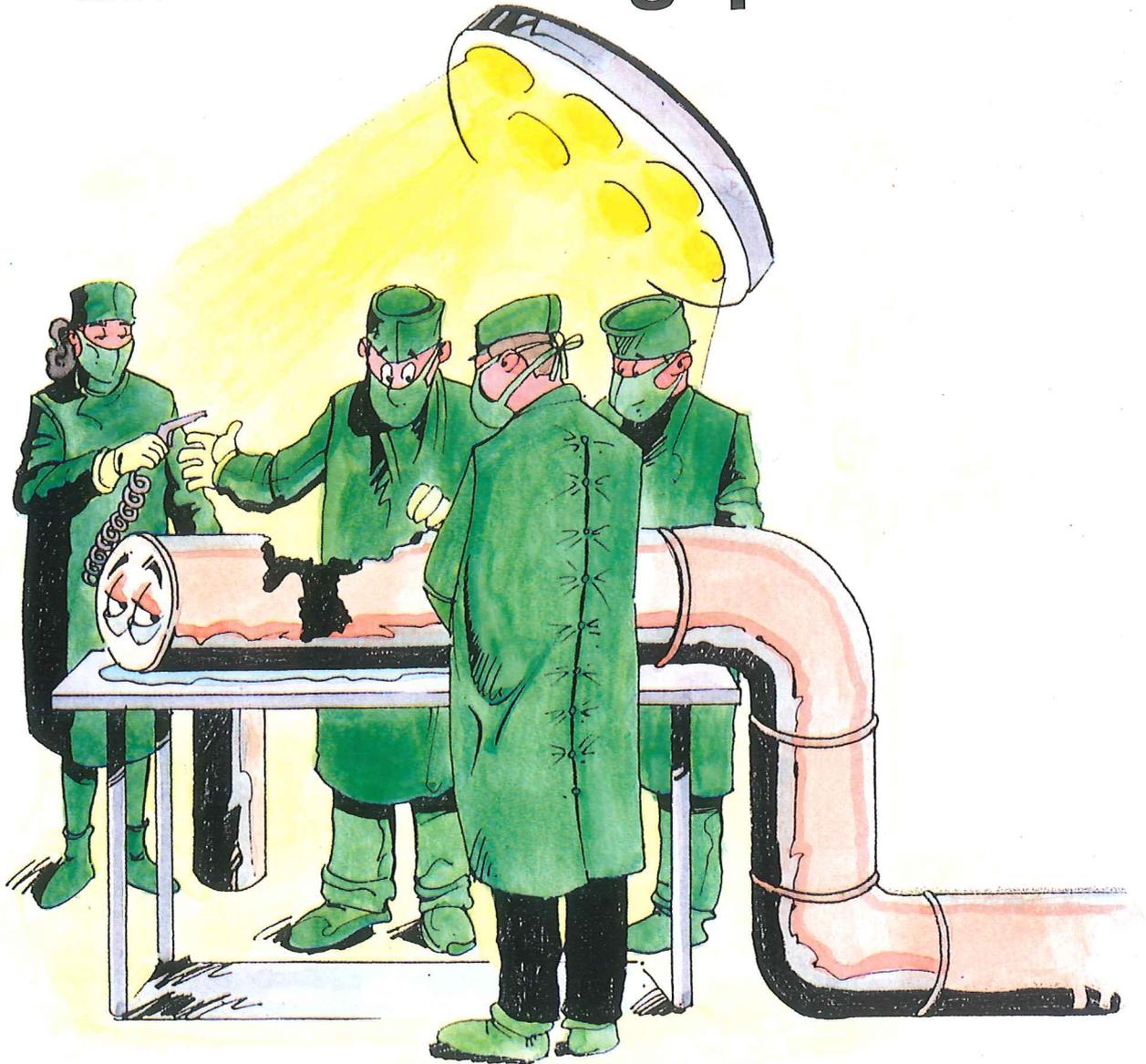


Warum ein Genereller Entwässerungsplan



Eine Informationsbroschüre des



Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute
Association suisse des professionnels de la protection des eaux
Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque
Swiss Water Pollution Control Association

V S A

Herausgegeben im Einvernehmen mit dem



BUWAL Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
OFEP Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
UFAP Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio
FOEFL Federal Office of Environment, Forests and Landscape

Sichtbare Wasserprobleme...

Überschwemmungen bei starkem Regenfall und ausgetrocknete Bachbette in Trockenzeiten.

