

Aufgabe 1

3 Punkte

Am 15.05.2007 trat die **INSPIRE-Richtlinie** zur Bildung einer **Geodateninfrastruktur** in der Europäischen Gemeinschaft in Kraft.

- a) Wie lautet die langschriftliche Bezeichnung dieser Richtlinie? (1)
- b) Welchen Zweck verfolgt diese Richtlinie? (2)

Aufgabe 2

6 Punkte

Der Landesbetrieb Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) stellt die amtlichen Topographischen Karten für das Land Brandenburg her. Sie sehen hier den Titel einer gefalteten Topographischen Karte als Teil des Landeskartenwerkes.

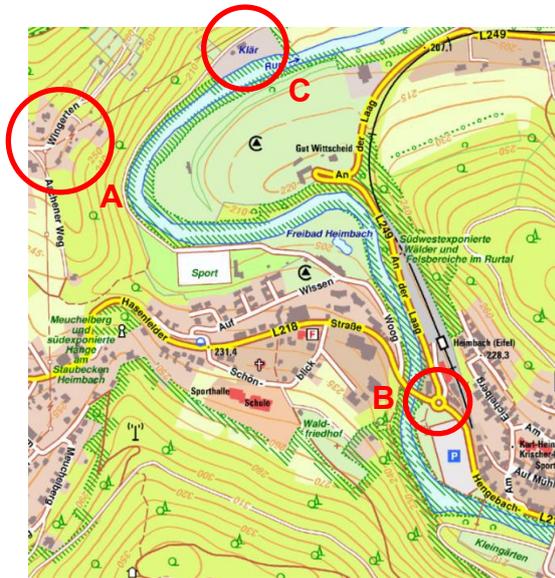


- a) Welchen Maßstab hat die abgebildete Karte? (1)
- b) Was versteht man unter der Bezeichnung Topographisches Landeskartenwerk? (3)
- c) Nennen Sie zwei Bereiche, in denen diese Karten zur Anwendung kommen können! (2)

Aufgabe 3

7 Punkte

Nachfolgend sehen Sie zwei Kartenausschnitte aus der DTK 10 und der DTK 25 abgebildet. Ein Kartenausschnitt wurde vergrößert.



Ausschnitt aus DTK 10



Ausschnitt aus DTK 25 (vergrößert)

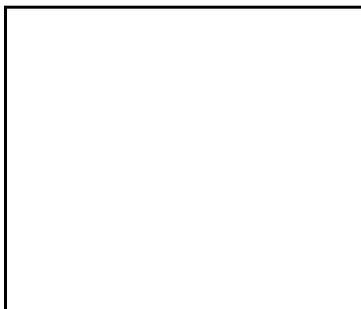
- a) In beiden Kartenbildern wurden 3 unterschiedliche Darstellungen mit Buchstaben markiert. Geben Sie die jeweilige Art der kartografischen Veränderung an! (6)
- b) Benennen Sie diesen kartografischen Gesamtprozess! (1)

Aufgabe 4

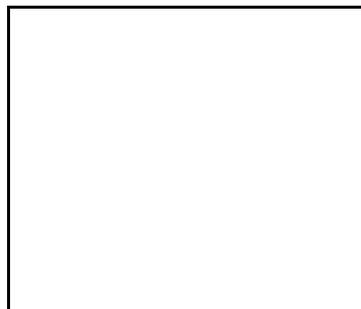
6 Punkte

Ein Teil der **Geländeaufnahme** soll mit dem Tachymeter aufgemessen werden. Sie sollen das Kroki (Geländefeldbuch) zeichnen. Fertigen Sie für die folgenden **Geländeformen** jeweils eine **Beispielzeichnung** an!

