

Stickstoffkreislauf

Stickstoffkreislauf

Stickstoff wird von den Pflanzen als Nahrung für ihr Wachstum benötigt. Die Pflanzen können es nicht aus der Luft bekommen.

Bakterien im Boden oder an den Pflanzenwurzeln verwandeln den Stickstoff in Nitrate, diese können die Pflanzen aufnehmen.

Die Pflanzen verwandeln die Nitrate und geben diese wieder an den Boden ab.

1 - Stickstoffkreislauf

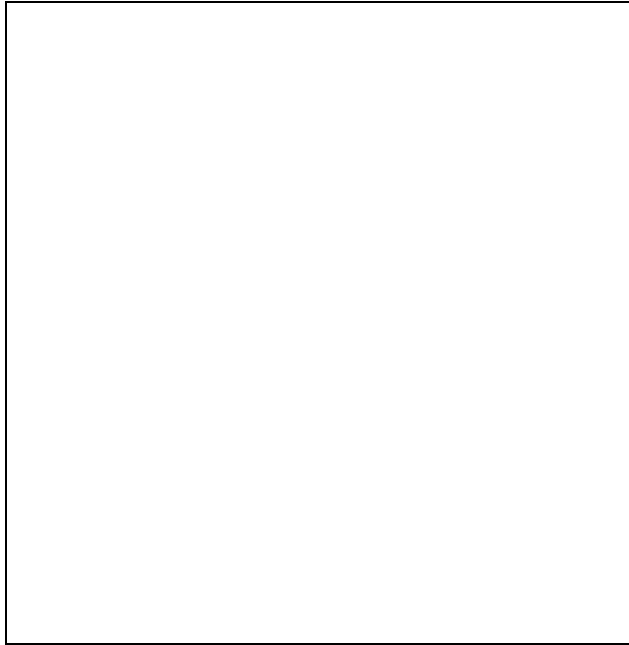
Kot, tote Tiere und abgestorbenes Pflanzenmaterial fallen auf den Boden und werden zu Dünger.

Dieses **organische Material** ist reich an Stickstoff.

