**Hinführungsstunde zur Vorbereitung von VerA3**

In diesem Jahr werden mit VerA3 die Bereiche **Lesen** sowie **Sprache und Sprachgebrauch untersuchen** getestet.

**Vorbemerkung**

Das Unterrichtsmaterial in dieser Handreichung hat zweierlei Funktion:

Zum einen dient es dazu, die Schülerinnen und Schüler mit den spezifischen Aufgabenformaten der Lernstandserhebung im Fach Deutsch vertraut zu machen. Es ist allerdings nicht daran gedacht, dieses als kurzfristige Vorbereitung auf die Lernstandserhebung anzusehen. Da die Lernstandserhebungen feststellen sollen, welche langfristig und nachhaltig erworbenen Kompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern Ihrer Lerngruppe vorhanden sind, ist ein gezieltes Training vor der Testdurchführung letztlich nicht zielführend, sondern würde das Ergebnis beeinträchtigen. Die Förderung der ***Lesekompetenz*** sollte ebenso wie der Kompetenzbereich ***Sprache******und******Sprachgebrauch******untersuchen*** über das gesamte Schuljahr hinweg in den Unterricht integriert werden. Des Weiteren werden in dieser Hinführung fachdidaktische Anregungen gegeben, um basierend auf erprobten Strategien Unterricht generell zu gestalten und weiterzuentwickeln.

**Ziel der Hinführung:**

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Besonderheiten des VerA3-Tests in Bezug auf die besonderen Aufgabenformate kennenlernen, um Ängste und Unsicherheiten im Vorfeld abzubauen. Sie sind so besser vorbereitet, um im eigentlichen Testverfahren die eigenen Fähigkeiten in vollem Umfang zu zeigen.

**Lesen**

Im Lehrplan für die Primarstufe wird die Bedeutung des Lesens so skizziert[[1]](#footnote-1):

Lesen ist ein eigenaktiver Prozess der Sinnkonstruktion, durch welchen eine Vielzahl von Aspekten aus verschiedenen Lebensbereichen erschlossen wird. Lesen nimmt damit eine Schlüsselfunktion für erfolgreiches Lernen ein. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich in fiktionalen Texten identifizierend oder abgrenzend mit literarischen Figuren oder Inhalten, in Sachtexten (auch in diskontinuierlichen Texten) mit Sachverhalten auseinander.

**Sprache und Sprachgebrauch untersuchen**

Das Nachdenken über gesprochene und geschriebene Sprache ist integrativer Bestandteil des Deutschunterrichts und zielt insgesamt darauf ab, kommunikative Handlungskompetenz herzustellen. Schülerinnen und Schüler sollen lernen, kommunikative Situationen sprachlich zu bewältigen und sich intentions-, sach- und adressatengerecht zu äußern. Bei VerA3 werden Teilbereiche des Kompetenzbereichs „Sprache und Sprachgebrauch untersuchen“ aufgegriffen und in unterschiedlich gewichteten Aufgaben getestet.

**Anforderungsbereiche[[2]](#footnote-2)**

**Anforderungsbereiche** kennzeichnen die unterschiedlichen Anforderungen, die eine

Lernaufgabe an die Schülerinnen und Schüler stellt. Sie geben einen Hinweis auf die

notwendige Differenzierung in den Lernbereichen durch die große Heterogenität in jeder

Lerngruppe.

In den Beispielaufgaben der Hinführung im Bereich *Lesen – mit Texten und Medien umgehen* sind diese bei den Aufgaben jeweils angegeben.

Anforderungsbereich **„Wiedergeben“ (AB I)**

Die Schülerinnen und Schüler geben bekannte Informationen wieder und wenden

grundlegende Verfahren und Routinen an.

Im AB I werden folgende Lesehandlungen von den Schülerinnen und Schülern ausgeführt

􀁸 Sie lokalisieren Textstellen, in denen sie konkrete Informationen finden.

􀁸 Sie beantworten Fragen wörtlich aus dem Text heraus.

􀁸 Sie markieren Textstellen.

􀁸 Sie entscheiden, ob eine Aussage stimmt oder nicht.

Anforderungsbereich **„Zusammenhänge herstellen“ (AB II)**

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten vertraute Sachverhalte, indem sie erworbenes

Wissen und bekannte Methoden anwenden und miteinander verknüpfen.

Im AB II werden folgende Lesehandlungen von den Schülerinnen und Schülern ausgeführt

􀁸 Sie finden Überschriften zu Textabschnitten.

􀁸 Sie stellen Fragen und finden Antworten.

􀁸 Sie verbinden Text- und Bildelemente.

Anforderungsbereich **„Reflektieren und beurteilen“ (AB III)**

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten für sie neue Problemstellungen, die

eigenständige Beurteilungen und eigene Lösungsansätze erfordern.

Im AB III werden folgende Lesehandlungen von den Schülerinnen und Schülern ausgeführt

􀁸 Sie verknüpfen Textinhalte mit ihrem Vorwissen zur Sache.