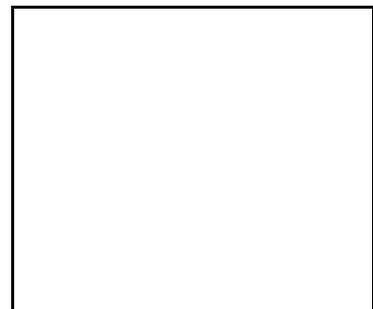
Sattel



Rücken



Kuppe



Aufgabe 5

6 Punkte

Im Rahmen von OpenData stellt die LGB bereits seit einiger Zeit die verschiedenen SAPOS-Dienste kostenfrei zur Verfügung.

a) Wofür steht die Abkürzung SAPOS? (1)

b) Erläutern Sie die grundsätzliche Funktionsweise von SAPOS! (2)

c) Beim Einsatz von satellitengestützten Vermessungsverfahren im Sinne der VVLiegeVerm sind einige Grundsätze zu beachten:

Ergänzen Sie den folgenden Lückentext sachgerecht! (3)

Bei der Anwendung satellitengestützter Vermessungsverfahren ist darauf zu achten, dass _____ Fehler vermieden, _____ Fehler ausgeschlossen und _____ Fehler klein gehalten werden. Der _____ als Indikator für die Satellitengeometrie sollte den Wert 3 nicht überschreiten. Es sind mindestens _____ voneinander unabhängige Messungen durchzuführen. Die Unabhängigkeit ist durch erneute _____ zu gewährleisten.

Aufgabe 6

5 Punkte

Die beiden Städte Salzburg (Österreich) und Potsdam (Deutschland) haben folgende geographische Koordinaten:

Salzburg: $47^{\circ} 46'$ n.B. und $13^{\circ} 4'$ ö.L. Potsdam: $52^{\circ} 23'$ n.B. und $13^{\circ} 4'$ ö.L.

Berechnen Sie die Entfernung auf der Erde zwischen den beiden Städten Salzburg und Potsdam in Kilometern ($R = 6.370$ km)!

Aufgabe 7

7 Punkte

Für ein Stadtentwicklungsprojekt benötigt die Stadt Frankfurt/Oder dreidimensionale Gebäudedaten. Die LGB bietet 3D-Gebäudemodelle in den zwei Detaillierungsstufen LoD1 und LoD2 an.

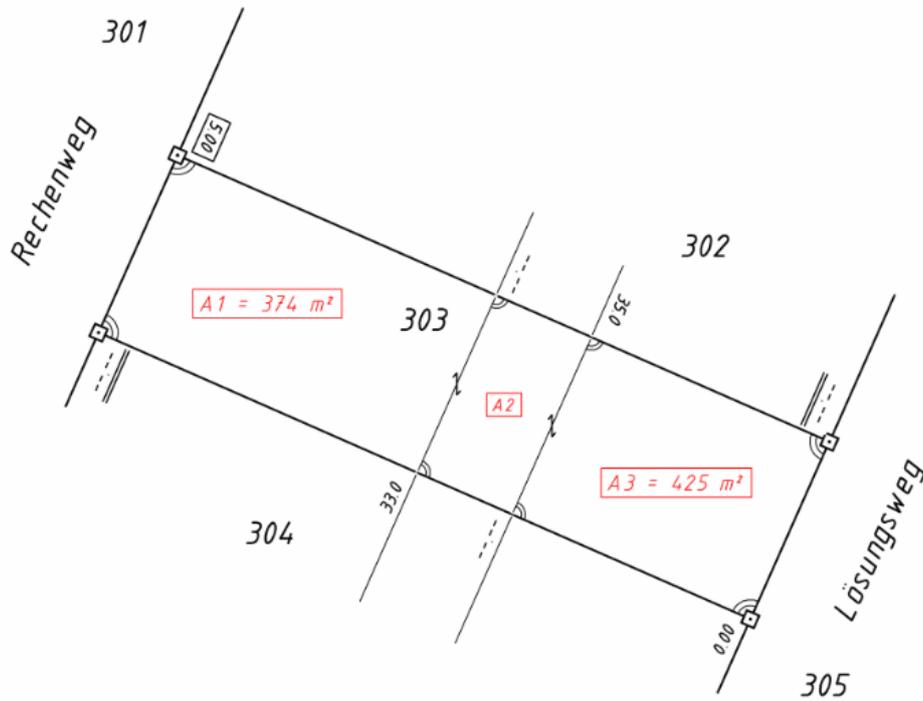
- a) Wofür steht die Abkürzung LoD? (1)
- b) Worin unterscheiden sich LoD1 und LoD2? (2)
- c) Skizzieren Sie das abgebildete Gebäude als 3D-Objekt jeweils im Modell LoD1 und im Modell LoD2! (4)



Aufgabe 8

10 Punkte

Auf dem Flurstück 303 sind vor langer Zeit Nutzungsartengrenzen örtlich eingemessen worden. Leider sind einige Maße heute nicht mehr lesbar (siehe Skizze).