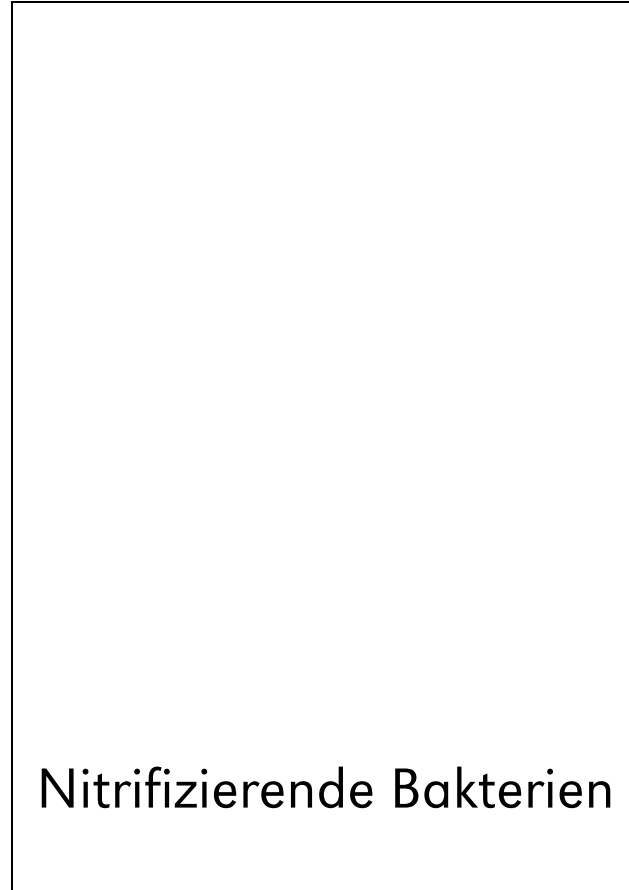
Organisches Material

Organisches Material

2 - Stickstoffkreislauf



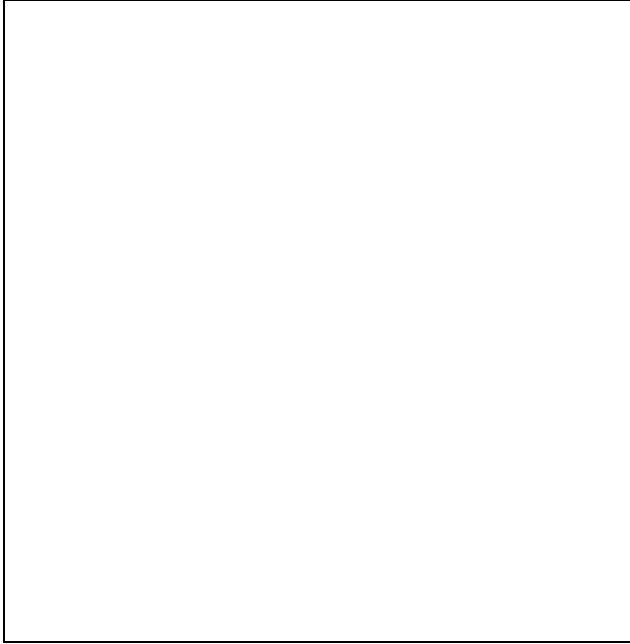
Nitrifizierende Bakterien



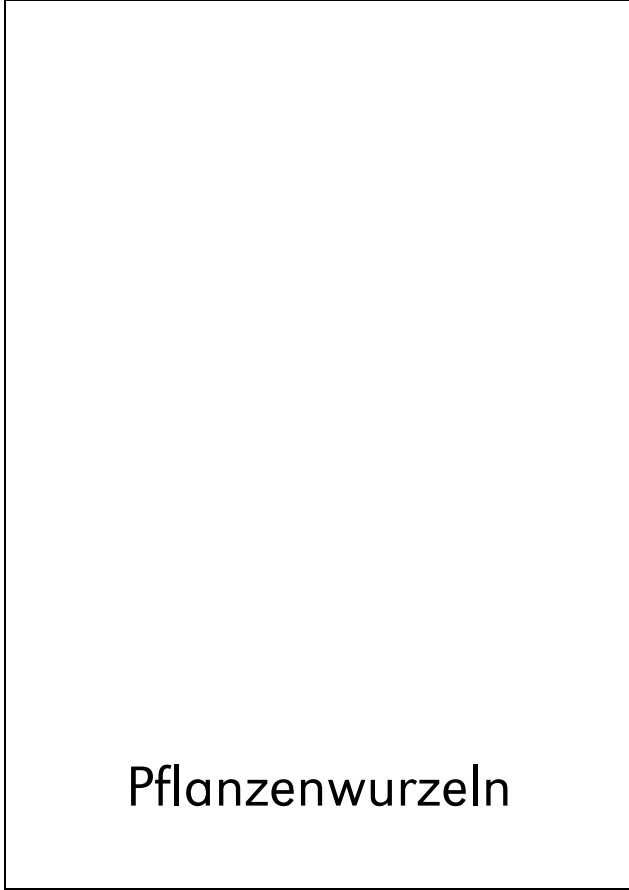
Nitrifizierende Bakterien

**Nitrifizierende Bakterien**  
verwandeln im Boden  
Stickstoffverbindungen aus  
organischer Materie in Nitrate.  
  
Pflanzen können Stickstoff nur in  
Form von Nitraten aufnehmen.

