Informationspapier

BWE
Bundesverband WindEnergie

Untersuchung zu Windenergie & militärischen Belangen

September/
Oktober
2024

Inhalt

1 Einleitung 3

2 Das Wichtigste in Kürze 4

3 Ergebnisse nach Umfang 5

3.1 Untersuchungssystematik 5

3.2 Auswertung der Verteilung 6

4 Ergebnisse nach Fachkategorie 8

4.1 Verteilung auf die Bundesländer 8

4.2 Relevanz unterschiedlicher militärischer Belange 9

4.3 Flächenkategorie 11

4.4 Voranfragen 13

5 Ergebnisse nach Projektart 14

5.1 Sondierungsphase: verworfene Projekte 14

5.2 Genehmigungsphase: verzögerte Projekte 16

5.3 Genehmigungsphase: abgelehnte Projekte 20

5.4 Genehmigungsphase: genehmigte Projekte 22

6 Untersuchungsmethode 25

6.1 Ablauf der beiden Erhebungswellen 25

6.2 Aufbau des Fragebogens zur Genehmigungsphase 26

6.3 Aufbau des Fragebogens zur Sondierungsphase 28

6.4 Umfang und Struktur der Umfrageteilnehmer 28

6.5 Auswertung der Ergebnisse 29

7 Vergleich zu den bisherigen Untersuchungen 30

7.1 Methodik und Fragestellung 30

7.2 Ergebnisse 31

1 Einleitung

Im Zuge der fortschreitenden Energiewende hat sich in den letzten Jahren insbesondere bei der Windenergie ein Spannungsfeld offenbart, das zu einem Hindernis für den Ausbau geworden ist und Bauvorhaben verzögert oder gar blockiert: militärische Belange, die an verschiedenen Standorten der Bundeswehr zu einer eine Verlangsamung oder gar zu einem Stopp von Windenergieprojekten führen. Das Militär benötigt Standorte, also Flächen, für Radare, Tiefflugstrecken und andere luftverkehrsbezogene Aktivitäten. Gleichzeitig hat der Bundesgesetzgeber im Sommer 2022 mit dem Windflächenbedarfsgesetz klar vorgegeben, dass in den Flächenbundesländern durchschnittlich zwei Prozent der Landesfläche für den Ausbau der Windenergie ausgewiesen werden müssen. Hier zeichnet sich ein Zielkonflikt bei der Flächennutzung ab, der einer politischen Lösung und damit der Kompromissfähigkeit aller Beteiligten bedarf.

Die vorliegende Untersuchung innerhalb der Windenergiebranche zeigt, wo genau und in welchem Umfang Herausforderungen mit der Bundeswehr beim Ausbau der Windenergie bestehen. Dies betrifft auch die Kommunikation mit der Bundeswehr, die durch ihren teilweise sehr zähen Charakter zu langen Phasen der Unsicherheit und bei Möglichkeit des Baus zu teils starken Verzögerungen in der Projektrealisierung geführt hat. Die Untersuchung liefert aber auch Informationen, wo diese Spannungen nicht bestehen und Windenergieprojekte im Einklang mit militärischen Belangen realisiert werden konnten. Damit fördert der BWE einen sachgerechten und lösungsorientierten Dialog zwischen der Windenergiebranche und der Bundeswehr.

2021 hatte der BWE bereits eine ähnliche Umfrage durchgeführt. Wie lässt sich aber die heutige Situation bewerten, nach dem mit dem Beginn des Ukrainekrieges im Jahr 2022 die Bundeswehr, aber auch der Ausbau der Windenergie spürbar an Bedeutung gewonnen haben? Zeichnet sich eine Zunahme der Konflikte zwischen Windbranche und Bundeswehr ab? Vor diesem Hintergrund entschied sich der BWE für eine Folgeuntersuchung.

Die grundsätzlichen Ergebnisse sind eindeutig: Sobald militärische Belange ins Spiel kommen, hat der Ausbau der Windenergie das Nachsehen. So konnten für den Zeitraum von 2020 bis 2024 Projekte im Umfang von fast 5 GW identifiziert werden, die bei der Projektierung von militärischen Belangen betroffen waren. Davon konnte lediglich ein 1 GW den Genehmigungsprozess vollständig durchlaufen, wobei weniger als die Hälfte eine Genehmigung erhielt.

Dabei sind weder Truppenübungsplätze noch Hubschraubertiefflugstrecken ein grundsätzliches Problem, sondern die verspätete und lückenhafte Kommunikation der Bundeswehr sowie die mangelnde Bereitschaft zu Kompromisslösungen. Insofern sind die Ergebnisse dieser Folgestudie ein Appell an die Politik und die Bundeswehr: Wir brauchen zuverlässige Kommunikationsroutinen mit der Bundeswehr, kurze Drähte, sowie eine gesteigerte Bereitschaft zu lokalen Lösungen und Alternativen im Umfeld der Standorte. Gleichzeitig sind auch die Projektierer und Genehmigungsbehörden gefragt: Bei der Anwendung und Umsetzung des schlankeren Vorbescheides im Sinne der Beschleunigung. Dieser Vorbescheid wird durch die Novellierung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) im Sommer 2024 ermöglicht und kann jetzt angewandt werden.

Wenn Politik, Bundeswehr und die Windbranche gemeinsam nach Lösungen suchen, kommen wir vorwärts. Setzen wir diesen Weg fort. Mit der vorliegenden Untersuchung will der BWE weiteren Gesprächen eine fundierte Datengrundlage bieten.

2 Das Wichtigste in Kürze

	Erfasste Projekte
Untersuchter Zeitraum	Projekte aus den Jahren 2020–2024
Erfasstes Gesamtvolumen	4.730 MW
In der Sondierungsphase verworfene Projekte	2.715 MW
Projekte in der Genehmigungsphase	2.015 MW • im Bundes-Immissionsschutzverfahren genehmigt: 22 % • im Bundes-Immissionsschutzverfahren abgelehnt: 24 % • Projekte in laufenden Genehmigungsverfahren: 54 %
	Die wichtigsten Ergebnisse
Grunderkenntnis	Treten militärische Belange auf, sind die Erfolgschancen gering: Von allen betroffenen Projekten werden 58 % verworfen, noch bevor sie in die Genehmigungsphase gekommen sind. Betrachtet man die Projekte, für die ein Genehmigungsantrag gestellt wurde, so erhielten weniger als die Hälfte einen Genehmigungsbescheid.
Militärische Belange	Hubschraubertiefflugstrecken und Radarführungsmindesthöhen sind im Bereich des Militärs die häufigsten Ursachen für die Verzögerung und für das Scheitern von Windenergieprojekten.
Regionalität	Der Ausbau der Windenergie ist im gesamten Bundesgebiet von militärischen Belangen betroffen. Niedersachsen ist das Bundesland mit den größten Problemen mit militärischen Belangen.
Windenergieflächen	Nur 57 % aller Vorhaben, die in einem Windenergiegebiet (WEG) lagen, wurden auch genehmigt. Die Lage in einem WEG ist also keine Garantie für eine Genehmigung.
Voranfragen	Um die Betroffenheit von militärischen Belangen zu ermitteln, wird am häufigsten die Voranfrage beim BAIUDBw gestellt – häufig ohne Erfolg. So haben 31 % aller verzögerten Projekte nicht durch die Voranfrage, sondern erst durch den Genehmigungsantrag die Information bekommen, dass sie von militärischen Belangen betroffen sind. Noch gravierender ist, dass 14 % aller verzögerten Projekte durch die Voranfrage fehlinformiert wurden.
Genehmigungen	Windenergieprojekte können trotz bestehender militärischer Belange genehmigt werden. Voraussetzung ist eine Anpassung des Windparks, z. B. durch die Reduzierung der Anlagenzahl und -höhe oder der Anpassung ihrer Lage und Abstände zu bestimmten Objekten.
	Die Untersuchung
Durchführungszeitraum	April – September 2024
Konzeption, Durchführung und Auswertung	Bundesverband WindEnergie e.V.
Anzahl teilnehmender Projektierungsunternehmen	47

3 Ergebnisse nach Umfang

3.1 Untersuchungssystematik

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde eine Gesamtleistung von 4.730 Megawatt (MW) an Windenergieprojekten erfasst, die von militärischen Belangen betroffen sind. Um ein differenziertes Verständnis von dieser Betroffenheit zu erhalten, wurden zwei unterschiedliche Projektphasen – Sondierungsphase und Genehmigungsphase – und innerhalb dieser wiederum unterschiedliche Projektarten abgefragt.

In der Sondierungsphase identifiziert ein Projektierungsunternehmen einen möglichen Standort für einen Windpark, holt gegebenenfalls Informationen zu militärischen Belangen ein und schätzt den Genehmigungsaufwand und die Genehmigungswahrscheinlichkeit ab. Diese Phase kann neben der bereits umfangreichen Standortbewertung auch einen Antrag auf Vorbescheid bei der Genehmigungsbehörde beinhalten. In jedem Fall ist diese Phase mit einem erheblichen personellen, fachlichen sowie finanziellen Aufwand verbunden. Kommt es am Ende zur Entscheidung, das Projekt zu verwerfen, ist das mit einem nennenswerten wirtschaftlichen Verlust für das Projektierungsunternehmen verbunden.

In der Genehmigungsphase erfolgt die Antragstellung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz bei der zuständigen Behörde. Hier finden sich drei weitere untersuchte Projektarten wieder. Zum einen handelt es sich um verzögerte Vorhaben, die aufgrund militärischer Belange auf Informationen der Bundeswehr warten oder wesentlich umgeplant werden müssen. Wenn Planungsanpassungen nicht möglich sind, kann es zum Versagen der Genehmigung kommen – das Projekt wurde dann aufgrund militärischer Belange abgelehnt. Trotz aller Schwierigkeiten gibt es auch Projekte, die genehmigt werden. Auch diese werden in der Untersuchung erhoben.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die erfassten Projektphasen und -arten:

Sondierungsphase	Bewertung des Standortes und des Genehmigungsaufwandes
Verworfene Projekte	Windenergieprojekte, bei denen z. B. Voranfragen oder der Austausch mit lokalen Behörden so hohe militärische Hürden ergeben, dass diese nicht weiterverfolgt werden und die Projektierer keinen Genehmigungsantrag einreichen.
Genehmigungsphase	**Genehmigungsantrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz**
Verzögerte Projekte	Projekt befindet sich im Genehmigungsverfahren. Es ist nicht absehbar, ob es genehmigt wird.
Abgelehnte Projekte	Projekte, denen aufgrund militärischer Hemmnisse eine Genehmigung versagt wurden.
Genehmigte Projekte	Diese erhielten, trotz des Vorliegens militärischer Belange im Gebiet des WEA-Projektes, einen positiven Genehmigungsbescheid.

Tabelle 1: Untersuchte Projektphasen und Projektarten.

Nicht untersucht wurde, wie viele der genehmigten Projekte auch realisiert wurden. Der Grund dafür ist, dass damit der Kontext der militärischen Belange verlassen wird. Die Realisierung selbst kann durch verschiedene andere Aspekte – zum Beispiel einen fehlenden Netzanschluss – behindert sein. Insofern könnte aus den Realisierungszahlen kein Erkenntniswert abgeleitet werden.

3.2 Auswertung der Verteilung

Um die Ergebnisse wissenschaftlich zu interpretieren, ist es sinnvoll, verschiedene Perspektiven einzunehmen. Dabei sollen Projektphasen und Projektarten in unterschiedlichen Konstellationen verglichen werden.

Die so ermittelten Prozentzahlen beziehen sich je nach Perspektive auf eine andere Bezugsgröße. Daher kann ein und dasselbe Projektvolumen je nach Kontext einen unterschiedlich hohen Prozentanteil ausmachen. Dies ist insbesondere bei der Wiedergabe von Zahlen und Schlussfolgerungen außerhalb dieses Informationspapiers wichtig zu berücksichtigen.

3.2.1 Sondierungsphase und Genehmigungsphase

Zunächst wird die Sondierungsphase mit der Genehmigungsphase verglichen. Die folgende Tabelle zeigt die insgesamt erfassten Projekte mit einer Leistung von 4.730 MW und ihre Verteilung auf die beiden Phasen.

Gesamt		4.730 MW	100 %
Sondierungsphase	Verworfene Projekte	2.715 MW	58 %
Genehmigungsphase	Verzögerte Projekte	1.092 MW	23 %
	Genehmigte Projekte	437 MW	9 %
	Abgelehnte Projekte	486 MW	10 %

Tabelle 2: Vergleich der Sondierungsphase mit der Genehmigungsphase.

