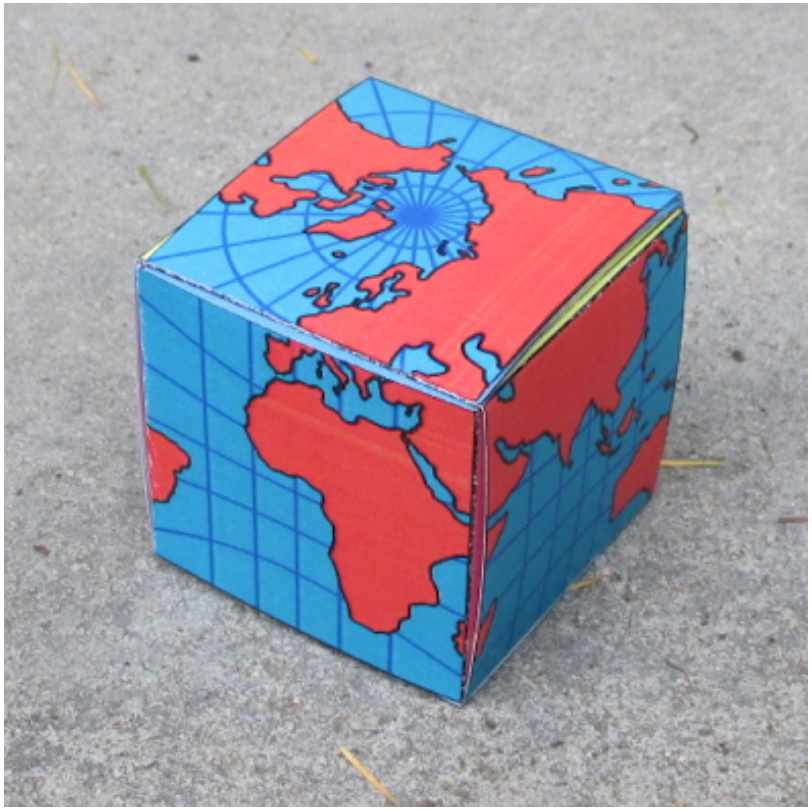
Hans Walser

Würfelwelt



www.walser-h-m.ch/hans/Vortraege/20220114

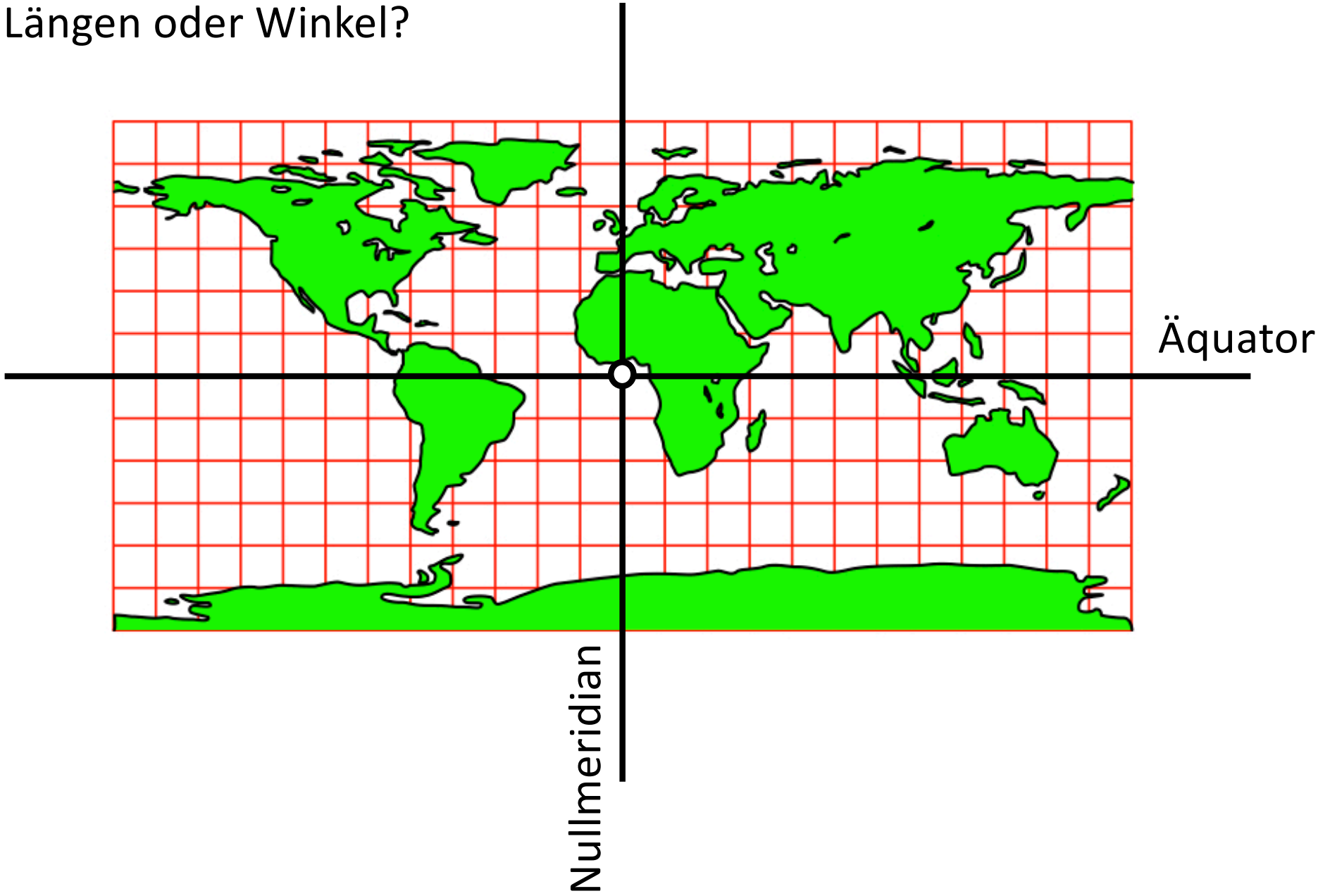
Was ist das:

47° 37‘ 52“ N / 8° 16‘ 29“ O

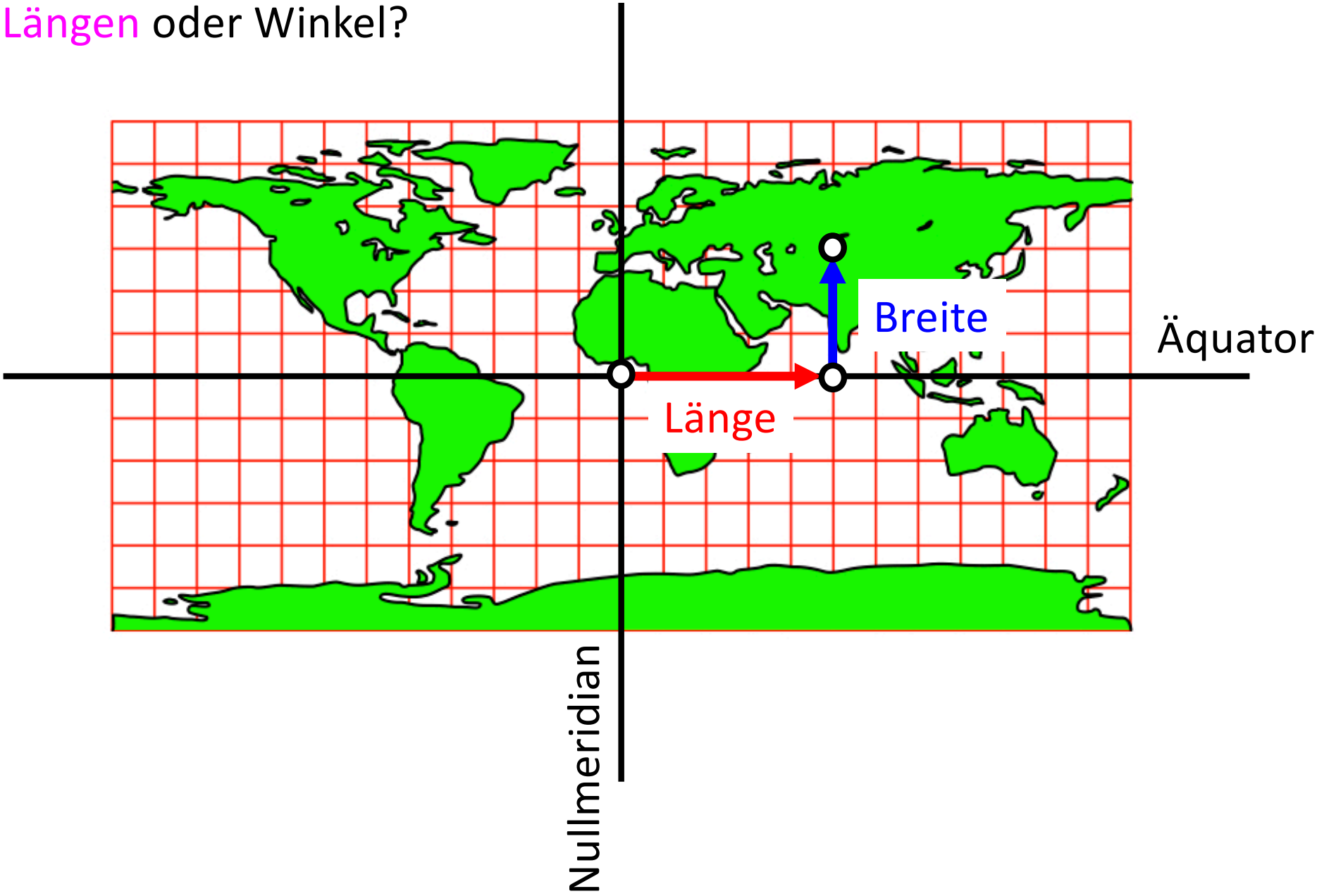
Längen oder Winkel?

47° 37‘ 52“ N / 8° 16‘ 29“ O

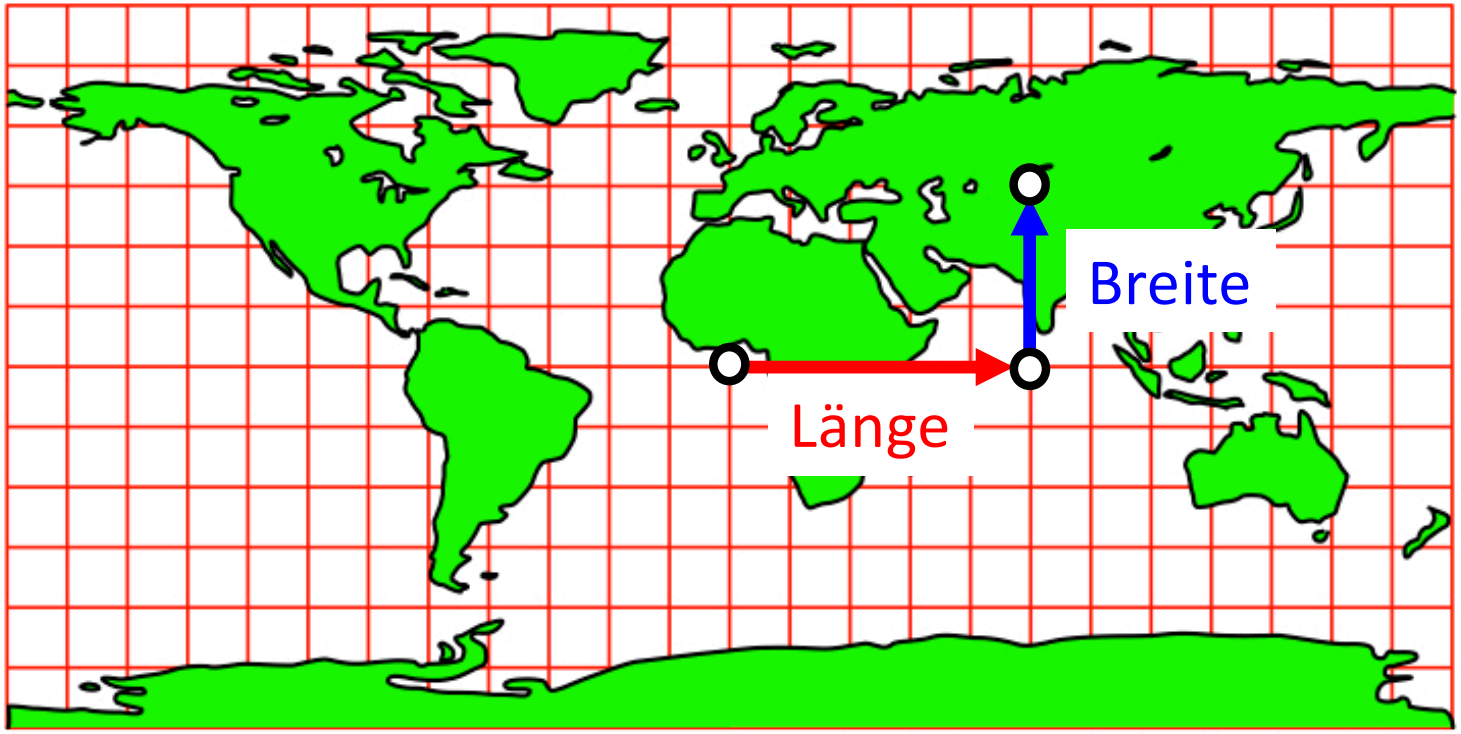
Längen oder Winkel?



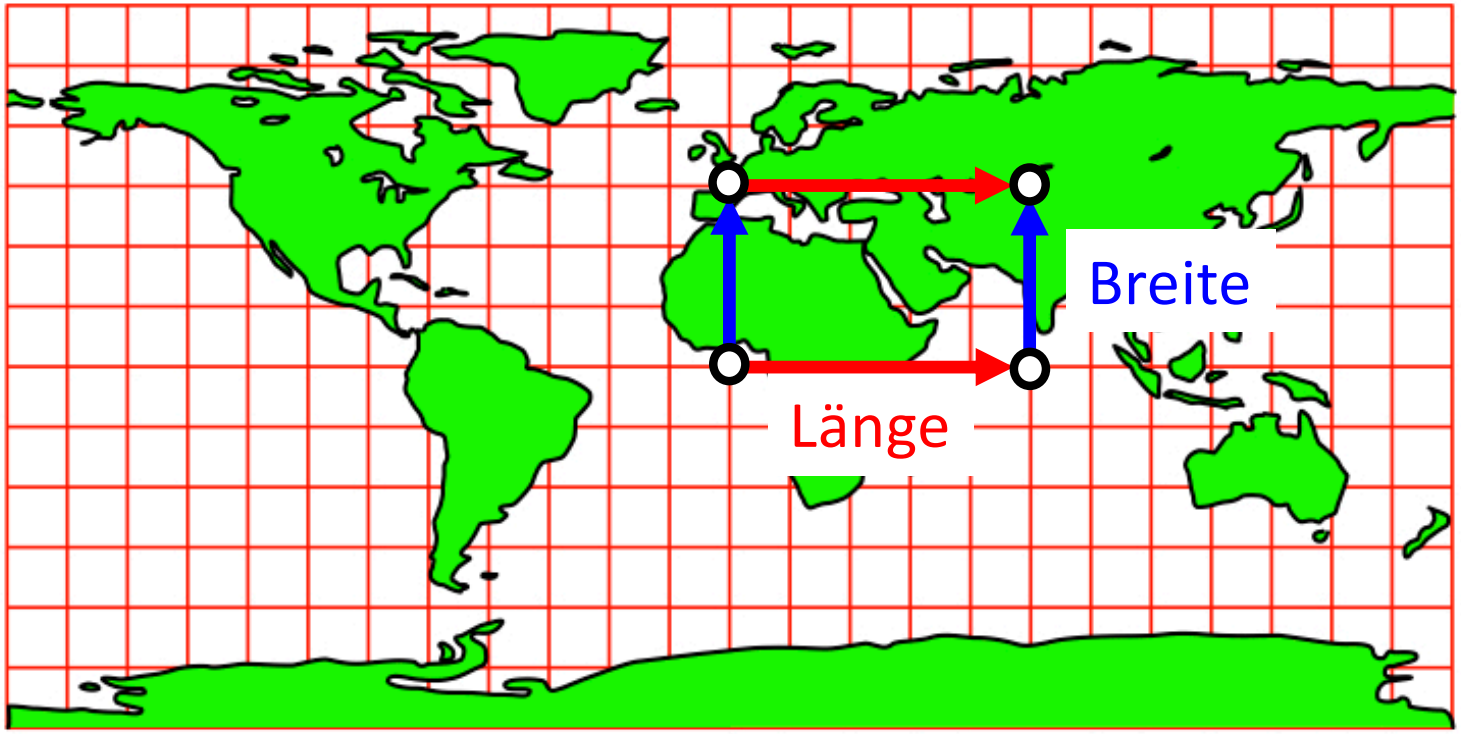
Längen oder Winkel?



Längen oder Winkel?

