



# Richtlinie zur Energieförderungsverordnung (EnFV) Windenergie

Ausführungen zum Vollzug des Einspeisevergütungssystems (EVS),  
der gleitenden Marktprämie (GMP) und des Investitionsbeitrags (IB)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Neuerungen zur letzten Version</b>	<b>3</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2. Leistungsklassen, Kategorien und Anlagendefinition</b>	<b>4</b>
<b>3. Allgemeine Bestimmungen</b>	<b>5</b>
3.1. Referenzertrag	5
3.2. Leistungskennlinie	6
<b>4. Einspeisevergütungssystem (EVS)</b>	<b>7</b>
4.1. Stichtag	7
4.2. Berechnung des Vergütungssatzes	7
4.3. Höhenbonus	7
4.4. Verlängerung des Grundvergütungssatzes bei Grosswindanlagen	8
4.5. Referenzstandort	8
4.6. Effektiver Ertrag	8
4.7. Berechnungsbeispiel	8
<b>5. Gleitende Marktprämie (GMP)</b>	<b>10</b>
5.1. Gesuchverfahren	10
5.2. Projektfortschrittmeldung und Inbetriebnahme	11
5.3. Stichtag	11
5.4. Berechnung des Vergütungssatzes	11
5.5. Berechnungsbeispiel	12
<b>6. Investitionsbeitrag (IB)</b>	<b>14</b>
6.1. Gesuch	14
6.2. Festsetzung des Investitionsbeitrags, des Höchstbetrags und gestaffelte Auszahlung	15
6.3. Projektfortschrittmeldung und Inbetriebnahme	15
6.4. Berechnungsbeispiel	16
<b>Gesetze und Verordnungen</b>	<b>17</b>
<b>Abkürzungen</b>	<b>17</b>
<b>Anhang 1: Vergütungsregime für EVS-Anlagen</b>	<b>18</b>
<b>Anhang 2: Vergütungsregime für GMP-Anlagen</b>	<b>19</b>

## Neuerungen zur letzten Version

In der vorliegenden Version wurden folgende Themen ergänzt:

Ausgabedatum	Version	Änderungsbeschreibung
01.08.2025	3.0	Integration Investitionsbeitrag (IB) und gleitende Marktprämie (GMP), Löschung des Kapitels 6 «Übertragung von Vergütungsrechten»
01.07.2020	2.0	Grundsätzliche Überarbeitung. Neuauflage als «Richtlinie zur Energieförderungsverordnung (EnFV), Windenergie», Hrsg.: Pronovo

### Bisherige Richtlinie

Dieses Dokument ersetzt die bisher geltende «Richtlinie zur Energieförderungsverordnung Windenergie» (Version 2.0).

### Berechnungsbeispiele

Beispiele von Berechnungen in der vorliegenden Richtlinie sind unverbindlich und stehen insbesondere unter dem Vorbehalt künftiger Rechtsänderungen.

## 1. Einleitung

Die Richtlinien von Pronovo sollen als Vollzugshilfe zur Förderung erneuerbarer Energien dienen. Sie erläutern insbesondere die Praxis zur Umsetzung der Bestimmungen der Energieförderungsverordnung (EnFV).

Die vorliegende Richtlinie «Windenergie» richtet sich in erster Linie an die Betreiber von Windenergieanlagen, die durch das Einspeisevergütungssystem (EVS), die gleitende Marktprämie (GMP) oder einen Investitionsbeitrag (IB) gefördert werden.

Im EVS und bei der GMP ist keine Leistungsuntergrenze für Windenergieanlagen vorgesehen. Ein Investitionsbeitrag kann hingegen nur für Anlagen mit einer Leistung von mindestens 2 MW in Anspruch genommen werden.

Weitere Informationen können der Richtlinie «Allgemeiner Teil»<sup>1</sup> entnommen werden.

## 2. Leistungsklassen, Kategorien und Anlagendefinition

Jede Turbine zählt für die Förderung als selbstständige Anlage und muss demzufolge auch separat angemeldet werden, auch wenn sie Teil eines Windparks ist.

Im EVS und in der GMP wird zwischen zwei Leistungsklassen unterschieden:

- Kleinwindanlagen bis und mit 10 kW installierte elektrische Nennleistung<sup>2</sup> und
- Grosswindanlagen über 10 kW<sup>3</sup>

Im EVS gelten für Anlagen mit Standorten unter 1'700 m über Meer und mit Standorten auf 1'700 m ü.M. und höher unterschiedliche Merkmale für die Berechnung des Referenzertrags.

Bei der GMP und dem IB wird gestützt auf die Höhenlage, auf welcher die Anlagen errichtet werden, zwischen drei Kategorien unterschieden (siehe Anhang 2 dieser Richtlinie)<sup>4</sup>:

- Kategorie I: < 1'000 m über Meer
- Kategorie II: 1'000–1'700 m über Meer
- Kategorie III: > 1'700 m über Meer

Massgebend für die Bestimmung der Höhenlage ist die Oberkante des Fundaments der Anlage.<sup>5</sup>

Eine selbstständige Windenergieanlage besteht aus einer Einheit von Rotor, Konversionseinrichtung, Turm und Fundament.<sup>6</sup>

Seit dem 1. Januar 2025 präzisiert Artikel 3 Absatz 2 Buchstabe b EnFV, dass eine Windenergieanlage, bei der mindestens der Rotor, die Konversionseinrichtung und der Turm ersetzt werden, als Neuanlage gilt.<sup>7</sup> Durch diese Präzisierung wird klargestellt, dass in der Praxis keine Erneuerungen oder Erweiterungen von Windenergieanlagen vorkommen (vgl. Erläuternder Bericht vom 20. November 2024 zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien: Änderung der Energieförderungsverordnung, S. 9 und 10).

