

Abschlussprüfung

für Auszubildende in den
Ausbildungsberufen der
Geoinformationstechnologie



Prüfungsausschuss
für Ausbildungsberufe
in der Geoinformationstechnologie

Prüfungs-Nr.

Prüfungstermin: 4. Mai 2015
Prüfungsbereich 4: Geodatenmanagement
Lösungsfrist: **90 Minuten** / verbrauchte Zeit _____ min.

Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner mit geodätischem Programm (einschließlich Beiheft zu den geodätischen Programmen), Lineal

Gesamtpunktzahl: **100 Punkte**

Es wird bescheinigt, dass der Prüfling die Aufgaben in der angegebenen Zeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der erlaubten Hilfsmittel bearbeitet hat.

Koblenz

4. Mai 2015

Unterschrift des Aufsichtführenden

Viel Erfolg! 😊

Situationsbeschreibung

Die Landesregierung in Rheinland-Pfalz hat im Sinne eines Projektes zur Förderung von strukturschwachen Regionen den Nürburgring zu einem 360ha Freizeit- und Erholungspark umgebaut. Dieser Freizeitpark ist in 5 Zonen von je 72ha gegliedert.

Sie arbeiten in einem Büro für Öffentlichkeitsarbeit, welches diesen Freizeitpark medienwirksam präsentieren soll. Es ist Ihre Aufgabe verschiedene Präsentationsunterlagen und verschiedenes Kartenmaterial zu erstellen.

Aufgabe 1

Ihr Büro entscheidet sich zur Präsentation von drei unterschiedliche Karten. Sie haben eine einfache Anfahrtskarte, eine Freizeitparkkarte und Karten der verschiedenen Zonen zu erstellen. Zur Herstellung dieser Karten brauchen Sie geotopographische Daten bzw. Information von diesem Gebiet.

- 1.1. Woher beziehen Sie solche Daten? **1 Punkt**

- 1.2. Bei der Anfrage werden Sie gefragt, ob Sie ATKIS oder ALKIS Daten bräuchten? Was bedeuten die beiden Abkürzungen? Erläutern Sie den Unterschied. **6 Punkte**

- 1.3. Nennen Sie **drei** Produkte (langschriftlich) und ihre Abgabeformate aus der Produktpalette der behördlichen Geotopographie. Erläutern Sie **alle drei** Produkte stichpunktartig. **9 Punkte**

- 1.4. Wie prüfen Sie, ob sich die Daten für Ihre Zwecke (z.B. von der Aktualität) eignen? **1 Punkt**

- 1.5. In welchem Bezugssystem werden diese Daten standardmäßig von der Behörde abgegeben? **1 Punkt**

- 1.6. Ordnen Sie die passende Maßstäbe den zu erstellenden Karte zu. **3 Punkte**

Anfahrtskarte	1:1000
Freizeitparkkarte	1:200 000
Zonenkarte	1:20 000

- 1.7. Welches Produkt fordern Sie bei der Behörde noch an, wenn Sie eine Planungsunterlage für die Parkplätze benötigen?

1 Punkt

Aufgabe 2

Diese unter 1.7 angeforderte Karte im Vektorformat soll in Ihrem GIS-System mit einer TIFF-Datei von dem Planungsbüro, welches die Parkplätze geplant hat, präsentiert werden. Beachten Sie, dass die TIFF-Datei des Planungsbüros keine Koordinatenangaben enthält.

- 2.1. Wie gehen Sie vor, um Vektordaten und Rasterdaten richtig positioniert darzustellen? Nennen Sie den Fachbegriff und zählen Sie die wichtigsten Schritte auf.

5 Punkte

- 2.2. Das Endergebnis sehen Sie in der **Anlage 1**. Ein Parkplatz hat in der Natur folgende Bemaßung: 2,5m breit und 5m lang.

Bestimmen Sie die Maßstabszahl der Kartendarstellung der **Anlage 1**. Runden Sie diese auf den Kartenmaßstab der Darstellung auf.

6 Punkte

- 2.3. Wie breit wären die parallel verlaufenden Fahrwege zwischen den Parkplatzreihen in der Natur? Runden Sie auf volle Meter.

2 Punkte

Aufgabe 3

Nun haben Sie die TIFF-Bilder des Planungsbüros in Ihre GIS-Präsentation eingebunden, um die Parkplätze als Vektordaten in Ihrem Projekt zu erfassen. Sie stellen aber fest, dass neben diesen Parkplätzen noch nicht alle neu gebauten Gebäude in den behördlichen Geodaten erfasst sind, die auf dem neuen Freizeitgelände errichtet wurden. Für Ihre Karte sind diese Einzelinformationen aber wichtig.

