
Präambel der Marktgemeinde Niederwaldkirchen für PV-Freiflächenanlagen innerhalb der Marktgemeinde Niederwaldkirchen

Die Mitglieder des Ausschusses für Wirtschaft, Wohnbau, Ortsgestaltung, Örtliche Raumplanung, Finanzen und Energie haben bei der Ausschusssitzung am 03.11.2022 folgende Präambel für PV-Freiflächenanlagen im Marktgemeindegebiet Niederwaldkirchen formuliert.

Für eine bessere Übersicht und als vereinfachte Handlungsempfehlung des Gemeinderates wurden die Eckpunkte aus dem Strategiepapier der OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030, Version 2022 herausgenommen und auf die aus der Sicht des Ausschusses wesentlichen Bedürfnisse der Marktgemeinde Niederwaldkirchen angepasst.

Änderungen zur OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030, Version 2022 wurden bei den Punkt **Landschaftsschutz** und **Landwirtschaft** und Bodenschutz vorgenommen.

Ebenso empfiehlt der Ausschuss bei Einreichung eines PV Freiflächen Projektes und somit Weiterleitung an den Gemeinderat, diesen zuerst nur zu beraten. Ein Beschluss des Gemeinderates soll erst nach einer Veröffentlichung und Prüfung des Ausschusses für Wirtschaft, Wohnbau, Ortsgestaltung, Örtliche Raumplanung, Finanzen und Energie stattfinden. So soll auch die öffentliche Meinung zu diesem Projekt und Prüfung durch den Ausschuss zu einer nachhaltigen Meinungsbildung im Gemeinderat führen.

Die österreichische Klima- und Energieziele

Der Bund hat sich zum Ziel gesetzt, die Stromversorgung bis 2030 durch Neuerrichtung, Erweiterung und Revitalisierung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Quellen in einem solchen Ausmaß zu unterstützen, dass der Gesamtstromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu 100% national bilanziell aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt wird.

„Bilanziell“ bedeutet, dass in einem Kalenderjahr insgesamt mindestens die gleiche Menge an Strom aus erneuerbaren Energieträgern erzeugt wird, wie im selben Jahr auch Strom in Österreich verbraucht wird.

Zur Erreichung des österreichischen Zielwertes ist ausgehend von der Produktion von Strom aus erneuerbaren Energieträgern im Jahr 2019 von 55.600 GWh die jährliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen bis zum Jahr 2030 mengenwirksam um 27.000 GWh zu steigern.

Davon sollen 11.000 GWh auf Photovoltaik, 10.000 GWh auf Wind, 5.000 GWh auf Wasserkraft und 1.000 GWh auf Biomasse entfallen.“

Oberösterreichisches Ziel für 2030

Szenarien der PV-Entwicklung in Oberösterreich bis 2030

- Wasserkraft

- Biomasse zur Stromerzeugung
- Ausbau von Windkraft
- Massiver Ausbau der Photovoltaik im Nahebereich von Umspannwerken vorrangig auf:
 - Dächern
 - belasteten Flächen
 - minderwertigen Boden

Dazu bedarf es einer PV-Stromerzeugung im Jahr 2030 von mindestens 3.500 GWh. Ausgangsbasis ist die Erzeugungsmenge von Strom aus Photovoltaik im Jahr 2019 von 365 GWh und von 636 GWh 2021.

Vorhandene theoretische Potentiale für den Ausbau von Photovoltaik in OÖ

- 300.000 Einfamilienhäuser
- 430 Deponien
- 40.000 Mehrfamilienhäuser
- Parkplätze, davon 2.900 Großparkplätze > 600 m²
- 40.000 Nichtwohngebäude
- 32.967 ha Straßen/Schienenverkehrsanlagen
- Gebäudefassaden
- 3.028 ha Verkehrsrandflächen

Beim Ausbau von Photovoltaik setzt Oberösterreich auf ein klares Priorisierungsmodell:

Höchste Priorität hat der PV-Ausbau auf Dächern („200.000-Dächer-Programm“)

Hohe Priorität hat die Nutzung von Flächen, welche bereits verbaut sind wie bspw. Parkplätze

Priorität haben PV-Freiflächenanlagen auf belasteten Flächen wie bspw. Halden, Deponien, Brach-, Verkehrs- oder Verkehrsrandflächen

Geringste Priorität haben PV-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich mindernutzbaren Böden vorrangig im Nahebereich von Umspannwerken

Die Begründung dafür findet sich im strategischen PV-Ansatz des Landes, die bestehenden landwirtschaftlichen Flächen mit erster Priorität für die Lebensmittel- und Futtermittelproduktion zu nutzen.

