



HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

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

Jannik Hartmann
Standnummer: B0386

Gliederung

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Einleitung

- Titel der Bachelorarbeit:

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

- Betreuer: Ministerialrat a.D. Prof. Axel Lorig
- Bearbeitungszeitraum: 25. Mai 2021 bis 03. August 2021
- Standnummer: B0386

Einleitung

- Bedarf an erneuerbaren Energien steigt weltweit an
 - Auch **Rheinland-Pfalz** setzt vermehrt auf erneuerbare Energien
- Windkraft- u. Biogasanlagen mit am häufigsten anzutreffen
 - Benötigen viel **Fläche im ländlichen Raum**
- Die Flurbereinigung kann helfen, diese Flächen bereit zu stellen

Übersicht

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

- Behandlung möglicher Anlagen während der Vorplanung:
 - Abfrage nach § 5 FlurbG
 - Prüfung der Raumplanung (Gebietstypen des ROG)

 **Entscheidung ob entsprechende Gebiete oder Anlagen mit ins Verfahren aufgenommen werden sollen!**

 **Gezielte Abgrenzung des Verfahrensgebietes!**

Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

- Behandlung im Wege- und Gewässerplan:
 - DLR steht in ständiger Absprache mit Betreibern und TG
 - Sinnvolle Planung der Zuwegungen
 - Optimale Integration in die Wegestruktur
 - Umgang mit Kompensationsmaßnahmen

➔ Behandlung bezieht sich überwiegend auf die Standortoptimierung

Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

- Behandlung während der Wertermittlung und Zuteilung:
 - Behandlung der vertraglich geschaffenen Rechte
 - Betroffenheit von weiteren Grundstücken durch Abstandflächen

