



**STOP zum Food waste,  
aber die Lebensmittelsicherheit  
soll immer im Vordergrund bleiben!**

MSc Giovanna Spielmann-Prada  
Dozentin für Mikrobiologie und Hygiene

# Drei Lösungswege, um abgelaufenen Lebensmitteln eine Chance zu geben

## 1) Korrekte Datierung

VD oder wenn immer möglich MHD?



## 2) Orientierungshilfe MHD+

Wie lange nach dem MHD kann ein  
Produkt noch in Verkehr gebracht werden?



## 3) VD: Dank Tiefkühlen Plus 90 Tage

So können Produkte mit einem Verbrauchs-  
datum durch Einfrieren 90 Tage länger haltbar  
gemacht werden!



# Wie wird das Datum von Lebensmitteln bestimmt?

Die **Haltbarkeit** kann durch eine Kombination von chemischen, physikalischen, mikrobiologischen und sensorischen Analysen bestimmt werden. Du musst dein **Lebensmittel** gut kennen, um sein Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdatum festlegen zu können.

# Mindesthaltbarkeits- und Verbrauchsdatum (Art. 13 und Anhang 8 LIV)

*Anhang 8*  
(Art. 13 Abs. 3)

## Mindesthaltbarkeitsdatum, Verbrauchsdatum und Datum des Einfrierens

- 1 Für die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums gilt:
  - 1.1 Dem Datum ist folgende Angabe voranzustellen:
    - a. «mindestens haltbar bis ...», wenn der Tag genannt wird;
    - b. «mindestens haltbar bis Ende ...» in den anderen Fällen.
  
- 2 Für die Angabe des Verbrauchsdatums gilt:
  - 2.1 Dem Datum ist der Wortlaut «zu verbrauchen bis» voranzustellen.



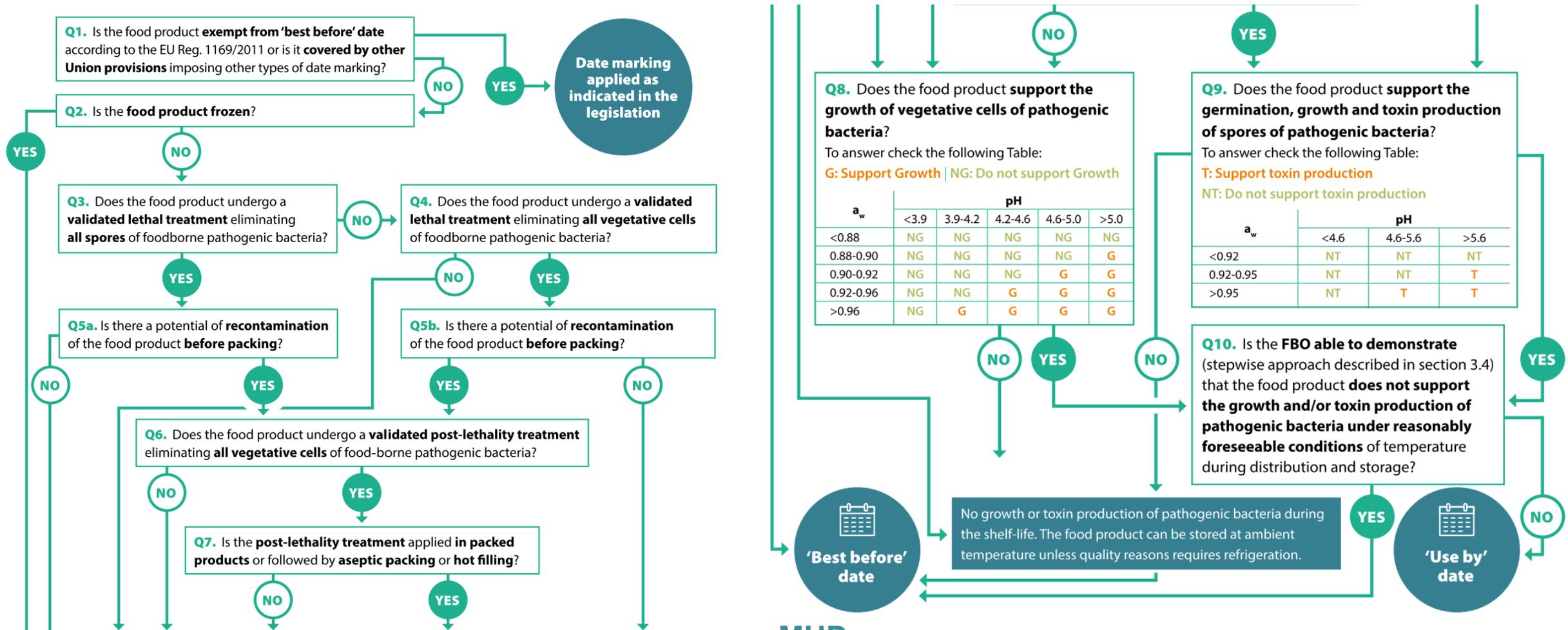
**Was passiert  
danach?**



**Was passiert  
danach?**

# Entscheidungsbaum von EFSA

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6306>



**MHD:**  
**Mindesthaltbarkeitsdatum**

**VD:**  
**Verbrauchsdatum**

# Marktanalyse

- Alkoholfreie Getränke
- Gemüse und Früchte
- Getreide u.a. getrocknete Lebensmittel
- Brote, Flocken und Frühstückscerealien
- Fette und Öle
- Milch und Milch(ersatz)produkte
- Eier
- Fleisch, Fleisch- und Wurstwaren
- Fisch und Fischwaren, Meeresfrüchte
- Fertiggerichte und Convenience (inkl. vegetarische und vegane Fertiggerichte)
- Süßwaren
- Verschiedenes

