

Küchenplanung für die Schulverpflegung

Ein digitaler Leitfaden für die erfolgreiche Umsetzung

So bekommen Sie Sicherheit für die Planung Ihrer Schulküche: relevante Fragestellungen und wichtige Informationen für den Planungsprozess.

Überall, wo Sie ein Plus-Zeichen sehen, können Sie einen Inhalt per Klick öffnen.

[+ Weitere Informationen zur Navigation](#)

In welcher Reihenfolge Sie den Leitfaden nutzen, bestimmen Sie selbst. Die Kapitel 1-4 beinhalten das Basiswissen für die Fachplanung in Kapitel 5.

Da die Mensaplanung i.d.R. parallel erfolgt, finden Sie in einem Zusatzkapitel auch hierzu erste Informationen.

Die Planung von Lehrküchen wird in diesem Leitfaden nicht thematisiert.

[+ Gut zu wissen](#)

[+ Den Rahmen definieren](#)

[+ Das Verpflegungsangebot](#)

[+ Der Verpflegungsbetrieb](#)

[+ Die Küchenfachplanung](#)

[+ Exkurs: Die Mensaplanung](#)

Der Verpflegungsbetrieb

Die Bereitstellung der Schulverpflegung kann in unterschiedlichen Formen organisiert sein.

Dabei gibt es nicht die eine richtige Betriebsweise. An dieser Stelle werden mögliche Betriebsstrukturen für Schulküchen dargestellt.



[+ Hier finden Sie dieses Kapitel als PDF zum Herunterladen](#) 

A A/B B

Bewirtschaftungsform

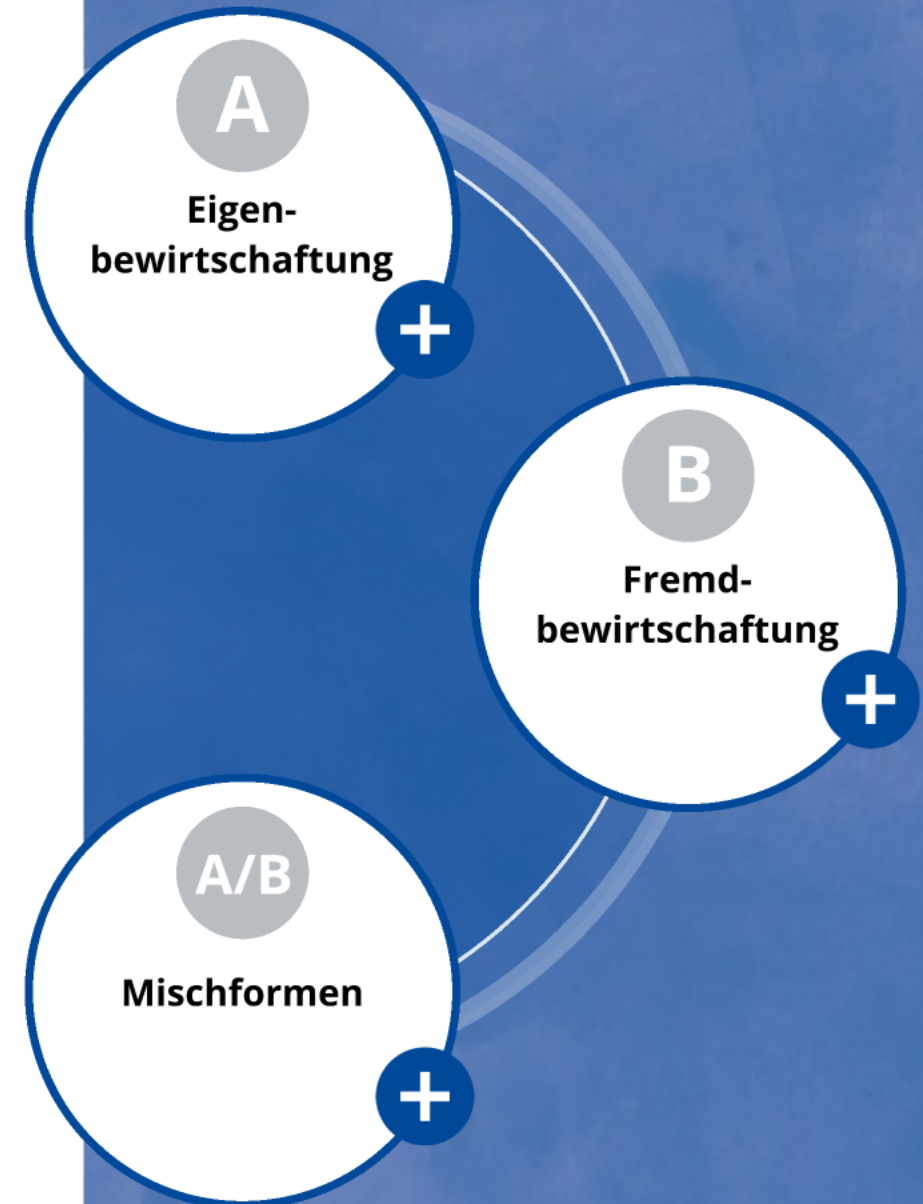
Mit der Entscheidung über das Bewirtschaftungssystem wird festgelegt, durch wen die Schulküche betrieben wird und wer die Verantwortung für den Betrieb trägt.

