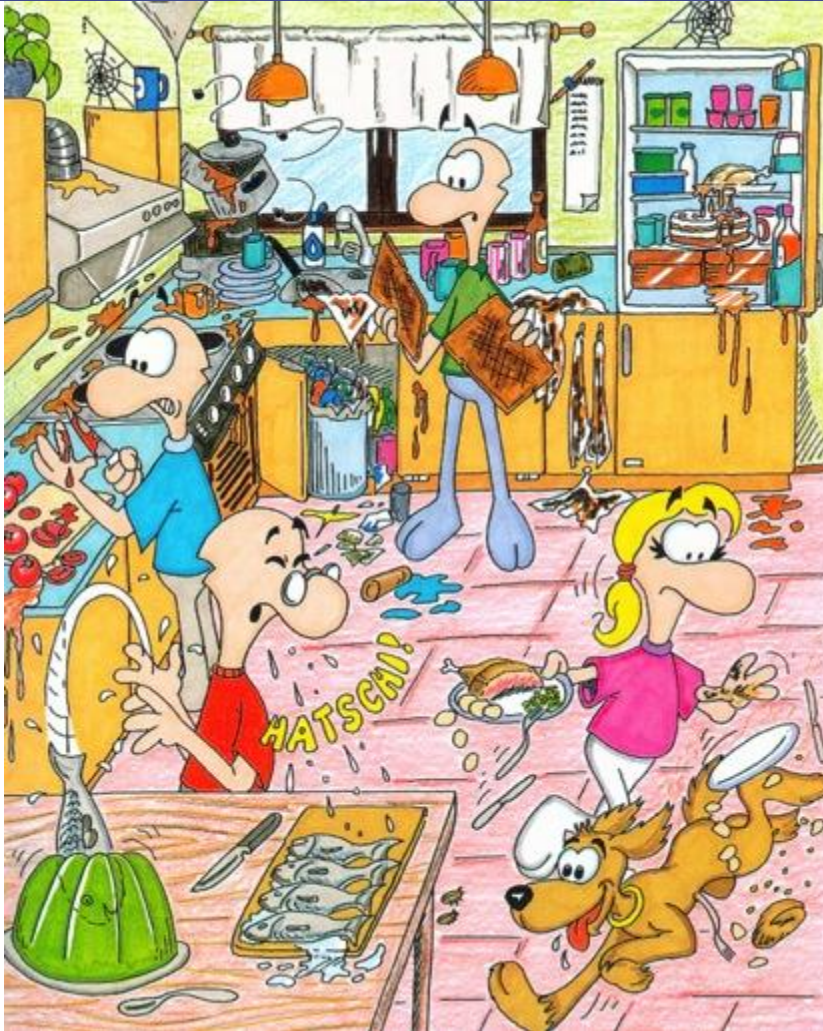




<https://www.youtube.com/watch?v=qam4xi7GwH8>

<https://www.youtube.com/watch?v=P5xIXTrEa50>

Hygiene in der Küche



Mikroorganismen

- **Hygiene in der Küche - warum ist das so wichtig?**

Unsere Lebensmittel sind in der Regel nicht keimfrei, sondern enthalten Mikroorganismen (Keime)

- **Mikroorganismen sind:**

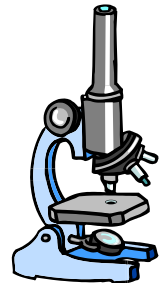
Kleinstlebewesen, wie Bakterien, Hefen und Schimmelpilze, die überall in unserer Umwelt vorkommen, aber mit dem bloßen Auge nicht sichtbar sind, sondern nur mit dem Mikroskop.

- Sie leben überall, wo sie Nahrung finden...

- ...und das ist eigentlich überall !



<https://www.youtube.com/watch?v=bIJPEojSGcY>





Mikroorganismen in Lebensmitteln

- Diese Mikroorganismen verändern Lebensmittel:
- Die Lebensmittel faulen, verschimmeln, werden sauer, gären,
- Dies kann erwünscht und unerwünscht sein

Nützliche Mikroorganismen: Speziell gezüchtete...

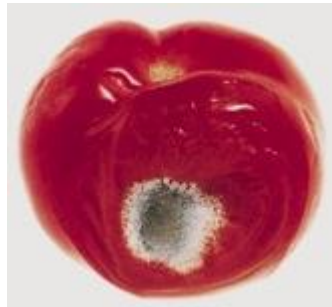
- Schimmelpilze für die Käseherstellung
- Milchsäurebakterien für die Jogurt- oder Sauerkrautherstellung
- Hefen zum Bierbrauen





Schädliche Mikroorganismen:

können Lebensmittel sichtbar verderben lassen:



- und können zu Erkrankungen beim Menschen führen:
- Durchfall, Erbrechen, Bauchschmerzen, Kopfschmerzen, Übelkeit
- Manchmal ist der Verderb im Lebensmittel auch gar nicht zu erkennen.



