



Das Lebensministerium



Dezentraler Hochwasserschutz

**Möglichkeiten der ländlichen Entwicklung zur Unterstützung
eines dezentralen Hochwasserschutzes**

Freistaat



Sachsen

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Gliederung

- **Projekthintergrund**
- **Darstellung und Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen**
- **Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung**
- **Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen**

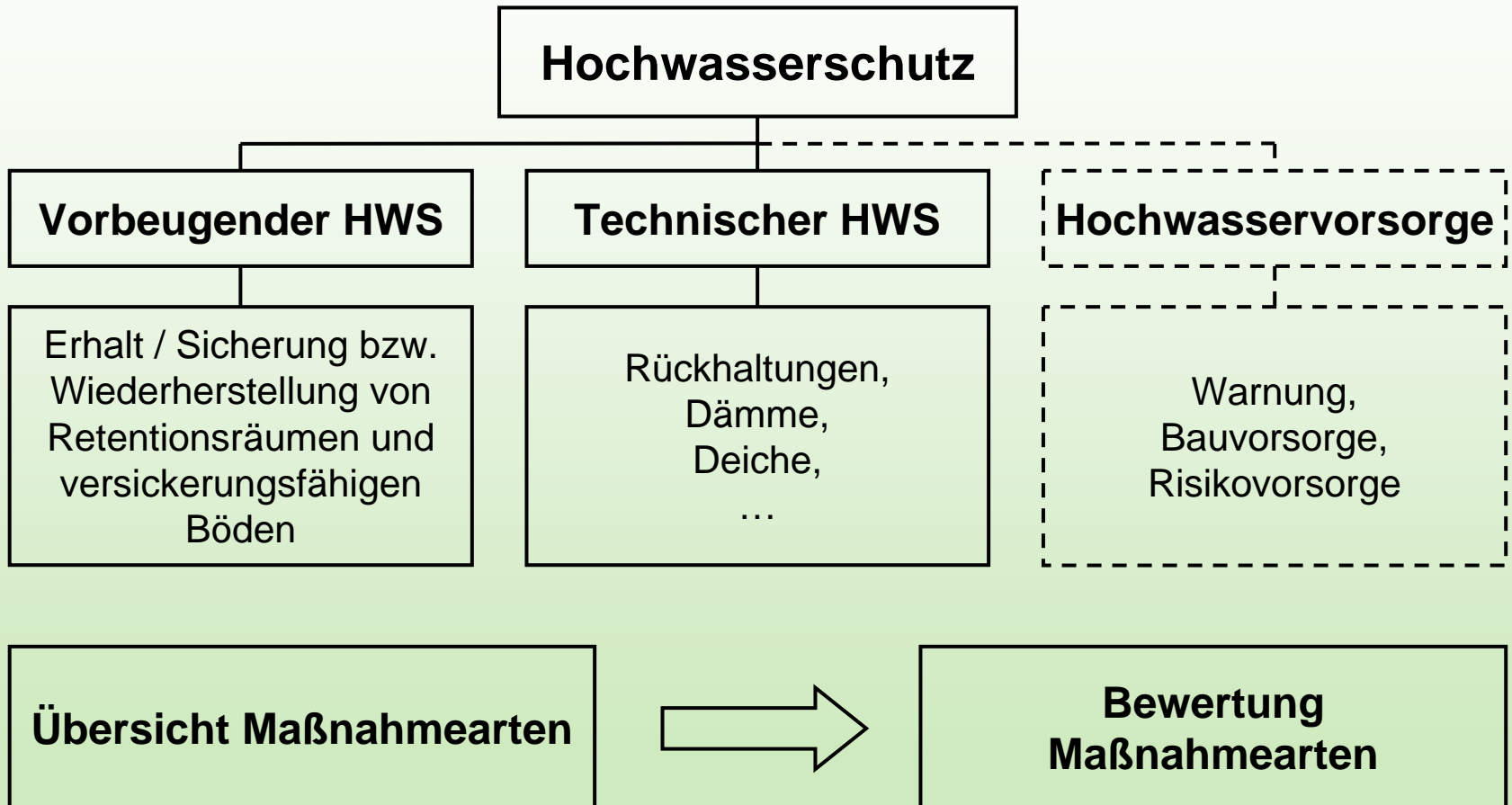
Projekthintergrund

- **Primärziel = Minderung von**
 - › **Überflutungsschäden** in ländlichen Gebieten außerhalb von Flussauen
 - › Erosionsschäden auf LF
- Argumentationshilfen für Verwaltung (ÄLE, ÄfL, Gemeinden, ...)
 - › Akzeptanzsteigerung für Ausweitung boden- und gewässerschonender Bewirtschaftungsverfahren, landeskulturelle und wasserbauliche Maßnahmen
- Informationen für Verwaltung (Wasserbehörden, Gemeinden, ...)
 - › Aufstellung, Umsetzung von Hochwasserschutzkonzepten (Gewässer II. O.)
- Angebote für Betroffene (Grundstückseigentümer, Gewerbetreibende, Landwirte, Gemeinden, ...)
 - › Was, Wie, Wer hilft?

Gliederung

- Projekthintergrund
- **Darstellung und Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen**
- Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung
- Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen

Hochwasserschutzmaßnahmen

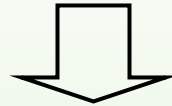


Übersicht Maßnahmearten

Vorbeugender Hochwasserschutz			Technischer Hochwasserschutz
Verbesserung des Wasserrückhaltes in den Einzugsgebieten	Zurückhaltung von Wasser am und im Gewässer	Begünstigung der Versickerung / Verdunstung in Siedlungen	
Konservierende Bodenbearbeitung	Renaturierungen	Entsiegelungen	Gewässerausbau
Verkürzung / Vermeidung von Schwarzbrachen: <ul style="list-style-type: none"> Zwischenfruchtanbau 	Erhaltung von Auwäldern	Anwendung flächensparender Bauweisen: <ul style="list-style-type: none"> nur Spurbahnen befestigen 	Hochwasserrinne, Flutmulde
