



# Klimawandel und Wasserknappheit auf den Allmendweiden Schwarzwald

Biosphärengebiet  
Schwarzwald



# Herausforderungen der Tränkewasserversorgung

1. mehrere Sommer mit Trockenheiten
2. ungünstige hydrogeologische Situation
3. Weidewasserinfrastruktur in die Jahre gekommen
4. bestehende Infrastruktur kaum dokumentiert
5. Änderung der Weideregime (Hütehaltung → Koppelhaltung)
6. “unklare Zuständigkeiten”
7. Hoher Finanzaufwand für Anpassungsmaßnahmen ← → keine geeigneten Förderprogramme

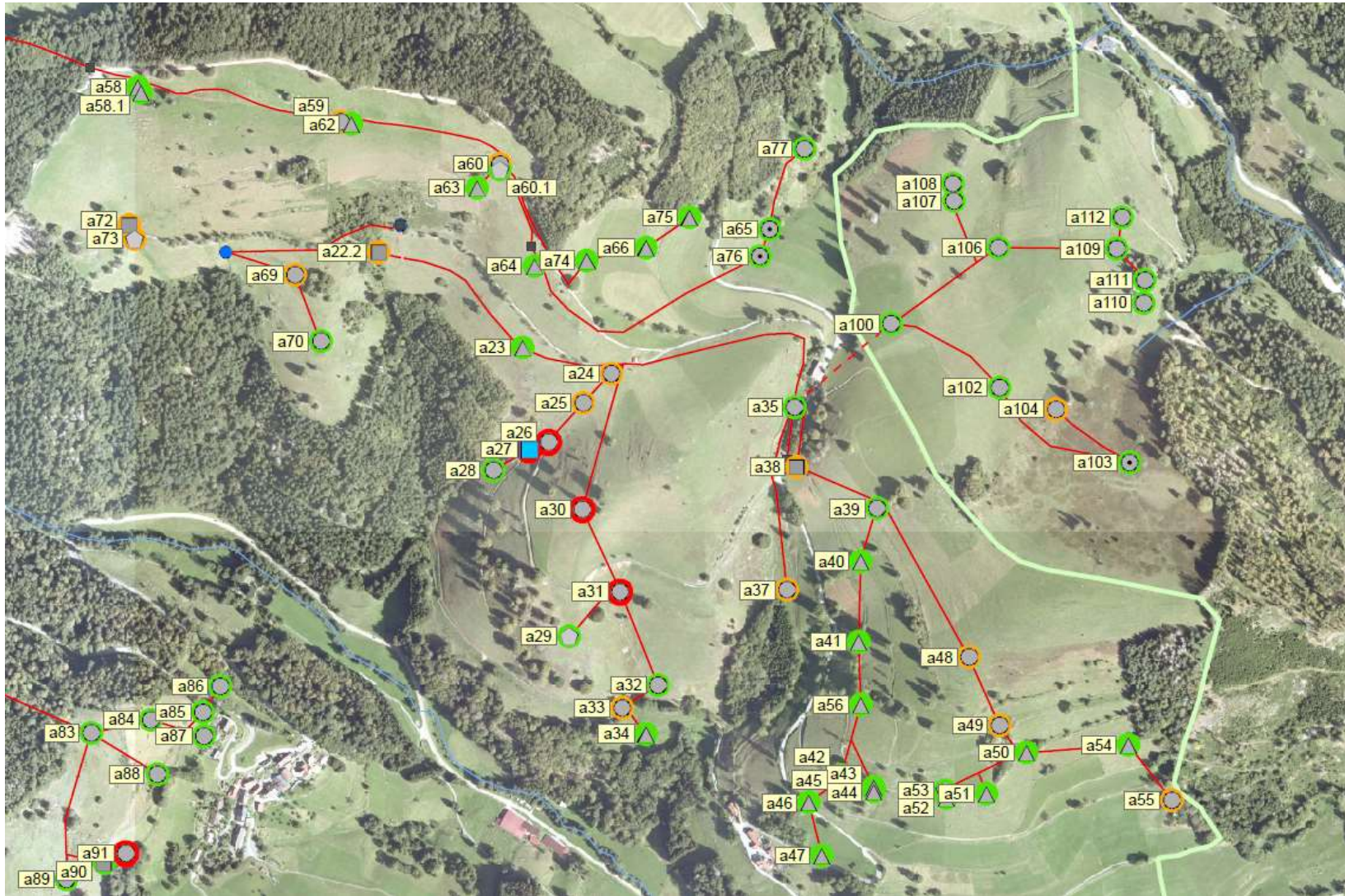


## . Erfassung Infrastruktur

- Was wurde erfasst?
  - Tränken, Quellen, Leitungen, Zwischenbauwerke, Quellschüttungen
- Mit welchen Informationen?
  - Material, Zustand, Sanierungsbedarf, Bewirtschafter, Fotodokumentation, Koordinaten
- Wie wurde vorgegangen?
  - Erfassungskraft (Hr. Fahrner, gemeinsam mit ortskundigen Personen)
  - Erfassungsbogen, GPS, Kamera, Schüttungsmesser



