

## NA – Chemie: Glockenblumen als Indikator

Diese Fotografien von Th. Nickl stehen frei zur Verfügung für schulische Zwecke unter Angabe der Quelle. Die Bilder sind groß genug für die Projektion (kopieren und z. B. in Multimedia einfügen).

Wenn die Schüler mit Blaukrautsaft einen Säure-Base-Indikator kennengelernt haben, können sie als (freiwillige) Hausaufgabe die Blüten von Glockenblumen (*Campanula*) auf ihre Eigenschaften als Indikator testen, indem sie diese auf einen Ameisenbau oder eine Ameisenstraße legen. Die Ameisen attackieren sofort den vermeintlichen Angreifer mit Ameisensäure, die für eine rosa Färbung der sonst blauvioletten Blüten sorgt.

Bei den vorliegenden Aufnahmen wurde direkt vor dem Auflegen der Blüten die oberste Schicht des Ameisenbaus entfernt, so dass einige Puppen frei lagen. Bei jeder Aufnahme steht die Zeitspanne, die seit dem Auflegen vergangen ist.

Die Schüler sollen beschreiben, was sich von Bild zu Bild ändert wie Anzahl und Größe der rosa Flächen, Anzahl der Ameisen-Puppen (die eifrig in tiefere Bereiche des Baus geschafft werden).



Glockenblumen im Beet mit Biene



0,5 Minuten nach dem Auflegen  
der Blüten



1 Minute nach dem Auflegen



5 Minuten nach dem Auflegen



10 Minuten nach dem Auflegen



15 Minuten nach dem Auflegen



20 Minuten nach dem Auflegen



25 Minuten nach dem Auflegen