

Verbrennungsverbot kontra Pflanzenkrankheiten

Das Verbrennungsverbot für pflanzliche Abfälle aus dem Blickwinkel wiederholt auftretender Pflanzenkrankheiten:

Durch das seit 1996 wiederholt starke Auftreten einiger Pflanzenkrankheiten im Leipziger Raum entstand bei manchen Kleingärtnern der Eindruck, das Verbrennungsverbot sei schuld an der Misere.

Auch der vorliegende Antrag geht von der illusionären Vorstellung aus, die Verbrennung befallener Pflanzen sei die einzige Möglichkeit zur Eindämmung von Pflanzenkrankheiten.

Natürlich werden die Erreger in den betroffenen Pflanzenteilen durch Feuer vernichtet. Es bleiben aber stets zahlreiche unerkannte Infektionsquellen in Gartenanlagen und darüber hinaus übrig.

Regelrechte großräumige Epidemien werden nur durch niederschlagsreiche Witterungsperioden mit anhaltender Blattnässe während bestimmter Vegetationsphasen ausgelöst. Die Sporen pilzlicher Erreger können unter solchen Bedingungen durch Luftbewegungen über große Entfernungen verfrachtet werden, massenhaft keimen und infizieren.

In Normaljahren sind Gärten in Flussauen, in Waldnähe und mit dichtem Bewuchs meist stärker von Pflanzenkrankheiten betroffen als solche in freien Lagen, weil die Pflanzen nach Niederschlägen oder nach der nächtlichen Taubildung viel langsamer abtrocknen.

Die Entfernung kranken Pflanzenmaterials unmittelbar bei Befallsbeginn (z. B. bei der Krautfäule der Tomate) nach dem Laubfall (z.B. bei Schorf an Kernobst) oder spitzendürre Zweige und Frucht mumien bei Monilia an Stein- und Kernobst nach der Blüte bzw. spätestens nach der Ernte trägt in trockeneren Jahren wesentlich zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung der Krankheiten bei. In Epidemiejahren ist diese Maßnahme naturgemäß wegen des starken Infektionsdrucks weniger effektiv.

Die Infektiosität befallener Pflanzen oder Pflanzenteile kann bei den in den letzten Jahren epidemisch aufgetretenen Krankheiten durch Kompostierung im eigenen Garten oder in den Kompostieranlagen ebenso zuverlässig wie durch das Verbrennen unterbunden werden.

Es genügt bei Schorf, Monilia und Sprühfleckenkrankheit an Obst, Krautfäule bei Tomate und Kartoffel, Mehltau- und Rostpilzen durch Abdeckung befallener Pflanzenteile mit anderem Material, z.B. Grasschnitt oder Erde, um "hausgemachten" Sporenflug zu verhindern.

Es ist also für diese Krankheiten unerheblich, ob im Verlauf des weiteren Verrottungsprozesses Temperaturen von über 50 °C erreicht werden oder nicht.

Dagegen sind die Erreger einiger Wurzel- und Stengelfäulen an Zierpflanzen und Gemüse wegen ihrer Dauersporenbildung nur durch eine Hygienisierung, d.h. durch höhere Temperaturen während einer ordnungsgemäßen Kompostierung sicher unschädlich zu machen.

Übrigens waren Bundesländer, in denen die zeitweise Verbrennung von Pflanzenabfällen gestattet ist, in den letzten Jahren von starken Ausbrüchen derselben Pflanzenkrankheiten wie Sachsen betroffen.

Der Grundsatz „Verwertung geht vor Beseitigung“ wird durch die Verbrennung ins Gegenteil verkehrt. Der im Kompost enthaltene Humus hat eine ungleich vorteilhaftere Wirkung auf die Bodenfruchtbarkeit als die durch die Verbrennung erhaltene Asche.

