

NEUES BODENSCHUTZPROGRAMM - ALTE LANDSCHAFTSBAULICHE ERKENNTNISSE

Heiner Pätzold

Vorwort

Mit diesem Referat ist nicht beabsichtigt, eine bodenkundliche Abhandlung zu bieten oder wissenschaftliche Erkenntnisse oder Zweifel aufzuzählen. Auch ist nicht eine Betrachtung des Bodenrechtes oder eine Untersuchung der Bodenschutz-Kompetenzen beabsichtigt und schon gar nicht eine Schuldzuweisung an andere Gruppen.

Vielmehr besteht die Absicht, Fragen zu stellen, was getan werden kann oder könnte, welche Verbesserungsmöglichkeiten bestehen, den Standpunkt des Garten- und Landschaftsbaues abzustecken und nach den Folgerungen und insbesondere den Kosten zu fragen. Ganz besonders jedoch ist beabsichtigt, bei allen Überlegungen einen Praxisbezug herzustellen.

Gegenwärtiger "Stand der Technik"

Bei Bodenarbeiten, die beim Wohnungsbau, bei Grünanlagen oder in der Landschaft durchgeführt werden, beobachtet man eine zunehmende "Dominanz der Technik": Maschinenarbeit hat Vorrang, während die Handarbeit geradezu verfemt ist. Durch den Konkurrenzdruck anderer Mitbewerbergruppen wurde der Landschaftsbau zur "Anpassung" gezwungen. Das Kosten-Nutzendenken triumphierte, obwohl gerade der in der Landschaft Tätige bereits frühzeitig Bodenschäden und deren Auswirkungen, z.B. auf das Pflanzenwachstum, erkennen konnte.

Diese Maschinen-Vergötzung zeigte Auswirkungen nicht nur auf der Baustelle (wo z.B. oft auch für eine kleine Arbeit der Antransport der Maschine abgewartet wird, obwohl oft in Handarbeit in der gleichen Zeit derartige Arbeiten erledigt werden können), sondern auch in der Landschaftsarchitektur: Die Anlehnung an maschinelle Machbarkeit führte zur Bevorzugung von Großstrukturen, zu Begradigungen und zu Nivellierungen und zu Mißachtungen natürlicher Gegebenheiten. Dabei herrschte hier natürlich ebenfalls ein Zwang zur Anpassung: Kleinere Grundstücksflächen führen z.B. zu steileren Böschungen, die sich unnatürlich in die Landschaft einzwängen und in der Folgezeit zu ständigen Abschwemmungen führen.

Die Folgen waren überall ablesbar:

- Ignorierung der Natur
- Geringschätzung von "nicht nutzbaren" Landschaftsteilen
- Verlust des Wissens um Zusammenhänge.

Ansätze zum Umdenken

In der Umweltpolitik hatte in den vergangenen Jahren die Reinhaltung der Luft und des Wassers sowie der Lärmschutz einen erheblichen Vorrang; der Schutz des Bodens ist erst in der letzten Zeit in den Vorder-

grund gerückt, obwohl viele Naturschutzverbände und Fachleute vor einer ökologischen Katastrophe gewarnt haben. Während des Jahres 1984 häuften sich jedoch die Veröffentlichungen, so daß z.B. der SPIEGEL zum Thema >Bodenschutz< eine Titelgeschichte und ein SPIEGELbuch herausbrachte. Der B.U.N.D. stellte ein "Bodenschutzprogramm" vor, in dem die Zerstörung des Bodens durch

- Bebauung
- Rohstoffgewinnung
- Schadstoffbelastung
- Kulturmaßnahmen
- sonstige Belastungen, z.B. Mülldeponien, Verbrennungsanlagen, Streusalz usw.

aufgezeigt wurde. Der B.U.N.D. forderte in seinem Bodenschutzprogramm

- den Landverbrauch drastisch zu verringern
- die Bodentypen-Vielfalt zu erhalten
- die biologische Funktionsfähigkeit des Bodens zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

