



Zuteilung: KPB/RPK

**Antrag des Stadtrates betreffend: Konzept
«Private Liegenschaftsentwässerung» Stadt Uster;
Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen
(SEVO);
Verordnung über die Gebühren für Siedlungsentwässerungsanlagen (Gebührenverordnung);
Kredit für Zustandsaufnahmen privater Liegenschaftsentwässerungen
(Antrag Nr. 132)**

Der Stadtrat beantragt dem Gemeinderat, gestützt auf Art. 19 lit. a) und Art. 20 der Gemeindeordnung vom 23. September 2001, folgenden Beschluss zu fassen:

1. Die Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen (SEVO) wird genehmigt.
2. Die Verordnung über die Gebühren für Siedlungsentwässerungsanlagen (Gebührenverordnung) wird genehmigt.
3. Für die Zustandsaufnahmen der privaten Liegenschaftsentwässerungen wird ein Kredit von Fr. 2 331 000.— zu Lasten Kto. 5010.03 bewilligt.
4. Der Stadtrat wird ermächtigt, die erforderlichen Mittel auf dem Darlehensweg zu beschaffen.
5. Mitteilung an den Stadtrat zum Vollzug.

Referent des Stadtrates: Abteilungsvorsteher Bau, Thomas Kübler

Kurz gesagt

Untersuchungen im Misch- und Schmutzwasserkanalnetz der Stadt Uster haben gezeigt, dass der Anteil des Fremdwassers grösser ist als ein Drittel des mittleren jährlichen Trockenwetteranfalles und damit erheblich. Der Gesetzgeber hat verbindliche Vorschriften zur Abtrennung des Fremdwassers erlassen. Die Stadt sorgt für eine periodische Kontrolle der privaten Abwasseranlagen und für die Behebung der Missstände (Art. 15 Gewässerschutzgesetz [GSchG] und Art. 44 Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen [SEVO]).

Mit den beantragten systematischen Aufnahmen der privaten Entwässerungsleitungen können die diffusen Fremdwasserquellen geortet und beseitigt werden. Mit diesen zusätzlichen flächendeckenden Ersterfassungsaufnahmen werden die Sanierungsprojekte im öffentlichen Raum planbar. Zudem können private Eigentümer von Abwasseranlagen ihre Aufwendungen rechtzeitig budgetieren, da sie von der Stadt frühzeitig informiert werden und damit über den Zustand ihrer Abwasseranlage Kenntnis haben.

Bei Missständen mit hoher Dringlichkeit werden Sofortmassnahmen zur Behebung eingeleitet. Die restlichen, weniger dringlichen Schäden werden im Zuge von Sanierungsarbeiten im öffentlichen Raum behoben. Die sich daraus ergebenden Aufwendungen für bauliche Massnahmen müssen die Besitzer der Abwasseranlagen selbst tragen (Art. 47 SEVO).

1. Ausgangslage

Die Stadtentwässerung Uster beabsichtigt, durch ein systematisches Vorgehen die in Gebieten mit Grundwasservorkommen liegenden privaten Liegenschaftsentwässerungsleitungen zu erfassen und auf ihren baulichen Zustand zu überprüfen. Zu diesem Zweck wurde ein Konzept erarbeitet.

Untersuchungen haben gezeigt, dass der Anteil des Fremdwassers mehr als ein Drittel des mittleren jährlichen Trockenwetteranfalles umfasst. Fremdwasser ist nicht verschmutztes Abwasser, welches nicht zur Abwasserreinigungsanlage (ARA) fliessen darf, denn es schmälert deren Reinigungsleistung und erhöht ihre Betriebskosten. Das Fremdwasser erhöht zudem die Wassermenge in der Kanalisation; das hat zu Folge, dass Schmutzwasser häufiger in die Gewässer überläuft.

Den grössten Anteil des Fremdwassers macht das Grundwasser aus, welches durch schadhafte und undichte Leitungen eindringt und dadurch ins Kanalisationsnetz gelangt. Die niederschlagsunabhängige Fremdwassermenge aus dem Stadtgebiet Uster beträgt 58 Prozent, während die niederschlagsabhängige Fremdwassermenge 75 Prozent beträgt. Die Fremdwassereintritte im öffentlichen Kanalisationsnetz sind bekannt und werden mit den laufenden Instandsetzungen systematisch beseitigt.

