



Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland

Nr. 5/2018

Versanddatum: 29.06.2018

Sie erhalten die aktuellen Hinweise zu Krankheiten und Schädlingen, sowie Tipps zur Kulturtechnik. Das Bulletin kann durch die beteiligten Kantone und durch das FiBL mit regionalen Informationen ergänzt werden. Die speziellen Hinweise zu Bio-Anbau sind *kursiv* hervorgehoben.

Inhaltsverzeichnis

1. [Vegetation](#)
2. [Erdbeeren Kulturtechnik](#)
3. [Erdbeeren Pflanzenschutz](#)
4. [Strauchbeeren Kulturtechnik](#)
5. [Strauchbeeren Pflanzenschutz inkl. KEF-Hinweise](#)

Erdbeeren - Vegetation

In den Normalkulturen ist die Ernte beendet. Verspätete Kulturen, späte Lagen und Sorten sind noch teilweise in Ernte. Die sehr späte Sorte Malwina ist jetzt in Ernte. Dank der **trocken-warmen Witterung** der letzten Wochen ist Botrytis kaum ein Thema, dafür aber teilweise **Mehltau, Läuse und Thrips**

Aktuell besteht ein Vegetationsvorsprung von fast zwei Wochen auf ein normales Jahr.

Neupflanzungen Frigo sind bei ausreichender Wasserversorgung gut gestartet und schnell gewachsen. Grünpflanzen (im Topf oder wurzelnackt) sollten, nach aktuellem Stand, dieses Jahr fristgerecht zur Verfügung stehen.

Merkblatt zur **Vermeidung von Hitzeschäden** an Beeren: [Link](#)

Erdbeeren – Kulturtechnik

Neupflanzungen:

Normalkulturen mit Frigo oder noch späte **Terminkulturen** besser nach dem Ende der Hitzeperiode pflanzen. Bei Terminkulturen vergehen jetzt von der Pflanzung bis zur Ernte rund 7 Wochen. Als Pflanzmaterial eignen sich in erster Linie starke Frigopflanzen (A+, A++, Wartebeet).

Düngung bei Terminkulturen und Remontierenden nicht vergessen. Falls noch nicht geschehen, sollte beim Fruchtansatz die zweite Düngergabe (Nachdüngung unter Berücksichtigung der Nmin-Werte) erfolgen. Details dazu im Bulletin 1/2018.

Kulturarbeiten Erdbeeren

- Bewässerung/Fertigation an Wetterwechsel und Ernteende anpassen
nach Ernte kann der Tensiometerwert auf ca. 350 hPa/mbar eingestellt werden



- Parzellen nach Ernte: das Feld möglichst sofort umbrechen, wenn die Kultur nicht mehr weitergeführt wird (als Vorbeugung gegen KEF-Vermehrung)
- Abgeerntete Felder, die für ein weiteres Erntejahr stehen bleiben, sollten bei passendem Wetter (bedeckt, nicht heiss) abgemulcht werden, um einen Befall durch Graufäule (Botrytis) und KEF zu verhindern. Eventuell ist dieses Jahr - bedingt durch den frühen Mähtermin - ein zweiter Rückschnitt Mitte August empfehlenswert
- vorhandene Unkräuter sollten nicht zur Blüte kommen, um ein Versamen zu vermeiden.
- Remontierende Sorten: Ranken (Ausläufer) und abgetragene Fruchtriebe schneiden.
- Neupflanzungen: Pflanztiefe beachten und kontrollieren; evtl. Nachpflanzung von Einzelpflanzen. Bei Frigo ohne Ernte die Blütenstände entfernen.
- Flächen für die Neupflanzung im Sommer: Bodenproben für Korrekturdüngung ziehen und zur Analyse schicken. Bodenbearbeitung sollte jetzt beginnen (ca. 3-4 Wochen vor Pflanzung).

