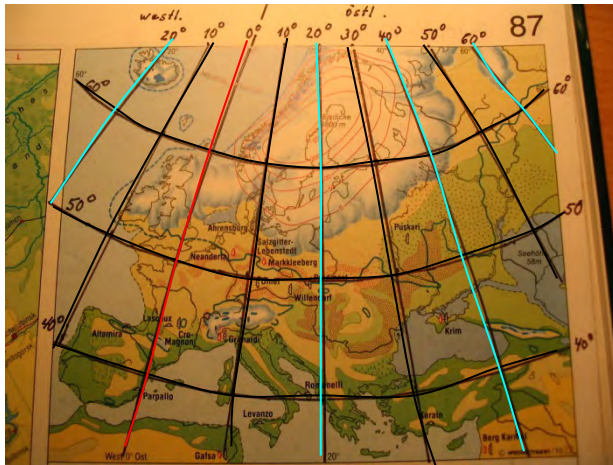


## Vergleich von Karten vom Europa der letzten Eiszeit

### Comparison of maps of Europe of the last ice age

Siehe [look W274S](#)



blau = 20-ger, rot = 0, schwarz = 10-er Längen- oder Breitengrade.  
Blue = 20-ties, red = 0, Black = 10-s degrees of longitude or latitude.

Das obige Bild zeigt eine Aufnahme der Karte Weichsel-Eiszeit von Seite 87 des Diercke-Weltatlas von Westermann (Maßstabszahl 40 Millionen). Der 50. Breitengrad und die 10-er Längengrade wurden vor der Aufnahme zusätzlich in die Karte eingetragen. Das Netz der geografischen Koordinaten wurde aus der Aufnahme heraus digitalisiert.

The picture above shows a record of a map of the Weichsel-glaciation at page 87 of the Diercke World Atlas by Westermann (scale number 40 million). The 50th degree of latitude and the longitude 10-s were added to the map before taking the photo. The network of geographical coordinates has been digitized from the photo.

Der Maßstab ist von 40 Millionen um 56 % verkleinert. Dies würde einem Maßstab von 57.6 Millionen entsprechen. Dies stimmt gut mit der Bestimmung der Maßstabszahl aus der Datei W274S in Höhe von 54 Millionen überein.

Streckenprobe:

The scale is reduced by 40 million to 56%. This would correspond to a scale of 57.6 million. This agrees well with the determination of the scale number from the file W274S with the scale-number 54 millions.

Distance gauge:

Strecke Genua – Kola im Maßstab 40 Millionen. = 7,5 cm. ....7,5 x 40 = 3000 KM.

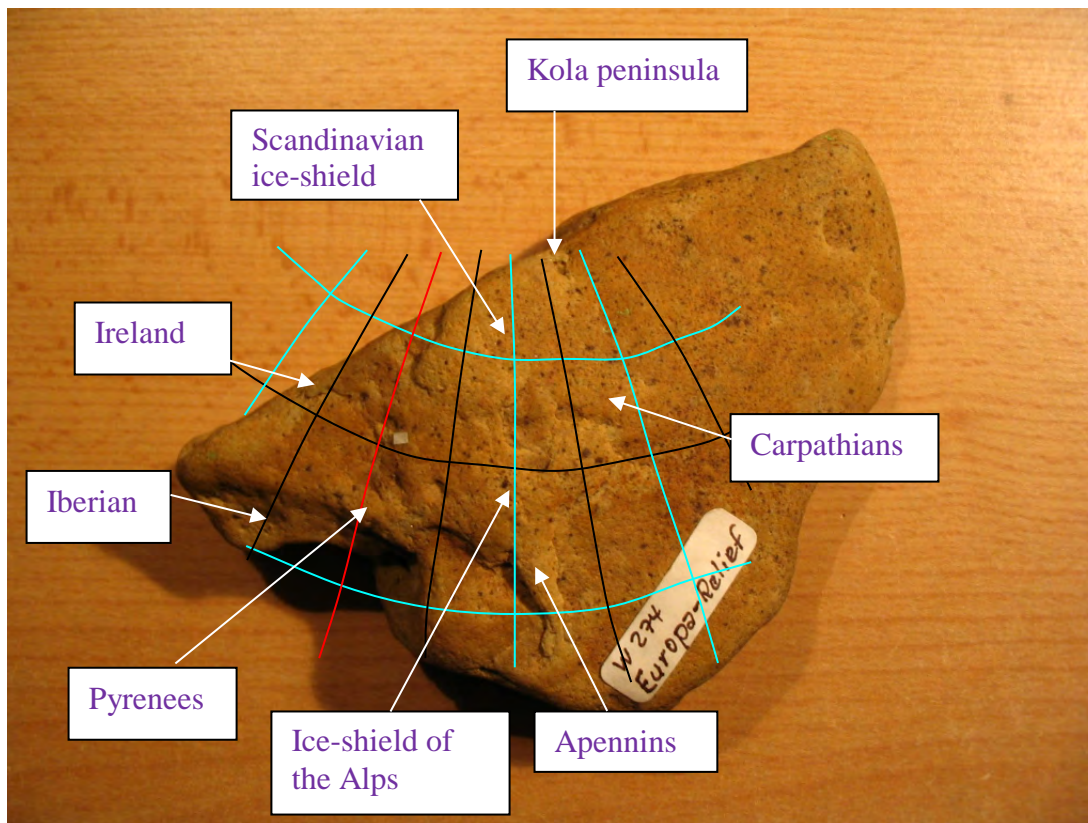
Route Genoa - Kola scale 40 million. = 7.5 cm....7,5 x 40 = 3000 KM.