Vermehrung Mikroorganismen

- Hygiene in der Küche hat das Ziel, die Vermehrung der Mikroorganismen zu hemmen, da sie sich bei optimalen Temperaturen explosionsartig vermehren.

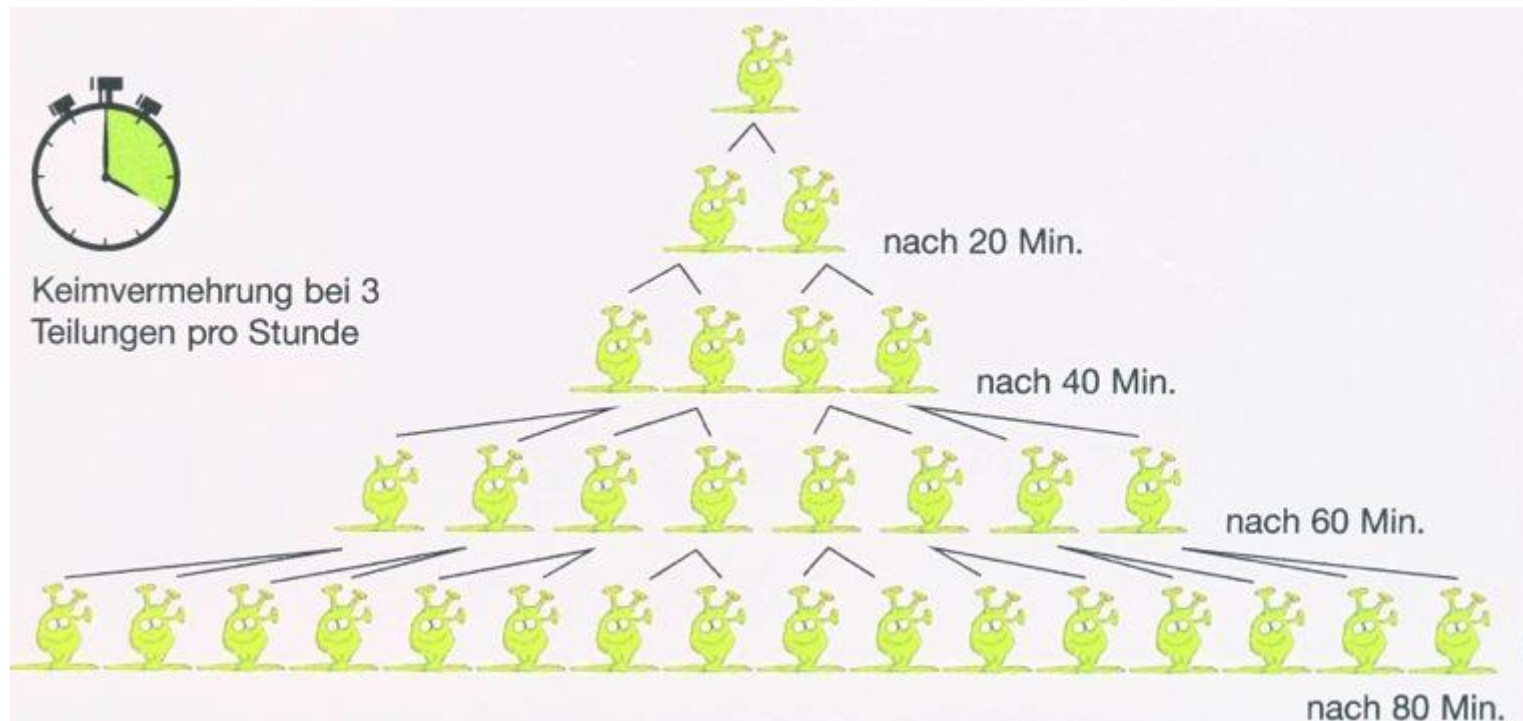


Bild: CMA



Rechenaufgabe

1. In 1 Portion Kartoffelsalat sind 10.000 Staphylokokken (Bakterienart) enthalten.
 2. Der Kartoffelsalat steht im warmen Zimmer, daher haben die Bakterien beste Wachstumsbedingungen.
 3. Wie viele Mikroorganismen sind nach 2 Stunden im Kartoffelsalat enthalten wenn sich die Zahl alle 20 min verdoppelt?
- **Lösung:**
 - *10.000 Bakterien zu Beginn*
 - *→ 20.000 → 40.000 → 80.000 nach 1 Stunde*
 - *→ 160.000 → 320.000 → **640.000 nach 2 Stunden***



