

An aerial, isometric view of a school building layout. The building is composed of various rooms, corridors, and outdoor areas, all rendered in a clean, white line-art style. People are depicted in various activities: sitting at tables, standing in groups, and walking. There are several trees scattered throughout the scene, adding a natural element to the architectural plan. The overall impression is one of a modern, open-plan educational environment.

SCHULBAU OPEN SOURCE

Planungswissen für
Innovationen im Schulbau

Kapitel:
SCHULKÜCHE

INFO PLANUNGSWISSEN: STRUKTUR UND KRITERIEN

Jedes Projekt ist anders. Dafür sind die Fragen, die zu einer Entwurfsentscheidung führen, überall gleich. Die 26 Themen im Planungswissen beantworten diese Fragen: im Text entlang der folgenden Kriterien, im Bild in den anschließenden Isometrien.

Worum geht es?

Was ist die allgemeine Herausforderung bei diesem Thema – unabhängig vom aktuellen Pilotprojekt?

Kommunen müssen beim Bau von Schulen dringend auf neue pädagogische und organisatorische Anforderungen reagieren. Dabei gibt es bestimmte Herausforderungen, die standortübergreifend in der Planung zu lösen sind.

Ergebnisse Phase Null

Welche Anforderungen an die Planung aus der Phase Null liegen den Entscheidungen im Pilotprojekt zugrunde?

In der Phase Null werden die Voraussetzungen und Bedarfe ermittelt, die sich aus dem Standort und dem Programm der jeweiligen Schule ergeben. Die Empfehlungen aus der Phase Null sind die Basis für den späteren Entwurf.

Normen & Richtlinien

Welche Rahmenbedingungen aus Gesetzen und Normen gelten für das Projekt und wie werden sie angewandt und umgesetzt?

Viele geltende Richtlinien und Normen sind überholt. In jedem Projekt ist zu prüfen, wie vorhandene Vorgaben zu interpretieren und ggf. auch Ausnahmen durchsetzbar sind.

Wirtschaftlichkeit

Wie werden spezifische Anforderungen im Projekt wirtschaftlich und nachhaltig gelöst?

Kosteneffizienz ist für jeden Schulbau ein wichtiges Ziel. Dabei gibt es viele Wege, um Wirtschaftlichkeit im Projekt und entlang der Anforderungen zu realisieren.

Gestaltung

Welche ästhetischen, kulturellen und gestalterischen Aspekte prägen das Konzept?

Jede Schule ist ein kulturell und ästhetisch prägender Ort. Deshalb ist Gestaltung eine zentrale Qualität im Schulbau. Sie beeinflusst Wohlbefinden, Leistung und Verhalten und sagt viel über die Wertschätzung von Schule und Bildung in unserer Gesellschaft.

Referenzen

Welche Beispiele und Assoziationen aus anderen Projekten waren im Prozess anregend?

Auch wenn Innovation im Schulbau immer noch eine Herausforderung ist – interessante Vorbilder und Referenzen für Teillösungen gibt es überall. Wir nennen nur eine kleine Auswahl, die im Prozess tatsächlich eine Rolle gespielt hat. Ein Blick in die Geschichte und Gegenwart der Architektur von Schulen lohnt sich für jedes einzelne Projekt.

SCHULKÜCHE: WORUM GEHT ES?

Die Planung der Küche, die die Mittagsversorgung sichern soll, ist nicht nur eine technische Frage für den Küchenplaner oder die Küchenplanerin, sondern immer auch ein wichtiger Aspekt der Schulentwicklung selbst. Denn die Verpflegung wird immer mehr als Teil der Ernährungsbildung, gelebter Gemeinschaft und Essenskultur einer Schule verstanden. In der Planung drückt sich der Anspruch und das Verantwortungsbewusstsein einer Schule an die Gesundheit und das Wohlbefinden der Schulgemeinschaft aus. Mit der Größe und Ausstattung der Küche werden wichtige Weichen gestellt, die nachhaltige Auswirkungen auf die Fitness und Gesundheit beim Erwachsenwerden haben und die es der Schule ermöglichen, zu einem späteren Zeitpunkt Essensangebot und Anzahl der Essen zu verändern.

Größe der Küche, Bedarf der Schule und Qualität der Verpflegung

Zwischen dem Bedarf der Schule, den Möglichkeiten der Küche und der Qualität des Essensangebots besteht ein wechselseitiger Zusammenhang: Je schmackhafter und frischer das Essensangebot, desto mehr Kinder werden am Essen teilnehmen und desto wirtschaftlicher kann ein Küchenbetreiber ein vielfältiges Essensangebot umsetzen. Dabei ist zum Beispiel auch zu klären, ob ein Caterer aus der Küche heraus nur das warme Mittagessen versorgt, oder ob er auch den Pausenverkauf und ggf. sogar einen Bistrotverkauf am Nachmittag bestückt. Anders gesagt: Je größer die Küche und je umfangreicher der Bedarf, desto leichter wird sich ein Caterer finden, der die Bedarfe der Schule erfüllen kann und desto mehr Mitsprache kann die Schulgemeinschaft einfordern, um ein gutes Angebot und Sortiment gemeinschaftlich zu entwickeln. Gleichzeitig bedeuten mehr Essen nicht

zwangsweise eine größere Küche – es kommt auf die Organisation und insbesondere die Pausentaktung an, bzw. ob und wie viele Schülerinnen und Schüler aufgrund der Pausenplanung ausreichend Zeit haben, am Essen teilzunehmen.

↗ *Bistro*

Gesundes Essen und Art der Küchenausstattung

Die Maßgabe, mehr frische Lebensmittel bzw. ggf. sogar kostenintensive biologische oder fair gehandelte Produkte zu verwenden, hat Auswirkungen auf die Essenszubereitung und damit auf die Küchenplanung. Weil Convenience-Ware – also vorgefertigte Produkte – in Bio-Qualität ungleich teurer sind als Bio-Frischware, ist eine reine Bio-Verpflegung wirtschaftlich in der Regel einfacher als Frischküche möglich. Außerdem kann eine Frischküche wesentlich besser die Bedarfe vor Ort steuern, so dass in der Summe weniger Essen weggeworfen werden muss. Ebenso hat eine Speisenausgabe, als Freeflow-System organisiert, bei der sich Kinder die Portionen selber zusammenstellen, deutliche Vorteile bei der Müllvermeidung. Das Essen wird dann grundsätzlich besser angenommen und die Küche kann das verfügbare Angebot wesentlich besser auf die tatsächliche Nachfrage abstimmen, insbesondere, wenn in mehreren Schichten gegessen und in mehreren Chargen gekocht wird.

Bemerkenswert sind Schulküchen, bei denen unter Einhaltung der strengen Hygienevorschriften in einem bestimmten Takt Schülerinnen und Schüler regelmäßig als Helferinnen und Helfer bei der Essenszubereitung beteiligt werden. Der entscheidende Effekt ist – neben der sehr sinnvollen praktischen Vermittlung von elementaren Küchenkenntnissen – die steigende Akzeptanz des SchulesSENS, der steigende Respekt vor den Küchenmitarbeiterinnen und -mitarbeitern sowie die zunehmende Achtsamkeit im Umgang mit dem Essen und dem Mensamobiliar.

Verpflegungskonzept entwickeln

Grundlage für die Planung der Küche sollte ein Verpflegungskonzept sein, das zukünftige Entwicklungsziele im Blick hat. Eine Küche ist in der Regel 15-20 Jahre in Betrieb. Wie entwickeln sich voraussichtlich die Zahlen der Schülerinnen und Schüler und die Zahl der Essensteilnehmerinnen und -teilnehmer? Idealerweise ist die Schulverpflegung in der Ernährungsbildung der Schule verankert und schafft Anreize dafür, dass Kinder und Jugendliche das Essensangebot akzeptieren und die Schulverpflegung wahrnehmen. Ein Verpflegungskonzept ist auch wichtig, damit frühzeitig konkrete Bedarfe in die Planung aufgenommen werden können, auch wenn noch kein Caterer feststeht, der spezifische Anforderungen an die Küchenplanung benennen könnte. Größe und Ausstattung hängen davon ab, ob es sich um eine Zubereitungsküche handelt, ob lediglich angeliefertes Essen erwärmt («regeneriert») und ausgegeben wird oder beides ermöglicht werden soll.

Eine gute und bedarfsgerechte Küchenplanung benötigt eine gute Abstimmung zwischen Schule, Caterer (falls bereits vorhanden), Schulamt, Bauverwaltung, Architekturbüro und der – dringend erforderlichen – Küchen-Fachplanung. Empfehlenswert ist daher die Gründung eines Mensa- bzw. Verpflegungsbeirates (im laufenden Mensabetrieb unter Beteiligung auch von Schülervertreterinnen und -vertretern); die Küchen-Fachplanung allein kann den notwendigen Koordinierungsbedarf zur Grundlagenermittlung und pädagogischen Funktion der Küche nicht leisten. Auch die Pausenzeiten können nur in Zusammenarbeit mit der Schule so optimiert werden, dass möglichst viele Schülerinnen und Schüler am Frühstücks- und Mittagsangebot teilnehmen können.

SCHULKÜCHE: SOS WEIMAR

Ergebnisse Phase Null

Die Küche soll von einem professionellen Caterer als Regenerierküche (Cook & Chill) bewirtschaftet werden mit der Option, einzelne Bestandteile frisch zubereiten zu können. Erforderliche Personal- und Sanitarräume werden entsprechend der geltenden Vorschriften ergänzt. Die Festlegung der Größe erfolgt seitens der Stadt auf der Basis der aktuellen 44% Essens- teilnehmerinnen und -teilnehmer, also 250 Personen. Das Essen soll wie bisher im Free-Flow-System ausgegeben werden. Gezahlt wird online oder mit Bankeinzug.

Die Stadt überlässt dem Caterer die Küche mit einer Grundausstattung an Anschlüssen und festen Einbauten. Sämtliche Geräte, die zur Zubereitung der Schulverpflegung gebraucht werden, bringt der Caterer mit. Damit will die Stadt Investitionskosten sparen. Weil der Caterer noch nicht feststeht, orientiert sich die Planung zunächst an einer Muster-Ausstattung für Cook & Chill-Betrieb. Eine besondere Herausforderung ist die Frage, wie trotz der Festlegung auf ein bestimmtes Produktionsverfahren später ein höherwertiges Essensangebot und eine Erhöhung der Essenskapazitäten möglich sind.

Normen und Richtlinien

Flächenvorgaben

Grundsätzlich können Flächenvorgaben für die Küchenplanung aus den jeweils geltenden Raumprogrammen bzw. Leitlinien entnommen werden. In der Regel wird dabei außer Acht gelassen, welche Art der Zubereitung gemeint ist und wie viele Personen tatsächlich am Mittagessen teilnehmen. So lassen beispielsweise die Flächenvorgaben für den Speisesaal nicht zu, dass die gesamte Schulgemeinschaft am Mittagessen teilnehmen kann.

↗ *Bistro*

↗ *Verpflegungs-
konzepte in
Schulen*

Umfangreiche Grundlagen und Planungseckdaten für die Küchenplanung finden sich dagegen in der Broschüre [Verpflegungskonzepte in Schulen – Grundlagen und Planungseckdaten für die Küchenplanung](#) (hg. von der Vernetzungsstelle Schulverpflegung der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Berlin 2014). Dort werden für die vier Küchentypen – Ausgabeküche, Regenerierküche, Mischküche und Zubereitungsküche – konkrete Angaben zu Flächenwerten und Ausstattungsmerkmalen, abhängig von der Anzahl an Verpflegungsteilnehmerinnen und -teilnehmern, aufgeführt.

↗ *Bio können
alle! – Besser
Essen in Schule
und Kita*

In Hamburg wird seit 2017 von der [Schulbau Hamburg \(SBH\)](#) ein sogenanntes Vitalküchenkonzept umgesetzt, welches eine frische Zubereitung von Speisen, also Kochen, Braten, Garen, Dämpfen ohne Einschränkungen auch auf kleineren Raumzuschnitten ermöglicht (vgl: Stefan Gostomczyk, Schulbau Hamburg (SBH), [Frisches Essen in Schulkantinen - Der Wechsel von der Aufwärmküche zur Vitalküche](#), in: Lynx 2018, Bio können alle! Besser essen in Schule und Kita, S. 22-25).

Weil in Thüringen keine Vorgaben für die Schulform Gemeinschaftsschule existieren, werden die Flächen für die Küche in Weimar seitens des Schulverwaltungsamtes für dieses Projekt individuell aus den Raumflächenvorgaben der Schulbauempfehlungen für Gymnasien ermittelt und auf die Bedürfnisse einer Regenerierküche (Cook & Chill) ausgelegt.

Wirtschaftlichkeit

Wandelbarkeit – spätere Ausweitung des Essensangebotes ermöglichen

Essenskapazität und -qualität sind wesentliche Einflussgrößen der Küchenplanung: Eine Frischküche (Fett-Bratküche), in der frische Lebensmittel verarbeitet werden dürfen, kann flexibler auf einen steigenden Bedarf reagieren. Eine Regenerierküche dagegen, in der bereits zubereitete Speisen nur aufgewärmt und verteilt werden, ist auf eine bestimmte Kapazität begrenzt. Die Aufrüstung zur Misch- bzw. Produktionsküche steigert in der Regel – entsprechend geschultes Fachpersonal vorausgesetzt – die Akzeptanz für die Schulverpflegung, reduziert Lebensmittelabfälle sowie CO₂-Frachten, die durch eine dezentrale Schulverpflegung verursacht werden. In der Planung ist daher die Wandelbarkeit der Küche – also die spätere Ausweitung des Essensangebotes – eine wichtige Zielsetzung.

Aus Kostengründen hat die Stadt bereits früh im Planungsprozess entschieden, dass die Küche von einem später extern zu beauftragenden Caterer mit eigenen Geräten im Cook & Chill-Verfahren betrieben werden soll. Außerdem sollte sich die Größe der Küche an der damaligen Mittagsversorgung der Schule orientieren. Im Zuge der LPH5 wurde dann untersucht, inwieweit die Küche mit geringem Aufwand und ohne Flächenveränderungen für eine spätere Ausweitung des Essenangebotes vorbereitet werden kann.

Aus wirtschaftlichen Gründen wurden die Änderungen an der Lüftungsanlage und damit der Umbau zu einer Fett-Brat-Küche nicht umgesetzt. Stattdessen wurde ein Regeneriergerät durch einen weiteren Dampfgarer ausgetauscht und ein Kühlschrank im Lager ergänzt, um mehr frische Lebensmittel (Obst/ Gemüse, Milchprodukte) lagern und dementsprechend zubereiten zu können.

Kühlzelle statt Lagerraum

Gegenüber einem Lager mit Einzelkühlschränken ist eine Kühlzelle energetisch und in der Bedienung vorteilhafter. Lebensmittel lassen sich leichter ein- und ausräumen und die Lagerbestände in offenen Regalen besser überblicken. Die Vorräte können besser eingeplant werden, wodurch im Ergebnis weniger Lebensmittel weggeworfen werden. Zudem können größere Bestellmengen pro Anfahrt beim Großhandel bestellt werden, was mit einer Kostendegression verbunden sein kann. Diese Maßnahme wurde jedoch bereits in der Konzeptphase verworfen, weil die Investitionskosten für die Kühlzelle bei der Stadt lägen, während die Kühlschränke durch den Caterer beschafft werden.



BLICKBEZIEHUNG KÜCHE – BISTRO

Durch das Fenster kann das Caterer-Personal die Abläufe im Bistro überblicken. Gleichzeitig wird die Akzeptanz des Speiseangebotes erhöht, wenn die Kinder und Jugendlichen die Zubereitung des Essens sehen können.

➤ *Bistro*

Impressum



Montag Stiftung
Jugend und Gesellschaft

Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Gemeinnützige Stiftung

Raiffeisenstr.5

53113 Bonn

Telefon: +49 (0) 228 26716-310

Fax: +49 (0) 228 26716-311

E-Mail: jugend-und-gesellschaft@montag-stiftungen.de

© Das Copyright für alle Inhalte auf www.schulbauopensource.de liegt bei der Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft. Zu den Nutzungsrechten für die verschiedenen Arten von Inhalten siehe die Nutzungsbedingungen unter: www.schulbauopensource.de/nutzungsbedingungen

Version: August 2023