􀁸 Sie interpretieren und klären Sachverhalte.

􀁸 Sie erweitern ihr Sachwissen und informieren andere Kinder.

**Sachtexte lesen und verstehen**

„**Sachtexte** beziehen sich auf Sachverhalte der alltäglichen Wirklichkeit, die von Experten an Laien vermittelt werden. [...] Der Umgang mit Sachtexten schließt [...] ein, dass die angesprochenen Sachverhalte von Leserinnen und Lesern in ihr bereits vorhandenes Wissen integriert werden, sodass aktives Umstrukturieren und Erweitern zu ‚*neuem Wissen*‘ führt.“ [[3]](#footnote-3)

Um Sachtexte lesen zu können, ist es sinnvoll, wenn Schülerinnen und Schüler **Lesestrategien** nutzen, die ihr Fachwissen aktivieren, neues Wissen akzentuieren und klären, Textinhalte strukturieren und Kommunikation über Inhalte anregen. **[[4]](#footnote-4)**

Wichtige Lesestrategien in der Grundschule sind

**Ein Wort oder mehrere Wörter im Text markieren**

**Einen Text in Abschnitte einteilen und passende Überschriften finden**

**Fragen zum Inhalt des Textes stellen**

Die ausgewählten Lesestrategien sind besonders in der Grundschule von Bedeutung, da das Lesen von Sachtexten in diesem Alter erst langsam angebahnt wird. Lesen von Sachtexten ist auf der einen Seite Sinnentnahme des dargestellten Sachverhaltes und darüber hinaus auch die Konstruktion eines neuen Sachverhaltes, d.h. es entsteht beim Lesen und Durcharbeiten des Textes ein neues mentales Bild von der Sache.

Die Schülerinnen und Schüler können durch Lesestrategien,

* ihren Leseverstehensprozess überwachen und steuern, d.h. sie erhöhen oder verringern ihr Lesetempo je nach Schwierigkeit der Textpassage,
* eine Textpassage wiederholt lesen, um sie zu verstehen,
* für sie Wichtiges markieren und Unbekanntes klären,
* sich ihr Textverständnis erarbeiten und dies durch Fragen und Überschriften setzen überprüfen.

Der Erfolg der Lesestrategien ist ebenfalls abhängig von der Lesemotivation, dem Leseziel und dem Leseinteresse der Schülerinnen und Schüler.[[5]](#footnote-5)

Besonders in der **Kooperation** mit anderen Schülerinnen und Schülern können Lesestrategien eingeführt, eingeübt und nach ihrem Nutzen für das Lesen reflektiert werden. Die Schülerinnen und Schüler können so das Leseziel klären, Unklarheiten in Bezug auf das Gelesene beseitigen, Fragen zum Inhalt beantworten und über den Text hinaus die Sache zum Gespräch machen.

Ein **Leseleitfaden** als **kooperative Lernform** für die gemeinsame Arbeit an und mit dem Text, mit dem die Schülerinnen und Schüler ihr Textverständnis mit gezielten Lesestrategien vorbereiten, überprüfen und klären können, ist ein wirkungsvolles Medium im Unterricht. Die Arbeit damit aktiviert das Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema und verbindet es mit den neuen Informationen. Die Schülerinnen und Schüler werden – angeregt durch die Fragen im **Leseleitfaden** – auf den Sachverhalt aufmerksam und vertiefen ihren Verstehensprozess.

**** Ein Leseleitfaden für die Partnerarbeit

Hier wird eine

Aktivierung

entsprechender

Hirnbereiche

unterstützt.

Es entwickelt

sich eine

Vorstellung im

Kopf.

Beantwortet gemeinsam die Fragen und führt die Anweisungen aus.

1. **Durch die Überschrift wisst ihr, was das Thema des Textes ist.  
   Von welchem Thema handelt der Text?**
2. **Bilder helfen euch, den Text zu verstehen.  
   Was erzählen sie euch über diesen Text?**
3. **Die Überschrift und die Bilder können euch neugierig auf den Text machen.  
   Was erwartet ihr, in dem Text zu lesen und zu erfahren?**
4. **Ihr lest einen Text über ein bestimmtes Thema, über eine Sache.  
   Was wisst ihr schon dazu?**
5. **Lest jetzt den Text sorgfältig.**
6. **Vielleicht gibt es Wörter, die ihr nicht kennt.  
   Zerlegt das Wort oder lest den Satz nochmal langsam und   
   versucht, die Bedeutung des Wortes herauszufinden.   
   Ihr könnt auch im Wörterbuch oder im Internet nachschauen.**
7. **Fragen führen euch an wichtige Stellen im Text,   
   in denen ihr etwas über die Sache erfahrt.  
     
