



## **Niederschrift zur Sitzung des Umweltausschusses der Schloss-Stadt Hückeswagen**

**Sitzungstermin:** 30.08.2022  
**Sitzungsbeginn:** 17:00 Uhr  
**Sitzungsende:** 18:10 Uhr  
**Ort:** im Heimatmuseum, Auf'm  
Schloß 1

An der Sitzung nahmen teil:

### **Vorsitzende**

Finster, Shirley

### **Mitglieder**

Bannuscher, Ingo  
Geßner, Utz  
Gräbner, Leon  
Löhe, David  
Moritz, Frank  
Pohl, Andreas  
Sabelek, Egbert  
Schäfer, Sven  
Schulz, Bernd  
Theis-Hadamczyk, Sonja

für Herrn Schulz-Andres

### **Beratende Mitglieder**

Ghidel, Andrei Luchian

### **Bürgermeister**

Persian, Dietmar, Bürger-  
meister

### **von der Verwaltung**

Heymann, Stefanie  
Schröder, Andreas

### **Es fehlten:**

### **Mitglieder**

Schulz-Andres, Heiko

Die Vorsitzende begrüßt die Teilnehmer der Sitzung, die Besucher sowie den Vertreter der Presse. Besonders begrüßt sie die Herren Wielert und Arends vom Büro Nefino und Herrn Langner von der BEW.

Der form- und fristgerechte Eingang der Einladungen wird festgestellt.

### **Tagesordnung:**

#### **Öffentliche Sitzung**

- 1 Fragestunde für Einwohner
- 2 Potenzialflächenanalyse für Freiflächenphotovoltaik- und Windenergieanlagen **FB III/4484/2022**
- 3 Aufforstung der Waldflächen an der Bever **FB III/4483/2022**
- 4 Mitteilungen und Anfragen

#### **Nichtöffentliche Sitzung**

- 1 Mitteilungen und Anfragen

## Protokoll:

### Öffentlicher Teil

#### **zu 1 Fragestunde für Einwohner**

keine

#### **zu 2 Potenzialflächenanalyse für Freiflächenphotovoltaik- und Windenergieanlagen**

**Vorlage: FB III/4484/2022**

Herr Schröder erläutert, dass das Büro Nefino bereits im letzten Jahr mit der Flächenpotentialuntersuchung der Städte Wipperfürth, Wermelskirchen und Hückeswagen begonnen hat.

Er gibt das Wort an die Herren Wielert und Arends, die mithilfe der beigefügten Präsentation die Ergebnisse vortragen.

Herr Wielert trägt umfassend zu den Potentialen in Bezug auf Photovoltaikflächen vor.

Herr Moritz fragt, ob die genannten 13,3 % von den anderen Kommunen abweicht. Herr Wielert erklärt, dass der Vergleich schwierig ist, es aber grundsätzlich eher den Durchschnitt trifft.

Herr Ghidel möchte wissen, warum Industrieflächen und Straßen nicht einbezogen wurden. Die EEG-Kulisse ist relativ gering. Bundesweit besteht die Möglichkeit an Autobahnen, die hat Hückeswagen nicht, sagt Herr Wielert. Es ist zu erwarten, dass noch Flächen mit geringen Bodenpunkten hinzukommen. Grundsätzlich sind auch Konversionsflächen gut geeignet und evtl. förderfähig. Die Potentiale auf Industrieflächen werden noch kontrolliert. Diese sind jedoch meistens eher Flächen für Stromlieferverträge.

Weiterhin fragt Herr Ghidel, ob auch die gemeinsame Nutzung von Landwirtschaft und Photovoltaik geprüft wurde. Herr Wielert hält das Thema hochgeständerte Anlagen für einen guten Hintergedanken. Die Böden trocknen weniger aus und die Tiere haben Schattenflächen. Bislang wird dies jedoch wenig vollzogen, weil es sehr teuer ist.

Die Analyse unterscheidet nicht zwischen den potentiell geeigneten Anlagen. Raumwiderstände wurden angeschaut. Anlagentechnisch ist alles offen. Je niedriger die Bodenpunkte für die Flächen sind, umso eher wurden sie als Potentialflächen angenommen.

Herr Sabelek fragt, wie genau die Analyse erfolgt ist. Die Potentiale wurden Flächenscharf ermittelt, sagt Herr Persian.

Herr Arends schließt mit dem Vortrag zur Potentialanalyse für Windenergie an.

Herr Ghidel fragt, wie vielen Windkraftanlagen das genannte Potential entspricht. Herr Arends erläutert, dass dies maßgeblich vom Zuschnitt der jeweiligen Fläche, dem Anlagentyp, der Größe und dem Neigungswinkel abhängt.

Frau Theis-Hadamczyk erkundigt sich, wie viel Wald für die Aufstellung eines Windrades gerodet werden muss. Grundsätzlich muss lediglich der Platz für das Windrad selbst und eine Möglichkeit zur Kranaufstellung gerodet werden. Hierfür sind ca. 0,5 bis 0,6 ha zu roden. Der Bereich um das Windrad wird nach Aufstellung direkt wieder aufgeforstet.

Ob es sich um eine interessante Investition für Landwirte halten könnte, fragt Herr Schäfer. Grundsätzlich sind viele Landwirte und andere Flächeninhaber interessiert, wenn sie hierdurch Vorteile haben.

Frau Finster fragt, wie es jetzt nach der Analyse weiter geht. Herr Schröder erklärt, dass zunächst der Flächennutzungsplan geändert werden muss. Der Aktuelle sieht eine Windvorrangzone vor. Diese bedeutet, dass ausschließlich in dem Bereich Windkraftträder aufgestellt werden können. Der Bereich entspricht aktuell jedoch nicht dem entsprechenden Flächenpotential. Durch die Herausnahme der Vorrangzone wird das Gemeindegebiet gänzlich für Windkraft geöffnet. Anschließend werden in Bezug auf beide Potentiale die Bereitschaften der Beteiligten geprüft.

