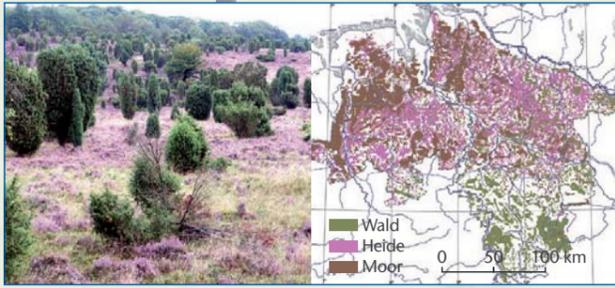




Alte Heide



Landschaftszustand um 1800
Deutscher Planungsatlas, Bd. 2, Niedersachsen und Bremen (s. Brüning 1961)
Kartengrundlage: © NLWKN/Peter G. Schrader

Um einen Acker mit Plaggen zu düngen, wurden Entnahmeflächen auf Heide, Wiese oder Wald benötigt, die so genannten „Plaggenmattflächen“. Für einen Hektar regelmäßig zu düngende Ackerfläche waren bis zu vierzig Hektar Plaggenmatt notwendig.

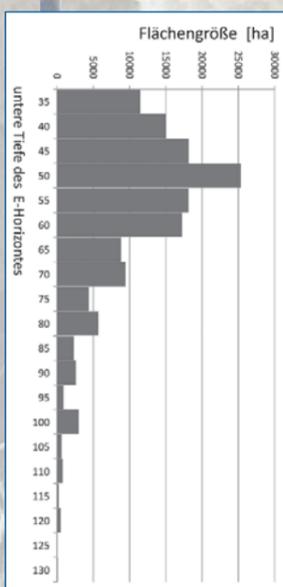
Durch die ständige Entnahme von organischer Substanz verarmte der Boden völlig. Auf weiten Flächen entstanden karge Landschaften, die bestenfalls noch als Schafweide genutzt werden konnten. Häufig handelte es sich um Heideflächen. Der Plaggenhieb trug zusammen mit der Waldzerstörung und der Überweidung im besonderen Maße zur Ausweitung der Heidefläche in Niedersachsen vom Mittelalter bis zur Neuzeit bei. Die Böden waren nach dem Abplaggen oft jahrelang ohne schützende Vegetation und somit der Erosion durch Wind und Wasser ausgesetzt. Im gesamten nordwestdeutschen Raum findet man dort, wo sich der ausgewehrte Sand sammelte, viele Dünen. Diese Dünen konnten bis zu 15 m hoch werden. Neben den Dünen überzogen Flugsanddecken das Land. Diese überwehten ganze Hofstellen oder bedeckten die Eschböden.

Der Höhepunkt der Ausbreitung der Heideflächen liegt in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, wie die ersten topografischen Karten dieser Zeit zeigen.

Die jahrhundertelange Plaggendüngung hat die Eigenschaften der Böden verbessert.

Die Humus- (aus der organischen Substanz), Phosphor- (aus dem Mist der Tiere) und Kaliumgehalte (aus der Asche) sind stark angestiegen. Dies führte zu einer deutlichen Aufwertung der Standorte. Die ehemals armen, ertragschwachen Böden sind zu ertragssicheren und wertvollen Ackerstandorten geworden. Insgesamt gibt es in Niedersachsen auf einer Fläche von ca. 183.000 ha Plaggenesche.

Am schwarzen Land



Mächtigkeit der Esche in Niedersachsen

Kohlenstoffspeicher

Je nach Herkunft des Plaggenauftrages und der Mächtigkeit des Plaggenhorizontes werden ca. 100 bis 300 t/ha Kohlenstoff in einem Plaggenesch gespeichert. Zum Vergleich: In dem Holz von Waldbäumen sind 120 t/ha, und in Mooren 300-700 t/ha Kohlenstoff enthalten. Durch die Plaggenwirtschaft wurde der Atmosphäre nachhaltig Kohlenstoff entzogen. Dieser wird bis heute in den Plaggeneschen konserviert.

Je nach Intensität und Dauer der Plaggenwirtschaft sind die Plaggenesche unterschiedlich mächtig. Durch den Auftrag des Plaggenmaterials erhöhte sich der Boden über die Jahrhunderte. Bei 80 % der Plaggenesche in Niedersachsen beträgt die Mächtigkeit des Eschhorizontes etwa 60 cm. Plaggenesche unterscheiden sich nach dem Herkunftsgebiet der Plaggen. Plaggen aus Sand-Podsolen sind dunkelgrau bis schwarz und kohlenstoffreicher. Plaggen aus Sandlöss und Lehmen sind eher braun und kohlenstoffärmer. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Herkunft und Mächtigkeit speichern die Plaggenesche in Niedersachsen insgesamt etwa 20-30 Millionen Tonnen Kohlenstoff.

