



LANDESHAUPTSTADT MAGDEBURG

Der Oberbürgermeister

Amt für Brand- und Katastrophenschutz

HACCP-Konzept

Katastrophenschutz,

Fachdienst Betreuung

Inkraftsetzung

Dieses HACCP-Konzept tritt
am 01.09.2006 in Kraft.

Magdeburg, den 08.08.2006

LANDESHAUPTSTADT MAGDEBURG

HACCP- Konzept für den Katastrophenschutz, Fachdienst Betreuung

© Amt für Brand- und Katastrophenschutz
Ernst-Reuter-Allee 42 • 39104 Magdeburg.
Telefon (0391) 5 40 10 • Fax (0391) 5 40 11 81

bearbeitet von
Herrn Hartmut Greulich
Amt für Brand- und Katastrophenschutz
Ernst-Reuter-Allee 42 • 39104 Magdeburg –
Zimmer 325, ☎ (0391) 5 40 11 39,
KatS-Magdeburg@gmx.de

1. HACCP - Begriff und Bedeutung

H = Hazard (Risiko)
A = Analysis (Analyse)
C = Critical (kritisch)
C = Control (Kontrolle)
P = Points (Punkte)

Übersetzt bedeutet dies: Risikoanalyse kritischer Kontrollpunkte. Das HACCP ist somit ein Mittel zur systematischen Risikoanalyse und Risikobeherrschung.

Das HACCP-Konzept funktioniert nach dem Vorsorgeprinzip, d. h. es wird nicht mehr nur das Endprodukt auf Unbedenklichkeit kontrolliert, sondern der gesamte Verarbeitungs- und Herstellungsprozess. Alle Risiken, die mit der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln verbunden sind, sollen erfasst und eingeschätzt sowie Maßnahmen zu deren Beherrschung festgelegt werden können.

Das HACCP-Konzept ist kein Werkzeug zur Umsetzung allgemeiner Hygienemaßnahmen. Es baut auf bereits üblichem Hygieneverhalten auf, das sich aus guter Hygienepraxis und den rechtlich vorgeschriebenen Anforderungen ergibt. Auch Maßnahmen zur Trennung von Arbeitsgängen (Trennung rein - unrein) und zur Regelung von Lagertemperatur und -feuchtigkeit in Lagerräumen, Kühlgeräten gehören zu den allgemeinen Voraussetzungen.

In Organisationsformen des Katastrophenschutzes (Komponente Verpflegung des Fachdienstes Betreuung) kann aufgrund der Betriebsgröße und -struktur kein vollständiger HACCP-Plan erstellt werden. Insbesondere betrifft dies vor allem die Dokumentation und Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen.

Allerdings sind bestimmte Eigenkontrollen nach Grundsätzen des HACCP-Konzeptes in jedem Fall vorzusehen und zu dokumentieren. Die Eigenkontrollmaßnahmen gelten auch für die Feldkochherde, wobei aufgrund der Einsatzstelle gegebenenfalls erweiterte Überprüfungsmaßnahmen erforderlich sein können.

2. Betriebsstatus

Der Fachdienst Betreuung des Katastrophenschutzes der Landeshauptstadt Magdeburg gliedert sich in die Komponenten Verpflegung, Unterbringung und soziale Betreuung. Im Rahmen des HACCP-Konzeptes werden nur die Verpflegungskomponenten betrachtet.

Dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz der Landeshauptstadt Magdeburg (Lebensmittelunternehmen im Sinne des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch [LFBG] § 3, Ziffer 6 sind 6 Verpflegungskomponenten (Betriebe im Sinne der VO Nr. 852/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über Lebensmittelhygiene Artikel 2 Buchstabe c) unterstellt.

Die Verpflegungskomponenten bestehen aus einem Feldkochherd und einen LKW sowie dem zugehörigen Personal. Der LKW dient als Zugfahrzeug des Feldkochherdes, zum Transport des Personals sowie zum Transport der Lebensmittel.

Die Verpflegungskomponenten sind in folgenden Objekten untergebracht:

- ASB, Eisleber Straße
- JUH, Menzer Straße
- MHD, Kroatenwuhne (MVB)
- DRK, Kroatenwuhne
- FF Olvenstedt, Feuerwehrhaus Hegewiesenweg
- FF Rothensee, Feuerwehrhaus Forsthausstraße

Die Verpflegungskomponenten sind mobil und kommen an unterschiedlichen Orten zum Einsatz. Durch die Freiwilligen Feuerwehren werden teilweise auch die stationären KÜcheneinrichtungen in den Feuerwehrhäusern genutzt.

Bei Großschadenslagen werden an/in einem oder beiden Feuerwehrhäusern mehrere Feldkochherde zusammengezogen.

3. Bereiche und Überwachung von Hygienemaßnahmen

3.1 Wareneingang / Einkauf

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Verbrauchsdatum	abgelaufen	Ware vernichten
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	abgelaufen	nicht kaufen
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	Ablauf in Kürze bevorstehend	Kauf bzw. Annahme für kurzfristige Weiterverarbeitung
Temperatur	zu hoch	dokumentieren, nicht kaufen bzw. annehmen
Beschädigung	nachteilige Beeinflussung des Lebensmittels	nicht kaufen bzw. annehmen
Verunreinigung, Schädlingsbefall	nachteilige Beeinflussung des Lebensmittels	nicht kaufen bzw. annehmen
Kontrolle Lieferfahrzeug	Sauberkeit, Temperatur, nachteilige Beeinflussung verschiedener Transportgüter	nicht annehmen, wenn nachteilige Beeinflussung des Lebensmittels nicht auszuschließen ist
Kontrolle Eigentransport (Dienst- oder Privatfahrzeug)	Sauberkeit, Temperatur, nachteilige Beeinflussung verschiedener Transportgüter	Ware nicht transportieren, Reinigung, Kühlung bei kühlpflichtigen Lebensmitteln Ware nicht transportieren, wenn nachteilige Beeinflussung des Lebensmittels nicht auszuschließen ist

3.2 Tiefkühlagerung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Temperatur	> - 18 °C (kurzfristig - 15 °C)	Ware prüfen, Temperatur einstellen
Beschädigungen, ungeeignetes Verpackungsmaterial (blauer Müllbeutel)	Vereisung, Gefrierbrand	Ware prüfen, geeignetes Verpackungsmaterial, Ware mit Datum kennzeichnen, bei Gefrierbrand besonders auf geruchliche und geschmackliche Abweichung prüfen
Verbrauchsdatum	abgelaufen	Ware vernichten
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	abgelaufen	nicht kaufen
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	Ablauf in Kürze bevorstehend	Kauf bzw. Annahme für kurzfristige Weiterverarbeitung
Verbrauchsdatum	abgelaufen	Ware vernichten

3.3 Kühlagerung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Temperatur	Frischfisch: +2 °C Hackfleisch: +2 °C Fleisch, Wurst: +4 bis +7 °C Molkereiprodukte: < +10 °C Feinkost: < +7°C andere Lebensmittel: Angaben auf der Verpackung	Ware prüfen - bei Verderb vernichten Temperatur einstellen
nachteilige Beeinflussung	Verunreinigung, geruchliche und geschmackliche Beeinträchtigung, Kontamination durch gemeinsame Lagerung mit privaten Lebensmitteln	Abdeckung, Trennung von zubereiteten und rohen oder ungewaschenen Lebensmittel Rohe Eier und Lebensmittel in Transportverpackungen in separatem Kühlschrank Lebensmittel in geöffneten Metalldosen in Glas oder Kunststoffgefäß umfüllen keine Privatverpflegung im dienstlichen Kühlschrank
Verbrauchsdatum	abgelaufen	Ware vernichten
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	abgelaufen	nicht kaufen
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	Ablauf in Kürze bevorstehend	Kauf bzw. Annahme für kurzfristige Weiterverarbeitung

3.4 Trockenlagerung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Raumklima	Temperatur, Feuchtigkeit	Ware prüfen, Luftwechsel (in Räumen Fenster mit Fliegengitter)
Schädlingsbefall, Verschmutzung	erkennbarer Befall (Gespinst, Motten, Larven, Mäusekot), Fremdkörper (Putz, Farbe)	regelmäßige Befallskontrolle, Verpackungen dicht verschließen, kontaminierte Ware vernichten, Reinigung und Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen durchführen, bauliche Mängel beseitigen, Unterbinden des Zugangs für Schädlinge. Türen geschlossen halten, Lebensmittel nicht unmittelbar auf dem Boden abstellen
Verbrauchsdatum	abgelaufen	Ware vernichten
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	abgelaufen	nicht kaufen
Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD)	Ablauf in Kürze bevorstehend	Kauf bzw. Annahme für kurzfristige Weiterverarbeitung

