

Feldbegehung Bodenprofile 13.06.2019

Am 13.06.2019 wurde im östlichen Teil der Feldgemarkung von Rodgau-Jügesheim ein Feldtag zur Demonstration zweier Bodenprofile veranstaltet. Für diese Veranstaltung konnten wir Herrn Thomas Kehl, Amtlich Landwirtschaftlicher Sachverständiger aus der Hessischen Finanzverwaltung gewinnen. Er ist im Finanzamt Hanau für die Bodenschätzung zuständig.

Ziel der Veranstaltung war es, den anwesenden Flächenbewirtschaftern zu zeigen, welchen Einfluss der Bodenaufbau auf das Pflanzenwachstum und besonders auf die Wurzelentwicklung hat. Insbesondere die Kenntnis der Wechselwirkungen zwischen Boden und Wurzel sind entscheidend, um zielgerichtet und präzise anhand des Nährstoffbedarfs der Pflanzen düngen zu können. Auch die bessere, kleinräumige Einschätzung des erzielbaren Ertragsniveaus, welches zu großen Teilen aus dem gespeicherten Wasser des Unterbodens gebildet wird, trägt dazu bei, bedarfsgerecht und damit auch nachhaltig und grundwasserschonend zu düngen.

Es wurden zwei Bodenprofile angelegt, je eines auf einer konventionell bewirtschafteten Wintergerstenfläche sowie auf einem ökologisch bewirtschafteten Roggenschlag. Beide Profile hatten je eine Tiefe von rund 1,30 m.

Die Feldgemarkung von Jügesheim ist gekennzeichnet durch überwiegend sandige Böden, entstanden aus Terrassensedimenten und teilweiser Überdeckung aus Flugsanden. Jügesheim liegt inmitten der Untermainebene, welche durch den Main stark geprägt ist. Die sandigen Böden weisen nur eine geringe Wasserhaltefähigkeit auf. Weiterhin begrenzt die natürliche Dichtlagerung auf Sandböden das Wurzelwachstum in tiefere Schichten. Dementsprechend ist für ein gutes Pflanzenwachstum eine kontinuierliche Niederschlagsverteilung vorteilhaft. Hinzu kommt ein geringes Nährstoffhaltevermögen, sodass es schnell zur Verlagerung von Nährstoffen in tiefere Bodenschichten kommen kann. Dies bedeutet für die Bewirtschaftung der Flächen, dass eine realistische Ertragseinschätzung besonders wichtig ist, um die benötigten Nährstoffmengen bedarfsgerecht ausbringen zu können.

Anhand der beiden Profilgruben konnte eindrucksvoll der schichtweise Bodenaufbau in Augenschein genommen werden. Der obere, stark durch Humus und Huminstoffe dunkel gefärbte Ap-Horizont ist durch die Bodenbearbeitungstätigkeit sehr gleichmäßig. Darunter schließt sich eine hellere Schicht als Rest der bestehenden Flugsanddecke an. Diese ist nur schwach durch die Verlagerung von Huminstoffen mit dem Sickerwasser eingefärbt. Darunter folgen die verschiedenen Schichten des Terrassensediments in unterschiedlicher Färbung und mit stark wechselnden Schichtdicken. Es konnten einige wenige Regenwurmgänge gefunden werden.

Die Durchwurzelung war insgesamt eher schwach ausgeprägt, was auf die oben beschriebene Dichtlagerung von Sandböden zurückzuführen ist. Ab einer Tiefe von 1m konnten nur noch wenige Wurzeln gefunden werden, sodass von einer kompletten Durchwurzelung des gesamten Bodenvolumens nur bis zu dieser Tiefe ausgegangen werden kann. Hinzu kommen immer wieder kleinräumig verstreute Schichten etwas gröberer Material welches stark verhärtet ist. Dieses stellt direkte Barrieren für die Wurzeln dar, sodass unterhalb solcher Schichten keine Durchwurzelung mehr festzustellen war. Die Wurzelverteilung ist insgesamt sehr gleichmäßig und unauffällig, da im Gegensatz zu schwereren Böden keine größeren Bodenaggregate ausgebildet werden, welche von Wurzelfilz umschlossen werden könnten.

Insgesamt fanden die anwesenden Landwirte die Ausführungen sehr interessant und es entstand ein reger Austausch, wie diese Flächen sinnvoll und nachhaltig bewirtschaftet werden können.

Durch die in Profilen aufgezeigten Bodeneigenschaften konnten die Landwirte wichtige Empfehlungen für grundwasserschonende und umweltorientierte Bewirtschaftungsmaßnahmen mitnehmen.

Ein Punkt, der allen Anwesenden sehr beeindruckt hat, war die lange Zeit, die zur Entstehung dieser Böden notwendig war. Hierzu waren Zeiträume von mehreren Hunderttausenden bis Millionen von Jahren erforderlich.



Abb. 1-3: Bodenprofile zur Feldbegehung am 13.6.19 in der Gemarkung Jügesheim