

**Projekt: Nano@Seed - Erzeugung funktioneller Nanopartikel auf Saatgut in Kombination mit Plasmabehandlung unter Atmosphärendruck**

**Antragsteller:** HAWK

**Förderung:** EFRE

**Projektleitung:** Prof. Dr. W. Viöl

**Laufzeit:** 2010 - 2011

**Partner:** PlantProtect GbR, Göttingen

Über 90% der Pflanzen, die der menschlichen Ernährung dienen, werden mithilfe von Saatgut angebaut. Saatgut ist eines der wichtigsten Betriebsmittel in der landwirtschaftlichen Produktion, dessen Gesundheitszustand den quantitativen und qualitativen Ertrag einer Kulturpflanze maßgeblich beeinflusst. Unter Gesundheit des Saatgutes wird eine hohe biologische Qualität verstanden, das heißt eine gute Keimfähigkeit und Triebkraft.

Dem gegenüber stehen zahlreiche Krankheiten, die das Saatgut während der Lagerung oder bereits während seiner Reife auf dem Feld befallen können.

Bisher werden zur Sicherstellung der Gesundheit des Saatgutes und somit der Sicherstellung der Welternährung hauptsächlich chemische Mittel verwendet, die nicht immer frei von Schadstoffen sind. Im Rahmen dieses Vorprojektes soll nun ein innovatives Plasma-Nanopartikel-Verfahren zur Behandlung von Saatgut erprobt werden.

Dabei wird die Plasmabehandlung von Schüttgut mit einer Nanopartikel-Abscheidung kombiniert, um Saatgut von pflanzlichen Krankheitserregern (samenbürtigen Phytopathogenen) vollständig bzw. weitgehend zu befreien und vor bodenbürtigen Phytopathogenen nachhaltig zu schützen.

Dieses Verfahren soll eine umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Methoden wie die chemische Saatgutbeizung bieten.

Werden die geplanten Ziele dabei erreicht, soll ein umfangreiches Forschungsvorhaben im Rahmen der EFRE-Förderung beantragt werden.

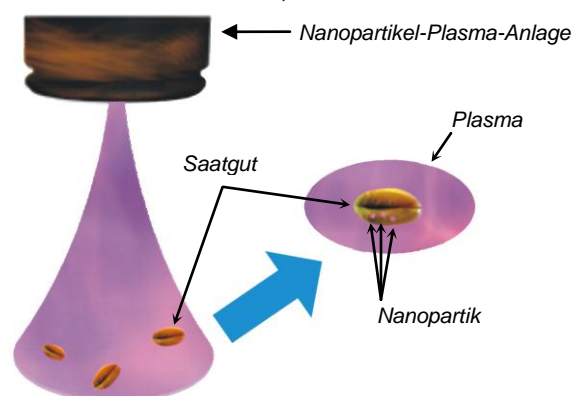


Abb. 1: Skizze der Plasma-Nanopartikel-Behandlung

Patente:

**W. Viöl, G. Avramidis, R. Wascher:** Deutsche Patentanmeldung DE 102006020483.2 vom 28.04.2006

PCT-Anmeldung PCT/EP2007/003815 vom 30.04.2007 veröffentlicht am 8.11.2007 unter WO 2007/124945, Patenterteilung in Aussicht gestellt

**W. Viöl, G. Avramidis, R. Wascher:** Deutsche Patentanmeldung DE 10 2006 020 483 vom 28.04.2006,

PCT-Anmeldung PCT/EP2007/003815 vom 30.04.2007 veröffentlicht am 8.11.2007 unter WO 2007/124945

Ansprechpartner:

[Prof. Dr. W. Viöl, HAWK](#)

[M. Sc. Georg Avramidis](#)

[M. Sc. Richard Wascher](#)