Aktuell bestehen darüber hinaus rechtliche Schwierigkeiten zur Aufstellung der Photovoltaikanlagen im Außenbereich, da sie nach Baugesetzbuch nicht privilegiert sind. Es ist zu erwarten, dass sich hier in nächster Zeit Änderungen ergeben.

Herr Sabelek betont, dass die Beteiligung der Bevölkerung insgesamt sehr wichtig ist, um eine möglichst große Akzeptanz zu erzielen.

Herr Langner ergänzt, dass regenerative Energien in der Region immer wichtiger werden. Die BEW schaut als Netzbetreiber, dass Anlagen angeschlossen werden können. Darüber hinaus sollen Freiflächen mit betrachtet werden. Er ist überzeugt, dass mit gemeinschaftlichen Ideen aller Beteiligten die Akzeptanz erhöht wird. Dabei spielt das eigene Interesse der Bürger immer eine wichtige Rolle. Es wird kein Monopol für die Flächenbelegung geben, die BEW wird nur Beteiligte.

Herr Persian schließt sich dem an und sagt, dass Bürgergenossenschaften immer eine gute Idee sind. Wenn dahingehend schon jetzt Interesse aus der Bürgerschaft besteht, dürfen die Menschen sich gerne direkt an ihn wenden.

Ob auch freie Anlagen mit einem Akku ausgestattet werden, fragt Frau Theis-Hadamczyk. Herr Wielert sagt, dass Freiflächenanlagen in der Regel nicht über einen Speicher verfügen.

Herr Langner weist abschließend noch darauf hin, dass heute ein neuer Erlass zur EEG-Förderfähigkeit von Anlagen veröffentlicht wurde. Hierdurch ergeben sich mehr förderfähige Flächen und Anlagen.

Frau Finster bedankt sich und schließt den Tagesordnungspunkt.

Der Ausschuss nimmt die Ausführungen zur Kenntnis.

**zu 3    Aufforstung der Waldflächen an der Bever**  
**Vorlage: FB III/4483/2022**

Frau Finster korrigiert die Aussage in der Vorlage und erklärt, dass auch die Fläche des Jubiläumswaldes größtenteils normal aufgeforstet wird. Lediglich entlang des Weges werden die persönlichen Bäume gepflanzt.

Frau Heymann stellt mithilfe der angefügten Bilder das Vorhaben vor.

Herr Sabelek lobt das Vorhaben, so soll auch seiner Meinung nach Aufforstung praktiziert werden.

Herr Ghidel erkundigt sich nach dem genauen Termin. Hierfür ist der letzte Samstag im November vorgesehen, sagt Frau Heymann.

Der Ausschuss nimmt Kenntnis.

**zu 4    Mitteilungen und Anfragen**

Herr Geßner fragt, wann der Ausschuss mit dem Energiebericht und den Kennzahlen 2020/2021 rechnen kann.

Herr Persian entschuldigt das Fehlen mit akuten Personalproblemen bzw. notwendigen Ad hoc-Maßnahmen wie Unterbringung von Geflüchteten, Ausarbeitung von Energiesparmaßnahmen etc.. Aufgrund dessen kann er aktuell auch keine Aussage treffen, wann der Bericht fertig ist.

Nichtöffentlicher Teil

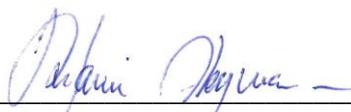
**zu 1 Mitteilungen und Anfragen**

keine

Für die Richtigkeit:

Datum: 09.09.2022

\_\_\_\_\_  
Shirley Finster

  
\_\_\_\_\_  
Stefanie Heymann  
Schriftführerin

Kenntnis genommen:

  
\_\_\_\_\_  
Bürgermeister o.V.i.A.

# Analyse der Potenzialflächen für Freiflächenphotovoltaik- und Windenergieanlagen in Hückeswagen



im Auftrag von



stadt wermelskirchen  
*der richtige ort.*



# Nefino



**André Koukal**  
Geschäftsführung



**Chris Stetter**  
Softwareengineering



**Jan-Hendrik Piel**  
Vertrieb



**Marisa von Babka**  
Projektmanagement



**Henrik Wielert**  
Forschung & Entwicklung



**Science Spin-Off** der Leibniz Universität Hannover



Gründung: 09/2018 in Hannover, gefördert durch das **BMW**i, das **BMU**, die **DBU** und die **EU**



Hintergrund: 5 Jahre **gemeinsame Forschung** in F&E-Forschungsprojekten am **Energieforschungszentrum der LUH**



Fokus: **Digitale Bewertung** von **Wind- und Solarenergieanlagen** und entsprechender **Potenzialflächen**



Team: **24 Mitarbeiterinnen & Mitarbeiter** aus den Bereichen der Ingenieurwissenschaften & (Geo)-Informatik (Stand 04/2021)

