Böden aus Flugsand, älteren Flussterrassen sowie aus tertiärem Sand und Ton auf den Bergischen Heideterrassen und im Unteren Mittelrheingebiet

Die Bergischen Heideterrassen erstrecken sich in einem bis zu 7 km breiten Streifen rechtsrheinisch von Hilden bis Siegburg und leiten nach Osten zum Bergischen Land über. Sie werden durch die Wupper und die Agger untergliedert. Daneben gibt es eine Fülle kleinerer von Osten nach Westen verlaufender Bäche, die das Heidegebiet zerschneiden und ein kleinräumig wechselndes Relief mit trockenen und feuchten Standortbedingungen geschaffen haben.



Podsol aus stark kiesigem Sand eines Hauptterrassenrestes in der Ohligser Heide, östlich von Hilden

Den tieferen Untergrund bilden sandige bis tonige Sedimente des Tertiärs, die großflächig von der kiesig-sandigen Mittel- und Hauptterrasse bedeckt sind. Darüber liegt verbreitet eine Flugsanddecke. Im Anstieg zum Bergischen Land wird ein komplexes bodenartliches Verteilungsmuster aus Flugsand oder Schwemmsand über sandig-lehmigen bis lehmig-tonigen, zum Teil steinigen Fließerden angetroffen. Darin sind inselartig sandige Verwitterungslehme über paläozoischen Festgesteinen vertreten.

Auf den Terrassenablagerungen mit lückenhafter, gering mächtiger Flugsanddecke dominieren **Braunerden,** die vor allem im Bereich der Hauptterrassenkanten stärker podsoliert sein können. Hier sind stellenweise **Podsol-Braunerden** oder **Podsole** ausgebildet. Bei größeren Flugsandmächtigkeiten oder auf tertiären Sanden finden sich **Braunerde-** und **Podsol-Braunerde-**Bodengesellschaften. Auf den tertiären Sanden der Hildener Heide ist die Bodenentwicklung bis zum **Podsol** fortgeschritten. Diese Böden sind bei verdichtetem Untergrund schwach pseudovergleyt. Dort, wo die verdichteten Horizonte oberflächennah anstehen, kam es zur Bildung von **Pseudogleyen** aus unterschiedlichsten, überwiegend sandigen Substraten. **Gleye** aus sandigen Umlagerungsprodukten der Flugsande, Terrassen und des Tertiärs finden sich in den zahlreichen Bachtälern. Zum Teil erstrecken sich die Gleye in flächenhafter Ausdehnung auf der Mittelterrasse. Sie sind bei höheren Grundwasserständen mit **Nassgleyen** sowie **Anmoor-** oder **Moorgleyen** vergesellschaftet. Auf den Raum Langenfeld sind **Braunerden** und **Parabraunerden** aus Sandlöss und Löss beschränkt, der dort die Mittelterrasse be-

deckt. Viele dieser Standorte werden forstlich genutzt. Eine landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf die Löss- und Sandlössstandorte.



Heidemoor mit ausgedehnten Beinbrechvorkommen in der Wahner Heide

Die sehr basenarmen Feuchtgebiete mit ihrem engräumigen Wechsel trockener, feuchter und sehr nasser Standorte stellen jedoch überaus wertvolle Flächen für den Naturschutz dar. Sie sind geprägt vom Austritt sehr nährstoffarmen Grundwassers aus den sandigen tertiären Sedimenten. Im Hildener Stadtwald sind sie zum Beispiel als kleine Quellmulden und -nischen am Außenrand des Hoxbachtales anzutreffen, in denen sich sehr basenarme **Niedermoore** gebildet haben. Der Torf ist häufig nur 3 – 8 dm mächtig, stellenweise uhrglasförmig aufgewölbt und vollständig wassergesättigt.

Typisch für diese sehr basenarmen Niedermoore der Bergischen Heideterrassen (aufgrund ihrer hochmoorartigen Vegetation auch als Übergangsmoore bezeichnet) ist das stellenweise flächige Auftreten von Torfmoosen (Sphagnum spec.). Diese Moose stellen vorwiegend das Material für die Torfbildung, sodass der Torfkörper meist aus geringfügig zersetztem Sphagnumtorf besteht. Örtlich sind in den unteren Torfschichten Lagen von Blattresten zu finden, die auf ein Bruchwaldstadium mit höherem Gehölz- und geringerem Sphagnumanteil hindeuten. Diese Standorte sind in der Regel so nährstoffarm, dass die Erle (wenn überhaupt) nur in einer Kümmerform neben der Moorbirke auftritt. Am Rand der Moore treten das Pfeifengras mit Bultenwachstum und (auf gehölzfreien Flächen) der Gagelstrauch hinzu.

Die Lebensgemeinschaften der Moore und Moorgleye (Flora und Fauna) sind in der Regel von ausgesprochenen Standortspezialisten geprägt. Sie reagieren sehr empfindlich, wenn zum Beispiel der dominierende Faktor Wasser verändert wird, sei es durch Absenkung, Aufstau oder durch Veränderung der chemischen Zusammensetzung (Eintrag von Biomasse, Düngern, Pflanzenbehandlungsmitteln oder Depositionen über die Luft). Insbesondere die sehr nährstoffarmen Standorte, die die Lebensgrundlage der seltenen Heidemoorgesellschaften darstellen, sind dadurch gefährdet und können langfristig nur erhalten werden, wenn die pedologischen Gegebenheiten dieses Raumes unverändert bleiben.

Südlich der Einmündung der Sieg in den Rhein, von St. Augustin bis Bad Honnef, werden die Anteile dieser Bodenlandschaft dem Unteren Mittelrheingebiet zugerech-



Vegetationsaspekt aus dem Naturschutzgebiet Ohligser Heide mit Sonnentau, Glockenheide und Schnabelried

net. Die Bodenentwicklung verlief sehr ähnlich wie in den Bergischen Heideterrassen, da mit den Sanden und Kiesen der Haupt- und Mittelterrassen und den Sanden und Tonen des Tertiärs gleichartige Ausgangsgesteine vorliegen. Im Raum Bad Honnef nimmt die Untere Mittelterrasse des Rheins, eingekeilt zwischen der dort schon sehr engen Köln-Bonner Rheinebene und dem steilen Anstieg zum Siebengebirge, einen schmalen Streifen ein. Die Mittelterrasse wird von einer gering mächtigen, lückenhaften Flugsanddecke überlagert. Daneben treten Schwemmkegel aus lehmig-sandigem Bodenmaterial auf, das von den Bächen des Siebengebirges auf der Mittelterrasse abgesetzt wurde. Dieser Teil der Bodenlandschaft ist stark besiedelt; ungestörte Böden finden sich nur noch in den wenigen Waldgebieten. Es handelt sich überwiegend um mehr oder weniger podsolige Braunerden. Im Bereich der Schwemmkegel treten auch **Pseudogley-Braunerden** mit schwacher Staunässe auf.