



Land Burgenland

Herzlich willkommen beim Runden Tisch zum Thema:

„**Trockenheit im Seewinkel**“

26. September 2022, 13:00, Kulturzentrum Eisenstadt

LH-Stvin Mag.^a Astrid Eisenkopf
LR Mag. Heinrich Dorner



Land
Burgenland

„Trockenheit im Seewinkel“

Moderation:

Abteilung 5 - Baudirektion

Baudirektor Dipl.–Ing. (FH) Wolfgang Heckenast

Tagesordnung

- **Begrüßung**
LR Mag. Heinrich Dorner
LH-Stvin Mag.a Astrid Eisenkopf
- **Wasserfachliche Strategie**
Leiter der Task Force Seewinkel / Neusiedler See Dipl.– Ing. Christian Sailer
- **Präsentation „Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines Wasserbewirtschaftungsplanes für das Projektgebiet Grenzraum Österreich (A) – Ungarn (HU)“**
Dipl.-Ing. Alexander Mechtler – Gruppe Wasser, Wien
- **Präsentation „ Chemische und gewässerökologische Auswirkungen einer Dotation des Grundwassers im burgenländischen Seewinkel sowie des Neusiedler Sees mit Wasser aus der Moson Donau**
Mag. Dr Georg Wolfram - DWS Hydro – Ökologie, Wien
- **Fragen / Diskussion**

Trockenheit im Seewinkel

Wasserfachliche Strategie

Leiter der Task Force Seewinkel/Neusiedler See
Dipl.– Ing. Christian Sailer

Wasserfachliche Strategie



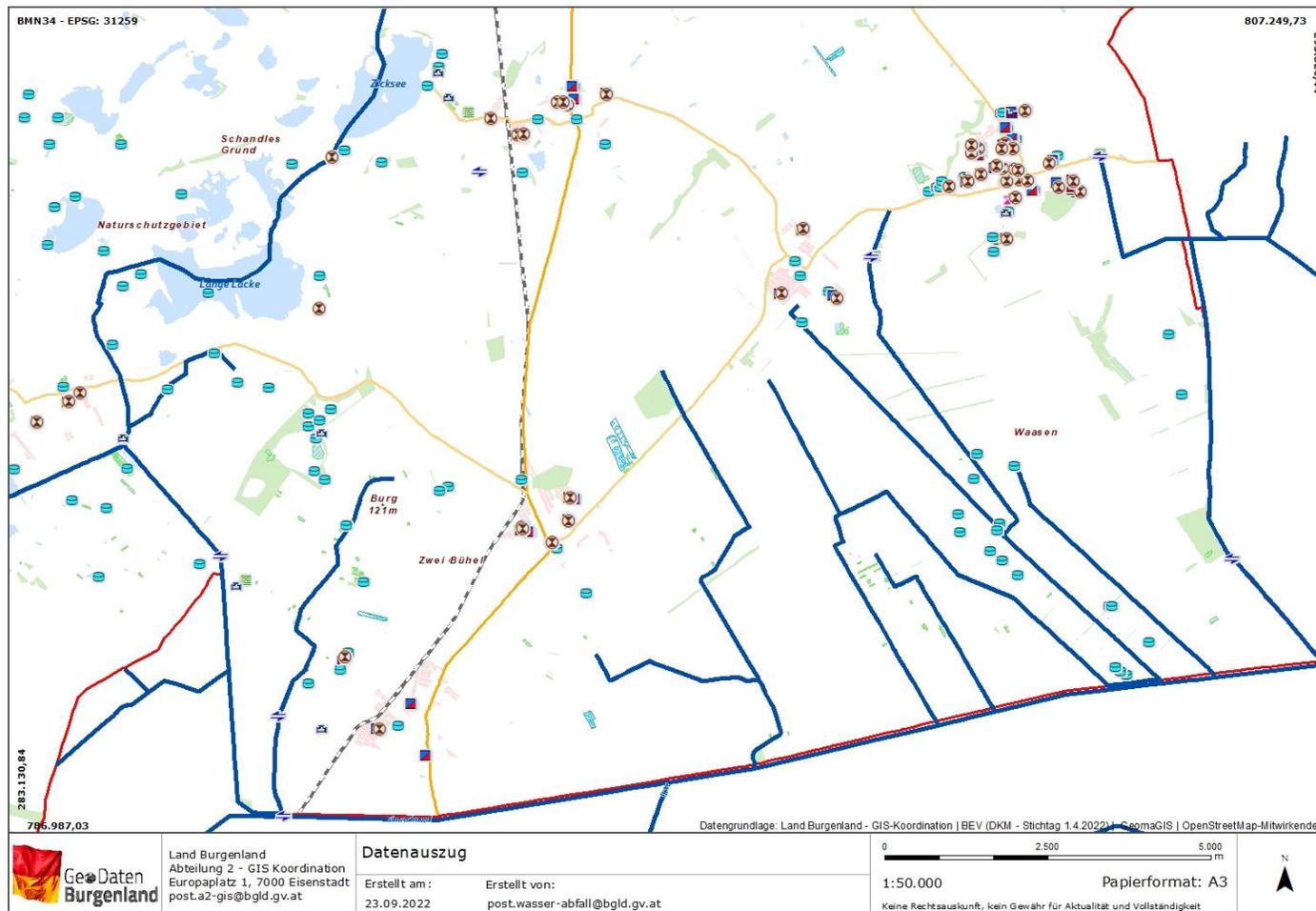
Historische Karte Neusiedler See und Hanság 1783

Cartofil Verlag Budapest, 2002, Soproner Archiv ISBN 963 204 647 1 CM

Ausgangslage

- Vernässungsgebiet

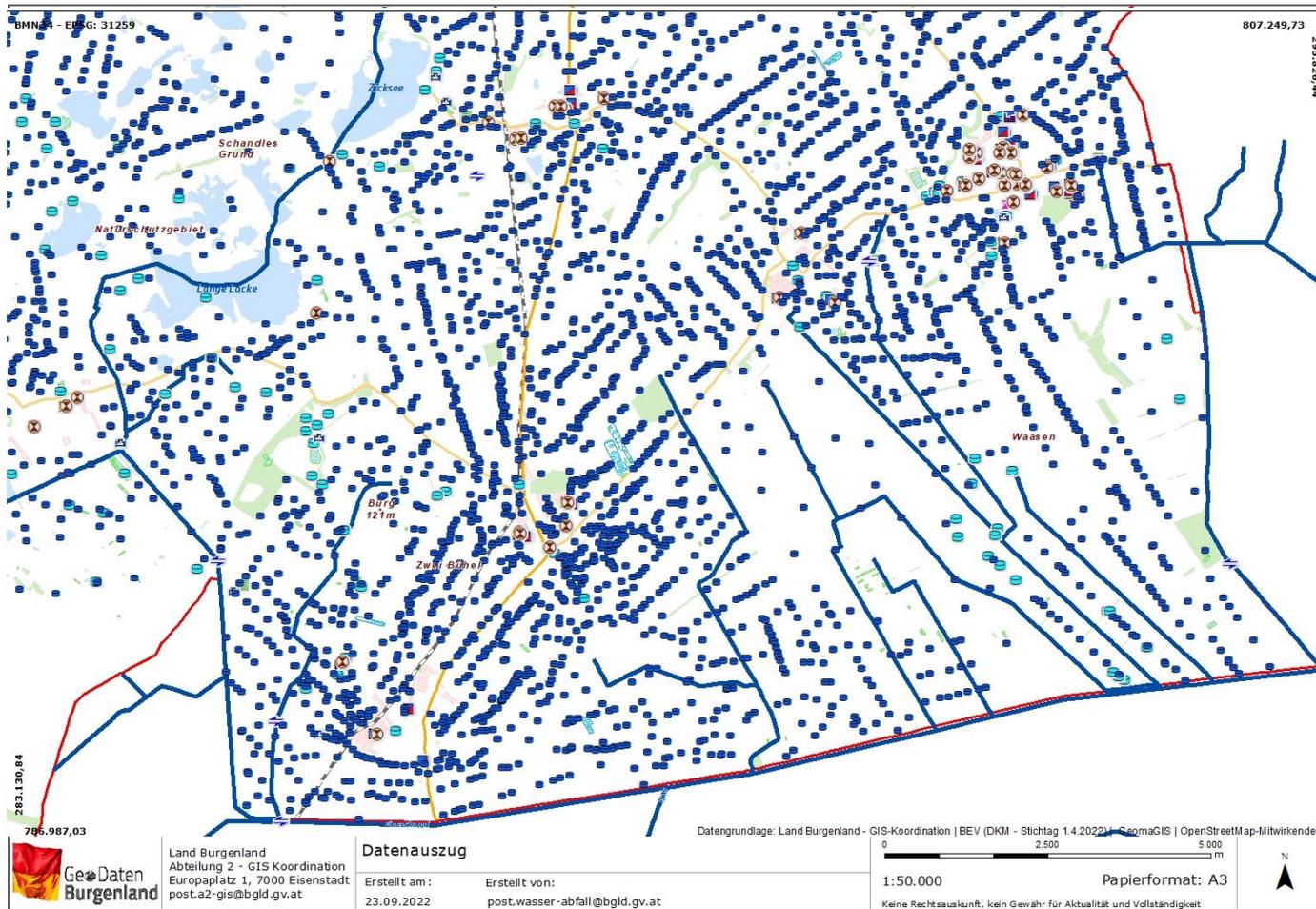
Wasserfachliche Strategie



Ausgangslage

- Vernässungsgebiet
- Veränderter Naturraum
- Landwirtschaftlich geprägt
 - Entwässerungsgräben

Wasserfachliche Strategie



Ausgangslage

- Vernässungsgebiet
- Veränderter Naturraum
- Landwirtschaftlich geprägt
 - Entwässerungsgräben
 - Feldbrunnen
- Unterschiedliche Interessen
 - Landwirtschaft
 - Tourismus
 - Natur- und Landschaftsschutz
 - Gemeinden - Einwohner
- Naturraum vs. Kulturräum

Wasserfachliche Strategie

Ausgangslage überlagert von Klimawandel

- Anstieg Temperatur
- Anstieg Verdunstung
- Änderung Niederschlagsverteilung – ausbleibende Winterniederschläge
- Verringerung der Grundwasserneubildung