Auffällig ist, dass 58 % der Projekte es nicht in die Genehmigungsphase schaffen. Projektierungs-Unternehmen verwerfen diese Vorhaben allein deshalb, weil bei der Sondierung der Projekte militärische Belange identifiziert werden. Dies entspricht einem Anteil von rund 2,7 GW - ein enormer Verlust für den gesetzlich vorgeschriebenen Ausbau der Windenergie.

Bemerkenswert ist auch, dass sich derzeit mehr als 1 GW Projektleistung im Genehmigungsverfahren befindet und aufgrund militärischer Belange bisher nicht bewilligt werden konnte.

3.2.2 Vergleich der unterschiedlichen abgeschlossenen Projekte

In einer zweiten Perspektive werden nur die abgeschlossenen Projekte betrachtet. Diese unterteilen sich in erfolgreiche und gescheiterte Projekte, wobei letztere in abgelehnte und verworfene Projekte differenziert werden.

Gesamt		3.638 MW	100 %
Erfolgreiche Projekte	Genehmigte Projekte	437 MW	12%
Gescheiterte Projekte	Abgelehnte Projekte	486 MW	13%
	Verworfene Projekte	2.715 MW	75%

Tabelle 3: Vergleich der abgeschlossenen Projekte.

Für den Erhebungszeitraum von 2020 bis 2024 wurden Projekte im Umfang von circa 3,6 GW gemeldet, deren Ergebnis feststeht. Es zeigt sich, dass nur 12 % dieser Projekte genehmigt wurden. Mit einem ähnlichen Anteil wurden Projekte in einem Umfang von 13 % abgelehnt. Beachtenswert ist, dass der weitaus größte Anteil auf die verworfenen Projekte fällt. 75 % aller abgeschlossenen Projekte scheiterten noch bevor sie in das Genehmigungsverfahren gekommen sind.

3.2.3 Vergleich der genehmigten und abgelehnten Projekte

Eine dritte Perspektive konzentriert sich auf die Projekte, die das Genehmigungsverfahren bis zum Ende durchlaufen haben. Die folgende Tabelle stellt dazu die genehmigten und die abgelehnten Projekte gegenüber. Bezogen auf die kumulierte Projektleistung, die sich im Genehmigungsverfahren befand, ergeben sich wiederum veränderte Anteile für genehmigte und abgelehnte Projekte: Mit einem Anteil von 53 % wurden mehr als die Hälfte der zur Genehmigung beantragten Projekte abgelehnt.

Gesamt	923 MW	100 %
Genehmigte Projekte	437 MW	47 %
Abgelehnte Projekte	486 MW	53 %

Tabelle 4: Vergleich der unterschiedlichen abgeschlossenen Projekte.

Diese Ergebnisse liefern eine naheliegende Erklärung für die hohe Abbruchquote in der Sondierungsphase. Denn wenn die Genehmigungswahrscheinlichkeit beim Auftreten militärischer Belange bei unter 50 % liegt, stellt das Genehmigungsverfahren mit seinem umfangreichen Anforderungskatalog an unterschiedlichen Gutachten für Projektierungsunternehmen ein zu hohes wirtschaftliches Risiko dar.

4 Ergebnisse nach Fachkategorie

4.1 Verteilung auf die Bundesländer

Bundesweite Betroffenheit

Nachfolgend sind alle gemeldeten Bundesländer und deren Relevanz aufgelistet. Dabei wird zwischen den verschiedenen Projektphasen unterschieden und jeweils die betroffene Gesamtleistung der Projekte angegeben. Die angegebenen Prozentzahlen spiegeln den jeweiligen Anteil an der gesamten durch den militärischen Belang betroffenen Leistung wider. Fast alle Flächenbundesländer sind von militärischen Belangen betroffen. An erster Stelle steht Niedersachsen (2.304 MW und 49 %). Ebenfalls stark von militärischen Belangen betroffen sind Nordrhein-Westfalen (420 MW und 9 %), Rheinland-Pfalz (371 MW und 8 %) sowie Bayern (299 MW und 6 %). Aus Thüringen und Saarland wurden keine Projekte gemeldet.

Niedersachsen

Dass aus Niedersachsen die meisten Projekte gemeldet wurden, ist zunächst naheliegend, da Niedersachsen ein sehr windreiches Bundesland ist und über viele Militärstandorte verfügt. Gleichzeitig gibt es eine bemerkenswerte Diskrepanz innerhalb der gescheiterten Projekte: 65 % aller Projekte, die vor der Genehmigungsphase scheitern, stammen aus Niedersachsen. Gleichzeitig erhalten in Niedersachsen nur 6 % der Projekte einen positiven Genehmigungsbescheid, was unter dem Bundesdurchschnitt liegt.

Genehmigungserfolge mit großen regionalen Leerstellen

Auffällig ist, dass nur in sechs der 13 Flächenbundesländer Genehmigungen trotz militärischer Belange erteilt wurden: Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Hessen und Schleswig-Holstein. Dies verdeutlicht, wie problematisch die Situation in Bayern sein muss, da der Freistaat hinsichtlich militärischer Belange zu den vier am stärksten betroffenen Bundesländern gehört.

Bundesland	Verworfen		Verzögert		Abgelehnt		Genehmigt		Gesamt	
Baden-Württemberg	136 MW	60%	66 MW	29%	24 MW	11%	0 MW	0%	226 MW	5%
Bayern	281 MW	94%	18 MW	6%	0 MW	0%	0 MW	0%	299 MW	6%
Brandenburg	24 MW	18%	0 MW	0%	111 MW	82%	0 MW	0%	135 MW	3%
Hessen	54 MW	25%	124 MW	57%	6 MW	3%	34 MW	16%	218 MW	5%
Mecklenburg-Vorpommern	50 MW	19%	123 MW	47%	0 MW	0%	87 MW	33%	260 MW	5%
Niedersachsen	1.769 MW	77%	269 MW	12%	129 MW	6%	137 MW	6%	2304 MW	49%
Nordrhein-Westfalen	151 MW	36%	91 MW	22%	110 MW	26%	68 MW	16%	420 MW	9%
Rheinland-Pfalz	113 MW	31%	159 MW	43%	6 MW	2%	93 MW	25%	370 MW	8%
Sachsen	65 MW	41%	93 MW	59%	0 MW	0%	0 MW	0%	158 MW	3%
Sachsen-Anhalt	0 MW	0%	22 MW	26%	62 MW	74%	0 MW	0%	83 MW	2%
Schleswig-Holstein	71 MW	28%	128 MW	50%	40 MW	16%	18 MW	7%	257 MW	5%
Gesamt	**2.715 MW**	**57%**	**1.092 MW**	**23%**	**486 MW**	**10%**	**437 MW**	**9%**	**4.730 MW**	**100%**

Tabelle 5: Überblick über die Betroffenheit der Bundesländer. Zu Berlin, Hamburg, Bremen, Saarland und Thüringen wurden keine Projekte gemeldet.

4.2 Relevanz unterschiedlicher militärischer Belange

Untersuchungsergebnisse im Überblick

Nachfolgend sind alle abgefragten militärischen Belange und deren Relevanz aufgelistet. Dabei wird zwischen den verschiedenen Projektphasen unterschieden und jeweils die betroffene Gesamtleistung der Projekte angegeben. Die angegebenen Prozentzahlen spiegeln den jeweiligen Anteil an der gesamten durch den militärischen Belang betroffenen Leistung wider. So sind beispielsweise 1.711 MW der avisierten Projektleistung von Hubschraubertiefflugstrecken (HTFS) betroffen. Davon wurden 69 %, also rund 1183 MW, bereits in der Sondierungsphase von projektierenden Unternehmen verworfen. Lediglich vier Prozent der von HTFS betroffener Projektleistung – 77 MW – erhielten einen positiven Genehmigungsbescheid.

Militärischer Belang	Verworfen		Verzögert		Abgelehnt		Genehmigt		Gesamt
Hubschraubertiefflugstrecken	1.183 MW	69%	370 MW	22%	81 MW	5%	77 MW	4%	1.711 MW
Radarführungsmindesthöhe	874 MW	74%	91 MW	8%	135 MW	11%	82 MW	7%	1.181 MW
Andere militärische Belange	254 MW	38%	137 MW	21%	93 MW	14%	185 MW	28%	669 MW
Mindestabst. Sichtflugstrecken	275 MW	59%	109 MW	23%	66 MW	14%	15 MW	3%	465 MW
Flugsicherungsradare	0 MW	0%	269 MW	89%	0 MW	0%	34 MW	11%	302 MW
Übungsgebiete	21 MW	12%	34 MW	20%	111 MW	65%	6 MW	3%	172 MW
Luftverteidigungsradare	0 MW	0%	82 MW	68%	0 MW	0%	39 MW	32%	121 MW
Nachttiefflugstreckensysteme	90 MW	100%	0 MW	0%	0 MW	0%	0 MW	0%	90 MW
Link 16	18 MW	100%	0 MW	0%	0 MW	0%	0 MW	0%	18 MW

Tabelle 6: Verteilung der militärischen Belange auf die einzelnen Projektarten.

Hubschraubertiefflugstrecken als häufigster Grund für Projektabbrüche in der Sondierungsphase

Hubschraubertiefflugstrecken sind das militärische Hindernis, mit dem die meisten Projekte konfrontiert sind. Mit einer Gesamtleistung von 1.711 MW sind etwa 36 % aller gemeldeten Windenergieanlagen-Projekte betroffen. Etwa 69 % dieser Vorhaben, also rund 1.183 MW, werden dann bereits in der Sondierungsphase verworfen. Aber auch in der Genehmigungsphase sind HFTS problematisch – hier stellen sie mit 370 MW verzögerter Leistung das größte Hindernis dar.

Radarführungsmindesthöhen als häufigster Grund für die Ablehnung eines Genehmigungsantrags

Der größte Hinderungsgrund im Genehmigungsverfahren sind Radarführungsmindesthöhen (MRVA), die als Bauhöhenbeschränkung für Windenergieanlagen (WEA) zum Scheitern des Projekts führen. 11 % aller von MRVAs betroffener Vorhaben erhalten einen negativen BImSch-Bescheid. Insgesamt sind sogar 25 % aller Projekte oder 1.181 MW betroffen. Auch Radarführungsmindesthöhen sorgen neben Hubschraubertiefflugstrecken dafür, dass 874 MW avisierter Projektleistung bereits in der Sondierungsphase verworfen wird. Damit beenden Projektierer fast drei Viertel aller von MRVA betroffenen Projekte, ohne einen Genehmigungsantrag zu stellen.

„Andere militärische Belange“ als häufigster militärischer Belang bei der Genehmigungserteilung

Sogenannte „andere militärische Belange“ betreffen rund 669 MW aller gemeldeten Projekte. Hierbei handelt es sich z. B. um Projekte, bei denen aus militärischen Geheimhaltungsgründen kein konkretes Hindernis genannt wurde, um Hemmnisse durch US-Streitkräfte oder um sogenannte „Pflichtmeldepunkte“. Damit stellen diese 14 % aller gemeldeten Windenergievorhaben dar. Obwohl 38 % der betroffenen Projekte abgelehnt wurden, stellen sie gleichzeitig das am zweithäufigsten ausgeräumte militärische Hindernis dar. Anlagen mit einer Gesamtleistung von

185 MW, also 28 %, erhielten trotzdem eine Genehmigung. Hier kam es zu einer Einigung zwischen Projektierern und Bundeswehr. Nur Probleme mit Luftverteidigungsradaren konnten mit 32 % noch häufiger gelöst werden. Diese spielen jedoch in der Gesamtbetrachtung eine untergeordnete Rolle.

Generelle Genehmigungswahrscheinlichkeiten

Eine wichtige Erkenntnis ist, dass nicht jeder militärische Belang gleichbedeutend mit einer Ablehnung im Genehmigungsverfahren ist. Die folgende Tabelle stellt militärische Belange und deren „Genehmigungssaldo", also der Differenz aus genehmigten und abgelehnten Projekten, dar.

Militärischer Belang	Genehmigt	Abgelehnt
Positiver Genehmigungssaldo		
Andere militärische Belange	185 MW	93 MW
Luftverteidigungsradare	39 MW	0 MW
Flugsicherungsradare	34 MW	0 MW
Negativer Genehmigungssaldo		
Radarführungsmindesthöhe	82 MW	135 MW
Übungsgebiete	6 MW	111 MW
Hubschraubertiefflugstrecken	77 MW	81 MW
Mindestabst. Sichtflugstrecken	15 MW	66 MW

Tabelle 7: Gegenüberstellung der militärischen Hemmnisse bei genehmigten und abgelehnten Projekten.

