



BODENSCHUTZKONZEPT FÜR DIE LANDESHAUPTSTADT SCHWERIN

**Vorgestellt von Dipl.-Geol. Niko Hoffmann
(Untere Bodenschutzbehörde LH Schwerin)**

**Erarbeitet von Dr. Stephan Mayer
(Bodenschutz & Umwelt GmbH) in 11/2020**

Überarbeitet in 07/2022

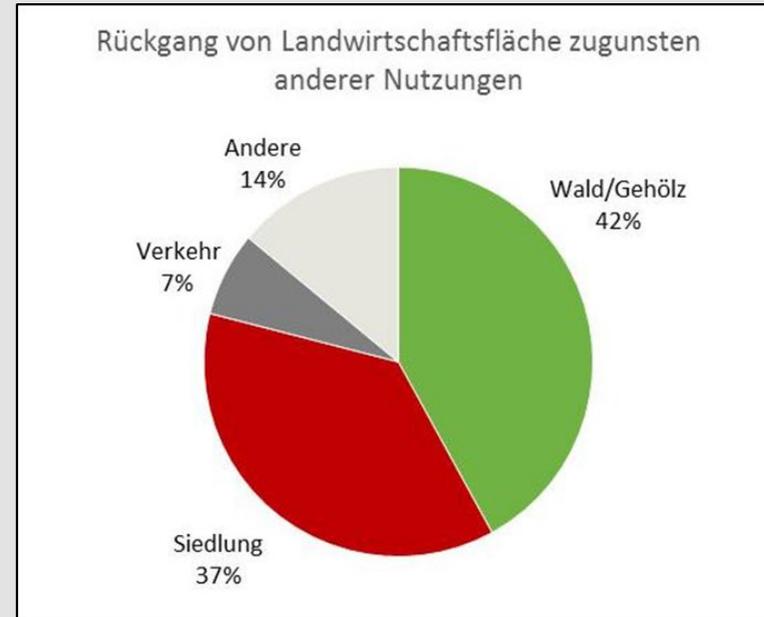
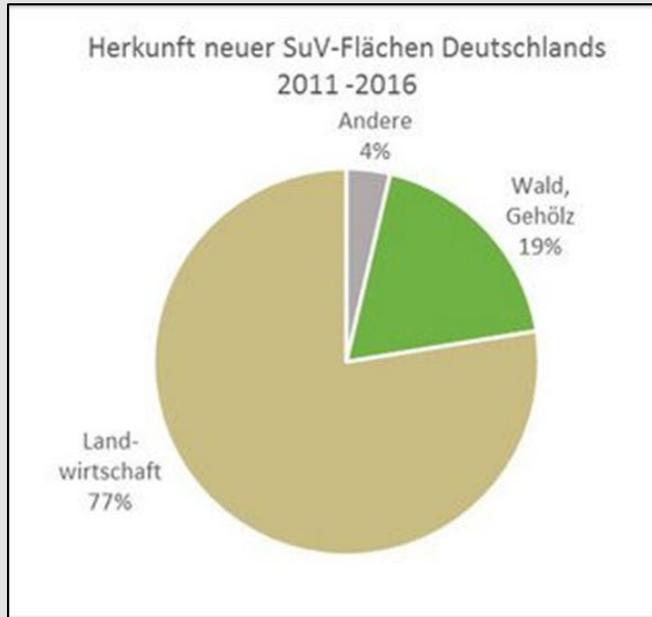
Schwerin, den 26.01.2023



- **Zunehmender Flächenbedarf/-verbrauch für Siedlung und Verkehr vs. hoher Stellenwert des Bodens**
- **Bodenschutzfachlich ungeregelte Flächenneuanspruchnahme hat erhebliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Klima**
 - **Beeinträchtigung und/oder gänzliche Zerstörung von Bodenfunktionen**
 - **Verlust fruchtbarer Böden und landwirtschaftlicher Nutzfläche**
 - **Negative Klimaauswirkungen (Boden ist zweitgrößter Treibhausgasspeicher der Erde)**
 - **Beeinträchtigung des Wasserhaushalts und Erhöhung der Überschwemmungsgefahr**
 - **Verlust an Lebensräumen und Biodiversität, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes**
 - **Zunahme von Lärm und Schadstoffbelastungen durch zusätzliche Verkehrswege**
 - **Förderung von Bodenknappheit und -verteuerung, Flächennutzungskonkurrenzen, Abnahme der Siedlungsdichte,**
 - **höhere Transports-, Lebenshaltungs- und Infrastrukturunterhaltungskosten, Zunahme des Ressourcenverbrauchs etc.**



- Flächenneuanspruchnahme überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zu Lasten fruchtbarer Böden (mit möglichen negativen sozioökonomischen Auswirkungen)



Quelle: IÖR – Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung

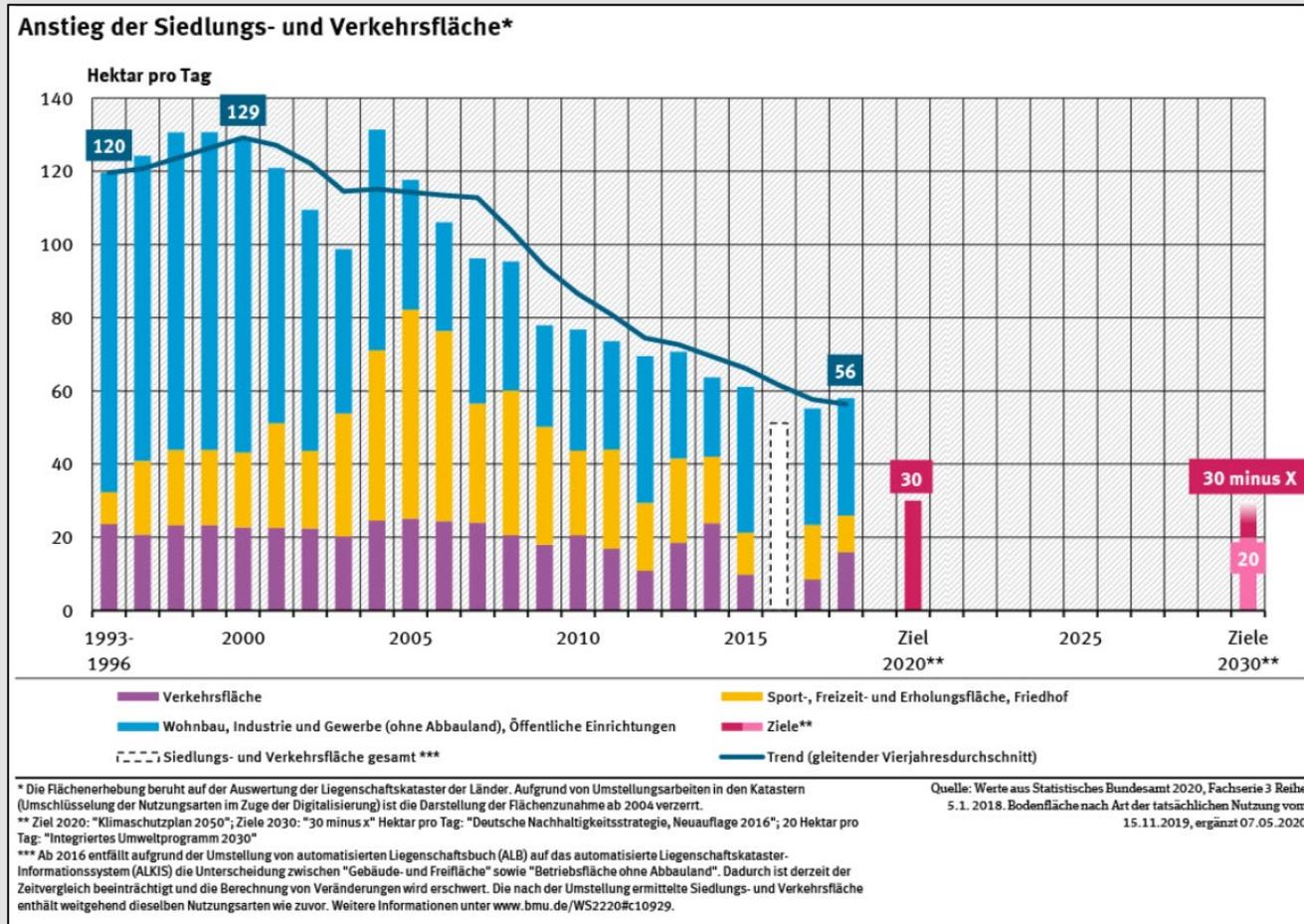
Baugebiet Wickendorf-West vor (2017) und nach der Bebauung (2022)



Quelle Bild rechts: LH Schwerin/ZGM



- „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie“ & „Integriertes Umweltprogramm“ des Bundes
(bis 2030 auf 30 Hektar pro Tag und bis 2050 auf „Flächenverbrauchssaldo“ von NULL



