



HESSISCHER LANDTAG

10. 09. 2025

Kleine Anfrage

**Kaya Kinkel (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN),
Torsten Leveringhaus (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)
und Andreas Ewald (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) vom 31.07.2025**

Sende- und Empfangseinrichtungen an Windkraftanlagen

und

Antwort

Ministerin für Digitalisierung und Innovation

Vorbemerkung Fragesteller:

Der flächendeckende Mobilfunkausbau bleibt insbesondere in ländlichen Regionen weiterhin eine Herausforderung. Eine aktuelle Studie des Wissenschaftlichen Instituts für Infrastruktur und Kommunikationsdienste (WIK-Consult) im Auftrag des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), veröffentlicht am 22. Juli 2025, zeigt auf, dass bestehende Energieinfrastrukturen – insbesondere Strommasten und Windkraftanlagen – ein bislang ungenutztes Potenzial zur Schließung von sogenannten weißen und grauen Mobilfunkflecken bieten. Demnach könnten über 20 Prozent der weißen Flecken allein durch die Mitnutzung solcher Anlagen geschlossen werden, bei Einbezug grauer Flecken liegt das Potenzial sogar bei über 40 Prozent. Die Studie betont dabei nicht nur die Kosteneffizienz und die Beschleunigung des Ausbaus durch Nutzung vorhandener Standorte, sondern auch ökologische Vorteile durch geringere Eingriffe in Landschaft und Natur. Voraussetzung dafür sei eine engere Zusammenarbeit zwischen Kommunen, Netzbetreibern und Energieversorgern sowie gegebenenfalls die Einrichtung einer zentralen Koordinierungsstelle. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, inwieweit die Hessische Landesregierung dieses Potenzial kennt, bewertet und in ihre Mobilfunkstrategie einbezieht.

Vorbemerkung Ministerin für Digitalisierung und Innovation:

Die Landesregierung verfolgt mit ihrer Mobilfunkstrategie das Ziel, Hessen mit leistungsfähiger und nachhaltiger Mobilfunkinfrastruktur zu versorgen. So konnten allein seit April 2022 bereits 30 Prozent der vorhandenen weißen Flecken geschlossen werden – ein bedeutender Schritt hin zu einer möglichst flächendeckenden Versorgung. Dieses Ergebnis zeigt, dass konsequentes Handeln und enge Zusammenarbeit mit allen Beteiligten schnelle Fortschritte ermöglichen. Im Mittelpunkt steht dabei die Schaffung klarer und verlässlicher Rahmenbedingungen, die einen schnellen, effizienten und ressourcenschonenden Netzausbau ermöglichen. Ein wichtiger Bestandteil dieser Strategie ist die Ermöglichung beziehungsweise Erleichterung der Mitnutzung bestehender Infrastrukturen durch Mobilfunknetzbetreiber. Damit werden nicht nur Kosten und Ressourcen gespart, sondern auch der Ausbau beschleunigt und Synergien zwischen den Akteuren geschaffen.

Diesbezüglich wurde die in der Vorbemerkung der Fragesteller erwähnte Studie bei ihrer Veröffentlichung mit Interesse zur Kenntnis genommen. Die darin eröffneten Perspektiven können wertvolle Impulse für die Fortentwicklung der Maßnahmen zur Stärkung der Mitnutzung bieten und damit den eingeschlagenen Kurs der Landesregierung zusätzlich unterstützen.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage im Einvernehmen mit dem Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlicher Raum wie folgt:

Frage 1 Wurden seitens der Hessischen Landesregierung Untersuchungen durchgeführt oder in Auftrag gegeben, ob bestehende Energieinfrastruktur wie Strommasten oder Windkraftanlagen zur Schließung von Mobilfunklücken im Land Hessen geeignet ist? Bitte begründen.-

Die Landesregierung hat die Thematik in zahlreichen Gesprächen mit Mobilfunknetzbetreibern und Tower Companies erörtert. Die Eignung der genannten Infrastrukturen ist dabei von verschiedenen technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Faktoren abhängig, insbesondere von der statischen Belastbarkeit, der Anbindung an Energie- und Backhaulnetze, den funktchnischen Standortparametern sowie den Genehmigungserfordernissen. Aus den Rückmeldungen ergibt sich auch, dass es in der Praxis vor allem Hinderungsgründe technischer Natur

gibt. So ist beispielsweise oft ein uneingeschränkter Zugang zum Zwecke der Wartung oder Störungsbeseitigung nicht realisierbar.

