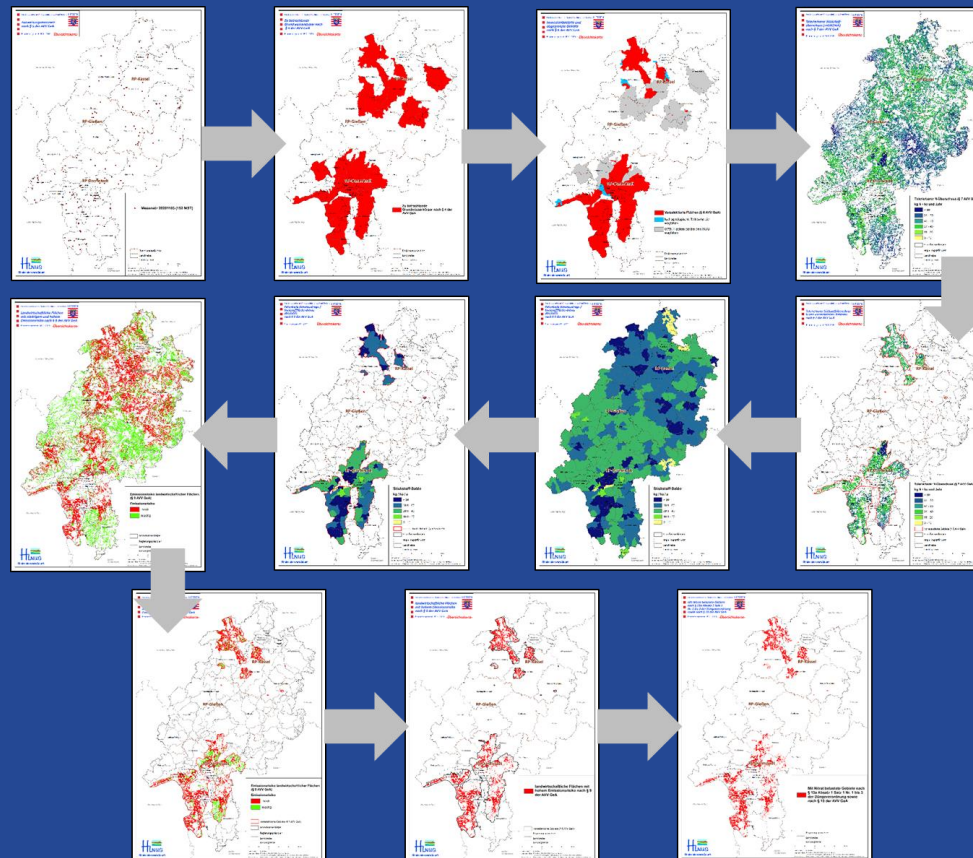
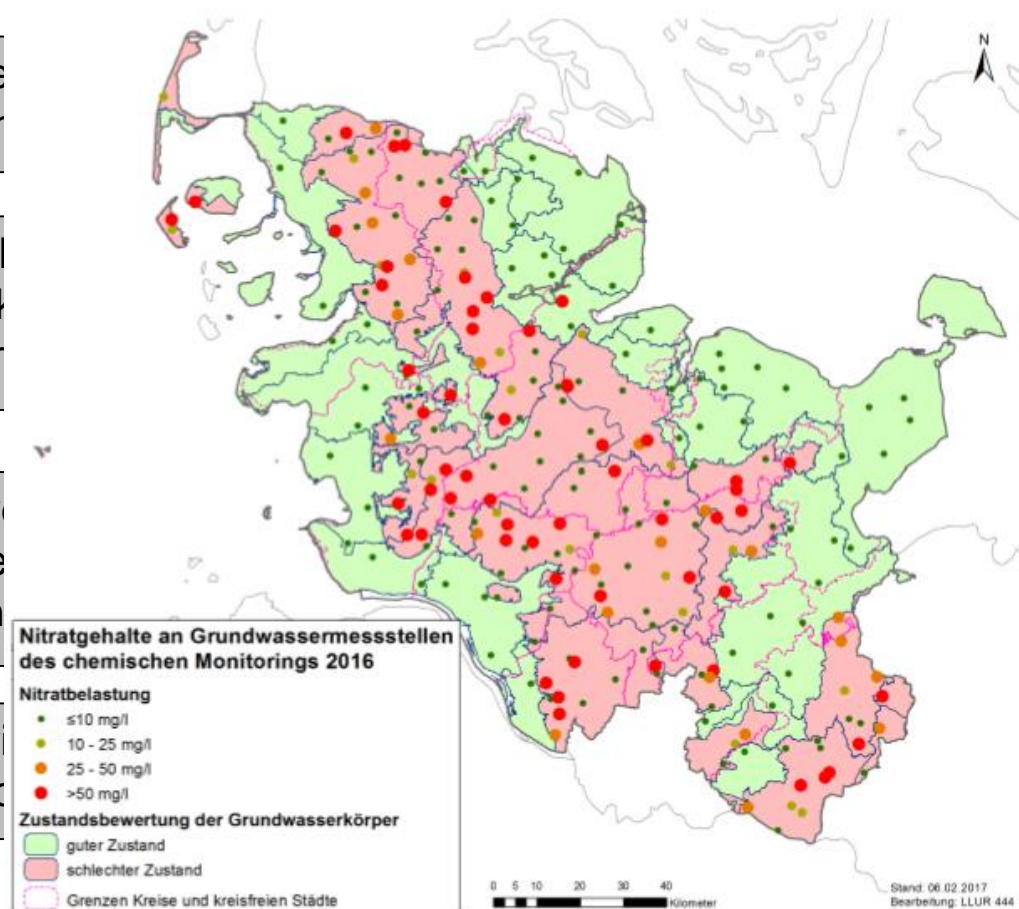
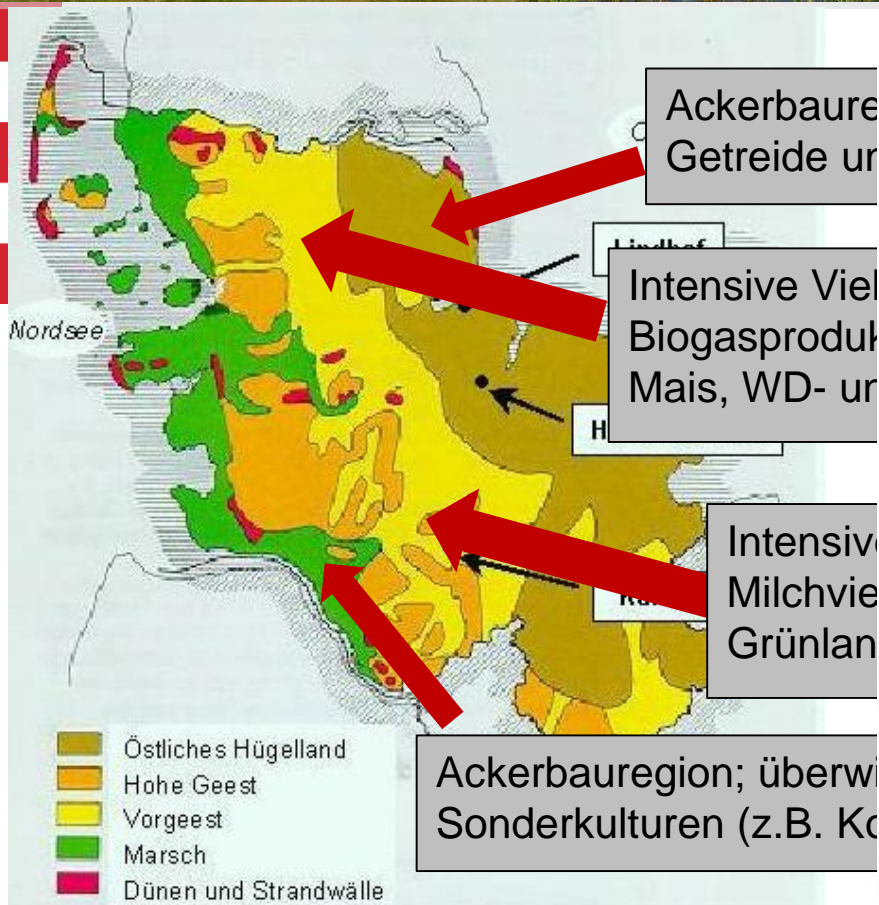


Düngerverordnung – Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete in Hessen



Hintergrund und Problemstellung

Diffuse Nährstoffeinträge und die Herausforderung diese zu reduzieren – am Beispiel von Schleswig-Holstein



Quelle: CAU Institut für Futterbau und Grünlandwirtschaft

Hintergrund und Problemstellung

Diffuse Nährstoffeinträge und die Herausforderung diese zu reduzieren – am Beispiel von Schleswig-Holstein

Kernprobleme zwischen Landwirtschaft und Gewässerschutz

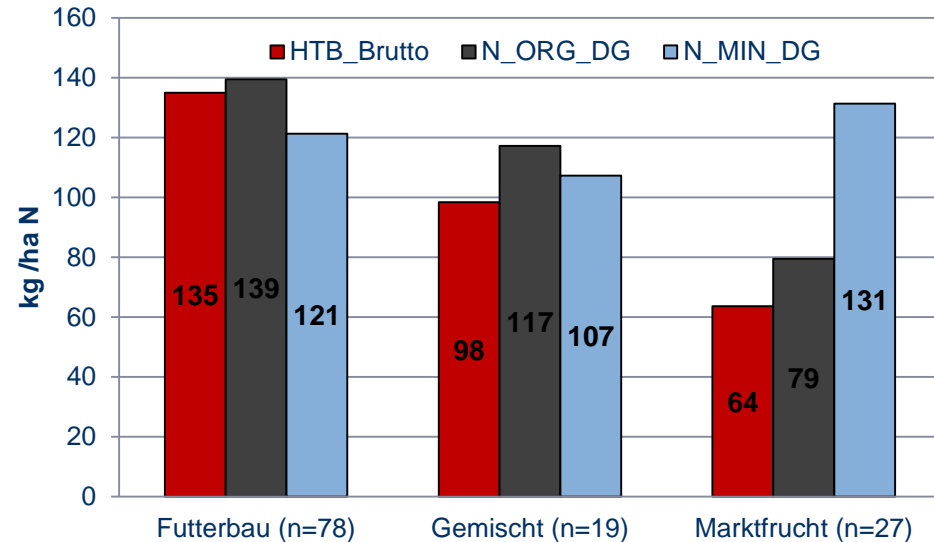
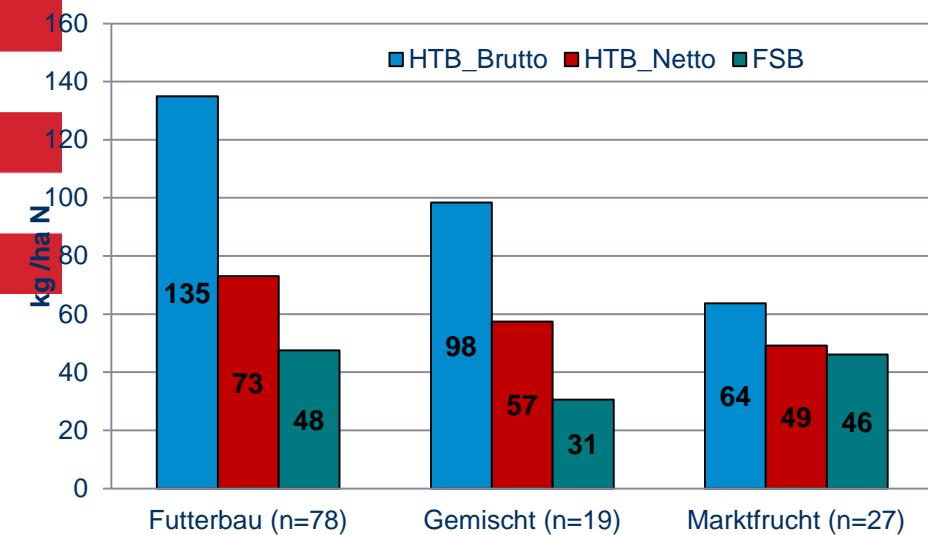
- Auf Flächen mit geringer Feldkapazität wird i.d.R. Viehwirtschaft betrieben – geringmächtige bis keine Deckschichten und ein hoher Anfall an org. Nährstoffträgern bedingen ein hohes Nitrataustragspotenzial.
- Unwissenheit über die Nährstoffverlagerung und Umsetzungsprozesse im Boden.
- Hoher Maisanteil in der Fruchtfolge bzw. Selbstfruchtfolge – dadurch haben die Ackerflächen in den Monaten der Grundwasserneubildung oftmals keinen Bewuchs.
- Durch schlechte Technik für die Wirtschaftsdüngerausbringung werden die Nährstoffe denkbar gering ausgenutzt und verbleiben ungenutzt als potenziell umweltwirksame Überschüsse im System.

Strengere rechtliche Vorgaben und eine intensive gewässerschutzorientierte Beratung helfen dabei die Stickstoffüberschüsse auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zu reduzieren.



Hintergrund und Problemstellung

Diffuse Nährstoffeinträge und die Herausforderung diese zu reduzieren – am Beispiel von Schleswig-Holstein



Vergleich der N-Salden von Hoftorbilanz Brutto /Netto und Feldstallbilanz, aufgliedert nach Betriebstypen.