Die Entwicklung unserer Siedlungsgebiete und die damit einhergehende Zunahme der Strassen und Plätze haben zu einer Versiegelung der Oberflächen geführt. Dies bewirkt eine Veränderung des natürlichen Wasserhaushalts und damit in den Gewässern eine Zunahme der Hochwasserabflüsse sowie eine Verminderung der Abflussmengen in Trockenzeiten.

Wesentlichste Folgen sind:

- Überschwemmungen
- Rückstau in Kellergeschosse
- Bachkorrekationen
- aufwendige Wiederinstandstellungen
- beeinträchtigte Tier- und Pflanzenwelt
- Störung der regulierenden Rolle des Grundwassers

Der natürliche Wasserhaushalt ist nachhaltig gestört.

...aber auch unsichtbare

Unerwünschte Eindringlinge belasten die Abwasseranlagen.

Die Abwasserbeseitigung in unseren Siedlungen erfolgte ursprünglich nach dem Grundsatz einer möglichst vollständigen Ableitung sämtlicher Abwässer.

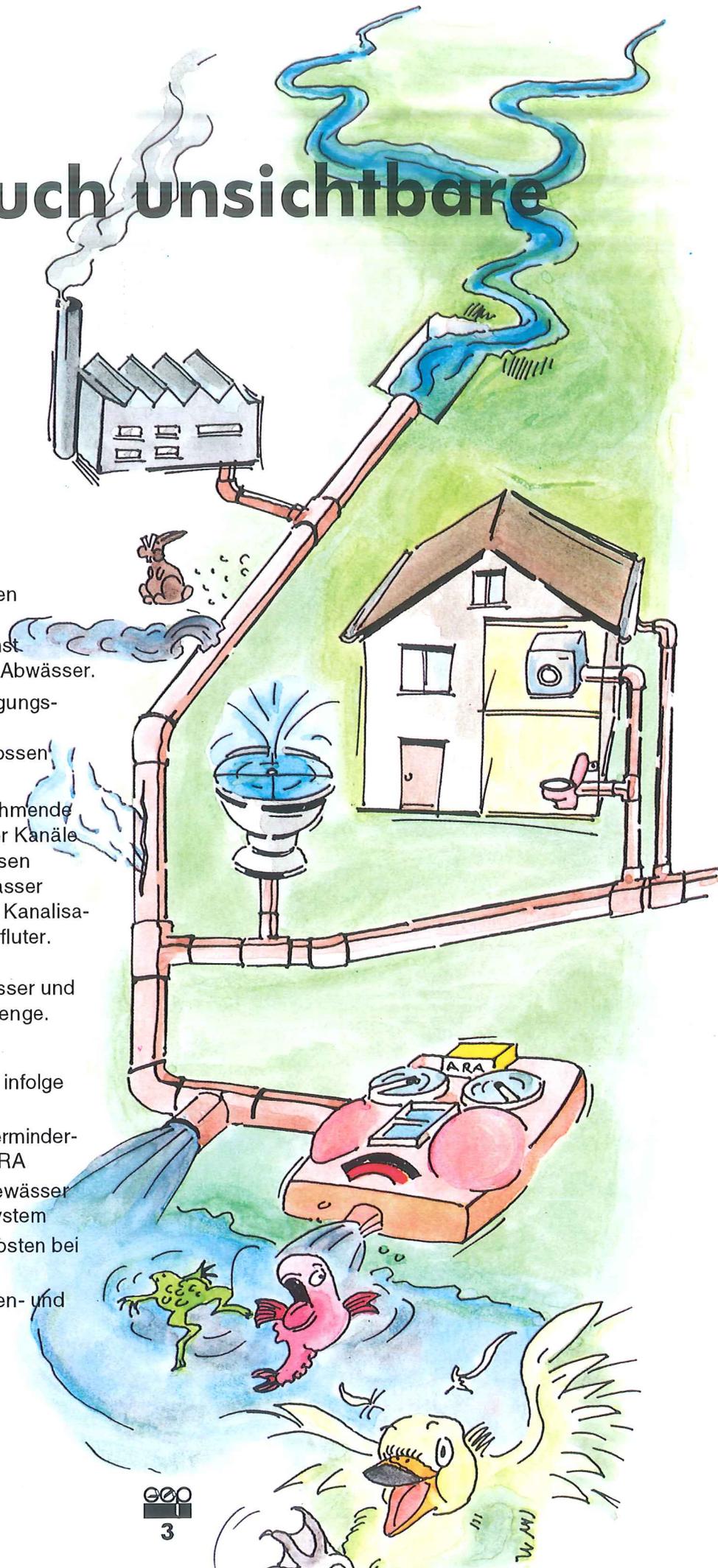
Mit der Zeit wurden Abwasserreinigungsanlagen (ARA) erstellt, an welche die bestehenden Kanäle angeschlossen wurden.