Was können wir tun, um ihre Vermehrung **zu verhindern**?

sie brauchen Nährstoffe

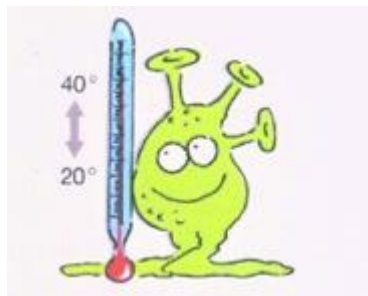


sie brauchen Wasser

die meisten brauchen Sauerstoff



sie mögen Wärme



sie mögen keine Säure



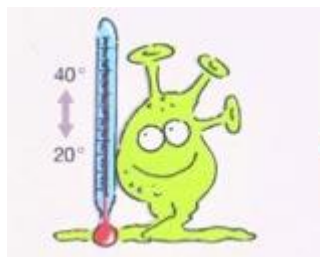
Bildquelle: CMA



Was können wir tun um die Vermehrung von MO zu verhindern?

1. Vermeiden, dass Mikroorganismen in die Speisen gelangen

- Saubere Hände
- Saubere Kleidung/Schürze
- Saubere Lappen und Geschirrtücher
- Nicht auf Lebensmittel niesen oder husten
- Offene Wunden mit wasserdichtem Pflaster abdecken
- Schmuck ablegen
- Reine und unreine Arbeitsprozesse trennen



Bildquelle: CMA

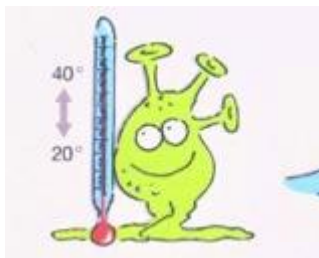


Was können wir tun, um die Vermehrung von MO zu verhindern?

!!! Ganz wichtig:

Wenn ich krank bin arbeite ich nicht in der Küche !!!

vor allem bei Erbrechen, Durchfall, starker Erkältung und wenn ich eiternde Wunden habe.



Bildquelle: CMA



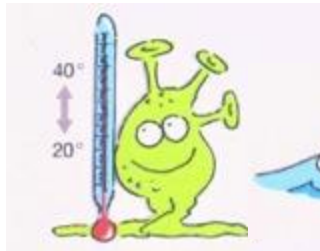
Hygiene-Check

Was können wir tun um die Vermehrung von MO zu verhindern?

2. Speisen ausreichend erhitzen

Das Erhitzen auf über 75° C tötet die Mikroorganismen sicher ab

- Fleischgerichte durchgaren
- Eierspeisen (Rührei, Spiegelei) gut durchgaren
- bei Verwendung von rohen Eiern auf absolute Frische achten → Frischetest Ei
- Gegarte Speisen gleich verwenden oder kurz bei 60° C warm halten
- Bei längerem Warmhalten leiden die Vitamine. Dann lieber zwischenzeitlich kühlen und neu erhitzen auf 75° C





Was können wir tun um die Vermehrung von MO zu verhindern?

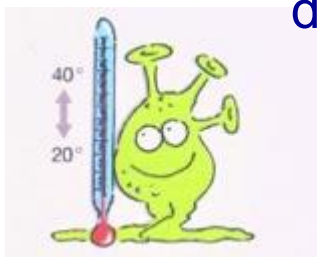
3. Speisen kühlen

Rasch verderbliche Lebensmittel sind zu kühlen

- nach dem Einkauf - bei der Zubereitung – während der Lagerung

Sollen Speisen aufbewahrt werden

- diese rasch kühlen (Kühlschrank < 7 ° C)
- größere Mengen in kleinere Behälter umfüllen, damit sie schneller abkühlen können - wichtig ist auch das Abdecken der Speisen





Was kann ich tun, damit möglichst wenig Keime in den Kartoffelsalat gelangen und sich dort vermehren können?

- 😊 Vor der Zubereitung Hände waschen
- 😊 Sauberes Schneidbrett, Messer und Schüssel
- 😊 Essig zugeben
- 😊 Zwiebeln erst kurz vor dem Verzehr zugeben
oder gegarte Zwiebeln verwenden
- 😊 Bis zum Verzehr kühlen





1. Ringe und Uhr ablegen

11. Abtrocknen mit sauberem Handtuch

**2. Ärmel
hochkrempeln**

**3. Hände nass
machen**

**4. Hände
einseifen**

5. Handflächen

6. Handrücken

**7. wenn möglich die Fingernägel
mit der Bürste schrubben**

8. Fingerzwischenräume

9. Handgelenke

10. Abspülen

