

# Abschlussprüfung

nach § 37 Berufsbildungsgesetz und Prüfungsordnung  
der Landesdirektion Sachsen für die Zwischen- und Abschlussprüfung sowie die  
Umschulungsprüfung in den Ausbildungsberufen der Geoinformationstechnologie

**im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin  
Fachrichtung Vermessung**

## Sommer 2019

<b>Prüfungsnummer:</b>	<b>-A-S-19-901</b>
------------------------	--------------------

Prüfungsbereich: **Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen**

Bearbeitungszeit: 90 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner (wird bereitgestellt),

Anlagen:  
(8 Seiten)

Anlage 1: Kartenausschnitte zu Aufgaben 1 bis 3  
 Anlage 2: Nivellement Formblatt 1  
 Anlage 3: Übersichtskarte zu Nivellement  
 Anlage 4: Auszug aus der Bodenrichtwertkarte zu Flurstück 504  
 Anlage 5: Flurstücksnachweis zu Flurstück 504

Hinweise: Eine saubere und übersichtliche Darstellung wird mit bewertet.

Der zu bearbeitende Prüfungskatalog einschließlich des Deckblattes, und Zusatzblätter besteht aus **19** Blättern mit **15** Aufgaben. Jeder Teilnehmer hat nach Freigabe der Bearbeitung die Prüfungsaufgabe selbst auf Vollständigkeit zu überprüfen.

Die Anzahl der Zusatzblätter beträgt: \_\_\_\_\_

**Erreichte  
Punktzahl:**

Erstkorrektur		Zweitkorrektur		
Punkte	Datum/Unterschrift	Punkte	Datum/Unterschrift	

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Sachverhalt zu den Aufgaben 1 bis 7**

Zum „Tag der offenen Tür“ des Landratsamtes Meißen sollen sich alle Ämter mit ihren Tätigkeiten und Produkten vorstellen. Das Kreisvermessungsamt ist mit einem eigenen Stand sowie Informations- und Bildmaterial vertreten.

**Aufgabe 1:**

Als junge/r und ambitionierte/r Mitarbeiter/in des Kreisvermessungsamtes sollen Sie die Produkte der Geodäten allgemein in der öffentlichen Verwaltung für die Besucher erläutern.

- 1.1 Nennen Sie die drei Bestandteile des amtlichen Vermessungswesens (Spalte 1) mit den dafür jeweils zuständigen Stellen (Spalte 2). Ergänzen Sie dafür nachstehende Tabelle.
- 1.2 Welche amtlichen Daten werden durch die jeweilige Stelle erzeugt, aktualisiert und/oder gehalten (Spalte 3)?
- 1.3 Ordnen Sie die Kartenausschnitte in Anlage 1 den jeweiligen Bausteinen des amtlichen Vermessungswesens zu (Spalte 4).

<b>Inhalt des amtlichen Vermessungswesens</b>	<b>zuständige Stelle(n)</b>	<b>amtliche Daten</b>	<b>Bild</b>

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 2:**

Besucher des „Tages der offenen Tür“ kommen mit Ihnen ins Gespräch und wundern sich über die unterschiedliche Darstellung von Koordinaten.

**2.1** Nennen Sie das aktuelle amtliche Lagereferenzsystem im Freistaat Sachsen.


**2.2** In welchem Lagereferenzsystem sind die Koordinaten im Bild 6 (Anlage 1) dargestellt?


**2.3** Welche Auswirkungen auf örtlich gemessene Strecken und Flächen brachte der Wechsel des amtlichen Lagereferenzsystems? Wie kann den Auswirkungen entgegengewirkt werden?


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 3:**

Bei der Betrachtung der veröffentlichten Bilder fallen Ihren Gesprächspartnern insbesondere die Bilder 1 und 2 (Anlage 1) auf. Beantworten Sie die Fragen.

- 3.1** Beschreiben Sie den Unterschied zwischen Bild 1 und 2 der Anlage 1 mit jeweils zwei vermessungstechnischen Merkmalen.


- 3.2** Wofür werden die beiden Produkte (Bild 1 und Bild 2 der Anlage 1) verwendet? Nennen Sie je ein Beispiel.


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 4:**

Den Besuchern des „Tages der offenen Tür“ fällt auf, dass in den ausgestellten Katasterunterlagen nicht alle Gebäude dargestellt sind.

- 4.1 Nennen Sie drei Möglichkeiten, Gebäude für die Darstellung im Liegenschaftskataster zu erfassen.
- 4.2 Wer darf welche Daten zur Übernahme in das Liegenschaftskataster einreichen?
- 4.3 Mit welcher Genauigkeit werden die Gebäude im jeweiligen Verfahren in das Liegenschaftskataster übernommen?
- 4.4 Wer trägt die Kosten?

