



# ERLÄUTERUNGSBERICHT

30. Juni 2020

Projekt: Grundschule Ost  
Landshut

Thomas Rott  
T 0911-5308972  
E info@u-t-rott.de

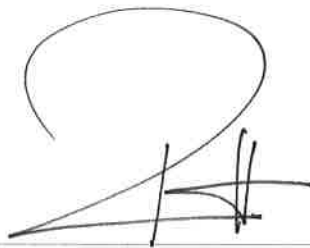
Projektnummer: P 201911

Titel: Erläuterungsbericht Entwurf  
Küchentechnik  
LPh 3

Auftraggeber: Stadt Landshut  
Amt für Gebäudewirtschaft  
Luitpoldstrasse 29  
84034 Landshut

FREIGABE

freigegeben

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a vertical line and a horizontal line, all resting on a horizontal baseline.

Thomas Rott

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Normen und Vorschriften.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Auslegungsgrundlagen Planung.....</b>	<b>4</b>
3.1	Einstufung der Küche/ Betriebstyp .....	4
3.2	Speisenangebot /-konzept .....	5
3.3	Personalkapazität.....	6
3.4	Energie.....	6
<b>4</b>	<b>Flächen- und Funktionsbereiche.....</b>	<b>7</b>
4.1	Funktionsbereiche Küche .....	7
4.2	Ausstattung Küche .....	7
4.3	Beschreibung Reinigung und Entsorgung .....	8
4.3.1	Entsorgung Speisereste.....	8
4.3.2	Müllsortierung/ -trennung .....	8
4.4	Kleinkälte / Kühlzellen .....	8
<b>5</b>	<b>Hygienekonzept.....</b>	<b>9</b>
5.1	Personalhygiene .....	9
5.2	Oberflächenhygiene .....	9
<b>6</b>	<b>Personalkonzept .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Kostenkontrolle.....</b>	<b>9</b>
7.1	Kosten .....	9
<b>8</b>	<b>Schnittstellen.....</b>	<b>10</b>
8.1	Kleininventar .....	10
8.2	Möblierung .....	10

### Anlagen

Anlage 1:

Anlage 2:

## 1 Zusammenfassung

Die geplante Schulküche mit vorgelagertem Speisesaal / Mensa im Neubau der GS Ost dient der Mittagsverpflegung von ca. 300 SchülerInnen und Lehrern.

Die Essensausgabe ist für die Mittagsversorgung der Schüler in 2 Schichten konzipiert. Das Angebot besteht aus einem Menü (Hauptgericht und Dessert) mit der Wahlmöglichkeit von Ersatzkomponenten für fleischlose Ernährung.

Die Anlieferung der Speisen erfolgt durch externen Lieferanten entweder im Cook & Chill oder Cook & Freeze-System. Die Zubereitung von Warmspeisen im Küchenbereich ist nicht vorgesehen.

Die Pausenverpflegung erfolgt über die Speisenausgabe der Schulmensa. Eine separate Ausgabe bzw. Verkaufskiosk ist hierfür nicht geplant.

Als Basis für die Küchenplanung dient das SODA-Betreiberkonzept vom 13.05.2020

## 2 Normen und Vorschriften

Die Planung der küchentechnischen Einrichtungen erfolgt auf Basis der gültigen:

- DIN/ EN-Vorschriften
- VDI/ VDE-Vorschriften
- Verordnungen der Lebensmittelhygiene
- Vorschriften der Berufsgenossenschaft
- Arbeitsstättenverordnung
- Anerkannten Regeln der Technik

## 3 Auslegungsgrundlagen Planung

### 3.1 Einstufung der Küche/ Betriebstyp

Bei der geplanten Küche handelt es sich um eine Aufbereitungs-/ Regenerationsküche für ein Cook & Chill oder Cook & Freeze System. Die Speisen werden in gekühlter oder tiefgekühlter Form von externen Firmen angeliefert. Für die Lagerung stehen entsprechend notwendige Kühl- bzw. Tiefkühlmöglichkeiten zur Verfügung. Die Regenerierung der Speisen

erfolgt in der Aufbereitungsküche bzw. direkt an der Speisenausgabe. Eine Eigenproduktion von warmen Speisekomponenten findet vor Ort nicht statt. Ergänzend können kalte Speisen wie z.B. Salat, Dessert, belegte Wurst- und Käsesemmeln, produziert werden.

Der Einsatz von erdbehaftetem Gemüse bzw. Obst ist nicht vorgesehen. Diese werden geschält, vorgeschnitten und gewaschen oder als TK-Ware eingekauft. Ein separater Vorbereitungs- und/ oder Putzraum ist daher nicht geplant.

Die Getränkeversorgung wird über mehrere Trinkwasserspender im Mensabereich gewährleistet.

Das benutzte Geschirr wird durch die SchülerInnen selbst abgeräumt und an Rückgabestationen vorsortiert. Der Rücktransport in die Spülküche erfolgt durch den Mensabetreiber.

Da aus der Küche keine Fremdversorgung geplant bzw. möglich ist, wird eine EU-Zulassung der Küche nicht beantragt.

