

Strommangellage in der Wasserversorgung

Erhebungen zu Prävention und Auswirkungen

Wien, 2023

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft,
Stubenring 1, 1010 Wien

Autoren: Christian Scherer, Herbert Kraner

Gesamtumsetzung: Abteilung I/4 Anlagenbezogene Wasserwirtschaft – Dipl.-Ing. Heide
Müller-Rechberger

Fotonachweis: Maria Deweis (S.1)

Wien, 2023. Stand: 24. Oktober 2023

Copyright und Haftung:

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft und der Autorin / des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin / des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Inhalt

1 Überblick.....	4
2 Unvorhersehbarer Stromausfall	8
3 Vorhersehbarer Stromausfall / Stromabschaltung.....	10

1 Überblick

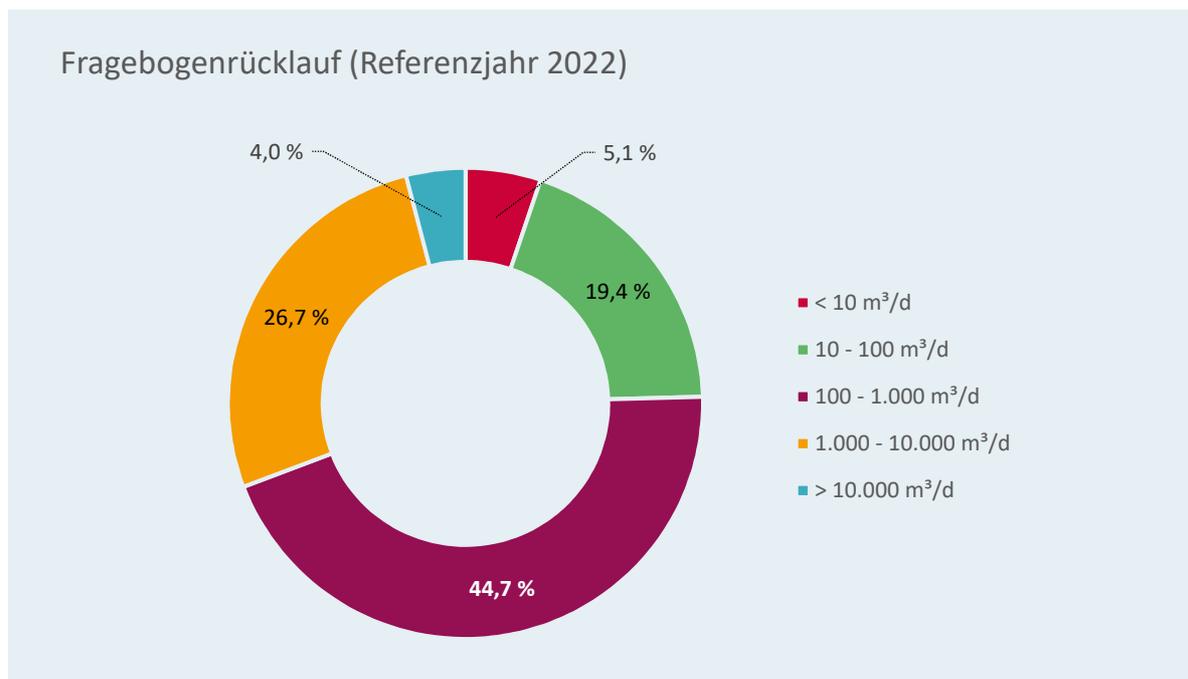
Datenerhebung 2023

Das Umweltbundesamt führte im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) von Februar bis April 2023 eine bundesweite Erhebung der (Not-)Stromversorgung von Wasserversorgungsanlagen durch. Alle großen Wasserversorger und bundeslandabhängig eine unterschiedliche Anzahl kleinerer Wasserversorger wurden mit Unterstützung der meisten Landesregierungen kontaktiert.