   Was oder wer? Welche Sache, welche Person oder welches Tier**

**ist in diesem Text wichtig?**

**Was? Welche Informationen bekommt ihr darüber?  
Wo? Welcher Ort spielt in dem Text eine Rolle?**

1. **Diese wichtigen Informationen könnt ihr im Text sichtbar machen.  
   Markiert die Antworten auf die Fragen im Text.**
2. **Was in einem Abschnitt steht, gehört inhaltlich immer zusammen.  
   Findet Überschriften für die Abschnitte oder markiert die**

**vorgegeben Zwischenüberschriften.**

1. **Die Überschriften könnt ihr als Stichworte zur Hilfe nehmen,   
   wenn ihr eurer Klasse etwas über euer Thema berichtet.**
2. **Nun könnt ihr die Aufgaben zu dem Text bearbeiten.**
3. **Wenn ihr mehr über das Thema wissen möchtet,   
   könnt ihr in Büchern oder im Internet recherchieren.**

Hier wird eine

Aktivierung des

Vorwissens

unterstützt.

Bekannte

Informationen

werden aus dem

Gedächtnis

geholt.

Es entsteht ein

mentales Bild

der Sache.

Hier wird die

Entwicklung eines

individuellen

Wortschatzes

unterstützt. Die

Worterschließungsstrategie

veranlasst

das Kind, das Wort

zu untersuchen und

den Kontext zu

nutzen.

Hier wird die

individuelle

Entwicklung eines

Textverständnisses

unterstützt.

Der Hinweis

„sorgfältig“ macht

klar, dass die

Konzentration auf

den Inhalt des

Textes gelenkt

werden soll.

Hier wird die

Überprüfung des

Textverständnisses

unterstützt. Durch

die Fragen wird

das Kind auf

wichtige

Textstellen mit

entscheidenden

Informationen

aufmerksam.

Hier wird die

Ordnung und

Gliederung des

Themas

unterstützt. Das

Markieren führt

zu einer visuellen

Ordnung und

einer mentalen

Gliederung der

Sache im Kopf

des Kindes.

Hier wird das

Verständnis des

Gesamttextes

unterstützt.

Die

Zusammenfassung

in einer

Überschrift

stabilisiert das

Wissen über den

gelesenen

Sachverhalt.

**Mit den Aufgaben vertraut machen**

Die Vergleichsarbeiten stellen – besonders auch im Blick auf den Ablauf – Anforderungen an die Kinder, die sie in dieser Form in der Schule eher noch nicht bewältigen mussten. Sie sollten daher Formate von Testaufgaben kennen, z. B. das *Multiple*-*Choice-Verfahren*, es soll aber kein „Teaching to the Test“ betrieben werden.

Mit den folgenden Aufgaben stehen nun Übungsmöglichkeiten zur Verfügung, die auf den Test hinführen, ohne etwas vorwegzunehmen. Diese Aufgabentypen ***können*** sowohl beim Testbereich *Sprache und Sprachgebrauch untersuchen* als auch beim Testbereich *Lesen* vorkommen.

**Übungsaufgaben Lesen**

**Erlebniswelt Planetarium**

**Der Weg zu den Sternen beginnt in Hochdahl**

**Service und Kontakt**

**Planetarium   
„Stellarium Erkrath“  
  
Sternstraße 38  
40699 Erkrath-Hochdahl**

**Tel: 02112-123455**

**Bürozeiten:**

**Mo-Fr. 9-16 Uhr**

**Liebe Kinder,**

**herzlich willkommen in unserem Planetarium. Ein Planetarium ist ein Raum mit einem gewölbten Dach, dem Kuppelsaal, in dem der Sternenhimmel, Sonne, Mond und Planeten und bestimmte Erscheinungen am Himmel so abgebildet werden können, wie sie in der Natur aussehen. Ihr bekommt so das Gefühl, direkt unter dem Sternenhimmel zu sitzen.**

**Preisliste**

**Kinder: 5,50 €  
Erwachsene: 8,00 €**

**Gruppenpreise:**

**Familienkarte: 24 €**(2 Erwachsene+3 Kinder)

**Gruppenkarte:**( ab 10 Personen)  
4€ pro Person+ 1 Begleitperson frei

**Programm**

**Der Mond- Unser Nachbar im All**

Der Mond ist der Himmelskörper, der der Erde am

nächsten steht. Durch seine Mondphasen sehen wir

den Mond ständig anders am Himmel. Wir erklären

wie Halbmond und Vollmond entstehen, seine magische

Anziehungskraft auf die Erde und die Meere und

warum der Mond nicht herunterfällt.

**Unseren Sternenhimmel entdecken**

Bei manchen Gruppen von Sternen glaubt man,  
bestimmte Figuren von Tieren, Menschen oder  
Gegenständen zu sehen. Viele Kulturen haben sich   
ihre eigenen Sternbilder ausgedacht. Wir benutzen  
vor allem die Sternbilder der alten Griechen.   
Zu jedem Sternenbild gehört eine Geschichte.

