



## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
Umweltreferent Peter Mießl,  
BN-Ortsgruppe und EEE



# Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
**Umweltreferent + Stadtrat Peter Mießl,**  
**BUND Naturschutz** (Ortsgruppe SOB) und  
**Aktionsgruppe EEE** (Energie Effizient Einsetzen) SOB

Umsetzung des **IKSK** (Integriertes Klimaschutzkonzept) für die  
Stadt Schrobenhausen:  
*Aufbau einer regenerativen Energieversorgung  
u. a. mit der Energiequelle WIND.*

### Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	S. 2
2. Standortvoraussetzungen	S. 2
2.1 Mindestabstand zu den Wohngebieten	S. 2
2.2 Windstärke	S. 2
2.3 Umwelt-/Tierschutz	S. 2
2.4 Ästhetik	S. 3
2.5 Bürgerbeteiligung	S. 3
3. Eigenschaften und Kosten	S. 3
4. Positive Auswirkungen	S. 3
5. Zeitlicher Fahrplan	S. 4
6. Kartographische Angaben aus Windatlas	S. 5
7. Vorschläge Standorte, erste Überlegungen für Schrobenhausen	S. 6
8. Quellenangabe	S. 7
9. Impressum	S. 8



# Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
Umweltreferent Peter Mießl,  
BN-Ortsgruppe und EEE



## 1. Vorwort

Zum Konzept der 100% regenerativen Versorgung zählt nicht nur Wind. Auch Biomasse-, PV-, KWK-Anlagen, (vorübergehend sind KWK-Anlagen auch noch mit fossilen Quellen notwendig) gehören zum zukünftigen Energiemix. Zum aktuellen Zeitpunkt scheint die Tiefengeothermie in unserer Region noch eine zu aufwendige Energieerzeugung darzustellen. Doch auch zu diesem Thema gibt es eine Spezialfirma vor Ort, die auf diesem Gebiet forscht. Die flache Geothermie wird schon jetzt und künftig noch mehr genutzt.

Bei der Endergie Wind besteht auch im Binnenland noch sehr viel Entwicklungspotenzial. Deswegen dieses Papier zum „Anschieben“.

## 2. Standortvoraussetzungen

### 2.1. Mindestabstand zu Wohngebieten (Lärm und Schattenwurf)

Es muss eine angemessene Entfernung zu den Wohngebieten eingehalten werden.

Lärm:

Windkraftanlagen sind bis zu einem Abstand von 500m hörbar. Mindestabstände von 800 – 1000 m, oder noch besser: Windradhöhe x 10 (z.B. 150m x 10 = 1,5km) sind anzustreben, um den in der Nähe lebenden Menschen jegliche Lärmbelastung zu ersparen.

Schattenwurf:

Durch die Rotoren einer Windkraftanlage entstehen periodische Helligkeitsschwankungen. Eine stehende Windkraftanlage hingegen wirft den gleichen Schatten wie ein normales Gebäude. Der Schattenwurf kann bis zu 1000m betragen und darf nicht länger als 30 Minuten/Tag und 8 Stunden/Jahr auf ein Wohnhaus wirken. Aktuell will Bayern die Genehmigung vereinfachen, z. B. Lärmgutachten sind dann erst ab Abständen unter 800 m zur Wohnbebauung notwendig (DK 03.09.2011, Minister Söder).

### 2.2. Windstärke

Für die Nutzung der Windenergie für die Stromerzeugung kommen nur Gebiete mit ausreichender Windgeschwindigkeit in Betracht. Ab einer mittleren Windgeschwindigkeit (Jahresdurchschnitt der Windgeschwindigkeit, gemessen in 10m Höhe) von 4-5 m/s kann eine gute Leistung erzielt werden und die Windkraft ist geeignet, wirtschaftlich Elektrizität bereitzustellen. Je höher die Anlagen gebaut werden, desto größer ist die Windgeschwindigkeit.

