

In der lebendigen Natur geschieht nichts, was nicht in der Verbindung mit dem Ganzen steht¹⁾

Was der Dichterstürm bereits vor rund 250 Jahren feststellte, ist mehr denn je aktuell. Mich persönlich haben die Zusammenhänge zwischen natürlicher Umwelt und menschlichem Einfluss schon immer fasziniert und letztlich zur Naturwissenschaft geführt. Die komplexen Wirkungsgefüge stellen eine immense Herausforderung dar, wenn es darum geht, Auswirkungen – zum Beispiel von Luftschadstoffen – auf Mensch und Umwelt zu messen, zu bewerten und letztlich wirksam zu begrenzen. Mit den uns heute verfügbaren Mitteln können wir nur einen kleinen Ausschnitt im Netz der Zusammenhänge erfassen. Aber sollte uns diese Tatsache daran hindern, Wirkungsuntersuchungen voranzubringen, damit aus den Erkenntnissen Konsequenzen für die Luftreinhaltung abgeleitet werden? Nein: Das Wissen um die eigene Begrenztheit ist vielmehr grundlegend, um die Aufgabe richtig anzugehen.

Denn sind wir uns dessen bewusst, werden wir folgerichtig zuerst die Untersuchungsziele und -voraussetzungen analysieren und dann entscheiden, mit welcher darauf zugeschnittenen Methodik wir die Lösung angehen können. Diese Erkenntnis ist nicht neu, wenn auch nicht in jedem Untersuchungsprojekt präsent. Das belegt so manche Umweltuntersuchung, die sich in ihren Aussagemöglichkeiten unnötig selbst beschränkt oder gar das Ziel verfehlt, weil sie die Komplexität nicht von vornherein berücksichtigt. Ein Beispielszenario: Es besteht ein aktueller Untersuchungsanlass und die Projektmittel stehen zur Verfügung. Aber man vergisst zu prüfen, welche Aussagen abschließend getroffen werden sollen, und die Messstrategie passend auszurichten. Daraufhin werden Messpunkte an falscher Stelle gewählt, ohne die lokalen Einflüsse hinreichend zu berücksichtigen, und notwendige Kontrollen und Qualitätssicherungsmaßnahmen übersehen. Am Schluss sind die Aussagen nicht belastbar. Neue Erkenntnisse für die Luftreinhaltung werden nicht gewonnen.

Weil es grundlegend ist, Ziele, Chancen und Grenzen vorab zu klären, berücksichtigt der VDI-Richtlinienausschuss „Wirkungsfeststellung an Höheren Pflanzen“ dies bewusst bei der Standardisierung von Biomonitoringverfahren, beispielsweise in Richtlinie VDI 3957 Blatt 10. Sie dient dazu, mittels Biomonitoring Luftschadstoffemittenten zu identifizieren, deren Wirkungsbereich abzugrenzen und den direkten Bezug zur Nahrungskette des Menschen herzustellen. Im Abschnitt „Messaufgabe“ wird festgelegt, dass Anwendungsziel und -anlass exakt zu definieren sind und die Vorgehensweise auf die relevanten Fragestellungen der Beteiligten abzustimmen ist. Auch der Hinweis, Möglichkeiten und Grenzen des Verfahrenseinsatzes und der Aussagefähigkeit vorab zu klären, ist enthalten. VDI 3957 Blatt 10 erscheint nach grundlegender Überarbeitung, auch in Hinblick auf die geeignete Auswahl von Messpunkten, Kontroll- und Qualitätssicherungsmaßnahmen, im Mai 2022 als Entwurf und wird in dieser Ausgabe zusammen mit anderen Biomonitoringrichtlinien in einem Kurzbericht vorgestellt.

Mein persönliches Fazit ist, dass uns das Wissen um die Ganzheitlichkeit und die Komplexität in der Natur weder zu blindem Aktionismus noch zum Erstarren „wie das Kaninchen vor der Schlange“ veranlassen sollte. Vielmehr sollte uns der Respekt leiten, dass in der lebendigen Natur nichts geschieht, was nicht in der Verbindung mit dem Ganzen steht⁽¹⁾, wenn wir aktiv zum Erhalt unserer Lebensgrundlage beitragen wollen.



Dr. rer. silv. Dipl. Biol. Monica Wäber

VDI-Richtlinienausschuss „Wirkungsfeststellung an Höheren Pflanzen“ (Biomonitoring) und Fachbereich III „Umweltqualität“ der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL), UMW Umweltmonitoring, Sauerlach.
Foto: Günter Wicker

¹⁾ Johann Wolfgang von Goethe