

Lesen

telc Deutsch C2

Kandidatenblätter · 80 Minuten · Übungssatz 5

In diesem Heft

- Teil 1 Was ein Himmelsbild zu sehen gibt
- Teil 2 Wer bekommt die nächste Nacht?
- Teil 3 Was wir vom Himmel verlangen

Bearbeiten Sie die Aufgaben auf Papier. Auf Faust finden Sie die interaktive Übung und weitere Materialien.

[Auf faustacademy.com weiterüben →](https://www.faustacademy.com)

Unabhängiges Übungsmaterial. Nicht von telc gGmbH herausgegeben oder geprüft.

C2 · Lesen

Übung im telc-Prüfungsformat

Übungssatz 5

Arbeitszeit: 80 Minuten

Sie haben 80 Minuten Zeit für die drei Teile des Leseverstehens.

Bewahren Sie die Lesetexte für den anschließenden Schriftlichen Ausdruck auf.

Leseverstehen, Teil 1

Lesen Sie die Abschnitte z bis e. Ordnen Sie die Absätze a bis e den Positionen auf dem Antwortbogen zu. Verwenden Sie jeden Absatz genau einmal. Achten Sie auf Rückverweise und die Entwicklung des Gedankengangs.

Die Lesetexte stehen später für den Schriftlichen Ausdruck wieder zur Verfügung.

Was ein Himmelsbild zu sehen gibt

z

Wer eine astronomische Aufnahme betrachtet, begegnet einem Gegenstand, dessen Anschaulichkeit erst hergestellt werden musste. Zwischen dem, was ein Instrument registriert, und dem Bild, das später in einer Ausstellung erscheint, liegt eine Folge von Bearbeitungsschritten. Für die Lektüre solcher Bilder ist daher zunächst eine Unterscheidung wichtig: Aufgezeichnete Signale und eine für menschliche Augen aufbereitete Darstellung sind aufeinander bezogen, aber nicht dasselbe.

a

Solche konkurrierenden Lesarten ließen sich etwa in der Beschriftung eines Ausstellungsbildes berücksichtigen. Bei einer auffälligen hellen Struktur könnte der erste Satz deren Lage und Gestalt beschreiben; ein zweiter würde erläutern, welcher Vorgang als Erklärung dafür erwogen wird. Eine offene Frage müsste dabei nicht im Kleingedruckten verschwinden. Schon eine sorgfältige sprachliche Abstufung ließe erkennen, wo die Beschreibung des sichtbaren Merkmals endet und die Erklärung seiner möglichen Entstehung beginnt.

b

Diese Unterscheidung betrifft zwei verschiedene Aufgaben: Das Instrument liefert Messwerte, während die Darstellung Unterschiede zwischen ihnen wahrnehmbar machen soll. Dazu müssen etwa Helligkeitsabstufungen zugeordnet, Ausschnitte festgelegt und gegebenenfalls mehrere Aufzeichnungen zusammengeführt werden. Eine schwache Struktur kann dadurch hervortreten, während eine andere weniger auffällt. Die Darstellung beruht somit auf Entscheidungen darüber, welche Eigenschaften des aufgezeichneten Materials dem betrachtenden Auge besonders zugänglich werden.

c

Dass sich die Herstellung auf diese Weise nachvollziehen lässt, entscheidet allerdings noch nicht über die Bedeutung des Dargestellten. Auch eine erneut genauso erzeugte Aufnahme verlangt eine Deutung. Eine längliche Aufhellung könnte beispielsweise zu einem zusammenhängenden Gebilde gehören oder durch das Zusammentreffen verschiedener Strukturen im Blickfeld entstehen. Welche Erklärung trägt, wäre an weiterem Material zu prüfen. Bis dahin können mehrere Lesarten desselben Merkmals nebeneinander bestehen.

d

Die durch die Beschriftung kenntlich gemachte Grenze ist keine Schranke für die Neugier. Im Gegenteil: Wer sie erkennt, kann vom Betrachten zum Fragen übergehen, ohne die erste Vermutung bereits für den Gegenstand selbst zu halten. Eine zugängliche astronomische Aufnahme muss also weder auf ihre ästhetische Wirkung verzichten noch sämtliche fachlichen Erwägungen abbilden. Sie gewinnt vielmehr, wenn sie erkennen lässt, was sie zeigt und welche gedankliche

Arbeit an dieses Zeigen anschließt.

e
Gerade diese Entscheidungen sollten nicht hinter dem fertigen Eindruck verschwinden. Ein begleitendes Bearbeitungsprotokoll hält deshalb fest, welche Ausgangsaufzeichnungen verwendet, welche Bereiche ausgewählt und nach welchen Regeln Werte in sichtbare Abstufungen übertragen wurden. Es ermöglicht, eine auffällige Eigenschaft bis zu dem Schritt zurückzuverfolgen, bei dem sie hervorgehoben wurde. Sind auch die benötigten Ausgangsdaten verfügbar, lässt sich der Weg von der Aufzeichnung zur ausgestellten Fassung erneut beschreiten.

Beispiel 0

Position 0: Absatz z

Auswahl

- ☐ a) Absatz a ☐ b) Absatz b ☐ c) Absatz c ☐ d) Absatz d
☐ e) Absatz e

1. Welcher Absatz schließt unmittelbar an den Anfangsabsatz an?

Lösung: _____

2. Welcher Absatz setzt den Gedankengang als Nächstes fort?

Lösung: _____

3. Welcher Absatz führt die Argumentation weiter?

Lösung: _____

4. Welcher Absatz folgt im weiteren Gedankengang?

Lösung: _____

5. Welcher Absatz schließt den Text ab?

Lösung: _____

Leseverstehen, Teil 2

Lesen Sie den Text und lösen Sie die Aufgaben 6 bis 15. Markieren Sie jeweils die richtige Lösung a, b oder c auf dem Antwortbogen.

