

Merkblatt

Inverkehrbringen und Verwenden von Mulchfolien

Dieses Informations- und Merkblatt richtet sich an Importeure, Händler und Verwender von Mulchfolien aus Kunststoff, welche in der Landwirtschaft oder dem Gartenbau eingesetzt werden.

Warum dieses Informationsblatt?

In der Landwirtschaft und im Gartenbau werden vielerorts dünne Kunststofffolien, so genannte Mulchfolien, zur Abdeckung des Bodens verwendet. Die Folien werden aus folgenden Gründen eingesetzt:

- Unkraut-Reduktion (weniger Herbizideinsatz)
- Erntegüter bleiben sauberer (z. B. Salat)
- schnellere Erwärmung des Bodens, schnelleres Wachstum (für Frühlulturen)
- Reduktion der Erosion
- Übertragung bodenbürtiger Krankheiten auf das Blatt verhindern
- bessere Wasserrückhaltung im Boden

Während früher vorwiegend nicht abbaubare Mulchfolien aus Polyethylen eingesetzt wurden, die nach dem Gebrauch wieder eingezogen werden müssen, ist der Marktanteil «biologisch abbaubarer» Mulchfolien stark angestiegen. Diese Folien werden nach der Ernte in den Boden eingearbeitet und müssen dort mikrobiell abbaubar sein.

Regelmässig kommt es zu Beschwerden aus der Bevölkerung wegen Kunststoffetzen, die von solchen Folien stammen, auf Feldern herumliegen und weggeweht werden. Die Verschmutzung von Böden, Kulturland oder dessen Umgebung mit Makro- und Mikroplastik ist umweltrelevant und von grossem öffentlichen Interesse.

Dieses Informations- und Merkblatt soll basierend auf dem heutigen Kenntnisstand festhalten, welche Anforderungen Produkte erfüllen müssen, damit sie umweltverträglich verwendet werden können und unter welchen Voraussetzungen das Einpfügen von biologisch abbaubar ausgelobten Folien als verantwortbar beurteilt wird und daher bis auf Weiteres toleriert werden kann.

Welche Folien sind betroffen?

Mit Mulchfolien sind thermoplastische Folien zur Abdeckung des Bodens in der Landwirtschaft und im Gartenbau gemeint. Nicht dazu gehören Kunststoffvliese zur Kulturverfrühung, welche vorübergehend über die Kulturpflanzen verlegt und anschliessend immer wieder vollständig eingezogen werden müssen.

Welche Folientypen gibt es?

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die beiden wichtigsten Folientypen und zeigt die Anforderungen, welche diese Produkte erfüllen müssen.

Tabelle: Übersicht über die Folientypen

Folientyp	nicht abbaubar	biologisch abbaubar
Material	Polyethylen (PE)	typischerweise Mischung aus <ul style="list-style-type: none"> - einem Copolyester (z. B. PBAT, Polybutylenadipaterephthalat) mit - Maisstärke oder Polymilchsäure (PLA)
Normen	SN EN 13655:2018 «Nach Gebrauch rückbaubare thermoplastische Mulchfolien für den Einsatz in Landwirtschaft und im Gartenbau»	SN EN 17033:2018 «Biologisch abbaubare Mulchfolien für den Einsatz in Landwirtschaft und Gartenbau»
wichtigste Anforderungen gemäss Norm	<ul style="list-style-type: none"> - mechanische, thermische, optische Eigenschaften - Mindestdicke 20 µm 	<ul style="list-style-type: none"> - Abbaubarkeit (mind. 90 % Abbau zu CO₂ innert 24 Monaten im Boden) - Maximalgehalte für Schadstoffe - Ökotoxizitätsprüfungen
	<ul style="list-style-type: none"> - Kennzeichnung der Folien gemäss Norm - Gebrauchsanweisung 	
nach Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> - Entfernung/Rückbau (einrollen einsammeln) - falls möglich Wiederverwendung - Entsorgung oder Recycling 	<ul style="list-style-type: none"> - rasche, vollständige Einarbeitung in den Boden oder - Entfernung/Rückbau und Entsorgung

Was haben Importeure und Händler zu beachten?

Anforderungen an nicht abbaubare Folien

Folien, welche die Anforderungen an die biologische Abbaubarkeit nicht erfüllen, müssen der Norm SN EN 13655:2018 entsprechen. Ihre minimale Dicke beträgt gemäss Norm 20 µm (besser 25 µm, damit sie nach Gebrauch möglichst vollständig eingezogen werden können).

Die Erfüllung der früheren, zurückgezogenen Fassung der Norm EN 13655:2002 über thermoplastische Mulchfolien für den Einsatz in der Landwirtschaft und im Gartenbau reicht nicht aus.

Anforderungen an biologisch abbaubare Folien

Biologisch abbaubare Mulchfolien dürfen zur Einarbeitung in den Boden nach der Verwendung nur angepriesen und in Verkehr gebracht werden, wenn sie die Anforderungen nach der Norm SN EN 17033:2018 erfüllen.

Die Erfüllung anderer Normen oder Labels zur biologischen Abbaubarkeit reicht dazu nicht aus (z. B. EN 13432, EN 14995, «OK Kompost», «compostable» usw.).

Kennzeichnung der Folien

Auf der Verpackung oder dem Etikett müssen mindestens die Angaben nach der Norm SN EN 17033:2018 bzw. 13655:2018 angebracht werden.