<sup>1</sup> Richtlinie zur Energieförderungsverordnung (EnFV), Allgemeiner Teil

<sup>2</sup> Art. 13 Abs. 3 EnV

<sup>3</sup> Anhang 1.3 Ziff. 2 EnFV; Anhang 6.2 Ziff. 1.2 i.V.m. Anhang 1.3 Ziff. 2 EnFV

<sup>4</sup> Anhang 2.4 Ziff. 1.2 EnFV; Anhang 6.2 Ziff. 1.3 i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 1.2 EnFV

<sup>5</sup> Anhang 2.4 Ziff. 1.2.2 EnFV; Anhang 6.2 Ziff. 1.3 i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 1.2 EnFV

<sup>6</sup> Siehe Anlagendefinition Anhang 1.3 Ziff. 1 EnFV; vgl. Anhang 2.4 Ziff. 1.1 und Anhang 6.2 Ziff. 1.1, jeweils i.V.m. Anhang 1.3 Ziff. 1 EnFV

<sup>7</sup> Art. 3 Abs. 1 lit. b und Abs. 2 lit. b

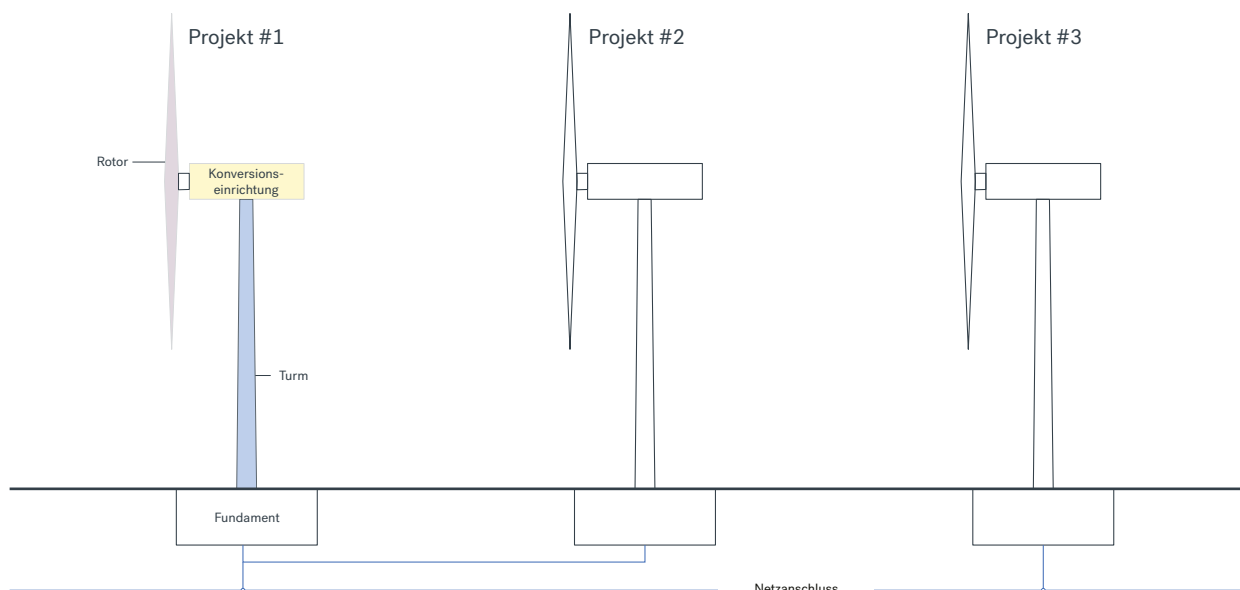


Abb. 1: Anlagenkomponenten innerhalb der Systemgrenze einer Windenergieanlage, für die jeweils ein Gesuch gestellt werden kann.

### 3. Allgemeine Bestimmungen

#### 3.1. Referenzertrag

Der Referenzertrag ist die für jeden Typ einer Windenergieanlage auf ihrer tatsächlichen Nabenhöhe berechnete Strommenge, die dieser Anlagentyp am Referenzstandort rechnerisch auf der Basis seiner Leistungskennlinie in einem Jahr erbringen würde.<sup>8</sup>

Der Referenzertrag  $R$  errechnet sich wie folgt:

$$R = \sum_{i=1} J(v_i)$$

Der Referenzertrag  $R$  wird auf die ganze kWh gerundet. Die Definition des Jahresenergieertrags  $J(v_i)$  ist dem nachfolgenden Kapitel 3.3 zu entnehmen.

### 3.2. Leistungskennlinie

Die Leistungskennlinie ist der für jeden Typ einer Windenergieanlage unabhängig von der Nabenhöhe bestimmte Zusammenhang zwischen Windgeschwindigkeit und Leistungsabgabe.

Für die Berechnung des Referenzertrags ist die vom Hersteller der Windenergieanlage nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und auf der Basis der Norm IEC 61400-12-1 bei Standardbedingungen (ISO-Standardatmosphäre) ermittelte und publizierte Leistungskennlinie zu verwenden.

Ist keine vom Hersteller erstellte Leistungskennlinie verfügbar, so kann ausnahmsweise die Leistungskennlinie mit folgender Formel berechnet werden:

$$P_i = c_p \cdot A \cdot \frac{\rho}{2} \cdot v_i^3$$

$P_i$	Wirkleistung im Bin $i$	$c_p$	Leistungsbeiwert
$A$	Rotorkreisfläche	$v_i$	Windgeschwindigkeit des Bins $i$
$\rho$	Luftdichte		

Die Berechnung wird mit einer Luftdichte von  $\rho = 1,225 \text{ kg/m}^3$  und einem Leistungsbeiwert  $c_p$  von 0,38 (entspricht 0 Meter über Meer) durchgeführt (Standardatmosphäre).

Der Jahresenergieertrag  $J$  pro Windgeschwindigkeits-Bin ( $v_i$ ) ergibt sich aus:

$$J(v_i) = 8760 h \cdot (F(v_i) - F(v_{i-1})) \cdot \left( \frac{P_{i-1} + P_i}{2} \right)$$

Die Weibull-Verteilung mit  $k = 2$  entspricht einer Rayleigh-Summenhäufigkeit  $F$  der Windgeschwindigkeit:

$$F(v_i) = 1 - e \left[ -\frac{\pi}{4} \cdot \left( \frac{v_i}{v_{Na}} \right)^2 \right]$$

Dabei ist  $v_i$  die Windgeschwindigkeit in m/s im Bin  $i$ ,  $P_i$  die Wirkleistung in kW im Bin  $i$  und  $v_{Na}$  die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit in m/s in Nabenhöhe der Windenergieanlage.

