

BioWaWi

Projekttreffen (hybrid)

Datum/Uhrzeit: 20.10.2023; 13:30 - 18:00 Uhr

Protokoll: Flavia Digiacomio (KIT-AGW), Markus Peter (ElfER)

Agenda

	Thema
1.	Begrüßung
2.	Teilprojektbericht + Diskussionen
3.	Präsentation und potenzielle Kollaboration
4.	Verschiedenes + Gesamtprojektdiskussion

Liste der Teilnehmer-innen

#	Name	Institut/Unternehmen
1	Stefan Norra	Uni Potsdam
2	Flavia Digiacomio	KIT-AGW
3	Tino Degenhardt	KIT-AGW
4	Elisabeth Eiche	KIT-AGW
5	Rüdiger Höche	Stadtwerke Bühl
6	Tanja Vogt	Stadtwerke Bühl
7	Alexander Magerl	Joswig Ingenieure
8	Rüdiger Grote (online)	KIT-IMK
9	Peter Petrik (online)	KIT-IMK
10	Barbara Malburg-Graf	DIALOGIK
11	Gisela Wachinger (online)	DIALOGIK
12	Arno Schanowski (online)	ILN Bühl
13	Marina Roth	ILN Bühl
14	Christian Lehr	Uni Potsdam

15	Markus Peter	ElfER
16	Felix Grimmeisen (online, 14:00-15:00)	SEBA Hydrometrie GmbH/Okeanos
17	Sarah Ho (online, 17:00-17:30)	KIT-IWG

1 Begrüßung

- Stefan Norra begrüßte alle Teilnehmenden
- Einführung und Vorstellung der Tagesordnung
- Generelle Informationen:
 - o Nächste Termine/Veranstaltungen:
 - o FEdA-Workshop „Politikinstrumente und Governance-Optionen zum Schutz von Biodiversität“ am 13.11.2023
 - Fragebogen bis 20.10.2023
 - Teilnehmer: DIALOGIK (Barbara Malburg-Graf, Gisela Wachinger), SWB (ggf. Tanja Vogt)
 - o FEdA-Wanderausstellung „Planet A* - Die Ausstellung für *Artenvielfalt“ im Senckenberg Naturmuseum in Frankfurt am 23.11.2023 um 18:30 Uhr
 - o Teilnehmer: ILN (Marina Roth), DIALOGIK (ggf. Gisela Wachinger)
 - o BioWaWi-KI-Projekt: Das Projekt startet am 1. November.

2 Bericht der einzelnen Arbeitsgruppen

SWB, T. Vogt und R. Höche:

- Lastprofil, Standard Lastprofil, Messerfassung in Haushalten in Auswertung
- Einführung in den Stand der Etablierung des Umweltmanagementsystem ISO 14001 bei den SWB, Suche nach einem externen Berater für ISO 14001
- Indikatoren und Frequenz der Beobachtung, Festlegung der Bemessungsgrundlagen, Dauer ca. 9 Monate
- Festlegung von Bemessungsgrundlagen / Kennzahlen (siehe UMS-Liste).
- Regelmäßiger Nachhaltigkeitsbericht ist an Wirtschaftsprüfer zu schicken

S. Norra: ein internes Treffen (am besten vor Ort), um die Kennzahlen zu besprechen. Eine zentrale Moderation ist wichtig: Am besten ist es, wenn Dialogik moderiert. → T. Vogt kümmert sich um Terminvorschläge (November-Dezember).

- Die lokale Wasserbedarfsanalyse ist abgeschlossen.

S. Norra: Die Wasserbedarfsanalyse könnte von JIG zur Integration in das Modell genutzt werden

KIT-IMK, P. Petrik und R. Grote:

- Vorstellung erster Ergebnisse und zum Stand des Modells: Modellierung von Landnutzungsänderungen: Evapotranspiration und GPP, Auswirkungen auf die Transpiration, Auswirkungen auf die Perkolation (enger Austausch mit A. Magerl von JIG)
- Austausch zur Saisonalität der Ergebnisse: u.a. die Buche hat im Sommer eine höhere Transpiration

- Nächste Schritte: Hinzufügen von Grundwasserspiegeldaten → Prüfung, wie sich der Grundwasserzugang auf den Wasserhaushalt der Landschaft auswirkt; Analyse von Szenarien zur Veränderung der Artenzusammensetzung; Durchführung von Szenarien zur Veränderung der Mischung/Bestandsdichte

