

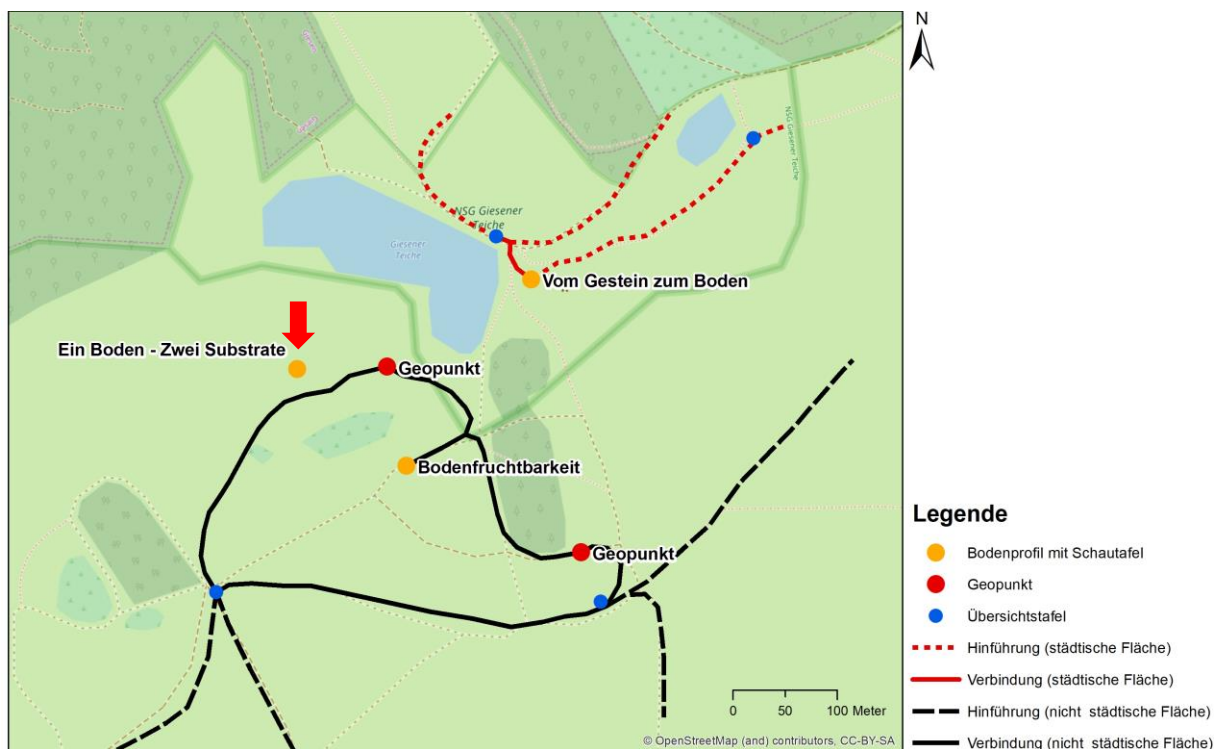
## Parabraunerde über Pelosol aus Löss über Tonstein aus dem Oberen Buntsandstein

| BodenBlick

### Standort

Der Bodenlehrpfad „BodenBlick Giesener Teiche“ befindet sich nördlich von Hildesheim (Himmels-  
tür) und südlich des Ortes Giesen. Das Gebiet stellt einen für die Region charakteristischen Standort  
am Übergang von der Mittelgebirgsschwelle hin zur Bördelandschaft dar. Das Gebiet liegt auf dem  
ehemaligen Standortübungsplatz Hildesheims, auf dem heute die Naturschutzgebiete „Giesener Tei-  
che“ und „Lange Dreisch und Osterberg“ vorzufinden sind. Östlich des Gebietes fließt die Innerste,  
während es westlich durch den Höhenzug Osterberg begrenzt wird.

Das Bodenprofil liegt südwestlich des großen Giesener Teichs, auf einem nordöstlich exponierten,  
flach einfallenden Hang (3-4°). Die Vegetation wird als mesophiles Grünland in unterschiedlichen  
Verbuschungsstadien (z.B. mit Schlehe) charakterisiert.



