



Winterschulung 2021 / 2022  
**Kartenkunde – Geodaten für die Feuerwehren**

# Grundlagen

# Allgemeines

Das Aufkommen verschiedener großer Einsatzlagen in den letzten Jahren hat deutlich gemacht, dass die Nutzung von Karten weiterhin notwendig ist und der Umgang regelmäßig trainiert werden muss.

## Anwendungsbeispiele

- › bei überörtlicher Hilfe (z.B. Hochwasser)
- › beim Arbeiten aus größerer Entfernung (z.B. Flächenlage)
- › bei der Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und Einrichtungen (z.B. Luftbeobachter)

## Wichtigste Bedingungen

- › einheitliches Kartenmaterial
- › einheitliches Regelwerk als Grundlage für reibungslose Zusammenarbeit



L6124 Würzburg Nord 2021

# Topographische Karte 1 : 50 000

Staatliche Feuerwehrsulen



## L6124 Würzburg Nord



Übungskarte im Rahmen  
der Winterschulung 2021/2022

Serie M745  
Ausgabe 9-DGID  
**L6142**



# In der Regel werden im BOS-Bereich Topographische Kartenblätter der Serie M 745 im Maßstab 1:50 000 (TK50) verwendet

# Das Gradnetz

180 Breitengrade

360 Längengrade

Damit man sich auf der Erdoberfläche zurechtfinden kann, wurde die Erde mit einem Gradnetz überzogen.

- › Längengrade verlaufen vertikal von Pol zu Pol
- › Breitengrade verlaufen horizontal, parallel zum Äquator
- › Längen- und Breitengrade treffen im rechten Winkel aufeinander



