



Bodenbelastung in Kleingartenanlagen

Wuppertal liegt am Rande des Ruhrgebiets und hat eine historische Industriegeschichte sowie starken Verkehr. In Kleingärten können vereinzelt Altlasten aus Industrie- und Teerarbeiten, Asphalt- und Rostprodukten sowie Pflanzenschutzmitteln vorhanden sein.

Typische Belastungen entstehen hierbei durch Schwermetalle (Blei, Quecksilber, Cadmium). Die stärksten Konzentrationen dieser Substanzen finden sich oft in Oberbodenschichten und z.B. an Standorten ehemaliger Werkstätten oder Teerwerke. Auch organische Substanzen lagern sich in Form von TPH (Kohlenwasserstoffe) oder PAK (polyzyklische aromatische Kohlenstoffe) aus Teer- und Verbrennungsrückständen ab. Aus historischen Garten- oder Industrieanwendungen sind auch Belastungen durch Pflanzenschutzmittel. Bei Nachnutzungen älterer Bau- und Bodenkonstruktionen können Anreicherungen von Asbest zutage treten, freigesetzt durch Baurestmüll oder asbesthaltige Bodenbeläge.

Typische Auswirkungen auf den Garten zeigen sich in der Bodenqualität. Es besteht an schadstoffbelasteten Orten oft ein geringeres Bodengefüge, verminderte Bodenlebewesenaktivität sowie eine reduzierte Nährstoffverfügbarkeit. Die Pflanzengesundheit kann betroffen sein, zu finden als Hemmung des Wachstums, Verfärbungen oder Wurzelschäden durch toxische Stoffe. Bezogen auf Nahrungspflanzen ist die Übertragung von Schadstoffen auf Gemüse und Kräuter möglich, das Risiko für eine Kontaminierung durch Schadstoffe steigt besonders bei flach wurzelnden Arten.

Als Schutz- und Sanierungsmaßnahme wird das Abtragen des Oberbodens und Mulchen mit humusreichem Material empfohlen; es sollte nur sauberes Substrat oder Humus verwendet werden. Hochbeetkonstruktionen mit abgeschirmtem Unterboden dienen ebenfalls als Schutzmaßnahme. Wurzelgemüse sollte bevorzugt in Hochbeeten oder in Böden mit geprüften Substraten angebaut werden. Auch eine Abdeckung des Bodens mit langlebigen Humusdächern, eine Dämmung aus Holzmulch oder Rindenmulch kann die Bodenbelastung begrenzen. Bei belasteten Flächen sollte eine Tiefenkultivierung vermieden werden und Grabungen in stark belasteten Bereich unterlassen werden. Die Entsorgung kontaminierter Aushubstoffe muss über die Abfallwirtschaft erfolgen.

Wurzelgemüse mit direkter Bodenkontaktaufnahme ziehen aus dem Boden Nährstoffe und können Schadstoffe stärker aufnehmen. Hierzu zählen z.B. Karotten, Sellerie, Rote Beete, Radieschen, Pastinaken, Kartoffeln und andere Knollengemüse.

Blatt- und Blattkulturen mit größerer Aufnahmegelegenheit wie Spinat, Kopfsalat, Petersilie, Grünkohl, Mangold können über die Blätter Metallionen aus dem Boden aufnehmen. Kräuter, die eine hohe Aufnahmefähigkeit haben (insbesondere nahe der Bodenoberfläche) sind z.B. Petersilie, Dill oder Schnittlauch. Auch betroffen sein können sind Obst- und Gemüsearten mit empfindlicher Wurzelstruktur wie Erdbeeren oder Beerensträucher, auch

hier können die Schadstoffe aus der Bodenbelastung in das Gewebe gelangen, besonders bei flachen Wurzeln.

Das regelmäßige Waschen und Schälen von Blatt- und Wurzelgemüsen dient der Risikoreduzierung bei der Nutzung, aber auch das Vermeiden von roh verzehrten Produkten aus belasteten Flächen.

Kurz gesagt: Cadmium, Blei und Asbest lagern sich nicht in Gemüse, sondern bleiben meist im Boden oder in Staubpartikeln/Wurzeln von Pflanzen haften. Verschiedene Substanzen können sich in Böden anreichern, und unter bestimmten Bedingungen können kontaminierte Erde oder Staub auf Blatt- oder Wurzelgemüse übertragen werden. Asbest wird generell nicht in Gemüse aufgenommen, sondern bleibt als Partikel in der Erde oder auf Oberflächen. Cadmium und Blei können sich in Pflanzengeweben ansammeln, besonders in Blättern, Stängeln oder Spätsommerfrüchten, je nach Pflanzentyp, Bodenchemie und Expositionsdauer. Gefahr entsteht vor allem durch direkten Bodenkontakt, Staub beim Arbeiten und durch kontaminierte Bewässerung.

Der Stadtverband informiert gern über Ansprechpartner, die kostenpflichtige Kontrollen vorgelegter Bodenproben auf Schadstoffe vornehmen.