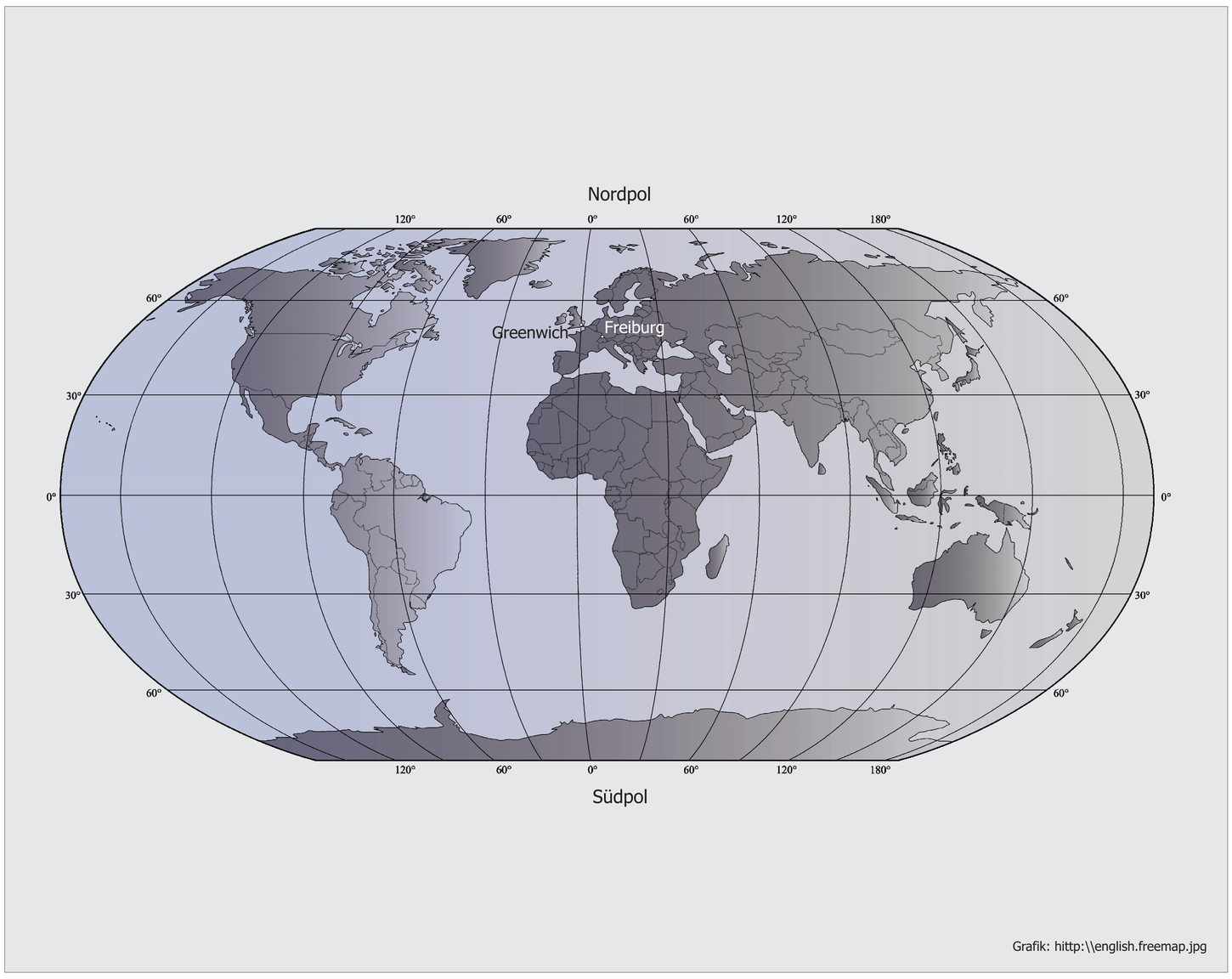
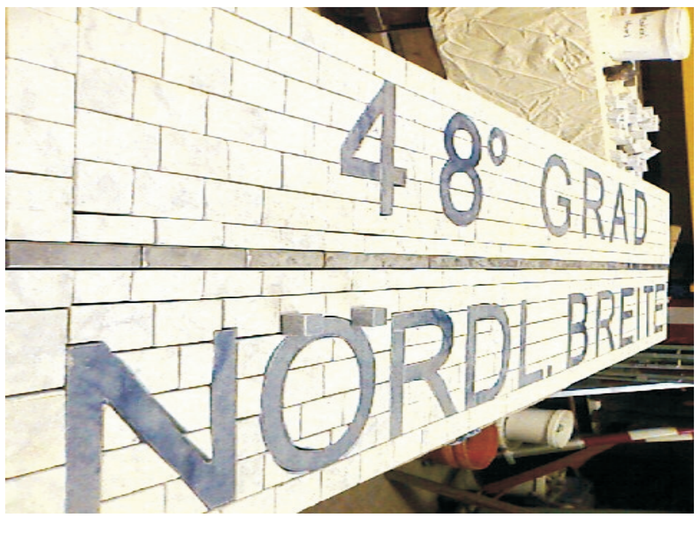


Grafik: hittp:\\english.freemap.jpg

Städte auf dem 48. Breitengrad

Bad Saulgau Landsberg am Lech Mödling Fridolfing
Hirschbichl Timelkam Rot an der Rot Tannheim
La Bresse **Freiburg** Miskolc Bad Schussenried
Messkirch Wurmlingen Bad Wörishofen Göggingen
Bierstetten Weckolsheim **Bratislava** Starnberg
Sainte-Croix en Plain Chowd Le Mans Scheibbs
Memmingen Rosenau am Sonntagberg Donezk
Eberhardzell **München** Quimper Dunajská Streda
Sunnthausen Everett, Washington **Wien** . . . . .



