

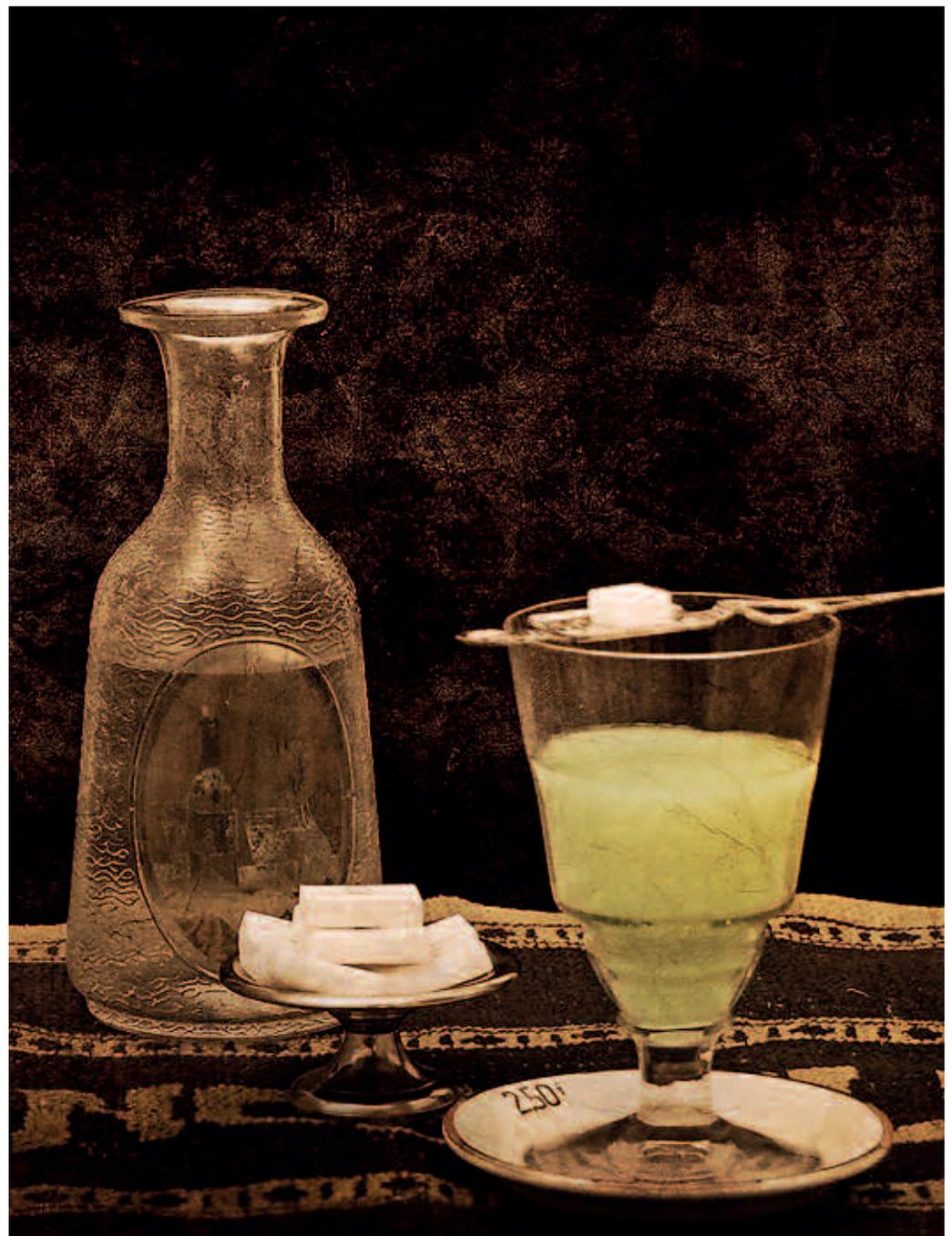
# RFL

## Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung

# 7

Juli 2021  
73. Jahrgang

- Arche-Höfe
- Ernährung und planetare Grenzen
- Laufstall für Mutterkühe
- Nachhaltige Entkeimungstechnologien
- *Toxoplasma gondii* beim Wildschwein
- Irreführende Angaben bei Honigprodukten
- Bakterienübertragung von Rehellen
- „Absinth“ – Die grüne Fee – Teil 1
- Ethische Fragestellungen in der LM-Wirtschaft



