

# DER BEITRAG VON BIOSPHÄRENRESERVATEN ZUM ERREICHEN DES 7. NACHHALTIGKEITSZIELS „ERNEUERBARE ENERGIE“

A. Cyperski

Im September 2015 haben die Vereinten Nationen die Sustainable Development Goals (SDG) verabschiedet, mit Hilfe derer eine nachhaltigere Entwicklung gewährleistet werden soll. Betrachtet werden hierbei die drei Komponenten Ökonomie, Ökologie und Soziales (UNITED NATIONS 2015, 7). Festgelegt wurden 17 Ziele mit insgesamt 169 Unterpunkten welche u.a. die Themen Armut und Hunger, die Gleichstellung von Frauen sowie den Klimawandel behandeln. Die Ziele gelten bis 2030 und lösen die Millenniumsziele ab, welche den Zeitraum bis 2015 abdeckten (LEAL FILHO et al. 2017, V).

Das Ziel einer weltweiten nachhaltigen Entwicklung erfordert das Handeln auf allen Ebenen – international, national, regional sowie auf Landes- und kommunaler Ebene (DIE BUNDESREGIERUNG 2016, 23).

Der folgende Beitrag beschäftigt sich deshalb mit der Frage ob und wenn ja in wie weit Biosphärenreservate einen Beitrag zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele leisten können. Betrachtet werden soll dabei das 7. Ziel der Sustainable Development Goals, welches sich mit dem Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle befasst. Unterziele sind u.a. bis 2030 den allgemeinen Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen zu sichern, den Anteil erneuerbarer Energien am globalen Energiemix deutlich zu erhöhen und die weltweite Steigerungsrate der Energieeffizienz zu verdoppeln (UNITED NATIONS 2015, 23).

1970 startete die UNESCO das Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB). Seit der Publikation der Sevilla-Strategie im Jahre 1976 werden Biosphärenreservate durch die UNESCO anerkannt und gelten als wichtigstes Instrument, um eine nachhaltige [...] Nutzung modellhaft in einem weltweiten Netzwerk zu entwickeln, zu erproben und umzusetzen (GABRIEL 2007, 6). Nachhaltige Entwicklungsmodelle können lokal getestet werden, um später in einem größeren Rahmen umgesetzt zu werden (UNESCO 2015). Zurzeit gibt es weltweit 669 Biosphärenreservate in 120 Ländern (Stand Juni 2017), 16 davon liegen in Deutschland (UNESCO o.J.).

Da Biosphärenreservate als Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung fungieren, wird stets versucht, Konzepte zu entwickeln, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Zwei Beispiele aus deutschen Biosphärenreservaten sollen im Folgenden näher beschrieben werden.

Das Biosphärenreservat Bliesgau nimmt sich im Rahmen des Projekts „Land schaf(f)t Klimaschutz – Klimaschutz im Rahmen der Stadt-Land-Verflechtungen am Beispiel des UNESCO-Biosphärenreservats Bliesgau“ (IZES o.J.) vor allem den Zielen der Energieeffizienz und dem verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien an. Entstanden ist das Projekt im Rahmen des BMUB-Förderprogrammes „Masterplan 100% Klimaschutz“. Ziel ist es, das Biosphärenreservat in eine Null-Emissions-Region zu entwickeln. Dabei sollen bis zum Jahr 2050 die regionalen Treibhausgase gegenüber dem Jahr 1990 um 95% gesenkt werden.

Zurzeit leben im Biosphärenreservat rund 102.500 Menschen. Während der Erstellung des Masterplans in den Jahren 2013/2014 lagen die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Strom- und Wärmeverbrauchs, sowie des Verkehrs bei 845.000 t pro Jahr. Der Anteil an erneuerbaren Energien waren

verhältnismäßig gering – 9,5% des Stroms und 3,0% der Wärme wurden aus erneuerbaren Energien gewonnen. Um das Ziel der Treibhausgaskenkung bis 2050 erreichen zu können, muss der Energieverbrauch deutlich reduziert und die Bereitstellung erneuerbarer Energien gesteigert werden. Energieeffizienz- und einsparpotenziale liegen z.B. in Sanierungsmaßnahmen und dem Austausch von Elektrogeräten und Heizungsanlagen. Ziel ist es, jedes Jahr ca. 1.100 Häuser zu sanieren, damit in 30 Jahren alle Häuser energetisch saniert sind.

