

# Abrißkosten von Windradanlagen: mehr als eine halbe Million Euro!

written by Axel Robert Göhring | 28. September 2021

von AR Göhring

In Brandenburg müssen nun 400 Altanlagen abgerissen werden, da die 20jährige Förderfrist abgelaufen ist. Ohne steuerliche Quersubventionierung können die Windräder nicht profitabel betrieben werden, gestern, heute, morgen. Was kostet eigentlich der Abriß?

Ein fleißiger Leser aus Niedersachsen recherchierte ein paar interessante Quellen für uns. Grundsätzlich müssen abgeschaltete Anlagen entfernt werden, zumindest der sichtbare Teil.

Dazu das Baugesetzbuch:

Der Rückbau von Windkraftanlagen ist in §35 Absatz 5, Satz 2 wie folgt festgelegt:

(5) Die nach den Absätzen 1 bis 4 zulässigen Vorhaben sind in einer flächensparenden, die Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzenden und den Außenbereich schonenden Weise auszuführen. Für Vorhaben nach Absatz 1 Nummer 2 bis 6 ist als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verpflichtungserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen; ...

Eigentlich müßten also auch die riesigen unsichtbaren Fundamente beseitigt werden, was meist aber nicht geschieht. Warum, zeigt der Blick auf die Kosten:

Für Anlagen, die in Waldgebieten errichtet wurden, können die Kosten für die Wiederherstellung des Bodens erheblich sein. Hier muss wieder Original-Waldboden eingebaut werden, der über große Entfernungen heranzutransportieren ist. Mit Substraten durchsetzter Boden aus Kompostieranlagen ist nicht zulässig.

Kosten für ein Windrad Typ NORDEX N131 mit einer Nabenhöhe von 164 m und einem Rotordurchmesser von 131 m, Stand 2019:

Rotorflügel 16.000 €

Beton 186.000 €

Verfüllung und Verdichten der Fundamentgrube, Planum herstellen Rückbau der Betriebs- und Kranstellfläche, Wege und Trassen, Wiederherstellung der Oberflächen: 166.000 €

(Bei Waldstandorten ist wieder Waldboden zur Herstellung des Urzustandes einzubauen. Dies kann zu zusätzlichen Kosten von 100.000 € führen.)

Sonderabfall 4.000 €

Krankkosten 62.000 €

Personalkosten 25.000 €

Nebenkosten 116.000 € (Hierzu zählen u. a.: Baustelleneinrichtung, Planungsleistungen, Bauleiter, Sicherheits- und Gesundheitskoordinator, Versicherungen, Vermesser, Bodengutachter etc. )

Aufwand, netto 575.000 €

**Aufwand, brutto 684.250 €**

Erlös, netto 60.000 € Stahl, Kupfer, Aluminium...

**Erlös brutto 71.400 €**

*Stand 2019*

Offiziell sind Windräder ja nachhaltig, obwohl der Rezyklisierungsanteil der Metalle nicht besonders hoch ausfällt. Den Beton (u.a. Löschkalk) kann man mit Hitze wieder verarbeitungsfähig machen (Brandkalk), das braucht aber die größte Hitze, die in der Industrie erreicht wird, neben der Bauxitverhüttung.

Die FDP hatte im BUndestag eine Kleine Anfrage zu dem Thema gestellt:

Kleine Anfrage 2018 der Abgeordneten Oliver Luksic, Karlheinz Busen, Frank Sitta, u. a. der Fraktion der FDP betr.: „Kontrolle und Entsorgung von Windkrafträdern:

***Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der durchschnittliche nicht zu recycelnde Anteil eines Windrads?***

Antwort: Aktuell beschäftigt sich das Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen der Studie

„Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden

Rückbau von Windenergieanlagen“ mit dieser Frage.

Die Ergebnisse werden Mitte2019 vorliegen. Ältere

Untersuchungen, z.B. des VDI aus dem Jahr 2014, gehen davon aus, dass eine Windenergieanlage zu 80 bis 90 Prozent mittels der damals verfügbaren Verfahren recycelt werden konnte. Ob

diese Quote sich aufgrund der Weiterentwicklung der Verfahren und möglicher Anpassungen im Produktionsprozeß erhöht hat, ist u.a. Untersuchungsgegenstand der genannten Studie des UBA.

***Gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell und für die nahe Zukunft genug Verbrennungsanlagen für die nicht zu trennenden Teile und wenn nein, wie soll dieses Problem gelöst werden?***

Antwort: Die Bundesregierung geht davon aus, daß die Entsorgungswirtschaft sich aufgrund der ansteigenden Menge von Faserverbundwerkstoffen in unterschiedlichen Industriebereichen, so auch im Flugzeug-, Automobil und Bootsbau, auf den sich hier entwickelnden Markt einstellt. Die zur Entsorgung anfallenden Rotorblätter von Windenergieanlagen bestehen aus mit Glas- bzw. Carbonfaser verstärkten Kunststoffen, die auch in anderen Industriezweigen Verwendung finden. Bei beiden Materialarten sind nach den der Bundesregierung vorliegenden Informationen derzeit technische Herausforderungen bei der Entsorgung in Müllverbrennungsanlagen und anderen thermischen Entsorgungsverfahren nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund läßt die Bundesregierung die Entsorgungsmöglichkeiten für derartige Materialien derzeit in zwei Ressortforschungsvorhaben untersuchen, die bis Mitte 2019 abgeschlossen sein werden. Entsprechende Forschungsaktivitäten der Recyclingwirtschaft werden u. a. von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert.

***Was kosten nach Kenntnis der Bundesregierung Rückbau und Entsorgung eines Windrads und wer muss diese bezahlen?***

Antwort: Grundsätzlich sind für den Rückbau und die Entsorgung ausgedienter Windenergieanlagen deren Letztbesitzer unter Beachtung der einschlägigen rechtlichen Rahmenbedingungen verantwortlich. Die Rückbaukosten inklusive Nebenanlagen und Zuwegungen variieren entsprechend des Anlagen- und Fundamenttyps sowie des spezifischen Standorts. Einnahmen können durch den Verkauf der Anlagen sowie aufgrund des hohen möglichen Recyclinganteils generiert werden. Die Rückbaukosten müssen durch den Anlagenbetreiber getragen werden. Die rechtliche Grundlage hierfür findet sich im

§ 35 Baugesetzbuch (BauGB). Danach müssen Baugenehmigungen über Nebenbestimmungen den Rückbau nach dauerhafter Nutzungsaufgabe sicherstellen. Die Rückbaukosten dürften erhebliche Bandbreiten aufweisen. Nach aktuellen Untersuchungen im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie dürften diese in einer durchschnittlichen Größenordnung von rd. 80 Euro/kW liegen.

***Falls die Betreiber die Kosten tragen müssen: Inwieweit müssen die Betreiber von Windkraftanlagen für den Rückbau ihrer Anlagen Rücklagen bilden und was geschieht, wenn der Betreiber nach Stilllegung der Anlage nicht ausreichend finanzielle Mittel dafür zur Verfügung hat?***

Antwort: In den Genehmigungen gibt es entsprechende Auflagen, in denen den Betreibern Vorgaben zur Sicherstellung der Rückbaukosten, z.B. durch Rücklagen oder Bankbürgschaften, gemacht werden. Die Überprüfung der Einhaltung der Genehmigungsaufgaben obliegt den jeweiligen Genehmigungsbehörden.

Nicht alle Windräder werden nach der Demontage rezykliert oder verbrannt – einige gehen auch ins Ausland, wo sie wohl von Bauern oder Industriebetrieben für Zusatzenergiegewinnung oder Unabhängigmachung genutzt werden.

Interessant: Nur für Windräder sind Rückstellungen vom Betreiber zu leisten; nicht aber für Photovoltaikanlagen. Das liegt wahrscheinlich am „mobilen“ Charakter der Zellen, die meist nicht auf tonnenschweren Mineralmaterial wie Beton errichtet sind, sondern auf relativ leichten Stahl- und Kunststoffgerüsten.



eigenes Werk von Manfred Knake, Wattenrat.de