- Ausrufung Klimanotstand (27.01.2020, Beschlussvorlage: 00067/2019)

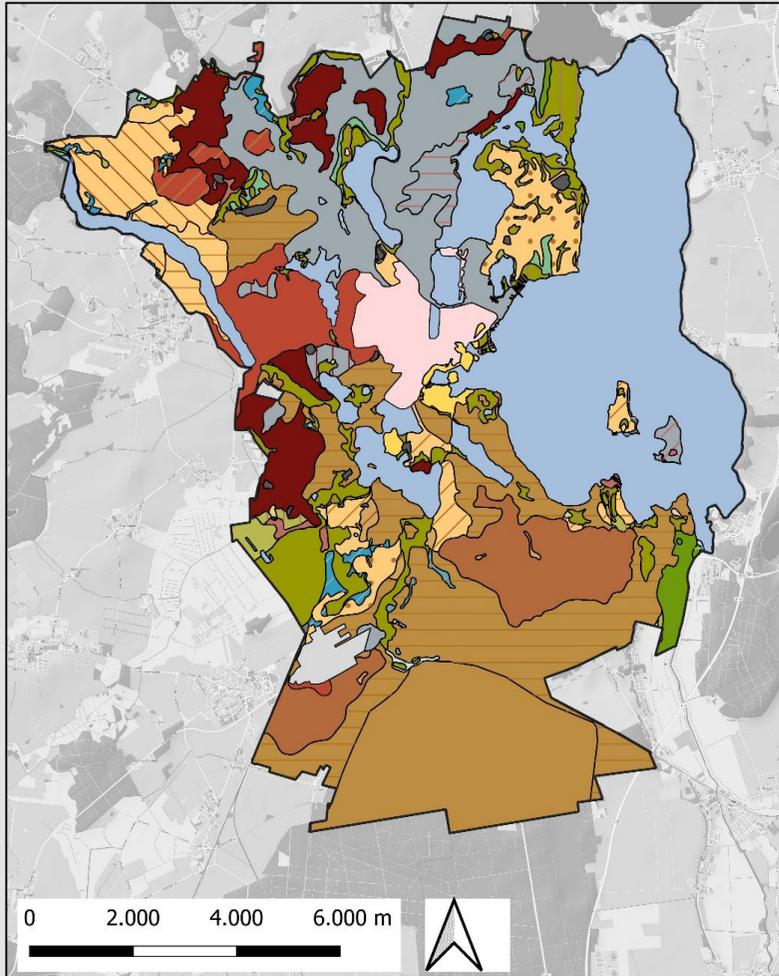


- **Sparsamer Umgang mit Schutzgut Boden (§ 2 LBodSchG M-V), Schutz der natürlichen Bodenfunktionen und Archivfunktion (§ 1 BBodSchG)**
- **Neben Nutzung von Baulücken und Recyclingstandorten, Flächeninanspruchnahme auf weniger wertvolle Böden lenken**
- **Bündelung vorhandener Bodendaten & Bewertung der Böden zur Abgrenzung hochwertiger Bodenvorkommen als Grundlage zur Steuerung eines sinnvollen Bodenverbrauchs**
- **Schutz seltener Böden & klimaschutzrelevanter Böden (Moore, Feucht- und Nasswiesen, Waldböden)**
- **Ausweisung von Flächen für Bodenschutzmaßnahmen & Vorschläge für Ausgleichsflächen**

Das Bodenschutzkonzept soll keine Entscheidungen der Stadtentwicklungsplanung oder anderer Planungen vorwegnehmen sondern als Grundlage für eine qualifizierte und sachgerechte Abwägung in Planungsprozessen dienen!

