Erfahrungen bei der Umsetzung der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung

Herausforderungen, Lösungswege und Erkenntnisse

Papiertiger oder wirksames Instrument für den Ressourcenschutz? Die Erfahrungen aus mehr als 1.500 bewerteten Einzugsgebieten zeigen: Trotz hohen Aufwands und begrenzter Ressourcen sehen viele Betreiber einen Mehrwert durch die Trinkwassereinzugsgebieteverordnung (TrinkwEGV). In einer Umfrage bewerteten demnach rund 92 Prozent der Befragten das Risikomanagement positiv und mehr als die Hälfte gab an, bislang unbekannte oder nicht systematisch erfasste Risiken identifiziert zu haben. Der vorliegende Fachbeitrag zeigt, welche Rolle digitale Werkzeuge, räumliche Auswertungen und betriebliches Erfahrungswissen dabei spielen – und warum sich der Erfolg der Verordnung künftig nicht an erstellten Dokumenten, sondern an gezielteren Untersuchungen, umgesetzten Maßnahmen und einem wirksameren Schutz der Trinkwasserressourcen messen lassen muss.

von: Friederike Brauer, Sebastian Sturm (beide: TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser) &
Moritz Zemann (Disy Informationssysteme GmbH)



Abb. 1: Die Datengrundlage für die Umsetzungserfahrungen (nach Bundesländern): rund 400 Betreiber, über 1.500 Einzugsgebiete, rund 25 Prozent der öffentlichen Wassergewinnung

Nach dem Abschluss der ersten Umsetzungsphase der TrinkwEGV („erster Zyklus“) liegen umfangreiche praktische Erfahrungen vor. Der vorliegende Beitrag wertet die Erfahrungen der Wasserversorgungsunternehmen aus, die die vom TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser und der Disy Informationssystem GmbH entwickelte Software RiskPlus bei der Umsetzung nutzten. Diese repräsentieren mit über 1.500 Einzugsgebieten rund ein Viertel der in Deutschland für die Trinkwasserversorgung gewonnenen Wassermenge. Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse geben somit einen einzigartigen Einblick in die Umsetzung des Risikomanagements nach TrinkwEGV auf einer breiten Datenbasis.

Ziel des Beitrags ist es, typische Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Umsetzung der TrinkwEGV zu identifizieren und daraus übertragbare Erkenntnisse für den nächsten Bearbeitungszyklus abzuleiten. Grundlage der Auswertung sind anonymisierte Strukturdaten aus RiskPlus, eine bundesweite Befragung von RiskPlus-Anwendern, vertiefte Analysen der durch das TZW begleiteten Umsetzungen sowie veröffentlichte Praxisberichte einzelner Wasserversorger.

Datengrundlage der Auswertungen

Im ersten Zyklus der TrinkwEGV wurden durch rund 400 Betreiber deutschlandweit mit RiskPlus mehr als 1.500 Trinkwassereinzugsgebiete

Tabelle 1: Vorgehensweise beim Risikomanagement in RiskPlus

Projektgebiet	Übernahme eines in RiskPlus hinterlegten Wasserschutzgebietes oder Import eigener Einzugsgebietsgeometrien
Datengrundlage	In RiskPlus hinterlegte Daten des ATKIS-Basis-DLM, des europäischen Schadstoffregisters sowie (zur Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung) Ergänzung durch Betreiber- und Behördendaten
Gefährdungsanalyse und Risikobewertung	Softwaregestützte Vorschläge und automatische Berücksichtigung der Schutzwirkung zur Ermittlung des Rohwasserrisikos; fachliche Prüfung anhand lokaler Kenntnisse
Risikobeherrschung	Dokumentation bestehender Maßnahmen und Ableitung weiterer Vorschläge, unterstützt durch erweiterbare Maßnahmenkataloge, automatische Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahmen zur Ermittlung des Restrisikos
Untersuchungsprogramm	Import von Rohwasserdaten über gängige Laborschnittstellenformate, Abgleich mit Risiken und Schwellenwerten, Trendanalyse sowie Empfehlungen zu Beprobungsintervallen
Dokumentation	Export als Geopackage, PDF-Übersichtsbericht und Excel-Tabellen in den von der LAWA vorgegebenen Formaten. Einrichten eines lesenden Zugriffs auf RiskPlus-Projekte für die zuständigen Behörden möglich.

