

Kunde: *Haus der Technik e.V.*
Kontakt: *Herr Hömberg*
Dokument: *WE0010803/P3*
Autor: *Dr. Ingo Ewald*
Revision: *Rev. 1 - FINAL*
Datum: *Mainz, 11. November 2009*



Seminar W-H010-12-156-9

Windfarmplanung und Projektprüfung

Technische, rechtliche und finanzielle Kriterien der Projektbewertung

Termin: 10.-11. Dezember 2009 in Essen

Referent: Dr. Ingo Ewald

Inhaltsübersicht

1. Tag: Windfarmplanung - planerisch-technische und rechtliche Kriterien

- 1-1 Einführung
- 1-2 Windressourcen & Energieertrag
- 1-3 Anlagenwahl & Micro siting
- 1-4 Abstandsanforderungen & Immissionen
- 1-5 Naturschutzbelange
- 1-6 Netzverknüpfung
- 1-7 Wegeinfrastruktur
- 1-8 Bauplanungsrecht
- 1-9 Genehmigungsverfahren
- 1-10 Privatrechtliche Flächenverfügbarkeit
- 1-11 Zusammenfassung

2. Tag: Windfarmplanung - Wirtschaftlichkeit und Projektprüfung

- 2-1 Überschlägige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- 2-2 Projektprüfung / technische Due Diligence
- 2-3 Zusammenfassung

1-1 Einführung

Die grundsätzlichen Themen und Fragen, die bei jeder Windfarmplanung zu betrachten bzw. beantworten sind, sind im Allgemeinen stets die Gleichen und bilden daher auch als Überschriften der nachfolgenden Abschnitte das strukturelle Gerüst des Seminars.

Um die Realisierungschancen für ein Projekt direkt zu Beginn des Planungsprozesses abschätzen zu können, ohne bereits viel Zeit in eine aufwendige Detailanalyse investieren zu müssen, ist i.d.R. eine Überblicksbetrachtung der wesentlichen Aspekte hilfreich und vor allem ausreichend. Aufbauend auf einer ersten Beurteilung sind dann, nach der Entscheidung die Planung tatsächlich anzugehen, die einzelnen Gesichtspunkte weiter zu detaillieren und vertieft zu analysieren. Im Laufe des Planungsprozesses wird es aufgrund der Vielzahl der zu berücksichtigenden Einzelaspekte i.d.R. immer wieder zu Änderungen der Planungsentwürfe kommen. Gerade dies ist die Herausforderung des Planers, denn es gilt unter Beachtung der sich verändernden Bedingungen, Anforderungen und auftauchenden Hemmnisse stets eine planerisch sinnvolle und vor allem insgesamt umsetzbare und zweckmäßige Planungsalternative zu entwickeln.

Die Herangehensweise an die Standortsuche in Deutschland hat sich dabei in den letzten Jahren deutlich verändert, denn die überwiegend technischen Kriterien, wie Windgeschwindigkeit, Netzverknüpfung und Immissionsschutz sind zunehmend durch bauplanungsrechtliche Vorgaben in den Hintergrund gedrängt worden. Die Entscheidung für einen Standort alleine aufgrund der Eignung unter technisch-planerischen Gesichtspunkten ist nahezu unmöglich geworden. Dahingegen sind bauplanungsrechtlich vorgegebene Standorte aus technischen Gesichtspunkten nicht immer als ideal zu bezeichnen - häufig sind politisch motivierte Argumente bei der Entscheidung gleich hoch oder sogar höher gewichtet worden als fachliche Kriterien.

Nichtsdestotrotz behandelt die überwiegende Mehrzahl der Abschnitte des Seminars die technisch-planerischen Aspekte, denn diese sind nach wie vor fachlich Grundlagen jeder Standortwahl, liegen i.d.R. zumindest auch in Grundzügen den bauplanungsrechtlichen Festlegungen der relevanten Bauleitplanung zu Grunde und sie sind insbesondere im internationalen Umfeld weiterhin die bestimmende Richtschnur.

Doch was zeichnet einen „geeigneten Standort“ aus und vor allem, was unterscheidet ihn von einem „ungeeigneten“?

Kurz zusammengefasst kann die Antwort lauten: die Möglichkeit eine genehmigungsfähige Planung umzusetzen, die wirtschaftlich darstellbar ist - denn die „schönste“ Windfarmplanung ist letztendlich „wertlos“ ohne die Chance auf eine wirtschaftliche Umsetzung. Daher darf während des gesamten Planungsprozesses, trotz aller auftauchenden planerisch-technischen und rechtlichen Hindernisse, die Frage der Wirtschaftlichkeit nicht aus den Augen verloren werden.

Zweiter wesentlicher Aspekt, der sich durch den gesamten Planungsprozess zieht, ist der insbesondere im Verhältnis zu Behörden und politischen Gremien zu beachtende Unterschied zwischen „Theorie und Praxis“. Daher soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass im Folgenden überwiegend die „Theorie“ vorgestellt wird; die planerische Praxis kann dahingegen deutlich abweichen. Sachverhalte, Einschätzungen oder Vorgehensweisen, die theoretisch korrekt und zulässig sind, werden im praktischen Fall von einer Behörde nicht akzeptiert bzw. unterschiedlich bewertet oder anders herum. Hier ist es eine weitere Herausforderung im Planungsalltag im Einzelfall strategisch abzuwägen, in wie weit ein starres Beharren auf der „richtigen“ Lösung den Fort-

gang des Projekts wirklich fördert. Oder ist es vielleicht der kleinere Nachteil, auf eine „theoretisch“ unzulässige, aber praktisch eher „lästige“ und die Genehmigungsfähigkeit nicht ernsthaft gefährdende Forderung einzugehen. Aber gerade hierfür ist es wichtig genau zu wissen, ab wann man sich auf einen Kompromiss einlässt und was zu Recht gefordert werden kann bzw. durch den Antragsteller an projektspezifischen Unterlagen und Informationen beizubringen ist.

