



Veranstaltung: F/B/K-Pers-MZT

Ausbildungseinheit: Informationssysteme

Thema: Praktische Übungen

Ausgabe: 27.05.2022

Zuständig: Abteilung 3

Bearbeitet von: Catherina Volk

Literaturhinweis:



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Station MET .....</b>	<b>2</b>
1.1	Übung 1 .....	2
1.2	TopMaps Viewer Hessen .....	2
1.2.1	Grundlegende Funktionen des TopMaps Viewers .....	2
1.2.2	Kurzanleitung zur Darstellung der MET-Auswertung im TopMaps Viewer .....	4
1.3	Übung 2 .....	5
<b>2</b>	<b>Station A .....</b>	<b>6</b>
2.1	Übung 1 .....	6
2.2	Übung 2 .....	6
<b>3</b>	<b>Station B .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Station C .....</b>	<b>7</b>
4.1	Übung 1 .....	7
4.2	Übung 2 .....	7
<b>5</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>9</b>

# 1 Station MET

## Aufgabe:

Üben Sie den Umgang mit dem Programm MEMPLEX® im Bereich C-Gefahrstoffe.

### 1.1 Übung 1

Großeinsatz bei der Firma Schleck-und-weg, einem internationalen Speiseeishersteller. Durch ein Leck im Bereich der Füllstandsanzeige des Kühlmittelankes (Inhalt: 4,5 t Ammoniak flüssig bei 6 bar Druck) tritt flüssiges Ammoniak aus und verdampft. Das Personal der GABC-Messzentrale wird alarmiert.

Füllen Sie mit Hilfe von MEMPLEX® und ggf. weiteren Gefahrstoffdatenbanken das Formular C2 – C-Stoffdaten/Gefährdungseinschätzung (Download Homepage der HLFS) so weit wie möglich aus. Die Daten der lokalen Wetterlage schätzen Sie für die aktuell herrschenden Bedingungen in Kassel ab.

Ermitteln Sie mit Hilfe des Moduls MET die größtmöglichen Ausbreitungsdistanzen der Ammoniakwolke bei Ihrer angenommenen Wetterlage und tragen Sie die Werte ebenfalls in das Formular C2 ein. Speichern Sie Ihr ausgefülltes Formular auf dem Desktop ab und drucken Sie es aus.

### 1.2 TopMaps Viewer Hessen

## Aufgabe:

Üben Sie den Umgang mit dem Kartenmaterial.

Laden Sie das Overlay der Messpunkte von Kassel (Desktop\GABC-Messzentrale\Messpunktekataster Kassel) und stellen Sie die mittels MEMPLEX® (MET) ermittelten Ausbreitungsdistanzen des Ammoniakaustrittes im Bereich der HLFS (32U NB 297831) dar. Drucken Sie den Kartenausschnitt so aus, dass die Effektgrenzen gut zu erkennen sind.

#### 1.2.1 Grundlegende Funktionen des TopMaps Viewers

##### Overlay laden

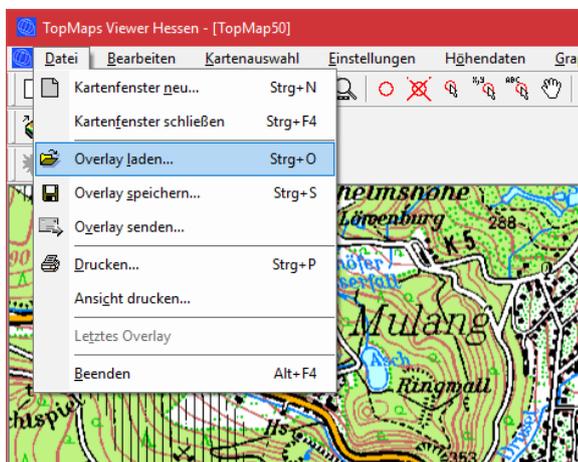


Abb. 1: Overlay laden

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

## Koordinatengitter anzeigen

Einstellungen → Koordinatengitter  
Haken bei „Gitter darstellen“ setzen (Abb. 2)

