



Merkblatt Nr. 2.1/4

Stand: 01.01.2003

alte Nummer: 1.2-7*

Ansprechpartner: Referat 12

Hausanschrift: Lazarettstraße 67
80636 München

Telefon: (089) 92 14-01

Telefax: (089) 92 14-14 35

Internet: <http://www.bayern.de/lfw>

E-Mail: poststelle@lfw.bayern.de

Anwendung der Grundwasserrichtlinie Teil 1; Grundwasserstand

1	Einführung der LAWA-Grundwasserrichtlinie	2
2	Ergänzende Bestimmungen für den LGD in Bayern	2
2.1	Vorbemerkung	2
2.2	Einrichten von Messnetzen	2
2.3	Ausdünnen von Messnetzen	2
2.4	Einrichten und Neubau von Messstellen	3
2.4.1	Einrichten von Messstellen in vorhandenen GwAufschlüssen	3
2.4.2	Neubau von Messstellen	3
2.4.3	Übernahme neu gebauter Messstellen in den LGD	3
2.4.4	Nutzungs- und Beobachterverträge	4
2.5	Unterhaltung der Messstellen	4
2.6	Messen der GwStände	5
2.7	Prüfen und Aufbereiten der Daten	5
2.8	Auswertung der Daten	6
2.9	Aufbewahrung und Sicherung der GwStanddaten	6
2.9.1	Stammakten	6
2.9.2	Messbelege, Messdaten	6
3	Bereitstellen von GwDaten	6

Anlagen

1	Fernsehbefahrung an einer GwMessstelle	11	Beschreibung Messstelle Dritter
2	Funktionsprüfung durch Auffülltest	12	Ersatzmessstelle
3	Beschreibung der Grundwassermessstelle		
4	Kündigung von Verträgen mit Privatbeobachtern		
5	Allgemeine Ortseinsicht an Grundwassermessstellen		
6	Entschlammung an einer Grundwassermessstelle		
7	Überprüfung der Messpunkthöhe		
8	Messanweisung für Kabellichtlote		
9	Beobachtervertrag		
10	Nutzungsvertrag		



1 Einführung der LAWA-Grundwasserrichtlinie

Die Grundwasserrichtlinie für die Beobachtung und Auswertung Teil 1 - Grundwasserstand wurde von der LAWA im Jahr 1982 herausgegeben. Mit Schreiben des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft (LfW) vom 10.01.1985 wurde die Richtlinie für den Landesgrundwasserdienst (LGD) in Bayern eingeführt und an die Wasserwirtschaftsämter (WWÄ) verteilt.

2 Ergänzende Bestimmungen für den LGD in Bayern

2.1 Vorbemerkungen

Die GwRichtlinie 1/82 ist in Teilen so allgemein gehalten, dass sie der Ausfüllung für den praktischen Vollzug bedarf. Einige Regelungen sollen im LGD in Bayern nicht oder modifiziert angewandt werden. Darüber hinaus haben die Ämter wiederholt um Erläuterungen zu den Richtlinien und insbesondere um Arbeitshilfen gebeten. Diesem Wunsch wird mit den Anlagen zum Merkblatt entsprochen. Ab sofort sollen für alle Arbeiten des LGD nur noch die Formblätter der Anlage verwendet werden.

Das Bereitstellen von GwDaten der Messstellen des eigenen Dienstbezirkes ist ausschließlich Aufgabe des Wasserwirtschaftsamtes. Auf Nr. 3 des Merkblattes wird verwiesen.

Unter INFO-Was ist im nachfolgenden Text die Fachanwendung Grundwasser im INFO-Was mit dem darin integrierten WISKI Bayern zu verstehen. Die Fachanwendung dient der Verwaltung und Auswertung der Stamm- und Messdaten des LGD.

2.2 Einrichten von Messnetzen

Die Messnetze des LGD werden nach dem Konzept und Arbeitsprogramm zur Messnetzneuordnung des LfW vom 15.04.92 eingerichtet (Merkblatt Nr. 2.1/3, Slg LfW).

Das flächendeckende Grundnetz zur zeitlich unbegrenzten Beobachtung der weitgehend natürlichen GwVerhältnisse in den GwLeitern Bayerns mit überörtlicher Bedeutung wird vom LfW geplant.

Die stellenweise Verdichtung des Grundnetzes mit Verdichtungsmessstellen wird von den WWÄ in eigener Zuständigkeit durchgeführt. Staatliche Sondernetze zur im Regelfall zeitlich begrenzten objektbezogenen GwStandbeobachtung werden von den WWÄ geplant und eingerichtet. Sondernetze für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben plant das LfW.

Nichtstaatliche Messnetze (Messstellen Dritter) werden von den WWÄ veranlasst bzw. begutachtet.

2.3 Ausdünnen von Messnetzen (zu Nr. 2.4 der GwRichtlinie)

Für das Ausdünnen von Messnetzen gelten die Zuständigkeiten der vorstehenden Nr. 2.2. Nicht mehr beobachtete Messstellen werden im Regelfall nicht verfüllt. Bestand, Zugänglichkeit und Funktionsfähigkeit werden bei diesen Messstellen in halbjährlichem Turnus überprüft; das Er



gebnis wird im Messstellenakt und im INFO-Was festgehalten; Daten von Kontrollmessungen werdenebenfalls im INFO-Was erfasst.

Wird eine Messstelle abgebrochen und verfüllt, so ist in den Stammdaten im INFO-Was der Vermerk „Messstelle verfüllt“ anzubringen. Die Verfüllung ist von einer Fachfirma vornehmen zu lassen. Hydraulische Verbindungen mehrerer GwStockwerke müssen zuverlässig unterbunden werden.

2.4 Einrichten und Neubau von Messstellen (zu Nr. 3 der GwRichtlinie)

2.4.1 Einrichten von Messstellen in vorhandenen GwAufschlüssen

Aufgelassene Brunnen oder Messstellen werden dem LfW gemäß Merkblatt Nr. 1.1/3, Slg LfW gemeldet. Sie dürfen nur dann als GwMessstellen des LGD eingerichtet werden, wenn ein Bohrprofil vorhanden ist. Davon kann abgewichen werden, falls auf andere Weise die eindeutige Bestimmung des erfassten GwLeiters und GwStockwerkes möglich ist. Vor dem Einrichten wird der Ausbau durch eine Fernsehbefahrung kontrolliert.

2.4.2 Neubau von Messstellen

Neue GwMessstellen werden von den Wasserwirtschaftsämtern geplant und gebaut. Die Entwürfe sind nach dem MS vom 31.08.2000 (RdS-Was 4418) aufzustellen und genehmigen zu lassen.

Die Haushaltsvollzug für den Messstellenneubau richtet sich nach dem MS vom 29.05.02 (RdS-Was 4452).

- Zur Ausarbeitung der Entwürfe gibt das Merkblatt Nr. 2.1/7, Slg LfW Hinweise.

2.4.3 Übernahme neu gebauter Messstellen in den LGD

Zur Kontrolle der ordnungsgemäßen Baudurchführung und zur Dokumentation von Bohrung und Ausbau werden beim Neubau von Messstellen geophysikalische Messungen und eine Fernsehbefahrung durchgeführt (s. Merkblätter Nr. 2.1/5 und 2.1/7, Slg LfW). Vom WWA wird im Rahmen der Abnahme das Ergebnis der Fernsehbefahrung dokumentiert (Anlage 1). Außerdem wird eine Funktionsprüfung durch Auffülltest (Anlage 2) vorgenommen.

Vor der Übernahme einer Messstelle in den Beobachtungsdienst sind die Stammdaten im INFO-Was zu erfassen (LfWS vom 30.07.2001 Nr. 12-4425.1 zur Verlagerung der Stammdaten-Verwaltung an die Wasserwirtschaftsämter) und die Zeitreihen anzulegen (WISKI Bayern).

Zur den Seiten 3 und 6 der Anlage 1 "Organisation der Stammdaten-Verwaltung" zum o.g. LfWS vom 30.07.2001 wird auf folgendes hingewiesen:

- (S. 2) Wegen der Neuregelung der Zuständigkeit für Verdichtungsmessstellen ist bei Änderungen an Verdichtungsmessstellen **keine** Zustimmung des LfW einzuholen.



- (S. 6) Neu zu vergebende Messstellennamen sollten einen geläufigen örtlichen Bezug enthalten (zweckmäßig Namen nahegelegener Siedlungen). Bei Grundnetzmessstellen, die im Gesamt-Ausbauprogramm enthalten sind, ist im Messstellennamen die Kurzbezeichnung des Ausbauprogramms zu wiederholen (z.B. Q7, Kms 9, W 12). Der "Name der Messstelle" und der "Name im LGD" (Maske "Identifizierung" des INFO-Was) müssen bei neu angelegten Messstellen übereinstimmen

Die Messstellen-Stammdaten können anhand von Plänen und sonstigen Unterlagen unmittelbar im INFO-Was erfasst oder für die Eingabe im Formblatt Anlage 3 zusammengestellt werden. Mit der Funktion Präsentationen > Stammdatenblatt im INFO-Was können die Stammdaten der Messstellen angesehen und ausgedruckt werden.

Die Stammdaten der Messstellen Dritter werden entsprechend behandelt. Für die Zusammenstellung zur Eingabe in das INFO-Was kann Anlage 11 verwendet werden.

Nutzungs- und Beobachterverträge

Für den Abschluss der Nutzungsverträge und privater Beobachterverträge werden einheitliche Muster nach Anlage 9 und 10 verwendet. Sie können als Word-Dateien unmittelbar für das Ausarbeiten von Verträgen verwendet werden.

Das Muster für Nutzungsverträge ist auf Verträge mit privaten Grundeigentümern land- und forstwirtschaftlich genutzter Grundstücke ausgelegt. Es wurde mit dem Bayer. Bauernverband abgestimmt. Bei Verträgen mit Behörden (z. B. Forstämter) oder Kommunen können auch andere Vertragsmuster verwendet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Bestandssicherheit für die Messstelle gewährleistet ist. Bei tiefen und entsprechend teureren Messstellen ist zur Bestandssicherung nach Möglichkeit eine Grunddienstbarkeit zu erwirken.

Für die Kündigung von Verträgen mit privaten Beobachtern enthält Anlage 4 Hinweise und ein Musterschreiben.

2.5 Unterhaltung der Messstellen (zu Nr. 4 der GwRichtlinie)

Funktionskontrollen werden an den Grundnetzmessstellen alle 5 Jahre vorgenommen. Für Verdichtungs- und Sondernetz-Messstellen kann ein abweichender Turnus gewählt werden.

Das Ergebnis der Ortseinsicht wird im Formblatt Anlage 5 festgehalten.

Die Durchlässigkeitsprüfung wird bei den Beobachtungsrohren immer als Auffülltest anhand des Formblattes Anlage 2 vorgenommen. Das Formblatt „Funktionsprüfung“ der GwRichtlinie 1/82 ist nicht zu verwenden.

Ergeben die Kontrollen Hinweise auf eine Beeinträchtigung der Messstelle, ist eine Rohrreinigung und ggf. Entschlammung zu veranlassen (Anlage 6) und zur Erfolgskontrolle die Durchlässigkeitsprüfung zu wiederholen. Bei Verdacht auf eine Beschädigung des Messstellenausbaues wird nach der Rohrreinigung eine Fernsehbefahrung durchgeführt (Anlage 1).



Die Überprüfung der Messpunkthöhe wird im Grundnetz alle 10 Jahre vorgenommen. Dazu dient das Formblatt Anlage 7, nicht das Formblatt „Überprüfung der Messpunkthöhe“ in der GwRichtlinie 1/82.

Muss eine Messstelle durch eine neue Messstelle im Nahbereich der alten Messstelle ersetzt werden (Ersatzmessstelle) so ist nach Anlage 12 zu verfahren.

2.6 Messen der GwStände (zu Nr. 6 der GwRichtlinie)

Bei Messungen mit Kabellichtloten ist die Messanweisung Anlage 8 zu beachten..

Das Messintervall bei Messstellen mit Einzelmessung darf 6 Monate nicht überschreiben.

Alle Messstellen des LGD mit kontinuierlich aufzeichnenden Geräten (Schreibgeräte, Datensammler) werden vom Personal der WWÄ betreut. Kontrollmessungen sind an diesen Messstellen im Abstand von einem Monat durchzuführen. Bei Messstellen mit messtechnisch bedingten und nicht behebbaren häufigen Datenausfällen ist das Kontrollintervall zu verkürzen.

Bei Messstellen mit Datenfernübertragung kann das Intervall der Kontrollmessungen auf maximal 2 Monate ausgedehnt werden.