Skizze:

Berechnen Sie anhand der gegebenen Elemente den Flächeninhalt des Nutzungsartenabschnitts A2 (Rechengenauigkeit: 1 m²)!

Aufgabe 9

16 Punkte

Sie werden von Ihrem Chef mit der Teilung des Flurstücks 54/1 beauftragt (siehe Anlagen zu den Aufgaben 9 und 10).

Die Grenzen des Flurstücks sind im Jahre 1969 durch Sonderung nach der Katasterkarte entstanden. Grundsätzlich sind die Grenzverläufe gemäß VVLiegVerm entsprechend des Katasternachweises in die Örtlichkeit zu übertragen.

Vorhanden ist eine analoge Flurkarte. Die Grenzpunkte der Sonderungsgrenzen sind durch Digitalisierung in die ALK im Rahmen von FALKE gekommen. Sie haben eine Genauigkeitsstufe (GST) von 5000 ($s_L > 500$ cm). Die beiden Grenzpunkte 60015 und 50020 sind durch vorhergehende Messungen koordiniert worden und haben einen GST-Wert von 2100 ($s_L \leq 3$ cm).

Bevor Sie mit den örtlichen Arbeiten beginnen, müssen Sie sich mit folgenden Fragen auseinandersetzen (**Begründen Sie Ihre Entscheidungen stichpunktartig!**):

- a) Was ist hier der maßgebliche (maßgebende) Katasternachweis? (4)
- b) Handelt es sich bei diesen Sonderungsgrenzen nach der Katasterkarte um festgestellte Grenzen? (4)
- c) Wie übertragen Sie den Katasternachweis in die Örtlichkeit? Hier ist **nicht** das Aufnahmeverfahren gefragt. (4)
- d) Was bedeutet im Bereich des Liegenschaftskatasters das Prinzip der Nachbarschaft und wie setzen Sie dies bei diesem Auftrag um? (4)

Aufgabe 10

34 Punkte

Der Eigentümer des Flurstücks 54/1 ist sich mit seinem Nachbarn über den Verkauf des Schuppens an der östlichen Flurstücksgrenze einig geworden. Um keine baurechtswidrigen Zustände zu schaffen, soll ein Grenzabstand des Schuppens von 3,00 m eingehalten werden (siehe Anlagen zu den Aufgaben 9 und 10). Die neue Grenze soll parallel zur westlichen Schuppenwand verlaufen.

Vor Ort haben Sie für die Grenzpunkte der östlichen Grenze des Flurstücks 54/1 in die Örtlichkeit übertragen und folgende Koordinaten aufgemessen:

GP 50020	33 320029.583	5890939.475
GP 50019	33 320029.430	5890897.110
GP 50024	33 320062.262	5890879.711
GP 60015	33 320049.646	5890845.658
GP 60076	33 320039.653	5890848.154
GP 50015	33 320023.093	5890853.613
BG 64036	33 320041.925	5890851.444
BG 64045	33 320048.053	5890867.948

- a) Um die neue Grenze abstecken zu können, müssen Sie zuvor die Koordinaten der Grenzpunkte 70001 und 70002 bestimmen. Berechnen Sie diese! (28)
- b) Nach Beendigung der örtlichen Vermessungsarbeiten fragt Sie der Erwerber nach der vorläufigen Flächengröße der Kauffläche. Berechnen Sie diese! (6)

Gemarkung (Nr.) Flieth
 Gemeindebezirk Flieth 4608
 Flur (Flurkarte) 2
 Flurstück Nr. 54
 Ungefäher Maßstab ohne