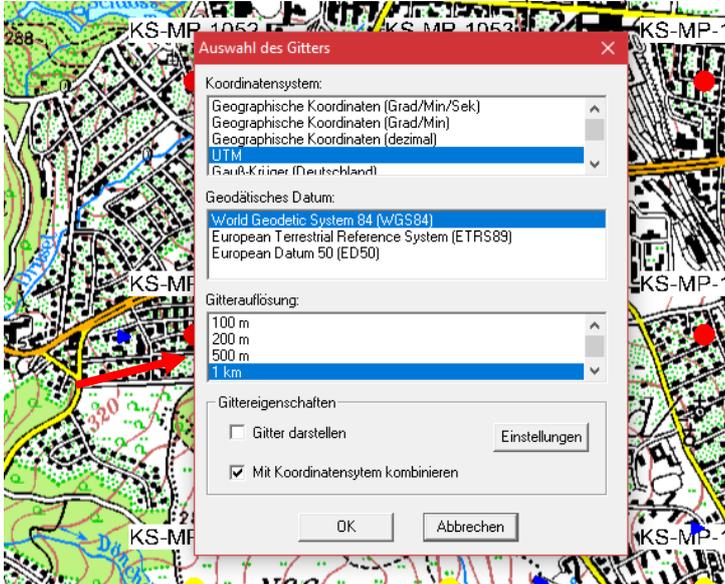


Abb. 2: Koordinatengitter darstellen

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Nach Anklicken des Buttons „Einstellungen“ kann z. B. die Farbe des Gitters angepasst werden.

## Koordinatensystem einstellen

Einstellungen → Koordinatensystem  
Gewünschtes Koordinatensystem und geodätisches Datum auswählen (Abb. 3)

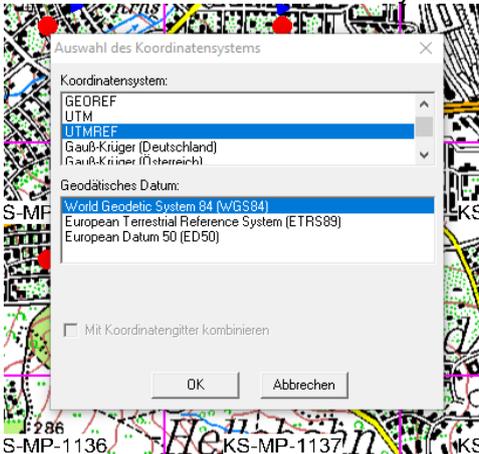


Abb. 3: Koordinatensystem einstellen

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Im Bereich unten rechts des Kartenfensters wird neben der aktuell ausgewählten Karte auch die Position des Mauszeigers mit Koordinate und Höhenangabe angezeigt (Abb. 4).