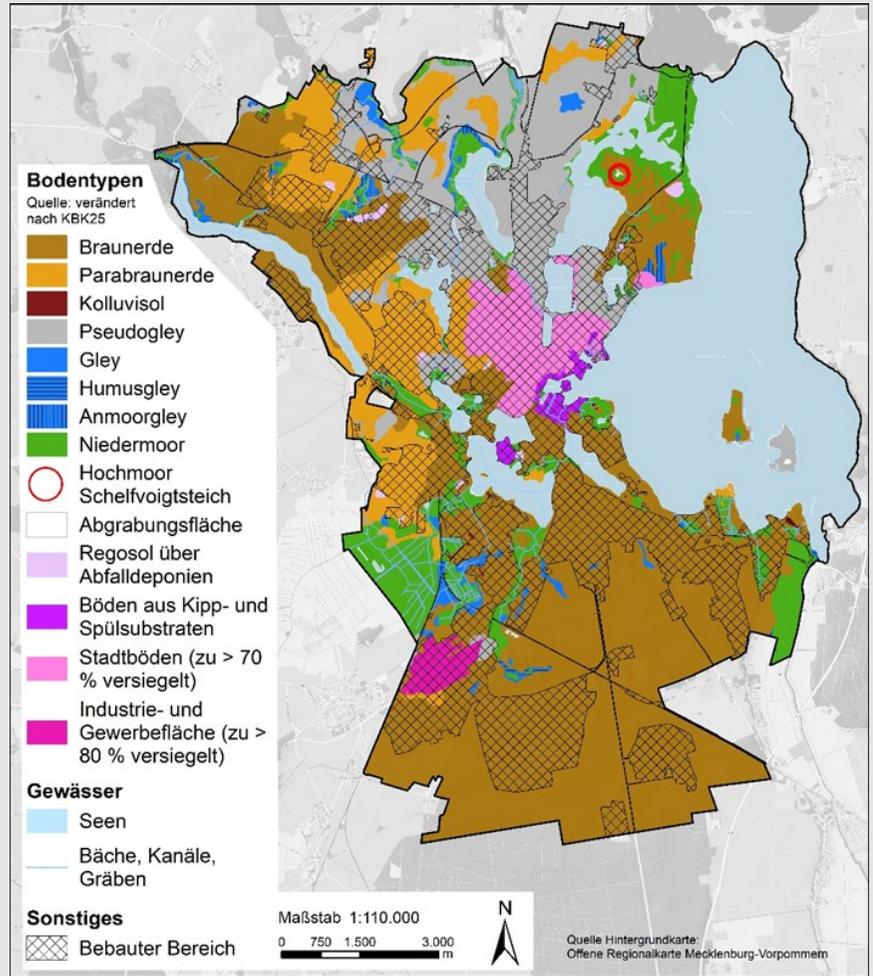


Bodenschutzkonzept für die LH Schwerin – Böden in Schwerin



Quelle Daten: Konzeptbodenkarte KBK25 LUNG M-V

- Legende**
- 14 Überwiegend Braunerden, gering verbreitet Acker-Braunerde-Peiseke (Rosterd), selten Peiseke, selten Braunerde-Kogelke, selten Kogelke aus (Decksand) über Sandstein
 - 15 Verbreitet Gleye, verbreitet Humusgleye, selten Braunerden, selten Braunerde-Gleye aus (Decksand) über Sandstein, selten Niedermoor
 - 15.1 Verbreitet Humusgleye, verbreitet Ammoorgleye, selten Gleye aus (Decksand) über Sandstein, gering verbreitet Niedermoor
 - 16 Überwiegend Braunerden, gering verbreitet Bindersparabraunerden, gering verbreitet Gley-Braunerden aus (Decksand) über Sandstein, selten Kolluvisol aus Sand
 - 16.1 Vorherrschend Braunerden, gering verbreitet Bindersparabraunerden aus (Decksand) über Sandstein oder Geschiebelsol
 - 16.2 Verbreitet Braunerden, verbreitet Bindersparabraunerden, selten Gleye aus (Decksand), selten Kolluvisol aus Sand, selten Niedermoor
 - 21.1 Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Bindersparabraunerden, selten Gleye aus (Decksand) über Schmelzwasserand, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol
 - 22 Verbreitet Gleye, gering verbreitet Braunerden, selten Gley-Braunerden, selten Bindersparabraunerden aus (Decksand) über Schmelzwasserand oder über Geschiebelsol, selten Niedermoor
 - 22.1 Verbreitet Gleye, verbreitet Pseudogley-Braunerden, selten Braunerden, selten Bindersparabraunerden (Deckand) über Schmelzwasserand oder über Geschiebelsol, selten Kolluvisol aus Sand bis Lehm
 - 22.2 Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Bindersparabraunerden aus (Deckand) über Schmelzwasserand, gering verbreitet Parabraunerden, selten Pseudogley aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol
 - 26 Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Braunerden, selten Gleye aus (Geschiebedeckand) oder Schmelzwasserand, selten Braunerden, selten Niedermoor
 - 26.1 Überwiegend Pseudogley, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, gering verbreitet Parabraunerden, selten Braunerden, selten Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol
 - 26.2 Verbreitet Pseudogley, Braunerde-Parabraunerden, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) oder Geschiebelsol, selten Gleye aus (Deckand) über Geschiebelsol
 - 27 Verbreitet Gleye, gering verbreitet Ammoorgleye aus (Deckand), selten Pseudogley aus (Deckand) über Geschiebelsol
 - 27.1 Verbreitet Gleye, gering verbreitet Ammoorgleye aus (Deckand) über Schmelzwasserand, gering verbreitet Kolluvisol aus Sand bis Lehm
 - 27.2 Verbreitet Kolluvisol aus Sand, gering verbreitet Gley-Parabraunerden, gering verbreitet Gleye aus (Deckand) über Schmelzwasserand, selten Pseudogley aus (Deckand) über Geschiebelsol, gering verbreitet Niedermoor
 - 27.3 Verbreitet Gleye, selten Ammoorgleye aus (Deckand) über Geschiebelsol, gering verbreitet Gleye aus Geschiebelsol, selten Pseudogley aus (Deckand) über Geschiebelsol, selten Gley-Kolluvisol aus Sand bis Lehm
 - 28 Verbreitet Parabraunerde-Pseudogley, gering verbreitet Gleye, gering verbreitet Braunerden, selten Gley-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Gleye aus (Deckand) über Geschiebelsol
 - 31 Verbreitet Parabraunerden, verbreitet Braunerden, selten Pseudogley-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Braunerden, selten Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol
 - 31.1 Überwiegend Parabraunerden, gering verbreitet Braunerden, gering verbreitet Pseudogley aus (Deckand) über Geschiebelsol oder aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Niedermoor
 - 32 Verbreitet Pseudogley, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, selten Gleye aus (Deckand) über Geschiebelsol, gering verbreitet Parabraunerden, selten Gleye aus (Deckand) über Geschiebelsol, selten Braunerden, selten Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, gering verbreitet Kolluvisol aus Sand bis Lehm, selten Niedermoor
 - 33 Verbreitet Braunerden, gering verbreitet Braunerde-Parabraunerden, selten Pseudogley-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Pseudogley aus (Deckand) über Schmelzwasserand, selten Kogelke aus (Geschiebedeckand) über Schmelzwasserand, selten Niedermoor (Endmoränen und Gölzte mit starkem Relief)
 - 40 Verbreitet Pseudogley, gering verbreitet Parabraunerden aus (Lehm) über Geschiebelsol, selten Parabraunerden aus Geschiebelsol, gering verbreitet Gleye-Braunerden aus (Deckand) über Schmelzwasserand, selten Kolluvisol aus Sand bis Lehm, selten Niedermoor (Endmoränen und Gölzte mit starkem Relief)
 - 41 Überwiegend Pseudogley, gering verbreitet Gley-Pseudogley, selten Peiseke, selten Braunerden aus (Deckand)
 - 42 Verbreitet Pseudogley, gering verbreitet Pseudogley-Parabraunerden, gering verbreitet Parabraunerden, gering verbreitet Braunerden, selten Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Braunerden, selten Braunerde-Parabraunerden aus (Geschiebedeckand) über Geschiebelsol, selten Niedermoor
 - 44 Böden der Stadtamtsbereiche, verbreitet aus anthropogener Aufküllung, Regolol, Spülsubstraten, ungegliedert (Oberfläche > 70% versiegelt)
 - 45 Böden der Abgrabungsflächen
 - 5 Vorherrschend Niedermoor, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor (bis 10 cm) über Sand bis Ton (Erd- bis Humusniedermoor)
 - 5.1 Vorherrschend (begründig) Niedermoor über Sand bis Ton, selten hochmooriges flaches Niedermoor über Sand bis Lehm, selten Gleye aus Sand, selten Kolluvisol aus Sand bis Lehm über Niedermoor
 - 5.2 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor, selten Kolluvisol aus Sand bis Lehm über Niedermoor (Erd- bis Humusniedermoor)
 - 5.3 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor aus Niedermoor über Kalkmudde, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Kalkmudde, selten Gleye aus Sand
 - 5.4 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor aus Niedermoor über Muds, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Muds, selten Gleye aus Sand
 - 5.4.1 Überwiegend (begründig) Niedermoor über Sand, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Sand, gering verbreitet Humusgleye aus Sand, selten Kolluvisol aus Sand über Niedermoor (Erd- bis Humusniedermoor)
 - 5.4.2 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor, selten Kolluvisol aus Sand bis Lehm über Niedermoor (Erd- bis Humusniedermoor)
 - 5.4.3 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor aus Niedermoor über Kalkmudde, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Kalkmudde, selten Gleye aus Sand
 - 5.4.4 Fast ausschließlich (begründig) Niedermoor aus Niedermoor über Muds, selten Moorgleye aus flachem Niedermoor über Muds, selten Gleye aus Sand
 - 5.4.5 Verbreitet Kolluvisol, verbreitet Kolluvisol-Gleye, gering verbreitet Kolluvisol-Ammoorgleye aus Sand über flachem Niedermoor, selten Niedermoor
 - 5.5 Verbreitet Ammoorgleye, gering verbreitet Gleye aus Muds, gering verbreitet Niedermoor, gering verbreitet Erd- bis Humusniedermoor, selten Gleye aus Sand bis Ton
 - 5.5.2 Vorherrschend Ammoorgleye aus Lehm, gering verbreitet Moorgleye aus Lehm, gering verbreitet Humusgleye aus Lehm, selten Niedermoor über Lehm
 - 5.6 Verbreitet Gleye, gering verbreitet Humusgleye, gering verbreitet Ammoorgleye, selten Braunerde, selten Gleye über Niedermoor, selten Niedermoor aus Sandstein über Niedermoor
 - 50 Industrie- und Gewerbeflächen (>80% versiegelt)
 - 51 Böden aus Kipp- und Spülsubstraten, ungegliedert
 - 52 Verbreitet Gleye, verbreitet Humusgleye, gering verbreitet Ammoorgleye aus Innrischen Sand (Seesand)
 - 75 Überwiegend Kogelke aus Sand über Lehm über Aftal (geschlossene Aftaldepotionen und Kippen)



- Bodentypen**
Quelle: verändert nach KBK25
- Braunerde
 - Parabraunerde
 - Kolluvisol
 - Pseudogley
 - Gley
 - Humusgley
 - Anmoorgley
 - Niedermoor
 - Hochmoor
 - Schelfvoigtsteich
 - Abgrabungsfläche
 - Regolol über Abfaldepotion
 - Böden aus Kipp- und Spülsubstraten
 - Stadtböden (zu > 70 % versiegelt)
 - Industrie- und Gewerbefläche (zu > 80 % versiegelt)
- Gewässer**
- Seen
 - Bäche, Kanäle, Gräben
- Sonstiges**
- Bebauter Bereich

Maßstab 1:110.000
0 750 1.500 3.000 m
Quelle Hintergrundkarte: Offene Regionalkarte Mecklenburg-Vorpommern



Braunerde^{[2]:}

(Störniederung)

4.936 ha = 52 %



Pseudogley^{[2]:}

(Störniederung)

1.461 ha = 15 %



Parabraunerde^{[2]:}

(Wickendorf-West)

1.216 ha = 13 %



Niedermoor^{[1]:}

(Wiesenweg)

1.063 ha = 11 %



Kolluvisol^{[2]:}

(Wickendorf-West)

4 ha = 0,04 %



Stadtboden^{[1]:}

(Grunthalplatz)

