

Tiefenwasserleitung für die Kläranlage Altdorf

Von Benno Bühlmann

Die Kläranlage Altdorf entlässt gegenwärtig ihre gereinigten Abwässer in den Giessenkanal, der direkt in den Urnersee einmündet. Im Rahmen des Ausbaus der Abwasserreinigungsanlage (ARA) Altdorf ist eine sogenannte Tiefenwassereinleitung (TWE) vorgesehen: Der Auslauf der ARA wird nicht mehr in ein Oberflächengewässer wie den Giessenkanal oder etwa die Reuss und damit „oberflächlich“ in den Urnersee geleitet. Die gereinigten Abwässer gelangen von der ARA in ein Rohr, das zum Urnersee führt und dort in einer Tiefe von zirka 30 Metern endet. Die TWE des Auslaufs der ARA Altdorf hat für den Urnersee grosse Vorteile: In der Badebucht Flüelen wird die Veralgung und Verkrautung vermindert, die Flachwasserzonen und Schilfbestände im Bereich des Reussdeltas werden vor Überdüngung und teilweiser Zerstörung bewahrt.

Die ARA Altdorf wird in naher Zukunft erneuert und ausgebaut. Sie wird dann zu den modernsten und wirksamsten Kläranlagen der Schweiz gehören. Aber selbst eine solche Kläranlage kann das Abwasser nicht hundertprozentig reinigen: Es bleibt immer eine Restverunreinigung in Form von Phosphat, Nitrat, schwer und nicht abbaubaren Kohlenwasserstoffen zurück.

Veralgung des Urnersees

Diese Restverunreinigung enthält auch Nährstoffe, die das Algenwachstum im See fördern. Die Algen brauchen für ihr Wachstum Licht und Nährstoffe, deshalb befinden sie sich auch in oberen von der Sonne beschienenen Seeschichten. Leitet man nun solche Nährstoffe oberflächlich in einen See, führt dies zu einem starken Algenwachstum. Folge davon ist lokal eine Verschlammung und Verkrautung in den Flachwassergebieten und Uferzonen. Bei stärker belasteten Seen als dem Urnersee kann dies sogar zu einem ökologischen Zusammenbruch des Sees führen.

Tiefenwassereinleitung bei Seen

Aus diesem Grund ist es heute Stand der Technik, Ausläufe von Kläranlagen in Seenähe mit einer TWE in einer Tiefe von zirka 20 bis 25 Metern in den See ein zuleiten (wie zum Beispiel bei den Abwasserreinigungsanlagen Seelisberg, Sisikon, Isleten). Dort befinden sich infolge Lichtmangels keine Algen mehr, die von den übriggebliebenen Nährstoffen profitieren und sich entsprechend stark vermehren können.

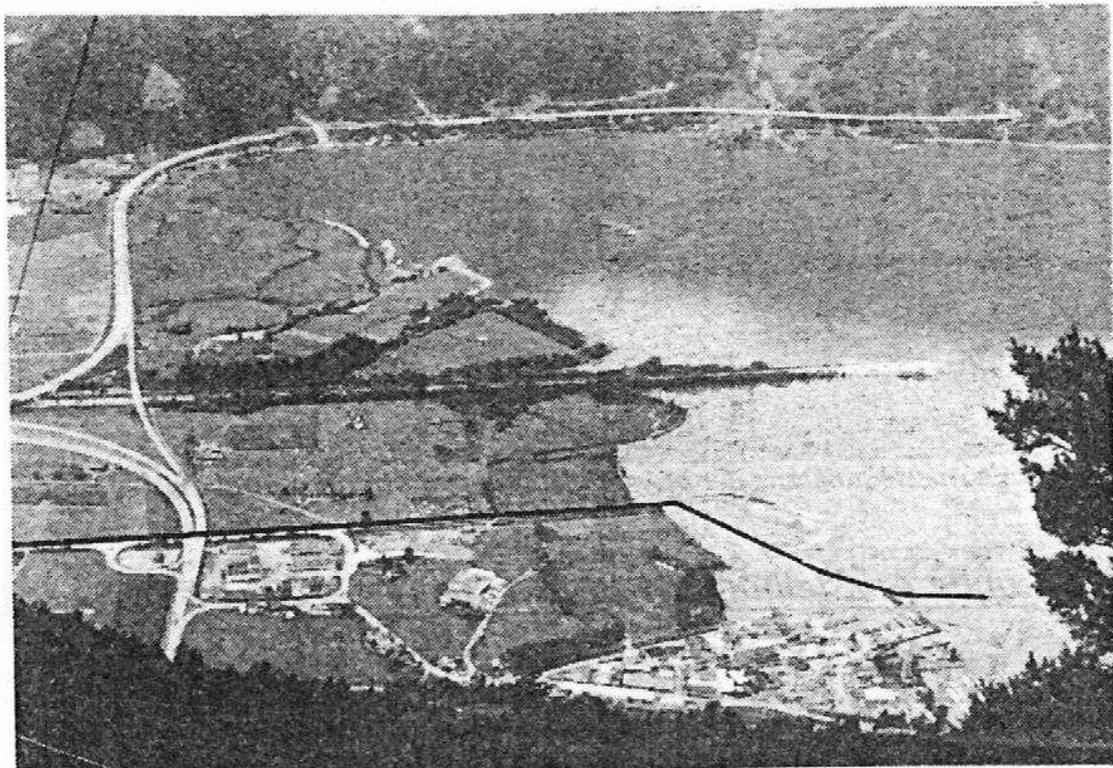
Dies bedeutet nun nicht, dass beispielsweise eine ARA Wassen oder auch Göschenen ihre gereinigten Abwässer nicht in die Reuss einleiten sollte: Bis zur Seemündung zeigt die Reuss eine genügende Selbstreinigungswirkung, so dass die oben beschriebenen Vorgänge im Urnersee nicht mehr wirksam werden. Die ARA Altdorf befindet sich hingegen zu nahe beim Urnersee. Sowohl die Reuss als auch der Giessen haben eine zu kleine Fliessstrecke bis zum Urnersee oder im Falle des Giessens auch eine zu kleine Vorflut, um eine genügende Selbstreinigungswirkung entfalten zu können.

Flachwasserzonen und Schilfbestände im Reussdelta

Für das Reussdeltaprojekt hat eine TWE für die ARA Altdorf ebenfalls gewichtige Vorteile. Die vorgesehenen Flachwasserzonen sind besonders anfällig auf eine lokale Überdüngung. Das Aufkommen einer ökologisch wertvollen Pflanzen- und Tierwelt würde stark beeinträchtigt, nicht erwünschte Wasserpflanzen würden die Flachwasserzonen- und Uferbereiche verkräuten.

Die vermehrte Algenproduktion würde zusätzlich die Schilfbestände im Deltabereich gefährden. Die in grosser Zahl auftretenden Algen und Wasserpflanzen würden sich im Schilf verfangen und könnten dann zusammen mit dem Wellenschlag die Schilfpflanzen abbrechen. In diesem Zusammenhang ist es natürlich auch wichtig, anderes "Geschwemmsel" von den Uferbereichen und Flachwasserzonen fernzuhalten. Deshalb ist im Reussdeltaprojekt auch vorgesehen, den Uferbereichen verschiedene Inseln vorzulagern.

Erschienen im Urner Wochenblatt Nr. 69 vom 3.09.1988



Linienführung der vorgesehenen Tiefenwassereinleitung.