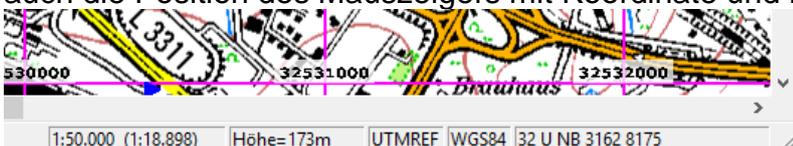


Abb. 4: Positionsanzeige

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Werkzeuggeste

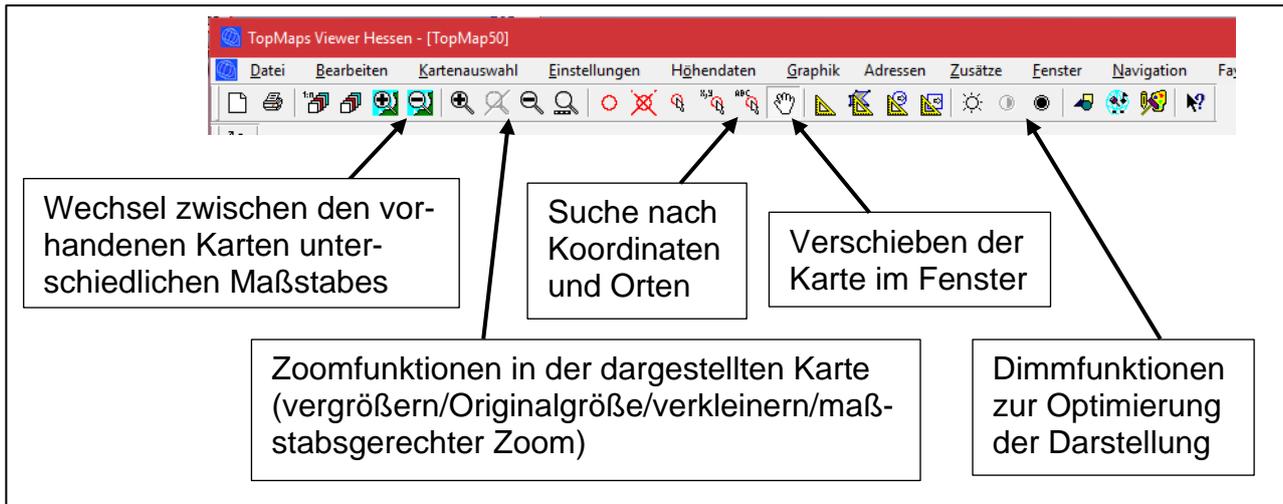


Abb. 5: Funktionen in der Werkzeuggeste

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008) / HLFS

1.2.2 Kurzanleitung zur Darstellung der MET-Auswertung im TopMaps Viewer

Zunächst werden mit MEMPLEX® die Ausbreitungsdistanzen ermittelt und grafisch dargestellt (Abb. 6).

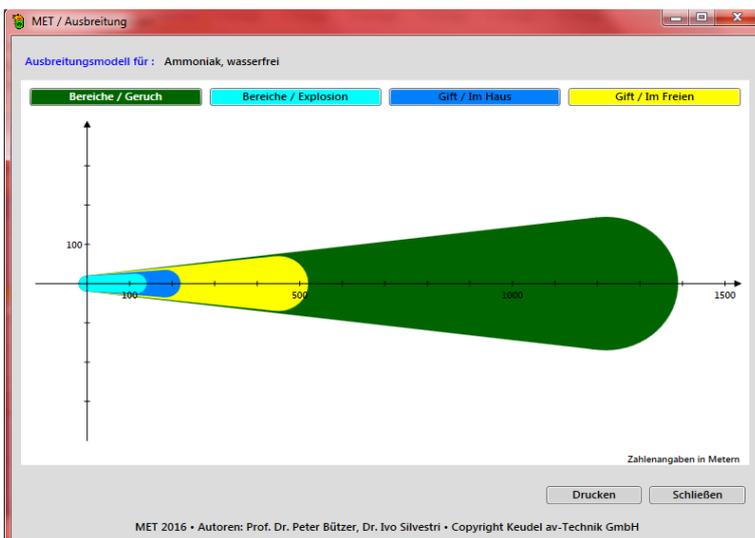


Abb. 6: Ausbreitungsdistanzen in MEMPLEX® (MET)

Quelle: Memplex, Version 2024 R1, Keudel av-Technik GmbH

Diese Ansicht darf nicht geschlossen werden. Öffnen Sie nun, sofern noch nicht geschehen, den TopMaps Viewer Hessen.

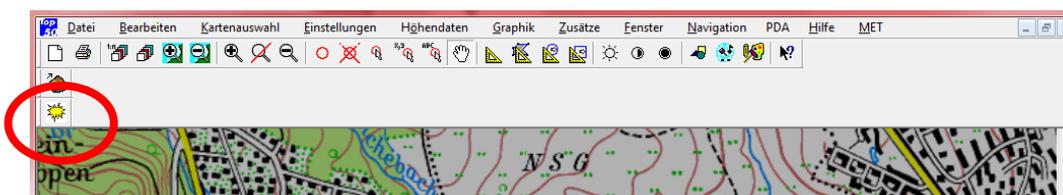


Abb. 7: „Gelbe Wolke“

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Im oberen Rand befindet sich eine „gelbe Wolke“ (Abb. 7). Diese klicken Sie an.

