

# Lehrplan WPI-NW Jahrgang 7

**Jahrgang: 7**

**Vorhaben: Fortbewegung in Natur und Technik/Land**

**Perspektiven: Gesellschaft, Nachhaltigkeit**

**Aspekte: Untersuchung von Bewegungsformen aus biologischer Sicht (Skelett, Muskulatur  
Kraft und Kraftmessung  
Abhängigkeit der Bewegungen vom Gleichgewicht, Schwerpunkt, Reibung  
Landfahrzeuge und Geschwindigkeit  
Erstellen von Weg-Zeit-Diagrammen  
Gleichförmige Bewegungen erkennen und beschreiben**

**Fachliche Schwerpunkte:**

Kraft/Bewegung, gleichförmige Bewegung, Schwerpunkt

**Verbindung zum Kernunterricht:**

Biologie: Skelett, Mensch und Gesundheit

**Methoden:**

Erstellen von Diagrammen, Versuche auswerten nach Planung,  
exaktes Messen und Beobachten

**Kompetenzen:**

Exaktes Messen, Kooperationsfähigkeit

UF 1,2,3; E 1-6; K 1-6; B 1,2

**Lernerfolgsüberprüfung:**

Messergebnisse in Diagramme überführen, Kursarbeit

**Jahrgang: 7**

**Vorhaben: Fortbewegung in Natur und Technik/Luft**

Wir bauen ein Modellflugzeug und untersuchen die Abhängigkeiten bei Flugeigenschaften

**Perspektiven:** Gesellschaft, Nachhaltigkeit

**Aspekte:** Der Traum vom Fliegen – Informationen: Ikarus, da Vinci, Mongolfière, Zeppelin, Lilienthal, Lindberg....

Körperbau der Vögel – Leichtbauweise

Der Vogelflügel und die Federn

Verhalten von Flügeln im Luftstrom

Auftrieb, Anstellwinkel, Flügelformen

Flugtechniken: Gleit- Segel- Ruder-Flug

steuern, starten , landen

Luftfahrzeuge: Ballons und Luftschiffe; Segel- u. Motorflugzeuge, Raketen

**Fachliche Schwerpunkte:**

Kraft/Bewegung, Bewegung, Auftrieb, Strömungslehre

**Verbindung zum Kernunterricht:**

Biologie: Vögel

Physik: Kraft, Bewegung

**Methoden:**

Bau eines Ballons oder Flugzeugs,

Versuche zur Strömungslehre,

Messreihen durchführen und auswerten

**Kompetenzen:**

Exaktes Messen, Kooperationsfähigkeit, Planen von Modellen

Bewusstes Wahrnehmen der Natur

**UF 1,2,3; E 1- 8; K 1-7; B 1**

**Lernerfolgsüberprüfung:**

Bau eines Flugmodells oder Kursarbeit

**Jahrgang: 7**

**Vorhaben:**

**Lebensgemeinschaften/Wasser:** Beispiel See; Vom Baggersee zum Natursee

**Perspektiven:**

Nachhaltigkeit, Gesellschaft

**Aspekte:**

Entstehung von Baggerseen

Untersuchung eines Baggersees: biologisch: Mikroskopieren von Wasserpflanzen und Wassertieren (zB. Pantoffeltierchen)  
physikalisch: Temperatur, Sichttiefe.....  
chemisch: Sauerstoffbestimmung, Inhaltsstoffe des Wassers

**Bildung eines neuen Lebensraums:**

Besiedlung von Tieren und Pflanzen  
Nahrungsketten und Stoffkreisläufe  
Fische in stehenden Gewässern  
Eutrophierung

**Baggerseen verändern die Umwelt:**

Rekultivierung  
Nutzungsmöglichkeiten

**Fachliche Schwerpunkte:**

Biologische und chemische Untersuchungen, Zellen und Leben

**Verbindung zum Kernunterricht und WPI-Vorhaben:**

Tiere und Pflanzen in ihrer Umgebung

**Methoden:**

Auswertung von Messergebnissen, exaktes Beobachten,

**Kompetenzen:**

Beharrlichkeit, Einsatzbereitschaft, bewusstes Wahrnehmen der Natur, kooperative Planung und Durchführung von Versuchen.

UF 1-3; E 1-6; K 1-7; B 1-2

**Lernerfolgsüberprüfung:**

Anlegen eines Arbeitsplans; Ökologische Überprüfung eines Gewässers vor Ort, Kursarbeit

**Jahrgang: 7**

**Vorhaben:**

**Fortbewegung in Natur und Technik/Wasser** Bau eines Schiffs oder Beobachtung von Tieren (Fische, Delphine, Robben...)

**Perspektiven:**

Nachhaltigkeit, Gesellschaft und Umwelt

**Aspekte:**

Physikalische Hintergründe des Schwimmens (Auftrieb; Prinzip des Archimedes; karthesischer Taucher, Stromlinienform

**Fachliche Schwerpunkte:**

Biologische und physikalische Untersuchungen und Beobachtungen

**Verbindung zum Kernunterricht und WPI-Vorhaben:**

Tiere und technische Geräte in der Umgebung

**Methoden:**

Auswertung von Messergebnissen, exaktes Beobachten, Experimentieren, Planen von Beobachtungsreihen

**Kompetenzen:**

Beharrlichkeit, Einsatzbereitschaft, bewusstes Wahrnehmen der Natur und Technik, kooperative Planung und Durchführung von Versuchen.

**E1-7 E9, UF1,3,4, K1-9, B1-2**

**Lernerfolgsüberprüfung:**

Anlegen eines Arbeitsplans; Bau eines schwimmfähigen Gegenstandes (Schiff, Floß ...)  
Kursarbeit