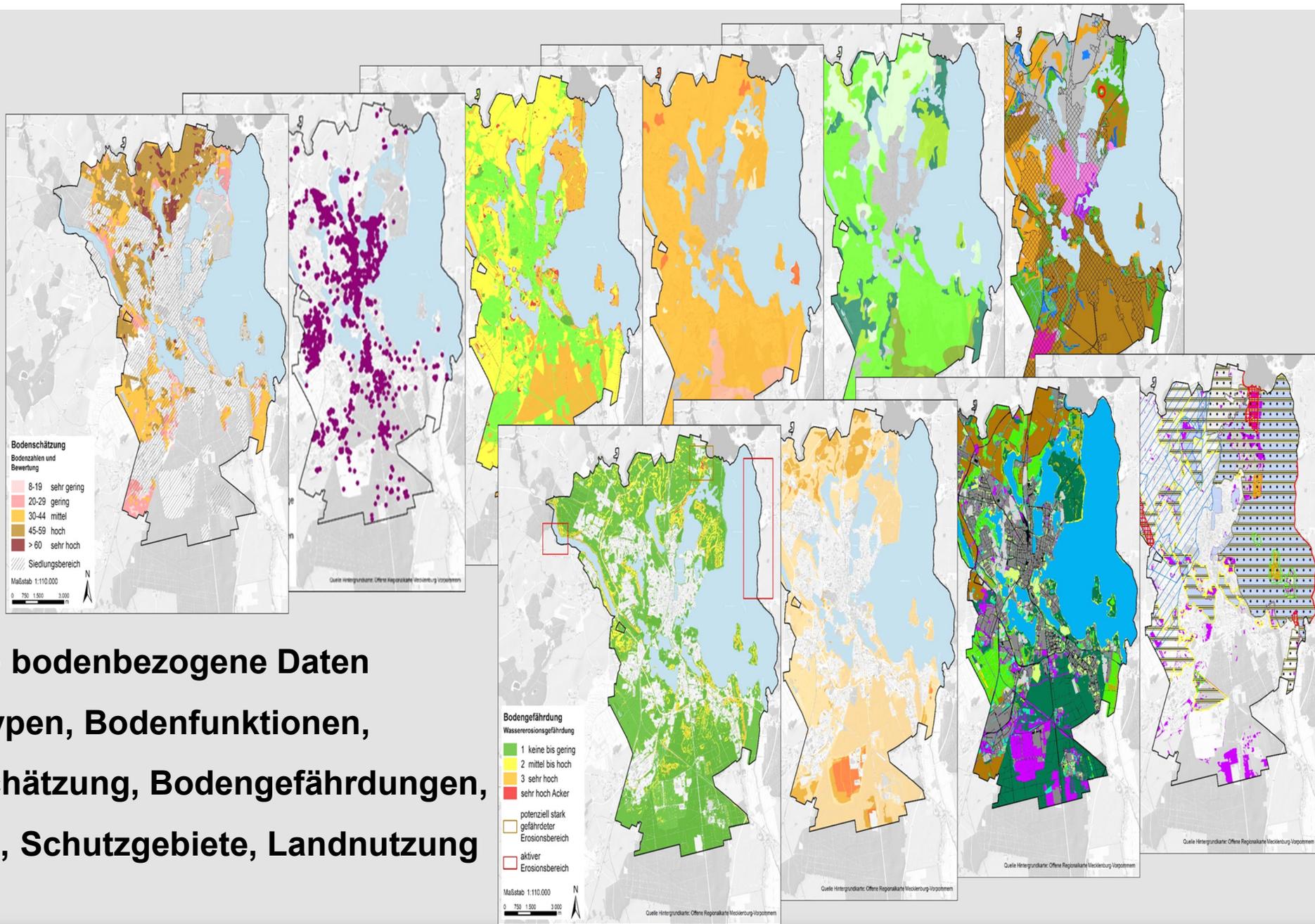
554 ha = 6 %



Quelle Bilder:

[1]: Untere Bodenschutzbehörde LH Schwerin (2020)

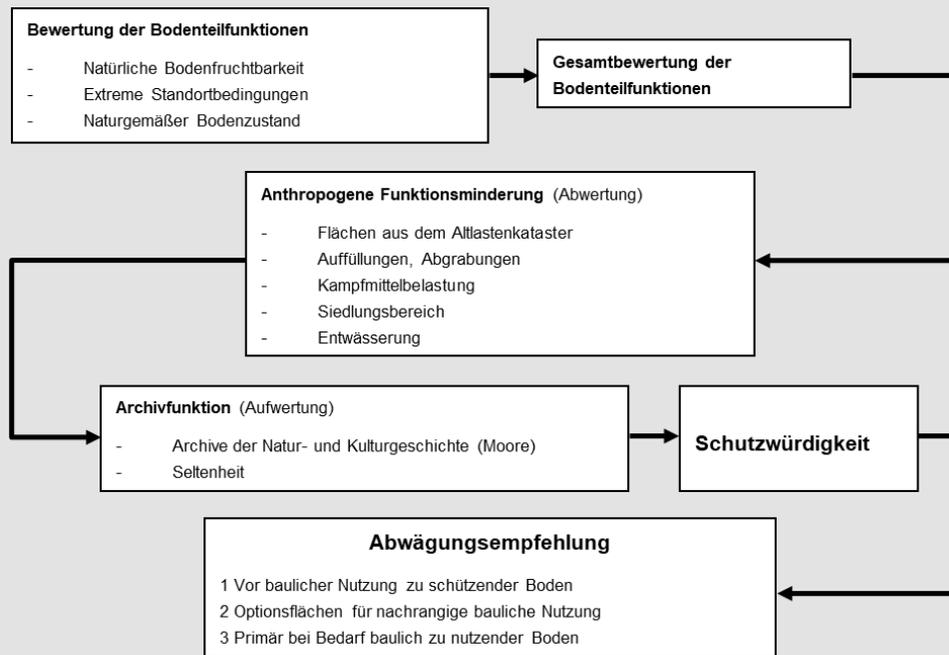
[2]: Pro Umwelt C. Jaggi (2020)



- Diverse bodenbezogene Daten (Bodentypen, Bodenfunktionen, Bodenschätzung, Bodengefährdungen, Altlasten, Schutzgebiete, Landnutzung etc.)

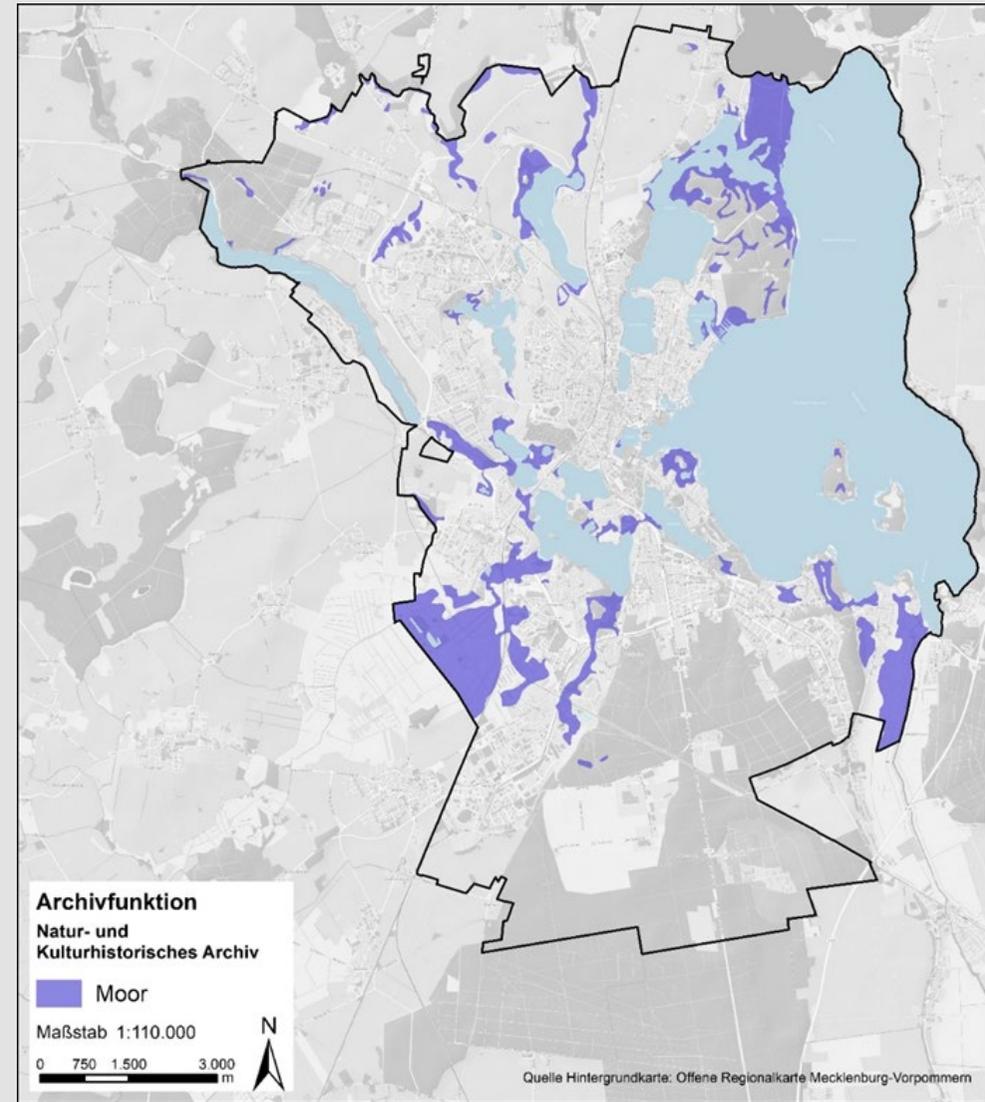
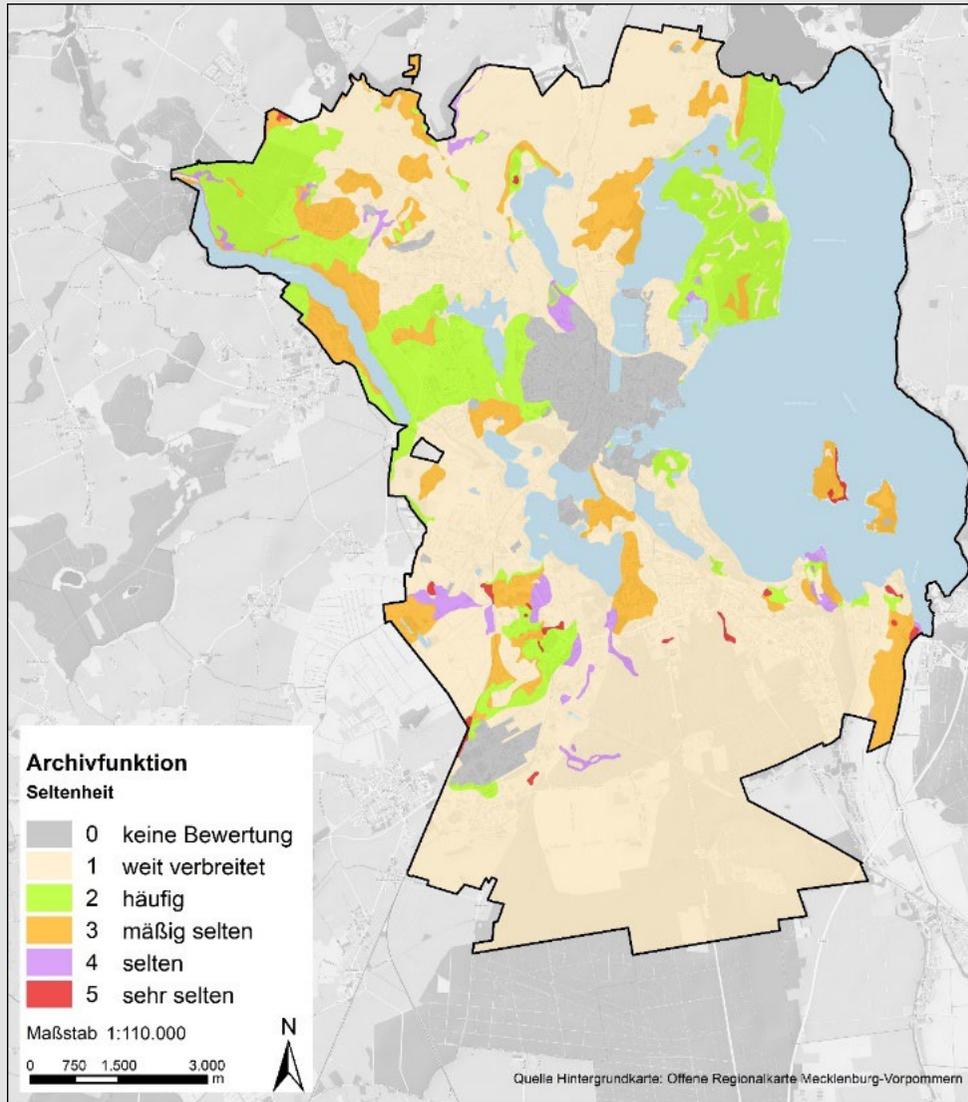


