



VARROAMILBE

ANWENDUNG VON TIERARZNEIMITTELN

VARROAMILBE

TIERARZNEIMITTEL

DIES IST DER ZWEITE EINER REIHE VON VIER FOLDERN, DIE SICH MIT DER VARROAMILBE UND MÖGLICHKEITEN IHRER BEKÄMPFUNG BE-SCHÄFTIGEN. WÄHLEN SIE EINFACH JENEN FOLDER AUS, DER IHRE FRAGEN BEHADELT.

Die Infolder stehen Ihnen auch auf www.biene-österreich.at zum Download zur Verfügung.



Biologie, Diagnose und Bekämpfung



Anwendung von Tierarzneimitteln



Einsatz biotechnischer Methoden



Selektion auf Varroatoleranz

ANWENDUNG VON TIERARZNEIMITTELN

Dieser Folder gibt Ihnen einen Überblick über alle gängigen in Österreich zugelassenen Methoden zur Varroabekämpfung mit Tierarzneimitteln (TAM). Er besteht aus zwei Teilen: Teil eins behandelt die wichtigen Punkte, die Sie bei jeder Varroabehandlung mit TAM bedenken sollten. Teil zwei enthält einen Überblick über derzeit in Österreich zugelassene TAM, deren Wirkweise sowie Vor- und Nachteile.

Ein erfolgreiches Varroabehandlungskonzept besteht nicht allein aus der eigentlichen Anwendung des Mittels, sondern umfasst mehrere Schritte, zu denen wir Ihnen die wichtigsten Informationen zusammengefasst haben:

- 1 Befallsdiagnose vor Behandlungsbeginn
- 2 Wahl des Mittels
- 3 Planung der Behandlung
- 4 Durchführung der Behandlung
- 5 Nachkontrolle

BEFALLSDIAGNOSE VOR BEHANDLUNGSBEGINN

Mithilfe von Befallsdiagnosen können Sie bereits vor Behandlungsbeginn einen eventuell zu starken Varroabefall erkennen und darauf reagieren. Zum Beispiel, indem Sie biotechnische Maßnahmen zur Befallsreduktion setzen oder eventuell die Trachtnutzung abrechnen und die Behandlung der Völker vorziehen.



WAHL DES MITTELS

Informieren Sie sich über die Zulassung!

Eine Behandlung von Honigbienen darf nur mit dafür zugelassenen TAM durchgeführt werden! Die Zulassung kann sich über die Zeit verändern – es können neue Mittel dazukommen und bekannte Mittel wegfallen. Informieren Sie sich daher rechtzeitig im Arzneispezialitätenregister über die zugelassenen Mittel (siehe Infobox).

Bewahren Sie die Qualität Ihrer Bienenprodukte!

Nicht alle Mittel sind für jede Form der Imkerei geeignet. So dürfen im Bereich der Bio-Imkerei nur bestimmte zugelassene Präparate eingesetzt werden. Auch wenn Sie Spezialprodukte wie Wachs, Pollen oder Propolis gewinnen, sollten Sie die Eignung des Mittels genau prüfen, um Rückstände in den Produkten zu vermeiden. Bei Präparaten mit Amitraz, Flumethrin oder ätherischen Ölen als Wirkstoff ist mit Rückständen in Wachs und Propolis zu rechnen.

Wählen Sie das passende Mittel für Zeitpunkt und Art der Anwendung!

Jedes Mittel hat seine Stärken und Schwächen. Beispielsweise wirkt Ameisensäure gegen Milben auf Bienen und in der verdeckelten Brut, kann aber bei zu hohen Temperaturen zu Brutschäden führen. Oxalsäure wirkt gegen Milben auf Bienen, aber nicht in die verdeckelten Brutzellen, daher sollte sie nur bei Brutfreiheit angewandt werden. Es ist wichtig, dass Sie gemäß Jahreszeit, Volkszustand und Region ein Mittel mit hoher Wirksamkeit wählen und sich gegebenenfalls von Fachleuten beraten lassen.

Finden Sie das passende Mittel für Ihre Imkerei!