Aus der Reliefkarte:

Strecke Genua – Kola im Maßstab 57,6 Millionen = 5,0 cm. ....5,0 x 57,6 = 2880 KM.

From the relief map:

Genoa - route Kola 57.6 million scale = 5.0 cm. ....5.0 x 57.6 = 2880 KM.



rot = Längengrad 0, blau = 20-ger, schwarz = 10-ner Längen- oder Breitengrade  
 red = 0, Blue = 20-ties, Black = 10-s degrees of longitude or latitude.

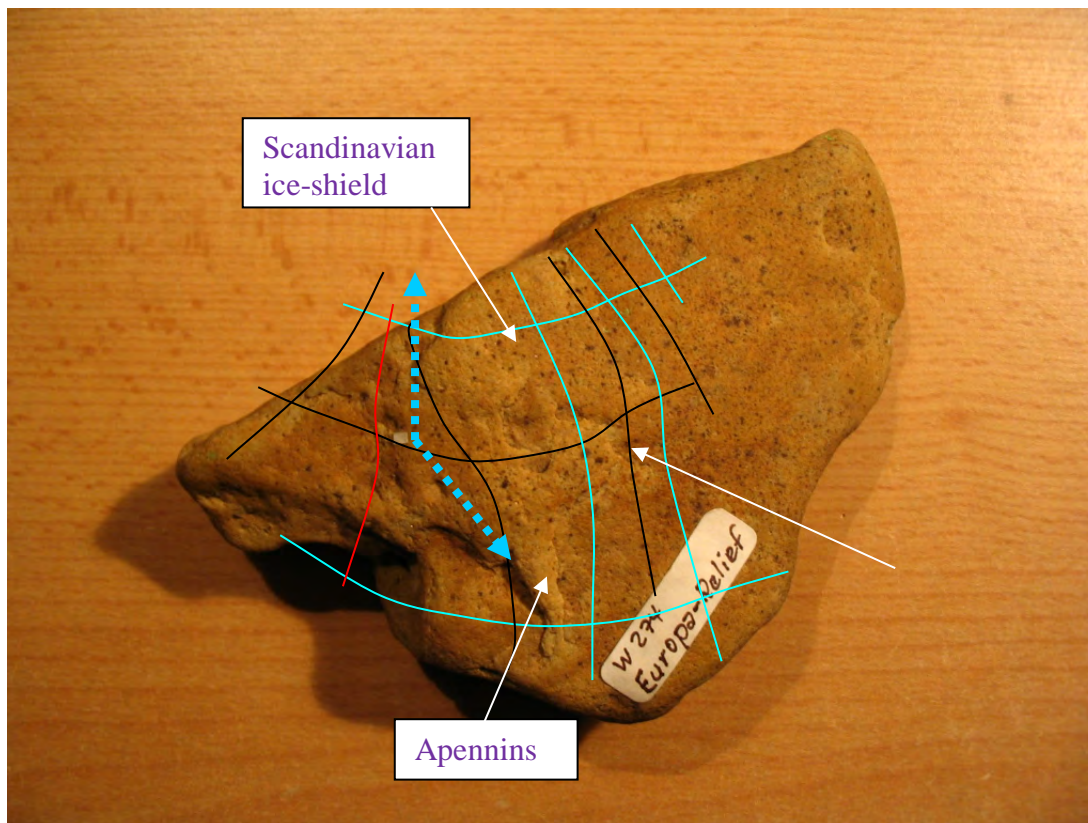
Dieses Bild zeigt den Europakompass mit dem überkopierten Netz aus der Weichsel-Eiszeit-Karte. Die Breitengrade sind erstaunlich genau. Dazu hatten die Paläolithiker auch genaue Messgeräte (siehe meine Funde [W206](#) und [V203](#)), die zur Bestimmung der Sonnenwinkel geeignet sind. Diese mussten nur analog umgesetzt werden in die Steinkarte.

