

# WINDTURBINEN REDUZIEREN DEN IMMOBILIENWERT

Windenergieanlagen haben einen Einfluss auf den Immobilienwert. Bei grösseren Windturbinen beträgt die Wertminderung bei einem Abstand von 300 Metern zur Liegenschaft rund 25%, bei 1000 Metern 8% und bei 2000 Metern immerhin noch 5%.

TEXT – RALPH BAUERT\*

## IMMISSIONEN VON WINDENERGIEANLAGEN

Mehrere Studien belegen, dass Windenergieanlagen durch ihre Immissionen den Immobilienwert betroffener Liegenschaften beeinträchtigen. Das Ausmass der Wertminderung ist abhängig vom Abstand zur Liegenschaft sowie der Leistung, Höhe und Lage der Windturbine.

Die im Kanton Zürich geplanten Windturbinen haben eine Leistung von 5,5 Megawatt und einen maximalen Schalleistungspegel von 106,8 dB(A). Die Rotorblätter sind auf einer Nabenhöhe von 140 Metern montiert und haben einen Durchmesser von 160 Metern.

Bei diesen Windenergieanlagen wirken verschiedene Immissionen auf Liegenschaften ein. Die Sichtbarkeit ist von der Entfernung abhängig. Die optische Wahrnehmung reduziert sich ab 300 Metern. Bei 600 Metern beträgt die Sichtbarkeit noch circa 90%, bei 750 Metern 80%, bei 1100 Metern 70% und bei 2000 Metern 60%. Ab zehn Kilometern ist die Sichtbarkeit nicht mehr relevant.

Beim Schattenwurf ist der periodische Schattenwurf durch die sich drehenden Rotorblätter störender wie der statische Schattenwurf. Die Grenze für störenden Schattenwurf liegt im Osten und Westen bei rund 1500 Meter Abstand. In nördlicher Richtung ist dieser Abstand geringer, im Süden der Windenergieanlage fällt der Schattenwurf weg.

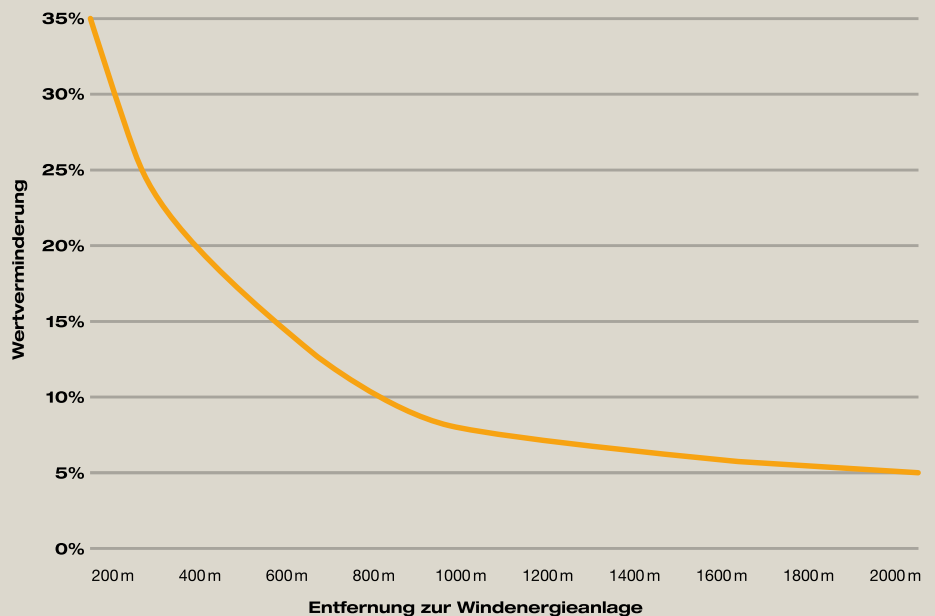
Bei Wohnzonen müssen Windkraftanlagen in der Nacht Planungswerte von 45 dB(A) einhalten. Bei einem maximalen Schalleistungspegel der Anlagen von 106,8 dB(A) wird dieser Planungswert ab 500 bis 1000 Meter Abstand zu Windenergieanlagen eingehalten. Bei tiefen Temperaturen können sich Eisablagerungen an den Rotorblättern bilden. Die Gefahr von Eiswurf besteht bis 450 Meter. Zur Minimierung des Risikos von Eiswurf kann die Windenergieanlage bei Eisbildung abgeschaltet oder die Rotorblätter mit einer Heizung ausgestattet werden.

## EINFLUSS VON WINDTURBINEN AUF IMMOBILIEN

In verschiedenen Studien wurden die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Immobilienpreise untersucht. In Deutschland ermittelten Yasin Sunak und Reinhard Madlener einen Wertverlust von

## WERTVERMINDERUNG VON IMMOBILIEN WEGEN WINDENERGIEANLAGEN

Quelle: eigene Darstellung



10 bis 17%, wenn Windenergieanlagen dominant im Sichtfeld auftreten. Das RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung wertete knapp drei Millionen Verkaufsangebote in Deutschland aus. Einfamilienhäuser verloren durchschnittlich 7,1% an Wert, wenn im Abstand von bis zu einem Kilometer davon Windenergieanlagen errichtet werden. Bei älteren Häusern in ländlicher Umgebung kann der Wertverlust sogar 23% betragen.

