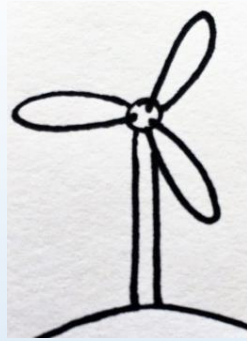


NawiPrognose-Tool



Schnellprüfung der Wirtschaftlichkeit von Windparks/Windenergieanlagen an Land

Vorstellung des Berechnungs-Tools in den Foren 4 und 19

der 26. Windenergietage „WILLKOMMEN IN DER ZWISCHENZEIT“

7. bis 9. November 2017 in Warnemünde



Inhalt

- => Die Entstehung der Idee – Gedanken, die Sie sicher kennen
- => „**W-Fragen**“: WAS ist das? WER kann davon profitieren? WAS sind die Vorzüge? WER ist der Anbieter?
- => Einige Vorzüge des NawiPrognose-Tools
- => Ausschnitte & Berechnungsbeispiele – ausführbar für Neuplanungen und bereits bestehende Gesellschaften



=>

Die Entstehung der Idee

Das kennen Sie sicher auch: Ein neues Projekt „wird geboren“
=> Wie viele Anlagen? Welcher Anlagentyp? Wie hoch wird die Rendite sein?

...wie niedrig darf das Gebot sein, um das Projekt rentabel umsetzen zu können?



**Zu Ausschreibungs-Zeiten gibt es kaum noch „Puffer“/Reserven
Worst Case Szenarien (Mindestrendite) müssen gerechnet werden**

Sicher haben Sie einen Steuerberater, der kostenpflichtig eine Wirtschaftlichkeitsprognose erstellt oder Sie haben dafür einen Mitarbeiter oder Sie rechnen selbst, obwohl Sie gar keine Lust dazu haben... oder oder oder...???

Eine (gute!) Excel-Tabelle wird immer wieder umgewandelt und angepasst.
Die Gefahr: Kopierfehler. Das muss schneller & einfacher gehen!

NawiPrognose-Tool - WAS ist das?

- => Ein schnelles & effizientes Berechnungs-Tool, mehrere Ausschreibungssieger nutzen das NawiPrognose-Tool
- => Einschätzung der Wirtschaftlichkeit nach Eingabe der relevanten Eckdaten
- => Ergebnis: Vollständige Wirtschaftlichkeitsprognose über 20 Betriebsjahre, für mehrere EEG`s anwendbar
- => Anwenderfreundlich! Der Anwender muss kein Experte sein
- => Werkzeug für Verhandlungen mit Herstellern (Kaufpreis, Wartungskosten)

WER kann davon profitieren?

=> Planer, Betreiber, Betriebsführer, Anleger...

...jeder, der Angebote, Planungs-Möglichkeiten, Ideen oder die Zukunft von Bestands-Anlagen vorerst selbst „unter die Lupe“ nehmen und nicht gleich einen Dienstleister (oder Mitarbeiter) damit beauftragen und bezahlen möchte

WAS sind die Vorzüge? Diese stelle ich Ihnen heute vor

WER ist der Anbieter? Ich bin Nadine Scherer aus Flensburg. Ich bin seit 12 Jahren in der Windenergiebranche tätig => kfm. Betriebsführung, Liquiditätsplanung, Wirtschaftlichkeitsprognosen, Controlling, Teamleitung (Windkraft Nord AG in Nordfriesland, WEB Andresen GmbH in Nordfriesland, L Projekt GmbH & Co. KG in Schafflund/Flensburg)

Vorzüge des Tools

=> Dauer der Eingaben: < 1 Stunde. Veränderungen kann der Anwender sofort selbst vornehmen = Ersparnis von Zeit & Geld.

=> Nach den Eingaben wird eine Wirtschaftlichkeitsprognose über 20 Jahre automatisch ausgefüllt - zzgl. Abbildung von Kennzahlen, z. B. Schuldendienstdeckungsgrad (DSCR).

=> Gebotswertrechner: Die automatische Berechnung des Vergütungssatzes erfolgt nach Eingabe des Gebotes für die Standortqualität von 100% gem. § 36h EEG 2017 (Ausschreibung).