Quelle: die Autoren

PRAXISBOX 1

Beispiel Vogtland: Viele Einzugsgebiete einheitlich bearbeiten

Versorgungsprofil:
59 Trinkwassereinzugsgebiete, großräumige und umfangreiche Bearbeitung

Ausgangssituation:
Der Zweckverband Wasser Abwasser Vogtland (ZWAV) musste insgesamt 59 Einzugsgebiete bewerten und dokumentieren. Die große Zahl der Gebiete machte ein konsequent strukturiertes Vorgehen erforderlich.

Zentrale Herausforderung:
Vorhandene Geodaten mussten zusammengeführt und fehlende räumliche Informationen ergänzt werden.

Vorgehen:
Bestehende GIS-Dateien wurden in RiskPlus übernommen. Fehlende Schutzzonen konnten in der Kartenansicht ergänzt und die Bewertungen anschließend einheitlich dokumentiert werden.

Ergebnis und Nutzen:
Für alle Einzugsgebiete entstand eine konsistente und nachvollziehbar fortschreibbare Datengrundlage. Die einheitliche Systematik verringerte insbesondere bei der großen Zahl von Gebieten den Bearbeitungsaufwand.

Übertragbare Erkenntnis:
Bei einer großen Zahl von Einzugsgebieten sind einheitliche Datenstrukturen und die Einbindung vorhandener Geodaten wesentliche Effizienzfaktoren.

Quelle: [1]

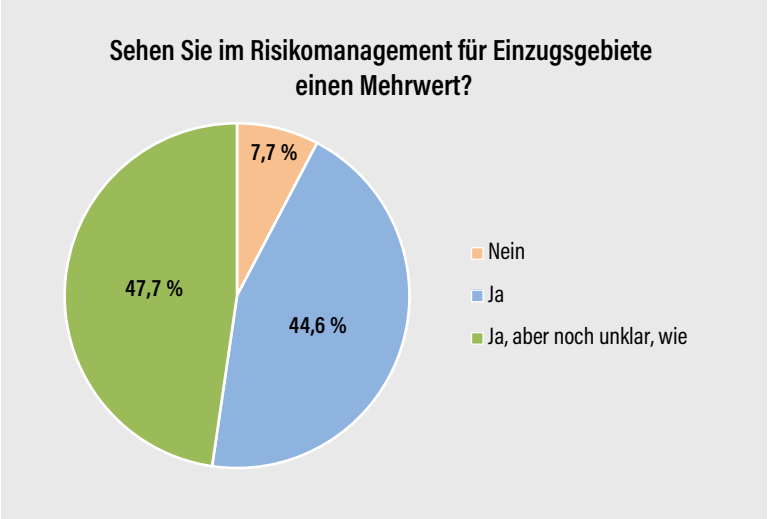
bewertet. Die Nutzerstruktur von RiskPlus ist sehr vielfältig, deckt fast alle Bundesländer ab (**Abb. 1**) und umfasst überwiegend Unternehmen der öffentlichen Wasserversorgung, aber auch Getränkehersteller, Gastronomiebetriebe sowie Industriebetriebe mit eigener Wassergewinnung. Die Wasserversorger decken ein breites Spektrum ab – von Betrieben, die die Schwelle zur Berichtspflicht nur geringfügig überschreiten (wie etwa ein Pflegeheim mit eigener Gewinnung und etwas über 100 Bewohnern), bis hin zu Großversorgern mit Jahresabgaben von über 200 Mio. Kubikmetern. Die Gewinnungssituationen der Betreiber repräsentieren die unterschiedlichsten hydro(geo-)logischen Voraussetzungen und reichen von der Nutzung von Quellen/Stollen, Brunnen/Brunnenreihen über Uferfiltrat bis hin zu Talsperren und Seen.

Trotz dieser Unterschiede standen die Anwender vor vergleichbaren Anforderungen, insbesondere hinsichtlich der Umsetzung der regulatorischen Vorgaben und Dokumentationspflichten. RiskPlus bietet hierfür einen einheitlichen methodischen Rahmen, der eine systematische Bewertung und Dokumentation von Risiken im Trinkwassereinzugsgebiet ermöglicht (**Tab. 1**). Darüber hinaus wird die Software sowohl für die eigenständige Bearbeitung durch einzelne Betreiber – mit im Einzelfall bis zu über 50 Einzugsgebieten (siehe Praxisbox 1) – als auch durch Betriebsführer und Ingenieurbüros genutzt, die mit der Software bis zu 30 Wasserversorgungen als Kunden parallel betreuen. Rund 130 Einzugsgebiete (EZG) wurden mit Unterstützung durch das TZW bearbeitet.