# UTM-Gitter

Universales Transversales Mercator-Gitter

Zonen, Bänder und Zonenfelder

60 Zonen

20 Bänder

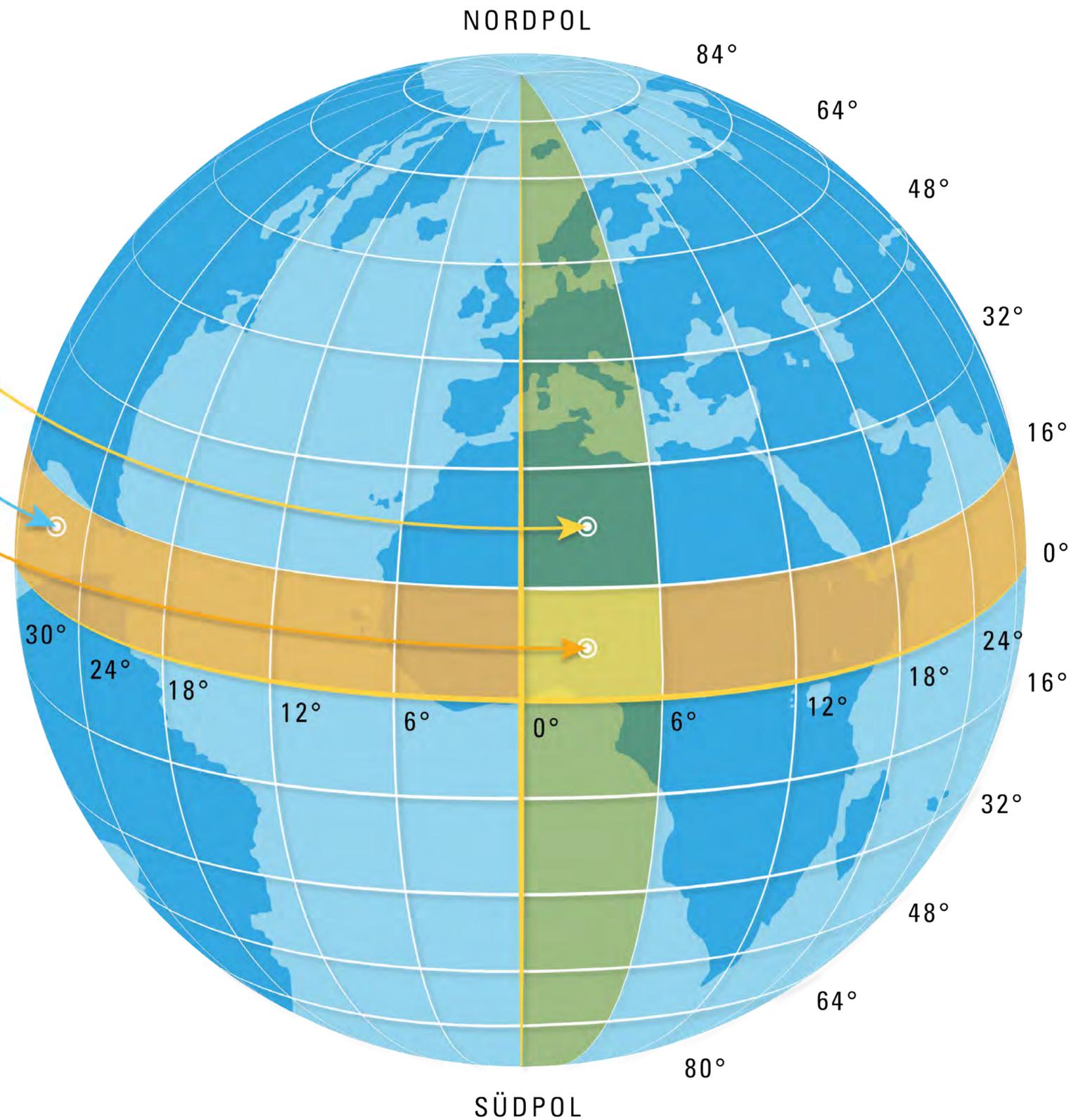
Zonenfeld

Das UTM-Gitter unterteilt das Gradnetz der Erde in **Zonen, Bänder und Zonenfelder**.

- › jede Zone besteht aus 6 Längengraden
- › jedes Band umfasst 8 Breitengrade

**Ausnahme:**

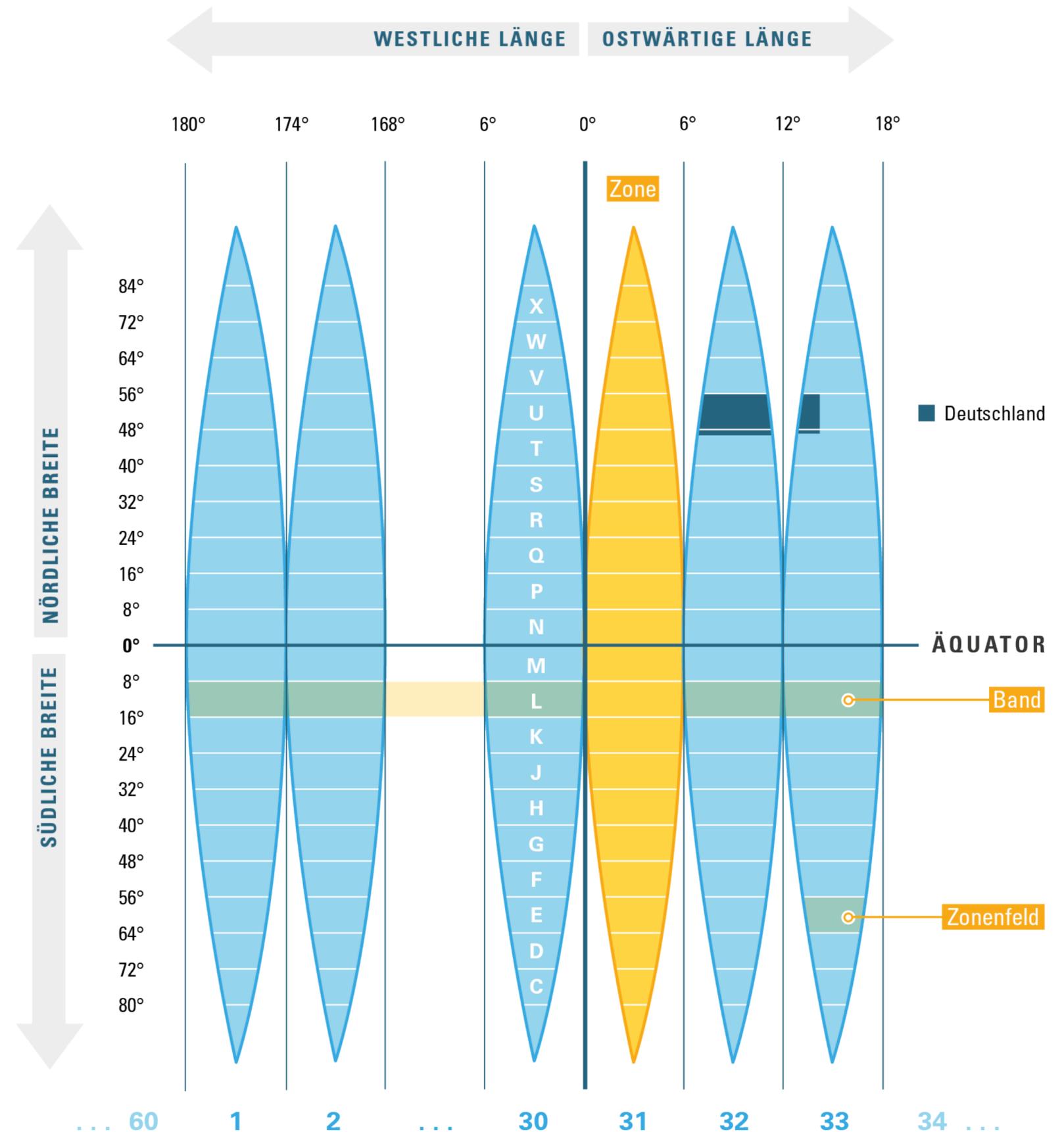
Das nördlichste Band umfasst 12 Breitengrade

