

BUND M-V e.V., Wismarsche Straße 152, 19053 Schwerin

Bund für Umwelt  
und Naturschutz  
Deutschland

Amt Rostocker Heide  
Eichenallee 20a  
18182 Gelbensande

Landesverband  
Mecklenburg-Vorpommern e.V.  
Wismarsche Straße 152  
19053 Schwerin  
Telefon: 0385 521339-0  
Telefax: 0385 521339-20  
E-Mail: bund.mv@bund.net

Per Mail: patza@amt-rostocker-heide.de

Projekt *Ökologisches Bauen in MV*  
Ansprechpartnerin:  
Susanne Schumacher

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht:

Unser Zeichen:

08.09.2023

441-23/SS

05.10.2023

Mitwirkung von anerkannten Naturschutzvereinigungen gem. §63 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG i.V.m. §30 Abs. 1 NatSchAG MV

**Betreff: 4. Änd. des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Gelbensande - Vorentwurf  
VB-Plan Nr. 1 \*Misch- und Sondergebiet am Wallbach\* OT Willershagen Gemeinde  
Gelbensande - Vorentwurf**

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Beteiligung am o.g. Verfahren. Im Namen des BUND MV reiche ich hiermit folgende Stellungnahme ein.

Zu MI 1 & MI 2:

Wir begrüßen die Nutzung des Konversionsstandortes für das Vorhaben.

Angesichts von Klimakrise und Artensterben muss Bauen jedoch einen umweltfreundlicheren Standard in Sachen Ressourcenverbrauch, Energieverbrauch, Abfallaufkommen und Biodiversitätsschutz erreichen.

**Bauen verursacht 40% der Treibhausgase, verbraucht 90% der mineralischen Rohstoffe und erzeugt gut 50% des gesamten Abfalls in Deutschland.**

Im Durchführungsvertrag des geplanten Bauvorhaben muss Klimaneutralität auf Basis einer Lebenszyklusanalyse daher wichtigstes Kriterium sein!

## **Generelle Hebel für weniger Flächen-, Ressourcen-, Energieverbrauch und mehr Kreislauffähigkeit:**

### **1. Reduzierung des Flächen- und Ressourcenverbrauchs *durch***

- Sanierung, Aufstockung und Umbau statt Neubau
- MFH statt EFH/Reihenhäuser
- (anteiliger) Verzicht auf Stellplatzsatzung
- multifunktionale Gebäude-/Raumnutzung
- minimale Versiegelung von Wegen, Zufahrten usw.
- Verzicht auf beschleunigte Verfahren im Innen- und Außenbereich
- Verzicht auf Bebauung intakter Naturräume (z.B. Moorböden)

### **2. Reduzierung von THG-Emissionen Grauer & Roter Energie *durch***

- verpflichtende Lebenszyklusanalyse
- Einbauverbot fossiler bzw. Biomasse-Heizungen
- Bauen mit sekundären bzw. nachwachsenden Baustoffen
- digitale Planung via BIM

### **3. Nutzung des maximalen Solarenergiepotenzials *durch***

- Dachsolarpflicht für alle Gebäude u.a. Infrastrukturen
- die Kombination mit Dachbegrünung

### **4. Nutzung nachwachsender, wohngesunder Baustoffe *durch***

- verpflichtenden Ökobaustandard
- **aber:** sparsame Verwendung von Holz (Konstruktion, Rahmenbau)
- traditionelle, regionale Dämmstoffe (Stroh, Hanf, Seegras, Paludikulturen)

### **5. Nutzung sekundärer Baustoffe *durch***

- verpflichtende Nutzung von Sekundärbaustoffen
- verpflichtendes kreislauffähiges Bauen

### **6. Begrünung & Entsiegelung *durch***

- verpflichtende Klimaanpassung
- extensive Pflege vorhandenen Grüns und Mehrung ökologisch wertvollen Grüns auf Dächern, an Fassaden, auf Plätzen/Wegen und auf Randstreifen

### **7. Maßnahmen zur Erhöhung der Biodiversität**

- ökologisch wertvolle Grünflächengestaltung und -pflege mit vielfältigem Nahrungs- und Lebensraumangebot
- Verzicht auf Glasfassaden, Hauskatzen usw.