3.5 Vor- und Zubereitung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Wasserversorgung	Gesundheitsgefahr durch verschmutztes oder ungeeignetes Material	Verwendung der Trinkwasserschläuche und Armaturen, keine Garten- oder Löschwasserschläuche!
Trennung rein - unrein	Verschleppung von Keimen oder Schmutz	Trennen von rohen und keimbelasteten Lebensmittel von zubereiteter Ware oder Lebensmittel, die nicht weiter bearbeitet werden (z. B. Salat, Erhitzung) Trennen der Arbeitsgänge (Lebensmittel von Schmutzgeschirr) Reinigen von Arbeitsflächen, keine Transportgefäße oder Transportverpackungen auf den Arbeitsflächen Portionieren mit Zangen, Gabeln oder Handschuhen
Temperatur	pathogene Keime im verzehrfähigen Lebensmittel durch falsche Behandlung	Auftauen: im Kühlschrank, in Behältnissen, Auftauflüssigkeit bei Fleisch und Fisch verwerfen Durchgaren: Kerntemperatur 75 °C für mind. 2 Minuten Abkühlen: zubereitete Lebensmittel, die gekühlt abgegeben werden, ggf. portionieren, abdecken und zügig kühlen
Fremdkörper im Lebensmittel z. B. durch beschädigte Arbeitsgeräte, Glassplitter oder bauliche Mängel	Metallsplitter, Kunststoff- oder Holzteile, Teile von Gläsern oder Geschirr, Verpackungsteile, abblätternde Farbe, Putz, Sand	Wenn Fremdkörper nicht vollständig zu entfernen, Ware vernichten Beschädigte Geräte ersetzen, bauliche Mängel beseitigen
Verletzung oder Erkrankung des Personals	Krankheitssymptome, Übertragung von Krankheitskeimen auf Lebensmittel	Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote, Mitwirkungsverpflichtung des Helfers siehe § 42 IfSG
Personalhygiene, persönliche Gegenstände, Schmuck, Arzneimittel	Übertragung von Krankheitskeimen oder Fremdkörpern auf Lebensmittel	saubere Kleidung, Kopfbedeckung, Händehygiene, Schmuck ablegen, keine private Verpflegung im Herstellungs- und Zubereitungsbereich

3.6 Transport zubereiteter Lebensmittel

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Temperatur	Vermehrung von Krankheitskeimen durch fehlende Kühlung oder unzureichende Erhitzung	<u>warme Speisen:</u> heiß abfüllen, Behälter dicht verschließen, bei Ausgabe an verschiedenen Stationen ggf. vorportionieren (Temperatur muss bei der Ausgabe mind. 65°C betragen) <u>kalte/kühlpflichtige Speisen:</u> beim Transport darf keine nachteilige Beeinflussung (übermäßige Erwärmung) auftreten
Hygiene beim Transport (z.B. mit LKW, PKW)	Übergang von Schadstoffen, Verunreinigung oder Keimen auf die Transportbehältnisse, Lebensmittelbedarfsgegenstände (z. B. Geschirr) und/oder Lebensmittel	offene Lebensmittel mit Folie abdecken, geschlossene (hygienisch einwandfreie) Behältnisse, Transportmittel ggf. vorher reinigen oder mit Folie auslegen

3.7 Ausgabe

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Temperatur	Vermehrung von Krankheitskeimen durch fehlende Kühlung oder unzureichende Erhitzung	<u>warme Speisen:</u> Temperatur muss bei der Ausgabe mind. 65 °C betragen, ansonsten Nacherhitzung (mind. 2 Min., > 75°C), Aufbewahrung möglichst nicht länger als 2 h, ansonsten Nacherhitzung <u>kalte/kühlpflichtige Speisen:</u> Ausgabemenge dem Verbrauch anpassen und bei Bedarf nachreichen
Hygiene bei der Ausgabe	Verunreinigung durch menschliche oder tierische Ausscheidungen (Husten, Niesen, Ungeziefer, Vogelkot), Umwelteinflüsse (Staub, Witterungseinflüsse)	Standort: möglichst fester Boden, vor Witterung geschützt, unter Aufsicht Entsorgung getrennt von Ausgabe
Hygiene des Helfers	Gesundheitsgefahr, Aufnahme von Keimen, Schmutz bei der Essenseinnahme	kein direkter Lenkungspunkt für die Küche, allerdings logistisch zu berücksichtigen: hygienisch einwandfreie Handwaschgelegenheit für Helfer vorsehen (fließendes Wasser - z.B. Kanister mit Auslauf-, Seifenspender, Papierhandtücher)

3.8 Reinigung und Desinfektion

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Reinigung der Lebensmittel-Bedarfsgegenstände	Gesundheitsgefahr durch Verschleppen von Keimen	Verwendung von Trinkwasser und Geschirrspülmaschine oder zwei Spülbecken (Vor- und Nachspülung), warmes Wasser, Geschirrspülmittel bei manueller Reinigung: abtrocknen, Geschirrtücher täglich nach Gebrauch wechseln
Verunreinigung der Lebensmittel	Gesundheitsgefahr, z.B. Verätzung	strikte Trennung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln und Lebensmitteln
Anwendung von Reinigungs- / Desinfektionsmitteln	fehlende Wirksamkeit	exakte Beachtung der Anwendungshinweise
Verschleppung von Keimen	Gesundheitsgefahr durch Verschleppen von Keimen	getrennte Eimer für Reinigung / Desinfektion, verwendete Lappen wechseln oder gründlich waschen (Waschmaschine), trocknen, trocken aufbewahren

3.9 Schädlingsbekämpfung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Nagetiere	Gesundheitsgefährdung durch Übertragung von Keimen	Unterbinden des Zugangs, Befallskontrollen, Bekämpfungsmaßnahmen, Abfälle verschlossen halten, bei Befall: Lebensmittel vernichten
Insekten (Fliegen, Kakerlaken, Ameisen, Motten)	Gesundheitsgefährdung durch Übertragung von Keimen	Fliegengitter, Lagerung in dichtschießenden Behältern, Befallskontrolle, Bekämpfungsmaßnahmen, bei Befall: Lebensmittel vernichten
Lagerung und Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln	Verunreinigung der Lebensmittel oder Bedarfsgegenstände	getrennte Lagerung, Anwendungshinweise beachten, Anwendung nur so, dass Lebensmittel und Bedarfsgegenstände nicht beeinträchtigt werden (entfernen, abdecken)

3.10 Abfallentsorgung

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
Standort der Abfallbehälter	Vermeidung von Ungezieferbefall und mögliche Übertragung von Krankheitserregern	Abfälle in geschlossenen Behältnissen, regelmäßig leeren, Abfallsammelbehälter auf befestigtem, beschattetem Platz, in größerer Entfernung von der Küche

3.11 Zugangskontrolle

Parameter	Merkmal, Prüfwert	Maßnahme
unbefugte Personen	mögliche Gesundheitsgefährdung (Einschleppen von Schmutz, Krankheitserregern, Schmutzgeschirr, betriebsfremde Gegenstände, Zugriff auf die Lebensmittelvorräte)	Zugang nur für Küchenpersonal oder eingeteilte Helfer (Belehrung nach IfSG), unter Beachtung der Personalhygiene
Haus- und Wildtiere	mögliche Gesundheitsgefährdung (Einschleppen von Krankheitserregern, Schmutz, Zugang zu den Lebensmitteln)	Fenster und Türen geschlossen halten, Lebensmittel in geschlossenen Behältnissen

4. Dokumentation

4.1 Grundsätzliches

Checklisten und Pläne zur Lebensmittelhygiene haben sich im Lebensmittelbereich zur Nachweisführung bewährt.

4.2 Rückstellproben

Es wird empfohlen bei Veranstaltungen, bei denen selbsthergestellte oder zugekaufte Lebensmittel an Dritte ausgegeben werden, Rückstellproben aufzubewahren. Dies gilt auch für Backwaren mit nicht durchgebackenen Füllungen.

Auf Rückstellproben von nicht leicht verderblichen Lebensmitteln kann verzichtet werden. Dies gilt auch für Waren in Fertigpackungen, die in der Verpackung an den Verbraucher abgegeben werden. Die Rückstellproben sollen etwa 100 g betragen und in Kunststoffbeuteln oder festschließenden Gefäßen für eine Dauer von mindestens 4 Tagen eingefroren werden. (DIN 10526:2002)

Werden Lebensmittel mit rohen Bestandteilen von Hühnereiern hergestellt, die nicht vollständig erhitzt werden, besteht bei der Abgabe von mehr als 30 Portionen eine gesetzliche Verpflichtung für Rückstellproben (§ 9 Eier- und Eiprodukte-Verordnung).

