



## Karten zum Projekt AGRUM<sup>+</sup>

**„Entwicklung eines Instrumentes für ein  
flussgebietsweites Nährstoffmanagement  
in der Flussgebietseinheit Weser“**



**FGG Weser**   
Flussgebietsgemeinschaft Weser

## Impressum

### Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen  
(Vorsitz der Flussgebietsgemeinschaft)  
Ansgaritorstraße 2, 28195 Bremen

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz  
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
Mainzer Straße 80, 65189 Wiesbaden

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz  
Archivstraße 2, 30169 Hannover

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen  
Schwannstraße 3, 40476 Düsseldorf

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Leipziger Straße 58, 39112 Magdeburg

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz  
Beethovenstraße 3, 99096 Erfurt

### Bearbeitung: Geschäftsstelle der FGG Weser

Ute Kuhn, Benjamin Schmidt

### Thünen-Institut für Ländliche Räume (TI), Braunschweig

Dr. Claudia Heidecke, Andrea Ackermann, Peter Kreins

### Forschungszentrum Jülich (FZJ), Institut für Bio- und Geowissenschaften - Agrosphäre, Jülich

Petra Kuhr, Dr. Ralf Kunkel, Dr. Björn Tetzlaff, Prof. Dr. Frank Wendland

### Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) im Forschungsverbund Berlin e.V., Berlin

Dr. Ulrike Hirt, Judith Mahnkopf, Michael Schott, Dr. Markus Venohr

### Bezugsadresse: Geschäftsstelle der FGG Weser

An der Scharlake 39  
31135 Hildesheim  
Telefon: 05121 509712  
Telefax: 05121 509711  
E-Mail: [info@fgg-weser.de](mailto:info@fgg-weser.de)  
[www.fgg-weser.de](http://www.fgg-weser.de) (Veröffentlichungen / Downloads der FGG Weser)

© FGG Weser, Januar 2015



## Kartenverzeichnis

Karte 1:	Teilräume und Planungseinheiten im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser .....	1
Karte 2:	Topografie im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser .....	2
Karte 3:	Hauptbodentypen im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser .....	3
Karte 4:	Landnutzung im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser .....	4
Karte 5:	Regionale Ackerflächenanteile in der Flussgebietseinheit Weser (2007) .....	5
Karte 6:	Regionale Grünlandanteile in der Flussgebietseinheit Weser (2007) .....	6
Karte 7:	Regionale Viehbestandsdichten in der Flussgebietseinheit Weser .....	7
Karte 8:	Regionale Anteile der Weideviehbetriebe an bewirtschafteten LF in der Flussgebietseinheit Weser .....	8
Karte 9:	Regionale Anteile der von Ackerbaubetrieben bewirtschafteten LF im Jahr 2007 .....	9
Karte 10:	Phosphotope zur räumlich differenzierten Abbildung des diffusen Phosphoreintrags über Dränagen .....	10
Karte 11:	Gebietskulisse zur räumlich differenzierten Abbildung des diffusen Phosphoreintrags über Zwischenabfluss .....	11
Karte 12:	Oberflächenwasserkörper mit Einzugsgebieten (IGB) .....	12
Karte 13:	Mittlerer Jahresniederschlag (1983 bis 2005) .....	13
Karte 14:	Verhältnis zwischen Sommer- und Winterniederschlägen (1983 bis 2005) .....	14
Karte 15:	Potenzielle Verdunstungshöhe (1983 bis 2005) .....	15
Karte 16:	Atmosphärische Stickstoffdeposition (Mittel 2004 bis 2007) .....	16
Karte 17:	Hangneigung .....	17
Karte 18:	Grundwasserstufen .....	18
Karte 19:	Staunäseeinfluss .....	19
Karte 20:	Pflanzenverfügbare Bodenwassermenge .....	20
Karte 21:	Potenziell gedränkte landwirtschaftliche Nutzflächen .....	21
Karte 22:	Karte der grundwasserführenden Gesteinseinheiten .....	22
Karte 23:	Hydraulische Durchlässigkeit .....	23
Karte 24:	Lage der kommunalen und industriellen Einleiter mit Einwohnergleichwerten .....	24
Karte 25:	Anteile der Trennkanalisation (2007) .....	25
Karte 26:	Einwohner mit Anschluss an die Kanalisation .....	26
Karte 27:	Einwohner mit Anschluss an eine kommunale Kläranlage .....	27
Karte 28:	Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen .....	28
Karte 29:	Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben .....	29
Karte 30:	Mittlere jährliche reale Verdunstungshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis .....	30
Karte 31:	Mittlere jährliche Gesamtabflusshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis .....	31
Karte 32:	Anteil des Oberflächenabflusses am Gesamtabfluss (1983 bis 2005) auf Rasterbasis .....	32
Karte 33:	Mittlere jährliche Sickerwasserhöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis .....	33
Karte 34:	Anteil der Grundwasserneubildung am Gesamtabfluss (1983 bis 2005) auf Rasterbasis .....	34

Karte 35:	Mittlere jährliche Direktabflusshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis.....	35
Karte 36:	Mittlere jährliche Höhe des natürlichen Zwischenabflusses (1983 bis 2005) auf Rasterbasis.....	36
Karte 37:	Mittlere jährliche Höhe des Direktabflusses über Dränagen (1983 bis 2005) auf Rasterbasis.....	37
Karte 38:	Mittlere jährliche Höhe des Direktabflusses aus Siedlungsflächen (1983 bis 2005) auf Rasterbasis.....	38
Karte 39:	Mittlere jährliche Grundwasserneubildungshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis.....	39
Karte 40:	Stickstoff-Mineraldünger (2007).....	40
Karte 41:	Phosphor-Mineraldünger (2007).....	41
Karte 42:	Organische Stickstofflieferung aus der Rinderhaltung (ohne Milchkuhhaltung) (2007) .....	42
Karte 43:	Organische Stickstofflieferung aus der Milchkuhhaltung (2007) .....	43
Karte 44:	Organische Stickstofflieferung aus der Schweinehaltung (2007).....	44
Karte 45:	Organische Stickstofflieferung aus der Geflügelhaltung (2007) .....	45
Karte 46:	Organische Stickstofflieferung aus der Schafhaltung (2007).....	46
Karte 47:	Stickstoff aus Wirtschaftsdünger (2007) .....	47
Karte 48:	Phosphor aus Wirtschaftsdünger (2007) .....	48
Karte 49:	Stickstoffentzüge (2007) .....	49
Karte 50:	Stickstoffbilanzüberschüsse ohne atmosphärische Deposition (2007) .....	50
Karte 51:	Phosphorbilanzüberschüsse (2007) .....	51
Karte 52:	Verlagerbare Stickstoffmenge im Boden (2007) auf Rasterbasis .....	52
Karte 53:	Denitrifikationsbedingungen in der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis .....	53
Karte 54:	Verweilzeit des Sickerwassers im Boden auf Rasterbasis .....	54
Karte 55:	Relative Denitrifikationsverluste in der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis .....	55
Karte 56:	Stickstoffüberschüsse unterhalb der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis .....	56
Karte 57:	Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser (2007) auf Rasterbasis.....	57
Karte 58:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) auf Rasterbasis.....	58
Karte 59:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Erosion (2007) auf Rasterbasis.....	59
Karte 60:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den Abfluss aus Dränagen (2007) auf Rasterbasis .....	60
Karte 61:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den natürlichen Zwischenabfluss (2007) auf Rasterbasis .....	61
Karte 62:	Stickstoffeinträge in das Grundwasser mit der Grundwasserneubildung (2007) auf Rasterbasis.....	62
Karte 63:	Fließzeit des Grundwassers im oberen Aquifer auf Rasterbasis.....	63
Karte 64:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den Grundwasserabfluss (2007) auf Rasterbasis .....	64
Karte 65:	Gesamte Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer aus diffusen Quellen (2007) auf Rasterbasis .....	65

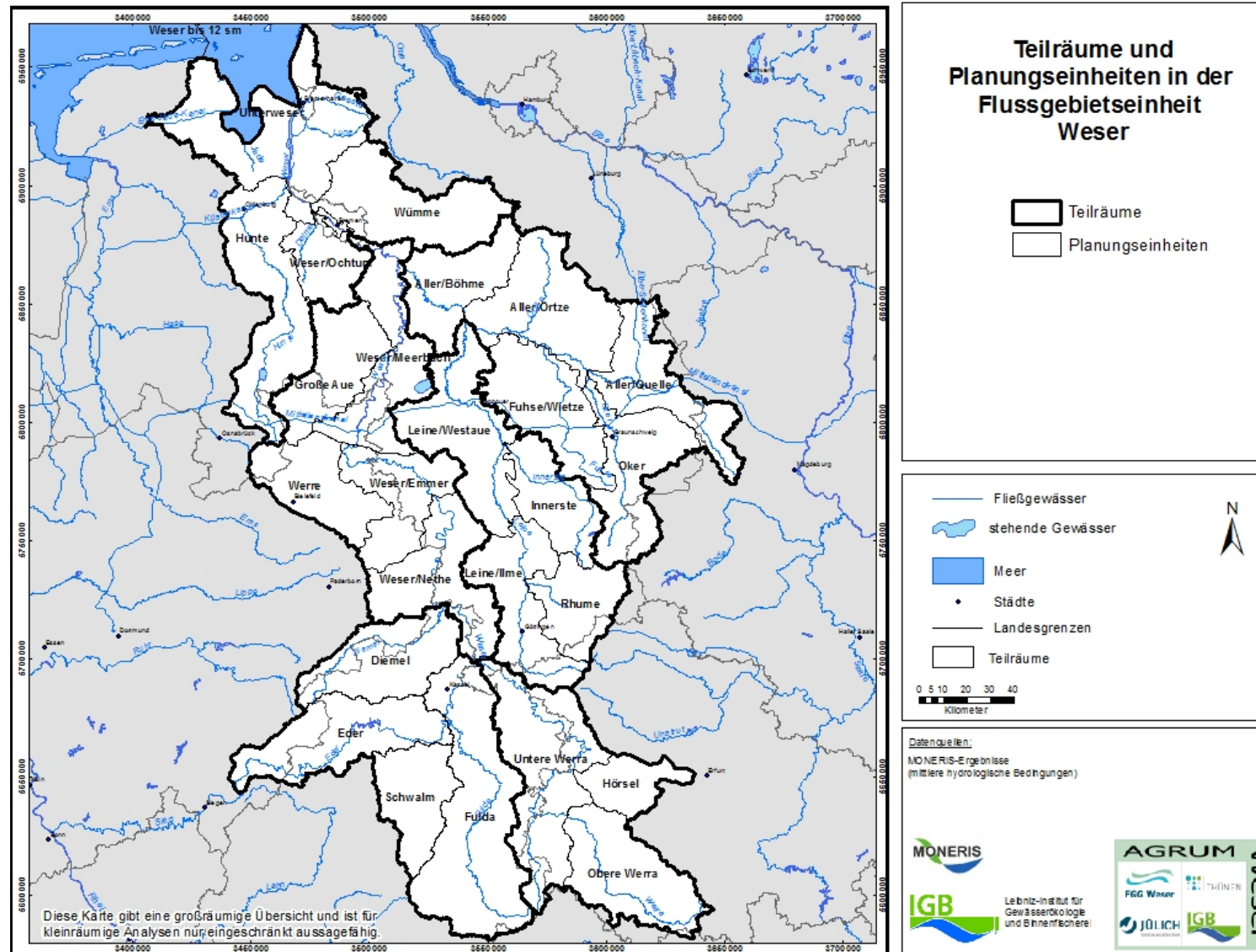
Karte 66:	Gesamtsumme des mittleren Stickstoffeintrags über Punktquellen und urbane Systeme (2007) in der Flussgebietseinheit Weser .....	66
Karte 67:	Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Dränagen (2007) auf Rasterbasis .....	67
Karte 68:	Mittlere jährliche Einträge von Gesamtposphor über natürlichen Zwischenabfluss auf Rasterbasis.....	68
Karte 69:	Mittlere jährliche Phosphoreinträge über grundwasserbürtigen Abfluss (2007) auf Rasterbasis.....	69
Karte 70:	Mittlere jährliche Bodenabtragsgefahr von Ackerflächen in der Flussgebietseinheit Weser auf Rasterbasis .....	70
Karte 71:	Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Erosion (2007) auf Rasterbasis.....	71
Karte 72:	Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Abschwemmung (2007) auf Rasterbasis .....	72
Karte 73:	Gesamtsumme des mittleren Phosphoreintrags über Punktquellen und urbane Systeme (2007) in der Flussgebietseinheit Weser .....	73
Karte 74:	Stickstoffbilanzüberschüsse inklusive atmosphärische Deposition (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	74
Karte 75:	Stickstoffeintrag in die Oberflächengewässer aus kommunalen und industriellen Einleitern (2007) .....	75
Karte 76:	Phosphoreintrag in die Oberflächengewässer aus kommunalen und industriellen Einleitern (2007) .....	76
Karte 77:	Stickstoffeinträge über die atmosphärische Deposition auf Wasserflächen (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	77
Karte 78:	Phosphoreinträge über die atmosphärische Deposition auf Wasserflächen (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	78
Karte 79:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	79
Karte 80:	Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	80
Karte 81:	Stickstoffeinträge über Erosion in die Oberflächengewässer (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	81
Karte 82:	Phosphoreinträge über Erosion in die Oberflächengewässer (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	82
Karte 83:	Stickstofffixierung in der Wurzelzone unter dräniertem Grünland (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	83
Karte 84:	Anteil der Moorflächen an der Analysegebietsfläche .....	84
Karte 85:	Spezifische Gesamteinträge von Stickstoff aus Dränagen, Zwischenabfluss und Grundwasser (spezifischer Wert, bezogen auf OWK) .....	85
Karte 86:	Spezifische Gesamteinträge von Phosphor aus Dränagen, Zwischenabfluss und Grundwasser (spezifischer Wert, bezogen auf OWK) .....	86
Karte 87:	Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über urbane Gebiete (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	87
Karte 88:	Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer über urbane Gebiete (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	88
Karte 89:	Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen in die Oberflächengewässer (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	89

Karte 90:	Phosphoreinträge aus diffusen Quellen in die Oberflächengewässer (spezifischer Wert, bezogen auf OWK).....	90
Karte 91:	Spezifische Stickstoffeinträge in den Planungseinheiten (2007) .....	91
Karte 92:	Phosphoreinträge in den Planungseinheiten (2007) .....	92
Karte 93:	Anteil der Teilräume an Stickstoffeinträgen, Stickstoffretention und Stickstofffracht .....	93
Karte 94:	Anteil der Teilräume an Phosphoreinträgen, Phosphorretention und Phosphorfracht .....	94
Karte 95:	Gesamt-Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe der Flussgebietseinheit Weser (2007) .....	95
Karte 96:	Gesamt-Phosphorkonzentrationen der Hauptläufe in der Flussgebietseinheit Weser (2007) .....	96
Karte 97:	Regionaler Maisanbau in der Flussgebietseinheit Weser im Baseline- Jahr 2021 .....	97
Karte 98:	Regionaler Energiemaisanbau in der Flussgebietseinheit Weser im Baseline-Jahr 2021 .....	98
Karte 99:	Wirkung der Agrarumweltprogramme der Förderperiode 2007/2013 im Vergleich zum Jahr 2007 auf die Stickstoffbilanzüberschüsse (kg N/ha LF) .....	99
Karte 100:	Stickstoffflächenbilanzüberschüsse im Basisjahr 2007 (links) und im Baseline-Szenario 2021 (rechts) (kg N/ha LF ohne atmosphärische Deposition) .....	100
Karte 101:	Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser (Baseline-Szenario 2021) auf Rasterbasis.....	101
Karte 102:	Veränderung der Nitratkonzentrationen im Sickerwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis .....	102
Karte 103:	Veränderung der Stickstoffeinträge in das Grundwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis.....	103
Karte 104:	Veränderung der Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Dränagen 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis.....	104
Karte 105:	Veränderung des Stickstoffeintrags in die Oberflächengewässer über den natürlichen Zwischenabfluss 2007 auf Rasterbasis.....	105
Karte 106:	Veränderung der Stickstoffausträge in die Oberflächengewässer über Grundwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis .....	106
Karte 107:	Veränderung der Stickstoffausträge in die Oberflächengewässer über alle diffusen Eintragspfade 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis.....	107
Karte 108:	Stickstoffbilanzüberschüsse auf landwirtschaftlichen Flächen inklusive atmosphärische Deposition (2021) .....	108
Karte 109:	Veränderung der Stickstoffeinträge über Grundwasser/Zwischenabfluss in die Oberflächengewässer (2007 bis 2021) .....	109
Karte 110:	Gesamte Stickstoffeinträge (2021) .....	110
Karte 111:	Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe (2021) .....	111
Karte 112:	Notwendige Reduzierung der Stickstoffeinträge zur Erreichung einer Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg/l für jede Rasterzelle auf Basis der Stickstoffeinträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis.....	112
Karte 113:	Notwendige Minderung der Stickstoffüberschüsse zur Erreichung einer mittleren Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg NO <sub>3</sub> /l bezogen auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Gemeinden bzw. Kreisen auf Basis der Stickstoffeinträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis .....	113



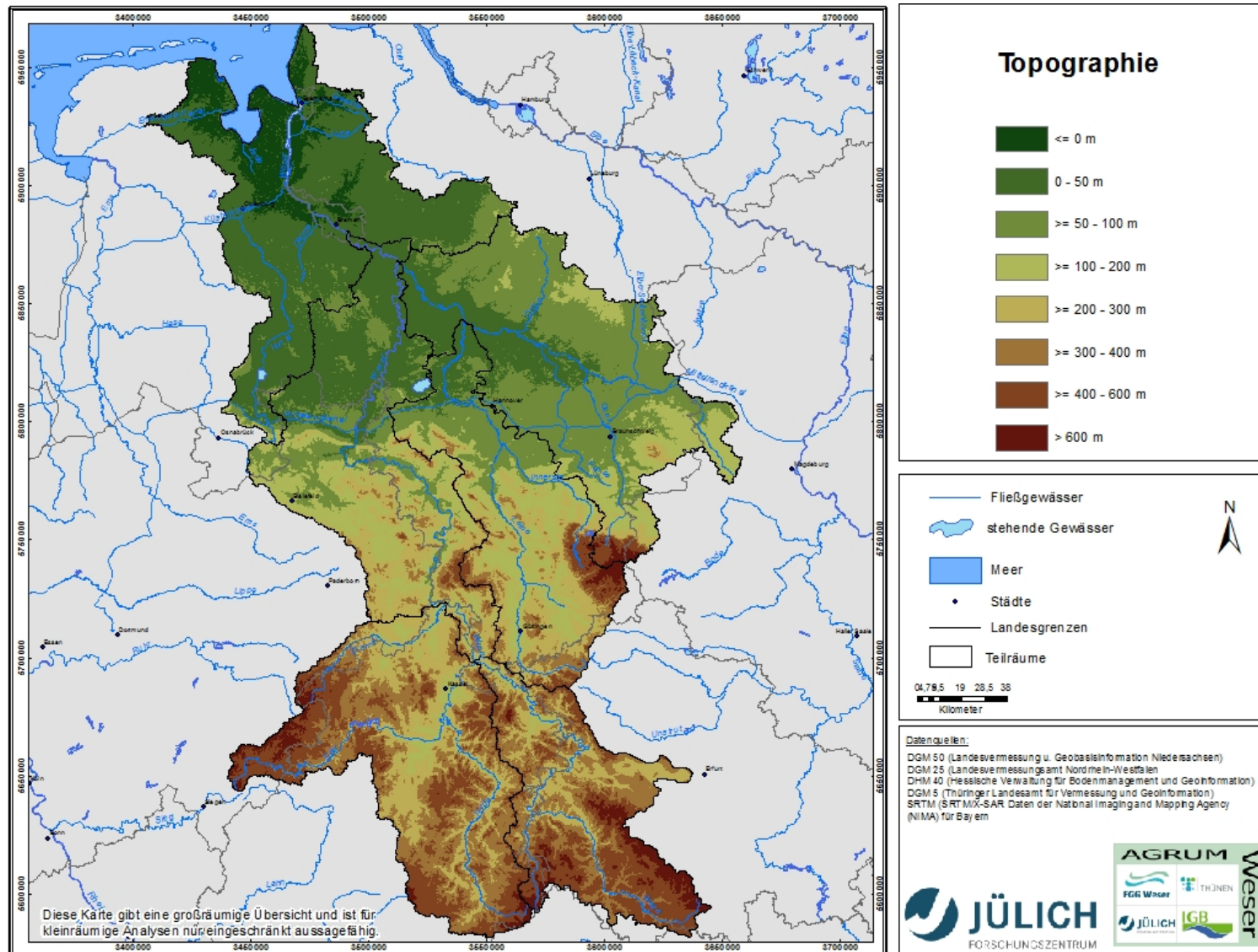
Karte 114:	Notwendige Minderung der Stickstoffüberschüsse zur Erreichung einer mittleren Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg/l, bezogen auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Grundwasserkörpern auf Basis der Stickstoff-einträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis .....	114
Karte 115:	Änderung der Gesamtstickstoffeinträge zwischen 2007 und 2021 plus guter Grundwasserzustand (spezifischer Wert, bezogen auf OWK) .....	115
Karte 116:	Gesamte Stickstoffeinträge der Baseline 2021 plus guter Grundwasserzustand (spezifischer Wert, bezogen auf OWK) .....	116
Karte 117:	Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe bei Stickstoffbilanzen der Baseline 2021 plus gutem Grundwasserzustand .....	117
Karte 118:	Räumliche Verteilung der akkumulativen Stickstoffretention in der Baseline 2021 plus guten Grundwasserzustandes in den Hauptläufen der Weser, ausgehend von den Pegeln Hemelingen und Reithörne .....	118
Karte 119:	Zu reduzierende Stickstoffeinträge zur Erreichung des Ziels von 2,8 mg/l N in allen Teileinzugsgebieten ausgehend von der Baseline 2021 plus guter Grundwasserzustand (in kg/(ha·a)) .....	119
Karte 120:	Zu reduzierende Phosphoreinträge zur Erreichung des Ziels von 0,1 mg/l Phosphor in den Oberflächengewässern, ausgehend vom Ist-Zustand 2007 .....	120
Karte 121:	Maßnahmenkombination und zusätzlicher Maßnahmenumfang zur Erreichung der Ziele des Grundwassers durch Reduktion der Stickstoffbilanzüberschüsse im Baseline-Jahr 2021 .....	121
Karte 122:	Maßnahmenkombination und zusätzlicher Maßnahmenumfang zur Erreichung des Zielwertes von 2,8 mg N/l für die Küstengewässer durch Reduktion der Stickstoffbilanzüberschüsse, aufbauend auf gutem Grundwasserzustand, im Jahr 2021 .....	122
Karte 123:	Potenzial zur Verringerung der Phosphoreinträge durch Erosion durch Anlage von Uferrandstreifen auf Rasterbasis (100 x 100 m) .....	123
Karte 124:	Anteil der Wasserfläche an der Analysegebietsfläche bei mittleren hydrologischen Bedingungen (2007) .....	124
Karte 125:	NH <sub>x</sub> -Deposition 2007 .....	125





Karte 1: Teilräume und Planungseinheiten im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser

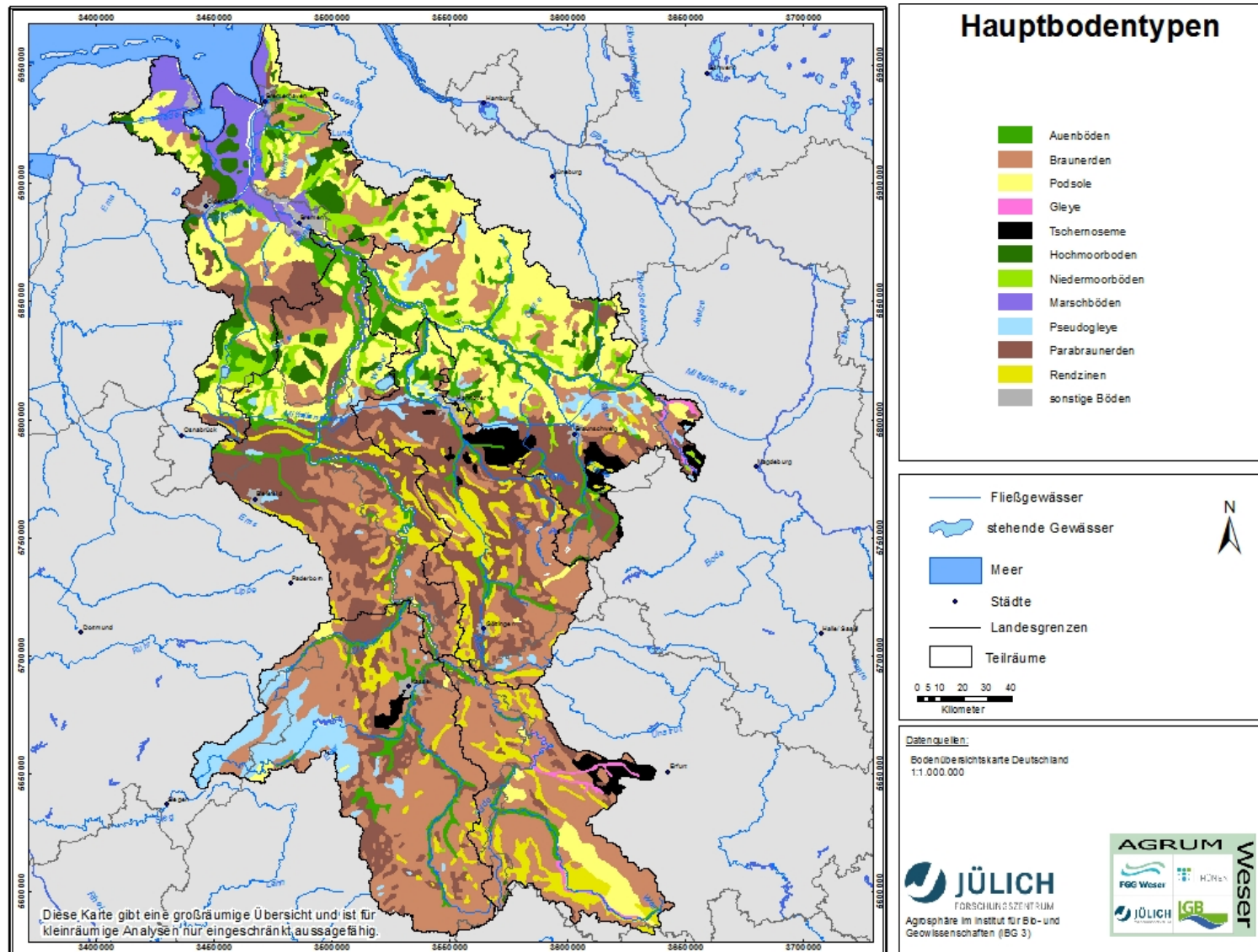
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 2: Topografie im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser

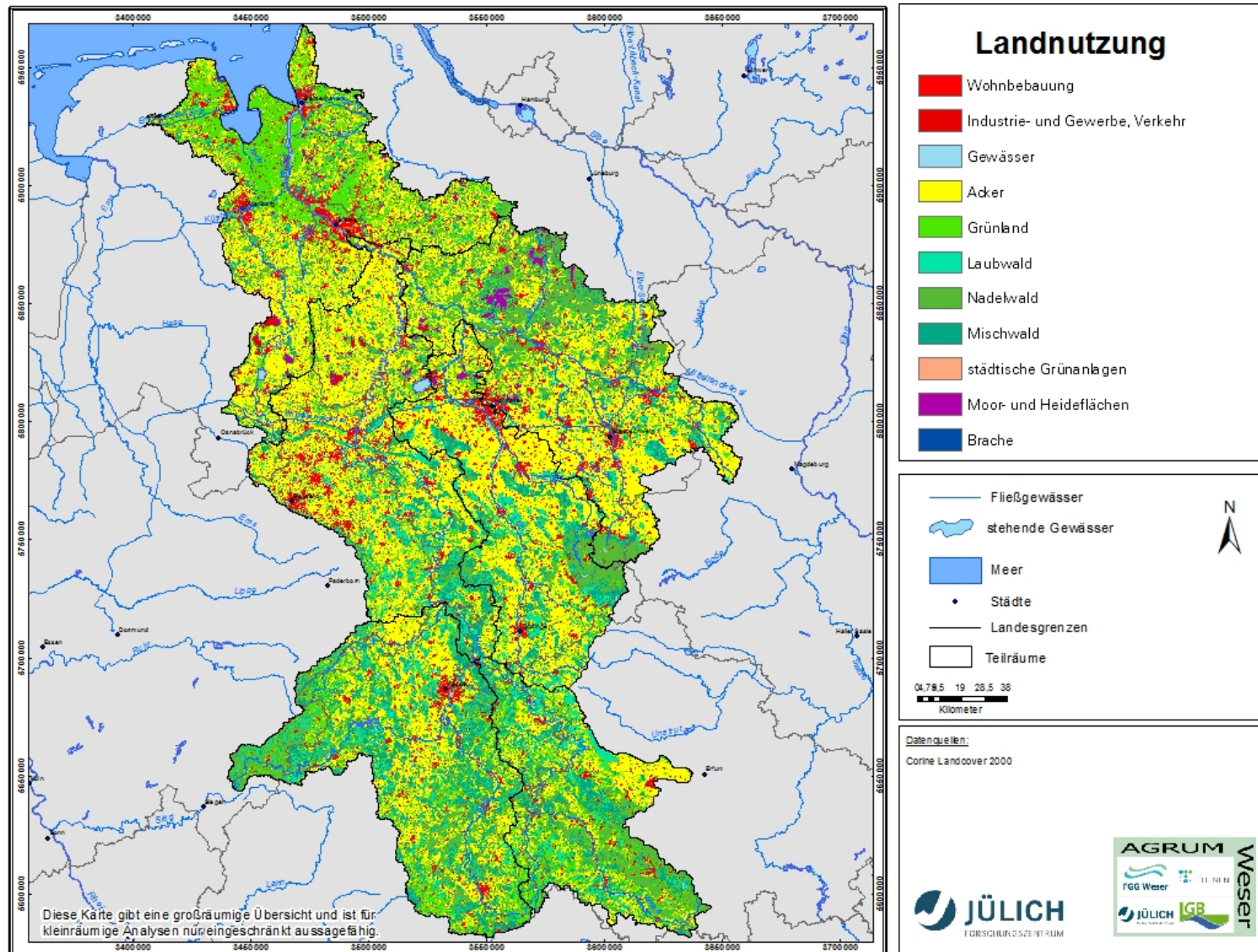
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





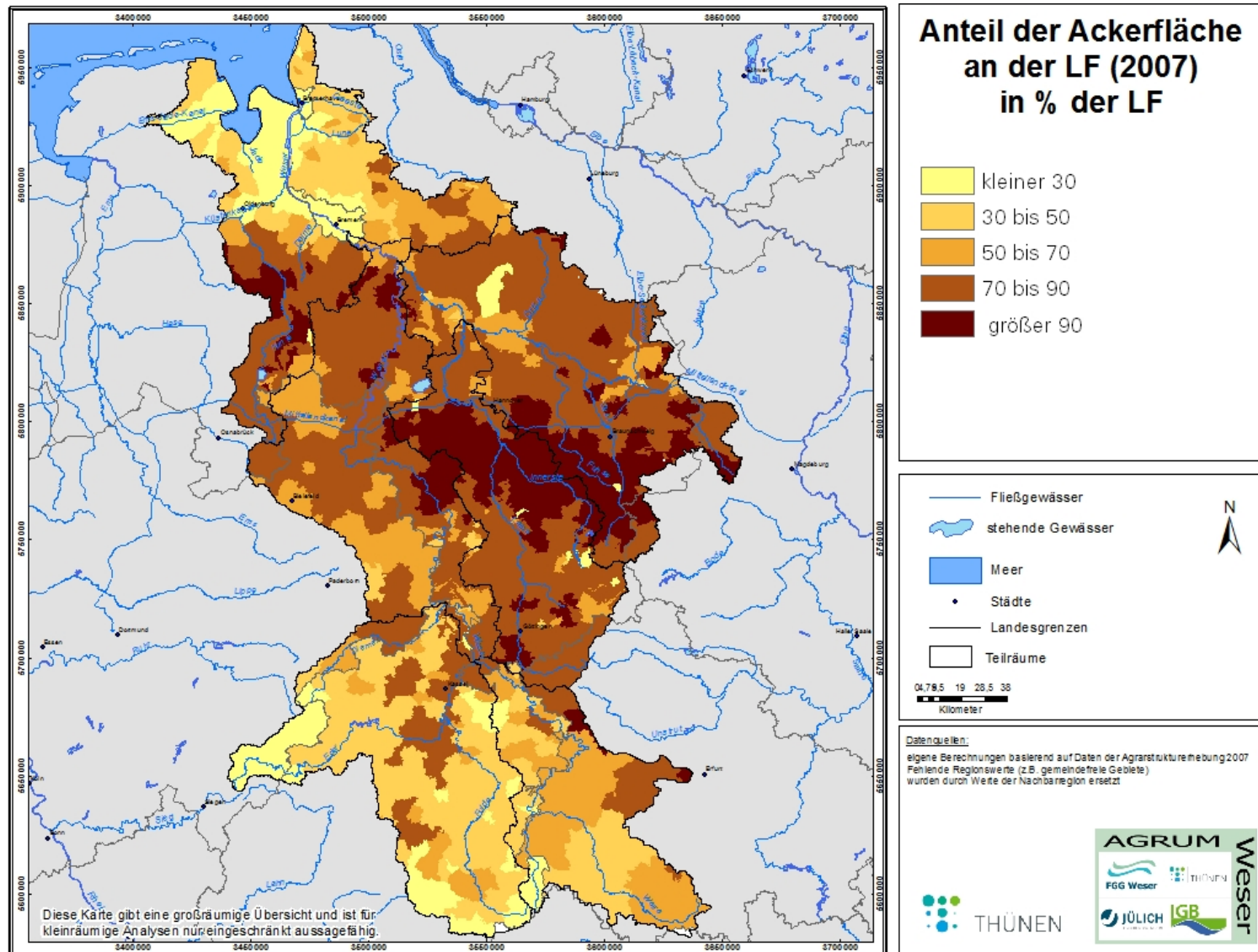
Karte 3: Hauptbodentypen im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 4: Landnutzung im Einzugsgebiet der Flussgebietseinheit Weser

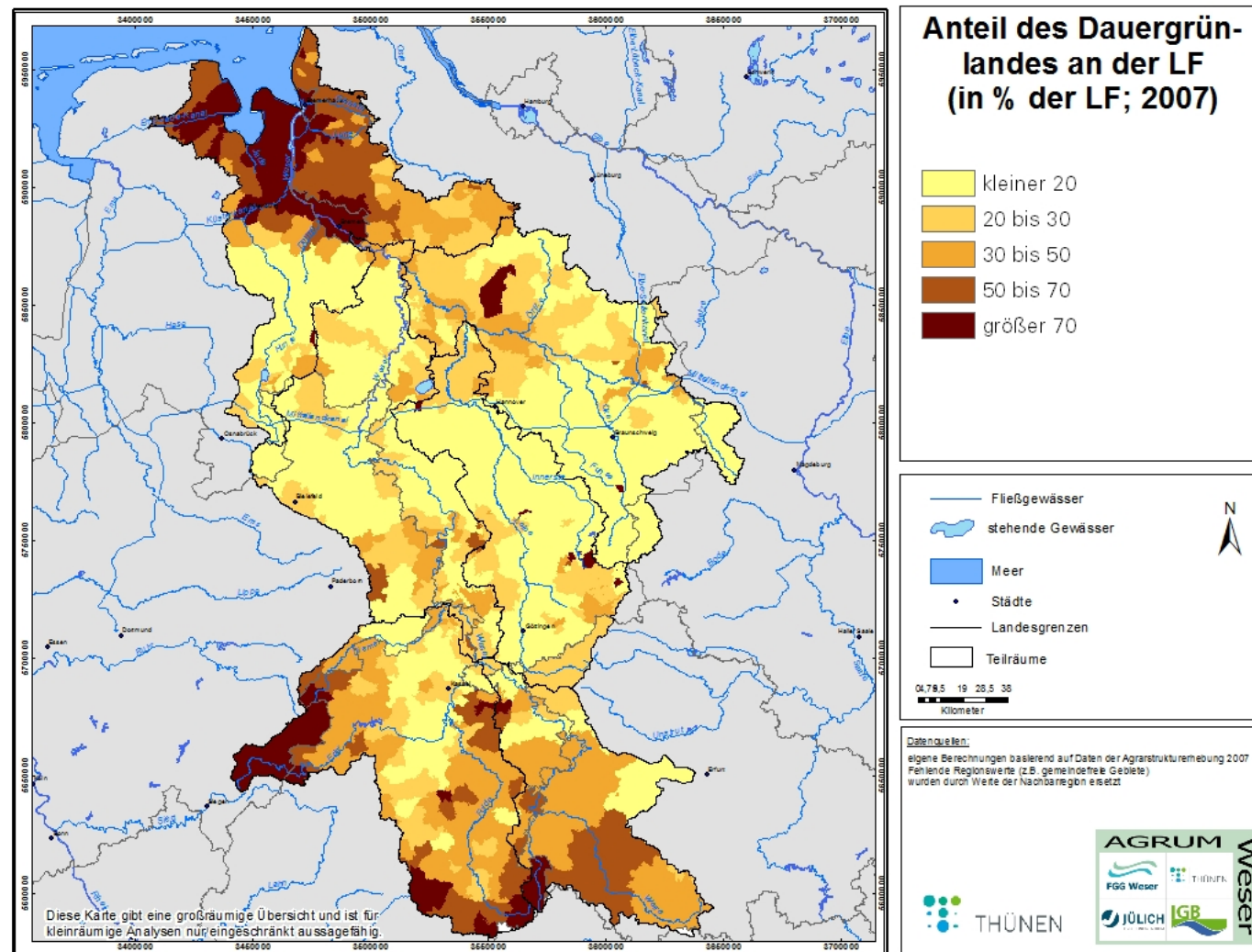
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 5: Regionale Ackerflächenanteile in der Flussgebietseinheit Weser (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

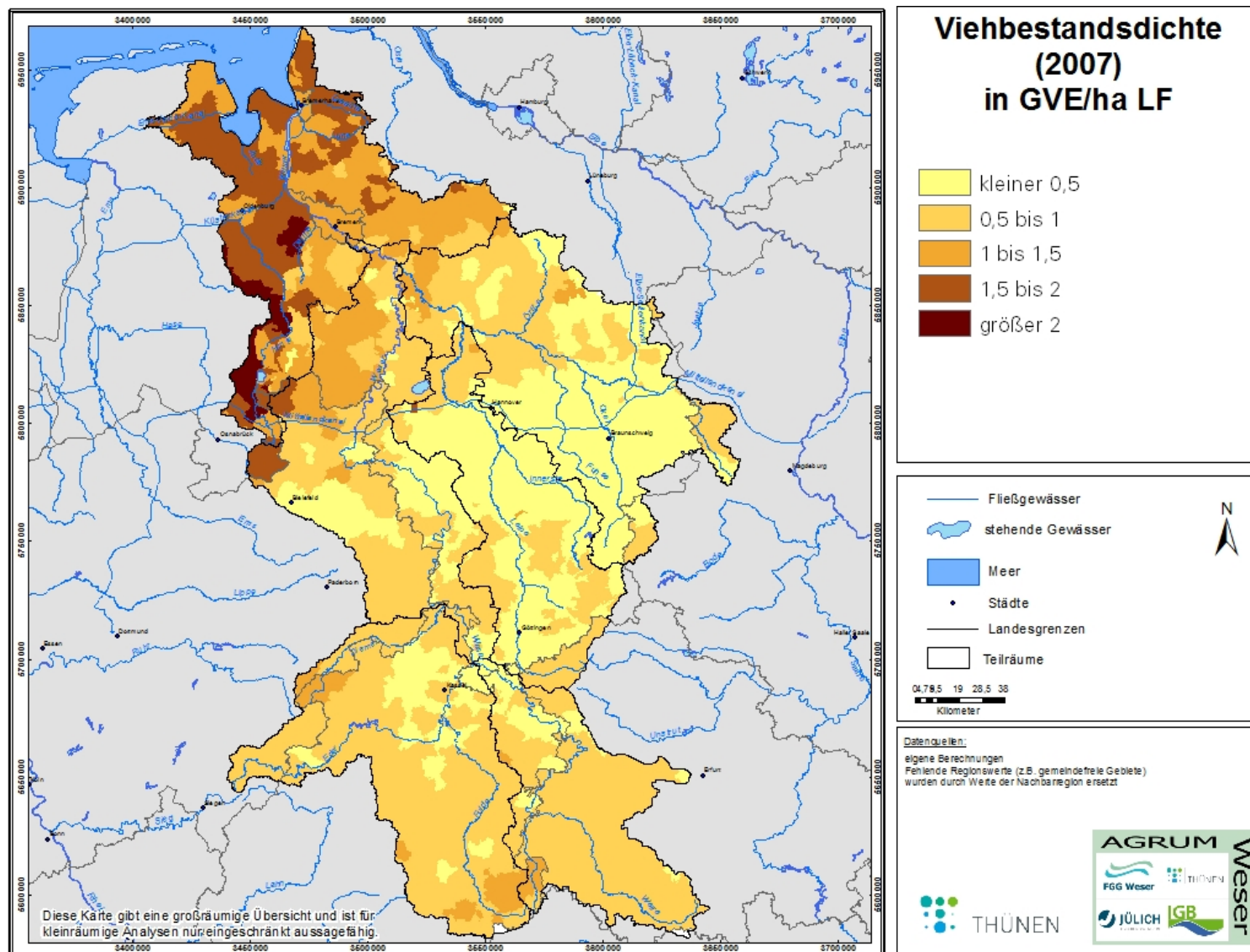




Karte 6: Regionale Grünlandanteile in der Flussgebietseinheit Weser (2007)

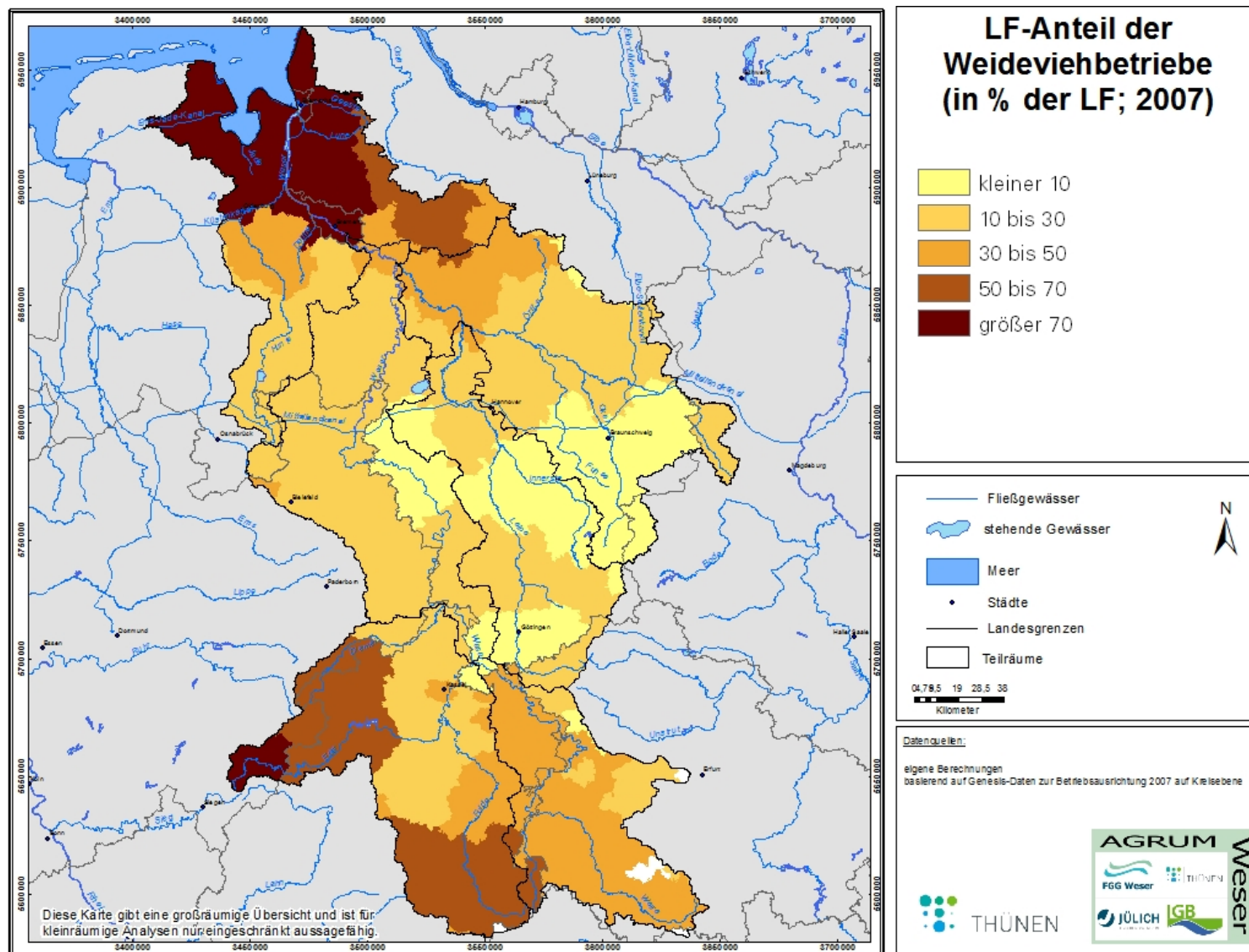
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





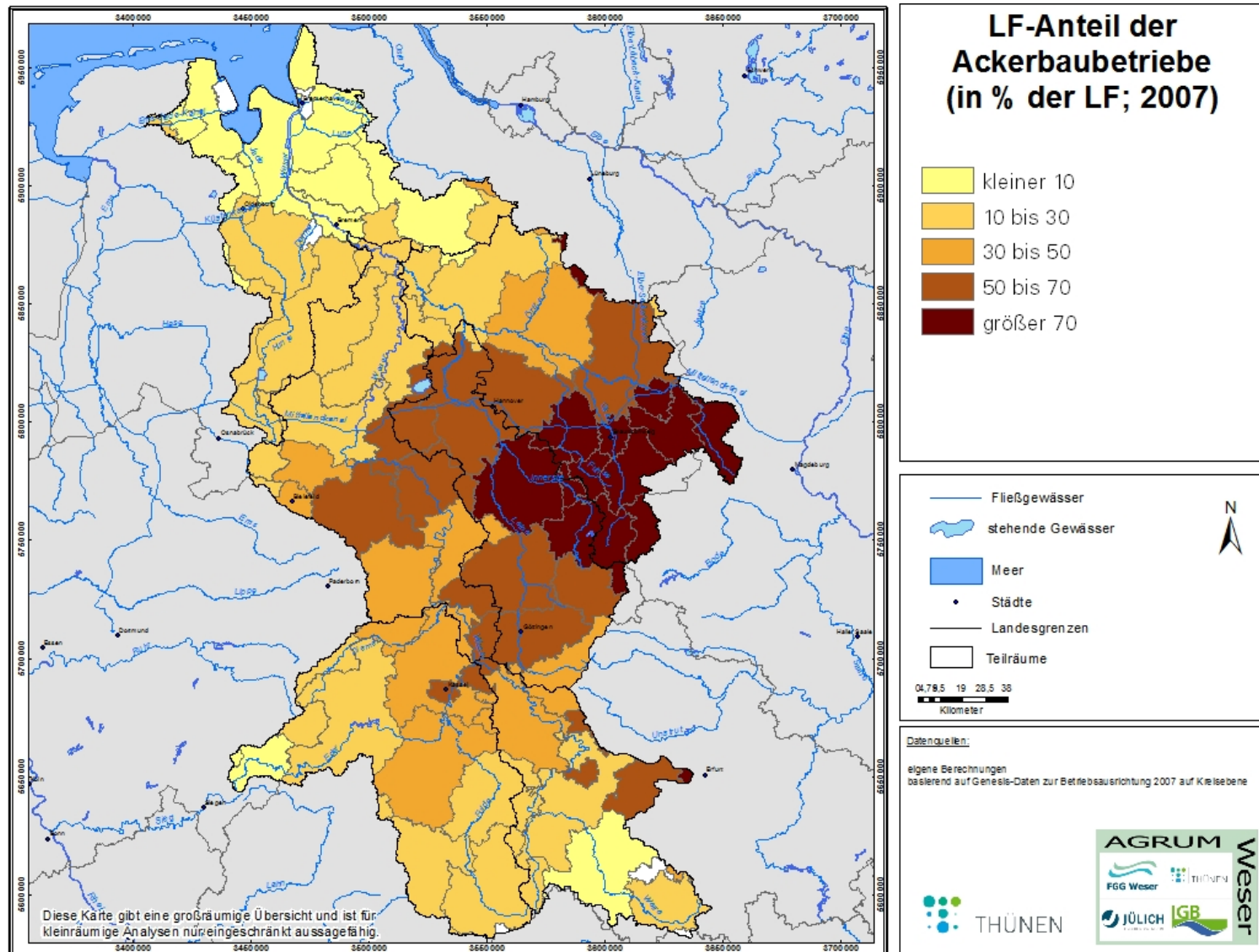
Karte 7: Regionale Viehbestandsdichten in der Flussgebietseinheit Weser

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 8: Regionale Anteile der Weideviehbetriebe an bewirtschafteten LF in der Flussgebietseinheit Weser

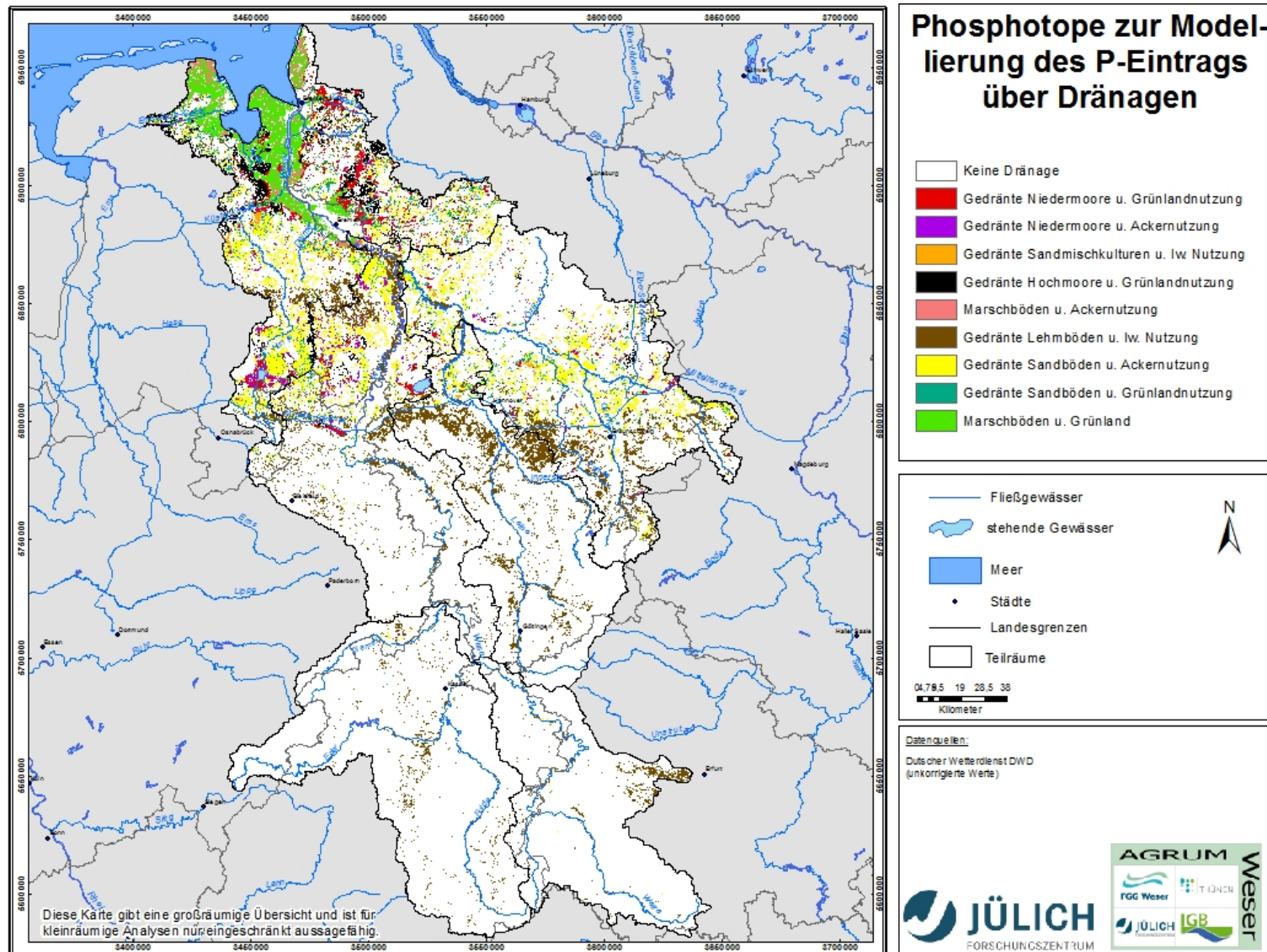
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 9: Regionale Anteile der von Ackerbaubetrieben bewirtschafteten LF im Jahr 2007

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

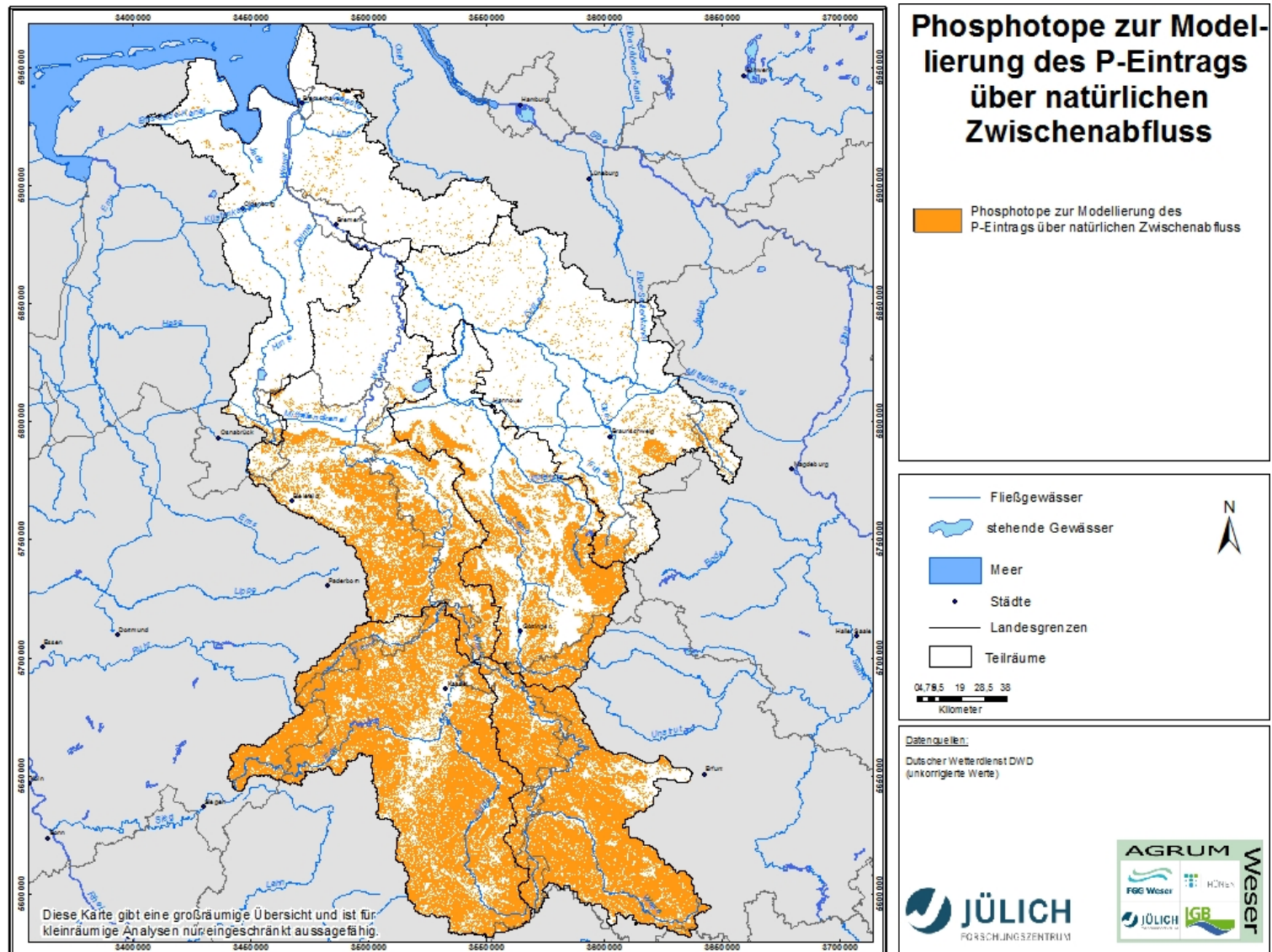




Karte 10: Phosphotope zur räumlich differenzierten Abbildung des diffusen Phosphoreintrags über Dränagen

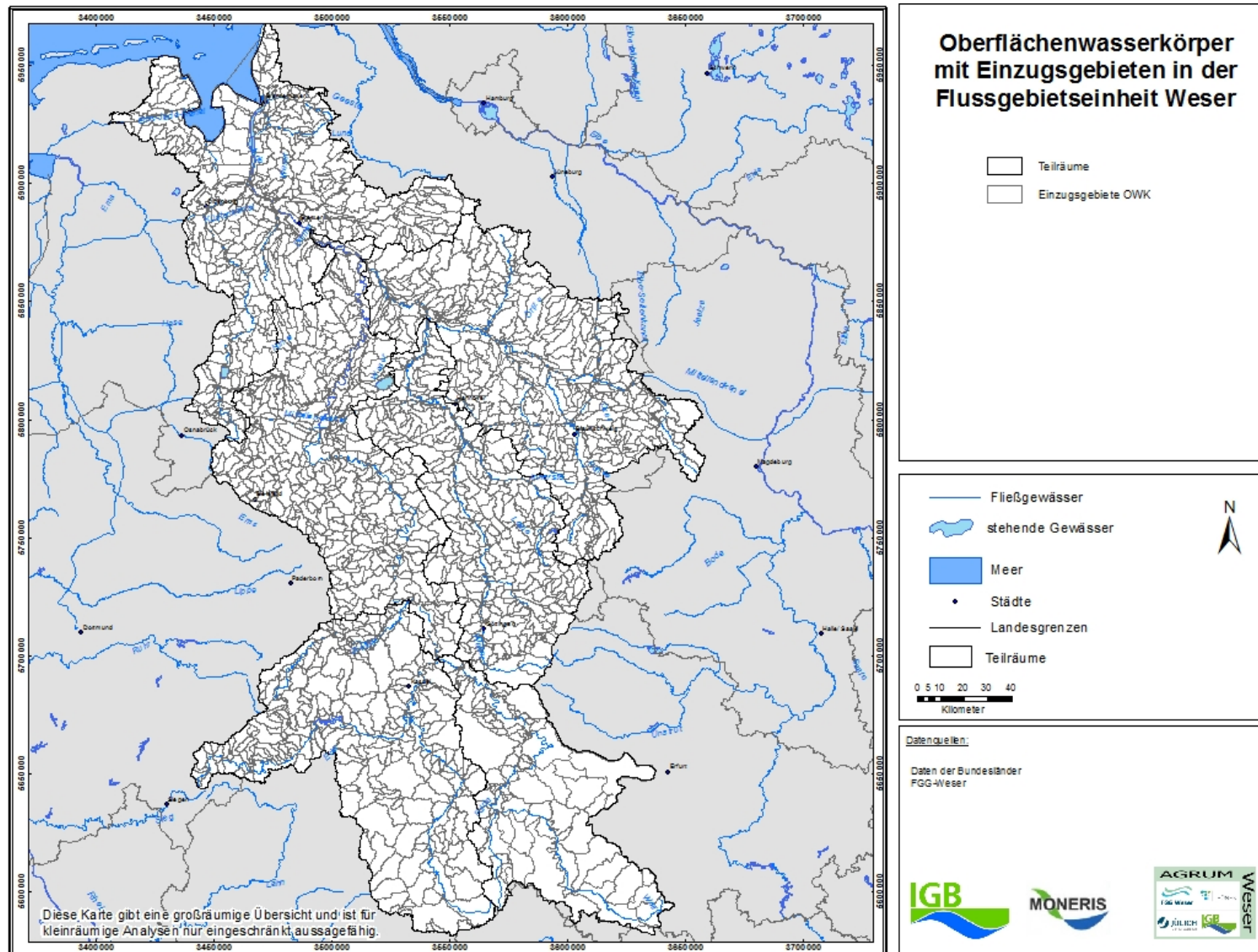
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