Besonders positiv fallen Luftverteidigungsradare und Flugsicherungsradare auf. Mit den größten Problemen ist bei Übungsgebieten sowie bei den Mindestabständen zu Sichtflugstrecken zu rechnen.

Offen bleibt die Frage, wieso so viele Projekte aufgrund von Hubschraubertiefflugstrecken bereits in der Sondierungsphase verworfen werden, obwohl die Genehmigungswahrscheinlichkeit bei diesem Belang bei nahezu 50 % liegt. Eine zu prüfende These wäre, dass bei Hubschraubertiefflugstrecken besonders drastische Eingriffe in die Windparkplanung vorgenommen werden müssen, sodass bei der endgültigen Windparkkonfiguration die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht mehr gegeben wäre.

4.3 Flächenkategorie

Bedeutung von Flächen

Windenergieanlagen brauchen Standorte – sie brauchen Flächen. Dabei erzeugen Flächen, die von den Behörden explizit als Windenergiegebiete ausgewiesen werden, eine besondere Erwartungshaltung an deren Nutzbarkeit.

Mit dem Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) hat die Bundesregierung den Bedarf an Windstrom in ein verbindliches Flächenziel von insgesamt zwei Prozent der Landesfläche übersetzt. Alle Bundesländer sind verpflichtet, einen Flächenbeitrag zu leisten.[1] In diesen ausgewiesenen Windenergiegebieten (WEG) gelten Verfahrens-erleichterungen bei der Genehmigung. In der Regel soll es sich dabei um vorsondierte Flächen handeln, bei denen eine hohe Konfliktintensität bereits auf der Planungsebene ausgeschlossen wurde. Projektierer haben deswegen ein berechtigtes Vertrauen in die reale Nutzbarkeit der Windenergiegebiete.

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass diese Nutzbarkeit in einer Vielzahl von Fällen gerade nicht gegeben ist. Häufig erhält die Regionalplanung keinen Zugang zu den notwendigen Informationen über die „windenergierelevanten" Flächenbedarfe der Bundeswehr.

Zudem variiert der Stand der Flächenausweisung durch die Bundesländer und die Regionalplanung von Bundesland zu Bundesland. Zwar haben inzwischen alle Bundesländer (mit Ausnahme von Schleswig-Holstein) ihre Flächenziele über einen Landesentwicklungsplan (LEP), eine Verordnung oder ein Gesetz auf die Regionalplanung heruntergebrochen (Stand: September 2024). Allerdings sind längst nicht alle Regionalpläne rechtskräftig. Im besonders windhöffigen Brandenburg wurden sämtliche Pläne gerichtlich gekippt.[2] Hier müssen Projektierer auf die Privilegierungsregelung im Außenbereich zurückgreifen. Außerdem weisen die Bundesländer unterschiedlich schnell aus: In Sachsen-Anhalt erhielt die Regionalplanung erst im Frühjahr dieses Jahres Ziele für die Flächenausweisung;[3] in Thüringen geschah dies im Sommer dieses Jahres;[4] in Schleswig-Holstein wird der Abschluss der Neuaufstellung des LEP im Herbst erwartet.[5] Auch dies bedeutet, dass Projektierer noch nicht in den dringend benötigten Windenergiegebieten planen können.

Ergebnisse der Untersuchung zum Thema Flächen

Welche Rolle spielt die Verortung in einem Windenergiegebiet bei der Genehmigung? Die folgende Tabelle zeigt, spaltenweise gelesen, die Lage aller sowie der genehmigten und abgelehnten Projekte innerhalb und außerhalb von Windenergiegebieten. So wird beispielsweise deutlich, dass 81 % aller genehmigten Projekte in einem Windenergiegebiet lagen.

	Gesamt		Genehmigt		Abgelehnt	
Summe aller Projekte, für die ein BImSch-Antrag gestellt wurde.	923 MW	100 %	437 MW	100 %	486 MW	100 %
Projekte innerhalb eines WEG	632 MW	69 %	352 MW	81 %	280 MW	58 %
Projekte außerhalb eines WEG	155 MW	17 %	85 MW	19 %	70 MW	14 %
Keine Angabe	136 MW	14 %	0 MW	0 %	136 MW	28 %

Tabelle 8: Lage der genehmigten und abgelehnten Projekte innerhalb und außerhalb von Windenergiegebieten.

[1] Vgl. § 3 WindBG.

[2] Vgl. Länderbericht Brandenburg 2023, S. 7 – LINK.

[3] Vgl. § 9a Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA) – LINK.

[4] Vgl. Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 vom 30. August 2024 – LINK.

[5] Vgl. Bundesland Schleswig-Holstein: Windenergienutzung (Räumliche Steuerung), 2024 – LINK.

Die dargestellten Werte sind nicht mit einer Genehmigungswahrscheinlichkeit gleichzusetzen. Der hohe Wert von 81 % spiegelt lediglich wider, dass auch der überwiegende Teil aller Windenergieprojekte, für die ein Genehmigungsantrag gestellt wird, in einem Windenergiegebiet liegt.

Wie sieht es nun mit der Genehmigungswahrscheinlichkeit aus? Hier gilt es zu vergleichen, wie über die Projekte innerhalb und außerhalb von Windenergiegebieten im Einzelfall entschieden wird.

	Gesamt		Genehmigt		Abgelehnt	
Projekte im WEG	632 MW	100 %	352 MW	57 %	280 MW	43 %
Projekte außerhalb eines WEG	155 MW	100 %	85 MW	55 %	70 MW	45 %

Tabelle 9: Genehmigungswahrscheinlichkeit für Projekte innerhalb und außerhalb von Windenergiegebieten.

Es zeigt sich, dass nur 57 % aller Projekte, die einem Windenergiegebiet lagen, eine Genehmigung erhielten. Das bedeutet, dass die Verortung in einem WEG bei weitem kein Garant für eine Genehmigung ist.

Es wäre allerdings falsch, anzunehmen, dass Projekte außerhalb von Windenergiegebieten noch seltener genehmigt werden. Bemerkenswerterweise werden mit einem Anteil von 55 % etwas mehr als die Hälfte der Projekte, die außerhalb von einem Windenergiegebiet liegen, ebenfalls genehmigt.

Beide Werte – 57 % und 55 % – liegen dicht beieinander. Dies lässt die zweite Schlussfolgerung zu, dass im Falle von militärischen Belangen die Lage innerhalb oder außerhalb eines Windenergiegebietes keinen Einfluss auf die Genehmigungsentscheidung hat.

Vor diesem Hintergrund lässt sich keine Genehmigungsprognose für die anderen beiden Projektarten – die verworfenen und die verzögerten Projekte – abgeben.

Projektstatus	Gesamtleistung	Innerhalb eines WEG	Außerhalb eines WEG
Verworfen	2.715 MW	20 %	80 %
Verzögert	1.092 MW	70 %	30 %

Tabelle 10: Lage von verworfenen und verzögerten Projekten innerhalb oder außerhalb von Windenergiegebieten.

4.4 Voranfragen

Die Voranfrage beim Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) ist das am häufigsten genutzte Instrument zur Ermittlung der militärischen Betroffenheit. Insgesamt nutzten etwa 62 % aller Projekte, also Vorhaben im Umfang von 2.926 MW, dieses Mittel. Bei den verworfenen und verzögerten Projekten waren dies sogar jeweils 66 % und bei den genehmigten Projekten 80 % der avisierten Leistung.

Die Voranfrage bleibt jedoch häufig ohne Erfolg. So haben 31 % aller verzögerten Projekte keine Antwort auf die Voranfrage erhalten und erst durch den Genehmigungsprozess erfahren, dass sie mit militärischen Belangen konfrontiert sind. Wartezeiten von mehreren Monaten scheinen hier eher die Regel, als die Ausnahme zu sein.

Noch gravierender ist die Tatsache, dass 14 % der verzögerten Projekte sogar die Rückmeldung erhielten, sie seien nicht von militärischen Belangen betroffen. Diese Angabe wurde jedoch im Laufe des Genehmigungsverfahrens korrigiert. Gleiches gilt für 13 % der genehmigten Projekte.

Die Voranfrage soll die Projektierer vor langwierigen und möglicherweise erfolglosen Verfahren schützen. So gab etwa die überwiegende Zahl der Teilnehmenden an, keinen BImSch-Antrag zu stellen, wenn die Voranfrage militärische Hemmnisse zutage förderte. Bei 21 % der verzögerten Projekte ergab die Voranfrage militärische Belange der Bundeswehr. Für diese rund 229 MW wurden dennoch BImSch-Anträge gestellt. Bei den verhinderten Projekten beläuft sich diese Zahl auf etwa 61 MW von insgesamt 486 MW (ca. 13 %). Bei den genehmigten Projekten indes wurden für mehr als zwei Drittel aller Projekte (293 MW) ein Genehmigungsantrag eingereicht, obwohl die Voranfrage militärische Hindernisse erbrachte.

Projektstatus	Gesamtleistung, davon…	…Voranfrage gestellt	…Voranfrage nicht gestellt	…Keine Angabe
Verworfen	2.715 MW	66 %	34 %	-
Abgelehnt	486 MW	13 %	41 %	46 %
Verzögert	1.092 MW	66 %	34 %	-
Genehmigt	437 MW	80 %	9 %	11 %

Tabelle 11: Voranfragen über alle Projektstadien hinweg.

	Verzögert	Abgelehnt	Genehmigt
Keine Voranfrage gestellt	34 %	41 %	9%
Voranfrage gestellt, davon…	66 %	13 %	80 %
Keine Angabe	-	46 %	11 %

Tabelle 12: Voranfragen in der Genehmigungsphase.

Voranfrage gestellt. Davon:	Verzögert	Abgelehnt	Genehmigt
Keine Antwort erhalten.	31 %	0 %	0 %
Militärische Belange wurden genannt.	21 %	13%	67%
Militärischen Belange wurden nicht genannt.	14 %	0 %	13%
Keine Angabe	34 %	87 %	20 %

Tabelle 13: Ergebnis bei gestellten Voranfragen.

5 Ergebnisse nach Projektart

5.1 Sondierungsphase: verworfene Projekte

5.1.1 Datenlage

Im Rahmen der zweiten Erhebung wurden gezielt Projekte abgefragt, die bereits vor dem BImSchG-Genehmigungsverfahren verworfen wurden. Diese werden im Folgenden als „verworfene Projekte“ bezeichnet. Insgesamt betrifft dies 433 WEA-Projekte mit einer geplanten Gesamtleistung von über 2.700 MW. Hinzu kommen solche Vorhaben im Umfang von 80 Anlagen und fast 500 MW, die zwar noch nicht verworfen wurden, deren Projektende jedoch durch militärische Hemmnisse sehr wahrscheinlich ist. Damit überwiegen die Projekte, die noch vor dem Genehmigungsprozess aufgrund militärischer Belange scheitern. Im Folgenden werden nur die tatsächlich verworfenen 2.715 MW dargestellt.

5.1.2 Militärische Hemmnisse

Die Auswertung der militärischen Hemmnisse fördert zwei Hauptverhinderungsursachen zutage: Hubschraubertiefflugstrecken und Radarführungsmindesthöhen. Beide machen zusammen 76 % der Hinderungsursachen aus.

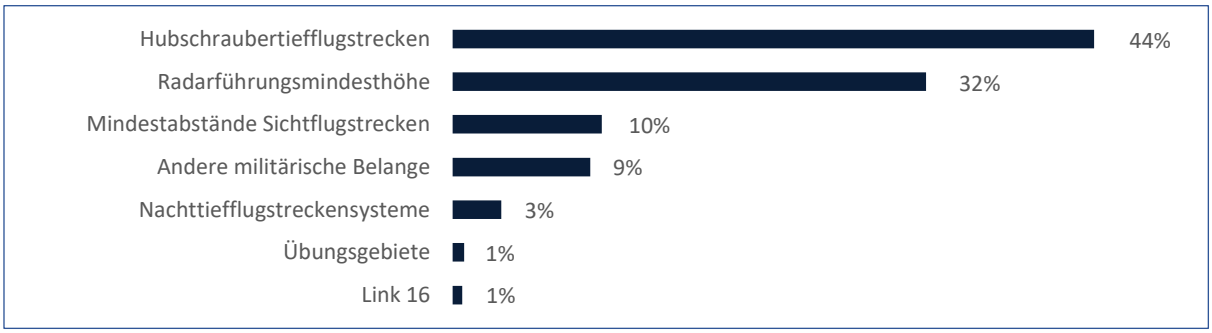

Abbildung 1: Militärische Hemmnisse bei verworfenen Projekten.

