



Wasserentnahmerechte für die öffentliche Trinkwasserversorgung Merkblatt zur Ermittlung des jährlichen Gesamtwasserbedarfs sowie der Bedarfsdeckung

1. Anlass

Das WHG stellt hohe Anforderungen an die Wasserwirtschaft.

Ziel und Zweck dieses Gesetzes ist u. a. die Ordnung der Wasserwirtschaft bzw. des Wasserhaushaltes durch haushälterische Bewirtschaftung des in der Natur vorhandenen Wassers zum größtmöglichen Nutzen aller.

Zielstellung bei Übertragung in den vorliegenden Zusammenhang ist dabei die Beschränkung der Anzahl der Grundwasserentnahmen sowie der jeweiligen Entnahmemengen auf den unbedingten Bedarf und die Vermeidung der Erteilung von Förderrechten auf Vorrat (§ 37 Absatz 1 Nr. 2 LWG).

Die Prüfung der wirtschaftlichen Notwendigkeit und wasserwirtschaftlichen Erforderlichkeit einer Wassernutzung gehört mithin zu den wichtigsten Gesichtspunkten für die Erteilung oder Versagung einer Bewilligung oder Erlaubnis.

Zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Grundwasserbewirtschaftung, eines flächendeckenden Grundwasserschutzes und insbesondere einer nachhaltigen und umweltschonenden Grundwassergewinnung ist der Bedarfsnachweis einschließlich der Bedarfsdeckung bei beantragten Wasserentnahmen daher besonders sorgfältig und detailliert zu führen.

Das folgende Merkblatt gibt Anregungen und Prüfkriterien aus fachlicher Sicht zur Ermittlung des **in Form einer Prognose** zu ermittelnden und nachzuweisenden Wasserbedarfs des Antragstellers / der Antragstellerin.

2. Grundsätze

Der Bedarfsnachweis ist grundsätzlich für das gesamte Versorgungsgebiet einschließlich Bezug und Abgabe unter Einbeziehung aller Wassergewinnungsanlagen zu führen. Ein eingeschränkter Bedarfsnachweis für ein Teilgebiet ist nur zulässig, wenn eine Gewinnungsanlage nur dieses Teilgebiet versorgt und der Verbund nur als Notmaßnahme besteht. Grundlage für die Bemessung ist der tatsächliche Wasserverbrauch der letzten 10 Jahre, der grafisch und tabellarisch darzustellen ist.

Sämtliche Nachweise sind - soweit nicht anderweitig geregelt - in Bezug auf den Zeitraum des beantragten Wasserrechtes zu führen.

3. Versorgungsgebiet

Die Beschreibung des Versorgungsgebietes bedarf folgender Darlegungen:

- Versorgungsauftrag durch die Gemeinde
- Tatsächliche Belieferungen an Endverbraucher
- Abgrenzung zu benachbarten Versorgungsgebieten räumlich und einwohnermäßig
- Ausschluss von Doppelansätzen bei Lieferungen in ein Versorgungsgebiet hinein / aus einem Versorgungsgebiet heraus
- Darstellung der vorhandenen Notversorgungsstrukturen, soweit diese über ein Versorgungsgebiet hinausreichen.

4. Ermittlung des Wasserverbrauchs und prognostizierter Bedarf

4.1 Bevölkerung und Kleingewerbe

Bevölkerungszahlen

Maßgebend sind in der Regel die Zahlen der örtlichen Einwohnerstatistik bzw. des gültigen Gebietsentwicklungsplanes (GEP) / abgestimmten Entwurfs zum GEP. Diese Zahlen sind bei der Bezirksregierung abzufragen. Bei Bedarf kann die aktuelle Entwicklung der Bevölkerung mit den Planzielen des GEP verglichen werden. Unter Angabe der Quelle können ergänzend weitere Statistiken zur Bevölkerungsentwicklung (zum Beispiel von IT NRW) herangezogen und zur Wasserbedarfsermittlung genutzt werden. Bei Erteilung des Wasserrechtes ist der Wasserbedarfsnachweis gegebenenfalls zu aktualisieren (bei Verfahren, die 4 Jahre nach Antragstellung noch nicht abgeschlossen sind). Die Prognose der Einwohnerentwicklung ist in Dekaden für den Zeitraum des beantragten Rechtes aufzustellen.