Im Großteil der Schrobenhausener Umgebung herrscht in einer Höhe von 140m eine Windstärke von 4-5 m/s. Ab diesem Wert kann eine gute Leistung erzielt werden. Siehe dazu Quelle 1 + 2.



## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
Umweltreferent Peter Mießl,  
BN-Ortsgruppe und EEE



### 2.3. Umwelt- und Tierschutz

Viele Kritiker argumentieren gegen die Nutzung von Windenergie mit dem Punkt, dass Vögel und Fledermäuse durch die Rotorflügel des Windrades verletzt werden. Tatsächlich erkennen die meisten Vögel jedoch die Windräder und können sie umfliegen. Bei der Umweltbewertung der Windenergie hat sich gezeigt, dass bis auf wenige besondere Orte und wenige besonders gefährdete Vogelarten die Konflikte mit dem Vogelschutz sehr gering sind. Siehe dazu Quelle 3. Künftig dürfen auch Waldflächen als Standorte benutzt werden. Naturschutzgebiete und meist auch FFH und LS-Gebiete sind für den Bau von Windkraftanlagen tabu.

### 2.4. Ästhetik

Windkraftanlagen können nach geometrischen Strukturen in die Landschaft gesetzt werden, um dem Auge des Betrachters entgegenzukommen. Je höher die Windkraftanlagen sind, desto langsamer und majestätischer drehen sie sich. So kann durch eine große Höhe eine Verbesserung der Ästhetik erreicht werden.

Viele finden ein Windrad an sich ästhetisch, andere empfinden es als Verschandelung der Landschaft. Tatsache ist, wir brauchen sie einfach für einen regenerativen Energiemix, deswegen sollte die Bauweise an sich so ästhetisch wie möglich gestaltet werden. Dies ist ein Aufruf an die Hersteller!

### 2.5. Bürgerbeteiligung

Die Bürger sollen bei den Entscheidungen zum Standort, zur Höhe und zur Anordnung der Windkraftanlage mitbestimmen. Die bisher aufgeführten Standortfaktoren sind die entscheidenden Kriterien, die es einzuhalten gilt. *Nur mit der Unterstützung der wohnortnahen Bürger lässt sich dieses Projekt verwirklichen.*

Anzustreben ist die Umsetzung mit Firmen und Investitions-Genossenschaft vor Ort, z.B. durch Stadtwerke und Beteiligung der Bürger. Die Genossenschaft könnte auch das angedachte KU mit der Umsetzung beauftragen. Damit hätten alle Bürger, die sich auch finanziell beteiligen wollen, nicht nur einen ökologischen, sondern auch einen ökonomischen Vorteil.

## 3. Eigenschaften, Kosten und Bedarf

a) 80 m entsprechen der Nabenhöhe heute gängiger Windenergieanlagen. In Bayern ist laut Bayerischen Windatlas eine Höhe von 140m angebracht, um einen guten Stromertrag zu bekommen.

b) Windräder haben eine Mindest-Lebensdauer von 20 Jahren.

c) Für die gesamten Projektkosten einer 3MW-Anlage mit 100m Nabenhöhe sind etwa 3 Millionen Euro zu veranschlagen. Die Stromgestehungskosten liegen zwischen 5 und 12 ct/kWh.

d) Derzeitige Einspeisevergütung für Windanlagen an Land (Onshore) nach EEG sind ca. 5 ct/kWh plus Zuschläge.



## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
*Umweltreferent Peter Mießl,*  
*BN-Ortsgruppe und EEE*



e) Bedarf in SOB: Um vom Gesamtenergiebedarf im Jahr 2050 ca. 20 % mit Windenergie zu decken (Ziel IKSK), werden voraussichtlich 3 – 5 große Windräder erforderlich sein

f) Soweit irgend möglich, sollte beim Bau und Betrieb ökologische und soziale Interessen berücksichtigt werden. Es sollten umweltfreundliche Materialien zum Bauen verwendet werden und unumweltschädliche oder zu wertvolle Stoffe, wie „seltene Erden“, vermieden werden.