4.3. Annahme von Lebensmitteln aus nicht-gewerblicher Herstellung

Werden Lebensmittel aus dem häuslichen Bereich an Einsatz- oder Verpflegungsstellen zur Abgabe an die Helfer abgegeben, obliegt es der besonderen Sorgfaltpflicht des Verantwortlichen im Rahmen der Eigenkontrollmaßnahmen zu prüfen, ob oder unter welchen Umständen diese Lebensmittel ausgegeben werden können.

Um Erkrankungen zu vermeiden, dürfen nur keimarme Lebensmittel abgegeben werden. Wenn keine näheren Informationen über die Herstellungsweise in dem Haushalt vorhanden sind, sollten deshalb nur durcherhitzte Lebensmittel mit vergleichsweise geringer mikrobieller Belastung, wie z. B. durchgebackene Kuchen ohne Cremefüllung angenommen und an die Helfer abgegeben werden.

Überbrachte Speisen sollten grundsätzlich genau kontrolliert und dokumentiert werden („Kuchenliste“), damit für den hoffentlich nie eintretenden "Fall der Fälle", wenn nach dem Verzehr eine vermutlich lebensmittelbedingte Erkrankung eintritt, die Ursache ermittelt werden kann.

5. Checklisten

Die Intervalle sind in Eigenverantwortung je nach der Versorgungstätigkeit festzulegen. Die Tabellen sind nicht mit Kalenderdaten vorauszufüllen, da dies zu der Verpflichtung führt, die Prüfung auch genau zu diesem Termin vorzunehmen.

Zweckmäßiger ist eine Festlegung auf Intervalle (arbeitstäglich, wöchentlich, 14-tägig, monatlich...). Dieses Prüfintervall sollte jedoch auf jeder Checkliste angegeben werden.

Außerdem ist zu vermerken, wer für die Überprüfung verantwortlich ist; dies kann personen- oder funktionsbezogen festgelegt werden (Helfer xyz, Koch, Truppführer).

5.1 Wareneingangskontrolle

Prüfintervall: bei Wareneingang	Verantwortlich für die Überprüfung:
---------------------------------	-------------------------------------

Prüfparameter: Zustand der Behältnisse/Verpackung (Brötchentransport-Körbe!), nachteilige Beeinflussung durch andere Transportgüter, Verbrauchsdatum oder Mindesthaltbarkeitsdatum, Temperatur bei kühlpflichtigen Lebensmitteln, Zustand des Transportfahrzeuges (Sauberkeit der Ladefläche, eingebautes Thermometer)

Maßnahme: z. B. Rückweisung, vorgezogene Verarbeitung

Datum / Uhrzeit	Warenart/Lieferant (Lieferschein-Nr.)	Lebensmittel-Beschaffenheit, MHD, Verbrauchsdatum, Fahrzeug	Temperatur (Kühl- / Tiefkühlware)	Maßnahme ¹	Name / Handzeichen

¹ Weitere Bemerkungen bitte formlos auf der Rückseite

5.5 Reinigung und Desinfektion

Prüfintervall: Vorgabe der Fa. Kärcher ²	Verantwortlich für die Überprüfung:
---	-------------------------------------

Datum	Bereich	Reinigung durchgeführt (Name/Handzeichen)	Maßnahmen (Desinfektionsmittel, Konzentration, Einwirkzeit)	Name/ Handzeichen

² Betriebsanleitung Modulfeldküche Ziff. 3. bis 4.2 - Auszug ist als Anlage 1 beigelegt

6. Checkliste Erkundung

Prüfintervall: bei Einsatzbeginn Verantwortlich für die Überprüfung: Führer bzw. beauftragter Unterführer

Datum	Parameter	Grenzwerte	erfüllt	zusätzliche Maßnahmen	Name/ Handzeichen	Nachbesserung erfolgt
	Standortwahl für Feldkochherd und ...	fester Untergrund				
		Schutz vor Witterung				
		Wasserversorgung				
		Abwasserableitung				
		Stromversorgung				
		Abfallentsorgung (fester Untergrund, Schatten, Ungeziefer, Entfernung zum FKH)				
		- Müll				
		- Wertstoffe				

Datum	Parameter	Grenzwerte	erfüllt	zusätzliche Maßnahmen	Name/ Handzeichen	Nachbesserung erfolgt
		- Speisereste				
		- Häufigkeit der Leerung				
		Lagermöglichkeiten Lebensmittel				
		Lagerung Geschirr, Geräte				
	Versorgung mit Lebensmittel	Bäcker				
		Lebensmittel-Großhandel				
		Lebensmittel-Einzel- handel				
		Getränke				

Datum	Parameter	Grenzwerte	erfüllt	zusätzliche Maßnahmen	Name/ Handzeichen	Nachbesserung erfolgt
		Fleischer				
	Verpflegungs- ausgabestelle	Ausgabestelle für Lebensmittel (Unter- grund, Schutz vor nach- teiliger Beeinflussung)				
		Warme Speisen Ausgabetemperatur mind. 65 °C, Standzeit unter 2 Stunden				
		offene Lebensmittel in Selbstbedienung (Hustenschutz, Folien- abdeckung, ausgelegte Menge dem Bedarf angepasst)				
		Trennung rein – unrein				
		Abfallbehälter mit Deckel				
		Tische und Bänke zur Esseneinnahme (Überdachung, Zelte, Räumlichkeiten)				

Datum	Parameter	Grenzwerte	erfüllt	zusätzliche Maßnahmen	Name/ Handzeichen	Nachbesserung erfolgt
		Handwaschgelegenheit vor Esseneinnahme				
	Versorgung von Einheiten vor Ort, Warmverpflegung	Zustand der Transportbehälter				
		Transportfahrzeug hygienisch geeignet				
		Ausgabetemperatur mind. 65 °C,				
		Handwaschgelegenheit vor Esseneinnahme				
		soweit sinnvoll und möglich Tische und Bänke zur Essenein- nahme (Überdachung, Zelte, Räumlichkeiten)				
		Abfallbehälter mit Deckel				

Anlage: 1 Auszug aus der Bedienungsanleitung Kärcher-Modulfeldküche

3 Sicherheitsbestimmungen

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beim Anheben, Transport und Absetzen der Module stets in die Griffmulden fassen. Niemals unter die Seitenbleche. **Gefahr von Schnittverletzungen!**
- Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Ventile und Deckelverschlüsse dürfen in ihrer Einstellung nicht verändert werden.
- Bei stationärer Aufstellung sind die örtlichen Bauvorschriften zu beachten.
- Formänderungen oder technische Veränderungen sind nur durch den Hersteller zulässig. Eigenmächtige Änderungen am Gerät sind verboten!
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch ausgebildetes Personal und nur im drucklosen Zustand des betreffenden Gerätes durchgeführt werden.
- Nach jeder Instandsetzung ist eine Funktionsprüfung durchzuführen. Die angegebenen Prüf- und Einstellwerte sind zu beachten.
- Alle elektrischen Betriebsmittel (230 V WS) sind durch einen Sachkundigen gemäß den nationalen Bestimmungen zu prüfen.

3.2 Personalhygiene

- Die Modulfeldküche darf nur durch Feldkochpersonal bedient werden, das eine abgeschlossene Ausbildung an diesem Gerät erhalten hat. Nur Personal bei der Bearbeitung von Verpflegung und im Küchenbereich einsetzen, das küchentauglich ist.
- Die küchentaugliche Eignung ist durch eine ärztliche Untersuchung festzustellen.
- Krankheiten und Verletzungen müssen sofort gemeldet werden.
- Die Bekleidung muss sauber sein (einschließlich Kopfbedeckung).
- Das Tragen von Einwegschürzen beim Kochbetrieb ist verboten. Brandgefahr!
- Hände und unbedeckte Teile der Arme sind zu reinigen und desinfizieren:
 - vor Arbeitsaufnahme,
 - nach jeder längeren Arbeitspause,
 - nach Toilettenbesuch,
 - vor und nach Nahrungsaufnahme,
 - nach der Bearbeitung von Risikolebensmitteln (z. B. Ei, Fisch, Fleisch, Geflügel).

3.3 Emissionen

- Die Universalbrenner niemals in geschlossenen Räumen ohne Abgasabführung in Betrieb nehmen.
Vergiftungsgefahr!
- Eine Abgasverfärbung bei den Universalbrennern - schwarz, blau oder weiß - weist auf eine Störung im Brennersystem hin.

3.4 Sicherheitseinrichtungen am Gerät

Anhänger:

- Abreißseil
- Federstecker an Zugdeichsel

Kochmodul, doppelwandig:

- Sicherheitsventil

Universalbrenner

- Sicherheitsventil
- Rückschlagventil
- Druckminderer
- Flammenfühler für gasförmige und flüssige Betriebsmittel
- Flammensicherheitsventile für gasförmige und flüssige Betriebsmittel
- Druckregler und Schlauchbruchsicherung bei Betrieb mit gasförmigen Betriebsmitteln

3.5 Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit Betriebsmitteln

3.5.1 Allgemeine Maßnahmen

Gefährliche Arbeitsstoffe im Sinne der Unfallverhütung sind alle explosionsgefährlichen, brandfördernden, leicht entzündbaren, giftigen, gesundheitsschädigenden und ätzenden Betriebsmittel und Betriebshilfsmittel.