Die Wahl des TAMs sollte auch auf Ihre Art der Imkerei abgestimmt sein. Haben Sie erst wenig oder bereits viel Erfahrung in der Imkerei? Wie viel Zeit können Sie pro Volk aufwenden? In welchen Zeitabständen können Sie Ihre Bienenvölker aufsuchen? Berücksichtigen Sie bei der Auswahl daher auch Gesichtspunkte wie die Einfachheit der Anwendung, den erforderlichen Zeitaufwand und die Anwendbarkeit in Ihrem Beutensystem.

PLANUNG DER BEHANDLUNG

Besorgen Sie das Mittel frühzeitig!

Nicht jedes Mittel ist leicht zu bekommen. Manche erhalten Sie in jedem Imkereifachgeschäft, andere nur in der Apotheke und manche müssen von einer Tierärztin oder einem Tierarzt verschrieben werden. Informieren Sie sich daher im Arzneispezialitätenregister über den Abgabe- und Rezeptpflichtstatus des gewünschten TAMs (siehe Infobox).

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung schon bei Beginn der Planung!

Die Gebrauchsanweisung enthält wichtige Informationen, die Sie zur Planung der Varroabehandlung benötigen: Welches Zubehör müssen Sie vorbereiten, wie ist der zeitliche Ablauf, wie viele Anwendungen sind nötig, unter welchen Witterungsbedingungen kann die Behandlung erfolgreich durchgeführt werden, ist Brutfreiheit für gute Wirksamkeit erforderlich?

Besorgen Sie sich die korrekte Schutzausrüstung!

Die meisten TAM gegen die Varroamilbe können gesundheitliche Schäden verursachen, wenn Haut oder Schleimhäute damit in Kontakt kommen. Um das zu vermeiden, tragen Sie unbedingt die in der Gebrauchsanweisung angeführte Schutzkleidung. Sie erhalten diese im Imkereifachhandel.



Schutzkleidung für TAM-Anwendungen: säurefeste Handschuhe, Atemschutzmaske und Schutzbrille

DURCHFÜHRUNG DER BEHANDLUNG

Führen Sie die Behandlung nicht während der Tracht durch!

Generell sollten in der Trachtperiode keine Varroabekämpfungsmittel eingesetzt werden.

Achten Sie auf die korrekte Durchführung der Behandlung!

Bitte beachten Sie, dass eine wirksame Bekämpfung der Varroamilbe nur mit einer korrekten Anwendung des gewählten TAMs gewährleistet ist. Nur so können Sie sicherstellen, dass Sie eine gute Wirksamkeit gegen Varroamilben erreichen und gleichzeitig Ihre Bienen vor unerwünschten Nebenwirkungen des Mittels schützen.



Behandeln Sie alle Völker eines Standes!

Behandelte und unbehandelte Völker sollten nicht am selben Stand gehalten werden, um einen erneuten Milbeneintrag in die behandelten Völker zu vermeiden. Idealerweise sollten alle Völker im Flugkreis gleichzeitig behandelt werden (z. B. in einer Ortsgruppe).

Beachten Sie die Aufzeichnungspflicht für erfolgte Behandlungen!

Imkerinnen und Imker sind verpflichtet, die Behandlung noch am selben Tag fortlaufend einzutragen (z. B. Stockkarte, Behandlungsregister etc.), sofern dies nicht bereits durch die Tierärztin oder den Tierarzt erfolgt ist. Im Behandlungsregister werden Zeitpunkt bzw. Dauer (von – bis), Standort und Anzahl der Völker sowie Art der durchgeführten Behandlung (Bezeichnung des Arzneimittels, Menge und Anwendungsart) vermerkt. Die Aufzeichnungen sind fünf Jahre lang aufzubewahren und auf Verlangen zur Einsicht vorzulegen. Die Arzneimittelrechnung sollte aufbewahrt werden.

Datum von – bis	Standort Volksnummer (Volksbezeichnung)	Arzneimittel	Menge/Volk, Anwendungsart	Unterschrift des Anwenders

Beispiel eines Behandlungsregisters

NACHKONTROLLE

Führen Sie Wirkungs- und Befallskontrollen durch!

Die **Wirkungskontrolle** dient zur Überprüfung, ob das angewandte Mittel den gewünschten Effekt hatte und Milben abgetötet wurden. Eine wirksame Varroa-Behandlung ist erkennbar an einem deutlichen Anstieg des Varroa-Abfalls im Vergleich zum vorher gemessenen natürlichen Abfall. Dies ist durch viele tote Milben auf der Gitterwindel zu erkennen.

