



**Stellungnahme der ZKBS
auf eine Anfrage des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen
zur Inbetriebnahme einer Gewächshausanlage in nicht-konventioneller Bau-
weise als gentechnische Anlage**

Das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen hat mit Schreiben vom 29.10.2002 die ZKBS um eine Stellungnahme zu der Frage gebeten, ob eine Gewächshausanlage in nicht-konventioneller Bauweise (s.u.) die Ziffer 6. des Anhangs IV, Abschnitt I GenTSV erfüllt. In dieser Gewächshausanlage sollen transgene bzw. nicht-transgene *Arabidopsis thaliana*-Pflanzen für die Dauer von 5 Jahren kultiviert werden. Der Antragsteller macht folgende Angaben zu der baulichen Beschaffenheit der Gewächshausanlage:

Durch die Verwendung eines Edelstahlgewebes (Porengröße 2mm) als Gewächshausaußenhaut sollen möglichst naturnahe Bedingungen geschaffen werden, indem Wind und Regen ungehindert Zugang haben. Andererseits sollen dadurch Syrphiden (Schwebfliegen) von den *Arabidopsis*-Pflanzen ferngehalten werden; Syrphiden gelten nach Bergelson et al (1998) als die Insekten, welche *Arabidopsis*-Pflanzen zur Nektar- und Pollenaufnahme aufsuchen.

Der Gewächshausboden soll aus Bahnen von wasserdurchlässigem Bändchengewebe bestehen, die auf Latten bzw. Metallrosten ausgelegt und am Rand hochgeschlagen werden. Zum Schutz vor Samenauswurf werden die Außenwände des Gewächshauses über der Erdoberfläche von einer 50 cm hohen Plastikwand umgeben.

Außerhalb der Gewächshausanlage soll ein 5m breiter Randstreifen diese umgeben, der auf Aufwuchs von *Arabidopsis*-Pflanzen kontrolliert werden kann. Dieser Randstreifen wird an seiner Außenseite von einer 0,50m hohen Plastikwand begrenzt.

Laut § 3 Satz 1 Nr. 4 GenTG ist eine gentechnische Anlage definiert als eine

„Einrichtung, in der gentechnische Arbeiten [...] im geschlossenen System durchgeführt werden und bei der spezifische Einschließungsmaßnahmen angewendet werden, um den Kontakt der verwendeten Organismen mit Menschen und Umwelt zu begrenzen und ein dem Gefährdungspotenzial angemessenes Sicherheitsniveau zu gewährleisten.“

In Anhang IV der GenTSV werden die Anforderungen an Gewächshäuser als gentechnische Anlagen konkretisiert. Ziffer 6. des Anhangs IV, Abschnitt I (Stufe 1) nennt als Sicherheitsmaßnahme für Gewächshäuser der Sicherheitsstufe 1:

„Das Austreten von gentechnisch veränderten Organismen aus dem Gewächshaus ist auf das geringstmögliche Maß zu reduzieren.“

Ob dieses durch die oben beschriebene Gewächshausanlage mit dem sie umgebenden Randstreifen gewährleistet ist, oder ob hierfür weitere Maßnahmen erforderlich sind, hängt im wesentlichen von der zu kultivierenden Pflanzenart ab.

Aufgrund der Eigenschaften des verwendeten Edelstahl-Gewebes ist davon auszugehen, daß pflanzenbestäubende Insekten weitgehend am Ein- bzw. Ausdringen gehindert werden.

Pollen von *Arabidopsis thaliana* werden in erster Linie durch Insekten (insbesondere durch Syrphiden) übertragen. Die Pollenübertragung durch den Wind spielt insgesamt nur eine untergeordnete Rolle und erfolgt allenfalls über kurze Entfernungen von wenigen Metern. Im Falle von *Arabidopsis thaliana* bestehen aus fachlicher Sicht keine Bedenken, die oben beschriebene Gewächshausanlage als „geschlossenes System“ anzusehen.

Zusatz:

Über die Anfrage des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen hinausgehend bewertet die ZKBS das Gefährdungspotential der hier verwendeten transgenen Arabidopsis-Pflanzen wie folgt:

Grundsätzlich kommen für *Arabidopsis thaliana* als Kreuzungspartner *Arabidopsis lyrata* und *Cardaminopsis arenosa* in Frage. Da die Entstehung von fertilen Nachkommen bei Kreuzung mit *A. lyrata* oder mit *C. arenosa* nur selten ist und außerdem *C. arenosa* am Standort des geplanten Gewächshauses nicht-konventioneller Bauart nach Angaben des Antragstellers nicht vorkommt, geht die ZKBS davon aus, dass die hier verwendeten transgenen *Arabidopsis*-Pflanzen in dem geplanten Gewächshaus kein Gefährdungspotenzial für die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben. Die ZKBS regt darüberhinaus an, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um ein unbeabsichtigtes Verbringen von transgenen *Arabidopsis*-Samen durch das Personal zu minimieren.