

## Interessengemeinschaft Triesdorfer Biodiversitätsstrategie „Biodiversität auf Photovoltaik – Freiflächenanlagen“

### Gründungsmitglieder:

- N-ERGIE Aktiengesellschaft
- Fachzentrum für Energie und Landtechnik der Landwirtschaftlichen Lehranstalten Triesdorf
- Mittelfränkische Gesellschaft zur Förderung Erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe e.V. (MER)
- Biomasseinstitut Triesdorf
- Bürgersolkraftwerk Haag GmbH u. Co KG



Stand: 2022.01 (Änderungen ist grün hervorgehoben)

### Kriterienkatalog Pflichtkriterien zur Einhaltung der Triesdorfer Biodiversitätsstrategie – Biodiversität auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen

#### Für Neuanlagen und Bestandsanlagen

Nachstehende Pflichtkriterien sind einzuhalten, um die Triesdorfer Biodiversitätsstrategie auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu erfüllen.

#### Zum Bau

Pflichtkriterien	SOLL
Die Versiegelung der Fläche wird auf ein Mindestmaß (max. 2 %) reduziert. Zur Versiegelung zählen alle Fundamente und Nebenanlagen.	≤ 2 %
Vorhandene Brut- und Nistplätze wie z. B. Hecken, Bäume oder Landschaftselemente werden erhalten. Notwendiges Zurückschneiden von Hecken und Bäumen zur Baumaßnahme und Gehölzpflegemaßnahmen ist jeweils vor den Brutzeiten zu erledigen	

Pflichtkriterien	SOLL
<p>Die Überstellung der Freiflächenanlage durch die Modulanordnung beträgt bei einer Nord-Süd-Ausrichtung nicht mehr als 50 % der gesamten Fläche abzüglich der Nebenanlagen (Azimutwinkel 21°).</p> <p>Bei einer Ost-West-Ausrichtung beträgt die Überstellung der Freifläche durch die Modulanordnung nicht mehr als 60 % der gesamten Flächen (abzüglich der Nebenanlagen).</p> <p>(Die Berechnung betrifft die genutzte Fläche für die Photovoltaikanlage inklusive des notwendigen Montagebereiches)</p>	<p>≤ 50 %</p> <p>≤ 60 %</p>
<p>Um eine Querung durch kleine bis mittelgroße Säugern zu ermöglichen, wird eine Bodenfreiheit zur Zaununterkante von 15 cm durchgängig eingehalten. Im späteren Betrieb wird die Durchgängigkeit geprüft und erhalten. Begründete Ausnahmen zum Bodenbrüterschutz sind zulässig.</p>	<p>≥ 15 cm</p>
<p>Um Wanderkorridore für große Säugetiere zu erhalten, wird die Freiflächenanlage auf eine Größe von max. zehn Hektar umzäunte Fläche beschränkt. Der Abstand zu weiter angrenzenden Anlagen beträgt mindestens 10 Meter. Dieser Korridor ist naturbelassen zu gestalten.</p>	
<p>Bei der Wiedereinsaat der offenen Fläche wird Saatgut mit regionalen Pflanzen verwendet. Dabei werden zunächst standortspezifische Saatgutmischungen aus dem Kulturlandschaftsprogramm vorgeschlagen. Abweichende behördliche Vorgaben sind jedoch zu würdigen.</p> <p>z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B48 / B61 „Bienenweide Bayern“</li> <li>• B48 / B61 „Lebendiger Acker – trocken“</li> <li>• „Nr. 2 Fettwiese/Frischwiese“ von Rieger-Hofmann</li> <li>• „Schmetterlings- und Wildbienenbaum Nr. 8“</li> </ul> <p>Bei Bedarf ist nach fünf Jahren eine Nachsaat mit standortspezifischem Saatgut durchzuführen.</p>	
<p>Eine Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmittel ist auf der gesamten Fläche nicht zulässig.</p>	
<p>Die Bewirtschaftungswege sind mit wassergebundenen Decken anzulegen.</p>	

