

Gartabellen

für das Sous-Vide-Garen

Gartabellen

für das Sous-Vide-Garen

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zu den Sous-Vide-Gartabellen	4
1. Fleisch	5
1.1 Rindfleisch	6
1.2. Schweinefleisch	7
1.3. Lamm	9
1.4. Geflügel	9
1.5. Wild	10
2. Fisch und Meeresfrüchte	13
2.1. Fisch	13
2.2. Meeresfrüchte	14
3. Gemüse	15
4. Eier	18
5. Obst	19
6. Richtwerte für Gerichte	20
7. Haltbarkeit	21
7.1. Haltbarkeit nach dem Sous-Vide-Garen	21
7.2. Abkühlen	21
8. Pasteurisieren von Lebensmitteln	23
9. Haltbarkeit pasteurisierter Lebensmittel	29

Hinweise zu den Sous-Vide-Gartabellen

Die ideale Garzeit und die Temperatur des Wasserbades sind bei jedem Lebensmittel je nach Beschaffenheit, Größe und persönlichem Geschmack unterschiedlich.

Bei den hier angegebenen Temperaturen und Garzeiten handelt es sich um Richtwerte und Empfehlungen. Die idealen Parameter hängen nicht nur von der Art und Größe der Lebensmittel, sondern auch vom persönlichen Geschmack ab.

Die benötigte Garzeit richtet sich nach dem Gewicht eines Lebensmittels. Je dünner ein Lebensmittel ist, desto schneller ist die gewünschte Kerntemperatur erreicht. Ebenso beeinflussen Faktoren wie die Beschaffenheit und der Fettgehalt eines Lebensmittels die Garzeit.

HINWEIS

- + Bei den Angaben in diesem Dokument handelt es sich um Richtwerte und eine Hilfestellung zum Umgang mit dem Sous-Vide-Garen.
- + Temperaturangaben werden in Celsius gemacht.
- + Zeitangaben verwenden das Format hh:mm. Die Angabe 18:12 entspricht also einer Garzeit von 18 Stunden und 12 Minuten.

WARNUNG

- + Achten Sie darauf, dass Sie die angegebenen Garzeiten und Temperaturen nicht unterschreiten und brechen Sie den Garvorgang nicht vorzeitig ab. Andernfalls kann es zur unkontrollierten Ausbreitung von Mikroorganismen kommen, die Ihre Gesundheit schädigen können. Ebenso sollte die Garzeit bei einer Temperatur von weniger als 60 °C nicht länger als 4 Stunden betragen.
- + Achten Sie außerdem bei der Vorbereitung und Verpackung der Lebensmittel auf eine besonders hohe Sauberkeit, um Verunreinigungen oder Kreuzkontaminationen zu vermeiden.

⚠️ WARNUNG: VERBRENNUNGSGEFAHR

Nehmen Sie den Beutel nach Ende der Garzeit vorsichtig aus dem heißen Wasser. Nutzen Sie dazu beispielsweise eine Kelle oder eine Grillzange.

📌 TIPPS

- + Befüllen Sie den Wasserbehälter mit lauwarmen statt kaltem Wasser, um die Aufheizphase abzukürzen.
- + Nehmen Sie das Gargut rechtzeitig aus dem Kühlschrank, damit es Zimmertemperatur hat (ca. 18 °C), bevor es in das Wasserbad legen.
- + Legen Sie das Gargut erst in das Wasserbad, wenn es gewünschte Temperatur erreicht hat.
- + Geben Sie Gewürze und Kräuter ruhig vor dem Vakuumieren mit in den Beutel. Achten Sie aber darauf, sie nur vorsichtig zu verwenden, da sich die Aromen bei der Zubereitung mit der Sous-Vide-Methode besonders gut entfalten.
- + Achten Sie darauf, dass der Beutel nicht an der Wasseroberfläche schwimmt, sondern komplett mit Wasser bedeckt ist. Sie können den Beutel beispielsweise mit einem Teller beschweren
- + Braten Sie das Gargut nach dem Sous-Vide-Garen scharf in der Pfanne oder auf dem Grill an, um eine braune Kruste und Röstaromen zu erhalten.
- + Bereiten Sie mit Hilfe des Sous-Vide-Garens Speisen vor oder garen Sie größere Mengen zur selben Zeit. Kühlen Sie die Beutel anschließend fachgerecht herunter und lagern Sie sie möglichst kühl, um eine möglichst lange Haltbarkeit der Speisen zu gewährleisten.

1. Fleisch

Fleisch ist ein besonders beliebtes Lebensmittel in der Sous-Vide-Küche, da es sich aufgrund seiner Beschaffenheit besonders gut für diese Garmethode eignet.

