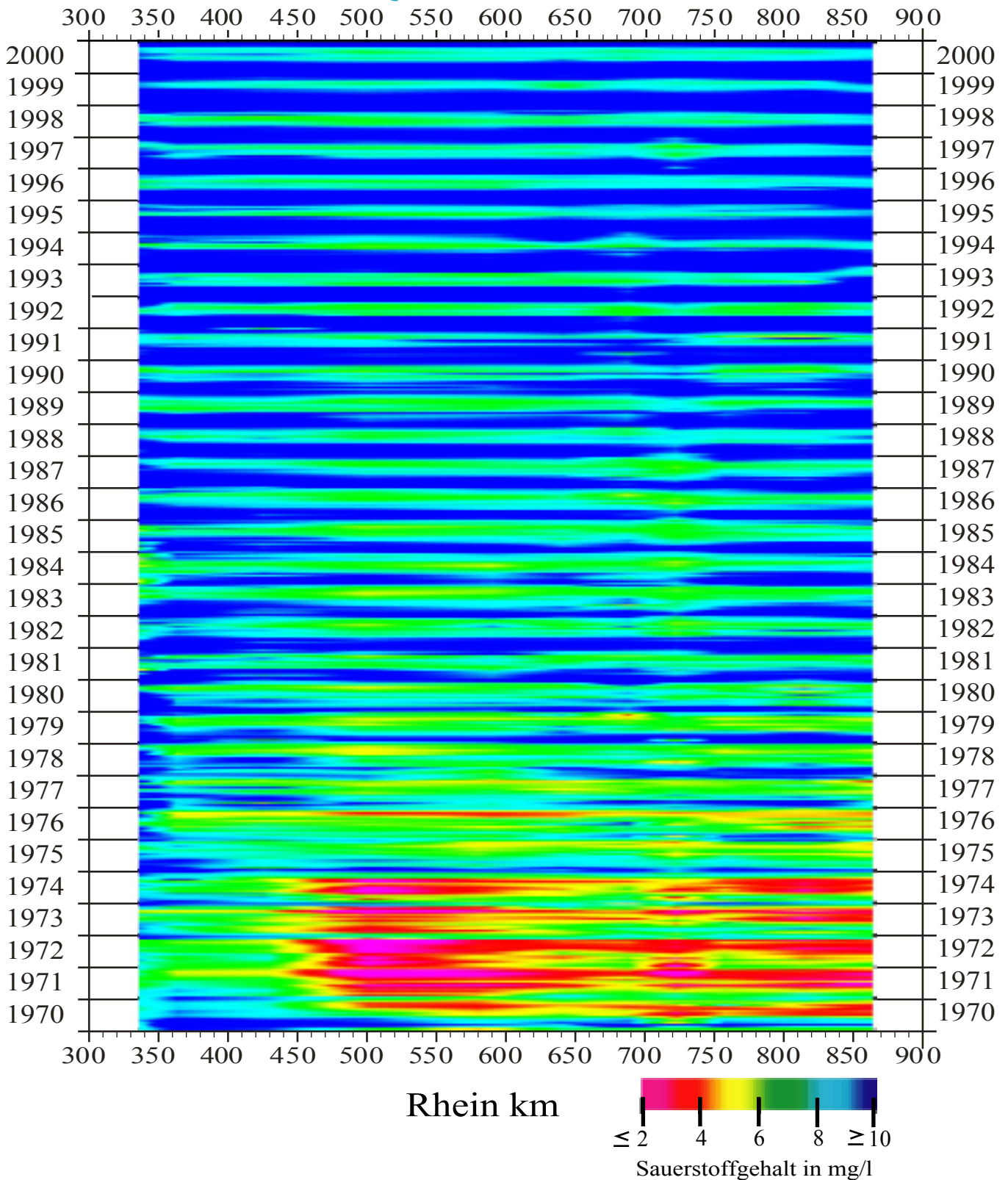


Entwicklung des Sauerstoffgehaltes im Rhein



Entwicklung des Sauerstoffgehaltes im Rhein

Die Darstellung zeigt die zeitliche Entwicklung der Sauerstoffgehalte sowie örtliche Belastungsschwerpunkte längs des Rheins.

In der Zeit der höchsten Schadstoffbelastungen im Rhein, Anfang der siebziger Jahre, traten oftmals kritische Verhältnisse mit Sauerstoffgehalten unter 4 mg/l O₂ (rote Bereiche) auf.

Aufgrund vielfältiger Maßnahmen zur Verringerung der Schadstoffeinleitungen liegen die Werte heute meistens im Bereich der Sättigungsgrenze (grüne und blaue Bereiche).

Diese Sättigungsgrenze ist wasser-temperaturabhängig und variiert von 13 mg/l bei 4°C bis 8 mg/l bei 27°C. Dadurch wird der deutlich zu erkennende Jahresgang verursacht.

In den Sommermonaten können sich die Sauerstoffverhältnisse besonders in heißen Trockenwetterperioden bei geringen Abflüssen verschärfen (z.B. 1976). Dennoch kann festgestellt werden, daß die Sauerstoffgehalte in den heißen Sommern der letzten Jahre nie unter 6 mg/l zurückgingen.

Evolution of the oxygen content in the River Rhine

The figure presents the evolution of the oxygen content, as well as local pollution sites along the River Rhine from 1970 to 1995.

Critical conditions with oxygen contents below 4 mg/l O₂ (red areas) occurred frequently at the beginning of the seventies, the period of the highest contamination of the River Rhine.

Due to numerous measures to curtail polluted discharges, today's values remain around the saturation limit (green and blue areas).

This saturation limit is related to the water temperature and extends from 13 mg/l at 4°C to 8 mg/l at 27°C. As a result, the fluctuation clearly displays the seasonal temperature pattern.

Oxygen conditions may become critical in summer, especially during periods of hot, dry weather and low flow (e.g. 1976). Nevertheless, it can be observed that despite the hot summers of recent years, oxygen contents never dropped below 6 mg/l.