



Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland

Nr. 7/2020

Versanddatum: 16.07.2020

Das „Pflanzenschutzbulletin Beeren Mittelland“ enthält aktuelle 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. [Erdbeeren Vegetation](#)
2. [Erdbeeren Kulturtechnik](#)
3. [Erdbeeren Pflanzenschutz](#)
4. [Strauchbeeren Kulturtechnik](#)
5. [Strauchbeeren Pflanzenschutz](#)
6. [Situation Kirschessigfliege, Hinweise, Termine](#)

Erdbeeren - Vegetation

Die stark wechselnden Wetterphasen haben die Produzenten in den letzten Tagen und Wochen vor grosse Herausforderungen gestellt. Kühle Tage mit Regen wechselten sich mit sehr sonnigen Tagen mit bis 30°C ab. Besonders für die Steuerung von Substratkulturen eine herausfordernde Zeit.

Grünpflanzen (im Topf oder wurzelnackt) sollten, nach aktuellem Stand, dieses Jahr meist fristgerecht zur Verfügung stehen. Dabei ist diese Saison zu beobachten, dass Pflanzen aus Mitteleuropa (z.B. Niederlande, Deutschland, Frankreich), wegen dem warmen Frühsommer, eher früher bereit sind, als Grünpflanzen aus Süd- und Osteuropa, die eher später bereit sind, weil dort der Frühsommer relativ kühl war.

Pflanzungen mit Grüntopf sind, je nach Sorte und Pflanzenverfügbarkeit, ab nächster Woche möglich, wenn auch die Witterung passt. Details Pflanztermine Sorten: siehe letztes Bulletin Nr. 6/2020.

Erdbeeren – Kulturtechnik

Umbruch alter Parzellen: nach der Ernte die Bestände umgehend umbrechen (unterpflügen). Auch zur Vorbeugung gegen KEF-Befall. In abgeernteten Beständen wurde z.T. deutlicher Befall beobachtet!

Fertigation und Bewässerung: Unbedingt an die Witterung anpassen! Nach der Ernte kann die Kultur trockener gefahren werden = „kontrollierter Trockenstress“. Tensiometer-Wert auf ca. 350 hPa/mbar einstellen.

Bewässerung: Remontierende, Terminkulturen und Neupflanzungen gezielt versorgen.

An Hitzetagen unbedingt mehrmals täglich kurz beregnen (bis Ende Woche kann es wieder sehr warm werden).

Beachten: **Topfgrünpflanzen in den ersten 2-3 Wochen** bei Sonne und hohen Temperaturen 2 bis 5 mal täglich kurz beregnen, um die vorhandenen Blätter zu erhalten und den Pflanzschock möglichst gering zu halten.

Nacherntarbeiten/Laubschnitt: abgeerntete Bestände, die noch für eine nächste Ernte verwendet werden, sollten jetzt unbedingt den Laubschnitt erhalten (abmulchen), d.h. alles alte Laub und Ausläufer entfernen und nur die Herzblätter stehen lassen. => nicht zu tief mulchen.

Die Massnahme hilft v.a. den Schädlings- und Pilzdruck zu reduzieren und auch den Wasserbedarf zu senken. (siehe Foto)

Bei frühen Sorten, die schon im Juni geschnitten wurden, empfiehlt sich meist ein zweiter Schnitt Ende Juli oder Anfang August.



So soll eine Erdbeerpflanze nach dem Laubschnitt aussehen
(Fotos: Hagen Thoss)

Mit dem Ausbrechen von Kronen wird verhindert, dass die Bestände im zweiten Jahr zu dicht werden. Werden die Kulturen im nächsten Jahr mit einer Abdeckung oder einem Tunnel verfrüht, sollte auf 1-2 kräftige Kronen ausgebrochen werden. Wenn die Pflanzen als Normkultur geführt werden, lässt man je nach Sorte 2-3 Kronen (=Rhizomsprosse) stehen.

Immertragende, Remontierende: alte Fruchtstände und Ausläufer laufend entfernen.

Neupflanzungen mit Grünpflanzen ab Ende Juli (KW 30/31) durchführen, siehe Hinweise Pflanztermine im Bulletin Nr. 6 (vom 24. Juni 2020).

