



## Positionspapier des Bundesverbandes Kleinwindanlagen Stand: März 2009

c/o  
IBIS Umwelttechnik GmbH  
Schmiedestr. 8b  
26632 Riepe

Telefon: 04928 91 58 66  
Telefax: 04928 91 20 66

info@bundesverband-kleinwindanlagen.de  
www.bundesverband-kleinwindanlagen.de

### Ziele des Bundesverband Kleinwindanlagen

Der „Bundesverband Kleinwindanlagen“ dient den Betreibern von Kleinwindanlagen und unterstützt durch abgestimmte politische Maßnahmen die schnelle Öffnung des nationalen Marktes. Die Marktöffnung soll gute Produkte zu erschwinglichen Preisen hervorbringen.

Zusätzlich verfolgt der „Bundesverband Kleinwindanlagen“ das Ziel, durch den Einsatz von Kleinwindanlagen gekoppelt mit anderen erneuerbaren Energien die dezentrale Versorgung voranzutreiben bis hin zur autarken Versorgung von Einzellokationen an besonders geeigneten Standorten.

Zur Erreichung dieser Ziele strebt der Bundesverband Kleinwindanlagen über eine

- einheitliche europäische Definition von Kleinwindanlagen mit einer
- einheitlichen Bestimmung der Nennleistung
- einheitliche und vereinfachte Genehmigungsverfahren für Deutschland an.  
(Die Definitionen liegen innerhalb EN 61400-2)

Hierbei werden Betreiber über eine

- alle Ausgaben umfassende Kosten-Nutzen-Analyse
- unter Berücksichtigung der Belästigung durch Lärm bzw. Schattenschlag
- und Erhöhung der Sicherheit durch Standardisierung informiert.

Einzelpositionen:

1. Definition von Kleinwindanlagen
2. Nennleistung
3. Genehmigungen
4. Kosten/Nutzen
5. Belästigungen (Lärm/Schattenschlag)
6. Zertifizierung/Sicherheit

#### 1. Definition von Kleinwindanlagen

Ist-Situation: Es gibt viele unterschiedliche Definitionen bis hin zu 500 kW Nennleistung für Kleinwindanlagen. Der Bundesverband Kleinwindanlagen strebt eine in Europa abgestimmte Definition nach folgender Einteilung an.

Kleinwindanlagen sind windgetriebene Anlagen mit einer Windangriffsfläche von bis zu 200m<sup>2</sup> (beschrieben in EN 61400-2). Die Kleinwindanlagen werden innerhalb des Standards unterteilt

in

- Micro-Windturbinen (Maximal 1,5kW Nennleistung bzw. 6m<sup>2</sup> Windangriffsfläche)
- Hausanlagen auf dem Dach oder direkt mit dem Haus verbunden als Nebengebäude ohne Größen-Beschränkungen dem Gebäude angepasst
- Kleinwindanlagen zur Selbstversorgung bis einschließlich 6 kW Nennleistung
- Kleinwindanlagen bis maximal 200 m<sup>2</sup> Windangriffsfläche (IEC 61400-2)

#### 2. Nennleistung

Ist-Situation: Jeder Hersteller gibt heute Nennleistungen bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten an. Dadurch ist ein Leistungsvergleich zwischen den Anlagen für den Nutzer nicht durchführbar.

Der Bundesverband Kleinwindanlagen strebt für den deutschen Markt eine zwingende Leistungsangabe, wie bereits bei der IEA (International Energy Agency) in Paris als „Consumer Label Initiative“ angedacht, an.

Endziel ist eine Angabe in 10tel-Schritten für die Rayleigh-verteilten mittleren Jahreswindgeschwindigkeiten von 4 m/s bis 7 m/s mit dem hieraus resultierenden Jahresertrag.

Kurzfristig werden als Mindestanforderung Leistungsangaben bei:

- 5 m/s Windgeschwindigkeit
- 10 m/s Windgeschwindigkeit (zählt als Nennleistung)
- 14 m/s Windgeschwindigkeit

gefordert.

Hierdurch kann jeder zukünftige Betreiber anhand der Herstellerangaben multipliziert mit der durchschnittlichen Windgeschwindigkeit am Aufstellort und Jahrestundenzahl (8760) den Jahresertrag einschätzen.

#### 3. Genehmigungen

Ist-Situation: In Deutschland gibt es keine einheitliche Genehmigungslage. Dies liegt zum einen im Föderalismus begründet, da Baurecht Länderrecht ist. Erschwerend kommt hinzu, dass innerhalb von Bundesländern eine unterschiedliche Auslegung der Gesetze erfolgt.

Der Bundesverband Kleinwindanlagen wirkt auf allen politischen Ebenen. Mit Schreiben an Bundesminister, Landesminister und persönliche Gespräche in Ministerien und bei Baubehörden wollen wir folgende Ziele durchsetzen:

- Erleichterte Baugenehmigungen oder nur Meldeverfahren für (zertifizierte) Kleinanlagen (bis 1 kW oder 6m<sup>2</sup> Windfläche); Begrenzungen nur durch maximale Höhe und Schallemission gemäß TA Lärm
- Vereinfachte Standardbauverfahren für (zertifizierte) Anlagen bis 6 kW

#### 4. Kosten/Nutzen

Ist-Situation: Kleinwindanlagen kosten heute zwischen 3000 € und 5000 € pro kW Nennleistung. In den nächsten 10 Jahren werden diese Anlagen zum Massenprodukt und daher sind Reduzierungen der Preise zu erwarten.

