



**Forschungsverbund: GenEERA
Generische Erfassungs- und Explorationsmethoden der
Raps-Ausbreitung (*Brassica napus* L.)**

**Regionalstudie Nordost-Deutschland
(Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg)**

**Projekt 4: 0312637A
ZALF**

Bettina Funke
Michael Glemnitz
Angelika Wurbs

Einleitung

Das Projekt hat umfangreiche Untersuchungen zu Auswirkungen des Anbaus von transgenem Raps in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern unternommen. Aus diesen Untersuchungen werden hier Ergebnisse vorgestellt, die die Häufigkeit des Vorkommens von Raps außerhalb der Anbauflächen belegen.

Bislang wird davon ausgegangen, dass Wildraps durch die Bestandspflege in anderen Kulturpflanzenbeständen ohne Probleme fast vollständig eliminiert wird.

Raps kommt über ausfallende Samen regelmäßig als „Unkraut“ in anderen Kulturpflanzenbeständen und in den Säumen von Ackerflächen wildwachsend vor.

Das Verhalten von Wildraps auf und im direkten Umfeld von Ackerflächen berührt zwei sicherheitsrelevante Aspekte der Ausbreitung von Transgenen:

1. Verhalten von GVO-Wildrapspopulationen und
2. die Hybridisierung mit konventionellen Wildrapspopulationen.

**Vorkommen von Raps ausserhalb der Anbaufläche in
Agrarlandschaften**

Methodik

2002 und 2003 wurde eine Kartierung von **blühendem** Rapspflanzen innerhalb von Ackerflächen und in Säumen in einem Teilgebiet der Uckermark (NO Brandenburg) von insgesamt 291km² Größe durchgeführt.

Die Anzahl blühender Wildrapspflanzen im Ackerschlag wurde auf Teilflächen von jeweils 100 x 100 m vom Rand aus in folgenden Intervallen abgeschätzt: keine, 1-3; 4-10; 11-30 und >30 Pflanzen (s. Abb.1). Der Wildraps in der Randstruktur wurde je 100 m Schlaglänge bewertet. Die Bonitur erfolgte unter Verwendung der gleichen Intervallbereiche, jedoch bezogen auf eine Länge von 100m und die vorhandene Saumgesamtbreite.

Für jeden Ackerschlag wurden 2 Boniturstellen bzw. 2 Saumbereiche eingeschätzt. Die Boniturergebnisse für den einzelnen Schlag wurden gemittelt und hochgerechnet.

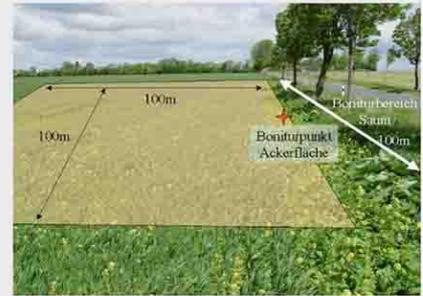


Abb.1: Schematische Darstellung für die durchgeführten Felderhebungen zum Vorkommen von blühendem Wildraps auf Ackerflächen und in Säumen

Ergebnisse



Bild 1: Blühender Raps im Winterweizen (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Mitte Mai 2004, Boniturnote 3-4)



Bild 2: Blühender Raps im Saum (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Mai 2002, Boniturnote 3-4)

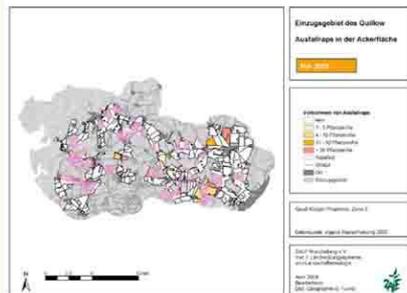


Abb.2: Räumliche Verteilung der Rapsanbauflächen und der **Ackerflächen** mit Vorkommen von blühendem Wildraps (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Erhebungen 2002)