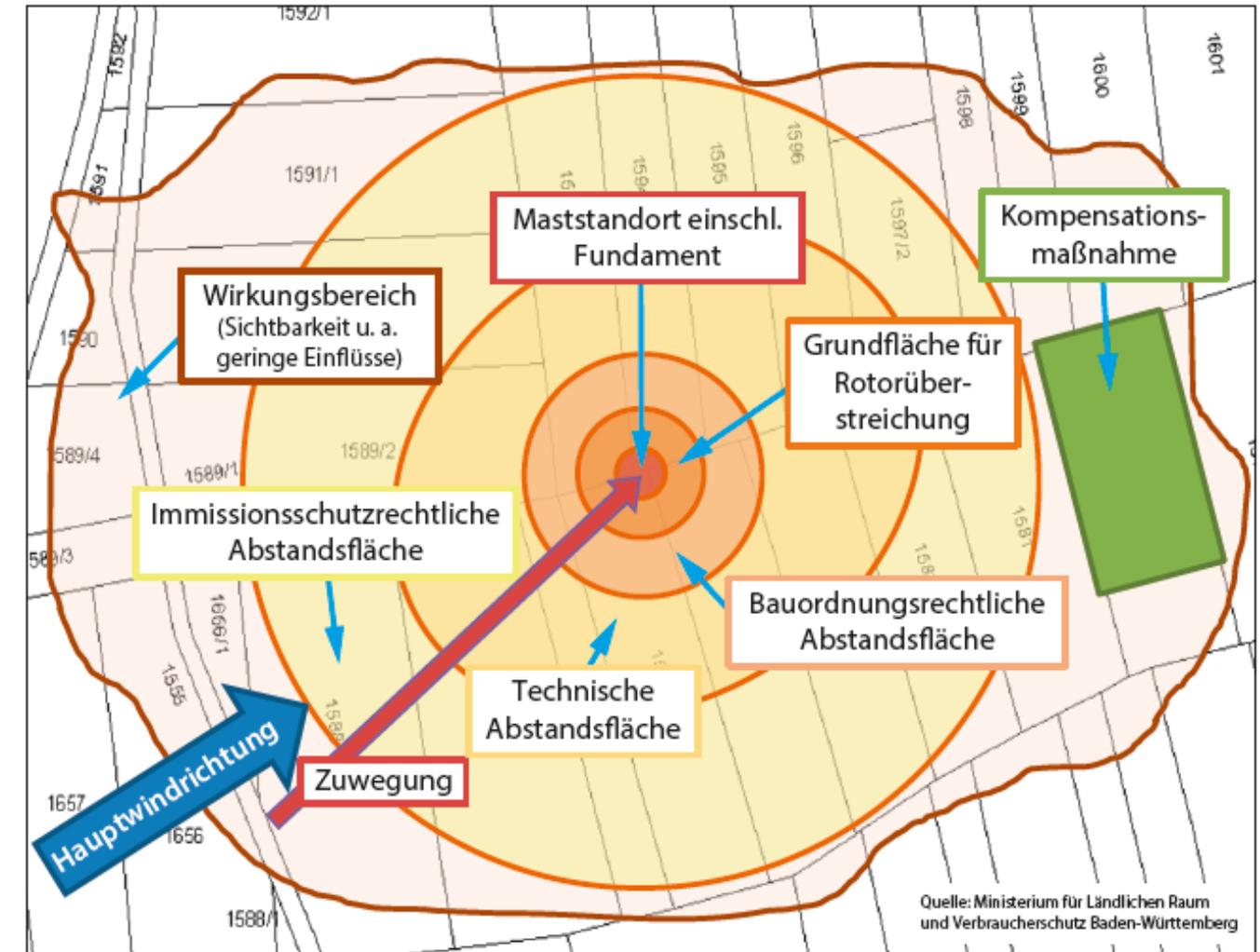


Abb. 1: Abstandflächen einer WKA [Quelle: zfv-4 (2013)]

Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

- Behandlung während der Wertermittlung und Zuteilung:
 - Eigentümer mit Altanlagen stellen Zwangsbedingungen an die Zuteilung dar
 - Dies beeinflusst die Landwirte als mögliche Pächter der Flächen
 - Arrondierung und die Schaffung von Bewirtschaftungseinheiten wird eingeschränkt

—————➔ Schaffung eines sinnvollen Zuteilungs-Konzeptes

Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

- **Bedingte Zuteilungsgebiete als Lösungsmöglichkeit**
- Abgegrenztes Teilgebiet eines Verfahrens in dem eine gesonderte Behandlung der Anlagen möglich ist
- Beispiel hierzu ist das Niedersachsenmodell