.....

Für weitere Informationen zum Seminar und den vollständigen Seminarunterlagen wenden Sie sich bitte an Herrn Bernd Hömberg, Tel. +49 (0) 201/1803-249, b.hoemberg@hdt-essen.de.

Stichwortverzeichnis

Stichwort	Seminartag-Abschnitt
60%-Referenzertragsnachweis	2-1
Abnahme	2-2
Abstandsflächen	1-10
Abstandskriterien/-anforderungen	1-4, 1-5, 2-2
Auflagen	1-9, 2-2
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	1-5, 1-10, 2-2
Außenbereich	1-8
Base Case	2-1
Baulastradius	1-10
Bauleitplanung	1-8
Bauschutzbereich	1-4
Bebauungsplan (B-Plan)	1-8
Bedingungen	1-9, 2-2
Beschattungsdauer	1-4, 2-2
bestandskräftige Genehmigung	1-9, 2-2
Betzsches Gesetz	1-2
Branchenstandards	2-1, 2-2
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	1-9
Darstellung	1-8
Disko-Effekt	1-4
Eingriff in Natur und Landschaft	1-5, 1-7, 2-2
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung	1-5
Eintrittswahrscheinlichkeit	2-2
Elektrische Verluste	1-6, 2-2
Empfindlichkeit (Fauna)	1-5
Energieertrag	1-2, 2-1, 2-2
entgegenstehende Belange	1-8
Erdkabel	1-6
Erneuerbare Energien Gesetz (EEG)	1-6, 2-1
Erörterungstermin	1-9
Fachbehörde	1-9

Festsetzung	1-8
Flächenbedarf	1-5
Flächenutzungsplan (FNP)	1-8
Fledermäuse	1-5
Flurstücksverfügbarkeit	1-10, 2-2
Freileitung	1-6
Fundament	1-3, 2-1
Genehmigungsantrag	1-9
Genehmigungsbehörde	1-9
Genehmigungsbescheid	1-9, 2-2
Gewährleistung / Garantie	2-2
Hauptwindrichtung	1-3
Hinderniskennzeichnung	1-5
Hindernisse	1-2
Hoch- / Höchstspannung	1-6
IEC type certificate	1-3, 2-2
Immissionspunkt	1-4, 2-2
Impulshaltigkeit	1-4
Innenbereich	1-8
Investitionssumme	2-1
Klassifizierte Straße	1-7, 2-2
Kompensationsmaßnahmen	1-5, 2-2
Konzentrationswirkung	1-9
Landespflegerische Begleitplanung (LBP)	1-5
Landschaftsbildbeeinträchtigung	1-5
Langzeitkorrelation	1-2
Leistungsbeiwert	1-2
Leistungskurve	1-2, 1-3
Mittelspannung	1-6
Natura 2000	1-5
Nebenbestimmung	1-9, 2-2
Netzanschlussregeln (NAR) / Grid Code	1-6, 2-2
Netzverknüpfung	1-6, 2-2
öffentliche Belange	1-8
öffentliche Straße	1-7
Orographie	1-2

Parkwirkungsgrad	1-3, 2-2
Planungskosten	2-1
Privilegierung	1-8
Probetrieb	2-2
Radaranlagen	1-4
Rauhigkeiten	1-2
räumlicher Zusammenhang	1-9
Referenzertrag / Referenzstandort	2-1
Regionalplan (ROP)	1-8
Richtwert	1-4, 2-2
Risiko	2-1, 2-2
Rückbaubürgschaft	1-9
Schadensausmaß	2-2
Schalleistungspegel	1-4, 2-2
Schattenwurf	1-4, 2-2
Schutzgüter	1-5, 2-2
Schwerlasttransport	1-7, 2-2
Screening / Scoping	1-5
Sichtbarkeitsanalyse	1-5
Standsicherheitsnachweis	1-3, 2-2
Stress-Szenarien	2-1
Systemdienstleistungsbonus (SDLWind)	1-6, 2-1, 2-2
Tiere	1-5
Tonhaltigkeit	1-4
Träger der Bauleitplanung	1-8
Träger öffentlicher belange (TÖB)	1-9
Turbulenzintensität	1-3, 2-2
Typenprüfung	1-3, 2-2
Überschreitungswahrscheinlichkeiten	1-2, 1-5, 2-1
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)	1-5
Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	1-5
Unsicherheiten / Prognoseunsicherheit vereinfachtes Verfahren	1-2, 1-5, 2-1, 2-2
Verfügbarkeit	2-1, 2-2
Versiegelung	1-5, 1-7

Vögel	1-5
Vorprüfung	1-9
Wasser gefährdende Stoffe	1-5, 1-9
Weilbull-Verteilung	1-2
Windgeschwindigkeitsverteilung	1-2
Windzone / Windklasse	1-3, 2-2