# Vorschläge Umdatierung von VD auf MHD

- Gewisse Dicke Saucen, wenn  $\text{pH} < 4.5$  ist.
- Butter, Butterersatzprodukte
- UHT und hochehitzte Milchprodukte, gekühlt
- Pasteurisierte Milch (ESL= extended shelf life)
- Gesäuerte Milch- und Rahmprodukte, Joghurt
- pflanzliche Joghurtalternativen
- Weichkäse
- Frischkäse, Quark (mit Ausnahmen: Mozzarella und Ricotta)

## Kann man Milch und Milch(ersatz)produkte mit Verbrauchsdatum einfrieren?

Pasteurisierte Milch und Milchprodukte 5°C mit VD:  
**meist nicht geeignet zum einfrieren**

Reibkäse, Fonduemischung,  
gelagert bei 5°C, mit VD: **mit TK +90 d**

Mozzarella und Ricotta,  
gelagert bei 5°C mit VD: **mit TK +90 d**



Quelle:  
<https://upfit.de/coach/der-mythos-milch-heilmittel-oder-fettmacher/>

## Kann man Fleisch, Fleisch- und Wurstwaren mit Verbrauchsdatum einfrieren?



diese sind bei 5°C gelagert und können TK +90 d konserviert werden

Rohwürste (z.B. Schübli), zum Kochen:  
Kochpökelwaren, am Stück: Kochwürste und  
Kochwurstwaren, Brühwürste: Frischfleisch  
und Innereien, roh: Fisch- und Meeresfrucht-  
Erzeugnis, m/o Erhitzung oder Lake  
Fisch und Meeresfrüchte roh

Quelle:  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Meeresfr%C3%BCchte#/media/Datei:Fr%C3%BCchte\\_des\\_Meeres,\\_2011\\_\(01\).jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Meeresfr%C3%BCchte#/media/Datei:Fr%C3%BCchte_des_Meeres,_2011_(01).jpg)



Quelle:  
<https://www.migros.ch/de/product/230521300000?context=instore>

# Richtig einfrieren

- Die Haltbarkeit im Tiefkühler hängt aber vom jeweiligen Fleischstück ab;
  - **je weniger Fett, desto länger ist es haltbar.**
- Fleisch beschriften immer mit dem Datum, an dem es eingefroren wurde.
- Gefrierbrand: Bräunliche oder weisse Verfärbungen und sichtbare Eiskristalle auf dem gefrorenen Fleisch sind ein Zeichen von Gefrierbrand. Dieser entsteht, weil die Temperatur in deinem Tiefkühler schwankt. Die so geschädigten Stellen sind sozusagen gefriergetrocknet. Das schadet der Konsistenz, der Farbe und dem Geschmack des Fleisches. Das Fleisch ist aber trotz dieser qualitativen Einschränkungen noch essbar.
- Vermeidung vom Gefrierbrand, in dem man:
  - indem das Fleisch so gut wie möglich verpackt wird – am besten vakuumiert oder in verschliessbaren Gefrierbeuteln, aus denen die Luft herausgestrichen werden kann; Alu- oder Klarsichtfolie eignen sich weniger gut;
  - indem der Tiefkühler immer so schnell wie möglich geschlossen wird;
  - indem Lebensmittel nicht zu lange im Tiefkühler gelassen werden.

# Tiefkühltabelle

Fleischstück	Haltbarkeit	Vorbereitung
<b>Rind, Lamm</b>		
Braten, Siedfleisch, Steak, Plätzli, Schnitzel, Kotelett, Ragout	ca. 8 Monate	Fett und Knochen nach Möglichkeit entfernen
Geschnetzeltes	ca. 8 Monate	
Hackfleisch	ca. 3 Monate	
Fleischvögel, Rouladen	ca. 3 Monate	Gefüllt, mehrere zusammen verpacken, einzelne Rouladen durch Folie trennen
Filet im Teig	ca. 1 Monat	
Innereien	ca. 2 Monate	Säubern, in kleinen Stücken einfrieren

Quelle:

<https://schweizerfleisch.ch/kochwissen/fleisch-tiefkuehlen>

## Kann man Süßwaren einfrieren?



diese sind bei 5°C gelagert und  
können TK +90 d konserviert werden

Pâtisserieswaren (Torten, Törtchen,  
Tartelettes gefüllt)(Füllungen nicht  
durchgebacken, meist auf Creme-/  
Rahmbasis)

Cremen und Puddings

# Thema Brot

- Ist es möglich Brote aus dem Offenverkauf vor Ladenschluss zu verpacken und einzufrieren?
- Dürfte dies dann nur tiefgekühlt oder auch «aufgebacken» wieder verkauft werden?