Berechnung der mittleren Jahreswindgeschwindigkeit in Nabenhöhe  $v_{Na}$  der Windenergieanlage am Referenzstandort mittels logarithmischem Höhenprofil:

$$v_{Na} = v_{ref} \cdot \frac{\ln \frac{v_{Na}}{l}}{\ln \frac{v_{ref}}{l}}$$

$l$	Rauigkeitslänge des Referenzstandorts	$h_{ref}$	Referenzhöhe
$h_{Na}$	Nabenhöhe der Windenergieanlage gemäss Herstellerangaben	$v_{ref}$	mittlere Jahresgeschwindigkeit des Referenzstandorts

Die Referenzhöhe  $h_{ref}$ , die dazugehörige Rauigkeitslänge  $l$  und die mittlere Windgeschwindigkeit  $v_{ref}$  können der geltenden Verordnung (aEnV bzw. EnFV) entnommen werden. Anhang 1 und Anhang 2 enthalten zudem eine tabellarische Übersicht.

## 4. Einspeisevergütungssystem (EVS)

### 4.1. Stichtag

Der Stichtag bezeichnet den Zeitpunkt, ab welchem der Vergütungssatz nach fünf Betriebsjahren angepasst wird.

Fand die Inbetriebnahme bis zum 15. eines Monats statt (im Februar bis zum 14.), so wird die Verlängerung mit Beginn des Monats der Inbetriebnahme berechnet; bei einer Inbetriebnahme ab dem 16. eines Monats (bzw. im Februar ab dem 15.) erfolgt die Berechnung erst im Folgemonat. Bei quartalsweiser Produktionsdatenmessung wird analog auf das Quartal bezogen vorgegangen: Die Meldefristen sind dabei die folgenden: 14. Februar, 15. Mai, 15. August, 15. November.

Zur Ermittlung des effektiven Ertrags der ersten fünf Betriebsjahre wird bei lastganggemessenen Anlagen auf die Produktionsdaten seit dem Tag der Inbetriebnahme zurückgegriffen. Bei Anlagen ohne Lastgangmessung (quartalsweise Datenlieferung) werden die verfügbaren Daten ab dem Inbetriebnahmedatum bis zum berechneten Stichtag verwendet.

### 4.2. Berechnung des Vergütungssatzes

Die Höhe des Grundvergütungssatzes, die Berechnung der Verlängerung des Grundvergütungssatzes sowie die Vergütungsdauer sind vom jeweiligen Vergütungsregime abhängig und können Anhang 1.2 [EnFV](#) entnommen werden.

Der Satz für die Grundvergütung für Grosswindanlagen nach Kapitel 2 wird während der ersten fünf Jahre ab der ordentlichen Inbetriebnahme nicht verändert. Danach wird aufgrund des effektiven Ertrags dieser fünf Betriebsjahre berechnet, auf welchen Zeitpunkt der Vergütungssatz abgesenkt wird. Der Grundvergütungssatz kann minimal gar nicht und maximal bis Ende der nach geltendem Recht vorgesehenen Vergütungsdauer verlängert werden.<sup>9</sup>

Bei Kleinwindanlagen nach Kapitel 2 bleibt der Vergütungssatz über die gesamte Vergütungsdauer gleich.<sup>10</sup>

### 4.3. Höhenbonus

Für Grosswindanlagen an Standorten mit einer Höhe von 1'700 Metern über Meer oder höher wird der Grundvergütungssatz um 2,5 Rp/kWh erhöht (Höhenbonus).

Massgebend für die Bestimmung der Höhe über Meer einer Anlage ist deren Fundamentoberkante.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Anhang 1.3 Ziff. 3.2.3 EnFV

<sup>10</sup> Anhang 1.3 Ziff. 3.1 EnFV

<sup>11</sup> Anhang 1.3 Ziff. 3.2.2 EnFV

#### 4.4. Verlängerung des Grundvergütungssatzes bei Grosswindanlagen

Ausschlaggebend für die Dauer der Verlängerung ist der effektive Ertrag der ersten fünf Betriebsjahre. Erreicht oder überschreitet dieser einen Schwellenwert ( $A$ ) des Referenzertrags, so wird der Grundvergütungssatz nicht verlängert. Wird der Schwellenwert hingegen nicht erreicht, so wird die Verlängerungsdauer  $D_v$  wie folgt berechnet:

$$D_p = \left( 1 - \frac{E}{A \cdot R} \right) \cdot \frac{100 \cdot C}{D}$$

$D_v$	Dauer der Verlängerung in Monaten	$A$	Schwellenwert gemäss geltender Verordnung
$E$	Effektiver Nettoertrag in kWh (arithm. Jahresmittel der ersten 5 Betriebsjahre)	$R$	Referenzertrag in kWh
$C$	Parameter $C$ (Monate) gemäss geltender Verordnung	$D$	Parameter $D$ (Prozent) gemäss geltender Verordnung

Die Parameter  $A$ ,  $C$  und  $D$  sind vom jeweiligen Vergütungsregime abhängig und können der im jeweiligen Fall geltenden Verordnung (aEnV bzw. EnFV) entnommen werden. Anhang 1 enthält eine tabellarische Übersicht über die verschiedenen Vergütungsregimes.

Die Verlängerungsdauer  $D_v$  entspricht maximal der restlichen Vergütungsdauer.

#### 4.5. Referenzstandort

Der Referenzstandort ist ein virtueller Standort, welcher für die Berechnung des Referenzertrags verwendet wird. Seine Merkmale sind im Anhang 1.3 Ziff. 3.2.5, 3.2.6 und 3.2.7 [EnFV](#) festgelegt. Ab aEnV, vom 1. Januar 2014 an, gelten für Anlagen unter 1'700 m über Meer und für Anlagen auf 1'700 m über Meer und höher jeweils separate Referenzstandorte mit unterschiedlichen Merkmalen.