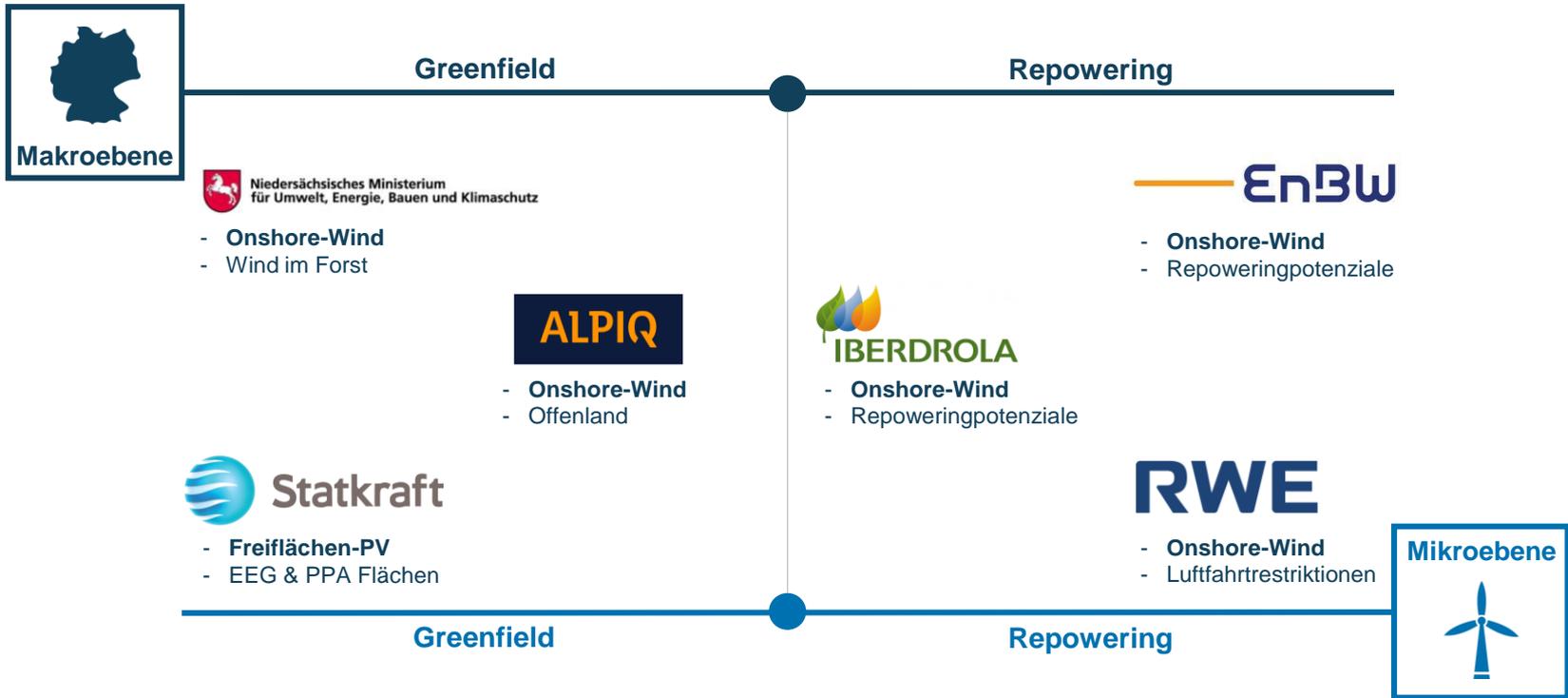
Mitglied im:



# Innovation



# Ausgewählte Referenzen



Part I

# Untersuchungsraum

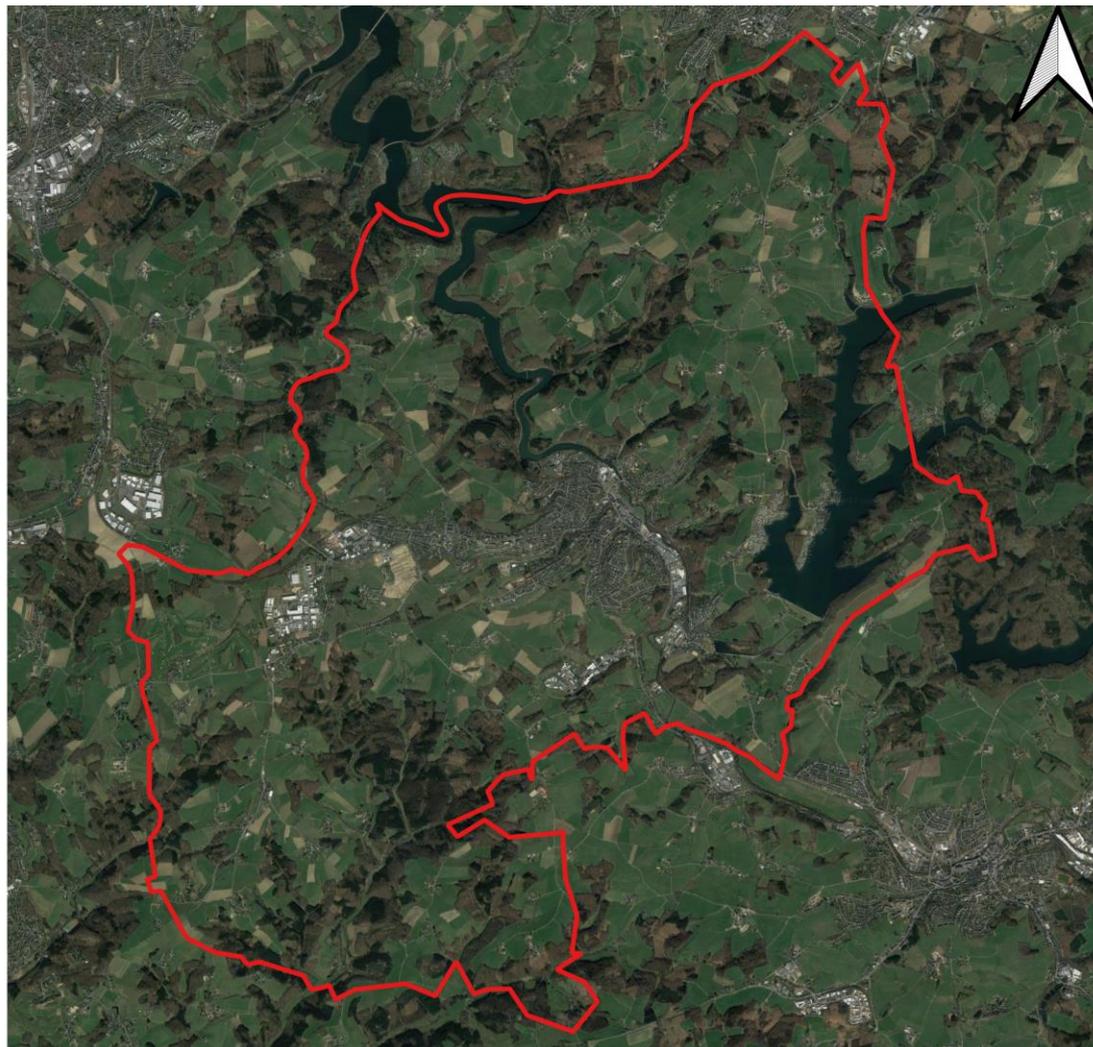
# Hückeswagen

Legende

 Gemeindegrenze  
Hückeswagen

**5.052 ha**  
Gesamtfläche

0 1,5 3 km



Part II

# **Potenzial für Freiflächenphotovoltaikanlagen**

# Freiflächen-PV – Prämissen der Tabuzone (1/4)

Gebietskategorie	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Siedlungsstruktur</b>		
Wohn- und Mischgebiete innerhalb geschlossener Ortslagen	ja	-
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude in Außenbereichssatzungen	ja	30
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude im Außenbereich	ja	30
Sonstige Gebäude	ja	30
Wochenendhaus-, Ferienhaus und Campingplatzgebiete	ja	-
Gewerbe- und Industriegebiete	ja	-
<b>Sondergebiete</b>		
- Kur & Klinikgebiete	ja	-
- Sonstige Sondergebiete	ja	-
- Militärisch genutzte Flächen (insb. Truppenübungsplätze)	nein	-
Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen	ja	-
Friedhöfe	ja	-
<b>Gewässer</b>		
Gewässer 1. Ordnung (inkl. Bundeswasserstraßen)	ja	20
Stehende Gewässer > 1 ha	ja	20
Sonstige Gewässer	ja	5
<b>Schutzgebiete (Naturschutz)</b>		
Naturschutzgebiete	ja	-
NATURA2000		
- FFH-Gebiete	Einzelfall	-
- SPA-Gebiete (Vogelschutzgebiete)	Einzelfall	-
Landschaftsschutzgebiete		
- in Landschaftsbildeinheiten der Stufe "sehr hoch"	Einzelfall	-
- in Landschaftsbildeinheiten der Stufen "hoch"	nein	-

# Freiflächen-PV – Prämissen der Tabuzone (2/4)

Gebietskategorie	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Schutzgebiete (Naturschutz)</b>		
Naturparke*	Einzelfall	-
Gesetzlich geschützte Biotope	ja	-
Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile	ja	-
Nationalparke & Nationale Naturmonumente	ja	-
Biosphärenreservatsgebiet (Kern- und Pflegezone)	Einzelfall	-
<b>Schutzgebiete (Wasserschutz)</b>		
Trinkwasserschutzgebiet**		
- 1. Ordnung	ja	-
- 2. Ordnung	Einzelfall	-
Hochwasserschutzdeiche	ja	-
Überschwemmungsgebiete	ja	-
<b>Luftfahrt</b>		
Zivil genutzte Flugplätze		
- Verkehrsflughäfen und Sonderflughäfen	ja	-
- Verkehrslandeplätze und Sonderlandeplätze	ja	-
- Segelflugplätze	ja	-
Zivil genutzte Flugsicherungsanlagen		
- DVOR	ja	-
- VOR	ja	-
- Sonstige Flugsicherungsanlagen der DFS	ja	-
- Bauhöhenbeschränkungen aus zivilen MVA	nein	-
Modellflugplätze	ja	-
Fliegerhorste	ja	-



\* Da sich der gesamte Untersuchungsraum als Naturpark gekennzeichnet ist, wurden Naturparke in den folgenden Untersuchungen nicht berücksichtigt.

\*\* Aufgrund der Versiegelungswirkung können Trinkwasserschutzgebiete ggf. Wie in Niedersachsen als Positivkriterium für die Freiflächen-PV betrachtet werden

# Freiflächen-PV – Prämissen der Tabuzone (3/4)

Gebietskategorie	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Luftfahrt</b>		
Militärisch genutzte Flugsicherungsanlagen		
- Luftverteidigungsradare	ja	-
- Bauhöhenbeschränkungen aus militärischen MVA	nein	-
Militärisches Nachttiefflugsystem	nein	-
<b>Infrastruktur</b>		
Verkehrswege		
- Bundesautobahnen (fiktive Breite 40 m)	ja	15
- Bundesstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	-
- Landesstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	-
- Kreisstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	-
- Schienenverkehr (fiktive Breite 10 m)	ja	-
Freileitungen		
- 110 kV (fiktive Breite 5,1 m)	ja	-
- 220 kV (fiktive Breite 16,5 m)	ja	-
- 380 kV (fiktive Breite 16,5 m)	ja	-
Seismologische Stationen	ja	-
Weterradare des DWD	ja	-
Windprofiler des DWD	ja	-
<b>Wald</b>		
Wald	ja	15
Gehölz / Gebüsch	ja	-
Waldschutzgebiete	ja	-

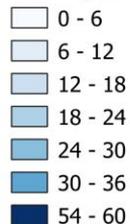
# Freiflächen-PV – Prämissen der Tabuzone (4/4)

