Lehrplan

für die betriebliche Ausbildung

Lebensmitteltechnologin EFZ - Lebensmitteltechnologe EFZ

gemäss Verordnung über die berufliche Grundbildung   
vom 5. September 2012

Inhalt:

Einleitung

1. Ziel und Zweck des Lehrplans 3  
   1.1 Einleitung 3  
   1.2 Hinweis 3
2. Informationen für die Berufsbildnerin / Berufsbildner und  
   Lernenden

2.1 Aufbau des Lehrplans 4  
2.2 Lerndokumentation 4  
2.3 Bildungsbericht 4  
2.4 Qualifikationsverfahren 4  
2.5 Berufsfachschule 4  
2.6 Überbetriebliche Kurse 4

Lehrplan - Leistungsziele

1. Vorbereiten von Rohstoffen 5

1.1 Rohstoffe und Materialien lagern 5

1.2 Rohstoffe verteilen und vorbereiten 6

2. Herstellen von Lebensmitteln 8

2.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen verstehen und gezielt einsetzen 8

2.2 Produktion planen und Anlagen einrichten 9

2.3 Anlagen in Betrieb nehmen und Lebensmittel herstellen 10

2.4 Produkte entwickeln 12

3. Abfüllen oder Verpacken von Lebensmitteln 13

3.1 Abfüllen oder Verpacken planen und Anlagen einrichten 13

3.2 Anlagen in Betrieb nehmen und Lebensmittel abfüllen oder verpacken 14

4. Sicherstellen der Nachhaltigkeit und Sicherheit 16

4.1 Qualitätsmanagementsystem und gesetzliche Vorgaben verstehen  
und umsetzen 16

4.2 Hygiene sicherstellen und Lebensmittelsicherheit gewährleisten 17

4.3 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen 18

4.4 Umweltschutz sicherstellen 20

4.5 Unterhaltsarbeiten durchführen 21

Einleitung:

1. Ziel und Zweck des Lehrplans

1.1 Einleitung  
Dieser Lehrplan soll den Berufsbildnerinnen und Berufsbildnern in den Lehrbetrieben die Vermittlung der einzelnen Ausbildungsschritte erleichtern und die systematische Einführung der Lernenden in ihren Beruf aufzeigen.  
Der Lehrplan gibt für die betriebsinterne Ausbildung die nötigen Richtlinien und soll dazu beitragen, dass die Lernenden die vorgeschriebenen Leistungsziele der einzelnen Bildungsjahre erreichen.  
  
Der Lehrplan wird den Lernenden im Betrieb abgegeben.

Das vorliegende Dokument basiert auf dem Bildungsplan Teil A. Dieser gibt eine Gesamtübersicht über die Leistungsziele der einzelnen Schwerpunkte an den drei Lernorten (Berufsfachschule, Lehrbetrieb, überbetriebliche Kurse) und wird hier in vereinfachter Form dargestellt.  
  
Der Lehrplan enthält jedoch keine bis ins Detail festgelegten Ausbildungsrezepte, sondern soll den Verantwortlichen bewusst einen Spielraum lassen, damit sie das Grundgerippe mit eigenen Erfahrungen und Methodenpraxis- und betriebsgerecht ausbauen können.

1.2 Hinweis  
Behandelte und vermittelte Leistungsziele sollen auch in den nachfolgenden Bildungsjahren im Rahmen der prozessorientierten Ausbildung angewandt und vertieft werden.

|  |
| --- |
| Als Bildungsgrundlagen gelten uneingeschränkt:  - Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004  - Verordnung zum Berufsbildungsgesetz vom 1. Januar 2004  - Verordnung über die berufliche Grundbildung Lebensmitteltechnologin EFZ/   Lebensmitteltechnologe EFZ vom 5. September 2012  - Bildungsplan Teile A-D (Beilage zur Bildungsverordnung) vom 5. September 2012  - Kantonale Berufsbildungsgesetze und die dazugehörenden Verordnungen  Bezugsquelle Lehrplan: Arbeitsgemeinschaft für die Ausbildung von  Lebensmitteltechnologen Elfenstrasse 19, 3000 Bern 6 🕾 031 / 352 11 88  www.lebensmitteltechnologe.ch  1. Ausgabe: 1. Januar 2013 |

