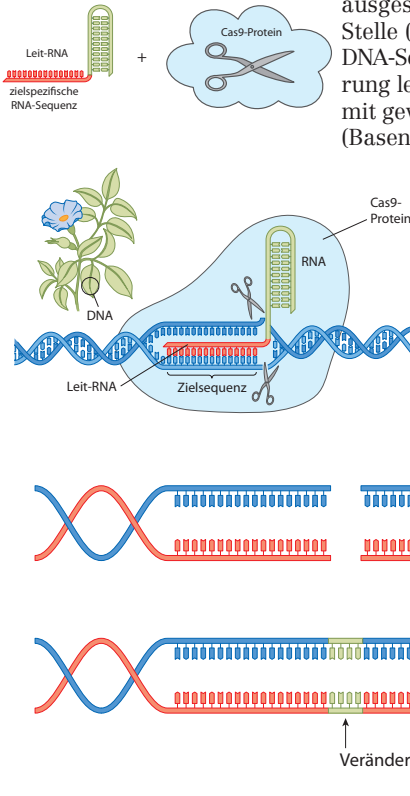


3.8 Beschreiben Sie den Einsatz der „Genschere“ bei Veränderungen in der Erbinformation.

Im Labor wird das Cas9-Enzym gezielt auf einen bestimmten Einsatzort im Erbgut programmiert. Dazu wird es mit einer künstlich hergestellten RNA-Sequenz (Erkennungssequenz für einen bestimmten DNA-Abschnitt) ausgestattet, die es präzise an die Stelle (Zielssequenz, d. h. passende DNA-Sequenz) der geplanten Veränderung leitet. Zusätzlich kann die RNA mit gewünschten Veränderungen (Basen, Genen) ausgestattet werden.



3.9 Welche genetischen Veränderungen sind mit der „Genschere“ durchführbar?

- Entfernen von Genabschnitten
- Reparatur/Austausch eines DNA-Bausteins
- Einbau neuer Genabschnitte

3 Unterscheiden Sie Bodenart und Bodentyp.

Die **Bodenart** ergibt sich aus dem Anteil der Kornfraktionen Sand, Schluff und Ton am Feinboden (z. B. Sand-, Schluff-, Ton-, Lehm-boden).

Böden mit gleichen Bodenprofilen (Abfolge der Bodenhorizonte) werden zu **Bodentypen** zusammengefasst.

4 Nennen Sie häufige Bodentypen.

- Braunerde
- Parabraunerde
- Podsol
- Rendzina
- Schwarzerde (Tschernosem)
- Gley
- Pseudogley
- Marschen (Klei- oder Polderböden)
- Moorböden

5 Beschreiben Sie die Bodenprofile obiger Bodentypen und nennen Sie charakteristische Eigenschaften.



Braunerde



Parabraunerde

Braunerde

- typisches A-B-C-Profil
- braune Färbung des B-Horizontes („Verbraunungshorizont“)
- in der Regel günstiges Bodengefüge mit gutem Luft-, Wasser- und Nährstoffhaushalt

Parabraunerde

- A-B-C-Profil
- A-Horizont durch Tonauswaschung aufgehellt („Fahlerde“)
- B-Horizont durch Tonanreicherung braun gefärbt
- in der Regel fruchtbarer Boden

→