



# PFLANZENSCHUTZ BEIM SCHALENOBST DICKE SCHALE – HARTER KERN

1. Rheinland-pfälzischer Mandelgipfel  
09.12.2025 in Oppenheim

Lukas Myrzik

Obstbauberatung: Pflanzenschutz  
Dienststelle: Oppenheim

Wormser Str. 111  
55276 Oppenheim  
Tel.: 00 49 671 820 4415  
Mobil: 00 49 173 575 28 24  
Mail: [lukas.myrzik@dlr.rlp.de](mailto:lukas.myrzik@dlr.rlp.de)



RheinlandPfalz

DIENSTLEISTUNGSZENTRUM  
LÄNDLICHER RAUM  
RHEINHESSEN-NAHE-  
HUNSRÜCK

# PILZLICHE SCHADERREGER



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Monilia sp.*

Blüten und Zweigdürre

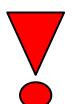


Überwinterung auf  
befallenen  
Pflanzenteilen

Verbreitung durch  
Wind und Regen

Infektion oft in der Blüte über Stempel und Staubbeutel ab Ballonstadium  
Ausbreitung in den Blütenstiel → Blüte und Stiel vertrocknen

Mögliche Ausbreitung in den Trieb  
Symptom: Harzfluss und Wucherungen → absterben der ges. Astpartie



Nass-kalte Witterung; langsames Abtrocknen der Blüten





## PILZLICHE SCHADERREGER

*Monilia sp.*      Blüten und Zweigdürre

### Vorbeugende Maßnahmen:

Befallene Pflanzenteile entfernen (Fruchtmumien im Baum und auf dem Boden)  
Zweige weit ins gesunde Holz zurückschneiden (20 – 30 cm)

Für eine gute Belüftung und schnelles Abtrocknen des Bestandes sorgen  
Standort (**X** Talkessellage), Pflanzabstand, Schnitt

Sortenauswahl

Keine Überkronenfrostschutzberegnung während der Blüte

### Direkte Bekämpfung:

Zulassung von Pflanzenschutzmitteln **?**



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Sphaerotheca pannosa*



<https://obstwarndienst.lko.at/2449/Pfirsichmehltau> (28.11.2025)

Pfirsichmehltau



<https://pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de/pflanzenschutzinfothek/obst/pfirsich/pfirsichmehltau/> (28.11.2025)

z.Z. noch nicht mit hoher Relevanz in RLP

Überwinterung in Knospen  
Ausbreitung über Konidien

Befällt Triebe und Früchte

Feuchte-milde Witterung kann  
im Frühjahr / Sommer zu einer  
rasanten Ausbreitung führen

PS-Maßnahme im Frühjahr: Schwefel-Einsatz gegen Spinnmilben mit Nebenwirkung auf Mehltau  
Einsatz von spezifischem Fungizid ?



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Wilsonomyces carpophilus*



Schrotschuss



Dr. Béla, P.: Pflanzenschutz bei Mandeln „in der Nusschale“ –  
Vortragsfolien Mandelkonferenz 2020 (Titel Übersetzt)

Überwinterung an Befallsstellen  
Infektion ab Austrieb an allen Pflanzenteilen möglich  
Verbreitung über Regen, begünstigt in nasser Witterung



Für ein rasches Abtrocknen des Bestandes sorgen



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Tranzschelia discolor f. sp. dulcis*



Rost

Kann bei verschiedenen Witterungsbed. auftreten

PS-Maßnahme im Frühjahr: Schwefel-Einsatz gegen Spinnmilben mit Nebenwirkung auf Rost

Einsatz von spezifischem Fungizid **?**

*Taphrina deformans*



Kräuselkrankheit

z.Z. noch nicht mit hoher Relevanz in RLP

Betrifft v.a. Sorten der Pfirsich-Mandel → Auf die Sortenwahl achten

Aktuell noch nicht so relevant – weitaus weniger als bei Pfirsich



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Valsa, Verticillium, Pseudomonas spp.*



Holz- und Rindenkrankheiten

Eintritt der Erreger meist über Wunden an den Bäumen bei nasser Witterung

Wunden entstehen bei der Ernte, Schnitt, Frostrisse im Winter

**Vorbeugende Maßnahmen:**

Für eine gute Belüftung und schnelles Abtrocknen des Bestandes sorgen  
Standort (**X** Talkessellage), Pflanzabstand, Schnitt

Schnitt nur bei trockener Witterung

Frostrisse vorbeugen durch Weißen der Stämme  
Baumschutzfarbe, Kalk-Wasser-Mix,  
Tonminerale (Kaolin), Gesteinsmehl