1. Information für die Berufsbildnerinnen, die Berufsbildner und Lernenden

2.1 Aufbau des Lehrplans  
Die Leistungsziele sind dem Bildungsplan Teil A entnommen. Der Lehrplan dient als Ausbildungskontrolle. Der Bildungsstand für jedes Leistungsziel kann festgehalten, bewertet und kommentiert werden.

2.2 Lerndokumentation  
Die Lernenden führen eine Lerndokumentation, in der sie laufend alle wesentlichen Arbeiten, die erworbenen Fähigkeiten und ihre Erfahrungen im Betrieb festhalten.  
  
Die Berufsbildnerinnen und Berufsbildner kontrollieren und unterzeichnen die Lerndokumentation einmal pro Semester und besprechen diese mindestens ebenfalls einmal pro Semester mit der lernenden Person.

2.3 Bildungsbericht  
Die Berufsbildnerin und der Berufsbildner halten am Ende jedes Semesters den Bildungsstand der Lernenden in einem Bildungsbericht fest. Die Resultate und Erfahrungen sind mit den Lernenden zu besprechen. Dabei können auch die Lernenden ihre Bemerkungen und Feststellungen einbringen.

2.4 Qualifikationsverfahren  
Für das Qualifikationsverfahren gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie Teil D des dazugehörigen Bildungsplanes.

2.5 Berufsfachschule  
Während die Berufsbildnerin und der Berufsbildner den Lernenden vorwiegend zeigen, wie eine Arbeit praktisch ausgeführt wird, vermitteln die Lehrpersonen der Berufsfachschule mehrheitlich das theoretische Grundlagenwissen. Die Bildungsinhalte des Lehrbetriebs, der Berufsfachschule und der überbetrieblichen Kurse sollen sich sinnvoll und nach Möglichkeit zeitlich abgestimmt ergänzen.

