

Autorreferat eines Vortrages zum 4. Symposium

über die naturwissenschaftliche Forschung in der Oberlausitz

in Görlitz am 20. und 21. November 1971

ROSE SCHMIDT und HANS MORGENSTERN

Die staunassen Böden der sächsischen Oberlausitz
und ihre Meliorationsbedürftigkeit

Die Beurteilung der landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Pflanzenproduktion und die Charakterisierung der Standorte für deren Verbesserung durch Melioration erfordert bodenkundliche Untersuchungen in Hinblick auf die leistungsfördernden oder leistungshemmenden Eigenschaften der Standorte. Zu den Bodengruppen, die allgemein eine hohe Meliorationsbedürftigkeit haben, gehören die Staugleye (Pseudogleye), die durch zeitweilige Vernässung in den oberen Bodenhorizonten ungünstige Bedingungen für die Bodenbearbeitung und die Pflanzenentwicklung haben können.

In der DDR gibt es etwa 20 % mehr oder weniger stauvernaßte Böden. Die Oberlausitz gehört zu denjenigen Gebieten, in denen diese Böden besonders große Bedeutung haben. Die Anteile der Staugleye in den wichtigsten landwirtschaftlich genutzten Bodengesellschaften liegen häufig zwischen 20 % und 70 %, teilweise werden größere Flächen vollständig von Staugleyen eingenommen (vgl. SCHMIDT, 1968).

Die staunassen Böden der Oberlausitz sind auf unterschiedlichem geologischem Substrat entwickelt und haben unterschiedliche Intensitätsstufen der Vernässung, wie aus Tab. 1 zu ersehen ist. Die Substrattypen sind in LIEBEROTH u. a. (1971) erläutert; die Differenzierung nach Halb- und Vollstaugleyen bringt die unterschiedlichen Intensitätsstufen der Vernässung zum Ausdruck. Halbstaugleye haben anhydromorphe Zwischenhorizonte (Bv, Et), so daß die Oberböden vernässungsfrei sind und nur im Unterboden zeitweilig Wasserstau auftritt, bei den Vollstaugleyen sind alle Bodenhorizonte infolge Nässeeinfluß durch Hydromorphiemerkmale geprägt.

Wesentlich für die Einschätzung der Entwässerungsbedürftigkeit sind in einem Hügellandbereich wie in der Oberlausitz zwei Standortbedingungen

- a) die Ursache der Vernässung,
- b) die Art und Intensität der Vernässung.

Die Vernässungsursache ist abhängig von den Lagebeziehungen der Böden im Naturraum. Im reliefierten Gelände tritt insbesondere in den unteren Hang-

lagen und in Hohlformen Zuschußwasser auf, das zu besonders starker Vernässung führt. Die meliorationsbedürftigen Böden müssen deshalb auch nach ihren Relief- und Lagemerkmalen charakterisiert werden. Aus der Art (Hangdruckwasser, Zuschußwasser, Stauwasser) und der Intensität der Vernässung (unterschiedliche Staunässestufen) werden die Bemessungsgrundlagen für die Entwässerung abgeleitet. Für die Ermittlung der Bemessungsgrundlagen sind insbesondere bodenphysikalische Angaben (Textur, Tiefenlage des Staukörpers, Luftvolumen, Porengrößenverteilung, pflanzenverfügbares Wasser, Bodenfeuchtedynamik) wesentlich.

Tab. 2 gibt einen Überblick über die verbesserungsbedürftigen Eigenschaften und die durchzuführenden Meliorationen, zusammengefaßt nach Bodengruppen. Außer den Staugleyen sind auch die vernässungsfreien Parabraunerden und Fahlerden aufgeführt worden, um Vergleichsmöglichkeiten zu bieten.

Literatur

- LIEBEROTH, I.: Hauptbodenformenliste mit Bestimmungsschlüssel. Hrsg.: Inst. für Bodenkunde Eberswalde der AdL, 1971
- SCHMIDT, R.: Grundzüge der bodengeographischen Ordnung in der Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 44 (1969), Nr. 3, S. 57—58.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Rolf Schmidt und Dr. Hans Morgenstern,
Institut für Bodenkunde der AdL
13 Eberswalde-Finow 1
Schicklerstraße 3

Tab. 1: Staunasse Bodenformen in der sächsischen Oberlausitz
nach Verbreitungsstufen

| Substrattypen | Halbstaugley | | Vollstaugley | |
|------------------|--------------------|------------------------|----------------------|---------------------|
| | Braun- staugley | Parabraun- staugley | Flecken- staugley | Bleich- staugley |
| Sandtieflehm | + | — | — | + |
| Tiefton | + | — | — | + |
| Sandlehm | × | | + | + |
| Decklöß | ● | | | |
| Lößtieflehm | — | — | + | + |
| Löß | ● | × | ● | × |
| Löß über Gestein | × | — | + | + |
| Bergsandlehm | × | + | × | × |
| Berglehm | × | — | + | × |

● vorherrschend

× mitbestimmend

+ örtlich oder vereinzelt

— fehlend

Tab. 2: Verbesserungsbefürtigte Eigenschaften und durchzuführende Meliorationen

| | | |
|--|--|--|
| <p>Verbesserungsbefürtigte Eigenschaften</p> <p>pH, laktatlösl. P u. K; Sorptionskapazität im Bv; z. T. niedriger Grobporen- u. geringerer Anteil an Pflanzenverf. Wasser im Unterboden</p> | <p>pH, laktatlösl. P u. K; Sorptionskapazität im Bv; niedriger Grobporen-, hoher Feinporenanteil im Unterboden</p> | <p>pH, laktatlösl. P u. K; geringe Gefügestabilität u. geringe Sorptionskapazität im Eig; Bodenfeuchteregime, niedriger Grob-, hoher Feinporenanteil im Unterboden</p> |
| <p>Durchzuführende Meliorationen</p> <p>Kalkung, P/K-Vorratsdüngung, Einbringen von Sorptions-trägern; evtl. Tieflockerung u. Kalkung</p> | <p>Kalkung, P/K-Vorratsdüngung, Einbringen von Sorptions-trägern; evtl. Tieflockerung u. Kalkung; örtlich Bedarfsdränung</p> | <p>Kalkung, P/K-Vorratsdüngung, Einbringen von Sorptions-trägern u. Gefügestabilisierung; Tieflockerung u. Kalkung, Dränung</p> |
| <p>Ziel der Meliorationen</p> <p>Hebung des Gesamtniveaus pH, P u. K; Ausgleich der Sorptionseigenschaften; Erhöhung des Grobporenanteils u. des pflanzenverfügbaren Wassers, Verbesserung des Bodenfeuchteregimes</p> | | |