## Erläuterungen

### Zu 1.

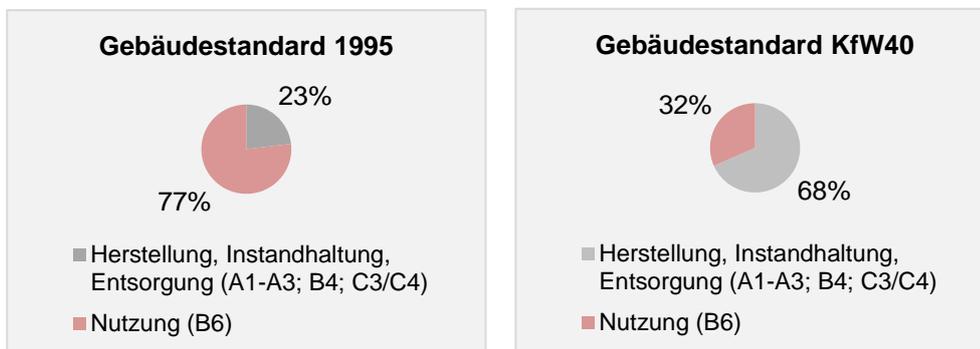
Dreiviertel aller Landflächen sind bereits degradiert. Das unterstreicht, warum intakte, funktionierende Böden immer wertvoller werden. Auch in Deutschland werden immer noch 60 ha pro Tag versiegelt. Wir begrüßen die Nachverdichtung einer Brache, doch auch das ist ein Eingriff mit dem Verlust von Boden- und Vegetationsfunktionen wie die Produktion von Sauerstoff, das Speichern von THG, Schadstoffen und Feinstäuben, das Speichern und Verdunsten von Wasser, die Neubildung von Grundwasser und Lebensraum für Tiere. Um z.B. die ÖSL eines 100-jährigen Baumes zu kompensieren, müssten rund 1.000 (!) junge Bäume gepflanzt werden.

### Zu 2.

**Rote Energie:** Die Nutzung erneuerbarer Wärme muss verpflichtend sein. Zur Versorgung mit Solarstrom siehe Punkt 3.

Treibhausgasemissionen der **Grauen Energie** werden meist außer Acht gelassen, dabei sind die gerade im Neubau erheblich: Mehr als die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs von Gebäuden entsteht vor deren Nutzung!

Die Grafik macht das deutlich.



Grafik: Verteilung Rote & Graue Energie im Gebäudelebenszyklus (Bauphysiktag 2019)

Denn Baustoffe verbrauchen bei ihrer Gewinnung, der Herstellung, dem Transport, dem Einbau und auch bei ihrer Entsorgung Ressourcen und Energie. Und je höher der Gebäudeenergiestandard und damit mehr Dämmmaterial und mehr Technik verbaut wird, desto höher ist der Verbrauch dieser Grauen Energie! Bisher beurteilen wir Gebäude nur nach ihrem Betriebsenergieverbrauch. Eine Lebenszyklusanalyse für die geplanten Neubauten muss – unabhängig von der BEG - verpflichtend sein! Nur anhand dieser Gesamtbilanz sollte die Klimaneutralität des Vorhabens gemessen werden.

**Die THG-Bilanz der geplanten Bauweise muss im Sinne des Klimaschutzes und der Gesundheit auf Grundlage der §3 (4) BImSchG und §9 (1) Nr. 23a BauGB ebenso ausführlich behandelt werden wie bspw. der Lärmschutz!**

Neubauten sollten anteilig mit sekundären Baumaterialien, ergänzt durch Baumaterialien aus regional nachwachsenden Rohstoffen in der Art gebaut werden, dass sie sortenrein trennbar sind. Für jedes Gebäude sollte ein Gebäuderessourcenpass angelegt werden – eine entsprechende Regelung wird auf Bundesebene derzeit vorbereitet. Im Pass werden die verbauten Materialien sowie deren Ökobilanz aufgelistet, und ob die Materialien toxisch, nachwachsend, sekundär oder rezykliert sind.

Festgesetzt werden kann das z.B. nach §9 Abs. 1 Nr. 23a bzw. 24 BauGB oder über den Durchführungsvertrag. Sekundäre Baustoffe können über Plattformen wie [www.bauteilnetz.de](http://www.bauteilnetz.de); cyrkl und concular bezogen werden. Kontakte und Händler zu ökologischen Baumaterialien bieten BUND und FNR. Siehe auch Punkte 4. und 5.

