

## Photovoltaik und Landwirtschaft

(Quelle: orf.at, 7. Jänner 2024)

Für die Energiewende, also die Bewegung weg von fossilen und hin zu erneuerbaren Energiequellen, braucht es mehr Photovoltaik(PV)- Anlagen.

Gleichzeitig ist es für Klima und Umwelt wichtig, dass landwirtschaftliche Böden nicht verbaut werden. Die Lösung könnte eine Verbindung von PV und Landwirtschaft sein.

Eine erste Bilanz auf Versuchsflächen fällt positiv aus.

In Bruck an der Leitha wurden auf fünfeinhalb Hektar vor einem Jahr Photovoltaikpaneele in mehr als drei Meter Höhe angebracht, die sich nach der Sonne ausrichten. Die Reihen wurden versuchsweise in Abständen von sechs, neun und zwölf Metern auf Stelzen in den Boden gebohrt. Damit sollte einerseits die Auswirkung der Schattenbildung und andererseits die Befahrbarkeit mit landwirtschaftlichen Geräten getestet werden.

Durch die Höhe der Paneele ist eine Doppelnutzung möglich. Die Ackerflächen bleiben bewirtschaftbar. Nur zwei Prozent der Flächen werden für die Paneelstützen verbraucht. Fünf Biobauern bewirtschafteten die Flächen mit unterschiedlichen Kulturen. Einer von ihnen ist Roland Wittner mit Blaumohn. Auch er zeigte sich zufrieden: „Die Schattenbildung ist ein Thema, darauf reagieren einige Kulturen nicht so gut, der Mais zum Beispiel, auch die Sonnenblume ist nicht ideal. Aber Kartoffeln, Mohn, Weizen oder auch Soja haben sehr gut funktioniert. Die Bearbeitung mit den Geräten bis hin zum Mähdrescher war ebenfalls erfolgreich.“

In Pöchlarn wurde eine Apfelplantage mit Photovoltaik überdacht und daneben eine gleich große, nicht überdachte Plantage angelegt. Es stellte sich heraus, dass die überdachte Plantage bessere Erträge geliefert habe als die herkömmliche, sagte Oliver Eisenhöld: „Das kommt einerseits von der Beschattung durch die spezielle Form der semitransparenten Module, andererseits schützen diese auch vor Starkregenereignissen oder Hagel.“

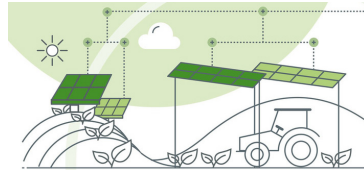
Die ersten Ergebnisse auf diesen Versuchsanlagen nähren die Hoffnung, dass diese Form der Doppelnutzung für Energie und Landwirtschaft ein Mosaikstein für die Energiewende.

### Arbeitsvorschlag:

*Markiere im Text alle Adjektive (Nomen/Verben)*

# Solarenergie

*Text gekürzt und vereinfacht*



## Photovoltaik und Landwirtschaft

(Quelle: orf.at, 7. Jänner 2024)

Sonnenenergie ist eine erneuerbare Energiequelle. Photovoltaik-Anlagen nutzen die Sonnen als Energiequelle.

Für Klima und Umwelt ist es wichtig, dass landwirtschaftliche Böden nicht verbaut werden.

Eine Lösung kann die Verbindung von Photovoltaik und Landwirtschaft sein.

Versuche, die bisher damit gemacht wurden, waren erfolgreich.

In Bruck an der Leitha wurden Photovoltaikpaneele über Feldern angebracht. Sie wurden auf Stelzen in den Boden gebohrt. Damit sollte Schattenbildung verringert werden. Auch mit landwirtschaftlichen Geräten konnte die Fläche noch befahren werden.

Fünf Biobauern hatten sich für den Anbau von geeigneten Pflanzen entschieden. Die Pflanzen mussten unempfindlich gegen den Schatten der Photovoltaik-Paneele sein.

Kartoffeln, Mohn, Weizen und Soja funktionierten gut.

In Pöchlarn wurde eine Apfelplantage mit Photovoltaik überdacht. Daneben wurde eine gleich große, nicht überdachte Plantage angelegt.

Die überdachte Plantage lieferte bessere Erträge als die nicht überdachte Plantage.

Die Überdachung durch die Paneele schütze nämlich vor Starkregenereignissen und Hagel.

Diese guten Ergebnisse sind wichtig für den Ausbau von erneuerbaren Energiequellen.