Dazu zählen insbesondere:

- Reinigungsbenzin
- Lacke und Verdünnungen
- Lösungsmittel

Um Gesundheitsstörungen zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Der direkte Kontakt mit gefährlichen Arbeitsstoffen ist weitgehend zu vermeiden.
- Mit gefährlichen Arbeitsstoffen verschmutzte Kleidung sobald wie möglich wechseln.
- Mit Öl bzw. Betriebsmittel getränkte Lappen nicht in der Arbeitskleidung aufbewahren.
- Mit Öl bzw. Betriebsmittel verschmutzte Körperstellen nur mit hautfreundlichen Produkten reinigen (nie Reibsand oder Lösungsmittel verwenden).
- Betriebsmittel und Betriebshilfsmittel nie in Getränkeflaschen füllen.
- Brände von Betriebsmitteln nicht mit Wasser löschen. CO₂ (K) oder Pulverlöscher (P) verwenden. Feuerwehr verständigen.
- Flüssiges Betriebsmittel darf nur im kalten Zustand der Universalbrenner, mittels Trichter, eingefüllt werden.
- Beim Nachfüllen des flüssigen Betriebsmittels ist der Umgang mit offenem Licht und Feuer (z. B. Rauchen) **verboten!**
- Verschüttete Betriebsmittel, z. B. beim Tanken, sind mit geeigneten Absorbiermitteln aufzusaugen und umweltgerecht zu entsorgen. Betriebsmittel nicht im Boden versickern lassen. **Gefahr der Belastung des Grundwassers!**
- Leere oder halbvolle Kanister nicht in der prallen Sonne liegen lassen (Entwicklung von Dämpfen). **Explosionsgefahr!**

3.5.2 Maßnahmen bei Kontamination

Betriebsmittel	Erste Hilfe		
	Haut	Augen	Verschlucken
Diesel, Heizöl, Petroleum, Kerosin	Verschmutzte Kleidung entfernen und die Hautstellen mit Wasser und Seife reinigen	Mindestens 10 Minuten lang ausgiebig mit Wasser spülen, Arzt aufsuchen	NICHT ERBRECHEN! Die größte Gefahr nach einer versehentlichen Einnahme besteht darin, dass Flüssigkeit durch Aspiration in die Lunge gelangt. Reichliche Flüssigkeitsgabe - Wasser, Tee oder Saft - keine Milch! Keine Flüssigkeit, wenn schäumende Substanzen, z. B. Spülmittel, eingenommen wurden. ARZT AUFSUCHEN!
Schmierfette			
Lacke, Verdünnung, Lösungsmittel, Reinigungsbenzin	Bei Hautausschlägen sollte ein Arzt aufgesucht werden		

Bei Verschlucken von Betriebsmitteln empfiehlt sich zusätzlich ein Anruf bei einer Giftinformationszentrale. Dabei sollten Angaben zu folgenden Fragen bereitgehalten werden:

- **Wer** (Alter, Gewicht des Betroffenen)
- **Was** (genauer Name des Betriebsmittels; am besten von der Packung ablesen)
- **Wann** (genauer Einnahmezeitpunkt)
- **Wieviel** (genaue Mengenangabe)
- **Was noch** (wie geht es dem Betroffenen, Rückrufnummer)

3.6 Sicherheitsbestimmungen während des Betriebes

3.6.1 Be- und Entladen des Anhängers

- Das Befüllen und Entnehmen von Speisen und Getränken darf nur bei vorschriftsmäßiger Sicherung des Anhängers durchgeführt werden, wenn:
 - die Reifen mit den Unterlegkeilen gesichert sind,
 - alle Klappstützen bis Bodenkontakt ausgefahren sind sowie
 - der Anhänger waagrecht mit den Klappstützen ausgerichtet ist.
- Die zulässige Nutzlast und Achslast darf nicht überschritten werden.
- Die vorgeschriebenen Stützlasten sind einzuhalten (siehe Abschnitt 1.2.1.2).

3.6.2 Ankuppeln des Anhängers

ACHTUNG Als Zugfahrzeug darf nur ein Fahrzeug verwendet werden, das zum Ziehen von Anhängern über 2000 kg zugelassen ist und über eine entsprechende Anhängerkupplung mit elektrischer Verbindungseinrichtung verfügt.

- Das Fahrverhalten des Anhängers verschlechtert sich, wenn folgende Mängel vorliegen:
 - Reifenluftdruck zu niedrig oder stark unterschiedlich,
 - Deichselzwischenstück nicht richtig auf die Höhe der Anhängerkupplung des Zugfahrzeuges eingestellt,
 - Auflaufeinrichtung nicht waagrecht eingestellt,
 - Knebelverschlüsse der Höhenverstelleinrichtung nicht festgezogen,
 - Halteketten der Federstecker in die Verzahnung geklemmt.
- Alle vier Klappstützen müssen vollständig eingefahren sein. Alle Türen der Stauräume müssen geschlossen und vorschriftsmäßig gesichert sein.
- Die Dachteile müssen durch die Gurte an der Dachplane ordnungsgemäß verriegelt sein. Die unter hohem Druck stehenden Gasdruckdämpfer können ein selbsttätiges Ausklappen der Dachteile bewirken.
- Stets das Zugfahrzeug an den stehenden Anhänger heranfahren. Dabei muss die Anhängerkupplung geöffnet, d. h. kuppelbereit sein.

VORSICHT Der Aufenthalt zwischen Zugfahrzeug und Anhänger ist während dem Ankuppeln verboten. **Lebensgefahr!** Das Heranfahren des Zugfahrzeuges hat mit Hilfe eines Einweisers zu erfolgen.

- Nach dem Einrasten der Zugöse in die Anhängerkupplung prüfen, ob Kupplungsbolzen und Sicherungsbügel richtig eingerastet sind.
- Das Abreißseil muss an einer Ringöse des Zugfahrzeuges befestigt werden.
- Die elektrische Verbindungsleitung und ggf. das Adapterkabel ist anzuschließen und die Beleuchtungsanlage vor Antritt der Fahrt auf ihre ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

3.6.3 Während der Fahrt

- Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Fahrten mit Anhänger beachten.
- Die Knebelverschlüsse der Höhenverstelleinrichtung sind nach 1 km Fahrt und nochmals nach 50 km Fahrt auf festen Sitz zu prüfen.
- Radmuttern müssen bei Erstinbetriebnahme oder einem Radwechsel nach 50 km Fahrt mit 255-265 Nm nachgezogen werden.
- Kochbetrieb während der Fahrt ist verboten. **Lebensgefahr!** Alle Universalbrenner müssen ausgeschaltet und drucklos sein. Die Betriebsmitteltanks müssen vollständig entleert sein.
- Die Module dürfen maximal bis Nenninhalt gefüllt sein. Auf eine ausgewogene Beladung ist zu achten. Eine Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes ist unzulässig!
- Die Kochmodule, doppelwandig müssen ohne Überdruck sein.
- Alle Deckel und Klappen der Module müssen verschlossen sein.
- Der Transport von Gasflaschen auf dem Anhänger ist verboten.
- Im Anhänger dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten mitgeführt werden.

3.6.4 Rangieren des Anhängers

- Der Aufenthalt zwischen Zugfahrzeug und Anhänger ist während dem Rangieren verboten. **Lebensgefahr!**
- Beim Rangieren des Anhängers kann es bei zu großer Knickstellung zu Schäden kommen. Es ist besondere Vorsicht geboten. Es muss ein Einweiser eingesetzt werden.

3.6.5 Abkuppeln und Abstellen des Anhängers

- Der Untergrund der Abstellfläche muss eine ausreichende Druckfestigkeit aufweisen, ggf. sind geeignete Unterlagen zu verwenden.
- Das Gelände für den Betrieb der Modulfeldküche oder der einzelnen Module muss eben und frei von leicht entzündbaren Gegenständen sein. **Brandgefahr!**
- Vor dem Lösen der Anhängerkupplung am Zugfahrzeug die Feststellbremse am Anhänger anziehen.
- Die Räder des Anhängers sind mit den vorhandenen Unterlegkeilen gegen Wegrollen zu sichern.
- Das Stützrad und die hinteren Klappstützen sind auszufahren und entsprechend den Bodenverhältnissen so einzustellen, dass der Anhänger waagrecht steht.

