

**Prof. Dr. Lorenz J. JARASS**

MS (School of Engineering), Stanford University, USA

Hochschule RheinMain, Wiesbaden

MAIL@JARASS.com, <http://www.JARASS.com>

T. 0611 54101805, Mobil 0171 3573168

D:\2022\Energie\Anhörungen\Hess. Landtag, 07.09.2022\EE-Ausbau - Gemeinden stärker beteiligen.docx

Wiesbaden, 07. September 2022

## **Öffentliche Anhörung**

des Ausschusses für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen des Hessischen Landtags  
am Mi, 07. September 2022

zum Gesetzentwurf der Landesregierung zum Gesetz zur Änderung des  
Hessischen Energiegesetzes – Drucks. 20/8758 –

## **Ausbau der erneuerbaren Energien in Hessen Gemeinden stärker beteiligen**

### **Fazit:**

- (1) In Hessen wurden von Januar bis Juli 2022 nur noch 2 Windkraftanlagen installiert. Auch bei Photovoltaik werden in Hessen die Ausbauziele der Bundesregierung nicht erreicht.
- (2) Die Standortgemeinden haben durch Windkraftanlagen und Photovoltaik-Freiflächenanlagen hohe Belastungen, aber nur geringen Nutzen. Deshalb sollte der Nutzen der Standortgemeinden massiv erhöht werden.
- (3) Standortgemeinden sollten zukünftig nicht mehr freiwillig, sondern verpflichtend an den Stromerlösen beteiligt werden. Dann erhalten die Standortgemeinden gesichert jährlich rund Zehntausend € pro Windkraftanlage und rund Tausend € pro Hektar Photovoltaik-Freiflächenanlage.
- (4) Zudem sollten Standortgemeinden an der Hälfte der Standortpachten beteiligt werden. Dann erhalten die Standortgemeinden gesichert jährlich einige Zehntausend € pro Windkraftanlage und einige Tausend € pro Hektar Photovoltaik-Freiflächenanlage.
- (5) Für die Dächer aller neuen Gebäude sowie für die Fassaden von neuen Hochhäusern sollte eine Photovoltaik-Pflicht eingeführt werden.

### **Gliederung**

<b>1. Windenergie</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Photovoltaik</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Städte sollten mehr beitragen</b> .....	<b>4</b>
<b>Zum Autor</b> .....	<b>4</b>

Die Bundesregierung plant bis 2030 einen massiven Ausbau der Erneuerbaren Energien<sup>1</sup>:

- Verdoppelung der installierten Leistung von Windenergieanlagen an Land.<sup>2</sup>
- Fast Vervierfachung der installierten Leistung von Photovoltaikanlagen.<sup>3</sup>

## 1. Windenergie

Der Windenergieausbau in Hessen steigt allerdings im Gegensatz zu den Planungen der Bundesregierung nicht an, sondern ist rückläufig<sup>4</sup>: In Hessen wurden im Jahr 2020 noch 25 Anlagen<sup>5</sup> neu installiert, 2021 nur noch 18 Anlagen<sup>6</sup> und 2022 (01-07) nur noch 2 Anlagen<sup>7</sup>.

Der Gesetzentwurf macht keine Lösungsvorschläge, wie der Windenergieausbau in Hessen vorangetrieben werden soll. In Hessen sind bereits 1,9% der Landesfläche als Windenergievorrangfläche ausgewiesen, und damit mehr als gesetzlich bis 2027 vorgeschrieben.<sup>8</sup> An fehlenden Standorten kann es also nicht liegen.

Neben naturschutzrechtlichen Problemen ist ein wesentlicher Grund für die geringen Installationen das geringe Interesse der Gemeinden. Sie haben hohe Belastungen, aber nur geringen Nutzen:

- Betreiber von Windkraftanlagen kann können der Standortgemeinde als freiwillige Leistung 0,2 Cent pro Kilowattstunde Windstrom.<sup>9</sup> Das sind bei neuen Anlagen in Hessen jährlich rund 10.000 €<sup>10</sup>. Zudem bekommt die Standortgemeinde später 90% der durch die Windkraftanlagen erwirtschafteten Gewerbesteuer.
- Aber diese freiwillige Leistung kommt vielleicht, die Gewerbesteuer in jedem Fall erst nach einigen Jahren (sollte der Anlagenbetreiber dann Gewinn machen). Hingegen kommen die Belastung und der Widerstand der betroffenen Bevölkerung sicher und sofort.