2.6 Überbetriebliche Kurse  
Die Kurse haben zum Zweck, die Lernenden in die grundlegenden Fertigkeiten des Berufes einzuführen und sie auf die weitere Ausbildung im Betrieb vorzubereiten. Für den überbetrieblichen Kurs gelten die Bestimmungen der Verordnung über die berufliche Grundbildung sowie Teil C des dazugehörigen Bildungsplanes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Vorbereiten von Rohstoffen** | | | | |
| * 1. **Rohstoffe und Materialien lagern**   LMT sind sich bewusst, dass mit Rohstoffen schonend umgegangen werden muss. Sie nehmen Rohstoffe und Materialien fachgerecht an, kontrollieren und lagern sie gemäss den betrieblichen Vorgaben | | | | |
| **Leistungsziele Betrieb** | **Praktische Tätigkeiten / Berufskenntnisse** | **Semester** | **Kontrolle / Datum** | **Bemerkungen** |
| **Eigenschaften von Rohstoffen** |  | **1-2** |  |  |
| LMT unterscheiden die Eigenschaften der betriebsspezifischen Rohstoffe | Die Rohstoffe sensorisch unterscheiden |  |  |  |
| Sie ordnen deren Verwendungsmöglichkeiten zu |  |  |  |  |
| **Annahme / Lagern / Kontrolle** |  | **1-4** |  |  |
| LMT erläutern die Vorgaben für die Lagerung | Die im Betrieb vorhandenen Lagerorte und deren Lagerbedingungen erläutern, wie z.B. Normal-, Kühl- und Gefrierlagerung, getrennte Lagerungen |  |  |  |
| Sie halten die Vorgaben für die Verarbeitung von Rohstoffen in ihrem Arbeitsbereich konsequent ein | Die Rohstoffe mittels physikalischen, chemischen oder biologischen Prozessen nach den betrieblichen Vorgaben verarbeiten |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sie bedienen die betriebsspezifische Lager- und Fördersysteme |  |  |  |  |
| Sie nehmen die betriebsspezifischen Waren an | Mengen- und Lieferpapierkontrollen durchführen |  |  |  |
| Sie erledigen die weiteren Schritte gemäss betrieblichen Vorgaben | Qualitätskontrollen durchführen, wie z.B. Datierung, Schädlingsbefall, Temperatur, Beschädigungen  Muster nach Vorschrift entnehmen |  |  |  |
| Sie führen betriebsspezifische Lagerkontrollen durch |  |  |  |  |
| Sie leiten bei Abweichungen die notwendigen Massnahmen ein |  |  |  |  |
| **Qualitätsanforderungen** |  | **1-2** |  |  |
| LMT erkennen bei Rohstoffen Abweichungen in der Qualität vom vorgegebenen Standard | Die betriebsspezifischen Standards erläutern und mögliche Abweichungen erkennen |  |  |  |
| Sie reagieren bei Abweichungen nach den betrieblichen Vorschriften |  |  |  |  |
| **1.2 Rohstoffe verteilen und vorbereiten**  LMT sind sich bewusst, dass Rohstoffe für die weitere Verarbeitung in der richtigen Qualität und Quantität zur Verfügung stehen müssen. Sie verteilen diese betriebsintern mit den betrieblichen Fördereinrichtungen und Anlagen gemäss Vorgaben und bereiten sie für die Herstellung vor | | | | |
| **Rohstoffe verteilen** |  | **1-3** |  |  |
| LMT lagern Rohstoffe aus und verteilen sie nach betriebsspezifischen Vorgaben | Die Fördermittel und Fördereinrichtungen bedienen.  Deren Funktionsweise und Sicherheitsvorschriften beschreiben. |  |  |  |
| **Rohstoffe vorbereiten** |  | **1-4** |  |  |
| LMT bereiten Rohstoffe nach betrieblichen Vorgaben vor, so dass diese in den Prozessen direkt eingesetzt werden können | Die Rohstoffe mittels physikalischen, chemischen oder biologischen Prozessen nach den betrieblichen Vorgaben zu Halbfabrikaten  verarbeiten |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Herstellen von Lebensmitteln** | | | | |
| **2.1 Naturwissenschaftliche Grundlagen verstehen und gezielt einsetzen**  LMT sind sich bewusst, dass Grundlagen der Physik, der Chemie, der Ernährungslehre, der Biologie, der Mikrobiologie und der Sensorik bei der Planung der Produktion, bei der Herstellung von Lebensmitteln wie auch bei der Beurteilung von Lebensmitteln sehr wichtig sind. Sie beherrschen diese und setzen sie bei ihren Arbeiten gezielt um | | | | |
