**Fernsehprogramm** (LU 4)

**Inhaltsverzeichnis**

**A Hinweise für die Lehrkraft………………………………………………….2**

**B Lernumgebung……………………………………………………..………...6**

**C Materialien / Sprachbildung /** **Lösungen ………….……………………..7**

**1 Einordnung innerhalb des Themenbereichs**

|  |
| --- |
| Die Schülerinnen und Schüler sollen auf Kompetenzstufe B Zeitspannen als Differenz von zwei Zeitpunkten berechnen (vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil C Mathematik, S. 41, Berlin, Potsdam 2015). Auf Kompetenzstufe C sollen Zeitspannen in Sachkontexten berechnet werden (S. 41).  Die Zeitspanne einer Fernsehsendung mit Werbung ergibt sich aus der Differenz der Anfangszeit der ausgesuchten Sendung und der Anfangszeit der nachfolgenden Sendung im Fernsehprogramm. Da auch Zeitspannen addiert werden, ist es sinnvoll, sie in Minuten anzugeben, d.h. man bewegt sich im Zahlenraum bis 1000. Zur Umrechnung in Stunden benötigt man die Gleichung 1 h = 60 min.  Diese Lernumgebung greift ein Thema aus dem Alltag der Kinder auf. Der Fernseher ist immer noch eines der am meisten genutzten Medien bei Kindern. Die durchschnittliche Fernsehzeit beträgt bei 3 – 13jährigen ca. 90 min pro Tag. Empfohlen wird für 9jährige ein Fernsehkonsum von maximal 45 min, für 10jährige maximal 60 min pro Tag, wobei am Wochenende auch schon mal eine Ausnahme gemacht werden kann (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend: Geflimmer im Zimmer, S.16/17  <http://www.bmfsfj.de/RedaktionBMFSFJ/Broschuerenstelle/Pdf-Anlagen/Geflimmer-im-Zimmer> [31.10.2015]).  Damit trägt diese Lernumgebung dazu bei Medienkompetenz zu entwickeln. Dabei bezeichnet Medienkompetenz hier die Fähigkeit, mit Medien sachgerecht und verantwortungsvoll umzu-gehen (vgl. Rahmenlehrplan Jahrgangsstufen 1-10, Teil B Fächerübergreifende Kompetenzent-wicklung, S. 13, Berlin, Potsdam 2015).  **Niveaustufe:** C |

**2 Didaktisch-methodische Hinweise** (praktische Hinweise zur Durchführung)

|  |
| --- |
| **Zeitumfang:** ein bis zwei Doppelstunden  Als Einführung bietet sich ein Gespräch über Lieblingssendungen und Fernsehgewohnheiten der Kinder an. Dabei soll darauf geachtet werden, dass die Beiträge der Schülerinnen und Schüler nicht von anderen Kindern oder der Lehrkraft bewertet werden.  **zu 1.:**  Wochenendfernsehprogramm aus dem Internet für jedes Kind ausgegeben  (z. B.: <http://www.tvinfo.de/tv-programm/ki.ka> [31.10.2015]):   * Die Kinder markieren ihr Wunschprogramm, tragen es auf dem Arbeitsbogen ein und überschlagen die Gesamtdauer. * Berechnen der Gesamtdauer (im Forscherheft oder auf dem Arbeitsbogen) * Vergleich mit dem Überschlag und gegenseitiges Erklären der Vorgehensweise beim Berechnen der Gesamtfernsehzeit   **zu 2.:**  Partnerarbeit, Hinweis auf empfohlenen maximalen Fernsehkonsum pro Tag (für 9jährige  45 min, für 10jährige 60 min, siehe oben), Aufschreiben des Programms und Ausrechnen der Gesamtdauer auf dem Arbeitsbogen, Präsentation an der Tafel.  **zu 3.:**  Für diese Aufgaben werden alte oder aktuelle Fernsehzeitschriften benötigt. |

**3 Prozessbezogene mathematische Kompetenzbereiche** (siehe Handreichung, Punkt 2)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mathematisch  argumentieren | Probleme  mathematisch lösen | Mathematisch  modellieren | Mathematische  Darstellungen verwenden | Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen | Mathematisch kommunizieren |
|  |  | 3.3.3 |  | 5.1.1 / 5.2.1 | 6.2.1 / 6.4.1 |