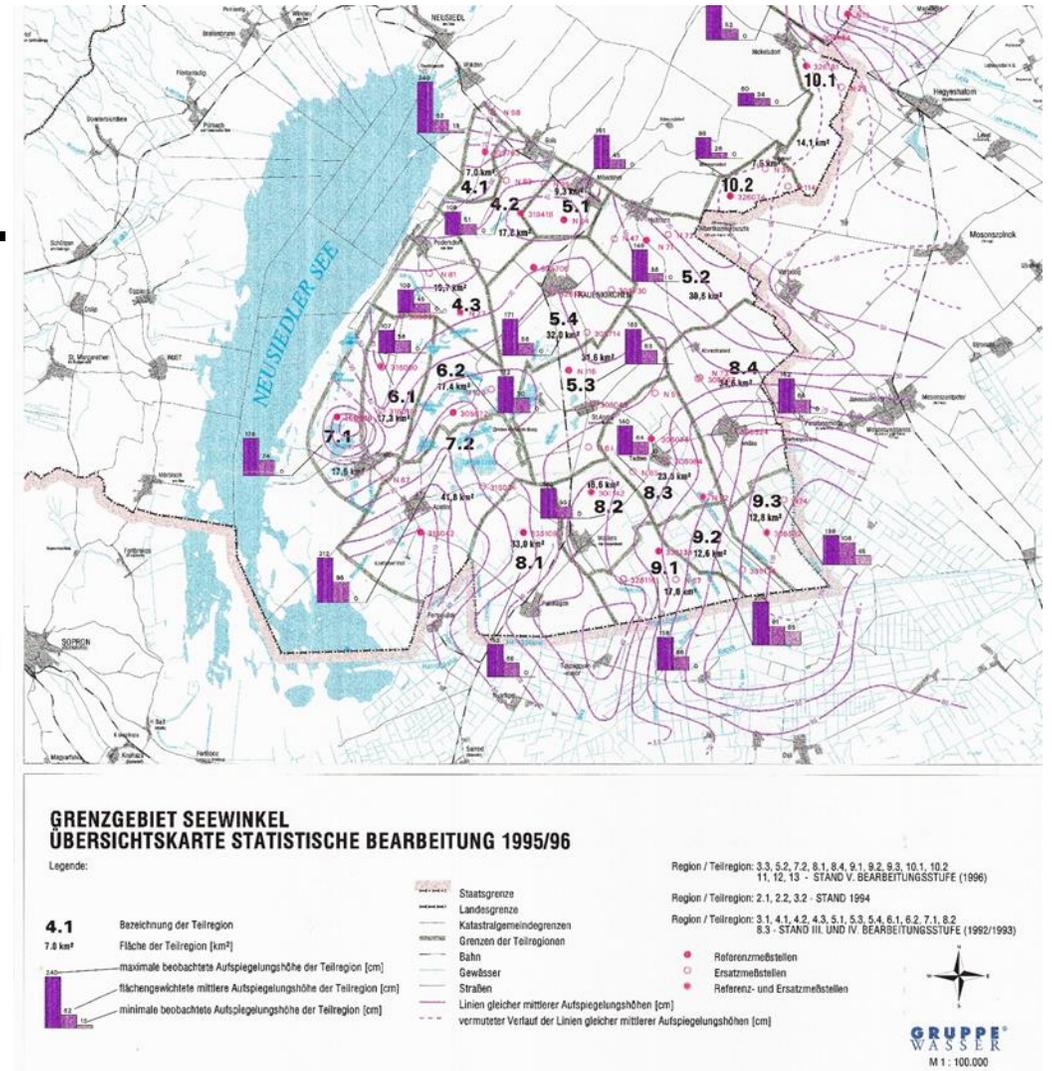


Druck auf die Ressource Wasser steigt

**Erfordernis von (Klimawandel)
Anpassungsmaßnahmen**

Wasserfachliche Strategie

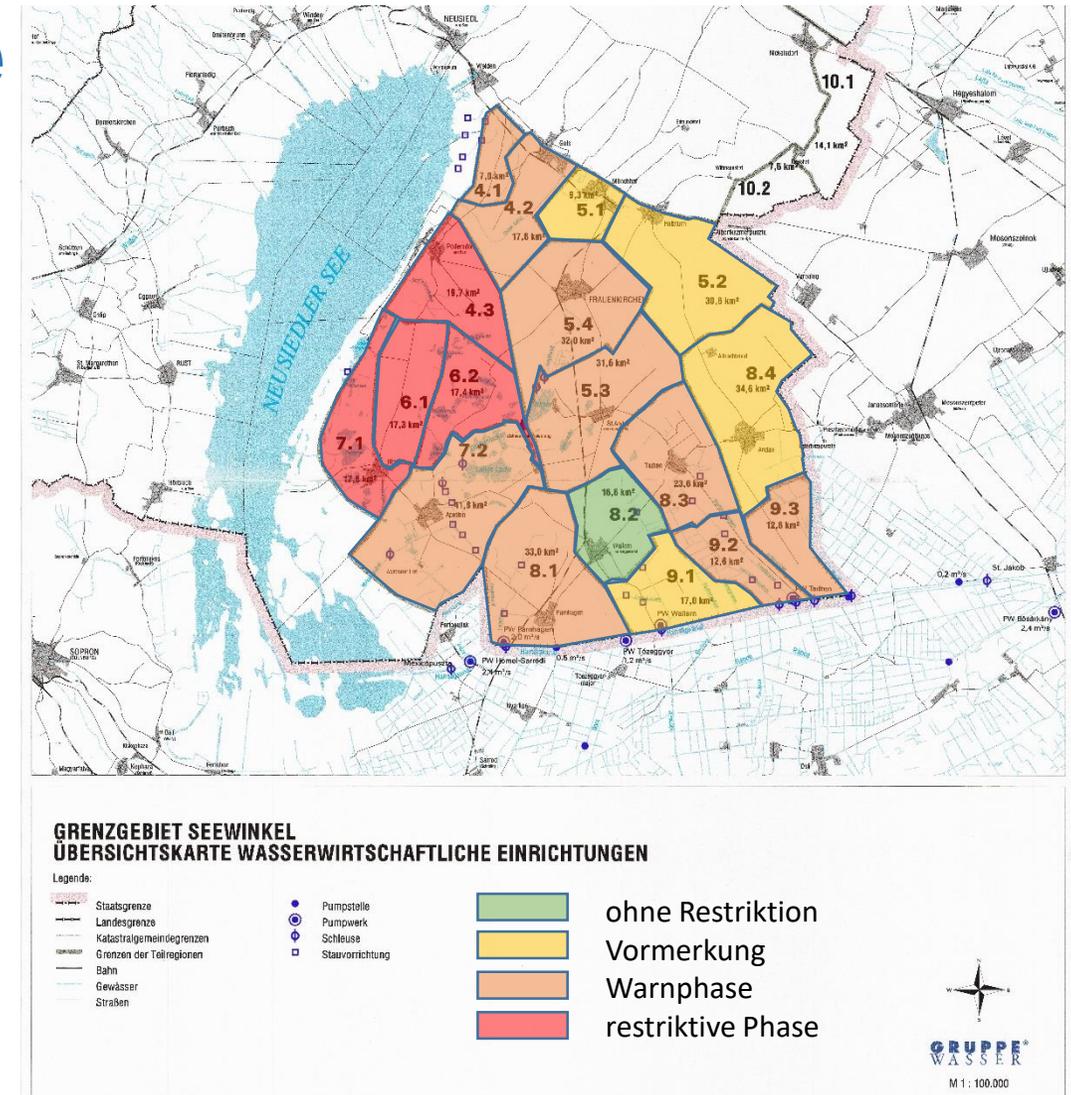
- **Landwirtschaftliche Bewässerung - System**
 - Regionalisierung => Teilregionen
 - Nachhaltige Bewirtschaftung
 - Abstimmung von Dargebot und Bedarf
 - Beweissicherungssystem – zur Wahrung der öffentlichen Interessen
 - Entwicklung 1990er Jahre
 - Start Umsetzung – Ende der 1990er Jahre



Wasserfachliche Strategie

• Status Beweissicherung

- 4 restriktive Phasen
- 9 Warnphasen
- 4 Vormerkphasen
- Nur 1 Teilregion im „Normalbetrieb“
- Status 1. September 2022
- Weitere Verschlechterungen 1. Oktober 2022 möglich
- Seit Start der Beweissicherung eindeutig schlechtester Status



Wasserfachliche Strategie

- **Geänderte Randbedingungen**

- Ausbleiben der Winterniederschläge
- Verlängerte Trockenphasen / Hitzeperioden
- Steigender Bewässerungsbedarf
- Abnehmende Grundwasserneubildung
- Berücksichtigung gesetzlicher Vorgaben (WRRL) => mengenmäßig guter Zustand
- Empfehlungen Rechnungshofbericht
- Empfehlungen aus Studie Wasserschatz (BML)
- Anpassung des Systems für die landwirtschaftliche Beregnung => Effizienzsteigerung, Wasser sparen!

Wasserfachliche Strategie

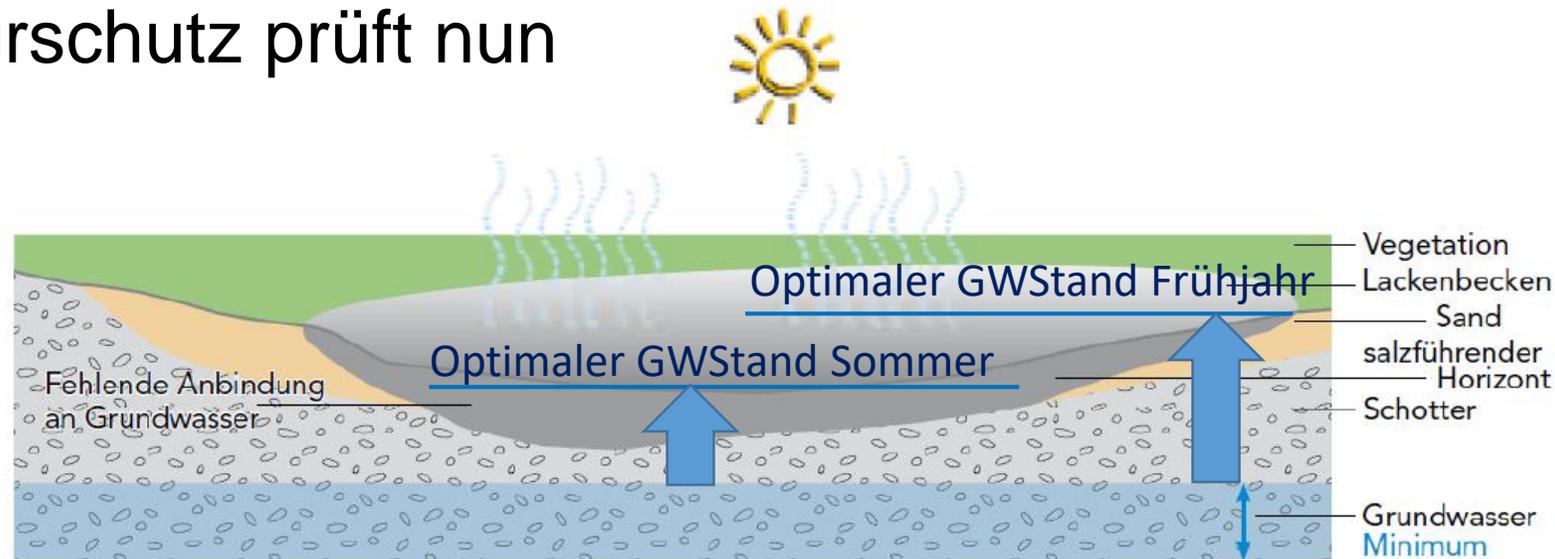
Änderung der Auflagen zum System für die landwirtschaftliche Beregnung

- Verbesserungen der Auflagen im Wording – Anpassung an die Gegebenheiten, Präzisierungen, Klarstellungen
- Pro Teilregion hat für gelistete, genehmigte Kulturarten die Erfassung des jährlichen Wasserbedarfs mit Wasserzähler auf zumindest einem Standort zu erfolgen
- Warnphase – Bewässerungsverbot für sämtliche Kulturarten unter Tag – Ausnahme: geschützter Anbau und Tröpfchenbewässerung, Empfehlung zur Prüfung wassersparender Maßnahmen
- Restriktive Phase erstes Kalenderjahr: Bewässerungsverbot für Sonnenblume, Raps, Erbse und Getreide, Weingarten mit Ausnahme der Tröpfchenbewässerung, Bewässerungsverbot für alle weiteren Kulturarten unter Tag – Ausnahme: geschützter Anbau und Tröpfchenbewässerung
- Restriktive Phase – weiteres Kalenderjahr – Wasserrecht kann nur mehr für die Bewässerung von geschütztem Anbau und Tröpfchenbewässerung herangezogen werden.
- Stellungnahmeverfahren der BH Neusiedl zur Umsetzung vor Abschluss

Wasserfachliche Strategie

Adaptierung des Beweissicherungssystems

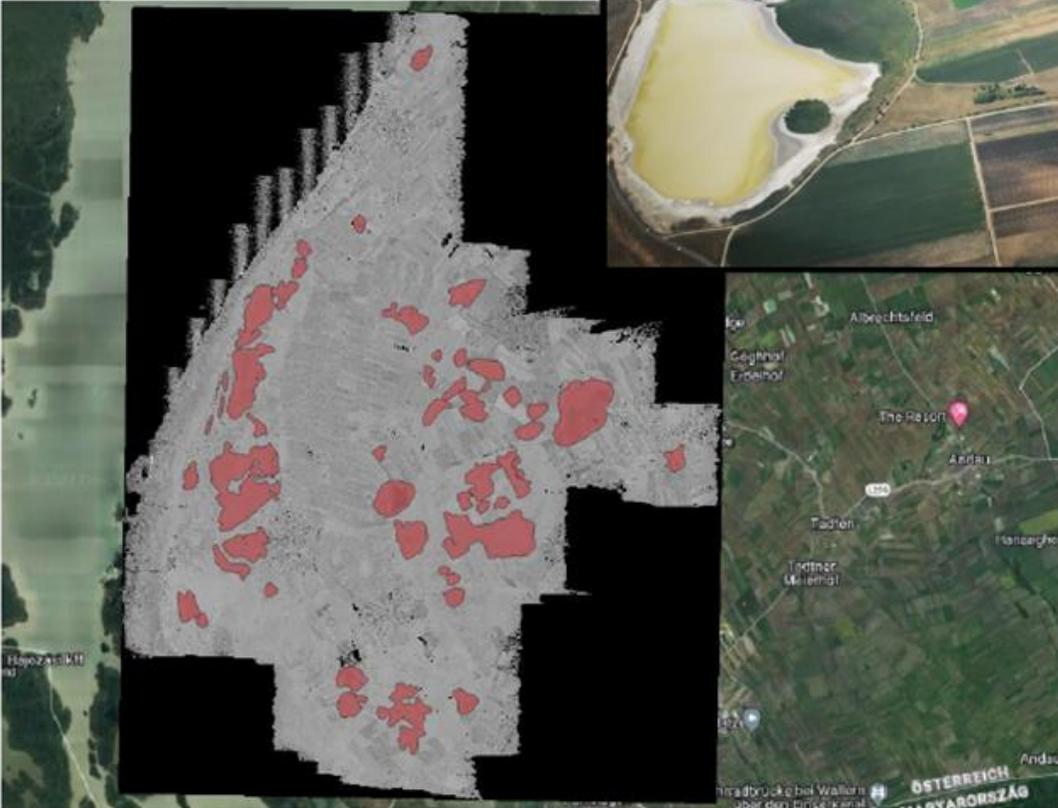
- Verstärkte Berücksichtigung der Landökosysteme
- Ökologische Erfordernisse wurden seitens des Nationalparks et al dem Naturschutz übermittelt.
- Naturschutz prüft nun