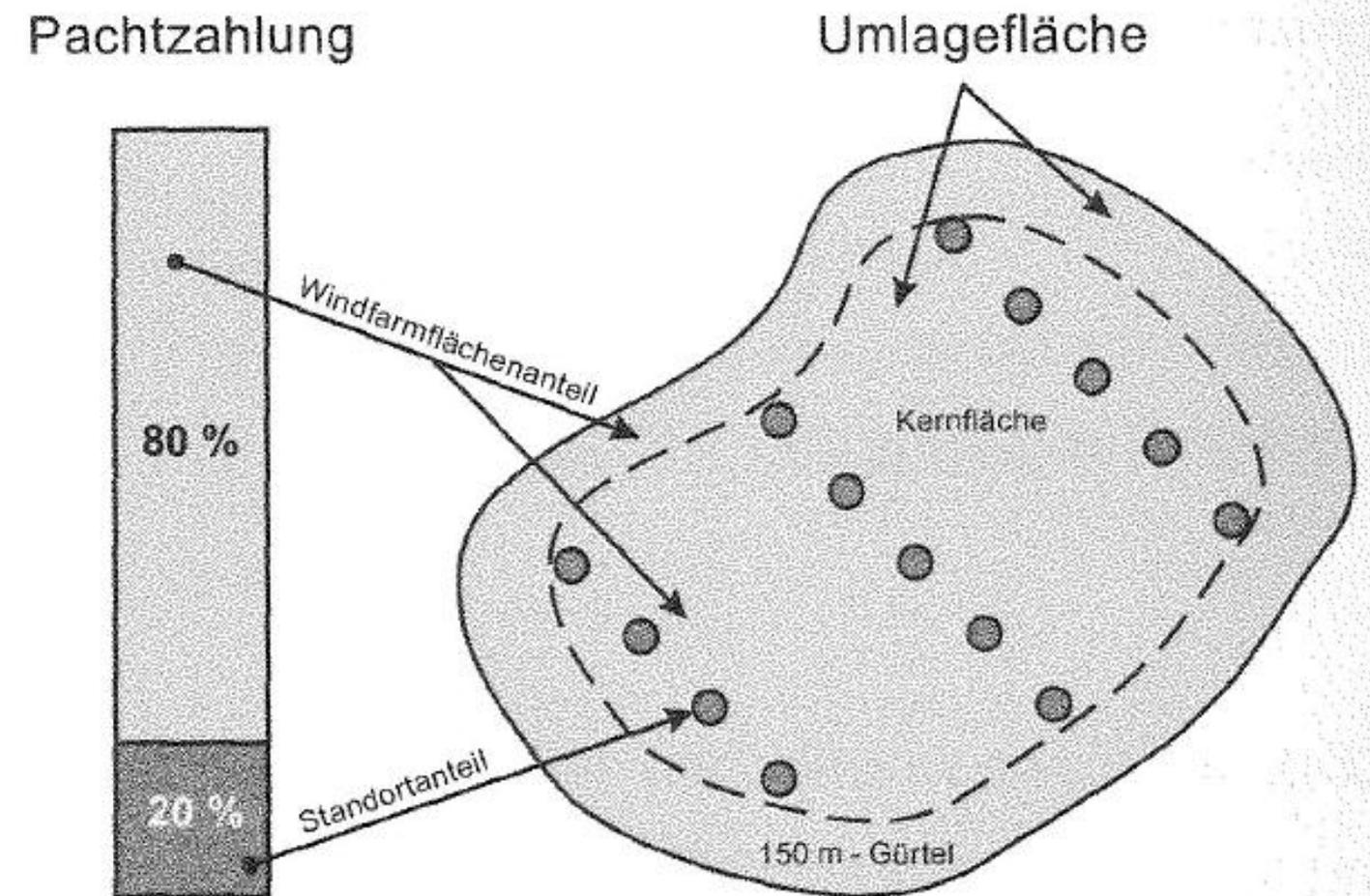


Abb. 2: Niedersachsenmodell [Quelle: Troff (2013)]

Übersicht

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Vereinfachte Flurbereinigung „Flomborn“

- Rhein Hessische Ortsgemeinde im Landkreis Alzey-Worms
- Anordnung am 16.03.2009
- Primäre Ziele:
 - Arrondierung & Vergrößerung der Gewannen
 - Verbesserung der Erschließungssituation für die Zuckerrübenabfuhr
- Verfahrensgröße: etwa 800 Flurstücke mit über 530 ha

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Vereinfachte Flurbereinigung „Flomborn“

- Große Teile des Verfahrens in einem Vorranggebiet für Windenergie
- Vergrößerung dieses Gebietes im LEP IV
- Planung einer **Repoweringmaßnahme seitens Juwi** im laufenden Verfahren
- Absprache mit dem DLR aufgrund der Veränderungssperre
- Integration der Anlagen und Fortsetzung des Verfahrens

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Vereinfachte Flurbereinigung „Flomborn“

- Gemeinsame Abstimmung des Wegenetzes:
 - Planung, Finanzierung und Bau von Querwegen zwischen den Anlagen durch Juwi
 - Insgesamt wurden knapp 4km Wege durch Juwi ausgebaut
 - erhebliche Kosteneinsparung für die TG

→ Verbesserung der Zuckerrübenabfuhr

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Vereinfachte Flurbereinigung „Flomborn“

- Entschädigungspool:
Vergütungssystem für die betroffenen Teilnehmer
- Teilnehmer haben die Gelegenheit einen Poolvertrag zu unterschreiben
- Alle Teilnehmer im Poolgebiet erhalten dieselbe Entschädigung, unabhängig von Fläche oder Entfernung zu den Anlagen