Die Einhaltung des GEG muss kontrolliert werden!

### **Zu 3.**

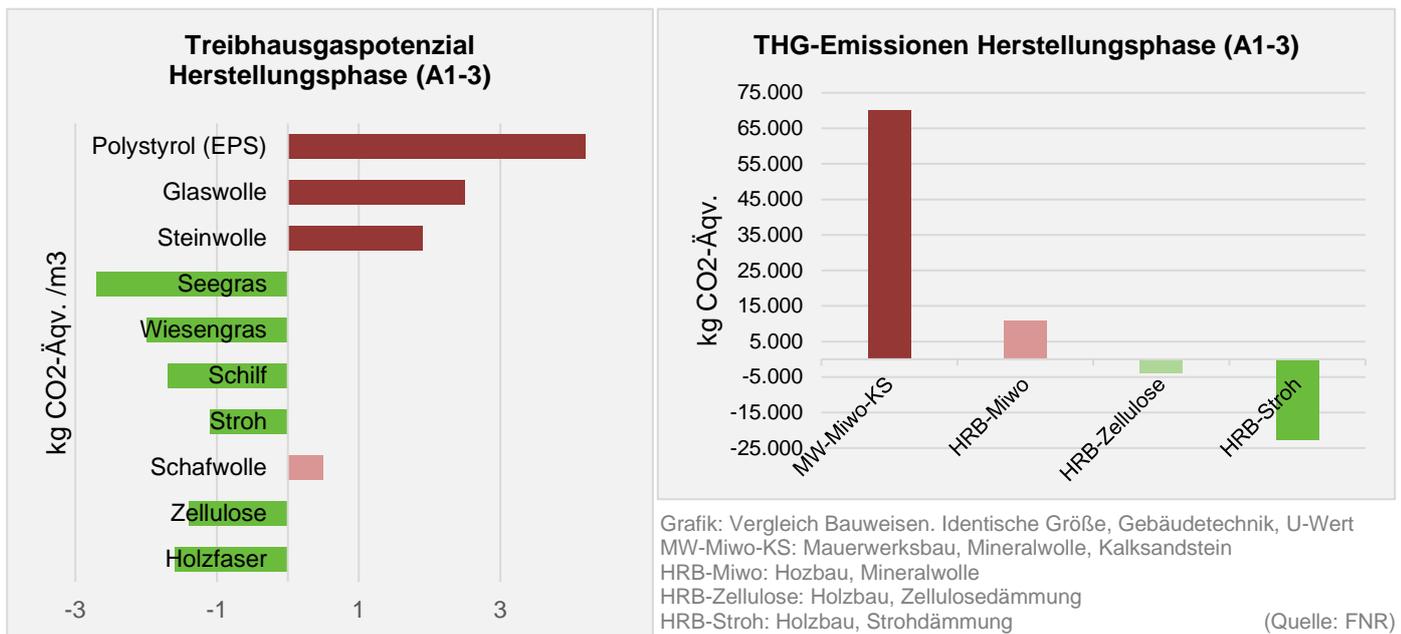
Dach- und Fassadensolar muss verpflichtend sein: aufgrund von Flächenknappheit und dem Bedarf an erneuerbarer Energie sollten Gebäudeflächen maximal für die Erzeugung von Solarenergie genutzt werden<sup>7</sup>. Wir fordern im Geltungsbereich des Bebauungsplans für alle baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen eine Solarpflicht nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB festzusetzen.

PV-Anlagen sind angesichts steigender Strompreise, der verbesserten staatlichen Vergütung und weiterer Verbesserungen wie der Abschaffung der EEG-Umlage auf selbst verbrauchten Strom und der Abschaffung der 70% Regelung wirtschaftlich vertretbar. Solarthermie spart bis zu 20% Energie für Heizung und Warmwasser, PV spart bis zu 25% bzw. 70% Netzstrom. PV ist extrem flexibel und kann bauwerkintegriert genutzt werden. Als Platten und Ziegel für Steildächer, Leichtbausysteme für Dächer mit geringer Tragfähigkeit, in Form von Kaltfassaden (vorgehängte, hinterlüftete Fassaden), Wärmedämm-Verbundsysteme, undurchsichtige und semitransparente Isoliergläser oder Sonnenschutzlamellen. Eine Ausrichtung der Solarzellen in Ost-West-Richtung erhöht den Eigenverbrauch morgens und abends. Senkrecht angebrachte Module an der Fassade tun dies im Frühling und Herbst. Das entlastet das Stromnetz. Nicht zuletzt begünstigen sich Dachsolaranlagen und Dachbegrünung. Deren Wirkungsgrad sinkt bei jedem Grad Erwärmung über 25°C um 0,5%. Begrünte Dächer erwärmen sich auf max. 35°C, unbegrünte Dächer auf bis zu 80°C.

