

gara GmbH  
z. Hd. Raffael Schindele  
Webams 2

87653 Eggenthal

Prüfbericht: 04.07.2013

## Versuch Nährstoffaufnahme

10g Pflanzenkohle wurden 12h in eine Ammoniumnitratlösung eingestellt. Der verbleibende Nährstoffgehalt wurde photometrisch bestimmt.

### Ammonium-Stickstoffgehalt

1. Originallösung:	131/144/141 mg NH <sub>3</sub> /l	Ø=139 mg NH <sub>3</sub> /l
2. unbehandelt	116/129/124 mg NH <sub>3</sub> /l	Ø=121 mg NH <sub>3</sub> /l
3. mit gara aktiviert	113/112/111 mg NH <sub>3</sub> /l	Ø=112 mg NH <sub>3</sub> /l
4. mit EM geladen	116/112/115 mg NH <sub>3</sub> /l	Ø=114 mg NH <sub>3</sub> /l

### Nitrat-Stickstoffgehalt

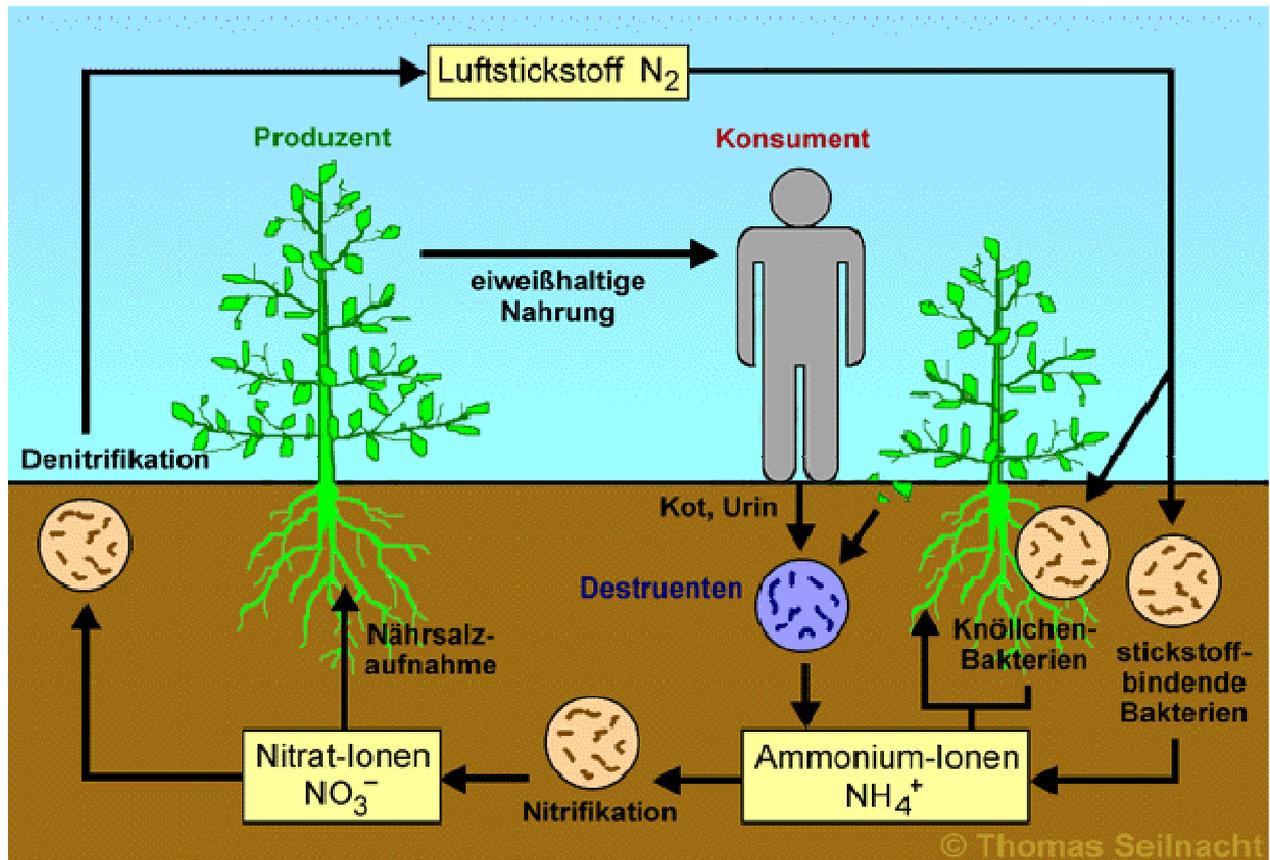
1. Originallösung:	140/136/140 mg NO <sub>3</sub> /l	Ø=139 mg NO <sub>3</sub> /l
2. unbehandelt	142/126/137 mg NO <sub>3</sub> /l	Ø=135 mg NO <sub>3</sub> /l
3. mit gara aktiviert	114/86/91/99 mg NO <sub>3</sub> /l	Ø= 95 mg NO <sub>3</sub> /l
4. mit EM geladen	118/135/114 mg NO <sub>3</sub> /l	Ø=122 mg NO <sub>3</sub> /l

(Zugabe von EM: 50ml Wasser + 50ml EM/kg Kohle)

## Bewertung:

Die Nitrifikation ist die Umwandlung von Ammonium zum Nitrat (siehe Abb.). Die Nitrifikation erfolgt durch zwei extrem stark spezialisierte Bakterienarten (Nitrosomonas und Nitrobacter). Das Versuchsergebnis zeigt, dass die mit gara aktivierte Kohle mehr Ammonium und Nitrat aus der Nährlösung entnimmt. Offensichtlich stellt die aktivierte Kohle mehr und/oder bedarfsgerechter Nitrat für das Wachstum (Versuch mit Kresse) zur Verfügung.

Dieses Ergebnis deutet in Verbindung mit dem Kresstest auf eine direkte Beeinflussung der gara-Technologie in die Nitrifikation, welches weiter erforscht werden sollte. Der nächste Versuch – Lösung von Nitrat aus der Kohle – soll weiteren Aufschluss darüber geben.



Mit freundlichen Grüßen

*H. Richter*

Labormeister  
Harald Richter

Institut für Wasser- und Ökologieforschung