



ABSCHLUSSBERICHT – WASSERMENGENMANAGEMENT NEUSTÄDTER LAND



Wassermengenmanagementkonzept

Neustädter Land

Autoren:

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Günter Wolters | Büro für Projektentwicklung |
| Peter Brieber | Brieber-Coaching |
| Mieke Evenblij | Büro für Projektentwicklung |
| Tobias Renk | Büro für Projektentwicklung |
| Lorand Boksan | Büro für Projektentwicklung |
| Ralf Ronschke | GeoFirm |
| Steffen Buerke | Geries Ingenieure |

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Einleitung | 6 |
| 2 | Motivation und Zielsetzung | 7 |
| 3 | Beschreibung des Projektgebietes | 8 |
| 3.1 | Topografie und Hydrologie | 8 |
| 3.2 | Land- und Forstwirtschaft | 10 |
| 3.3 | Siedlungsbereiche | 11 |
| 3.4 | Wasserdargebot – Wasserbedarf | 12 |
| 3.4.1 | Allgemeine Beschreibung aus geohydrologischer Sicht | 12 |
| 3.4.2 | Allgemeine Beschreibung aus wasserbehördlicher Sicht | 12 |
| 3.4.3 | Bedarfsentwicklung | 14 |
| 3.4.4 | Folgerungen für die Weiterentwicklung des WMMK Neustädter Land | 16 |
| 4 | Beschreibung des Gesamtkonzeptes | 18 |
| 4.1 | Vorbereitung | 18 |
| 4.2 | Beteiligte | 18 |
| 4.3 | Projektablauf geplant | 19 |
| 4.4 | Projektstruktur | 19 |
| 5 | Bericht über den Projektverlauf | 21 |
| 5.1 | Phase I | 21 |
| 5.1.1 | Vorbereitung | 21 |
| 5.1.2 | Durchführung | 22 |
| 5.1.3 | Ergebnisse | 27 |
| 5.2 | Phase II | 35 |
| 5.2.1 | Vorbereitung | 35 |
| 5.2.2 | Durchführung | 36 |
| 5.3 | Phase III | 39 |
| 5.3.1 | Vorbereitung | 39 |
| 5.3.2 | Durchführung | 41 |
| 6 | Maßnahmensteckbriefe | 47 |
| 6.0 | Einführung Maßnahmensteckbriefe | 47 |
| 6.1 | Wasserrückhaltung im Bereich der Oberläufe des Hagener Baches, der Alpe und der Nöpker Beeke unter Einbeziehung der Regenwasserrückhaltung aus den Siedlungsbereichen und einer Zuleitung mit Versickerung | 53 |
| 6.1.1 | Kurzbeschreibung | 53 |
| 6.1.2 | Beschreibung des Projektgebietes | 54 |
| 6.1.3 | Teilmaßnahmen und Ziele | 57 |
| 6.1.4 | Vorstellung der Teilmaßnahmen | 58 |
| 6.1.5 | Weiteres Vorgehen | 63 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 6.2 | Wasserrückhaltung im Bereich des Unter- und Mittellaufes des Hagener Baches unter Einbeziehung der Gewässer III. Ordnung, der Altarmstruktur und des Kiessees als möglichem Speicher..... | 64 |
| 6.2.1 | Kurzbeschreibung..... | 64 |
| 6.2.2 | Beschreibung des Projektgebietes..... | 65 |
| 6.2.3 | Teilmaßnahmen und Ziele..... | 68 |
| 6.2.4 | Vorstellung der Teilmaßnahmen..... | 71 |
| 6.2.5 | Weiteres Vorgehen..... | 79 |
| 6.3 | Leinewassernutzung unter Einbeziehung der Gewässer III. Ordnung im Bereich Niedernstöcken / Stöckendrebber..... | 80 |
| 6.3.1 | Kurzbeschreibung..... | 80 |
| 6.3.2 | Beschreibung des Projektgebietes..... | 81 |
| 6.3.3 | Teilmaßnahmen und Ziele..... | 83 |
| 6.3.4 | Vorstellung der Teilmaßnahmen..... | 85 |
| 6.3.5 | Weiteres Vorgehen..... | 89 |
| 6.4 | Aufbau und Veröffentlichung eines gemeinsamen Monitorings für eine Ampelfunktion, die sich an Kunden der öffentlichen Wasserversorgung richtet..... | 90 |
| 6.4.1 | Kurzbeschreibung..... | 90 |
| 6.4.2 | Erläuterung der Randbedingungen..... | 90 |
| 6.4.3 | Beteiligte..... | 91 |
| 6.4.4 | Konkrete Umsetzung..... | 92 |
| 6.4.5 | Zeitrahmen und Verantwortliche..... | 93 |
| 6.5 | Entwicklung von Verbandsstrukturen für die landwirtschaftliche Bewässerung und Einsatz wassersparender Technik im Bereich der Landwirtschaft..... | 93 |
| 6.5.1 | Beschreibung der vorhandenen Strukturen..... | 93 |
| 6.5.2 | Mögliche Varianten der Entwicklung..... | 94 |
| 6.5.3 | Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Systeme..... | 95 |
| 6.5.4 | Zielformulierungen..... | 95 |
| 6.5.5 | Erste Arbeitsschritte/Beteiligte..... | 96 |
| 6.5.6 | Möglichkeiten des Einsatzes wassersparender Beregnungstechnik..... | 97 |
| 6.5.7 | Zeitrahmen..... | 97 |
| 6.6 | Etablierung eines dauerhaften Wassermengenmanagements Neustädter Land..... | 97 |
| 6.6.1 | Aufgaben..... | 97 |
| 6.6.2 | Fachlich-inhaltliche Anforderungen..... | 98 |
| 6.6.3 | Rechtlich-strukturelle Ausgestaltung..... | 98 |
| 6.6.4 | Finanzierung..... | 98 |
| 6.6.5 | Organisationsstruktur..... | 99 |
| 6.6.6 | Ausblick..... | 100 |
| 7 | Sonstige Maßnahmen..... | 101 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.0 | Allgemeine Erläuterungen | 101 |
| 7.1 | Nutzung der Kläranlagenabläufe..... | 101 |
| 7.2 | Gewässerprofil der Leine | 103 |
| 7.3 | Anpassung der Gewässerunterhaltung | 105 |
| 7.4 | Anpassung der Waldbewirtschaftung | 107 |
| 7.5 | Maßnahmen, die mit relativ geringem Aufwand umgesetzt werden könnten | 109 |
| 7.6 | Weitere Maßnahmen | 111 |
| 8 | Letter of Intent..... | 114 |
| 9 | Übertragbarkeit auf andere Regionen | 116 |
| 9.1 | Ausgangspunkt divergierende Interessen | 116 |
| 9.2 | Zielsetzung regionalspezifisch..... | 116 |
| 9.3 | Einstieg Bottom – up | 116 |
| 9.4 | Projekt-Struktur WMM mit flacher Hierarchie | 118 |
| 9.5 | „Aktiv-Posten“ als Keimzelle erfolgreicher Projektarbeit..... | 118 |
| 10 | Zusammenfassung und Ausblick | 119 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| Abb. 1: Übersicht Projektgebiet..... | 48 |
| Abb. 2: Systemskizze der öffentlichen Wasserversorgung | 49 |
| Abb. 3: Systemzeichnung geologischer Schnitt | 50 |
| Abb. 4: Übersicht Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 1 | 54 |
| Abb. 5: Übersicht Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 2 | 65 |
| Abb. 6: Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 3 | 81 |
| Abb. 7: Kartenausschnitt mit Standort für mögliche Leinewasserentnahme | 84 |
| Abb. 8: Systemskizze Grabenversickerung | 88 |
| Abb. 9: Benachbarte Wasserversorger der WVG..... | 91 |
| Abb. 10: Gebietskulisse | 94 |
| Abb. 11: Übersicht Gewässersystem der Leineau..... | 104 |
| Abb. 12: Kartenausschnitt Klosterforst Mariensee | 107 |
| Abb. 13: Gewässersystem im Klosterforst Mariensee..... | 109 |
| Abb. 14: Kartenausschnitt Evenser Moor | 110 |
| Abb. 15: Kartenausschnitt Bereich Franzsee..... | 111 |
| Abb. 16: Beispiel Agro-Forest | 113 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tab. 1: Einwohnerzahl und Fläche der Ortschaften im Projektgebiet..... | 11 |
| Tab. 2: Jährliche Rohwasserentnahmemengen WW Hagen 2011-2021 | 14 |
| Tab. 3: Nutzung der Ackerflächen im Projektgebiet 2020 in Hektar | 15 |
| Tab. 4: Jährliche Entnahmemengen zur Feldberegnung 2011-2020..... | 16 |

Anlagen

1 Einleitung

Die Wasserverfügbarkeit stellt ein zentrales Problem im Zusammenhang mit dem Voranschreiten des Klimawandels dar. Bereits jetzt sind für Niedersachsen geringere Niederschläge und steigende Temperaturen im Vergleich zu den Vorjahren zu verzeichnen. Auch für die Zukunft sind längere Perioden mit ausbleibenden Niederschlägen in Kombination mit einer überdurchschnittlichen Verdunstungshöhe zu erwarten, weshalb eine fortlaufend negative Veränderung der klimatischen Wasserbilanz bevorsteht. Weiterhin wurde in den letzten Jahren im Umland von Hannover ein zunehmender Wasserbedarf erfasst. Dieser Anstieg des Wasserverbrauchs resultiert vor allem aus der voranschreitenden Siedlungsentwicklung in dem Gebiet sowie der steigenden Bedarfsentwicklung im Bereich der landwirtschaftlichen Bewässerung. Daraus entstehen bei unzureichendem Grundwasserdargebot auch Nutzungskonflikte.

Um diesen Umständen zu begegnen, wurde im Jahr 2021 das Projekt „Wassermengenmanagement-Konzept Neustädter Land“ ins Leben gerufen. Dabei handelt es sich um ein vom Umweltministerium des Landes Niedersachsen gefördertes Vorhaben zur gemeinsamen Bewirtschaftung der Ressource Wasser im Umland von Neustadt am Rübenberge. Das Land Niedersachsen setzt auf die „Förderung der Entwicklung von Wassermengenmanagementkonzepten“, um die Möglichkeiten und Grenzen der Landschaftsentwässerung in sommertrockenen Regionen zu untersuchen und Lösungsansätze zu finden, die den Herausforderungen durch den Klimawandel angepasst sind. Folglich steht die nachhaltige Wasserbewirtschaftung im Vordergrund des Konzeptes. Besondere Berücksichtigung bei der Entwicklung des Wassermengenmanagement-Konzeptes im Neustädter Land findet die Nutzungsintensität in den Grundwasserkörpern Leine-Lockergestein links, Aller-Lockergestein links und Weser-Lockergestein rechts sowie die Abflussmengen, insbesondere Abflussspitzen der Leine sowie der Nebengewässer. Darüber hinaus konzentriert sich das Konzept auf die Speichermöglichkeiten in Mooren, Wäldern und Gewässern II. und III. Ordnung sowie die Landnutzung und die Retention und Infiltration von Niederschlagswasser.

2 Motivation und Zielsetzung

Der dem Konzept zugrundeliegende Kerngedanke ist das Erreichen einer gemeinsamen nachhaltigen Bewirtschaftung der Ressource Wasser unter Berücksichtigung und Abwägung der Interessen aller Beteiligten. Dabei sollen primär die Belange der Betroffenen aus dem Arbeitsbereich der Land- und Forstwirtschaft und der Vertreter der Wasserversorgung und Gewässerunterhaltung sowie aus der kommunalen Wasserwirtschaft Berücksichtigung finden. Aufgrund der unterschiedlichen Beteiligten und Zuständigkeiten für die Wasserversorgung im Neustädter Land muss das erste Ziel darin bestehen, eine strukturierte Kommunikation aufzubauen. Soweit diese eingerichtet ist, soll das Ziel der gemeinsamen Bewirtschaftung vor allem sein, die Herausforderung des ständig vorschreitenden Klimawandels zu bewältigen und eine umfassende Klimafolgenanpassung im Konzept-Gebiet zu ermöglichen. Dafür bedarf es konkreter Lösungsvorschläge, welche im Rahmen des Konzeptes erarbeitet werden sollten.

Auf dem Weg zu diesem Ziel sollte in einem ersten Schritt eine Plattform zur Verständigung über die jeweiligen Ziele der Beteiligten geschaffen werden. Daraufhin sollten fachliche Daten zu den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Wasserversorgung, kommunale Wasserwirtschaft und Oberflächengewässer zusammengestellt werden. Aus diesen Angaben sollten dann konkrete Maßnahmenvorschläge abgeleitet werden auf deren Basis die Erarbeitung der Lösungsansätze erfolgen sollte. Das langfristige Ziel soll eine Verfolgung und Umsetzung dieser Lösungsansätze im Neustädter Land auf einer gemeinsamen Basis sein. Das Konzept soll sich dabei vertieft auf die Bewertung der Wasserbewirtschaftung in der Leineniederung wie z. B. Speichermöglichkeiten, die Retention im Gewässersystem II. und III. Ordnung und in Mooren, ein verbessertes ganzheitliches Monitoring und die allgemeine Optimierung von Wassernutzungen, z. B. durch Brauchwassernutzung und wassersparende Bewässerungstechnik, konzentrieren.

3 Beschreibung des Projektgebietes

3.1 Topografie und Hydrologie

Das Gebiet umfasst insbesondere die nördliche Moorgeest und die Leineniederung links der Leine sowie die südliche Schotenheide. Bezogen auf die Gewässernutzungen sind in dem Projektraum die Grundwasserentnahmen für landwirtschaftliche Zwecke und für die öffentliche Trinkwasserversorgung und die Mengenbewirtschaftung in den Oberflächengewässern von Bedeutung. Dabei ist auch die Interaktion zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser zu berücksichtigen.

Charakteristisch für den Projektraum sind die abgeführten Wassermengen über die Leine und Nebengewässer sowie die Bewirtschaftung des Grundwassers in Teilgebieten von drei Grundwasserkörpern. Die hohe Auslastung der Grundwasserkörper macht es erforderlich, differenzierte Bewirtschaftungsansätze für diese Gebietskulisse zu entwickeln.

Das vorgesehene Projektgebiet ist dem Lageplan als Anlage 1 zu entnehmen. Diese etwa 154 km² große Gebietskulisse fällt zu weiten Flächenanteilen in die niedersächsische Region Hannover, dort in das Verwaltungsgebiet der Stadt Neustadt am Rübenberge. Die Stadt Neustadt am Rübenberge ist rd. 4 km südlich gelegen. Im Nordwesten und Norden der Gebietskulisse sind Kommunalgebiete des Landkreis Nienburg (Weser) enthalten.

Der im Kern zu betrachtende engere Untersuchungsraum erstreckt sich etwa vom Grinderwald über das Grundwassergewinnungsgebiet des Wasserwerks Hagen bis zur Leine. Im Kartenausschnitt zentral gelegen befindet sich die Ortschaft Hagen. Weitere der Stadt Neustadt am Rübenberge zugehörige Ortslagen sind u. a. Nöpke, Borstel, Dudensen, Eilvese und Mariensee.

Der Grinderwald stellt dabei mit bis zu NHN +90 m die morphologische Hochlage dar, von wo aus das Gelände Richtung Osten bis zur Leine auf etwa NHN +30 m abfällt.

Hydrologisch fällt das nach Osten abfallende Gelände in das Einzugsgebiet der Leine (Gewässernummer 488), dort speziell in die oberirdischen Einzugsgebiete des Hager, Eilveser und Empeder Baches, die alle in die Leine münden. Im nördlichen Gebietsausschnitt entwässern die Alpe und der Laderholzer Moorgraben Richtung Aller, auf der nach Westen abfallenden Seite des Grindewaldes ist das oberirdische Einzugsgebiet des Führser Mühlbaches auf direktem Weg zur Weser tributär. Südlich grenzt das Einzugsgebiet an das Naturschutzgebiet Totes Moor. Die Zuständigkeit der Gewässerunterhaltung obliegt im engeren Untersuchungsgebiet zu weiten Teilen dem Unterhaltungs- und Pflegeverband „Untere Leine“. Die Gebiete nördlich von Hagen fallen in den Zuständigkeitsbereich des Unterhaltungs- und Pflegeverbandes „Alpe-Schwarze Riede“, während auf der Westseite der betrachtenden Gebietskulisse der Unterhaltungs- und Pflegeverband „Meerbach und Führse“ zuständig ist.

Das Projektgebiet fällt in den hydrogeologischen Großraum „Nord- und mitteldeutsches Mittelpleistozän“. Oberflächennah wird der gesamte Gebietsausschnitt von Quartär-zeitlichen Lockergesteinen geprägt, die in Mächtigkeiten von teils über 50 m dem mesozoischen Deckgebirge aufliegen. Das Unterlager wird zu weiten Gebietsanteilen von Unterkreide-zeitlichem Ton/Tonstein sowie teils Tertiär-zeitlichem Schluff bis Ton gebildet. Hydrogeologisch bilden diese präquartären Ablagerungen eine reliefreiche Grundwasserleiterbasis des in der auflagernden Lockergesteinsdecke ausgebildeten Porengrundwasserleiters.

Der Porengrundwasserleiter setzt sich in der Masse zusammen aus Elster- bis Saale-zeitlichen Schmelzwasserablagerungen, meist Sand und Kies, die zur Leineniederung in fluviatile Weichsel-zeitliche bis holozäne Ablagerungen, oft schluffiger Sand bis sandiger Schluff, übergehen. Der Übergang der Geest zur Niederterrasse erfolgt etwa auf der Linie Eilvese–Wulfelade–Mandesloh sowie von Amedorf Richtung Laderholz.

Der sand- und kiesdominierte Porengrundwasserleiter weist überwiegend keine hydraulische Stockwerkstrennung auf. Bindige Einschaltungen von Geschiebemergel/-lehm oder Beckensedimenten treten zwar auf, führen aber aufgrund ihrer lateral geringen Beständigkeit zu keinem hydraulischen Stockwerksbau. Eine Ausnahme bildet der glazitektonisch überprägte Raum nördlich von Hagen. Dort bestehen im tieferen Untergrund hydraulisch abgetrennte, tiefliegende Grundwasserhorizonte, die mit dem aufliegenden Grundwasserkörper einen nur sehr eingeschränkten hydraulischen Kontakt aufweisen. Die grundwasserüberdeckenden Schichten im Projektgebiet sind überwiegend nicht bindig ausgeprägt, vielerorts fehlen oberflächennahe Ablagerungen von Geschiebemergel/-lehm oder mächtigere Auflagen von Löss/-lehm.

Der Grindewald bildet als morphologische Hochlage auch das Druckaufbaugebiet des Grundwasserfließsystems ab. Von dort aus fällt das Gelände Richtung Osten zur Leine ab. Gleichsam fällt das Gelände auch Richtung Süden zum Steinhuder Meer ab, nach Westen zur Weserniederung sowie nach Norden zur Niederung der nördlich verlaufenden Aller. Die Weser im Westen, das Steinhuder Meer im Süden, die Leine im Osten und die im Norden einsetzende Allerniederung bilden damit große Abflussgebiete (Grundwasserzehrgebiete), die die „inselartige“ Geesthochlage um den Grindewald allseitig umranden. Analog den morphologischen Gegebenheiten, ist somit (ausgehend von der zentralwestlich gelegenen Hochlage im Projektgebiet) der Grundwasserabfluss auf die umgebenden Niederungen hin ausgerichtet. Von der Hochlage der Grundwasseroberfläche bei Borstel aus strömt auch das Grundwasser in die genannten Abflussrichtungen ab. Die Grundwasserflurabstände schwanken dabei von über 30 m in den Hochlagen des Grindewaldes bis zu wenigen Metern in den tief liegenden Bachniederungen bzw. der Leineniederung.

Für das Betrachtungsgebiet besteht eine grundsätzlich als gut zu bewertende Datenlage. So existiert u. a. ein großräumiges numerisches Grundwassermodell, das mit einem Aktualisierungsstand Dezember 2017 die grundwasserhaushaltsbilanziellen Gegebenheiten abbildet.

3.2 Land- und Forstwirtschaft

Die Land- und Forstwirtschaftliche Nutzung in dem Gebiet ist maßgeblich von Ackernutzung geprägt. In den Gewässerniederungen - insbesondere der Leine - werden die Flächen auch teilweise als Grünland genutzt. Als größere geschlossene Waldgebiete befinden sich im Westen ein Teil des Grindewaldes sowie im Südosten des Gebietes der Klosterforst Mariensee. Kleinere Waldgebiete liegen verteilt auf verschiedene Gemarkungen im Projektraum. Die Flächennutzung beträgt ca.

| | |
|------|-----------------|
| 65 % | Ackerbau |
| 15 % | Grünland |
| 12 % | Wald |
| 8 % | Siedlungsfläche |

Maßgeblich für das Wassermengenmanagement ist der hohe Anteil an Ackerflächen, für die ein steigender Beregnungswasserbedarf angenommen wird. Hierzu wird auf Ziffer 3.5 (Bilanzierung) verwiesen. Die Siedlungsflächen sind von Bedeutung für Maßnahmen, die dem Rückhalt von Oberflächenwasserabflüssen dienen. Diese Möglichkeiten werden insbesondere in den Maßnahmensteckbriefen 1 und 2 (Ziffer 6.1 und 6.2) abgebildet. Auch Rückhaltungsmöglichkeiten in Waldgebieten werden in die Betrachtung einbezogen. Hierauf wird noch näher unter Ziffer 7 (Sonstige Maßnahmen) eingegangen.

3.3 Siedlungsbereiche

Das Projektgebiet ist geprägt von vielen kleineren ländlichen Ortsteilen der Stadt Neustadt. In der folgenden Tabelle sind die Siedlungsbereiche zusammengefasst.

Tab. 1: Einwohnerzahl und Fläche der Ortschaften im Projektgebiet

| Ortsteil | Einwohnerzahl | Fläche [km²] |
|-------------------|----------------------|--------------------------------|
| Mariensee | 1.107 | 9,52 |
| Wulfelade | 371 | 7,10 |
| Borstel | 835 | 9,63 |
| Nöpke | 607 | 12,09 |
| Hagen | 1.442 | 9,87 |
| Dudensen | 533 | 9,72 |
| Welze | 221 | 5,05 |
| Evensen | 118 | 3,48 |
| Lutter | 203 | 6,96 |
| <i>Mandelsloh</i> | <i>1.224</i> | <i>11,31</i> |
| <i>Amedorf</i> | <i>303</i> | <i>4,24</i> |
| Bevensen | 157 | 3,33 |
| Büren | 238 | 6,28 |
| <i>Laderholz</i> | <i>328</i> | <i>8,83</i> |
| <i>Eilvese</i> | <i>1.587</i> | <i>16,59</i> |

Für das Wassermengenmanagement ist von Bedeutung, dass die Stadt Neustadt die Abwasserentsorgung im gesamten Stadtgebiet im Trennsystem betreibt. Das Schmutzwasser wird zu den zentralen Kläranlagen abgeführt. Für das Projektgebiet sind die Kläranlagen Empede und Basse von Bedeutung. Zu einer möglichen Nutzung von gereinigtem Abwasser wird auf Ziffer 7 (Sonstige Maßnahmen) verwiesen.

3.4 Wasserdargebot – Wasserbedarf

3.4.1 Allgemeine Beschreibung aus geohydrologischer Sicht

Aufgrund der „Insellage“ der Geest bzw. der allseits angrenzenden großen Abflussstrukturen kann das Projektgebiet bzgl. des Wasserhaushalts als besonders sensibel angesehen werden. Der Grundwasserhaushalt wird hier im besonderen Maße über die Grundwasserneubildung, das oberirdische Abflussgeschehen und die wasserbehördlich vergebenen Grundwasserentnahmerechte geprägt. Im Projektgebiet grenzen die Grundwasserkörper „Leine Lockergestein links“, „Untere Aller Lockergestein links“ und „Mittlere Weser Lockergestein rechts“ aneinander, die alle drei insgesamt ein vergleichsweise geringes nutzbares Grundwasserdargebot aufweisen und daher vor dem Hintergrund der klimatischen Entwicklungen und den Anspruchshaltungen der Grundwassernutzung einen sensiblen Umgang mit der Grundwasserressource erzwingen. Das Grundwasserdargebot stützende Maßnahmen könnten sein: Ein behutsamer Umgang mit der Grundwasserressource aller Verbrauchsgruppen, die Verminderung der Entwässerungs-/Abflussleistungen speziell auch der Bäche und weitere Maßnahmen zur Steigerung der Grundwasserneubildung.

3.4.2 Allgemeine Beschreibung aus wasserbehördlicher Sicht

Die mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers regelt ein Rd. Erl. d. MU vom 29.05.2015 geändert durch Rd. Erl. d. MU vom 13.11.2018. Hier sind für die einzelnen Grundwasserkörper die nutzbaren Dargebotsreserven ausgewiesen. Diese betragen für

- | | | |
|--|------|------------------------|
| - den Grundwasserkörper Leine-Lockergestein-links | 0,43 | Mio. m ³ /a |
| - den Grundwasserkörper Untere Aller-Lockergestein-links | 5,15 | Mio. m ³ /a |
| - den Grundwasserkörper Mittlere Weser-Lockergestein-rechts | 2,87 | Mio. m ³ /a |

Diese werden entsprechend den flächenmäßigen Anteilen auf die beteiligten Unteren Wasserbehörden aufgeteilt. Hierzu wiederum befindet sich jeweils nur ein relativ geringer Flächenanteil im Projektgebiet.

Für den Anteil der Region Hannover betragen die Dargebotsreserven

| | | | |
|-------------------------------------|------|-----------------------|--|
| - Grundwasserkörper | | | |
| Leine-Lockergestein-links | 0,39 | Mio m ³ /a | |
| - Grundwasserkörper | | | |
| Untere-Aller-Lockergestein-links | 0,47 | Mio m ³ /a | |
| - Grundwasserkörper | | | |
| Mittlere Weser-Lockergestein-rechts | 0,69 | Mio m ³ /a | |

Die o. g. relativ geringen Dargebotsreserven zeigen bereits an, dass die mengenmäßige Bilanz als angespannt betrachtet werden muss. Eine GW-Teilkörperbezogene Bilanzierung auf der Basis des o. g. Bewirtschaftungserlasses incl. seiner Anlagen speziell für das Projektgebiet ist aus folgenden Gründen nicht zielführend:

- die für die Dargebotsreserven genannten Mengen wurden im groben Abschätzverfahren auf der Basis von Annahmen ermittelt
- die Abschätzung bezieht nicht die aktuellen Entwicklungen – insbesondere bei der Grundwasserneubildung – ein
- die Entnahmen für die öffentliche Wasserversorgung müssen zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit im überörtlichen Verbund betrachtet werden
- die Nutzung der Wasserrechte schwankt abhängig vom jährlichen Witterungsverlauf sehr stark
- eine Neuregelung im Rahmen eines fortgeschriebenen Bewirtschaftungserlasses wird von vielen Akteuren bereits eingefordert und wird für das Jahr 2023 erwartet

Aufgrund der bestehenden landesweiten Regelungen und der zu erwartenden Entwicklung hat die Untere Wasserbehörde (Region Hannover) neu beantragte Entnahmerechte für die landwirtschaftliche Beregnung im Bereich des Projektgebietes befristet bis 31.12.2023 erteilt. Für die weitere Arbeit im Rahmen der Mengenbewirtschaftung im Neustädter Land spielt die Bedarfsentwicklung eine besondere Rolle.

3.4.3 Bedarfsentwicklung

Öffentliche Wasserversorgung

Im Projektgebiet erfolgt die Entnahme von Grundwasser zum Zwecke der öffentlichen Wasserversorgung durch das Wasserwerk Hagen des Wasserverbandes Garbsen - Neustadt. Zunächst werden hier die Entnahmemengen (* Rohwasser gesamt) des Wasserwerkes für den Zeitraum von 2011 – 2021 dargestellt.

Tab. 2: Jährliche Rohwasserentnahmemengen WW Hagen 2011-2021

| Jahr | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Entnahme-Menge (Mio.m ³ /a)* | 2,64 | 2,59 | 2,58 | 2,62 | 2,64 | 2,76 | 2,66 | 2,78 | 2,82 | 2,99 | 2,92 |

Die mittlere Entnahmemenge der letzten 10 Jahre beträgt 2,73 Mio. m³/a, jedoch ist der Bedarf in den letzten Jahren auf fast 3,00 Mio. m³/a angestiegen – eine weiterhin steigende Tendenz wird erwartet.

Mit dem in Hagen gewonnenen Trinkwasser werden vorrangig die Verbraucher im Projektgebiet versorgt. Darüber hinaus leitet der Wasserverband etwa 1 Mio. m³ in das südliche Versorgungsgebiet. Das südliche Versorgungsgebiet befindet sich im Speckgürtel von Hannover mit der Stadt Garbsen als größte Kommune.

Dieser Bereich wird vorrangig durch das Wasserwerk Forst Esloh bedient. Zusätzlich zu dem bereits aus Hagen zugeführten Wasser kann der Bedarf durch Fremdbezug vom Nachbarversorger Enercity gedeckt werden.

Insgesamt erwartet der Wasserverband basierend auf einer Prognose bis 2035 eine deutliche Zunahme des Bedarfes für das gesamte Versorgungsgebiet um 0,5 bis 1,00 Mio. m³/a. Die Ursachen liegen mehrheitlich in der Bevölkerungsentwicklung und zusätzlichem Gewerbe.

Bereits heute führt die Klimaentwicklung zusätzlich zu einer angespannten Lage in sämtlichen Grundwasserwerken, die zur Versorgung des Großraumes Hannover beitragen – eine Verschärfung dieser Situation wird erwartet. Zu den Schlussfolgerungen hieraus wird insbesondere auf den Maßnahmensteckbrief 4 (Ziffer 6.4) verwiesen.

Landwirtschaftliche Bewässerung

Die Entwicklung des Zusatzwasserbedarfes in der Landwirtschaft ist maßgeblich von den zukünftigen klimatischen Verhältnissen, allen voran der klimatischen Wasserbilanz in der Vegetationsperiode, und den Anbauverhältnissen und der Art der Landnutzung durch die Landwirtschaft abhängig.

Die aktuellen Anbauverhältnisse im Projektgebiet stellen sich wie folgt dar:

Tab. 3: Nutzung der Ackerflächen im Projektgebiet 2020 in Hektar

| Nutzung 2020 ges. Projektgebiet | Fläche in ha |
|---|---------------------|
| Grünland | 1.931 |
| Kartoffel | 595 |
| Mais | 1.840 |
| Sonderkultur | 195 |
| sonst. Kulturen (mittl. Beregnungsbedarf) | 306 |
| sonst. Kultur (ohne Beregnungsbedarf) | 117 |
| Wintergetreide (WG, WR, WT) | 2.558 |
| Winterraps | 569 |
| Winterweizen | 1.378 |
| Zuckerrübe | 219 |

Eine Berechnung des künftigen Wasserbedarfes für die Feldberegnung könnte gem. DWA-Merkblatt M590 erfolgen. Hiernach fließen als Faktoren

- die nutzbare Feldkapazität des Bodens
- die klimatische Wasserbilanz und
- der Wasserbedarf der angebauten Kulturen

ein.

Hier wurden für das Projektgebiet 2 Szenarien gerechnet, die als Anlage 2 dem Bericht beigefügt sind.

Die im Rahmen dieses Projektes erstellten Szenarien basieren auf den Klimadaten der letzten 30 Jahre und den aktuellen Formen der Ackernutzung. Durch die zu erwartenden Änderungen der klimatischen Verhältnisse ist zukünftig von veränderten Anbauverhältnissen und Fruchtfolgen auszugehen.

