

Fremdwasserkonzept AV Starnberger See
 Info-Tag Grundstücksentwässerung IKT-Süd
 am 06.10.2010 in Neubiberg



Abwasserverband Starnberger See
 Am Schloßhöfzl 25
 82319 Starnberg
www.av-starnberger-see.de

Der Abwasserverband
 Starnberger See



Mitgliedskommunen seit 1964
 Weiteres Mitglied: Landkreis
 Starnberg



Inbetriebnahme Westsammler
 und Kläranlage: 1971

Fertigstellung Ostsammler:
 1976

Luftbild des
 Verbandsgebietes mit der
 Kläranlage



Zuständigkeiten für die einzelnen Anlagen



Zuständigkeiten des AV Starnberger Sees

- 46 km Ringkanal
- 10 Pumpwerke
- Kläranlage: 100.000 EW



Zuständigkeiten der einzelnen Kommunen

- Ortsnetze mit insgesamt 350 km
- 50 Pumpwerke
- Hausanschlussleitungen (unterschiedliche Satzungen, Gebühren und Gegebenheiten)



Das Problem: Fremdwasser



Trotz ausnahmslosem Trennsystem:
bis zu 61 % Fremdwasser
bei Trockenwetter
im Zulauf der Kläranlage

Bei Regenereignissen:
bis zu 200 % Fremdwasser
im Zulauf der Kläranlage

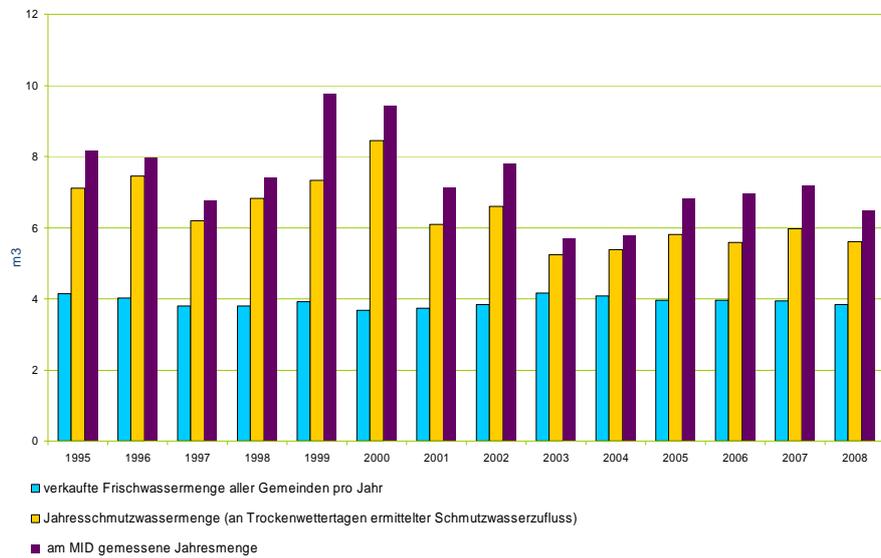


Auch bei Trockenwetter ist ein hoher Fremdwasserzulauf zu beobachten



Unser Trennsystem verhält sich bei starken Regenereignissen wie ein Mischsystem

Gemessene Wassermengen



Die Auswirkung des Fremdwassers im Verbandsgebiet



1. Entlastungen in den See bei extremen Regenereignissen



2. Probleme an der Kläranlage
Verdünnung des Schmutzwassers und Temperatursenkung
Effektivität der Kläranlage wird herabgesetzt
Erhöhte Betriebskosten, drohende Baukosten



3. Auslastung Ringkanal
Vorzeitige Erschöpfung der Abwasserkontingente
Drohender Baustopp



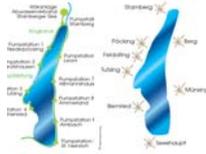
4. Auslastung eines Teils der Ortsnetze und Pumpwerke in den Kommunen

Besonderheiten im Verbandsgebiet



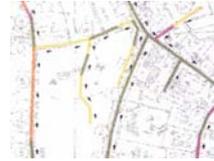
Zuständigkeiten

Ortsnetze nicht bei Verband



Kein Ausprobieren

Verband betreibt keine Ortsnetze



Fertiges Konzept

Kommunen erwarten technisch und rechtlich abgesicherte Vorgaben von Verband



Keine aussagefähigen Pegel

- Moränengebiet
- Inhomogene Böden
- Sehr kleinräumige Bodenverhältnisse



Historie



1	Anfang der 90er Jahre	Forderungen des Verbandes gemeinsam mit WWA und LRA Sta gegenüber den Kommunen: Untersuchung Ortskanäle und GEAs mit Sanierung
2	2002	Treffen Verband mit einzelnen Kommunen zur Bekämpfung des Fremdwassers
3	2003	Einrichtung Arbeitsgruppe GEA