## PILZLICHE SCHADERREGER

*Botrytis cinerea, Monilia sp., Sclerotinia sclerotiorum*



Fruchtfäulen



Verbreitung und Infektion bei Regenereignissen und feucht-warmer Witterung

Bei dichtem Bestand und eng hängenden Früchten begünstigt der Frucht-Frucht-Kontakt die Verbreitung

### Vorbeugende Maßnahme:

Für eine gute Belüftung und schnelles Abtrocknen des Bestandes sorgen Standort (**X** Talkessellage), Pflanzabstand, Schnitt



# SCHÄDLINGE

# SCHÄDLINGE

## Frostspanner



Kambor, J.; et al.: Praxistaugliches Anbausystem für Mandeln in der Schweiz – Agroscope Transfer Nr.596/2025; ISSN 2296-7214

## Fraß an jungen Trieben und Knospen

z.Z. noch nicht mit hoher Relevanz in RLP

Apfel, SüKi, ZWE stärker befallen

## Spinnmilben



[https://storage.de/blogs/pflanzenblog/raubmilben-gegen-spinnmilben?srslid=Af1mBOppGl2a2j9PF1bE2hQBHUGPw\\_6SuVfpfnvAfdtwMYIES-EiXUGm](https://storage.de/blogs/pflanzenblog/raubmilben-gegen-spinnmilben?srslid=Af1mBOppGl2a2j9PF1bE2hQBHUGPw_6SuVfpfnvAfdtwMYIES-EiXUGm)  
(28.11.2025)

Saugaktivität ab Mai an den Blättern

- Verminderte Photosyntheseleistung
- Schwächung Fruchtansatz
- Qualitäts- und Ertragseinbuße

## Maßnahmen:

- Förderung Nützlinge v.a. Raubmilbe (Ansiedeln, Refugien, keine schädigenden PSM verwenden)

PS-Maßnahmen mit Wirkung auf Wintereier



# SCHÄDLINGE

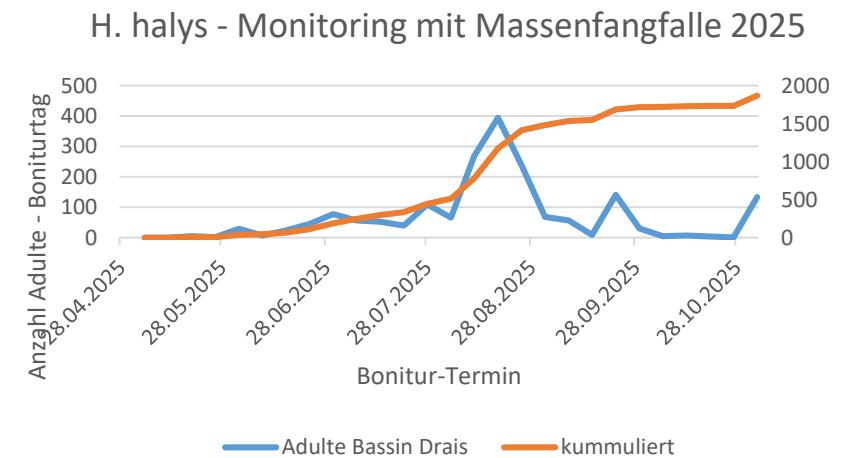
## Baumwanzen v.a. Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*)



Kambor, J.; et al.: Praxistaugliches Anbausystem für Mandeln in der Schweiz – Agroscope Transfer Nr.596/2025; ISSN 2296-7214

Breites Wirtspflanzenspektrum u.a. Mandel  
- Saugschäden → Deformationen

- Keine PS-Maßnahmen möglich
- Alternative Maßnahmen:



Jahr	Fangzahlen
2024	1444

Strategie: Massenfang

DLR R-N-H





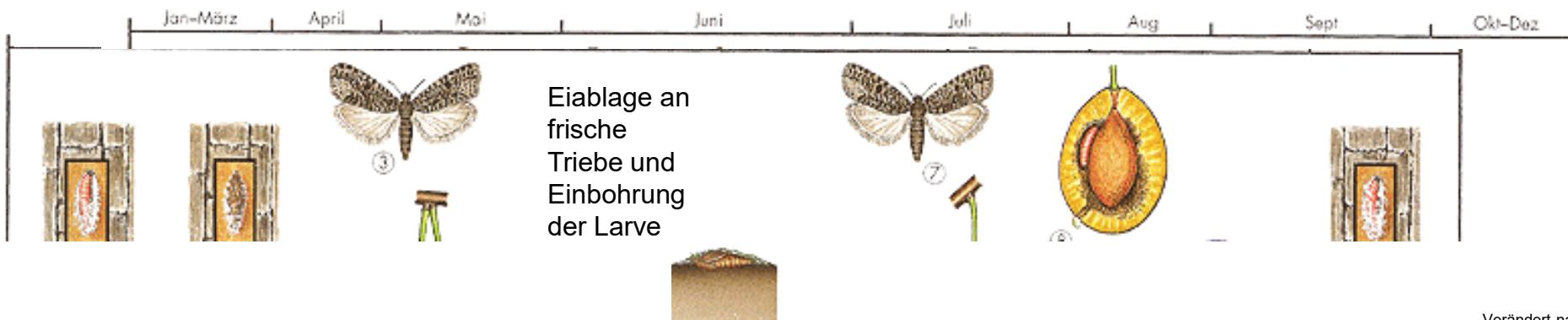
# SCHÄDLINGE

## Pfirsichwickler



z.Z. auch in Pfirsich nur seltenes Auftreten in der Region RLP

2 Generationen pro Jahr



# SCHÄDLINGE

Div. Blattläuse (Schwarze Pfirsichblattlaus (links), Grüne Pfirsichblattlaus (rechts), Bohnenblattlaus (mitte), u.a.)



Befall bereits v.d. Blüte möglich

z.T. starke Blattdeformationen möglich  
Schwächung der Photosyntheseleistung  
Deformationen

## Vorbeugende Maßnahmen:

- Förderung von Nützlingen  
(Marienkäfer, Ohrenkneifer, ...)



[https://www.hortipendium.de/Gr%C3%BCne\\_Pfirsichblattlaus](https://www.hortipendium.de/Gr%C3%BCne_Pfirsichblattlaus) (28.11.2025)

Bei starkem Auftreten vor Erscheinen der Nützlinge  
Rückwanderung im Herbst



Zulassung von Pflanzenschutzmitteln



**Achtung!** Können als Überträger für Viruserkrankungen dienen

# SCHÄDLINGE

## Schildläuse (Maulbeerschildlaus)



<https://www.forestpests.eu/pest/pseudaulacaspis-pentagona> (28.11.2025)



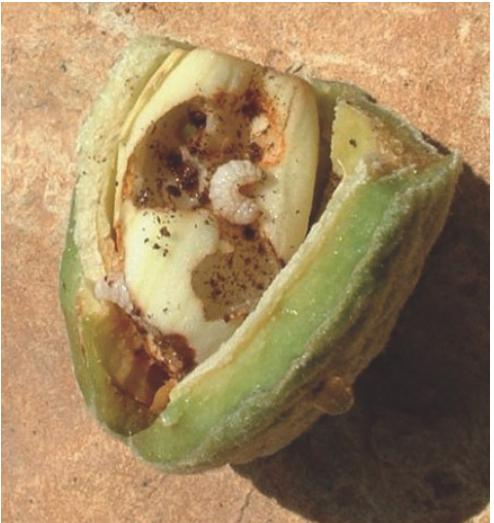
[https://www.berlin.de/pflanzenschutzaamt/stadtg\\_ruen/schadorganismen-in-berlin/tierische-schaderreger/maulbeerschildlaus/](https://www.berlin.de/pflanzenschutzaamt/stadtg_ruen/schadorganismen-in-berlin/tierische-schaderreger/maulbeerschildlaus/) (25.11.2025)

Schildläuse aus Steinobstkulturen können auch in der Mandel auftreten  
Bekämpfung äußerst schwierig ➡ im Steinobstanbau aktuell keine wirksamen Insektizide zugelassen

Hygiene der Anlage und genaue Kontrolle ➡ Entfernen und verbringen von Befallsstellen ➡ Rodung

# SCHÄDLINGE

## Mandelkernwespe (*Eurytoma amygdali*)



Bilder 1-3: Bolu, H.; Özgen, I: Life History of Almond Seed Wasp, *Eurytoma amygdali* Enderlein (Hymenoptera: Eurytomidae) in Turkey; INTEGRATED APPROACHES TO SUSTAINABLE AGRICULTURE (pp.73-91) 2025

z.Z. noch kein Auftreten in DE  
bereits in südl. Ländern etabliert (Türkei 2005, Spanien 2016)

Befallmerkmal: Äußere Hülle öffnet sich nicht  
Maßnahme: Früchte aus der Anlage entfernen

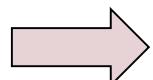
Dr. Béla, P.: Pflanzenschutz bei Mandeln „in der Nusschale“ –  
Vortragsfolien Mandelkonferenz 2020 (Titel Übersetzt)



# STRATEGIEN

Strategien allg.:

- Sortenwahl
- Standortwahl
- Anbausystem (Pflanzabstand, Schnitt, ...)
- Allg. Pflanzengesundheit fördern
- Förderung von Nützlingen
- Bestandshygiene
- Kulturschutzeinrichtungen u.a. Einnetzungen, Vogelabwehr, Wildschutzzaun, etc.
- Alternative Pflanzenschutzverfahren (Bspw. Massenfang, Verwirrung, etc.)



