

Zustand der St.Galler Fließgewässer

Nährstoffuntersuchungen im Kanton St.Gallen 2002 – 2019



Wasserprobenahme aus dem Alpenrhein.

Wasser ist die Grundlage allen Lebens. Darum untersucht das Amt für Wasser und Energie (AWE) seit mehreren Jahrzehnten die Gewässerqualität im Kanton St.Gallen und leitet wenn nötig Massnahmen in die Wege. Seit 2002 werden kontinuierlich die selben 14 mittleren und grösseren Fließgewässer monatlich mittels Stichproben überwacht. Diese Flüsse dienen in der Regel als Vorfluter für gereinigtes Abwasser.

Fließgewässer aktuell

Um von Menschen verursachte Belastungen in Fließgewässern anzuzeigen, eignen sich die Indikatoren Nitrat und Phosphat

besonders gut (siehe Exkurs). Von den 14 langfristig beobachteten Fließgewässern erreichen beim Nitrat in der Untersuchungsperiode 2018-2019 bis auf einen Fluss alle einen guten oder sehr guten Zustand (Abb. 3). Einzig die Messstelle an der Glatt (Buechental) erreichte die Zielvorgaben mit einem mässigen Zustand nicht. Der hohe Anteil an gereinigtem Abwasser von rund 50 Prozent bei Niedrigwasser ist in dem ansonsten naturnahen Fluss deutlich erkennbar.

Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Phosphat (Abb. 4). Neun Messstellen wiesen einen sehr guten, drei einen guten Zustand aus.

Nur punktuell werden an der Glatt mit einer schlechten und an der Steinach mit einer mässigen Klassierung Zielwertüberschreitungen beobachtet. Obwohl in der Steinach grundsätzlich kein gereinigtes Abwasser mehr fliesst. Durch verschiedene Einleitpunkte von Regenüberlaufbecken und Hochwasserentlastungen gelangen bei Regenereignissen, aber auch aufgrund von Unterhaltsarbeiten auf der Kläranlage im Oberlauf nach wie vor gelegentlich Abwasser in den Bach.



Ein Blick zurück

Vor rund 20 Jahren erreichten rund 90 Prozent der Messungen beim Nitrat und etwa 70 Prozent beim Phosphat einen guten oder sehr guten Zustand. Durch den stetigen Ausbau und durch zahlreiche Erneuerungen der St.Galler Kläranlagen wurde deren Reinigungsleistung kontinuierlich verbessert, was sich auch in den Gewässern zeigt. 2019 wurden nun lediglich bei einem Prozent der Messungen beim Nitrat und bei acht Prozent beim Phosphat die Zielvorgaben nicht erreicht (Abb. 1). Am stärksten belastet sind die Fließgewässer, die einen sehr hohen Anteil an gereinigtem Abwasser aus einer Kläranlage mit sich führen.

Während der letzten Jahre ist somit eine weitere Verbesserung der Wasserqualität in den grösseren Fließgewässern sichtbar, wobei Schwankungen zwischen den Jahren teils auch auf Schwankungen der Abflussverhältnisse zurückzuführen sind. Neben einem ungünstigen Verdünnungsverhältnis des gereinigten Abwassers kann insbesondere bei kleinen Bächen auch ein hoher Anteil an intensiver Landwirtschaft im Einzugsgebiet problematisch sein. Aus diesem Grund wurden 2019 zwei Messstellen an kleinen Fließgewässern ins Messnetz mitaufgenommen.

Und im schweizweiten Vergleich?

Im schweizweiten Vergleich ist die Situation im Kanton St.Gallen heute sehr erfreulich. Die Nitrat- und Phosphatbelastung liegt deutlich unter dem Durchschnitt. Zielwertüberschreitungen finden sich vor allem gehäuft im Schweizer Mittelland in intensiv genutztem Landwirtschafts- und Siedlungsgebiet.

