



Genome Editing

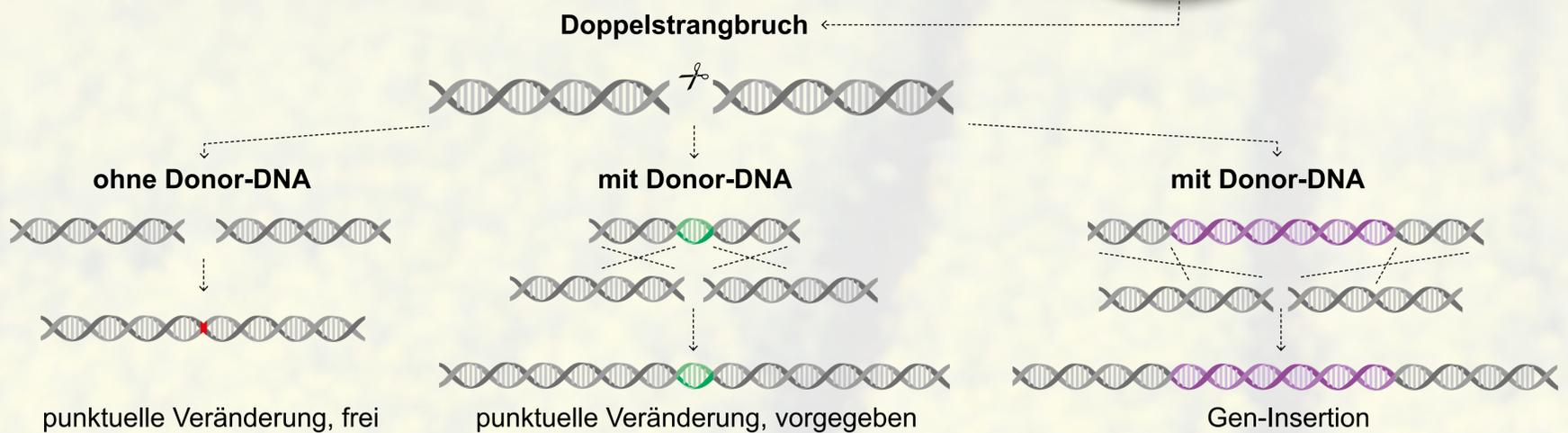
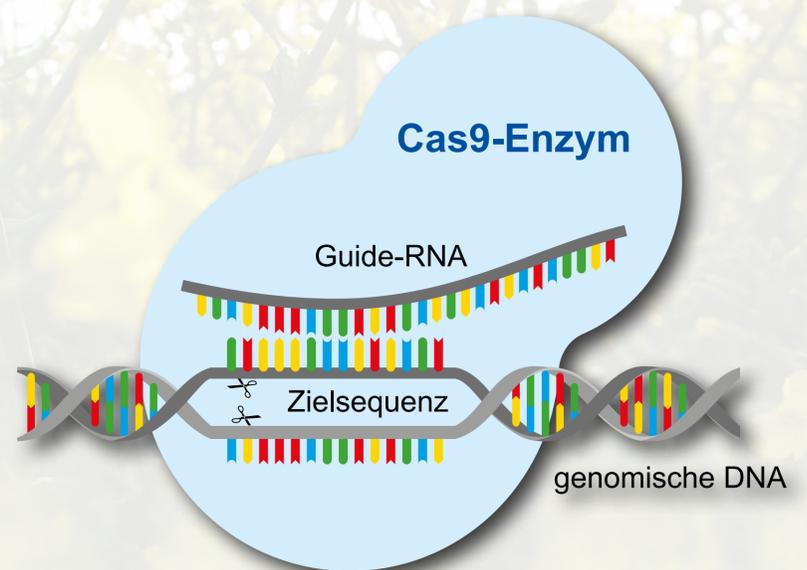
Pflanzenzüchtung mit neuer Präzision

Die Züchtung von Kulturpflanzen nutzt von jeher technische Methoden. Durch den wissenschaftlichen Fortschritt sind in den letzten Jahren neue Techniken wie das Genome Editing hinzugekommen, die einen schnelleren und effizienteren Züchtungsfortschritt erlauben. Das BVL begleitet diese Entwicklungen und prüft deren Regulierungsbedürftigkeit.

Was ist Genome Editing?

Nutzung von Enzymen, die Erbsubstanz schneiden („Genschere“)
↓
Schnitt erfolgt an einer gewünschten Stelle im Genom
↓
Zelle selbst repariert Schnitt unter Veränderung der Schnittstelle (Mutation)
↓
Veränderung kann durch Donor-DNA beeinflusst werden
↓
Veränderung führt zu einem gewünschten Merkmal

Beispiel CRISPR-Cas9



	Traditionelle Pflanzenzüchtung	Genome Editing	Gentechnische Methoden
Art der Veränderungen	alle Formen der Mutation	Punktmutationen oder Einbau neuer Sequenzen	Einbau neuer Sequenzen
Genom-Ort	ungezielt	gezielt	ungezielt
Qualität der Veränderung	ungerichtet	gerichtet	gerichtet
Unbeabsichtigte Veränderungen	viele	keine oder wenige	wenige
Technische Umsetzbarkeit	aufwändig, zeitintensiv	schnell	schnell
Zulassung	schnell (nur Sortenzulassung)	Zulassungsbedürftigkeit wird auf EU-Ebene derzeit geprüft	aufwändig, zeitintensiv



Weitere Informationen zu den neuen Züchtungstechniken finden Sie auf der BVL-Webseite und in dem BVL-Flyer „Neue Züchtungstechniken“.