### 4. Positive Auswirkungen

Durch den Betrieb und die Wartung der Windräder entstehen regionale Arbeitsplätze und die Energieversorgung aus erneuerbaren Energien wird gewährleistet. So bleibt Wertschöpfung in der Region.

### 5. Geplante Veranstaltungen / Zeitlicher Fahrplan

Datum, Zeitraum Ort	Veranstaltung / Vorhaben	Ziel / Details	Veranstalter
27.10.2011, 19.00 Sportpark Mühlried	Erste Infoveranstaltung	Bürgerinformation und Diskussion	BN-Sob, eee?
Herbst 2011	Beschluss im Stadtrat und Werkausschuss	Beschluss zur Beauftragung entsprechender Gutachten	Umweltbeirat als Antragsteller Werkausschuss Stadtrat
Mi. 16.11.2011, 19.00 Uhr Sportpark Mühlried	Bürgerwerkstatt nach Verabredung „Weltcafe“	Erstellung eines Grobkonzeptes mit möglichen Standorten, Größe, Umfang und Finanzierung der Windkraftanlagen	BN-SOB, eee, Umweltbeirat der Stadt SOB
April / Mai 2012 (Stadthalle?)	Windenergie- Symposium, Obb- Schrobenhausen, mit Branchen- Fachleute	Austausch von Detailinformationen für Bürger, Verbände, Verwaltung und Kommunalpolitiker Schirmherr: Landrat Weigert Grußworte: Bgm. Dr. Stephan	BN-SOB, eee und Mitveranstalter f10 mit Prof. Reppich, Augsburg u. Prof. Fischer, Kempten (angefragt), u.a.
Herbst 2012		Beschlüsse zur Umsetzung und Gründung der Investitionsgenossenschaften	Stadt SOB mit KV, o. Eigenunternehmen o. e. G. in Koopera- tion mit Landkreis
Ende 2012	Beschlüsse im Stadtrat und Werkausschuss	Sicherung der Grundstücke und Bauleitplanung und Genehmigungsverfahren	Stadt Schrobenhausen mit KU
2013	Umsetzung	Projektierung, Planung, Finanzierung, Bau	Genossenschaft
Ab 2014	Inbetriebnahme	Stromnutzung aus Windenergie für alle Haushalte+Gewerbe in SOB	alle Bürger
2050, siehe iKSK SOB	Energieversorgung	100 % regenerativ, CO2-frei und 50 % effizienter	Alle Bürger dezentrale Energieversorger, Kommunalpolitiker