Anschlussgrad

Die Anzahl der versorgten Einwohner ist zu ermitteln. Das Verhältnis der versorgten Einwohner zur Gesamteinwohnerzahl des Versorgungsgebietes ergibt den Anschlussgrad. Dieser ist unter Berücksichtigung der objektiv zu erwartenden Veränderungen der Anschlusssituation auf das Ende der Befristung des beantragten Rechtes zu prognostizieren.

Spezifischer Wasserbedarf

Der spezifische Wasserverbrauch erfasst die Wasserabgabe an die Haushalte einschließlich des Kleingewerbes. Nachgewiesene Entnahmen der Landwirtschaft können zum Ansatz gebracht werden. Der spezifische Wasserverbrauch der letzten 10 Jahre ist grafisch und tabellarisch darzustellen. Grundsätzlich wird der letzte (bzw. das Mittel aus den letzten 3 Jahren) spezifische Wasserverbrauch pro Einwohner als Bezugsgröße gewählt.

Eine weitergehende Prognose des spezifischen Wasserbedarfs kann nur dann vorgenommen werden, wenn diese aus einer Wasserverbrauchssteigerung im Pro-Kopf-Verbrauch der letzten Jahre erkennbar wird und eine Begründung hierfür vorliegt. Eine Überschreitung des spezifischen Pro-Kopf-Verbrauchs von 130 l / (E · d) ist besonders zu begründen, da der spezifische Wasserverbrauch im Bundesdurchschnitt seit 1990 von 145 l/(E · d) auf (Stand 2016) 123 l/(E · d) gesunken ist.

Entsprechend des gesetzlichen Auftrags (§ 50 Absatz 3 WHG) sind Maßnahmen zur Senkung des Pro-Kopf-Verbrauchs darzustellen.

4.2 Sonderabnehmer

Alle Einrichtungen und Betriebe, die mit dem Wasserversorgungsunternehmen spezielle Regelungen vereinbart haben, gelten als Sonderabnehmer. Die jährlichen Wasserabgaben sowie die Spitzenwerte der letzten 10 Jahre sind grafisch und tabellarisch darzustellen und zu belegen. Soweit die Höhe der Wasserabgabe vertraglich geregelt ist, sind die

Sonderabnehmer aufzugliedern in:

- Industrie und Gewerbebetriebe
- Öffentliche Einrichtungen, soweit nicht unter 4.1 erfasst (Schulen, Schwimmbäder, Krankenhäuser, Altenheime, Bundeswehr, etc.).

4.3 Eigenbedarf und Wasserverluste

4.3.1 Eigenbedarf

Auflistung der Werte der letzten 10 Jahre. Anerkannt werden maximal 2 % des Prognosewertes. Bei höheren Werten (z. B. durch Wasseraufbereitungsanlagen) ist dies zu begründen.

4.3.2 Wasserverluste

Die Träger der öffentlichen Wasserversorgung wirken auf einen sorgsamem Umgang mit Wasser hin. Sie halten insbesondere die Wasserverluste in ihren Einrichtungen gering (§ 50 Absatz 3 WHG). Ergänzend trifft das DVGW-Regelwerk W 392, „Rohrnetzinspektion und Wasserverluste – Maßnahmen, Verfahren und Bewertungen“ (Mai 2003) ergänzende Regelungen.

Die Angabe von Wasserverlusten in Prozent der Förderung/ Rohrnetzeinspeisung ist als technische Wasserverlustkennzahl ungeeignet, da dabei die Einflussfaktoren (DVGW W 392, 5.4.4) nicht berücksichtigt werden. Die in der Fachliteratur teilweise noch aufgeführten Richtwerte von maximal 5 % können als Vergleichszahl gegebenenfalls nur zur Orientierung herangezogen werden.