Unterscheiden Sie berichtete Befunde, Vermutungen, Zwecke und noch offene Fragen.

Wer bekommt die nächste Nacht?

Auf dem Schreibtisch einer Vergabekommission könnten zwei Anträge liegen, die unterschiedlicher kaum wirken: Der eine verspricht die Untersuchung eines auffälligen Himmelsobjekts, der andere möchte eine unscheinbare Vergleichsgruppe genauer beobachten. Beide benötigen dasselbe Instrument. Für beide reicht die verfügbare Zeit nicht. Solche Entscheidungssituationen lassen sich zum Ausgangspunkt eines Gedankenexperiments machen: Wie müsste ein Beobachtungsprogramm aussehen, das seine knappen Möglichkeiten nach dem Erkenntniswert der Fragen verteilt? Im Folgenden geht es um den Entwurf eines solchen Programms, nicht um die Bilanz einer bereits betriebenen Einrichtung.

Das Programm soll vor allem Vorhaben eine Chance eröffnen, die eine wissenschaftliche Ungewissheit verringern können, auch wenn ihr voraussichtliches Ergebnis außerhalb des Fachs kaum Aufmerksamkeit finden dürfte. Eine sorgfältig gewählte Vergleichsbeobachtung könnte beispielsweise helfen, die Tragweite einer auffälligen Einzelbeobachtung einzuschätzen. Ihr Nutzen läge dann in der besseren Beurteilung eines Zusammenhangs, nicht in einem spektakulären eigenen Fund. Für die Kommission wäre entscheidend, welche Frage durch die beantragte Beobachtung tatsächlich bearbeitbar würde und weshalb gerade diese Frage eine Untersuchung verdient. Öffentliche Aufmerksamkeit wäre ein möglicher Begleitumstand des Projekts, aber keine Voraussetzung seiner Förderung.

Damit wäre die Richtung bestimmt, noch nicht jedoch das Verfahren. Ein erster Entwurf könnte vorsehen, bisherige Veröffentlichungen und abgeschlossene Forschungsarbeiten der Antragstellenden stark zu gewichten. Das erscheint zunächst vernünftig: Wer schon anspruchsvolle Projekte zum Abschluss gebracht hat, dürfte auch mit einer neuen Beobachtungsaufgabe umgehen können. Frühere Leistungen sind zudem leichter vorzuweisen als künftige Einsichten. Die Kommission hätte etwas Greifbares, woran sie ihre Erwartung einer erfolgreichen Durchführung festmachen könnte. Gerade diese scheinbare Handhabbarkeit macht die Regel attraktiv, solange man nur auf die aktuelle Bewerbungsrunde blickt.

Über mehrere Runden betrachtet entsteht jedoch ein Problem. Wer bereits Zugang zu geeigneten Instrumenten hatte, konnte Daten gewinnen, auswerten und daraus Veröffentlichungen erarbeiten. Diese Arbeiten würden nun wiederum die Aussicht auf weitere Beobachtungszeit verbessern. Einer Gruppe, der solcher Zugang bislang fehlte, stünde entsprechend weniger vorzeigbare Forschung zur Verfügung, obwohl ihre neue Frage tragfähig sein könnte. Der erste Entwurf würde frühere Möglichkeiten dadurch in einen Vorteil bei künftigen Entscheidungen übersetzen. Das wäre nicht bloß ein Unterschied zwischen längeren und kürzeren Lebensläufen: Die Vergabepraxis selbst könnte dazu beitragen, dass manche Gruppen dauerhaft wenig Gelegenheit erhalten, ihre Leistungsfähigkeit überhaupt sichtbar zu machen.

Eine überarbeitete Auswahl müsste deshalb genauer unterscheiden, was sich an Anträgen verlässlich beurteilen lässt. Zunächst würde jedes Vorhaben daraufhin geprüft, ob die wissenschaftliche Frage sinnvoll gestellt ist und die beantragte Beobachtung zu ihrer Bearbeitung beitragen kann. Erst nach dieser fachlichen Prüfung käme ein Losverfahren in Betracht. Es wäre für jene geeigneten Anträge vorgesehen, zwischen deren wissenschaftlichem Gewicht die Begutachtung keinen belastbaren Unterschied feststellen kann. Die beiden Voraussetzungen gehören zusammen: Ein Antrag müsste die fachliche Prüfung bestanden haben und sich zugleich in einer Gruppe befinden, innerhalb derer eine weitere Rangordnung mehr Genauigkeit behaupten würde, als die Urteile hergeben.

Für die Kommission bedeutete dies keine Erleichterung bei der Begründung ihrer Entscheidungen. Sie müsste weiterhin erklären, weshalb ein Vorschlag fachlich trägt und worauf eine gegebenenfalls vorgenommene Abstufung beruht. Nur die letzte Entscheidung unter gleichwertig beurteilten Vorhaben würde dem Los überlassen. Ein solches Verfahren hätte den Vorteil, dass an dieser Stelle die Grenzen des Vergleichens offengelegt würden. Es verlangte zugleich eine sorgfältige Beschreibung der Vergleichsgruppe. Andernfalls könnte schon deren Zuschnitt darüber entscheiden, wem die zufällige Auswahl überhaupt offensteht. Die Entscheidung über diesen Zuschnitt bliebe eine verantwortliche fachliche Aufgabe.

