

Rieselfelder - Altlast mit Nutzungspotenzial

Ende des 19. Jahrhunderts standen zwei verschiedene Verfahren zur Beseitigung bzw. Reinigung von Abwässern an, für die sich Größen aus der Medizin einsetzten - Pettenkofer aus München für die Ableitung in Gewässer und Virchow in Berlin für die Etablierung von Rieselfeldern. In

beiden Städten setzte der jeweils Ortsansässige seinen Vorschlag durch. Und so wurden im Umland von Berlin und einigen anderen Städten Rieselfelder eingerichtet.

Mit einem Flächenanteil von annähernd 30 000 ha stellen die ehemaligen Rieselfelder in und um Berlin ein erhebliches naturräumliches Potenzial dar. Ende des letzten Jahrhunderts zur Klärung kommunaler Abwässer angelegt, wurden sie

mit der Entwicklung moderner Abwasserbehandlungstechnologien seit den 60er Jahren schrittweise stillgelegt und vielfältigen Umnutzungen unterworfen. Erst in den 80er Jahren begannen systematische Untersuchungen zur Schadstoffbelastung und Nährstoffsituation der Böden und des Grundwassers, die eine pauschale Einschätzung jedoch nicht zulassen. Die jeweilige Belastungssituation hängt von verschiedenen Faktoren ab, so z. B. von der Art und Weise der Verrieselung, der Zusammensetzung des Abwassers, der räumlichen Verteilung auf den Rieselbecken usw. In der Folge des ca. 100-jährigen Rieselbetriebes zeigen sich aber deutliche Veränderungen der Flächen, die vor der Berieselung im Allgemeinen trockengeprägte Standorte darstellten. So hatten sich durch die ständige Zufuhr von Wasser hohe Grundwasserstände ausgebildet, teilweise entstanden wertvolle Feuchtbioptopie. Im Oberboden fand ein erheblicher Eintrag von Schadstoffen, insbesondere von Schwermetallen statt, und die Qualität des oberflächennahen Grundwassers ist an einigen Stellen noch heute abwasserbeeinflusst. Durch die Auflassung der Rieselfelder hat sich der Wasserhaushalt der entsprechenden Gebiete sehr schnell und drastisch verändert, und es kommt zu einer Remobilisierung der im Oberboden fixierten Schwermetalle.

Die Umnutzung ehemaliger Rieselfeldareale ist also möglicherweise mit schwer kalkulierbaren ökologischen Risiken verbunden. Die einfache Nicht-Nutzung kann ebenfalls zu umweltrelevanten Problemen führen, von denen das Trockenfallen von Teichen und Feuchtgebieten auch dem nicht eingeweihten Betrachter am deutlichsten auffallen wird. Neben der Notwendigkeit, das Risikopotenzial ehemaliger Rieselfelder im Einzelfall zu untersuchen und einzuschätzen, sind parallel Methoden zu ihrer Sanierung zu entwickeln.

Diesem Themenbereich ist das vorliegende Heft der Zeitschrift WASSER & BODEN gewidmet, das mit insgesamt fünf Arbeiten einen Ausschnitt aus dem weiten Spektrum der für die „Berliner Rieselfelder“ geleisteten umfangreichen Untersuchungen darstellt. Die ersten beiden Arbeiten beziehen sich auf die ehemaligen Rieselfelder in Hoberrechtsfelde, nordöstlich von Berlin. Der Beitrag *Böden der*

Rieselfelder im Bereich des Forstamtes Buch - Entstehung und Eigenschaften — befasst sich mit der Auswirkung verschiedener bodenmeliorativer Sanierungsmaßnahmen wie z. B. Kalkung, Tiefpflügen und Mulchen, während in der darauffolgenden Arbeit *Grundwasserschutz durch Bodenverbesserung* die Einmischung von kalkhaltigem Material zur Sorptionsverbesserung in einem Pilotversuch mit Hilfe von Modellrechnungen prognostisch bewertet wird. Im Beitrag *Grundwasserströmung und -beschaffenheit unter dem Einfluss 100-jähriger Rieselfeldwirtschaft* wird eine Analyse der eingetretenen hydrologischen und hydrogeochemischen Veränderung im Grundwasserleiter der südlich von Berlin gelegenen ehemaligen Rieselfelder vorgestellt.

Die Studie *Naturnahe Nachbehandlung von gereinigtem Abwasser auf einer umgestalteten Rieselfeldtafel* untersucht für verschiedene Abwasserparameter die Reinigungsleistung von Mäandern und makrophytenbesetzten Teichen, und leistet damit einen Beitrag zur Diskussion über zukünftige Nutzungsmöglichkeiten der Rieselfelder im Rahmen einer nachhaltigen Wassernutzung. Aus planerischer und ökologischer Sicht werden im letzten Beitrag *Konzept zu einer umweltverträglichen Nachnutzung* verschiedene Gesichtspunkte für eine künftige Nutzung ehemaliger Rieselfelder unter Einbeziehung der z. T. konkurrierenden Ansprüche an derartige Flächen diskutiert.

Wenn auch die Benutzung von Rieselfeldern zur Abwasserreinigung eine inzwischen eindeutig veraltete Technik ist, so sind die Spätfolgen und Nachfolgen dieser Nutzung nicht zu übersehen. In diesem Sinne hoffen wir, den Leserinnen und Lesern von WASSER & BODEN ein aktuelles Thema mit spannenden Beiträgen von hohem Neuigkeitswert anbieten zu können.