

Funk- Lehrgang

Bezirk Schärding

Kartenkunde

Jedes Feuerwehrmitglied sollte sich

im **eigenen Einsatzbereich**

Ohne Karte zurechtfinden!

Außerhalb des Einsatzbereiches:

Sind meist Karten erforderlich!

Wozu werden in der Feuerwehr Karten benötigt?

- Überörtliche Hilfeleistung
- Groß - & Waldbrände
- Überschwemmungen
- Sturmschäden
- Katastrophen
- Suchaktionen



Hier **reichen Ortskenntnisse** häufig **nicht** aus.

Man kann sich meist nur mehr anhand von
Karten orientieren.

Karten werden täglich verwendet!

- Z.B. Stadtplan
- Straßenkarten
- Topografische
- Karten (Schule)

Der Umgang mit
Karten ist daher nicht
schwierig!

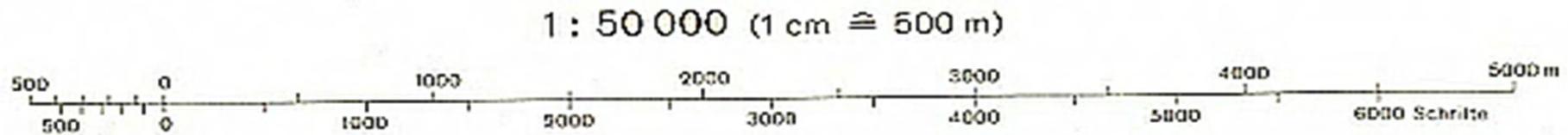


Die Karte ist ein

- Maßstabgerecht verkleinertes
- Vereinfachtes
- Verebnetes durch
- Kartenzeichen
- Kartenschrift und
- Kartenfarben

erläutertes Grundrissbild
(eines Teiles) der Erdoberfläche.

Maßstab



Der **Maßstab** gibt an,
wie vielmal eine **Strecke**
in der **Natur größer** ist
als in der **Karte**.

Einheitlichen Maßstab bei der Feuerwehr

M 1 : 50 000

Was sagt der Maßstab

M 1 : 50 000 aus:

1 cm auf der **Karte**

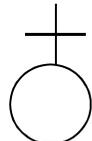
50 000 Zentimeter

= 500 Meter

in der **Natur**.

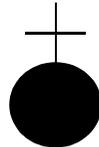
Alle in der Wirklichkeit vorkommenden Gegebenheiten, werden durch **Kartenzeichen** dargestellt.

Kirche



Almwirtschaft

Kapelle



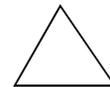
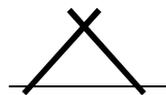
Kraftwerk

**Öl oder
Erdgassonde**

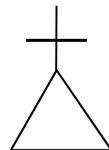


Radioanlage

Campingplatz



**Trigometrischer
Punkt**

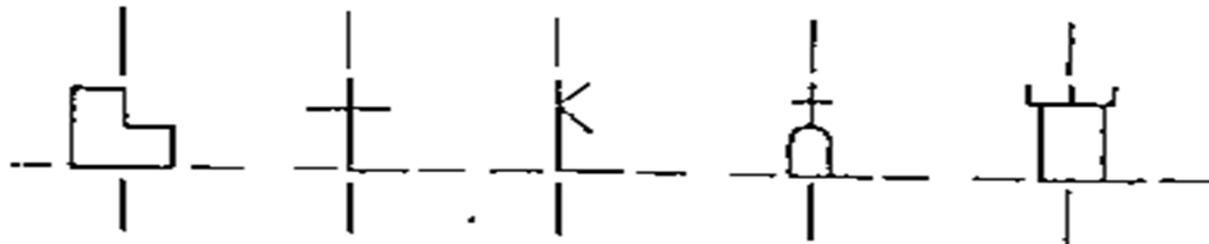


Kirche als Trigometrischer Punkt

Bezugspunkte für Kartenzeichen

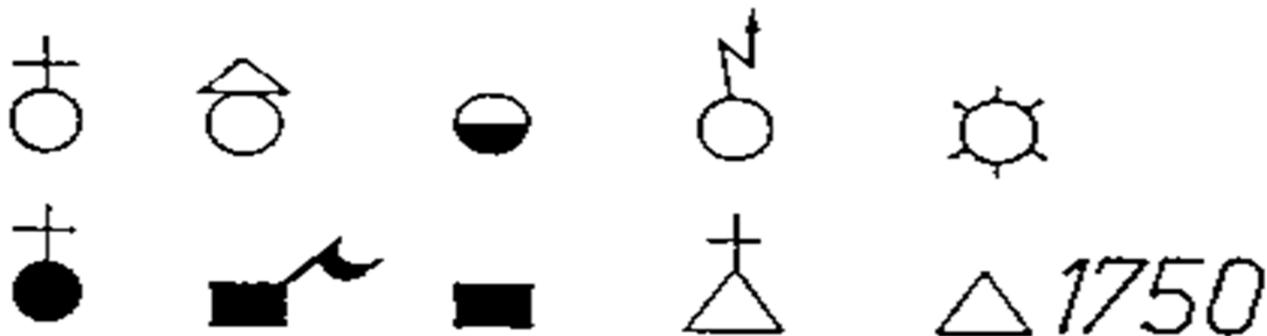
Aufrisszeichen:

Schnittlinie der senkrechten Mittellinie mit der Grundlinie des Zeichens z.B.;



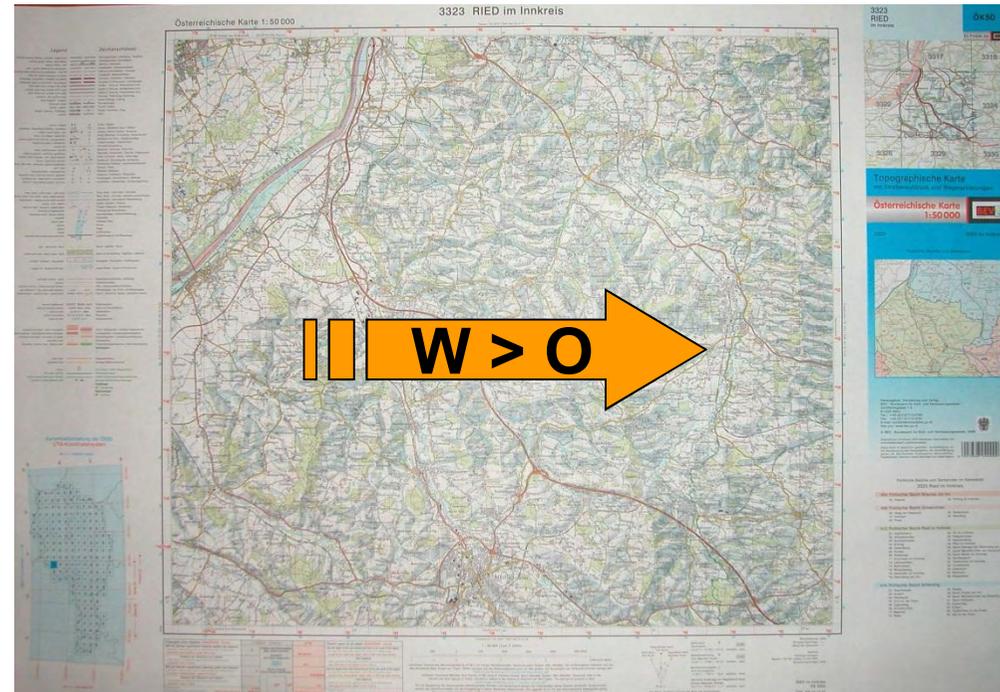
Runde, rechteckige und dreieckige Zeichen:

Mittelpunkt des Kreises, des Dreieckes bzw. des Rechteckes



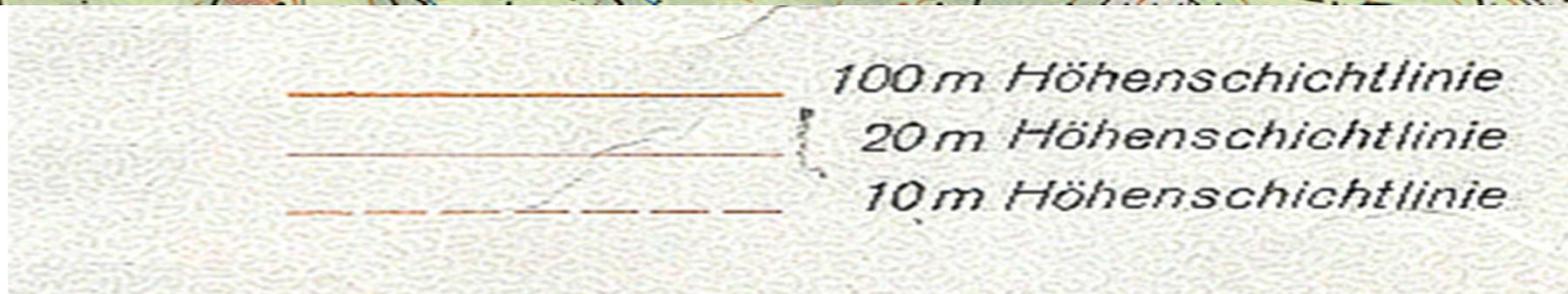
Die Karte

**Alle Karten sind
einheitlich
nach Norden
ausgerichtet.
Norden ist immer
am oberen Kartenrand.
Die Ortsnamen
sind von Westen nach
Osten
geschrieben.**



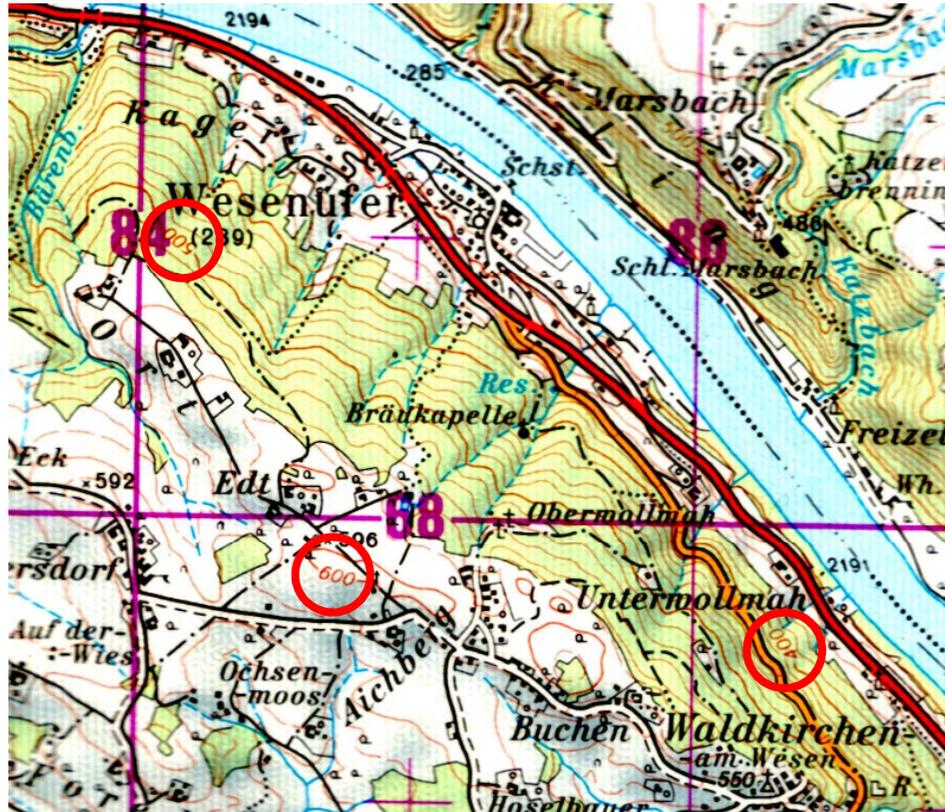
Höhenschichtlinien

Um auf dem **flachen Papier** der **Karte**
auch **Berge, Steigungen usw. darstellen** zu können,
sind auf topografischen Karten
Höhenschichtlinien eingetragen



Höhenschichtlinien

Alle **Punkte auf einer Höhenschichtlinie** haben die **gleiche Höhe**. Die Zahl auf der Linie gibt die Höhe über dem Meeresspiegel an.



Geländeformen werden durch **Schraffungen** oder **Schummerungen** dargestellt.

Aus dem **Abstand der Linien** ist ersichtlich,
wie steil eine Steigung
oder ein Gefälle ist.
Geringe Abstände
zwischen den Linien **kennzeichnen**
ein **steiles Gelände**,
sind die Linien
weiter auseinander,
so ist das **Gelände flacher**.

Die Österreichische Karte

Für die bessere Zusammenarbeit aller Einsatzkräfte wird ein einheitliches Kartenmaterial verwendet

Im Feuerwehrdienst verwenden wir:

Österreichische Karte (ÖK 50)

Maßstab 1 : 50 000

**Seit 2010 gibt es flächendeckend für ganz Oberösterreich UTMREF-Karten.
(Universal Transversal Mercator Reference System)**

Da viele Karten in Verwendung stehen, gibt die **vierstellige** Nummer **rechts oben** die jeweilige **Kartennummer** an

