

## Aufgabe für die Bachelorarbeit für Herrn Jannik Hartmann

**Thema:** Windkraft- und Biogasanlagen im Verbund mit Flurbereinigung – Auswirkungen auf Abläufe und Ergebnisse von ländlichen Bodenordnungsverfahren

### Sachverhalt:

Im täglichen Leben spielt die Energieversorgung eine hervorgehobene Rolle. Die ländlichen Regionen nehmen dabei eine Schlüsselposition ein, denn ob Biomasse, Windkraft, Fotovoltaik oder Geothermie, die Energiewende findet vor allem im ländlichen Raum statt. Er bietet den Platz für die dezentrale Energieerzeugung und für den zwingend notwendigen Ausbau der Netzinfrastrukturen und Speicherkapazitäten. Die Landentwicklung kann diese Herausforderungen aufgreifen, die Energiewende unterstützen und in den Bereichen Energieerzeugung, Energiespeicherung, Energietransport und Energieeinsparung Lösungen anbieten. Die Energieerzeugung durch erneuerbare Energien umfasst die unerschöpflichen und klimafreundlichen Energieträger Biomasse, Wind, Sonne und Wasser. Da die Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen sowie Wind- und Solaranlagen erhebliche Auswirkungen auf die Landnutzung und die ländliche Entwicklung hat, ist die Landentwicklung ein wichtiger Partner für eine konfliktfreie Umsetzung [THIEMANN und LORIG (2016)].

Biogasanlagen sind in hohem Maße an der Stromerzeugung aus regenerativen Energien beteiligt. Die Bewirtschaftungsflächen für Biogasanlagen und bedarfsgerechte Transportwege müssen mit den Aspekten des Arten-, Biotop-, Boden- und Gewässerschutzes sowie der Landschaftsästhetik in einem ausgewogenen Landnutzungskonzept in Einklang stehen. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Landentwicklung mit den Bodenordnungsmaßnahmen vermehrt an Bedeutung: Die Anbauflächen für Biogas werden zweckmäßig gestaltet und mit gemeindeübergreifenden ganzjährig befahrbaren Wirtschaftswegen erschlossen sowie einhergehende Landnutzungskonflikte gelöst.



Bereich Biogas

Für die Planung neuer Windkraftanlagen kann die Flurbereinigung vielfältige Beiträge leisten. Die Errichtung von Windkraftanlagen kann durch Flurbereinigungsverfahren sozial verträglich unterstützt werden.



Bereich Windenergie

Die Flurbereinigungsbehörde übernimmt oft die Rolle eines Moderators zwischen den Interessen der Eigentümer und der Betreiber. Da vielfach erhebliche Unsicherheiten bestehen, wie die Planungen zur Nutzung erneuerbarer Energien und die anhängigen oder geplanten Flurbereinigungsverfahren synchronisiert werden können, wurden hierzu spezielle Handlungsrahmen und Maßnahmenkataloge erarbeitet.

Im Verbund mit der Neuordnung der Eigentumsflächen können Kompensationsmaßnahmen für Unternehmen in sinnvollen und funktionstüchtigen Zusammenhängen realisiert werden. Die Flurbereinigungsbehörde kann hierfür ein ganzheitliches Konzept aufstellen und Synergieeffekte erzeugen, die besonders den Verfahrensteilnehmern und dem Naturschutz zu Gute kommen (z. B. Hecken und Feldgehölze als Biotopverbund- und Erosionsschutzelemente oder Kompensationsmaßnahmen auf Grenzertragsstandorten). Wichtig ist, dass die Kompensation für Energieanlagen regelmäßig an Ort und Stelle des Eingriffs stattfinden kann. Gleichzeitig können die Minimierung des Verbrauchs landwirtschaftlicher Flächen und die Vermeidung zusätzlicher Zerschneidungen als weitere Vorteile genannt werden [THIEMANN und LORIG (2016)].

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit sollen die Auswirkungen von Windkraft- und Biogasanlagen auf Abläufe und Ergebnisse von ländlichen Bodenordnungsverfahren untersucht und zukunftsgerichtete Ansätze für die Zusammenarbeit der Flurbereinigung mit den Trägern von Windkraft- und Biogasanlagen entwickelt werden.

## **Aufgabe:**

1. Die rechtlichen und tatsächlichen Rahmenbedingungen zur Behandlung von Windkraft- und Biogasanlagen in Flurbereinigungsverfahren sind anhand der rechtlichen Bestimmungen und der einschlägigen Literatur herauszuarbeiten.
2. Die planerischen Vorgehensweisen zur Behandlung von Windkraft- und Biogasanlagen in Flurbereinigungsverfahren sind anhand der Literatur und den in den Dienstleistungszentren ländlicher Raum in Rheinland-Pfalz praktizierten Vorgehensweisen aufzuzeigen.
3. Anhand ausgewählter Beispiele sind die praktizierten Vorgehensweisen detailliert darzustellen, im Hinblick auf ihren Erfolg zu analysieren und zu bewerten.
4. Aus diesen Untersuchungen zu 1) bis 3) sind drei getrennte – angepasste – Vorschläge zur optimalen Handlungsweise für die Unterstützung von Windkraft- und Biogasanlagen in Flurbereinigungsverfahren bei Acker- /Grünlandflurbereinigung, bei Weinbergsflurbereinigung und bei Waldflurbereinigung abzuleiten.
5. Der konkrete zukünftige Bedarf an „Unterstützung von Windkraft und Biogasanlagen durch Verfahren der ländlichen Bodenordnung“ ist durch persönliche Einschätzung in einer selbst ausgewählten Region (z.B. durch eigene Vor-Ort-Einschätzungen, Auswertungen von Luftbildmaterial, Diskussion mit ausgewählten Fachleuten) zu ermitteln.
6. Als ein wichtiges Ergebnis der Gesamtuntersuchung ist ein strategischer Text „Unterstützung von Windkraft und Biogasanlagen durch Verfahren der Landentwicklung“ (maximal zwei Textseiten) zu formulieren, der in neue „Leitlinien Landentwicklung und Ländliche Bodenordnung – Teil V: Räumliche und sachliche Schwerpunkte der Bodenordnung 2020 bis 2030“ eingefügt werden könnte.
7. Aus den Ergebnissen sind Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise abzuleiten und die Forschungsfragen zu beantworten.



Prof. Axel Lorig

Zeitpunkt der Ausgabe der Arbeit:

25. Mai 2021

Zeitpunkt der Abgabe der Arbeit:

03. August 2021