#### 4.6. Effektiver Ertrag

Der effektive Ertrag einer Windenergieanlage ist das arithmetische Jahresmittel der an der Übergabestelle zum Netzbetreiber gemessenen Stromproduktion der ersten fünf Betriebsjahre.

#### 4.7. Berechnungsbeispiel

Für eine Turbine mit den folgenden Eckdaten soll der Vergütungssatz und die Anpassung des Vergütungssatzes bestimmt werden:

Zusicherung dem Grundsatz nach	01.07.2018	Ertrag 2015	1'800'000 kWh
Inbetriebnahmedatum	01.01.2015	Ertrag 2016	1'500'000 kWh
Standorthöhe	2'000 m.ü.M	Ertrag 2017	1'700'000 kWh
Nennleistung	1'000 kW	Ertrag 2018	1'600'000 kWh
Nabenhöhe	120 m	Ertrag 2019	1'900'000 kWh
Rotordurchmesser	50 m	5-Jahres-Durchschnitt	1'700'000 kWh

Für Anlagen mit einer Standorthöhe ab 1'700 m ü.M. beinhaltet der Grundvergütungssatz auch den Höhenbonus. In diesem Beispiel erhält die Anlage aufgrund ihrer Standorthöhe von 2'000 m ü.M. den Höhenbonus von 2,5 Rp./kWh.

Das bedeutet, die Grundvergütung beträgt 25,5 Rp./kWh (23,0 Rp./kWh + 2,5 Rp./kWh).  
 Leistungskurve (Rotordurchmesser 50 m, Nennleistung 1'000 kW):

Bin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pi	0,00	0,46	3,66	12,34	29,25	57,13	98,71	156,8	234,0	333,2	457,0	608,3	789,7

Bin	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Pi	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000

Mit dem Referenzstandort über 1'700 m ü.M. des Vergütungsregimes «c» gemäss Anhang 1 ergeben sich folgende zusätzliche Parameter:

Mittlere Windgeschwindigkeit auf 50 m über Grund	5,5 m/s
Höhenprofil	Log.
Weibull-Verteilung mit	$k = 2,0$
Rauigkeitslänge	$l = 0,03$ m

Die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit in Nabenhöhe beträgt damit 6,15 m/s. Daraus folgt:

Bin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F(vi)	0,000	0,021	0,080	0,171	0,283	0,405	0,527	0,639	0,735	0,814	0,875	0,919	0,950
J(vi)	0	41	1066	6360	20447	46267	82950	125356	165573	195576	209809	206652	188368

Bin	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
F(vi)	0,970	0,983	0,991	0,995	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
J(vi)	159493	112377	67607	38838	21317	11184	5612	2694	1237	544	229	92	36

Und somit beträgt der Referenzertrag R als Summe der Jahresenergieerträge je Bin: **1'669'821 kWh**.

Mit den Absenkungsparametern von Vergütungsregime «c» gemäss Anhang 1 und dem durchschnittlichen Ertrag E lässt sich die Verlängerung der Grundvergütung  $D_v$  berechnen:

A	130%
B	13,0 Rp/kWh
C	1
D	0,3%
E	1'700'000 kWh

Es ergibt sich eine Verlängerung des Grundvergütungssatzes  $D_v$  von 72,3 Monaten, was auf 72 Monate abgerundet wird.

Die Vergütungsdauer beginnt mit der Inbetriebnahme, die Vergütung aber erst mit der Zusicherung dem Grundsatz nach.

Die Anlage erhält somit folgende Vergütungssätze:

01.2015 – 06.2018	RMP	Keine Einspeiseprämie
07.2018 – 12.2019	25,5 Rp./kWh	Grundvergütungssatz
01.2020 – 12.2025	25,5 Rp./kWh	Verlängerter Grundvergütungssatz
01.2026 – 01.2030	13,0 Rp./kWh	Abgesenkte Vergütung
Vergütungsdauer	15 Jahre	Ab Inbetriebnahme

## 5. Gleitende Marktprämie (GMP)

Für die Erstellung neuer Windenergieanlagen kann eine gleitende Marktprämie in Anspruch genommen werden.<sup>12</sup> Als neue Anlagen gelten Anlagen, die nach dem 1. Januar 2025 in Betrieb genommen werden.<sup>13</sup>

Betreiber von Windenergieanlagen, die sowohl Anspruch auf die Teilnahme am System der gleitenden Marktprämie als auch auf einen Investitionsbeitrag haben, können wählen, welchen Anspruch sie geltend machen wollen. Das Wahlrecht ist mit der Einreichung des Gesuchs auszuüben.<sup>14</sup> Betreiber können ihr Fördergesuch bis zum Baubeginn zurückziehen. Die Zusicherung wird dann von der Vollzugsstelle widerrufen. Daraufhin können Betreiber ein Gesuch für das jeweils andere Förderinstrument stellen, sofern sie noch nicht mit dem Bau der Anlage begonnen haben.

### 5.1. Gesuchverfahren

Das Gesuch um Teilnahme am System der GMP kann bei Pronovo erst eingereicht werden, wenn die Resultate von Windmessungen für den Standort einer neuen Anlage oder die Betriebsdaten bestehender Windenergieanlagen sowie ein Gutachten zum Energieertrag am Standort der Windenergieanlage vorliegen.<sup>15</sup> Die Windmessungen und das Ertragsgutachten müssen die Mindestanforderungen nach Anhang 2.4 Ziffer 2 EnFV erfüllen.<sup>16</sup>

Das Gesuch muss die Angaben und Unterlagen nach Anhang 2.4 Ziffer 3 EnFV enthalten.<sup>17</sup>

Sind die Anspruchsvoraussetzungen voraussichtlich erfüllt und stehen genügend Mittel zur Verfügung, so sichert Pronovo die Teilnahme der Anlage am System der GMP mit einer Verfügung dem Grundsatz nach zu.<sup>18</sup>