PSM-Behandlungen



# AKTUELLE REGULÄRE ZULASSUNGSSITUATION IN DE FÜR MANDELN



Div. Mittelzulassung v.a. über allg. Einteilung in „Obstkulturen“ , „Obstgehölze“:

PSM zur Bekämpfung von:

- Feldmaus, Erdmaus, Schermaus – div. Mittel, z.T. kein Vertrieb in DE
- Wildverbiss (Feldhase, Wild, Wildkanninchen) – div. Mittel, z.T. kein Vertrieb in DE
- Unkräuter – „Spectrum“, „Stomp Aqua“
- Blattläuse, Spinnmilben, Saugende Insekten:

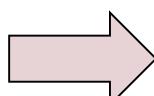


<https://www.pflanzenschutz-information.de>

Präparat	Wirkstoff	Indikation	Hinweis
Eradicoat	Maltodextrin	Blattläuse, Spinnmilben - In Obstkulturen	Befallsminderung
Eradicoat Max	Maltodextrin	Saugende Insekten - In Obstkulturen	Art. 51 in Schalenobst
Kumulus WG	Schwefel	Spinnmilben - In Obstgehölzen	-

Es gibt **keine reguläre Zulassung** von benötigten PSM zur Bekämpfung von:

pilzlichen Erregern  
spezifischen Insekten



PflSchG §22 (2) Genehmigung im Einzelfall – „22er“



## „22ER“

Wie ist das Vorgehen in RLP, um den Betrieben Pflanzenschutzmaßnahmen zu ermöglichen?

Auszug aus PflSchG §22:

(2)

„Die zuständige Behörde kann nach Maßgabe des Art. 51 Abs. 1 u. 2 der VO (EG) Nr. 1107/2009 auf Antrag im Einzelfall die Anwendung eines zugelassenen PSM in einem anderen als den mit der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebieten genehmigen, wenn

1. die Anwendung vorgesehen ist
  - a) an Pflanzen, die nur in geringfügigem Umfang angebaut werden, oder
  - b) gegen Schadorganismen, die nur in bestimmten Gebieten erhebliche Schäden verursachen,
- und
2. die vorgesehene Anwendung derjenigen in einem mit der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebiet entspricht.“



# „22ER“

Der Ablauf:

- Das DLR R-N-H kann Anträge stellen, wenn die betreffende Kultur auf den Flächen angebaut wird
- Stellung der Anträge durch das DLR R-N-H bei der ADD
- ADD fragt vor Genehmigung eine Stellungnahme bei dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) an
- Ausstellung der Genehmigung mit Angabe von Auflagen sowie Befristung der Genehmigung durch die ADD an das DLR R-N-H
- Für die Betriebe besteht die Möglichkeit zu einer erteilten Genehmigung eine „Folgegenehmigung“ zu beantragen
  - Veröffentlichung der erteilten Genehmigungen des DLR R-N-H in Warndienst und Webseite mit Formular zum Ausfüllen
  - Sammlung der Folgeanträge durch das DLR R-N-H
  - Einreichung bei der ADD
  - Erteilung der Folgegenehmigungen durch die ADD sowie Gebührenbescheide
- **Erst nach Erteilung durch die ADD dürfen PSM Maßnahmen ausgeführt werden!**



Die Kosten für die Betriebe bei Folgegenehmigung im Anschluss an das DLR R-N-H:

Auszug aus dem Gebührenverzeichnis (Stand März 2025):

Ziffer 4.5.3.11.1.3	<b>Folgegenehmigung</b> Grundgebühr	70.00 €
Ziffer 4.5.3.11.1.4	je weitere Indikation	10.00 €
Ziffer 4.5.3.11.1.5	Verlängerung der Folgegenehmigung zur Anpassung an die Zulassungsdauer des genehmigten Pflanzenschutzmittels	20.00 – 50.00 €

Die Kosten bei Erstgenehmigung durch den Betrieb:

Ziffer 4.5.3.11.1.1	Erstgenehmigung	150.00 – 250.00 €
Ziffer 4.5.3.11.1.2	Verlängerung der Folgegenehmigung zur Anpassung an die Zulassungsdauer des genehmigten Pflanzenschutzmittels	20.00 – 50.00 €



## „22ER“

Welche 22er waren in 2025 für Mandeln in RLP gestellt?