Deshalb sollte der Nutzen der Standortgemeinden massiv erhöht werden:

- Windkraftanlagenbetreiber sollten zukünftig nicht mehr freiwillig, sondern verpflichtend an den Windstromerlösen beteiligt werden.<sup>11</sup> Damit bekommen die Standortgemeinden Sicherheit, dass sie die jährlichen Zahlungen von rund Zehntausend Euro pro Windkraftanlage tatsächlich bekommen.
- Zudem sollten die Standortgemeinden zukünftig für Windkraftanlagen die Hälfte der Standortpachten erhalten.<sup>12</sup> Das sind jährlich einige Zehntausend Euro pro Windkraftanlagenstandort.

---

<sup>1</sup> EEG 2023, § 4. Siehe hierzu auch Jarass, L: Wer soll die neue Energiewende bezahlen? Betriebs-Berater, Heft 15/16, 2022, S. 854-855.

<sup>2</sup> Von 56 GW in 2021 auf 115 GW in 2030.

<sup>3</sup> Von 59 GW in 2021 auf 215 GW in 2030.

<sup>4</sup> Hessen: Windenergie Ausbau. Institut für Regenerative Energiewirtschaft, Münster; <https://www.windbranche.de/windenergie-ausbau/bundeslaender/hessen>. Siehe hierzu auch: Energiewende in Hessen. Monitoringbericht 2021. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Dez. 2021, S. 54ff.

<sup>5</sup> Mit 82,1 MW installierter Leistung.

<sup>6</sup> Mit 61,7 MW installierter Leistung.

<sup>7</sup> Mit 7,5 MW installierter Leistung (in Bayern 3 Anlagen mit 9,0 MW).

<sup>8</sup> 1,9% der Landesfläche für Windkraft. HMWEVW, 28.01.2022. Bis 2027 müssen in Hessen 1,8% der Landesfläche für Windenergie ausgewiesen werden, bis 2032 2,2% (WindBG, Anlage 1).

<sup>9</sup> § 6 EEG 2023.

<sup>10</sup>  $0,002 \text{ €/kWh} * \text{ca. } 2.500 \text{ kW inst. Leistung} * \text{ca. } 2.000 \text{ h/a Benutzungsdauer} = 10.000 \text{ €/a}$ .

<sup>11</sup> Wie vom Dt. Städte- und Gemeindebund am 19. Mai 2022 auch für PV-Freiflächenanlagen gefordert.

<sup>12</sup> Die Standortgemeinden können derzeit von den Pachten bei Windkraftanlagen im hessischen Staatswald auf Antrag bis zu einem Fünftel bekommen (vielen Dank an Wirtschaftsminister AL-WAZIR für den Hinweis zu "WindEnergieDividende", Erlass des Hess. Umweltministeriums, 10.09.2020).

Ein Beispiel: Das Land Brandenburg verpflichtet gesetzlich die Betreiber von Windkraftanlagen zu einer jährlichen Zahlung von 10.000 € pro Windkraftanlage.<sup>13</sup> Man sieht: Es geht, wenn eine Landesregierung es will ...

## 2. Photovoltaik

Im Gegensatz zur Windenergie ist in Hessen der Photovoltaik-Ausbau nicht rückläufig, sondern stark steigend<sup>14</sup>: In Hessen wurden im Jahr 2020 knapp 12.000 Anlagen<sup>15</sup> neu installiert, 2021 gut 15.000 Anlagen<sup>16</sup> und allein im 1. Halbjahr 2022 schon rund 12.000 Anlagen<sup>17</sup>. Gegenüber 2020 ist also eine Verdoppelung des jährlichen Zubaus auf rund 450 MW/a<sup>18</sup> zu erwarten. Hält dieser verdoppelte Zubau bis 2030 an, würden in Hessen im Jahr 2030 rund 6.900 MW<sup>19</sup> Photovoltaik installiert sein, rund dreimal so viel wie Ende 2020. Selbst bei diesen optimistischen Annahmen bleibt der Ausbau aber hinter der von der Bundesregierung bis 2030 vorgesehenen Vervielfachung zurück.

Deshalb sollte das Interesse der Standortgemeinden an Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch eine stärkere Beteiligung erhöht werden.

### PV-Freiflächenanlagen

Betreiber von PV-Freiflächenanlagen sollten zukünftig nicht mehr freiwillig, sondern verpflichtend 0,2 Cent pro Kilowattstunde Photovoltaik-Stromproduktion an die Standortgemeinde zahlen. Das sind jährlich rund Tausend € pro Hektar Photovoltaik-Freiflächenanlage<sup>20</sup>.

Für PV-Freiflächenanlagen sollte die Standortgemeinde die Hälfte der Pachten von derzeit einigen Tausend Euro pro Hektar Photovoltaik-Freiflächenanlage erhalten.

Zudem sollten für alle PV-Freiflächenanlagen Stromspeicher vorgeschrieben werden, um auch bei wachsendem Photovoltaik-Ausbau die Nutzung von Mittagsspitzen zu ermöglichen und eine Abregelung zu vermeiden.