Küchenbetriebe in der Schulverpflegung können in Eigenbewirtschaftung, Fremdbewirtschaftung oder in einer Mischform betrieben werden.

Diese Entscheidung ist elementar und muss daher gut durchdacht werden.

zum Weiterlesen

<https://www.schuleplusessen.de/schule/bewirtschaftungsformen>



A Eigenbewirtschaftung

Der Schulträger bewirtschaftet die Küche(n) selbst. Beispielsweise werden in den Räumlichkeiten der Schule durch eine eigenfinanzierte Infrastruktur und städtisches Personal die Mahlzeiten zubereitet und ausgegeben.

Diese Bewirtschaftungsform bietet durch die eigene Zubereitung ein hohes Mitspracherecht in der Speisenplanung und kurze (Kommunikations-)Wege zur Küchenleitung.

B Fremdbewirtschaftung

Der Schulträger bewirtschaftet die Küche **nicht** selbst, sondern der Betrieb der Küche und die Speisenausgabe werden an einen Verpflegungsanbieter übergeben.

Der Anbieter wird in aller Regel über die Teilnahme an einem Ausschreibungsverfahren gefunden.

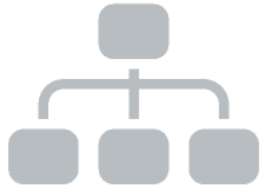
Hinweis

Auch Inklusionsbetriebe können im Sinne der Fremdregie die Schulverpflegung übernehmen und sind in Ausschreibungsverfahren mit zu berücksichtigen

A/B Mischformen

Neben Eigen- und Fremdbewirtschaftung gibt es auch Kombinationen beider Modelle.

So kann beispielsweise der Betrieb einer Küche durch einen externen Verpflegungsanbieter realisiert werden und das Personal in der Ausgabe beim Schulträger beschäftigt sein.



Betriebsstruktur

Die Wahl der Betriebsstruktur hängt maßgeblich davon ab, ob ein Schulträger die Verpflegung für mehrere Schulstandorte gleichermaßen organisieren möchten. Diese Frage sollte zu Beginn der Planungen gestellt und in einem Konzept festhalten werden.

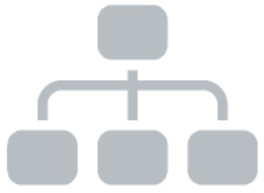
Werden Küchen zur Versorgung mehrerer Schulen geplant, ist zu entscheiden, ob jede Schule mit einer eigenen voll ausgestatteten Einzelküche eingerichtet werden soll, oder ob eine Zentralküche mit Verteilerküchen eingerichtet wird. Werden die Speisen von einem externen Dienstleister bezogen, bereitet dieser die Speisen möglicherweise in einer eigenen Zentralküche zu, sodass die Schulstandorte nur mit Verteilerküchen ausgestattet werden müssen.

Einzelküchen



**Zentralküche mit
Verteilerküchen**





Einzelküchen

Einzelküchen sind so ausgestattet, dass die gesamte Speisenzubereitung und Ausgabe, inklusive Lebensmittelanlieferung und Lagerung, sowie Reinigung und Abfallwirtschaft umgesetzt werden können.

Die Speisen in Einzelküchen werden im Sinne einer „Mischküche“ zubereitet.

Die Zubereitungsküche nach dieser Definition findet sich in der Praxis kaum noch, da ein anteiliger Einsatz von Convenience-Produkten üblich ist. Dies entspricht der Mischküche.

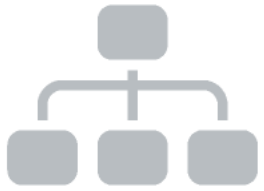
Die Raumplanung, technische Ausstattung, etc. ist je nach geplantem Anteil eingesetzter Convenience-Produkte unterschiedlich und wird daher in Kapitel 5 nochmals separat dargestellt.