In England wertete Stephan Gibbon rund zwei Millionen Immobilienverkäufe aus. Die Ergebnisse zeigen, dass innerhalb von einem Abstand von zwei Kilometern zu den Windenergieanlagen die Immobilienpreise um 5 bis 6% sinken. Im Bereich von zwei bis vier Kilometern betragen die Auswirkungen weniger als 2% bei den Immobilienwerten. Bei einem Abstand von 14 Kilometern sinken die Preise um weniger als ein Prozent.

Im Rahmen einer Langzeituntersuchung für das Magazin «Land Economics» wurden im Zeitraum von 2000 bis 2011 die Immobilienpreise von 12 640 Häusern und Wohnungen in Dänemark beobachtet. Die

Wissenschaftler der Universität Kopenhagen kamen zum Schluss, dass Windenergieanlagen die Immobilienpreise in ihrem Einwirkungsbereich um 7 bis 14% senken.

In der Schweiz hat Wüest Partner 2019 die Preiswirkung von Windenergieanlagen auf Einfamilienhäuser untersucht. Dafür wurden mit einem GIS-basierten hedonischen Modell die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Einfamilienhäuser im Umkreis von bis zehn Kilometern ausgewertet. Im Fazit kommt Wüest Partner zum Ergebnis, dass mit den zur Verfügung stehenden Daten keine abschliessende Aussage möglich ist.

## WERTMINDERUNG BEI LIEGENSCHAFTEN

Die wertbeeinflussenden Immissionen einer Windenergieanlage auf Liegenschaften nehmen mit grösserem Abstand der Liegenschaft zur Windturbine ab. Das Risiko für Eiswurf besteht nur nahe der Windenergieanlage, der Lärm reduziert sich mit grösserem Abstand überproportional und der Schattenwurf stört ab einer gewissen Distanz nicht mehr. Aus diesen Gründen ver-



Grosse Windenergieanlagen reduzieren den Wert von betroffenen Liegenschaften.  
 BILD: ULLEO, PIXABAY

läuft die Wertminderung einer Liegenschaft nicht linear zum Abstand zur Windenergieanlage.

Die im Kanton Zürich im einfachen Gebiet geplanten Windturbinen haben diese Auswirkungen auf Liegenschaften. Ab 450 Meter Abstand entfällt die Gefahr von Eiswurf. Ab 500 bis 1000 Meter Abstand wird der Planungswert der Lärmschutzverordnung für Wohnzonen eingehalten. Beim Schattenwurf besteht ab 1500 Metern keine

störende Wirkung mehr und die Sichtbarkeit ist ab zehn Kilometern nicht mehr relevant.

Bei Liegenschaften, welche durch die Immissionen einer Windenergieanlage beeinträchtigt werden, sind in Abhängigkeit vom Abstand zur Windenergieanlage folgende Wertminderungen zu erwarten:

Bei einem Abstand von 300 Metern beträgt die durchschnittliche Wertminderung rund 25%, bei 1000 Meter Entfernung 8%. Die Wertminderung beträgt bei einem

Abstand von zwei Kilometern noch 5% und wird sich weiter reduzieren, solange die Windenergieanlage sichtbar ist. Ab einer Distanz von zehn Kilometern haben Windenergieanlagen keinen Einfluss mehr auf die Immobilienpreise.

Diese Wertminderungsgelten bei Wohnliegenschaften, welche durch die Immissionen einer Windenergieanlage beeinträchtigt sind. Werden in der Nähe der Liegenschaft mehrere Windturbinen betrieben, erhöht dies den Wertverlust, da die Lärmbelastung grösser und der Schattenwurf störender ist. Mit einem grösseren Wertverlust ist zudem bei älteren Liegenschaften zu rechnen, oder bei Liegenschaften im ländlichen Raum.

Eine reduzierte Wertminderung wird dagegen bei Liegenschaften auftreten, welche im Süden der Windenergieanlage stehen, da bei diesen der Schattenwurf wegfällt. Die Wertminderung wird ebenfalls reduziert, wenn die Sichtbarkeit der Windenergieanlage eingeschränkt ist, oder im urbanen Siedlungsraum.

#### INFORMATIONEN ZUR STUDIE

Link zur ausführlichen Studie:  
<https://www.hev-winterthur.ch/ratgeber/einfluss-von-windenergieanlagen-auf-immobilienpreise/>



#### \*RALPH BAUERT

Der Autor ist dipl. Architekt FH, eidg. dipl. Immobilien-Treuhänder und Executive MBA FH.

ANZEIGE

**Anlagerendite 6.66%**  
**Cashflow-Rendite 4.69%**  
**ROE 6.32%**  
**ROIC 4.96%**

**REM NEX** Building The Future

Nachhaltigkeit lohnt sich wirklich – Jetzt und in Zukunft. Das proaktive Immobilienmanagement der REMNEX zahlt sich aus.

Wertvoll für Sie, damit Sie die richtige Entscheidung für Ihr Portfolio treffen. Wir freuen uns auf Sie. Telefon +41 41 552 37 80 oder per Mail: rolf.bach@remnex.ch

**HOLEN SIE DIE ZUKUNFT AUS DER NISCHE!**