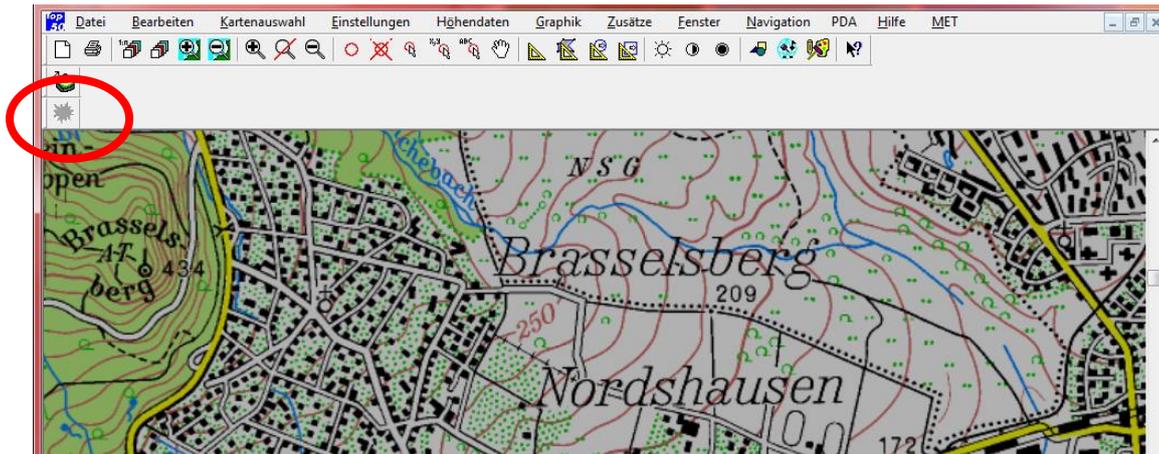


Abb. 8: Grau hinterlegte Wolke

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Die „Wolke“ ist nun grau hinterlegt (Abb. 8).

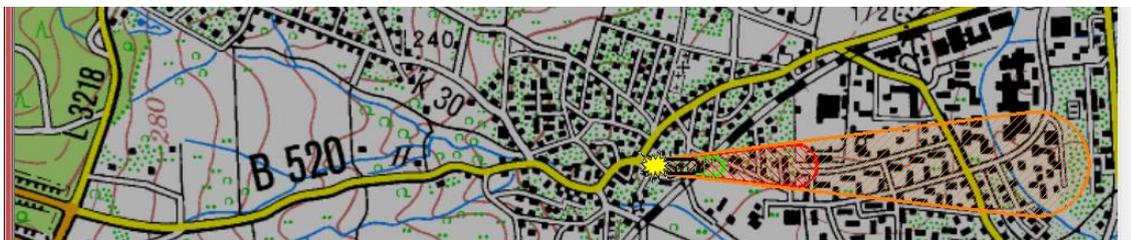


Abb. 9: Darstellung der MET-Auswertung in der Karte

Quelle: (Hessisches Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation, 2008)

Klicken Sie in der Karte an den Punkt, an welchem der Gefahrstoffaustritt aufgetreten ist. Dabei darf die Funktion „Karte verschieben“ (Hand-Symbol) nicht aktiviert sein. Nun erscheint die farbige Darstellung der Ausbreitungsdistanzen (Abb. 9).

Die Farben etc. der Ausbreitungskeulen können durch jeweiliges Anklicken mit der rechten Maustaste über den Menüpunkt „Graphik ändern“ angepasst werden. Bei veränderten Bedingungen in MEMPLEX® (z. B. Windrichtung), wird die Darstellung in der Karte automatisch angepasst.

### 1.3 Übung 2

Während dem Brand in einem Düngemittellager zieht eine rötlichbraune Rauchwolke in Richtung eines Wohngebietes.

Um welche Verbrennungsprodukte könnte es sich hierbei handeln? Legen Sie die Leitsubstanz fest.