Tragen Sie Ihre Antworten in die untenstehende Tabelle ein.

<b>Art der Gebäudeerfassung</b>	<b>Wer darf?</b>	<b>Erforderliche Genauigkeit</b>	<b>Kostenträger</b>

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 5:**

Bei einem Gespräch mit Besuchern des „Tages der offenen Tür“ im Landratsamt Meißen erwähnen Sie, dass im Kreisvermessungsamt auch die für die Flurbereinigung zuständige Stelle angesiedelt ist. Sie erwähnen, dass am Ende eines Flurbereinigungsverfahrens jeder Eigentümer ein vollständig neu vermessenes Grundstück erhält.

**5.1** Nennen Sie drei mögliche Methoden zur Festlegung von neuen Grenzpunkten in der Flurbereinigung.


**5.2** Müssen in der Flurbereinigung im Freistaat Sachsen neue Grenzpunkte abgemarkt werden? Nennen Sie das Gesetz, in dem dies geregelt ist.


**5.3** Wie müssen neue Grenzpunkte aus Flurbereinigungsverfahren nachgewiesen werden?


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 6:**

Ein Besucher ist Beteiligter der Teilnehmergeinschaft der Ländlichen Neuordnung Zabeltitz. Er erzählt Ihnen, dass die Teilnehmergeinschaft innerhalb des Flurbereinigungsverfahrens eine Brücke über den Eligastbach zur Erschließung von landwirtschaftlichen Flächen bauen möchte.

- 6.1** Nennen Sie das Planungsinstrument in einem Regelflurbereinigungsverfahren, mit dem die Teilnehmergeinschaft Baurecht für den geplanten Brückenbau erhalten kann.

--

- 6.2** Um die erforderliche Bauplanung zu erstellen, benötigt das beauftragte Ingenieurbüro die Pegelstände an den vorgegebenen Staumarken. Berechnen Sie mit Hilfe des Formblattes zum Nivellement (Anlage 2) die Absoluthöhe der Staumarke Zabeltitz (Lage siehe Anlage 3).

--

- 6.3** Welches ist das derzeit gültige amtliche Höhenreferenzsystem im Freistaat Sachsen?

--

- 6.4** Wurde das Nivellement im zulässigen Genauigkeitsrahmen durchgeführt? Weisen Sie Ihre Aussage mit einer entsprechenden Berechnung auf dem Formblatt nach (Anlage 2).


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 7:**

Einige Eigentümer erkundigen sich bei Ihnen nach dem Wert ihrer Grundstücke.

**7.1** Auf welches digitale Medium können Sie die Eigentümer verweisen, damit diese selbst eine grobe Schätzung durchführen können?


**7.2** Woraus leitet der Gutachterausschuss die veröffentlichten Informationen ab? Nennen Sie zwei Datengrundlagen und den Namen der Datenbank.


**7.3** Ermitteln Sie überschlägig den aktuellen Wert für den Boden des Flurstücks 504 (Schindlerstraße 25) mit Hilfe der Anlagen 4 und 5.




**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Sachverhalt zu den Aufgaben 8 bis 15**

Sie arbeiten in einem Ingenieurbüro mit dem Tätigkeitsschwerpunkt Ingenieurvermessung. Dabei können folgende Aufgaben auf Sie zukommen.

**Aufgabe 8:**

Das Ingenieurbüro in dem Sie tätig sind, hat einen Webdesigner mit der Aufbereitung einer neuen Website beauftragt. Der Webdesigner hat nun eine Rückfrage zu den "Aufnahmeverfahren bei der Bestandsdokumentation von Bauwerken" an Sie gerichtet.

Welche Verfahren kann Ihr Büro anbieten? Nennen Sie fünf vermessungstechnische Verfahren.


**Aufgabe 9:**

Sie werden beauftragt, eine Gebäudeabsteckung durchzuführen. Hierbei ist auch ein Absteckriss (Feldriss) zu erstellen.

**9.1** Nennen Sie fünf Elemente die ein Absteckriss enthalten muss.


**9.2** Wem und in welcher Form ist der fertiggestellte Absteckriss zu übergeben?


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**9.3** Wer ist zum jeweiligen Zeitpunkt für die Erhaltung der abgesteckten Punkte verantwortlich?


**Aufgabe 10:**

Im Rahmen von Bauberatungen mit Bauherren, Planern und Gleisbauunternehmern kommt es mitunter bei der Verwendung von Fachbegriffen zu Missverständnissen zwischen den Beteiligten.