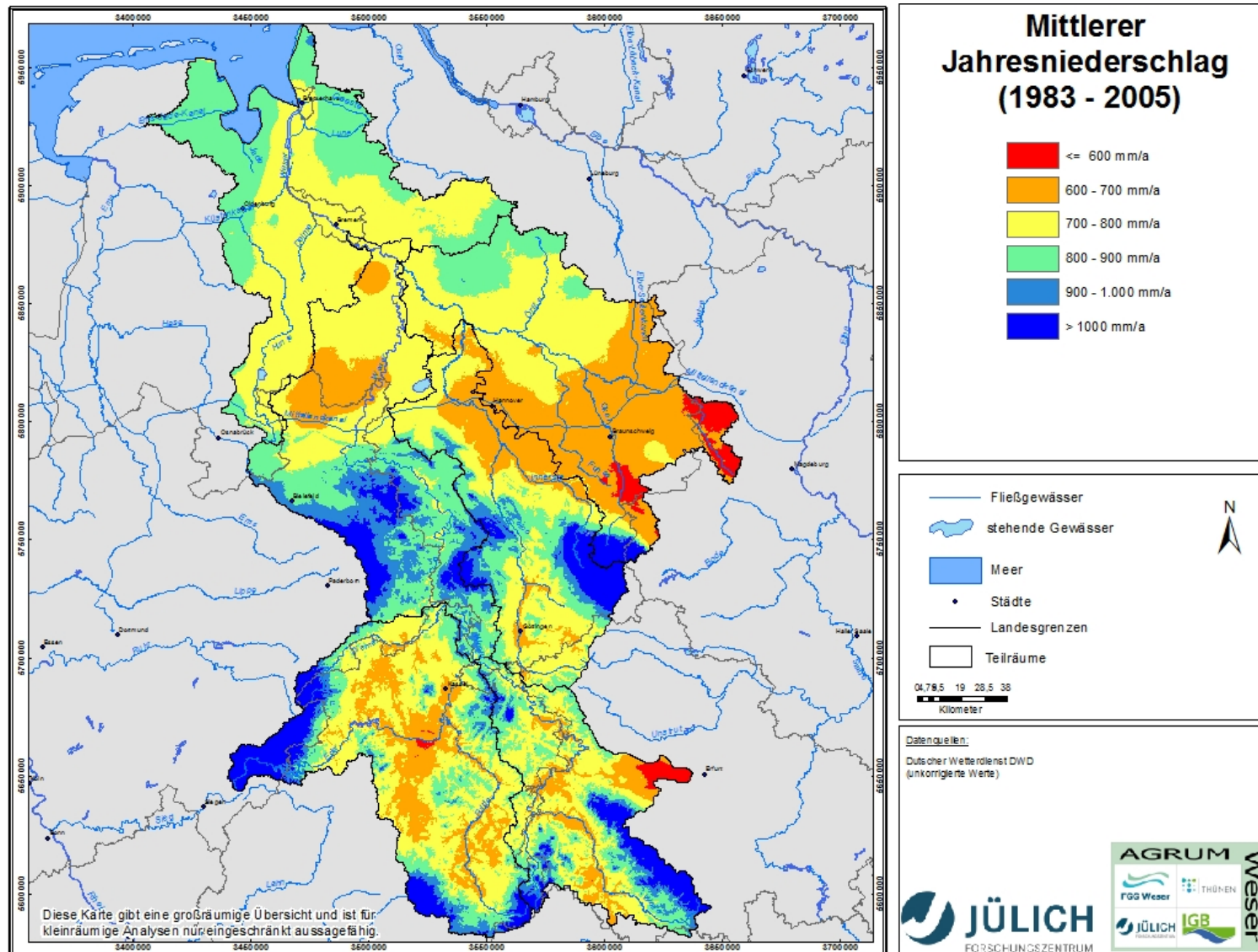
Karte 11: Gebietskulisse zur räumlich differenzierten Abbildung des diffusen Phosphoreintrags über Zwischenabfluss

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 12: Oberflächenwasserkörper mit Einzugsgebieten (IGB)

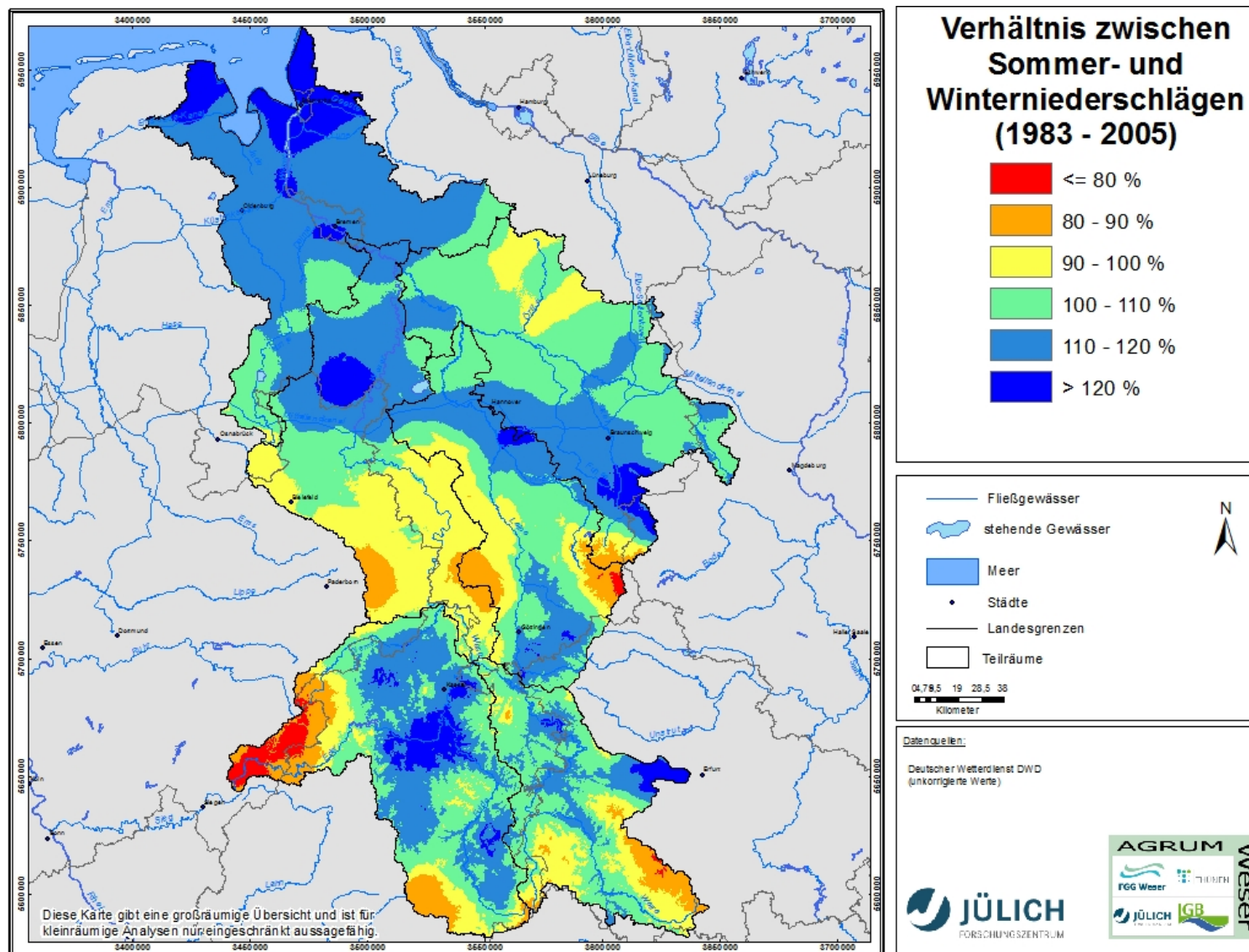
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 13: Mittlerer Jahresniederschlag (1983 bis 2005)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

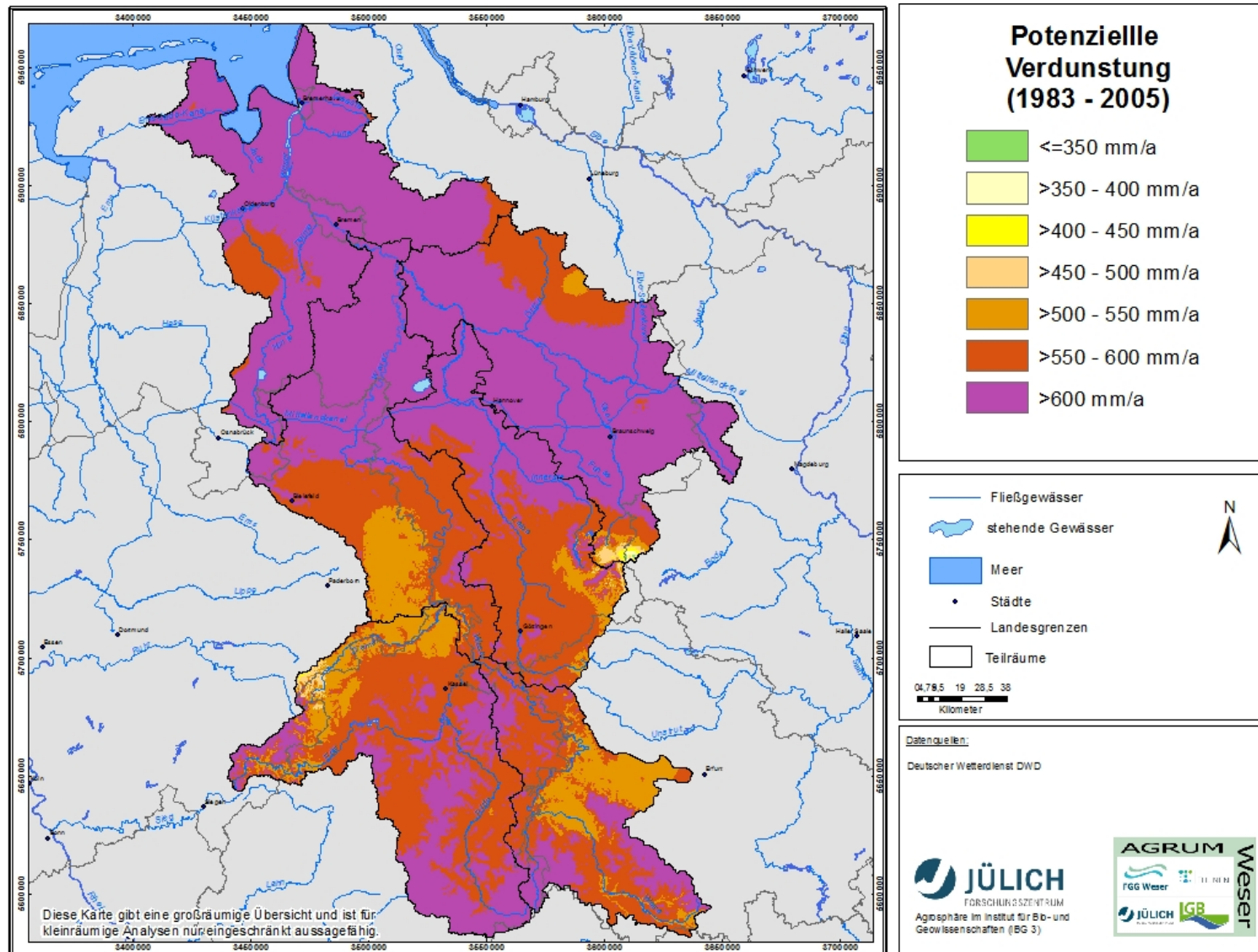




Karte 14: Verhältnis zwischen Sommer- und Winterniederschlägen (1983 bis 2005)

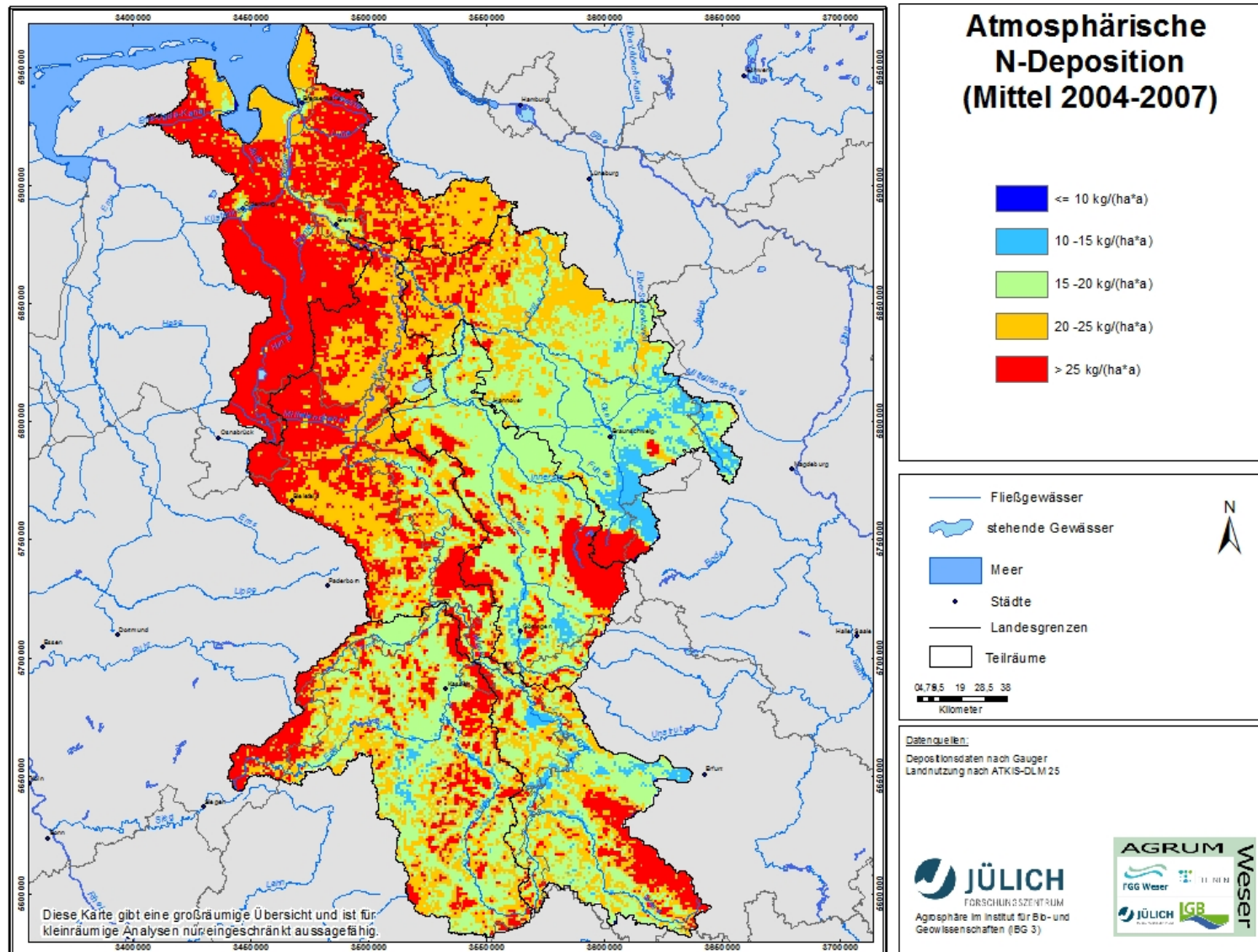
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM+ (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 15: Potenzielle Verdunstungshöhe (1983 bis 2005)

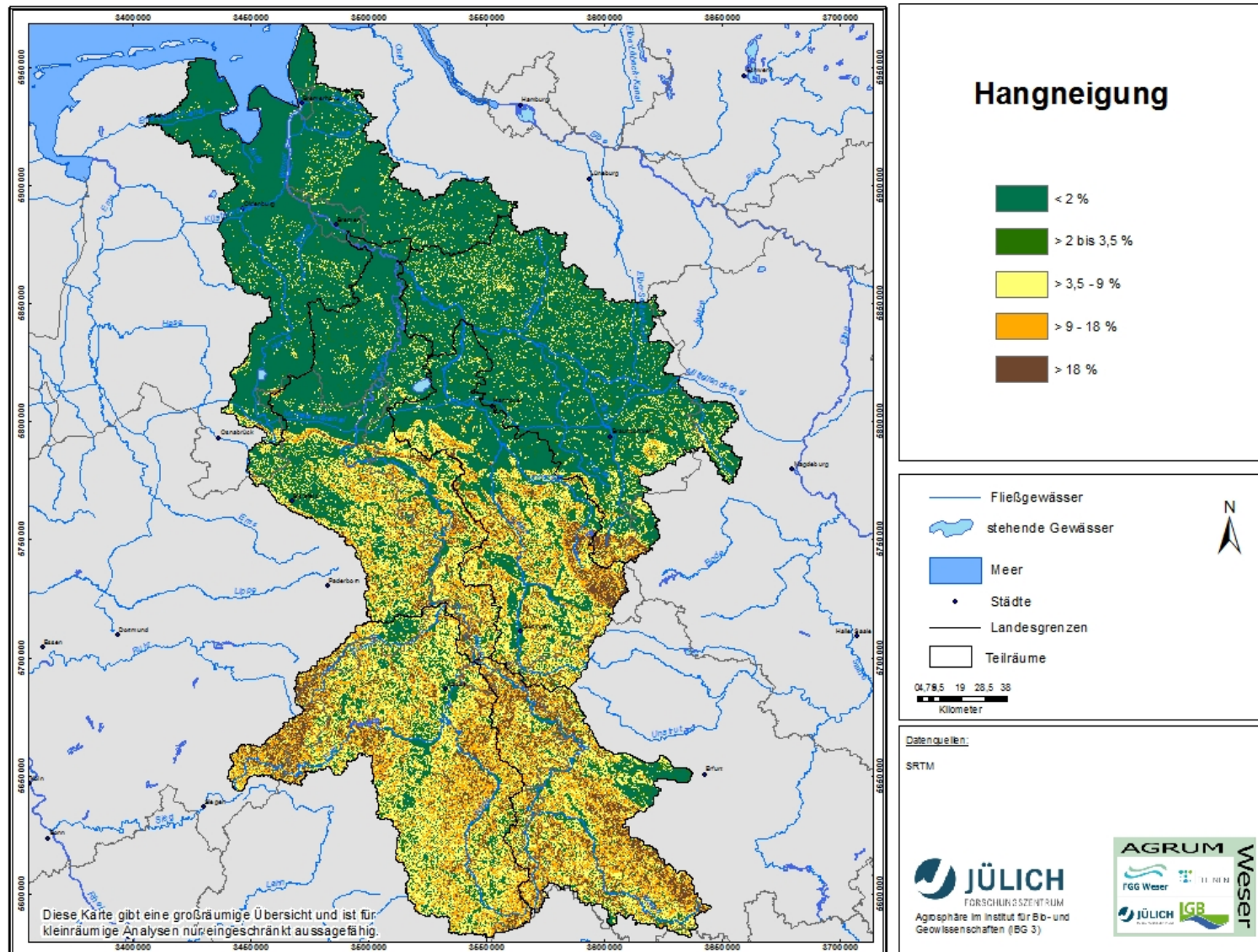
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 16: Atmosphärische Stickstoffdeposition (Mittel 2004 bis 2007)

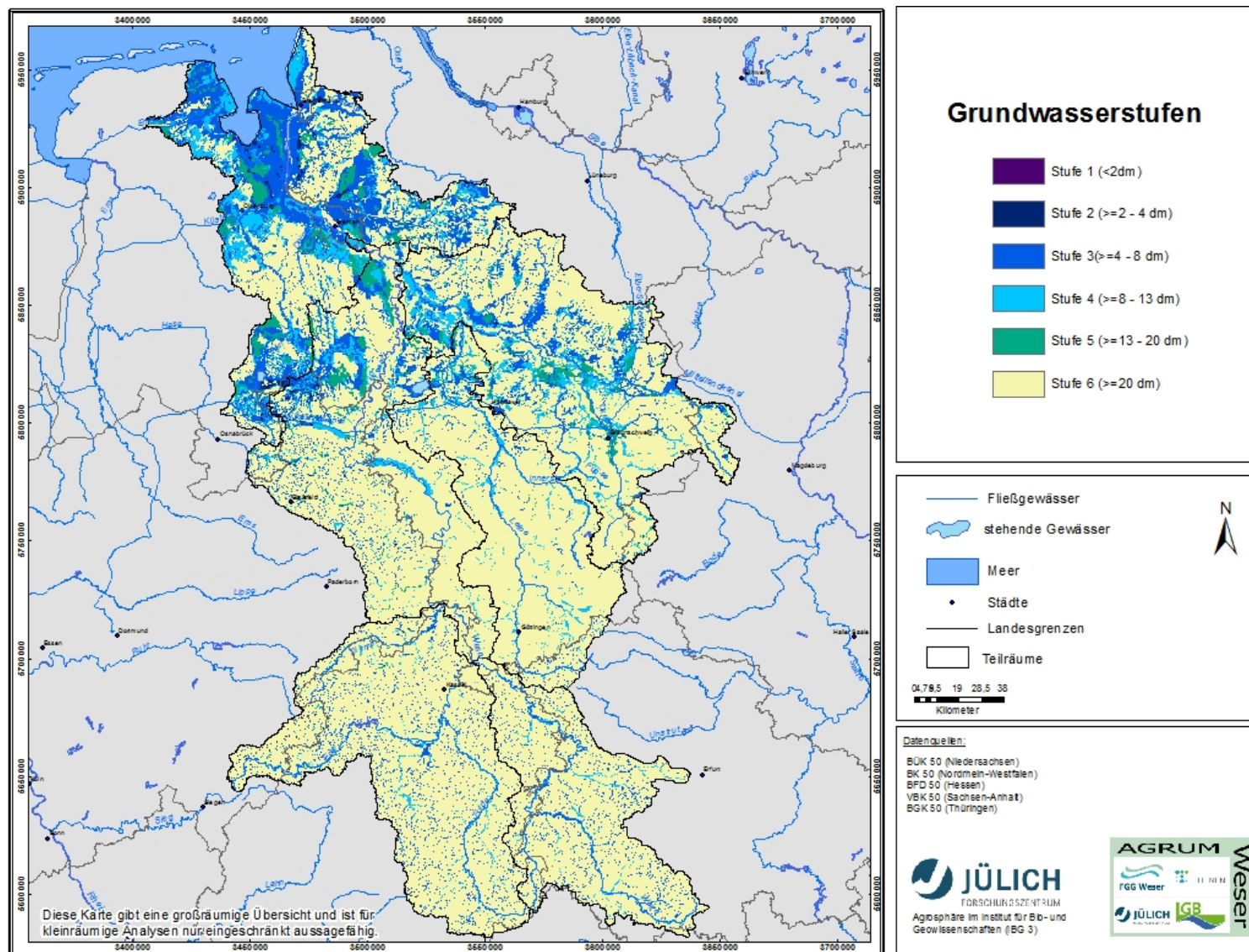
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 17: Hangneigung

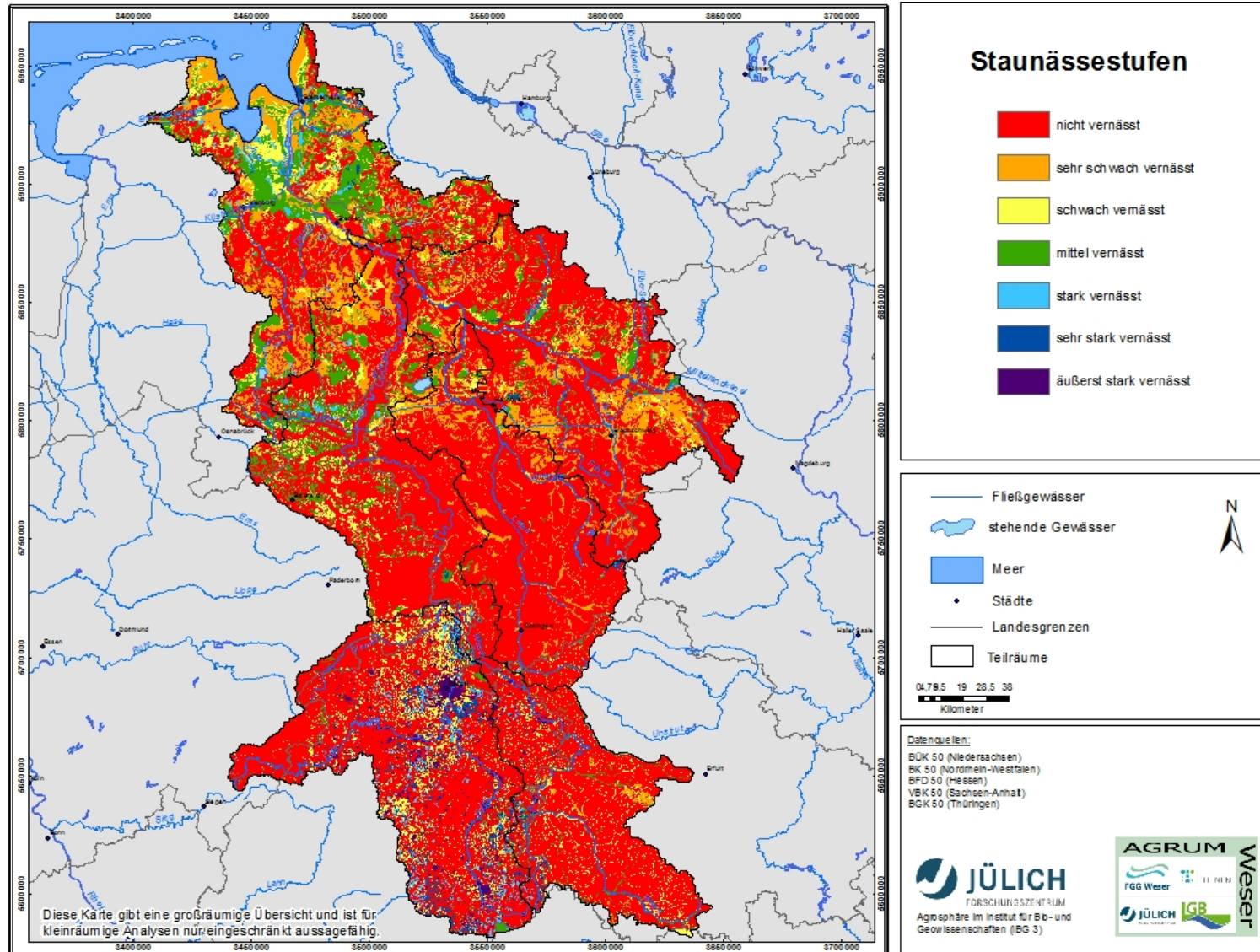
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 18: Grundwasserstufen

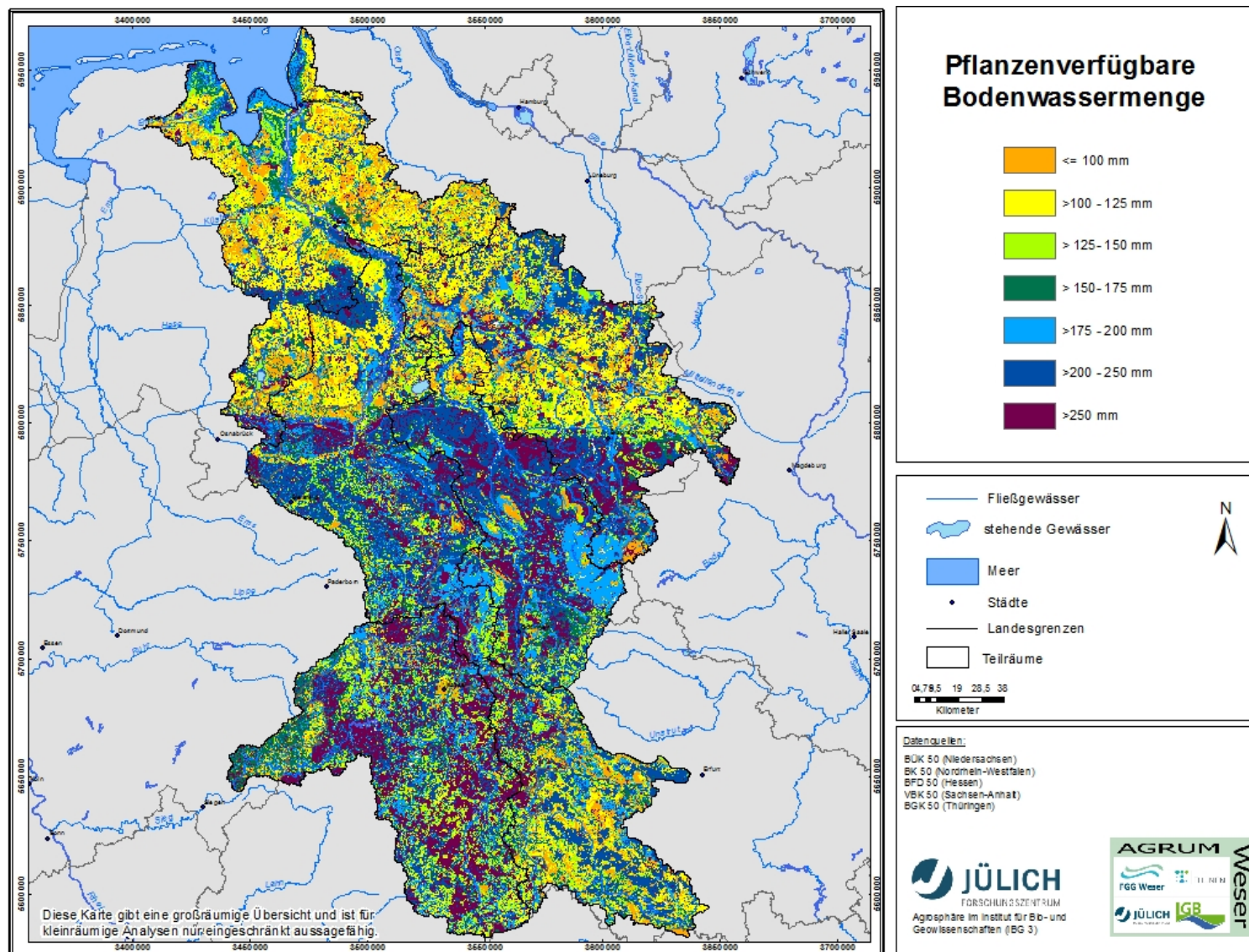
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 19: Staunäseeinfluss

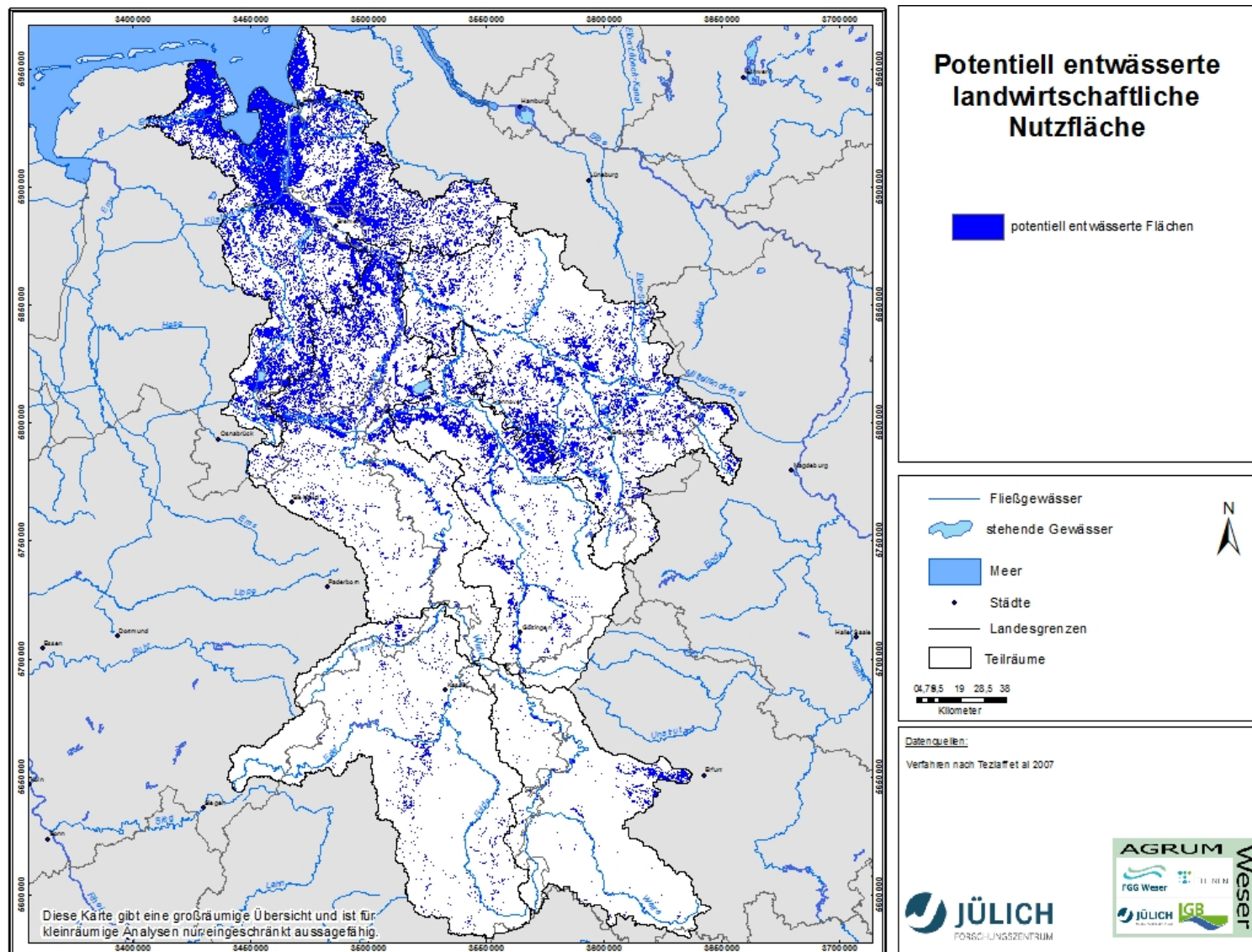
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 20: Pflanzenverfügbare Bodenwassermenge

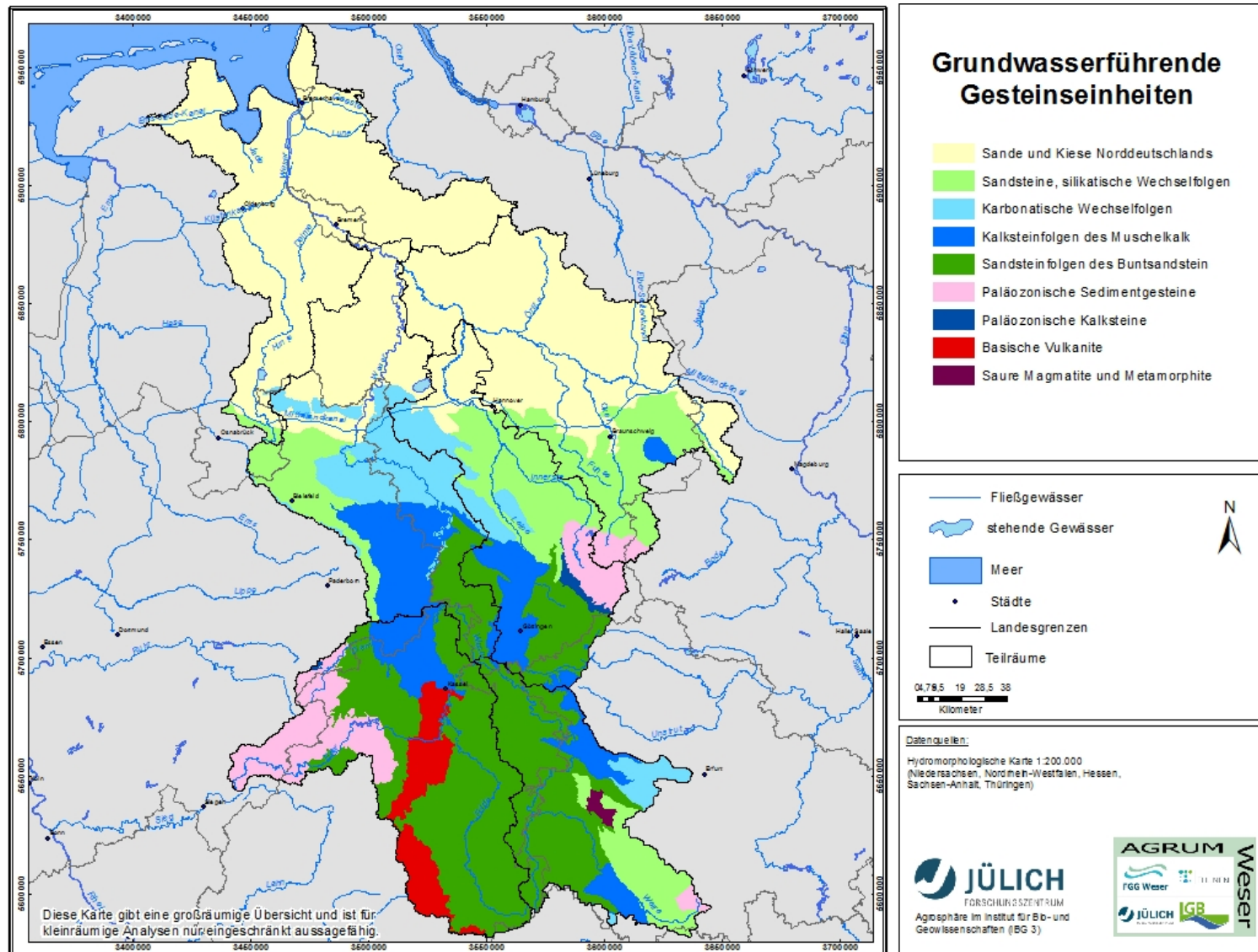
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 21: Potenziell gedrückte landwirtschaftliche Nutzflächen

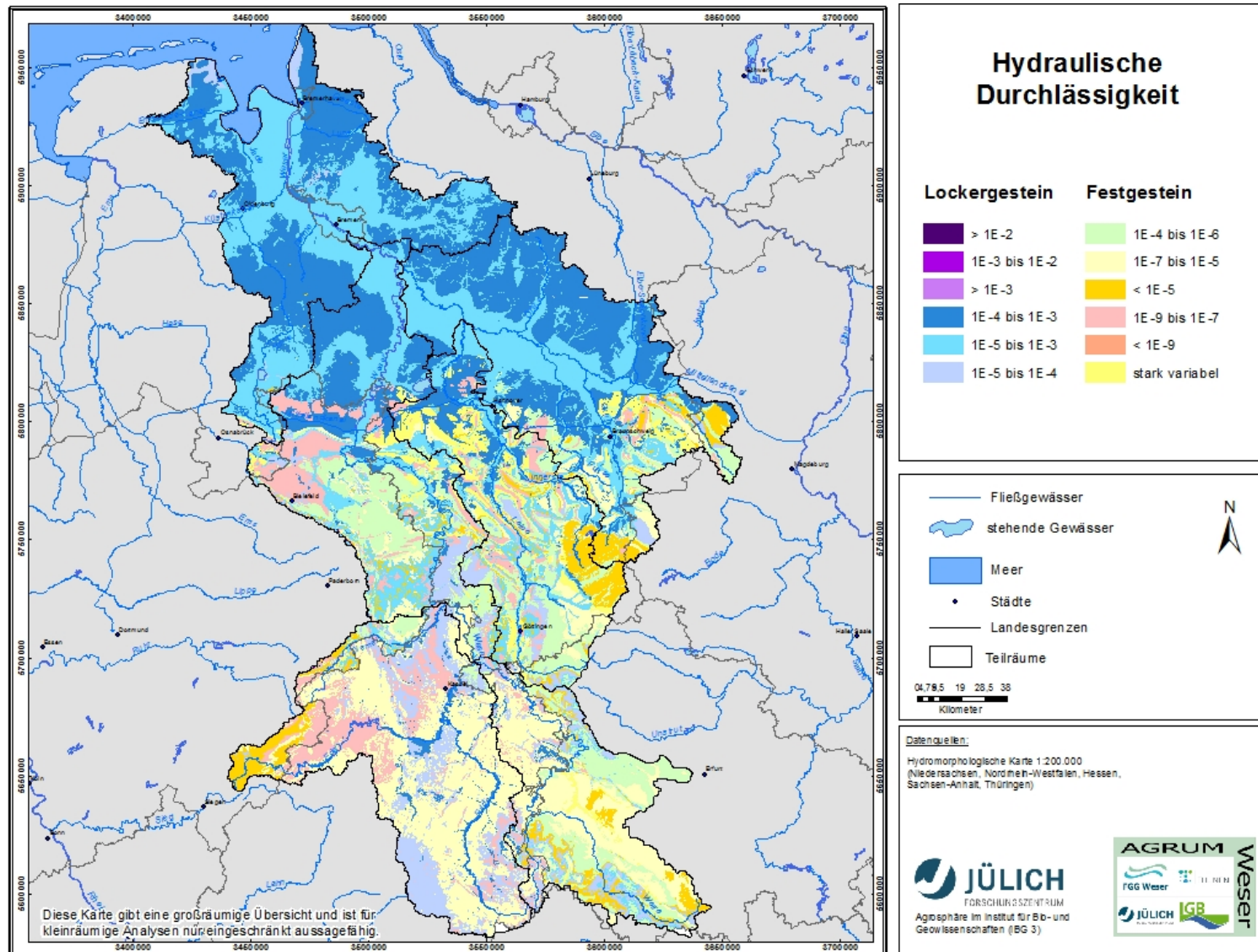
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 22: Karte der grundwasserführenden Gesteinseinheiten

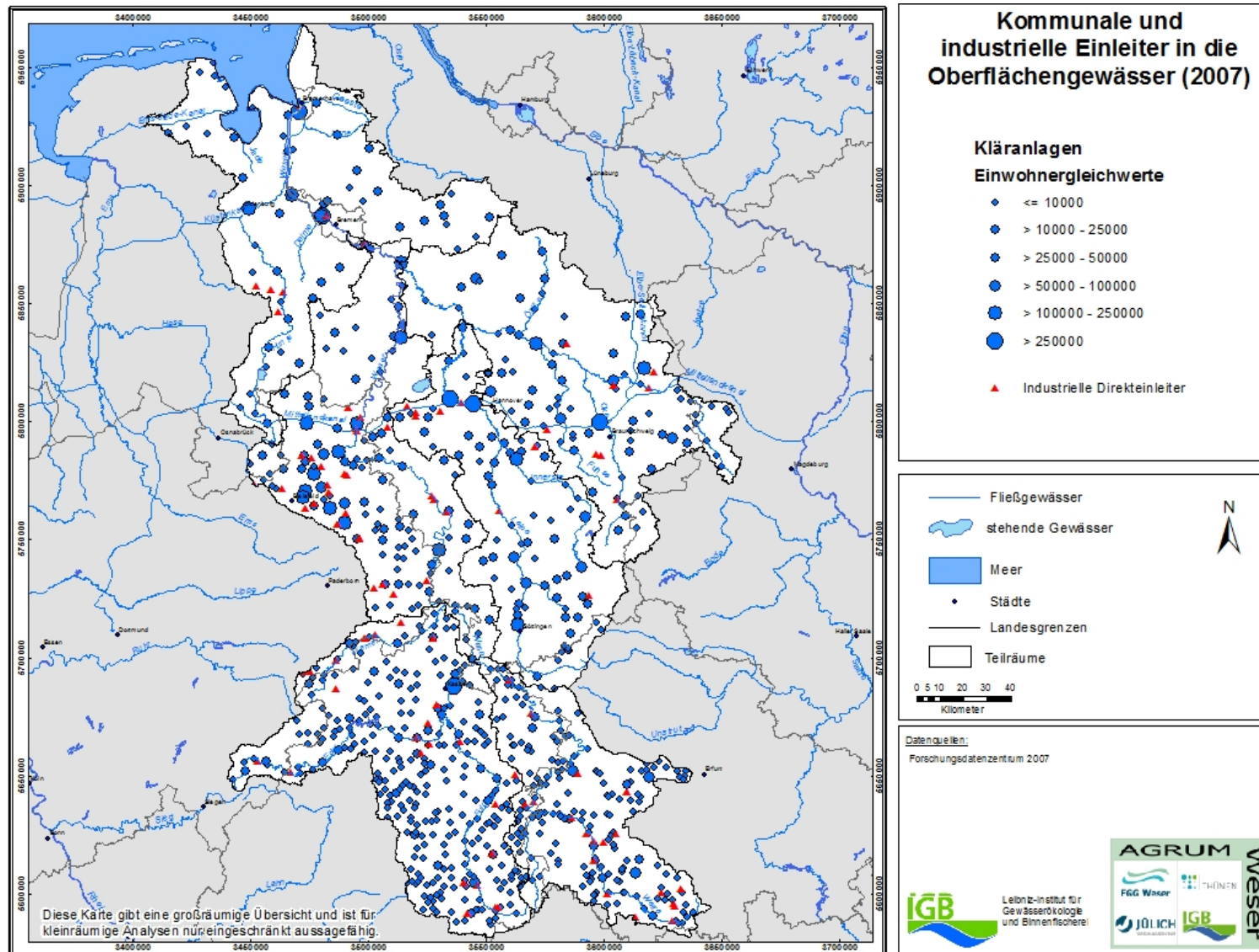
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





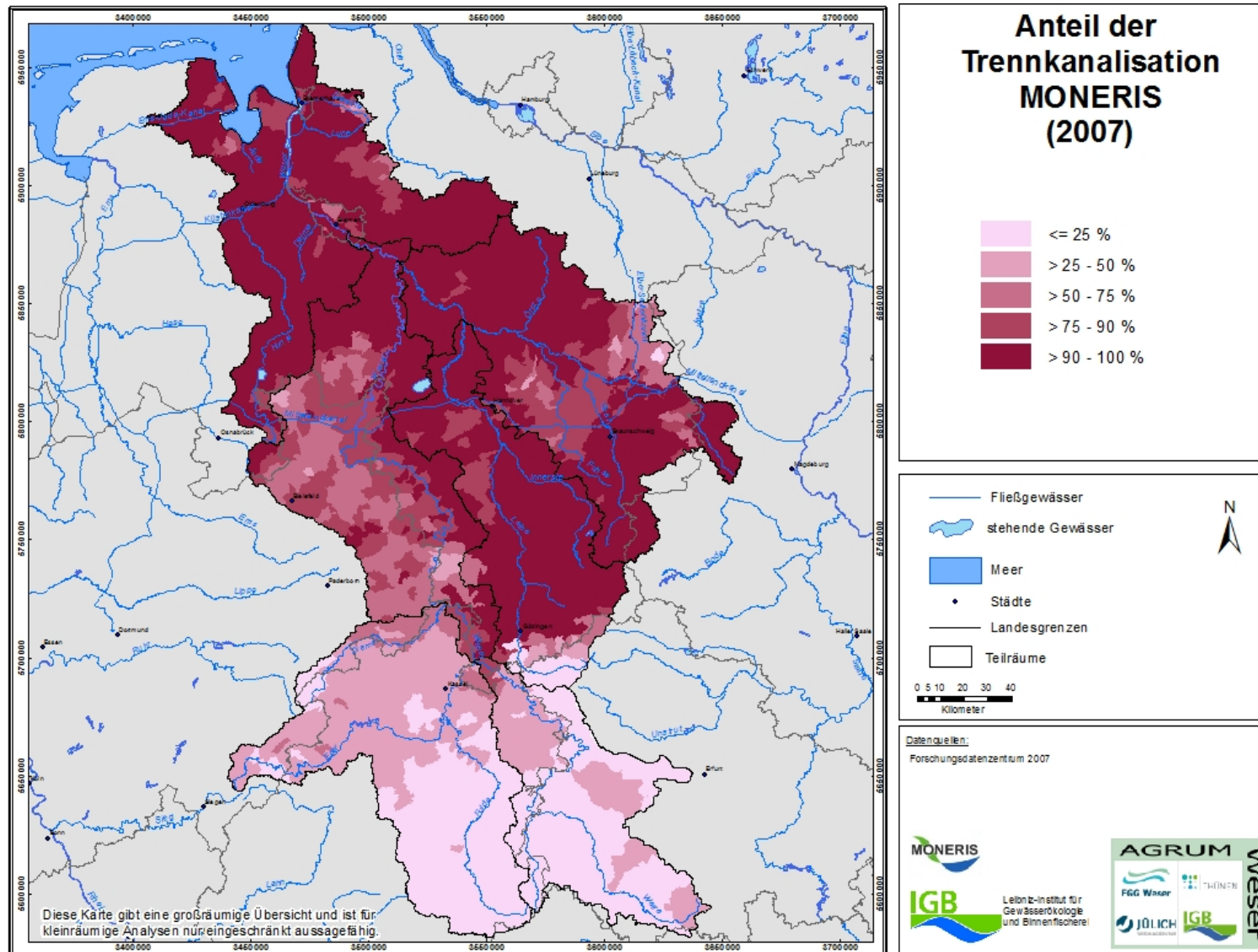
Karte 23: Hydraulische Durchlässigkeit

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 24: Lage der kommunalen und industriellen Einleiter mit Einwohnergleichwerten

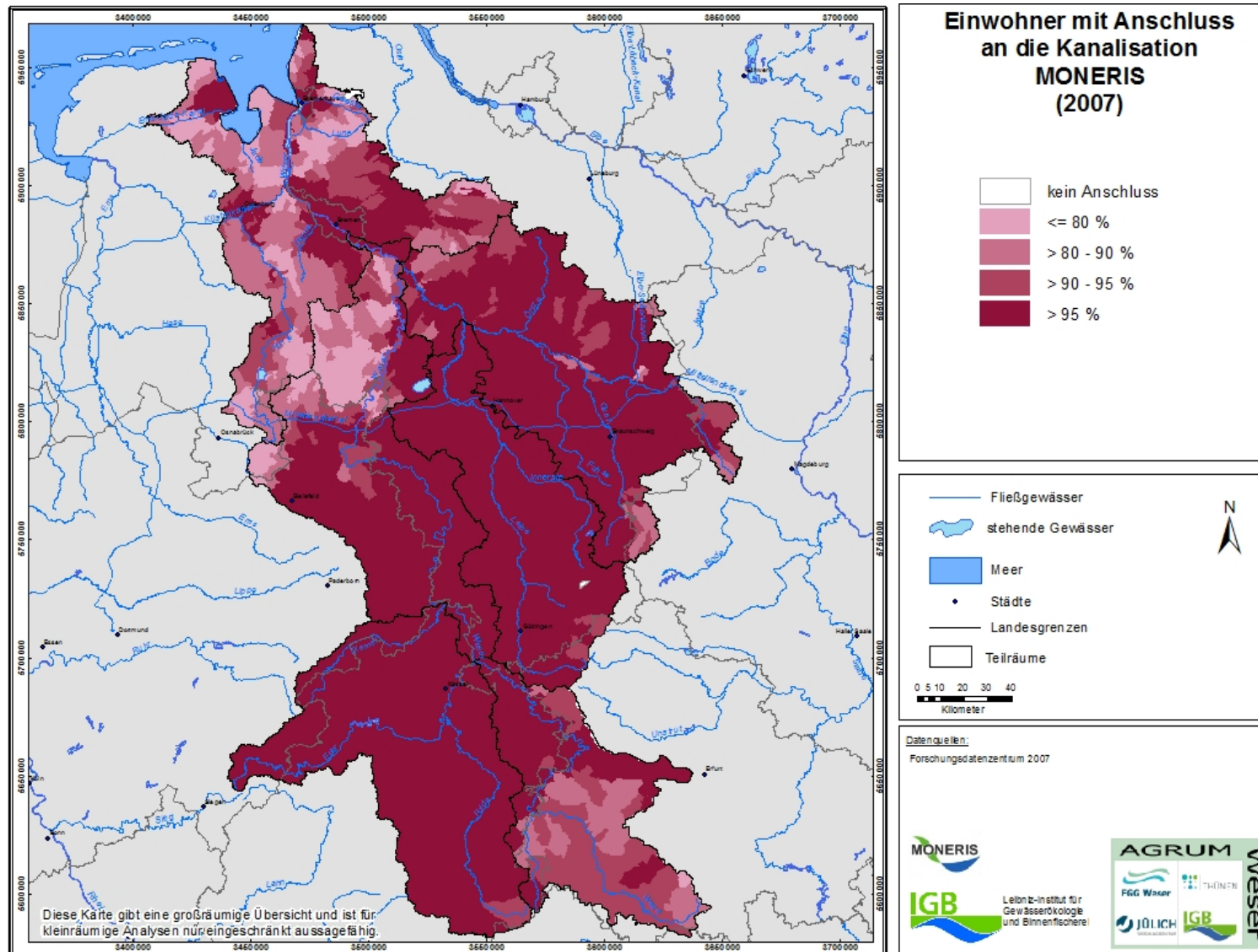
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 25: Anteile der Trennkanalisation (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

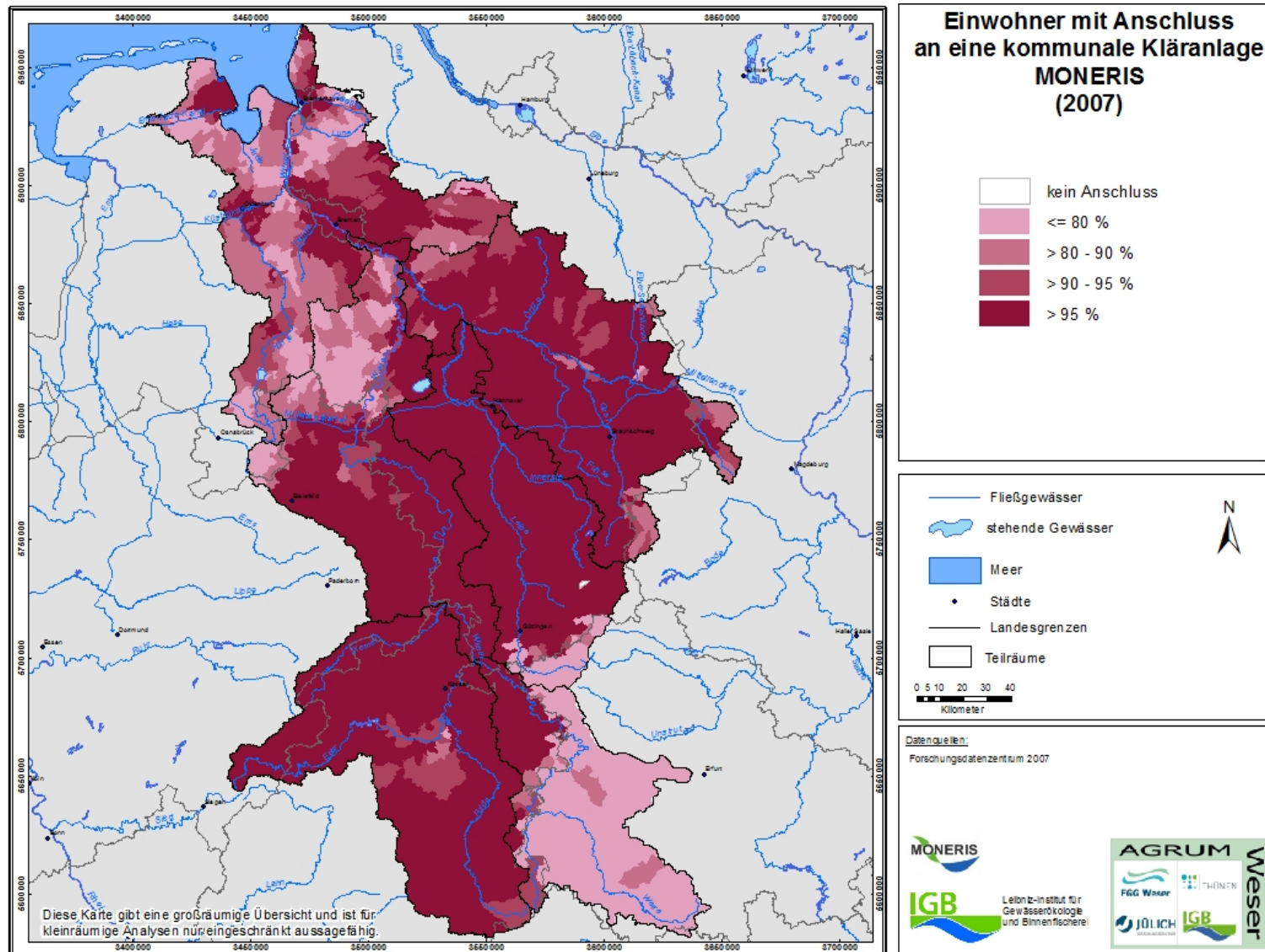




Karte 26: Einwohner mit Anschluss an die Kanalisation

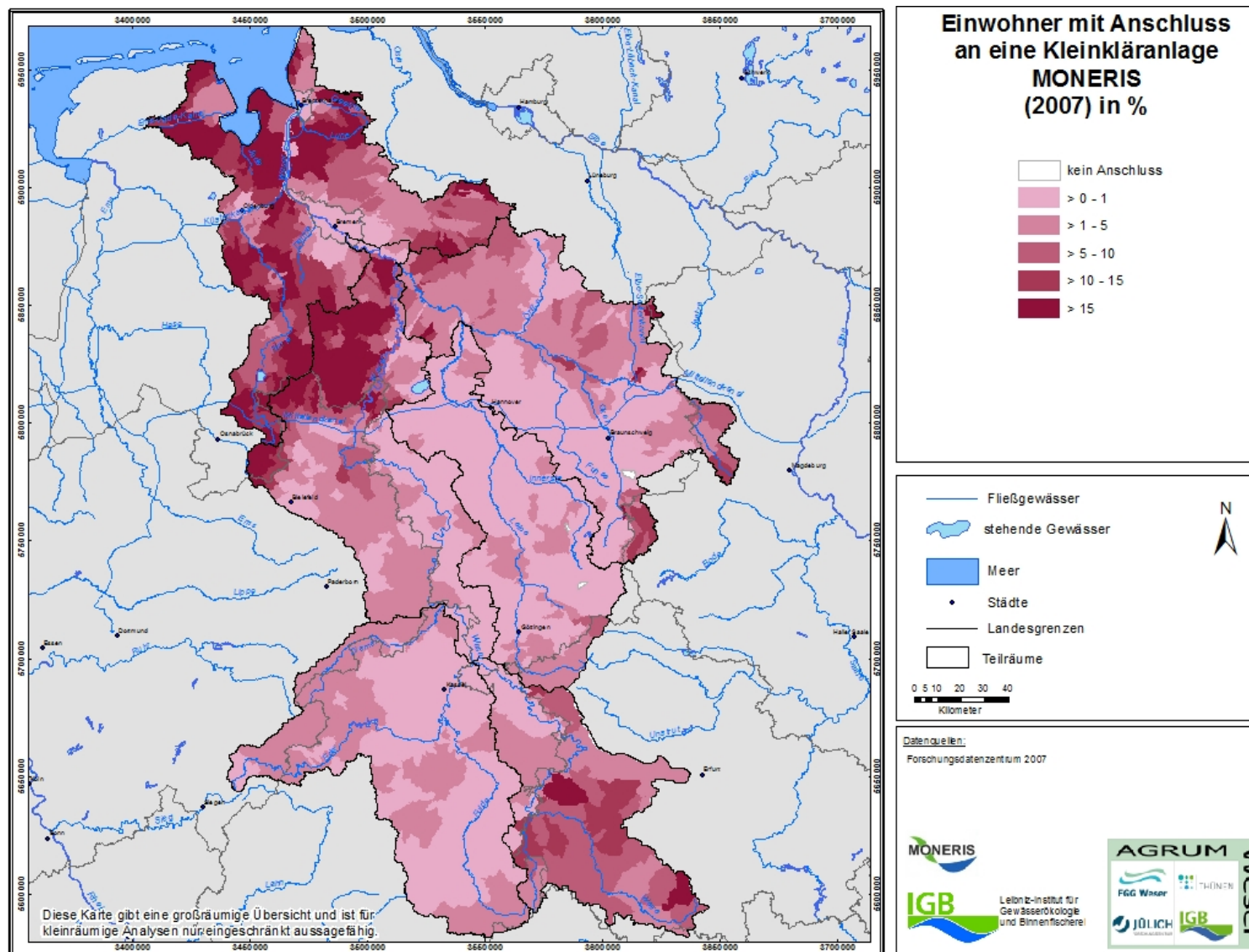
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