Zubereitungsküche

Hier werden alle Speisen für die tägliche Verpflegung frisch zubereitet. Für die Herstellung der Speisen können je nach Anforderung frisch unverarbeitete Rohwaren oder aber auch vorgefertigte Convenience-Produkte eingesetzt werden.

Mischküche

Hier werden zum Teil Halbfabrikate und auch Fertigerzeugnisse für die Zubereitung der Speisen genutzt. Der Name Mischküche bezieht sich darauf, dass Lebensmittel mit unterschiedlichem Fertigungsgrad verwendet werden.



Zentralküche mit Verteilerküchen

Verteilerküchen beziehen die fertigen Speisen aus einer Zentralküche. Die Mahlzeiten werden meist gekühlt, tiefgekühlt oder warmgehalten angeliefert. In der Verteilküche werden sie dann regeneriert oder direkt ausgegeben. Eine Verteilerküche kann dann eine Regenerier- oder Ausgabeküche sein.

Eine Zentralküche eines Schulträgers kann mehrere Schulen des Trägers versorgen. Diese Schulen benötigen dann lediglich eine Verteilerküche, über die die angelieferten Speisen ausgegeben werden. Eine Ergänzung der angelieferten Speisen durch frische Salate, Obst und Gemüse ist möglich. Dies ist dann bei der Küchenplanung mitzudenken.

Regenerierküche

Die Speisen werden in einer Zentralküche zubereitet und gelangen vorgegart und gekühlt oder tiefgekühlt in die Regenerierküche (bzw. Aufbereitungsküche). Die gekühlten bzw. tiefgekühlten Speisen werden dann in der Regenerierküche zum Verzehr erhitzt und an die Schüler*innen verteilt.

Ausgabeküche

Die Speisen werden in einer Zentralküche zubereitet, von dort aus warm zur Schule transportiert und hier nur noch ausgegeben. Die kalten und heißen Speisen werden verzehrfertig in geeigneten kühlenden und wärmenden Behältnissen angeliefert und können direkt in der Ausgabe an die Schüler*innen verteilt werden.



Speisen-Produktionssystem

Das Speisenproduktionssystem umfasst die Art und Weise, wie die Speisen in den Küchen zubereitet werden.

Die Ausgestaltung der einzelnen Schulküchen ist von der Wahl des Speisenproduktionssystems abhängig.

Die verschiedenen Speisenproduktionssysteme stellen unterschiedliche Anforderungen an den Flächenbedarf, die Geräteausstattung und den Einsatz von Fachkräften. Daraus ergeben sich unterschiedliche Kosten.

Die Faktoren Flächenbedarf, Geräteausstattung und Anteil an Personal- und Fachkräften beeinflussen sich gegenseitig.

	Cook & Serve (Mischküche)	Cook & Chill (Kühlkostsystem)	Cook & Freeze (Tiefkühlkostsystem)	Cook & Hold (Warmverpflegung)
Verpflegungsanbieter / Küchenbetrieb		Vorbereiten	Vorbereiten	Vorbereiten
		Zubereiten	Zubereiten	Zubereiten
		Kühlen	Tiefkühlen	Warmhalten
		Kühl lagern	Tiefkühl lagern	Kommissionieren
		Kommissionieren	Kommissionieren	Ausliefern
Schule		Ausliefern	Ausliefern	
	Vorbereiten	Kühl lagern	Tiefkühl lagern	Ausgeben
	Zubereiten	Regenerieren	Regenerieren	
	Ausgeben	Ausgeben	Ausgeben	

+ Übersicht vergrößern



zum Weiterlesen

[Bei Schule+Essen=Note1 finden Sie viele bundesweit gültige Informationen.](#)

	Cook & Serve (Mischküche)	Cook & Chill (Kühlkostsystem)	Cook & Freeze (Tiefkühlkost- system)	Cook & Hold (Warm- verpflegung)
Verpflegungsanbieter / Küchenbetrieb		Vorbereiten	Vorbereiten	Vorbereiten
		Zubereiten	Zubereiten	Zubereiten
		Kühlen	Tiefkühlen	Warmhalten
		Kühllagern	Tiefkühllagern	Kommissionieren
		Kommissionieren	Kommissionieren	Ausliefern
		Ausliefern	Ausliefern	
Schule	Vorbereiten	Kühllagern	Tiefkühllagern	Ausgeben
	Zubereiten	Regenerieren	Regenerieren	
	Ausgeben	Ausgeben	Ausgeben	



Cook & Serve

Im Speisenproduktionssystem Cook & Serve, auch Mischküche genannt, werden die Speisen täglich frisch zubereitet und innerhalb von optimalerweise 30 Minuten nach der Zubereitung an die Schüler*innen ausgegeben.