#### Öffnungszeiten/ Kapazität

Pausenverpflegung : Mo – Fr 09:00 – 11:30 Uhr (in den Pausenzeiten)

Mittagsverpflegung : Mo – Fr 12:00 – 14:00 Uhr

Kapazität : ca. 300 GrundschülerInnen  
aufgeteilt in eine 2-Schicht-Ausgabe mit  
ca. 90 VT in Tischgemeinschaften / pro Schicht  
ca. 90 VT über Counter / pro Schicht

### 3.2 Speisenangebot /-konzept

Gem. Auszug aus der Leistungsbeschreibung muss zur Mittagsverpflegung pro Verpflegungstag ein Menü, bestehend aus einem Hauptgericht und einem Dessert, angeboten werden.

Es darf auf dem Speiseplan keine Wahlmöglichkeit zwischen zwei oder mehreren Hauptgerichten pro Verpflegungstag geben. Wahlmöglichkeiten in Form von Ersatzkomponenten muss es allerdings für Schüler die sich fleischlos ernähren und für Schüler, die kein Schweinefleisch essen, geben.

Die kostenfreie Getränkeversorgung erfolgt über Trinkwasserspender im Bereich der Mensa.

Besteck, Servietten, Gläser und Wasserkaraffen werden auf den Tischen eingedeckt. Die Speisen werden entweder ausgegeben (Counter) – die SchülerInnen tragen die Speisen selbst an ihre Plätze – oder werden in Schüsseln auf den Tischen bereitgestellt (Tischgemeinschaften).

Innerhalb von 5 Verpflegungstagen (1 Woche) gibt es:

- 2 x ein Fleischgericht
- 2 x ein vegetarisches Gericht
- 1 x Süßspeise im Wochenwechsel mit
- 1 x Fischgericht

Als Nachtisch muss innerhalb von 5 Verpflegungstagen mindestens angeboten werden:

- 3 x Obst
- 3 x Milchspeise

Wenn eine Süßspeise als Hauptgericht angeboten wird dazu angeboten werden:

- 1 x Vorsuppe
- 1 x Obst (als Nachtisch)

Pausenverkauf (beispielhaftes Angebot)

- Belegte Wurst- und Käsesemmeln
- Belegte Vollkornsemeln
- Laugengebäck (mit oder ohne Butter)
- Süße Backwaren (Hefeteilchen, Muffins)
- Frisches Obst der Saison (stückweise oder als Obstsalat im Becher)
- Molkereiprodukte (Joghurt, Pudding, Quarkspeisen etc.)

Das geplante Bestell- und Abrechnungssystem stellt ein bargeldloses, internetbasiertes System dar. Die Bestellungen sind auf Guthabenbasis direkt durch die Bezugsberechtigten möglich.

### 3.3 Personalkapazität

Küchenbereich : max. 4 Personen (1 VZK – 3 TZK)

aufgeteilt in 1/3 männliche und 2/3 weibliche Mitarbeiter

### 3.4 Energie

Die Küche wird elektrobeheizt geplant. Die Spülmaschinen werden energiesparend mit Abluft- und Abwasserwärmerückgewinnung ausgestattet. Kochstellen in Induktionsausführung.

## 4 Flächen- und Funktionsbereiche

### 4.1 Funktionsbereiche Küche

#### Außenbereich (Anlieferung/Entsorgung)

- Lager Müll (teilweise gekühlt)

#### Erdgeschoss:

- Anlieferzone (Warenannahme und Kontrolle)
- Personal- und Sozialräume
- Büro
- Versorgungsflur
- Lager Food / Non Food
- Kühl- und Tiefkühlager
- Aufbereitungsküche mit Vorbereitung (Kalte Küche)
- Speisenausgabe mit Pausenverkauf
- Spülküche mit Stellfläche Tablett-Rückgabewagen
- Trinkwasserspender

#### EG Außenbereich / Dach

- Aufstellfläche Kälteverbundanlage / Verflüssiger

### 4.2 Ausstattung Küche

#### Außenbereich (Anlieferung/Entsorgung)

- Konfiskatskühler (Nassmüllkühler)
- Müll-/ Wertstofftonnen nach Entsorgungskonzept

#### EG – Anliefer- und Lagerbereich

- Handwaschbecken
- Schlauchhalter
- Insektenvernichter
- Lagerregale

#### EG - Küche

- Handwaschbecken
- Kühlschranks
- Arbeitstische mit/ohne Becken

- Induktionskochfeld
- Mikro
- Kombidämpfer
- Wandschränke - Wandborde

#### EG - Speisenausgabe

- Handwaschbecken
- Kühlschrank
- Arbeitsfläche
- Arbeitstische mit/ohne Becken
- Kombidämpfer
- Ausgabecounter warm mit Hustenschutz und Wärmestrahler
- Ausgabecounter kalt mit Hustenschutz und Beleuchtung
- Ausgabecounter neutral (Kasse etc.)
- Anrichtecounter mobil (Tischgemeinschaft)
- Trinkwasserspender im Mensabereich
- Geschirr-Sortier- und Rückgabecounter im Mensabereich