Auch die Energieversorgung spielt zum Erreichen des Ziels eine tragende Rolle, jedoch muss den zonenspezifischen Anforderungen eines Biosphärenreservates an erneuerbaren Energien Rechnung getragen werden. Die Bereiche Solar, Wasser, Biomasse, Geothermie und Wind haben durchaus Potenzial zum Ausbau, wobei die Windkraftnutzung teils kontrovers diskutiert wird. Dies hat sowohl wirtschaftliche als auch soziale Gründe (MASTERPLAN 100% KLIMASCHUTZ 2014, 2-7). Aufgrund der hohen Flächeninanspruchnahme und möglichen gegensätzlichen Zielen des Naturschutzes ist der Ausbau von Windenergieanlagen innerhalb des Gebiets beschränkt. Das MAB-Nationalkomitee ist der Auffassung, dass Kern- und Pflegezonen der Biosphärenreservate vollständig von der Windenergienutzung freigehalten werden sollen. In Entwicklungszonen ist die Energiekraftnutzung möglich, sofern hohe Standards eingehalten werden (UNESCO 2012, 2-3). Gelingt es dem Biosphärenreservat sein Ziel bis 2050 zu erreichen, wäre die Region ein wichtiger Vorreiter im Rahmen des Klimaschutzes.

Ein weiteres Projekt in diesem Kontext ist das Null-Emissions-Mobilitäts-Netzwerk, welches im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin entwickelt werden soll. Zur Zeit ist eine umweltfreundliche Mobilität im Biosphärenreservat schwierig, da es kein nachhaltiges und gleichzeitig individuelles Transportsystem gibt. Ziel ist es deshalb, ein Netzwerk von Sharing- und Ladestationen für Null-Emissionen-Fahrzeuge aufzubauen. Der Fokus soll insbesondere auf E-Bikes, E-Roller und E-PKW liegen. Die Ladestationen sollen durch Photovoltaikanlagen gespeist und durch Netzstrom aus regenerativen Energien unterstützt werden. Ein App-System oder eine Internetseite sollen Informationen zu verfügbaren Fahrzeugen, vorhandenen Ladestationen o.ä. liefern (GRAUMANN et al. 2014, 20-24). Auch dieses Projekt stellt ein Modell zur Erhöhung der Energieeffizienz dar.

Die beiden vorgestellten Beispiele, welche nur eine kleine Auswahl von zahlreichen weiteren Projekten darstellen machen deutlich, dass Biosphärenreservate kontinuierlich an Konzepten für eine nachhaltige Entwicklung arbeiten und diese auf lokaler Ebene umsetzen. In Bezug auf erneuerbare Energien tragen die vorgestellten Projekte vor allem zur Steigerung der Energieeffizienz bei, welches ein wichtiges Unterziel der SDGs darstellt. Auch der Ausbau von erneuerbaren Energien wird thematisiert, ist jedoch aufgrund der Zonierung in Biosphärenreservaten nur eingeschränkt realisierbar.

Inzwischen konnte ein weltweites Netzwerk von Biosphärenreservaten aufgebaut werden. Es besteht kein Zweifel daran, dass diese wichtige Modellregionen für eine nachhaltige Entwicklung darstellen. Es muss jedoch beachtet werden, dass diese Modelle nur auf vergleichsweise kleinen Gebieten getestet werden können. Ob erarbeitete Konzepte auch auf größere Gebiete übertragen werden können ist vom Einzelfall abhängig. Doch nur, wenn Modelle auch in einem größeren Rahmen angewendet werden können, tragen sie effizient zum Erreichen der Nachhaltigkeitsziele bei. Der Beitrag den Biosphärenreservate leisten können, ist deshalb beschränkt.

