



Umsetzung der WRRL im Hessischen Ried
gefördert durch das RP Darmstadt im Auftrag des HMuKLV



Gewässerschutz in Gemüse- und Sonderkulturen - Die WRRL-Beratung im Hessischen Ried

Wiesbaden

04. September 2019



Übersicht:

1. Vorstellung des Beratungsgebiets
2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau
3. Herausforderungen
4. Erfolge der Beratung
5. Ausblick

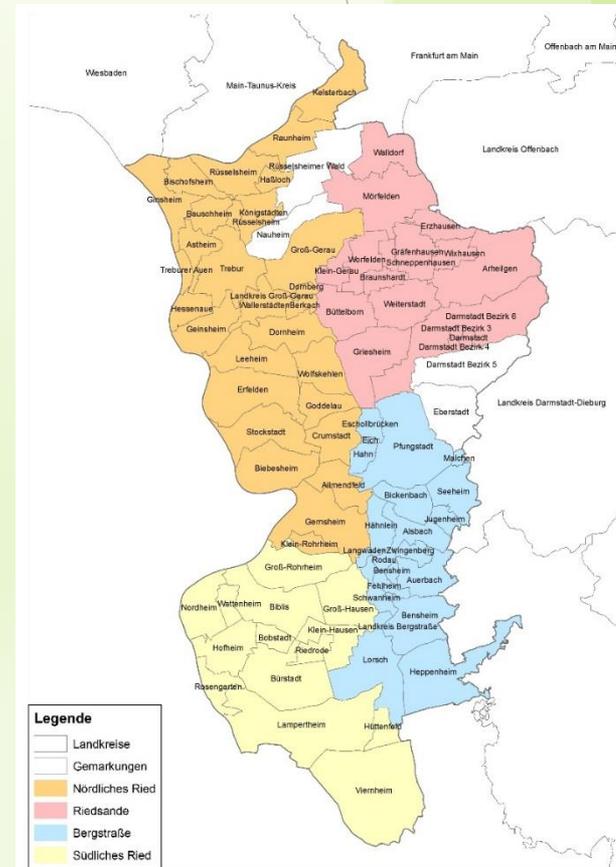


1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Das Hessische Ried:

- Das Beratungsgebiet ist in vier Maßnahmenräume unterteilt
 - Südliches Ried (seit 2012)
 - Riedsande (seit 2012)
 - Nördliches Ried (seit 2014)
 - Bergstraße (seit 2014)

- WRRL-Beratung in 79 Gemarkungen

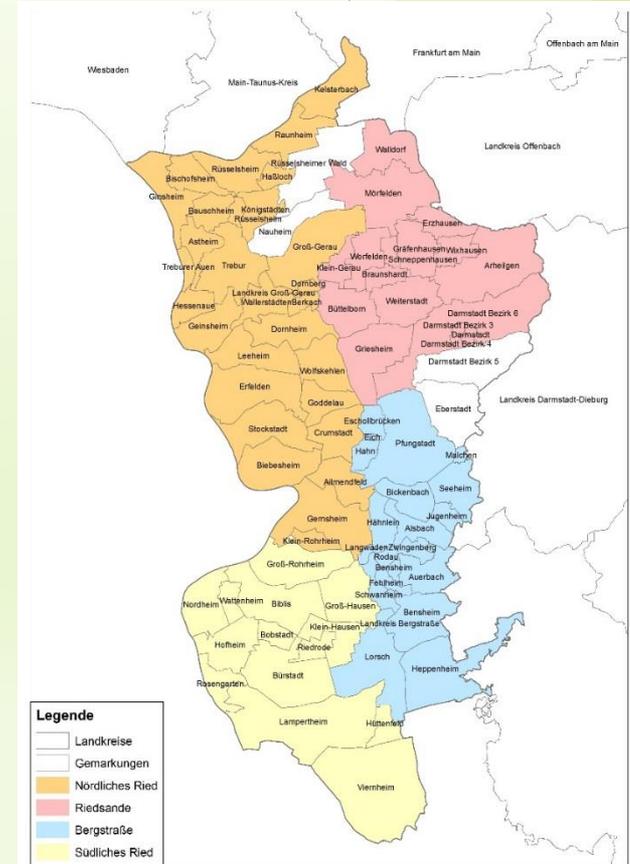




1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Das Hessische Ried:

- ca. 37 400 ha LNF (Stand 2017)
- Davon ca. 3180 ha Gemüsebau und 2050 ha Spargelanbau
- Knapp über 50 % der Betriebe in der Beratung bauen Gemüse- oder Sonderkulturen an