=> Wartungskostenvergleich: Konditionen für Wartungsverträge können direkt gegenüber gestellt und verglichen werden.

Vorzüge des Tools

=> Wird der Planertrag verändert, passen sich alle umsatzabhängigen Positionen automatisch an - die damit verbundene Veränderung der Ausschüttung ist auf einen Blick zu sehen.

=> Bei Eingabe/Veränderung der Plan-Investitionskosten passen sich Fremdkapital sowie Zins- und Tilgungsplan eigenständig an. Ebenso passt sich die gesamte Berechnung an, wenn z. B. die Darlehens-Zinssätze oder andere Positionen verändert werden.

=> Das Tool beinhaltet informative Anlagen wie z.B. einen Zins-und Tilgungsplan oder eine Grafik über den Netto-Zufluss.

Ausschnitte & Berechnungsbeispiele (mit frei erfundenen Musterzahlen):

<u>NawiPrognose-Tool:</u>			
Eingabefelder zur Schnellprüfung der Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen an Land für 20 Jahre für eine GmbH & Co. KG			
Eintragungen sind in den orange markierten Feldern vorzunehmen (ohne negative Vorzeichen, bitte fixe Werte eintragen, <u>keine Formeln</u>)			
Die blau markierten Felder errechnen sich nach den Eingaben automatisch			
<u>Überschrift Wirtschaftlichkeitsberechnung:</u>			
Windpark XY GmbH & Co. KG: Prüfung der Wirtschaftlichkeit für 20 volle Betriebsjahre, 3 WEA des Typs "abc" mit jeweils 3,2 MW und 2 WEA des Typs "xyz" mit jeweils 3 MW			
Inbetriebnahmejahr (Die Prognose weist 20 volle Jahre aus, die Eingabe von 2 verschiedenen Inbetriebnahmejahren innerhalb einer Gesellschaft ist nicht möglich)			2018
MW Gesamtprojekt			14,60 MW

Eingabe Vergütungssatz für eine Standortqualität von 87%, Inbetriebnahme in 2018 – gem. EEG 2017:

<p>Vergütung in € / je kWh - berechnet sich gem. EEG 2017 nach Eingabe Gebot für einen 100% Standort in E35 => bei EEG 2014 oder 2012 Anfangsvergütung / Vergütungssatz bitte "händisch" in D34 eintragen</p>	<p>0,0471 €</p>	<p>Gebot für 100% in E35 eintragen:</p>		
<p>Vergütung in € / je kWh - berechnet sich gem. EEG 2017 nach Eingabe Gebot für einen 100% Standort in E35 => bei EEG 2014 oder 2012 Basisvergütung / Vergütungssatz bitte "händisch" in D35 eintragen</p>	<p>0,0471 €</p>	<p>0,0429 €</p>		
<p><u>EEG 2017 (Ausschreibung)</u> => bitte 2017 eintragen <u>EEG 2014</u> => bitte 2014 eintragen <u>EEG 2012 und vorige mit der gleichen "Absenksregelung"</u> => bitte 2012 eintragen (weitere Boni bitte in D34 berücksichtigen)</p>	<p>2017</p>			

Eingabe Finanzierung:

Zinsaufwand (langfristig) => <u>Tilgung vierteljährlich, Zinsen vierteljährlich, Laufzeit und Zinsbindung wählbar</u> Eingabemöglichkeit für max. 3 Darlehen	Konditionen Darlehen 1	Konditionen Darlehen 2	Konditionen Darlehen 3
Darlehenshöhe in % von dem gesamten Fremdkapitalbedarf	80,000%	15,000%	5,000%
Darlehenshöhe in €	10.030.000,00 €	1.880.625,00 €	626.875,00 €
Zinsbindung - xx Jahre	15 Jahre	10 Jahre	5 Jahre
Laufzeit Darlehen - xx Jahre	17 Jahre	15 Jahre	7 Jahre
Tilgungsfreie Zeit - xx Jahr(e)	2 Jahr(e)	1 Jahr(e)	0 Jahr(e)
Zinssatz Jahr 1 bis Zinsbindungsende	2,000%	1,700%	1,100%
Zinssatz Zinsbindungsende bis Laufzeitende	3,200%	2,500%	1,650%
	12.537.500,00 €		100,00%
	Abgleich:	0,00 €	0,00%

Auf Wunsch können mehr als 3 Darlehen abgebildet werden.
Ein kompletter Zins- und Tilgungsplan ist einsehbar.