**10.1** Beschreiben Sie kurz den Unterschied zwischen Absteckung und Einmessung.


**10.2** Erläutern Sie die Begriffe „Trasse“, „Trassierung“, „Station“ und „Gradiente“:

<b>Trasse:</b>
<b>Trassierung:</b>
<b>Station:</b>
<b>Gradiente:</b>

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 11:**

Im Zuge von bevorstehenden Vermessungsarbeiten für die Verkehrswegeplanung sollen Sie ein Konzept zur Schaffung der Lagefestpunkte erstellen.

**11.1** Nennen Sie dafür drei Verfahren zur Koordinatenbestimmung.


**11.2** Nennen Sie fünf Kriterien für die Lage der neu zu bestimmenden Festpunkte.

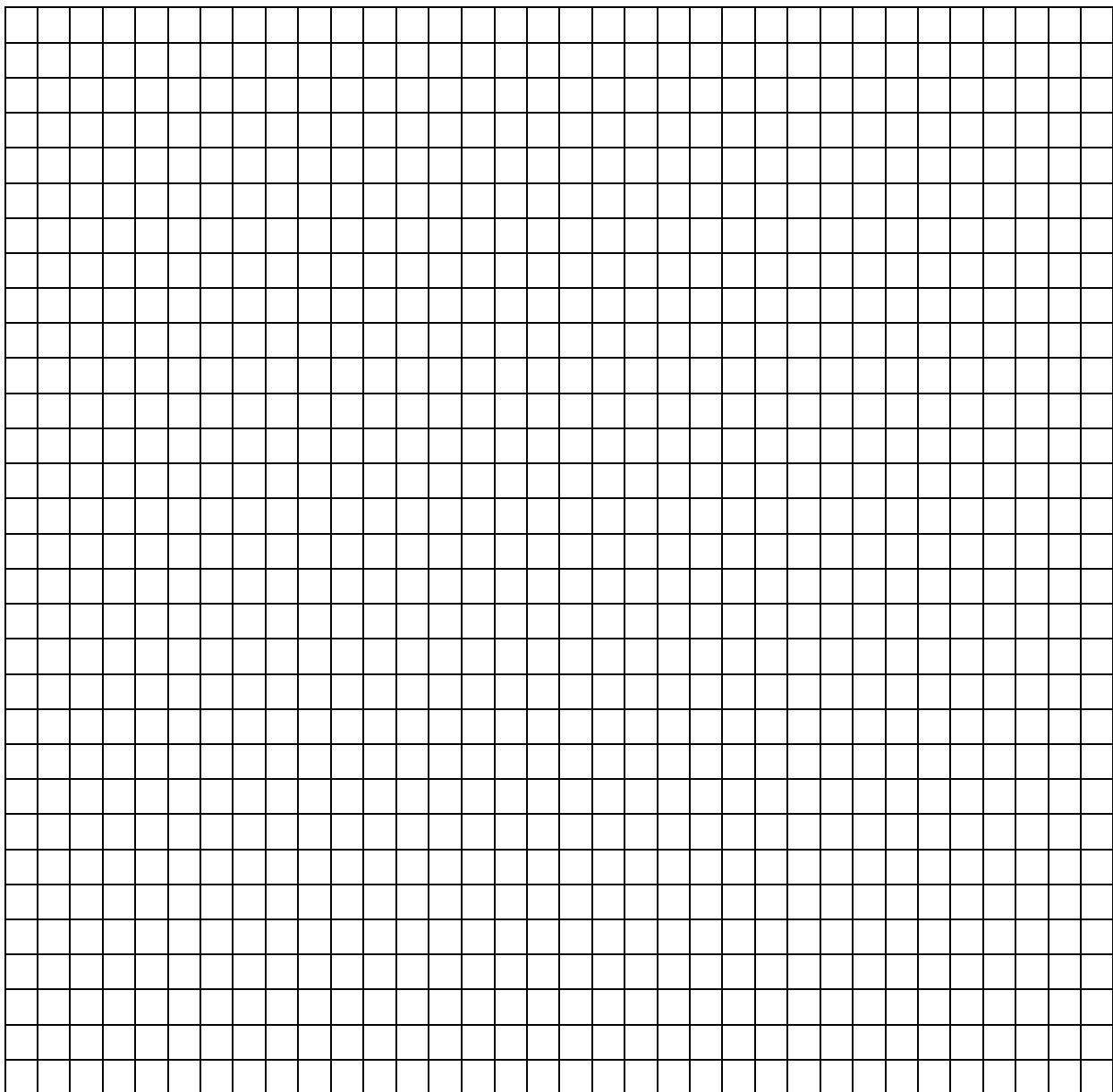

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 12:**

Das Ingenieurbüro in dem Sie tätig sind, ist mit der Bestandsplanerstellung von neu errichteten Abwasserschächten beauftragt. Für die tachymetrische Schachtaufnahme verfügen Sie über einen Kanalmessstab. Ihr Tachymeter verfügt über eine entsprechende Software.