### **Zu 4.**

Bauen verursacht mit 40% der deutschen THG-Emissionen einen riesigen ökologischen Fußabdruck! Demnach muss neben einem hohen energetischen Standard ein ökologischer Standard verpflichtend sein. Bauweise & Baustoffe haben eine mindestens so große Bedeutung wie Energieeffizienz und die Versorgung mit erneuerbaren Energien.

Die Grafik macht das deutlich.



Hier werden die THG-Emissionen verschiedener Bauweisen während der Herstellung verglichen. Demnach hat der Mauerwerksbau mit einer Zwischendämmung aus Mineralwolle und Kalksandsteinverblendung die schlechteste Bilanz im Vergleich zum Holzrahmenbau mit Mineralwolle, zum Holzrahmenbau mit Zellulosedämmung und am deutlichsten zum Holzrahmenbau mit Strohdämmung. Dieselbe Bilanz zeigt sich im Vergleich der einzelnen Baustoffe: Polystyrol und Mineralwolle schneiden deutlich schlechter ab als bspw. Zellulose, Stroh oder Wiesengras.

Nachwachsende Baustoffe binden aber nicht nur CO<sub>2</sub>, sondern haben oft bessere Eigenschaften bei der Wärme-/Kältespeicherung, beim Schallschutz und dem Feuchteverhalten, enthalten weniger oder keine Schadstoffe, stellen meist Nebenprodukte der regionalen Landwirtschaft dar, benötigen bei der Herstellung weniger Energie und sind kreislauffähig. Wenn man diese Vorteile über den gesamten Lebenszyklus bilanziert, ist ökologisches Bauen wirtschaftlich, weil weniger Geld für Heizungs- und Lüftungstechnik, Fassadensanierung oder die Entsorgung ausgegeben werden muss.

**Die THG-Bilanz und Schadstoff-Bilanz der geplanten Bauweise müssen im Sinne des Klimaschutzes und der Gesundheit auf Grundlage der §3 (4) BImSchG und §9 (1) Nr. 23a BauGB ebenso ausführlich behandelt werden wie bspw. der Lärmschutz!**

Holz ist meist kein Nebenprodukt und ein sehr wertvoller, weil sehr langsam wachsender Rohstoff. Außerdem werden nutzungsfreie alte Wälder und naturnaher Wirtschaftswald im Kampf gegen Artensterben und Klimawandel gebraucht. Holz sollte deswegen v.a. tragende Konstruktionen aus Stahl/Beton ersetzen. Als Dämmstoffe eignen sich schneller wachsende Rohstoffe wie z.B. Stroh, Gras, Hanf und Wolle.

## Zu 5.

Bauen verursacht über die Hälfte des deutschen Abfallaufkommens! Gebäude und deren verbaute Baustoffe müssen im Kreislauf gehalten werden! Denn diese Baustoffe sind zu wertvoll, haben bis zu ihrem Einbau zu viel Energie verbraucht und zu viele THG emittiert, als dass sie zu Füllmaterial downrecycelt oder als Sondermüll entsorgt werden.

Für das geplante Vorhaben sollte Kreislauffähigkeit eingefordert werden. D.h. die Verwendung von anteilig sekundären (z.B. bei Abrissen in der näheren Umgebung anfallende), wiederverwendbaren und gesundheitsunschädlichen Baustoffen. Diese sollten sortenrein trennbar verbaut werden, z.B. statt verklebt, verschraubt werden. Räume und Wände sollten so geplant werden, dass sie flexibel umgenutzt bzw. umkonstruiert werden können.

Werden sekundäre Baustoffe eingesetzt, sollten Abweichungen der geforderten Gebäudeenergieeffizienz ermöglicht werden.

Gebäuderessourcenpass und Rückbaukonzept sollten eingefordert werden. Darin sind die verbauten Materialien sowie deren Ökobilanz aufgelistet und ob die Materialien toxisch, nachwachsend, sekundär oder rezykliert sind.