Pflanztermine im Schweizer Mittelland (Grütopfpflanzen Erdbeeren):

Sorten mit einer geringen Fruchtanzahl wie 'Asia', 'Darselect', 'Darroyal', 'Lambada', und 'Thuriga' sollten Ende Juli bis erste Augustwoche gesetzt werden (KW30-31), da sie sonst zu wenig bestocken zur Blütenbildung. Auch 'Clery' kann früh gepflanzt werden, denn sie behält auch bei stärkerer Herbstentwicklung ihre Frühzeitigkeit. Andere Sorten wie 'Elsanta', 'Elvira' und 'Sonata' (die viele Blüten bilden) sind ab 10. August (KW32) zu pflanzen. Auf sehr wüchsigen Böden oder warme Lagen, wo 'Elsanta' in den vergangenen Jahren immer zu stark geworden ist, kann 'Elsanta' auch bis KW34 (vorletzte Augustwoche) gepflanzt werden.

Generell beachten:

Bei früheren Pflanzterminen werden die Pflanzen sehr stark und sind im nächsten Jahr später in der Ernte. Bei deutlich späteren Pflanzterminen bleiben die Pflanzen schwach. Dies führt zu früheren Ernteterminen im nächsten Jahr bei deutlich geringeren Erträgen.

Die Angaben beziehen sich auf getopfte Grünpflanzen (Standard): Wurzelnackte Grünpflanzen sind generell knapp eine Woche früher zu pflanzen und Standard-Frigopflanzen rund 3 Wochen früher.

Dampfpflanzungen – früh genug vorbereiten

Bei Dampfpflanzung so früh wie möglich die Flächen vorbereiten und die Dämme mindestens **ca. 3 Wochen vor der Pflanzung** erstellen, damit sich diese absetzen können. Achtung: das Dämmen bei falschen Bodenbedingungen (zu nass, zu trocken) hat fast immer massive Pflanzenausfälle zur Folge - z.B. durch Bodenverdichtungen, Ausfälle mit Rhizomfäule und/oder Verticillium-Welke oder durch zu starkes Absetzen des Bodens nach der Pflanzung.

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Dank der **trocken-heissen Witterung** der letzten Wochen ist Botrytis kaum ein Thema, dafür aber teilweise **Mehltau, Blattläuse und vor allem Thrips bei Remontierern**. Auch bei Terminkulturen jetzt die Abschlussbehandlungen ausführen. Wartefristen und Anzahl Wirkstoffe genau beachten. Siehe Empfehlungen frühere Bulletins.

Mittel mit kurzen Wartefristen sind bei Botrytis: Prolectus (1 Tag), Teldor oder Sapphire (3 Tage), Vacciplant (ohne Wartefrist) hat eine Teilwirkung gegen Botrytis, sollte aber während der Blüte angewendet werden.

bei Erdbeermehltau: Cydeli Top, Amicarb und neu auch Vitsan (Teilwirkung) haben als Mehltaumittel eine kurze Wartefrist mit nur 3 Tagen. Vacciplant ist ohne Wartefrist anwendbar. Weitere Hinweise vom Bulletin Nr. 4 beachten.

Der Befallsdruck mit **Blattläusen, Milben und Thrips** ist hoch. Besonders Neupflanzungen, Tunnelkulturen und im geschützten Anbau gut überwachen.

Thripse jetzt bei Remontierern und Terminkulturen gut überwachen!

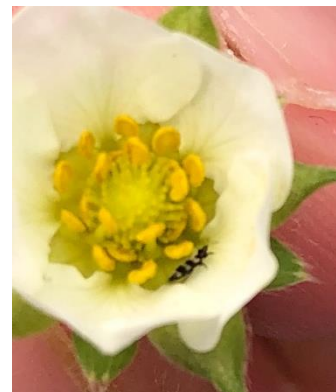
Besonders beim Kalifornischen Blüenthrisp (*Frankliniella occidentalis*) sind Resistenzen gegen Insektizide bekannt und die chemische Bekämpfung daher schwierig.

Zugelassen sind in der IP (SAIO) gegen Thrips nur die Mittel Audienz/Bonga/Bandsen (Spinosad, 3 Tage WF) und Pyrinex (Chlorpyrifos, 3 Wochen WF). Im Tunnel ist es möglich, nach einer Insektizid-Behandlung **Raubmilben oder Wanzen** gegen Thripse einzusetzen. Auch der Einsatz von klebrigen **Blautafeln** (Rebell blu) mit 1 Tafel auf 6 m oder ganze Klebebänder wirken befallsreduzierend.

