

## **Gemeinsam statt einsam!**

### **Symbiosen im Tierreich – das Memoryspiel zum Selberbasteln**

Stellt euch mal vor, ihr wärt völlig alleine auf der Welt. Essen suchen, ein warmes Haus und Kleidung finden oder sogar selbst herstellen... Ganz schön schwierig, oder? Zum Glück leben wir in einer Gemeinschaft, in der wir uns gegenseitig helfen und unterstützen. Dass so alles deutlich einfacher geht, haben auch schon viele andere Lebewesen festgestellt. Wenn Tiere oder Pflanzen zusammenarbeiten und beide davon einen Nutzen haben, nennt man das *Symbiose*. Dazu haben wir euch viele spannende Beispiele herausgesucht und in einem Memory zusammengestellt, das ihr selber basteln könnt.

Ihr braucht nur die abgedruckten Kärtchen auf Karton aufkleben und ausschneiden, und schon kann es losgehen.

#### **Memory – wie genau geht das?**

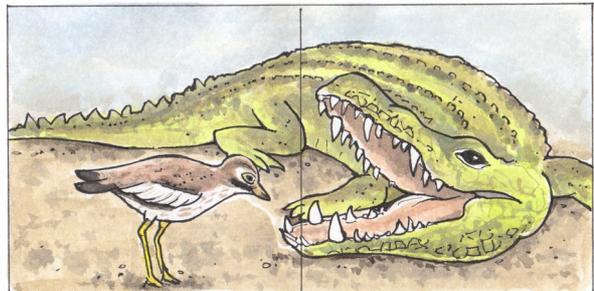
Alle Karten werden gemischt und in mehreren Reihen nebeneinander verdeckt auf den Tisch gelegt.

Dann beginnt der erste Spieler und deckt nacheinander zwei Karten auf, sodass jeder Mitspieler sie sehen kann. Ziel ist es, zwei zusammengehörige Karten, also zum Beispiel Ameise und Blattlaus, in einem Zug aufzudecken. Handelt es sich bei den offen liegenden Karten um ein Pärchen, darf der Spieler sich die Karten nehmen, auf einen Stapel neben sich legen und einen weiteren Zug machen. Passen die Karten nicht zusammen, dreht der Spieler sie wieder um und der Nächste ist an der Reihe. Gespielt wird, bis alle Karten in Pärchen zusammen gefunden wurden. Gewonnen hat, wer am Ende den höchsten Kartenstapel vorzeigen kann.

Diese Symbiosepartner müssen als Pärchen zusammengefunden werden:

#### **Nilkrokodil & Wellentriel**

Der Wellentriel ist ein Vogel, der die Eier des Krokodils bewacht und bei Gefahr ganz laut pfeift. So kann das Krokodil seine eigenen und auch die Eier des Wellentriels beschützen.



#### **Bienen & Blüten**

Ihr habt doch bestimmt schon einmal eine Biene in der Blüte von einer Blume sitzen gesehen. Dann habt ihr eine echte Symbiose erlebt. Die Biene isst als Nahrung die Pollen und den Nektar, wobei die Pflanze bestäubt wird. Ohne dieses Bestäuben kann eine Pflanze keinen Samen bilden. Und ohne Samen gibt es keine neuen Pflanzen.



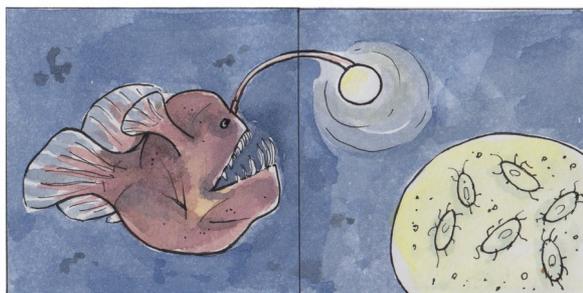
### **Knallkrebs & Grundel**

Kennt ihr schon den Knallkrebs? Sein Scheren knallen ist so laut, dass er das lauteste Tier der Welt ist! Leider ist er aber kurzsichtig und kann deshalb Angreifer nicht gut sehen. Darum hilft ihm die Grundel (ein Raubfisch) und warnt ihn bei Gefahr. Dafür darf sie zusammen mit dem Krebs in seiner Höhle wohnen.



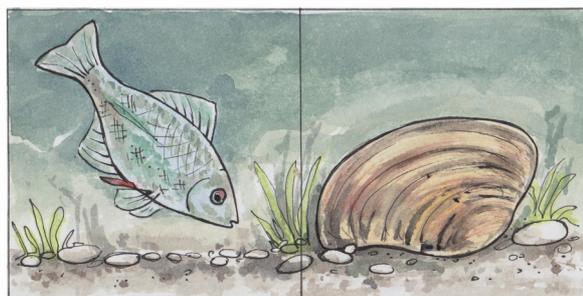
### **Anglerfisch & Leuchtbakterien**

Anglerfische locken durch Leuchten ihre Beute an. Aber da sie gar nicht von selbst leuchten können, übernehmen das spezielle Leuchtbakterien für sie, die dafür im Leuchtorgan der Fische leben und wachsen.