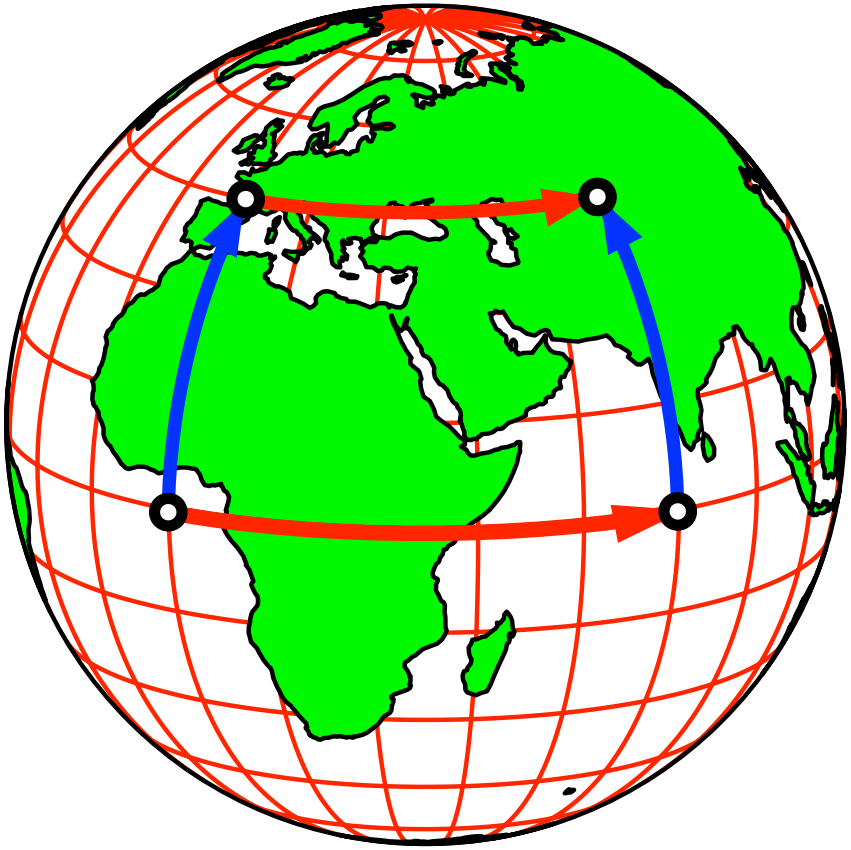


Längen oder Winkel?



Unten durch oder oben durch?

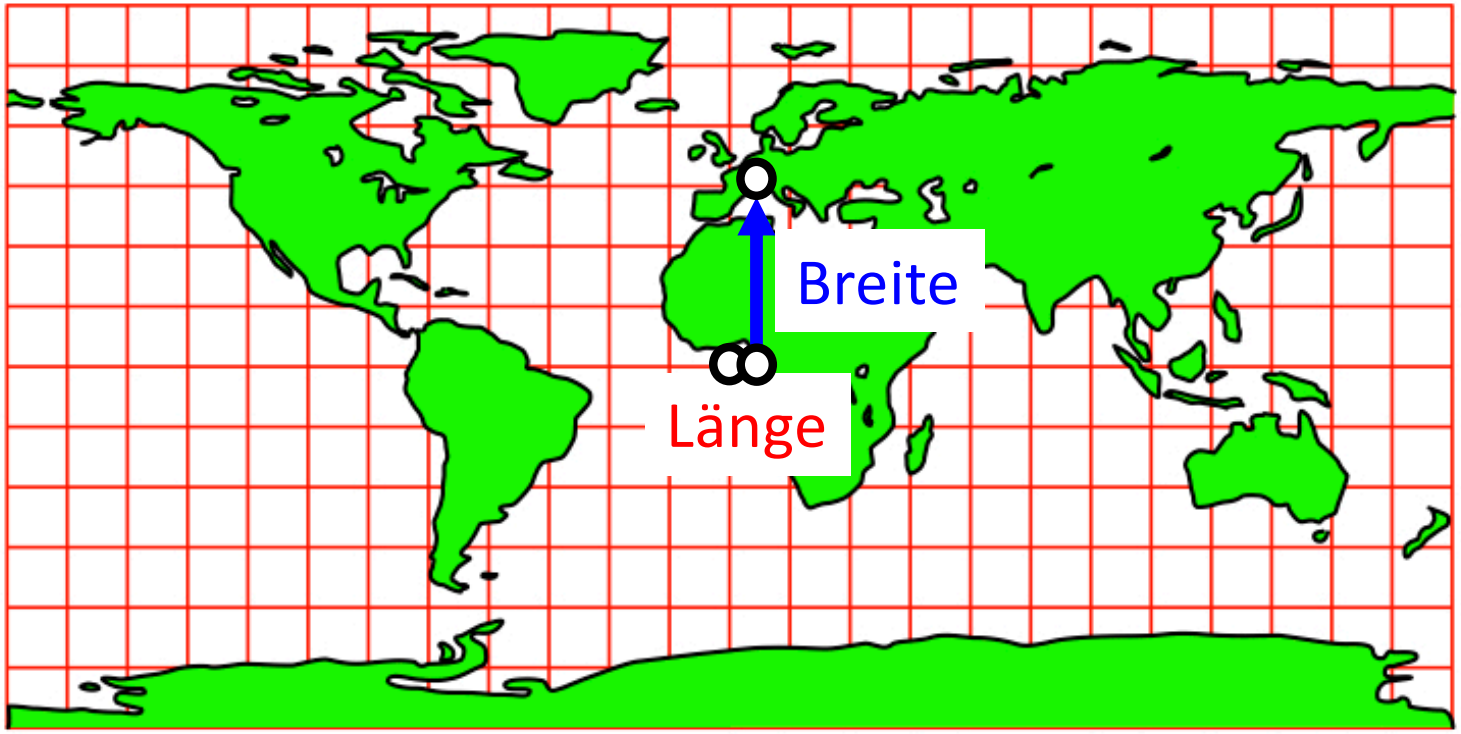
Längen oder Winkel?



Unten durch oder oben durch?

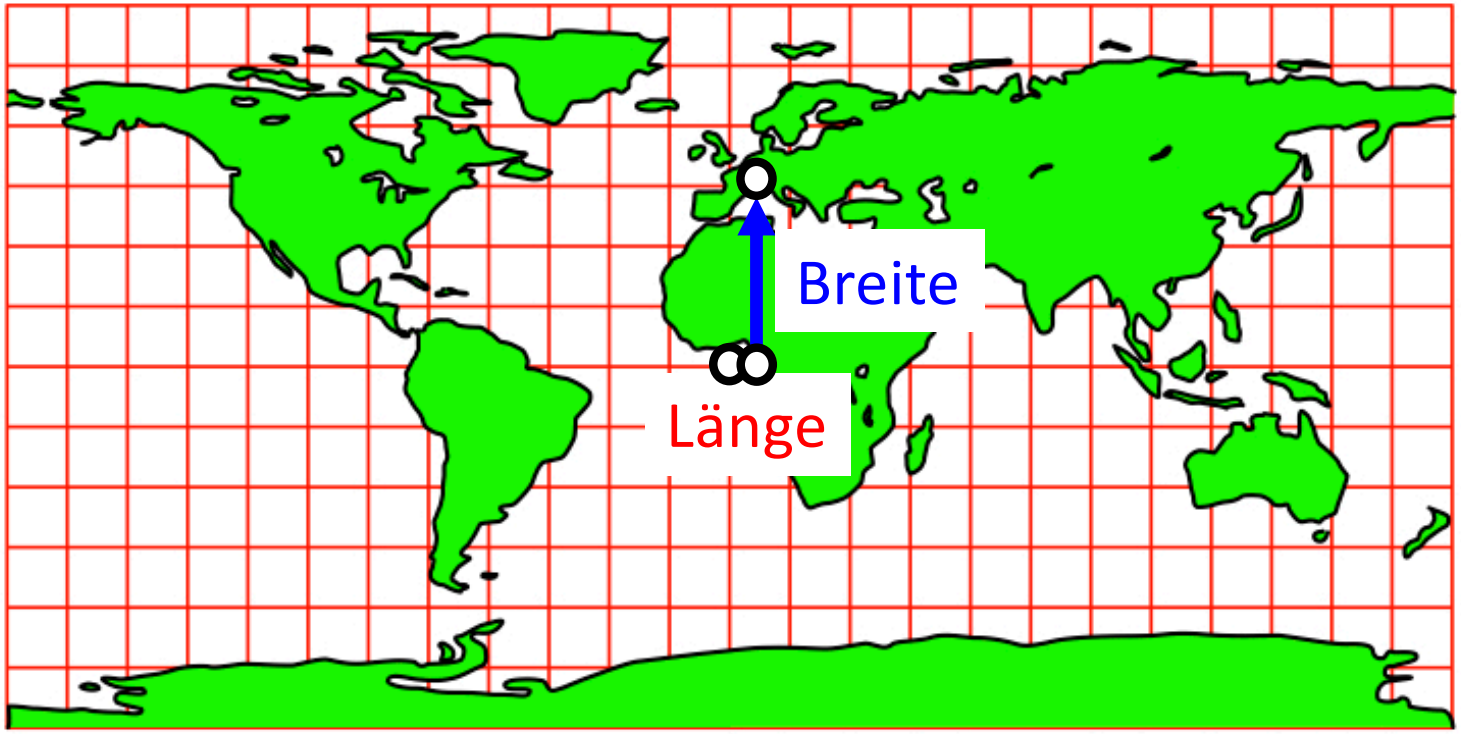
Längen oder Winkel?

47° 37‘ 52“ N / 8° 16‘ 29“ O



Längen oder Winkel?

47° 37‘ 52“ N / 8° 16‘ 29“ O

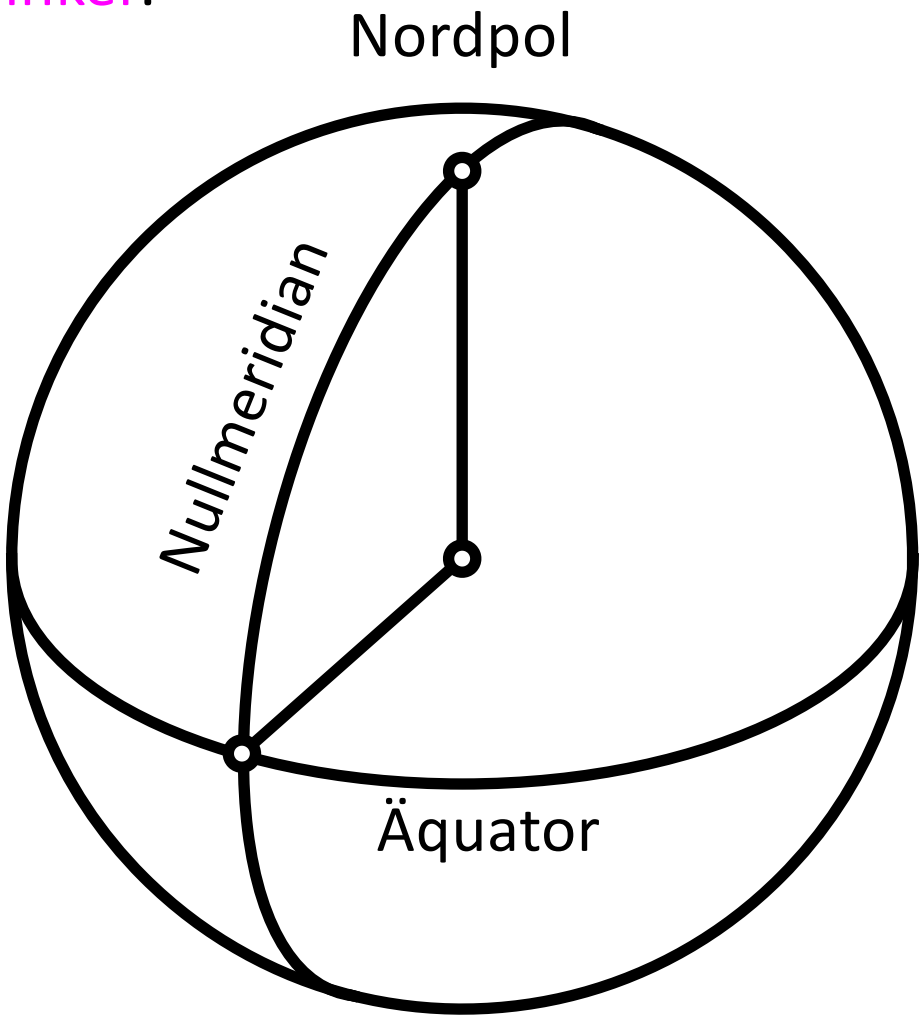


Wie lang ist eine Sekunde?

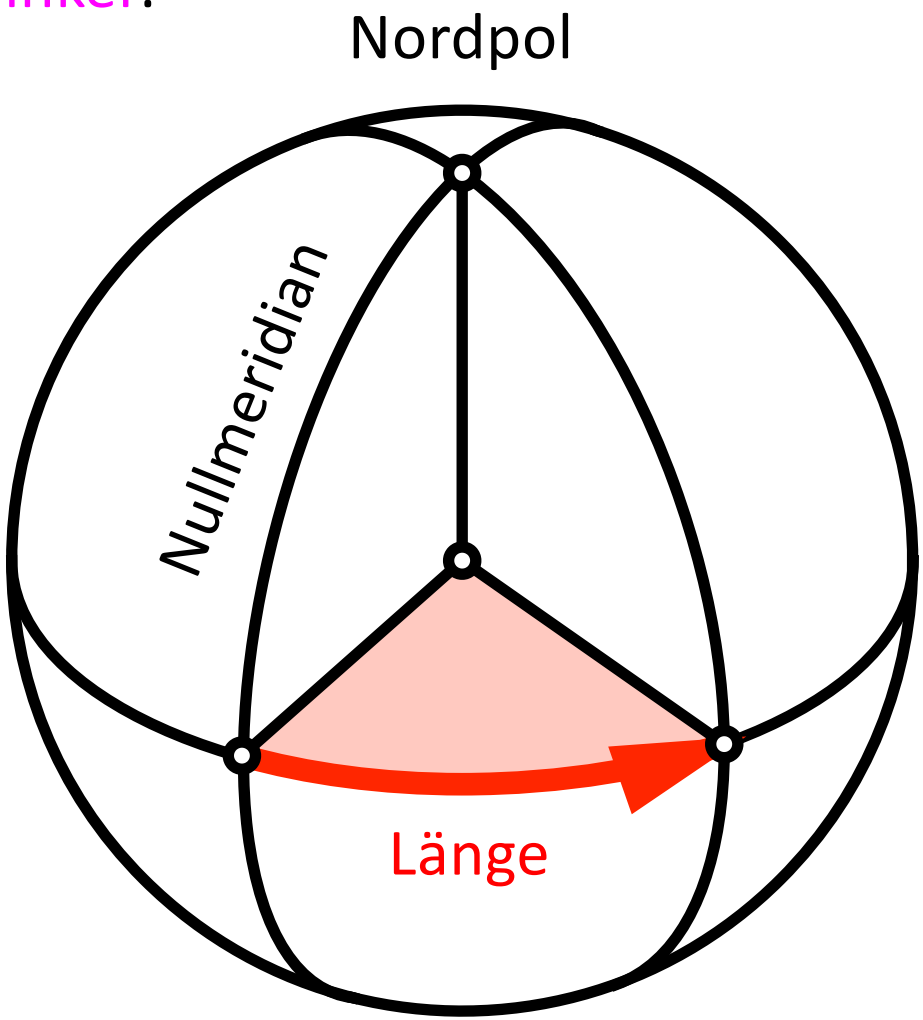
Süd-Nord: Eine Sekunde entspricht etwa 31m

West-Ost in Tiengen: Eine Sekunde entspricht etwa 21m

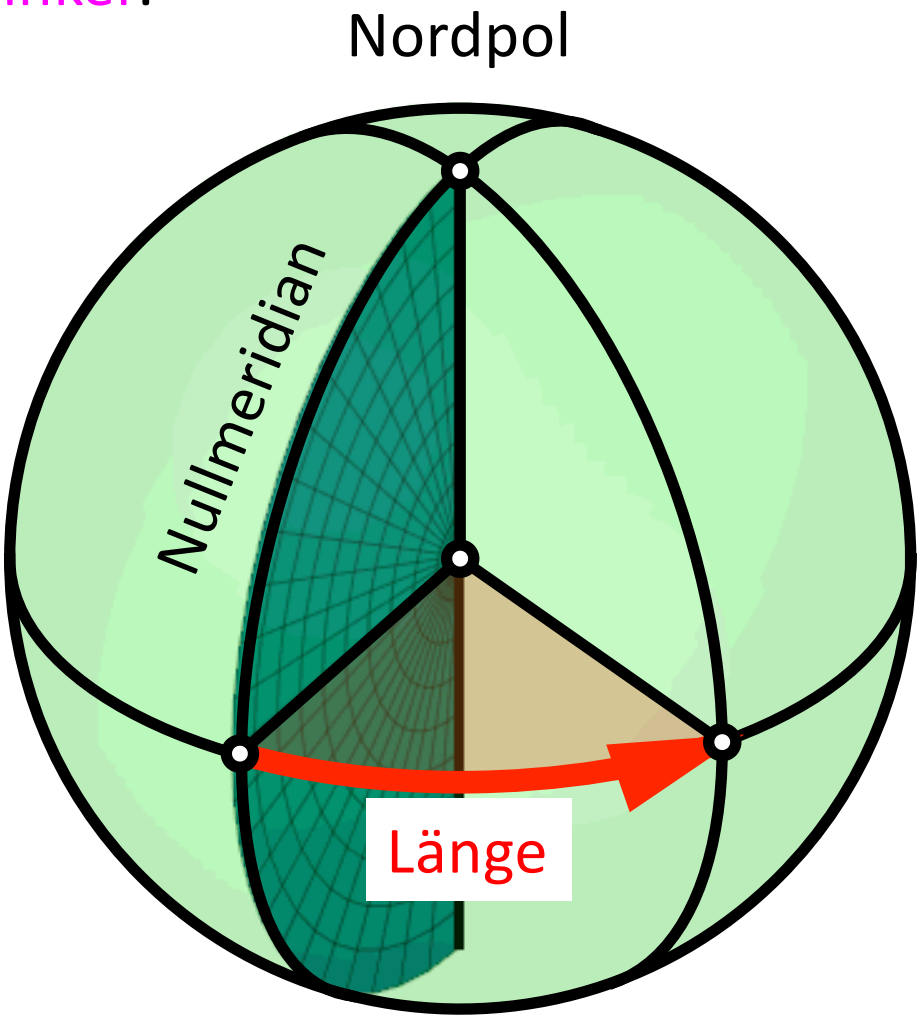
Längen oder Winkel?