Maßnahmen seit den 90er Jahren Hauptkanäle



- Erstinspektion ist in alle Kommunen und am Ringkanal erfolgt
- Sanierung hinsichtlich Fremdwasser größtenteils durchgeführt
- Befahrung und Sanierung wird laufend weiter durchgeführt

Keine Fremdwasserreduzierung !

Maßnahmen seit den 90er Jahren GEA



- Berauchungen
- In einer Gemeinde TV-Befahrung durch Eigentümer, ohne technische Begleitung, flächendeckend
- In einer Gemeinde TV-Befahrung durch Gemeinde, Kostenübernahme durch Eigentümer, kleine Teilbereiche

Keine zufriedenstellende Ergebnisse

Keine Fremdwasserreduzierung !

Historie



- 4 Oktober 2006 Beauftragung von Hr. Prof. Günthert zur Erstellung eines ganzheitlichen Konzeptes
- 5 Mai 2007 Vorlage „Ganzheitliches Konzept für eine effektive Fremdwasserreduzierung im Verbandsgebiet des Abwasserverbandes Starnberger See – Teil 1“ von Prof. Günthert
- 6 Mai 2007 Hinzuziehen von RA Hr. Pannier, Kanzlei Sibeth, zur rechtlichen Abklärung
- 7 2007 Einrichtung der Arbeitsgruppe Fremdwasser; beteiligt sind: die Gutachter, alle Kommunen, die Ingenieurbüros und die Behörden

Historie



- 8 laufend seit 2007 Fortschreibung des Fremdwasserkonzeptes
- 9 Mai 2008 Einrichtung einer Service- und Koordinierungsstelle
- 10 April 2010 Fertigstellung Konzept 2. Teil von Hr. Prof. Günthert und RA Hr. Pannier

Projekte zur Fremdwasserreduzierung in den Kommunen und im Verband



Untersuchung
Hauptkanäle



Sanierung
Hauptkanäle



Berauchung



Schacht- und
Schachtdeckel-
untersuchung



Test von
Schacht-
verschluss-
systemen



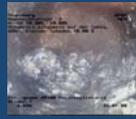
Ermittlung
Mengeneinlauf
über Schacht-
deckel



Erstellung
SW- und RW-
Kataster



Aufstellung
Regenwasser-
konzept



Untersuchung
und Sanierung
GEA



Messungen
zur Ermittlung
Fremdwasser-
schwerpunkte



Ertüchtigung
Messungen im
Ringkanal



Aufbau eines
Regenmess-
netzes für Ver-
bandsgebiet

Trotz weitreichender Maßnahmen: bisher keine messbaren Erfolge



Nach Erfahrungen in anderen Kommunen/Verbänden
Intensiver Austausch mit Schwanau und Ruhrverband
Erfolge erst nach Sanierung der GEA

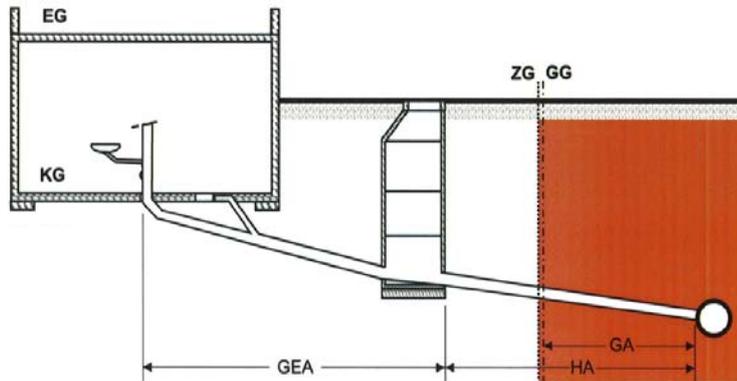
Untersuchung und Sanierung der GEA
Besonderheit in unserem Verband:
Kommunen erwarten fertiges, durchdachtes Konzept von AV