- + Zartes Fleisch benötigt eine niedrigere Gartemperatur.
- + Fettiges und zähes Fleisch benötigt eine höhere Gartemperatur, um zart zu werden.

Beim Garen von Fleisch sollte die Gartemperatur an die gewünschte Garstufe angepasst werden.

Richtwerte

Kerntemperatur → Dicke ↓	Raw 49 °C	Rare 50 °C	Medium Rare 55 °C	Medium 60 °C	Well Done 65 °C
1 cm	00:05	00:06	00:06	00:07	00:07
2 cm	00:20	00:22	00:25	00:25	00:25
3 cm	00:43	00:45	00:50	00:50	00:50
4 cm	01:10	01:20	01:25	01:30	01:30
5 cm	01:50	02:00	02:10	02:15	02:20
6 cm	02:45	02:50	03:05	03:15	03:20

1.1 Rindfleisch

Rindfleisch wird besonders gern zum Sous-Vide-Garen verwendet. Aufgrund seiner Beschaffenheit ist es besonders gut für diese Garmethode geeignet.

Lebensmittel	Gargrad	Gartemperatur	Garzeit
Brisket (Brust)		63 °C	72:00
Burgerpatties	Rare	52 °C	01:00
	Medium	60 °C	01:00
	Well Done	70 °C	01:00
Entrecôte	Rare	50 °C	01:20
	Medium	60 °C	01:30
	Well Done	65 °C	01:30
Filet	Rare	50 °C	01:20
	Medium	60 °C	01:30
	Well Done	65 °C	01:30
Kalbshaxe		65 °C	24:00
Ochsenbacken		68 °C	48:00
Ochenschwanz		72 °C	62:00
Rinderbraten		80 °C	10:00

Lebensmittel	Gargrad	Gartemperatur	Garzeit
Rippen		62 °C	48:00
Roastbeef	Rare	50 °C	01:20
	Medium	60 °C	01:30
	Well Done	65 °C	01:30
Rouladen		65 °C	02:30
Sauerbraten		65 °C	18:00
Schulter		66 °C	48:00
Tafelspitz		65 °C	09:00
Zunge		62 °C	48:00

1.2. Schweinefleisch

Schweinefleisch benötigt zum optimalen Garen eine höhere Kerntemperatur als Rindfleisch, da es mit bestimmten Krankheitserregern oder Parasiten belastet sein könnte. Diese werden durch die höhere Temperatur abgetötet. Ein komplettes Durchgaren, bis das Fleisch Well Done ist, ist bei Schweinefleisch jedoch nicht nötig.

Kerntemperatur →	Medium 60 °C	Well done 65 °C
Dicke ↓		
1 cm	00:10	00:10
2 cm	00:25	00:25
3 cm	00:50	00:50
4 cm	01:30	01:30
5 cm	02:15	02:20
6 cm	03:15	03:20

Lebensmittel	Gargrad	Wassertemperatur	Garzeit
Bauch		65 °C	36:00
Brust		65 °C	36:00
Dicke Rippe		65 °C	48:00
Eisbein		80 °C	10:00
Filet	Medium	60 °C	00:25
	Well Done	65 °C	00:25
Haxe		80 °C	10:00
Kasseler		60 °C	02:00
Kotelett	Medium	60 °C	00:25
	Well Done		00:25
Krustenbraten		65 °C	12:00
Medaillons		63 °C	01:00
Pulled Pork		74 °C	24:00
Rostbraten (Nacken)		62 °C	03:00
Schinken	7 bis 8 cm	70 °C	03:30
Schweinebäckchen		65 °C	09:00
Schweinebraten (Kamm)		70 °C	07:00
Spareribs		85 °C	02:00

1.3. Lamm

Lammfleisch hat ein besonders feines Aroma, ist sehr zart und ist daher ideal zum Garen im Sous-Vide-Bad geeignet.

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Filet	55 °C	00:45
Haxe	70 °C	24:00
Karree	65 °C	00:30
Keule	60 °C	24:00
Kotelett	55 °C	02:00
Ragout	75 °C	12:00
Rücken	58 °C	01:00
Schulter	64 °C	08:00

1.4. Geflügel

Geflügel sollte grundsätzlich durchgegart werden, um eine Vergiftung durch Salmonellen zu vermeiden. Die Gartemperatur sollte also grundsätzlich mindestens 63 °C betragen. Eine Ausnahme bildet Ente, sie kann auch Medium, also rosa verzehrt werden. Es gelten folgende Richtwerte:

Dicke	Gartemperatur	Garzeit
1 cm	63 °C bis 65 °C	00:20
2 cm	63 °C bis 65 °C	00:40
3 cm	63 °C bis 65 °C	01:15
4 cm	63 °C bis 65 °C	01:30

Lebensmittel	Gargrad	Gartemperatur	Garzeit
Entenbrust	Medium	55 °C	03:30
	Well Done	65 °C	04:00
Gänsebrust		80 °C	10:00
Gänseleber		64 °C	00:15
Hühnerbrust		65 °C	00:40
Hühnerschenkel		65 °C	01:30
Putenbrust		65 °C	01:30
Putenkeule		65 °C	03:30
Straußenfilet	Medium	55 °C	02:00
	Well Done	65 °C	02:00

Helles Geflügelfleisch sollte maximal zwei Stunden lang gegart werden, da es sonst zu weich wird. Dunkles Fleisch ist für eine Garzeit von bis zu drei Stunden geeignet.

1.5. Wild

Im Gegensatz zu anderen Fleischsorten ist Wild empfindlicher und kann über-garen. Die Textur wird dann breiartig statt zart. Daher sollte die Garzeit beim Sous-Vide-Garen von Wild nicht überschritten werden.

Hirsch Der gewünschte Gargrad hängt wie bei allen anderen Lebensmitteln von der Kern- und somit der Gartemperatur ab. Die Garzeit richtet sich auch bei Hirsch nach der Dicke des Fleisches. Als Faustregel gilt dabei: Ein zwei Zentimeter dickes Stück benötigt eine Garzeit von 35 Minuten. Jeder weitere Zentimeter verlängert die Garzeit um 15 Minuten.

Kerntemperatur →	Medium Rare	Medium	Well done
Dicke ↓	56 °C	60 °C	65 °C
1 cm	00:35	00:35	00:35
2 cm	00:50	00:50	00:50
3 cm	01:05	01:05	01:05
4 cm	01:20	01:20	01:20
5 cm	01:35	01:35	01:35
6 cm	01:50	01:50	01:50

Lebensmittel	Gargrad	Gartemperatur	Garzeit
Hirschbraten	Medium Rare	55 °C	02:00
	Medium	60 °C	02:00
	Well Done	70 °C	02:00
Hirschfilet	Medium Rare	62 °C	05:00
	Medium	62 °C	05:00
	Well Done	65 °C	05:00
Hirschmedaillons	Medium	60 °C	00:50
	Well Done	65 °C	00:50
Hirschkeule	Medium	60 °C	00:50
	Well Done	65 °C	00:50
Hirschrücken	Medium Rare	58 °C	01:00
	Medium	60 °C	01:00
	Well Done	65 °C	01:00
Hirschsteak	Medium Rare	55 °C	01:05
	Medium	60 °C	01:05
	Well Done	70 °C	01:05

Kaninchen

Kaninchenfleisch ist besonders fettarm, reich an ungesättigten Fettsäuren und cholesterinarm. Der Geschmack erinnert an Wild, aber auch an Hühnchen.

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Kaninchenkeule	65 °C	01:30
Kaninchenrücken	75 °C	00:30
Komplett	65 °C	02:00

Reh

Rehfleisch ist ein saisonales Produkt und wird hauptsächlich im Herbst und Winter angeboten. Das Fleisch stammt von freilebenden Tieren, aber auch von Tieren, die in Gehegen gehalten werden. Es ist aufgrund der Bewegungsfreiheit der Tiere sehr mager und zart und hat eine rötlich-braune Farbe.

Lebensmittel	Dicke	Gartemperatur	Garzeit
Rehfilet (ohne Knochen)	2 bis 3 cm	55 °C	00:30
Rehrücken	2 bis 3 cm	55 °C	01:00

Wildschwein

Wildschweinfleisch ist magerer als herkömmliches Schweinefleisch und hat eine dunkelbraune Farbe. Es ist reich an Eiweiß, Mineralstoffen und Vitaminen. Das Fleisch ist besonders zart und leicht verdaulich.

Lebensmittel	Dicke	Gartemperatur	Garzeit
Braten (Oberschale)	7 cm	57 °C	02:00
Filet	4 cm	57 °C	00:30
Keule		72 °C	05:00
Rücken	3 cm	56 °C	00:30

2. Fisch und Meeresfrüchte

2.1. Fisch

Die meisten Fischarten werden zwischen 49 °C (rare) oder 60 °C (medium) gegart. Lachs und Thunfisch bilden dabei eine Ausnahme: Aufgrund Ihrer Textur liegt ihre ideale Gartemperatur zwischen 39 °C und 49 °C (Lachs) und 38 °C bis 44 °C (Thunfisch).