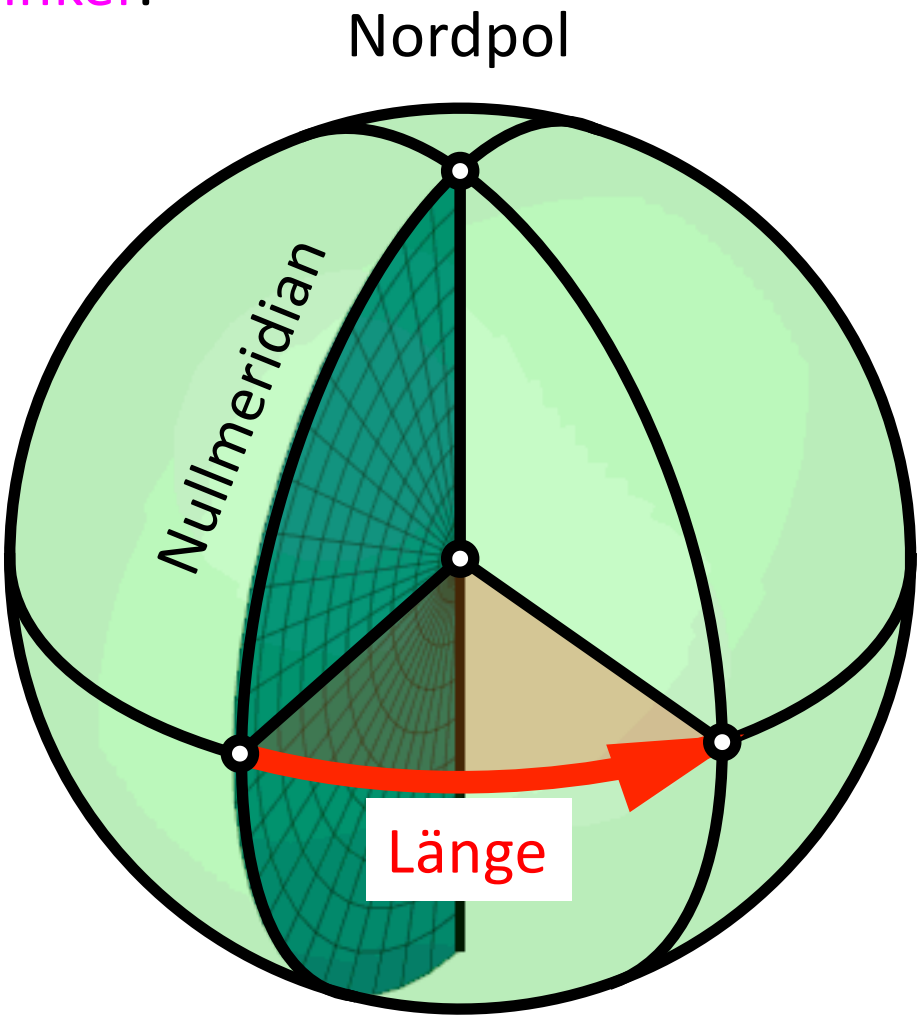
Längen oder Winkel?



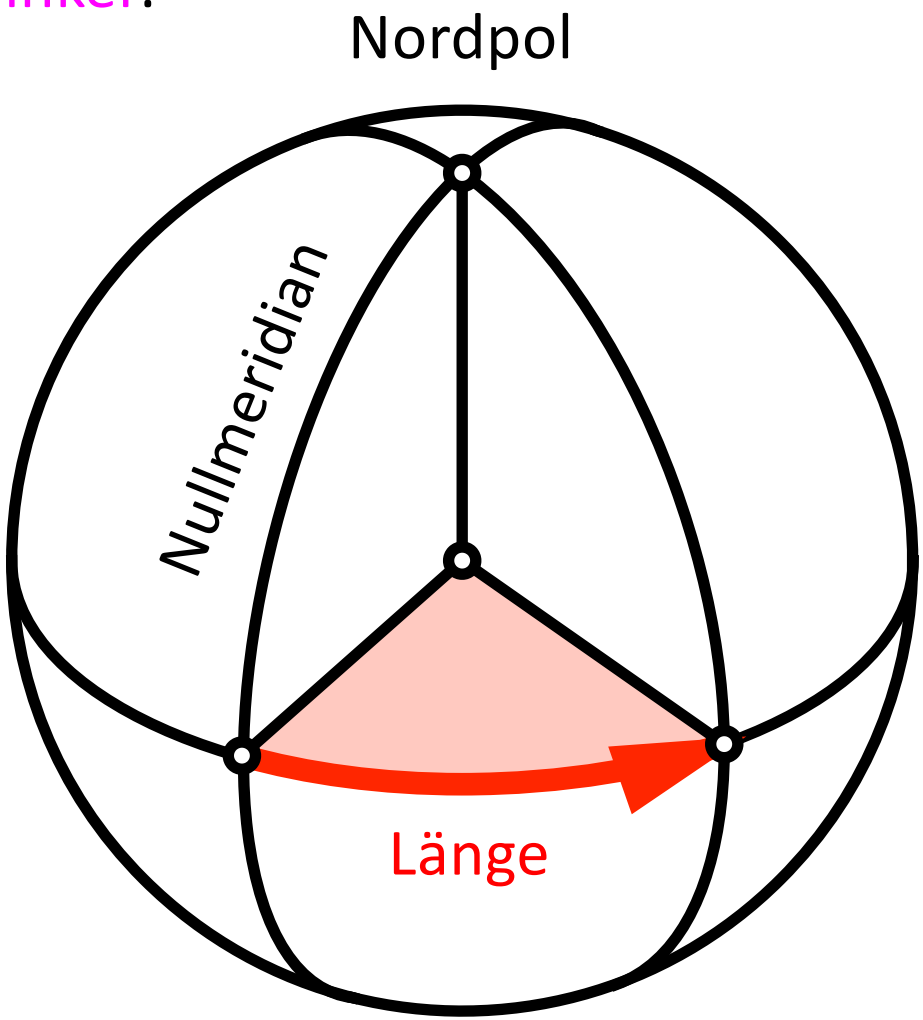
Längen oder Winkel?



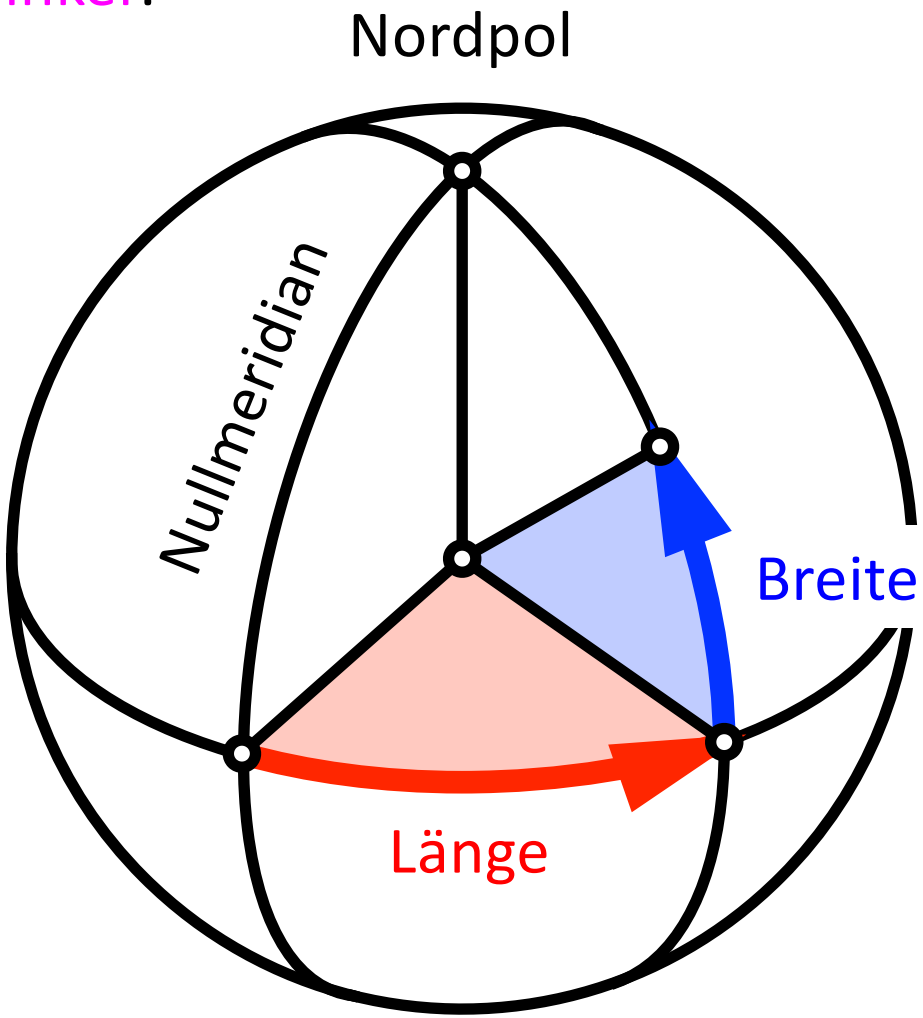
Längen oder Winkel?



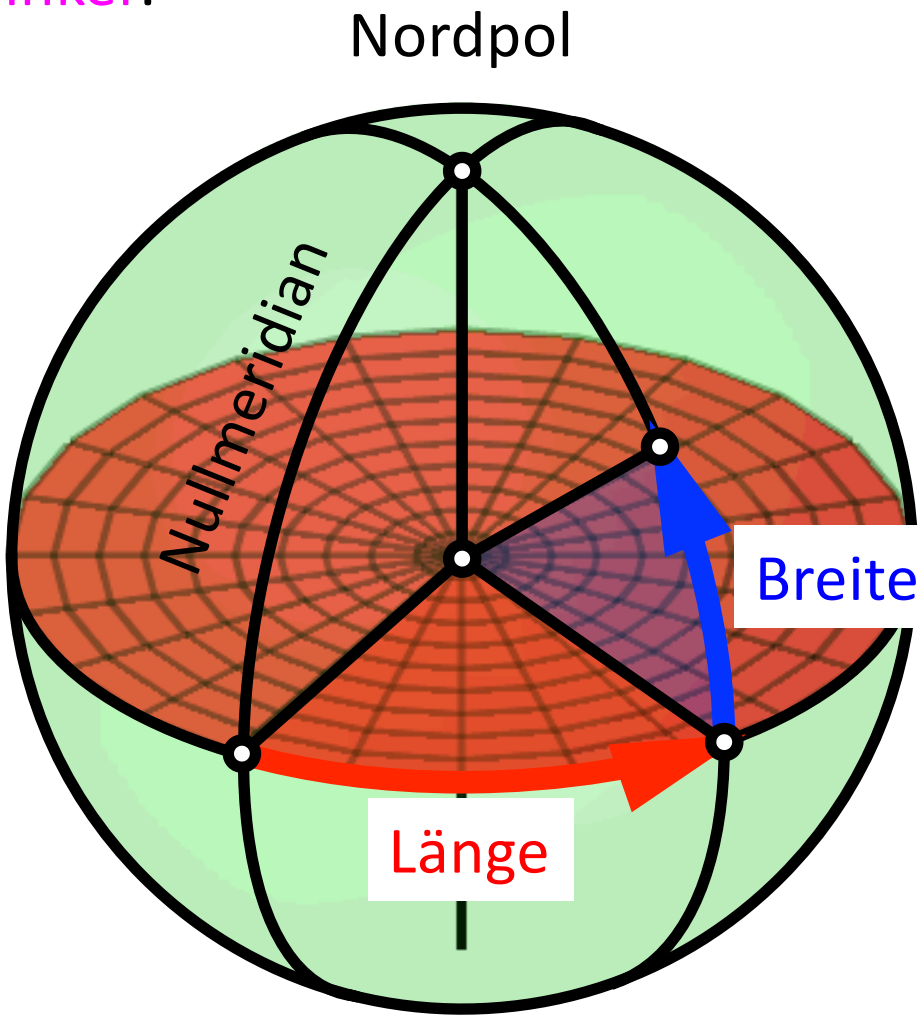
Längen oder Winkel?



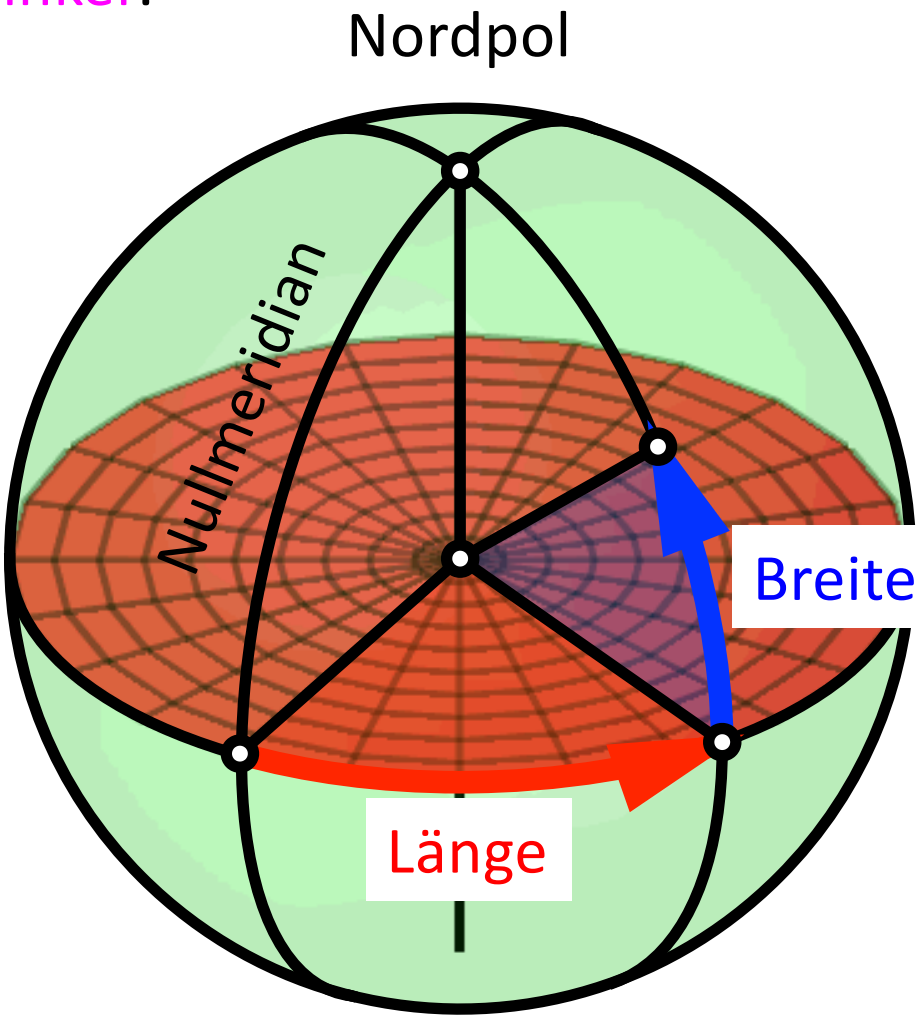
Längen oder Winkel?



