

# Bodenschutzkalkungen in sächsischen Wäldern

## Start der Kalkung 2022 im Forstbezirk Neudorf

### Ⓐ Bodenschutz - Warum?

- Funktionen von Böden:**
- ① nachhaltige Ernährung von Bäumen | ② Filterleistung (Trinkwasservorsorge)
  - ③ Pufferleistung (z.B. gegenüber Nitrat oder toxischen Metallen)
  - ④ Lebensraum für Bodenbewohner | ⑤ Speicher für Regenwasser (Hochwasserrückhalt)

- Historische Belastungen:** **Auswaschung** von wichtigen Nährstoffen (Magnesium/Calcium) und Aluminium
- **Säureeinträge** in Grund- und Oberflächengewässer (Trinkwasser)
  - **Gefährdung** der Schutzgüter **BODEN** und **GEWÄSSER**

- Kalkung bewirkt:**
- **Stärkung des Puffervermögens** von Böden gegenüber **historischen** und **aktuellen Einträgen** von Säuren
  - Verbesserung des **chemischen Bodenmilieus** für Bodenlebewesen und Baumwurzeln
  - **Stabilisierung der Nährstoffversorgung** und **Verbesserung der Vitalität** der Wälder



### Ⓑ Auswahl, Durchführung und Kontrolle

**Flächenauswahl:** durch fachkompetente und geschulte Mitarbeiter im Forstbezirk über die Abfrage der Waldflächen aus dem GIS (GeoInformationSystem) und **JA - NEIN - ENTSCHEIDUNGEN** nach dem hierarchisch gegliederten Entscheidungskriterien:



gemäß des „Leitfadens zur forstlichen Bodenschutzkalkung in Sachsen“ (Leube, 2000)

**Durchführung:**



**Kontrolle:** digitaler Befliegungsnachweis zur Verteilung der ausgebrachten Kalkmenge mittels automatischer GPS-Aufzeichnung im Fluggerät; Informationen zur Lage im Raum und Flughöhe (X, Y und Z-Koordinaten) sowie zur Kalköffnung (On/Off)

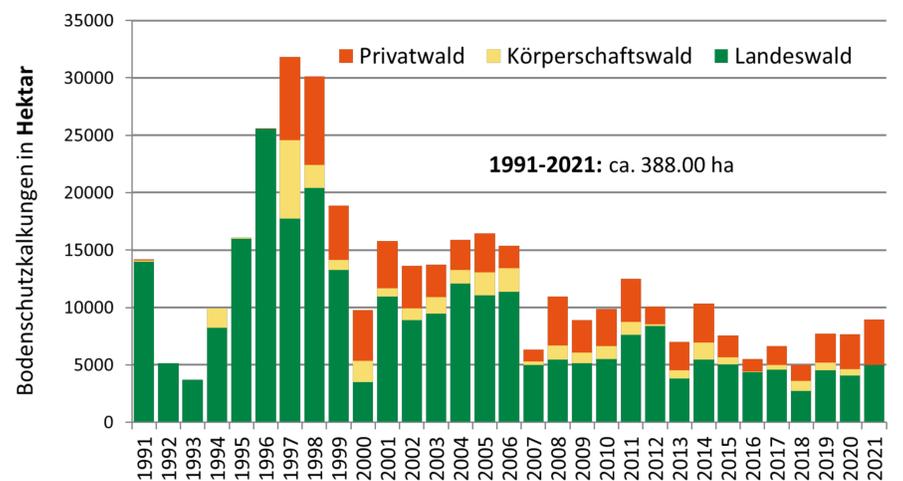


regelmäßige Analyse des Kalkes (Wirksamkeit (Mg/Ca), Feuchtigkeit, Korngröße und Schwermetalle) durch unabhängiges Labor