Kurzfristig können zusätzlich sinkende Stahlpreise und freie Kapazitäten im Maschinenbau die Herstellungskosten weiter senken. Alleine Großbritannien erwartet, dass bis 2020 1,2 Mio. Anlagen im Betrieb genommen werden. Bei derartigen Umsätzen sind noch größere Preisreduzierungen zu erwarten.

Da Kleinwindanlagen zwischen 1000 kWh und 2000 kWh Jahresertrag pro kW Nennleistung produzieren liegt bei einem momentanen Strompreis von 0,20 € pro kWh der Jahresertrag bei 200 € bis 400 €. Dadurch errechnen sich Amortisierungszeiträume von 15 bis 25 Jahre.

Durch die zu erwartenden Preisreduzierungen für Kleinwindanlagen und Anhebungen der Energiepreise werden die Amortisierungszeiträume auf 5 bis 10 Jahre bis 2020 gesenkt.

Der Bundesverband Kleinwindanlagen strebt eine nachvollziehbare Kosten-Nutzen-Berechnung an.

Hierbei werden berücksichtigt

- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| • Genehmigungskosten | (pauschale Sätze zur Kalkulation) |
| • Anschaffungskosten | (Listenpreise)                    |
| • Fundamentkosten    | (pauschale Sätze zur Kalkulation) |
| • Anschlusskosten    | (pauschale Sätze zur Kalkulation) |
| • Speicherkosten     | (pauschale Sätze zur Kalkulation) |

Mit dieser Übersicht soll der Nutzer darüber informiert werden, dass neben den eigentlichen Kosten für die Kleinwindanlage zusätzliche Kosten entstehen.

#### 5. Belästigungen (Lärm/Schattenschlag)

Ist-Situation : Es gibt in Deutschland keine abgestimmten und anerkannten Übersichten über im Betrieb befindliche Kleinwindanlagen. Daher sind auch keine verlässlichen Daten über Beeinträchtigungen oder Belästigungen verfügbar.

Diese Situation hat dazu geführt, dass je nach Interessenlage positiv oder negativ über Kleinwindanlagen berichtet wird. Altprodukte wurden hauptsächlich für ländliche Einsätze angeboten, bei denen diese Belästigungen keine Rolle spielen.

Durch Weiterentwicklungen stehen heute moderne Anlagen mit viel geringeren Geräuschpegeln zur Verfügung. Diese sind auch für den Betrieb in bewohnten Gebieten geeignet. Alle Typen, ob horizontale oder vertikale Anlagen, sowie auch Mantelturbinen oder Sonderanlagen ohne Zuordnung zu den genannten Grundtypen entwickeln Geräusche und verursachen Schattenschlag. Schallpegel werden nach der TA-Lärm bestimmt und es gibt Höchstwerte für Wohn-, Misch- und Gewerbegebiete sowie für Aussenbereiche. Für den Schattenschlag gibt es keine verbindlichen Regelungen.

Der Bundesverband Kleinwindanlagen strebt eine Clusterung von Anlagen an, die dann ohne zusätzliche Einzelprüfungen an den im Baurecht unterschiedenen Gebieten eingesetzt werden können.

Bei Standardgenehmigungs- bzw. Meldeverfahren dürfen

in Wohngebieten und bebauten Gebieten Mikro-Anlagen ohne zusätzliche Prüfungen eingesetzt werden, wenn diese die Lärmgrenze unterschreiten. Für Anlagen mit Schattenschlag sind Grenzabstandsregeln verbindlich festzulegen (z.B. Anlagenhöhe = minimaler Grenzabstand).

In Misch- und Gewerbegebieten Anlagen mit Schallpegeln innerhalb der für diese Gebiete vorgesehenen Toleranzwerte eingesetzt werden. Grenzabstands-

vorgaben sollen wie für Kräne, Antennenträger, Abluftanlagen usw. angewandt werden.

in Aussenbereichen Anlagen ohne Beschränkungen eingesetzt werden, soweit die nächste Bebauung (außer der des Betreibers) die zehnfache Entfernung der Masthöhe erreicht oder überschreitet.

Der „Bundesverband Kleinwindanlagen“ baut (möglichst innerhalb des Zertifizierungsprojekts [Punkt 6]) ein Register auf, an das alle Anbieter die technischen Angaben ihrer Anlagen melden können.

Die Anlagen werden dann anhand der gesetzlichen Vorschriften als geeignet je Gebiet einsortiert.

#### 6. Zertifizierung/Sicherheit

Ist-Situation: Kleinwindanlagen können nach IEC 61400-2:2006 zertifiziert werden. Bei den meisten Anlagen gibt es keine klaren Aussagen zur Zertifizierung. Ein Problem ist die Unsicherheit über die Höhe der Zertifizierungskosten.

Der Bundesverband Kleinwindanlagen empfiehlt allen am Markt beteiligten Gruppen (Betreibern, Herstellern und Händlern) nur CE-gekennzeichnete Anlagen zu be- oder vertreiben. Ideal ist die Zertifizierung nach EN/IEC 61400-2:2006. Ohne jegliche Zertifizierung entsteht eine nicht einschätzbare Unsicherheit bei Schadensfällen.

Ziel des „Bundesverband Kleinwindanlagen“ ist ein Zertifizierungsprojekt, bei dem nach der Definition

- Micro-Windturbinen
- Hausanlagen
- Kleinwindanlagen zur Selbstversorgung
- Kleinwindanlagen bis maximal 200 m<sup>2</sup> Windangriffsfläche

unterschieden wird. Dieses Projekt soll als Gemeinschaftsprojekt möglichst mit öffentlicher Unterstützung die Kosten für eine Zertifizierung nach IEC/EN61400-2:2006 senken, damit auch für kleine Hersteller die Zertifizierung finanzierbar wird.

März 2009