

# Prüfungsaufgaben

Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf  
„Geomatiker/Geomatikerin“



## Sommertermin 2024

Prüfungsbereich Geoinformationstechnik  
Schriftliches Bearbeiten fallorientierter Aufgaben

Name, Vorname:

Ausbildungsstätte:

Prüfungszeit:

90 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel:

Taschenrechner  
Tafelwerk  
Geodreieck

Aufgabe:

Gesamtpunktzahl:

Hinweise:

Zusätzliche Prüfungs-  
anforderungen:

- 1) Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen ein!
- 2) Berechnungsabläufe sind deutlich gegliedert und übersichtlich zu beschreiben!
- 3) Die verwendeten Formeln und Zwischenergebnisse sind mit anzugeben!
- 4) Berechnungen sind, soweit möglich, zu verproben!

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 1

3P

Binärwert

Um den Farbwert zu generieren, wird die Binärtechnik benutzt. Es werden 8 Bit zu 1 Byte zusammengefasst. Stellen Sie den Binärwert der folgenden Zahlen dar. Der Rechenweg ist zu dokumentieren.

3	=
13	=
103	=

### Aufgabe 2

6P

Abbildungsflächen

Bei Kartennetzentwürfen wird der Erdkörper auf eine ebene Abbildungsfläche projiziert. Diese Abbildungsflächen können in drei Grundtypen unterteilt werden.

- Nennen Sie die drei Grundtypen.
- Skizzieren Sie kurz diese drei Abbildungen.

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 3

16P

Topologische Netzwerke

Die Modellierung oder Problemanalyse von Netzwerken ist eine tägliche Aufgabe in einem Geoinformationssystem (GIS). Somit ist die Anwendung von Netzwerkanalysen ein zentraler Bestandteil in der Geoinformationstechnologie.

3.1 Was sind topologische Netzwerke? Nennen Sie ein Beispiel für ein topologisches Netzwerk in einem GIS.

3P

3.2 Aus welchen Bestandteilen setzt sich ein topologisches Netzwerk zusammen? Nennen Sie Beispiele für die jeweiligen Bestandteile analog zu Ihrem gewählten Beispiel aus 3.1.

4P

3.3 Zeichnen Sie Ihr Beispiel aus den vorherigen Aufgaben und beschriften Sie es.

4P

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

3.4 Zu welchem Datenmodell (Vektor oder Raster) sind topologische Netzwerke zuzuordnen?  
Begründen Sie Ihre Entscheidung. 2P

3.5 Nennen Sie ein Beispiel für eine mögliche Problemanalyse in einem topologischen Netzwerk. 1P

3.6 Der Begriff Netzwerke wird auch in der Geodateninfrastruktur (GDI) verwendet. Was beinhaltet der Begriff in der GDI? Nennen Sie ein Beispiel. 2P

**Aufgabe 4 - wurde entfernt**

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 5

11P

Metainformationen

5.1 Definieren Sie Metadaten und nennen Sie die drei Typen von Metadaten.

4P

5.2. Erläutern Sie wie Metadaten in den Anwendungsbeispielen nützlich sein können.

2P

Organisieren von Daten –

Finden und Verstehen von Daten –

5.3 In welchem Gesetz sind Metadaten im Bereich der Geodaten definiert?

1P

5.4 Metadaten können auch Aussagen über die Qualität von Geodaten liefern. Ordnen Sie die nachfolgenden Geodatensätze nach der Qualität ihrer Metadaten.

4P

<i>Datei</i>	<i>Quelle</i>	<i>Datum</i>	<i>Typ</i>	<i>Bemerkung</i>
<i>Datei 1</i>	Primär	22.11.2023	Unbekannt	Änderungsverlauf gelöscht
<i>Datei 2</i>	Sekundär	05.05.2001	Bekannt	Veraltete Dateiversion
<i>Datei 3</i>	Primär	01.02.2022	Bekannt	Keine Anmerkungen
<i>Datei 4</i>	Tertiär	24.09.2017	Bekannt	Herkunft der Daten ist bekannt

