

## **Themenschwerpunkt: Wasserspeicher Wald: von Grundwasserneubildung bis Moorrenaturierung**

### **Experimentelle Waldbewässerung im Hessischen Ried**

Michael Köhler, Heiko Gerdes, Henning Meesenburg

#### **Abstract**

Zahlreiche Waldbestände im Hessischen Ried weisen durch den im Zuge der Wassergewinnung verloren gegangenen Grundwasseranschluss seit Jahrzehnten erhebliche Schäden auf. Dadurch ist auch der Fortbestand des nach der FFH-Richtlinie der EU geschützten Waldlebensraumtyps Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) stark gefährdet. Weil kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Wiederherstellung der ursprünglichen Grundwasserstände kaum umsetzbar sind, wird in dem Projekt „Situative Zuwässerung in Wäldern des Hessischen Rieds zur Sicherung und Wiederherstellung naturverträglich genutzter feuchter Eichen-Hainbuchen-Wälder (SiZuRi)“ modellhaft die Eignung einer oberirdischen Zuwässerung als mögliche Alternative zu einer Grundwasseraufspiegelung zur Erhaltung und Redynamisierung solcher Bestände überprüft. Im Stadtwald Gernsheim wurde dazu 2021 eine Waldbewässerungsanlage errichtet, mit der auf drei Parzellen (50x50 m) die nFk der Böden in Trockenperioden periodisch aufgefüllt wird. Ein Monitoring von Bodenwassergehalten, –potenzialen und Bestandesniederschlägen dient der Bewässerungssteuerung. Darüber hinaus wird die Vitalität des Bestandes mit forstökologischen Untersuchungen (Phänologie, Belaubung, Zuwachs, Verjüngung, Waldzustandserhebungen etc.) dokumentiert.

Im Extremsommer des Jahres 2022, der laut DWD-Flächenmittel von Hessen der niederschlagärmste und sonnenscheinreichste seit Beginn der Messungen war, wurden auf den Zuwässerungsparzellen ~500 mm Zusatzwasser in insgesamt acht Gaben verabreicht. In den drei Kontrollparzellen waren die Bodenwasservorräte bis in 100 cm Tiefe zum Ende des Sommers praktisch vollständig erschöpft. Das führte zu deutlichen Blattschäden (Roller, Vergilbung, Vertrocknung und Blattfall) und einer 50%igen Reduktion der DBH Zuwächse von Eichen im Vergleich zu 2021. Auf den Zuwässerungsparzellen war die Belaubung dagegen bis Ende des Sommers vollständig intakt und die Zuwächse bis Ende September waren vergleichbar mit dem vorangegangenen Jahr. Die situative Zuwässerung konnte damit die Auswirkungen der Sommertrockenheit von 2022 auf den Bestand minimieren. Inwieweit sich der Waldzustand auf lange Sicht sichern oder gar verbessern lässt, müssen langfristige Untersuchungen zeigen.