Falls ein Nicht-IP-Betrieb Mittel aus der Gruppe der Pyrethroide (im IP nicht zugelassen!) einsetzt, muss beachtet werden, dass diese bei hohen Temperaturen (über 23°C) einen Wirkungsverlust haben.

Thrips leben sehr versteckt. **Zur Kontrolle**, ob Thrips im Bestand vorhanden sind, können blaue Klebfallen Rebell blu aufgehängt werden oder man nimmt Blüten und klopft diese über einer hellen Fläche (Blatt Papier, Handfläche) aus. Vorhandene Thrips fallen dann heraus und sind somit sichtbar. Sie sind sehr klein, ca. 1,5 mm lang und sehr schmal.

Unterscheidung Thrips vs. Erdbeermilben: beim Thripsschaden sind nur die Blüten und Früchte betroffen, beim Befall mit Erdbeermilben sind auch die jüngsten Blätter betroffen und zeigen Schäden. Die Symptome auf den Früchten sind bei beiden Schädlingen praktisch identisch.



Thrips in Erdbeerblüte
(*Aeolothrips*)
(Foto: R. Buchmann)

Sobald es wieder zu Niederschlägen kommt (v.a. Gewitter), oder in Beständen mit Beregnung (feucht-warmes Wetter) verstärkt Kontrollen auf **Xanthomonas** (Bakteriose, Eckige Blattfleckenkrankheit) durchführen, Massnahmen siehe Bulletin Nr.4. Nach Ernte oder bei Neupflanzungen ohne Ernte sind Kupfer-Behandlungen möglich.

Unkrautbekämpfung (Herbizide) nach der Ernte

Bei Problemen mit **Gras und Ausfallgetreide** mit Gräsermitteln behandeln: Select, Gallant 535 oder Agil decken alle Gräserarten ab. Bei Fusilade Max, Targa Super oder Focus Ultra die Wirkungslücke beim Einjährigen Rispengras beachten.

Kastenbehandlung in der Fahrgasse: in der Fahrgasse ist eine Behandlung möglich mit **Glufosinate** (Basta*, Paloka 3,75 l/ha oder Basta S/150 mit 5 L/ha). Ausläufer vorher abtrennen! Bei sehr starker Verunkrautung mit Problemunkräutern kann zusätzlich 10 kg/ha schwefelsaures Ammoniak als unterstützender Dünger zugegeben werden.

In Feldern mit wenig Verunkrautung, sollte der Einsatz von Basta möglichst noch bis zum Monatsende verschoben werden, sonst starke Wiederbegrünung möglich. Dabei beachten, **nur eine Anwendung** pro Kultur und Jahr möglich. (* *Aufbrauchfrist Basta 31.08.2018*)

Pilzkrankheiten in Bio-Erdbeeren:

Erdbeermehltau kann mit Armicarb oder Vitsan (Kalium-Bicarbonat) oder Vacciplant (Laminarin) vorbeugend bekämpft werden.

Schädlinge in Bio-Erdbeeren:

Spinnmilben und Blattläuse können mit Kaliseifen und/oder Pyrethrin (wirkt auch gegen Wickler) reguliert werden, Im geschützten Anbau gelangen gegen Spinnmilben, Thripse und Blattläuse Nützlinge zum Einsatz.

Gegen Thripse und Blütenstecher stehen Spinosad-Präparate (Audienz, Spintor) zur Verfügung
Wartefrist 3 Tage)

Strauchbeeren – Situation – Kulturmassnahmen

Seit rund drei Wochen Erntebeginn bei frühen Himbeeren und Johannisbeeren. Seit Mitte Juni erste Pflücken bei Brombeeren und Heidelbeeren. Wie bei den Erdbeeren, ist auch bei den Strauchbeeren bisher ein **geringer Pilzdruck** in den Anlagen zu beobachten. Aber teilweise hoher Schädlingsdruck (Läuse, Blattmilben, Wanzen etc.)

Bei den **Ertragsanlagen Sommerhimbeeren** die Neutriebe jetzt wachsen lassen und Halt geben (anheften). Bei Ertragskultur von **long canes** (eine Ernte) weiter alle Bodentriebe entfernen.

Sommer-Himbeeren nach der Ernte: abgetragene Ruten möglichst sofort restlos entfernen. Das gibt Licht und Luft für die Jungruten und ist eine wichtige vorbeugende Pflanzenschutzmassnahme.