## Zum Betrieb

### Ergänzende Kriterien zum ökologisch hochwertigen Betrieb

Neben baulichen Maßnahmen, tragen auch kontinuierliche Maßnahmen oder bestimmte Pflegekonzepte der Grünfläche während des Betriebs einer PV-Freiflächenanlage zu einer höheren Biodiversität bei. Art und Weise ist von der örtlichen Gegebenheit abhängig und sollte entsprechend erfolgen. Dazu werden verschiedene Betriebsmöglichkeiten vorgeschlagen, die frei gewählt werden können. Die variablen Kriterien werden in Abhängigkeit ihrer Vorzüge zur Steigerung der Biodiversität über ein Punktesystem eingestuft. Dabei sind mindestens 10 Punkte zu erreichen, um das Biodiversitätssiegel zu erhalten (für drei Jahre); bei Anlagen mit einer Ost – West – Ausrichtung sind statt 10 mindestens 12 Punkte zu erreichen:

Variable Kriterien	Punkte	Wahl
<p><u>Weidehaltung:</u> Pflege der Fläche durch Schafe. Dabei darf die <b>Besatzdichte</b> von 0,3 GV / ha <b>und Jahr</b> nicht überschritten werden. Zusätzlich ist ein Haltungskonzept der Schafe vorzulegen, um eine artgerechte Haltung der Tiere ganzjährig / fortlaufend zu gewährleisten. Die <b>Weidehaltung ist definiert durch eine durchgängige Schafhaltung auf der PV-Freiflächenanlage während der Vegetationszeit eines Jahres.</b></p> <p><u>Wanderschäferei:</u> Pflege der Fläche durch einer Wanderschafherde. Die Anzahl der Übertriebe erfolgt bedarfsorientiert. Eine Überweidung der Fläche ist auszuschließen. Die durchschnittliche <b>Besatzdichte (Schafe) pro Hektar beträgt maximal 3 Tiere.</b> (durchschnittlich <b>Besatzdichte = Summe der Tiertage / Tage des Halbjahr</b> ) (Vegetationszeitraum Mai bis Oktober entspricht 180 Tage)</p> <p>Eine Teilfläche von 20 % darf im Wechsel nur alle zwei Jahre bewirtschaftet werden</p> <p>Bei Verbuschungen sind entsprechende Pflegemaßnahmen durchzuführen.</p>	7	

Variable Kriterien	Punkte	Wahl
<p>Pflege der Fläche mit insektenfreundlicher Mähtechnik (Sense oder Balkenmäher). Der Zeitpunkt der ersten Mahd erfolgt so, dass unter Einbeziehung der Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen Insekten ein ausreichendes Nahrungsangebot erhalten.</p> <p>Um weitere Rückzugsräume zu schaffen, erfolgt die Mahd auf zwei Etappen mit jeweils einem 14-tägigen Abstand.</p> <p>Eine Teilfläche von 20 % darf im Wechsel nur alle zwei Jahre bewirtschaftet werden (Überwinterungsmöglichkeit für Insekten).</p> <p>Das Erntegut wird von der Fläche abgefahren.</p>	<b>5</b>	
<p>Offenhaltung von Teilflächen: Zur Bereitstellung unterschiedlicher Brut- bzw. Lebensräume werden 100 m<sup>2</sup> / ha von Bewuchs freigehalten. Das Freihalten erfolgt über eine maschinelle Bodenbearbeitung ähnlich einer Saatbeet-Bereitung und wird zweimal im Jahr durchgeführt (Jeweils vor dem 31. März und dem 31. Juli).</p>	<b>2</b>	
<p>Anlegen von Steinhäufen als Biotoptrittsteine: Es werden pro Hektar drei Steinhäufen im Randbereich der Freiflächenanlage errichtet. Ein Hauf hat mindestens einen Durchmesser von drei Metern. Die Steine haben einen Durchmesser von 20 bis 40 Zentimeter. Die Häufen werden alle drei Jahre im September freigehalten (unter Beachtung des LfU Praxismerkblatt „Kleinstrukturen, Steinhäufen und Steinwälle“).</p> <p>Alternativ:</p> <p>Schaffung von Totholz-Stellen: Es werden pro Hektar drei Totholzstellen im Randbereich eingerichtet. Die Totholz-Stellen nehmen eine Fläche von jeweils mindestens 6 m<sup>2</sup> ein. Die Stellen sollen kontinuierlich erhalten werden.</p> <p>Die Maßnahmen können kombiniert werden und dienen als zusätzlichen Mehrwert.</p>	<b>1</b>          <b>1</b>	