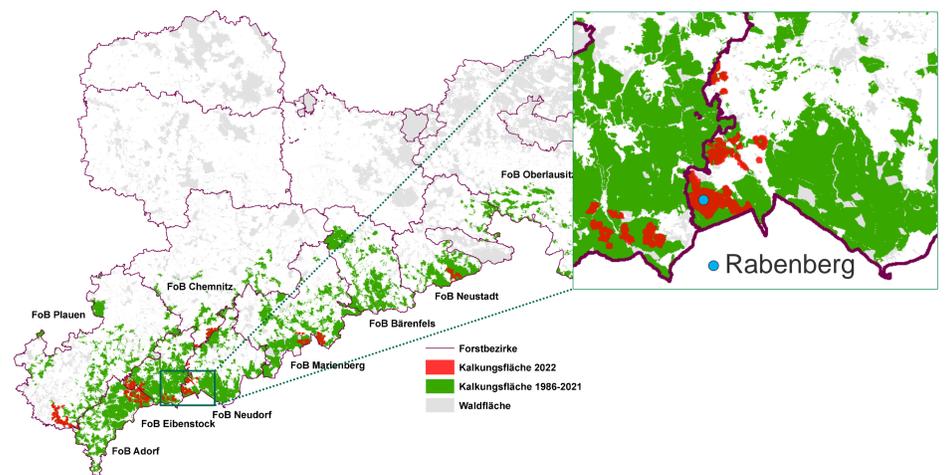


### Ⓒ Kalkungsflächen

**Flächenumfang** forstlicher Bodenschutzkalkungen nach Waldbesitzarten



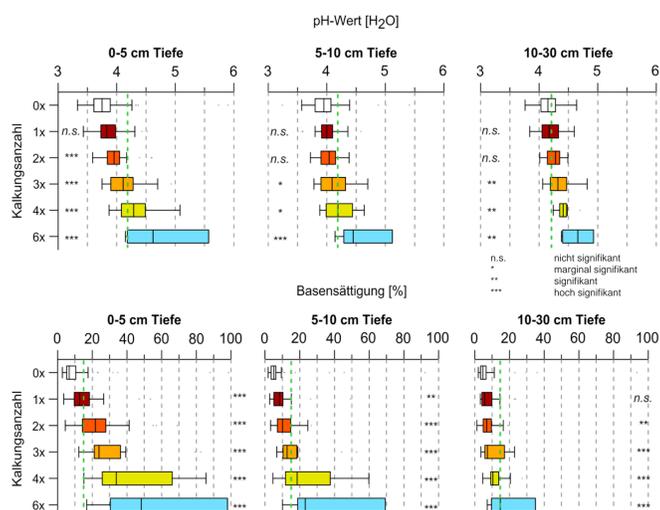
**Verteilung** der gekalkten Waldflächen innerhalb der Kalkungskulisse (Berg- und Hügelland) sowie die **Kalkungsflächen 2022**



**7.300 ha** (20 % Privat-/Kommunal-/Kirchenwald, 80 % Landeswald)

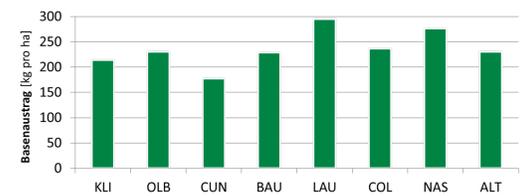
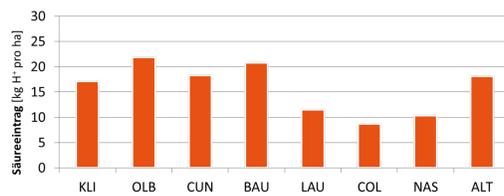
### Ⓓ Kalkungsbewertung durch das forstliche Umweltmonitoring (Level I und II)

→ **Reaktionen von pH-Wert und Basensättigung** auf ungekalkten und gekalkten Punkten der Zweiten Bodenzustandserhebung (**Level I**) im Mineralboden bis 30 cm



Dauerbeobachtungsflächen in Sachsen:

Klingenthal, Olbernhau, Cunnersdorf, Bautzen, Laußnitz, Colditz, Nationalpark, Altenberg



↗ **kumulative 10jährige Säureeinträge** an den acht Dauerbeobachtungsflächen im Wald (**Level II**) zwischen 1996 und 2013. Zur Neutralisation der aktuellen Einträge von 1 kg Protonen (H<sup>+</sup>) sind 55 kg kohlensaurer Kalk notwendig.

↗ **kumulative 10jährige Basenausträge** (Mg, Ca, K) an den acht Dauerbeobachtungsflächen im Wald (**Level II**) zwischen 1996 und 2013. Hohen Säureeinträgen stehen noch 10 mal höhere Basenausträge mit der Bodenlösung gegenüber.