



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations  
through dissemination Partnerships in Europe  
Best Actions for Collaboration in Countries  
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

## Die Beeinträchtigung der Landschaft durch Windkraftanlagen - Løgstør - Denmark

Die Stadt Løgstør legte bei der Erstellung des regionalen Windenergie-Entwicklungsplans besonderen Wert auf die Vermeidung landschaftlicher Beeinträchtigungen durch Windkraftanlagen.

ZIELGRUPPEN	Sektor	Themen
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stadtverwaltung</li> <li>- Regionalverwaltung</li> <li>- Entscheidungsträger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energieversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erneuerbare Energie</li> <li>- (energieeffiziente) Ausstattung und Geräte</li> <li>- Information</li> </ul>

### ANALYSE

#### KONTEXT

Løgstør (10.600 EinwohnerInnen) liegt am flachen, zum Meer hin offenen Land im Norden Jütlands. Abgesehen vom generellen Trend zur Windenergienutzung in Dänemark stieg die Zahl der Windkraftanlagen in sehr gut geeigneten Gebieten, insbesondere auch in Løgstør. Dort sind bereits viele kleine 75 kW-Windräder, viele davon in exponierte Lage, aufgestellt. Diese Störung des Landschaftsbildes, im Kontext des Eingriffs in die Umwelt und der Landschaftsentwicklung, hatte in der Region Widerstand evoziert. Die Stadtverwaltung hat nun die Gelegenheit genutzt, im Rahmen des Windenergie-Entwicklungsplans die bestehenden Prinzipien zu überdenken. Die Regionalbehörden Jütlands haben einen solchen Plan ausgearbeitet, der eine Übersicht über besonders geeignete Zonen für die Windkraftnutzung bietet sowie Richtlinien für die Auslegung von Windrädern und für die Disposition der Produktionskapazitäten in verschiedenen Gebieten inkludiert. Der Regionalplan Jütlands weist für die Raum Løgstør ein Windenergiepotential von 14,5 MW aus.

## KONZEPT

Løgstør hat bei der Konzeption des Windenergieplans Aspekte der Regionalplanung berücksichtigt. Die PlanerInnen gingen dabei von den potentiellen, durch geeignete Windverhältnisse gekennzeichneten Gebieten aus. Ausgeklammert wurden die Flächen, die bereits genutzt wurden oder bei denen folgende Negativ-Kriterien erfüllt waren: ökologische Sonderstellung des Geländes, landschaftliche Gegebenheiten, Lärm, Hochspannungsleitungen, Nähe zu Wohngebäuden. Unabhängige Experten erarbeiteten in Løgstør eine spezifische Studie über die landschaftliche Beeinträchtigung durch Windkraftanlagen. Darin fand sich eine Aufstellung geeigneter Flächen, deren Charakteristika eine bessere Integration in das Landschaftsbild garantieren sollen und für die ein Bebauungsplan zu erstellen wäre. Diese Pläne definieren die für Windkraftnutzung geeigneten Flächen: Ort, maximale Höhe, Leistung, etc. Inkludiert sind Photomontagen, in denen die vorgeschlagenen Anlagen gezeigt werden.



GELÄNDEPLAN AUS DEM BEBAUUNGSPLAN N° 90 VON LØGSTØR

## KOSTEN - NUTZEN

Die Auswahl vieler Standorte erfolgte vielfach mit dem Ziel, bestehende Anlagen, die schlecht platziert oder ungenügend ausgelegt worden sind, zu ersetzen. Die maximale Turmhöhe wurde auf 42 m beschränkt, abgesehen vom größten Gebiet, bei dem eine Höhe von 46 m erlaubt wurde. Dieser Plan erhöht die Zahl der Windkraftanlagen um 39, ausgehend von den 36 bereits in Betrieb stehenden, obwohl einige der existierenden Kleinanlagen ersetzt werden müssen. Løgstør liegt in einem ebenen, sanft hügeligen Teil Dänemarks. Dadurch sind Windkraftanlagen über längere Distanzen deutlich erkennbar. Die Beurteilung der optischen Beeinträchtigung ist alles in allem eine subjektive Frage. Die Pläne werden regelmäßig überarbeitet. Der letzte Løgstør-Plan wurde erst vor drei Jahren beschlossen, aber zu dieser Zeit waren die modernsten Anlagen in der 150 kW-Leistungsklasse. Nun sind 750 kW-Anlagen Standard und aber auch 1.5 MW-Modelle werden häufig eingesetzt. Diese signifikante Leistungssteigerung der Windkraftanlagen bedeutet eine Verdopplung der Turmhöhe innerhalb von 5 Jahren. Die Höhe stellt ein wichtiges Kriterium dar. In die Ausarbeitung aktueller Pläne müssen diese neuen Daten einfließen. Durch starke Nachfrage und stetigen technischen Fortschritt müssen die Pläne oft gleich nach Fertigstellung wieder überarbeitet werden.

