



Technisches Dossier – Pflichtenheft Rastplätze

INHALT

	Technisches Dossier – Pflichtenheft Rastplätze	1
1	Nutzbare Flächen im Raststätten-Perimeter.....	2
2	Anforderungen an die PV-Anlage	2
2.1	Übergeordnete und betriebliche Anforderungen	2
2.2	Technische Anforderungen	4
3	Anforderungen an Inspektion.....	4

1 Nutzbare Flächen im Raststätten-Perimeter

PV-Anlagen können vorgesehen werden auf:

- Carports zur Überdachung von betonierten, geteerten oder anderen befestigten Flächen, insbesondere von PKW- und LKW-Parkplätzen
- Begrenzungszaunen im Perimeter des Rastplatzes
- Böschungen im Perimeter des Rastplatzes (Parzellengrenzen sind zu beachten)

Als Grundlage gelten die Skizzen der Objektstudien, welche in der Potentialanalyse "Photovoltaik auf Strasseninfrastrukturen im Eigentum des Kantons Bern" erarbeitet wurden (Seiten 76ff). Für die Raststätten Grauholz Nord und Grauholz Süd sind analoge Überlegungen anzustellen.

Die auf den Rastplätzen vorhandenen Flächen auf Gebäuden für die Verpflegung der Reisenden, allfällige Hotels, Shops, Tankstellenanlagen und weitere Gebäude bilden nicht Teil dieses Bewerbungsverfahrens. Diese Gebäude wurden auf Basis einer Konzession im Baurecht erstellt und sind daher nicht im Eigentum des Kantons Bern.

2 Anforderungen an die PV-Anlage

2.1 Übergeordnete und betriebliche Anforderungen

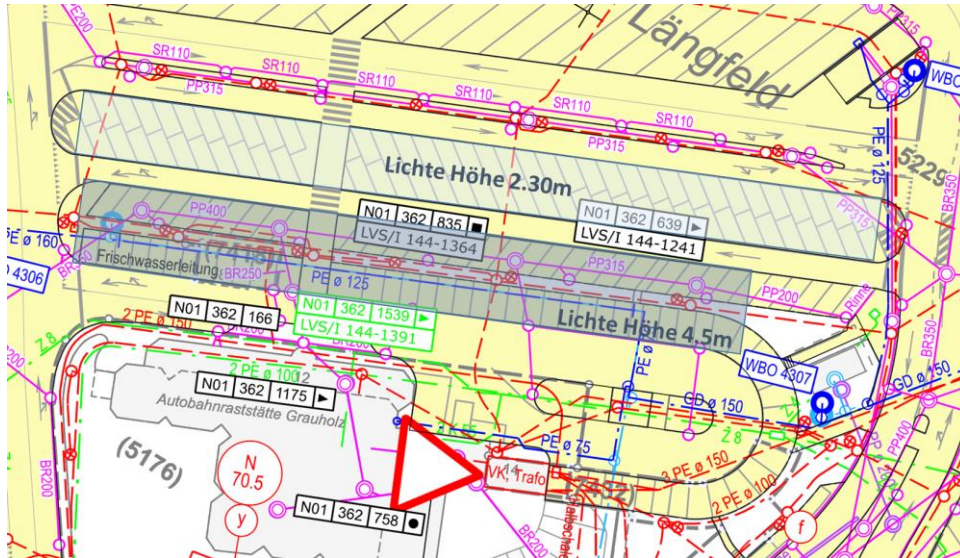
Neben der Erzeugung von Photovoltaikenergie haben die PV-Anlagen (Carportstruktur, PV-Generator) die nachstehenden übergeordneten und betrieblichen Anforderungen zu erfüllen:

- Anf.3.b.1. Die Sicherheit der Rastplatz-Nutzenden, des Betriebspersonals und der Fahrzeuge muss jederzeit gewährleistet sein.
- Anf.3.b.2. Es muss dafür gesorgt werden, dass die Carport-Dächer mit ihren PV-Anlagen für Dritte (Reisende, andere Dritte) nicht zugänglich sind.
- Anf.3.b.3. Der bestehende Grundriss des Rastplatzes mit seinen Parkplatz-Einteilungen, Verkehrswegen und damit verbundenen Markierungen muss bestehen bleiben.
- Anf.3.b.4. Die gesamthaft installierte Leistung der PV-Anlagen soll im Rahmen des verfügbaren Raumes, der physischen Netzanschluss-Möglichkeiten und weiteren Rahmenbedingungen des Standorts (Parkplätze, Verkehrswege, Unterhalt) maximiert werden.
- Anf.3.b.5. Befestigte Flächen, die nicht für Fahrzeuge bestimmt sind (z. B. Picknickplätze) sollen überdacht werden. Die Überdachung nicht befestigter oder anders bedeckter Flächen ist nicht erlaubt. Ausnahme bildet die Anf.3.b.7.
- Anf.3.b.6. Das Anbringen von Solarzäunen ist zulässig, wenn sich dazu eine räumliche Möglichkeit bietet. Die Stabilität der Solarzäune, die infolge Wind und Schneeverwehungen grossen Querkraften ausgesetzt sein können, muss gewährleistet sein und nachgewiesen werden.
- Anf.3.b.7. Sind geeignete Böschungen auf Raststätten-Parzellen im Eigentum des Kantons Bern vorhanden, so sollen PV-Module installiert werden.
- Anf.3.b.8. Auf die Montage von PV-Modulen am Boden oder in Bodennähe muss verzichtet werden. Ausnahme bildet die Anf.3.b.7.
- Anf.3.b.9. Die Angaben des Technischen Merkblatts 21 001-11511 «Raststätten, Rastplätze und Abstellplätze / Warteräume für schweren Güterverkehr» aus dem Fachhandbuch Trasse / Umwelt des ASTRA müssen berücksichtigt werden¹
- Anf.3.b.10. Für die Anordnung und die Geometrie der Carport-Strukturen müssen die massgebenden VSS-Normen, insbesondere die VSS-Norm 40291 eingehalten werden.

¹<https://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/dokumente-nationalstrassen/fachdokumente/fachunterstuetzung/fachhandbuch-trassee-umwelt.html>

- Anf.3.b.11. Sollen Carport-Strukturen auf LKW- oder Reisecar-Parkflächen gebaut werden, so muss eine lichte Höhe von mindestens 4.50 m ab Fahrbahn-Oberkante zur Verfügung stehen.
- Anf.3.b.12. Sollen Carport Strukturen auf PKW-Parkfeldern gebaut werden, die über Abwasserschächte und Abwasserleitungen oder andere Werkleitungen verfügen, so muss eine lichte Höhe von mindestens 4.50m ab Fahrbahn-Oberkante zur Verfügung stehen, um den Ganzjahres-Unterhalt mit den Fahrzeugen von Nationalstrassen Betrieb sicherstellen zu können.
- Anf.3.b.13. Sollen Carport Strukturen auf PKW-Parkfeldern gebaut werden, die weder über Abwasserschächte noch über Abwasserleitungen oder andere Werkleitungen verfügen, so muss eine lichte Höhe von mindestens 2.30m ab Fahrbahn-Oberkante zur Verfügung stehen.

Beispiel Parkflächen Raststätte Grauholz-Nord:



- Anf.3.b.14. Bei Carports mit einer lichten Höhe von 2.30m muss entlang der Durchfahrtsspur eine lichte Breite von 1.0 m auf dem Parkfeld ab Fahrbahnrand hindernisfrei – und Carport-Dach frei bleiben (Durchfahrt mit LKW-Schneepflug mit schräg gestellter Schneeschaukel muss sichergestellt sein).
- Anf.3.b.15. Die lichte Höhe der Carport-Strukturen müssen für die Carport Nutzenden gut sichtbar signalisiert werden.
- Anf.3.b.16. Der Verkehr auf der an der Raststätte vorbeiführenden Nationalstrasse muss während der Ausführungs- und Betriebsphase jederzeit uneingeschränkt aufrechterhalten bleiben (keine Fahrspurensperren und zu keiner Zeit mehr als 20% Verlust an verfügbaren Parkfeldern).
- Anf.3.b.17. Der vom TBA definierte Verkehrsweg für das Passieren von Ausnahmetransporten muss frei von Überdachungen bleiben.
- Anf.3.b.18. Carports müssen so ausgelegt werden, dass kein betrieblicher Einfluss auf die bereits bestehenden Rastplatz-Anlagen entsteht.
- Anf.3.b.19. Der Einsatz der Unterhaltsfahrzeuge der Einheit Nationalstrassen Betrieb soll durch die Carportstrukturen nicht behindert werden.
- Anf.3.b.20. Die Arbeit der Strassenwärter soll durch die Carportstrukturen nicht beeinträchtigt werden.
- Anf.3.b.21. Die Ausführungsarbeiten müssen so geplant werden, dass mindestens 2/3 der LKW und die Hälfte der PKW Parkplätze während der Arbeiten weiterhin in Betrieb bleiben.
- Anf.3.b.22. Es muss im Rahmen des Baugesuchs ein Wartungskonzept (inkl. Schneeräumung) für den überdachten Bodenbereich und die Carport-Strukturen erarbeitet werden.

2.2 Technische Anforderungen

- Anf.3.b.23. Sämtliche Strukturen und Tragkonstruktionen der PV-Anlagen müssen den in der Schweiz geltenden relevanten Normen für deren Dimensionierung entsprechen, insbesondere den Normen SIA 260, 261 und 261/1.
- Anf.3.b.24. Die Auflagen und die schweizerischen Empfehlungen für erdbebensichere Bauten, Risikozone 1, gemäss der Norm SIA 261 müssen eingehalten werden.
- Anf.3.b.25. Die gesamte Struktur muss den bekannten und erwarteten Umweltbedingungen am Standort (Niederschlag, Schnee, Wind) standhalten.
- Anf.3.b.26. Carport-Strukturen sollen so konzipiert werden, dass bereits bestehende Infrastrukturen (wie armierte Boden-Betonplatten) optimal genutzt werden (Mehrfachnutzung und damit Minimierung Ressourceneinsatz und Investitionskosten).
- Anf.3.b.27. Die Dächer der Carport-Strukturen und die Befestigungssysteme der PV-Module müssen so konzipiert werden, dass die Bildung von Eisstakliten und Boden-Eisglätte infolge von Niederschlags- oder Tauwasser zuverlässig verhindert wird, um eine Gefährdung der Carport-Nutzenden, des Unterhaltspersonals und eine Beschädigung von Fahrzeugen und Unterhaltungsgerätschaften auszuschliessen. Im Rahmen der Vorprüfung wird das Tiefbauamt beurteilen, ob mit der vorgeschlagenen Lösung diese Anforderung erfüllt werden kann.
- Anf.3.b.28. Die Ableitung von Niederschlags-, Kondens- und Schmelzwasser muss kontrolliert über die Rastplatz-Entwässerung erfolgen.
- Anf.3.b.29. Eine Schutzvorrichtung muss angebracht werden, um zu verhindern, dass Schnee, der sich auf der Anlage angesammelt hat, herunterfallen kann.
- Anf.3.b.30. Die Erdung der Carport-Strukturen muss durch eine ESTI-Kontrolle abgenommen werden.
- Anf.3.b.31. Das Schutzniveau des bestehenden Brandschutzes bzw. das Schutzziel beim Brandschutz bestehender Gebäude muss trotz PV-Anlageninstallationen bestehen bleiben.
- Anf.3.b.32. Veränderungen im bestehenden Brandschutzkonzept müssen dokumentiert und in der Übereinstimmungserklärung zuhanden Brandschutzbehörde bestätigt werden.
- Anf.3.b.33. Neuinstallationen oder Anpassungen der bestehenden Elektro-Installationen müssen im Elektrosicherheitskonzept ergänzt und der Sicherheitsnachweis nachgeführt werden.

3 Anforderungen an Inspektion

Rastplätze haben keine spezifischen Inspektionsbedürfnisse.

Dokumentende.