## **Zu 6.**

Niederschlagswasser muss vor Ort versickern können. Eine minimale Versiegelung und ein extensives Grünflächenmanagement machen das möglich! Denn je naturnaher Grünflächen sein dürfen, desto mehr CO<sub>2</sub>, Schadstoffe und Feinstaub können gebunden, Starkregen und Hochwasser aufgenommen, desto gesünder und kühlender ist die Luft und desto größer ist die Erholungsfunktion. Die Pflanzenwahl ist für den Arten- und Biotopschutz dabei essentiell. Wir fordern die Verwendung von Regio-Saatgut für die extensiven Grünflächen.

Grün muss strukturreich sein, aus gebietsheimischen Arten bestehen und Aufräum- und Schnittmaßnahmen sowie Mahd sollten nur extensiv erfolgen. Bäume, Hecken und hochstehende Wiesen bieten einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten Nahrung und Lebensraum und den Menschen mehr Erholung. Mit Vlies/Folie abgedeckte Schottergärten/-flächen gleichen Betonwüsten und sind nach §8 LBauO verboten. Das ist offensichtlich wenig bekannt und sollte im B-Plan eigens festgesetzt werden.

Für die Gewerbehalle sollte neben einer Dachbegrünung (und Dachsolar) eine bodengebundene Fassadenbegrünung festgesetzt werden. Dafür eignen sich folgende heimische Arten:

- Wald-Geißblatt *Lonicera periclymenum*
- Echtes Geißblatt *Lonicera caprifolium*
- Kletterrose (ungefüllt!) *Rosa spec.*
- Hopfen *Humulus lupulus*
- Wilder Wein *Parthenocissus tricuspidata/ quinquefolia*

Artenvielfalt wirkt Ausfällen durch Krankheiten und Schädlingen entgegen. Heimische Baumarten, die mit den trockener werdenden Bedingungen gut zurechtkommen, sind z.B..

- Echte Mispel *Mespilus germanica*
- Elsbeere *Sorbus torminalis*

- Mehlbeere *Sorbus aria*
- Speierling *Sorbus domestica*
- Felsenbirne *Amelanchier ovalis*
- Traubeneiche *Quercus petraea*
- Hängebirke *Betula pendula*

Als Einfriedungen der Grünflächen sollten ebenfalls Hecken gebietsheimischer Arten dienen. Das dient nicht nur der Auffrischung alten Wissens zu heimischen Pflanzen, sondern dient der heimischen Fauna und bspw. der Abmilderung starker Stürme (z.B. Kornelkirsche *Cornus mas*, Faulbaum *Rhamnus frangula*). Das Pflanzen/die Aussaat von invasiven Neophyten (Kirschlorbeer, Götterbaum, Essigbaum, Robinie, Wilder Flieder, Schmetterlingsflieder u.a.) sollte verboten und im B-Plan festgesetzt werden. Aufkommen des Japanischen Staudenknöterichs sollten dauerhaft bekämpft werden.

Wege, Zufahrten und Stellplätze sollten in luft- und wasserdurchlässiger Bauweise erfolgen. Ent-/Nichtversiegelung & Begrünung mindert kostenlos Schäden durch Extremwetter. Das sollte auf jedem potenziellen m<sup>2</sup> genutzt werden.

Die Umsetzung von geplanten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft müssen kontrolliert werden!

#### Zu SO PV:

Der dringend benötigte Ausbau von Solarenergieanlagen sollte **vorrangig** auf, an und neben **Gebäuden**, auf bereits **versiegelten und beeinträchtigten Flächen**, wie Industrie- und Gewerbebrachen, Parkplätzen, Autobahnen, geschlossenen Deponien, Konversionsflächen u.ä. vorgenommen werden. Diese müssen **zuerst** genutzt werden, bevor in die Landschaft ausgewichen wird.

Und genau das ist hier der Fall. Das Vorhaben ist auf einer Konversionsfläche einer alten Stallanlage geplant. Die intensive Nutzung und teilweise Versiegelung haben die Fläche anthropogen überformt und Bodenfunktionen degradiert.