Zwei Gründe dafür werden hier exemplarisch genannt. Erstens haben landwirtschaftliche Betriebe Interesse am Anbau von wasserintensiven Hackfrüchten wie Kartoffeln und Zuckerrüben, da diese dem klassischen Wintergetreide wirtschaftlich meist überlegen sind. Zweitens wird die Nachfrage nach regional erzeugten Lebensmitteln zunehmen. Gerade im Großraum Hannover wird das die Anbauumfänge von wasserintensiven Sonderkulturen wie Obst und Gemüse steigen lassen. Daher ist insgesamt von einem steigenden Zusatzwasserbedarf in der Landwirtschaft auszugehen.

Neben den Fruchtfolgen und Betriebsformen hat die Wirtschaftlichkeit der Feldberegnung einen maßgeblichen Einfluss auf den tatsächlichen Wasserbedarf. Soll ein Großteil der Ackerflächen im Gebiet beregnungsfähig werden, sind hohe Investitionen in Infrastruktur und Technik nötig. Um von einer punktuellen, meist betriebsindividuellen Beregnung auf eine großflächige und effiziente Feldberegnung umzustellen, sind kapitalintensive und langjährig abzuschreibende Investitionen nötig. Bei hohen Pachtflächenanteilen und der im Projektgebiet üblichen Betriebsgröße ist das für Einzelbetriebe nicht umzusetzen. Deshalb sollte geprüft werden, ob diese Aufgaben zukünftig auf Beregnungsverbände übertragen werden können.

Die Entnahmemengen der letzten 10 Jahre für das Projektgebiet wurden von Seiten der Unteren Wasserbehörde wie folgt erfasst:

Tab. 4: Jährliche Entnahmemengen zur Feldberegnung 2011-2020

| Jahr | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------------|
| Entnahmemenge (Mio.m ³ /a) | 0,63 | 0,40 | 0,46 | 0,11 | 0,64 | 0,29 | 0,40 | 1,18 | 1,04 | 0,71 | liegt noch nicht vor |

3.4.4 Folgerungen für die Weiterentwicklung des WMMK Neustädter Land

Grundlegend für die Folgerungen sind 3 Aspekte:

- große Unsicherheiten bei der Bedarfsprognose vor allem im Bereich der landwirtschaftlichen Bewässerung

- die angespannte Lage im Grundwasserkörper Leine Lockergestein links
- die bisherige Diskussion im Rahmen der Erteilung von Wasserrechten, die den bestehenden Nutzungskonflikt zwischen der öffentlichen Wasserversorgung und der landwirtschaftlichen Bewässerung widerspiegelt

Hieraus wurde abgeleitet, dass nur eine gemeinsame Bewirtschaftung der Resource Wasser zielführend sein kann. Dementsprechend wurden die Arbeitsstrukturen in den Arbeitsphasen des Projektes auch auf diesen Grundgedanken hin ausgerichtet. Dabei spielen auch die Vorgaben durch den Grundwasserbewirtschaftungserlass (s.o.) eine große Rolle. Die Diskussionen um die Fortschreibung dieses Erlasses sollten bei der Weiterarbeit am Wassermengenmanagement Neustädter Land in die Arbeit einfließen.

4 Beschreibung des Gesamtkonzeptes

4.1 Vorbereitung

In der Vorbereitung des Konzeptes wurden Einzelgespräche mit den am Konzept Interessierten und Betroffenen geführt. Dabei ging es in erster Linie darum, sich einen Eindruck über die Zustimmung zum Konzept zu verschaffen und Ansätze für Ideen zu einer möglichen Erstellung eines Wassermengenmanagementkonzeptes zu gewinnen.

4.2 Beteiligte

Das Wassermengenmanagement im Neustädter Land betrifft eine Vielzahl an Personen und Verbänden. In der Gebietskulisse ist der Wasserverband Garben-Neustadt der Betreiber des Grundwasserwerkes Hagen. Das dort gewonnene Wasser dient, zusammen mit dem Wasser des ebenfalls vom Wasserverband Garben-Neustadt betriebenen Grundwasserwerkes Forst Esloh, der Versorgung eines Großteils der westlichen Region Hannover.

Im Primärsektor sind außerdem die Land- und Forstwirtschaft einzubinden. Zunächst befinden sich in der überwiegend dörflich geprägten Struktur des Gebietes viele landwirtschaftliche Familienbetriebe. Diese betreiben vor allem Getreide-, Mais- und Kartoffelanbau. Dabei weist das Konzeptgebiet relativ leichte Böden auf, weshalb besonders bei andauernder Trockenheit und hohen Temperaturen ein steigender Beregnungsbedarf absehbar ist.

Die Forstwirtschaft im Neustädter Land besteht anteilig aus Landesforsten, Forsten der Klosterkammer und Privatwald. Die privaten Eigentümer sind in einem Verband organisiert und zu beteiligen.

Im Bereich der Gewässerunterhaltung waren die Unterhaltungsverbände Untere Leine, Alpe-Schwarze Riede und Meerbach/Führse als Unterhalter der Gewässer II. Ordnung zu beteiligen. Für die Gewässer III. Ordnung ergibt sich eine Zuständigkeit unterschiedlicher Institutionen, dabei sind hauptsächlich Wasser- und Bodenverbände, die Stadt Neustadt, Straßenbaulastträger und die Eigentümer der betreffenden Forsten verantwortlich. Weiterhin beteiligt wurde die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes als zuständige Stelle für die Leine als Gewässer I. Ordnung.

Letztlich war auch eine Beteiligung der kommunalen Wasserwirtschaft im Rahmen der Regenwasserbewirtschaftung von Straßen und Flächen wichtig, wobei zunehmend Retentionsanlagen in Form von Regenrückhaltebecken und Versickerungsmulden in besiedelten Gebieten zum Einsatz kommen.

4.3 Projektablauf geplant

Der Projektablauf zum Wassermengenmanagement Neustädter Land wurde in drei Phasen unterteilt.

In der ersten Phase des Projektes ging es um die Schaffung einer gemeinsamen Plattform der genannten Beteiligten, um eine umfassende integrierte Wasserbewirtschaftung zu unterstützen.

Die zweite Phase umfasste die Bestandserfassung. In dieser Phase II sollten vorhandene Daten so zusammengestellt und ggf. noch ergänzt werden, dass sie als Grundlage für eine Entwicklung von Lösungsvorschlägen nutzbar sind. Daraufhin sollten in der dritten Phase Lösungsvorschläge erarbeitet werden, deren Weiterverfolgung das Ziel der nächsten Jahre sein sollte.

Die wesentlichen Projektergebnisse sollten in geplanten Workshops von den Beteiligten erarbeitet werden. Diese Arbeit sollte unterstützt werden von zahlreichen Gesprächen der Moderatoren mit einzelnen Beteiligten, um die körperschafts- und sektorenübergreifende Zusammenarbeit zu fördern.

4.4 Projektstruktur

Das Wassermengenmanagementkonzept erfordert eine umfangreiche Projektorganisation, die allen Herausforderungen und Interessen gerecht wird. Nachdem der Wasserverband Garbsen-Neustadt die Förderzusage zur Entwicklung des Wassermengenmanagementkonzeptes erhalten hat, sollte zunächst ein Steuerungsteam eingesetzt werden. Dieses besteht aus Vertretern des Wasserverbandes Garbsen-Neustadt, des Landvolkverbandes Region Hannover, der Gewässerunterhaltungsverbände, der Stadt Neustadt und der unteren Wasserbehörde. Dieses Team entscheidet über die Zwischenergebnisse und stellt die Weichen für die Weiterarbeit im Projekt. Weiterhin legt das Steuerungsteam die Teilnehmer an verschiedenen Workshops zum Wassermengenmanagementkonzept fest. Zusätzlich werden Fachexpertisen hinsichtlich einzelner Themenkomplexe beauftragt.

Die weitere Arbeit sollte bedarfsgerecht flexibel gesteuert werden. Demnach sollten zunächst in interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppen die Themengebiete Wasserbedarf, Wasserdargebot und Ökosysteme erarbeitet werden. Die Arbeit in der Phase II sollte strukturiert nach den Themenbereichen

- Land- und Forstwirtschaft
- Wasserversorgung
- kommunale Wasserwirtschaft und
- Oberflächengewässer

erfolgen.

Die Arbeit in der Phase III war zunächst lediglich von ihrem zeitlichen Ablauf in den Teilschritten

- Erarbeitung von Lösungsansätzen
- Prüfung auf Realisierbarkeit und
- Verständigung auf die Weiterverfolgung der Lösungsansätze

strukturiert.

Die Arbeitsgruppenstruktur sollte angepasst an den Projektfortschritt entwickelt werden.

5 Bericht über den Projektverlauf

5.1 Phase I

5.1.1 Vorbereitung

Zum Auftakt der Projektarbeit wurde ein Lenkungsteam gebildet, dass den gesamten Prozess begleiten und steuern sollte und bei Bedarf zusammentrat. Die Mitglieder wurden in Abstimmung zwischen den Moderatoren und dem WVGN als Projektträger wie folgt benannt:

| | | |
|-----------------------------------|---------------|---|
| Moderation | G. Wolters | Büro für Projektentwicklung |
| | RA P. Brieber | Praxis für Angewandte Kommunikation |
| Wasserversorgung | S. Schumüller | WV Garbsen-Neustadt-GF |
| | D. Mörlins | WV Garbsen-Neustadt. QM u. Liegenschaften |
| Wasserbehörde | F. Pietzuch | Untere Wasserbehörde Region Hannover |
| Landwirtschaft | J. Hasberg | Landvolk Hannover-GS |
| Gewässerbewirtschaftung | H. Müller | UHV Untere Leine |
| Kommunale Wasserwirtschaft | J. Homeier | Ref. Infrastruktur Stadt Neustadt |

Die erste Lenkungsteamsitzung

Zum Aufbau einer strukturierten Kommunikation sollte für das Gebiet des Neustädter Landes vorrangig eine Kommunikations-Plattform geschaffen werden, die eine umfassende integrierte Wasserbewirtschaftung unterstützt. Dazu bedurfte es im ersten Schritt einer Zusammenstellung des möglichen Teilnehmerkreises einer Auftaktveranstaltung. Hierfür sollten in einer Vorabstimmung im Lenkungsteam detaillierte Informationen über alle in die Wasserwirtschaft Involvierten und alle Entscheidungsträger zusammengetragen werden, um eine qualifizierte Bewertung darüber treffen zu können, welche Personen mit welcher (zunächst noch vermuteten) Interessenlage an der geplanten nachfolgenden Workshop-Arbeit teilnehmen sollten.

Im Lenkungsteam wurde eine detaillierte Liste der Projektteilnehmer erarbeitet, die sodann zur Auftaktveranstaltung eingeladen wurden. Der Leitgedanke war: „Es sind Praktiker gefragt, nicht Teilnehmer für Grundsatzdiskussionen.“ Die Auswahl der Themen der Projektarbeit sollte nach der Beratung im Lenkungsteam im Fokus der Auftaktveranstaltung stehen. Hier bot die Projektbeschreibung aus dem Förderantrag unter II. „Ziele“ bereits erste Ansätze. Als Stichworte wurden bereits benannt: Wasserbewirtschaftung incl. Speichermöglichkeiten, Retention im Gewässersystem, verbessertes ganzheitliches Monitoring, Optimierung von Wassernutzungen.

Zentrale Aufgabe der Auftaktveranstaltung sollte es jedoch zunächst sein, den Teilnehmenden als Einstieg die Möglichkeit zu eröffnen, ihre (voraussichtlich) höchst unterschiedlichen Erwartungen und Interessen in Bezug auf die Wasserwirtschaft im definierten Projektraum zusammenzutragen und so zu dokumentieren, dass sie für alle präsent bleiben. Aus dieser Interessenbekundung sollten dann gemeinsam die weiter zu bearbeitenden Themen entwickelt werden. So sollte gewährleistet werden, dass die Teilnehmenden das Projekt in seinem weiteren Fortgang als ihr „eigenes Produkt“ erleben und zum Erfolg führen möchten.

Die Auftaktveranstaltung wurde als Präsenzveranstaltung geplant und die Moderatoren vom Lenkungsteam mit der detaillierten Planung beauftragt.

5.1.2 Durchführung

Auftaktveranstaltung:

Corona-bedingt war eine Präsenzveranstaltung nicht durchführbar. Das Lenkungsteam entschied sich daher für eine Hybrid-Veranstaltung, die am 18.03.2021 stattfand.

Die Hybridveranstaltung wurde in der Form durchgeführt, dass die Moderatoren, Vertreter des gastgebenden Wasserverbandes Garbsen-Neustadt und ein Teil des Lenkungsteams im Sitzungsraum des WV präsent war. Alle anderen Teilnehmer erhielten die Gelegenheit, sich online zur Sitzung zuzuschalten und aktiv teilzunehmen.

Die eingeladenen Teilnehmer sind der nachfolgenden Liste zu entnehmen:

| | | |
|--------------------------------|-------------------|---|
| Lenkungsteam | G. Wolters | Büro für Projektentwicklung |
| | RA P. Brieber | Praxis für angewandte Kommunikation |
| | S. Schumüller | WV Garbes-Neustadt-GF |
| | D. Mörlins | WV Garbes-Neustadt. QM u. Liegenschaften |
| | F. Pietzuch | Untere Wasserbehörde Region Hannover |
| | J. Hasberg | Landvolk Hannover-GS |
| | H. Müller | UHV Untere Leine |
| | J. Homeier | Ref. Infrastruktur Stadt Neustadt |
| Wasserversorger | M. Uhlen | Harzwasserwerke Abteilungsleiter Wasserwirtschaft |
| | G. Kurre | Kreiswasserwirtschaft Nienburg |
| Landwirtschaft | V. Hahn | Landvolk Hannover |
| | H.-G. Rabe | Landwirtschaft |
| | Wilfried Stelling | Beregnungsverband Wulfelade |
| | F. Bohm | Beregnungsverband Niederstöcken- Stöckendrebber |
| | D. Magers | Kooperationslandwirt |
| Naturschutz | W. Magers | NABU Neustadt |
| | M. Schote | UNB-Region Hannover |
| Gewässerbewirtschaftung | F. Andermann | UHV Alpe Schwarze Riede |
| | A. Koslowski | WSA Verden |
| Forst | A. Böttcher | FA Fuhrberg |
| | H. Mahler | LWK Hannover, Bezirksförsterei Neustadt |
| | H. Gerdes | UWB-Wasserbuch, Beregnung |
| Untere Wasserbehörde | Dr. N. Panckow | UWB-Gewässerschutzbiologie |
| | M. Wehr | UWB LK Nienburg, WMMK |
| | F. Hahn | Rat Stadt Neustadt |
| Kommune | J. Ehlert | Rat Stadt Neustadt |
| | G. Hahn | Rat Stadt Neustadt |
| | U. Lamia | Rat Stadt Neustadt |

Vorgespräche:

Die Moderatoren bemühten sich, vor dem Termin noch direkt mit den Teilnehmern Kontakt aufzunehmen, um – wenn möglich – im persönlichen Gespräch in kleineren, pandemie-verträglichen Runden sich vorzustellen und weitere Informationen zu Inhalt und Ablauf des Projektes zu geben. Die Ergebnisse dieser Vorgespräche wurden zu Beginn der Auftaktveranstaltung präsentiert und sind nachfolgend stichwortartig wiedergegeben.

Vorgespräche (Teil 1): Partner vor Ort (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, NABU)

- Erstaunliches Einvernehmen in den Erwartungen
- Extreme Klimaentwicklung, Absinken des Grundwasserspiegels
- Wassermangel als ständig wiederkehrende Erfahrung
- Grundthema: Wasser in der Region „Neustädter Land“ halten
- Intensität der Gewässerunterhaltung überdenken und neu planen
 - halbseitige Räumung
 - verlängerte Reinigungsintervalle
 - Rückstaumöglichkeiten im Gewässer schaffen (z.B. Stufen in Alpe, Hagener Bach, Eilveser Bach),
 - keine Radikal-Lösungen („Gräben zu“)
- Einstau im Naturraum planen (extensiv genutzte Flächen, Mulden, Moorwiesen, künstliche Teiche des NABU versiegen, ...)
- Leine-Wasser als Reservoir nutzen (Qualitätsfrage bei direkter Beregnung, in die Fläche pumpen, Filterwirkung des Bodens nutzen)
- Hoher Kostendruck in der Landwirtschaft – Beregnung als Grundvoraussetzung für Ertragsmenge + Qualität
- Nutzung des Wassers aus Kläranlagen-Abläufen, unmittelbar (Qualität?, Menge?) oder in der Fläche zurückhalten

Vorgespräche (Teil 2): Kommunalpolitik

- Umweltfragen im Stadtrat mit zunehmender Bedeutung („Klima in Not“), Lösungen aus kommunaler Hand suchen, Bereitschaft zur Ideensammlung
- Extreme Klimaentwicklung, Absinken des Grundwasserspiegels
- Wassermangel als ständig wiederkehrende Erfahrung
- Grundthema: Wasser in der Region „Neustädter Land“ halten (z.B. Rückhaltung Hagener Bach)
- Entwicklung der Trinkwasser-Versorgung im Blick
- Nitratbelastung als Dauerthema

- Naherholung - Zukunft der Badeseen
(z.B. Franz-See Mandelsloh, Tannenbruchsee Metel)
- Moornutzung / Torfabbau / Wasserhaushalt

Vorgespräche (Teil 3): Behörden / Wasserversorger

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Wasserrechtsanträge - Dargebot – Grundwasserkörper - Verbandsmodell - Derzeitiger Genehmigungsprozess - Wasserqualität - Abwasser (SE Hannover?) - Zusammenarbeit WV + Feldbergeregung - WRRL-Aspekte Oberflächengewässer | <ul style="list-style-type: none"> - Sedimente - Niedrigwasserproblem Oberflächengewässer - Anforderungen an Wasserrechtsanträge - Abgrenzung Gebietskulisse - Abflussdaten Leine - Gewässerbett Leine - Unterhaltung Leine |
|--|--|

Im Gespräch über diesen Berichtsteil während der Auftaktveranstaltung wurden noch einige Vorschläge für Ergänzungen eingebracht:

- Schutzgebiete
- Artenschutz
- Weitere Differenzierungen der Themen erforderlich
- Anforderungen gem. EU-WRRL
- Zuständigkeit Wasser- u. Schifffahrtsverwaltung

Ergebnisse der Auftaktveranstaltung

Themensammlung

Die Moderatoren hatten aus den Vorgesprächen mit den Teilnehmern einen Vorschlag entwickelt, welche Themen zur weiteren Projektarbeit vorrangig bearbeitet werden sollten, und stellten ihn in der Auftaktveranstaltung vor:

| Wasserbedarf | Wasserdargebot | Wasserbezogene Ökosysteme |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaft • öffentliche Wasserversorgung • Sonstige • Qualität | <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasser • Gewässer II. und III. Ordnung • Leine • gereinigtes Abwasser (Einbeziehung SE Hannover?) • Speichermöglichkeiten | <ul style="list-style-type: none"> • Wald • Moore • Oberflächengewässer <ul style="list-style-type: none"> ○ Fließgewässer ○ stehende Gewässer ○ Bewirtschaftung in Schöpfwerksgebieten • Sonstige |

Übergeordnete (Meta-)Themen für alle o. a. Themen

| | |
|-----------------------------|--|
| Infrastruktur | <ul style="list-style-type: none"> • öffentliche Wasserversorgung • Beregnung • Siedlungsentwässerung • Sonstige |
| Wasserrecht | <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • aktuelle Situation |
| Monitoring und Daten | <ul style="list-style-type: none"> • Bestand • künftiger Bedarf |

Die Teilnehmer waren grundsätzlich mit der Themensammlung einverstanden. Es gab einige Vorschläge und Ergänzungen aus dem Teilnehmerkreis:

- differenzierte Darstellung von Dargebot und Bedarf erforderlich, Hinweis WV: Themen-Steckbriefe sollen erarbeitet werden
- Organisationsformen sollen ebenfalls thematisiert werden (möglicherweise unter: Infrastruktur)
- Hinweis auf Wasserversorgungskonzept des Landes
- Hinweis auf Nutzungskonkurrenzen

Weiteres Vorgehen

Die Moderatoren erläuterten dann den Vorschlag zum weiteren Vorgehen:

- Erklärung der Corona-bedingten Abweichungen gegenüber der ursprünglichen Projektbeschreibung
- Folgende Workshopgruppen sollen entsprechend der Themensammlung gebildet werden, jeweils eine Gruppe für die Themen:

- Wasserbedarf
- Wasserdargebot
- Wasserbezogene Ökosysteme

Die Teilnehmer stimmten diesem Vorgehen einmütig zu. Alle Teilnehmer erhielten eine Mail mit der Bitte, ihre Präferenz (1, 2 oder 3) für die jeweiligen Gruppen zu äußern. Die Moderatoren erarbeiteten daraus einen Vorschlag für die Bildung der Arbeitsgruppen. Das Lenkungsteam entschied darauf aufbauend abschließend über die Bildung der Arbeitsgruppen.

Verfahrensregeln im Projekt

Abschließend wurden von den Teilnehmern die nachfolgenden Grundsätze zum weiteren Verfahren bei der Projektarbeit entwickelt und verabschiedet:

- Projektarbeit ist vertraulicher Austausch der Teilnehmenden im geschützten Raum.
- Erforderliche Daten werden von allen offen und im benötigten Umfang bereitgestellt.
- Der WVGN stellt für gesammelte Daten einen „Datenraum“ zum Zugriff für alle Teilnehmer zur Verfügung.
- Informationen und Daten werden dort grundsätzlich anonymisiert dargestellt.
- Sämtliche Daten und Informationen dürfen nur im Kreis der Teilnehmer und nur für Zwecke der Projektarbeit verwendet werden.
- Eine Freigabe nach außen darf nur nach vorheriger Abstimmung mit allen Teilnehmern erfolgen; das gilt insbesondere auch für Veröffentlichungen / Pressemitteilungen.

5.1.3 Ergebnisse

Nachfolgend sind die Arbeitsblätter der einzelnen Workshops und die Ergebnisse der Workshop-Arbeit in Phase I dargestellt, wie sie dem Lenkungsteam in seiner Sitzung am 07.06.2020 präsentiert wurden.

Workshop Wasserbedarf

Arbeitsblätter

I. Arbeitsschritt

Die Workshop-Teilnehmer teilen sich in zwei **Arbeitsgruppen** mit je 1 Moderator auf und tauschen sich über folgende Fragestellungen aus:

1. Nach welchen Nutzungszwecken wollen wir den Wasserbedarf (im Neustädter Land) differenziert betrachten?

Beispiele einer möglichen Differenzierung:

- Trinkwasser für die Bevölkerung
- Brauchwasser der privaten Haushalte
 - Gartenbewässerung
 - Toilettenspülung
 - ...
- Brauchwasser im Produktionsprozess (Industrie und Gewerbe)
- Brauchwasser zur Nahrungsmittelproduktion
 - Nahrungsmittel-Industrie Verarbeitung/Veredelung (Molkereien, Zuckerfabriken ...)
 - Landwirtschaft
 - Tierhaltung
 - Feldfrüchte
 - Speziell Gemüseanbau
 - Energiepflanzen

2. Welche Menge und Qualität soll das Wasser zu den in Frage 1 ausdifferenzierten Nutzungszwecken aufweisen?

- Gibt es Alternativen zur aktuellen Bedarfsbefriedigung hinsichtlich der Wasserqualitäten und wie sehen sie konkret aus?

Die Moderatoren halten die Diskussionsbeiträge auf Karten fest und präsentieren sie im anschließenden **Plenum**.

II. Arbeitsschritt

Plenumsdiskussion / Teilnehmer-Abfrage:

Wie stellen wir den derzeitigen Bedarf plausibel und allgemeinverständlich dar?

Moderatoren-Input: Gibt es dazu bereits Daten?

III. Arbeitsschritt

Die **Workshop-Teilnehmer** beantworten vor dem Hintergrund Ihres Lebens-/Arbeitsbereiches folgende **Frage**:

Wie schätzen Sie die zukünftige Entwicklung des Wasserbedarfes (Menge und Qualität) - differenziert nach den im I. Arbeitsschritt identifizierten Nutzungszwecken - ein?

IV. Arbeitsschritt

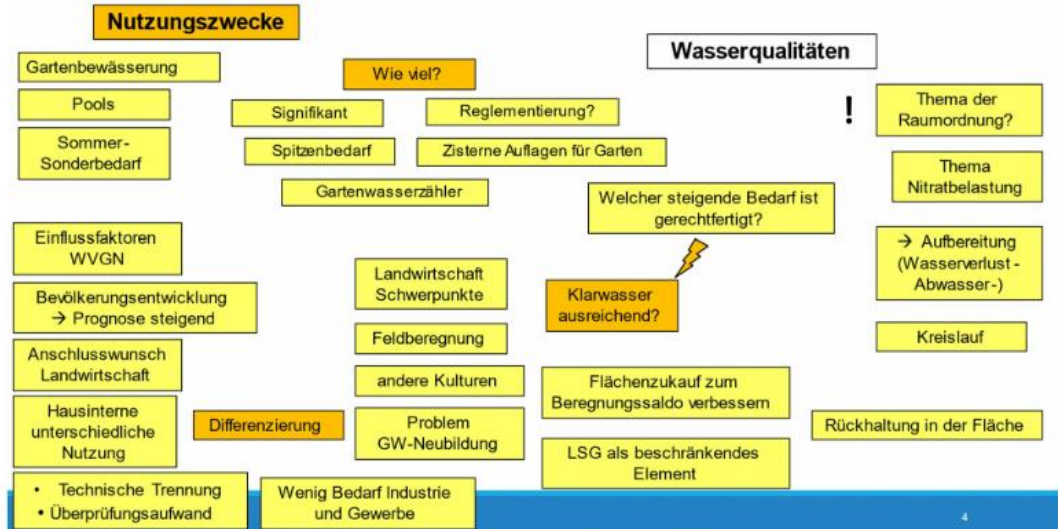
Stellschrauben

Erneute Aufteilung in **Kleingruppen** zu den Fragen:

- An welchen Stellschrauben – was die Entwicklung des Wasserbedarfes anbetrifft – kann (fachlich und finanziell realistisch) gedreht werden?
- Welche Auswirkungen werden erwartet, wenn an bestimmten Stellschrauben gedreht wird?

Ergebnisse

AG Wasserbedarf

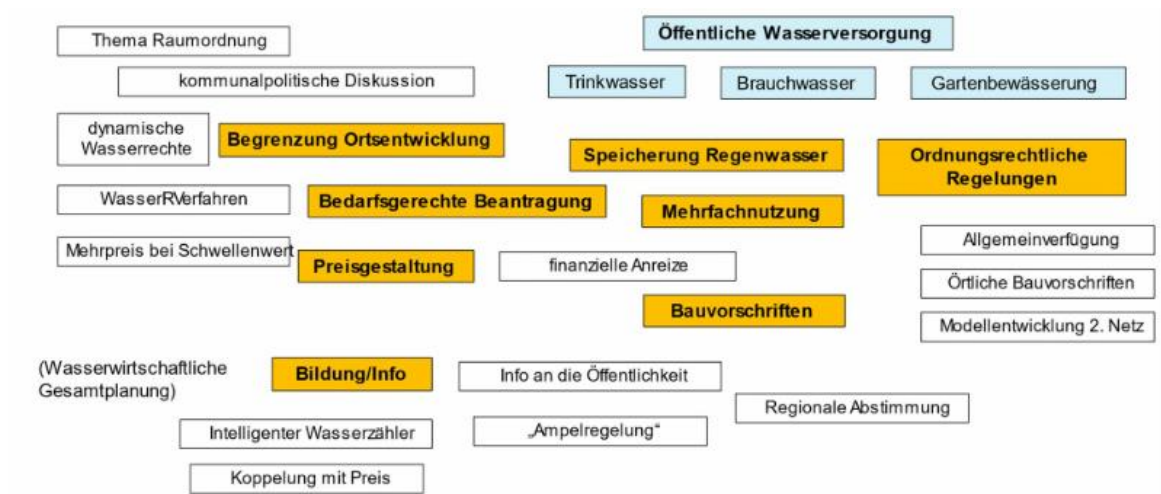


Teil-Gruppe 1

AG Wasserbedarf



Teil-Gruppe 2



Wasserbedarf: Priorisierungsliste

| Bereich | denkbare Maßnahme | Punkte | |
|------------------------------|--|----------------------------|---|
| Öffentliche Wasserversorgung | Begrenzung der Ortsentwicklung kommunalpolitische Diskussion | 1 | |
| | Bedarfsgerechte Beantragung von Wasserrechten | 2 | |
| | Dynamische Wasserrechte | 1 | |
| | Preisgestaltung | 5 | |
| | • Mehrpreis bei Schwellenwert | | |
| | Ordnungsrechtliche Regelungen | 1 | |
| | Allgemeinverfügung | | |
| | Speicherung von Regenwasser | • finanzielle Anreize | 1 |
| | | • örtliche Bauvorschriften | 2 |
| | Mehrfachnutzung | • finanzielle Anreize | 2 |
| | | • örtliche Bauvorschriften | |
| Bildung/Information | • Info an die Öffentlichkeit | | |
| | • Ampelregelung | | |
| | • regionale Abstimmung | | |
| | • intelligenter Wasserzähler | 2 | |
| | • Koppelung mit Preis | | |

| Bereich | Denkbare Maßnahme | Punkte | |
|----------------------------|--|--------------------|---|
| Landwirtschaft | Bedarfsgerechte Antragstellung | 3 | |
| | Dynamische Wasserrechte | | |
| | Wasserentnahmegebühr | 2 | |
| | Anforderungen an Anträge | 1 | |
| | Bedarfsabfrage | • Detailerhebung | 2 |
| | | | |
| | Beregnungsverbände – verschiedene Maßnahmen zur Bildung von BV | 3 | |
| | Veränderung der landwirtschaftlichen Praxis | • Bodenbearbeitung | |
| • Fruchtfolge | | | |
| • wassersparende Techniken | | 2 | |
| Waldbau | Anpassung der Art des Waldbaues | | |

Workshop Wasserdargebot

Arbeitsblätter

I. Arbeitsschritt

Die Workshop-Teilnehmer teilen sich in *zwei Arbeitsgruppen mit je 1 Moderator* auf und tauschen sich über folgende *Fragestellungen* aus:

- Wie bewerten Sie (mengenmäßig) das Wasserdargebot im Verhältnis zu den Nutzungsansprüchen in Bezug auf
 - das Grundwasser
 - Oberflächenwasser
 - Wasser-Recycling
- Was könnten wir tun, um das Dargebot aus dem Grundwasser zu erweitern?
- Was könnten wir tun, um das Dargebot aus Oberflächengewässern zu erweitern?
Beispiele aus den Vorgesprächen:
 - Direktentnahme (z.B. Leine-Wasser)
 - Schaffung von Rückhalte-Speicherbecken
 - Schaffung von Retentionsräumen in Gewässern (Effektivität für Dargebot?)
- Was können wir tun, um menschengenutztes Wasser wiederzuverwenden?
 - Recycling
 - Kläranlagen-Auslauf nutzen
 - ...

II. Arbeitsschritt

- Welche der o.g. Wege sind am meisten erfolgversprechend (differenziert nach Nutzungsansprüchen: Trinkwasser, Brauchwasser, ökologische Ertüchtigung) und sollten tatsächlich weiterverfolgt werden? (evtl. Punktabfrage / Ranking)
- Wo genau im Projektgebiet könnten Maßnahmen zur Erweiterung des Dargebotes (wiederum differenziert nach Nutzungsansprüchen: Trinkwasser, Brauchwasser, ökologische Ertüchtigung) umgesetzt werden?