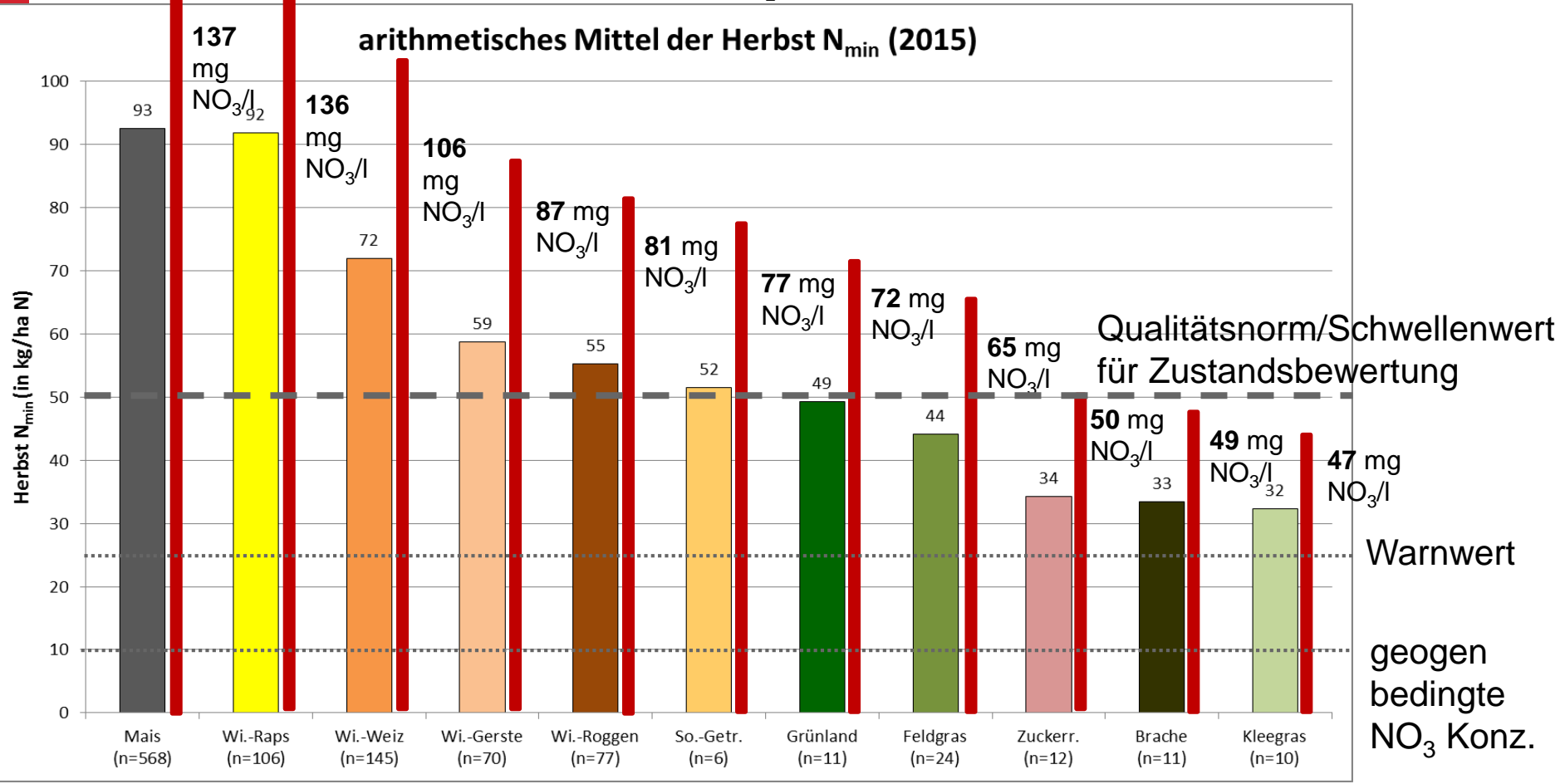
Aufkommen der organischen und mineralischen N-Düngung im Mittel aller wirtschaftenden Betriebe, nach Betriebstypen.

Es wird deutlich, dass bei viehhaltenden Betrieben die Differenz der drei Bilanzierungsformen am größten ist.

Für eine Bewertung der potenziell umweltwirksamen Stickstoffüberschüsse muss die Brutto Hoftorbilanz genutzt werden!

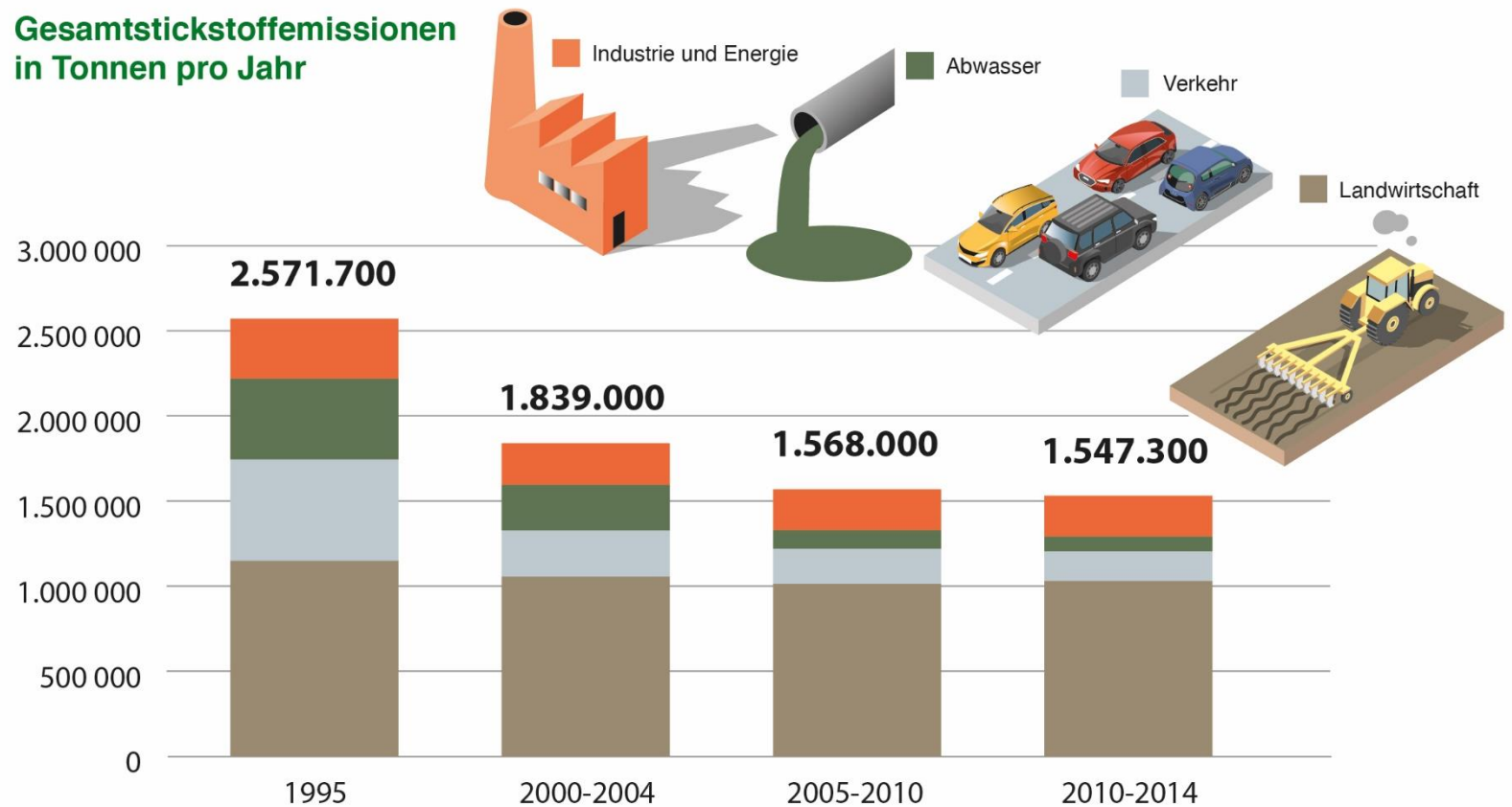
Hintergrund und Problemstellung

Diffuse Nährstoffeinträge und die Herausforderung diese zu reduzieren – am Beispiel von Schleswig-Holstein



Jährliche Stickstoffeinträge in die Umwelt

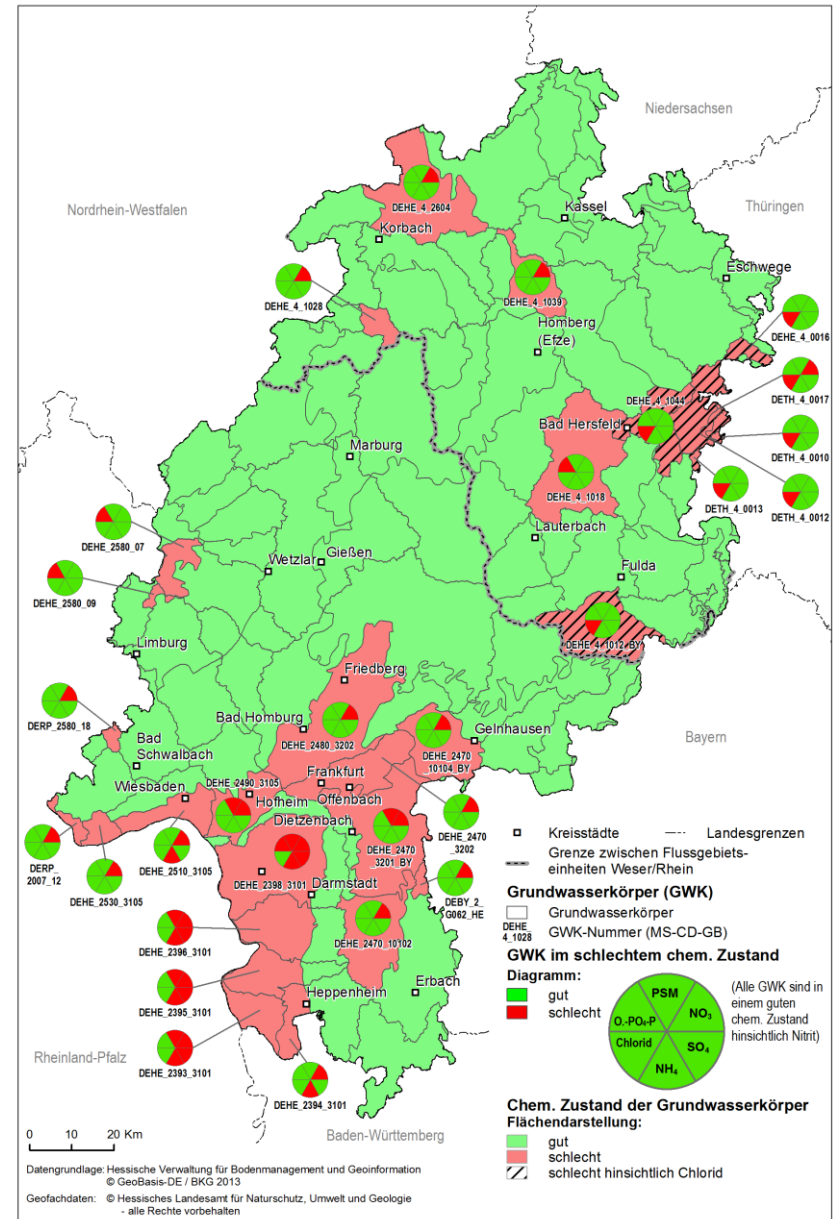
Gesamtstickstoffemissionen
in Tonnen pro Jahr



Quelle: Umweltbundesamt/2021

Zustand der Grundwasserkörper in Hessen

- Die GWK befinden sich aufgrund von Überschreitungen der Schwellenwerte für
 - Chlorid (250 mg/l),
 - Nitrat (50 mg/l),
 - Ammonium (0,5 mg/l),
 - Sulfat (250 mg/l),
 - Pflanzenschutzmitteln (relevante Metabolite (0,1 µg/l oder in Summe 0,5 µg/l) und
 - ortho-Phosphat (0,5 mg/l).
 im schlechten chemischen Zustand (akt. Bewertung des 3. BP)



Abgrenzung der mit Nitrat belasteten Gebiete nach den Vorgaben der Düngeverordnung 2020 (DüV) und der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Gebietsabgrenzung (AVV GeA)

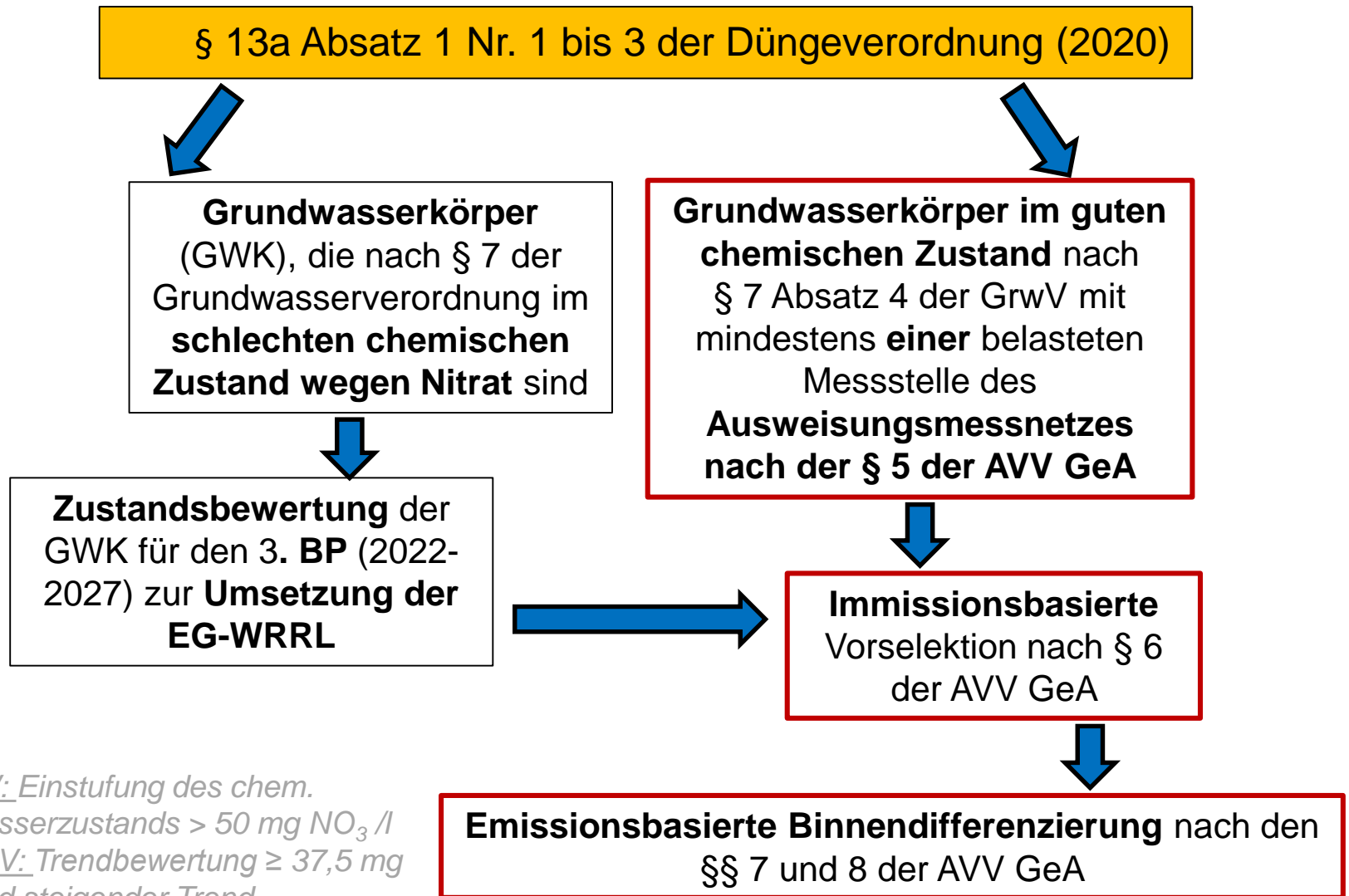
HESSEN



Hintergrund:

- Umsetzung der Nitratrichtlinie von 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus **landwirtschaftlichen Quellen**
 - In Deutschland umgesetzt durch die DüV und Anlagenverordnung (AwSV)
- Umsetzung von Aktionsprogrammen in gefährdeten Gebieten oder flächendeckende Durchführung von Aktionsprogrammen – Deutschland!!!
- Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland wegen unzureichender bzw. Nicht-Umsetzung der Nitratrichtlinie – Urteil des EuGH vom 21.06.2018
 - seit 1991 keine wesentliche Verbesserung der Nitratbelastungen in Grundwasserkörpern
 - Regelungen der DüV zu schwach, um positiven Effekt zu erzielen
 - DüV fördert Nitratausträge
 - nachdem D dies bewusst war, sind keine weiteren Maßnahmen ergriffen worden
- Flächendeckender Ansatz wurde beibehalten, aber in „besonders belasteten Gebieten“ sind weitere verschärfte Regelungen umzusetzen
 - führte zu einer Novellierung der DüV 2007
 - 2017 trat die neue DüV in kraft, welche der EU-KOM aber nicht ausreichte
 - (in Hessen) Ausweisung gefährdeter Gebiete im August 2019
 - um Strafzahlungen von bis zu 856.000 € pro Tag zu verhindern, erneute Ausweisung von mit Nitrat belasteten Gebieten
 - Mai 2020 Neufassung der DüV inklusive der AVV GeA vom November 2020

Rechtliche Grundlage zur Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete



*§ 7 GrwV: Einstufung des chem. Grundwasserzustands > 50 mg NO₃ /l
§ 10 GrwV: Trendbewertung ≥ 37,5 mg NO₃ /l und steigender Trend*

Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 1: Ausweisungsmessnetz § 5

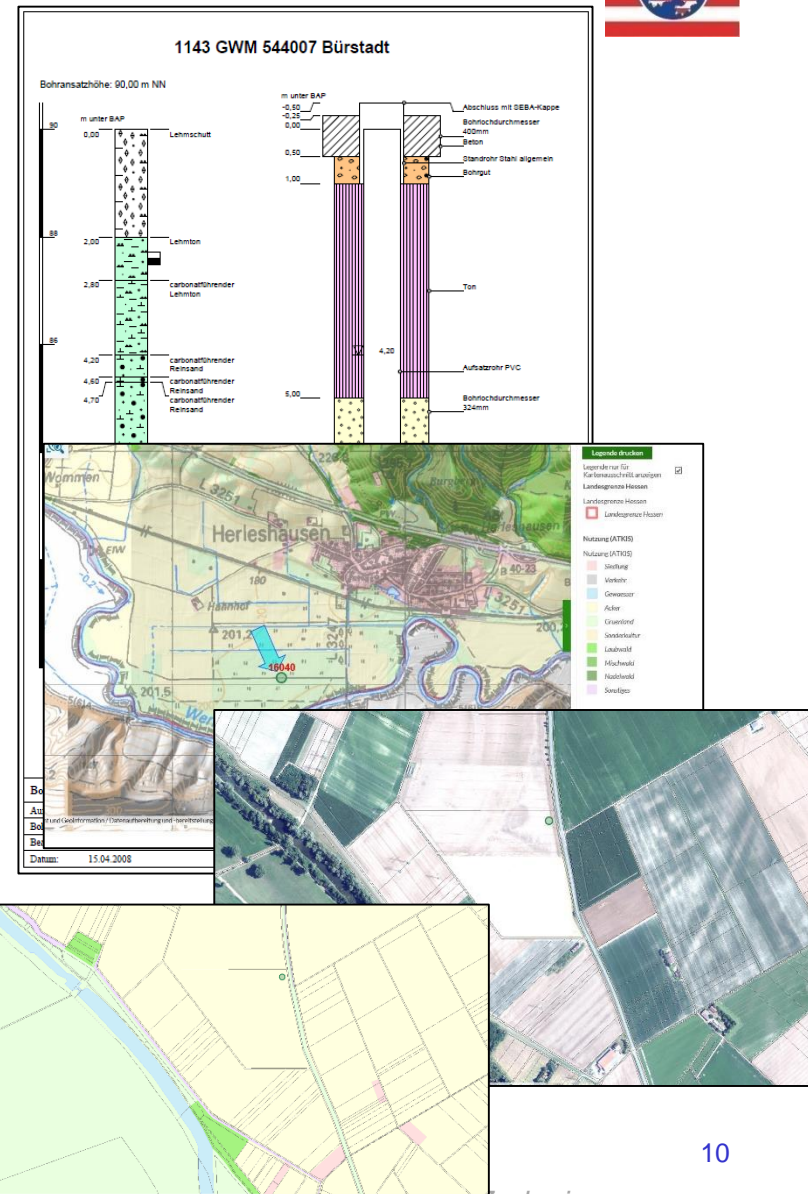
- Mindestens die Messstellen die zum **EUA-**, **Nitrat-**, und/ oder **WRRL**-Messnetz gehören,
- weitere Messstellen insbesondere von WSG können hinzugezogen werden.

Hohe Anforderung an Qualität nach der **Anlage 1**

- z.B. eine Vielzahl von Stammdaten:
 - Schichtenverzeichnis, Ausbauplan, Vermessungsdaten, allgemein anerkannte Regeln der Technik

Es dürfen nur Messstellen herangezogen werden bei denen

- das Zustromgebiet bestimmt wurde und
- eine landwirtschaftliche Beeinflussung vorhanden ist



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 1: Ausweisungsmessnetz § 5



- Mindestens die Messstellen die zum **EUA-, Nitrat-,** und/ oder **WRRL-Messnetz** gehören
- Weitere Messstellen insbesondere von WSG können hinzugezogen werden

Hohe Anforderung an Qualität nach der **Anlage 1**

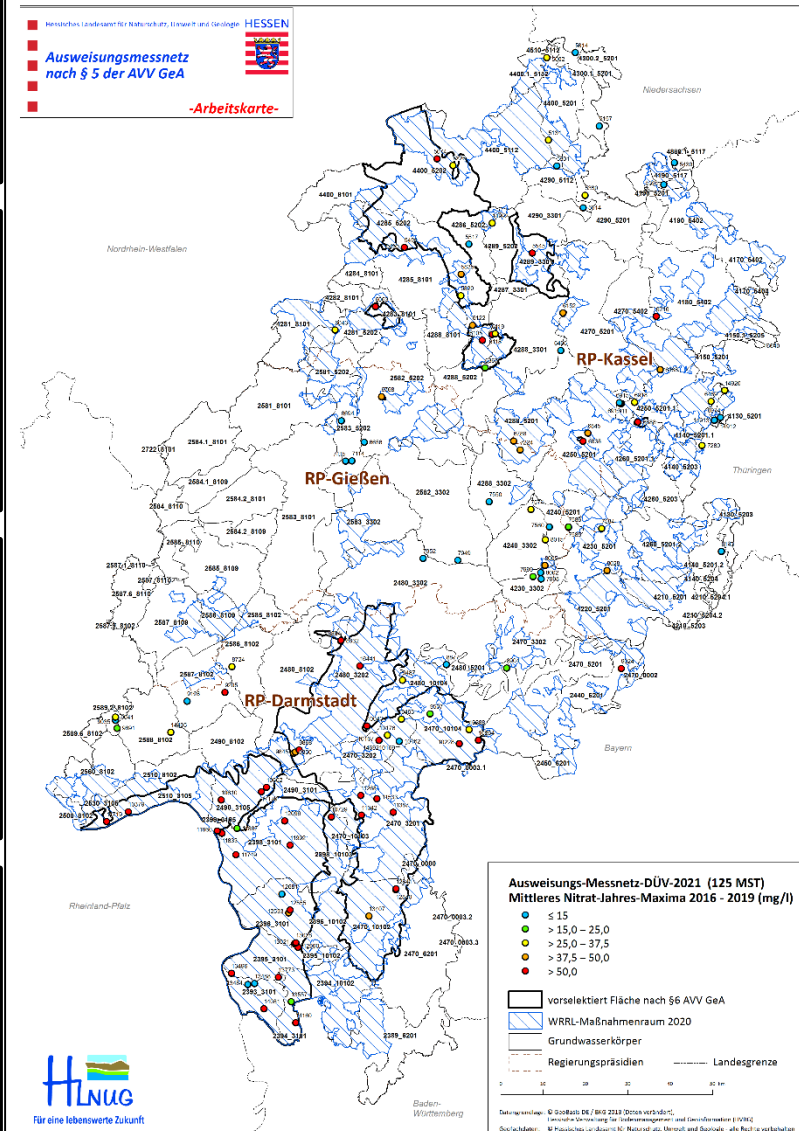
- Z.B. eine Vielzahl von Stammdaten:
 - Schichtenverzeichnis, Ausbauplan, Vermessungsdaten, Allgemein anerkannte Regeln der Technik

Es dürfen nur Messstellen herangezogen werden bei denen

- das Zustromgebiet bestimmt wurde und
- eine landwirtschaftliche Beeinflussung vorhanden ist

Messstellendichte von einer geeigneten Messstelle alle 50 km²

- wird derzeit in Hessen nicht erreicht
- Neubau von Messstellen bis 2028 vorgesehen
- Überprüfung von vorhanden Messstellen ist für 2021 - 2024 in Umsetzung



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 2: zu betrachtende Grundwasserkörper § 4



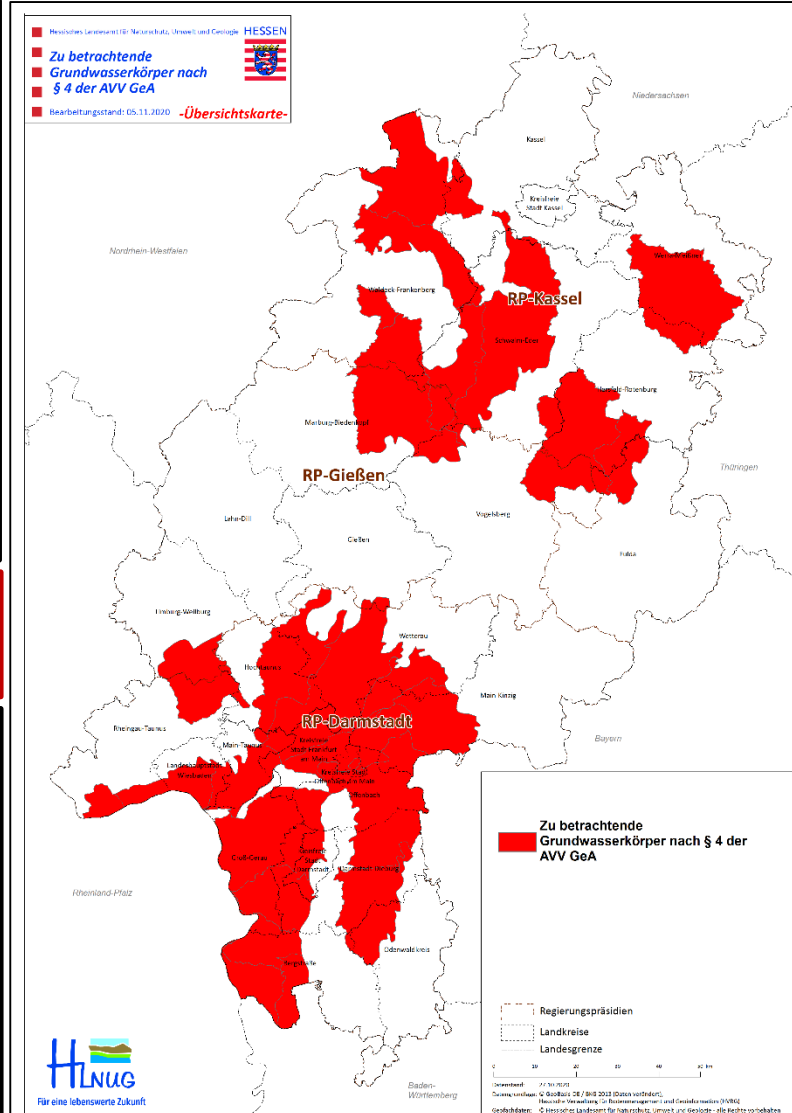
Für die **weiteren Verfahren** sind folgende Grundwasserkörper (GWK) zu betrachten:

1. im schlechten chemischen Zustand wegen Nitrat $\geq 50 \text{ mg/l}$
2. im schlechten chemischen Zustand wegen Nitrat $\geq 37,5 \text{ mg/l}$ und **steigenden Trend**
3. im **guten chem. Zustand**, jedoch weist 1 Messstelle des Ausweisungsmessnetzes Überschreitungen von **50 mg Nitrat / l oder 37,5 mg/l** und **steigenden Trend** auf

Die Vorgaben sind identisch mit denen der DÜV 2020 § 13 a Absatz 1 Satz 1 Nr. 1-3!

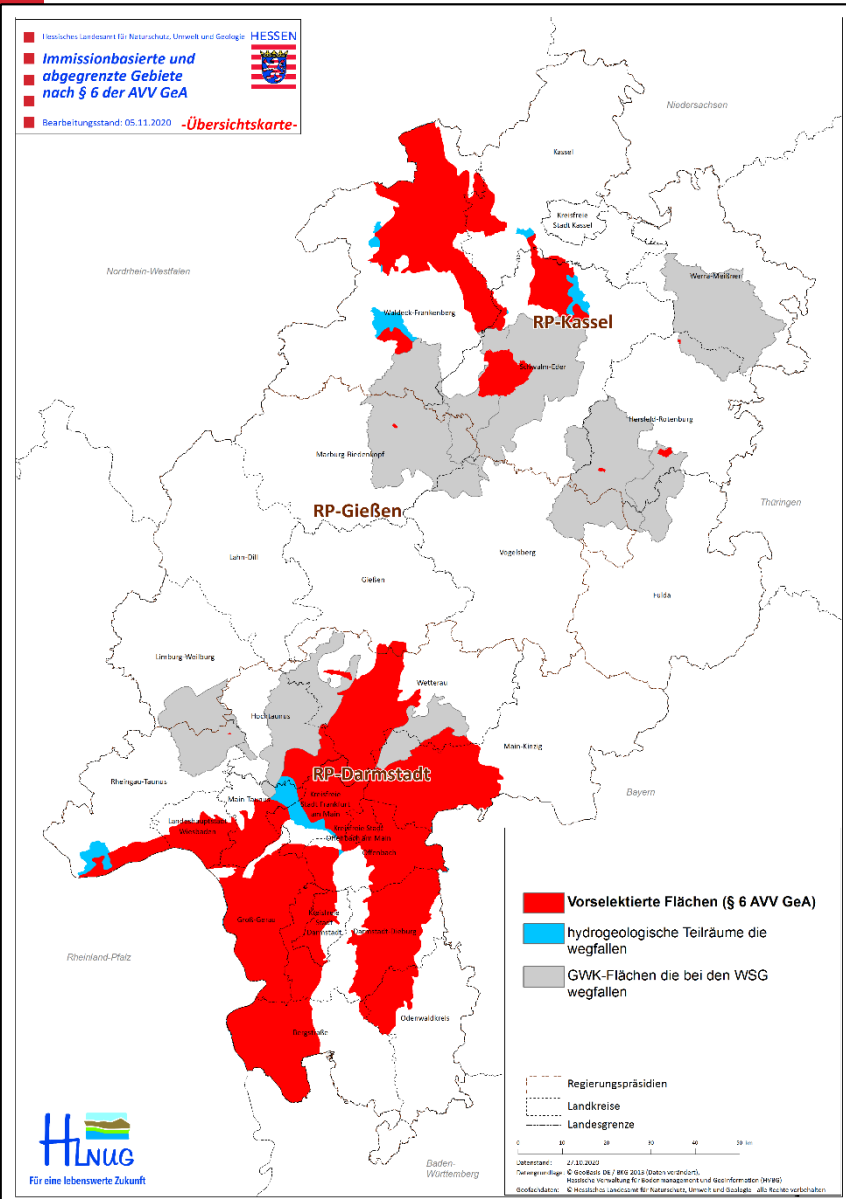
Für die Bewertung muss nach § 17 Absatz 1 der Zeitraum **2016 bis 2019** bzw. ein **größerer Zeitraum für die Trendermittlung** betrachtet werden:

- im Mittel der 4 Jahre muss die Nitratkonzentration $\geq 50 \text{ mg/l}$ sein
- für die Trendermittlung wurde sich in Hessen auf einen Zeitraum von **6 Jahren** verständigt – i.d.R. **aktuell 2014 bis 2019**



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 3: immissionsbasierte Abgrenzung der Gebiete § 6



Vorselektion auf der Immissionsebene:

- durch Verfahren der Regionalisierung (1 geeignete Mst. alle 20 km²)
- nach hydrogeologischen Kriterien abgrenzbare Gebiete
- Einzugsgebiete von Trinkwasserschutzgebieten

7 GWK wurden hinsichtlich ihrer hydrogeologischen Teilräume vorselektiert und 9 GWK hinsichtlich ihrer WSG

Erhebliche Reduktion auf Ebene der Immission der zu betrachtenden Flächen für die weiteren Verfahren!

Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



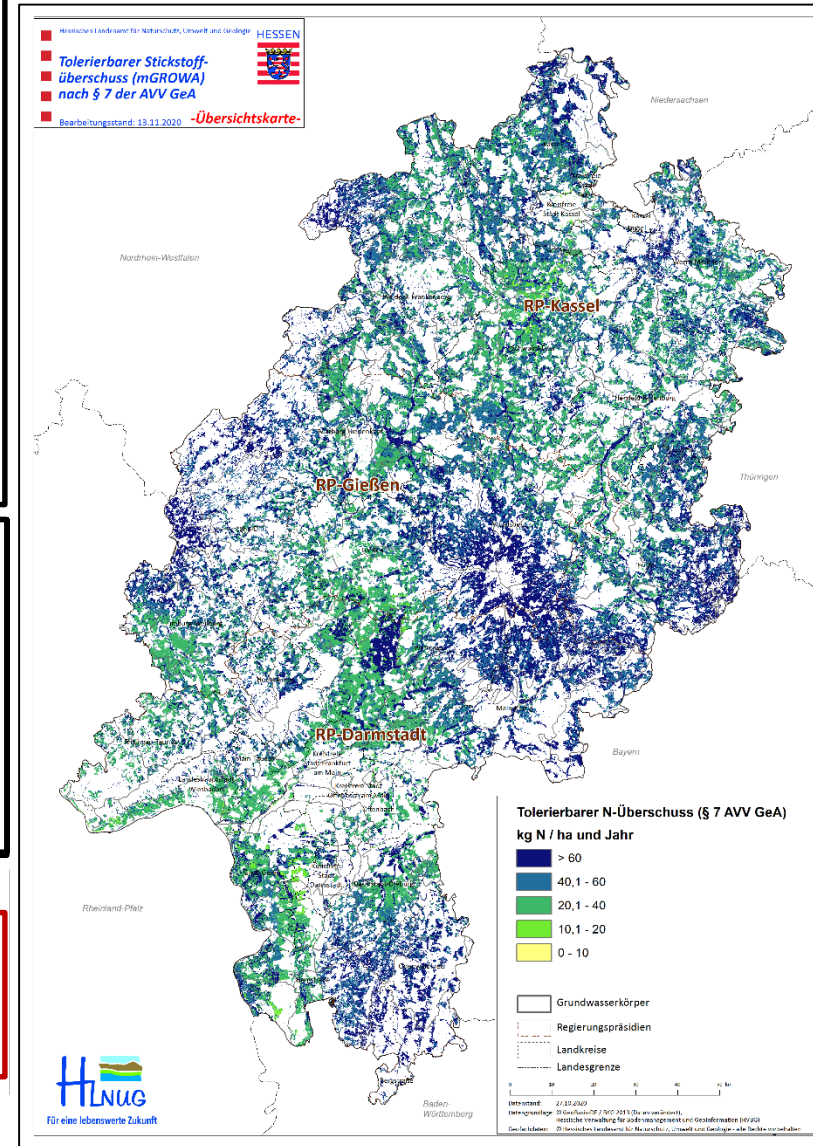
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU-(MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



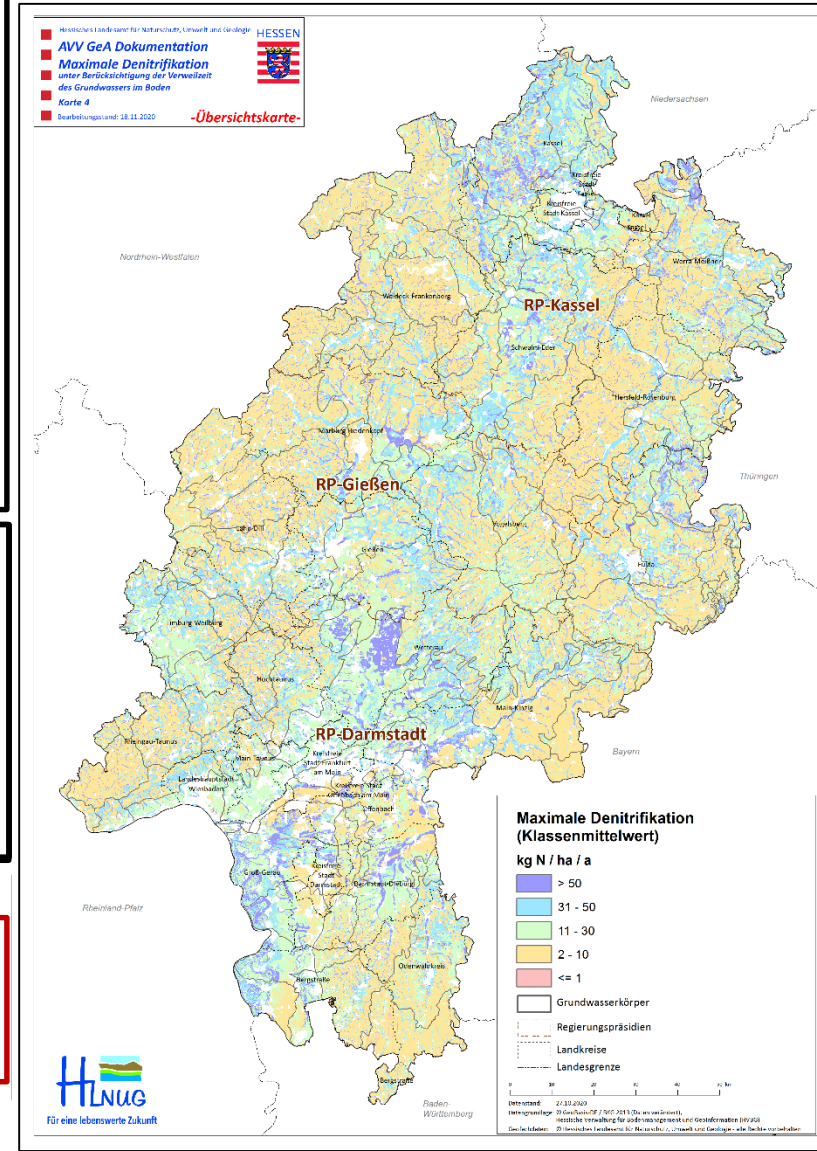
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU-(MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



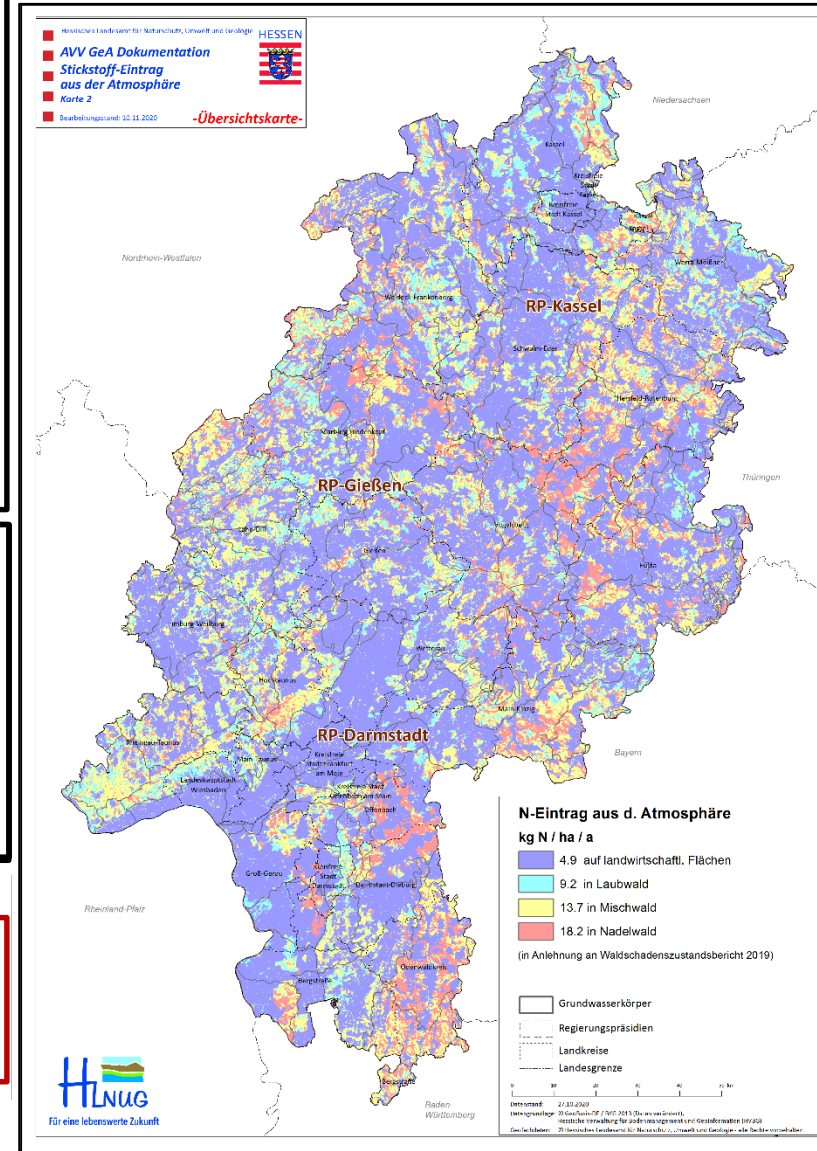
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU- (MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



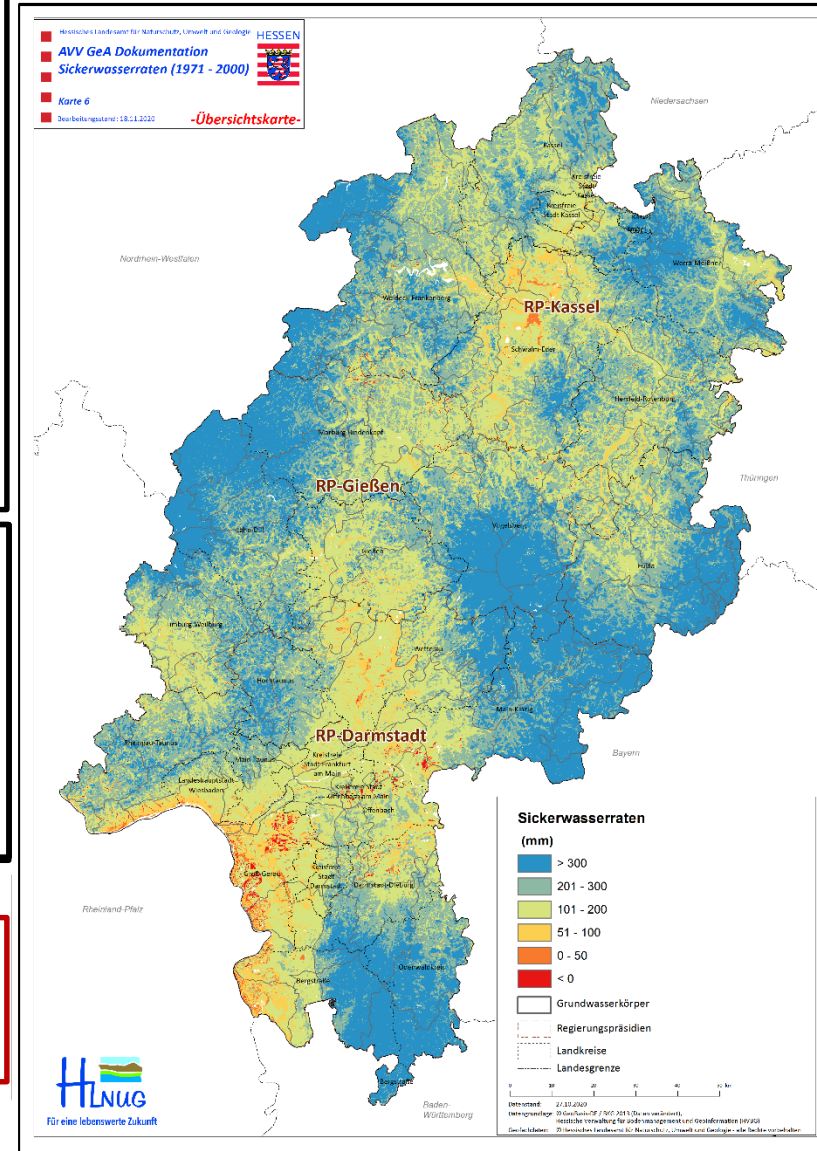
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU-(MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