5.1.3 Regionale Verteilung

Die regionale Verteilung verworfener Projekte zeigt einen überdeutlichen Schwerpunkt. Während die übrigen Bundesländer trotz unterschiedlicher Größe nahezu gleichmäßig verteilt sind, sticht Niedersachsen mit 65 % deutlich hervor.

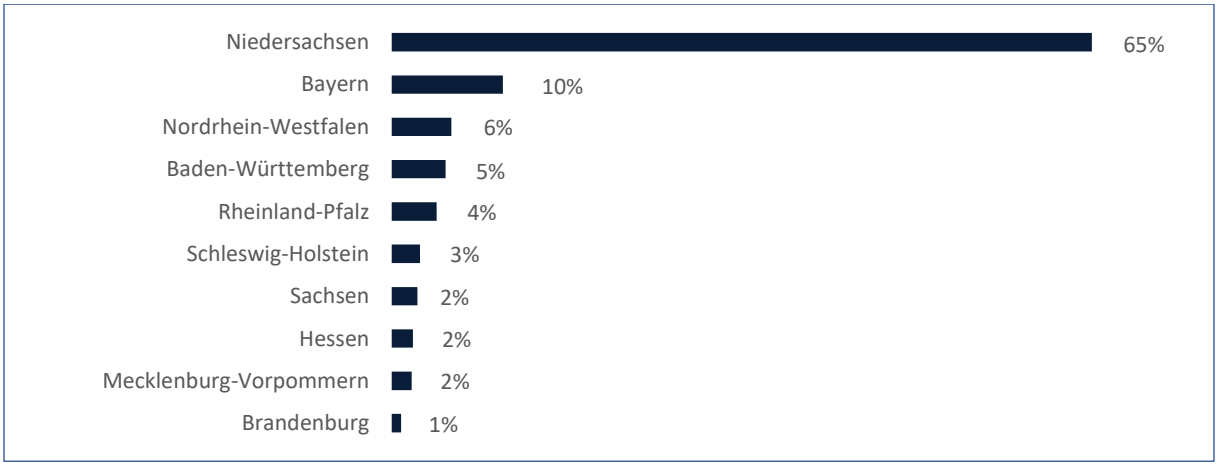

Abbildung 2: Regionale Verteilung verworfener Projekte.

5.1.4 Flächensituation

Auf die Frage, ob die projektierten Anlagenstandorte in ausgewiesenen WEG liegen, gaben die Teilnehmenden an, dass sich 20 % der avisierten Gesamtleistung, also 554 MW, auf Flächen befinden, die durch Regional- und/oder Bauleitplanung gesichert seien. Mehr als 2.160 MW der geplanten Leistung und damit 80 % der Vorhaben befanden sich nicht in einem ausgewiesenen WEG.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass der größte Teil der verworfenen Projekte *nicht* in einem ausgewiesenen WEG, sondern beispielsweise im Außenraum geplant war. Dies gilt auch bei noch nicht endgültig aufgegebenen Projekten. Hier halten Projektierer bislang noch an 56 Anlagen mit rund 361 MW Leistung fest. Dagegen stehen lediglich zwölf verworfene Anlagen mit einer Gesamtleistung von etwa 76 MW Gesamtleistung, die sich in einem WEG befanden.

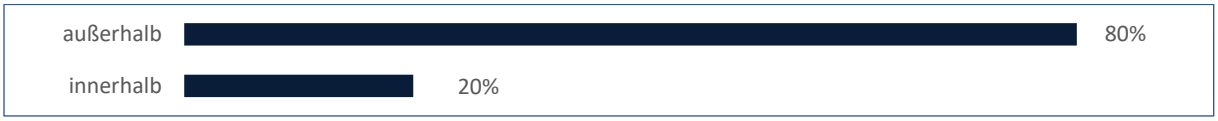

Abbildung 3: Lage verworfener Projekte innerhalb oder außerhalb von Windenergiegebieten.

5.1.5 Informationsbeschaffung

Die Informationsgrundlagen zu militärischen Hemmnissen, auf denen die Entscheidung der Projektierer beruht ein WEA-Vorhaben zu verwerfen, sind vielfältig. In vielen Fällen gingen die Vorhabenträger mehrere Wege, um an Informationen über militärische Hindernisse zu gelangen. In der Umfrage waren daher Mehrfachnennungen möglich. Abbildung4 gibt diese Mehrfachnennungen wieder. Dies verzerrt das Gesamtergebnis jedoch: Während *real* lediglich ca. 2.715 MW avisierte Leistung verworfen wurden, ergibt sich durch die Mehrfachnennung *akkumuliert* eine verworfene Gesamtleistung von ca. 4.271 MW.

Das von den Projektentwicklern am häufigsten genutzte Mittel, um Hinweise auf militärische Belange zu erhalten, ist die Voranfrage beim BAIUDBw. Für etwa 42 % aller verworfenen Vorhaben (ca. 1.792 MW Gesamtleistung) stellte dies die Informationsgrundlage dar. Bei 25 % der Gesamtleistung (1.066 MW) führten die Projektentwickler „eigene Recherchen“ durch, die militärischen Hemmnisse zutage förderten. Hier nannten die projektierenden Unternehmen z. B. den direkten Austausch mit der Regionalplanungsbehörde, die Gebietsblätter der Regionalplanung, mündlichen Austausch mit Vertretern des BAIUDBw oder etwa den Energieatlas Bayern.

Auskünfte des lokalen Bundeswehrverbandes, Vorbescheide der zuständigen Genehmigungsbehörde und Voranfragen bei der Deutschen Flugsicherung (DFS) lieferten für Projekte mit insgesamt 345 MW, 273 MW und 200 MW Leistung Informationen über Hemmnisse seitens der Bundeswehr. Von noch geringerer Relevanz sind die sogenannten Vor-Scoping-Verfahren, die für rund zwei Prozent der geplanten und letztlich verworfenen Projektleistung als Informationsquelle dienten.

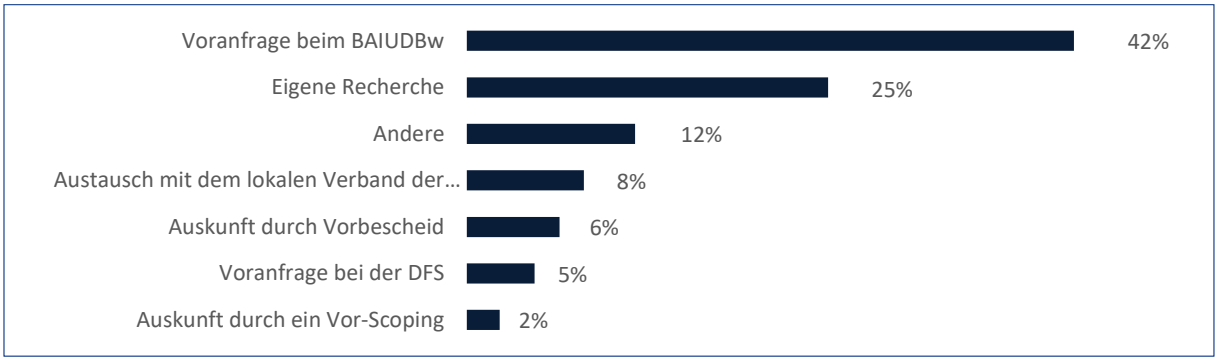

Abbildung 4: Informationsbeschaffung bei verworfenen Projekten.

5.2 Genehmigungsphase: verzögerte Projekte

5.2.1 Datenlage

Der erste Block innerhalb der ersten Befragung konzentriert sich auf Windenergieprojekte, die sich bereits im Genehmigungsprozess befinden, jedoch durch das Vorhandensein militärischer Hemmnisse deutlich verzögert werden. Hierbei handelt es sich um 179 Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 1.092 MW, die noch immer auf einen Genehmigungsbescheid warten. Dies entspricht etwa 23 % der von den Teilnehmenden avisierten Gesamtleistung von 4.730 MW.

5.2.2 Militärische Hemmnisse

Die Untersuchung hat ermittelt, dass sieben militärische Belange bei der Verzögerung von Windenergieprojekten eine Rolle spielen. An erster Stelle stehen mit 34 % Hubschraubertiefflugstrecken. Mindestabstände zu Sichtflugstrecken, Radarführungsmindesthöhen, Luftverteidigungsradare, Übungsgebiete sowie andere militärische Belange nehmen ebenfalls einen hohen Anteil ein.

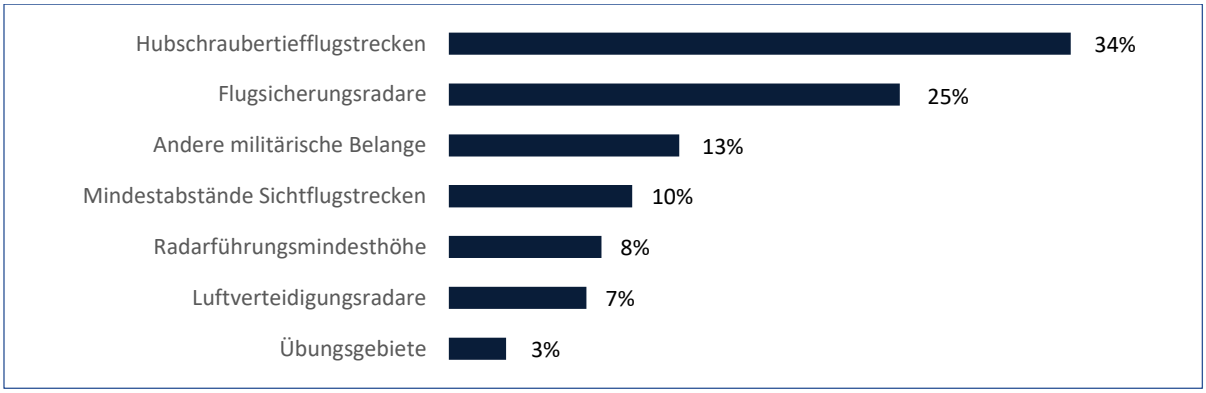

Abbildung 5: Militärische Hemmnisse bei verzögerten Projekten.

5.2.3 Flächensituation

Der größte Teil der verzögerten WEA-Projekte befindet sich in ausgewiesenen Windenergiegebieten.

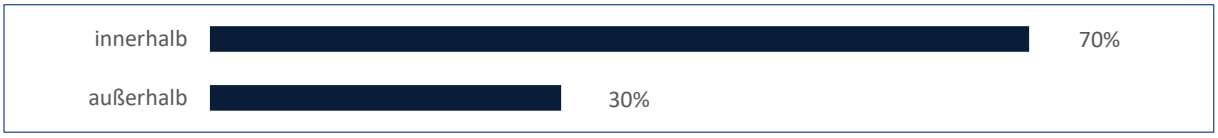

Abbildung 6: Lage verzögerter Projekte innerhalb oder außerhalb von Windenergiegebieten.

5.2.4 Regionale Verteilung

Windenergieprojekte, die in der Genehmigungsphase durch militärische Belange verzögert werden, finden sich in zehn verschiedenen Bundesländern. Angeführt wird die Liste von Niedersachsen mit 25 %. Es folgen gleichmäßig verteilt Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Hessen und Mecklenburg-Vorpommern mit 15 bis elf Prozent. Weitere Bundesländer sind im Bereich von acht bis zwei Prozent vertreten.

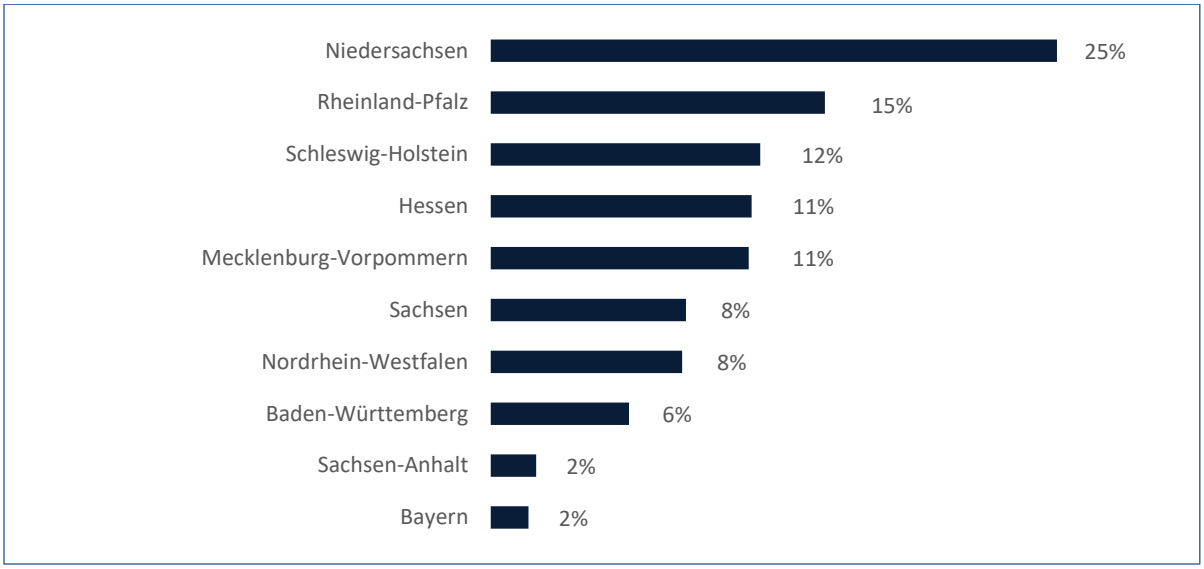

Abbildung 7: Regionale Verteilung bei verzögerten Projekten.

