

**Zeitschrift:** Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 82 (1990)  
**Heft:** 3-4

**Artikel:** Ausgaben und Aufwendungen für Umweltschutz in westlichen Industrieländern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-939797>

### **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:** 27.04.2026

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

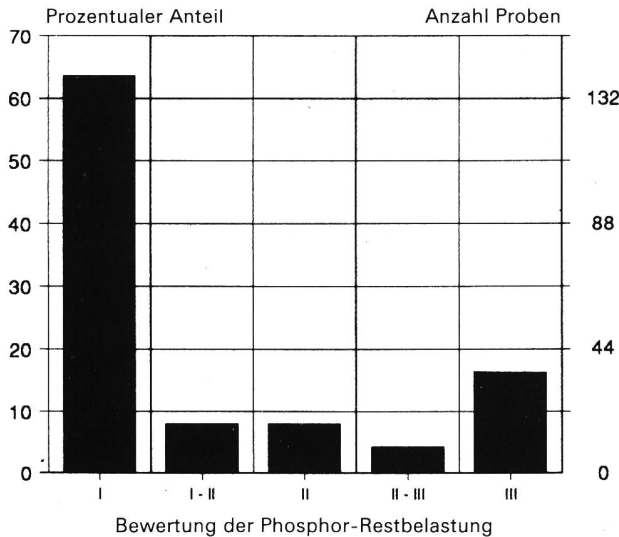


Bild 10. Qualität der Ausläufe bezüglich Phosphorbelastung  
 Bewertung:  
 II: Ablaufwerte erfüllen geforderte Einleitungsbedingungen (inkl. Analysentoleranz).  
 I: Ablaufwerte sind etwa 15% besser als geforderte Einleitungsbedingungen.  
 III: Ablaufwerte erfüllen die Einleitungsbedingungen nicht und weichen etwa 25% von den geforderten Werten ab.

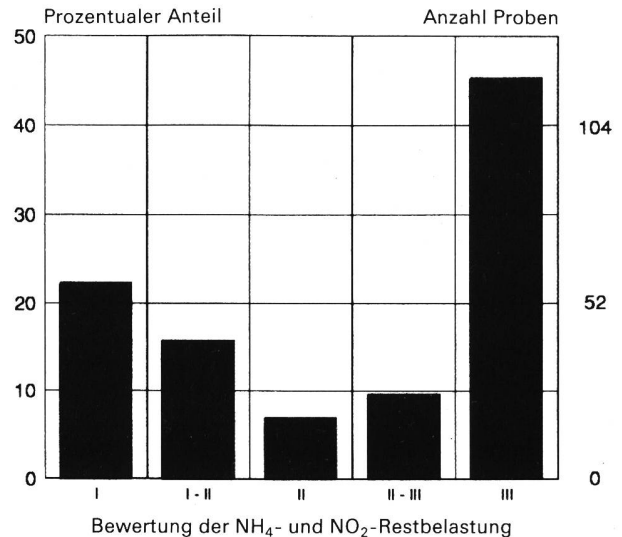


Bild 11. Qualität der Ausläufe bezüglich Ammonium- und Nitritbelastung  
 Bewertung:  
 II: Ablaufwerte erfüllen geforderte Einleitungsbedingungen (inkl. Analysentoleranz).  
 I: Ablaufwerte sind etwa 50% besser als geforderte Einleitungsbedingungen.  
 III: Ablaufwerte erfüllen die Einleitungsbedingungen nicht und weichen etwa 100% von den geforderten Werten ab.

## Ausgaben und Aufwendungen für Umweltschutz in westlichen Industrieländern

Gemessen am Sozialprodukt erscheinen die Ausgaben westlicher Industrienationen in den Jahren zwischen 1980 und 1988 im allgemeinen als nicht eben hoch. Nur drei westliche Staaten setzten mehr als 1% des Bruttonationalproduktes (BNP) für den Umweltschutz ein (Tabelle 1).