3 - Stickstoffkreislauf



Pflanzenwurzeln

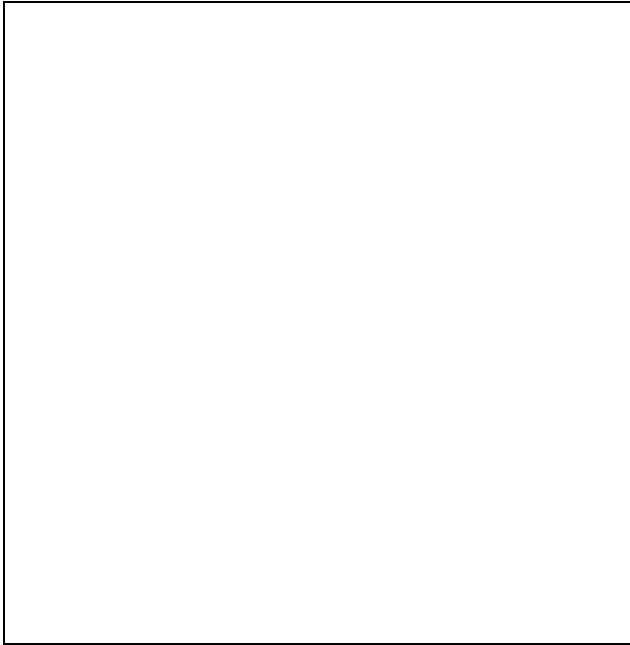


Pflanzenwurzeln

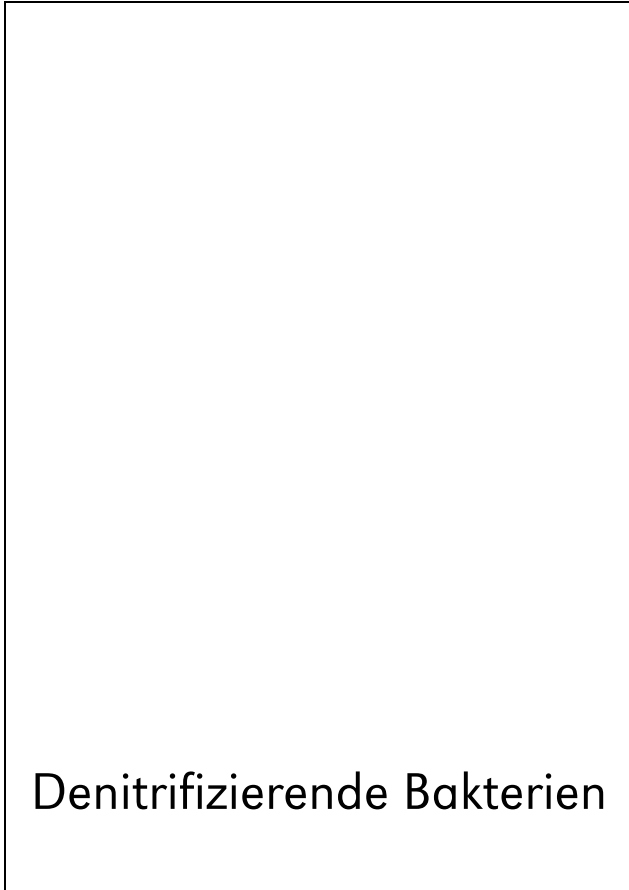
Die **Wurzeln der Pflanzen** nehmen Nitrate aus dem Boden auf.

Pflanzen verwandeln dann die Nitrate in Stickstoffverbindungen.

4 - Stickstoffkreislauf



Denitrifizierende Bakterien

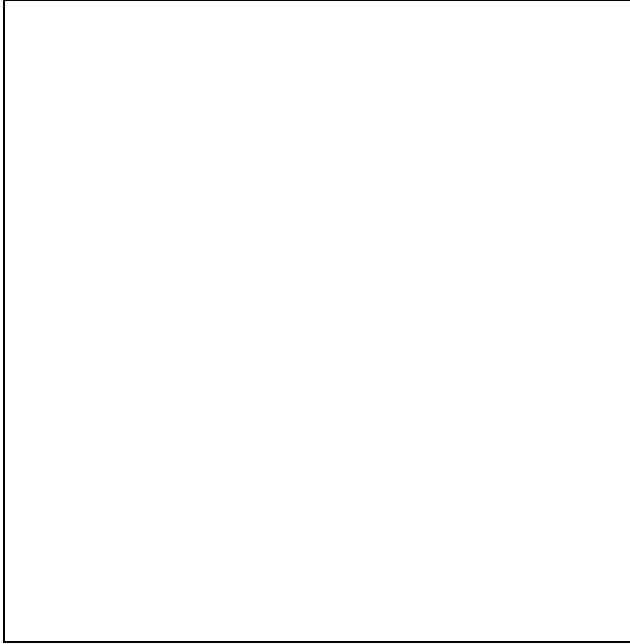


Denitrifizierende Bakterien

**Denitrifizierende Bakterien**  
zerkleinern die Nitrate.  
Dabei entweicht Stickstoff  
in die Atmosphäre.

Die Luft der Atmosphäre besteht  
zum großen Teil aus Stickstoffgas.