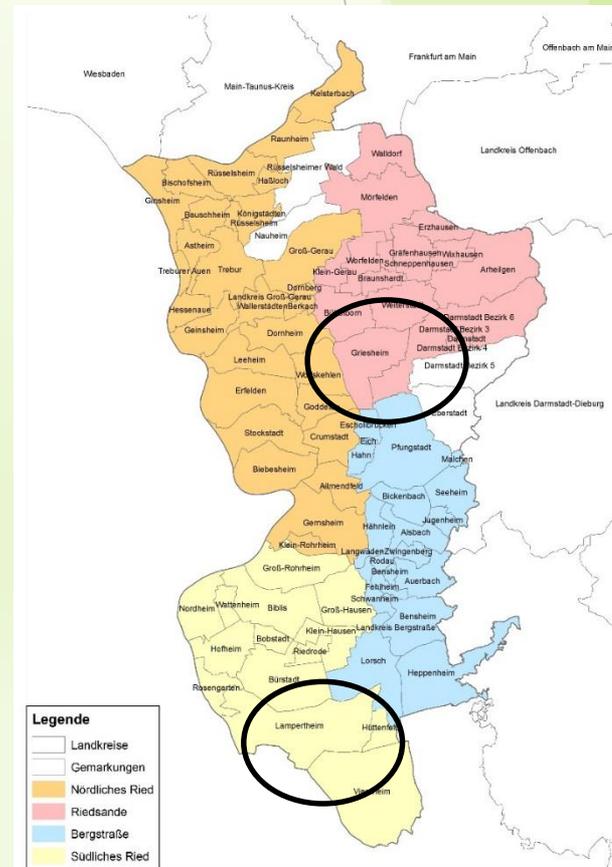




1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Das Hessische Ried:

- Gemüse- und Sonderkulturanbau im gesamten Gebiet
- Hoher Anteil an Gemüseflächen in Riedsande und dem Südlichen Ried
- Die Gemarkungen Griesheim und Lampertheim sind Zentren des Gemüsebaus

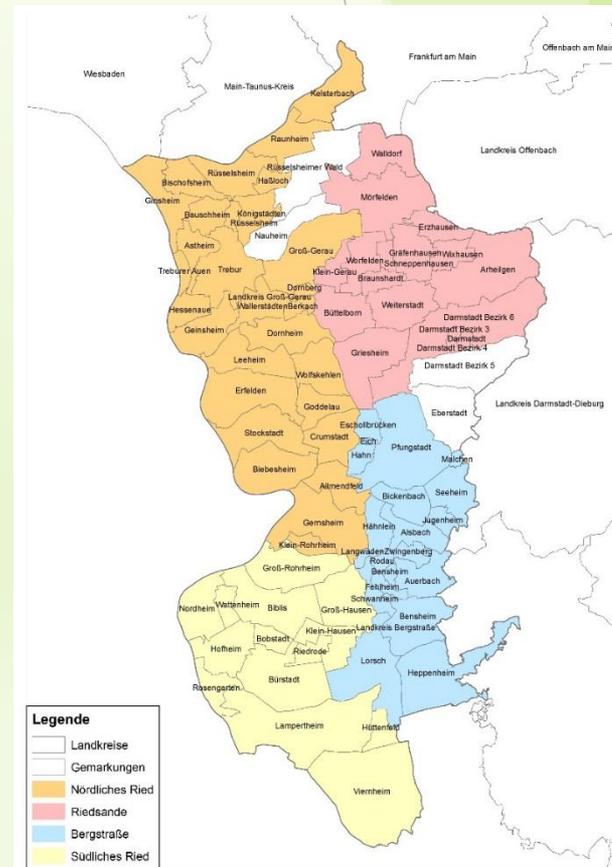




1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Das Hessische Ried:

- Verschiedene Bodenarten
- Teilweise inhomogene Flächen
(Flussschleifen)
- Mildes Klima
- Jahresniederschlagsmenge langj. Mittel:
640 mm/m² (Jahr 2018: 480 mm/m²)