| **Leistungsziel** | **Betriebliche Anforderung / Tätigkeit** | **Semester** | **Kontrolle / Datum** | **Bemerkungen** |
| **Physik** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen ihre Kenntnisse der Phy­sik bei der Planung, Her­stellung und Quali­tätskon­trolle von Lebens­mitteln gezielt ein | Im Herstellverfahren die physikalischen Einflüsse verstehen und erläutern, wie Wärmeübertragung, Druckverhältnisse, Scherkräfte |  |  |  |
| **Chemie** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen ihre Kenntnisse der Chemie bei der Planung, der Her­stellung und Qualitätskon­trolle von Le­bensmitteln gezielt ein | Im Herstellverfahren die chemischen Einflüsse verstehen und erläutern, wie pH-Wert, Löslichkeit, chemische Reaktionen |  |  |  |
| **Biologie / Mikrobiologie** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen ihre Kenntnisse der Bio­logie und Mikrobiologie bei der Planung, Her­stellung und Qualitäts­kontrolle von Le­bensmitteln gezielt ein | Im Herstellverfahren mögliche biologische Einflüsse verstehen und erläutern, wie z.B. Gärprozess, Reifeprozesse.  Die Einflussmöglichkeiten der Mikrobiologie erläutern, wie Haltbarkeit, aw-Wert |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ernährungslehre** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen ihre Kenntnisse der Ernährungslehre bei der Planung, Her­stellung und Qualitäts­kontrolle von Le­bensmitteln gezielt ein | Im Herstellverfahren die Einflüsse der Ernährungslehre verstehen und erläutern, wie z.B. Allergene |  |  |  |
| **Sensorik** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen ihre Kenntnisse der Sensorik bei der Planung, Her­stellung und insbesondere bei der Qualitäts­kon­trolle von Le­bensmitteln gezielt ein | Im Herstellverfahren die sensorischen Einflüsse verstehen und erläutern, wie z.B. Farbe, Geschmack, Geruch |  |  |  |
| **2.2 Produktion planen und Anlagen einrichten**  LMT erkennen die Bedeutung der Tagesplanung. Sie setzen diese auf der Grundlage der betrieblichen Vorgaben fachgerecht um und richten die Maschinen und Anlagen ein | | | | |
| **Tagesplanung** |  | **3-6** |  |  |
| LMT setzen die vorgegebene Tagesplanung um | Die Reihenfolgeplanung innerhalb einer Tagesproduktion erstellen und fachgerecht umsetzen |  |  |  |
| Sie begründen die zweckmässige Reihenfolge bezüglich:  - Gesetzliche Vorgaben gemäss LMG  - betriebliche Vorgaben  - Lebensmittelsicherheit  - Biorichtlinien  - Allergene  - Wirtschaftlichkeit  - GVO |  |  |  |  |
| **Prozessgrössen** |  | **3-6** |  |  |
| LMT interpretieren aufgrund von Datenblättern die folgenden Grössen:  - Leistung  - Ausschuss  - Ausbeute  - Verluste | Die vorgegebenen betrieblichen Prozessgrössen kennen  Die Leistung der Anlagen messen und interpretieren |  |  |  |
| Sie begründen die Ursachen von Abweichungen |  |  |  |  |
| **Maschinen und** **Anlagen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT richten die Anlagen und Maschinen selbständig nach den Vorgaben und Vorschrif­ten ein | Die Funktionsweise der Anlagen und Maschinen erklären. Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften beschreiben und einhalten |  |  |  |
| Sie stellen die Anlagen oder Maschinen selbständig um |  |  |  |  |
| **2.3 Anlagen in Betrieb nehmen und Lebensmittel herstellen**  LMT verarbeiten Komponenten mittels physikalischen, chemischen oder biologischen Prozessen maschinell nach betrieblichen Vorgaben fachgerecht zu Lebens­mitteln. Sie sind sich der Bedeutung von qualitativ hochstehenden Produkten bewusst, reagieren bei Störungen fachgerecht und schliessen den Produktionsprozess ab | | | | |
