



Risikoanalyse und Resilienzcheck Wasser für den Aktionsraum Schleenhain

erstellt im Auftrag des Landkreises Leipzig

Das Vorhaben „Gestaltung Resilienter Infrastrukturen“ wird innerhalb des Programms *Region gestalten* des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung gefördert.



Aktionsraum Schleenhain

- Problemstellung und Diskursanalyse:

Der Aktionsraum Schleenhain, südlich an die Stadt Leipzig angrenzend, besteht aus den Gemeinden und Städten Zwenkau, Böhlen, Grotzsch, Neukieritzsch und Regis-Breitungen. Ein wasserrelevantes und besonders prägendes Thema im öffentlichen Diskurs ist die Bergbaufolgelandschaft des Tagebaus „Vereinigtes Schleenhain“ mitsamt den letzten entstehenden Folgeseen im Leipziger Süden. Dabei gab das heute devastierte Dorf Schleenhain in einer einst vielgestaltigen Acker- und Auenlandschaft später dem Tagebau und heute dem Aktionsraum seinen Namen. Nach Ende des Braunkohletagebaus 2035 sollen der große Pereser See und eine erholungswirksame, produktive und vielgestaltige Folgelandschaft entstehen. Dabei wird es eine Generationenaufgabe bleiben den gravierend veränderten Wasserhaushalt zukünftig zu stabilisieren. Bestehende Folgeseen sowie die künstlich verlegten Fließgewässer zeigten in den Trockenjahren trotz mengenmäßiger Stützung durch Sumpfungswasser der MIBRAG deutliche Niedrigwasserstände. Zudem verdunsteten die großen Wasserflächen schon jetzt jährlich mehr Wasser als Niederschlag fällt. Nicht nur ein zukünftiges Flutungsdefizit stellt daher die Wasserressourcen vor Herausforderungen, auch die mengenmäßige und chemische Aufrechterhaltung der Folgeseen durch Flusswasser wird in Zukunft die Wasserressourcen beanspruchen. Der durch Ende des Tagebaus sowie durch Flutung zu erwartende Wiederanstieg des Grundwassers lässt in den aufernen Standorten einerseits eine Stabilisierung erhoffen, teilweise aber auch ein Vernässungsrisiko auf Siedlungsflächen. Dies ist Anlass, sowohl die Trockenheitsfolgen als auch Hochwasser- und Starkregenfolgen für das landschaftliche und siedlungsbezogene Gesamtsystem des Aktionsraumes Schleenhain sowohl auf der physisch-materiellen als auch der Handlungsebene zu evaluieren.

- Wichtige Analysepunkte:

Der Aktionsraum **Schleenhain** umfasst etwa 225 km² südlich der Stadt Leipzig. Rund 34.000

Bürgerinnen und Bürger leben hier (StLA 2021). Das Gebiet liegt im Süden von Leipzig und grenzt an das Bundesland Thüringen an. Über ein Drittel der Fläche (37 %) wird von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt (BTLNK 2005, zuletzt bearbeitet 2016). Auffällig ist der vergleichsweise große Anteil an Stillgewässern: der Zwenkauer See ganz im Norden des Gebietes, der Hainer See im Osten, im Süden Haselbacher See und Grotzschsee – dazwischen noch einige weitere. Es handelt sich dabei in erster Linie um Seen der Bergbaufolgelandschaft. Dass der gesamte Aktionsraum von Bergbau geprägt ist, macht auch der hohe Anteil an Flächen der Infrastruktur deutlich. Siedlungen sind dagegen weniger und eher an den Rändern des Gebiets zu finden. Der Waldanteil liegt bei 15 %. Vergleichsweise hoch ist mit 5,5 % auch der Anteil an Magerrasen und offenen Flächen im Aktionsraum, was auch auf den Bergbau zurückgeführt werden kann. Die anthropogene Prägung des Aktionsraumes zeigt sich auch in der Biotopbewertung. Lediglich ein Viertel der Fläche wird von Biotoptypen mit hohen oder sehr hohen Wertstufen bedeckt. Hierbei handelt es sich vor allem um kleinere Waldgebiete sowie Bereiche um die vielen Seen und Teiche. Nahezu die Hälfte wird dagegen von solchen einer geringen oder gar sehr geringen Wertstufe eingenommen. Mit 8 % ist auch der Anteil derjenigen Biotope recht hoch, welche nicht bewertet werden können – dies betrifft vor allem Flächen des aktiven Tagebaus. Grundwasserabhängige Biotope sind gegenüber dem Klimawandel besonders sensitiv. Dazu gehören beispielsweise Niedermoore und Sümpfe, aber auch Feucht- und Nassgrünland sowie Sumpf- und Moorwälder. Im Aktionsraum Schleenhain finden sich die grundwasserabhängigen Biotope großflächiger an der östlichen Grenze, um die vielen Seen, im Norden zudem innerhalb des Eichholzes in Zwenkau. Zentral im Gebiet liegen eher kleinflächige grundwasser-abhängige Biotoptypen in geringer Dichte verstreut. Mit den FFH-Gebieten „Elsteraue südlich Zwenkau“ sowie „Wyhraue und Frohburger Streitwald“ liegen

auch zwei Schutzgebiete mit sensitiven kaltsteno-thermen und steno-hygrophilen Arten gemeinschaftlichen Interesses, wie beispielsweise dem Kammolch oder dem Fischotter, im Aktionsraum.