5 - Stickstoffkreislauf



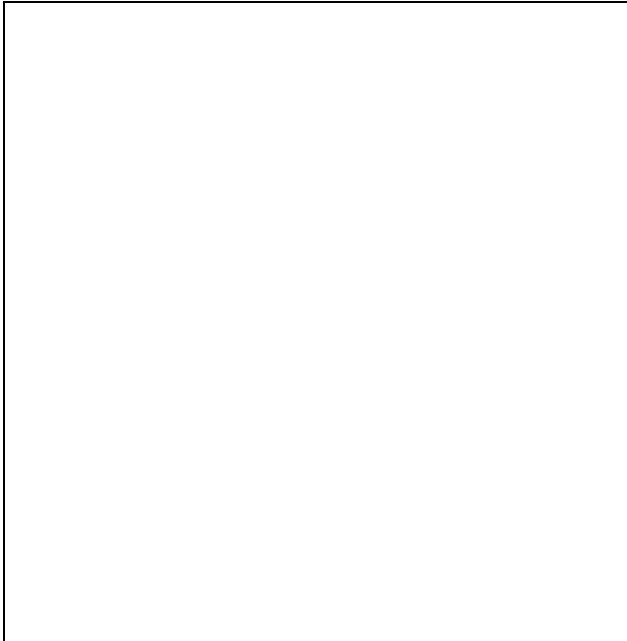
Regen



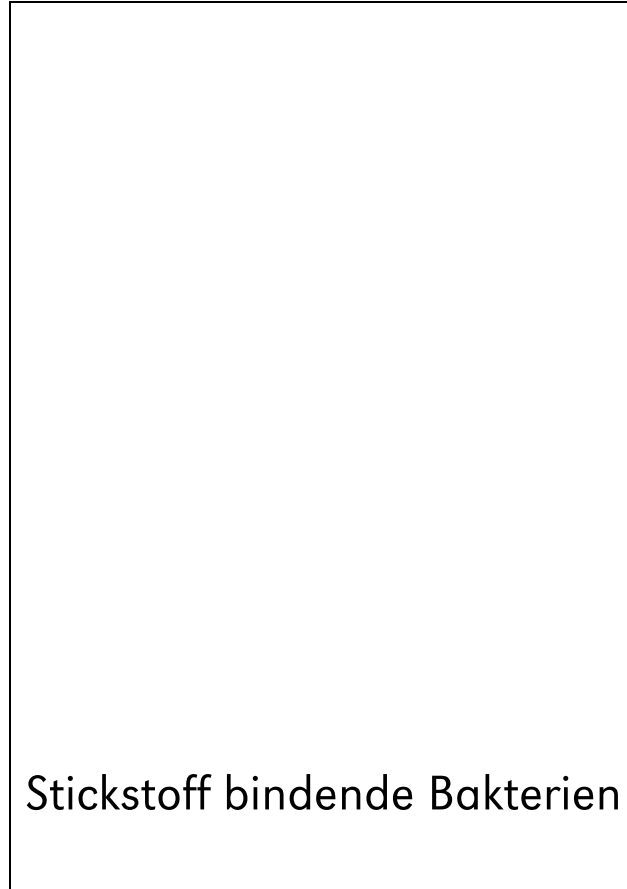
Regen

**Regen** enthält Stickstoff in Form von verdünnter Salpetersäure.  
Er fällt auf den Boden und wird von der Erde aufgesogen.

6 - Stickstoffkreislauf



Stickstoff bindende Bakterien



Stickstoff bindende Bakterien

Manche Pflanzen bekommen  
**Stickstoff von Bakterien**, die auf  
ihren Wurzeln leben.

7 - Stickstoffkreislauf