3.6.6 Bewegen des Anhängers von Hand

- Das Bewegen des Anhängers von Hand an Gefällen/Steigungen ist verboten.
- Das Rangieren des Anhängers von Hand ist nur auf ebenem, festem Untergrund zulässig. Dazu sind mindestens zwei Personen erforderlich.
- Die Feststellbremse muss im Griffbereich einer Person liegen.
- Der Anhänger muss durch Ausfahren der hinteren Klappstützen (ca. 5 cm bis Untergrund) und des Stützrades gegen Kippen gesichert sein.
- Alle Universalbrenner müssen drucklos und die Kochmodule, doppelwandig ohne Überdruck sein. **Lebensgefahr!**

3.6.7 Aufklappen der Dachteile

- Die Gasdruckdämpfer der aufklappbaren Dachteile stehen unter hohem Druck und bewirken ein selbsttätiges Aufklappen der Dachteile.
- Zuerst das vordere und hintere Dachteil, dann die seitlichen Dachteile aufklappen.
- Beim Aufklappen die Dachteile festhalten und durch langsames Nachgeben nach oben führen.

3.6.8 Container-/Eisenbahn-/Luft-/Schifftransport

- Bei der Verlastung des Anhängers (ohne oder mit Zugfahrzeug) sind die Bestimmungen der jeweiligen Eisenbahngesellschaft, Fluggesellschaft bzw. Seeberufsgenossenschaft zu beachten.
- Die Verlastungsösen am Anhänger sind vor einem Container-, Eisenbahn-, Luft- oder Schifftransport auf einwandfreien Zustand zu prüfen. Anhänger mit gerichteten oder nachgeschweißten Verlastungsösen dürfen nicht verlastet werden. Muss der Anhänger unbedingt verlastet werden, sind die betreffenden Verlastungsösen vorher auszutauschen.
- Der Kochbetrieb ist während des Transportes verboten!
- Die Universalbrenner dürfen nur drucklos und mit entleertem Betriebsmitteltank transportiert werden.

3.6.9 Sicherheitsbestimmungen für den Brennerbetrieb

- Ein kombinierter Betrieb von Universalbrenner und Feststoffbrenner ist verboten!
- Beim Umgang mit Betriebsmitteln ist Rauchen verboten!
- Vor Inbetriebnahme der Universalbrenner oder der Feststoffbrenner ist ein Feuerlöscher sichtbar und an leicht zugänglicher Stelle (Sicherheitsabstand ca. 3 m) abzustellen. Der Feuerlöscher muss jedes Jahr durch einen Sachkundigen auf seine Funktionsfähigkeit geprüft werden. Die Durchführung der Prüfung ist durch Aufkleben einer Prüfplakette auf dem Feuerlöscher zu bestätigen.
- Das Kochpersonal muss in den Gebrauch des Feuerlöschers eingewiesen sein.
- Im Umkreis von 10 m von den Brennerflammen ist auf Verbrennungs- und Brandgefahr zu achten. Ggf. muss der Untergrund entsprechend vorbereitet werden. Reservebetriebsmittel in mindestens 10 m Entfernung von den Kochstellen lagern.
- Vor der Inbetriebnahme sind die Universalbrenner auf Betriebssicherheit / Schäden zu überprüfen. Offensichtlich nicht betriebssichere, beschädigte oder undichte Universalbrenner dürfen nicht in Betrieb genommen werden.
- In explosionsgefährdeten Bereichen sowie in der Nähe von Tankanlagen/Tankstellen ist der Brennerbetrieb verboten. **Lebensgefahr!**
- Im Bereich offener Kanalisation (z. B. Kläranlagen, Sickerschächte) ist der Betrieb der Modulfeldküche bzw. einzelner Module mit Flüssiggas verboten. Ein Mindestabstand von 3 m ist einzuhalten.
- Das Betreiben der Universalbrenner in geschlossenen Räumen ohne Abgasabsaugung ist nur zulässig, wenn pro Universalbrenner
 - ein Rauminhalt von mindestens 40 m³
sowie
 - eine aus dem Freien zuführende, nicht verschließbare Frischluftöffnung von mindestens 200 cm² vorhanden ist
und
 - entstehende Abgase vom Kamin nach außen abgeführt werden.
- Die Verbrennungsgase enthalten Kohlenmonoxid, ein geruchloses und tödliches Gas. **Lebensgefahr!**
- Auf freien Abzug der Abgase am Kamin ist zu achten. Tarnnetze oder ähnliches nicht unmittelbar über den Kamin legen.
- Die Universalbrenner dürfen nur mit den in Abschnitt 1.2.5 genannten Betriebsmitteln betrieben werden. Bei Verwendung der Ausweichbetriebsmittel sind die Hinweise in Abschnitt 2.2.4 zu beachten.

- Vor dem Betrieb eines Universalbrenners mit Propangas ist der Betriebsmitteltank durch Lösen des Schraubverschlusses am Tank drucklos zu machen und zu entleeren.
- Bei Verwendung von Gas dürfen die Universalbrenner nur mit aufgesetztem Steigrohr (Injektor) in Betrieb genommen werden.
- Universalbrenner nicht mit der Zündlunte anzünden, wenn es nach Gas riecht. Das Gasflaschenventil sofort schließen.
Explosionsgefahr!
- Vor dem Lösen des Gasschlauches ist das Gasflaschenventil zu schließen.
- Ein kombinierter Betrieb mit flüssigen und gasförmigen Betriebsmitteln ist verboten!
- Der Betrieb mit Benzin ist verboten! Auch ein geringfügiges Beimengen von Benzin ist nicht zulässig.
Explosionsgefahr!
- Die Tankdeckel sind ohne Werkzeug zu öffnen. Die Lufteinlassventile dürfen nicht betätigt werden, da sonst Betriebsmittel in den Lufttank gelangen kann.
Brandgefahr!
- Das Betriebsmittel darf nach einer Abkühlzeit von 5 Minuten nachgefüllt werden. Beim Nachfüllen darf sich im Umkreis von 5 m kein offenes Licht oder Feuer befinden.
- Die Universalbrenner sind erst in Betrieb zu nehmen, nachdem die Koch-, Brat- bzw. Bratbackmodule mit der Mindestbefüllung (Kochgut oder Wasser) gefüllt wurden.
- Zur Beheizung der Module dürfen die Universalbrenner nur in den Brennräumen in Betrieb genommen werden. Der Betriebsmitteltank muss vorher befüllt worden sein.
- Die Universalbrenner nicht bis zum Anschlag in die Brennräume einschieben (siehe Bild 82).
- Das Vorheizen der Universalbrenner darf nur für die Dauer der festgelegten Vorheizphase (ca. 2 Minuten) erfolgen.
Das Vorheizen als Dauerbetrieb (z. B. als Kleinlast) ist verboten!
- Wird der Vorheizvorgang unterbrochen, so darf er erst nach mindestens 10 Minuten Abkühlzeit wiederholt werden.
Nach jeder erfolglosen Zündung ist der Brennerraum der Kochmodule gründlich zu lüften.
Verpuffungsgefahr!
- Im Brennerraum der Kochmodule kann sich Betriebsmittel sammeln, wenn die Flamme während des Vorheizens erlischt. Brennerraum vor dem Wiederanzünden überprüfen, ggf. ausgelaufenes Betriebsmittel entfernen.
- Bei fehlerhafter Zündung der Hauptflamme bzw. völligem Erlöschen von Vorheiz- und Hauptflamme ist der Regelknopf „Betriebsmittel“ (32/12) sofort auf „Stop“ zu drehen. Nach 10 Minuten Abkühlzeit Störung gemäß Abschnitt 2.5.2 beseitigen.
- Während des Vorheizens und des Betriebs muss die Funktion und die Brennerflamme überwacht werden.
- Das Nachpumpen von Luft während der Vorheiz- und Betriebsphase ist verboten!
- Soll ein Universalbrenner/Feststoffbrenner nach längerem Gebrauch aus dem Brennerraum eines Moduls herausgezogen werden, diesen erst ausreichend lange abkühlen lassen. Griffe und Teile des Rahmens erwärmen sich stark. **Verbrennungsgefahr!**

3.6.10 Sicherheitsbestimmungen für den Kochbetrieb

- Die Koch-, Brat- bzw. Bratbackmodule sind stets mit dem Kaminmodul oder bei einem voneinander getrennten Einsatz mit montiertem Abgasrohr zu betreiben. **Feuergefahr!**
- Vor der Beheizung sind die Belüftungsventile mit den Wrasentellern und die Deckelverschlüsse auf Funktion und Gängigkeit zu prüfen. Die Belüftungsventile mit den Wrasentellern sind nach jeder Benutzung gemäß Abschnitt 4.2.1.1 zu reinigen.
- Vor der Inbetriebnahme der Kochmodule, doppelwandig und einwandig ist der Ablasshahn auf Gängigkeit und festen Sitz der Gewindeverbindung zu prüfen. Das Einrasten des Arretierhebels ist zu überprüfen.
- Auf die Belüftungsventile dürfen keine Gegenstände gelegt werden. Die Öffnungsquerschnitte dürfen nicht verstopft sein.
- Die Deckel der Module müssen so verschlossen werden, dass die Verschlussbügel in den Aufnahmen eingerastet sind.
- Während des Kochbetriebes sind alle Armaturen und Anzeigevorrichtungen zu überwachen.
- Leere Kochkessel nicht beheizen. Die Kochkessel müssen mit mindestens 10 Liter Flüssigkeit gefüllt sein.
- Wird bei Bratbackmodulen die Bratpfanne mit leerem Backrohr beheizt, muss ein Behälter mit Wasser in das Backrohr geschoben werden.
- Bei Betrieb des Backrohres und leerer Bratpfanne muss der Deckel der Bratpfanne immer geöffnet bleiben! Leere Bratpfanne nicht überhitzen. Ab 250 °C auf kleinste Brennerstufe zurückdrehen.
- Spricht das Sicherheitsventil am Doppelmantel an, muss in jedem Fall Wasser nachgefüllt und der Doppelmantel entlüftet werden (siehe Abschnitt 2.2.3.1). Kochmodul, doppelwandig vorher ausreichend lange abkühlen lassen.