Trinkwasserseitig wird der Aktionsraum Schleenhain von zwei großen Aufgabenträgern der Wasserversorgung verwaltet. Dabei werden der Ortsteil Großdeuben der Kommune Böhlen sowie die Kommune Zwenkau vom Zweckverband Wasser/Abwasser Leipzig-Land (ZVWALL) versorgt. Der Großteil des Aktionsraumes wird allerdings durch den Zweckverband Bornaer Land (ZBL, auch: ZVWV Bornaer Land) gespeist. Damit bezieht der Aktionsraum Wasser aus den Gewinnungsgebieten Naunhof I, Naunhof II, Canitz, Thallwitz, Borna-Kesselshain, Kitzscher und über die Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz vermutlich vom Wasserwerk Torgau. Eine vollständige Über-

sicht liegt hier jedoch noch nicht vor, da durch bestimmte Aufgabenträger aufgrund niedriger personeller und zeitlicher Ressourcen keine detaillierten Daten zur Verfügung gestellt werden konnten. Insgesamt kann der Aktionsraum Schleenhain und seine Grundwasserressourcen gegenüber dem Partheland als gering von der Trinkwassergewinnung beeinflusst gelten. Denn es liegen südöstlich des Aktionsraumes lediglich das Wasserwerk Kesselshain und die Wasserfassungen Frohburg sowie Nenkersdorf. Alle drei Gewinnungsstandorte liegen noch im Grundwasserkörper „Weißelsterbecken mit Bergbaueinfluss“ (DESN_SAL-GW-059). Im Gebiet der Kommunen selbst wird kein Wasser gefördert.

Auch die **Resilienz des Siedlungswasser-Managements gegenüber Wetterextremen** (Abb. 1) und Abwasserspitzen kann für den Aktionsraum nicht abschließend vergleichend dargestellt werden, da für die Kommune Regis-Breitungen sowie für

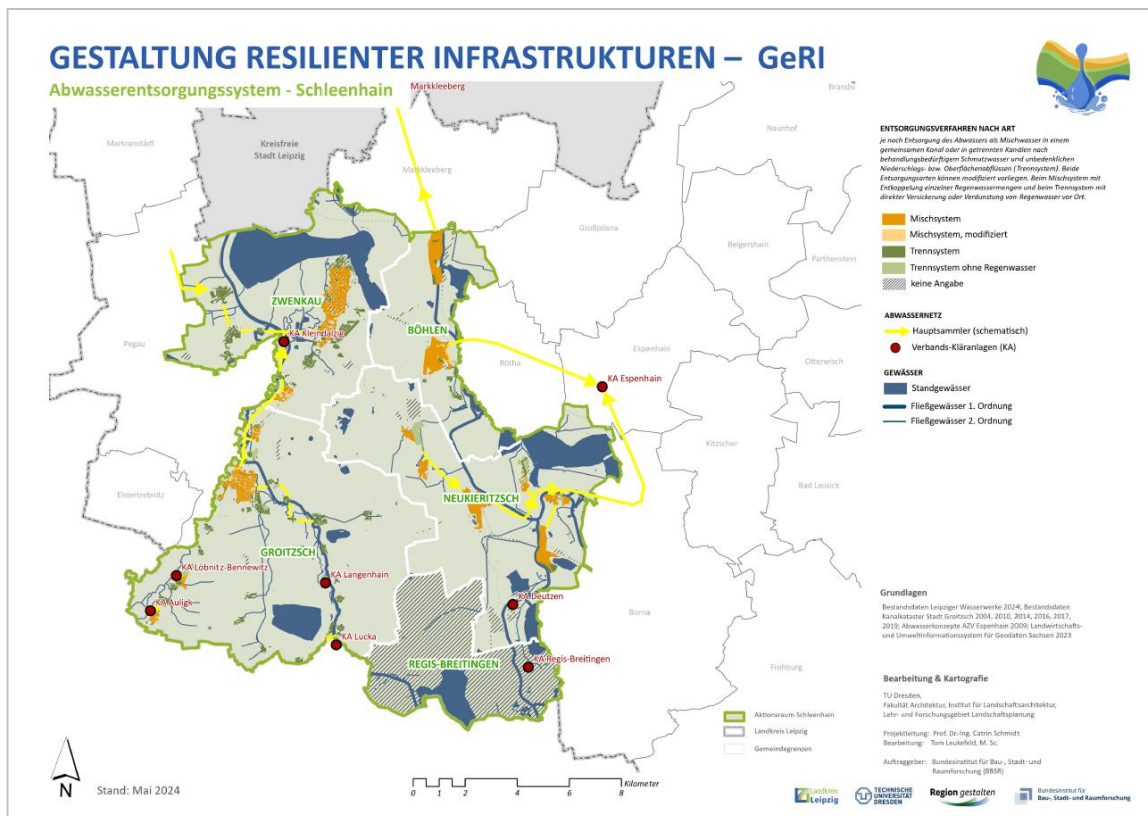


Abb. 1: Abwasserentsorgungssystem des Aktionsraums Schleenhain (eigene Darstellung TUD 2024 nach Daten der Aufgabenträger Abwasserentsorgung), Orangene Siedlungsflächen werden im Mischsystem entsorgt – hell-orange im modifizierten Mischsystem. Grüne Siedlungsflächen entsorgen Regenwasser und Schmutzwasser getrennt voneinander. Hellgrüne Flächen markieren Siedlungsteile, in denen Trennsystem mit hoher Versickerung, Gewässereinleitung und Verdunstung vorliegt. Gelbe Pfeile zeigen die Entsorgungsrichtung zur angeschlossenen Kläranlage (dunkelrote Punkte).