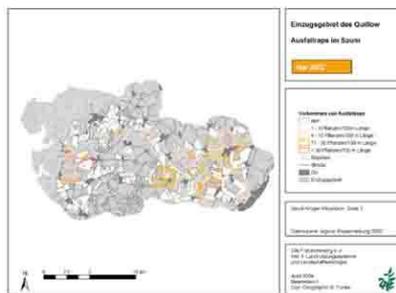


Abb.3: Räumliche Verteilung der Rapsanbauflächen und der **Säume** mit Vorkommen von blühendem Wildraps (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Erhebungen 2002)

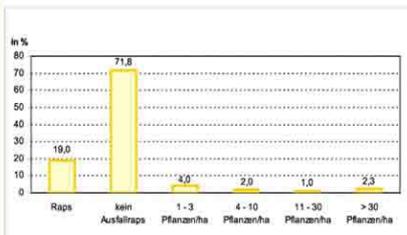


Abb.4: Vorkommen von blühendem Wildraps auf **Ackerflächen** (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Erhebungen 2002 und 2003 gemittelt, % der untersuchten Ackerflächen, n = 302)

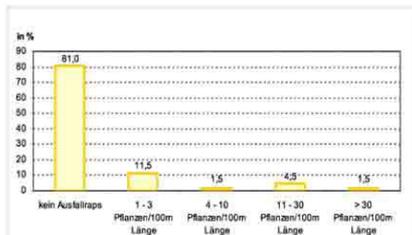


Abb.5: Vorkommen von blühendem Wildraps in den **Säumen** (Quillow-Einzugsgebiet, Uckermark, Erhebungen 2002 und 2003 gemittelt, % der untersuchten Säume, n = 302)

Zusammenfassung

Im Untersuchungsgebiet wurde im Mittel der Jahre 1999 - 2002 auf 18-25 % der Ackerflächen Raps angebaut. Auf 80-90 % der Ackerflächen kehrte der Rapsanbau nach 2-3 jährigen Anbaupausen auf die gleiche Fläche zurück. Durch die wiederkehrende Auffüllung der Samenbank besitzt Wildraps auf dem überwiegenden Teil der Ackerflächen fest etablierte Populationen. Datenbankanalysen bestätigen das Vorkommen von Wildraps auf fast 80 % der Ackerflächen. Durch das landwirtschaftliche Management wird der überwiegende Teil der keimenden Wildrapspflanzen vernichtet oder in der Entwicklung gehemmt. Dennoch gelangen auf etwa 10-11 % der Ackerflächen Wildrapspflanzen in die generative Phase und vermehren sich weiter. Ebenso wie auf den Ackerflächen kommt Wildraps regelmäßig in den Saumstrukturen des Untersuchungsgebietes vor. 2002 wurden in 31 % und 2003 etwa 8 % der Säume von Ackerflächen blühende Wildrapspflanzen nachgewiesen. Insgesamt kann für die untersuchte Agrarlandschaft von einer flächendeckenden Verbreitung von Wildraps ausgegangen werden, die vor allem mit hohen Anbauanteilen und kurzen Wiederkehrintervallen des Anbaus im Zusammenhang steht.

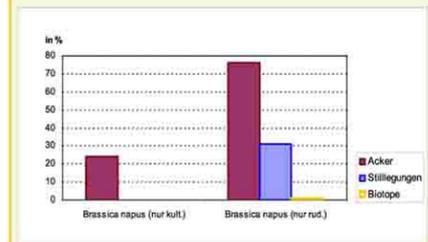


Abb.6: Vorkommen von Wildraps auf Ackerflächen, Stillelegungen und Biotopen in der Agrarlandschaft. **Linke Seite:** Raps wird in der Uckermark auf gut 20 % der Ackerflächen kultiviert. **Rechte Seite:** Auf über 70 % der Ackerflächen und 30 % der Stillelegungsflächen ist Raps wild wachsend verbreitet. (Auswertung vorhandener Vegetationsdatenbanken für die Uckermark und Ostbrandenburg, 1994-2002; N= 1072 Einzelerhebungen)

Literaturverweise und weiterführende Information:

http://www.biosicherheit.de/projekte/76_proj.html
www.zalf.de