Jungpflanzenqualität sofort bei Erhalt kontrollieren! Qualitätsmerkmale:

- 2-4 gesunde Blätter
- gesunde (helle) Wurzeln, die den Topfballen soweit durchwurzeln, dass dieser nicht zerfällt
- frei von Schädlingen und Pilzkrankheiten, besonders auf Befall mit Erdbeermilben kontrollieren (= verkümmerte, deformierte oder vertrocknete Herzblätter, (siehe Foto rechts)
- sowie auf Anzeichen von Befall mit Mehltau oder Blattflecken (Rot- und Weissflecken) und eckigen Blattflecken (Xanthomonas fragariae, Bakteriose) achten



oben: Erdbeermilben Blattsymptome
unten: Weissflecken

Unbefriedigende (verdächtige) Pflanzen nicht annehmen, gutes Pflanzmaterial ist unabdingbar für den Erfolg einer Kultur! Sind die Pflanzen noch zu klein (unvollständig durchwurzelt), aber sonst in Ordnung, so können diese einige Tage im Halbschatten aufgestellt werden (dabei ausreichend mit Wasser versorgen). Eine Vernässung ist unbedingt zu vermeiden!



Dampfpflanzungen –früh vorbereiten

Bei Dampfpflanzungen 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 Aufziehen von 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. Nach starkem Absetzen des Bodens nach der Pflanzung erfolgt die Blattbildung der Jungpflanzen unter der Damm-Folie.

Pflanztiefe genau beachten und gut kontrollieren! Bei Topfbällen darf der Ballen nach Pflanzung nicht sichtbar sein. Gleichzeitig darf das Herzblatt nicht von Erde überdeckt sein! Also den Topfballen knapp mit Erde bedecken (*siehe Foto*).

Frigo-Jungpflanzen müssen tief genug gepflanzt werden, d.h. das Rhizom muss bis zum Blattansatz im Boden sein, keine Wurzeln sichtbar!

Sofort nach der Pflanzung flächig bewässern (Regner, Sprinkler), und je nach Witterung 2-5 Mal pro Tag in den ersten 3-4 Wochen (ausser bei Regen), dabei unbedingt eine Vernässung vermeiden!



Korrekte Pflanztiefe bei getopften Grünpflanzen = rote Linie



Bilder Frigopflanzungen:
links **korrekte Pflanztiefe**,



Mitte: **zu hoch** gepflanzt,



rechts: **Blütenstände und Ausläufer** sollten entfernt werden

N-Düngung bei Neupflanzungen

Eine erste Stickstoff-Gabe erfolgt rund 2 Wochen nach der Pflanzung, ausser die Bodenanalyse vor der Pflanzung, bzw. N-min-Analyse, zeigen sehr niedrige Werte an. In diesem Fall kann eine Ergänzungs-Düngergabe mit einem rasch verfügbaren (Bio-) Dünger unmittelbar nach der Pflanzung erfolgen.

Bei der Bemessung der Düngergaben ist das Potential der Nährstoff-Freisetzung aus der Vorkultur, bzw. der Hofdünger-Gabe vor der Pflanzbeet-Vorbereitung zu berücksichtigen. Höhe der Gabe ist 1/3 der Norm, d.h. etwa 20-30 kg N/ha, je nach Freisetzungspotential aus der Vorkultur.

Erdbeeren – Pflanzenschutz

Der Botrytisdruck ist in remontierenden Erdbeeren im Freiland durch die warme, nass-feuchte Witterung mit Gewittern hoch. **Mittel mit kurzen WF bei Botrytis:** Prolectus (1 Tag), Teldor (3 Tage, → richtige Dosierung beachten!), Vacciplant (ohne Wartefrist) hat eine Teilwirkung gegen Botrytis. Um Resistenzentwicklung bei Botrytis zu reduzieren, sollen vor der Fungizidbehandlung befallene Früchte vom Feld genommen und entsorgt werden.