einen Ortsteil der Gemeinde Neukieritzsch keine Daten vorliegen. Jedoch gibt es genügend Daten um eine Tendenz festzustellen. im Vergleich zum Aktionsraum Partheland ist auffällig, dass ein großer Teil des Abwassers mit rund 60% noch im Mischsystem entwässert wird. In Auswertung des digitalen Wasserbuches des Landkreises Leipzigs lässt sich sagen, dass Niederschlagswasser im Trennsystem generell nur kurze Strecken zurücklegt und ortsnah über den nächsten Vorfluter dem natürlichen Wasserkreislauf übergeben wird. Im Vergleich ist die Resilienz des Siedlungswasserhaushalts gegenüber Wetterextremen besonders hoch in Groitzsch und Zwenkau. Dabei weist Zwenkau eine hohe Anzahl verschiedener Anlagen zur Versickerung, zum Wasserrückhalt, der Abflussverzögerung und Ableitung auf sowie eine hohe Spitzenversickerung von gereinigtem Schmutzwasser ins Grundwasser. Groitzsch weist einen besonders hohen Anteil an Trennsystem im Aktionsraum Schleenhain auf und hat damit eine hohe Robustheit. Gleichzeitig hat die Kommune

eine hohe Elastizität, da besonders hohe Mengen anfallenden Niederschlags- und Oberflächenwassers auch direkt versickert werden. Das liegt unter anderem daran, dass Groitzsch viele ländliche Ortsteile besitzt, welche keinen Schmutzwasseranschluss haben, wie z.B. Drosskau, Obertitz, Altengroitzsch oder Saasdorf. Dort liegende Grundstücke gehören vermutlich sächsischen Siedlungsflächen an, für die eine Entwässerung langfristig über Kleinkläranlagen und abflusslose Gruben realisiert wird (betrifft ca. 9% der sächsischen Bevölkerung; LfULG 2023d: 15). Eine weitere Besonderheit sind die dezentralen Verbandskläranlagen geringerer Größenklassen, welche nur für wenige Orte Schmutzwasser reinigen –z.B. die Kläranlagen Auligk und Löbnitz-Bennewitz. Dort wird das Abwasser sehr direkt wieder in den Landschaftswasserhaushalt gegeben. Neukieritzsch und Böhlen befinden sich im Mittelfeld.

Die **Resilienz gegenüber Starkregen** (Abb. 2) außerhalb der Siedlungsflächen ist besonders hoch

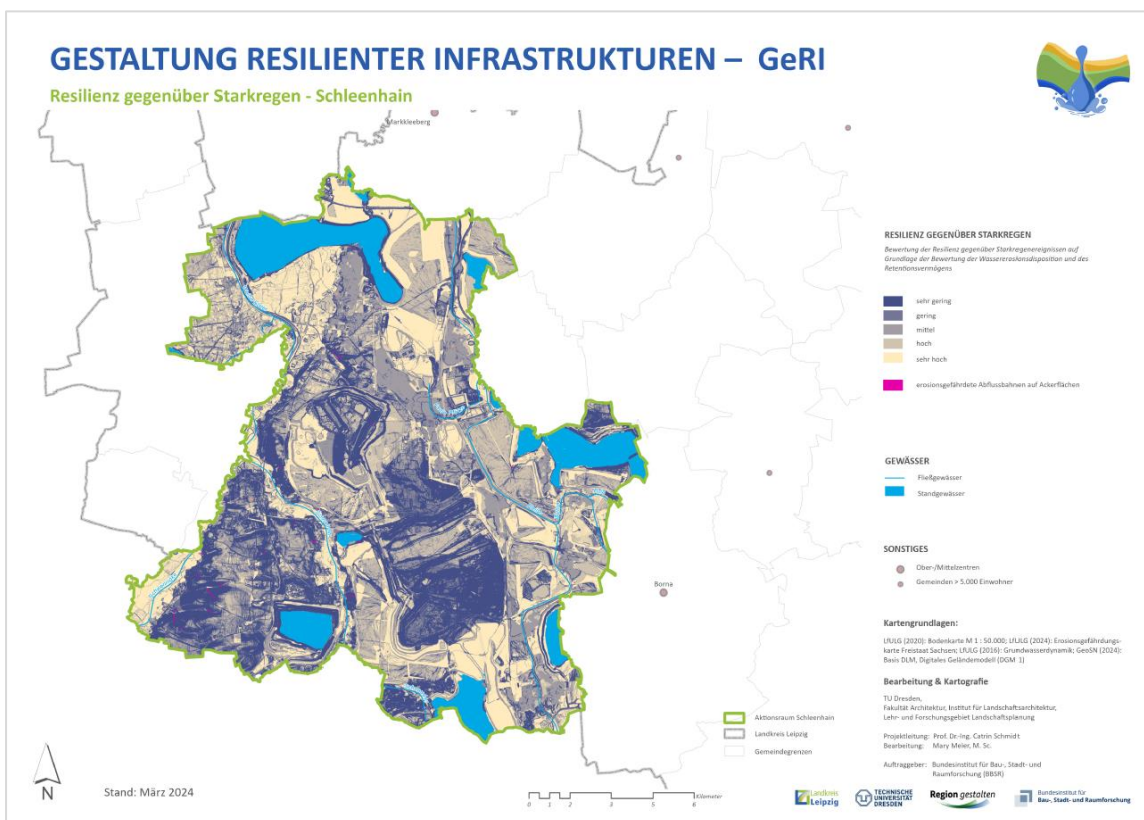


Abb. 2: Karte der Resilienz gegenüber Starkregen im AR Schleenhain (TUD 2024; Bewertung auf Basis Schmidt et al. 2011/2021). Dunkelblaue Flächen zeigen eine geringe Resilienz gegenüber Starkregen. Hellblaue und hellgelbe Flächen stehen für eine hohe Resilienz gegenüber Starkregen. Erosionsgefährdete Abflussbahnen auf Ackerflächen finden sich vor allem in der Kommune Groitzsch entlang der Schwennigke.