Eine **Befallskontrolle** gibt Auskunft darüber, wie viele Milben nach der Behandlung noch im Volk vorhanden sind und ob ein weiterer Behandlungsdurchgang notwendig ist. Diese Kontrolle sollte frühestens drei Wochen nach Ende der Behandlung begonnen werden. Erst dann ist die gesamte gedeckelte Brut geschlüpft und sind tote und vorgeschädigte Milben abgefallen. Eine einfache Methode dafür ist die Erfassung des natürlichen Varroa-Abfalls mit einer Gitterwindel über ca. eine Woche.

→ **Siehe separate Folder des Varroaseminars „1 - Biologie, Diagnose und Bekämpfungsstrategie“**



Windelkontrolle auf Varroa-Abfall

Reagieren Sie auf Räuberei und Reinfektion!

Bei Anzeichen von Räuberei und Reinfektion (Milbeneintrag) nach der Hauptbehandlung im Sommer können zusätzliche Zwischenbehandlungen erforderlich sein, damit die Milbenzahl bis zum Zeitpunkt der Restentmilbung nicht zu hoch wird. Auf diese Weise wird die Aufzucht langlebiger Winterbienen ermöglicht und so das Überleben der Völker bis zum Eintritt der Brutfreiheit im Spätherbst/Winter bzw. die erfolgreiche Überwinterung gesichert.

Melden Sie eventuelle Nebenwirkungen!

Arzneimittel unterliegen auch nach ihrer Zulassung einer Überwachung. Dabei sollen auftretende Nebenwirkungen gemeldet und zentral erfasst werden. In der Gebrauchsanweisung werden daher Anwenderinnen und Anwender aufgefordert, Nebenwirkungen an Tierärztin oder Tierarzt, an Apothekerin oder Apotheker oder an die Bezugsstelle des Varroabekämpfungsmittels zu melden. Diese Stellen sind verpflichtet, derartige Meldungen elektronisch an das BASG (Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen) weiterzugeben (www.basg.gv.at).

Die Vorteile einer Nebenwirkungsmeldung sind, dass ein Wirkungsabfall (Resistenz) oder Bienenschäden durch Anwendung bekannt werden und Gegenstrategien entwickelt werden können.



INFOBOX

Folgende Seiten im Internet helfen Ihnen bei der Planung der Varroabehandlung und sollten zurate gezogen werden:

→ **Arzneispezialitätenregister** (<https://aspregister.basg.gv.at/>)

Das Arzneispezialitätenregister führt alle in Österreich zugelassenen TAM an. Durch Auswahl der Zieltierart „Honigbiene“ können Sie alle Informationen zu Arzneimitteln, die in Österreich für die Honigbiene zugelassen sind, abrufen.

→ **Varroawarndienst** (www.bienengesundheit.at)

Der Varroawarndienst ist ein Projekt, das Imkerinnen und Imker über die Varroasituation in ihrer Region informiert. Nützen Sie die Möglichkeit, Prognosen über den Verlauf des Varroabefalls der eigenen Völker zu erstellen.

→ **Varroawetter** (Teil des Varroawarndienstes):
<https://www.bienengesundheit.at>

Das Varroawetter hilft Ihnen bei der Entscheidung, ob die Witterungsbedingungen in Ihrer Region für den erfolgreichen Einsatz des jeweiligen TAM gegeben sind.

→ **Varroa-Seite AGES**
(www.ages.at/themen/krankheitserreger/varroamilbe/)

Hier finden Sie Detailinformationen zur Varroabehandlung, Video-Anleitungen und hilfreiche Formulare (Aufzeichnung der TAM-Anwendung, Bestimmung des natürlichen Varroa-Abfalls u. a.).