## Der Beitrag von Biosphärenreservaten zur

# Erreichung des UN-Nachhaltigkeitsziels "Erneuerbare Energien"

T. J.

## 1. Einleitung

Die Vereinten Nationen haben sich im Jahr 2015 bei ihrer Formulierung der Nachhaltigkeitsziele unter anderem eine „deutliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien“ (DEUTSCHE BUNDESREGIERUNG 2016: S. 113) sowie eine signifikante Steigerung der Energieeffizienz vorgenommen (ebd.). Die Regierung der Bundesrepublik Deutschland hat für sich dieses Ziel zu einer „nahezu vollständigen Dekarbonisierung der Energie- und Verkehrssysteme bis 2050“ (ebd.: S. 113) konkretisiert. Wie können Biosphärenreservate, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz als Modellregionen für die Vereinbarkeit von Naturschutzziele und menschlichen Nutzungsformen konzipiert sind (§25 BNatSchG), zum Erreichen dieser Ziele beitragen? Und treten hierbei möglicherweise Konflikte mit weiteren Naturschutzziele der Biosphärenreservate auf?

Bereits 2006 hielt das Brandenburgische Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz in einem Konzept zur strategischen Ausrichtung der Großschutzgebiete fest, dass den Biosphärenreservaten eine besondere Bedeutung in der nachhaltigen Regionalentwicklung zukommen soll (MLUL 2006). Für die verschiedenen Nutzungsformen der Landschaftsteile innerhalb der Reservate durch die lokale Bevölkerung sollen naturschutzfachlich verträgliche Methoden und Technologien erprobt und ihre „Alltagstauglichkeit“ nachgewiesen werden. So soll ebenfalls die Machbarkeit der Energiewende gemäß der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen und der Bundesregierung durch den Ausbau erneuerbarer Energien im privaten sowie im öffentlichen Bereich demonstriert werden (ebd.).

## 2. Maßnahmen

Ein inzwischen vielfach angewandter Ansatz ist das Konzept der Bioenergiedörfer. Derartige Gemeinden streben in Zusammenarbeit mit der Verwaltung des jeweiligen Biosphärenreservats eine 100%ige Deckung der eigenen Energieversorgung durch regenerative Energien an (BfN 2012). Dies beinhaltet, dass private Haushalte auf eine eigene, dezentrale Energieerzeugung umrüsten, bspw. durch Fotovoltaik oder Solarthermie (ebd.). Doch auch öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Gemeindezentren oder Straßenbeleuchtung und touristische Infrastruktur wie Ferienhäuser oder gastronomische Einrichtungen spielen zur vollwertigen Umsetzung des Ziels eine bedeutende Rolle. Ebenso muss die „Null-Emission-Mobilität“ forciert werden. Bei einer steigenden Nachfrage nach E-Mobilität und dem daraus resultierenden Ausbau entsprechender Infrastruktur, muss die Frage nach der Energiequelle bereits in die Planung integriert werden, um mögliche Probleme der Energieverfügbarkeit beziehungsweise Netzbelastung zu vermeiden. So bieten sich je nach Standort ebenfalls dezentrale, großnetzunabhängige Lösungen an.

Um den Energiebedarf aller Beteiligten mit ausschließlich dezentral erzeugter, regenerativer Energien problemfrei decken zu können, muss die Energieeffizienz weiter erhöht werden – bspw. durch moderne Dämmmaßnahmen an Gebäuden (ebd.). Energieberater\*innen, die mit den Bewohner\*innen der Biosphärenreservate zusammenarbeiten und sie bei der Analyse ihres Potenzials so wie

der weiteren Planung (inklusive Finanzierungsplanung) unterstützen, haben sich bereits in einigen Regionen bewährt (ebd.).

