

Umwelt- und Arbeitsschutz

Verbesserter Grundwasserschutz: Neue Abwasserleitung durch das Tiefental bei Heroldstatt

Der Karst der Schwäbischen Alb stellt den größten zusammenhängenden Grundwasserspeicher in Baden-Württemberg dar. Weite Teile der Alb sind deshalb als Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen. An die Qualität der Kläranlagen werden besonders hohe Anforderungen gestellt. Denn wegen der hohen Fließgeschwindigkeiten im klüftigen Gestein können Verunreinigungen rasch zu den Trinkwasserbrunnen gelangen.

Ziel der Wasserwirtschaft ist es, den Eintrag kritischer Stoffe in das Grundwasser zu vermeiden. Deshalb wurden viele kleine Kläranlagen geschlossen und das Abwasser aus dem Wasserschutzgebiet heraus zu einer leistungsfähigen größeren Kläranlage geleitet. Das Abwasser aus Berghülen oder Dornstadt wird z. B. im Klärwerk Steinhäule in Neu-Ulm gereinigt. Neben diesen hygienischen Aspekten ist in den vergangenen Jahren verstärkt das Vorkommen organischer Spurenstoffe, etwa Arzneimittel, Desinfektionsmittel oder Flammschutzmittel ins öffentliche Bewusstsein gerückt und hat zu Überlegungen geführt, wie diese Stoffströme unterbrochen werden können. Besteht auf der Seite der Produktion keine Möglichkeit oder fehlt der Wille, kritische Stoffe zu ersetzen, ist als letzte „Entnahmestelle“ die Kläranlage zu sehen.

Auf der Kläranlage Heroldstatt wird, wie in den Anlagen



Die neue Abwasserleitung von Heroldstatt zur Ach bei Blaubeuren.

in Laichingen und Westerheim, das gereinigte Abwasser in Karstspalten innerhalb des Wasserschutzgebietes Blaubeuren-Gerhausen versenkt, allein in Heroldstatt sind es 267.000 Kubikmeter pro Jahr. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wurde von der Gemeinde Heroldstatt in wasserwirtschaftlicher, betrieblicher und ökonomischer Sicht geprüft, welches Verfahren zur Reduzierung von organischen Spurenstoffen und Keimen geeignet ist. Neben Aufbereitungsverfahren auf der Kläranlage (und anschließender Versenkung) wurde die Ableitung des gereinigten Abwassers durch das Tiefental mit Einleitung in die Ach bei Blaubeuren-Weiler geprüft.

Im Ergebnis hat sich gezeigt, dass die Ableitung in einer Druckleitung wasserwirtschaftlich vorteilhafter und zudem kostengünstiger ist. Die In-

vestition der Gemeinde für eine 11,2 Kilometer lange Abwasserdruckleitung beträgt 1,9 Millionen Euro. Davon wurden vom Land Baden-Württemberg aus den Fördermitteln der Wasserwirtschaft 1,33 Millionen Euro übernommen. Wegen des großen Höhenunterschiedes von rund 180 Metern läuft das Wasser im freien Gefälle, Pumpenergie wird nicht benötigt. Dieses Vorgehen führt zu einer wesentlichen Verbesserung des Grundwasserschutzes. Die Ach liegt zwar noch innerhalb des Wasserschutzgebietes, hat aber kaum Verbindung zum Grundwasser. Mit dem Bau der Druck-

Umgang mit Chlorgasanlagen in Schwimmbädern ist gewissenhaft

Chlor ist ein gebräuchliches Desinfektionsmittel für Badewasser in Frei- und Hallenbädern. Chlor ist zwar eigentlich ein Gefahrstoff, der ätzend und beim Einatmen giftig ist. In einer geringen Konzentration im Badewasser gelöst überwiegen jedoch die gewünschten positiven Eigenschaften, nämlich die Desinfektion des Badewassers.

In der Vergangenheit kam es im Bundesgebiet immer wieder zu Unfällen, bei denen Chlorgas aufgrund eines technischen Defektes oder einer fehlerhaften Handhabung in gesundheitlich bedenklicher Menge entweichen konnte. Der Fachdienst Umwelt- und Arbeitsschutz hat deshalb im vergangenen Jahr zehn Bäderbetriebe im Alb-Donau-Kreis auf die Einhaltung der arbeitsschutz- und gefahrstoffrechtlichen Mindestvorschriften geprüft. Hierbei wurden die Chlorgasanlagen und der Arbeitsablauf beim Umgang mit gefährlichen Chemikalien untersucht.

Bei den Vor-Ort-Besichtigungen wurden die Betreiber sowie die Fachangestellten und Schwimmmeister für dieses Thema sensibilisiert. Auch wurde anregt, im Rahmen von regelmäßigen Übungen den Kontakt zu den örtlichen Feuerwehren und sonstigen Einsatzkräften zu suchen.

Sofern an den Chlorgasanlagen Mängel festgestellt wurden, ist deren Beseitigung auf der Grundlage der arbeitsschutz- und gefahrstoffrechtlichen Vorschriften veranlasst worden. Bei

den Prüfungen der Chlorgasanlagen zeigte sich, dass die früher eingesetzten Kupferrohre inzwischen durch flexible Kunststoffleitungen ersetzt wurden. Damit ist das Hauptgefahrenpotential einer brüchigen Kupferleitung nicht mehr vorhanden. Die Anlagen werden im Vakuumverfahren betrieben, so dass nur bei eingeschalteter Wasserpumpe Chlorgas angefordert wird.

