

### 3.2 Merkmale der Leistungserfassung in mündlichen Prüfungen

Will man die Möglichkeiten der Leistungserfassung durch eine mündliche Prüfung nutzen, muss klar sein, welche Unterschiede eine mündliche Prüfung im Gegensatz zu einer schriftlichen Prüfungsform hinsichtlich Beurteilung und Bewertung aufweist. Damit kann es gelingen, einzelne Kompetenzbereiche der Lernenden herauszuarbeiten bzw. verfälschende Elemente einer Prüfung auszuschließen.

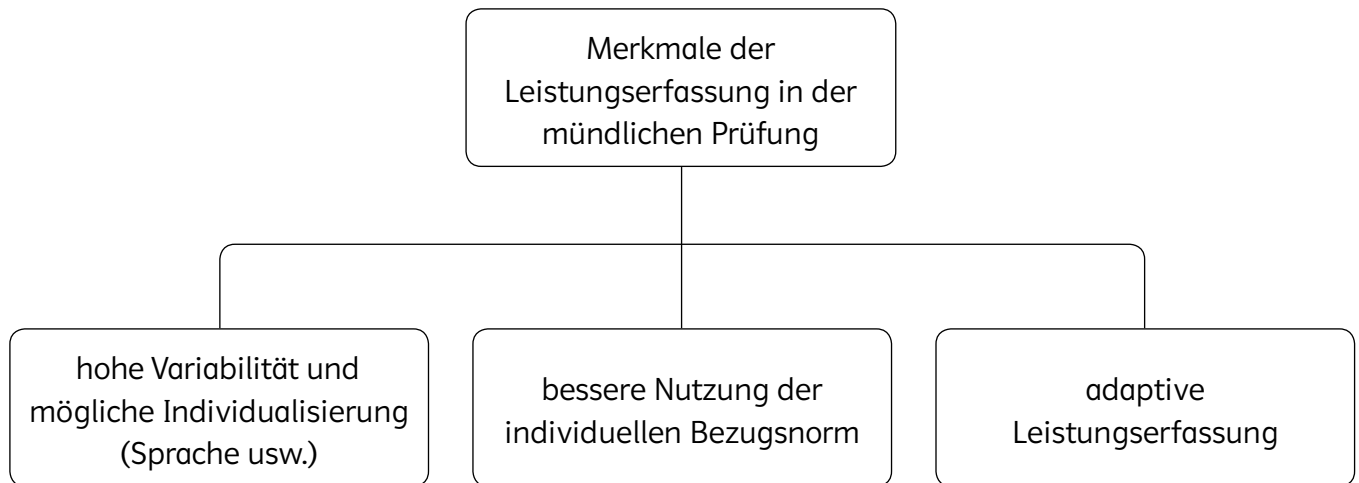


Abbildung 12: Leistungserfassung in mündlichen Prüfungen

Durch den temporären aber auch den variablen Charakter ist die Möglichkeit einer Individualisierung in einer mündlichen Prüfung sicherlich stärker gegeben als in einer schriftlichen Prüfung. Der Prüfende kann in bestimmten Punkten nachfragen, nachhaken oder alternative Formulierungen wählen. Dies soll angesichts der mitunter nicht immer gelungenen Sprache in manchen schriftlichen Prüfungen als ein Vorteil herausgestellt werden.

In der Literatur wird vor allem aber auch die bessere Möglichkeit einer Betonung der individuellen Bezugsnorm durch die Beurteilung mündlicher Leistungen, insbesondere auch mündlicher Prüfungen herausgestellt (Kirk 2004, S. 42 ff.). Da die mündliche Prüfung eine individualisierte Prüfung ist, ist es möglich im Rückgriff auf bereits erbrachte Leistungen, individualisiert Stärken oder Schwächen der Schülerin oder des Schülers einzugehen.

Dementsprechend besitzen mündliche Prüfungen in einem hohen Maße die Möglichkeit, adaptiv Leistung zu messen, d. h., eine Leistungsmessung zu ermöglichen, die auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten des Prüflings zugeschnitten wird, weil sie einen singulären Charakter besitzt (vgl. Jäger 2009, S. 201 f.).

Nicht unterschätzt werden sollte im Hinblick auf die Variabilität in einer mündlichen Prüfung die Möglichkeit, die in den schriftlichen Prüfungen verwendete oft eindeutige Bildungssprache zugunsten einer eher besser zu verstehenden Alltagssprache abzuschwächen und damit bestimmten Schülerinnen und Schülern einen besseren Zugang zu den erfragten Inhalten und Kompetenzen zu gewähren. Die Rolle von Bildungs- und Fachsprache speziell im Mathematikunterricht und dort in Prüfungen ist mittlerweile unstrittig und schlägt sich natürlich insbesondere dann nieder, wenn kommunikative Kompetenzbereiche in den Fokus geraten (vgl. Gürsoy 2016).

<b>Klasse 10 mV</b>	<b>Nr. 1</b>	<b>Trigonometrie</b>
K 3/K 1	L 2/L 3	WTR/GD/FS/AB

Auf dem beiliegenden Auszug aus einem Liegenschaftskataster sind verschiedene Grundstücke zu sehen. Der Maßstab kann dem Auszug entnommen werden.

1. Gib die Fläche des Grundstücks 54 an. Alle benötigten Maße kannst du der Zeichnung entnehmen.
  - a) Erläutere, wie du vorgehst, um die Fläche des Grundstücks zu bestimmen.
  - b) Dokumentiere alle einzelnen Rechenschritte.
  - c) Bewerte dein Ergebnis kritisch.
  - d) Beschreibe, wie du vorgehen würdest, wenn du nicht alle Größen aus der Zeichnung entnehmen könntest, sondern nur die Längen der Begrenzungen des Grundstücks und genau zwei Winkel.