in der Stadt Böhlen ausgeprägt. Dort gibt es nur wenige für Wassererosion, Erdbeben oder Oberflächenabflüsse anfällige Flächen – begründet durch das geringe Relief, gut durchlässige Böden sowie größere Waldflächen außerhalb des Siedlungsbereiches. Innerhalb des Aktionsraumes eine vergleichsweise geringe Resilienz und damit hohe Anfälligkeit weist hingegen die Stadt Groitzsch im Süden des Plangebietes auf. Besonders die östlichen Hänge des Schwennigke-Tals zwischen Groitzsch und Auligk sind aufgrund des stärkeren Reliefs, den lehmigeren bis hin zu Stauwasserböden und der Ackernutzung anfällig für Erosion durch Starkregen. Unabhängig von den Gemeindegrenzen zeigen die Randbereiche der meisten Folgeseen sowie ehemaliger Abbaufelder durch den offenen/ teiloffenen Charakter in Verbindung mit Böschungen und teils vermindertem Retentionsvermögen eine geringe Resilienz. Betroffen ist zum Beispiel das Umfeld des Groitzscher Sees, der westliche Rand des Tagebaufeldes Schleenhain

oder der Bereich des ehemaligen Tagebaufeldes Peres. Solche Bereiche werden mitunter bereits im Masterplan Schleenhain und dem Braunkohlenplan thematisiert.

Die **gegebene Resilienz gegenüber Hochwasser** (Abb. 3) ergibt sich reziprok aus der Gesamt-Vulnerabilität gegenüber Hochwasser aktuell. Damit setzt sie sich zusammen aus dem Verschnitt der potentiellen und festgesetzten Überschwemmungsgebiete sowie der Auen mit sensitiven sozioökonomischen, landwirtschaftlich-ökonomischen Nutzungen (wie Wohn- und Mischgebieten), kritischen Infrastrukturen (wie Bahn- und Hochspannungstrassen) und Objekten mit hohem Gefährdungspotential im Hochwasserfall (wie z.B. Kläranlagen, landwirtschaftliche Siloanlagen, Gülle- und Ablassstellen). Betrachtet man die flächigen Nutzungen weisen Neukieritzsch, Böhlen und Regis-Breitungen eine hohe Resilienz auf. Zwenkau aufgrund der hohen Größe sensitiver

