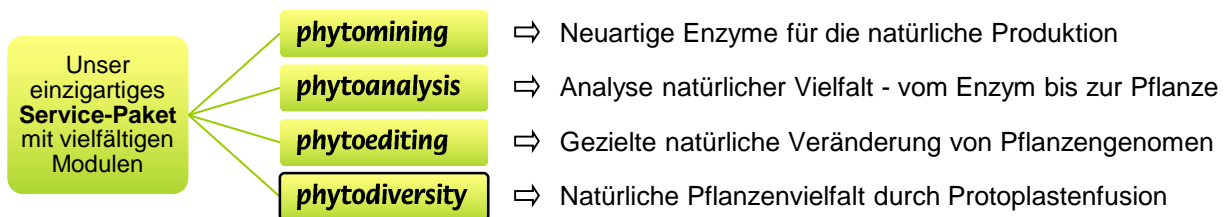


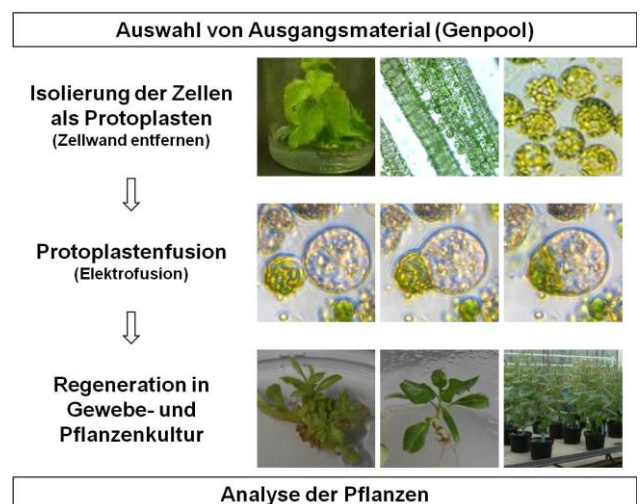
# phytodiversity

Schwerpunkte der Phytowelt GreenTechnologies sind die landwirtschaftliche und industrielle Biotechnologie. Unser Ziel ist die maximale Ausschöpfung pflanzlicher Biodiversität zur besseren Nutzung nachwachsender Rohstoffe, zur Entwicklung nachhaltiger Produktionsverfahren und zur Optimierung von Nutzpflanzen. Daher lautet unser Motto:

## “phytoplus® – Mehrwert in und aus Pflanzen”



**Mehrwert durch Kombination alter und neuer Technologie!** Mit **phytodiversity** haben wir aus einer alten Zellkulturtechnik, der Protoplastenfusion, durch Kombination mit unserer hohen Expertise in der Pflanzenregeneration und hoch modernen Analysetechniken ein wertvolles Werkzeug für die moderne Pflanzenzüchtung entwickelt. Je nach Zuchtziel wird das passende Ausgangsmaterial gewählt. Daraus werden Pflanzenzellen als Protoplasten, d. h. ohne Zellwand, isoliert und durch elektrische Pulse verschmolzen, vergleichbar mit der natürlichen Verschmelzung von Keimzellen (Abb. 1). Um hieraus die gewünschte Pflanze zu gewinnen, braucht es versiertes Know-How und das gehört zu unseren Kernkompetenzen.



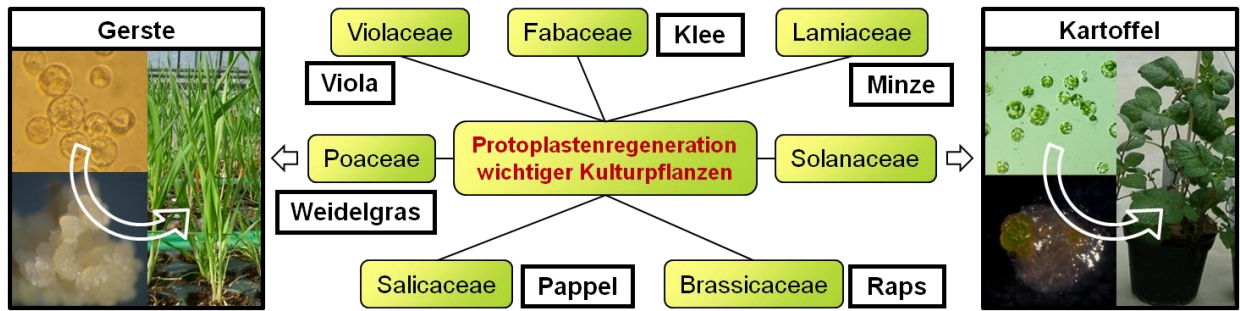
**Abbildung 1: Züchtung von verbesserten Nutzpflanzen mit phytodiversity.** Von der Wahl des geeigneten Pflanzenmaterials über Protoplastenfusion bis hin zur Analyse regenerierter Pflanzen.