Mit einer gewöhnlichen Antragsrunde wäre allerdings nicht jede Beobachtungsgelegenheit angemessen zu behandeln. Manche Fragestellungen lassen sich nur in einem engen Zeitfenster verfolgen. Für solche Fälle würde das Programm einen eigenen Anteil der verfügbaren Beobachtungszeit zurückhalten. Wer darauf zugreifen möchte, müsste neben der üblichen wissenschaftlichen Begründung darlegen, weshalb ein Aufschub die Untersuchung wesentlich beeinträchtigen würde. Ein pauschaler Hinweis auf die Bedeutung des Himmelsobjekts genügt dafür nicht. Erforderlich wäre eine Erklärung, welche Beobachtung gerade jetzt möglich ist und welcher Teil der Frage später nicht mehr auf dieselbe Weise bearbeitet werden könnte.

Diese zusätzliche Begründung hätte auch eine organisatorische Funktion. Das Betriebsteam müsste kurzfristige Anforderungen in einen bereits vorbereiteten Ablauf einpassen können. Aus dem Antrag sollte deshalb hervorgehen, wie rasch eine Entscheidung benötigt wird und welche Bedingungen für die Beobachtung unverzichtbar sind. Dringlichkeit wäre damit eine Eigenschaft der konkreten Untersuchungssituation. Sie ließe sich anhand des Zusammenhangs zwischen Zeitpunkt und Erkenntnisziel prüfen. Der zurückgehaltene Zeitanteil böte Raum für solche Vorhaben, ohne bei jeder kurzfristigen Gelegenheit das gesamte reguläre Verfahren neu aufrollen zu müssen.

Ein anderes Problem betreffe Anträge, deren technische Durchführbarkeit noch nicht hinreichend geklärt ist. Eine interessante Frage kann gut begründet sein, obwohl offenbleibt, ob das vorgesehene Messverfahren unter den erwarteten Bedingungen brauchbare Daten liefert. Für diese Vorhaben sähe der Entwurf eine kleine erste Zuteilung vor. Mit ihr ließe sich etwa klären, ob eine Störquelle beherrschbar ist oder die erforderliche Datenqualität erreicht werden kann. Die anschließende größere Zuteilung hinge davon ab, dass diese Vorbeobachtung die fragliche Voraussetzung bestätigt. Die begrenzte Anfangsphase hätte also eine genau bezeichnete Aufgabe und gehörte zu den Projekten, bei denen eine solche technische Klärung tatsächlich noch aussteht.

Dabei müsste schon vor Beginn feststehen, woran die Entscheidung über die Fortsetzung anknüpft. Würde man erst nach der ersten Beobachtung bestimmen, welche Qualität als ausreichend gilt, könnte jedes Ergebnis nachträglich passend ausgelegt werden. Der Antrag sollte daher benennen, welche technischen Eigenschaften für die eigentliche Untersuchung benötigt werden. Das Betriebsteam könnte prüfen, ob diese Angaben zur vorgesehenen Nutzung des Instruments passen. Eine kleine Zuteilung wäre unter diesen Umständen keine verkleinerte Belohnung für eine interessante Idee, sondern ein begrenzter Arbeitsschritt, dessen Ergebnis eine größere Entscheidung vorbereitet.

Nach der Beobachtung beginnt eine weitere Aufgabe des Programms: Es muss festlegen, was die geförderten Teams über ihre Arbeit zugänglich machen. Besonders wichtig wäre dies, wenn das erhoffte Signal ausbleibt. Ein Bericht, der lediglich das Ausbleiben festhält, lässt andere Forschende im Unklaren darüber, was daraus folgt. Deshalb müssten die Teams beschreiben, unter welchen Bedingungen beobachtet wurde und bei welchen Eigenschaften des gesuchten Signals das verwendete Verfahren einen Nachweis ermöglicht hätte. Erst zusammen mit diesen Angaben ließe sich beurteilen, ob eine Erwartung durch die Beobachtung ernsthaft eingeschränkt wird oder ob das gesuchte Signal außerhalb dessen lag, was die Messung erfassen konnte.

Der Unterschied ist für die weitere Arbeit erheblich. Wenn ein Signal unter den dokumentierten Bedingungen deutlich hätte hervortreten müssen, verdient sein Ausbleiben eine andere Einordnung als bei einer Beobachtung, deren Empfindlichkeit dafür nicht ausreichte. Zu einem aussagekräftigen Bericht gehörten daher auch die relevanten Störungen und die Grenzen der Auswertung. Die Berichtspflicht würde solche Ergebnisse als fachlich prüfbare Beiträge behandeln. Sie dürfte sich nicht darauf beschränken, erfolgreiche Nachweise ausführlich zu dokumentieren und bei allen übrigen Beobachtungen nur einen knappen Abschlussvermerk zu verlangen. Wie viel eine Beobachtung klärt, hängt auch davon ab, wie genau ihre Grenzen beschrieben werden.

