



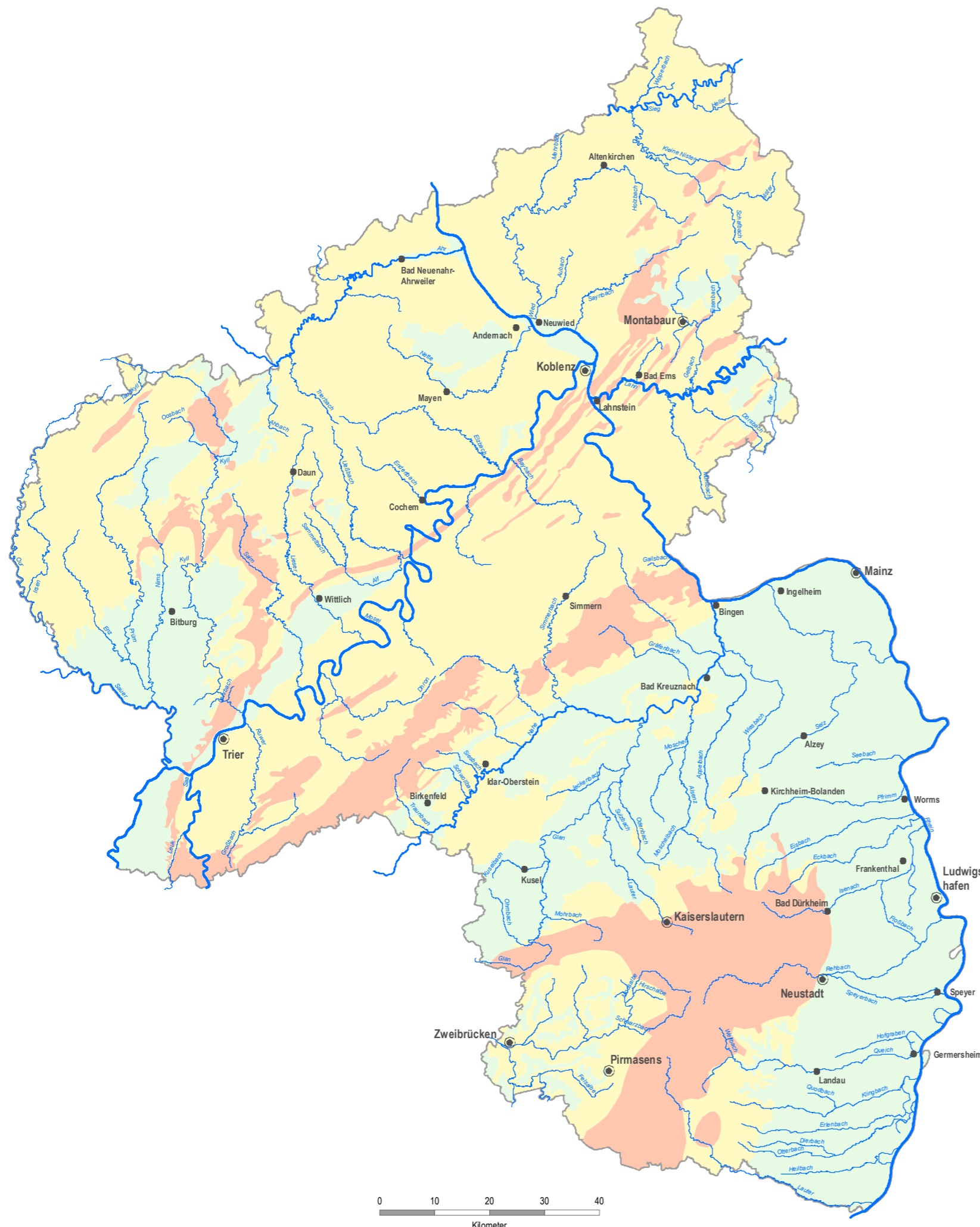
Versauerung des Grundwassers

Durch den Eintrag versauernd wirkender Luftschadstoffe besonders gefährdet ist das oberflächennahe Grundwasser unter karbonatarmen/-freien Böden und Gesteinen, welche ein nur geringes Puffervermögen besitzen. In Rheinland-Pfalz sind hiervon insbesondere die Grundwasserlandschaften *Devonische Quarzite* und Teile vom *Buntsandstein* betroffen. Sie umfassen die Naturräume Schneifel, Montabaurer Höhe, Soonwald, Idarwald, Osburger Hochwald, Oberes Salmatal und den Zentralteil des Pfälzerwaldes. Die Grundwasserlandschaften *Tertiäre Vulkanite*, *Rotliegend Magmatite* und *Devonische Schiefer* und *Grauwacken* sind zwar ebenfalls basenarm, zeigen aber ein höheres Puffervermögen, so dass sie als lediglich versauerungsgefährdet einzustufen sind. Alle übrigen Grundwasserlandschaften werden aus nährstoffreicheren Böden und Gesteinen aufgebaut, so dass der atmosphärische Stoffeintrag zu keiner Beeinflussung des pH-Wertes führt, gleichwohl aber eine die natürliche Verwitterungsprozesse übersteigende Karbonatlöslichkeit zur Folge hat.