Es muss auch auf den Widerspruch hingewiesen werden, dass einerseits auf die Gefahr einer angeblichen Weiterverbreitung von Krankheiten auf dem Transport und bei der „Ablagerung auf Deponien“ hingewiesen wird, aber die Kleingärtner andererseits die Pflanzenabfälle bis zur Verbrennung auf ihren Parzellen lagern sollen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass aus phytopathologischer Sicht die Forderung nach einer Aufhebung des allgemeinen Verbrennungsverbotes von Pflanzenabfällen über die gesetzlich geregelten Ausnahmefälle hinaus unbegründet ist.

Möglichkeiten zur Eindämmung von Pflanzenkrankheiten:

Das starke Auftreten einer Reihe pilzlicher Pflanzenkrankheiten in Gärten im Regierungsbezirk Leipzig und darüber hinaus während der letzten Jahre ist auf sehr günstige Witterungsbedingungen für die Erreger zurückzuführen.

Feuchte bis nasse Witterung während bestimmter Phasen der Vegetationszeit ist die entscheidende Voraussetzung für die großräumige Verbreitung der Krankheiten. Deshalb trifft es nicht zu, dass die nach Meinung des Stadtverbandes unzureichenden Methoden der Beseitigung infektiösen Pflanzenmaterials ursächlich für die Epidemien sind. Es ist eine Illusion zu glauben, dass das Krankheitsgeschehen seit 1996 durch die Gestattung der Verbrennung befallener Pflanzen hätte eingedämmt werden können. Es lassen sich niemals alle Infektionsquellen ausschalten. Bei anhaltend feuchter Witterung genügen wenige solcher Quellen, um z. B. den Schorf bei anfälligen Apfelsorten „explodieren“ zu lassen.

Am Beispiel der **Kraut- und Braunfäule** der Tomate und Kartoffel lässt sich zeigen, dass die Verbrennung durch den Erreger *Phytophthora infestans* befallener Pflanzen oder Pflanzenteile keinerlei Einfluss auf sein Auftreten im Folgejahr hat.

Die Krankheit nimmt nämlich all jährlich ihren Ausgang von latent befallenen Pflanzkartoffeln. Nach milden Wintern können auch aus im Boden verbliebenen nicht erfrorenen Knollen Krankheitsherde entstehen. Nach dem Aufruf wächst der Pilz in betroffenen Kartoffelpflanzen nach oben. In Abhängigkeit von der Temperatur kommt es meist im Verlauf des Monats, Juni zur Bildung der ersten Faulstellen an Blättern und Stengeln. Von diesen Primärherden aus kann die Krankheit dann durch Sporenflug weiter im Kartoffelbestand verbreitet und auch auf die Tomate übertragen werden. Die Sporenkeimung ist aber nur auf nassen Blättern und Stengeln möglich. Das bedeutet; dass die Krankheit während langandauernder Niederschlagsperioden im Sommer epidemische Ausmaße annimmt, weil dann enorme Sporenmengen produziert und durch den Wind großräumig verbreitet werden. Dagegen ist sie bei trockener Witterung höchstens lokal von Bedeutung. Dabei spielen die Lage der Gärten und die nächtliche Taubildung eine Rolle.

Durch die Krautfäule befallene Pflanzen können also bedenkenlos auf den Komposthaufen geworfen werden, selbst wenn die Kompostierung nicht ordnungsgemäß erfolgen kann. Der *Phytophthora*-Pilz geht durch den Fäulnisprozess, dem die Wirtspflanze unterliegt, zugrunde, weil er keine Dauersporen bildet.

Die **Schorfpilze** überwintern auf dem Falllaub von Apfel und Birne. Auf ihm werden die Wintersporen gebildet, die im Frühjahr ab März die Fruchtkörper verlassen. Ihre Flugzeit erstreckt sich gewöhnlich bis

Ende Juni. Infektionen können nur auf nassen Blättern, Blüten und Früchten angehen, wobei auch die Temperatur eine wesentliche Rolle spielt. In niederschlagsreichen Jahren werden die Sporen durch Wind und Regen weit verbreitet, und es kommt zu starkem Primärschorfbefall. Im Sommer bilden sich auf den Schorfflecken Sommersporen, die um wesentlichen nur im Kronenbereich, bei Regenschürmen aber auch darüber hinaus verteilt werden. Sie verursachen Sekundärbefall, der bis zum Lagerschorf führen kann.

