

# Europäisches Waldmonitoring im Wandel der Zeit „40 Jahre ICP Forests“

Im Jahr 2025 feierte das Internationale Kooperationsprogramm zur Bewertung und Überwachung der Auswirkungen der Luftverschmutzung auf Wälder (ICP Forests) sein 40-jähriges Bestehen. Seit der Gründung im Jahr 1985 als Teil der Genfer Luftreinhaltekonvention zählt das Programm zu den wichtigsten wissenschaftlichen Netzwerken zur Beobachtung des Waldzustands in Europa.

Aus diesem Anlass lud das koordinierende Thünen-Institut in Eberswalde in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) sowie dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) im Mai vergangenen Jahres zu einer dreitägigen Fachveranstaltung nach Dresden ein. Die Konferenz vereinte rund 130 Teilnehmende aus 30 Ländern, darunter Vertreter aus Wissenschaft, Forstpraxis, Verwaltung und Politik.

## Ursprünge in der Luftreinhaltung

In den 1980er-Jahren wurde das Waldsterben zu einem drängenden Thema. Die Reaktion: ein europaweites Monitoringnetzwerk, das systematisch den Einfluss von Luftschadstoffen auf Wälder untersuchen sollte. ICP Forests wurde als wissenschaftliche Plattform ins Leben gerufen – mit dem Ziel, auf belastbare Daten zu setzen statt auf Vermutungen.

## Ein Netzwerk mit Weitblick

Heute umfasst das Programm etwa 6.000 Level I- und 700 Level II-Plots in mehr als 40 Ländern Europas und darüber hinaus. Es kombiniert ökologische Langzeitbeobachtung mit modernen Messmethoden. Untersucht werden unter anderem Kronenverlichtung, Bodenchemie, Baum-

wachstum, Nährstoffzusammensetzung der Bäume, Ozonwirkung und Stickstoffeinträge.

## Und in Sachsen?

Bereits seit 1993 überwacht Sachsen auf Dauerbeobachtungsflächen intensiv die Umwelteinflüsse auf den Wald. Ein Großteil dieser Intensivmessflächen liegt entlang des Erzgebirgskamms – von Klingenthal im Vogtland bis nach Cunnersdorf in der Sächsischen Schweiz – in Regionen, die in den 1980er Jahren stark von Luftschadstoffen belastet waren. Weitere Messflächen befinden sich in den Forstbezirken Leipzig, Dresden und Oberlausitz sowie im Nationalpark Sächsische Schweiz und im Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft (gelbe Dreiecke, siehe Karte).

In enger Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Forstbezirke und Großschutzgebiete werden wöchentlich beispielsweise die gefallenen Niederschläge auf den Flächen dokumentiert und analysiert sowie die Feuchteverhältnisse in den Böden ermittelt.

Darüber hinaus werden Luftschadstoffe wie Ozon und Ammoniak in einem monatlichen Rhythmus gemessen. Ebenso wird der Streufall von Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen auf den Messflächen erfasst.

Weitere Untersuchungen, wie die Beprobung von Blättern und Nadeln (alle zwei Jahre) sowie die Vermessung des Waldbestandes (alle fünf Jahre), erfolgen in größeren zeitlichen Abständen und ergänzen die regelmäßigen Messungen.

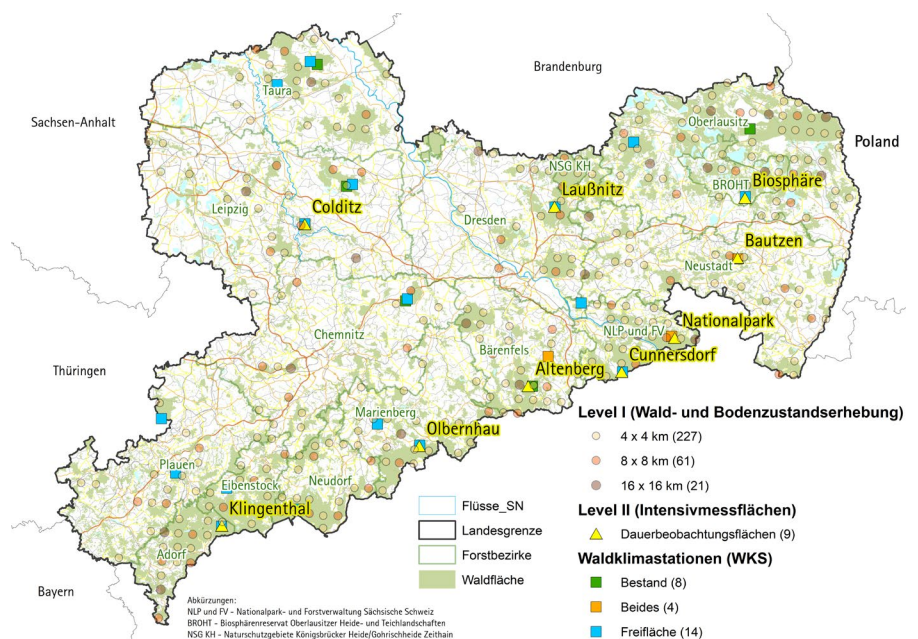


Abb. 1: Verteilung der Intensivmessfläche in Sachsen (gelbe Dreiecke) neben den Punkten der Wald- bzw. Bodenzustandserhebung (Kreise) und den Waldklimastationen (Vierecke). Grafik: Sachsenforst

Die Zusammenstellung aller Beprobungen auf den Intensivmessflächen in Sachsen zeigt folgendes Schaubild:

nehmende Trockenheit und biologische Stressoren wie Schädlinge oder invasive Arten fordern die Wälder zusätzlich heraus.

