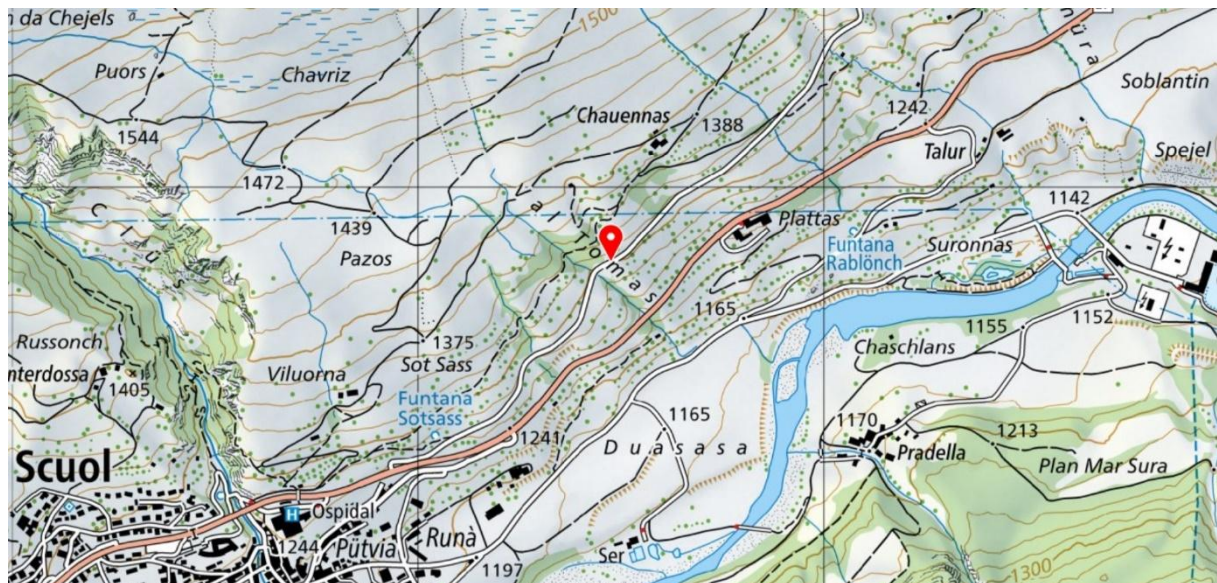


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

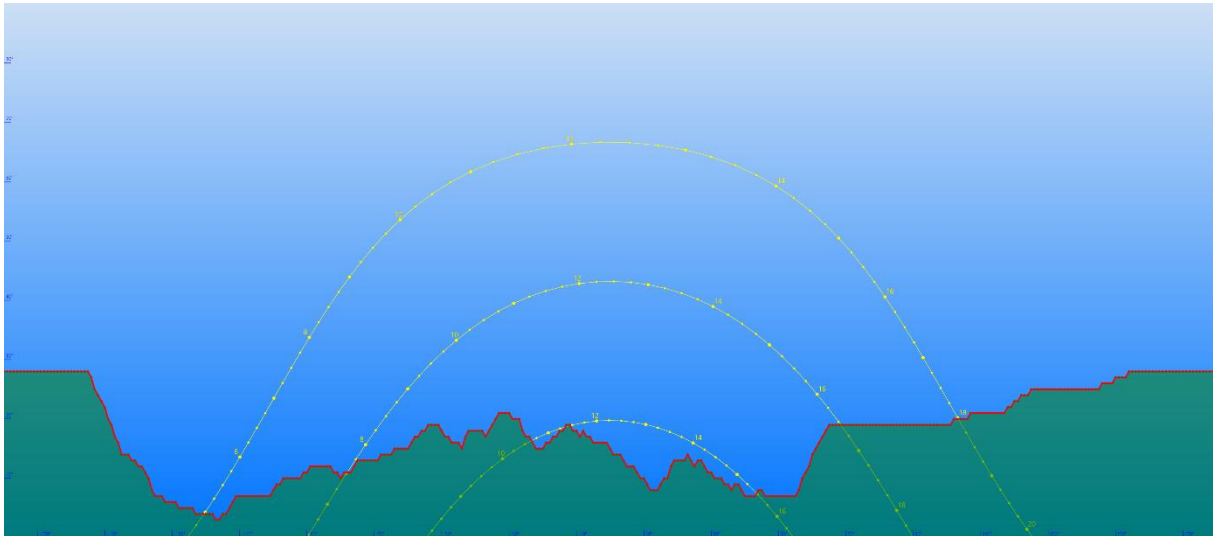


Abbildung 3 Horizont am Standort 45

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	362
Leistungspotential PVA [kWp]	62
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	62'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'245
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	1'008

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	4,7
Objektlänge [m]	210
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	135
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	165
Mittelwert Ausrichtung	150
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Keine
Verschattungsobjekt	Keine
Distanz zu Trafostation [m]	300
Verteilnetzbetreiber NE5	Energia Engadina
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	46
Strassenzug, Name	725.95, Sogliostrasse 0071 u=2604m
Standort [WGS 84]	46.341063, 9.534261
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		★

Standort:

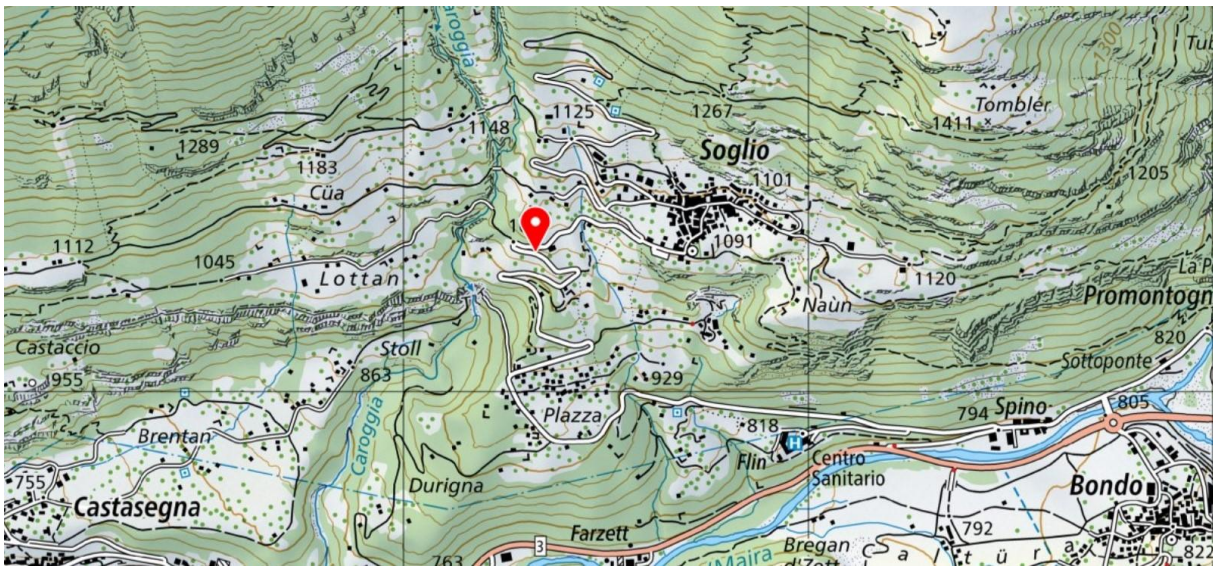


Abbildung 1 Kartenausschnitt

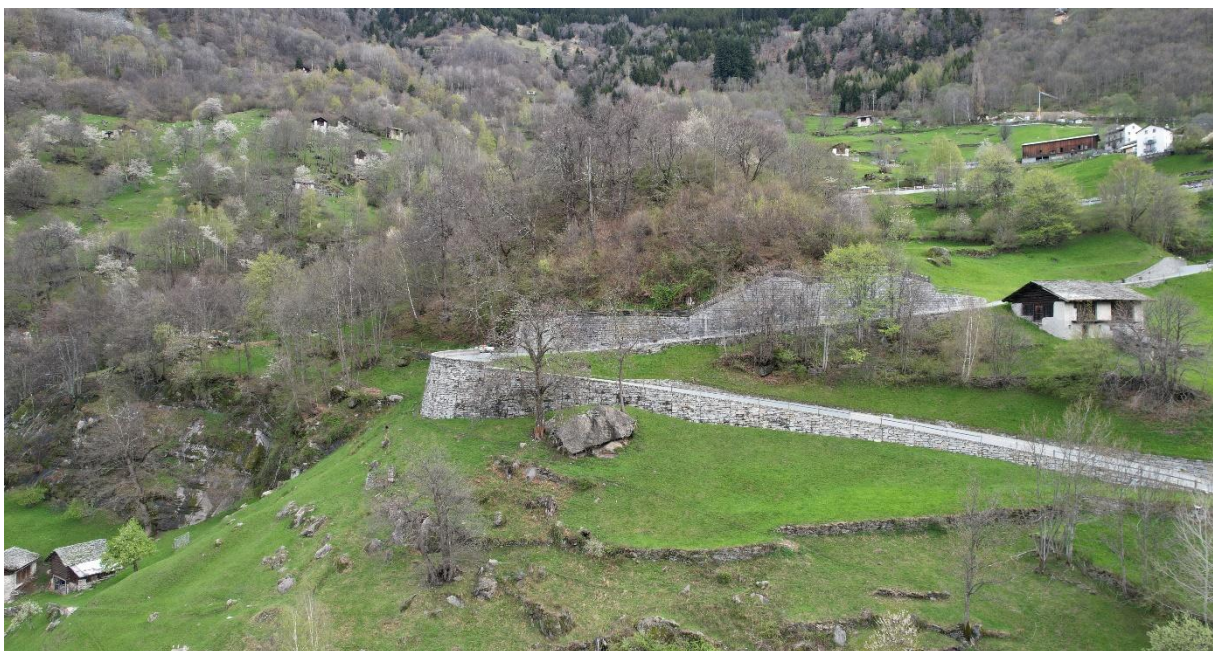


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

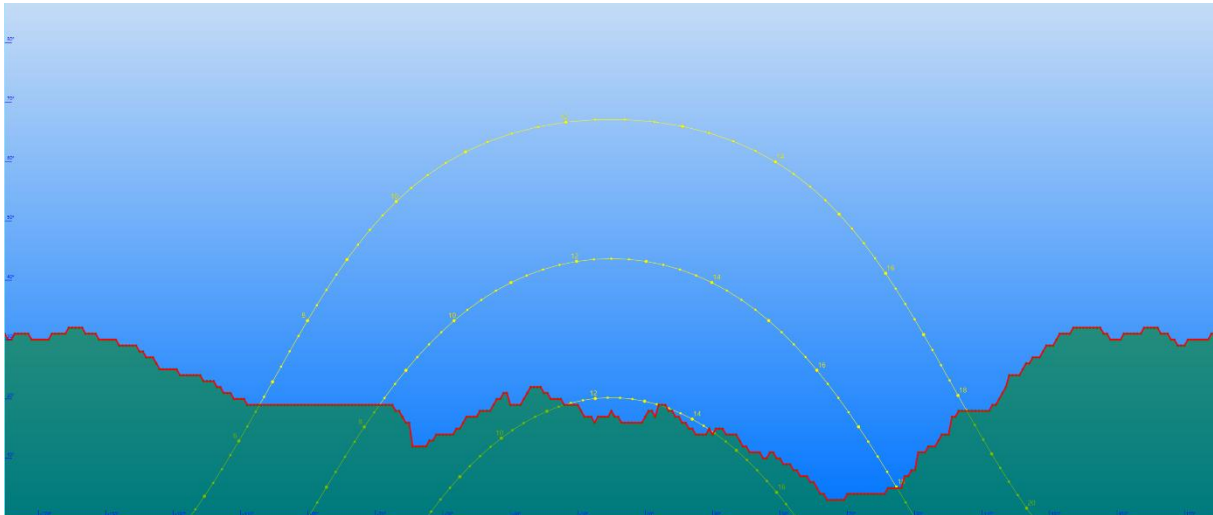


Abbildung 3 Horizont am Standort 46

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	398
Leistungspotential PVA [kWp]	68
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	59'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'120
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	872

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.0-6.5
Objektlänge [m]	170
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	200
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	220
Mittelwert Ausrichtung	210
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Stark
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	315
Verteilnetzbetreiber NE5	Azienda Elettrica Bregaglia
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination mit Stützmauer

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	47
Strassenzug, Name	726.40, St. Antönienstrasse 26.1 u=7056m
Standort [WGS 84]	46.939147, 9.791603
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★	★		★

Standort:

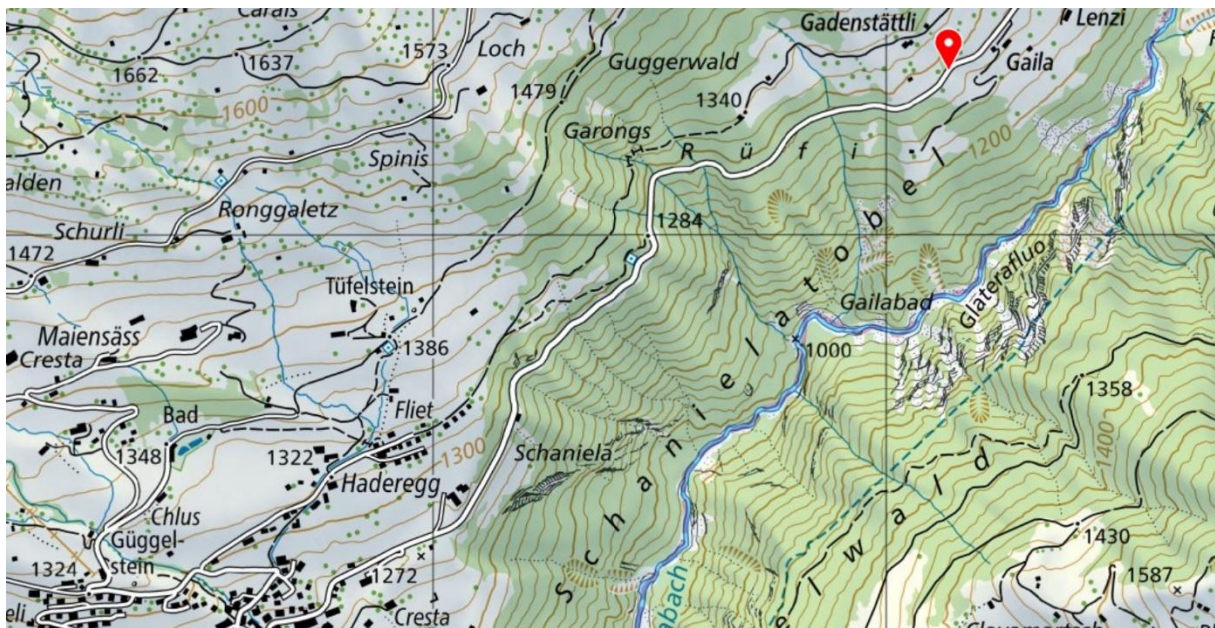


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

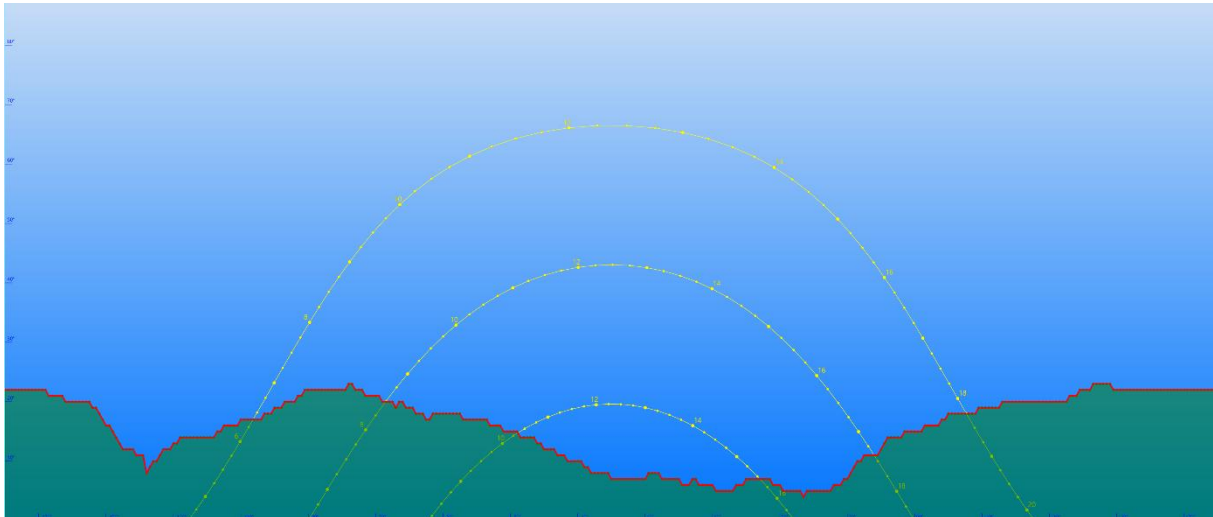


Abbildung 3 Horizont am Standort 47

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	350
Leistungspotential PVA [kWp]	60
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	52'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'126
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	873