## Leitfaden

Diese Aufgabensequenz versucht, die Anwendung der trigonometrischen Zusammenhänge und Sätze in einem authentischen Kontext abzubilden. Neben den rein mathematischen Kompetenzen stehen hierbei insbesondere das Modellieren im Vordergrund (und dort wiederum das Validieren) sowie das Erkennen der Eigenschaften der zu berechnenden Figur.

Neben der Lösung der einzelnen Teilaufgaben sollte bei der Beurteilung der Leistung vor allem die Argumentation bei der strategischen Planung des Lösungsweges beachtet werden.

Achtung: Begriffsklärungen müssen vorgenommen werden (Liegenschaftskataster, Auszug).

a)	b)	c)	d)
Es sollte zunächst die Art der Figur identifiziert werden. Wenn die Figur als Trapez identifiziert wird, kann das Gespräch zunächst weitergeführt werden.	Fehlende Einheiten sollten zunächst nicht kommentiert werden.	Unter Bezug auf Aufgabenteil b) soll eine etwaige nicht erfolgte Umrechnung anhand des Maßstabes hinterfragt werden.	Wenn nur die genannten Daten vorliegen, muss die Berechnung mithilfe des Sinussatzes bzw. des Kosinussatzes erfolgen. Dies erfordert einen höheren Aufwand.
Bei den Maßen gibt es verschiedene Optionen. Prinzipiell können die Maße (Winkel und Seitenlängen) der Figur entnommen werden. Die Figur wird in zwei Dreiecke aufgeteilt und die Flächeninhalte werden dann berechnet (siehe dazu auch Teil d)). Es können aber auch die Höhen der Dreiecke eingezeichnet werden und mithilfe der Höhen die Flächeninhalte der Dreiecke berechnet werden.	Die Umrechnung anhand des Maßstabs sollte, wenn sie nicht von selbst erfolgt, in jedem Falle nachgefragt werden. Dies kann aber auch erst in Aufgabenteil c) bei der kritischen Reflexion der Lösung geschehen.	Unmögliche Ergebnisse sollen hinterfragt werden, eventuell mit Hilfestellung.	Die Schilderung der Vorgehensweise erfolgt schrittweise. Der Prüfling kann in dieser Teilaufgabe seine Problemlösekompetenz darlegen, indem er in der Lage ist, das Problem in Einzelprobleme zu zerlegen.

## Bewertungsraster

	Planung des Lösungs- bzw. Bearbeitungsprozesses	Nutzung von Hilfsmitteln/ Darstellungen	Beschreibung der Lösungswege und kommunikative Kompetenz	Berechnungen/konkrete Lösungswege	Interpretation/Validierung/ Reflexion
<b>I</b>	Die Bearbeitung ist durchgängig (weitgehend) detailliert geplant und wird mit allen (fast allen) Zwischenschritten erläutert.	Taschenrechner, Formelsammlung und andere Hilfsmittel werden gezielt und angemessen eingesetzt. Die Darstellung des Lösungsweges ist übersichtlich. Verschiedene Darstellungsarten werden sinnvoll und nutzbringend im Kontext verwendet.	Die Fachsprache wird durchgängig (weitgehend) und gezielt zur Beschreibung des Prozesses genutzt. Fachbegriffe werden durchgängig (weitgehend) richtig eingesetzt.	Berechnungen sind durchgängig (weitgehend) zielgerichtet und ökonomisch. Sätze und Rechenvorschriften werden durchgängig (weitgehend) korrekt und begründet genutzt.	Eine kritische und reflektierende Interpretation der Lösungen findet durchgängig (weitgehend) statt. Der Lösungsweg wird hinterfragt.
<b>II</b>	Die Bearbeitung der Aufgabe wird im Wesentlichen geschildert. Einzelne Zwischenschritte werden genannt.	Taschenrechner und Formelsammlung werden eingesetzt. Die Darstellung des Lösungsweges ist angemessen. Verschiedene Darstellungsarten werden genutzt.	Fachsprache und Alltagssprache werden im Wesentlichen gezielt zur Beschreibung des Prozesses genutzt. Einzelne Fachbegriffe werden genutzt.	Die Berechnungen sind zielgerichtet. Sätze und Rechenvorschriften werden im Wesentlichen korrekt genutzt.	Lösung und Lösungsweg werden im Wesentlichen einer kritischen Betrachtung unterzogen.
<b>III</b>	Die Bearbeitung der Aufgabe wird im Ansatz geschildert, jedoch mit Mängeln.	Der Einsatz von Hilfsmitteln ist unstrukturiert. Die Darstellung des Lösungsweges ist für Außenstehende nur im Ansatz nachvollziehbar.	Die Fachsprache wird nur im Ansatz genutzt und nicht immer korrekt. Fachbegriffe werden vereinzelt benutzt.	Berechnungen sind mit Mängeln im Ansatz aber korrekt.	Lösung und Lösungsweg werden im Ansatz hinterfragt.
<b>IV</b>	Eine Planung der Bearbeitung oder die Bearbeitung selbst kann kaum (nicht) erläutert werden.	Hilfsmittel werden kaum (nicht) sinnvoll eingesetzt. Die Darstellung des Lösungsweges ist kaum (nicht) nachvollziehbar.	Fachsprache ist kaum (nicht) vorhanden. Fachbegriffe werden kaum (nicht) genutzt.	In den Berechnungen sind Fehler und Unklarheiten. Sätze und Rechenvorschriften werden kaum (nicht) richtig genutzt.	Lösung und Lösungsweg werden kaum (nicht) hinterfragt.