Es muss davon ausgegangen werden, dass ein erheblicher Anteil des Fremdwassers über private Hausanschlüsse und Sickerleitungen ins kommunale Kanalisationsnetz gelangt. Untersuchungen im Rahmen von bereits durchgeführten Sanierungsprojekten an der öffentlichen Kanalisation bestätigen einen deutlich schlechteren Zustand der privaten Liegenschaftsentwässerungen (Zustandsindex > 2.3) im Vergleich mit dem öffentlichen Kanalisationsnetz (Zustandsindex 1.4).

Der Gesetzgeber hat die Vorschriften zur Abtrennung des Fremdwassers detailliert erlassen und mit Vollzugsfristen verbunden. So heisst es im Gewässerschutzgesetz (GSchG), dass nicht verschmutztes Abwasser, sofern es stetig anfällt, nicht der ARA zugeleitet werden darf (Art. 12, Abs. 3 GSchG) und bis am 1. November 2007 abgetrennt sein muss (Art. 76 GSchG).

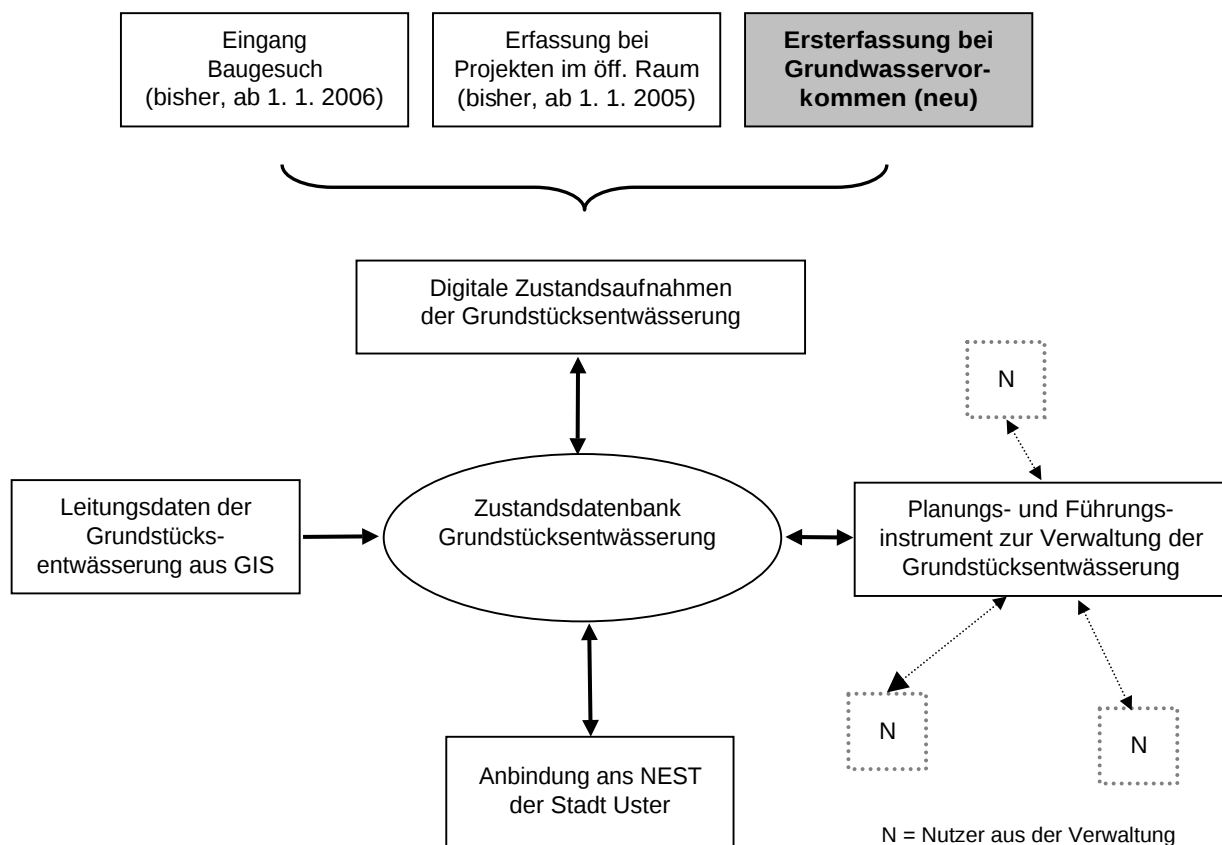
Schadhafte oder undichte Leitungen können auch ein Eindringen von Schmutzwasser ins Erdreich zur Folge haben, was eine Gefährdung des Grundwassers bewirken kann. Ausserdem ist die Betriebssicherheit bei defekten Liegenschaftsentwässerungsleitungen auch dort nicht mehr gewährleistet, wo Eigentümer ihre Leitungen betrieblich und baulich ungenügend bis gar nicht unterhalten. Das Ergebnis sind verstopfte Leitungen, welche einen Rückstau in das Gebäude zur Folge haben. Bei den bereits von der Stadtentwässerung durchgeführten Sanierungsprojekten sind – vor allem bei älteren Liegenschaften – derartige Mängel festgestellt worden, wobei das Schmutzwasser (Fäkalien) auf dem Weg in die öffentliche Kanalisation im Boden versickerte.

