

# De rivier de Rijn in Duitsland en Frankrijk

## Oberrhein (Boven Rijn)

Tussen Bazel en Breisach am Rhein is de rivier niet bevaarbaar, maar ten westen van de Rijn, op Frans grondgebied, is het Grand Canal d'Alsace (de "nieuwe Rijn") parallel aan de Rijn (de "oude Rijn") gegraven. Daartussen ligt een eiland dat ruim 50 km lang is.

Het deel van de rivier vanaf de Rijnknie in het centrum van Bazel tot aan Bingen wordt de Oberrhein (Boven-Rijn) genoemd. De Rijn vormt hier de Duits-Franse grens. De Oberrhein stroomt in noordelijke richting door de Boven-Rijnse Laagvlakte. Deze is ongeveer 40 kilometer breed, maar strekt zich in de lengte uit van Bazel tot voorbij Frankfurt. Onder de laagvlakte ligt de Boven-Rijnslenk. De Rijn stroomt hier door een gebied met bodemdaling, omgeven door gebieden met bodemstijging, zoals het Zwarte Woud en de Vogezes. De daling van de ondergrond werd gecompenseerd door de grote hoeveelheid sediment, die de Rijn in dit bekken heeft gebracht. Deze sedimentatie op de dalende bodem brengt echter geen lineair of gelijkmatig verloop van het bodemniveau in de laagvlakte en dus ook niet in het verhang (de 'helling') van de rivier. Deze is tussen Bazel en Straatsburg bijna 1 m/km, maar tussen Mannheim en Bingen slechts 1/10 deel daarvan. De stroomsnelheid loopt hierbij dan ook terug van ongeveer 20 km/h tot 5 km/h bij hoogwater. De sedimenten die dan blijven liggen zijn (grof) grind bij Bazel, maar bij Bingen alleen zand en klei. Dat heeft ook gevolgen voor de natuur van de rivier stroomafwaarts. (© Wikipedia)



