# Wissensrepräsentation: Modellieren von Wissen

In Pilzland gibt es verschiedene Pilze: **Rote** Kugelpilze, **blaue** Schwammpilze und **grüne** Blätterpilze. Außerdem gibt es mehrere Arten von Sternen: **Gelbe** Powersterne und **gelbe** Meistersterne sowie **grüne** Turbosterne. Weiterhin wachsen im Pilzland Blumen, und zwar **gelbe** Pusteblumen und **blaue** Mohnblumen.

Bei den Bewohnerinnen und Bewohnern von Pilzland treten immer wieder Fragen zu den verschiedenen Elementen ihrer Welt und deren besonderen Eigenschaften auf. Deshalb soll eine künstliche Intelligenz entwickelt werden, die solche Fragen beantworten kann. Dazu muss das vorhandene Wissen modelliert werden – also in einfach nachvollziehbaren Fakten und Regeln dargestellt werden.

Erstelle eine Wissensbasis, indem du die Fakten aus dem Text entnimmst und nach folgendem Muster in der linken Spalte festhältst:

## Fakten

**Kugelpilz IST rot** Schwammpilz IST blau Blätterpilz IST grün **Kugelpilz IST Pilz** Schwammpilz IST Pilz Blätterpilz IST Pilz Powerstern IST gelb Meisterstern IST gelb Turbostern IST grün Powerstern IST Stern Turbostern IST Stern Meisterstern IST Stern Mohnblume IST blau Pusteblume IST gelb Mohnblume IST Blume Pusteblume IST Blume

Im nächsten Schritt erweitern wir unsere Wissensbasis um Regeln in der WENN- DANN-Form. Lies den folgenden Text und notiere alle Regeln nach dem vorgegebenen Muster in der rechten Spalte!

## Regeln

**WENN (rot ODER blau) und Pilz DANN PowerUp**

WENN rot UND PowerUp DANN Flugfähigkeit.

WENN gelb DANN Unbesiegbarkeit.

WENN grün UND Stern DANN Geschwindigkeit.

WENN blau UND Blume DANN Geschwindigkeit.

WENN grün DANN Stärke

Einige wenige Bewohner und Bewohnerinnen von Pilzland wissen um die besonderen Eigenschaften dieser Ressourcen: Ist ein Pilz rot oder blau, so gilt er als **Powerup**. Rote Powerups verleihen die **Fähigkeit zu Fliegen**. Alles Gelbe verleiht **Unbesiegbarkeit**. Grüne Sterne und blaue Blumen verleihen einen **Geschwindigkeitsboost**. Alles Grüne verleiht **Stärke**.

# Wissensverarbeitung: Schlüsse ziehen

Verwende die Wissensbasis, um den Bewohnern und Bewohnerinnen von Pilzland bei ihren Fragen   
zu helfen. Nutze die Fakten und Regeln deiner Wissensbasis, um Schlüsse zu ziehen und die Anfragen   
der Bewohner zu beantworten!



Ist ein roter Pilz ein Powerup?

Wahr: Gemäß der Regeln ist etwas ein PowerUp, wenn es rot oder blau und ein Pilz ist. Da ein Kugelpilz rot und ein Pilz ist, ist er auch ein Powerup.



Verleiht die Pusteblume Geschwindigkeit?

Falsch: Um Geschwindigkeit zu verleihen müsste die Pusteblume grün und ein Stern sein oder blau und eine Blume. Allerdings ist die Pusteblume gelb.



Was verleiht Unbesiegbarkeit?

Pusteblume, Powerstern, Meisterstern: Alles Gelbe verleiht Unbesiegbarkeit. Gelb sind genau die drei

Pflanzen.



Was verleiht Geschwindigkeit?

Turbostern, Mohnblume: Alles was grün und ein Stern ist oder blau und eine Blume verleiht Geschwindigkeit. Dies trifft nur auf Turbostern und

Mohnblume zu.



Was verleiht ein Kugelpilz?

Flugfähigkeit: Ein Kugelpilz ist rot und ein Pilz. Dadurch ist er auch ein Powerup. Wenn etwas rot und ein Powerup ist, verleiht es Flugfähigkeit.



Was verleiht ein Turbostern?

Stärke, Geschwindigkeit: Ein Turbostern ist ein Stern und grün. Wenn etwas grün ist verleiht es Stärke, wenn etwas grün und ein Stern ist dann Geschwindigkeit.