<sup>12</sup> Art. 29a Abs. 1 lit. d EnG

<sup>13</sup> Art. 29a Abs. 2 EnG, Art. 3 abs. 1 lit. b EnFV

<sup>14</sup> Art. 29b EnG i.V.m. Art. 8 Abs. 1 lit. c und Abs. 2 EnFV

<sup>15</sup> Art. 30d <sup>quinquies</sup> Abs. 1 und Abs. 2 EnFV

<sup>16</sup> Art. 30d <sup>quinquies</sup> Abs. 2 i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 2 EnFV

<sup>17</sup> Art. 30d <sup>quinquies</sup> Abs. 3 i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 2 EnFV i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 3 EnFV

<sup>18</sup> Art. 30d <sup>sexies</sup> EnFV

## 5.2. Projektfortschrittmeldung und Inbetriebnahme

Der Projektant hat innerhalb von zehn Jahren nach Eröffnung der Verfügung dem Grundsatz nach eine Projektfortschrittmeldung einzureichen. Diese hat mindestens folgende Angaben und Unterlagen zu enthalten<sup>19</sup>:

- a. die rechtskräftige Baubewilligung
- b. die Meldung des Projekts beim Netzbetreiber sowie die Stellungnahme des Netzbetreibers dazu
- c. allfällige Änderungen gegenüber den im Gesuch gemachten Angaben
- d. das geplante Inbetriebnahmedatum

Die Anlage ist spätestens zwölf Jahre nach der Zusicherung dem Grundsatz nach in Betrieb zu nehmen.<sup>20</sup> Die Inbetriebnahmemeldung ist Pronovo spätestens einen Monat ab der Inbetriebnahme zu melden<sup>21</sup> und hat mindestens die Angaben und Unterlagen von Anhang 6.2 Ziff. 4.3 zu enthalten.<sup>22</sup>

Die Fristen für die Projektfortschrittmeldung und die Inbetriebnahme stehen für die Dauer von planungs-, konzessions- oder baurechtlichen Rechtsmittelverfahren still.<sup>23</sup> Kann die gesuchstellende Person die Fristen für die Projektfortschrittmeldung und die Inbetriebnahme aus anderen Gründen, für die sie nicht einzustehen hat, nicht einhalten, so kann die Vollzugsstelle diese auf Gesuch hin um maximal die Dauer der vorgesehenen Frist verlängern. Das Gesuch ist vor Ablauf der jeweiligen Frist schriftlich einzureichen.<sup>24</sup>

Die Vergütungsdauer beträgt 20 Jahre. Sie beginnt mit der tatsächlichen Inbetriebnahme der Anlage zu laufen und kann nicht unterbrochen werden. Sie beginnt auch dann zu laufen, wenn der Betreiber für die Anlage noch keine Vergütung erhält.<sup>25</sup> Ein Austritt aus dem System der gleitenden Marktprämie ist nicht zulässig.<sup>26</sup>

## 5.3. Stichtag

Der Stichtag bezeichnet den Zeitpunkt, ab welchem der Vergütungssatz nach fünf Betriebsjahren angepasst wird.

Fand die Inbetriebnahme bis zum 15. eines Monats statt (im Februar bis zum 14.), so wird die Verlängerung mit Beginn des Monats der Inbetriebnahme berechnet; bei einer Inbetriebnahme ab dem 16. eines Monats (bzw. im Februar ab dem 15.) erfolgt die Berechnung erst im Folgemonat.

Zur Ermittlung des effektiven Ertrags der ersten fünf Betriebsjahre wird bei lastganggemessenen Anlagen auf die Produktionsdaten seit dem Tag der Inbetriebnahme zurückgegriffen.

## 5.4. Berechnung des Vergütungssatzes

Bei Grosswindanlagen bestimmt sich der Vergütungssatz je nach Kategorie. Während fünf Jahren ab dem Zeitpunkt der ordentlichen Inbetriebnahme ist die Grundvergütung nach den Sätzen von Anhang 6.2 Ziff. 3.2.1 zu bestimmen (siehe auch Anhang 2<sup>27</sup>).

- Kategorie I: < 1'000 m über Meer
- Kategorie II: 1'000–1'700 m über Meer
- Kategorie III: > 1'700 m über Meer

Massgebend für die Bestimmung der Höhe über Meer einer Anlage ist deren Fundamentoberkante.<sup>28</sup>

<sup>19</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.1 EnFV

<sup>20</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 1 i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.2 EnFV

<sup>21</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 4 EnFV

<sup>22</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 5 EnFV

<sup>23</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 2 EnFV

<sup>24</sup> Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 2 und 3 EnFV

<sup>25</sup> Art. 30a <sup>septies</sup> Abs. 1 und 2 EnFV

<sup>26</sup> Art. 30a <sup>quater</sup> Abs. 2 EnFV

<sup>27</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.1 EnFV

<sup>28</sup> Anhang 1.3 Ziff. 3.2.2

Abhängig vom effektiven Ertrag wird nach frühestens fünf Jahren der Vergütungssatz für den Rest der Vergütungsdauer auf den Betrag nach Anhang 6.2 Ziff. 3.2.5 abgesenkt.<sup>29</sup>

Der Zeitpunkt, zu dem der Vergütungssatz abgesenkt wird, wird nach fünf Jahren anhand des effektiven Ertrags berechnet.<sup>30</sup> Erreicht oder übersteigt der effektive Ertrag den massgebenden Referenzertrag, so wird der Vergütungssatz sofort bis zum Ende der Vergütungsdauer auf die Vergütungssätze nach Anhang 6.2 Ziff. 3.2.5 EnFV abgesenkt.<sup>31</sup>

Unterschreitet der effektive Ertrag den Referenzertrag, so erfolgt die Absenkung nach der wie folgt berechneten Dauer<sup>32</sup>:

$$\text{Dauer in Monaten} = \frac{\text{Referenzertrag} - \text{effektiver Ertrag}}{\text{Referenzertrag}} \cdot \frac{100}{0.15}$$

Die Dauer wird auf ganze Monate aufgerundet.