Mit den Berichten wäre die Frage nach dem Zugang zu den Daten verbunden. Vorgesehen wäre zunächst ein befristeter Zeitraum, in dem das beobachtende Team die gewonnenen Daten für seine eigene Auswertung nutzen kann. Danach würden sie grundsätzlich öffentlich zugänglich. So könnte die Gruppe die mit Vorbereitung und Durchführung verbundene Arbeit zunächst selbst weiterführen, während andere anschließend eigene Fragestellungen an dasselbe Material herantragen könnten. Der Endpunkt dieser ersten Nutzungsphase müsste bei der Zuteilung feststehen. Er wäre Teil der Bedingungen, unter denen das Team die Beobachtungszeit übernimmt, und kein nachträglich auszuhandelnder Gefallen.

Vor einer Veröffentlichung müsste außerdem die technische Qualitätsprüfung abgeschlossen sein. Läuft diese Prüfung beim Ende der ersten Nutzungsphase noch, würde sich die Freigabe bis zu ihrem Abschluss verschieben. Der Grund wäre dann die ausstehende Klärung, ob die Daten mit den nötigen Angaben zuverlässig verwendet werden können. Nutzungsfrist und technische Freigabe erfüllten somit unterschiedliche Aufgaben: Die eine räumt dem Team einen begrenzten zeitlichen Vorrang ein, die andere sichert die Verwendbarkeit des veröffentlichten Materials. Eine Verzögerung aus technischen Gründen müsste entsprechend bezeichnet werden, damit aus ihr nicht stillschweigend eine unbestimmte Verlängerung des ersten Zugriffs entsteht.

An diesem Punkt lässt sich auch der Umgang mit den Anträgen im Gedankenexperiment präzisieren. In der anfänglichen Fassung wären wissenschaftliche Projektbeschreibung, Angaben zur bisherigen Arbeit und Informationen zur Durchführung gemeinsam an die Begutachtenden gegangen. Der revidierte Entwurf trennt diese Aufgaben. Für das Urteil über die wissenschaftliche Qualität erhalten die Begutachtenden eine Projektbeschreibung ohne Namen und institutionelle Zuordnung der Antragstellenden. Die Prüfung der praktischen Umsetzbarkeit findet gesondert statt. Dafür bekommt die zuständige Stelle jene betrieblichen Angaben, die sie benötigt, etwa zu Zuständigkeiten, Vorbereitung und vorgesehenem Arbeitsablauf.

Die Trennung verändert also den Weg der Informationen. Die wissenschaftliche Begründung soll für sich beurteilt werden können; zugleich muss die Einrichtung wissen, mit wem sie die Beobachtung organisatorisch vorbereitet. Eine Rückfrage zur Durchführung würde an die dafür verantwortliche Stelle gehen, während die fachliche Bewertung auf dem dafür vorgesehenen Material beruht. Dazu müsste der Antrag in entsprechend getrennte Teile gegliedert werden. Die zusätzliche Sorgfalt wäre im Entwurf bewusst eingeplant, denn ein einziges vollständiges Dossier ließe sich zwar bequem weiterreichen, würde aber gerade jene Funktionen wieder zusammenführen, die auseinandergehalten werden sollen.

Selbst ein sauber getrenntes Auswahlverfahren könnte jedoch eine weitere Schwierigkeit übersehen. Eine bewilligte Nacht ist zunächst ein Eintrag im Belegungsplan. Für das Team wird daraus erst dann eine nutzbare Forschungsmöglichkeit, wenn es die gewonnenen Daten auch bearbeiten kann. Dazu gehören geeignete Rechenmöglichkeiten, Kenntnisse der Auswertungsverfahren und erreichbare Unterstützung bei Problemen. Zwei Gruppen mit gleich viel Beobachtungszeit können in dieser Hinsicht sehr verschieden ausgestattet sein. Der Bescheid allein sagt deshalb wenig darüber aus, ob beide Gruppen ihre Vorhaben unter vergleichbaren praktischen Voraussetzungen weiterführen können.

Das Programm müsste folglich auch Unterstützung für die Auswertung vorsehen, etwa betreute Einführungen in die benötigten Verfahren und verlässliche Ansprechstellen für technische Fragen. Bei seiner späteren Beurteilung wäre zu fragen, ob die Teams ihre Zuteilung tatsächlich in eine bearbeitbare Datengrundlage überführen konnten. Ein Projekt kann an dieser Stelle stocken, obwohl die Beobachtung selbst planmäßig stattgefunden hat. Würde die Einrichtung nur die Verteilung der Nächte zählen, bliebe dieser Unterschied unsichtbar. Der Zugang zu einem Instrument und die Fähigkeit, die daraus hervorgehende Arbeit zu leisten, hängen zusammen, sind aber verschiedene Voraussetzungen einer realen Beteiligung.

Für eine spätere Überprüfung müsste daher bereits bei der Einführung festgelegt werden, welche Entscheidungen und Schwierigkeiten nachvollziehbar festgehalten werden. Dazu gehörten die Gründe für fachliche Ablehnungen, die Zusammensetzung der Gruppen im Losverfahren, technische Unterbrechungen und nicht nutzbare Zuteilungen. Solche Aufzeichnungen würden keine automatische Gesamtbewertung liefern. Sie ermöglichten aber, bei einer Überarbeitung des Verfahrens zwischen unterschiedlichen Ursachen zu unterscheiden. Wenn eine bestimmte Art von Vorhaben kaum zum Zug käme, müsste sich prüfen lassen, ob die fachlichen Kriterien, die technischen Voraussetzungen oder die anschließenden Arbeitsbedingungen dafür ausschlaggebend waren.