- Bewertung nach „Konzeptionelles Bodenfunktionsbewertungsverfahren M-V“ (LUNG M-V)
- Erweiterung durch abwertende und aufwertende Standortsachverhalte
- Schutzwürdigkeit → Abwägungsempfehlung, Bodenempfindlichkeit



Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit und Bodenempfindlichkeit			Abwägungsempfehlung
2 x Wertstufe 5	5	höchste Schutzwürdigkeit	Vor baulicher Nutzung zu schützender Boden
1 x Wertstufe 5 und mindestens 1 x Wertstufe 4			
1 x Wertstufe 5 und alle anderen Wertstufen < 4	4	hohe Schutzwürdigkeit	
2 x Wertstufe 4			
1 x Wertstufe 4 und mindestens 1 x Wertstufe 3	3	erhöhte Schutzwürdigkeit	Optionsflächen für nachrangige bauliche Nutzung
1 x Wertstufe 4 und alle anderen Wertstufen < 3			
2 x Wertstufe 3	2	allgemeine Schutzwürdigkeit	Primär bei Bedarf baulich zu nutzender Boden
1 x Wertstufe 3 und mindestens 1 x Wertstufe 2			
1 x Wertstufe 3 und alle anderen Wertstufen < 2	1	geringe Schutzwürdigkeit	
mindestens 1 x Wertstufe 2			
Naturgemäßer Bodenzustand Wertstufe 2			
alle Wertstufen 1			
Naturgemäßer Bodenzustand Wertstufe 1			

- Archivfunktionen „Seltenheit“ und „Natur- und Kulturgeschichte“

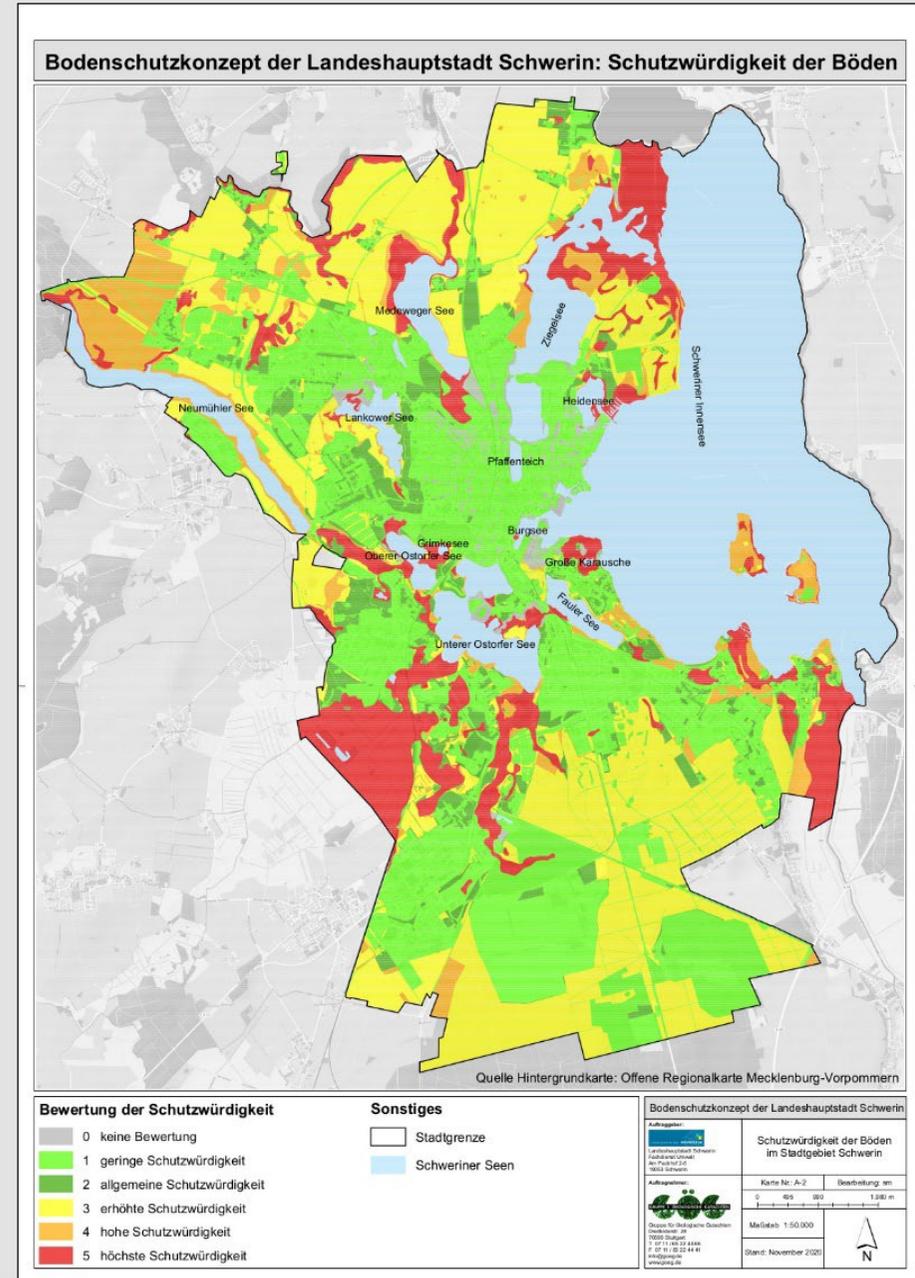


• Schutzwürdigkeit

Enthält:

- Gesamtbewertung der Bodenteilfunktionen
- Abwertung durch anthropogene Funktionsminderungen
- Aufwertung durch Moorstandorte und seltene Bodeneinheiten

Bewertung	Fläche [ha]	Anteil an der bewerteten Gesamtfläche [%]
1 (geringe Schutzwürdigkeit)	3.786	40,6
2 (allgemeine Schutzwürdigkeit)	642	6,8
3 (erhöhte Schutzwürdigkeit)	2.953	31,6
4 (hohe Schutzwürdigkeit)	697	7,5
5 (höchste Schutzwürdigkeit)	1.270	13,5
Fläche gesamt	9.348	100