This image shows the European compass over copied network from the Weichselian ice age map. The latitudes are amazingly accurate. To do this, the palaeolithic people had also precision Instrumentation (see my finds [W206](#) and [V203](#)) which are suitable for the determination of the angles of the Sun. These had to be implemented only analog into the map of stone.

In der West-Ost-Richtung ist die Genauigkeit naturgemäß schwächer. Zur Bestimmung dieser Entfernungen wird heute die Zeitmessung verwendet. Den Paläolithikern standen vielleicht die Anzahl von Tagesmärschen (oder vielleicht auch Winkelmessungen von See aus?) für die Messung in dieser Richtung zur Verfügung.

The accuracy is naturally weaker in the West-East direction. The timing is nowadays used to determine these distances. The palaeolithic people the number of day-marches (or perhaps angle measurements from the sea?) perhaps were available for measurements in this direction.

Hier sind erläuternd einige vom Autor zugeordnete topografische Zonen eingetragen.  
 Here, for explanation some of the topographical zones associated by the author are registered.



blau = 20-ger, rot = 0, schwarz = 10-ner Längen- oder Breitengrade  
 Blue = 20-ties, red = 0, Black = 10-s degrees of longitude or latitude.

Dieses Foto zeigt die weitgehend unverändert übernommenen Breitengrade und die angepassten Längengrade. Je weiter es nach Osten geht, desto mehr sind die Längengrade gestaucht. In Nord-West-Europa – dem Hauptbewegungsgebiet der Steinzeitmenschen – ist jedoch eher eine Dehnung festzustellen.

This photo shows largely unchanged assumed latitudes and the customized longitudes. As it continues to the East, the more the longitudes are compressed. But in North-West Europe - the main movement area of Stone Age people - a stretch rather should be noted.

Auch in diese Karte sind erläuternd einige vom Autor zugeordnete topografische Zonen eingetragen.

Into this map for explanation some of the topographical zones associated by the author are registered too.

Probe zur Winkelgenauigkeit:

Der Winkel zwischen Köln und Genua – in der Karte mit blauen gestrichelten Pfeilen markiert - beträgt aus einer Karte 1:16 M. abgegriffen 165 Grad zur Nordrichtung.

Aus der Reliefkarte abgegriffen beträgt er 160 Grad.

Dies ist eine ausreichende Genauigkeit für den damaligen Zweck des Europakompasses.

Sample to angle accuracy:

The angle between Cologne and Genoa - in the card with blue dashed arrows marked – is 165 degrees to the North from a map 1:16 M. worn.

Taken from the relief map it is 160 degrees.