5.2.5 Voranfragen

Der Projektverlauf soll beschreiben, ob dem Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG eine Voranfrage voraus ging. Dies kann unter Umständen bereits militärische Hemmnisse zutage fördern, die den weiteren Projektverlauf beeinflussen. Projektierer von insgesamt 41 Anlagen mit einer Leistung von ca. 229 MW, die im Genehmigungsprozess verzögert sind, gaben an, trotz der Nennung von militärischen Belangen einen BImSch-Antrag gestellt zu haben. Im Falle von 26 Anlagen mit insgesamt ca. 150 MW Gesamtleistung kam es zu Verzögerungen, obwohl die Voranfrage beim BAIUDBw keine militärischen Belange ergab. Dies stellt die Zuverlässigkeit dieses Instruments genauso in Frage, wie die 48 verzögerten Anlagen mit insgesamt rund 344 MW Leistung, bei denen die Vorhabenträger zum Zeitpunkt der Umfrage nach teilweise monatelanger Wartezeit immer noch auf eine Rückmeldung der Behörde warteten.

Da Voranfragen keine Vorgangsnummer erhalten und das BAIUDBw auf Zwischenfragen in der Regel nicht antwortet, haben projektierende Unternehmen keine Handhabe. Für etwas mehr als ein Drittel aller verzögerter Anlagen wurde keine Voranfrage bei der Bundeswehr gestellt. Dies entspricht 64 Anlagen mit ca. 370 MW Gesamtleistung.

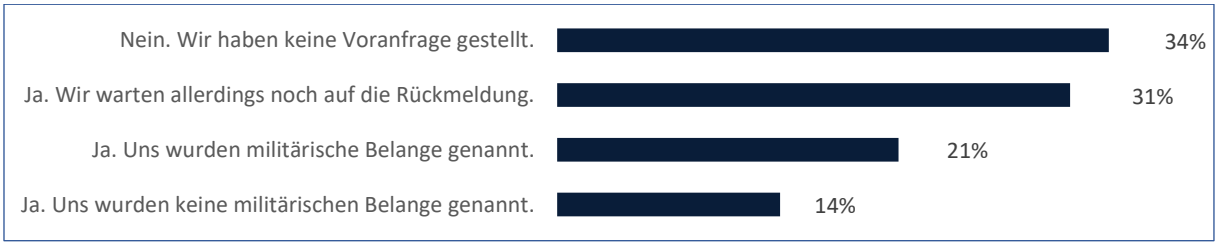

Abbildung 8: Ergebnisse der Voranfrage beim BAIUDBw bei verzögerten Projekten.

5.2.6 Prognose für die aktuell verzögerten Projekte

Bei der Betrachtung der verzögerten Projekte, die sich zum Zeitpunkt der Untersuchung in der Genehmigungsphase befanden, stellt sich die Frage, ob die bisher gewonnenen Erkenntnisse eine Genehmigungsprognose zulassen. Immerhin handelt es sich um ein für den Windenergieausbau relevantes Projektvolumen von über 1 GW Leistung.

Windenergiegebiete können als Faktor ausgeschlossen werden. Dies wurde in Kapitel 4.3 ausführlich beschrieben. Die Lage in einem bestimmten Bundesland ist als Faktor ebenfalls auszuschließen. Hier müssten vertiefende Untersuchungen zum Verhalten der jeweiligen regionalen Bundeswehrstandorte durchgeführt werden. Der einzig anwendbare und näher untersuchte Faktor ist der militärische Belang. Stellt man hier die positiven und negativen Genehmigungssaldi gegenüber, lässt sich eine vorsichtige Prognose treffen. In der folgenden Tabelle werden die Genehmigungswahrscheinlichkeiten für die einzelnen militärischen Belange ermittelt und auf die verzögerten Projekte übertragen.

Militärischer Belang	Genehmigt	Abgelehnt	Genehmigungs-anteil	Umfang bei verzögerten Projekten	Genehmigungs-prognose
Luftverteidigungsradare	39 MW	0 MW	100 %	76 MW	76 MW
Flugsicherungsradare	34 MW	0 MW	100 %	273 MW	273 MW
Andere militärische Belange	185 MW	93 MW	67 %	142 MW	94 MW
Hubschraubertiefflugstrecken	77 MW	81 MW	49 %	372 MW	181 MW
Radarführungsmindesthöhe	82 MW	135 MW	38 %	87 MW	33 MW
Mindestabst. zu Sichtflugstrecken	15 MW	66 MW	19 %	108 MW	20 MW
Übungsgebiete	6 MW	111 MW	5 %	33 MW	2 MW
Gesamt				1.092 MW	680 MW

Tabelle 14: Gegenüberstellung der militärischen Hemmnisse bei genehmigten und abgelehnten Projekten sowie die Genehmigungsprognose verzögerter Projekte.

Das Ergebnis zeigt, dass von den derzeit verzögerten 1.092 MW mehr als die Hälfte eine Genehmigung erhalten könnte: Es handelt sich um 680 MW, was einem Anteil von 62 % entspricht. So reizvoll diese Berechnung erscheint, so sehr ist sie nur unter großem Vorbehalt zu betrachten. Gerade bei den Luftverteidigungs- und Flugsicherungsradaren sind die ermittelten Teilmengen zu klein, um sich auf die Maximalwahrscheinlichkeit von 100 % verlassen zu können. Des Weiteren entscheidet bei dieser Art Hemmnis in letzter Instanz die Möglichkeit die Windparkkonfiguration anzupassen. Das heißt die Anzahl der Windenergieanlagen zu reduzieren, deren Position zu verändern oder Abstände zu militärischen Objekten zu vergrößern und dabei trotzdem wirtschaftlich zu bleiben.

Wie bereits erwähnt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Windenergieprojekt realisiert wird, von weiteren Faktoren abhängig. Neben der Gesprächsbereitschaft der Bundeswehr und der generellen Vereinbarkeit des WEA-Projekts mit deren Belangen, ist die Bereitschaft des jeweiligen Projektentwicklers, ggf. rechtliche Schritte zu gehen, ebenfalls von Bedeutung.

5.2.7 Zusammenfassung

In wenigen Fällen wurden bei Projekten in ausgewiesenen WEG in der Voranfrage keine militärischen Hemmnisse seitens des BAIUDBw genannt (14 Anlagen mit insgesamt 87 MW). In nicht ausgewiesenen WEG waren es nur geringfügig weniger (12 Anlagen).

Für 33 geplante Anlagen auf regional- oder bauleitrechtlich gesicherten Flächen haben die befragten Projektierer einen BImSch-Antrag gestellt, obwohl die Voranfrage militärische Belange ergab. Außerhalb dieser gesicherten Flächen berichteten nur wenige Befragte von diesem Schritt und meldeten lediglich acht Anlagen mit insgesamt 48 MW. Deutlich mehr Befragte gaben dagegen an, bei Projekten in WEG auf eine Voranfrage bei der Bundeswehr verzichtet zu haben. Diesen 48 Anlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 258 MW stehen Projekte mit 16 Anlagen und etwa 112 MW gegenüber, die keine Voranfrage stellten, obwohl sich die Vorhaben nicht in ausgewiesenen WEG befinden.

Insgesamt sind HTFs die größten Verzögerer (etwa 370 MW). Besonders betroffen sind die Bundesländer Niedersachsen mit 163 MW und Hessen mit 124 MW verzögerter Gesamtleistung. Dem folgen Flugsicherungsradare, die in Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und Mecklenburg-Vorpommern insgesamt 269 MW verzögern. Andere militärische Belange sind in in Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen für die Blockierung von 137 MW verantwortlich. Mindestabstände zu Sichtflugstrecken sind vor allem in Schleswig-Holstein relevant, wo sie 109 MW Gesamtleistung bremsen.

5.3 Genehmigungsphase: abgelehnte Projekte

5.3.1 Datenlage

Die aufgrund von Belangen der Bundeswehr im Genehmigungsverfahren abgelehnten Windenergieprojekte machen mit einer Gesamtleistung von ca. 486 MW ca. zehn Prozent aller gemeldeten Projekte aus. Sie verteilen sich auf acht Bundesländer.

5.3.2 Militärische Hemmnisse

Die Befragten nannten nur fünf militärische Belange, aufgrund derer die Genehmigung versagt wurde. Radarführungsmindesthöhen und Übungsgebiete machen bereits 51 % der Gründe aus.

Abbildung 9: Militärische Hemmnisse bei abgelehnten Projekten.

5.3.3 Regionale Verteilung

Die Untersuchung hat acht Bundesländer ermittelt, in denen die Genehmigung aufgrund militärischer Belange abgelehnt wurde. Auf den ersten Plätzen liegen fast gleichauf Niedersachsen, Brandenburg und Nordrhein-Westfalen. Mit etwas Abstand folgen Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg. Für Hessen und Rheinland-Pfalz wurden nur geringfügige Ablehnungszahlen gemeldet.

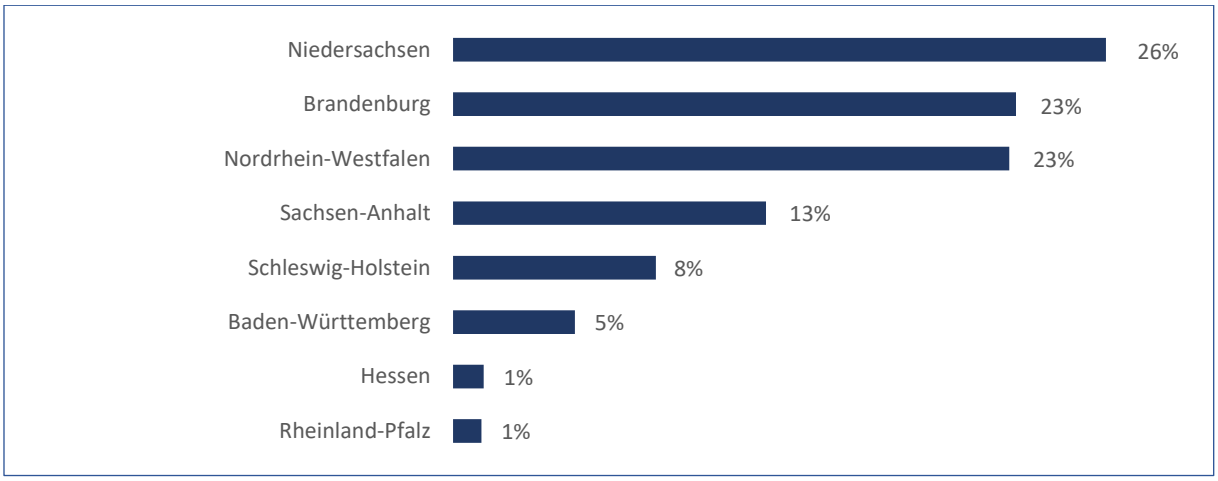

Abbildung 10: Regionale Verteilung bei abgelehnten Projekten.

5.3.4 Flächensituation

Der überwiegende Teil der abgelehnten WEA befand sich auf ausgewiesenen Windenergiegebieten (58 % der Gesamtleistung).

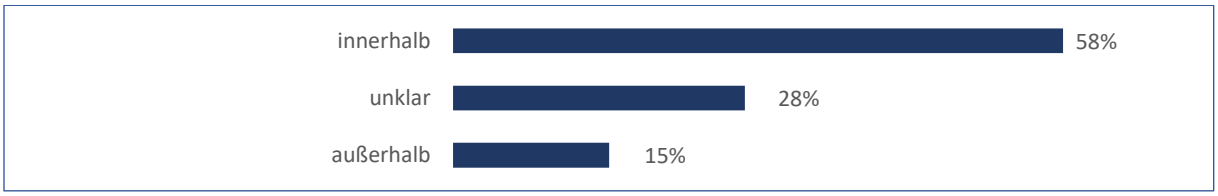

Abbildung 11: Lage abgelehnter Projekte innerhalb oder außerhalb von Windenergiegebieten.