# Erstellung von Karten



- a123 Tränkestelle**
- Betonring
  - Betonring mit Zunge
  - ▲ Zungentränke
  - Badewanne
  - ◊ Sonstige
- Sanierungsbedarf**
- funktional
  - funktional mit Sanierungsbedarf
  - Sanierung erforderlich
- Weidewasserleitung
- - - evtl. Leitung, nicht näher bekannt
- Gemarkungsgrenze
- Gewässernetz (Daten der LUBW)

Baden-Württemberg  
Regierungspräsidium Freiburg  
Gesellschafts-EcoPlanungsgebiet Schwarzwald  
Abteilung 5 - Umwelt

Biosphärengebiet  
Schwarzwald

**Weidewasserversorgung auf den Allmendweiden im Belchengebiet**

Übersicht der Objekte auf Gemarkung Neuenweg

**Quelleninformationen**

M: 1: 10.000 (A3)    Papiergröße: A3    erstellt: 11.01.2023, ffr

Biosphärengebiet Schwarzwald  
Brosch. 24  
76977 Schönau

# Ergebnisse der Erfassung

- Ergebnisse bezogen auf 1.300 ha Weideflächen
- Sanierungsbedarf besteht
- Ausprägung unterschiedlich!

	Bestand	davon „sanierungsbedürftig“
Quellen (Anzahl)	130	36
Tränken (Anzahl)	352	107
Leitungen (Länge, km)	58,5	6,6

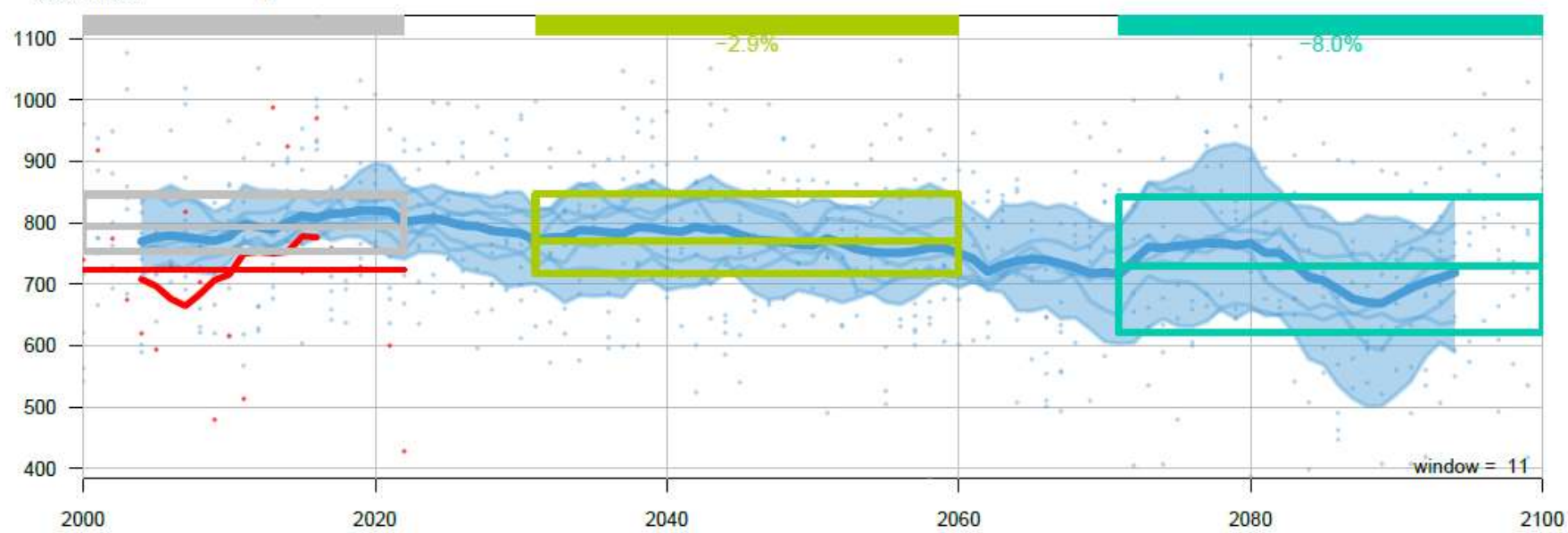
# Modellierung Wasserdargebot

- „Normalität“ *Sommertrockenheit* → *wie schütten die Quellen?*
- Bearbeitung Lehrstuhl Hydrologie, Uni Freiburg
  