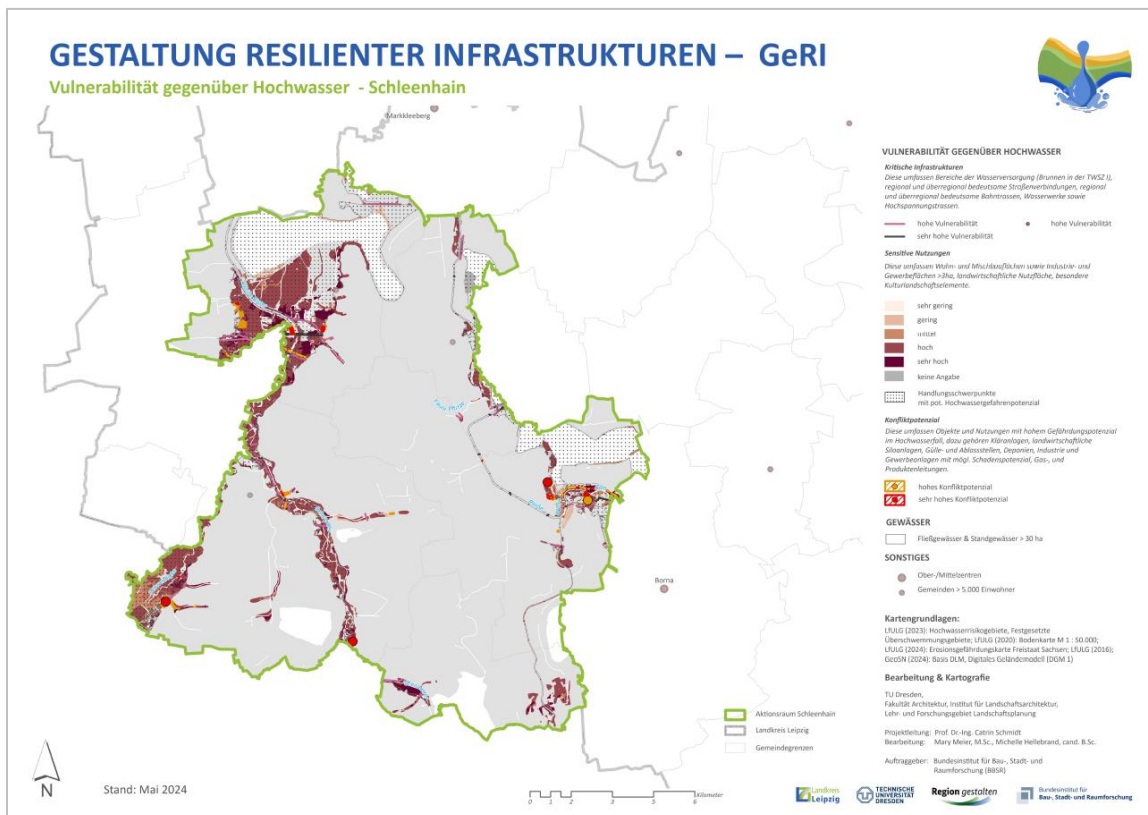


Abb. 3: Karte der Vulnerabilität gegenüber Hochwasser im Aktionsraum Schleenhain, (TUD 2024; Bewertung auf Basis Schmidt et al. 2011). Dunkelrote Flächen sind besonders sensitive sozioökonomische und ökonomisch-landwirtschaftliche Nutzungen – hellrote sind gering sensitiv. Dargestellt sind außerdem kritische Infrastrukturen und Bereiche mit hohem Gefährdungspotential.

ökonomischer Nutzungen hat eine geringe Resilienz. Zu beachten sind zusätzlich die punktuellen und linienförmig verlaufenden kritischen Infrastrukturen und Gebiete mit hohem Konfliktpotential. Diese sind deswegen gesondert zu nennen: Ein besonderes Risiko gegenüber Hochwasser findet sich dahingehend an der Weiße-Elste-Aue nördlich von Döhlen bis zum Zwenkauer See. Dort gibt es aufgrund der B186 und der Hochspannungstrasse auf Höhe Kleindalzig kritische Infrastrukturen, die im Hochwasserfall betroffen sind. Ebenso betroffen sind Gewerbegebiete im Süden von Zwenkau und in Großdalzig sowie die kommunale Kläranlage Kleindalzig als Gebiete mit hohem bis sehr hohem Konfliktpotenzial. Stark betroffen ist auch die Schnauderaue bei Groitzsch mit kritischen Infrastrukturen hoher Vulnerabilität wie der B176 oder der Hochspannungstrasse auf Höhe Schnaudertrebnitz. Aber auch die Schwennigke-Aue auf Höhe Löbnitz-Bennewitz

stellt in der Kommune Groitzsch ein größeres hochwasservulnerables Gebiet dar, in dem durch ein Gewerbegebiet und eine landwirtschaftliche Siloanlage erhöhtes Gefährdungspotenzial im Hochwasserfall besteht. Hohes und sehr hohes Konfliktpotenzial findet sich auch im Umfeld von Großzössen und Kahnsdorf in der Kommune Neukieritzsch aufgrund von Produktenleitungen, Gewerbegebieten und Siloanlagen im Hochwasserbereich der Whyra.

Die **Resilienz gegenüber Trockenheit** (Abb. 4) setzt sich aus Austrocknungsgefährdungen von Fließgewässern, Standgewässern sowie den flächigen Raumnutzungen zusammen. Was die Austrocknungsgefährdung der Fließgewässer betrifft, ist die Einstufung ähnlich schlecht wie im Parthe-land. Hinzu kommen die fast flächendeckenden Absenkungstrichter, die viele Gewässer grundwasserseitig stark beeinflussen sowie die durch