Die ausgewerteten Fälle sind zwar nicht im statistischen Sinne repräsentativ für alle deutschen Wasserversorger. Aufgrund der großen Zahl und der erheblichen Bandbreite hinsichtlich Größe, Gewinnungsart und Einzugsgebietsstruktur erlauben sie jedoch belastbare Einblicke in typische Herausforderungen der praktischen Umsetzung.

Auswertung der Anwenderumfrage

Für die Bewertung der praktischen Erfahrungen mit der Umsetzung der TrinkwEGV nach dem ersten Zyklus wurde im Frühjahr 2026 eine bundesweite Anwenderbefragung unter den rund 400 Betreibern durchgeführt, die RiskPlus eingesetzt haben. Neben der Bewertung einzelner Softwarefunktionen wurden Fragen zum wahrgenommenen Nutzen des Risikomanagements, zu den genutzten Serviceangeboten sowie zu ▸



Quelle: die Autoren

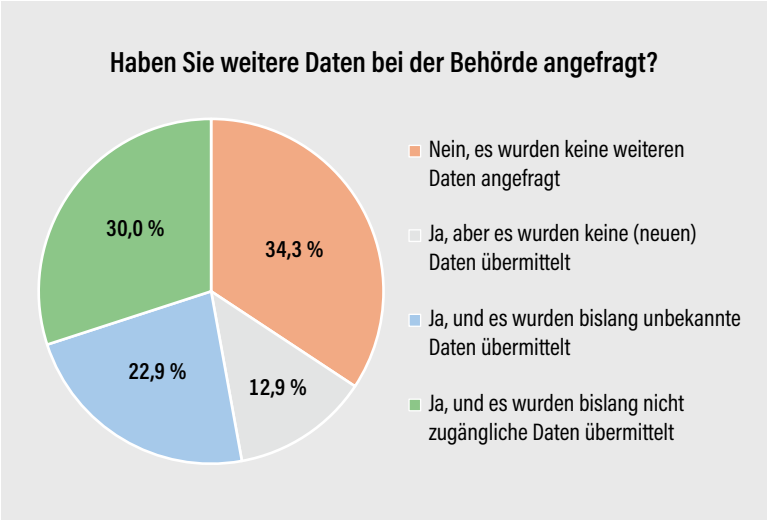
Abb. 2: Ergebnisse der Anwenderumfrage: Mehrwert der TrinkwEGV (n = 65)

bestehenden Herausforderungen und Verbesserungsmöglichkeiten gestellt. An der Befragung nahmen 66 Personen teil, die Einzugsgebiete in nahezu allen Bundesländern Deutschlands bearbeitet haben. Der überwiegende Teil der Teilnehmenden stammt aus Wasserversorgungsunternehmen (79 Prozent), im Mittel wurden pro Nutzeraccount neun Einzugsgebiete bearbeitet.

Die Ergebnisse der Anwenderbefragung zeigen, dass das Risikomanagement nach TrinkwEGV von ca. 92 Prozent der beteiligten Wasserversorgungsunternehmen, Ingenieurbüros und weiteren Akteuren als fachlicher Mehrwert wahrgenommen wird (**Abb. 2**).

Die wenigen Betreiber (ca. 8 Prozent), die keinen Mehrwert in der TrinkwEGV sehen, begründeten dies vor allem damit, dass die geforderten Informationen und Bewertungen bereits durch bestehende Gutachten, langjährige Monitoringprogramme und etablierte Risikomanagementprozesse vorlagen. Zudem wurde

Abb. 3: Ergebnisse der Anwenderumfrage: Erfahrungen mit Datenanfragen bei Behörden (n = 66)



Quelle: die Autoren

darauf hingewiesen, dass eine einmalige Bestandsaufnahme nur eingeschränkt die tatsächlichen aktuellen und ggf. dynamischen Verhältnisse abbildet.