Rechtsrahmen in Oberösterreich

- A. Naturschutzrecht – Oö. NSchG 2001 idgF.
- B. Baurecht – Oö. BauO 1994 idgF.
- C. Raumordnungsrecht – Oö. ROG 1994 idgF.
- D. Straßenrecht – Oö. Straßengesetz 1991 idgF.
- E. Gewerberecht – GewO 1994 idgF.
- F. Elektrizitätsrecht – Oö. ElWOG 2006 idgF

*Regelwerk PV-Freiflächen - angepasst an die Marktgemeinde
Niederwaldkirchen*

Kriterienkatalog PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen

Zur Erreichung der Klima- und Energieziele ist im Sinne der Prioritätenreihung vorzugehen (dh. Dachflächen, versiegelte Flächen und bereits vorbelastete Flächen sind prioritär zu behandeln).

Darüber hinaus leisten die einzelnen Fachbereiche (Naturschutz, Landwirtschaft und Forstwirtschaft) ihren gleichwertigen Beitrag. In diesem Kapitel werden die für PV-FFA relevanten (berührten) Fachbereiche angeführt und dort, wo erfahrungsgemäß Konflikte zu erwarten sind, Kriterien definiert.

Diese Kriterien für PV-Freiflächenanlagen gelten vor allem auf landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen. Unterschieden wird zwischen Ausschlusskriterien und jenen Kriterien, die bereits im Verfahren zur Änderung des Flächenwidmungsplanes einer tiefergehenden Prüfung zu unterziehen sind.

- **Rot** = Ausschlusskriterium
- **Gelb** = tiefergehende Prüfung bei diesen Kriterien erforderlich
- **Grün / Grün** = im jeweiligen Fachgebiet ein optimaler bzw. günstiger Bereich (sofern definiert).

Während bei Standorten mit roten Kriterien bereits ein Kriterium zum Ausschluss führt, ist bei gelben Standorten neben der tiefergehenden Prüfung des jeweiligen Kriteriums auch die Sensibilität der betroffenen Landschaft mit besonderem Bedacht zu prüfen.

Für alle möglichen Standorte und nach Prüfung, ob ein volkswirtschaftlich sinnvoller Einspeisepunkt erreichbar ist, sind die angeführten Ausführungskriterien einzuhalten!

Wasserwirtschaft

- Der 30-jährliche Hochwasserabflussbereich, rote Gefahrenzonen gemäß Gefahrenzonenplänen nach dem Forstgesetz sowie dem Wasserrechtsgesetz sowie HW-Rückhalte- und Retentionsbecken.
- Im 30- bis 100-jährlicher Hochwasserabflussbereich, sowie in der gelben Gefahrenzone gemäß Gefahrenzonenplanung nach dem Forstgesetz und dem Wasserrechtsgesetz ist die Standorteignung im Hinblick auf mögliche negative Auswirkungen auf Dritte nachzuweisen.
- An Bächen und Flüssen (Gewässer im Sinne des Ö. Wasserrechtsgesetzes) ist generell ein 10 m breiter Uferstrandstreifen, gemessen vom bestehenden Uferbewuchs bis zur Widmungsfläche der PV-FFA, als Sicherheitsabstand einzuhalten. Wenn kein Uferbewuchs vorhanden ist, wird von der Böschungsoberkante des Gewässers gemessen.
- Bei Gewässern mit einem hydromorphologisch sehr guten Zustand ist ein 30 m breiter Uferbegleitstreifen, gemessen ab der Böschungsoberkante, freizuhalten. Bei ungewöhnlichen Uferverläufen wie z.B. ohne ausgeprägte Böschungsoberkante oder bei Schluchtstrecken ist die Breite des Uferbegleitstreifens individuell festzusetzen.
- Innerhalb maßgeblicher Oberflächen- und Hangwasserabflussbereiche ist die Standorteignung im Hinblick auf mögliche negative Auswirkungen auf Dritte nachzuweisen.
- Schutzzone I (Fassungszone) und Schutzzone II (Engere Schutzzone) von Wasserschutzgebieten
- Schutzzone III (Weitere Schutzzone) von Wasserschutzgebieten und Kernzone von Schongebieten und geplanten Schongebieten