Gebietskategorie	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Boden und Topographie</b>		
Bodenpunkte > 45 (ackerbauliches Ertragspotenzial)*	ja	-
Hangneigungen > 5° an Nordhängen	ja	-
Hangneigungen > 16.7°	ja	-
<b>Sonstige</b>		
Mindestflächengröße < 3 ha	ja	-

# Freiflächen-PV – Potenziale nach harten Tabuzonen

## Legende

Flächenpotenziale [ha]



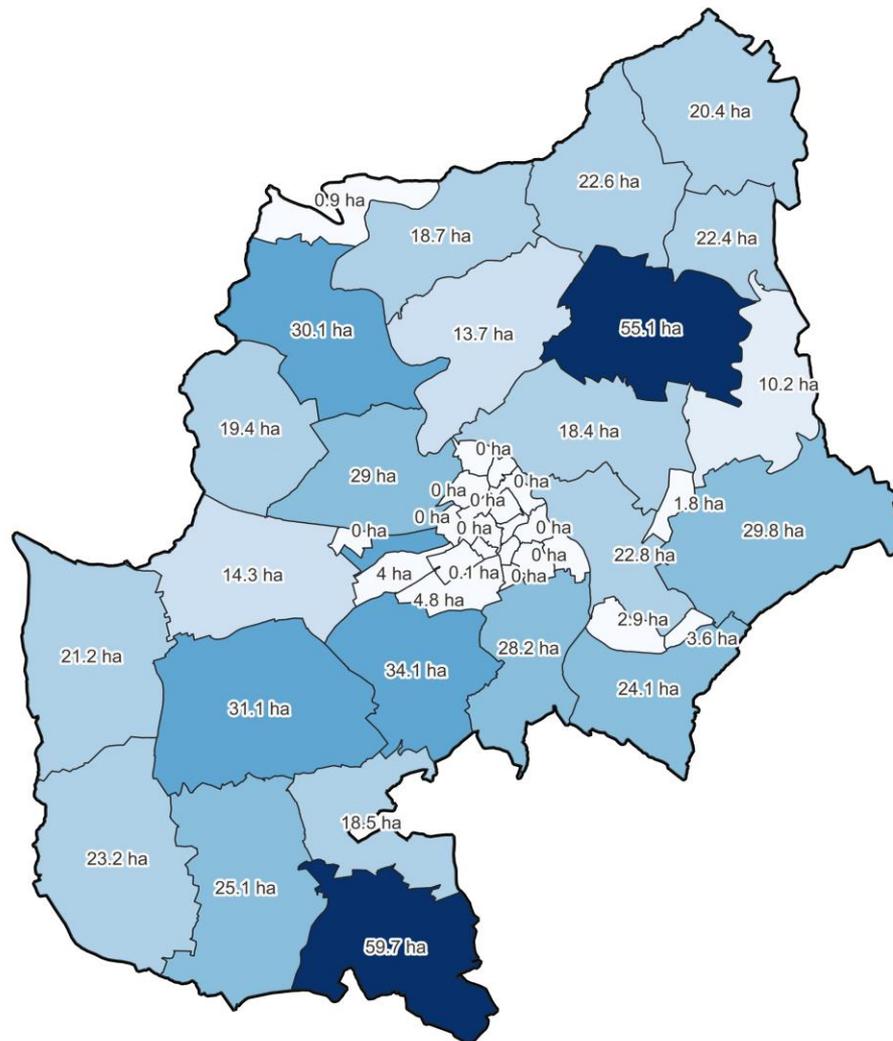
**672 ha**

in Hückeswagen  
sind nach Abzug der harten  
Tabuzonen als Flächenpotenzial  
für die Freiflächen-PV zu  
bewerten.

Dies entspricht

**13,3 %**

der Gemeindefläche.



# Handlungsempfehlungen - PV-Freifläche

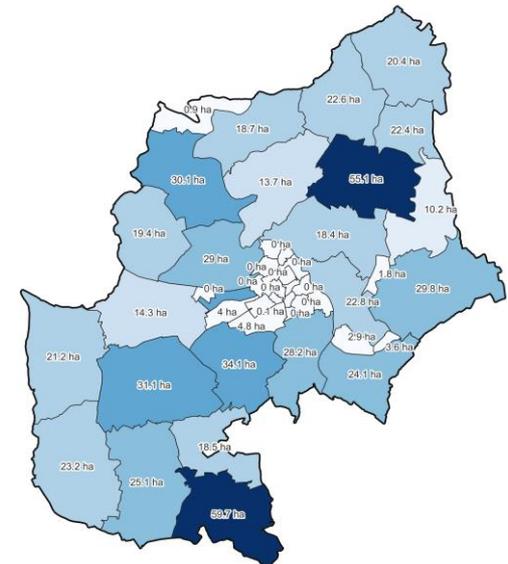
- **Auswahl der TOP-Potenzialflächen nach folgenden Kriterien:**

- ✓ Abstand zur Netzinfrastruktur
- ✓ Lage auf Flächen im Gemeindebesitz
- ✓ Anfrage der Eigentümerdaten von Flächen mit Arrondierungspotenzial
- Lage in LSG entgegengesprechendem Schutzzweck
- Stark fragmentierte Flächenkulisse

→ **Flächensicherung von Potenzialflächen mit hoher Realisierungswahrscheinlichkeit**

Legende

Flächenpotenziale [ha]