### PV auf Gebäuden

Der Gesetzentwurf sieht eine Photovoltaik-Pflicht nur für neue landeseigene Gebäude vor, nicht aber für Wohngebäude oder gewerbliche Bauten. Hingegen sehen z.B.<sup>21</sup> Baden-Württemberg und Berlin ab 2023 eine Photovoltaik-Pflicht für alle neuen Gebäude vor, Hamburg und Niedersachsen ab 2025.

**Auch das Hessische Energiegesetz sollte eine Photovoltaik-Pflicht für alle neuen Gebäude vorsehen.**

---

<sup>13</sup> Windenergieanlagenabgabengesetz, Brandenburg, 19. Juni 2019.

<sup>14</sup> Hessen: Photovoltaik Ausbau. Institut für Regenerative Energiewirtschaft, Münster, <https://www.solarbranche.de/ausbau/bundeslaender-photovoltaik/hessen> .

<sup>15</sup> 11.771 Anlagen mit 228,1 MW installierter Leistung.

<sup>16</sup> 15.139 Anlagen mit 244,96 MW installierter Leistung.

<sup>17</sup> 12.060 Anlagen mit 227,2 MW installierter Leistung.

<sup>18</sup>  $450 \text{ MW} \approx 227,2 \text{ MW} * 2$ .

<sup>19</sup> Ende 2020 waren in Hessen rund 2.400 MW Photovoltaik installiert (Monitoringbericht, S. 54, Tab. 6). Bei einem Zubau von 450 MW/a über 10 Jahre resultieren 6.900 MW (= 2.400 MW + 10 a \* 450 MW/a) bis Ende 2030.

<sup>20</sup> Ca.  $600 \text{ kW/ha} * \text{ca. } 900 \text{ kWh/(kW*a)} * 0,2 \text{ Cent/kWh} \approx 1.000 \text{ €/ha*a}$ .

<sup>21</sup> Photovoltaik auf Wohngebäuden. Haufe, 09.03.2022.

### 3. Städte sollten mehr beitragen

Bau und Betrieb von Windkraftanlagen und von Photovoltaik-Freiflächenanlagen belasten ganz überwiegend ländliche Gemeinden, während die Städte den meisten Strom verbrauchen.

Eine Photovoltaik-Pflicht für alle neuen Gebäude würde daran nicht viel ändern, weil in den Städten die neuen Häuser viel höher sind als auf dem Land und deshalb viel weniger<sup>22</sup> Dachfläche für Photovoltaik-Nutzung zur Verfügung steht. Dieses Ungleichgewicht könnte bei Hochhäusern<sup>23</sup> durch Photovoltaik-Fassaden eher ausbalanciert werden. Für derartige Photovoltaik-Fassaden gibt es seit einiger Zeit kommerzielle Anwendungen.<sup>24</sup>

**Das Hessische Energiegesetz sollte eine Photovoltaik-Pflicht für die Fassaden von neuen Hochhäusern vorsehen. Dann wäre Hessen wieder vorn ...**

#### Zum Autor

Prof. Dr. Lorenz J. JARASS hat zur Integration der Windenergie promoviert und an der School of Engineering der Stanford University zur Windenergienutzung in Kalifornien eine Masterarbeit verfasst. Er arbeitet seit mehr als 30 Jahren als Systemanalyst und Wirtschaftsstatistiker im Bereich Erneuerbare Energien und Stromnetze. Dabei hat er mittlerweile 11 Bücher und über 100 Aufsätze im Energiebereich veröffentlicht, vielfach abrufbar unter [www.JARASS.com](http://www.JARASS.com), Energie. Im Rahmen seiner intensiven Beratungstätigkeit für Regierungen, Netzbetreiber und Kommunen war er mehrfach Gutachter beim Deutschen Bundestag und beim Bundesverwaltungsgericht.

---

<sup>22</sup> bezogen auf die Nutzfläche.

<sup>23</sup> Ein Hochhaus hat mehr als 22 m Höhe. Photovoltaik-Fassaden sollte im Osten, Süden und Westen der Gebäude installiert werden. Aber das in Bau befindliche Hochhaus am Wiesbadener Kureck hat keinerlei Photovoltaik in der Fassade (und auch keinerlei klimafreundliche Bepflanzung), genauso wenig wie die derzeit im Bau befindlichen Hochhäuser in Frankfurt.

<sup>24</sup> Z.B. den Grosspeter Tower in Basel oder die Photovoltaikfassade am Helmholtz-Zentrum Berlin. Die Dünnschicht-Solarzellen von Avancis aus Torgau bei Leipzig sind speziell für Anwendungen als Photovoltaik-Fassade konzipiert worden und werden derzeit z.B. in einem Bürohochhaus in Melbourne installiert. Siehe Hochhaus mit Solarfassade, Cleanthinking, 09.06.2022.