Variable Kriterien	Punkte	Wahl
<p>Zur Einbindung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine regionaltypische Hecke mit einer Länge von 20 % der Zaunlänge und einer breiten von 6 Meter anzulegen. Unter Verwendung möglichst vielfältiger und regionaltypischen Arten wird eine Biotopvernetzung erreicht.</p> <p>Zur Einbindung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist eine zusätzliche regionaltypische Hecke anzulegen. Die Heckenlänge ist abhängig von der Zaunlänge der Anlage und der Heckenbreite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Breite der Hecke kann zwischen 3 und 6 Meter betragen.</li> <li>Dabei ergibt sich die notwendige Länge der Hecke in Abhängigkeit der Zaunlänge und Heckenbreite nach folgender Berechnung:</li> </ul> $\% - \text{Anteil der Zaunlänge} = \frac{9 - x \text{ Meter Heckenbreite} \times 60}{9}$ <p>(Heckenbreite: Abstand der beiden äußeren Gehölzreihen am Fuß ohne Saum)</p>	2	
<b>Erforderliche Punkte (12 Punkte sind bei einer Ost-West-Ausrichtung erforderlich)</b>	<b>10/12</b>	

### Zur Beteiligung der Bevölkerung

Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden in der Regel auch nach 20 Jahren weiter betrieben. Somit besteht eine sehr lange Bindung zwischen der Anlage, des Betreibers und Gemeinde. Daher sind Beteiligungsmodelle an der Öffentlichkeit oder der Bevölkerung ebenso wichtig wie der Standort. Beispiele außerhalb von finanzieller Beteiligungen wären:

- Errichtung von Informationstreffpunkten für die Bevölkerung über getroffenen Maßnahmen zur Steigerung der Artenvielfalt.
- Beschreibung der Steigerung des Mehrwert für die Gemeinde
- Dokumentationsmöglichkeiten zur Artenvielfalt (Insektenkamera)
- Realisierung von jährlichen Umweltprojekten für Schulklassen, Kindergruppen oder Vereine

## Berechnungsanleitung der durchschnittlichen halbjährlichen Tierzahl

Die durchschnittliche Tierzahl pro Halbjahr errechnet sich aus der Summe der Tiertage geteilt durch die Tage des Halbjahres.

Die Summe der Tiertage errechnet sich aus der Zahl der gehaltenen Tiere mal die Tage, an denen die Tiere gehalten wurden.

Beispiel: Es wurden 11 Kälber je 70 Tage gehalten.  $11 \times 70 = 770$ .

**Diese Summe der Tiertage (770) teilt man dann durch 182,5, die Tage eines Halbjahres, und man erhält die durchschnittliche Tierzahl für dieses Halbjahr, in diesem Fall 4,2.**

Die Summe der Tiertage kann sich auch aus mehreren Zeiträumen mit unterschiedlichen Tierzahlen und Aufenthaltsdauern ergeben.

Beispiel: Zeitraum 1 (8 Tiere x 70 Tage) + Zeitraum 2 (12 Tiere x 65 Tage) + Zeitraum 3 (15 Tiere x 60 Tage) =  $560 + 780 + 900 = 2.240$  Tiertage.

Die Formel dafür lautet:

$$\text{Durchschnittliche Tierzahl} = \frac{\text{Summe der Tiertage}}{\text{Tage des Halbjahres}}$$

(Quelle: <http://www.hi-tier.de/infoTA.html>)