**Planetentour durch die Milchstraße**

Wir zeigen am Planetariumshimmel die   
sichtbaren Planeten.   
Dann starten wir ins All. Das Publikum entscheidet,  
welche Planeten angeflogen werden.   
Doch Achtung, nicht alle   
Planeten können besucht werden.



**Wichtige Info**

**Unser Kuppelsaal hat 56 Plätze, deshalb sollten Sie reservieren.  
  
Bitte holen Sie reservierte Karten 15 Minuten vor Beginn der Veranstaltung ab.  
  
Öffnungszeiten:**Wir vereinbaren die passende Zeit mit Ihnen.



Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Wie heißt das Planetarium?  
     
   🖋\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
    (AB I)
2. Was kannst du in einem Planetarium sehen?

🖋\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB I)

1. Viele Informationen. Kreuze die richtige Antwort an.

Wo liegt das Planetarium?  
🞏 in Erkrath-Hochdahl  
🞏 in Wuppertal

🞏 in Berlin

Wie viele Plätze hat der Kuppelsaal?  
🞏 38 Plätze

* 156 Plätze
* 56 Plätze

Wann hat das Planetarium geöffnet?

🞏 zu vereinbarten Zeiten

🞏 immer

🞏 montags - freitags

(AB I)

1. Was kannst du in diesem Planetarium erfahren?   
   Entscheide dich für richtig oder falsch. Kreuze an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | richtig | falsch |
| Du erfährst in einem Planetarium, wie ein Halbmond entsteht. |  |  |
| Der Mond kann manchmal vom Himmel fallen. Dann ist er nicht zu sehen. |  |  |
| An sternenklaren Nächten kannst du am Himmel einen großen Wagen sehen. |  |  |
| Die Sternenbilder sind von den alten Griechen erfunden worden. |  |  |
| In einem Planetarium kannst du zu echten Planeten fliegen. |  |  |
| Du kannst am Planetariumshimmel alle sichtbaren Planeten sehen. |  |  |

(AB I)

1. Wie heißt das Programm, bei dem das Publikum entscheidet, welcher Planet angeflogen wird?  
   Markiere die Textstelle im Programm.

(AB I)

1. Das Planetarium ist eine Erlebniswelt. Was kannst du da erleben?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB II)

1. Die Klassenlehrerin der 4c ruft am Montagmorgen um 8.00 Uhr im Planetarium an, um Eintrittskarten für ihre Klasse zu reservieren.

Warum hat sie kein Glück?

🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
 (AB I)

1. Welches Programm wäre das richtige für welches Kind? Verbinde.

Planetentour durch die Milchstraße

Maja fragt sich, ob es den Mann im Mond wirklich gibt. Sie liest viele Bücher über den Mond und seine besonderen Fähigkeiten.

Unseren Sternenhimmel entdecken

Tobias liebt Planeten, besonders den Saturn.

Der Mond unser Nachbar

im All

Kim interessiert sich für Indianerkulturen, ihre Sternbilder und ihre Bedeutung.

(AB II)

1. Lies dir die drei Programme durch. Stelle Fragen dazu und schreibe sie in dein Heft. Markiere die Antworten in deinem Text. Lass deinen Partner deine Fragen beantworten.

(AB II)

1. Warum ist es gut, sich Karten für den Kuppelsaal reservieren zu lassen?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB III)

1. Welchen Preis findest du nicht auf der Preisliste? Kreuze an.  
     
   🞏 für Kinder  
   🞏 für Hunde  
   🞏 für Familien  
   🞏 für Gruppen (AB I)
2. Du möchtest mit deiner Klasse ins Planetarium fahren. Ihr seid 20 Kinder. Deine Lehrerin und ein Vater fahren mit. Wie viel Geld müsst ihr an der Kasse bezahlen?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB II)

1. Das Planetarium hat einen neuen Programmpunkt. Es fehlt noch die Überschrift. Denke dir eine passende Überschrift aus.

„*Menschen, die den Weltraum erforschen, heißen Astronauten. Sie fliegen mit Raketen zu Forschungsstationen, die die Erde umkreisen. Manchmal sind die Astronauten mehrere Monate unterwegs, bevor sie auf die Erde zurückkehren. Wir erklären den Besuchern, was die Astronauten im Weltall arbeiten und welche Belastungen sie dabei aushalten müssen.“*  
  
🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (AB II)

1. Jan, Anton und Karla waren in dem Programm, das sie am meisten interessiert hat. Finde mit deinem Partner heraus, in welchem Programm sie waren.

Ich durfte entscheiden, dass wir zum Saturn fliegen.   
Wir hatten keine Zeit, uns Pluto anzugucken.

Ich habe gesehen,   
wo der Polarstern ist.   
Wir haben einen Löwen gesucht.

**Anton**

**Jan**

Ich durfte die Lampe so stellen, dass man die Erde als Schatten sehen konnte. Wir haben ein Modell gebaut, an dem wir Ebbe und Flut gut erklären konnten.