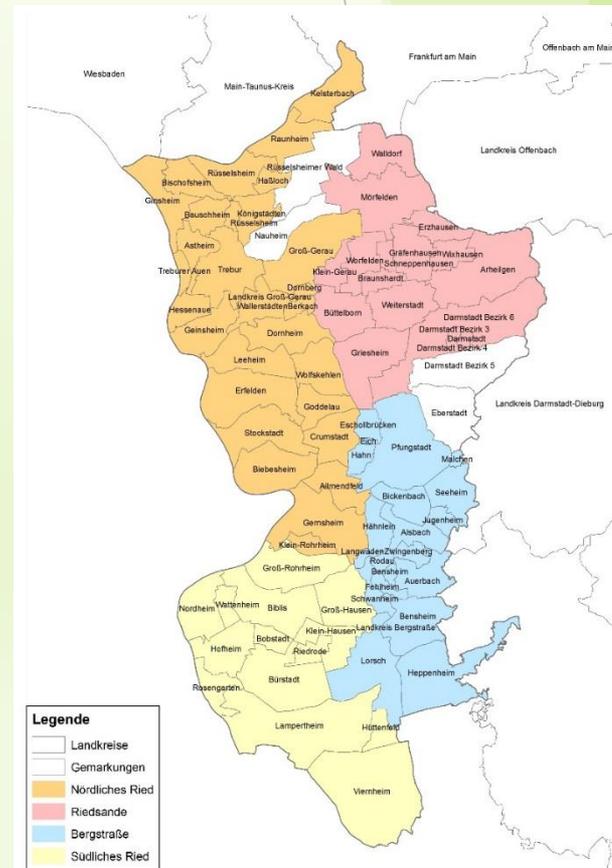




1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Das Hessische Ried:

- Bewässerung vielerorts möglich
- Wenig Tierhaltung
- Aktuell: ca. 160 WRRL-Dauerbeobachtungsbetriebe
- Ca. 530 Flächen werden im Frühjahr und im Herbst auf Nmin untersucht





1. Vorstellung des Beratungsgebiets





1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Besonderheiten des Gemüseanbaus:

- Ganzjähriger Anbau
- Satzweiser Anbau
- Kurze Standzeiten bis hin zu Dauerkulturen
- Viele verschiedene Kulturen
- Ernte während der Hauptvegetationsphase
- Mindestvorrat nach der Ernte



1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Besonderheiten des Gemüseanbaus:

- Häufig sandige Flächen (leichtere N-Verlagerung in tiefere Schichten)
- Teilweise geringe Durchwurzelungstiefen (z.B. Feldsalat)
- Intensive Bewirtschaftung - z.B. Bewässerung, Bodenbearbeitung (Fräsen, Tiefspaten)
- Personalintensiv, wechselndes Personal (z.T. wenig Bezug zur Fläche)



1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Besonderheiten des Gemüseanbaus:

- Hohe Qualitätsanforderungen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) und des Endkunden
- Umbruch z.B. bei Qualitätsproblemen
- Erntezeitpunkt oftmals durch LEH vorgegeben
- Teilweise Direktvermarktung (Hofläden)
- Einige Betriebe bauen viele, teilweise wechselnde, Kulturen an
- Händische Nmin-Probenahme



1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Herausforderungen in der Beratung:

- Anrechnung von Vorfrucht und Ernteresten
- Verteilung von Ernteresten
- Anrechnung der N-Mineralisation durch Bodenbearbeitung und Pflegemaßnahmen
- Aufteilung der Düngergaben, Verteilung und Auswahl des Düngers
- Teilweise geringe Feld- bzw. Nährstoffabfuhr



1. Vorstellung des Beratungsgebiets

Herausforderungen in der Beratung:

- Häufiger Flächen- bzw. Bewirtschaftertausch um eine weite Fruchtfolge zu gewährleisten
- Zwischenfrucht und Begrünung contra Flächennutzung und phytosanitäre Aspekte



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Frühjahrs-Düngeempfehlungen:

- Anrechnung der Vorfrucht und der Erntereste
- Anrechnung der Mineralisation durch Bodenbearbeitung und Bodenart
- N-Gabenteilung
- Düngewahl, ggf. stabilisierte Düngung



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Frühjahrs-Düngeempfehlungen:

- Veröffentlichung von Nmin-Referenzwerten und Nmin-Orientierungswerten für die Düngung im Frühjahr



Umsetzung der WRRL im Hessischen Ried
gefördert durch das RP Darmstadt im Auftrag des HMuKLV



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Streubildanalysen:

- Optimierung der Verteilung und Kontrolle der Düngemengen
- Auf den Fotos: Streubildanalysen in Schnittlauch und Getreide





2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Kulturbegleitende Analysen:

- Einsatz von N-Expert (IGZ Großbeeren) als Berechnungstool bei kulturbegleitenden Analysen
- Nitrachek-N-Bodenprobe
 - Schnelle Überprüfung des Nitratgehalts im Boden
 - Düngeempfehlungen z.B. zur Kopfdüngung anhand des Nmin-Gehalts im Boden und den N-Aufnahmekurven von Gemüsekulturen (N-Expert)