**12.1** Fertigen Sie eine Handskizze über das Messprinzip bei der Lage- und Höhenbestimmung von Schachtpunkten mittels Kanalmessstab.



**Prüfungsnummer:****-A-S-19-901**

**12.2** Beschreiben Sie kurz den Messungsablauf zur Bestimmung eines Schachtpunktes.  
Beachten Sie hierbei auch den erforderlichen Arbeitsschutz.


**Aufgabe 13:**

Nach einer Bauwerksaufnahme haben Sie die Auswertung der Messergebnisse abgeschlossen und bereiten die Übergabe der Unterlagen an den Architekten vor. Ihre Ergebnisse erwartet der Architekt in zeichnerischer, zweidimensionaler Plandarstellung.

Welche beiden Darstellungen werden unterschieden?


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 14:**

Das Ingenieurbüro wird mit Absteckarbeiten für eine Straßenbahnachse beauftragt. Dazu werden Sie mit Ihrem Messtrupp vom Büroleiter für die anstehenden Arbeiten eingeplant. Die Lageabweichung für die Absteckpunkte soll  $< 1$  cm, die Höhenabweichung  $< 2$  mm sein.

**14.1** Nennen Sie je ein geeignetes Messverfahren für die Lage- sowie für die Höhenbestimmung der Absteckpunkte.


**14.2** Nennen Sie zehn Instrumente, Messgeräte bzw. Hilfsmittel, welche für die Absteckarbeiten benötigt werden und im Messfahrzeug vorhanden sein müssen.


**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**

**Aufgabe 15:**

Im Ingenieurbüro in dem Sie tätig sind, geht ein erfahrener Ausbilder in den Ruhestand. Für dessen Nachfolge führt der Büroleiter ein Briefing mit Ihnen durch. Hierbei sollen Sie Ihre Kenntnisse unter Beweis stellen. Er fordert Sie auf, das Verfahren "Feinabsteckung auf das Schnurgerüst" für ein rechteckiges Gebäude zu erläutern und erwartet eine Antwort zu den folgenden Fragen.