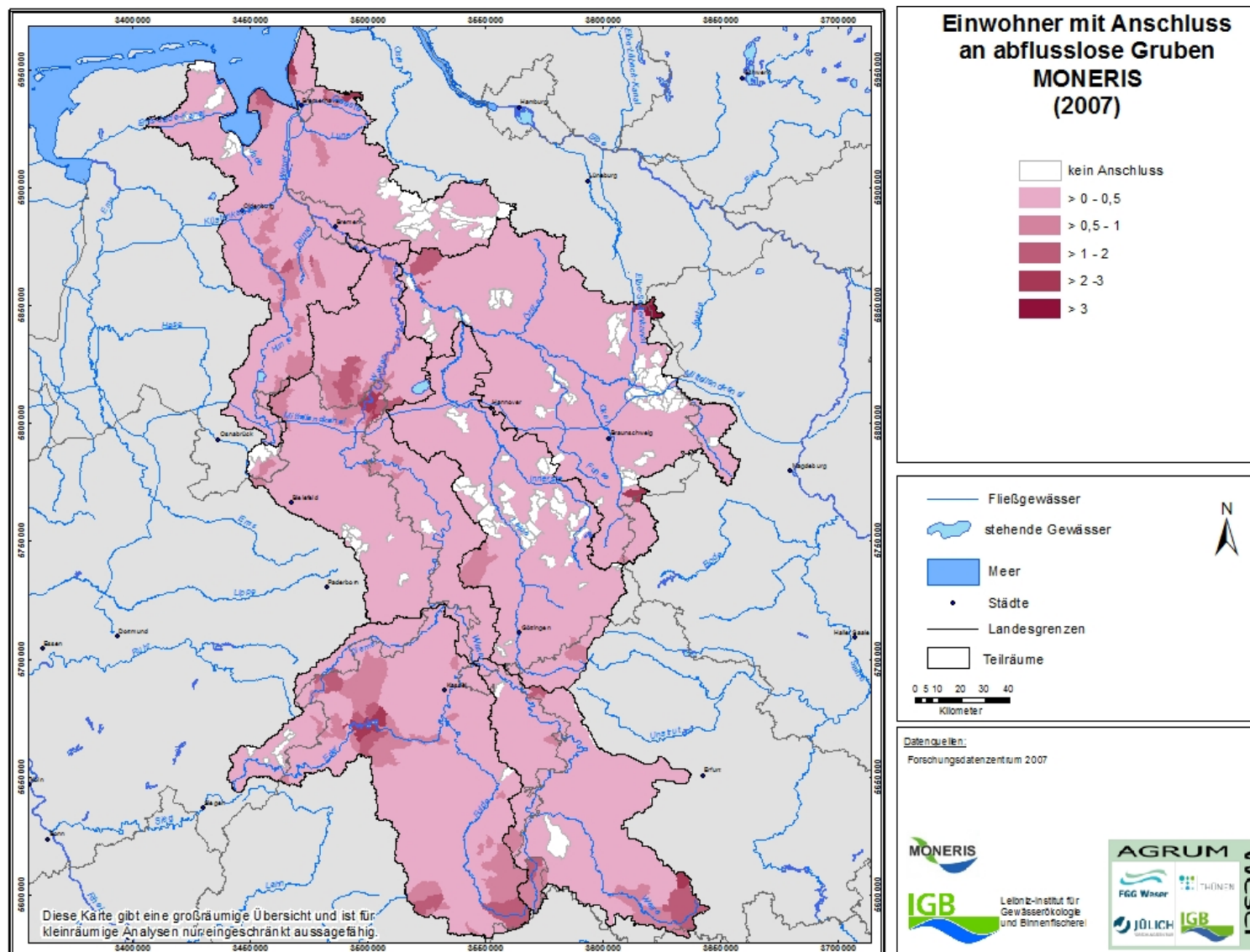
Karte 27: Einwohner mit Anschluss an eine kommunale Kläranlage

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 28: Einwohner mit Anschluss an Kleinkläranlagen

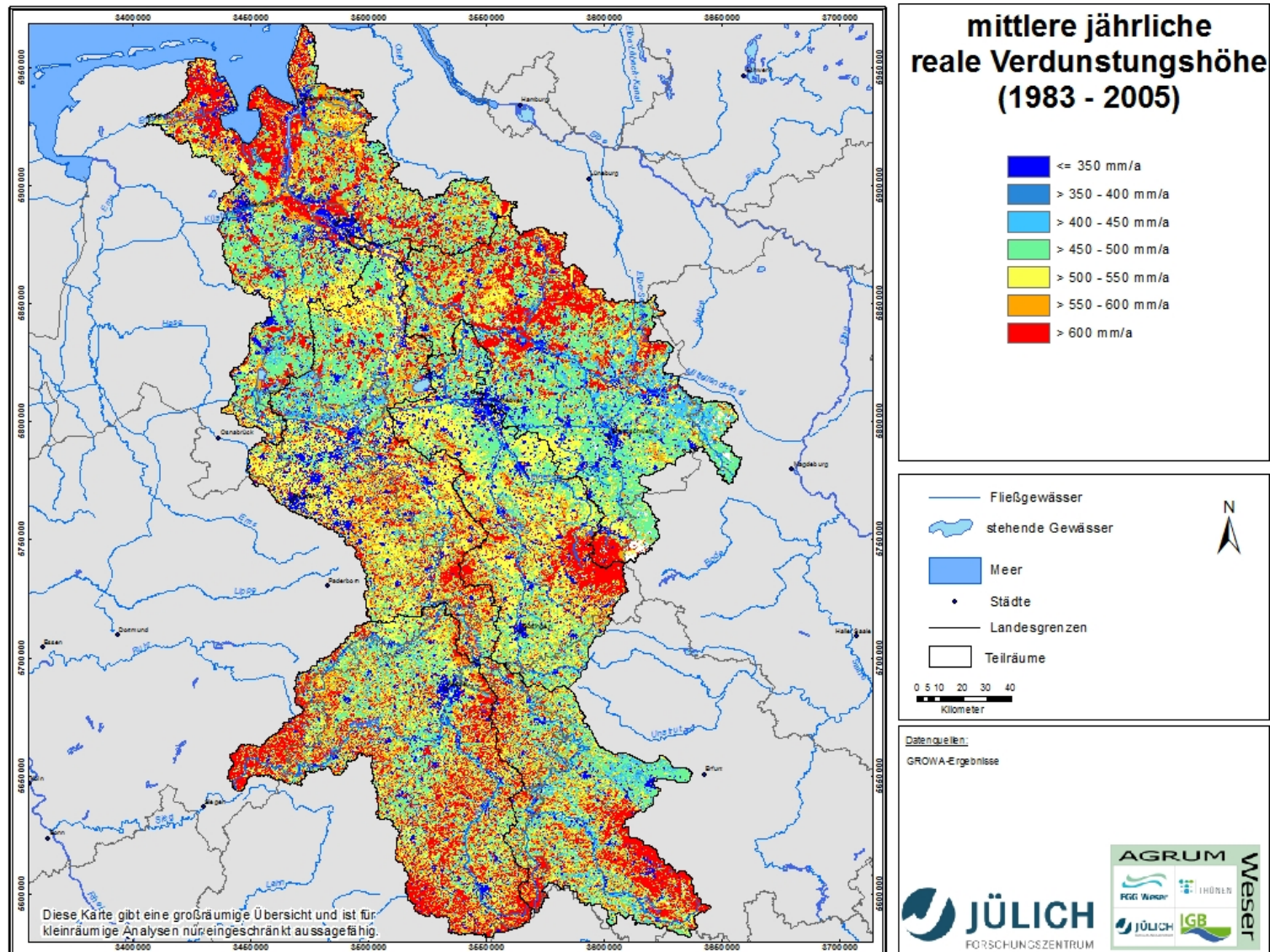
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 29: Einwohner mit Anschluss an abflusslose Gruben

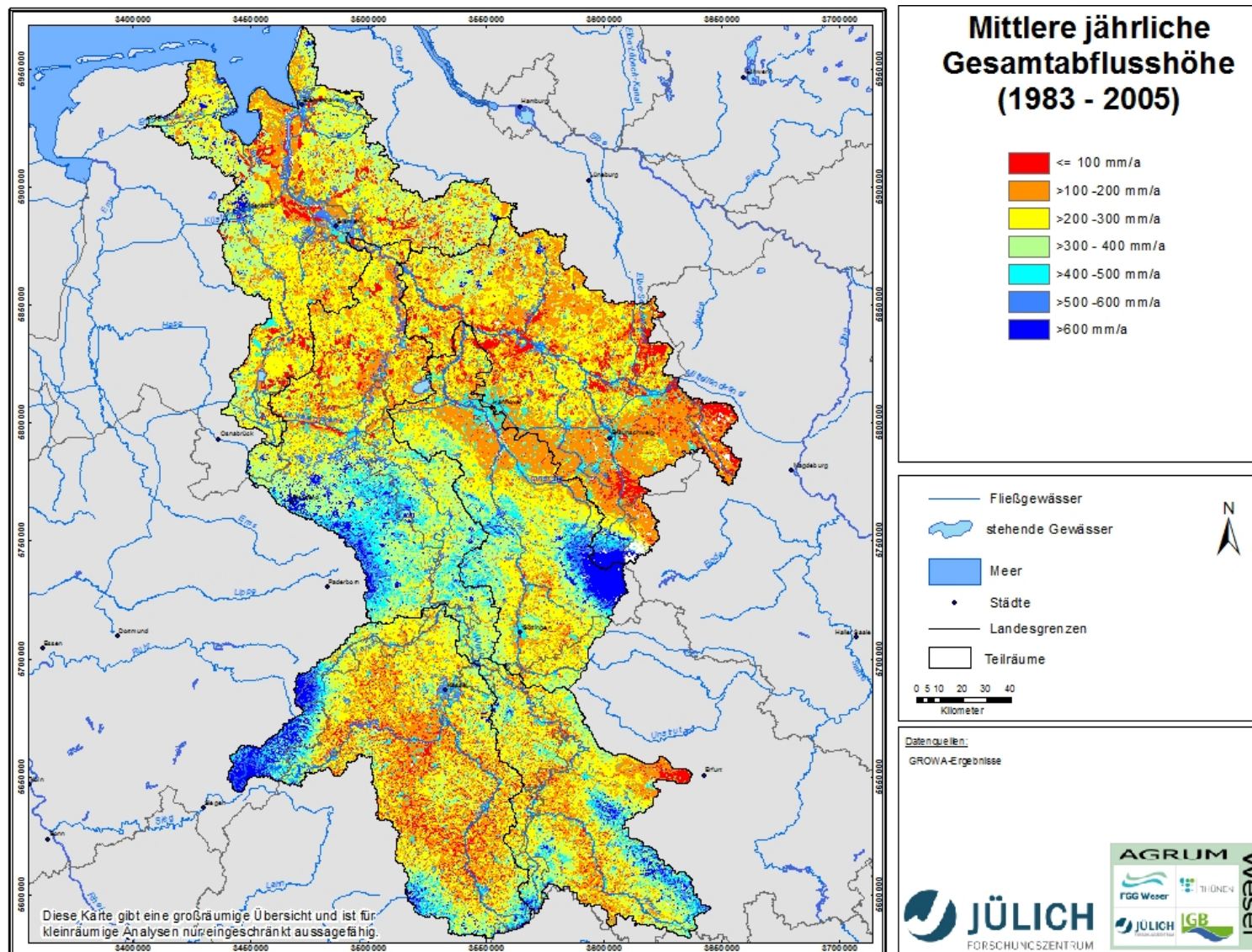
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 30: Mittlere jährliche reale Verdunstungshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

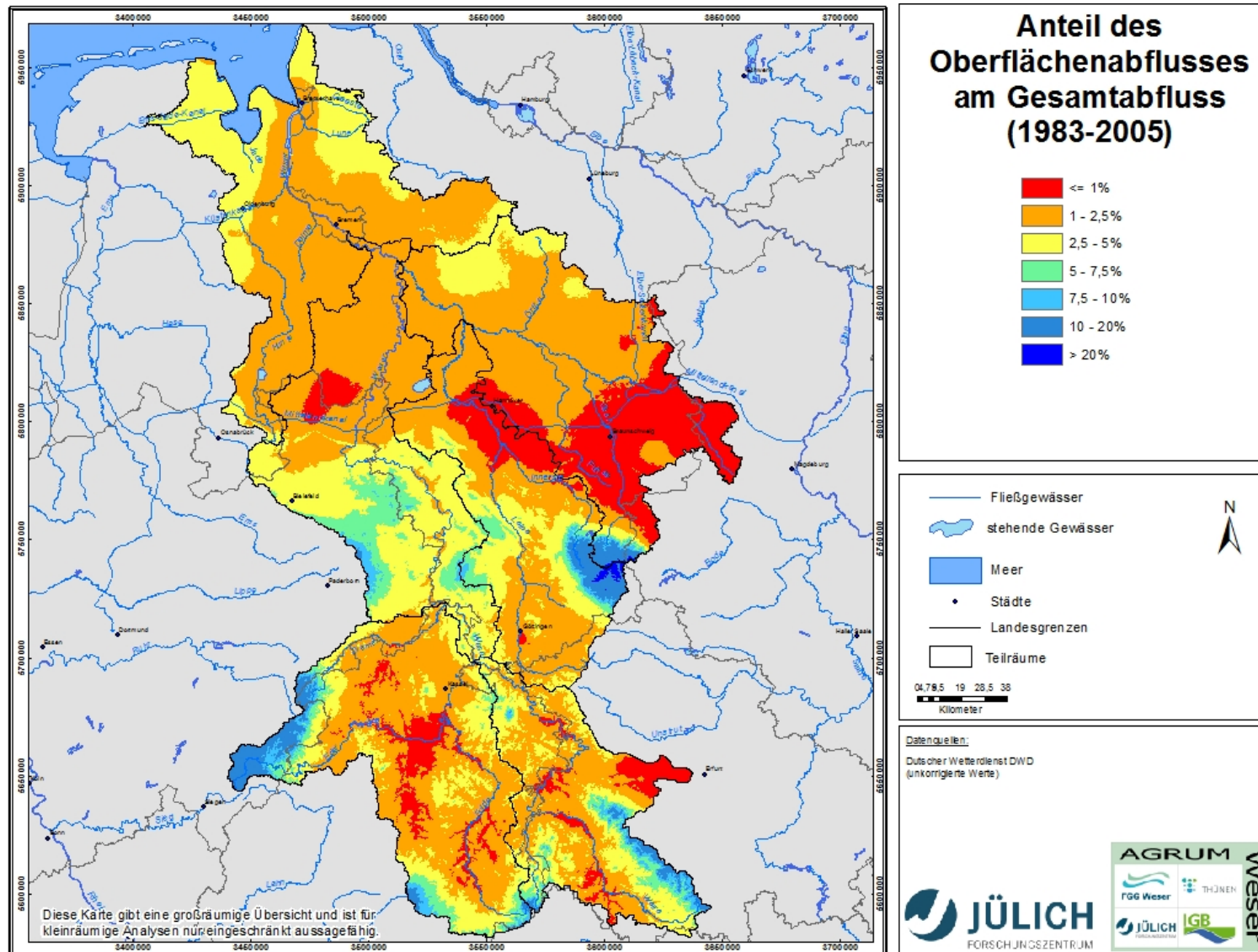
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 31: Mittlere jährliche Gesamtabflusshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

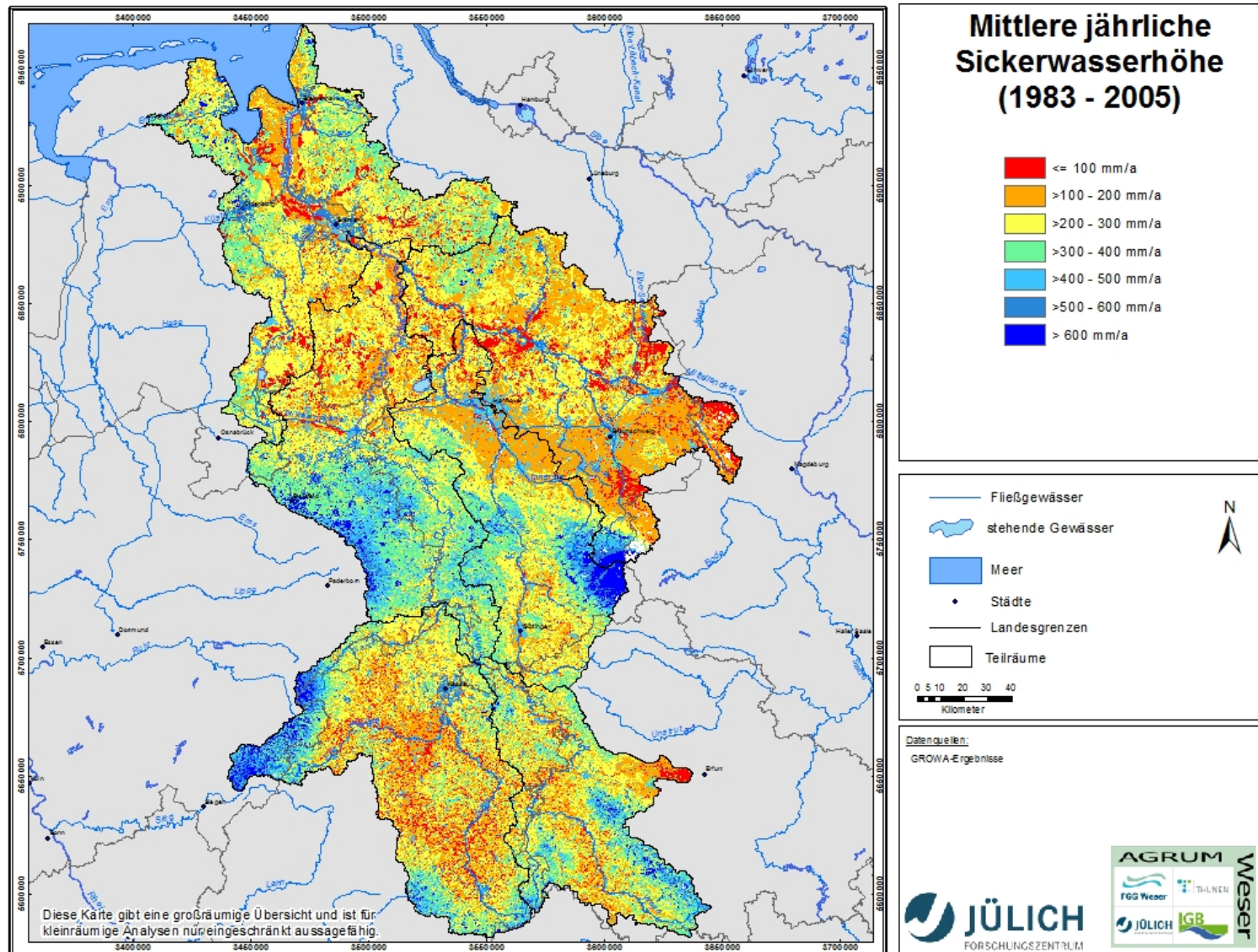




Karte 32: Anteil des Oberflächenabflusses am Gesamtabfluss (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

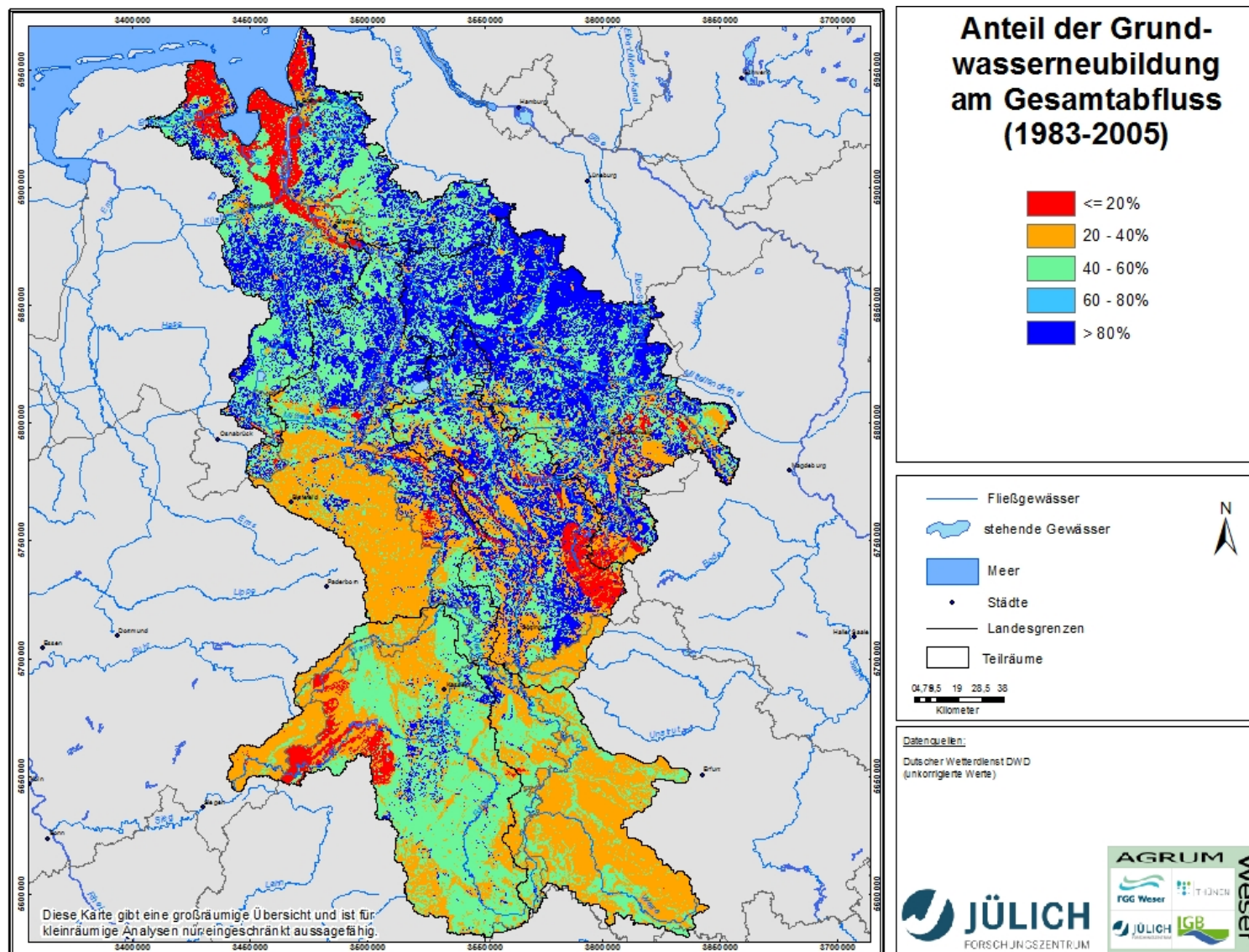
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 33: Mittlere jährliche Sickerwasserhöhe(1983 bis 2005) auf Rasterbasis

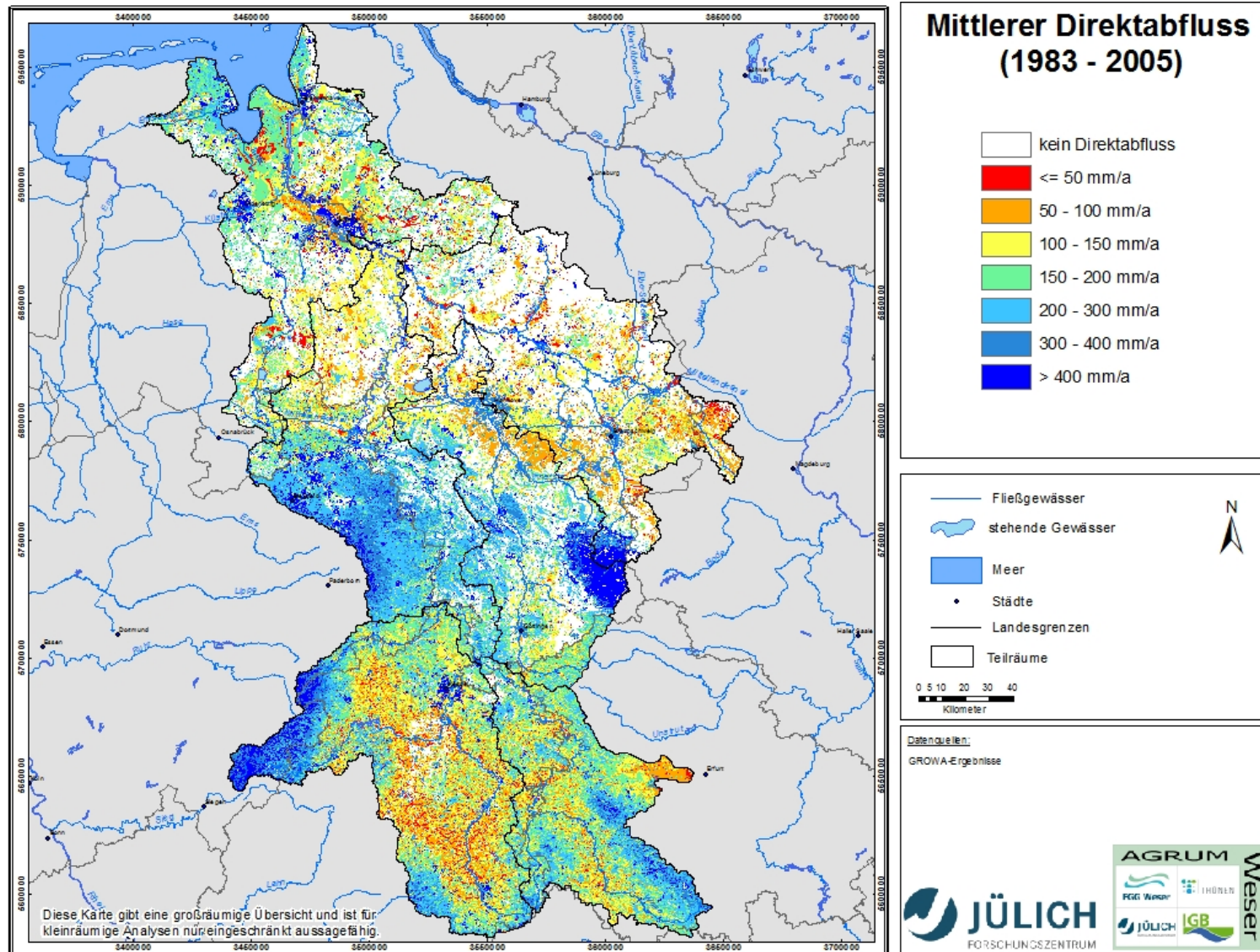
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 34: Anteil der Grundwasserneubildung am Gesamtabfluss (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

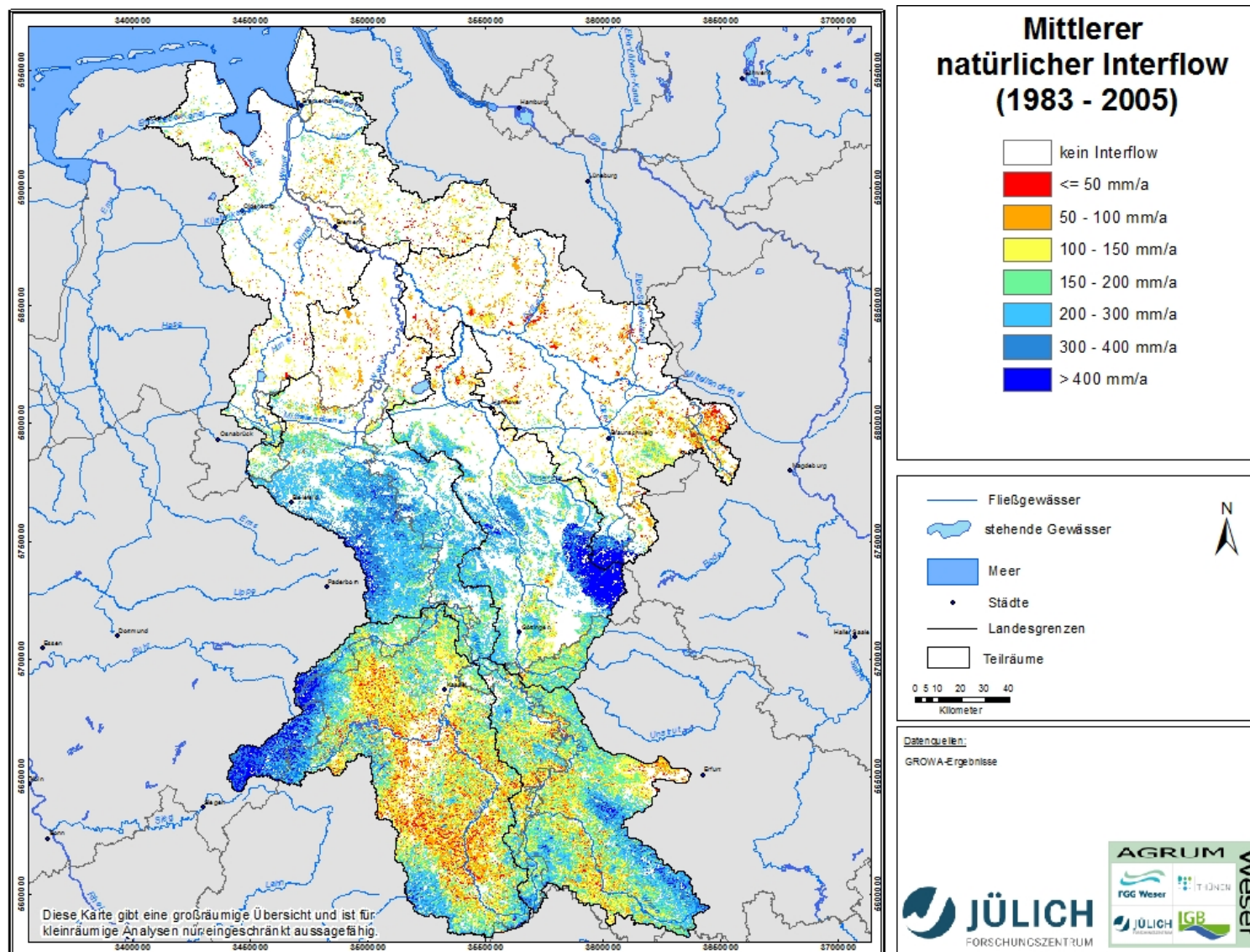




Karte 35: Mittlere jährliche Direktabflusshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

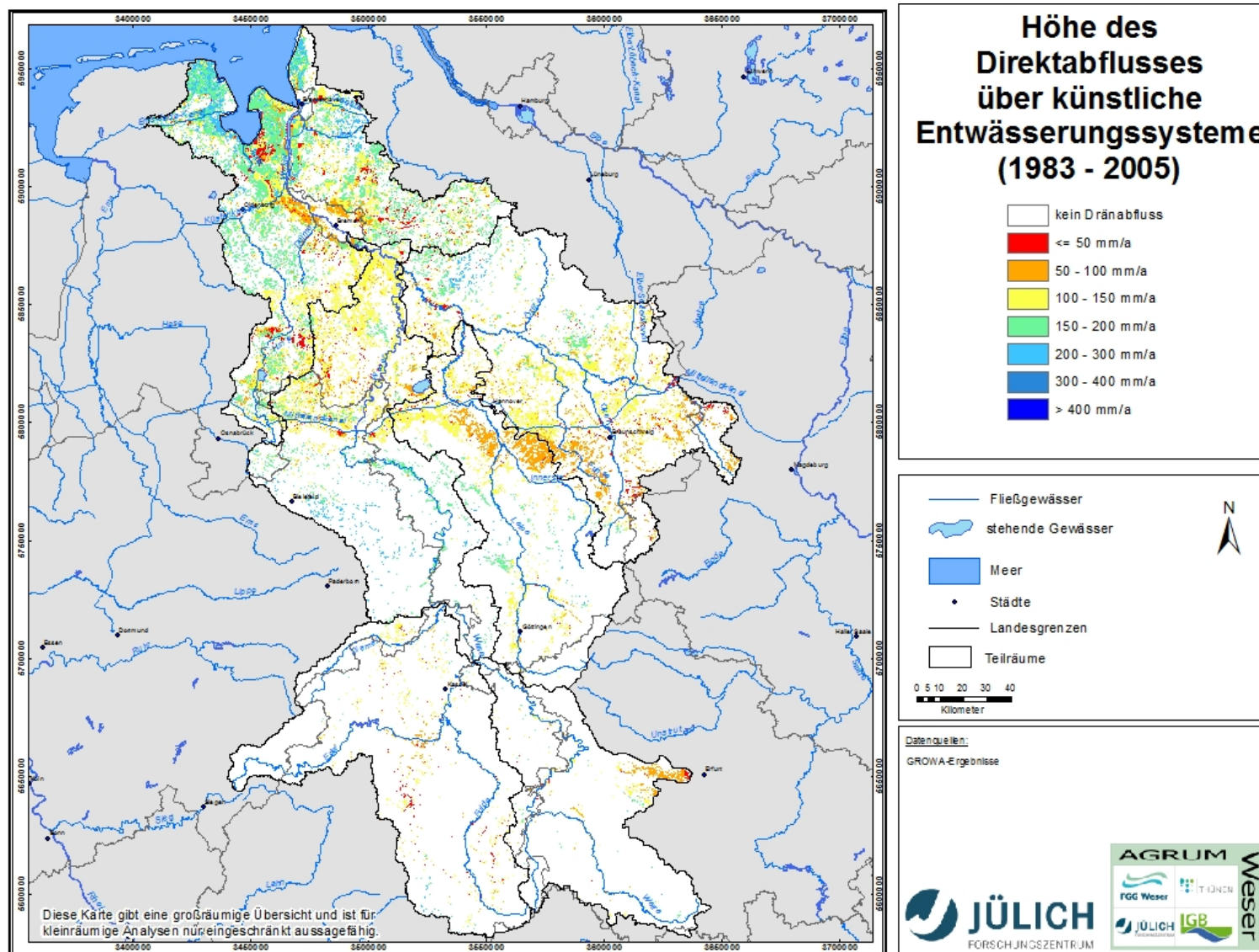
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 36: Mittlere jährliche Höhe des natürlichen Zwischenabflusses (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

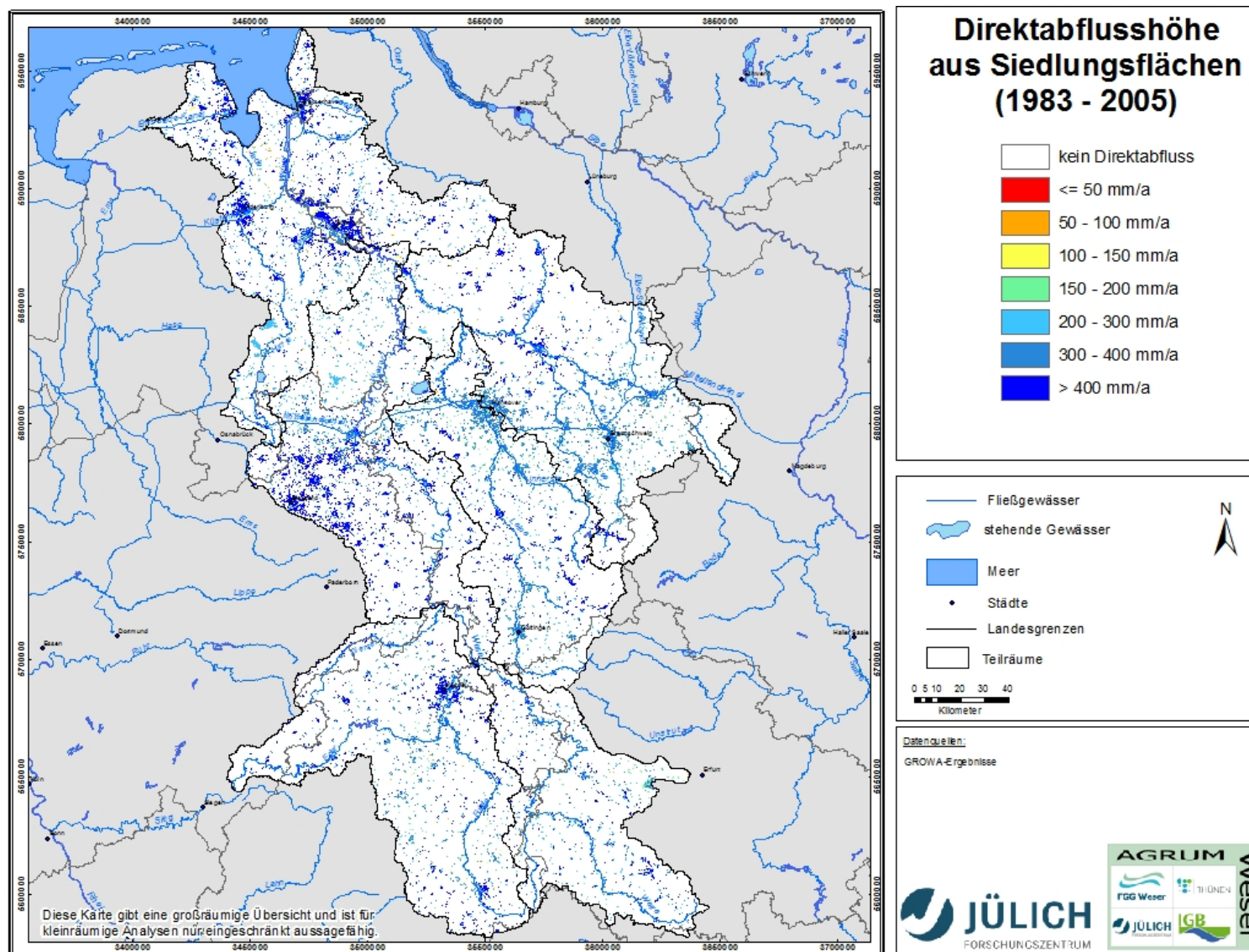
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 37: Mittlere jährliche Höhe des Direktabflusses über Dränagen (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

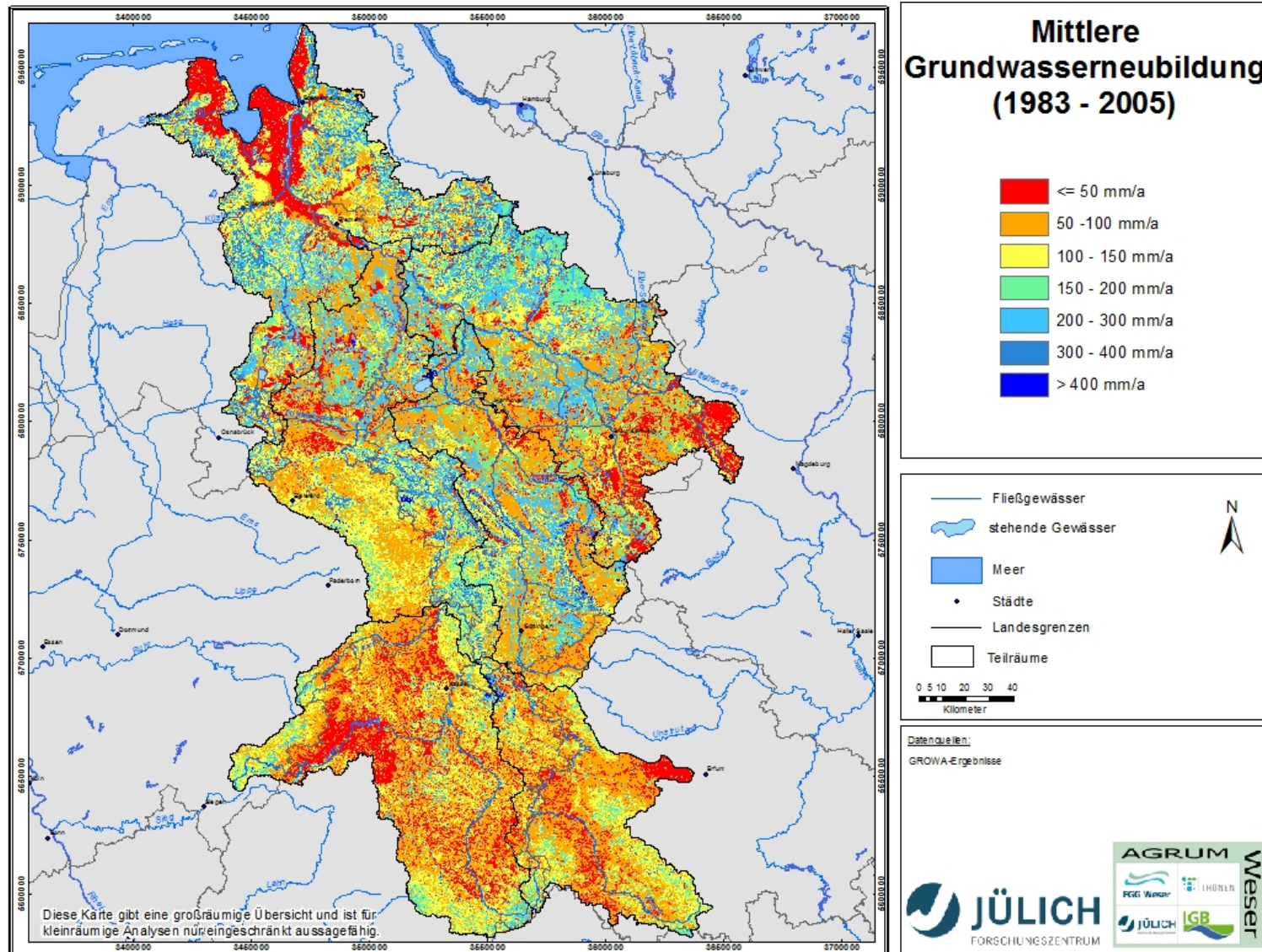




Karte 38: Mittlere jährliche Höhe des Direktabflusses aus Siedlungsflächen (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

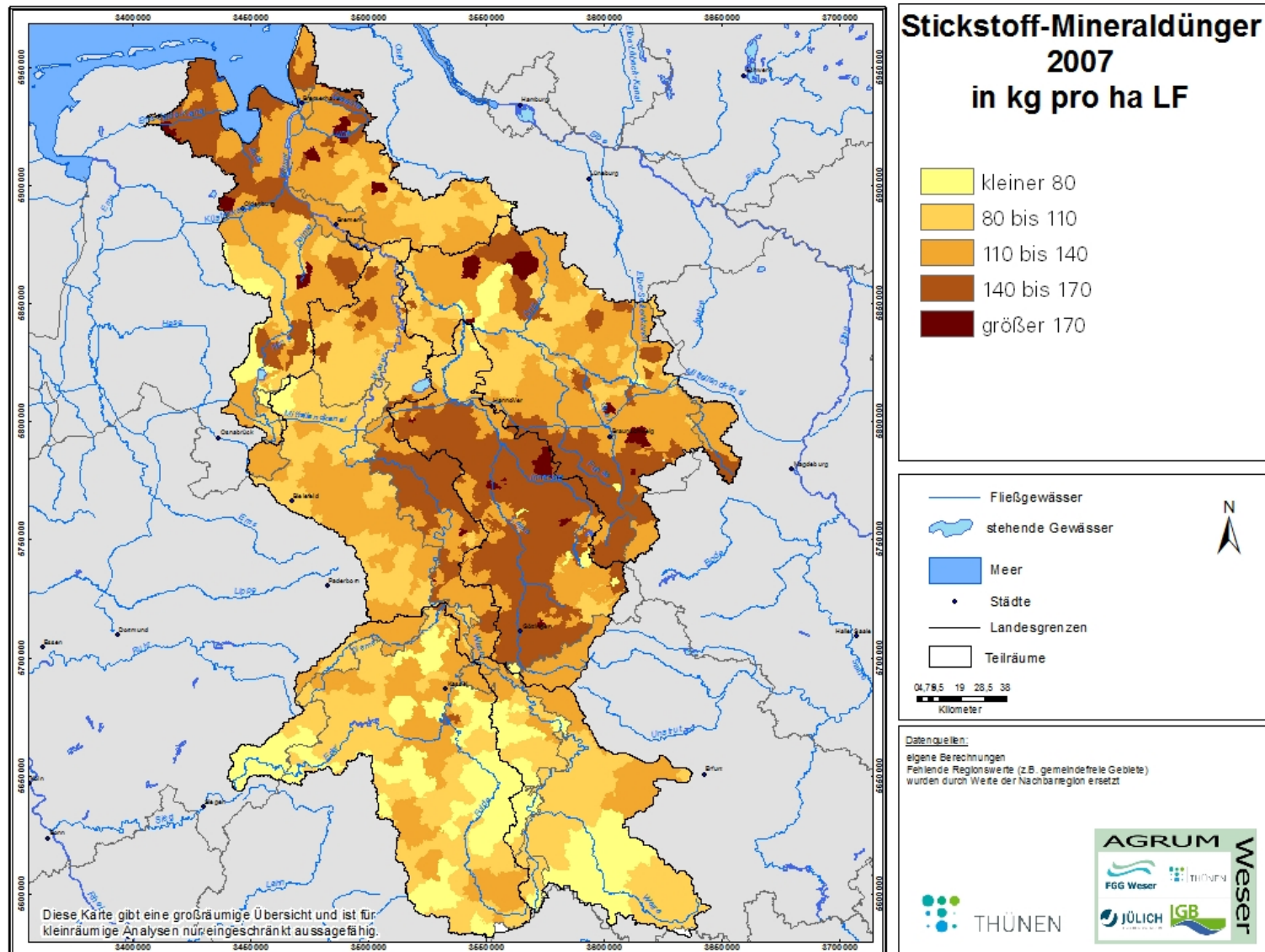
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





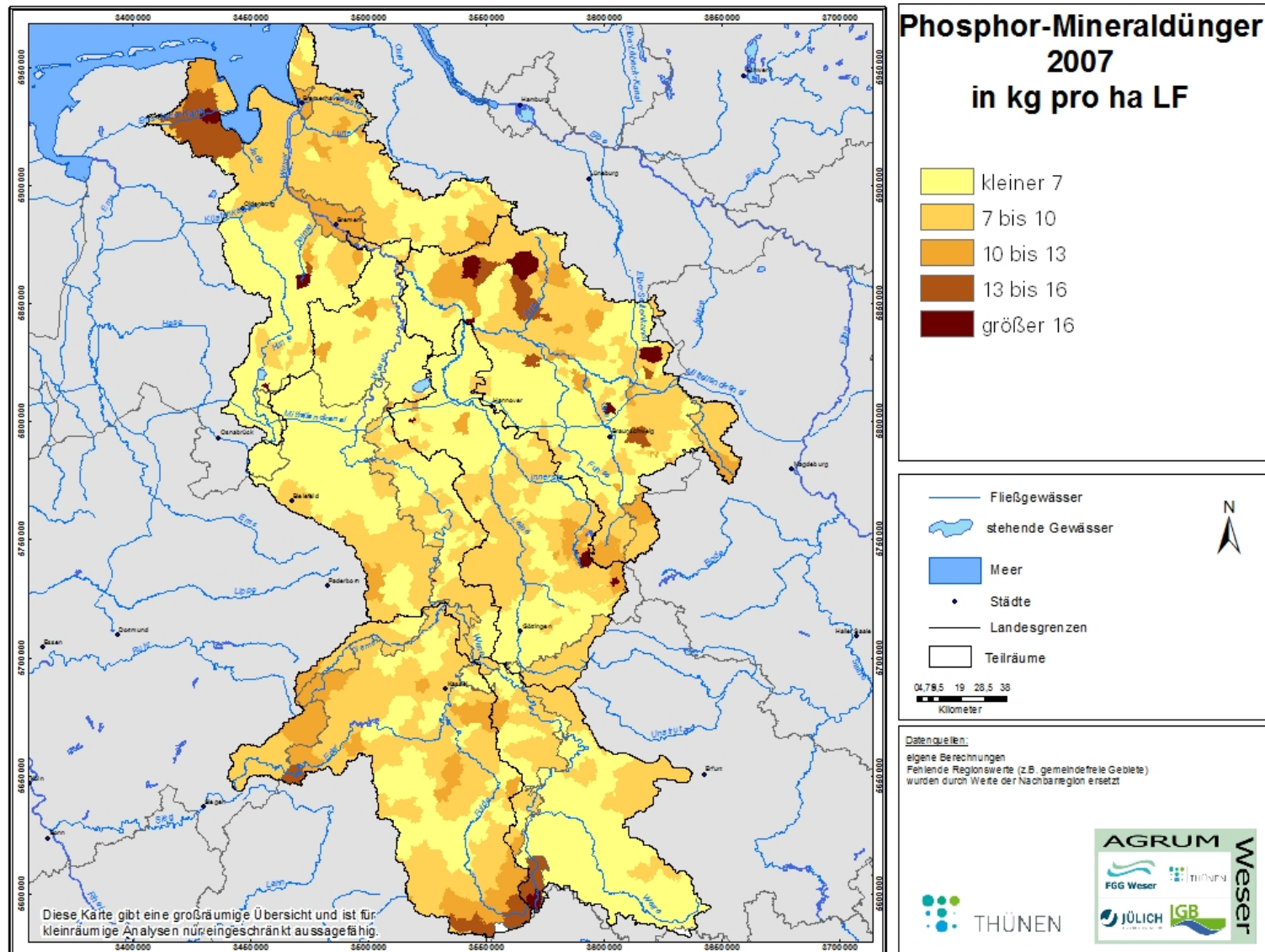
Karte 39: Mittlere jährliche Grundwasserneubildungshöhe (1983 bis 2005) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 40: Stickstoff-Mineraldünger (2007)

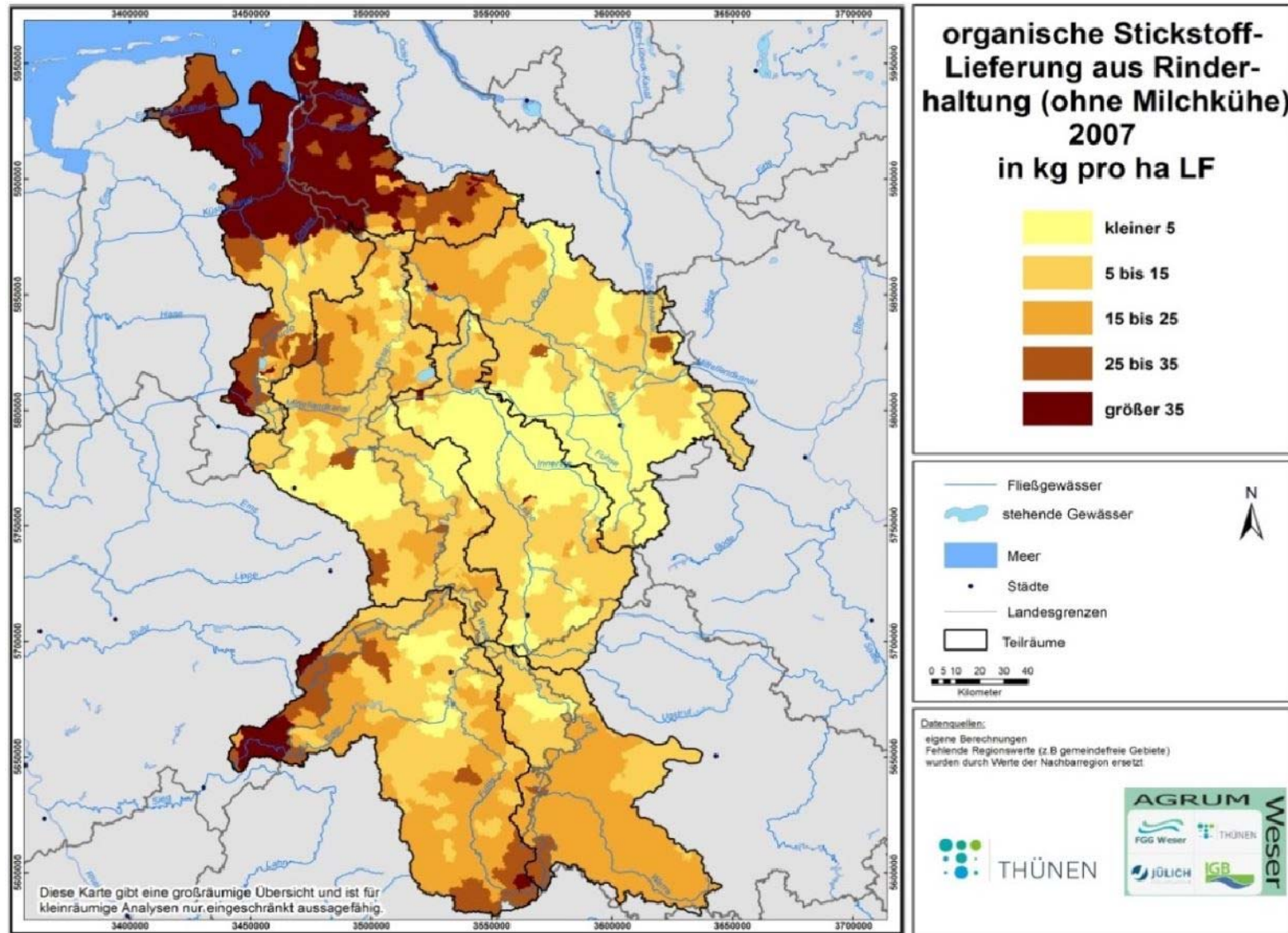
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 41: Phosphor-Mineraldünger (2007)

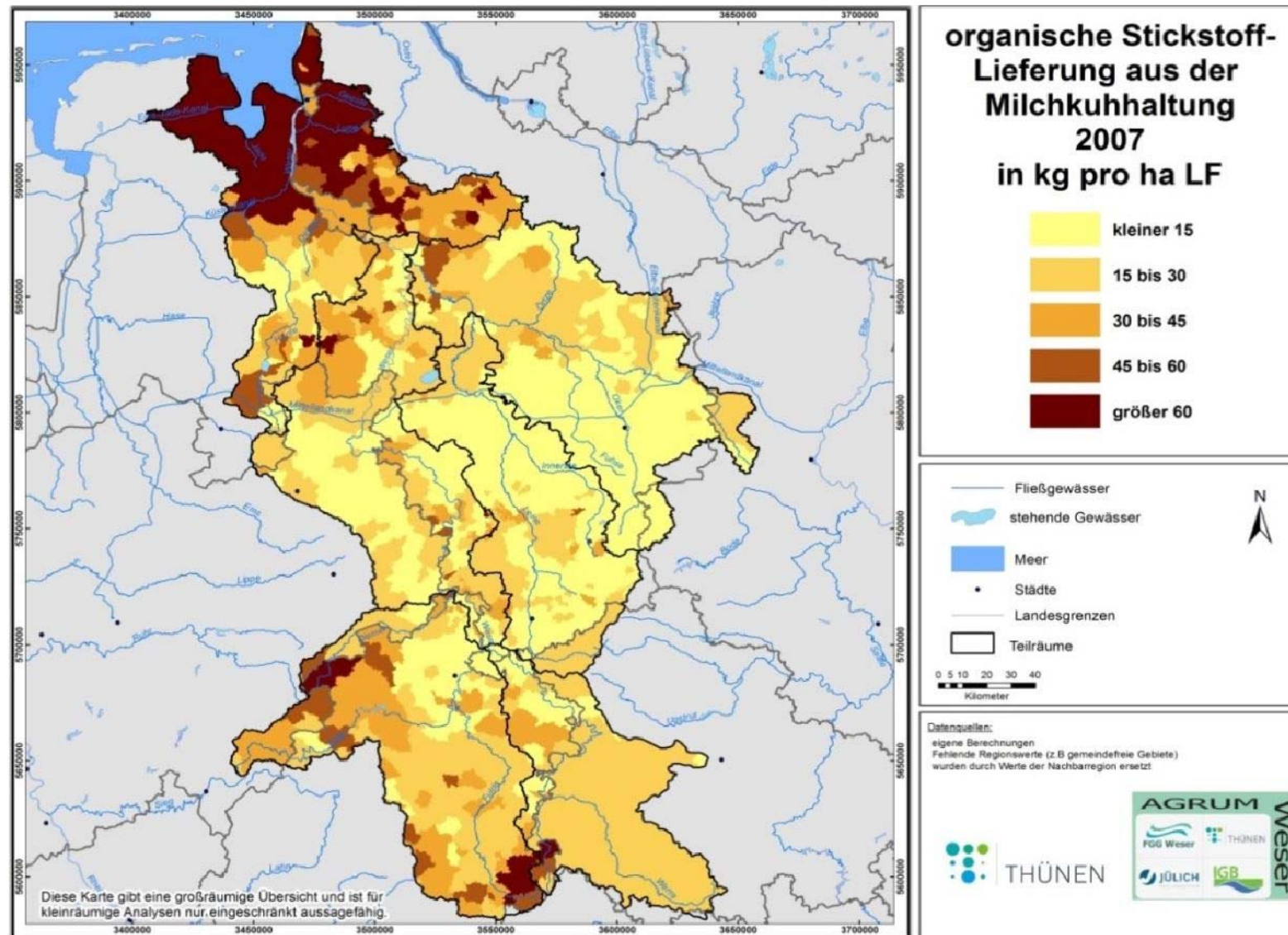
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 42: Organische Stickstofflieferung aus der Rinderhaltung (ohne Milchkühhaltung) (2007)

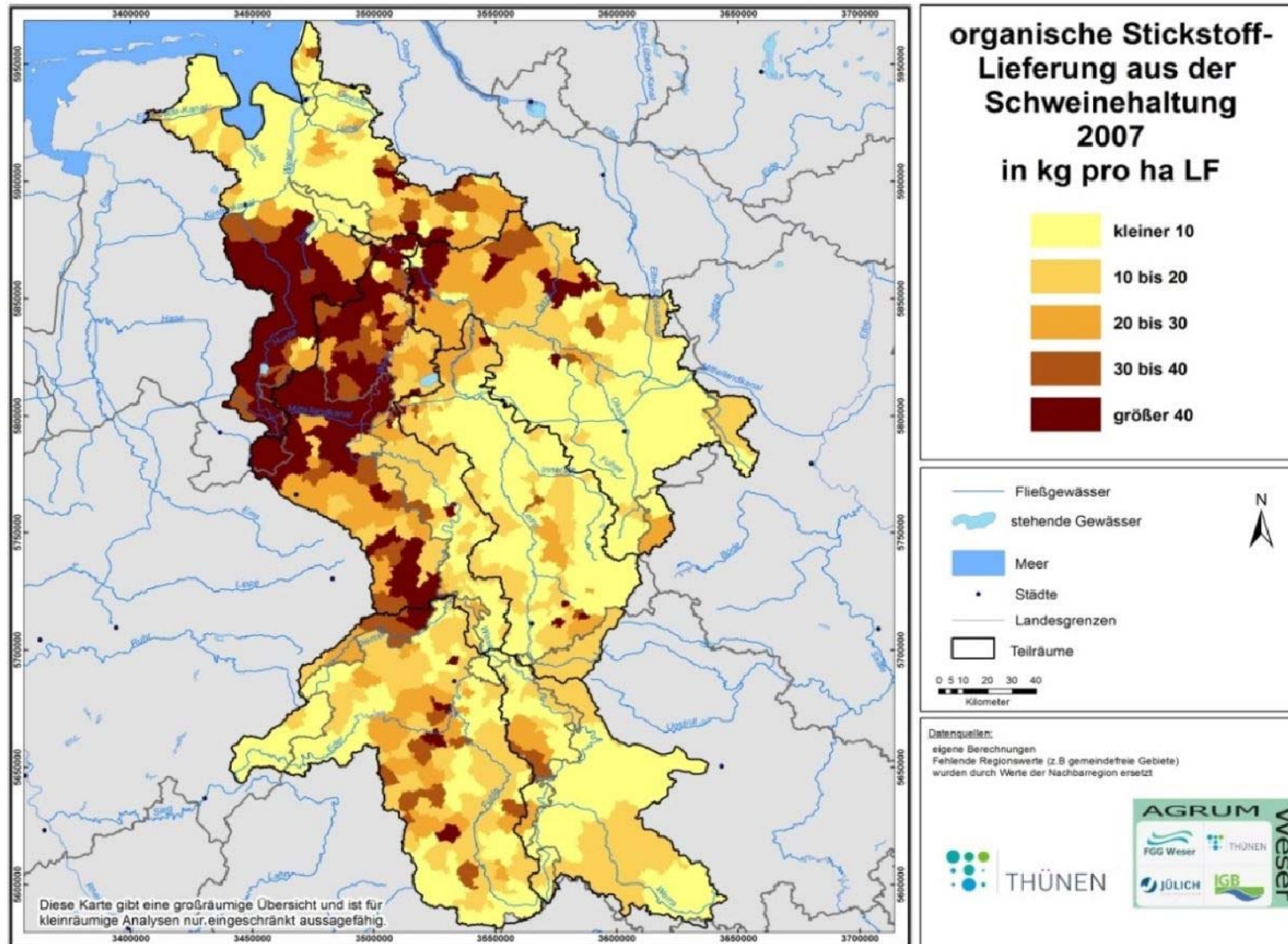
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 43: Organische Stickstofflieferung aus der Milchkuhhaltung (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

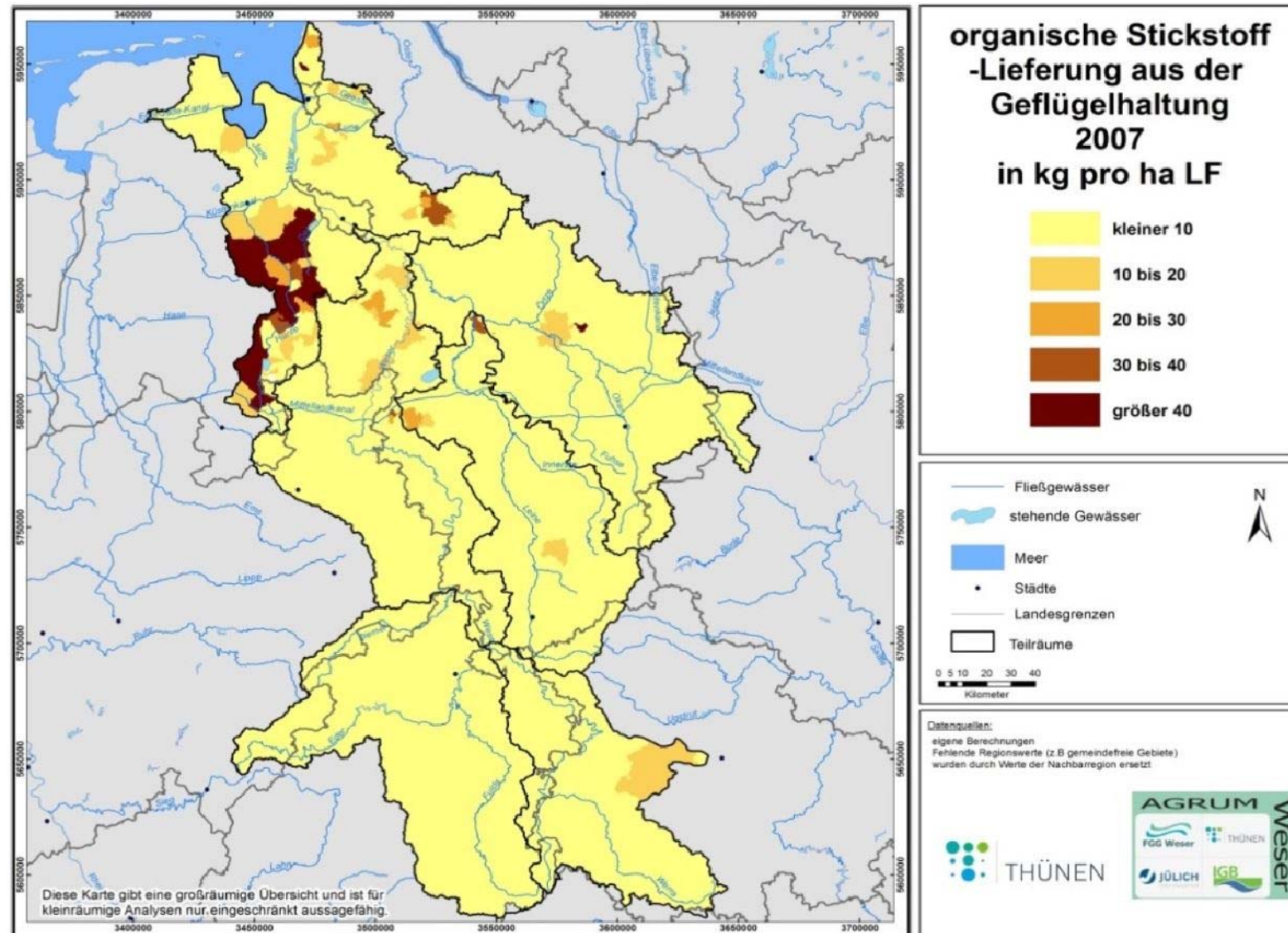




Karte 44: Organische Stickstofflieferung aus der Schweinehaltung (2007)