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

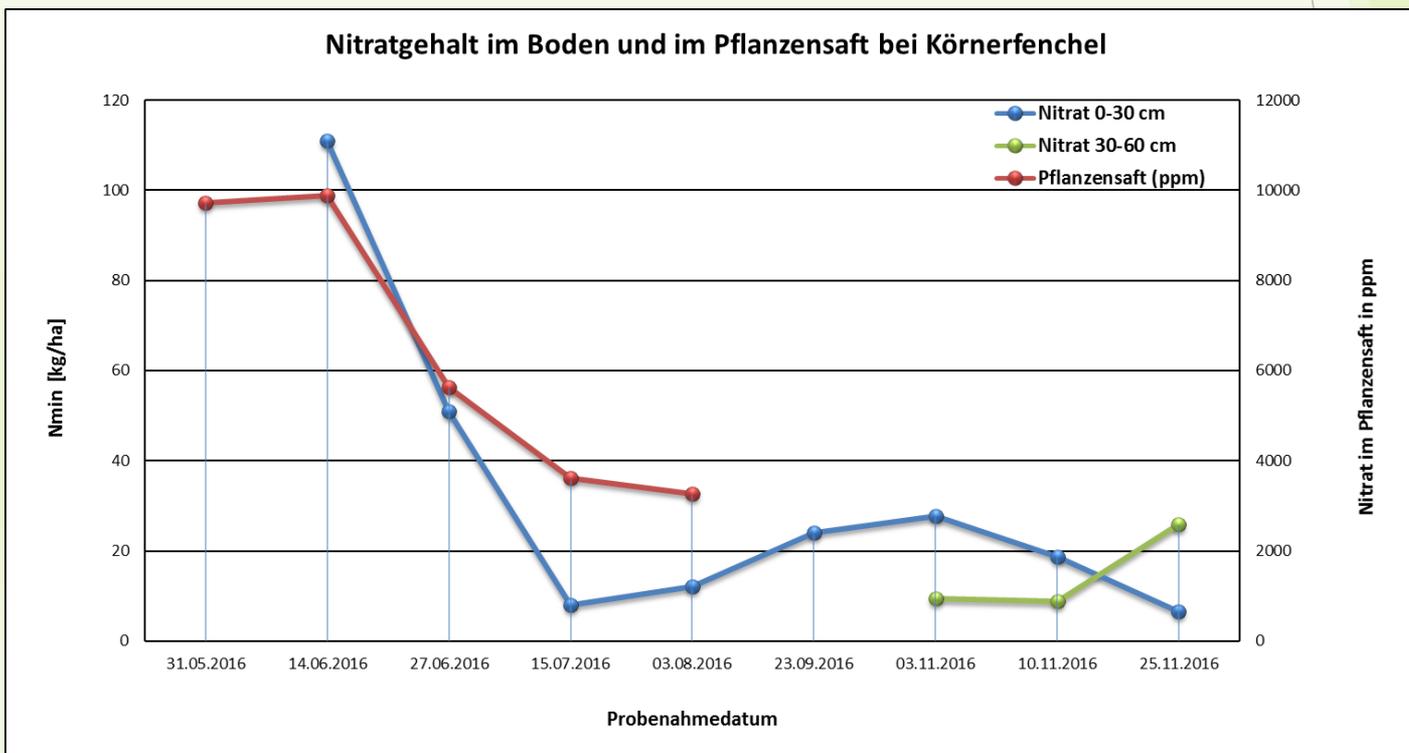
Kulturbegleitende Analysen:

- Nitrachek-N-Pflanzensaftanalysen in Sonderkulturen und Gemüse
 - Überprüfung der aktuellen N-Versorgung der Kultur
 - Eigene Versuchsreihen für Eichkurven notwendig
 - Orientierungskurven für Fenchel und Zwiebeln erstellt