abflusshemmende Bewirtschaftung: <ul style="list-style-type: none"> Bearbeitung quer zur Hangneigung Dauergrünland an erosionsanfälligen Hängen 	Deichrückverlagerungen, Rückverlegung von Dämmen	wasserdurchlässige Materialien im Straßen- und Wegebau: <ul style="list-style-type: none"> Schotterrassen, Rasengitter- / Rasenverbundsteine Wassergebundene Decken 	Deiche, Dämme
abflusshemmende Strukturelemente: <ul style="list-style-type: none"> Flurgehölze, Feldhecken Böschungen, Randverwallungen Säume, Raine 	Festsetzung und Sicherung natürlicher Überschwemmungsgebiete, Ausweisung von Uferlandzonen	dezentrale Regenwasserbewirtschaftung: <ul style="list-style-type: none"> Flächenversickerung Muldenversickerung Rigolen Mulden-Rigolen-Versickerungen Vernetzte Mulden-Rigolen-Systeme INNODRAIN® Schachtversickerungen Dachbegrünungen Einstaudächer Teiche 	Mauern, mobile Schutzeinrichtungen
Vermeidung von Bodenverdichtungen: <ul style="list-style-type: none"> Reifeverbreiterung (Doppelbereifung, Terrareifen) Reifeninnendruck absenken 	Anschluss von Flussaltarmen		Rückhaltungen: <ul style="list-style-type: none"> Regenrückhaltebecken Regenrückhaltegraben Stauraumkanal Hochwasserrückhaltebecken Teiche
Kalkung	Beseitigung von Engstellen		
Beseitigung von Waldschäden, Aufforstung			

Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen

- Vielfalt und Verschiedenheit an Maßnahmen erschwert Vergleichbarkeit



- Beschränkung auf wesentliche (allgemeine) Bewertungskriterien zur Zuordnung von Prioritäten:
 - › **wasserwirtschaftliche Effekte**
 - › Retention, Abflussverzögerung, ...
 - › **Kosten-Nutzen-Verhältnis**
 - › Investitionskosten, Folgekosten, Mehrfachnutzung, ...
 - › **Auswirkungen auf den Naturhaushalt**
 - › Aufwertung, neutral, Verschlechterung, ...

Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen

Bewertungs-kriterium	höchste Priorität	hohe ... mittlere Priorität	niedere Priorität
Wasserwirtschaft-liche Effekte	deutliche Verringerung des Abflussvolumens großräumige Wirkung auch für Unterlieger	Verringerung des Abflussvolumens und Dämpfung der Hochwasseramplitude keine Verschlechterung für Unterlieger	Dämpfung der Hochwasseramplitude Wirkung lokal begrenzt ggf. Verschlechterung für Unterlieger
Kosten-Nutzen-Verhältnis	keine ... geringe Investitionskosten keine ... geringe Folgekosten Mehrfachnutzung	mittlere Investitionskosten mittlere Folgekosten oft Mehrfachnutzung möglich	vergleichsweise hohe Investitionskosten vergleichsweise hohe Folgekosten keine Mehrfachnutzung
Auswirkung auf den Naturhaushalt	Aufwertung ... neutral	neutral ... geringe Verschlechterung	geringe ... erhebliche Verschlechterung
Umsetzungsmöglichkeiten	angepasste Land- und Forstwirtschaft Regenwasserbewirtschaftung	Renaturierungen Uferrandstreifen kleine ungesteuerte Rückhalte Deichrückverlegungen	Flutmulden Rückhalte ohne / mit Dauerstau Deiche, Mauern, mobile Schutzsysteme

Gliederung

- Projekthintergrund
- Darstellung und Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen
- **Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung**
- Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen

Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung

Wasserbauliche und landeskulturelle Maßnahmen – Bewertung:

- Bereitstellung von Beispielen durch die ÄLE (LNO-Maßnahmen / geförderte Einzelmaßnahmen außerhalb der LNO, 7 vorgegebene Maßnahmentearten)
- Auswahl von 30 Einzelprojekten anhand folgender Kriterien:
 - › Objektcharakteristik
 - › Verfügbarkeit von Projekt- bzw. Bestandsunterlagen
 - › logistische Aspekte
- Datenerhebung und qualitative Bewertung durch Projektsachbearbeiterin
- Bewertungskriterien (Schwerpunkt Hochwasserschutzwirkung)
- Bewertungsergebnisse
- Auswahl und Aufbereitung besonders gelungener Beispiele für Informationsmaterial

Wasserbauliche und landeskulturelle Maßnahmen

Bewertungskriterien

- Allgemeine Kriterien:
 - › Zweck(e)
 - › Schutzgut
 - › Wirkung / Funktionsweise
 - › Zustand / Funktionsfähigkeit
 - › Abfluss (Verhalten / Verlauf)
 - › Eigentums- und Nutzungsverhältnisse
 - › Erfahrungen der Anwohner
- Besondere Kriterien für technische Anlagen:
 - › Rückhaltevermögen / Abflussverminderung (Menge, Zeit)
 - › Bemessungshochwasser
 - › Überschreitungsdauer

Wasserbauliche und landeskulturelle Maßnahmen

Bewertungsergebnisse

<i>Maßnahmeart</i>	<i>bewertete Maßnahmen</i>	<i>Eignung für den Hochwasserschutz</i>		
		<i>gering</i>	<i>gegeben</i>	<i>sehr gut</i>
Feldgehölze, Feldhecken	5	2	3	
Entsiegelungen	4	1	3	
Versickerung von Niederschlagswasser	1			1
Renaturierung fließender Gewässer	5		3	2
Renaturierung stehender Gewässer	4		4	
Rückhaltebecken	6		1	5
Rückhaltedämme	5		1	4
Summen:	30	3	15	12

Maßnahmebeispiele

Regenrückhaltedämme Niederfrohna



Kennzahlen:

Bauherr: TG Niederfrohna

Baujahr: 1999, Baukosten: 40.537 €

Gefördert nach RL02, Fördersatz: 90%

Flächeneigentümer: privat

Unterhaltungspflichtiger: Gemeinde Niederfrohna

Stauvolumina: 300 m³ und 400 m³ → max. 700 m³

max. Dammhöhen: 1,5 m und 1,8 m

Kosten je m³ Stauvolumen: 58 €

Wertung:

Zeitliche Abflussverzögerung wird bewirkt

offene Wasserführung begünstigt Wasserhaushalt

Dämme fügen sich harmonisch in die Landschaft
(minimaler Eingriff)

weiterhin landwirtschaftliche Nutzung (Grünland,
Beweidung) möglich

Unterhaltung nötig (Sedimentberäumung)



Maßnahmebeispiele

Regenrückhaltebecken am Bahnweg in Blumenau



Kennzahlen:

Bauherr: TG Blumenau-Reukersdorf

Baujahr: 2003, Baukosten: 22.000 €

Gefördert nach RL02/2003, Fördersatz: 90%

Flächeneigentümer / Unterhaltungspflichtiger: Olbernhau

Stauvolumen: 190 m³, max. Dammhöhe: 1,54 m

Kosten je m³ Stauvolumen: 116 €

Wertung:

Zeitliche Abflussverzögerung wird bewirkt

offene Wasserführung begünstigt Wasserhaushalt

Becken fügt sich harmonisch in die Landschaft
(vergleichsweise geringer Eingriff)

Änderung der Abflussbahn wird bewirkt (Wasser bisher ins
Kanalnetz, jetzt in Vorfluter)

Unterhaltung nötig (Sedimentberäumung)



Maßnahmebeispiele

Anlage eines Feldgehölzes auf entsiegelter Fläche in Nieschütz



Betonierte Lagerfläche



Fläche nach der Entsiegelung und Bepflanzung

Kennzahlen:

Bauherr: TG Diera

Baujahr: 2004

Baukosten: 33.600 €

Gefördert nach RL02/2003

Fördersatz: 86%

Flächeneigentümer und
Unterhaltungspflichtiger:
Gemeinde Diera-Zehren

Wertung: Entsiegelung und Bearbeitung des Untergrundes → Fläche kann wieder Wasser aufnehmen und speichern, Pflanzung wertet auf, Biotop entsteht

Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung

Finanzierung:

- Förderprogramme (EU-Strukturfonds, GA)
 - › Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft
- Darlehen der Landwirtschaftlichen Rentenbank
 - › Sonderkreditprogramm „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“
 - › Sonderkreditprogramm „Räumliche Strukturmaßnahmen“
- Steuerung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 - › Information, Beratung, ÖA
 - › Anreize schaffen (Bezuschussung von Mehrkosten, Aufwertung des Kompensationspotenzials)
 - › geeignete Maßnahmen: Renaturierungen, Extensivierungen, Entsiegelungen

Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung

Flächenbereitstellung:



Gliederung

- Projekthintergrund
- Darstellung und Bewertung von Hochwasserschutzmaßnahmen
- Hochwasserschutz im Rahmen der ländlichen Entwicklung
- **Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen**

Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen

- **Motivation:**
 - › Probleme bei der Errichtung von Anlagen des technischen HWS (Investitionskosten, Flächenverbrauch, Eingriffe)
- **Alternative:**
 - › Rückgriff auf Anlagen des Meliorationsprogramms der DDR
 - › Reaktivierung landwirtschaftlicher Rückhaldedämme und Hochwasserrückhaldedämme
 - › Umnutzung von Brauchwasser- bzw. Kleinspeichern
- **Untersuchungsziel:**
 - › Bewertung des Potentials der Alternative
- **Voraussetzung:**
 - › Informationen über Anzahl, Verteilung und Eignung entsprechender Anlagen

Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen

- Beschränkte Ausschreibung der **Teilleistung**: „*Ermittlung und Bewertung landwirtschaftlicher Rückhaltedämme und Hochwasserrückhaltedämme, Kleinspeicher*“ → AN: Bietergemeinschaft
- **Recherchegrundlage**: sog. Meliorationskataster der DDR
- **Rechercheergebnisse**:
 - › Datensammlung (analog + digital) über 172 Meliorationsanlagen, davon
 - › 109 Kleinspeicher
 - › 41 landwirtschaftliche Rückhaltedämme
 - › 22 Hochwasserrückhaltedämme
 - › Informationen zum aktuellen Zustand des sog. Meliorationskatasters
 - › weder flächendeckend noch in inhaltlich vereinheitlichter Form
 - › aktuelles Verzeichnis über Fund- bzw. Aufbewahrungsstellen
 - › Einzelfallbetrachtungen (Bewertung zweier Beispiele)

Datensammlung Beispiel: Erfassungsbögen / Kartenausschnitte (TK25)

Erfassung der landwirtschaftlichen Rückhaltedämme bzw. Hochwasserrückhaltedämme und Kleinspeicher

Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

1. Lfd.-Nr.: **D - MEI - 028**

Bezeichnung **LRD Barnitz**
(Bedarfsfeld)

2. Art der baulichen Anlage: **LRD**

3. Lage:
Landkreis **Meißen**
Gemarkung **Barnitz/Nössige**
Gemeinde **Käbschütztal**
Ortsteil **Barnitz/Nössige**

Kartenblatt 1:25000 (im Kartenblatt markiert)
Position HW: **5665661**
RD/83 RW: **4595346**

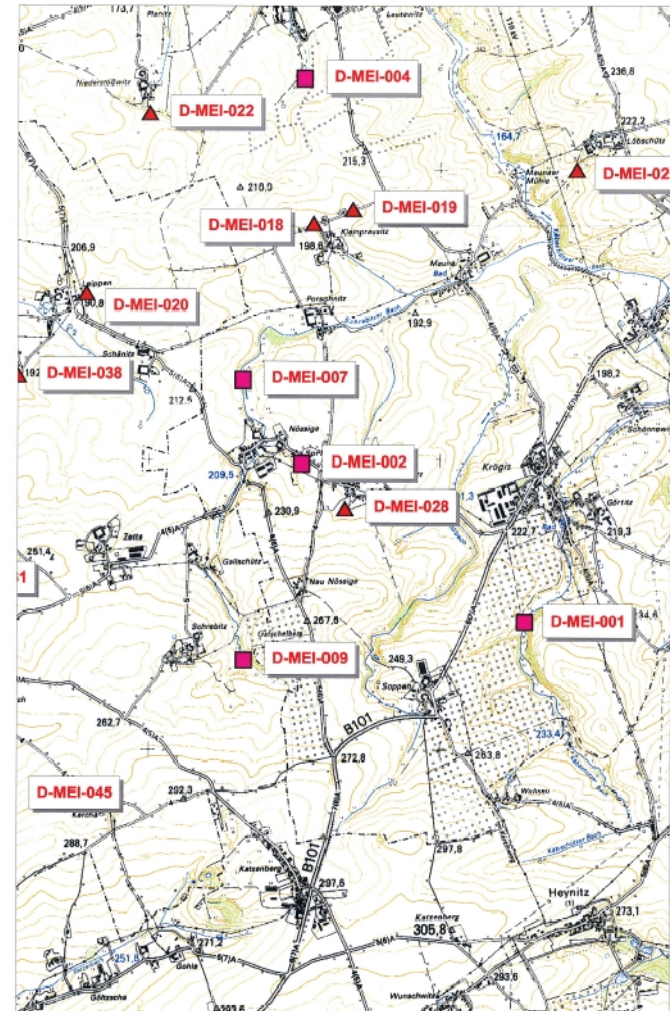
ungenau Lage

4. Baujahr: **1980**

Baujahr genau

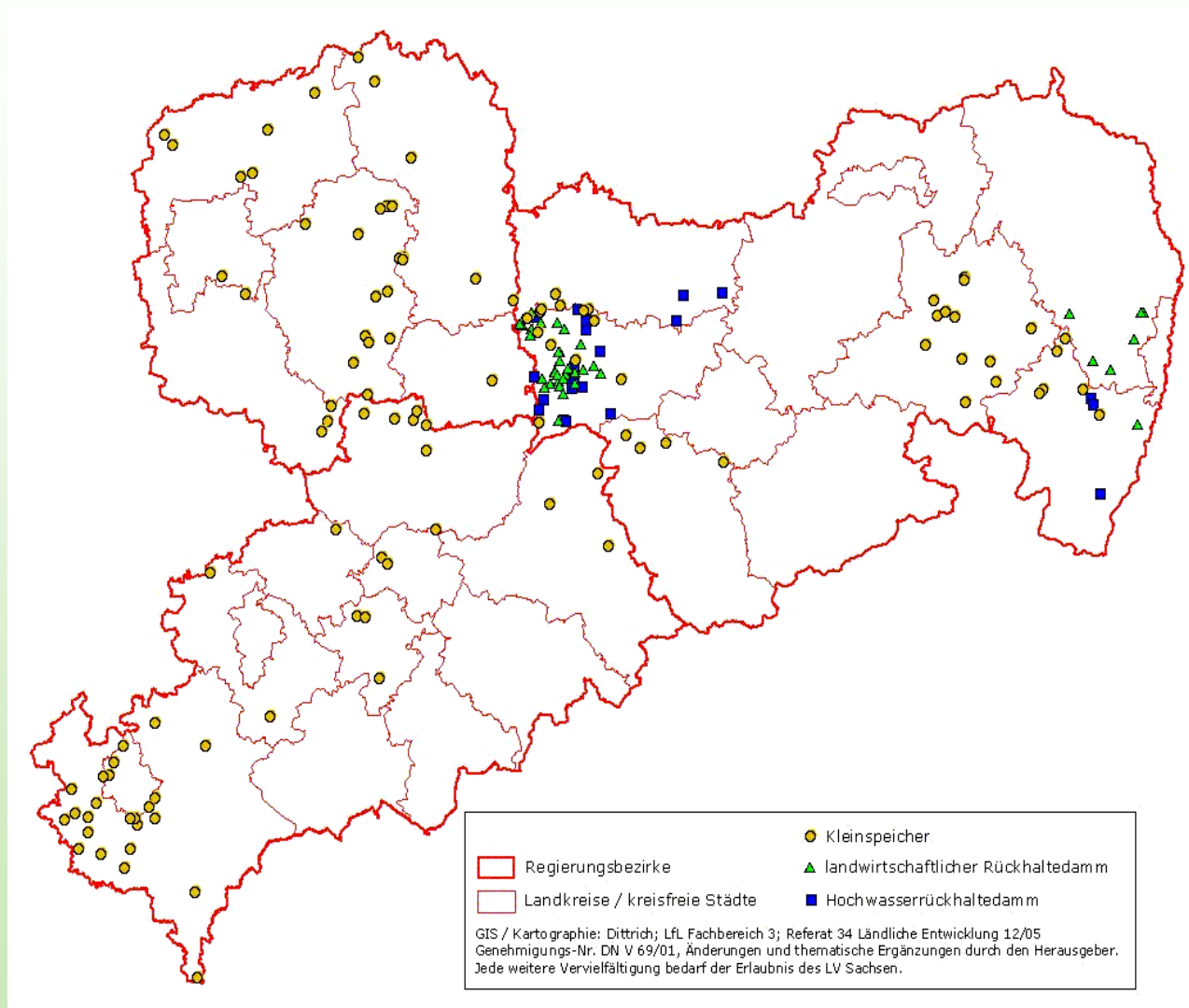
Quelle: **Landratsamt Meißen**

Datum: **10.02.2005**



Datensammlung

Verteilung der Meliorationsanlagen innerhalb Sachsens



Reaktivierung und Umnutzung geeigneter Meliorationsanlagen

- **Schlussfolgerungen:**

- › bei Recherchen alle in Frage kommenden Informationsquellen nutzen
- › Informationen über Fund- bzw. Aufbewahrungsstellen (Bezugskonditionen, Form der Daten, ...) bei einer Stelle bündeln und Interessierten zur Verfügung stellen
- › Unterlagen Privater erwerben bzw. kopieren, öff. Stelle(n) übergeben
- › Umnutzungs-/reaktivierungspotenzial ist
 - › in ausgewählten Regionen Sachsen beachtlich
 - › in der Fläche jedoch nicht vorhanden
- › Eignungsuntersuchung (technisch/rechtlich) grundsätzlich einzelfallbezogen
 - › Umnutzungsentscheidung, Handlungsbedarf
- › bisherige Nutzungsprioritäten bei Kleinspeichern neu bewerten:
 - › vollständige Umnutzung immer hinterfragen
 - › ggf. nur Hochwasserschutzfunktion aufwerten
- › Umnutzungsfähige Meliorationsanlagen in künftige und bestehende Hochwasserschutzkonzepte einbeziehen