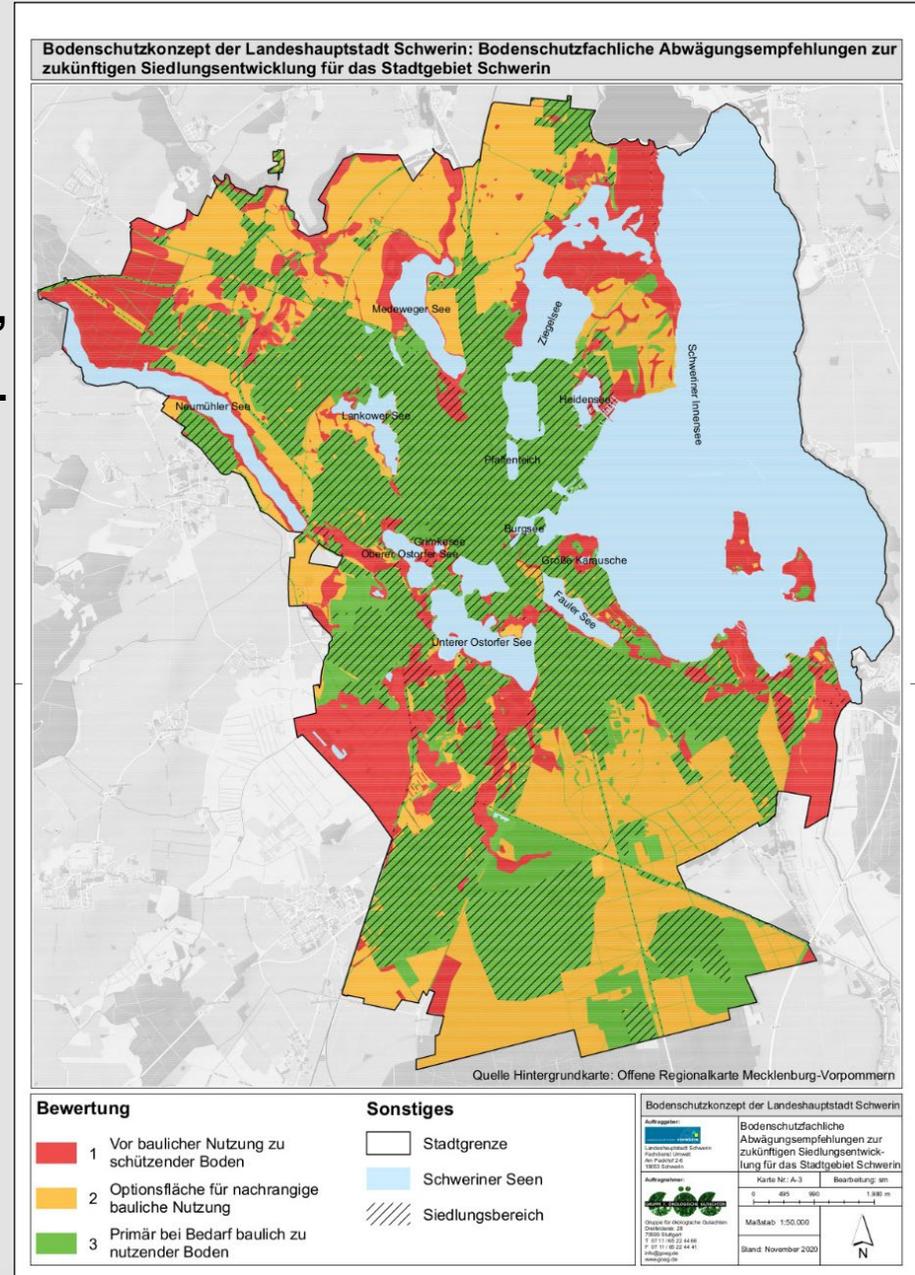
Bodenschutzkonzept für die LH Schwerin – Ergebnisse



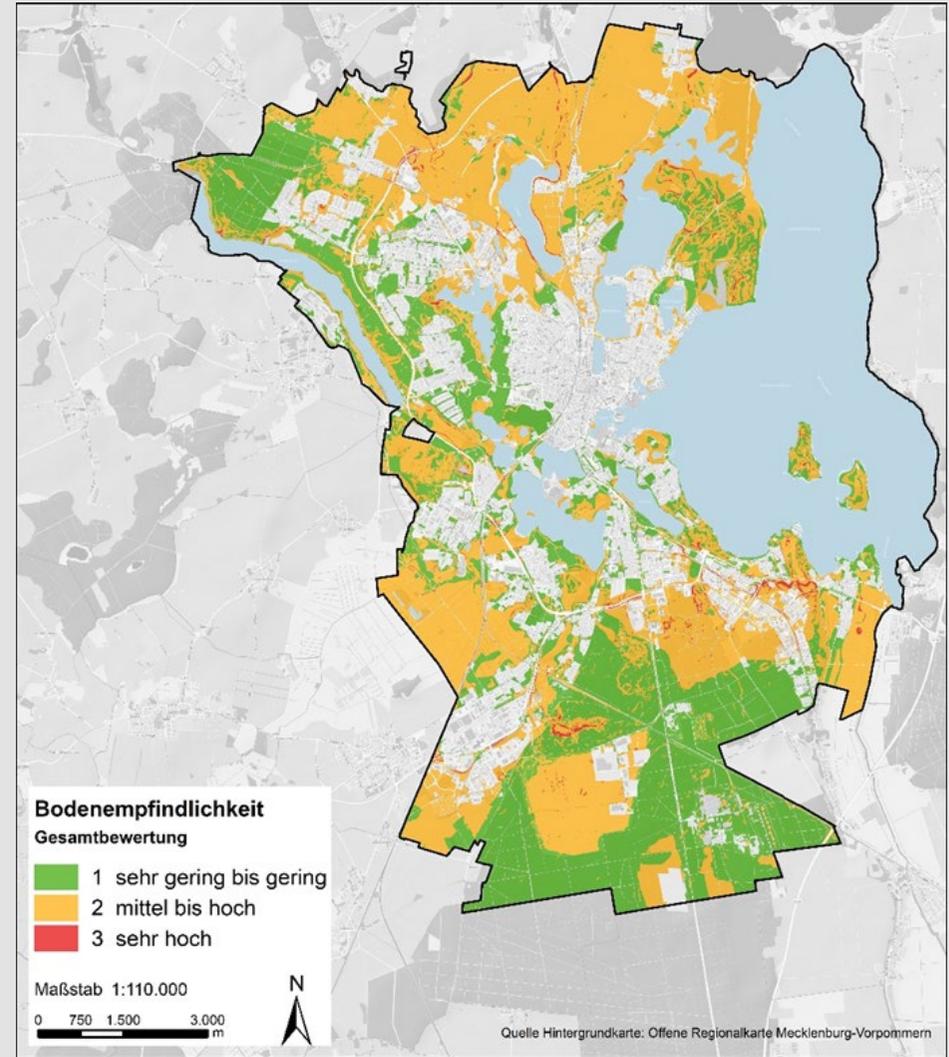
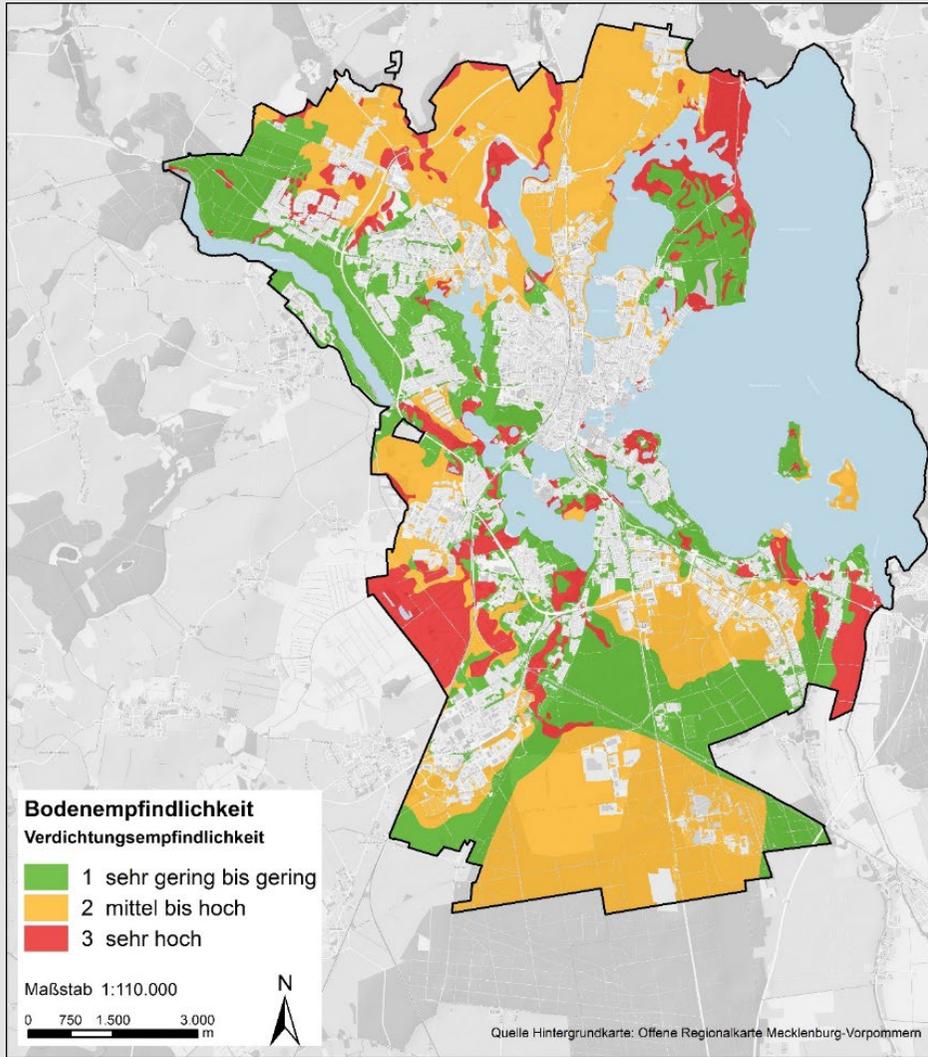
• Bodenschutzfachliche Abwägungsempfehlungen zur Siedlungsentwicklung