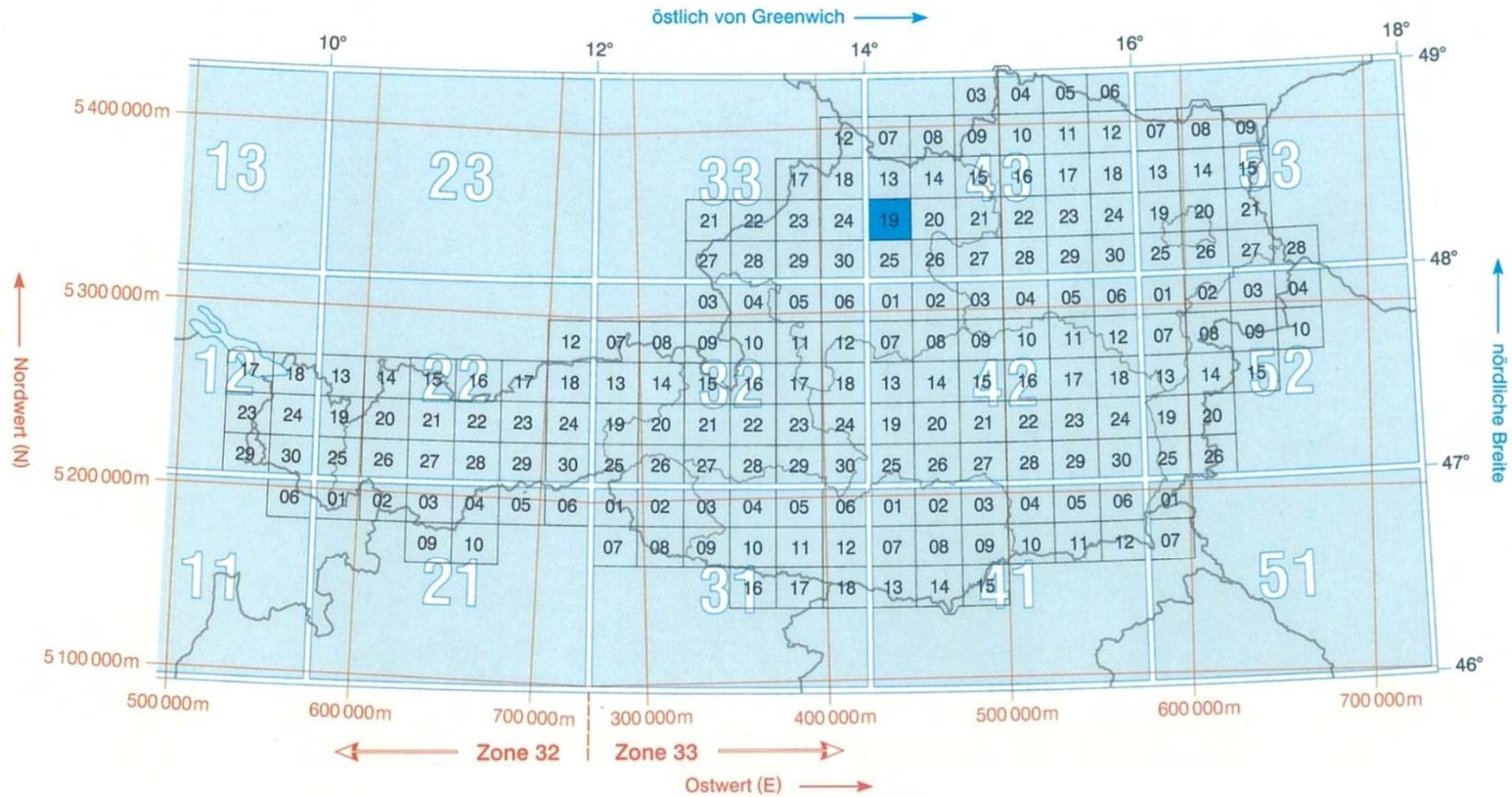


Kartennummer = Blattbereich

Die vollständige Bezeichnung lautet daher:

ÖK 50 3323

Blattbereich 1:50 000



Kartenblatteinteilung der ÖK50
UTM-Koordinatensystem

Die Österreichische Karte

Gitterquadrat

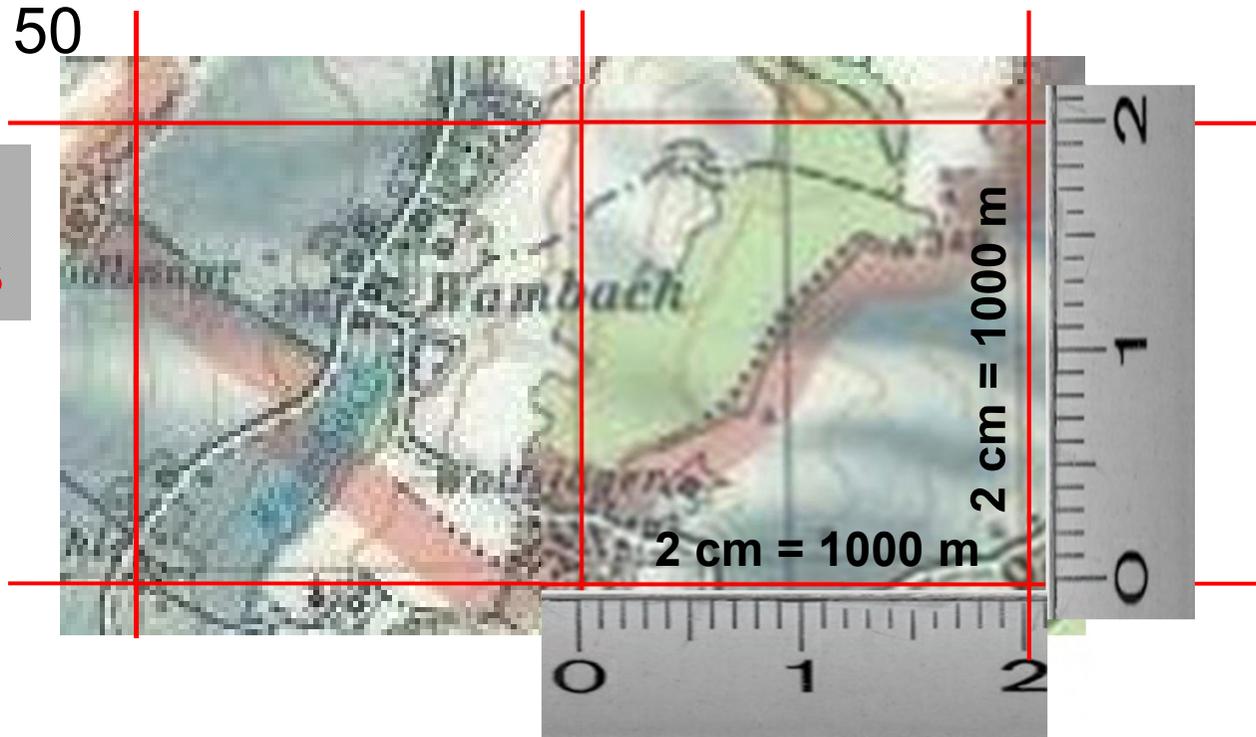
... zur feineren Unterteilung der ÖK

Größe des Gitterquadrates

2 cm x 2 cm =

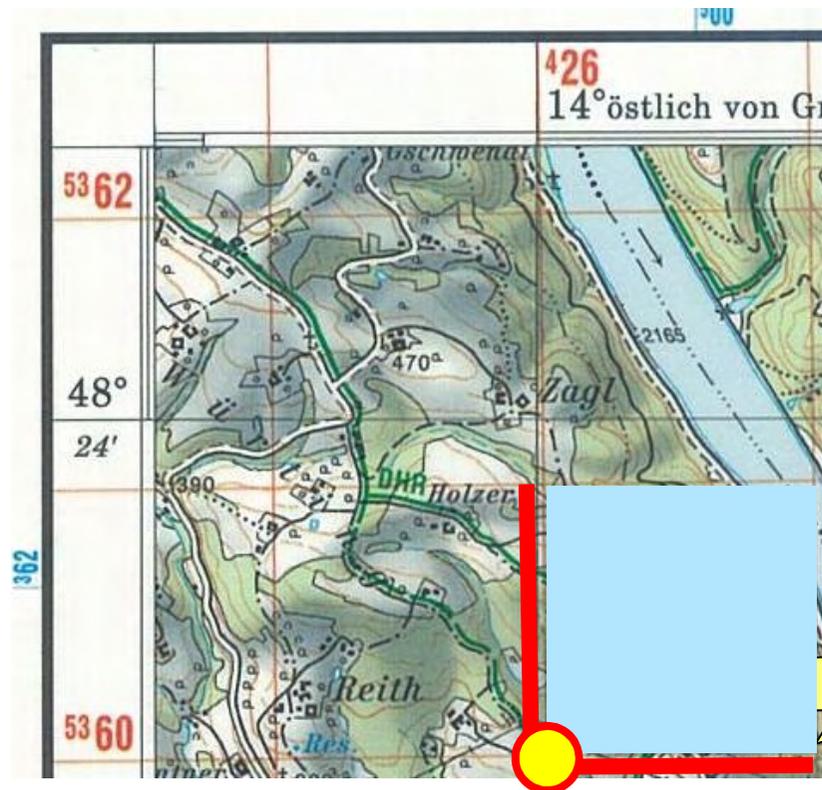
1000 m x 1000 m

m



Bestimmung eines Gitterquadrates

Bezugspunkt ist
die linke
untere Ecke des
Gitterquadrates

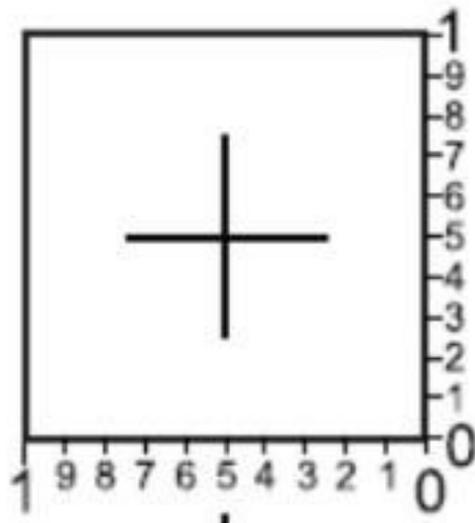


26 =
Rechtswert
60 = Hochwert

2660

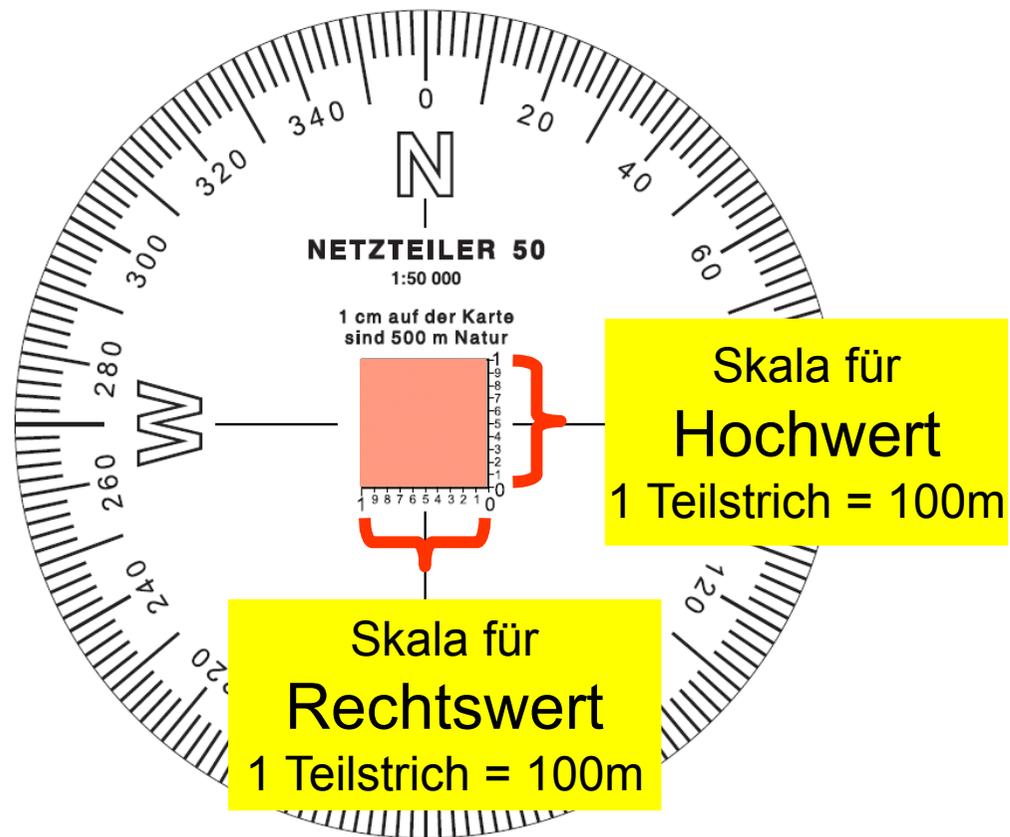
Netzteiler

Dieses **Gitterquadrat** von der vorhergehenden Folie **bildet die Grundlage** für eine **Koordinatenmeldung** mit Hilfe eines **Netzteilers**.



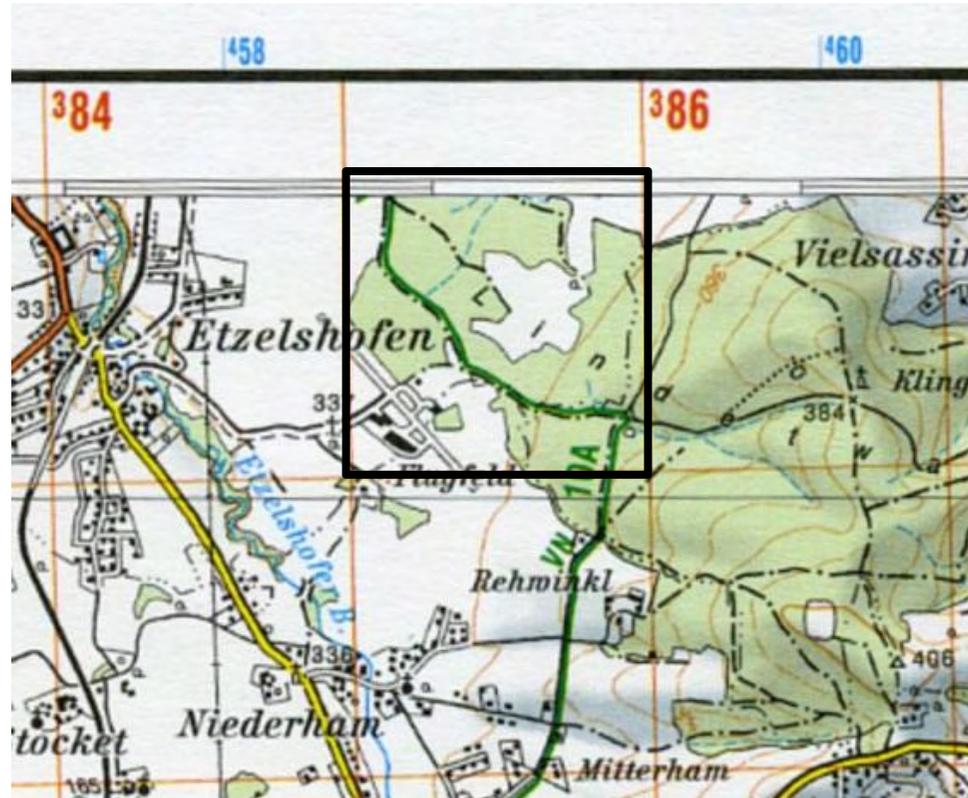
Der Netzteiler ist als durchsichtige Kunststoffplatte ausgeführt

..ist **Grundlage** für die Erstellung einer UTMREF-Koordinatenmeldung ... ist durchsichtig



