

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Strassen ASTRA

Solarpotenzial Autobahn – Herausforderungen und Lösungsansätze

Schweiz. Photovoltaik-Tagung 2025

Markus Eisenlohr, ehem. Bundesamt für Strassen ASTRA



Politische Vorgaben im Laufe der Zeit

- **Rechtliches Verbot** betreffend Einspeisung elektrischer Energie durch Bundesstellen (bis 2013)
- **Vorbild Energie und Klima** (2014): Energieeffizienz bei Bundesverwaltung, bundesnahe Betriebe und den ETH-Bereich erhöhen, inkl. Produktion von erneuerbarer Energie
- **Klimapaket der Bundesverwaltung** (2019): Zielvorgaben zur Dekarbonisierung und Produktion von erneuerbarer Energie in der Bundesverwaltung
- **Energiegesetz** (2022): Verpflichtung geeignete Infrastrukturoberflächen des Bundes solaraktiv auszurüsten
- **Nationalstrassenverordnung** (2022): Unentgeltliche Nutzung durch Dritte für den Bau und Betrieb von Bauten und Anlagen zur Produktion von erneuerbarer Energie

Bundesamt für Strassen ASTRA



Potentialstudie



N3 Chur, Rhienergie AG

Studie im Auftrag des Eidgenössischen Parlamentes 2021 durch das ASTRA und den SBB erstellt

[Link zur Studie](#)



Bundesamt für Strassen ASTRA



Ertragspotential

Objekttyp	ASTRA	Dritte
Werkhöfe	25 GWh/a	
Werkhofparkplätze	5 GWh/a	
Tunnelzentralen	3 GWh/a	
Überdeckungen	9 GWh/a	
Lärmschutzwände	5 GWh/a	50 GWh/a
Rastplätze	-	27 GWh/a
Summe	47 GWh/a	77 GWh/a

Bundesamt für Strassen ASTRA



ASTRA als Bauherr und Eigentümer

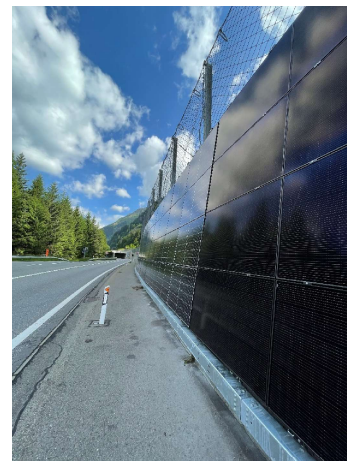
Standorte von PVA in der Nähe von Einspeisepunkte des ASTRA (Tunnels, Gebäude):

- Werkhöfe, Stützpunkte (Dächer, Fassaden)
- Tunnelüberdeckungen
- Galerien
- Elektrozentralen (Tunnels und Offene Strecke)
- Pumpstationen
- Schwerverkehrskontrollzentren
- Stützmauern, Wandmauern

Amtsziel bis 2035: Produktion 47GWh/a

Zielerreichung 2023: 2.6 GWh/a

Zielerreichung 2024: 5.6 GWh/a



Bundesamt für Strassen ASTRA



Beispiel: PVA an Elektrozentrale



Nationalstrasse A3, Tunnel Blatt,
Wollerau (SZ)

PVA an Stützmauer und
Fassade Technische Zentrale

Leistung: 72 kWp

Fläche: 438 m²

Herausforderungen:

- Anprall
- Nacharbeit
- Fahrbahnsperrrungen notwendig
- Gerüstmontage

Bundesamt für Strassen ASTRA



Beispiel: Stützmauer vor Tunnel



Nationalstrassen A28,
Tunnel Karlihof
PVA an Stützmauer
Leistung: 190kWp
Fläche: 907m2

Herausforderungen:

- Blendung
- Einfluss auf Nachbargrundstück
- Nachtarbeit
- Fahrbahnsperrrungen notwendig
- Gerüstmontage

