

**Stellungnahme des Pomologen-Vereins e.V.,
Zum Bruch 1, 27412 Bülstedt, Bundesrepublik Deutschland,
zur möglichen Zulassung von gentechnisch veränderten
„Anti-Verbräunungsäpfeln“ ARCTIC™ Apples
„Arctic Golden“ (Event GD 743) und „Arctic Granny“ (Event GS 784)**

Der Pomologen-Verein hält gentechnisch veränderte Apfelsorten für hoch problematisch und lehnt eine Zulassung genveränderter Apfelsorten für Anbau und Vermarktung ab.

Begründung:

1. Gentechnische Verfahren zur Manipulation von Erbgut sind immer noch ein großes Experimentierfeld.
2. Langfristige Wirkungen sind nicht ausreichend untersucht. Langfristige Folgen nicht absehbar.
3. Eine Markteinführung genveränderter Apfelsorten bedeutet die unkontrollierte Ausbreitung des genveränderten Apfel-Erbgutes
4. Es gibt längst Apfelsorten, die natürlicherweise – ohne gentechnische Eingriffe – nach dem Anschneiden nicht verbräunen
5. Notwendigkeit und Nutzen nicht verbräunender Äpfel für Endverbraucher sind fraglich
6. Es gibt andere – natürliche – Methoden, um ein Verbräunen der Äpfel zu verhindern oder zu vermindern

Die Gründe im Einzelnen:

1. Manipulative Eingriffe in Zellkerne und ihre Abläufe sind nach wie vor ein großes Experimentierfeld.
Die gentechnischen „Einbauverfahren“ arbeiten gegen die natürlicherweise ablaufenden Prozesse. 98% aller mittels Gentechnik erzeugten Pflanzen sterben ab, nur ein Bruchteil von ihnen überlebt.
Der „Einbauort“ der mittels *Agrobacterium tumefaciens* eingeschleusten Gene kann nicht exakt vorhergesagt und bestimmt werden. Es besteht die Gefahr der Instabilität der so gewonnenen Genkonstrukte, mit unbekanntem Spätfolgen.
Durch die Genmanipulation können unbekannte Effekte entstehen – speziell im Hinblick auf die noch sehr unerforschten Aspekte der Epi-Genetik.
Es besteht die Gefahr eines „horizontalen Gentransfers“ des künstlichen Erbguts auch über Artgrenzen hinweg, möglicherweise also auch zum Menschen.
2. Künstliche / manipulative Eingriffe in die Erbsubstanz können hinsichtlich ihrer langfristigen Wirkungen auf den betroffenen Organismus selbst wie auch die Umwelt mit der er in Wechselbeziehung steht noch nicht ausreichend beurteilt werden.

Apfelbäume sind von Natur aus langlebige Pflanzen. In Bezug auf die zur Zulassung in Betracht gezogenen genveränderten Apfelsorten ist nicht absehbar, welche langfristigen Folgen für die Pflanzen selber bestehen, z.B. unter den Aspekten von Vitalität und Gesundheit .

Auch mögliche Effekte auf die mit den genveränderten Apfelbäumen in Kontakt kommende Umwelt wie bestäubende Insekten oder fruchtfressende Tiere sind nicht vorhersehbar.

Dies trifft umso mehr zu auf die Verbraucherinnen und Verbraucher, die die genveränderten Apfelfrüchte verzehren sollen.

3. Die antragstellende Firma Okanagan Specialty Fruits Inc. of Summerland, B.C. behauptet, die Gefahr einer Auskreuzung des gentechnisch veränderten Erbgutes sei gering. Wir sind anderer Auffassung: Bei der Markteinführung dieser genveränderten Apfelsorten wäre die Verbreitung der dort eingebauten gentechnisch veränderten Konstrukte nicht mehr rückholbar, was eine Gefahr für die biologische Vielfalt darstellen würde.

Die Verbreitung erfolgt zum einen durch unkontrollierte Auskreuzung der genveränderten Erbinformationen durch bestäubende Insekten, die den genveränderten Pollen zu benachbarten nicht genveränderten Apfelbäumen tragen und dort das genveränderte Erbgut in die Samen der dann heranwachsenden Früchte einschleusen. Das Fruchtfleisch dieser Äpfel wäre zwar nicht genverändert, aber auch Kerngehäuse und Samen werden z.T. gegessen – auch von Menschen. Die Samen werden zudem bei manchen Verarbeitungsverfahren – insbesondere bei Versaftung beschädigt, und Kernsubstanzen könnten Bestandteile von Apfelsaft oder Apfelwein werden.