Breisach am Rhein

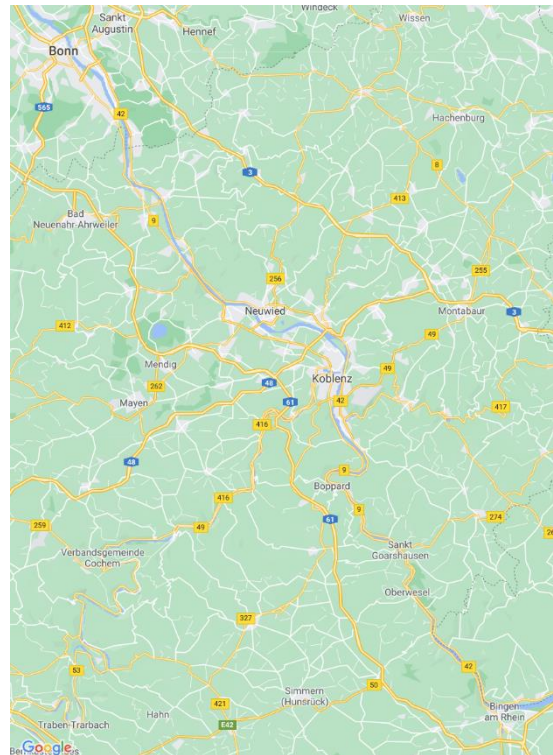


Basel



## Mittelrhein (Midden Rijn)

Het deel tussen Bingen en Bonn heet de Mittelrhein (Midden-Rijn). De geografische regio Mittelrhein (Midden-Rijndal) dankt aan deze rivier zijn naam. De Rijn gaat hier door een smal doorbraakdal, over een rotsige bodem met vele ondiepten en kleine eilandjes. Veel rotsen zijn opgeruimd om de scheepvaart mogelijk te maken. De grootste lag bij de ingang van het Rijndal, het Binger Loch. Daar lag een aaneengesloten rif van kwartsiet dwars over de hele rivier, waarlangs zelfs de kleine schepen van de middeleeuwen niet konden passeren. Het Rijndal en de Rijnbodem zijn het resultaat van erosiekracht van de rivier en de mate van bodemstijging van het Rijnlands leisteenplateau. De erosie van de Mittelrhein is verzwakt omdat de rivier maar weinig rollende grindstenen met zich meevoert. Die zijn immers in de Oberrhein gebleven door de geringe stroomsnelheid daar. Door de natuurkrachten is zo een dal gevormd waarbij de bergen soms tot direct aan de rivier komen, zoals de Loreley bij Sankt Goarshausen op Rkm 555. Deze steile rots torent 132 meter boven de rivier uit, die met een scherpe bocht om de rots heen slingert. De Mittelrhein is op dat punt op zijn smalst, slechts 145 meter, en met 25 meter ook op zijn diepst. Bovendien staat er een gevaarlijke stroming. Ook verticaal vanuit de diepte stroomt het, waardoor ook grote moderne schepen soms in moeilijkheden komen. In de jaren zeventig van de 20e eeuw zijn de laatste gevaarlijke riffen bij de Loreley en elders verwijderd. De grillen van de natuur, samen met de vele kastelen op de bergranden, de wijngaarden en de mooie plaatsen brengen veel toerisme. Bij Koblenz vloeit de Moezel in de Rijn. Dit markante punt wordt Deutsches Eck genoemd. Verder stroomafwaarts ligt de Eifel aan de linkeroever van de Rijn. Dit vulkanisch gebergte is nog latent actief. (© Wikipedia)