- Grundlage
  - monatliche Quellschüttungen **Trinkwasser** (ab 1990er Jahre)
  - Stichtagsmessung **Weidequellen**
  
- Modell RoGeR
  - Modellierung der Grundwasserneubildung anhand versch. Klimaszenarien
  - Zeitraum: **2020-2100**



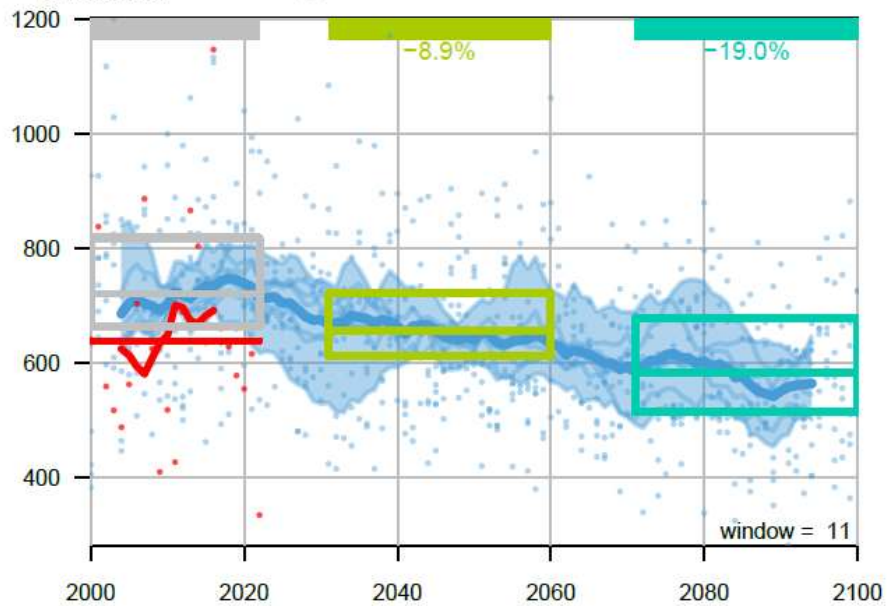
Q<sub>Jahresmittel</sub> in m<sup>3</sup> / Tag

Jahr



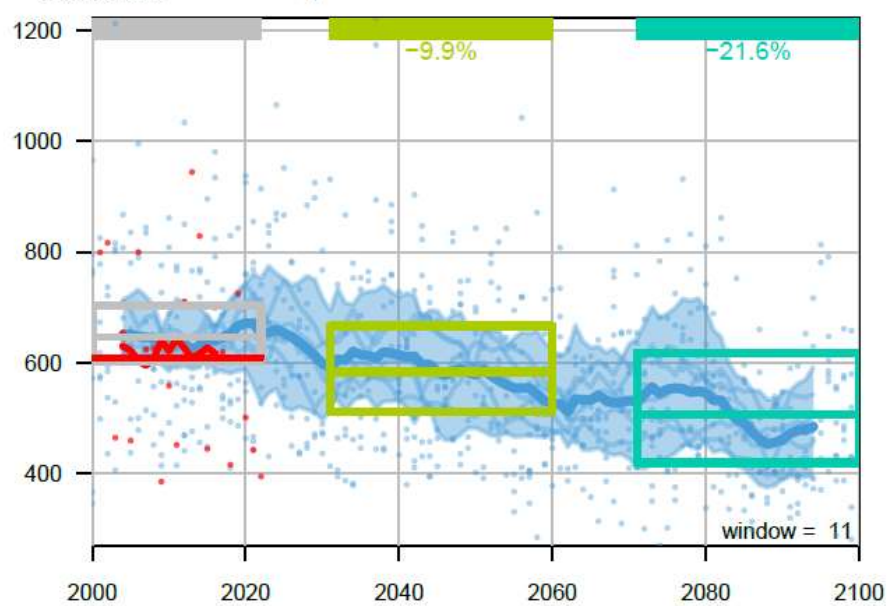
Q<sub>Jahresmittel</sub> in m<sup>3</sup> / Tag