Habsburgerstr. - 48° nördl. Breite

Habsburgerstraße
48° nördliche Breite

Den Schriftzug 48 Breitengrad als Mosaik zu pflastern war für das Ausbildungsteam vom Garten- und Tiefbauamt (GuT) eine herausfordende und spannende Tätigkeit. Es wurden unter Anleitung zwei jeweils 300 kg schwere Mosaike mit weißen Marmorsteinen aus Italien und blauen Quarzitsteinen aus Brasilien in eine transportable Stahlpfanne gepflastert. Danach wurde das Werkstück vor Ort plaziert und mit ausgewählten Rheinkieselpflastersteinen eingekleidet. Diese Arbeit entspricht dem Ausbildungsrahmenplan und ermöglicht den Auszubildenden eine reale Aufgabe von der Planung, Ausführung bis hin zur Kostenberechnung. Ziel des Ausbildungsträgers ist es junge Nachwuchskräfte zu qualifizieren und dieses Potential in unserer Region zu halten.

Geodätische Bezugssysteme - warum ändert sich der 48.Breitengrad?

Geodätische Bezugssysteme ermöglichen Abbildungen realer Objekte auf der Erdoberfläche, wie z.B. Gebäude oder Straßen in eine Darstellungsebene wie einer Karte. Dabei ist die Problematik, dass die Form der Erde in Wirklichkeit keiner Kugel, sondern einer unförmigen Kartoffel ähnelt, welches auf die Erdrotation und einer unterschiedlichen Massenverteilung im Erdinneren zurückzuführen ist. Eine auf der Basis der Massenverteilung berechnete Bezugsfläche ist das sogenannte **Geoid**, welches als Referenzfläche für Höhenbestimmungen dient. Man kann es sich als idealisierte, unter den Kontinenten weitergeführte mittlere Meeresoberfläche vorstellen.

Herausgeber: Kommission Aus- und Weiterbildung der DGfK, LGL-BW

Für die Darstellung von Objekten eignet sich das Geoid aufgrund seiner mathematischen Komplexität nicht. Hier verwendet man in vielen Fällen ein **Rotationsellipsoid,** einen geometrischer Körper, der durch die Rotation einer Ellipse um eine ihrer Achsen entsteht. In folge der Erdrotation ist die Erde an den Polen abgeplattet bzw. am Äquator ausgewölbt, weshalb ein Rotationsellipsoid der wirklichen Gestalt der Erde sehr nahe kommt. Für Karten ist eine Abbildung der auf ein Rotationsellipsoid bezogenen Erdoberfläche in die Ebene notwendig, wodurch zwangsläufig Verzerrungen auftreten. Um diese möglichst gering zu halten, versuchte man, entsprechend den geographischen Gegebenheiten die optimale Kombination von Abbildungsart und Rotationsellipsoid einzusetzen. In Deutschland werden z.B. amtliche Koordinaten im Gauß-Krüger-Meridianstreifensystem geführt, welches auf dem Bessel-Ellipsoid basiert. Für Messungen mit dem Global Positioning System (GPS) sind solche **lokalen Bezugssysteme** ungeeignet, weshalb die Verwendung eines **globalen Bezugssystems** notwendig ist. Für Europa wurde das **ETRS89** (European Terrestrial Reference System 1989) definiert, welches auf dem GRS80-Ellipsoid basiert. Darüber hinaus wird beim Einsatz von GPS gerne das Bezugssystem WGS84 (World Geodatic System 1984) mit dem dazugehörigen WGS84-Ellipsoid verwendet. Dieses Ellipsoid unterscheidet sich nur geringfügig vom GRS80-Ellipsoid und ist z.B. bei der Navigation mit herkömmlichen GPS-Empfängern als identisch zu betrachten. Die **erneute Festlegung des 48. Breitengrades** erfolgt auf der Grundlage des **globalen Bezugssystems ETRS89**, um eine Übereinstimmung bei der Positionsbestimmung mit den weit verbreiteten GPS-Empfängern herzustellen.

Freiburg
IM BREISGAU

Gestaltung, Planung und Ausführung:
In Zusammenarbeit mit dem:

Garten- und Tiefbauamt
Stadtplanungsamt und
Vermessungsamt

Plakat:
Stadtplanungsamt Gruppe Stadtgestaltung

Freiburg im Breisgau, Juli 2010