## Liebe Leserin, lieber Leser,

der Welttag der Lebensmittelsicherheit am 7. Juni 2021 stand unter dem Motto „Sichere Lebensmittel heute für mehr Gesundheit morgen“. Aus diesem Anlass informierte die QS Qualität und Sicherheit GmbH über die Sicherheit frischer Lebensmittel aus Deutschland. 95 Prozent des Schweine- und Geflügelfleischs, das im deutschen Einzelhandel verkauft wird, ist QS zertifiziert. Dies trifft auch auf 90 Prozent des angebotenen Obsts, Getreides und Kartoffeln zu. Diese Zahlen zeigen die Wirksamkeit des QS-Systems. Dennoch bleiben Risiken. Deshalb muss der Lebensmittelsicherheit, als einem sensiblen Gut, weiterhin größte Aufmerksamkeit und Sorgfalt geschenkt werden.



Ein Beitrag beschäftigt sich unter dem Titel „Essen wird anders“ mit Problemen der Ernährung und den planetaren Grenzen. Die planetaren Belastungsgrenzen werden durch verschiedene landwirtschaftliche Praktiken teilweise überschritten. Es werden Fragen nachhaltiger Anbaumethoden und Änderungen der Ernährungsweise erörtert. Trotz steigender Weltbevölkerung

könnten mit diesen Maßnahmen genug Nahrungsmittel erzeugt werden, ohne die Belastungsgrenzen zu überschreiten.

Wir haben in den vergangenen Jahren mehrfach gefährdete Nutztier- rassen vorgestellt. Die Gesellschaft zur Erhaltung alter und gefährdeter Haustierrassen rief bereits 1995 das „Arche Hof-Projekt“ ins Leben. Seit dieser Zeit ist in Deutschland keine Haustierrasse mehr verschwunden. In einem Beitrag stellen wir das Projekt vor.

Die Toxoplasmose ist die in Europa am häufigsten gemeldete parasitäre Zoonose. Wildschweine gelten als wichtigste Zwischenwirte für *Toxoplasma gondii*. Über die Verbreitung in der Schweiz erfahren Sie Näheres. Da beim Schwarzwild keine klinischen Symptome auftreten und bei erlegten Tieren pathologisch-anatomische Veränderungen fehlen, ist eine Intervention nicht möglich. Periodische Seroprävalenzstudien könnten zur Erkennung beitragen.

In dieser Ausgabe erfahren Sie Wissenswertes zur Kulturgeschichte eines berühmt berüchtigten Kultgetränks. Aufgrund der smaragdgrünen Farbe hat Absinth den Beinamen „Die grüne Fee“. Nach Vorstellung der Inhaltsstoffe des Wermuts wird die Herstellung von Absinth erläutert. Über die Beschäftigung mit diesem Thema in Malerei, Dichtkunst, Musik und Film erwarten Sie interessante Aspekte.

Ich wünsche Ihnen anregende Inspirationen durch „Die grüne Fee“ an angenehmen Sommerabenden.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr

Georg Schiefer  
Schriftleiter

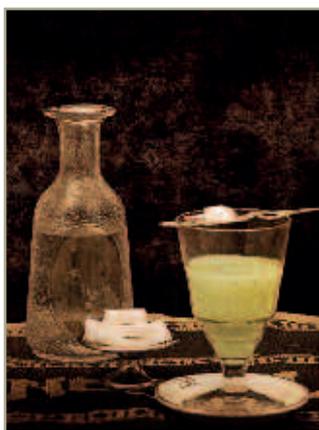
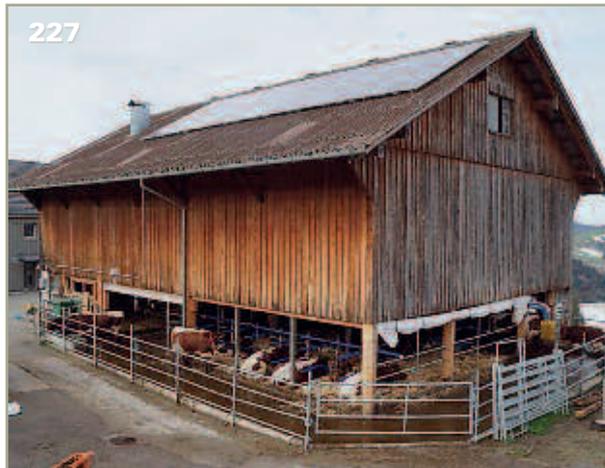