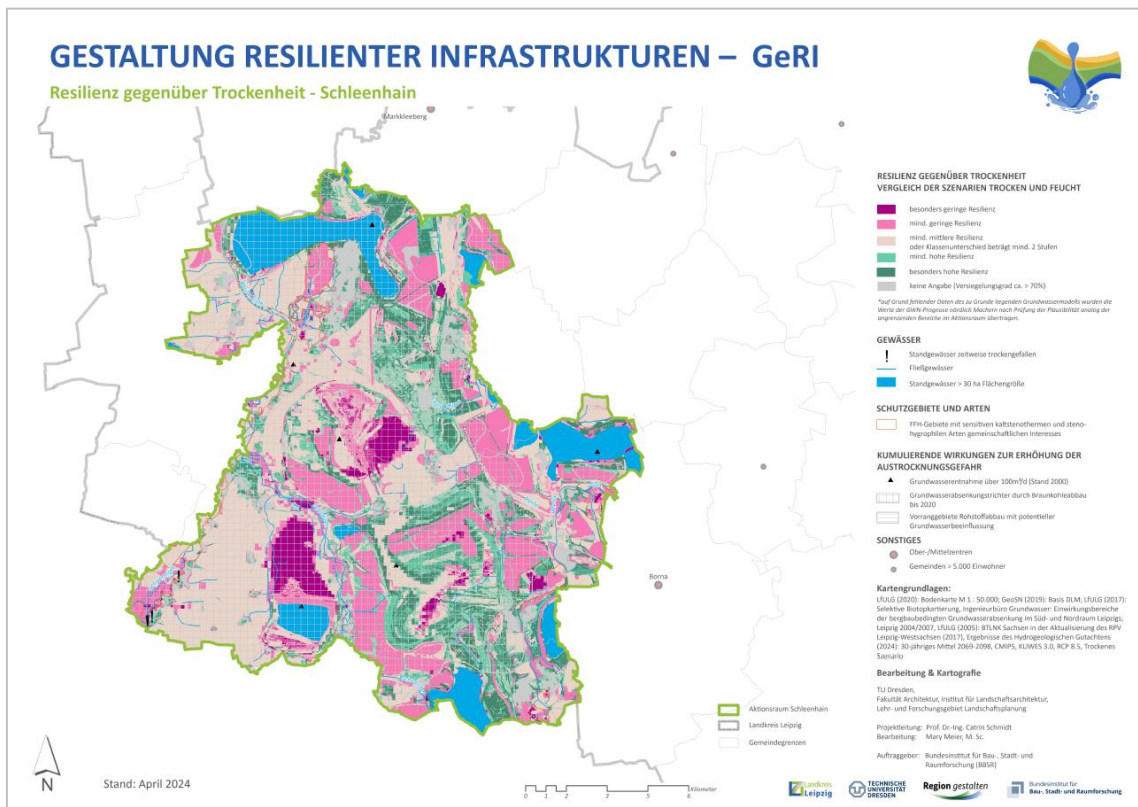


Abb. 4: Karte mit Risiko- und Potentialflächen im Szenarienvergleich der zu erwartenden Resilienz gegenüber Trockenheit im Aktionsraum Schleenhain 2071-2100, Szenarien nach IBGW 2024 (KliWES 3.0), Bewertung nach Schmidt et al. 2011/2021 (Darstellung TUD 2024). Rote und dunkelrote Flächen weisen sowohl in der trockenen als auch in der feuchten Projektion mindestens eine geringe Resilienz gegenüber Trockenheit auf und sind daher besonders gefährdet. Grüne und dunkelgrüne Flächen weisen in beiden Projektionen mind. eine hohe Resilienz auf und sind damit Potentialflächen.

den Bergbau stark veränderten Gewässer, wie z.B. die Pleiße. Von den verbleibenden Fließgewässern ist die Schwennigke in Groitzsch besonders austrocknungsgefährdet, welche zusätzlich zur Grundwasserabsenkung fast durchgängig als löss-lehmgeprägter Tieflandbach mit hohen Sickerwasserverlusten gilt. Die Schnauder ist ebenso fast durchgängig hoch austrocknungsgefährdet, besonders hoch im löss-lehm-geprägten Südteil auf dem Gebiet von Regis-Breitungen. Vergleichsweise günstige Voraussetzungen hat noch die Weiße Elster. Hinzu kommen Anforderungen an die Fließgewässer zur Stützung der Tagebaufolgeseen mit ihrem Verdunstungsdefizit. Austrocknungsvulnerable Standgewässer gibt es hingegen im Aktionsraum Schleenhain auf den ersten Blick nur wenige, da es sich größtenteils um vergleichsweise große und tiefe Bergbaufolgegewässer mit zwar hoher Verdunstung, aber dafür großem Wasservolumen handelt. Das von Axel Bobbe angesprochene Verdunstungsdefizit vieler Bergbaufolgegewässer, welches aus den für die Höhe der Verdunstungsleistung zu geringen Niederschlägen resultiert, darf allerdings nicht

vernachlässigt werden. Als akut austrocknungsgefährdet gelten zusätzlich besonders die grundwasserabhängigen Kleingewässer, z.B. die Haselbacher Teiche bei Regis-Breitungen, die Neukieritzscher Bruchteiche oder die Teiche am Altwasser der Weißen Elster. Bereits zeitweilig ausgetrocknet sind die Dorfteiche entlang der Schwennigke im Süden des Aktionsraumes. Schaut man auf die gegebene sowie zu erwartende Resilienz der Raumnutzungen gegenüber Trockenheit im Aktionsraum, dann ist diese besonders hoch in Regis-Breitungen. Das liegt vor allem an einem hohen Anteil an Mischwald, Grünland und austrocknungsresilienten Wasserflächen sowie an der vom IBGW prognostizierten zukünftigen klimatischen Wasserbilanz und Grundwasserneubildung. Eine geringe Resilienz weisen die Kommunen Groitzsch und Böhlen auf, denn Groitzsch besitzt mit den größten Anteil an landwirtschaftlich genutzten Flächen, wobei die Böden überwiegend durch eine nur geringe Wasserverfügbarkeit gekennzeichnet und deshalb mit einem mittleren Ertragsausfallrisiko verbunden sind. Maßgeblich für die finale Einschätzung sind