Forstwirtschaft

Bei PV-Anlagen sind unter Einhaltung der forstfachlichen Prüfkriterien nachfolgende Voraussetzungen einzuhalten:

1. zur Erhaltung der Waldwirkungen gemäß den Bestimmungen des Forstgesetzes.

2. zur nachhaltigen Bereitstellung des ökologischen und CO₂-neutralen Rohstoffes und Energieträgers Holz.
 - nicht auf Waldflächen im Sinne des Forstgesetzes
 - Einzelfallprüfung in Gemeinden mit einer nicht negativen Waldflächenbilanz sowie einem Bewaldungsgrad von mehr als 40% und einer WEP (Waldentwicklungsplan)-Kennziffer von 1-1-1

3. zur Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen Wald und PV-Anlagen
 - Soll ein ausreichender Waldperimeter eingeplant werden (Gefahr durch umstürzende Bäume, herabfallende Äste)
 - Die Bewirtschaftung der umgebenden Wälder muss auch nach der Errichtung der PV-Anlage gewährleistet bleiben
 - die Waldränder sollen erhalten bleiben (positive Wirkungen wie hoher Schutz gegen Windgefährdung, Beschattung auf Nordseite und ökologisch wertvoller Lebensraum für Wild und Insekten)
 - Mindestabstand im Ausmaß von einer Baumlänge, jedoch mind. 30 m zur Hintanhaltung von Gefährdungen durch den Wald und zur Sicherstellung der Holzbringung
 - Dieser Mindestabstand kann in Abhängigkeit von der topografischen Lage auf bis zu 10 m einer tiefergehenden Prüfung unterzogen werden, wenn:
 - der Eigentümer des Grundstücks der PV-Anlage und der Waldbesitzer ident sind
 - oder es privatrechtliche Vereinbarung zum Haftungsausschluss zwischen dem Eigentümer der PV-Anlage und dem Waldbesitzer gibt und
 - die Bewuchshöhe des angrenzenden Waldbestandes auf die Abstandsbreite beschränkt wird

4. Neuaufforstungen mit einer Standdauer von unter 10 Jahren, sofern es sich nicht um Ersatzaufforstungsflächen handelt

5. Müll-, Baurestmassen - und Erdaushubdeponien, sofern die gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften keine Ersatzaufforstungen zum Ausgleich des Verlustes der Waldwirkungen vorsehen oder diese an anderer Stelle im unterbewaldeten Gebiet durchgeführt werden.

Naturhaushalt

- Nationalpark und die zugehörigen potentiellen Erweiterungsflächen, samt bedeutender Trittsteinflächen (dienen zur Vernetzung der großflächigen Schutzgebiete)
- Europaschutzgebiete: SPA's (Special Protection Areas) und FFH (Flora-Fauna-Habitat) Gebiete, als Gebiete im Sinne der Vogelschutzrichtlinie und im Sinne der FFH-Richtlinie
- Naturschutzgebiete
- Naturdenkmäler (unter Beachtung eines ausreichenden Schutzabstands!)
- An Bächen und Flüssen ein 10 m Uferstrandstreifen als absolutes Ausschlusskriterium
- An Bächen und Flüssen ist der Uferschutzbereich von 50 m bzw. bei Donau, Inn und Salzach von 200 m einer tiefergehenden Prüfung zu unterziehen (falls nicht HWA-Bereich schlagend wird).
- Hinweis: Bäche und Flüsse sind im Sinne der Verordnung der Oö. Landesregierung über den Natur- und Landschaftsschutz im Bereich von Flüssen und Bächen (LGBl. Nr. 26/2017) zu verstehen
- Wildtierkorridore – Rot und Gelbzonen
- Wildtierkorridore in Grünzonen und Übergangszonen
- Moore, Sümpfe, Quelllebensräume, Feuchtwiesen, Trocken- und Halbtrockenrasen
- Weitere naturschutzfachlich wertgebende Biotopflächen, soweit bekannt (z.B. Ökoflächen gemäß GENISYS, ökologisch wertvolle Flächen aus Biotopkartierungen bzw.