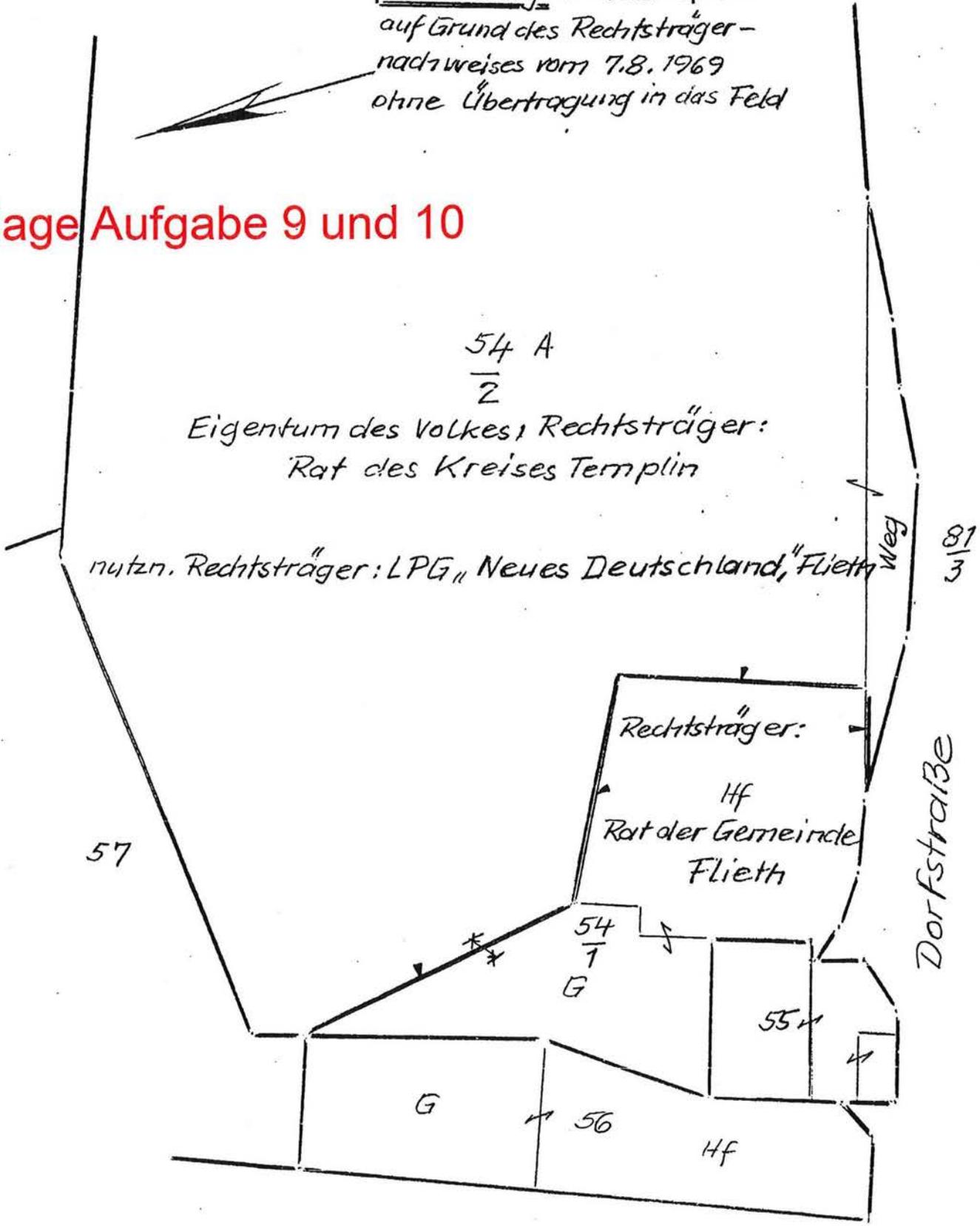
Gesondert
 Gemessen am 19.9.1969

durch Guland, VF

Abt. Kataster Liegenschaftsdien
Außenstelle Templin
 Antrag Nr. C 58/69
 Veränderungsnachweis 19.69 Nr. 1
 Katasterkarten fortgeführt am 19.9.69

Sonderung nach der Karte
 auf Grund des Rechtsträger-
 nachweises vom 7.8.1969
 ohne Übertragung in das Feld

Anlage Aufgabe 9 und 10



Anlage Aufgaben 09 und 10

