

Wie kam der Rhein nach Düsseldorf?

Heute gehören Düsseldorf und der Rhein untrennbar zusammen. Natürlich war zuerst der Rhein da – erst sehr viel später wurde die Stadt am Rhein gegründet. Was aber erlebte der Landstrich um Düsseldorf seit den ersten Stunden der Rheingeburt? Verfolgen wir die Entwicklung von Stadt und Fluss in Kürze.

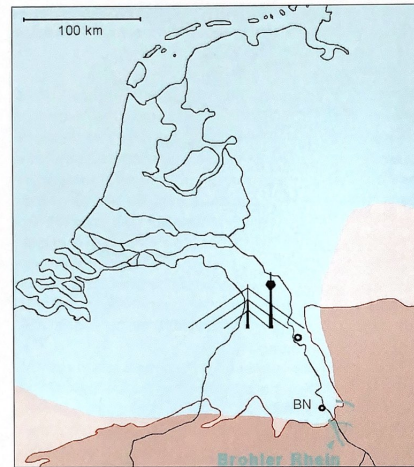


Abb. 1: Die Niederrheinische Bucht vor 25 Mio. Jahren (Ober-Oligozän-Zeit). Die Bucht war damals meererfüllt. Ein erster Rhein (Brohler Rhein) entspringt auf der damaligen Wasserscheide bei Brohl und mündet bei Bonn (BN) ins Meer. Die rote Linie zeigt den Umriss des Rheinischen Schiefergebirges.



Abb. 2: Die rund 25 Mio. Jahre alten Grafenberg-Sande am Hardenberg in Düsseldorf-Gerresheim sind Ablagerungen einer ehemaligen Nordsee (Abb. 1). Die Steilwand entstand in der Zeit von 1886–87, als 1,6 Mio. m³ Sand für die Trasse der Düsseldorfer Bahnanlagen abgebaut wurde.

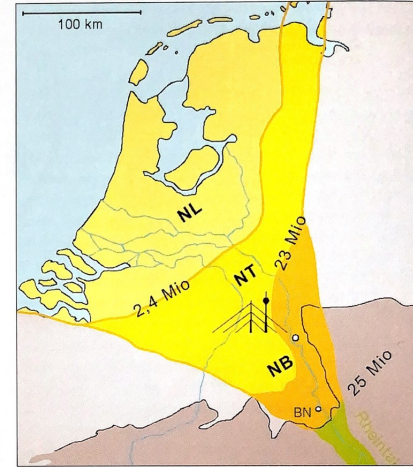


Abb. 3: Die Aufschüttung des Rheindeltas in Schritten, vor 25 Mio. Jahren bei Bonn beginnend. – NB = Niederrheinische Bucht, NT = Niederrheinisches Tiefland, NL = Niederlande.

ein mächtiges Delta auf (Abb. 3). Dabei entwuchsen dem Meer schrittweise die Niederrheinische Bucht (NB), das Niederrheinische Tiefland (NT) und die Niederlande (NL). Düsseldorf, dem Meer entrissen, lag also zuerst auf Deltaablagerungen des Rheins.

Nur knapp ragte damals das Land zu beiden Seiten der Rhein-Maas-Ebene samt dem Bergischen Rand über den Meeresspiegel. Rhein und Maas schütteten gemeinsam eine breite Schotterebene auf, die vom Niederbergischen Land bis ins Kempenland reichte, deren Oberfläche die so genannte Hauptterrasse darstellt.

