



STADT
LAND
PLUS+

INTEGRIERTER BLICK AUF WASSER IM GRÜNEN RING LEIPZIG:

DIE INTEGRIERTE WASSERKONZEPTION ALS
ANSATZ ZU EINER ZUKUNFTSFÄHIGEREN
WASSERBEWIRTSCHAFTUNG IN DER REGION

NATÀLIA GARCIA SOLER

GEFÖRDERT VOM





INTEGRIERTER BLICK AUF
WASSER IM GRÜNEN RING
LEIPZIG

GEFÖRDERT VOM

ANLASS DER INTEGRIERTEN WASSERKONZEPTION (INWAKO)

Das Projekt „Kulturlandschaft mit strategischer Navigation ressourcenschonend managen“ (Stadt-LandNavi - SLN) untersucht unter anderem Möglichkeiten für nachhaltiges Landmanagement und Kulturlandschaftsschutz/ -entwicklung unter Bevölkerungs- und Klimaveränderungen durch regionale Ansätze. Der Grüne Ring Leipzig (GRL) ist Praxispartner in SLN und wurde als „freiwilliger und gleichberechtigter Arbeitskreis“ 1996 gegründet, hat zurzeit 16 Mitglieder (14 Kommunen und zwei Landkreise) und handelt auf Grundlage einer Zweckvereinbarung sowie des Regionalen Handlungskonzeptes (zuletzt fortgeschrieben in 2014). Der GRL trägt dazu bei, die Region nachhaltig und zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Im Rahmen des Projektes SLN soll der GRL Umsetzungsprojekte in Gang setzen, welche die Herausforderungen und dafür mögliche Lösungsansätze zur Freiraumentwicklung und Wassermanagement in Zeiten des Klimawandels verbildlichen.

In der Region erfüllen Flüsse, Bäche, Gräben und Standgewässer vielfältige und elementare Funktionen, gleichzeitig stehen sie unter wachsendem Druck. An vielen Stellen sind die Auswirkungen von, unter anderem, klimatischen Veränderungen und Versiegelungsaktivitäten bereits spürbar und offenkundig. Aus diesen Gründen beauftragte der Leipziger Stadtrat im November 2019 die Stadtverwaltung, vertreten durch das Amt für Stadtgrün und Gewässer, eine „Wasserkonzeption“ vorzulegen. Zunächst sollte sich diese auf den Nordraum fokussieren, wo die Folgen steigender Versiegelung und zunehmender Trockenheit besonders stark ausgeprägt sind. Letztendlich sollte die Wasserkonzeption das Gesamtstadtgebiet umfassen.

Die umliegenden Kommunen stehen unabhängig von ihrer Größe und ihren Ressourcen vor großen Herausforderungen und Ungewissheiten zum Schutz und zur Weiterentwicklung von (Kultur-)Landschaft, Entgegenwirken der Folgen des Klimawandels und der Erfüllung der sich verändernden Bedarfe der Siedlungsentwässerung. Deswegen wurde die Ausrichtung der Integrierten Wasserkonzeption (InWako) über die Leipziger kommunale Grenze hinaus eines der Umsetzungsprojekte in SLN. So wurde der räumliche Umgriff für die InWako anhand natürlicher (Teil-)Einzugsgebietsgrenzen der Oberflächengewässer festgelegt. Das Untersuchungsgebiet umfasst 76 Teileinzugsgebiete, 566 km Fließgewässer (davon 411 km Gewässer 2. Ordnung in kommunaler Unterhaltungspflicht) und über 430 Standgewässer, auf ca. 499 km² Fläche.