## Wissenschaftliche Grundlage für politische Entscheidungen

Die durch ICP Forests gewonnenen Daten fließen in internationale Umweltberichte wie etwa der Europäischen Umweltagentur oder den Waldzustandsbericht der EU. Auch nationalen Institutionen wie dem Thünen-Institut in Deutschland dienen die Ergebnisse als Grundlage für forstpolitische Entscheidungen und Schutzmaßnahmen.

Ziel ist die Bereitstellung fundierter, international vergleichbarer Daten über den Einfluss von Luftschadstoffen, Klimawandel, biotischen Schädlingen und weiteren Stressfaktoren auf Waldökosysteme.

Zitat von Dr. Marco Ferreti (WSL), Vorsitzender des ICP Forests:

„Ohne international abgestimmte Langzeit-Überwachung der Wälder wären wir blind.“

## Ein Blick in die Zukunft

Zum 40. Jubiläum stellt sich die Frage: Wie können Monitoring-Netzwerke auch in Zukunft effektiv arbeiten? Die Antwort liegt in der Digitalisierung, verstärkter Zusammenarbeit und der Integration neuer Umweltindikatoren. ICP Forests bleibt dabei eine zentrale Plattform für Austausch, Forschung und Waldschutz – heute mehr denn je.

Weitere Informationen finden Sie unter <https://www.icp-forests.net/>.

Frank Jacob ist Referent im Referat Standortserkundung, Bodenmonitoring, Labor im Kompetenzzentrum Wald und Forstwirtschaft bei Sachsenforst

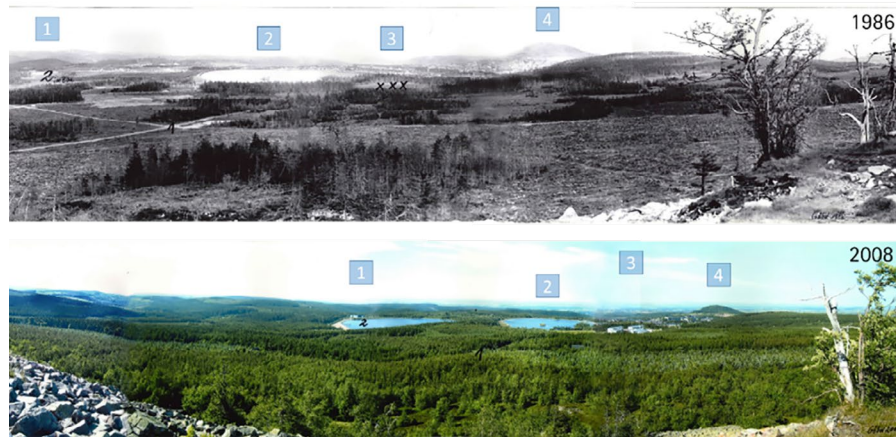


Abb. 2: Bild vom Kahleberg auf zerstörte (1986) und wiederbewaldete Flächen (2008); Foto: E. Göbel

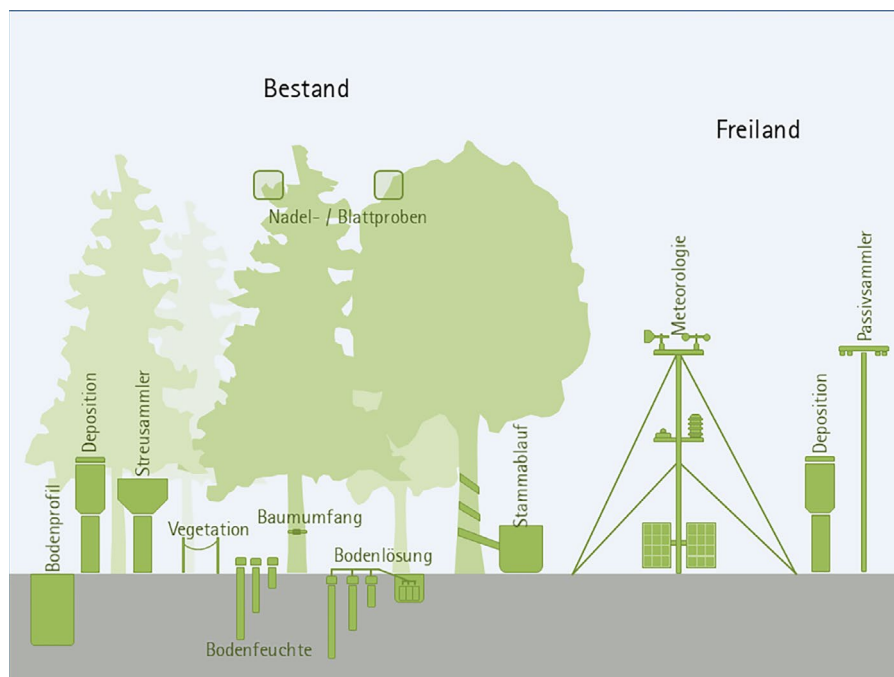


Abb. 3: Schematische Darstellung des Messaufbaus einer Waldklimastation; Grafik: Sachsenforst

## Wandel durch Klimawandel

Die ursprüngliche Fokussierung auf Luftschadstoffe hat sich in den letzten Jahrzehnten erweitert. Der Klimawandel, zu-

ICP Forests liefert daher heute auch wichtige Erkenntnisse für die Anpassung der Wälder an die Klimakrise. Gleichzeitig stehen Themen wie Biodiversität und Ökosystemfunktionen von Wäldern im Fokus der Untersuchungen