Etwa vor 500.000 Jahren hob sich das gesamte Rheinische Schiefergebirge empor und wurde so erst zum Mittelgebirge. Nicht Schritt halten konnte mit dieser Hebung die Niederrheinische Bucht, deren Tieflandsform sich seither markant vom Schiefergebirge abhebt. Nur die Vile-Scholle inmitten der Niederrheinischen Bucht hob sich etwas stärker heraus und engte dabei den Abzug des Rheins bis heute auf die östliche Seite der Niederrheinischen Bucht ein (Abb. 4). Damit wurde der heutige Rheinlauf grob festgelegt. Im Süden der Niederrheinischen Bucht zwang die Hebung des Schiefergebirges den Rhein zu tiefem Einschneiden. Dabei entstand das burgen- und weinverzierte Engtal des Mittelrheins, unsere Vorzeigelandschaft des Rheins. Die flache Rheintalung dagegen, von Bonn bis Düsseldorf, ermöglichte später die Aufnahme

Vor 25 Mio. Jahren entsprang ein erster, noch kleiner Rhein in Höhe des Laacher See-Gebietes, der Brohler Rhein (Abb. 1). Er mündete bei Bonn ins Meer, das zu dieser Zeit die Niederrheinische Bucht erfüllte – einem Vorläufer unserer heutigen Nordsee. In diesem Meer kam feiner Sand zur Ablagerung, der heute noch als so genannter Grafenberg-Sand in den östlichen Stadtteilen von Düsseldorf vor allem am Hang des Aaper Waldes weit verbreitet ist. Am Hardenberg überragt er den Ostrand von Düsseldorf als gelbbraunes Kliff (Abb. 2).

Durch Hebung Mitteleuropas im Süden konnte der Rhein sein Quellgebiet südwärts bis schließlich in die Alpen verlagern. Durch die zunehmende Geröll- und Sandfracht schüttete er von Bonn aus nordwärts – bald gemeinsam mit der Maas –

großer Städte (Niederrheinische Städtereihe). Im Höhepunkt des Eiszeitalters erstreckte sich vor 180.000 Jahren, während der so genannten Saale-Eiszeit, das skandinavische Inlandeis bis Düsseldorf (Abb. 4). Das Eis schob die vorgefundene Rheinschotter an seinem Vorderrand zu Hügelketten auf (Stauchmoränenwall), deren Reste die heutigen Niederrheinischen Höhen bilden (z.B. Hülser Berg, Schaephuysener Hö-

Niederterrassen	Bildungszeit
Reundorf-Terrasse	28.000 – 24.000 Jahre vor heute
Schönbrunn-Terrasse (Sb)	23.000 – 14.500 Jahre vor heute
Ebing-Terrasse (Eb)	12.800 – 11.560 Jahre vor heute

henzug und Hees zwischen Krefeld und Xanten). Schmelzwasser spülte die mitgeführte Gletscherfracht im Vorland des Gletschers zu flach eintauchenden Schmelzwasserebenen, den Sandern, auf (z.B. die Bönninghardt westlich Rheinberg). Der Rhein selbst wurde vor dem Eisrand nach Westen abgelenkt und lud in einem weitem Flussbett eiszeitliche Schotter ab (hellgrüne Fläche in Abb. 4). Dabei schuf er die heutigen Schotterplatten von Neuss, Krefeld, Kempen und Kerken (in Abb. 4 im Bereich der Schrift Rhein).

Nach dem Abschmelzen des Eises nahm der Rhein seinen alten Weg entlang dem Niedergebirschen Rand wieder auf. In den letzten 28.000 Jahren schüttete er dort die heute sichtbaren Schotterflächen im Talgrund auf, die Niederterrassen (Abb. 5 und Terrasse).

Die Reundorf-Terrasse ist im Stadtgebiet Düsseldorf nicht erhalten (Langenfeld liegt auf ihr). Die Schönbrunn-Terrasse bildet – wie in der ganzen Rheinniederung – die breiteste Talfläche. Sie ist an ihrem Außenrand teilweise vermoort (Venn = Moor, siehe Vennhausen). Die Ebing-Terrasse dagegen bildet einen schmalen Streifen, der von Litter über Himmelgeist und

das Universitätsgelände zur Altstadt zieht. Man erkennt sie an verschwommenen Einlagerungen von kleinen Birnsstein-Grörlen des Laacher See-Vulkanausbruchs vor 13.000 Jahren.