Als wesentlicher Mehrwert wurden von den Befragten u. a. genannt:

- **Bessere Gebietskenntnis:** Mehr als die Hälfte identifizierte zuvor unbekannte Risiken.
- **Zentraler Wissenspool:** Daten werden gebündelt, dokumentiert und kartografisch aufbereitet.
- **Gezielteres Risikomanagement:** Risiken lassen sich priorisieren, Maßnahmen und Untersuchungsprogramme ableiten sowie Belastungsursachen besser erkennen.
- **Verbesserte Zusammenarbeit:** Gefährdungen und Handlungsbedarf können gegenüber Behörden und weiteren Akteuren klarer kommuniziert werden.

Es wurde jedoch auch angemerkt, dass der tatsächliche Nutzen von der Mitwirkung der Behörden bei Datenbereitstellung und Maßnahmenumsetzung abhängt. Gleichzeitig nutzten viele Anwender die Risikobewertung als Anlass, um zusätzliche Informationen bei Fachbehörden anzufragen. Ein großer Teil dieser Anfragen führte zur Bereitstellung bisher unbekannter oder nicht zugänglicher Daten (**Abb. 3**). Dies unterstreicht die Rolle des Risikomanagements als Instrument zur Verbesserung der Datenbasis und zur stärkeren Vernetzung der beteiligten Akteure.

Die Bewertung der Software RiskPlus selbst fiel insgesamt positiv aus. Besonders geschätzt wird die enge Orientierung der Software an den Anforderungen der TrinkwEGV sowie die Vorlagen, die es ermöglichen, eine nutzerdefinierte Zuordnung von Gefährdungsereignissen und Maßnahmen als Grundlage für die Bewertung mehrerer Einzugsgebiete zu verwenden. Anwender betonten auch, dass RiskPlus eine Arbeitsgrundlage schafft, die für spätere Überarbeitungszyklen genutzt und fortgeschrieben werden kann. Die automatische Erstellung von Berichten und die Einhaltung länderspezifischer Exportvorgaben wurden ebenfalls als wichtige Vorteile genannt.

Auswertung der TZW-Kundenprojekte

Eine belastbare deskriptive Auswertung der 130 mit TZW-Begleitung bewerteten Einzugsgebiete zeigt, welche Gefährdungsereignisse

häufig vorkamen, welche davon besonders oft als hoch oder sehr hoch bewertet wurden und welche Maßnahmen abgeleitet wurden.

Die zunächst breit angelegte Gefährdungsanalyse führte zu einer großen Anzahl erfasster Gefährdungsträger und -ereignisse aus allen Sektoren der Landnutzung. Unter Berücksichtigung der Schutzwirkung des Einzugsgebiets und bestehender Maßnahmen verdichteten sich die hohen Restrisiken jedoch auf vier Schwerpunkte: landwirtschaftliche Stoffeinträge, Streusalz, Abwasserinfrastruktur und Altlasten (**Tab. 2**).

Deutlich wird, dass der Sektor Landwirtschaft die hohen Risiken dominiert. In der sektorbezogenen Auswertung entfallen rund 41 Prozent aller hohen oder sehr hohen Rohwasserrisikobewertungen und ähnlich viele der entsprechenden Restrisikobewertungen auf den Sektor „Landwirtschaft und Gartenbau“. Besonders betroffen ist dabei der Flächennutzungstyp Ackerland mit folgenden Gefährdungsereignissen:

- Organische Düngung (mit dem Austrag von Nährstoffen und/oder bakteriologischen Belastungen),
- Mineralische Düngung (mit dem Austrag von Nitrat) und
- PSM-Anwendung in der konventionellen Landwirtschaft (PSM-Wirkstoffe und Metaboliten).

Die Analyse der von den Betreibern vorgeschlagenen Maßnahmen zur Risikobeherrschung zeigt, dass viele Maßnahmen zunächst Überwachung, Wissensverbesserung, Kommunikation und organisatorische Vorsorge betreffen. Hier zeigt sich der vielfach für den ersten Zyklus der TrinkwEGV erwartete Effekt, dass zunächst Informationsdefizite bearbeitet werden müssen. Daneben stehen konkrete quellenbezogene Maßnahmen – insbesondere in Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Abwasserbereich –, die möglicherweise schon als Stand der Technik existieren, deren Umsetzungs- und Wirksamkeitsgrad aber für die Wasserversorger oft nur schwer beurteilbar ist. Die am häufigsten genannten Maßnahmenvorschläge sind in **Tabelle 3** zusammengefasst.