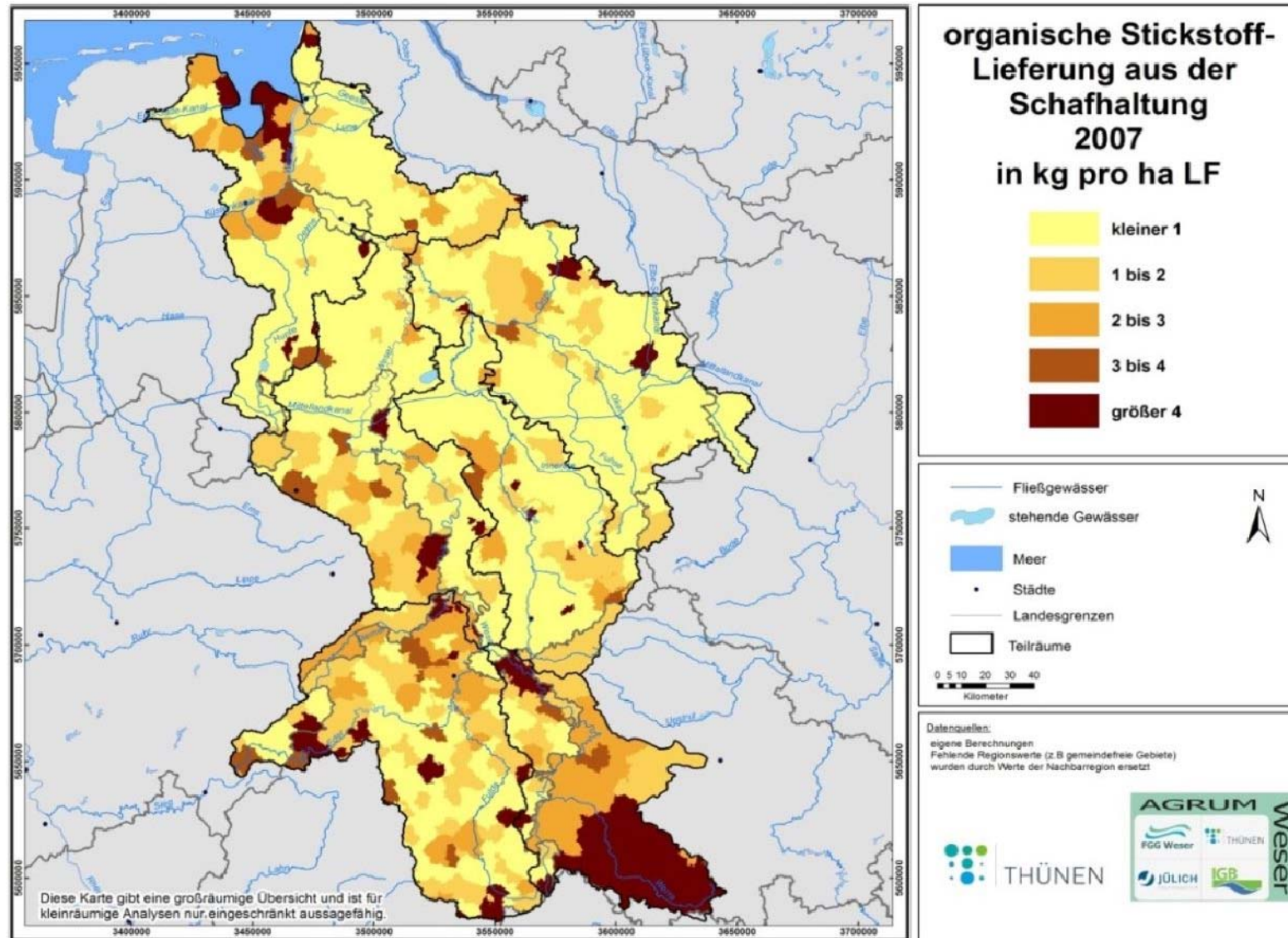
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 45: Organische Stickstofflieferung aus der Geflügelhaltung (2007)

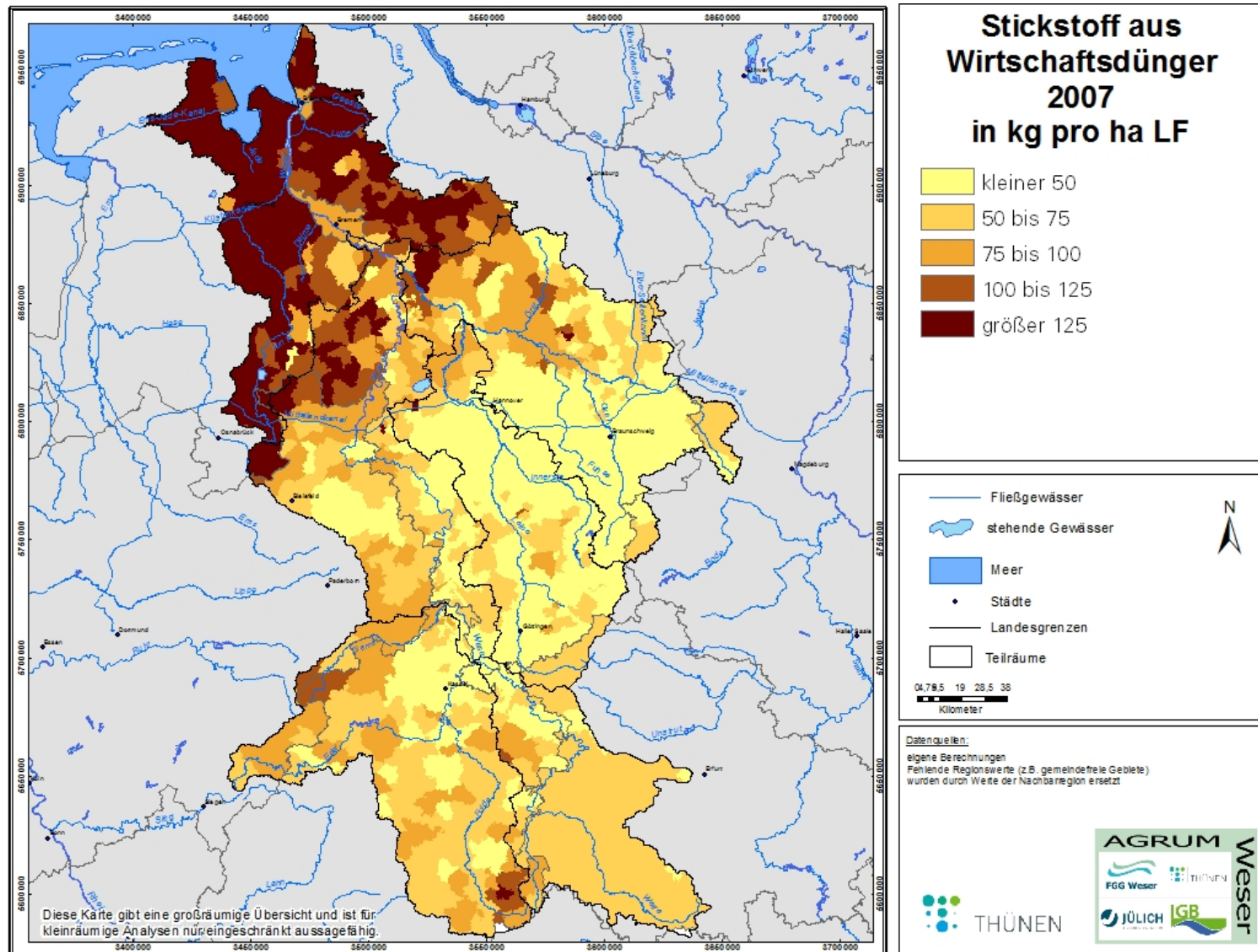
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 46: Organische Stickstofflieferung aus der Schafhaltung (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

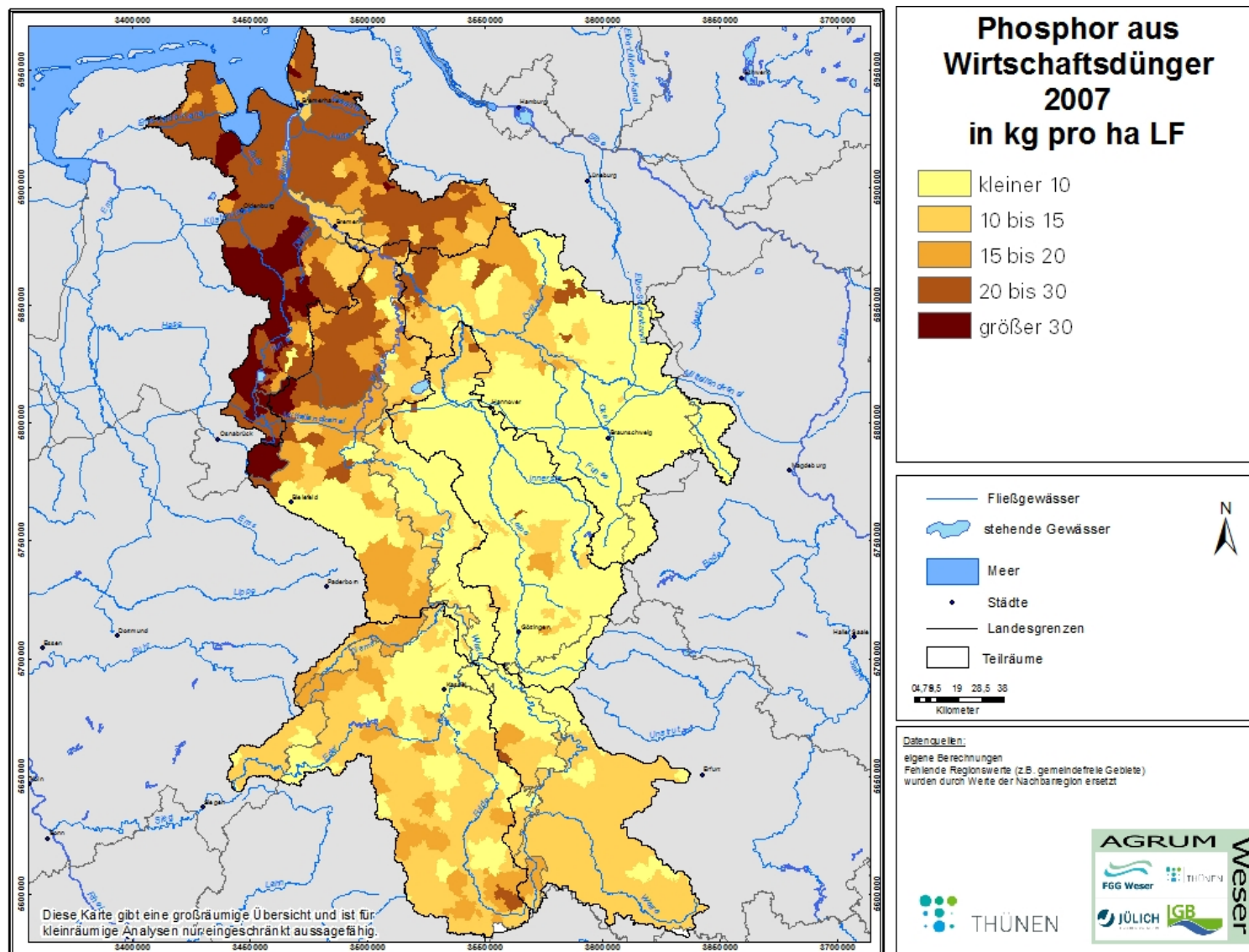




Karte 47: Stickstoff aus Wirtschaftsdünger (2007)

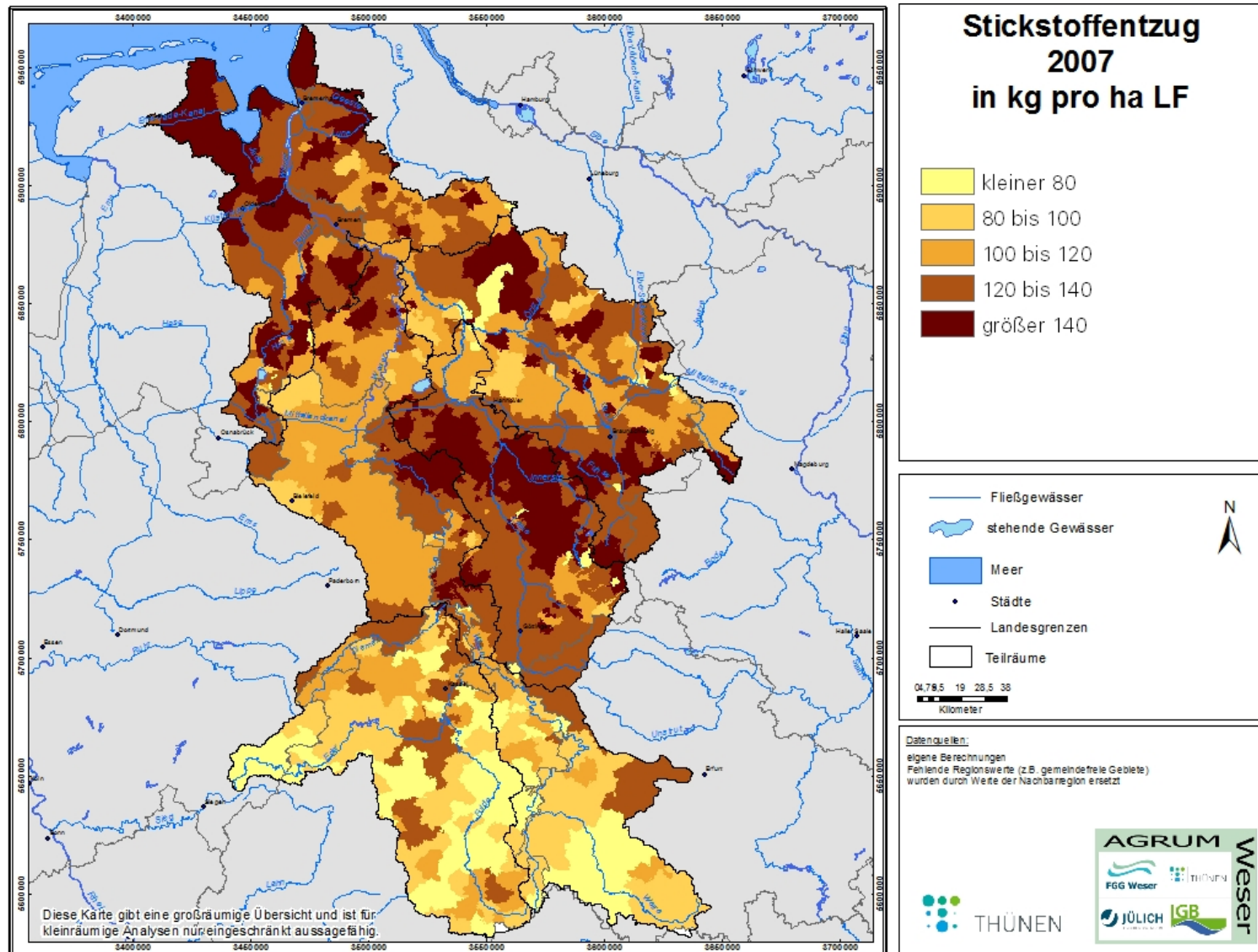
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





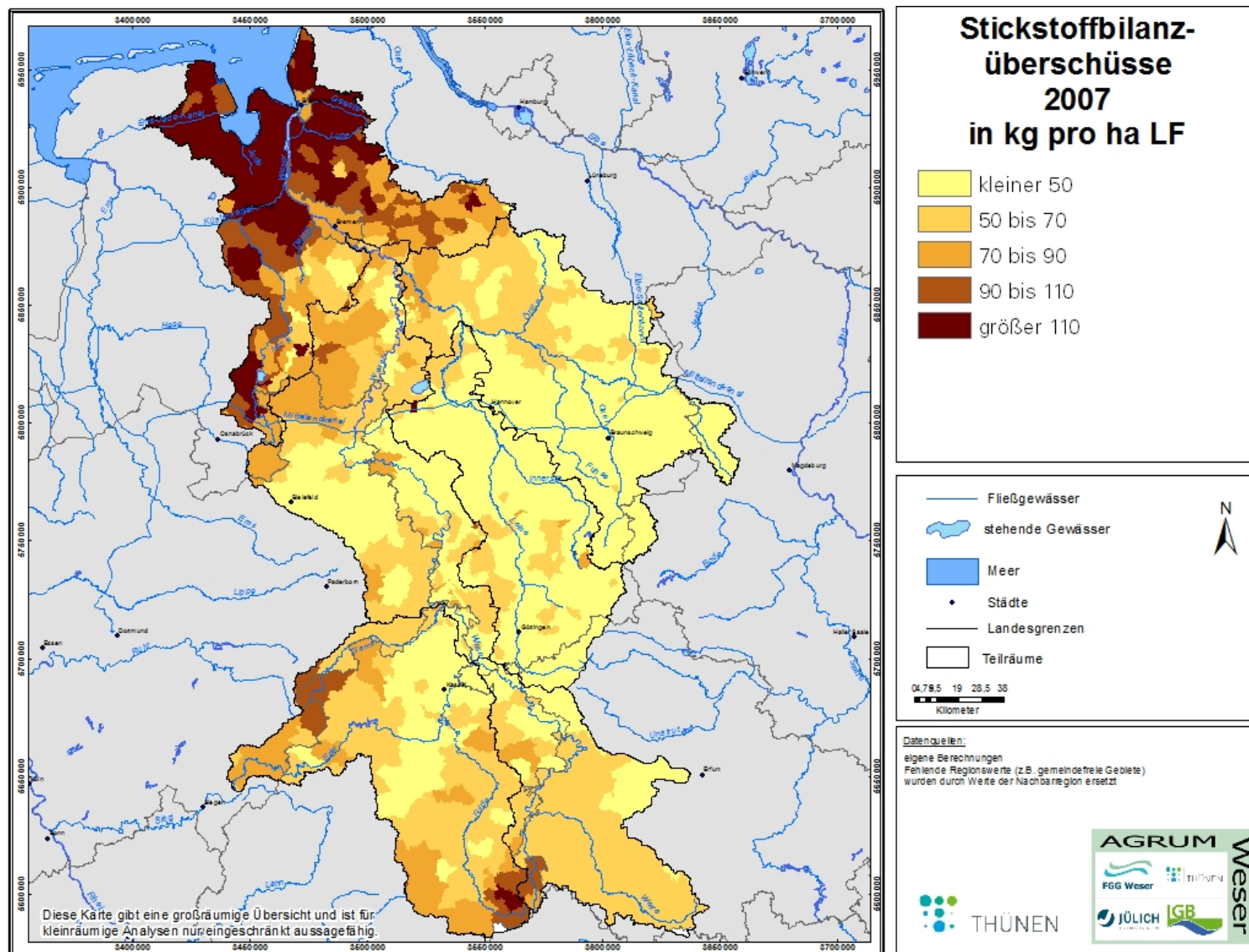
Karte 48: Phosphor aus Wirtschaftsdünger (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 49: Stickstoffentzüge (2007)

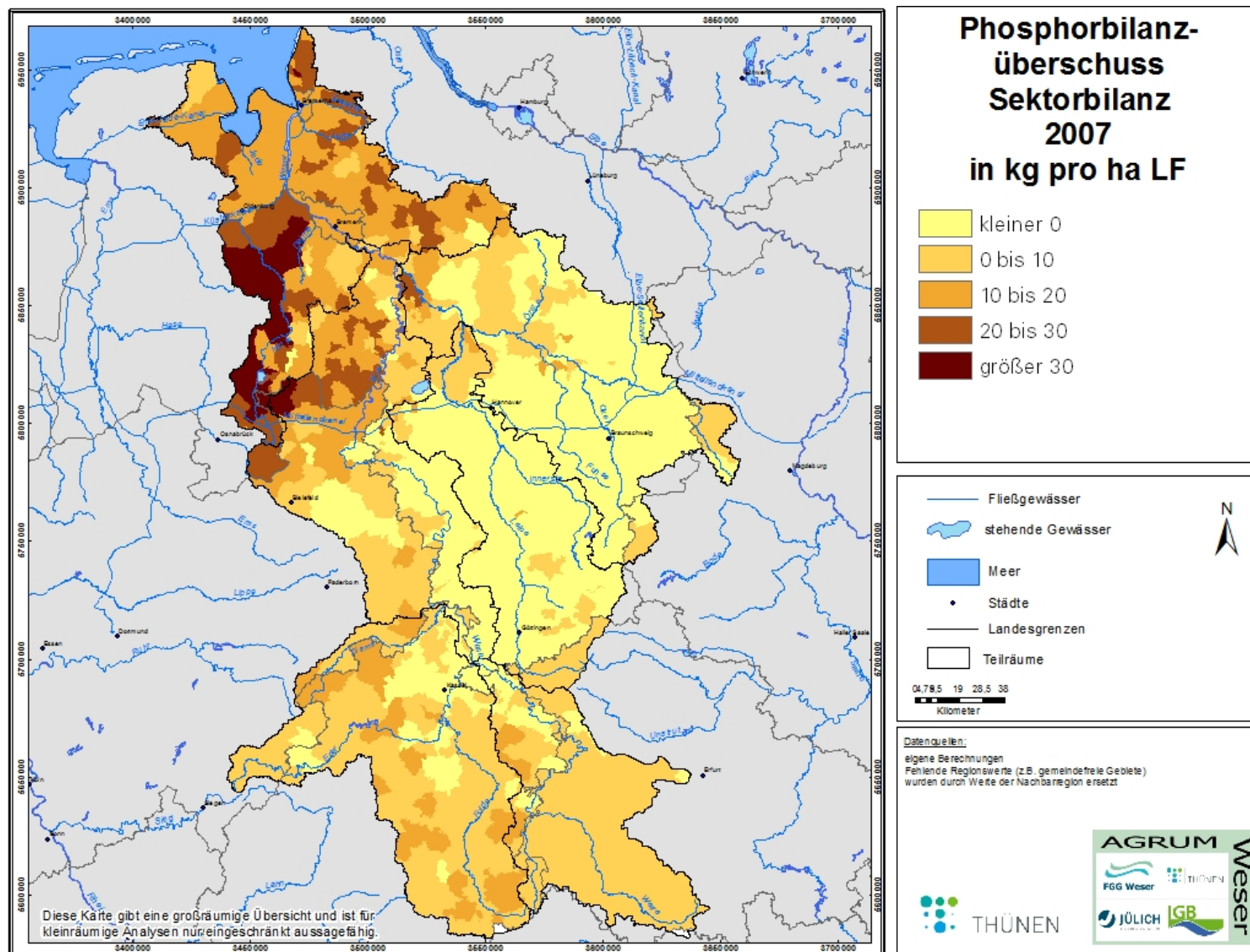
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 50: Stickstoffbilanzüberschüsse ohne atmosphärische Deposition (2007)

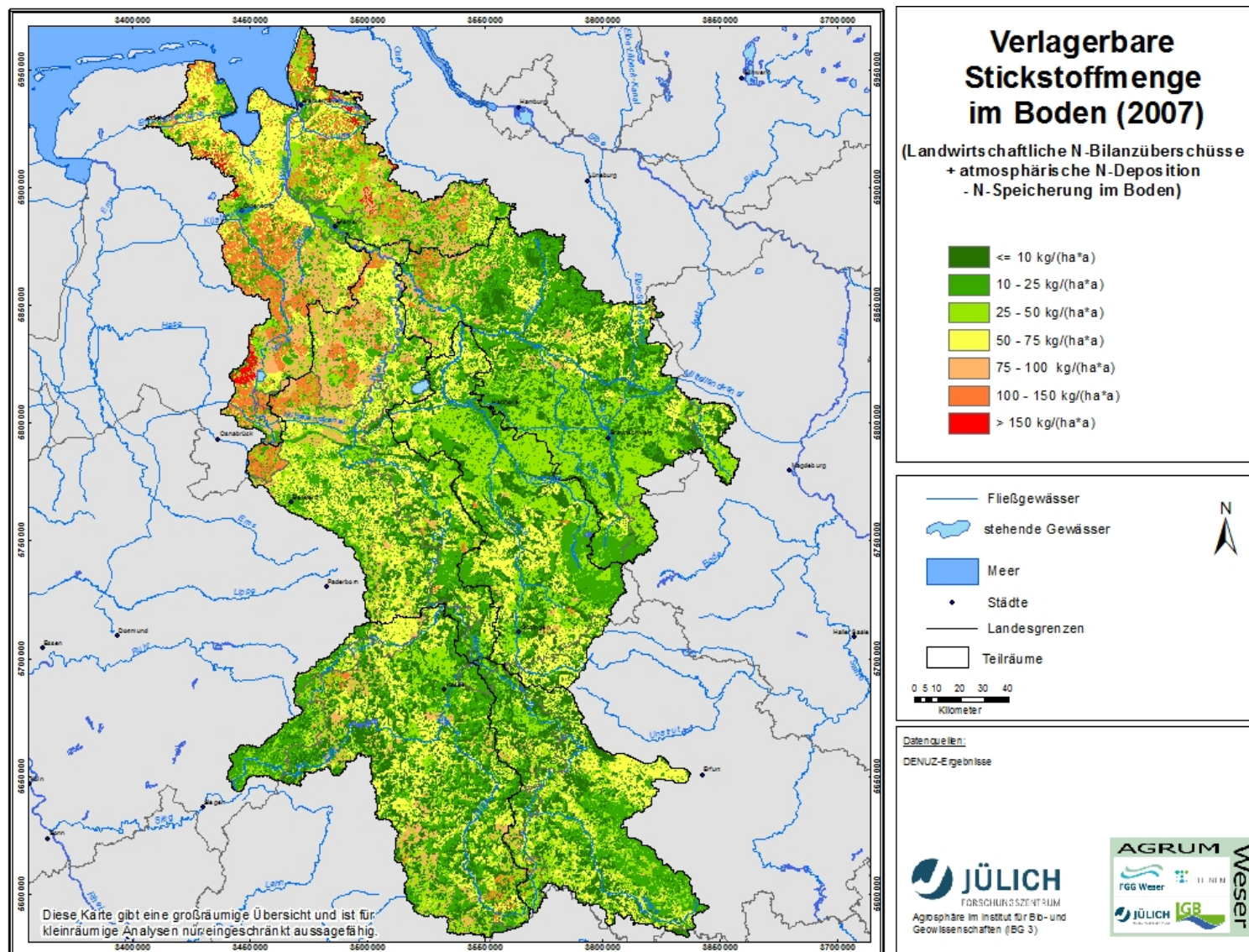
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM+ (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 51: Phosphorbilanzüberschüsse (2007)

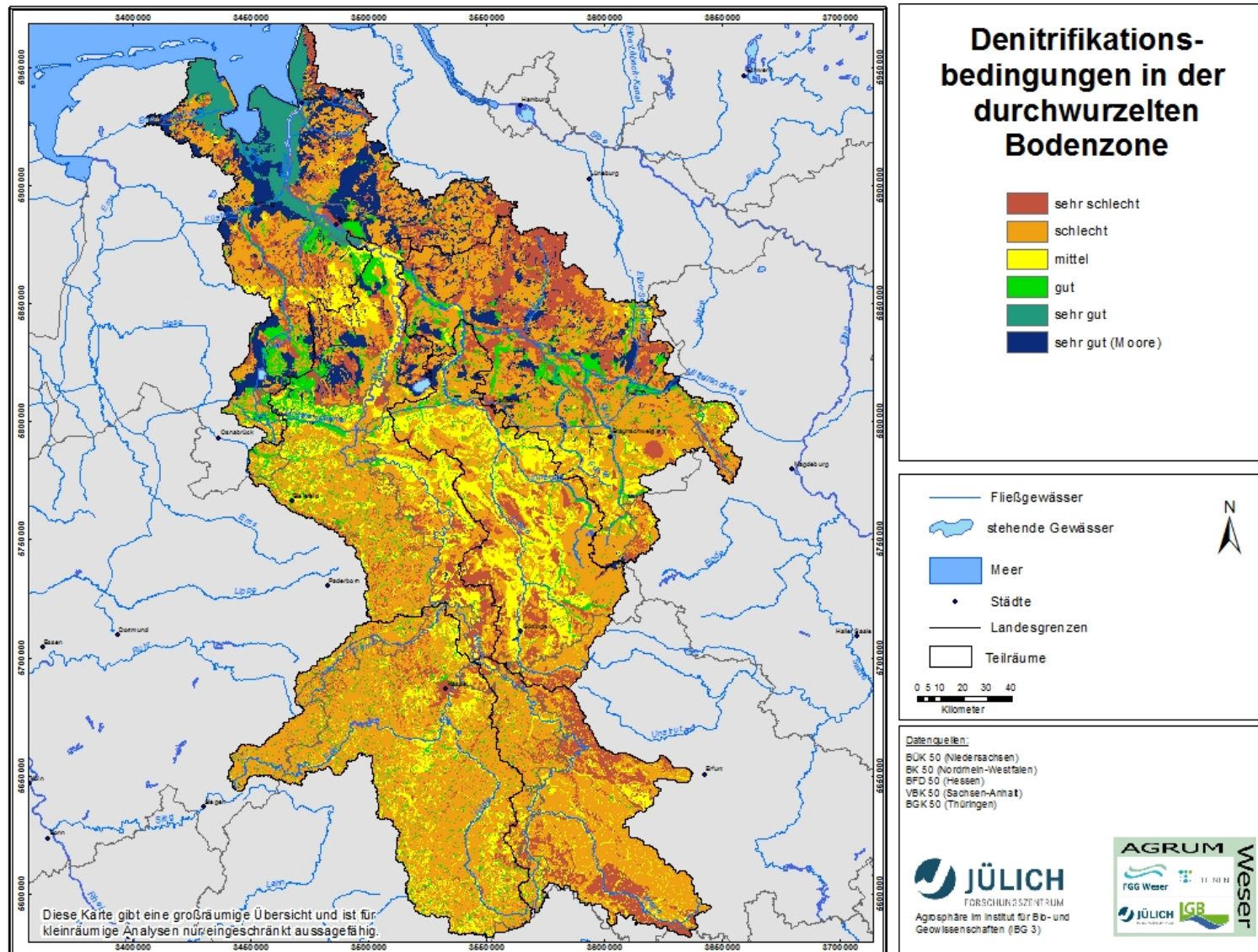
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 52: Verlagerbare Stickstoffmenge im Boden (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

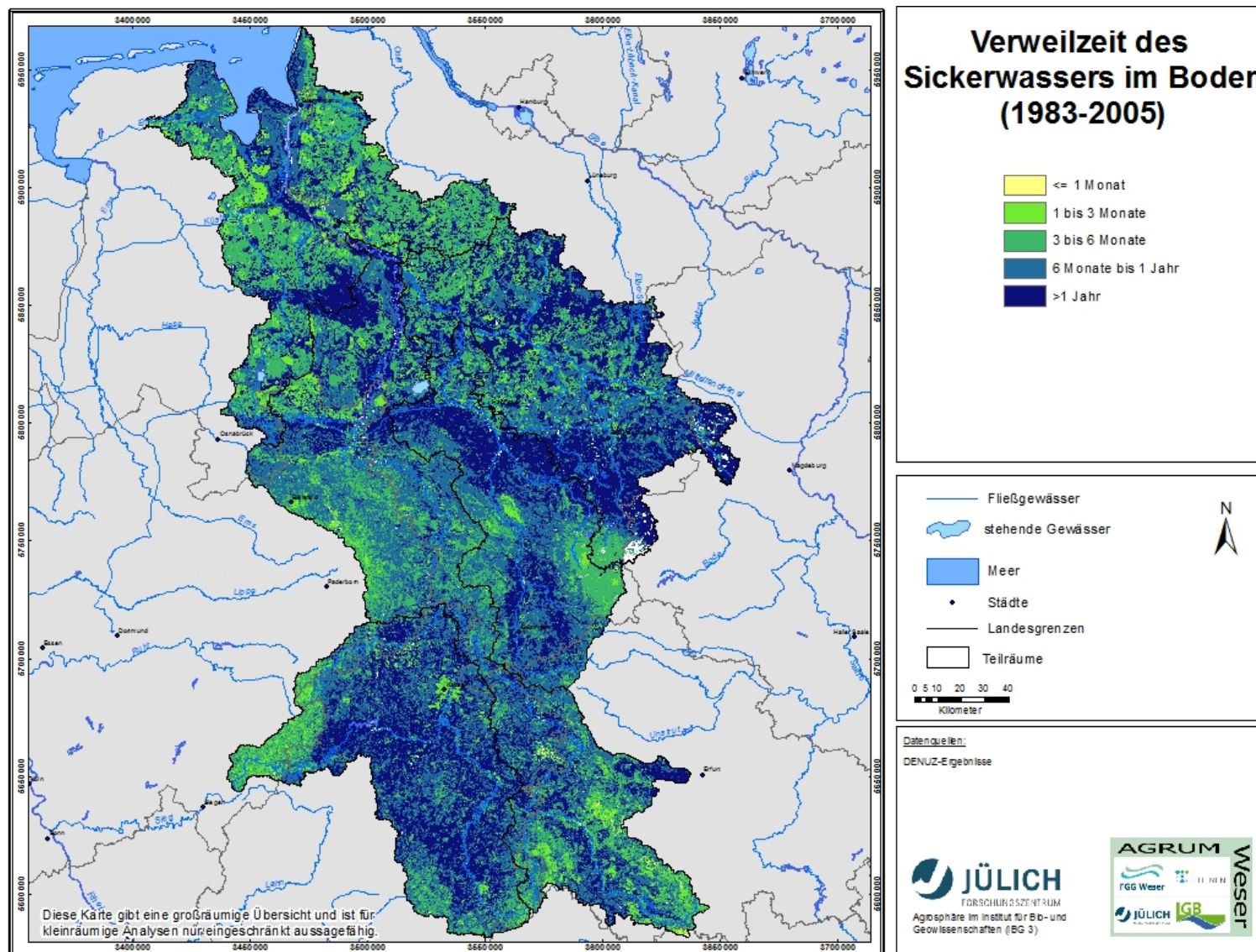




Karte 53: Denitrifikationsbedingungen in der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis

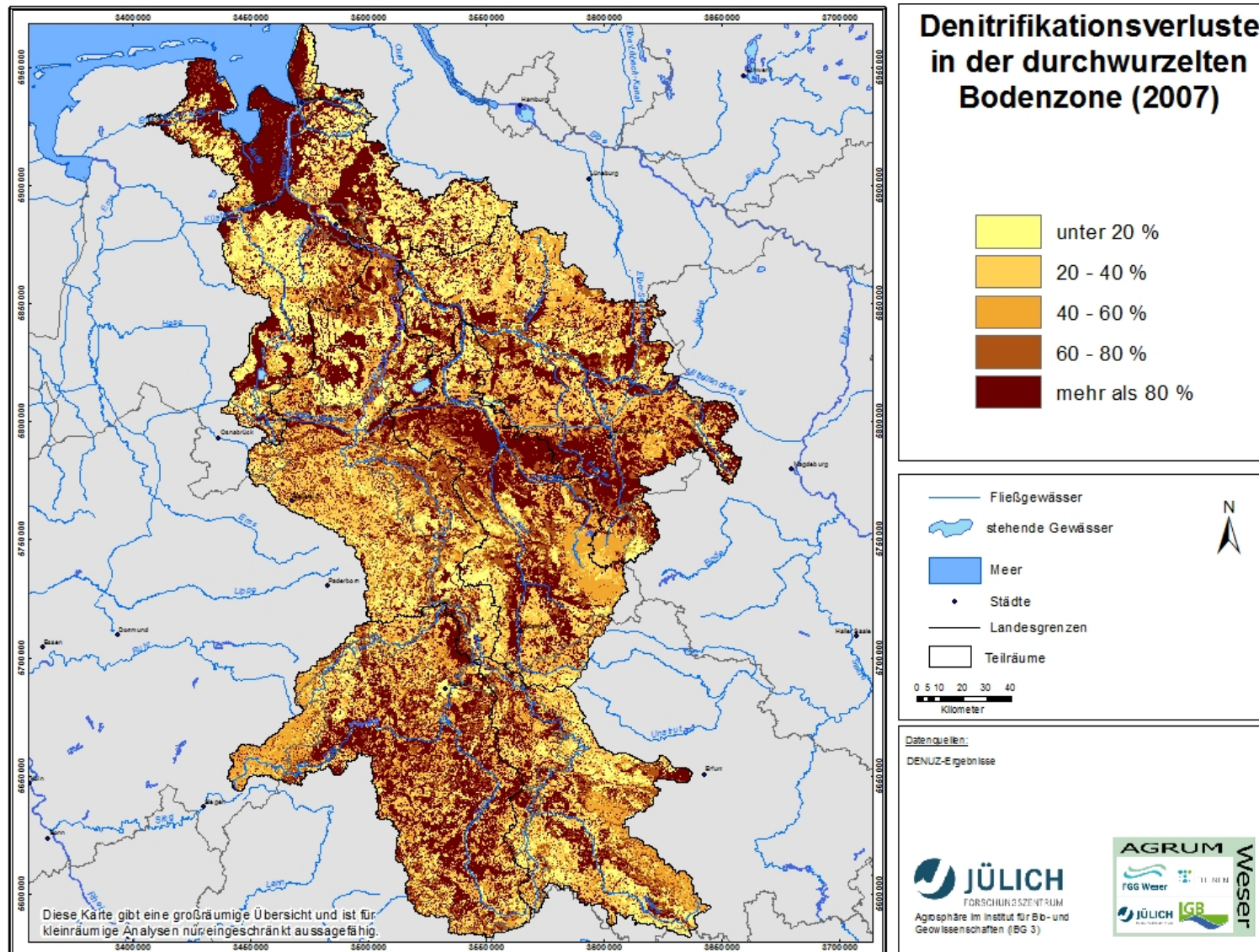
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 54: Verweilzeit des Sickerwassers im Boden auf Rasterbasis

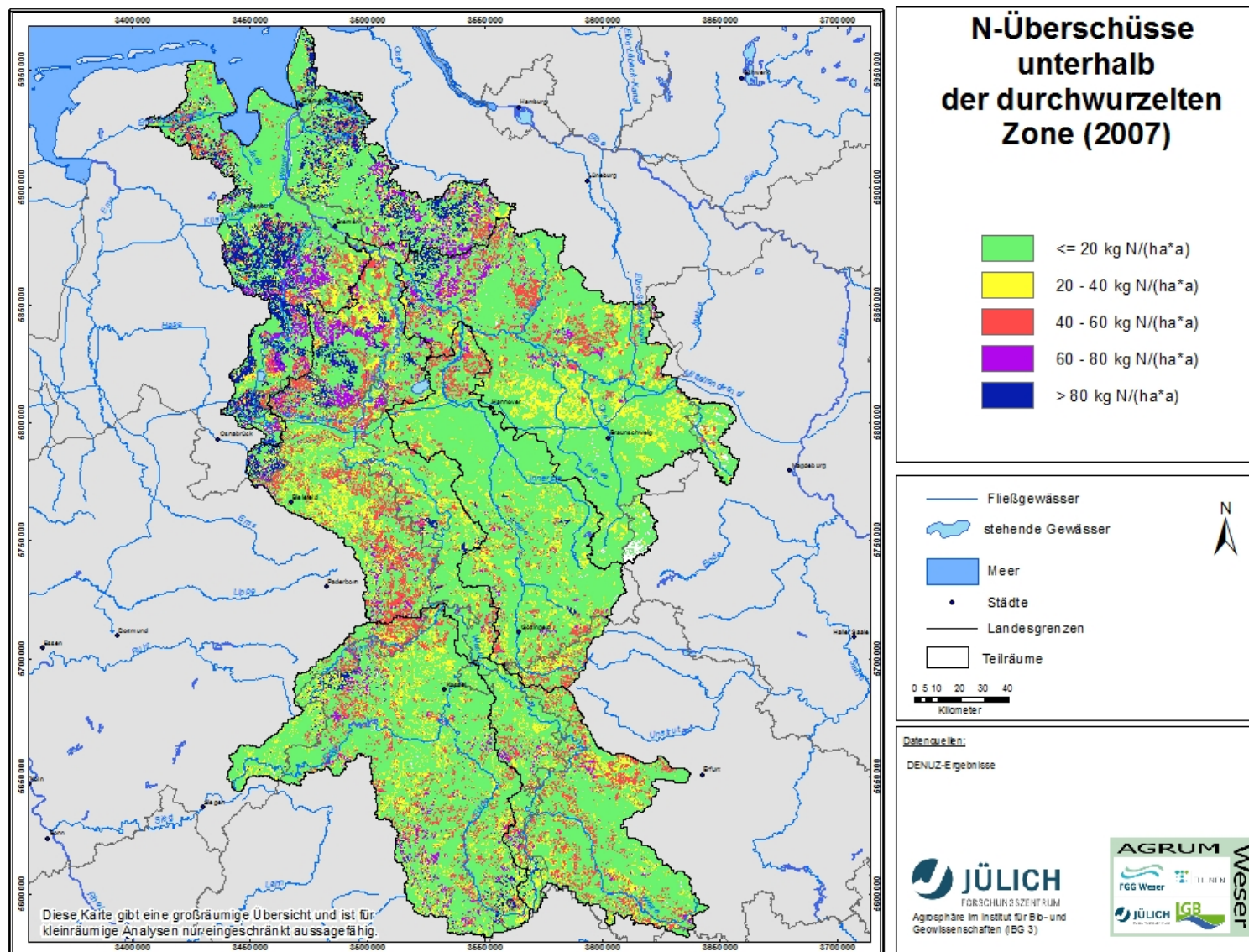
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 55: Relative Denitrifikationsverluste in der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

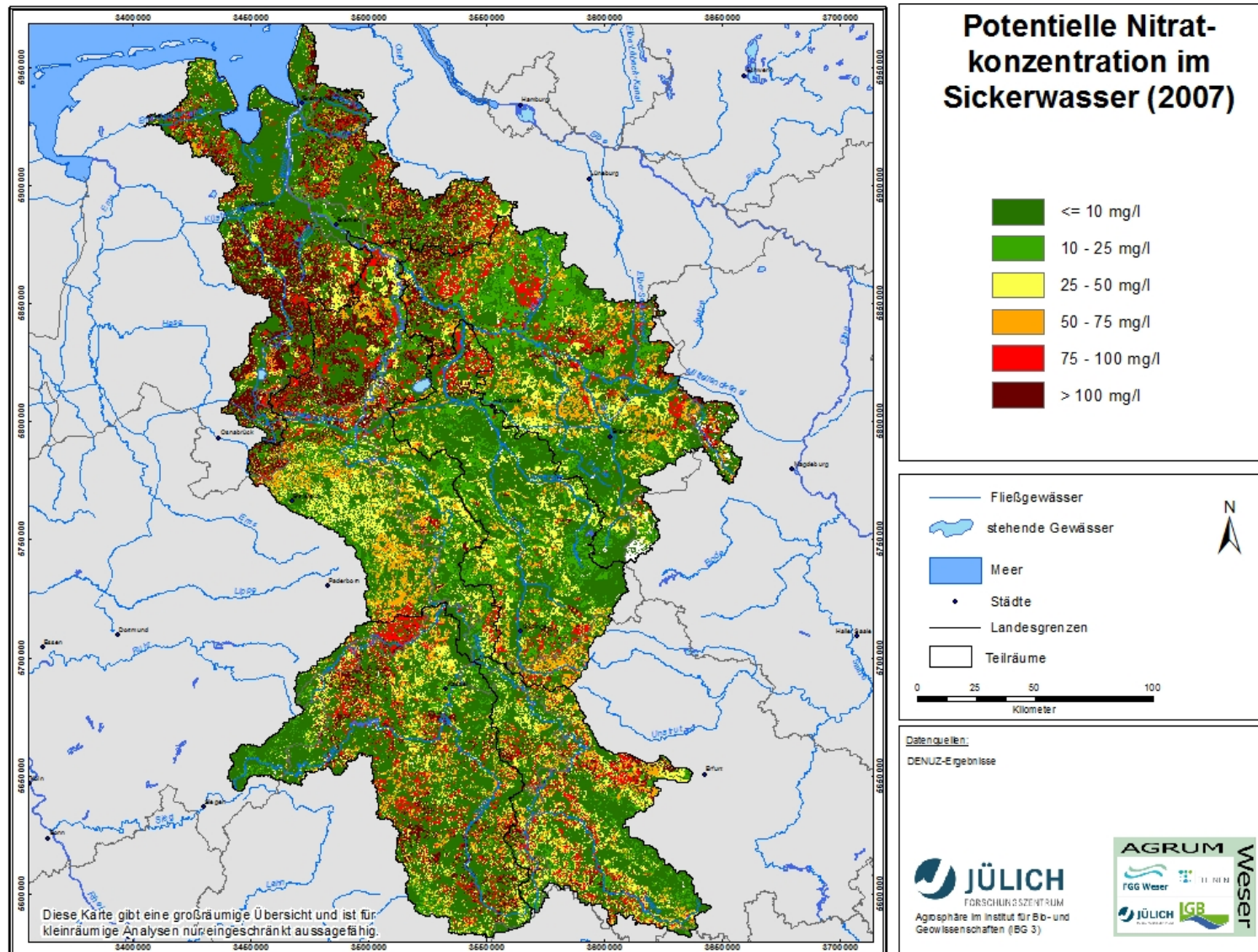




Karte 56: Stickstoffüberschüsse unterhalb der durchwurzelten Bodenzone auf Rasterbasis

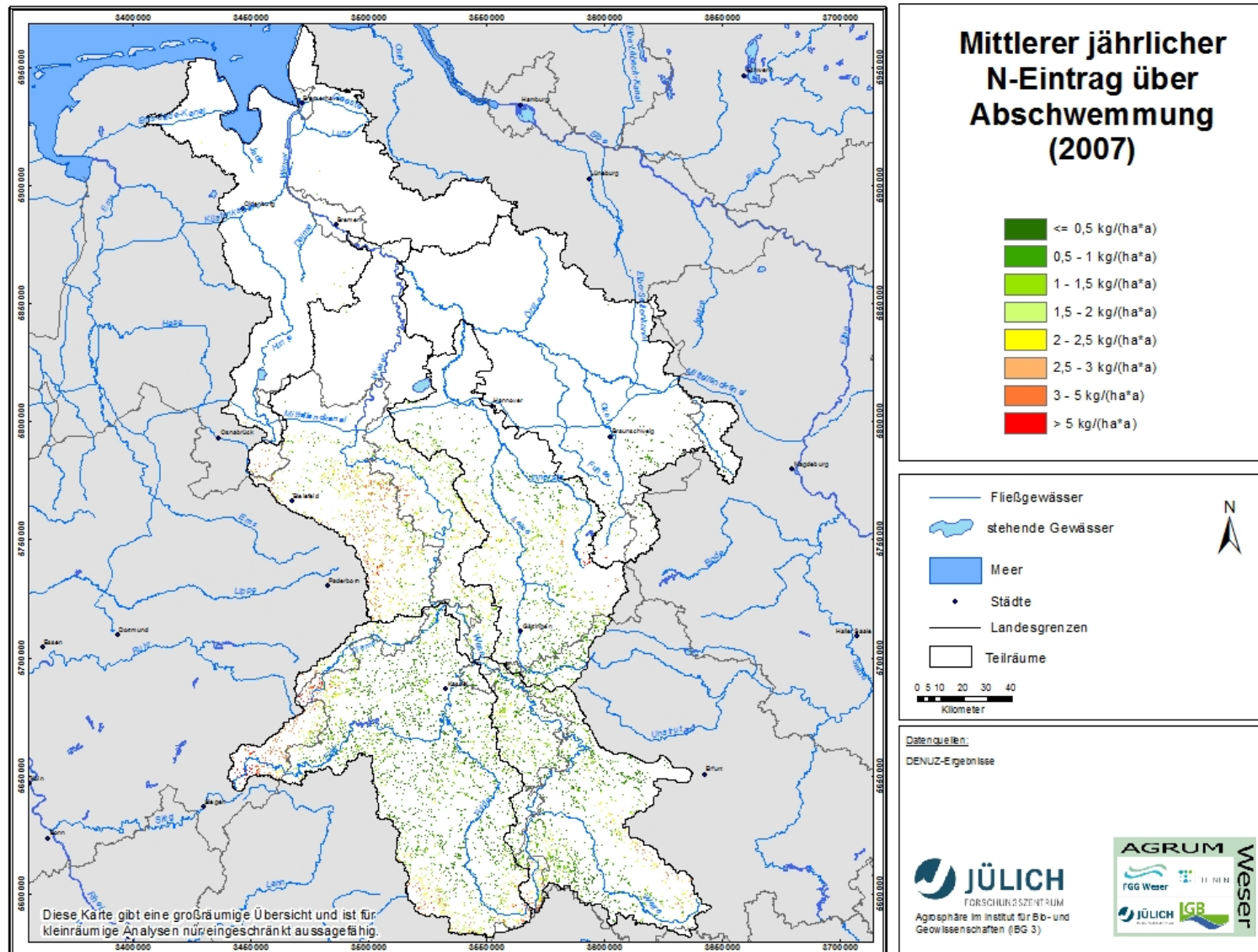
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





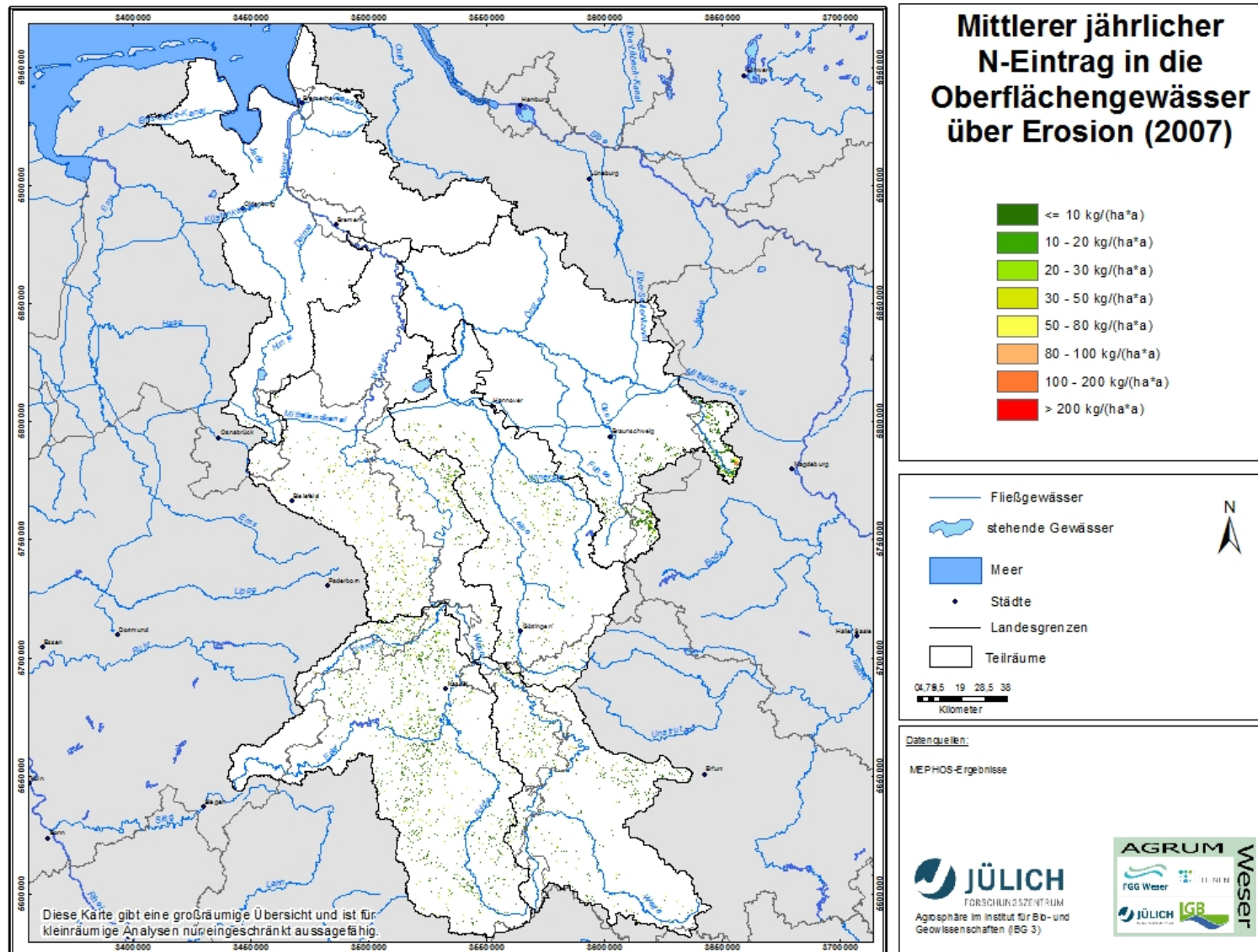
Karte 57: Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 58: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) auf Rasterbasis

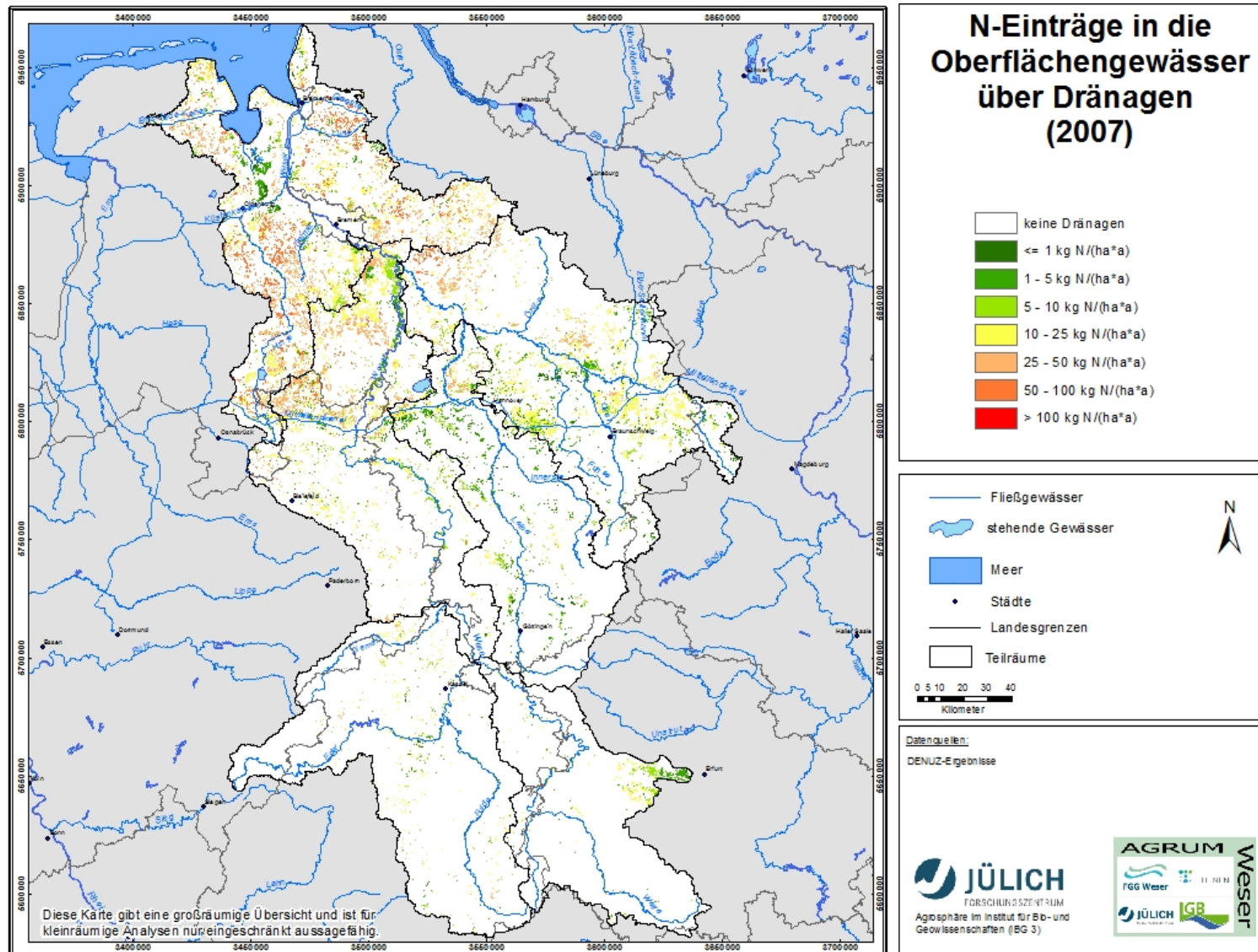
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 59: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Erosion (2007) auf Rasterbasis

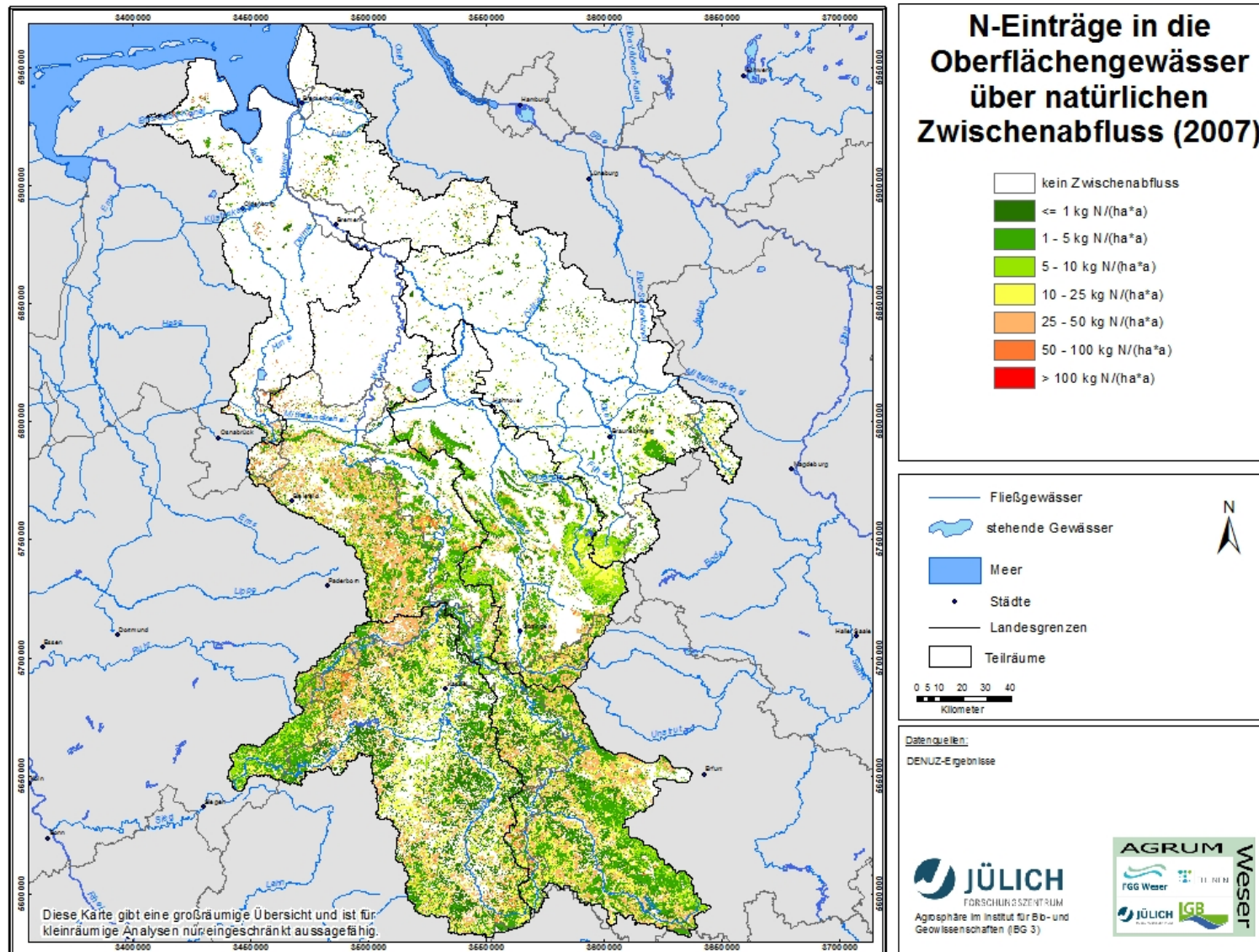
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 60: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den Abfluss aus Dränagen (2007) auf Rasterbasis

