

## Raum Krems: Abwasseranfall aus der Industrie

P. WEEBER

Die Stadt Krems liegt am östlichen Ausgang der Wachau am linken Ufer der Donau.

Im Zuge der Strukturbereinigung der Gemeinden wurde der ursprüngliche Stadtbereich Krems und Stein um die Katastralgemeinden Gneixendorf und Egelsee am linken und Hollenburg, Angern, Thallern am rechten Donauufer erweitert. Die Stadt hat derzeit rd. 23.300 Einwohner auf einer Fläche von rd. 51,5 km<sup>2</sup>.

Von der Struktur her ist der Zentralort Krems als Schulstadt, Weinbauzentrum, aber auch als bevorzugter Industriestandort anzusprechen, wobei der Donauhafen im Zusammenhang mit dem Ausbau des Rhein—Main—Donaukanales noch eine starke Entwicklungstendenz erwarten läßt.

Die Umgebung der Stadt — der Raum Krems — ist vor allem der landwirtschaftlichen Nutzung — im besonderen dem Weinbau, aber auch dem Fremdenverkehr gewidmet.

Vom Abwasseranfall her betrachtet, ergeben sich neben vielen abwassertechnisch nicht ganz „sauberen“ gewerblichen Betrieben nachstehende industrielle Schwerpunkte:

Stahlverarbeitung, chemische Produktion und Weinbau.

Die Streuung in den gewerblich-kleinindustriellen Sparten geht von der Tabakfabrik über Teppicherzeugung, einem galvanischen Betrieb, Kunststoffverarbeitung bis zur Schnapsbrennerei.

Nicht vergessen werden darf auch der Umstand, daß das Kremser Trinkwasser eine Härte von über 30° dH. aufweist und viele Enthärtungsanlagen in Betrieb sind.

Der Ausbau des Donaukraftwerkes Altenwörth, der für diesen Raum eine völlige Änderung der Vorflutverhältnisse bringen sollte, brachte es mit sich, daß man Ende 1972 daranging, die ganze Region auf die Gewässerreinigung zu durchleuchten.

Über Initiative der Abteilung Raumordnung und Siedlungswasserwirt-

schaft des Amtes der NÖ. Landesregierung wurde aufgrund einer diesbezüglichen Studie am 1. Jänner 1974 der Gemeindeabwasserverband Krems/Donau konstituiert.

Dem Verband traten damals neben der Stadt Krems die Stadt Dürnstein und die Gemeinden Rohrendorf und Gedersdorf bei. Inzwischen wurde der Verband noch um die Gemeinden Weißenkirchen, Spitz, Mühldorf und Senftenberg erweitert.

Im Jahre 1973 wurde der Verfasser mit der Ausarbeitung der notwendigen Projektionsunterlagen beauftragt.

Der damalige Zustand der Abwasserbeseitigung kann als völlig unzureichend bezeichnet werden. Die anfallenden Wässer wurden — mit wenigen Ausnahmen — ungereinigt auf kurzem Wege in die Donau abgeleitet. Alleine im Bereiche von Krems bestanden rd. 10 solcher Direkteinleitungen in die Donau.

So wurden z. B. die Abwässer der Winzerbetriebe, welche bestenfalls mit völlig unzureichenden Entschlammungsanlagen ausgestattet waren und teilweise noch sind, teils über kommunale Kanäle, teils über eigene Kanäle in die Donau eingeleitet. Die Abwässer aus der Beizerei der Hütte Krems der VÖEST wurden aufgrund einer wasserechtlichen Bewilligung in Kesselwagen zur Donau gefahren und dort nach Setzung einer Warnflagge für Schiffe direkt in die Donau eingebracht.

In ein zum größten Teil des Jahres trockenes Gerinne wurden ölverschmutzte Abwässer und Kühlwässer in einer Größenordnung von 30 bis 50 l/sec nur nach mechanischer Reinigung in einem schlecht gewarteten Ölabscheider eingeleitet.

Die Krems-Chemie AG. konnte über einen kommunalen Kanal ihre Abwässer völlig unkontrolliert in die Donau ableiten.

Dies sind nur die krassesten Fälle und es könnten noch viele „Sünden“, wie die Säurestöße aus den Enthärtungsanlagen (oft bis zu 6 m<sup>3</sup> und mehr) oder die Tabaklauge, gefärbtes Abwasser, Abwässer mit Temperaturen bis zu 50° C usw., angeführt werden. Es ist daher nicht verwunderlich, daß die Donau in diesem Bereich nur eine Gewässergüte zwischen II und III und im Bereich von Abwasserfahnen sogar III aufwies.

Ein von Prof. BIFFL von der Universität für Bodenkultur erstelltes Gutachten über die Wassergüte und die abwassertechnischen Maßnahmen im Bereich des Stauraumes Altenwörth stellt fest, daß sich die Selbstreinigungskraft der Donau durch den Aufstau nicht verschlechtern würde, wenn die Güteklasse II eingehalten werden kann. Dies bedeutete, daß alle Abwässer nur nach einer bestmöglichen Reinigung in die Donau eingebracht werden dürfen.

Gleichzeitig wurde festgestellt, daß Krems und Kamp, die in Zukunft in einen Donauarm einmünden, wegen Eutrophierungsgefahr nicht mit gereinigten Abwässern, aber auch nicht mit Kühlwässern belastet werden dürfen.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien wurden ein Projekt für die Abwasserbeseitigung aus dem Verbandsbereich sowie ein Projekt für Hafen- und Industriezone erstellt.