Fragebogenrücklauf

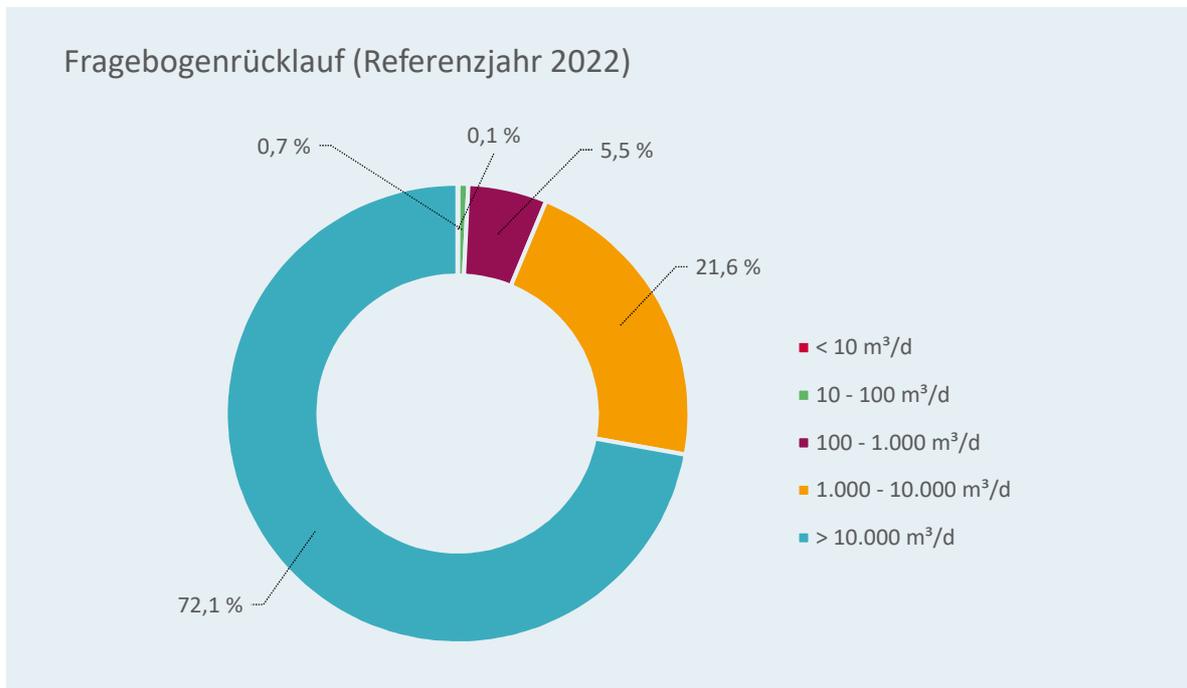
273 auswertbare Rückmeldungen repräsentieren insgesamt über 5.000.000 versorgte Einwohner:innen.

Abbildung 1: Fragebogenrücklauf nach Anzahl der Wasserversorger, Größenklassen gemäß Trinkwasserverordnung (TWV).



Quelle: Umweltbundesamt

Abbildung 2: Fragebogenrücklauf nach versorgten Einwohner:innen, Größenklassen gemäß Trinkwasserverordnung (TWV)



Übersicht Stromversorgung

41 von 273 Betreibern (entspricht 0,6 % der versorgten Einwohner:innen) haben angegeben, dass die Aufrechterhaltung der Wasserversorgung zur Gänze ohne Netzstrom möglich ist. Die erfassten Anlagen nach Art der (Not-)Stromversorgung sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Erfasste Anlagen nach Betriebsart und Art der (Not-)Stromversorgung.

	gesamt	Netzstrom-unabhängig	mit gesicherter Notstromversorgung vor Ort	mit Anschluss-mögl. für ext Notstromaggr.	Netzstromabhängig, ohne Notstromversorgung
Quellen ¹⁾	1.599	1.347	64	75	73
Brunnen ¹⁾	727	140	160	332	95
Wasserspeicher	1.195	427	165	405	198
Aufbereitungsanlagen ²⁾	334	0	82	161	91
Drucksteigerungsanlagen ³⁾	797	30	161	507	99
Summe	4.612	1.944	632	1.480	556

¹⁾ jeder in Betrieb befindliche Einzelbrunnen / Einzelquelle

²⁾ alle Anlagen, die zur Einhaltung der Trinkwasserqualität gemäß TVO erforderlich sind (inkl. UV-Anlagen), mehrstraßige und mehrstufige Anlagen zusammengefasst