Für touristische und andere wirtschaftliche Akteur\*innen können regionale Prüfzeichen, welche die Einhaltung ökologischer Standards belegen, einen zusätzlichen Anreiz bieten, mit denen sie für die ökologische Nachhaltigkeit ihrer Produkte und Dienstleistungen werben können (vgl. ebd.).

### 3. Konflikte

Ein weiterer Faktor, den es beim Ausbau erneuerbarer Energien zu klären gilt, ist die Art der Energieerzeugung. Zum Einen müssen andere Natur- und Umweltschutzziele berücksichtigt werden, um eine Benachteiligung dieser zu vermeiden. So gibt es unter den regenerativen Energien ebenso ökologisch wie nachhaltig fragwürdige Systeme, vor allem die Energie aus Biomasse (BfN 2012). Hier ist es üblich auf sogenannte Energiepflanzen wie Mais zu setzen, was wiederum den großflächigen Anbau von Ressourcen zehrenden Monokulturen fördert und bereits als Problem in Biosphärenreservaten erkannt wurde (ebd.). Darüberhinaus werden wertvolle landwirtschaftliche Flächen dem Anbau von für den menschlichen Verzehr gedachten Lebensmitteln vorenthalten. Zum Anderen stellt sich die Frage nach der gewünschten Nutzung der erzeugten Energie, ob sie zur Strom- oder Wärmegewinnung verwendet werden soll. Eine Umwandlung von bspw. mechanischer Energie in elektrische und schließlich Wärmeenergie mindert die Effizienz gegenüber der direkten Nutzung von Geo- oder Solarthermie aufgrund der Wirkungsgrade. Daher müssen die jeweils regional verfügbaren Energieressourcen erkundet und ihr Potenzial für die technologische Nutzung analysiert werden. Auch hier spielt die Verfügbarkeit der Energiequellen im Sinne der oben genannten Vereinbarkeit mit den Schutzzwecken der Biosphärenreservate eine tragende Rolle.

Eine Möglichkeit potenziell kritische Energieerzeugung mit den Naturschutzzielen der Biosphärenreservate zu vereinbaren, zeigt das genannte Beispiel der Biomasse. Anstatt den konzentrierten Anbau von Energiepflanzen fortzuführen, kann regelmäßig anfallender Grünlandschnitt verwendet werden (vgl. ebd.). Der Anteil von Biomasseenergie im gesamten Energiemix würde aufgrund der geringeren Leistung wohl merklich sinken, jedoch müssen die Technologien und bereits bestehende Anlagen nicht gänzlich aufgegeben werden. Zudem können betroffene Akteur\*innen die Kosten für Pflegemaßnahmen von Wiesen durch die Energiegewinnung in begrenztem Maße ausgleichen. Ein weiterer Fokus beim Ausbau erneuerbarer Energien sollte auf der dezentralen Energieerzeugung liegen. Hierdurch würde der ökologisch nachteilige Charakter von zentralen Großanlagen und ihrer Infrastruktur – beispielsweise aufgrund der räumlichen Inanspruchnahme oder die auf maximalen Kapitalgewinn ausgerichtete Politik der betreibenden Konzerne – auf einen deutlich weniger relevanten Anteil reduziert werden; eine Weiterführung solcher Anlagen zum bloßen Export wäre aufgrund der Unwirtschaftlichkeit abzulehnen. Zudem würden finanzielle und materielle Ressourcen eingespart sowie politische Konflikte vermieden, die die (von konventionellen Energieanbietern angeführte) Umrüstung der bestehenden Infrastruktur zur Bewältigung der Energiewende zur Folge hätte. Beispielsweise sei hier der Neubau von Stromgroßmasten genannt, welcher vielerorts auf den Unmut der Anwohner\*innen stößt, da in der Regel eine negative Beeinträchtigung des Landschaftsbildes befürchtet wird. Ähnliches dürfte für den Ausbau von Windenergieanlagen gelten, welcher ebenfalls in Teilen der Bevölkerung auf Widerstand stößt. Aufgrund der ökologischen Ausrichtung der Biosphärenreservate und der daraus resultierenden Motivation, neue Lösungen zur Umsetzung der Energiewende zu erproben, stellen diese Großschutzgebiete somit besonders geeignete Testregionen dar, um auch Systemalternativen ernsthaft in Betracht zu ziehen.