Wir stimmen dem Vorhaben daher mit folgenden Anmerkungen zu:

#### **Gemeinwohl**

Der Betrieb von Solaranlagen sollte vorrangig dezentral und gemeinwohlorientiert sowie mit regionaler Wertschöpfung geschehen. Das bedeutet, dass Solarprojekte **vorrangig** auf kommunalen Flächen durch die Kommunen **selbst** und mit **Beteiligungsmöglichkeiten** für BürgerInnen vor Ort realisiert werden. Ist die Kommune nicht selbst der Vorhabenträger, sollte dieser wenigstens in der Region angesiedelt sein.

#### **Standortkonzept**

Da es künftig vermutlich zu weiteren Investorenanfragen kommt, sollte die Gemeinde für sich so schnell wie möglich einschätzen, wie, wo und wo nicht weitere Solarparks gebaut werden sollen. Kriterien können z.B. mögliche oder auszuschließende Standorte, die maximale Anzahl/Größe und Naturschutzauflagen sein. Kommunale Kriterien können als Text, als Themenkarte oder beides festgehalten werden. Eine sogenannte Weißflächenkartierung kann mit dem vom LAiV kostenlos bereitgestellten Tool Gaia-Light [Geodatenviewer GAIA-MVlight](#) - [GeoPortal Mecklenburg-Vorpommern \(geoportal-mv.de\)](#) erstellt werden.

Angebotene Layer sind z.B. Schutzgebiete, Baugebiete und Ackerzahlen. Diese erste Einschätzung kann alternativ zum Flächennutzungsplan als städtebauliches Standortkonzept oder Grundsatzbeschluss gestaltet werden. Beide Werkzeuge ersetzen nicht die spätere Abwägung im Bebauungsplanverfahren, sind in diesem aber zu berücksichtigen.

Kommunale Flächen sollten auf jeden Fall in kommunalem Besitz bleiben! Bürgerparks fördern die Energiewende von unten, steigern die Akzeptanz und können besonders ökologisch gestaltet werden.

Wo das nicht möglich ist, sollte die kommunale Planungshoheit dergestalt genutzt werden, die Akzeptanz eines Solarparks über eine frühe freiwillige Beteiligung von Nachbarkommunen, Bürgern und Umweltschützern; Auflagen für eine ökologische Gestaltung und eine finanzielle Beteiligung der Kommune erreicht werden.

### **Finanzielle Beteiligung**

Der Vorhabenträger kann die Gemeinde nach §6 EEG (2023) nach dem Beschluss des B-Plans mit bis zu 0,2 ct/kWh finanziell beteiligen. Die Beteiligung gilt sowohl für geförderte Solarparks, die über Ausschreibungen realisiert werden, als auch für Solarparks, die als Power Purchase Agreement (PPA) ohne Förderung umgesetzt werden.

Ein Mustervertrag für die finanzielle Beteiligung kann unter <https://sonne-sammeln.de/> heruntergeladen werden.

Die Gemeinde wiederum kann neben § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB nach § 6 Abs. 4 EEG (2023) vor dem Abschluss der Vereinbarung über die Zuwendung vom Betreiber ein Konzept für die naturschutzverträgliche Gestaltung der Solarparks einfordern, welche über die Entwicklung der Fläche als artenreiches Grünland hinaus geht und entsprechende Maßnahmen im vorliegenden B-Plan festsetzen. Das Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende hat dazu einen Leitfaden herausgegeben.

### **Potenzial für Klimaschutz & Naturschutz**

Erste Studien zeigen, dass Solarparks – abhängig von der Bauweise, der Vornutzung der Fläche und des künftigen Flächenmanagements – zu einer Förderung der biologischen Vielfalt führen. Gerade Arten der Agrarlandschaft haben aufgrund der Industrialisierung der Landwirtschaft und damit dem Verlust von Lebensräumen, dem Gift- und Düngereinsatz, einen extrem starken Rückgang zu verzeichnen. Doch unsere Ernährung, unsere Gesundheit und unser Wohlstand ist von einer funktionierenden Biodiversität abhängig!

Zusätzlich zur Umsetzung der obligatorischen Kompensationsmaßnahmen sollte die Kommune die Chance ergreifen, mit zusätzlichen, freiwilligen Naturschutzmaßnahmen einen Mehrwert für die Natur zu schaffen. Diese freiwilligen Maßnahmen können als kommunaler Beschluss eine Vorbedingung der Kommune sein oder über einen städtebaulichen Vertrag geregelt werden. Bei umfangreicheren Maßnahmen ist aber auch die Anerkennung als Ökokontomaßnahme oder eine Vereinbarung im Vertragsnaturschutz denkbar.