Tabelle 2: Anzahl der Einzugsgebiete, in denen die folgenden Gefährdungsereignisse zu hohen Rohwasser- und Restrisiken führten (n: 130 EZG)

Sektor und Gefährdungsereignis	hohes Rohwasserrisiko	hohes Restrisiko
Sektor Landwirtschaft		
organische Düngung Nährstoffe	74	58
mineralische Düngung	72	58
PSM*-Anwendung konventionelle Landwirtschaft	72	61
organische Düngung Indikatororganismen	62	48
Sektor Verkehr		
Streusalzeinsatz	62	56
Sektor Abwasser		
undichte Abwasser-Hausanschlüsse	42	41
Mischwasserentlastung bei Starkregen	28	25
Sektor Altlasten		
ungesicherte Altlasten	34	28

* PSM: Pflanzenschutzmittel

Quelle: die Autoren

Lovibond®
Water Testing



On-line Trübungsmessung

Ideal für die Überwachung der Filtereffizienz bei der Trinkwasseraufbereitung.

Der Standard für die Prozess-Trübungsmessung: PTV Serie

- Geringer Wartungsaufwand
- Innovatives Design
- Intelligente Bedienung
- Unübertroffene Leistung bei niedrigen Trübungswerten
- Intuitive Benutzeroberfläche
- Touchscreen Display

Für weitere Infos bitte hier scannen.

www.lovibond.com

Tabelle 3: Die häufigsten zur Risikobeherrschung genannten Maßnahmenvorschläge je Sektor (n: 130 EZG)

Sektor/Maßnahme	Anzahl EZG
Allgemein/sektorübergreifend	
Überwachung der Wasserqualität	68
Sensibilisierung der Feuerwehr (bei Havarien)	58
Kenntnislücken schließen	57
Meldeketten, Alarm- und Warnpläne	52
Sektor Wald- und Forstwirtschaft	
gewässerschonende Waldbewirtschaftung	51
Sektor Abwasser bzw. Industrie & Gewerbe	
Dichtheitsprüfungen (von Abwasserleitungen oder Leitungen zum Transport wassergefährdender Stoffe)	45
Sektor Landwirtschaft	
Anbau von Zwischenfrüchten	34
standort- und bedarfsgerechte Nährstoffzufuhr	32
alternative Pflanzenschutzmittel	31
Genehmigungsvorbehalte beim PSM-Einsatz	31

Quelle: die Autoren

Praxisbeispiele aus Betreibersicht

Etliche RiskPlus-Nutzer haben ihre Praxiserfahrungen in Veröffentlichungen, Vorträgen oder auch gegenüber RiskPlus als Referenzprojekte geschildert. Mit den Erfahrungen der Berliner Wasserbetriebe, der EVL Limburg, des ZWA Vogtland, der SW Clausthal-Zellerfeld (alle in [1], der SW Memmingen [2] und der SachsenEnergie Dresden [3] lassen sich konkrete Umsetzungserfahrungen illustrieren, die über rein statistische und deskriptive Auswertungen hinausgehen. Drei der genannten Beispiele für Versorger mit unterschiedlichen Größen und Versorgungsstrukturen sind in den flankierenden Praxisboxen 2 und 3 stichwortartig beschrieben.

Was lässt sich aus dem ersten Zyklus der TrinkwEGV lernen?

Die erste Umsetzungsphase der TrinkwEGV war für viele Wasserversorgungs-

PRAXISBOX 2

Praxisbeispiel Memmingen: Aus verteiltem Wissen wird eine belastbare Gesamtsicht

Versorgungsprofil:
Rund 44.000 versorgte Einwohner/-innen, zwei Flachbrunnen. Technische Betriebsführung für fünf weitere Kommunen, zwölf Einzugsgebiete in Bayern und Baden-Württemberg

Ausgangssituation:
Die Stadtwerke mussten neben den eigenen Einzugsgebieten auch die Gebiete mitbetreuter Wasserversorgungen bearbeiten. Unterschiedliche hydrogeologische Verhältnisse, vielfältige Landnutzungen, Zuständigkeiten in zwei Bundesländern und heterogene Datengrundlagen erhöhten die Komplexität. Informationen lagen zuvor in Excel-Dateien, Texten und im Erfahrungswissen einzelner Mitarbeitender vor.