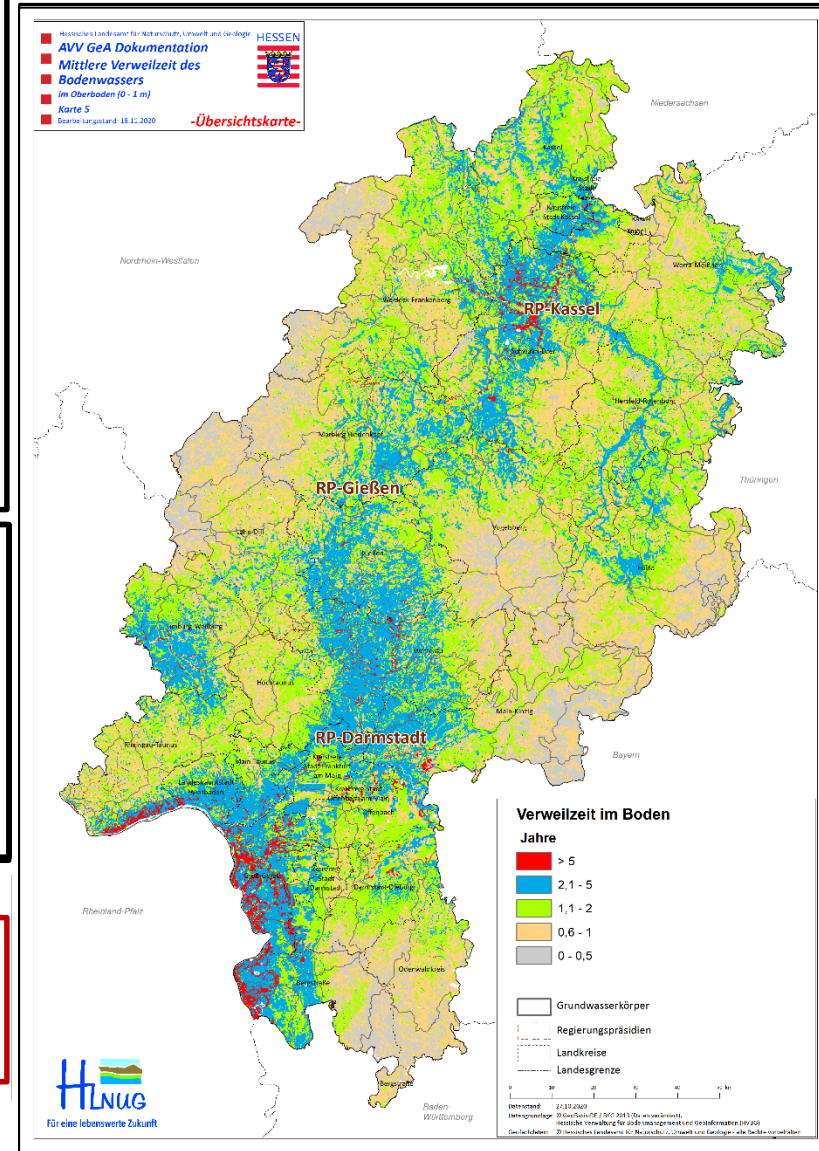
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU- (MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 4: Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung § 7



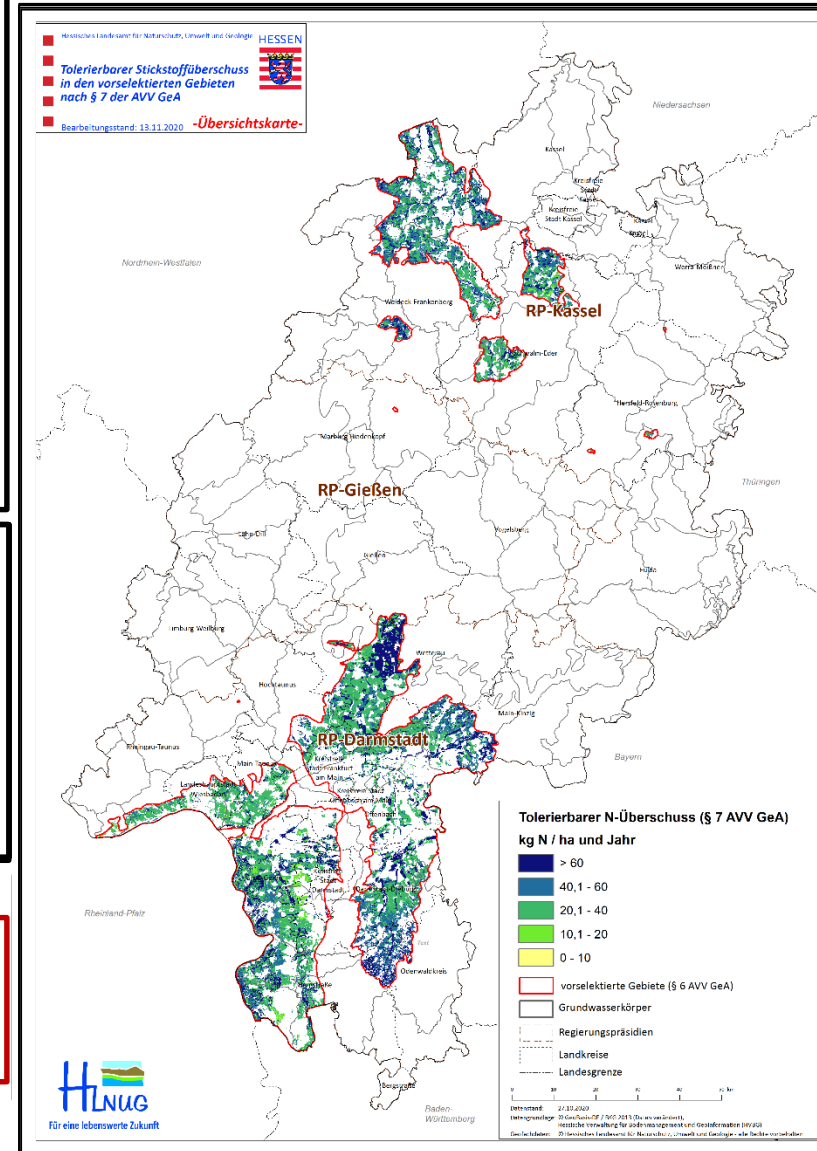
Ermittlung des tolerierbaren Stickstoffüberschuss nach AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 3**
- Ermittlung des max. tolerierbaren landwirtschaftlichen N-Saldos, um eine Nitratkonzentration von **< 50 mg/l Nitrat** zu erreichen
- relevante Modelle mGROWA-DENUZ-WEKU-(MEPhos)

berücksichtigt werden:

- Immobilisierung von Stickstoff
- Denitrifikation des Bodens
- atmosphärische Deposition
- standortspezifische Sickerwasserrate
- Verweilzeit des Sickerwassers im Boden

Modellierung nach den Bundesvorgaben AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



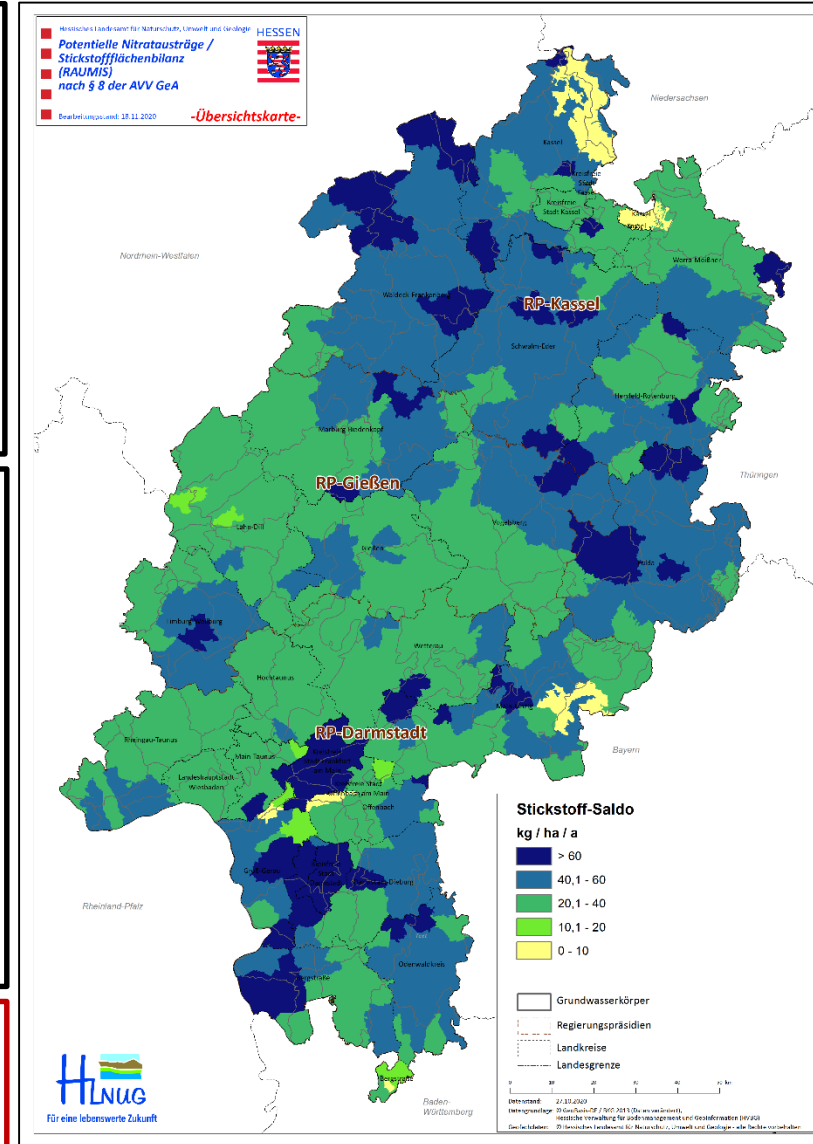
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos**, als **Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



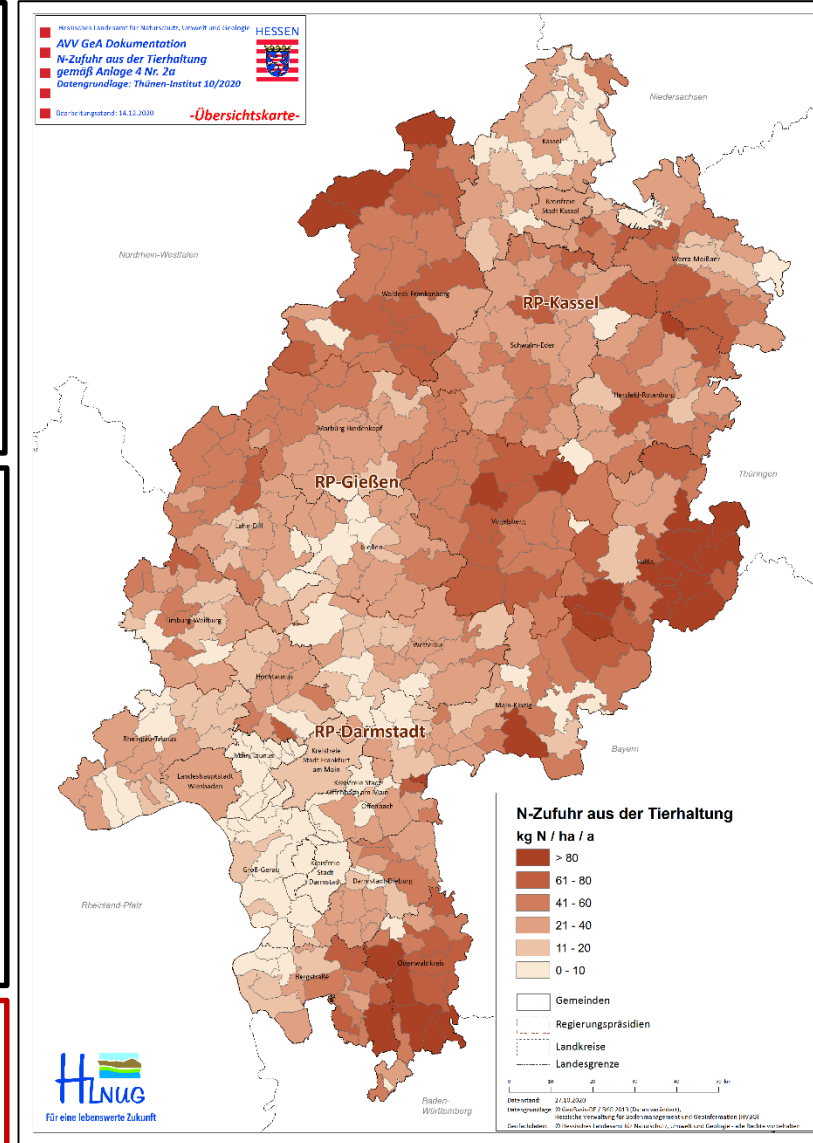
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach **AGRUM-DE:**

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



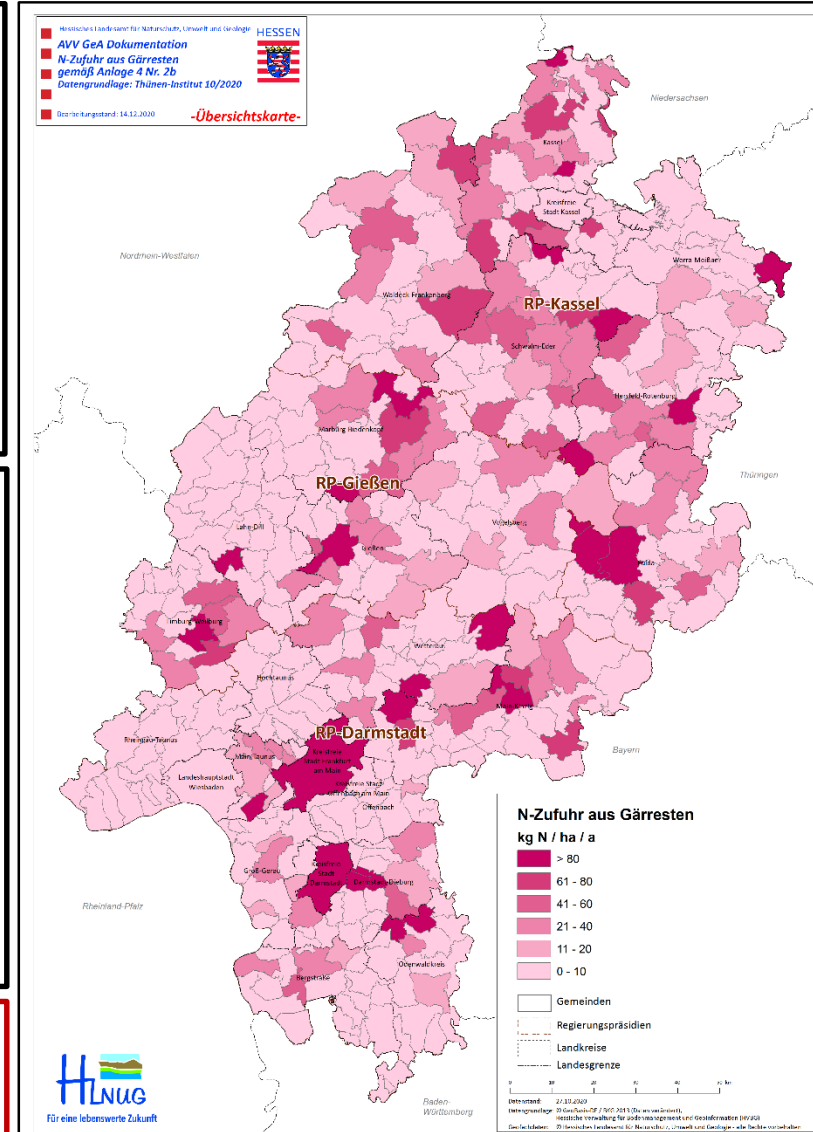
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach **AGRUM-DE:**