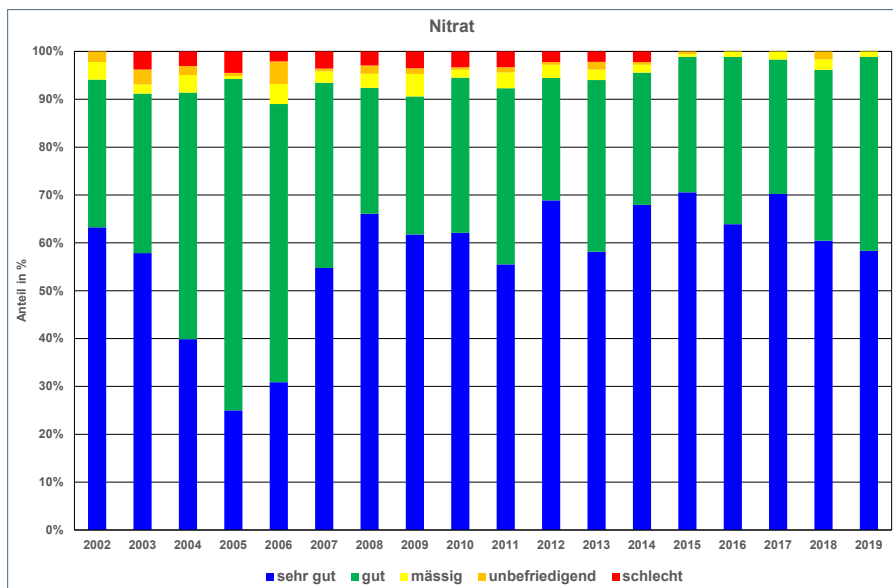


Abbildung 1: Verteilung der zwölf jährlichen Bewertungen der 14 Hauptmessstellen für den Parameter «Nitrat» im Zeitraum 2002 bis 2019

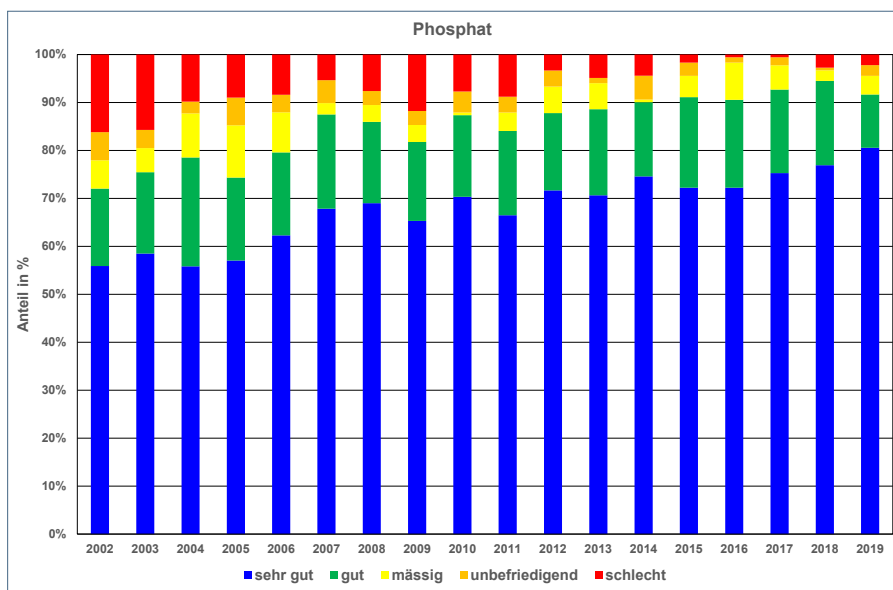


Abbildung 2: Verteilung der zwölf jährlichen Bewertungen der 14 Hauptmessstellen für den Parameter «Phosphat» im Zeitraum 2002 bis 2019

Exkurs Qualitätsbeurteilung

Stickstoff und Phosphor spielen in Gewässern eine zentrale Rolle als Algenährstoffe. Diese Nährstoffe gelangen auch durch kommunale Abwässer sowie durch Eintrag aus intensiv gedüngten landwirtschaftlichen Nutzflächen in unsere Gewässer. Somit eignen sich Nitrat und Phosphat gut als Indikatoren der anthropogenen, das heisst vom Menschen verursachten Nährstoffbelastung in Fließgewässern.

In einem Fließgewässer hat eine erhöhte Nitrat- oder Phosphatkonzentration im Normalfall keinen negativen Einfluss. In Seen und Weihern hingegen kann ein hoher Phosphateintrag zu einer Überdüngung (Eutrophierung) führen.

Die Beurteilung der Messgrössen Nitrat und Phosphat erfolgt gemäss der Methode «Chemisch-physikalische Erhebung, Nährstoffe» des Modul-Stufen-Konzepts des

Bundes. Für die Beurteilung des Zustandes werden fünf Beurteilungsklassen (Qualitätsklassen) herangezogen.