Herbst-Himbeeren: seitliche Ruten entfernen. Niedrige Ruten mit vorzeitiger Blüte beachten und eventuell entfernen, da zum Teil schon reife Früchte vorhanden.



Bild : junge Himbeerpflanzen brauchen sofort Halt, um zügig und aufrecht in die Höhe zu wachsen

Neupflanzungen und long-cane-Aufzucht

Die Neupflanzungen bei Himbeeren mit Topfgrünpflanzen wachsen jetzt gut. Jungtrieben rechtzeitig Halt geben (z.B. am Tonkin-Stab heften), damit sie sich nicht mehr im Wind bewegen können und besser in die Höhe wachsen. An Hitzetagen durch Schattierung oder kühlende Beregnung den Hitzestress reduzieren (siehe [Spezial-Info](#) zum Thema Hitze). Noch ausstehende Pflanzungen bei Himbeeren besser auf den Frühherbst verschieben.

In **Brombeer-Ertragsanlagen** sind die neuen Ranken (4-6/Pfl.) provisorisch hochzubinden und anzuhelfen, und später nach dem Entfernen der abgetragenen Ruten richtig zu fixieren. Sehr starke Ruten ganz entfernen oder auf 40 cm zurückschneiden, wenn nicht genug Neuruten vorhanden sind. Nur gesunde Ruten für die Ernte 2019 stehen lassen.

Johannisbeeren, Stachelbeeren: benötigte Bodentriebe weiter fixieren, überzählige entfernen. Sommerschnitt nicht bei Hitze ausführen, sonst wird Sonnenbrandgefahr verstärkt.

Heidelbeeren: untere (tiefe) Fruchttäste ggf. hochbinden. Bei Neupflanzungen zu flache Neutriebe senkrecht heften für mehr Wuchs und Beeren im 1. Standjahr entfernen, damit das Triebwachstum gefördert wird.

Düngung (Nachdüngung) bei allen Strauchbeeren beachten. Besonders aber Himbeeren und Brombeeren. Falls noch nicht geschehen, sollte zur Fruchtreife die dritte Düngergabe (Nachdüngung) erfolgen.

Fertigation den aktuell stark wechselnden Temperaturen anpassen, d.h. bei Hitze weniger Dünger, längere Spülzeiten und bei kühlen Temperaturen umgekehrt. EC-Werte vom Eingang und Drän regelmässig überwachen.

Himbeeren (auch long cane): Aufhellungen und Blattfall alter Blätter

Im Kulturverlauf kann es zu starken Aufhellungen der alten Blätter im Innenbereich der Tragruten kommen. Neben der starken Schattierung durch die ausgebildeten Lateralen (Fruchtriebe) kann das verschiedene Ursachen haben:

- Mangelnde Aufnahme von Mikronährstoffen durch schwache Wurzeln oder hartes Wasser.
- Zu wenig Nährstoffaufnahme insgesamt durch zu wenige Düngergaben.
- Allgemeiner Stress durch zu wenig Lüften oder ungleichmässige Wasserdosierung, dieser Stress kann auch witterungsbedingt sein (siehe aktuelle Wetterextreme).

Gegenmassnahmen:

- Sehr gute Überwachung der Düngung und Bewässerung
- weitere Massnahmen, wie unten beim Magnesiummangel angegeben

Magnesiummangel bei Himbeeren beachten (=Chlorosen auf älteren Blättern, untere Blätter der Jungruten, im Inneren der Rute bei Tragruten). Sorte Polka ist besonders anfällig. Zur Behandlung evtl. Ammoniumnitrat + Bittersalz über Bewässerung oder angiesen. Übers Blatt kann auch Fertileader (Magnum oder Magical) oder Hydromag von Yara (mit Fungiziden mischbar) ausgebracht werden. Aminosol + Hydromag auch möglich. Dosierungen bei Beratung anfragen. Beim aktuellen Wetter sind Gaben übers Blatt besser.

Aber **Achtung mit Bittersalzgaben übers Blatt**: nicht bei Sonne, da sonst **starke Verbrennungen**. Also nur bei bedecktem Himmel oder abends anwenden.