Durch diese Entwicklung, die zunehmende Verschlechterung des Zustands der Kanäle wie auch infolge von Fehlan schlüssen gelangen unerwünschtes Fremdwasser (Bäche, Sickerwasser, usw.) in die Kanalisation und Schmutzwasser in die Vorfluter. Dies führt zu einer unerwünschten Vermischung verschiedener Abwässer und zu einer Zunahme der Abwassermenge.

Wesentlichste Folgen sind:

- verdünntes Schmutzwasser infolge von Fremdwasser
- zusätzliche Belastung und verminderte Reinigungsleistung der ARA
- vermehrte Belastung der Gewässer durch das Entwässerungssystem
- erhöhte Bau- und Betriebskosten bei den Abwasseranlagen
- unnötig verschmutztes Regen- und Fremdwasser

**Fremdwasser verursacht
Gewässerverschmutzungen.**



Auch die Netze werden älter

Über den Zustand der Kanalisation weiss man selten Bescheid.

Bei der Kontrolle der Kanäle werden vielfältige Schäden festgestellt:

- eingedrückte Rohre, Risse, Ablagerungen, Wurzelschäden
- Materialabnutzung, defekte Dichtungen
- unsachgemässe Hausanschlüsse

Wesentlichste Folgen sind:

- verschmutztes Grundwasser infolge von Abwasseraustritten
- Eindringen von Fremdwasser und Vermischung mit dem Schmutzwasser
- verminderte Abflusskapazität der Kanäle

Netzkontrollen sind unerlässlich.

Flickerei verschlingt viel Geld

Unkoordinierte Massnahmen genügen nicht.

Für die Behebung von Schäden, das Ersetzen von Kanälen und den Ausbau des Netzes ist eine Gesamtsicht erforderlich. Unkoordinierte Einzelmassnahmen sind zu vermeiden.

Sie haben zur Folge, dass:

- in Anlagen investiert wird, die den heutigen Zielsetzungen des Gewässerschutzes nicht gerecht werden
- die Realisierung eines ganzheitlich geplanten Entwässerungskonzepts verhindert wird
- aufgrund von vielen unkoordinierten Baumasnahmen hohe Kosten anfallen



Flickwerke vervielfachen die Kosten.

Der GEP

Für eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Abwasserbeseitigung.

Der Generelle Entwässerungsplan (GEP) will die negativen Auswirkungen der Siedlungsentwicklung auf den natürlichen Lebensraum der Gewässer reduzieren. Er ist die Voraussetzung für eine optimale Siedlungsentwässerung und einen möglichst natürlichen Wasserhaushalt.

Damit wird der Zustand der Gewässer verbessert.

Mit diesem Ziel schlägt der GEP folgende Massnahmen vor:

- Trennen des sauberen Wassers, welches im natürlichen Kreislauf belassen werden kann, vom Abwasser, welches der ARA zugeleitet werden muss
- Versickern und rückhalten (Retention) von Regenwasser zur Entlastung der Gewässer
- Behandeln der Siedlungsentwässerung als integrierenden Bestandteil der Siedlungsplanung und -gestaltung

Das Netz, die ARA und die Gewässer werden entlastet.

Der GEP

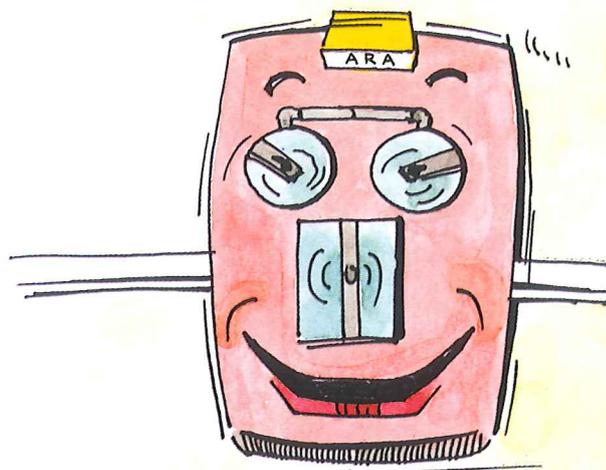
Aufnahme des Ist-Zustands und Aktionsplan.