Ausschließlich bodenschutzfachliche Betrachtung, ggf. sind weitere Aspekte wie Naturschutz, Humanbioklima, Klimawandel (Retentionsraum) etc. zu betrachten

Bewertung	Fläche [ha] (davon außerhalb Siedlungsbereich)	Anteil an der bewerteten Gesamtfläche [%] (Anteil an Fläche außerhalb Siedlungsbereich)
1 Vor baulicher Nutzung zu schützender Boden	1.966 (1.748 = 88,9 %)	20,7 (32,4)
2 Optionsfläche für nachrangige bauliche Nutzung	2.954 (2.862 = 96,9 %)	31,2 (53,1)
3 Primär bei Bedarf baulich zu nutzender Boden	4.563 (785 = 17,2 %)	48,1 (14,5)
Fläche gesamt (außerhalb Siedlungsbereich)	9.482 (5.375)	100



• Bodenempfindlichkeit



- **Berücksichtigung der Empfehlungen des Bodenschutzkonzeptes bei allen Planungsentscheidungen (Planungs- und Umweltbehörden, Ingenieur-/Planungsbüros etc.)**
- **Schrittweise Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen**
- **Aktualisierung der Ergebnisse in Bezug auf aktuelle Standortbedingungen**
- **Fortschreibung des Bodenschutzkonzeptes (mindestens alle 10 Jahre)**
- **Flächensparende Bebauung und Bodenschutz bei B-Plänen auf kommunaler Ebene (z. B. Bodenkundliche Baubegleitung mit möglichst frühzeitiger Beteiligung)**
- **Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung des Bodenbewusstseins**



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit! 😊

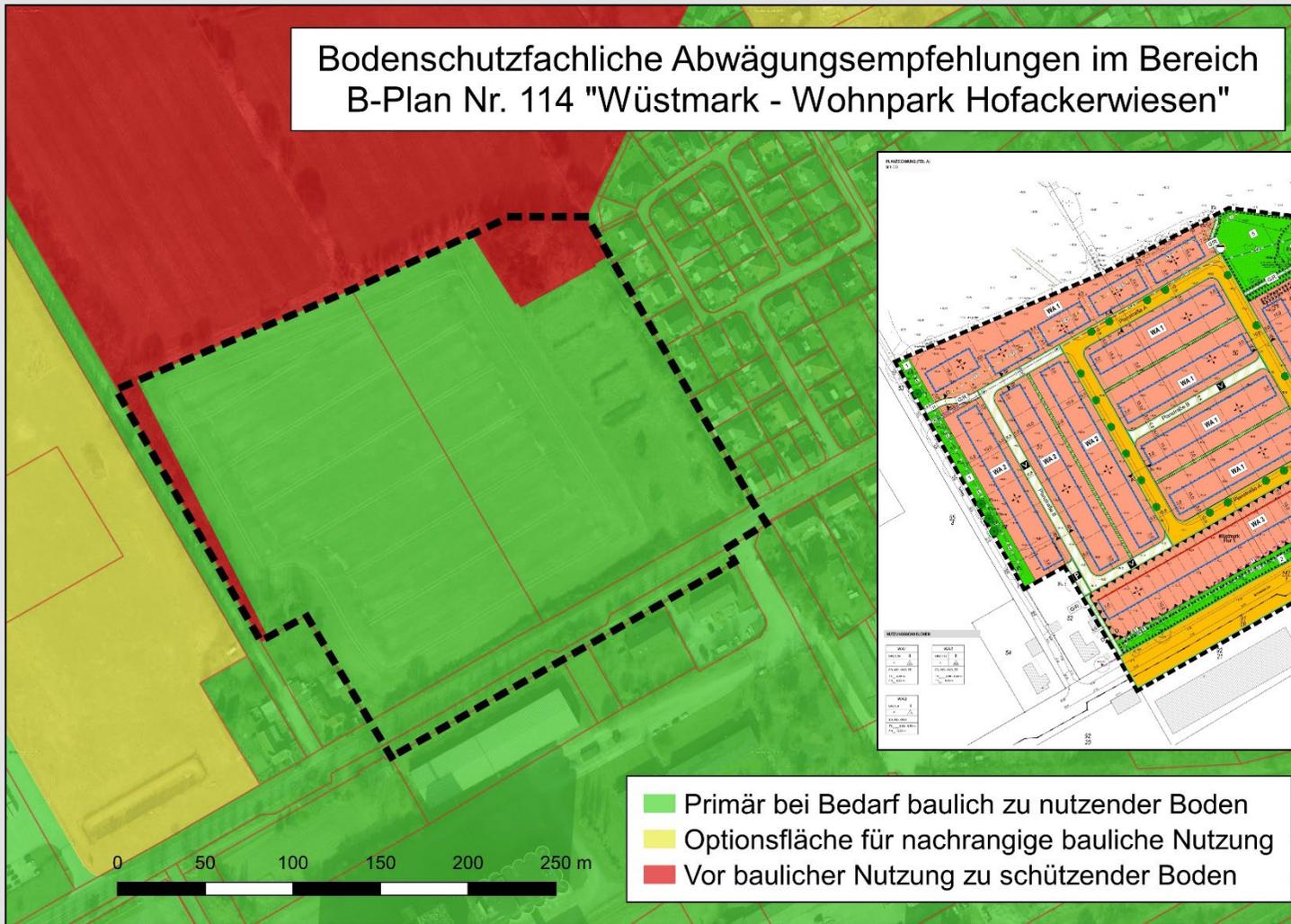


©Foto: Dr. Hauke Behr



B-Plan Nr. 114 „Wüstmark – Wohnpark Hofackerwiesen“

Bodenschutzfachliche Abwägungsempfehlungen im Bereich
B-Plan Nr. 114 "Wüstmark - Wohnpark Hofackerwiesen"



