

Ökosystem Boden

Horizonten = verschiedene Bereiche des Bodens entstanden durch Verwitterung

physikalisch: Temperaturänderung, Frostsprengung

chemisch: Wasser, Säuren, Mineralsalze

menschlicher Einfluss

Bodenerosion bei Böden ohne Bepflanzung

Flächenversiegelung, Landwirtschaft

## Grundwissen 7/9

### Biologie 09

Name:

.....

Wirbellose

Kommunikation:

Warntracht: giftige oder wehrhafte Tiere warnen Fressfeinde (z.B. Wespe)

Mimikry: wehrlose Tiere ähneln wehrhaften (z.B. Schwebfliege)

Mimese: Imitation der Umwelt (z.B. Birkenspanner)

Innerartliche Kommunikation häufig durch Pheromone (chemisch), Lichtsignale (optisch) oder Zirpen (akustisch)

### Wirbellose

Skelett: **Hydroskelett** (Regenwurm) oder **Außenskelett** aus **Chitin** (Biene; Häutung notwendig)

**Tracheenatmung** (Insekten): passiver Ein- und Ausstrom von Luft über Atemöffnungen an der Körperoberfläche;

Metamorphose-Formen:

Allmähliche Verwandlung: mit jeder Häutung werden Larven Eiertentierern ähnlicher

Vollkommene Verwandlung: Auf die Verpuppung folgt die Metamorphose

### Wirbellose

### Wirbellose

#### Fortpflanzung

Ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Süßwasserpolypen

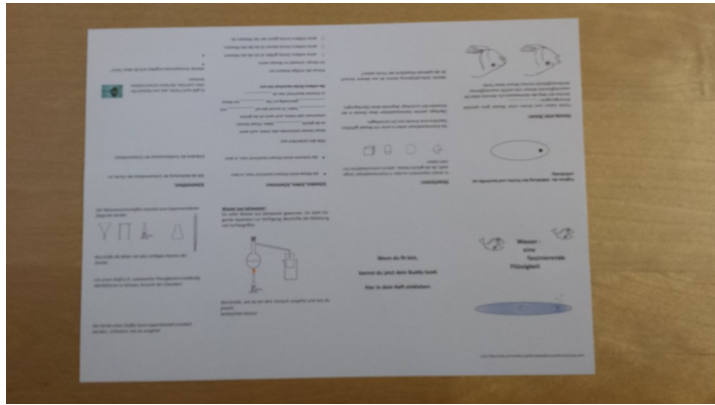
Vorteil: schnelle Erzeugung vieler Nachkommen, bei wenigen Individuen möglich

Nachteil: keine evolutionäre Entwicklung von Anpasstheiten

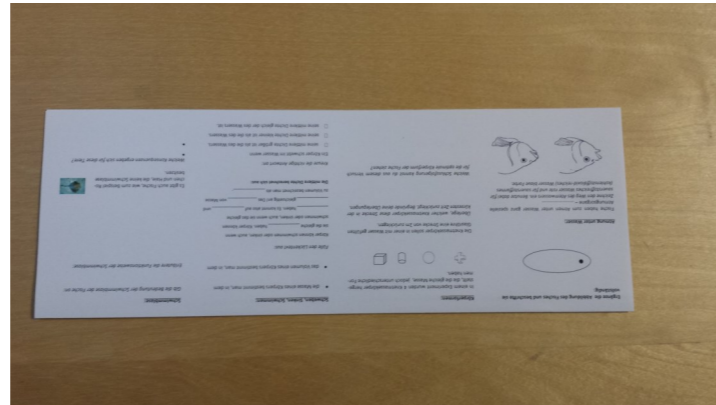
Geschlechtliche Fortpflanzung z.B. bei Insekten

Vorteil: höhere Überlebenschance bei veränderten Umweltbedingungen durch zufällig angepasste Individuen

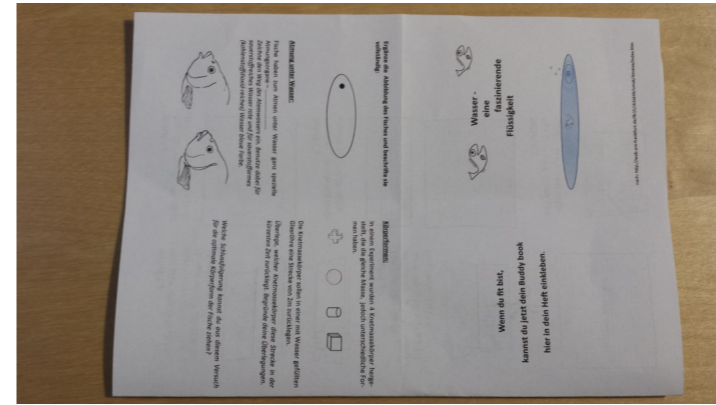
Nachteil: Partner notwendig, Keimbildung notwendig



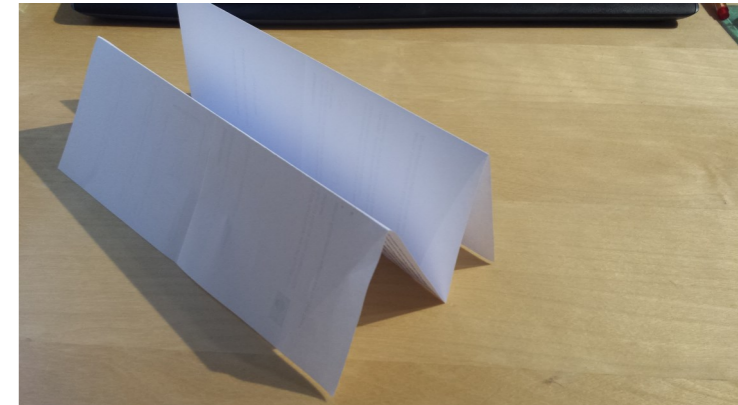
0. Blatt quer vor sich legen.