Nach der Aufnahme des Ist-Zustands legt der GEP die kurz-, mittel- und langfristigen Massnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele fest.

Er enthält einen Aktionsplan mit:

- den erforderlichen Sofortmassnahmen
- den kurz- und mittelfristigen Aktionen
- den langfristigen Massnahmen, welche Aufschub zulassen
- einer Schätzung der Investitionskosten
- den Auflagen für das Realisieren der Massnahmen
- den Rahmenbedingungen für alle Fragen im Zusammenhang mit der Abwasserentsorgung
- den erforderlichen organisatorischen Massnahmen zur Sicherstellung des Betriebs und Unterhalts der Anlagen
- den Grundlagen für das zukünftige Finanzierungsmodell

Nur eine Gesamtsicht ermöglicht effiziente Aktionen





Der GEP zieht Bilanz

**Eine gute Diagnose
verspricht
effiziente Einsätze.**

Die Zustandsbeurteilung basiert auf:

- dem Zonenplan
- dem Erschliessungsplan
- dem Kanalisationskataster
- den Resultaten der Netzkontrollen

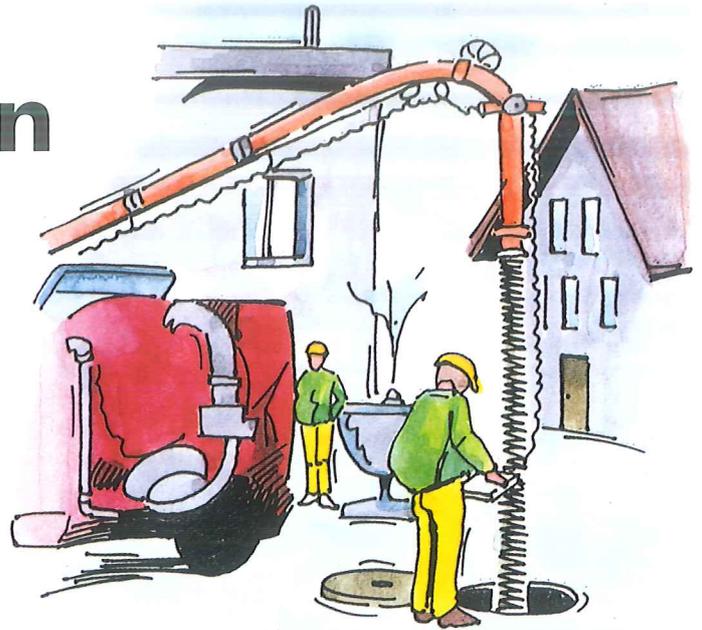
Sie dokumentiert insbesondere
die örtlichen Verhältnisse bezüglich:

- Zustand der Gewässer und
Abwasseranlagen
- Abflussmengen bei Trocken- und
Regenwetter
- Fremdwasserquellen
und -mengen
- Versickerungsmöglichkeiten
- Verschmutzungen durch
Abwassereinleitungen und
Störfälle