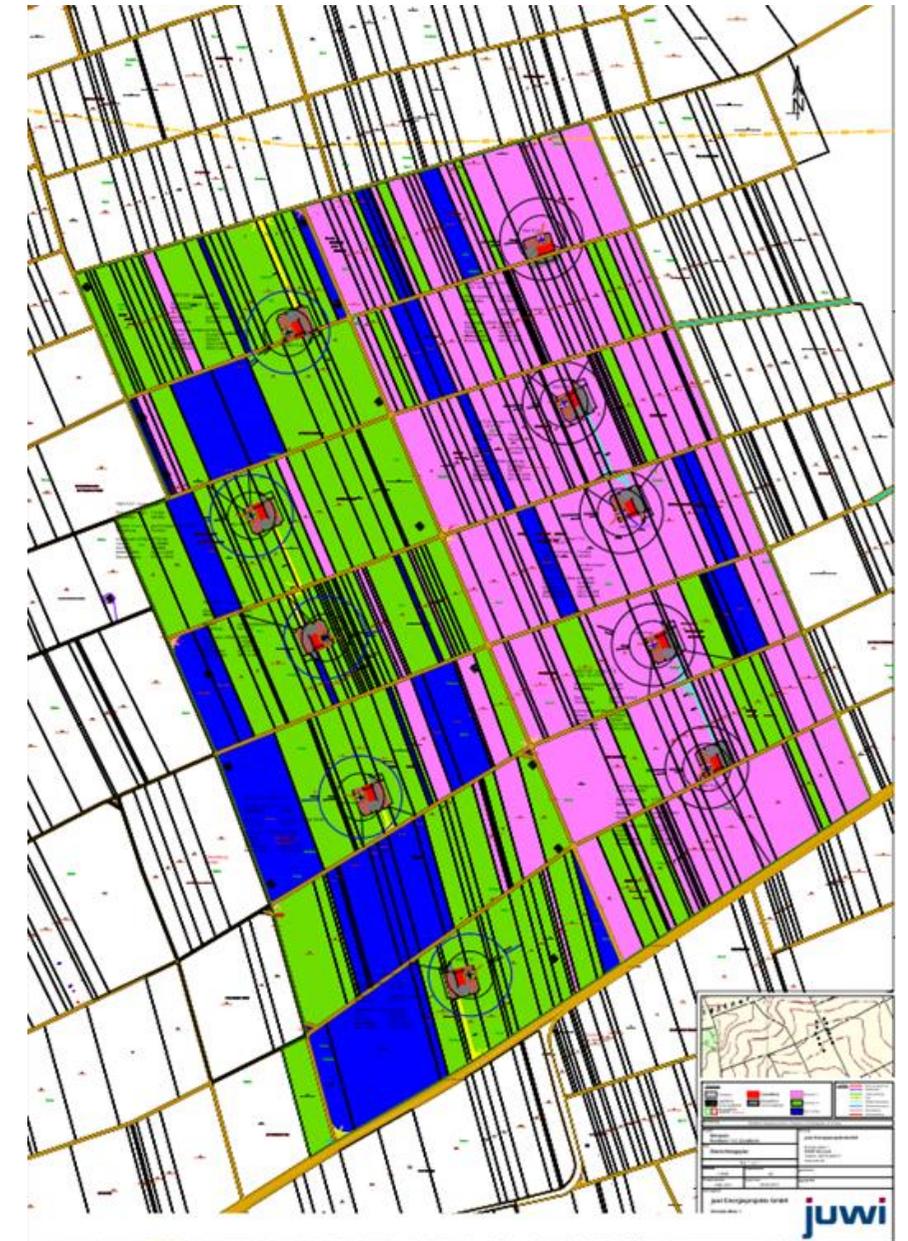


Abb. 3: Poolgebiet Flomborn [Quelle: Juwi AG (2014)]

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Vereinfachte Flurbereinigung „Flomborn“

- Es konnten zudem **Kompensationsflächen** bereit gestellt werden (Hamsterstreifen)
- 10% nicht unterschrieben
- Juwi hat die Standorte der Altanlagen **wertgleich aufgefüllt**
- **Agrarwirtschaftliche Ziele** konnten trotz allem erreicht werden
- Es konnten **Synergieeffekte** bezüglich des Wegenetzes erreicht werden