Die Zubereitung der Speisen erfolgt am gleichen Standort wie die Ausgabe der Speisen. Das bedeutet, dass mit diesem Verpflegungssystem eine Küche nur für einen Schulstandort kochen kann, da keine Zeit für den Transport der Speisen vorgesehen ist.

Es wird eine vollständig ausgestattete Küche benötigt. Die Ausstattung der Küche ist bei diesem Verpflegungssystem am höchsten. Pro Schüler*in werden ca. 1 qm Fläche in der Küche veranschlagt. Da alle Bereiche der Küche bedient werden und alle Zubereitungsschritte zur Speisenproduktion ausgeführt werden, ist qualifiziertes Personal notwendig. Dieses Verpflegungssystem findet im Schulbereich weniger Anwendung.

Vorteile	Nachteile
Hohe Flexibilität in der Speisenzubereitung, z.B. bei Änderungen der am Essen teilnehmenden Schüler*innen (weniger Abfälle)	Höchster Investitionsaufwand
Direkter Austausch zwischen zubereitendem Personal und Schüler*innen möglich	Höchster Bedarf an küchentechnischer Ausstattung und Räumlichkeiten
Verarbeitung von Lebensmitteln aller Verarbeitungsstufen und Verwendung überproduzierter Speisen	Höchster Platzbedarf in der Küche: 1 qm / Schüler*in
Frische der Speisen	Höchste Personalkosten
Änderungen bei Lebensmittelbestellungen möglich, z.B. mehr biologische Lebensmittel oder regionale Lieferant*innen	Qualifiziertes Personal nötig, z.B. Köch*innen / Diätassistent*innen / Oecotropholog*innen / Hauswirtschafter*innen
Direkte Einflussmöglichkeiten und kurze Kommunikationswege	Bei geringen Essenszahlen unwirtschaftlich



Cook & Hold

Bei dem Speisenproduktionssystem Cook & Hold, auch Warmverpflegung genannt, werden die Speisen in einer Zentralküche zubereitet und an Verteilerküchen geliefert, in denen die Speisen an die Schüler*innen ausgegeben werden. Die Produktion in der Zentralküche kann durch einen externen Dienstleister übernommen werden.

Die fertigen Speisen werden dann in Heißhalteboxen oder Thermophoren zu den Schulen transportiert. Kalte Komponenten wie Salate und Desserts werden ergänzt.

Die Speisen werden nach der Zubereitung in der Zentralküche maximal 3 Stunden bis zur Ausgabe an die letzten Schüler*innen heiß gehalten.

In den Schulküchen werden Möglichkeiten zum Heißhalten bzw. ggf. wieder Erhitzen oder Kühlhalten und Ausgeben der Speisen benötigt, außerdem ein Lieferbereich für die warmen Speisen und Bereiche zur Reinigung des Geschirrs und zur Entsorgung von Abfällen. Dieses Verpflegungssystem ist in der Schulverpflegung häufig vertreten.

Vorteile	Nachteile
Niedrige Personalkosten	Ort der Produktion und des Verzehrs sind getrennt: Längere Kommunikationswege
Kein Fachpersonal nötig	Geringere Flexibilität, z.B. bei spontaner Änderung der Anzahl der Schüler*innen
Geringste Küchenfläche: 0,25 qm pro Schüler*in	Kaum Möglichkeit, nicht ausgegebene Speisen weiterzuverwenden (mehr Abfall)
Geringste Ausstattung der Küche und Räume	Weniger Einfluss auf die Qualität der Lebensmittel (z.B. biologischen Anteil erhöhen, regional)
Niedrige Investitionskosten und Personalkosten	Vitaminverluste der Speisen durch Heißhaltezeit
Leicht umsetzbar	Verlust der sensorischen Qualität der Speisen durch Heißhaltezeit



Cook & Chill

Bei dem Speisenproduktionssystem Cook & Chill, auch Kühlkostsystem genannt, sind die Zubereitung und die Ausgabe bzw. der Verzehr der Speisen räumlich und zeitlich entkoppelt.

Die Speisen werden in einer Zentralküche zubereitet, schnell heruntergekühlt und bei Temperaturen von 2 -3 °C gelagert. Danach werden die Speisen an die Schulen ausgeliefert, dort zwischengelagert und vor der Ausgabe wieder auf 72 °C erhitzt. Die zubereiteten Speisen sind 3-5 Tage haltbar.