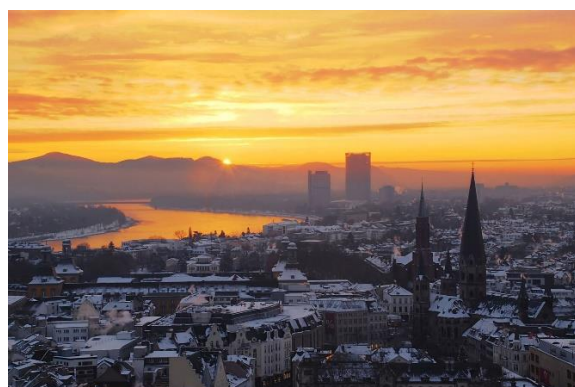
Bingen



Loreley



Koblenz, Deutsche Ecke

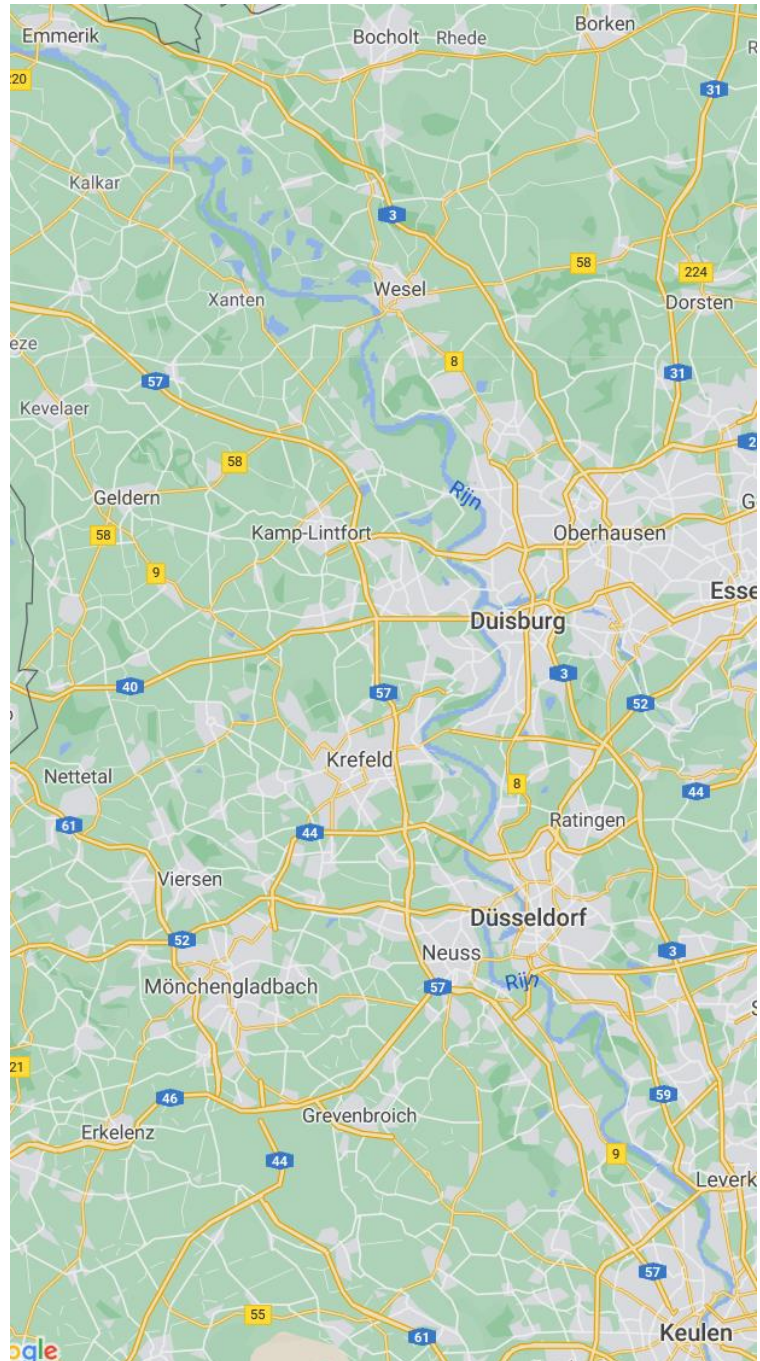


Bonn

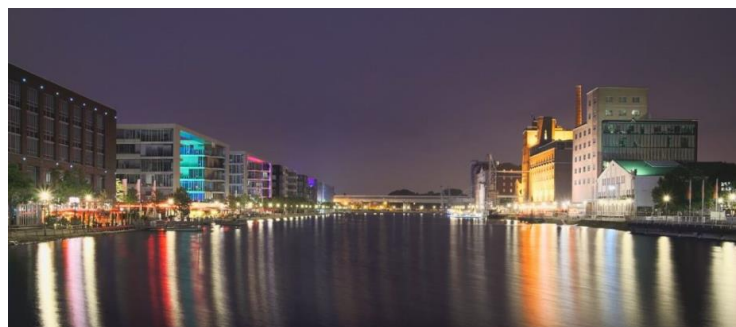
## Niederrhein (Neder Rijn)

Vanaf de samenvloeiing met de Sieg bij Bonn, wanneer de Noord-Duitse Laagvlakte bereikt is, wordt het deel van de rivier tot aan de Nederlandse grens Niederrhein genoemd. Deze Niederrhein ligt geheel in Noordrijn-Westfalen en stroomt aanvankelijk door een dichtbevolkt stedelijk gebied en vanaf Wesel door een landelijke regio. In Keulen voeren negen bruggen over de Rijn, bijvoorbeeld de Hohenzollernbrücke, in Düsseldorf zeven, in Krefeld een, in Duisburg zes, in Wesel twee en verderop de is er de Rijnbrug Rees-Kalkar. Bij Emmerik wordt de vierhonderd meter brede rivier overspannen door de rijnbrug bij Emmerik, deze wordt gezien als de langste hangbrug van Duitsland.

De haven van Duisburg wordt gezien als de grootste binnenvaarthaven van Europa. In deze haven begint ook het Rijn-Hernekanaal dat verbinding geeft op het Dortmund-Eemskanaal. In Duisburg is de samenvloeiing met de Ruhr. De Niederrhein stroomt verder langs het Duitse Ruhrgebied en door de regio Niederrhein. Het Ruhrgebied was tot in de jaren tachtig van de twintigste eeuw verantwoordelijk voor een groot gedeelte van de vervuiling waarmee de Rijn te kampen had. Tegenwoordig is deze problematiek vrijwel opgelost. Bij Wesel vloeit de Lippe samen met de Rijn. Parallel aan de Lippe vormt het Wesel-Datteln-Kanal daar een west-oost scheepvaartverbinding naar het Dortmund-Eemskanaal. (© Wikipedia)



Düsseldorf



Duisburg