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



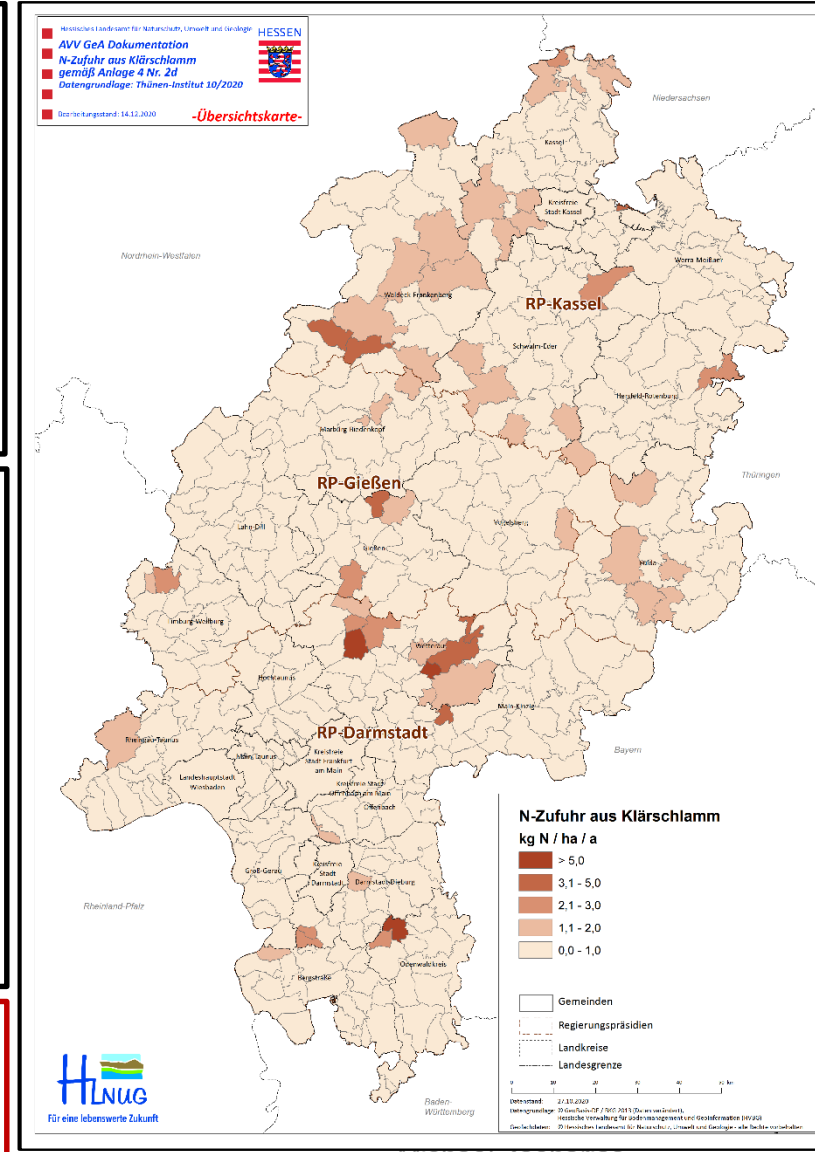
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach **AGRUM-DE:**

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



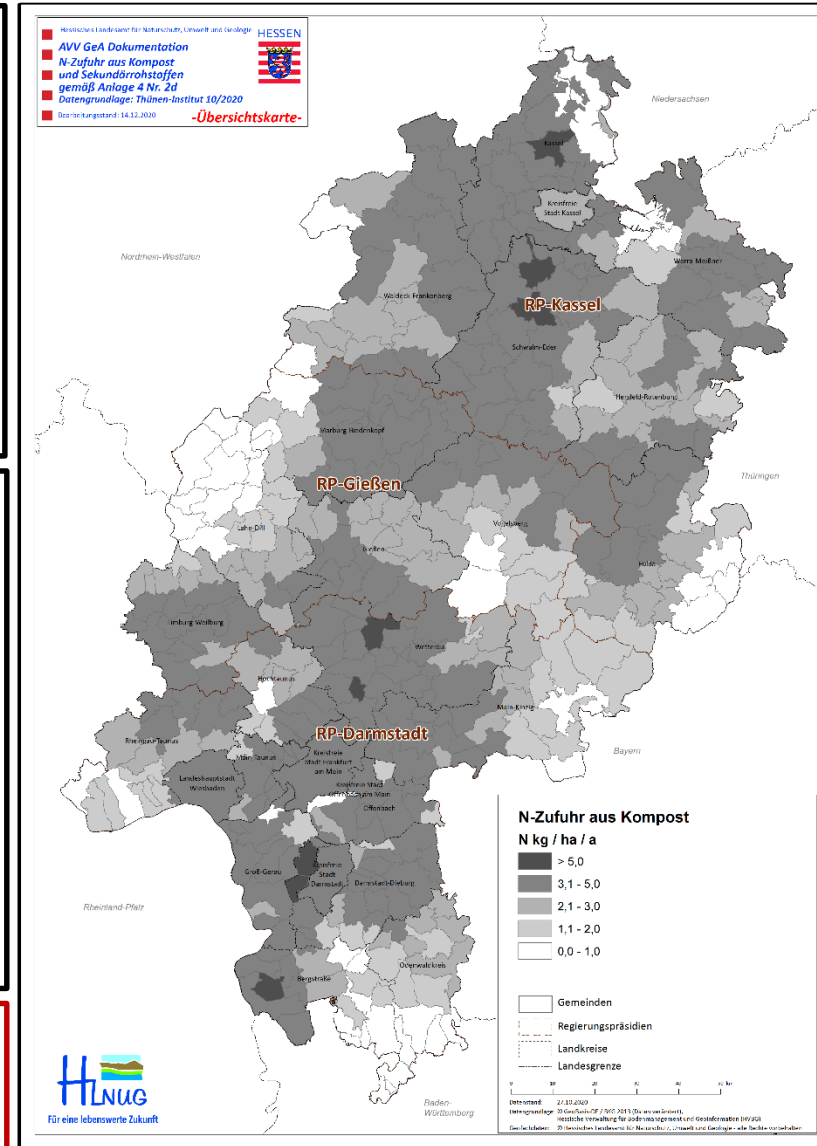
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



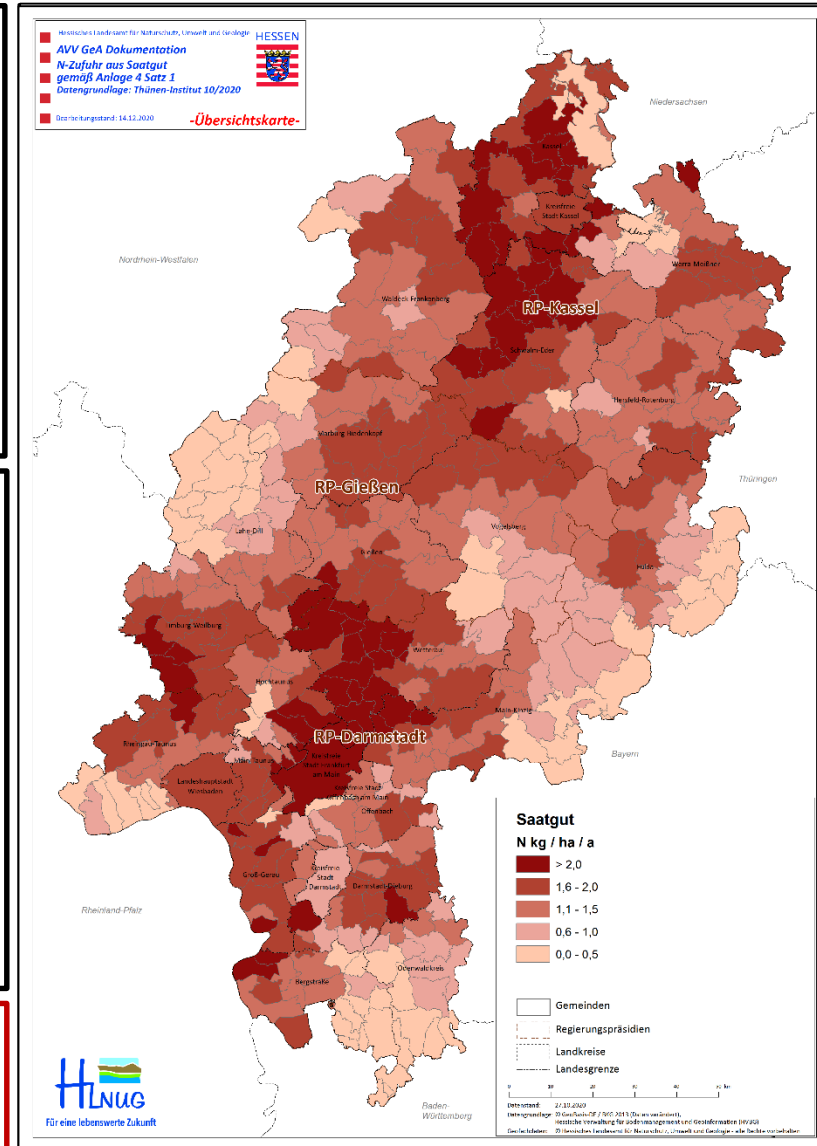
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos**, als **Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



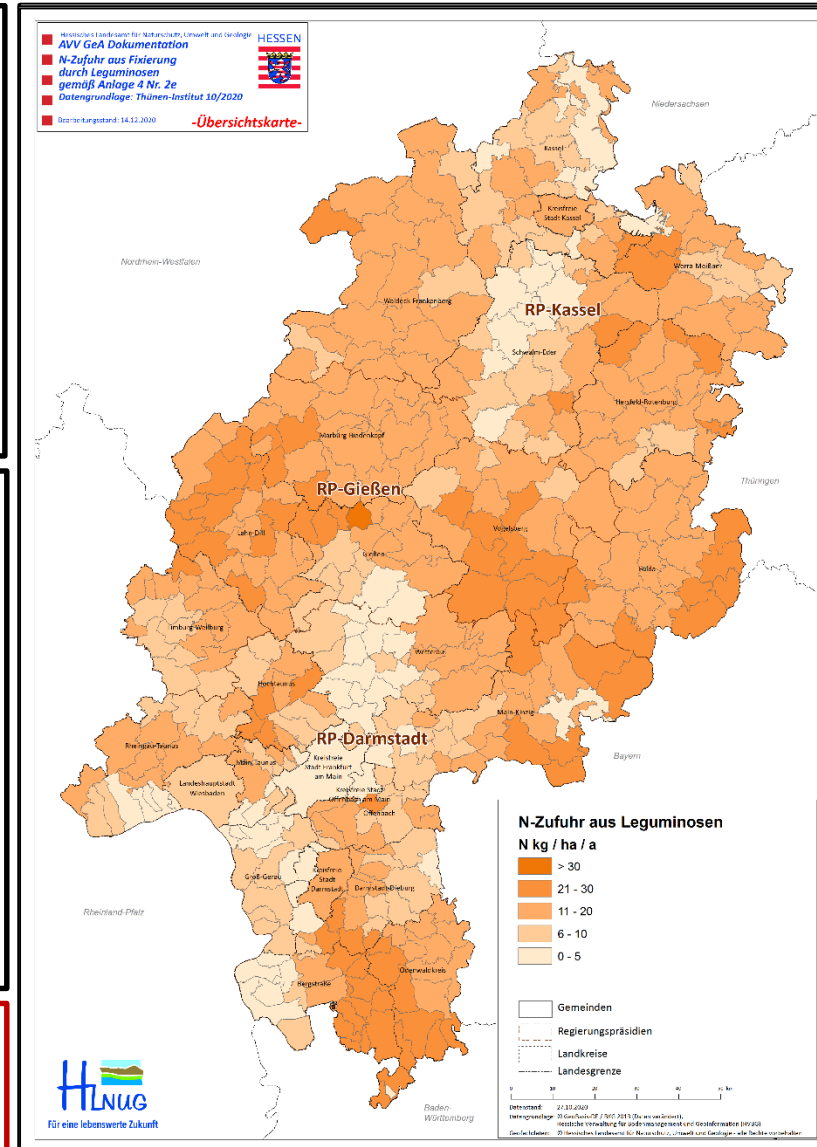
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



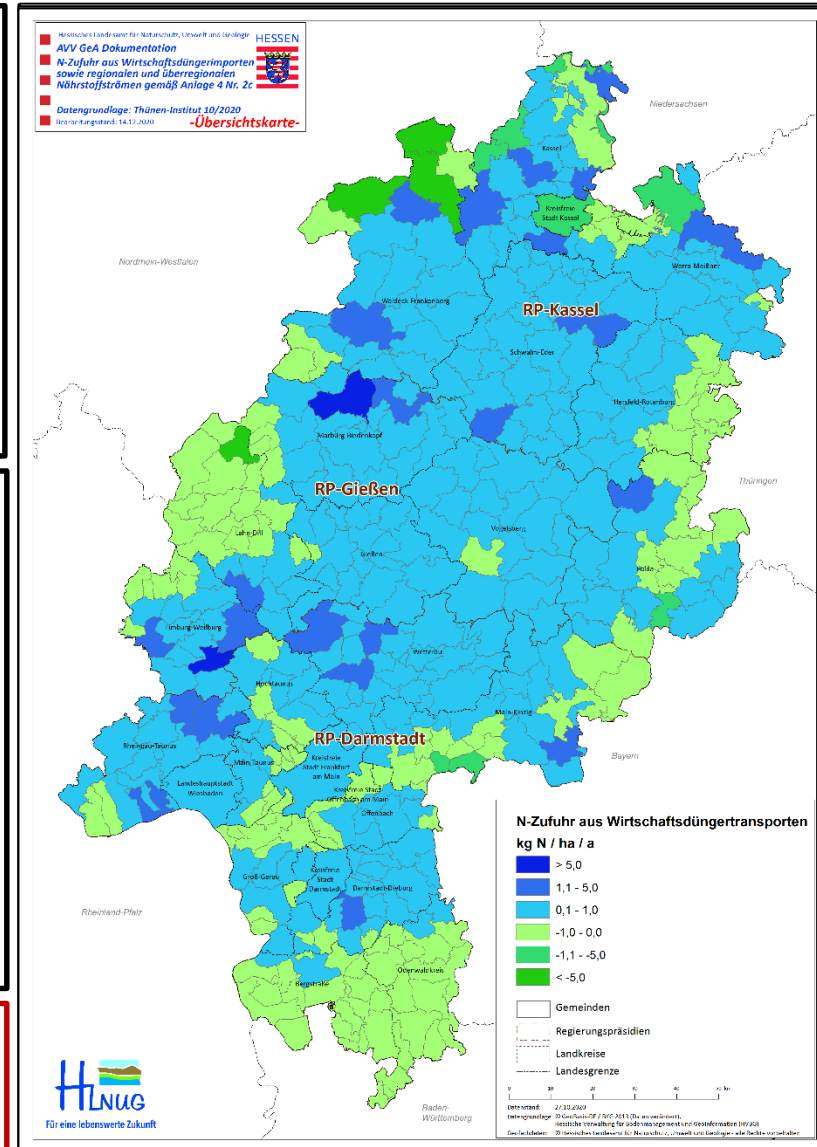
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos**, als **Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