Die Schulküchen benötigen neben einer Anlieferung, der Ausgabe und dem Bereich für die Reinigung des Geschirrs und den Abfall einen Kühlschrank oder einen gekühlten Lagerraum zur Aufbewahrung der fertigen Speisen und Gargeräte zur Regenerierung der kalten Speisen. Außerdem werden eventuell Flächen zum Zubereiten von frischen Komponenten wie Salaten und Desserts benötigt.

Vorteile	Nachteile
Mittlere Personalkosten und Bedarf an geschultem Personal	Hohe Investitionskosten aufgrund technischer Ausstattung zu Schnellkühlung und Lagerung
Arbeitsabläufe durch Lagermöglichkeit der Speisen gut planbar	Eigene Produktion lohnt sich erst ab 500 Portionen
Mittlere Küchenfläche: 0,5-0,8 qm pro Schüler*in	Höhere Kosten beim Einkauf der Speisen im Vergleich zu Rohwaren
Chargenweises Regenerieren möglich, flexibles Reagieren auf Schüler*innenzahl und Reduzierung der Abfälle	Begrenzte Lagerzeit: Speisen maximal 3 Tage lagerfähig
Kurze Warmhaltezeiten nach Regeneration möglich	Speiseplanung eingeschränkt, nicht alle Lebensmittel können angeboten werden
Wenig sensorische Einbuße und Vitaminverluste	



Cook & Freeze

Beim dem Speisenproduktionssystem Cook & Freeze, auch Tiefkühlkostsystem genannt, werden die Speisen in einer Zentralküche zubereitet, anschließend schockgefroren und bei mindestens -18 °C bis zu 6 Monate gefriergelagert. Die Speisen werden als einzelne Gerichte oder als Komponenten in Groß- und Kleingebinden angeboten.

Nach Auslieferung an die Schulen werden die Speisen vor der Ausgabe regeneriert und auf 72° C erhitzt. Die regenerierten Speisen werden durch frische Salate und Desserts ergänzt. Dabei ist zu beachten, dass dafür Arbeitsbereich in den Verteilerküchen eingeplant werden. Außerdem werden in den Verteilerküchen Flächen für Tiefkühlager der Gerichte benötigt und Technik zum Regenerieren.

Vorteile	Nachteile
Mittlere Personalkosten und Bedarf an geschultem Personal	Tiefkühl-Lager in den Schulen notwendig, höherer Bedarf an Fläche abhängig vom Lieferrhythmus der Speisen
Arbeitsabläufe durch Lagermöglichkeit der Speisen gut planbar	Technik zur Regeneration der Speisen notwendig
Arbeitserleichterung durch seltenere Lieferrhythmen möglich	Höhere Kosten beim Einkauf der Speisen im Vergleich zu Rohwaren
Mittlere Küchenfläche: 0,5-0,8 qm pro Schüler*in	Speiseplanung eingeschränkt, nicht alle Lebensmittel können angeboten werden
Kurze Warmhaltezeiten nach Reperation möglich	Geschmacksermüdung durch gleichbleibenden Geschmack der Speisen möglich
Chargenweises Regenerieren möglich, flexibles Reagieren auf Schüler*innenzahl und Reduzierung der Abfälle	
Lange Haltbarkeit und Lagerung der Speisen	



Speisenausgabe

Die Speisenausgabe kann durch verschiedene Ausgabesysteme erfolgen. Die Ausgabesysteme lassen sich mit allen Speisenproduktionssystemen kombinieren. Mit der Wahl des Ausgabesystems folgen unterschiedliche Anforderungen an den Flächenbedarf und die Geräteausstattung.