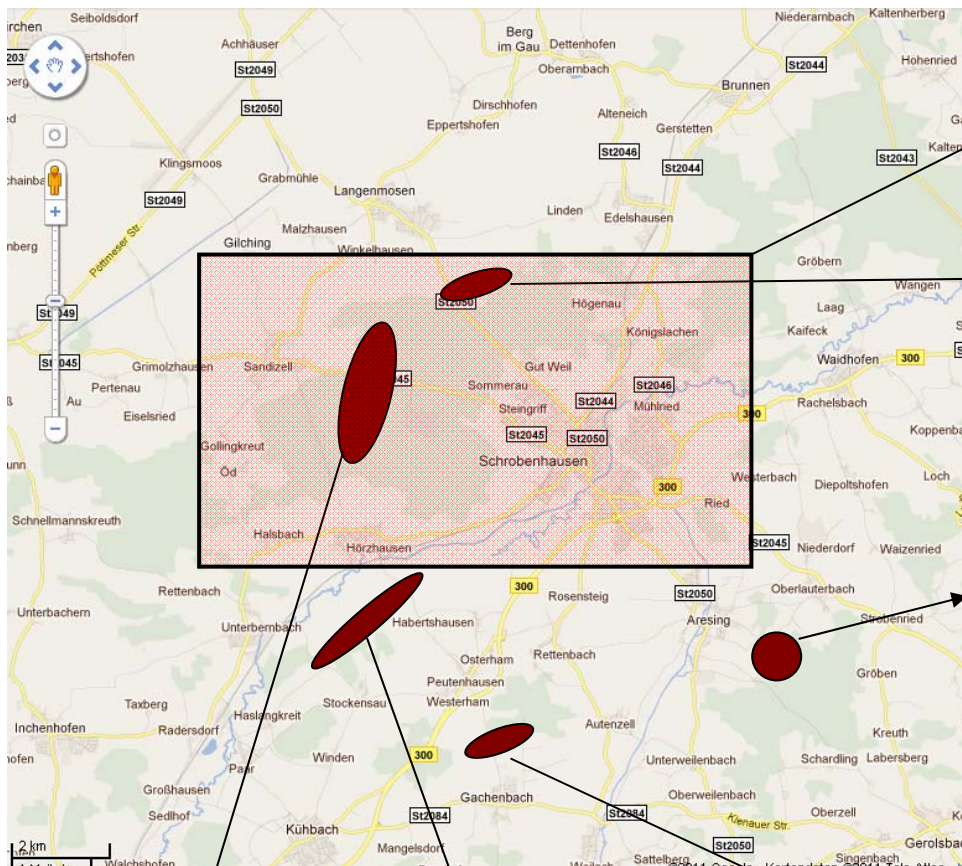


# Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
 Umweltreferent Peter Mießl,  
 BN-Ortsgruppe und EEE



## 6. Kartographie



**Kartenausschnitt SOB**  
 (s. Nr. 7) mit ersten  
 Standortüberlegungen

**Waldfläche**

- Windgeschwindigkeit von 4 m/s bis 4,5 m/s

**Ackerfläche**

- Windgeschwindigkeit von 4 m/s bis 4,5 m/s

**Waldfläche**

- Windgeschwindigkeit von unter 4m/s bis 4,5 m/s
- Landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet
- Anwendung eines oder mehrerer Restriktionskriterien

**Ackerfläche**

- Windgeschwindigkeit von 4 m/s bis 4,5 m/s
- Anwendung eines oder mehrerer Restriktionskriterien/Ausschlusskriterien
- Geplantes Naturschutzgebiet!

**Wald-/Ackerfläche**

- Windgeschwindigkeit von 4,5 m/s bis 5,0 m/s
- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