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerohr“

- Die Ortsgemeinden Altrich & Platten liegen im Landkreis Berkastel-Wittlich
- Anordnung am 01.01.2000
- Das Verfahren beinhaltete über 6000 Flurstücke mit über 2000 ha
- Primäre Ziele:
 - Flächenbereitstellung für den Bau wichtiger Verkehrsanbindungen
 - Minimierung der agrarwirtschaftlichen Schäden durch den Bau der Trassen

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerohr“

- Es stellte sich heraus, dass zwei Biogasanlagen im Verfahren errichtet werden sollten
- Enge Zusammenarbeit bei der **Biogasanlage Platten**
- Zunächst Abstimmung des Standortes mit dem damaligen Kulturamt
- Flächenbereitstellung durch Kulturamt



Abb. 5: Biogasanlage Altrich [Quelle: DLR Mosel (2021)]



Abb. 6: Biogasanlage Platten [Quelle: Erdgas Südwest GmbH (2021)]

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerohr“

- Ein Teil wurde über im Verfahren eingegangene Verträge nach § 52 FlurbG bereitgestellt
 - Landabfindungsverzicht zugunsten Dritter (§ 52 FlurbG)
 - Vereinbarung von Genehmigungsverträgen, da Verträge nach § 52 erst mit dem Flurbereinigungsplan wirksam werden
 - Zur Absicherung der Flurstücke hat das DLR ein Verfügungsverbot eintragen lassen

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerrohr“

- Ein weiterer Teil wurde über Bauerlaubniserteilungen aufgebracht:
 - Ist ein Gestattungsvertrag zwischen Eigentümer und Betreiber
 - Eigentümer haben bis zum Besitzübergang einen Entschädigungsbetrag erhalten
 - Danach eine Abfindung entsprechend ihrer eingebrachten Werte in einer anderen Lage
 - Hier wurde ebenfalls ein Verfügungsverbot eingetragen

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerrohr“

- Die übrigen Flächen wurden mit Hilfe des § 36 FlurbG bereit gestellt
- Dieser VA ermöglicht dem DLR die Einweisung in den Besitz und die Nutzung
- Ein Vorteil ist, dass dieser VA durch Anordnung einer sofortigen Vollziehung begleitet werden kann
- Auch hier haben die Eigentümer einen Entschädigungsbetrag bis zum Flurbereinigungsplan erhalten

Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Unternehmensflurbereinigung „Altrich-Platten-Wengerrohr“

- Beide Anlagen wurden außerdem auf das geplante **Wegenetz abgestimmt**
 - Unterstützung bei der Erschließung der Anlagen
- Das Verfahren hat gezeigt wie flexibel das DLR mit solchen Vorhaben umgehen kann
- Insbesondere bei der **Flächenbereitstellung** bietet das DLR eine Reihe an Instrumenten an

Übersicht

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

bei Acker-/Grünlandverfahren:

- **Standortoptimierung** der Anlagen, um Zerschneidungen der Äcker zu vermeiden
- Anwendung eines **Abfindungsmodells** bei Windparks, um eine gerechte Verteilung der Erlöse und eine gesteigerte Akzeptanz zu erreichen
- Abstimmung der **Wegestruktur** auf die Anlagenstandorte, um ein einheitliches Gesamtkonzept zu erhalten
- **Flächenbereitstellung** für Biogasanlagen durch die Instrumente der DLR

Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

bei Weinbergsflurbereinigungen:

- Eine **frühzeitige Abstimmung** der Anlagenstandorte mit den Betreibern und der Aufbaugemeinschaft ist im Weinbau besonders wichtig
- Die Anlagen sollten am **Rand von Blöcken** mit schlechteren Lagen oder an Hangoberkanten geplant werden
- **Abschnittsweise Integration** der Anlagen, um die Planungen der Betreiber und des DLR zu synchronisieren

Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

bei Waldflurbereinigungen:

- Abstimmung des **Waldwirtschaftswegenetzes** und seiner Befestigung mit den Betreibern und der Forstwirtschaft
- Anbindung der Anlagen unmittelbar an die Wirtschaftswege, um **zusätzliche Erschließungen zu vermeiden**
- **Zusammenlegung** von Holzlagerplätzen und Service-Flächen der Anlagen, zur Einsparung von wertvollen Waldflächen

Übersicht

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Untersuchung der Windkraft

- Analyse der vorhandenen Festsetzungen im **LEP IV** und der Flächennutzungspläne
- Nutzen des **Umweltatlas** für die Vorrang- und Vorbehaltsflächen
 - Im Kerngebiet der Region kaum überregionale Festsetzungen
- Nutzen des **Windatlas** für die Windgeschwindigkeiten
 - optimale Windhöffigkeiten auf den Hochebenen der Region

Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Untersuchung der Windkraft

- Bestand an Windkraftanlagen
- Laut der Kreisverwaltung soll bis zum Jahr 2050 mit 310 WKA achtmal so viel Strom im Kreis produziert werden, als verbraucht wird
- Dazu wird das **Repowering** in Zukunft eine größere Rolle einnehmen

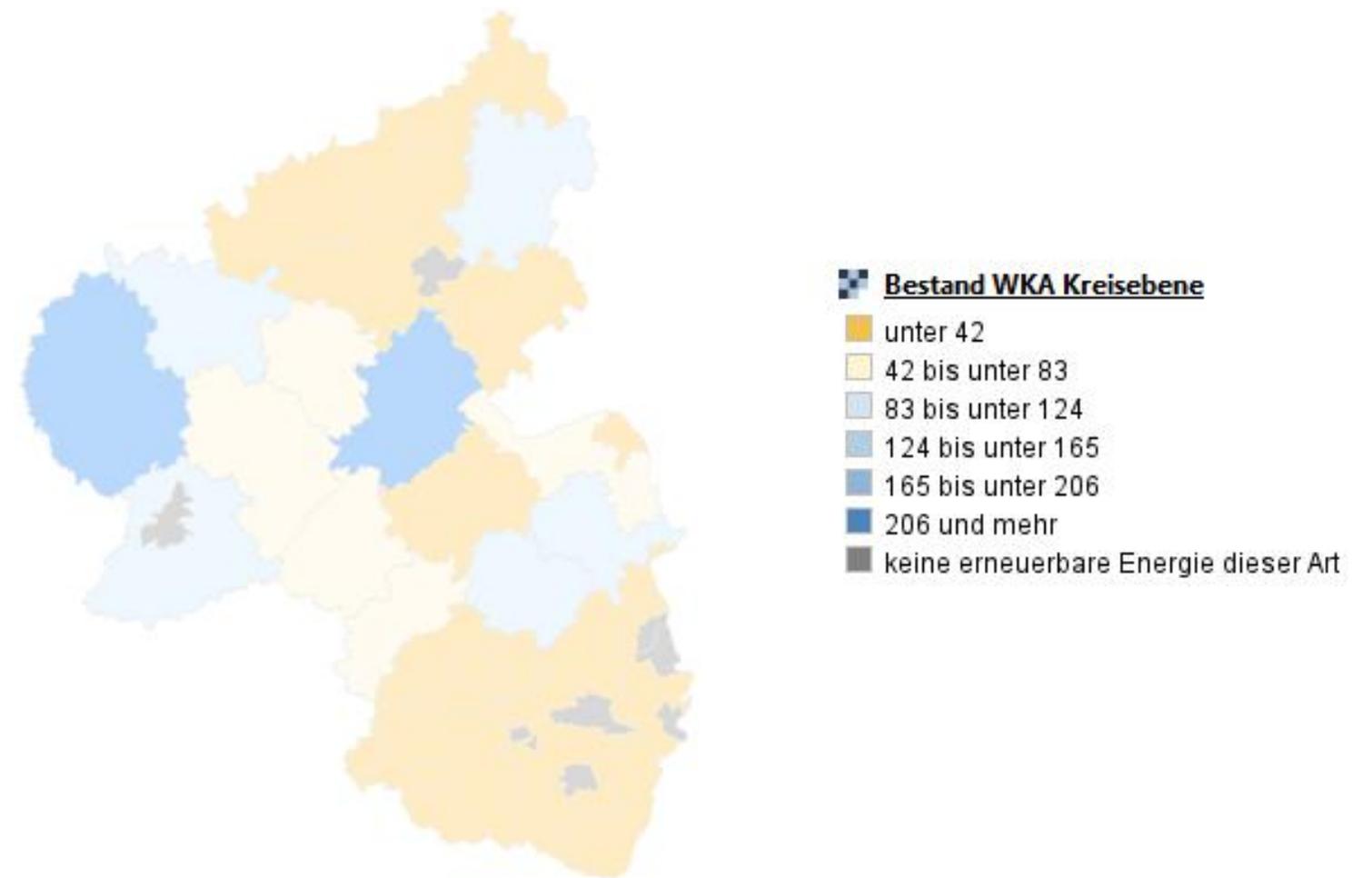


Abb. 7: Bestand WKA Kreisebene [Quelle: Statistisches Landesamt RLP (2021)]

Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Untersuchung der Biogasanlagen

- Auch bei den Biogasanlagen ist bereits ein großer Bestand vorhanden
- Neubau von Anlagen in den letzten Jahren eher zurückgegangen
- Dieser Trend wurde vom DLR Eifel bei ihrer Betriebserhebung festgestellt