*Die Kenntnis des Ist-Zustands
weist die Richtung für die Planung.*

Der GEP als Aktionsplan

**Er definiert die Strategie
und die Prioritäten.**

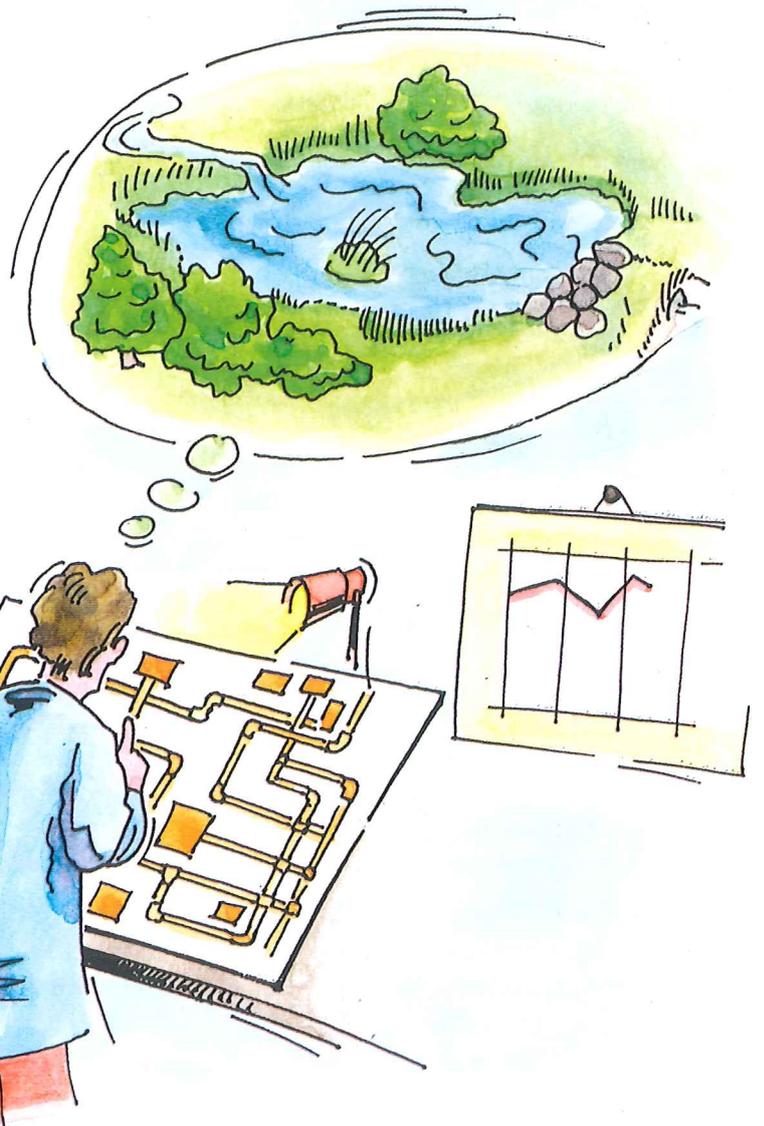


Vor dem Inkrafttreten des neuen Gewässerschutzgesetzes wurde vor allem eine rasche, sichere und hygienische Ableitung des Abwassers angestrebt.

Heute muss vermehrt auch den quantitativen Aspekten der Siedlungsentwässerung Rechnung getragen werden, um den natürlichen Wasserhaushalt möglichst wiederherzustellen und die Gewässer zu schonen.

Der GEP definiert eine Strategie, die es erlaubt:

- den geforderten Zustand des Kanalnetzes zu gewährleisten
- die Netze den neuen Anforderungen anzupassen
- die bestehenden Kanäle möglichst effizient weiterzunutzen
- die neuen Kanalisationen entsprechend den Entwicklungsvorgaben zu bemessen
- die erforderlichen Vorschriften für die Entwässerung der Liegenschaften zu erlassen
- konkrete Massnahmen für das Versickern und die Retention zu planen



Eine Abwasserbeseitigung, die der Umwelt gerecht wird.

Der GEP als Werkzeug der Finanzplanung

Ein Instrument für die
Kostenkontrolle.

Der GEP liefert eine Kostenschätzung für die Massnahmen, die kurz-, mittel- und langfristig eingeleitet werden müssen.

Er dient als Grundlage für:

- die Finanzplanung
- die Eigenwirtschaftlichkeit der "Unternehmung Siedlungsentwässerung"
- eine dauerhafte und verursachergerechte Gebührenstruktur, welche auch Sparanreize enthält
- minimale Bau- und Betriebskosten

Er erlaubt:

- das Sicherstellen der Werterhaltung der Abwasseranlagen

Für eine eigenwirtschaftliche
Siedlungsentwässerung.