Beides. Natürlich immer mit den entsprechenden Hinweisen, um eine Konsumententäuschung auszuschliessen.



Quelle: <https://www.mannbackt.de/2022/01/23/brot-einfrieren-so-macht-man-es-richtig-87715/>

# Haltbarkeit von frischen selbst gemachten Nudeln

Das Aufbewahren ist über Monate bis hin zu einem vollen Jahr kein Problem, wenn man sich an einige wichtige Punkte hält:

## **Vollständig austrocknen lassen**

Nur komplett ausgetrocknete Nudeln können eingelagert werden. Ist noch etwas Feuchtigkeit vorhanden, besteht die Gefahr der Schimmelbildung. Als Faustregel lässt sich sagen, dass die Nudeln eine Woche nach der Herstellung richtig trocken sind.

## **Vorsicht vor überschüssigem Salz**

Salz ist die größte Gefahr bei der Lagerung, da es wasseranziehend wirkt. Und Wasser ist wiederum notwendig für die Bildung von Schimmel. Deshalb darauf achten, dass sich keine Salzkristalle im Behälter oder an den Nudeln befinden.

## **Dunkel aufbewahren**

Dieser Punkt ist ebenfalls zu beachten. Durchsichtige Glasbehälter sehen in einer Küche zwar toll aus, sind aber nicht der richtige Ort für die dauerhafte Aufbewahrung. Es ist wichtig, dass die Aufbewahrung in einem dunklen und trockenen Raum stattfindet.

Nudeln, die auf diese Art aufbewahrt werden, können sich ein Jahr lang halten.

# Haltbarkeit von trockenen, gekauften Nudeln

Nudeln die schon getrocknet in der Tüte gekauft werden, sind hingegen meistens viel länger haltbar als das MHD.

- Nudeln mit Ei-Anteil haben eine Haltbarkeit von ca. 2 Jahren.
- Nudeln ohne Ei, also nur mit z. B. Weizen halten sich theoretisch unbegrenzt lange. 2 Jahre schreibt der Gesetzgeber meistens vor, aber auch, solange sie nicht schimmeln (das grösste Problem) kann man sie eigentlich unbegrenzt lange essen, solange diese auch trocken und kühl gelagert wurden.

Aufgrund der hohen Menge an Lebensmitteln die jedes Jahr weggeworfen werden, ist man innerhalb der EU-Staaten sogar der Meinung, dass man das Mindesthaltbarkeitsdatum von getrockneten Nudeln komplett abschaffen sollte.

# Darf man Lebensmittel, die schon einmal eingefroren wurden, wieder einfrieren?



Beispiele von Lebensmitteln:

- Butter;
- Fleisch;

# Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV) SR 817.022.16

-  **Lebensmittel, deren Kennzeichnung eine oder mehrere zusätzliche Angaben enthalten muss**
-  **Teil A Besondere verpflichtende Angaben in der Kennzeichnung von Lebensmitteln**

1 Die Sachbezeichnung des Lebensmittels ist zu ergänzen durch Angaben zum physikalischen Zustand des Lebensmittels oder zur besonderen Behandlung, die es erfahren hat, wie pulverisiert, wieder eingefroren, gefriergetrocknet, tiefgefroren, konzentriert, geräuchert, sofern die Unterlassung einer solchen Angabe geeignet wäre, die Konsumentinnen und Konsumenten irrezuführen.

2 Bei Lebensmitteln, die vor dem Verkauf tiefgefroren wurden und aufgetaut abgegeben werden, ist der Sachbezeichnung des Lebensmittels der Hinweis «aufgetaut» hinzuzufügen.

Diese Anforderung gilt nicht für:

- a. Zutaten, die im Enderzeugnis enthalten sind;
- b. Lebensmittel, bei denen das Einfrieren ein technologisch notwendiger Schritt im Herstellungsprozess ist;
- c. Lebensmittel, bei denen das Auftauen keine negativen Auswirkungen auf die Sicherheit oder die Qualität des Lebensmittels hat.

**Ganz konkret:  
Welche LM kann  
man 2 mal  
einfrieren?**

**Butter: ja**  
**Fleisch: nein**

**Herzlichen Dank!**

Giovanna Spielmann, MSc in Life Sciences ZFH  
Dozentin für Mikrobiologie und Hygiene  
Email: [giovanna.spielmann@zhaw.ch](mailto:giovanna.spielmann@zhaw.ch)

ZHAW, Dept. Life Sciences und Facility Management  
Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation (ILGI)  
Grüntal, Postfach 335, CH-8820 Wädenswil  
Homepage: [www.lsfm.zhaw.ch](http://www.lsfm.zhaw.ch)