Foto: alandspirits/pixabay.com

**Absinth – das „Kultgetränk“ aus Wermut, Anis und Fenchel, hat den Beinamen „Die grüne Fee“.**

Foto: M. Götz

227



## PRODUKTION

**220** Beitrag der Arche-Höfe zum Erhalt gefährdeter Nutztierassen

**224** Essen wird anders – Ernährung und die planetaren Grenzen

Die heutige Landwirtschaft geschieht in vielen Regionen der Erde zu Lasten der Umwelt. Auf globaler Ebene tragen landwirtschaftliche Praktiken somit erheblich zur derzeitigen Überschreitung sogenannter planetarer Belastungsgrenzen bei.

**227** Geschickt umgebaut – Vom Anbindestall zum Laufstall für Mutterkühe

## QUERGESCHAUT

**238** Die grüne Fee – Teil 1: Zur Kulturgeschichte des Absinth

**244** 61. DVG-Arbeitstagung

**246** Aufgepasst! Lebensmittel können Moral enthalten!

**249** Mehr als nur amtliche Tätigkeit – Die Tätigkeiten eines Sachverständigenbüros

## RUBRIKEN

**237** Impressum

**250** Buchtipps

**251** Veranstaltungen



## TECHNOLOGIE

**230** Nachhaltige Entkeimungstechnologien schützen auch sicher vor Listerien – food-protect® biokonform erfolgreich gegen die Ausbreitung von Keimen und Viren

In der Verarbeitung von Fleisch-, Fisch-, Feinkost- und Molkereiprodukten sind pathogene Keime ein dauerhaft großes Problem. In letzter Zeit sind viele Meldungen von Lebensmittelherstellern zu Listerien zu verzeichnen, was auch in der Neufassung der Zoonose Verordnung begründet liegt.



## ÜBERWACHUNG

**232** *Toxoplasma gondii* Seroprävalenz – beim Wildschwein in zwei Regionen der Schweiz

**233** Inverkehrbringen verschiedener Honige und Honigprodukte – unter Verwendung irreführender Angaben

**235** Modellversuche zur Übertragung von Bakterien von Rehellen auf Fleischoberflächen

# Kontakte

**Sie interessieren sich für ein Abonnement der „Rundschau“?**

Telefon (0 51 81) 80 02-50

Telefax (0 51 81) 80 02-55

E-Mail [heiko.schaper@p-d-ges.de](mailto:heiko.schaper@p-d-ges.de)

**Sie interessieren sich für Anzeigen- oder Beilagenwerbung?**

Telefon (0 51 81) 80 02-53

Telefax (0 51 81) 80 02-55

E-Mail [anzeigen@p-d-ges.de](mailto:anzeigen@p-d-ges.de)



Presse Dienstleistungs-  
gesellschaft mbH & Co. KG

Ravenstraße 45 · 31061 Alfeld (Leine)

Postfach 16 42 · 31046 Alfeld (Leine)

Telefon (0 51 81) 80 02-0

Telefax (0 51 81) 80 02-55

E-Mail [info@p-d-ges.de](mailto:info@p-d-ges.de)

# Nachhaltige Entkeimungstechnologien schützen auch sicher vor Listerien

## *food-protect*<sup>®</sup> biokonform wirkt erfolgreich gegen die Ausbreitung von Keimen und Viren

Ralf Ohlmann

**>>> In der Verarbeitung von Fleisch-, Fisch-, Feinkost- und Molkereiprodukten sind pathogene Keime ein dauerhaft großes Problem. In letzter Zeit sind viele Meldungen von Lebensmittelherstellern zu Listerien zu verzeichnen, was auch in der Neufassung der Zoonose-Verordnung begründet liegt.**

Listerien sind sehr robust gegen jegliche Umwelteinflüsse. Es ist trotz umfangreicher Desinfektionsmaßnahmen herkömmlicher Art schwer, diese Keime in der Produktionsumgebung zuverlässig zu erreichen und abzutöten.

