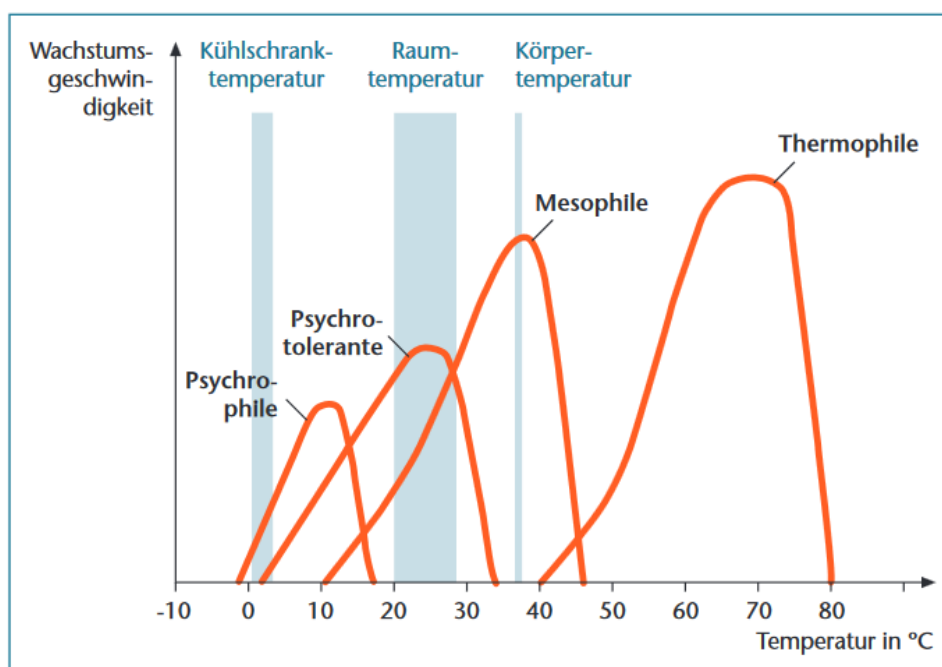


Berufliche Schule für Dienstleistung, Gewerbe und Gestaltung
Abteilung Lebensmitteltechnik
Fachkraft für Lebensmitteltechnik
Lernfeld 8

Psychrophil	-10 bis 25°C Optimum bei 12 bis 15°C	!! Wachstum nur möglich, wenn Wasser durch Gefrierpunktniedrigung noch flüssig ist !!	Vorkommen im kalten Meerwasser (deswegen eventuell auf Fischen) <i>Flavobacterium islandicum</i>
Psychrotolerant	Können bei 0°C wachsen, aber haben ihr Optimum höher bei 20-30°C	!! Bei Wachstum dicht am Nullpunkt ist Vermehrungsgeschwindigkeit stark reduziert (bis zu mehreren Stunden/ Tagen)	<i>Bacillus cereus</i> <i>Clostridium botulinum</i> <i>Listeria monocytogenes</i>
Mesophil	15 bis 50°C Optimum bei 30 bis 40°C		<i>E.coli</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Lactobacillus lactis</i> Salmonellen <i>Staph. aureus</i>
thermophil	45 bis 80°C Optimum bei 55 bis 75°C		Bacillus-Arten <i>Streptococcus thermophilus</i>
hyperthermophil	70 bis 110°C Optimum bei 80 bis 90°C		Nicht in Lebensmitteln relevant <i>Thermotoga maritima</i>



Berufliche Schule für Dienstleistung, Gewerbe und Gestaltung
Abteilung Lebensmitteltechnik
Fachkraft für Lebensmitteltechnik
Lernfeld 8

Psychrophil	-10 bis 25°C Optimum bei 12 bis 15°C	!! Wachstum nur möglich, wenn Wasser durch Gefrierpunktniedrigung noch flüssig ist !!	Vorkommen im kalten Meerwasser (deswegen eventuell auf Fischen) <i>Flavobacterium islandicum</i>
Psychrotolerant	Können bei 0°C wachsen, aber haben ihr Optimum höher bei 20-30°C	!! Bei Wachstum dicht am Nullpunkt ist Vermehrungsgeschwindigkeit stark reduziert (bis zu mehreren Stunden/ Tagen)	<i>Bacillus cereus</i> <i>Clostridium botulinum</i> <i>Listeria monocytogenes</i>
Mesophil	15 bis 50°C Optimum bei 30 bis 40°C		<i>E.coli</i> <i>Bacillus subtilis</i> <i>Lactobacillus lactis</i> Salmonellen <i>Staph. aureus</i>
thermophil	45 bis 80°C Optimum bei 55 bis 75°C		Bacillus-Arten <i>Streptococcus thermophilus</i>
hyperthermophil	70 bis 110°C Optimum bei 80 bis 90°C		Nicht in Lebensmitteln relevant <i>Thermotoga maritima</i>