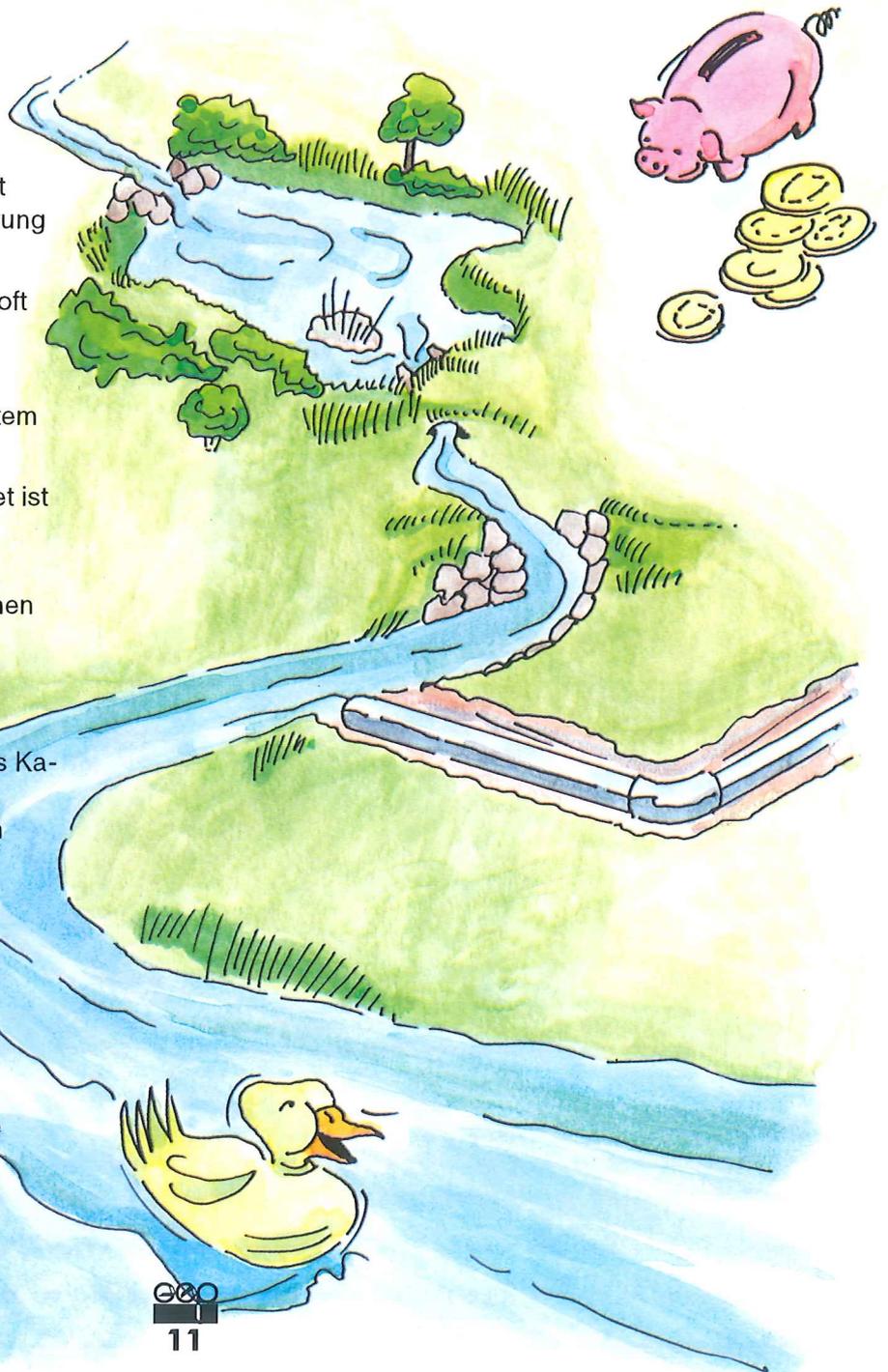
Der GEP als lohnende Investition



Vermeidung von Fehlinvestitionen.

Es ist heute bekannt, dass:

- der natürliche Wasserhaushalt durch die Siedlungsentwässerung gestört ist
- die Kanalisation und die ARA oft unnötig mit Fremdwasser belastet sind
- die Kanäle vielfach in schlechtem Zustand sind
- Flickwerk teuer und ungeeignet ist