**Abbildung:** Übersichtskarte. Der rote Pfeil stellt den Standort dar. Verändert nach Open-StreetMap 2018.

### Substrat- und Bodengense

Das Bodenprofil ist durch drei Substrate geprägt. Im unteren Bereich des Profils ist Tonstein aus dem  
Oberen Buntsandstein aufgeschlossen. Darüber folgt eine ca. 40 Zentimeter mächtige anthropogen  
beeinflusste Lössschicht. Ebenfalls durch anthropogenen Einfluss wurden zudem einige Zentimeter

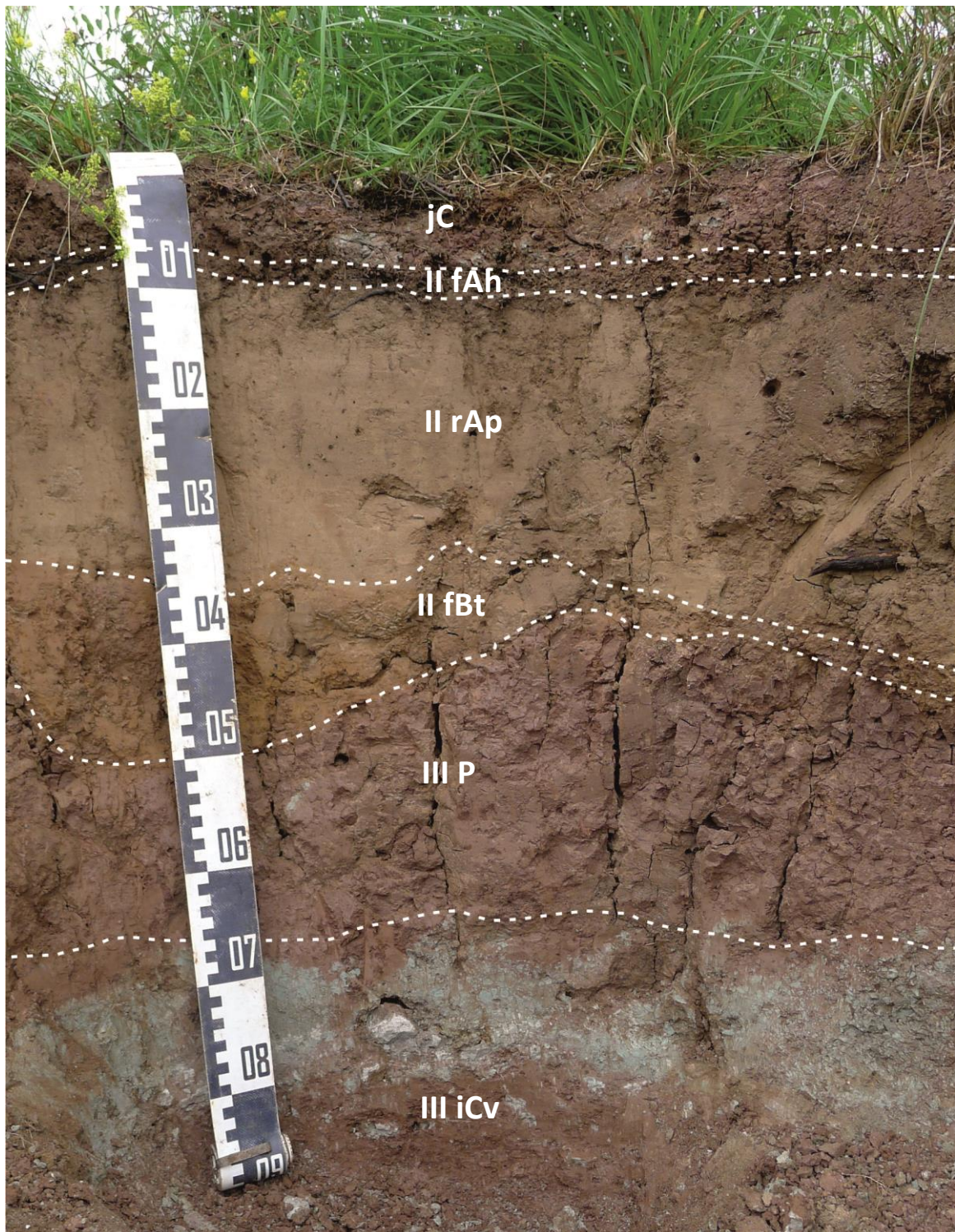
Natursubstrat, welches vorwiegend aus dem tonigen Buntsandsteinmaterial besteht, auf die ehemalige Oberfläche aufgetragen.

In diesen Substraten fand schließlich die Bodenentwicklung statt, deren Verlauf sehr deutlich durch die unterschiedlichen Substrate geprägt ist. Im lösshaltigen Oberboden fand die durch Entkalkung, Verbraunung, Verlehmung und anschließende Lessivierung (Tonverlagerung) geprägte Entwicklung zu einer flachgründigen Parabraunerde statt. Darunter ist das Profil im verwitterten Tonstein durch Peloturbation geprägt (P-Horizont), welche durch die Quell- und Schrumpfprozesse des Tons entsteht. In dem Profil ist eine Vermischung durch in die Schrumpfrisse fallendes Material der Lössschicht nachvollziehbar. Die Humusanreicherung im Oberboden wurde durch anthropogene Aktivitäten insofern beeinflusst, als dass dieser Standort zu früherer Zeit einmal gepflügt wurde (rAp-Horizont). Diagnostische Hinweise hierfür sind der homogene Humusgehalt und eine nur initial vorliegende Ah-Bildung im oberen Bereich des Profils sowie einzelne Klaster des dunkelroten Tonmaterials aus dem Unterboden.

