



## Notwendigkeit zur Steigerung und zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergie!

Liebe Freunde des Natur- und Klimaschutzes,

im November 2019 hat das Umweltbundesamt (UBA) eine neu fortgeschriebene Studie veröffentlicht: „Wege in eine ressourcenschonende Treibhausneutralität – RESCUE“ (RESCUE-Studie). Die Kurzfassung finden Sie hier: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/rescue\\_kurzfassung\\_dt.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/rescue_kurzfassung_dt.pdf). Die Zitate und Seitenangaben beziehen sich auf die Kurzfassung.

Diese Studie war zur Erstellung der vom NABU beauftragten Metastudie des Wuppertal Instituts (Strategien für eine naturverträgliche Energiewende, Wuppertal Institut im Auftrag des NABU, November 2018) (WI-Studie) noch nicht verfügbar und ist daher dort nur in der früheren Version „Den Weg zu einem treibhausgasneutralen Deutschland ressourcenschonend gestalten“ (UBA, 10.2017) enthalten.

**Die Eindeutigkeit der Notwendigkeit und Dringlichkeit, die fundierte Begründung und die Größenordnung des jährlich notwendigen Zubaus der Windenergie in der neuen Studie, haben dieses Schreiben bewirkt!**

Der NABU hat auf seiner Bundesvertreterversammlung im November 2016 das Ziel für 2050 einer Reduzierung der treibhauswirksamen Emissionen von mindestens 80-95% gegenüber 1990 als Mindestziel beschlossen. Dieses und ein schneller Pfad des Umstiegs sind Voraussetzung für das Ziel die Erderwärmung auf möglichst 1,5°C zu begrenzen (Übereinkommen von Paris, 12.2015).

### **Studien und Diskussion in der vom NABU beauftragten Metastudie des Wuppertal Instituts (11.2018)**

Aufgrund der vom NABU festgelegten Ziele des Klimaschutzes und der Energiewende muss sich der NABU mit dem Erreichen der 95%-Szenarien in den verfügbaren Studien befassen. Bei der Untersuchung der in den Studien diskutierten, jeweiligen Strategien stellt die WI-Studie fest: „So greifen ambitioniertere Klimaschutzszenarien auf eine größere Anzahl an Strategien zurück und/oder verfolgen einzelne Strategien in höherer Intensität.“ ([https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/190514\\_strategien\\_energiewende\\_nabu.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/energie/190514_strategien_energiewende_nabu.pdf), S. 58). Das bedeutet, dass in den Szenarien zur 95%-Minderung alle Strategien auch in hohem Maße verwendet werden müssen.

*„Die folgende Abbildung verdeutlicht die Entwicklung der Onshore-Windenergie in den betrachteten Szenarien, indem auf die installierte Kapazität und die Anlagenzahl fokussiert wird. Die installierte Kapazität der Onshore-Anlagen steigt von knapp 51 GW im Jahr 2017 auf mindestens 85 GW („KS 80“) und auf bis zu 150 GW („KS 95“) im Jahr 2050. Dieses Wachstum muss allerdings nicht zwingend mit einem Anstieg der Anlagenanzahl einhergehen. Grundsätzlich wird angenommen, dass sich das in der Vergangenheit beobachtete Wachstum der typischen Größe neuer Anlagen auch in Zukunft fortsetzen wird. Wird – wie in Abbildung 5 angenommen – die durchschnittliche Größe der Onshore-Bestandsanlagen dadurch von gegenwärtig (2017) 1,8 MW auf 3 MW im Jahr 2030 und auf 5 MW im Jahr 2050 steigen, so würde dies bedeuten, dass in den betrachteten Szenarien in Zukunft entweder ähnlich viele einzelne Anlagen stünden als heute, oder sogar weniger.“ (WI-Studie, S. 28 ff).*