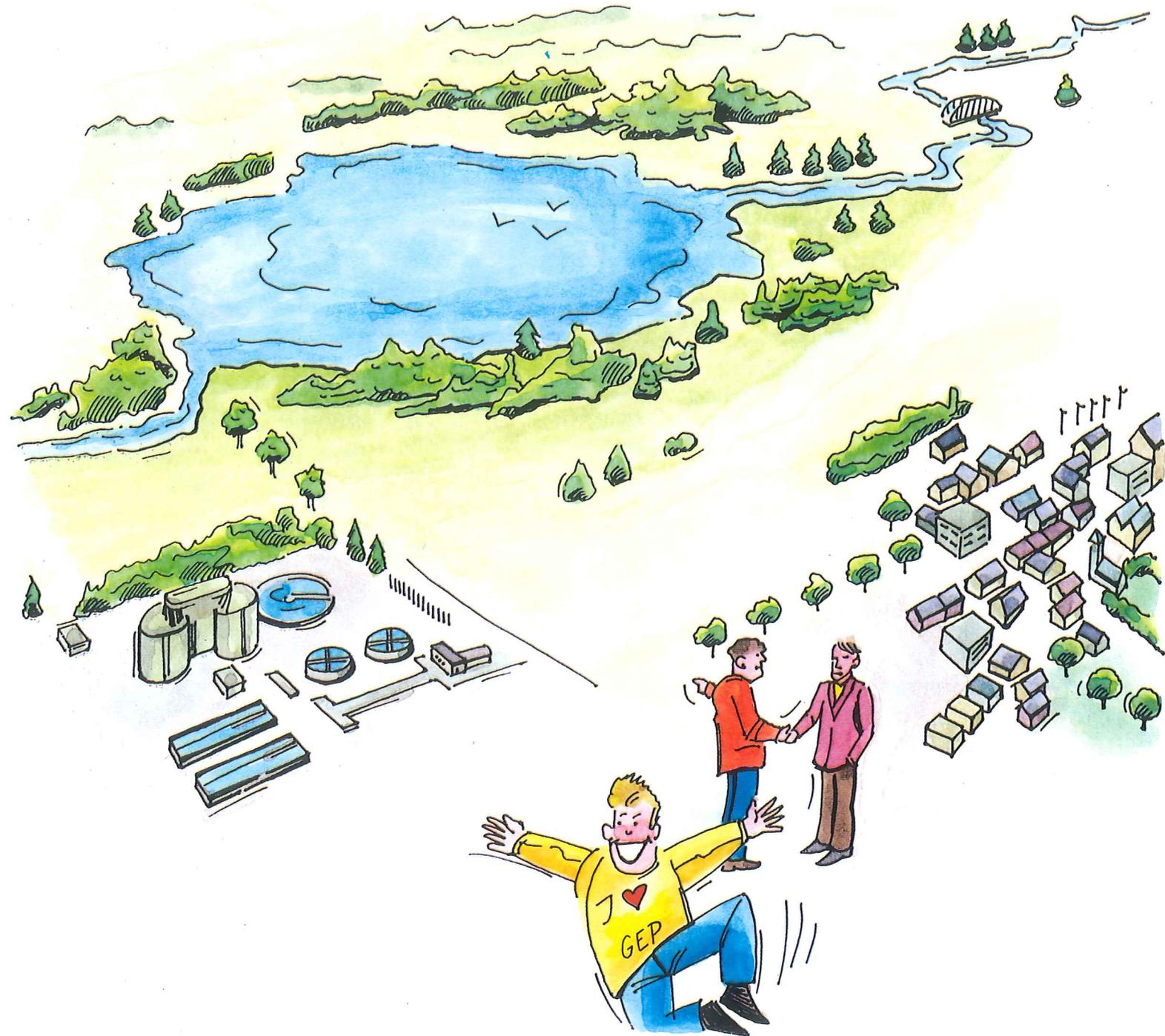
Darauf antwortet der GEP mit einem wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Entwässerungskonzept.

Er erlaubt insbesondere:

- das schrittweise Anpassen des Kanalnetzes an neue gesetzliche und technische Anforderungen
- das Planen der erforderlichen Massnahmen
- die Werterhaltung des Netzes
- gezielte und eigenständig finanzierte Ausgaben für Bau und Betrieb
- die langfristige Kostenkontrolle

*Aus Achtung vor der Umwelt
und dem Portemonnaie.*

Der GEP versöhnt die Menschen und das Wasser



DER GEP: EINE DAUERAUFGABE FÜR DIE GEMEINDEN

Diese Broschüre ist in drei Sprachen erhältlich (D, F, I). Die einzelnen Seiten sind auch auf Folien für Hellraumprojektoren verfügbar.
Diese Unterlagen, wie auch die Richtlinie und das Musterbuch für die GEP-Bearbeitung, können bei folgender Adresse bezogen werden:

VSA, Postfach, 8026 Zürich
Tel. 01 / 241 25 85, Fax 01 / 241 61 29

Realisation der Broschüre und der Folien: Publi Graphy, Sierre
Konzept: VSA-Arbeitsgruppe H. Adam, R. Hostettler, W. Jakob, F. Lamouille, J.-M. Ribl, A. Rüedi, A. Wyss