|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kernlexik**  Sprachstrukturen: Nominalisierungen, Komposita, trennbare / reflexive Verben, Nebensätze, Bedingungssätze, Präpositionalangaben | | | | |
| **Nomen** | | | **Verben** | **Adjektive** |
| Der | die | das | ein Referat halten,  (Klette) haften, einhaken, öffnen, schließen,  (Flugsamen) bremsen,  (Lotuseffekt) abperlen | (Lotuseffekt) oval, rund, flach, schmutzabweisend, |
| Klettverschluss, -e  Löwenzahnsamen, -  Ahornsamen, -  Hubschrauber, -  Fallschirm, -e  Lotuseffekt, -e  Wassertropfen, -  Frauenmantel, - | Bionik, -  Klette, -n  Widerhaken, -  Schlaufen, -  Pipette, -n  Kapuzienerkresse, -  Tulpe, -n | Referat, -e  Kaffeepulver, - |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mitteilungsbereich (Operatoren)** | **Konzept / Begriff / Kerngedanke** | **Teilfertigkeitsorientiertes Übungsformat** | |
| **Nachfragen**  "Wie funktioniert der Klettverschluss?" | Merkmale erkennen, vergleichen  Einstimmung/ Inspiration | **Hörverstehen** | VOR der Versuchs-/ Besprechungsphase (Bildbetrachtung/ Orginalbegegnung), erste Sammlung von (Fach-)begriffen |
| **Begründen**  - Die Klette hält am Fell des Hundes/ an der Wolle, weil …  - Die Klettverschluss hält an glatten Sachen nicht, weil ...  - Je größer der Fallschirm, desto ...;  - Je leichter der Samen/ die Büroklammer, desto ... | Funktion des Klettverschlusses erkennen und beschreiben können.  Erkennen, dass Luft bremst. Zusammenhang zwischen der Fläche/ Gewicht und der Bremswirkung | **Sprechen** | WÄHREND der Arbeitsphase: Austausch über gemachte Entdeckungen  NACH der Arbeitsphase: Reflexion zur jeweiligen Fragestellung; Nutzung von Sprachstreifen/ Wortspeicher |
| **Identifizieren**  Der Klettverschluss hakt sich in ... ein.  Der Tropfen ist rund/oval; der Tropfen verteilt sich auf dem Blatt. | Erkenntnisse zu bionischen Prinzipien (gezieltes Beobachten) und technischen Funktionen erlangen. | **Lesen** | Wortspeicher (mit Piktogrammen/ Originalen, z.B. unterschiedlichen Papierprofilen ergänzt)  Satzstreifen mit Satzanfängen  Texte zu Referaten |
| **Beschreiben (Abläufe/Bedingungen)**  Wir haben beobachtet, dass ...  Der Haken vom Klettverschluss kann sich nur an etwas Flauschigem oder Wolle/ Haaren von Hunden festhalten.  Der Ahornsamen dreht sich wie ein Hubschrauber. Beim Löwenzahnsamen bremsen die Härchen oben am Schirm.  Der Tropfen ist rund/ oval. | Frage- bzw. Problemstellungen in PA/ GA lösen; Erkenntnisse austauschen und festhalten.  Sprachlicher Austausch als Basis bionischer Lernprozesse | **Schreiben** | NACH/Während der Arbeitsphase: Festhalten der Beobachtungen; kurze Begleittexte zu den Zeichnungen  Sukzessives Erweitern des Wortspeichers im Rahmen der Unterrichtsreihe |