Damit ist ein möglicher Entwurf beschrieben, kein Erfolg nachgewiesen. Ob er über aufeinanderfolgende Vergaberunden hinweg unterschiedliche wissenschaftliche Fragen tatsächlich zur Bearbeitung kommen ließe, bleibt offen. Diese Frage betreffe mehr als eine abwechslungsreiche erste Liste bewilligter Projekte. Es wäre zu verfolgen, welche Vorhaben wiederholt Zugang erhalten, welche trotz tragfähiger Begründung ausbleiben und an welchen Stellen zusätzliche Unterstützung etwas verändert. Erst eine wirkliche Einführung mit anschließender Prüfung könnte zeigen, ob die

vorgesehenen Regeln die Vielfalt der Forschungsarbeit auf Dauer tragen. Bis dahin besteht der Wert des Gedankenexperiments darin, die Entscheidungen sichtbar zu machen, an denen sich ein solches Versprechen später beurteilen ließe.

Beispiel

0. Welche Aussage trifft auf den Einstieg des Artikels zu?

- a) Eine bereits abgeschlossene Vergaberunde wird anhand zweier abgelehnter Anträge ausgewertet.
- b) Zwei mögliche Anträge veranschaulichen eine Entscheidung bei begrenzter Beobachtungszeit.
- c) Zwei Forschungsteams einigen sich auf die gemeinsame Nutzung verschiedener Instrumente.

Lösung: b

6. Welche Aussage trifft auf den beschriebenen Programmentwurf zu?

- a) Der Entwurf soll vor allem ermöglichen, bereits ausgewählte Galaxien über einen längeren Zeitraum hinweg zu beobachten.
- b) Der Entwurf soll ermöglichen, aufschlussreiche Beobachtungsvorhaben auch dann zu berücksichtigen, wenn ihr erwartetes Ergebnis wenig öffentliches Aufsehen verspricht.
- c) Der Entwurf soll vor allem die Zeit zwischen einer Beobachtung und der öffentlichen Bekanntgabe ihres Ergebnisses verkürzen.

7. Worauf bezieht sich der Einwand gegen die erste Fassung des Auswahlverfahrens?

- a) Wer bisher wenig Zugang zu Beobachtungszeit hatte, könnte durch die starke Gewichtung früherer Ergebnisse erneut benachteiligt werden.
- b) Wer bereits umfangreiche Beobachtungsdaten besitzt, müsste diese vor einer erneuten Bewerbung vollständig anderen Teams überlassen.
- c) Wer ein fachlich ungewöhnliches Vorhaben einreicht, könnte wegen der vorgesehenen öffentlichen Begutachtung seine Idee vorzeitig bekannt machen müssen.

8. Unter welcher Voraussetzung sieht der Entwurf ein Losverfahren vor?

- a) Das Los soll entscheiden, wenn ein Vorhaben wegen widersprüchlicher Fachurteile die Qualitätsprüfung nicht abschließen kann.
- b) Das Los soll entscheiden, sobald mehr formal vollständige Anträge eingehen, als Beobachtungszeit verfügbar ist.
- c) Das Los soll zwischen Vorhaben entscheiden, die fachlich geeignet sind und sich hinsichtlich ihrer Bewertung nicht verlässlich voneinander abheben.

9. Wie werden kurzfristige Beobachtungsanlässe berücksichtigt?

- a) Für zeitkritische Beobachtungen wird ein eigener Anteil freigehalten; seine Nutzung setzt eine gesonderte Begründung der Dringlichkeit voraus.
- b) Für zeitkritische Beobachtungen werden bereits zugesagte Termine neu verteilt, sobald das betreffende Team die fachliche Eignung seines Vorhabens nachweist.
- c) Für zeitkritische Beobachtungen können Teams ungenutzte Termine unmittelbar untereinander übertragen und die Vergabestelle anschließend informieren.

10. Welchen Zweck hat die vorgesehene erste Beobachtungsphase?

- a) Sie soll für alle zugelassenen Vorhaben vergleichbare Daten liefern, damit anschließend ihre wissenschaftliche Bedeutung neu bewertet werden kann.
- b) Sie soll vor allem weniger erfahrenen Teams Gelegenheit geben, ihre Arbeitsweise vor der eigentlichen Datenerhebung einzuüben.
- c) Sie soll bei technisch noch unsicheren Vorhaben klären, ob die Voraussetzungen für eine umfangreichere Zuteilung erfüllt sind.

11. Welche Berichtspflicht sieht das beschriebene Programm für Beobachtungen ohne den erhofften Nachweis vor?

- a) Der Bericht muss das Ergebnis mit früheren Beobachtungen desselben Gegenstands vergleichen und Unterschiede in den Beobachtungsbedingungen erläutern.
- b) Der Bericht muss begründen, welche anschließenden Beobachtungen zur weiteren Bearbeitung der Fragestellung geeignet wären.
- c) Der Bericht muss angeben, unter welchen Beobachtungsbedingungen ein Nachweis möglich gewesen wäre, damit sich das Ergebnis einordnen lässt.

12. Wie ist der Zugang zu den erhobenen Daten geregelt?

- a) Die Daten werden nach Ablauf einer einheitlichen Frist zugänglich gemacht, auch wenn ihre technische Prüfung noch nicht abgeschlossen ist.
- b) Die Daten werden grundsätzlich nach einer befristeten Erstnutzung freigegeben; eine noch offene technische Prüfung kann die Freigabe verzögern.
- c) Die Daten werden zugänglich gemacht, sobald das zuständige Team seine erste Veröffentlichung eingereicht hat.