Beurteilung	Einhaltung Zielvorgaben
sehr gut	Zielvorgabe eingehalten
gut	Zielvorgabe eingehalten
mässig	Zielvorgabe überschritten (nicht eingehalten)
befriedigend	Zielvorgabe überschritten (nicht eingehalten)
schlecht	Zielvorgabe überschritten (nicht eingehalten)



Gewässerüberwachungsstellen Kanton St.Gallen – Nitrat

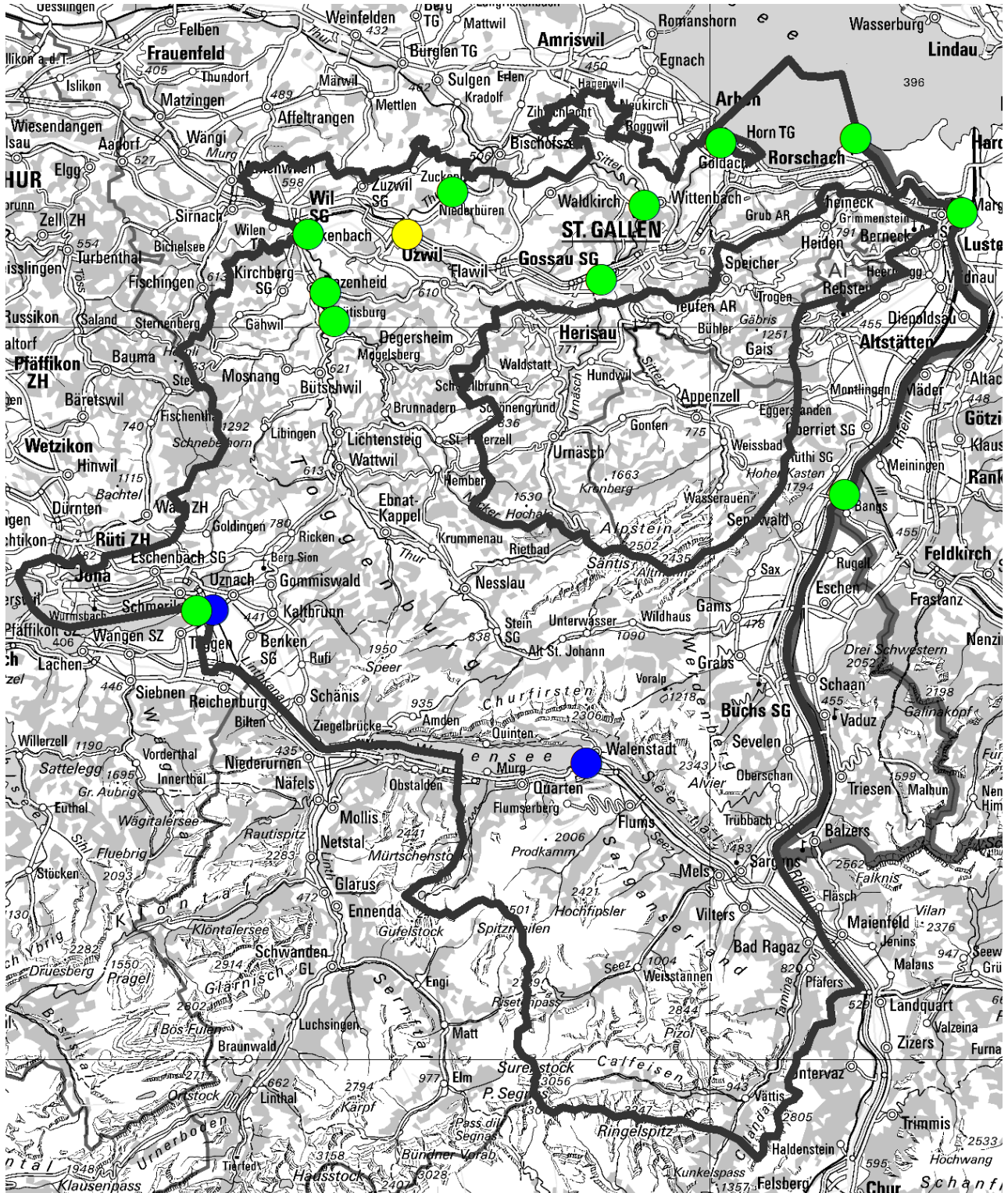


Abbildung 3: Übersicht Gewässerüberwachungsstellen Nitrat und Bewertung der Gewässer in den Jahren 2018/2019