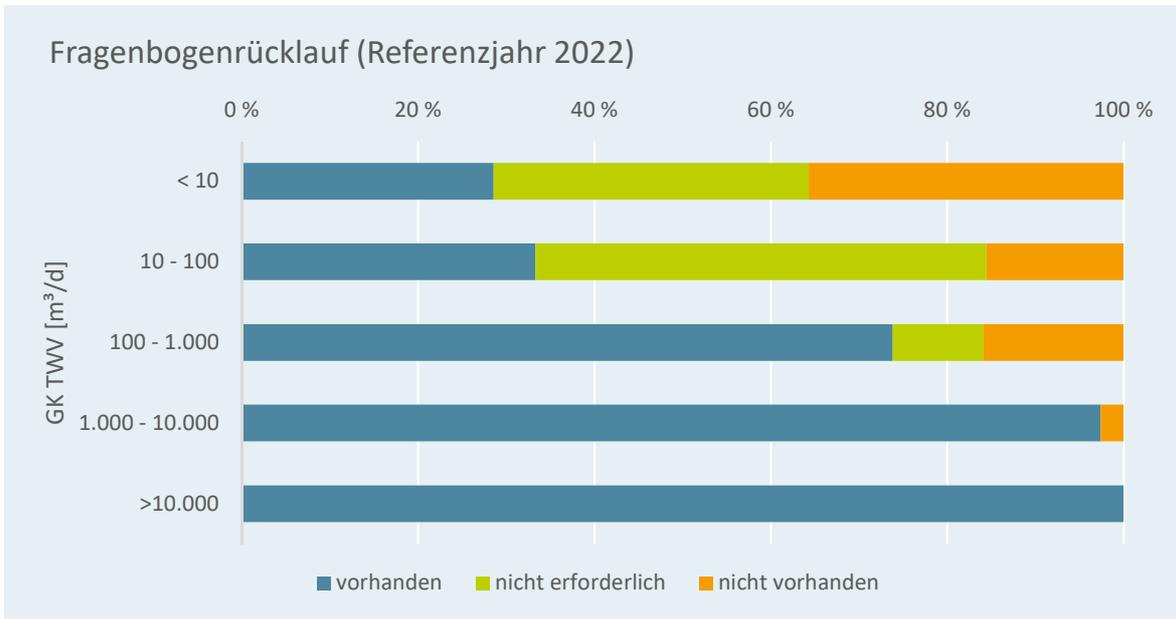
³⁾ alle Anlagen zur Druckerhöhung, die zur Drucksteigerung in Versorgungsnetzen oder zum Weitertransport in Transportleitungen erforderlich sind

Quelle: Umweltbundesamt

Übersicht Notstromversorgung

Ob eine Notstromversorgung zur Verfügung steht, ist von der Größe des Wasserversorgers abhängig. Je kleiner der Wasserversorger, desto wahrscheinlicher ist keine Notstromversorgung vorhanden.

Abbildung 3: Übersicht über die Notstromversorgung, Größenklassen (GK) gemäß Trinkwasserverordnung (TWW).



Quelle: Umweltbundesamt

Überwiegend werden Notstromaggregate (mobil oder stationär) zur Notstromversorgung herangezogen. 64 % der Wasserversorger geben an, dass ein mobiles Notstromaggregat zur Aufrechterhaltung der Wasserversorgung zur Verfügung steht.

Abbildung 4: Arten der Notstromversorgung



Quelle: Umweltbundesamt

2 Unvorhersehbarer Stromausfall

Definition

Ein unvorhersehbarer Stromausfall („Blackout“) hat im Rahmen dieser Erhebung eine Dauer von bis zu 72 h, der Wasserbedarf wird um 20 % reduziert.

Ergebnisse

Die nachfolgenden Ergebnisse stellen Betriebseinschränkungen und Versorgungseinschränkungen im Blackoutfall dar. Eine Betriebseinschränkung liegt vor, wenn ein Wasserversorger seinen Betrieb nicht mehr vollständig aufrechterhalten kann. Versorgungseinschränkungen beziehen sich auf den Anteil der nicht mehr versorgten Einwohner:innen.

