

## Energieversorgung für große Stromverbraucher:

### Höhenwindenergie – ein Übergangspfad zu einer CO<sub>2</sub>-freien Energieversorgung ohne Reue?

**Uwe Ahrens**

X-Wind Powerplants GmbH

#### Zusammenfassung

Heute basiert die Energieversorgung der Menschheit noch zu 80% auf fossilen Brennstoffen. Um CO<sub>2</sub>-frei leben zu können, müssen wir Kraftwerke bauen, die insgesamt etwa 130.000 TWh Energie produzieren und eine 100%ige Versorgung sicherstellen. Vor allem die Industrie hat noch zu wenig Zugang zu wirtschaftlich tragfähigen CO<sub>2</sub>-freien Energiequellen. Gerade in NRW, wo viele stromintensive Industrien im Umfeld des Steinkohlebergbaus angesiedelt sind, wird das Ende des Steinkohlebergbaus spätestens 2038 existenzielle Auswirkungen auf diese Betriebe haben.

Der Vortrag schlägt einen neuen Weg zur wirtschaftlichen Umstellung auf eine CO<sub>2</sub>-freie Energieversorgung vor, der insbesondere für große Stromverbraucher, wie z.B. die Aluminiumindustrie, einen Weg zu einer wirtschaftlichen, netzunabhängigen und nachhaltigen Lösung aufzeigt.

Der Vortrag zeigt verschiedene Optionen zur Energieerzeugung mit ihren Vor- und Nachteilen auf und geht dabei insbesondere auf die Kosten und langfristigen Folgen der jeweiligen Energiequellen ein. Auf Grundlage umfangreicher Recherchen werden verschiedene Aspekte der Energiebilanz, des Leistungspotenzials, der langfristigen Emissionen, der Auswirkungen auf die Landschaft, des Kostenpotenzials der Energieerzeugung sowie der Investitions-, Betriebs- und Folgekosten der jeweiligen Quellen dargestellt bzw. verglichen.

Eine Analyse von Garrad Hassan kommt zu dem Schluss: "HAWE-Anlagen (High Altitude Wind Energy) haben das Potenzial, die Energiegewinnung aus Wind in eine neue Dimension zu führen und Ressourcen mit einem weitaus größeren Energiepotenzial zu erschließen, als bisher realisiert wurde."

Eine sichere und nachhaltige CO<sub>2</sub>-freie Energieversorgung wird daher nur durch eine sinnvolle Umstellung bestehender auf zukünftige Kraftwerke möglich sein. Ein besonders vielversprechender Weg ist der Einsatz von Höhenwindenergieanlagen.



**Biographie:** Uwe Ahrens ist Luft- und Raumfahrt-Ingenieur und hat an der TU Berlin studiert. Seit mehr als 2 Jahrzehnten setzt er sich als Vorsitzender des Industrienausschusses der IHK Berlin für eine nachhaltige und wirtschaftliche Entwicklung der Region Berlin-Brandenburg ein.

Uwe Ahrens beschäftigt sich mit der Erforschung und Nutzung der Windenergie aus der Luft. Er ist Initiator und Mitherausgeber des ersten wissenschaftlichen Buches zur Nutzung der Windenergie aus der Luft, das im Springer Verlag erschienen ist. Das Buch ist auf Platz 10 der besten E-Books zu erneuerbaren Energien aller Zeiten (<https://bookauthority.org/books/best-renewable-energy-ebooks>)



**Kontakt:** Mobil und WhatsApp Nr.: +49 172 7266233

**Forschungsinteressen:** Höhenwindenergie, wirtschaftliche Energiewende