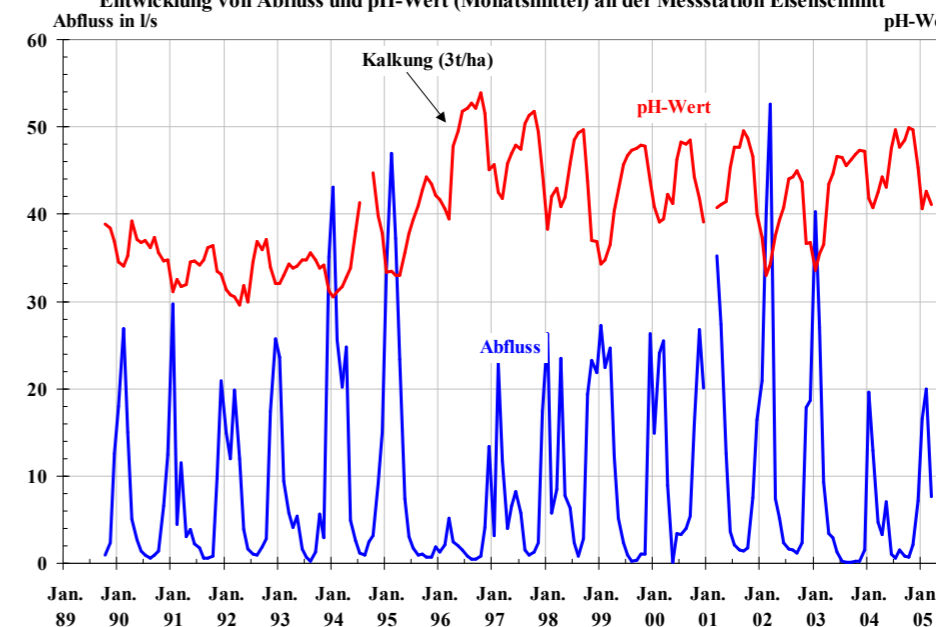
Obwohl die SO₂-Emissionen stark zurückgegangen sind und die NO_x-Emissionen zumindest keine Zunahme mehr zeigen, wird das natürliche Puffervermögen in den sensiblen Gebieten weiterhin verbreitet überschritten. Kompensationskalkungen der Wälder können zwar einen Schutzschild gegen weiteren Stoffeintrag bilden, die Bodenmatrix ist jedoch mit all ihren Folgen nachhaltig gestört. Insbesondere Oberhangquellen können pH-Wertbedingt sehr hohe Aluminiumwerte bis in den mg/L-Bereich aufweisen. Auch die Stickstoffdepositionen sind in diesen destabilisierten Systemen kritisch zu beurteilen.

Prozentualer Anteil gemessener pH-Werte an Messstellen im Grundwasser verschiedener Grundwasserlandschaften

Grundwasserlandschaft	pH-Wert	pH-Wert	pH-Wert
	≤ 5,5	>5,5-6,5	> 6,5
Devonische Quarzite	35,5 %	46,4 %	19,1 %
Devonische Schiefer	5,2 %	37,8 %	57,0 %
Quartäre Sedimente	0,1 %	2,0 %	97,9 %



Entwicklung von Abfluss und pH-Wert (Monatsmittel) an der Messstation Eisenschmitt



An einem quellnahen Bachlauf im oberen Salmatal (Eifel) werden seit 1989 kontinuierlich Gewässeruntersuchungen durchgeführt. Die Korrelation von Abfluss und pH-Wert ist deutlich zu erkennen. Bei hohen Abflüssen fällt der pH-Wert stark ab. In diesem Zeitraum findet auch die Grundwasserneubildung statt.

Versauerung des Grundwassers

- nicht versauert
- schwach versauert
- versauert

Hydrologischer Atlas
Rheinland-Pfalz
Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Landesamt für
Umwelt, Wasserwirtschaft
und Gewerbeaufsicht

Grundwasserversauerung
Oberflächennahes Grundwasser

Bearbeiter: W. Plaul
Layout: G. Körbes

Datenquelle: LUWG; ATKIS®

Mainz, November 2005 Blatt 27