**Karla**

Jan 🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Anton 🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Karla 🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB III)

1. Im hellgrauen Feld wird erklärt was ein Planetarium ist.   
   Warum muss ein Planetarium ein gewölbtes Dach mit einer Kuppel und kein flaches oder spitzes Dach haben?

🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB III)

**Neue Kletterspinne für den Spielplatz „Abenteuerlust“**

**Auf dem Spielplatz „Abenteuerlust“ in Martinsdorf ist eine neue Kletter-spinne für Kinder aufgebaut worden.**

**Zeitschrift für Erfindungen in der Wissenschaft**

**3. Abschnitt**

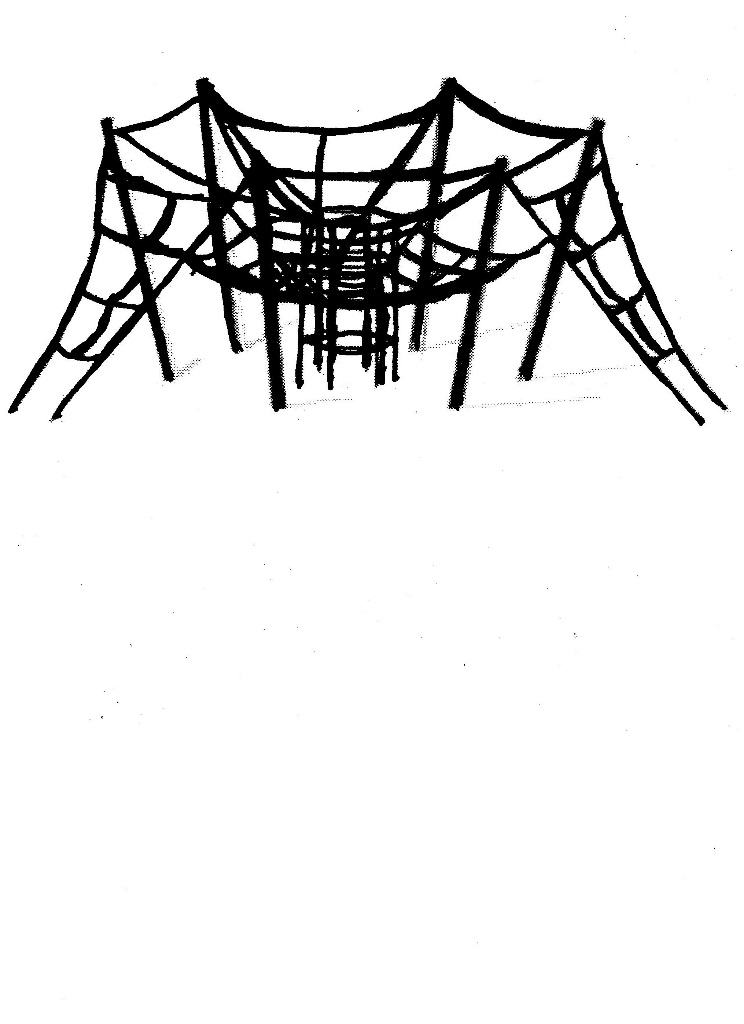
1. **Abschnitt**

Wissenschaftler der Universität Puderhosen haben eine Kletterspinne – ein Gerüst zum freien Klettern für kletterfreudige Kinder– entwickelt, das mit besonders starken Seilen verspannt wurde. Die Kletterspinne ermöglicht Kindern, sich wie in einer Kletterhalle im Klettern zu erproben. Besonders hierbei ist, dass die Kinder nicht an einer Wand hochklettern, sondern sich frei auf unterschiedlichen Höhen an Seilen entlang hangeln können.

1. **Abschnitt**

Die Kletterspinne wurde nach dem Vorbild eines Spinnennetzes entwickelt. In der Natur können bei Spinnennetzen Leichtbauverfahren beobachtet werden, die sehr haltbar sind. Sie überstehen starken Wind, extremen Regen, und selbst ein Orkan kann ihnen nichts anhaben. Die Spinne achtet bei ihrer Arbeit darauf, dass sie möglichst wenige Fäden für ein festes Netz verwendet. Der einzelne Spinnfaden besteht aus Spinnenseide, die fünfmal so reißfest wie Stahl ist. Außerdem ist sie sehr leicht.

1. **Abschnitt**



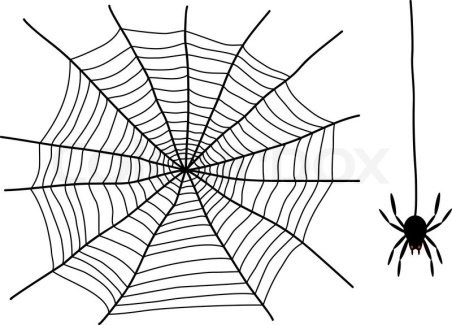


Die Wissenschaft an der Universität Puderhosen heißt **Bionik**. Das Wort setzt sich aus den beiden Wörtern **Bio**logie und Tech**nik** zusammen. Hier werden Beobachtungen aus der Natur genutzt, um Vorbilder für neue Erfindungen zu entdecken. Die Wissenschaftler schauen sich in der Natur genau an, was Tiere und Pflanzen Besonderes können. Diese Beobachtungen nutzen sie dann, um sie nachzuahmen und etwas zu entwickeln, das die Eigenschaften aus der Natur für den Menschen nützlich macht. Dann wird in der Technik etwas nachgebaut, wie die Kletterspinne nach einem Spinnennetz.