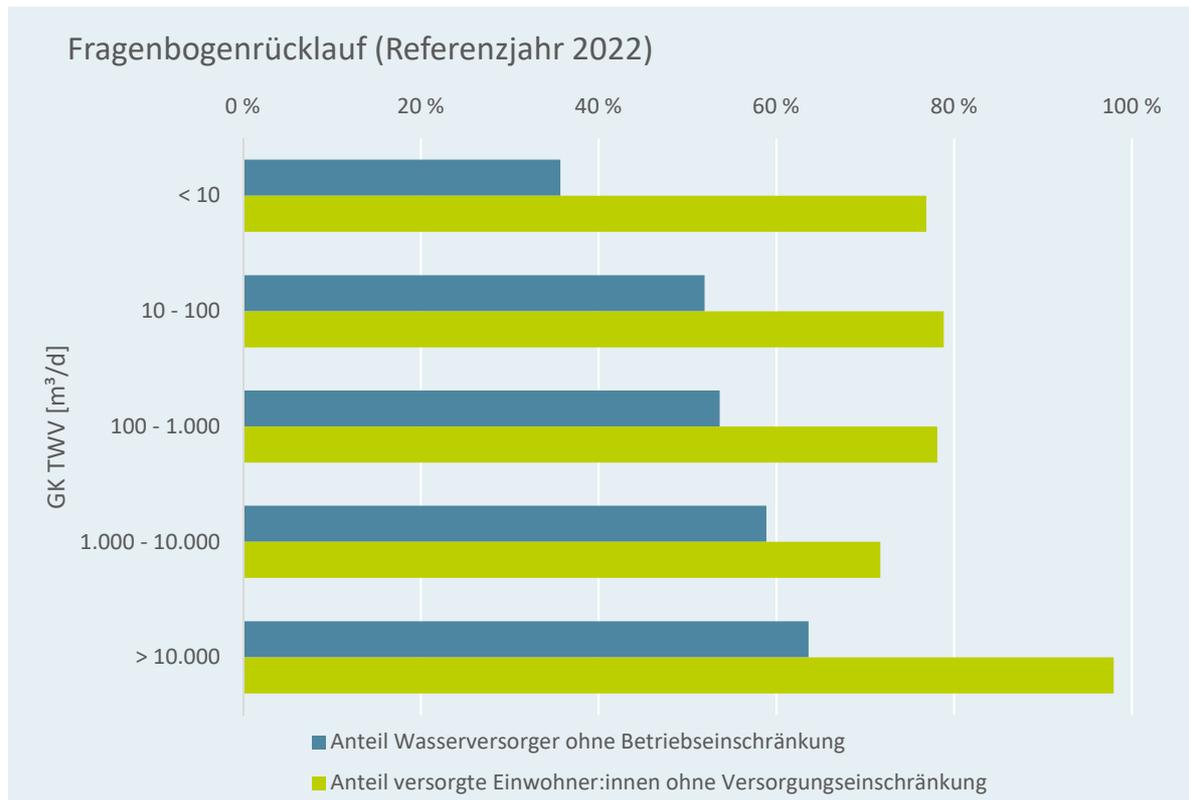
Abbildung 5: Betriebs- und Versorgungseinschränkungen im Blackoutfall (Versorgungseinschränkungen wurden nur für die Dauer von 72h abgefragt)



Quelle: Umweltbundesamt

Im Blackoutfall kommt es bei 54 % der Wasserversorger zu keinen Einschränkungen im Betrieb, es können 91 % der Einwohner:innen ohne Einschränkung versorgt werden.

Abbildung 6: Betriebs- und Versorgungseinschränkungen im Blackoutfall nach Größenklasse (GK) des Wasserversorgers.



Quelle: Umweltbundesamt

Auffällig ist, dass es vor allem bei kleineren Wasserversorgern zu Betriebseinschränkungen im Blackoutfall kommt. Wasserversorger mit < 10.000 m³/d können im Blackoutfall rd. 25 % ihrer Einwohner:innen nicht versorgen.