- sehr gut
- gut
- mässig
- unbefriedigend
- schlecht



Gewässerüberwachungsstellen Kanton St.Gallen – Phosphat

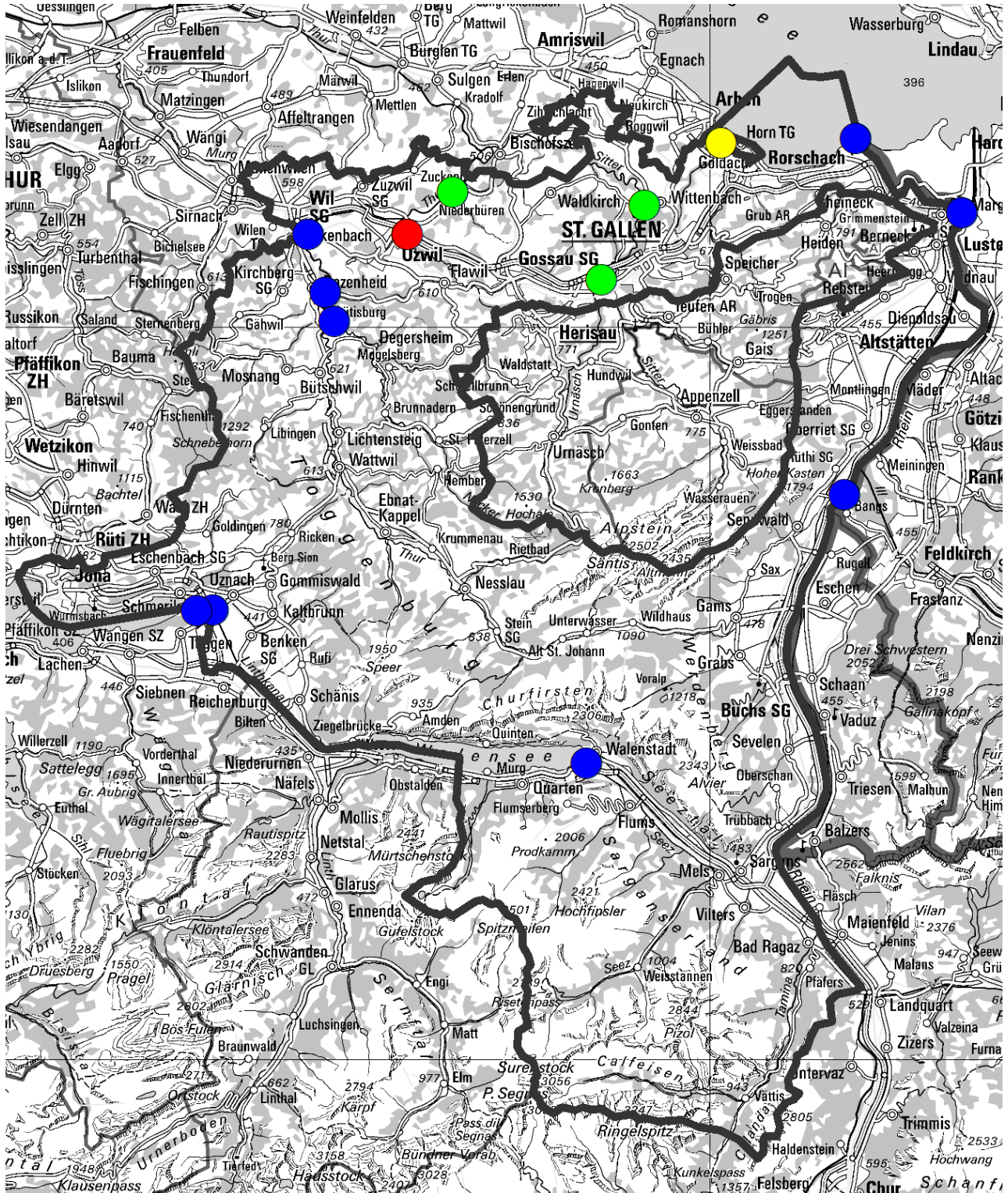


Abbildung 4: Übersicht Gewässerüberwachungsstellen Phosphat und Bewertung der Gewässer in den Jahren 2018/2019

- sehr gut
- gut
- mässig
- unbefriedigend
- schlecht