Es gibt noch andere Beobachtungen in der Natur, die zu Erfindungen geführt haben, die für den Menschen sehr wertvoll sind:

|  |  |
| --- | --- |
| **Erfindung zu** | **einer Beobachtung** |
| Schwimmflossen | Entenfüße |
| Unterwasserboot | Schwimmstil des Pinguins |
| Auto | Kofferfisch |
| Fahrradreifen | Gummibaum |
| Flugzeug | Flügel einer Libelle |
| Klebeband | Füße des Geckos |

1. **Abschnitt**

Die Wissenschaftler der Universität Puderhosen wollen die Kinder auf dem Spielplatz beim Klettern genau beobachten, um noch bessere und schwerere Kletterspinnen bauen zu können.   
 Klaus Müller

Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Das Wort für die Wissenschaft Bionik setzt sich aus zwei Wörtern zusammen:  
     
   🖋\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 🖋\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB I)

1. Warum wollen die Wissenschaftler die Kinder auf dem Spielplatz beobachten? Markiere die Textstelle im Text.

(AB I)

1. Wie können kletterfreudige Kinder auf der Kletterspinne klettern? Kreuze an.  
     
   🞏 Sie können eine Wand hochklettern.  
   🞏 Sie können in einer Kletterhalle klettern.

🞏 Sie können freihändig klettern.  
🞏 Sie können sich frei an Seilen entlanghangeln.

(AB I)

1. Gib den einzelnen Abschnitten im Text Überschriften.   
     
   1. Abschnitt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   2. Abschnitt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   3. Abschnitt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   4. Abschnitt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   5. Abschnitt: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB II)

1. Entscheide dich für richtig oder falsch. Kreuze an.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | richtig | falsch |
| Ein Spinnennetz hält auch bei starkem Wind, extremen Regen und auch bei einem Orkan. |  |  |
| Die Libelle war ein Vorbild für ein Unterwasserboot. |  |  |
| Bionik ist eine Wissenschaft, in der genau beobachtet wird, was Tiere und Pflanzen Besonderes können. |  |  |
| Die Techniker bauen die Tiere genau nach. |  |  |
| Die Beobachtung der Entenfüße hat zu der Erfindung der Schwimmflossen geführt. |  |  |
| Die Kletterspinne wurde in der Universität Puderhosen aufgebaut. |  |  |

(AB I)

1. Wo könntest du diesen Text lesen? Du kannst mehrere Antworten ankreuzen.   
   🞏 in einem Geschichtenbuch 🞏 in einer Zeitung  
   🞏 in einem Tierlexikon 🞏 in einem Technikbuch  
   🞏 in einem Tagebuch 🞏 in einem Kinoprogramm

(AB III)

1. Verbinde jede Frage mit einer passenden Antwort aus dem Text.

Der einzelne Spinnfaden besteht aus Spinnenseide, die fünfmal so reißfest wie Stahl ist.

Die Kinder können nicht an einer Wand hoch klettern, sondern sich frei auf unterschiedlichen Höhen an Seilen entlang hangeln.

In der Natur können bei Spinnennetzen Leichtbauverfahren beobachtet werden, die sehr haltbar sind.

Was ist das Besondere an einer Kletterspinne?

Was beobachten die Wissenschaftler an den Spinnennetzen?

Wie stark ist der Spinnenfaden?

(AB II)

1. Stelle Fragen zum Text und schreibe sie in dein Heft. Markiere die Antworten in deinem Text. Lass deinen Partner deine Fragen beantworten.

(AB II)

1. Was schauen sich die Wissenschaftler in der Natur genau an?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB II)

1. Wie heißt der Spielplatz, auf dem die Kletterspinne errichtet wurde?  
     
   🞏 Martinsdorf  
   🞏 Puderhosen  
   🞏 Abenteuerlust  
   🞏 Spielgerüst

(AB I)

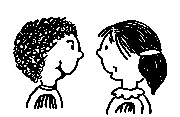
1. Warum ist es wichtig, dass für ein Spinnennetz so reißfeste Fäden gesponnen werden?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB II)

1. Wie heißt der Autor des Artikels?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(AB I)

1. Kannst du dir vorstellen, warum der Gummibaum ein Vorbild für einen Fahrradreifen war?  
     
   🖊\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
     
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**** (AB III)

1. Sprich mit deinem Partner darüber, wie gerne ihr etwas über eine andere Erfindung erfahren möchtet. Malt so viele Sonnen an, dass ihr sehen könnt, welche Erfindung ihr beide auf jeden Fall kennenlernen möchtet.