Bundesamt für Strassen ASTRA



Beispiel: PVA an Autobahnböschungen



Nationalstrasse A16,
Anschluss Delsberg-West

Pilotanlage



Bundesamt für Strassen ASTRA



Beispiel: Stützmauer



Nationalstrasse A9, Simplon
PVA in Planung

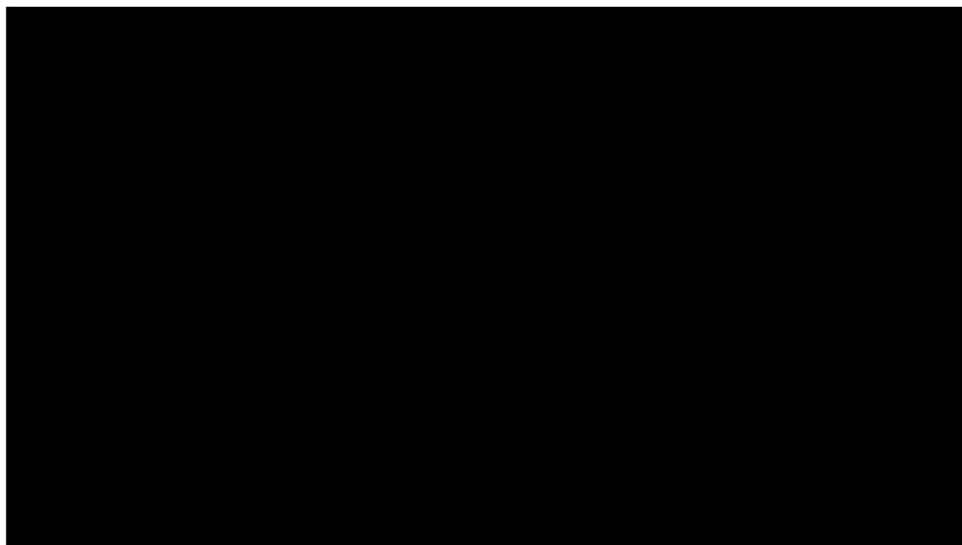
Herausforderungen:

- Fahrbahnsperrrungen notwendig
- Nachtarbeit
- Blendung Verkehrsteilnehmer
- Naturgefahren (Lawinen, Steinschläge)

Bundesamt für Strassen ASTRA



Pilotprojekt N13 Wandmauer Cozz



Bundesamt für Strassen ASTRA



PV-Anlagen von Dritten

Für das ASTRA nicht geeignete Flächen, die insbesondere eine grosse Distanz (Leitungslänge) zu einem ASTRA-Einspeisepunkt haben, werden Dritten zur Verfügung gestellt.

Standorte:

- Rastplätze
- Lärmschutzwände

➤ Bewerbungsverfahren für Dritte



N2 Melide

Bundesamt für Strassen ASTRA



Öffentliche Ausschreibung (2022-2023)



- Durch dieses Bewerbungsverfahren werden 5 bzw. 10 Lose bei Rastplätzen und an Lärmschutzwänden zur Verfügung gestellt
- Der Losempfänger erarbeitet baureife PV-Projekte innerhalb von 3 Jahre
- Drittanlagen sind dem kantonalen Baurecht unterstellt (Baubewilligung)
- Das ASTRA erteilt eine Nutzungsbewilligung nach Art. 29 NSV. Die Fläche wird kostenlos zur Verfügung gestellt (Art. 29b NSV).
- Der Projektträger ist für die Vermarktung des Stromes zuständig

Bundesamt für Strassen ASTRA



Ausschreibungsunterlagen auf ASTRA-Webpage

Bewerbungsverfahren für den Bau von Photovoltaikanlagen Dritter

Link zu den Unterlagen:

- [Bewerbungsverfahren für den Bau von Photovoltaikanlagen Dritter \(admin.ch\)](#)

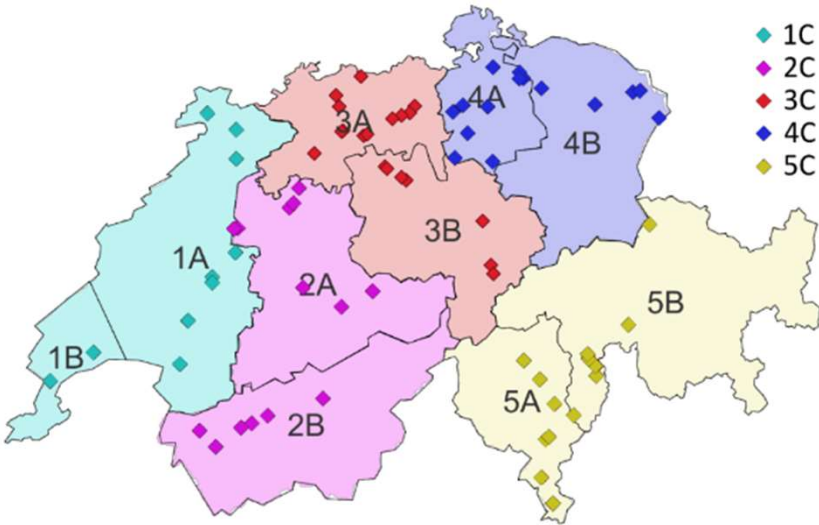


N13 Lärmschutzwand 2.Etappe (in Bau), Felsberg (GR)
Foto: Rhienergie AG

Bundesamt für Strassen ASTRA



Vergabelose



Bundesamt für Strassen ASTRA



Zuteilung Lose 1 – 3 (Filialen 1 – 3)