Antragsstellung	Zul.-Nr.	Bezeichnung	Wirkstoff(e)	Kultur / Objekt	Schadorganismus / Zweckbestimmung	Aufwandmenge [l/ha];[kg/ha]	Anzahl Behandl.	WZ [Tage]	Hinweise
DLR	005655-00	Mospilan SG	Acetamiprid	Mandel (Prunus dulcis)	Steinobstgesinstblattwespe (neurotoma nemora)	0.125 kg/ha*mKh	2	14	BBCH 56-85
DLR	006896-00	Funguran progress	Kupferhydroxid	Mandel (Prunus dulcis)	Pseudomonas, monilinia laxa, Stigmina carpophila	1 kg/ha*mKH	3	F	bis BBCH 59 / nach BBCH 91
DLR	024353-00	SCORE	Difenoconazol	Mandel (Prunus dulcis)	Monilinia laxa, stigmina carpophila	0.075 l/ha*mKh	3	14	ab BBCH 60
DLR	024675-00	Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin	Mandel (Prunus dulcis)	Borkenkäfer - Streichen	0.075 kg/ha	1	F	
DLR	024675-00	Karate Zeon	lambda-Cyhalothrin	Mandel (Prunus dulcis)	Borkenkäfer - Spritzen	0.0375 l/ha*mKh	1	14	Nach der Blüte
DLR	060939-69	Profi MCPA	MCPA	Mandel (Prunus dulcis)	Unkräuter	2 l/ha	1	F	BBCH 10-71
DLR	025691-00	Teppeki	Floicamid	Mandel (Prunus dulcis)	Grüne Pfirsichblattlaus (Myzus persicae)	0.07 kg/ha*mKh	2	14	Ab BBCH 11 In Abstand von 21 Tagen
Betrieb	004424-00	Delan WG	Dithianon	Mandel (Prunus dulcis)	Schorf, Schrotschusskrankheit, Blattbräune	0.25 kg/ha*mKh	3	21	
Betrieb	0044657-00	Flint	Trifloxystrobin	Mandel (Prunus dulcis)	Schorf, echter Mehltau	0.05 kg/ha*mKh	1	14	
Betrieb	007200-00	Kyleo	Glyphosat, Isopropylamin-Salz	Mandel (Prunus dulcis)	ein- und zweikeimblättrige Unkräuter	5 l/ha	1	30	
Betrieb	034419-00	Switch	Fludioxonil, Cyprodinil	Mandel (Prunus dulcis)	Monilia fructigena	0.3 kg/ha*mKh	2	14	

Σ 11 Genehmigungen: Insektizide: 4

Fungizide: 5

Herbizide: 2



## „22ER“ / ART. 51

## TO-DO'S

Länderübergreifend / Zulassungsinhabenden Firmen:

Durchführung von Pflanzenschutzversuchen

Wirksamkeitsuntersuchungen / Verträglichkeitsuntersuchung

Erstellung von Rückstands-Analysen und Abbaureihen

Beantragung einer „Ausweitung von Pflanzenschutzmittel-Zulassungen auf geringfügige Verwendung“  
(Art. 51 VO (EG) Nr. 1107/2009) – sog. *Lückenindikation*

### Wie werden die Lücken geschlossen (2)?

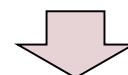
Berufsstand

Industrie

Arbeitskreis Lückenindikationen  
(Gründung 22.09.1993)  
7 Unterarbeitskreise

Behörden  
(JKI, BVL, BfR, UBA)

Mehrjährige Versuchsreihen  
Kostenintensiv  
Beantragungs- und Genehmigungsverfahren



Ein **Interesse bei den Betrieben** und **Forderung** gegenüber den Zulassungsfirmen muss gegeben sein und kundgegeben werden





# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Lukas Myrzik  
Obstbauberatung: Pflanzenschutz  
Dienststelle: Oppenheim

Wormser Str. 111  
55276 Oppenheim

Tel.: 00 49 671 820 4415  
Mobil: 00 49 173 575 28 24



Mail: [lukas.myrzik@dlr.rlp.de](mailto:lukas.myrzik@dlr.rlp.de)