**15.1** Aus welchem Werkstoff besteht ein Schnurgerüst?


**15.2** Wer ist zuständig für die Aufstellung des Schnurgerüstes?


**15.3** Wo wird das Schnurgerüst in der Regel platziert?


**15.4** Welche geometrischen Elemente des Gebäudes werden auf das Schnurgerüst übertragen?


**15.5** Zu welchem Zweck wird ein Schnurgerüst verwendet?

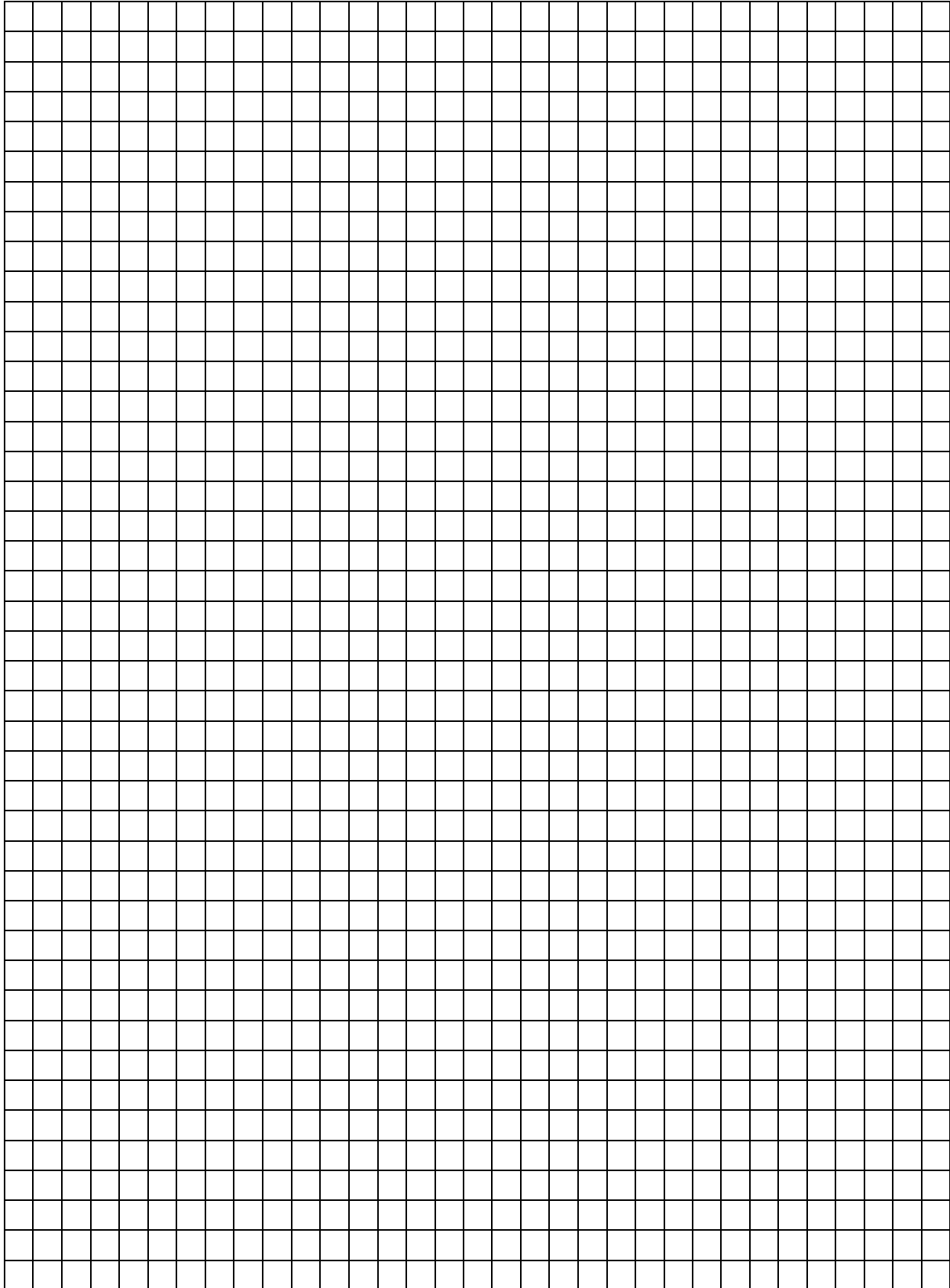