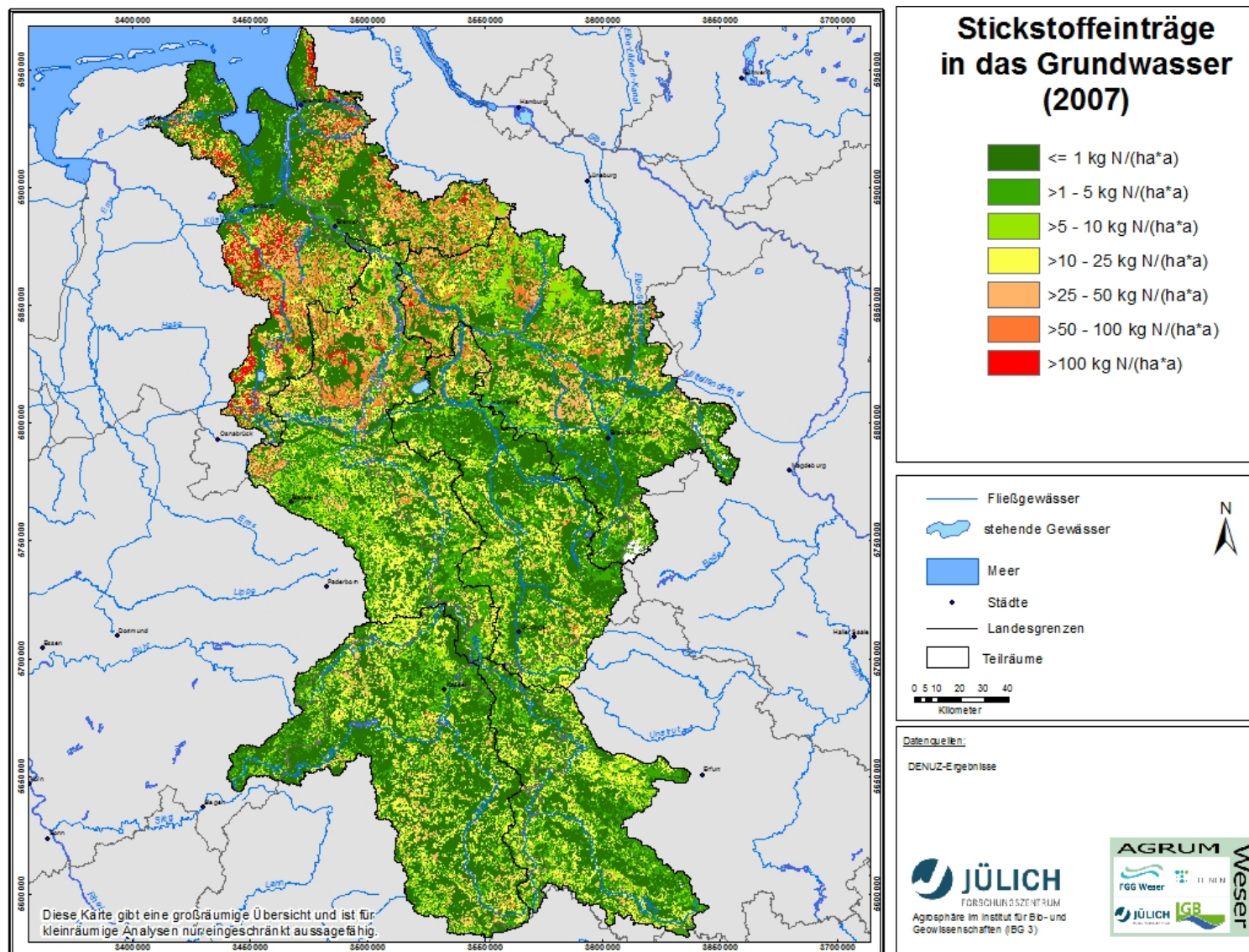
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 61: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den natürlichen Zwischenabfluss (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

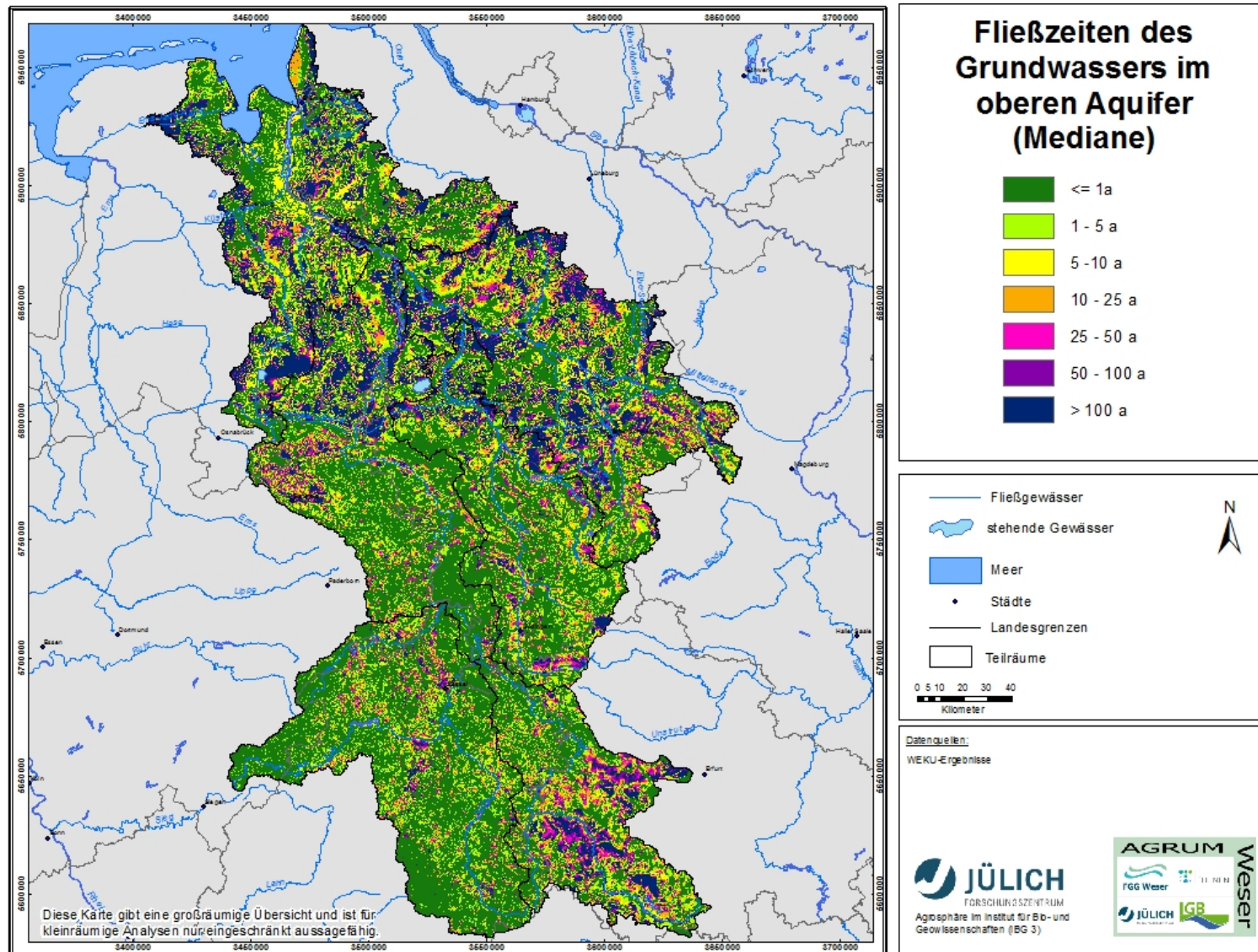




Karte 62: Stickstoffeinträge in das Grundwasser mit der Grundwasserneubildung (2007) auf Rasterbasis

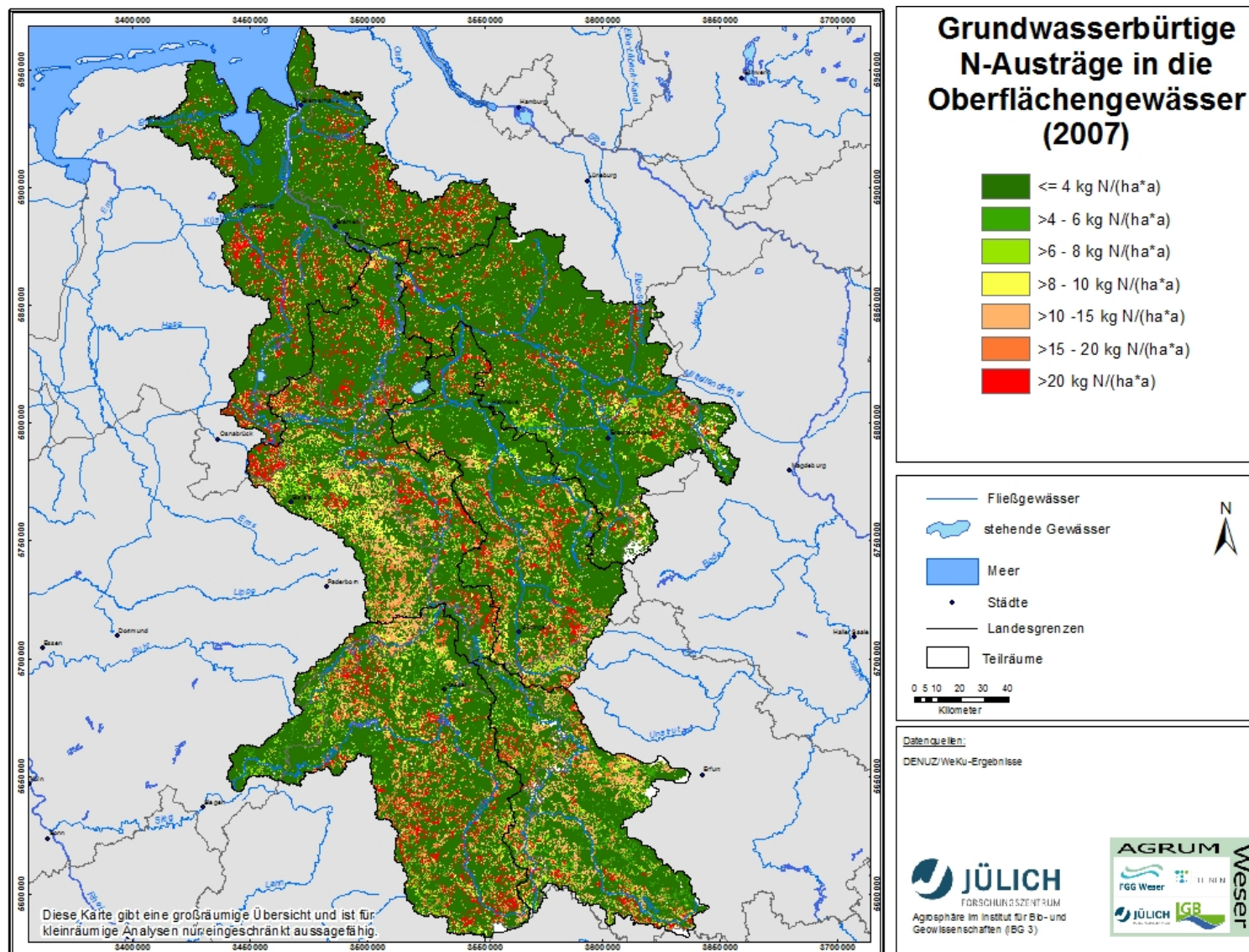
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 63: Fließzeit des Grundwassers im oberen Aquifer auf Rasterbasis

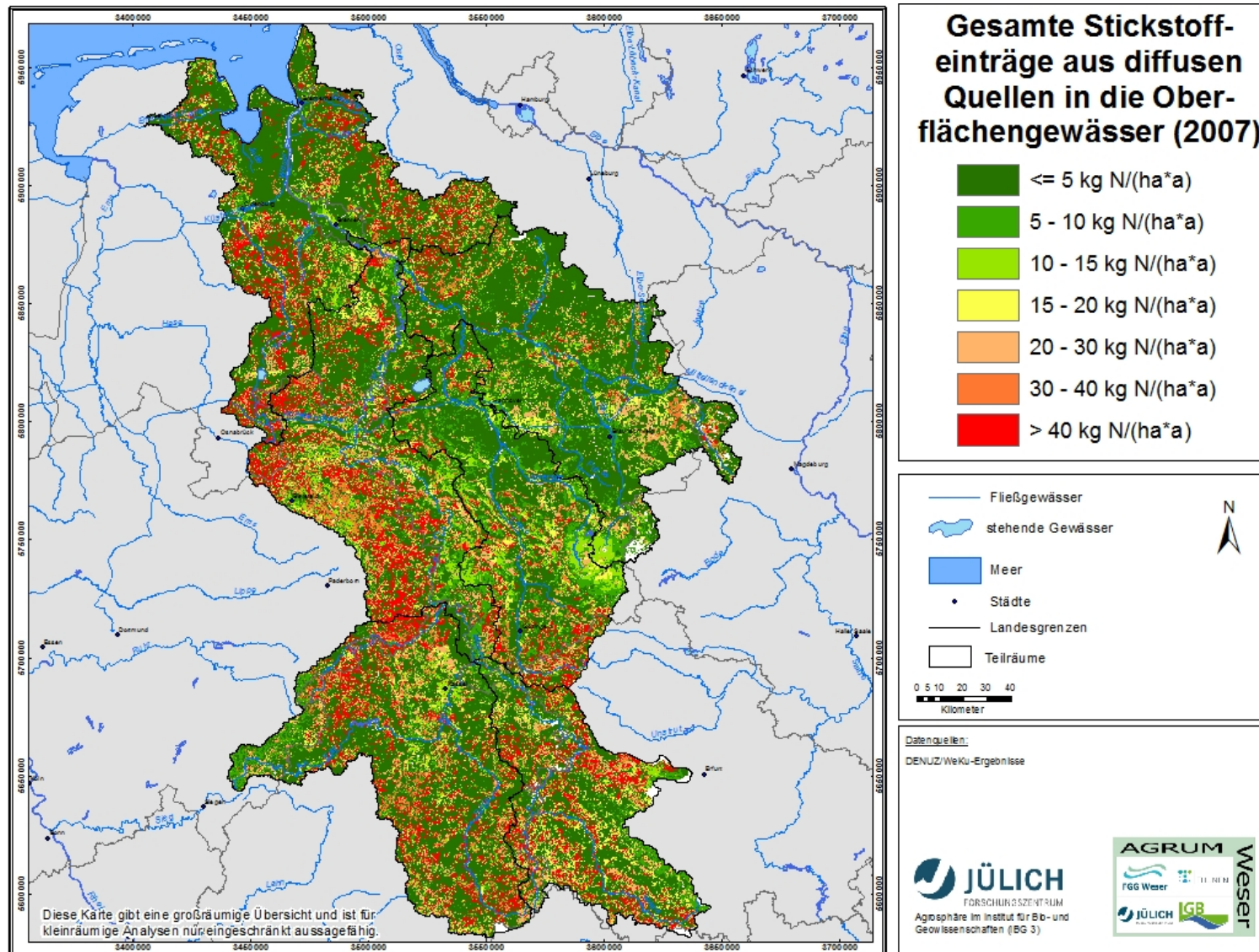
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 64: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über den Grundwasserabfluss (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

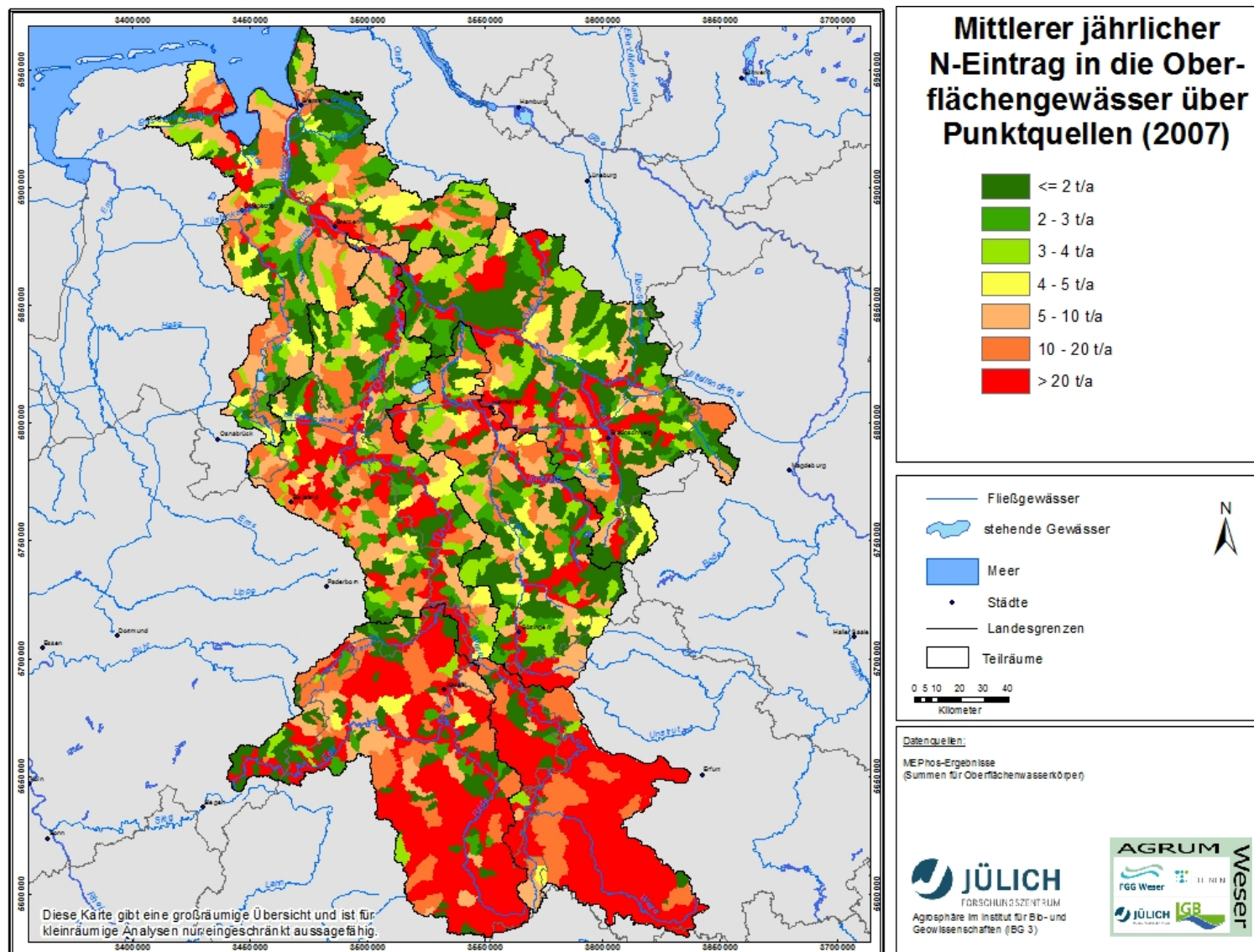




Karte 65: Gesamte Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer aus diffusen Quellen (2007) auf Rasterbasis

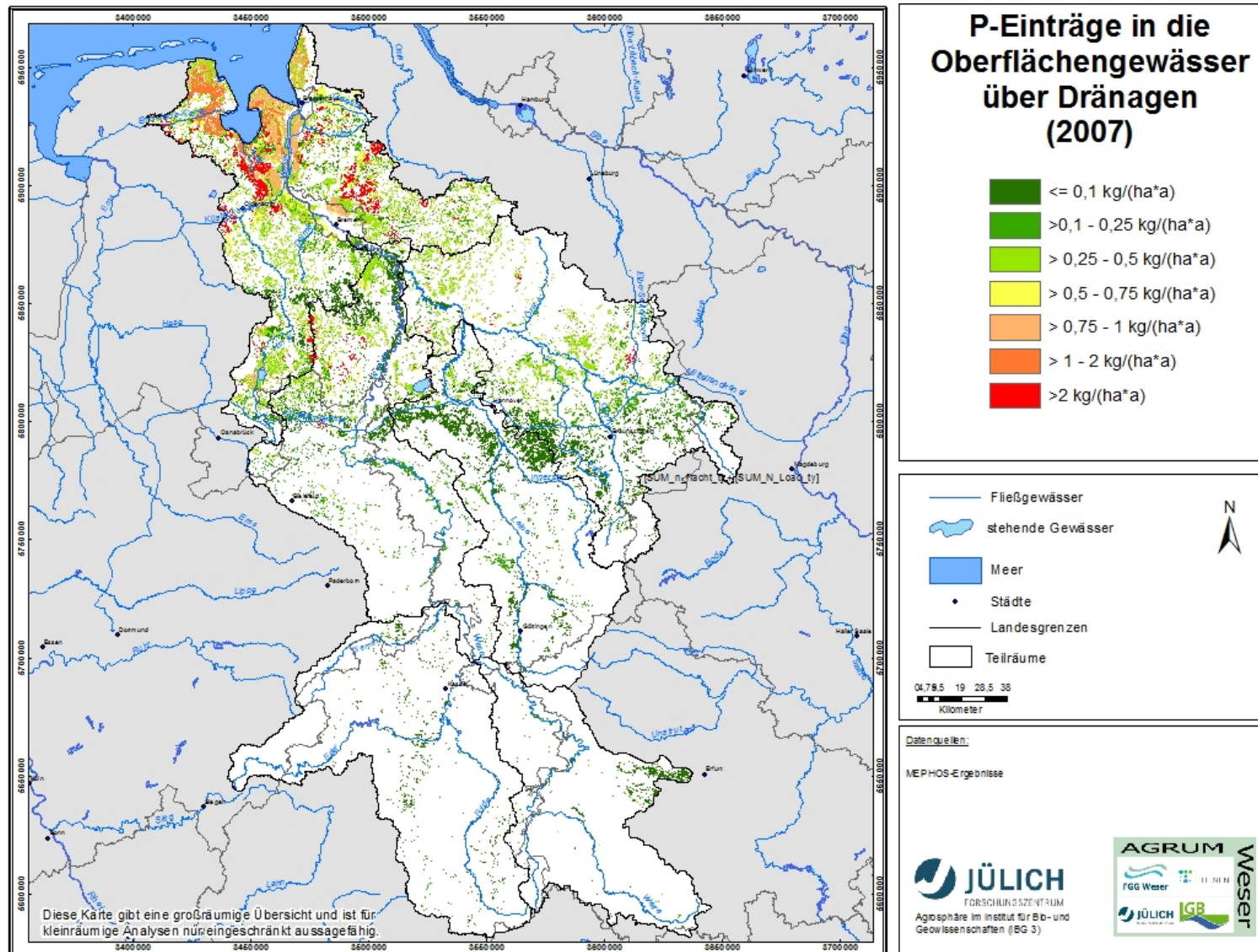
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 66: Gesamtsumme des mittleren Stickstoffeintrags über Punktquellen und urbane Systeme (2007) in der Flussgebietseinheit Weser

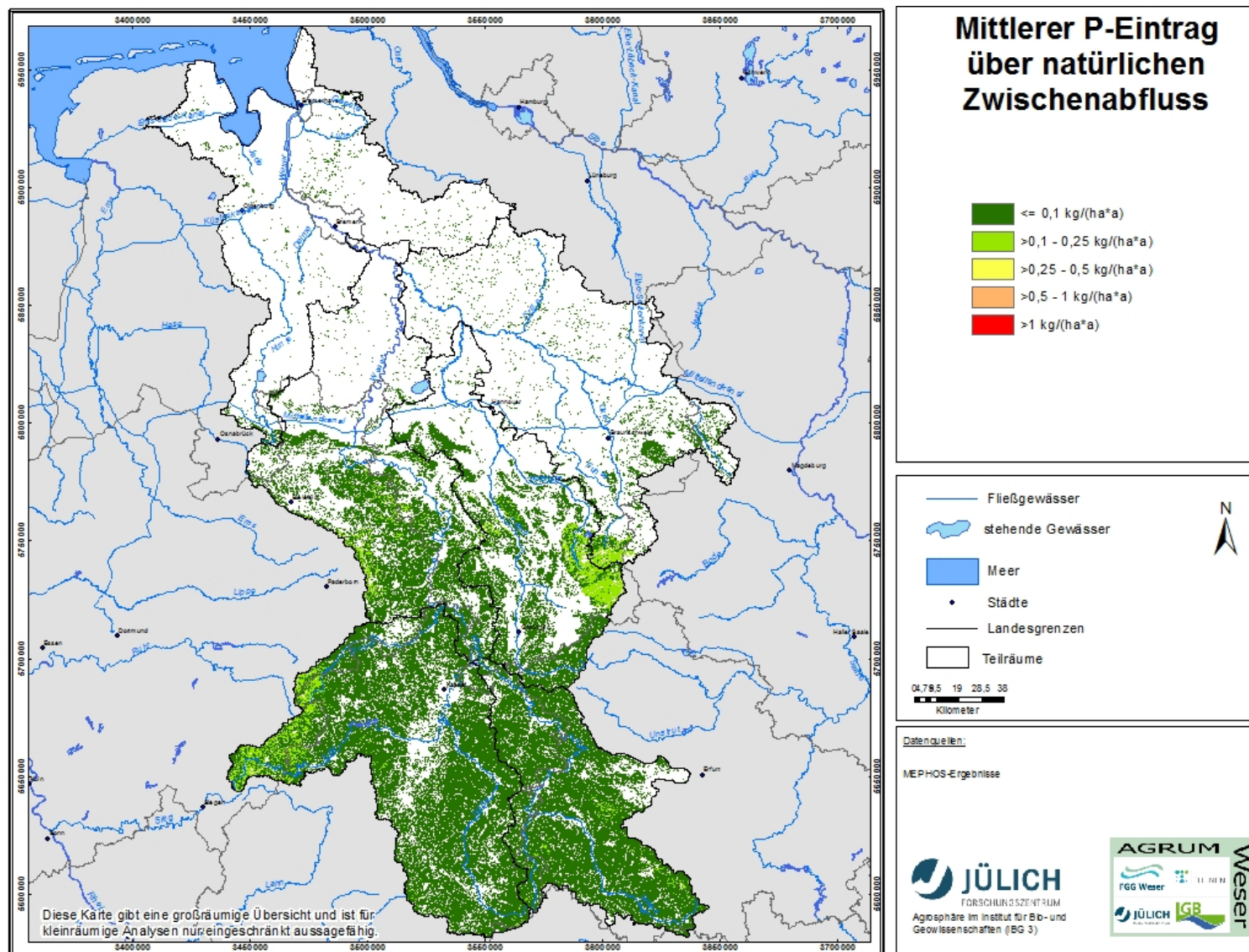
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 67: Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Dränagen (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

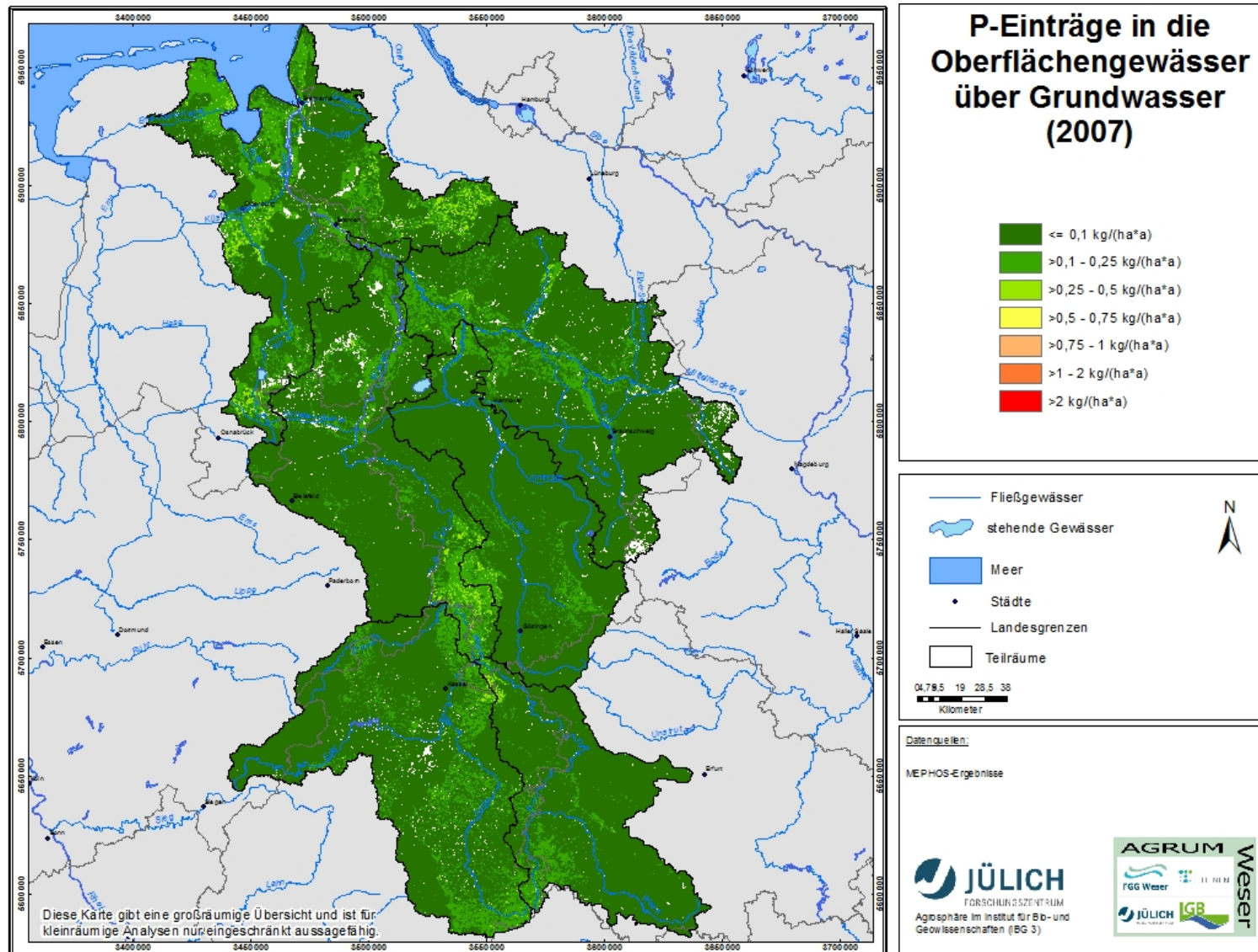




Karte 68: Mittlere jährliche Einträge von Gesamtphosphor über natürlichen Zwischenabfluss auf Rasterbasis

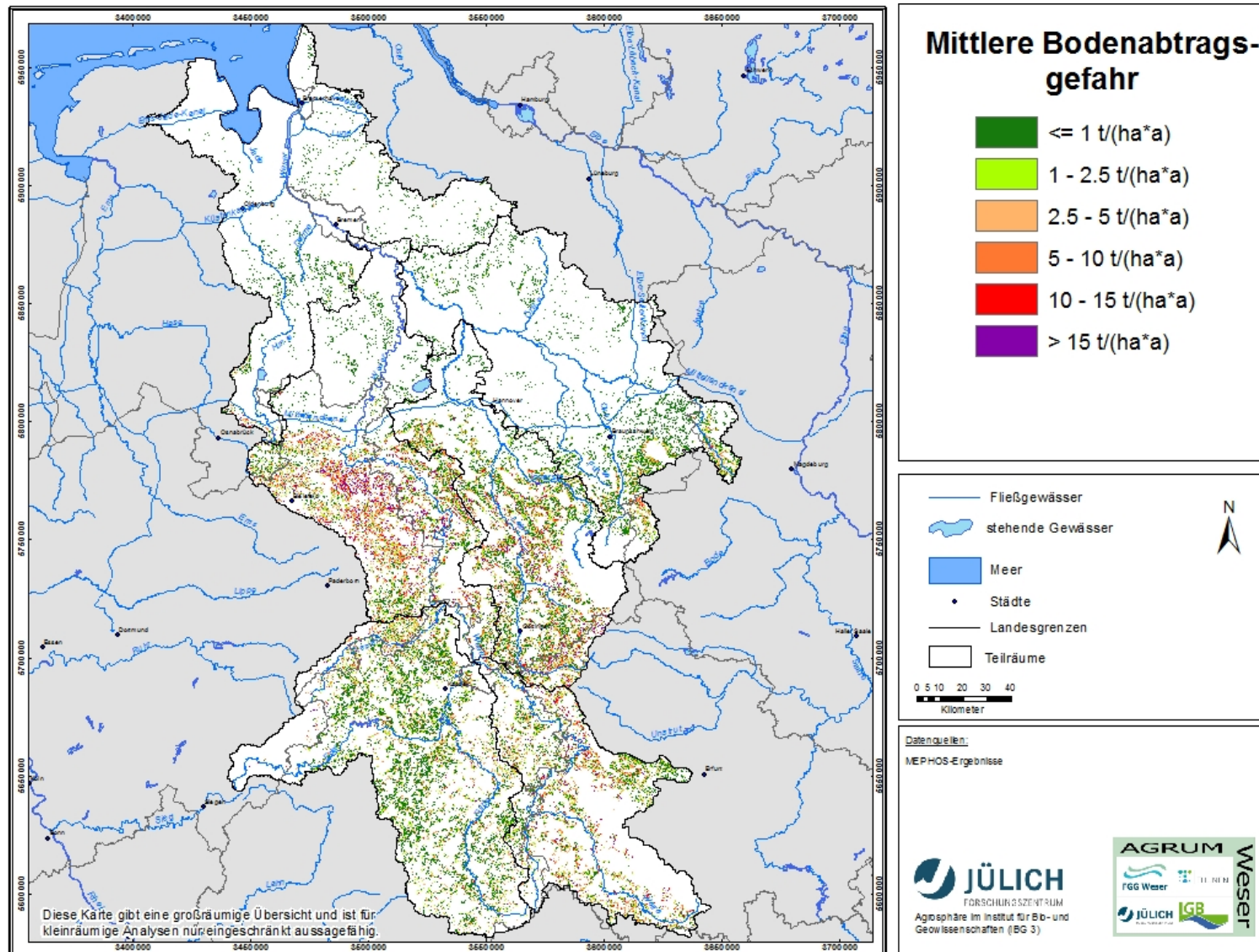
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





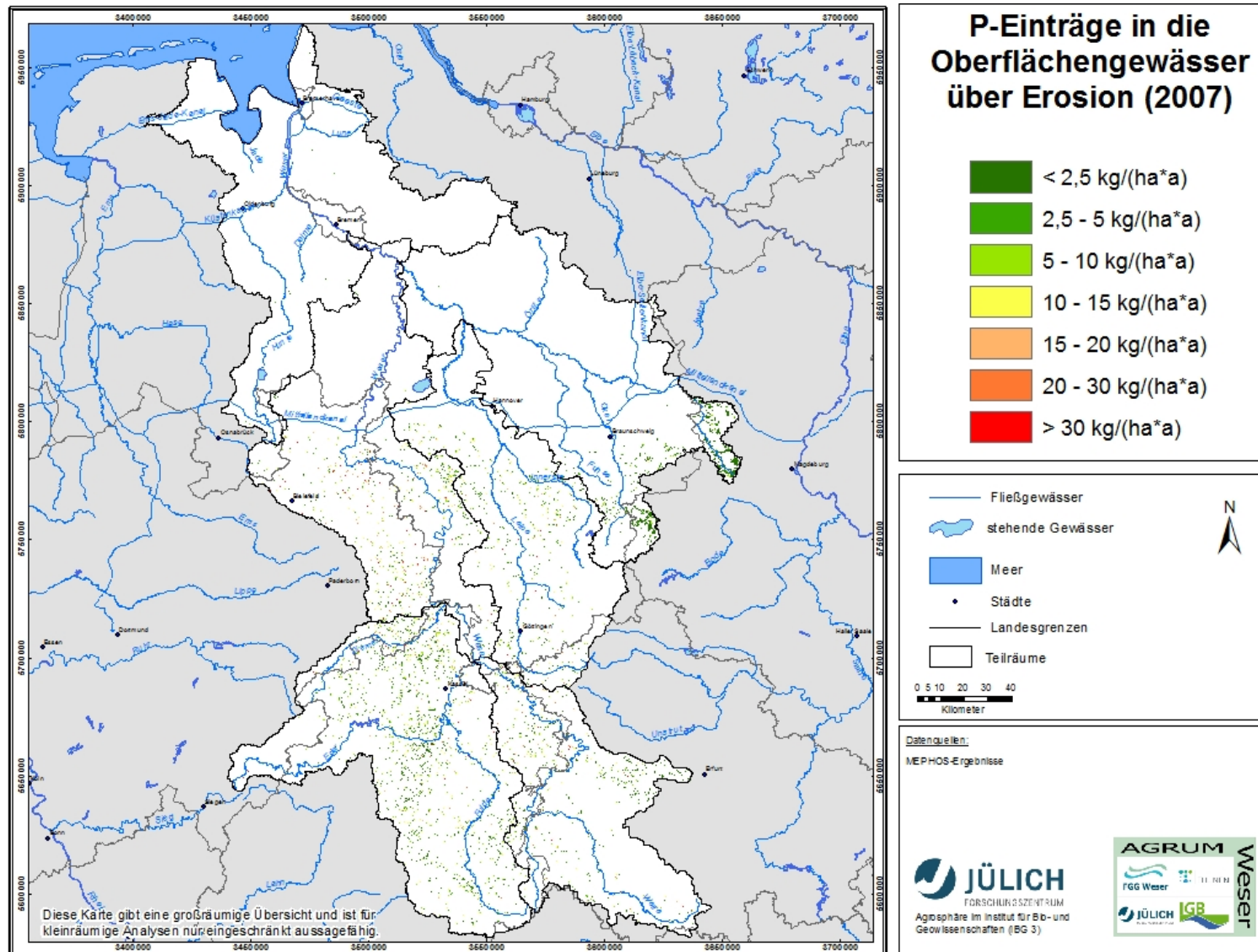
Karte 69: Mittlere jährliche Phosphoreinträge über grundwasserbürtigen Abfluss (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 70: Mittlere jährliche Bodenabtragsgefahr von Ackerflächen in der Flussgebietseinheit Weser auf Rasterbasis

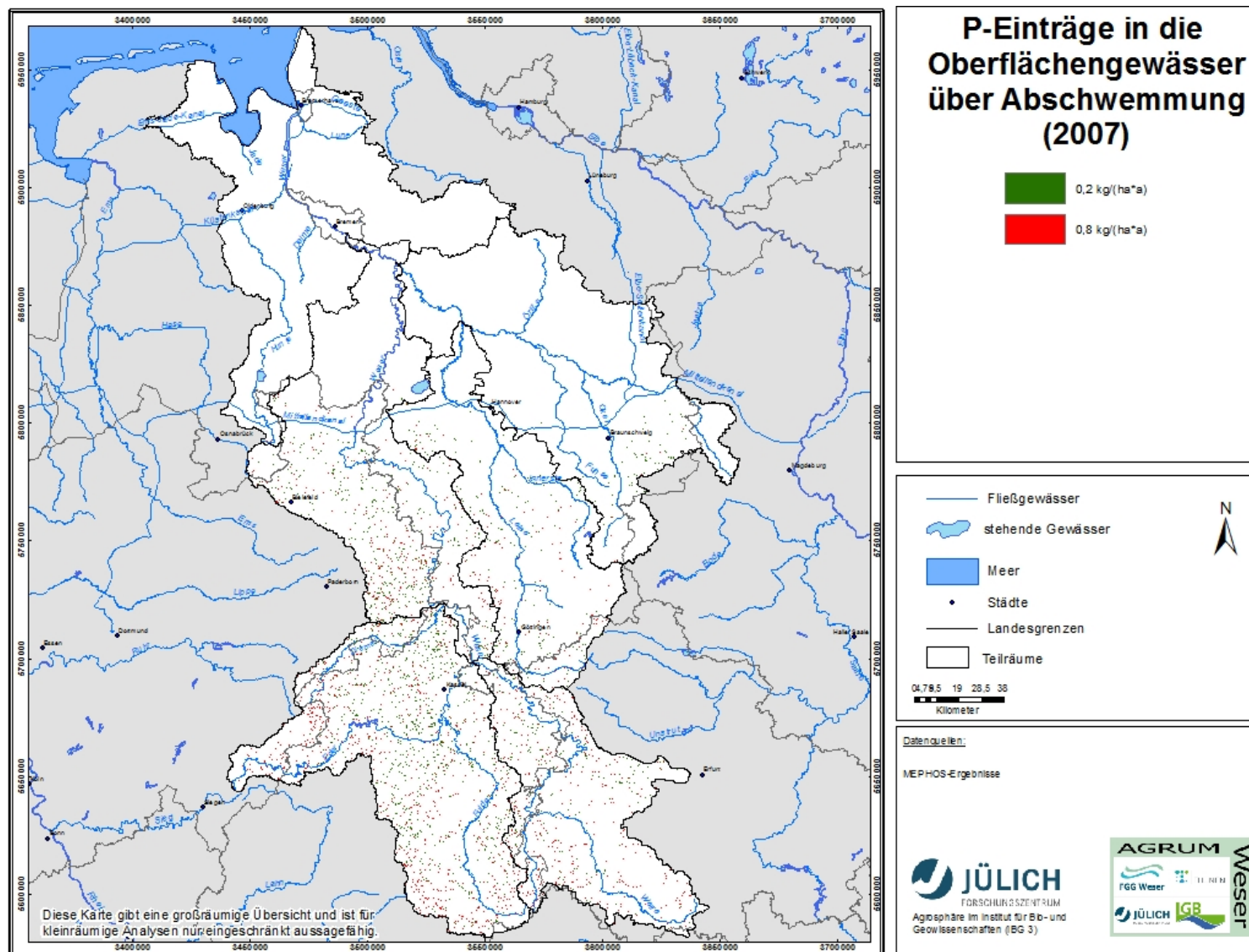
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 71: Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Erosion (2007) auf Rasterbasis

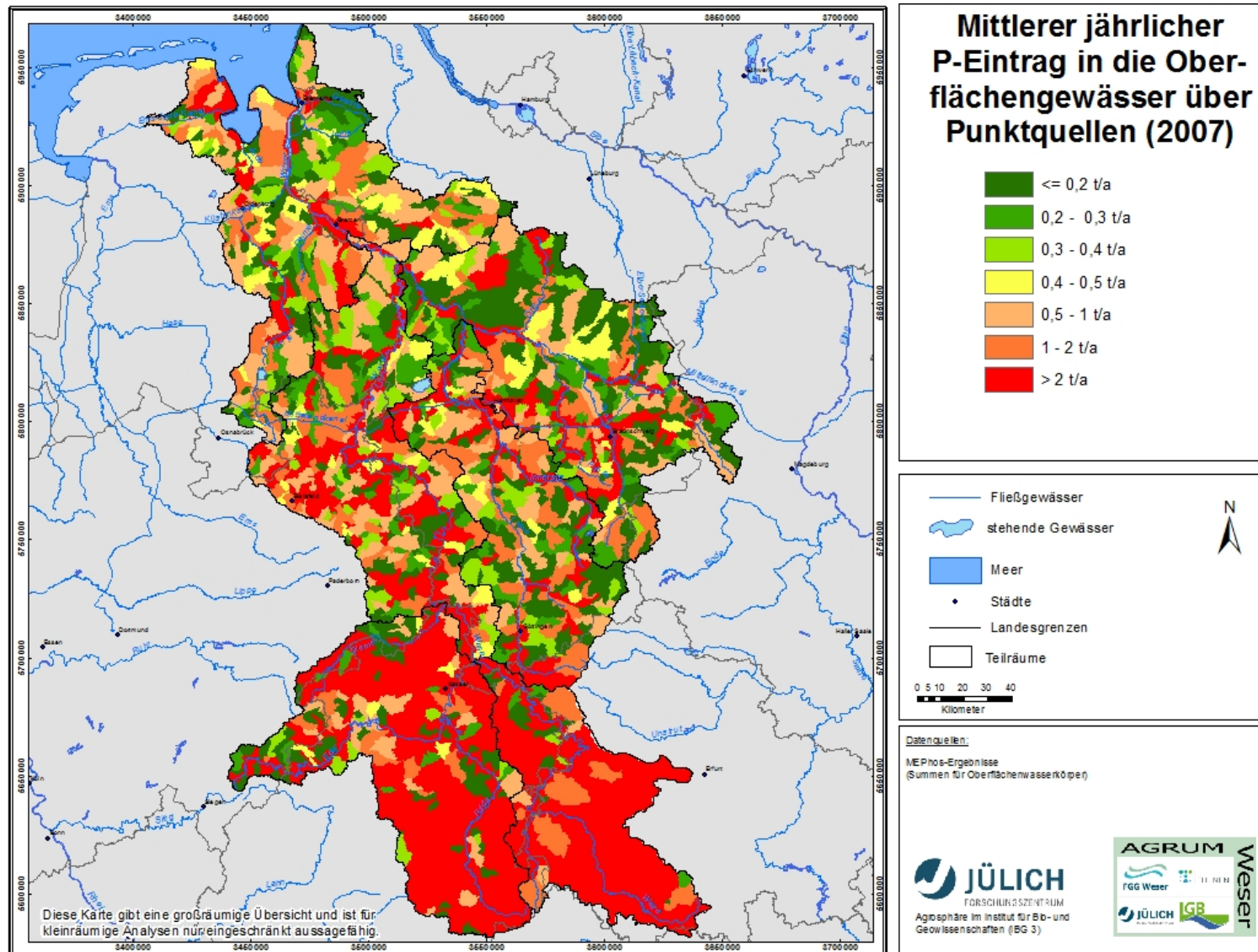
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





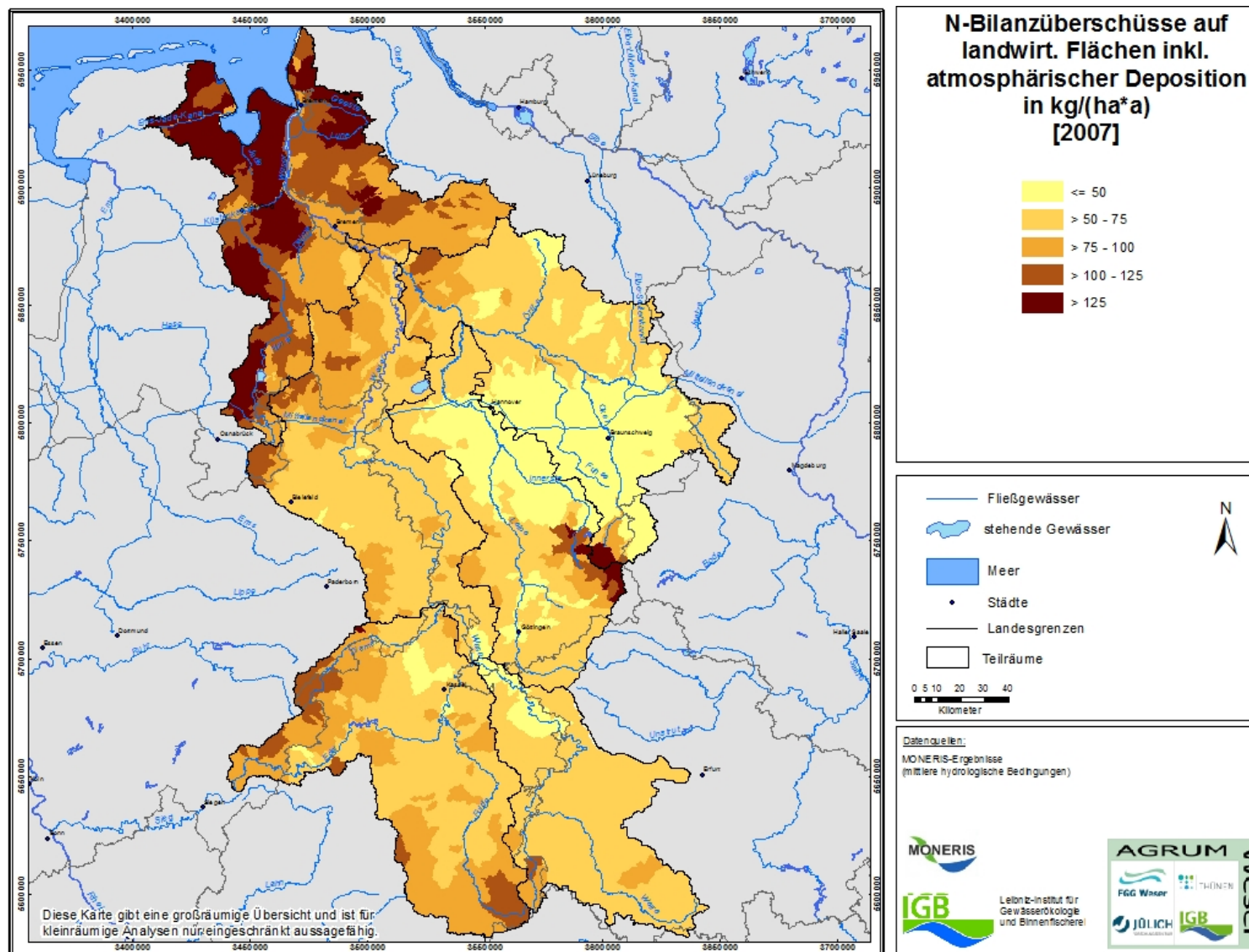
Karte 72: Mittlere jährliche Phosphoreinträge über Abschwemmung (2007) auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 73: Gesamtsumme des mittleren Phosphoreintrags über Punktquellen und urbane Systeme (2007) in der Flussgebietseinheit Weser

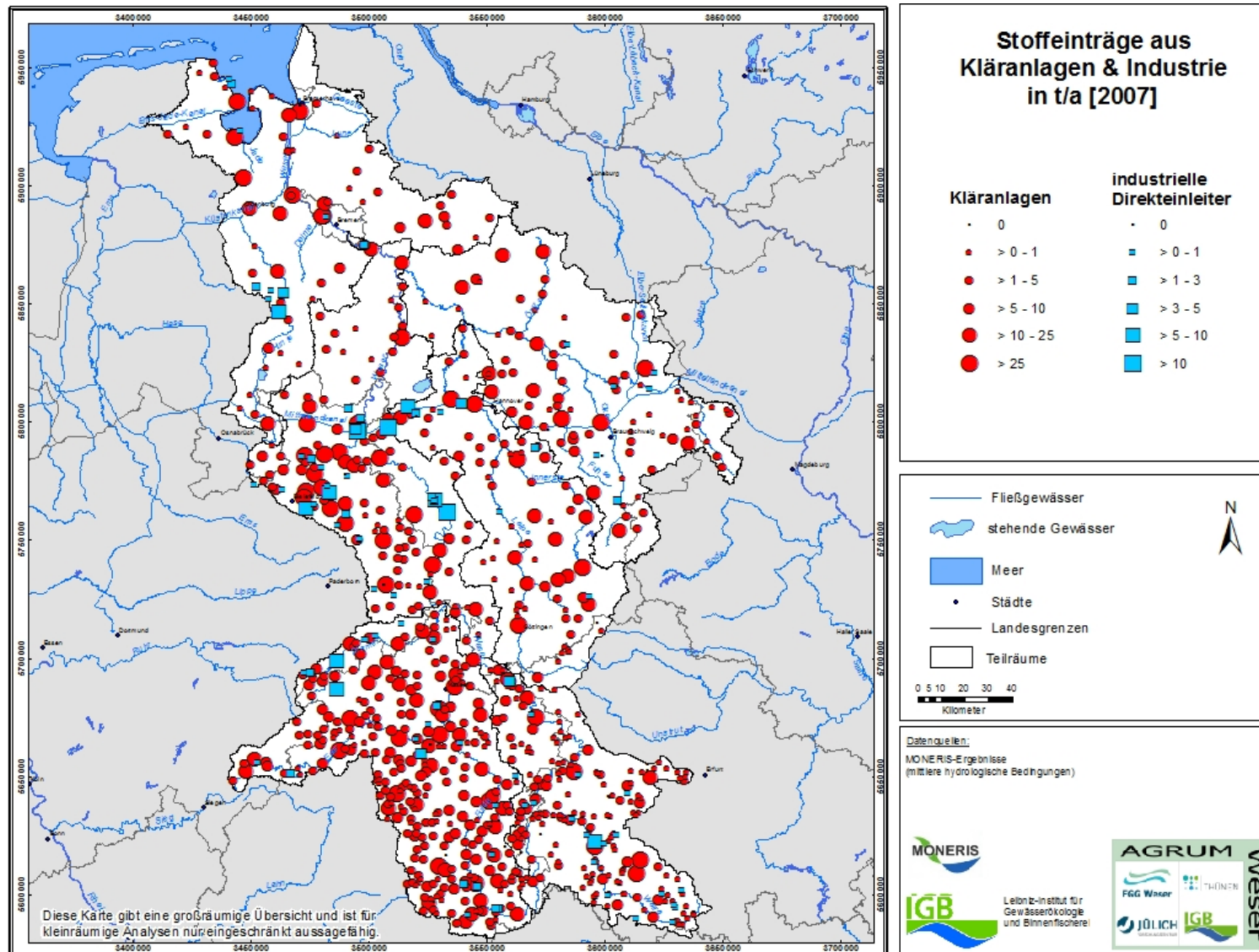
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 74: Stickstoffbilanzüberschüsse inklusive atmosphärische Deposition (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

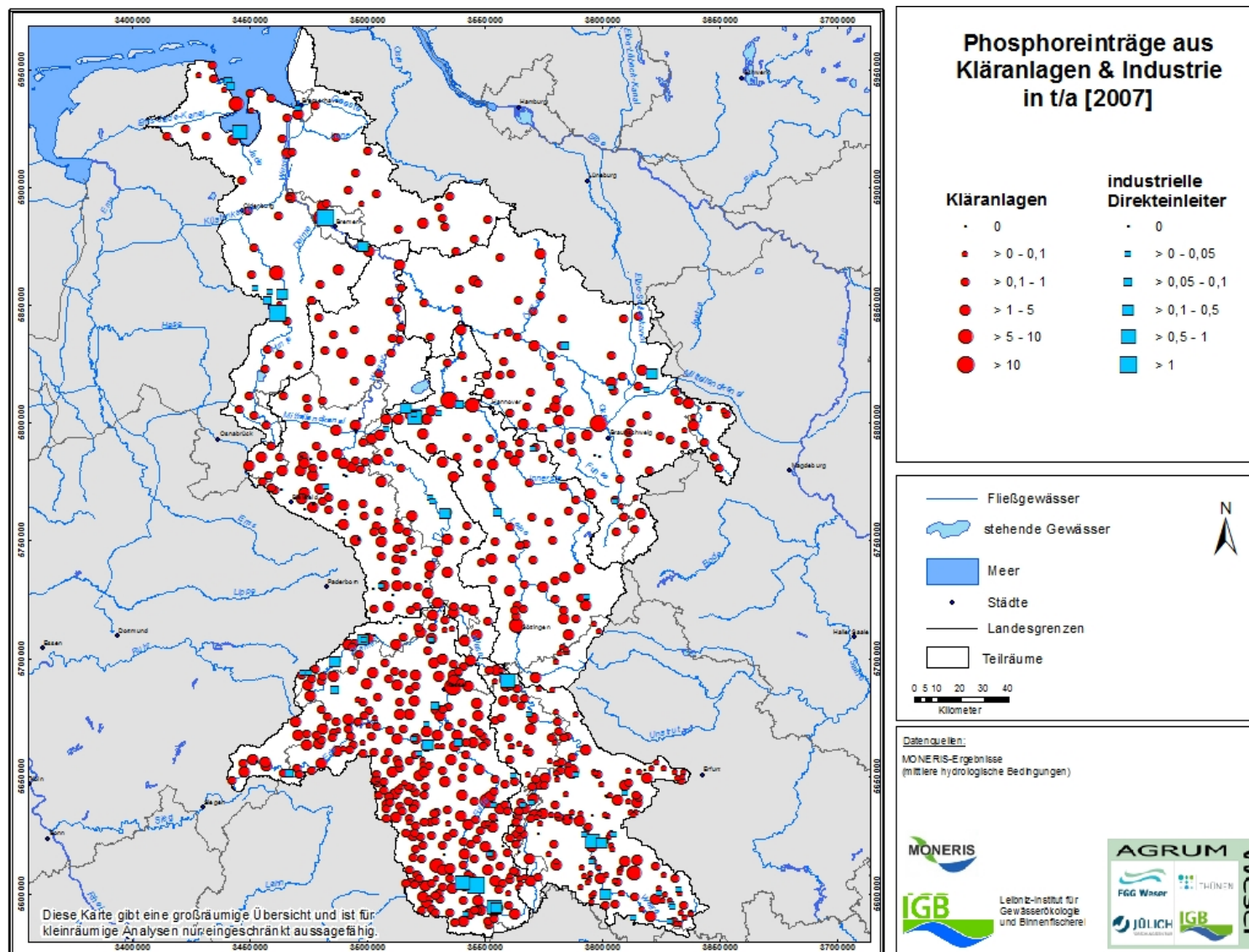
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





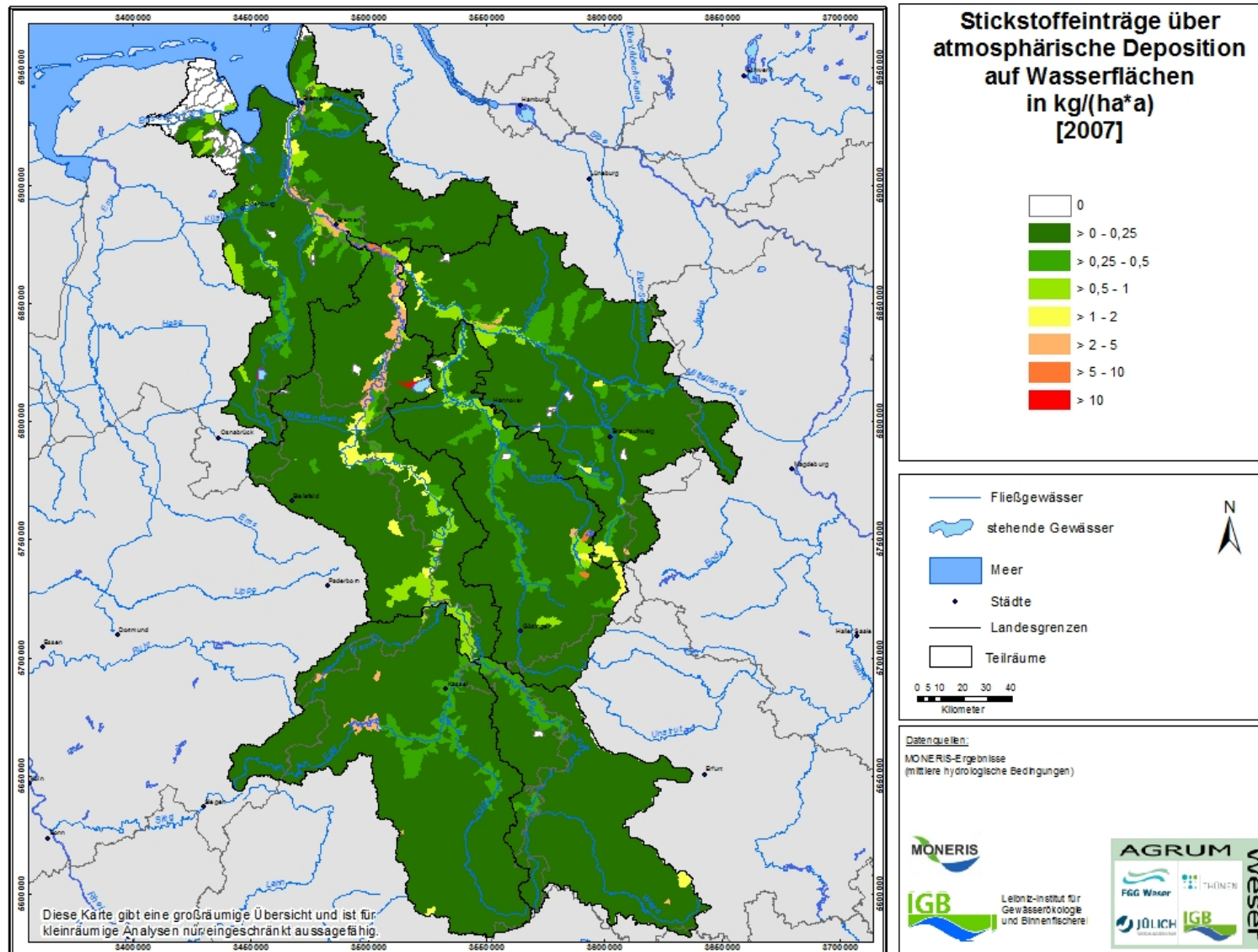
Karte 75: Stickstoffeintrag in die Oberflächengewässer aus kommunalen und industriellen Einleitern (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 76: Phosphoreintrag in die Oberflächengewässer aus kommunalen und industriellen Einleitern (2007)