Hinter dem Altacker

Kulturspeicher

Plaggenesche sind kulturgeschichtlich bedeutsame Böden, da sie ein Zeugnis alter Bewirtschaftungsformen sind. „Richtig gelesen“ halten sie wichtige Informationen zur Kultur- und Siedlungsgeschichte bereit. Die Plaggenesche haben daher eine Archivfunktion. Sie zählen in Niedersachsen zu den schutzwürdigen Böden. Zudem sind sie eine Fundgrube für Siedlungsreste, wie z.B. Ton- und Keramikscherben.

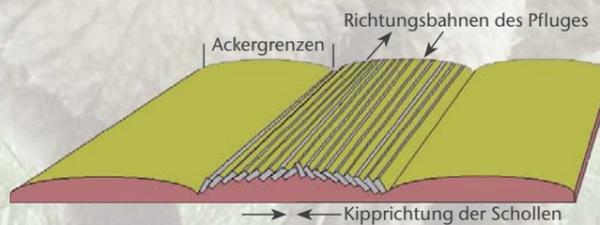


Plaggenhauen mit der Twicke

Plaggenesche treten bevorzugt in der direkten Nachbarschaft von Siedlungen auf. Durch die Ausdehnung der Siedlungen in jüngster Zeit sind große Anteile dieses Bodens durch Überbauung verloren gegangen. Oft erinnern dort Straßennamen an das einstige Vorkommen der Böden.

Plaggenesche wurden in Gewannen mit Langstreifen bewirtschaftet. Diese mittelalterliche Form der Bodenbearbeitung wurde mit einem Streichbrettpflug ausgeführt. Der Streichbrettpflug riss den Boden nicht nur auf, sondern er wendete die Pflugscholle. Auf langgestreckten, 8 - 32 m breiten Ackerstreifen wurde gepflügt. Die Scholle wurde immer zum Inneren des Ackers gewendet, dies bewirkte eine Aufwölbung im mittleren Bereich.

Neben dem Plaggenesch sind auch Wölbäcker und spezielle Formen kultivierter Moore (z. B. Fehnkultur) schützenswerte Böden, da auch sie historische Nutzungsformen bewahren.



Entstehung eines Wölbäckers
aus H. Küster: Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa
(C.H. Beck, München 1997)



Eschkante

Im Landschaftsbild fallen noch heute die Eschkanten auf, die sich durch die Niveauerhöhung der Eschflächen herausbildeten. Auch sie gelten als schützenswerte Elemente, da sie die ursprüngliche Landschaftsstruktur der Plaggenwirtschaft erkennbar machen.

1000 Jahre Plaggenesch

Boden des Jahres 2013



Kontakt



- Stadtbahnlinie / Tram line U3 U7
 - Buslinie / Bus line 127 133
 - Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop
 - Stadtbahn- und Bushaltestelle / Tram and Bus stop PAPPELWIESE
- Ab Hauptbahnhof Stadtbahnlinie 7 Richtung Schierholzstraße bis Haltestelle Pappelwiese
From main railway station take tram No. 7 direction Schierholzstraße to station Pappelwiese



Landesamt für Bergbau,
Energie und Geologie (LBEG)
Ansprechpartner: Dr. Ernst Gehrt

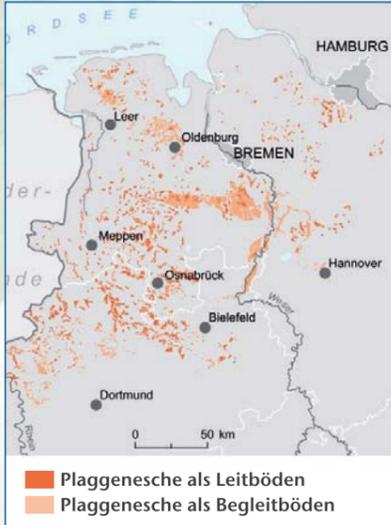
Stilleweg 2, 30655 Hannover
Telefon: +49 (0) 511-643-3601
Telefax: +49 (0) 511-643-53 3601

BodenLandesaufnahme@lbeg.niedersachsen.de
www.lbeg.niedersachsen.de

1000 Jahre Plaggengesch – Boden des Jahres 2013



Esch ist ein sehr alter Begriff und bedeutet in etwa „Saatfeld der Dorfmarkung“.