Verbrühungsgefahr!

- Für das Befüllen des Doppelmantels darf nur sauberes Wasser (kein Salzwasser) verwendet werden. Das Sicherheitsventil darf nicht zerlegt werden.
- Eine Beheizung ohne vorschriftsmäßige Wasserfüllung im Doppelmantel ist verboten. Ein Anzeichen für Wassermangel besteht, wenn das Doppelmantelmanometer einen relativ schnellen Druckanstieg bis auf 1 bar anzeigt.
- Im Kochmodul, doppelwandig ist nur Kochen/Sieden, Blanchieren, Pochieren, Dünsten und Dämpfen zulässig. Die aufgezählten Zubereitungsarten und zusätzlich Braten sowie Schmoren ist im Kochmodul, einwandig erlaubt.
- Im Brat- bzw. Bratbackmodul dürfen alle genannten Zubereitungsverfahren angewendet werden. Zusätzlich ist im Bratbackmodul Backen zulässig.
- Das Erhitzen von Fett/Speiseöl darf nur bei geöffneten Deckeln erfolgen. **Module nie unbeaufsichtigt lassen! Fettbrand niemals mit Wasser löschen!**
- Beim Kurzbraten, Braten in Fett, Anschwitzen und Rösten im Bratkessel des Bratmoduls bzw. in der Bratpfanne des Bratbackmoduls müssen die Deckel immer geöffnet bleiben.
- Speisen, die schäumen, zuerst offen ankothen und erst nach dem Abschäumen mit geschlossenem Deckel fertigkochen.
- Die Kochmodule dürfen nur bis 7 cm unterhalb des Kesselrandes befüllt werden. Schäumende Speisen nur bis 15 cm unterhalb des Kesselrandes füllen.

3.6.11 Sicherheitsbestimmungen für Pflege- und Fristenarbeiten

- Die Ablasshähne dürfen nicht weiter zerlegt werden, wie es in Abschnitt 4.2.1.1, Bild 96, dargestellt ist.
- Falls nach dem Öffnen von betriebsmittelführenden Teilen der Universalbrenner Betriebsmittel austritt, dieses mit geeigneten Behältern auffangen.
- Ausgelaufenes Betriebsmittel unverzüglich mit geeigneten Absorbiermitteln aufsaugen und umweltgerecht entsorgen. Betriebsmittel nicht im Boden versickern lassen. **Gefahr der Belastung des Grundwassers!**
- Bei der Anwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln sowie Chemikalien und dergleichen sind die Sicherheitshinweise auf den jeweiligen Gebinden sowie die Angaben in den Sicherheitsdatenblättern zu beachten.
- Reinigungsmittel keinesfalls längere Zeit auf Dichtungen, elektrischen Leitungen und Schläuchen einwirken lassen. Leder, Gummi und synthetische Werkstoffe werden dadurch angegriffen, trocknen aus und werden unbrauchbar.
- Alle Druckbehälter wie z. B. das Kochmodul, doppelwandig unterliegen der wiederkehrenden Prüfung durch einen Sachkundigen.
- Alle Reparaturen und Wartungsarbeiten an den Universalbrennern, insbesondere an den Gaseinrichtungen, dürfen nur von geschulten und dazu berechtigten Personen durchgeführt werden.
- Bei Reparaturen und Wartungsarbeiten an den Universalbrennern dürfen keine Verstellungen oder Änderungen an Druckminderer, Regelventilen, Sicherheitsblock, Flammenüberwachung oder Düsen vorgenommen werden.
- Müssen gebrochene, beschädigte oder abgenutzte Teile an den Universalbrennern ersetzt werden, nur Originalersatzteile verwenden.
- Beim Einbau gereinigter oder neuer Düsen in die Universalbrenner müssen die Düsen und die Düsenträger die gleiche Temperatur aufweisen. Andernfalls verspannen sich die Düsen im Düsenträger.
- Bei einem Einsatz in der kalten Jahreszeit ist in regelmäßigen Abständen der auf die Dachplane und die Seitenplanen gefallene Schnee zu entfernen.

3.6.12 Umweltschutzmaßnahmen

- Verpackungsmaterial, Lebensmittelabfälle und Speisereste sind sortenrein zu sammeln und ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Küchenabwässer sind gemäß den gültigen Bestimmungen umweltgerecht zu entsorgen.

3.7 Sicherheitstechnische Prüfungen

Alle durchgeführten Prüfungen sind im Gerätebegleitheft zu dokumentieren mit Angabe

- der Prüfungen,
- des Befundes sowie
- des Datums und der Unterschrift des Durchführenden.

3.7.1 Allgemeine wiederkehrende Prüfungen

Bezeichnung Prüfung/Gerät	Durchführender	Termin
Feuerlöscher • Sichtprüfung • Hauptprüfung	fachkundiges Personal Sachkundiger	jährlich alle 2 Jahre

3.7.2 Wiederkehrende Prüfungen gemäß Druckbehälterverordnung

Diese Prüfungen dürfen nur durch einen Sachkundigen durchgeführt werden. Die angegebenen Prüfdrücke dürfen bei den Druckprüfungen nicht überschritten werden.

Bezeichnung Prüfung/Gerät	Durchführender	Termin
Kochmodul, doppelwandig Doppelmantel • Sichtprüfung • Druckprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Manometer, Doppelmantel • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Sicherheitsventil • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Universalbrenner Lufttank • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Betriebsmitteltank • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Sicherheitsventil • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Manometer, Lufttank • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre
Druckminderer • Sichtprüfung • Funktionsprüfung	Sachkundiger Sachkundiger	alle 2 Jahre alle 2 Jahre

4 Pflege und Instandsetzung

4.1 Allgemeine Angaben

Die Pflege- und Instandsetzungsarbeiten sind durch das Bedienungspersonal der Modulfeldküche durchzuführen.

Diese Arbeiten sind:

- Reinigung und Desinfektion
- Einfache Funktions- und Zustandsüberprüfungen
- Einfache Schadensfeststellung
- Behebung einfacher Störungen
- Planmäßige Instandhaltungsarbeiten
- Einfache Instandsetzungsarbeiten

Diese Materialerhaltungstätigkeiten sind mit den zugeordneten Werkzeugen, Ersatzteilen, Betriebs- und Pflegemitteln durchzuführen.

ACHTUNG Werden bei den Arbeiten Störungen festgestellt, die nicht vom Bedienpersonal behoben werden können, so ist die Instandsetzung von einer Fachkraft oder einem Kärcher-Vertragspartner durchzuführen.

Das zur Materialerhaltung eingesetzte Personal ist zur Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen und zur Benützung der Sicherheitsvorkehrungen verpflichtet.

4.2 Reinigung und Desinfektion

Bei Reinigung und Desinfektion müssen die Gebrauchs- und Sicherheitshinweise der eingesetzten Mittel unbedingt beachtet werden.

4.2.1 Kocheinrichtung reinigen

4.2.1.1 Koch-, Brat- und Bratbackmodul reinigen

Bei Kochbetrieb auf dem Anhänger muss das Koch-, Brat- und Bratbackmodul zur Reinigung und Desinfektion gemäß Abschnitt 2.1.5.2 vom Anhänger abgenommen werden.

Gründlich zu reinigen sind:

- die Ablasshähne mit den Ablassbögen,
- die Kesseldeckel einschließlich Belüftungsventile, Wrasenteller und Abtropfbleche,
- der Koch- bzw. Bratkessel,
- die in den Kesseldeckeln eingesetzten Dichtungsringe,
- die Brennereinschübe,
- alle Außenflächen und die Stützbeine.