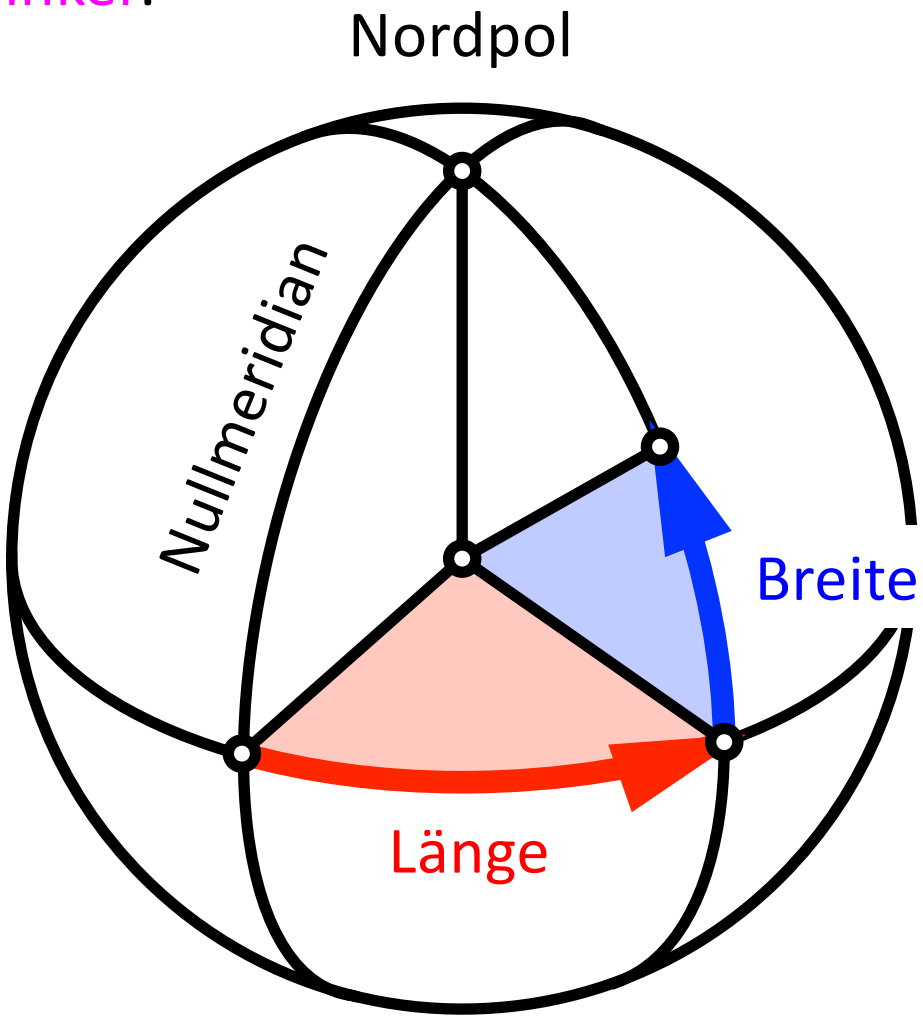
Längen oder Winkel?



Längen oder Winkel?

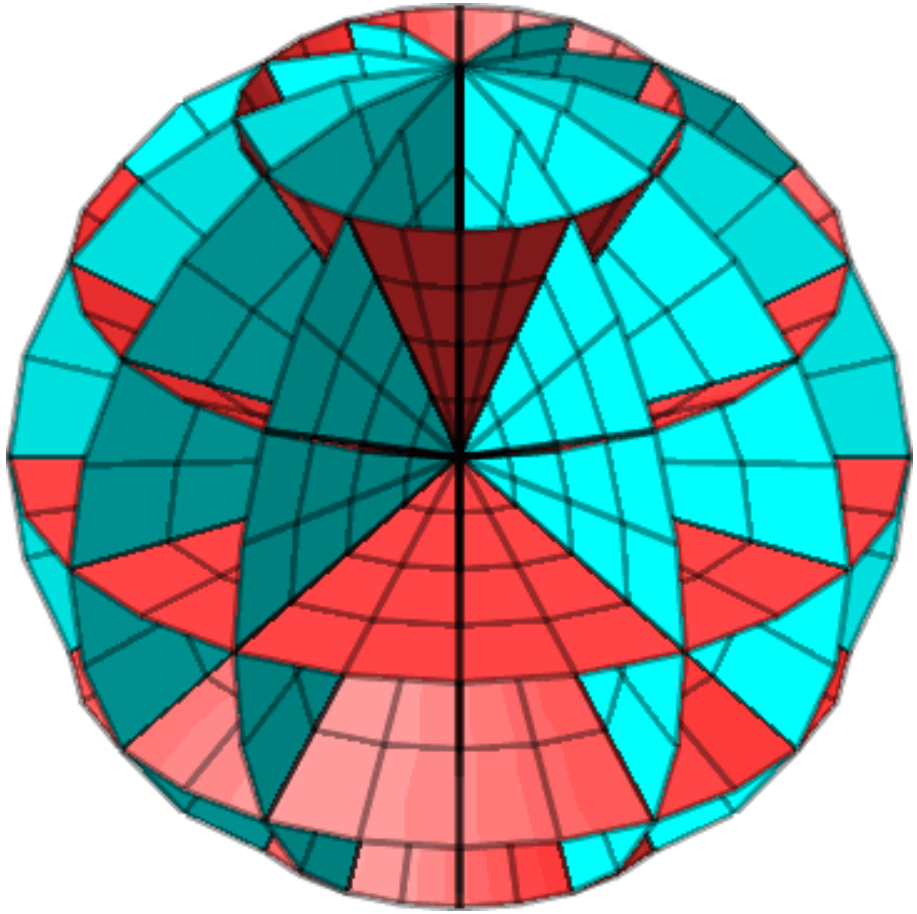


Längen oder Winkel?



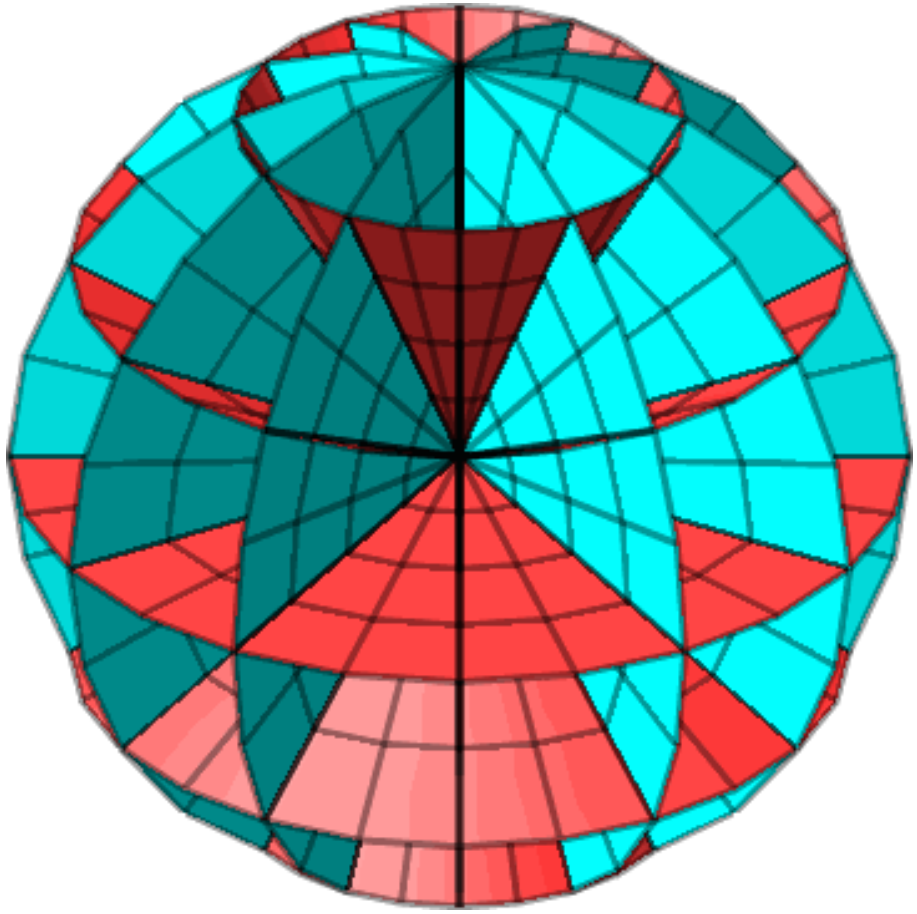
Längen oder Winkel?

Nordpol

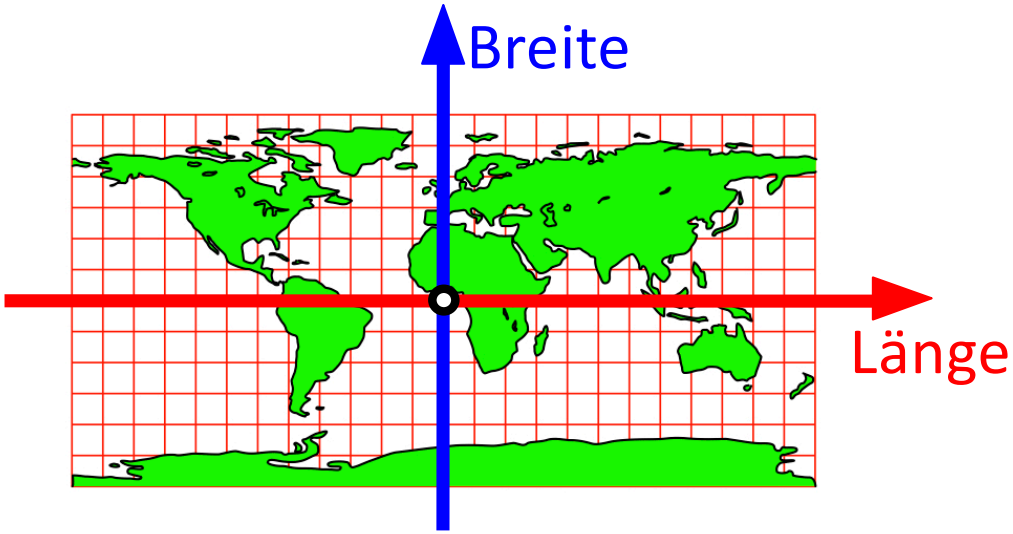


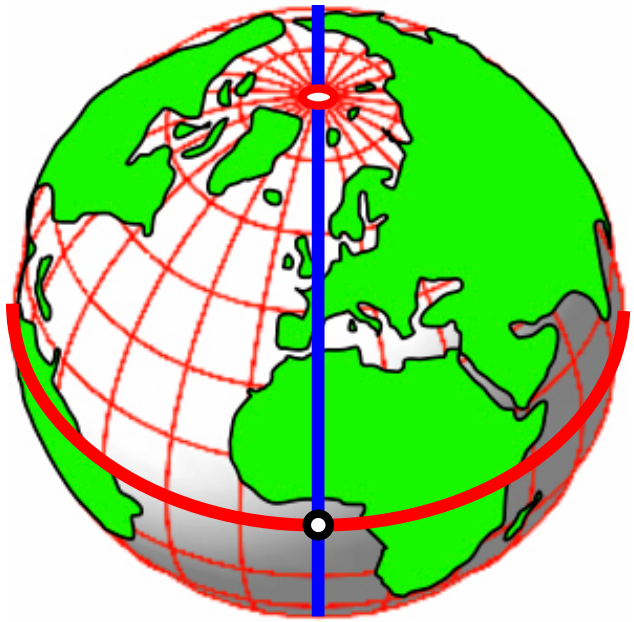
Längen oder Winkel?

Nordpol



Längen oder Winkel?

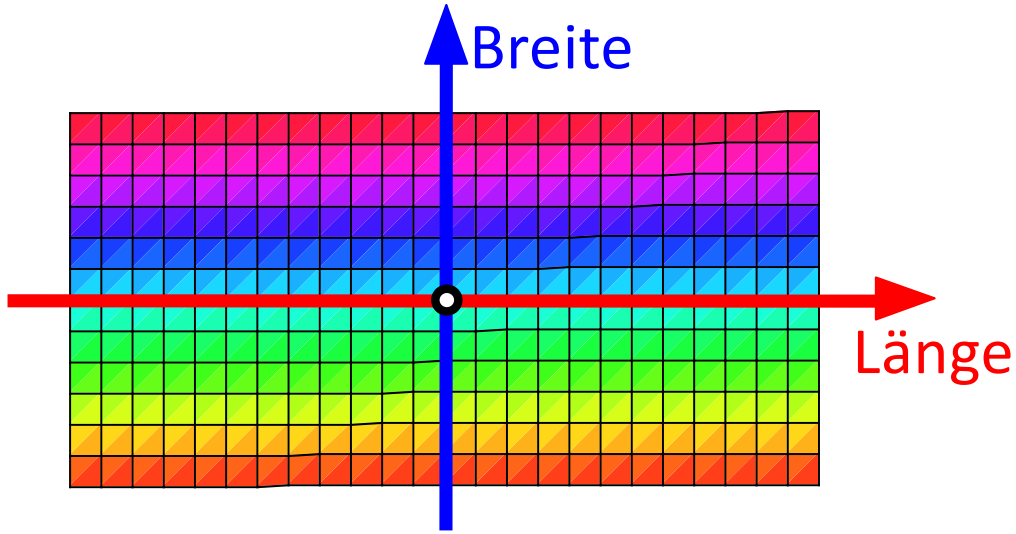


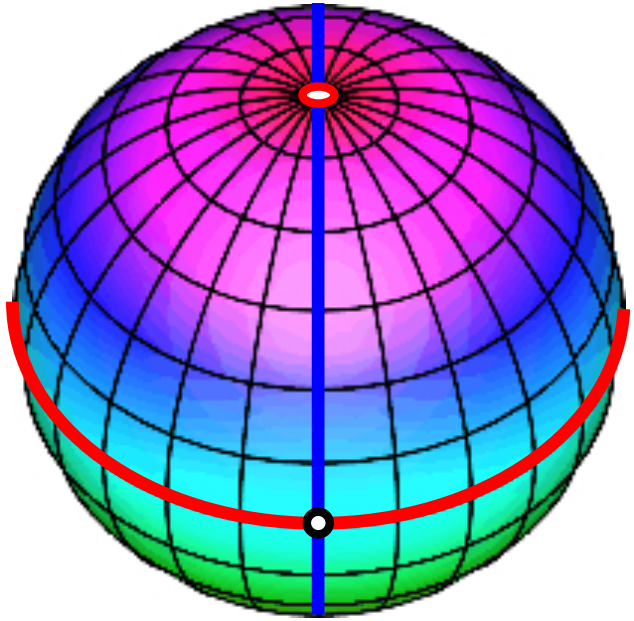


Quadratische Plattkarte

Wirkliche Welt

Längen oder Winkel?