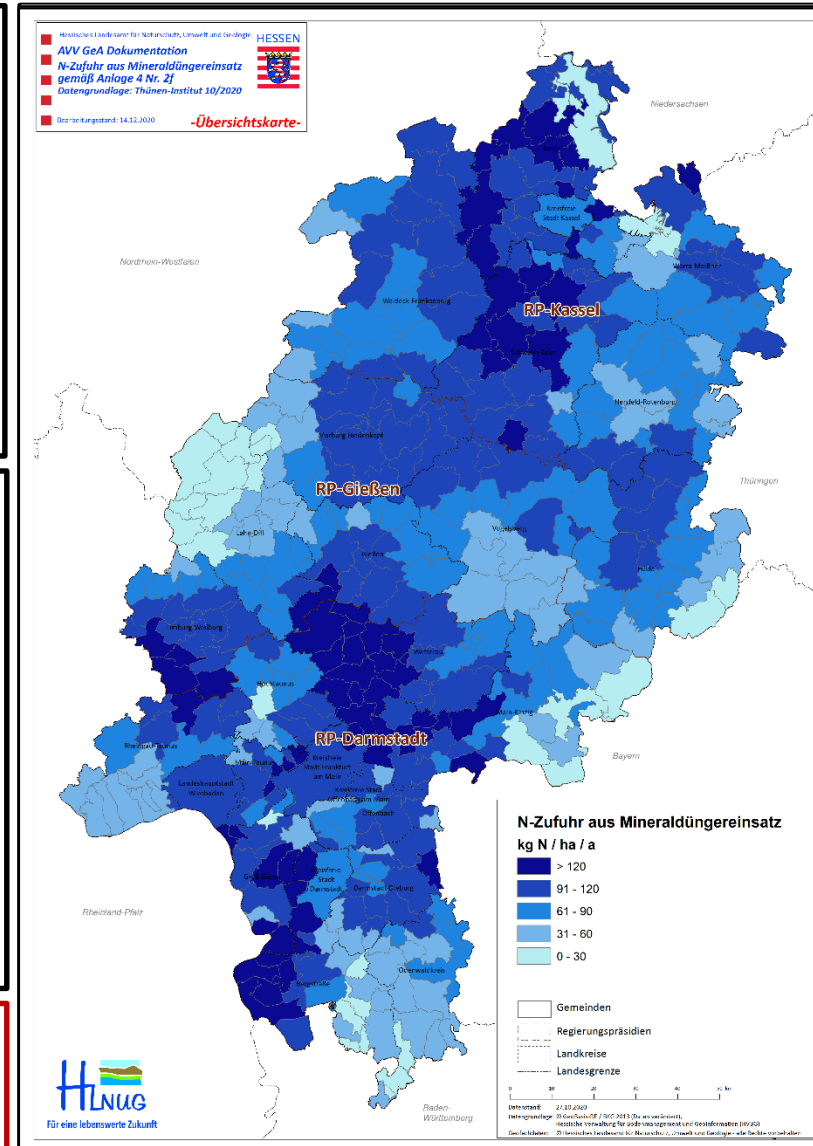
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos**, als **Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



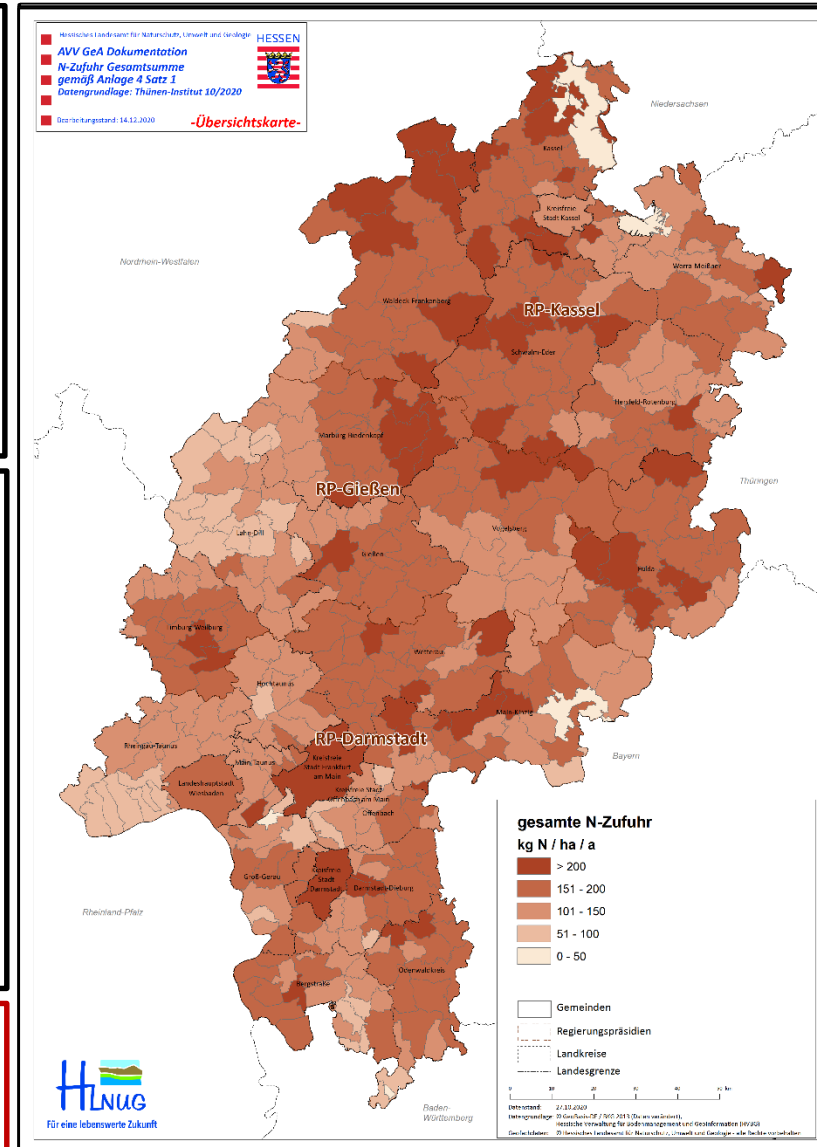
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach **AGRUM-DE:**

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



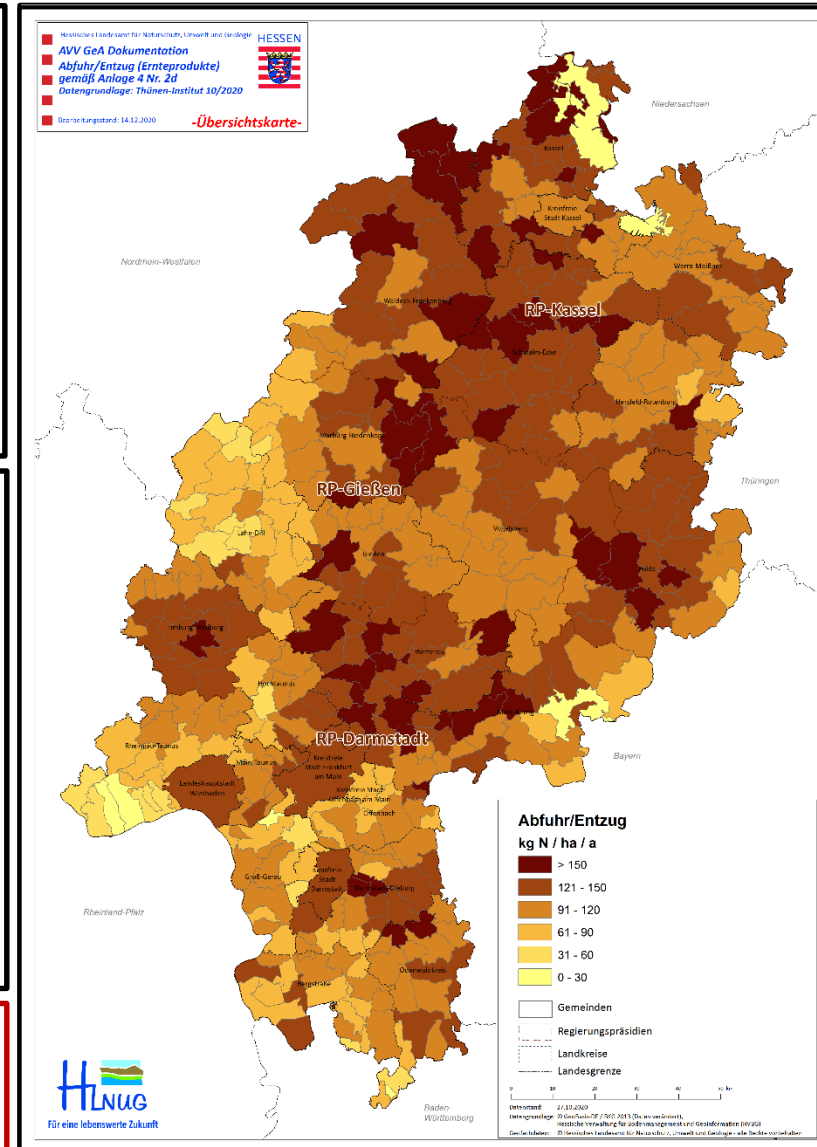
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach
AGRUM-DE:

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos, als Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 5: Ermittlung der potentiellen Nitratausträge § 8



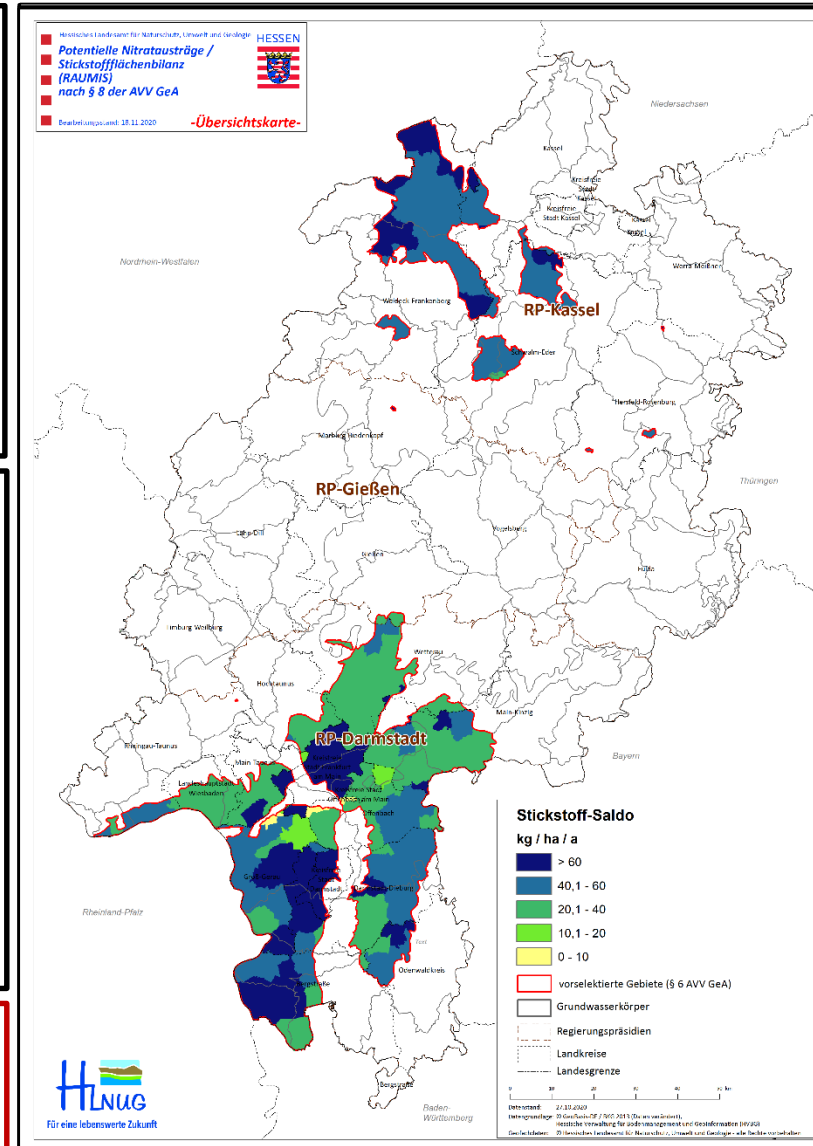
Ermittlung emissionsbasierte Stickstoffsalden nach **AGRUM-DE:**

- Anforderungen an die Modellierung nach **Anlage 4**
- Ermittlung des landwirtschaftlichen **N-Saldos**, als **Differenz von Stickstoffzufuhr - Stickstoffabfuhr**
- relevantes Modell RAUMIS

berücksichtigt werden:

- gasförmige Verluste
- N-Anfall aus der Tierhaltung, Gärreste, Klärschlamm, Bioabfallkompost
- N-Zufuhr Saatgut/Pflanzgut
- symbiotische N-Fixierung
- N aus Wirtschaftsdüngerimporten
- Mineraldünger
- N-Abfuhr durch Agrarstrukturerhebung und Testbetriebe, BEE

Modellierung nach den Bundesvorgaben der AVV GeA 1:1 umgesetzt!