## KOOPERATIONEN

---

Ein auf spezifischen Gutachten basierender Beratungsprozess wurde initiiert. Eine Arbeitsgruppe, die sich aus Fachleuten verschiedener Verbände zusammensetzte, wurde von der Stadtverwaltung eingerichtet, um das Windenergie-Programm zu diskutieren (z.B. Ideal-Größe für Windenergie-Parks, die Maximalgröße der Anlagen). Das Team traf sich auch mit Betreibern von ungünstig situierten Windrädern, um die Frage zu klären, ob eine Neuinstallation andernorts denkbar wäre.

## EMPFEHLUNGEN

---

Das akzeptierte Konzept formulierte vier Prinzipien:

- Die Gesamtanlagenhöhe: 70 m in Küstennähe, 75 m im Binnenland und 50 m in Flughafennähe.
- Die Mindestdistanz zu Wohngebieten wurde im städtischen Bereich auf 500 m und bei auf einzelstehenden Gebäuden auf 300 m festgelegt. Windkraftanlagen oder -Parks müssen mindestens 2 km voneinander entfernt stehen.
- Kleine 35 kW-Anlagen, die für den privaten Gebrauch vorbehalten sind, werden regulär bewilligt, müssen jedoch in Wohngebäuden einen Lärmpegel von 45dBa einhalten.
- Dorfkirchen stellen ebenso ein Problem dar. Dänische Tradition ist, dass Kirchtürme benachbarter Dörfer aus dem jeweils anderen sichtbar sein sollen. Konsequenz dieser Gegebenheit war die Entscheidung, dass Windanlagen nicht näher als 500 m zu diesen optischen Achsen gelegen sein sollten. Nachdem Gegenstimmen laut geworden sind, wurde diese Distanz auf 1 bis 2 km erweitert.

Die letztendlich akzeptierten Windanlagenpläne definieren klar, welche Standorte für die Windkraftnutzung geeignet sind, sodass sich der Antrag auf Baubewilligung eines Interessenten unproblematisch gestaltet. Das Prozedere läuft auf mehreren Ebenen ab und ist transparent strukturiert, sodass private, nationale sowie regionale Interessen gewahrt bleiben. Es stellt sich jedoch die Frage, ob Kommunalbehörden die Befugnis haben sollten, exakte Vorgaben zu Standort und Anlagenleistung zu formulieren, da beide Aspekte die vom Betreiber gewünschte Wirtschaftlichkeit direkt beeinflussen.

## WEITERE INFORMATIONEN

---

Name organisation [Løgstør Kommune](#)

:

Phone number : [+45 9966 6000](tel:+4599666000)

E-mail : [teknisk@Logstorkom.dk](mailto:teknisk@Logstorkom.dk)

Website : <http://>

## NÜTZLICHE INFORMATIONEN

---

List of Publications

<b>WIND TURBINES IN HARMONY WITH THE LANDSCAPE /</b>	<b>Technical Department - Municipality of Logstor /</b>	<b>Municipality of Logstor /</b>	<b>/</b>	<b>1996</b>
<b>RECORDS OF EXISTING WIND TURBINES AND A STUDY OF THE POSSIBILITY OF REPLACING THEM /</b>	<b>Moller &amp; Gronborg, Architects &amp; Planners SA /</b>	<b>Municipality of Logstor /</b>	<b>/</b>	<b>1996</b>

## PROJEKTBESCHREIBUNG

Organisation : [Energie-Cités](#) E-mail : [cmaurer@energie-cites.org](mailto:cmaurer@energie-cites.org) Internet : <http://www.energie-cites.org> Published : 31/7/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database  
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