ACHTUNG Der Einsatz von Scheuermitteln, bleichenden bzw. chlorhaltigen Reinigungsmitteln sowie spanabhebender Werkzeuge einschließlich Stahlwolle ist verboten! Die Reinigungsmittel für die Außenflächen und Brennereinschübe dürfen nicht für die Kochkessel und Kesseldeckel verwendet werden.

HINWEIS Die Ablasshähne, die Belüftungsventile, die Wrasenteller und die Abtropfbleche müssen zur Reinigung ausgebaut werden.

(1) Ablassbogen abbauen und Ablasshahn zerlegen

- Den Ablassbogen (95/2) vom Ablasshahn (95/1) abnehmen (Bajonettverschluss).

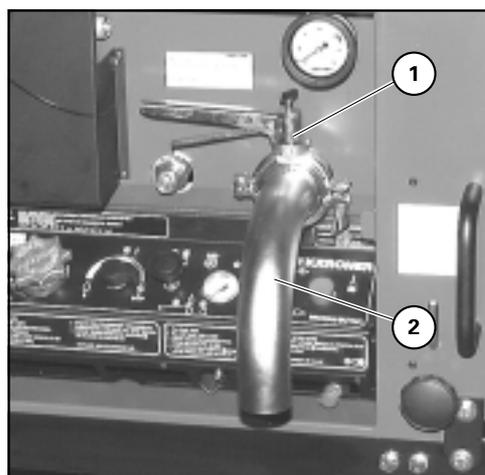


Bild 95 Ablassbogen abbauen

- Die Flügelschraube (96/1) herausdrehen und mit dem Hebel (96/2) abnehmen.
- Die Flügelmutter (96/3) lösen, aber nicht von dem Gewinde abschrauben.
- Die Halteschale (96/6) aufklappen, den Bajonettflansch (96/5), die Ventilklappe mit Dichtring (96/4) und die Halteschale vom Ablaufanschluss des Kochmoduls abnehmen.

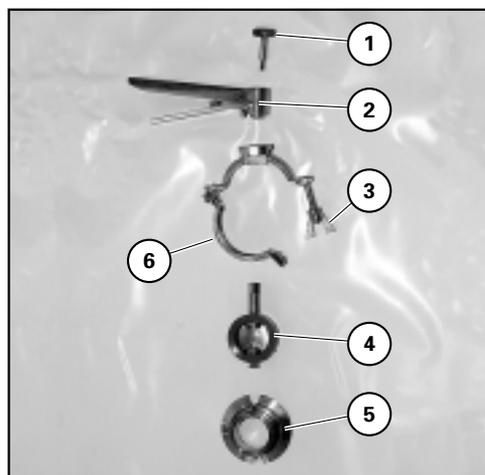


Bild 96 Ablasshahn zerlegen

(2) Zubehör Kesseldeckel abbauen

ACHTUNG

Die Belüftungsventile, die Wrasenteller und die Abtropfbleche nur mit der Hand aus- und einbauen. Das Benützen von Werkzeugen ist verboten!

- Das Belüftungsventil (97/1) aus dem Gewinde (97/2) im Kesseldeckel herausdrehen.

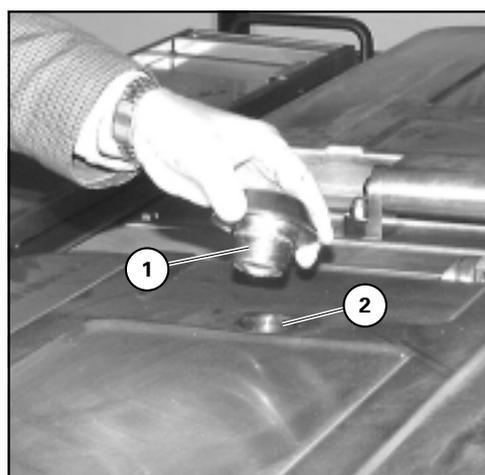


Bild 97 Belüftungsventil ausbauen

- Den Wrasenteller (98/1) durch eine leichte Rechtsdrehung von den Haltestiften (98/2) innen im Kesseldeckel abnehmen.
- Das Abtropfblech (98/3) nach links schieben und von den beiden Bolzen abnehmen.

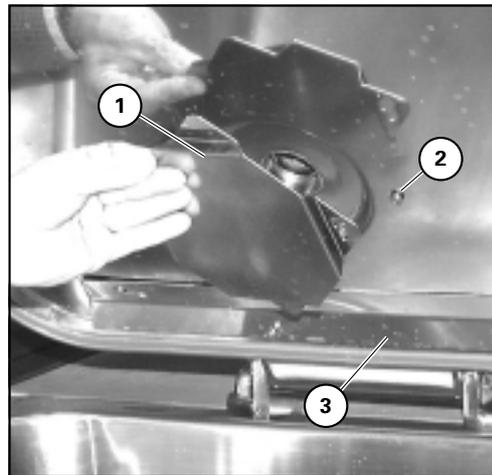


Bild 98 Wrasenteller/Abtropfblech ausbauen

(3) Reinigungs- und Desinfektionshinweise

- Die Reinigung der Belüftungsventile, der Wrasenteller, der Abtropfbleche, der Einzelteile der Ablasshähne, der Ablassbögen, der Koch- und Bratkessel und der Kesseldeckel mit heißem Wasser unter Zugabe eines fettlösenden Reinigungsmittels durchführen. Festhaftende Verschmutzungen mit einer Kunststoffbürste und einem Reinigungsmittel entfernen. Das Innere der Belüftungsventile und der Ablassbögen ggf. mit einer Flaschenbürste reinigen.
- Bei den Modulen besonders auf die gründliche Reinigung der in den Deckeln eingesetzten Dichtungsringe achten. Schadhafte (z. B. rissige und/oder schmierig werdende) Gummidichtungen ersetzen.
- Die Edelstahlflächen dürfen nicht verletzt (verkratzt) oder mit anderen Metallen (z. B. Kupfer, Aluminium) in Kontakt kommen (Kontaktkorrosion). Wird Edelstahl mit säurehaltigen Lebensmitteln (z. B. Speisen mit Senf, Mayonnaise, Zitronensaft, Essig, Kochsalz usw.) in Berührung gebracht, muss die Edelstahlfläche sofort nach Gebrauch gründlich gereinigt, mit klarem Wasser abgespült und getrocknet werden.
- Zur Reinigung der lackierten Außenwände und der Brenneinschübe dürfen weder körnige noch ätzende Mittel verwendet werden.
- Die Belüftungsventile, die Wrasenteller, die Abtropfbleche, die Einzelteile der Ablasshähne, die Ablassbögen und die Module im Anschluss an die Reinigung mit einem für den Lebensmittelbereich zugelassenen Desinfektionsmittel desinfizieren. Nach der Desinfektion gründlich mit klarem Wasser nachspülen. Die gereinigten Teile mit sauberen Einwegtüchern abtrocknen oder ausreichend lange an der Luft trocknen lassen.
- Die Belüftungsventile, die Wrasenteller, die Abtropfbleche und die Ablasshähne in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Die Funktion der Ablasshähne gemäß Abschnitt 2.1.4.2 (1) , Arbeitsschritt 5, prüfen.
- Das Backrohr des Bratbackmoduls ist mit einem Backofenreiniger zu reinigen. Vor dem Desinfizieren ist das Backrohr und die Backrohrklappe zu spülen.
- Lackschäden an den Außenwänden nach vollständiger Trocknung ausbessern.

4.2.1.2 Kaminmodul bzw. Abgasrohre reinigen

Zur Reinigung des Kaminmoduls die Module gemäß Abschnitt 2.1.5.2 vom Anhänger abnehmen.

Das Gehäuse des Kaminmoduls bzw. die Abgasrohre außen mit heißem Wasser unter Zugabe eines fettlösenden Reinigungsmittels und einer Bürste abwaschen.

Die Kaminzüge des Kaminmoduls bzw. die Innenwände der Abgasrohre bei Bedarf mit einem Reinigungsmittel einsprühen. Nach dessen Einwirkzeit die behandelten Flächen mit klarem Wasser sorgfältig nachspülen. Das gereinigte Kaminmodul bzw. die gereinigten Abgasrohre anschließend ausreichend lange an der Luft trocknen lassen.

Lackschäden am Kaminmodul bzw. an den Abgasrohren nach vollständiger Trocknung ausbessern.

4.2.1.3 Gerätekästen reinigen

Die Gerätekästen gemäß Abschnitt 2.1.4.1 (2) vom Anhänger abnehmen, aufstellen und ausräumen, anschließend gemäß Abschnitt 4.2.1.1 reinigen.

4.2.1.4 Fettvlies reinigen

Zur Reinigung ist das Fettvlies unter dem Dach abzunehmen.