Sommer



Q<sub>Jahresmittel</sub> in m<sup>3</sup> / Tag

Herbst



# Sanierungsplanung

- Bestimmung Sanierungsbedarf
  - Identifikation mit Praxis & Kommunen
- Sanierungsplanung
  - Erstellung von modularem **Baukasten-System** für die Erarbeitung der Sanierungsvorschläge
  - Kostenschätzungen
  - Möglichkeiten zum Wassersparen
  - Abschätzung Eingriff, Aufwertungspotential



# 6. Sar

Bereiche

## D3 Weidetrog aus Kunststoff

### Beschreibung:

- Großvolumige Weideträge
- Aus hochwertigem UV-beständiges Polyethylen
- Nach innen gebogener Rand (keine Wasserverluste)
- Große Ablauföffnung (schnelle Entleerung)
- Befestigung über seitliche Befestigungsösen zur Verankerung
- Oval oder rechteckige Formen verfügbar (ermöglicht mehreren Tieren zu trinken)
- Unterschiedliche Größen/ Fassungsvermögen verfügbar
- Einsatz von Maschinen erforderlich

Vorteile:	Nachteile:
Mehrere Tiere können gleichzeitig trinken	Weniger robust als Betonring
Artgerechtes Saufen	Höhere Verdunstung aufgrund großer Oberfläche
Zugleich Vorratsbehälter	
Geringeres Gewicht als Betonbehälter	
Einfache Installation	

### Ausführungsbeispiele:



Modell	Inhalt (Liter)	Maße
WT200	200	153 x 54 x 46 cm
WT400	400	125 x 82 x 83 cm
WT600	600	140 x 100 x 63 cm
WT1000	1000	180 x 120 x 63 cm
WT1500	1500	220 x 160 x 65 cm

### Benötigte Maschinen und Geräte:

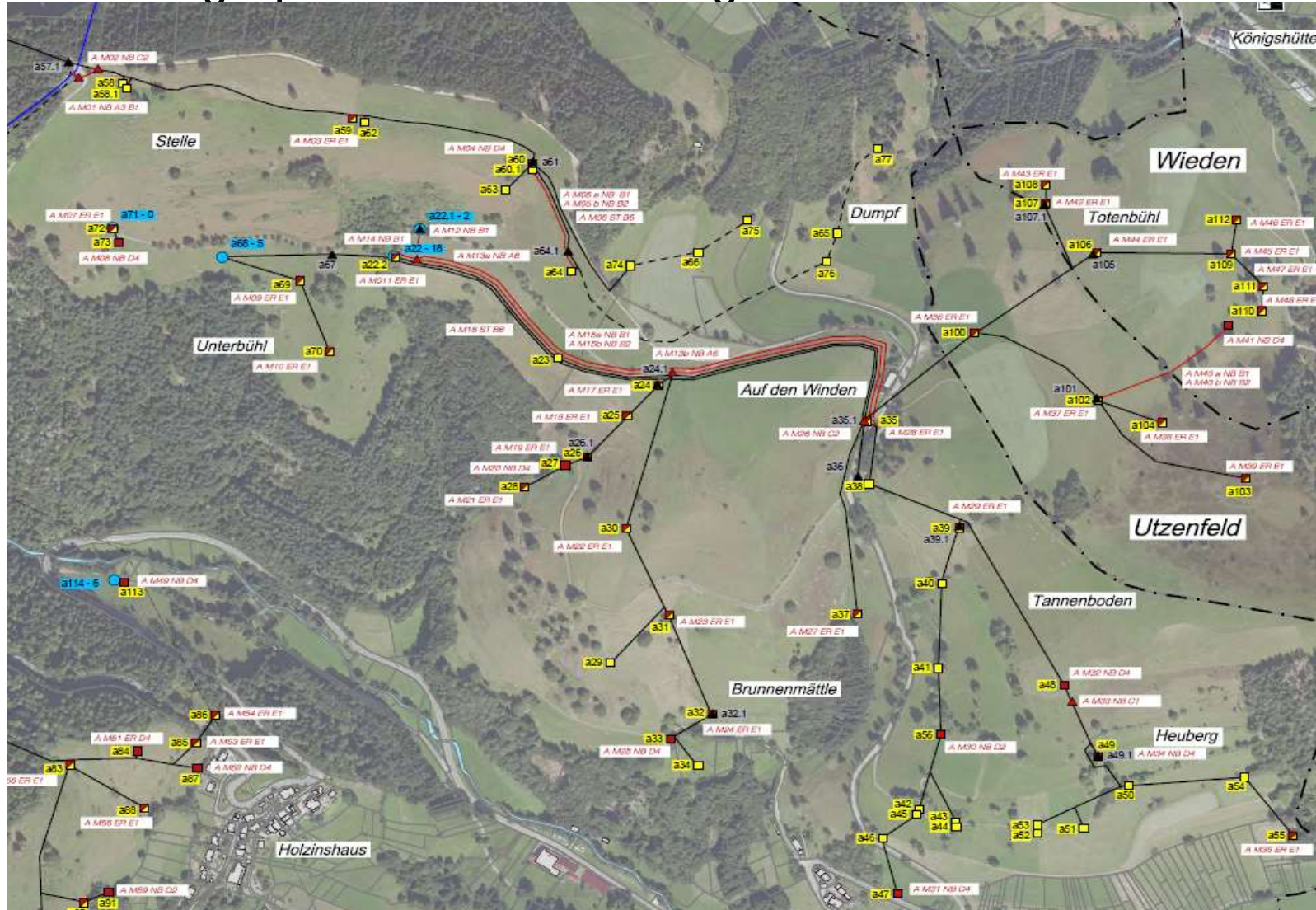
- Minibagger
- LKW, Traktor mit Anhänger, Transporter