Kantone

AG, BE, BL, LU, SG, SO, TG, ZH und FiBL

Mittel gegen Erdbeermehltau mit kurzen Wartezeiten: Armicarb und Vitsan (Teilwirkung) haben als Mehltaumittel die kürzeste Wartezeit mit nur 3 Tagen.

Der Mehltaudruck ist aktuell sehr hoch! Darum auch Bestände nach Ernte und Neupflanzung ausreichend schützen. (Hinweis: das Produkt Cydeli Top ist weiterhin nicht verfügbar)

Der Befallsdruck mit **Blattläusen**, **Spinnmilben** ist hoch. Besonders Neupflanzungen, und Tunnelkulturen gut überwachen.

Thripse weiterhin bei Remontierern und Terminkulturen gut überwachen!

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

Zugelassen sind in der IP (SAIO) gegen Thrips nur die Produkte Audienz/Bonga (Spinosad, 3 Tage WF). Im Tunnel ist es möglich, nach einer Insektizid-Behandlung (jedoch nur Insektizide mit geringer Persistenz) **Raubmilben** (*Amblyseius cucumeris* und *Amblyseius swirskii*) und/oder **Raubwanzen** (*Orius*-Arten) gegen Thripse einzusetzen. Auch der Einsatz von **blauen Leimtafeln** (Rebell blau) mit 1 Tafel auf 6 m oder ganze Klebebänder wirken befallsreduzierend.

Unkrautbekämpfung (Herbizide) nach der Ernte (nach Abmähen, für 2-jährige Nutzung)

Bei starkem Auftreten von **Gras und Ausfallgetreide** mit Gräsermitteln behandeln (max. 1 Einsatz/Jahr): Select, Gallant 535 oder Agil decken alle Gräserarten ab. Bei Fusilade Max, Targa Super und Focus Ultra die Wirkungslücke beim Einjährigen Rispengras beachten.

Kastenbehandlung in der Fahrgasse

Bei starker Verunkrautung mit Problemunkräutern in der Fahrgasse bestehender Bestände ist auch eine Behandlung mit **Basta S/150** (5 l/ha), bzw. mit **Paloka** (3,75 l/ha). Ausläufer vorher abtrennen! In Feldern mit wenig Verunkrautung, sollte der Einsatz von Basta S/150, bzw. Paloka möglichst noch bis zum Monatsende verschoben werden, sonst starke Wiederbegrünung möglich. Basta S/150 bzw. Paloka darf nur 1x pro Jahr eingesetzt werden (zu beachten: Spe3-Auflage Drift: 6 m unbehandelte Pufferzone zu Biotopen einhalten, Ausverkaufsfrist:06.01.2021, Aufbrauchsfrist:06.01.2022).

Als **Alternative zur Kastenbehandlung** kann auch zwischen den Reihen flach gefräst und anschliessend auf nassem Boden mit Bodenherbiziden gearbeitet werden (z.B. Napropamide, Matazachlor, oder Matamitron als Wirkstoff).

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) (Spe3-Auflage) 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 (Wartezeit 3 Tage)

Strauchbeeren – Situation – Kulturmassnahmen

Aufgrund der ausgeprägten Schafskälte im Juni hat sich die Strauchbeerenernte etwas verlangsamt. Besonders bei Terminkulturen Himbeeren ist die Ernte etwas verzögert. Die Mengen entsprechen aber den Erwartungen und haben einen Vorsprung von gut einer Woche gegenüber dem Vorjahr. Die Haupternte der Brombeere Loch Ness hat begonnen. Bei Heidelbeeren sind frühe Sorten bereits mit der Ernte am Ende. Bei roten Johannisbeeren ist die Sorte Rovada in frühen Lagen bereits in Ernte.

Die Fallenfänge der Kirschessigfliege sind in der letzten Woche teilweise stark angestiegen, leider auch in einzelnen Beerenkulturen. Der **KEF Druck** ist auch aufgrund der feuchtwarmen Witterung

Kantone

AG, BE, BL, LU, SG, SO, TG, ZH und FiBL

und der Befallsmeldungen aus Kirschenkulturen als **hoch** einzustufen. Fruchtproben (Wasserbad) bei Him- und Brombeeren im Kanton Zürich zeigen zum Teil Befall auch im Netz!