3.1. Überlegen Sie, welche behördlichen Geodaten sich als Grundlagen eignen, um aktuelle Gebäudeinformationen in Ihrem GIS-System zu erfassen.

2 Punkte

3.2. In welchem Datentyp werden diese Geodaten standardmäßig an Kunden abgegeben. Beschreiben Sie diesen Datentyp kurz stichpunktartig.

4 Punkte

3.3. In welchem Datenformat sollte dieser Datentyp sinnvoll, für die weitere Verwendung in einem GIS-System abgegeben beziehungsweise gespeichert werden. Nennen Sie **zwei** Dateiformate.

3 Punkte

3.4. In welchem Datenformat können Sie die neu erfassten Daten speichern? Erläutern Sie dieses Format kurz, indem Sie auf die wichtigsten **drei** Formatdateien eingehen.

4 Punkte

3.5. Nennen Sie den Fachbegriff für das Erfassen von Geodaten im GIS-System. Worauf müssen Sie achten, wenn Sie in unterschiedlichen Maßstäben erfassen.

2 Punkte

Aufgabe 4

Sie haben die Parkplätze und fehlenden Gebäude erfasst und wollen daraus mit den angeforderten Geodaten der Behörde Ihre Freizeitparkkarte, welche den gesamten Freizeit- und Erholungspark mit den einzelnen Freizeit- und Parkplätzen darstellen, gestalten.

4.1. Welche Vektordaten die Sie von der Behörde bekommen haben, würden Sie für die Darstellung der gesamten Freizeitparkkarte verwenden? Berechnen Sie dafür die darzustellende Fläche. Der gesamte Freizeitpark hat eine Fläche von 360ha. Die Nord-Süd-Ausdehnung beträgt 3km. Zusätzlich soll ein 1,5km Puffer um den Freizeitpark mit abgebildet werden.

8 Punkte

4.2. Die Kartendarstellung darf die Maße von 2,5cm und 2cm nicht überschreiten. Berechnen Sie die Maßstabszahl.

6 Punkte

Aufgabe 5

Sie laden sich die behördlichen Geodaten zu Ihren erfassten Geofachdaten. Die behördlichen Geodaten werden nicht wirklich für den Nutzer lesbar dargestellt sondern in beliebig farbigen Linien und schraffierten Flächen präsentiert.

5.1. Nennen Sie den Fachbegriff und Beschreiben Sie diesen in einem Stichpunkt.

2 Punkte

5.2 Nennen Sie zu den Geometrieformen, **Linien Fläche** und **Punkte** jeweils zwei Beispiele aus Ihrer Karte.

3 Punkte

5.3. Warum sind die Darstellung bzw. das Aussehen von amtlichen topographischen Karten in der gesamten Bundesrepublik einheitlich?

1 Punkt

5.4. Zählen Sie drei Informationen auf, die Sie dem Nutzer in Ihrer Freizeitparkkarte präsentieren wollen.

3 Punkte

5.5. Wie heißt der Fachbegriff für diese Kartenart?

1 Punkt

5.6. Was ist der Unterschied zu den amtlichen topographischen Karten? Erklären Sie diesen in zwei Stichpunkten

2 Punkte

5.7. Für die Freizeitparkkarte ist auch Ihre Kreativität gefragt, denn Sie sollen auch verschiedene Signaturen entwerfen.

Beschreiben Sie in Worten alle notwendigen Schritte zur Erstellung einer Signatur/ eines Zeichens (Scribble) bis zur Fertigstellung im Programm (Adobe Illustrator oder Inkscape).

7 Punkte

Aufgabe 6

Nach Herstellung Ihrer Karten (die Übersichtskarte, die Freizeitparkkarte und die verschiedenen Zonenkarten) sollen diese dazu dienen, den Freizeitpark in der Öffentlichkeit zu präsentieren.

6.1. Ordnen Sie jedem Präsentationszweck eine geeignete Präsentationsform zu.

8 Punkte

Präsentation für den Auftraggeber		Werbespott
Zeitung		Mobile Werbung
Hauswurfsendung		Informationstafeln
Tag der offenen Tür		Flyer
Kinowerbung		Anzeige
Werbung für ein junges Publikum		Plakat
Straßenwerbung		Internet
Digitale Medien		Powerpointpräsentation

6.2. Nennen Sie **vier** Gestaltungsmerkmale eines Flyers

4 Punkte

6.3. Für die Werbung des Freizeitparks haben Sie einen Flyer erstellt. Neben Ihren Arbeitskosten stellen Sie auch Lizenzgebühren für die eingebundenen Geodaten der Behörde in Rechnung.

a) Was erwerben Sie mit dem Kauf der Geodaten?