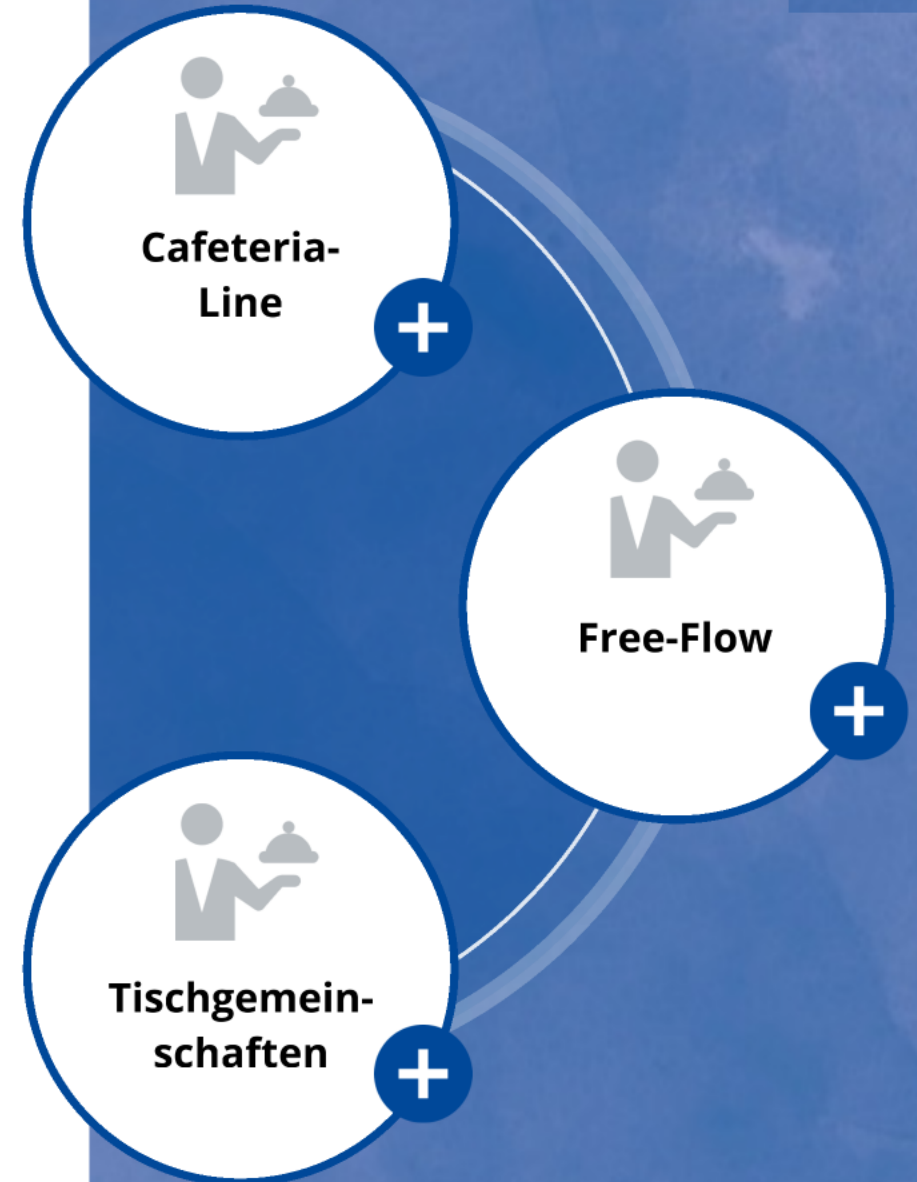
Die Entscheidung, welches System genutzt wird, hängt von folgenden Faktoren ab:

- **Alter und Anzahl der Schüler*innen**
- **Anzahl der angebotenen Gerichte und Komponenten**
- **Platzangebot im Ausgabe- und Speisebereich**
- **Zeit der Ausgabekräfte**
- **Pädagogische Betreuungsmöglichkeiten**

zum Weiterlesen

<https://www.schuleplusessen.de/schule/ausgabesysteme>

<https://dgesch-ni.de/schulverpflegung/ausgabesysteme/>





Cafeteria-Line

Bei dem Cafeteria-Ausgabesystem, auch Cafeteria-Line genannt, werden die Speisen und Getränke nebeneinander in einer Linie bereitgestellt.

Zu Beginn der Linie stellen sich die Schüler*innen mit einem Tablett und Besteck aus. Kalte Komponenten können sich die Schüler*innen selbst nehmen. Die warmen Speisen werden in der Regel durch Ausgabekräfte auf Teller portioniert. Dies kann je nach Anzahl der Menülinien an mehreren Ausgabestellen erfolgen.

Bei einem hohen Schüler*innenaufkommen kann es zur Schlangenbildung und langen Wartezeiten kommen. Dem kann durch Anpassung der Ausgabestellen und auch durch ein gut durchdachtes Schulkonzept (Pausengestaltung) entgegengewirkt werden.

Es wird ausreichend Platz für das Angebot der Speisen nebeneinander benötigt.



Free-Flow

Das Free-Flow-Ausgabesystem präsentiert die Speisen in verschiedenen freistehenden Einheiten. Die Schüler*innen können diese Einheiten separat ansteuern und sich selbst daran bedienen. Z.B. gibt es einen Bereich für Getränke, eine Salatbar, eine Theke für die warmen Speisen und einen Bereich für Desserts.

Die Ausgabeeinheiten können flexibel bestückt werden. Die Schüler*innen stehen bei diesem Ausgabesystem nicht in langen Warteschlangen an und können ihre Portionsgrößen selbst bestimmen.