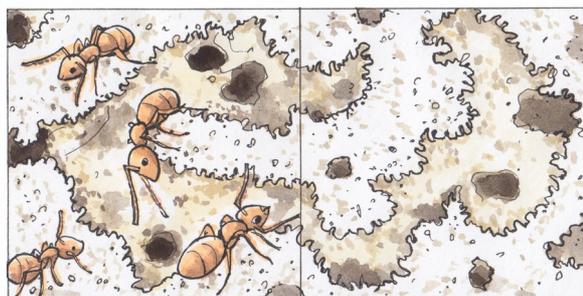
### **Bitterling & große Teichmuschel**

Der Bitterling ist ein Fisch, der seine Eier in die Teichmuschel legt, wo sie gut geschützt sind. Als Gegenleistung können sich die Muschellarven an den Fisch heften. Er nimmt sie ein Stück mit, sodass sie sich weit verbreiten können.



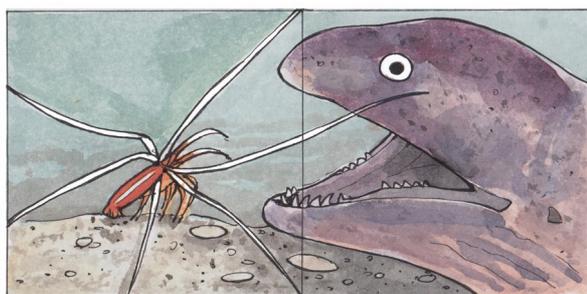
### **Ameisen & Pilze**

Wusstet ihr, dass Ameisen Pilze bei sich anbauen, von denen sie sich dann ernähren? Die Pilze können sich dann mithilfe der Ameisen vermehren.



### **Muräne & Putzergarnele**

Auch die gefährliche Muräne muss sich die Zähne putzen. Weil sie das nicht selber erledigen kann, übernimmt dies die Putzergarnele, welche sich gleichzeitig von den Speiseresten ernährt. Für den Putzdienst wird sie außerdem von Muränen verschont.



### Seeanemone & Einsiedlerkrebs

Der Einsiedlerkrebs trägt die Anemone durch das Meer, während sie ihn mit ihren giftigen Tentakeln vor Feinden schützt.



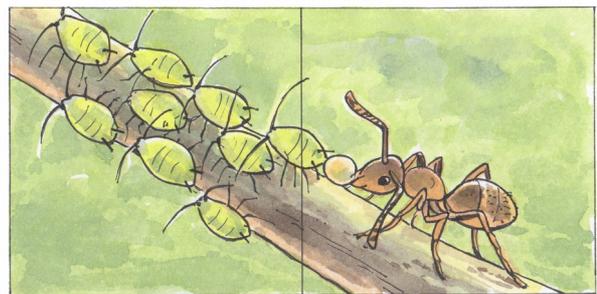
### Samen & Vogel

Manche Früchte müssen erst von einem Vogel gegessen werden, der die nicht verdaulichen Samen dann irgendwo wieder ausscheidet. Dort kann dann später eine neue Pflanze heranwachsen.



### Ameise & Blattlaus

Die Blattläuse leben bei den Ameisen, weil diese sie vor Fressfeinden schützen. Dafür dürfen die Ameisen die kleinen Läuse melken und ihren Honigtau essen.



### Vogelspinne & Engmaulfrosch

Sogar die Vogelspinne verschont diesen Frosch, den sie eigentlich fressen würde, weil dieser ihre Eier vor kleinen Fressfeinden beschützt.



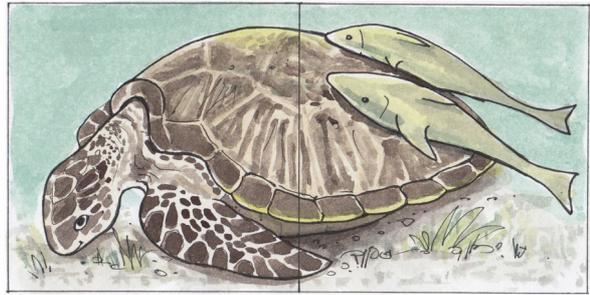
### Mykorrhizapilze & Bäume

Die Pilze können viele Nährstoffe aus dem Boden ziehen, die sie den Bäumen abgeben. Dafür werden sie von den Bäumen mit Zucker versorgt.



### **Meeresschildkröten & Putzerfische**

Die Putzerfische säubern, wie der Name schon sagt, die Schildkröte und ernähren sich teilweise von den Algen. Gereinigt können die Schildkröten dann wieder besser durch das Wasser gleiten.



### **Wespen & Obstbäume**

Wenn ein Baum von Schädlingen befallen wird, produziert er viel mehr Nektar. Dieser lockt dann zum Beispiel Wespen an, die ihn dann verteidigen und sich über das Futter freuen.