Zentrale Herausforderung:
Unter hohem Zeitdruck musste aus verteilten Informationen eine einheitliche, prüffähige und dauerhaft fortschreibbare Risikobewertung für zwölf Einzugsgebiete entstehen.

Vorgehen:
Die Gefährdungen wurden mit RiskPlus systematisch erfasst und bewertet. Vorschlagslisten für Gefährdungsereignisse und Maßnahmen wurden an die örtlichen Verhältnisse angepasst. Das zuständige Wasserwirtschaftsamt stellte digitale Grenzen der Einzugs- und Wasserschutzgebiete bereit, weitere Daten für die Gefährdungsanalyse wurden durch die Stadtwerke erhoben. Schulung, Webinare und fachlicher Support begleiteten die schrittweise Bearbeitung.

Ergebnis und Nutzen:
Für alle zwölf Einzugsgebiete entstand eine konsistente digitale Dokumentation, die den Behörden übergeben wurde und künftig fortgeschrieben werden kann. Die kartografische Auswertung machte räumliche Zusammenhänge und bislang nicht vollständig erfasste Gefährdungsquellen sichtbar, darunter Kläranlagen, Altlastenflächen, Gewerbegebiete, große Tierhaltungsanlagen und zuvor nicht bekannte Brunnen Dritter. Die Ergebnisse werden bereits betrieblich genutzt: So wurde u. a. eine neue Route für Kontrollfahrten entlang der Einzugsgebietsgrenzen festgelegt. Auch bei Bauvorhaben oder Nutzungsänderungen kann künftig auf dokumentierte Risikobewertungen zurückgegriffen werden.

Übertragbare Erkenntnis:
Entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung ist weniger die Größe des Wasserversorgers als eine durchgängige Methodik, die vorhandene Daten und betriebliches Erfahrungswissen zu einer räumlich differenzierten Gesamtsicht zusammenführt.

Quelle: [2]

unternehmen ein organisatorischer Kraftakt: Unter hohem Zeitdruck mussten Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammengetragen, betriebliches Erfahrungswissen dokumentiert und teilweise erstmals räumlich differenzierte Risikobewertungen erstellt werden. Gerade bei kleineren Unternehmen waren die personellen und fachlichen Ressourcen begrenzt, während Anforderungen und Vollzugspraxis teilweise noch mit Unsicherheiten verbunden waren.

Die Erfahrungen aus der Bearbeitung von mehr als 1.500 Einzugsgebieten mit RiskPlus sowie die Ergebnisse der Anwenderbefragung zeigen zugleich, dass die Bearbeitung vielfach über die reine Erfüllung einer Berichtspflicht hinausging. Ca. 92 Prozent der Befragten sehen einen Mehrwert im Risikomanagement für Einzugsgebiete und mehr als die Hälfte identifizierte Risiken, die zuvor nicht bekannt oder nicht systematisch erfasst waren. Die Bearbeitung gab zudem häufig den Anstoß, weitere Informationen bei Fachbehörden einzuholen und bislang verteilte Daten zusammenzuführen. Daraus entstanden auch konkrete betriebliche Konsequenzen, etwa angepasste Kontrollfahrten, eine gezieltere Bewertung von Bauvorhaben oder ein risikobasiert abgeleitetes Untersuchungsprogramm.

Als wesentliche Erfolgsfaktoren erwiesen sich ein einheitlicher methodischer Rahmen, die räumliche Auswertung mit GIS sowie die enge Einbindung der Mitarbeitenden mit ihrer Orts- und Betriebskenntnis. Digitale Werkzeuge wie RiskPlus können Daten strukturieren, Bewertungen nachvollziehbar dokumentieren und wiederkehrende Arbeitsschritte erleichtern. Die fachliche Bewertung der örtlichen Situation und die Entscheidung über angemessene Maßnahmen können sie jedoch nicht ersetzen. Besonders tragfähig waren Lösungen, bei denen standardisierte Grundlagen mit einer standortspezifischen fachlichen Bewertung verbunden wurden.