Schwimmflossen ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

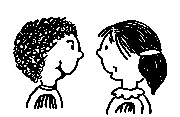
Unterwasserboot ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

Fahrradreifen ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

Flugzeug ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

Klebeband ☼ ☼ ☼ ☼ ☼

(AB II)

****

15. Suche mit deinem Partner im Internet Informationen über eine oder mehrere der Beobachtungen und Erfindungen.

(AB III)

Lesen Lösungen

**Planetarium**

1**.** Stellarium Erkrath

2. Sternenhimmel, Sonne, Mond, Planeten, Sternbilder

3. a) Kästchen 1 (Erkrath-Hochdahl)

b) Kästchen 3 (56 Plätze)

c) Kästchen 1 (zu vereinbarten Zeiten)

4.

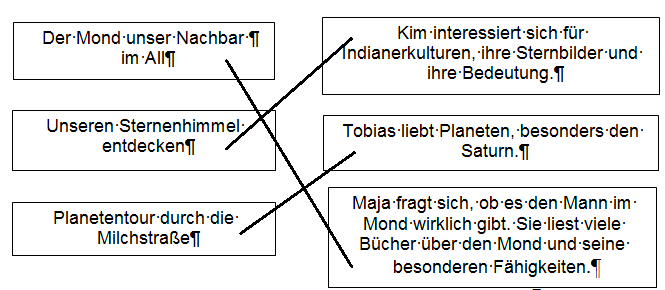
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | richtig | falsch |
| Du erfährst in einem Planetarium, wie ein Halbmond entsteht. | **X** |  |
| Der Mond kann manchmal vom Himmel fallen. Dann ist er nicht zu sehen. |  | **x** |
| An sternenklaren Nächten kannst du am Himmel einen großen Wagen sehen. | **x** |  |
| Die Sternenbilder sind von den alten Griechen erfunden worden. | **x** |  |
| In einem Planetarium kannst du zu echten Planeten fliegen. |  | **x** |
| Du kannst am Planetariumshimmel alle sichtbaren Planeten sehen. | **x** |  |

5. Planetentour durch die Milchstraße

6. Sinngemäß:

*Man sieht Sterne ganz nah (man hat das Gefühl, direkt unter dem Sternenhimmel zu sitzen)*

7. *Das Büro ist zu diesem Zeitpunkt noch zu.*

8. 

9. Mögliche Fragen:

*- Wo wird Halbmond und Vollmond erklärt/*

*Wo wird erklärt, warum der Mond nicht herunterfällt?*

*- Wo werden Sternbildgeschichten erzählt?/*

*Wie kommt es, dass man am Himmel Tiere sieht?*

*-Bei welchem Programm fliegt man zu Planeten?*

*In welchem Programm dürfen die Besucher entscheiden?*

10. *Im Kuppelsaal ist nicht viel Platz. Da sollte man sich Sitze reservieren lassen, um auf jeden Fall hineinzukommen.*

11. für Hunde

12. 84 Euro

13. *Die Arbeit der Astronauten (im Weltall) /Das Leben der Astronauten*

14. Jan 🖊\_Unseren Sternenhimmel entdecken\_\_

Anton 🖊 \_Planetentour durch die Milchstraße \_\_\_

Karla 🖊\_Der Mond- Unser Nachbar im All\_\_\_\_

15. Sinngemäß: *Dann sieht es wie am richtigen Himmel aus.* Oder: *Dann kann man den Himmel besser sehen.“*

**Spielplatz Abenteuerlust**

1. *Bio*logie und Tech*nik*

2. Die Wissenschaftler beobachten die Kinder beim Klettern.

3. Sie können sich frei an Seilen entlanghangeln.

4. Sinngemäß:

I *Wissenschaftler entwickeln Kletterspinne*

II *Ein stabiles Gerät*

II *Natur als Vorbild*

IV *Andere Erfindungen*

*VI Praktischer Test mit Kindern*

5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | richtig | falsch |
| Ein Spinnennetz hält auch bei starkem Wind, extremen Regen und auch bei einem Orkan. | **x** |  |
| Die Libelle war ein Vorbild für ein Unterwasserboot. |  | **x** |
| Bionik ist eine Wissenschaft, in der genau beobachtet wird, was Tiere und Pflanzen Besonderes können. | **x** |  |
| Die Techniker bauen die Tiere genau nach. |  | **x** |
| Die Beobachtung der Entenfüße hat zu der Erfindung der Schwimmflossen geführt. | **x** |  |
| Die Kletterspinne wurde in der Universität Puderhosen aufgebaut. |  | **x** |

6. Zeitung/Technikbuch

7.

|  |  |
| --- | --- |
| Besonderheit | Kinder klettern frei |
| Wissenschaftler | Leichtbauverfahren |
| Stärke | Reißfest - stärker als Stahl |