13. Welche Änderung ergibt sich aus der Überarbeitung des Programmentwurfs?

- a) Die fachliche Begutachtung wird künftig erst nach einer vorläufigen Zuteilung vorgenommen.
- b) Die bisher anonymisierten Projektbeschreibungen werden künftig zusammen mit den Namen der Antragstellenden geprüft.
- c) Die Prüfung der praktischen Durchführbarkeit wird von der anonymisierten Bewertung des wissenschaftlichen Vorhabens getrennt.

14. Warum behandelt der Artikel eine gleichmäßige Verteilung der Beobachtungszeit nicht als hinreichenden Erfolgsnachweis?

- a) Weil die verfügbare Beobachtungszeit im Entwurf je nach Fachgebiet unterschiedlich gewichtet wird.
- b) Weil die tatsächliche Nutzung zugesagter Zeit auch davon abhängt, ob den Teams die nötige Unterstützung bei der Auswertung zur Verfügung steht.
- c) Weil die vorgesehene Erfolgskontrolle erst mit der Veröffentlichung sämtlicher Projektergebnisse beginnen soll.

15. Welche Frage bleibt nach Darstellung des Artikels offen?

- a) Ob sich für die Vergabe überhaupt fachliche Mindestanforderungen formulieren lassen.
- b) Ob die vorgesehene technische Unterstützung von den antragstellenden Teams gewünscht wird.
- c) Ob das vorgeschlagene Verfahren über mehrere Vergaberunden hinweg die beabsichtigte Vielfalt wissenschaftlicher Vorhaben ermöglicht.

Leseverstehen, Teil 3

Lesen Sie den Text und beantworten Sie die Fragen 16 bis 25. Ordnen Sie jeder Frage den passenden Abschnitt a bis m zu. Ein Abschnitt kann mehrfach passen. Markieren Sie x, wenn kein Abschnitt passt.

Ein Abschnitt kann zu mehreren Fragen passen. Für eine oder mehrere Fragen kann ein passender Abschnitt fehlen.

Was wir vom Himmel verlangen

- a
Stellen wir uns einen Abend vor, an dem nicht nur Menschen, sondern auch ihre Erwartungen an der Sternwarte eintreffen. Die Neugier setzt sich nach vorn und verlangt, etwas Schwieriges endlich genauer erklärt zu bekommen. Das Bedürfnis nach Geborgenheit rückt seinen Stuhl neben sie und bittet um einen Platz in einem überschaubaren Ganzen. Die Unterhaltung prüft unterdessen das Programm: Wann kommt der Höhepunkt, und dauert die Einführung noch lange? Alle drei haben eine Eintrittskarte, alle halten ihren Wunsch für selbstverständlich. Nur ein gemeinsamer Auftrag an den Abend will daraus nicht werden. Bevor jemand durch das Fernrohr blickt, ist der Himmel bereits mit Ansprüchen besetzt.
- b
Dabei beginnt ein solcher Ausflug oft lange vor dem eigentlichen Beobachten. Man sucht warme Kleidung heraus, verabredet einen Treffpunkt und verlässt zu einer ungewöhnlichen Stunde die vertraute Wohnung. Schon diese kleinen Vorbereitungen geben dem Vorhaben ein anderes Gewicht als einem beiläufig geöffneten Bildschirmfenster. Die Erwartung entsteht also nicht ausschließlich aus dem angekündigten Gegenstand. Auch der Weg zu ihm wirkt an ihr mit. Wer eine Anhöhe hinaufgeht und unterwegs die letzten beleuchteten Häuser hinter sich lässt, hat bereits eine Folge von Eindrücken gesammelt, bevor am Ziel das erste astronomische Wort fällt. Das gehört zum Abend, ohne schon dessen fachlicher Inhalt zu sein.
- c
Dass jemand in einer solchen Unterbrechung seines Alltags auch Trost sucht, ist mir durchaus nah. Nach einer bedrückenden Woche kann es wohltuend sein, den Blick auf etwas zu richten, das nicht zu den eigenen unerledigten Aufgaben gehört. Man muss diesen Wunsch weder belächeln noch mit einem Hinweis auf seine Unwissenschaftlichkeit zurechtweisen. Nur schuldet die astronomische Erklärung ihm kein beruhigendes Ergebnis. Sie darf eine vertraute Vorstellung komplizierter machen, statt sie zu bestätigen. Gerade wer den Wunsch nach Entlastung ernst nimmt, sollte ihm zugestehen, ein persönlicher Wunsch zu bleiben: kostbar für den Einzelnen, aber kein Maßstab dafür, welche Auskunft fachlich zulässig ist.
- d
Wie verschieden die Wünsche sein können, zeigt folgende mögliche Szene. Ein Veranstalter hat für einen Beobachtungsabend alles vorbereitet; dann ziehen Wolken auf. Er will die Gruppe in den Vortragsraum führen, wo ein Ersatzprogramm bereitliegt. Zu seiner Überraschung bitten mehrere Gäste, draußen bleiben zu dürfen. Sie möchten darüber sprechen, wie ungewohnt ihnen die Dunkelheit vorkommt und welche Geräusche sie jetzt bemerken. Der Veranstalter holt zusätzliche Sitzgelegenheiten, lässt die vorbereiteten Folien liegen und eröffnet das Gespräch unter dem bedeckten Himmel. Sein Abend erhält einen anderen Ablauf, weil die Anwesenden ausgerechnet an dem festhalten möchten, was er für die unergiebigere Zwischenzeit gehalten hat.
- e
Spätestens hier könnte die Frage auftauchen, was einem das nun für den nächsten Arbeitstag bringe. Als persönliche Frage ist sie erlaubt. Als Eintrittsbedingung für jedes Interesse ist sie erstaunlich kleinlich. Weshalb soll die Beschäftigung mit dem Weltall unverzüglich einen brauchbaren Hinweis für den Haushalt, die Karriere oder die Terminplanung abwerfen? Man darf nach Anwendungen fragen und sich über sie freuen. Aber die Forderung, jede Neugier müsse sich sofort als Alltagshilfe ausweisen, verkürzt schon im Voraus, was einen beschäftigen darf. Sie macht aus einem möglichen Nutzen eine Pflicht und aus der Gegenwart die einzige Frist, innerhalb deren sich eine Frage bewähren soll.