JIG, A. Margerl

- Ausführungen zum gegenwärtigen Stand des Grundwassermodells
- Das neue Modell ist größtenteils fertig parametrisiert und die Kalibrierung ist noch ausstehend (bis Ende November)
- Die Kalibrierung kann abgeschlossen werden, sobald die Bodendaten verfügbar sind
- Recharge Szenario: Anwendung der Bodendaten vor der Kalibrierung des Modells (2000-2020)
- Bilanz Hochwasserrückhaltebecken Hägenich
- Nächste Schritte:
 - o Daten von IMK-IFU (u.a. GW-Neubildung, Perkolationsdaten 2020 – 2100), KIT-AGW (u.a. Bodenkennwerte: pF-Kurven) erhalten, aggregieren, in das Modell implementieren
 - o sobald da: mit Bodenkennwerten von BK50 abgleichen und für Bodenverbreitung im Bereich Balzhofen regionalisieren, in Modell implementieren
 - o Modell instationär für Zeitraum 2000 – 2020 kalibrieren (bis Ende November)
 - o HRB Hägenich: Massenbilanzen für Einstauereignisse ermitteln (bis Ende November)
 - o Prognoserechnung mit IMK-IFU Perkolationsdaten 2020 – 2100 (3 Jahre als Validierung mit neuem Messnetzwerk, ggf. nachkalibrieren) (bis Mitte Dezember)
 - o Bereiche mit potenziell grundwasserabhängigen Ökosystemen identifizieren, für diese Bereiche vor allem lange Trockenperioden kritisch – für diese Bereiche Rückkopplung mit IMK-IFU Landscape DNDC Modell anstreben
 - o Edelgasanalyse – Ergebnisse vmtl. bis Ende Dezember von Uni Heidelberg
 - o Berichterstattung zum Frühjahr 2024

S. Norra: i) Mit den Ergebnissen des Grundwassermodells wäre es sinnvoll, die Formen der WSG neu zu definieren. ii) Simulation der PFAS-Kontamination? → A. Magerl: i) Die Form hängt nicht nur von der hydrogeologischen Ebene ab, sondern auch von politischen Entscheidungen. ii) Für eine Simulation der PFAS-Kontamination ist ein anderes Modell erforderlich

S. Norra: Da das vorhandene Grundwassermodell zu alt ist, ist ein Vergleich nicht sinnvoll, aber es ist wichtig, dies im Bericht zu erwähnen. E. Eiche: eine Schätzung des Wasserbedarfs für verschiedene Zwecke (z.B. Bewässerung) kann hilfreich sein.

ILN, M. Roth:

- Biotoptypenkartierung größtenteils abgeschlossen (im Waldhägenich)
- Indikatorenerstellung und Digitalisierung fortlaufend, Quantifizierung der Ökopunkte teilweise schlecht zuzuordnen, Wertigkeit offen
- Geländearbeiten abschließen (Faunistische Erhebung) + Erfassung Heller und dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Sommer 2023
 - o Wildbienen: Erfassung in den Gebieten Waldhägenich und Landmatt (bisher keine Daten), Fünf Begehungstermine mit Beobachtung und Netzfängen, Bestimmung/Digitalisierung 2023 noch nicht erfolgt
 - o Libellen: Nur wiederholte Erfassung der Helm-Azurjungfer

- Laufkäfer: Vorläufiger Vergleich (Individuenzahl, Artenzahl) 2022 und 2023 im Waldhägénich (identische Fläche kartiert) → Nächste Schritte: Schauen, ob man Unterschiede evtl. mit klimatischen Daten und Bodenfeuchte zusammenbringen kann
- Amphibien: Erfassung Molche, Springfrösche, keine erneute Erfassung der Feuersalamander, Erfassung auch in den PFC-Flächen
- Für die Planung des Monitorings in der Zukunft müssen Rahmenbedingungen noch exakter festgelegt werden.
- Weitere Arbeiten: Erarbeitung von Indikatoren, Handlungsempfehlungen und eines Monitoringkonzeptes
- Fauna: Fertigstellung der Nachbestimmungen und Auswertung → Welche Daten (z.B. Grundwasserstände, Bodenfeuchte) sind verfügbar? → T. Degenhardt: Daten wie pF-Kurve, kF-Werte und Inflationskurven (Auswertung noch ausstehend) mit den Ergebnissen der ILN-Zuordnung zu kombinieren; Bodenfeuchtwerte von den Wetterstationen (WS); Grundwasserstände von den Grundwassermessstellen (u.a. im Hægénich)

Uni Potsdam, C. Lehr (Uni Potsdam)