Beides, Kompensationsmaßnahmen und freiwillige Naturschutzmaßnahmen sollten innerhalb des Vorhabengebietes umgesetzt werden. Das vereinfacht die Flächenakquise und das Flächenmanagement.

Wissenschaft, Umweltverbände und der Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) empfehlen entsprechend, bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von Solarparks, einen über die regulatorischen Vorgaben hinausgehenden Beitrag zu leisten. Der bne und zahlreiche Unterzeichner (Planer, Errichter und Betreiber von PV-Freilandanlagen – Liste der

Unterzeichner unter [www.bne-online.de/de/verband/gute-planung-pv](http://www.bne-online.de/de/verband/gute-planung-pv)) verpflichten sich bspw. freiwillig, definierte Standards Guter Planung umzusetzen und einzuhalten. Solarparks, die anhand der bne-Checkliste realisiert werden, erhalten die „bne - gute Planung“ - Kennzeichnung.

Die Kommune hat es in der Hand, eine ökologische Gestaltung und Pflege von Solarparks im B-Plan oder vertraglich festzusetzen und damit verbindlich zu machen. Das kann großzügigere Abstände der Modulreihen, die Schafbeweidung zwischen den Modulreihen, die Ausweisung freizuhaltender Flächen, die Anlage von Hecken, Feucht- oder Trockenbiotopen sein. Auch die Durchführung eines Monitoring könnte vereinbart werden und dabei helfen, mehr Erkenntnisse zur Entwicklung von Fauna und Flora in Solarparks zu gewinnen.

### **Festsetzungen:**

Für das vorliegende Vorhaben sollte aus Sicht des BUND Folgendes im B-Plan oder im städtebaulichen Vertrag verbindlich festgesetzt werden:

1. Vollständige Entsiegelung des Altbestandes.
2. Die Vorhabenfläche sollte zu max. **50%** mit Modulen überstellt werden und zu maximal 5% versiegelt werden. Die Modulreihen sollten einen Abstand von mind. 3-5 m haben.
3. Die Module sollten einen Abstand von mindestens **0,8 m** zwischen Geländeoberkante und Unterkante haben, damit keine Verletzungsgefahr für Weidetiere besteht und die Bodenvegetation ausreichend Sonnenlicht erreicht. Die Modultische sollten max. **5 m** tief sein. Als ökologische Alternative zu den rohstoff- und energieintensiven Materialien Stahl/Aluminium sollte auf Stahlträger montiertes heimisches Holz für die Aufständigung und Rahmenkonstruktion verwendet werden.
4. Die Module sollten eine Ost-West-Ausrichtung sowie eine Mindestneigung von **45°** haben. So wird die Stromproduktion netzdienlich zur Tageszeit des größeren Bedarfs gestärkt und die Verschattung des Bodens unter den Modulen begrenzt.
5. Die verwendeten Bauteile bzw. Materialien sollten sortenrein trennbar und größtenteils gleichwertig wiederverwendbar sein. Der Rest muss zu 100% recyclingfähig sein. Reinigungsmittel müssen (zusätzlich zum Verbot von Pestiziden und Düngern) verboten sein.
6. Für die Pflege der Grünfläche unter und zwischen den Modulreihen sollte eine Schafbeweidung bevorzugt werden, da sie naturschutzfachlich wertvoller ist. Ist dies nicht möglich sollte im festgesetzten Zeitraum eine alternierende Mahd erfolgen, um ein permanentes Nahrungsangebot für Insekten und Pflanzenfresser zu erhalten.
7. Auf den extensiven Grünflächen müssen aufkommende invasive Neophyten wirksam entfernt werden (z.B. Japanischer Staudenknöterich *Fallopia japonica*; Chinesischer Flieder *Syringa chinensis*; Gemeiner Flieder *Syringa vulgaris*; Essigbaum *Rhus typhina*; Götterbaum *Ailanthus altissima*; Robinie *Robinia pseudoacacia*; Kanadisches Berufkraut *Erigeron canadensis*; Einjähriges Berufkraut *Erigeron canadensis*; Armenische Brombeere *Rubus armeniacus*; Sonnenhut *Rudbeckia spec.*; Goldrute v.a. *Solidago canadensis* & *S. gigantea* u.v.m.). Sonst haben diese Flächen einen weit geringeren ökologischen Nutzen.