• Adaptierung des Beweissicherungssystems

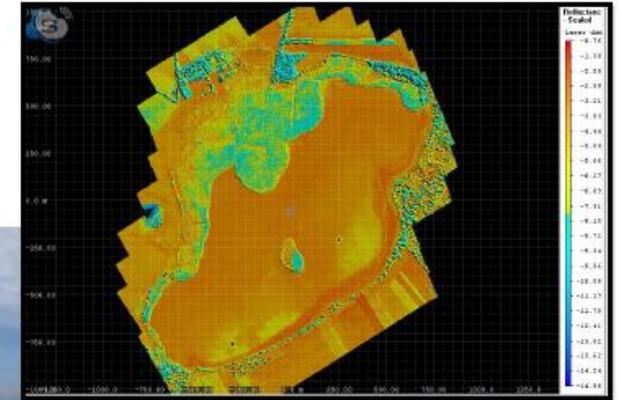
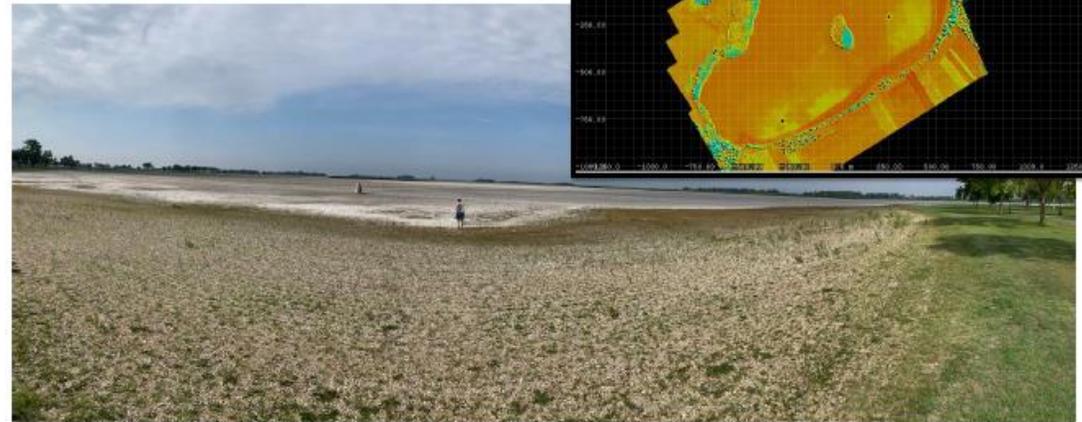
Mantragende Befliegung

- Befliegungsdatum 25.07.2022
- Punktwolke in Graustufen dargestellt



UAV Befliegung

- Befliegungsdatum 06.09.2022
- Punktwolke der zuvor Wasserführenden Bereiche



Status

- Sämtliche Lücken der mantragenden Befliegung konnten nachvermessen werden
- Fusionierung der Punktwolken in Arbeit
- Lückenloses Digitales Geländemodell des gesamten Bereiches in Bearbeitung

Wasserfachliche Strategie

- **Adaptierung des Beweissicherungssystems**
 - Vermessung der Lackenbecken durch Wasserwirtschaft abgeschlossen
 - Fachlicher Vorschlag zur Adaptierung des Beweissicherungssystems bis Jahreswechsel geplant

Trockenheit im Seewinkel

Präsentation „Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines Wasserbewirtschaftungsplanes für das Projektgebiet Grenzraum Österreich (A) – Ungarn (HU)“

Dipl.-Ing. Alexander Mechtler – Gruppe Wasser, Wien

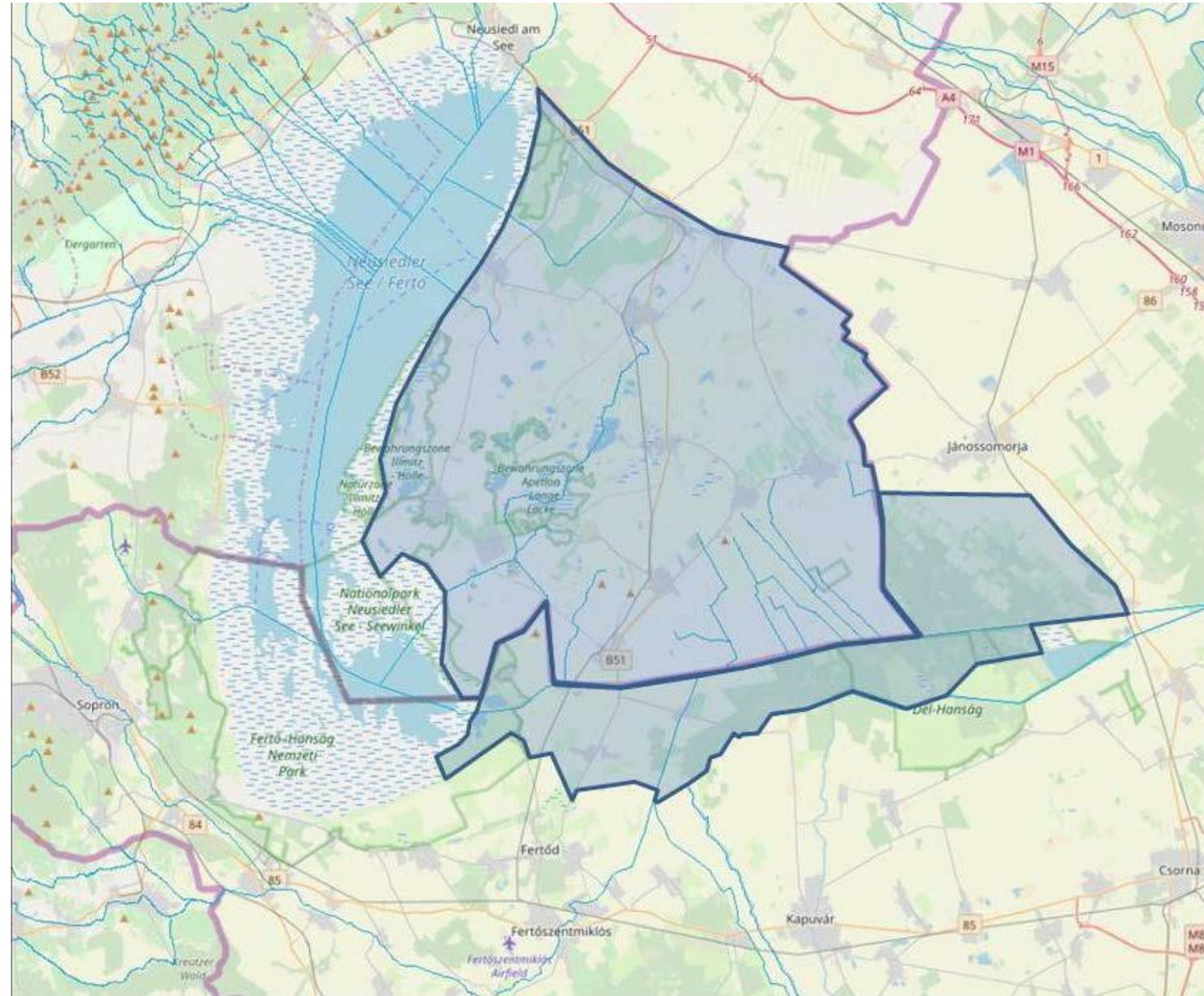


**Machbarkeitsstudie zur Erstellung eines
Wasserbewirtschaftungsplans
für das Projektgebiet**

**Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“
am Montag, 26.09.2022**

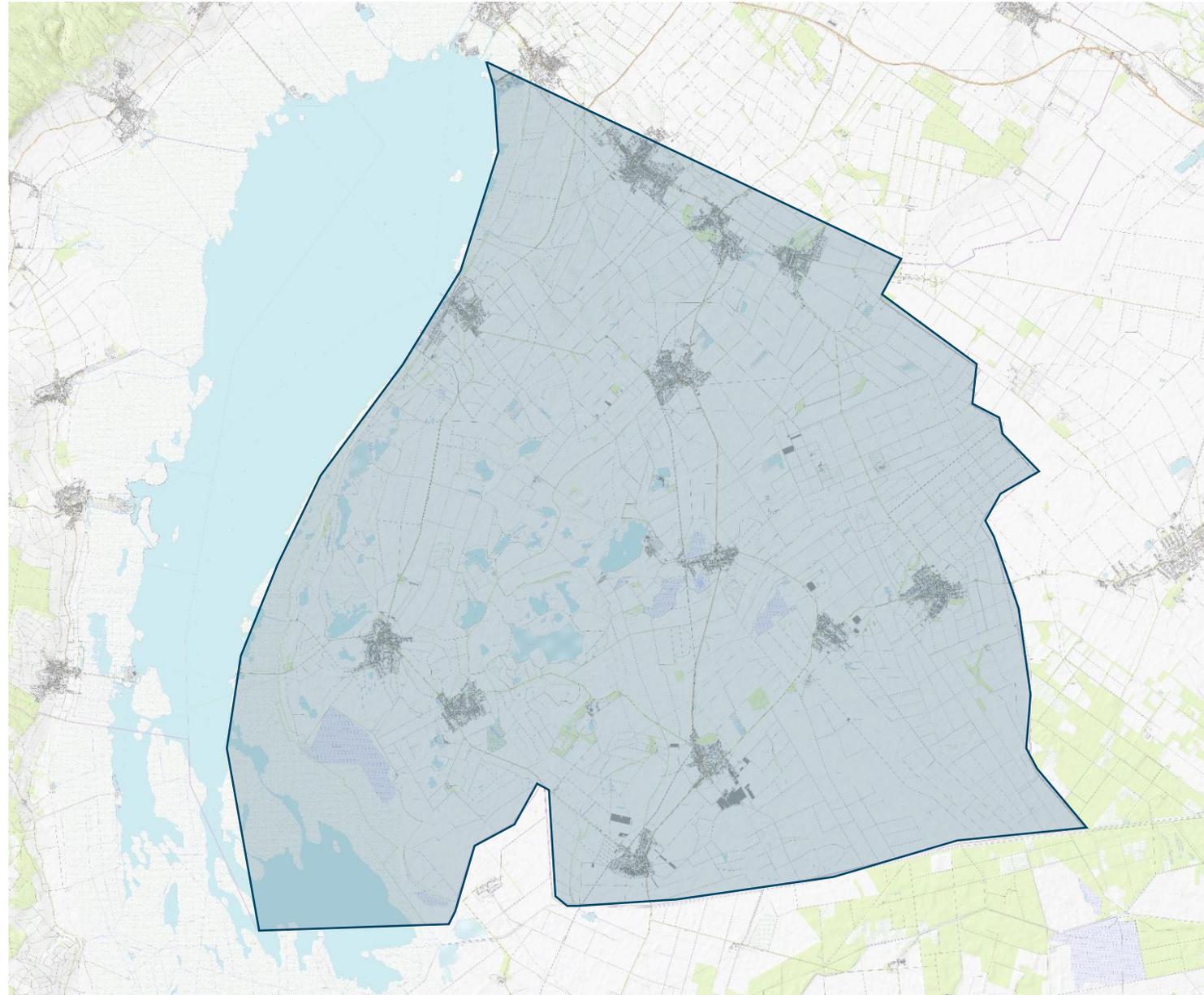
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

Projektgebiet Machbarkeitsstudie



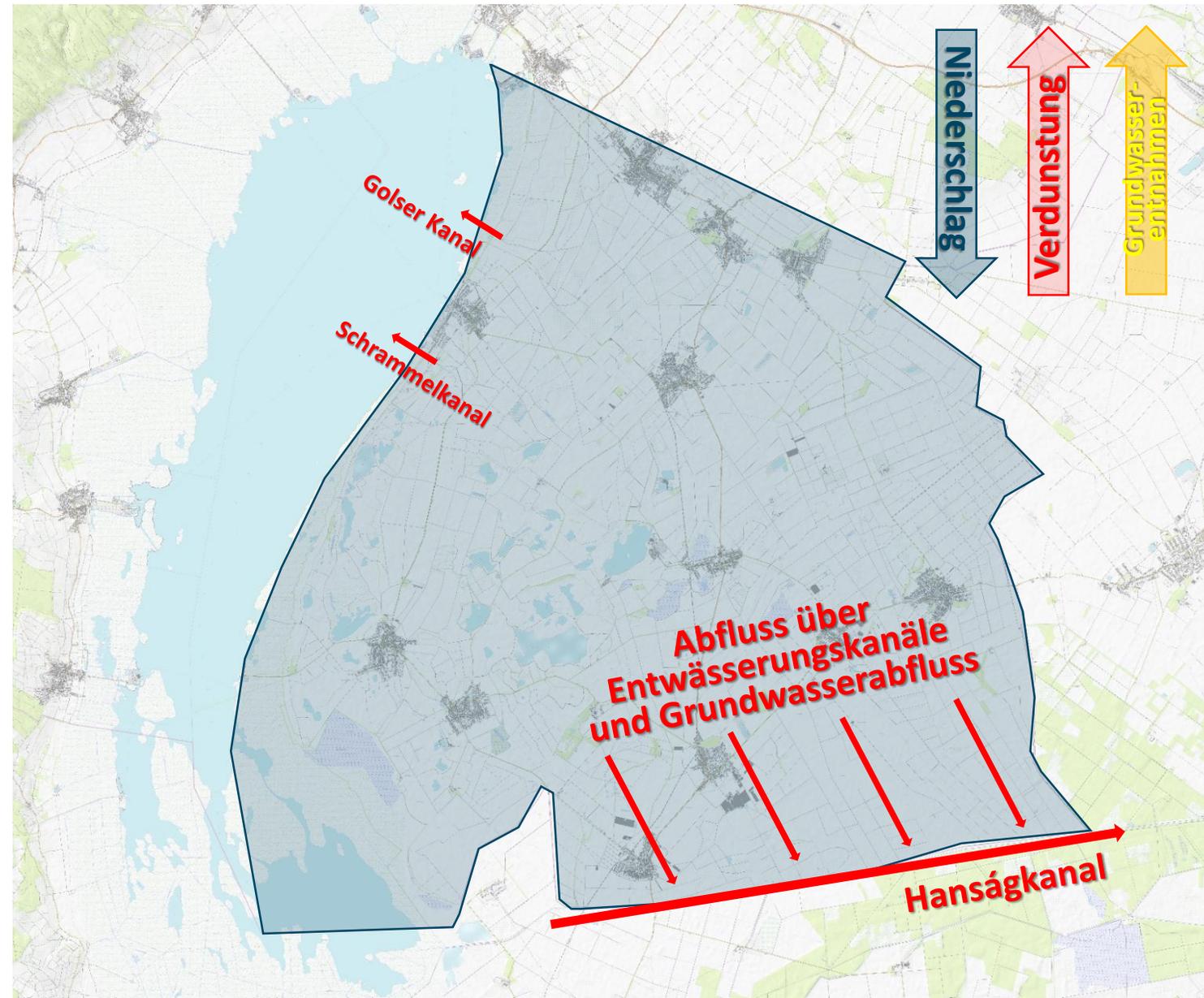
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