Landschaftserhebungen, IBAs, wenn Wiesen- bzw. Feldbrüter ausschlaggebend für das Gebiet sind, Flächen mit Artenschutzprojekten)

Landschaftsschutz

Speziell bei Landschaftsschutz ergänzen die Mitglieder des Energieausschusses folgende Unterschiede zur OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030, Version 2022. Besonders die Randlagen von Siedlungen und intensiv ackerbaulich genutzten Landschaftsteilräume sollen von dem Regelwerk der OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030 ausgenommen werden. Die subjektive Wahrnehmung einer PV-Freilandanlagen, besonders durch eine mögliche Sichtbarkeit am Rand einer Siedlung, soll somit verhindert werden. Ebenso soll eine Versorgungssicherheit durch regionale landwirtschaftliche Erzeugnisse gewährleistet bleiben.

- Landschaftsschutzgebiete inkl. Naturparks
- 500 m Seeuferschutz im Grünland
- geschützte Landschaftsteile
- Standorte mit höchster Sensibilität:
 - Vielfältige Kultur- und Naturlandschaften mit hoher Dichte an Landschaftselementen (Bsp.: Obstwiesen, Heckenzüge, Terrassierungen, Alleen, historische Wegverbindungen, Hohlwege, etc.)
 - Landschaftsteilräume mit außergewöhnlicher landschaftskultureller oder kulturhistorischer Eigenart (Bsp.: historische Flurformen, großflächige Stufenrainlandschaft, Umfeld landschaftlich bedeutsamer Landmarken)
- Standorte mit hoher bis geringer Sensibilität (Bsp.: Siedlungsrandlage, intensiv ackerbaulich genutzte Landschaftsteilräume, etc.) sind von der PV-Nutzung auszuscheiden
- Randlage zu Betriebsbaugebiet und technischer Infrastruktur sind einer landschaftsschutzfachlichen Detailprüfung zu unterziehen – Bewertungsmethode: „Naturschutzfachliche Beurteilung von Photovoltaikfreiflächenanlagen“

Für alle Standorte ist eine Prüfung im Zusammenhang mit dem Landschaftsschutz erforderlich. Aus diesem Grund sind zuvor alle anderen Kriterien zu prüfen.

Energiewirtschaft

Aus energiewirtschaftlicher Sicht ergeben sich optimale Anlagenbereiche im Nahbereich von Umspannwerken der Kategorie 110/30 kV-Ebene. Als Nahbereich wird ein 5 km Umkreis gesehen, wobei ein suboptimaler Nahbereich im Umkreis von 7,5 km zu betrachten ist.

Bei Berücksichtigung dieser Nähe zum Umspannwerk kann mit möglichst geringem Aufwand die höchstmögliche Energiemenge (ohne zusätzlichem Netzausbau) eingespeist werden.

- Auf Basis der Abwägung von Netzausbaukosten zu einem größtmöglichen PV-Ausbau auf geeigneten Flächen besteht im Radius von 5 km um die bestehenden Umspannwerke „energiewirtschaftliche Priorität 1“ im OÖ Verteilnetz, da es sich dort um ein „volkswirtschaftliches Optimum“ handelt.
- Als noch geeignet wird mit „energiewirtschaftliche Priorität 2“ ein 7,5 km Abstand zu bestehenden Umspannwerken definiert.
- Ertragsabschätzung zum Nachweis des Effizienzkriteriums 1000 kWh / kWp (berechneter Ertrag in kWh pro Jahr für die geplante Anlage dividiert durch die Summe der PV-Modulleistung der geplanten Anlage in kWp)

Ein Beitrag zur Entscheidungsfindung für die Eignung der Fläche ist auch die Globalsonnenstrahlung für den Standort, welche im DORIS unter folgendem Link abrufbar ist:

<https://wo.doris.at/weboffice/synserver?project=weboffice&client=core&stateid=816df603-7c87-4603-9745-495491cb0be1&user=guest>

Raumordnung

- Regionale Grünzonen im Bezirk Eferding (regionales Raumordnungsprogramm Eferding)
- Regionale Grünzonen in der Region Linz-Umland (regionales Raumordnungsprogramm Linz-Umland)

Für die geplanten Standorte ist eine Funktionsprüfung erforderlich (z.B. auch unter Berücksichtigung allfällig notwendiger Wildtierdurchlässigkeit).