Die Gewässerschutzgebung bezweckt den Schutz des Grundwassers vor nachteiligen Einwirkungen und soll unter Berücksichtigung der ökologischen Ziele dessen nachhaltige Nutzung ermöglichen. Dies sollte möglichst flächendeckend umgesetzt werden, um auch künftig eine einwandfreie Trinkwasserversorgung zu gewährleisten. Dieser flächendeckende Grundwasserschutz wird insbesondere durch die allgemeine Sorgfaltspflicht (Art. 3 GSchG), das Verunreinigungsverbot (Art. 6 GSchG) sowie die quantitative Erhaltung von Grundwasservorkommen (Art. 43 GSchG) sichergestellt.

2. Konzept

Das dem Antrag zugrunde liegende Konzept beruht auf den technischen Grundlagen des Generellen Entwässerungsplanes (GEP) und den Erfahrungen aus durchgeführten Sanierungsprojekten der Stadtentwässerung. Weitere Grundlagen bilden der vorhandene Leitungskatasterplan, das Gewässerschutzgesetz (GSchG), die Gewässerschutzverordnung (GSchV) und die Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen (SEVO) der Stadt. Künftig werden vor allem die Fragen des Unterhalts von Liegenschaftsentwässerungen eine viel stärkere Rolle einnehmen. Die Stadtentwässerung verfügt über die Kernkompetenz in diesen Fragen.

Das Konzept über die Zustandserfassung der privaten Liegenschaftsentwässerung enthält drei verschiedene Erfassungsarten. Deren Ergebnisse werden alle in einer gemeinsamen Datenbank zusammengeführt. Die Datenbank besteht bereits für das öffentliche Kanalisationsnetz und wird mit den Aufnahmen aus den Liegenschaften ergänzt. Schon heute werden bei Baugesuchen und bei Sanierungsprojekten im öffentlichen Raum die Aufnahmen bzw. die Sanierungen schadhafter Leitungen nach der Gesetzgebung umgesetzt und in der Datenbank erfasst. Zusätzlich sollen die im Bereich von Grundwasservorkommen liegenden privaten Liegenschaftsentwässerungsleitungen aufgenommen werden.



Die zeitliche Ersterfassung soll so kurz wie möglich gehalten werden. Es wird angestrebt, die Zustandserfassung und deren Bewertung bis Ende 2010 abzuschliessen. Ab dem Jahr 2011 kann mit der Umsetzung der baulichen Massnahmen begonnen werden.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Planerische Vorarbeiten									
Zustandserfassung und Beurteilung									
Sanierung schadhafter Grundstücksentwässerungen									

Die Umsetzung des Konzeptes bezüglich Ersterfassung im Bereich von Grundwasservorkommen lässt sich in verschiedene Phasen strukturieren:

	Phasen	Beschreibung / Tätigkeit
1.	Auswahl des Erfassungsumfanges	Die Zustandserfassung und Bewertung sollen einheitlich über sämtliche Grundstücksentwässerungen, welche sich im Bereich des Grundwassers befinden, erfolgen. Als Grundlage dient die Grundwasserkarte des Kantons Zürich.
2.	Erarbeiten der planerischen Grundlagen	Die planerischen Vorarbeiten sind im Jahr 2008 vollständig zu erstellen. Für jedes betroffene Grundstück ist eine entsprechende Plangrundlage für die Inspektion zu erarbeiten. Anhand der Zustandsaufnahmen bei den öffentlichen Kanälen sind die Einleitstellen bekannt. Ziel ist es, jedem seitlichen Anschluss an die Kanalisation eine Grundstücksentwässerung respektive eine Strassenentwässerung zuzuordnen. Diese Arbeiten können nur mit externer Unterstützung umgesetzt werden.
3.	Erfassung der Zustandsdaten	Jährlich müssen rund 75 km (total 150 km) Grundstücksentwässerungen untersucht werden. Dies bedingt den Einsatz von mindestens drei parallel arbeitenden Kanalfernsehfahrzeugen. Die Arbeitsausschreibung erfolgt im offenen Verfahren.
4.	Bewertung der Zustandsdaten (Zustandsdatenbank)	Die Zustandsbeurteilung erfolgt anhand der VSA Richtlinien und der SN EN 13508-2. Es wird eine Klassifizierung der vorgefundenen Schäden sowie die Zuordnung zu einer Dringlichkeitsstufe vorgenommen. Anhand der Dringlichkeitsstufen ergeben sich die Fristen zur Wiederherstellung der defekten Leitungen. Die Zustandsdaten sollen im selben Datenmodell wie die öffentlichen Kanäle verwaltet werden. Die Zustandsbeurteilung erfolgt mit externer Unterstützung. Die Zustandsbeurteilung steht für Projekte im öffentlichen Raum (z. B. Strassenbau, Sanierungen der öff. Kanalisation usw.) ab 2011 flächendeckend zur Verfügung.
5.	Information und Verfügungen	Ab 2010 werden die Eigentümer der schadhafte Grundstücksentwässerungen durch die Stadtentwässerung zur Sanierung aufgefordert bzw. über den Zustand informiert. Wurden keine Mängel an den Grundstücksentwässerungen festgestellt, werden die Eigentümer ebenfalls benachrichtigt.
6.	Einleitung und Umsetzung von baulichen Massnahmen	Die Umsetzung erster baulicher Massnahmen erfolgt durch die Grundstückseigentümer ab 2010. Innert der nächsten 5 Jahre sind alle kurz- und mittelfristigen Massnahmen umzusetzen. Die übrigen mangelhaften Leitungen werden im Zuge von Sanierungsprojekten im öff. Raum oder bei geplanten Umbauten instand gesetzt.
7.	Erfassung der umgesetzten Massnahmen (Datenbank)	Die umgesetzten Massnahmen werden in der Datenbank – welche als Planungs- und Führungsinstrument dient – erfasst und verwaltet.
8.	Wiederholungsaufnahmen	Wie in der öffentlichen Kanalisation erfolgen Wiederholungsaufnahmen. Der Aufnahmerhythmus dieser Aufnahmen sollte zwischen 12 und 15 Jahren liegen.

Nach der systematischen Zustandserfassung sollte der Fremdwasseranteil bei Trockenwetter unter 30 Prozent zu liegen kommen. Dies wird vom Gesetzgeber verlangt.

3. Anpassung von Verordnungen

Die «Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen (SEVO)» und die «Verordnung über die Gebühren für Siedlungsentwässerungsanlagen (Gebührenverordnung)» sollten in diesem Zuge ergänzt und an die aktuelle Musterverordnung des Kantons angepasst werden. Beide sind vom Gemeinderat zu genehmigen.

Die inhaltlichen Anpassungen in den genannten Verordnungen umfassen:

Art. 4 Abs. 2 Gebührenverordnung

«Die Benutzungsgebühr (der Mengenpreis) wird auch von Eigentümern von nicht angeschlossenen Liegenschaften erhoben, wenn ihre häuslichen Abwässer in die Anlagen gem. Art. 2 überführt werden.»