Die grundsätzliche Möglichkeit der Mitnutzung von Energieinfrastruktur ist den ausbauenden Mobilfunknetzbetreibern bekannt und erfolgt, sofern dies unter anderem technisch machbar und wirtschaftlich sinnvoll ist. Weitergehende, landeseigene Untersuchungen werden deshalb nicht als notwendig erachtet.

Frage 2 Welche Kenntnisse hat die Landesregierung über das konkrete Potenzial bestehender Strommasten und Windenergieanlagen in Hessen zur Mitnutzung für Mobilfunkinfrastruktur (zum Beispiel Anzahl geeigneter Standorte in weißen oder grauen Flecken)?

Frage 3 Welche Überlegungen gibt es seitens der Landesregierung, Kommunen, Energieversorger und Mobilfunkbetreiber gezielt zusammenzubringen, um vorhandene Infrastrukturen für Mobilfunk zu nutzen?

Die Fragen 2 und 3 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Die Landesregierung verfolgt das erklärte Ziel, die Zusammenarbeit zwischen allen Stakeholdern des Mobilfunkausbaus stetig zu verbessern. Dazu gehören neben den Netzbetreibern und Tower Companies explizit auch die Energienetzbetreiber und Kommunen. Zum Zwecke der vereinfachten Mitnutzung von vorhandener Infrastruktur hat das Ministerium für Digitalisierung und Innovation (HMD) das Standorterfassungstool veröffentlicht. In diesem können private und öffentliche Grundstückseigentümer geeignete Flächen und Dächer für die Nutzung als Mobilfunkstandort anbieten. Eine Erweiterung des Tools für andere Infrastrukturen, wie zum Beispiel Stadtmobilfunk, wird derzeit geprüft.

Frage 4 Welche Rolle spielt die Mitnutzung bestehender Energieinfrastruktur in der hessischen Mobilfunkstrategie beziehungsweise Digitalstrategie?

Seitens der Landesregierung wird von allen Akteuren eine Bereitschaft zur Mitnutzung von Mobilfunkstandorten erwartet, sodass bestehende Infrastrukturen für den Netzausbau effizient und nachhaltig genutzt und betrieben werden. Die Mitnutzung von Energieinfrastruktur ist mit den Unternehmen erörtert worden, siehe Beantwortung der Frage 1.

Frage 5 Inwieweit hat die Landesregierung geprüft, ob das Land selbst koordinierend tätig werden kann, zum Beispiel durch eine neutrale Vermittlungsstelle wie vom BDEW vorgeschlagen?

Wie in der Antwort zu der Frage 3 dargestellt, unterstützt die Landesregierung die Mitnutzung bestehender Infrastruktur unabhängig ihres Primärzwecks. Darüber hinaus unterstützt die Landesregierung mit ihrem Beratungsangebot durch die Mobilfunkkompetenzstelle Hessen bei der Standortsuche.

Frage 6 Welche rechtlichen oder technischen Hürden sieht die Landesregierung aktuell für die Anbringung von Mobilfunkanlagen auf Strommasten oder Windkraftanlagen in Hessen?

Der Landesregierung sind keine spezifischen, rechtlichen Hürden aus der Mitnutzung von Energieinfrastruktur bekannt. Technische Hürden bei der Anbringung von Mobilfunkanlagen auf Strommasten oder Windkraftanlagen variieren abhängig vom spezifischen Standort und der jeweiligen Energieinfrastruktur.