Verwenden Sie ausschließlich frischen Fisch. Aufgrund der niedrigen Temperaturen können vorhandene Keime nicht ausreichend abgetötet werden.

Nach dem Garen im Sous-Vide-Bad können Sie Ihren Fisch ebenso wie Fleisch scharf anbraten, um dem Gericht Röstaromen hinzuzufügen. Dies empfiehlt sich besonders bei Fischarten, die mit Haut gegart und verzehrt werden.

Es gelten die folgenden Richtwerte:

Dicke	Gartemperatur			Garzeit
	Glasiert	Medium	Well Done	
1 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:10
2 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:20
3 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:30
4 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:40
5 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:50
6 cm	40 °C bis 50 °C	51 °C bis 57 °C	58 °C bis 61 °C	00:60

Fischarten

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Aal	52 °C bis 61 °C	00:20
Dorsch	55 °C	00:30
Forelle	60 °C	00:25
Hecht	55 °C	00:20
Heilbutt	59 °C	00:15

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Kabeljau	55 °C	00:20
Lachs	50 °C	00:30
Makrele	55 °C	00:20
Red Snapper	58 °C	00:25
Rochen	55 °C	00:20
Rotbarsch	60 °C	00:20
Saibling	50 °C	00:30
Schellfisch	56 °C	00:15
Schwertfisch	50 °C	00:20
Seebarsch	60 °C	00:20
Seeteufel	62 °C	00:20
Seezunge	56 °C	00:20
Steinbutt	52 °C	00:20
Thunfisch	49 °C	00:50
Wolfsbarsch	60 °C	00:20
Zander	55 °C	00:30

2.2. Meeresfrüchte

Zu den Meeresfrüchten gehören alle essbaren wirbellosen Meerestiere und Schalentiere, wie z. B. Schnecken, Tintenfische oder Muscheln.

Lebensmittel	Dicke	Gartemperatur	Garzeit
Austern		85 °C	00:05
Garnelen	2,5 cm	52 °C	00:25
Herzmuscheln		85 °C	00:20
Hummerconfit		52 °C	00:30
Hummerschwanz		60 °C	00:15
Jakobsmuscheln	2 bis 2,5 cm	52 °C	00:30

Lebensmittel	Dicke	Gartemperatur	Garzeit
Muscheln		84 °C	00:20
Riesengarnelen		62 °C	00:20
Octopus (Pulpo)		85 °C	04:00
Venusmuscheln		85 °C	00:20

3. Gemüse

Gemüse benötigt zum Garen eine Gartemperatur von über 85 °C. Die Garzeit richtet sich nach der Größe und Beschaffenheit des Gemüses.

Richtwerte

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Bohnen und Hülsenfrüchte	85 °C	06:00 bis 24:00
Grünes Gemüse	85 °C	00:05 bis 00:20
Weiches Gemüse	85 °C	00:45
Wurzelgemüse	85 °C	01:00

Wurzelgemüse behält beim Sous-Vide-Garen seine Form. Es eignet sich perfekt dazu, nach dem Garen im Wasserbad gegrillt oder scharf angebraten zu werden, um eine schöne Färbung und Röstaromen zu erhalten.

- + Weiches Gemüse eignet sich besonders gut zum Sous-Vide-Garen, wenn Sie es anschließend pürieren möchten. Durch das Garen im Beutel bleiben Farbe und Geschmack besonders gut erhalten.
- + Lassen Sie trockene Bohnen und Hülsenfrüchte über Nacht in Wasser einweichen, bevor Sie sie zubereiten.

i TIPPS

- + Um die Garzeit von Gemüse zu verkürzen, schneiden Sie es in gleichmäßig große Würfel und achten Sie darauf, dass sie im Beutel nicht übereinander liegen.
- + Sie können ertasten, ob das Gemüse fertig gegart ist, indem Sie es vorsichtig drücken. Achten Sie darauf, dabei den Vakuumbbeutel nicht zu beschädigen.
- + Schneiden Sie das Gemüse in Scheiben oder Würfel, um die Garzeit zu verkürzen.