**4 Sprachbildung**

4.1 Sprachliche Stolpersteine in der Aufgabenstellung

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aufgabe** | **Originaltext** | **Sprachliche Alternativen** |
| 2 | a) Überlegt euch eine geeignete  Programmauswahl. | Welche Sendungen wählt ihr aus? |
| b) Wenn ihr eine Nachrichtensendung  für Kinder oder eine Wissensendung  wählt, dürft ihr eine Stunde  länger fernsehen. | *Die Beziehung wenn …. dann muss erklärt werden!* |
| 3 | b) Wie heißt die längste Sendung? Wie  lange dauert sie? | Wie lange dauert die längste Sendung?  Wie heißt die Sendung? |
| c) Wie heißt die kürzeste Sendung?  Wie lange dauert sie? | Wie lange dauert die kürzeste  Sendung? Wie heißt die Sendung? |
| *Es muss sichergestellt sein, dass die Lernenden folgende Begriffe/Wörter verstehen:*  das Wunschprogramm, die Anfangszeit, die Endzeit, eine geeignete Programmauswahl, eine Wissenssendung | | |

4.2 Wortliste zum Textverständnis

*Die Lehrkraft muss sich vergewissern, dass die Schülerinnen und Schüler folgenden Wortschatz verstanden haben, bevor sie die Lernumgebung bearbeiten.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomen** | **Verben** | **Sonstige** |
| der Überschlag  der Lösungsweg | überschlagen – ich überschlage  dauern – es dauert  ausrechnen – ich rechne aus  vergleichen – ich vergleiche | wie viele…?  wie lange dauert…?  lang, länger, längste  kurz, kürzer, kürzeste |

*Im Rahmen dieser Lernumgebung eignen sich die Schülerinnen und Schüler folgende Sprachmittel (fachbezogener Wortschatz und fachbezogene Redemittel) an, die sie bei der Ergebnissicherung aktiv anwenden:*

wie lange dauert…? wie viele…?

Ich überschlage.

Ich mache einen Überschlag.

die Stunde, der Tag

lang, länger, längste/-r

kurz, kürzer, kürzeste/-r

die Dauer, die Gesamtdauer

4.3 Sprachliche Hilfen zur Darstellung des Lösungsweges

(siehe Kapitel C, Sprachliche Hilfen für die Lösung)

**5 Material für den Einsatz dieser Lernumgebung**

|  |  |
| --- | --- |
| Anzahl | Name des Materials |
| pro Kind | Lernumgebung (LU) |
| pro Kind | Forscherheft, Arbeitsbogen (AB) für Aufgabe 1 |
| pro Paar | gleicher Arbeitsbogen (AB) für Aufgabe 2 |
| pro Kind | aktuelles Programm aus dem Internet (Wochenende), z. B. <http://www.tvinfo.de/tv-programm/ki.ka> [31.10.2015] |
|  | Fernsehzeitschriften für Aufgabe 3 |

**6 Evaluation** (siehe Handreichung, Punkt 6)

**Mein Fernsehprogramm für das Wochenende**

1. Wähle und markiere dein Wunschprogramm.
   1. Notiere die Sendungen mit den Anfangs- und Endzeiten.
   2. Wie viele Stunden dauert dein Wunschprogramm? Überschlage!
   3. Tausche den Arbeitsbogen mit einem Kind. Rechne die Fernsehzeit aus. Vergleiche mit dem Überschlag.
   4. Erkläre dem anderen Kind den Lösungsweg.
2. Partnerarbeit:
3. Ein Kind besucht dich am Wochenende. Ihr dürft 3 Stunden fernsehen. Samstag oder Sonntag macht ihr einen Ausflug. Der Ausflug dauert 6 Stunden.

Überlegt euch eine geeignete Programmauswahl.

1. Wenn ihr eine Nachrichtensendung für Kinder und eine Wissenssendung dabei habt, dürft ihr eine Stunde länger fernsehen. Welche Sendungen wählt ihr?
2. Wähle einen Tag und einen Sender. Notiere.
   1. Wie viele Stunden Nachrichten sendet der Sender?
   2. Wie heißt die längste Sendung? Wie lange dauert sie?
   3. Wie heißt die kürzeste Sendung? Wie lange dauert sie?

Trage das Fernsehprogramm ein.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sendung | Beginn | Ende |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Sprachliche Hilfen zur Darstellung der Lösung**

Erst nachdem die Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Denkweg entwickelt und den Lösungsweg mit ihrem eigenen Sprachwortschatz formuliert und präsentiert haben, kann es sinnvoll sein, zusätzlich zur weiteren Unterstützung für die Formulierung eines Rechenweges sprachliche Hilfen anzubieten.

Anregungen für eine Wortliste zur Darstellung der Lösungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomen** | **Verben** | **Sonstige** |
| die Sendung  die Anfangszeit  die Endzeit  die Zeitspanne  die Gesamtdauer  die Fernsehzeit  der Sender  die Sendung | ausrechnen - ich rechne aus  dauern - sie dauert  addieren - ich addiere | wie lange?  längste  kürzeste |

**Zu 1d:**

Mögliche korrekte Antwort der Kinder lautet:

*„Ich rechne aus, wie lange jede Sendung dauert. Ich berechne die Zeitspanne zwischen Anfangszeit und Endzeit. Dann addiere ich alle Zeitspannen und erhalte die Gesamt-Fernsehzeit.“*