Kein Ausprobieren möglich; klare Vorgaben erforderlich

Fremdwasserkonzept, Teil 2
rechtlich: Herr Pannier, Kanzlei Sibeth, München
technisch: Prof. Günthert, Universität der Bundeswehr, Neubiberg

mit AV und Arbeitsgruppe Fremdwasser

Gutachten AV Starnberger See Definition GEA



- GG - Grundstücksgrenze
- ZG - Zuständigkeitsgrenze
- GEA - Grundstücksentwässerungsanlage (privat)
- HA - Hausanschlusskanal
- GA - Grundstücksanschluss
- Zuständigkeit Kommune

Gutachten für AV - Untersuchung GEA Zuständigkeit der Kommunen



§ 54 Abs. 2 WHG
(= § 18a Abs. 1 Satz 3 WHG)

„Abwasserbeseitigung im Sinne dieses Gesetzes umfasst das Sammeln, Fortleiten, Behandeln, Einleiten, Versickern, Verregnen und Verrieseln von Abwasser...“



§ 56 Satz 1 WHG
(= § 18a Abs. 2 Satz 1 WHG)

„Abwasser ist von den juristischen Personen des öffentlichen Rechts zu beseitigen, die nach Landesrecht hierzu verpflichtet sind“
(Abwasserbeseitigungspflicht)



Art. 41b Abs. 1 BayWG

„Zur Abwasserbeseitigung... sind die Gemeinden verpflichtet,... Sie wird von den Gemeinden im eigenen Wirkungskreis wahrgenommen“

Zuständigkeit: Bund → Land → **Kommune**
neue Regelung WHG ändert hier nichts

Gutachten für AV - Untersuchung GEA Terminvorgaben in Bayern



WHG Enthält kein Datum
Nur Hinweis auf a.a.R.d.T.

BayWG Enthält ebenfalls kein Datum

Andere Liegen nicht vor
(keine baurechtlichen o.ä.
Regelungen)

Keine gesetzlichen Vorgaben in Bayern für
Untersuchungszeiträume

Gutachten für AV – Untersuchung GEA Rechtsgrundlage der Kommunen



Kommunale Entwässerungssatzung (Art. 21 BayGO)

- Gemeinde kann regelmäßig Dichtheitsnachweise verlangen
 - BayVGH
Gemeinde kann GEA selbst überprüfen
- ⇒ Eingriffsbefugnisse können geregelt werden
mit Eintrag in EWS

Gutachten für AV – Untersuchung GEA DIN 1986 Teil 30: Terminvorgabe 2015



Allgemeines DIN 1986 Teil 30 ist a. a. R. d. T.



Einschränkung immer nur technischer Inhalt wird zur a.a.R.d.T.
z. B. Abrechnungsregel VOB Teil C ist kein a. a. R. d. T.



Folge Datum 2015 ist keine technische Regelung, damit keine rechtliche Vorgabe



Abhilfe DIN 1986 Teil 30 in EWS Eigene Termine in EWS
rechtliche Grundlage nach gemeindlichen
Eigentümer muss Kenntnis er- Erfordernissen
langen können (Anlage zur Durchführung durch Kommune
EWS oder Einsichtnahme)

Gutachten für AV – Untersuchung GEA Organisation



„Eigenregie“-Modell

Nachweis der Dichtheit obliegt allein dem Bürger

Vorteile

- weniger Aufwand auf Seiten der Kommunen
- weitgehende Dispositionsfreiheit des Bürgers

Nachteile

- die Bürger werden alleine gelassen
- keine Fachkenntnis (Kanalhaie!)
- Gesamterfolg fragwürdig
- höhere Gesamtkosten

„Kooperations“-Modell

Untersuchung durch die Kommunen

Vorteile

- Fachkenntnisse auf Seiten der Kommunen
- Auswahl geeigneter Firmen
- günstigere Prognose für Erfolg
- niedrigere Gesamtkosten

Nachteile

- mehr Aufwand auf Seiten der Kommunen

Beratung bei der Sanierung, Abnahme

Rechtliche Vorgaben für Untersuchung GEA Modell Starnberger See



- Untersuchung GEA
zielführend nur über Kommunen
bürgerfreundlich
- Abrechnung der Untersuchung der GEA
über Gebühren
so behalten es die Kommunen in der Hand
- Sanierung GEA
von Eigentümer selbst
mit Unterstützung durch Kommune

Rechtsgrundlage über Gutachten hergestellt
abgestimmt mit Kommunalaufsicht im Innenministerium