Ergebnisse AG Wasserdargebot

AG Wasserdargebot

Mögliche Bereiche zur Erweiterung des Wasserdargebots

1. Vorranggebiet TW
2. Leinwasserentnahme
3. Biotope als natürlicher Speicher
4. Alpe als Retentionsraum
5. Hager Bach
6. Seegraben
7. Empeder Bachniederung
8. Jürse bei Helstorf
9. Klärwerk Basse
10. Klärwerk Empede



Workshop Wasserbezogene Ökosysteme

Arbeitsblätter

I. Arbeitsschritt

Welche Ökosysteme konkret im Neustädter Land wollen wir (jeder aus seiner Sicht) in die Betrachtung einbeziehen?

Diese Frage soll helfen, den Kernbereich der Workshop-Arbeit zum Thema „Ökosysteme“ zu verorten. Im Sitzungsraum werden Landkarten für die Arbeit zur Verfügung stehen, die jedem einzelnen Teilnehmer (Tn) die Möglichkeit eröffnen, den anderen Tn die eigenen „ökologischen Schwerpunkte“ aufzuzeigen und selbst diejenigen Schwerpunkte der anderen Tn räumlich zuzuordnen. Um diesen Schritt zu tun, ist es wichtig, dass alle Tn sich schon im Vorfeld darüber Gedanken machen, welche wasserbezogenen Ökosysteme aus der eigenen Sicht bei der weiteren Arbeit auf jeden Fall Berücksichtigung finden sollten und diese dann auch in der Sitzung benennen.

II. Arbeitsschritt

- Wie bewerten Sie den Zustand der einzelnen Ökosysteme?
- Welche Einflussgrößen haben nach Ihrer Einschätzung die größte Auswirkung auf den Zustand der Ökosysteme?
- An welchen Ökosystemen sehen Sie einen akuten Handlungsbedarf? Worin konkret besteht dieser Handlungsbedarf? Welche Maßnahmen sollten angegangen werden und von wem?

Ergebnisse Workshop Wasserbezogene Ökosysteme

AG Ökosysteme

Näher zu betrachtende Ökosysteme

1. Weißer Moorgraben
2. Hagener Bach
3. Eilveser Bach
4. Empeder Bach
5. Seegraben
6. Alpe
7. Nöpker Beeke
8. Hanlaxermoorgraben
9. Leine inkl. Altarme
10. Hauptvorfluter Totes Moor
11. HanlaxMoor
12. EvenserMoor
13. Franzsee
14. Grinderwald
15. Klosterforst Mariensee
16. Eilveser Bruch



Büro für Projektentwicklung

Zustandsbewertung: Mögliche Einflussgrößen und akuter Handlungsbedarf

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Weißer Moorgraben → teilweise aufgehoben | 12. Evenser Moor |
| 2. Hagener Bach → Oberlauf trocken, Wasserentnahme | 13. Franzsee |
| 3. Eilveser Bach → unbefriedigend | 14. Grinderwald |
| 4. Empeder Bach → unbefriedigend | 15. Klosterforst Mariensee |
| 5. Seegraben → Entwässerung nach Leinehochwasser | 16. Eilveser Bruch |
| 6. Alpe → Oberlauf trocken | |
| 7. Nöpker Beeke → ständig wasserführend | |
| 8. Hanlaxmoorgraben → unbekannt | |
| 9. Leine inkl. Altarme | |
| 10. Hauptvorfluter Totes Moor | |
| 11. Hanlax Moor | |

Besonders zu berücksichtigende Aspekte

- Pflege- und Entwicklungspläne
- Besondere Untersuchungen

Aspekte zur rechtlichen Bewertung

- Anforderungen an die Gewässerentwicklung gem. EU -WRRL
- Schutzstatus gem. Naturschutzrecht

5.2 Phase II

5.2.1 Vorbereitung

Erste für den Wasserhaushalt des Neustädter Landes relevante Daten wurden bereits für die Erarbeitung des Förderantrages zusammengestellt. Diese umfassten

- Angaben zur Dargebotsreserve in den 3 betroffenen Grundwasserkörpern
- aktuelle Entwicklungen zur klimatischen Wasserbilanz
- Abflüsse in der Leine und im Hagener Bach
- Wassermengen an gereinigtem Abwasser

Diese Daten wurden in einem Datenblatt zusammengestellt, welches als Anlage 3 diesem Bericht beigelegt ist.

Das Projekt sollte folgende Aspekte mit einbeziehen:

- Nutzungsintensität in den Grundwasserkörpern Leine-Lockergestein links, Aller-Lockergestein links und Weser-Lockergestein rechts
- die Abflussmengen – insbesondere Abflussspitzen der Leine sowie der Nebengewässer
- die Speichermöglichkeiten in Mooren, Wäldern und Gewässern II. und III. Ordnung
- die Landnutzung
- Retention und Infiltration von Niederschlagswasser

Es war also davon auszugehen, dass spezielle Daten zu erheben seien, die eine fachliche Bearbeitung dieser Aspekte unterstützen.

Um einen Überblick über Datenbestände zu bekommen, die bei den Projektbeteiligten vorlagen, wurde bereits mit den ersten Anschreiben an alle Beteiligten auch darum gebeten, vorliegende Datensätze zu benennen. Hier wurden umfangreiche Datensätze benannt – insbesondere von

- Wasserverband Garbsen-Neustadt
- der Stadt Neustadt
- den Harzwasserwerken
- dem Unterhaltungsverband Untere Leine und
- dem NLWKN

Eine Übersicht über die benannten Datensätze ist als Anlage 4 diesem Bericht beigefügt.

Hieraus war bereits erkennbar, dass eine Fülle von Daten, die für die Wasserbewirtschaftung relevant sind, vorlagen. Für die direkte Arbeit in der Phase I, in der es in erster Linie darum ging, eine Kommunikationsplattform zu schaffen, waren diese jedoch in der vorliegenden Form nicht verwertbar. Da jedoch die Arbeit in der Phase I auch anhand konkreter erster Lösungsansätze erfolgen sollte, wurden diese zunächst rein qualitativ mit den Akteuren entwickelt.

5.2.2 Durchführung

In der Phase I waren bereits Lösungsansätze von den Akteuren entwickelt worden. Dieses wurde in drei Arbeitsgruppen durchgeführt (siehe Ziffer 5.1). Im Rahmen der Workshoparbeit wurde den Arbeitsgruppen eine Übersicht über bestehende Datenbestände ausgehändigt.

Diese waren (hier auszugsweise)

Für die AG Wasserbedarf

| WVGN | LBEG | HWW |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Niederschlagsmessungen Wasserwerk Hagen – Wasserabgabe Verbraucher in der Gebietskulisse – Verbraucherstruktur in der Gebietskulisse – Wasserbedarfsprognose Gebietskulisse | <ul style="list-style-type: none"> – Bodenkarte 1:50.000 und Auswertungskarten (z. B.: Bodenfeuchte) – Potenzielle Beregnungsbedürftigkeit 1971-2000 1:50.000 – Geologische Karte 1:25.000 – Klimadaten 1961-1990 (z. B.: klimatische Wasserbilanz, Niederschlag, Temperatur) – Klimaprojektionen 1971-2000, 2021-2050, 2071-2100 (z. B.: klimatische Wasserbilanz, Niederschlag, Temperatur) | <ul style="list-style-type: none"> – Antragsunterlagen zum wasserrechtlichen Bewilligungsantrag Schneeren incl. der erforderlichen Gutachten – Jahresberichte im Rahmen der Nebenbestimmungen zur wasserrechtlichen Bewilligung |

| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Wirkung des Klimawandels 2021-2050, 2071-2100 (z. B.: Austauschfähigkeit, Grundwasserneubildung, Zusatzwasserbedarf) | |
|--|--|--|

Für die AG Wasserbezogene Ökosysteme

Stadt Neustadt

- Flächennutzungsplan
- Bebauungspläne, §34er-Satzungen, Gestaltungssatzungen rechtsverbindlich und im Verfahren
- Landschaftsplan
- Kompensationsflächenkataster
- Geschützte Landschaftsbestandteile
- z. B.: Satzung zum Schutze des Landschaftsbestandteiles „Hagener Bach“
- Studie „Zurück auf eigenen Pfoten zu Leine, Meer und Moor – Vernetzung von überregional bedeutsamen Schutzgebieten durch Korridore“
- „Pflege- und Entwicklungsplan NSG Evenser Moor“
- Regionales Entwicklungskonzept der LEADER – Region Meer & Moor
- Gewässerkataster
- Unterhaltungspläne Verbandsgewässer (Hagener Bach, Eilveser Bach, u. a.)
- Daten zu den Polderschöpfwerken an der Leine (Wulfelade und Mandelsloh)
- Wiedervernässungsmaßnahmen im Toten Moor, hier Sohlhebung im Hauptvorfluter Totes Moor

Die Lösungsansätze der Phase I wurden ausgewertet und daraufhin überprüft, inwieweit weitere Datenrecherchen die weitere Konkretisierung unterstützen könnten. Danach erfolgten gezielte Anfragen zur Bereitstellung von Daten. Außerdem wurden per Internetrecherche diverse Datenquellen darauf überprüft, ob sie im Rahmen der weiteren Projektarbeit einbezogen werden sollten. Dieses erfolgte systematisch für die Bereiche

- öffentliche Wasserversorgung
- Land- und Forstwirtschaft
- kommunale Wasserwirtschaft und
- Gewässer- und Ökosysteme

Exemplarisch werden hier einige Beispiele für die Datenanfragen in Zusammenhang mit konkreten Themen aus der Workshoparbeit der Phase I aufgeführt.

| Thema | Daten |
|--|---|
| Nutzung von Hochwasserabflüssen der Leine | Ganglinien unterschiedlicher Hochwasserabflüsse (Einzelereignisse) |
| Nutzung von Altarmstrukturen | DGK5-Karten, auf denen Altarmstrukturen erkennbar sind historische Landesaufnahmen |
| Entwicklung des Wasserverbrauches d. öffentlichen Wasserversorgung | Bedarfsprognosen für die Jahre 2025, 2030, 2035, bezogen auf Ortsteile |
| Verwendung von gereinigtem Abwasser | Jahresberichte der Kläranlagen mit Ablaufmenge und Ablaufparametern |
| Versicherung von gesammelten Niederschlagswasser | Einleitungsstellen der Regenwasserkanalisation incl. der Einleitungsmengen |
| Leinevertiefung | Diagramme von Leinepeilungen |

Die Auswertung aller Daten führte zu der Erkenntnis, dass die Datenerhebung im Rahmen dieses Projektes zunächst abgeschlossen werden sollte. Bei der späteren Umsetzung der Lösungsvorschläge sind weitere Daten im Einzelfall zu erheben.

In einer Lenkungssteamsitzung wurde der Projektstatus vorgestellt und entschieden, dass in einer Plenumssitzung gleichzeitig die Phase II abgeschlossen werden sollte und der Auftakt zur Phase III erfolgen sollte. Diese Plenumsveranstaltung wurde am 19.10.2021 durchgeführt. Neben dem Bericht über den Projektstatus wurde die Arbeitsstruktur der Phase III besprochen. Als Impuls für die Arbeit in der Phase III wurden Fachvorträge zu den Themen

- Hydrogeologie
- Landwirtschaft
- kommunale Wasserwirtschaft
- rechtliche und strukturelle Fragen

gehalten.

Die Arbeit der Phase III führte zu einer Konkretisierung der Maßnahmenvorschläge aus der Phase I und wurde zusammenfassend in sogenannten Maßnahmensteckbriefen abgebildet. Bei der Erarbeitung der Maßnahmensteckbriefe waren die in der Phase II erhobenen Daten teilweise eine wertvolle Hilfestellung.

Darüber hinaus stellen die erhobenen Daten eine wertvolle Grundlage für die weitere Arbeit in Folgeprojekten dar.

Alle erhobenen Daten werden auf einem gesonderten Datenträger abgelegt und können bei Bedarf beim Projektträger für eine Weiterarbeit an Folgeprojekten angefordert werden.

Eine komplette Übersicht über vorhandene Daten ist diesem Bericht als Anlage 5 beigefügt.

5.3 Phase III

5.3.1 Vorbereitung

Wie in den vorstehenden Ausführungen zum Abschluss der Phase II des Projektes bereits angerissen, wurde in einer Plenumsitzung am 19.10.2021 gleichzeitig die Phase II abgeschlossen und der Auftakt der Phase III in der Weise eingeleitet, dass mit den Teilnehmenden die Arbeitsstruktur der neuen Phase ausführlich besprochen wurde.

Zunächst begann die Sitzung mit einer Reihe von Fachvorträgen, die in Anlage 6 aufgeführt sind.

Agenda der Plenumsitzung am 19.10.2021

1. Begrüßung und Kurzbericht zum Projektstand
2. Wasserwirtschaft im Neustädter Land – Übersicht
3. Projektstatus
4. Aspekte der Wasserbewirtschaftung im Neustädter Land aus Sicht der
 - Hydrogeologie
 - Landwirtschaft
 - kommunalen Wasserwirtschaft
5. Rechtliche und strukturelle Aspekte der Wasserbewirtschaftung
6. Ausblick auf die Projektarbeit der Phase III

Unter TOP 6 wurde die Arbeitsstruktur der nun anstehenden Projekt-Phase III mit Bildung neuer Arbeitsgruppen wie folgt dargestellt:

- Auftrag der Arbeitsgruppen: Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen zur Weiterverfolgung der Maßnahmenideen in Form von Maßnahmensteckbriefen
- Art der Arbeit: Workshoparbeit und Zuarbeit von Experten

Im Plenum wurden sodann die Vorschläge der Moderatoren zur Bildung neuer Arbeitsgruppen in der Phase III präsentiert und diskutiert. Die Teilnehmenden waren spontan mit der vorgeschlagenen AG-Bildung einverstanden, erhielten aber zusätzlich noch die Gelegenheit, nach Einsicht in die protokollierten Vorlagen weitere Anmerkungen und Vorschläge einzubringen und eigene Präferenzen der AG-Teilnahme zu benennen.

| AG | Zuordnung von Themen und Maßnahmenvorschlägen | AG-Teilnehmer (5-7 Personen) |
|---|---|---|
| AG Maßnahmen Wassersparen | z.B. - Speicherung Regenwasser - Bildung & Info - Wassersparende Bewässerungstechnik (Siwawi) ... | Zuordnung der bisherigen Projektteilnehmer + Experten + Menschen mit besonderen Ortskenntnissen |
| AG land- und forstwirtschaftliche Praxis | z.B. - Wassersparende Bewässerungstechnik (LW) - Art des Waldbaues ... | |
| AG Maßnahmen zur Dargebotsverbesserung | z.B. - Leinwasserentnahme - Nutzung der KA-Abläufe ... | |
| AG Naturschutz und Gewässer | z.B. - Gewässerunterhaltung & -entwicklung - Leinealtarme - Priorisierung weiterer Ökosysteme ... | |
| AG rechtliche und strukturelle Fragen | z.B. - Ordnungsrechtliche Regelungen - Beregnungsverbände - Struktur des WMM Neustädter Land (Kommunikationsplattform) | |

Die von den Moderatoren eingebrachten Vorüberlegungen zu möglichen Ergebnissen des Gesamt-Projektes wurden wie folgt dokumentiert:

- Maßnahmensteckbriefe (ca. 5 Stück)
- Letter of Intent: Absichtserklärung zu weiteren Projektideen
- Kommunikationsplattform: z. B. regelmäßige Foren (WMM Neustädter Land) ca. 1-3x im Jahr zum Erfahrungsaustausch und Entwicklung weiterer Maßnahmen und zusätzlich ein Internetforum zum kontinuierlichen Austausch zwischen den Akteuren

5.3.2 Durchführung

Im darauffolgenden Arbeitsschritt konstituierten sich in den Folgemonaten die vorgenannten Arbeitsgruppen und erarbeiteten anhand vorbereiteter Fragenkataloge konkrete Maßnahmen-Vorschläge. Die Protokolle der Arbeitsgruppen sind im Detail in den Anlagen 7-11 nachzulesen.

Die Fragenkataloge und die zusammengefassten Ergebnisse der AG-Sitzungen sind in der nachfolgenden Übersicht wiedergegeben:

AG Maßnahmen zur Dargebotsverbesserung

Schlüsselfragen

1. Welche Erwartungen haben Sie bezüglich des Wasserdargebots im Neustädter Land? Wie schätzen Sie andererseits die Entwicklung des zukünftigen Wasserbedarfs ein?
2. Welche Maßnahmen, über die im Folgenden genannten Vorschläge hinaus, würden Sie gerne im Rahmen dieses Workshops behandeln?
 - Leinwasserentnahme
 - Nutzung der KA-Abläufe Basse und Empede

Welche Maßnahmen sollten, über den Workshoprahmen hinaus, mittel- bis langfristig in Betracht gezogen werden? (Stichwort: Letter of intent)

3. Wie kann entnommenes Leinwasser weiter genutzt werden und welche Vorkehrungen im Detail sind dafür zu treffen?

- unmittelbare landwirtschaftliche Nutzung / unter welchen Voraussetzungen?
 - Rückhaltung in der Fläche / wo genau sind geeignete Flächen?
4. Welches wären Ihrer Meinung nach geeignete Verwendungszwecke sowie Standorte für die Nutzung der KA-Abläufe Basse und Empede? Welches wären aus Ihrer Sicht die begrenzenden Faktoren?
 5. Welches wären die nächsten konkreten Arbeitsschritte bezogen auf die Maßnahmen? Von wem müssten Sie unternommen werden und bis wann?

AG Naturschutz und Gewässer

Schlüsselfragen

1. Für welche der in Phase I und II benannten Ökosysteme sollten konkrete Maßnahmen entwickelt werden? (s. beifügte Liste)
2. Was sollte sich in Zusammenhang mit der Fließgewässerunterhaltung ändern?
3. Welche Fließgewässerentwicklungsmaßnahmen sollten, unter welchen Kriterien, näher betrachtet werden?
4. Mit welcher Art von Maßnahmen sollten wir uns bezogen auf die sonstigen Ökosysteme befassen?
5. Wo sind Ihnen entlang der Leine Altarmstrukturen bekannt?
6. Welches wären die nächsten konkreten Arbeitsschritte (in Bezug auf die Maßnahmen)? Von wem müssten sie unternommen werden und bis wann?

AG Praxis der öffentlichen Wasserversorgung

Schlüsselfragen

1. Welche Maßnahmen, über die beigefügten Vorschläge hinaus, würden Sie gerne im Rahmen des Workshops behandeln?

Versorgerperspektive

2. Welchen Einfluss kann (welche) Preisgestaltung auf das Wassersparen im Neustädter Land haben?
3. Wie realisierbar erachten Sie die Steuerung der Wasserabnahme durch Druckminderung im Neustädter Land?
4. Welche Möglichkeiten der Reglementierung der Wasserabnahme zu Spitzenbedarfszeiten (z.B. an heißen Sommertagen) sind Ihrer Meinung nach möglich?

Nutzerperspektive

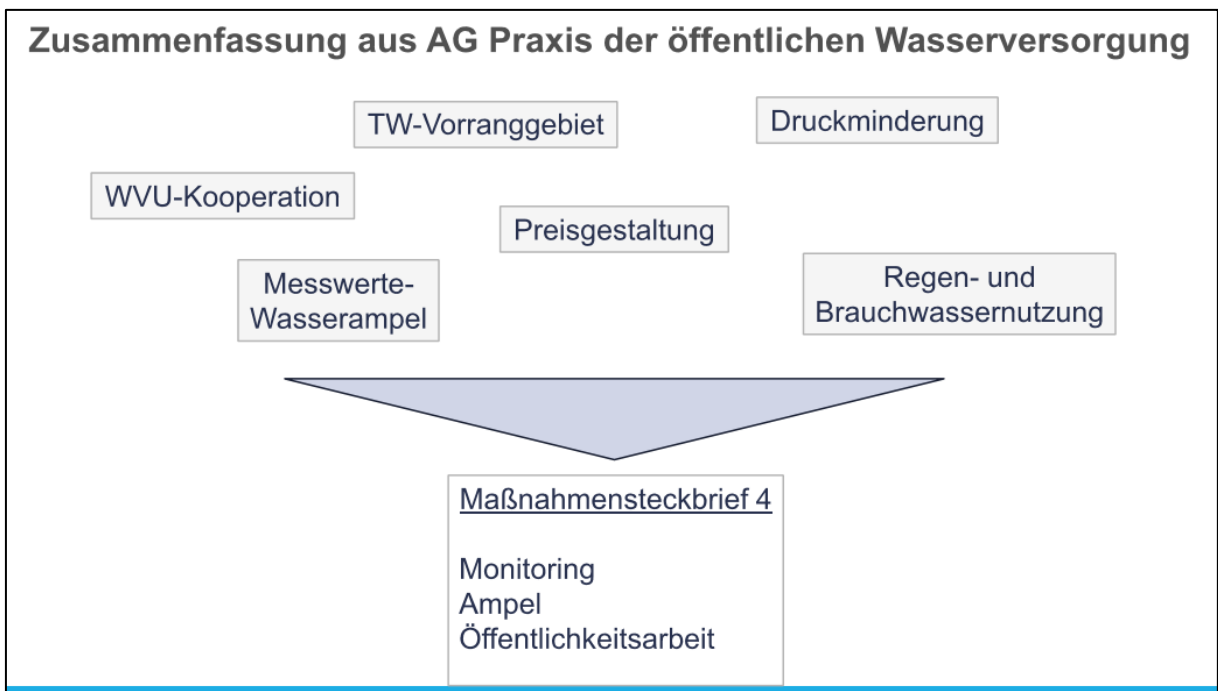
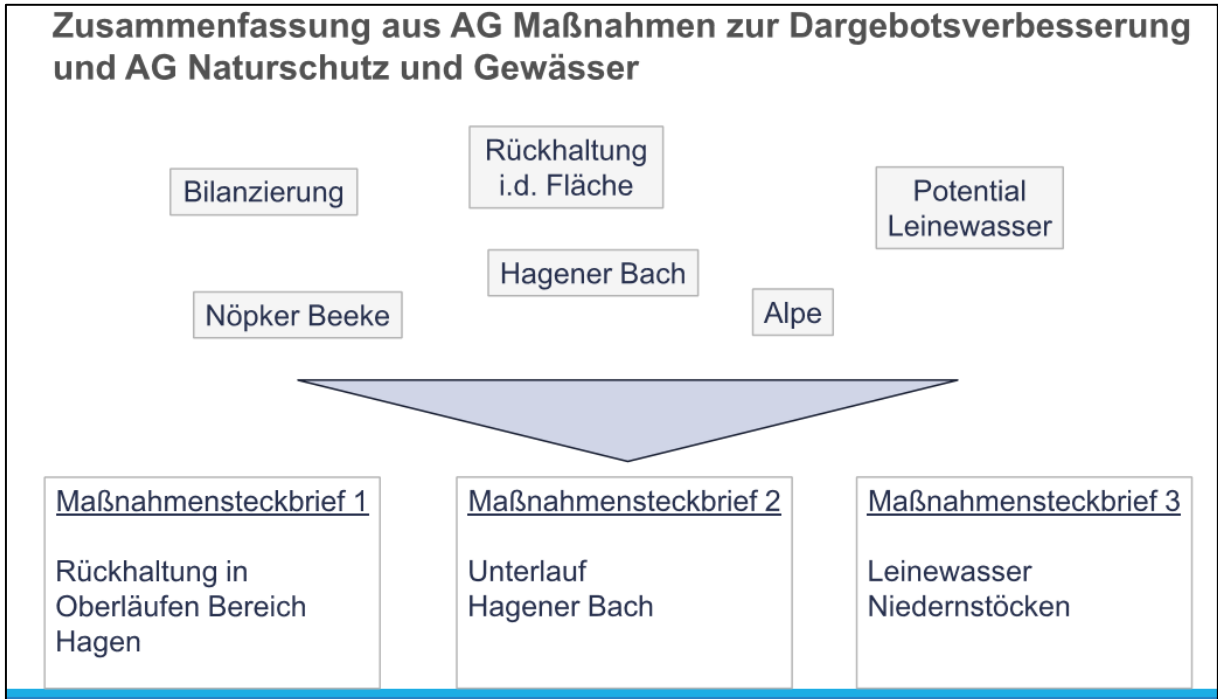
5. Welche Möglichkeiten bestehen für die Förderung privater Regenutzungsanlagen (bspw. Zisternen)?
6. Welche Möglichkeiten und Entwicklungen und Förderungen von dezentralen Brauchwasserlösungen sehen Sie als praktikabel und notwendig in Bezug auf das Projekt?
7. Welche Normen und Regeln sind (von wem) zu entwickeln, um Wasserspartechiken um- und durchzusetzen? Welche begleitenden Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit sollten durchgeführt werden?
8. Inwiefern können verstärkte regionale Kooperationen zwischen WVUs (bspw. durch Verbundleitungen) eine Rolle in Bezug auf das Wassermengenmanagement spielen?
9. Welches wären die nächsten konkreten Arbeitsschritte (in Bezug auf die Maßnahmen)? Von wem müssten Sie unternommen werden und bis wann?

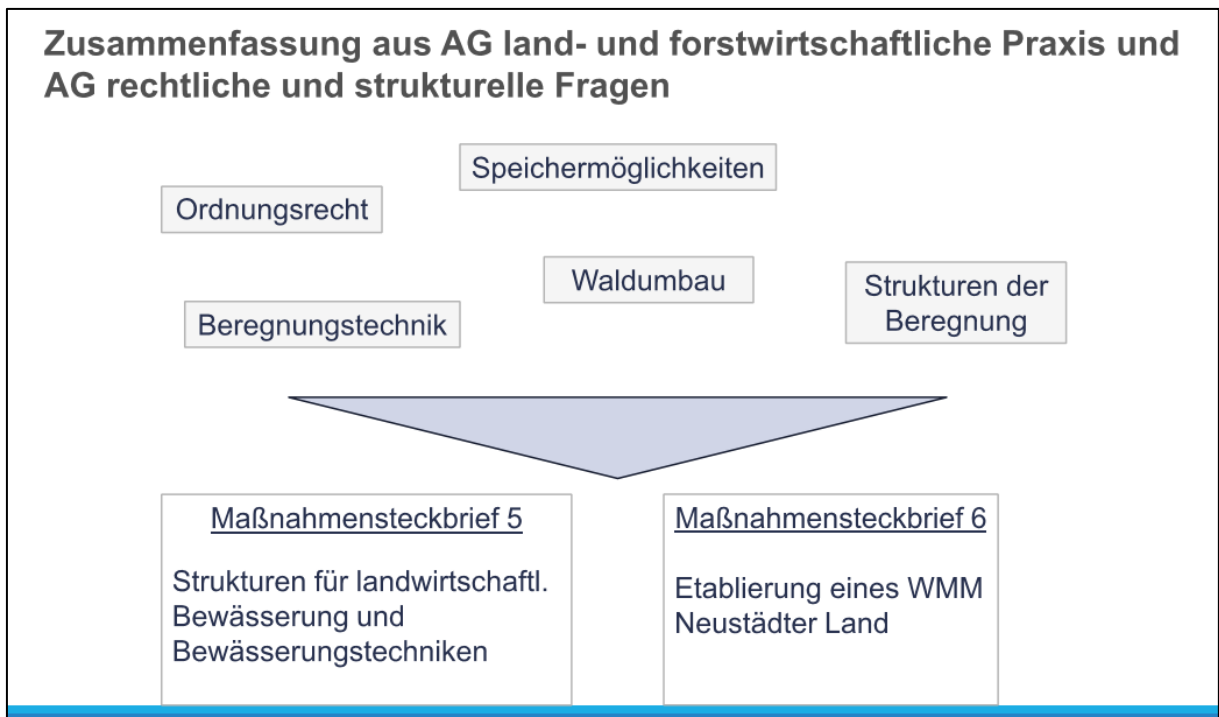
AG Land- und forstwirtschaftliche Praxis

Schlüsselfragen

1. Welche Maßnahmen, über die beigefügten Vorschläge hinaus, würden Sie gerne im Rahmen des Workshops behandeln?
2. Welche regionalen Ansätze (bezogen auf das Neustädter Land) gibt es für eine Veränderung der landwirtschaftlichen Praxis?
3. Von welchem zukünftigen Wasserbedarf für die Landwirtschaft wollen wir ausgehen?
4. Welche landwirtschaftlichen Bewässerungstechniken sollten wir in der Arbeitsgruppe in der Fokus nehmen?
5. Welche Organisationsformen wären hilfreich für eine optimale Bewässerungstechnik?
6. Welche der folgenden Maßnahmen erachten Sie als realistisch für eine Verbesserung des Wasserdargebots?
 - Gehölzpflanzungen
 - Drainagerückbau
 - Flächen für die Wasserspeicherung
 - Waldumbau
7. Welches wären die nächsten konkreten Arbeitsschritte (in Bezug auf die Maßnahmen)? Von wem müssen Sie unternommen werden und bis wann?

Zusammenfassung der Ergebnisse der Arbeitsgruppen





In der Arbeitsgruppe rechtliche und strukturelle Fragen wurden folgende Themen behandelt:

- Projektstatus
- Ordnungsrecht als Stellschraube im WMM
- Zukünftige Struktur der Beregnung und des WMM im Neustädter Land
- Nächste Arbeitsschritte

Zu den Ergebnissen wird auf das Protokoll in Anlage 11 verwiesen.

Im nachfolgenden Kapitel 6 des Abschlussberichtes werden die aus den vorbeschriebenen Arbeitsgruppen entstandenen Vorschläge für insgesamt 6 konkrete Maßnahmensteckbriefe ausgearbeitet dargestellt und als Projektergebnis festgehalten.

Gemeinsame Intention ist es,

- die wesentlichen Projektinhalte zusammenzufassen,
- einen Handlungsrahmen für ein kooperatives Wassermengenmanagement der Folgejahre im Neustädter Land aufzuzeigen,
- Grundlagen für Finanzierungsanträge, bezogen auf weitere Förderprogramme zu schaffen.

6 Maßnahmensteckbriefe

6.0 Einführung Maßnahmensteckbriefe

Nach Abschluss der Workshoparbeit der Phase III wurden Überlegungen in Bezug auf eine zusammenfassende Abbildung der Maßnahmenvorschläge angestellt. Dabei wurden folgende übergeordnete Ziele verfolgt:

- übersichtliche, nachvollziehbare Darstellung der Ergebnisse
- Schaffung einer Arbeitsgrundlage für die Weiterarbeit am
- Wassermengenmanagement

Der Vorschlag, die Lösungsvorschläge in Maßnahmensteckbriefen abzubilden, wurde nach einer grundsätzlichen Beratung im Lenkungsteam weiter ausgearbeitet und führte zu den in Ziffer 6.1 – 6.6 dargestellten Maßnahmensteckbriefen.