Fertigation und Bewässerung: Unbedingt an die Witterung anpassen! Bei Himbeeren im Substrat maximal 10% Drainage (Überschusswasser) einhalten. EC-Werte kontrollieren!

Sommerhimbeeren nach Ernte: abgetragene Fruchtruten möglichst schnell und restlos entfernen. Dabei die noch unverholzten Jungruten nicht verletzen. Junge Ruten aufbinden und dabei grob selektieren.

Nach der Ernte Bewässerung reduzieren. Bei Steuerung durch Tensiometer kann jetzt mit 300-400 hPa „gefahren“ werden.

Neupflanzungen weiter laufend aufbinden. Hier die Fertigation wieder N-P betont einstellen.

Terminkulturen und einjährige Himbeeren: junge Ruten an der Basis weiterhin entfernen, dies bis etwa Mitte Ernte, danach kann man sich die Arbeit sparen. Letzte, späte Sätze sind jetzt gepflanzt worden.

Bei **Herbsthimbeeren** überzählige seitliche Triebe entfernen, Triebe laufend einschlaufen und an der Triebspitze am Draht fixieren.

Neupflanzungen und Long Cane-Aufzucht

Die Neupflanzungen bei Himbeeren mit Topfgrünpflanzen wachsen jetzt gut. Jungtrieben rechtzeitig Halt geben (z.B. an 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. Die Pflanzen sind vor Rutenkrankheiten und Himbeerblattmilben zu schützen. Diese Hinweise gelten auch für die Anzucht von long-canes.

In **Brombeer-Ertragsanlagen** sind die neuen Ranken (4-6 pro Pflanze) provisorisch hochzubinden und anzuheften, und später nach dem Entfernen der abgetragenen Ruten richtig zu fixieren. Nur gesunde Ruten für die Ernte 2020 stehen lassen. Seitentriebe (aus den Blattachsen) auf Scherenlänge einkürzen (auslichten).

Johannisbeeren, Stachelbeeren: benötigte Bodentriebe weiter fixieren, überzählige entfernen.

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 Temperaturen anpassen, d.h. bei Hitze weniger Dünger, längere Spülzeiten und bei kühlen Temperaturen umgekehrt. EC-Werte vom Eingang und Drainagewasser regelmässig überwachen.

Bei Heidelbeeren (nur frühe Sorten nach Ernte) jetzt eventuell zur Düngung Ammonsulfat einsetzen, zur Unterstützung der Blütenbildung fürs nächste Jahr.

Strauchbeeren - Pflanzenschutz

Bestände, die jetzt in Ernte sind, sorgfältig auf KEF-Befall kontrollieren und eine strikte **Bestandes-Hygiene** einhalten. Sie ist der wichtigste Baustein einer erfolgreichen Bekämpfungsstrategie. Siehe Infos zum Thema KEF der Kantonalen Fachstellen, Agroscope oder FiBL im Internet.

Himbeeren nach der Ernte

Nach dem Auslichten der Altruten Behandlung auf unverholzte Jungtruten gegen **Rutenkrankheiten** mit Flint oder Kupfer besonders vor Regenphasen (Flint max. 3x pro Jahr anwenden).

Ein wichtiger Baustein zur Verhinderung von Rutenkrankheiten ist die Bekämpfung von Gallmücken. Vorbeugend Ruten mit Rissbildung an der Basis entfernen.

Bei den **Roten Johannisbeeren und Stachelbeeren** kann nach Ernte gegen die **Blattfallkrankheit** mit Kupfermitteln oder Systane C WG, Duotop plus behandelt werden (Spe3-Auflagen beachten).

Bei den **Herbsthimbeeren**, soweit noch nicht in Ernte, kann jetzt die **Abschlussbehandlung gegen Botrytis** vor der Ernte vorgenommen werden. Switch, Anilinopyrimidine, Moon Sensation und Signum (nur in Himbeeren im Freiland,) haben 2 Wochen Wartezeit. Teldor und Baldo: 1 Woche Wartezeit. Maximal zugelassene Anzahl Behandlungen sowie Spe3-Auflagen beachten.