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Artischocken	85 °C	00:50
Aubergine, gewürfelt (0,5 cm)	85 °C	01:00
Blumenkohl	85 °C	00:50
Brokkoli	85 °C	00:30
Bohnen, grün	85 °C	02:00
Bohnen, weiß	95 °C	04:00
Champignons	85 °C	00:30
Chicorée	85 °C	01:00
Erbsen, gefroren	85 °C	00:15
Fenchel, halbiert	85 °C	00:30
Grünkohl	90 °C	00:10
Karotten	85 °C	01:00
Kartoffeln, ganz	85 °C	03:00
Kartoffeln, gewürfelt (1 cm)	85 °C	01:30
Kartoffeln, Scheiben (1cm)	85 °C	00:25
Kohlrabi (1 cm)	85 °C	01:00
Korianderwurzel	65 °C	00:20
Kürbis	85 °C	01:00
Maiskolben	85 °C	01:00
Mangold	85 °C	01:45

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Okraschoten	62 °C	00:15
Pak Choi	85 °C	00:20
Paprikaschote	90 °C	00:30
Pastinake	85 °C	00:45
Rhabarber (5 cm)	72 °C	00:30
Romanesco	85 °C	01:00
Rosenkohl	85 °C	01:30
Rote Beete	85 °C	01:00
Rotkohl	85 °C	01:30
Sauerkraut	85 °C	01:30
Schalotten	72 °C	05:00
Sellerie, Knolle (1,5 cm)	85 °C	01:30
Sellerie, Staude	85 °C	01:30
Spargel, grün	85 °C	00:30
Spargel, weiß	85 °C	00:45
Steckrübe, gewürfelt (1 cm)	85 °C	00:45
Steinpilze	85 °C	00:30
Süßkartoffel	85 °C	01:00
Topinambur	85 °C	01:15
Zucchini (1 cm)	85 °C	01:00

4. Eier

Eier eignen sich ideal für das Sous-Vide-Garen, da Sie eine größere Menge gleichzeitig und punktgenau garen können. Dank ihrer Schale müssen Eier nicht in Vakuumbeuteln verpackt werden; sie können direkt ins Wasserbad gelegt werden.

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Roh, pasteurisiert	57 °C	02:00 bis 04:00
Flüssig, milchig	60 °C	01:15
Flüssig, weiß	63 °C	01:15
Flüssig, wachsw weich (Onsen-Ei)	65 °C	01:15
Wachsw weich	68 °C	01:15
Hart	72 °C	01:15
Rührei	75 °C	00:20

TIPPS

- + Nehmen Sie die Eier mindestens eine halbe Stunde vor Beginn der Garzeit aus dem Kühlschrank. Sie sollten Zimmertemperatur haben, wenn sie ins Wasserbad gelegt werden.
- + Schrecken Sie die Eier nach dem Garvorgang in Eiswasser ab, um den Garvorgang zu beenden.
- + Bei der Zubereitung von Rührei sollten Sie den Beutel etwa alle fünf Minuten aus dem Wasserbad nehmen und kurz durchkneten. Schützen Sie Ihre Hände dabei unbedingt vor dem heißen Wasser, indem Sie den Beutel in ein Geschirrtuch wickeln oder Ofenhandschuhe tragen.

5. Obst

Obst und Früchte erhalten durch das Sous-Vide-Garen eine kräftige Farbe. Harte oder unreife Früchte werden weicher und mit Hilfe von etwas Zucker zu leckeren Desserts.

Richtwerte

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Kernobst	80 °C	01:15
Püriertes Obst	85 °C	00:45
Steinobst	75 °C	01:20
Weiches Obst	60 °C	00:20

Obstsorten

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Ananas	85 °C	01:00
Apfel (halbiert)	85 °C	00:30
Aprikosen	85 °C	00:20
Banane	65 °C	00:20
Birne	85 °C	00:30
Birnenmus	85 °C	00:45
Erdbeeren	65 °C	00:15
Feige, geachtelt	62 °C	00:15
Heidelbeeren	65 °C	00:35
Honigmelone	60 °C	00:15
Kirsche	85 °C	00:20
Kiwi	80 °C	00:20
Nektarine	75 °C	00:20
Orangenfilets	55 °C	00:20
Papaya	64 °C	00:45

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Pfirsich	65 °C	00:20
Pflaumen	65° C	00:30
Stachelbeeren	72 °C	00:15
Wassermelone	60 °C	00:15
Weintrauben	75 °C	00:20

6. Richtwerte für Gerichte

Das Sous-Vide-Garen eignet sich neben dem Garen einzelner Komponenten auch zum Garen ganzer Gerichte. Je nach Rezept müssen manche oder alle Zutaten dazu vor dem gemeinsamen Vakuumieren durch Anbraten oder andere Methoden vorbereitet werden. Im Folgenden finden Sie eine Auflistung verschiedener Gerichte mit den benötigten Gartemperaturen und Garzeiten.