Los	Unternehmer oder Konsortium (Zuschlagsempfänger)
1A	Keine Bewerbung erhalten
1B	Konsortium Services Industriels de Genève, SI-REN SA, La Société Electrique Intercommunale de la Côte SA
1C	Konsortium ABCD-Horizon (BG Ingenieure und Berater AG, aventron AG, Cargo sous terrain AG)
2A	Industrielle Werke Basel, TNC Consulting AG/TNC Engineering AG
2B	Genedis SA
2C	Konsortium ABCD-Horizon (BG Ingenieure und Berater AG, aventron AG, Cargo sous terrain AG)
3A	Energie 360° AG
3B	Industrielle Werke Basel, TNC Consulting AG/TNC Engineering AG
3C	Konsortium WWZ Energie AG, PV Pro AG, renma AG

Bundesamt für Strassen ASTRA



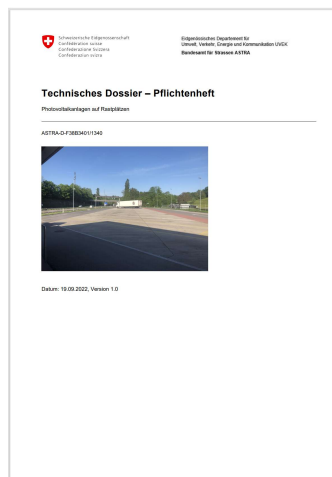
Zuteilung Lose 4, 5 (Filialen 4 und 5)

Los	Unternehmer oder Konsortium (Zuschlagsempfänger)
4A	Konsortium LIMA Solar (Lima Solar AG, ENYPLUS GmbH, Austrian Institute of Technology GmbH, focusEnergie GmbH & Co. KG, Zindel Gruppe AG)
4B	Energie 360° AG
4C	Konsortium LIMA Solar (Lima Solar AG, ENYPLUS GmbH, Austrian Institute of Technology GmbH, focusEnergie GmbH & Co. KG, Zindel Gruppe AG)
5A	Konsortium Solar 120 (Azienda elettrica ticinese, Aziende Industriali di Lugano SA, Società Elettrica Sopracenerina)
5B	Rhienergie AG
5C	Helion Energy AG

Bundesamt für Strassen ASTRA



Technische Pflichtenhefte



- Arbeitsabläufe im Bereich der Nationalstrassen
- Ausschluss von Schäden
- Versicherung
- Aufgaben des Gesuchstellers
- Organisation der Baustelle
- Bewilligung und Abgaben
- Signalisation, Dokumentation, Anweisung
- Allgemeine Spezifikationen der PV-Anlage
- Elektrische Schutzvorrichtungen
- Abnahme von Strom

Bundesamt für Strassen ASTRA



Herausforderungen

Nachweise für die Statik

Erstellung eines Statik-Gutachtens von einem Ingenieurbüro, mit dem **Nachweis** der Tragfähigkeit der Lärmschutzwand

Nachweis für die Akustik

Erstellung eines Lärmgutachten von einem anerkannten Akustikbüro, mit dem **Nachweis**, dass die Lärmsituation nicht negativ beeinflusst wird. Allfällige Reflexionen dürfen grundsätzlich nicht zu einer wahrnehmbaren Lärmzunahme führen ($< 1\text{dB}$).

Nachweis Blendung

Erstellung eines Gutachtens, mit dem **Nachweis**, dass die Verkehrssicherheit nicht gefährdet wird

Vegetation

Grundsätzlich dürfen Hecken und Feldgehölze, die geschützten Biotope darstellen, nicht entfernt werden

Bundesamt für Strassen ASTRA



Stand der Projekte

Juli 2023
Bundesamt für Strassen ASTRA vergibt die Flächen an private Firmen

Oktober 2024
Erste Projekte zur Prüfung beim ASTRA eingereicht.

November 2024
Erste Bewilligung durch das ASTRA und die Gemeinde für eine PVA an Lärmschutzwänden

Bundesamt für Strassen ASTRA

Neue Zürcher Zeitung

Neue Zürcher Zeitung
8001 Zürich
044 258 81 81
https://www.nzz.ch/

Medien: Print
Masthead: Tages- und Wochenpresse
Anlage: 77'236
Erscheinungswort: 6x wöchentlich

Seite: 12
Ausgabe: 2007/05
Themen-Nr.: 999.222

Abonnent: 339'640'000
Ausgabe: 1.2

Die erste private Solaranlage an einer Autobahn wird in Wangen-Brüttisellen erstellt

Das Asta und die Gemeinde haben die Nutzung von Lärmschutzwänden an der Oberlandautobahn bewilligt



Mehr als 1200 Photovoltaikmodule werden an der Oberlandautobahn installiert.
STEFAN WOLZ
Am einfachsten ist die Produktion von Sonnenstrom auf Dachflächen. Solarpanels, die im Freien aufgestellt werden, stützen und über Parkplätzen. Einen Teil der Lärmschutzwände wie Galerien und Portale will das Bundesamt für Strassen lösen oft Widerspruch aus, ob in den Alpen oder im Mittelland. Eine dritte Möglichkeit ist es, vorhandene Infra- (Astra) selber nutzen und tut dies teil- gen-Brüttisellen bewilligt worden.



Die Zukunft ?



Bundesamt für Strassen ASTRA