



Schwimmen uns die Böden davon? (Quelle: Tagesanzeiger vom 7. 8. 1987)

nach tauglichen Lösungen geht; die Erarbeitung von soliden Grundlagen über Ausmass, Ursachen und Vorbeugungsmassnahmen der Bodenerosion ist deshalb unumgänglich. Die Beratung muss in dieser Hinsicht vieles nachholen, denn sie hat die Bauern zu lange im Ungewissen gelassen.

Empfehlungen zur Verhinderung von Winderosionsschäden

Zu den klassischen Massnahmen zur Verhinderung der Winderosion aus pflanzenbaulicher Sicht gehört die Anlage von Windschutzhecken. Dies wurde bei uns schon in den vierziger Jahren erkannt. Nur schon aus diesem Grund rechtfertigt sich die umfangreiche Heckenpflanzung, welche in den letzten dreissig Jahren durchgeführt wurde.

Weitere anbautechnische Vorbeugemassnahmen:

- Bodenstruktur verbessern (häufiger Kunstwiesen in der Fruchtfolge, Einsatz organischer Dünger)
- Pfluglose Bodenbearbeitung (Belassen der Ernterückstände auf dem Feld)
- Keine zu feine Saatbeetvorbereitung
- Flächendeckende Einsaaten in Mais und Reben
- Unterteilung grosser Schläge

Der Wind als auslösender Faktor erreicht bei uns besonders während der kritischen Zeit im Frühjahr und Herbst (= schwache Bodenbedeckung) Windgeschwindigkeiten, welche über der Erosionsstartschwelle von 18 km/h liegen. In den Monaten April, Mai, Juni, Oktober und November wird im Mittel der Jahre während rund 25 % der Tage eine Windstärke von 18 km/h erreicht oder überschritten und während rund 4 % der Tage (ca. 6 Tage) Geschwindigkeiten von über 30 km/h erreicht. Vereinzelt Föhnstürme verstärken die Erosionsgefahr zusätzlich.

Aufgrund dieser Zahlen muss man die Vermutung anstellen, dass in Liechtenstein infolge Winderosion jährlich wertvoller Oberboden abgetragen wird und so die Bodenfruchtbarkeit abnimmt. Weil die Winderosion nur sehr schleichend abläuft, ist sie optisch sehr schwer zu erkennen und wird deshalb kaum beachtet.

Um präzisere Aussagen über die Bodenerosionsprobleme in Liechtenstein machen zu können, sind umfangreiche Untersuchungen nötig. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es bei der Erosion um die Suche

deuten keine «Chemisierung» — ja nicht einmal «Düngung» — des Waldes, sondern müssten in einer Regenerierung d. h. einer Art Wiederherstellung eines «ursprünglichen» Bodenzustandes bestehen.

Revitalisierung des Waldes

Man kann dann eine generelle Revitalisierung des Waldes, insbesondere eine Verbesserung seiner Verjüngung und eine Erhöhung seines Widerstandes gegen den Schadstoffeintrag aus der Luft und anderer Störfaktoren erwarten.

Es dürfte auch die einzige Chance sein, den Wald über die Zeit hinwegzueretten, welche die Wirtschaft zur Umstellung der schadstoffausstossenden Techniken und Verfahren benötigt.

Gezielte Waldrettungsaktion

Doch empfiehlt die Studie in ihrem «Ausblick» schon jetzt eine gezielte Waldrettungsaktion mit folgenden Effekten:

- Beendigung der Degradationsentwicklung der Böden
- Beseitigung der Säure und des schädlichen Aluminiums bis zum notwendigen Ausmass
- Verbesserung des Mineralstoffangebotes für den Bestand
- Rekonsolidierung des Humushaushaltes
- Reaktivierung des Jungaufwuchses
- Beendigung der Kronenauslichtung
- Erholung der Systemstabilität (Verbesserung der Resistenz gegen Trockenheit, Krankheiten, Immissionsschädigungen etc.)
- Überbrückung der nächsten 30 bis 40 Jahre bis zu welcher Zeit die heutigen Luftschadstoffe vermutlich nur noch 15 bis 20 Prozent des derzeitigen Standes betragen werden.
- Erhöhung der Standortsproduktivität und damit wenigstens teilweise Rückgewinnung der Sanierungskosten.

Waldböden in schlechtem Zustand

Die liechtensteinischen Waldböden befinden sich in einem bedenklichen Zustand. Dieses Ergebnis förderte eine breitangelegte Untersuchung unter der Leitung des Wiener Prof. Georg Husz zutage. Die Ergebnisse wurden im Mai der Presse vorgestellt. Wir zitieren aus dem Licht. Volksblatt vom 9. Mai 1987.

Nach Auskunft von Forstmeister Dr. Felix Näscher und Prof. Georg Husz stechen dabei einige Ergebnisse besonders hervor. Der Humushaushalt präsentierte sich in 55 Prozent der untersuchten Waldflächen als günstig (Grünflächen: 100 Prozent), während er im Ausmass von 43 Prozent bereits geschädigt ist, in 2 Prozent sogar stark geschädigt.

Starke Bodenversauerung

Die Bodenversauerung ist bereits weit fortgeschritten. Nach der Studie sind 20 Prozent der untersuchten Waldflächen stark geschädigt, bei den Grünflächen sind es 5 Prozent starke Schädigungen. Nicht weniger als 67 Prozent der Waldflächen sind durch Bodenversauerungen gefährdet oder geschädigt, und nur bei 23 Prozent der Waldflächen ergaben sich günstige Werte. Als günstig werden beim Grünland 64 Prozent der Bodenfläche in bezug auf die Versauerung eingestuft, als geschädigt oder gefährdet werden 31 Prozent bezeichnet.

Problematische Mineralstoffversorgung

86 Prozent aller untersuchten Waldstandorte und 75 Prozent der untersuchten Grünlandstandorte weisen eine direkte oder indirekte Störung auf. Dabei sticht im Wald hohe bis zu hohe Stickstoffversorgung kombiniert mit unterschiedlichem Kali-, Phosphor- und Magne-

siummangel hervor. Es gibt aber auch Standorte mit Magnesiumüberschuss.

Bei Grünland ist Mangel und Überschuss zu finden (beides unerwünscht für Futterqualität).

Die Schwermetallbelastung

Es wurden keine Extrembelastungen gefunden, jedoch deutliche Hinweise auf Werte, die über allen natürlichen Werten liegen. Hier ist beim Wald Chrom, Blei, Cadmium, Nickel und Quecksilber auffällig.

Bei Grünland tauchen überhöhte Werte bei Kupfer, Nickel, Chrom und Cadmium häufiger auf.

Nach deutschen und österreichischen Richtwerten gibt es keine Überschreitungen. Nach Schweizer Grenzwerten gibt es solche für Blei und Cadmium.

Ernst zu nehmende Schäden

Aufgrund der Studie kommt man zu dem Schluss, dass je nach Beurteilungskriterium 45 bis 65 Prozent der untersuchten Böden starke und daher ernst zu nehmende Schäden bzw. Störungen aufweisen. Nur 15 bis 20 Prozent können als völlig problemlos angesehen werden.

Nach Meinung des untersuchenden Institutes sind die meisten Schäden noch reversibel (reparabel), wobei Massnahmepakete zur standorts-individuellen Sanierung ausgearbeitet werden müssten. Diese Massnahmen be-