#### EG - Spülküche

- Anlande-, Sortier- und Vorspültisch mit Becken
- Korb-Durchlaufspülmaschine m. Wärmerückgewinnung
- Auslaufrollenbahn
- Spültisch mit 2 Becken
- Handwaschbecken
- Schlauchroller

### 4.3 Beschreibung Reinigung und Entsorgung

#### 4.3.1 Entsorgung Speisereste

Die Zwischenlagerung von Rest- und Nassmüll erfolgt in abdeckbaren Behältern in den jeweiligen Arbeitsbereichen (Aufbereitungs- und Spülküche). Nach Beendigung der Produktions- und Spülprozesse wird der Rest- und Nassmüll in den Müllbereich verbracht. Die Lagerung des Nassmülls (Speisereste ect.) erfolgt bis zur Abholung durch den Entsorger, in einem eigens dafür vorgesehenen Konfiskatskühler.

#### 4.3.2 Müllsortierung/ -trennung

Gem. städtischem Entsorgungskonzept

### 4.4 Kleinkälte / Kühlzellen

Die Kühlzellenwände, -böden und -decken sind als Fertigelemente in Elementbauweise (Sandwichelemente) geplant.



Die Kleinkältetechnischen Anlagen (Plus- und Tiefkühlung) werden im Außenbereich bzw. auf dem Dach aufgestellt. Die NK-Anlage wird so ausgelegt, dass ein späterer Betrieb im TK-Bereich möglich ist. Somit ist eine spätere Umstellung der Speiseanlieferung von Cook & Chill auf Cook & Freeze ohne großen Aufwand möglich.

## 5 Hygienekonzept

### 5.1 Personalhygiene

Zur Händereinigung und Desinfektion werden in sämtlichen Küchen- und Entsorgungsbe-  
reichen Handwaschbecken mit berührungsloser Armatur mit Warm- und Kaltwasserversor-  
gung sowie Reinigungs- und Desinfektionsmittelspender vorgesehen.

### 5.2 Oberflächenhygiene

Dosiergeräte für die Boden- und Gerätereinigung werden vorgesehen. Bodeneinläufe / Gul-  
lys werden entsprechend geplant.

## 6 Personalkonzept

Im EG befinden sich die Personalumkleiden incl. Duschen für Damen und Herren. In den  
Umkleideräumen sind für das Küchenpersonal Umkleidespinde, getrennt in rein / unrein  
(schwarz/weiss) angeordnet. Im Zugangsbereich zur Küche ist ein Handwaschbecken incl.  
notwendigen Reinigungs- und Desinfektionsspender geplant.

Ein separater Personalaufenthaltsraum ist nicht vorgesehen, da nach Beendigung der Spei-  
seausgabe Bereiche in der Mensa zur hierfür Verfügung stehen.

Die detaillierte Planung, unter Berücksichtigung der ASR erfolgt durch den Architekten.

## 7 Kostenkontrolle

### 7.1 Kosten

In der Kostenberechnung sind die Anpassungen der Speiseausgabeform gem. SODA-Be-  
treiberkonzept vom 13.05.2020 berücksichtigt, welche eine variable Form von – Ausgabe

durch das Servicepersonal oder Selbstentnahme durch den Schüler – ermöglicht. Zudem sind die Kosten für die Rückgabe- und Sortierstationen sowie die Trinkwasserspender gem. dem vorliegenden Möblierungsplan der Architektur eingeflossen. Die Ausführung des TK-Aggregats zur Umschaltung auf einen NK-Kühlbereich ist ebenfalls mit enthalten.

Ergänzend zur Kostenschätzung wurde zusätzlich die Kosten für das Kleininventar zur Speisenausgabe an die Schüler (Geschirr, Besteck, Becher, Tablett) mit aufgenommen.

Der Vergleich von Kostenschätzung zu Kostenberechnung stellt sich wie folgt dar. Bitte beachten Sie hierbei, dass es sich bei den angegebenen Summen um Bruttobeträge handelt.

Kostenschätzung	vom 29.07.2019	brutto	296.489,00	€
Kostenberechnung	vom 30.06.2020	brutto	323.352,00	€
Mehrung Kostenberechnung zu Kostenschätzung :		brutto	26.863,00	€

Die Abweichung sind in den obigen Ausführungen begründet.

## 8 Schnittstellen

### 8.1 Kleininventar

Kücheninventar zur Speisenzubereitung, wie z.B. Kleingeräte, Schwarzgeschirr (Töpfe, Behälter usw.), Messer, Schöpfer etc. ist Leistungsumfang des Betreibers.

Ausgabeinventar wie Tablett, Porzellan, Besteck und Becher ist Leistungsumfang des Bauherrn und werden dem Betreiber zur Verfügung gestellt.

### 8.2 Möblierung

Möblierung ist Planungs- und Ausschreibungsumfang des Architekten incl. Verbauten der Trinkwasserspender, Rückgabewagen und Servicestationen. Zudem die Frontverkleidung der Ausgabetheken und Ausgabemodule.