### Kosten:

- Anschaffungskosten Wassertrag WT 400: ca. 300 € brutto
- Installationskosten\*: ca. 1000 € brutto  
(\* Installation beinhaltet: Lieferung, Minibagger, Facharbeiter, Schotter, Feinmaterial und Rohr)

C Zwischenbauwerke	D Tränken	E Ergänzungen
Bereiche	D Tränken	
Maßnahmen-Variante 1	D1 Betonschachtring mit Boden	
Maßnahmen-Variante 2	D2 Betonschachtring mit Boden und Schwimmerventil	
Maßnahmen-Variante 3	D3 Weidetrog aus Kunststoff	
Maßnahmen-Variante 4	D4 Weidetrog aus Kunststoff mit Schwimmerventil	
Maßnahmen-Variante 5	D5 Zungenbeckentränke mit Druckzunge	
Maßnahmen-Variante 6	D6 Tränkebecken mit Regulierungsschraube (Schwimmer)	
Maßnahmen-Variante 7	D7 Optimierte Tränke - Sonderfertigung	
Maßnahmen-Variante 8	D8 Brunnentränke aus Holz - Sonderfertigung	

# Kartographische Darstellung



## Maßnahmenmatrix:

Maßnahme	A Wasserentstehung	B Wasserverteilung	C Zuleitungsnetz	D Tränke	E Nutzung
Maßnahmen-Kategorie 1	01	01	01	01	01
Maßnahmen-Kategorie 2	02	02	02	02	02
Maßnahmen-Kategorie 3	03	03	03	03	03
Maßnahmen-Kategorie 4	04	04	04	04	04
Maßnahmen-Kategorie 5	05	05	05	05	05
Maßnahmen-Kategorie 6	06	06	06	06	06
Maßnahmen-Kategorie 7	07	07	07	07	07
Maßnahmen-Kategorie 8	08	08	08	08	08

## Systematik Verortung:

Ort*	Maßnahmennummer	evtl. Variante mit Kleinbuchstabe	Kategorie der Maßnahme (NB=Neubau; SA=Sanierung; ST=Stilllegung)	Art der Maßnahme (aus Matrix)	evtl. Ergänzung (aus Matrix)
A=Aitem	M01 fortlaufend	a, b, ...	NB	D3	E1

## ZEICHENERKLÄRUNG:

- Weidewasserversorgung Bestand / Neubau
- Weidewasserleitung privat
- Trinkwasserleitung
- Gemarkungsgrenze Aitem
- Erfasste Tränke
- Tränke Bestand / Neubau
- Ergänzung der bestehenden Tränke
- Erfasste Quelle - Quellschüttung in U/min
- Quelle Bestand / Sanierung
- Erfasstes sonstiges Bauwerk
- Sonstige Bauwerke Bestand / Neubau
- Maßnahme

# 6. Aktivitäten zum Thema Wasserversorgung

## *Beitrag des Projekts für das Biosphärengebiet*

- Aufzeigen der **Notwendigkeiten der Unterstützung** von Kommunen & Landwirtschaft
- Integration **quellenökologischer Aspekte** in Praxis
- Wissen und Erfahrungen zu Dokumentation & Sanierung (Erfassungsbogen, Baukastensystem)
- enge **Zusammenarbeit** mit den “Regelbehörden”
- Aufmerksamkeit von Politik und Verwaltung auf das Thema (Schaffen einer Fördermöglichkeit für kommunale Weidewasserversorgung)