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Basis für Eiscreme	85 °C	00:25
Bolognese	65 °C	03:00
Carbonara	63 °C	01:00
Crème Brûlée	82 °C	01:00
Dulche de Leche	85 °C	12:00
Eierlikör	67 °C	00:30
Erdbeerkonfitüre	90 °C	02:00
Gemüsebrühe	85 °C	00:45
Gulasch	75 °C	12:00
Joghurt	43 °C	05:00
Kirschkonfitüre	90 °C	02:00
Limoncello	57 °C	02:00
Pudding	80 °C	01:00
Quinoa	82 °C	01:00

Lebensmittel	Gartemperatur	Garzeit
Ratatouille	84 °C	01:00
Reis	93 °C	00:40
Risotto	90 °C	01:00
Sauce Hollandaise	75 °C	00:35
Tomatensuppe	88 °C	01:30
Vitello tonnato	60 °C	06:00

Ausführliche Rezepte finden Sie in unserem Foodblog auf www.allpax-food-stories.de

7. Haltbarkeit

Jedes Lebensmittel hat je nach Zubereitungsart unterschiedliche Haltbarkeiten. Diese können durch eine korrekte Lagerung oder Pasteurisieren verlängert werden.

7.1. Haltbarkeit nach dem Sous-Vide-Garen

Wenn Sie die fertig gegarten Lebensmittel nicht sofort verzehren möchten, müssen sie sofort herunter gekühlt werden, da sich sonst ungehindert gesundheitsschädliche Keime vermehren können. Anschließend haben sie die Möglichkeit, die Lebensmittel kurz- oder langfristig zu lagern.

7.2. Abkühlen

Um eine Ausbreitung gesundheitsschädlicher Keime zu verhindern, müssen die fertig gegarten Lebensmittel nach Beendigung des Sous-Vide-Garens innerhalb von höchstens 90 Minuten auf eine Temperatur von maximal +3 °C herunter gekühlt werden.

Für eine sichere Abkühlung haben Sie die folgenden Möglichkeiten:

- + Abkühlen im Eiswasserbad Füllen Sie einen Wasserbehälter mit kaltem Wasser und Eiswürfeln. Das Verhältnis sollte dabei 50:50 betragen.
- + Legen Sie den Vakuumbbeutel in das Eiswasser.

Kerntemperatur →	55 °C	60 °C	80 °C
Dicke ↓			
0,5 cm	00:01	00:01	00:01
1,0 cm	00:05	00:05	00:05
1,5 cm	00:10	00:10	00:11
2,0 cm	00:17	00:18	00:20
2,5 cm	00:27	00:28	00:30
3,0 cm	00:38	00:40	00:45
3,5 cm	00:52	00:55	01:00
4,0 cm	01:07	01:10	01:17
4,5 cm	01:25	01:50	02:00
5,0 cm	01:45	01:50	02:00

Abkühlung im Schockfroster

Im Schockfroster kühlen Lebensmittel innerhalb von weniger als 4 Stunden auf eine Kerntemperatur von -18 °C und verhindern so die Bildung von Eiskristallen. Die Qualität des Lebensmittels bleibt dabei optimal erhalten.

Die sicherste Methode ist das Abkühlen im Schockfroster.

WARNUNG

Das Herunterkühlen der Lebensmittel im Kühl- oder Gefrierschrank ist nicht geeignet, da diese Geräte keinen schnellen Kühlvorgang leisten können. Eine Verbreitung von gesundheitsschädlichen Keimen kann daher nicht vermieden werden. Nutzen Sie nur die empfohlenen Maßnahmen, um Ihre Lebensmittel herunter zu kühlen.

i TIPP: SCHNELLES ABKÜHLEN MIT EINEM SOUS-VIDE-GARER

Auch wenn Sous-Vide-Garer nicht mit einem Kühlelement ausgestattet sind, können Sie ihn dennoch verwenden, um Lebensmittel schnell und zuverlässig abzukühlen:

- + Füllen Sie einen Behälter mit Wasser und geben Sie Eiswürfel hinzu. Zum schnellen Abkühlen von Speisen sollte das Verhältnis 50:50 betragen.
- + Befestigen Sie den Sous-Vide-Garer SV 2 am Wasserbehälter und schalten Sie ihn ein.
- + Stellen Sie am Sous-Vide-Garer die niedrigste Temperatur ein.

Der Sous-Vide-Garer sorgt für eine Zirkulation des Eiswassers, sodass der Abkühlvorgang beschleunigt wird.

Lagertemperatur	Haltbarkeit
+2 °C	max. 90 Tage
+3 °C	max. 30 Tage
+5 °C	max. 10 Tage
+7 °C	max. 5 Tage

8. Pasteurisieren von Lebensmitteln

Mit Hilfe Ihres Sous-Vide-Garers haben Sie die Möglichkeit, Lebensmittel nicht nur zu garen, sondern auch zu pasteurisieren. Dadurch verlängern Sie einerseits die Haltbarkeit und erhalten außerdem Lebensmittel, die Sie ohne weiteren Garvorgang sicher weiterverarbeiten und verzehren können.