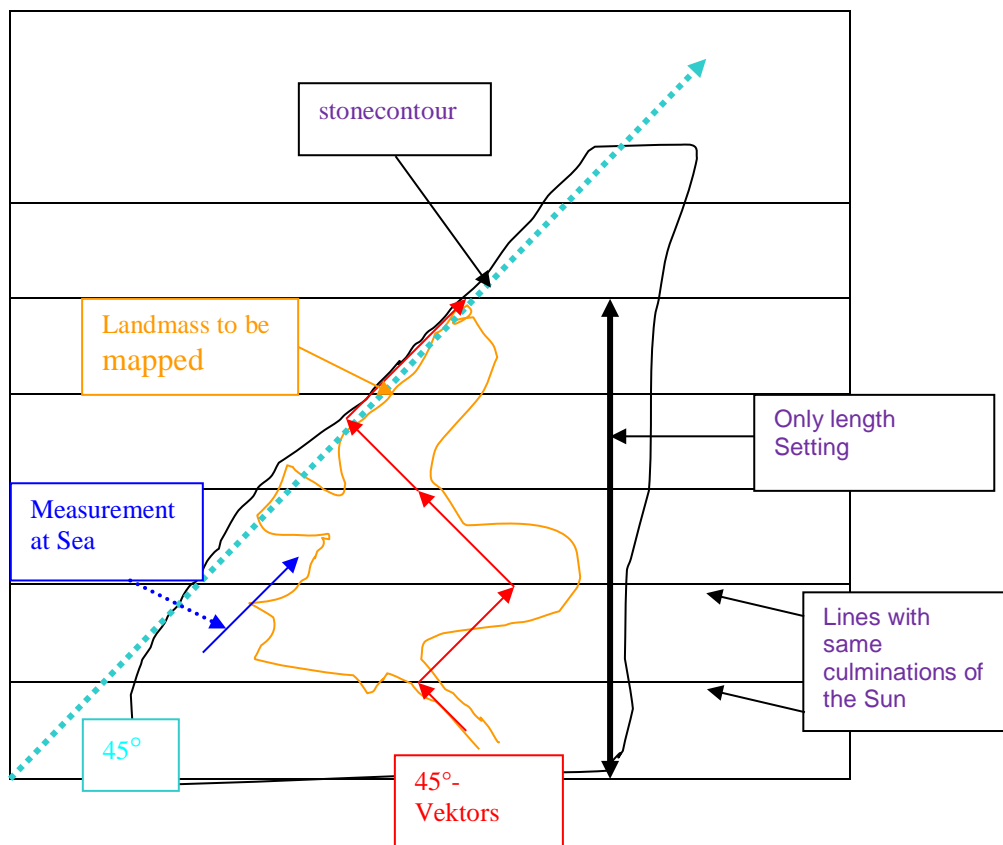
This is a sufficient accuracy for the former purpose of the European compass.



Atlas 1:16.000.000	Europakompass 1:57.600.000
Wien – Paris 1.040 KM	979 KM
Alpenlänge 680 KM	748 KM
Wien – Bretagne 1.760 KM	1.728
Genua – Wegberg 720 KM	860 KM
Karpatenlänge 720 KM	633 KM

Eine berechtigte Frage zum Europe relief ist natürlich die nach einer denkbaren Methode für die Bestimmung der Kartengrundlage. Hierzu sei nun folgende Theorie vorgestellt.  
 A legitimate question about the Europe relief is of course a possible method for the determination of the basis of the map. To do this, now following theory is presented.

**Aufnahme von Landmassen auf der alleinigen Basis von örtlichen Winkelmessungen als Bussolenzüge<sup>1</sup> ohne Streckenmessung**  
 The recording of land masses on the sole basis of local angle measurements as compass polygon<sup>2</sup> without distance measurement.



<sup>1</sup> Bussolenzug: Bestimmung eines Vieleckzuges über die Längenmessung der Strecken und die Messung des Winkels zur Nordrichtung mittels Kompass oder Kreisels

<sup>2</sup> Compass polygon: Determination of polygon distances by the track length measurement and the measurement of the angle to the north direction using a compass or a gyro.

Die Paläolithiker hatten genaue Messgeräte (siehe meine Funde [W206](#) und [V203](#)), die zur Bestimmung des Sonnenwinkels geeignet sind.

The Palaeolithic man had precision Instrumentation (see my finds [W206](#) and [V203](#)) which are suitable for the determination of the angle of the Sun.

Dies gab ihnen die Möglichkeit Punkte mit gleicher Mittagshöhe der Sonne an markanten Zeitmarken im Jahreslauf (Äquinoktien, Wintersonnenwende, Sommersonnenwende) - oder auch dazwischen (Hälfte, Viertel) - zu bestimmen. Damit war die Achse eines Punktes festgelegt, welche wir heute mit geografischer Breite bezeichnen.

This gave them the opportunity to determine points with equal culmination-height of the Sun striking timestamps in the course of the year (winter solstice, Equinox, summer solstice) - or even in between (half, quarter). Thus, the axis of a point was set, which we today call with latitude.

Die schräge linke Kante des Europa-Reliefs, Fund [W274S](#), bildet mit der West-Ostrichtung einen Winkel von 45°. Die Grundrissdarstellung des Reliefs ist dann nach Norden ausgerichtet, wenn seine linke schräge Begrenzung in Nord-Westrichtung liegt.

The left bevel of the Europe relief, finding [W274S](#), is an angle of 45 ° with the West-East direction. The plan representation of the relief is then aligned to the North when his left oblique bound shows into a North West direction.