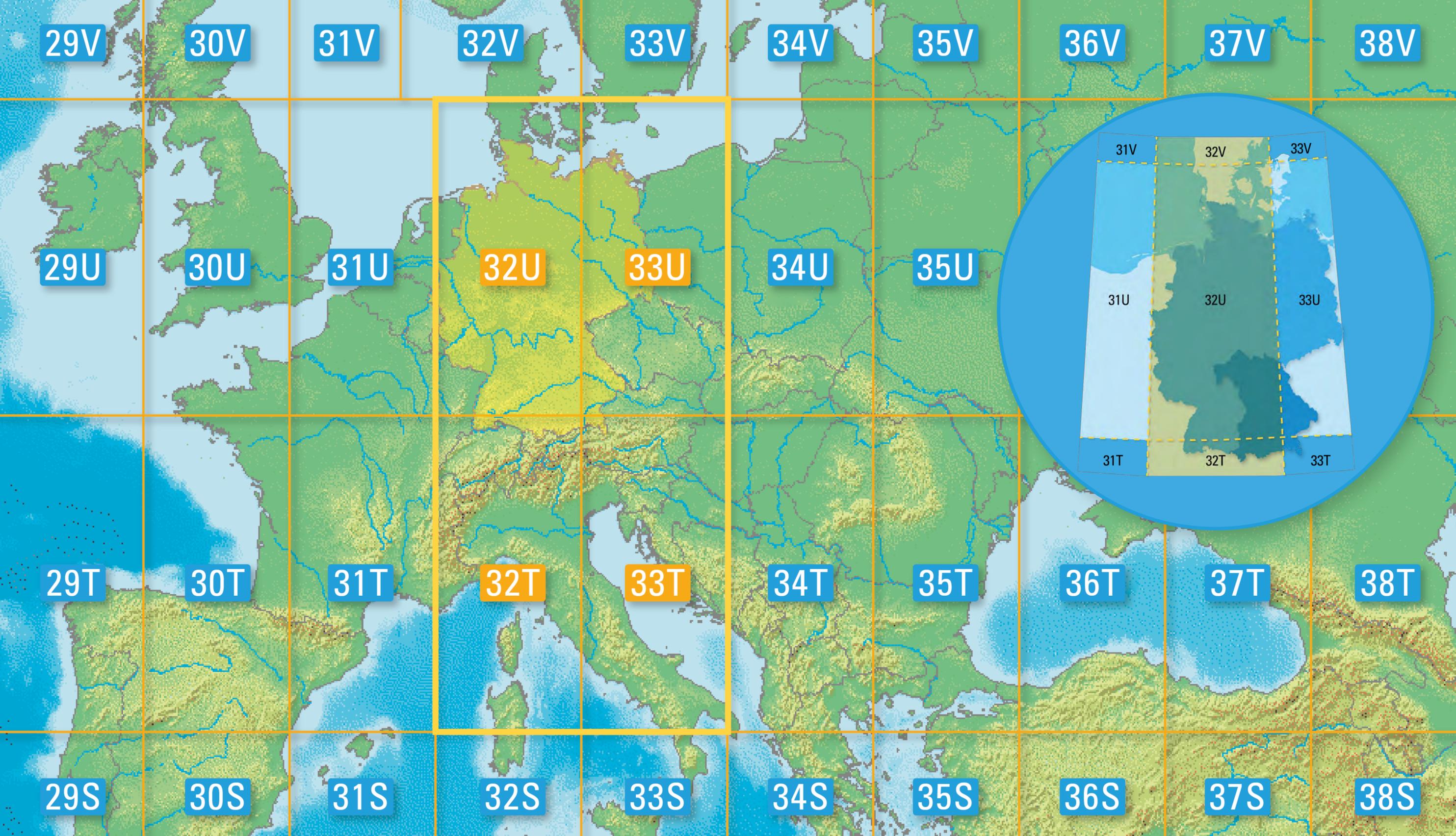


# Zonenfelder

Überträgt man die Zonen auf ein Blatt Papier, dann ergibt sich die nebenstehende Darstellung:

- › Zur Kennzeichnung der Zonenfelder wird die **Zahl der Zone** und der **Buchstabe des Bandes** angegeben
- › Deutschland liegt also zum größten Teil im Zonenfeld **32U**