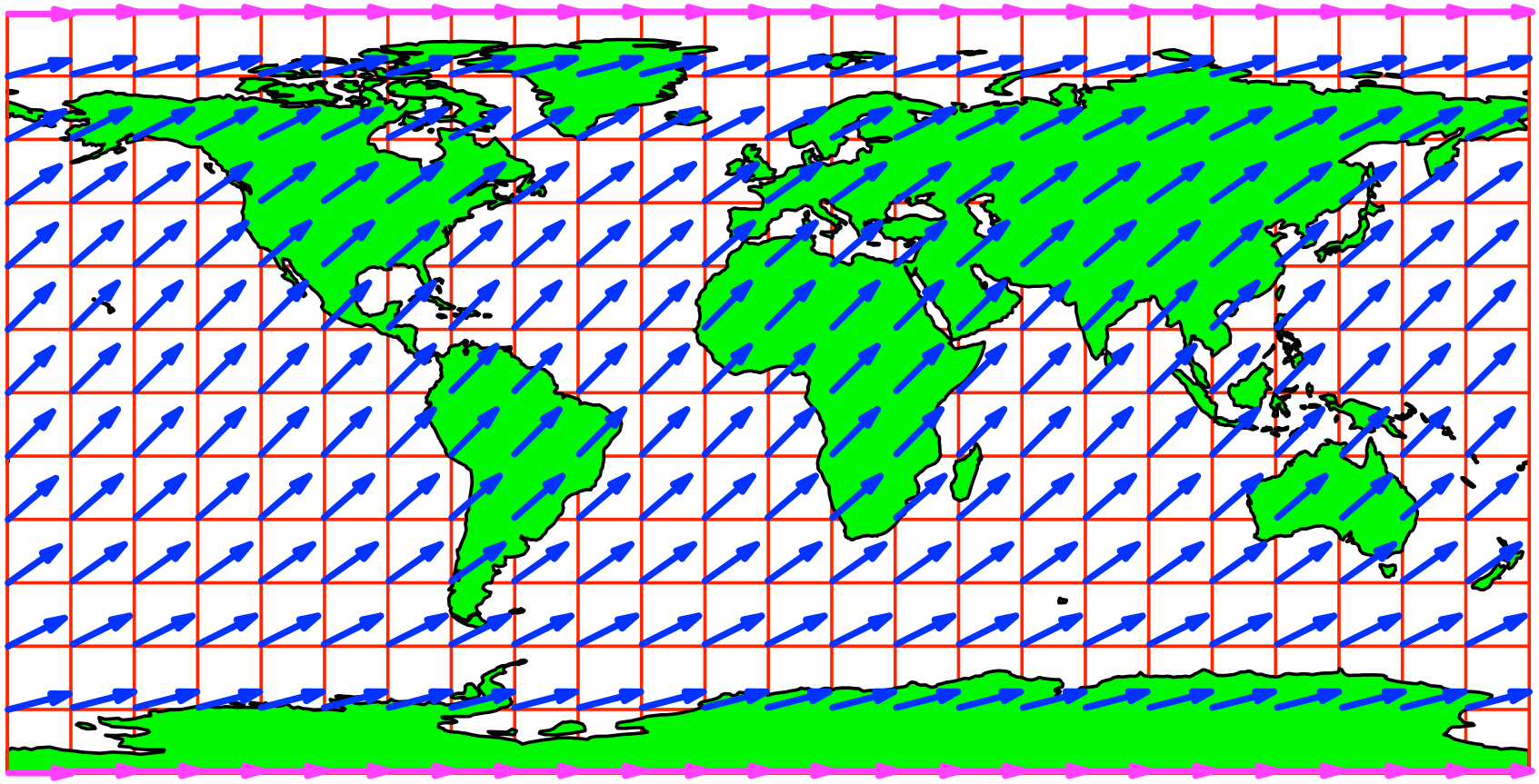




Quadratische Plattkarte

Regenbogenplanet

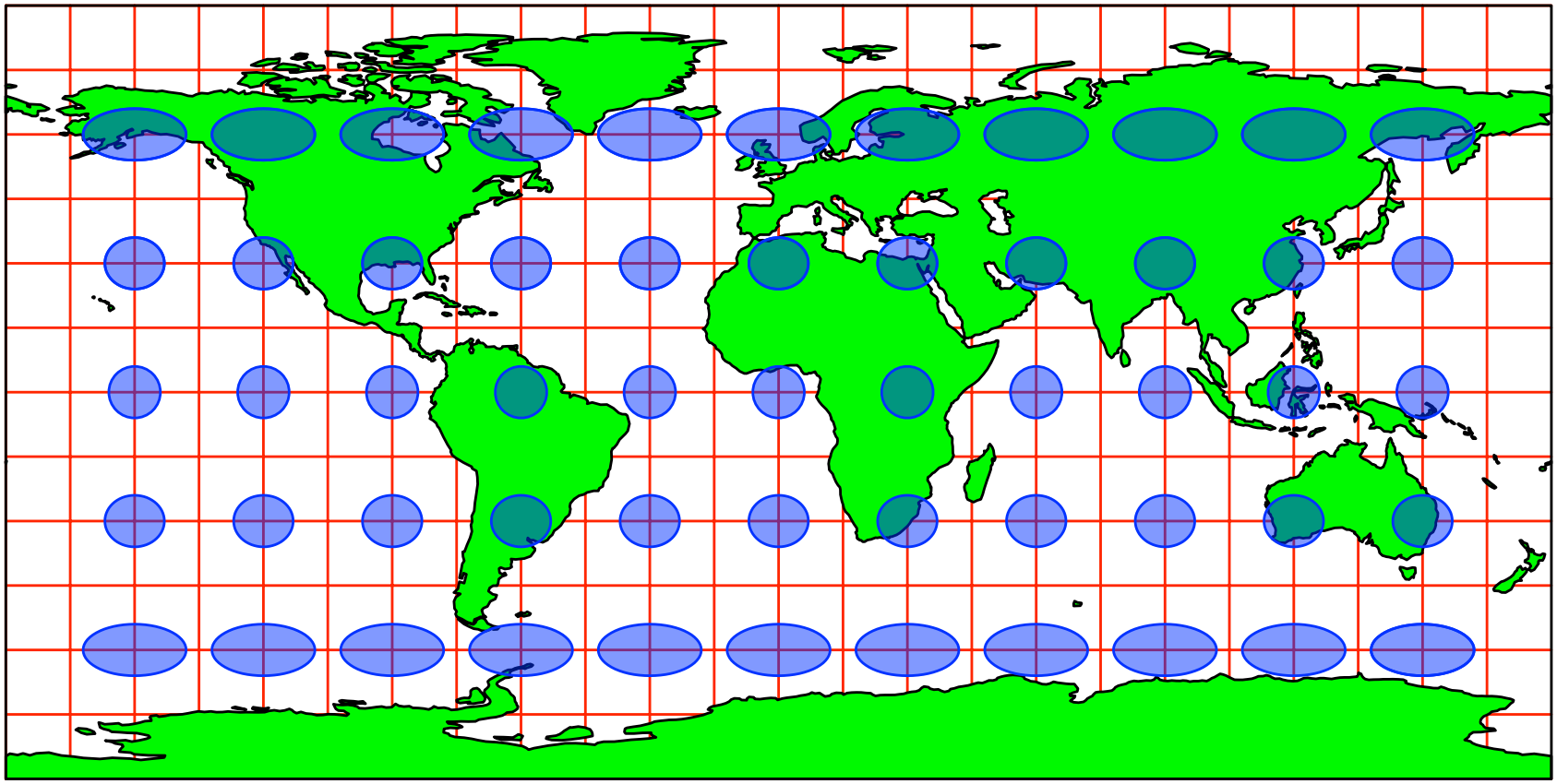
Verzerrungen



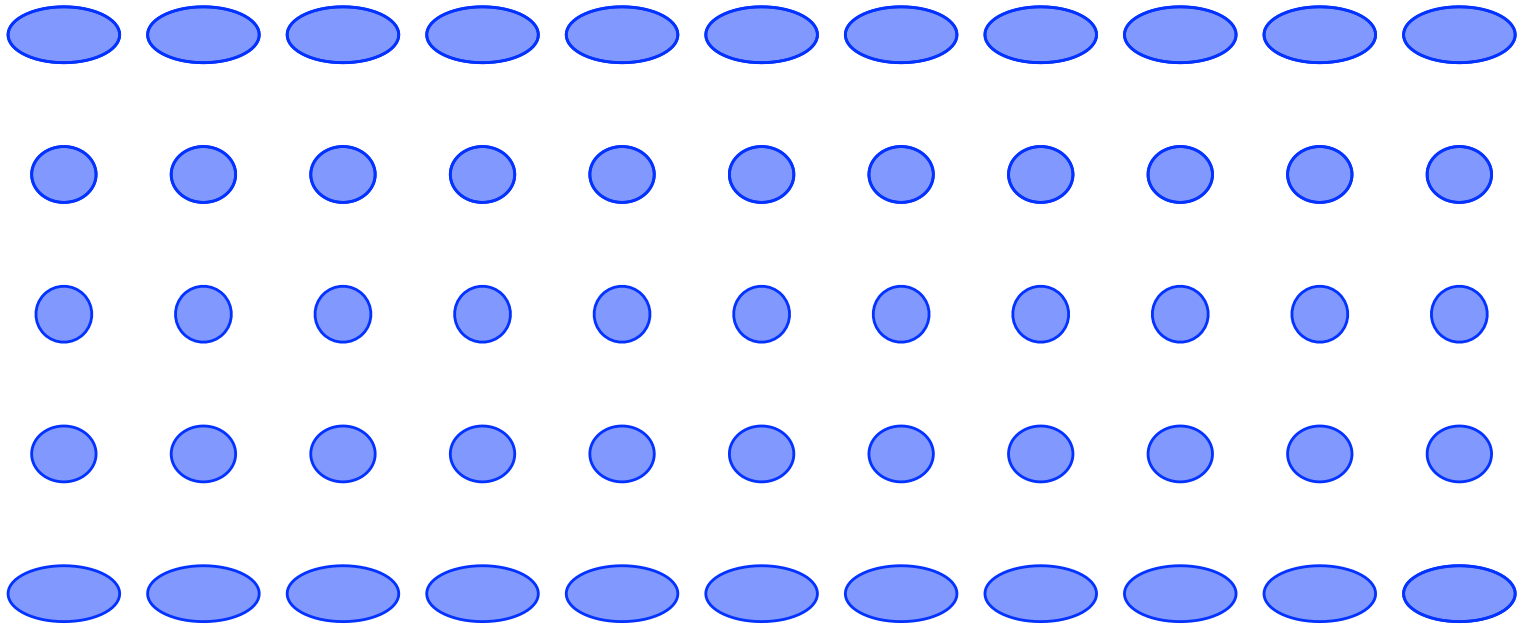
Richtung Nord-Ost (Kurs 45°)

Himmelsrichtung nicht direkt aus Karte ablesbar

Verzerrungen



Verzerrungsellipsen



Immer der Nase nach

... so geh hübsch sittsam und lauf nicht vom Wege ab!

Können wir auf einer Kugel geradeaus gehen?

... so geh hübsch sittsam und lauf nicht vom Wege ab!

Können wir auf einer Kugel geradeaus gehen?

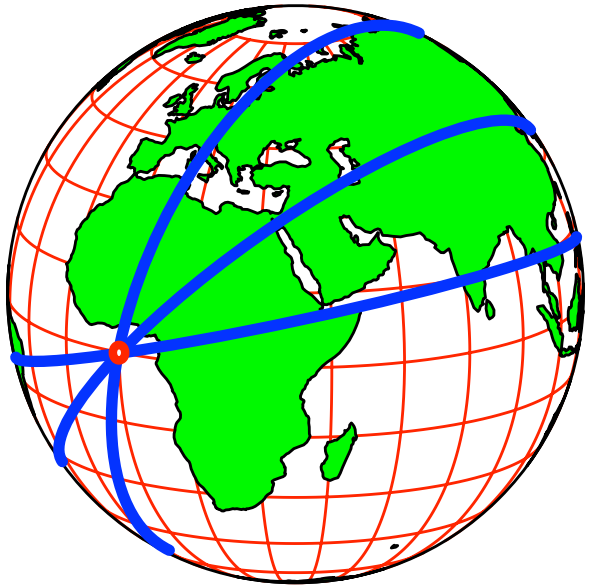
... so geh hübsch sittsam und lauf nicht vom Wege ab!

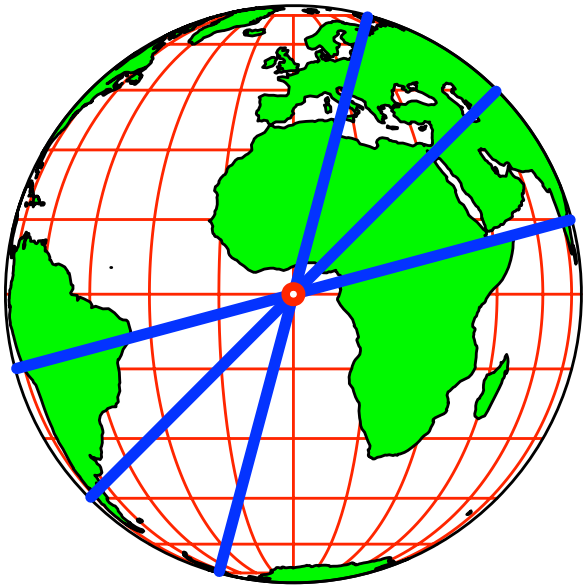
Durchgehendes Plastikband

Großkreis (Orthodrome). Kürzeste Verbindung

Immer der Nase nach

Großkreise statt Geraden. Kürzeste Verbindung

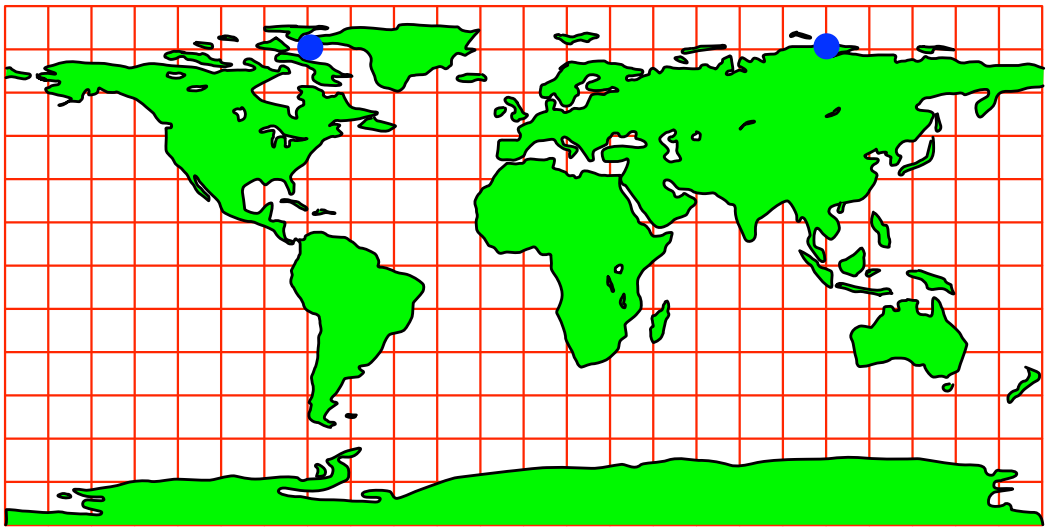




Blick von der Seite

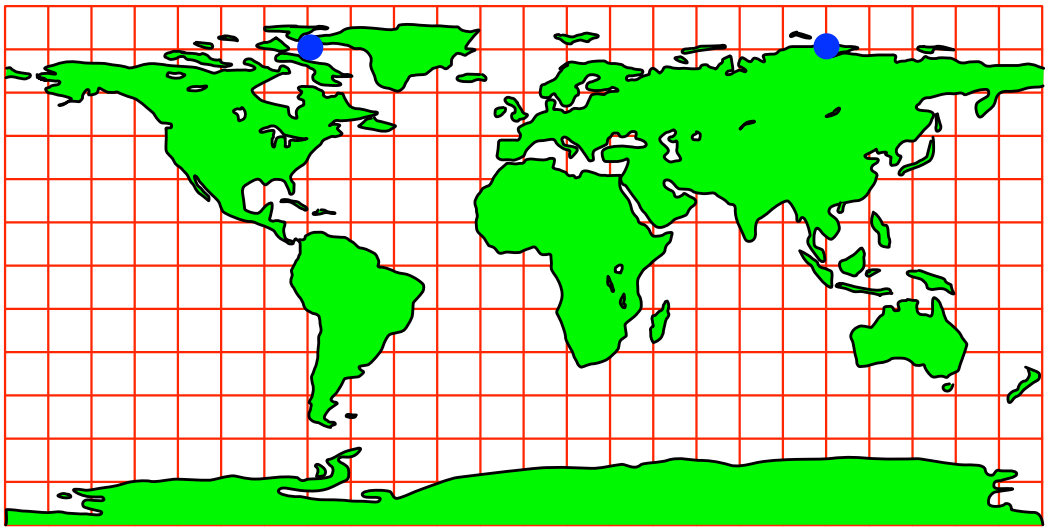
Immer der Nase nach

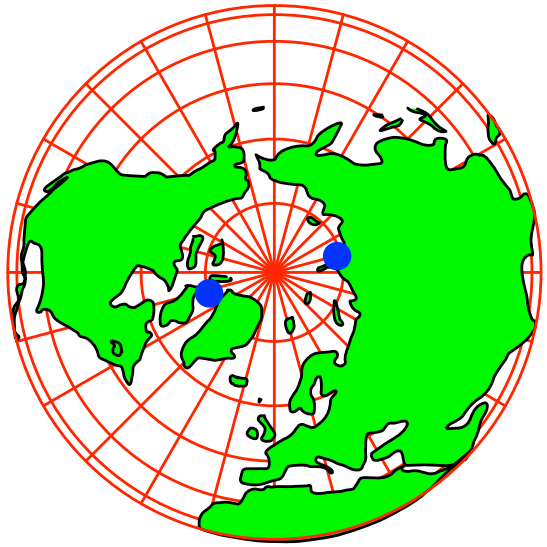
Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten



Immer der Nase nach

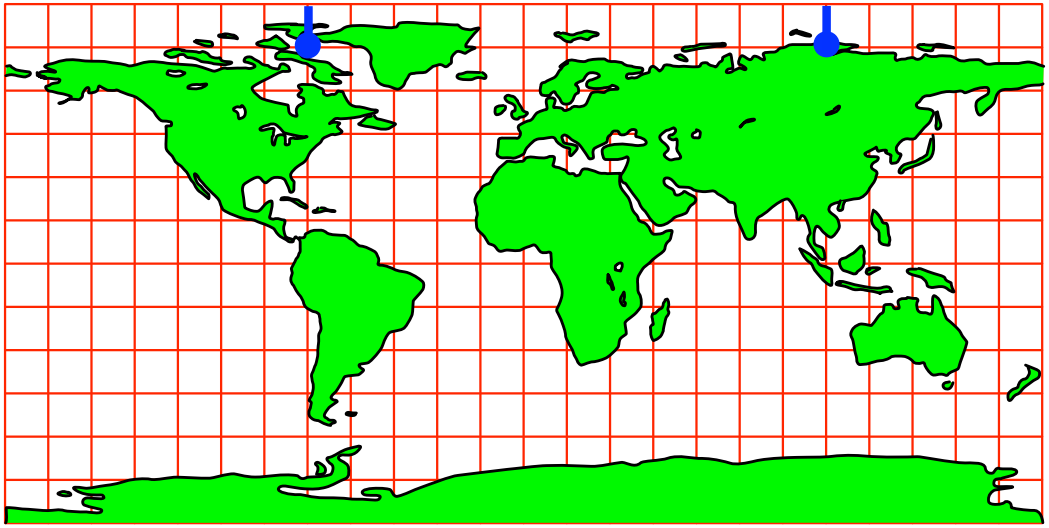
Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten

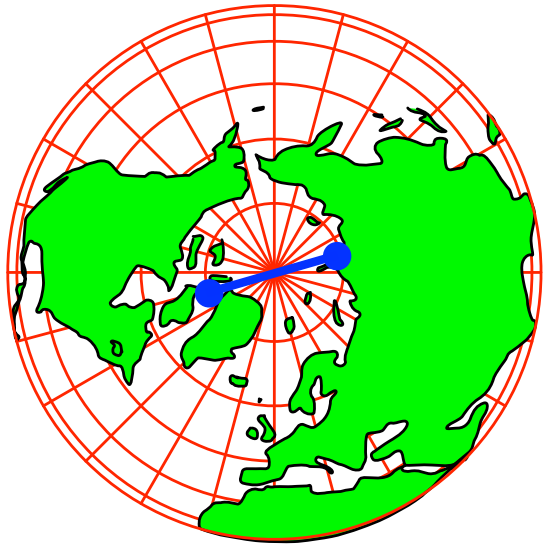




Immer der Nase nach

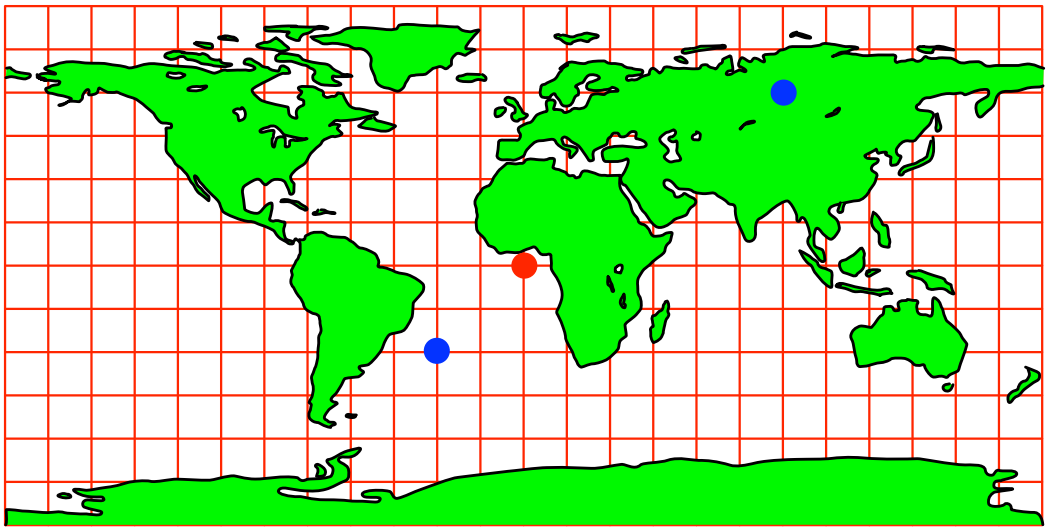
Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten

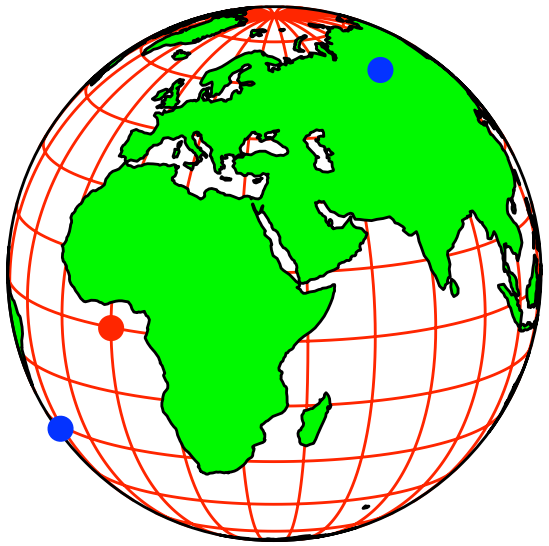




Immer der Nase nach

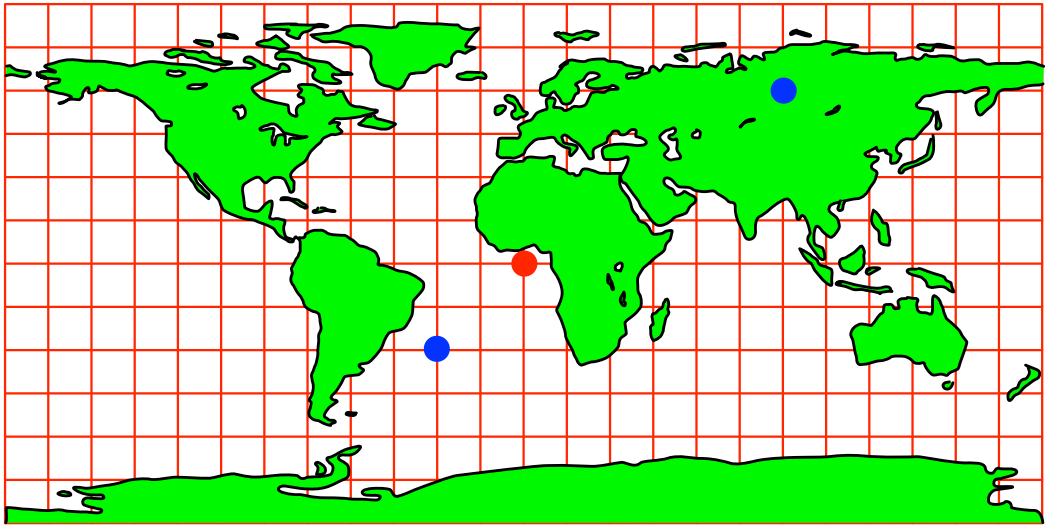
Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten

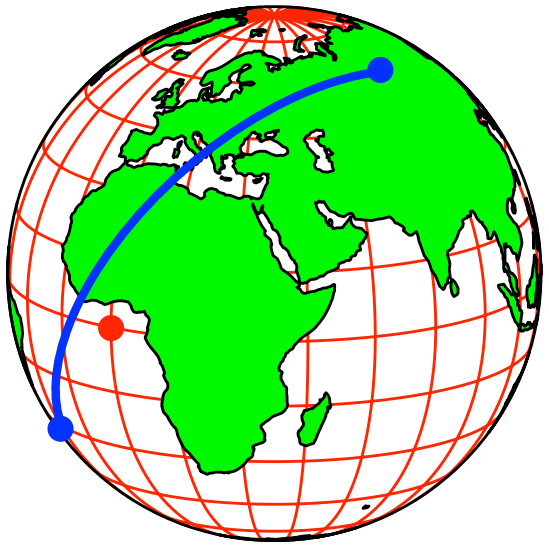




Immer der Nase nach

Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten

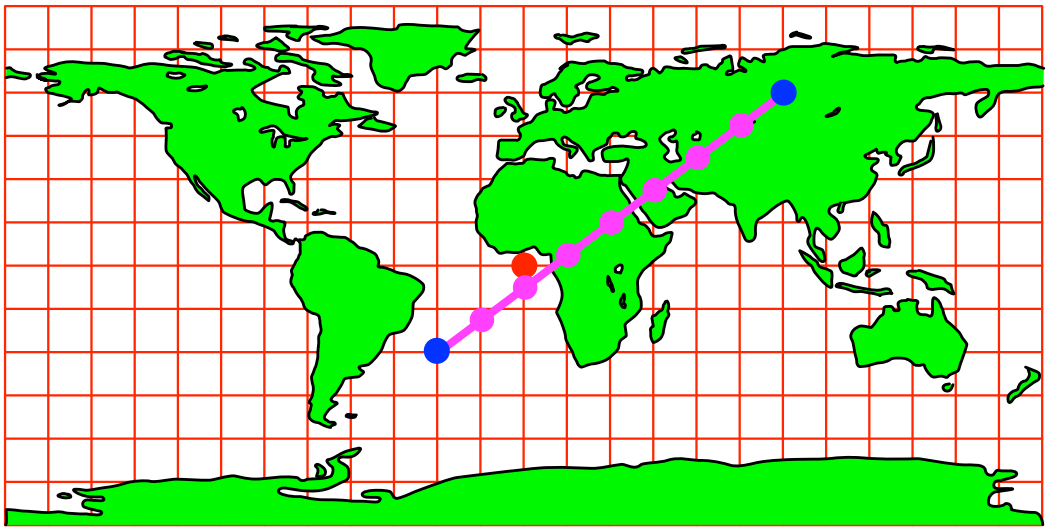




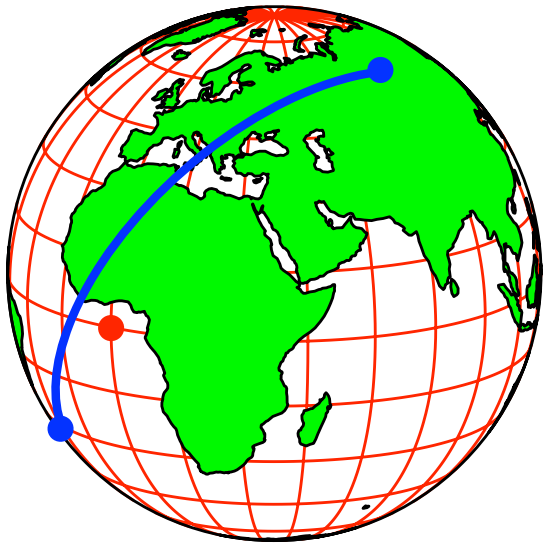
Auf der Kugel

Immer der Nase nach

Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten



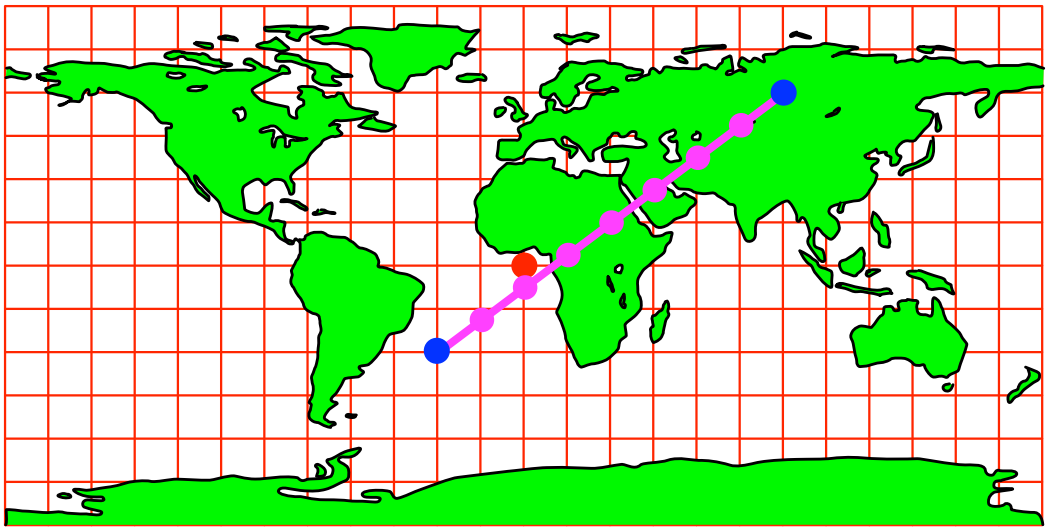
Versuch mit gerader Verbindung



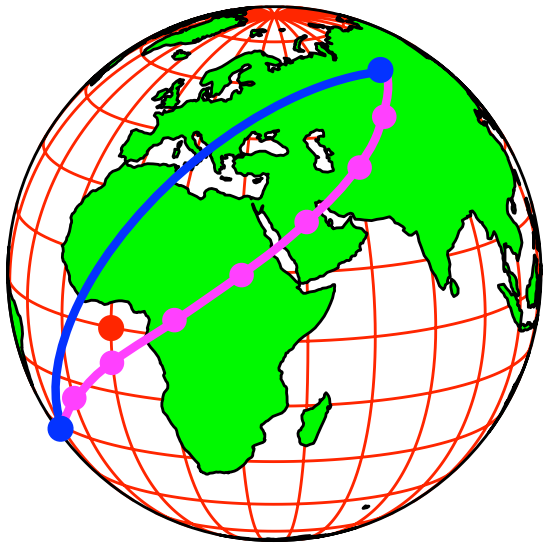
Auf der Kugel

Immer der Nase nach

Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten



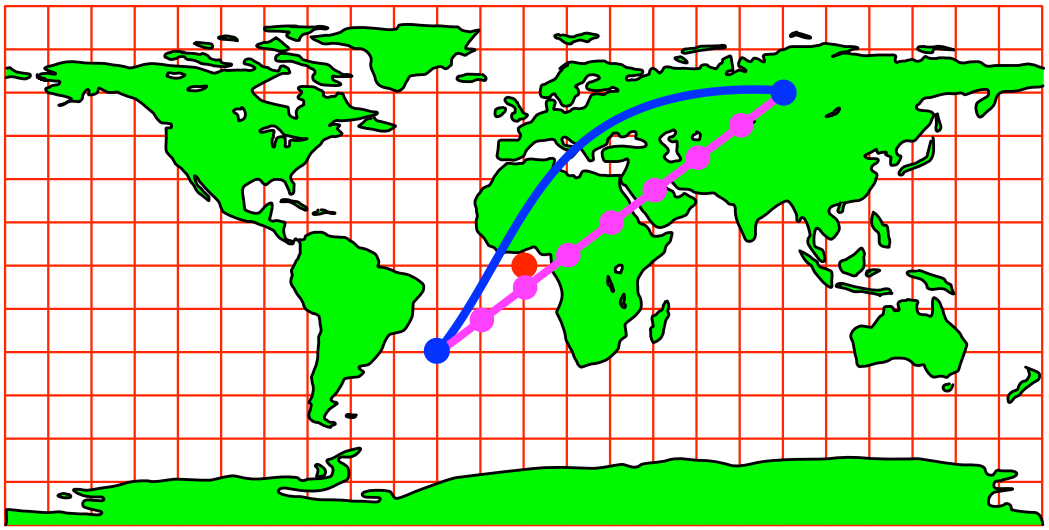
Keine gute Idee



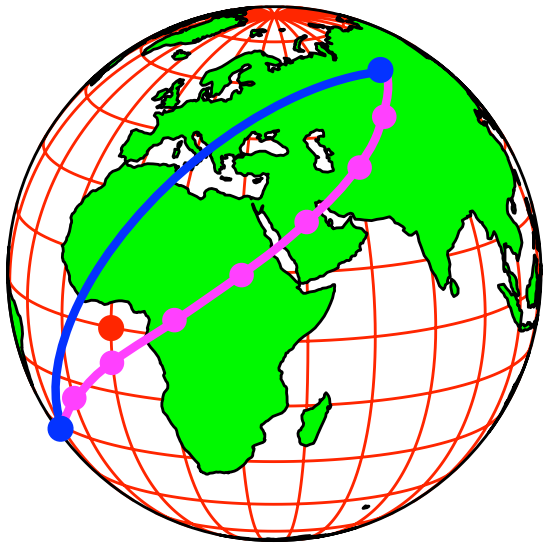
Auf der Kugel

Immer der Nase nach

Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten



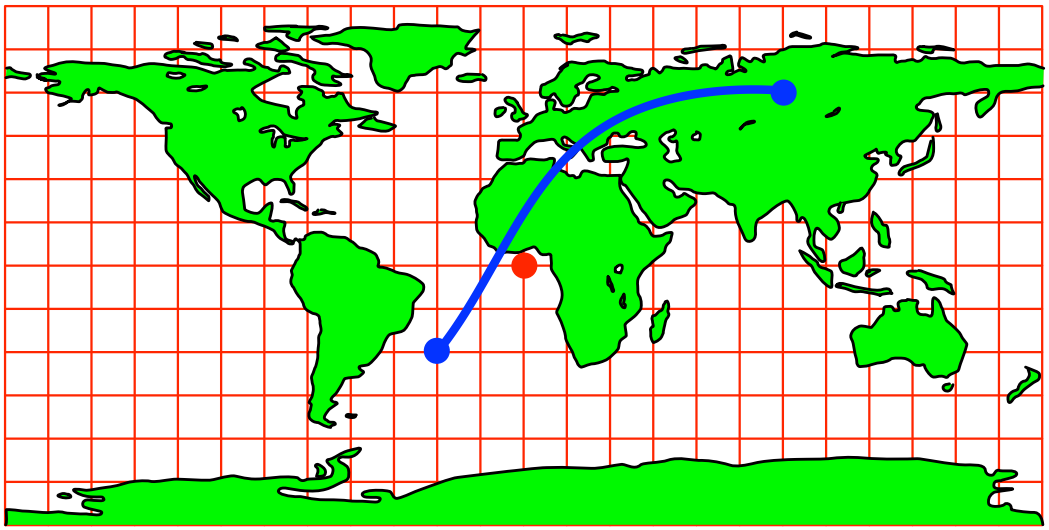
Kürzeste Verbindung auf der Karte



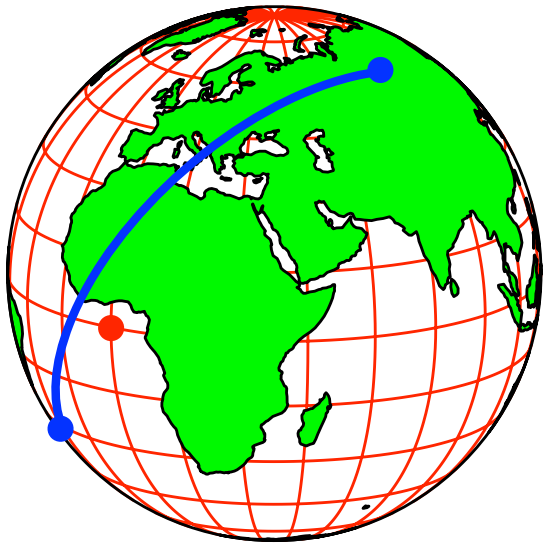
Auf der Kugel

Immer der Nase nach

Kürzeste Verbindung zwischen den blauen Punkten



Kürzeste Verbindung auf der Karte



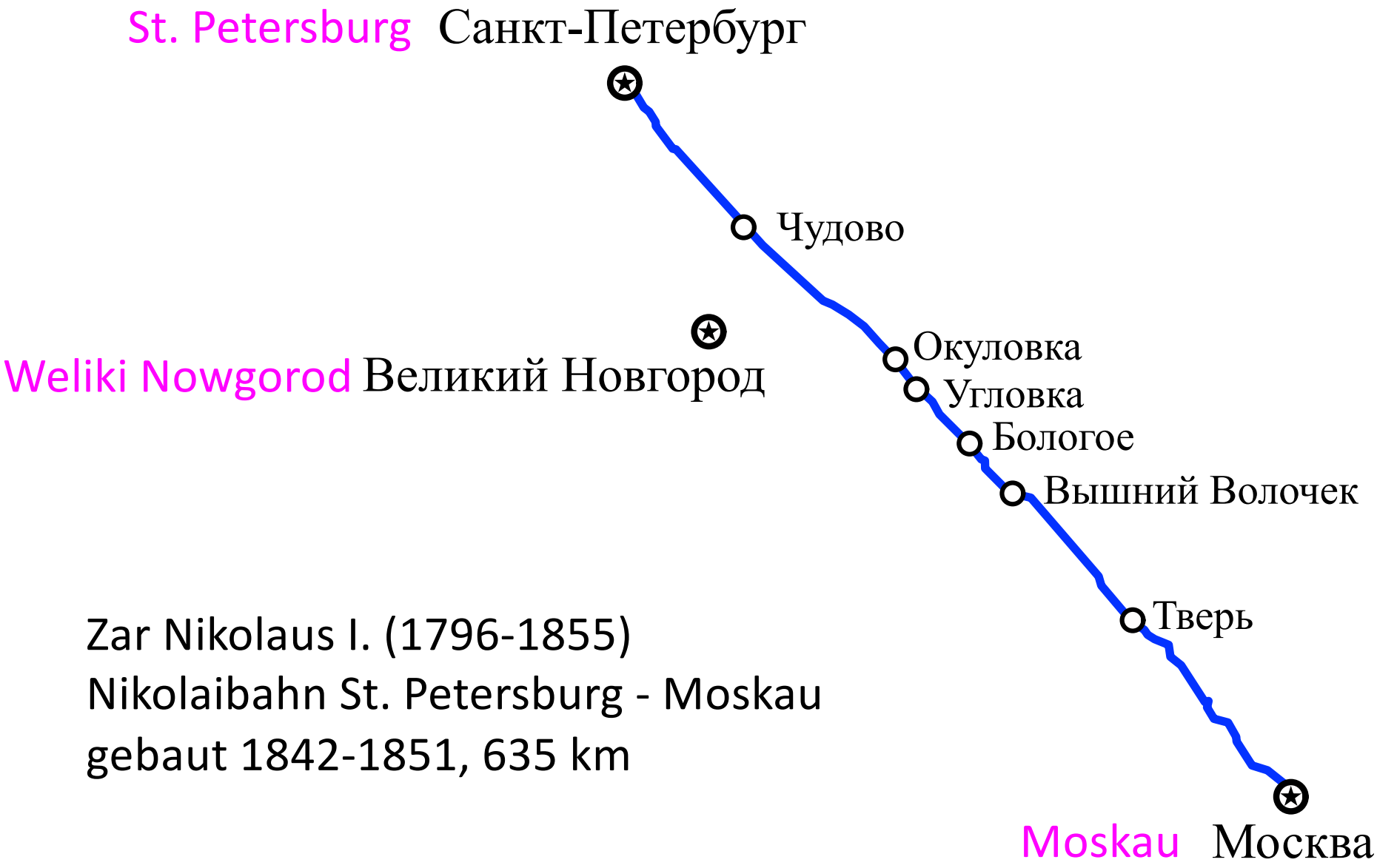
Auf der Kugel

Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?

Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?

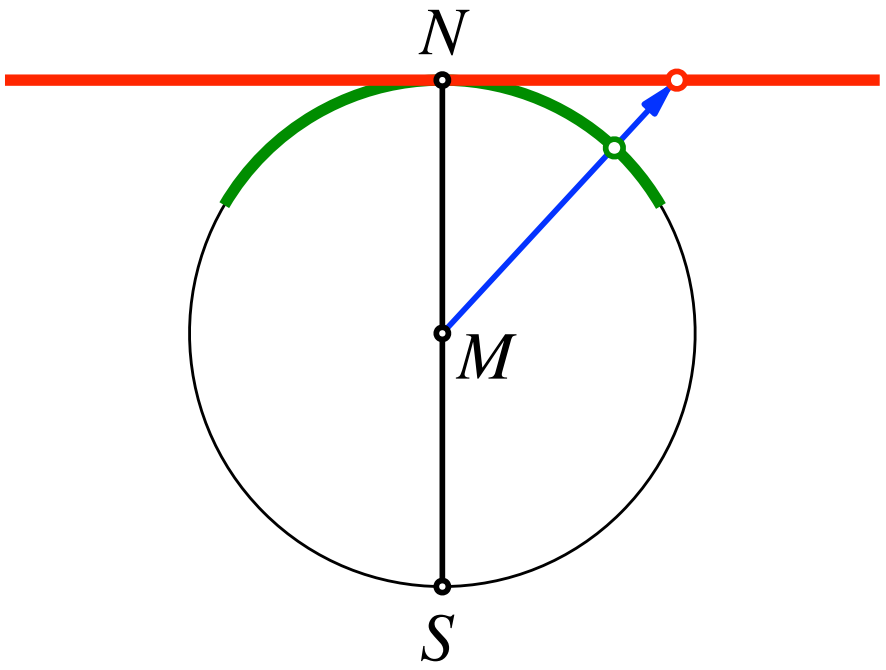
Zar Nikolaus I. (1796-1855)
Nikolaibahn St. Petersburg - Moskau
gebaut 1842-1851, 635 km

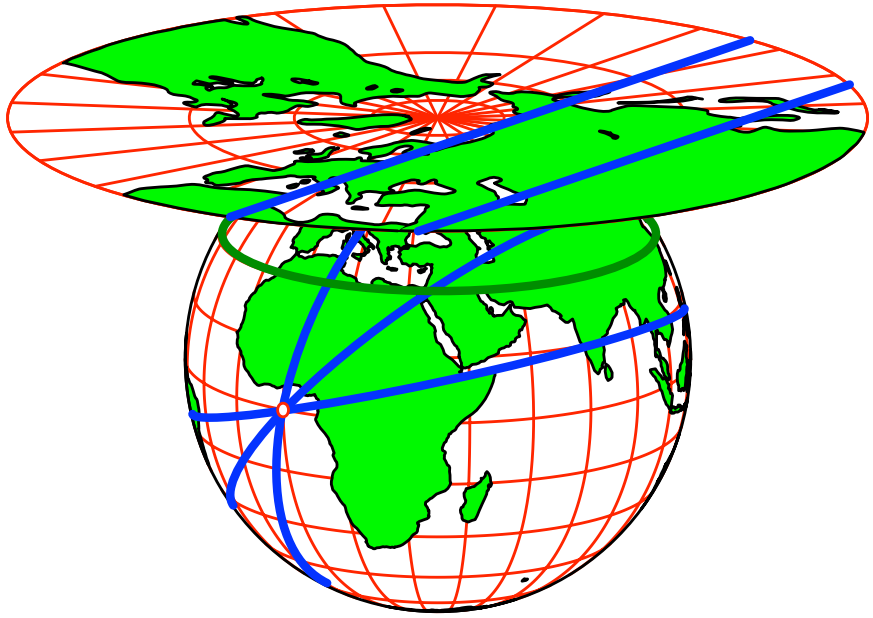
Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?



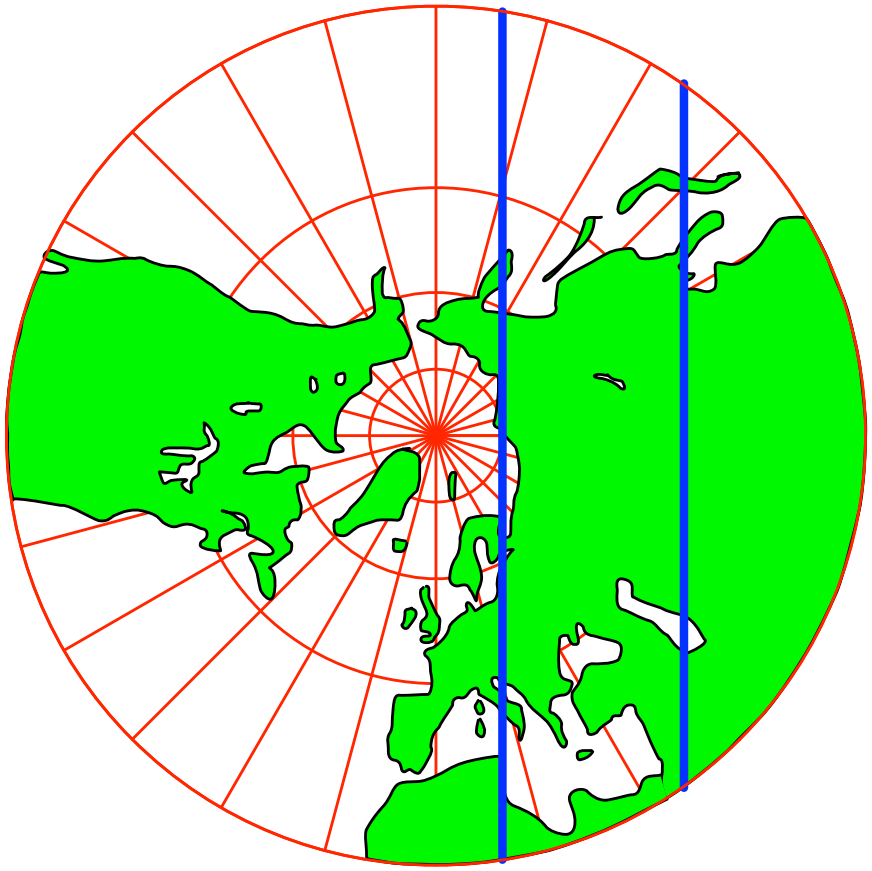
Zar Nikolaus I. (1796-1855)
Nikolaibahn St. Petersburg - Moskau
gebaut 1842-1851, 635 km

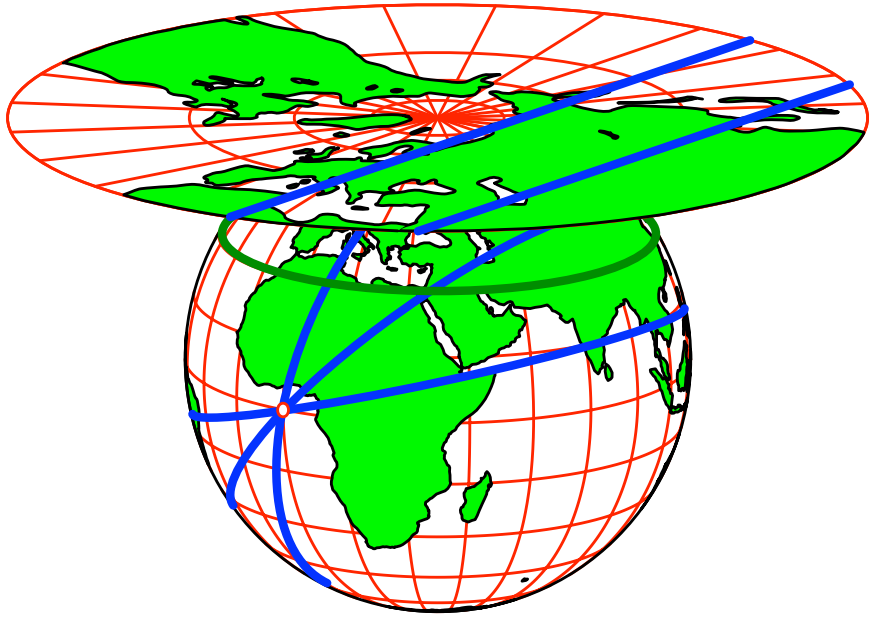
Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?



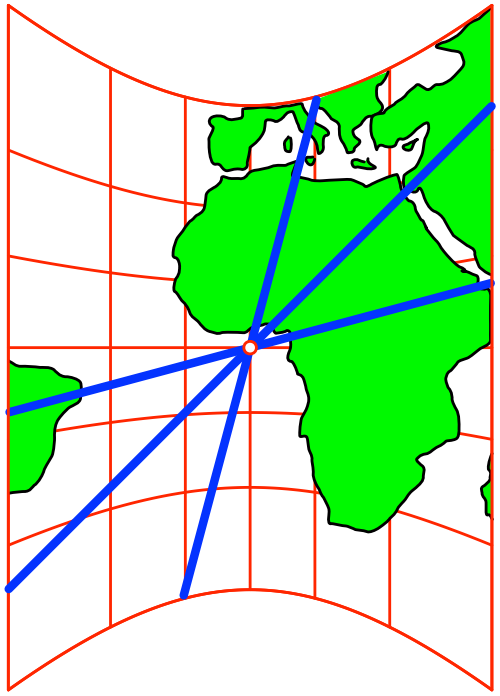


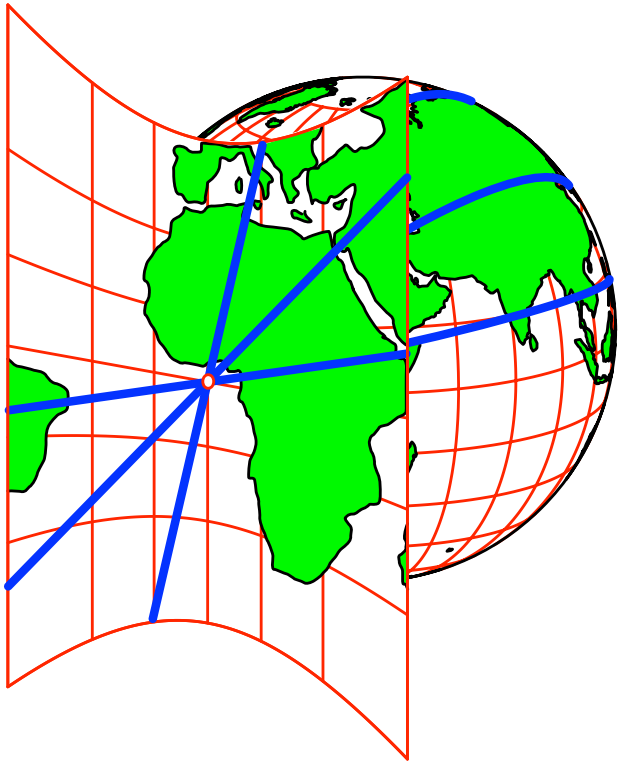
Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?



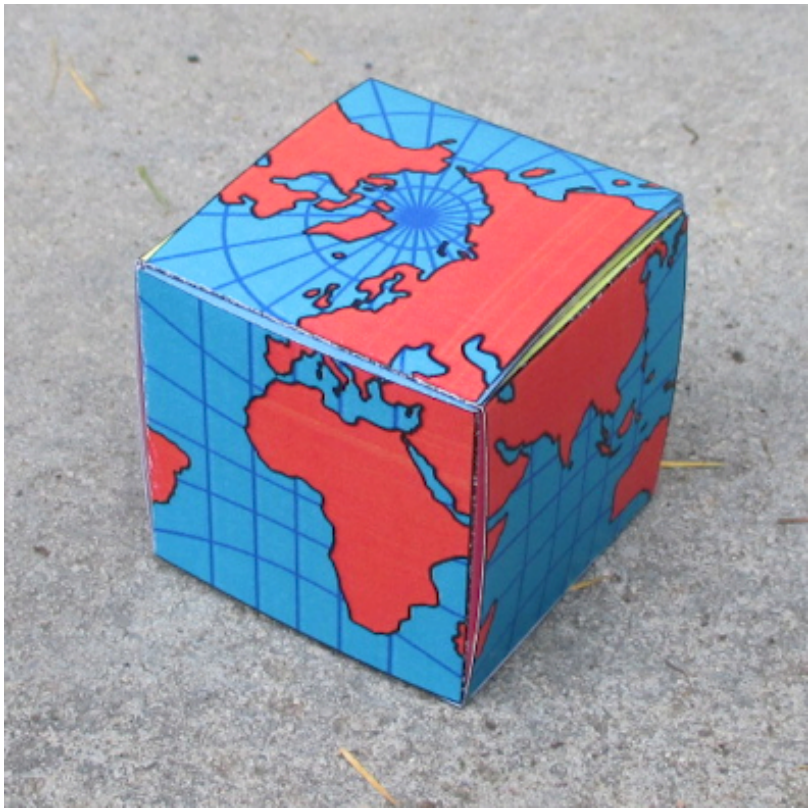


Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?