Wasserbilanz Seewinkel



Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

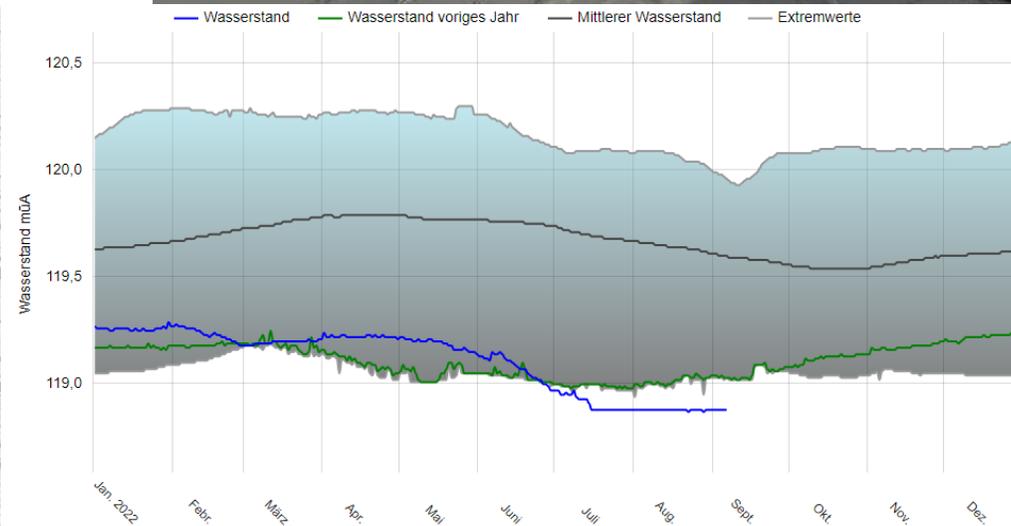
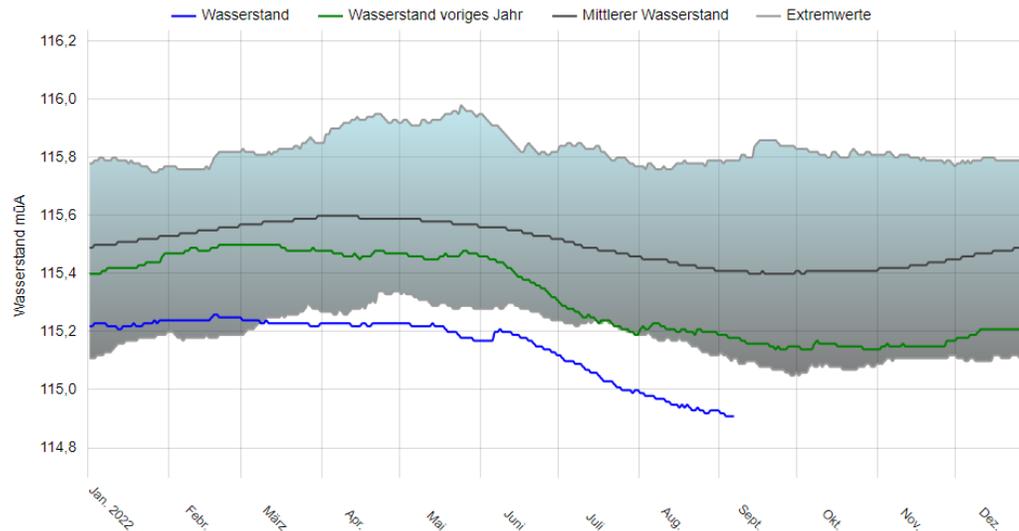
Wasserbilanz Seewinkel



Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

Wassermangel im Seewinkel

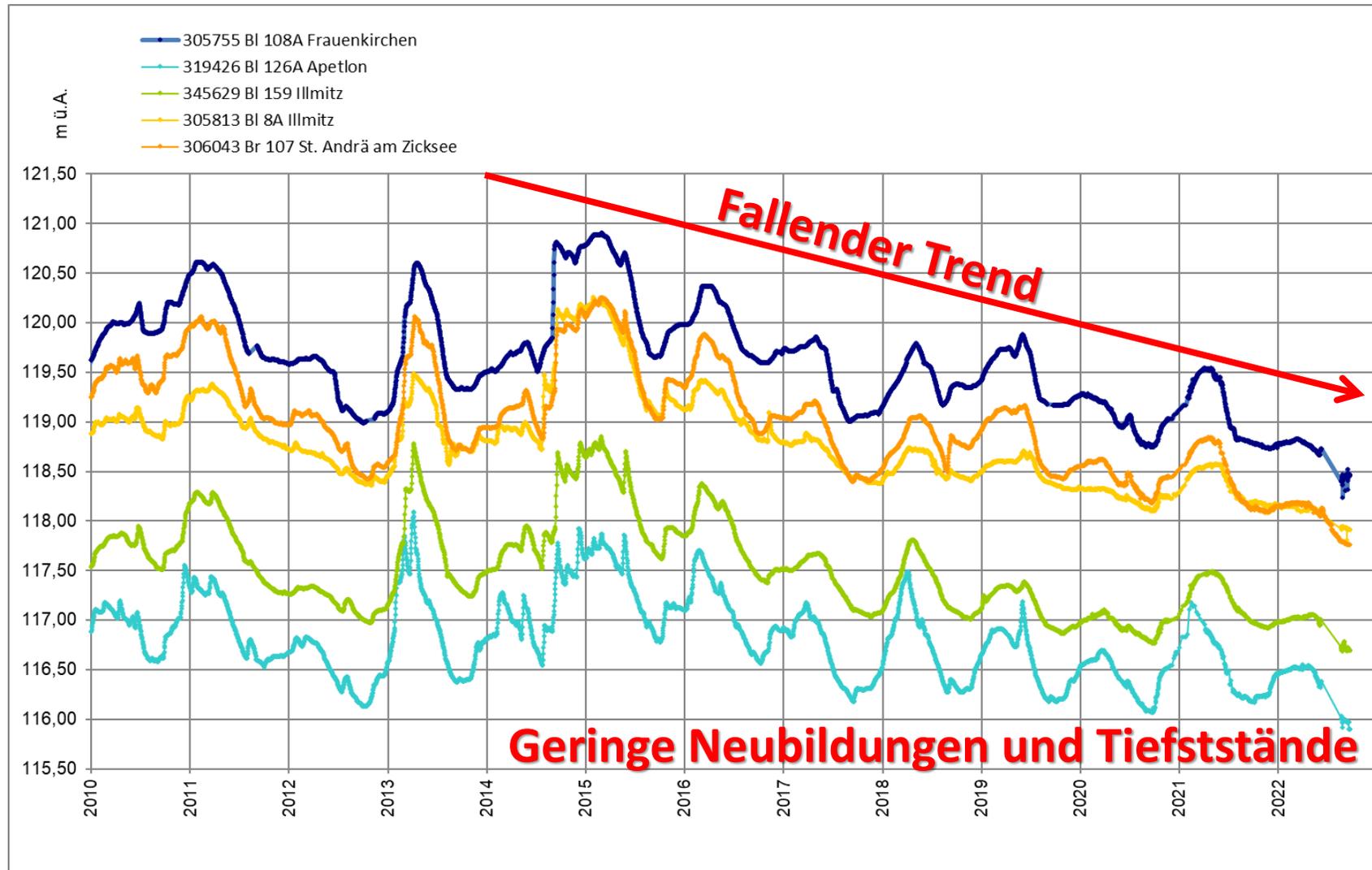
Seen und Salzlacken



Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

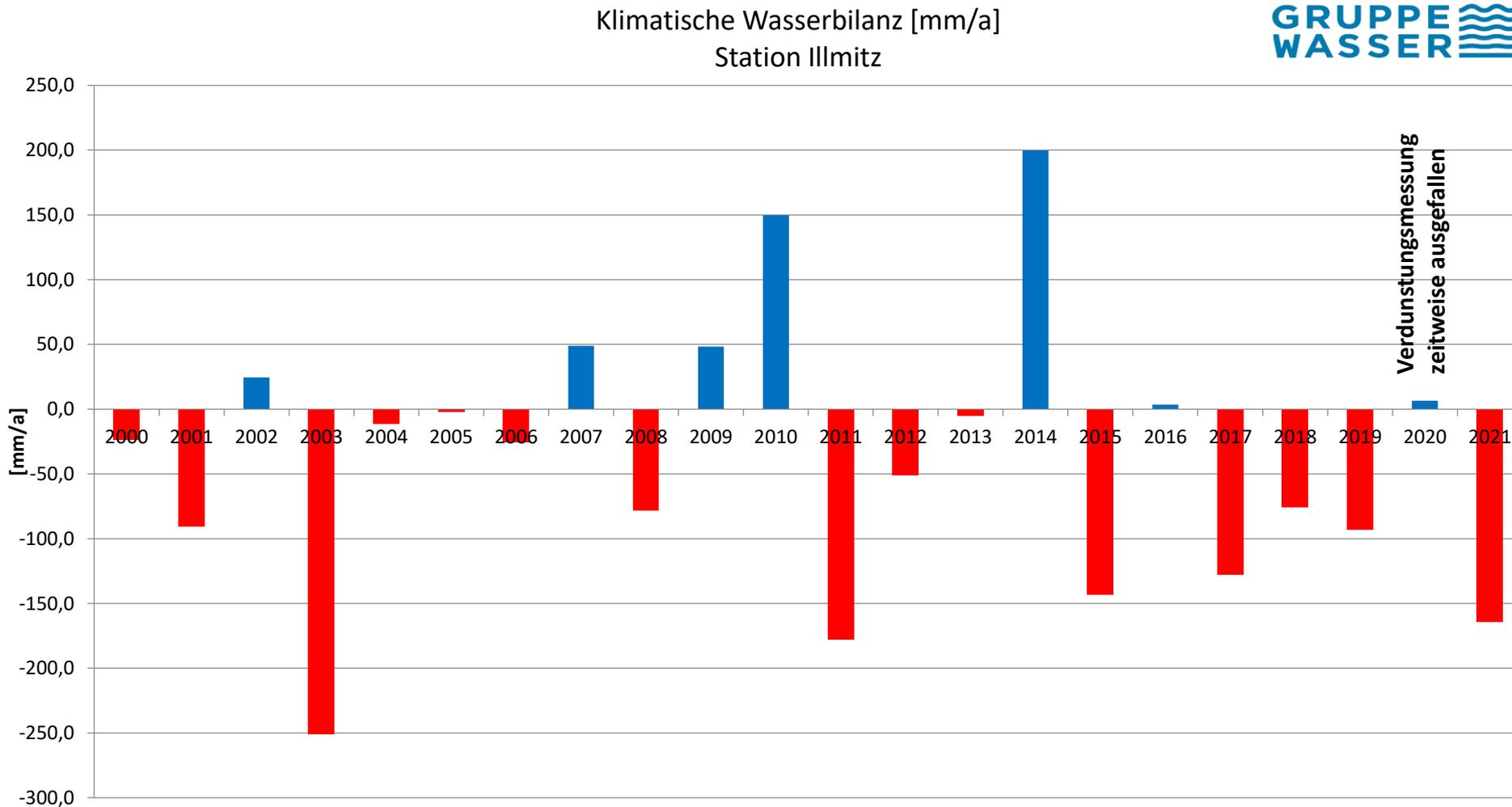
Wassermangel im Seewinkel

Grundwasser



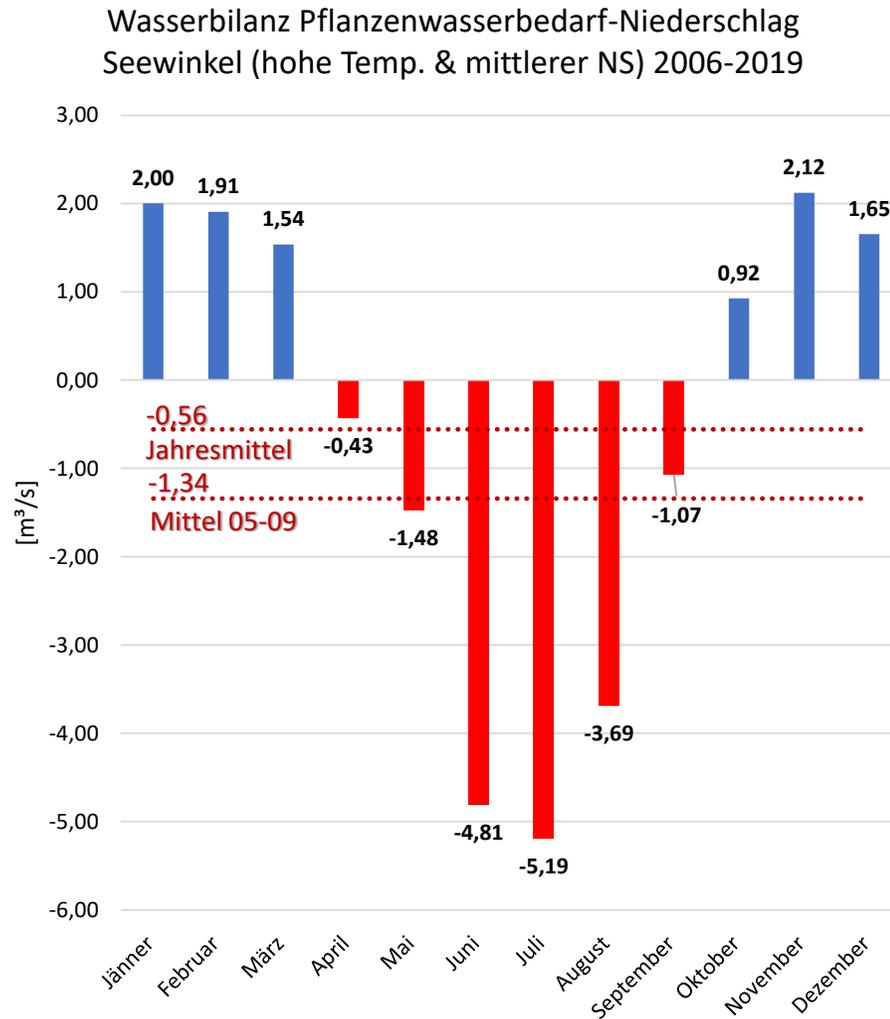
Wassermangel im Seewinkel

Kulturarten und Wasserbedarf

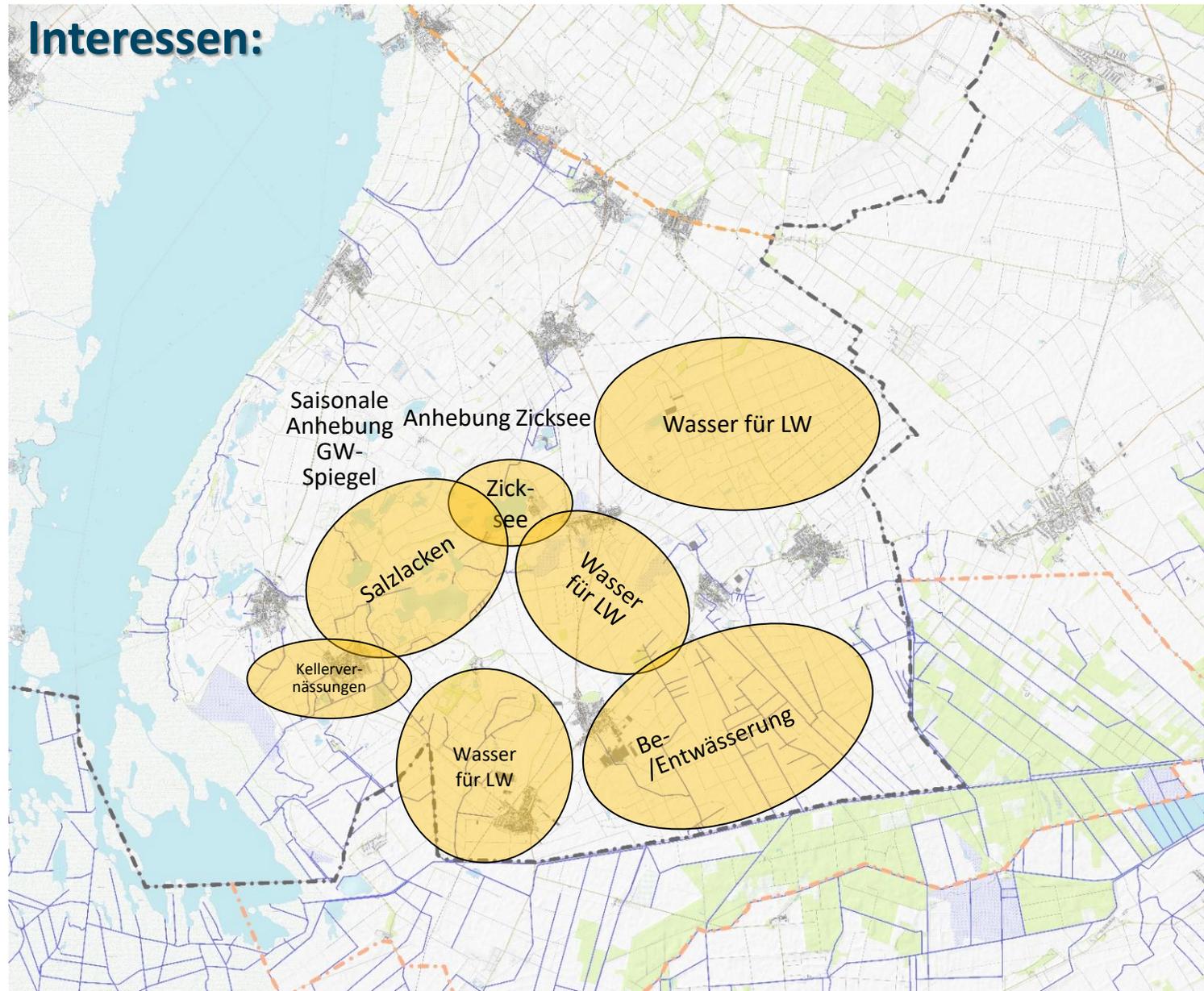


Wassermangel im Seewinkel

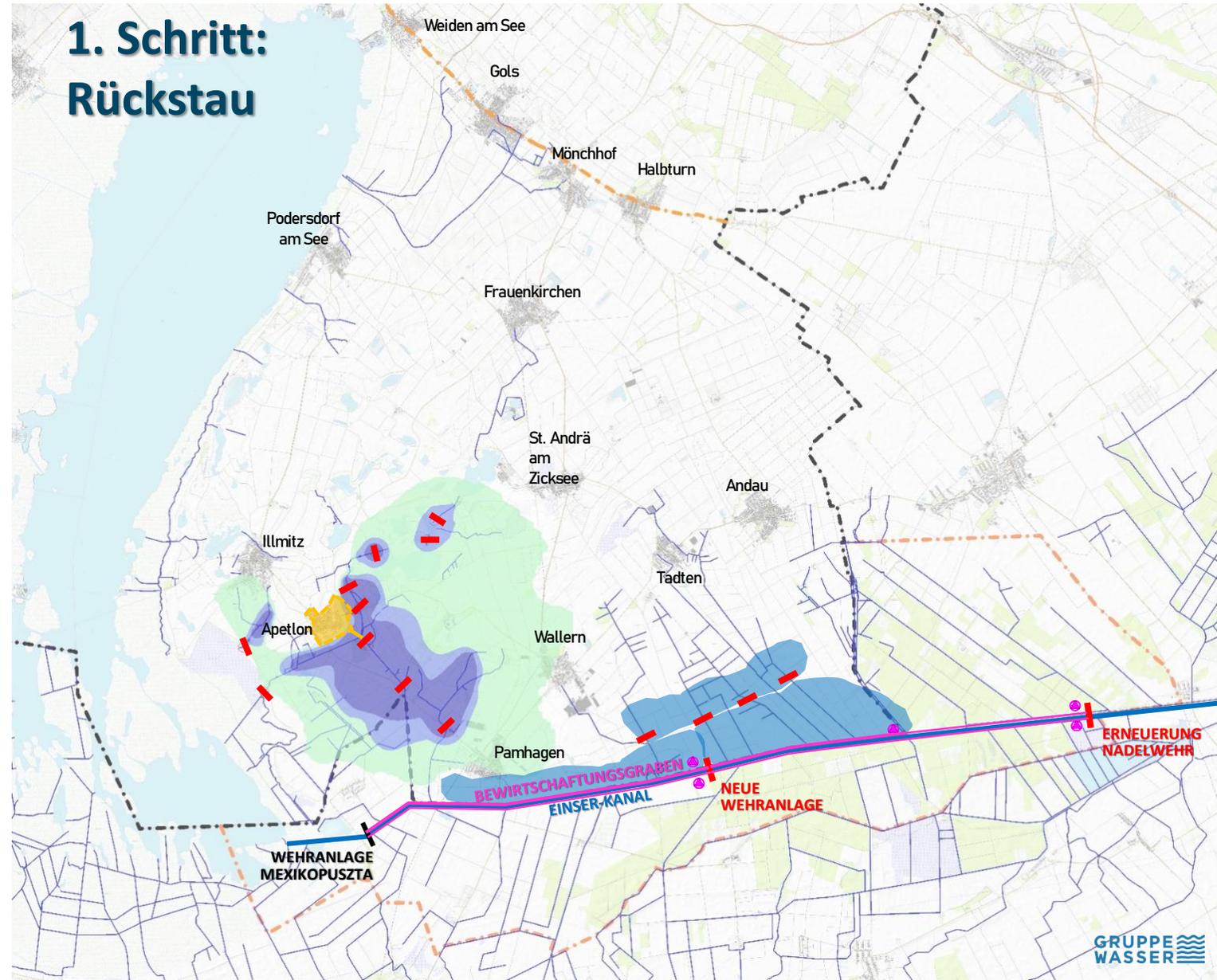
Kulturarten und Wasserbedarf



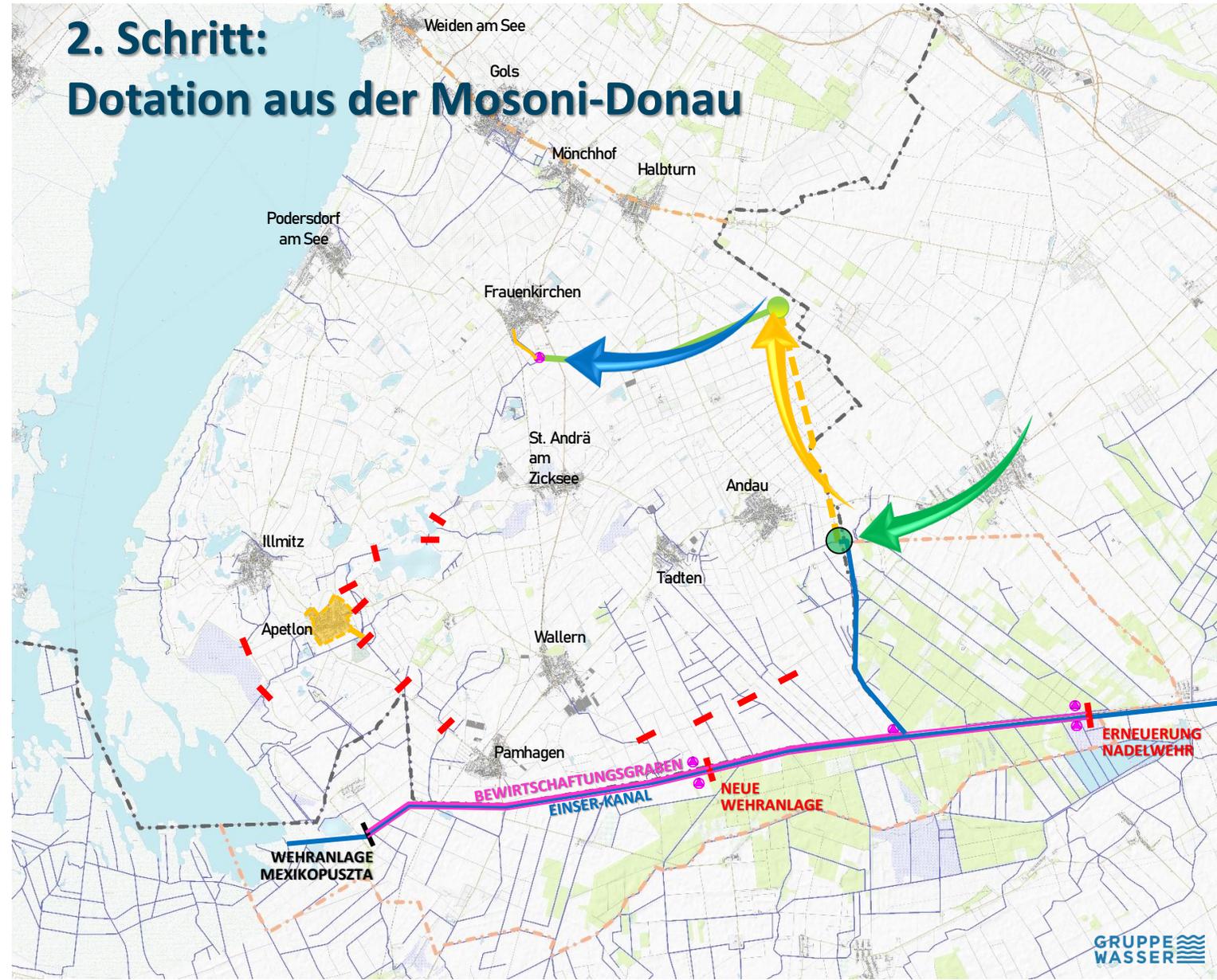
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“