Untersuchungs- und Sanierungszeiträume für GEA Modell Starnberger See



- Anlass der Überprüfung
Mangel der öffentlichen Anlage (Fremdwasser)
Ziel: so schnell als möglich FW zu reduzieren
Kein Enddatum für den Verband absehbar
- Untersuchung erfolgt durch Kommune
Bürger werden aufgrund der Planung der Kommune
individuell informiert
- Keine Datumsvorgaben in der EWS

Untersuchungs- und Sanierungszeiträume für GEA Modell Starnberger See



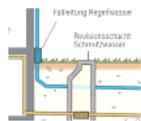
- Zeitvorgabe für die Sanierung
individuell nach Erfordernissen der Untersuchungsergebnisse
- Geplante Zeiträume für Untersuchung und Sanierung
FW-Schwerpunktsgebiete innerhalb der nächsten 5 - 10 Jahre
Abschluss Verbandsgebiet in 20 bis 30 Jahre

Die Untersuchung und Sanierung der GEA ist praktisch eine Daueraufgabe der Gemeinden

Prüfung der RW-Ableitung der GEA im Trennsystem Modell Starnberger See



Allgemeines Niederschlagswasserableitung ist Teil der GEA gemäß DIN 1986



Gemeinde ist grundsätzlich berechtigt zur Prüfung

- Einhaltung Trennsystem
- Vorhandensein der Anlage
- Befragung Eigentümer nach Funktion bei starkem Regen
- Auflageneinhaltung bei Anschluss an öffentlichen RW-Kanal

Prüfung bei eigenständiger RW-Anlage (Sickerschächte, etc.)
Optische Inspektion, Farbttest, Wassersand
bei Zweifel an Funktionsfähigkeit
mit Einverständnis der Eigentümer

Prüfung der RW-Ableitung der GEA im Trennsystem Modell Starnberger See



Gründe für Prüfung der Sickeranlagen

- Überlaufen der Sickerschächte auf die Straße und in Schmutzwasserschächte
- Einsatz mobiler Pumpen

Prüfung der RW-Ableitung der GEA im Trennsystem Modell Starnberger See



Begründeter Zweifel an der Funktionsfähigkeit der Sickeranlage

- Überprüfung der ausreichenden Dimensionierung Sickertest
- freiwilliger Test durch Eigentümer
- Verpflichtung zur Kontrolle liegt bei Bauaufsichtsbehörde (LRA) lt. Art. 54 Abs. 2 BayBO
- LRA ist berechtigt bei fehlendem Nachweis der Funktionsfähigkeit Abhilfe zu fordern



Abhilfe bei nicht funktionierenden Sickeranlagen

- Neue, ausreichend bemessene Sickeranlage bauen
- Einleitung in ein vorhandenes Gewässer
- Anschluss an den gemeindlichen RW- Kanal
ausreichende Dimensionierung Voraussetzung

Technische Vorgaben für Untersuchung GEA Erarbeitet von Gutacher, Ingenieurbüros und AV



-  1 Aufstellung Musterverdingungsunterlagen und Untersuchung von 21 öffentlichen GEAs
Sammeln Erfahrungen mit Muster-LV und Erfüllung der Vorbildfunktion der Kommunen
-  2 Auswertung der vorliegenden Untersuchungen und Festlegung der technischen Vorgaben
Ziel: Fremdwasserreduzierung
-  3 Ergebnisse / Vorgaben Konzept
Befahrung aller SW-Leitungen; zusätzlich Druckproben; Farbtests im Bedarfsfall
Mindestanforderung: Farb-Dreh-Schwenkkopfkamera; bei Bedarf Spezialkamera
Aufklärung gesamte RW-Ableitung (auch Dimensionierung)
-  4 Überarbeitung Musterverdingungsunterlagen
Unterlagen werden derzeit angepasst

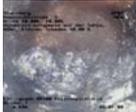


verfluchte Technik



Modell Starnberger See Ausblick – nächste Schritte



-  Weiterführung der Arbeiten an den
 - Hauptkanälen
 - Umsetzung der Regenwasserkonzepte
-  Informationskampagne für Gremien und Bürger
-  Durchführung der Untersuchungen der privaten GEA
-  Zur langfristige Kontrolle der Reduzierung:
 - Ertüchtigung der Mengenmessungen am Ringkanal
 - Aufbau eines Regenmessnetzes



Willkommen auf den Seiten des
Abwasserverbands Starnberger See



Fremdwasserkonzept AV Starnberger See Info-Tag Grundstücksentwässerung IKT-Süd am 06.10.2010 in Neubiberg



Abwasserverband Starnberger See
Am Schloßhözl 25
82319 Starnberg
www.av-starnberger-see.de