Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 19 (1962)

Heft: 6

Rubrik: Gewässerschutz

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Erdölraffinerien im schweizerischen Mittelland und Gewässerschutz

In seiner kürzlichen Antwort auf eine im Nationalrat eingereichte Anfrage Hayoz (Freiburg) bestätigte der Bundesrat, dass seitens einiger grosser Erdölgesellschaften, d. h. der Esso, BP, Shell und Avia, die zusammen ungefähr die Hälfte des schweizerischen Mineralölverbrauches decken, die gemeinsame Erstellung einer von der Pipeline Marseille–Karlsruhe her versorgten Mittellandraffinerie studiert wird und dass schon eine erste Fühlungnahme der Interessenten mit dem Bundesrat stattgefunden hat. Als Standort der Raffinerie soll der Raum zwischen Solothurn und Zürich vorgesehen sein. Die Initianten dürften danach trachten, die Raffinerie so nahe als möglich am grossen Verbraucherzentrum Zürich zu erstellen, doch sind dabei wichtige Probleme der Gewässerreinhaltung und Lufthygiene einerseits, des Terrainbedarfs von rund 1 Mio m^2 anderseits zu berücksichtigen. Die Rohölversorgung soll durch eine Pipeline erfolgen, die im Raume Belfort von der grossen Pipeline Marseille–Karlsruhe abzweigen würde. Sollte sie durch die Ajoie führen, so müsste sie anschliessend die Aare und andere wichtige Wasserläufe unterfahren und grosse Grundwasserströme traversieren.

Die Reinigung von Gewässern durch die Schuljugend — eine Aktion von erzieherischem Wert

Nur zu oft sind heute noch Seen, Flüsse und Bäche der Abfalleimer gedankenloser Leute, handle es sich nun um Müll aus Haus und Hof oder um Abfallprodukte vom Picknick der Touristen.

In Buttisholz im Kanton Luzern wurde dank der Initiative eines Coiffeurmeisters, Mitglied des Naturschutzbundes, eine Aktion in die Wege geleitet, durch die nun periodisch der Dorfbach durch die höheren Klassen der Primarschule gereinigt wird. Dabei werden jeweils Konservenbüchsen, häuslicher Unrat, Drähte, Eisenstücke, Glasscherben, verdorbene Früchte und eine fast endlose Reihe von Fragmenten ausgedienter Gegenstände, aber auch Taschenuhren, Bügeleisen und Armbänder zutage und auf die Ufermauer befördert. Schon letztes Jahr füllte der Unrat mehr als 70 Harasse; der diesjährige Anfall war indessen noch grösser. Es ist beabsichtigt, mit der Zeit auch die übrigen Gewässer in der Gemeinde zu säubern; später sollen die Schüler in die umliegenden Wälder hinausziehen, um dort ebenfalls Ordnung zu schaffen. Die beiden fleissigsten Knaben werden für ihren Einsatz mit dem Ehrenposten eines «Bachpolizisten» ausgezeichnet. In dieser Funktion haben sie über den Zustand der Bäche zu wachen, kleineren Unrat selbst zu entfernen und bei alarmierender Verschmutzung den Lehrer zu benachrichtigen. Ein Abzeichen des Schweizerischen Naturschutzbundes ermächtigt sie zu dieser Aufgabe. Es gestattet ihnen jedoch nicht, Leute, die sie «in flagranti» bei der Deponierung von Müll oder beim Liegenlassen von Picknickabfällen ertappen, zu verzeigen; dies bleibt Aufgabe des richtigen Dorfpolizisten.

Oel- und Benzintanks als Gefahrenquelle für Grundwasser

Die Oelfeuerung gehört mit zu den grossen Verbrauchern an flüssigen Brennstoffen. Da ihre Wartung kleinere Mühe verursacht und den Betreuer der Heizanlage weniger der täglichen Gefahr der Verschmutzung aussetzt, erfreut sie sich gegenüber der Kohlenheizung steigender Beliebtheit. In den beiden Städten Basel und Zürich nahm die neue Heizmethode rapid überhand; die Zahl von mit Mineralöl beheizten Zentralheizungsöfen stieg in Basel von einigen Dutzend im Jahre 1939 auf 255 im Jahre 1946, auf 1484 im Jahre 1950 und auf 6459 im Jahre 1960, in Zürich von 288 im Jahre 1939 auf 1025 im Jahre 1946, auf 3563 im Jahre 1950 und auf 12 949 im Jahre 1960.