Im August 1984 wurde der Entwurf einer Bodenschutz-Konzeption der Bundesregierung vorgestellt. Hier wurden die stofflichen Einwirkungen auf den Boden wie

- persistente Schadstoffe
- saure Niederschläge
- radioaktive Stoffe
- Handels- und Wirtschaftsdünger
- Pflanzenschutzmittel
- Altlasten
- wassergefährdende Stoffe
- Auftaumittel

aufgelistet. Die Veränderung der Bodenstruktur und räumliche Einwirkungen wie

- Flächeninanspruchnahme
- Bodenstruktur-Einwirkungen
- Veränderungen des Landschaftscharakters
- Auswirkungen durch Rohstofflagerstätten

werden als weiterer Abschnitt besprochen, wobei jeweils der Sachstand, die Ziele und Lösungsansätze beschrieben werden.

Für den Landschaftsbau ergeben sich aus diesen Papieren folgende Berührungspunkte:

- Persistente Stoffe (Mineral- und Wirtschaftsdünger, Klärschlamm, möglicherweise Tennenbeläge und Kunststoffbeläge?)
- Handels- und Wirtschaftsdünger
- Pflanzenschutzmittel
- Auftaumittel
- Einwirkungen auf die Bodenstruktur (Bearbeitung, Erosion, Entwässerung)
- Veränderung des Landschaftscharakters (Torfabbau, Erdaufschüttungen, Versiegelungen usw.).

Der Landschaftsbau ist also von der Diskussion um den Bodenschutz direkt betroffen und muß sich mit diesen Problemen schon von Berufs wegen auseinandersetzen. Es wird sich zeigen, ob es möglich ist, daß Landschaftsarchitekten und Landschaftsbau bei dieser Diskussion eine besondere Rolle spielen können.

Stand der Technik oder Kenntnis des Bodens?

Der Boden wird aus unterschiedlicher Sicht beurteilt:

Die Bodenkunde beschäftigt sich mit der Bodenbeschaffenheit, der Entstehung, der Verteilung der Bodenarten, der Eignung für Land- und Forstwirtschaft und mit der Bodenfruchtbarkeit.

Die Bodenmechanik gibt Hinweise für das statische und dynamische Bodenverhalten und betrachtet den Boden mehr aus physikalischer Sicht. Der Erdbau schließt sich hinsichtlich der funktionellen, erdstatischen und konstruktiven Gestaltung von Erdbauwerken diesen Meinungen an; Fragen der Bodenfruchtbarkeit haben hier keine Bedeutung.

Dagegen muß sich der Landschaftsbau sowohl mit bodenmechanischen als auch bodenbiologischen Fragen beschäftigen.

Die Einteilung der Böden erfolgt je nach dem Verwendungszweck:

Bei Erdarbeiten für bautechnische Zwecke findet DIN 18 300 Anwendung; die Einstufung erfolgt nach Boden- und Felsklassen hinsichtlich der Lösbarkeit.

Bei Landschaftsbauarbeiten gilt DIN 18 320, während die Einteilung nach Bodengruppen aufgrund der Korngrößenverteilung, der Bearbeitbarkeit und der Verwendbarkeit nach DIN 18 915 "Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke" vorgenommen wird; dabei wird jedoch lediglich der Oberboden und der Unterboden, soweit er für die Vegetation von Belang ist, betrachtet.

Bei bautechnischen Erdarbeiten, insbesondere im Straßenbau, werden natürlich andere Anforderungen gestellt als bei Arbeiten für vegetationsstechnische Zwecke.

Hier spielen Fragen der Verdichtbarkeit, der Zusammendrückbarkeit, der Durchlässigkeit, der Scherfestigkeit, der Wasser- und Frostempfindlichkeit eine größere Rolle: Der Boden muß und wird danach beurteilt, ob er so verdichtet werden kann, daß später keine wesentlichen Senkungen oder andere Veränderungen bei Erdbauwerken entstehen können.