Fazit

Grundsätzlich zeigt sich mit 90 % der Einwohner:innen ohne Versorgungseinschränkungen eine gute Ausgangslage für das Blackout-Szenario. Betriebseinschränkungen bzw. Versorgungseinschränkungen beziehen sich überwiegend auf kleinere Wasserversorger, was sich auch aus dem Mangel an Notstromaggregaten ergibt. Größere Anlagenbetreiber sind auf ein mögliches Blackout gut vorbereitet. Die Auswertung nach Bundesländern zeigt regional

nur geringe Unterschiede, der niedrigste Versorgungsgrad im Blackoutfall liegt in Salzburg bei 71,5 % und Oberösterreich bei 77,4 %.

Die Auswertung bezieht sich auf die Eigenangaben der Wasserversorger. Da ein Blackout-szenario bisher noch nie eingetreten ist, werden die Möglichkeiten zur Aufrechterhaltung der eigenen Wasserversorgung möglicherweise überschätzt. Die Simulation eines Blackout-szenarios seitens der Wasserversorger wäre zur Verifizierung der Ergebnisse der gegenständlichen Erhebung empfehlenswert.

3 Vorhersehbarer Stromausfall / Stromabschaltung

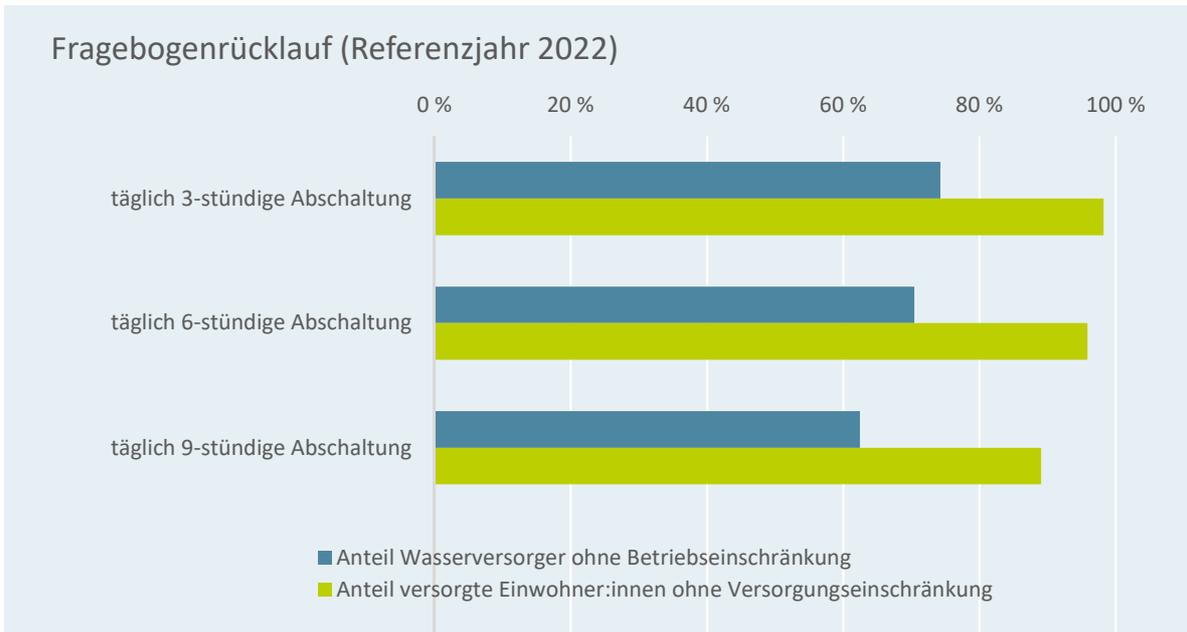
Definition

Als vorhersehbarer Stromausfall wird im Rahmen dieser Erhebung eine Stromkontingentierung bzw. Stromabschaltung über mehrere Wochen/Monate angesehen.