Eingabe Kosten für Wartungsverträge:

2 Auswahlmöglichkeiten neben einer freien Eingabemöglichkeit direkt in der Prognose - eine Anpassung ist auf Wunsch möglich.

=> **Möglichkeit 1:** Es wird entweder ein Mindestpreis oder ein variabler Preis vergütet. Der Mindestpreis wird jährlich indexiert. Der variable Preis => x,xxxx € je kWh - wird ebenfalls jährlich indexiert.

=> **Möglichkeit 2:** Zusätzlich zu einem Festpreis erfolgt eine variable Vergütung (x,xxxx € je kWh). Hier wird oft ein Mindestertrag in kWh vereinbart. Festpreis und variable Vergütung werden jährlich indexiert. Wenn nur ein Festpreis anfällt, werden nur die Felder für den Festpreis ausgefüllt.

=> **Möglichkeit 3:** Freie Eingabe direkt in der Prognose sowie Zusatzmodule mit weiteren Möglichkeiten (z.B. Festpreis zzgl. variable Vergütung ab kWh xxx)

Ansicht Eingabemöglichkeit 2:

Mindestertrag Umsatzvergütung je WEA in kWh =>		7.050.000 kWh
Festpreis je WEA und variable Vergütung (ohne Indexierung), Eingabe Festpreis: € je WEA, Eingabe variable Vergütung: € je kWh	Festpreis je WEA	variable Vergütung
Jahr 1	20.000 € je WEA	0,002000 €/kWh
Jahr 2	20.000 € je WEA	0,002000 €/kWh
Jahr 3	20.000 € je WEA	0,003000 €/kWh
Jahr 4	20.000 € je WEA	0,003000 €/kWh
Jahr 5	20.000 € je WEA	0,003000 €/kWh
Jahr 6	20.000 € je WEA	0,004500 €/kWh
Jahr 7	20.000 € je WEA	0,004500 €/kWh
Jahr 8	20.000 € je WEA	0,004500 €/kWh
Jahr 9	20.000 € je WEA	0,005000 €/kWh
Jahr 10	20.000 € je WEA	0,005000 €/kWh
Jahr 11	20.000 € je WEA	0,005000 €/kWh
Jahr 12	20.000 € je WEA	0,005000 €/kWh
Jahr 13	20.000 € je WEA	0,008500 €/kWh
Jahr 14	20.000 € je WEA	0,008500 €/kWh
Jahr 15	20.000 € je WEA	0,009000 €/kWh
Jahr 16	20.000 € je WEA	0,009000 €/kWh
Jahr 17	20.000 € je WEA	0,010000 €/kWh
Jahr 18	20.000 € je WEA	0,010000 €/kWh
Jahr 19	20.000 € je WEA	0,012500 €/kWh
Jahr 20	20.000 € je WEA	0,012500 €/kWh

Ansicht Ergebnis der Eingabemöglichkeit 2:

Jahr	Festpreis	variabel (zusätzlich zum Festpreis) bei Berücksichtigung der Mindest -kWh	Gesamt	Preisindex
1	40.000,00 €	29.580,00 €	69.580,00 €	1
2	40.800,00 €	30.171,60 €	70.971,60 €	1,020
3	41.616,00 €	46.162,55 €	87.778,55 €	1,040
4	42.448,32 €	47.085,80 €	89.534,12 €	1,061
5	43.297,29 €	48.027,51 €	91.324,80 €	1,082
6	44.163,23 €	73.482,10 €	117.645,33 €	1,104
7	45.046,50 €	74.951,74 €	119.998,24 €	1,126
8	45.947,43 €	76.450,77 €	122.398,20 €	1,149
9	46.866,38 €	86.644,21 €	133.510,59 €	1,172
10	47.803,70 €	88.377,10 €	136.180,80 €	1,195
11	48.759,78 €	90.144,64 €	138.904,41 €	1,219
12	49.734,97 €	91.947,53 €	141.682,50 €	1,243
13	50.729,67 €	159.437,02 €	210.166,69 €	1,268
14	51.744,27 €	162.625,76 €	214.370,02 €	1,294
15	52.779,15 €	175.635,82 €	228.414,97 €	1,319
16	53.834,73 €	179.148,53 €	232.983,27 €	1,346
17	54.911,43 €	203.035,01 €	257.946,43 €	1,373
18	56.009,66 €	207.095,71 €	263.105,36 €	1,400
19	57.129,85 €	264.047,03 €	321.176,87 €	1,428
20	58.272,45 €	269.327,97 €	327.600,41 €	1,457
			1.687.636,58 € je WEA	

Eingabe Vergütung an die Landeigentümer:

15 Pachten			
Umsatzbeteiligung - % der Umsatzerlöse - <u>keine Indexierung</u>		5,000%	entweder
Mindestpacht jährlich in € je WEA - <u>keine Indexierung</u>		18.000,00 € je WEA	
Pachterhöhung ab dem Jahr (<u>Betriebsjahr</u> eintragen) fällt keine Pachterhöhung an, bitte ein "X" eintragen		14	
erhöhte Umsatzbeteiligung - % der Umsatzerlöse - <u>keine Indexierung</u>		6,000%	
erhöhte Mindestpacht jährlich in € je WEA - <u>keine Indexierung</u>		20.000,00 € je WEA	
15a Pachten => Alternative: Festpacht - jährlich in € je WEA		0,00 € je WEA	oder
Jährliche Indexierung von 15a in %		0,000%	
15b Pachten => weitere Alternative: Position 15b in der Wirtschaftlichkeitsprognose ist FREI - hier können die manuell berechneten Beträge jährlich eingetragen werden		in der Wirtschaftlichkeitsprognose direkt unter 15b einzutragen	oder (wenn 15 und 15a nicht zutreffen)

Auf Wunsch ist auch die Eingabe einer Indexierung der Mindest- & Umsatzpacht möglich. Weiterhin eine 2. Erhöhungsstufe.

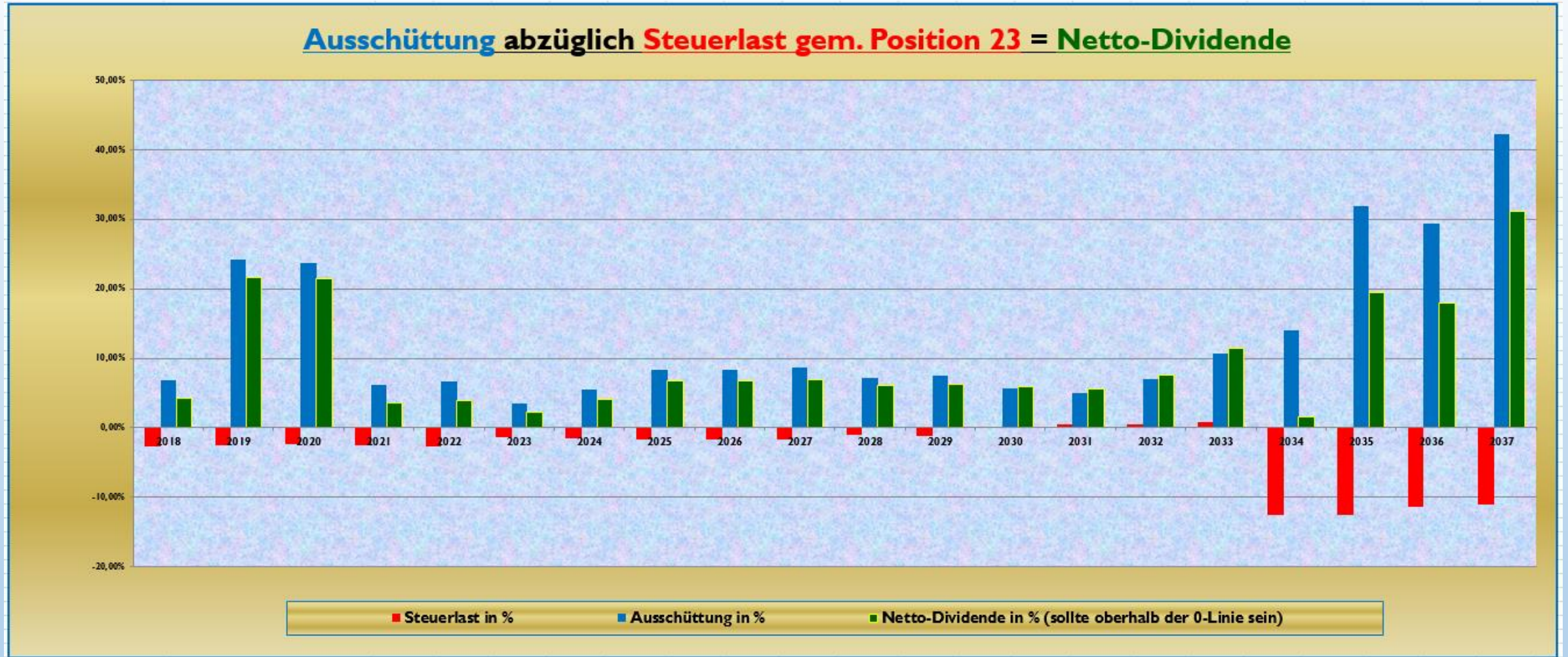
Es gibt zusätzliche Eingabefelder (mit und ohne Indexierung) für ggfls. weitere vereinbarte jährliche fix-Zahlungen.