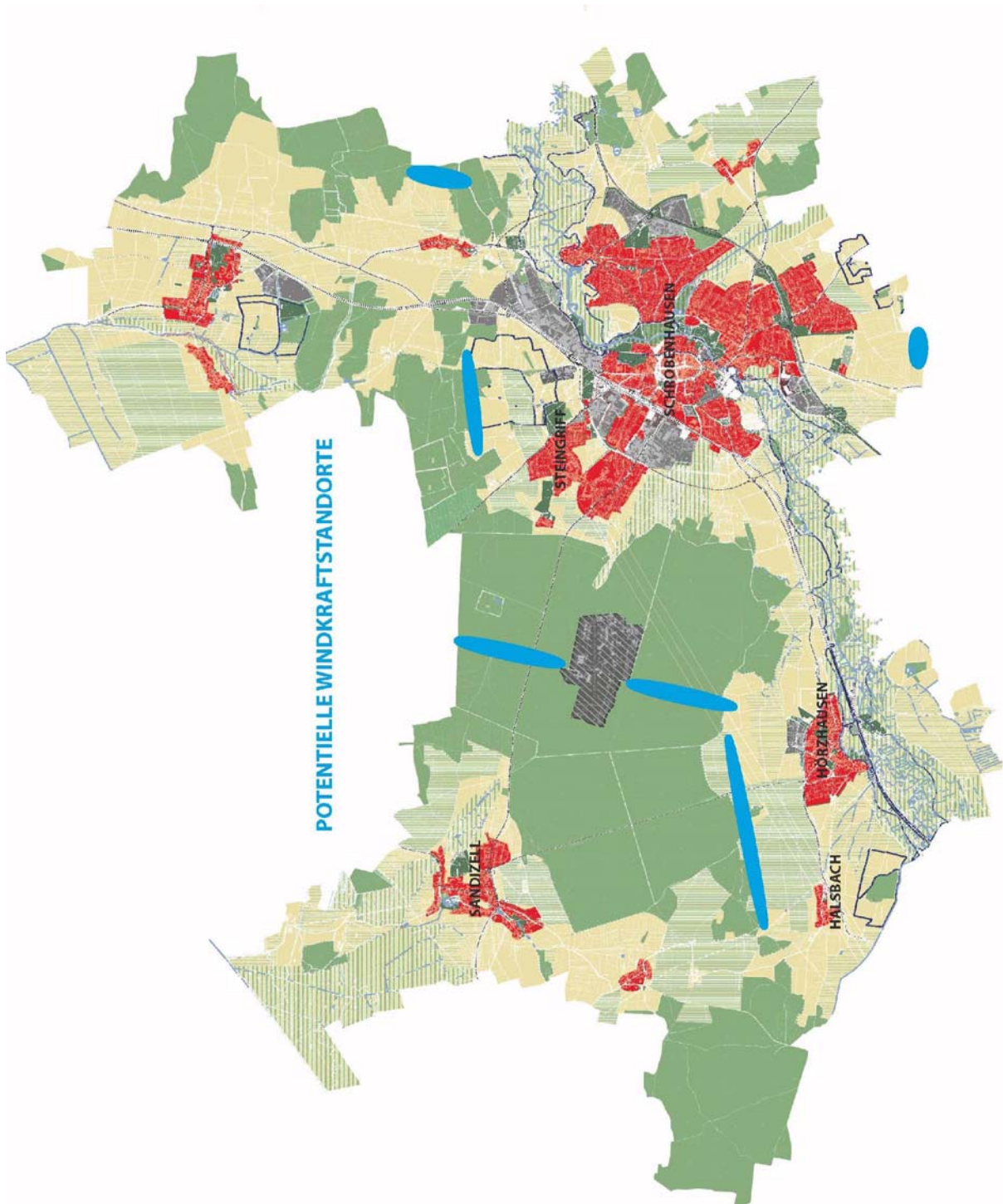


## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
Umweltreferent Peter Mießl,  
BN-Ortsgruppe und EEE



### 7. Erste Vorschläge zu Windkraftstandorten in Schrobenhausen vom Umweltreferenten





## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
*Umweltreferent Peter Mießl,*  
*BN-Ortsgruppe und EEE*



### 8. Quellen

1. Bayerischer Windatlas. Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie Stand August 2010. München

2. Windatlas für die den Landkreis Neuburg/Schrobenhausen. Erstellt von Kunsmann und Hegemann, Landschafts- und Grünplanung.

3. BUND Naturschutz:

[http://www.bund.net/bundnet/themen\\_und\\_projekte/klima\\_energie/erneuerbare\\_energien/windenergie/](http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/klima_energie/erneuerbare_energien/windenergie/) (aufgerufen am 27.08.2011)

4. IKSK-SOB:

<http://www.schrobenhausen.de/index.php?id=2083> (aufgerufen am 30.08.2011)





## Windenergiekonzept für die Stadt Schrobenhausen

Erarbeitet von  
*Umweltreferent Peter Mießl,  
BN-Ortsgruppe und EEE*



---

### 9. Impressum

#### **Verfasser: Peter Mießl**

Umweltreferent und Stadtrat (SPD-Fraktionsprecher),  
BN-Mitglied-Ortsgruppe SOB, EEE-Vorstand

Telefon 08252 / 812 45 oder 0171 / 35 50 409

Email: [peter.miessl@miessl.de](mailto:peter.miessl@miessl.de)

#### Architekturbüro Mießl GmbH

Architekt, Stadtplaner, Energieberater, Sachverständiger  
Sandizell, Asamstraße 18  
86529 Schrobenhausen  
Telefon Büro: 08252/8874-12, Fax -30  
[www.miessl.de](http://www.miessl.de)

---

#### Mitarbeiter, Mitverfasser:

Alexandra Kügle  
Brigitte Schlecht  
Anna Mießl