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.5-3.0
Objektlänge [m]	157
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	120
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	150
Mittelwert Ausrichtung	135
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	keine
Verschattungsobjekt	keine
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Kombination der zwei Stützmauern sowie der Wandmauer

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	48
Strassenzug, Name	726.21, Stelserstrasse 003.1 u=611m
Standort [WGS 84]	46.966915, 9.696800
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		

Standort:

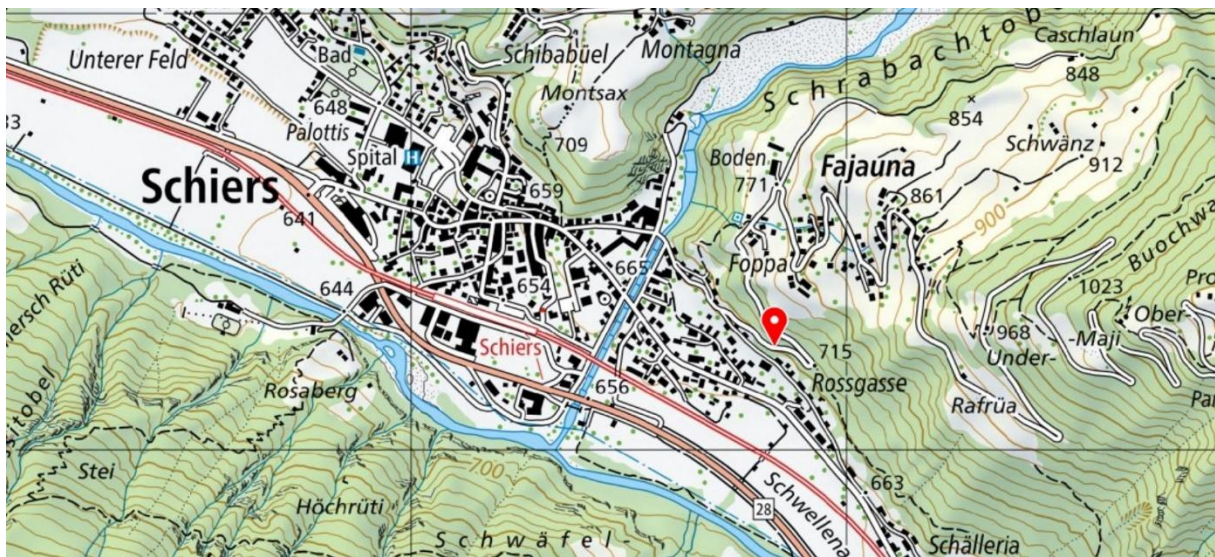


Abbildung 1 Kartenausschnitt

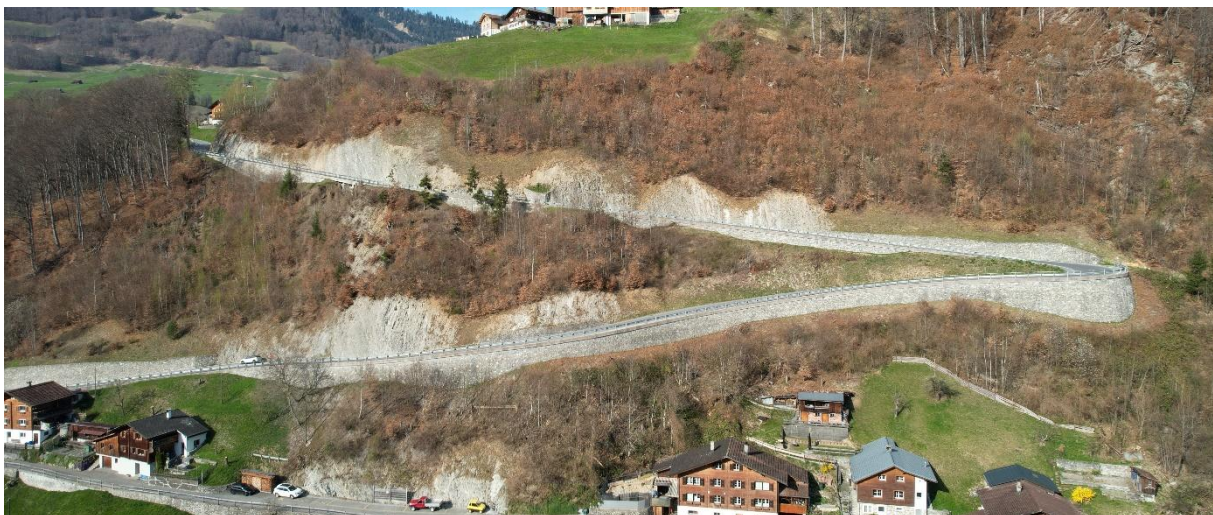


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

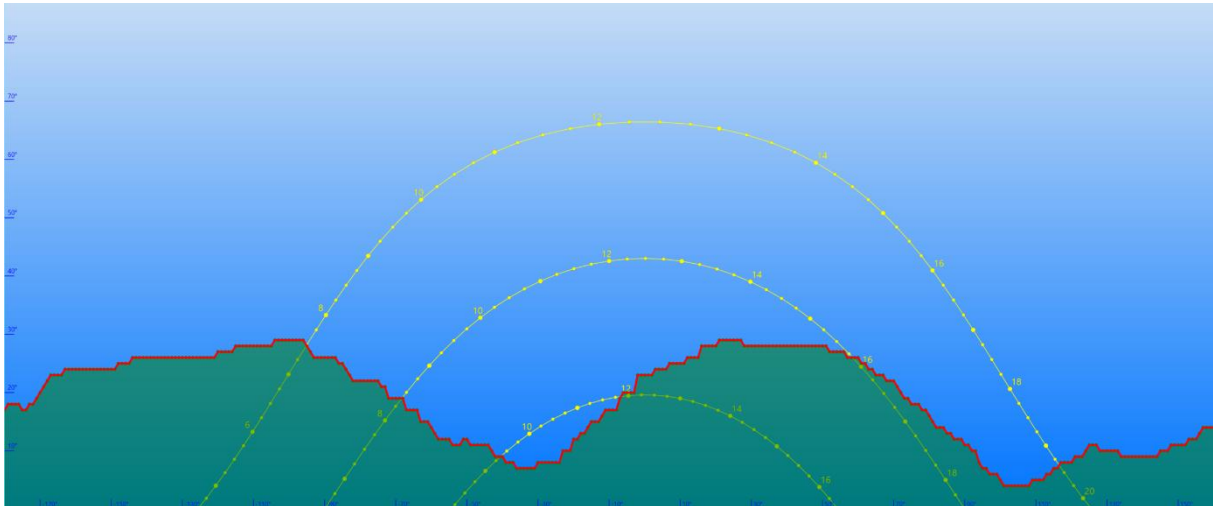


Abbildung 3 Horizont am Standort 48

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbare Flächenpotential [m ²]	294
Leistungspotential PVA [kWp]	51
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	37'500
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	940
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	732

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.0-6.5
Objektlänge [m]	155
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	182
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	243
Mittelwert Ausrichtung	213
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	210
Verteilnetzbetreiber NE5	Repower AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	49
Strassenzug, Name	744.20, Transerstrasse 021 u=3016m
Standort [WGS 84]	46.762407, 9.465433
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
		★		★

Standort:

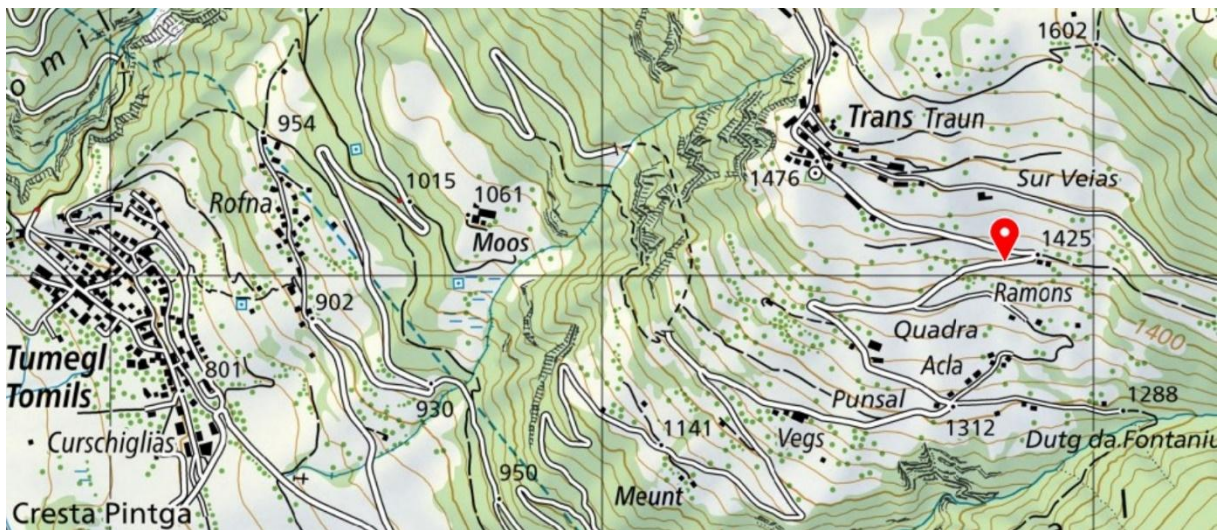


Abbildung 1 Kartenausschnitt

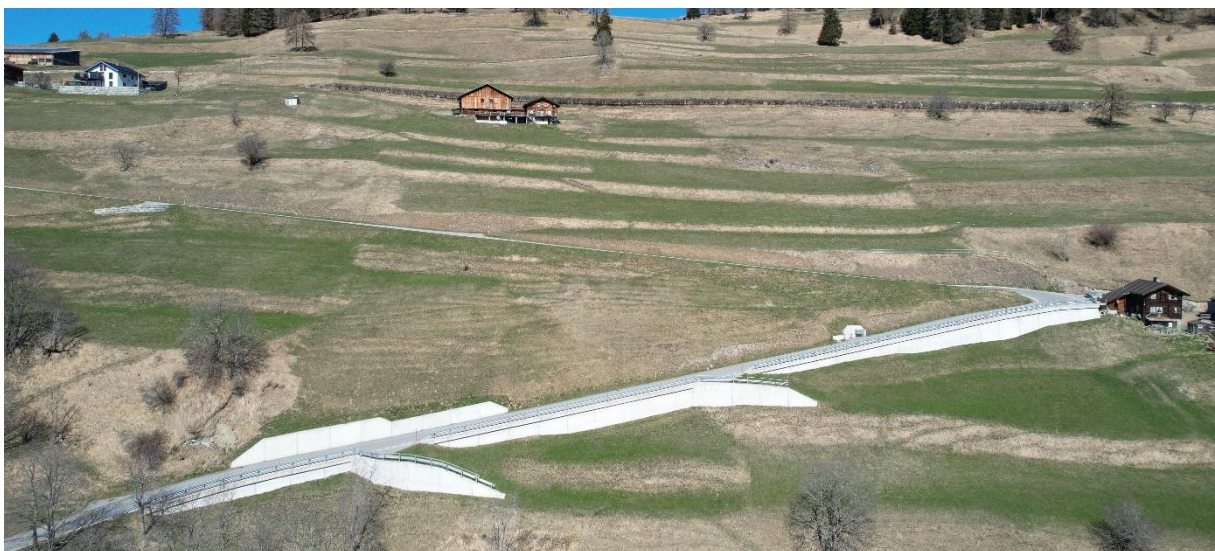


Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

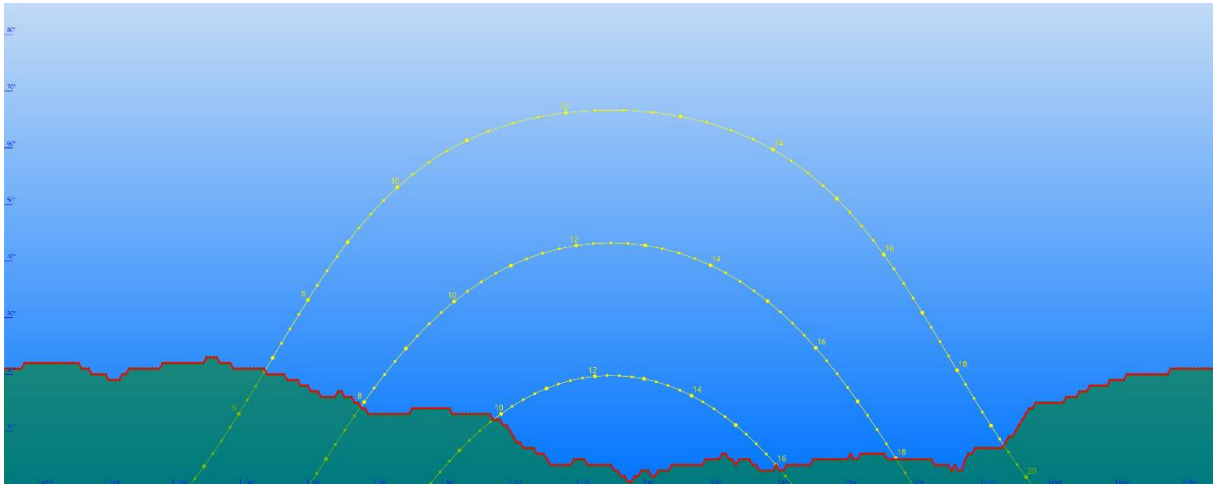


Abbildung 3 Horizont am Standort 49

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	292
Leistungspotential PVA [kWp]	50
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	51'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	1'249
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	1'024

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	1.0-3.5
Objektlänge [m]	162
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	175
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	175
Mittelwert Ausrichtung	175
Objektoberfläche	Beton
Objektabstand zur Strasse [m]	Objekt unterhalb Strasse

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	EWZ
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	Verschiedene Mauerabschnitte Agrarflächen-Einfahrten mitnutzen

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektabstand zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

Objektblatt

Auswertung Potentialstudie Photovoltaik Kantonsstrassennetz Graubünden

Objekt Nr.	50
Name	723.02, Trinserstrasse 011 u=1522m
Standort [WGS 84]	46.827746, 9.355275
Bewertung nach Eignungskriterien	Geeignet
Spezielle Qualitätsmerkmale	★

PV - Leistungspotential	Nahverschattung	Abstand zur Strasse	Distanz zu Gebäude [m]	Spez. Ertrag
	★			

Standort:

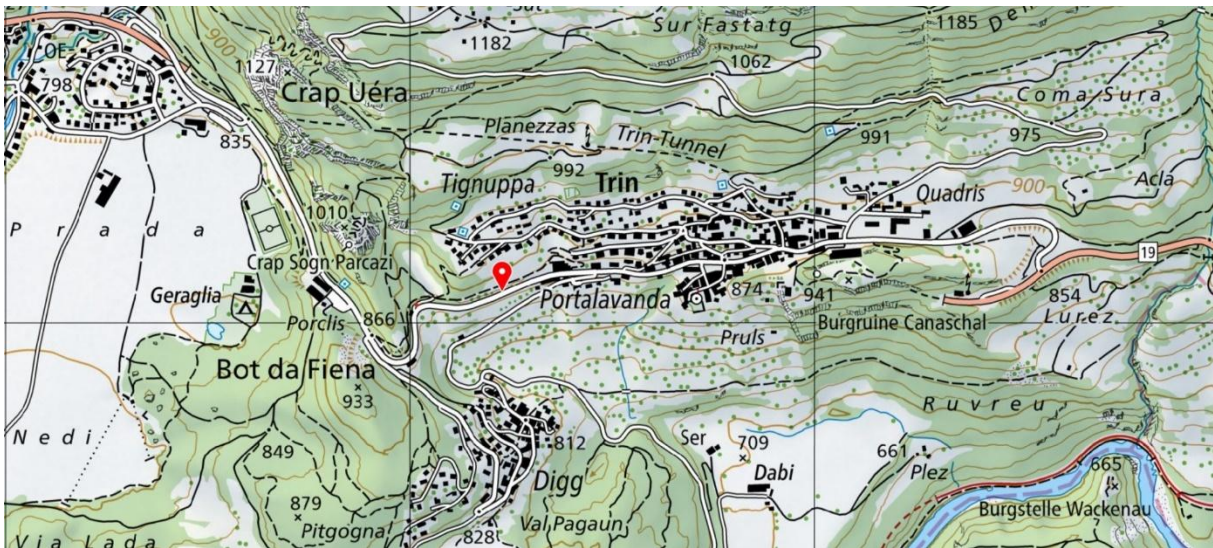


Abbildung 1 Kartenausschnitt



Abbildung 2 Drohnenaufnahme Objekt

Horizont:

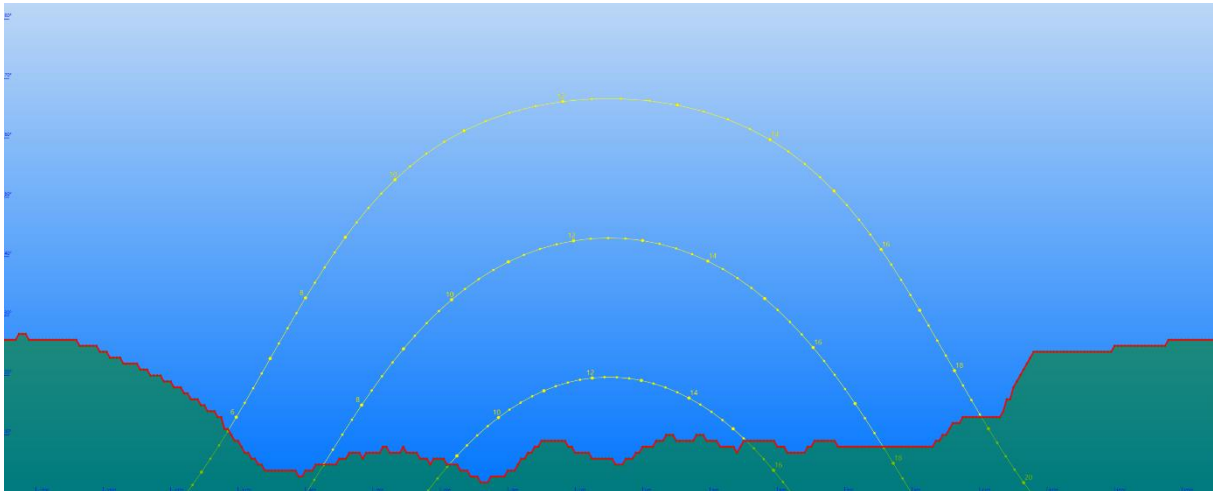


Abbildung 3 Horizont am Standort 50

Photovoltaik - Eigenschaften	
Nutzbares Flächenpotential [m ²]	539
Leistungspotential PVA [kWp]	93
Potentieller Jahresertrag [kWh/a]	74'000
Jährliche Einstrahlung am Standort [m ²]	970
Spez. Ertrag [kWh/kWp]	796

Räumliche - Eigenschaften	
Objekthöhe von-bis [m]	5.0
Objektlänge [m]	220
Ausrichtung von (0° Nord / 180° Süd)	160
Ausrichtung bis (0° Nord / 180° Süd)	200
Mittelwert Ausrichtung	180
Objektoberfläche	Beton / Naturstein vorgemauert
Objektstandort zur Strasse [m]	0,5

Standort - Eigenschaften	
Nahverschattung	Moderat
Verschattungsobjekt	Bäume
Distanz zu Trafostation [m]	250
Verteilnetzbetreiber NE5	Flims Trin Energie AG
Zusätzliche Gefahren	Keine
Bemerkung	

Sternebewertung für spezielle Qualitätsmerkmale:

PV-Leistungspotential	->	>= 150 [kWp]
Nahverschattung	->	= keine
Objektstandort zur Strasse	->	>=1,5 [m] oder Objekt unterhalb Strasse
Distanz zu Trafostation / Gebäude	->	<= 200 [m]
Spez. Ertrag	->	>= 800 [kWh/kWp]

10 Anhang

10.1 Strassennetz, Beschriftung und Gliederung Verzeichnis des untersuchten Strassennetzes

Hauptstrassen		Beginn	Ende	Länge
H3	Deutsche Strasse	Chur	Nationalstrasse N28	14.57 km
H3	Sarellistrasse	Kreisel Tardis	(Karlihof)	0.76 km
H3a	(Deutsche Strasse) Julierstrasse	Chur	Grenze SG	28.59 km
H3b	Malojastrasse	Engadinerstrasse	Nationalstrasse N29	32.90 km
H13	Italienische Strasse	Chur	(Tiefencastel) Grenze I	117.34 km
H19	Oberalpstrasse	Italienische Strasse	Grenze TI	71.70 km
H27	Engadinerstrasse	Kreisel Silvaplana	Grenze UR	89.32 km
H28a	Prättigauerstrasse	Nationalstrasse N28	Grenze A	8.04 km
H28b	Flüelastrasse	Davos	Davos	26.01 km
H28c	Ofenbergstrasse	Zernez	Susch	40.05 km
H29	Berninastrasse	Kreisel Punt Muragl	Grenze I	49.58 km
H416	Lukmanierstrasse	Disentis	Grenze I	19.97 km
H417b	Landwasserstrasse	Tiefencastel	Grenze TI Davos	33.56 km

Verbindungsstrassen		Beginn	Ende	Länge
723.63	Aclettastrasse	Disentis	Acletta	1.37 km
749	Albulastrasse	Landwasserstrasse	La Punt	35.26 km
744.15	Almenserstrasse	Prätval	Almens	1.90 km
731	Alvascheinerstrasse	Nationalstrasse N29	Alvaschein	1.40 km
724.55	Andergiastrasse	Mesocco	Andergia	1.71 km
723.28	Andiasterstrasse	Oberalpstrasse	Andiast	6.05 km
725.32	Ardezerstrasse	Engadinerstrasse	Ardez	0.83 km
746.1	Arezenstrasse	Safienstrasse	Arezen	1.83 km
726.403	Ascharinastrasse	St. Antönien	Ascharina	2.52 km
726.404	Aschüelstrasse	Meierhof	Aschüel	1.25 km
724.15	Ausser-Heinzenberg-Strasse	Inner-Heinzenberg-Strasse	Präz	7.90 km
743	Averserstrasse	Italienische Strasse	Juf	24.61 km
725.401	Avronastrasse	Tarasp	Avrona	2.51 km
414.01	Bad Ragazerstrasse	Maienfeld	Grenze SG	1.06 km
726.202	Bazolisstrasse	Schuderserstrasse	Bazolis	0.64 km
747.206	Bellauastrasse	Obersaxenstrasse	Bellaua	2.44 km
725.9	Borgonovostrasse	Malojastrasse	Borgonovo	0.07 km
414.03	Bovelstrasse	Maienfeld	Bovel	1.52 km
741.08	Braggiostrasse	Stabbio	Mezzana	0.65 km
720.05	Brambrüeschstrasse	Malix	Brambrüesch	3.92 km
720.13	Brienerstrasse	Lenz	Landwasserstrasse	6.02 km
723.3	Brigelserstrasse	Tavanasastrasse	Brigels	5.25 km
745.1	Brünerstrasse	Rechtsr. Oberländerstrasse	Brün	3.96 km
730.051	Büelenstrasse	Dischmastrasse	Büelen	0.73 km
741.2	Busenostrasse	Calancastrasse	Buseno	1.30 km
741	Calancastrasse	Grono	Rossa	17.70 km
740.08	Calfreisenstrasse	Schanfiggerstrasse	Calfreisen	1.69 km
746.25	Camanastrasse	Safienstrasse	Camana Boda	2.81 km
744.14	Campistrasse	Sils i. D.	Nationalstrasse N29	1.57 km
748.1	Camunserstrasse	Valsenstrasse	Camuns	3.29 km
728.13	Cantonestrasse	Le Prese	Canton	0.60 km
723.31	Capederstrasse	Brigelserstrasse	Capeder	1.44 km
724.66	Carasolestrasse	Roveredo	Carasole	1.83 km
725.98	Castasegnastrasse	Malojastrasse	Castasegna	0.15 km
741.1	Caucostrasse	Calancastrasse	Cauco	0.26 km
726.071	Cavadurastrasse	Überlandquartstrasse	Cavadura	3.49 km
724.59	Cebbiastrasse	Mesocco	Cebbia	0.94 km
725.69	Chäflurerstrasse	Strada	Chäflur	0.67 km
725.001	Champfèrstrasse	Engadinerstrasse	Champfèr	0.26 km
725.05	Chamues-ch-Strasse	La Punt	Chamues-ch	1.00 km
725.15	Chapellastrasse	Engadinerstrasse	Chapella	0.71 km
726.68	Chasurasstrasse	Tschier	Chasuras	0.47 km
726.01	Chlusstrasse	Landquart	Nationalstrasse N28 (Fideris Au)	17.06 km
725.2	Cinuos-chel-Strasse	Suot il Chaunt	Cinuos-chel	0.60 km
723.64	Clavianievstrasse	Disentis	Clavianiev	0.88 km
724.36	Cluginerstrasse	Italienische Strasse	Clugin	1.01 km
728.08	Colognastrasse	Poschiavo	Cologna	1.23 km
725.801	Compatscherstrasse	Samnauerstrasse	Compatsch	0.40 km
726.45	Conterserstrasse	Küblis	Conters	4.12 km
743.02	Crötstrasse	Averserstrasse	Cröt	0.11 km
723.5	Cumpadialserstrasse	Sumvitg	Cumpadials	1.76 km
720.17	Cunterstrasse	Tiefencastel	Cunter	10.45 km

