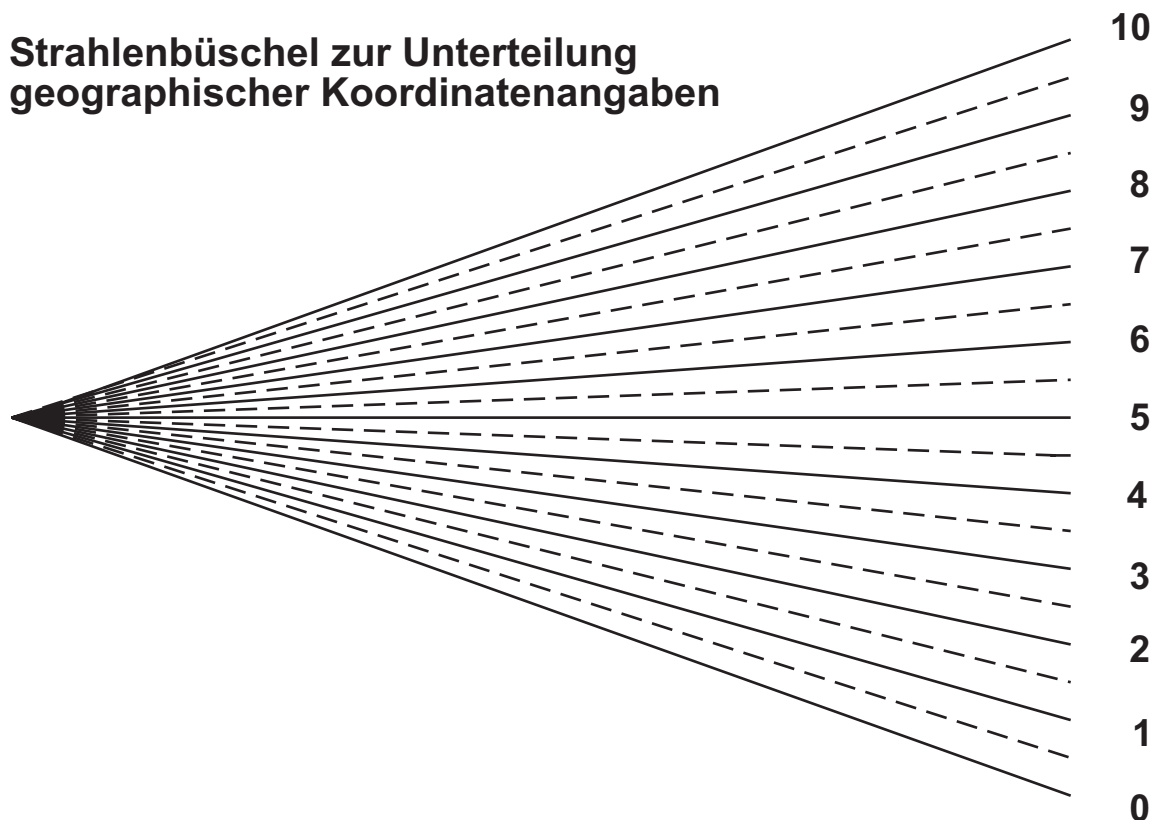


## Strahlenbündel zur Unterteilung geographischer Koordinatenangaben



### Bedienungsanleitung:

mit Hilfe dieses Strahlenbündels, kann man eine beliebige Strecke in Zehntel, bzw. Zwanzigstel aufteilen. Dazu legt man das Strahlenbündel so an die Strecke an, dass sich die Enden der Strecke mit den Strahlen 0 und 10 schneiden. Die übrigen Schnittpunkte der Strahlen mit der Strecke trägt man dann auf diese auf und erhält die gewünschte Einteilung. Dabei muss der Strahl 5 senkrecht auf der zu unterteilenden Strecke stehen.

Für die Unterteilung von geographischen Koordinaten in Grad, Minuten, bzw. Sekunden geht man wie folgt vor. Man legt das Strahlenbündel so an die Strecke an, beispielsweise an eine Strecke zwischen  $49^{\circ}30' \text{ N}$  und  $49^{\circ}31' \text{ N}$  an, dass sich die beiden Enden der Strecke mit den Strahlen 0 und 10 schneiden. Die Schnittpunkte der übrigen Strahlen mit der Strecke ergeben dann die Unterteilungen in Dezimalminuten.

## Umrechnung von unterschiedlich angegebenen geographischen Koordinaten

**Dezimal-Grad => Grad, Minuten, Sekunden**

**Stellen hinter dem Komma mit 60 multiplizieren.**

Beispiel:  $49,6019^{\circ}$  entspricht

In Dezimal-Minuten:  $49^{\circ}(0,6019 * 60)$   
 $= 49^{\circ}36,114'$

In Dezimal-Sekunden:  $49^{\circ}36'(0,114 * 60)$   
 $= 49^{\circ}36'6,84''$

**Grad, Minuten, Sekunden => Dezimalgrad**

**Die Sekunden bzw. Minuten jeweils durch 60 dividieren.**

Beispiel:  $50^{\circ}35'25''$  entspricht  
in Dezimal-Minuten:  $50^{\circ}35,(25''/60)'$   
 $= 50^{\circ}35,417'$

in Dezimal-Sekunden:  $50,(35,417'/60)^{\circ}$   
 $= 50,59028^{\circ}$