## 4. Schlussfolgerungen

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind Biosphärenreservate als Gebiete definiert, in denen „die Naturgüter besonders schonende[...] Wirtschaftsweisen“ erprobt werden sollen (§25 BNatSchG). Zu diesen Wirtschaftsweisen zählt ebenso die Energiewirtschaft, deren naturverträgliche, nachhaltige Umsetzung nur durch den Einsatz regenerativer Ressourcen erfolgen kann. Doch die Energiewende kann nur dann wirklich erfolgreich umgesetzt werden, wenn die Art der Energieerzeugung nicht zu Lasten anderer Schutzgüter oder ethischer Verpflichtungen geht. So muss jede infrage kommende Technologie für den vorgesehenen Einsatz auf ihre energetische Effizienz und ökologische Verträglichkeit überprüft.

Um die Energieerzeugung der Zukunft dezentral und entsprechend ökologisch wie ökonomisch nachhaltig zu gestalten, müssen die Menschen jedoch zunächst ermutigt werden Verantwortung für sich selbst zu übernehmen. Neben der Umkehr der in den vergangenen Jahrzehnten verfestigten politischen und wirtschaftlichen Entmündigung der Bevölkerung muss den Menschen vor allem fachliche und finanzielle Unterstützung zur Umsetzung zuteilwerden (BfN 2012). In den deutschen Biosphärenreservaten existieren bereits entsprechende Projekte und in einigen Regionen deuten die Entwicklungen auf einen positiven Trend zur Erreichung dieses Ziels hin (ebd.). Die Reservate sind jedoch in der Regel durch ländliches oder kleinstädtisches Terrain ausgezeichnet. Um die Nachhaltigkeitsziele – allen voran die „nahezu vollständige Dekarbonisierung der Energie- und Verkehrssysteme bis 2050“ (Deutsche Bundesregierung 2016: S. 113) – erreichen zu können, müssen auch die Großstädte in die Verantwortung genommen werden. Hier gelten teilweise andere Bedingungen als in den ländlichen Regionen, welche zu berücksichtigen sind. Ein nächster Schritt in der Erprobung der „neuen Energiewirtschaft“ wäre daher die spezifische Machbarkeit in den Großstädten zu konzipieren und beim stetig voranschreitenden Neubau von (Wohn-)Gebäuden verbindlich festzusetzen.

## Literaturverzeichnis

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (HRSG.), 2012: BIOSPHÄRENRESERVATE ALS MODELLREGIONEN FÜR KLIMA-SCHUTZ UND KLIMAAANPASSUNG. BONN, 114 S.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) I.D.F. VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 1 DES GESETZES VOM 15. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3434)

DEUTSCHE BUNDESREGIERUNG (HRSG.), 2016: DEUTSCHE NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE.

NEUAUFLAGE 2016. O.O., 260 S. MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND

VERBRAUCHERSCHUTZ (MLUL) (HRSG.), 2006: KONZEPT ZUR STRATEGISCHEN AUSRICHTUNG DER GROßSCHUTZGEBIETE. 14 S.

From:  
<https://vp1718.wiki.tu-berlin.de/> - **Zukunftsfähige Schorfheide-Chorin**

Permanent link:  
[https://vp1718.wiki.tu-berlin.de/doku.php?id=einfuehrung:17\\_un-nachhaltigkeitsziele:7\\_bezahlbare\\_und\\_saubere\\_energie](https://vp1718.wiki.tu-berlin.de/doku.php?id=einfuehrung:17_un-nachhaltigkeitsziele:7_bezahlbare_und_saubere_energie)

Last update: **2018/07/20 13:31**