Landwirtschaft und Bodenschutz

Speziell bei Landwirtschaft und Bodenschutz definieren die Mitglieder des Energieausschusses folgende Unterschiede zur OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030. Auch wenn der Abstand zum nächsten Umspannwerk der Priorität 1 und 2 eine Nutzung einer besseren Bodenfruchtbarkeit zulässt, soll der Fokus im Gemeindegebiet Niederwaldkirchen auf die Verwendung von Böden mit der niedrigsten Bodenfruchtbarkeit (FEG=1) liegen.

Durch eine Optimierung bzw. Reduzierung der verwendeten Fläche soll eine Doppelnutzung (Agrar- und PV-Nutzung) vermieden werden. Flächen mit einer niedrigen bis hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit soll ihrem grundsätzlichen Verwendungszweck als Nahrungsquelle für Tiere bzw. Nahrungsmittelerzeugung für den Menschen erhalten bleiben.

Ausnahme der Bodenfruchtbarkeit-Kriterien bildet dabei die Doppelnutzung (Agrar- und PV-Nutzung) bei Geflügelställen mit Freilandtierhaltung.

Funktion „Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften“: Bau/Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen können erhebliche Auswirkungen auf das Standortpotential bzw. die natürliche Pflanzengesellschaft zeigen.

- Für Böden mit hohem Standortpotential für natürliche Pflanzengesellschaften Funktionserfüllungsgrad ≥ 4) sind unabhängig von der PV-Nutzung auszuschneiden.

Für die **Landwirtschaft** wird als Leitfunktion die „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ (in Analogie zur Bodenbonität) herangezogen.

Allgemein gilt:

- Die Böden mit den beiden höchsten Kategorien der natürlichen Bodenfruchtbarkeit je Gemeinde sind unabhängig von der PV-Nutzung auszuschneiden.
- Böden mit niedriger (FEG 2) bis sehr hoher natürlichen Bodenfruchtbarkeit (FEG \geq 4) sind unabhängig von der PV-Nutzung oder in Form einer Doppelnutzung (Agrar- und PV-Nutzung) auszuschneiden.
- Reine PV-Freiflächenanlagen (ohne landwirtschaftlicher Doppelnutzung) sollen nur auf Böden mit der niedrigsten Stufe (FEG = 1) erfolgen. Der Sinn hinter den PV-Freiflächenanwendung ist die Maximierung der Leistungskennzahlen pro m² bei einer schlechten Bodenfruchtbarkeit.

Befindet sich eine PV-Freiflächenanlage im Anschluss an einen Geflügelstall und wird als Nutzung mit Beschattung eines verpflichtenden Auslaufes errichtet gilt:

- Böden sind unabhängig ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit in Form einer Doppelnutzung (Agrar- und PV-Nutzung) zulässig

Zusätzliche Empfehlungen (Auszug aus der OÖ PHOTOVOLTAIK Strategie 2030, Version 2022)

a) Ökologie zur Minderung des Eingriffs in die Landschaft und Förderung der Biodiversität

- Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) sollten mit einem geschlossenen Strauchgürtel umpflanzt werden, sofern diese Anlage nicht an einen Wald oder einer bestehenden Hecke angrenzt. Dafür dürfen ausschließlich standortgerechte einheimische Laubgehölze verwendet werden. Ein Pflanzabstand von maximal 2,0 x 2,0 m sollte nicht überschritten werden.