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung – OECD – hat in einer Untersuchung die geplanten Umweltinvestitionen für das Jahr 1990 bei 17 westlichen Industrienationen erfasst. Dabei ergibt sich folgendes Bild: Die USA geben im laufenden Jahr 71,9 Mrd. DM für den Umweltschutz aus, die Bundesrepublik – international nimmt sie den zweiten Platz ein – wendet 9,1 Mrd. DM auf, dicht gefolgt von Japan mit 9 Mrd. DM. Es folgen dann mit 3,6 Mrd. DM Grossbritannien, Kanada mit 2,8 Mrd. DM, Spanien mit 2,3 Mrd. DM, die Schweiz mit 2,2 Mrd. DM. Die 17 in Tabelle 2 genannten Staaten geben im laufenden Jahr insgesamt 106 Mrd. DM aus.

Tabelle 1. Anteil der Umweltschutzausgaben am Bruttonationalprodukt (BNP) zwischen 1980 und 1988.

| Staat                      | Anteil am BNP in % |
|----------------------------|--------------------|
| Niederlande                | 1,34               |
| Kanada                     | 1,11               |
| Bundesrepublik Deutschland | 1,07               |
| USA                        | 0,87               |
| Dänemark                   | 0,79               |
| Grossbritannien            | 0,74               |
| Japan                      | 0,69               |
| Schweden                   | 0,64               |
| Frankreich                 | 0,62               |
| Italien                    | 0,55               |

Die Umweltschutzausgaben in den oben angeführten zehn Ländern stiegen zwischen 1980 und 1988 um durchschnittlich jährlich 1% an. Die durchschnittliche Wachstumsrate des Bruttonationalproduktes dieser Länder im gleichen Zeitraum lag bei 7,8%. Nur drei Länder gaben mehr als 1% für den Umweltschutz aus: die Niederlande, Kanada und die Bundesrepublik Deutschland.

## Markt für Umwelttechnik im Jahr 2000

In den westeuropäischen Ländern – also vorwiegend im EG-Bereich – sind Jahr um Jahr erhebliche Investitionen für die Umweltschutztechnik notwendig. Die Unternehmensberatung Kaiser in Tübingen, die sich auf die Beobachtung und Untersuchung der Umweltmärkte der Zukunft konzen-

Tabelle 2. Umweltinvestitionen für 1990 von 17 westlichen Industrienationen.

| Staat  | Mrd. DM |
|--|---------|
| USA  | 71,9    |
| Bundesrepublik Deutschland   | 9,1     |
| Japan  | 9,0     |
| Grossbritannien  | 3,6     |
| Kanada   | 2,8     |
| Spanien  | 2,3     |
| Schweiz  | 2,2     |
| Frankreich   | 1,6     |
| Italien  | 1,3     |
| Niederlande  | 0,98    |
| Übrige Länder (Österreich, Schweden, Finnland, Norwegen, Australien, Dänemark, Portugal) | 1,99    |

Im Jahr 1990 werden 17 westliche Industrieländer nach Schätzungen der OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) über 106 Mrd. DM für den Umweltschutz ausgeben. Spitzenstellung – in Relation zu den jeweiligen Einwohnerzahlen – nehmen die USA, die Bundesrepublik Deutschland und Japan ein.

Tabelle 3. Der Gesamtmarkt für Umwelttechnik in Westeuropa im Jahr 2000.

| Sparte                                       | Mrd. DM |
|--|---------|
| Abwasserbehandlung und Wasseraufbereitung    | 44,5    |
| Abfallbeseitigung und Wertstoffrückgewinnung | 40,5    |
| Energieeinsparung                            | 22,5    |
| Luftreinhaltung                              | 20,8    |
| Mess-, Regel- und Analysetechnik             | 8,0     |
| Lärminderung                                 | 3,5     |
| insgesamt                                    | 139,8   |

Zum Vergleich: Der Gesamtmarkt für Umwelttechnik betrug 1987 über 84 Mrd. DM.  
 Quelle: Unternehmensberatung Kaiser, Tübingen.