- Bericht vom Stand des Fragebogens, deutschlandweit
- Rücklauf: 108 (110) Unternehmen mit Wasser- und oder Energieversorgung (von insgesamt 1500 Anfragen)
- Konzept ÖSL mehrheitlich nicht vorhanden, Bedeutung für Trinkwassergewinnung aber bewusst
- Selten Umweltmanagementsysteme, teilweise Förderung Biodiversität
- Thema Biodiversität generell häufiger als Managementsysteme
- Ergebnis könnte evtl. sein: Handreichung für wasserwirtschaftliche Unternehmen, Überblick über sinnvolle und umgesetzte Maßnahmen
- Diskussion zu möglichen Ökopunktekosten in der Region für Wasserschutzgebiete (z.B. mit Unterstützung des ILN)
- Möglich wären auch Ansätze für die Rückerstattung von Investitionskosten

R. Höche: Die Unternehmen sind verpflichtet, die Metadaten zu Verfügung zu stellen

KIT-AGW, T. Degenhardt:

- Bericht zum Bestand der WS. Weitere WS im Umkreis der Laufkäferbestände sind aufgebaut und werden erweitert.
- Kohlstoffspeicherung im Wasserschutzgebiet Balzhofen (Bachelorarbeit von P. Bock)
- Bodenanalysen und Boden-Feuchtesensoren zeigen die Trockenperioden und die Wasserverfügbarkeit an (kF-Wert, pF-Kurve, Wasserspannung)
- Stechzylinderprobenentnahme zur Bestimmung von kF-Wert und pF-Kurve können den Zusammenhang von Feuchtigkeit und Vorkommen des Ameisenbläulings darstellen.
- Laufende Untersuchungen: Bestimmung der Bodenart, Tonmineralogie-Textur und Kohlestoffanalyse.
- Basierend darauf können in Karten der Zusammenhang der korrelierende Feuchteverteilung und Vorkommen aufgezeigt werden.
- Aufbau Mastkonstruktion im Schwarzwald fertig

- Genehmigungen Hochkopf überwiegend erteilt – ausstehend: Gestattungsvertrag Stadt Bühl / Stadtwerke.
- Grundwasserstände: Messstände sind jetzt vollständig zugänglich – Messplattform.
- Vorstellung des Monitoringsystems für die Messstationen.
- Aufgaben:
 - Einbettung der Betreuung der Wetterstationen in die Arbeitsabläufe der Stadtwerke Bühl
 - Einbettung der Datenflüsse in die Abläufe der Stadtwerke Bühl – oder soll das Hydrocenter die langfristige Lösung sein?
- Aufgaben, die regelmäßig für die Instandhaltung der Stationen erledigt werden müssen:
 - Monatliches Anfahren aller Wetterstationen
 - Prüfen der Regenbecher → Laub entfernen, Protokoll führen (wichtig für Datenauswertung)
 - Prüfen auf Vandalismus
 - Freimähen an der Station
 - Batterien wechseln (Grundwasserpegel)
 - Funktionalität im Hydrocenter überwachen (Probleme oft bereits hier erkennbar → Alarmierungen müssen noch festgelegt werden)

DIALOGIK, B. Malburg-Graf:

- Partizipative Modellierung
- Einbindung Ökosysteme in Trinkwasserschutz
- Stakeholder Pool: Politische Vertreter, Verbände, Organisationen, Vertreter von Behörden, bisher 3 Runde Tische (März und Oktober 2022, Mai 2023)
- Letzter Runder Tisch (Mai 2023), Themen: Klima und Wasser, Anforderungen Stadtwerke Bühl hinsichtlich des Umweltmanagementsystems und Austausch zu Umweltindikatoren,
- Fragen: i) In welcher Weise (wann, mit welchem Verfahren) bewerten wir die Ergebnisse eines Runden Tisches? ii) Was denken wir über die Vorschläge? iii) Was machen wir mit den Vorschlägen? iv) Wie melden wir den Teilnehmenden unseren Umgang mit Ideen zurück? v) Wie dokumentieren wir dies als Projektergebnis? vi) In welcher Weise können und sollen die „Indikatoren“ für das Umweltmanagementsystem der Stadtwerke partizipativ entwickelt werden? vii) Wie geht es weiter mit den Fragen zum Wassermanagement, insbesondere der Frage der Wasserrückhaltung im Gebiet?
- Was soll der nächste Runde Tisch diskutieren und wann soll er stattfinden?
- „Aufsuchender“ Runder Tisch, geplant für Herbst 2023 verschoben auf Frühjahr 2024 (im Anschluss an Faschingsferien)
- Citizen Science: Bericht vom Schulprojekt und Sommeraufnahmen am Hochkopf

B. Malburg-Graf: wir brauchen eine prägnantere Version der Protokolle der Runden Tische für eine bessere Nutzung → M. Roth: eine Tabelle der wichtigsten Ideen und Vorschläge der Runden Tische zu erstellen. Diese kann von den Projektteams kommentiert werden.