Marschierte der Steinzeitmensch mit Hilfe seines Kompasses in 45°-Richtung von der Ost-Westachse nach Nord-Westen oder Nord-Osten, so konnte er beim Auftreffen auf eine Linie mit gleicher Mittagshöhe der Sonne auch seine zurückgelegte Bewegung nach Westen oder Osten bestimmen. Er konnte dann, sofern es für ihn von Interesse war (z.B. Pariser Becken wegen Ansammlung von Beutetieren) den Aufenthaltsort in dem Relief durch entsprechendes Ein- oder Wegmeißeln eingravieren.

If the stone-age man - using his compass - in 45°-direction from the East-West axis marched to North-West or North-East, so he could determine his distance movement West or East at the meeting on a line with equal culmination-height of the Sun. He could then, if it was of interest to him (E.g. Paris Basin due to accumulation of prey) engrave the whereabouts in the relief by appropriate input- or away-chipping.

Auch die Erfassung von Zwischenpunkten mit anderen Winkeln als 45° war so möglich. The acquisition of intermediate points with other angles as 45° was possible.

Je geringer jedoch der Winkel Richtung Ost-West-Achse wurde, desto ungenauer wurde die Ortsbestimmung. Ein größerer Winkel – bei 90° marschierten sie genau nach Norden – war in dieser Hinsicht unschädlich.

The lower but the angle was direction East-West axis, the place became more inaccurate. A greater angle - at 90 ° they marched to the North - was harmless in this respect.

Vielleicht sind die durch den Stein vorgegeben 45° und deren Unterteilung (Hälfte, Viertel) eine dauernde Richtschnur für den Ersteller des Reliefs gewesen. In mittelalterlichen Portolankarten aus dem mediterranen Raum finden sich als Rumbensysteme bezeichnete Winkelbüschel, welche Vielfache oder Teile von 45°-Winkeln darstellen. Sie wurden von Professor Dr.-Ing. Peter Mesenburg von der Universität Duisburg-Essen untersucht. Er hat auch die Untersuchung des Europareliefs von Wegberg durchgeführt.

For the creator of a relief the by the stone given 45 ° and the subdivision (half, quarter) perhaps have been a constant guide. Designated angle clusters representing multiples or parts of 45 ° angles can be found as "Rumben"-systems in medieval portolan maps of the Mediterranean area. They were examined by Professor Dr.-Ing. Peter Mesenburg from the University of Duisburg-Essen. He has realised the investigation of Europes reliefs of Wegberg too.

Die Paläolithiker hatten zur Kartierung lediglich die je nach Beobachtungsort unterschiedlichen Sonneneinfallswinkel analog auf das Kartenmaterial Stein umzulegen.  
The palaeolithic people for mapping had to share only the different sun angles depending on the observing analog on the stone maps.

Durch Festlegen der südlichen Basislinie und der nördlichen Abschlusslinie bestimmten sie den Kartenausschnitt auf dem Stein.

By setting the southern base line and the northern end line, they determined the map section on the stone.

**Das Besondere an dieser Methode - man könnte sie als Bussolenmessung ohne Streckenermittlung bezeichnen - ist es, dass nur durch nur ein Element, nämlich die Längenfestlegung auf dem Stein in Nord-Südrichtung (siehe Doppelpfeil in Skizze) der Faktor Längenmessung in Betracht kommt.**

**The special feature of this method - one might call it compass measurement without distance determination - is it that comes by only one element, namely the length setting on the stone in a North South direction (see double arrow in sketch) the factor length measurement in consideration.**

Für die Darstellung in einem sehr kleinen Maßstab (ca. 1: 57.600.000) wie bei dem Europarelieff dürfte die so zu erzielende Genauigkeit ausreichen.

For the display on a very small scale (approximately 1: 57.600.000) as in the Europe relief, the accuracy to be achieved should be sufficient.

Auch eine Anwendung dieser Messungsmethode von See aus wäre denkbar, da ja auch dort der Kurs des Schiffes ein möglichst konstanter Winkel ist.

Also an application of this measurement method from the sea is conceivable because there is used a fixed angle of the course of the vessel as well.

**Zwei Wochen nach** der Niederschrift dieser Theorie fand der Autor den Stein instrumentum directionis W279S, der ein Instrument für die Bestimmung der Marschrichtung im Bereich der oben beschriebenen Winkel darstellt.

Two weeks after writing down this theory, the author found the stone of instrumentum directionis W279S, which is an instrument for determining the direction in terms of the above-described angles.