5.3.5 Voranfragen

Der Projektverlauf der rückgemeldeten und im Genehmigungsverfahren gescheiterten Projekte ist nicht eindeutig. So wurden für rund 200 der etwa 486 avisierten MW keine Voranfragen gestellt. Die Teilnehmenden, die ca. 223 MW projektierten, machten hierzu keine Aussage. Für acht Anlagen mit insgesamt ca. 56 MW stellten die Befragten einen BImSch-Antrag, obwohl die Voranfrage militärische Belange ergab.

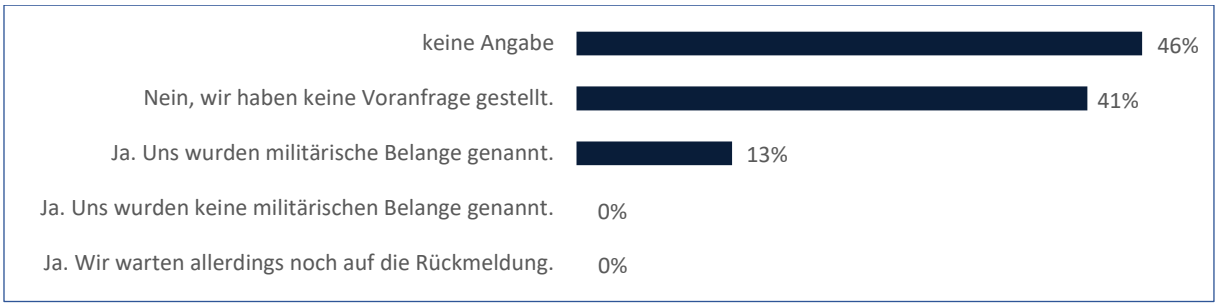

Abbildung 12: Ergebnisse der Voranfrage beim BAIUDBw bei abgelehnten Projekten.

5.3.6 Verlauf des Genehmigungsprozesses/Klagen

Gegen den negativen BImSch-Bescheid hat nur eine der befragten Personen Einspruch eingelegt. Hierbei handelte es sich um eine WEA mit 4,5 MW Leistung. Demgegenüber stehen Projektträger mit Projekten im Umfang von mehr als 141 MW, die keinen Einspruch erhoben, sowie fast 340 MW, die sich dazu nicht äußerten. Darüber hinaus gab keiner der Befragten an, den Rechtsweg beschritten zu haben. Damit bleibt es offen, ob ein Gericht die Ablehnung bestätigen würde.

5.3.7 Zusammenfassung

Während Hubschraubertiefflugstrecken in der Gesamtbetrachtung das größte Hindernis für Windenergieprojekte darstellen, gilt dies nicht für im Genehmigungsverfahren gescheiterte Projekte. Dort sind sie nur für etwa 17 % der verhinderten Gesamtleistung verantwortlich und konzentrieren sich auf die Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen. Zudem sind die Bundesländer häufig von sehr unterschiedlichen militärischen Belangen der Bundeswehr betroffen. So wurden alle in Brandenburg verhinderten Projekte mit Übungsgebieten begründet, während beispielsweise in Sachsen-Anhalt Mindestabstände zu Sichtflugstrecken als einziger Hinderungsgrund genannt wurden. Lediglich in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen waren mehrere militärische Belange betroffen; hier standen Radarführungsmindesthöhen und Hubschraubertiefflugstrecken im Mittelpunkt.

Der Hinweis auf militärische Belange scheint abschreckend zu wirken: Dort, wo diese genannt wurden, wurden für nur neun Anlagen mit ca. 61 avisierten MW, davon acht in ausgewiesenen Windenergiegebieten, BImSch-Anträge gestellt. Für Projekte mit insgesamt etwa 201 MW stellten die Befragten keine Voranfrage beim BAIUDBw. Mit knapp 197 MW liegt der überwiegende Teil dieser Projekte in einem WEG. Die Lage eines Projektes in einem solchen Vorranggebiet führte also bei der Mehrzahl der Befragten dazu, auf die Voranfrage beim BAIUDBw zu verzichten.

5.4 Genehmigungsphase: genehmigte Projekte

5.4.1 Datenlage

Die genehmigten Projekte stellen den kleinsten Teil aller in der Umfrage gemeldeten Windenergieprojekte dar. Insgesamt erhielten trotz des Vorliegens militärischer Belange 88 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 437 MW eine Genehmigung. Dies entspricht etwa neun Prozent der in der Umfrage gemeldeten Gesamtleistung von 4.370 MW. Diese Positivbeispiele, in denen Windenergieprojekte in Koexistenz mit militärischen Belangen genehmigt wurden, stammen aus sechs Bundesländern.

5.4.2 Militärische Hemmnisse

Bei welchen militärischen Hemmnissen kann dennoch eine Projektgenehmigung erreicht werden? Diese Frage ist schwer zu beantworten, denn an erster Stelle stehen mit großem Abstand die *anderen militärischen Belange*. Hier geben die Teilnehmenden u. a. Belange der US-Airforce, Pflichtmeldepunkte, Richtfunkstrecken und zahlreiche Nebenbestimmungen an. In einigen Fällen konnte darüber hinaus die Überlappung mehrerer militärischer Belange nicht ausdifferenziert werden.

Dennoch ist diese Erhebung nicht ohne Aussagekraft. An zweiter und dritter Stelle stehen die Radarführungsmindesthöhe (19 %) sowie die Hubschraubertiefflugstrecken (18 %). Die letzten Plätze belegen Luftverteidigungsradare, Flugsicherungsradare, Mindestabstände zu Sichtflugstrecken und Übungsgebiete.

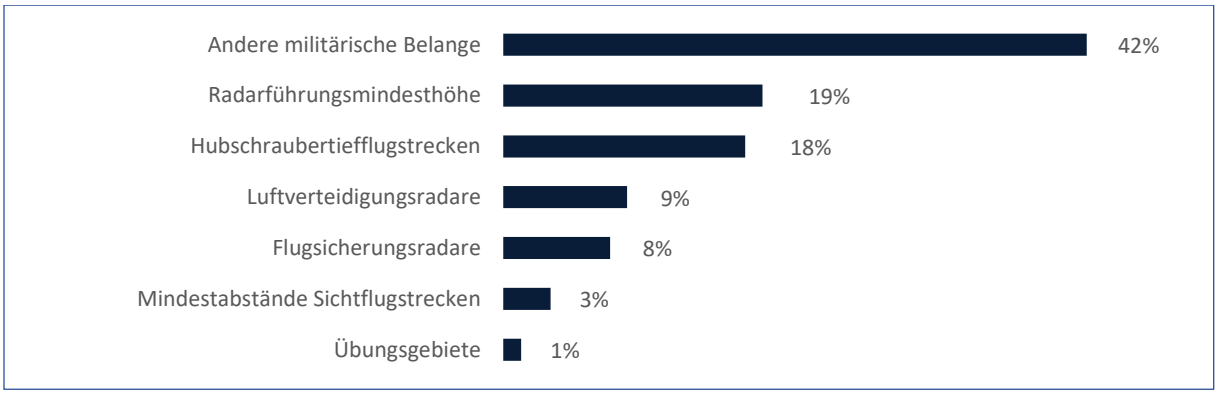

Abbildung 13: Militärische Belange bei genehmigten Projekten.

5.4.3 Regionale Verteilung

Die Untersuchung hat sechs Bundesländer identifiziert, in denen Windenergieprojekte trotz der Existenz militärischer Belange genehmigt wurden. An erster Stelle steht Niedersachsen mit 31 %. Fast gleichauf folgen Rheinland-Pfalz (21 %) und Mecklenburg-Vorpommern (20 %). Schlusslichter sind Nordrhein-Westfalen, Hessen und Schleswig-Holstein.

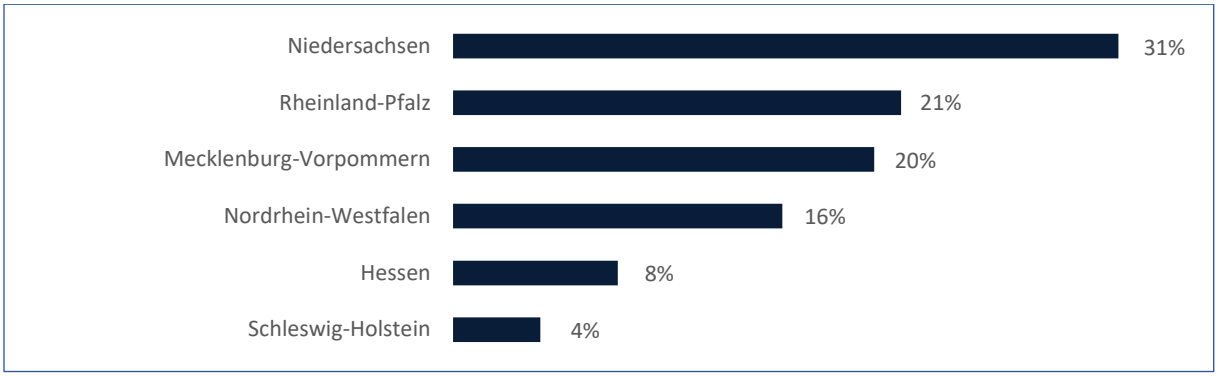

Abbildung 14: Regionale Verteilung genehmigter Projekte.

5.4.4 Flächensituation

Mehr als drei Viertel der genehmigten Projektvorhaben liegen in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet.

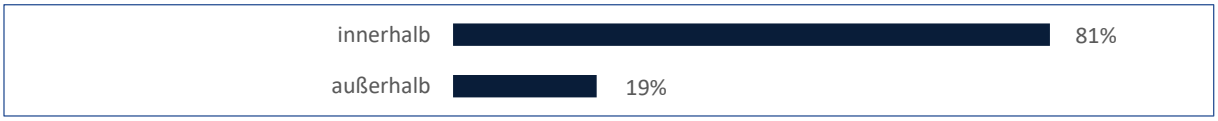

Abbildung 15: Lage genehmigter Projekte innerhalb oder außerhalb von Windenergiegebieten.

5.4.5 Voranfragen

Bei fast zwei Dritteln der genehmigten Projekte gaben die Teilnehmenden an, dass ihnen im Rahmen einer Voranfrage beim BAIUDBw militärische Hemmnisse mitgeteilt wurden. Der andere Teil der Befragten gab an, keine Voranfrage gestellt zu haben bzw. im Rahmen der Voranfrage keine militärischen Belange mitgeteilt bekommen zu haben.

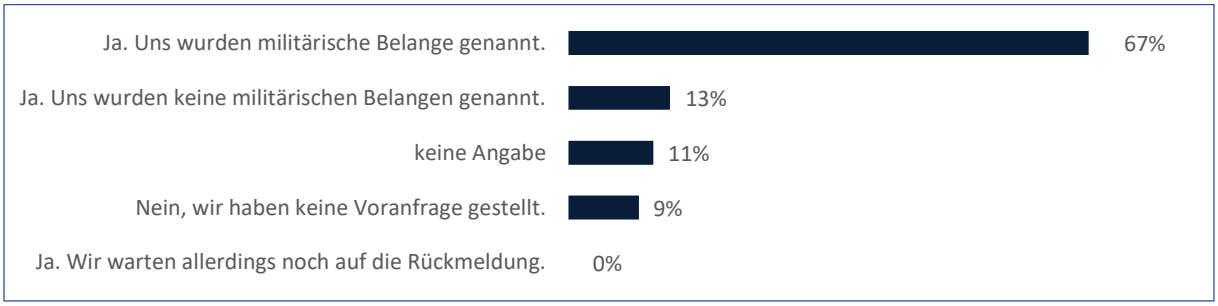

Abbildung 16: Ergebnisse der Voranfrage beim BAIUDBw bei genehmigten Projekten.

5.4.6 Verlauf des Genehmigungsprozesses

Keiner der Teilnehmenden gab an, einen negativen Genehmigungsbescheid erhalten zu haben. Dementsprechend wurden auch keine Widersprüche oder Klagen eingereicht.