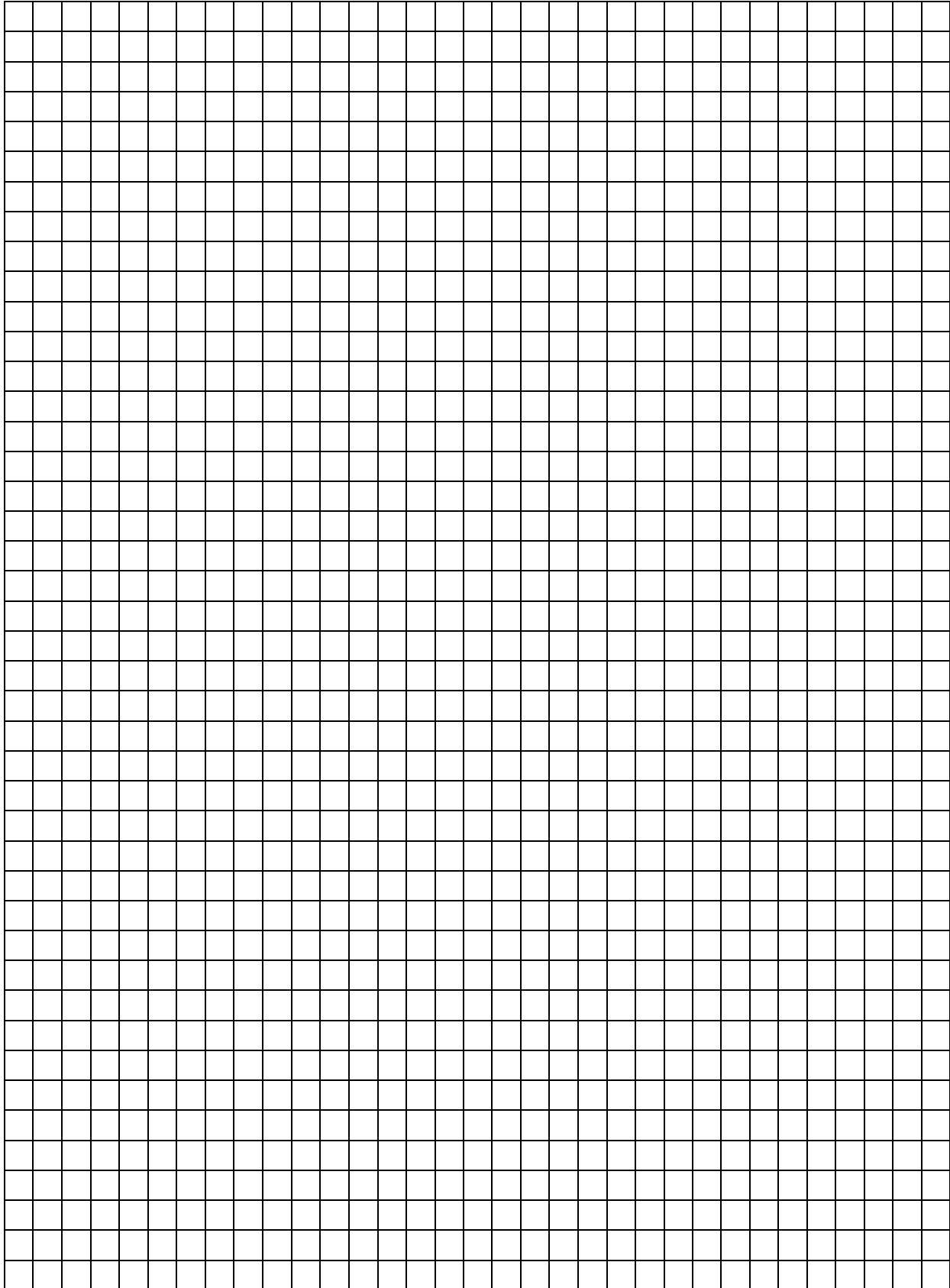

**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**



**Prüfungsnummer:**

**-A-S-19-901**



Anlage 1 zu Aufgabe 1.3 und Aufgabe 3



Bild 1:



Bild 2:

Anlage 1 zu Aufgabe 1.3 und Aufgabe 3



Bild 3:

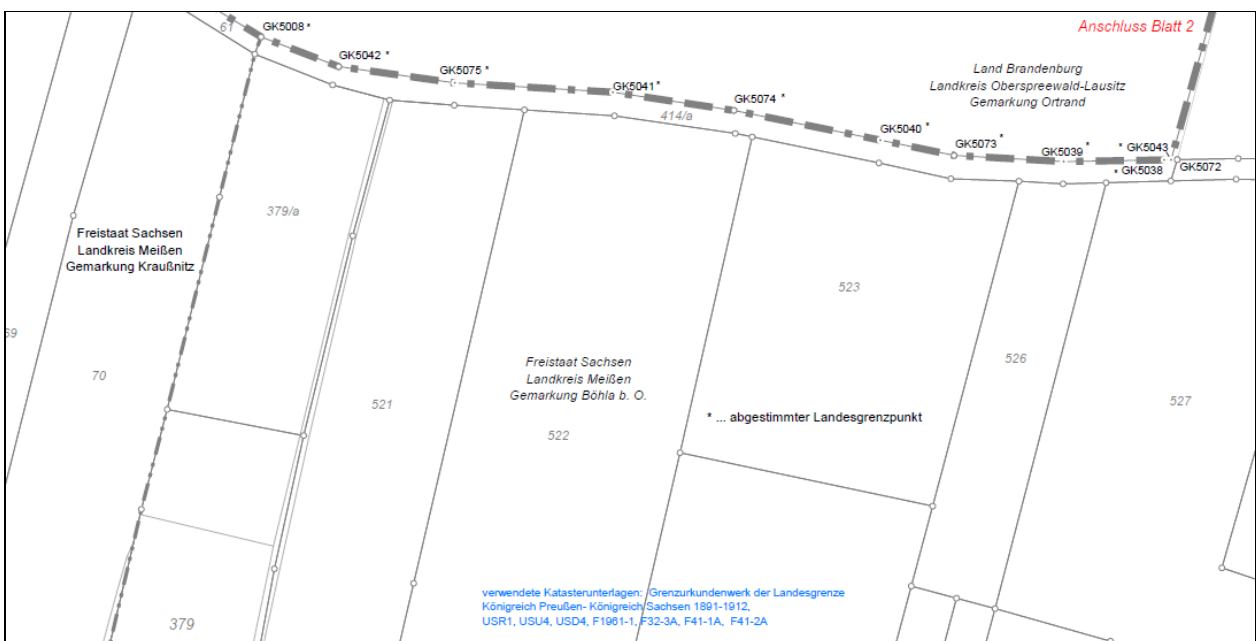


Bild 4:



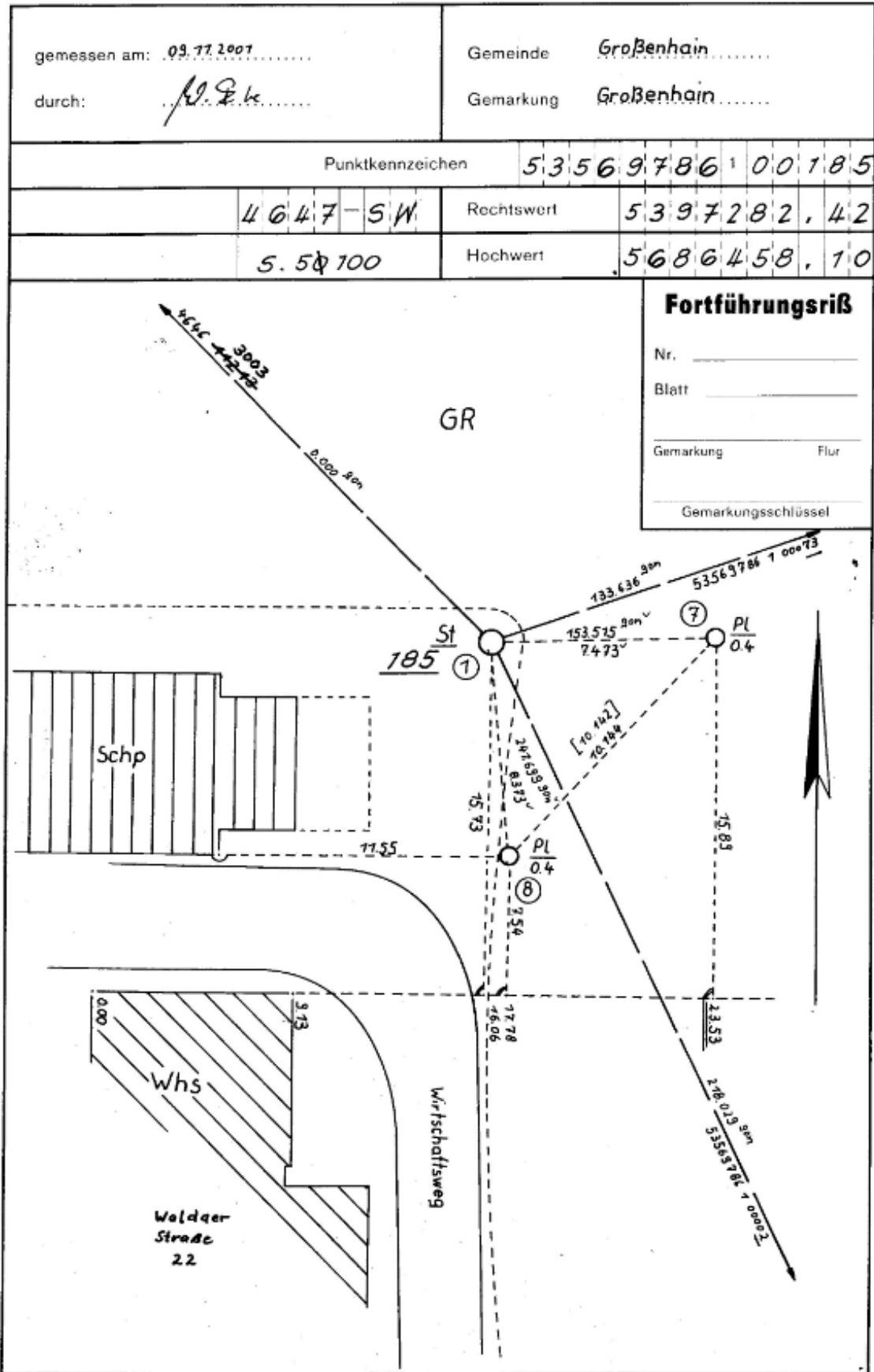


Bild 6:

# Nivellement

Datum: 03.06.18 Instr.: PRO Nivo Nr.: X043334 Beobachter: E. Schmieder Prüfer: S. Papert

Ablesung			Höhen- unter- schied $\Delta h$	Höhe H DHHN92	Punkt		Bemerkungen
r	z	v			Nr.	Lage	
1	2	3	4	5	6	7	
1:538				103:939	HP74	Hauptstraße 56	
1:315		2:388					S = 0,33 km
1:428		1:431					
1:284		1:502					
1:513		1:977					
1:833		1:234					
1:419		2:411					
1:200		2:499					
0:853		2:237					
2:928		1:817					Stau Marke
1:420		1:311					
1:498		1:249					
		0:948		101:167	HP75	Hauptstraße 34	

$= \Delta h_{\text{soll}} =$   
 $= \Delta h_{\text{IST}} =$   
 $= v_{\Delta h} =$   
 $= v_{\text{zul.}} = 15 \sqrt{s}$   
 $\checkmark \Delta h < v_{\text{zul.}}$





**Legende**

- Staumarke Zabeltitz
- Höhenfestpunkte
- Marke, allgemein
- Landesgrenzstein
- ohne Marke
- ⊙ Abmarkung zeitweilig ausgesetzt
- ▭ Gemeinden
- ▭ Gemarkungen
- ▭ Flurstücke
- ▭ Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe
- ▭ Gebäude für öffentliche Zwecke
- ▭ Wohngebäude
- ▭ Nach Quellenlage nicht zu spezifizieren

**Übersichtskarte  
Landkreis Meißen  
Kreisvermessungsamt**

Bearbeiter: E. Schmieder  
Stand: 01/2019  
Landratsamt Meißen  
Kreisvermessungsamt

