

## Landschaft im Klimawandel – Neue Nutz- und Schutzkonzepte für den Naturpark Südschwarzwald

*Roland Schöttle (Naturpark Südschwarzwald), Bernd Wippel & Suzanne van Dijk (UNIQUE forestry and land use GmbH)*

### Projektbeschreibung

Auch der Schwarzwald ist vom Klimawandel betroffen. Vor allem steigende Temperaturen und Sommertrockenheit führen zu beträchtlichen Veränderungen und Auswirkungen in Natur und Landschaft. Mit dem Projekt „**Landschaft im Klimawandel – Anpassungsstrategien für den Naturpark Südschwarzwald**“ (2014-2016) hat der Naturpark diese Thematik bereits früh aufgegriffen. Für sechs repräsentative Modellbetriebe – mit land- und forstwirtschaftlichem Schwerpunkt, unterschiedlichen Höhenlagen und Betriebstypen – wurden Klimarisiken und Anpassungsstrategien bis auf die Ebene der Waldbestände und Schläge ausgearbeitet.




*Lebensraumtypen, wie die artenreichen Borstgrasrasen wurden bzgl. der Auswirkungen des Klimawandels untersucht  
(Foto: UNIQUE forestry and land use GmbH)*

Den Betrieben wurde empfohlen, sich schon heute darauf einzustellen und ihre Betriebsstrukturen auf den Auswirkungen des Klimawandels auszurichten.

In dem Folgeprojekt „**Landschaft im Klimawandel – neue Nutz- und Schutzkonzepte für den Naturpark Südschwarzwald**“ (2017 – 2018) wurden auch die Auswirkungen des Klimawandels auf besonders naturschutzrelevante Lebensräume im Naturpark Südschwarzwald untersucht. Regional wichtige FFH-Lebensraumtypen (LRT) wurden für die Untersuchung ausgewählt: Bodensaure Nadelwälder und Subalpine Buchenwälder, sowie Bergmähwiesen und artenreiche Borstgrasrasen. Die LRTs sind gekennzeichnet durch das Vorkommen spezifischer Charakterarten, wie z. B. Goldhafer, Borstgras, Europäischer Siebenstern oder Alpen-Milchlattich, welche die montanen Regionen des Naturparks sowie den Naturraum des Schwarzwalds sehr gut repräsentieren.

Die Vulnerabilität der ausgewählten FFH-Lebensraumtypflächen wurde anhand von ExpertInnen-Workshops sowie durch Umsetzung der Klimahüllen-Methodik analysiert. Eine Klimahülle stellt das mögliche Vorkommen einer Art oder eines Lebensraums basierend auf verschiedenen Umweltfaktoren dar. Häufig werden dafür die Durchschnittstemperatur oder der Jahresniederschlag verwendet.

 Bundesministerium  
Klimaschutz, Umwelt,  
Energie, Mobilität,  
Innovation und Technologie

*Dieser Artikel entstand im Rahmen des Projektes „Klimaschutz in Naturparken“ des Verbandes der Naturparke Österreichs und wurde vom Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gefördert.*

 Landschaften  
voller **Leben**  
naturparke.at

Für die vorliegende Untersuchung wurde auf die zwei Umweltfaktoren ‚Klimatische Wasserbilanz‘ (KWB) und ‚Temperaturveränderung‘ zurückgegriffen. Die Besonderheit lag in der zusätzlichen Berücksichtigung der konkreten Terrainsituation (Hangneigung, Exposition) sowie der nutzbaren Feldkapazität (nFK). Der Wert liefert Aussagen über die klimatisch bedingten Überschüsse oder Defizite der Wasserhaushaltssituation. Der Ansatz war daher auch aus wissenschaftlicher Perspektive innovativ.

Zunächst wurde für die Standorte der vier LRTs untersucht, unter welchen Bedingungen sie aktuell im Naturpark vorkommen. Danach wurden beide Umweltfaktoren für diese Standorte aus den Klimaprojektionen der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) für die nahe (2021 – 2050) und ferne Zukunft (2071 – 2100) ermittelt. Allein aus dieser vergleichenden Betrachtung der Klimakennzahlen lässt sich schlussfolgern, dass die LRT-Flächen in der fernen Zukunft mit vollkommen anderen Klimabedingungen konfrontiert sein werden als heute.

Die typischen Standortbedingungen der montanen Lagen des Schwarzwalds, bislang geprägt von ausreichender Wasserversorgung, werden sich in Zukunft stark verändern. Fehlende Niederschläge im Sommer, höhere Temperaturen und längere Vegetationsperioden werden die Lebensbedingungen der heute dort vorkommenden, feuchte- und kälteliebenden Arten verändern. Wärme- und trockenliebendere Arten werden von diesen Bedingungen profitieren. Allerdings bedeuten aus naturschutzfachlicher Sicht die Änderungen der Standortbedingungen nicht nur „Verluste“. Neue, ebenfalls wertvolle Lebensräume für Arten können sich mit der Zeit entwickeln.

## Resümee

Die Vulnerabilität der ausgewählten FFH-Lebensraumtypflächen wurde durch Umsetzung der Klimahüllen-Methodik analysiert. Der Ansatz war aus wissenschaftlicher Perspektive innovativ, da die konkrete Terrainsituation (Hangneigung, Exposition) sowie der nutzbaren Feldkapazität (nFK) berücksichtigt wurden. Die Untersuchung bot für die Region eine völlig neue Betrachtung des Klimawandels im Landnutzungssektor. Allerdings sind generalisierende Aussagen über die Gefährdung von FFH-Lebensraumtypflächen nicht möglich, da die Analyse nur für den Raum des Naturparks Südschwarzwald durchgeführt worden ist.



*Die Arnika ist eine Charakterart der Borstgrasrasen (Foto: UNIQUE forestry and land use GmbH)*

Zusätzlich ist die Interpretation der Ergebnisse statisch, sie berücksichtigt nicht die Tatsache, dass manche Arten möglicherweise die Fähigkeit haben, sich anzupassen oder in andere Bereiche auszuweichen.

## Ausblick

Die Ergebnisse der zwei Projekte zeigen, wie wichtig die Verfügbarkeit des Wassers für die Land- und Forstwirtschaft ist. Retentionsmaßnahmen für Wald und Offenland können, durch gezielte Steuerung des Wasserabflusses im Frühjahr, einer Frühjahrstrockenheit entgegen-

wirken. Wasserspeicherung kann, zu einem gewissen Umfang zumindest, auch für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Kulturen dienen. Umgekehrt müssen Maßnahmen getroffen werden, um gegenüber Starkregenereignissen wie Erosion gewappnet zu sein. Desweiteren bieten sich einige Maßnahmen der Bewirtschaftung an, um Bodenfeuchte länger zu halten und der Austrocknung zumindest temporär zu begegnen.

An diesem Aspekt setzt die Machbarkeitsstudie „**Landschaft als Wasserspeicher**“ (2020 – 2021) an: Für das Gebiet des Naturparks Südschwarzwald sollen als Antwort auf den Klimawandel Maßnahmen für das Wassermanagement auf Landschaftsebene herausgearbeitet werden.



### **Service-Angaben:**

#### Projektträger:

Naturpark Südschwarzwald • Geschäftsführer Roland Schöttle  
Haus der Natur • Dr.-Pilet-Spur 4 • 79868 Feldberg  
Tel.: +49 (0) 7676 / 9336-12 • E-Mail: [roland.schoettle@naturpark-suedschwarzwald.de](mailto:roland.schoettle@naturpark-suedschwarzwald.de)  
Web: [www.naturpark-suedschwarzwald.de](http://www.naturpark-suedschwarzwald.de)

#### Projektdurchführung:

UNIQUE forestry and land use GmbH • Suzanne van Dijk (Projektleiterin)  
Schnewlinstraße 10 • 79100 Freiburg • Tel.: +49 (0) 761 / 2085 3439  
E-Mail: [suzanne.vandijk@unique-landuse.de](mailto:suzanne.vandijk@unique-landuse.de) • Web: [www.unique-landuse.de](http://www.unique-landuse.de)

#### Projektfinanzierung:

Im Rahmen des Forschungsprogramms KLIMOPASS: „Klimawandel und modellhafte Anpassung in Baden-Württemberg“, gefördert vom Umweltministerium Baden-Württemberg, betreut von der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

#### Projektberichte:

[www.naturpark-suedschwarzwald.de/eip/pages/klimopass.php](http://www.naturpark-suedschwarzwald.de/eip/pages/klimopass.php)