Hier spielen die Rohware selbst, die baulichen Gegebenheiten der Prozessbereiche und die Organisation der Produktionsabläufe eine wesentliche Rolle.

Der ProPure-Protect GmbH aus Bremen ist es nun mit Hilfe nachhaltiger Entkeimungstechnologien gelungen, die unkontrollierte Ausbreitung von Listerien sowie anderer (pathogener) Keime und Viren in der Lebensmittelverarbeitung zuverlässig und dauerhaft zu verhindern (Abb. 1).

Unter Beibehaltung der klassischen Reinigung nach dem Produktionsprozess wird die chemische Einschäum-/Nachspüldesinfektion durch eine automatische Vernebelung mit sich natürlich bildenden Inhaltsstoffen ersetzt.

Das Verfahren der nachhaltigen Entkeimungstechnologie reduziert die manuellen



**Abb. 1: Risikobereich von mikrobiologischer Produktkontamination in der Konfektionierung.**

Fotos: Verfasser

Aufwendungen und hat eine Erreichbarkeit von 100 % im gesamten Raum.

Die nachhaltige Entkeimungstechnologie basiert auf sich natürlich bildenden Inhaltsstoffen (Vorkommen auch in Lebensmitteln). Aber auch funktionale Pflanzenextrakte bieten eine Vielzahl bioaktiver Substanzen, die auch in der Wirksamkeit alternativer Hygieneverfahren eine wichtige Rolle spielen.

Somit sind die Inhaltsstoffe bei nachhaltigen Entkeimungstechnologien überwiegend naturidentisch und aus nachwachsenden Rohstoffen zu gewinnen. Hier werden in über 90 % Trägermedium Wasser organische Lösemittel, wie Wasserstoffperoxid, und organische Säuren in einem hoch wirksamen Gemisch vereint, welches sich optimal zur Vernebelung eignet.

Neben den geforderten Hygieneanforderungen sind besonders die zeitlichen Aufwendungen (z. B. Desinfektionsdauer) wie auch die während der Reinigungs- und Desinfektionsanwendungen erzeugten Feuchtebelastungen ein wichtiges Kriterium.

Um die o. g. Anforderungen sowie die regulatorischen (arbeitsmedizinische und lebensmittelrechtliche) und wirtschaftlichen (Kosten – Nutzen) Vorgaben in der Desinfektion zu vereinen, entwickelte ProPure-Protect die natürliche Hygienetechnologie als nachhaltige Entkeimungstechnologie.

Die Durchführung mit der nachhaltigen Entkeimungstechnologie *food-protect*<sup>®</sup> kann dabei in zwei verschiedenen Desinfektionsansätzen erfolgen.

- 1) Anwendung als Ersatz der klassischen Einschäum-/Nachspüldesinfektion mit chemischen Desinfektionsmitteln.

Nach der manuellen Nassreinigung wird die Desinfektion als Vernebelung von *food-protect*<sup>®</sup> automatisch durchgeführt.

**Stoßentkeimung:** Ausbringmenge von ca. 20 ml/m<sup>3</sup> Luft/umbauter Raum.

Der Ersatz der klassischen Desinfektion durch nachhaltige Entkeimungstechnologien führt zu einer dauerhaften Erhöhung der Lebensmittel-(Listerien-)sicherheit und Reduktion der bisher manuellen Aufwendungen.

- 2) Gezielte Anwendung zur kontinuierlichen Hygieneabsicherung von Anlagen, Raumeinbauten und Lüftungsanla-

gen während des laufenden Produktionsprozesses.