Schlecht					Gut
----------	--	--	--	--	-----

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 6

14P

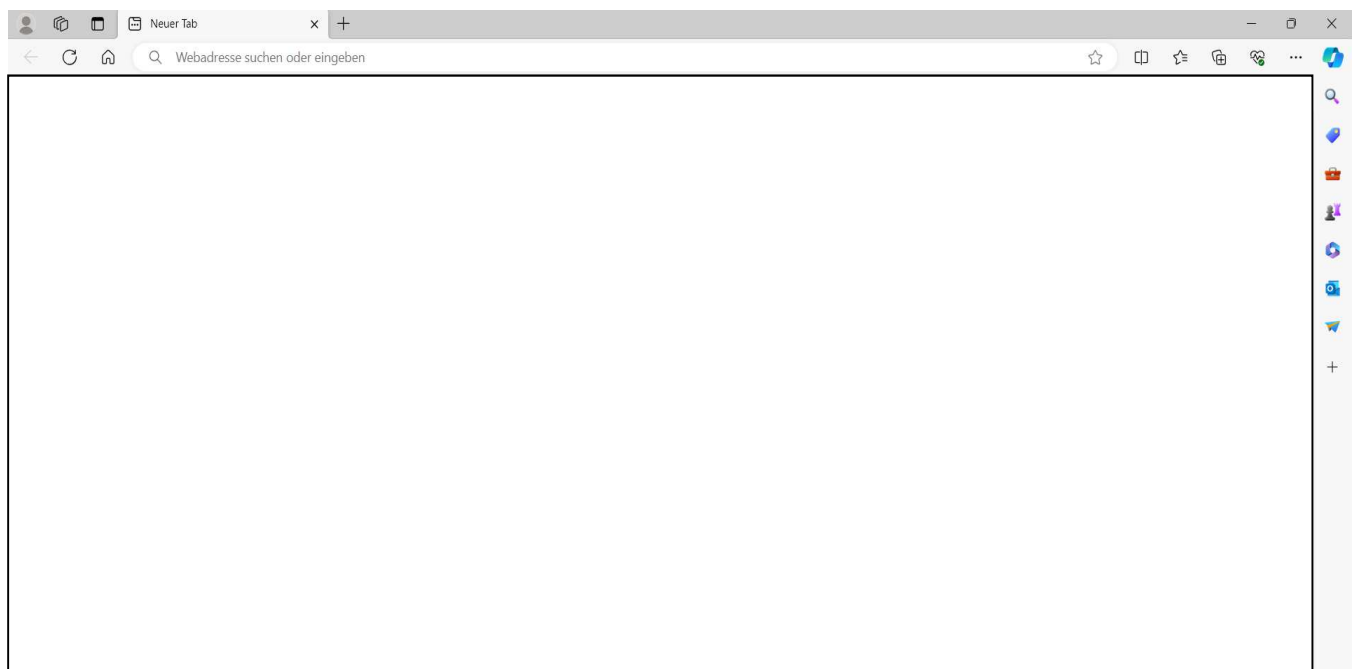
#### HTML

6.1 HTML steht für Hypertext Markup Language. Worum handelt es sich hierbei und wofür wird es genutzt? 2P

6.2. Nennen Sie ein weiteres Beispiel für eine Markup Language in der Kurz- und Langform. 2P

6.3 Übersetzen Sie die folgenden HTML Befehle in die leere Internetwebseite. 10P

```
<h1> Abschlussprüfung Sommer 2024</h1>
<p>Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wünschen <u>Ihnen</u> viel Erfolg! </p>
<h1>Prüfungsbereich Geoinformationstechnik</h1>
<p>Sie benötigen</p>
<ul>
  <li>Taschenrechner</li>
  <li>Tafelwerk</li>
  <li>Geodreieck</li>
</ul>
```



## Aufgabenblatt




Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 7

10P

Hard- und Software

Ordnen Sie die folgenden Abbildungen bzw. Abkürzungen korrekt zu.

	1		Graphische Benutzerschnittstelle zur Bedienung eines PC
	2		System zum Erstellen und Verwalten von Internetseiten
	3		Lokal begrenztes Netzwerk
CMS	4		Additiver Farbraum
RGB	5		DVI
SQL	6		HDMI
SSL	7		Standard zur Abbildung 3-dimensionaler Objekte
LAN	8		Netzwerkprotokoll zur sicheren Datenübertragung
GUI	9		Datenbanksprache
City-GML	10		Firewire