Sarah Hoh, KIT (online)

- Vorstellung einer Anfrage zur Kooperation mit BioWaWi im Rahmen ihrer Dissertation „Water storage and Reservoirs use for storage in dry-seasons“
- Management of water reservoir
- Kooperation bezüglich des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Hägenich
- Felder möglicher Kooperation: Optimierung von Wasserqualität und Speicherleistung - Ökologie, Wasserqualität.

R. Höche bittet zur Überlegung zur Nutzung von Daten und Ergebnissen von BioWaWi und Daten in der Verantwortung der Stadtwerke Bühl im Rahmen der Dissertation von Sarah Hoh um etwas Geduld.

Zeitplan:

- Das ganze Team schaut sich den Zeitplan (Abbildung) an und diskutiert über die Meilensteine
- Die Meilensteine, die erfüllt werden, sind: 1, 2, 3, 4, 5, 12a, 13
- Die Meilensteine, die in der Bearbeitung sind, sind: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 und 15

Zeitplan

AP/MS	Arbeitspakete	2021				2022				2023				2024			
		Jahr 1				Jahr 2				Jahr 3				Jahr 4			
0	Koordination (KIT-AGW, DIALOGIK)																
0.1	Auftaktveranstaltung																
0.2	Koordination, monatliche Jour Fixe																
0.3	Öffentlichkeitsarbeit																
0.4	Beiratstreffen																
0.5	Berichtswesen																
0.6	Abschlussveranstaltung																
1	Monitoring (KIT, ILN, DIALOGIK)																
1.1	Arten-, Biotop- und Bodenkartierung																
1.2	Bodenfeuchtemonitoring																
1.3	Citizen Science																
2	Modulare Modellierung (JIG, Alle)																
2.1	Wasserbedarfsmodell Verbraucher*innen ^{a)}																
2.2	Wasserbedarfsmodelle Arten und Biotope ^{b)}																
2.3.1	Bodenwasserhaushaltsmodell																
2.3.2	Grundwassermodell																
2.4	Szenarien																
3	Stakeholder Einbeziehung (DIALOGIK) ^{c)}																
3.1	Partizipative Modellierung																
3.2	Umfrage unter Stadtwerken																
4	Ökosystemleistungen (KIT-AGW)																
4.1	Erhebung der Ökosystemleistungen ^{d)}																
4.2	Quantifizierung der Ökosystemleistungen ^{e)}																
4.3	Fertigstellung des Ecosystem Services Review																
5	Umsetzung und Transfer (SWB, Alle)																
5.1	Indikatorik																
5.2	Umweltmanagementsystem																
5.3	Transfer																

— Ende Berichtszeitraum 2022

a) vor allem SWB, DIALOGIK, b) KIT-IMK-IfU, c) mit Eifer im Auftrag des KIT, d) zusätzlich ILN, e) zusätzlich DIALOGIK



Meilensteine

1. Beiratstreffen
2. Biotopkarte
3. Aufbau erste Bodenfeuchtemessstation
4. Auswahl Indikatorphänomene
5. Wasserbedarfsmodell Verbraucher*innen
6. Fertigstellung Stressmodell für Pflanzen
7. Validierung des Modells mit dem Jahresgang der Bodenfeuchte
8. Wasser- und Kohlenstoffbilanz für aktuelle Artenzusammensetzung
9. Prototyp des Bodenwasserhaushaltsmodell
10. stationäres Hydrogeologisches Modell für das Gebiet Balzhofen
11. Erster partizipativer Workshop zur Szenarienerstellung
12. Workshops zur Parametrisierung und Kalibrierung des Modells zusammen mit Stakeholdern
- 12a. Abschluss der Umfrage unter deutschen Stadtwerken
13. Kartierung der Biotope
14. Partizipative Monetarisierung der Biotope
15. Abschluss Ecosystem Service Review Report
16. Ableitung erster Handlungsanweisungen
17. Erster qualitativer Übertrag der Ergebnisse auf ein Trinkwasserschutzgebiet des Beirats

3 Verschiedenes

- Nächsten Runde Tische: Termine werden beim nächsten Jour Fixe vorgeschlagen
- Infoveranstaltung bei der Stadt Buhl. Das Datum steht noch nicht fest
- Workshop zu Umweltindikatoren: T. Vogt wird die möglichen Termine nennen
- Mögliche Kostenneutrale Verlängerung: alle sind damit einverstanden.

Der nächste Jour Fixe bzw. das Projekttreffen wird am 01.12. um 10 Uhr stattfinden.