Der Landesregierung sind die folgenden, exemplarischen, technischen Hürden aus Gesprächen mit Mobilfunknetzbetreibern bekannt:

- Bei Strommasten in Stahlgitterbauweise können die notwendigen Windlastreserven für Funkantennen und alle erforderliche Nebenanlagen (zum Beispiel Kabelbahnen) zu gering sein.
- Windkraftanlagen und Strommasten müssen im Falle von Wartungs- oder Entstörungsmaßnahmen der Mobilfunksendeanlagen außer Betrieb genommen werden. Die Ausfallkosten sind dann durch die Mobilfunknetzbetreiber zu tragen.
- Für eine stabile Versorgung müssen Mobilfunksendeanlagen unterhalb des niedrigsten Punkts der Rotorblätter installiert werden. Diese Höhe kann standortabhängig, vor allem in Waldlagen, zu niedrig sein, um die gewünschte Flächenversorgung zu erzeugen. Ein ähnliches Problem kann sich ergeben, wenn aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen die Anbringung von Sendeanlagen unterhalb der Traverse bei Strommasten erfolgen muss.
- Bei abgelegenen Sendestandorten erfolgt die Anbindung mitunter über Richtfunk. Sowohl bei Windkraftanlagen als auch bei Strommasten können die Schwingungen der Anlagen sich störend auf die Richtfunkverbindung auswirken. Vibrationen wie sie in Windkraftanlagen üblich sind, können die Mobilfunksendeanlagen schädigen.

Frage 7 Wie bewertet die Landesregierung das Verhältnis von Aufwand und Nutzen bei der Mitnutzung vorhandener Energieinfrastruktur im Vergleich zum konventionellen Neubau von Mobilfunkmasten – insbesondere im Hinblick auf Genehmigungsverfahren, Kosten, Flächenverbrauch und Akzeptanz in der Bevölkerung?

Die Landesregierung erkennt den generellen Mehrwert von Mitnutzungen unabhängig des Primärzwecks der Infrastruktur hinsichtlich des Flächenverbrauchs und der Akzeptanz in der Bevölkerung an. Eine abstrakt-generelle Aussage zum Verhältnis von Aufwand und Nutzen bei der Mitnutzung vorhandener Energieinfrastruktur im Vergleich zum konventionellen Neubau von Mobilfunkmasten lässt sich nicht tätigen. Eine Bewertung kann nur standortspezifisch durch die Mobilfunknetzbetreiber oder die von ihnen beauftragten Tower Companies erfolgen.

Frage 8 In welchem Umfang konnte der Mobilfunkmast mit Windturbinen, der im Oktober 2023 erstmals eingeweiht wurde (vergleiche → <https://hessen.de/presse/pressearchiv/erster-mobilfunkmast-mit-windturbinen-ingeweiht>) seit der Inbetriebnahme tatsächlich Strom durch die Mikrowindturbinen erzeugen – insbesondere im Hinblick auf den prognostizierten Jahresertrag von circa sieben MWh und bezogen auf die Deckung des Eigenbedarfs?

Frage 9 Wurden bereits weitere Mobilfunkmasten in Hessen mit Mikrowindturbinen ausgestattet?

Frage 10 Falls nicht: Warum wurde das Pilotprojekt bislang nicht ausgeweitet?

Die Fragen 8, 9 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Vantage Towers erprobt im Rahmen einer Kooperation mit MoveAir (vormals Mowea) den Einsatz von Mikrowindturbinen zur nachhaltigen Stromversorgung von Mobilfunkstandorten. Die im Beispiel Bad Camberg installierten Mikrowindturbinen sind geeignet, um unter idealen Windbedingungen bis zu 100 Prozent des aktuellen Energiebedarfs des Mobilfunkmastes zu decken. Nach Angaben der Beteiligten bestehen jedoch derzeit noch technische Probleme, die eine kontinuierliche Inbetriebnahme verhindern. Aus diesem Grund liegen bislang keine kontinuierlichen und damit repräsentativen Daten zur Stromerzeugung vor. Eine Ausstattung weiterer Standorte ist nach Behebung der bestehenden technischen Probleme vorgesehen.

Wiesbaden, 1. September 2025

Prof. Dr. Kristina Sinemus