In den Steckbriefen 1 – 3 wurden konkrete Umsetzungsmaßnahmen an Gewässern, die zu einer Verbesserung des Wasserdargebotes führen sollen, zusammengefasst. Für die Festlegung der Teilgebiete („Steckbriefgebiete“) waren folgende Kriterien maßgeblich:

- Erfassung möglichst vieler in den Workshops erarbeiteter Lösungsvorschläge in einem Gebiet
- Überschaubare Gebietskulisse

Als Ergebnis wurden folgende Steckbriefgebiete festgelegt:

- Oberläufe des Hagener Baches, der Alpe und der Nöpker Beeke (direktes Einzugsgebiet des Wasserwerkes Hagen)
- Mittel- und Unterlauf des Hagener Baches und Leineniederung im Bereich Mariensee, Wulfelade
- Leineniederung und Gewässersystem im Bereich Niedernstöcken-Stöckendrebber

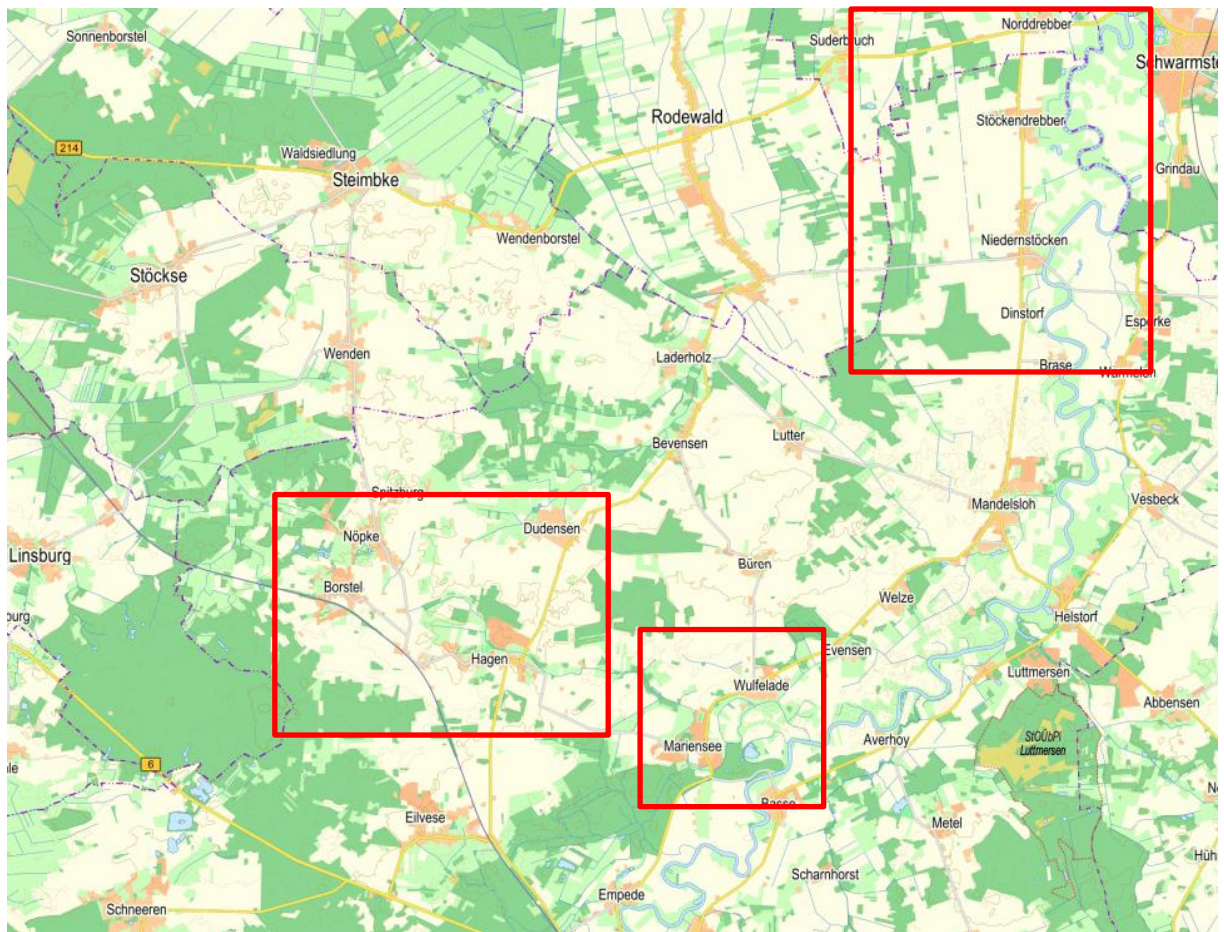


Abb. 1: Übersicht Projektgebiet
onmaps (2022). mapViewer. <https://viewer.onmaps.de/>

In den Maßnahmensteckbriefen 4 – 6 sind administrative Maßnahmen zusammengefasst. Und zwar wurden in den Workshops immer wieder Vorschläge diskutiert, die zu einem bewussten Umgang mit der Ressource Wasser führen sollten. So wurden Ideen entwickelt, das Verbraucherverhalten mittels einer Ampelfunktion im Sinne einer Verkehrsampel zu beeinflussen. Daraufhin wurden Überlegungen angestellt, diese Gedankenansätze zu systematisieren und in bearbeitbare Teilmaßnahmen aufzuteilen. Dabei wurde zunächst zwischen drei Betrachtungsebenen unterschieden. Hierdurch wurde ein systematisches Vorgehen erreicht.

Die gewählten Betrachtungsebenen werden wie folgt abgebildet:

Ebene 1 – Systeme der öffentlichen Wasserversorgung

Diese Ebene beinhaltet die technischen Anlagen der Wasserversorgung:

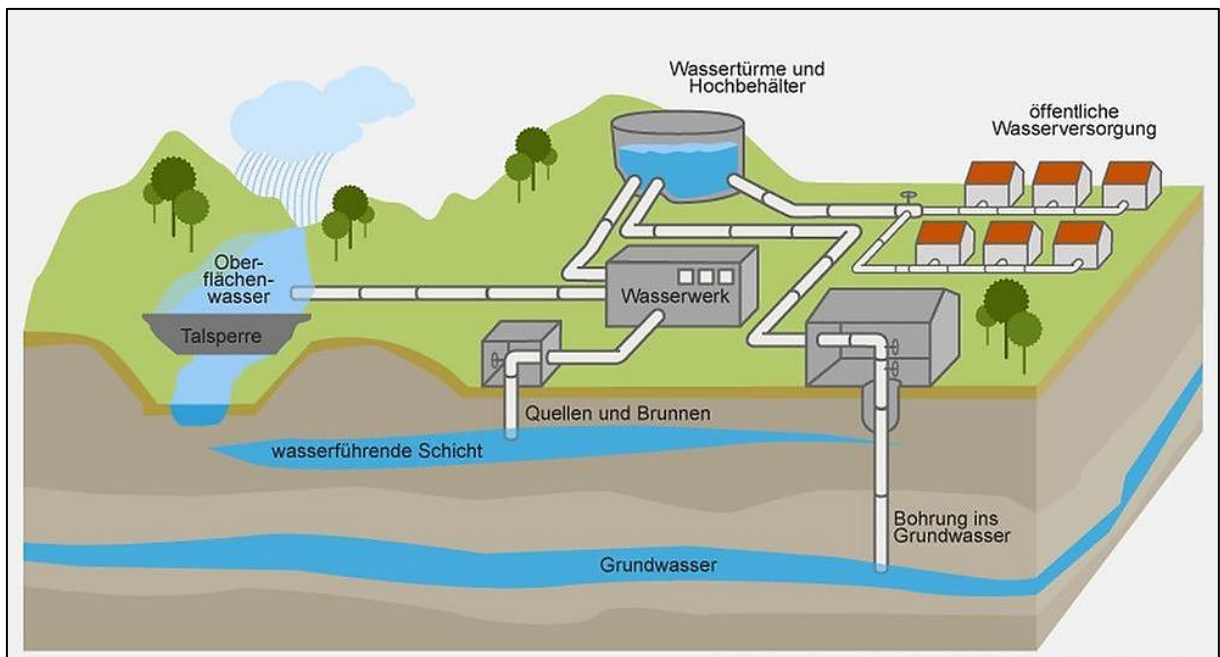


Abb. 2: Systemskizze der öffentlichen Wasserversorgung

Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit

Die Ziele von Maßnahmen auf dieser Ebene sind die dauerhafte Versorgungssicherheit und eine Ressourcenschonung. Dabei sind auch wirtschaftliche Aspekte (Investitionen, Wasserpreis) zu berücksichtigen.

Die Entwicklung einer Ampelfunktion im Sinne einer Verkehrsampel wurde von den Projektbeteiligten als sinnvoll bewertet.

Aus dieser Bewertung heraus wurde als konkreter Maßnahmenvorschlag der Steckbrief 4 entwickelt. Auf der Basis konkreter Kennzahlen, wie

- Förderkapazitäten
- Aufbereitungskapazitäten
- Transportkapazitäten
- Wettervorhersage
- Grundwasserdaten

kann eine für Kunden und Wassernutzer allgemeinverständliche Ampelfunktion entwickelt werden.

Die Projektbeteiligten waren sich darüber einig, dass wegen unterschiedlicher Zuständigkeiten für die Endversorgung eine Weiterbearbeitung des Lösungsansatzes in Kooperation erfolgen soll. Näheres ist der Ziffer 6.4 zu entnehmen.

Ebene 2 – Landwirtschaft und Ökosysteme (ungesättigte Bodenzone)

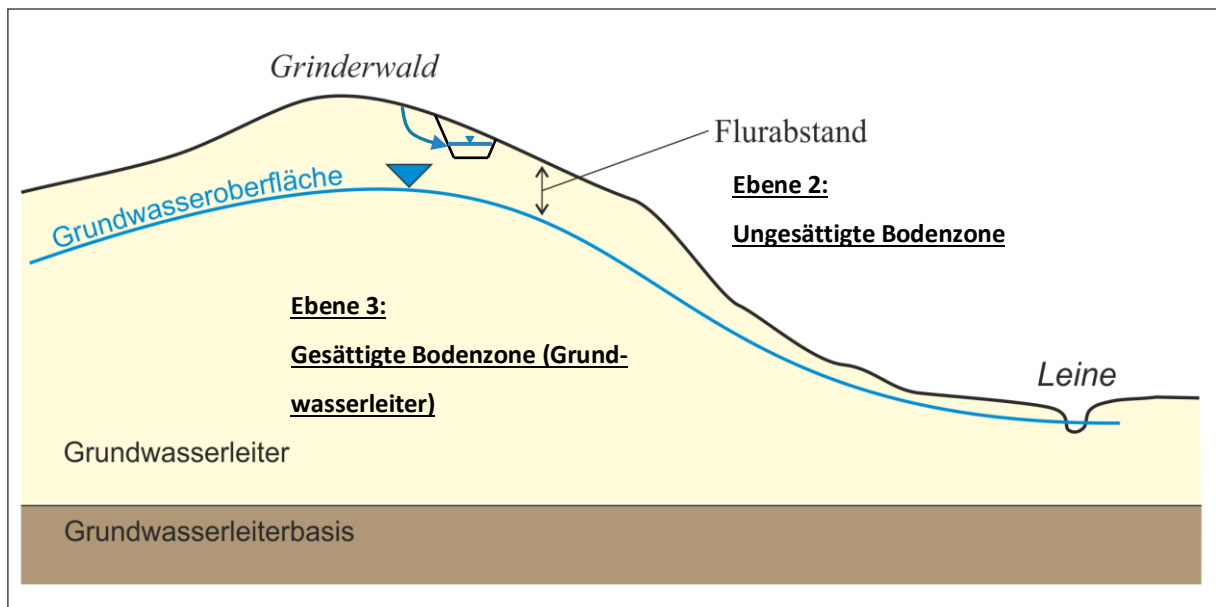


Abb. 3: Systemzeichnung geologischer Schnitt

Der Bereich der ungesättigten Bodenzone wird durch zahlreiche Faktoren beeinflusst. Den stärksten Einfluss hat das tatsächliche Niederschlagsgeschehen sowohl aus der Sicht des gesamten Jahresniederschlages als auch aus der Sicht der Niederschlagsverteilung. Eine weitere große Rolle spielen die Bodenverhältnisse, Ent- und Bewässerungsmaßnahmen sowie die Verdunstung. Zu Einzelheiten bezogen auf das Neustädter Land wird auf Ziffer 3 (Beschreibung des Projektgebietes) verwiesen.

Die Betrachtungsebene ist dadurch gekennzeichnet, dass sie von allen Beteiligten verhältnismäßig intensiv wahrgenommen wird. Für eine Bewertung der Verhältnisse und insbesondere deren Entwicklung über längere Zeiträume sind Kennzahlen aus folgenden Bereichen erforderlich:

- Bodenwasserhaushalt
- Berechnungssysteme
- Gewässerdaten
- Grundwasserdaten an flachen Messstellen
- Wetterentwicklung
- Ackernutzung
- Daten Ökosysteme

Eine Ampelfunktion für diese Ebene im Sinne einer Verkehrsampel wird wegen der äußerst komplexen Verhältnisse und der stark unterschiedlichen Interessen der Akteure von allen Beteiligten als nicht zielführend betrachtet.

Stattdessen sollte im Bereich mehrerer Handlungsfelder Maßnahmen ergriffen und weiterentwickelt werden. Und zwar:

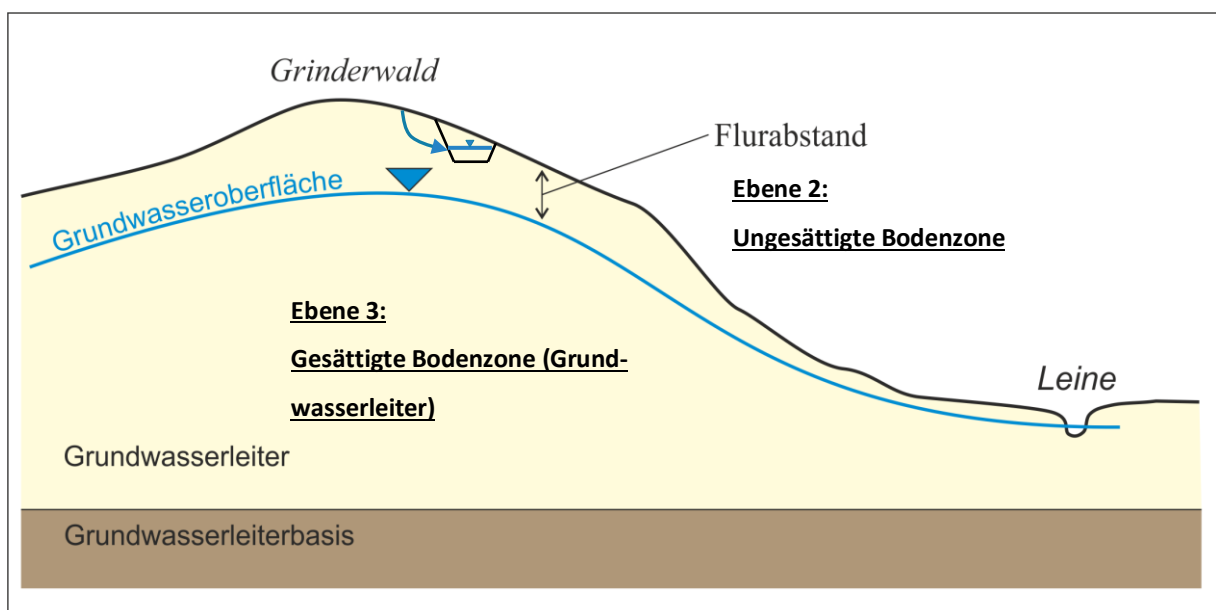
- im Bereich der Gewässerbewirtschaftung, wie in den Maßnahmensteckbriefen 1 – 3 beschrieben
- im Bereich der landwirtschaftlichen Bewässerung, wie im Maßnahmensteckbrief 5 beschrieben
- im Bereich der Ökosysteme in entsprechenden Fachplanungen
- im Bereich der Landbewirtschaftung über die Wasserschutzkooperation (wassermengenrelevante Maßnahmen)

Zusätzlich sollten Informationen über wesentliche Entwicklungen, wie z. B.

- die Entwicklung von Grundwasserentnahmen
- der Fortschritt bei Maßnahmen an den Gewässern
- die Entwicklung der klimatischen Wasserbilanz

im dauerhaft einzuführenden Wassermengenmanagement Neustädter Land (siehe Maßnahmensteckbrief 6) ausgetauscht werden. Dort sollte auch über weitere Einflussmöglichkeiten beraten werden.

Ebene 3 – Grundwasserkörper (gesättigte Bodenzone)



Alle Projektbeteiligten sind sich darüber einig, dass als Ziel eine langfristig nachhaltige Bewirtschaftung verfolgt werden muss. Als Kennzahlenbasis zur Beurteilung der Entwicklung sind Daten aus den Bereichen

- Grundwasser
- Grundwasserneubildung
- Klimaentwicklung
- Entnahmeentwicklung

heranzuziehen.

Die Beteiligten sind sich darüber einig, dass eine Ampelfunktion nicht sinnvoll anzuwenden ist, da sich Veränderungen in sehr langen Zeiträumen vollziehen.

Stattdessen sollten neue Kommunikationsformen im Umgang mit Wasserrechten entwickelt werden:

- Zukünftiger Umgang mit Wasserrechten erfordert neue Kommunikationsformen
- Weg von konkurrierenden Wasserrechtsanträgen (bei denen die Konkurrenten <Wasserversorger / Landwirtschaft / Industrie + Gewerbe> sich nicht in die Karten sehen lassen und unter „Vorsorge-Gesichtspunkten“ möglichst hohe Mengen beantragen)
- Hin zu neuen Formaten des gemeinsamen Wasser-Managements mit gemeinsamer offener Bilanzierung und Verteilung der Rechte im Konsens-Verfahren
- Voraussetzung: Abkehr von strengen Formvorschriften und allseitige Bereitschaft zum Dialog von Anfang an; Bereitschaft, im Dialog erarbeitete Ergebnisse „am Ende des Tages“ auch als für alle rechtsverbindlich zu akzeptieren

Ein konkreter Handlungsrahmen für das Neustädter Land kann zunächst im Rahmen dieses Projektes nicht abgeleitet werden, da die Grundlagen nicht direkt von örtlichen Akteuren beeinflusst werden können. Dennoch sollten aktuelle Entwicklungen konstruktiv anhand von Kennzahlen innerhalb der Arbeit im Rahmen des dauerhaften Wassermengenmanagements (Maßnahmensteckbrief 6) erörtert werden.

6.1 Wasserrückhaltung im Bereich der Oberläufe des Hagener Baches, der Alpe und der Nöpker Beeke unter Einbeziehung der Regenwasserrückhaltung aus den Siedlungsbereichen und einer Zuleitung mit Versickerung

6.1.1 Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet die Oberläufe der Gewässer Hagener Bach, Alpe und Nöpker Beeke sowie deren Zuflüsse. Innerhalb des Gebietes sind Maßnahmen zur Rückhaltung von Wasser in den Oberläufen der Bäche und Gräben angedacht. Die angehobenen Wasserstände der Vorfluter tragen langfristig zu einem Anstieg der Grundwasserneubildung und einem verringerten Abfluss bei. Die im Nordwesten von Neustadt am Rübenberge liegenden Ortschaften führen ihre Regenwasserabflüsse bei Niederschlagsereignissen über die Gewässer Nöpker Beeke, Hagener Bach und Alpe ab. Damit gehen wertvolle Wassermengen über den Oberflächenabfluss verloren. Zur Erhöhung der Grundwasserneubildung besteht der Ansatz, anstatt der direkten Abführung über die Vorfluter, das anfallende Niederschlagswasser aus den Ortschaften Nöpke, Borstel, Hagen und Dudensen zukünftig vermehrt im Gebiet zu halten und vor Ort zu versickern. Weiterhin steht die Errichtung einer Zuleitung zur Debatte, welche Wasser aus der Leine zur Versickerung in das Projektgebiet befördert und damit der Grundwasseranreicherung dient.

6.1.2 Beschreibung des Projektgebietes

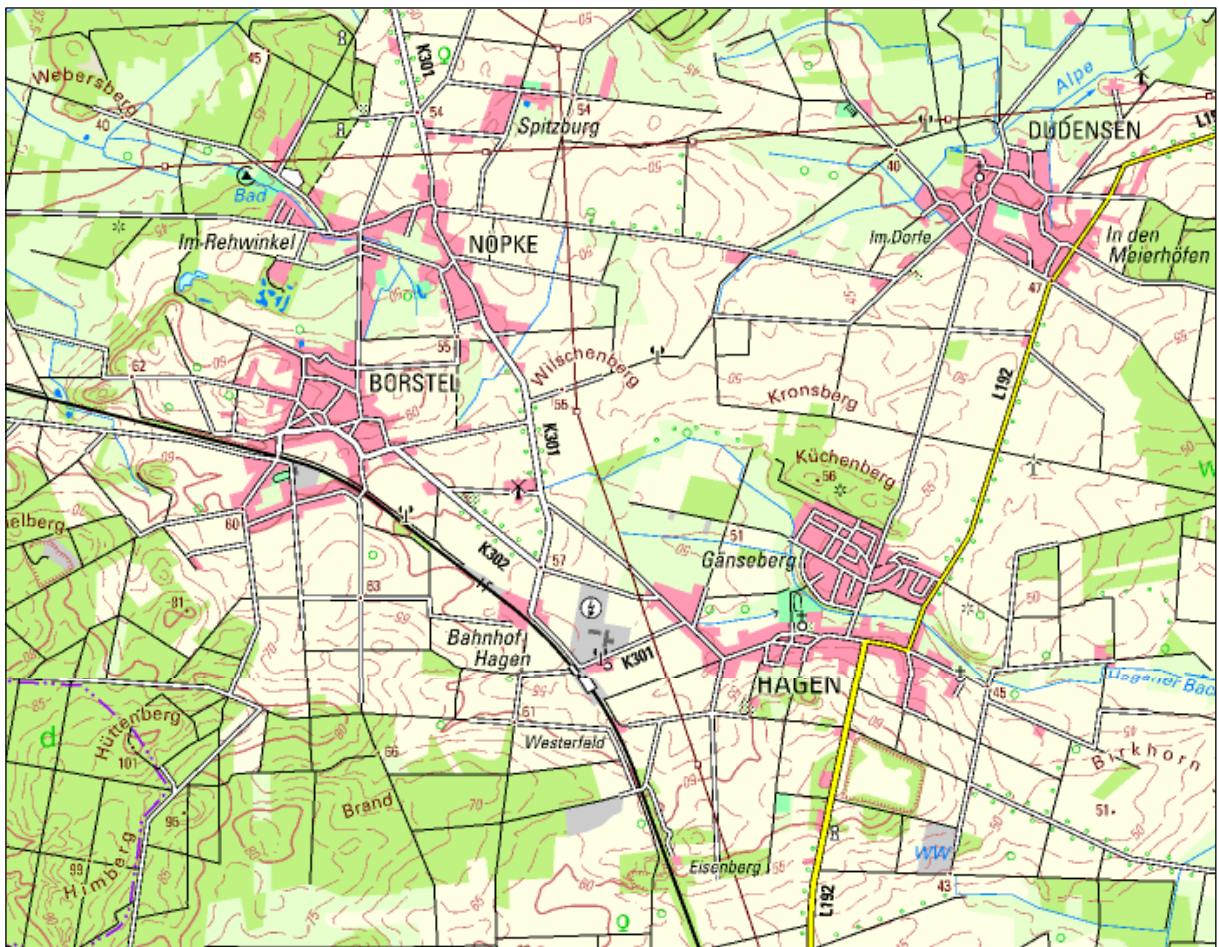


Abb. 4: Übersicht Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 1

NMU et al. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Das Projektgebiet umfasst das Mühlenfelder Land mit den Ortsteilen Nöpke, Borstel, Hagen und Dudensen. Die Gewässer II. Ordnung sind Hagerer Bach, Alpe und Nöpker Beeke. Im Folgenden wird anhand einzelner Punkte das Gebiet genauer beschrieben.

Geologie

Im Projektgebiet des Maßnahmensteckbrief 1 liegen hinsichtlich des geologischen Aufbaus recht inhomogene Verhältnisse vor. Eiszeitliche Ablagerungen prägen die Geländeformationen und führen zu der erhöhten Lage des Gebietes, das weitestgehend der Bodengroßlandschaft „Geestplatten und Endmoränen“ zugeordnet ist. Die anzutreffenden Böden sind sehr unterschiedlich ausgeprägt, jedoch größtenteils als durchlässig zu beschreiben.

Das hügelige Endmoränengebiet flacht in Richtung der großen Hauptvorfluter Weser und Leine ab. Innerhalb des Untersuchungsraums sind die höchsten Geländehöhen im Grinderwald mit bis zu etwa 100 m NHN vorzufinden. An den tiefsten Punkten im Projektgebiet nördlich von Dudensen und westlich von Nöpke liegen dagegen nur etwa 35 m NHN vor. Aufgrund der bestehenden Gefälleverhältnisse in den Gewässern ist ein teilweise sehr schneller Abfluss über die Gräben und Bäche zu beobachten. (insb. Hagener Bach)

Gewässer

Die prägenden Gewässer, welche auch bei der Betrachtung der Teilmaßnahmen einbezogen werden, sind die Oberläufe des Hagener Baches, der Alpe und der Nöpker Beeke (Gewässer II. Ordnung) sowie deren Zuläufe. Außerdem wird ein Zulauf des Riethegrabens im Süden des Projektgebietes mit einbezogen, der u.a. von einer Einleitung von Spülwasser des Wasserwerk Hagen gespeist wird. Der westliche Untersuchungsraum im Einzugsgebiet der Nöpker Beeke entwässert in Richtung Weser, während die Alpe Richtung Norden zur Aller und der Hagener Bach nach Osten Richtung Leine fließen. Die Einzugsgebiete sind landwirtschaftlich geprägt und die Gewässer in ihrem Verlauf den angrenzenden Nutzungen angepasst und entsprechend geradlinig.

Siedlungsgebiete

Das Projektgebiet beinhaltet die Ortschaften Nöpke, Hagen, Borstel und Dudensen, welche zusammengefasst den Stadtteil Mühlenfelder Land der Stadt Neustadt bilden. Dabei sind folgende Werte zur Einordnung der Flächengröße (Gemarkung) und Einwohnerzahl heranzuziehen:

| | | |
|-----------|-----------------|-----------------------|
| Nöpke: | 607 Einwohner | 12,09 km ² |
| Borstel: | 835 Einwohner | 9,63 km ² |
| Hagen: | 1.442 Einwohner | 9,87 km ² |
| Dudensen: | 533 Einwohner | 9,72 km ² |

Die Trinkwasserversorgung wird über den Wasserverband Garbsen-Neustadt gewährleistet. Für die Entwässerung der Siedlungsgebiete über das vorliegende Trennsystem ist der Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt am Rübenberge zuständig.

Niederschlagswasser

Das Einzugsgebiet der Gewässer ist der hydrologischen Landschaft „Weser-Aller-Geest“ zugeordnet. Aus den Mittelwerten der Jahre 1972 bis 1995 wurden vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (1998) folgende Gebietstypische Richtwerte ermittelt:

| | |
|--------------|--------------------|
| Niederschlag | von 670 bis 690 mm |
| Abfluss | von 200 bis 220 mm |
| Verdunstung | von 460 bis 480 mm |

Die Ortschaften leiten das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten Flächen über eine Regenwasserkanalisation an mehreren Standorten in die anliegenden Gewässer ein.

Flächennutzung

Die Flächen im Einzugsgebiet werden größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Direkt an das Gewässer angrenzend sind häufig Grünlandnutzungen vorzufinden. Ein Großteil des Projektgebietes liegt im Naturpark Steinhuder Meer. Die randlichen Bereiche sind den Landschaftsschutzgebieten Schneereiner Geest – Eisenberg, Bürener Wald und Dudenser Moor zugeordnet.

Der Anteil der Flächennutzungen beträgt in etwa

| |
|-----------------------|
| 50 % Ackerflächen |
| 20 % Grünland |
| 15 % Wald |
| 15 % Siedlungsflächen |

GW-Körper/ EZG WW

Im Projektgebiet befinden sich drei Grundwasser-Entnahmestellen des Wasserwerk Hagen. Das als Wasserschutzgebiet Hagen/Neustadt festgesetzte Einzugsgebiet des Wasserwerks betrifft die Grundwasserkörper „Untere Aller Lockergestein links“ und „Leine Lockergestein links“. Darüber hinaus ist ein Teil des Projektgebietes dem Grundwasserkörper „Mittlere Weser Lockergestein rechts“ zuzuordnen.