Deutlich wurde auch, dass Datenverfügbarkeit und Zusammenarbeit nicht nur Voraussetzungen, sondern bereits Ergebnisse des Risikomanagements sind. Die TrinkwEGV hat vielerorts einen systematischen Austausch zwischen Wasserversorgern, Fachbehörden und weiteren Beteiligten ausgelöst. Nach den Herausforderungen für die Betreiber stehen nun die behördliche Prüfung und Datenübernahme sowie ein möglichst konsistenter Vollzug im Mittelpunkt. Aus Sicht der Betreiber hat sich dabei eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Behörde als sinnvoll erwiesen.

Die vorliegenden Ergebnisse erlauben allerdings noch keine abschließende Aussage über die Wirksamkeit der TrinkwEGV für den Ressourcenschutz. Die Befragung der RiskPlus-Anwender bildet zwar eine große Bandbreite von Betreibern und Gewinnungssituationen ab, ist aber nicht repräsentativ für alle Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland. Zudem beschreibt der erste Zyklus bislang vor allem die Qualität des Prozesses und seiner Ergebnisse aus Sicht der Betreiber: Einzugsgebiete wurden beschrieben, Risiken bewertet und Maßnahmen vorgeschlagen. Ob Risiken tatsächlich vermindert werden, lässt sich erst beurteilen, wenn die zuständigen Behörden die Unterlagen geprüft, Maßnahmen festgelegt und die Beteiligten diese umgesetzt haben.

Der erste Zyklus ist daher weniger als Abschluss denn als Aufbau einer gemeinsamen Arbeitsgrundlage zu verstehen. Der langfristige Nutzen entsteht, wenn Daten aktuell gehalten, Untersuchungsprogramme anhand neuer Erkenntnisse angepasst, Maßnahmen nachverfolgt und die Ergebnisse mit dem Risikomanagement nach TrinkwV verknüpft werden. Im nächsten Zyklus sollte die Bearbeitung deshalb nicht erneut bei null beginnen, sondern auf einer fortgeschriebenen und im Betrieb tatsächlich genutzten Datengrundlage aufbauen.

Die TrinkwEGV ist damit kein zahnloser Papiertiger. Sie kann jedoch zu einem solchen werden, wenn das Risikomanagement mit der Abgabe der ▸

waldwasser®
Wasserversorgung Bayerischer Wald

Wir bilden aus zum/r

Geprüften Wassermeister/in

an der

Waldwasser Akademie Moos

Starttermin:
19. April 2027

- 24 Wochen Ausbildung in 2 Jahren
- Die Ausbildung in Moos findet an einem der modernsten Wasserwerksstandorte Europas statt
- Die zunehmende Digitalisierung der Wasserversorgung wird praxisnah durch den Einsatz der waldwasser-Software vermittelt
- Die Prüfung wird von der BVS (Bayerischen Verwaltungsschule) abgenommen

Sie wollen mehr erfahren?

www.waldwasser.eu

Kontakt waldwasser:

waldwasser Akademie GmbH
Telefon: 09938/91923-125
akademie@waldwasser.eu

Wasserversorgung Bayerischer Wald
Körperschaft d. ö. Rechts
Waldwasserallee 1
D-94554 Moos
Inhaltlich Verantwortlicher gemäß §6 MDStV
Hermann Gruber

PRAXISBOX 3

Praxisbeispiel Dresden: Oberflächenwassereinflüsse in die Risikobewertung integrieren

Versorgungsprofil:
SachsenEnergie AG/DREWAG, Versorgung von rund 560.000 Menschen. Zwei Wasserwerke wurden vertieft betrachtet: das WW Hosterwitz und das WW Tolkewitz mit Uferfiltration und künstlicher Grundwasseranreicherung.

Ausgangssituation:
Die Trinkwasserversorgung Dresdens erfolgt überwiegend über die Wasserwerke Hosterwitz, Tolkewitz und Coschütz. Für Hosterwitz und Tolkewitz musste neben den Grundwassereinzugsgebieten auch der Einfluss der Elbe berücksichtigt werden, da sowohl Uferfiltrat als auch künstlich angereichertes Grundwasser für die Trinkwassergewinnung genutzt werden.

Zentrale Herausforderung:
Die Risiken ließen sich nicht allein anhand der Wasserschutzgebiete bewerten. Zusätzlich mussten relevante Gefährdungen aus dem großräumigen Oberflächeneinzugsgebiet der Elbe berücksichtigt und mit den lokalen Standortverhältnissen verknüpft werden.