Bei den Prüfungen wurde großes Augenmerk auf die Handhabung der Atemschutzausrüstung gelegt. Die Bediensteten sind verpflichtet beim Wechseln der Chlorgasflaschen oder bei einem Alarm der Chlorgaswarnanlage ihre persönliche Atemschutzausrüstung zu tragen.

Da die Chlorgasanlagen regelmäßig durch fachkundige Wartungsfirmen geprüft werden, befinden sie sich in einem guten Zustand. Die meisten Mängel wurden bei den organisatorischen Anforderungen festgestellt. So waren verschiedentlich die Sicherheitskennzeichnungen oder die Betriebsanweisungen nicht vollständig.

Insgesamt konnte den Verantwortlichen in den Frei- und Hallenbädern ein gutes Know-how bescheinigt werden. Mit dem Gefahrstoff Chlor wird von den Bediensteten gewissenhaft umgegangen.

leitung wird das Abwasser nahezu vollständig aus dem Wasserschutzgebiet herausgeleitet. Auswirkungen auf die Gewässerökologie der Ach sind wegen der vergleichsweise geringen Einleitungsmenge nicht zu erwarten.

Der Verlauf durch das Tieffental ist die einzig mögliche Ableitungstrasse und verläuft durch ein ökologisch sensibles Gebiet. Durch Auflagen in der Genehmigung konnten die Interessen des Naturschutzes berücksichtigt werden.

In den kommenden Jahren werden auch für die restlichen Kläranlagen, die innerhalb von Wasserschutzgebieten in das Grundwasser einleiten, spezielle Lösungen gefunden werden müssen. Eine Ableitung ist bei entsprechend langer Entfernung zu einem größeren Gewässer oft nicht realisierbar. Die Beseitigung der organischen Spurenstoffe und die Entkeimung durch Filtration und Behandlung mit Aktivkohle ist dann eine Möglichkeit, den erforderlichen Schutz des Trinkwassers sicherzustellen.



Alte Eisenbahnschwellen sind kein Zierstück

Alte Eisenbahnschwellen aus Holz sind bei Privatpersonen sehr beliebt, weil sie gerne als Pfosten für Weidezäune oder in der Gartengestaltung als Treppenstufen, Sitzecken, Beetbegrenzungen oder Stützmauern eingesetzt werden.

Kaum jemand stellt sich jedoch die Frage, warum die Eisenbahnschwellen so witterungsbeständig sind. Der Grund ist die Imprägnierung des Holzes. Jahrzehntlang wurden teerölhaltige Holzschutzmittel verwendet, die gefährliche Stoffe wie Phenole, Kresole und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Benzo(a)pyren) enthalten. Inzwischen ist bekannt, dass diese Stoffe gesundheitsschädlich sind und im Extremfall sogar Krebs verursachen können. Aus diesem Grund ist insbesondere bei direktem Hautkontakt mit den Eisenbahnschwellen von einer Gesundheitsgefährdung auszugehen. Aber auch bei Hitze oder direkter Sonneneinstrahlung kann es zu Freisetzungen der Holzschutzmittel kommen.

Daher ist die Abgabe von teerölhaltigen Eisenbahnschwellen an Privatpersonen nach der Chemikalienverbotsverordnung nicht zulässig. Es gilt ein generelles Abgabeverbot an Privatpersonen. Wer das Abgabe- oder Verwendungsverbot nicht beachtet, macht sich strafbar. Bestandsschutz haben lediglich die Fälle, in denen Bahnschwellen vor Oktober 1991 ge-



Mit teerölhaltigen Holzschutzmitteln behandelt: alte Eisenbahnschwellen

kauft und eingebaut wurden. Alle nach diesem Zeitpunkt erworbenen und verbauten Eisenbahnschwellen müssen entfernt und über einen Entsorgungsfachbetrieb entsorgt werden.

Es kommt immer wieder vor, dass Eisenbahnschwellen im Internet oder in Zeitungen angeboten werden. Das Landratsamt warnt eindringlich davor, von solchen Angeboten Gebrauch zu machen. Denn aus dem vermeintlichen Schnäppchen wird schnell ein teures Vergnügen, weil nicht nur eine kostspielige Entsorgung, sondern auch hohe Bußgelder fällig werden.

Von einer zentralen Stelle für Marktüberwachung wird das Landratsamt über solche Verkaufsangebote informiert.

Es handelt sich jedoch eher um Einzelfälle. Die Abgabe der Eisenbahnschwellen kann dann untersagt und die Anbieter zur Verantwortung gezogen werden.

Teerölhaltige Holzschutzmittel wurden nicht nur bei Bahnschwellen eingesetzt, sondern auch bei Leitungsmasten, Hopfenstangen, Rebpfählen oder anderen Hölzern im Außenbereich. Deshalb ist bei der Abgabe oder Verwendung von behandelten Hölzern aus unbekannter Herkunft Vorsicht geboten. Auch der Laie kann mit Teeröl imprägnierte Hölzer an ihrer charakteristischen dunkelbraunen Farbe, den schwarzen, klebrigen Anhaftungen und dem typischen Geruch erkennen.