

## PV-Wind-Biodiv

Synergizing PV and Wind-Energy Infrastructure with Biodiversity Conservation

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Austrian Climate Research Programme Ausschreibung 2022/01	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.06.2023	<b>Projektende</b>	31.10.2025
<b>Zeitraum</b>	2023 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	29 Monate
<b>Keywords</b>	Nature Conservation, landscape protection, stakeholder involvement, literature review;		

### Projektbeschreibung

Die Energiewende und der notwendige Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger erfordern einen stabilen Rechtsrahmen und ein umfangreiches Wissen über den Klimawandel und seine Folgen für die Umwelt, Ökosysteme, Pflanzen, Tierarten - einschließlich des Menschen.

Der Europäische Green Deal zielt darauf ab, die EU in eine moderne, ressourceneffiziente und wettbewerbsfähige Wirtschaft umzuwandeln, sodass bis 2050 die Netto-Treibhausgasemissionen gegen Null gehen und gleichzeitig die biologische Vielfalt erhalten und Ökosysteme geschützt werden. Das Ziel der österreichischen Bundesregierung ist noch ambitionierter - national soll Klimaneutralität bereits 2040 erreicht werden.

Die jüngsten Entwicklungen, ausgelöst durch den Krieg in der Ukraine, haben zu einer Energieknappheit und einer Verteuerung in weiten Teilen Europas geführt. Eine Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energieträger soll durch verschiedene Instrumente und Maßnahmen (z.B. RePower-EU, EU Notfall-Verordnung) erreicht werden. National hat Österreich mit dem Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz einen wichtigen Schritt getan, um die erneuerbare Stromerzeugung bis 2030 zu fördern. Dieses Gesetz ist allerdings nur ein Zwischenschritt auf dem Weg zur Dekarbonisierung des österreichischen Energiesystems.

Die Biodiversitätskrise findet auf nationaler und internationaler Ebene statt und es besteht dringender Handlungsbedarf, um den Verlust von Arten und Lebensräumen zu stoppen und eine weitere Verschlechterung der Ökosysteme und ihrer Leistungen zu verhindern. Neben dem Verlust, der Fragmentierung und der Degradierung von Lebensräumen ist der Klimawandel einer der wichtigsten globalen Treiber für den dramatischen Rückgang der biologischen Vielfalt. Die Österreichische Biodiversitätsstrategie 2030+ setzt sich für einen synergetischen Ansatz beim Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Schutz der Biodiversität ein. Um den Schutz der Biodiversität beim weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien und bei der vollständigen Umsetzung der Energiewende zu gewährleisten, müssen entsprechende Rahmenbedingungen und Anreize geschaffen werden.

Die Energieerzeugung durch Photovoltaik- (PV) und Windenergie- (WE) Anlagen wird in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen. Daher ist es wichtig, sich mit den Auswirkungen des Ausbaus von PV- und WE-Anlagen auf Arten und Lebensräume auseinanderzusetzen. Das vorliegende Projekt adressiert diesen Konflikt, indem es (1) wissenschaftliche Erkenntnisse über Auswirkungen von PV- und WE-Infrastruktur auf Organismen, Lebensräume und ökologische Netzwerke aufarbeitet, (2)

englisch- und deutschsprachige nationale, europäische und internationale Richtlinien und Strategien für eine biodiversitätsfreundliche Nutzung von PV- und WE-Infrastruktur aufbereitet und (3) räumliche Handlungsoptionen und Flächenpotenziale für erneuerbare Energiequellen in Österreich auf Basis eines GIS-Ansatzes entwickelt. Es werden Strategien und Empfehlungen für die Errichtung und den Betrieb von PV- und WE-Infrastruktur erarbeitet und an politische Entscheidungsträger, Energieversorger und andere interessierte Stakeholder weitergegeben.

## **Abstract**

The energy transition and the necessary phase-out of fossil fuels require a stable legal framework and a comprehensive understanding of renewable and climate-friendly energy sources. This has been debated for many years and is becoming increasingly urgent, as knowledge about climate change and its impacts on the environment, ecosystems, plants and animal species - including humans - becomes more widespread.

The European Green Deal aims to transform the EU into a modern, resource-efficient and competitive economy, with net greenhouse gas emissions approaching zero by 2050 while preserving biodiversity and protecting ecosystems. Austria's ambition is even greater - national climate neutrality to be achieved by 2040. In addition, recent developments triggered by the war in Ukraine have led to energy shortages and increased prices in much of Europe, especially in Austria. To address this, the European Commission has developed a new strategy plan - REPowerEU - and Austria has taken an important step through the Renewable Energy Expansion Act to promote renewable electricity production up to 2030. However, this law is only an intermediate step towards decarbonising the Austrian energy system.

The biodiversity crisis is happening at national and international levels and urgent action is needed to halt the loss of species and habitats and prevent further degradation of ecosystems and their services. Along with habitat loss, fragmentation and degradation, climate change is one of the key global drivers of the dramatic decline in biodiversity. The Austrian Biodiversity Strategy 2030+ advocates a synergetic approach to the expansion of renewable energies and the protection of biodiversity. Appropriate framework conditions and incentives must be created in order to ensure the protection of biodiversity in the further expansion of renewable energies and in the complete implementation of the energy transition.

The generation of energy by photovoltaic (PV) and wind energy (WE) systems will play a decisive role in the future. It is therefore important to address the effects of the expansion of PV and WE systems on species and habitats. The present project addresses this conflict by (1) reviewing scientific evidence of the effects of PV and WE infrastructure on organisms, habitats and ecological networks, (2) reviewing English and German national, European and international guidelines and strategies for a biodiversity-friendly Use of PV and WE infrastructure is processed and (3) developing spatial options for action and area potentials for renewable energy sources in Austria on the basis of a GIS approach. Strategies and recommendations for the placement, construction and operation of PV and WE infrastructure are developed and passed on to political decision-makers, energy suppliers and other interested stakeholders.

## **Projektpartner**

- Umweltbundesamt Gesellschaft mit beschränkter Haftung (UBA-GmbH)