Im Bioanbau Magnesiumsulfat und evtl. N-haltige Flüssigdünger der Betriebsmittelliste einsetzen

Merkblatt zur **Vermeidung von Hitzeschäden an Beeren**: : [Link](#)

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Bestände, die jetzt in die Reife kommen, sorgfältig auf Befall mit **Kirschessigfliege** kontrollieren. Massnahmen zur **Erntehygiene** sind der wichtigste Baustein einer erfolgreichen Bekämpfungsstrategie. Siehe Infos zum Thema KEF der Kantonalen Fachstellen oder Agroscope im Internet.

Bei **Johannisbeeren und Heidelbeeren** Fungizidbehandlungen gemäss Bulletin Nr.4 weiter beachten.

Bei den frühen Sorten von **Roten Johannisbeeren und Stachelbeeren** kann nach Ernte wieder gegen die **Blattfallkrankheit** mit Kupfermitteln oder Systane C WG behandelt werden.



Bild oben: Blattfall Himbeere, Laterale

*Bild unten: Magnesiummangel auf Himbeere-
blatt Rutenbasis, Neurute*



Blattfallkrankheit an Johannisbeere

Bei den **Brombeeren und Himbeeren**, soweit noch nicht in Ernte, sind jetzt die **Abschlussbehandlungen gegen Botrytis** vor der Ernte sinnvoll. Am besten vor Regenperioden behandeln. Teldor hat 1 Woche Wartefrist, die meisten anderen Mittel 2 Wochen.

Folgende Schädlinge beachten:

Alle Kulturen gut auf Befall mit Blattläusen und Milben kontrollieren! Es wurde verbereitet sehr schnelle und starke Vermehrung bei Läusen beobachtet und für alle Milbenarten ist das trocken-warme W.

Bei den **Himbeeren** ist dem Befall durch **Spinnmilben und Blattläuse** ausreichend Aufmerksamkeit zu schenken. Besonders in Beständen mit Regenschutz ist die Kontrolle äusserst wichtig. Mit 1 Woche Wartefrist können noch Fettsäureprodukte (z.B. Natural, Siva 50, Neudosan Neu) eingesetzt werden. Alternativ einen Nützlingseinsatz prüfen.

Bei **Brombeeren** wurde Befall mit **Blattläusen und Blattgallmücken** (*Dasineura plicatrix*) beobachtet und vereinzelt Blütenstecher.

Zudem ist das aktuelle Wetter ideal für die Ausbreitung von **Falschem Mehltau** bei Brombeeren. Bestände kontrollieren auf Früchte, die hart und klein bleiben, statt zu reifen, oder auf rötliche Flecken auf den Blättern (s. Bild). Befallene Pflanzenteile entfernen. Die Fungizide dagegen sind wegen der Wartefristen erst wieder nach der Ernte einsetzbar.



Falscher Mehltau (*Peronospora*) Brombeere

Stachelbeermehltau

Bei den **Stachelbeeren** die Bekämpfung des Echten Mehltaus konsequent weiterführen unter Berücksichtigung der Wartefristen. Amicarb kann mit 3 Tagen Wartefrist bei Bedarf auch während der Ernte eingesetzt werden.

Pflanzenschutz Terminkulturen Himbeeren (long cane)

Den Pflanzenschutz (besonders Austriebs- und Vorblütebehandlungen) gegen Rutenkrankheiten und Botrytis gemäss Entwicklungsstand gewissenhaft durchführen. Hinweise aus den vorangegangenen PSM-Bulletins beachten.

Besonders in Beständen von Himbeeren, die einen Regenschutz haben, ist die Kontrolle der Spinnmilben äusserst wichtig.

Krankheiten und Schädlinge in Bio-Strauchbeeren

Ruten- und Wurzelkrankheiten mit indirekten Massnahmen vorbeugen (Drainage, Dammkulturen mit gut ausgereiftem Kompost, Sortenwahl, Witterungsschutz, Bestandesführung etc.)

Gegen Echten Mehltau an Himbeeren und Brombeeren: Armicarb (nur in Freilandkulturen). In Ribes-Arten, gegen die Blattfallkrankheit: Kupfer (Vorblüte oder Nachernte, max. 2kg metallisches Kupfer/ha/Jahr), gegen echten Stachelbeermehltau: Netzschwefel (Vorblüte/Nachernte) sowie Armicarb (nur im Freiland). Das Fenchelölpräparat Fenicur hat eine Teilwirkung gegen Mehltau und Rost. Gegen Blattläuse an Jungtrieben: Kaliseife oder Pyrethrin (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten).