723.36	Darvellastrasse	Oberalpstrasse	Darvella	0.05 km
747.5	Degenstrasse	Rampa/Rumein	Degen	1.75 km
724.54	Deirastrasse	Logiano	Deira	1.82 km
723.03	Diggerstrasse	Trinserstrasse	Trin Digg	0.92 km
730.05	Dischmastrasse	Davos	Chriegsmatte	5.09 km
723.6	Dislastrasse	Oberalpstrasse	Disla	1.13 km
744	Domleschgerstrasse	Italienische Strasse	Thusis	10.71 km
745.2	Dutjenstrasse	Valendas	Dutjen	5.07 km
748.07	Duvinstrasse	Valserstrasse	Duvin	2.94 km
723.08	Falerastrasse	Laax	Falera	2.13 km
726.09	Fanaserstrasse	Grüsch	Fanas	2.31 km
740.16	Fatschelerstrasse	Pagigerstrasse	Fatschel	2.57 km
744.05	Feldiserstrasse	Domleschgerstrasse	Feldis	10.32 km
724.02	Felsbergerstrasse	Italienische Strasse	Felsberg West	1.36 km
724.021	Felsbergerstrasse Ost	Felsberg	Felsberg Ost	0.26 km
723.05	Fidazerstrasse	Flims	Fidaz	2.07 km
726.35	Fideriserstrasse	Nationalstrasse N28 (Fideris Au)	Strahlegg	3.94 km
749.2	Filisurstrasse	Albulastrasse	Filisur	0.34 km
414.04	Fläscherstrasse	Maienfeld	Grenze SG	3.74 km
724.201	Flerdenstrasse	Pro Mulin	Flerden Surval	0.58 km
723.04	Flimserstrasse	Oberalpstrasse (AS Flims Ost)	Flims	1.56 km
728.05	Forcola-di-Livigno-Strasse	Berninastrasse	Grenze I	3.93 km
725.35	Ftanerstrasse	Ardez	Engadinerstrasse (Kreisel Scuol)	10.68 km
726.69	Fulderastrasse	Ofenbergstrasse	Fuldera	0.08 km
729.18	Fuornserstrasse	Lukmanierstrasse	Fuorns	0.62 km
726.301	Furna-Boden-Strasse	Furna	Boden	1.31 km
726.3	Furnastrasse	Pragg-Jenaz	Hinterberg	7.33 km
724.16	Fürstenauerstrasse	Italienische Strasse (Kreisel Summaprada)	Domleschgerstrasse	1.21 km
725.3	Guardastrasse	Engadinerstrasse	Valletta	2.01 km
722.03	Haldensteinerstrasse	Kreisel Masans	Haldenstein	1.55 km
723.15	Ilanzerstrasse	Oberalpstrasse	Ortsbeginn Ilanz	0.59 km
724.2	Inner-Heinzenberg-Strasse	Italienische Strasse (Kreisel Summaprada)	Glaspass	14.96 km
722.501	Islastrasse	Mastrilserstrasse	Isla	1.16 km
414.02	Jeninserstrasse	Maienfeld	Jenins	2.75 km
726.52	Klosterserstrasse	Nationalstrasse N28 (Gruoben)	Nationalstrasse N28 (Selfranga)	5.51 km
723.06	Laaxerstrasse	Oberalpstrasse	Laax	0.16 km
723.2	Ladinerstrasse	Schnauserstrasse (Kreisel Ilanz West)	Ladir	6.35 km
730.11	Langmattastrasse	Frauenkirch	Rüti	1.56 km
726.6	Lareterstrasse (Davos Wolfgang)	Prättigauerstrasse	Laret	0.62 km
725.28	Lavinerstrasse	Engadinerstrasse	Lavin	0.28 km
724.303	Lohnerstrasse	Schamserbergstrasse	Lohn	0.97 km
740.1	Lüenstrasse	Castiel	Lüen	1.79 km
747	Lugnezerstrasse	Oberalpstrasse (Kreisel Ilanz West)	Vrin	21.03 km
726.23	Lundenstrasse	Chlusstrasse	St. Antönienstrasse	7.07 km
726.65	Lüstrasse	Ofenbergstrasse	Lü	3.84 km
747.3	Luvenstrasse	Lugnezerstrasse	Luven	1.24 km
414	Luzisteigstrasse	Deutsche Strasse (Karlihof)	Grenze FL	11.47 km
740.05	Maladerserstrasse	Schanfiggerstrasse	Maladers	0.49 km
722.18	Malanserstrasse	Deutsche Strasse (Kreisel Karlihof)	Malans	2.65 km
726.201	Mariastrasse	Schuderserstrasse	Maria	0.51 km
725.65	Martinastrasse	Engadinerstrasse	Martina	0.17 km
725.66	Martinsbruckerstrasse	Engadinerstrasse	Grenze A	0.06 km
722.5	Mastrilserstrasse	Sarellistrasse (Deutsche Strasse)	Mastrils	1.72 km
724.45	Medelserstrasse	Italienische Strasse	Medels i. Rh.	0.74 km
740.02	Meiersbodenstrasse	Chur	Meiersboden	1.62 km
747.203	Miranigastrasse	Obersaxen Chummenbühl	Miraniga	1.69 km
740.12	Moliniserstrasse	St. Peter	Molinis	1.76 km
729.05	Mompé-Medel-Strasse	Lukmanierstrasse	Mompé Medel	1.64 km
726.55	Monbielerstrasse	Klosters	Monbiel	3.11 km
730.15	Monsteinerstrasse	Landwasserstrasse	Monstein	3.03 km
725.82	Montacciostrasse	Malojastrasse	Montaccio	1.01 km
724.7	Monticellostrasse	Italienische Strasse	Monticello	1.14 km
747.4	Morissenstrasse	Lugnezerstrasse	Morissen	1.46 km
731.1	Muttenstrasse	Nationalstrasse N29	Mutten	7.45 km
724.61	Nadrostrasse	Grono	Nadro	1.41 km
414.05	Neugutstrasse	Luzisteigstrasse	Nationalstrasse N28	0.57 km
724.56	Norantolastrasse	Piani di Verdabbio	Norantola	0.22 km
724.12	Oberrealtastrasse	Unterrealta	Oberrealta	0.40 km
720.2	Oberronastrasse	Rona	Oberrona	1.04 km
747.2	Obersaxenstrasse	Lugnezerstrasse	St. Martin	13.76 km
724.203	Oberurmeinerstrasse	Inner-Heinzenberg-Strasse	Oberurmein	2.31 km
720.1	Obervazerstrasse	Lenzerheide	Zorten	6.62 km

