



STATUSBERICHT DER ABWASSERREINIGUNG IM WALLIS

JAHR 2011

ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Bericht zieht eine Bilanz der im Kanton Wallis betriebenen **Abwasserreinigungsanlagen** (ARA), welche eine Gesamtkapazität von 1'628'000 Einwohnergleichwerten (EW) ausmachen. Davon sind rund 787'000 EW häusliche Abwässer, der Rest wird von industriellen oder gemischten ARA gereinigt. Im 2011 wurde die ARA Evolène in Betrieb gesetzt und die Gemeinde Fully schrittweise an die ARA Martigny angeschlossen, was zusätzlich zu einer Verbesserung des Anschlussgrades (98.2 %) der ständigen Bevölkerung führte.

Das **häusliche Abwasser** ist nach wie vor stark **verdünnt**, der jährliche Mittelwert des Abwasseranfalls beträgt 413 Liter pro Tag und EW, was im Vergleich zu 2010 zwar eine leichte Verbesserung darstellt, jedoch trotzdem noch zu hoch ist. Eine schrittweise Herabsenkung des ständigen Fremdwasseranteils (Wert im 2011: 52%) würde die Reinigungsleistungen der ARA verbessern und die Betriebskosten senken. Die Umsetzung der Massnahmen gemäss Generellen Entwässerungsplan (GEP) ist dringend nötig, um diese Situation zu verbessern, welche schlechter ist als der Schweizer Mittelwert (32.4%) und nicht den Anforderungen der Gesetze genügt (GSchG Art. 12, Abs. 3 und Art. 76).

Die ARA-Betriebsleistungen werden aufgrund der Resultate der **Selbstkontrollen** der 65 wichtigsten ARA beurteilt. Das Labor der Dienststelle für Umweltschutz (DUS) hat pro ARA vier Kontrollanalysen durchgeführt, welche der Überprüfung der ARA-Selbstkontrollen dienen. Es gilt anzumerken, dass mehrere ARA unbedingt ihre Analysetätigkeit verbessern müssen. Zudem sind repräsentative Probeentnahmen und der korrekte Probeentnahmeort sehr wichtig, damit eine Resultatverfälschung durch die Rückläufe aus der Schlammbehandlung vermieden werden können.

Die von der Gewässerschutzverordnung (GSchV) gestellten **Anforderungen an die Wasserqualität** im ARA-Ablauf konnten im 2011 grösstenteils eingehalten werden, mit Ausnahme der Nitrifikation¹. 41 ARA zeigen ein gutes bis ausgezeichnetes Gesamtergebnis und vier ARA müssen ihr schlechtes Ergebnis verbessern. Im Vergleich zum Vorjahr wurden die Berechnungsmethoden angepasst, unter Berücksichtigung der Bypässe (Entlastungen), welche nicht oder nur teilweise in der ARA behandelt wurden. Dies führt zu einem leichten Rückgang der Abbauleistungen der einzelnen Parameter. Ein neuer Indikator, der die Anzahl unzulässiger Überschreitungen berücksichtigt und aussagekräftiger ist als die über das Jahr gemittelten Reinigungsleistungen, sollte für alle ARA-Betriebsleiter die Betriebsprobleme und Optimierungspotentiale besser aufzeigen können.

Es sind folgende Reinigungsleistungen zwischen Zu- und Ablauf der ARA für die verschiedenen **Verschmutzungsparameter** zu vermerken:

- Reinigungsleistung bezüglich **Kohlenstoff-Fracht** (*Anforderung GSchV > 90%*): 95.9% der abbaubaren organischen Stoffe (BSB₅). (96.6% ohne Bypässe), ähnliche Werte in den Vorjahren (96.9% im 2010, 96.3% im 2009).

¹ Die Nitrifikation ist nicht systematisch verlangt, sondern wird je nach Auswirkung auf die Gewässerqualität des Vorfluters individuell festgelegt. Momentan haben 10 häusliche ARA Anforderungen zur Nitrifikation.