**Unterhaltshygienisierung:** Gezielte Anwendung an Anlagen, Raumeinbauten zur nachhaltigen Hygieneabsicherung von z. B. hygienesensiblen Oberflächen. Ausbringmenge von ca. 0,3 ml/m<sup>3</sup> Luft/h als kontinuierliche Anwendung (z. B. Kaltseptik) während der Produktionszeit.

Das Ausbringen des Wirkstoffs *food-protect*<sup>®</sup> erfolgt mit Hilfe einer zuverlässigen Zweistoffdüsenteknologie im Kaltvernebelungsverfahren. Dabei wird lediglich ein Druckluftanschluss benötigt, der in jedem Betrieb vorliegt. Der Wirkstoff wird damit in Produktions- und Prozessräumen gleichmäßig und automatisch über die Raumluft verteilt.

Er tötet dort zuverlässig alle Keime ab, zerfällt nach einer kurzen Abklingzeit auch in Wasser und Sauerstoff. Das Medium trocknet schnell ab und erfordert kein Nachspülen. Dadurch entfällt auch die im klassischen Desinfektionsverfahren durch das Nachspülen unausweichlich verbleibende Feuchtebelastung im Raum als Nährboden für neue Keimbildung, sowie eine Entlastung der Umwelt durch eingespartes und von chemischen Rückständen unbelastetes Abwasser.

Der mikrofeine Wirkstoffnebel legt sich als hochwirksamer dünner Film auf alle Arbeitsflächen, aber auch auf Kabelkanäle und Deckenkühler, die sonst nicht erreicht werden! Auch bei nassen Oberflächen, wie nach der Reinigung vorliegend, ist der Wirkstoff *food-protect*<sup>®</sup> schon nach wenigen Minuten hoch wirksam.

Für besonders kritische Punkte der Hygiene wie Reifebretter, Schneidwerkzeuge und Bodenabläufe ersetzt *food-protect*<sup>®</sup> die bisherigen z. B. chlorhaltigen Desinfektionsmittel wirksam als schnell aufgetragene Sprühdesinfektion.

*food-protect*<sup>®</sup> ist auf der Betriebsmitteliste für den ökologischen Landbau des FIBL gelistet. Damit vereint der Einsatz des Wirkstoffs BIO-Konformität bei gleichzeitiger Erhöhung der Lebensmittelsicherheit bezüglich Listerien und andere pathogener Keime.

Aufgrund der geprüften Materialverträglichkeit wird die nachhaltige Entkeimungstechnologie ohne Korrosionsrisiken



**Abb. 2: Wirkstoffverteilung über einfache Wandmontage im Verarbeitungsbereich.**

auf empfindliche Werkstoffe, wie in Umluftkühlern oder Anlagen, eingesetzt (Abb. 2).

Aufgrund der kurzen Abklingzeit und dem Wegfall des Nachspülens werden auch Zwischendesinfektionen schnell und sicher durchgeführt, beispielsweise bei Maschinenstandzeit oder Produktwechsel (Abb. 3).

Diese nachhaltige Entkeimungstechnologie eröffnet durch die sehr geringe Feuchtbildung auch neue Möglichkeiten

der Desinfektion in Trockenlagern mit Gewürzen oder Verpackungsmaterial, die mit der klassischen Feucht-Sprühdesinfektion bisher nicht behandelt werden konnten.

Zusammen mit Wissenschaftlern der Jacobs University in Bremen wird von der



**Abb. 3: Zwischendesinfektion im Bereich Verpackung.**

ProPure-Protect GmbH an der Weiterentwicklung des Wirkstoffs aus Pflanzenabfällen geforscht. „Damit erreichen wir die nächst höhere Stufe in Richtung Nachhaltigkeit und Nutzung natürlicher Ressourcen.“ erwähnt Ralf Ohlmann, der als wissenschaftlicher Forschungsleiter die Entwicklung und Herstellung von *food-protect*<sup>®</sup> überwacht.

In der Übersicht 1 findet sich eine Gegenüberstellung der in der Lebensmittelproduktion gängigen Hygienemethoden zur (Nass-)Desinfektion.