Vor etwa 11.560 Jahren ging die letzte Eiszeit zu Ende und es begann unsere Warmzeit (Holozän genannt), in der wir heute leben. Sie liegt wahrscheinlich inmitten des langen Eiszeitalters, das nun schon seit 2,4 Mio. Jahren währt und sicher noch nicht endet. Diese Warmzeit ist es, die der Menschheit ihren großen Aufstieg ermöglichte. Seit 7300 Jahren begannen die ersten sesshaften Menschen mit der Landrodung. Die Siedlungen wurden auf hochwasserfreiem Gelände angelegt, das sind im Tal die Niederterrassen. Der alte Kern von Düsseldorf liegt auf der rund 12.000 Jahre alten Ebing-Terrasse. Der Rhein schnitt sich in dieser Zeit nur wenig in die Niederterrassen ein, mäandrierte breit und schotterte dabei eine Reihe von Auenterrassen auf. Das durch die Rodungen bloßgelegte Land unterlag dem Bodenabtrag. Dieses Bodenmaterial wurde vornehmlich durch den Rhein bei seinen regelmäßigen Hochwassern in der Aue abgelagert. Dabei wurde die durch Rücken und feuchte Rinnen durchzogene Flussaue aufgehöhnt und langsam eingeebnet. Das wiederum brachte den Menschen in junger Zeit dazu, die bis dahin als Waldhütung und Wiesen genutzten Flächen zu besiedeln – ein Verhängnis, denn damit nahm er dem Fluss die Rückhalteräume des Hochwassers und schuf somit erst das Hochwasserproblem.

Wolfgang Schirmer

Abb. 5: Der geologische Untergrund im Düsseldorf-Stadtgebiet. – AT = Auenterrassen, Eb = Ebing-Terrasse, Sb = Schönbrunn-Terrasse, HT = Hauptterrassen-Ablagerungen auf Grafenberg-Sanden. Roter Stern = Hardenberg (vgl. Abb. 2).

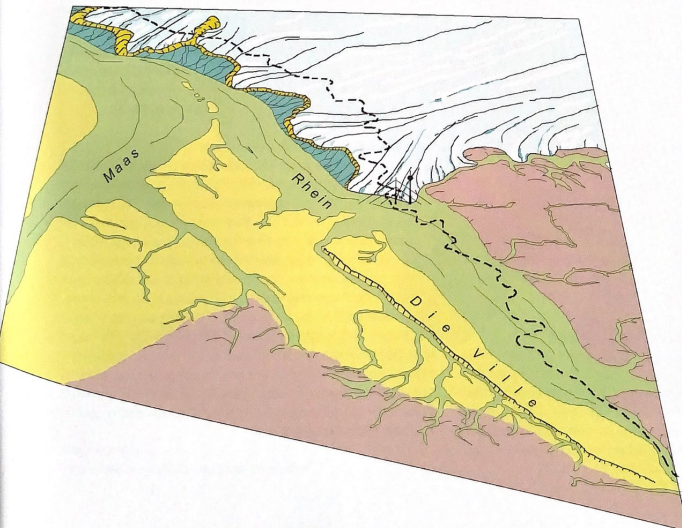
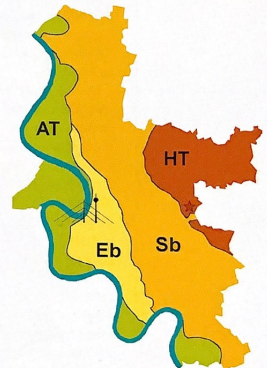


Abb. 4: Der Niederrhein zur Zeit des maximalen Vorstoßes des nordischen Inlandeises in der Saale-Eiszeit. – Braun = Rheinisches Schiefergebirge, Gelb = ältere Rhein- und Maas-Aufschüttungen, Hellgrün: Flussbett von Rhein und Maas zur Zeit des Gletschervorstoßes. Schwarz gestrichelt: heutiger Rhein. Hellblau: Gletscher. Dunkelgelb: Stauchmoränen-Wall vor der Gletscherstirn. Hellblau: Vom Gletscher aufgeschüttete Schmelzwasserflächen (Sander).