Dazu gehören neben diversen technischen Angaben auch der Verweis auf die entsprechende Norm. Ausserdem ist ein Herstellungscode erforderlich, welcher die Rückverfolgbarkeit auf das Herstellungsdatum erlaubt. Abbaubare Folien müssen explizit mit der Bezeichnung «biologisch abbaubare Mulchfolie» gekennzeichnet werden.

Gebrauchsanweisung

Zu den Folienprodukten ist den Anwendern eine Gebrauchsanweisung zur Umsetzung der guten Praxis beim Einsatz von Mulchfolien mitzuliefern. Diese umfasst mindestens Angaben zu den folgenden Punkten:

- Lagerung der Folien vor dem Gebrauch
- Abklärung der Eignung und Vorbereitung des Bodens
- Hinweise zum Auslegen und Perforieren der Folie
- Anbaumethoden (inkl. Bewässerung, Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln)
- Lebensdauer der Folie
- Behandlung der Folie nach Ende des Anbaus

Dokumentation

Die Herstellerin, Importeurin oder Händlerin muss über einen Zeitraum von zehn Jahren ab dem Inverkehrbringen der Folie ein Zertifizierungsdokument einer anerkannten und unabhängigen Prüfstelle oder einen Prüfbericht bezüglich der Erfüllung der entsprechenden Norm aufbewahren. Sie hat diese Dokumente für die zuständige kantonale Behörde bereitzuhalten und dafür zu sorgen, dass auf Verlangen weitere technische Unterlagen vorgelegt werden können.

Dazu kann beispielsweise eine Deklaration gehören, dass das Erntegut, insbesondere durch den Kontakt mit der Folie nicht nachteilig beeinflusst wird.

Was haben Anwenderinnen und Anwender zu beachten?

Unterscheidung der Folienwahl

Folien, welche eine der oben erwähnten Normen erfüllen, tragen die Typenbezeichnung «Mulchfolie» bzw. «biologisch abbaubare Mulchfolie» sowie den Verweis auf die entsprechende Norm auf der Verpackung oder der Etikette.

Im Zweifelsfall sind von der Lieferantin Zertifikate anzufordern, welche die Einhaltung der Normen belegen.

Sorgfaltspflicht der Anwenderinnen und Anwender

Bei der Lagerung, der Verwendung, beim Entfernen und Rückbauen bzw. beim Einarbeiten in den Boden von Mulchfolien sind die Anweisungen der Herstellerin auf der Verpackung oder Etikette und gegebenenfalls dem Begleitzettel zu beachten.

Biologisch abbaubare Mulchfolien gemäss SN EN 17033:2018 dürfen nur in Böden eingearbeitet werden, in denen ein ausreichender Abbau zu erwarten ist.

Sie sind durch die Anwenderinnen und Anwender unmittelbar nach Ende des Anbaus in den Boden einzuarbeiten und bedeckt zu halten. Eine darüberhinausgehende Exposition an der Sonne und der Witterung beeinträchtigt den späteren Abbau im Boden.

Alle Folien, welche die Norm EN SN 17033:2018 nicht erfüllen, sind nach Gebrauch vollständig einzuziehen und vom Feld zu entfernen. Allfällige Reste sind vollständig einzusammeln. Die Folien werden danach wiederverwendet oder in einer Kehrichtverbrennungsanlage bzw. über einen berechtigten Recyclingbetrieb entsorgt.

Verwenderinnen und Verwender biologisch abbaubarer Mulchfolien haben nach dieser Norm eine Probe der unbenutzten Folie mit dem zugehörigen Etikett bis mindestens zum Ende der Nutzungsdauer und über den Zeitraum des Abbaus aufzubewahren.

Zielkonflikte

Das Pflügen im Herbst widerspricht oft weiteren Grundsätzen der guten landwirtschaftlichen Praxis, beispielsweise den Anforderungen des Bodenschutzes (Befahren des Bodens bei erhöhter Verdichtungsempfindlichkeit, unbegrünte Überwinterung) und der ökologischen Landwirtschaft.

Solche Konflikte sind durch vorausschauende Planung so weit als möglich zu verhindern oder deren Folgen durch andere Massnahmen (z. B. alternative Bodenabdeckung) zu mildern.

Das Liegenlassen von Plastikfolien nach der Kulturphase mit dem Risiko des Zerfallens und von Verwehungen in die Umgebung ist keinesfalls akzeptabel.

Hinweis

Dieses Informationsblatt basiert auf dem momentanen Stand der Erkenntnisse (Juni 2020).

Eine Neubeurteilung bleibt vorbehalten und würde zu einer Revision dieser Information führen.

Wo erhalten Sie weitere Informationen?

Bei Fragen zur Qualität von Mulchfolien wenden Sie sich an die Herstellerin der Folien, welche die erforderlichen Angaben zur Verfügung stellen kann.

Gute fachliche Praxis

Auskünfte zur guten fachlichen Praxis bei der Verwendung von Kunststofffolien erhalten Sie von den landwirtschaftlichen Beratungsstellen des Kantons Aargau:

Landwirtschaftliches Zentrum LIEBEGG

Christian Wohler
Gemüse & Beeren
CH-5722 Gränichen AG
Telefon +41 62 855 86 41
christian.wohler@ag.ch

Landwirtschaftliches Zentrum LIEBEGG

Andi Distel
Pflanzenschutzdienst
CH-5722 Gränichen AG
Telefon +41 62 855 86 84
andreas.distel@ag.ch

Liebegg, 26.06.2020; CW/ADS

Dieses Merkblatt wurde in Anlehnung an das Infoblatt "Inverkehrbringen und Verwenden von Mulchfolien" des Kt. ZH, Mai 2020 verfasst.