6.1.3 Teilmaßnahmen und Ziele

| | |
|---|---|
| <p>1: Staueinrichtungen</p> | <p>Mit dem Einbringen von Staueinrichtungen in die Gewässer II. und III. Ordnung ist ein vermehrter Rückhalt des Oberflächen- und Zwischenabflusses im Bereich der Oberläufe vorgesehen. Die Anhebung der Wasserspiegel in den Bächen und Gräben soll langfristig zu einer erhöhten Grundwasserneubildung beitragen und vermehrt Wasser in der Fläche halten. Damit einhergehend ist eine gesteigerte nutzbare Feldkapazität zu erwarten, sodass die benötigte Beregnungsmenge reduziert werden kann.</p> |
| <p>2: Sohlanhebungen</p> | <p>Mit der Sohlanhebung der Gewässer II. und III. Ordnung ist, ähnlich der Staueinrichtungen, eine Erhöhung der Wasserspiegellagen in entsprechenden Gewässern und eine Reduktion bzw. Verzögerung des Zwischenabflusses angestrebt. Mit dem vermehrten Wasserrückhalt wird die Grundwasserneubildung im Gebiet verstärkt und auch hinsichtlich der nutzbaren Feldkapazität eine Steigerung erreicht.</p> |
| <p>3: Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser</p> | <p>Die Ortschaften im Projektgebiet leiten das anfallende Regenwasser über die Trennkanalisation zum Großteil in die angrenzenden Vorfluter ein. Damit wird eine wertvolle Wassermenge aus dem Gebiet geleitet. Über die Vorfluter abgeführt, geht das Wasser auf schnellstem Wege dem Einzugsgebiet und hiermit für den Prozess der Versickerung und als Basisabfluss verloren. Um wieder ausgeglichene Verhältnisse hinsichtlich des natürlichen Wasserkreislaufs herzustellen, ist vorgesehen, die Möglichkeit der Sammlung und Versickerung von Niederschlagswasser im Projektgebiet zu verstärken.</p> |
| <p>4: Zuleitung und Versickerung von Leinewasser</p> | <p>Der Bau einer Zuleitung, über welche Leinewasser in das Mühlenfelder Land gepumpt wird und dort über Flächenversickerung zur Grundwasseranreicherung dienen soll, wird zusätzlich in Betracht gezogen. Aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet müssen entsprechende Wasserqualitäten eingehalten werden. Daher ist das Leinewasser zunächst einem Reinigungsprozess zuzuführen. Eine Möglichkeit stellt bspw. die indirekte Entnahme von Uferfiltrat dar.</p> |

6.1.4 Vorstellung der Teilmaßnahmen

6.1.4.1 Teilmaßnahme 1: Staueinrichtungen

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Hindernisse | Konsequenzen |
|-----------------------------|--|
| Ökologische Durchgängigkeit | Klärung der ökologischen Einstufung vorliegender Gewässer – eher als Entwässerungsgräben oder Fließgewässer zu definieren? |
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann (Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich) |

Beteiligte

Bei der Teilmaßnahme der Staueinrichtungen werden als wesentliche Betroffene angesehen:

- Bewirtschafter der angrenzenden Flächen
- Wasser und Bodenverband Hagener Bach
- Wasser und Bodenverband Leineniederung
- Wasser- u. Bodenverband Borstel-Nöpfe
- Wasser- u. Bodenverband Obere Alpeniederung
- Stadt Neustadt, ABN
- Untere Wasserbehörde
- Untere Naturschutzbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Definition geeigneter Standorte für Staueinrichtungen
- Durchführung erster Feldversuche an geeigneten Standorten
- Beschreibung der Randbedingungen im und am Gewässer
- Beantragung einer wasserrechtlichen Zulassung (WHG § 8), enge Zusammenarbeit mit der unteren Wasserbehörde erforderlich
- Festlegung eines Verantwortlichen

6.1.4.2 Teilmaßnahme 2.1: Sohlanhebungen in Gewässern III. Ordnung

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Hindernisse | Konsequenzen |
|---------------------------------|---|
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann (Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich) |
| Hydraulische Leistungsfähigkeit | Entsprechende Lastfälle innerhalb und außerhalb von Ortschaften sind weiterhin abzuführen |

Beteiligte

Bei der Teilmaßnahme der Sohlanhebungen werden als wesentliche Betroffene angesehen:

- Bewirtschafter der angrenzenden Flächen
- Wasser und Bodenverband Hagener Bach
- Wasser und Bodenverband Leineniederung
- Wasser- u. Bodenverband Borstel-Nöpfe
- Wasser- u. Bodenverband Obere Alpeniederung
- Stadt Neustadt, ABN

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Definition geeigneter Standorte bzw. Abschnitte für Sohlanhebungen
- Durchführung von Feldversuchen, ggf. Erprobung erster Eingriffe anhand reversibler Staueinrichtungen
- Beschreibung der Randbedingungen im und am Gewässer
- Klärung des rechtlichen Rahmens mit der unteren Wasserbehörde, enge Zusammenarbeit erforderlich
- Festlegung eines Verantwortlichen

6.1.4.3 Teilmaßnahme 2.2: Sohlanhebungen im Hagener Bach und Alpe

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Hindernisse | Konsequenzen |
|---------------------------------|--|
| Ökologische Durchgängigkeit | Klärung der ökologischen Einstufung vorliegender Gewässer – eher als Entwässerungsgräben oder Fließgewässer zu definieren? |
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann (Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich) |
| Hydraulische Leistungsfähigkeit | Entsprechende Lastfälle innerhalb und außerhalb von Ortschaften sind weiterhin abzuführen |

Beteiligte

Bei der Teilmaßnahme der Sohlanhebungen werden als wesentliche Betroffene angesehen:

- Bewirtschafter der angrenzenden Flächen
- Wasser und Bodenverband Hagener Bach
- Wasser- u. Bodenverband Obere Alpeniederung
- Stadt Neustadt, ABN
- untere Wasserbehörde
- untere Naturschutzbehörde
- Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband Nr. 57 Alpe-Schwarze Riede
- Unterh.- u. Pflegeverb. Nr. 54 Untere Leine

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Definition geeigneter Standorte bzw. Abschnitte für Sohlanhebungen
- Durchführung von Feldversuchen, ggf. Erprobung erster Eingriffe anhand reversibler Staueinrichtungen
- Beschreibung der Randbedingungen im und am Gewässer
- Klärung des rechtlichen Rahmens mit der unteren Wasserbehörde, enge Zusammenarbeit erforderlich
- Festlegung eines Verantwortlichen

6.1.4.4 Teilmaßnahme 3: Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Hindernisse | Konsequenzen |
|----------------------------|---|
| Flächenverfügbarkeit | Zunächst Prüfung, bei Bedarf zusätzliche Flächen erwerben |
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann |
| Trinkwasserschutzgebiet | Belastung des Oberflächenabflusses aus Siedlungsbereichen sind zu vermeiden |

Beteiligte

Bei der Teilmaßnahme der Staueinrichtungen werden als wesentliche Betroffene angesehen:

- Bewirtschafter angrenzender Flächen
- Wasser und Bodenverbände
- Stadt Neustadt, ABN
- Unterhaltungsverbände

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Ermittlung geeigneter Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Bau der benötigten Infrastruktur, wie Rigolensysteme, Zuleitungen und Versickerungsbecken
- bessere Auslastung bereits bestehender Versickerungsbecken bei Nöpke und Borstel möglich?
- bisherige Einleitungen in Hagener Bach und Nöpker Beeke abfangen
- Möglichkeiten einer zentralen Versickerung und der ortsnahen Versickerung auf einzelnen Grundstücken prüfen
- Festlegung eines Verantwortlichen

6.1.4.5 Teilmaßnahme 4: Zuleitung und Versickerung von Leinewasser

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Hindernisse | Konsequenzen |
|---------------------------------------|---|
| Flächenverfügbarkeit | Zunächst Prüfung, bei Bedarf zusätzliche Flächen erwerben, intensive Einbindung der Grundstückseigentümer |
| Hohe Investitions- und Betriebskosten | Finanzierungsmöglichkeiten klären, Untersuchung von Alternativen |
| Trinkwasserschutzgebiet | Einzuhaltende Wasserqualitäten → Aufbereitung des Leinewassers notwendig, z.B. durch indirekte Entnahme von Uferfiltrat |

Beteiligte

Bei der Teilmaßnahme zur Zuleitung und Versickerung von Leinewasser werden als wesentliche Betroffene angesehen:

- Bewirtschafter betroffener Flächen
- Wasser und Bodenverbände
- Stadt Neustadt, ABN
- untere Wasserbehörde
- Unterhaltungsverbände

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Prüfung der Wirtschaftlichkeit, Kosten-Nutzen-Analyse
- Ermittlung/Schaffung geeigneter Flächen und Anlagen zur Versickerung
- Ermittlung geeigneter Entnahmestellen und -einrichtungen
- Bau einer Leitung und eines leistungsfähigen Pumpwerkes
- Einholen der Genehmigung für den Bau und die Wasserentnahme, ggf. ist eine UVP durchzuführen
- Festlegung eines Verantwortlichen

Wegen des hohen Planungs- und Investitionsaufwandes sollte diese Maßnahme erst nach Ausschöpfung aller anderen Möglichkeiten in Betracht gezogen werden.

6.1.5 Weiteres Vorgehen

Eine Gesamtbetrachtung der Möglichkeiten innerhalb des Projektgebietes ergibt, dass Maßnahmen wie Staueinrichtungen und Sohlanhebungen bereits mit einem vergleichsweise geringen Aufwand umzusetzen sind und im Zweifelsfall auch durch schnelle Eingriffe entfernt/geöffnet werden können. Auch eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser bietet sich an und ist nach einer hohen Kosten-Nutzen-Analyse als langfristig zu planende Option zu berücksichtigen, sofern die Vorteile überwiegen.

Bei der Einbringung von Staueinrichtungen, kann zunächst auf einfache, kostengünstige Elemente zurückgegriffen werden. Wenn erwünscht können diese zu einem späteren Zeitpunkt durch feste Anlagen ersetzt werden. Auch bei der Umsetzung von Sohlanhebungen ist mit entsprechenden Planungs- und Baukosten zu rechnen. Eventuell können Eingriffe in den Gewässern im Rahmen der Unterhaltung ausgeführt werden. Für die zusätzliche Versickerung von Niederschlagswasser aus den Siedlungsbereichen müssen gegebenenfalls Flächen erworben und das vorhandene System erweitert/optimiert werden. Abgesehen von einer regelmäßigen Wartung besteht im Weiteren nur ein geringer Aufwand. Die höchsten Kosten sind bei der Teilmaßnahme 4 zu erwarten. Es entstehen u.a. Planungs- und Baukosten, Ausgaben für den Flächenerwerb und langfristige Aufwendungen für Pumpen und Förderung.

Finanzierungsmöglichkeiten bieten Förderprogramme des Niedersächsischen Umweltministeriums, die speziell auf Wasserrückhaltung ausgerichtet sind, Klimafolgenprogramme verschiedener Institutionen, LEADER etc.

Die Projektverantwortung und damit die Rolle als treibende Kraft könnte der ABN in Zusammenarbeit mit dem Unterhaltungsverbänden übernehmen.

Für den ersten Schritt in Richtung eines organisierten Wassermengenmanagements im Projektgebiet des Maßnahmensteckbrief 1 bietet sich die Beauftragung einer Machbarkeitsstudie an.

6.2 Wasserrückhaltung im Bereich des Unter- und Mittellaufes des Hager Baches unter Einbeziehung der Gewässer III. Ordnung, der Altarmstruktur und des Kiesees als möglichem Speicher

6.2.1 Kurzbeschreibung

Im Nordwesten der Region Hannover entwässert der Mittel- und Unterlauf des Hager Baches die Ortschaften Hagen und Mariensee sowie die umliegenden ländlichen Gebiete. Das Regenwasser von den versiegelten Flächen der Ortschaften und der Zwischenabfluss von den landwirtschaftlichen Nutzflächen wird über den Hager Bach abgeführt. Insgesamt bestehen um die Ortschaft Mariensee sieben Einleitstellen für Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen. Diese Wassermengen, die in den landwirtschaftlichen Flächen und den Siedlungen einer Anreicherung des Grundwassers entzogen werden, sollen im ersten Grundwasserstockwerk wirksam werden. Um dieses Ziel zu erreichen, können die Wasserspiegellagen im Hager Bach und seiner Einzugsgebiete der III. Ordnung angehoben werden. Das Niederschlagswasser aus den versiegelten Flächen kann ortsnahe versickert werden. Vorhandene Altarmstrukturen können reaktiviert werden, um Niederschlagswasser in der Landfläche zu speichern. Der vorhandene Kiesesee kann als Wasserreservoir herangezogen werden.

6.2.2 Beschreibung des Projektgebietes

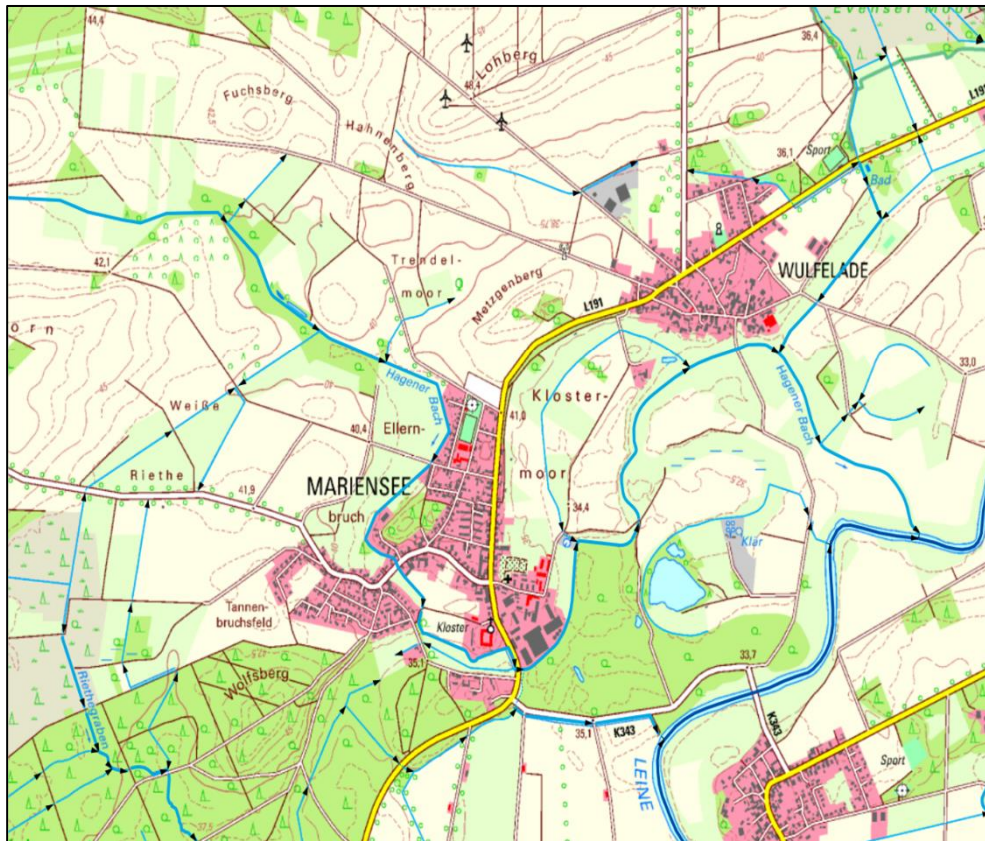


Abb. 5: Übersicht Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 2

NMU et al. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Topografie

Das Projektgebiet wurde maßgeblich durch die Saale Kaltzeit (vor ca. 200.000 Jahren) geprägt. Gletscher formten das heutige Relief im Projektgebiet. Innerhalb des Norddeutschen Tieflandes gehört das Projektgebiet zur Nordwestdeutschen Geest und innerhalb dessen zum Weser-Aller-Flachland. Die Topografie weist dementsprechend nur geringe Höhenunterschiede auf. Die geodätische Höhenlage fällt von ca. 50 m NHN im Nordwesten des Gebietes bis auf 33 m NHN in der Leineniederung ab.

Böden

Die Böden der Geest um die Ortschaften Mariensee und Wulfelade weisen unterschiedliche Korngrößen auf. Sie bestehen hauptsächlich aus Sand und sandigem Geschiebelehm mit geringem Tonanteil und sind weitgehend entkalkt. Insgesamt kommen im Projektgebiet vier Bodentypen vor. Neben den durch landwirtschaftliche Nutzung entstandenen Plaggeneschböden kommen tiefe Niedermoorböden, Vegen, Podsol-Braunerden und Podsol-Gleyböden vor. Typische kf-Werte für diese Böden liegen zwischen 10^{-4} – 10^{-6} . Die Ertragsfähigkeit der Böden war ursprünglich nicht besonders hoch, dennoch werden sie seit Jahrhunderten bewirtschaftet. Durch eine gute landwirtschaftlichen Praxis und mithilfe von Beregnungsverfahren ist es möglich, die Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit dieser Böden zu steigern.

Gewässer

Als Fließgewässer steht der Mittel- und Unterlauf des Hagener Baches im Zentrum der Betrachtungen. Der Hagener Bach ist ein Gewässer II. Ordnung. Unterhaltungspflichtig ist nach §63 NWG der Unterhaltungsverband Untere Leine. Der Hagener Bach ist ein Typ 18: Löss-lehmgeprägter Tieflandbach. Der Mittel- und Unterlauf ist in der Vergangenheit anthropogen derartig stark geprägt worden, dass er den Status des natürlichen Wasserkörpers verloren hat und derzeit als erheblich verändert (HMWB) eingestuft wird. Diese Veränderungen dienen der Landentwässerung und damit einer Verbesserung der Bedingungen für die Landbewirtschaftung. Im Zuge der Bewertung gem. EU-WRRL wird das ökologische Potential des Hagener Baches in der Gesamtbewertung als „schlecht“ eingestuft.

Siedlungsgebiete

Im Projektgebiet sind die Siedlungsbereiche Mariensee und Wulfelade ein maßgeblicher Faktor bei der Bewirtschaftung von Wassermengen. Die Trinkwasserversorgung wird durch den Wasserverband Garbsen-Neustadt bereitgestellt. Die Abwasserentsorgung wird durch den Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt am Rübenberge geleistet. Die Ortschaften werden im Trennsystem entwässert. Zur Abwasserentsorgung gehört auch die Entwässerung der Niederschläge in den Hagener Bach. Die Ortschaft Mariensee umfasst 9,52 km², die von Wulfelade 7,1 km². Die Einwohnerzahl beträgt ca. 1.100 Einwohner in Mariensee und ca. 370 Einwohner in Wulfelade. Der Anteil an befestigten Flächen, von den das Niederschlagswasser abfließt, entspricht dem im ländlichen Bereich üblichen Anteil.

Niederschlagswasser

Das Niederschlagswasser wird in den Ortschaften anders bewirtschaftet als in den landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Naturflächen. Das Regenwasser, das auf natürliche Flächen fällt, kann in die durchlässige ungesättigte Bodenzone infiltrieren. Die im Kapitel „Böden“ beschriebenen durchlässigen Böden der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden z. T. mit unterflurigen Rohrsystemen (Drainagen) oder durch offene Gräben entwässert. In niederschlagsreichen Monaten wird der Großteil des anfallenden Niederschlagswassers zunächst durch diese Entwässerungssysteme, dann über offene Fließgewässer in die Leine abgeführt. Für die Ortslagen sind die versiegelten Flächen durch Straßen und Gebäude prägend. Soweit das Niederschlagswasser nicht direkt auf den Grundstücken versickert wird, wird es über die Regenwasserkanalisation abgeleitet und an mehreren Standorten in die Gewässer eingeleitet. Im Bereich Mariensee und Wulfelade bestehen insgesamt 10 Einleitungsstellen.

Flächennutzung

Im Projektgebiet liegen unterschiedliche Flächennutzungen vor. Den flächenhaft größten Anteil stellen die landwirtschaftlichen Nutzflächen dar. Daneben existieren Waldflächen und Moorgebiete, die teilweise einen besonderen legitimen Schutzstatus besitzen. Zu diesen besonders geschützten Flächen gehören das Naturschutzgebiet Basser Holz und Werder, das Landschaftsschutzgebiet untere Leine sowie das Landschaftsschutzgebiet Bürener Wald. Im Zentrum sind die beiden Ortschaften Mariensee und Wulfelade lokalisiert, die von der Bebauung her einen dörflichen Charakter haben.

Der Anteil der Flächennutzungen beträgt in etwa

- 50 % Ackerflächen
- 20 % Grünland
- 20 % Wald
- 10 % Siedlungsflächen

Grundwasserkörper/ Wasserschutzgebiet

Das gesamte Projektgebiet liegt im Grundwasserkörper „Leine Lockergestein links“. Ein Wasserschutzgebiet ist von diesem Steckbrief nicht betroffen.

6.2.3 Teilmaßnahmen und Ziele

Staueinrichtungen in Gewässern III. Ordnung

Durch die Staueinrichtungen in den Gewässern III. Ordnung wird beabsichtigt, einen Rückstau zu erzeugen, der den Wasserstand über eine definierte Gewässerstrecke anhebt und die Abflussgeschwindigkeit reduziert. Das Porenwasser der Böden im Einzugsgebiet der Gewässer III. Ordnung exfiltriert aufgrund des geringeren hydraulischen Gradienten zwischen Bodenwasser und Vorfluterniveau langsamer aus dem Boden. Die Grundwasserabflussgeschwindigkeit wird damit signifikant reduziert, die nutzbare Feldkapazität in niederschlagsarmen Monaten gesteigert. Die durch künstliche Beregnung auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgebrauchten Wassermengen können dadurch reduziert werden.

Sohlanhebungen in Gewässern III. Ordnung

Die Sohlanhebungen in den Gewässern der III. Ordnung haben einen direkten Einfluss auf die sich einstellenden Wasserstände. Hydraulisch betrachtet wird für jeden Abfluss, der durch ein Freispiegelgerinne abgeführt wird, ein durchflussener Querschnitt benötigt. Mit einer Anhebung der Gewässersohle geht eine Anhebung der Wasserstände in den Fließgewässern einher. Das Porenwasser der Böden im Einzugsgebiet der Gewässer III. Ordnung exfiltriert aufgrund des geringeren hydraulischen Gradienten zwischen Bodenwasser und Vorfluterniveau langsamer aus dem Boden. Die Grundwasserabflussgeschwindigkeit wird damit signifikant reduziert, die nutzbare Feldkapazität in niederschlagsarmen Monaten gesteigert. Die durch künstliche Beregnung auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen aufgebrauchten Wassermengen können dadurch reduziert werden.

Sohlanhebungen im Hagener Bach

Für mögliche Sohlanhebungen im Hagener Bach gilt das gleiche hydraulische Verhalten wie oben beschrieben. Ziel ist es, die Entwässerung des Einzugsgebietes zu verlangsamen, um die nutzbare Feldkapazität in niederschlagsarmen Monaten zu steigern und die Beregnungsgaben zu reduzieren.

Versickerung von Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen

Derzeitig entwässern Großteile der versiegelten Flächen der Ortschaften Mariensee und Wulfelade in den Hagener Bach. Allein aus Mariensee werden an sieben Einleitstellen Drosselabflussspenden des Niederschlagswassers in den Hagener Bach abgeführt und so einer Einsickerung in den Boden entzogen. Diese erheblichen Wassermengen tragen zu einem schnellen Anstieg des Wasserstandes des Hagener Baches bei Niederschlagsereignissen bei. Ziel dieser Teilmaßnahme ist es, das anfallende Niederschlagswasser aus den versiegelten Flächen ortsnah zu versickern und zu einer Anreicherung der gesättigten Bodenzone beizutragen.

Laufverlängerung

Die Laufverlängerung ist eine relativ aufwendige Maßnahme, die ein strategisches (langfristiges) Ziel darstellt. Bei dieser Maßnahme besteht die Möglichkeit, die Fließstrecke des Mittel- und Unterlaufes des Hagener Baches zu verlängern. Dabei wird das Sohlgefälle reduziert, sodass geringere Fließgeschwindigkeit auftreten. Diese Teilmaßnahme dient der Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswasser im Hagener Bach und dessen Einzugsgebiet. Der größte Synergieeffekt entsteht bei einer Verbindung mit der Teilmaßnahme „Entwicklung einer Gewässeraue am Hagener Bach“.

Altarmstrukturen als Wasserreservoir nutzen

Altarmstrukturen können als periodisch feuchte Flächen wieder an den Hagener Bach angeschlossen werden. In niederschlagsreichen Monaten mit hohen Abflüssen können diese Strukturen Wasser aufnehmen und als Zwischenspeicher fungieren. In Trockenperioden kann das Speicherwasser aus den Altarmstrukturen abfließen und den Abfluss des Hagener Baches anreichern. Derzeit sind die Altarmstrukturen vom Gewässerverlauf des Hagener Baches abgeschnitten. Dies wurde in den vergangenen Bewirtschaftungsdekaden durch Laufverlegungen und Eintiefungen des Hagener Baches durchgeführt. Sinnvoll ist eine Verbindung dieser Teilmaßnahme mit den Teilmaßnahmen „Sohlanhebungen im Hagener Bach“ und/oder „Laufverlängerung“.

Kiessee als Wasserreservoir nutzen

Der im Projektgebiet vorhandene Kiessee kann zur Wasserspeicherung in niederschlagsreichen Monaten herangezogen werden. Demnach wird ein Teil des Abflusses durch ein Abschlagsbauwerk in niederschlagsreichen Monaten in den Kiessee geleitet. Für eine mögliche Überleitung sollten erhöhte Abflüsse sowohl des Hagener Baches als auch der Leine in Betracht gezogen werden. Der Wasserstand im Kiessee wird dadurch angehoben. Der hydraulische Gradient zum Grundwassers im Einzugsgebiet des Kiesees wird vermindert, wodurch die Exfiltrationsgeschwindigkeit des Grundwassers reduziert wird. In niederschlagsarmen Monaten kann durch diese Bewirtschaftung des Kiesees in dessen Einzugsgebiet das Absinken des Grundwasserstandes verzögert werden.

Entwicklung einer Gewässeraue am Hagener Bach

Die Entwicklung einer Gewässeraue am Hagener Bach ist strategisch eine sehr anspruchsvolle Teilmaßnahme um Wasserstandsschwankungen im Hagener Bach über das Jahr zu reduzieren, die Wasserqualität zu verbessern und das Abfließen des Bodenwassers im Einzugsgebiet zu reduzieren. In den Wintermonaten, in denen die Abflüsse im Hagener Bach verhältnismäßig hoch sind, kann Wasser in die Böden der Gewässeraue infiltrieren. Während Hochwasserereignissen kann die Gewässeraue überstaut werden. Durch die periodisch feuchten Böden der Gewässeraue wird der hydraulische Gradient des Grundwassers vermindert und die Entwässerung der Böden im Einflussbereich der Aue verlangsamt.

6.2.4 Vorstellung der Teilmaßnahmen

6.2.4.1 Teilmaßnahme 1: Staueinrichtungen in Gewässern III. Ordnung

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Widerstände | Konsequenzen |
|--|---|
| Gefährdung der ökologischen Durchgängigkeit | Wenn das Gewässer mehr als sechs Monate im Jahr Wasser führt, ist die Durchgängigkeit des Bauwerkes für aquatische Lebewesen zu gewährleisten |
| Hoher Wartungsaufwand | Die Staueinrichtungen müssen bedient und in Stand gehalten werden |
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann. Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich. Möglichkeit der Stauregulierung einbeziehen |
| Gefahr der Vernässung in sehr niederschlagsreichen Monaten | Flächen sind ggf. mit Maschinen später im Frühjahr befahrbar |

Beteiligte

Bezüglich der Staueinrichtungen in den Gewässern III. Ordnung sollten bei den weiteren Vorüberlegungen einbezogen werden:

- Bewirtschafter der anliegenden Flächen
- Wasser und Bodenverband Hagener Bach
- Wasser und Bodenverband Leineniederung
- Stadt Neustadt
- untere Wasserbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Standorte für mögliche Stauwehre lokalisieren
- Frage der Zuständigkeit für Bau, Betrieb und Unterhaltung klären
- Erwirkung einer wasserrechtlichen Zulassung

6.2.4.2 Teilmaßnahme 2: Sohlanhebungen in Gewässern III. Ordnung

Im folgendem wird diese Teilmaßnahme ebenfalls kurz skizziert

| Hürden und Widerstände | Konsequenzen |
|--|---|
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann. Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich. |
| Gefahr der Vernässung in sehr niederschlagsreichen Monaten | Flächen sind ggf. mit Maschinen später im Frühjahr befahrbar |

Beteiligte

Bezüglich der Sohlanhebungen in den Gewässern III. Ordnung sollten bei den weiteren Vorüberlegungen einbezogen werden:

- Bewirtschafter der anliegenden Flächen
- Wasser und Bodenverband Hagener Bach
- Wasser und Bodenverband Leineniederung
- Stadt Neustadt
- untere Wasserbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Gewässerstrecken für mögliche Sohlanhebungen ausweisen
- weitere Planungsschritte mit den Beteiligten abstimmen
- ggf. Erwirkung der Planfeststellung/Plangenehmigung des Gewässer-
ausbaus

6.2.4.3 Teilmaßnahme 3: Sohlanhebungen im Hagener Bach

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|--|---|
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann. Maßnahmen ggf. nur eingeschränkt möglich. |
| Gefahr der Vernässung in sehr niederschlagsreichen Monaten | Flächen sind ggf. mit Maschinen später im Frühjahr befahrbar |

Beteiligte sind

- Bewirtschafter der anliegenden Flächen
- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Stadt Neustadt a. Rbge.
- untere Wasserbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Gewässerstrecken für mögliche Sohlanhebungen ausweisen
- Erwirkung der Planfeststellung/Plangenehmigung des Gewässerausbaus
- weitere Planungsschritte mit den Beteiligten abstimmen

6.2.4.5 Teilmaßnahme 4: Versickerung von Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|--|--|
| Flächenverfügbarkeit | zunächst prüfen, bei Bedarf zusätzliche geeignete Flächen erwerben |
| Mögliche Belastungen des Oberflächenabflusses aus Siedlungsbereichen | Verunreinigungen des gesammelten Niederschlagswassers sind zu vermeiden. |
| Einzuhaltende Flurabstände | Prüfung, inwieweit es zu Problemen kommen kann |

Beteiligte sind

- ABN
- Eigentümer von Flurstücken und Bauwerken
- untere Wasserbehörde/Naturschutzbehörde Region Hannover
- Stadt Neustadt a. Rbge.

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Bestehende Anschlüsse an den Regenwasserkanal auf Notwendigkeit prüfen
- Umbau zur dezentralen Versickerung
- ggf. Umgestaltung von bestehenden Regenrückhaltebecken
- Flächenverfügbarkeit für zusätzliche Versickerungsanlagen prüfen

6.2.4.6 Teilmaßnahme 5: Laufverlängerung

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|---------------------------------------|---|
| Flächenverfügbarkeit | Suche nach geeigneten Flächen intensivieren |
| Hoher Planungs- und Umsetzungsaufwand | Grobe Vorplanung |
| Hohe Kosten | Förderfähigkeit des Vorhabens prüfen |

Beteiligte sind

- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Eigentümer von Flurstücken und Bauwerken
- Naturschutzverbände
- untere Wasserbehörde/Naturschutzbehörde Region Hannover
- Kommunen

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Flächen für das neue Gewässerbett beschaffen
- Planung des Gewässerausbaus

6.2.4.7 Teilmaßnahme 6: Altarmstrukturen als Wasserreservoir nutzen

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|------------------------|--|
| Hoher Planungsaufwand | Grobe Vorplanung |
| Unterhaltungsaufwand | Zuständigkeit klären |
| Flächenverfügbarkeit | Intensive Einbindung der Grundstückseigentümer |

Beteiligte sind

- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Eigentümer von Flurstücken und Bauwerken
- Naturschutzverbände
- untere Wasserbehörde/Naturschutzbehörde Region Hannover
- Stadt Neustadt
- Wasser- und Schifffahrtsamt Weser

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Altarmstrukturen identifizieren
- Flurstückseigentümer einbeziehen
- Bodenentwässerungsanlagen ermitteln und ggf. zurückbauen

6.2.4.8 Teilmaßnahme 7: Kiessee als Wasserreservoir nutzen

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|---|--|
| Anschluss an den Hagener Bach bzw. an die Leine baulich aufwendig | |
| Unterhaltungsaufwand | Zuständigkeit klären |
| Zielkonflikte mit derzeitiger Nutzung | Intensive Gespräche mit dem Bewirtschafter |

Beteiligte sind

- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Eigentümer des Kiessees
- Angelverein und Naturschutzverbände
- untere Wasserbehörde/Naturschutzbehörde Region Hannover
- Stadt Neustadt a. Rbge.

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- erste grobe Vorplanung skizzieren
- Flurstückseigentümer einbeziehen
- Prüfung eines Entnahme- bzw. Einleitbauwerkes am Hagener Bach

6.2.4.9 Teilmaßnahme 8: Fließgewässeraue am Hagener Bach entwickeln

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|------------------------|---|
| Flächenverfügbarkeit | persönliche Kommunikation mit den Flurstückseigentümern, gute Öffentlichkeitsarbeit, Zusammenarbeit mit dem Amt für regionale Landesentwicklung |
| Unterhaltungsaufwand | Zuständigkeit klären |
| Hoher Planungsaufwand | überschlägige Vorplanung |

Beteiligte sind

- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Eigentümer der Gewässerrandflächen
- Naturschutzverbände
- untere Wasserbehörde/Naturschutzbehörde Region Hannover
- Stadt Neustadt a. Rbge.
- ggf. Wasser- und Schifffahrtsamt Weser (in der Leineaue)

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Flurstückseigentümer einbeziehen
- Bodenentwässerungsanlagen ermitteln
- Grundlagenermittlung

6.2.5 Weiteres Vorgehen

Der in diesem Maßnahmensteckbrief betrachtete Bereich ist aufgrund des Zusammenhanges mit den Wasserständen im Hauptvorfluter Leine von besonderer Bedeutung. Auch mit Blick auf den direkt oberhalb angrenzenden Bereich des Einzugsgebietes des Wasserwerkes Hagen und der Grundwasserentnahmen durch die Feldberegnung sollten die im Steckbrief vorgeschlagenen Maßnahmen vorrangig angegangen werden. Der Bereich wird daher der höchsten Priorität zugeordnet. Die zwischen den Teilmaßnahmen bestehenden Zusammenhänge lassen deutlich werden, dass auch ein erster Arbeitsschritt alle Teilmaßnahmen umfassen sollte. Da auch der Kreis der Beteiligten für die Teilmaßnahmen nahezu identisch ist, bietet es sich an, ein festes Team bestehend aus je einem Vertreter des Unterhaltungsverbandes Untere Leine, des NLWKN, des Wasser- und Schifffahrtsamtes Weser und der Stadt Neustadt (ABN) zu bilden. Dieses Team sollte die Maßnahmen vorantreiben und bei Bedarf weitere Beteiligte einbeziehen. Eine Klärung, wer die Hauptverantwortung für den Projektabschnitt übernimmt, sollte in der ersten Zusammenkunft des Teams herbeigeführt werden.