Dem Landschaftsbau stehen zur Beurteilung für seine Zwecke zehn Bodengruppeneinteilungen entspr. DIN 18 915 zur Verfügung. Die Einteilung erfolgt aufgrund der Kornzusammensetzung, aber insbesondere auch nach Bearbeitbarkeit und der Verwendbarkeit als Pflanzenstandort. Dabei hat es sich als problematisch erwiesen, daß die gleiche Bodengruppe durch völlig unterschiedliche Körnungslinien charakterisiert werden kann. Hier sollte baldmöglichst eine Überarbeitung dieser Fachnorm mit dem Ziel einer praxisgerechten Abstimmung für Landschaftsbauzwecke erfolgen. Allerdings muß auch festgestellt werden, daß DIN 18 915 durchaus Bodenschutzbelange erfüllen kann. Die Fragen von Bodenabräumungen, Bodenabtrag, Bodenlagerung, Einbau, Lockerung, Bodenpflege, Düngung, Bodenverbesserung usw. sind hier eingehend beschrieben und können zum großen Teil auch den heutigen Anforderungen genügen.

Oft werden dabei die durchaus praxisnahen Feldversuche wie Walzversuch, Reibe- und Scheidversuch, Druckversuch und Rollversuch nicht angewandt, obwohl sie gerade für die Praxis entwickelt wurden.

Die in DIN 18 915 T 2 beschriebenen Bodenverbesserungsmittel müssen sicherlich der gegenwärtigen Bodenschutzdiskussion angepaßt werden. Das gilt nicht nur für das Düngemittelproblem, sondern auch für die Torfverwendung: Bei der Verwendung von standortgerechten Pflanzen ist Torf sicherlich in ganz erheblich geringerem Maße notwendig als dies bisher empfohlen wurde. Auch Ersatzstoffe wie Komposte aus Rinden, Klärschlamm, Müll und Schnittholz werden bei der Überarbeitung der Norm den gebührenden Platz finden müssen.

Erdeinbau und -verdichtung erfolgt bisher in erster Linie im Hinblick auf die Vermeidung von Bodensenkungen. Dies gilt insbesondere für Straßenbauwerke, wo die Vegetationsflächen der Einschnitte und Böschungen als "Baunebenflächen" bezeichnet werden. Wenn man jedoch bedenkt, daß z.B. bei Damm- und Einschnittsbauwerken der Anteil der Vegetationsflächen bis zu 60 % der Gesamtfläche betragen kann und wenn man die Auswirkungen dieser Bauwerke auf die Landschaft betrachtet, so erhebt sich die Frage, was denn - landschaftlich gesehen - hier eigentlich Nebenflächen sind. Es muß daher die Forderung erhoben werden, Verdichtungen bei Erdbauwerken nur dort durchzuführen, wo Bauwerke betroffen werden. Alle anderen Flächen einschließlich solche mit geringwertigeren Verkehrsflächen sollten unter dem Gesichtspunkt des "kalkulierten Risikos" bearbeitet werden. Senkungen in Vegetationsflächen können durchaus hingenommen werden, wenn eine sachgemäße Planung, die sowohl mit Bodeneigenschaften und Bodenverhalten als auch mit der Vegetationstechnik vertraut ist, einen vorausschauenden Einbauplan aufstellt.

Dies gilt insbesondere bei Dammbauwerken und Einschnitten, die stets nur unter den Aspekten des sparsamen Grundstückkaufes angelegt werden und die häufig absolute Fremdkörper in der Landschaft sind, von Erosionsschäden ganz zu schweigen.

Eine weit ausgezogene Böschung braucht nicht verdichtet zu werden und bietet den Pflanzen ganz andere Lebensverhältnisse. Sicherlich wird ein derartiges Bauwerk teurer, man muß sich jedoch fragen, wo mittlerweile die Prioritäten zu setzen sind.