Das Projekt für den Gemeindeabwasserverband sieht einen Donauufer-sammler sowie jeweils einen Sammler in das Spitzerbachtal und das Kremstal vor. Der Sammler bringt sämtliche Abwässer mit Ausnahme der biologisch nicht abbaubaren Wässer aus der Hafen- und Industriezone zur zentralen vollbiologischen Kläranlage für 120.000 EGW (biologisch) an der östlichen Gemeindegrenze von Krems.

Die Abwässer der Gemeinden Rohrendorf und Gedersdorf werden durch eigene Sammler zur Kläranlage gebracht. Da diese zentrale Kläranlage wegen Überflutungsgefahr nicht direkt an der Donau, sondern rd. 800 m landeinwärts errichtet werden mußte, wird das gereinigte Abwasser in einer Druckleitung zur Donau gepumpt.

Die biologisch nicht abbaubaren Abwässer aus der Hafen- und Industriezone werden nach betriebsinterner Reinigung und Kühlung dem Pumpwerk „Kremsmündung“ (neben der neuen Donaubrücke) zugeführt und dort in die Donau gepumpt.

Diese Grundzüge der beiden Projekte sowie die Forderung im Gutachten von Prof. Biffel nach RECYCLING, Wasserkreislauf etc. haben nach langen Verhandlungen dazu geführt, daß die beiden größten Industriebetriebe, u. zw. die Hütte Krems der VOEST und die Krems-Chemie AG. ihre Abwassersysteme vollkommen neu überdacht haben und dadurch einerseits die Abfallmengen bedeutend reduziert, andererseits aber auch die Belastungen auf tragbare Grenzwerte gesenkt haben.

Nach dem letzten Stand der Verhandlungen wird sich die Beseitigung der Industrieabwässer wie folgt ergeben:

Aus der Krems-Chemie AG. werden die Abwässer aus der Tallölanlage, Tenside und Terpene — alle biologisch abbaubar — gemeinsam mit den sanitären Abwässern der Zentralkläranlage des Gemeindeabwasserverbandes zugeführt. Alle anderen Wässer werden nach betriebsinterner Aufbereitung zusammen mit den Kühlwässern und den verbleibenden Abwässern aus der Hütte Krems der VOEST im Pumpwerk Kremsmündung in die Donau gepumpt.

Die Hütte Krems der VOEST nimmt eine komplette Umstellung auf eine sog. „Trockene Hütte“ (Kreislaufführung) vor, so daß nur mehr Ab-

wässer in der Menge von rd. 5 l/s anfallen werden. Die Beizereiabwässer werden nunmehr der chemischen Verwertung (Recycling) zugeführt, wobei noch nicht bekannt ist, ob diese Wässer im Betrieb oder anderwärtig behandelt werden.

Über die Abnahme von eisensulfathältigen Wässern, die evtl. in der Kläranlage flockende Wirkung auslösen könnten, durch den Gemeindeabwasserverband wird noch verhandelt.

Abschließend noch einige Worte über die vorgesehenen Sicherheitsmaßnahmen. Grundsätzlich hat jeder Industriebetrieb um wasserrechtliche Bewilligung anzuschauen und vor der Übergabe der Wässer an das öffentliche Netz einen von außen zugänglichen Kontrollschacht mit fix montierten Meßsonden (z. B. Temperatur, pH-Wert, Leitfähigkeit, Redoxpotential etc.) zu errichten.

Bei den Großbetrieben werden diese Sonden direkt in das Fernwerkssystem des Gemeindeabwasserverbandes eingebunden und können in der Schaltwarte dauernd kontrolliert werden. Das Projekt der Krems-Chemie AG. sieht auch die Errichtung eines Fisch-Kontrollbeckens vor.

Um bei etwaigen Betriebsunfällen — trotz der Sicherheitsvorkehrungen ja möglich — wirksame Abhilfe zu schaffen, wurde im Abwasserprojekt für die Hafen- und Industriezone ein sog. „Alarmbecken“ vorgesehen, dessen Aufgabe es ist, den Rückhalt der verseuchten Wässer bis zu 6 Stunden zu ermöglichen. Dieser Rückhalt wird dadurch erreicht, daß bei Überschreitung eines Grenzwertes in einem Kontrollschacht sofort der Einlauf in das Pumpwerk Kremsmündung abgeschlossen und das Wasser in das Alarmbecken gepumpt wird. Selbstverständlich wird dieser Alarm sofort an die Schaltzentrale in der Kläranlage weitergegeben.

Der Ablauf in das Pumpwerk wird erst wieder freigegeben, wenn die Grenzwerte im Kontrollschacht unterschritten werden. Das Wasser im Alarmbecken kann nun individuell behandelt werden und wird erst nach Überführung in eine unschädliche Form abgeführt.

Die hier dargestellten Maßnahmen sollten nach fachtechnischer Voraussicht gewährleisten, daß die Donau im Raum Krems nicht mehr die Güteklasse II unterschreitet, wenn sie nicht schon zu stark vorbelastet diesen Gerinneabschnitt erreicht.

Anschrift des Verfassers: Prof. Ziv. Ing. Dipl.-Ing. Peter WEEBER †, Rudolf Waisenhorn-Gasse 13, A-1235 Wien.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wasser und Abwasser](#)

Jahr/Year: 1976-1977

Band/Volume: [1976-1977](#)

Autor(en)/Author(s): Weeber P.

Artikel/Article: [Raum Krems: Abwasseranfall aus der Industrie 153-156](#)