Hervorzuheben ist, dass die Erteilung von Genehmigungen in vielen Fällen nur unter Auflagen erteilt wurden. So gaben Teilnehmende etwa an, aufgrund der negativen Stellungnahme des BAIUDBW im Genehmigungsverfahren die Nabenhöhen der WEA reduziert zu haben, um unterhalb der Bauhöhenbeschränkung zu bleiben. Mehrere Befragte gaben an, die Anlagenhöhe und -zahl im Projekt reduziert zu haben, um die militärischen Hemmnisse zu umgehen. Dies wirkt sich negativ auf die Leistung und den Ertrag der Anlagen aus. Darüber hinaus berichteten Befragte, dass sie zwar einen positiven Genehmigungsbescheid erhalten haben, dass dieser jedoch mit Nebenbestimmungen versehen war.

5.4.7 Zusammenfassung

Windenergieprojekte können trotz bestehender militärischer Belange genehmigt werden. Voraussetzung dafür ist zum Beispiel eine Anpassung der Anzahl der WEA, ihrer Abstände sowie der Gesamthöhe der Anlagen.
Je früher Projektierer Kenntnis von militärischen Belangen erhalten, desto besser können sie die wirtschaftliche Machbarkeit ihrer Projekte prüfen.

Der Ausbau der Windenergie muss weiter beschleunigt werden. Dazu sind u. a. schnellere und effizientere Genehmigungsverfahren notwendig. Hierfür ist es nicht nur sinnvoll, die militärischen Hemmnisse und deren regionale Verteilung aufzuschlüsseln, sondern diese Informationen auch zu verknüpfen. So können etwaige Probleme zielgenauer adressiert werden, denn die „Genehmigungsquote“ in von militärischen Belangen betroffenen Projekten ist in den verschiedenen Bundesländern sehr unterschiedlich: So konnten beispielsweise die Probleme mit Hubschraubertiefflugstrecken nur in Hessen und Niedersachen so weit gelöst werden, dass die insgesamt 13 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 77 MW genehmigt wurden. Gleichzeitig konnten in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und ebenfalls in Hessen und Niedersachsen für andere von HTFS betroffene Projekte für dieses militärische Hemmnis keine Genehmigungen erteilt werden oder sind zumindest in der Schwebe. Projekte, bei denen die Bundeswehr „andere militärische Belange“ geltend machte, wurden nur in Niedersachsen (80 MW), Rheinland-Pfalz (87 MW) und Schleswig-Holstein (18 MW) genehmigt, während dies in Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen nicht der Fall war.

Windenergievorhaben, die von einer Radarführungsmindesthöhe betroffen sind, wurden nur in Mecklenburg-Vorpommern genehmigt. Dort erhielten Projekte mit insgesamt 82 MW Gesamtleistung einen positiven Bescheid. Dagegen wurden in Baden-Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz Projekte verzögert oder ganz verhindert.

Die Umfragedaten zeigen, dass Flugsicherungsradare zu erheblichen Verzögerungen bei Windenergieprojekten führen. Insgesamt waren dabei etwa 302 MW Gesamtanlagenleistung betroffen. Davon wurden jedoch nur etwa elf Prozent, also 34 MW in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern und Nordrhein-Westfalen genehmigt. In Brandenburg, Rheinland-Pfalz und Sachsen verhinderten bzw. verzögerten Übungsgebiete ca. 144 MW Gesamtleistung. Lediglich in Rheinland-Pfalz erhielt eine Anlage mit einer Leistung von 6 MW eine Genehmigung. Luftverteidigungsradare wiederum sind für mehr als 82 MW nicht genehmigter Anlagenleistung verantwortlich. Während allein in Nordrhein-Westfalen rund 39 MW Gesamtanlagenleistung von den zuständigen Behörden genehmigt wurden, fehlen diese (noch) in Bayern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und paradoxerweise auch in Nordrhein-Westfalen.

6 Untersuchungsmethode

6.1 Ablauf der beiden Erhebungswellen

6.1.1 Zeitlicher Ablauf

Das vorliegende Dokument basiert auf den Ergebnissen der Branchenbefragung, die im April 2024 gestartet und in zwei Erhebungswellen durchgeführt wurde.

Der Fragebogen wurde von der Abteilung *Facharbeit Wind* des BWE entwickelt. Der erste Entwurf des Fragebogens wurde zunächst vom BWE einem Pretest unterzogen und auf Basis der Rückmeldungen optimiert. Inhaltlich fokussierte er sich ganz auf Projekte in der Genehmigungsphase. Ab Mai 2024 wurde dieser Fragebogen per E-Mail an rund 2.000 Branchenakteure und Multiplikatoren (wie Verbände, Ministerien, Energieagenturen u. a.) verschickt. Der Verband warb auf verschiedenen Kanälen (zum Beispiel dem Newsletter WindBrief, dem Windbranchenticker und LinkedIn) um eine rege Beteiligung der Branche. Die Aufbereitung der Antworten offenbarte einen weiteren Untersuchungsbedarf: die Sondierungsphase. Der BWE erstellte einen entsprechenden Fragebogen und unterzog diesen ebenfalls einem Pretest. Im Juni 2024 wurde die zweite Befragungswelle an denselben Teilnehmendenkreis adressiert. Die bis zum Stichtag 31. Juli 2024 eingegangenen Antworten flossen in die Auswertung ein.

6.1.2 Technische Umsetzung

Die Umfrage wurde mit Hilfe des Online-Fragebogen-Tools *UmfrageOnline* durchgeführt. Dies ermöglichte eine für die Teilnehmenden gut lesbare Abfolge der Fragen und leicht zu aktivierende Antworten. Gleichzeitig erhielt der BWE eine Reihe von Antworten per E-Mail im Excel-Format. Diese Daten wurden an die Struktur des Fragebogens angepasst und in den Gesamtdatensatz überführt. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem bewährten Instrument der Pivot-Tabellen.

6.2 Aufbau des Fragebogens zur Genehmigungsphase

Um die Genehmigungsphase detailliert zu untersuchen, wurde zunächst der Genehmigungsablauf ermittelt, der sich an den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes orientiert. Die folgende Abbildung zeigt die einzelnen Schritte:

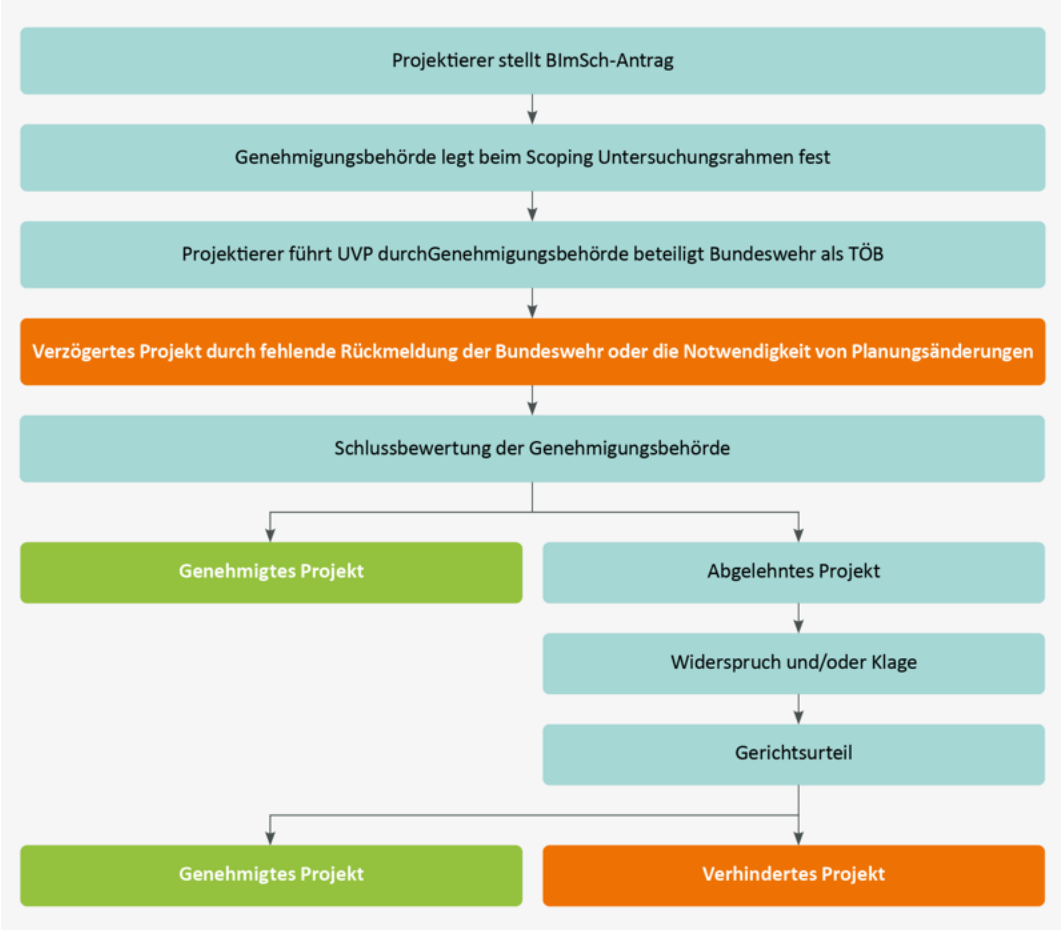

Abbildung 17: Genehmigungsphase.

Die orange und grün markierten Felder zeigen die drei untersuchten Projektarten innerhalb der Genehmigungsphase:

a) Sich in der Genehmigungsphase befindende und durch militärische Belange verzögerte Projekte.

b) Projekte, denen aufgrund militärischer Belange die Genehmigung versagt wurde.

c) Windenergieprojekte, die zwar durch Belange der Bundeswehr verzögert wurden, aber dennoch eine Genehmigung erhielten.

Dieser Systematik folgend wurde der Fragebogen in verschiedene Blöcke unterteilt. Zunächst wurde die Frage gestellt, ob ein Windenergieprojekt im Genehmigungsverfahren vorliegt, das durch militärische Belange verzögert wird. Wurde diese Frage bejaht, konnten daran anschließend die entsprechenden Projektdaten in das Formular eingegeben werden. Neben den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten gab es am Ende des Blocks ein freies Eingabefeld für individuelle Ergänzungen und Hinweise zum jeweiligen Projekt. Zusätzlich wurde am Ende der Seite abgefragt, ob die teilnehmende Person weitere Windenergieprojekte dokumentieren möchte, die sich entweder im Genehmigungsverfahren befinden, aber verzögert werden, die abgelehnt wurden oder die trotz vorliegender militärischer Hemmnisse eine Genehmigung erhielten (Block B). Außerdem wurde die Option angeboten, zum Ende der Befragung zu gelangen.

Wurden die Einstiegsfrage oder die Folgefragen jeweils verneint, erfolgte die direkte Weiterleitung zum nächsten Themenblock. Insgesamt konnten pro Block Angaben zu bis zu fünf Windenergieprojekten gemacht werden.

Den Kern der Umfrage bildeten die Fragen, wie der Projektierer/die Projektiererin erfahren hat, dass diese Fläche von militärischen Belangen betroffen ist und um welche Belange es sich handelt. Dabei wurde halboffen gefragt, d. h. es gab sowohl vorgegebene Antwortmöglichkeiten als auch ein freies Feld für eigene Angaben. Die Frage nach dem militärischen Hindernis und seiner Informationsgrundlage enthielt folgende vorgegebenen Kategorien:

Militärische Belange	Informationsquellen
• Hubschraubertiefflugstrecken • Luftverteidigungsradare • Nachttiefflugstreckensysteme • Übungsgebiete • Flugsicherungsradare • Mindestabstände • Sichtflugstrecken • Link 16 • Radarführungsmindesthöhe • Andere militärische Belange	• Voranfrage beim BAIUDBw • Austausch mit dem lokalen Verband der Bundeswehr • Voranfrage beim DFS • Auskunft durch Vorbescheid • Auskunft durch ein Vor-Scoping • Eigene Recherche
Keine Mehrfachnennungen	Mehrfachnennungen möglich

Tabelle 15: Abgefragte militärische Hemmnisse und deren Informationsquellen.

Alle drei Blöcke begannen mit der Abfrage der Eckdaten des geplanten Projektstandortes:

- Um welche Art des militärischen Belangs handelte es sich?
- In welchem Bundesland sollte das Vorhaben realisiert werden? Handelte es sich um ein ausgewiesenes Windenergiegebiet?
- Wie hoch war die geplante Anlagenzahl und Gesamtleistung? Wurde ein Voranfrage bei der Bundeswehr gestellt?
- Wann wurde der BImSch-Antrag gestellt?

