

Felix Klingebiel, Jens Klapdor

Biologie

Der Kittelbach – Wissenschaft statt Vorurteil

Fragestellung / Zielsetzung

Der Kittelbach ist ein kleineres Fließgewässer in Düsseldorf, welches einerseits in Teilbereichen naturbelassen ist, andererseits an intensiv genutzten Flächen vorbeiführt. Die letzte Gewässergütekarte für den Kittelbach stammt aus 1994. Seitdem wurde insbesondere die Flächennutzung vom anliegenden Mercedeswerk bzw. dem Flughafen Düsseldorf deutlich intensiviert. Ziel unserer Arbeit ist eine Überprüfung, welche Auswirkungen von der erfolgten Änderung des Umfeldes des Kittelbaches auf die Wasserqualität dieses Fließgewässers ausgehen.

Materialien / Methoden

Grundlage unserer Untersuchung bildete die Erhebung von mehreren Messwerten, die in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Düsseldorf als Indikatoren für die Wasserqualität eingesetzt werden können. Im Frühjahr / Sommer 2007 wurden diese Messungen insgesamt an fünf Terminen an sechs Messstationen am Kittelbach durchgeführt. Hierbei wurden die Messstationen so gewählt, dass insbesondere Einflüsse auf die Wasserqualität seitens des Mercedeswerkes bzw. des Flughafens - sofern gegeben - festgestellt werden konnten. Zusätzlich wurde für fast alle Messstationen ein Saprobienindex erhoben. Der Saprobienindex zeigt anhand der jeweils in dem Fließgewässer vorgefundenen Arten und Häufigkeit der Kleinlebewesen die Wasserqualität an.

Ergebnisse

Bei den in einer Zeitreihe erhobenen Messergebnissen (z.B. Nitrat, Phosphat, Sauerstoff, pH-Wert) konnten die Abweichungen der Ergebnisse an den verschiedenen Messstellen durchgehend auf natürliche Einflüsse (wie Bodenbeschaffenheit, die Naturbelassenheit der Umgebung, Niederschlag) zurückgeführt werden; der für eine Messstelle erhöht ausgewiesene Nitratwert ist mit der Düngung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen zu begründen. Für den Saprobienindex wurde für alle Messstationen mindestens die gleiche Wasserqualität wie 1994 festgestellt, bei insgesamt zwei Messstationen wurde eine Verbesserung der Wasserqualität ermittelt. Ergänzend wurden bei einem Termin im Sommer 2007 an allen Messstationen die Fischarten sowie deren Lebensgewohnheiten festgestellt. Die hierbei vorgefundenen Fischarten und deren bevorzugte Umgebung im Fließgewässer belegen ergänzend die insgesamt als gut zu bezeichnende Wasserqualität des Kittelbaches. Zusammenfassend konnte kein Nachweis erbracht werden, dass von den intensiv genutzten Flächen am Kittelbach eine Belastung der Wasserqualität ausgeht.