Füllen Sie das Formular C2 – C-Stoffdaten/Gefährdungseinschätzung aus.

Führen Sie mit Hilfe des MET eine Ausbreitungsberechnung durch (Annahme: Es werden ca. 900 kg der Leitsubstanz freigesetzt.).

Stellen Sie die ermittelten Ausbreitungsdistanzen im TopMaps Viewer in der Nähe Ihres Wohnortes dar.

## 2 Station A

### Aufgabe:

Lernen Sie das MEMPLEX®-Modul SISy sowie die weiteren Informationsmöglichkeiten im Bereich A-Gefahrstoffe kennen.

### 2.1 Übung 1

In Deutschland werden gelegentlich Uranhexafluorid-Transporte durchgeführt.

Welche wesentlichen Gefahren gehen von diesem Stoff aus?

Nach Aussage des GABC-Fachberaters enthält der Gefahrstoff das radioaktive Isotop U-235. Recherchieren Sie die entsprechenden Stoffdaten und tragen Sie diese in das Formular A2 – A-Stoffdaten/Gefährdungseinschätzung ein.

### 2.2 Übung 2

In der Medizin wird Patienten mit Schilddrüsenkrankheiten insbesondere I-131 zu Therapie zwecken verabreicht.

Recherchieren Sie die entsprechenden Stoffdaten und tragen Sie diese in das Formular A2 – A-Stoffdaten/Gefährdungseinschätzung ein.

## 3 Station B

### Aufgabe:

Lernen Sie das Biomodul von MEMPLEX® sowie die weiteren Informationsmöglichkeiten im Bereich B-Gefahrstoffe kennen.

Recherchieren Sie in den verschiedenen Informationsquellen die folgenden Erreger und halten Sie die Stoffdaten im Formular B2 – B-Stoffdaten/ Gefährdungseinschätzung fest.

- 1) Ebola-Virus Zaire
- 2) HIV

## 4 Station C

### Aufgabe:

Üben Sie den Umgang mit den zur Verfügung gestellten papiergebundenen Nachschlagewerken sowie einzelner Internetdatenbanken im Bereich C-Gefahrstoffe.

### 4.1 Übung 1

In der Lagerhalle eines ehemaligen chemischen Betriebs wurden mehrere Glasgebände mit der Aufschrift „Königswasser“ gefunden.

Unterstützen Sie bei der Stoffrecherche und beantworten Sie stichwortartig die folgenden Fragen:

- a) Welche Gefahren gehen von diesem Stoff aus?
- b) Welche Hinweise zum Umgang mit Verletzten können Sie geben?
- c) Welche Einsatzhinweise können Sie geben?

### 4.2 Übung 2

Nach einem Unfall mit einem Straßentankfahrzeug wird die GABC-Messzentrale zur Unterstützung der Einsatzkräfte vor Ort alarmiert.

Der Einsatzleiter stellt Ihnen die Erkundungsergebnisse mit dem Formular 1 Lagefeststellung (Abb. 10) zur Verfügung.

Recherchieren Sie den Gefahrstoff und beantworten Sie stichwortartig die folgenden Fragen:

- a) Welche Gefahren gehen von diesem Stoff aus?
- b) Welche Hinweise zum Umgang mit Verletzten können Sie geben?
- c) Der austretende Gefahrstoff entzündet sich. Welche Löschmittel sind zur Brandbekämpfung geeignet?
- d) Mit welchen Messgeräten kann der Gefahrstoff detektiert werden?
- e) Welche Materialien (Geräte/Schutzkleidung) eignen sich für den Einsatz?