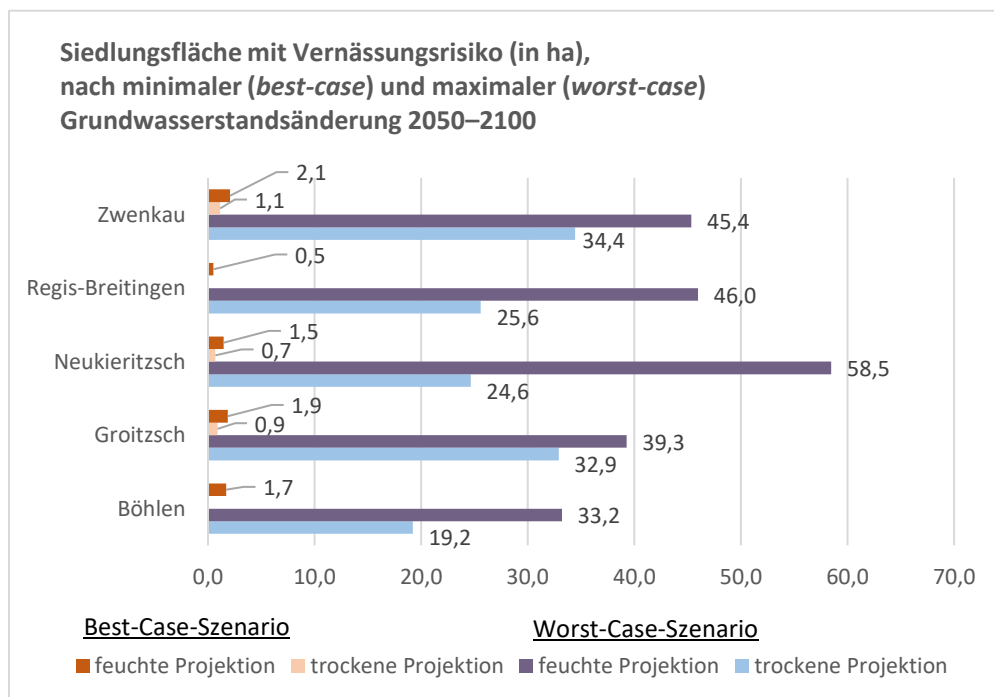


Abb. 5: Diagramm zum Vergleich von Siedlungsflächen mit Vernässungsrisiko pro Kommune im Aktionsraum Schleenhain (2050–2100) nach klimatischer Projektion sowie Szenario der Grundwasserstandsänderung (TUD 2024; auf Basis IBGW 2024).

allerdings auch die zukünftige Spannweite der klimatischen Wasserbilanz sowie der Grundwasserneubildung für trockene und feuchte Szenarien aus dem hydrogeologischen Gutachten. Hier ergibt sich für Böhlen mit einer zunächst hohen gegebenen Resilienz in der Projektion eine geringe zu erwartende Resilienz.

Für die Prognose des Grundwasserwiederanstieges nach Ende des Braunkohlentagebaus können die Ergebnisse des hydrogeologischen Gutachtens (IBGW 2024) genutzt werden. Durch das IBGW durchgeführte Berechnungen im Grundwassermodell zeigen zwischen 2050 und 2100 dekadeweise Differenzbetrachtungen der Grundwasserhöhen im Vergleich zum Referenzzustand 01.12.2022. Zusammenfassend wird dort erläutert, dass sich die Trends gegen Ende des Jahrhunderts im Mittel verstärken. Das heißt, dass in der trockenen Projektion eine zunehmende Grundwasserabsenkung beobachtet werden kann, die sich vor allem auf die Gebiete außerhalb der Auen ausweitet. Klimatisch bedingte Absenkungen

überlagern sich mit dem Grundwasserwiederanstieg und führen so auch unter trockenen Bedingungen lokal zu einem steigenden Grundwasserspiegel. Betrachtet man die Modellierung nach feuchter Projektion, so ist fast im gesamten Modellgebiet ein Anstieg des Grundwassers zu beobachten. Grundwasseranstiege resultieren dabei vor allem im Aktionsraum Schleenhain auch aus dem bergbaulichen Grundwasserwiederanstieg. Auffällig ist, dass in beiden Prognoserechnungen die Auen puffernd wirken und daher am wenigsten betroffen sind. Bei hohen Grundwasserständen führen die Vorfluter Wasser ab und bei niedrigen Grundwasserständen wirken sie stabilisierend. Eine signifikante Änderung der Auen würde erst nach Austrocknung der Flüsse auftreten (IBGW 2024: 43–47). Zu bemerken ist noch, dass 2050 unter Annahme der trockenen Projektion ein Anstieg zunächst westlich des Störmthaler Sees und südlich des Zwenkauer Sees auftritt, wo der Grundwasserwiederanstieg der klimatisch bedingten Absenkung entgegenwirkt.