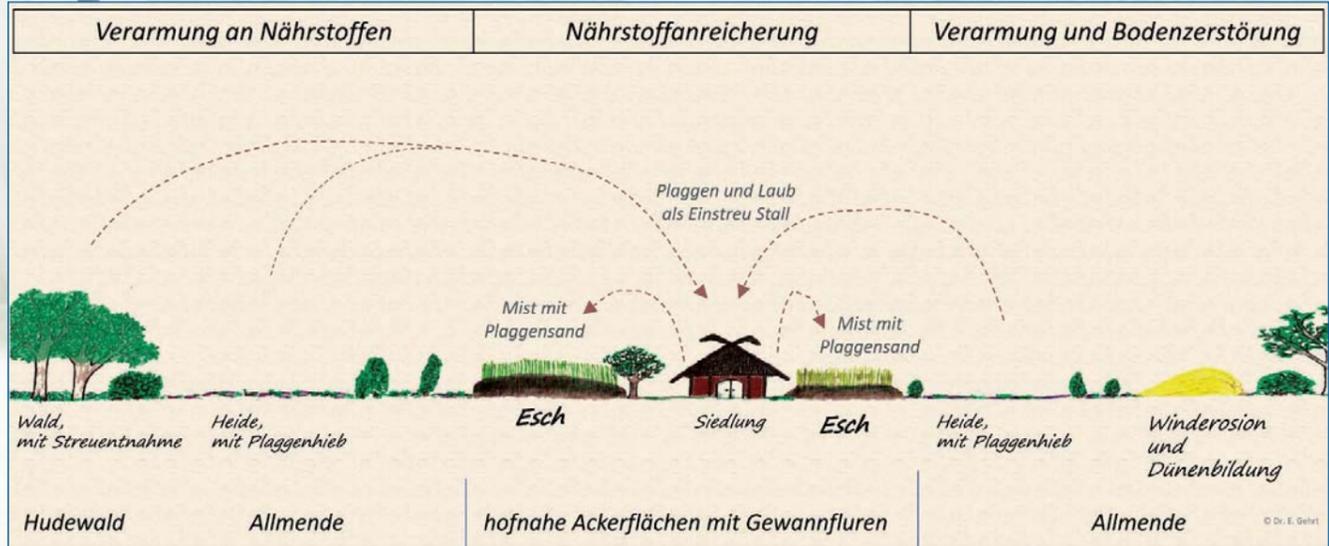


Bodenübersichtskarte 1 : 200 000 (Digitales Archiv BGR; verändert)

Der Plaggengesch ist ein Boden, der durch eine spezielle Bewirtschaftung entstanden ist. „Plaggengewirtschaft“ wurde seit etwa 1.000 n. Chr. praktiziert. Auslöser war die fortschreitende Verarmung der Böden an Nährstoffen, der zunehmende Bevölkerungsdruck im Mittelalter und der damit verbundene höhere Bedarf an Nahrungsmitteln. Dies hatte zur Folge, dass auch die ertragschwachen Böden beackert wurden.

Der Plaggengesch ist in Nordwestdeutschland bis in die Niederlande verbreitet. Das Hauptverbreitungsgebiet reicht von Ostfriesland und Oldenburg bis zum Osnabrücker Raum und dem Münsterland.

Hoher Esch



Kreislauf der Plaggengewirtschaft (© Ernst Gehrt)

Die mit organischen Nährstoffen angereicherten Plaggen wurden auf meist hofnahe Äcker gebracht. Durch jahrhundertlange Zufuhr von organischem und mineralischem Material erhöhten sich diese Flächen um bis zu 1 mm pro Jahr. Noch heute lassen sich die Erhöhungen der Eschoberflächen um bis zu 1,20 m nachweisen. Die Plaggengesch sind häufig uhrglasförmig gewölbt und haben bei größerer Mächtigkeit am Rand steile Absätze (**Eschkanten**).

Auf den Feldern, die regelmäßig mit Plaggen gedüngt wurden, konnte Dauerackerbau betrieben werden. Im Gegensatz zur **Dreifelderwirtschaft**, bei der ein Drittel des Ackers jeweils brach lag, fand hier überwiegend **Einfeldwirtschaft** statt. Als Kulturpflanze wurde vor allem **Winterroggen** angebaut.