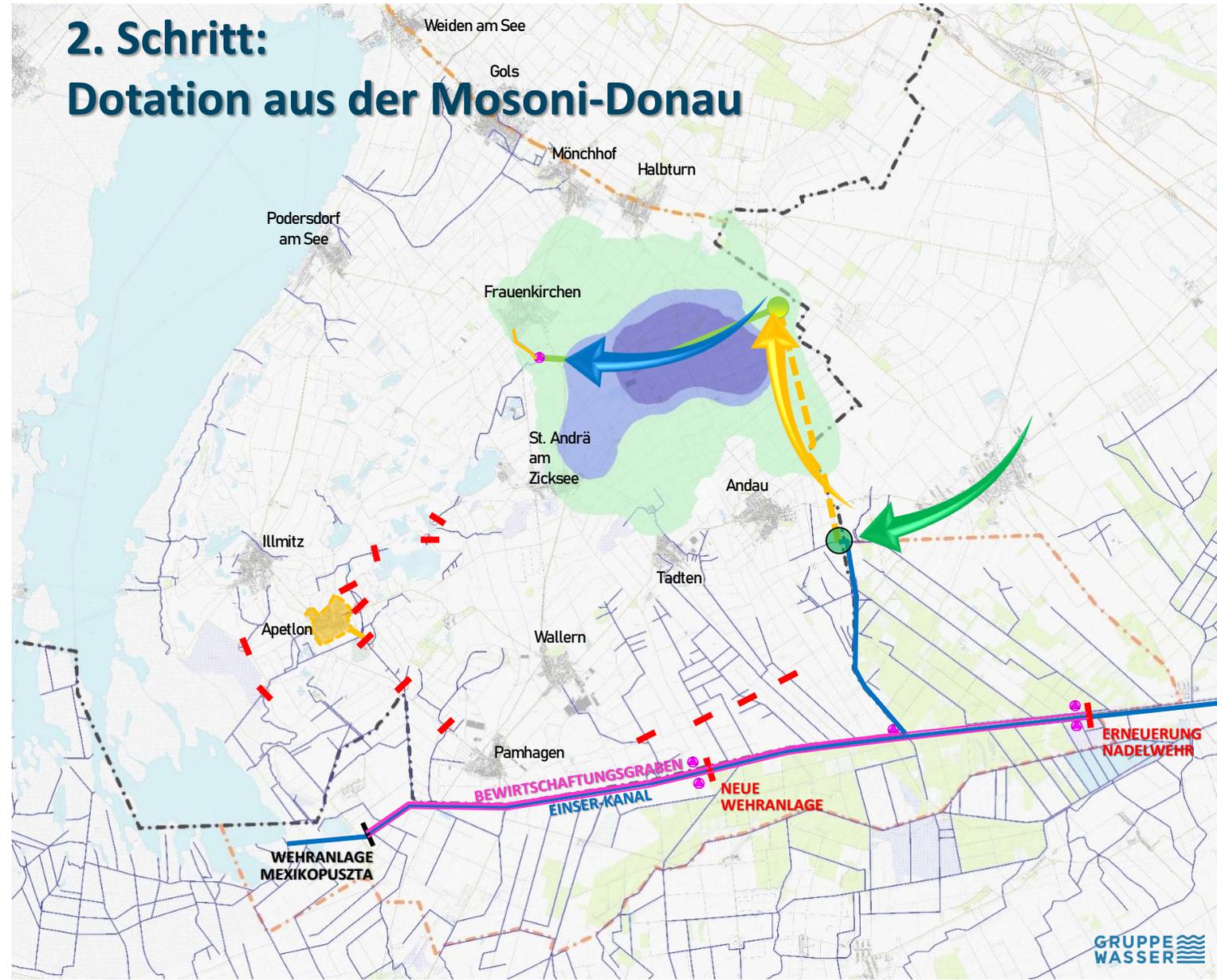
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“



2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau

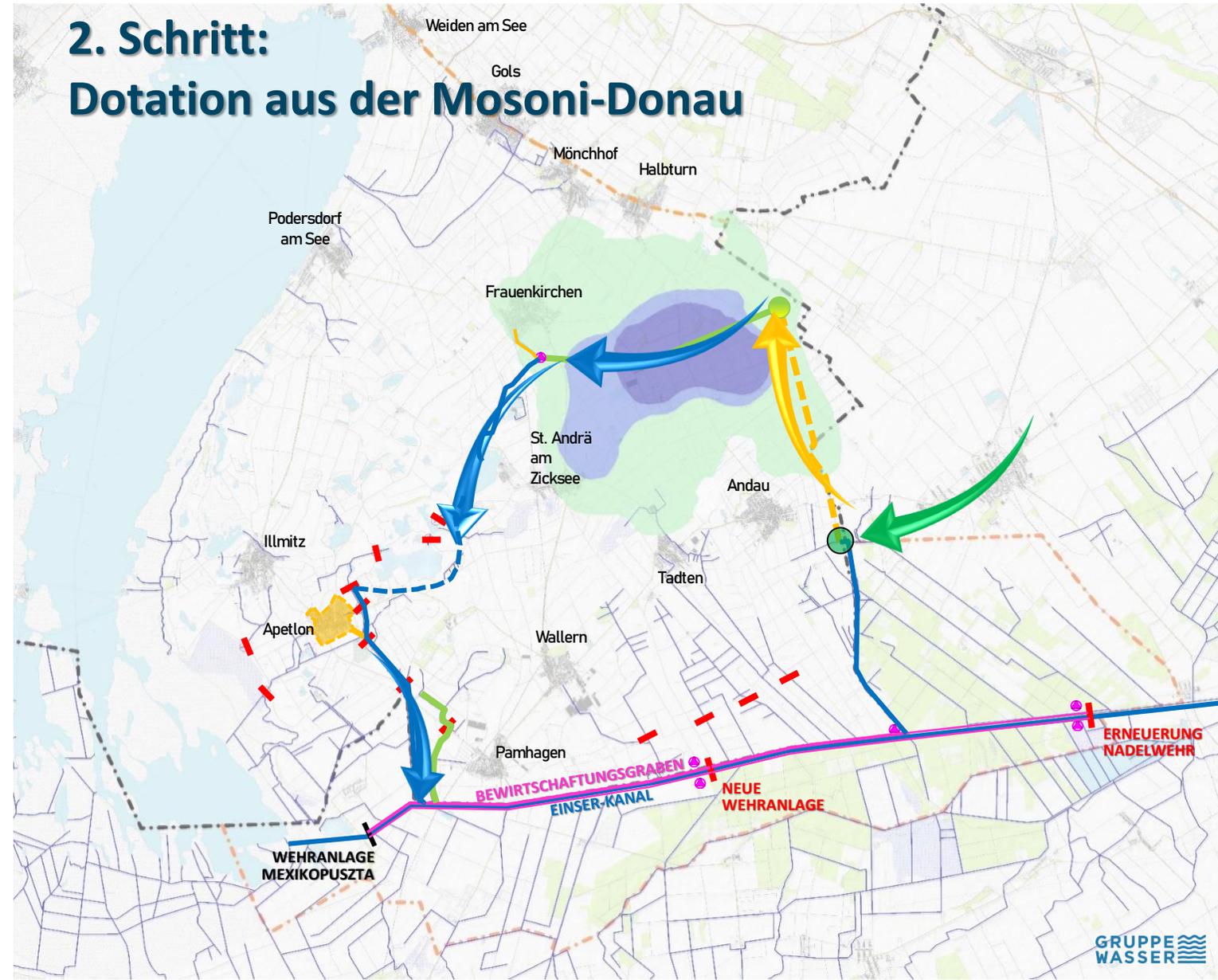


2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau



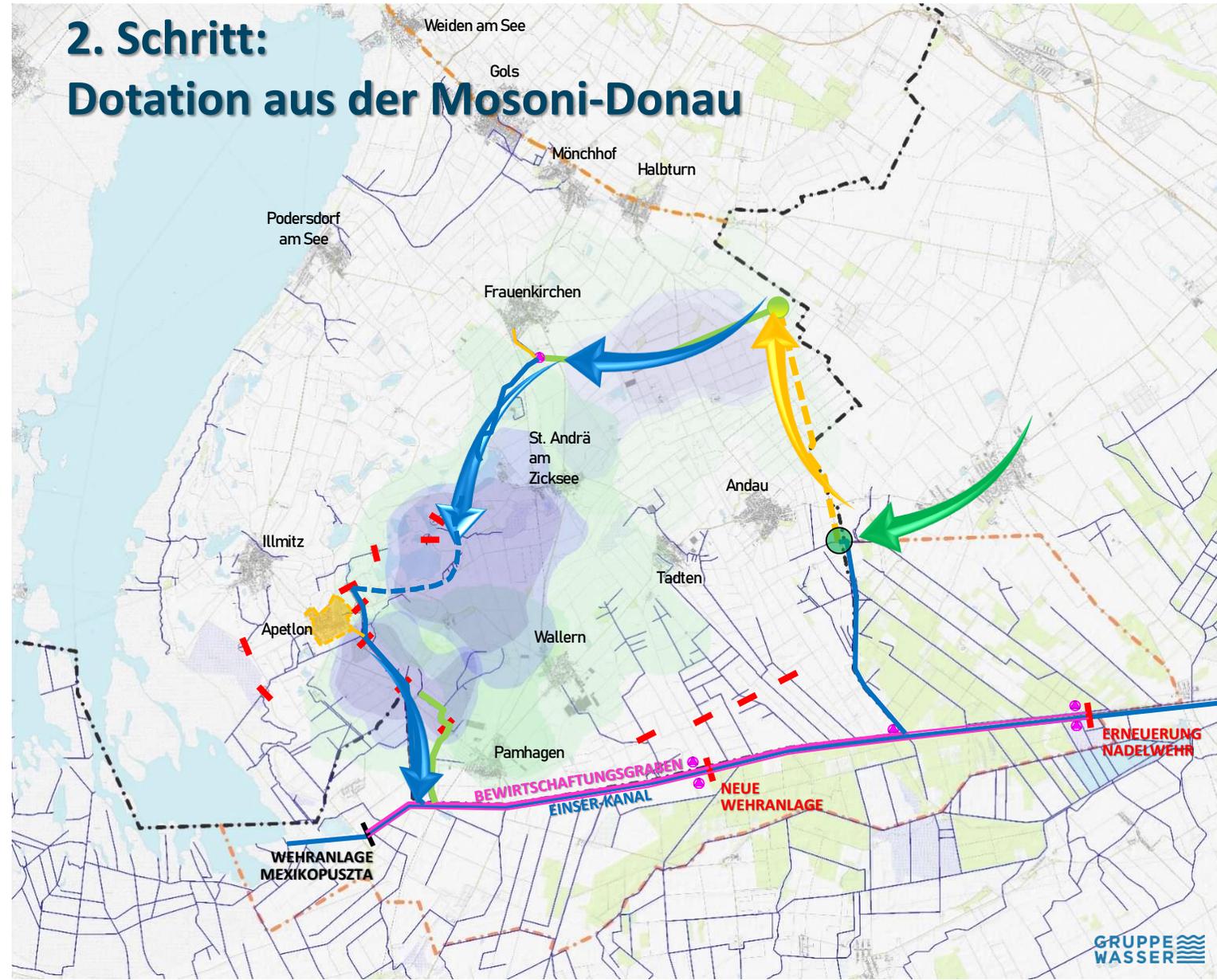
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau



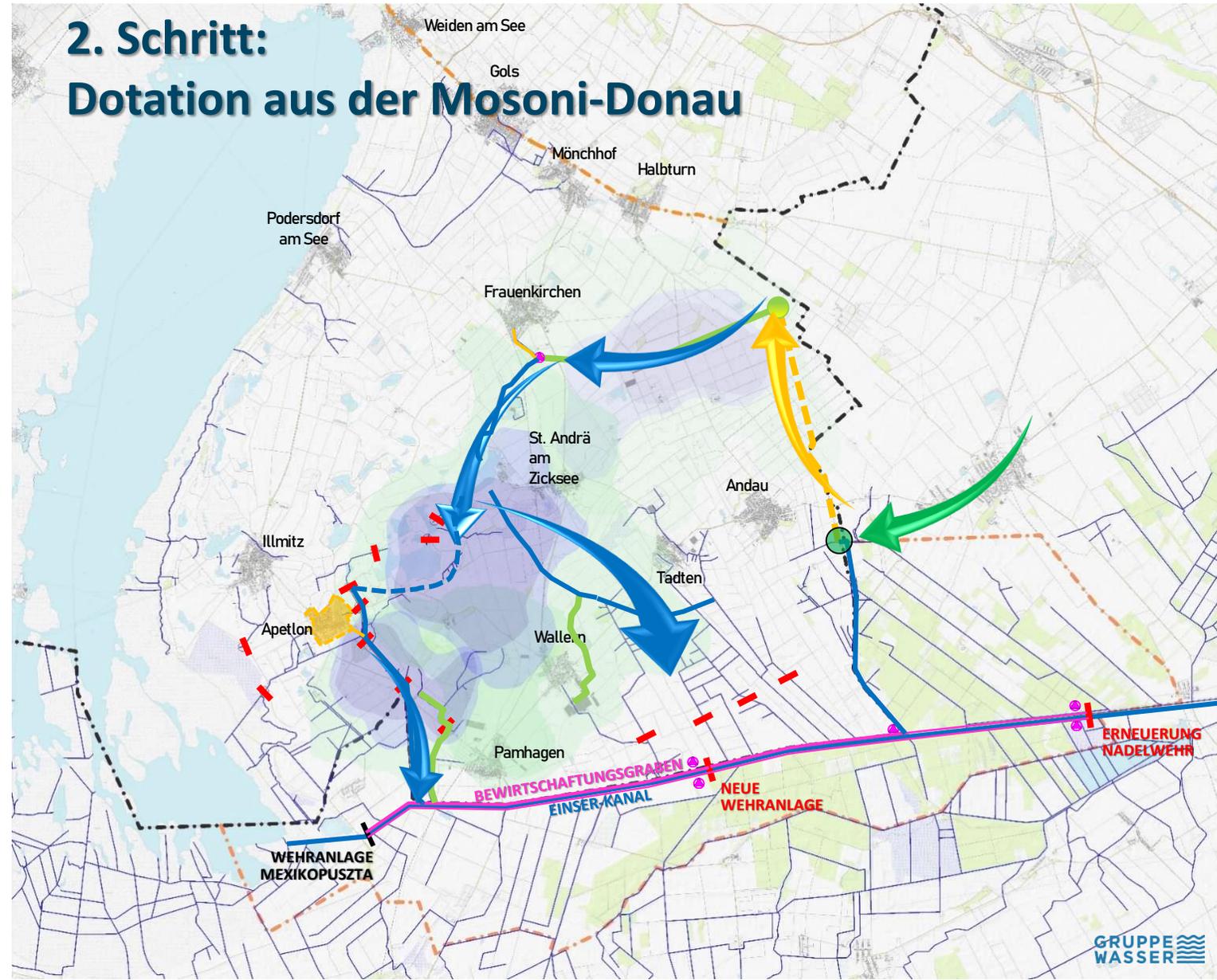
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau



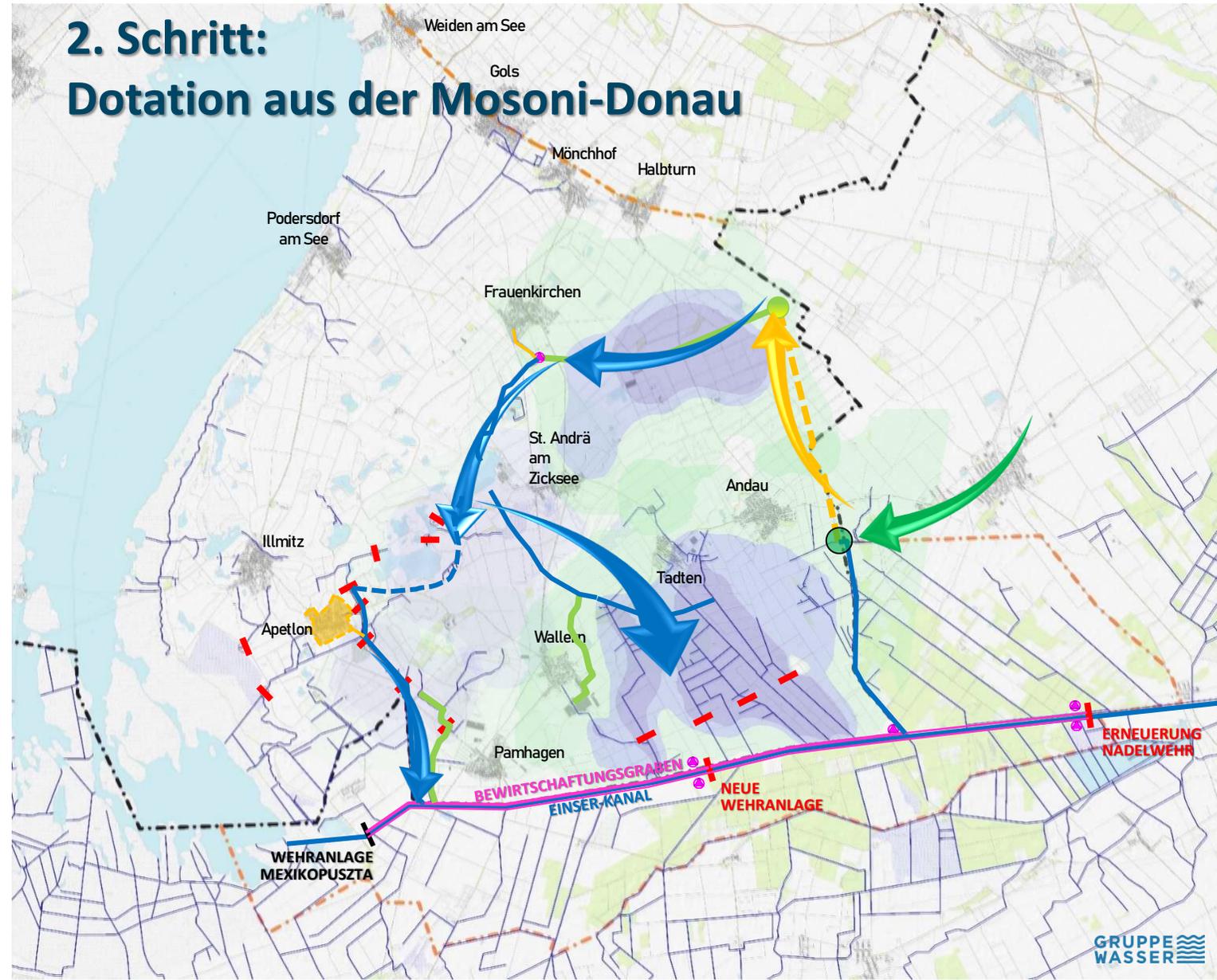
Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau

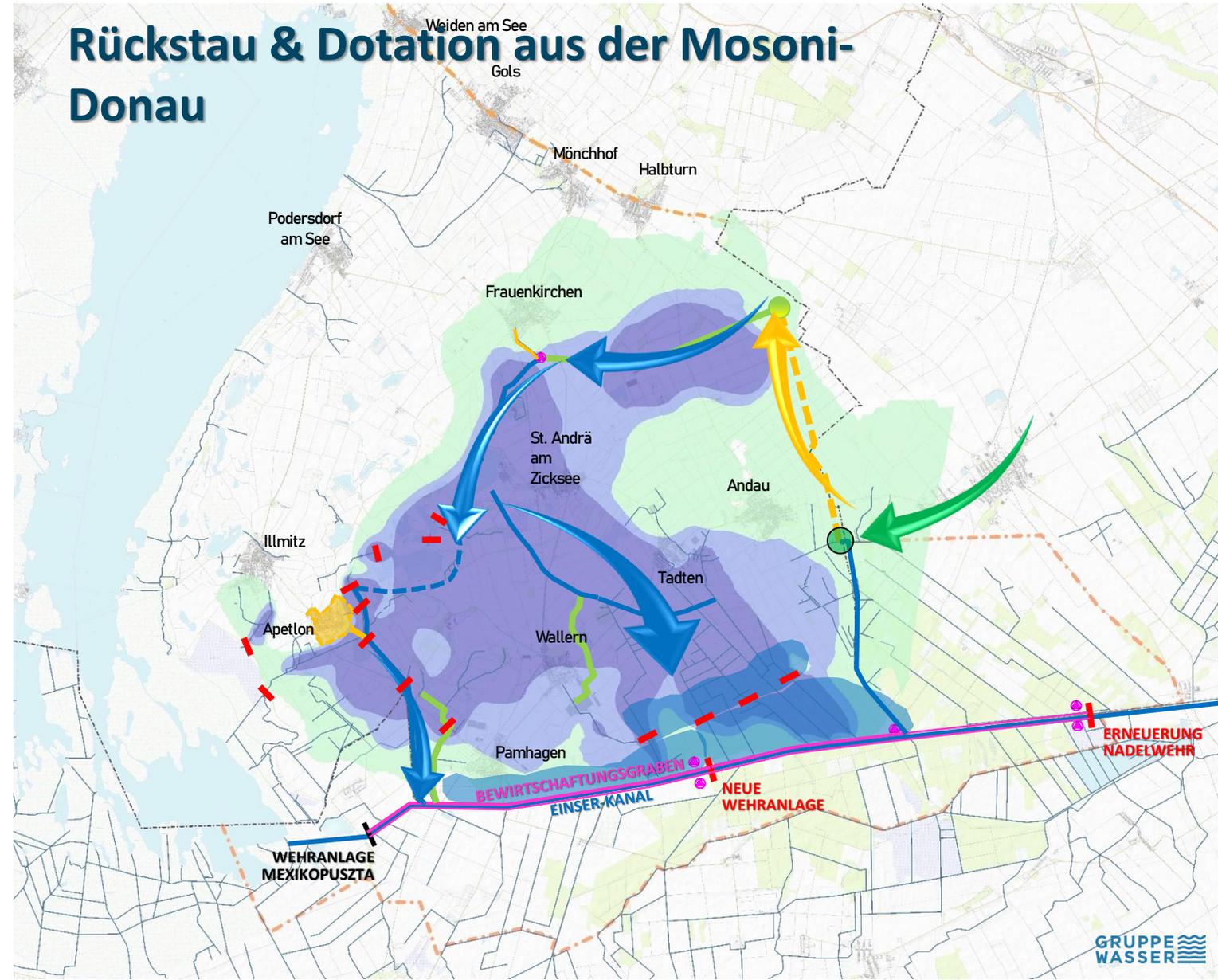


Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“

2. Schritt: Dotation aus der Mosoni-Donau



Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“



Runder Tisch „Trockenheit im Seewinkel“



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Trockenheit im Seewinkel

Präsentation „ Chemische und gewässerökologische Auswirkungen einer Dotation des Grundwassers im burgenländischen Seewinkel sowie des Neusiedler Sees mit Wasser aus der Moson Donau

Mag. Dr Georg Wolfram - DWS Hydro – Ökologie, Wien

Chemische und gewässerökologische Auswirkungen
einer Dotation des Grundwassers im burgenländischen
Seewinkel sowie des Neusiedler Sees mit Wasser
aus der Moson-Donau

Burgenland

DWS Hydro-Ökologie



Georg Wolfram (DWS)
Alfred Paul Blaschke (TU Wien)
Roland Hainz (DWS)
Patricia Riedler (DWS)
Matthias Zessner (TU Wien)



Christian Sailer
Karl Maracek



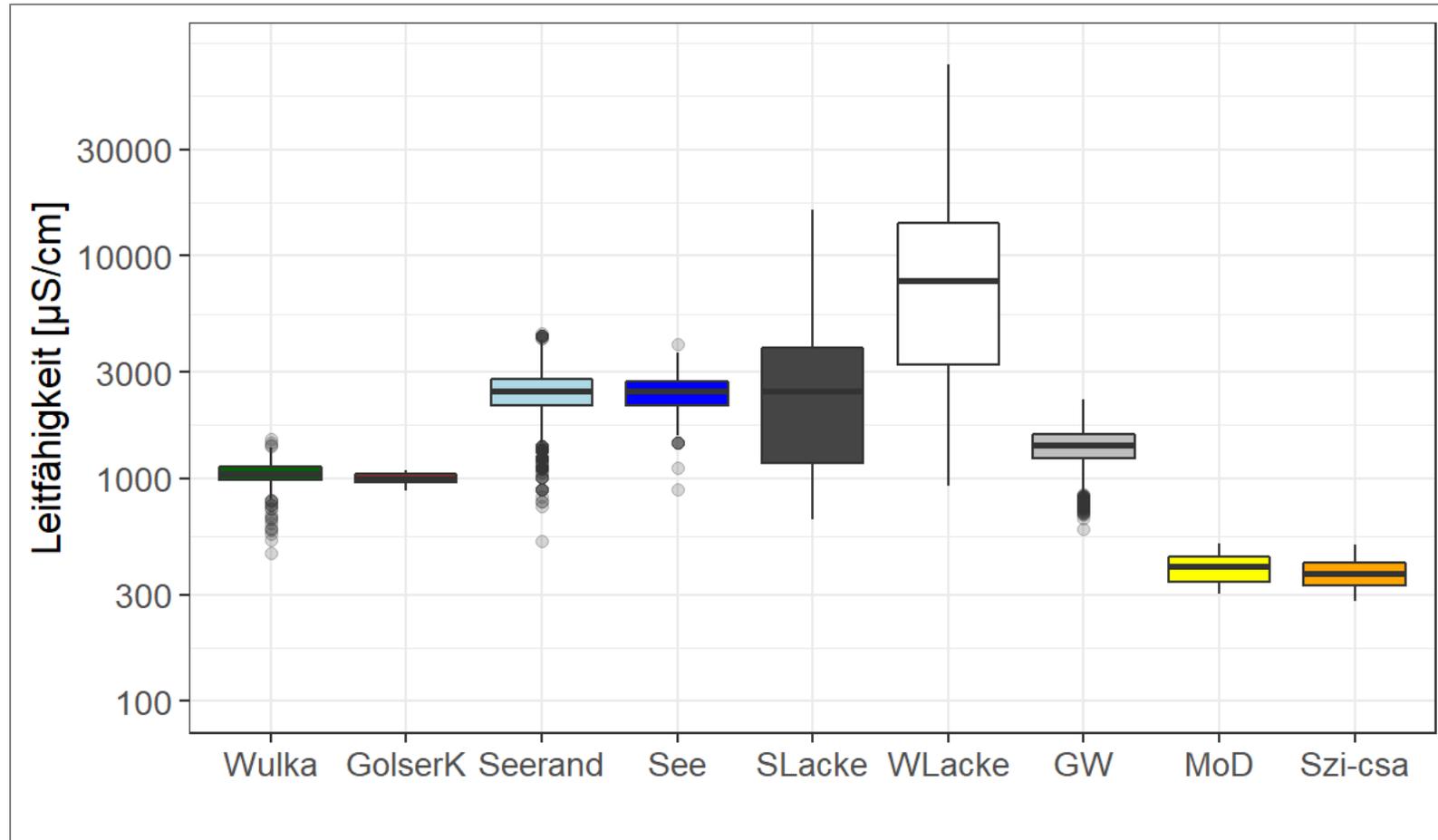
Vier Schwerpunktthemen

1. Grundchemismus (Salzgehalt, pH-Wert, Sodacharakter)
2. Wasserqualität hinsichtlich Nährstoffe
3. Wasserqualität hinsichtlich Spurenstoffe (Schadstoffe)
4. Verlandungsprozesse (nur Neusiedler See)