| **Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT nehmen die Anlagen und Maschinen selbständig nach den Vorschriften in Betrieb | Die einzelnen Arbeitsschritte beschreiben.  Die Funktionsweise der Anlagen und Maschinen erklären. Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften beschreiben und einhalten |  |  |  |
| Sie führen, überwachen, kontrollieren und korrigieren den Prozessstart bei Bedarf | Prozessparameter kennen und interpretieren |  |  |  |
| Bei Abweichungen reagieren sie nach den betrieblichen Vorgaben |  |  |  |  |
| **Störungen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT nennen die häufigsten Anlagestörungen an ihrem Arbeitsplatz |  |  |  |  |
| Sie beschreiben die möglichen Ursachen und Auswirkungen |  |  |  |  |
| Sie reagieren bei Störungen fachgerecht gemäss den betrieblichen Vorgaben | Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften einhalten |  |  |  |
| **Herstellen von Lebensmitteln und Überwachen des Prozesses** |  | **1-6** |  |  |
| LMT verarbeiten die verschiedenen Komponenten fachgerecht zu Lebensmitteln | Die verschiedenen Produkte herstellen, wie z.B. Brot, Schokolade, Bier, Trockensuppen, Apfelsaft, Fertiggerichte |  |  |  |
| Sie führen, überwachen, kontrollieren und korrigieren den Herstellungsprozess nach den betrieblichen Vorgaben | Die verschiedenen Verfahren anwenden, überwachen und kontrollieren, wie z.B. Knet-, Rühr-, Gär-, Back-, Conchier-, Filtrier- und Trocknungsprozesse |  |  |  |
| Dabei erfassen sie Prozess- und Betriebsdaten vorschriftsgemäss | Betriebsdaten erfassen, wie Leistung, Ausschuss, Verluste |  |  |  |
| Bei Abweichungen reagieren sie fachgerecht und dokumentieren diese gemäss internen Regelungen |  |  |  |  |
| **Qualitätssicherung der Lebensmittel** |  | **1-6** |  |  |
| LMT führen Inprozesskontrollen und sensorische Unter­su­chungen gemäss Spezifika­tionen durch | Kontrollen durchführen, wie z.B. Temperatur, Gewicht, Farbe, Konsistenz, Geruch, Abmessung |  |  |  |
| Sie protokollieren die Resultate |  |  |  |  |
| Bei Abweichungen von den Spezifikationen ziehen siebegründete Schlüsse, reagieren fachgerecht und dokumentieren diese gemäss betrieblichen Vorgaben |  |  |  |  |
| **Abschluss Herstellungsprozess** |  | **1-6** |  |  |
| LMT schliessen den Herstel­lungs­prozess mit den vorgegebenen Schritten fachgerecht ab | Die vorgegebenen Schritte fachgerecht ausführen oder erläutern, wenn die Anlage nicht abgestellt werden kann |  |  |  |
| **2.4** **Produkte entwickeln**  LMT sind sich der Bedeutung von Produktionsinnovationen bewusst. Sie interpretieren Rezepturen, entwerfen selbständig ein Rezept und stellen ein Lebensmittel im Kleinversuch fachgerecht her | | | | |
| **Entwickeln / Modi­fizieren eines Produktes** |  | 4-6 |  |  |
| LMT stellen auf der Grundlage einer eigenen Rezeptur ein eigens entwickeltes Lebens­mittel her oder modifizieren ein bestehendes | Produkte in Kleinmengen auf geeigneten Maschinen und Anlagen herstellen und die Ergebnisse beurteilen |  |  |  |
| **3.** **Abfüllen oder Verpacken von Lebensmitteln** | | | | |
| **3.1 Abfüllen oder Verpacken planen und Anlagen einrichten**  LMT erkennen die Bedeutung der Tagesplanung. Sie setzen diese auf der Grundlage der betrieblichen Vorgaben fachgerecht um und richten die Maschinen und Anlagen ein | | | | |
| **Tagesplanung** |  | **3-6** |  |  |
| LMT setzen die vorgegebene Tagesplanung um | Die Reihenfolgeplanung innerhalb einer Tagesproduktion erstellen und fachgerecht umsetzen |  |  |  |