### **Arbeitsvorschlag:**

*Markiere im Text alle Adjektive (Nomen/Verben)*

# Solarenergie

## Übung 3: Groß-/Kleinschreibung

Schreibe die Sätze mit der richtigen Großschreibung. \_\_\_\_\_

① solarenergie ist eine erneuerbare energiequelle.

\_\_\_\_\_

② über feldern werden photovoltaik-paneele errichtet.

\_\_\_\_\_

③ die verbindung von votovoltaik und landwirtschaft kann eine gut lösung sein.

\_\_\_\_\_

④ die unempfindlichkeit gegen schattenbildung ist wichtig.

\_\_\_\_\_

⑤ das verbauen von flächen schadet klima und umwelt.

\_\_\_\_\_

⑥ die nutzung von landwirtschaftlichen geräten ist trotzdem möglich.

\_\_\_\_\_

⑦ überdachte felder können vor starkregen und hagel schützen.

\_\_\_\_\_

# Solarenergie

## Übung 1: Lückentext

Setze die passenden Wörter (siehe Wortkasten) in die Lücken im Text ein. \_\_\_\_\_

### Photovoltaik und Landwirtschaft

(Quelle: orf.at, 7. Jänner 2024)

Für die \_\_\_\_\_, also die Bewegung weg von fossilen und hin zu \_\_\_\_\_ Energiequellen, braucht es mehr Photovoltaik(PV)- Anlagen.

Gleichzeitig ist es für Klima und \_\_\_\_\_ wichtig, dass landwirtschaftliche Böden nicht verbaut werden. Die \_\_\_\_\_ könnte eine Verbindung von PV und Landwirtschaft sein. Eine erste Bilanz auf Versuchsflächen fällt \_\_\_\_\_ aus.

In Bruck an der Leitha wurden auf fünfeinhalb Hektar vor einem Jahr Photovoltaikpaneele in mehr als drei Meter Höhe angebracht, die sich nach der Sonne \_\_\_\_\_. Die Reihen wurden versuchsweise in Abständen von sechs, neun und zwölf Metern auf Stelzen in den Boden gebohrt. Damit sollte einerseits die Auswirkung der Schattenbildung und andererseits die \_\_\_\_\_ mit landwirtschaftlichen Geräten getestet werden.

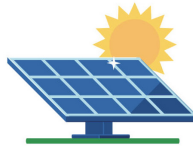
Durch die Höhe der Paneele ist eine Doppelnutzung möglich. Die Ackerflächen bleiben \_\_\_\_\_. Nur zwei Prozent der Flächen werden für die Paneelstützen verbraucht. Fünf \_\_\_\_\_ bewirtschafteten die Flächen. Einer von ihnen ist Roland Wittner mit Blaumohn. Auch er zeigte sich zufrieden: „Die Schattenbildung ist ein Thema, darauf reagieren einige Kulturen nicht so gut, der Mais zum \_\_\_\_\_, auch die Sonnenblume ist nicht ideal. Aber Kartoffeln, Mohn, Weizen oder auch Soja haben sehr gut funktioniert. Die \_\_\_\_\_ mit den Geräten bis hin zum Mähdrescher war ebenfalls erfolgreich.“

In Pöchlarn wurde eine Apfelplantage mit PV-Paneele \_\_\_\_\_ und daneben eine gleich große, nicht \_\_\_\_\_ Plantage angelegt. Es stellte sich heraus, dass die überdachte Plantage \_\_\_\_\_ Erträge geliefert hatte als die herkömmliche, sagte Oliver Eisenhöld: „Das kommt einerseits von der Beschattung durch die spezielle Form der semi-transparenten Module, andererseits \_\_\_\_\_ diese auch vor Starkregenereignissen oder Hagel.“

Die ersten \_\_\_\_\_ auf diesen Versuchsanlagen nähren die Hoffnung, dass diese Form der Doppelnutzung für Energie und Landwirtschaft ein Mosaikstein für die Energiewende \_\_\_\_\_ könnte.

bewirtschaftbar	entstehen	Biobauern	Umwelt	sein	positiv
Bearbeitung	Ergebnisse	erneuerbaren	Energiewende	überdachte	
ausrichten	Lösung	schützen	Beispiel	bessere	Befahrbarkeit





## Zu viel Strom: Einspeisestopp für PV-Anlagen

(Quelle: orf.at, 5. Dezember 2023)

Die Kapazitäten des vorhandenen Stromnetzes sind erreicht. Es kommt mittlerweile zu größeren Einschränkungen für die Einspeisung aus privaten Photovoltaik-Anlagen. Es wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um die Engpässe im Stromnetz zu beseitigen. Diese sind langwierig und aufwendig, da sie im laufenden Betrieb erfolgen müssen. Erste Umbauarbeiten sollen bis Ende 2024 fertig sein, die meisten wohl erst 2025.