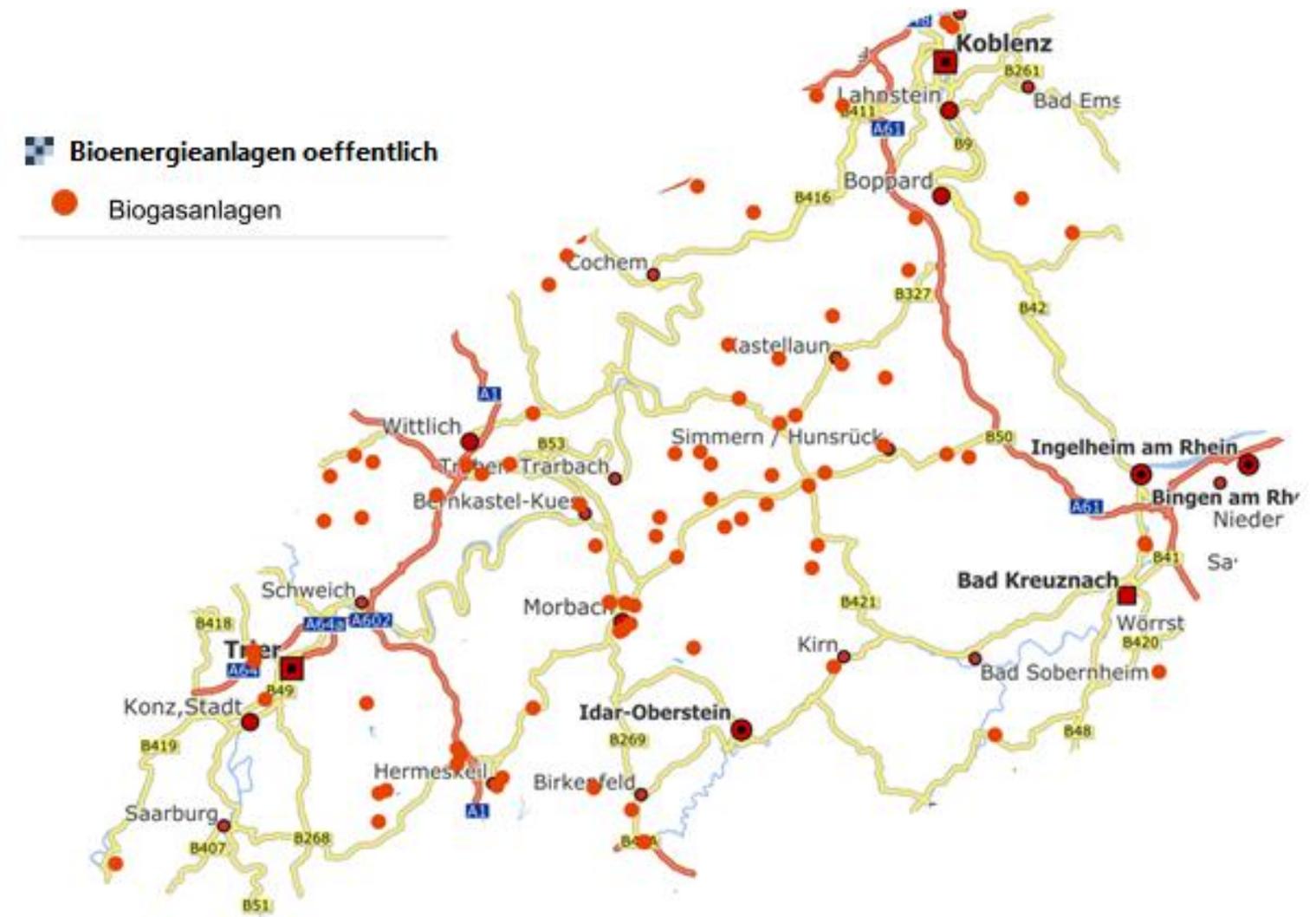


Abb. 8: Bestand Biogasanlagen [Quelle: SGD Nord (2021)]

Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Untersuchung der Biogasanlagen

- Hinsichtlich der Anbauflächen für Biogasanlagen kann man sich durchaus weitere Anlagen vorstellen
- Laut des Landesuntersuchungsamtes werden in RLP über 90% der Biogasanlagen mit NAWARO betrieben
- Die großen Niederschlagsmengen in der Region sprechen ebenfalls für den Anbau
- Generell ist die Abschätzung von weiteren Anlagen aber eher schwierig, weil es sich meistens um einzelne Projekte kleinerer Unternehmen handelt

Übersicht

Teil 1: Einleitung

Teil 2: Umgang mit Windkraft- u. Biogasanlagen

Teil 3: Beispiele praktizierter Vorgehensweisen

Teil 4: Vorschläge zur optimalen Handlungsweise

Teil 5: Bedarfsuntersuchung in der Region Hunsrück

Teil 6: Fazit

Fazit

- Auf Grundlage der Beispiele konnten **Unterstützungsmöglichkeiten** erarbeitet werden
- Aus Gesprächen mit Betreibern hat sich herausgestellt, dass die Zusammenarbeiten mit dem DLR erfolgreicher verlaufen, wenn die Planungen **frühzeitig abgestimmt** werden.
- Bei der Bedarfsuntersuchung wurde festgestellt, dass insbesondere das **Repowering** zukünftig einen großen Stellenwert in der Region einnehmen wird