| Sie begründen die zweckmässige Reihenfolge bezüglich:  - Gesetzliche Vorgaben gemäss LMG  - betriebliche Vorgaben  - Mikrobiologische Sicherheit  - Biorichtlinien  - Allergene  - Wirtschaftlichkeit |  |  |  |  |
| **Prozessgrössen** |  | **3-6** |  |  |
| LMT bestimmen aufgrund betrieblicher Erfahrungswerte die folgenden Grössen:  - Leistung / Taktzahl  - Ausschuss  - Materialverbrauch  - Mengenergebnisse | Die vorgegebenen betrieblichen Prozessgrössen aufzählen.  Die Leistung der Anlagen messen und interpretieren |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anlagen und Maschinen** |  | **2-6** |  |  |
| LMT richten die Anlagen und Maschinen selbständig nach den Vorgaben und Vorschriften ein | Die Funktionsweise der Anlagen und Maschinen erklären. Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften beschreiben und einhalten |  |  |  |
| Sie stellen Anlagen und Maschinen selbständig um |  |  |  |  |
| **3.2 Anlagen in Betrieb nehmen und Lebensmittel abfüllen oder verpacken**  LMT füllen Lebensmittel maschinell nach betrieblichen Vorgaben fachgerecht ab oder verpacken sie. Sie sind sich der Bedeutung von qualitativ hochstehenden Produkten bewusst, reagieren bei Störungen fachgerecht und schliessen den Produktionsprozess ab | | | | |
| **Anlagen und Maschinen in Betrieb nehmen** |  | **2-6** |  |  |
| LMT nehmen die Anlagen und Maschinen selbständig nach den Vorschriften in Betrieb | Die einzelnen Arbeitsschritte beschreiben.  Die Funktionsweise der Anlagen und Maschinen erklären. Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften beschreiben und einhalten |  |  |  |
| Sie führen, überwachen, kontrollieren und korrigieren bei Bedarf den Prozessstart | Prozessparameter kennen und interpretieren |  |  |  |
| Bei Abweichungen reagieren sie nach den betrieblichen Vorgaben |  |  |  |  |
| **Störungen** |  | **2-6** |  |  |
| LMT nennen die häufigsten Anlagestörungen an ihrem Arbeitsplatz |  |  |  |  |
| Sie beschreiben die möglichen Ursachen und Auswirkungen |  |  |  |  |
| Sie reagieren bei Störungen fachgerecht gemäss den betrieblichen Vorgaben | Die Hygiene- und Sicherheitsvorschriften einhalten |  |  |  |
| **Lebensmittel abfüllen oder verpacken / Prozess überwachen** |  | **2-6** |  |  |
| LMT füllen die Lebensmittel ab oder verpacken sie fachgerecht nach den betrieblichen Vorgaben | Die verschiedenen Produkte abfüllen oder verpacken, wie z.B Brot, Schokolade, Bier, Trockensuppen, Apfelsaft, Fertiggerichte |  |  |  |
| Sie führen, überwachen, kontrollieren und korrigieren den Abfüll- oder Verpackungsprozess nach den betrieb­lichen Vorgaben | Die verschiedenen Verfahren anwenden, überwachen und kontrollieren, wie z.B. Schlauchbeutel, Tiefziehpackungen, Dosen, Flaschen |  |  |  |
| Dabei erfassen sie die Prozess- und Betriebsdaten vorschriftsgemäss | Betriebsdaten erfassen, wie z.B. Leistung, Ausschuss, Verluste |  |  |  |
| Bei Abweichungen reagieren sie fachgerecht und dokumentieren diese gemäss internen Regelungen |  |  |  |  |
| **Qualitätssicherung** |  | **2-6** |  |  |
| LMT führen Inprozesskontrollen und sensorische Unter­su­chungen durch | Kontrollen durchführen, wie z.B. Gewicht, Datierung, Kodierung, Inhalt |  |  |  |
| Sie beurteilen die Ergebnisse und protokollieren die Resultate |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bei Abweichungen reagieren sie fachgerecht und dokumentieren diese gemäss betrieblichen Vorgaben |  |  |  |  |
| **Abfüll- oder Verpackungsprozess abschliessen** |  | **2-6** |  |  |
| LMT schliessen den Abfüll- oder Verpackungsprozess nach betrieblichen Vorgaben fachgerecht ab | Die vorgegebenen Schritte fachgerecht ausführen oder erläutern |  |  |  |