Die Ermittlung der Wasserverluste ist nach dem Arbeitsblatt W 392 durchzuführen. Als technische Kennzahl für die spezifischen Wasserverluste wird das Verhältnis vom realen Wasserverlust zur Rohrnetzlänge genutzt. Die Beurteilung erfolgt nach geringem / mittlerem / hohem Wasserverlusten in Abhängigkeit von der Versorgungsstruktur (W 392, Tabelle 4). Bei hohen Wasserverlusten sind die im Arbeitsblatt beschriebenen Maßnahmen im Rohrnetz durchzuführen.

Da sich die Bewertung an den realen Wasserverlusten orientiert, ist vorab die Ermittlung der scheinbaren Wasserverluste (Messfehler der Wasserzähler, Wasserdiebstahl, nicht erfasste Abgabe von z. B. Feuerlöschwasser, Spülungen etc.) detailliert durchzuführen. Sind keine genaueren Erkenntnisse im Wasserversorgungsunternehmen vorhanden, können die scheinbaren Wasserverluste in der Größenordnung von 1,5 bis 2,0 % der Rohrnetzabgabe angesetzt werden.

4.4 Lieferung an andere Wasserversorgungsunternehmen

Die Lieferung an andere Wasserversorgungsunternehmen ist anhand von Lieferverträgen nachzuweisen.

4.5 Bezug von Wasser

Die tatsächlich in den letzten 10 Jahren bezogenen Wassermengen sind aufzulisten. Mit anderen Wasserversorgungsunternehmen vereinbarte Bezugsrechte sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Sie sind mit den Laufzeiten darzulegen und durch Verträge / Vereinbarungen nachzuweisen.

Bei mehreren Wassergewinnungsgebieten mit Leitungsverbund ist der Wasserbedarf im Verbundnetz insgesamt darzustellen und den vorhandenen bzw. geplanten Wasserrechten gegenüberzustellen.

4.6 Sicherheitszuschlag

Zur Gewährleistung einer jederzeit sichergestellten Versorgung kann der unter den vorgenannten Rahmenbedingungen ermittelte Wasserbedarf in Abhängigkeit von den einzelnen Berechnungsfaktoren um einen Sicherheitszuschlag erhöht werden.

Für die Ermittlung des Sicherheitszuschlages ist folgende Formel anzuwenden:

$$y \text{ [%]} = - 0,8 \ln (x \text{ [m}^3\text{/a]}) + 18,4$$

Die Variable „y“ beschreibt dabei den Sicherheitszuschlag in Prozent bezogen auf den Gesamtwasserbedarf, die Variable „x“ den Gesamtwasserbedarf in Kubikmetern pro Jahr.

Der Sicherheitszuschlag ist mathematisch auf den nächsten halben Prozentpunkt zu runden und soll 10 % nicht überschreiten bzw. 5 % nicht unterschreiten.

5. Wasserbilanz / Bedarfsdeckung

In einer Wasserbilanz für das Gesamtversorgungsgebiet ist der ermittelte prognostizierte Wasserbedarf den Jahresmengen aller erteilten / beantragten Wasserrechte einschließlich der Fremdbezüge bzw. Abgaben gegenüberzustellen. Die Bilanz ist – gegebenenfalls durch (Teil-)Rückgabe verliehener Wasserrechte – auszugleichen.

Die Jahreswassermengen der erteilten / beantragten Wasserrechte sind mit einem realistischen Nutzungsgrad einzurechnen; ein Nutzungsgrad von 95 Prozent wird ohne gesonderten Nachweis akzeptiert.

Der Ansatz geringerer Nutzungsgrade infolge z. B.

- temporärer Schwankungen der Entnahmemengen (z. B. Quelfassungen)
- eingeschränkten Entnahmemengen auf Grund Einhaltung von Güte-Grenzwerten

ist nachzuweisen. Hierbei wird empfohlen, derart eingeschränkt nutzbare Wasserrechte auf sicher verfügbare Entnahmemengen zurückzunehmen.

In Fällen der Nichtmischbarkeit der Reinwässer oder eigenständiger Versorgungsnetze ist die Aufstellung von Einzelwasserbilanzen für Teilversorgungsräume möglich.