

Auftragsgegenstand: Vegetationskundliche Beweissicherung zu den Auswirkungen einer temporären Grundwasserabsenkung

Auftraggeber: Dr. Moll GmbH Prüfinstitut und Ing.-Büro  
Sattlerstraße 42, 30916 Isernhagen  
im Auftrag des Straßenbauamtes Hannover

Bearbeitungszeitraum: 10/1995 - 12/1999

Bearbeiter: Dipl.- Ing. (FH) Harald Platte  
Dipl.-Ing. Stefan Wirz

## Aufgabenstellung:

Die rd. 650 ha große **Eilenriede, der Stadtwald Hannovers** besteht zu großen Teilen aus strukturreichem, naturnahem Laubwald und zeichnet sich durch einen außerordentlich hohen Wert für Naherholung, Naturschutz, Orts- und Landschaftsbild sowie für das Stadtklima aus.

Im Rahmen der Vorbereitungen zur Weltausstellung EXPO 2000 ist mit der **Pferdeturmkreuzung** in den Jahren 1996 bis 1998 die letzte höhengleiche Kreuzung im Zuge des Messeschnellweges beseitigt worden. Dabei wurde der in Nord-Süd-Richtung verlaufende Messeschnellweg (Bundesstraße B 3) auf einer Länge von 500 m in einen Trog verlegt. Für den Bau war eine lokal begrenzte, vorübergehende Absenkung des Grundwassers um bis zu 4 m erforderlich.

Die Gehölzvegetation der Eilenriede ist in diesem Bereich durch direkten Wurzelanschluss bzw. kapillaren Aufstieg (Höhe max. 0,90 m) stark grundwasserbeeinflusst und damit gegenüber Grundwasserabsenkungen hochempfindlich. In Abhängigkeit von den natürlichen Grundwasserstands-Schwankungen wurden Grenzwerte für maximal tolerierbare Absenkungsbeträge festgelegt, deren Einhaltung im Rahmen eines "Grundwasser-Managements" gewährleistet wurde.

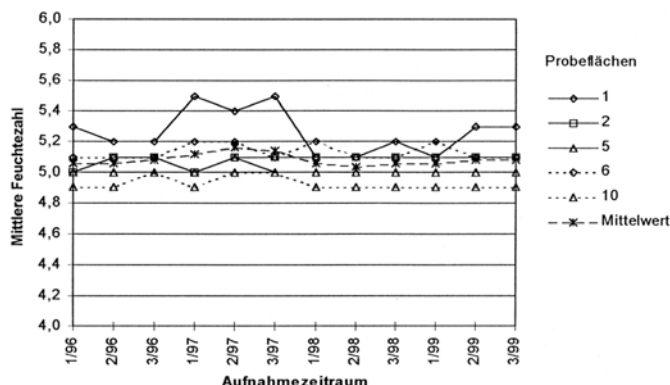
Als **Maßnahmen zur vegetationskundlichen Beweissicherung** wurden 1996 -1999 durchgeführt:

1. regelmäßige pflanzensoziologische Bestandsaufnahme von 11 im Gelände markierten Probestellen ("Dauerquadrate") innerhalb der Eilenriede, Auswertung der Zeigerwerte (insbesondere Feuchtezahlen),
2. regelmäßige Beobachtung der Gehölzbestände innerhalb eines 450 m-Umkreises zur Eisenbahnüberführung hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

Im **Ergebnis** konnten keine unmittelbar durch die Absenkungsmaßnahmen verursachten Vegetationsschäden festgestellt werden. Auf die Reinfiltration des abgepumpten Grundwassers sind einige lokal eng begrenzte Beeinträchtigungen zurückzuführen: Verlust von 3 Eschen und 4 Bergahornen sowie einiger Sträucher im Bereich von Einleitungsstellen, verzögerte jahreszeitliche Entwicklung der krautigen Bodenvegetation durch Ausfällung

von Eisenoxid ( $Fe_3OH$ ) in einigen Infiltrationsbereichen (Eisenschlamm).

Aufgrund der Regenerationsfähigkeit der Gehölzbestände und des natürlichen Abbaus der Eisenschlamm-Schicht handelt es sich nicht um dauerhafte Beeinträchtigungen.



Nebenstehende Grafik verdeutlicht, dass die mittleren Feuchtezahlen der Probestellen innerhalb des Absenkungsbereiches im Untersuchungszeitraum keine Entwicklungstendenz zu veränderten Standorten erkennen lassen.

