

Mc Bambus Bambusdünger mit Langzeitwirkung  
(Granulat)

Ton-Humus-Komplex

Organisch-mineralisches Düngegranulat mit Guano.

N-P-K-Mg sind an Spezialtonerden und Nährhumus gebunden. Ton-Humus-Komplex bezeichnet in der Bodenkunde das Verhältnis von Tonmineralien und Huminstoffen. Sowohl Tonminerale als auch Huminstoffe sind Bodenkolloide. Huminstoffe sind in der Lage, einzelne Bodenpartikel zu einer Krümelstruktur zu verbinden und damit das Bodengefüge zu stabilisieren. Solche Aggregatgefüge werden aus Tonkolloiden durch die Verbindung von Calciumbrücken mit Huminstoffen in humosen Oberböden gebildet. Die entstehenden organo-mineralischen Verbindungen werden als Ton-Humus-Komplex oder Kalk-Ton-Humus-Komplex bezeichnet.

Die Verbindung organischer und mineralischer Stoffe durch eine Lebendverbauung als Krümel erfolgt nur bei starker Aktivität des Bodens. Optimales Krümelgefüge ist bei der Humusform „Mull“ zu finden. Während die Tonminerale und die Huminsäurereste (organische Dipole) der Humusteilchen negativ geladen sind, bildet das Ca<sup>++</sup>-Ion oder andere mehrwertige Kationen, zum Beispiel Mg<sup>++</sup> eine neutralisierende Brücke. Der gebildete Komplex stabilisiert den Boden gegenüber Erosionen und Verschlammung, schafft im Porenvolumen des Bodens günstige Voraussetzungen für den Luft- und Wasserhaushalt und bewirkt damit eine höhere Bodenfruchtbarkeit. Durch die Bindung der positiv geladenen Nährsalz-Ionen können diese für die Pflanze wichtigen Stoffe nicht durch Regen in die tieferen Bodenschichten gewaschen werden. Sie werden später von der Pflanze durch einen Ionenaustausch von den THK's gelöst und verwertet.

Günstig ist die Elastizität der gebildeten Krümelstruktur. Die Bodengare (optimale Bodenstruktur) wird durch das Bodenleben mit der Bildung von Ton-Humus-Komplexen nachhaltiger gefördert, als es zum Beispiel bei einer Frostgare (feinkörnige Bodenstruktur, die durch Frosteinwirkung entsteht) möglich ist. Eine übermäßige Bodenbearbeitung führt allerdings zum Zerfall der Krümelstruktur. Im Gartenbau wird dieser Kulturfehler als „Totfräsen“ eines Bodens bezeichnet.

#### Literatur

<http://de.wikipedia.org/wiki/Ton-Humus-Komplex>

D. Schroeder: Bodenkunde in Stichworten, Unterägerie 1984, S. 62, ISBN 3-266-00292-

3

Kuntze, Roeschmann, Schwerdtfeger – Bodenkunde (Eugen Ulmer 5. Auflage 1994)