Gegen Spinnmilben Nützlinge einsetzen (im geschützten Anbau) oder mit Kaliseife behandeln. Dabei auf gute Benetzung achten, Bestände nachkontrollieren, Behandlung evtl. wiederholen.

Gegen Frostspanner in Heidelbeeren, Herbsthimbeeren: ein Bacillus thuringiensis Präparat (Delfin, Dipel) oder Pyrethrin (bienengefährlich, SPe-3-Auflagen beachten) einsetzen.

Aktuelles zur Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

Regional gibt es sehr unterschiedliche Beobachtungen. Mitte Juni gab es im Raum Zürich die erste Meldung von starkem Befall auf Kirschen (Hochstamm). An Tafelkirschen wurden Eiablagen festgestellt. Zudem hat die Fliege nun gute Möglichkeiten, sich auf den reifen Früchten zu vermehren. Die Trockenheit im Juni hat eine schnelle Vermehrung bisher verhindert. Sobald es wieder Niederschläge gibt, ist mit einem schnellen Anstieg der Population zu rechnen. Der Prävention und der Hygiene sind daher höchste Beachtung zu schenken.

Details zu den Fangzahlen finden Sie in Internet auf der Homepage von Agrometeo

Link: http://www.agrometeo.ch/de/ravageurs/ravageurs_graphique/34566 .

Alle Massnahmen zur Vorbeugung, wie Schutznetze, Erntehygiene weiter konsequent anwenden.

Veranstaltungen

Dienstag 10. Juli 2018 Besichtigung der Beerenversuche am Versuchsbetrieb Güttingen TG ab 19 Uhr (Infos bei C. Werdenberg, Arenenberg, 058 345 85 36)

Allgemeine Hinweise

Diese Pflanzenschutzmitteilung enthält nur die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge, sowie eine Auswahl der möglichen Pflanzenschutzmittelgruppen bzw. -wirkstoffe. Wir erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie die "[Pflanzenschutzmittelliste Beeren](#)" der Agroscope sowie für den Bioanbau die [Betriebsmittelliste](#) und die [Bio-Pflanzenschutzmerkblätter](#), ergänzt mit den Daten von [Agrometeo](#) und [Sopra](#). Für die Mittelwahl sind das [Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW](#), sowie in der IP/ÖLN die [SAIO-Richtlinien](#) und im biologischen Landbau die [Betriebsmittelliste des FiBL](#) verbindlich. Detaillierte Informationen zu allen Produktionstechniken im Beerenanbau können dem "[Handbuch Beeren](#)" entnommen werden.

Die Wartefristen, Dosierungen, Wiederholungseinschränkungen sowie die Auflagen und Bemerkungen der Zulassungsbehörden sind verbindlich und zwingend einzuhalten. Zu beachten sind für den IP-Anbau ebenfalls die Suisse-GAP Anforderungen betreffend [Mehrfachrückstände](#) (max. 5, bzw. Sensibilisierungsbereich 6 Rückstände).

Wichtig:

Bei den Mitteilungen handelt es sich vorwiegend um überregionale Zeitpunktprognosen, die auf den aktuellen Stand von Krankheiten und Schädlingen aufmerksam machen und Hinweise zu aktuellen Kontrollen und Pflanzenschutzproblemen geben. Unterschiede zwischen Anlagen und Sorten können nicht berücksichtigt werden. Der Entscheid über eine Pflanzenschutzmassnahme liegt beim Betriebsleiter selbst und muss auch auf seine eigenen Beobachtungen, Kontrollen, Erfahrungen und Anforderungen in der betreffenden Anlage abgestützt werden.

Autorenteam. Fachstellen der Kantone AG, BE, BL, LU, SG, SO, TG, ZH + FiBL
thoh; kopm; ah; schns; werc

(alle Angaben zu Pflanzenschutzmitteln ohne Gewähr, bitte beachten Sie die aktuellen Auflagen und Anwendungseinschränkungen gemäss BWL im Internet unter <http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/index.html?lang=de>)