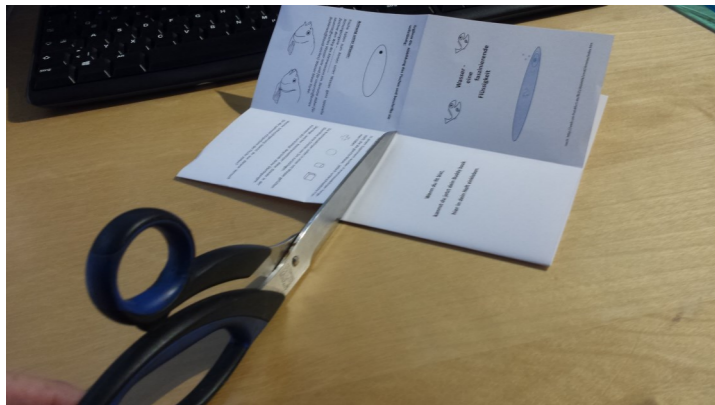
1. Über die lange Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



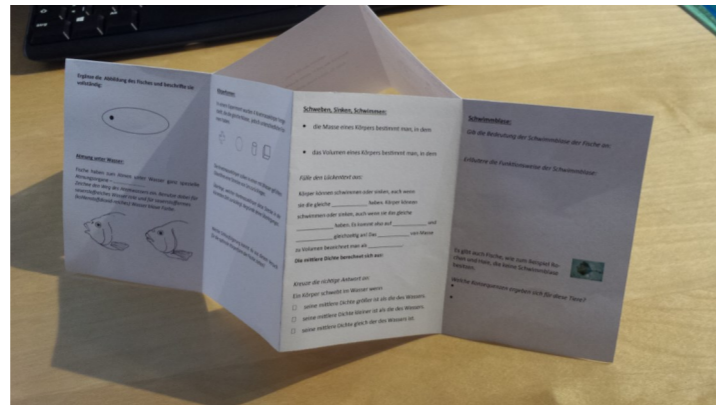
2. Über die kurze Seite zur Mitte falten (geschlossene Kante ist unten).



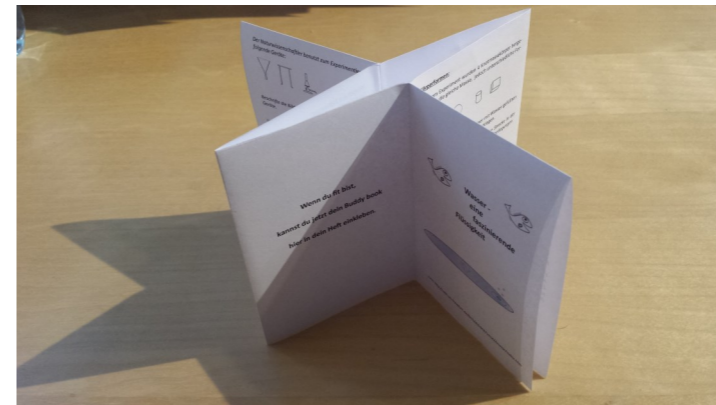
3. Vordere und hintere schmale Seite von der Mitte bis zur Unterkante zurückfalten, so dass ein Fächer entsteht, so dass



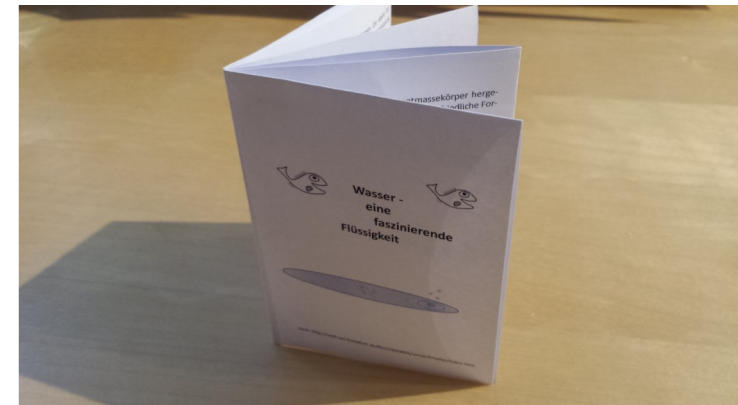
4. Blatt wieder so wie unter 2. falten. Entlang der Falz bis zur Mitte von der geschlossenen Seite einschneiden.



5. Mit der Schnittkante nach oben aufstellen.



6. Von den Seiten her zusammenschieben, so dass ein Kreuz entsteht.



7. Zum Büchlein umfalten.