### **NABU-Bundesfachausschuss Energie und Klima**

**Jürgen Reincke**

Sprecher BFA Energie und Klima

Tel. +49 (0)631.66 28 1

Fax +49 (0)631.69 63 68

J.Reincke@NABU-KL.de

12.03.2020



### **NABU-BFA Energie und Klima**

Jürgen Reincke, BFA-Sprecher

Steigerhügel 1

67659 Kaiserslautern

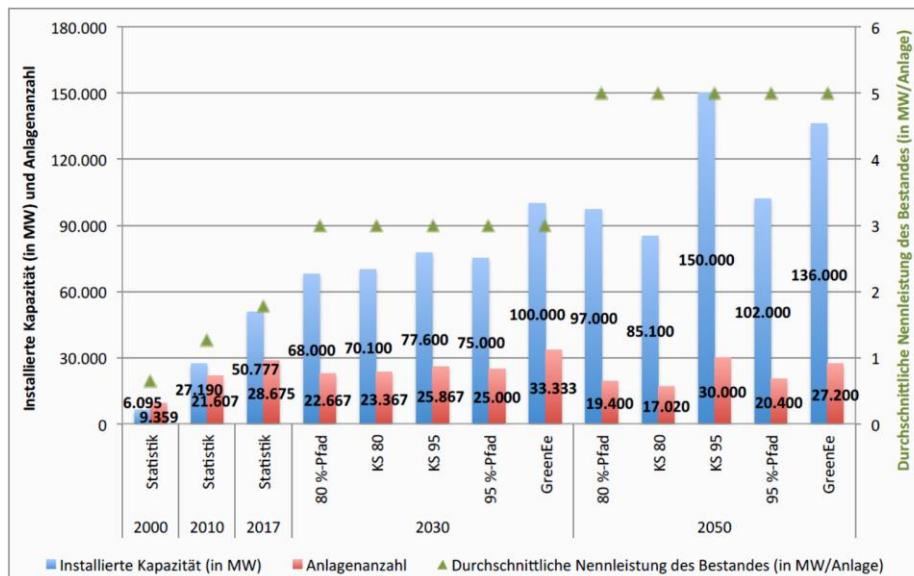
Tel. +49 (0)631.66 28 1

Fax +49 (0)631.69 63 68

info@NABU-KL.de

www.NABU-KL.de

Der NABU ist ein staatlich anerkannter Naturschutzverband (nach § 63 BNatSchG) und Partner von Birdlife International. Spenden und Beiträge sind steuerlich absetzbar. Erbschaften und Vermächtnisse an den NABU sind steuerbefreit.



Installierte Kapazität (in MW) und Anlagenzahl von Onshore-Windenergieanlagen nach Szenarien bei einer angenommenen durchschnittlichen Nennleistung von 3 MW/Anlage im Jahr 2030 und 5 MW/Anlage im Jahr 2050 (WI-Studie, S. 29)

Die WI-Studie diskutiert den Bedarf des Windenergieausbaus unter Priorisierung von Naturverträglichkeit und folgert: „Das bei weitem größte Potenzial unter den erneuerbaren Energien zur Kompensation einer Minderung der Windstromerzeugung hat vorliegenden Studien zufolge die Stromerzeugung auf Basis der Fotovoltaik“. (WI-Studie, S. 30). Dennoch kann selbst bei stärkerer Nutzung aller Alternativen nur von einer relativ begrenzten Reduzierung der benötigten installierten Kapazität ausgegangen werden. Die installierte Kapazität der Onshore-Windenergieanlagen muss somit bis 2050 ungefähr das Dreifache der heutigen Kapazität erreichen, auch wenn die anderen Strategien in starkem Maß genutzt werden.

Betrachtet man dabei die Steigerung der durchschnittlichen Nennleistung pro Windenergieanlage (WEA) von jetzt ca. 1,8 MW/WEA auf angenommene 5 MW/WEA (Zubau und Repowering), so würde die Anlagenzahl nicht unbedingt steigen müssen. Allerdings erklärt die WI-Studie dazu: „Dabei ist darauf hinzuweisen, dass entsprechende Anlagen mit einer höheren Nennleistung auch höher und größer wären als heutige Anlagen. Entsprechend erhöht sich zum einen die Sichtbarkeit einzelner Anlagen, zum anderen auch der Flächenbedarf pro Anlage. Auch die Gefahr für Vögel und Fledermäuse hängt neben der Höhe der Anlagen in erster Linie vom Rotordurchmesser ab, und dieser ist pro Leistungseinheit bei größeren Anlagen nur geringfügig kleiner als bei kleineren Anlagen. Insofern dürfte die Kapazität der Anlagen ein besserer Indikator für die Einflüsse auf Menschen und Tiere sein als die Anzahl der Anlagen.“ (WI-Studie, S.29).

**Fazit: Wir brauchen in 2050 ungefähr das 3- bis 5-fache an Fläche für WEA gegenüber heute!**



### **Erkenntnisse aus der RESCUE-Studie (UBA, 11.2019) zum WEA-Ausbau**

Während die Auswertung der WI-Studie den Schwerpunkt auf die Zielszenarien und deren Diskussion unter Naturverträglichkeit legt, behandelt die RESCUE-Studie auch den Ausbaupfad und Zwischenziele mit Diskussion von verschiedenen Zwischenzielen. Dabei werden unterschiedliche Szenarien dargestellt, die aber alle eine Treibhausneutralität in 2050 erreichen:

- „Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenEe“ (UBA, 2020a), Priorisierung Energieeffizienz
- „Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenLate“ (UBA, 2020b), zunächst langsamer Umstieg, der aber später aufgeholt werden müsste
- „Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenMe“ (UBA, 2020c), Priorisierung von Ressourceneinsparung
- „Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenLife“ (UBA, 2020d), stärkere Verbreitung nachhaltiger Lebensstile, Suffizienz
- „Transformationsprozess zum treibhausgasneutralen und ressourcenschonenden Deutschland – GreenSupreme“ (UBA, 2020e), möglichst schneller Umstieg zur Erreichung der Klimaschutzziele

Die folgenden Absätze wurden aufgrund der besonderen Bedeutung für den Windenergieausbau ausgewählt:

*„Inbesondere für den erforderlichen Ausbau der Windenergie an Land sind die Herausforderungen jedoch sehr groß. Das bis 2030 maximal mögliche Potential an neu installierbaren Anlagen auf den planungsrechtlichen ausgewiesenen Flächen beträgt 55,4 GW, wenn von den heute installierten Anlagen bis 2030 ein Rückbau um etwa 20 GW mit Auslaufen der EEG-Förderung nach 20 Jahren erfolgt (UBA, 2019i). Das realisierbare Potential wird aufgrund von erheblichen Unsicherheiten voraussichtlich erheblich darunter liegen. Weiterhin sind der Rückbau und das Repowering von heutigen Anlagen zu berücksichtigen. Mit Auslaufen der EEG-Förderung für alle Anlagen, welche bis einschließlich 2000 in Betrieb genommen wurden, ist ab 2021 mit erheblichen Rückbauzahlen zu rechnen. Etwa die Hälfte der Anlagen (und deren Leistung) stehen außerhalb der heute planungsrechtlich festgesetzten Flächen und sind damit aus planungsrechtlicher Sicht in der Regel nicht repoweringfähig (UBA, 2019i). Der sich so abzeichnende Flächenengpass für die tatsächlich nutzbaren Flächen muss zeitnah zu ambitionierten Ausweisungszielen in den Ländern und Regionen führen. Es bedarf gesellschaftlicher Akzeptanz, vor allem auch auf der lokalen Ebene, um einen weiteren Ausbau gemäß den in den Szenarien skizzierten Ausbaupfaden erreichen zu können.“ (RESCUE-Studie, S. 29 ff)*

*„Wenn Energieeffizienzpotentiale nicht konsequent erschlossen werden und an konventionellen Techniken festgehalten wird (wie im GreenLate-Szenario) und so eine geringere Elektrifizierung als scheinbar einfacherer Weg gewählt wird, muss als Konsequenz im Pfad deutlich mehr erneuerbare Stromerzeugung ausgebaut werden. Konkret werden in GreenLate zwischen 2030 und 2040 durchschnittlich 10 GW Windenergie an Land und 11 GW Photovoltaik pro Jahr benötigt, deren Ausbau sich nach 2040 auf durchschnittlich 16,8 GW Windenergie an Land und 18,1 GW Photovoltaik pro Jahr nochmals steigert.“ (RESCUE-Studie, S. 31 ff)*



„Der Ausbau erneuerbarer Energien hin zu einer vollständig auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung ist aus Klimaschutzperspektive unabdingbar.

- **Der jährliche Bruttozubau von Windenergie an Land ist auf mindestens 4 GW und vorzugsweise auf 5,5 GW zu erhöhen.**
- **Der sich abzeichnende Flächenengpass zur tatsächlich nutzbaren Fläche für die Windenergie an Land ist schnell durch höhere Ausweisungsziele in den Ländern und Regionen zu beheben, um die Erreichung der Klimaschutzziele mittelfristig zu gewährleisten.**
- **Der jährliche Bruttozubau der Photovoltaik ist auf mindestens 3,5 GW zu erhöhen. Um den Zielen des Pariser Übereinkommens zu entsprechen, wäre ein Ausbau von mindestens 4,8 GW pro Jahr erforderlich.“**  
(RESCUE-Studie, S. 33 ff)

#### **Was bedeutet der notwendige WEA-Zubau jetzt und bis 2050?**

Die Szenarien mit Zielerreichung von 95%, aktuell die RESCUE-Studie von 11.2019, zeigen die Notwendigkeit eines beschleunigten und erheblichen Ausbaus der Windenergie. Der ab sofort benötigte Ausbau liegt in der RESCUE-Studie bei mindestens 4, besser 5,5 GW Bruttozubau pro Jahr. Dies könnte nach Einschätzung des NABU durch stärkere Priorisierung naturverträglicherer Strategien (PV, Suffizienz, Effizienz) auf die niedrigere Ausbaumenge begrenzt werden. Bei Berücksichtigung des ab 2021 zunehmenden Bedarfs durch Abbau nach auslaufender Förderung und ohne einen Offshore-Anteil bedeutet dies:

**Wir brauchen ab sofort Onshore-Genehmigungen von mindestens 1300 Windenergieanlagen der 3MW-Größe pro Jahr für die Erreichung der Klimaschutzziele!**

Für Rückfragen, Anregungen und Kritik stehe ich Euch gerne zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen

Jürgen Reincke  
Sprecher NABU-Bundesfachausschuss Energie und Klima

Übrigens, wegen der bisher erfolgten Rückmeldungen: Bestimmt hat jeder Leser mindestens ein Dutzend Punkte, die hier nicht genannt sind und die auch richtig und wichtig sind. Darum geht es aber hier nicht.

Wenn wir Unsinn weglassen und alles Sinnvolle bestens umsetzen, dann brauchen wir immer noch ab sofort bis 2050 jedes Jahr Baugenehmigungen für mindestens 1300 3MW-WEA. Da gleichzeitig gut 1000 WEA jährlich wegen ausgelagerter Förderung abgebaut werden, beträgt der jährliche Zubau bis 2030 gut 300WEA, also von 29456WEA in 2019 auf ca. 32500 WEA in 2030.

Davor können wir uns nicht wegducken und müssen gemeinsam an die naturverträglichste Umsetzung gehen!