2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau





2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

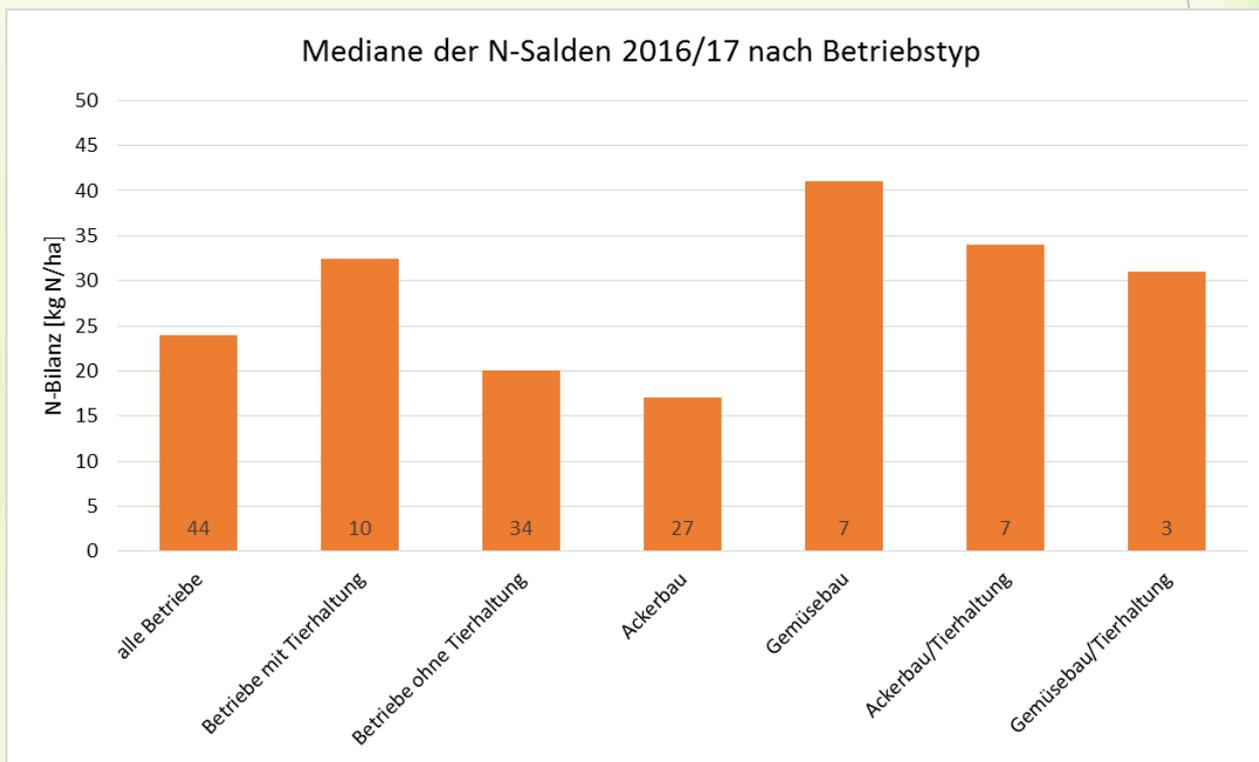
Berechnung von Bilanzen:

- Schlagbilanz und Hoftorbilanz:
 - Betrachtung von Nährstoffzufuhr und Nährstoffabfuhr auf Schlag- und Betriebsebene
 - Identifizierung von Optimierungsmöglichkeiten
 - Beratung zur Verbesserung des N-Saldos



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Hoftorbilanzen:





Umsetzung der WRRL im Hessischen Ried
gefördert durch das RP Darmstadt im Auftrag des HMuKLV



2. WRRL-Beratung im Gemüse- und Sonderkulturanbau

Begrünung und Zwischenfruchtberatung:



04.09.2019





4. Erfolge der Beratung

Erfolge:

- Fruchtfolgeplanung unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes
- Einsatz von stabilisierten Düngern
- Rückmeldung von Landwirten, dass die Düngung reduziert wurde
- Bereitschaft von einigen Betrieben auf den Mindestvorrat zu verzichten (bei begleitenden Messungen)
- Berücksichtigung und höhere Anrechnung der N-Mineralisation (z.B. durch Bodenbearbeitung)



4. Erfolge der Beratung

Erfolge:

- Hohe Nachfrage nach kulturbegleitenden Maßnahmen
- Nach Spargelumbruch oder Kulturmbruch folgt häufig eine Kultur oder Zwischenfrucht mit hohem N-Aufnahmevermögen
- Untersaat (bei Körnerfenchel im Hessischen Ried mittlerweile üblich)
- Gassenbegrünungen
- Steigende Anzahl an Betrieben, die an der Beratung teilnehmen und aktiv mitarbeiten



5. Ausblick

Ausblick:

- Stärkere Berücksichtigung des Stickstoffs im Beregnungswasser
- Nitrachek-Pflanzensaftanalysen für weitere Kulturen
- Management der Erntereste (Verteilung bzw. Nutzung)
- Etablierung von Begrünungen als „Standard“



5. Ausblick

Ausblick:

- Berücksichtigung einer höheren N-Nachlieferung durch steigende Temperaturen
- Akquise weiterer Dauerbeobachtungs- und Leitbetriebe
- Sensibilisierung des Verbrauchers und des Lebensmitteleinzelhandels (Qualitätsansprüche contra Grundwasserschutz)



Umsetzung der WRRL im Hessischen Ried
gefördert durch das RP Darmstadt im Auftrag des HMUKLV



***Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!***