f

Hinzu kommt etwas Unscheinbares: Draußen zu stehen hat seine eigene Dauer. Eine Erklärung lässt sich abkürzen, ein Ortswechsel beschleunigen; das allmähliche Vertrautwerden mit einer nächtlichen Umgebung lässt sich weniger leicht takten. Zunächst erscheint vielleicht alles nur dunkel. Später unterscheidet man den Weg vom angrenzenden Feld, hört eine Bewegung hinter dem Zaun und bemerkt, wie sehr die Stimmen der anderen den Raum bestimmen. Solche Wahrnehmungen sind keine astronomischen Erkenntnisse. Sie gehören jedoch zu der konkreten Situation, in der von Astronomie die Rede ist. Ein Abend besteht eben auch aus dem Ort, an dem seine Sätze gesprochen werden, und aus dem Körper, der dort ausharrt.

g

Nehmen wir eine Führung an, bei der auf jede kurze Beobachtung sofort eine ausführliche Erläuterung folgt. Die Gäste hören zu; gelegentlich nickt jemand. Als die Leitung zum nächsten Punkt übergehen will, bleibt der vorbereitete Satz unausgesprochen. Eine Weile ist nur das Rascheln einer Jacke zu hören. Dann beschreibt eine Besucherin, was ihr am Rand des Blickfelds aufgefallen ist. Ein anderer Gast fragt nach dem Abstand zweier sichtbarer Punkte. Die Leitung nimmt die Frage auf, und nun vergleichen mehrere Anwesende ihre Eindrücke. Auf dem Notizzettel steht die noch ausstehende Erläuterung weiterhin an derselben Stelle. Im Gespräch sind inzwischen andere Sätze hinzugekommen, die dort nicht vorgesehen waren.

h

In einer anderen denkbaren Gesprächsrunde liegen Karten und Stifte auf den Stühlen. Damit sollen auch Gäste Fragen einreichen können, die sich vor der Gruppe nicht zu Wort melden möchten. Zunächst wird keine einzige Karte abgegeben. Einige schieben sie unter das Programmheft, andere lassen sie unberührt liegen. Erst als die Moderation erläutert, dass hier Fragen ohne Namen notiert und später gesammelt vorgelesen werden, wird der Zweck verständlich. Vorher hatte das Material allein die Einladung offenbar nicht vermittelt. Die kleine Anordnung war gut gemeint, ihr Gebrauch aber nur denjenigen klar, die sie vorbereitet hatten. Zwischen einer bereitgelegten Möglichkeit und einer erkennbaren Einladung liegt manchmal ein einziger erklärender Satz.

i

Gemeinsames Betrachten hat darüber hinaus eine eigentümliche soziale Form. Die Anwesenden richten sich auf denselben Gegenstand, ohne deshalb dieselben Gedanken haben zu müssen. Einer wartet auf den nächsten Fachbegriff, eine andere verfolgt eine Assoziation, die sie für sich behält. Man kann nebeneinander aufmerksam sein, ohne sich ständig über den Inhalt dieser Aufmerksamkeit zu verständigen. Das unterscheidet einen solchen Abend von einem Gespräch, in dem jeder Beitrag sofort eine Antwort verlangt. Selbst eine Gruppe bleibt aus einzelnen Blicken zusammengesetzt. Ihre Gemeinsamkeit besteht zunächst darin, einen Ort und eine Richtung zu teilen; mehr muss sie nicht in jedem Augenblick leisten.

j

Ebenso sollte man die lebhafte Erinnerung an einen Abend von der Kenntnis seines Gegenstands unterscheiden. Jemand kann sich noch genau an die Kälte, das gedämpfte Licht und einen überwältigenden ersten Blick erinnern, ohne erklären zu können, worauf die besprochene astronomische Unterscheidung beruht. Umgekehrt kann eine sachliche Erläuterung verstanden worden sein, obwohl von der Atmosphäre kaum etwas im Gedächtnis bleibt. Erinnerung an das Erlebnis und Verständnis der Sache sind verschiedene Leistungen. Wer nach dem Abend fragt, sollte deshalb wissen, welche von beiden ihn interessiert. Das Schöne an einer Erinnerung wird dadurch nicht kleiner; sie muss nur nicht zugleich als Nachweis fachlicher Einsicht dienen.