Übungsbeispiel: Gitterquadrat

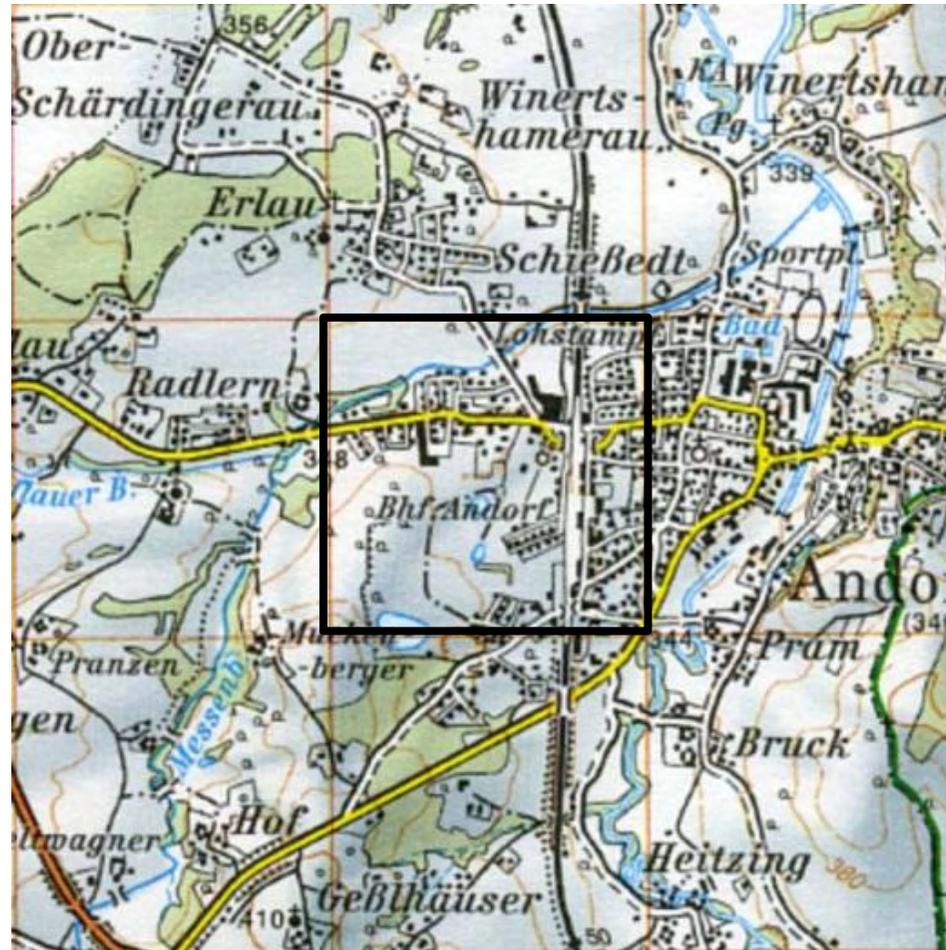
In welchem Gitterquadrat liegt der Flugplatz Suben?



Lösung: ÖK 50 3323 33UUP8562

Übungsbeispiel: Gitterquadrat

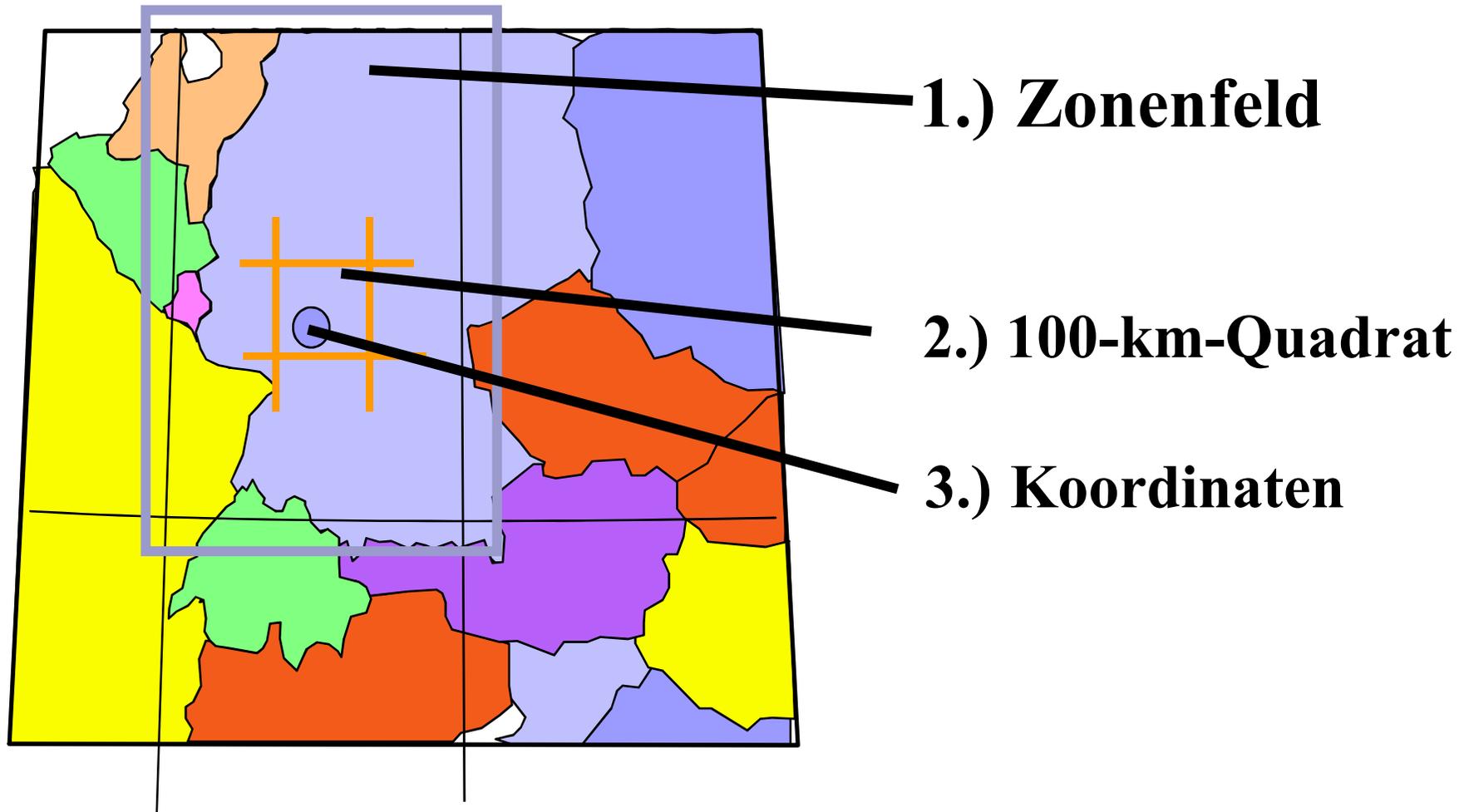
Was befindet sich im Gitterquadrat ÖK 50 3323 33UUP9358 ?