- Die Ergebnisse der Untersuchung wurden zusammenfassend in einem **strategischen Text** dargestellt

Fazit

→ **Windkraft- u. Biogasanlagen beeinflussen durchaus den Ablauf eines Flurbereinigungsverfahrens.**

→ **Die Beispiele haben aber gezeigt, dass die eigentlichen Verfahrensziele trotz allem wie geplant erreicht werden können.**

Quellen

- **Lorig, A. (2013):** Empfehlungen zum Umgang mit Windenergieanlagen in der Bodenordnung nach dem Flurbereinigungsgesetz. *Schriftenreihe der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Landentwicklung Heft 21*
- **Kanzler, A. (2021):** Informationsaustausch zum Verfahren „Flomborn“ während persönlichen Gesprächen
- **Sonne, R (2021):** Informationsaustausch zum Verfahren „Altrich-Platten-Wengerrohr“ im E-Mail Verkehr und telefonischen Gesprächen
- **Reschka, R (2021):** Informationsaustausch zum Verfahren „Flomborn“ und zum Thema Windkraft in der Flurbereinigung während eines Online-Meetings mit Herrn Rainer Reschka von der Firma Juwi AG vom 30.06.2021



HOCHSCHULE MAINZ
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Jannik Hartmann

Standnummer: B0386

Mainz, den 25.08.2021