k

Irgendwann werden die Geräte abgedeckt und die Jacken geschlossen. Der Weg zurück führt an denselben Häusern vorbei, die vorhin hinter der Gruppe lagen. Vielleicht steht an der Haltestelle noch ein Gespräch aus, vielleicht braucht jemand jetzt vor allem einen warmen Raum. Auch dieses unspektakuläre Ende gehört zu einem öffentlichen Abend. Nicht jede Veranstaltung benötigt einen letzten Satz, der ihre Bedeutung verbindlich festlegt. Die Beteiligten müssen noch nach Hause kommen, Fahrkarten suchen und sich verabschieden. Solche Verrichtungen setzen einen praktischen Schlusspunkt, ohne darüber zu entscheiden, welche der zuvor gehörten oder selbst formulierten Fragen offenbleibt.

l

Besonders bequem wäre natürlich ein Angebot, das zur gebuchten Beobachtung gleich die garantierte innere Bereicherung mitliefert: Eintritt, Heißgetränk, erweiterter Horizont, alles ordentlich auf einer Rechnung. Sollte die Ergriffenheit ausbleiben, müsste vermutlich nur am Ablauf nachgebessert werden. Welch beruhigende Aussicht für alle, die auch ihr Innenleben gern termingerecht beliefert sähen. Mir erscheint eine Vermittlung respektabler, die hier auf ihre Zuständigkeit verzichtet. Sie darf anschaulich erklären und sorgfältig vorbereiten, ohne den Gästen vorzuschreiben, ob daraus Staunen, Gleichgültigkeit oder etwas ganz anderes zu entstehen hat. Diese Zurückhaltung ist eine Stärke: Sie nimmt die Anwesenden als Personen ernst, deren Reaktion ihnen selbst gehört.

m

Vielleicht besteht die offene Frage am Ende also weniger darin, wie viel ein solcher Abend in einem Menschen bewirken soll, als darin, welche Begegnung er ermöglicht. Ein Gegenstand kann zugänglich werden, ohne sich vollständig zu erschließen. Eine Frage kann genauer werden, ohne eine Antwort zu erhalten. Und mehrere Menschen können sich für eine Weile mit etwas beschäftigen, das keiner von ihnen besitzt. Der nächtliche Himmel muss dafür weder eine Botschaft bereithalten noch zum bloßen Hintergrund werden. Es genügt, dass man sich ihm zuwendet und dabei bemerkt, wie verschieden die Fragen sind, mit denen man gekommen ist.

Auswahl

- ☐ a) Abschnitt a
- ☐ b) Abschnitt b
- ☐ c) Abschnitt c
- ☐ d) Abschnitt d
- ☐ e) Abschnitt e
- ☐ f) Abschnitt f
- ☐ g) Abschnitt g
- ☐ h) Abschnitt h
- ☐ i) Abschnitt i
- ☐ j) Abschnitt j
- ☐ k) Abschnitt k
- ☐ l) Abschnitt l
- ☐ m) Abschnitt m
- ☐ x) Kein passender Abschnitt

16. In welchem Abschnitt wird beschrieben, dass ein Veranstalter den Ablauf eines Abends wegen einer unerwarteten Reaktion des Publikums verändert?

Lösung: _____

17. In welchem Abschnitt treten unterschiedliche Erwartungen an einen Blick in den Nachthimmel wie Personen mit eigenen Ansprüchen auf?

Lösung: _____

18. In welchem Abschnitt macht sich der Autor über das Versprechen lustig, ein kosmisches Erlebnis lasse sich zuverlässig als persönliche Bereicherung buchen?

Lösung: _____

19. In welchem Abschnitt wird ausdrücklich zwischen der Erinnerung an ein beeindruckendes Erlebnis und dem Verständnis seines Gegenstands unterschieden?

Lösung: _____

20. In welchem Abschnitt begegnet der Autor dem Wunsch nach Trost durch die Astronomie verständnisvoll, ohne daraus einen Anspruch an die Wissenschaft abzuleiten?

Lösung: _____

21. In welchem Abschnitt wird ein zunächst erfolgloser Versuch geschildert, Fragen aus dem Publikum ohne persönliche Wortmeldung zu sammeln?

Lösung: _____

22. In welchem Abschnitt würdigt der Autor die Zurückhaltung einer Vermittlung, die dem Publikum keine bestimmte innere Reaktion vorschreibt?

Lösung: _____

23. In welchem Abschnitt kritisiert der Autor die Erwartung, die Beschäftigung mit dem Weltall müsse sich durch einen unmittelbaren Alltagsnutzen rechtfertigen?

Lösung: _____

24. In welchem Abschnitt wird berichtet, dass Teilnehmende nach einer astronomischen Veranstaltung ihren Alltag dauerhaft anders gestalten?

Lösung: _____

25. In welchem Abschnitt legt ein Beispiel nahe, dass eine Gesprächspause dem Publikum mehr eigene Beteiligung ermöglichen kann als eine zusätzliche Erklärung?

Lösung: _____

Antwortbogen

Name: _____

Übertragen Sie Ihre Lösungen auf diesen Antwortbogen.

Teil 1

- | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e |
| 2 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e |
| 3 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e |
| 4 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e |
| 5 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e |

Teil 2

- | | | | |
|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 6 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 7 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 8 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 9 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 10 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 11 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 12 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 13 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 14 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |
| 15 | ☐ a | ☐ b | ☐ c |

Teil 3

- | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 16 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 17 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 18 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 19 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 20 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 21 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 22 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 23 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 24 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |
| 25 | ☐ a | ☐ b | ☐ c | ☐ d | ☐ e | ☐ f | ☐ g | ☐ h | ☐ i | ☐ j | ☐ k | ☐ l | ☐ m | ☐ x |