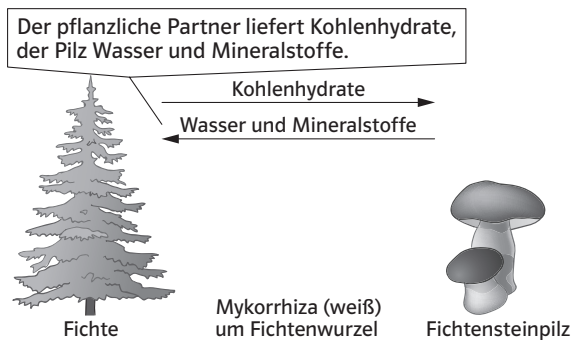


### 1.3

## Die Mykorrhiza ist eine wichtige Symbioseform zwischen Pilz und Pflanze

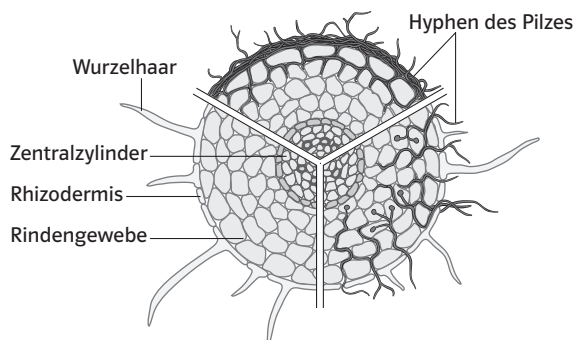


Ca. 80 Prozent aller Landpflanzenarten auf der Welt leben in Symbiose vornehmlich zusammen mit Pilzen. Unsere einheimischen Bäume haben zumeist Ständerpilze als Symbiose-Partner. Beispiele für Ständerpilze sind u. a. Steinpilze oder auch Knollenblätterpilze.

Das Rätsel dieses gemeinsamen Zusammenlebens warf der Wissenschaft über Jahre hinweg Fragen auf, die bis in unsere Zeit noch nicht bis ins Detail geklärt worden sind.

### 1 Stoffaustausch der Mykorrhiza

Die Vorteile seitens der Pflanze liegen klar auf der Hand: Der Pilz dringt in die Wurzeloberfläche ein und sein riesiges Pilzmycel vergrößert die Oberfläche der Baumwurzeln um ein Vielfaches. Wasser und Mineralstoffe können so noch besser von dem Baum aus dem Boden aufgenommen werden. Durch das Eindringen des Pilzes ins Wurzelgewebe des Baums wird außerdem eine Kaskade von Abwehrreaktionen der Pflanze ausgelöst, die ihrerseits das pflanzeigene Immunsystem gegen verschiedene Bodenkeime stärkt.



Die Symbiose beruht jedoch nicht auf einseitigem Geben. Durch sein Eindringen in die Wurzel kann der Pilz von den energiereichen Fotosyntheseprodukten (zB Zucker), die der Baum von den Blättern in seine Wurzel transportiert, zehren.

Wissenschaftler unterscheiden zwischen zwei Mykorrhiza-Formen, der Endo- und der Ektomykorrhiza. Beide sind in Abb. 2 abgebildet.

### 2 Unterschiede von Ekto- und Endomykorrhiza im Wurzelquerschnitt

**A1** Nenne die Vorteile der Symbiose für Pflanzen und Pilz.

**A2** Erläutere anhand von Abb. 2 und unter Verwendung der dort genannten Fachbegriffe den Unterschied zwischen Endo- und Ektomykorrhiza.