Ansicht prognostizierte Ausschüttung sowie Eingabe FK/EK:

Ausschüttung gesamt nach 20 Jahren in %, nach allen Eingaben und wenn in dem Vermerk rechts neben der Quote "OK" steht	262,846%	OK
Durchschnittliche Ausschüttung jährlich nach Abzug 100% (Ausschüttungsanteil > 100% verteilt auf 20 Jahre)	8,142%	
EK-Quote in % <u>mindestens 1%</u>	15,000%	
FK-Quote in %	85,000%	
	100,000%	
EK - Bedarf in €	2.212.500 €	
FK - Bedarf in €	12.537.500 €	
	14.750.000 €	

Ansicht der prognostizierten Ausschüttung schnell & übersichtlich auf Seite 1 – es muss nicht nach jeder veränderten Eingabe in der Prognose nach der Ausschüttung „gesucht“ werden.

Grafik Netto-Zufluss (nach Eingabe des Steuersatzes, hier 35%):



Die Grafik passt sich bei veränderten Eingaben an. Wenn z.B. zu früh zu viel ausgeschüttet werden würde, ist das hier auf einen Blick zu sehen.

Wirtschaftlichkeitsprognose über 20 Jahre:

- => Die Ansicht der Prognose passt leider in keine PowerPoint-Präsentation. Daher Ansicht per pdf-Dokument – allerdings ohne Eintragungen.
- => Die Ansicht der Wirtschaftlichkeitsprognose ist auch auf meiner Homepage unter Downloads zu finden.

Kosten < = > Nutzen

Nutzen: wurde in dieser Präsentation gezeigt

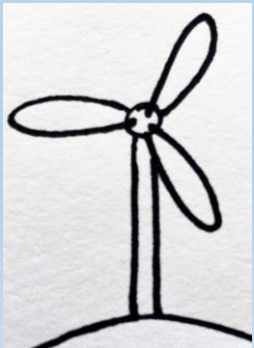
Kosten: diese werde ich auf Anfrage nennen

Kosten-Nutzen-Verhältnis: Ich höre immer wieder die Aussage, dass es günstiger wäre ein Nutzungsrecht an dem Tool käuflich zu erwerben, als so ein Berechnungs-Tool „selbst zu bauen“

Fragen? Anmerkungen?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Sie finden mich an dem Stand 64 im Ballsaal



NawiPrognose-Tool

Nadine Scherer

scherer@nawiprognose.de

www.nawiprognose.de