Grundsätzlich ist zum Pasteurisieren eine Mindesttemperatur von 54,4 °C nötig. Ab dieser Temperatur werden hitzeempfindliche Mikroorganismen, wie zum Beispiel Milchsäurebakterien, Salmonellen, Hefen und sogar Krankheitserreger abgetötet. Die Anzahl der abgetöteten Mikroorganismen richtet sich nach der Dicke und Beschaffenheit der Lebensmittel sowie der Dauer des Vorgangs.

⚠️ WARNUNG

Zum Pasteurisieren dürfen ausschließlich frische Lebensmittel verwendet werden. Lebensmittel, die bereits ein paar Tage gelagert wurden, können bereits zu sehr mit Mikroorganismen belastet sein und beim Verzehr gesundheitliche Probleme hervorrufen.

Die in den folgenden Tabellen angegebenen Pasteurisierungszeiten gelten für Lebensmittel mit einer Kerntemperatur von +5 °C.

Rindfleisch

Dicke	55 °C	57,5 °C	60,5 °C	63,5 °C
0,5 cm	01:17	00:42	00:21	00:10
1,0 cm	01:21	00:46	00:25	00:15
1,5 cm	01:28	00:53	00:32	00:22
2,0 cm	01:37	01:02	00:41	00:31
2,5 cm	01:49	01:14	00:53	00:41
3,0 cm	02:03	01:29	01:06	00:54
3,5 cm	02:20	01:45	01:21	01:07
4,0 cm	02:40	02:03	01:38	01:23
4,5 cm	03:01	02:12	01:56	01:39
5,0 cm	03:24	02:45	02:16	01:57
5,5 cm	03:49	03:08	02:37	02:16
6,0 cm	04:16	03:33	02:59	02:36
6,5 cm	04:44	03:59	03:23	02:58
7,0 cm	05:14	04:26	03:48	03:21

Geflügel

Dicke	57,5 °C	60,5 °C	63,5 °C	66,0 °C
0,5 cm	01:40	00:31	00:10	00:05
1,0 cm	01:45	00:36	00:15	00:10
1,5 cm	01:53	00:44	00:23	00:17
2,0 cm	02:04	00:55	00:34	00:26
2,5 cm	02:18	01:09	00:46	00:38
3,0 cm	02:35	01:25	01:01	00:51
3,5 cm	02:55	01:44	01:17	01:05
4,0 cm	03:18	02:05	01:36	01:22
4,5 cm	03:44	02:28	01:56	01:40
5,0 cm	04:12	02:54	02:17	01:59
5,5 cm	04:43	03:20	02:41	02:20
6,0 cm	05:16	03:49	03:06	02:43
6,5 cm	05:52	04:20	03:32	03:07
7,0 cm	06:29	04:52	04:01	03:33

Fisch

Fisch kann ebenso wie Fleisch pasteurisiert werden. Die nötige Zeit hängt jedoch vom Fettgehalt des Fisches ab.

Zu den fettarmen Fischen gehören zum Beispiel Seelachs, Schellfisch, Kabeljau oder Hecht. Zu den fetten Fischen zählen unter anderem Lachs, Thunfisch, Makrele oder Aal.

Dicke	Magere Fische			Fette Fische		
	55,0 °C	57,5 °C	60,5 °C	55,0 °C	57,5 °C	60,5 °C
0,5 cm	02:18	00:50	00:16	03:54	01:27	00:27
1,0 cm	02:22	00:55	00:21	04:00	01:32	00:32
1,5 cm	02:31	01:04	00:30	04:08	01:40	00:41
2,0 cm	02:42	01:16	00:41	04:20	01:52	00:53
2,5 cm	02:58	01:31	00:56	04:35	02:07	01:08
3,0 cm	03:16	01:50	01:12	04:53	02:26	01:25
3,5 cm	03:38	02:11	01:31	05:15	02:48	01:45
4,0 cm	04:03	02:35	01:52	05:40	03:13	02:08
4,5 cm	04:31	03:01	02:14	06:09	03:40	02:32
5,0 cm	05:02	03:29	02:39	06:40	04:10	02:58
5,5 cm	05:36	04:00	03:05	07:15	04:43	03:27
6,0 cm	06:12	04:32	03:33	07:52	05:18	03:57
6,5 cm	06:51	05:07	04:03	08:33	05:55	04:29
7,0 cm	07:33	05:44	04:35	09:16	06:34	05:03

i TIPP

Blanchieren Sie die Lebensmittel vor dem Pasteurisieren in heißem Wasser, um Keime auf der Oberfläche abzutöten.