8. Mögliche Fragen:

*- Wer mag die Kletterspinne gerne?*

*- Was kann man auf der Kletterspinne spielen?*

*- Ist die Kletterspinne ein echtes Tier?*

*- Was passiert mit der Kletterspinne bei einem starken Sturm?*

*- Warum bleibt man an der Kletterspinne nicht kleben?*

*- Warum schauen sich die Forscher die Natur genau an?*

*- Warum bauen die Forscher neue Erfindungen?*

*- Warum dürfen die Kinder so viel klettern wie sie wollen?*

9. Sinngemäß: *Die Wissenschaftler sehen sich an, was Tiere und Pflanzen können. Diese Eigenschaften wollen sie nutzen.* (Eher AB II ?)

10. Abenteuerlust

11. Sinngemäß: *Selbst bei starkem Wind oder Sturm (starker Belastung) bleiben die Fäden stabil und das Netz wird nicht zerstört.*

12. Klaus Müller

13. Sinngemäß: *bewegliches Material, wasserabweisend* (?)

14. individuelle Lösung

15. individuelle Lösung

**Übungsaufgaben zum Sprachgebrauch**

**Sätze verknüpfen**

Aufgabe 1



(AB I)

Aufgabe 2



Teilaufgabe 2.1



(AB II)

Teilaufgabe 2.2.



(AB I)

Teilaufgabe 2.3

Ergänze die fehlenden Vergleichsstufen.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | **groß** | **größer** | **am größten** |
| 2. | arm |  |  |
| 3. |  | tiefer |  |
| 4. | traurig |  |  |
| 5. |  |  | am ältesten |

(AB I)

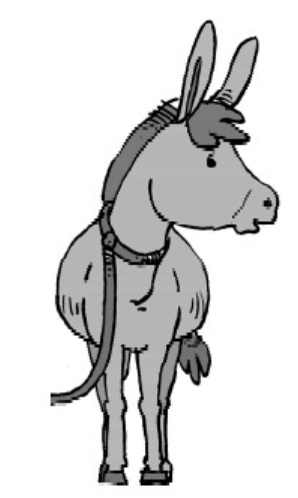
Aufgabe 3

Missverständnis



(AB III)

**Aufgabe 4: Esel**



Esel sind verwandt mit den Pferden und Zebras. Seit ungefähr 6000 Jahren werden sie vom Menschen als nützliche Haustiere gehalten. Ihre langen Ohren drehen sich ständig hin und her. Du kannst an ihnen auch ablesen, wie der Esel sich gerade fühlt. Bei hängenden Ohren zum Beispiel fühlt er sich wohl und bei angelegten Ohren ist er unzufrieden.

Durch seine schmalen und harten Hufe kann der Esel auch gut durch Felslandschaften klettern. Esel sind treue Lastenträger. Sie können sehr schwere Lasten auf ihren Rücken tragen und benötigen dabei nur wenig Futter und Wasser.

Text und Grafik: © IQB

**Teilaufgabe 4.1:**

Im folgenden Text fehlt etwas. Setze die Verben in der Vergangenheitsform ein.

Beispiel:

Früher \_\_\_**lebten**\_\_\_\_(leben) vermutlich mehr Esel auf der Welt. In einer Welt ohne

Autos\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ziehen) die Esel Karren und \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (tragen) schwere

Lasten. Auf fast jedem Bauernhof\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(geben) es Esel. (AB III)

**Teilaufgabe 4.2:**

Das Wort **Lastenträger** fällt auf, weil es mit ä geschrieben wird.

Es wird mit ä geschrieben, weil es mit dem Wort ...

**lästern** verwandt ist.

**lasten** verwandt ist.

**tragen** verwandt ist

**träge** verwandt ist

(AB II)

Lösungen Sprachgebrauch

Aufgabe

1 weil

2.1. funkeln

2.2. LEER (leer)

2.3. arm – ärmer – am ärmstem

tief - tiefer – am tiefsten

alt - älter – am ältesten

3. herumzuhängen

4.1. zogen, trugen, gab

4.2. tragen

1. Vergl. Richtlinien und Lehrpläne für die Grundschule in Nordrhein-Westfalen (2008), S. 26 <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/upload/lehrplaene_download/grundschule/grs_faecher.pdf> LA: 1.3.2018 [↑](#footnote-ref-1)
2. Vergl. Beschlüsse der KMK: Bildungsstandards im Fach Deutsch für den Primarbereich, 2004, S. 17 [↑](#footnote-ref-2)
3. Baurmann, Jürgen: Sachtexte lesen und verstehen. Friedrich Verlag GmbH 2009. S. 11 [↑](#footnote-ref-3)
4. Vgl. Christine Kretschmer: Sachtexte als Zugänge zur Welt. In: Deutsch differenziert 2/2008 S. 7-9 [↑](#footnote-ref-4)
5. Vgl. Baurmann S. 45 ff [↑](#footnote-ref-5)