

UV-Desinfektionsanlagen zur Trinkwasserdesinfektion

figawa-Arbeitskreis UV-Wasserbehandlung ■ Mit der Neufassung der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) hat sich die Rechtslage beim Einsatz von UV-Desinfektionsanlagen zur Trinkwasserdesinfektion grundlegend geändert. Insbesondere ist die UV-Desinfektion als Verfahren zur Trinkwasserdesinfektion anerkannt worden.

Die UV-Desinfektion ist ein in Deutschland seit langem bewährtes sicheres Verfahren. Insbesondere in den letzten zehn Jahren hat die chemiefreie Desinfektion von Trinkwasser in Deutschland eine weite Verbreitung gefunden (Abb. 1). Im Rahmen zweier großer Forschungsprojekte wurden umfangreiche wissenschaftliche Untersuchungen zu Wirksamkeit, Einsatzbedingungen und Anlagenüberwachung durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Forschungsprojekte sowie weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen sind in die DVGW-Arbeitsblätter W 293 und W 294 eingeflossen, die das hohe Qualitätsniveau der heutigen Anlagentechnik beschreiben und detaillierte Prüfvorschriften enthalten. Unter anderem ist in diesen Arbeitsblättern eine aufwändige biosimetrische Prüfung der Desinfektionsleistung der UV-Desinfektionsanlage vorgeschrieben.

Die gesetzliche Regelung für die Zulassung von Aufbereitungsmitteln und Desinfektionsverfahren findet sich in § 11 der Trinkwasserverordnung. Hier wird gefordert, dass die eingesetzten Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren den Anforderungen einer durch das Umweltbundesamt zu führenden Liste (UBA-Liste) entsprechen.



Abb. 1 Beispiel einer DVGW-zertifizierten Desinfektionsanlage.

Nach § 11 (3) der Trinkwasserverordnung ist die Wasserabgabe verboten, wenn die Aufbereitungsmittel und Desinfektionsverfahren nicht der UBA-Liste entsprechen. Die UBA-Liste wird kontinuierlich durch das Umweltbundesamt gepflegt und unter anderem auch im Internet unter www.umweltbundesamt.de/uba-info-daten/daten/trink11.htm veröffentlicht.

Gemäß Teil II der UBA-Liste dürfen bei Neuinstallationen nur UV-Desinfektionsanlagen eingesetzt werden, die auf der Grundlage der Technischen Regel W 294 oder der ÖNORM M 5873-1 (2001) geprüft wurden.

Der Nachweis der Prüfung gemäß Technische Regel W 294 erfolgt durch ein entsprechendes DVGW-Zertifikat, indem auch die zulässigen Einsatzbereiche für die jeweilige UV-Desinfektionsanlagen aufgeführt sind.

Voraussetzung für den Einsatz der nach ÖNORM geprüften Anlagen ist die Erfüllung der Bedingungen zur gegenseitigen Anerkennung zwischen DVGW und ÖVGW. Der Nachweis der Gleichwertigkeit einer nach ÖNORM M 5873-1 (2001) und einer nach Technischer Regel W 294 geprüften Anlage wird im Rahmen eines Konformitätsbewertungsverfahrens einer akkreditierten Drittstelle (DVGW-Zertifizierungsstelle) nachgewiesen. Anlagen, die nach einer anderen als der oben genannten Norm geprüft wurden, erfüllen die Anforderungen nicht. Einzelheiten können dem zertifizierungsrelevanten Beschluss (21-30/1-2004) des DVGW entnommen werden, der unter www.dvgw.de/zertifizierung/service/beschlsse.html abrufbar ist.

UV-Gerät XXX	Kennpunkte	1	2	3
ist geeignet für Wasser mit einem SSK-254 bis zu		0,9 m ⁻¹	1,5 m ⁻¹	3,1 m ⁻¹
maximaler Durchfluss		1100 m ³ /h	950 m ³ /h	600 m ³ /h
Mindestbestrahlungsstärke mit Messfeldwinkel 40° (ist in allen Sensorpositionen einzuhalten!)		160 W/m ²	140 W/m ²	90 W/m ²

Abb. 2 Eignungsbereich und einzuhaltende Mindestbestrahlungsstärke für eine UV-Desinfektionsanlage, die bei drei Kennpunkten geprüft wurde.