Der effektive Ertrag entspricht dem arithmetischen Jahresmittel der Elektrizitätsproduktion während des zweiten bis fünften Betriebsjahres, gemessen an der Übergabestelle zum Netzbetreiber.<sup>33</sup> Der Referenzertrag wird auf der Basis der Leistungskennlinie und der Nabenhöhe der effektiv gewählten Windenergieanlage und anhand der Merkmale der Referenzstandorte für die Kategorien I bis III nach Anhang 6.2 Ziffer 3.2.7 EnFV (siehe dazu Anhang 2 und die Kapitel 3.3.2 und 3.3.3 dieser Richtlinie) berechnet.<sup>34</sup> Für Kleinwindanlagen beträgt der Vergütungssatz während der gesamten Vergütungsdauer 13 Rp./kWh.<sup>35</sup>

## 5.5. Berechnungsbeispiel

Für eine Windenergieanlage mit den folgenden Eckdaten sollen der Vergütungssatz und die Anpassung des Vergütungssatzes bestimmt werden:

Zusicherung dem Grundsatz nach	03.02.2025	Ertrag 2027	1'800'000 kWh
Inbetriebnahmedatum	04.01.2026	Ertrag 2028	2'000'000 kWh
Standorthöhe	2'000 m.ü.M	Ertrag 2029	1'700'000 kWh
Nennleistung	1'000 kW	Ertrag 2030	1'900'000 kWh
Nabenhöhe	120 m	Effektiver Ertrag	1'850'000 kWh
Rotordurchmesser	50 m		

<sup>29</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.3 EnFV

<sup>30</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.4.1 EnFV

<sup>31</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.4.3 EnFV

<sup>32</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.4.4 EnFV

<sup>33</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.4.2 EnFV

<sup>34</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.2.6 EnFV

<sup>35</sup> Anhang 6.2 Ziff. 3.1 EnFV

Grosswindanlagen mit einer Standorthöhe >1'700 m über Meer entsprechen der Kategorie III.

Das bedeutet, die Grundvergütung beträgt gemäss EnFV Anhang 6.2 Ziff. 3.2.1:16,0 Rp./kWh.

Leistungskurve (Nennleistung 1'000 kW):

Bin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pi	0,00	0,46	3,66	12,34	29,25	57,13	98,71	156,8	234,0	333,2	457,0	608,3	789,7

Bin	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Pi	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000	1'000

Mit dem Referenzstandort über 1'700 m über Meer und gemäss EnFV Anhang 6.2 Ziff. 3.2.7 ergeben sich folgende Merkmale:

Mittlere Windgeschwindigkeit auf href über Grund	6,5 m/s
Referenzhöhe href	100 m
Höhenprofil	Log.
Weibull-Verteilung mit	$k = 2,0$
Rauigkeitslänge	$l = 0,03 \text{ m}$
Luftdichte	$\rho = 1045 \text{ kg/m}^3$

Die mittlere Jahreswindgeschwindigkeit in Nabenhöhe wird gemäss der Berechnung in Kapitel 3 dieser Richtlinie ermittelt und beträgt somit 6,65 m/s. Daraus folgt:

Bin	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
F(vi)	0,000	0,019	0,075	0,1617	0,269	0,387	0,506	0,617	0,715	0,796	0,859	0,907	0,941
J(vi)	0	39	1010	6049	19579	44718	81105	124308	166876	200799	219950	221723	207332

Bin	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
F(vi)	0,964	0,979	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
J(vi)	180507	131080	81464	48457	27603	15066	7882	3954	1902	878	389	165	67

Und somit beträgt der Referenzertrag R als Summe der Jahresenergieerträge je Bin: **2'012'597 kWh**.

Die Absenkung des Vergütungssatzes gemäss EnFV Anhang 6.2 Ziff. 3.2.4.4 erfolgt nach der Verlängerung der Grundvergütung, die wie folgt berechnet wird:

$$\text{Dauer in Monaten} = \frac{2'012'597 - 1'850'000}{2'012'597} \cdot \frac{100}{0,15}$$

Es ergibt sich eine Verlängerung des Grundvergütungssatzes von 53,9 Monaten, was auf 54 Monate aufgerundet wird.

Die Vergütungsdauer beginnt mit der Inbetriebnahme, die Vergütung beginnt 1 Monat vor Eingang der Beglaubigung, frühestens aber mit der Inbetriebnahme.

Die Anlage erhält somit folgende Vergütungssätze:

01.2026 – 01.2031	16,0 Rp./kWh	Grundvergütungssatz
02.2031 – 07.2035	16,0 Rp./kWh	Verlängerter Grundvergütungssatz
08.2035 – 01.2046	9,0 Rp./kWh	Abgesenkte Vergütung
Vergütungsdauer	20 Jahre	Ab Inbetriebnahme

## 6. Investitionsbeitrag (IB)

### 6.1. Gesuch

Für die Erstellung neuer Windenergieanlagen mit einer Leistung von mindestens 2 MW kann ein Investitionsbeitrag in Anspruch genommen werden.<sup>36</sup> Seit dem 1. Januar 2025 ist Pronovo für die Gesuche um Investitionsbeiträge zuständig.<sup>37</sup>

Betreiber von Windenergieanlagen, die sowohl Anspruch auf die Teilnahme am System der gleitenden Marktprämie (GMP) als auch auf einen Investitionsbeitrag haben, können wählen, welchen Anspruch sie geltend machen wollen. Das Wahlrecht ist mit der Einreichung des Gesuchs auszuüben.<sup>38</sup> Das Gesuch um einen Investitionsbeitrag kann erst gestellt werden, wenn die Resultate von Windmessungen für den Standort einer neuen Anlage oder die Betriebsdaten bestehender Windenergieanlagen und ein Gutachten zum Energieertrag am Standort der Windenergieanlage vorliegen.<sup>39</sup> Die Messung und das Ertragsgutachten müssen die Mindestanforderungen nach Anhang 2.4 Ziffer 2 EnFV<sup>40</sup> (siehe auch Kapitel 4) EnFV) enthalten.<sup>41</sup> Das Gesuch hat sämtliche Angaben und Unterlagen nach Anhang 2.4 Ziffer 4 EnFV zu enthalten.<sup>42</sup>

