

Erfassung und Operationalisierung von Depositionsmonitoringdaten in Auen

Dagmar Haase, Thilo Weichel

Das Leipziger Auwaldsystem als Teil des Flusseinzugsgebietes der Weißen Elster findet aufgrund seiner vielfältigen Nutzung, Inanspruchnahme und Belastung besondere Berücksichtigung als „naturnahes“ flächiges Großstadtelement. Die unversiegelten Flächen der Auenlehme einerseits sowie die reiche Biodiversität der Auenwälder andererseits stellen wesentliche Aspekte des Naturschutzes in diesen Auenbereichen dar und begründen die Notwendigkeit der Bestandsaufnahme und Analyse der Ökosystem bestimmenden Geo-Faktoren zur Abschätzung der historischen, gegenwärtigen und zukünftigen Entwicklung der einmaligen stadtnahen Auenlandschaft.

Das Poster soll eine im Rahmen des Sächsischen Bodenmonitorings diskutierte Untersuchungsfläche vorstellen, welche sich in unmittelbarer Nähe des Forstamtes Leipzig befindet und bis auf die Freilandniederschlagsmessungen in einem typischen Bereich der Hartholzaue der Assoziation *Fraxino-Quercus – Ulmetum allietosum* repräsentiert, wobei vor allem *Quercus r.* und *Fraxinus e.* die Baumschicht prägen, an denen auch die Stammabflussmessungen durchgeführt wurden.

Die Besonderheit der Auenwälder ist dadurch begründet, dass sie integrativer Bestandteil der Großstadt Leipzig sind und damit auch von den Emissionen der Großstadt direkt beeinflusst werden. Die daraus resultierenden Belastungen durch anthropogene Aktivitäten (Industrie, Verkehr, Deposition etc.) führen zu stetigen Veränderungsprozessen in den Wäldern. Darüber hinaus führten auch bedeutende politische und daraus resultierende wirtschaftliche Veränderungen in den letzten zehn Jahren zu einer dramatischen Umstellung der Depositionssituation im Leipziger Raum.

Anhand des Posters sollen folgende Entwicklungen und Trends im Bezug auf untersuchte Parameter dargestellt und mögliche Prognosen beschrieben werden:

1. Eine kontinuierliche Abnahme des pH-Wertes und damit fortschreitende Versauerung der atmosphärischen Niederschlagseinträge und der Oberböden. Die damit verbundenen „Säurepools“ zeigen die Bedeutung von Sulfat, Nitrat und gelöstem N für die Versauerungsprozesse im Auenwald. Vor allem der Gesamtstickstoffgehalt nimmt stetig zu, wobei der Anteil des gelösten Stickstoff (DN) mit Ausnahme des Freilandniederschlages zwischen ca. 25 und 75 % liegt.
2. Eine Angleichung der pH-Werte des Niederschlages und Oberbodens, was auf die Auswaschung von basisch wirkenden Stoffen/Ionen zurückzuführen ist.
3. Puffernde Kationen zeigen einen ausgeprägten Jahresrhythmus mit Maxima im Spätsommer/Frühherbst und Minima zwischen Januar und April, mit einer daraus folgenden Korrelation zur Vegetationsbedeckung. Neutralisierende Ca-Depositionen zeigen abnehmenden Einfluss.
4. Die Stammabflüsse weisen bei allen analysierten Parametern die höchsten Werte auf und es zeigt sich, dass sie damit die zentralen Eintragspfade in den Boden sind.
5. Des Weiteren erwies sich, dass ein Großteil des Stoffeintrages nicht direkt durch die Atmosphäre über den Niederschlag (Regen/Schnee) sondern durch temporale Adsorptions- und Auskämungsvorgänge des Baumbestandes in die Auenböden gelangt.

Indikation in Auen

Präsentation der Ergebnisse **aus dem RIVA-Projekt**

Mathias Scholz, Sabine Stab, Klaus Henle (Hrsg.)

UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH
Projektbereich Naturnahe Landschaften und Ländliche Räume

Das dem Bericht zugrunde liegende Projekt wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF, Projektträger BEO) unter dem Förderkennzeichen 0339579 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt der Beiträge liegt bei den Autoren.