**Entdecken Sie das Potential!** Dieses vielseitige

Werkzeug bietet weitreichende Einsatzmöglichkei-



**Abbildung 2: Beispiele für Einsatzmöglichkeiten von phytodiversity.** Gegenüber der herkömmlichen Züchtung bietet diese Technologie viele Vorteile. Durch ihre vielfältigen Möglichkeiten können verschiedenartigste Nutzen erzielt werden.



**Abbildung 3: Unser Spektrum an Regenerationssystemen aus Protoplasten verteilt über verschiedene Pflanzenfamilien.** Es umfasst bisher 30 Arten und 50 Genotypen.

ten und Vorteile gegenüber herkömmlichen Züchtungsmethoden, z.B. die **Beschleunigung der Züchtung** von Bäumen, Weinreben und anderen Arten mit langer Generationszeit. Außerdem lassen sich nützliche Merkmale schwer kreuzbarer Arten vereinen (Abb. 2).

**Nutzen Sie unsere Regenerationssysteme!** Dieses Potential machen wir Ihnen zugänglich, indem wir unsere ausgeprägte Erfahrung in der Pflanzenregeneration einbringen. Unsere etablierten Systeme zur Regeneration aus Protoplasten, die wir divers nutzen (s.a. **phytoediting/phytoanalysis**), erstrecken sich über verschiedenste Vertreter von ein- und zweikeimblättrigen Pflanzen inkl. Medizin-, Nahrungs-, Zier-, Futter- und Energiepflanzen (Abb. 3).

**Profitieren Sie von unseren Erfolgen!** Die Bandbreite von Einsatzmöglichkeiten von **phytodiversity** findet sich auch in unseren Anwendungen: So haben wir u. a. in Kultursorten der **Kartoffel** neue Resistenzgene zur Abwehr von Krankheitserregern aus Wildarten eingeführt. Verschiedenartige resistente Hybride mit einer erhöhten Knollenausbeute wurden selektiert (Abb. 4). In **Gerste** haben wir ebenfalls neue Eigenschaften aus verwandten Arten eingebracht. Bei verschiedenen **Minzen**, die nur vegetativ vermehrbar sind, haben wir den Genpool durch Fusionen mit anderen Arten erweitert und



**Abbildung 4: Variabilität bei Hybriden aus Protoplastenfusion von Kultur- und Wildpflanzen.** Knollen verschiedener Kartoffelhybride (mittig) im Vergleich im Vergleich zu den Fusionspartnern (Kultursorte: oben, Wildart: unten).

quantitative (Biomasse) und qualitative Merkmale (Metaboliten) verbessert. Polyploidisierungen wurden bei acht verschiedenen **Pappelarten** erfolgreich durch die Protoplastenfusion erzielt, die zu einem größeren Biomassezuwachs im Vergleich zu den Ausgangspflanzen führten.

**Ihr Vorteil!** Mit **phytodiversity** eröffnen wir Ihnen erweiterte Nutzungsmöglichkeiten und helfen Ihnen das Potential Ihrer Pflanzen maximal auszuschöpfen. Hierfür können wir auf bereits etablierte Systeme zurückgreifen oder wir entwickeln für Sie Ihre spezifische Plattform. Sind Sie neugierig auf diese Technologie? Dann kontaktieren Sie uns bitte!

## phytodiversity

- **Züchtung von verbesserten Nutzpflanzen durch Protoplastenfusion**
- **Beschleunigung der Züchtung**
- **Effiziente Systeme zur Regeneration von Protoplasten für eine Vielzahl von Pflanzen**

## Kontakt

**Phytowelt  
GreenTechnologies GmbH**  
- Hauptsitz -  
Kölsumer Weg 33  
D-41334 Nettetal  
Telefon: +49-(0)2162-77859  
Fax: +49-(0)2162-89215  
Email: [contact@phytowelt.com](mailto:contact@phytowelt.com)