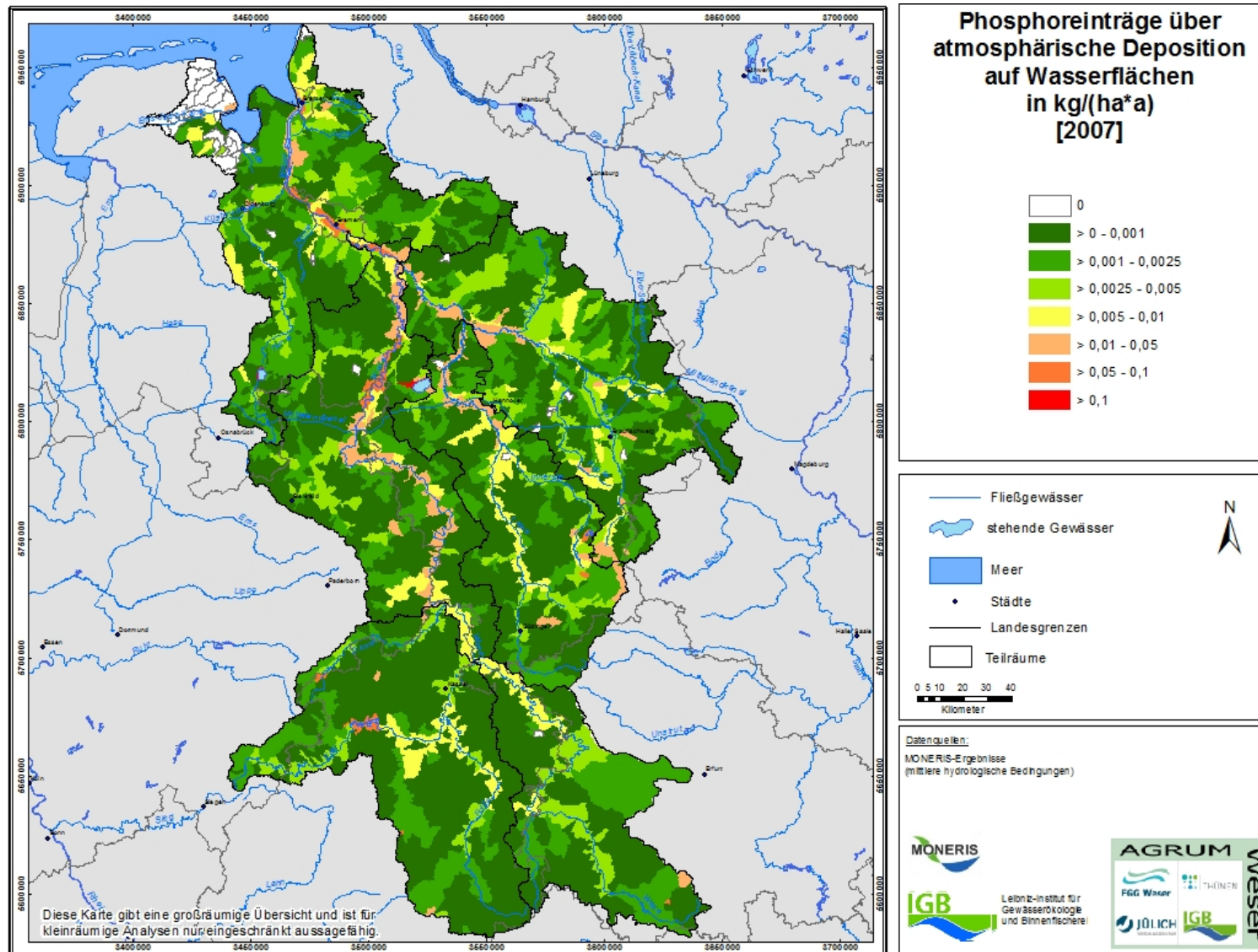
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 77: Stickstoffeinträge über die atmosphärische Deposition auf Wasserflächen (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

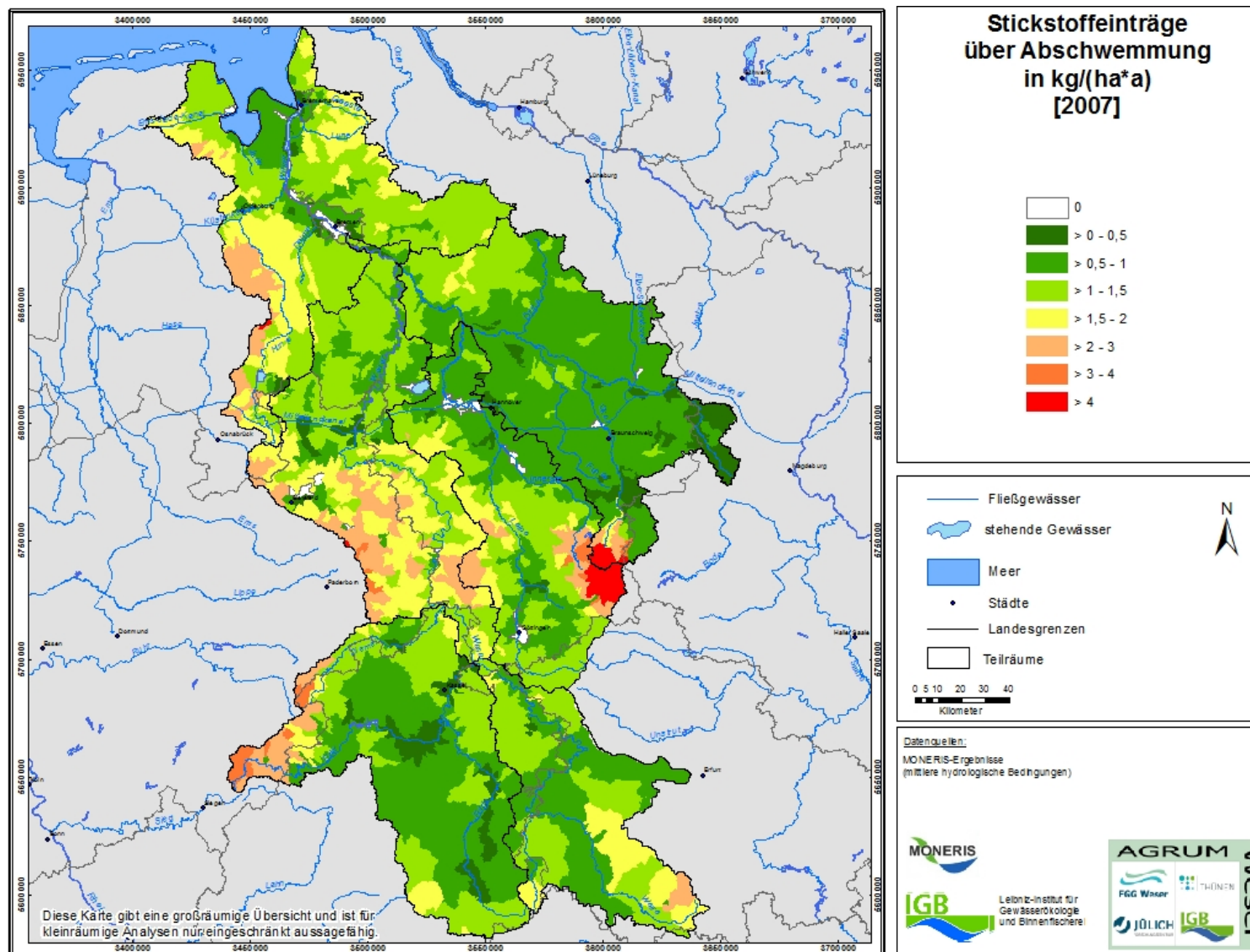
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





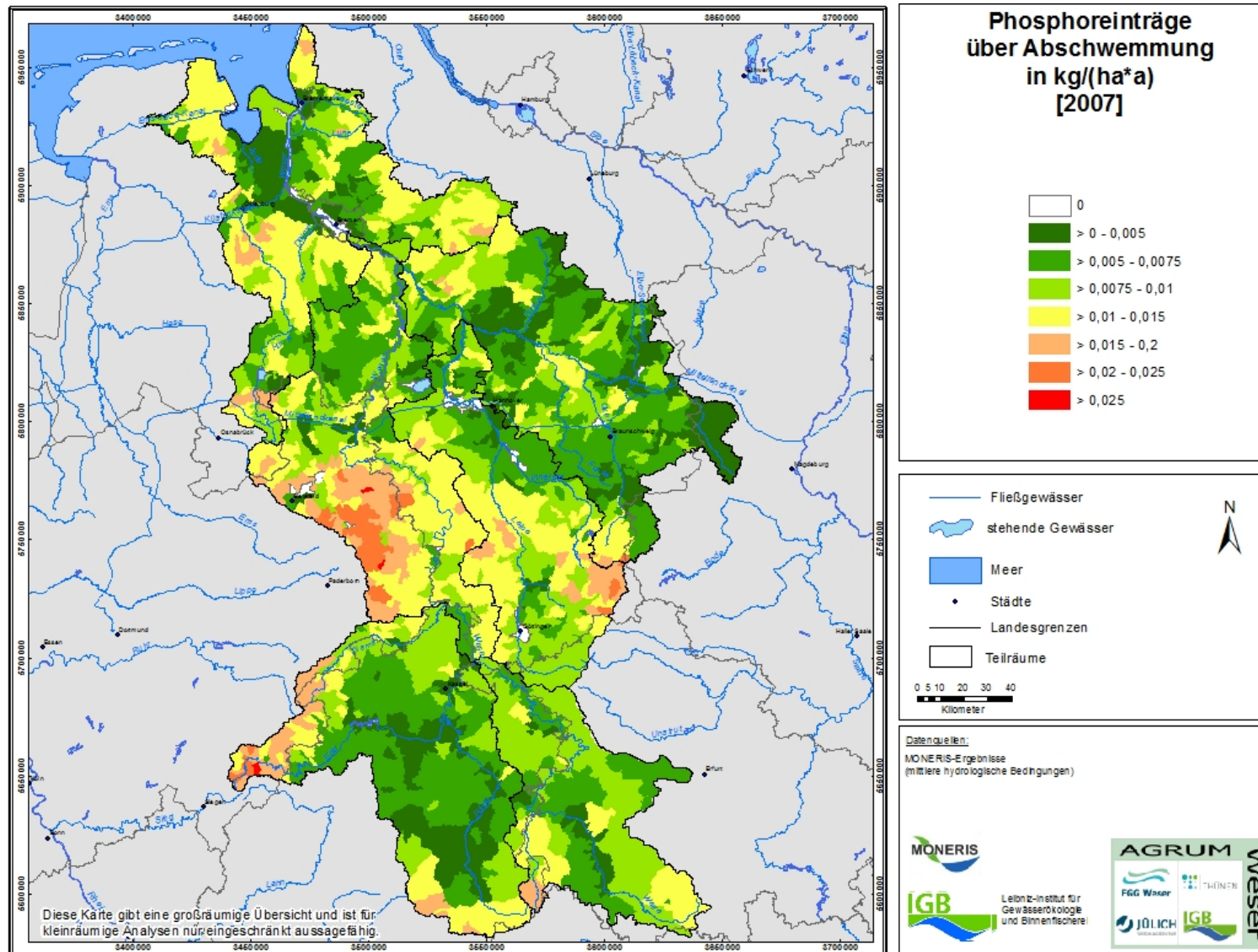
Karte 78: Phosphoreinträge über die atmosphärische Deposition auf Wasserflächen (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 79: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

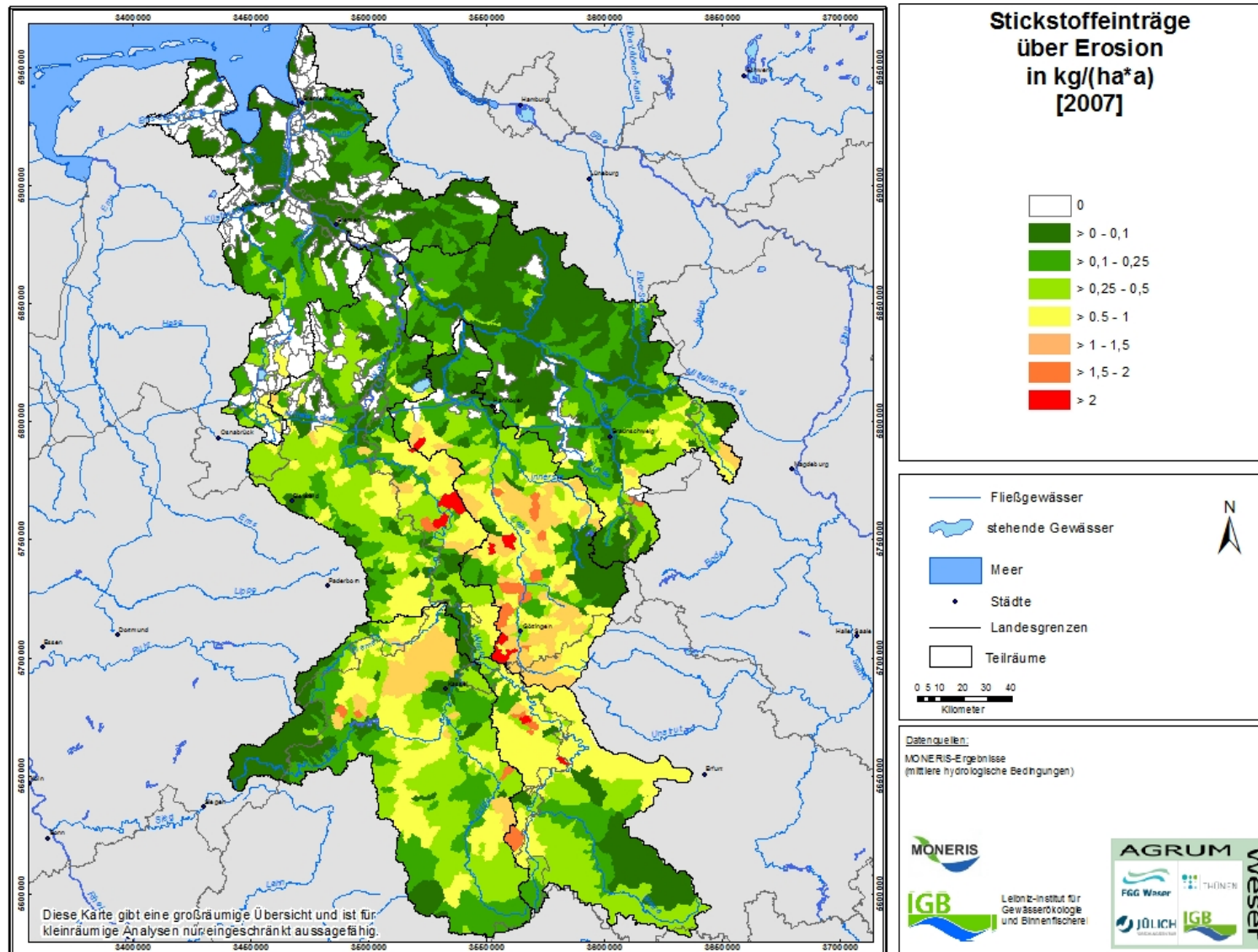
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 80: Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer über Abschwemmung (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

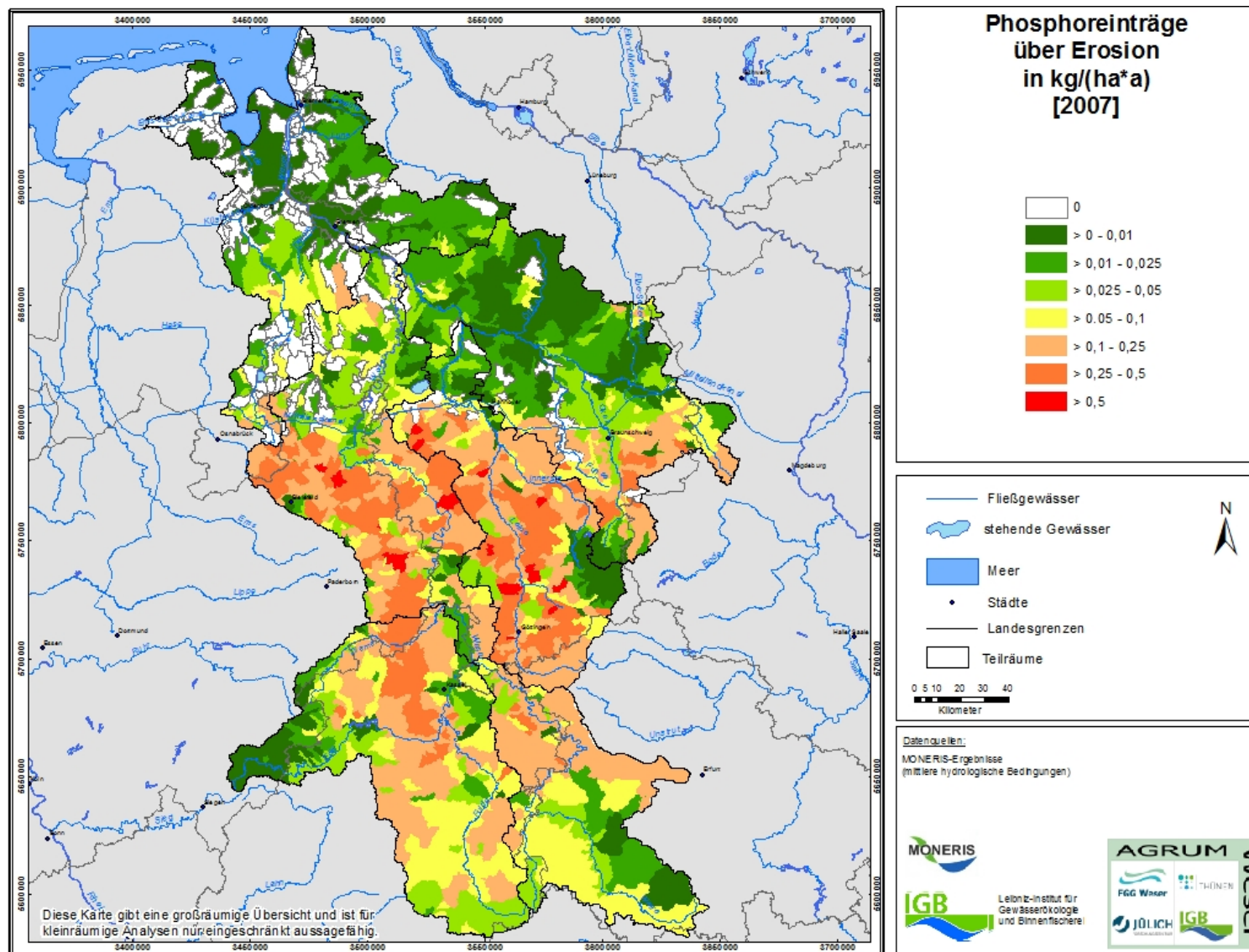
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





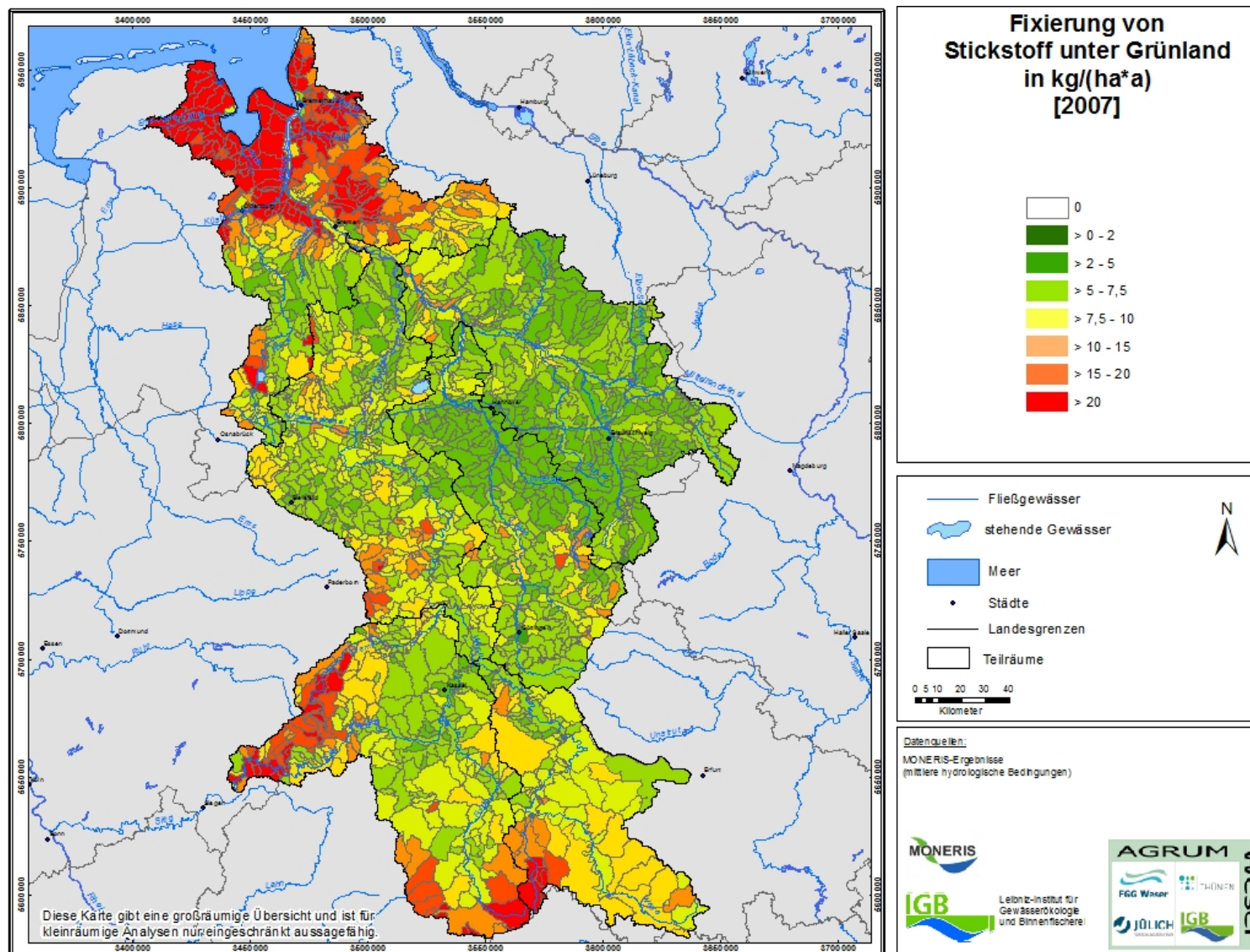
Karte 81: Stickstoffeinträge über Erosion in die Oberflächengewässer (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 82: Phosphoreinträge über Erosion in die Oberflächengewässer (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

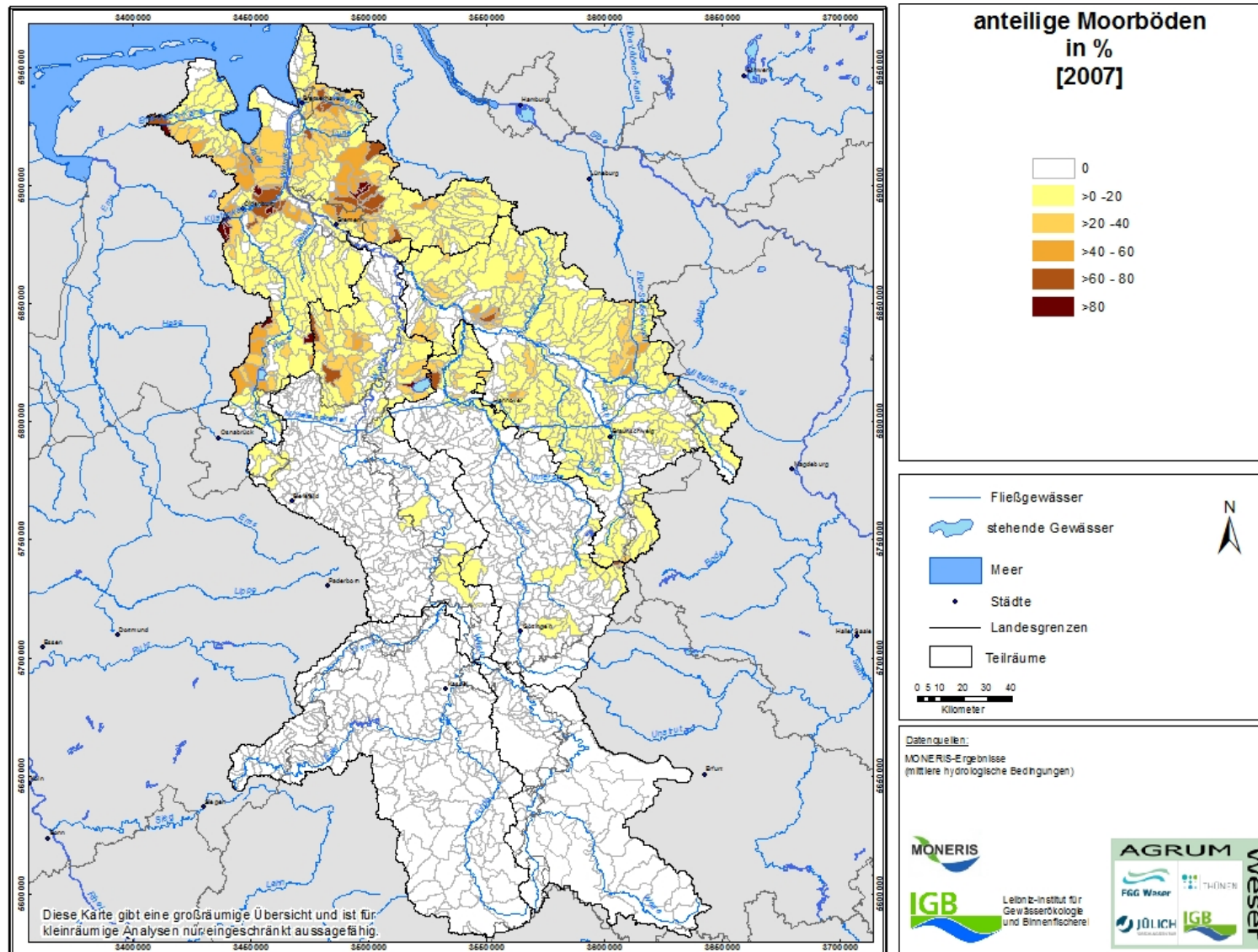
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 83: Stickstofffixierung in der Wurzelzone unter drainiertem Grünland (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

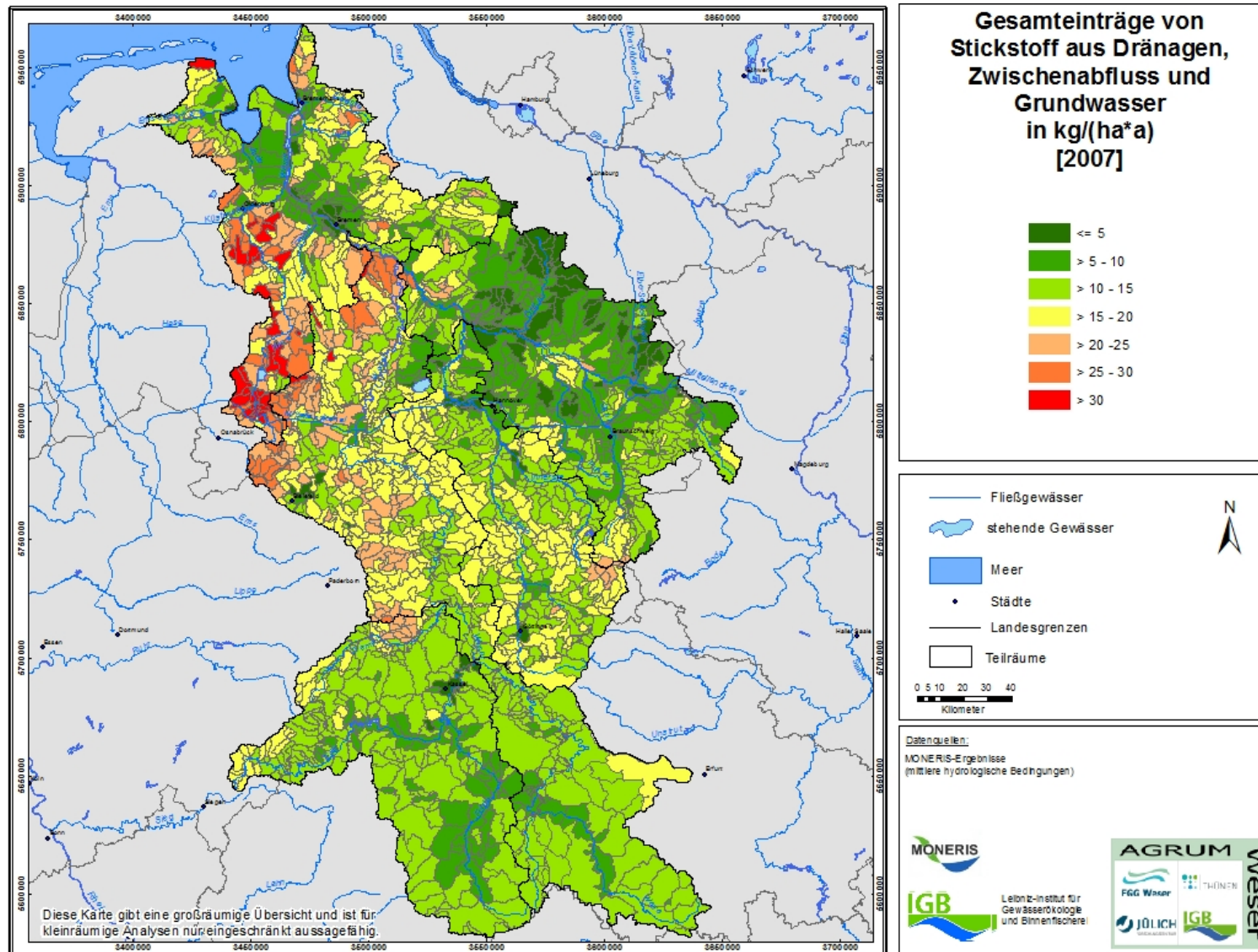
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 84: Anteil der Moorflächen an der Analysegebietsfläche

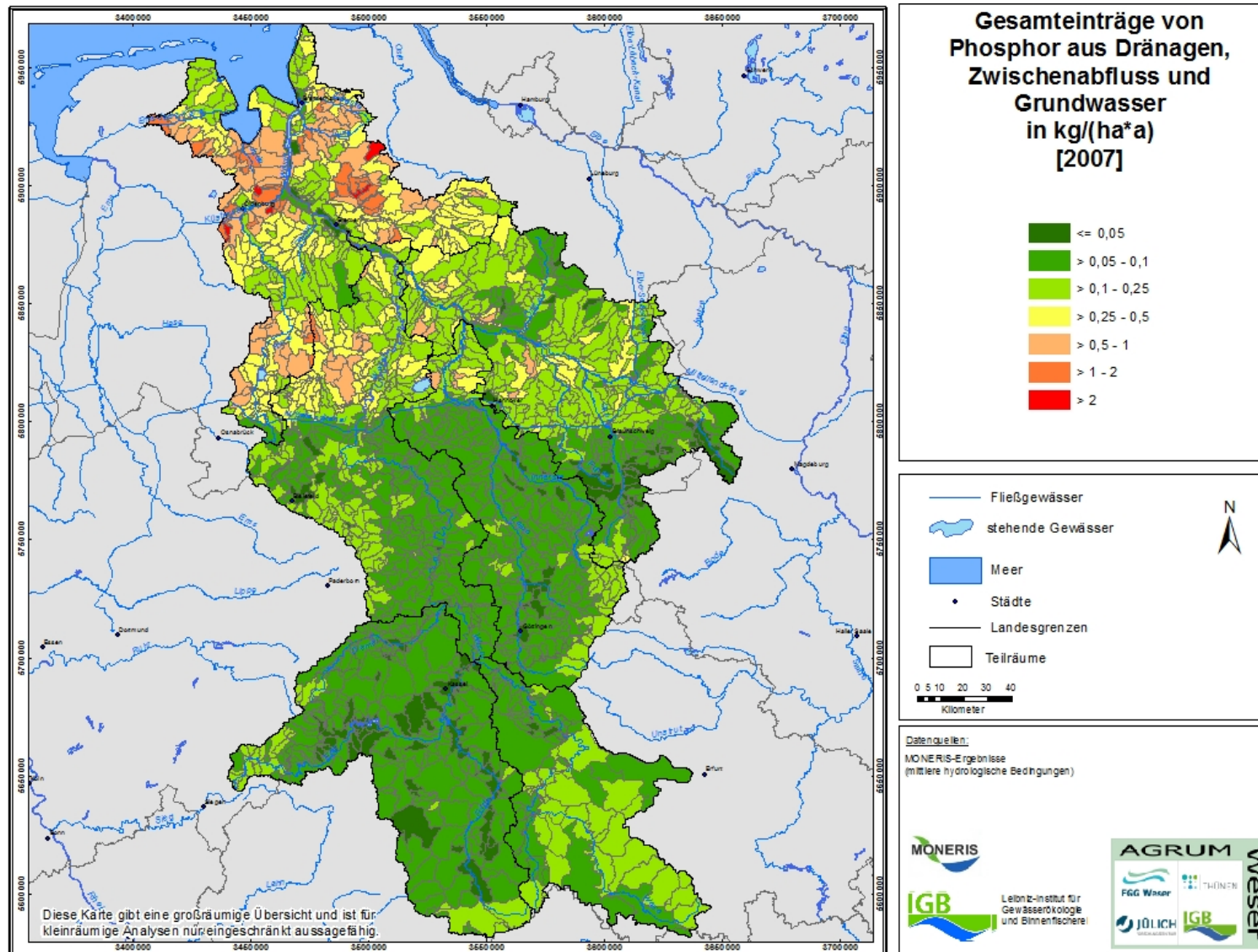
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 85: Spezifische Gesamteinträge von Stickstoff aus Dränagen, Zwischenabfluss und Grundwasser (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

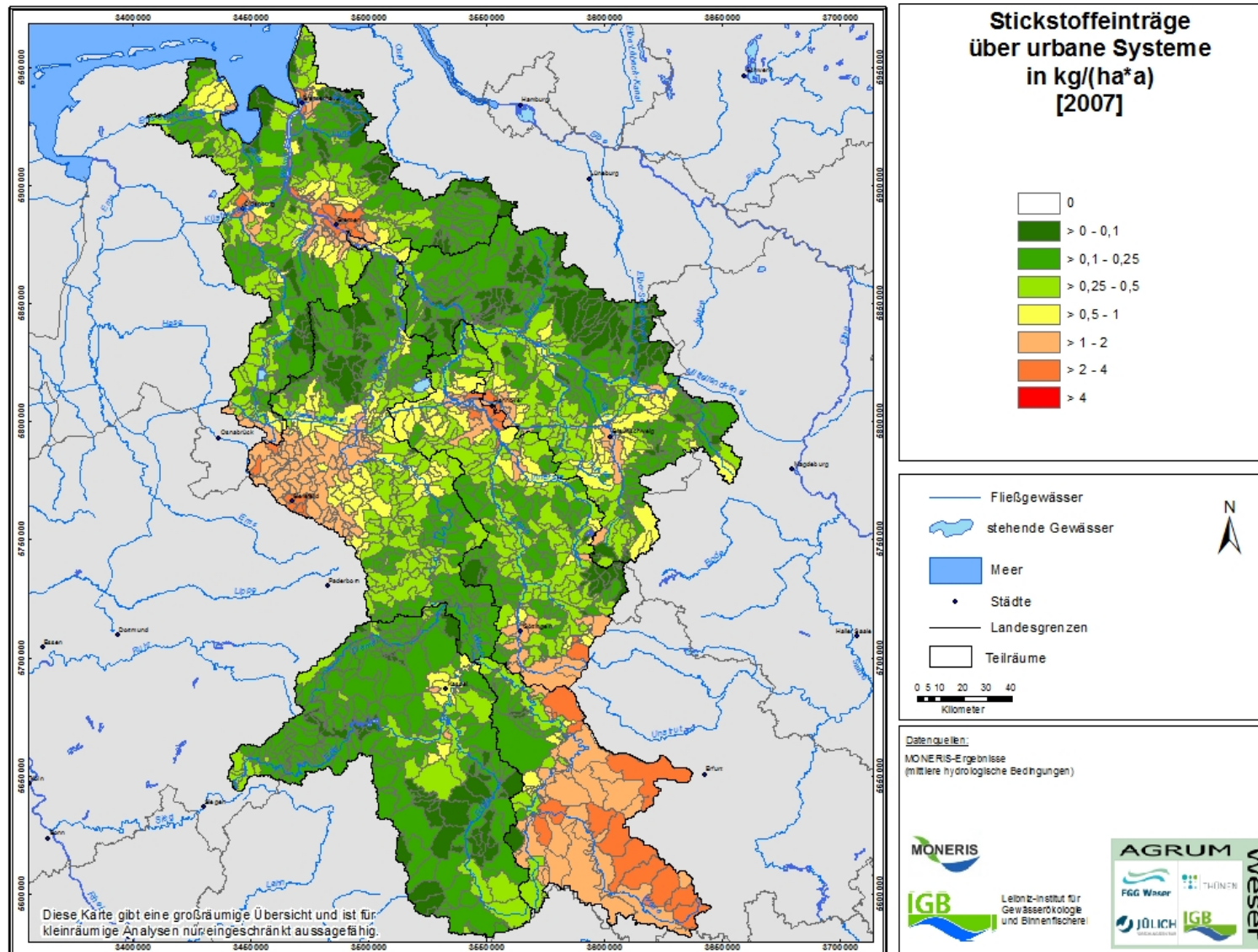




Karte 86: Spezifische Gesamteinträge von Phosphor aus Dränagen, Zwischenabfluss und Grundwasser (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

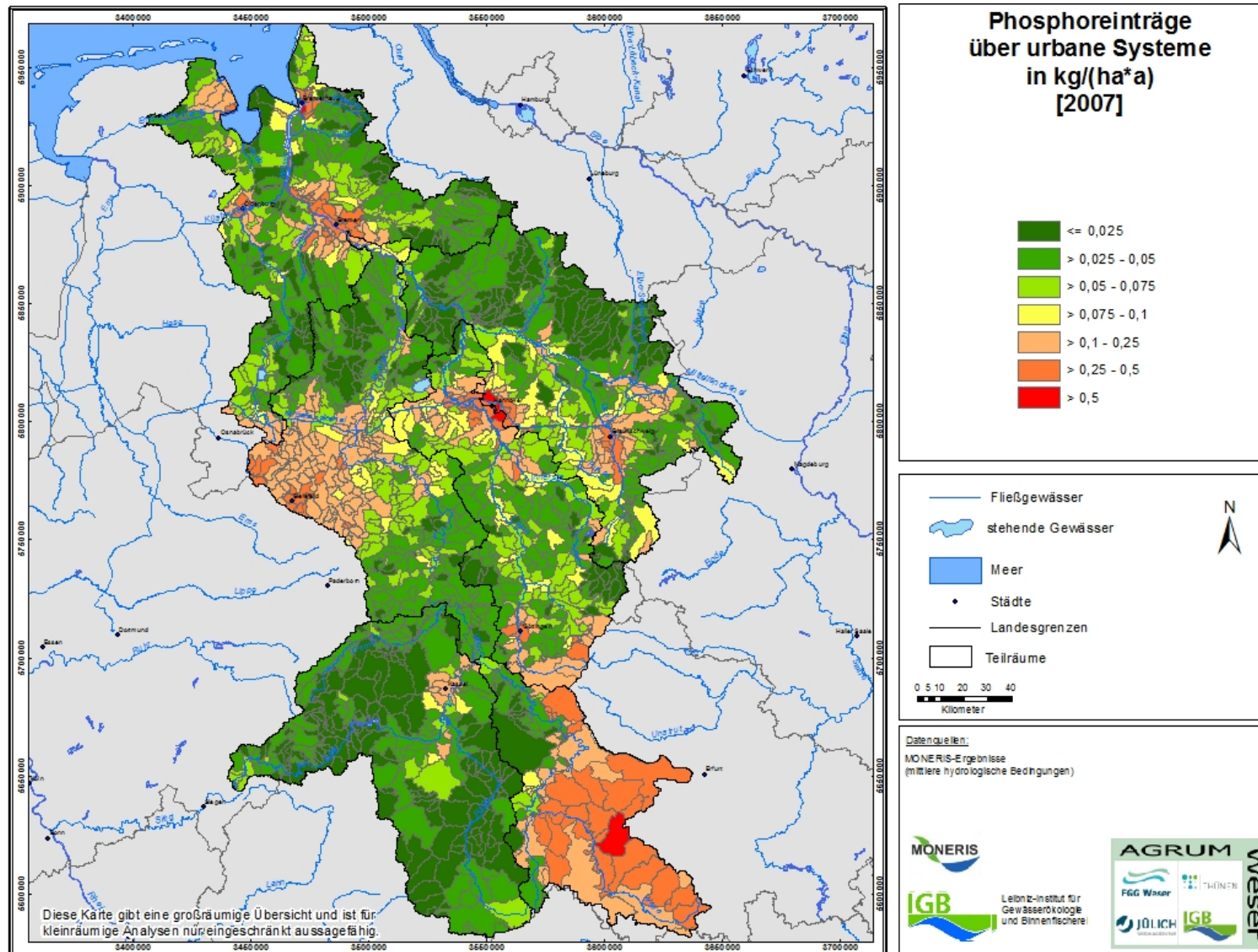
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 87: Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über urbane Gebiete (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

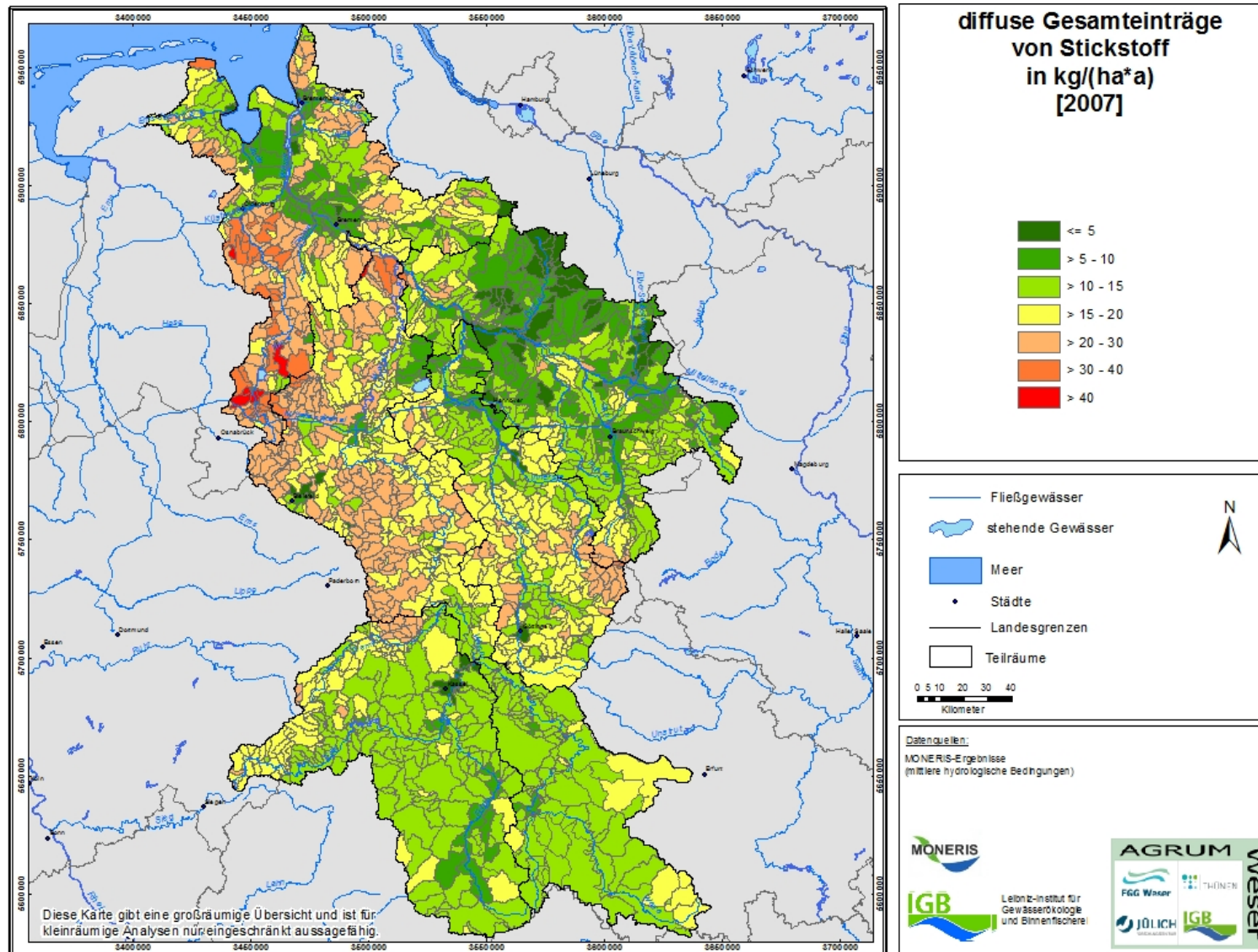
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 88: Phosphoreinträge in die Oberflächengewässer über urbane Gebiete (2007) (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

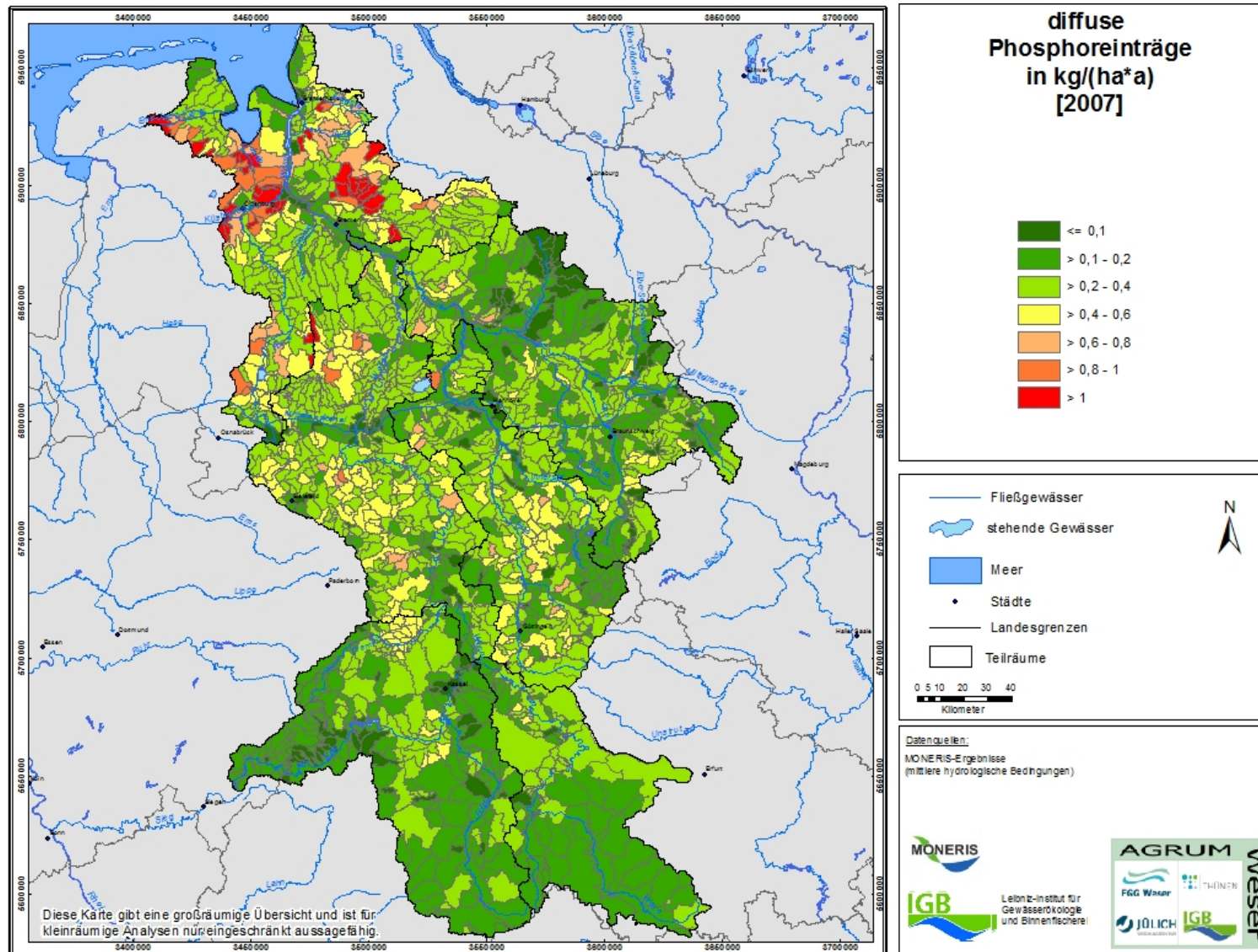




Karte 89: Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen in die Oberflächengewässer (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

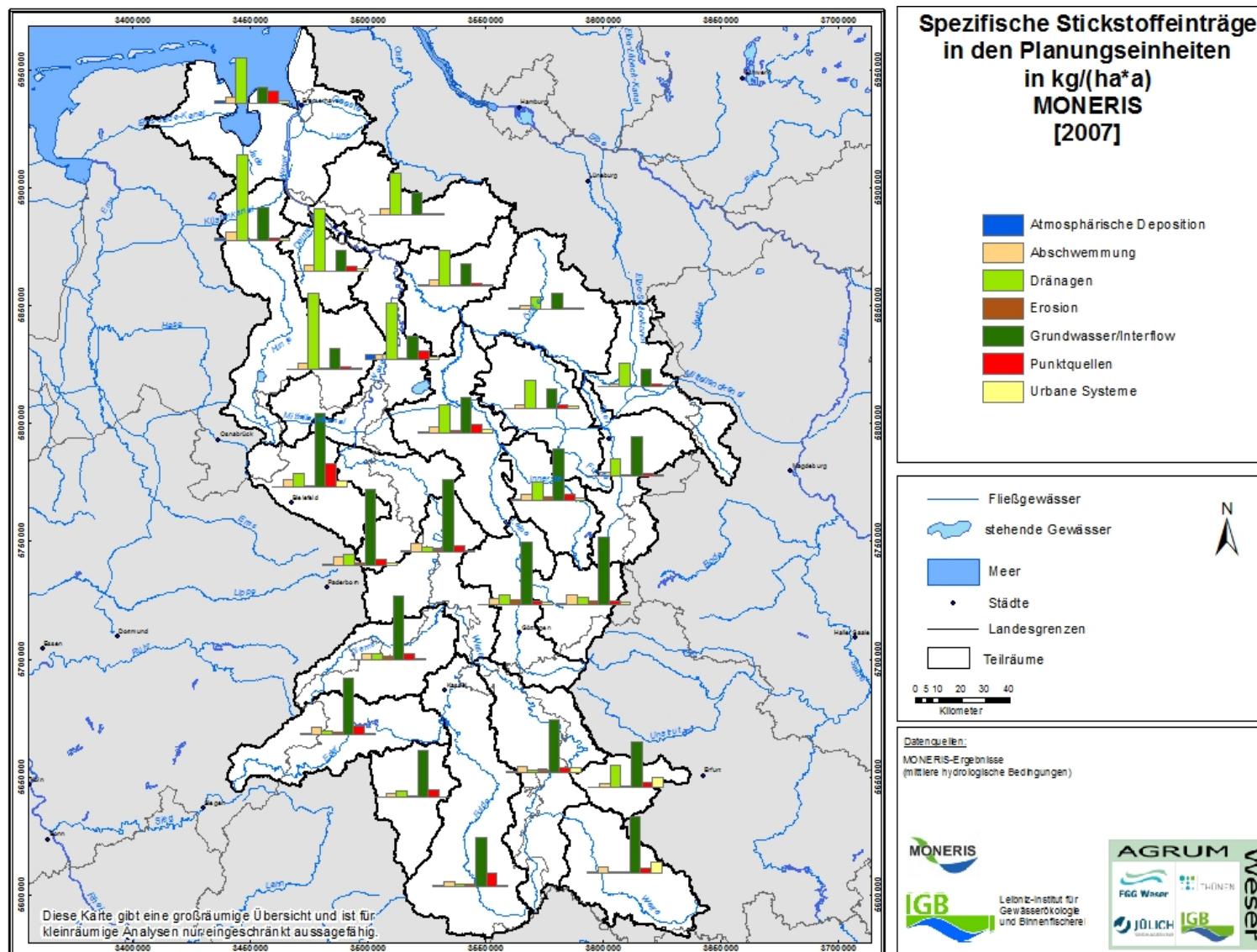
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





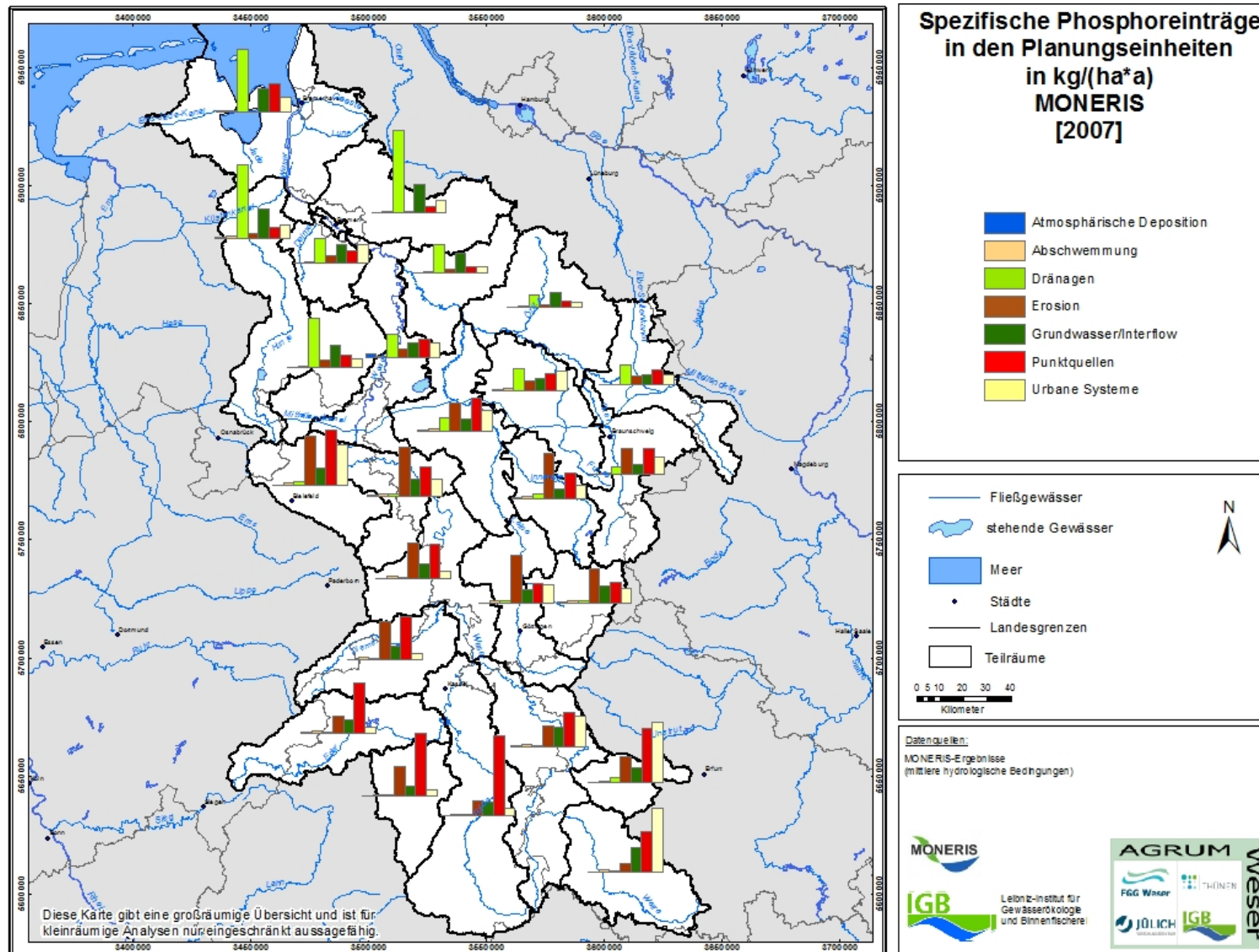
Karte 90: Phosphoreinträge aus diffusen Quellen in die Oberflächengewässer (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 91: Spezifische Stickstoffeinträge in den Planungseinheiten (2007)

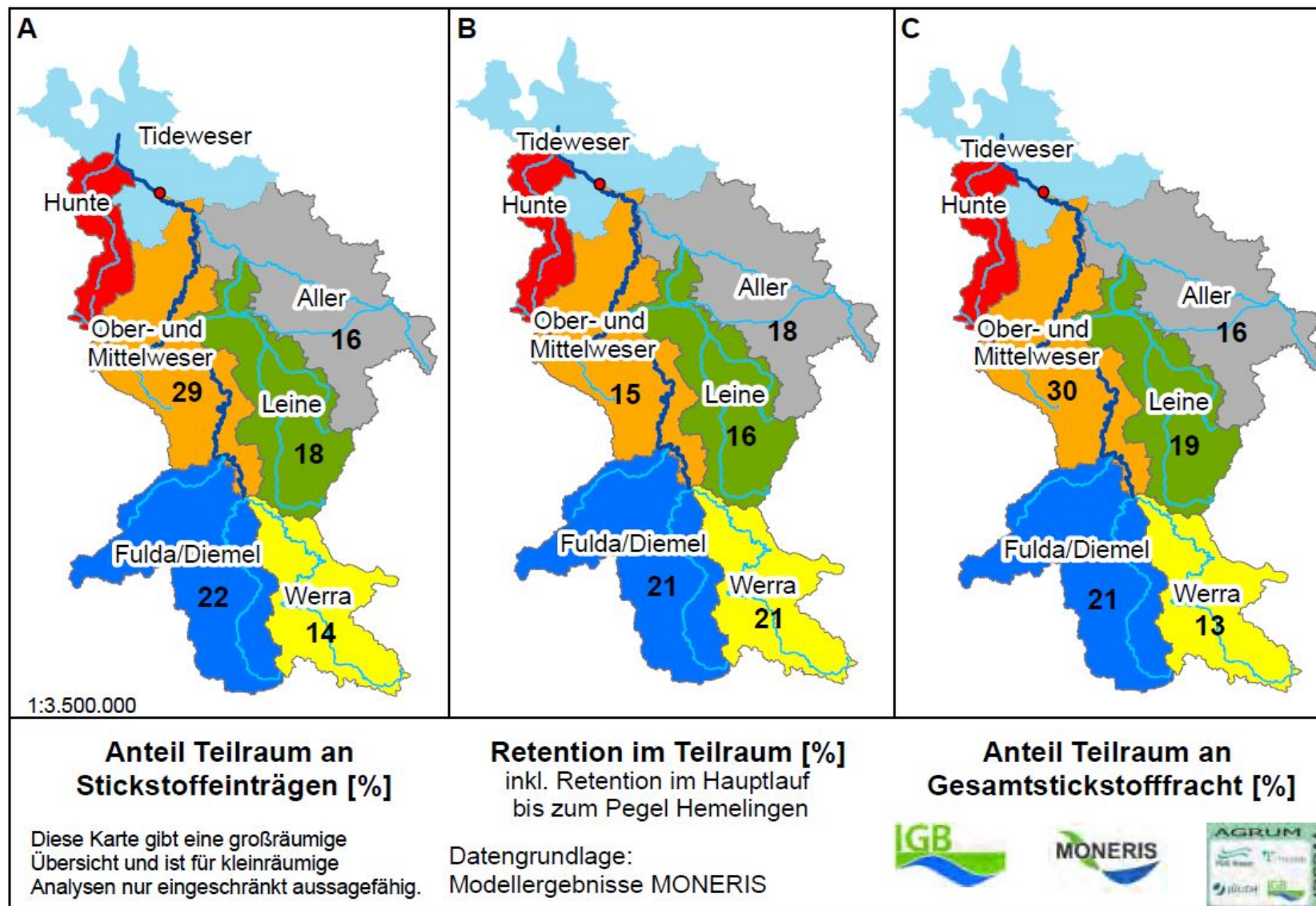
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 92: Phosphoreinträge in den Planungseinheiten (2007)