740.15	Pagigerstrasse	St. Peter	Pagig	0.94 km
728.11	Pagnoncinistrasse	Li Curt	Pagnoncini	2.15 km
740.2	Palätscherstrasse	Langwies	Gründji	1.76 km
723.57	Pardomatstrasse	Oberalpstrasse	Pardomat	1.44 km
720.172	Parsonzstrasse	Cunterstrasse	Parsonz	2.75 km
728.07	Pedecostastrasse	San Carlo	Pedecosta	3.04 km
747.1	Peidenstrasse	Lugnezerstrasse (Val Gronda)	Valsenstrasse (Peiden Bad)	2.73 km
724.35	Pigniastrasse	Andeer	Pignia	1.59 km
723.26	Pigniuierstrasse	Rueun	Pigniu	5.60 km
747.205	Pilavardastrasse	Obersaxen Giraniga	Pilavarda	0.49 km
748.04	Pitascherstrasse	Valsenstrasse	Pitasch	2.63 km
725.803	Planerstrasse	Funtauna	Plan	0.19 km
728.001	Pontresinastrasse	Berninastrasse	Pontresina	0.18 km
724.153	Porteinerstrasse	Ausser-Heinzenberg-Strasse	Sarn	0.51 km
725.861	Promontognostrasse	Malojastrasse	Promontogno	0.37 km
726.203	Pussereinstrasse	Schuderserstrasse	Pusserein	1.50 km
726.401	Raggaliastasse	Pany	Castanna	1.66 km
724.13	Ratitscherstrasse	Italienische Strasse (Realta)	Ratitsch	1.61 km
725.804	Ravaischerstrasse	Samnauerstrasse	Ravaisch	0.30 km
745	Rechtsr. Oberländerstrasse	Bonaduz	Kreisel Ilanz	21.60 km
724.28	Reischenstrasse	Zillis	Reischen	1.16 km
745.3	Rieinerstrasse	Rechtsr. Oberländerstrasse	Riein	6.09 km
724.1	Rodelserstrasse	Italienische Strasse (Realta)	Rodels	2.13 km
726.402	Roncagliastrasse	Raggaliastasse	Roncaglia	0.40 km
724.25	Rongellenstrasse	Italienische Strasse	Rongellen	1.84 km
7414	Rossastrasse	Sabbion	Rossa	0.63 km
744.03	Rothenbrunnenstrasse	Domleschgerstrasse	Rothenbrunnen	0.83 km
744.031	Rothenbrunnenstrasse Nord	Rothenbrunnen	Plaunet	0.34 km
725.85	Roticciostrasse	Vicosopranostrasse	Roticcio	1.94 km
724.65	Roveredostrasse	Italienische Strasse	Roveredo	0.07 km
747.501	Rumeinerstrasse	Degenstrasse	Rumein	0.13 km
726.405	Rütistrasse	St. Antönienstrasse	Rüti	0.79 km
726.41	Saaserstrasse	Nationalstrasse N28 (Kreisel Dalvazza)	Nationalstrasse N28 (Kreisel Pagrüg)	6.16 km
746	Safienstrasse	Rechtsr. Oberländerstrasse	Safien Thalkirch	23.70 km
723.11	Sagognerstrasse	Schluain	Sagogn	2.94 km
725.003	Samedanerstrasse	Engadinerstrasse (Kreisel Samedan)	Samedan	0.11 km
725.8	Samnauerstrasse	Engadinerstrasse (Vinadi)	Samnaun	14.38 km
74105	Santa-Maria-Strasse	Calancastrasse	Sta. Maria i. C.	4.36 km
722.061	Sayerstrasse	Trimmis	Says	3.83 km
724.3	Schamserbergstrasse	Italienische Strasse (Zillis)	Wergenstein	12.54 km
725.008	S-chanfer-Strasse	Engadinerstrasse	S-chanf	0.58 km
740	Schanfiggerstrasse	Chur	Arosa	30.57 km
744.12	Scharanserstrasse	St. Agatha	Scharans	1.38 km
723.37	Schlanserstrasse	Trun	Schlans	2.86 km
723.22	Schnauserstrasse	Oberalpstrasse (Kreisel Ilanz West)	Schnaus	1.38 km
726.2	Schuderserstrasse	Schiers	Schuders	7.59 km
745.05	Sculmsstrasse	Bonaduz	Sculms	6.90 km
726.04	Seewiserstrasse	Pardisla	Seewis	4.69 km
723.62	Segnasstrasse	Oberalpstrasse	Segnas	1.04 km
74115	Seilbahn Braggio	Arvigo	Stabbio	0.87 km
74132	Seilbahn Landarenca	Selma	Landarenca	0.73 km
7413	Selmastrasse	San Rocco	Selma	0.61 km
728.35	Selvaplanastrasse	Berninastrasse	Selvaplana	3.26 km
725.45	Senterstrasse	Engadinerstrasse	Crusch	5.34 km
725.62	Seraplanastrasse	Engadinerstrasse	Seraplana	0.79 km
726.51	Serneuserstrasse	Nationalstrasse N28 (Kreisel Mezzaselva)	Serneus	1.64 km
730.06	Sertigstrasse	Landwasserstrasse	Büel	5.32 km
723.25	Siatierstrasse	Oberalpstrasse	Siat	6.12 km
747.601	Silginerstrasse	Surin	Silgin	2.54 km
725.81	Sils-Maria-Strasse	Malojastrasse	Sils Maria	0.37 km
724.58	Soazzastrasse	Italienische Strasse	Soazza	0.43 km
725.95	Sogliostrasse	Promontognostrasse	Soglio	3.03 km
723.51	Sogn-Benedetg-Strasse	Sumvitg	Sogn Benedetg	2.19 km
728.14	Somainostrasse	Berninastrasse	Somaino	0.34 km
724.57	Sortestrasse	Campagna de Sort	Sorte	0.31 km
725.402	Sparselsstrasse	Tarasp	Sparsels	0.48 km
730.17	Spinastrasse	Glaris Mühle	Spina	1.21 km
742	Splügenpass-Strasse	Splügen	Grenze I	8.99 km
720.11	Sporzstrasse	Lenzerheide	Sporz	2.80 km
726.4	St. Antönienstrasse	Küblis	St. Antönien Büel	12.65 km
726.21	Stelsersstrasse	Schiers	Stels	7.90 km
720.171	Stiervastrasse	Mon	Stierva	2.79 km
725.67	Stradastrasse (Engadin)	Engadinerstrasse	Strada (Engadin)	0.39 km
723.24	Stradastrasse (Surselva)	Oberalpstrasse	Strada (Surselva)	0.54 km
749.1	Stuglserstrasse	Bergün	Stugl	6.43 km

724.4	Suferserstrasse	Italienische Strasse	Sufers	0.42 km
748.2	Surcastistrasse	Uors	Surcasti	1.11 km
747.201	Surcuolmstrasse	Obersaxen Valata	Surcuolm	2.08 km
747.6	Surinerstrasse	Lugnezerstrasse	Surin	3.54 km
725.79	Surlejstrasse	Engadinerstrasse (Kreisel Silvaplana)	Surlej	1.08 km
723.45	Surreinerstrasse (Sumvitg)	Rabius	Reits	2.90 km
723.7	Surreinerstrasse (Tujetsch)	Sedrun	Surrein	1.15 km
720.23	Surstrasse	Furnatsch	Sur	0.71 km
726.5	Tälfcherstrasse	Saaserstrasse	Tälfsch	1.27 km
723.01	Tamiserstrasse	Reichenau	Tamins	0.74 km
725.4	Tarasperstrasse	Engadinerstrasse	Chaposch	4.51 km
724.152	Tartarstrasse	Ausser-Heinzenberg-Strasse	Tartar	0.47 km
723.29	Tavanasastrasse	Oberalpstrasse	Tavanasa	0.36 km
746.2	Tennastrasse	Safienstrasse	Usserbärg	4.61 km
746.201	Tennastrasse Innerbärg	Tenna	Innerbärg	0.63 km
748.15	Tersnauserstrasse	Valserstrasse	Tersnaus	0.56 km
744.06	Tomilserstrasse	Feldiserstrasse	Tomils	0.71 km
744.2	Transerstrasse	Feldiserstrasse	Trans	3.74 km
722.06	Trimmiserstrasse	Deutsche Strasse	Trimmis	1.85 km
723.02	Trinserstrasse	Trin Mulin	Trin	1.58 km
747.207	Tschappinastrasse	Obersaxenstrasse	Tschappina	0.26 km
720.03	Tschiertschenstrasse	Julierstrasse	Tschiertschen	8.51 km
725.7	Tschlinerstrasse	Engadinerstrasse	Tschlin	4.74 km
747.204	Tusenstrasse	Obersaxenstrasse	Tusen	0.59 km
726.07	Überlandquartstrasse	Grüsch	Niggli Haus	4.90 km
750	Umbrailstrasse	Sta. Maria Val Müstair	Grenze I	13.29 km
722.09	Untervazerstrasse	Deutsche Strasse	Untervaz	2.82 km
724.202	Urmeinerstrasse	Inner-Heinzenberg-Strasse	Urmein	0.27 km
724.202	Urmein-Procasa-Strasse	Urmein	Urmein Pro Casa	0.09 km
726.711	Valchavastrasse	Ofenbergstrasse	Valchava	0.10 km
748.3	Valéstrasse	Vals	Valé	0.89 km
724.151	Valleinastrasse	Ausser-Heinzenberg-Strasse	St. Agnons	2.48 km
726.7	Valpaschunstrasse	Lüstrasse	Craistas	2.32 km
748	Valserstrasse	Ilanz	Vals	20.01 km
726.05	Valzeinastrasse	Überlandquartstrasse	Valzeina	6.20 km
724.6	Verdabbiostrasse	Grono	Verdabbio	2.80 km
728.3	Vianostrasse	Selvaplanastrasse	Viano	3.80 km
725.84	Vicosopranostrasse	Malojastrasse	Roticciostrasse	0.25 km
725.6	Vnàstrasse	Ramosch	Vnà	4.34 km
747.7	Vrinerstrasse (Dado)	Vrin	Vrin Dado	0.40 km
747.71	Vrinerstrasse (S. Giusep)	Vrin	S. Giusep	2.59 km
724.31	Wergensteinerstrasse	Donat	Casti	1.39 km
728.32	Zalendestrasse	Berninastrasse	Zalende	0.48 km
746.3	Zalönerstrasse	Safien Platz	Zalön	2.69 km
723.35	Zignauerstrasse	Oberalpstrasse	Zignau	0.62 km
725.007	Zuozerstrasse	Engadinerstrasse	Zuoz	0.39 km