Das Free-Flow Ausgabesystem benötigt jedoch den größten Flächenbedarf. Außerdem ist Ausgabepersonal nötig, das die Einheiten regelmäßig mit neuen Speisen bestückt. Mobile Ausgabeinseln lassen sich den Laufwegen der Schüler*innen anpassen und durch eine gute Anordnung werden Wartezeiten reduziert.



Tischgemeinschaften

Bei dem Ausgabesystem Tischgemeinschaften werden die Speisen in Schüsseln und auf Platten an den Sitzplätzen der Schüler*innen am Tisch ausgegeben.

Die Angebotsbreite der Mahlzeiten ist i.d.R. bei diesem Ausgabesystem geringer.

Es ist weniger Ausgabepersonal notwendig im Vergleich zu den anderen Ausgabesystemen, es kann allerdings für die Jüngsten eine Begleitung der Ausgabe an den Tischen sinnvoll sein. Die Schüler*innen können beim Decken und Abräumen der Tische einbezogen werden.



Geschirrrückgabe

Die Geschirrrückgabe kann unterschiedlich organisiert werden. Mit der Planung der Geschirrrückgabe folgen unterschiedliche Anforderungen an den Flächenbedarf, den Personalbedarf und die Geräteausstattung dieses Arbeitsbereiches.

Es ist wichtig, dass bei der Planung der Küche die Wege der Verpflegungsteilnehmer*innen mitgedacht werden, um z.B. Wegekreuzungen zu vermeiden. Die Geschirrrückgabe kann im Speiseraum oder in einem separaten Bereich erfolgen. Die Wege der Schüler*innen mit dem benutzten Geschirr sind kreuzungsfrei zu den hereinkommenden Schüler*innen mit den frischen Speisen zu organisieren.

Die Ausgestaltung der Geschirrrückgabe orientiert sich an der Trennung der Geschirrtteile. Tablettts können ohne eine Vorsortierung zurückgegeben werden, z.B. durch den Einsatz von Regalwagen. Werden die Tablettts auf einem Bandsystem oder Servierwagen zurückgegeben, können die Schüler*innen die Trennung von Tellern, Besteck und Speiseresten selbst vornehmen. Die Bereitstellung von Abfallbehältern oder Besteckkörben kann je nach System notwendig sind.

Hinweis

Die Geschirrrückgabe sollte dafür genutzt werden, Speisereste zu monitoren und, wenn nötig, mit gezielten Maßnahmen entgegenzuwirken.

zum Weiterlesen

<https://www.kita-schulverpflegung.nrw/speiseabfaelle-messen>



Bestellung

Für die Schulverpflegung gibt es verschiedene Möglichkeiten das Essen zu bestellen:

- Kauf von Essensmarken
- Formulare aus Papier
- Softwarelösungen für Caterer/ Schülerkonten
- Bestellen am Terminal in der Schule
- Bestellen von zu Hause aus über eine Internetseite
- Nutzung von Apps

Das jeweilige Bestellsystem wirkt sich auf die Küchenfachplanung aus, da bei der Raumplanung Flächen für technische Vorrichtungen sowie spezielle Strom- und Datenanschlüsse für die Terminals, Kartenlesegeräte, Monitore etc. geplant werden müssen.