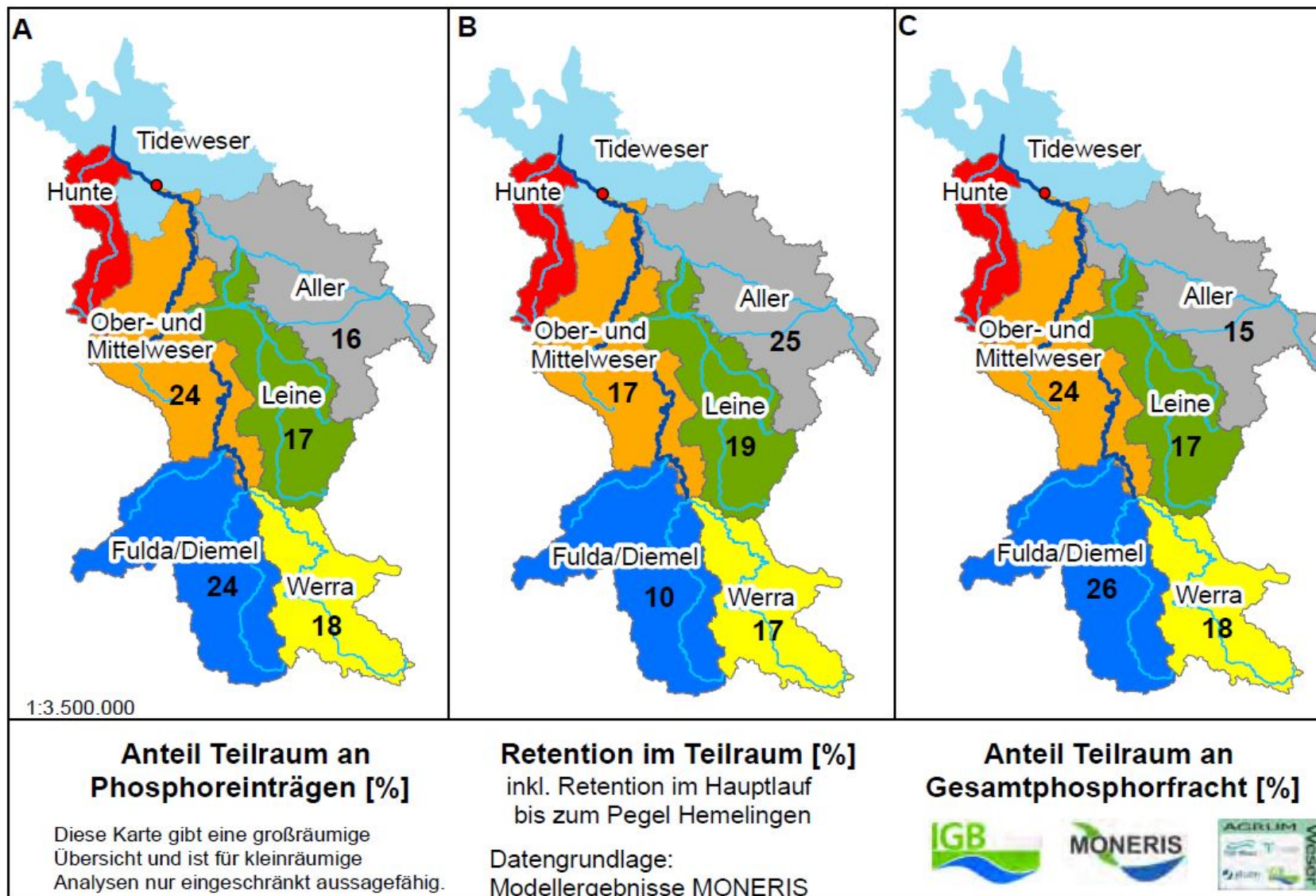
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 93: Anteil der Teilräume an Stickstoffeinträgen, Stickstoffretention und Stickstofffracht

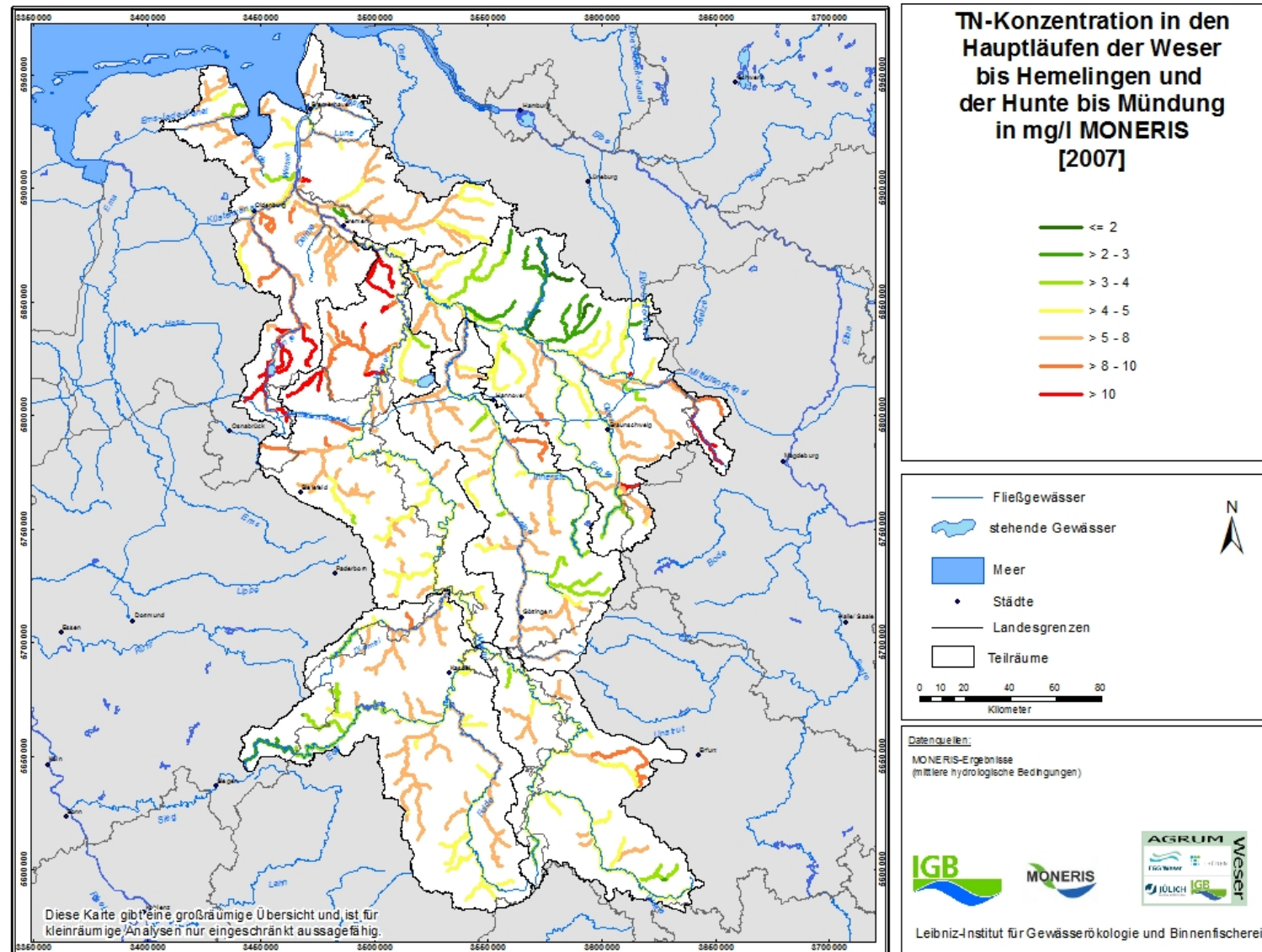
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM+ (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 94: Anteil der Teilräume an Phosphoreinträgen, Phosphorretention und Phosphorfracht

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

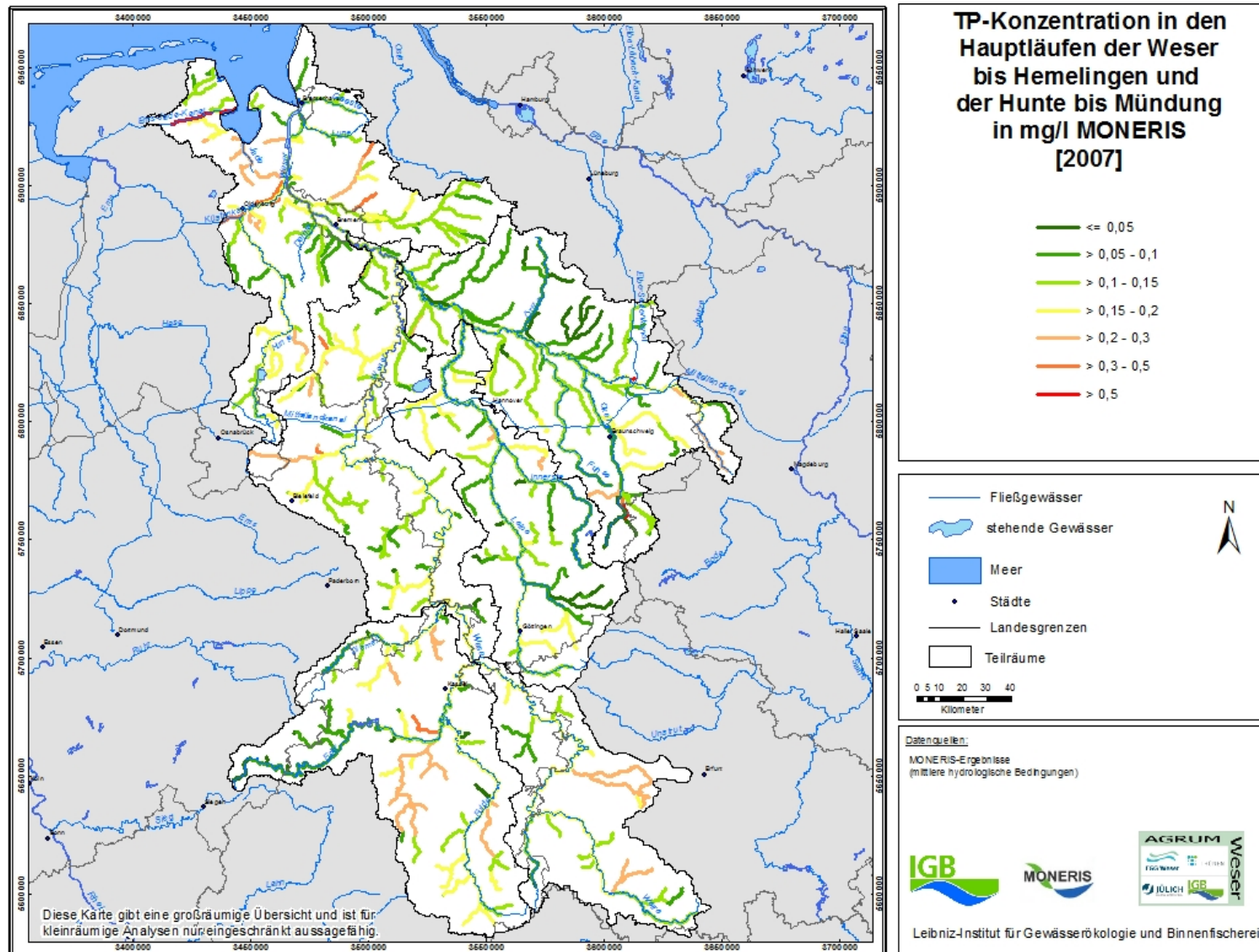




Karte 95: Gesamt-Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe der Flussgebietseinheit Weser (2007)

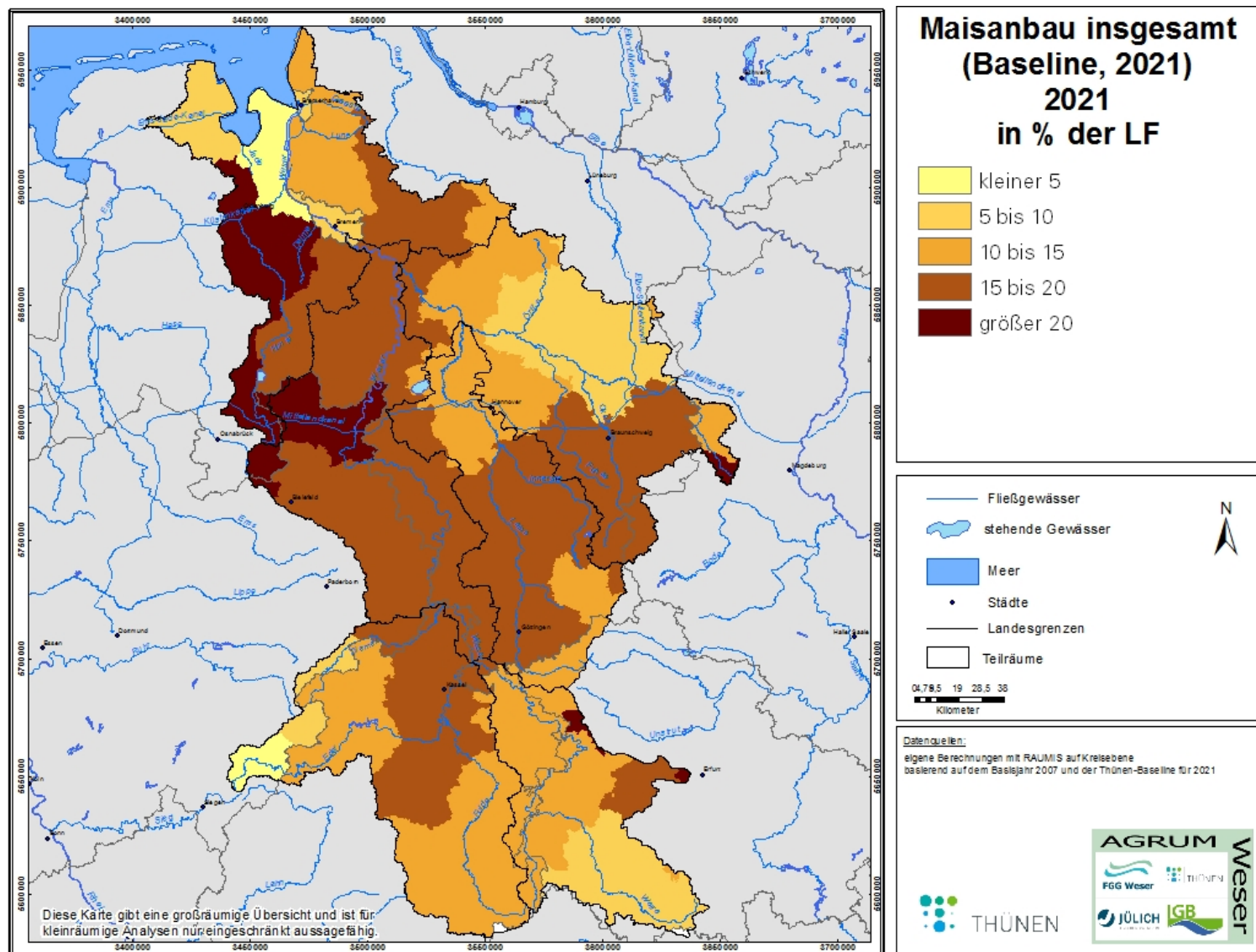
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





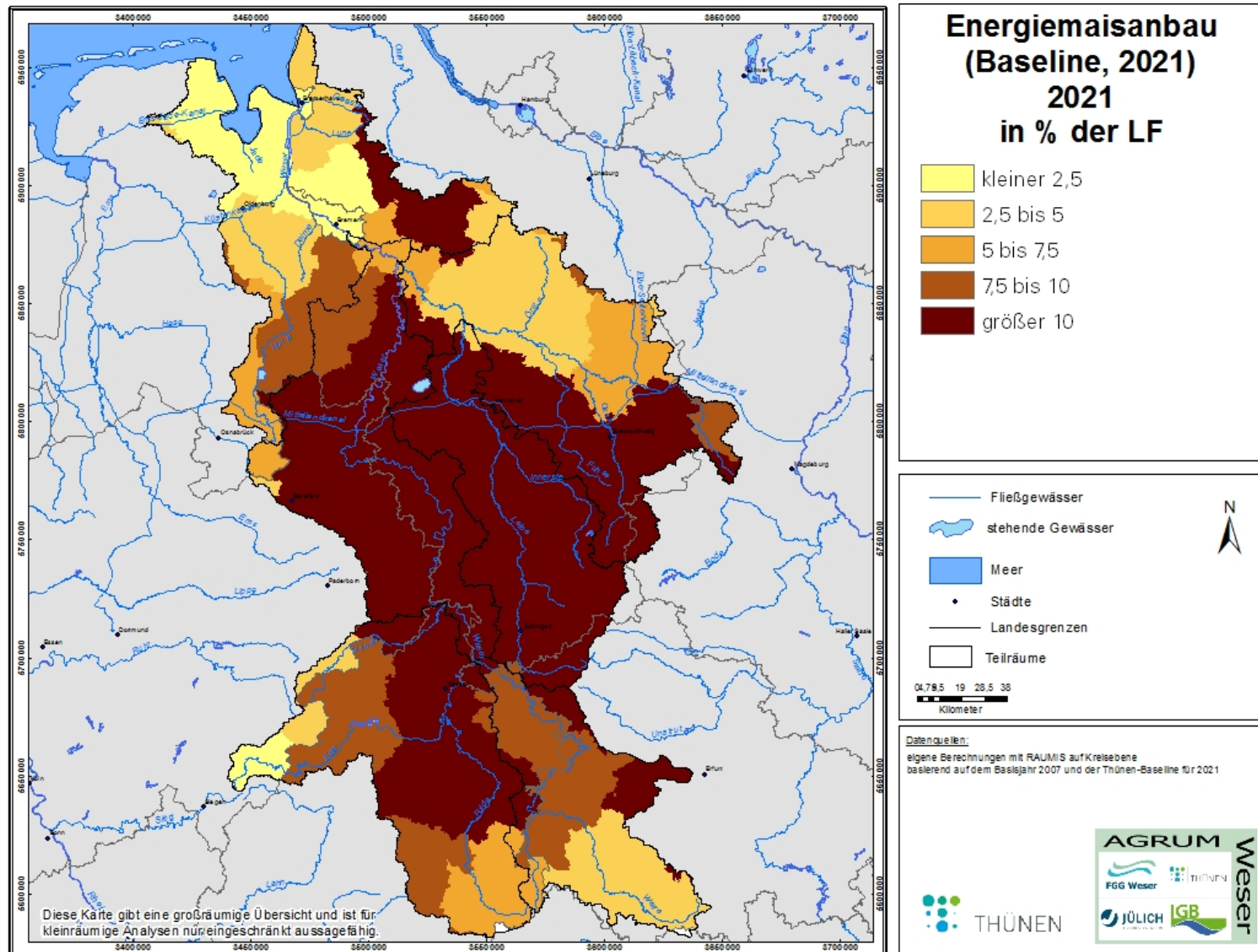
Karte 96: Gesamt-Phosphorkonzentrationen der Hauptläufe in der Flussgebietseinheit Weser (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM+ (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 97: Regionaler Maisanbau in der Flussgebietseinheit Weser im Baseline- Jahr 2021

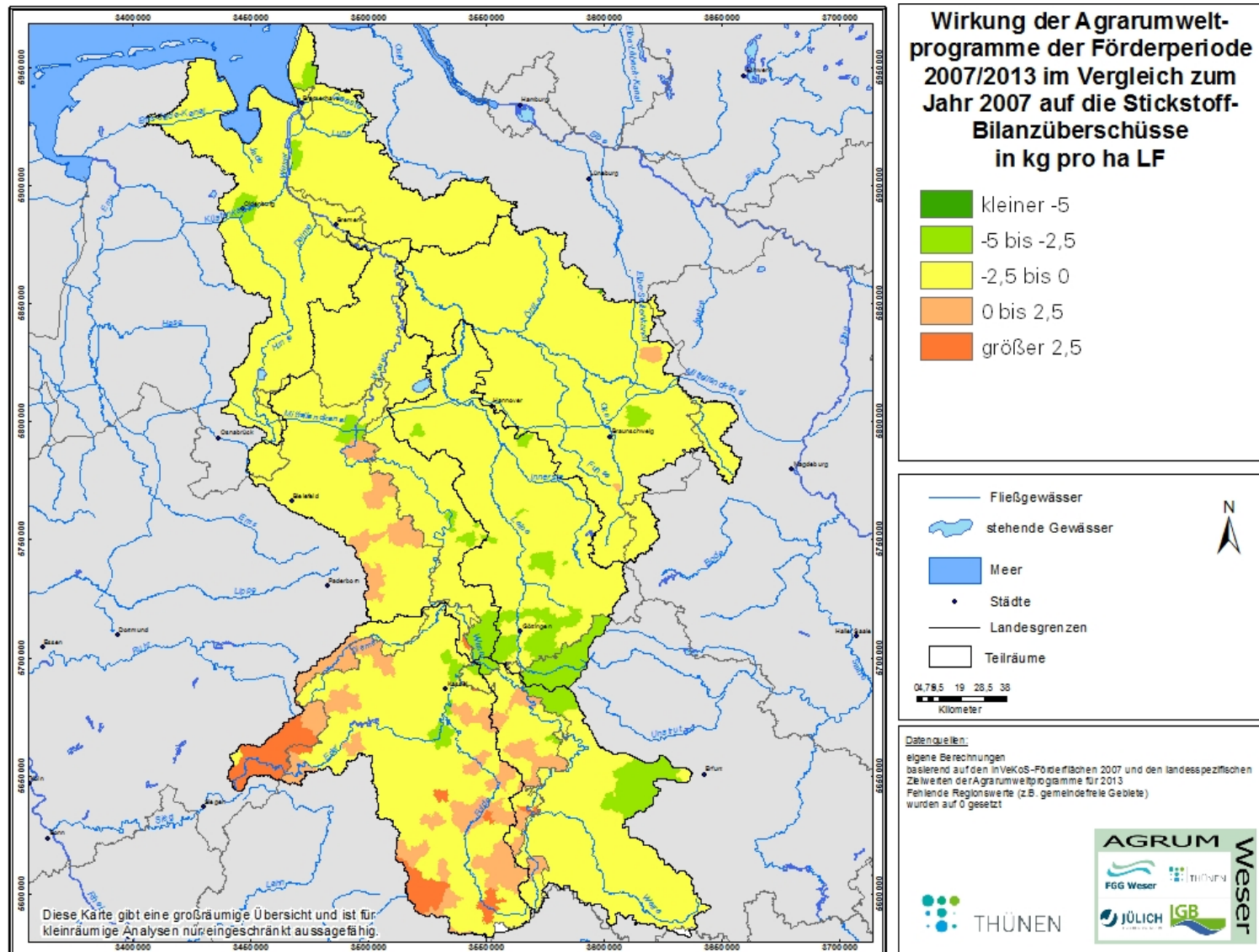
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



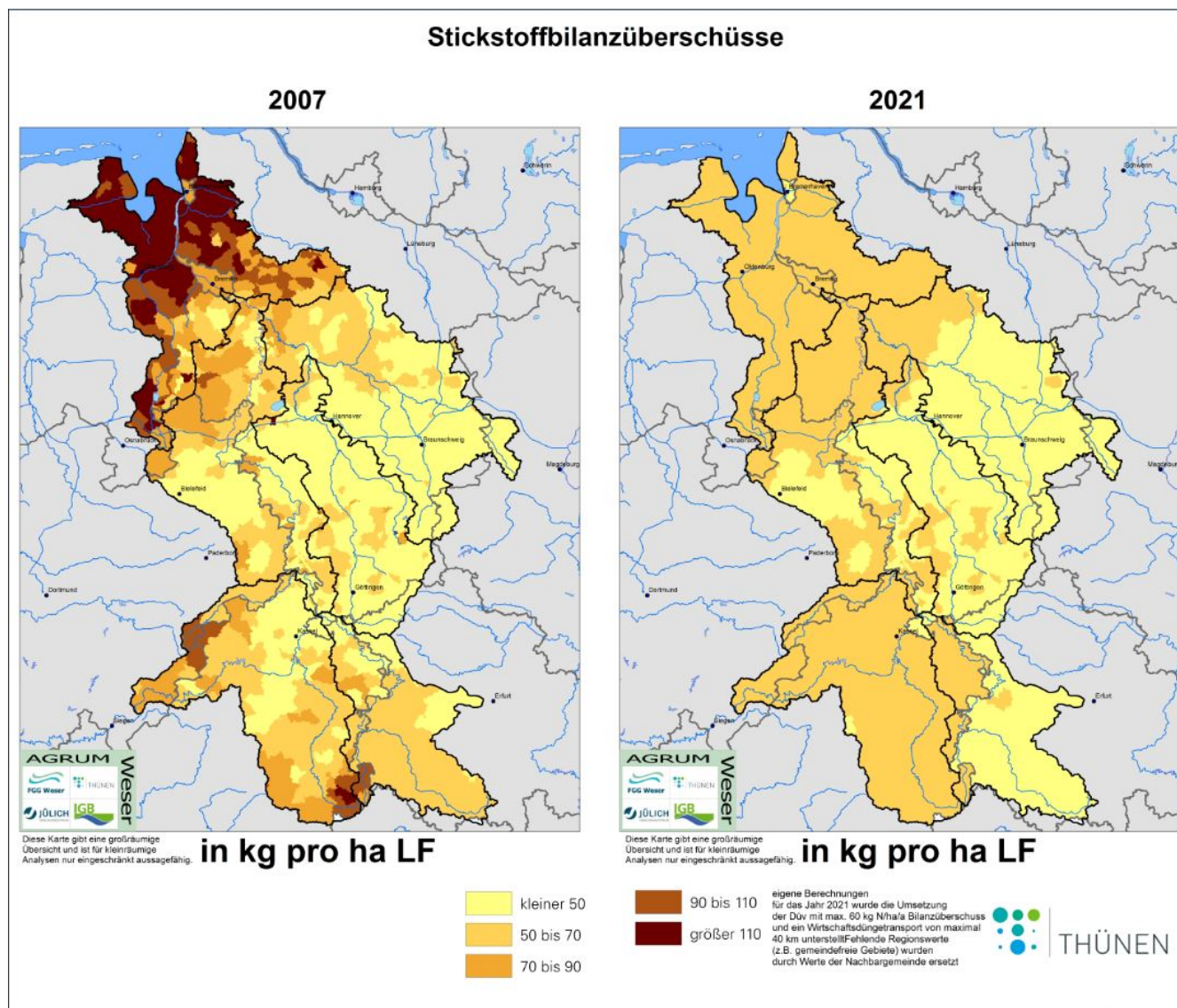
Karte 98: Regionaler Energiemaisanbau in der Flussgebietseinheit Weser im Baseline-Jahr 2021

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM+ (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



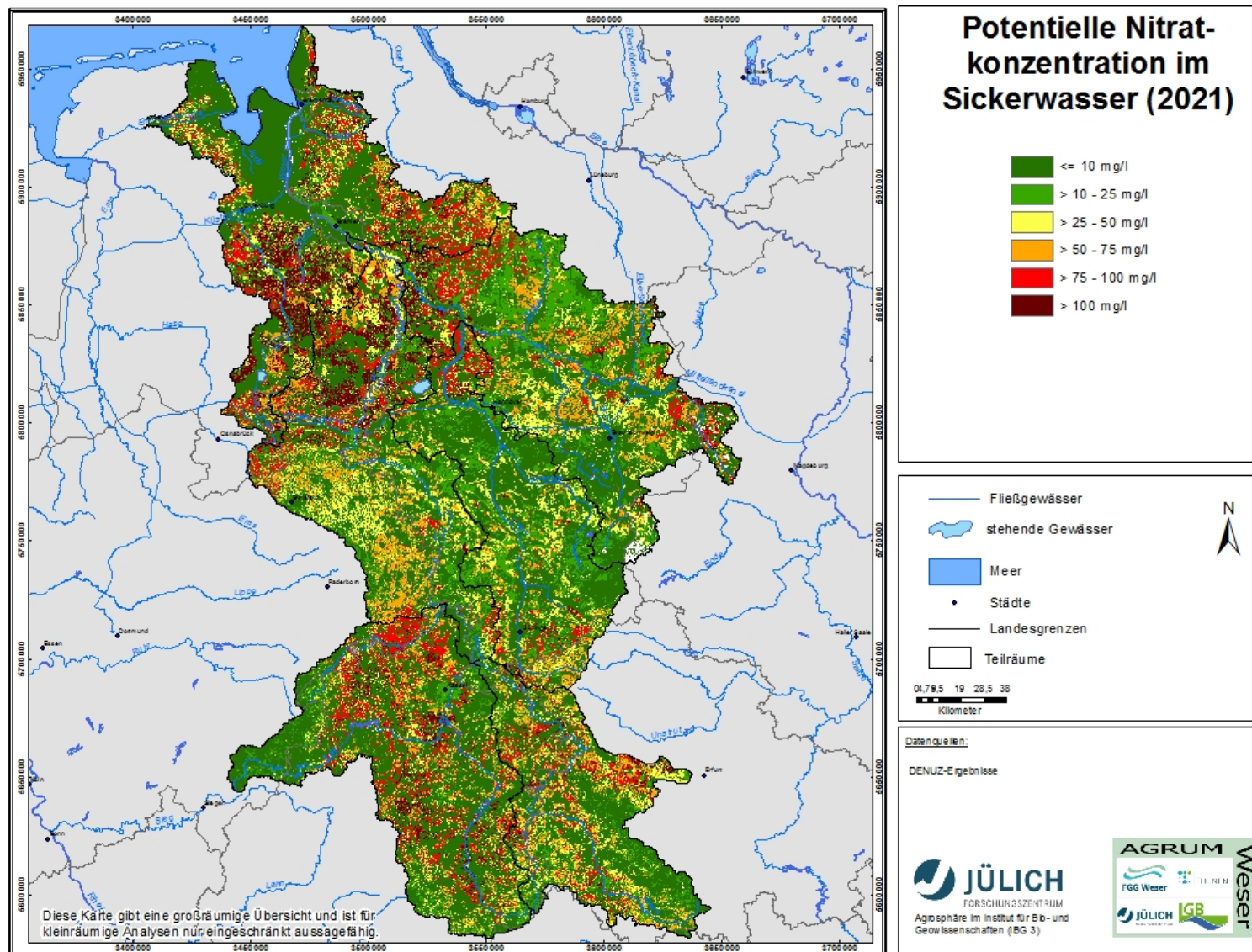


Karte 99: Wirkung der Agrarumweltprogramme der Förderperiode 2007/2013 im Vergleich zum Jahr 2007 auf die Stickstoffbilanzüberschüsse (kg N/ha LF)  
 Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 100: Stickstoffflächenbilanzüberschüsse im Basisjahr 2007 (links) und im Baseline-Szenario 2021 (rechts) (kg N/ha LF ohne atmosphärische Deposition)  
 Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

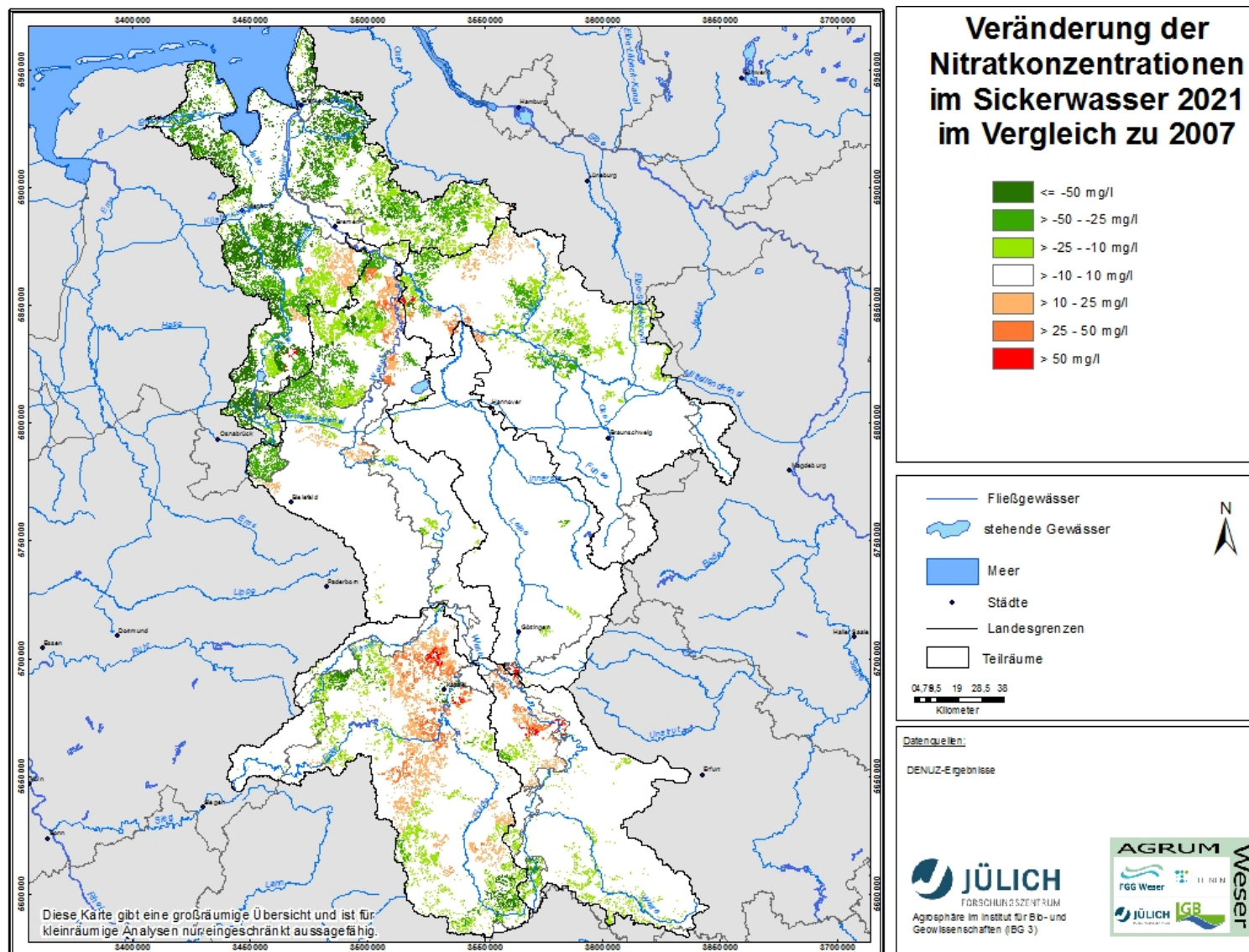




Karte 101: Potenzielle Nitratkonzentration im Sickerwasser (Baseline-Szenario 2021) auf Rasterbasis

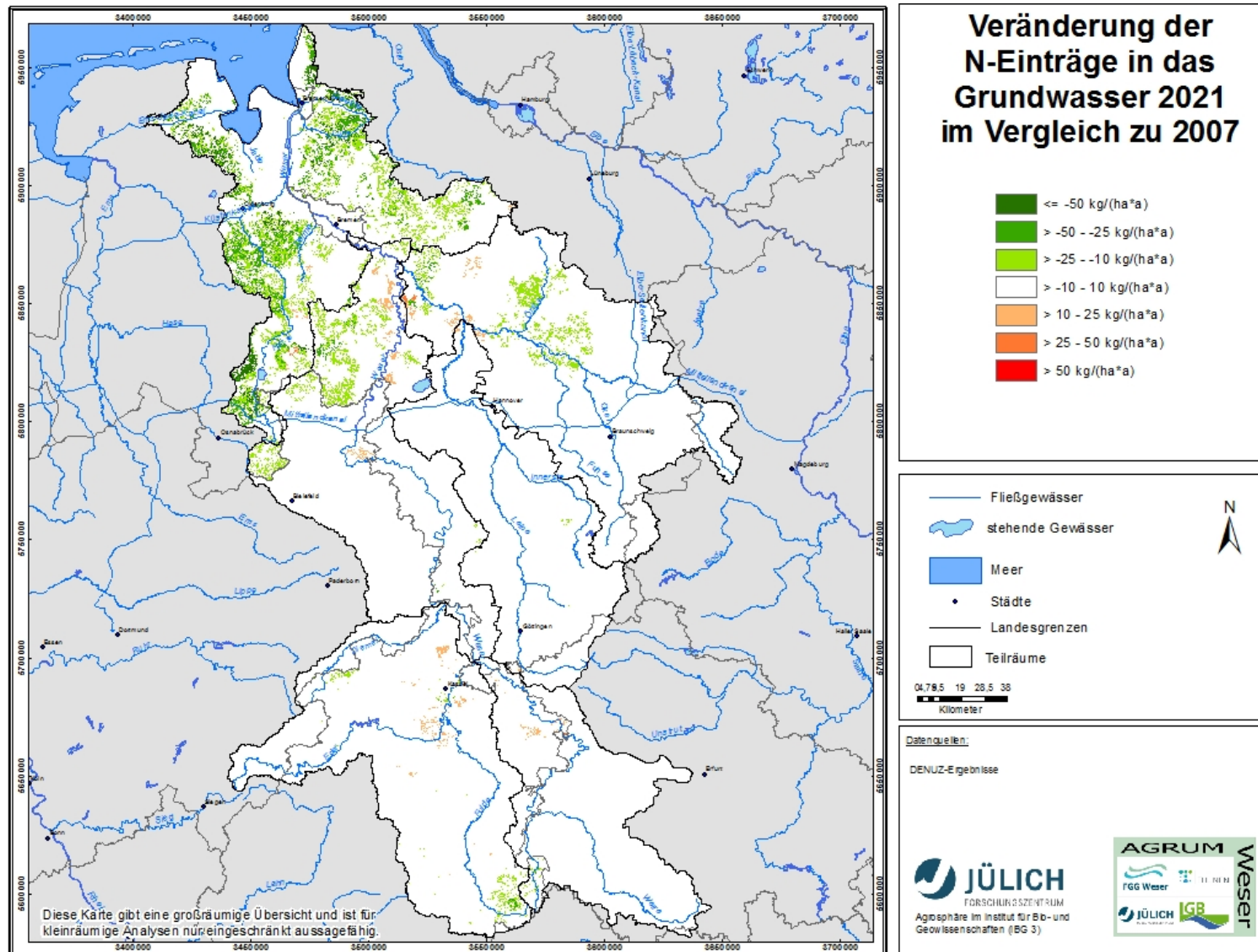
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





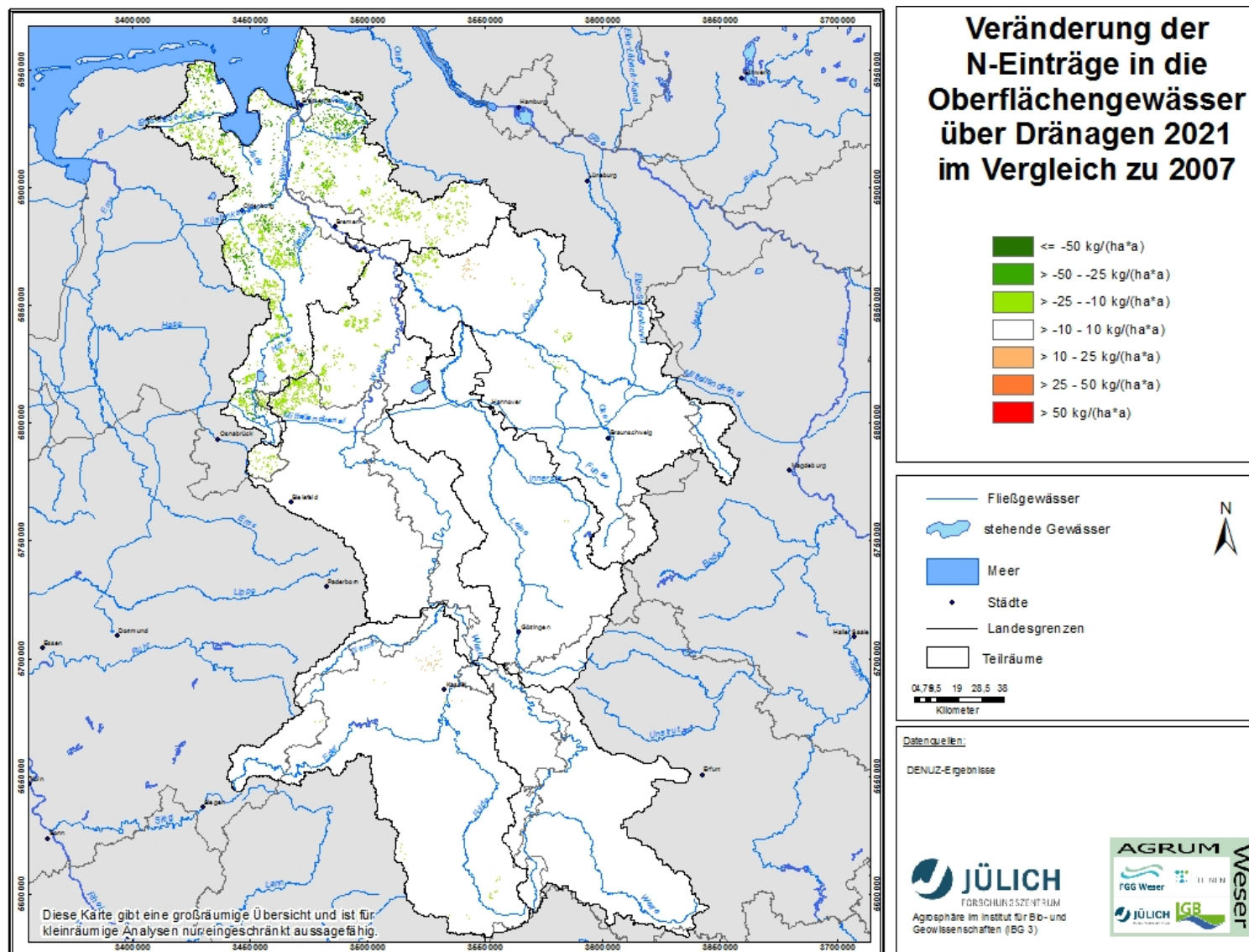
Karte 102: Veränderung der Nitratkonzentrationen im Sickerwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 103: Veränderung der Stickstoffeinträge in das Grundwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis

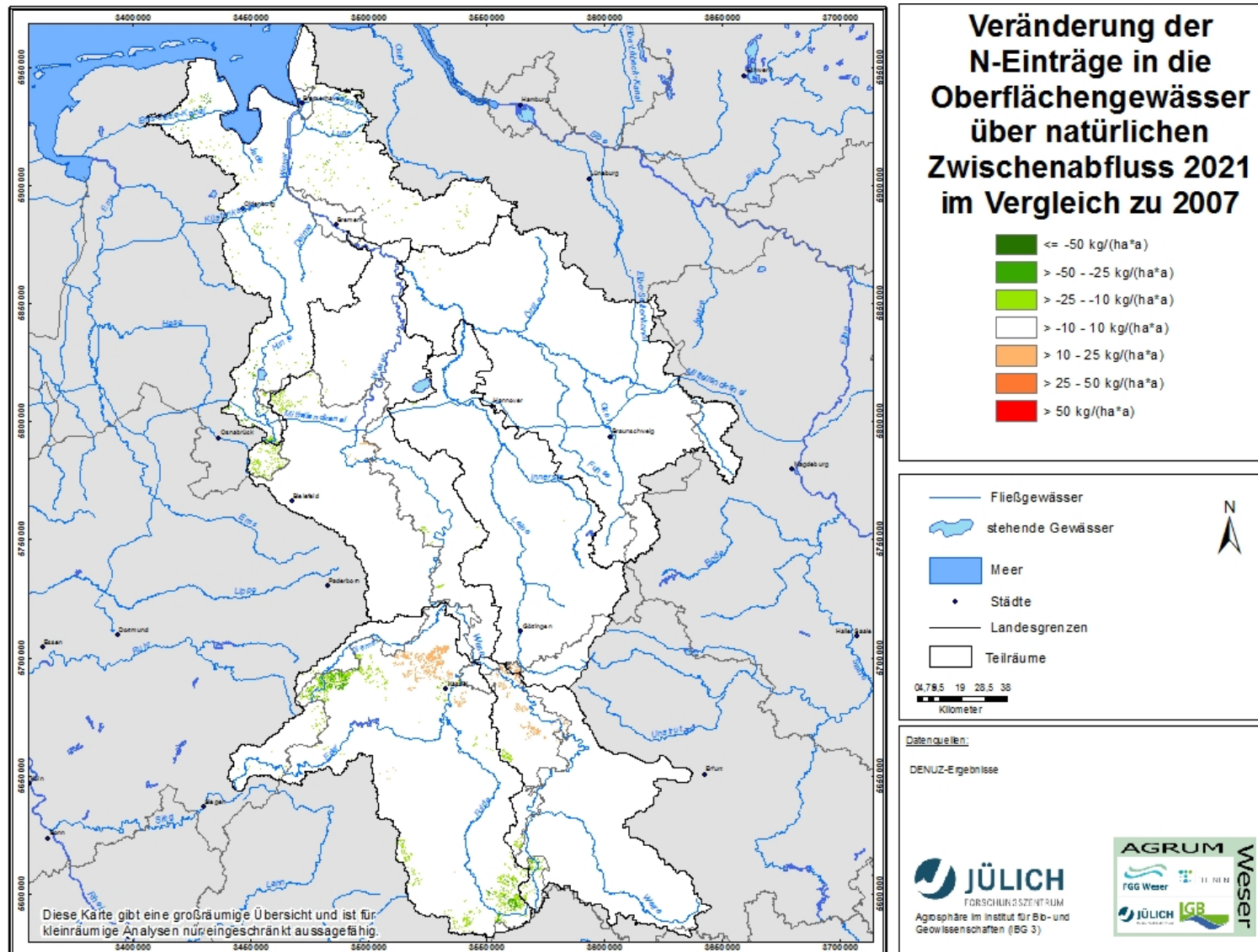
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 104: Veränderung der Stickstoffeinträge in die Oberflächengewässer über Dränagen 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis

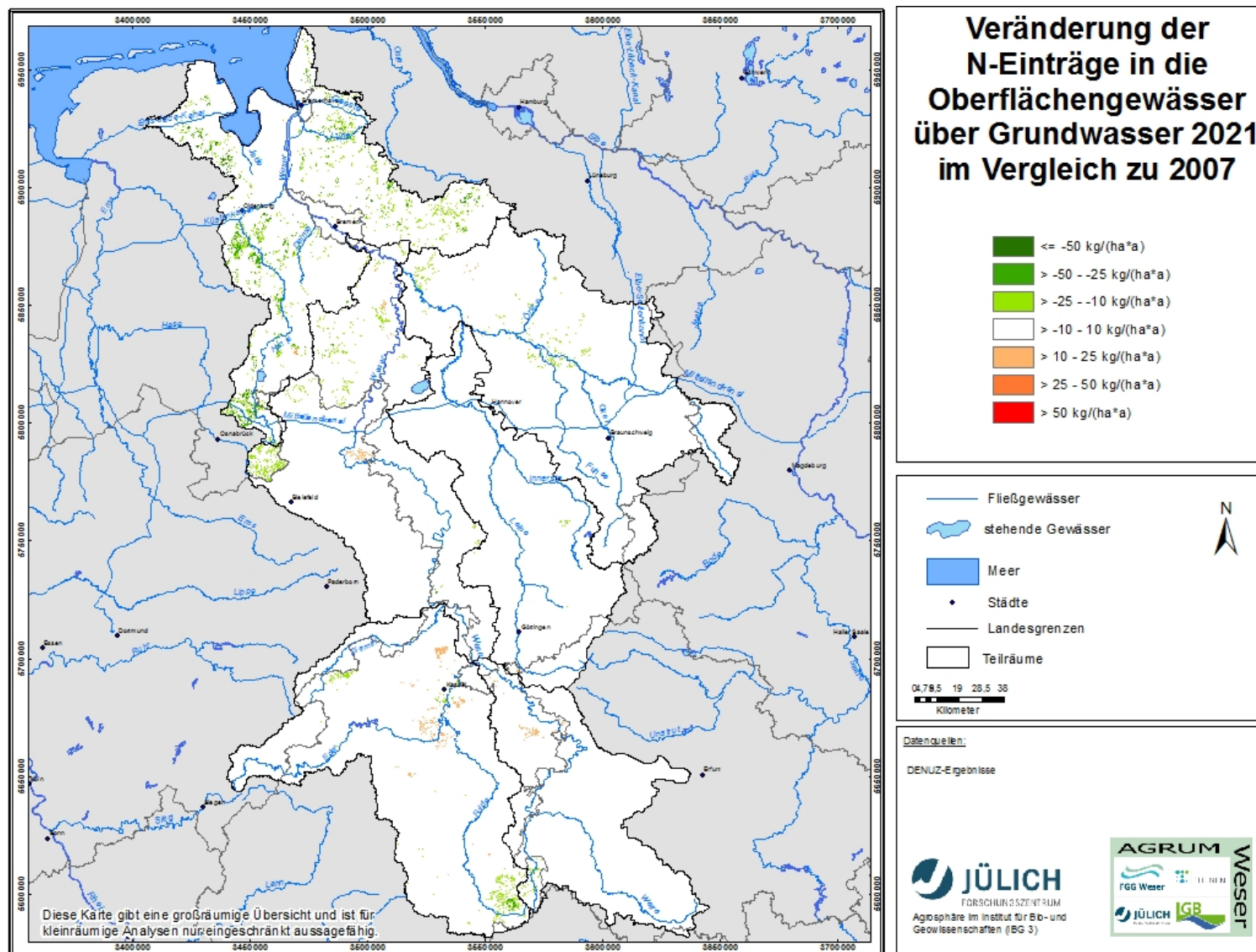
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





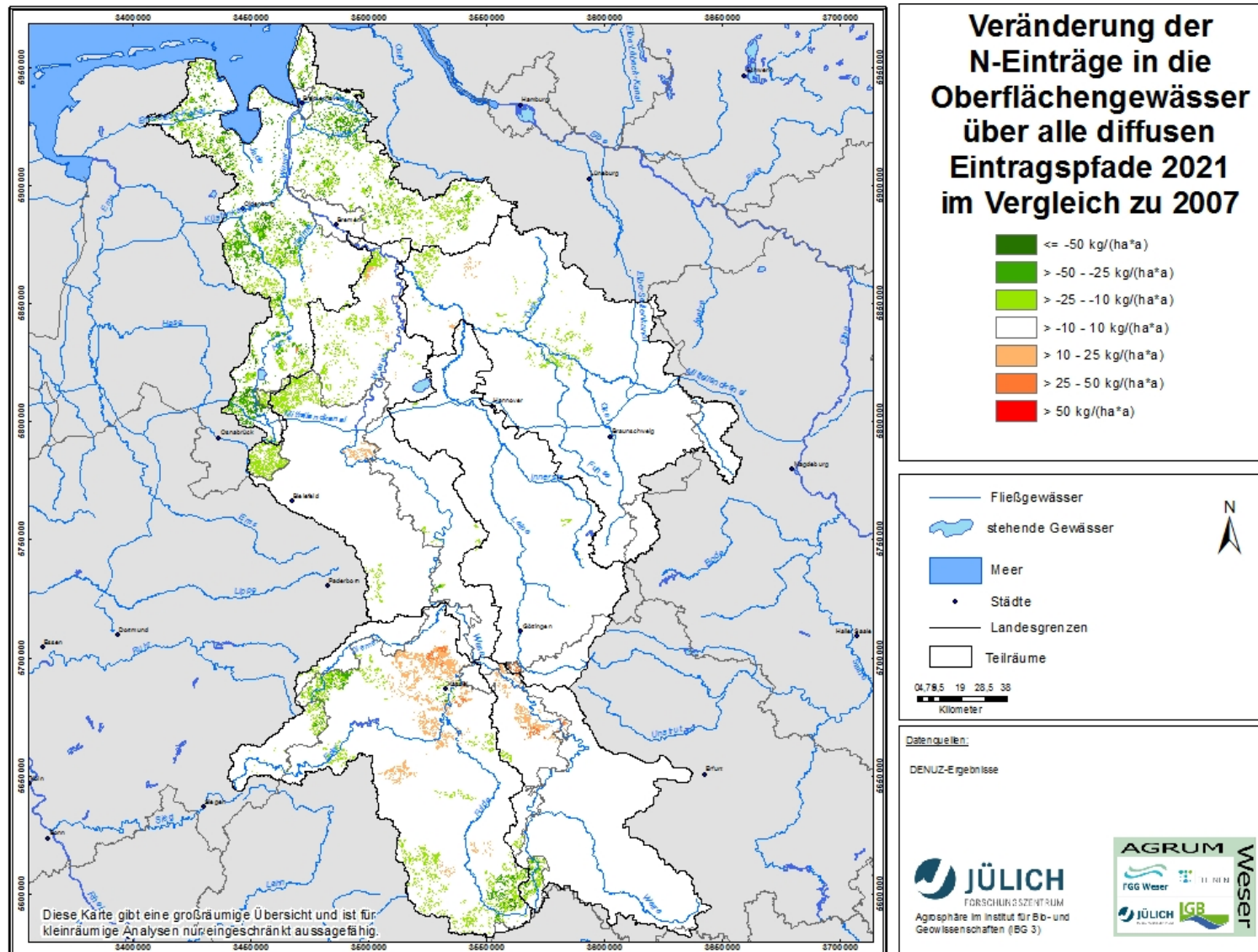
Karte 105: Veränderung des Stickstoffeintrags in die Oberflächengewässer über den natürlichen Zwischenabfluss 2007 auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 106: Veränderung der Stickstoffausträge in die Oberflächengewässer über Grundwasser 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis

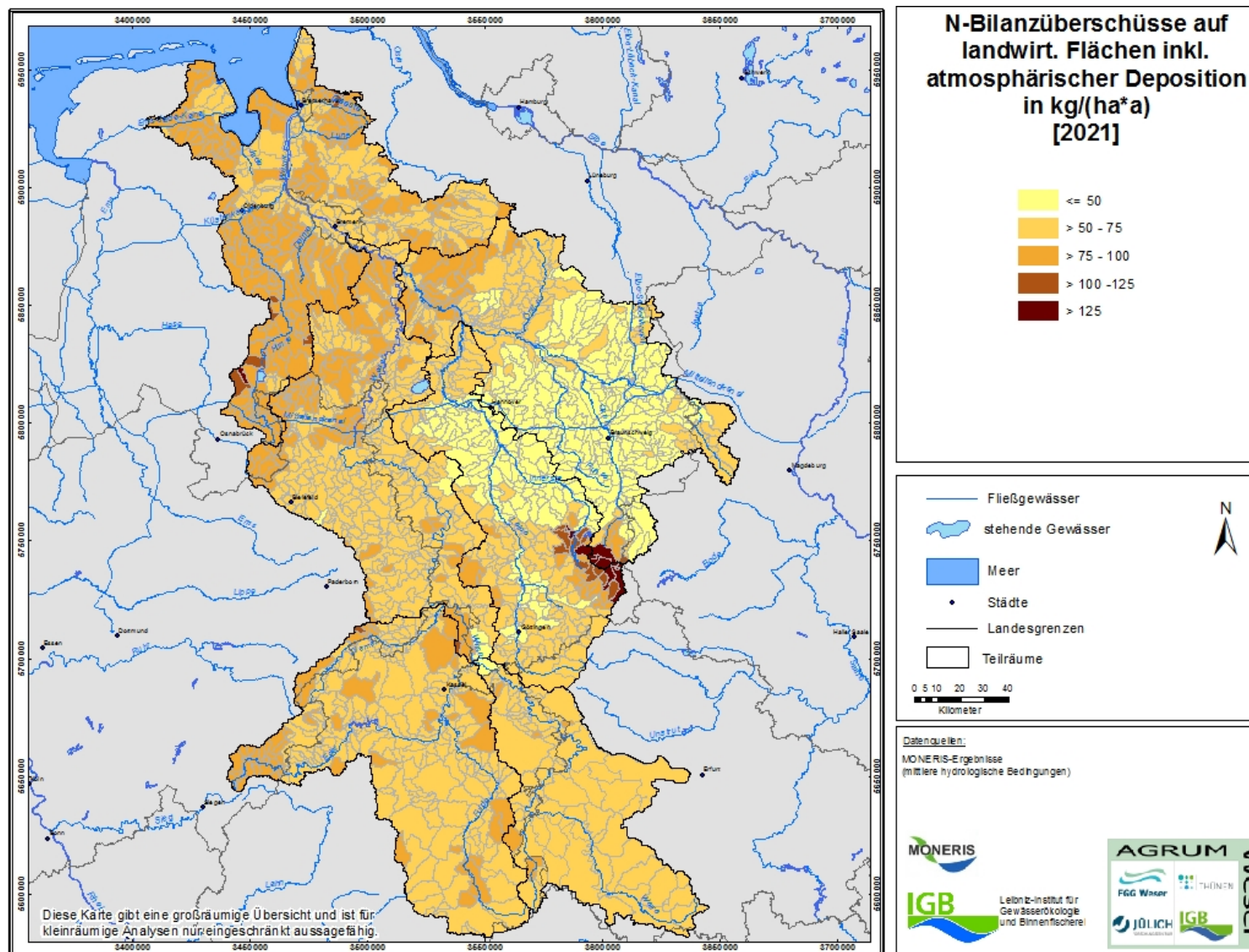
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 107: Veränderung der Stickstoffausträge in die Oberflächengewässer über alle diffusen Eintragspfade 2021 im Vergleich zu 2007 auf Rasterbasis

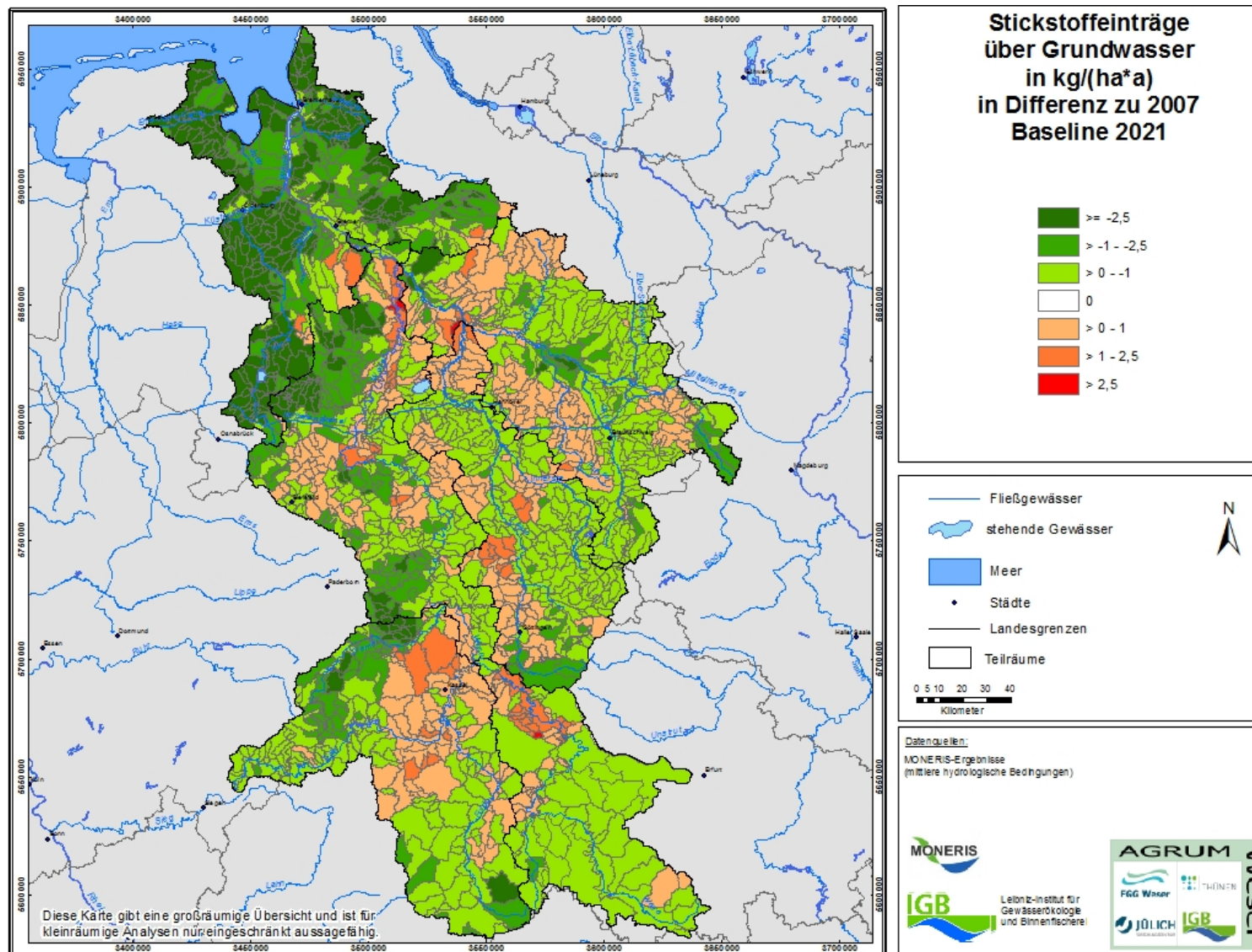
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





Karte 108: Stickstoffbilanzüberschüsse auf landwirtschaftlichen Flächen inklusive atmosphärische Deposition (2021)