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 6: Ermittlung der landwirtschaftlichen Flächen mit hohem Emissionsrisiko § 9



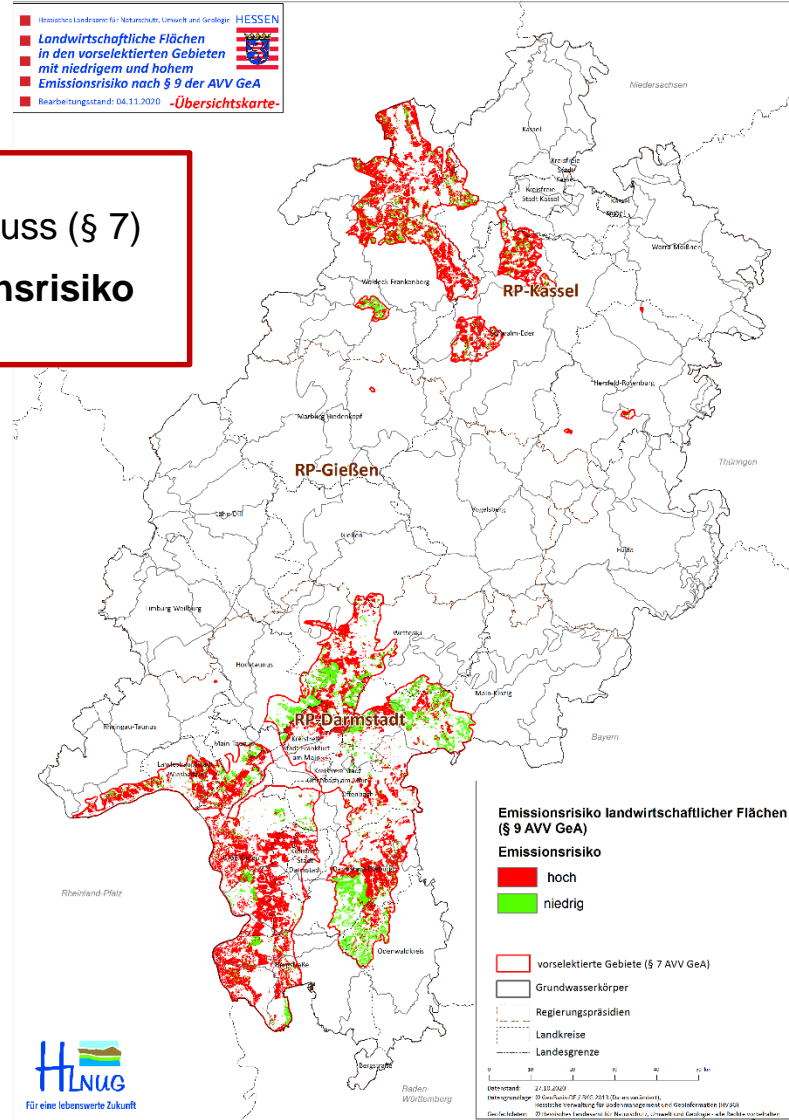
Differenzrechnung des tolerierbaren N-Überschuss und den ermittelten landwirtschaftlichen N-Salden

Flächenbilanzüberschuss (§ 8) – tolerierbarer N-Überschuss (§ 7)
= lw. Fläche mit hohem oder niedrigem Emissionsrisiko

- Flächenbilanzüberschüsse müssen größer sein, als die maximal tolerierbaren N-Überschüsse damit ein hohes Emissionsrisiko vorliegt!
- Verteilung von Gebieten mit hohem Emissionsrisiko nach den Modellergebnissen AGRUM-DE sind nicht nur auf die vorselektierten Flächen begrenzt!

Nach der Verschneidung mit den vorselektierten Flächen wird ersichtlich welche landwirtschaftlichen Flächen durch die emissionsbasierte Binnendifferenzierung **nicht** mehr berücksichtigt werden. Grüne Flächen haben somit nach §§ 7 und 8 ein niedriges Emissionsrisiko!

■ Historisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie HESSEN
■ Landwirtschaftliche Flächen in den vorselektierten Gebieten
■ mit niedrigem und hohem Emissionsrisiko nach § 9 der AVV GeA
■ Bearbeitungsstand: 04.11.2020 -Übersichtskarte-



Allgemeine Verwaltungsvorschrift (AVV GeA)

Schritt 7: Ausweisung der mit Nitrat belasteten Gebiete § 10

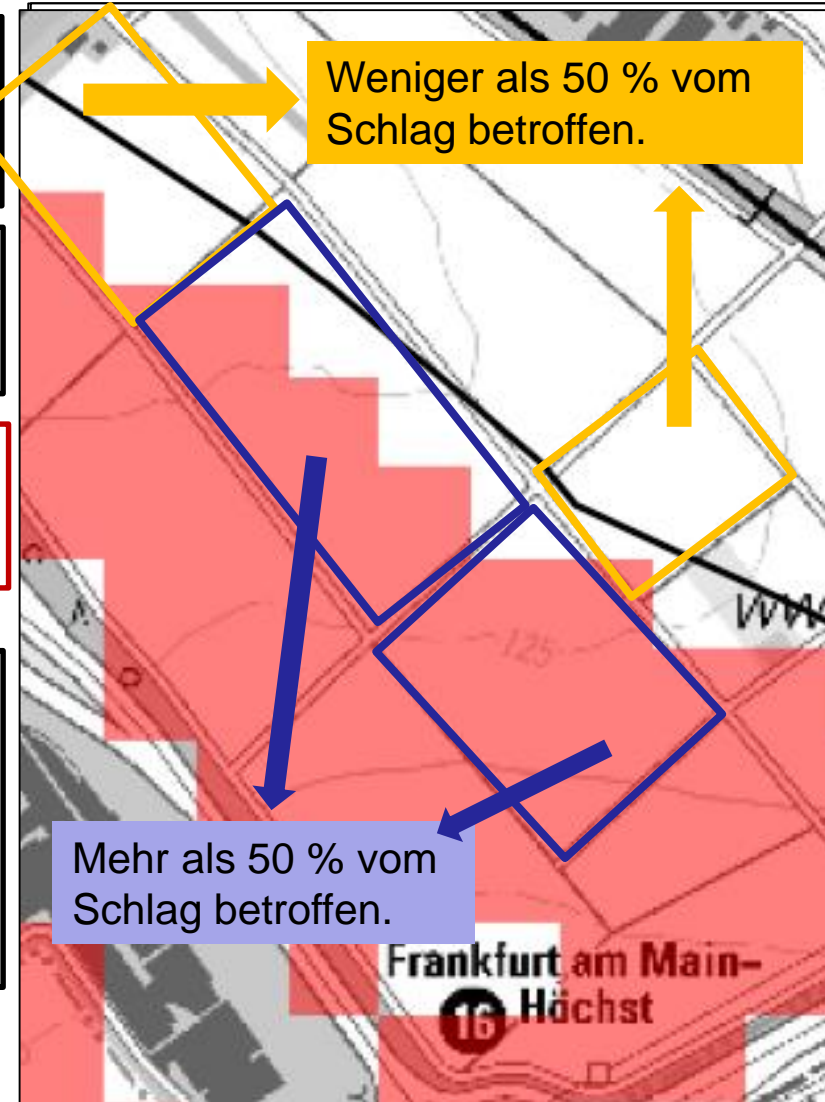


Relevant sind ausschließlich die landwirtschaftlichen Flächen mit einem hohen Emissionsrisiko innerhalb der vorselektierten Gebiete!

Auch sind die auf Immissionshöhe ermittelten Flächen nicht weiter relevant für die mit Nitrat belasteten Gebiete!

Exakte Vorgehensweise zur Gebietsausweisung ist der AVV GeA zu entnehmen!

Schritt 8 erfolgt durch die Wi-Bank. Verrechnung der mit Nitrat belasteten Gebiete auf Schlagenebene. Ein Schlag muss dann die Regelungen nach der hessischen Ausführungsverordnung umsetzen, wenn die nach AVV GeA ermittelten mit Nitrat belasteten Gebiete mindestens 50 % des Schlages entsprechen.



Zusammenfassung

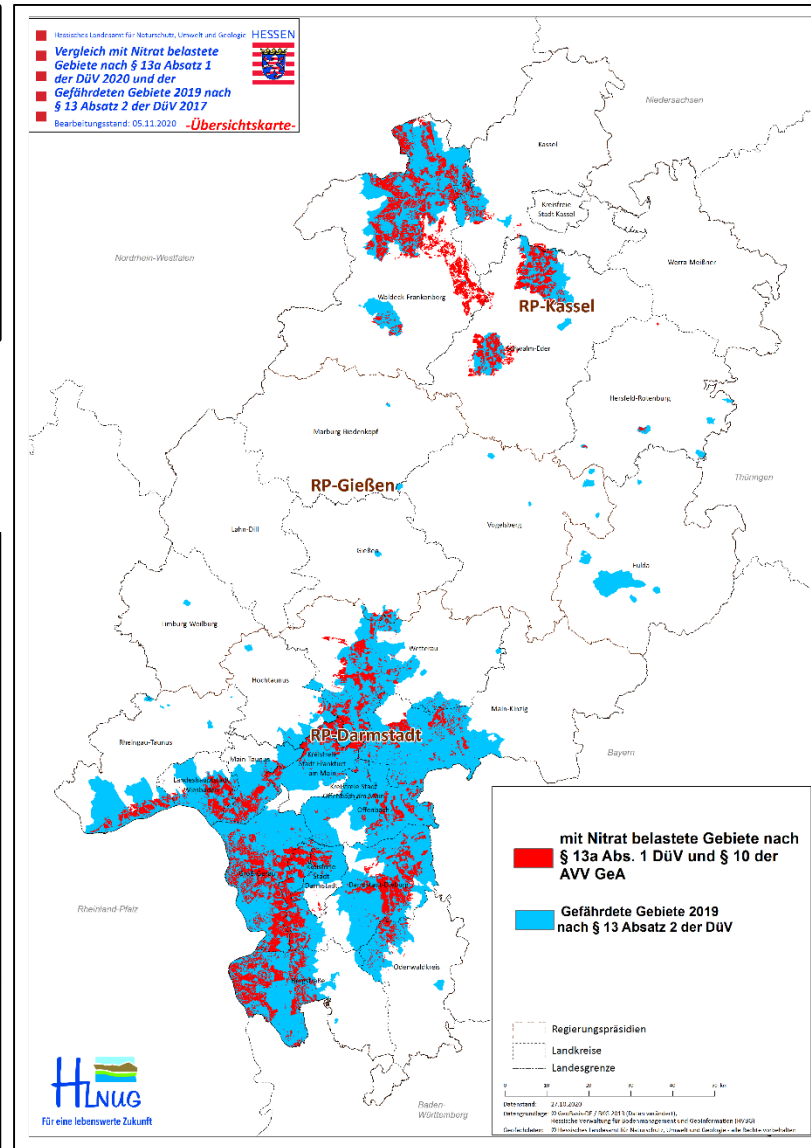
Mit Nitrat belastete Gebiete nach AVV GeA



- 16 GWK im schlechten chem. Zustand wegen Nitrat – Federführung Hessen
- 9 WSG
- 1 GWK im guten chem. Zustand wegen Nitrat
 - Nach AVV muss der ganze GWK berücksichtigt werden!

Erhebliche Reduktion der mit Nitrat belasteten Gebiete im Vergleich zu den Gebieten 2019!

	Gesamt	landw. Nutzfläche	Prozentual für Hessen
Gefährdete Gebiete 2019	420.853 ha	194.347 ha	20% ges./ 21 % bezug LNF
Mit Nitrat belastete Gebiete 2020	ca. 111.155 ha	ca. 111.155 ha	5% ges./ ca. 12 % Bezug LNF
Vergleich Gebiete 2019 zu 2020	Flächenanteil ist 74 % geringer	lw. Flächenanteil ist 43 % geringer	



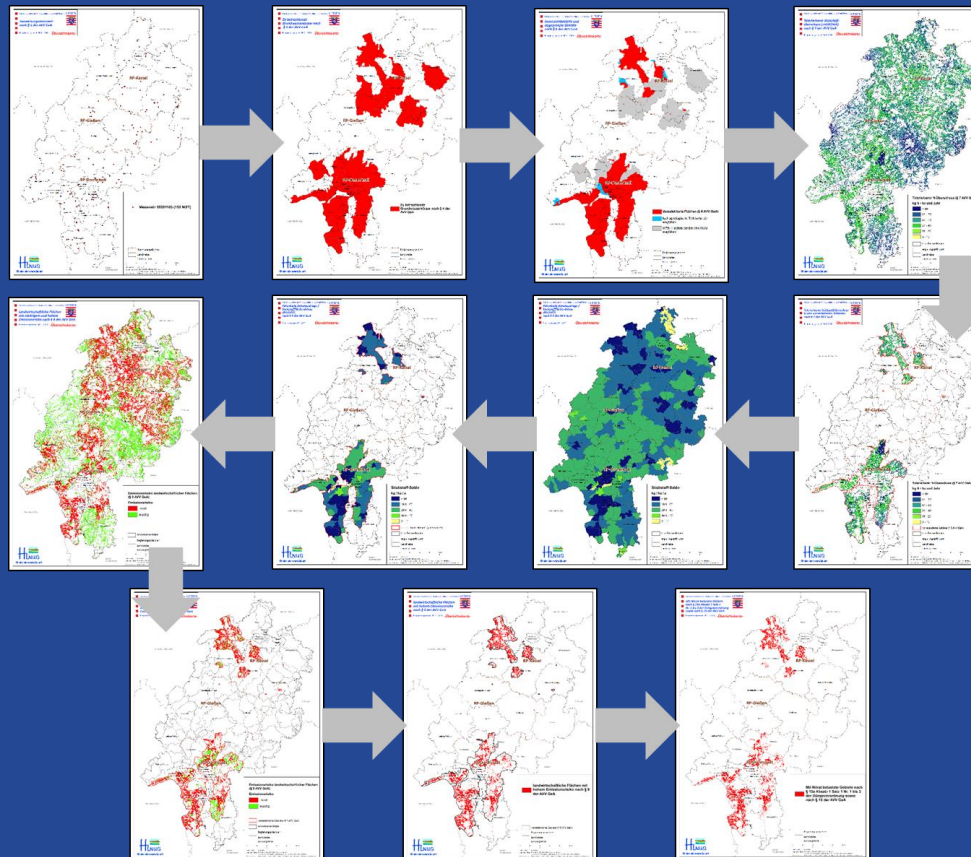
Ausblick – aktueller Sachstand

HESSEN



- EU-KOM kritisiert vor allem die Reduktion der Gebietsgrößen in Deutschland
 - Modellierung der Immissionen und Emissionen dienen ausschließlich dazu die Gebiete zu verkleinern,
 - Nitrat-RL lässt eine Betrachtung der Emissionen nicht zu,
 - vorsorgender Grundwasser- und Oberflächengewässerschutz ist nicht gegeben,
 - belastete Messstellen sind teilweise außerhalb der Nitrat-Gebiete.
- Mit Nitrat belastete Gebiete nach den Vorgaben der AVV GeA im **Sommer 2022?**
 - keine Modellierung der Emissionen möglich,
 - Gebiete müssen ausschließlich über Immissionsdaten bundeseinheitlich abgegrenzt werden,
 - belastete Messstellen müssen innerhalb der Gebiete liegen,
 - Messstellen die nach anerkannten wissenschaftlichen Methoden eine Nitratkonzentration von 50 mg/l vor den Denitrifikationsprozessen übersteigen, sind als belastet einzustufen – N₂/Ar-Methode,
 - eine Messstelle je 20 km² bis 2028 für bundeseinheitliches geostatistisches Regionalisierungsverfahren,
 - Mit Nitrat belastete und eutrophierte Gebiete sollen bis zum **1. November 2022** rechtskräftig sein.
- notwendige Messstellendichte ist in Hessen für ein geostatistisches Regionalisierungsverfahren nicht gegeben
- **In jedem Bundesland werden sich die mit Nitrat belastet Gebiete vergrößern!**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fotos: Michael Zacharias