- Für die Anlage ist ein Pflegekonzept zu erstellen und idealerweise schon im Umwidmungsverfahren vorzulegen. Es wird empfohlen, die gesamte Anlagenfläche zukünftig als Extensivgrünland zu bewirtschaften. Dafür wären maximal 2 Mahden pro Jahr anzustreben, das Mähgut ist aus der Fläche zu entfernen. Alternativ dazu wäre auch eine Beweidung (z.B. durch Schafe oder Ziegen) denkbar. Ergänzend zur Beweidung ist ein jährlicher Pflegeschnitt durchzuführen. Sofern nach Errichtung der Photovoltaikanlage aufgrund der Baumaßnahmen Neueinsaaten erforderlich sind, sollte für diese REWISA-zertifiziertes Wiesensaatgut verwendet werden (www.rewisa.at). Jegliche Form der Düngung und der Einsatz von Bioziden hat zu unterbleiben.
- Sollte aus sicherheitstechnischen Gründen (Zutrittskonzept) eine Einzäunung der Anlagenfläche erforderlich sein, ist diese so zu errichten, dass der Zugang der Fläche für Niederwild ermöglicht wird. Dafür sollten die unteren 20 cm des Zauns in Form von Auslässen frei passierbar sein.
- Bei Beendigung der Energiegewinnung durch Photovoltaik ist die Anlage zur Gänze rückzubauen. Eine Sicherheitsleistung für den ordnungsgemäßen Rückbau der Freiflächenanlage kann hierfür sinnvoll sein.

b) Landwirtschaft und Bodenschutz

- Bei der Planung und Errichtung der Anlagen muss jedenfalls die Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz von Böden angewandt werden, dies betrifft auch die diversen Leitungsverlegungen sowohl auf der betreffenden Fläche als auch Zu- und Ableitungen zu dieser. Dazu ist die ÖNORM L1211 (Anm.: diese soll nach derzeitigem Stand ab Herbst 2021 vorliegen) anzuwenden.
Durch die gebündelte Ableitung des Niederschlages über die PV-Elemente auf den Boden kommt es in gewissen Segmenten der Bodenoberfläche zu einer zusätzlichen Belastung/Beaufschlagung, durch Niederschlag, in den betroffenen Bereichen ist ein Schutz des Bodens vor Erosion vorzusehen. Dieser muss auf die jeweiligen Bodeneigenschaften und örtlichen Gegebenheiten angepasst sein.

c) Für einen dauerhaft sicheren Betrieb sind folgende sicherheitstechnische Vorgaben zu berücksichtigen:

- Umzäunungs-/Zutrittskonzept (unter Berücksichtigung eines 20 cm frei passierbaren Bodenabstands) oder in Ausnahmefällen ein Sicherheitskonzept ohne Barrierewirkung. Im Falle eines ausnahmsweisen Verzichts auf eine Umzäunung des Areals könnte der sichere Betrieb der Anlage beispielhaft über folgende Maßnahmen erzielt werden:
 - Anordnung der Module außerhalb des Handbereiches (höher 2,5 m) und mechanischer Schutz der Verkabelung im Handbereich
 - oder Einsatz von Glas/Glas-Modulen und mechanischer Schutz der Verkabelung im Handbereich
 - oder Einsatz von Zentralwechselrichtern mit zusätzlicher Isolationsüberwachung und Abschaltung bei Isolationsfehlern und Sicherstellung der abgeschlossenen elektrische Betriebsstätte bei Trafostationen, Verteilern, Wechselrichter, DC-Boxen durch versperrbare Gehäuse/Umzäunungen.

Grundsätzlich wird festgehalten, dass eine Umzäunung auch neben dem sicheren Betrieb den Synergieeffekt einer Diebstahlsicherung mit sich bringt. Dies ist im Hinblick auf große Anlagen

deren Ausfall auch Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit hätte nicht außer Acht zu lassen. Die fehlende Einzäunung wird in dem Fall in der Praxis etwa durch Videoüberwachungen oder Anlagenmonitoring kompensiert.

- Blendungsabschätzung entsprechend OVE-Richtlinie R 11-3. Blendung durch Photovoltaikanlagen
- Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind im 100-jährlichen Hochwasserabflussbereich sowie in der gelben Gefahrenzone gemäß Forst- und Wasserrechtsgesetz hochwassergeschützt zu planen und auszuführen. Dabei müssen alle wesentlichen betrieblichen Einrichtungen (wie Trafostation, Module, usw.) mindestens 50 cm über dem HW100 Wasserspiegel liegen.