Die Verbreitung erfolgt zum anderen beispielsweise durch achtlos weggeworfene Apfelgehäuse nach Verzehr durch die Verbraucher bzw. achtlos entsorgte Verarbeitungsrückstände (z. B. Trester). Auch Tiere verschleppen unkontrollierbar Apfel Früchte.

Die in den Apfelrückständen enthaltenen Samen können unerkannt zu neuen Apfelpflanzen heranwachsen. Dieses unkontrollierte Aufwachsen erfolgt auch in unserer Kulturlandschaft, was man insbesondere an viel benutzten Reisetrecken wie Bahngleisen, Straßen und Wanderwegen beobachten kann, wo sich viele wilde Apfelgebüsche finden lassen.

(siehe anliegendes Foto „Wildes Apfelgebüsch unter Bahnlinie-HJB“ von Hans-Joachim Bannier, Bielefeld)



4. Eine Genmanipulation zur Erzielung von Apfelsorten, die nach dem Anschneiden nicht oder kaum verbräunen ist nicht erforderlich.

Im Spektrum der vorhandenen Sorten gibt es bereits Apfelsorten, die natürlicherweise, ganz ohne gentechnische Veränderung, nach dem Anschnitt nicht verbräunen.

Als hervorragendes Beispiel möchte ich hier auf die in Deutschland im Bundesland Hessen verbreitete Sorte „Heuchelheimer Schneeapfel“ hinweisen, die dem für die genveränderten Früchte zugedachten Sortennamen „Arctic“ dank ihres schneeweißen Fruchtfleisches viel eher nahe kommt, als z.B. der gelbfleischige „Arctic Golden“. Die Sorte zeichnet sich außerdem u.a. durch eine schöne Fruchtfärbung und hohe Robustheit aus.

(siehe anliegendes Foto „Heuchelheimer Schneeapfel-MA“ von Martina Adams, Weilburg)



Eine ganze Reihe weiterer Sorten, die kaum verbräunen, wäre hier auch noch zu nennen: z.B. auch zwei Sorten, die sogar auf dem Weltmarkt noch von Bedeutung sind wie „Idared“ und „Braeburn“.

5. Hauptzweck der genveränderten „Arctic Apples“ ist eine ansprechende Präsentation der geschälten oder aufgeschnittenen Früchte.
Ein mehr oder minder schnelles oder starkes Anlaufen von Apfelfrüchten ist ein spezifisches Merkmal der meisten Apfelsorten und kann dem Verbraucher eine Information über die Frische des Produkts liefern.

Äpfel geschält und häppchengerecht zubereitet anzubieten, haben in den USA zwar hohe Marktbedeutung – ähnlich wie z.B. bei den aktuell in Mode gekommenen geputzten und vorgewaschenen Salaten – sind unter dem Aspekt der Gefahr von hygienischen Verunreinigungen und v. a. in Bezug auf den dadurch geförderten Verlust gesundheitsfördernder Inhaltsstoffe eher als bedenklich und für den Verbraucher als nicht nützlich zu betrachten. Beispiel: es besteht eine hohe Konzentration an Polyphenolen direkt unter der Fruchtschale, weshalb Äpfel eigentlich nicht geschält werden sollten.

6. Das Verbräunen ist ein natürlicher Oxidationsprozess.
Um eine Verbräunung – also Oxidation – zu vermindern gibt es bekannte natürliche Mittel, wie den Zusatz von Zitronensaft oder Ascorbinsäure (Vitamin C).
Kühles Lagern hilft ebenfalls, die Oxidation zu verzögern.
Eine Oxidation kann außerdem durch Ausschluss von Sauerstoff – also Vakuumierung verhindert werden.
In den USA gibt es zum Verhindern des Verbräunens spezielle Produkte (u.a. NaturalSeal).
Es ist also nicht nötig sich dem unkalkulierbaren Risiko der künstlichen Genveränderung bei Äpfeln auszusetzen, nur um das Verbräunen von aufgeschnittenen Früchten zu verhindern.

Nicht unerwähnt bleiben sollte auch, dass das Verbräunen bei manchen Produkten zum Teil auch gewünscht ist. Gelees bekommen dadurch beispielsweise eine dunklere Farbe oder werden geschmacklich intensiver.

Bülstedt, den 6. Dezember 2013

Michael Ruhnau

1. Vorsitzender Pomologen-Verein e.V.

Martina Adams

Arbeitsgruppe Gentechnik
im Pomologen-Verein e.V.