Formular 1		Lagefeststellung		Nr. 2	
Funkrufname:		Florian B-Dorf 1/42-1		Abfassungszeit: 1736	
Kfz-Kennzeichen:		KS FF 123		Verfasser: Mayer	
1. Schadenort		UTM-REF-Koordinate (z.B. NB 29758335):			
Straße, Gebäude:		A44, km 22			
Eigener Standort:		UTM-REF-Koordinate (z.B. NB 29758335):			
Straße, Gebäude:					
2. Beginn des Schadstoffaustritts:		Datum: 2806		Uhrzeit:	
Ende des Schadstoffaustritts:		Datum:		Uhrzeit:	
Freisetzungsgebiet		z. B. über Land, in Stadt, in Dorf, über Wald, über See			
Freisetzung		schlagartig <input type="checkbox"/> kontinuierlich <input checked="" type="checkbox"/>		Lachenverdampfung <input type="checkbox"/> Lachenausdehnung: m <sup>2</sup>	
3. Schadenereignis:					
kein Brand		Kleinbrand (< 1 C-Rohr)		Mittelbrand (< 3 C-Rohre)	
Explosion <input type="checkbox"/> Leckage <input checked="" type="checkbox"/>		Flüssiggas oder Tiefkaltes Gas		Großbrand (> 3 C-Rohre)	
sonstiges					
4. Schadenobjekt:					
Stat. Anlage <input type="checkbox"/> Straßentankfahrzeug <input checked="" type="checkbox"/>		Stückguttransport <input type="checkbox"/> Eisenbahnkesselwagen <input type="checkbox"/>		sonstiges <input type="checkbox"/>	
Beschaffenheit des Untergrundes (z. B. Asphalt, Erde):		Asphalt			
5. Name des Schadstoffes:					
Gefahr-Nr.: 39		UN-Nr.: 2055		Gefahrengruppe (FwDV 500): A B C	
CAS-Nr.:					
Aggregatzustand:					
Fester Stoff <input type="checkbox"/> Pulver <input type="checkbox"/>		Flüssigkeit <input checked="" type="checkbox"/> Körner <input type="checkbox"/>		Gas <input type="checkbox"/>	
Stoffmenge:		Masse: kg		Volumen: 15 ltr. <input checked="" type="checkbox"/> m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> er-mittelt <input checked="" type="checkbox"/> geschätzt	
6. Lokale Wetterlage					
Wettererscheinungen:					
Himmel mehr als 50 % bedeckt <input type="checkbox"/>		Himmel weniger als 50 % bedeckt <input checked="" type="checkbox"/>			
Nebel <input type="checkbox"/>		Bodennebel <input type="checkbox"/>		Hochnebel <input type="checkbox"/>	
Regen Stärke:		<input checked="" type="checkbox"/> kein <input type="checkbox"/> wenig <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> stark			
Rel. Luftfeuchte:		%		Luftdruck: hPa	
Lufttemperatur:		27 °C <input type="checkbox"/> gemessen <input type="checkbox"/>		geschätzt <input type="checkbox"/>	
Wind aus:		35 °			
Windgeschwindigkeit:		km/h			
<input type="checkbox"/> starker Wind (Staub und lose Papierfetzen werden aufgewirbelt)					
<input type="checkbox"/> mittlere Windstärke (Blätter + dünne Zweige bewegen sich)					
<input checked="" type="checkbox"/> leichter Wind (Wind wird im Gesicht gespürt)					
<input type="checkbox"/> sehr leichter Wind (Windrichtung durch Zug im Rauch sichtbar)					
<input type="checkbox"/> absolute Windstille					
7. Bemerkungen:					

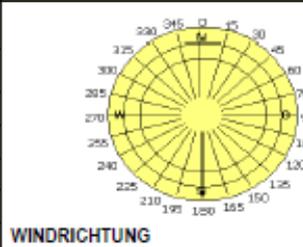


Abb. 10: Formular 1  
Quelle: eigene Darstellung

## 5 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Overlay laden .....	2
Abb. 2: Koordinatengitter darstellen.....	3
Abb. 3: Koordinatensystem einstellen.....	3
Abb. 4: Positionsanzeige .....	3
Abb. 5: Funktionen in der Werkzeugleiste .....	4
Abb. 6: Ausbreitungsdistanzen in MEMPLEX® (MET) .....	4
Abb. 7: „Gelbe Wolke“ .....	4
Abb. 8: Grau hinterlegte Wolke.....	5
Abb. 9: Darstellung der MET-Auswertung in der Karte .....	5
Abb. 10: Formular 1 .....	8