Das Faullaub lässt sich als Quelle für Schorfinfektionen durch Kompostierung, aber auch schon durch Abdeckung mit anderem Pflanzenmaterial oder mit Erde ausschalten, ohne dass die Blätter völlig verrotten sein müssen. Selbst bei Beseitigung dieser Infektionsquelle in einer Kleingartenanlage, gleichgültig ob das durch mehr oder weniger vollständige Kompostierung, Übergabe an die öffentliche Abfallentsorgung oder durch Verbrennen geschieht, treten bei wiederholter andauernder Blattnässe Schorfepidemien auf. Infektionsherde, wie Apfelalleen, Streuobstwiesen, ungepflegte Gärten und einzeln stehende Apfelbäume lassen sich nicht eliminieren. Dennoch hat die Beseitigung der alten Apfel- und Birnenblätter im Garten ihren Sinn, weil damit in trockeneren Jahren das „hausgemachte“ Infektionspotential entfernt wird und der Sporeneinflug aus der Umgebung nur gering ist.

Die Erreger der **Monila-Krankheit**, die in den letzten Jahren durch Spitzendürre vor allem an Sauerkirschen und durch Fruchtfäulen an Kern- und Steinobst schwere Schäden verursacht hat, überdauern die ungünstige Jahreszeit in spitzendürren Zweigen und in Fruchtmumien. Die Infektionen, die zur Spitzendürre führen, nehmen epidemische Dimensionen nur bei niederschlagsreichem Wetter während der Blüte an. Fruchtfäulen durch Monilia entstehen fast ausschließlich nur nach Verletzungen der Früchte, z. B. durch die Kirschfruchtfliege oder infolge anhaltender Regenperioden bei Kirschen, durch den Fraß von Pflaumen- und Apfelwickler sowie durch Schorfbefall bei Kernobst. Die Sporenbildung an Fruchtmumien oder an spitzendürren Zweigen, in denen die Erreger überwintern können, lässt sich durch einfache Kompostierung unterbinden.

Auch einige weitere Blattkrankheiten, wie z.B. die **Sprühfleckenkrankheit** der Kirschen, die **Blattfallkrankheit** an Johannis- und Stachelbeere, die **Weißfleckenkrankheit** der Birne oder der **Sternrußtau** an Rosen, die verbreitet zu vorzeitigem Blattfall geführt haben, sind hinsichtlich der Entsorgung adäquat zu bewerten.

Das gilt auch für **Rost- und Echte Mehltupilze**. Als obligate Parasiten, sind sie auf lebendes Gewebe angewiesen. Von zu entsorgendem Pflanzenmaterial geht keine Infektionsgefahr aus.

Im Übrigen überwintern einige Mehltauarten, z. B. der **Apfelmehltau** und der **Amerikanische Stachelbeermehltau**, sowie die Erreger der **Kräuselkrankheit** des Pfirsichs und der **Narren- und Taschenkrankheit** der Hauspflaume als Myzel in Knospen und an den Trieben. Sie sind also einer Bekämpfung durch Feuer nicht zugänglich.

Bei bodenbürtigen Pilzen, die Wurzel- und Stengelfäulen an vielen Pflanzenarten verursachen und die Dauersporen bilden, wie z.B. bei „**Pythium-** und **Phytophthora-** Arten, dem Grauschimmel und dem Wurzeltötterpilz ist dagegen eine ordnungsgemäße Kompostierung befallener Pflanzenteile erforderlich, Allerdings verbleibt in diesen Fällen mitunter noch ein gewisses Infektionspotential im Boden, so dass man dadurch nur einen Teilerfolg erzielt.