Dazu kamen weitere spezifische Fragen:

- Datum des Ablehnungsbescheides
- Absicht gegen die Ablehnung zu klagen oder Einspruch einzulegen
- Datum des endgültigen Scheiterns des Projektes
- Frage nach der finalen Realisierung des Projektes

6.3 Aufbau des Fragebogens zur Sondierungsphase

Während sich die erste Abfrage ausschließlich auf Projekte im Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz bezog, fokussierte die zweite Abfrage explizit auf Vorhaben, die noch *vor* dem Genehmigungsprozess stehen. Die folgende Grafik zeigt den Ablauf der Sondierungsphase und verdeutlicht den erheblichen Aufwand, der mit den einzelnen Schritten verbunden ist:

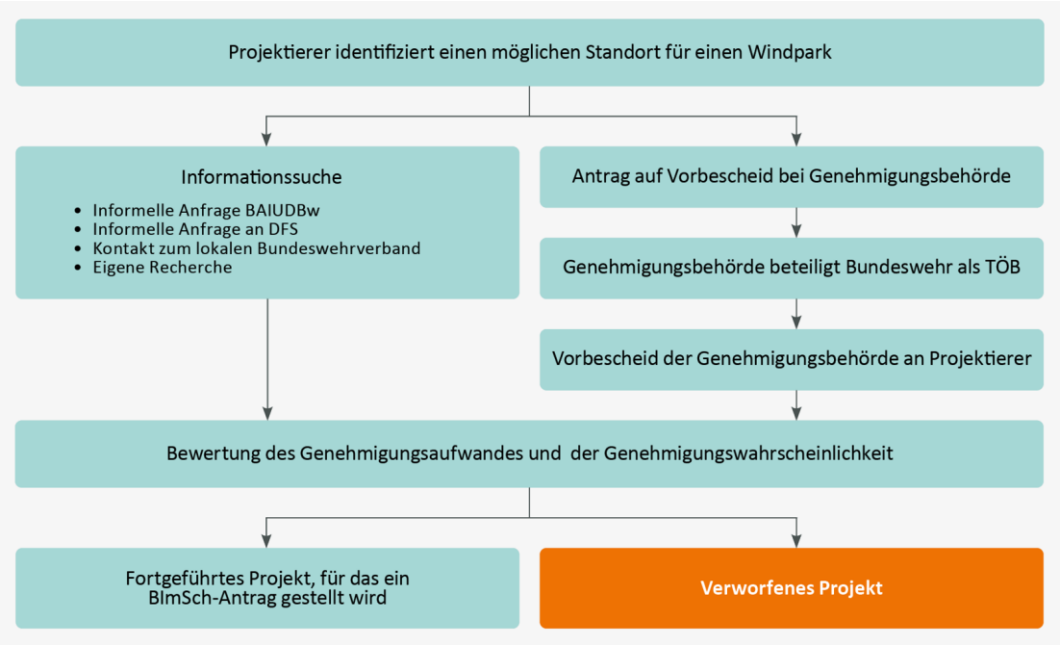

Abbildung 18: Sondierungsphase.

In der Untersuchung wurden folgende Eckdaten zum geplanten Projekt abgefragt:

- In welchem Bundesland und welcher Region bzw. welchem Landkreis befindet sich das Projekt?
- Um welche Art des militärischen Belangs handelte es sich?
- Handelte es sich um ein ausgewiesenes Windenergiegebiet?
- Wie hoch war die geplante Anlagenzahl und Gesamtleistung?

Es folgte die Frage danach, wann die Planung des Windparks verworfen wurde. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit, weitere Informationen oder Anmerkungen zum jeweiligen Projekt zu machen.

6.4 Umfang und Struktur der Umfrageteilnehmer

Die Umfrage richtete sich an Akteure im Bereich der Windenergieprojektierung sowie an Betreiber von Windparks in Deutschland. An den beiden Wellen der ersten Erhebung nahmen insgesamt 116 Personen aus zehn Bundesländern teil, von denen jedoch nur 46 Teilnehmende ihre Kontaktdaten übermittelten. Dies entspricht einer Abschlussrate von knapp 40 %. Es wurden 41 Projekte dokumentiert, die sich aufgrund militärischer Belange verzögerten. 22 Projekte scheiterten gänzlich aufgrund militärischer Belange; 18 Projekte wurden trotz dieser Hindernisse genehmigt.

Die Darstellungen der regionalen Situation beschränken sich auf die Ebene der Bundesländer, so dass keine Rückschlüsse aus den zur Verfügung gestellten Informationen auf einzelne Projekte oder Akteure möglich sind.

An der zweiten Erhebung beteiligten sich 56 Personen aus 11 Bundesländern. Davon gaben 36 Personen ihre Kontaktdaten an. Dies entspricht einer Abschlussrate von ca. 64 %. Es wurden 80 Projekte dokumentiert, die noch vor Beginn des Genehmigungsverfahrens von militärischen Belangen betroffen sind. Davon wurden 60 Vorhaben bereits vollständig verworfen, bei 14 Projekten arbeiten die Entwickler noch an einer Lösung und bei sechs Projekten war der Projektstatus unklar.

6.5 Auswertung der Ergebnisse

Ausgewertet wurden sowohl vollständig ausgefüllte Fragebögen, d. h. Fragebögen mit Kontaktdaten, als auch unvollständig ausgefüllte Fragebögen ohne Kontaktdaten. Darüber hinaus lieferten mehrere Personen ihre Informationen per E-Mail. Durch umfangreiches Nachfassen konnte erreicht werden, dass zahlreiche Daten nachgereicht und in den Gesamtdatensatz aufgenommen werden konnten.

Ausnahmslos alle Datensätze wurden mit größter Sorgfalt im Vier-Augen-Prinzip gesichtet und auf Plausibilität geprüft. Besonders kritisch wurden die MW-Angaben untersucht. Dabei stellte sich heraus, dass ein erheblicher Teil der abgelehnten Projekte nicht aus der Genehmigungsphase, sondern aus der Sondierungsphase stammte. Dies führte zu der beschriebenen zweiten Umfrage und der Neuzuordnung der Datensätze in die richtige Kategorie. Dieses in der Forschung übliche iterative Vorgehen führte zu einer größeren Erkenntnistiefe, von der die Untersuchung sehr profitierte.

Es muss explizit erwähnt werden, dass offene Fragen in einer Reihe von Fällen im Rahmen der Plausibilitätsprüfung nicht zufriedenstellend geklärt werden konnten. Hier konnte auch nach intensiver Recherche nicht mit Sicherheit beantwortet werden, ob die Angaben verlässlich und damit verwertbar sind. Wie bei jeder wissenschaftlichen Untersuchung standen die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit der Erhebung im Vordergrund. Daher wurden diese Datensätze aus der Auswertung ausgeschlossen.

Die Aufbereitung der Daten sowie deren Auswertung erfolgte durch Mitarbeitende der Abteilung Facharbeit Wind, die über sozialwissenschaftliche Expertise verfügen.

7 Vergleich zu den bisherigen Untersuchungen

7.1 Methodik und Fragestellung

Die vorliegende Studie ist die bisher umfangreichste Analyse des BWE zum Thema Windenergie und militärische Belange. Sie baut auf zwei Vorgängerstudien aus den Jahren 2019[6] und 2021[7] auf, die neben militärischen Aspekten auch die Thematik der Drehfunkfeuer (VOR/DVOR) behandelten. In diesem Bereich konnten bereits Lösungen gefunden werden, die zu einer deutlichen Verbesserung der Genehmigungssituation führten.

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Befragungen konzentriert sich die aktuelle Untersuchung jedoch ausschließlich auf die Belange der Bundeswehr. Dieser Fokus ermöglicht eine wesentlich differenziertere Erhebung und detailliertere Auswertung als in den Vorjahren. Während die bisherigen Erhebungen lediglich den Status „blockierter Vorhaben“ erfassten, geht die neue Untersuchung deutlich darüber hinaus, indem sie zwischen verschiedenen Projektierungsphasen differenziert und die jeweils spezifischen Auswirkungen identifiziert. Es zeigt sich, dass Windenergieprojekte nicht erst in der Genehmigungsphase aufgrund militärischer Belange abgelehnt werden können, sondern bereits in der frühen Sondierungsphase scheitern können.

Eine weitere wesentliche Neuerung ist die gezielte Erfassung von positiven Beispielen, in denen es gelungen ist, die Interessen der Bundeswehr und der erneuerbaren Energieerzeugung miteinander zu vereinbaren. Dies erweitert die Perspektive auf mögliche Lösungsansätze und beleuchtet die Bedingungen, unter denen solche Einigungen zustande kommen können.

Darüber hinaus geht die aktuelle Untersuchung noch einen Schritt weiter, indem sie die Flächensituation sowie die Quellen, aus denen die projektierenden Unternehmen Informationen zu militärischen Belangen beziehen, in Verbindung mit dem Projektstatus erfasst. Diese Verknüpfung war in den bisherigen Erhebungen nicht vorgesehen.

Es gibt jedoch auch Aspekte, die in zukünftigen Untersuchungen vertieft werden können. Dazu gehört eine detaillierte Abfrage der Informationsquellen in der Sondierungsphase, insbesondere um ein besseres Verständnis für die häufig genutzte Voranfrage beim BAIUDBw zu erhalten. Ein weiterer Vertiefungspunkt für kommende Untersuchungen ist die präzisere Erfassung der Genehmigungsauflagen.

[6] FA Wind/BWE (2019): Hemmnisse beim Ausbau der Windenergie in Deutschland – Ergebnisse einer Branchenumfrage, Juli 2019.

[7] BWE (2022): Ergebnisse der BWE-Umfrage 2021 zu Genehmigungshemmnissen durch Drehfunkfeuer und militärische Belange der Luftraumnutzung in Kooperation mit der FA Wind – LINK.

7.2 Ergebnisse

Alle drei Untersuchungen weisen hohe Projektvolumina aus, die von militärischen Belangen betroffen sind. Die Spanne liegt zwischen 3,6 und 4,8 GW: Während im Jahr 2019 3.599 MW gemeldet wurden, waren es im Jahr 2021 4.831 MW blockierter Leistung. Der in dieser Studie ermittelte Wert von 4.293 MW liegt in der gleichen Größenordnung.

Untersuchung	Blockierte Projekte	Anmerkung
# 1	3.599 MW	Untersuchungsjahr: 2019
# 2	4.831 MW	Untersuchungsjahr: 2021 Keine Differenzierung zwischen den verschiedenen Projektarten.
# 3	4.293 MW	Untersuchungsjahr: 2024 Hinzu kommen 437 MW genehmigte Projekte. Damit gibt es im erfassten Zeitraum 4.730 MW, die von militärischen Belangen betroffen sind.

Tabelle 16: Vergleich der Ergebnisse aus den Jahren 2019 – 2024.

Aus der Tatsache, dass die Zahl der blockierten Projekte in der dritten Untersuchung geringer ist als in der zweiten, kann nicht auf einen Trend geschlossen werden. Vielmehr zeigt die jüngste Untersuchung die Notwendigkeit, auch in Zukunft Projekte zu erfassen, die von militärischen Belangen betroffen sind.

Impressum

Bundesverband WindEnergie e.V.
EUREF-Campus 16
10829 Berlin
030 21234121 0
info@wind-energie.de
www.wind-energie.de/
V.i.S.d.P. Wolfram Axthelm

Foto

Pixabay (CCO)

Haftungsausschluss

Die in diesem Papier enthaltenen Angaben und Informationen sind nach bestem Wissen erhoben, geprüft und zusammengestellt. Eine Haftung für unvollständige oder unrichtige Angaben, Informationen und Empfehlungen ist ausgeschlossen, sofern diese nicht grob fahrlässig oder vorsätzlich verbreitet wurden.

Der Bundesverband WindEnergie e.V. ist als registrierter Interessenvertreter im Lobbyregister des Deutschen Bundestages unter der Registernummer R002154 eingetragen.
Den Eintrag des BWE finden Sie hier.

Ansprechpersonen

Kristina Hermann | Leiterin Facharbeit Windenergie Onshore | k.hermann@wind-energie.de
Dr. Andreas Röhsler | Fachreferent Technik & Betrieb | a.roehsler@wind-energie.de

Autor*innen

Dr. Andreas Röhsler | Fachreferent Technik & Betrieb
Kristina Hermann | Leiterin Facharbeit Windenergie Onshore
Max Hermus | Referent Politik
Dr. Janna Hilger | Fachreferentin Planung, Genehmigung, Länderkoordination
Mirko Moser-Abt | Leiter Politik

Beteiligte Gremien und Landesverbände

Gesamtvorstand
Arbeitskreis Luftverkehr
Planerbeirat
Juristische AG Luftverkehr
AK Energiepolitik
Länder: alle Landesverbände des BWE und BEE

Datum

08. Oktober 2024