

KOMPETENZFELD Mathematik

Aufgabenstellung für eine mündliche Prüfung zum Thema „Standby Modus“

Autorin: Sonja Muckenhuber, BILL, Mai 2018

NETZWERK ePSA



Berufsförderungsinstitut OÖ



BILDUNG. FREUDE. INKLUSIVE.



Bildungsentwicklung



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG



INSTITUT FÜR SCHULPÄDAGOGIK



Gefördert aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung



Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Standby - Modus

Der Standby-Modus von Geräten gilt als geheimer Stromfresser. Geräte, die wir nur kurz nutzen, verbrauchen im Standby-Modus trotzdem Strom. Im Haushalt befinden sich viele Geräte „in Bereitschaft“ (Standby): die Waschmaschine, der Herd, Geräte mit einer Digitalanzeige für Uhrzeit, die Kaffeemaschine, der Fernseher,... Trennt man Geräte bei Nichtgebrauch vollständig vom Stromnetz spart, dies ca. 5 Prozent der Haushaltsstromkosten.

Schauen Sie sich die Tabelle der Haushaltsgeräte und Stromverbrauch im Standbymodus an.

Gerät	Energieverbrauch im Standbymodus im Jahr (kWh pro Jahr)	Kosten
Handyladegerät	8	
Fernseher	50	
Waschmaschine	24	
Radio	7	
Kaffeemaschine	23	
PC mit Monitor und Drucker	80	

www.co2online.de

1. 1 kWh kostet in Oberösterreich durchschnittlich 22,90 Cent. Berechnen Sie für jedes Gerät wie viel der Energieverbrauch im Standby-Modus pro Jahr kostet. Wandeln Sie die Beträge in Euro um und tragen Sie die Werte in die Tabelle ein.

2. Wie viel Euro könnten Sie insgesamt sparen, wenn sie die Geräte ausstecken würden?

Anhang für Prüfende

1. Beurteilungskriterien

Der/die Prüfungskandidat_in zeigt bei der vorliegenden Aufgabenstellung die relevanten Kompetenzen wie folgt:

3.0 Fachkompetenz über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können	Deskriptor 1: Die Aufgabenstellung wird verstanden, die Fakten aus der Tabelle werden weitgehend richtig für Berechnungen verwendet. Deskriptor 6: Die geforderten Berechnungen (Grundrechnungsarten) werden weitgehend richtig durchgeführt. Deskriptor 11: Die Ergebnisse werden weitgehend richtig umgewandelt, in sinnvoller Genauigkeit angegeben und nachvollziehbar begründet.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. Beurteilungsraster

	4.0 ¹	3.0	2.0 ²	1.0 ³	0.0	Bemerkung
Deskriptor 1: Aufgabenstellungen erfassen und analysieren						
Deskriptor 6: Mit Zahlen lösungsorientiert operieren						
Deskriptor 11: Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse dokumentieren und interpretieren						

3. Vom Beurteilungsraster zur Note

Ergebnisse	Ziffernote
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 4.0, die restlichen Ergebnisse sind 3.0 oder 3.5	Sehr gut in vertiefter Allgemeinbildung
75% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher, die restlichen Ergebnisse sind nicht weniger als 2.0	Gut in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 40% der Ergebnisse sind 3.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 1.0, die übrigen sind nicht weniger als 2.0.	Befriedigend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 50% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Genügend in vertiefter Allgemeinbildung
Mindestens 25% der Ergebnisse sind 2.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind nicht weniger als 1.0.	Befriedigend in grundlegender Allgemeinbildung
Mindestens 75% der Ergebnisse sind 1.0 oder höher. Von den restlichen Ergebnissen ist maximal eines 0.0, die übrigen sind 0.5.	Genügend in grundlegender Allgemeinbildung
Weniger als 75% der Ergebnisse sind mindestens 1.0	Nicht genügend in grundlegender Allgemeinbildung

¹ 4.0 - Fachkompetenz weit über das Wesentliche hinausgehend erfüllt/ Eigenständigkeit deutlich, Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können offensichtlich

² 2.0 - Fachkompetenz zur Gänze in den wesentlichen Bereichen erfüllt/ merkliche Ansätze zur Eigenständigkeit; Fähigkeit zum Transfer von Wissen und Können mit Anleitung

³ 1.0 - Fachkompetenz in den wesentlichen Bereichen überwiegend erfüllt/ keine Eigenständigkeit