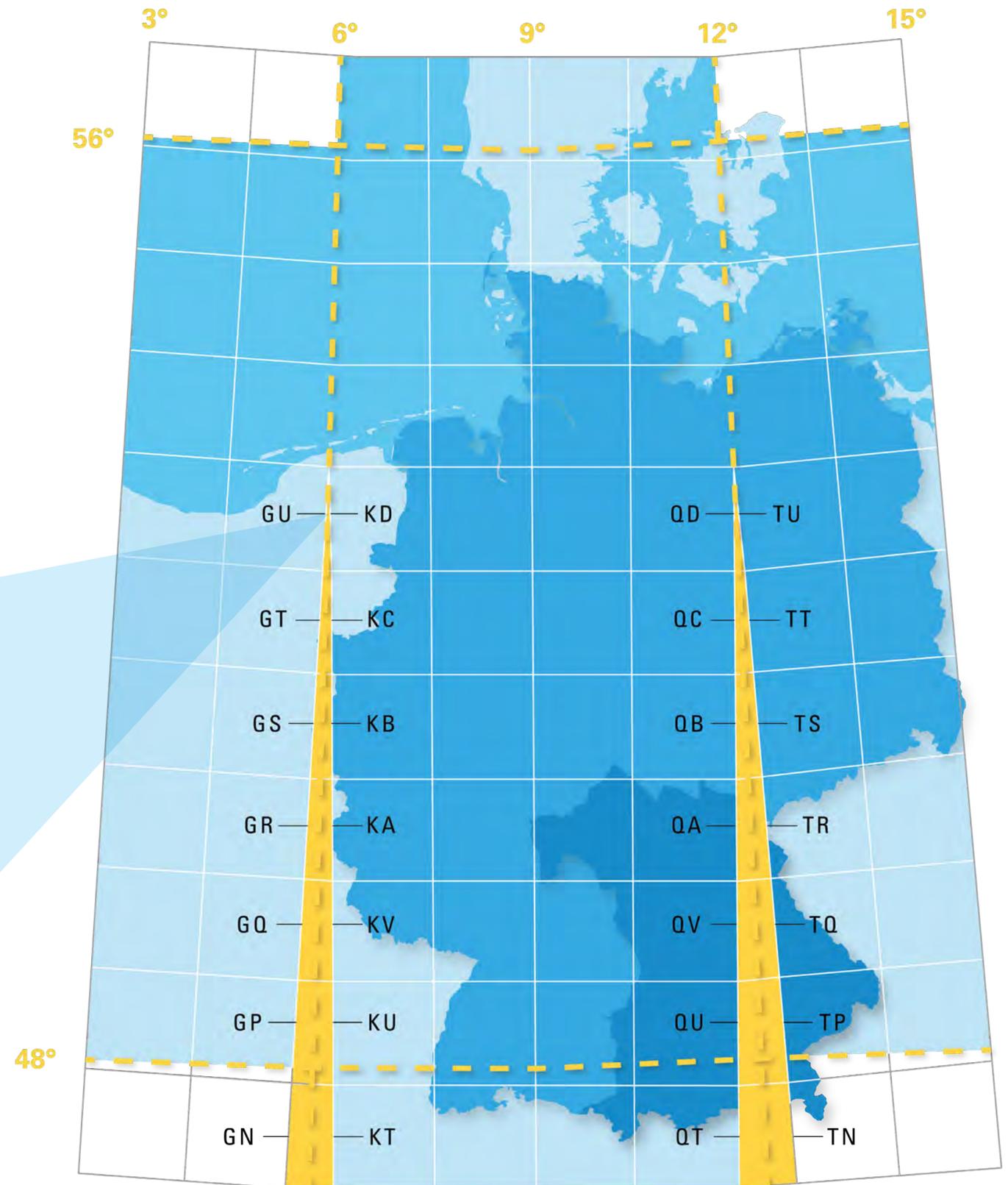
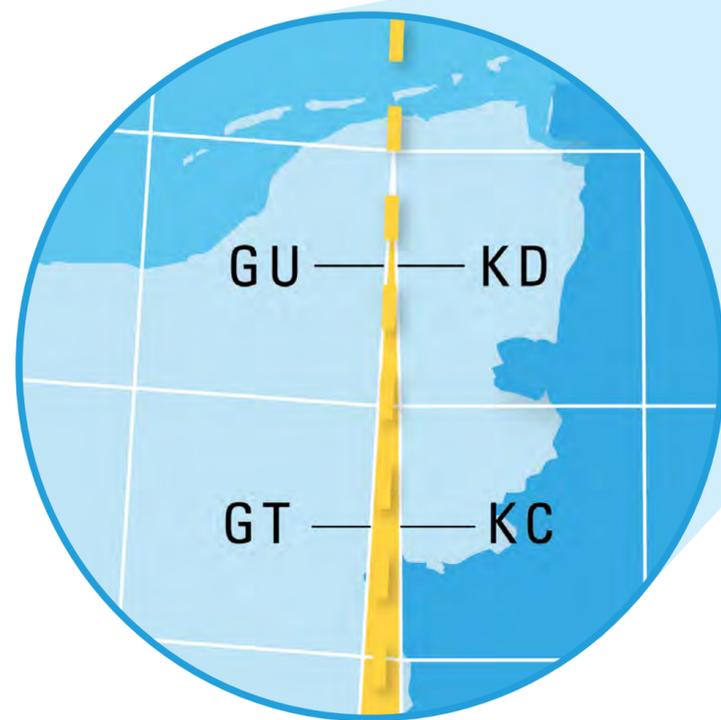
## Die Lage Deutschlands innerhalb der Zonenfelder



# 100-km-Quadrate

An den Rändern der Zonenfelder entstehen unvollständige 100-km-Quadrate.

- › ergeben sich, weil Zonen zum Pol hin schmaler werden
- › auch diese werden mit Buchstabenpaaren benannt





## ZUSAMMENFASSUNG

**Ohne Koordinaten (z.B. UTM) sind keine  
genauen Ortsangaben möglich!**

- die Erde wird in Zonen und Bänder unterteilt**
  - Auf Zonen und Bänder  
folgen 100-km-Quadrate**

# HIER GEHT ES ZUR INTERAKTIVEN LERNANWENDUNG

## GRUNDLAGEN

Die Lernanwendung dient der Wiederholung und Wissensvertiefung.

An die Präsentation angeschlossen kann diese im Plenum gemeinsam bearbeitet werden.

Eigenständige Bearbeitung wird empfohlen, da der Lernerfolg hier höher ist.



mit dem Handy  
abscannen  
und Quizfragen  
beantworten

→ ZUR LERNANWENDUNG

→ ZUM PRÜFUNGSFRAGENGENERATOR