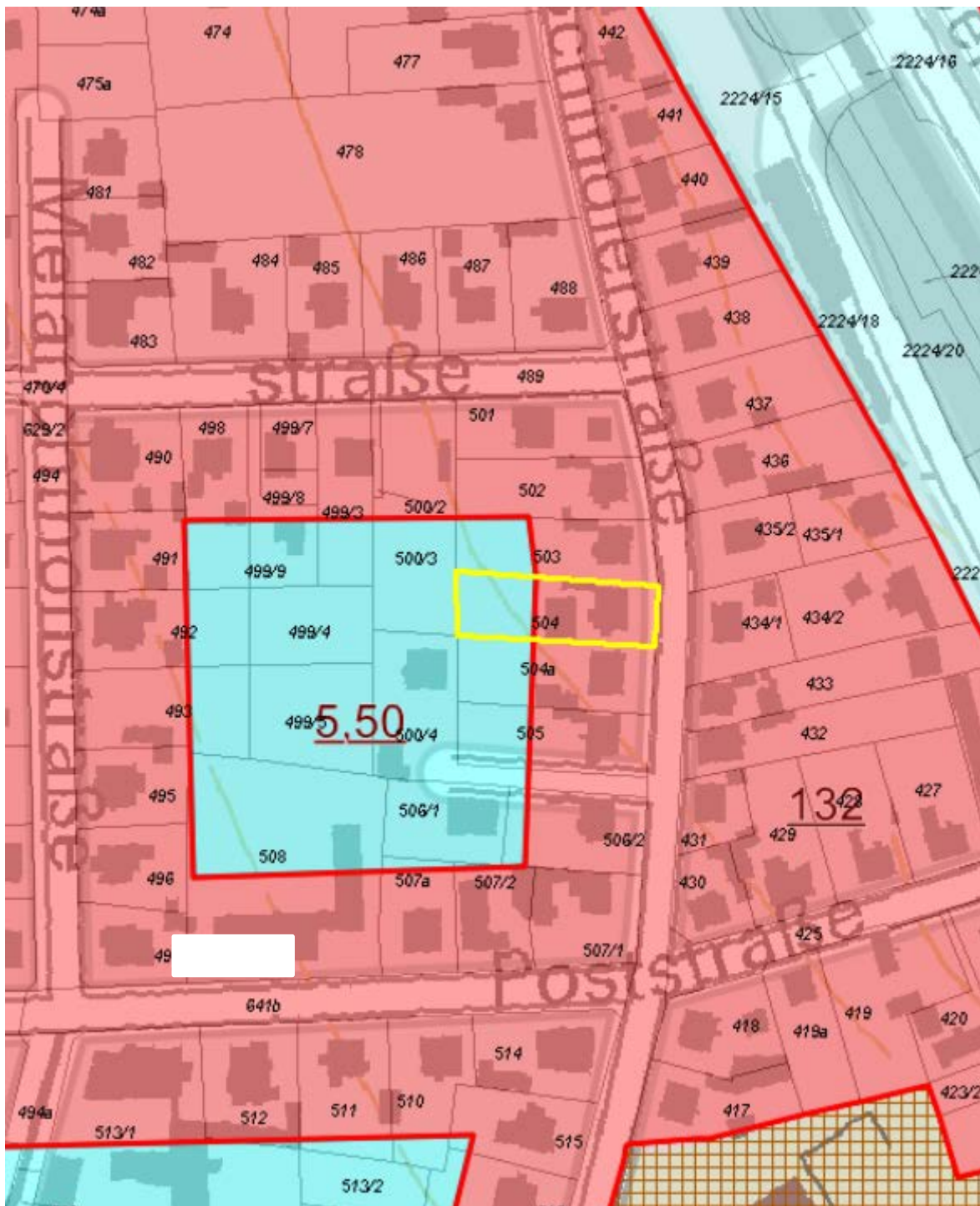
1:1.500

*Landkreis  
Meißen*

N

Geobasisdaten: Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2018

### Bodenrichtwertauskunft der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses



---

<b>Gemarkung:</b>	<input type="text"/>	<b>Flur</b>	<b>Flurstück</b>	504
-------------------	----------------------	-------------	------------------	-----

<b>Landkreis:</b>	Landkreis
<b>Gemeinde:</b>	
<b>Lage:</b>	Schindlerstraße 25
<b>Flächengröße:</b>	820 m <sup>2</sup>
<b>Nutzung:</b>	472 m <sup>2</sup> Landwirtschaft 348 m <sup>2</sup> Wohnbaufläche

<b>Grundbuchamt</b>	<b>Grundbuchbezirk</b>	<b>Grundbuchblatt</b>	<b>Laufende Nummer</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/> (6104)	5967	2

<b>Buchungsart:</b>	Grundstück
<b>Buchungsanteil:</b>	

---

Stand der Daten: