

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](#)



Hier finden Sie dieses Kapitel
als PDF zum Herunterladen



Die Küchenfachplanung

Die Küchenplanung ist ein Prozess, bei dem individuell abgestimmte und betriebseigene Anforderungen an die Räumlichkeiten entwickelt, ausgearbeitet und für die Realisierung konzipiert werden.

Eine Patentlösung für den Bau einer Küche für die Schulverpflegung gibt es nicht. Dieser komplexe Prozess ist durch Fachkräfte zu organisieren.

Dieses Kapitel bietet Ihnen einen Einblick in die Anforderungen der Küchenplanung.



Anhänge: Vorschriften und Normen

Folgende Aspekte spielen im
Rahmen der Küchenplanung
eine zentrale Rolle:



Expert*innen

Welche Unterstützung
zu welchem
Zeitpunkt?



Räumlichkeiten

Was muss wie
gestaltet werden?



Versorgung der Küche

Welche Ressourcen
und Technik
werden benötigt?



Der Prozessablauf

Was ist bei Ausschrei-
bung, Baubetreuung
und Inbetriebnahme
zu beachten?





Küchenplanung: Expert*innen unterstützen

Küchenplanung benötigt die Unterstützung durch Expert*innen. Dazu gehören je nach Bauvorhaben (Umbau oder Neubau) **Großküchenfachhändler*innen, Küchenfachplaner*innen, -berater*innen, (Innen-)Architekt*innen und Mitarbeitende der kommunalen Bauämter sowie der Lebensmittelüberwachung.**

Küchenfachplaner*innen planen die Großküchen und begleiten und koordinierenden den Bau. Sie organisieren die Zusammenarbeit aller daran Beteiligten. **Wichtig für die Arbeit mit einem/einer Küchenfachplaner*in sind möglichst konkrete Anforderungen an die zukünftige Küche und Mensa, die in Form eines Pflichtenheftes zusammengefasst werden.** Aufbauend auf dieser Grundlage kann die Küche geplant werden.

Die Aufgabe der Küchenfachplanung wird ausgeschrieben. Ein günstiger Preis ist nicht der alleinige Entscheidungsfaktor, denn der/die Küchenfachplaner*in benötigt ausreichend Expertise für die Planung einer Großküche und Mensa.

Die Planung einer Küche muss nicht von Küchenfachplaner*innen durchgeführt werden. Ausschreibungen für Küchen und Speiseraum können auch an Fachhändler für Gastronomie gerichtet sein. Möglich sind auch Ausschreibungen, die nicht vom Europäischen Vergaberecht betroffen sind (< 221.000 € in 2024), z.B. in Losen: Küche/ Ausgabe/ Speiseraum.

Hinweis

Hilfe bietet an dieser Stelle der Verband der Fachplaner Gastronomie Hotellerie Gemeinschaftsverpflegung e. V. (VdF, <https://verband-der-fachplaner.de/>) und dessen Mitglieder.



Konzeption der Räumlichkeiten

Grundlage der Konzeption der Räumlichkeiten sind die Ergebnisse der Ist-Analyse und das bereits erarbeitete Verpflegungskonzept.

Berücksichtigt werden bestehende Strukturen und rechtliche Anforderungen (u.a. Hygiene-, Arbeitssicherheit-, Gesundheits-, Brandschutz, Lüftung, Abwasser, Versammlungsstättenverordnung, Energieeffizienz).

Den größten Einfluss auf die Raum- und Geräteplanung haben:

- **Die Anzahl der zu verpflegenden Schüler*innen/ Einrichtungen und die Organisation der Pausen- und Essenszeiten**
- **Das Speisenproduktionssystem**
- **Die Anzahl der Menülinien und angebotenen Speisen**



**Raum- und
Flächenplanung**



**Funktionsbereiche
einer Großküche**



**Rechtliche
Anforderungen**





Raum- und Flächenplanung

In Zusammenarbeit mit dem/der Expert*in wird ein Raum- und Funktionsbuch erstellt. Es enthält die allgemeinen Raumanforderungen sowie die benötigte Ausstattung und Einrichtungsgegenstände. Es bildet die Grundlage für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen für die Küchengeräte und für die Bauplanung, die für das Einholen von Angeboten notwendig sind.

Hinweis

Ein Funktionsbuch beschreibt konkret die Prozesse aller Funktionsbereiche und die dazugehörige Ausstattung und Aufrüstung. Es wird bspw. zusammen mit dem*der Fachplaner*in erstellt.



Flächenbedarf

Der Flächenbedarf der Küche ist je nach Anzahl der zu verpflegenden Schüler*innen, der Anzahl der zu versorgenden Einrichtungen und dem Speisenproduktionssystem unterschiedlich. Für Wände, Decken und Fußböden gibt es bestimmte Anforderungen zu erfüllen.

Speisenproduktionssystem	Raumbedarf	Flächenbedarf bei 100 Mittagessen
Frischküche/Mischküche (Cook & Serve)	0,75-1,0 qm pro Mittagessen (55% Vor- und Zubereitung, inkl. Spülküche, 30% Vorratsräume, 15% Sozialräume) 0,6-0,8 qm pro Essensteilnehmer*in	60-100 qm Warenanlieferung und Entsorgung (15%): 8 qm Lagerung (35%): 24 qm Speisenproduktion (50%): 30 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Aufbereitungsküche (Cook & Chill, Cook & Freeze)	0,4 qm pro Essensteilnehmer*in	40 qm Warenanlieferung und Entsorgung (20%): 8 qm Lagerung (20%): 8 qm Speisenproduktion (60%): 24 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Warmverpflegung, Verteilerküche (Cook & Hold)	0,25 qm pro Essensteilnehmer*in	25 qm Warenanlieferung und Entsorgung (20%): 4 qm Speisenproduktion (80%): 21 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Speisebereich	1,2 qm pro Essensteilnehmer*in 1,4 qm für Rollstuhlfahrende	

Tab.: Flächenbedarf nach Verpflegungssystem (nach Amt für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten Kitzingen-Würzburg, 2022)

 **Tabelle vergrößern**

Zum Weiterlesen

 **Info Wände und Decken**

 **Info Fußböden**

Speisenproduktionssystem	Raumbedarf	Flächenbedarf bei 100 Mittagessen
Frischküche/Mischküche (Cook & Serve)	0,75-1,0 qm pro Mittagessen (55% Vor- und Zubereitung, inkl. Spülküche, 30% Vorratsräume, 15% Sozialräume) 0,6-0,8 qm pro Essensteilnehmer*in	60-100 qm Warenanlieferung und Entsorgung (15%): 8 qm Lagerung (35%): 24 qm Speisenproduktion (50%): 30 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Aufbereitungsküche (Cook & Chill, Cook & Freeze)	0,4 qm pro Essensteilnehmer*in	40 qm Warenanlieferung und Entsorgung (20%): 8 qm Lagerung (20%): 8 qm Speisenproduktion (60%): 24 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Warmverpflegung, Verteilerküche (Cook & Hold)	0,25 qm pro Essensteilnehmer*in	25 qm Warenanlieferung und Entsorgung (20%): 4 qm Speisenproduktion (80%): 21 qm (einschließlich der Spülküche 8 qm)
Speisebereich	1,2 qm pro Essensteilnehmer*in 1,4 qm für Rollstuhlfahrende	

Tab.: Flächenbedarf nach Verpflegungssystem (nach Amt für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten Kitzingen-Würzburg, 2022)

Quelle Abbildung: Eigene Darstellung nach AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN KITZINGEN-WÜRZBURG (Hrsg.) (2022): Selbst kochen in der Kita – so geht's! Einführung von Frisch-/Mischküche mit biologischen und regionalen Lebensmitteln. https://www.aelf-kw.bayern.de/mam/cms10/aelf-wu/ernaehrung/dateien/leitfaden_kita_bioregio.pdf (Zugriff am 13.09.2023). Seite 27 ff.



Info Wände und Decken

Folgende Anforderungen an die Ausstattung der Wände und Decken sind bauseitig zu beachten:

- Material: ist hell, abwaschbar und reinigungsfähig
- Wandstatik: wird auf Belastbarkeit geprüft (z.B. zur Montage von Wandschränken, Beton/ gemauert oder bei Trockenbauwänden werden für Hochschränke eventuell Gewindestangen von der Betondecke abgehängt montiert)
- Decken: sind hell, abwaschbar und gut belüftbar (wegen Schimmelbildung sind Kassettendecken möglichst zu vermeiden)



Info Fußböden

Folgende Anforderungen an die Fußböden sind bezüglich der Fußbodenentwässerung bauseitig zu beachten:

- Wasserabläufe stellen Risikopunkte für die Hygiene dar
- Wasserabläufe werden aus nichtrostendem V2A-Stahl gefertigt
- Die Konstruktion der Geruchsverschlüsse ist bezüglich der Hygiene zu beachten
- Wichtig: Optimale Dimension des Wasserablaufs – Wie viel Wasser muss in welcher Zeit ablaufen können?
Nach Bauabschluss darf sich an keiner Stelle nach der Fußbodenreinigung Wasser ansammeln
- Beschaffenheit der Böden: Raumtiefe ist zu bestimmen, mind. R 10 (möglich Fliesen oder auch Epoxidharz), bei Fliesen auf Beständigkeit der Fugen achten, Installation fugenfreier Fliesen
- Bodenabschlüsse für Sockel und Wände sind mit Hohlkehlen zu bauen
- Sockel für Küchengeräte planen (siehe Gerätebeispiele), denn Küchengeräte werden meist ohne Unterbau angeboten, sind aber in der Küche auf Sockel zu montieren
- Arbeitshöhe der Küchentische und Geräte sind zu beachten
- Fettabscheider berücksichtigen



Funktionsbereiche

In Abhängigkeit vom gewählten Speisenproduktionssystem sind jeweils unterschiedliche Funktionsbereiche in der Küche für die Schulverpflegung zu planen.

	Cook & Hold Verteilerküche	Cook & Serve Produktionsküche	Cook & Chill Verteilerküche	Cook & Freeze Verteilerküche
Lager- und Kühlräume		X	Größere Kühlmöglichkeiten notwendig	Größere Kühlmöglichkeiten notwendig
Produktionsbereich		X	Regeneration	Regeneration
Verteil- und Transportbereich	X	X	X	X
Spülbereich	X	X	X	X
Anlieferungs- und Entsorgungsbereich	X	X	X	X
Leitungs- / Personalbereich	X	X	X	X

Tab.: Funktionsbereiche einer Küche nach Speisenproduktionssystem (Eigene Darstellung nach Leicht-Eckardt & Deppendorf, 2010:89)

x = erforderlich



	Cook & Hold Verteilerküche	Cook & Serve Produktionsküche	Cook & Chill Verteilerküche	Cook & Freeze Verteilerküche
Lager- und Kühlräume		X	Größere Kühlmöglichkeiten notwendig	Größere Kühlmöglichkeiten notwendig
Produktionsbereich		X	Regeneration	Regeneration
Verteil- und Transportbereich	X	X	X	X
Spülbereich	X	X	X	X
Anlieferungs- und Entsorgungsbereich	X	X	X	X
Leistungs- / Personalbereich	X	X	X	X

Tab.: Funktionsbereiche einer Küche nach Speisenproduktionssystem (Eigene Darstellung nach Leicht-Eckardt & Deppendorf, 2010:89)

x = erforderlich

Quelle Tabelle: Eigene, gekürzte Darstellung nach LEICHT-ECKARDT, E.; DEPPENDORF, B. (2010): Mittagsverpflegung an Ganztagschulen
 Tipps zur Planung und erfolgreichen Durchführung. https://www.arbeitsschutz-schulen-nds.de/fileadmin/Dateien/Uebergreifende_Themen/Schulverpflegung/Dokumente/101207mittagsverpflegung_gts.pdf (Zugriff am 12.09.2023). Seite 89.



Raumeinteilung

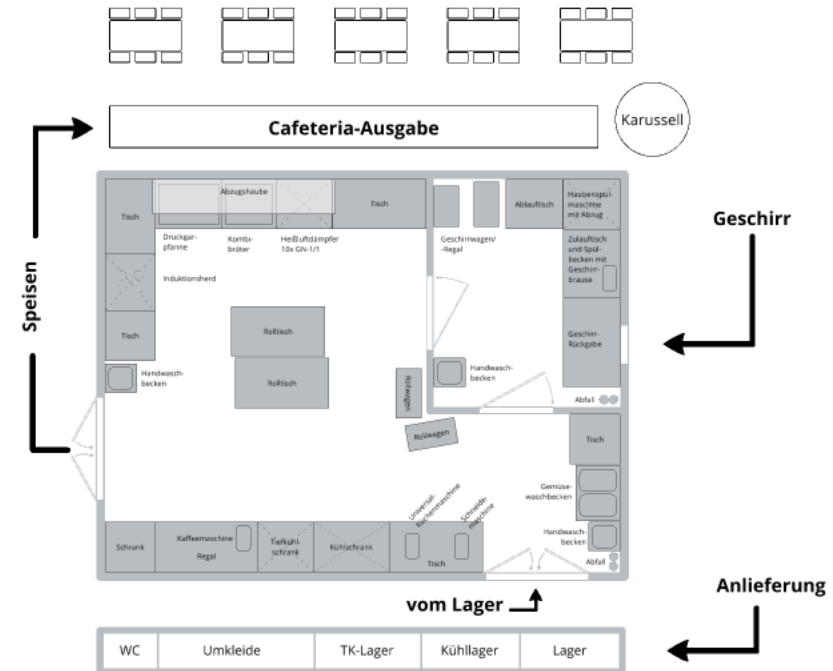
Küchen für die Schulverpflegung sind in verschiedene Räumlichkeiten unterteilt. An dieser Stelle sind diese beispielhaft an einem Modell aufgeführt.

Der Grundriss entspricht einer Mischküche in einer Grundschule mit einer Kapazität für ca. 80 -140 Essenteilnehmer*innen.

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Anlieferung	4	4	5	10
Ungekühlte Lagerung	5	3	4	-
Gekühlte Lagerung	7	9	13	-
Vorbereitung	11	5	-	-
Zubereitung warme/kalte Küche	26	22	13	-
Speisenausgabe	16	20	23	30
Spülküche	25	30	32	45
Entsorgung	6	7	10	15

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Räumlichkeiten, eigene Darstellung nach BMEL, 2014

+ Tabelle vergrößern



+ Grundriss vergrößern

Die Tabelle zeigt den prozentualen Platzbedarf der Räumlichkeiten, abzüglich der Personräume. Diese haben bei einer Mischküche einen Platzbedarf von 15%.

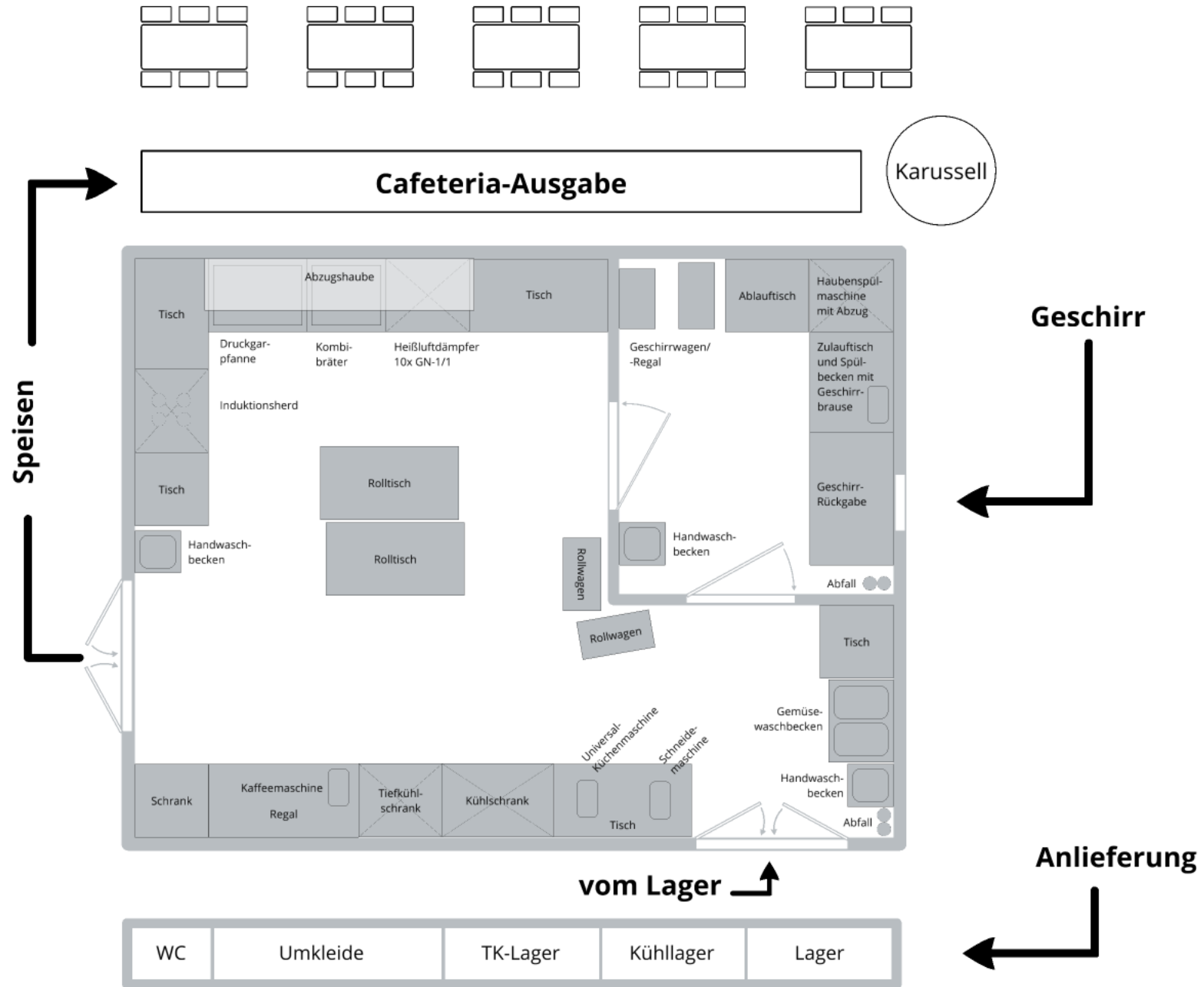
Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Anlieferung	4	4	5	10
Ungekühlte Lagerung	5	3	4	-
Gekühlte Lagerung	7	9	13	-
Vorbereitung	11	5	-	-
Zubereitung warme/kalte Küche	26	22	13	-
Speisenausgabe	16	20	23	30
Spülküche	25	30	32	45
Entsorgung	6	7	10	15

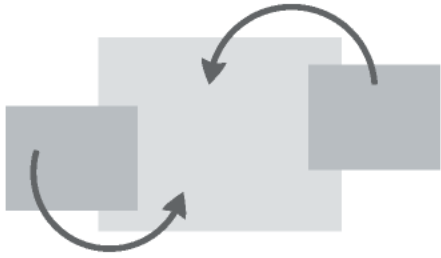
Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Räumlichkeiten, eigene Darstellung nach BMEL, 2014

Quellen:

Tabelle: <https://www.kita-schulverpflegung.nrw/sites/default/files/2018-12/Verpflegungskonzepte%20in%20Schulen%20-%20Grundlagen%20und%20Planungseckdaten%20f%C3%BCr%20die%20K%C3%BCchenplanung.pdf>

Platzbedarf der Personalräume: https://www.aelf-kw.bayern.de/mam/cms10/zentral/ernaehrung/dateien/leitfaden_frischkueche_kita_2_auf1_2023_barrierearm.pdf





Effiziente Laufwege

Im Betrieb von Großküchen bestehen verschiedene parallele Kreisläufe von Lebensmitteln, Geschirrgut und Gastrobehältern, z.B. von der Lagerung zur Speisezubereitung und von der Speisezubereitung zur Reinigung. Eine effiziente Planung der Kreisläufe wirkt sich auf die Wirtschaftlichkeit des Küchenbetriebes aus.

Bei der Küchenplanung der Funktionsbereiche ist auf eine reibungslose Organisation der Abläufe zu achten, vor allem auf kurze, geradlinige und kreuzungsfreie Laufwege für die Mitarbeitenden.

Zum Beispiel sind Lager- und Kühlräume direkt an die Zubereitungsräume der Küche anzugliedern. Auch eine sinnvolle Planung des Spülbereiches steigert die Effizienz der Küchenabläufe.

Details finden Sie in der Info "Zum Weiterlesen".

Zum Weiterlesen



**Info Platzbedarf für Laufwege
und Arbeitsraumhöhen**



Info Platzbedarf für Laufwege und Arbeitsraumhöhen

Zum Weiterlesen

[Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV](#)

Die Laufwegplanung in Küchenbetrieben erfolgt hinsichtlich der Hygieneanforderungen nach HACCP. Das Arbeiten in Küchen regelt die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV). Festgelegt sind: Arbeitsraumhöhen, Mindestluft Raum und Bewegungsflächen am Arbeitsplatz.

Am Arbeitsplatz gilt eine freie Bewegungsfläche von 1,50 m² als Ziel. Diese darf an keiner Stelle weniger als 1,00 m breit sein. Die Mindestdiefe der Bewegungsfläche bei gebückter Haltung beträgt mindestens 1,20 m. Der Mindestluft Raum je ständig Anwesendem beträgt 15 m³.

Breite der Verkehrswege (Laufwege):

- bis 5 Personen mindestens 0,90 m
- bis 20 Personen mindestens 1,00 m
- bis 200 Personen mindestens 1,20 m

Arbeitsraumhöhen:

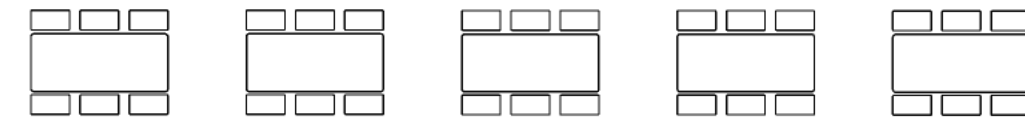
- bei bis zu 50 m² mindestens 2,50 m
- bei > 50 m² mindestens 2,75 m
- bei > 100 m² mindestens 3,00 m
- bei > 2000 m² mindestens 3,25 m

Funktionsbereiche einer Großküche

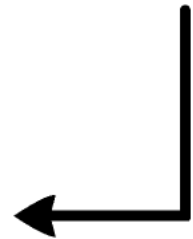
Die jeweiligen Verpflegungssysteme haben einen unterschiedlichen Bedarf an Arbeits- und Lagerflächen sowie an die technische Ausstattung. Die Anforderungen an die Technikräume, Sozialräume wie Umkleiden und Pausenräume, Logistikfläche und den Speisesaal bzw. Mensa werden innerhalb der Fachplanung zusätzlich berücksichtigt.

+ Reine und unreine Arbeitsbereiche

Speisen



+ Geschirrrücklauf



vom Lager



+ Anlieferung



Zum Weiterlesen

Eine Übersicht zur möglichen Ausstattung mit Gerätschaften bietet ein [Leitfaden des Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg](#) auf den Seiten 33-34

Reine und unreine Arbeitsbereiche

In Großküchen werden reine und unreine Arbeitsbereiche bzw. Arbeiten räumlich oder zeitlich getrennt, um Kontamination mit Schmutz und Krankheitserregern zu vermeiden.

Die Arbeitswege zwischen diesen Bereichen sind kreuzungsfrei zu planen.

Prozentualer Platzbedarf der reinen und unreinen Bereiche:

	Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Waschküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Übersicht	Anlieferung	4	4	5	10
Übersicht	Ungewaschenes Obst und Gemüse	5	3	4	-
Übersicht	Wasser- und Abwasserreinigung	7	9	10	-
Übersicht	Vorbereitung	11	5	-	-
Speisen	Zubereitung warmer/ kalter Küche	28	22	13	-
Speisen	Speisenausgabe	18	20	23	20
Übersicht	Spülküche: Ansaugen des schmutzigen Geschirrs	25	30	22	45
Übersicht	Spülküche: Säubern des Geschirrs	-	-	-	-
Übersicht	Ein- und Ausgang	6	7	10	15

Tabelle: Prozentualer Platzbedarf der reinen und unreinen Bereiche, eigene Darstellung nach BMFL 2016

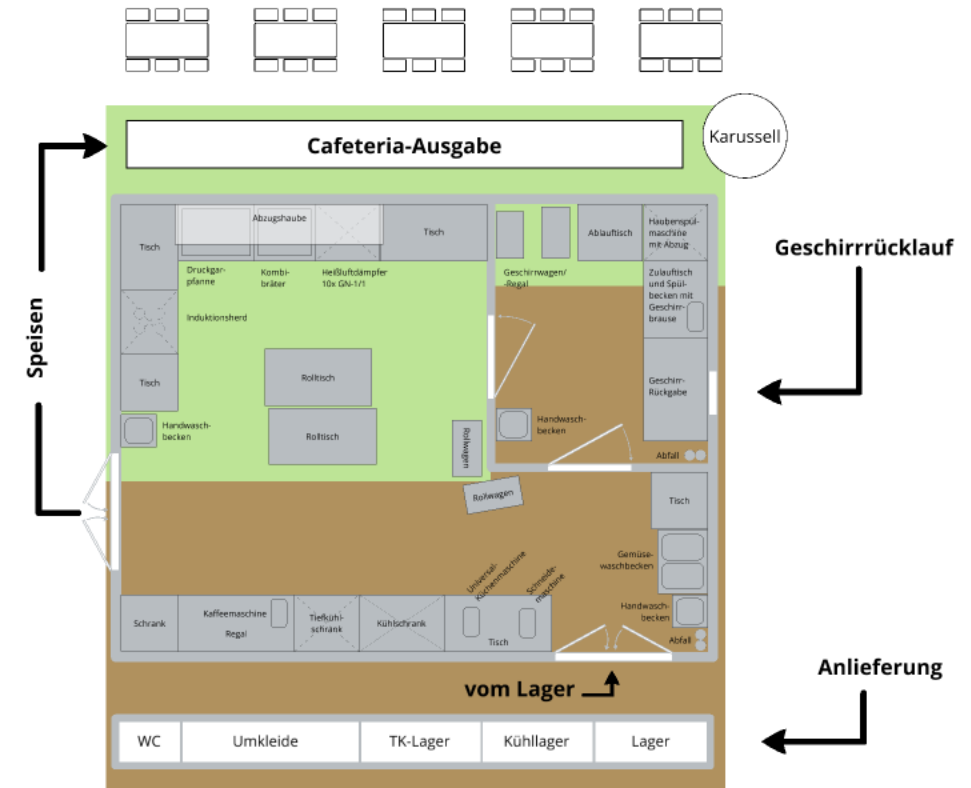


Reine Bereiche:

- Spülbereich mit sauberem Geschirr
- Zubereitung der Speisen
- Speisenausgabe

Unreine Bereiche:

- Anlieferungsbereich
- Lager für ungewaschenes Obst und Gemüse
- Vorbereitung von ungewaschenem Obst und Gemüse
- Spülbereich mit benutztem Geschirr
- Abfall-Lager



Prozentualer Platzbedarf der reinen und unreinen Bereiche

	Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Unrein	Anlieferung	4	4	5	10
Unrein	Ungekühlte Lagerung	5	3	4	-
Unrein	Gekühlte Lagerung	7	9	13	-
Unrein	Vorbereitung	11	5	-	-
Rein	Zubereitung warme/kalte Küche	26	22	13	-
Rein	Speisenausgabe	16	20	23	30
Unrein Rein	Spülküche: Annahme des schmutzigen Geschirrs Spülküche: Sauberes Geschirr	25	30	32	45
Unrein	Entsorgung	6	7	10	15

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der reinen und unreinen Bereiche, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.

Anlieferung

Die Anlieferung ist der Bereich für die Warenannahme. Es werden Rohwaren wie frische Lebensmittel, aber auch verzehrfertige Speisen angeliefert. Der Anlieferungsbereich wird ausgestattet mit einer Waage, Temperaturmessgeräten und Schreibgelegenheiten oder digitalen Schnittstellen zum Durchführen der Mengen- und Qualitätskontrolle des Wareneinganges.

Anfahr- und Wendemöglichkeiten für Lieferfahrzeuge werden eingeplant. Bei Lieferung der Waren über den Schulhof sollten diese zeitlich außerhalb der Pausen erfolgen. Die Anlieferung ist in einer gewissen Entfernung zum Abfalllager einzurichten.

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Anlieferung	4	4	5	10

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Anlieferung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.

Lagerung

Die benötigte Fläche für die Lagerung ist maßgeblich vom jeweiligen Speisenproduktionssystem abhängig. In einer Verteilerküche werden z.B. wenig Lagerflächen für frische Rohwaren benötigt, beim Cook & Chill- oder Freeze- System jedoch Flächen zum Lagern der gekühlten, fertigen Speisen.

Außerdem ist die Größe der Lagerflächen von den Lieferrhythmen der Lebensmittel bzw. Speisen abhängig. Je seltener die Lieferungen, desto mehr Platz wird für gelagerte Waren geplant.

Die Lagerung ist in verschiedene Bereiche unterteilt, in denen jeweils unterschiedliche Lebensmittel aufbewahrt werden:

- Kühlräume mit Bereichen für Milchprodukte, Eier, Gemüse und Obst (gewaschen und ungewaschen getrennt)
- Tiefkühlräume
- Trockenlager, z.B. für Reis und Nudeln
- Abfallentsorgung

Die meistgenutzten Lagerräume befinden sich optimalerweise nah bei den Vor- und Zubereitungsbereichen, um Laufwege im Küchenalltag kurz zu halten.

Lagerung frischer Rohwaren:

Bei der Lagerung ist das Prinzip „First in, First out“ zu beachten. Damit ist gemeint, dass Ware, die ein kürzeres Mindesthaltbarkeitsdatum hat, also auch zuerst eingekauft und zuerst in die Lager geräumt wurde, zuerst aufgebraucht wird.

Alle Waren sind zu etikettieren oder zu beschriften. Verpackte Rohwaren können unabhängig von der hygienischen Anforderung gemeinsam gelagert werden. Unverpackte Rohwaren werden getrennt voneinander gelagert, je nach Produktgruppe.

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Ungekühlte Lagerung	5	3	4	-
Gekühlte Lagerung	7	9	13	-
Entsorgung	6	7	10	15

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Lagerung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.

 **Tabelle vergrößern**

Zum Weiterlesen

 **Info Kühlagerung**

Prozentualer Platzbedarf der Lagerung

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Ungekühlte Lagerung	5	3	4	-
Gekühlte Lagerung	7	9	13	-
Entsorgung	6	7	10	15

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Lagerung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.



Info Kühlung

Kühlung für den Tagesvorrat:

- Kühlschränke werden mit Umluft betrieben
- Mit 1/1 GastroNormblechen oder Gittern bestückbar
- Für die Lagerung im Küchenraum

Allgemein Kühlung:

- Kühlzellen werden empfohlen, teils begebar
- Die Trennung von Fleisch, Geflügel, Gemüse ist zu beachten
- Industriekühlschränke werden mit Umluft für eine effiziente Kühlung betrieben
- Kühlschränke in Arbeitsräumen mit Fettdampf erfordern höhere Wartungsintervalle.
Damit macht es Sinn, den Kompressor außerhalb der Küche zu installieren!

Tiefkühlung:

- Tiefkühlung ist technisch analog zur Kühlung zu betrachten

Speisenvorbereitung

Die Vorbereitung der Speisen wird in reine und unreine Bereiche getrennt. Die Vorgaben der Hygieneverordnung sind hier zu beachten. Im unreinen Bereich wird z.B. Obst und Gemüse gewaschen, im reinen Bereich werden die Lebensmittel für die Zubereitung vorbereitet, z.B. zerkleinert.

In Küchen für die Schulverpflegung werden in diesem Bereich oft Salate oder Desserts hergestellt.

Der Raum für die Vorbereitung sollte ausreichend Licht und Belüftungsmöglichkeiten aufweisen. Diese werden durch die Arbeitsstättenverordnung (ArbStättVO) vorgeschrieben. Die Beschaffenheit der Ausstattung, wie Schränke oder Material für Arbeitsflächen, sind bei den Infos aufgeführt.

Zum Weiterlesen



Info Hygieneordnung nach HACCP



Info beispielhafte Ausstattung der Speisenvorbereitung

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Vorbereitung	11	5	-	-

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Speisenvorbereitung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.



Info Hygieneordnung nach HACCP

HACCP steht für "Hazard Analysis and Critical Control Points" (Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte) und ist ein systematischer Ansatz zur Gewährleistung der Lebensmittelsicherheit.

Grundsätzlich sind Küchenräume für jede Art der Lebensmittelverarbeitung geeignet. Wo Gemüse verarbeitet wird, darf auch Fleisch verarbeitet werden - aber nicht gleichzeitig.

Dies ist im HACCP-Konzept mit Regeln (Temperatur, Lüftung) und Reinigungsanweisungen festzulegen und fortlaufend zu dokumentieren. Die Einrichtung von Schulküchen und die Betriebsabläufe müssen grundsätzlich mit der Lebensmittelüberwachung abgestimmt werden.

Werden die Lebensmittel räumlich getrennt vorbereitet, wird ausreichend Platz benötigt. Platz kann eingespart werden, wenn die Lebensmittel nacheinander vorbereitet werden. Jedoch ist dann ein höherer zeitlicher Arbeitsbedarf im Großküchenalltag aufgrund der zusätzlichen Reinigungsarbeiten zu berücksichtigen.

Zum Weiterlesen

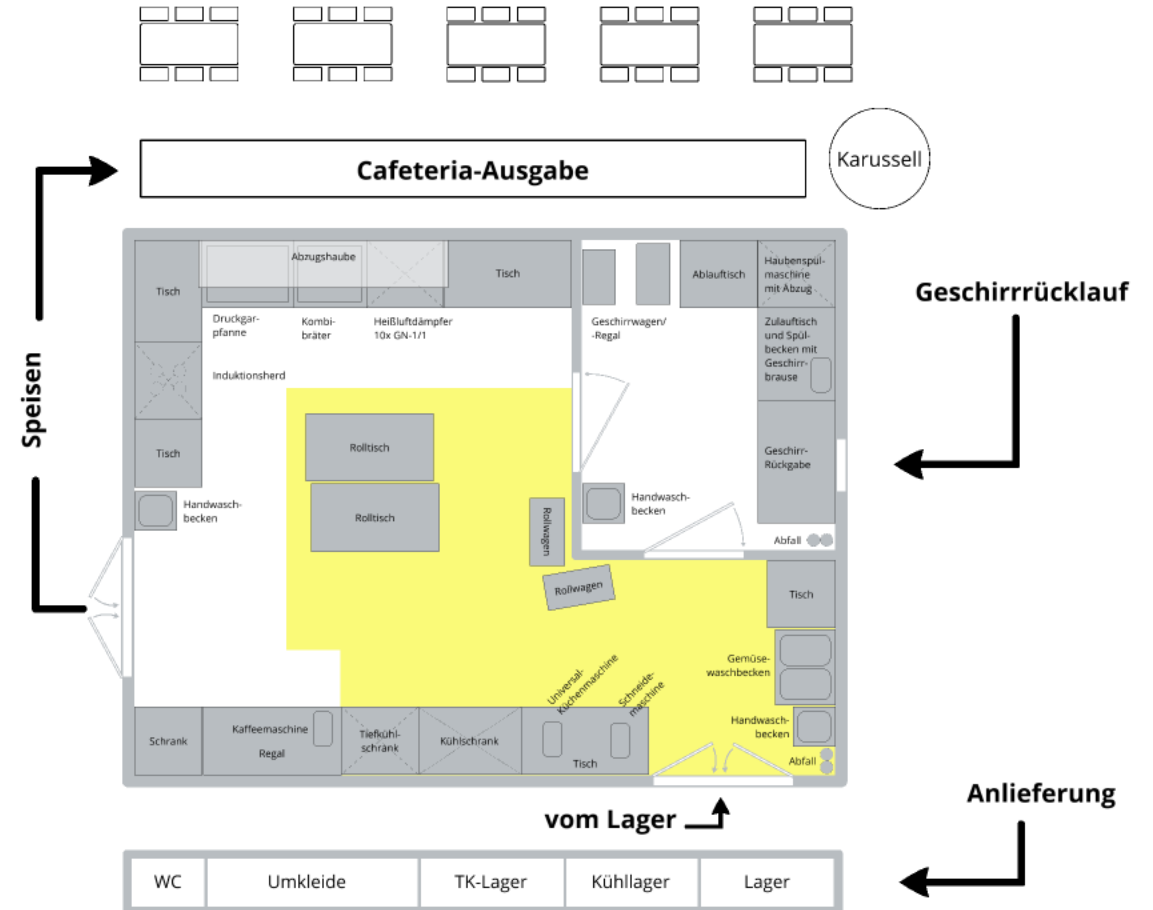
Weitere Informationen finden Sie bei [schuleplusessen.de](https://www.schuleplusessen.de)



Info beispielhafte Ausstattung der Speisenvorbereitung

- Rolltisch mit Schublade
- Rollwagen zum Transport
- Tisch
- Gemüsewaschbecken
- Handwasch- und Ausgussbecken-Kombination
- Abfallbehälter auf Rollen
- Küchentisch
- Schneide- bzw. Aufschnittmaschine
- Universalküchenmaschine
- Kühlschrank mit extern arbeitendem Kompressor
- Tisch
- TK-Schrank (nur zur Tagesbevorratung)

Die Bereiche zur Speisenvorbereitung sind gelb hinterlegt dargestellt.



Speisenzubereitung

Die Speisenzubereitung erfordert einen hohen Flächenbedarf für den Warenablauf, die Geräte selbst und die Arbeitsschritte. Die Zubereitung von warmen Speisen wird räumlich oder zeitlich (z.B. bei kleiner Küche) von der Zubereitung kalter Speisen getrennt, um den Hygieneanforderungen im Rahmen von Temperaturvorgaben gerecht zu werden.

In diesem Funktionsbereich werden die Lebensmittel gekocht, gebraten oder regeneriert. Dazu sind die passende Gerätetechnik, Strom- und Wasseranschlüsse, sowie Lüftungen vorzuhalten.

Zum Weiterlesen



Info beispielhafte
Ausstattung der
Speisenzubereitung



Info Mobiliar



Info beispielhafte
Formulierungen für
Ausschreibungen



Info zur Maßeinheit
GastroNorm (GN)



Info Großküchentechnik

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Zubereitung warme / kalte Küche	26	22	13	-

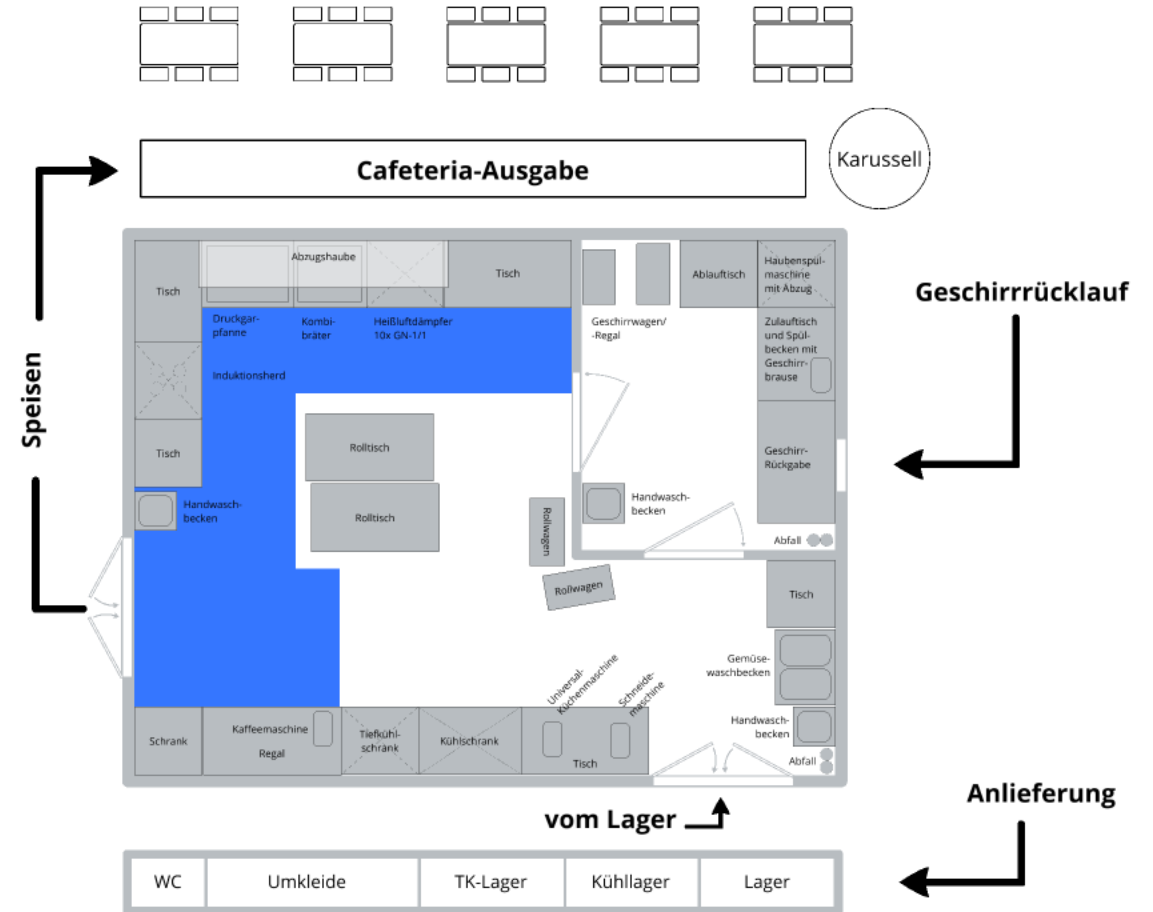
Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Speisenzubereitung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.



Info beispielhafte Ausstattung der Speisenzurbereitung

- Regal
- Unterschrank
- Oberschrank
- Handwaschbecken
- Küchentisch
- Induktionsherdfläche
- Küchentisch
- Druckgarpfanne
- Kombibräter
- Heißluftdämpfer 10 x 1/1 GN
- Küchentisch

Die Bereiche zur Speisenvorbereitung sind blau hinterlegt dargestellt.





Info Mobiliar

Anforderungen an Tische und Abstellflächen für Küchengeräte

- Material: Komplett aus Chrom-Nickel-Stahl 1.4301, Materialstärke: 0.9 bis 1.0 mm
- Arbeitshöhe der Tische ist festzulegen, i. A. 900 mm
- Arbeitstiefe von Tischen i. A. 700 mm
- Mobiliar für Profiküchen werden auf verstellbaren Füßen, auf Rollen oder als Korpus geliefert, der auf Betonsockel montiert wird. Mobiliar darf nicht auf den Boden gestellt werden, da sonst keine Reinigung darunter möglich ist – zu reinigende Bereiche müssen sichtbar bleiben!
- Keine Abdeckung oder Verblendung installieren
- Hohlbereiche in Feuchträume sind ein Hygienerisikobereich

Zum Weiterlesen



Info Ausstattung Regal



Info Ausstattung Regal

- Aluminiumregal 1200 x 50 mm
- 4 Böden, geschlossen und aushängbar
- Materialqualität: Kunststoff, Aluminium (einfach zu reinigen), Edelstahl
- Kein Holz, auch nicht beschichtet, wegen Hygiene!



Info beispielhafte Formulierungen für Ausschreibungen

- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Unterschrank mit Schiebetüren
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Oberschrank mit Schiebetüren
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen mobilen Arbeitstisch
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Arbeitsplatte mit Herdausschnitt
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für ein Induktionsgroßkochfeld
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Mittelhaube mit Beleuchtung
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Arbeitsplatte mit Spülbecken
- +** Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Hebelmischer 3/4"



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Unterschrank mit Schiebetüren

Maße

- B. 2000 mm, T. 640 mm, H. 700 mm

Anwendungsbereich

- Unterschrank mit Schiebetüren, Ablageboden und Zwischenboden

Ausstattung

- Vierseitig geschlossen mit glatten Seitenwänden und Ablageboden
- Zwischenfach, in der Höhe 3-fach verstellbar
- 2 Schiebetüren mit senkrechten Griffleisten
- Zur Aufstellung auf höhenverstellbaren Füßen

Ausführung

- Selbsttragende Konstruktion
- Hygienischer reinigungsfreundlicher Ablageboden
- Boden seitlich und hinten mit Radius 10 mm, 25 mm aufgekantet
- Innen und außen glattflächig
- Außenseite mit Mikrolonfeinschliff, Schliffrichtung horizontal
- Ablageboden und Zwischenboden mit CNS Verstärkungsprofilen
- Glatter Zwischenboden, allseitig abgekantet auf Bodenträger aufliegend
- Senkrechte Griffleiste, Schiebetüren doppelwandig, oben aufgehängt, auf Stahlkugellagern laufend, unten verdeckte Profilverführung
- Schiebetüren 23/15 mm stark, links innen liegend, rechts außen liegend
- Material: Komplette aus Chrom-Nickel-Stahl 1.4301, Materialstärke: 0.9 bis 1.0 mm



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Hebelmischer 3/4"

- Hebelmischer 3/4" mit Schwenkauslauf
- Hochleistungspatrone mit Temperaturbegrenzung
- Schwenkauslauf 360°
- Mischkomfortzone 120°
- Eindeutige Kennzeichnung kalt / warm auf dem Hebel
- Ausladung: 300 mm
- Auslaufhöhe: 255 mm
- Kaltwasser: 3/4"
- Warmwasser: 3/4"



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für ein Induktionsgroßkochfeld

Flächenbündiges Modul mit Bedienpanel

Ausführung:

- Flächenbündiges, nahtloses Glaskeramik-Kochfeld mit 1 regelbarer Heizzone mit 4 einzelnen Spulen mit Topferkennung
 - Flächendeckendes Induktions-Großkochfeld zum Kochen und Warmhalten für große Pfannen oder Töpfe und ideal für kleine Pfannen oder Sauteusen
 - Kurze Ankochzeiten, da keine Aufheizzeiten
 - Stufenlose Temperaturregelung für die problemlose, punktgenaue Zubereitung auch empfindlicher Speisen
 - Elektronische Topferkennung mit optischer Anzeige bei nicht geeigneten Pfannen
- Ceranfeld: 400 x 400 mm
- 1 Heizzone: 4 Spulen, Durchmesser je 150 mm / je 2,0 kW
- Regelbereich: 1-8
- Anschlusswert: 8 kW / 400 V



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Mittelhaube mit Beleuchtung

Mittelhaube Kasten Typ MK mit Lampenkastenbeleuchtung

- Maße: B. 1600 mm, T. 800 mm, H. 450 mm

Ausführung:

- Inkl. Flammschutzfilter
- Dunstabzugshaube aus Chrom-Nickel-Stahl Werkstoff 1.4301, einheitlicher Mikrolonfeinschliff
- Die Haube ist geschliffen und außen mit Kunststoffolie beschichtet, zum Schutz vor Kratzern beim Transport und auf der Baustelle bei der Montage.
- Sämtliche Verbindungsstellen verschweißt und sauber verschliffen (nicht genietet und gelötet)
- Schräg eingebaute Filtertrennwand mit herausnehmbaren Flammschutzfilter zur Fettabscheidung
- An der Unterseite umlaufende Fettauffangrinne mit Umschlag, Fettablasshahn, Haubenflansch
- Mit Lampenkasten inkl. Drahtglaseinlage und Lampen, komplett verdrahtet, Befestigungszubehör



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Arbeitsplatte mit Spülbecken

- Maße Arbeitsplatte: L. 4.000 mm, B. 700 mm, H. 50 mm
- Maße Spülbecken: L. 500 mm, B. 400 mm, T. 250 mm
- Arbeitsplatte aus 2 mm Chrom-Nickel-Stahl 1.4301
- Unterseite verstärkt mit Versteifungsprofilen aus CNS
- Eingearbeitete Tropfnase auf der Längsseite
- Dreiseitig 50 mm abgekantet, auf der Rückseite und links 50 mm aufgekantet
- Inklusive 2 St. mittig angeordneter Spülbecken, 1 St. seitlich angeordnetem Handwaschbecken und dreiseitigem Wulstrand



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen Oberschrank mit Schiebetüren

Maße:

- B. 2000 mm, T. 400 mm, H. 600 mm
- Glatter Zwischenboden, allseitig abgekantet auf Bodenträger aufliegend
- Senkrecht eingekantete Griffleiste
- Schiebetüren doppelwandig, oben aufgehängt, geräuscharm auf Stahlkugellagern laufend, unten verdeckte Profilverführung
- Schiebetüren 18 mm stark, innen liegend
- Rückwand und Abdeckung mit eingearbeiteter Aufhängevorrichtung über die Länge des Oberschranks zur leichten Wandmontage über Z-Schiene
- Material: Komplett aus Chrom-Nickel-Stahl 1.4301, Materialstärke: 0.9 bis 1.0 mm
- Möglich ist auch die Aufhängung durch Gewindestangen (abhängig von der Wand, auf der montiert wird)



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für einen mobilen Arbeitstisch

- Zweiseitig offener Unterschrank mit Ablageboden, glatte Seitenwände und Ablageboden
- Mit zwei Paar Lenkrollen Höhe 150 mm
- Mit Arbeitsplatte aus 2 mm Chrom-Nickel-Stahl 1.4301
- Unterseite verstärkt mit Versteifungsprofilen aus CNS
- Eingearbeitete Tropfnase auf der Längsseite
- Allseitig 50 mm abgekantet
- Gesamtmaße: L. 1420 mm, B. 738 mm, H. 850 mm
- Liefern und montieren



Beispielhafte Formulierung für die Ausschreibung für eine Arbeitsplatte mit Herdausschnitt

- Arbeitsplatte aus 2 mm Chrom-Nickel-Stahl 1.4301
- Unterseite verstärkt mit Versteifungsprofilen aus CNS
- Eingearbeitete Tropfnase auf der Längsseite
- Rechts abgeschrägt gemäß örtlichen Gegebenheiten
- Dreiseitig 50 mm abgekantet, auf der Rückseite und rechts 50 mm aufgekantet
- Inklusive 1 St. Spülbecken und dreiseitigem Wulstrand sowie Ausschnitt für Ceranfeld
- Maße Arbeitsplatte: L. 2810 mm, B. 800 mm, T. 50 mm
- Liefern und montieren



Info zur Maßeinheit GastroNorm (GN)

GastroNorm ist ein weltweit einheitliches Maßsystem in der gewerblichen Küche. Durch die Normierung werden Prozesse in der Küche vereinfacht.

Ein GastroNorm entspricht einem Gefäß mit den Maßen 530mm x 325mm. Ein Gefäß mit diesen Maßen wird auch als GN 1/1 bezeichnet. Andere Maße werden jeweils durch Teilung der Seitenmaße erreicht. Die Gefäßtiefen bei GastroNorm-Behältern sind 20mm, 65mm, 100mm, 150mm und 200mm.

Bei der Beschaffung der Geräte ist darauf zu achten, dass diese für die Nutzung in Großküchen ausgelegt ist.

Es herrschen z.B. Unterschiede für Geräte für den Großküchenbedarf und den Bäckereibedarf.

Geräte und Zubehör für Bäckereien folgen der Bäckernorm: **Länge (Breite): 600 mm. Tiefe: 400 mm. Höhe: 20 mm.**

Entsprechend sind die Geräte und Regale beider Systeme **nicht kompatibel!**

Die GN ist relevant für u.a. Behälter, Regale, Kühlschrankaufbewahrung, Konvektomaten, Spülanlagen und zu finden in der Europäischen Norm DIN EN 631:1993 *Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln*.



Info Großküchentechnik

Großküchen der Gemeinschaftsgastronomie werden unabhängig vom Speisenproduktionssystem aus hygienischen Gründen mit spezieller Technik und speziellen Möbeln ausgestattet.

Geräte und Mobiliar für private Küchen sind nicht geeignet.

- Küchenmöbel in Edelstahl V2A in unterschiedlichen Qualitäten (Blechstärke, Oberfläche)
- Edelstahl ist leicht zu reinigen
- Küchengeräte in Großküchentechnik
 - Konvektomat, Druckgarpfanne, Induktionsherdplatten, Kombibräter
 - Auch hier gibt es unterschiedliche Qualitäten (Größe, Ausstattung, Verfahrensqualität, Leistungsaufnahme)

Zum Weiterlesen



**Info Kochtechnik –
Multifunktionsgeräte
Konvektomat / Kombidämpfer**



**Info Kochtechnik –
Multifunktionsgeräte
Kombibräter**



**Info Kochtechnik –
Multifunktionsgeräte
Druckdampfgarer**



Info Kochtechnik – Multifunktionsgeräte

Konvektomat / Kombidämpfer

Konvektomaten sind Heißluftgarer, während Kombidämpfer (auch Kombigarer) noch Dampfluft hinzunehmen. Bei der Konvektion wird temperierte Luft mit einem Ventilator bewegt, sodass sich die Wärmeübertragung intensiviert.

Anwendung: Aufbereiten von Speisen durch Erhitzen, Braten, Backen, Dampfgaren, Regenerieren, Grillen, Schmoren, Pasteurisieren, Räuchern, Nieder- und Kerntemperaturgaren

Größen: 6,10,12 x 1/1 GN, 6 x 2/3 GN

Diese Multifunktionsgeräte werden in unterschiedlichen Qualitäten angeboten. Das bezieht sich auf die Größe des Gerätes und die entsprechende Leistungsanforderung, was wiederum den Preis bestimmt. Alle namhaften Hersteller bieten Präsentationen und Workshops an.

Installation - Leistungsaufnahme beachten

- Bauseits zur Verfügung zu stellen:
 - Elektroanschluss
 - Wasseranschluss (Wasserhärte beachten, evtl. Ionenaustauscher installieren)
 - Kondensatablauf über Durchmesser 80 mm
 - Leistungsbereitstellung bauseits
- Inbetriebnahme durch Lieferanten
- Schulung durch Lieferanten

Empfehlung: Fachhändler für Großküchentechnik oder Küchenfachplaner hinzuziehen



Info Kochtechnik – Multifunktionsgeräte

Kombibräter

Kombibräter sind Geräte mit mehrfachen und sehr unterschiedlichen Funktionen. Neben der originären Bräterfunktion für ein langsames Kochen können sie wie eine Grillplatte, eine Friteuse und eine Bain-Marie zum Warmhalten eingesetzt werden.

Anwendung: Braten, Schmoren, Dünsten, Kochen, Kerntemperaturgaren, Niedertemperaturgaren, Überdruckgaren, Frittieren, Pasteurisieren

Größe von 2 x 14 l bis zu 1 x 200 l

Installation - Leistungsaufnahme beachten

- Bauseits zur Verfügung zu stellen:
 - Elektroanschluss
 - Wasseranschluss (Wasserhärte beachten, evtl. Ionenaustauscher installieren)
 - Kondensatablauf über Durchmesser 80 mm
 - Leistungsbereitstellung bauseits
- Eventuelle Bereitstellung eines Internetanschlusses
- Inbetriebnahme durch Lieferanten
- Schulung durch Lieferanten

Empfehlung: Fachhändler für Großküchentechnik oder Küchenfachplaner hinzuziehen



Info Kochtechnik – Multifunktionsgeräte

Druckdampfgarer

Ein Druckdampfgarer nutzt Wasserdampf zusammen mit hohem Druck, um Gemüse, Fleisch und Fisch zu garen. Der Einsatz von Druck verkürzt die Zubereitungszeit im Vergleich zum Dampfgarer. Druckdampfgarer ersetzen Kippbratpfannen durch effizienteres Garen.

Anwendungen: Schnelles Dämpfen, Pochieren, Blanchieren, Nieder- und Kerntemperaturgaren

Druckdampfgarer werden von mehreren Großküchentechnikproduzenten angeboten.

Installation - Leistungsaufnahme beachten

- Bauseits zur Verfügung zu stellen:
 - Elektroanschluss
 - Wasseranschluss (Wasserhärte beachten, evtl. Ionenaustauscher installieren)
 - Kondensatablauf über Durchmesser 80 mm
 - Leistungsbereitstellung bauseits
- Eventuelle Bereitstellung eines Internetanschlusses
- Inbetriebnahme durch Lieferanten
- Schulung durch Lieferanten

Empfehlung: Fachhändler für Großküchentechnik oder Küchenfachplaner hinzuziehen

Speisenausgabe

Die Speisenausgabe verknüpft den Produktionsbereich und den Speiseraum.
Die produzierten Speisen werden hier den Schüler*innen präsentiert.
Die Wahl der Ausgabesystems beeinflusst den Ablauf der Speisenausgabe.

Die Ausstattung der Speisenausgabe ist abhängig vom jeweiligen Ausgabesystem.
Die verschiedenen Ausgabesysteme sind im Kapitel "Verpflegungsbetrieb" näher beschrieben.

Bei der Planung der Ausgabe ist auch die Bestellung und Abrechnung der Speisen zu berücksichtigen.



Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Speisenausgabe	16	20	23	30

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Speisenausgabe, eigene Darstellung nach BMEL, 2014.

Zum Weiterlesen

 Info beispielhafte Ausstattung der Speisenausgabe



Info beispielhafte Ausstattung der Speisenausgabe

- Salattheke mit Spuckschutz
- Speisenwärmer (Bain Marie)
- Mobile Wärmewagen
- Vorlegebesteck
- Tablett
- Geschirr, z.B.
 - Teller (groß, klein, tief)
 - Eintopfschalen
 - Schälchen (Salat, Dessert)
- Besteck
- Trinkbecher (Glas, Plastik), Karaffen
- Trinkwasserspender
- Thermophore (z.B. Warmverpflegung)

Stromanschlüsse bedenken!

Speisenausgabesysteme

Gängige Systeme sind:

- Tischgemeinschaft
- Thekenausgabe / Cafeteria-Line
- Free Flow-System

Bei der Anordnung der Speisenausgabe sind verschiedene Aspekte zu berücksichtigen:

Wird die Salatbar vor der Ausgabe der warmen Speisen positioniert, kann der Nudging-Effekt „frisch und gesund geht vor“ genutzt werden.

Wird die Salatbar als freistehendes, von allen oder mehreren Seiten zugängliches Karussell positioniert, werden lange Warteschlangen und Ausgabestau vermieden.

Bei der Planung von der Speisenausgabe entlang einer Theke, d.h. Cafeteria Line, und nach dem Free Flow-System, sind die Beschaffenheit der Tabletrutschen zu beachten, s. DIN 18865 Großküchengeräte - Ausgabeanlagen (Teil 5: Tabletrutschen - Anforderungen und Prüfung).

Für die Planung der Speisenausgabe ist zu prüfen, ob mobile oder stationäre Elemente zum Einsatz kommen sollen. Ferner ist die Kapazitätsberechnung, d.h. die Gästeanzahl, eine wichtige Kenngröße.

Zum Weiterlesen

[Handlungsempfehlungen der Vernetzungsstelle Bayern zum Thema Nudging](#)

[Leitfaden der Vernetzungsstellen zum Thema Verpflegungskonzepte](#)

[Empfehlungen für die Planung von Schulküchen der DGUV](#)

[Empfehlungen der Vernetzungsstelle Bayern zur Essensausgabe](#)

Geschirrrücklauf

Der Rückgabebereich für benutztes Geschirr und Speisereste ist aus hygienischen und arbeitsorganisatorischen Gründen räumlich möglichst getrennt von der Speisenausgabe.

Hier können Flächen für das Sammeln von Geschirr und Müll bzw. den Einsatz von Handwagen und Bandanlagen eingeplant werden, die einen Transport in den Spül- und Entsorgungsbereich durch die Benutzung von Tablettts ermöglichen.

Darüber hinaus wird ein System zum Sammeln von Leergut und Reststoffen wie z.B. Servietten oder Rührstäbchen eingerichtet.

Geschirreinigungs- und Entsorgung

Geschirreinigungs

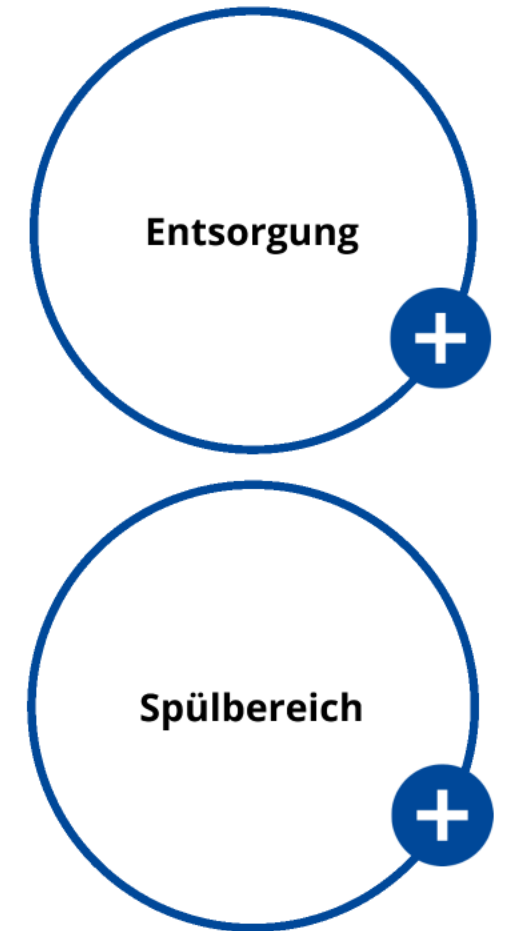
Für den kompletten Reinigungsprozess von Geschirr, Gläsern, Tablett sowie Kochutensilien etc. sind entsprechende Flächen einzuplanen. Dies beinhaltet sowohl die Annahme des Geschirrs als auch die eigentliche Spülküche mit den geeigneten professionellen Geschirrspülmaschinen.

GewerbeGeschirrspülmaschinen verfügen im Vergleich zu Haushaltsspülmaschinen über eine andere Reinigungsleistung und sind für die Einhaltung der hygienischen Vorgaben erforderlich. Die Variation an GewerbeGeschirrspülern ist vielfältig. Es gibt Wasserwechselmaschinen (Frischwasserspüler), Tankmaschinen (Untertisch- oder Haubengeschirrspüler) und Spülmaschinen mit Transportsystem, die sich in Korbtransport- und Bandtransportspülmaschine unterteilen.

Die technische Ausstattung bei GewerbeGeschirrspülern ist primär auf eine hohe Stundenleistung ausgerichtet. Sie sind den Erfordernissen des gewerblichen Spülens angepasst und ermöglichen einen rationellen Betriebsablauf bei günstigen Betriebskosten. Die Auswahl der passenden GewerbeGeschirrspülmaschine kann nicht pauschal getroffen werden, sondern richtet sich nach der individuellen Situation.

Funktionsbereiche	Zubereitungsküche	Mischküche	Regenerierküche	Ausgabeküche
Spülküche	25	30	32	45
Entsorgung	6	7	10	15

Tab.: Prozentualer Platzbedarf der Geschirreinigungs- und Entsorgung, eigene Darstellung nach BMEL, 2014



Zum Weiterlesen

[Praxishandbuch für gewerbliches Geschirrspülen](#)

Entsorgung

Auch für den Bereich der Entsorgung sind notwendige Flächen einzukalkulieren.

Der gesamte Abfall wird separat gesammelt und in ein gesondertes Lager transportiert.
Die unterschiedlichen Arten von Abfall sind getrennt voneinander zu sammeln.

Achtung: Bei Lebensmittelabfall im Haus muss dieser gekühlt gesammelt werden.
Hierfür gibt es in der Gemeinschaftsgastronomie passende Abfallkühler bzw. Konfiskatkühler.
Ein gutes Lagermanagement kann hohe Kosten für die Entsorgung vermindern.



Der Spülbereich

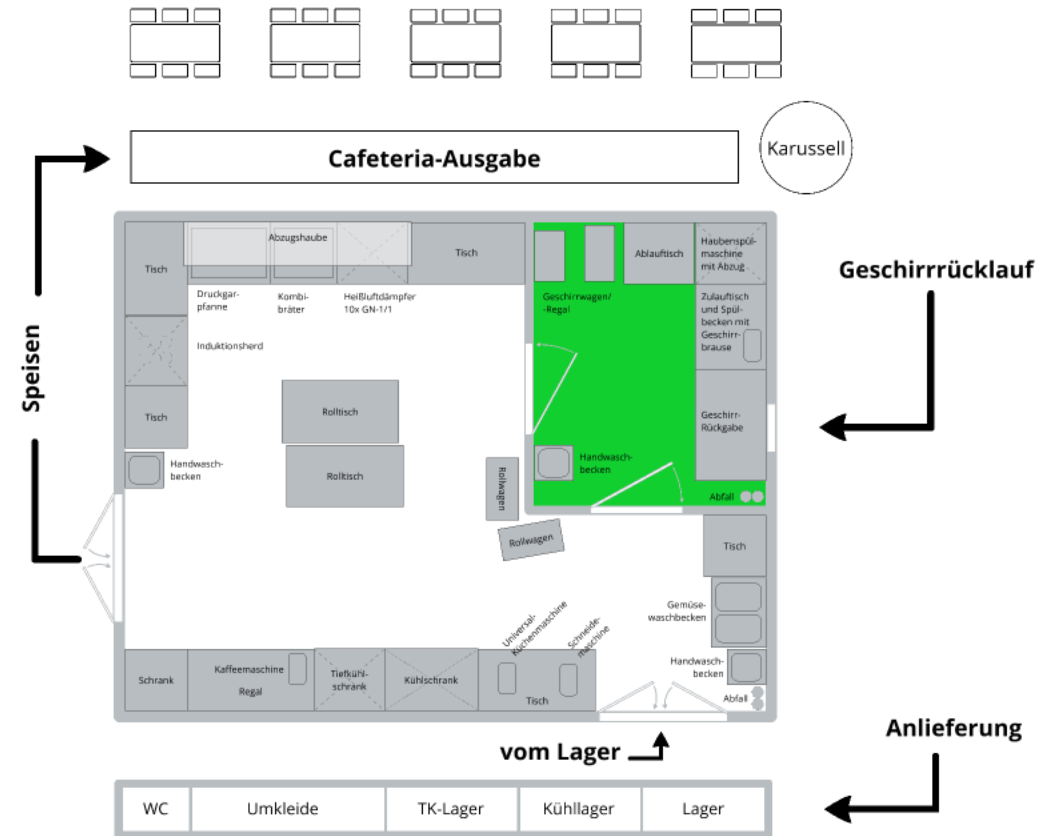
Beispielhafte Ausstattung des Spülbereichs:

- Kombination von Handwasch- und Ausgussbecken
- Geschirrwagenregal
- Regal für Töpfe
- Ablauftisch
- Haubenspülmaschine mit Abzug über Eck
- Zulauftisch und Spülbecken mit Geschirrbrause zur Vorreinigung
- Tisch zur Ablage unsauberer Geschirrs aus der Geschirrrückgabe
- Abfallbehälter auf Rollen

Der Spülbereich ist in der nebenstehenden Darstellung grün eingefärbt.

Zum Weiterlesen

-  Info Lüftung im Spülbereich
-  Info gewerbliche Geschirrspülmaschinen





Info Lüftung im Spülbereich

- Das Be- und Entlüften des Spülbereiches ist von hoher hygienischer Bedeutung
- Feuchtigkeit begünstigt mikrobielles Wachstum
- Eine Fachberatung ist notwendig
- Hierfür relevante Richtlinien:
 - VDI-Richtlinie 2052 *Raumluftechnische Anlagen für Küchen*
 - VDI-Richtlinie 3803 *Raumluftechnik - Bauliche und technische Anforderungen - Zentrale RLT-Anlagen*



Info gewerbliche Geschirrspülmaschinen

Installation:

- Leistungsaufnahme beachten
- Bauseits zur Verfügung zu stellen
 - Elektroanschluss
 - Wasseranschluss
- Wasserhärte beachten
 - evtl. Ionenaustauscher installieren

Empfehlung: Beratung durch Fachhändler für Großküchentechnik oder Küchenfachplaner

Kommissionierung – Speisenverteilung an externe Ausgabeküchen

Die Kommissionierung umfasst Auslieferung von Speisen in Transportbehältern an Schulen und/oder andere Einrichtungen wie Kindergärten mit Transportfahrzeugen.
Es können verschiedene Vor- und Nachbereitungstätigkeiten anfallen.

Küchen, die als Zentralküche weitere Speisenausgabestellen versorgen, haben einen Kommissionierbereich einzuplanen.

Dazu gehören:

- Speisentransportwagen bzw. Speisentransportboxen für die Warm- und Kaltversorgung mit 1/1 GastroNorm-Einschüben
- Anschlussleistung und Steckdosenplätze (entsprechend einplanen)

§ Rechtliche Anforderungen

Bei der Küchenplanung müssen verschiedene rechtliche Anforderungen beachtet werden, die für den späteren Betrieb bedeutsam sind. Die Küche muss so geplant werden, dass bauliche und hygienische Anforderungen eingehalten werden. Außerdem müssen Vorgaben zur Arbeitssicherheit eingehalten werden können. Auch die Ausschreibung zu Planung, Bau und Betrieb unterliegt rechtlichen Anforderungen. Das Hinzuziehen von Expert*innen ist unerlässlich.

Wichtige Expert*innen sind:

- Für Bau und Planung: Bauamt, Planungsamt, Architekt*in
- Für Planung und Hygiene: Lebensmittelüberwachung
- Für Arbeitssicherheit: Berufsgenossenschaft, Unfallkassen

Ein weiterer wichtiger Ansprechpartner ist die örtliche IHK. Die Aufzählung ist nicht vollständig.

Gesetzliche Bestimmungen

Gesetzlichen Bestimmungen erstrecken sich über:

- Küche als Raum (z.B. Raumluftqualität, Wasserzu- und -ablauf, Trinkwasserqualität)
- Anforderungen an Geräte (z.B. elektrisch betriebene Maschinen, ergonomische Formen)
- Umgang mit Lebensmitteln (z.B. über die Kühlkette)
- Hygieneanforderungen
- Materialien von Arbeitsgeräten, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen
- Ablauf einer Prozesskette
- Abfallentsorgung

Eine Reihe relevanter Gesetze und Normen befindet sich im Anhang.



Versorgung der Küche

Für einen reibungslosen Arbeitsablauf in der Küche sind verschiedene organisatorische Aspekte zu planen.

Eine ausreichende Versorgung mit Energie, Wasser und frischer Luft sichert den Betrieb der Gerätschaften und informationstechnische Einrichtungen erleichtern die Arbeit.



Regeln für die Installationen von Gas, Wasser und Strom

Für alle Planungsmaßnahmen gilt:

Maße, Materialien, Durchgangsbreiten, sowie Positionen und Anzahl von Leuchten sind durch Fachplaner, Brandschutz, Statik, Elektro sowie das ausführende Architekturbüro zu überprüfen und auf das Brandschutzkonzept, die Landesbauordnung, die gültigen DIN-Normen, allgemeine technischen Richtlinien und Arbeitsstättenrichtlinien anzupassen.

Für die Richtigkeit und spätere Ausführung wird vom Lieferanten keine Gewähr übernommen werden.

Die Geräte für den Küchen- und Speisenausgabebereich werden vom Hersteller nach Angebot geliefert.

Anschlüsse von Gas, Wasser und Strom sind **bauseits** vom Gebäudeinhaber zur Verfügung zu stellen. Bei jeder Installation ist die ausreichende und sichere Zurverfügungstellung zu prüfen und zu dokumentieren.

Energieversorgung

In Großküchen werden Küchengeräte zum Zubereiten, Kühlen und Warmhalten der Speisen im großen Stil benutzt. Diese Küchenprozesse benötigen Energie. Energie wird in Großküchen zudem zur Beleuchtung, zum Beheizen, zum Be- und Entlüften der Räumlichkeiten sowie für die Reinigung von Gastronormbehältern, Geräten zur Speisezubereitung und dem Geschirrgut benötigt.

Der Energieverbrauch der Geräte ist besonders abhängig von ihrer Anwendung im Großküchenalltag, zudem auch von der Art des Energieträgers, dem Gerätetypen und der technischen Ausstattung sowie dem Alter der Geräte.



Zum Weiterlesen

Konkrete Hinweise zum energiesparenden Umgang mit Küchengeräten sind im Leitfaden „[Klima schützen und Kosten senken - Ein Leitfaden zur Energieeffizienz in Großküchen](#)“ des Industrieverbandes Haus- Heiz- und Küchentechnik e.V. (HKI) nachzulesen

[Praxishandbuch Gewerbliches Geschirrspülen](#)

+ Info Elektroinstallation

Leistungsbedarf

Bei einem Neubau, Umbau bzw. Erweiterung der Schulküche ist auf eine ausreichende Leistungsbereitstellung zur Energieversorgung weiterer Gerätschaften zu achten. Ein Schaltschrank ist mit ca. 20 % mehr Anschlusskapazität bereitzustellen, als es für die aktuelle Inbetriebnahme notwendig wäre.

Bei der Nachrüstung von Küchengeräten mit einer modernen Bauweise ist es wichtig zu beachten, dass diese meist einen höheren Leistungsanspruch haben.

Beispiel: Kippbratpfanne aus Gusseisen ca. 10 kW , vergleichbares Kippbratsystem heute: ab 17 kW Anschlussleistung

Beispiel: Herdplatte Glaskeramik ca. 4000 W, vergleichbare Herdplatte Induktion 5000 W (Glaskeramik hat eine erhöhte Abwärme, während Induktion erhöhte Stromspitzen hat)

Es ist in jedem Fall vor dem Kauf eines Küchengerätes gleich welcher Art zu prüfen, ob am Ort der Installation ausreichend kW-Leistung zur Verfügung gestellt werden kann.



Info Elektroinstallation

Anforderungen Strom:

- Nach Aufstellung des Geräteplans ist für die Dimensionierung der Stromversorgung die Gesamtstrommenge zu kalkulieren
- Nach Kalkulation der Strommenge ist der Verteiler des Stromes zu dimensionieren
- Stromverteilung (Verteilerkasten): grundsätzlich **kalkulierte Strommenge + 25%** berücksichtigen

Anforderungen Steckdosen:

- Einzelabsicherung je nach Anschlussleistung der Geräte prüfen
- Auf Drehstromanschlüsse (380 V) achten (Konvektomat, Druckgarer, Spüle, usw.)

Leistungsumfang:

- Ausreichend Anschlüsse an den Arbeitstischen installieren für z. B. Pürierstab, Rührmaschine
- Leistungsabsicherung zu den Küchenmaschinen, Kaffeemaschine beachten
- Kühlaggregate **immer einzeln** absichern!

Wasserversorgung

Bei der Installation von Wasser ist darauf zu achten, dass öffentliche Gebäude eventuell keine Warmwasserversorgung haben. Dann ist eine eigene Warmwasseraufbereitung zu installieren, die Kosten dafür sind zu beachten.

In einer Großküche wird viel Wasser in kurzer Zeit benötigt. Daher ist auf die Rohrleitungsquerschnitte zu achten. Bei unzureichender Wasserzufuhr kann es zu Verzögerungen im Betriebsablauf kommen.

Zum Weiterlesen



Info Wasserinstallation



Info Wasserinstallation

- Wasser (warm/kalt)
 - Rohleistungsquerschnitt beachten wg. Menge Wasser pro Liter/Minute
 - Zeitfaktor bei der Befüllung der Becken, z. B. zum Waschen von Gemüse, Salat
 - Für Dimensionierung von Durchlauferhitzern
- Heißwasser: mind. 55°C, **dauerhaft**
 - In öffentlichen Gebäuden wird bauseits meist nur Kaltwasser angeboten
 - Das heißt: für Heißwasser kann ein Boilersystem notwendig werden oder der Aufbau einer Heißwasserversorgung für die Küche. **Dies muss durch ein Fachunternehmen geprüft werden!**
 - Leistung der Menge Wasser vor Ort beachten und dimensionieren
- Wasseranschlüsse typischerweise für
 - Bodenreinigung
 - Handwaschbecken
 - Kombidämpfer
 - Backautomaten
 - Druckgarpfannen
 - Spülanlagen
 - Evtl. zu kühlende Kochanlagen (Achtung: hier Eiswasserbereitstellung)

Wasserentsorgung

Die Küchenfachplanung unterstützt die Großküchen bei dem Entwurf eines Entwässerungskonzeptes. Dies ist notwendig, da die Abwässer von Großküchen teilweise durch die Speisenherstellung mit pflanzlichen und tierischen Fetten belastet sind. Das Wasser wird z.B. beim Braten in Kippbratpfannen und deren Reinigung mit Fett belastet. Die Bodenabläufe vor diesen Gerätschaften sind mit der Vorbehandlungsanlage zu verbinden.

Die Installation von Fettabscheidern ist verpflichtend. Diese sind Vorbehandlungsanlagen, die die Fette aus dem Abwasser auffangen, bevor es mit dem übrigen Abwasser abgeleitet wird. Es gibt verschiedene Normen und Richtlinien, die den Umgang mit Abwasser regeln. Informationen zur Abwasserbehandlung und empfohlener Abwasserreinigung geben die ortsansässigen Stadtwerke.

Hinweis: Aus der DIN EN 1825-2 kann entnommen werden, dass „Küchenbetriebe“ und „Essensausgabestellen (mit Rücklaufgeschirr)“ einen Fettabscheider benötigen, so dass es bereits ausreicht, wenn Essen ausgegeben und nicht vor Ort in einer Küche gekocht und zubereitet wird. Die Verpflichtung zum Einbau des Fettabscheiders trifft zudem den Grundstückseigentümer bzw. die Grundstückseigentümerin und nicht den Mieter/Pächter.

Das Abwasser von Großküchen kann zudem noch zur Wärmegewinnung genutzt werden.

Zum Weiterlesen

[Weiterführende Informationen zur Energiegewinnung aus Abwasser](#)



Info Abwasser



Info Abwasser

Anforderungen an Geräte und Boden bezüglich des Abwassers:

- Bodenablauf für z. B. Druckgarpfanne, Kippkochbräter
- Abwasserleitung dm=80 mm für Kippkochbräter und Heißluftdämpfer (Kondensatablauf)
- Fettabscheider: Wird kommunal geregelt, Information der zuständigen Stadtwerke
- Kompressor für Kühlschrank: Ist wenn möglich außerhalb des Küchenbereiches zu installieren
- Schnittstellen definieren (hausseitig # geräteseitig)
- **Geräte werden nicht mit Anschlußleistung geliefert, das ist bauseitig zu lösen**

Lüftungstechnik: Luft und Abluft

Be- und Entlüftungsanlagen in Großküchen saugen beim Kochprozess entstehende, für die Mitarbeiter*innen gesundheits-schädliche Stoffe aus der Raumluft ab. Durch Umluftsysteme mit Filtern oder der Zuführung von Außenluft wird frische Luft wieder in die Räumlichkeiten geführt. Zudem werden Temperatur und Luftfeuchte in der Küche reguliert. Voraussetzung zur Bemessung von Abluftmengen ist die finale Planung der Küchengeräte, die Hitze produzieren (Koch- und Spülgeräte). Deren Leistung bestimmt die durchschnittlichen Abluftmenge.

Entsprechend der Abluftmenge sind Abluftkanäle zu planen. Dies ist bei Neubauten schon bei der Bauplanung zu berücksichtigen.

Nachträglich installierte Geräte können auch mit Kondensabzugshauben installiert werden. Die Kosten für Zu- und Abluft sind auch bei der Kostenschätzung des gesamten Küchenvorhabens nicht zu vernachlässigen.

Über die Zuluft werden die meisten Küchen auch mit Wärme versorgt. Die Zuluft-Menge ist abhängig von der Abluftmenge. Über Einbau von Wärmetauschern ergeben sich Einsparpotenziale bei den Energiekosten.

Nach den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A3.5) sollte die Mindestraumtemperatur bei stehender und gehender, mittelschwerer Tätigkeit mindestens 17°C betragen. Die Raumtemperatur sollte 26°C nicht überschreiten.

Bedeutend für das Wohlbefinden der Mitarbeiter*innen ist nicht nur die Temperatur, sondern auch die Luftfeuchtigkeit. Ein effizientes Belüftungssystem ist unerlässlich. Weitere Vorgaben zum Arbeiten in Küchen liegen in der DGUV-Regel 110-003 vor.

Raumlufttemperatur in °C	Raumluftfeuchte in %
20	80
22	70
24	62
26	55

Tab.: Relative Luftfeuchte in der Aufenthaltszone (eigene Darstellung nach Schwarz et al., 2010, S. 249)

 **Tabelle vergrößern**

Zum Weiterlesen

[Vertiefende Informationen Küche und Technik Teil II](#)

 **Info Lüftung**

Raumlufttemperatur in °C	Raumluftfeuchte in %
20	80
22	70
24	62
26	55

Tab.: Relative Luftfeuchte in der Aufenthaltszone (eigene Darstellung nach Schwarz et al., 2010, S. 249)



Info Lüftung

Anforderungen an die Zuluft:

- Zuluft in der Großküche ist im Spülbereich wichtig, da die Geräte trocknen können müssen
- Die Menge der abgeführten Abluft wird der Küche als Frischluft wieder zugeführt
- Über die Zuluft wird auch die Temperatur im Raum geregelt, d.h. Anschluss an das Wärmesystem im Haus (damit entfallen Heizungsaggregate im Raum)

Anforderungen an die Abluft:

- Grundlage zur Ermittlung der Luftmengen nach EN 16 282 – 01
- Die Abluftmenge in Kubikmetern wird anhand der Energieleistung der Kochsysteme berechnet
- Für die Planung heißt das:
 1. Geräteplan mit Leistungsangaben erstellen
 2. Abluftschächte dimensionieren
 3. Abluftschächte architektonisch einplanen. Achtung! Es ist darauf zu achten, dass eine Reinigung und Wartung möglich ist!

Zu installieren sind im Beispielplan:

- Lüftungsanlage Spülbereich
- Lüftungsanlage Kochbereich
- Abluft kann auch mit der Installation von Kondensatabzugshauben (Konvektomat) kompensiert werden (Kostenbetrachtung)

Informationstechnik (IT)

Die Küchengeräte für Großküchen werden vermehrt vernetzungsfähig ausgebaut. Dies ermöglicht die Steuerung und Überwachung der Küchenprozesse von einem Leitstand aus. Dabei dürfen die Anforderungen an die Datensicherheit nicht außer Acht gelassen werden.

Die Leittechnik der Küchenprozesse kann im Rahmen des HACCP-Systems genutzt, z. B. beim Festhalten der Temperaturen von Kühlräumen und zum Aussenden von Alarmmeldungen bei Nichteinhalten der vorgegebenen Grenzwerte.

Außerdem werden durch den Einsatz der Technik Garprozesse verbessert und die Arbeit für die Mitarbeiter*innen in der Küche erleichtert, da z. B. die passenden Gar- oder Regenerierzeiten für jedes Gericht einzeln hinterlegt werden können. Außerdem können Serviceleistungen leichter erbracht werden, da Techniker z. B. von außerhalb auf die Geräte zugreifen können. Auch einen bevorstehenden Wartungsbedarf können neue Geräte selbstständig melden.

Bei der Kaufentscheidung smarterer Küchentechnik ist zu beachten, dass kommunikationsfähige Geräte oft nur mit anderen Geräten des gleichen Herstellers interagieren können.



Der Prozessablauf

Der Prozess der Küchenplanung sowie Bau und Inbetriebnahme folgen bestimmten Regeln, die gesetzlich festgelegt sind.

Für den Prozessablauf der Küchenplanung sind folgende Punkte zu beachten:



Ausschreibung

Ausschreibungen werden für die baulichen Leistungen, wie die Küchen- und Speiseraumausstattung, formuliert. Es empfiehlt sich, diese von Beginn an mitzudenken.

Der Schulträger erstellt in Zusammenarbeit mit der Schule und Vergaberechtxpert*innen bzw. Fachplanenden die Leistungsbeschreibungen und Ausschreibungsunterlagen.

Es ist das geltende Vergaberecht zu berücksichtigen. Nach dem Vergaberecht wird in Planungs-, Bau- und Lieferleistungen unterschieden.



Planungsleistung

Planungsleistungen sind Dienstleistungen und werden von Architekten und Fachplanern nach der „Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ (HOAI) abgerechnet und wirken sich auf die Kalkulation einer Investition aus. Die Leistungen werden nach dieser Verordnung auf bestimmte Leistungsphasen verteilt.

Die Leistungsphasen dienen dem Zweck, die Entgelte der Leistungserbringer mit Hilfe bestimmter zugeteilter Anteile des Gesamthonorars berechnen zu können. Außerdem regelt die Verordnung die Leistungspflichten des Auftragnehmers und des Auftraggebers.

**Die Leistungsphasen
nach HOAI**



Leistungsphasen nach HOAI

Grundlagenermittlung – Vorstellungen und Anforderungen des Auftraggebenden sammeln für die Konzeption des gemeinschaftsgastronomischen Betriebs und als Grundlage von Planung und Ausführung

Vorplanung – Planungskonzeption und Kostenvoranschlag im Hinblick auf den Bau und das Raumprogramm entwickeln

Entwurfsplanung – Funktionsbereiche und Geräte mit Hilfe der Ablaufplanung einrichten und technischen (Aus-)Bau an die Küchenfachplanung anpassen

Genehmigungsplanung – Vorlagen für die Baugenehmigung erarbeiten, vervollständigen, anpassen und Baugenehmigung beantragen

Ausführungsplanung – Entwurf weiter ausarbeiten, auf dessen Basis die Grundlage für die Leistungsverzeichnisse erarbeiten

Vorbereitung der Vergabe – Leistungspakete ausarbeiten und Angebote einholen

Mitwirkung bei der Vergabe – Angebote unabhängig durch den Küchenfachplanenden prüfen und Vergabeempfehlungen erstellen lassen

Objektüberwachung (Bauleitung) – Küchenfachplanender überprüft die erbrachten Leistungen und Ausführungen der Firmen; Abnahme und Kostenkontrolle

Objektbetreuung – Nach Fertigstellung überprüfen auf Mängel, Dokumentation

Bauleistungen

Eine Bauleistung ist jede Leistung, durch welche eine bauliche Anlage (Bauwerk) errichtet oder geändert wird.

Lieferleistungen

Es handelt sich um eine Lieferleistung, wenn der Wert der zu liefernden Leistung überwiegt.

Beispiele hierfür sind reine Lieferung von Baustoffen oder Fertigteilen oder auch die Lieferung und Montage von KÜcheneinrichtungsgegenständen.

Baubetreuung: Bau und Installation

Bauausführung:

Bei einer Bauausführung im Bestand ist es notwendig, alle Maße und Maßnahmen zu prüfen. Das beginnt bei den Fahrstuhlabbmessungen, Treppenaufgängen, Fensterbreiten, Türbreiten.

Die Maschinen werden für eine Lieferung und Installation zunächst bei den Lieferanten*innen oder Hersteller*innen zerlegt und dann im Küchenbereich neu installiert. Dennoch ist es wichtig, dass eine Lieferung gewährleistet ist.

Baustellenorganisation:

Eine größere Baumaßnahme erfordert eine Koordinierung der unterschiedlichen Installationen. Daher ist eine Vorgabe, die die Arbeiten an der Baustelle regelt, empfehlenswert.

Inbetriebnahme und Einarbeitung








Schulungen und Einarbeitungen auf Geräten finden teilweise beim Hersteller statt. Hersteller von Geräten bieten auch Seminare für die Nutzung ihrer Geräte an.

Dies ist bei der Ausschreibung der Geräte zu vereinbaren.



Anhänge

Hier finden Sie einen Auszug der technische Normen, Richtlinien, Regeln und Vorschriften für Großküchen und deren Bau unterteilt nach:

-  **Unfallverhütungsvorschriften**
-  **Technische Normen und Regeln (Gas)**
-  **Technische Normen und Richtlinien (Wasser)**
-  **Technische Normen und Richtlinien (Lüftung)**
-  **Technische Normen und Regeln (Energiemanagement)**
-  **Technische Normen (Großküchengeräte)**
-  **Technische Normen und Regeln (Sonstige)**



Unfallverhütungsvorschriften

Die Verordnung über Arbeitsstätten (**Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV**) dient dem Schutz und der Sicherheit von Beschäftigten in Arbeitsstätten.

Hinzu kommen die **Technischen Regeln der Arbeitsstätten (ASR)** welche vom Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA, ein Beratungsgremium des Bundesministerium für Arbeit und Soziales - BMAS) erarbeitet werden.

Die Berufsgenossenschaften erlassen die **Unfallverhütungsvorschriften (UVV)** der gesetzlichen Unfallversicherung. Die **Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)** unterstützt mit einem Regelwerk für Großküchen mit

- DGUV Regel 110-001 Arbeiten in Gaststätten
- DGUV Regel 110-003 Branche Küchenbetriebe

Zum Weiterlesen

<https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitsgestaltung/Arbeitsstaetten/Arbeitsstaettenverordnung>

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/ASR/ASR.html>

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-regeln/905/arbeiten-in-gaststaetten?c=119>

<https://publikationen.dguv.de/regelwerk/dguv-regeln/1338/branche-kuechenbetriebe?c=14>



Technische Normen und Regeln (Gas)

- DIN 3383 Anschluss von Gasgeräten (Teil 1: Gassteckdosen, Sicherheits-Gasschlauchleitungen, Teil 2: Gasschlauchleitungen für festen Anschluss)
- DIN 18160 Abgasanlagen (mehrere Teile)
- DIN 18870 Großküchengeräte – Grenzwerte für Abgasverluste

Der **Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW)** unternimmt technische Regelsetzung und erstellt DVGW-Arbeitsblätter, welche als allgemein anerkannte Regeln der Technik für Arbeit im Bereich Gas und Wasser eingestuft werden. Zu den DVGW-Arbeitsblätter für gewerbliche Küchen gehören:

- G 600 | Technische Regel für Gasinstallationen; DVGW-TRGI
- G 631 | Installation von gewerblichen Gasgeräten in Anlagen für Bäckerei und Konditorei, Fleischerei, Gastronomie und Küche, Räucherei, Reifung, Trocknung sowie Wäscherei
- G 459-1 | Gas-Netzanschlüsse für maximale Betriebsdrücke bis einschließlich 5 bar
- G 459-2 | Gas-Druckregelungen mit Eingangsdrücken bis 5 bar und Auslegungsdurchflüssen bis 200 m³/h im Normzustand in Netzanschlüssen; Funktionale Anforderungen
- G 491 | Gas-Druckregelanlagen für Eingangsdrücke bis einschließlich 100 bar
- G 1020 | Qualitätssicherung für Planung, Erstellung, Änderung, Instandhaltung und Betrieb von Gasinstallationen

Zum Weiterlesen

<https://www.dvgw.de/themen/gas/installation-und-anwendung/gewerbliche-anwendung>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-600/d8910c>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-631/cc8b22>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-459-1/3fc61b>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-459-2/a4bfc4>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-491/e777e1>

<https://www.dvgw-regelwerk.de/plus/#technische-regel/dvgw-arbeitsblatt-g-1020/6ab8fc>



Technische Normen und Richtlinien (Wasser)

Trinkwasser:

- DIN 1988 Technische Regeln für die Trinkwasser-Installationen (mehrere Teile)
- VDI/DVGW 6023 | Hygiene in Trinkwasser-Installationen - Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung

Abwasser:

- DIN 4040-100 Abscheideranlagen für Fette - Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Fette nach DIN EN 1825-1 und DIN EN 1825-2
- DIN EN 1825 Abscheideranlagen für Fette (Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung, und Teil 2: Wahl der Nenngröße, Einbau, Betrieb und Wartung)
- DIN 1986-100: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
- DIN EN 752 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
- DIN EN 12056 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden (Teil 1-5)
- DIN 1986 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke (mehrere Teile)



Technische Normen und Richtlinien (Lüftung)

- DIN EN 16282 | Einrichtungen in gewerblichen Küchen – Elemente zur Be- und Entlüftung (mehrere Teile)

Der [Verein Deutscher Ingenieure e.V. \(VDI\)](#) gibt eine Reihe Richtlinien für gewerbliche Küchen heraus.
Zu den VDI-Lüftungsregeln gehören:

- VDI 2052 Blatt 1 | Raumluftechnik - Küchen
- VDI 2052 Blatt 2 | Raumluftechnik - Küchen - Reinigung von Abluftanlagen
- VDI 2052 Blatt 3 | Raumluftechnik - Küchen - Reinigung von Abluftanlagen - Schulungen
- VDI 3803 Blatt 1 | Raumluftechnik - Bauliche und technische Anforderungen - Zentrale RLT-Anlagen

Zum Weiterlesen

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-3803-blatt-1-raumluftechnik-bauliche-und-technische-anforderungen-zentrale-rlt-anlagen-vdi-lueftungsregeln>

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-2052-blatt-1-raumluftechnik-kuechen-vdi-lueftungsregeln>

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-2052-blatt-2-raumluftechnik-kuechen-reinigung-von-abluftanlagen-vdi-lueftungsregeln>

<https://www.vdi.de/richtlinien/details/vdi-mt-2052-blatt-3-raumluftechnik-kuechen-reinigung-von-abluftanlagen-schulungen-vdi-lueftungsregeln>



Technische Normen und Regeln (Energiemanagement)

- DIN 18873 Methoden zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Großküchengeräten (mehrere Teile)
- DIN 18875 Großküchengeräte – Leistungsoptimierungsanschluss
- DIN EN ISO 22041 Lagerkühlmöbel und -theben für den gewerblichen Gebrauch - Leistung und Energieaufnahme
- DIN EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme - Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung
- Richtlinie 2009/125/EG zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkt (ÖkodesignRiLi)
- Verordnung (EU) Nr. 1253/2014 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Lüftungsanlagen (ÖkodesignVO)
Entsprechend der ÖkodesignVO ist die Wärmerückgewinnung bei Neubau und Sanierung verpflichtend.
Außerdem werden effizientere Ventilatoren vorgeschrieben.

Zum Weiterlesen

<https://www2.hki-online.de/de/downloads/gk/hki-leitfaden-final.pdf>



Technische Normen (Großküchengeräte)

Innerhalb des Deutschen Instituts für Normung e.V. (**DIN**) gibt es einen DIN-Normenausschuss Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) der sich u.a. mit der Normung von Großkücheneinrichtungen befasst. Innerhalb des FNH kümmert sich der Normenausschuss 040-05 FB um Großküchengeräte.

- NA 040-05-01 AA Gasbeheizte Großküchengeräte, Deutscher Spiegelausschuss CEN/TC 106 »Gasbeheizte Großküchengeräte«
- NA 040-05-02 AA Großküchengeräte (DIN 18850 bis DIN 18879) mit drei Untergremien
 - NA 040-05-02-01 AK Einrichtungen zum Be- und Entlüften gewerblicher Küchen
 - NA 040-05-02-02 AK Feuerlöscheinrichtungen von Großküchen
 - NA 040-05-02-03 AK Großküchengeräte – Entkarbonisierung
- DIN 18851 bis 18879 **Großkücheneinrichtungen** – Anforderungen und Prüfung (u.a. Herde, Heißumluftgeräte und Heißluftdämpfer, Doppelwändige/Schnell-/Druck-Kochkessel, Kipp-/Standbratpfannen, Kipp-/Druckgarpfannen, Brat- und Grillgeräte, Salamander und Gyrogrills, Friteusen, Backöfen,]
- DIN 18865 **Ausgabenanlagen** - Anforderungen und Prüfung (u.a. Tabletrutschen, Kassenmodule, Warmausgaben, Speisenausgabewagen)
- DIN EN 203 **Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe** (mehrere Teile)
- DIN EN 437 – Prüfgase – Prüfdrücke – **Geräte Kategorien**
- DIN EN 631 Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln; **Speisenbehälter** (Teil 1: Maße der Behälter, und Teil 2: Maße des Zubehörs und der Auflagen)

Zum Weiterlesen

https://verband-der-fachplaner.de/der-vdf/aktuelles/news/news?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=677&cHash=23db6a88eb01d2e80c0a15336845cf64
<https://www.din.de/de/meta/suche/62730!search?query=DIN+18865&submit-btn=Submit>



Technische Normen und Regeln (Sonstige)

Bauleistungen:

- Der Deutsche Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA) erstellt fortlaufend die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB). Dieses Werk regelt die Vergabe von Bauaufträgen sowie die technische u.a. Vertragsbedingungen.
- DIN 18299 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18379 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Raumluftechnische Anlagen
- DIN 18381 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden

Hygiene:

- Rechtliche Grundlagen umfassen u.a. die Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV) und das Infektionsschutzgesetz (IfSG).
- DIN 10506 Lebensmittelhygiene – Gemeinschaftsverpflegung
- DIN 10508 Lebensmittelhygiene – Temperaturen für Lebensmittel
- DIN 18861 Großküchengeräte – Spültische und -becken – Anforderungen und Prüfungen (mehrere Teile)
- DGUV Vorschrift 1 | Unfallverhütungsvorschrift. Grundsätze der Prävention
- DGUV Regel 102-601 | Branche Schule (Abschnitt 3.9 Schulverpflegung)

Zum Weiterlesen

https://verband-der-fachplaner.de/der-vdf/aktuelles/news/news?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=677&cHash=23db6a88eb01d2e80c0a15336845cf64

<https://www.din.de/de/meta/suche/62730!search?query=DIN+18865&submit-btn=Submit>