10.3 Tabelle Verbindungsstrassen mit allen untersuchten Objekten

Nummer	Strassenzug	Name	Standort [WGS 84]	Nutzbares Floenbohbe vojene	Leistungs-Potential	Jehres-Ausrichtung	Ausrichtung	1-Mitbewerbu	Nachbarschaft	Verschattung	Objektstaus	Objekt unten	Zusatliche	Gogertel	Distanz zu Trafostandort	zu Gerenung	Vorbehandeltes Erdbeugung am Standort [kW/m2]	Roht-ERDG [kW/m2]	Ermittlung nach PV-Regelungen	Bewertung Leistungspotential	Bewertung Nachbarschaft	Bewertung Abstand zur Strasse	Bewertung Distanz zu Trafostandort	Bewertung Flur-Ertrag	Grund fur Eignungsbewertung		
17400	Abfallstrasse 110	u-32145m	46.583445, 9.092823	86 m2 2.8m-4.5m	52 m	15 kWp	19000 kWh/a	180°	185°	183°	Modern	Baume	0.5 m	keine	Beton	1150 m	850 m	Verschiedene Mauerabschnitte	Repower AG	1726 (kW/m2)	1018 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet - Distanz zu Trafostandort/ Gebäude zu gross	
17400	Abfallstrasse 110	u-32145m	46.583445, 9.092823	86 m2 2.8m-4.5m	52 m	15 kWp	19000 kWh/a	180°	185°	183°	Modern	Baume	0.5 m	keine	Beton	1150 m	850 m	Verschiedene Mauerabschnitte	Repower AG	1726 (kW/m2)	1018 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Distanz zu Trafostandort/ Gebäude zu gross	
17400	Abfallstrasse 110	u-32145m	46.583445, 9.092823	86 m2 2.8m-4.5m	52 m	15 kWp	19000 kWh/a	180°	185°	183°	Modern	Baume	0.5 m	keine	Beton	1150 m	850 m	Verschiedene Mauerabschnitte	Repower AG	1726 (kW/m2)	1018 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Distanz zu Trafostandort/ Gebäude zu gross	
47238	Andaletstrasse 001	u-1313m	46.777005, 9.126223	130 m2 2.50 m	30 m	19 kWp	19000 kWh/a	125°	200°	168°	Modern	Strassennekt	0.5 m	keine	Beton	Natur	650 m	983 m	Mauer teil Strassennekt	Repower	983 (kW/m2)	796 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
47238	Andaletstrasse 001	u-1313m	46.777005, 9.126223	130 m2 2.50 m	30 m	19 kWp	19000 kWh/a	125°	200°	168°	Modern	Strassennekt	0.5 m	keine	Beton	Natur	650 m	983 m	Mauer teil Strassennekt	Repower	983 (kW/m2)	796 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
67238	Andaletstrasse 001	u-1313m	46.777005, 9.126223	130 m2 2.50 m	30 m	19 kWp	19000 kWh/a	125°	185°	180°	Modern	Baume	0.5 m	keine	Beton	Natur	650 m	983 m	Mauer teil Strassennekt	Repower	983 (kW/m2)	796 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
7238	Auser Herberberg-Strasse 002	u-13624m	46.71937, 9.42387	133 m2 1.40 m	70 m	23 kWp	17500 kWh/a	100°	125°	113°	Modern	Baume/ Deckl	0.5 m	keine	Beton	550 m	550 m	keine	EWZ	1078 (kW/m2)	771 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering, Objekt verschattet	
7238	Auser Herberberg-Strasse 002	u-13624m	46.71937, 9.42387	133 m2 1.40 m	70 m	23 kWp	17500 kWh/a	100°	125°	113°	Modern	Baume/ Deckl	0.5 m	keine	Beton	550 m	550 m	keine	EWZ	1078 (kW/m2)	771 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering, Objekt verschattet	
7238	Auser Herberberg-Strasse 002	u-13624m	46.71937, 9.42387	133 m2 1.40 m	70 m	23 kWp	17500 kWh/a	100°	125°	113°	Modern	Baume/ Deckl	0.5 m	keine	Beton	550 m	550 m	keine	EWZ	1078 (kW/m2)	771 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering, Objekt verschattet	
97430	Auserstrasse 01	u-14769m	46.626379, 9.437780	201 m2 0.50 m	56 m	35 kWp	29000 kWh/a	200°	230°	215°	keine	Baume	0.5 m	keine	Beton	150 m	150 m	keine	Kraftwerke	1076 (kW/m2)	833 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering, Ausrichtung nicht geeignet	
127410	Bienenzstrasse 01	u-13200m	46.640829, 9.094661	131 m2 2.76 m	18 m	23 kWp	22000 kWh/a	100°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	Natur	500 m	500 m	keine	Elektrostrasse	1177 (kW/m2)	965 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering
127410	Bienenzstrasse 01	u-13200m	46.640829, 9.094661	131 m2 2.76 m	18 m	23 kWp	22000 kWh/a	100°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	Natur	500 m	500 m	keine	Elektrostrasse	1177 (kW/m2)	965 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering
127410	Bienenzstrasse 01	u-13200m	46.640829, 9.094661	131 m2 2.76 m	18 m	23 kWp	22000 kWh/a	100°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	Natur	500 m	500 m	keine	Elektrostrasse	1177 (kW/m2)	965 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekte zu gering
1730001	Bienenzstrasse 02	u-1150m	46.797251, 9.852842	224 m2 4m-5.5m	18 m	38 kWp	19000 kWh/a	185°	210°	198°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	Natur	220 m	keine	keine	Elektrostrasse	1132 (kW/m2)	979 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
1730001	Bienenzstrasse 02	u-1150m	46.797251, 9.852842	224 m2 4m-5.5m	18 m	38 kWp	19000 kWh/a	185°	210°	198°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	Natur	220 m	keine	keine	Elektrostrasse	1132 (kW/m2)	979 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
174100	Calanestrasse 001	u-17311m	46.547925, 9.164292	215 m2 3.8m-3.5m	100 m	57 kWp	29500 kWh/a	115°	165°	155°	Verschatt	Baume	0.5 m	keine	Beton	Natur	180 m	keine	Starke Abweichung in der Ausrichtung	Meda Mesco	1026 (kW/m2)	795 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
174100	Calanestrasse 001	u-17311m	46.547925, 9.164292	215 m2 3.8m-3.5m	100 m	57 kWp	29500 kWh/a	115°	165°	155°	Verschatt	Baume	0.5 m	keine	Beton	Natur	180 m	keine	Starke Abweichung in der Ausrichtung	Meda Mesco	1026 (kW/m2)	795 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
174100	Calanestrasse 001	u-17311m	46.547925, 9.164292	215 m2 3.8m-3.5m	100 m	57 kWp	29500 kWh/a	115°	165°	155°	Verschatt	Baume	0.5 m	keine	Beton	Natur	180 m	keine	Starke Abweichung in der Ausrichtung	Meda Mesco	1026 (kW/m2)	795 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine	Corporo Ene	940 (kW/m2)	735 (kW/m2)	nicht geeignet	•	•	•	Objekt verschattet	
174100	Calanestrasse 045	u-109474m	46.507445, 9.161813	328 m2 2.40 m	67 m	56 kWp	41000 kWh/a	120°	190°	160°	keine	keine	0.5 m	keine	Beton	580 m	keine	keine									