| **4. Sicherstellen der Nachhaltigkeit und Sicherheit** | | | | |
| **4.1 Qualitätsmanagementsystem und gesetzliche Vorgaben verstehen und umsetzen**  LMT erkennen die Bedeutung des Qualitätsmanagements. Sie setzen die Vorgaben des betrieblichen Qualitätsmanagementsystems und der Lebensmittelgesetzgebung pflichtbewusst und durchdacht um | | | | |
| **QM-Systeme** |  | **3-6** |  |  |
| LMT kennen die Elemente des Qualitätsmanagement­systems ihres Lehrbetriebes, die für ihre Arbeit wichtig sind |  |  |  |  |
| Sie setzen die Vorgaben fachgerecht um | Betriebsspezifische Vorgaben erklären und einhalten, wie z.B. Rückverfolgbarkeit, qualitätsrelevante Parameter, Reinigungspläne |  |  |  |
| Sie zeigen auf, wo die für sie wichtigen Informationen, Dokumente und Manuals verfügbar sind und setzen sie gemäss Vorgaben ein |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lebensmittelrecht** |  | **4-6** |  |  |
| LMT prüfen die Gesetz­mässigkeit der selbst ent­wickelten oder angepassten Produkte |  |  |  |  |
| **4.2 Hygiene sicherstellen und Lebensmittelsicherheit gewährleisten**  LMT sind sich der Bedeutung der Hygiene bewusst. Sie setzen die persönlichen und betrieblichen Hygienemassnahmen gemäss den gesetzlichen und betrieblichen Vorgaben pflichtbewusst um | | | | |
| **Hygienemassnahmen umsetzen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT sind sich der Wichtig­keit der persönlichen und betrieblichen Hygienevorschriften bewusst und halten diese konsequent ein | Betriebsspezifische Hygienemassnahmen anwenden und erläutern, wie z.B persönliche Hygiene, Reinigungsvorschriften |  |  |  |
| Sie vermeiden biologische, chemische und physikalische Verunreinigungen von Lebensmitteln gemäss betrieblichen Vorgaben | Betriebsspezifische Hygienemassnahmen anwenden und erläutern, wie z.B. vermeiden von Fremdkörpern und Kreuzkontaminationen, einhalten der Kühlkette |  |  |  |
| **GHP- und** **HACCP-Konzept** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen die Grundsätze der GHP und des betrieblichen HACCP-Konzeptes gemäss Vorgaben um | Betriebsspezifische GHP-Richtlinien anwenden und erläutern.  Betriebsspezifische Kontrollpunkte aufzählen |  |  |  |
| Sie führen die betriebliche Selbstkon­trolle durch und dokumentieren die Werte |  |  |  |  |
| Im Bedarfsfall ergreifen sie die vorgegebenen Massnah­men, um die Produktesi­cher­heit zu gewährleisten | Betriebsspezifische Massnahmen und Informationswege erläutern und anwenden |  |  |  |
| **Reinigung / Desinfektion** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen die vorgege­benen Reinigungs- und Desinfektionsmittel fachgerecht und ökonomisch ein | Die Wirkungsweise der verwendeten Reinigungs- und Desinfektionsmittel erläutern.  Die betriebsspezifischen Reinigungsvorschriften einhalten und deren Schritte begründen |  |  |  |
| LMT setzen die Vorgaben der betriebsinternen Sicherheitsdatenblätter pflichtbewusst um |  |  |  |  |
| **Schädlinge** |  | **1-6** |  |  |
| LMT erkennen Schädlings­befall und ergreifen die betrieblich vorgegebenen Massnahmen | Mögliche Schädlinge aufzählen und deren Bekämpfung erklären |  |  |  |
| **4.3 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen**  LMT sind sich der Gefahrenbereiche bei ihrer Arbeit bewusst. Sie erkennen diese, gewährleisten die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz und setzen geeignete Massnahmen selbständig um | | | | |
| **Gefährdungen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT erkennen mögliche Gefährdungen ihrer Gesund­heit und schätzen die Folgen ab | Die allgemeinen und die anlagespezifischen Gefahrenpunkte bezeichnen |  |  |  |