AMEISENSÄURE

Anwendung

Hauptentmilbung nach letzter Honigernte

Wirkung

Gegen Milben auf Bienen und in verdeckelter Brut

Wirkstoffe in Österreich

Ameisensäure 85 % oder 60 %

Art der Einbringung

Verdunstung mithilfe eines Dispensers, Verdunsters oder Schwammtuches

Abgabe

Imkereifachhandel

Schutzausrüstung

Säurefeste Handschuhe, Schutzbrille, Halb- oder Vollatemschutzmaske mit Filtertyp B oder E



Vorteile

- Rasche Befallsreduktion – daher bei starkem Befall empfehlenswert
- Unterschiedliche Verdunstensysteme für verschiedene Beutentypen und Anwendungsarten vorhanden
- Ein- bis mehrmalige Behandlung möglich, je nach Ausgangsbefall und Milbeneintrag
- Bei richtiger Anwendung keine Belastung der Bienenprodukte durch Behandlungsmittelrückstände



Nachteile

- Generell Schäden an der Brut und an schlupffreien Jungbienen
- Bei zu hoher Außentemperatur oder Überdosierung vermehrte Brut- und Bienenschäden
- Bei zu geringer Außentemperatur oder feuchter Witterung geringer Behandlungserfolg
- Stark ätzende Säure mit korrosiven Eigenschaften

Langzeitanwendung (ein bis zwei Wochen)

Bei einer Langzeitanwendung wird eine größere Menge an Ameisensäure über ein bis zwei Wochen langsam im Volk verdunstet. Dazu werden im Handel erhältliche Verdunster oder Dispenser verwendet. Je nach Typ und Anwendungsempfehlung werden diese in einer Leerzarge von oben, im Bodenbrett von unten oder im Volk in einem Leer-Rähmchen eingesetzt. Entscheidend für eine gute Wirkung bei einer Langzeitanwendung sind zwei Voraussetzungen: Erstens muss die Ameisensäuremenge für den geplanten Behandlungszeitraum reichen und zweitens muss auch täglich eine bestimmte Menge verdunsten, die weder überschritten (Schäden im Volk) noch unterschritten (geringe Wirksamkeit) werden sollte.

Richtwerte der erforderlichen Verdunstungsmenge pro Tag sind in der Gebrauchsanweisung der Verdunster zu finden. Verdunster mit Vorratsbehälter haben meist eine Skala, die eine Kontrolle der Verdunstungsmenge erlaubt. Durch die Wahl unterschiedlicher Dochtgrößen lässt sich die Verdunstungsmenge regulieren und an Beutengröße, Volksstärke und Temperatur anpassen.



Zur Ameisensäurebehandlung gibt es ein Lehrvideo, das unter dem YouTube Kanal „Biene Österreich“ abgerufen werden kann.



TANJA BERNREITER-HOFER

In der Gebrauchsanweisung des Verdunsters/Dispensers ist zu überprüfen:

- Ameisensäurekonzentration, die im jeweiligen Verdunster zu verwenden ist
- Mindest- und Maximaltemperatur für die Anwendung
- Anwendungsmenge, Handhabung und Anbringung des Verdunsters
- Empfohlene tägliche Verdunstungsmenge → Wirksamkeit der Behandlung kann überprüft werden
- Hilfe bei der Planung einer Ameisensäurebehandlung: Varroawetter auf www.bienengesundheit.at



Ameisensäurepräparate (Flaschen links) und eine Auswahl an gängigen Verdunstersystemen



Ameisensäureverdunster im Bienenvolk (links Nassenheider Professional, rechts Liebig Dispenser)

Schock- oder Kurzzeitbehandlung (ein bis zwei Tage)

Bei der Kurzzeitanwendung wird eine geringe Menge an Ameisensäure in das Volk eingebracht, die dann innerhalb von ein bis zwei Tagen verdunstet. Um eine ausreichende Wirkung zu erzielen, muss diese Behandlung mehrmals in einem regelmäßigen Intervall durchgeführt werden. Diese Art der Anwendung erlaubt eine flexible und individuelle Behandlung der Bienenvölker, verlangt aber auch viel Erfahrung. Bei zu seltener und unregelmäßiger Behandlung ist der Behandlungserfolg nicht gegeben, bei zu hoher Verdunstungsmenge bzw. Außentemperatur sind Bienenschäden oder Königinnenverluste möglich.