Eine Windenergieanlage, für die ein Investitionsbeitrag ausbezahlt wurde, muss ab der Inbetriebnahme der Anlage während mindestens 20 Jahren so gewartet werden, dass ein regulärer Betrieb sichergestellt ist.<sup>43</sup> Wenn die Anforderungen an den Betrieb nicht oder nicht mehr erfüllt sind, wird der Investitionsbeitrag zurückgefordert.<sup>44</sup>

Bei dem IB wird gestützt auf die Höhenlage, auf welcher die Anlagen errichtet werden, zwischen drei Kategorien unterschieden (siehe Anhang 2 dieser Richtlinie):<sup>45</sup>

- Kategorie I: < 1'000 m über Meer
- Kategorie II: 1'000–1'700 m über Meer
- Kategorie III: > 1'700 m über Meer

Massgebend für die Bestimmung der Höhe über Meer einer Anlage ist deren Fundamentoberkante.<sup>46</sup>

36 Art. 27a Abs. 1 EnG

37 Art. 87d Abs. 1 EnFV

38 Art. 29b EnG i.V.m. Art. 8 Abs. 1 lit. c und Abs. 2 EnFV

39 Art. 87d Abs. 2 EnFV

40 Art. 28 Abs. 1 und Abs. 2 EnG

41 Art. 28 Abs. 1 und Abs. 2 EnG

42 Art. 87d Abs. 3 EnFV

43 Art. 33 Abs. 1 lit. a EnFV

44 Art. 34 Abs. 2 EnFV

45 Anhang 2.4 Ziff. 1.2 EnFV; Anhang 6.2 Ziff. 1.3 i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 1.2 EnFV

46 Anhang 1.3 Ziff. 3.2.2

## 6.2. Festsetzung des Investitionsbeitrags, des Höchstbetrags und gestaffelte Auszahlung

In der Verfügung der Zusicherung dem Grundsatz nach setzt Pronovo die voraussichtliche Höhe des Investitionsbeitrags fest. Der Wert wird aufgrund der geplanten Anlagenleistung bestimmt.<sup>47</sup> Die voraussichtliche Höhe des Investitionsbeitrags entspricht gleichzeitig dem Höchstbetrag<sup>48</sup>, den der Investitionsbeitrag nicht überschreiten darf.<sup>49</sup>

Nach dem Einreichen der Projektfortschrittmeldung werden die voraussichtliche Höhe des Investitionsbeitrags und der Höchstbetrag aufgrund der gemäss der rechtskräftigen Baubewilligung geplanten Anlagenleistung neu festgesetzt. Der Höchstbetrag, der in der Zusicherung dem Grundsatz nach bestimmt wurde, darf nicht überschritten werden.<sup>50</sup>

Sind die Anspruchsvoraussetzungen zum Zeitpunkt der Inbetriebnahmemeldung noch erfüllt, so setzt die Vollzugsstelle den Investitionsbeitrag anhand der tatsächlich installierten Anlagenleistung definitiv fest.<sup>51</sup>

Der Investitionsbeitrag wird in zwei Tranchen ausbezahlt:<sup>52</sup>

- 50 Prozent des nach dem Einreichen der Projektfortschrittmeldung aktualisierten Höchstbetrags wird bei Baubeginn ausbezahlt
- der Restbetrag wird nach Einreichen der Inbetriebnahmemeldung und nach Rechtskraft der anschliessenden definitiven Festsetzung des Investitionsbeitrags ausbezahlt.

Der Investitionsbeitrag berechnet sich gestützt auf die Kategorie (siehe Kapitel 2), die Anlagenleistung und die Sätze von Anhang 2.4 Ziff. 5 EnFV<sup>53</sup>:

Kategorie	Ansatz in Fr./kW
I (< 1'000 m über Meer)	1'300
II (1'000–1'700 m über Meer)	1'500
III (> 1'700 m über Meer)	1'650

## 6.3. Projektfortschrittmeldung und Inbetriebnahme

Spätestens zehn Jahre nach Eröffnung der Zusicherung dem Grundsatz nach ist eine Projektfortschrittmeldung einzureichen.<sup>54</sup> Diese hat mindestens folgende Angaben und Unterlagen zu enthalten<sup>55</sup>:

- e. die rechtskräftige Baubewilligung
- f. die Meldung des Projekts beim Netzbetreiber sowie die Stellungnahme des Netzbetreibers dazu
- g. allfällige Änderungen gegenüber den im Gesuch gemachten Angaben
- h. das geplante Inbetriebnahmedatum

Die Anlage ist spätestens zwölf Jahre nach der Zusicherung dem Grundsatz nach in Betrieb zu nehmen.<sup>56</sup> Die Inbetriebnahmemeldung ist Pronovo spätestens einen Monat ab der Inbetriebnahme zu melden<sup>57</sup> und hat mindestens folgende Angaben und Unterlagen zu enthalten<sup>58</sup>:

47 Art. 87e lit. a EnFV

48 Art. 87e lit. b EnFV

49 Art. 87e lit. a und b EnFV

50 Art. 87g EnFV

51 Art. 87i EnFV

52 Art. 87j EnFV

53 Art. 87k i.V.m. Anhang 2.4 Ziff. 5 EnFV

54 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 1 i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.1 EnFV

55 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 1 i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.1 EnFV

56 Art. 87f i.V.m. 30d <sup>septies</sup> Abs. 1 i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.2 EnFV

57 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 4 EnFV

58 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> i.V.m. Anhang 6.2 Ziff. 4.3 EnFV

- i. die Typenbezeichnung der Anlage
- j. die Leistung
- k. die Nabenhöhe
- l. die Extraausrüstungen, z.B. eine Rotorblattheizung
- m. das Inbetriebnahmedatum
- n. allfällige Änderungen gegenüber den im Gesuch und in der Projektfortschrittmeldung gemachten Angaben

Die Fristen für die Projektfortschrittmeldung und die Inbetriebnahme stehen für die Dauer von planungs-, konzessions- oder baurechtlichen Rechtsmittelverfahren still.<sup>59</sup> Kann die gesuchstellende Person die Fristen für die Projektfortschrittmeldung und die Inbetriebnahme aus anderen Gründen, für die sie nicht einzustehen hat, nicht einhalten, so kann die Vollzugsstelle diese auf Gesuch hin um maximal die Dauer der vorgesehenen Frist verlängern.<sup>60</sup> Das Gesuch ist vor Ablauf der jeweiligen Frist schriftlich einzureichen.<sup>61</sup>