| Sie halten die im Betrieb geltenden Regeln und Be­stimmungen pflicht­bewusst ein | Massnahmen zur Verhinderung von Gefährdungen umsetzen |  |  |  |
| **Schutzausrüstung und Schutzeinrichtungen**. |  | **1-6** |  |  |
| LMT erläutern den Nutzen der persönlichen Schutz­aus­rüstung sowie der betrieb­li­chen Schutz­ein­richtungen und wenden diese konsequent an | Betriebsspezifische Schutzausrüstungen aufzählen und anwenden, wie z.B. Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Staubmaske.  Betriebsspezifische Schutzeinrichtungen aufzählen und deren Wirkung erläutern, wie z.B. Lichtschranken, Abdeckungen, Not-Aus |  |  |  |
| Sie wenden sichere und er­gonomische Arbeits­techniken korrekt an |  |  |  |  |
| **Erste Hilfe** |  | **1-6** |  |  |
| LMT zeigen auf, wie sie sich bei Verletzungen und Un­fällen zu verhalten haben und wenden die betrieblichen Vorgaben korrekt an | Betriebsspezifische Notfallorganisation erläutern |  |  |  |
| **Spezielle Gefahren** |  | **1-6** |  |  |
| LMT handeln nach den im Betrieb relevanten Merkblättern und Normen, wie z.B. suva, seco, EKAS, SN-Normen | Betriebsspezifische Sicherheitsvorgaben umsetzen gemäss Bildungsplan, wie z.B. Gefahrstoffe, Kälte, enge Räume, Nässe.  Die Verordnung über gefährliche Arbeiten für Jugendliche ist einzuhalten |  |  |  |
| LMT erkennen spezielle Gefährdungen und schätzen die gesundheitlichen Folgen ab. Sie halten die in den Vorschriften und im Betrieb geltenden Regeln und Bestimmungen betreffend Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz pflichtbewusst ein |  |  |  |  |
| **4.4 Umweltschutz sicherstellen**  LMT erkennen die Bedeutung und den Wert des Umweltschutzes und von nachhaltigem Handeln. Sie sind fähig, Anforderungen des Umweltschutzes in ihrem Arbeitsfeld zu erkennen und die betrieblich vorgegebenen Massnahmen des Umweltschutzes umzusetzen | | | | |
| **Gesetzliche Normen** |  | **1-6** |  |  |
| LMT setzen die gesetzlichen Normen und betrieblichen Vorgaben zum Schutz der Umwelt bei ihrer Arbeit pflichtbewusst um | Die betrieblichen Vorgaben zum Umweltschutz erläutern |  |  |  |
| Betrieblicher Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung |  | **1-6** |  |  |
| LMT wenden die betrieblichen Grundsätze des Umweltschutzes und der Nachhaltigkeit korrekt und pflichtbewusst täglich an | Die betrieblichen Vorgaben zum Umweltschutz umsetzen |  |  |  |
| LMT setzen die betrieblichen Ressourcen sparsam, effizient und schonend ein | z.B Licht, Wasser, Transportbänder, Maschinen bewusst nutzen |  |  |  |
| **Stoffe und Abfälle** |  | **1-6** |  |  |
| LMT vermeiden, vermindern, entsorgen oder recyclen Stoffe und Abfälle korrekt gemäss den gesetzlichen Normen und betrieblichen Vorgaben | Betriebsspezifische Möglichkeiten der Stofftrennung bei Abfällen erläutern |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.5 Unterhaltsarbeiten durchführen**  LMT erkennen den Zweck und die Bedeutung von fachgerechten und vorbeugenden Unterhaltsarbeiten, um die Funktionstüchtigkeit der Anlagen und Produktionslinien sicherzustellen. Sie übernehmen einfache Unterhaltsarbeiten gemäss betrieblichen Vorgaben | | | | |
| **Laufende Wartungsarbeiten** |  | **3-5** |  |  |
| LMT führen die ihnen über­tragenen laufenden Wartungs­arbeiten gemäss Vorgaben fachgerecht und sicher durch | Bei der innerbetrieblichen Wartung der Maschinen und Anlagen mitarbeiten |  |  |  |
| **Mitarbeit bei Reparaturen und Revisionen** |  | **3-5** |  |  |
| LMT übernehmen bei Reparaturen und Revi­sio­nen unter Anlei­tung einer Fachperson einfachere Arbeiten | Beim innerbetrieblichen Unterhalt der Maschinen und Anlagen mitarbeiten |  |  |  |