Ergebnisse

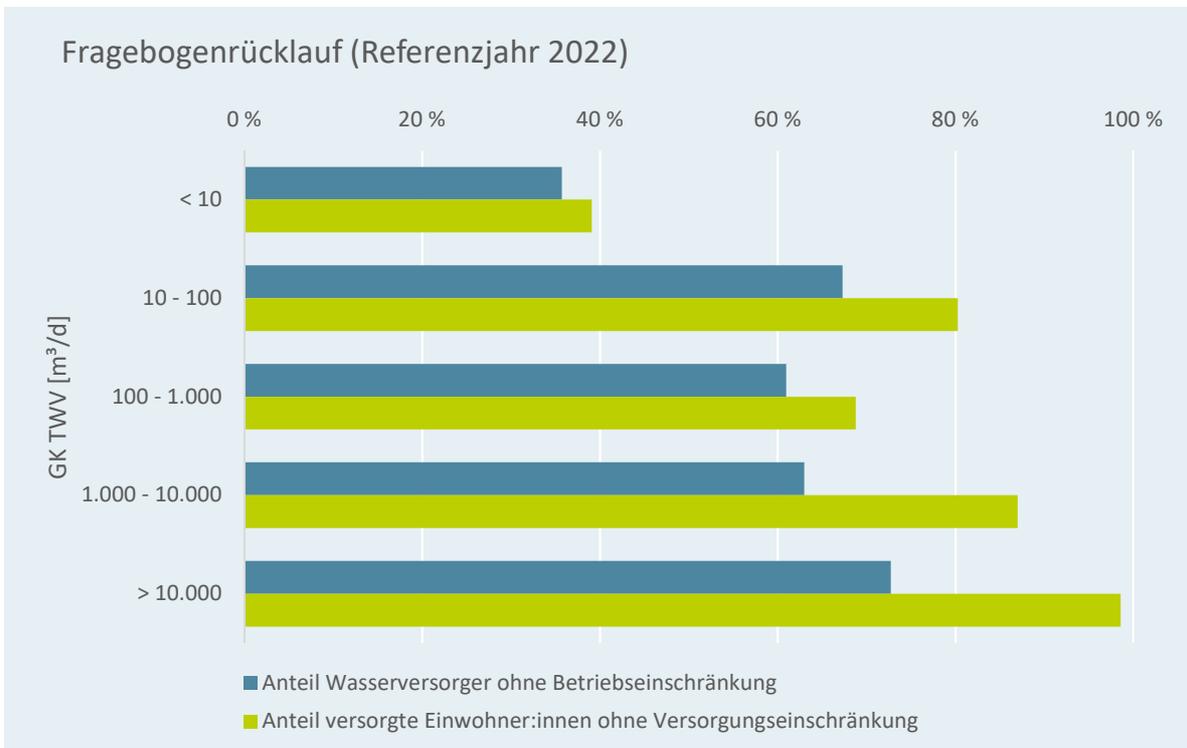
> 60 % der Wasserversorger (entspricht rd. 90 % der versorgten Einwohner:innen) haben angegeben, dass es bei Stromkontingentierungen zu keinen Einschränkungen bei der Versorgung kommt. Auffällig ist, dass es vor allem bei sehr kleinen Wasserversorgern zu Einschränkungen bei Stromkontingentierungen kommt.

Abbildung 7: Betriebs- und Versorgungseinschränkungen bei Stromabschaltung



Quelle: Umweltbundesamt

Abbildung 8: Betriebs- und Versorgungseinschränkungen bei Stromabschaltung nach Größenklasse (GK) des Wasserversorgers



Quelle: Umweltbundesamt

Fazit

Grundsätzlich zeigt sich mit rd. 90 % der Einwohner:innen ohne Versorgungseinschränkungen eine gute Ausgangslage. Betriebseinschränkungen bzw. Versorgungseinschränkungen beziehen sich überwiegend auf kleinere Wasserversorger (Genossenschaften). Größere Anlagenbetreiber sind auf vorhersehbare Stromausfälle gut vorbereitet. Regional sind nur geringe Unterschiede erkennbar, wie im Blackoutfall ist der Versorgungsgrad in Salzburg und Oberösterreich am niedrigsten.

Die Ergebnisse ähneln jenen bei ungeplantem Stromausfall („Blackout“), auch hier wäre die Simulation einer Stromabschaltung zur Verifizierung der Ergebnisse empfehlenswert.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Stubenring 1, 1010 Wien

bml.gv.at