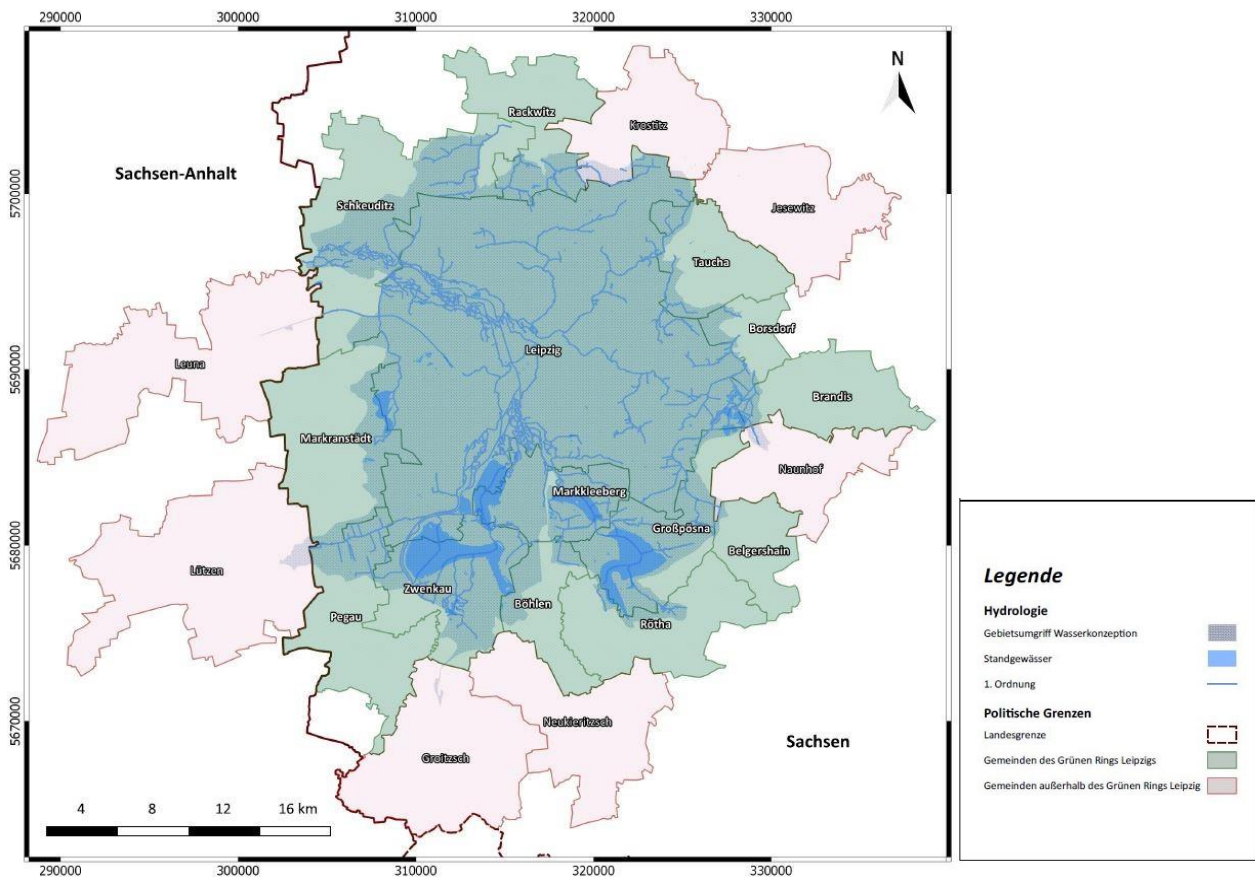


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet InWako (Abteilung Gewässerentwicklung, Stadt Leipzig)

Die InWako soll als **strategisches Instrument** für die Stadt Leipzig und die angrenzende Region dienen, welches sich der ganzheitlichen Betrachtung wasserwirtschaftlicher Handlungsbedarfe und geeigneter Lösungsansätze für eine nachhaltige Gewässerentwicklung und Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts widmet.

ZIELSETZUNG DER INTEGRIERTEN WASSERKONZEPTION

Die Umsetzung der **Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)** wird höchstwahrscheinlich bis 2027 unerreicht bleiben. Wesentliche Faktoren dafür im Leipziger Raum sind der Braunkohlebergbau im Südraum, der mitverantwortlich für erheblich **gestörte Grundwasserverhältnisse** ist, **Stoffeinträge** aus Industrie, Verkehr oder Landwirtschaft, sowie **Laufbegradigungen oder Verrohungen** von Gewässern. Die Zustandsverbesserung ist nicht nur gesetzliche Pflichtaufgabe, sondern auch ein Kernelement der InWako.

Der Zustand der Gewässer **schränkt ihre natürlichen Ökosystemfunktionen und -leistungen ein**. Die dahingehend erforderlichen Maßnahmen stellen die handelnden Akteur:innen angesichts der planerischen und baulichen Komplexität vor große Herausforderungen.

Steigende Oberflächenversiegelung als Konsequenz des Ausbaus von Wohnungs-, Verkehrs- und Gewerbeinfrastrukturen und die **Folgen klimatischer Veränderungen verschärfen die Auswirkungen** der bereits beschriebenen Herausforderungen. Die Versiegelung fördert den direkten Oberflächenabfluss, schränkt die Infiltration des anfallenden Niederschlagswassers ein und vermindert die Grundwasserneubildung und Verdunstung. Dies kann im Fall von Starkniederschlägen zu Sturzfluten und hydraulischer Überlastung des Kanalnetzes führen. Gleichzeitig wird die seitliche Ausdehnung von Gewässern durch andere Flächennutzungen, die bis unmittelbar an die Uferzone reichen, beschränkt, was zum Verlust der natürlichen Überflutungsbereiche von Fließgewässern führt. Steigende Temperaturen, häufiger werdende Dürrephasen und Hitzewellen sowie die projizierte Verschiebung relevanter Niederschlagsereignisse in das Winterhalbjahr beeinflussen in mehrfacher Weise den Gebietswasserhaushalt. Diese Herausforderungen und deren Wechselwirkungen werden entsprechend durch die Analysen der InWako adressiert.