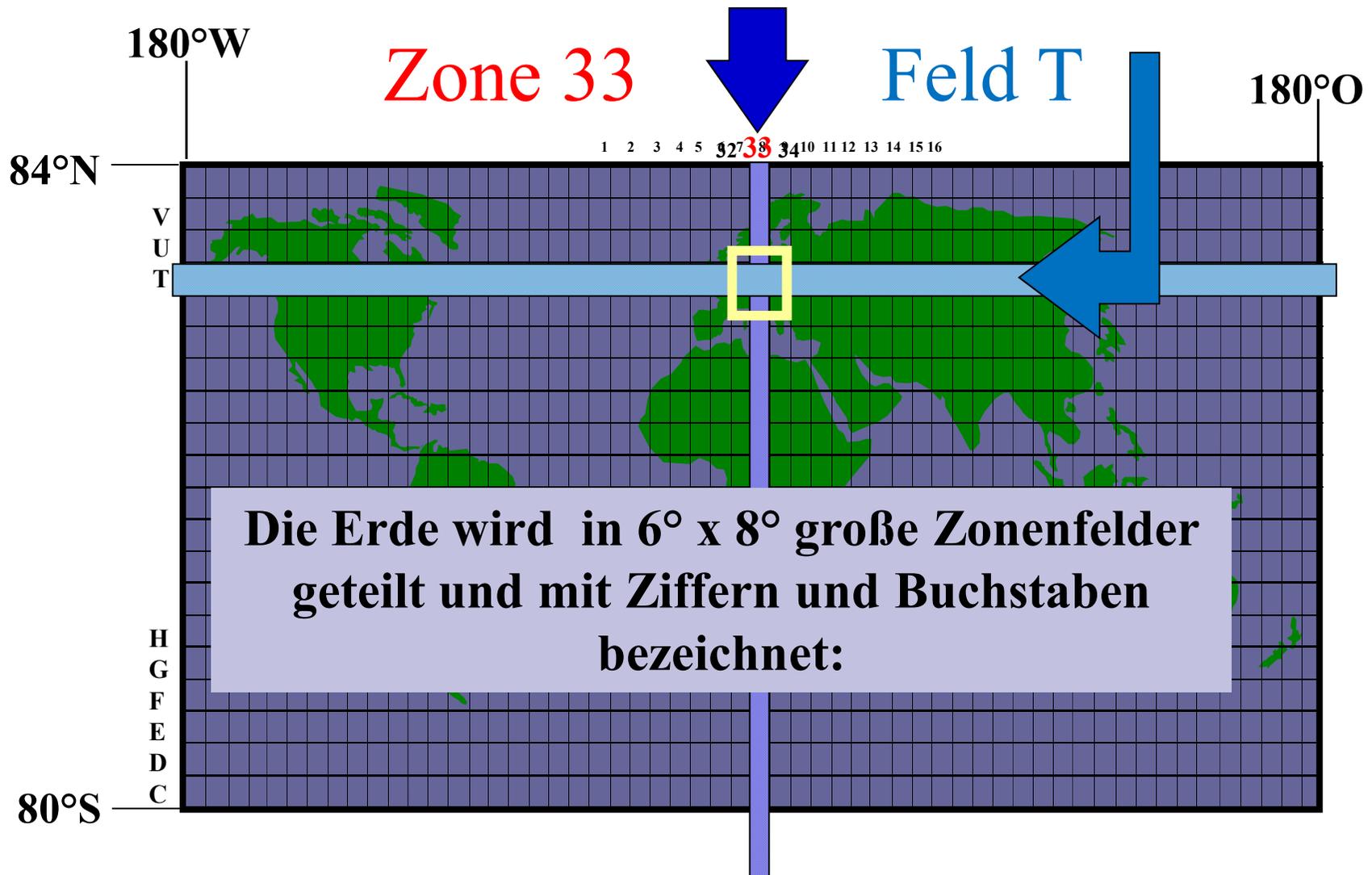
Lösung: Bahnhof Andorf

Koordinatenmeldung im UTM Reference System

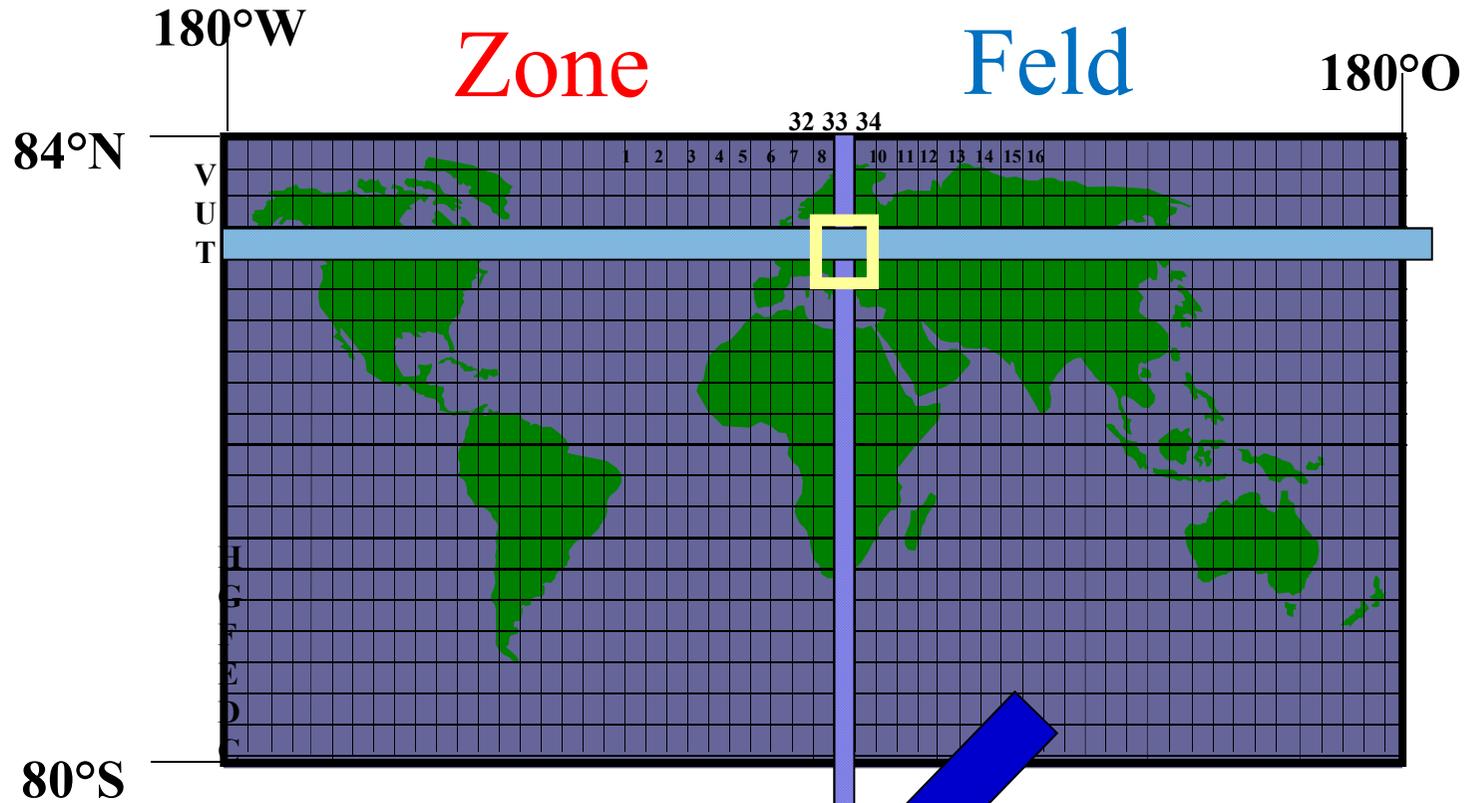
bestehen aus drei Teilen:



Die Bezeichnung der Zonenfelder:

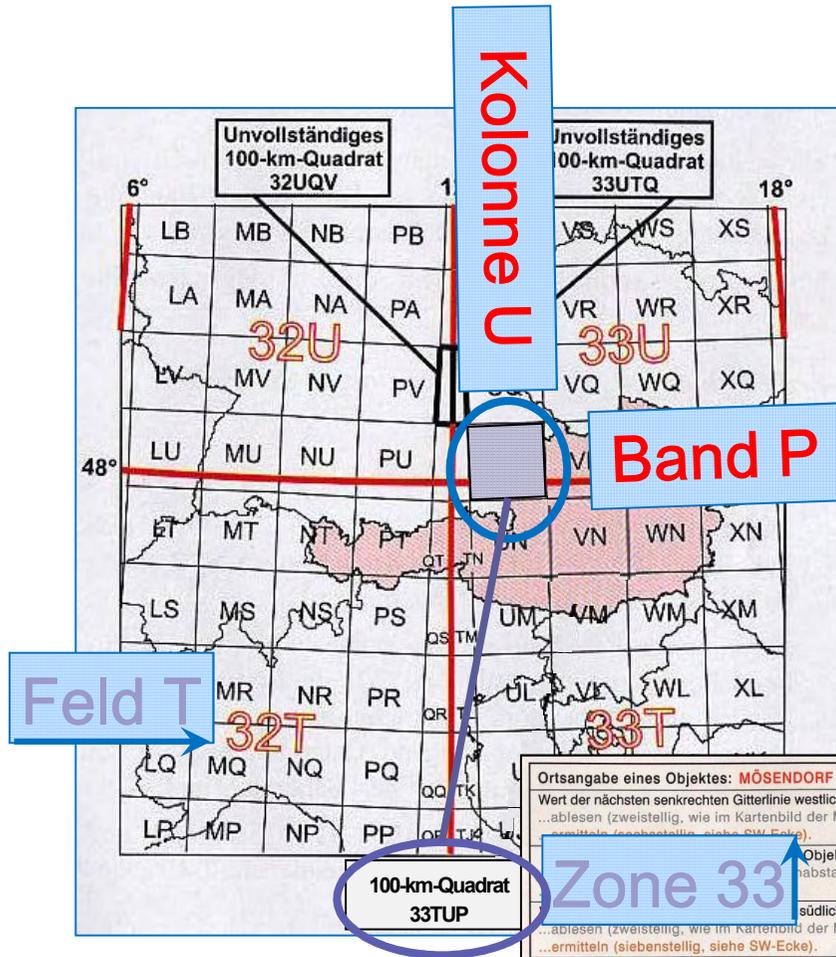


Die Beschreibung des Zonenfeldes auf der Karte:



Ortsangabe eines Objektes: MÖSENDORF - Kirche		UTMREF (MGRS)		Position report for an object: MÖSENDORF - church	
Wert der nächsten senkrechten Gitterlinie westlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (sechsstellig, siehe SW-Ecke).	85	Position des Kartenblattes Map sheet position:	33	Use the digits of the next vertical grid line to the west of the object... ...to read the value (two digits, as in face of military map). ...to get to the value (six digits, refer to SW map face corner).	33
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1mm $\hat{=}$ 50m).	7	100-km-Quadrat 100-km-Square identification:	85	Add distance... ...from grid line to the object in tenth of grid line distance. ...from grid line to the object (1mm $\hat{=}$ 50m).	785
Wert der nächsten waagrechten Gitterlinie südlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (siebenstellig, siehe SW-Ecke).	15	3000m 3000m identification:	15	Use the digits of the next horizontal grid line to the south of the object... ...to read the value (two digits, as in face of military map). ...to get to the value (seven digits, refer to SW map face corner).	5315000mN
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1mm $\hat{=}$ 50m).	9	UTMREF (MGRS)	UP	Add distance... ...from grid line to the object in tenth of grid line distance. ...from grid line to the object (1mm $\hat{=}$ 50m).	970
Ortsangabe	857159	300	UN	Position report	33 385 785 E 5 315 970 N
Ortsangabe mit 100-km-Quadrat	UP857159	400	VN	Position report with 100-km-Square	
Ortsangabe mit Zonenfeld	33TUP857159			Position report with Zone	
				Position report with Grid Zone Designation	

Die Bezeichnung der 100-km-Quadrate auf der Karte:



Durch die Einteilung in **senkrechte Kolonnen** und **waagrechte Bänder** entstehen Gitterquadrate mit einer Ausdehnung von 100 km x 100 km: 100-km-Quadrate.

Ihre Bezeichnung setzt sich aus der Bezeichnung des Zonenfeldes (**33T**) der Kolonne (**U**) und des Bandes (**P**) zusammen z. B. **33T UP**.

Ortsangabe eines Objektes: MÖSENDORF - Kirche	UTMREF (MGRS)		UTM	Position report for an object: MÖSENDORF - church
Wert der nächsten senkrechten Gitterlinie westlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (siebenstellig, siehe SW-Ecke).	85	Position des Kartenblattes: Map sheet position:	385 000mE	Use the digits of the next vertical grid line to the west of the object... ...to read the value (two digits, as in face of military map). ...to get to the value (six digits, refer to SW map face corner).
Objekt... ...abstandes).	7	Zonenfeld: Grid Zone Designation:	785	Add distance... ...from grid line to the object in tenth of grid line distance. ...from grid line to the object (1mm ≈ 50m).
Objekt... ...südlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (siebenstellig, siehe SW-Ecke).	15	100-km-Quadrat: 100-km-Square Identification:	5315000mN	Use the digits of the next horizontal grid line to the south of the object... ...to read the value (six digits, as in face of military map). ...to get to the value (seven digits, refer to SW map face corner).
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1mm ≈ 50m).	9			...to get to the value (seven digits, refer to SW map face corner).
Ortsangabe	857159			Position report
Ortsangabe mit 100-km-Quadrat	UP857159			Position report with 100-km-Square
Ortsangabe mit Zonenfeld	33TUP857159			Position report with Grid Zone Designation

Beispiel 1

Erstellung einer UTMREF-Koordinatenmeldung (Kirche Eggerding):

1. Angabe des Zonenfeldes 
 2. Angabe des 100-km-Quadrates 
- Beide sind aus Kartenrand zu entnehmen!



Ortsangabe eines Objektes: EGGERDING - Kirche	UTMREF (MGRS)		UTM	Position report for an object: EGGERDING - church
Wert der nächsten senkrechten Gitterlinie westlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (sechsstellig, siehe SW-Ecke).	87	Position des Kartenblattes: Map sheet position:	387 000mE	Use the digits of the next vertical grid line to the west of the object... ...to read the value (two digits, as in face of military map). ...to get to the value (six digits, refer to SW map face corner).
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1mm $\hat{=}$ 50m).	1	Grid Zone Designation: 	160	Add distance... ...from grid line to the object in tenth of grid line distance. ...from grid line to the object (1mm $\hat{=}$ 50m).
Wert der nächsten waagrechten Gitterlinie südlich des Objektes... ...ablesen (zweistellig, wie im Kartenbild der Militärkarte). ...ermitteln (siebenstellig, siehe SW-Ecke).	56	100-km-Quadrat: 100-km-Square Identification:	5 356 000mN	Use the digits of the next horizontal grid line to the south of the object... ...to read the value (two digits, as in face of military map). ...to get to the value (seven digits, refer to SW map face corner).
Abstand der Gitterlinie zum Objekt... ...hinzufügen (in Zehntel des Gitterlinienabstandes). ...addieren (1mm $\hat{=}$ 50m).	1	 VP	120	Add distance... ...from grid line to the object in tenth of grid line distance. ...from grid line to the object (1mm $\hat{=}$ 50m).
Ortsangabe	871561			Position report
Ortsangabe mit 100-km-Quadrat	UP871561		33 387 160 E 5 356 120 N	Position report with 100-km-Square Position report with Zone
Ortsangabe mit Zonenfeld	33UUP871561			Position report with Grid Zone Designation

33UUP ...