#### Ralf Ohlmann

Leiter der BWA Bundesfachkommission Lebensmittelsicherheit & Lebensmittelhandel  
Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA)  
Kurfürstendamm 22, 10719 Berlin  
r.ohlmann@bwa-deutschland.de

### Übers. 1: Gegenüberstellung der in der Lebensmittelproduktion gängigen Hygienemethoden zur (Nass)Desinfektion.

Alternative Hygienetechnologie <i>food-protect</i> <sup>®</sup> (FIBL-Listung) über Vernebelung	Klassische Desinfektion (Chemische Basis) (Einschäumen und Abspülen)
<b>Umwelttoxizität</b>	
■ Keine Abwasserbelastung	■ Abwasserbelastung durch Rückstände
<b>Humantoxizität</b>	
■ Kein Gefahrstoff, keine Mitarbeitergefährdung	■ Mitarbeitergefährdung durch Gefahrstoffe
<b>Wirksamkeit</b>	
■ Eliminierung aller inkubierbaren Mikroorganismen (Bakterien, Hefen, Schimmel), wie auch Viren. Keine Resistenzbildung.	■ Oft eingeschränktes Wirkspektrum
■ Alle Oberflächen im Raum werden erreicht.	■ Eingeschränkte Erreichbarkeit der Oberflächen (oft nur bis 2 Meter Höhe). Feuchtigkeitsempfindliche Flächen müssen ausgespart werden.
■ Auch schwer zugängliche Stellen werden entkeimt (Lüftungsschächte, Schaltkästen etc.)	■ Keime an schwer zugänglichen Stellen sind nicht erreichbar oder werden ausgelassen
■ Zusätzliche Raumlufsentkeimung (Aerosole) durch die Vernebelausbringungstechnik.	■ Keine Raumlufthygiene beim klassischen Desinfektionsverfahren durch Einschäumen und Abspülen.
■ Alle bei der Reinigung aufgewirbelte Schmutzpartikel (Hochdruckreinigung) werden bei der Entkeimung miterfasst.	■ Bei der Reinigung aufgewirbelte Schmutzpartikel setzen sich an schwer zugänglichen Oberflächen ab und werden bei der Desinfektion nicht erreicht. Schwer kalkulierbares Risiko für unregelmäßigen Keimeintrag.
■ Die Feuchtelast ist bei der Stoßentkeimung vernachlässigbar. Dadurch besteht eine kontinuierliche Steigerung der nachhaltigen Keimfreiheit. Kein zusätzlicher Nährboden für Keime.	■ Bei der klassischen Desinfektion findet ein deutlicher Feuchtelasteintrag statt. Das ist der Folgenährboden für Keime, insbesondere Bakterien und Schimmel. Damit reduziert dieses Verfahren einen Teil seiner nachhaltigen Wirksamkeit und legt systematisch wieder den Grundstein für neue Keimbildung.
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	
■ Automatisierte Ausbringung	■ Manueller Aufwand bei der Ausbringung
■ Einsparung von Arbeitsaufwänden	■ Kostenersparnis beim Wirkstoff
<b>Risikobetrachtung der Lebensmittelsicherheit</b>	
■ Gleichmäßige und flächendeckende Ausbringung für maximale Sicherheit und Wirksamkeit	■ Fehlerfaktor „Mensch“ (Lücken bei der Ausbringung)
■ Vollumfängliches Wirkungsspektrum	■ Eingeschränktes Wirkungsspektrum
<b>Abbaubarkeit</b>	
■ Kein Risiko von Rückständen der naturidentischen Stoffe an Maschinen, Anlagen und Produkten	■ Chemische Rückstände an Maschinen, Anlagen und Produkten
■ Unschädliche Rückstände von geringen naturidentischen Stoffen im Abwasser	■ Chemische Rückstände im Abwasser
<b>Anlagenverträglichkeit</b>	
■ Gute Materialverträglichkeit gegenüber Anlagen und Maschinen	■ Maschinen und Anlagenkorrosion (Dichtungen)