Die InWako verfolgt die Etablierung einer **ganzheitlichen Betrachtung wasserwirtschaftlicher Belange** bei (Neu-)Versiegelungen, die **multifunktionale Gestaltung und Nutzung** regionaler blau-grüner Infrastrukturen, die Qualifizierung von **Hoch- und Niedrigwassermanagement** sowie das Vorantreiben der **Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie**. Zusätzlich dazu soll die InWako einen Beitrag zur Etablierung und Verbreitung von **nachhaltigem Niederschlagswassermanagement** leisten, welches die Ableitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation reduziert. Diese weitgehenden Ziele sollen erreicht werden, indem sich die InWako als fachliche Grundlage eines anwendbaren Instruments für das strategische Handeln der Verwaltungen für wasserwirtschaftliche Belange entwickelt.

HERANGEHENSWEISE DER INTEGRIERTEN WASSER-KONZEPTION

Um den Zielen der InWako gerecht zu werden, wird sowohl **konzeptionell als auch praktisch** gearbeitet. Die Erforschung und Aufbereitung von Grundlagen, unter anderem zu Wasserhaushalt, Landnutzung, Klimaentwicklungstendenzen, sind der Kern der konzeptionellen Arbeit; mit Hilfe eines geografischen Informationssystems (GIS) werden diese Grundlagen (z.B. Grundwasserstände, Versickerungsfähigkeit des Bodens) kartografisch dargestellt und räumlich analysiert. Mit verschiedenen Überlagerungs- und Verschneidungsoptionen werden sie ausgewertet, sodass Potentiale und Defizite sowie Handlungsempfehlungen und Lösungsansätze verortet und identifiziert werden können. Auf der praktischen Ebene werden Umsetzungsmaßnahmen realisiert.

Diese zwei **Arbeitsprozesse** verlaufen **parallel** und sind eng **miteinander verbunden**, sodass die Erfahrungen und Erkenntnisse aus einem in den anderen einfließen. In diesem Konstrukt spielen **Kommunikation und Vernetzung** eine zentrale Rolle.

Die Vernetzung und Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung sind fachlich erforderlich und bilden das Fundament für die Konsolidierung der frühzeitigen Berücksichtigung wasserwirtschaftlicher Belange in allen relevanten Bereichen. Dafür werden unterschiedliche Formate benutzt, z. B. innerhalb der Stadt im Lenkungsnetzwerk für eine wassersensible Stadtentwicklung, mit Akteur:innen der Region hauptsächlich im Rahmen der Arbeitsgruppen des GRL und projektbasierte Gespräche. Diese Vernetzung kommt allen Beteiligten zugute. Die kleineren Umlandkommunen des GRL profitieren von der umfangreicheren personellen Ausstattung der Stadt Leipzig und Ressourcen aus SLN für Umsetzungsprojekte, die Stadt Leipzig von wertvollen Mitnahmeeffekten und praktischem Know-how der Umlandkommunen.

OUTPUTS DER INTEGRIERTEN WASSERKONZEPTION

Die InWako generiert mehrere Outputs: neben einer **ausführlicheren Dokumentfassung** und **praktischen Maßnahmen** sollen auch standardisierte Steckbriefe dazu und abstrahierte Prozessmanuale erscheinen, die allen Mitgliedern des GRL zur Verfügung stehen werden.

Die praktischen Maßnahmen decken ein breites Spektrum ab: von der Herstellung von multifunktionalen Flächen für Rückhalt, Versickerung oder Verdunstung von Wasser als präventive Hochwasserschutzmaßnahmen oder Niedrigwassermanagement bis hin zur Offenlegung und Renaturierung von Gewässern. Sämtliche Projekte bieten großes Potenzial für Wissenstransfer und Verstetigung von Arbeitsabläufen. So werden jeweils einzelne **Projektsteckbriefe** erstellt. Diese dokumentieren unter anderem übersichtlich die geographischen Gegebenheiten des jeweiligen Untersuchungsgebiets, die Zielstellungen, das Vorgehen, die einzubeziehenden Akteur:innen und die Herausforderungen der Maßnahmen.

Zu diesen Maßnahmen gehören auch Initiativen auf Flächen benachbarter Kommunen:

Unter anderen wird es im Kontext von InWako und einer im Rahmen von SLNbeantragten Förderung des Bundesprogramms „Kommunale Modellvorhaben zur Umsetzung der ökologischen Nachhaltigkeitsziele in Strukturwandelregionen (KoMoNa)“ im Zuge der **Renaturierung** eines ehemaligen **Bewässerungsbeckens** (ca. 6.500 m²) für Obstbaumplantagen eine **multifunktionale Retentionsfläche** in **Rackwitz** etabliert werden, die einen neuen Rückzugsort für Mensch und Natur schafft und einen wichtigen Beitrag zur Abmilderung der Hochwassergefahr leistet.