#### 6.4. Berechnungsbeispiel

Für eine Windenergieanlage mit den folgenden Eckdaten soll der Investitionsbeitrag bestimmt werden:

Zusicherung dem Grundsatz nach	01.07.2025
Inbetriebnahmedatum	01.08.2028
Standorthöhe	2'000 m.ü.M
Nennleistung	2'300 kW

Anlagen mit einer Standorthöhe > 1'700 m.ü.M. gehören zur Kategorie III gemäss EnFV Anhang 2.4 Ziff. 1.2.1. Das bedeutet, der Investitionsbeitrag beträgt gemäss EnFV Anhang 2.4 Ziff. 5'1650 Fr./kW. Dies entspricht einem Höchstbetrag von 3'795'000 Fr.

Der Investitionsbeitrag wird, sofern sich die Leistung oder die Kategorie bis zur Inbetriebnahme nicht ändert, in zwei gleichen Tranchen ausbezahlt.

Tranche 1, 50 %, bei Baubeginn	1'897'500 Fr
Tranche 2 nach IBM*	1'897'500 Fr

\*nach Eintritt der Rechtskraft der definitiven Festsetzung des Investitionsbeitrags nach Inbetriebnahmemeldung (IBM) siehe EnFV Art 87 i und j.

59 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 2 EnFV

60 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 3 und Art. 87h EnFV

61 Art. 87f i.V.m. Art. 30d <sup>septies</sup> Abs. 3 EnFV

## Gesetze und Verordnungen

Gesetze		
EnG	Energiegesetz vom 30. September 2016	<a href="#">SR 730.0</a>
Verordnungen		
EnFV	Verordnung über die Förderung der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien vom 1. November 2017	<a href="#">SR 730.03</a>
aEnV	Energieverordnung vom 7. Dezember 1998	<a href="#">SR 730.01</a>
EnV	Energieverordnung vom 1. November 2017	<a href="#">SR 730.01</a>

## Abkürzungen

BFE	Bundesamt für Energie
EVS	Einspeisevergütungssystem
GMP	Gleitende Marktprämie
HKN	Herkunftsnachweis
ICAO	International Civil Aviation Organization
IB	Investitionsbeitrag
RMP	Referenzmarktpreis

## Anhang 1: Vergütungsregime für EVS-Anlagen<sup>62</sup>

Die rechtlichen Grundlagen und damit die entsprechenden Gesetze sowie Verordnungen zur Berechnung des Vergütungssatzes wurden in den vergangenen Jahren revidiert. Die folgende Tabelle schafft einen Überblick darüber, welches Vergütungsregime in welchem Fall für die Berechnung des Vergütungssatzes sowie der Vergütungsdauer anzuwenden ist.

Inbetriebnahme	bis 29.02.2012	01.03.2012 bis 31.12.2012	01.01.2013 bis 31.12.2013	01.01.2014 bis 31.12.2017	ab 01.01.2018	
PFM					bis 31.12.2018	ab 01.01.2018
Positiver Bescheid vor 31.12.2017	a	b1	b1	b2	b2	c
Zusicherung dem Grund- satz nach ab 01.01.2018			c	c	c	c

Tabelle 1: gültige Vergütungsregimes nach den jeweils relevanten Faktoren.  
Details zu den Vergütungsregimes (a, b1, b2, c) können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

Vergütungsregime	Einheit	a	b1	b2	c
Vergütungsdauer	Jahre	20	20	20	15
Anfangsvergütungssatz	Rp./kWh	20,0	21,5	21,5	23,0
A	%	150	130	130	130
B (abgesenkter Vergütungssatz)	Rp./kWh	17,0	13,5	13,5	13,0
C	Monate	2	1	1	1
D	Prozent	0,75	0,3	0,3	0,3
Referenzstandort unter 1'700m.ü.M.					
Mittlere Windgeschwindigkeit auf href=50 m über Grund	m/s	4,5	5,0	5,0	5,0
Höhenprofil		Log.	Log.	Log.	Log.
Weibull-Verteilung mit	$\kappa =$	2,0	2,0	2,0	2,0
Rauigkeitslänge	$l$	0,1	0,1	0,1	0,1
Referenzstandort ab 1'700m.ü.M.					
Mittlere Windgeschwindigkeit auf href=50 m über Grund	m/s	4,5	5,0	5,5	5,5
Höhenprofil		Log.	Log.	Log.	Log.
Weibull-Verteilung mit	$\kappa =$	2,0	2,0	2,0	2,0
Rauigkeitslänge	$l$	0,1	0,1	0,03	0,03

62 Vgl. Anhang 1.3 EnEV

## Anhang 2: Vergütungsregime für GMP-Anlagen<sup>63</sup>

Die folgende Tabelle gilt für Grosswindanlagen mit einer installierten elektrischen Nennleistung über 10 kW.

	Kategorie I	Kategorie II	Kategorie III
Mittlere Windgeschwindigkeit auf href über Grund	5,7 m/s	5,6 m/s	6,5 m/s
Referenzhöhe href	150 m	150 m	100 m
Höhenprofil	logarithmisch	logarithmisch	logarithmisch
Weibull-Verteilung mit	$k = 2,0$	$k = 2,0$	$k = 2,0$
Rauigkeitslänge	$l = 0,2 \text{ m}$	$l = 0,1 \text{ m}$	$l = 0,03 \text{ m}$
Luftdichte	$\rho = 1,190 \text{ kg/m}^3$	$\rho = 1,124 \text{ kg/m}^3$	$\rho = 1,045 \text{ kg/m}^3$
Grundvergütung in Rp./kWh	12	14	16
Abgesenkter Vergütungssatz in Rp./kWh	7	8	9

Kleinwindanlagen bis und mit 10 kW installierte elektrische Nennleistung werden während der gesamten Vergütungsdauer mit 13 Rp./kWh vergütet.

<sup>63</sup> Vgl. Anhang 6.2 EnFV