Part III

# **Potenziale für Windenergieanlagen**

# Onshore Windenergie – Prämissen der Tabuzone

## (1/5)

Gebietskategorie	Harte Tabuzone		Weiche Tabuzone	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Siedlungsstruktur</b>				
Wohn- und Mischgebiete innerhalb geschlossener Ortslagen	ja	400	ja	1000
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude in Außenbereichssatzungen	ja	400	ja	1000
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude im Außenbereich	ja	400	ja	400 + Einzelfall (600)
Sonstige Gebäude	ja	30	ja	30
Wochenendhaus-, Ferienhaus und Campingplatzgebiete	ja	400	ja	400 + Einzelfall (600)
Gewerbe- und Industriegebiete	nein	-	Einzelfall	
Sondergebiete				
- Kur & Klinikgebiete	ja	400	ja	800 + Einzelfall (1000)
- Sonstige Sondergebiete	nein	-	ja	-
- Militärisch genutzte Flächen (insb. Truppenübungsplätze)	nein	-	ja	-
Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen	nein	-	ja	-
Friedhöfe	Ja	-	Ja	-
<b>Gewässer</b>				
Gewässer 1. Ordnung (inkl. Bundeswasserstraßen)	ja	-	ja	50 + Rotorradius
Stehende Gewässer > 1 ha	ja	-	ja	50
Sonstige Gewässer	ja	-	ja	5
<b>Schutzgebiete (Naturschutz)</b>				
Naturschutzgebiete	ja	-	ja	300
NATURA2000				
- FFH-Gebiete	ja	-	ja	300
- SPA-Gebiete (Vogelschutzgebiete)	ja	-	ja	300



Das Prämissengerüst der Tabukriterien für Windenergieanlagen beruht auf dem aktuellen Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (2019) und dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (04/2018). Typische weiche Tabuzonen, Einzelfallkriterien sowie zusätzliche Szenarien wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber erarbeitet.

# Onshore Windenergie – Prämissen der Tabuzone

## (2/5)

Gebietskategorie	Harte Tabuzone		Weiche Tabuzone	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Schutzgebiete (Naturschutz)</b>				
Landschaftsschutzgebiete	-	-		-
- in Landschaftsbildeinheiten der Stufe "sehr hoch"	-	-		-
- in Landschaftsbildeinheiten der Stufen "hoch"	-	-		-
Naturparke*	Nein	-	Einzelfall	-
Gesetzlich geschützte Biotope	Ja	-	ja	-
Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile	Ja	-	ja	-
Nationalparke & Nationale Naturmonumente	Ja	-	ja	300
Biosphärenreservatsgebiet (Kern- und Pflegezone)	Ja	-	ja	-
<b>Schutzgebiete (Wasserschutz)</b>				
Trinkwasserschutzgebiet				
- 1. Ordnung	Ja	-	ja	-
- 2. Ordnung	Nein	-	Einzelfall	-
Hochwasserschutzdeiche	ja	-	ja	50
Überschwemmungsgebiete	nein	-	ja	-
<b>Luftfahrt</b>				
Zivil genutzte Flugplätze				
- Verkehrsflughäfen und Sonderflughäfen	ja	-	ja	Bauschutzbereiche §12 LuftVG
- Verkehrslandeplätze und Sonderlandeplätze	ja	-	ja	Bauschutzbereiche §17 LuftVG Platzrunden inkl. Puffer
- Segelflugplätze	ja	-	ja	Platzrunden inkl. Puffer

\* Da sich der gesamte Untersuchungsraum als Naturpark gekennzeichnet ist, wurden Naturparke in den folgenden Untersuchungen nicht berücksichtigt.

# Onshore Windenergie – Prämissen der Tabuzone

## (3/5)

Gebietskategorie	Harte Tabuzone		Weiche Tabuzone	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Luftfahrt</b>				
Zivil genutzte Flugsicherungsanlagen				
- DVOR	ja	600	ja	3000 + Einzelfall (10000)
- VOR	ja	600	ja	3000 + Einzelfall (15000)
- Sonstige Flugsicherungsanlagen der DFS	nein	-	Nein	-
- Bauhöhenbeschränkungen aus zivilen MVA	nein	-	Einzelfall	-
Modellflugplätze	ja	-	ja	-
Fliegerhorste	ja	-	ja	Militärische Bauschutzbereiche
Militärisch genutzte Flugsicherungsanlagen				
- Luftverteidigungsradare	ja	600	ja	5000 + Einzelfall (50000)
- Bauhöhenbeschränkungen aus militärischen MVA	nein	-	Einzelfall	-
Militärisches Nachttiefflugsystem	nein	-	Einzelfall	-
<b>Infrastruktur</b>				
Verkehrswege				
- Bundesautobahnen (fiktive Breite 40 m)	ja	40	ja	40 + Rotorradius
- Bundesstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	20	ja	20 + Rotorradius
- Landesstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	-	ja	Rotorradius
- Kreisstraßen (fiktive Breite 20 m)	ja	-	ja	Rotorradius
- Schienenverkehr (fiktive Breite 10 m)	ja	-	ja	Rotorradius + 20 m
Freileitungen				
- 110 kV (fiktive Breite 5,1 m)	ja	-	ja	Rotorradius + 20 m
- 220 kV (fiktive Breite 16,5 m)	ja	-	ja	Rotorradius + 20 m
- 380 kV (fiktive Breite 16,5 m)	ja	-	ja	Rotorradius + 20 m

# Onshore Windenergie – Prämissen der Tabuzone

(4/5)