Begründung: Die Eigentümer von nicht angeschlossenen Liegenschaften entleeren periodisch ihre Pumpensümpfe und führen ihre Abwässer zur ARA. Die Abwässer durchlaufen somit auch den ganzen Reinigungsprozess in der ARA.

Art. 48 SEVO

«Die Stadt Uster führt die periodische Zustandserfassung der privaten Grundstücksentwässerung durch. Der Aufwand wird über die Abwassergebühren finanziert.»

Begründung: Um die Finanzierung der Zustandsaufnahmen sicherzustellen, ist der Art. 48 SEVO zu ergänzen.

4. Kosten

Unter Verwendung aktueller Marktpreise für die Kanalreinigung und Untersuchungen mittels Kanalfernsehen sowie mit Berücksichtigung von planerischen Vorarbeiten und fachtechnischen Bewertungen der Aufnahmen ergeben sich nachfolgende Kosten:

Arbeitsgattung		Investitionskosten Preisbasis: Dezember 2006 Kostengenauigkeit: +/- 10 % Preisangaben in Fr. inkl. MWST	
Allgemeines/Vorbereitungsarbeiten			46'000
	Submission der Reinigungs- und Inspektionsarbeiten im offenen Verfahren sowie Begleitung und Qualitätskontrolle der Aufnahmen	46'000	
Zustandsaufnahmen			1'530'000
	Reinigung der Grundstücksentwässerung	750'000	
	Inspektion der Grundstücksentwässerung	780'000	
Technische Arbeiten			730'000
	Aufbereitung der Plangrundlagen	380'000	
	Zustandsbeurteilung der Kanalfernsehaufnahmen inkl. Evaluation von baulichen Massnahmen	270'000	
	Projektleitung und Koordination	80'000.	
Oberbauleitung, Projektmanagement			25'000
	Oberbauleitung, Projektmanagement	25'000	
Total (inkl. MWST)			2'331'000

5. Folgekostenberechnung Zustandsaufnahmen

Bruttoinvestitionen	Fr.	2'331'000
Abzüglich verbindlich zugesicherte Einnahmen	Fr.	—
Nettoinvestitionen ¹⁾	Fr.	2'331'000
Kapitalfolgekosten ²⁾ :		
Berechnung gemäss Kreisschreiben über den Gemeindehaushalt		
10 % der Nettoinvestitionen	Fr.	233'100
Berechnung mit marktüblicher Verzinsung ¹⁾	Fr.	138'388
Betriebliche Folgekosten: keine	Fr.	—
Personelle Folgekosten	Fr.	—
Indirekte Folgekosten	Fr.	—
Zwischentotal	Fr.	138'388
Abzüglich Investitionsfolgeerträge	Fr.	—
Total Folgekosten	Fr.	138'388

¹⁾ Bei der Berechnung der Kapitalfolgekosten gemäss Kreisschreiben über den Gemeindehaushalt wird von einer Kapitalverzinsung von 5 % ausgegangen. Die Berechnung mit marktüblicher Verzinsung beruht auf den aktuell günstigen Zinsen (rund 3 %) und berücksichtigt eine Zeitdauer von 20 Jahren. Die detaillierte Berechnung befindet sich bei den Akten.

²⁾ Abschreibung und Verzinsung

6. Finanzierung

Die Überwachung bzw. Kontrollpflicht der privaten Liegenschaftsentwässerungsanlagen stellt eine im Gewässerschutzgesetz (GSchG) und in der Verordnung über die Siedlungsentwässerungsanlagen (SEVO) verankerte Aufgabe der Stadt dar.

Die Kosten für die Ersterfassung werden durch die Einnahmen aus den Abwasserbenutzungsgebühren finanziert. Modellrechnungen zur langfristigen Gebührengestaltung zeigen, dass – unter Berücksichtigung der veranschlagten Kosten – auf einen Anstieg der Benutzungsgebühr bis ins Jahr 2010 verzichtet werden kann. Die Spezialfinanzierung verfügte per Ende 2006 über ein Eigenkapital von 8,3 Millionen Franken.

7. Antrag

Der Stadtrat beantragt dem Gemeinderat, der Vorlage zuzustimmen.

STADTRAT USTER

Der Stadtpräsident:
Martin Bornhauser

Der Stadtschreiber:
Hansjörg Baumberger