Eine Kostenermittlung aller Teilmaßnahmen kann nur sukzessive hergeleitet werden. Als erster konkreter Schritt in diese Richtung sollte eine Machbarkeitsstudie erstellt werden. Die Kosten hierfür werden mit 50 – 80.000,- € veranschlagt. Die Machbarkeitsstudie sollte mit praktischen Feldversuchen begleitet werden, so dass auch praktikierbare Lösungen als Ergebnis zu erwarten sind.

Für die Maßnahmen, die in diesem Steckbrief grob beschrieben sind, kommen unterschiedliche Fördermöglichkeiten infrage:

- das Förderprogramm zur Klimafolgenanpassung Wasserwirtschaft des Niedersächsischen Umweltministeriums (RdErl.d.MU v. 02.02.2022-21-62625/01-0016-VORIS 28200)
- das Förderprogramm „Blaues Band“ der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes
- LEADER oder vergleichbare Programme der Regionalentwicklung
- Förderprogramme anderer Institutionen, die auf Klimafolgenanpassung ausgerichtet sind.

Die hier vorgeschlagenen Maßnahmen können nur langfristig umgesetzt werden und sind auch von ihrer Wirksamkeit auf langfristige Veränderungen ausgerichtet. Es kommt daher nicht darauf an, alle Teilmaßnahmen gleichzeitig zu beginnen. Das vorgeschlagene Vorgehen sollte daher möglichst für einen Paradigmenwechsel genutzt werden. Wichtiger als der Zeitpunkt für den ersten Schritt, ist die spätere Kontinuität des Handelns. Dafür sind die Bereitstellung und richtige Zusammenstellung von personellen Ressourcen von großer Bedeutung.

6.3 Leinewassernutzung unter Einbeziehung der Gewässer III. Ordnung im Bereich Niedernstöcken / Stöckendrebber

6.3.1 Kurzbeschreibung

Mit diesen Maßnahmen soll eine Stärkung des oberen Grundwasserstockwerkes im Bereich nördlich von Mandelsloh erreicht werden. Die ländlichen Gebiete rund um die Ortschaften Niedernstöcken und Stöckendrebber werden von einigen offenen Fließgewässern der III. Ordnung entwässert. Insbesondere wird das Sickerwasser (Zwischenabfluss) von den landwirtschaftlichen Nutzflächen über diese Fließgewässer abgeführt. Diese Wassermengen, die einer Anreicherung des Grundwassers entzogen werden, sollten überwiegend wieder im ersten Grundwasserstockwerk wirksam werden. Um dieses Ziel zu erreichen, könnte der Abfluss reduziert werden. Wegen der Nähe zum Hauptvorfluter Leine, kann eine Anreicherung mittels Leinewasser einbezogen werden. Hierfür ist es erforderlich, Leinewasser in die Gewässer westlich Niedernstöcken, Stöckendrebber zu leiten.

6.3.2 Beschreibung des Projektgebietes

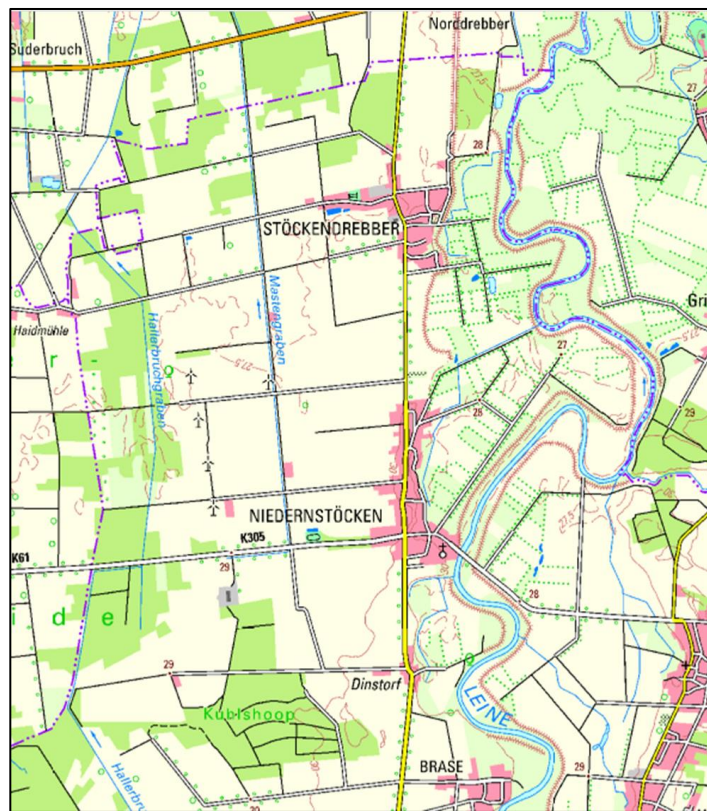


Abb. 6: Projektgebiet Maßnahmensteckbrief 3

NMU et al. (2022). *Umweltkarten Niedersachsen*. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Topographie

Das Projektgebiet wurde maßgeblich durch die Saale Kaltzeit geprägt. Es handelt sich um die naturräumliche Großregion des Norddeutschen Tieflandes. Innerhalb des Norddeutschen Tieflandes gehört das Projektgebiet zur Nordwestdeutschen Geest und innerhalb dessen zum Weser-Aller-Flachland. Die Topografie weist dementsprechend nur geringe Höhenunterschiede auf. Die geodätische Höhenlage fällt von ca. 27 m NHN im Westen des Gebietes bis auf 24,5 m NHN in der Leineniederung ab.

Böden

Die Böden im Projektgebiet gehören zur Bodenregion der Geest. Diese Böden bestehen hauptsächlich aus Sand und sandigem Geschiebelehm mit geringem Tonanteil und sind weitgehend entkalkt. Insgesamt kommen im Projektgebiet vier Bodentypen vor. Neben den durch menschliche landwirtschaftliche Tätigkeiten entstandenen Plaggeneschböden kommen Gley-Braunerden, Veges und Podsol-Gleyböden vor. Diese Böden sind typischerweise mit kf-Werten zwischen 10^{-4} – 10^{-6} für Niederschlagswasser durchlässig. Die Ertragsfähigkeit der Böden war ursprünglich nicht besonders hoch. Durch jahrhundertelange Bewirtschaftung wurden die Böden im Sinne einer landwirtschaftlichen Nutzung erheblich verbessert. Durch die Anwendung der guten landwirtschaftlichen Praxis und durch Beregnungsverfahren ist es möglich, die Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit dieser Böden zu steigern.

Gewässer

Als Fließgewässer stehen die Leine und die Entwässerungsgräben der III. Ordnung im Zentrum der Betrachtungen. Die Leine ist ein Gewässer der I. Ordnung. Unterhaltungspflichtig ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV). Konkret werden die Aufgaben durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Weser, Außenstelle Oldau, wahrgenommen. Die Entwässerungsgräben im Projektgebiet sind Fließgewässer III. Ordnung und werden vom Wasser- und Bodenverband Leineniederung unterhalten.

Siedlungsgebiete

In Bezug auf die Siedlungswasserwirtschaft sind die Siedlungsflächen der Ortschaften Niedernstöcken und Stöckendrebber von Bedeutung. Die Trinkwasserversorgung wird durch den Wasserverband Garbsen-Neustadt sichergestellt. Die Abwasserentsorgung erfolgt durch den Abwasserbehandlungsbetrieb der Stadt Neustadt am Rübenberge. Die Einwohnerzahlen und Flächengröße betragen:

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Niedernstöcken ca. 460 | Fläche 9,09 km ² |
| Stöckendrebber ca. 320 | Fläche 6,55 km ² |

In beiden Siedlungen gibt es übliche Flächenanteile von versiegelten Flächen.

Niederschlagswasser

Das Regenwasser, das auf natürliche Flächen fällt, kann in die durchlässige ungesättigte Bodenzone infiltrieren. Die im Kapitel „Böden“ beschriebenen durchlässigen Böden der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden häufig mit unterflurigen Rohrsystemen (Drainagen) oder durch offene Gräben entwässert. Die Ortslagen werden konsequent im Trennsystem entwässert. Das Schmutzwasser wird der zentralen Kläranlage zugeführt, während das Regenwasser oberflächennah abgeführt wird. Teils über Rohrleitungen, teils über offene Gräben wird es in den Randbereichen der Ortslagen – insbesondere im Bereich der Leineniederung – versickert.

Flächennutzung

Im Projektgebiet existieren zahlreiche Flächennutzungen. Den flächenhaft größten Anteil stellen die landwirtschaftlichen Nutzflächen dar. Daneben existieren Waldflächen und Moorgebiete, die teilweise einen besonderen Schutzstatus besitzen. Zu diesen besonders geschützten Flächen gehört das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Untere Leine, das LSG Leineaue zwischen Hannover und Stöcken sowie das LSG Osterheide-Welzer Grund.

Der Anteil der Flächennutzungen beträgt in etwa

- 60 % Ackerflächen
- 17 % Grünland
- 17 % Wald
- 6 % Siedlungsflächen

Grundwasserkörper/ Wasserschutzgebiet

Das gesamte Projektgebiet liegt im Grundwasserkörper „Leine Lockergestein links“. Ein Wasserschutzgebiet ist in diesem Bereich nicht betroffen.

6.3.3 Teilmaßnahmen und Ziele

Wasserentnahme aus der Leine

Ziel der Wasserentnahme ist es, Spitzenabflussmengen der Leine zur Anreicherung des Grundwassers zu gewinnen. Der Bereich, der für eine Leinewasserentnahme in Frage kommt, ist im folgenden Kartenausschnitt dargestellt.



Abb. 7: Kartenausschnitt mit Standort für mögliche Leinewasserentnahme
 NMU et al. (2022). *Umweltkarten Niedersachsen*. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Dieser Bereich zeichnet sich dadurch aus, dass über eine relativ kurze Transportstrecke, das Leinewasser dem Grabensystem westlich Niedernstöcken zugeführt werden könnte und sich dann im freien Gefälle über das Grabensystem verteilen könnte.

Durch eine Wasserentnahme aus der Leine kann Wasser aus der Leineniederung in die höher gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen geleitet werden. Gemäß Nr. 3.2 des Niedersächsischen Runderlasses „Mengenmäßige Bewirtschaftung des Grundwassers“ ist der landwirtschaftliche Wasserbedarf vorrangig aus entsprechend leistungsfähigen Oberflächengewässern zu decken. Dabei sind jedoch auch die wasserwirtschaftlichen und ökologischen Anforderungen an das Fließgewässer „Leine“ zu beachten.

Errichtung einer Wassertransportleitung

Ziel ist es, das Wasser vom Leinebogen südlich Niedernstöcken mittels einer Transportleitung, die die Landstraße kreuzt, bis zu der ersten möglichen Einleitungsstelle in das Gewässersystem zu pumpen. Hierbei ist nur ein relativ geringer Höhenunterschied zu überwinden. Die Leitung führt durch eine Reihe unterschiedlicher Flächennutzungen. Eine möglichst günstige Festlegung der Trassenführung ist von zentraler Bedeutung.

Versickerungsgräben ausweisen und herrichten

Das Leinewasser kann in einem ausgewiesenen Netz aus Versickerungsgräben im beabsichtigten Grundwasseranreicherungsgebiet in die Böden infiltriert werden. Da sich derzeitig bereits ein Netz aus Entwässerungsgräben im Grundwasseranreicherungsgebiet befindet, kann das bestehende Netz berücksichtigt werden. Weil die derzeitig bestehenden Entwässerungsgräben ursprünglich für die Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen konstruiert wurden, sind voraussichtlich bauliche Anpassungen notwendig, um eine Infiltration des Leinewassers zu fördern. Derzeitige Entwässerungsgräben, die für die Infiltration von Leinewasser herangezogen werden, können im Sinne der Anreicherung des Grundwassers angepasst bewirtschaftet werden.

Alternativen untersuchen

Die zuvor beschriebene Maßnahme wirft zahlreiche Fragestellungen hinsichtlich der Wasserentnahme, des Transportes und der Infiltration auf. Auch zur Höhe der nötigen Investitionen sind noch genauere Betrachtungen anzustellen. Es wird daher vorgeschlagen, dass der Untersuchung von Alternativen zu diesen Projektideen, eine hohe Priorität eingeräumt wird. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die Frage, inwieweit die untere Wasserbehörde die infiltrierte Wassermenge auf die wasserbehördlichen Genehmigungen für die Grundwasserentnahmen zur Feldberegnung anrechnen würde.

6.3.4 Vorstellung der Teilmaßnahmen

6.3.4.1 Teilmaßnahme 1: Wasserentnahme aus der Leine

Im Folgenden werden die Hürden und Widerstände, die daraus zu ziehenden Konsequenzen, die Beteiligten und die Arbeitsschritte stichwortartig skizziert.

| Hürden und Widerstände | Konsequenzen |
|--|--|
| Wasserbehördliche Anforderungen | Genauere Untersuchungen von geeigneten Abflüssen |
| Leinewasserqualität (Schwebstoffe) | Indirekte Entnahme (Uferfiltrat) o.ä. |
| Flächenverfügbarkeit für Entnahmebauwerk und Leitungsbau | Intensive Einbindung der Grundstückseigentümer |

Hohe Investitions- u. Betriebskosten | Untersuchung von Alternativen

Beteiligte

Bezüglich der Wasserentnahme sollten bei den weiteren Vorüberlegungen einbezogen werden:

- die untere Wasserbehörde
- das Wasser- und Schifffahrtsamt Weser
- betroffene Grundstückseigentümer
- die Bauaufsichtsbehörde
- die untere Naturschutzbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Klärung der Anrechenbarkeit der versickerten Wassermenge mit der unteren Wasserbehörde
- Klärung der Randbedingungen der Entnahme von Leinewasser mit der unteren Wasserbehörde
- Überschlägliche Kostenermittlung und Vergleichsrechnungen zu Alternativen

6.3.4.2 Teilmaßnahme 2: Errichtung einer Wasserleitung

Im folgendem wird diese Teilmaßnahme ebenfalls kurz skizziert

| Hürden und Widerstände | Konsequenzen |
|---------------------------------|--|
| Flächenverfügbarkeit | Intensive Kommunikation mit Grundstückseigentümern |
| Investitionskosten | Überschlägliche Kostenermittlung |
| Straßenkreuzung | Anfrage bei der Straßenbauverwaltung |
| Belastungen aus der Baumaßnahme | Geeignetes Verfahren wählen Intensive Kommunikation |

Beteiligte

Um eine zielführende und möglichst kurze Trassenführung zu erreichen, ist eine optimale persönliche Kommunikation mit den Flurstückseigentümern und Nutzungsberechtigten von entscheidender Bedeutung. Bei dieser Maßnahme sind also in erster Linie die konkreten Grundstückeigentümer und hinsichtlich der Straßenquerung das Straßenbauamt zu beteiligen.

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Planungsgespräch mit einem Ing.-Büro
- Anfrage bei der Straßenbauverwaltung

6.3.4.3 Teilmaßnahme 3: Versickerungsgräben ausweisen, herrichten und betreiben

Auch diese Maßnahme wird kurz skizziert:

| Hürden und Widerstände | Schlussfolgerungen |
|---|---|
| Sickerfähigkeit der Böden | Untersuchungen der Durchlässigkeit in unterschiedlichen Abschnitten |
| schneller Abfluss des eingeleiteten Wassers | Umgestaltung der Gewässer (z. B. einfache Staueinrichtungen) |
| unterschiedliche Anforderungen an den Betrieb | Betriebsordnung |
| hohe Investitions- und Betriebskosten | Überschlägliche Kosten ermitteln |

Beteiligte sind

- die aktiv wirtschaftenden Landwirte
- Wasser- und Bodenverband Leineniederung
- Unterhaltungsverband Untere Leine
- Stadt Neustadt a. Rbge.
- untere Wasserbehörde

Arbeitsschritte zur Umsetzung

- Planunterlagen des Gewässersystems sichten
- zusätzliche Speichermöglichkeiten prüfen
- Durchlässigkeit der Böden untersuchen
- Vorplanung erstellen
- weitere Planungsschritte mit den Beteiligten abstimmen

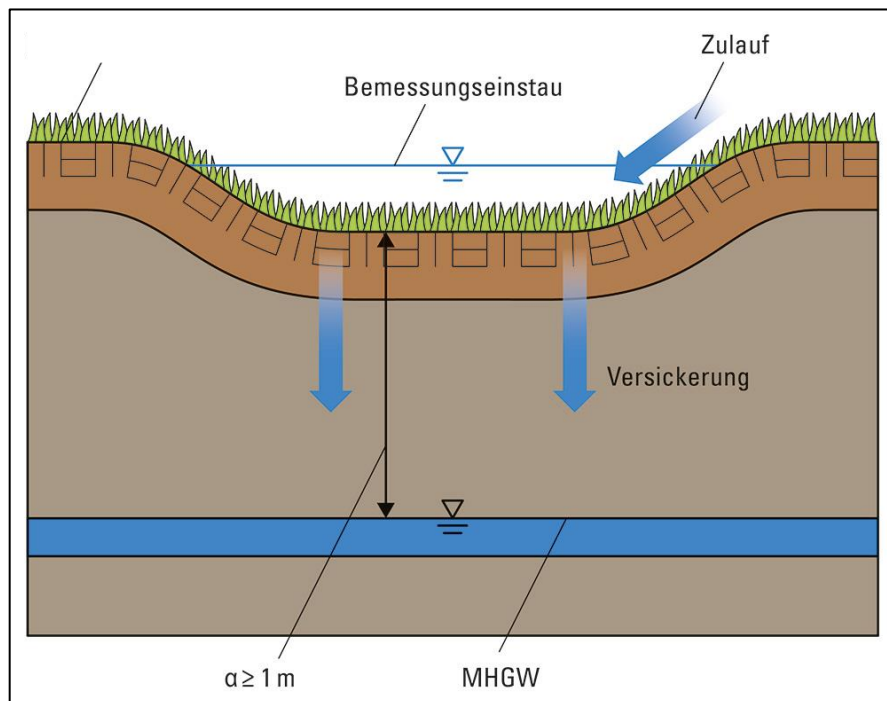


Abb. 8: Systemskizze Grabenversickerung

LfU Bayern (2022). Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser. https://www.lfu.bayern.de/wasser/umgang_mit_niederschlagswasser/versickerung/index.htm

6.3.4.4 Teilmaßnahme 4: Untersuchung von Alternativen

Die vorhergehenden Teilmaßnahmen sind planerisch, finanziell und technisch anspruchsvolle Möglichkeiten, um eine Anreicherung des Grundwassers in dem Gebiet zu initiieren. Diese Teilmaßnahmen stellen jedoch nur einen Teil von Möglichkeiten dar, um eine Erhöhung der Grundwasserdargebotsreserve oder die Menge des pflanzenverfügbaren Wassers in der gesättigten bzw. in der ungesättigten Bodenzone zu erhöhen. Ein grundsätzlich neuer Anlauf könnte den Betrachtungsrahmen erweitern. Bei dieser Teilmaßnahme sind pflanzen-, boden-, und gewässerkundliches Wissen und Ideenreichtum gefragt. So könnten weitere regelmäßige Zusammenkünfte aller Beteiligten und Interessierten initiiert werden. Des Weiteren kann die Durchführung einer Machbarkeitsstudie wegweisend sein.

Die Initiative sollte vom Beregnungsverband ausgehen.

Da es bei der Untersuchung von Alternativen zunächst lediglich um Vorüberlegungen geht, werden die Hürden und Widerstände als gering eingeschätzt. Allerdings spielt der Faktor Zeit hier eine gewisse Rolle. Ein Fortschritt ist nur zu gewährleisten, wenn die Beteiligten bereit sind, sich entsprechend einzubringen und die stetige Weiterarbeit an dem Thema gewährleistet ist.

6.3.5 Weiteres Vorgehen

Die Priorität der Maßnahme hängt in erster Linie von der Entwicklung des Wasserbedarfes für die Feldberegnung in dem Maßnahmengebiet ab. Hier dürften betriebswirtschaftliche Aspekte und die Entwicklung der angebauten Kulturen eine besondere Rolle spielen. Daher ist ein erster wichtiger Arbeitsschritt, eine Meinungsbildung innerhalb des Beregnungsverbandes. Wegen der Komplexität der Maßnahme wäre auch eine Machbarkeitsstudie durch ein qualifiziertes Ing.-Büro zielführend. Die Kosten hierfür werden grob mit 30.000 – 50.000 € geschätzt.

Eine derartige Studie könnte gefördert werden aus Mitteln der Klimafolgenanpassung des Niedersächsischen Umweltministeriums. Zu prüfen wäre auch, ob eine Agrarförderung dafür in Frage kommt.

Die Maßnahme kann eindeutig dem Bedarf an Wasser für die Feldberegnung zugeordnet werden. Als Projektverantwortlicher wird daher der Beregnungsverband Niedernstöcken-Stöckendrebber gesehen.

6.4 Aufbau und Veröffentlichung eines gemeinsamen Monitorings für eine Ampelfunktion, die sich an Kunden der öffentlichen Wasserversorgung richtet

6.4.1 Kurzbeschreibung

Ausgangspunkt ist die Überlegung, das Verbraucherverhalten mittels einer Ampelfunktion im Sinne einer Verkehrsampel zu beeinflussen.

Ziele bestehen darin,

- dauerhaft Versorgungssicherheit herzustellen / zu erhalten,
- die bestehenden Anlagen optimal zu nutzen und
- ein möglichst schonender Umgang mit den vorhandenen Wasser-Ressourcen

6.4.2 Erläuterung der Randbedingungen

Hier wird zunächst Bezug genommen auf die Ausführungen zur Bilanzierung im Projektgebiet. Aufgrund einer relativ geringen Dargebotsreserve und eines steigenden Bedarfes sollten in allen Bereichen Anstrengungen unternommen werden, die Bedarfsentwicklung in Richtung eines schonenden Umganges mit der Ressource Wasser zu beeinflussen. Das Projektgebiet ist diesbezüglich in Zusammenhang mit anderen Gebieten, die zur Versorgung der Einwohner im Großraum Hannover beitragen, zu betrachten. Aufgrund einer intensiven Diskussion um die Grundwasserentnahmen auch in anderen Gebieten, kann nicht davon ausgegangen werden, dass zusätzlich größere Liefermengen von außerhalb zur Verfügung stehen. Aufgrund der fortschreitenden Auswirkungen des Klimawandels ist ein vorbeugendes Handeln sehr wichtig und es wird empfohlen, die Maßnahmen entsprechend diesem Steckbrief nach Abschluss dieses Projektes ohne Unterbrechung fortzuführen. Initiativen aus dem Großraum Hannover können für Niedersachsen eine Signalfunktion übernehmen.

Eine dementsprechende Unterstützung durch das Land und die Region Hannover könnte eingefordert werden. Die Eigeninitiative aus dem Bereich der Wasserversorger könnte als positives Signal von den entsprechenden Entscheidungsträgern aufgenommen werden.

6.4.3 Beteiligte

Die Projektbeteiligten waren sich darüber einig, dass wegen unterschiedlicher Zuständigkeiten für die Endversorgung eine Weiterbearbeitung dieser Projektidee nur in enger Kooperation aller daran interessierten Wasserversorger erfolgen sollte.

Das nachfolgende Schaubild zeigt die benachbarten Partner des WVG N :

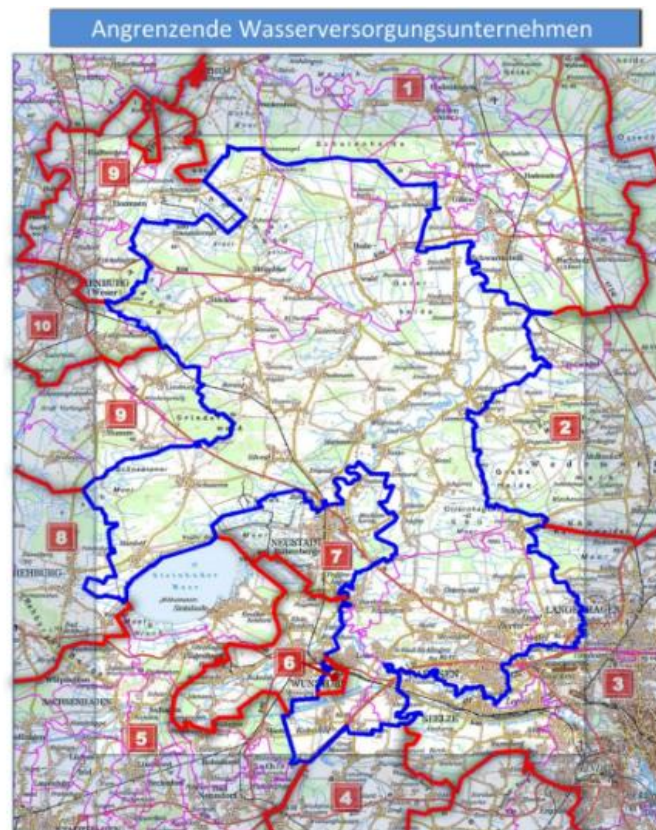


Abb. 9: Benachbarte Wasserversorger der WVG N

Diese sind (im Uhrzeigersinn):

1. Wasserversorgungsverband Landkreis Fallingb.ostel
2. Zweckverband Wasserverband Nordhannover
3. Enercity Hannover
4. Stadtwerke Barsinghausen
5. Wasserverband Nordschaumburg
6. Puren. Wolfenbüttel
7. Stadtwerke NRÜ
8. Wasserverband Rehburg-Lo. cum
9. Kreisverband für Wasserwirtschaft Nienburg
10. Stadtwerke Nienburg

Vor diesem Hintergrund sind gründliche Überlegungen für einen möglichen Teilnehmerkreis und Geltungsbereich einer „Wasser-Ampel“ anzustellen, dies umso mehr, da die Wasserversorgung im Neustädter Land aus unterschiedlichen Dargeboten erfolgt (Talsperren-Wasser / diverse Grundwasser-Körper).

Hinzu kommt, dass eine regionale Zusammenarbeit der Wasserversorger im Zuge der Auswirkungen des Klimawandels an Bedeutung gewinnen wird.

6.4.4 Konkrete Umsetzung

Zum Auftakt der Maßnahme wird empfohlen, dass zunächst die Wasserversorger

- Wasserverband Garbsen-Neustadt
- Stadtwerke Neustadt am Rübenberge
- Harzwasserwerke

als bisherige Projektpartner sich zeitnah (noch im Sommer 2022) in einer Arbeitssitzung zur konkreten Zielformulierung zusammenfinden, um im weiteren Verlauf einen Konzeptentwurf für ein Ampelsystem zu erstellen, potentielle Kooperationspartner zu ermitteln und konkrete Arbeitsaufträge zu verteilen.

Als mögliche Kennzahlen für das Ampelsystem sollen geprüft und ggf. berücksichtigt werden:

- Förderkapazitäten
- Aufbereitungskapazitäten
- Transportkapazitäten
- Speicherkapazitäten
- Wetterdaten / -Vorhersage
- Grundwasserdaten
- ...

Öffentlichkeitsarbeit

Nach Aufstellung des Konzeptes und Festlegung der endgültigen Kooperationspartner ist auch ein Plan zu gemeinsamer Öffentlichkeitsarbeit zeitnah aufzulegen.

6.4.5 Zeitrahmen und Verantwortliche

Besonders wichtig ist ein zeitnaher Beginn der Arbeit im Sinne dieses Steckbriefes. Das Zusammenfinden der Kooperationspartner und der Aufbau eines geeigneten Monitoringsystems wird einen Zeitraum von 2 – 3 Jahren umfassen, da voraussichtlich dafür auch noch gutachterliche Unterstützung erforderlich wird. Es wird empfohlen, dass der Wasserverband Garbsen-Neustadt eine Rolle als treibende Kraft übernimmt.

Zur finanziellen Unterstützung des Vorhabens wird empfohlen, einen Antrag im Rahmen des Förderprogrammes des MU (Rd. Erl. d. MU vom 02.02.2022-21-62625/01-0016-VORLS 28200-) einzureichen.

6.5 Entwicklung von Verbandsstrukturen für die landwirtschaftliche Bewässerung und Einsatz wassersparender Technik im Bereich der Landwirtschaft

6.5.1 Beschreibung der vorhandenen Strukturen

Die landwirtschaftlichen Ansprechpartner in der Fläche / im Projektgebiet lassen sich in aktuell zwei Kategorien einordnen:

- Bereits bestehende Beregnungsverbände
 - Stöckendrebber-Niederstöcken
 - Brase-Mandelsloh
 - Welze
 - Wulfelade

- Einzelberegner, die über separierte Wasserrechte bereits verfügen, diese beantragt haben oder Einzelberegnung planen.
 - Hagen-Eilvese
 - Lutter-Bevensen-Büren-Borstel

Maßnahmensteckbrief 5: Gebietsübersicht

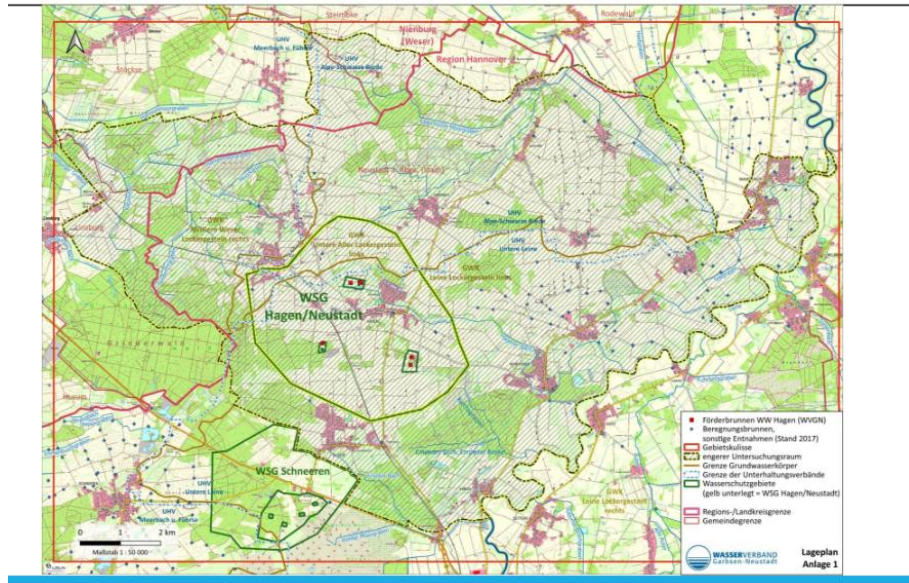


Abb. 10: Gebietskulisse

6.5.2 Mögliche Varianten der Entwicklung

Beregnungsverbände arbeiten teilweise bereits erfolgreich und wirtschaftlich „vernünftig“, wenn auch auf Dauer zu kleinteilig; teilweise schlecht organisiert und unter Missachtung wasserrechtlicher Verfahrensregeln, was zeitnah wasserbehördliches Einschreiten erforderlich machen dürfte.

Hier scheint es geboten, kurzfristig mit den Akteuren über zukunftsfähige Arbeitsgrößen und Verbandszuschnitte bis hin zu zukünftigen Brunnen- und Versorgungsstrukturen ins Gespräch zu kommen.

Die Region als Untere Wasserbehörde könnte (und will) diesen Prozess als Katalysator (der auf die Einhaltung der Rechts- und Verfahrenslage drängt) beschleunigen.

Die Einzelberegner erscheinen nach aktueller Einschätzung schon deshalb nicht mehr zukunftsfähig, weil die Sicherung bestehender und Beantragung neuer Wasserrechte einen derartigen Aufwand an technischem und gutachterlichem Knowhow bedeuten, dass sie von einzelnen Landwirten betriebswirtschaftlich nicht mehr dargestellt werden können.