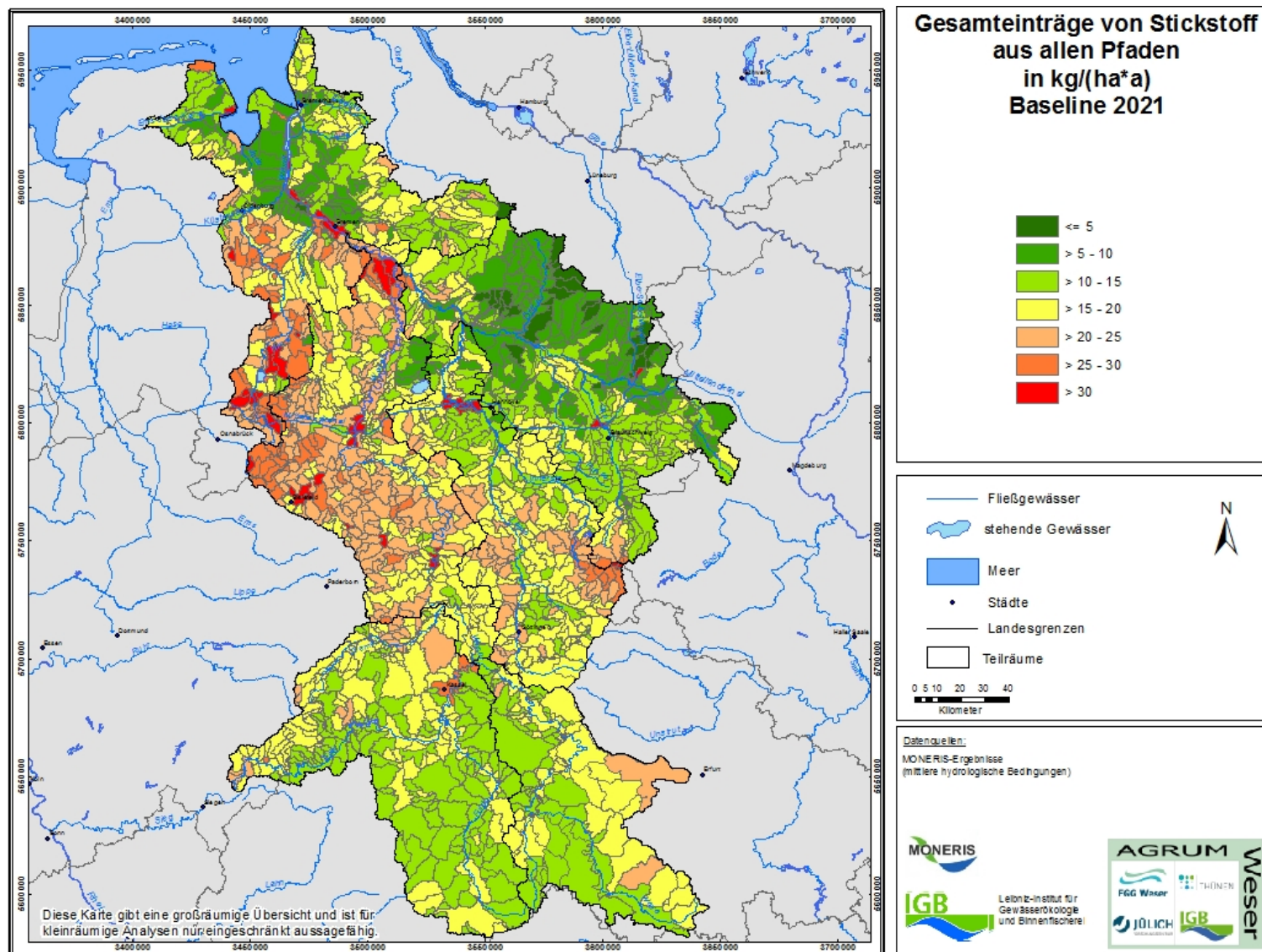
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 109: Veränderung der Stickstoffeinträge über Grundwasser/Zwischenabfluss in die Oberflächengewässer (2007 bis 2021)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

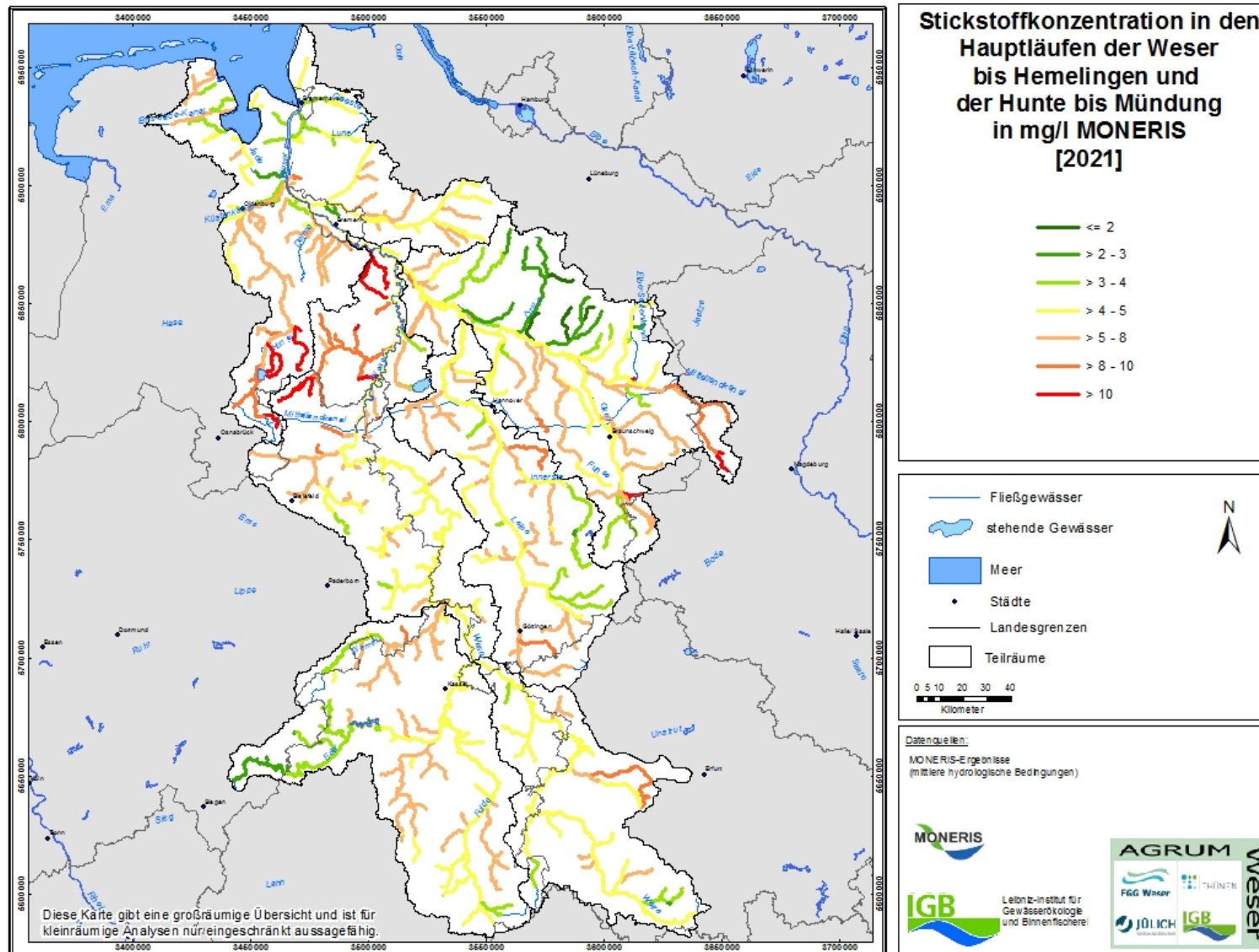




Karte 110: Gesamte Stickstoffeinträge (2021)

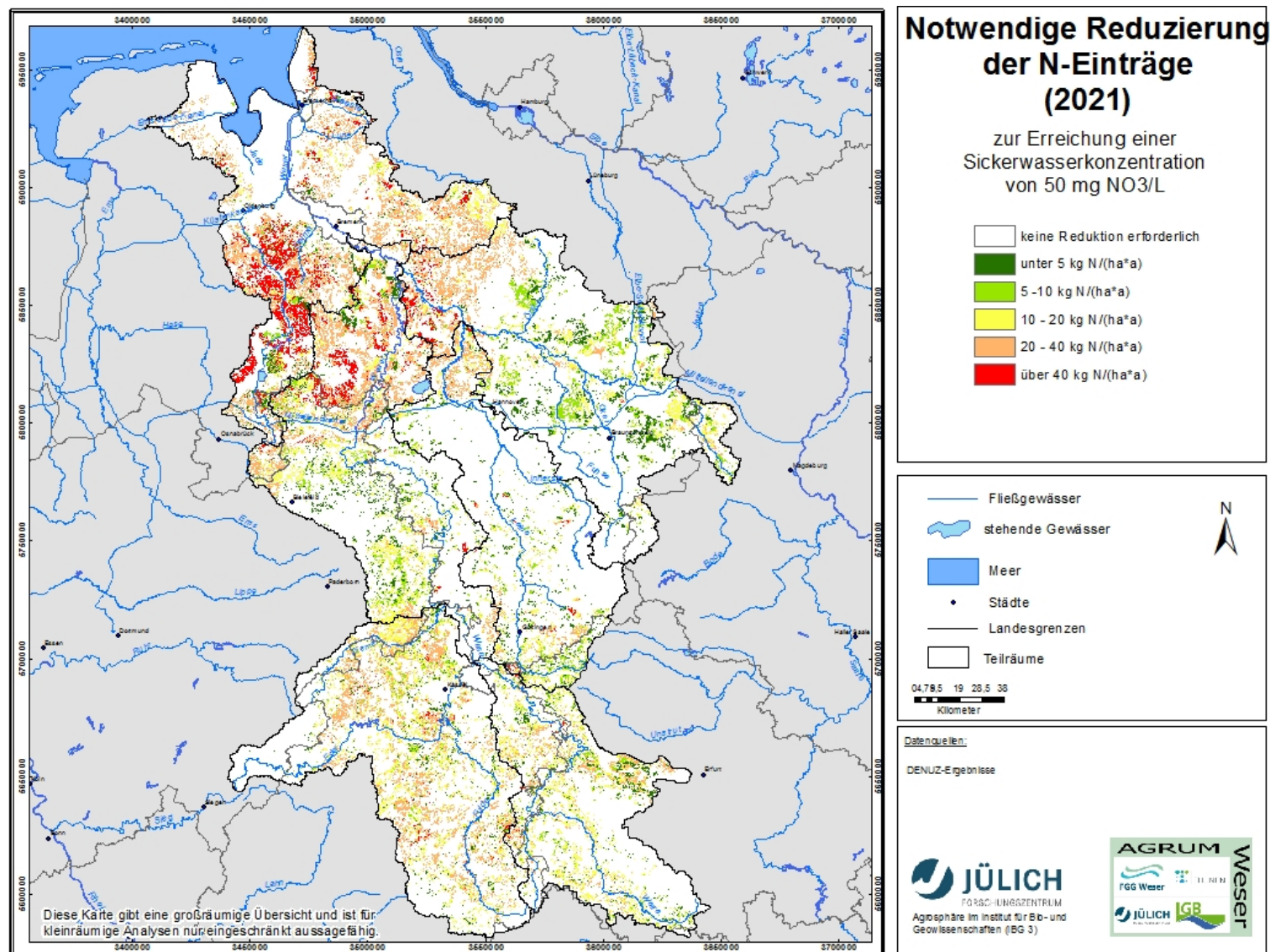
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





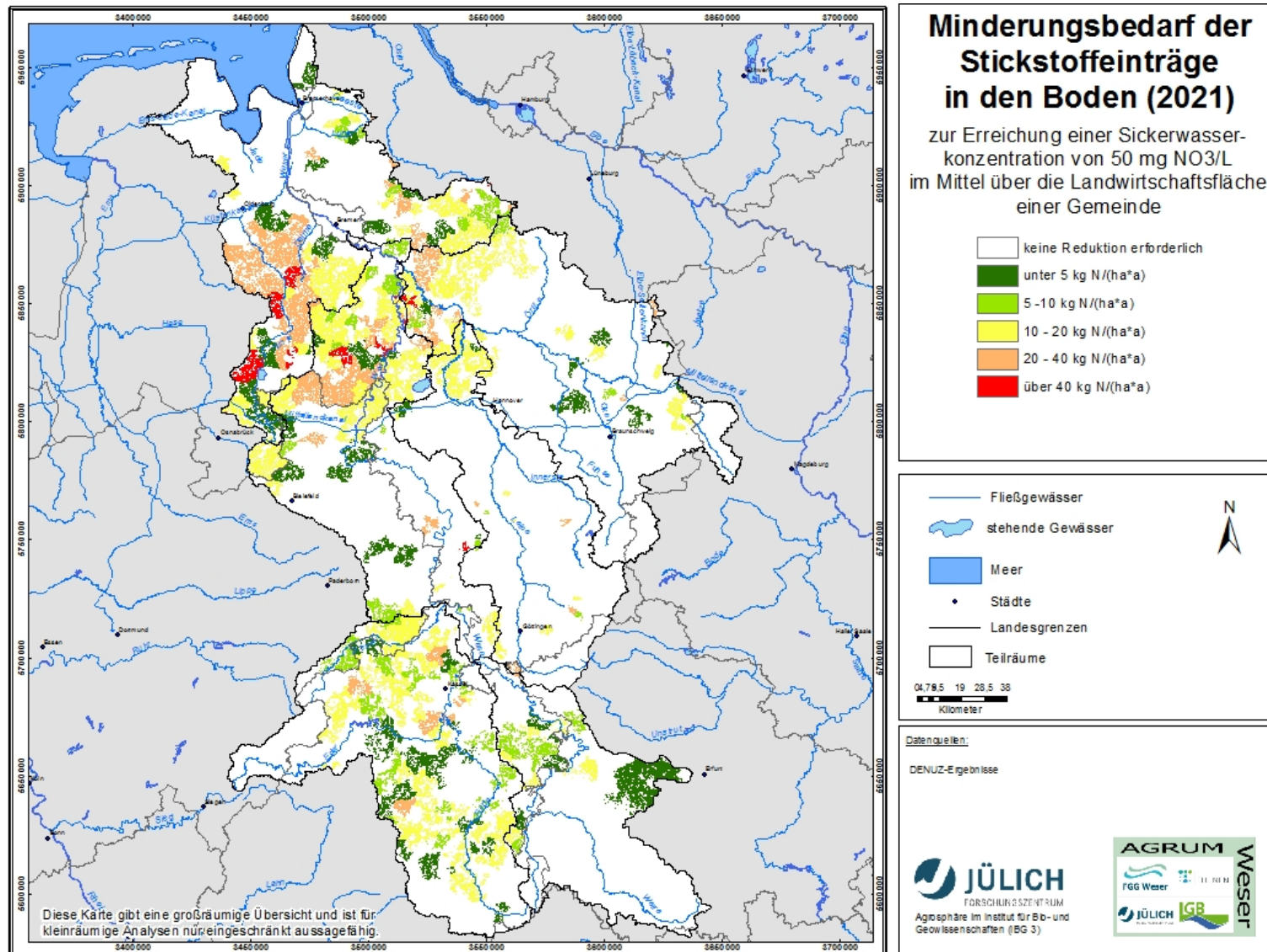
Karte 111: Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe (2021)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 112: Notwendige Reduzierung der Stickstoffeinträge zur Erreichung einer Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg/l für jede Rasterzelle auf Basis der Stickstoffeinträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis

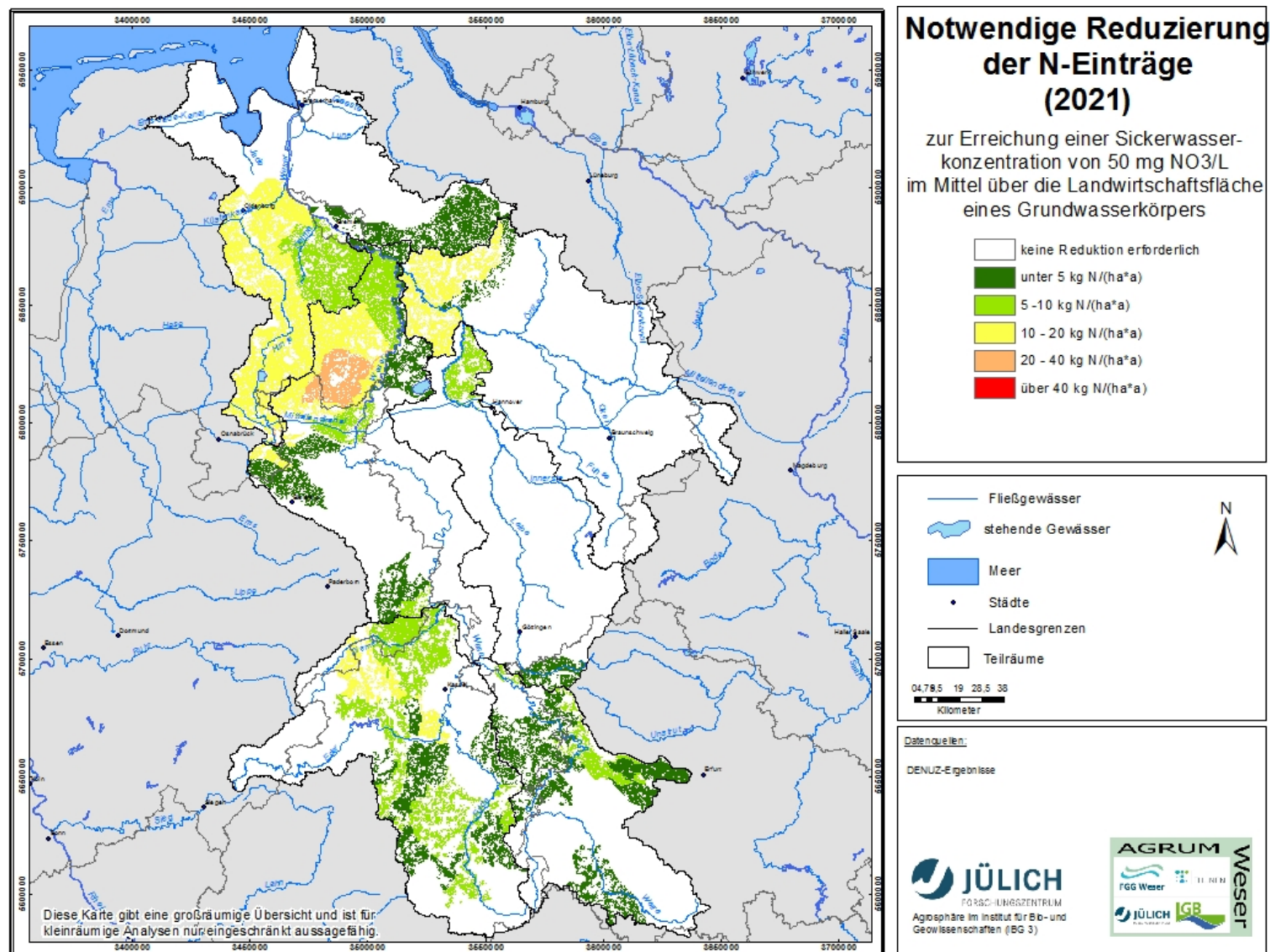
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 113: Notwendige Minderung der Stickstoffüberschüsse zur Erreichung einer mittleren Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg NO<sub>3</sub>/l bezogen auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Gemeinden bzw. Kreisen auf Basis der Stickstoffeinträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis

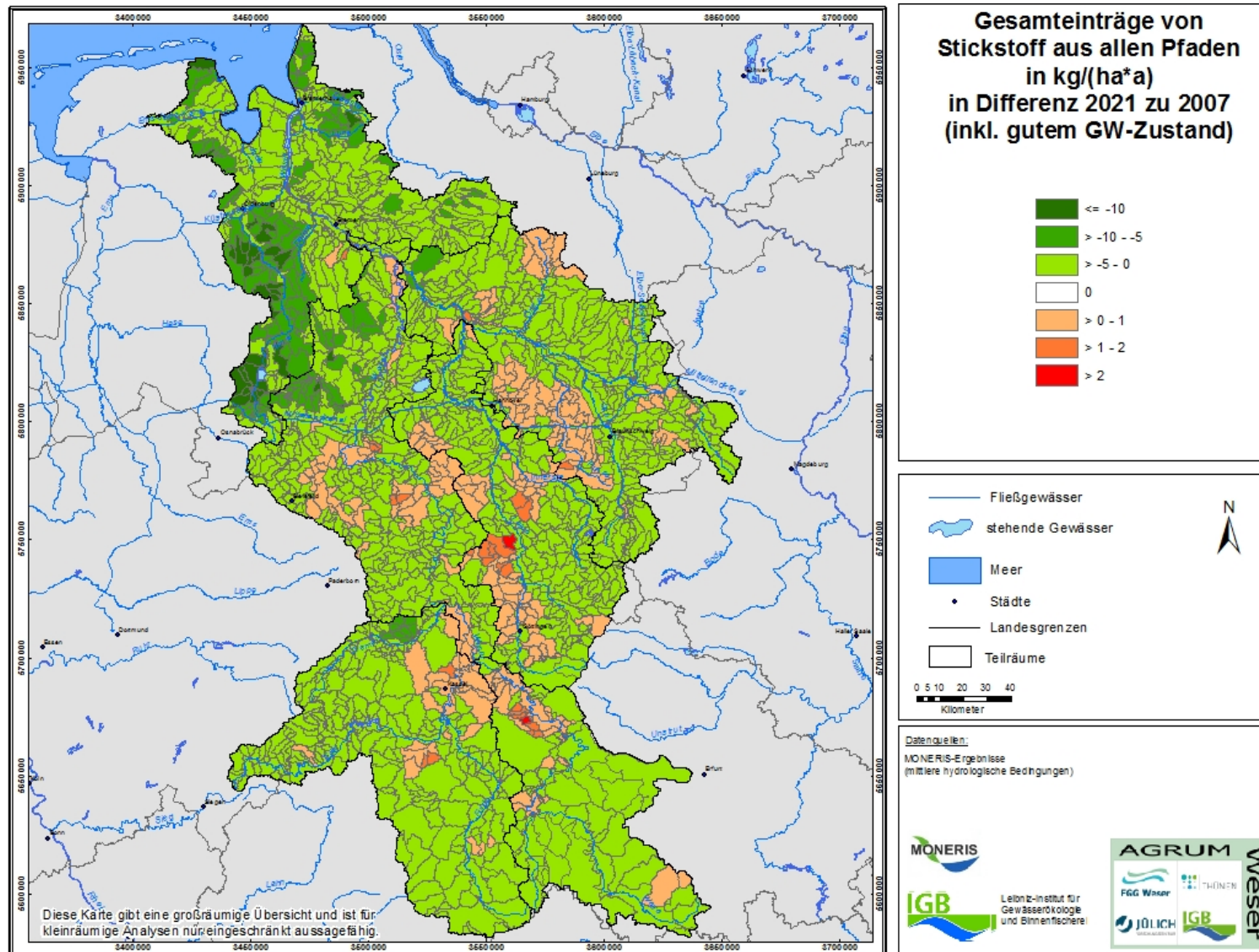
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





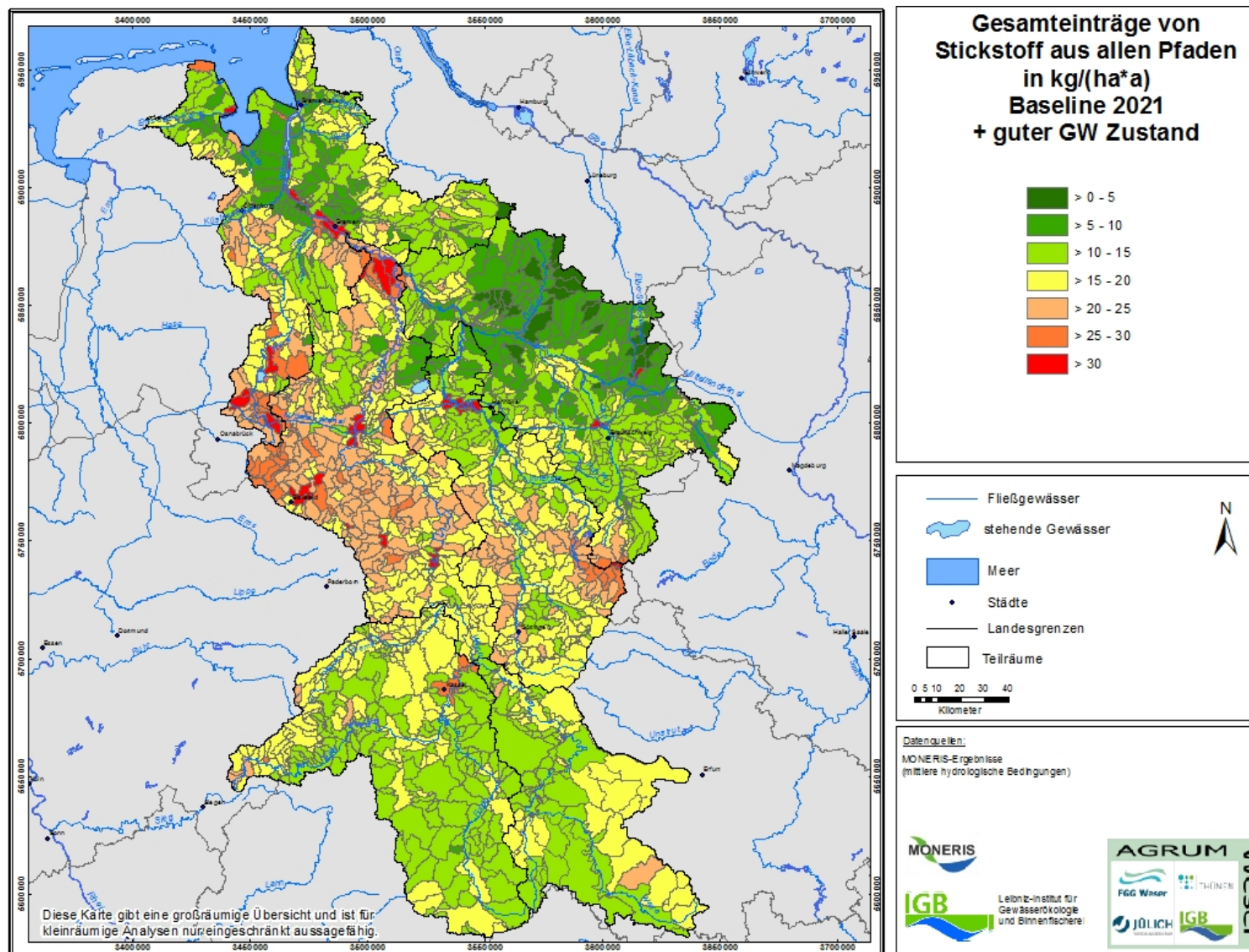
Karte 114: Notwendige Minderung der Stickstoffüberschüsse zur Erreichung einer mittleren Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg/l, bezogen auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Grundwasserkörpern auf Basis der Stickstoff-einträge des Baseline-Szenarios 2021 auf Rasterbasis

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 115: Änderung der Gesamtstickstoffeinträge zwischen 2007 und 2021 plus guter Grundwasserzustand (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)  
 Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

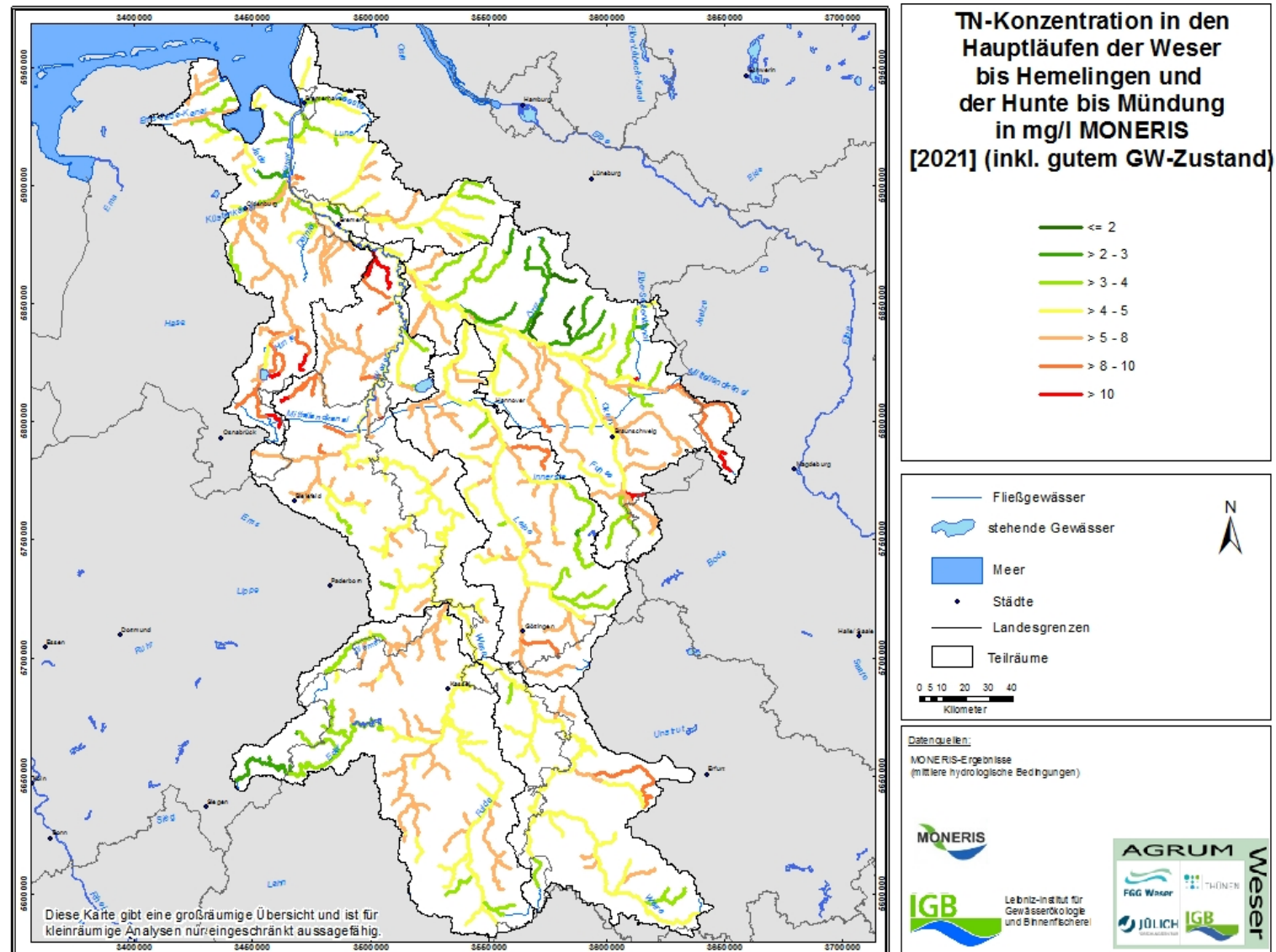




Karte 116: Gesamte Stickstoffeinträge der Baseline 2021 plus guter Grundwasserzustand (spezifischer Wert, bezogen auf OWK)

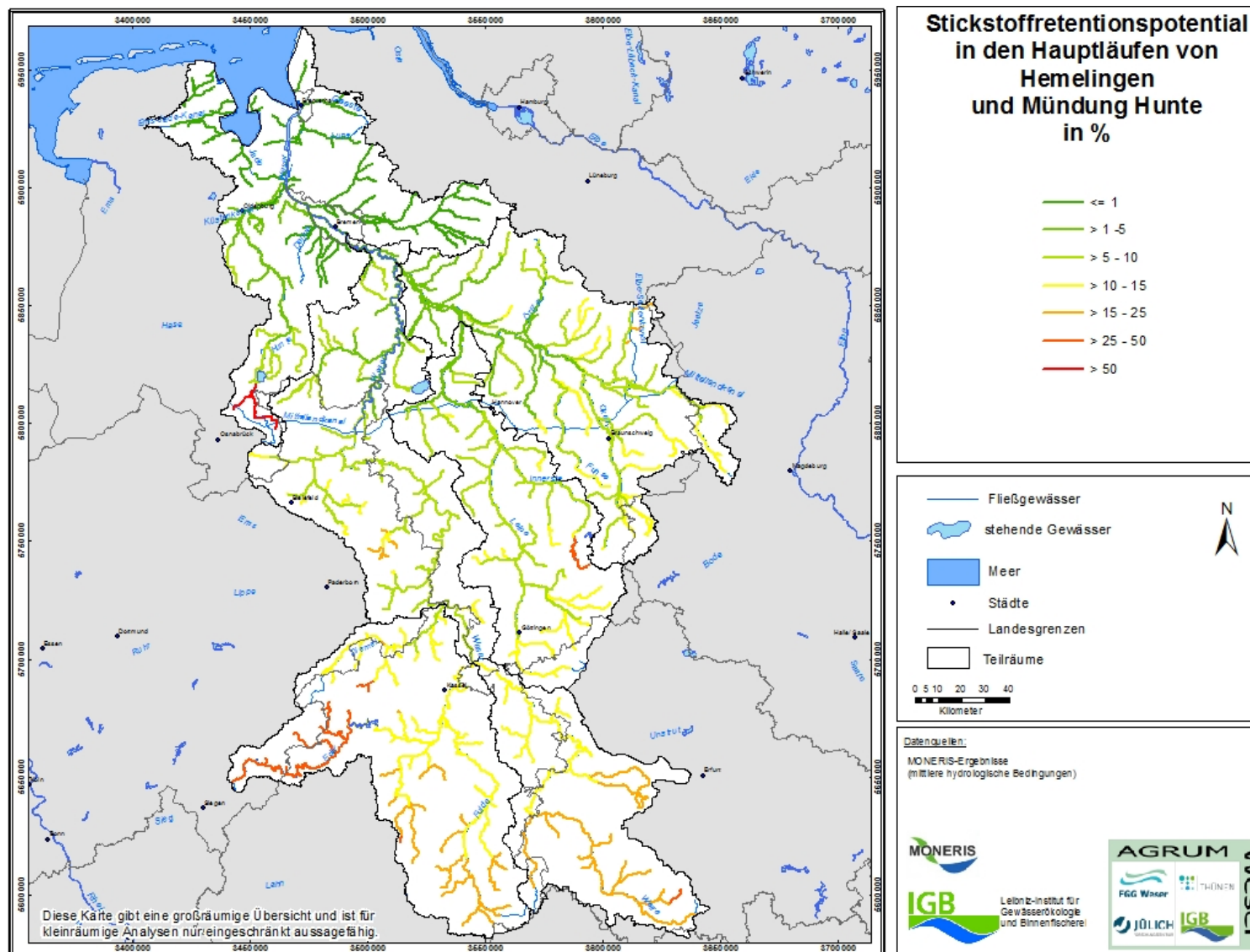
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





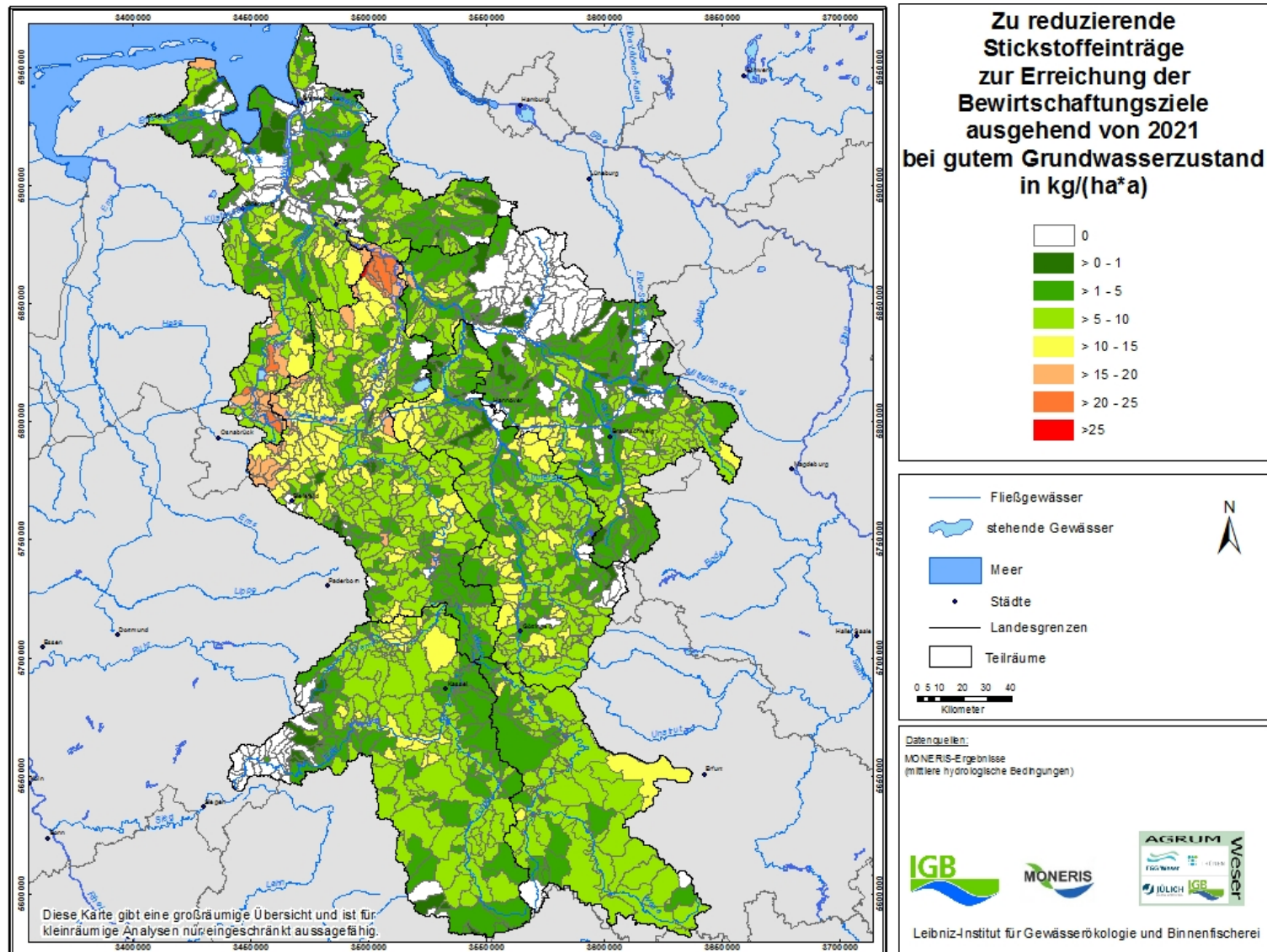
Karte 117: Stickstoffkonzentrationen der Hauptläufe bei Stickstoffbilanzen der Baseline 2021 plus gutem Grundwasserzustand

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 118: Räumliche Verteilung der akkumulativen Stickstoffretention in der Baseline 2021 plus guten Grundwasserzustandes in den Hauptläufen der Weser, ausgehend von den Pegeln Hemelingen und Reithörne

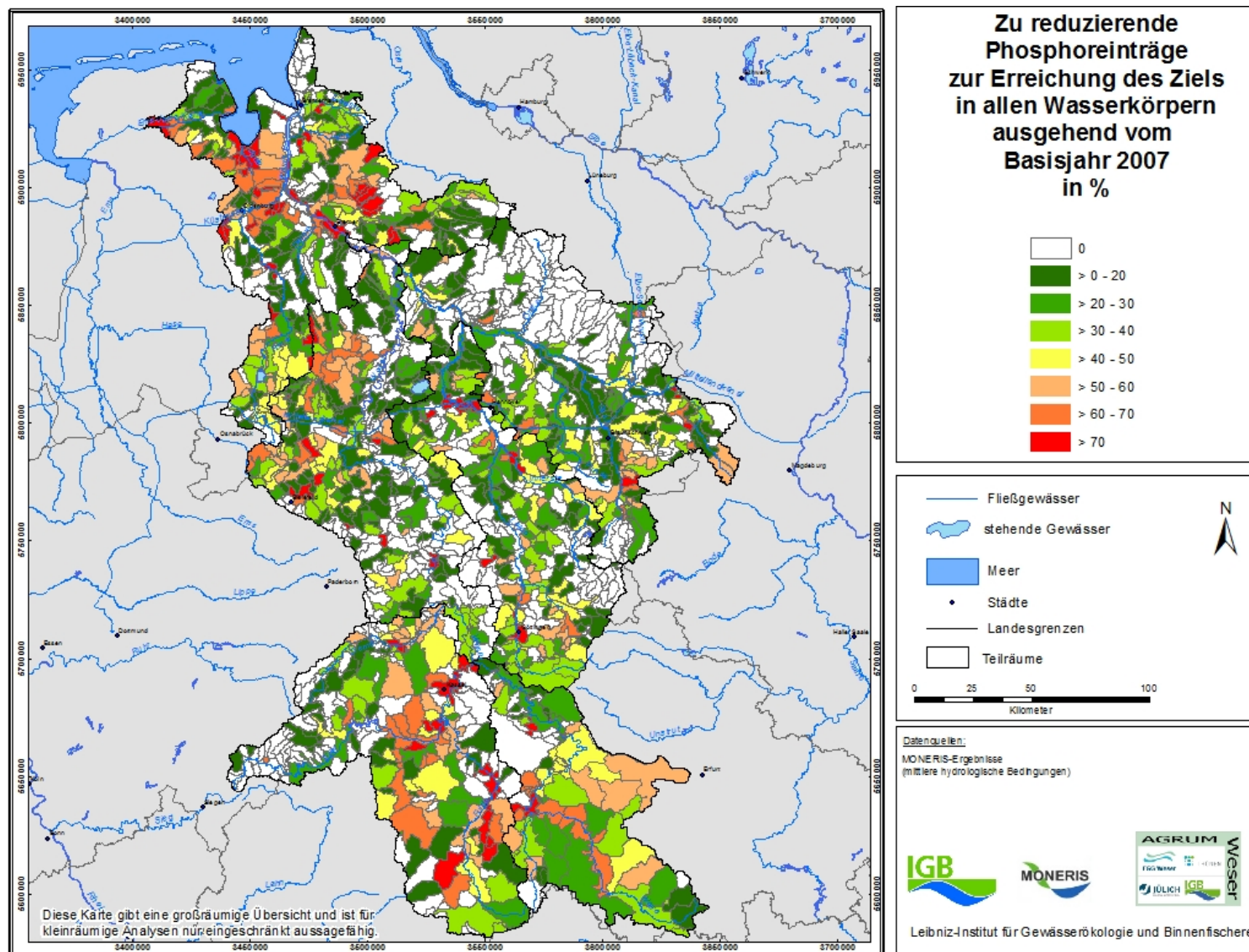
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



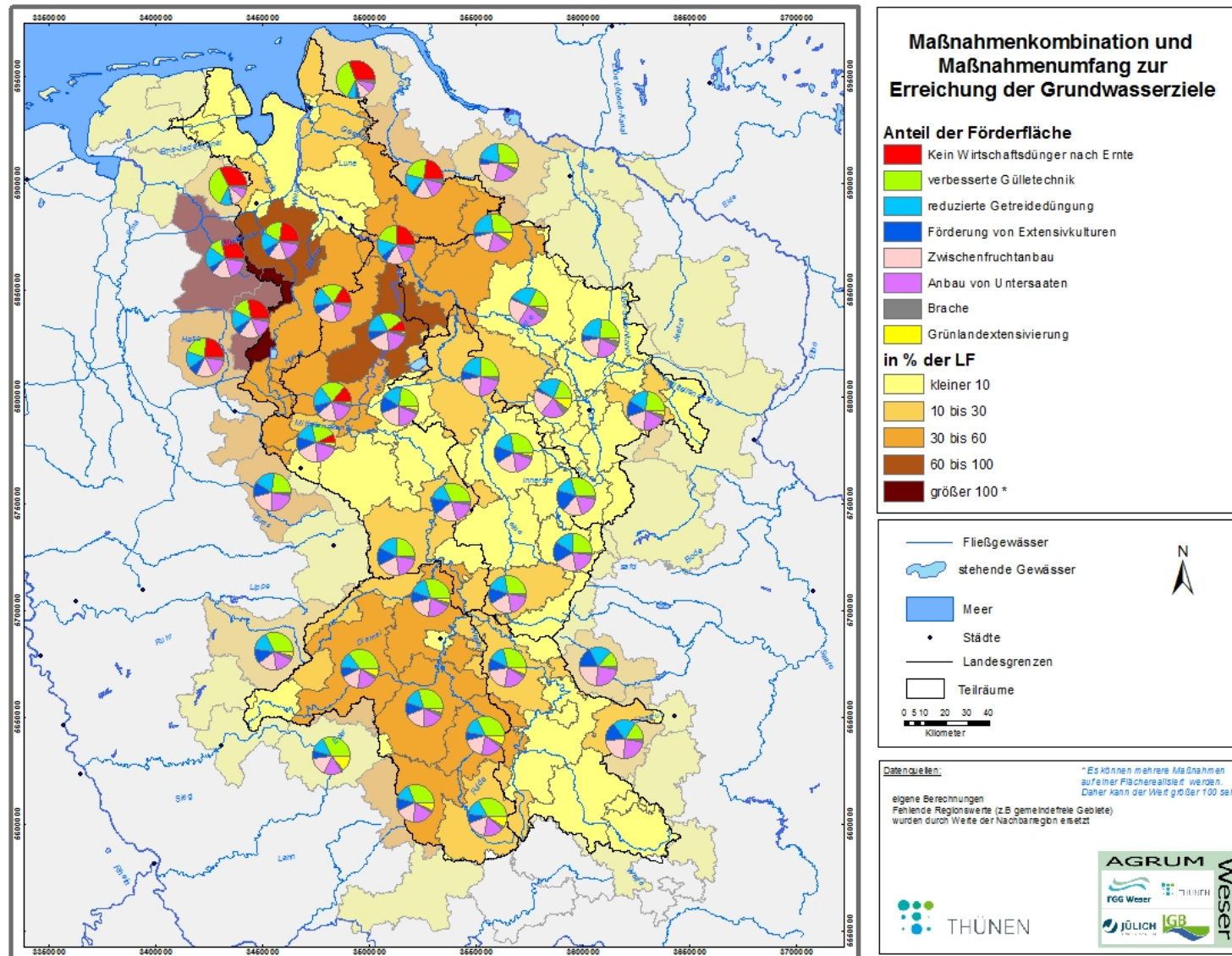
Karte 119: Zu reduzierende Stickstoffeinträge zur Erreichung des Ziels von 2,8 mg/l N in allen Teileinzugsgebieten ausgehend von der Baseline 2021 plus guter Grundwasserzustand (in kg/(ha\*a))

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



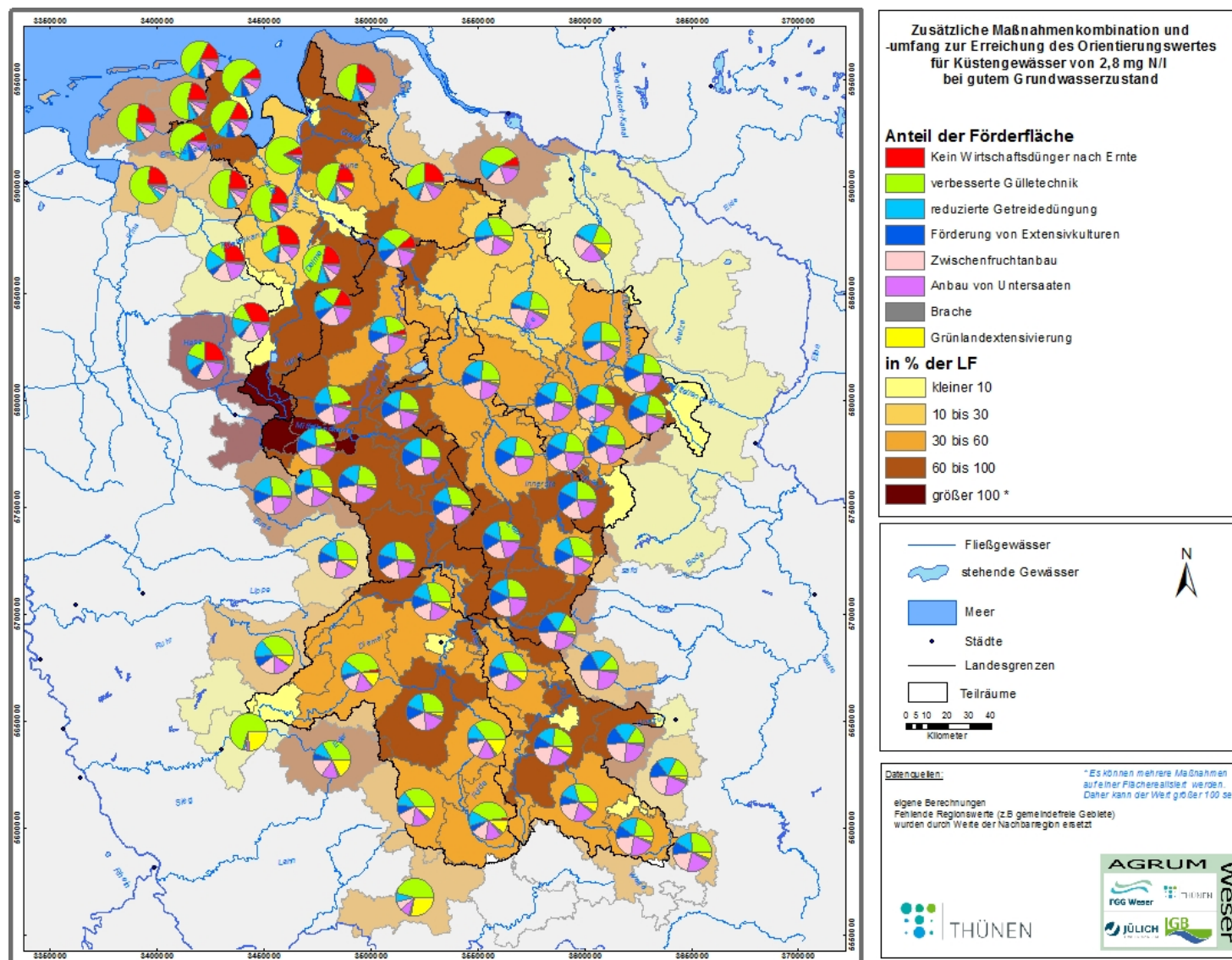


Karte 120: Zu reduzierende Phosphoreinträge zur Erreichung des Ziels von 0,1 mg/l Phosphor in den Oberflächengewässern, ausgehend vom Ist-Zustand 2007  
 Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 121: Maßnahmenkombination und zusätzlicher Maßnahmenumfang zur Erreichung der Ziele des Grundwassers durch Reduktion der Stickstoffbilanzüberschüsse im Baseline-Jahr 2021  
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

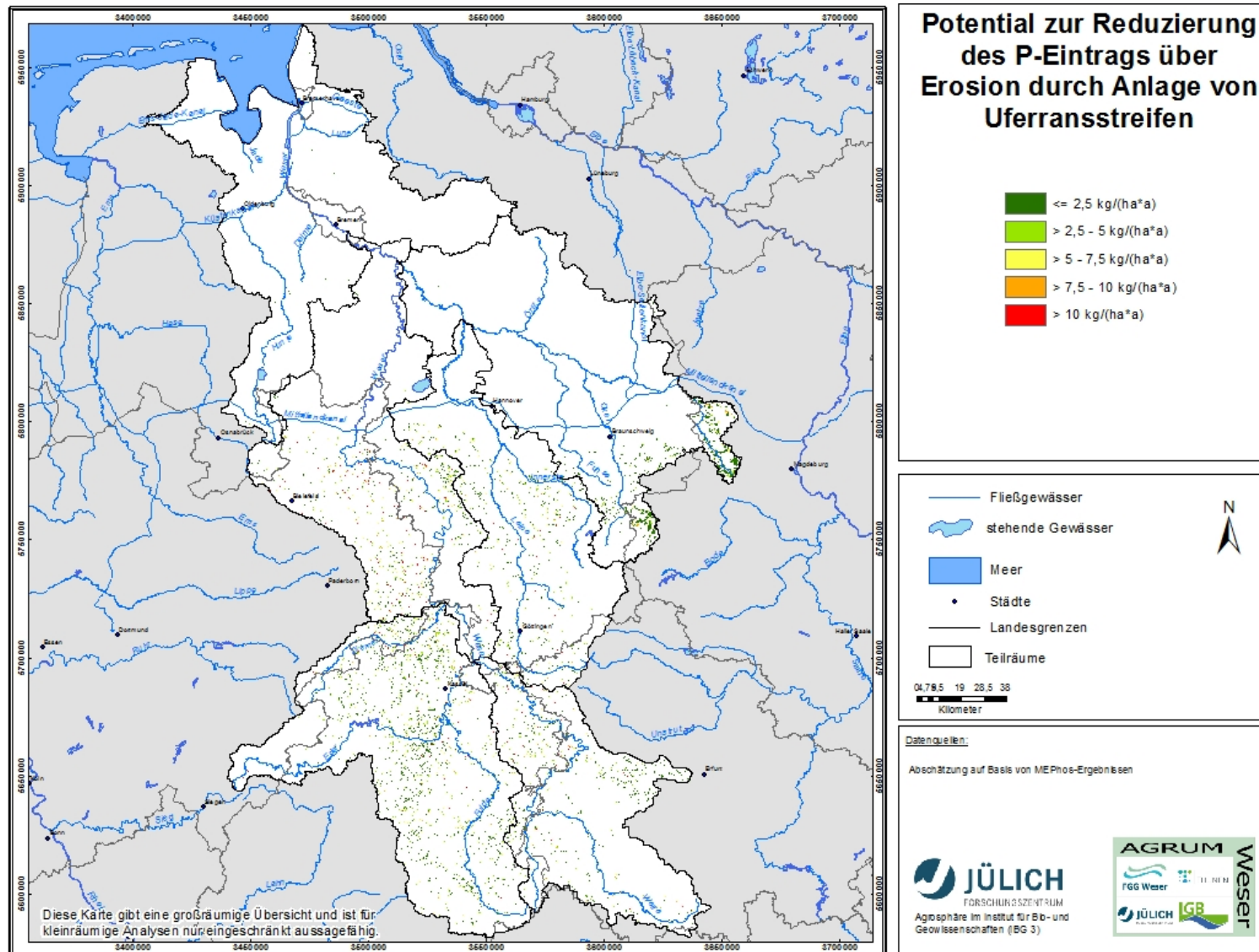




Karte 122: Maßnahmenkombination und zusätzlicher Maßnahmenumfang zur Erreichung des Zielwertes von 2,8 mg N/l für die Küstengewässer durch Reduktion der Stickstoffbilanzüberschüsse, aufbauend auf gutem Grundwasserzustand, im Jahr 2021

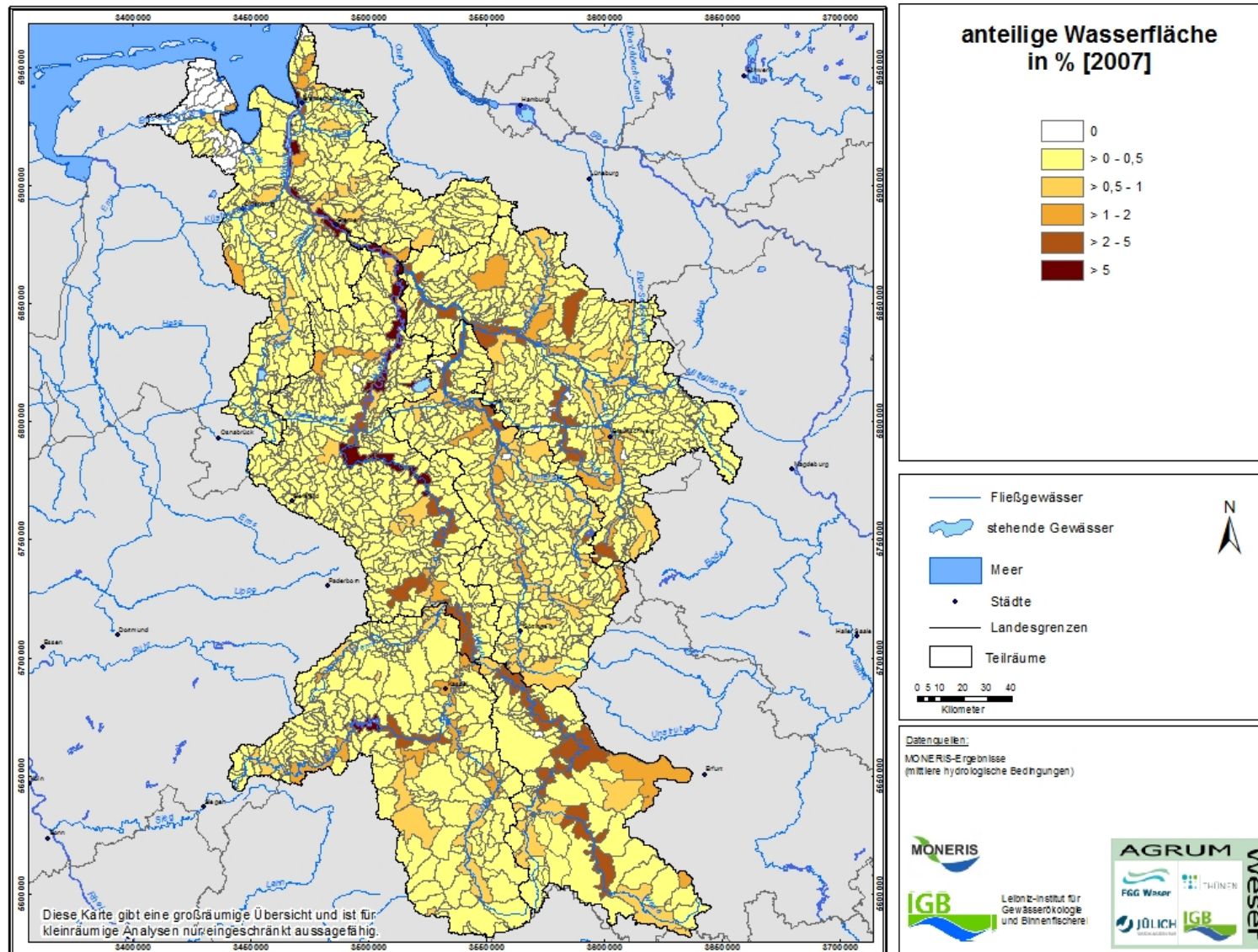
Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015





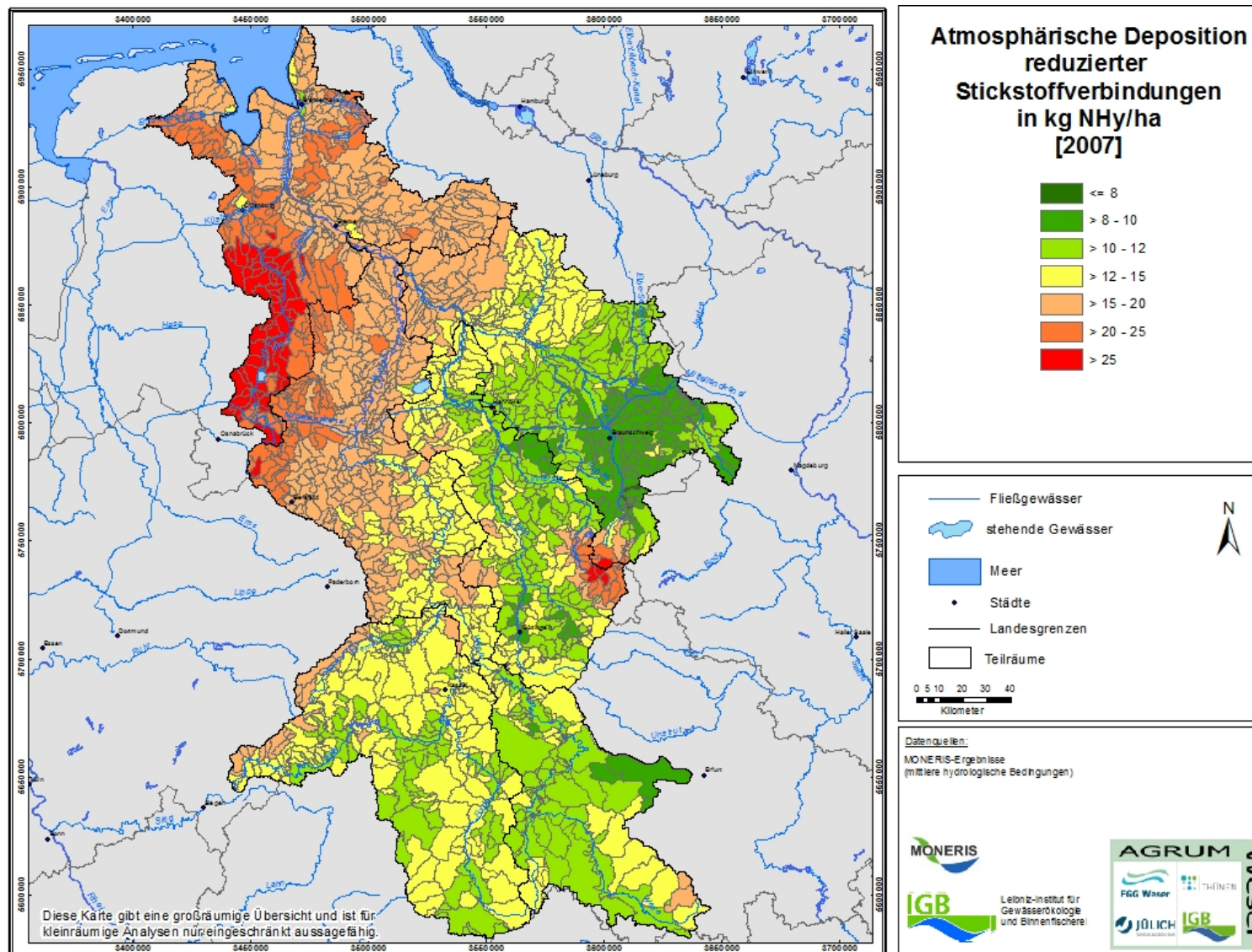
Karte 123: Potenzial zur Verringerung der Phosphoreinträge durch Erosion durch Anlage von Uferrandstreifen auf Rasterbasis (100 x 100 m)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015



Karte 124: Anteil der Wasserfläche an der Analysegebietsfläche bei mittleren hydrologischen Bedingungen (2007)

Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015

Karte 125:  $\text{NH}_x$ -Deposition 2007Hinweis: Bei der Verwendung von Kartenabbildungen ist immer die Quelle anzugeben: FGG Weser: Projekt AGRUM<sup>+</sup> (2015); ©Geschäftsstelle Weser 2015