Vor 20 Jahren ahnte man noch nicht, welche gefährlichen Auswirkungen die Lagerung von Oel und Benzin im Erdboden haben kann. Man war der Ansicht, die eisernen Tanks könnten von den gelagerten flüssigen Brennstoffen nicht angegriffen werden und unterliess es daher meistens, den Tank mit einem wirksamen Schutzmittel zu versehen, sondern versenkte ihn ohne weiteres in eine ausgehobene Grube, wo er seinem Schicksal überlassen wurde.

Die Schäden, die man an den ausgegrabenen Tanks feststellen konnte, entstanden einerseits durch Korrosion von aussen her, anderseits durch eine solche von innen heraus. Um Aussenkorrosion zu vermeiden, muss schon beim Transport und bei der Versenkung äusserste Sorgfalt angewandt werden. Die isolierende Schicht darf nicht beschädigt werden, was durch zweckentsprechende Vorsichtsmassnahmen zu gewährleisten ist. Die Tankgruppen sollen mit einer genügend dicken Sandschicht versehen werden; der hierfür verwendete Sand muss möglichst fein sein und darf keinesfalls Kieselsteine enthalten, da sich diese regelrecht in die Tankwände einfressen können. Vagabundierende elektrische Ströme stellen ebenfalls ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenmoment für versenkte Tanks dar; bei frei in Betonkellern installierten Tanks tritt an seine Stelle die Korrosionsgefahr durch die Luft, die jedoch schnell behoben werden kann.

Durch das Auftreten von Kondenswasser entsteht Rost. Kondenswasser kann sich durch Einströmen von Sauerstoff durch die Luftzufuhrleitung im Tankinnern bilden. Sind die Tankwände genügend dick, so wirken sich solche Rostbildungen erst nach längerer Zeit aus. Wanddicken unter 5 mm garantieren keinen genügenden Schutz vor Innenkorrosion, da Ausfressungen durch den entstehenden Rost bis zu einer Tiefe von 2 mm oft angetroffen werden.

Des weitern bilden die chemischen Bestandteile, die sich in den Schlammresten auf dem Grunde des Tanks ansetzen, eine grosse Gefahr. Die Wasserbestandteile, die sich im Oel befinden, sinken infolge ihres grösseren spezifischen Gewichtes auf den Grund, wo sie mit den chemischen Substanzen eine Säure bilden, die die Tankwände angreift.

Wird ein Schutzanstrich auf eine schmutzige Oberfläche aufgetragen, so können schon nach wenigen Jahren an diesen Stellen Korrosionslöcher entstehen.

Bei der Verlegung sollte der Tank, um vor Korrosion geschützt zu sein, mit einer Glasgewebeisolation versehen werden. Die bituminös und durchgehend imprägnierten Glasgewebeisolierungen haben sich aber nur bei sorgfältiger Vorbehandlung bewährt.

Zum Schutze des versenkten Tanks gegen Aggressivität des Bodens oder vagabundierende Ströme kann eine Magnesiumsonde neben dem Tank versenkt und mit diesem leitend verbunden werden; es bildet sich ein galvanisches Element, und der Behälter erhält dadurch ein negatives Potential. Die auftretenden galvanischen Ströme bauen die Magnesiumsonde ab, während der Tank selbst von Korrosion frei bleibt.

Die in den letzten Jahren gemachten unliebsamen Erfahrungen haben gezeigt, dass eine Ueberfüllsicherung an jedem Tank Bedingung sein sollte. Sicherungsvorrichtungen, die auf der Auslösung eines Pfeifenalarms beruhen, gewährleisten indessen keine absolute Sicherheit, da die Zeitspanne zwischen der Alarmauslösung und dem Abstellen der Pumpe zu gross sein kann. Nur selbsttätige Schliessvorrichtungen vermögen einen Tank vor dem Ueberlaufen wirksam zu schützen.

Erleidet der Tank während seiner Gebrauchszeit auf irgendwelche Weise ein Leck, so erlaubt die Montierung eines als Leckmeldegerät dienenden chemisch präparierten Metallstabes im Tankinnern eine rechtzeitige Meldung; indessen wird das Ausfliessen kleinerer Mengen nicht registriert.

Periodische Innenrevisionen sind nicht nur bei Eisen-, sondern auch bei Beton- und Kunststofftanks notwendig.