Gebietskategorie	Harte Tabuzone		Weiche Tabuzone	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Infrastruktur</b>				
Seismologische Stationen	ja	-	ja	Typspezifische Schutzbereiche
Wetterradare des DWD	ja	-	ja	5000
Windprofiler des DWD	ja	-	ja	Einzelfall
<b>Wald</b>				
Wald	nein	-	Einzelfall	-
Gehölz / Gebüsch	nein	-		-
Waldschutzgebiete	ja	-	ja	-
<b>Ziele der Raumordnung (Regionalplan Köln - Teilabschnitt Region Köln - Stand: April 2018)</b>				
Bereiche für den Schutz der Natur	nein	-	ja	-
Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze	nein	-	ja	-
Flugplatzbereiche	nein	-	ja	-
Oberflächengewässer, geplante Talsperren und Rückhaltebecken	nein	-	ja	-
Bereiche für Abfaldeponien	nein	-	ja	-
Bereiche für Halden zur Lagerung oder Ablagerung von Bodenschätzen	nein	-	ja	-
Freiraumbereiche mit Zweckbindung „M“	nein	-	ja	-
Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen	nein	-	Einzelfall	-
Waldbereiche	nein	-	Einzelfall	-
Regionale Grünzüge	nein	-	Einzelfall	-
historisch wertvolle Kulturlandschaftsbereiche	nein	-	Einzelfall	-
Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung	nein	-	Einzelfall	-

# Onshore Windenergie – Prämissen der Tabuzone

## (5/5)

Gebietskategorie	Harte Tabuzone		Weiche Tabuzone	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Ziele der Raumordnung (Regionalplan Köln - Teilabschnitt Region Köln - Stand: April 2018)</b>				
Bereiche für Halden zur Lagerung von Nebengestein oder sonstige Massen	nein	-	Einzelfall	-
Deponien für Kraftwerksasche	nein	-	Einzelfall	-
<b>Boden und Topographie</b>				
Hangneigungen > 16.7°	nein	-	ja	-
<b>Sonstige</b>				
Mindestflächengröße < 15 ha oder < 3 WEAs	nein	-	ja	-
Mindestflächengröße < 3 ha	nein	-	nein	-
Mindestwindhöflichkeit 5 m/s auf 100 m über Grund	nein	-	ja	-
120°-Kriterium zur Umzingelung von Wohnstätten	nein	-	Einzelfall	-

### Gewählte Referenz-Windenergieanlage:



- 150 m Rotordurchmesser
- 125 m Nabenhöhe
- 5.0 MW Nennleistung

### Ergebnisse:

Flächenpotenzial	Flächengröße [ha]	Anteil an Gemeindefläche [%]
Nach Abzug der harten Tabukriterien	265,7	5,27
Nach Abzug der weichen Tabukriterien	52,2	1,04

# Zusätzliche Szenarien für die weichen Tabuzonen

Gebietskategorie	Szenario 1		Szenario 2		Szenario 3	
	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)	Ausschluss d. Grundfläche	Pufferabstand (m)
<b>Siedlungsstruktur</b>						
Wohn- und Mischgebiete innerhalb geschlossener Ortslagen	ja	1.000	ja	800	ja	600
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude in Außenbereichssatzungen	ja	1.000	ja	800	ja	600
Einzelgehöfte und Einzelwohngebäude im Außenbereich	ja	600	ja	600	ja	400
Wochenendhaus-, Ferienhaus und Campingplatzgebiete	ja	600	ja	600	ja	400

# Windenergiepotenziale nach Szenarien im Vergleich

## Legende

### Szenarien

- 1
- 2
- 3

Zwischen

**45 – 71,9 ha**

Fläche sind in Hückeswagen abhängig vom betrachteten Szenario als Flächenpotenzial für die Windenergie zu bewerten.

Dies entspricht

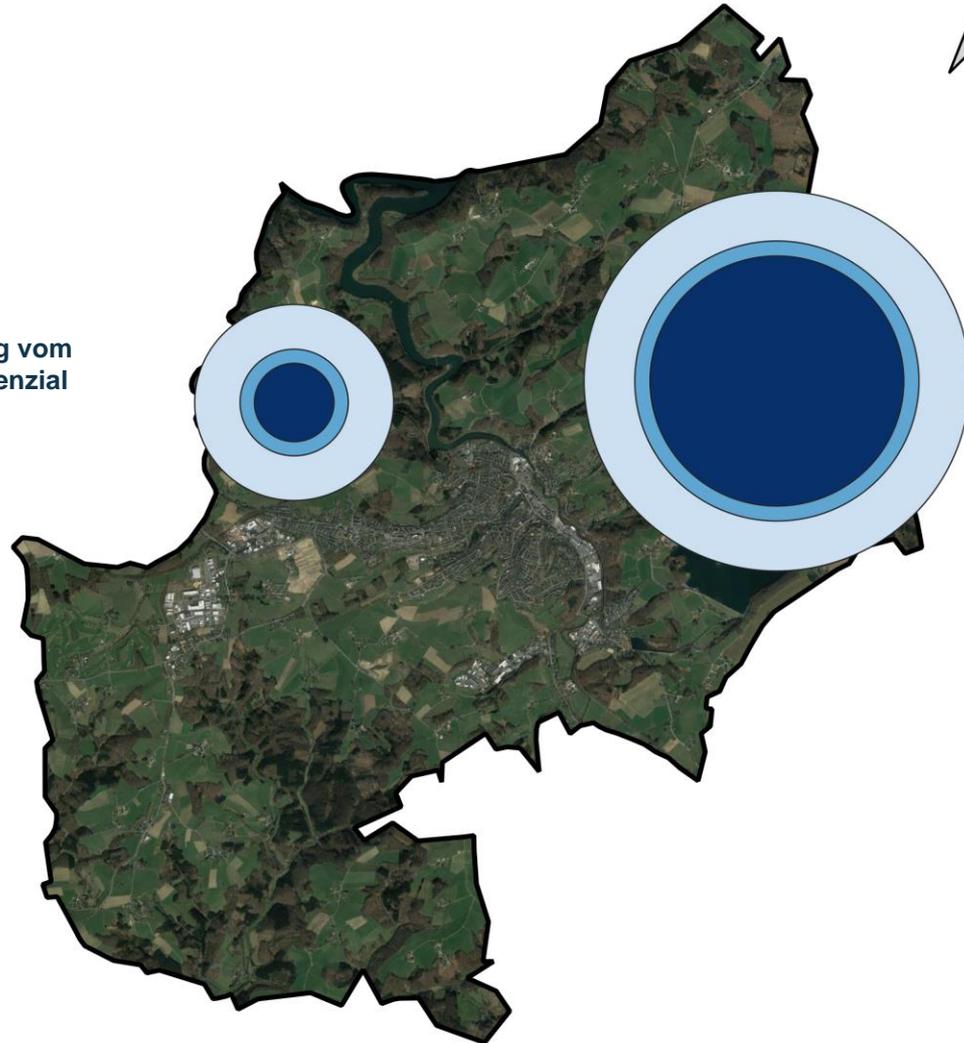
**0,89 -1,49 %**

der Gemeindefläche.