THYMOL-PRÄPARATE

Anwendung

Hauptentmilbung nach Abschluss der Honigernte

Wirkung

Gegen Milben auf Bienen und in verdeckelter Brut

Wirkstoffe in Österreich

Thymol als Alleinwirkstoff bzw. in Kombination mit anderen ätherischen Ölen (Kampfer, Menthol, Eucalyptol)

Art der Einbringung

Streifen, Plättchen oder Gel

Abgabe

Imkereifachhandel

Schutzausrüstung

Schutzkleidung gemäß Gebrauchsanweisung, direkten Haut- und Augenkontakt vermeiden



Vorteile

- Bessere Bienenverträglichkeit als Ameisensäure, kaum Risiko von Brutschäden
- Einfach in der Handhabung

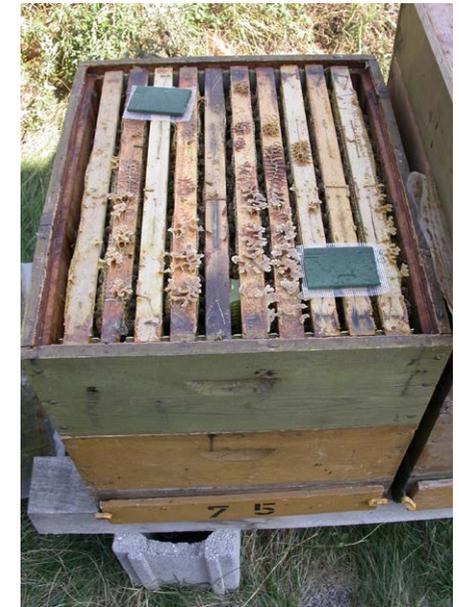


Nachteile

- Langsamer Wirkungseintritt, daher Einsatz vorzugsweise bei schwachem Befall
- Räubereigefahr, wenn nicht alle Völker des Standes gleichzeitig behandelt werden
- Thymol ist fettlöslich und führt zu Rückständen im Wachs, bei falscher Anwendung auch zu Geschmacksveränderungen im Honig
- Thymolgeruch ist lange anhaltend und deutlich wahrnehmbar (Beuten, Waben, Lagerräume)
- Unter Umständen längere Lieferzeiten bei bestimmten Präparaten



Gängige Thymol-Präparate für Österreich



Verschiedene Thymolpräparate in die Völker eingelegt

KONTAKTSTREIFENPRÄPARATE

Anwendung	Hauptentmilbung nach Abschluss der Honigernte
Wirkung	Gegen Milben auf Bienen
Wirkstoffe in Österreich	Amitraz, Flumethrin
Art der Einbringung	Einhängen der Streifen in Wabengassen; Anbringung am Flugloch
Abgabe	Je nach Präparat nur über tierärztliche Verschreibung; Abgabe über Apotheke
Schutzausrüstung	Amitraz: undurchlässige Handschuhe, Schutzkleidung gemäß Gebrauchsanweisung, direkten Haut- und Augenkontakt vermeiden Flumethrin: nach Verwendung Hände mit kaltem Wasser und Seife waschen

Vorteile

- Einfach in der Handhabung



Nachteile

- Möglichkeit einer Resistenz der Varroamilbe – siehe Hinweise im Beipacktext!
- Wirkstoffe sind fettlöslich, führen zu Rückständen in Wachs und Propolis
- Präparate sind entweder rezept- und apothekenpflichtig oder nur apothekenpflichtig

Hinweis für die Anwendung von Streifenpräparaten mit dem Wirkstoff Amitraz (laut Gebrauchsanweisung): Besondere Vorsicht ist geboten, wenn Sie mit Monoaminoxidase-Hemmern oder wegen Bluthochdruck behandelt werden oder Diabetes haben.

Auf mögliche Resistenzen achten

In Österreich gab es in den letzten Jahren einige Berichte über eine ungenügende Wirkung von Kontaktstreifenpräparaten. Daher sollten diese nur in Kombination mit einer Wirkungskontrolle (Diagnosewindel) und einem Resistenzmanagement (jährlicher Wechsel auf ein Präparat mit anderem Wirkstoff) eingesetzt werden.

Bei strikter Einhaltung der Gebrauchsinformation ist im Honig mit keiner Überschreitung der gesetzlich festgesetzten Rückstandshöchstwerte (MRL-Wert) zu rechnen.