Hier bietet sich (als Alternative zu den von manchen Landwirten nicht gewünschten Beregnungsverbänden) der Zusammenschluss in freiwilligen, sogenannten „Beregnungsgemeinschaften“ (z.B. im Raum Lutter oder Hagen) an.

6.5.3 Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Systeme

Beregnungsverbände

Die Verbandsstruktur ist insbesondere empfehlenswert für Zusammenschlüsse mit gemeinsamen Anlagen, die einheitlich technisch betreut und wirtschaftlich unterhalten werden sollen.

Ein ständiges Thema in der Verbandsstruktur ist die Mitgliedschaft durch die Grundeigentümer, sobald diese ihre Flächen nicht selbst nutzen, sondern verpachtet haben; jeder Pächterwechsel bringt neue Unruhe und neue/alte Fragen.

Beregnungsgemeinschaften

Die Rechtsform (zivilrechtlich: e.V. oder GbR oder . . .) ist frei wählbar und sollte erst nach intensiver fachanwaltlicher Beratung entschieden werden.

Positiv zu betrachten ist die weitgehende und flexible Regelungsfreiheit der Beteiligten (insbesondere bei der GbR).

Aufgabe und Ziel einer Beregnungsgemeinschaft sollten vor Antritt sehr sorgfältig erarbeitet werden. Zu erwägen sind:

- o Gemeinsame wasserrechtliche Anträge
- o Gemeinsam beauftragte Fachgutachten
- o Gemeinsam verabredete Kostenregelungen
- o Gemeinsames Brunnenmanagement (Wasserverteilung, Betriebsquoten, Flächenzuordnung pp.) möglichst detailliert regeln
- o Klare Regelungen für Nutzer-/Pächterwechsel

Zur näheren Information empfiehlt sich Kontaktaufnahme mit bestehenden Beregnungsgemeinschaften („Beregnungsinteressengemeinschaft“ Lehrte, Beregnungsgemeinschaft Pattensen (GbR) – 3 Beregner, eine Erlaubnis).

6.5.4 Zielformulierungen

Oberziele

- Gemeinsame Bewirtschaftung der Wasserressourcen

- Flächendeckende Einführung der Digitalisierung in Abstimmung mit der UWB (GIS-basierte Daten auf ALK-Grundlage zur Erstellung der Verbandsplanung)
- Gemeinsames Know-how aufbauen
- Synergieeffekte bei der Erarbeitung fachlicher Grundlagen (Gutachten)
- Entwicklung klarer Kommunikationsstrukturen
 - Definierte Ansprechpartner für die UWB
 - Dialog zwischen den Wassernutzern

Differenzierte Ziele für die Teilbereiche des Projektgebietes

| Bereich | Zielformulierung |
|-------------------------------|---|
| Stöckendrebber-Niedernstöcken | weiterer Ausbau der Verbandsarbeit (u.a. Digitalisierung) |
| Brase-Mandelsloh | Mögliche Zusammenfassung mit o.g. Bereich prüfen |
| Welze | weiterer Ausbau der Verbandsarbeit (u.a. Digitalisierung) |
| Wulfelade | weiterer Ausbau der Verbandsarbeit (u.a. Digitalisierung) |
| Hagen-Eilvese | Zusammenarbeit entwickeln und Rechtsform ausarbeiten |
| Lutter-Bevensen-Büren-Borstel | Zusammenarbeit entwickeln und Rechtsform ausarbeiten |

6.5.5 Erste Arbeitsschritte/Beteiligte

1. Bildung eines Maßnahme-Teams „Beregnungsstrukturen“ (je 1 Vertreter Landvolk, Beregnungsverbände, Einzelberegner, UWB)
2. Erste Kommunikationsstrukturen vorschlagen / Wie bekommen wir die interessierten Landwirte an einen (?) Tisch → Einladungen / evtl. mehrere Veranstaltungen nach Schwerpunkten in Verbandsoptimierung oder „neue Beregnungsgemeinschaften“
3. Muster für Geschäftsordnung / Beregnungsordnung sichten, überarbeiten und den Interessierten vorlegen
4. Dauerhafte Strukturen verabreden / durchaus auch zwei parallele Modelle langfristig denkbar

6.5.6 Möglichkeiten des Einsatzes wassersparender Berechnungstechnik

- weitere fachliche Beratung im Detail
- Pilotversuche
- gemeinschaftliche Anlagen

Die vorstehenden Stichworte wurden in der AG und den Begleitgesprächen angerissen aber zugleich darauf hingewiesen, dass zunächst gefestigte Strukturen der Beregner im Neustädter Land entwickelt sein sollten, um effektiv und gemeinsam derartige nächste Schritte angehen zu können.

6.5.7 Zeitrahmen

Die ersten Arbeitsschritte <6.5.5. Schritt 1) und 2)> sollten noch vor den Sommerferien 2022 aufgenommen werden, um den „Rückenwind“ der bisherigen Projektarbeit zu nutzen.

Einladungen wären dann nach dem Kalender der Freiräume im landwirtschaftlichen Jahresablauf zu terminieren.

6.6 Etablierung eines dauerhaften Wassermengenmanagements Neustädter Land

Die Etablierung eines dauerhaften Wassermengenmanagements Neustädter Land ist zur konsequenten Weiterverfolgung, der in den Steckbriefen beschriebenen Maßnahmen, erforderlich.

6.6.1 Aufgaben

Das WMM Neustädter Land sollte folgende Aufgaben umfassen:

- gemeinsame Zielentwicklung im Hinblick auf die Wasserbewirtschaftung (z.B. Benennung von gemeinsamem Bedarf, Einschätzung des Dargebots, ökologische Anforderungen)
- Datenplattformen aufbauen
- Entwicklung gemeinsamer Projekte
- Informationsveranstaltungen durchführen

Diese Aufgaben sind mit Arbeitsaufnahme noch zu detaillieren, um Teilaufgaben einzelnen Teilnehmern zuordnen zu können.

6.6.2 Fachlich-inhaltliche Anforderungen

Die fachlichen Anforderungen an die Teilnehmer sind:

- Kommunikationsfähigkeit hinsichtlich wasserwirtschaftlicher Zusammenhänge
- Fähigkeit zur Projektabwicklung
- Ausbau eines Monitoringsystems
- Trägerschaft von Projekten

6.6.3 Rechtlich-strukturelle Ausgestaltung

Die rechtlich-strukturelle Ausgestaltung sollte den Anforderungen entsprechend kontinuierlich weiterentwickelt werden.

- Start als „Arbeitsgemeinschaft“ ohne eigene Rechtsform mit geringstem verwaltungstechnischen und juristischen Aufwand
- alle Teilnehmenden auf Augenhöhe
- Folgeschritt: Gemeinsame Entwicklung des Formates einer „juristischen Person“ mit flachen Strukturen und rechtlicher Handlungsfähigkeit nach außen (Projektträgerschaft/Antragsfähigkeit)

6.6.4 Finanzierung

Hinsichtlich der Finanzierung ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen den Kosten für die laufende Verwaltung und projektbezogenen Umsetzungskosten. Während die laufenden Verwaltungskosten voraussichtlich von den Teilnehmenden zu tragen sind, sollten für Projekte Fördermittel eingeworben werden.

Folgende Ansätze wurden im Rahmen der Projektarbeit benannt:

- Grundgedanke: durch die Teilnehmer nach dem Vorteilsprinzip
- projektbezogene Förderanträge
- geeignete Maßstäbe
 - Wasserentnahme
 - Fläche
 - Sonderleistungen für einzelne Beteiligte

Details sollten erst nach Festlegung der dauerhaften rechtlich-strukturellen Ausgestaltung verbindlich vereinbart werden. In der Startphase wird es genügen, zu Einzelprojekten und Finanzierungsanträgen die jeweilige Federführung und Finanzierung unter den Projektpartnern abzustimmen.

6.6.5 Organisationsstruktur

Abweichend von der ursprünglich von den Moderatoren vorgeschlagenen 3-stufigen Struktur (3-köpfige Leitung / WMM-Ausschuss als Beschluss-Organ / alle teilnehmenden Partner + Institutionen als Umsetzungsebene) soll es nun nur noch eine Geschäftsstelle und zwei Ebenen der WMM-Organisation geben:

Geschäftsstelle

angesiedelt beim WVG

steuert den Prozessablauf

in enger Abstimmung mit den Projektpartnern

Netzwerkarbeit / Datensammlung + Verwaltung / Terminabstimmung

Ebene 1

WMM – Arbeitskreis

Beschluss-Gremium

Je 1 Vertreter von

UHV + Landvolk + ABN/Stadt NRÜ + WVG + Region als UWB/UNB

tagt bei Bedarf (mindestens 2mal pro Jahr)

bestimmt Leitlinien / entscheidet über Projekte

Ebene 2

WMM – Akteure

Handlungsebene

aller Partner des WMM NeuLand

übernehmen selbständig und eigenverantwortlich

die Durchführung / Umsetzung abgestimmter Maßnahmen

erteilen (bei Bedarf und nach Abstimmung im AK)

die Vergabe von Aufträgen an Externe

6.6.6 Ausblick

Die abschließende Diskussion des Maßnahmesteckbriefs 6 im Plenum erbrachte noch folgende Anregungen zur weiteren Arbeit am Wassermengenmanagement:

- in der Umsetzung sollte sowohl der bottom-up-Prozess als auch der top-down-Prozess Anwendung finden
- die im laufenden Projekt begonnenen Zusammenarbeit der Akteure sollte fortgesetzt werden
- vorhandene Strukturen sollten weitgehend genutzt werden und eine schlanke Organisationsstruktur sollte angestrebt werden
- der Rat der Stadt NRÜ sollte informiert werden, um auch eine politische Unterstützung für den weiteren Prozess sicherzustellen
- durch das gemeinsame Handeln der Akteure können Synergieeffekte genutzt werden
- ein Ziel gemeinsamer Aktivitäten sollte die weitere Fördermittelbeschaffung sein

Die Inhalte des vorbeschriebenen Maßnahmensteckbriefes 6 wurden unmittelbar in den Beschlusstext zum Letter of Intent (s. u. Ziff. 8 dieses Abschlussberichtes) übernommen.

7 Sonstige Maßnahmen

7.0 Allgemeine Erläuterungen

Die Projektbeteiligten haben sich in den unterschiedlichen Workshopgruppen intensiv eingebracht und zahlreiche Lösungsvorschläge unterbreitet. Über die gesamte Projektdauer wurde der Grundsatz verfolgt, dass alle Lösungsideen dauerhaft dokumentiert werden. Die Ansätze, die direkt weiterverfolgt werden sollen, wurden in den Maßnahmensteckbriefen zusammengefasst. Darüber hinaus gehende Vorschläge werden im Folgenden kurz beschrieben. Es sind:

- Maßnahmen, für die noch einige gründliche Vorüberlegungen erforderlich sind
- Maßnahmen, für die erst eine Grundsatzentscheidung bei potentiellen Maßnahmeträgern getroffen werden muss
- Maßnahmen, die mit relativ geringem Aufwand umgesetzt werden können
- weitere Maßnahmen, die nicht ausführlich diskutiert wurden

Es wird vorgeschlagen, im Rahmen des dauerhaften Wassermengenmanagements die weiteren Entwicklungen in Bezug auf diese Vorschläge zu besprechen.

7.1 Nutzung der Kläranlagenabläufe

Das Thema der Nutzung von gereinigtem Abwasser wurde frühzeitig in die Diskussion eingebracht. Einerseits ist die Abwassernutzung auch in der allgemeinen Diskussion immer wieder ein Thema, andererseits wurde das Augenmerk auf zwei mittelgroße Kläranlagen, die im Projektgebiet bzw. am Rande des Projektgebietes liegen, gerichtet.

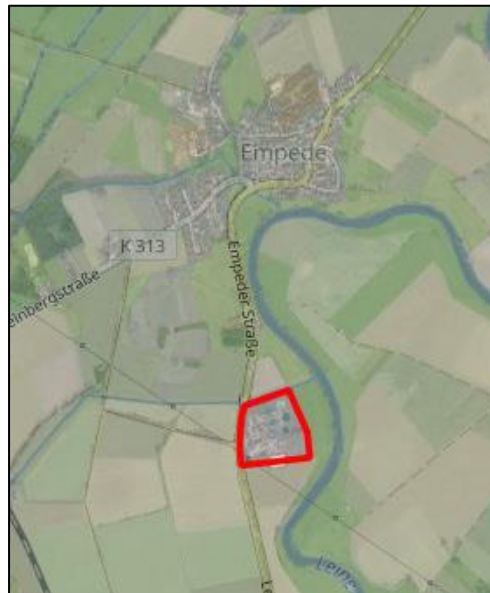
Im Rahmen des Kläranlagenbetriebes sind Ablaufwerte (Menge und Qualität) gut erfasst. Die gereinigten Abwässer der Kläranlagen Empede und Basse werden derzeit in die Leine eingeleitet. Da die Abflüsse der Leine in diesem Abschnitt bereits von einem relativ großen Einzugsgebiet bestimmt werden, sind die Ablaufmengen der Kläranlagen wenig abflussrelevant in Niedrigwasserzeiten. Aus dieser Sicht könnte eine Verwendung zur Erhöhung des Dargebotes im Projektgebiet in Betracht gezogen werden. Für den Zeitraum von 2001 bis 2020 betragen die jährlichen mittleren Ablaufmengen:

- Kläranlage Empede 1,48 Mio. m³/a

- Kläranlage Basse 0,45 Mio. m³/a

Die Lage der Kläranlage ist hier dargestellt:

KA Empede



KA Basse



Bei den weiteren Überlegungen zur Verwendung des Wassers spielt die Qualität der Abläufe, die vom Abwasserreinigungsverfahren abhängig ist, eine besondere Rolle. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere auf folgende Aspekte hingewiesen:

- Grenzen der Verwendung für die landwirtschaftliche Bewässerung (auch in Zusammenhang mit Qualitätssicherungssystemen)
- hoher Investitionsbedarf für weitere Reinigungsstufen
- Grundwasserschutz in Zusammenhang mit Abwasserversickerung

Aufgrund der örtlichen Verhältnisse sollten vertiefende Überlegungen zu folgenden Lösungsansätzen verfolgt werden:

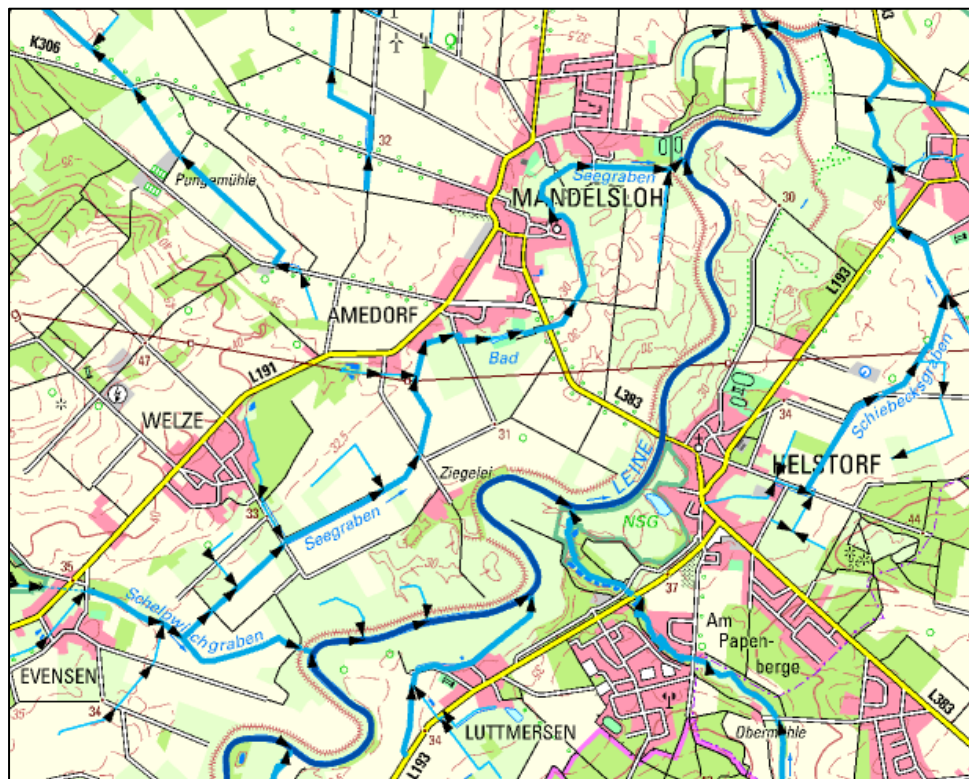
- Verwendung von Teilmengen für die landwirtschaftliche Bewässerung im Nahbereich der Kläranlagen
- Verwendung von Teilmengen im Rahmen der Grünflächen und Baumpflege im Stadtgebiet

Diese Ansätze könnten mit relativ geringem Aufwand im Alltagsgeschäft weiterverfolgt werden. Sofern eine Abwasserverwendung im größeren Maßstab in Betracht gezogen werden soll, wird empfohlen, zunächst eine Grundsatzentscheidung darüber herbeizuführen und dann im Rahmen einer Machbarkeitsstudie die Möglichkeiten näher zu untersuchen.

7.2 Gewässerprofil der Leine

Die Leine, als Hauptvorfluter des Projektgebietes im Osten, spielt eine besondere Rolle, da sie über eine Länge von ca. 21,6 km (~ Le-km 69,1 bis 90,7) die direkte Abgrenzung des Gebietes bildet. Wie bereits in Ziffer 3.5.1 dargelegt, stellt diese Grenze ein großes Abflussgebiet (Grundwasserscherggebiet) dar. Von den Projektbeteiligten wurde sehr frühzeitig auf diese besondere Bedeutung hingewiesen und die Frage einer allmählich fortschreitenden Eintiefung der Leine eingebracht. In diesem Zusammenhang sollten auch die Gewässersysteme in der Leineau betrachtet werden.

Eine Übersicht wird in den folgenden Kartenausschnitten gegeben:



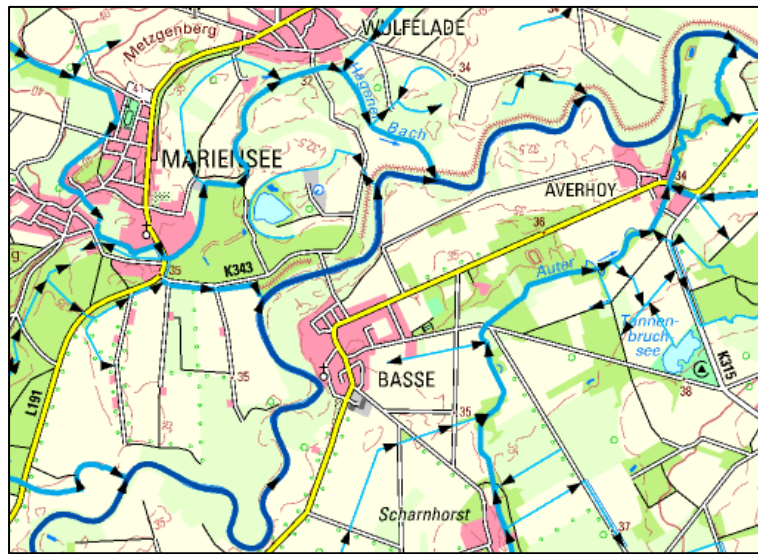


Abb. 11: Übersicht Gewässersystem der Leineaue

NMU et al. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Die Zuständigkeit für die Leine liegt beim Wasser- und Schifffahrtsamt Verden. Im Projekt wurden Mitarbeiter, die für die Gewässerentwicklung zuständig sind, beteiligt. Die Gewässer II. und III. Ordnung werden vom Unterhaltungsverband Untere Leine bzw. dem Wasser- und Bodenverband Leineniederung unterhalten.

Im Zuge der Projektarbeit wurden Daten zu dem Thema „Leinevertiefung“ zusammengetragen. Diese sind in der vorliegenden Datensammlung (Anlage 4) mit aufgeführt. Ein Nachweis über eine Eintiefung ist hieraus nicht abzuleiten. Es liegt allerdings die Vermutung nahe, dass der Vorgang einer möglichen Eintiefung sich über viele Jahrzehnte erstreckt – also in Zeiträumen stattfindet, für die keine verlässlichen Daten vorliegen.

Aus diesen Erkenntnissen heraus und der Tatsache, dass die Leine für den Grundwasserhaushalt des Projektgebietes eine besondere Rolle spielt, wird vorgeschlagen, das Thema fortlaufend weiter zu bearbeiten. Wegen der grundsätzlichen Bedeutung und der Komplexität kann die Bearbeitung nicht allein aus dem Kreis der Projektbeteiligten vorangetrieben werden. Es wird angeregt, einen Arbeitskreis aus Vertretern der Kommune, der Gewässerunterhaltungspflichtigen, der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und dem NLWKN zu bilden, der sich dauerhaft dieses Themas annimmt und Maßnahmenvorschläge entwickelt. Die Federführung sollte beim NLWKN oder der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung liegen. Fachlich-inhaltlich wären Maßnahmen im Bereich des „Flussquerschnittes Leine“ und im Bereich der Auenentwicklung denkbar.

Als erster Schritt wäre eine Zusammenkunft aus NLWKN, WSA und Unterhaltungsverband sinnvoll.

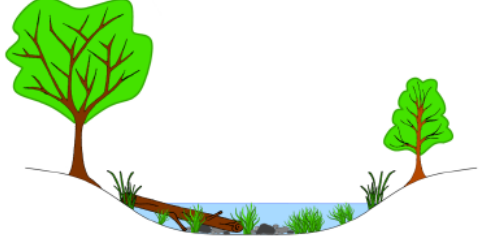
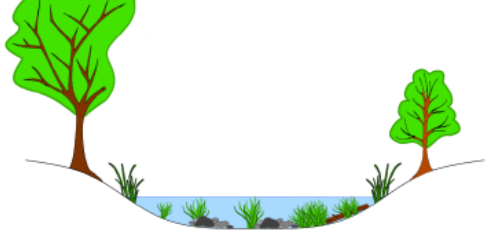
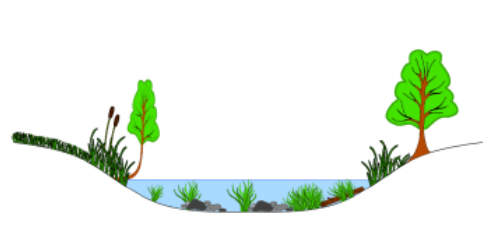
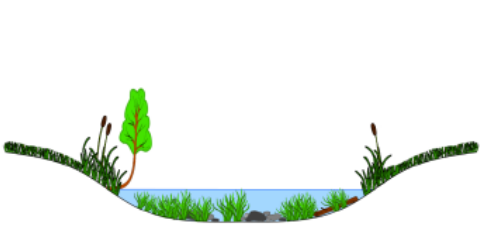
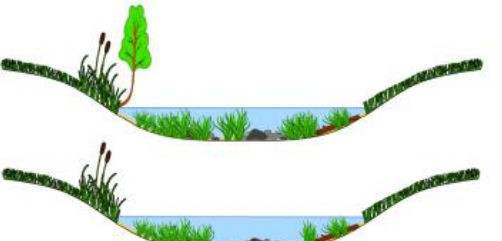
7.3 Anpassung der Gewässerunterhaltung

Wie bereits in den vorhergehenden Kapiteln dieses Berichtes beschrieben, spielt der Abfluss in den oberirdischen Gewässern des Projektgebietes eine bedeutende Rolle bei der Mengenbewirtschaftung.

Auf den Zusammenhang mit der Art der Gewässerunterhaltung wurde von vielen Projektbeteiligten bereits in der Phase I hingewiesen. Es wurde ein Paradigmenwechsel eingefordert. Die Zuständigkeit für die Gewässerunterhaltung im Projektgebiet liegt:

- für die Leine bei dem Wasser- und Schifffahrtsamt des Bundes (WSV) – hier dem Wasser- und Schifffahrtsamt Weser in Verden (Außenstelle Oldau)
- für die Gewässer II. Ordnung bei den Unterhaltungsverbänden – hier insbesondere dem Unterhaltungsverband Untere Leine
- für die Gewässer III. Ordnung:
 - den Wasser- und Bodenverbänden
 - der Stadt Neustadt a. Rübenberge
 - Sonstigen

Die Gewässerunterhaltungsarbeiten werden größtenteils durch speziell darauf ausgerichtete Unternehmen durchgeführt. Die Organisation und Abrechnung erfolgt durch die o. g. Träger der Gewässerunterhaltung. Die Forderung, mehr Wasser in der Landschaft zurückzuhalten, kann durch eine veränderte Gewässerunterhaltung unterstützt werden. Grundsätzlich ist in diesem Sinne eher eine Reduzierung der regelmäßigen Arbeiten – wie z. B. Entkrautung oder Sohlräumung – anzustreben. Es sollte jedoch langfristig vorausschauend und planvoll vorgegangen werden. Außerdem sind Anlieger und Wasserbehörde eng einzubeziehen. Eine konstruktive Diskussion könnte fachlich inhaltlich dadurch unterstützt werden, dass die Unterhaltungsarbeiten in sogenannte Unterhaltungsklassen gegliedert werden. Eine Gliederung war im Rahmen der Gewässerallianz Niedersachsen erarbeitet worden und wird hier auszugsweise wiedergegeben:

| Unterhaltungsklasse | Systemskizze |
|--|--|
| <p>Klasse 1a</p> <p>beobachtende Unterhaltung</p> <p>Ausschließlich beobachtend. Regulär keinerlei Eingriffe.</p> |  |
| <p>Klasse 1b</p> <p>geringe Unterhaltung</p> <p>Punktuelle Entfernung nicht tolerierbarer Abflusshindernisse. Seltene Eingriffe.</p> |  |
| <p>Klasse 2a</p> <p>mäßige Unterhaltung</p> <p>Maximal Gehölzpflege, sonst kaum Eingriffe. Reduzierte Mahd nur bei Bedarf, maximal einseitig/wechselseitig im oberen Böschungsbereich. Keine Eingriffe in den Böschungsfuß oder die Wasserwechselzone.</p> |  |
| <p>Klasse 2b</p> <p>deutliche Unterhaltung</p> <p>Ggf. regelmäßige Gehölzpflege mit reduzierter Mahd (einseitig/wechselseitig) im oberen Böschungsbereich, jedoch i.d.R. OHNE Mahd des Böschungsfußes. Maximal Stromstrichmahd (pelagisch) ohne Eingriffe in die Gewässersohle.</p> |  |
| <p>Klasse 3a</p> <p>starke Unterhaltung</p> <p>Reduzierte Mahd (einseitig/wechselseitig) inkl. Böschungsfuß. Jedoch i.d.R. KEINE vollständige Sohlkrautung. Bedarfsweise Stromstrichmahd ohne Eingriffe in die Sohle.</p> |  |

Sowohl die fachliche Ausführung als auch die wirtschaftlichen Auswirkungen sollten in den Organen der Gewässerunterhaltungspflichtigen – insbesondere den Wasser- und Bodenverbänden und Unterhaltungsverbände besprochen werden.

7.4 Anpassung der Waldbewirtschaftung

Die Betrachtung der Waldbewirtschaftung aus Sicht des Wassermengenmanagements sollte künftig – wie auch beim Thema Gewässerunterhaltung – als Bestandteil der laufenden Geschäfte ständig Beachtung finden. In den Waldgebieten des Projektraumes sind diesbezüglich zwei Themen für die Wasserbewirtschaftung relevant:

- Rückhaltung und mögliche Versickerung in den Gebieten
- Einfluss verschiedener Baumarten auf die Grundwasserneubildung

Grundsätzlich spielt der Anteil der Grundwasserneubildung unter Wäldern aufgrund der hohen Qualität des Sickerwassers eine Rolle.

Eine Überprüfung, in welchen Gräben innerhalb der Forstgebiete das Wasser zurückgehalten werden könnte, kann im laufenden Geschäft durch die Waldbewirtschafteter vorgenommen werden. Informationen darüber sollten dann an das dauerhafte Wassermengenmanagement (siehe Maßnahmensteckbrief 6) weitergegeben werden. Ein Beispiel für einen Bereich, der diesbezüglich näher überprüft werden sollte, ist hier dargestellt:

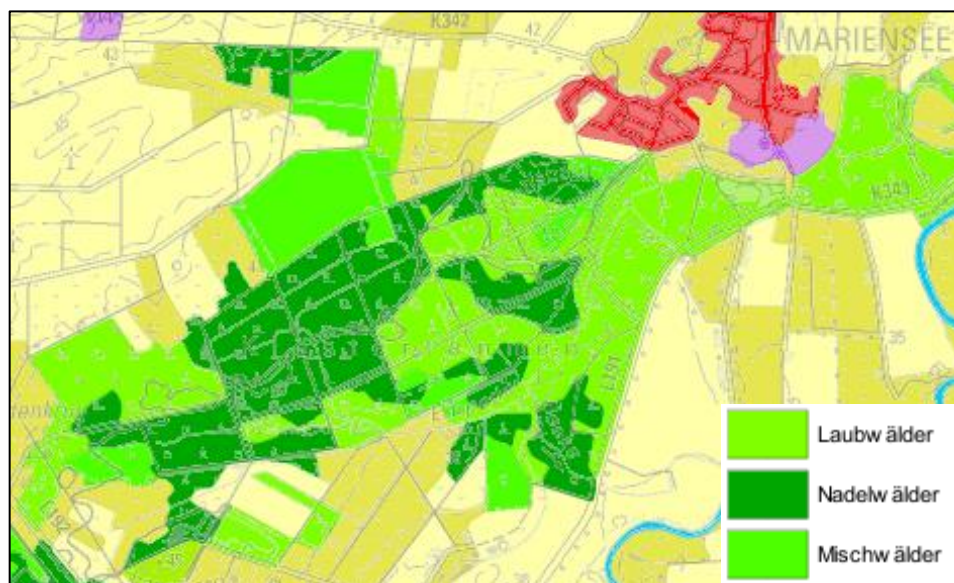


Abb. 12: Kartenausschnitt Klosterforst Mariensee
NIBIS® Kartenserver (2021): Landbedeckung 2018 (CORINE Land Cover 5 ha). - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.

Die Grundwasserneubildung unter verschiedenen Baumarten ist bisher kaum erforscht. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) hat gemeinsam mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (NW-FVA) im Rahmen des Waldklimafonds-Projektes „KLIBW-GW“ ein Forschungsprogramm gestartet, dessen Ergebnisse 2024 erwartet werden.

Grundsätzlich ist die Grundwasserneubildung unter Laubbäumen höher als unter Nadelbäumen, sodass beim Waldumbau ein möglichst hoher Laubwaldanteil angestrebt werden sollte.

7.5 Maßnahmen, die mit relativ geringem Aufwand umgesetzt werden könnten

Im Rahmen der Workshoparbeit – insbesondere in der Phase III des Projektes – wurden Lösungsvorschläge eingebracht, die einerseits bereits jetzt von den zuständigen Institutionen wie z. B. dem Unterhaltungsverband Untere Leine weiterverfolgt werden und andererseits mit einem geringen Aufwand umgesetzt werden können. Es sind dies:

- Wasserrückhaltung im Klosterforst Mariensee, Empeder Beeke, Riethgraben
- Wasserrückhaltung Evenser Moor
- Wasserbewirtschaftung im Bereich Franzsee

Für die **Wasserrückhaltung im Bereich Klosterforst Mariensee** – der Bereich ist in der folgenden Übersichtskarte dargestellt – wird empfohlen, als nächsten Schritt eine Besprechung mit den Beteiligten (Klosterkammer, Unterhaltungsverband und Untere Wasserbehörde) durchzuführen, um die praktischen Möglichkeiten, die ad hoc umgesetzt werden könnten, auszuloten.