Dies gilt auch für die Verhinderung von Bodenabspülungen. Hangneigung, -form, -länge müssen auf die Bodenart abgestimmt sein. Bearbeitungsrichtung, Wegführung und Terrassierung müssen der Erosion entgegenwirken, unterstützt durch eine Bepflanzung, die eine ökologische Vielfalt vorbereitet.

Aussichten

Wünschenswerte Zukunft - Neue Belastungen?

Ein besserer Bodenschutz kann im Bereich des Landschaftsbaues sicherlich auch durch eine Reduzierung der Maschinenarbeit erreicht werden. Das Beispiel der "blauen Ameisen", die mit Körben Erdbau betreiben, kann sicherlich nicht für uns gelten, jedoch kann eine verstärkte Anwendung der Hand-Bodenbearbeitung für viele Pflanzen die richtige Bearbeitungsart darstellen und geringere Bodenschäden, insbesondere durch Verdichtung, verursachen. Ob dadurch mehr Arbeitsplätze geschaffen werden, muß in Zweifel gezogen werden, sicherlich sind jedoch höhere Kosten zu erwarten.

Die Landschaftsbaunorm, insbesondere die Bodennorm DIN 18 915, wird bei ihrer Überarbeitung eine naturnahe und praxisnahe Norm werden müssen: Neben einer Anpassung an die Entwicklungen wird ein deutlicher Praxisbezug nötig sein. Dabei wird insbesondere die Frage der Unterboden- und Untergrundbehandlung eine erhebliche Rolle spielen müssen. Dieser Bearbeitungsteil, bisher in dieser Landschaftsbaunorm nur unvollkommen und andeutungsweise erfaßt, wird wegen seiner Auswirkung auf die Vegetation eine größere Bedeutung bekommen müssen. Daß dabei Besitzrechte der bautechnischen Erdbearbeitung betroffen werden, sollte die in der Landschaft Tätigen nicht schrecken.

Daraus folgt, daß man eine Art "Sonderfachmann für Bodenbehandlung" braucht, dessen Kenntnisse sowohl die Landespflege, die Bodenkunde, den Erdbau, die Pflanzenverwendung und den Baubetrieb betreffen müssen. Da hier Fragen der Bodenbiologie verstärkt angesprochen werden (obwohl der Begriff offenbar noch nicht ganz eindeutig umrissen ist), wird die Bodenmechanik bei diesem Sonderfachmann für Bodenbehandlung mehr ein Randgebiet darstellen.

Ein solcher Sonderfachmann wird für die Baunebenflächen zuständig sein, die man jedoch wegen der zunehmenden Bedeutung für Natur und Landschaft nicht mehr als "Neben-Flächen" bezeichnen sollte.

Der Stellenwert der Erdarbeiten muß sich dann in Zukunft ändern. Während bisher die Reihenfolge

Tragfähigkeit, Standfestigkeit
Kosten

lautete, wird in Zukunft wohl eine neue Rangfolge aufzustellen sein:

Naturnähe
Vegetationsentwicklung
Tragfähigkeit, Standfestigkeit
Kosten.

Daraus ergibt sich die Konsequenz:

'Naturnahe Bodenbehandlung' wird uns mehr kosten!"

Die Frage ist, ob die Bereitschaft bei allen Bürgern vorhanden ist, dieses Opfer (wie beim bleifreien Benzin) zu bringen, um die Natur und die Landschaft zu erhalten.

Anschrift des Verfassers:

Heiner Pätzold
Freier Landschaftsarchitekt BDLA
Katharinenstraße 30
4500 Osnabrück

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [6_1984](#)

Autor(en)/Author(s): Pätzold Heiner

Artikel/Article: [Neues Bodenschutzprogramm - alte landschaftsbauliche Erkenntnisse 7-11](#)