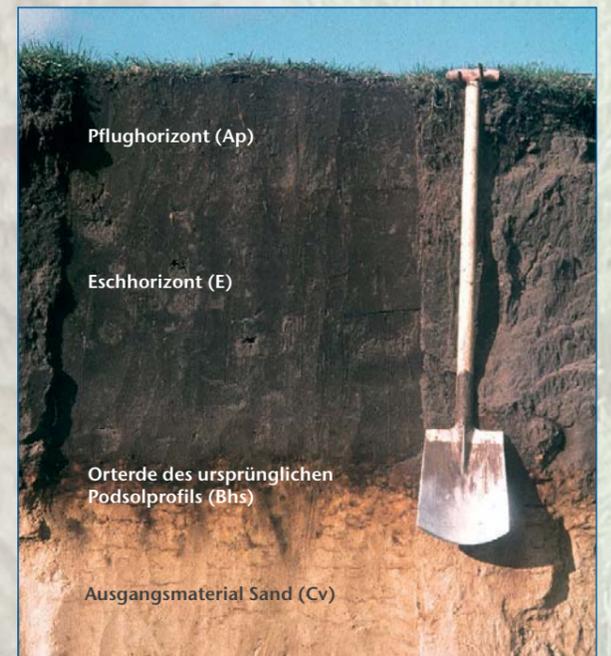


In Abhängigkeit vom Herkunftsgebiet der aufgebrauchten Plaggen kann zwischen dem braunen und dem grauen Plaggengesch unterschieden werden.

Wurden Grasplaggen auf schluffreicheren Standorten gestochen, entstand der braune Plaggengesch. Das organische Material war hier leichter zersetzbar, so dass der durch die Plaggengewirtschaft eingebrachte Humus nicht so deutlich erkennbar ist. Unter dem humusreichen Eschhorizont (E) findet man heute noch die ursprünglichen Bodentypen.

Bodeneigenschaften:

Der Plaggengesch ist im Vergleich zum Ausgangsboden tiefgründiger humos, besitzt ein erhöhtes Ertrags- und Nährstoffpotenzial und verfügt über ein höheres Wasserspeichervermögen. Er ist gut durchlüftet und wenig verdichtungsempfindlich. Er ist ein guter Ackerstandort.



Wurden die Plaggen überwiegend auf sandigen und sauren Heideflächen gestochen, bildete sich der graue Plaggengesch. Die Humusanteile zersetzten sich in dem sauren Milieu nur wenig, dadurch wurde der Eschhorizont oft dunkelgrau bis schwarz gefärbt. Durch den höheren Humusanteil sind die Bodenstruktur und der Bodenwasserhaushalt verbessert worden.

An der Plagge

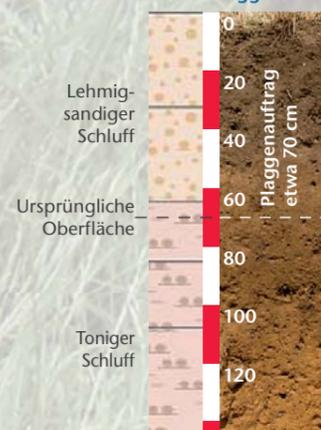
Plaggen werden aus dem oberen durchwurzelten Bereich des Bodens zusammen mit Teilen der Vegetationsdecke entnommen. Die Plaggen wurden mit der **Twicke** (plattdeutsch: Hacke) gehauen. Die Arbeit war echte Schwerstarbeit, woran der Begriff „**Plackerei**“ oder „**sich abplacken**“ bis heute erinnert. Für das Gewinnen der Plaggen musste ein großer Teil der Arbeitszeit auf einem Bauernhof aufgewendet werden.



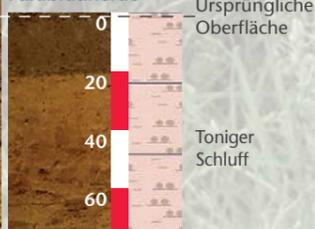
Mittelalterlicher Plaggentransport

Da das Getreidestroh auch als Futtermittel diente, wurden auf der **Allmende** (genossenschaftlich genutzte Flächen) Heide- oder Grasplaggen gestochen und als Einstreu im Stall genutzt. Diese Plaggen enthielten immer einen Anteil an Feinboden. Sie wurden mit den Ausscheidungen des Viehs angereichert und zusammen mit anderen Hofabfällen, z. B. Asche, auf der Dungstätte kompostiert.

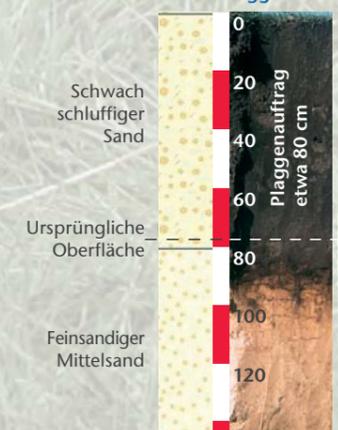
Brauner Plaggengesch



Alter Boden: Parabraunerde



Grauer Plaggengesch



Alter Boden: Podsol