Eine von zehn PV-Anlagen kann derzeit nicht in vollem Leistungsumfang genutzt werden, sondern muss vom Netzbetreiber festgelegte Begrenzungen beachten. Das ist notwendig, um die sichere Versorgung aller Kunden nicht zu gefährden.

Über die „PV-Einspeiseampel“ bekommt man im Internet Auskunft über Begrenzungen.

Bereits Ende 2024 werden die betriebenen PV-Anlagen bei Vollbetrieb im Sommer mehr Sonnenstrom in das Stromnetz einspeisen, als in Oberösterreich verbraucht werden kann. Dazu kommt noch die Stromerzeugung aus Biomasse, Wind- und Wasserkraft.

Mit der Vervierzehnfachung der Fördersummen für private PV-Anlagen war ein regelrechter Ausbau-Boom ausgelöst worden. Es wurde aber kein umfassender Plan zur Unterstützung des Netzausbaus in ganz Oberösterreich erarbeitet.

Die Tatsache, dass das Stromnetz in Oberösterreich nicht dem Stand der Zeit entspricht, ist ärgerlich. Einerseits werden PV-Anlagen von der Politik als Lösung für die Energiewende angepriesen und stark gefördert. Andererseits wurde aber der Ausbau des Stromnetzes und die Ertüchtigung der Trafostationen viel zu lange verschlafen.

### Arbeitsvorschlag:

*Markiere im Text alle Adjektive (Nomen/Verben/Adjektive)*

# Zu viel Strom

## Übung 1: Lückentext

Setze die passenden Wörter (siehe Wortkasten) in die Lücken im Text ein. \_\_\_\_\_

### Zu viel Strom: Einspeisestopp für PV-Anlagen

(Quelle: orf.at, 5. Dezember 2023)

Die Kapazitäten des vorhandenen \_\_\_\_\_ sind erreicht. Es kommt mittlerweile zu größeren Einschränkungen für die Einspeisung aus privaten Photovoltaik-Anlagen. Es wurden bereits Maßnahmen ergriffen, um die \_\_\_\_\_ im Stromnetz zu beseitigen. Diese sind langwierig und aufwendig, da sie im laufenden Betrieb erfolgen müssen. Erste Umbauarbeiten sollen bis Ende 2024 \_\_\_\_\_ sein, die meisten wohl erst 2025.

Eine von zehn PV-Anlagen kann derzeit nicht in \_\_\_\_\_ Leistungsumfang genutzt werden, sondern muss vom Netzbetreiber festgelegte Begrenzungen beachten. Das ist \_\_\_\_\_, um die sichere Versorgung aller Kunden nicht zu gefährden.

Über die „PV-Einspeiseampel“ bekommt man online \_\_\_\_\_ über Begrenzungen. Bereits Ende 2024 werden die betriebenen PV-Anlagen bei Vollbetrieb im Sommer mehr Sonnenstrom in das Stromnetz einspeisen, als in Oberösterreich \_\_\_\_\_ werden kann. Dazu kommt noch die Stromerzeugung aus Biomasse, Wind- und Wasserkraft.

Mit der Vervierzehnfachung der Fördersummen für \_\_\_\_\_ PV-Anlagen war ein regelrechter Ausbau-Boom ausgelöst worden. Es wurde aber kein umfassender \_\_\_\_\_ zur Unterstützung des Netzausbaus in ganz Oberösterreich erarbeitet.

Die Tatsache, dass das Stromnetz in Oberösterreich nicht dem Stand der \_\_\_\_\_ entspricht, ist ärgerlich. Einerseits werden PV-Anlagen von der Politik als Lösung für die Energiewende angepriesen und stark \_\_\_\_\_. Andererseits wurde aber der \_\_\_\_\_ des Stromnetzes und die Ertüchtigung der Trafostationen viel zu lange verschlafen.

gefördert	Plan	Engpässe	verbraucht	vollem	fertig	Zeit
	Stromnetzes	Auskunft	private	notwendig		