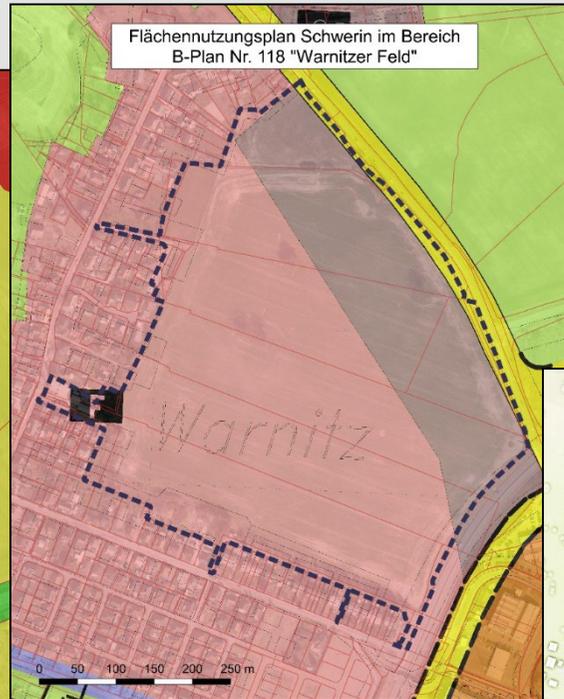
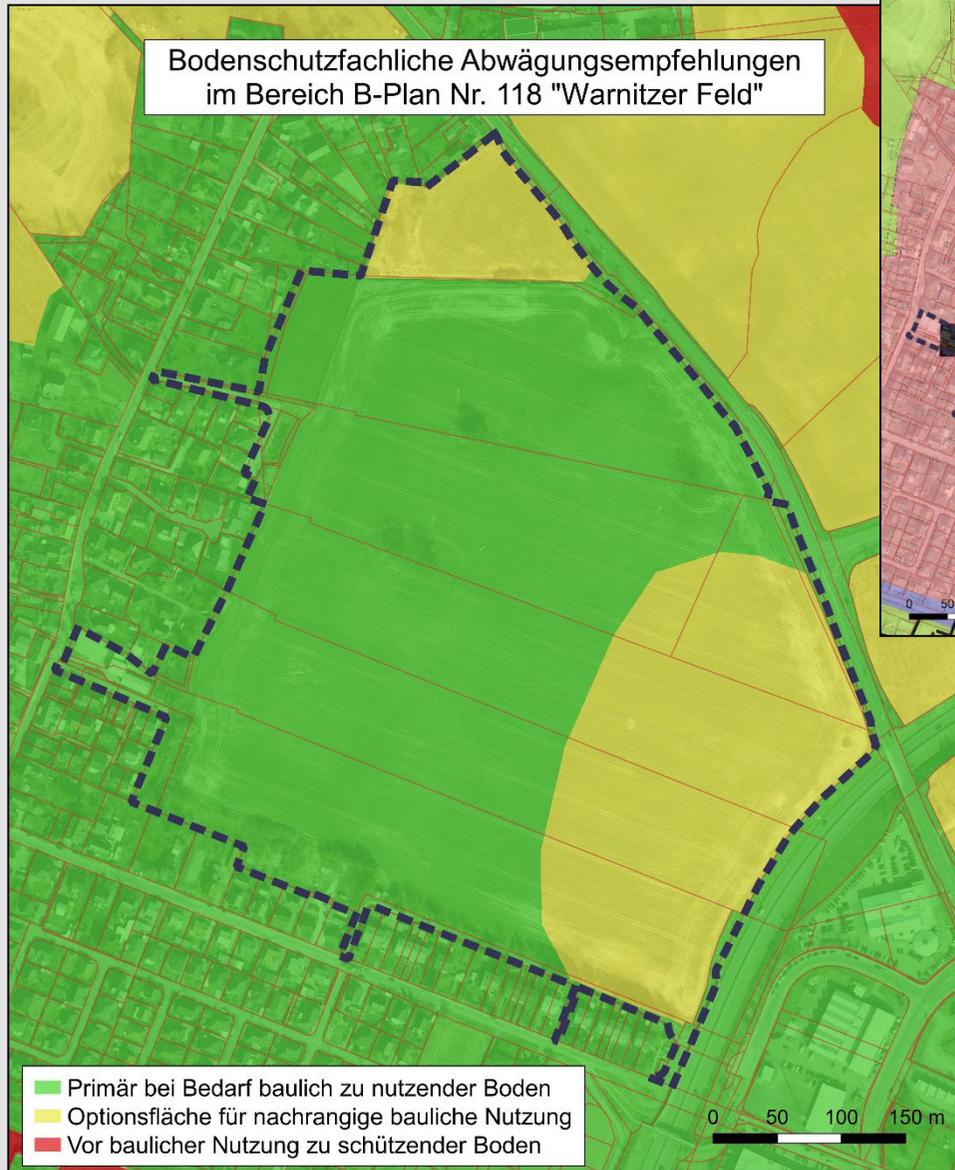
Quelle B-Plan: LH Schwerin

Kein hochwertiger Ackerboden (Ackerzahl 29-45) → fällt somit nicht unter die Regelungen des LEP M-V (2016)

LEP M-V – Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern



B-Plan Nr. 118 „Warnitzer Feld“



Quelle FNP : LH Schwerin

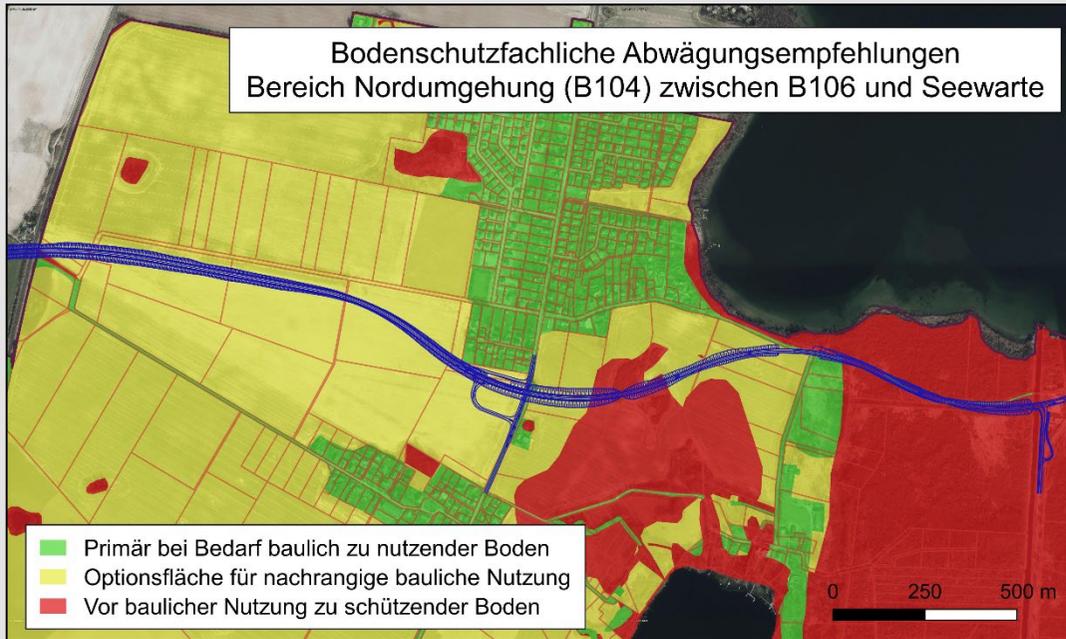


Höherwertige Ackerböden (Ackerzahl bis 56), aber bereits vor Inkrafttreten des LEP M-V (2016) im FNP als Wohn-/Mischgebiet ausgewiesen



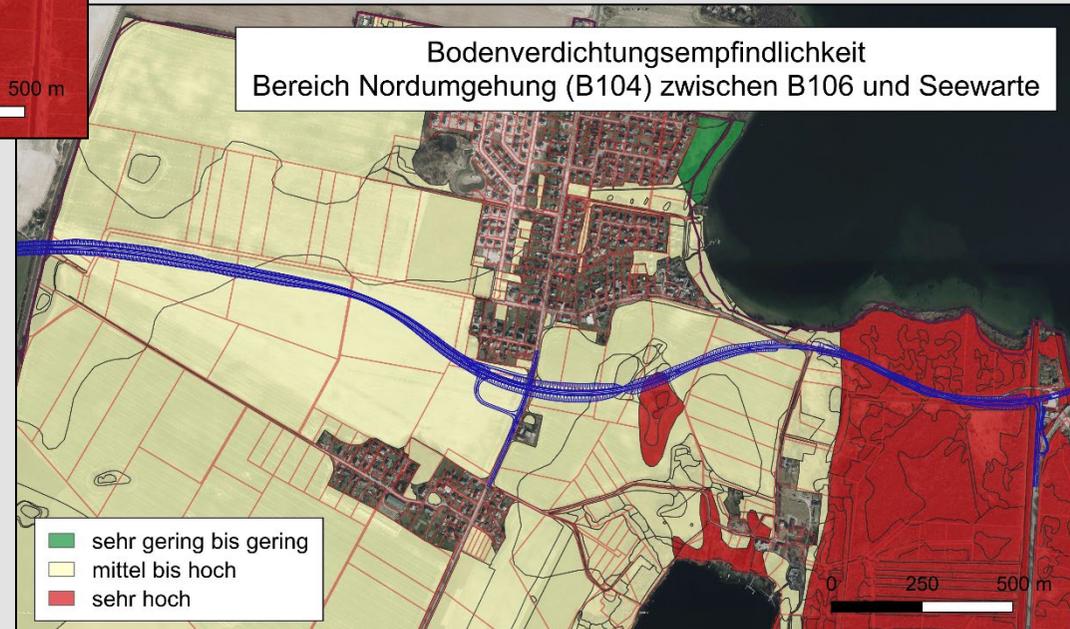
Nordumgehung (B104) zwischen B106 und Seewarte

Bodenschutzfachliche Abwägungsempfehlungen
Bereich Nordumgehung (B104) zwischen B106 und Seewarte



Acker- und Niedermoorböden mit hoher bis sehr hoher Verdichtungsempfindlichkeit betroffen

Bodenverdichtungsempfindlichkeit
Bereich Nordumgehung (B104) zwischen B106 und Seewarte



Bodenkundliche Baubegleitung im Planungs- und Ausführungsprozess zwingend notwendig!

Aktualisierung Schutzwürdigkeit und Empfehlungen in Bezug auf aktuelle Standortbedingungen (Bebauung, Art der Bodennutzung, Schutzgebiete, geschützte Biotope etc.)



vorher

nachher