Vorgehen:
Das Projektgebiet wurde frühzeitig mit der zuständigen Wasserbehörde abgestimmt. Es umfasst die Wasserschutzgebiete der beiden Wasserwerke sowie einen relevanten Teil des oberirdischen Einzugsgebiets der Elbe. Ergänzend zu den in RiskPlus vorhandenen Geodaten stellte SachsenEnergie Informationen zu Industrie- und Gewerbestandorten, Altlasten und Entwässerungssystemen zusammen. Die Bearbeitung erfolgte in Workshops mit SachsenEnergie, TZW und teilweise der Wasserbehörde. Gefährdungen aus dem Oberflächeneinzugsgebiet wurden der Elbe als relevantem Eintragspfad zugeordnet und so in die Bewertung der Grundwassergewinnungen einbezogen.

Ergebnis und Nutzen:
Es entstand eine räumlich differenzierte und nachvollziehbar dokumentierte Übersicht über Nutzungen, Gefährdungen und Risiken. Die Bearbeitung zeigte zugleich, an welchen Stellen Datenlücken geschlossen und Maßnahmen entwickelt werden sollten. Durch die Verknüpfung von Risikobewertung und Analysedaten können zudem relevante Parameter für das künftige Untersuchungsprogramm gezielter identifiziert werden. Die Ergebnisse lassen sich exportieren oder den Behörden über einen lesenden Zugriff bereitstellen.

Übertragbare Erkenntnis:
Bei uferfiltratbeeinflussten oder künstlich angereicherten Grundwassergewinnungen darf die Risikobewertung nicht an der Grenze des Grundwassereinzugs- oder Wasserschutzgebiets enden. Auch relevante Gefährdungen und Eintragspfade aus dem oberirdischen Einzugsgebiet müssen systematisch einbezogen werden.

Quelle: [3]

INFORMATIONS-PLUS
Informationen zu RiskPlus gibt es unter www.riskplus.info. Fragen können per E-Mail an contact@riskPlus.info gerichtet werden.

Dokumentation endet. Der Erfolg sollte künftig nicht daran gemessen werden, wie viele Unterlagen erstellt wurden, sondern daran, ob Risiken besser verstanden, Untersuchungen gezielter geplant, Maßnahmen umgesetzt und Trinkwasserressourcen wirksamer geschützt werden. Dies kommt auch in der folgenden Antwort aus der Betreiberumfrage gut zum Ausdruck: „Seit dem Risikomanagement betrachten manche Wasserversorger die Gefährdungen im Einzugsgebiet mit einer größeren Aufmerksamkeit. Gefährdungsträger, die früher ignoriert wurden, werden jetzt verstärkt betrachtet. Wenn die Behörden bei den Maßnahmen und der Datenlieferung verstärkt mitarbeiten, kann das Risikomanagement einen deutlichen Mehrwert haben. Inwieweit, wird die Zukunft zeigen.“ ■

Literatur

[1] TZW/Disy: RiskPlus in der Praxis – Wie Wasserversorger den risikobasierten Ansatz erfolgreich umsetzen. Online unter https://riskplus.info/wp-content/uploads/E-Paper_Kundenstories_web.pdf, abgerufen am 17. September 2026.

[2] Sturm, S., Junger, T., Vujnovic, K.: Risikomanagement nach TrinkwEGV auch für kleinere Versorger machbar, in: DVGW energie | wasser-praxis, Ausgabe 4/2026, S. 28–33.

[3] Brauer, F., Sturm, S., Probst, C., Koch, C.: Software Solution to Support Risk Management in Drinking Water Catchment Areas. Outline Paper zum IWA World Water Congress & Exhibition 2026, Glasgow.

Die Autoren

Friederike Brauer ist Gruppenleiterin Risikomanagement und RiskPlus am TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe.

Sebastian Sturm ist Leiter der Abteilung Wasserversorgung und des Sachgebiets Risikomanagement am TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe.

Moritz Zemann ist im Bereich Produktbetreuung und -entwicklung RiskPlus sowie in der Forschungsabteilung bei der Disy Informationssysteme GmbH in Karlsruhe tätig.

Kontakt:
Friederike Brauer
TZW: DVGW-Technologiezentrum Wasser
Karlsruher Str. 84
76139 Karlsruhe
Tel.: 0721 9678-286
E-Mail: friederike.brauer@tzw.de
Internet: www.tzw.de