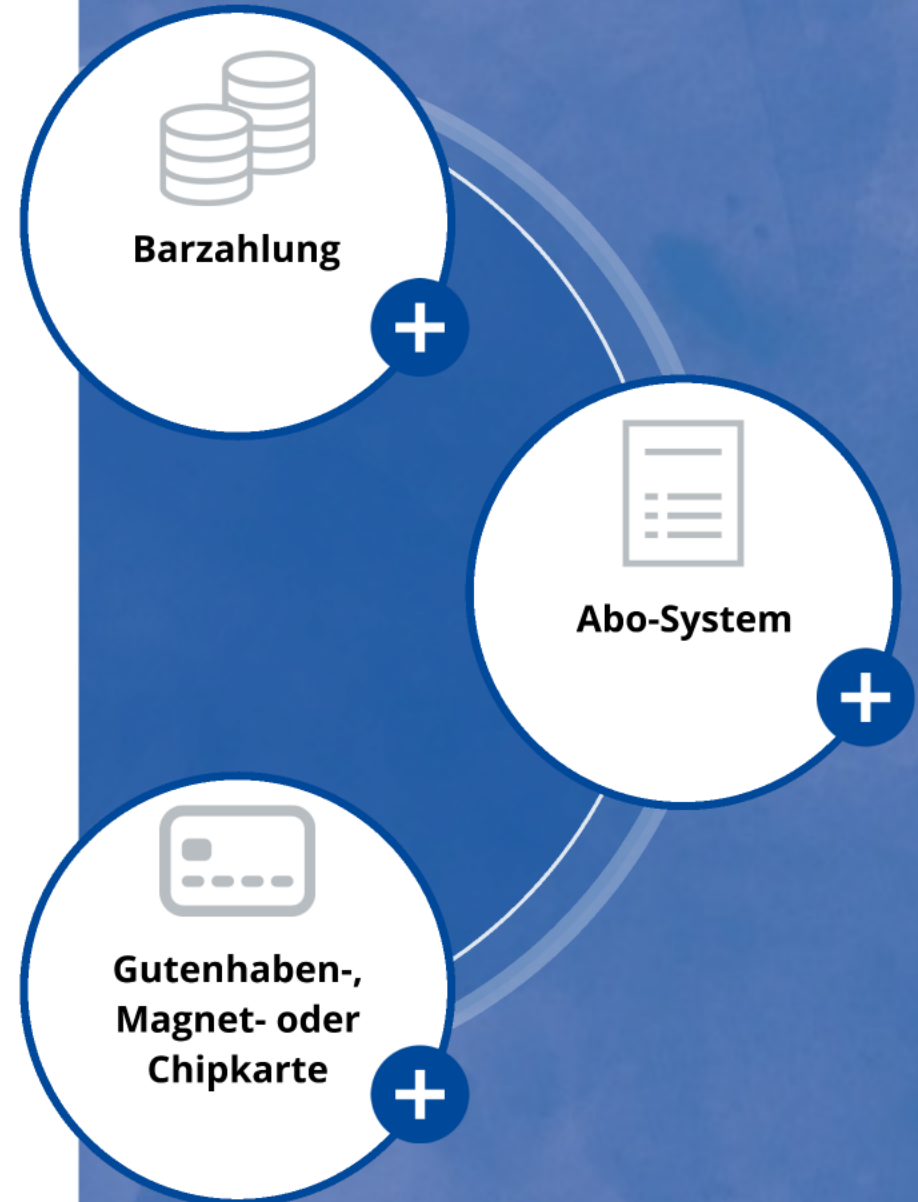
Hinweis

Bei Neuplanungen sind digitale Lösungen nicht mehr wegzudenken, die auch das Abrechnungssystem einbeziehen



Abrechnung

Zum Bezahlen und Abrechnen der Speisen sind in der Schulverpflegung unterschiedliche Möglichkeiten vorhanden:





Barzahlung

Die Schüler*innen bezahlen das Essen in bar an der Ausgabe. Durch eine solche kurzfristige Teilnahme am Mittagessen fehlt die Planungssicherheit in der Küche. Bei der Ausgabe müssen Platz, extra Personal und Kassen eingeplant werden. Die Kasse muss aus hygienischen Gründen von der Speisenausgabe getrennt sein.

Eine weitere Möglichkeit, für die Speisen mit Bargeld zu bezahlen, bieten Essens- oder Wertmarken. Diese können im Vorhinein erworben und bei der Speisenausgabe gegen ein Essen eingetauscht werden. Damit entfällt das Abrechnen und Hantieren mit Bargeld bei der Ausgabe.



Abo-System

Das Essen wird für einen bestimmten Zeitraum vorbestellt. Daraus ergibt sich eine Planungssicherheit zur Abnahme der Speisen. Die Küchen bekommen Listen der teilnehmenden Schüler*innen oder die Schüler*innen bekommen Ausweise bzw. Karten mit der Berechtigung zu essen. Das Geld kann von Konten der Eltern abgebucht werden.

Dieses System zeichnet sich durch einen niedrigen Verwaltungsaufwand aus. Es ist keine Einrichtung von Kassen oder zusätzliches Personal an der Speisenausgabe notwendig.



Guthabekarte, Magnet- oder Chipkarte

Mithilfe von Guthabekarten, Magnet- oder Chipkarte erfolgt die Abrechnung des Essens bargeldlos. Die Karten können per Überweisung aufgeladen werden oder an Aufladestationen in der Nähe der Speisenausgabe.

Es können dazu personalisierte Karten benutzt werden, die sich z.B. auch als Ausweis für andere Bereiche, z.B. die Bibliothek oder als Schüler*innenausweis eignen.

Zusätzlicher Personalbedarf entsteht in der Verwaltung. Außerdem sind Kartenlesegeräte und Kassen bei der Speisenausgabe notwendig.

Diese Karten können auch zum Bezahlen an eingerichteten Kassen in der Mensa genutzt werden. Es ist dafür ausreichend Platz einzuplanen. Auch eine Einrichtung von mehr als einer Kasse kann je nach Anzahl der Schüler*innen, die gleichzeitig zum Mittagessen kommen, sinnvoll sein.