- Reinigungsleistung bezüglich **Stickstoff**-Fracht (*Anforderung GSchV > 90%*):
86% des Ammoniumstickstoffs (89% ohne Bypässe) bei den 10 nichtindustriellen ARA mit Nitrifikationsanforderungen, was nicht den Anforderungen der GSchV entspricht. Dies ist eine Verschlechterung im Vergleich zu den Vorjahren (94% im 2010) und ist insbesondere auf kaltes Fremdwasser und unzulässige Einleitungen der Industrie zurückzuführen.
- Reinigungsleistung bezüglich **Phosphor**-Fracht (*Anforderung nach GSchV und CIPEL > 80 bis 90%, je nach Ausbaugrösse der Anlage*):
86.4% des Phosphors (87.9% ohne Bypässe), Wirkungsgrad ist leicht schlechter als in den Vorjahren (88.8% im 2010 und 88.3% im 2009). Diese Verschlechterung ist insbesondere auf einige ARA zurückzuführen, welche Schlammprobleme hatten. Bis 2020 strebt die CIPEL eine Reinigungsleistung von 95% an, damit der Schutz des Genfersees vor Eutrophierung verbessert werden kann.

Die gesamte **Klärschlammproduktion** betrug im 2011 rund 12'500 t Trockensubstanz. Dieser im Vergleich zum Vorjahr leichte Rückgang ist vor allem auf Produktionsschwankungen der chemischen Industrie zurückzuführen. Praktisch der gesamte anfallende Schlamm wird verbrannt, dh. 36% in Kehrrichtverbrennungsanlagen (KVA) und der Rest in speziellen Schlammverbrennungsöfen.

Der **Stromverbrauch** der häuslichen ARA liegt bei rund 39 kWh pro EW und pro Jahr, davon fallen theoretisch rund 50 bis 70% auf die biologische Behandlung. Angesichts des beträchtlichen Sparpotentials in diesem Bereich ist es angezeigt, den Energieverbrauch genau zu überwachen, damit eine betriebliche Optimierung erreicht werden kann.

Die **Auswirkungen der Einleitungen** von 11 ARA auf die Qualität einiger Walliser Gewässer wurden bei Niedrigwasser beurteilt. Dies zeigte, dass trotz gut funktionierender ARA, die Qualitätsziele für die Gewässer unterhalb der Einleitungen nicht immer erreicht werden können. Bei zwei ARA, welche in 2011 untersucht wurden, führt die Einleitung sogar zu einer maximalen Herabstufung der Wasserqualität. Gleichzeitig werden gegenwärtig Bauarbeiten durchgeführt zur Verbesserung der Wasserqualität der Saaser Vispa.

Das Vorgehen gegen **Mikroverunreinigungen**, welche synthetische Stoffe sind und bereits in kleinsten Konzentrationen gefährliche Auswirkungen auf Wasserlebewesen haben, besitzt auf nationaler Ebene (Projekt „Strategie MicroPoll“) und beim Kanton nach wie vor hohen Stellenwert.

Über die Revision des Gewässerschutzgesetzes (GSchG) wird momentan eine Vernehmlassung durchgeführt. Darin wird vom Bundesrat eine Spezialfinanzierung vorgeschlagen, wo 75% der Investitionskosten (dh. ungefähr 1,2 Milliarden Franken) der rund 100 betroffenen ARA schweizweit abgegolten werden sollen. Zur Sicherung dieser Finanzierung ist eine auf die angeschlossene Einwohneranzahl basierte verursachergerechte Abgabe von höchstens 9 Franken pro Person und Jahr vorgesehen.

Erste Abklärungen im Kanton Wallis scheinen anzudeuten, dass von der Gesetzesrevision vier grosse ARA im Rhonetal, welche als häusliche ARA eingestuft werden, betroffen wären. Vorbehalten bleibt die Bedeutung für eine solche zusätzliche Behandlung für die Ökosysteme und die Trinkwassereinspeisung, die noch überprüft werden muss.

Gleichzeitig führt seit 2006 im Kanton Wallis die Umsetzung der Leitlinie «Strategie Mikroverunreinigungen – Wallis» zu einer sehr deutlichen Verringerung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln industrieller Herkunft in die Rhone. Die grossen Anstrengungen der Industrie zur Reduktion aktiver pharmazeutischer Wirkstoffe beginnen zu wirken.

Zusätzlich zur Betriebsanalyse finden sich im Anhang dieses Berichts die detaillierten Angaben und Auswertungen der grössten Walliser ARA.