Zwischen

**32,61 – 49,36 ha**

der identifizierten Potenzialfläche befindet sich innerhalb von Waldgebieten.



# Windenergiepotenziale nach Szenarien im Vergleich

Legende

Szenarien

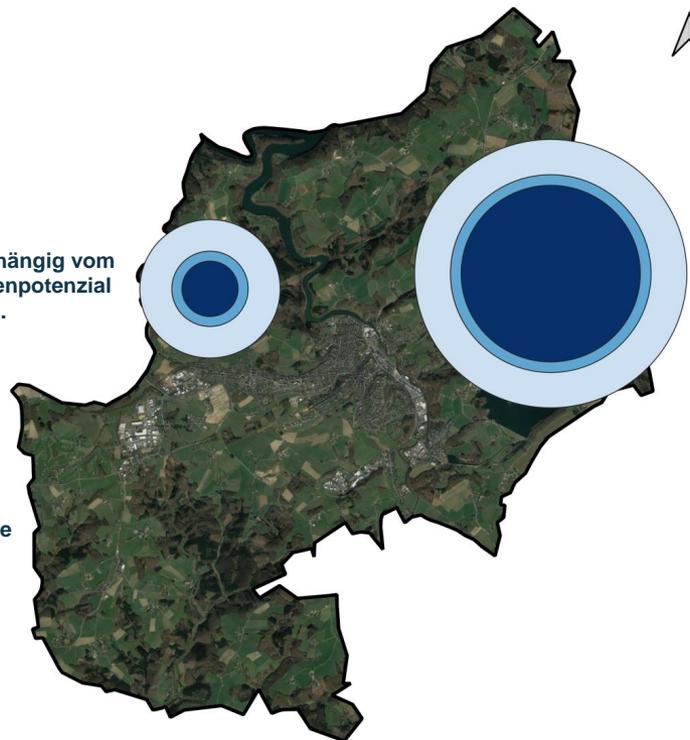


Zwischen  
**45 – 71,9 ha**

Fläche sind in Hückeswagen abhängig vom betrachteten Szenario als Flächenpotenzial für die Windenergie zu bewerten.

Dies entspricht  
**0,89 -1,49 %**  
der Gemeindefläche.

Zwischen  
**32,61 – 49,36 ha**  
der identifizierten Potenzialfläche befindet sich innerhalb von Waldgebieten.



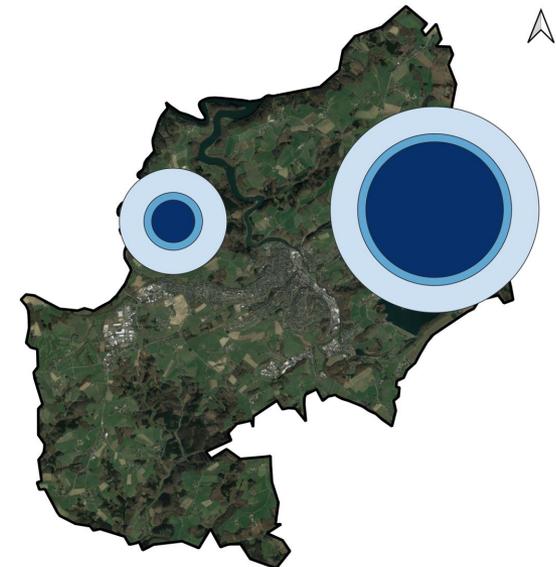
Flächenpotenzial	Flächengröße [ha]	Anteil an Gemeindefläche [%]	Fläche im Offenland [ha]	Fläche in Waldgebieten [ha]
Szenario 1	45,01	0,89	12,4	32,61
Szenario 2	50,57	1,0	17,95	32,62
Szenario 3	71,9	1,43	22,53	49,36

# Handlungsempfehlungen – Onshore Wind

- Das Flächenpotenzial variiert je nach Szenario zwischen 45ha und 72ha (rotor-out\*)
- Ca. 70% der Potenzialflächen befinden sich in Waldgebieten
- **Handlungsempfehlungen:**
  - Behutsame Öffnung des Waldes für die Windenergie
  - Ausweisung von Kalamitätsflächen für Windenergienutzung

Legende  
Szenarien  
■ 1  
■ 2  
■ 3

0 1 2 km





# Nefino

A spin-off from Leibniz Universität Hannover

Nefino GmbH  
Andreaestraße 2A  
30159 Hannover

andre.koukal@nefino.de  
chris.stetter@nefino.de  
jan-hendrik.piel@nefino.de  
henrik.wielert@nefino.de

T +49 511 87458047  
M +49 176 45618442

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Energie

Zusammen.  
Zukunft.  
Gestalten.



eXIST  
Existenzgründungen  
aus der Wissenschaft

Gefördert durch die  
Region Hannover



# Aufforstung der Waldflächen an der Bever

Umweltausschuss 30.08.2022

# Lage