Nicht behandelte Aspekte

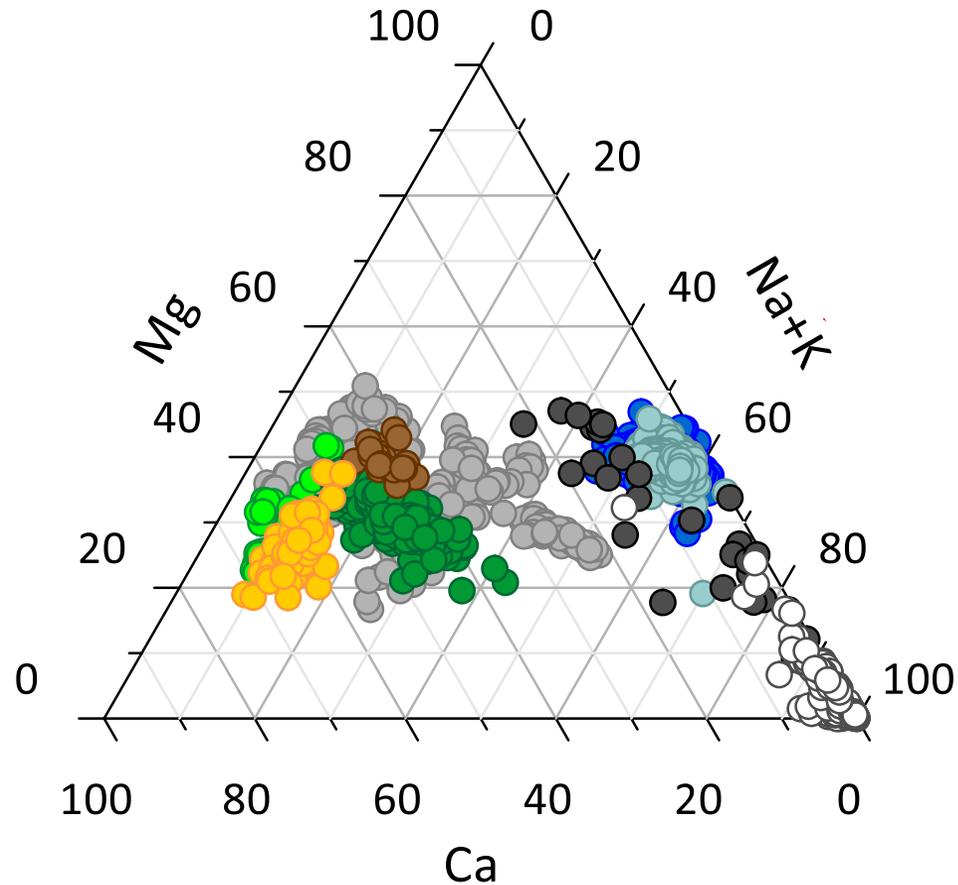
- Fragen zur hygienisch-bakteriologischen Wasserqualität (See)
- Naturschutzfachliche Aspekte
- Anforderungen aus Sicht menschlicher Nutzungen
- Technische Detailfragen (Art der Einleitung, Wasseraufbereitung)
- Finanzielle Aspekte
- Rechtliche Aspekte

Grundchemismus



*Unterschiedliche
Salzgehalte
von Süßwasser
(Donau) bis
hoch konzentriert
(Weißwasserlacken)*

Grundchemismus

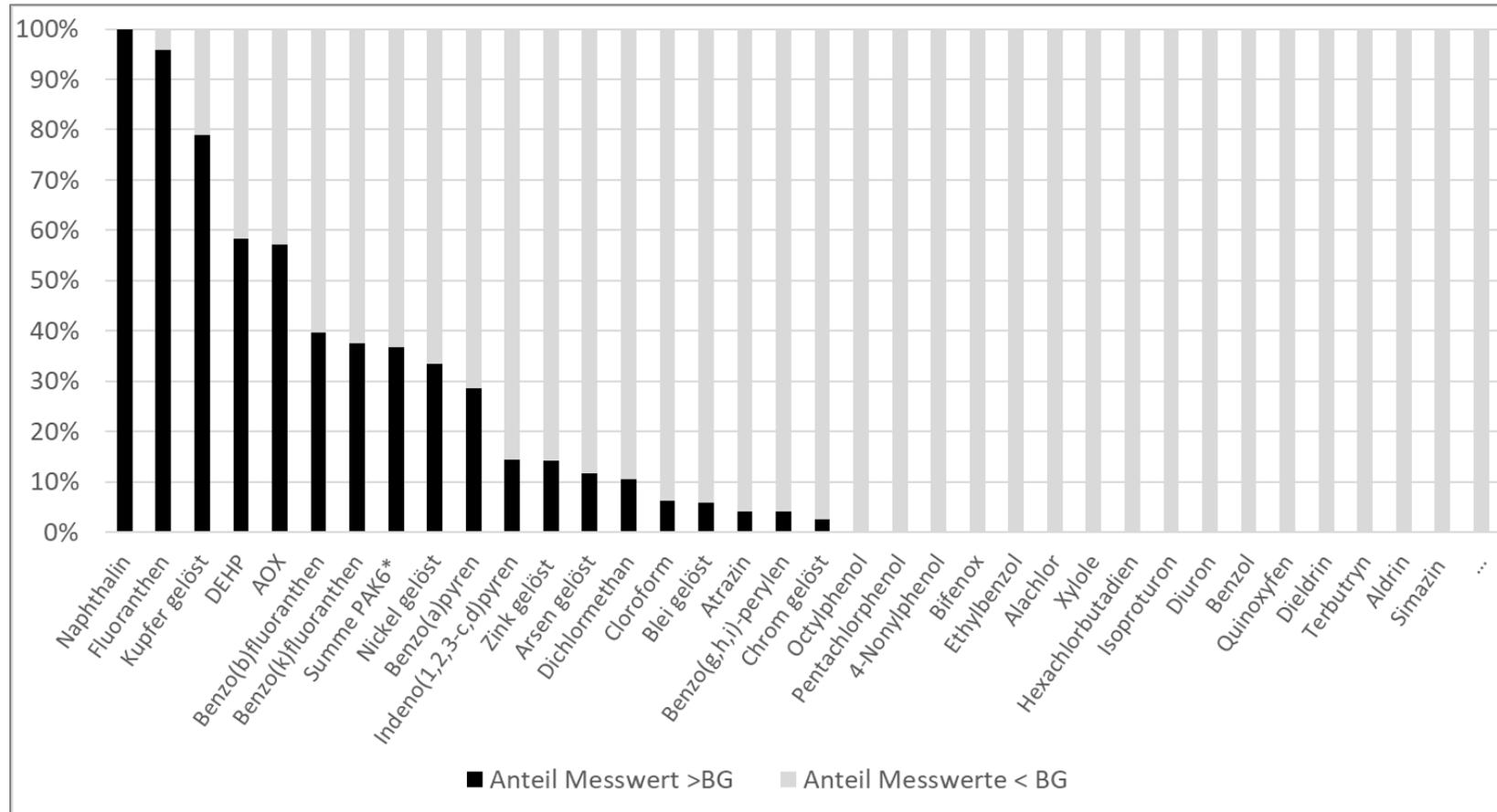


Wasserinhaltsstoffe

- Grundwasser
- Trinkwasser
- Wulka
- Golser Kanal
- Neusiedler See - offener See
- Neusiedler See - Rohrlacken
- Salzlacken (Schwarzwasser)
- Salzlacken (Weißwasser)
- Mosoni Duna/Szivárgó csatorna

Spurenstoffe (Schadstoffe)

Messwerte über der Bestimmungsgrenze (Donau bei Rajka vízmérce)



Überschreitungen bei Benzo(a)pyren, PFOS und Fluoranthen (wie in weiten Teilen Österreichs)

Wissensdefizite!

Betrachtete Szenarien

| Szen. | aus ... | in ... | m ³ /s | ab ... m ü.A. | Monate | m ³ /Jahr | Bewertung |
|-------|-------------|-------------------|---------------------|---------------|--------|----------------------|-----------|
| I | Moson-Donau | Zicksee St. Andrä | max. 0,2 | – | 6 | 3,15 Mio. | SW |
| II | Moson-Donau | Grundwasser | max. 1,0 | – | 6 | 15,77 Mio. | SW |
| III | Moson-Donau | Neusiedler See | ø 1,0 (max. 2,0) | 115,2 | 12 | 31,54 Mio. | See |

Szenario III entspricht etwa der Jahresfracht der Wulka (35 Mio m³/Jahr)

Beurteilung Hydrologie

Szenario I Nach Erfahrungen der letzten Jahre grundsätzlich möglich

Szenario II An mehreren Stellen → flächige Ausbreitung

Eigene Bauwerke (anstatt z.B. Schottergrube)

Maximal 1 m³/s denkbar, allerdings nicht ganzjährig

Mittlere Aufhöhung rd. 20 cm, lokal vorübergehend auch 0,5–1 m

(Hydrologische Modellierung notwendig)

Salzlacken: „Durchspülen“ und Entsalzung vermeiden!

Nur in Kombination mit anderen hydrologischen Maßnahmen (Stauhaltungen, Kanäle) und durch Monitoring begleitet

Beurteilung Grundchemismus

Szenario I+II keine gravierenden negativen Auswirkungen auf den Grundchemismus des Grundwassers zu erwarten (Unsicherheiten hinsichtlich Durchmischung, Redox-Bedingungen, Temperatur)

Zicksee St. Andrä: aus chemischer Sicht möglich; Steigerung der Dotationsmenge gewässerökologisch vertretbar

Salzlacken: Hydrologie für Chemismus entscheidender als Chemismus des Dotationswassers

„Durchspülen“ unbedingt vermeiden!

Chance für Verbesserung!

Nur in Kombination mit anderen hydrologischen Maßnahmen (Stauhaltungen, Kanäle) und durch Monitoring begleitet

Beurteilung Nähr- und Spurenstoffe

Szenario I+II Keine nachteiligen Auswirkungen auf die Nährstoffsituation

Bewilligung der Einbringung des Wassers aus der Moson-Donau in das Grundwasser des Seewinkels erscheint auf Basis vorliegenden Daten zu Spurenstoffen möglich (Wissensdefizite)

Mögliche Belastung der Moson-Donau auf der Fließstrecke ist zu klären

Verbot einer *direkten* Einbringung ins Grundwasser (Möglichkeit einer Ausnahme zu prüfen)

Sonstige Auswirkungen

Szenario I, II und III

Invasive Arten

- schwer abzuschätzen (welche Arten? dauerhaft etablieren?)
- technische Maßnahmen möglich?
- Uferfiltrat?

Resümee

- Keine grundsätzlichen „red flags“ in Hinblick auf die Wasserqualität
- Weitere Planungen und strenge Vorgaben in hydrologischer und hydrochemischer Hinsicht notwendig
- Seewinkel: Chance zur Umkehr negativer Entwicklungen der Vergangenheit – in Kombination mit anderen hydrologischen Maßnahmen (Stauhaltungen, Kanäle)!
- Wissensdefizite beseitigen – Grundlage für endgültige Beurteilung in einem Wasserrechtsverfahren (UVP? NVP?)
- Auflagen, Beweissicherung/Monitoring

Trockenheit im Seewinkel

Fragen / Diskussion

Trockenheit im Seewinkel

Danke für die Teilnahme!