8. Der Zaun sollte mindestens 20 cm über dem Boden frei lassen, um eine ausreichende Durchlässigkeit zumindest für kleine und mittlere Tierarten zu gewährleisten, wenn eine Einzäunung unvermeidbar ist.
9. Die Anlage sollte mit einer Sichtschutzhecke eingefriedet werden. Diese dient dem Biotopverbund und kann als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Die Sichtschutzhecke sollte dreireihig, mind. 5 m breit und mind. 2,5 m hoch (den Sicherheitszaun überragend) sein und dafür entsprechend §40 BNatSchG gebietsheimisches Pflanzgut verwendet werden. Dornige Arten verhindern unbefugten Zutritt wirksam. Hier bieten sich bspw. Weißdorn, Wildrose, Berberitze und Schlehe an. Aufkommende invasive Neophyten müssen wirksam entfernt werden!
10. Der Verzicht auf eine Beleuchtung der Anlage um der zunehmenden Lichtverschmutzung mit seinen negativen Auswirkungen auf den Tag-Nacht-Rhythmus von Tieren und Pflanzen entgegenzuwirken.
11. Die Nutzung von PV-Modulen mit Anti-Reflexionsschicht.
12. Noch zu schaffende Zuwegungen müssen zu 100% luft- und wasserdurchlässig sein und der Schotter frei von Schad- und Abfallstoffen!
13. Eine Rückbauverpflichtung.
14. Zusätzlich zur ökologischen, eine bodenkundliche Baubegleitung.

Erläuterung: Wir fordern das Schutzgut „Boden“ stärker zu berücksichtigen. Nach BBodSchG §7 muss Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen getroffen werden und Bodeneinwirkungen vermieden oder vermindert werden.

Gemäß Mantelverordnung der BBodSchV (gültig seit 01.08.2023):

„Nach Abs 5 S 1 soll künftig für die Genehmigungsbehörden die Möglichkeit bestehen, bei Maßnahmen, die die durchwurzelbare Bodenschicht auf mehr als 3.000 m<sup>2</sup> beanspruchen, im Benehmen mit den Bodenschutzbehörden eine bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 zu verlangen. Die neuentwickelte DIN gibt eine Handlungsanleitung zum baubegleitenden Bodenschutz. Dieser wird definiert als Schutz des Bodens durch Bodenschutzkonzept und bodenkundliche Baubegleitung in den Phasen der Planung, Projektierung, Ausschreibung und Ausführung inklusive Zwischenbewirtschaftung.“

Daher sollte neben einer ökologischen, auch eine bodenkundliche Baubegleitung eingesetzt werden. Die Erstellung eines Bodenschutzkonzeptes und einer bodenkundlichen Baubegleitung in der Ausführungsphase wird dringend empfohlen. Bodensachverständige können bei frühzeitiger Einbindung Verzögerungen und Nachträge in der Bauausführung reduzieren bzw. vermeiden und die Belange des Schutzgutes Boden (und Grundwasser) gegenüber den baubeteiligten Gewerken vertreten. Die Bodenkundliche Baubegleitung kann seitens der Gemeinde/Behörde im städtebaulichen Vertrag festgelegt werden.

Die folgenden Abbildungen zeigen negative Beispiele der Bauausführung von Solarparks, welche durch Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung verhindert werden können (und zwar ohne den Bauablauf zu stören oder zusätzliche Kosten zu verursachen).



**Foto 1-3: Befahrung ungeschützten Oberbodens bei ungeeigneter Witterung/Bodenfeuchte führt zu Schädigung des Bodengefüges und schränkt die Funktionsfähigkeit des Bodens ein**

Für freiwillige Naturschutzmaßnahmen bieten sich an:

1. Schaffung/Renaturierung von weiteren Strukturen & Sonderbiotopen (Gehölze, Trocken- bzw. Feuchtbiopte).
2. An- und Ausbringen von Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten
3. Artenschutzmaßnahmen für weitere identifizierte Zielarten (z.B. Versteckmöglichkeiten für Reptilien)
4. Durchführung eines Monitoring

**Kompensation:**

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen muss frühzeitig und regelmäßig kontrolliert werden!

Wir bitten um Berücksichtigung unserer Anmerkungen und um weitere Beteiligung am Verfahren.

Mit freundlichen Grüßen



i.A. Susanne Schumacher

Referentin für ökologisches Bauen