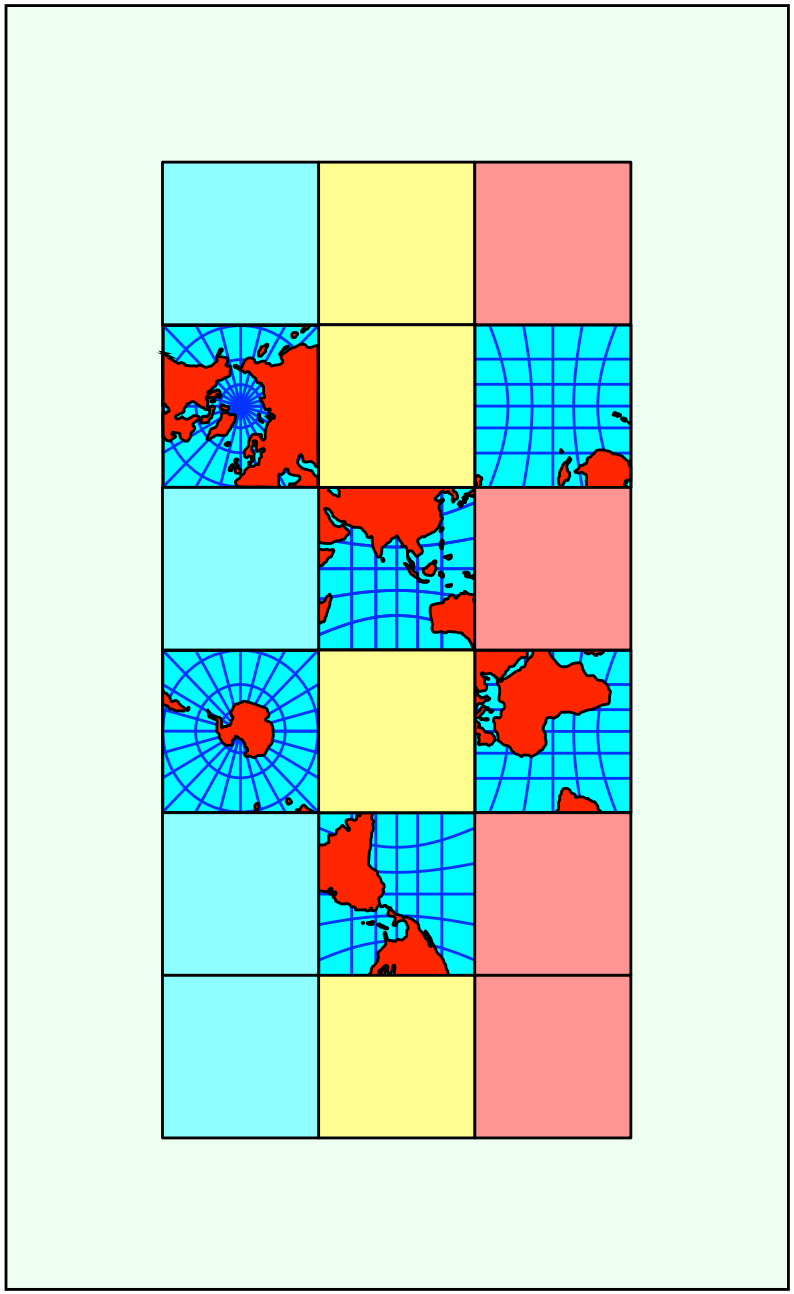




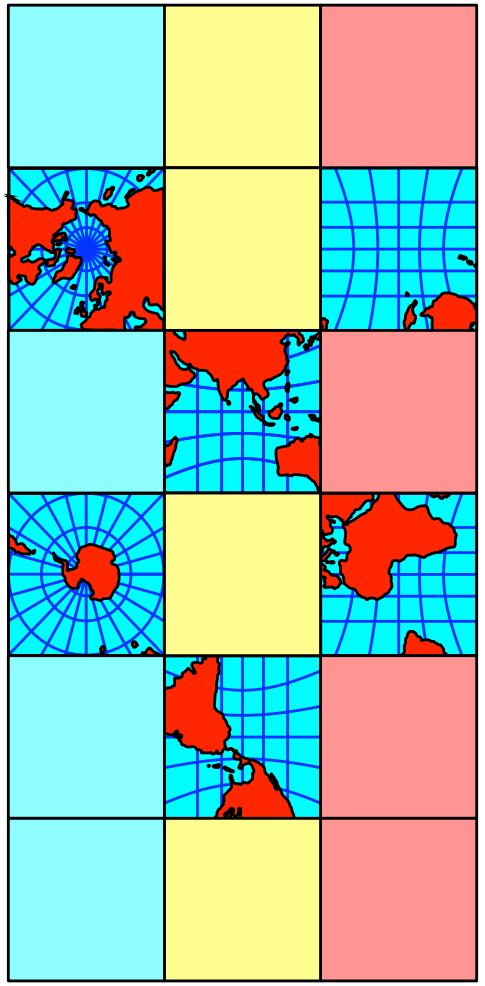
Kürzeste Verbindung als Gerade auf der Karte?



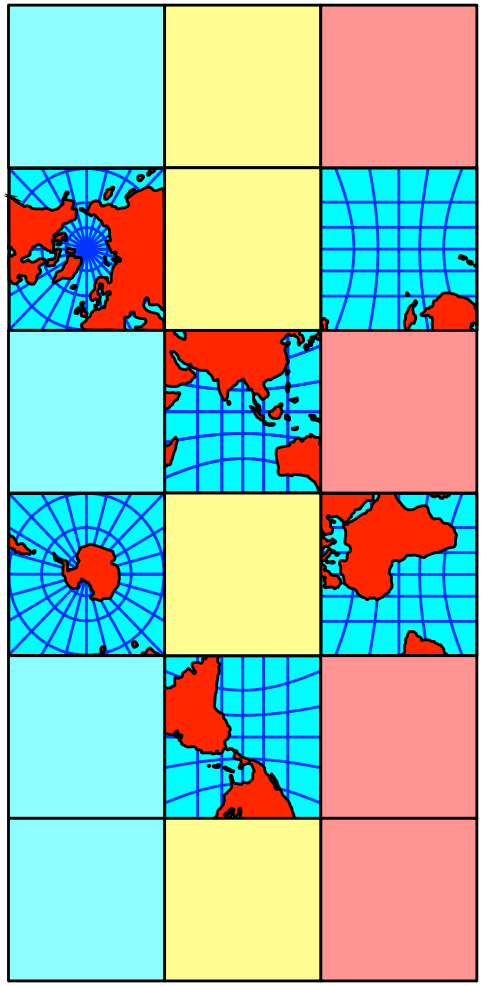
Handout Würfelwelt

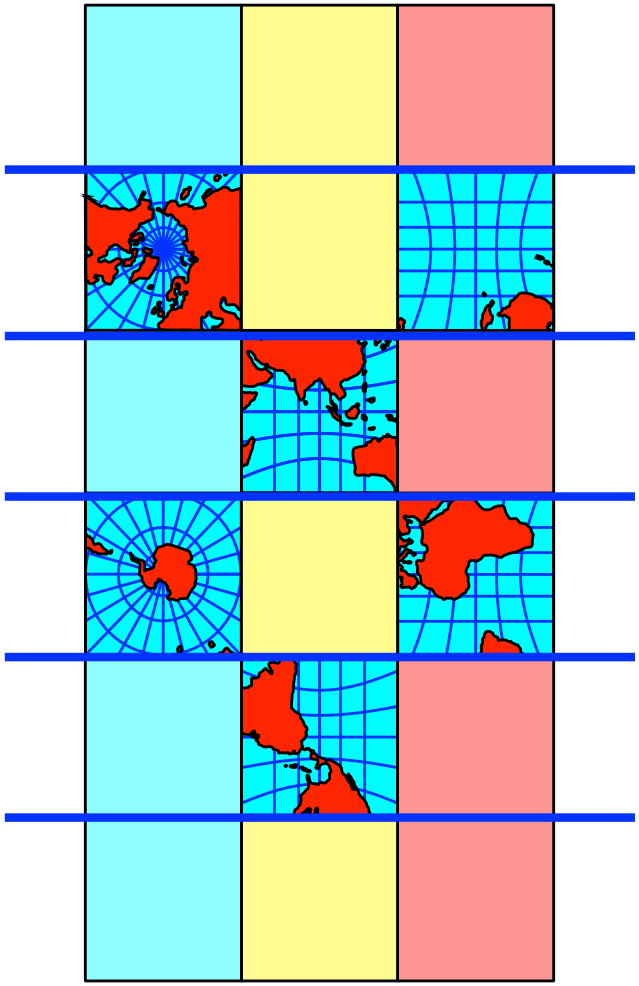


Rand abschneiden

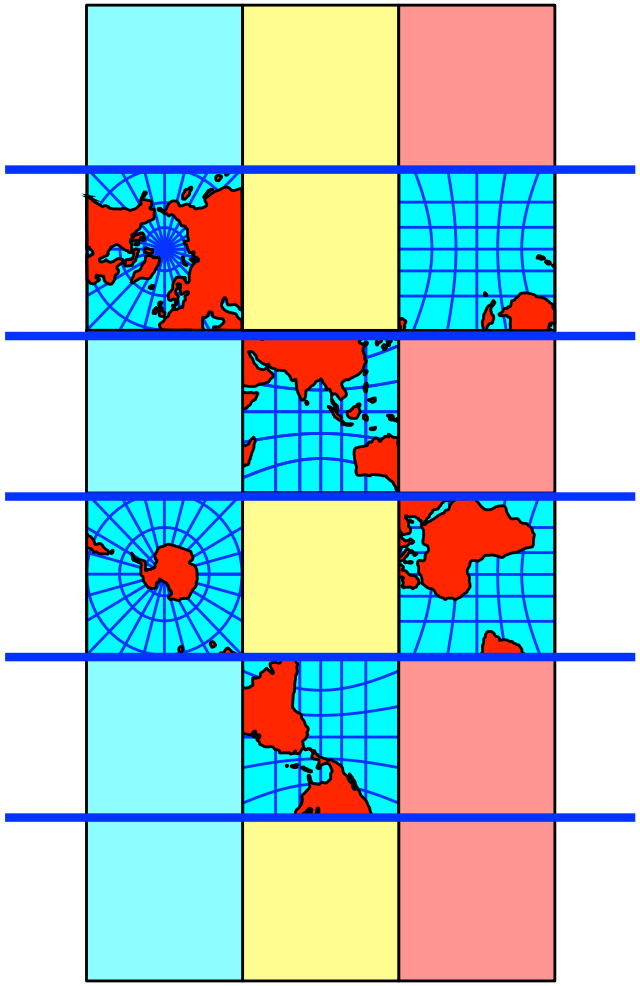


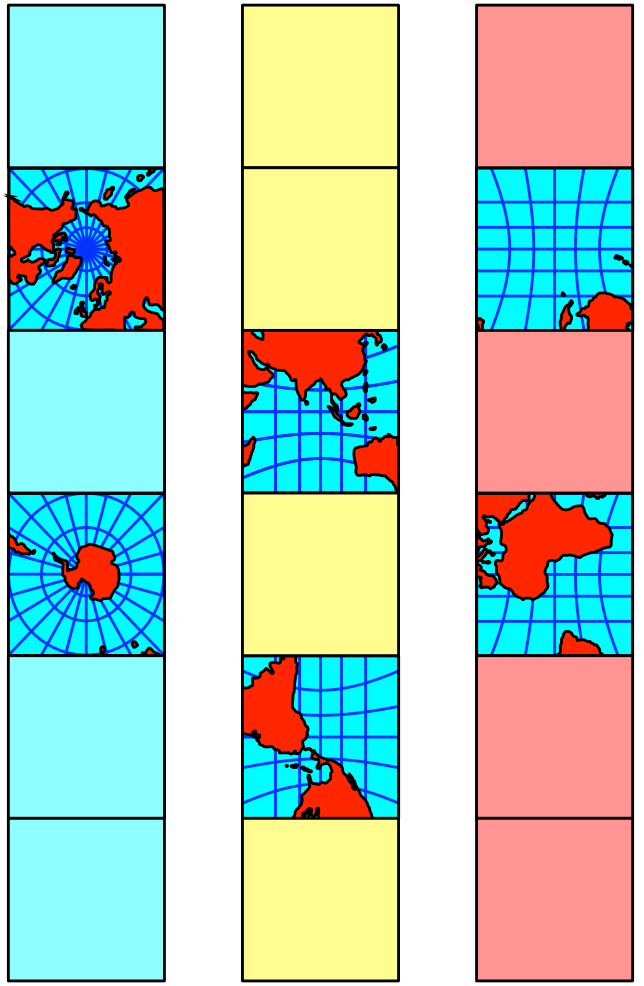
Quer falten



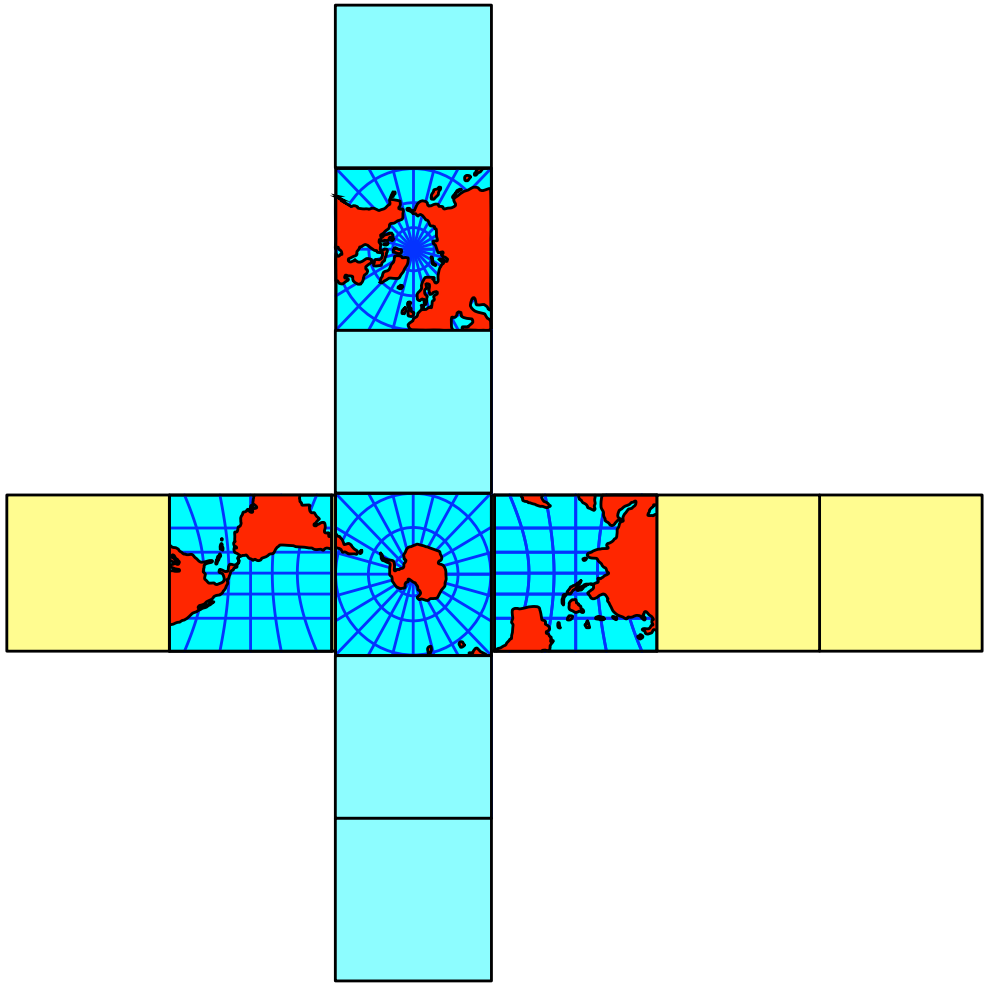
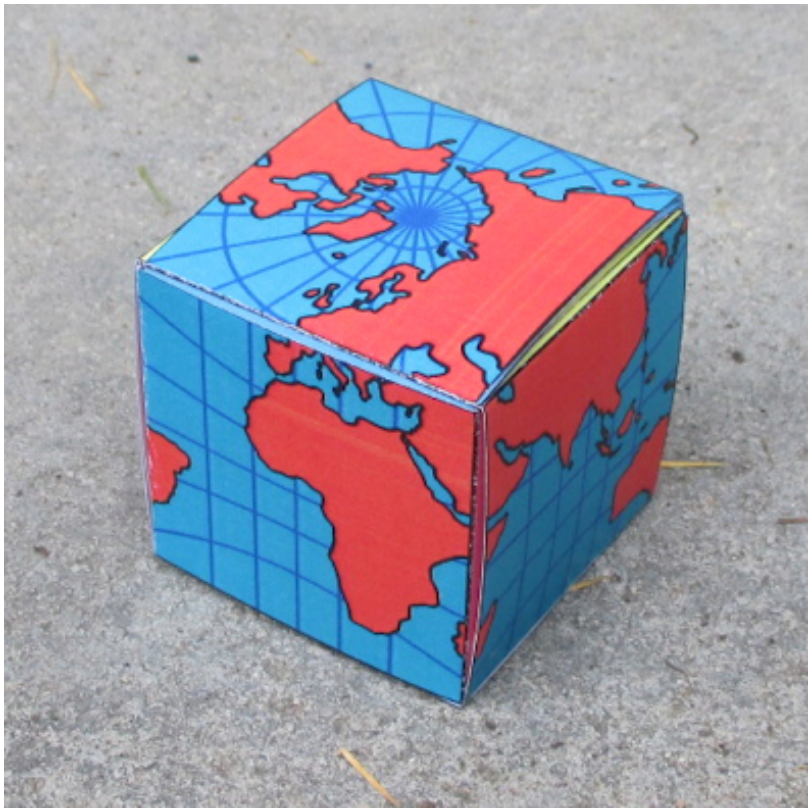


Drei Streifen schneiden





Tipp: am Südpol beginnen



Die Welt als Würfel