1 Punkt

b) Auf welcher rechtlichen Grundlage können die Behörden für ihre Daten Lizenzgebühren verlangen?

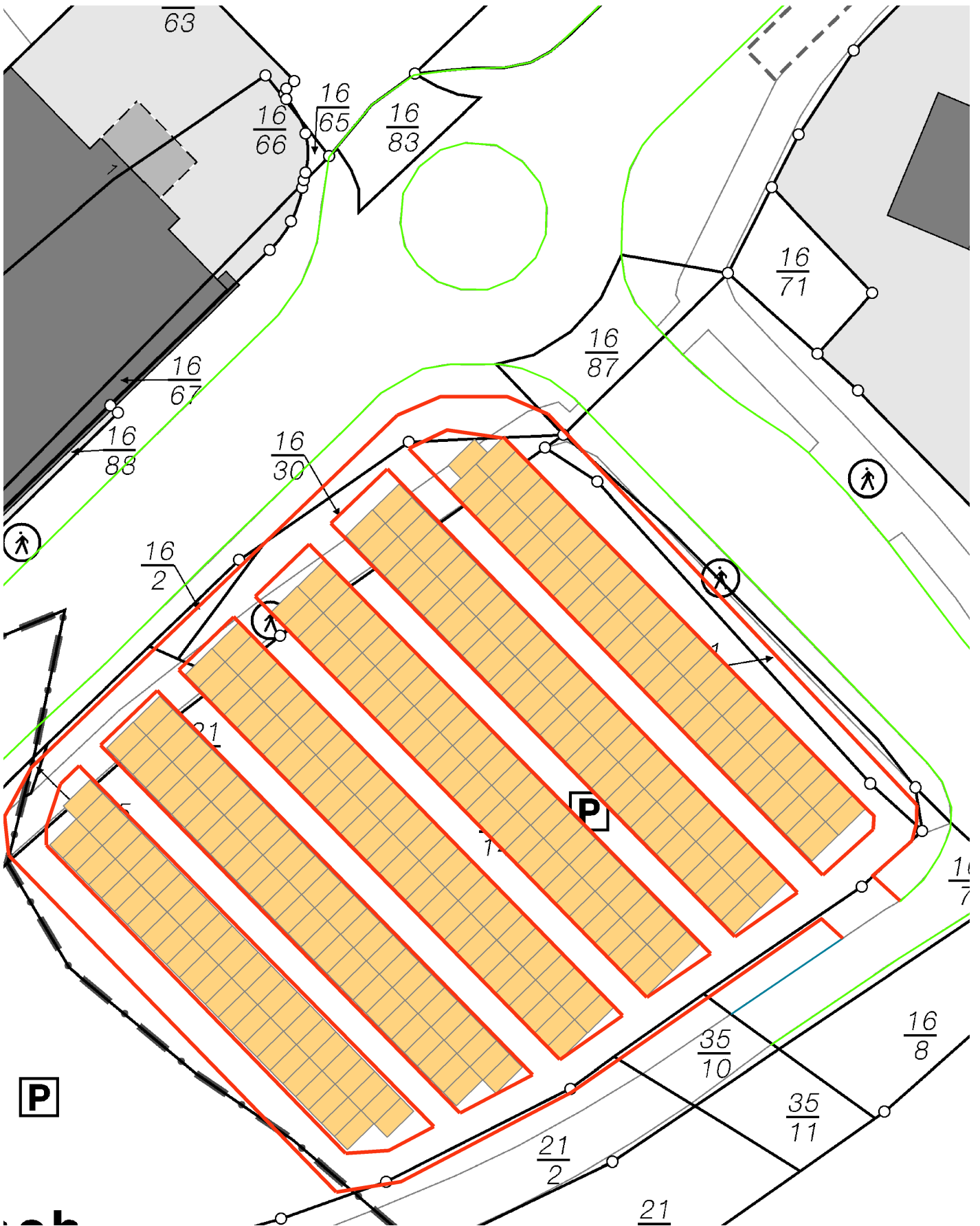
1 Punkt

c) Können Sie diese Daten für einen anderen Zweck bzw. einen Auftrag benutzen? Erläutern Sie kurz.

2 Punkt

d) Gibt es Lizenzkosten auch bei Schriftfonts?

1 Punkt



Anlage 1