Gängige Kontaktstreifen-Präparate für Österreich



Die Kontaktstreifen-Präparate werden in das Volk eingehängt

OXALSÄURE

Anwendung

Restentmilbung, Hauptentmilbung – jeweils nur bei brutfreien Völkern

Wirkung

Gegen Milben auf Bienen

Wirkstoffe in Österreich

Oxalsäuredihydrat plus Formulierungshilfen

Art der Einbringung

Träufeln, Verdampfen oder Sprühen, abhängig vom jeweiligen Präparat

Abgabe

Imkereifachhandel

Schutzausrüstung

Säurefeste Handschuhe, Schutzbrille, Schutzmaske
FFP2 (bei Sprühanwendung oder beim Verdampfungsverfahren [= Sublimationsanwendung])



Zur Oxalsäurebehandlung gibt es ein Lehrvideo, das unter dem YouTube Kanal „Biene Österreich“ abgerufen werden kann.



Vorteile

- Hohe Wirksamkeit in brutfreien Wintervölkern; mit etwas geringerer Wirksamkeit auch in brutfrei gemachten Völkern im Sommer anwendbar
- Einsatz im Träufel-, Sprüh- oder Verdampfungsverfahren
- Bei richtiger Anwendung keine Belastung der Bienenprodukte durch Behandlungsmittelrückstände



Nachteile

- Brutfreiheit für gute Wirksamkeit erforderlich
- Erhöhter Bientotenfall; Mehrfachanwendung (speziell im Träufelverfahren) verkürzt die Lebensdauer der Bienen
- Stark ätzende Säure



Gängige Oxalsäure-Präparate für Österreich



Träufeln eines Oxalsäureprodukts in die Wabengassen des Wintervolks



Das sollten Sie unbedingt beachten:

- Maßnahmen zur Varroabekämpfung sind notwendig!
- Diese sind nur erfolgreich, wenn sie rechtzeitig und den Eigenschaften des jeweiligen Medikamentes entsprechend durchgeführt werden!
- Es dürfen nur Präparate eingesetzt werden, die für Bienen zugelassen sind!
- Der Einsatz der Präparate muss entsprechend der Gebrauchsinformation erfolgen!
- Bei Resistenzen der Varroamilbe ist eine Anpassung bzw. Änderung der Behandlungsstrategie nötig („Integriertes Konzept“; Resistenzmanagement mit jährlichem Wirkstoffwechsel)!
- Unsachgemäßer Einsatz chemischer Stoffe kann zu Rückständen in Honig, Wachs und Propolis führen!

Impressum

Eigentümer, Verleger und Herausgeber:

AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien

Telefon: +43 50 555-33130 | E-Mail: bienen@ages.at | www.ages.at

Biene Österreich
Georg-Coch-Platz 3/11a | 1010 Wien

Telefon: +43 676 77 03 157 | E-Mail: office@biene-oesterreich.at | www.biene-oesterreich.at

Fotos:

Shutterstock, AGES
strategy-design

Grafische Gestaltung:

Bösmüller Print Management GesmbH & Co KG

Druck:



© 1. Auflage, November 2020

Alle Inhalte dieses Folders, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Die AGES hält, soweit nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet, die ausschließlichen Werknutzungsrechte. Die AGES gewährt das Recht, einzelne Ausdrücke zum persönlichen Gebrauch herzustellen; weitergehende Verwendungen, Vervielfältigungen und/oder Verbreitungen sind nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung der AGES erlaubt, anzufragen unter presse@ages.at. Verstöße gegen das Urheberrechtsgesetz können sowohl strafrechtliche Folgen als auch Schadenersatzansprüche nach sich ziehen. Dieses Druckwerk wurde nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse“ des Österreichischen Umweltzeichens gedruckt.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 **Bundesministerium**
Landwirtschaft, Regionen
und Tourismus

Europäische Union



Biene  Österreich

AGES 

GESUNDHEIT
FÜR MENSCH,
TIER & PFLANZE

KONTAKT AGES - Ernährungssicherung
ADRESSE Spargelfeldstraße 191, 1220 Wien

TELEFON +43 50 555-33130

MAIL bienen@ages.at

WEB www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien © AGES, 1. Auflage, November 2020