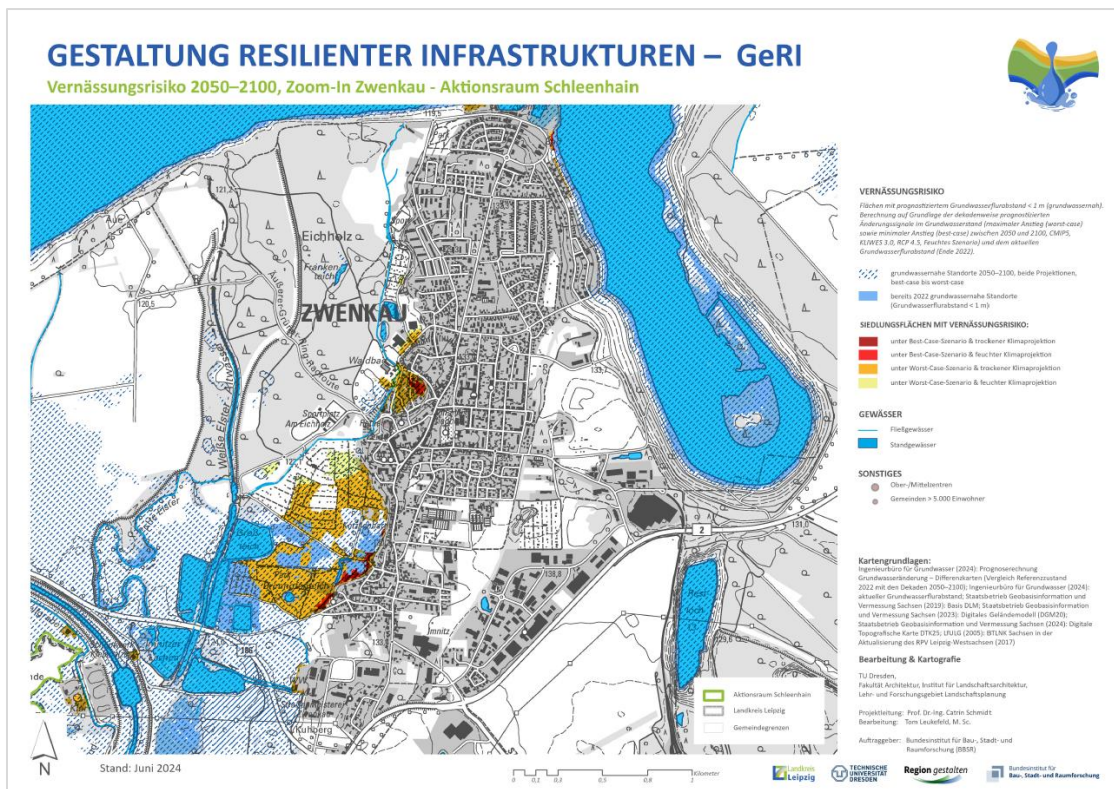


Abb. 6: Zoom-In der Stadt Zwenkau zu vernässungsgefährdeten Siedlungsflächen 2050–2100 für eine trockene und eine feuchte Projektion im Best-Case- sowie Worst-Case-Szenario (eigene Darstellung auf Basis IBGW 2024, Karte 04e im Kartenanhang). Zeigt die Spannweite der betroffenen Flächen.

Gesondert zu betrachten ist daher das **Vernässungsrisiko** (Abb. 5Abb. 6), insbesondere von Siedlungsflächen, durch den Grundwasserwiederanstieg nach Ende des Braunkohlentagebaus. Zieht man die trockene Projektion als Prognosegrundlage heran, fällt auf, dass im *worst case* alle Kommunen des Aktionsraumes Schleenhain mit einer vernässungsgefährdeten Siedlungsfläche von um die 30 ha rechnen müssen, die in mindestens einer Dekade zwischen 2050 und 2100 von hohen Grundwasserständen beeinträchtigt werden könnte. Ausnahme ist die Stadt Böhlen – dort sind es nur rund 20 ha. Dabei sind auf den Aktionsraum gesehen vor allem Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen betroffen, gefolgt von Wohnbauflächen. Wie groß die Schwankungsbreite bei den von Vernässungsrisiko betroffenen Siedlungsflächen ist, wird deutlich bei Betrachtung der *Worst-Case-Szenarien* – also unter Annahme des maximalen Grundwasseranstiegs. Gegenüber den Best-Case-Szenarien sind die Flächen meist 20 Mal so groß. Dabei sind im Schnitt

deutlich mehr Sport-, Erholungs- und Freizeitflächen betroffen, worunter z.B. Parks, Campingplätze, Wochenendgrundstücke oder auch Kleingartenanlagen zählen.

Über alle bewerteten Resilienz Aspekte hinweg fällt auf, dass keine Kommune deutlich als resilienteste Kommune heraussticht. Auch wenn, Trinkwasser und Abwasser nicht abschließend beurteilt werden können. Zu beachten ist vor allem das sehr langfristige Wechselspiel zwischen Grundwasserwiederanstieg und klimatischen Trocken- und Nassphasen sowie die auch zukünftigen großen Ansprüche, die wassertechnisch an die Region gestellt werden. Sei es durch das flutungswirksame Massendefizit und das Verdunstungsdefizit der Bergbaufolgegewässer oder wirtschaftliche Brauchwasseransprüche, die es in der Region gibt (Abb. 7).

Überblick zur Resilienz gegenüber den Folgen des Klimawandels (Bewertungsmaßstab ist Aktionsraum)					
Gemeinde	Trinkwasserversorgung	Siedlungswassermanagement	Starkregen	Hochwasser	Trockenheit*
Böhlen	keine Angabe	mittel	höchste, innerhalb des Aktionsraums	hoch	mittel
Groitzsch	keine Angabe	hoch	gering	mittel	gering
Neukieritzsch	keine Angabe	mittel	mittel	höchste, innerhalb des Aktionsraums	mittel
Regis-Breitungen	keine Angabe	keine Angabe	gering	hoch	hoch
Zwenkau	keine Angabe	hoch	hoch	gering	mittel

Abb. 7: Übersicht zur Resilienz der Kommunen gegenüber den Folgen des Klimawandels im Aktionsraum Partheland auf Basis der einzelnen Resilienz Aspekte (Bewertung TUD 2024). Die Bewertungsstufen von gering bis hoch beziehen sich auf den Aktionsraum als Vergleichsmaßstab.

(* Trockenheit meint „Resilienz der Landschaft gegenüber Trockenheit“ und beinhaltet die flächenhaften Landnutzungen. Punktuelle Trockenheitsfaktoren wie die Trockenheit der Stand- und Fließgewässer sowie spezifische punktuelle Gefährdungen, z.B. Grundwasserentnahmen >100 m³/d sind gesondert zu betrachten.)

Impressum



Projektleitung: Prof. Dr. Catrin Schmidt

Bearbeitung: Prof. Dr. C. Schmidt
T. Leukefeld, M.Sc.; M. Meier, M.Sc.; P. Herrmann, M.Sc.; A. Zürn, M.Sc.,
unter Mitarbeit von: M. Hellebrand, cand. B.Sc.

Lehr- und Forschungsgebiet Landschaftsplanung
Institut für Landschaftsarchitektur
Fakultät Architektur der TU Dresden
01062 Dresden