Die Leistung von unterschiedlichen **Mulden-Rigolen-Systemen**, die seit zahlreichen Jahren in Betrieb in **Taucha** sind, wird geprüft und ausgewertet, um aus den gewonnenen Informationen übertragbare Handlungsempfehlungen für derartige Systeme zu erstellen.

Auf Grundlage der gewonnenen Erkenntnisse werden für bestimmte wiederkehrende wasserwirtschaftliche Herausforderungen (z.B. Offenlegung verrohrter Gewässer) Prozessmanuals erarbeitet. Diese sollen schematisch vereinfachte Handlungsleitlinien bereitstellen.



Abbildung 2: Luftbild ehemaliges Beregnungsbecken (Professur für Umweltplanung TUD)

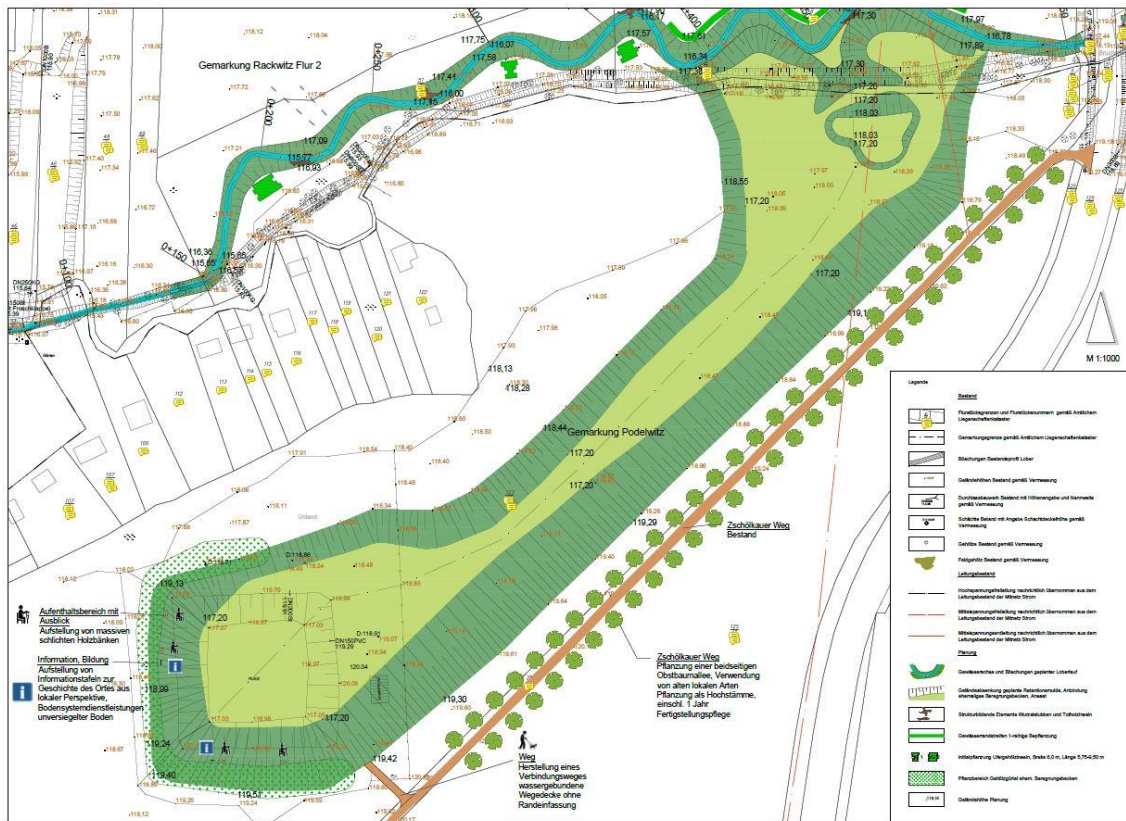


Abbildung 3: Planentwurf ehemaliges Beregnungsbecken (Büro Knoblich)

FAZIT UND AUSBLICK

Die Erreichung der InWako-Ziele und die Verstetigung der Ansätze und Vorgehensweise sind **langfristige Aufgaben**. Die **Konzeption** selbst ist auch als **lebendiges und sich weiterentwickelndes Instrument** angedacht. Die InWako hat derzeit noch einen prädomanteren Fokus auf das Leipziger Stadtgebiet und dessen Belange, jedoch ist das verfolgte Ziel, dass alle Kommunen des GRL davon profitieren. Auf lange Sicht ist es anstrengenswert, dass Untersuchungs- und Analysegebiet der InWako auf das gesamte Gebiet des GRL auszuweiten.