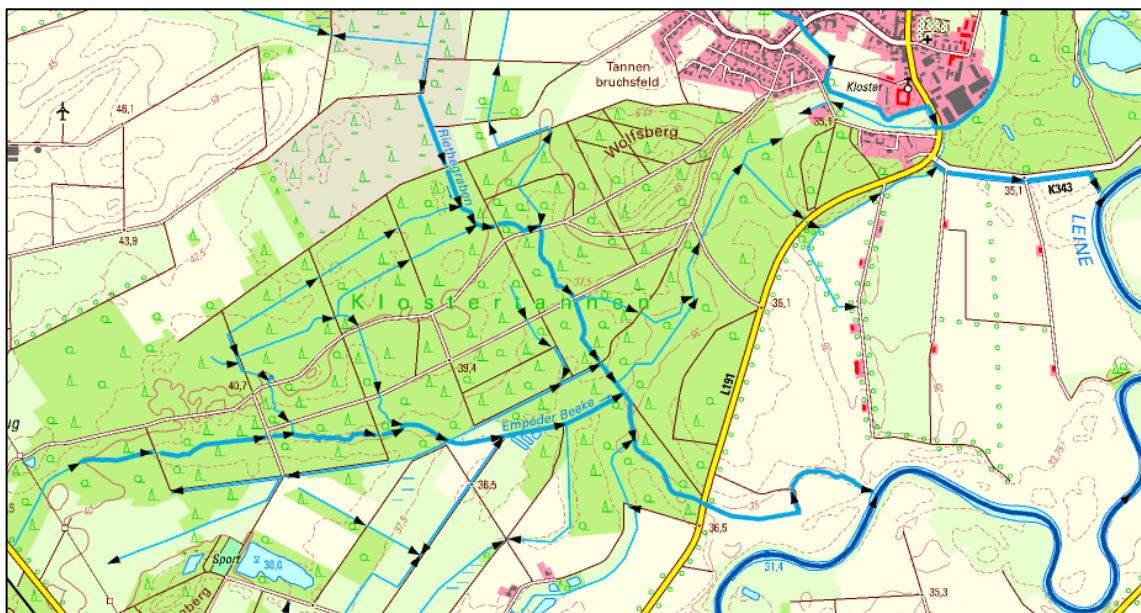


Abb. 13: Gewässersystem im Klosterforst Mariensee
 NMU et al. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Wichtig ist danach auch eine konsequente kontinuierliche Weiterverfolgung der Aktivitäten.

Beim Bereich **Evenser Moor** handelt es sich um ein Naturschutzgebiet, das im folgenden Kartenausschnitt ebenfalls dargestellt ist:

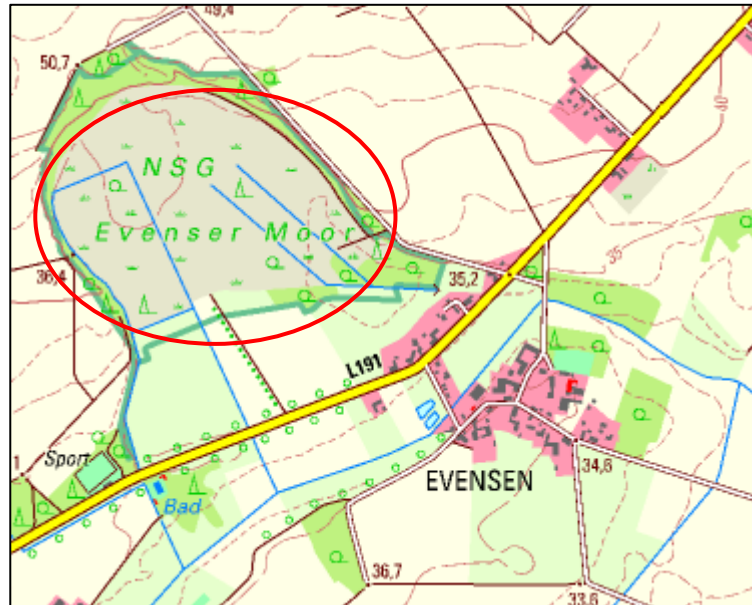


Abb. 14: Kartenausschnitt Evenser Moor

NMU et al. (2022). *Umweltkarten Niedersachsen*. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Hier sollte als nächster Schritt durch den Unterhaltungsverband ein Gespräch mit der Unteren Naturschutzbehörde geführt werden, um gemeinsam weitere Möglichkeiten der Wasserrückhaltung auszuloten. Schwerpunktmäßig sollte dabei der Evenser Moorgraben als Hauptvorfluter des Gebietes betrachtet werden.

Die **Wasserbewirtschaftung im Bereich Franzsee** wurde in die Workshoparbeit mit relativ hoher Intensität eingebracht. Die Zusammenhänge sind in der nachfolgenden Skizze dargestellt:



Abb. 15: Kartenausschnitt Bereich Franzsee

NMU et al. (2022). Umweltkarten Niedersachsen. <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/>

Zwischenzeitlich wurden zur Verbesserung der Situation bereits Gespräche geführt. Weitere Umsetzungsschritte sollen zeitnah erfolgen.

7.6 Weitere Maßnahmen

Über die bisher beschriebenen sonstigen Maßnahmen hinaus werden Vorschläge eingebracht, die jeweils kurz andiskutiert wurden, aber noch nicht in Richtung „tatsächliche Umsetzung“ weiter im Rahmen dieses Projektes bearbeitet wurden. Darunter fielen

- ordnungsrechtliche Maßnahmen
- Förderung von Zisternen
- Brauchwassernutzung
- Maßnahmen bei auslaufender Nutzung von Wasserrechten
- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch Gehölze

Ordnungsrechtliche Maßnahmen wurden von den Projektteilnehmern als letzte Option betrachtet. Es wurden einige Beispiele aus den Dürre Jahren 2018/2019 benannt, in denen per wasserbehördlicher Allgemeinverfügung bestimmte Bewässerungsmaßnahmen im Privatbereich (z. B. Rasensprengen) untersagt wurden. Die Projektteilnehmer sind sich darin einig, dass die Ergebnisse dieses Projektes, die im wesentlichen in den Maßnahmensteckbriefen abgebildet sind, eine deutlich nachhaltigere Lösung für den Umgang mit der Ressource Wasser darstellen als kurzfristige wasserbehördliche Anordnungen.

Bezogen auf Zisternen, in denen aus Niederschlagsereignissen abfließendes Oberflächenwasser gesammelt wird, sollte in allen Bereichen auf entsprechende Förderprogramme geachtet werden und aus dem dauerhaften Wassermengenmanagement heraus in gewissen Zeitabständen eine Kommunikation in die Öffentlichkeit diesbezüglich erfolgen.

Unter dem Begriff Brauchwassernutzung können unterschiedliche Ansätze zusammengefasst werden:

- Nutzung von gesammeltem Regenwasser im Haushalt, dort wo keine Trinkwasserqualität erforderlich ist
- Nutzung von sog. „Grauwasser“ aus dem Haushalt z.B. zur Toilettenspülung oder für sonstige Zwecke, die ebenfalls keine Trinkwasserqualität erfordern

Für diese Nutzungen müssen geeignete Hausinstallationen vorhanden sein. Dabei besteht die Gefahr von Fehlanschlüssen und damit die Gefahr von Verunreinigungen im öffentlichen Trinkwassernetz. Die Fachverbände der öffentlichen Trinkwasserversorgung warnen daher vor solchen Veränderungen im Bereich der Hausinstallation. Die Projektteilnehmer waren sich darüber einig, dass eine stärkere Brauchwassernutzung deshalb nur bundesweit über die Fachverbände initiiert werden sollte.

Maßnahmen bei auslaufender Nutzung von Wasserrechten spielen deshalb eine Rolle, weil die Bilanzierung in den einzelnen Grundwasserkörpern anhand der Grundwasserneubildung und der vergebenen Wasserrechte erfolgt. Grundsätzlich sind dabei zunächst die wasserrechtlichen Regelungen zu beachten. Die Transparenz für alle Beteiligten sollte dadurch erhöht werden, dass im Rahmen des dauerhaften Wassermengenmanagements über die Zusammenhänge und Entscheidungen bei auslaufender Nutzung von bislang bestehenden Wasserrechten regelmäßig informiert wird. Aus diesen Informationen heraus, könnte das weitere Vorgehen verabredet werden.

Kurz andiskutiert wurden in der Workshoparbeit auch das Thema der Wirkung von Gehölzen auf den Landschaftswasserhaushalt. Um in diesem Bereich nennenswerte Effekte zu erzielen, wären Systeme zu diskutieren, die unter dem Begriff „Agro-Forest“ ackerbauliche und forstwirtschaftliche Elemente miteinander kombinieren. Ein konkreter Ansatz für den Bereich des Projektgebietes war nicht erkennbar. Um hier Aktivitäten zu entwickeln, wäre es erforderlich, dass sich zunächst Grundeigentümer in größerem Umfang auf die Entwicklung eines soliden Systems verständigen.



Abb. 16: Beispiel Agro-Forest

Innovationsgruppe AUFWERTEN (2022). <https://innovationsgruppen-landmanagement.de/de/innovationsgruppen/aufwerten/>

Die Weiterverfolgung der in diesem Kapitel jeweils kurz skizzierten „sonstigen Maßnahmen“ wird vorrangig bei einzelnen Projektbeteiligten gesehen.

8 Letter of Intent

Zu Beginn der Phase III des Projektes wurde zunächst im Lenkungsteam und später auch zwischen allen Teilnehmenden über mögliche Projektergebnisse diskutiert. In diesem Rahmen wurde auch der Vorschlag eingebracht, die dauerhafte Zusammenarbeit in einer Absichtserklärung festzuschreiben. Weitere inhaltliche Einzelheiten ergaben sich insbesondere in der Diskussion um den Maßnahmensteckbrief 6.

Hier die Erklärung:

Im Rahmen des im Jahr 2021 aufgelegten, vom Land Niedersachsen geförderten Projektes

„Wassermengenmanagement-Konzept Neustädter Land“

haben sich Vertreter der Arbeitsbereiche Land- und Forstwirtschaft, Wasserversorgung, kommunale Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung zusammengefunden, um die Möglichkeiten einer gemeinsamen Bewirtschaftung der Ressource Wasser im Neustädter Land auszuloten. Dabei sollten die Interessenlagen der Beteiligten ausgewogen berücksichtigt und eine Klimafolgenanpassung ermöglicht werden.

Dazu wurden in einer Auftaktveranstaltung und anschließenden vertiefenden Workshops Grunddaten des Wasserhaushalts im Neustädter Land zusammengetragen, gemeinsame Ziele einer Nachhaltigen Wasserbewirtschaftung erarbeitet und erste Maßnahmen in Steckbriefen projiziert.

Die Teilnehmenden sind sich darin einig, dass eine dauerhafte Zusammenarbeit etabliert werden soll, die auf den im Projekt praktizierten Arbeitsformen aufbauen sollte.

Dazu gehört im Detail:

- die Entwicklung **schlanker Strukturen** ohne großen formellen Aufwand
- Das Wassermengenmanagement (WMM) soll in der praktischen Arbeit (Netzwerk-Bildung, Datensammlung, Terminabstimmung) durch den **WVGN** als Geschäftsstelle und **Anlaufpunkt** betreut werden.

- Aufbauend auf dem bewährten Lenkungsteam der Projektarbeit soll unter Federführung des WVGn ein **Arbeitskreis** der WMM-Teilnehmer regelmäßig (i.d.R. 2 x im Jahr sowie bei Bedarf) zusammentreten. Teilnehmende sind jeweils 1 Vertreter des UHV Untere Leine, der Stadt NRÜ /des ABN, des Landvolkes, des WVGn und der Region Hannover als UWB und UNB.
- Dieser Arbeitskreis bestimmt die **Leitlinien** des WMM, initiiert und steuert einen zukunftsweisenden sektorübergreifenden Prozess, entscheidet im Grundsatz über die Durchführung von **Projekten und Maßnahmen** und adressiert diese an den/die Projektdurchführenden.
- Die praktische **Umsetzung** beschlossener Maßnahmen wird nach jeweiliger Verabredung von einem der **unterzeichnenden Partner des WMM** selbständig und eigenverantwortlich übernommen. Die Finanzierung wird vorab im Arbeitskreis vereinbart. Die fachliche Grundlage bilden zunächst die im Projekt erarbeiteten Ergebnisse (Maßnahmensteckbriefe und sonstige Maßnahmen).
- Die zukünftige Einbeziehung weiterer Partner wird ausdrücklich gewünscht

Unterzeichner:

Stadt Neustadt a. Rbge.

Wasserverband Garbsen-Neustadt a. Rbge.

Landvolk Hannover e.V.

Unterhaltungs- und Pflegeverband Untere Leine

Diese Absichtserklärung soll auch der Öffentlichkeit angemessen präsentiert werden.

9 Übertragbarkeit auf andere Regionen

9.1 Ausgangspunkt divergierende Interessen

Die Grundgedanken des im Neustädter Land praktizierten Modells sind überall da anwendbar, wo divergierende Interessen aufeinandertreffen, und gleichwohl dauerhaft nachhaltige Zusammenarbeit praktiziert werden soll. Die Auswahl der potenziellen Projekt-Teilnehmenden spielt daher von Anfang an eine wichtige Rolle.

Hierfür sollten in einer Vorabstimmung detaillierte Informationen über alle in die Wasserwirtschaft Involvierten und alle Entscheidungsträger zusammengetragen werden, um eine qualifizierte Bewertung darüber treffen zu können, welche Personen mit welcher (zunächst noch vermuteten) Interessenlage am Projekt und ggf. an geplanten Workshops teilnehmen sollten.

9.2 Zielsetzung regionalspezifisch

Die derzeitige Entwicklung der Wassermengenbewirtschaftung im Projektgebiet „Neustädter Land“ ist stark geprägt von einem zunehmenden Wasserbedarf durch die Siedlungsentwicklung im Umland von Hannover und einer steigenden Bedarfsentwicklung im Bereich der landwirtschaftlichen Bewässerung.

Das Projekt bezog sich daher auf die Bereiche Wasserversorgung, Gewässerunterhaltung, Kommunale Wasserwirtschaft, Land- u. Forstwirtschaft.

Zum Aufbau einer strukturierten Kommunikation sollte für das Gebiet des Neustädter Landes vorrangig eine Kommunikations-Plattform geschaffen werden, die eine umfassende integrierte Wasserbewirtschaftung unterstützt.

Bei Übertragung des Formates auf andere Regionen muss im Vorfeld genau recherchiert werden, welche Themenstellung dort für das Projektgebiet zu erwarten ist und welche vorrangige Zielsetzung angestrebt werden soll.

9.3 Einstieg Bottom – up

Die Auswahl der Themen muss in einem Prozess erfolgen, der von Anfang an alle Projektbeteiligten mitnimmt.

Zentrale Aufgabe einer Auftaktveranstaltung sollte es daher zunächst sein, den Teilnehmenden als Einstieg die Möglichkeit zu eröffnen, ihre (voraussichtlich) höchst unterschiedlichen Erwartungen und Interessen in Bezug auf die Wasserwirtschaft im definierten Projektraum zusammenzutragen und so zu dokumentieren, dass sie für alle präsent bleiben.

Aus dieser Interessenbekundung sind dann gemeinsam die weiter zu bearbeitenden Themen zu entwickeln. Nur so ist gewährleistet, dass die Teilnehmenden das Projekt in seinem weiteren Fortgang als ihr „eigenes Produkt“ erleben und zum Erfolg führen möchten.

Im nächsten Schritt steht die Entwicklung gemeinsamer Ziele im Mittelpunkt. Hier empfiehlt sich ein Einstieg in kleineren Gesprächsrunden, der möglichst allen Teilnehmenden die Möglichkeit eröffnet, im Austausch mit anderen im Dialog zu erläutern, was ihnen aus ihrer persönlichen Sicht / Betroffenheit mit Blick auf ein zukünftiges Wassermengen-Management besonders wichtig ist und nicht verloren gehen sollte.

(Es hat sich darüber hinaus bewährt, den Teilnehmenden schon im Vorfeld hierzu zielführende Fragen an die Hand zu geben, entweder schriftlich mit der Einladung oder – soweit durchführbar – im direkten, vorbereitenden Einzelgespräch, damit sie schon vorab die Chance erhalten, sich auf diesen Arbeitsschritt einzustimmen und vorzubereiten.)

Die in Kleingruppen bei der Auftaktveranstaltung gefundenen Zielerwartungen sind zu dokumentieren und anschließend im Plenum zu präsentieren. Im Ergebnis der anschließenden Plenumsarbeit wäre dann eine zusammenfassende Aussage zu entwickeln:

„Was ist uns allen wichtig für die nachhaltige Wasserbewirtschaftung in unserer Region?“

„Was sind geeignete Inhalte für die in der Folge zu planende Arbeit?“

Aufgabe der Moderation ist es, in diesem Prozess eine Situation konstruktiver Zusammenarbeit zu schaffen, die die Entwicklung gemeinsamer Ziele und Arbeitsinhalte ermöglicht, und in der abschließenden Dokumentation Vorschläge zur Weiterarbeit (z.B. in den Workshops) zu konkretisieren.

9.4 Projekt-Struktur WMM mit flacher Hierarchie

Mit großer Klarheit und Deutlichkeit wurde von allen Beteiligten am Projektende der Wunsch zur Forderung erhoben, wo immer es geht keine neuen Gremien und Hierarchien zu schaffen, sondern bei der Arbeit an einem Wassermengenmanagement auf bereits vorhandene Strukturen zurückzugreifen.

Gerade in der frühen Phase eines neuen WMM ist es sinnvoll, keine eigene „Verwaltung“ zu kreieren, sondern einem der aktiven Partner mit entsprechendem Knowhow die ersten Geschäftsführungsaufgaben zu übertragen.

Auch eine eigene „Mitgliederversammlung“ mit gewählten Vertretern ist nicht erforderlich. Hier hat sich ein Kreis von aktiv im Thema Eingebundenen bewährt, der in der frühen Projektphase als Lenkungs-Team entstanden ist und nach erfolgreicher Einarbeitung als Arbeitsgremium die wichtigen Fragen der Steuerung und Projektentwicklung aufnimmt und entscheidet.

Erst wenn sich zu einem späteren Zeitpunkt die Schaffung einer eigenen Rechtsform erforderlich zeigen sollte, kann auch dieser Schritt vollzogen werden.

9.5 „Aktiv-Posten“ als Keimzelle erfolgreicher Projektarbeit

In der Projektbeschreibung wurden bereits interessierte Parteien benannt (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserversorger, Unterhaltungsverbände, Kommunale Wasserwirtschaft). Diese Aufzählung war auf Vollständigkeit zu überprüfen (bei erster Durchsicht fehlt der Naturschutz); ferner waren die vorgesehenen Interessenvertreter mit Organisation und Namenswunsch konkret zu benennen, um eine möglichst arbeitsfähige und lösungsorientierte Teilnehmerrunde zu schaffen.

Dabei sollten sowohl Vertreter der Interessenverbände (Land, Forst, Wasser) als auch Behördenvertreter (untere Wasser- und Naturschutz-Behörde, Forstverwaltung . . .) Berücksichtigung finden.

Leitgedanke von Anfang an war die Überlegung, Personen zusammenzubringen, die sich durch ihren Bezug zur praktischen Arbeit auszeichnen und umsetzungsorientierte Vorschläge einzubringen bereit und in der Lage sind („Es sind Praktiker gefragt und nicht Teilnehmer an Grundsatzdiskussionen.“). Diese Strategie hat sich von Anfang an bewährt und sehr zu einem positiven Ablauf der Projektarbeit beigetragen. Hinzu kam die allseitige Bereitschaft, auch kontroverse Positionen anzuhören, zu reflektieren und in gemeinsame Lösungsprozesse einfließen zu lassen.

10 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes Wassermengenmanagement Neustädter Land wurde ein Kommunikationsrahmen entwickelt, der eine konstruktive Zusammenarbeit der einzelnen Akteure mit unterschiedlichen Interessen ermöglichte. Gleichzeitig wurden einerseits Lösungsvorschläge entwickelt, die auf eine Verbesserung der Dargebotssituation abzielen. Andererseits wurden auch konkrete Vorschläge entwickelt, die zu einer Entspannung auf der Bedarfsseite beitragen sollen.

In einer Auftaktveranstaltung wurden Themen gesammelt und Grundsätze zum Verfahren mit allen Beteiligten geklärt. Danach wurde ein Arbeitsstruktur für die Phase I entwickelt. Es wurde ein Lenkungsteam eingerichtet, welches in allen Projektphasen die grundlegenden Entscheidungen zur Weiterarbeit getroffen hat. Im Lenkungsteam waren alle Interessengruppen vertreten.

Eine Übersicht zum Projektablauf und den Schwerpunkten der drei Arbeitsphasen stellt die Projektlandkarte der Anlage 12 dar.

In der Phase I wurden zu den Themen Wasserdargebot, Wasserbedarf und Ökosysteme Informationen unter den Interessengruppen ausgetauscht und erste Lösungsansätze zur Verbesserung der Situation benannt. Die Akteure entwickelten dabei ein gemeinsames Verständnis zu vielen Fragen in Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt.

In der Phase II wurden Daten und Informationen zusammengetragen, die zu einer Weiterentwicklung, der in Phase I benannten, Lösungsansätze beitragen. Darüber hinaus wurde weiteres Expertenwissen einbezogen und zur Klärung der Interessenlagen Einzelgespräche mit einigen Akteuren geführt.

Für die Weiterentwicklung der Lösungsansätze wurde für die Arbeit in der Phase III folgende Arbeitsgruppenstruktur gebildet:

Workshop 1: Dargebotsverbesserung

Workshop 2: Praxis der öffentlichen Wasserversorgung

Workshop 3: Naturschutz und Gewässer

Workshop 4: land- und forstwirtschaftliche Praxis

Workshop 5: rechtliche und strukturelle Fragen

Nach Abschluss der Workshoparbeit wurden die Arbeitsergebnisse in sogenannten Maßnahmensteckbriefen zusammengefasst. Die Steckbriefe 1 – 3 beinhalten Maßnahmen der Wasserrückhaltung in folgenden Bereichen:

- Oberläufe des Hagener Baches, der Nöpker Beeke und der Alpe
- Unterlauf des Hagener Baches und Leineniederung im Bereich Mariensee, Wulfelade
- Niedernstöcken, Stöckendrebber (Rückhaltung von Leinewasser)

Der Maßnahmensteckbrief 4 beinhaltet als Ziel die Steigerung des Bewusstseins im Umgang mit der Ressource Wasser für den Bereich der öffentlichen Wasserversorgung. Die vorgeschlagene Vorgehensweise beinhaltet außerdem eine Verbesserung der Versorgungssicherheit.

Die im Steckbrief 5 beschriebenen Maßnahmen sollen zu einer besseren Wasserbewirtschaftung im Zusammenhang mit der Feldberegnung beitragen.

Da die o. g. Maßnahmen nur in einem auf langfristige Zusammenarbeit angelegten Prozess umgesetzt werden können, wurden im Maßnahmensteckbrief 6 die Grundlagen für diese langfristige Zusammenarbeit beschrieben. Als erster konkreter Schritt wurde die Absicht für diese Zusammenarbeit in einer gemeinsamen Erklärung (Letter of Intent) bekundet.

Im Zuge der Workshoparbeit der Phasen I und III wurden darüber hinaus zahlreiche Vorschläge zur Verbesserung der Dargebotssituation eingebracht, die nicht in den Maßnahmensteckbriefen näher beschrieben werden konnte. Diese wurden als sogenannte sonstige Maßnahmen zusammengefasst (Ziffer 7). Es sind dies z. B. die Verwendung von gereinigtem Abwasser und eine Veränderung in der Praxis der Gewässerunterhaltung.

Prioritär sollten die in den Steckbriefen beschriebenen Maßnahmen zur Umsetzungsreife vorangetrieben werden. Darüber hinaus ist die dauerhafte Zusammenarbeit im Rahmen des Wassermengenmanagements Neustädter Land (Steckbrief 6) von grundlegender Bedeutung für den Erfolg.

Die in diesem Projekt gewählte Vorgehensweise ist auf Regionen übertragbar, in denen ein starker Nutzungskonflikt zwischen einzelnen Nutzergruppen bei gleichzeitiger geringer Dargebotsreserve besteht.

Fazit und Ausblick

Will man ein Fazit der Projektarbeit ziehen, muss noch einmal auf die eingangs beschriebene Zieldefinition geschaut werden:

Strukturierte Kommunikation

Der dem Konzept zugrundeliegende Kerngedanke war das Erreichen einer gemeinsamen nachhaltigen Bewirtschaftung der Ressource Wasser unter Berücksichtigung und Abwägung der Interessen aller Beteiligten. Dabei sollten primär die Belange der Betroffenen aus dem Arbeitsbereich der Land- und Forstwirtschaft und der Vertreter der Wasserversorgung und Gewässerunterhaltung sowie aus der kommunalen Wasserwirtschaft Berücksichtigung finden. Aufgrund der unterschiedlichen Beteiligten und Zuständigkeiten für die Wasserversorgung im Neustädter Land musste das erste Ziel darin bestehen, **eine strukturierte Kommunikation aufzubauen**.

Gemessen an diesem Ziel kann das Ergebnis der Projektarbeit positiv bewertet werden.

Im Projektzeitraum haben sich - wie geplant - Vertreter der Arbeitsbereiche Land- und Forstwirtschaft, Wasserversorgung, kommunale Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung zusammengefunden, um die Möglichkeiten einer gemeinsamen Bewirtschaftung der Ressource Wasser im Neustädter Land auszuloten. Es entwickelte sich eine Arbeitsform mit flachen Strukturen, Diskussionen in offener Atmosphäre auf Augenhöhe und ein Austausch auch divergierender Interessen mit dem stetigen Bemühen, gemeinsame Lösungen zu finden.

Dieses Format der Zusammenarbeit ohne feste Hierarchien, mit einer „geschäftsführenden“ Rolle des WVGN für den organisatorischen Rahmen und einer externen Moderation in der Anfangsphase wurde von allen Teilnehmenden so bewertet, dass eine Fortführung als dauerhaftes „Wassermengenmanagement“ den zukünftigen Partnern des WMM in Kapitel 8 dieses Schlussberichtes ausdrücklich empfohlen wird.

Dabei wird die zukünftige Einbeziehung weiterer Partner ausdrücklich gewünscht.

Datenplattform

Nach dem Aufbau der Kommunikationsstruktur war als weiteres Ziel des Projektes definiert worden, Verständigung über die jeweiligen Ziele der Beteiligten zu schaffen; daraufhin sollten fachliche Daten zu den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Wasserversorgung, kommunale Wasserwirtschaft und Oberflächengewässer zusammengestellt werden, die die Grundlage **einer dauerhaft allen Teilnehmenden des WMM zur Verfügung stehenden Datenplattform** bilden sollten.

In Kapitel 5.2 dieses Abschluss-Berichtes ist die Datenbeschaffung ausführlich beschrieben.

Bei der Erarbeitung der Maßnahmensteckbriefe in Phase III des Projektes waren die in der Phase II erhobenen Daten teilweise eine wertvolle Hilfestellung. Darüber hinaus stellen die erhobenen Daten eine wertvolle Grundlage für die weitere Arbeit in Folgeprojekten dar.

Alle erhobenen Daten wurden auf einem gesonderten Datenträger abgelegt und können bei Bedarf beim Projektträger für eine Weiterarbeit an Folgeprojekten angefordert werden.

Eine komplette Übersicht über vorhandene Daten ist diesem Bericht als Anlage 5 beigefügt.

Damit ist auch die Zielsetzung, die Grundlage einer dauerhaft allen Teilnehmenden des WMM zur Verfügung stehenden Datenplattform zu schaffen, erreicht.

Konkrete Maßnahmenvorschläge und Lösungsansätze

Als drittes Teilziel wurde für das Projekt definiert, aus den gesammelten Teilnehmererwartungen und Grundlagendaten sodann konkrete Maßnahmenvorschläge abzuleiten, auf deren Basis die Erarbeitung der Lösungsansätze für ein zukünftiges Wassermengenmanagement erfolgen sollte.

Hier liefert der Schlussbericht zur Zielerreichung im Kapitel 6 als Kernaussagen eine detaillierte Sammlung von Maßnahmensteckbriefen, um eine Grundlage für die Weiterarbeit am Wassermengenmanagement zu schaffen.

Ergänzend sind in Kapitel 7 weitere Maßnahmen-Ideen aufgeführt, die in der weiteren WMM-Arbeit auf ihre Durchführbarkeit überprüft werden sollten oder bereits unmittelbar zur Umsetzung anstehen, ohne dass es weiterer Management-Aktivitäten bedarf.

Ausblick

Am Ende der Projektarbeit stand das breite Einvernehmen aller Teilnehmenden, auf der Basis der gemeinsamen Erfahrungen im Projekt eine dauerhafte Zusammenarbeit zu organisieren, die die in diesem Schlussbericht zusammengefassten Ergebnisse aufgreift und ein kontinuierliches Wassermengenmanagement entwickelt.

Dieser Impuls wurde in einer **Absichtserklärung** (Kapitel 8 „Letter of Intent“) ausformuliert und den Entscheidungsgremien der beteiligten Projekt-Partner WVG, Stadt NRÜ, Landvolk Hannover e.V. und Unterhaltungs- und Pflegeverband Untere Leine zur Beratung mit der Bitte um Zustimmung vorgelegt.

Dieser Abstimmungsprozess ist nun zunächst abzuwarten. Bei positivem Ausgang sollte zeitnah in die Weiterarbeit eingestiegen und der Kontakt zu weiteren, bereits angedachten WMM-Partnern aufgenommen werden, die den bisherigen Planungsprozess noch nicht mitgestalten konnten.

Allen bisher am Projekt Beteiligten muss klar sein, dass die inhaltliche Arbeit zur Verbesserung des Wassermengenmanagements für das Neustädter Land erst jetzt wirklich beginnt, nachdem der konzeptionelle Rahmen geschaffen wurde.

So steht am Ende dieses Schlussberichtes der Appell an die zukünftigen Akteure, den Elan der Konzeptentwicklung und die positiven Erfahrungen einer fachübergreifenden Zusammenarbeit zu bewahren und auszubauen. Dafür braucht es aktive Mitarbeit auf allen Ebenen und eine schnelle Verständigung, wie und durch wen das WMM federführend betreut werden soll. Die nun zu leistende praktische Arbeit ist kein Selbstläufer, sondern braucht als Motor Personen und eine Infrastruktur, denen alle zukünftigen Projekt-Partner vertrauen können.

Die unterzeichnenden Moderatoren bedanken sich bei allen am Projekt Beteiligten für die stets konstruktive, ergebnis-offene und lösungsorientierte Zusammenarbeit und wünschen dem Wassermengenmanagement im Neustädter Land eine erfolgreiche Zukunft.

Ansprechpartner

Dietrich Mörlins

Wasserverband Garbsen-Neustadt a. Rbge.

Gehrbreite 10–12

30823 Garbsen

Tel. : 05137 8799-28

E-Mail: dietrich.moerlins@wvgn.de

Günter Wolters

Büro für Projektentwicklung

Springgrund 29

29386 Dedelstorf-Oerrel

Tel. : 05832-9798777

Mobil: 0176-34131018

E-Mail: wolters-oerrel@t-online.de

Peter Brieber

Praxis für Angewandte Kommunikation

Heemser Weg 29

31582 Nieburg

Tel. : 05021-916979

Mobil: 0172-5153294

E-Mail: info@brieber-coaching.de