Bei den **Himbeeren** ist die Befallskontrolle auf **Spinnmilben und Blattläuse**, besonders in Beständen mit Regenschutz, äusserst wichtig. Mit 1 Woche Wartezeit können noch Fettsäureprodukte (z.B. Natural, Siva 50, Neudosan) eingesetzt werden. Dieser Insektizid-Einsatz lässt sich mit einem Nützlingseinsatz kombinieren.

Gegen die Himbeerblattmilben sind einzelne Schwefel-Produkte (Celos, Kumulus WG, Mycosan-S und Schwefel 80 WG) für die Nachernte-Behandlung in Himbeeren bewilligt. (Vorsicht vor Blattverbrennungen durch hochdosierte Schwefel-Behandlungen bei Kulturen unter Witterungsschutz! Und bei Wärme). Alternativ sind nach Ernte Akarizide, wie Kanemite, Envidor einsetzbar.

(Link zum Merkblatt vom FiBL: [Himbeerblattmilbe](#))

Stachelbeermehltau

Bei den **Stachelbeeren** die Bekämpfung des Echten Mehltaus konsequent weiterführen. Armicarb kann mit 3 Tagen Wartezeit eingesetzt werden (nur im Freiland). Nacherntebehandlungen bei frühen Sorten nicht vergessen, wegen hohem Infektionsdruck. Nach der Ernte kann auch Schwefel wieder 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.

Pflanzenschutz in Bio-Strauchbeeren

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.

Blattfallkrankheit an Johannisbeere
(erste Symptome am Blatt) thoh



Spinnmilbenbefall Himbeeren – Blattsymptome - links ein gesundes Blatt und rechts ein Blatt mit deutlichen Befallssymptomen (Aufhellungen)
Fotos: Hagen Thoss

Aktuelles zur Kirschessigfliege KEF (*Drosophila suzukii*)

Die Fangzahlen sind in den letzten zwei Wochen an den meisten Orten im Kanton stark angestiegen, was am Ende der Kirschernte zu erwarten war. Fruchtproben bei Him- und Brombeeren im Kanton Zürich zeigen zum Teil Befall auch im Netz!

Der Befallsdruck muss aktuell als hoch bis sehr hoch eingeschätzt werden.

Temperaturen bis zu 25°C in Kombination mit Gewittern fördern den Populationsaufbau. Der Prävention und der Hygiene sind daher fortlaufend höchste Beachtung zu schenken.

Erfahrungsgemäss **steigt der Befallsdruck in den Beerenkulturen nach der Kirschernte.**

Das **Schliessen der Seitennetze** und **kontinuierliche Kontrollen** sind daher **dringend empfohlen**. Dies gilt insbesondere in allen Kulturen ab Farbumschlag der Früchte und während der Ernte (auch bei Erdbeeren). Die Massnahmen zur Erntehygiene ab jetzt konsequent anwenden.

Zum Beispiel: abgeerntete Erdbeerbefelder möglichst schnell abmulchen

Wir empfehlen zur Befallsüberwachung vor allem regelmässige Fruchtkontrollen durch die «Wasserbadmethode»:

dabei die geernteten Früchte knapp 48 Std stehen lassen (nicht kühlen) und dann ins Wasser geben mit einem Tropfen Seife. Vorhandene Larven verlassen die Früchte sofort und sinken im Wasser zu Boden. Nach einer Stunde hat man das Ergebnis.

Details zu den Fangzahlen finden Sie im Internet unter folgendem Link: http://www.agrometeo.ch/de/ravageurs/ravageurs_graphique/34566

Veranstaltungen, Hinweise

Veranstaltungen:

15. August 2020 Güttingertagung, Agroscope
18. August 2020 Obst-Sommertagung Zürcher Obst- & Beerenproduzenten ZOB
ab 18.30 Uhr am Strickhof in Lindau

Hinweise:

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 (Agroscope Transfer Nr. 315 / 2020) 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, muel

Alle Angaben zu Pflanzenschutzmitteln ohne Gewähr, bitte beachten Sie die aktuellen Auflagen und Anwendungseinschränkungen gemäss BWL im Internet unter <https://www.psm.admin.ch/de/produkte>