Die Befürchtung, dass die Erreger durch die öffentliche Pflanzenabfallentsorgung verbreitet würden, ist unbegründet. Wir konnten uns bei einer Besichtigungsfahrt davon überzeugen, dass die aufgesuchten

Annahmestellen für pflanzliche Abfälle und auch die Kompostierung in einer Kompostieranlage keinerlei Anlass für Beanstandungen bieten. Schon die gegenseitige Bedeckung des Pflanzenabfalls bewirkt eine wirksame Sperre für den Sporenflug der wichtigsten pilzlichen Schaderreger während der laufenden Vegetationsperiode. Die gesammelten Pflanzenabfälle sind bis zum folgenden Frühjahr verrottet, so dass von ihnen keinerlei neue Infektionsgefahr ausgeht.

Der Einwand, dass „der Einsatz der für die (chemische) Bekämpfung pilzlicher Erreger erforderlichen kupferhaltigen Pflanzenschutzmittel ... aus ökologischen Gründen auf Dauer nicht vertretbar“ sei, ist nicht stichhaltig. Ganz abgesehen davon, dass Kupferfungizide im ökologischen Landbau zugelassen sind und nur gegen einige bestimmte Pilzkrankheiten wirken, ist bei bis zu dreimaliger Anwendung im Jahr auf derselben Fläche eine Bodenkontamination nicht zu befürchten. Außerdem können auch im Kleingarten organische Fungizide eingesetzt werden. Als Beispiel sei nur die Kraut- und Braunfäule der Tomaten genannt, gegen die neben Kupfermitteln auch andere Pflanzenschutzmittel zugelassen sind. Nähere Angaben dazu finden Sie im Pflanzenschutzmittelverzeichnis unter: www.BVL.Bund.de.

Es ist völlig klar, dass eine schnelle Auswechslung anfälliger Pflanzenarten und -sorten im Garten gegen resistente nicht möglich ist, zumal es gegen viele Krankheiten noch keine widerstandsfähigen Sorten gibt. Bei der Auswahl des Saatgutes oder bei Neupflanzungen und Umveredlungen sollten die Fortschritte der Resistenzzüchtung der letzten Jahre aber genutzt werden.

Wenn nach dem Vorschlag des Stadtverbandes befallene Pflanzen bis zur thermischen Beseitigung in Foliesäcken aufbewahrt werden sollen, sind sie in Fäulnis übergegangen. Sie würden bei der Verbrennung zu starken Luftverunreinigungen führen. Es besteht natürlich auch Möglichkeit, die kranken Pflanzen in Foliesäcken zu sammeln und dann eine größere Menge unter Abdeckung mit Erde, Rasenschnitt oder Ernterückständen zu kompostieren. Auf diese Weise erzielt man im Komposthaufen höhere Temperaturen, die auch für die Abtötung von Unkrautsamen erforderlich sind.

Es ergibt sich die eindeutige Schlussfolgerung, dass es aus pflanzenschutzfachlicher Sicht keine Rechtfertigung für die Wiedermöglichkeit der Verbrennung pflanzlicher Abfälle gibt.

Das zum Teil verheerend starke Auftreten einiger Krankheiten an Obst- und Gemüsepflanze war eindeutig witterungsbedingt. Die Kompostierung befallener Pflanzen bzw. Pflanzenteile ist aber eine effektive und sehr umweltfreundliche Methode ihrer gefahrlosen Entsorgung. Es muss aber betont werden, dass weder sie noch die Verbrennung oder das Vergraben durch anhaltend günstige Infektionsbedingungen für die pilzlichen Erreger ausgelöste Epidemien verhindert werden können.

Eine Minderung von schaderregerbedingten Ausfällen ist vielfach nur durch einen Komplex von Pflanzenschutzmaßnahmen möglich. Dazu gehören die Schaffung einer hohen Bodenfruchtbarkeit, ein regelmäßiger Fruchtwechsel, die Auswahl resistenter oder wenig anfälliger Sorten sowie die Überwachung der Bestände und die direkte mechanische, biologische und chemische Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen, aber auch die Schonung und Förderung von Nützlingen.

**Dieser Fachbeitrag entstand mit freundlicher Unterstützung der Sächsische Landesanstalt für
Landwirtschaft, Fachbereich integrierter Pflanzenschutz, Außenstelle Leipzig.**

Im Internet unter : <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/lfi>