Eier

Rohe Eier können mit Bakterien wie Salmonellen belastet sein, die beim Verzehr schwere gesundheitliche Folgen haben können. Sie sind hitzeempfindlich und sterben bei hohen Temperaturen ab. Aus diesem Grund sollten Eier grundsätzlich gut durchgegart werden, um eine Belastung zu vermeiden. Benötigt man für die Zubereitung von Speisen jedoch rohes Ei, empfiehlt es sich dieses zu pasteurisieren, da das Eiweiß bei 60 °C gerinnt. Bakterien sterben bereits bei einer Temperatur von 57 °C ab. Da Eiweiß bei 60 °C gerinnt, sollte die Temperatur beim Pasteurisieren nicht maximal 59 °C betragen.

TIPP

Sie können ganze Eier direkt in das Sous-Vide-Bad geben. Legen Sie sie vorsichtig auf den Boden. Am besten benutzen Sie dabei einen Löffel, um zu verhindern, dass die Schale beschädigt wird.

WARNUNGEN

- + Kühlen Sie die Eier nach dem Pasteurisieren mit Eiswasser ab, um ein erneutes Ausbreiten gesundheitsgefährdender Keimen zu verhindern.
- + Pasteurisieren Sie Eier nicht länger als 4 Stunden. Andernfalls können sich erneut gesundheitsgefährdende Keime ausbreiten.

HINWEIS

Nach dem Pasteurisieren ist das Eiweiß leicht trüb. Dies ist normal und unbedenklich und stellt keine Beeinträchtigung der Qualität dar.

Milch und Milchprodukte Im normalen Einzelhandel werden Milch und Milchprodukte bereits pasteurisiert verkauft und entsprechend deklariert. Ein erneutes Pasteurisieren ist nicht nötig.

Rohmilch, Rohmilchprodukte und Vorzugsmilch dürfen nur direkt vom Erzeuger verkauft werden. Sie sind nicht pasteurisiert und nur wenige Tage haltbar. Man kann die Haltbarkeit durch Pasteurisieren verlängern. Dies kann durch Abkochen in einem normalen Kochtopf aber auch im Sous-Vide-Bad geschehen.

1. Bereiten Sie ein Sous-Vide-Bad vor. Das Wasser sollte eine Temperatur von 65 °C haben.
2. Füllen Sie die Milch in einen Vakuumbbeutel oder ein Vakuumgefäß. Beachten Sie beim Vakuumieren die Sicherheitshinweise Ihres Vakuumiergeräts zum Vakuumieren von Flüssigkeiten.
3. Legen Sie den Vakuumbbeutel, bzw. den Vakuumbehälter vorsichtig in das heiße Wasserbad und stellen Sie den Timer auf 45 Minuten.
4. Nehmen Sie den Beutel, bzw. den Vakuumbehälter aus dem Wasserbad und kühlen Sie ihn schnellstmöglich auf 4 °C ab.

Lagern Sie die pasteurisierte Milch im Kühlschrank.

Abkühlen

Nach dem Pasteurisieren müssen die Lebensmittel schnellstmöglich auf eine Temperatur unter 5 °C abgekühlt werden, um ein erneutes Ausbreiten von Mikroorganismen zu verhindern.

Legen Sie die Vakuumbbeutel dazu in ein Eisbad, das mindestens zu 50 % auf Eiswürfeln besteht. Die Dauer des Bades richtet sich nach der Dicke des Lebensmittels: Eine dünne Scheibe Fleisch lässt sich innerhalb weniger Minuten auf die benötigte Temperatur abkühlen, ein dickes Stück oder mehrere übereinander gelegte Scheiben benötigen dagegen bis zu mehreren Stunden.

Dicke des Lebensmittels	Dauer der Kühlzeit von 60 °C auf 5 °C
5 mm	00:01
10 mm	00:04
20 mm	00:18
30 mm	00:40
40 mm	00:40
50 mm	01:50
70 mm	03:30

9. Haltbarkeit pasteurisierter Lebensmittel

Sobald die Lebensmittel im Eiswasserbad vollständig abgekühlt sind, müssen sie im Kühlschrank gelagert werden. Die Haltbarkeit hängt dann von der Temperatur ab: Je kühler die Lebensmittel gelagert werden, desto länger sind sie haltbar.

Temperatur	Haltbarkeit
2 °C	Max. 90 Tage
3 °C	Max. 30 Tage
5 °C	Max. 8 Tage
7 °C	Max. 4 Tage

ALLPAX

Allpax GmbH & Co. KG

Zur Seeschleuse 14

26871 Papenburg

www.allpax.de