Tabelle 4. Investitionen für Umweltschutztechnik in westeuropäischen Ländern im Jahre 2000.

| Staat                      | Mrd. DM |
|----------------------------|---------|
| Belgien                    | 2,575   |
| Dänemark                   | 2,389   |
| Bundesrepublik Deutschland | 34,902  |
| Frankreich                 | 17,736  |
| Finnland                   | 2,411   |
| Griechenland               | 1,373   |
| Grossbritannien            | 12,020  |
| Irland                     | 0,737   |
| Italien                    | 10,511  |
| Luxemburg                  | 0,233   |
| Niederlande                | 4,947   |
| Norwegen                   | 1,871   |
| Österreich                 | 3,522   |
| Portugal                   | 1,275   |
| Schweden                   | 3,625   |
| Schweiz                    | 4,539   |
| Spanien                    | 4,866   |
| insgesamt                  | 109,522 |

Nach einer Marktstudie der Unternehmensberatung Kaiser in Tübingen betragen die Investitionen für Umweltschutztechnik in den westeuropäischen Ländern im Jahr 2000 insgesamt 109,522 Mrd. DM. Die Angaben umfassen Investitionen und Betriebskosten. Nicht berücksichtigt sind die Mess-, Regel- und Analysentechnik sowie die Energieeinsparung.

triert, hat Erhebungen angestellt über den Gesamtmarkt für Umwelttechnik in Westeuropa im Jahr 2000.

Das Ergebnis: Im Jahr 2000 werden in Westeuropa (entsprechend etwa dem heutigen EG-Einzugsgebiet) 139,8 Mrd. DM für Umweltschutztechnik ausgegeben (Tabelle 3).

In einer weiteren Erhebung hat die Unternehmensberatung Kaiser zu ermitteln versucht, wie hoch die Umweltschutzinvestitionen für Bau- und Errichtungsmassnahmen in wichtigen europäischen Ländern im Jahr 2000 sein werden. Dabei konnten die Aufwendungen in mittel- und osteuropäischen Ländern zur Zeit der Befragung noch nicht berücksichtigt werden. Die Ausgaben insgesamt werden mit 109,522 Mrd. DM prognostiziert (Tabelle 4).

Die hier vorliegenden Investitionsprognosen, die auf Untersuchungen und Erhebungen mehrerer Institutionen basieren, werden sich – staatenspezifisch – auch nicht ändern durch die neuen Entwicklungen und Aufgaben, die sich aus den Veränderungen im Osten Europas ergeben werden. Sicher ist, dass sich die Aufwendungen für Umweltschutz in den osteuropäischen Ländern in den nächsten Jahren erheblich steigern werden (müssen).

(IFAT 90)

## Totholzbiotope aus Wurzelstöcken

Gerhard Weber

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmassnahmen beim Bau der Staustufe Vohburg durch die Rhein-Main-Donau AG werden in vorhandenen Auwäldern, in Aufforstungsflächen und an neu entstehenden Seitengewässern der Donau Totholzbiotope aus Wurzelstöcken geschaffen, die bei den Rodungsmassnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der Staustufe anfallen.

Pro Standort sind zwischen 5 und 20 Wurzelstöcke vorgesehen. Die Wurzelstöcke werden einlagig eingebaut. Je nach Standort kann ein Totholzbiotop aus einer grösseren, zusammenhängenden Fläche oder aus mehreren kleine-

ren Teilflächen bestehen. Die genaue Festlegung erfolgt bei der Bauausführung.

Mit der Schaffung von Totholzbiotopen soll vor allem die aus naturschutzfachlicher Sicht wichtige Insektengruppe der Totholzkäfer gefördert werden. Totholzkäfer sind keine enge systematische Einheit, sondern Vertreter mehrerer, nur teilweise näher verwandter Käferfamilien, die aufgrund der Lebensweise in abgestorbenem Holz unter dem genannten Begriff zusammengefasst werden.

In der Bundesrepublik Deutschland sind über 1300 Arten von holz- und holzpilzbewohnenden Käfern nachgewiesen (Geiser in Kaule 1986). Von ihnen gelten etwa 60% als gefährdet oder bereits ausgestorben. Als entscheidende Gründe hierfür sind vor allem die oft intensive forstliche Nutzung von Wäldern zu nennen, in denen durch diese Wirtschaftsweise nurmehr ein Bruchteil des Alt- und Tot-

Bild 1. Totholzbiotope aus Wurzelstöcken – hier an einem neugeschaffenen Donau-Seitengewässer – ersetzen die immer seltener werdenden alten und abgestorbenen Bäume und ermöglichen den Weiterbestand ganzer Lebensgemeinschaften von spezialisierten Insekten.