Beispiel 1

Erstellung einer UTMREF-Koordinatenmeldung (Kirche Eggerding):

3. Angabe der **Koordinaten für Ost- und Nordwert** (auf volle 100 m) nach folgender Vorgangsweise:

Den Netzteiler zuerst auf das jeweilige Gitterquadrat auflegen.

Dann ist er soweit nach links zu verschieben, bis die senkrechte Messstrecke durch das Objekt verläuft.



- Wert der nächsten *senkrechten* Gitterlinie *westlich* (links) des Objektes ermitteln: **87**

- *Abstand von der Gitterlinie zum Objekt* in Zehntel des Gitterlinienabstandes hinzufügen: **1** (**Rechtswert**)

- Wert der nächsten *waagrechten* Gitterlinie *südlich* (unterhalb) des Objektes ermitteln: **56**

- *Abstand von der Gitterlinie zum Objekt* in Zehntel des Gitterlinienabstandes hinzufügen: **1**

... **Ostwert**

... **Nordwert**

(**Hochwert**)

UTMREF-Koordinatenmeldung: **33UUP871561**



Sprech- und Schreibweise der UTMREF-Koordinatenmeldung

Schreibweise:

Kirche Eggerding

ÖK 50 3323 **33UUP**871561

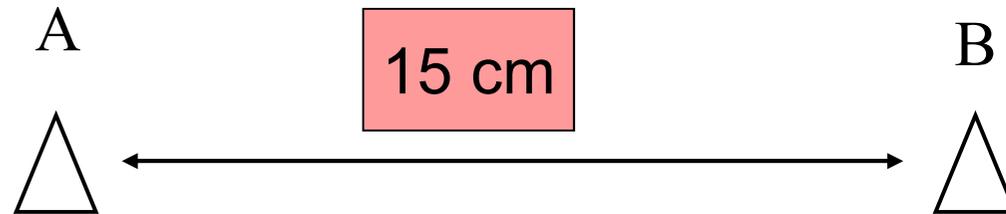
Sprechweise:

Kirche Eggerding –

ÖK – fünfzig – dreiunddreißig dreiundzwanzig –

drei - nochmals - drei - Ulrich - nochmals - Ulrich – Paula –

acht - sieben - eins - fünf - sechs - eins



Entfernung der Punkte mit dem Lineal messen

Bedenke: 1 cm = 500 Meter

In Wirklichkeit 7,5 Kilometer

Zum leichteren Merken
Gemessene Entfernung in cm : 2
ergibt die Entfernung in Kilometer!

Übungsbeispiele ÖK 50 3323

Beispiel 1: Welche Ortschaft befindet sich im
Gitterquadrat ÖK 50 3323 33UUP8952

Lambrechten

Beispiel 2: ÖK 50 3323 33UUP8560

St. Marienkirchen/Schärding

Beispiel 3: ÖK 50 3323 33UUP7854

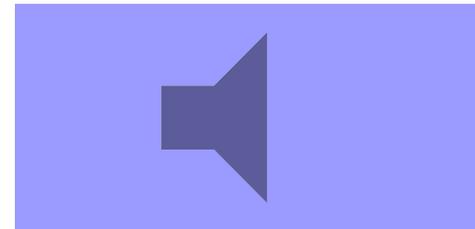
Reichersberg

Beispiel 4: ÖK 50 3323 33UUP9852

Zell/Pram

Beispiel 5: ÖK 50 3323 33UUP9956

Raab



Beispiel 1: Schloss Sigharting

ÖK 50 3323 33UUP964612

Beispiel 2: ÖK 50 3323 33UUP898612

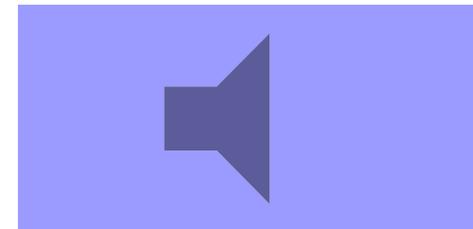
Kapelle Laufenbach

Beispiel 3: Kapelle Mayrhof

ÖK 50 3323 33UUP883565

Messen Sie die Entfernung von Beisp. 1 zu Beisp. 2

6600 Meter



Übungsbeispiele ÖK 50 3323

Beispiel 1: ÖK 50 3323 33UUP912623

Eisenbahnbrücke Taufkirchen

Beispiel 2: Kapelle Pimpfing

ÖK 50 3323 33UUP928553

Beispiel 3: ÖK 50 3323 33UUP904588

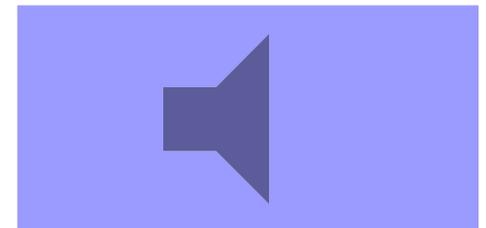
Kapelle Ranseredt

Beispiel 4: Kirche Geiersberg

ÖK 50 3323 33UUP945396

Beispiel 5: ÖK 50 3323 33UUP857394

Kapelle Langstraß



Übungsbeispiele ÖK 50 3323

Beispiel 1: ÖK 50 3323 33UVP015607

Kapelle Kriegen

Beispiel 2: ÖK 50 3323 33UUP937578

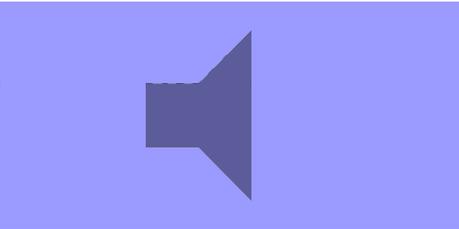
Eisenbahnbrücke Andorf

Beispiel 3: Kapelle Hof (Eggerding)

ÖK 50 3323 33UUP894577

Beispiel 4: Kirche Wendling

ÖK 50 3323 33UVP009429

Messen Sie die Entfernung von Beisp. 2 :  eter.

4250 Meter

Welche Himmelsrichtung befindet sich am oberen Kartenrand ?

Norden

Was bedeutet der Maßstab 1 : 50 000?

**1 cm auf der Karte entspricht 50.000 cm
oder 500 Meter in der Wirklichkeit.**

Wie werden Geländeunebenheiten in der Karte dargestellt?

Höhenschichtlinien, Schraffungen, Schummerungen

Was gibt die Zahl bei Ortsnamen an?

Höhe in Metern über den Meeresspiegel

Welche Karte wird bei der Feuerwehr verwendet?

ÖK 50.

Wie groß ist auf der ÖK 50 ein Gitterquadrat von

2 x 2cm in der Natur?

1000 x 1000 Meter oder 1 km²