## **Standortpotenzial**

So unterschiedlich die Substrate in dem Profil sind, so unterschiedlich sind auch die in ihnen vorherrschenden Standortbedingungen. Der Tonstein weist durch einen hohen Totwasseranteil und andererseits zeitweise stauende Bedingungen keine günstigen Eigenschaften hinsichtlich der Wasserversorgung auf. Im Gegensatz dazu weist der Löss hervorragende Eigenschaften diesbezüglich auf. In den Fein- und Mittelporen des Schluffs wird Wasser pflanzenverfügbar gespeichert und kann von diesen aufgenommen werden. Trotz der geringen Mächtigkeit der Lössdecke wertet dies das Profil hinsichtlich der Standorteigenschaften für Pflanzen deutlich auf. Auch die Nährstoffversorgung verhält sich sehr unterschiedlich. Im Löss sind viele unterschiedliche Nährstoffe vorhanden, welche durch die vorhandenen Austauscher von Pflanzen aufgenommen werden können. Zwar weist der Tonstein viele Tonminerale und damit potenzielle Austauscher auf, allerdings sind die Bestandteile des Tonsteins verhältnismäßig intensiv verwittert, da sie unter tropischen Bedingungen abgelagert wurden. Dies führt zu einer verringerten Austauschkapazität sowie ein geringeres Angebot von Nährstoffen. Ein weiterer Faktor ist der physiologische Stress für Pflanzenwurzeln, welcher durch die Quell- und Schrumpfprozesse und dadurch entstehenden Druck entsteht.

Eine extensive Beweidung stellt für diesen Standort eine angepasste Nutzung dar. Zwar wäre eine extensive Ackernutzung möglich, allerdings ist sie durch eine geringe physiologische Gründigkeit und potenziell zeitweise vorliegende Staunässe limitiert.



**Abbildung:** Parabraunerde über Pelosol aus Löss über Tonstein des Oberen Buntsandstein.

**Tabelle:** Profilaufnahmeblatt

<b>Profil Pelosol – "Ein Boden - Zwei Substrate" Koordinaten:</b> UTM32 561487 5781565 <b>Lage:</b> Westlich des großen Giesener Teichs										
<b>Relief:</b>		Unterer Mittelhang					<b>Wölbung:</b>		gestreckt-konvex	
<b>Hangneigung:</b>		3°					<b>Vegetation:</b>		Mesophiles Grünland, Verbuschung	
<b>Exposition:</b>		NE					<b>Nutzung:</b>		Naturschutzgebiet, Schafbeweidung	
Tiefe (cm)	Horizont	Bodenart	Farbe	Carbonat- gehalt	Humus	Stein/ Skelett	Gefüge	Durchwur- zelung	Faziesneutrale La- genbeschreibung/ periglaziäre Lage	Bemerkungen
-7	jC	Ts2	/	c0	h0	fGr	/	Wf5	/	mit Ai-Horizont; Bo- denart, Farbe & Gefüge gemischt
-9	II fAh	Lu	7,5R 3/2	c0	h2		kru	Wf5	LH	
-35	II rAp	Lu	7,5YR 4/4	c0	h1	/	sub	Wf4	LH	eingepflügte Tonstein- klasten
-50	II fBt	Tu3	5YR 4/4	c0	h0	/	pol	Wf2	LH	fast vollständig durch Pflügen aufgearbeitet
-65	III P	Ts2	2,5 YR 4/4	c0	h0	fGr	pol-pri	Wf2	sduo	Trockenrisse durch Quellungs- und Schrumpfungsdynamik
-80	III iCv	Ts2	2,5 YR4/4 5YR 6/1	c0	h0	fGr, mGr, gGr	sub	W0	smuo	
<b>Ausgangsgestein:</b>		Tonstein des oberen Buntsandsteins								
<b>Bodentyp:</b>		Von antropogen umgelagertem Natursubstrat überdeckte Parabraunerde über Pelosol								
<b>Bodenform:</b>		Von antropogen umgelagertem Natursubstrat überdeckte Parabraunerde über Pelosol aus Hauptlage über Tonstein aus dem Oberen Buntsandstein								

**Hinweis:**

Die Naturschutzgebiete dürfen außerhalb der Wege nicht betreten werden. Der Schutzzweck, die Abgrenzungen und die Regelungen können in den Verordnungen über die Naturschutzgebiete "Giesener Teiche,, sowie "Lange Dreisch und Osterberg,, bei der Naturschutzbehörde der Stadt Hildesheim eingesehen werden. ([www.hildesheim.de/naturschutzgebiete](http://www.hildesheim.de/naturschutzgebiete))