Quelle: DVGW-Arbeitsblatt W 294, Tabelle 3

Quelle: ProMinent Dosiertechnik GmbH

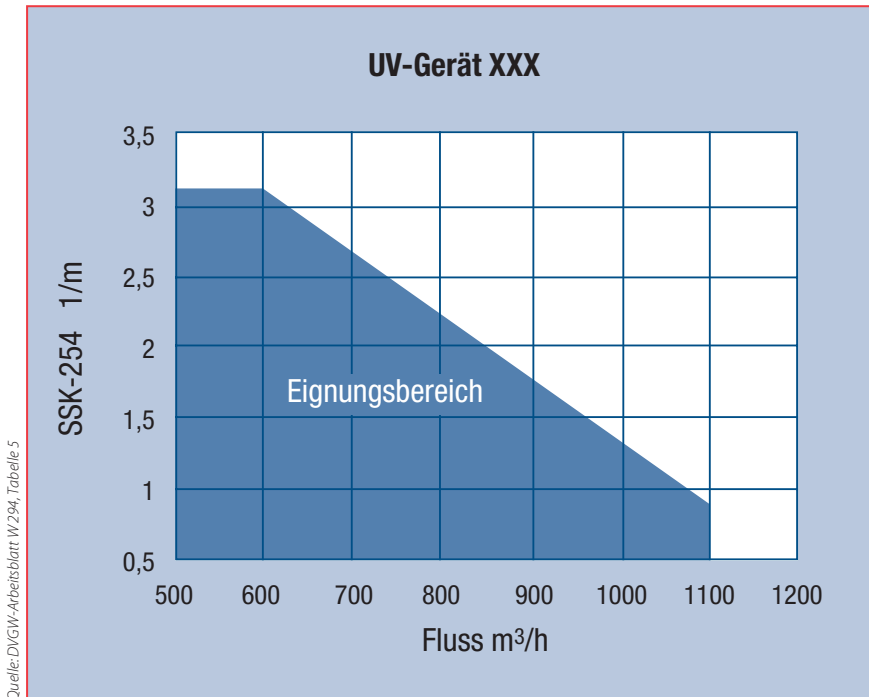


Abb. 3 Eignungsbereich einer UV-Desinfektionsanlage mit einer Kennlinienprüfung

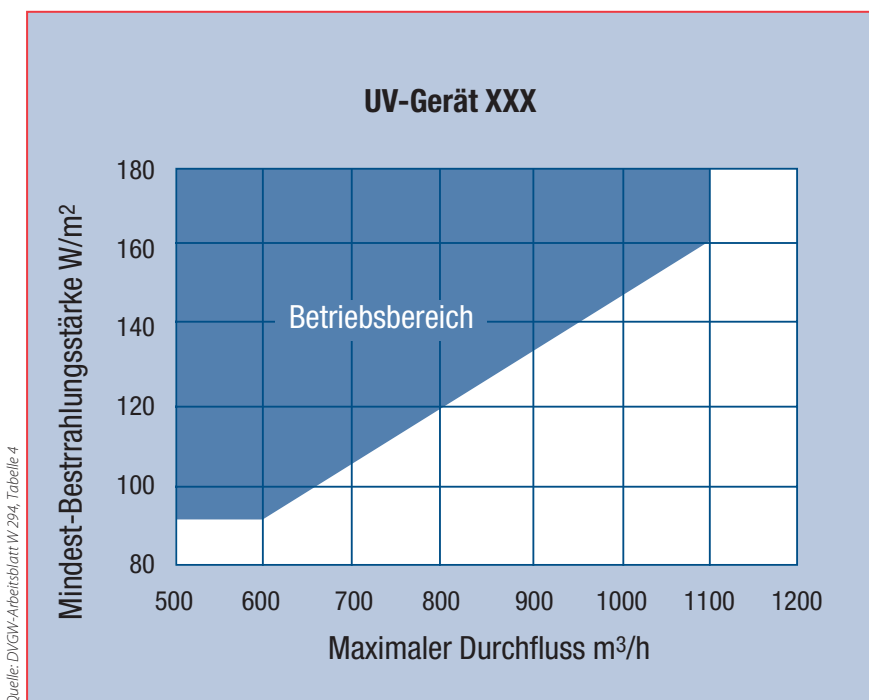


Abb. 4 Betriebsbereich einer UV-Desinfektionsanlage mit einer Kennlinienprüfung

von UV-Desinfektionsanlagen ein wichtiger Hinweis. Für bereits in Betrieb befindliche UV-Desinfektionsanlagen ohne entsprechende Prüfnachweise gilt eine Übergangsfrist bis zum 31. Dezember 2005. Nach diesem Datum dürfen nur noch entsprechend geprüfte UV-Desinfektionsanlagen oder Anlagen, deren Prüfgrundlagen vom

DVGW anerkannt wurden, betrieben werden. Je nach Umfang der Prüfung wird der zulässige Einsatzbereich durch einen oder mehrere Kennpunkte oder eine Kennlinie beschrieben. (Abb. 2 bis 4). Eine Interpolation zwischen den einzelnen Kennpunkten ist nicht zulässig. Kontakt: www.figawa.de