2.7 Prüfen und Aufbereiten der Daten (zu Nr. 7 der GwRichtlinie)

Die Verantwortung für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten liegt bei den Wasserwirtschaftsämtern. Für die Stamm- und Messdaten des Grundnetzes führt das LfW im Rahmen der Qualitätssicherung Kontrollen durch.

Die Diagramme der Schreibgeräte sind von den WWÄ vor der Weitergabe an das LfW auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen.. Hinweise für die Überprüfung enthält Nr. 7.1 der GwRichtlinie 1/82. Ein Merkblatt zur Datenprüfung durch die WWÄ ist in Vorbereitung.

Die Aufbereitung der Stammsdaten wird im INFO-Was durchgeführt. Es ermöglicht als Report-Auswertungen u. a. das Erstellen von Messstellenlisten, Stammdatenblättern in Lang- und Kurzfassung oder den Ausdruck der Messstellenhistorie. Eine Übersicht der Bearbeitungsmöglichkeiten für Stammdaten gibt die Anwenderdokumentation. Sie kann im LfW-Intranet auf dem Pfad **INFO-Was> Fachanwendungen> FA Grundwasser> Arbeitshilfen> Anwenderdokumentation** abgerufen werden.

Die Aufbereitung der Messdaten wird mit dem Programmpaket WISKI-Bayern im INFO-Was durchgeführt. Damit ist u. a. das Erstellen von Ganglinien, Haupttabellen und Jahreslisten möglich. Die Bearbeitungsmöglichkeiten für Messdaten sind auch in Kap. 12 der o.g. Anwenderdokumentation beschrieben.



2.8 Auswertung der Daten (zu Nr. 8 der GwRichtlinie)

Auswertungen für Stammdaten können mit dem Queri-Manager des INFO-Was durchgeführt werden. Einzelheiten dazu enthält Kap. 14 der o.g. Anwenderdokumentation.

Für die Auswertung von Messdaten (GwGleichen-Pläne) wurde den WWÄ im Sommer 2002 vom LfW das Software-Paket "Surfer" zur Verfügung gestellt.

2.9 Aufbewahrung und Sicherung der GwStanddaten

Alle im INFO-Was erfassten Stamm- und Messdaten werden vom Landesamt im Rahmen des Betriebes der zentralen Datenbank archiviert und langfristig gesichert (Das System ist im Aufbau)

2.10 Stammakten

Stammakten der Messstellen des LGD werden nur an den WWÄ geführt. Das LfW legt Auszüge der Stammakten zur Wahrnehmung der Planungs- und Überwachungsaufgaben an.

In den Stammakten sind insbesondere alle nicht im INFO-Was gespeicherten Informationen über eine Messstelle aufzubewahren, wie z. B. Lagepläne, Ausbaupläne, Nutzungs- und Beobachterverträge, Bildberichte von Fernschbefahrungen usw. Auch eine aktuelle Messstellenbeschreibung (Stammdatenblatt) sollte im Stammakt abgelegt werden.

2.10.1 Messbelege, Messdaten

Die Diagramme der Schreibgeräte, welche von den WWÄ an das LfW gesandt werden, werden im LfW alle 4 bis 5 Jahre mikroverfilmt und zur Aufbewahrung als Dokumente an die WWÄ zurückgegeben.

3 Bereitstellen von GwDaten

Das Erteilen von Auskünften über die GwStände der Messstellen im eigenen Dienstbezirk und über die Messstellen und Messnetze sowie das Bereitstellen von Daten in Form von Listen und Ganglinien ist ausschließlich Aufgabe der WWÄ. Sie haben Zugriff auf alle GwDaten ihres Dienstbezirkes im INFO-Was und besitzen aufgrund der Ortsnähe Informationen über weitere GwAufschlüsse, die im LfW nicht bekannt sind.

Das Bereitstellen von GwStanddaten auf elektronischen Datenträger und für umfangreiche Planungen (z. B. wasserwirtschaftliche Rahmenplanung) und Gutachten, insbesondere wenn sie die Dienstbezirksgrenzen überschreiten, ist Aufgabe des LfW.

Für die Bereitstellung von GwStanddaten sind Auslagen und Gebühren nach G UWGebO zu berechnen, sofern kein Ausnahmetatbestand vorliegt (§§ 6 u. 7 G UWGebO).