1. An der Trennstelle des Fettvlies beginnend alle äußeren Bänder (99/1) am Fettvlies (99/2) von den Dachstreben lösen.
2. Anschließend alle inneren Bänder von den Dachstreben lösen.
3. Fettvlies abnehmen.

ACHTUNG

Nicht auf die klappbaren Arbeitsplatten, die Kesseldeckel und die Belüftungsventile treten.

4. Das Fettvlies mit heißem Wasser unter Zugabe eines fettlösenden Reinigungsmittels reinigen.

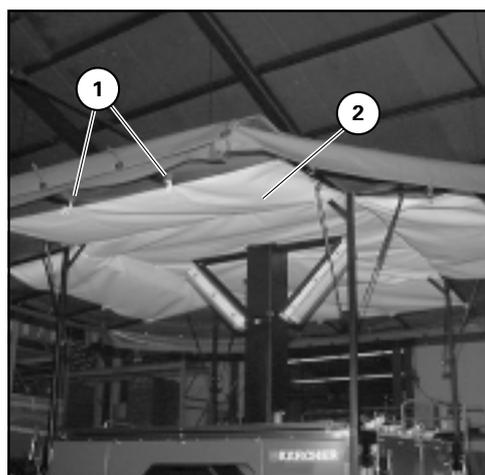


Bild 99 Fettvlies zur Reinigung abnehmen

ACHTUNG Das Fettvlies nicht mit groben Gegenständen (z. B. Bürste) bearbeiten. Nicht chemisch reinigen. Eine Reinigung in einer Waschmaschine mit handelsüblichem Waschmittel mit maximal 50 °C ist zulässig. Das Fettvlies mit seinen Befestigungsbändern darf nicht gebügelt werden.

5. Nach der Reinigung das Fettvlies vorsichtig ausdrücken und an der Luft trocknen lassen.

Einbau des getrockneten Fettvlies:

1. Fettvlies auf den Modulen ablegen und ausrichten.
2. Fettvlies zuerst mit den inneren Bändern an den Dachstreben festbinden.
3. Fettvlies nach außen spannen und mit den äußeren Bändern an den Dachstreben festbinden.
4. Trennstelle des Fettvlies mit den Bändern schließen.

4.2.1.5 Universalbrenner reinigen

VORSICHT Universalbrenner erst nach ausreichend langer Abkühlphase reinigen.
Verbrennungsgefahr bei heißem Brenner!

Die Reinigung äußerlich mit heißem Wasser unter Zugabe eines fettlösenden Reinigungsmittels und einer Bürste durchführen. Den Brennerschirm ggf. innen mit einer Bürste säubern. Losen Ruß entfernen.

HINWEIS Nach einer gewissen Nutzungsdauer bildet sich an der Brennraumdecke der Module sowie auf der Brennerabdeckung eine Oxidschutzschicht (rostähnlich). Diese **nicht** entfernen.

Nach der Reinigung den Universalbrenner mit einem sauberen Einwegtuch vortrocknen und ausreichend lange an der Luft trocknen lassen.

4.2.1.6 Feststoffbrenner reinigen

VORSICHT Feststoffbrenner erst nach ausreichend langer Abkühlphase reinigen.
Verbrennungsgefahr bei heißem Brenner!

Ascherückstände aus dem Feststoffbrenner entfernen. Anschließend den Feststoffbrenner in seine Einzelteile zerlegen. Den Rost mit einer Stahldrahtbürste vorreinigen. Alle Bestandteile des Feststoffbrenners mit heißem Wasser unter Zugabe eines fettlösenden Reinigungsmittels und einer harten Bürste abwaschen.

Nach der Reinigung die Einzelteile mit sauberen Einwegtüchern vortrocknen und an der Luft vollständig trocknen lassen. Vor dem Zusammenbau in den Betriebs- oder den Transportzustand den Feststoffbrenner mit einem dünnflüssigen und säurefreien Öl (Waffen- oder Nähmaschinenöl) dünn einreiben.

4.2.2 Anhänger reinigen

Zur Reinigung des Anhängers die Gerätekästen gemäß Abschnitt 2.1.4.1 (2) und die Module gemäß Abschnitt 2.1.5.2 vom Anhänger abnehmen.

Die Zugeinrichtung, der Rahmen, das Fahrgestell, die Reifen und die Dachplane zur Vorreinigung mit einem Wasserstrahl abspritzen.

ACHTUNG Den Wasserstrahl nicht direkt auf Abschmierstellen (Schmiernippel), die Beleuchtungseinrichtung und die Radbremsen halten.
Bei Verwendung eines Hochdruckreinigers ist ein Mindestabstand von 50 Zentimetern zwischen der Düse des Strahlrohres und dem zu reinigenden Bauteil unbedingt einzuhalten.

Bei der Reinigung besonders auf die Sauberkeit der Gleitschienen, der Aufnahmedorne und der Sicherungslaschen achten (sichere Verlastung der Module und Gerätekästen).

Ist die Reinigung mit Wasser nicht ausreichend, kann ein fettlösendes Reinigungsmittel verwendet werden.

4.2.3 Hygieneplan

Der Hygieneplan gliedert sich in die Abschnitte:

- Reinigung vor der Benutzung
- Reinigung während der Benutzung
- Reinigung nach der Benutzung
- Desinfektion

4.2.3.1 Reinigung vor der Benutzung

Lfd. Nr.	Gerät	Reinigungsmittel	Hilfsmittel	siehe Abschnitt	Bemerkung
1	Anhängerseiten, Zug-einrichtung und Dach-plane	Wasser mit Rei-nigungsmittel	Reinigungs-bürste für Kfz Lappen		Seitenteile des Dachs nicht aufklappen; bei starker Verschmut-zung Schmutz nicht antrocknen lassen
2	Arbeitsbereich, feste und klappbare Arbeitsplatten, Koch-, Bratkessel und Brat-pfanne einschließlich Deckel, Backrohr	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher, Schwamm	4.2.1.1 4.2.1.3	keine Reinigung der Außenwände, Module und Gerätekästen kön-nen daher auf dem Anhänger bleiben
3	Bedarfsgegenstände für Kochbetrieb	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Schwamm		Behältnisse auch von außen

4.2.3.2 Reinigung während der Benutzung

Lfd. Nr.	Gerät	Reinigungsmittel	Hilfsmittel	siehe Abschnitt	Bemerkung
1	Arbeitsbereich, feste und klappbare Arbeitsplatten, Koch-, Bratkessel und Brat-pfanne einschließlich Deckel, Backrohr	heißes Wasser oder heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Spülbürste Schwamm	4.2.1.1 4.2.1.3	ständiges Sauberhal-ten des Arbeitsberei-ches durch Abwi-schen; keine Reinigung der Außen-wände, Module und Gerätekästen können daher auf dem Anhän-ger bleiben
2	Belüftungsventil, Wrasenteller und Abtropfblech	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Flaschenbürste	4.2.1.1	
3	Ablasshahn	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Flaschenbürste	4.2.1.1	
4	Bedarfsgegenstände für Kochbetrieb	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Schwamm		Behältnisse auch von außen

4.2.3.3 Reinigung nach der Benutzung

Lfd. Nr.	Gerät	Reinigungsmittel	Hilfsmittel	siehe Abschnitt	Bemerkung
1	Arbeitsbereich, feste und klappbare Arbeitsplatten, Koch-, Bratkessel und Bratpfanne einschließlich Deckel, Backrohr	heißes Wasser mit Spülmittel, Backofenreiniger	Reinigungs- und Trockentücher Spülbürste Schwamm	4.2.1.1 4.2.1.3	Gerätekästen und Module vom Anhänger abnehmen
2	Belüftungsventil, Wrasenteller und Abtropfblech	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Flaschenbürste	4.2.1.1	
3	Ablasshahn	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Flaschenbürste	4.2.1.1	
4	Bedarfsgegenstände für Kochbetrieb	heißes Wasser mit Spülmittel	Reinigungs- und Trockentücher Schwamm	–	Behältnisse auch von außen
5	Kaminmodul oder Abgasrohre	heißes Wasser mit Reinigungsmittel, Reinigungsspray	Reinigungsbürste für Kfz	4.2.1.2	nur bei Verwendung
6	Fettvlies	heißes Wasser (max. 50 °C) mit Reinigungsmittel		4.2.1.4	nicht in Kochkesseln reinigen
7	Universalbrenner	heißes Wasser mit Reinigungsmittel	Bürste Lappen	4.2.1.5	nur bei Verwendung
8	Feststoffbrenner	heißes Wasser mit Reinigungsmittel	Stahlbürste Bürste Lappen	4.2.1.6	nur bei Verwendung
9	Anhänger • Dachplane • Rahmen • Fahrgestell • Beleuchtungsanlage • Reifen	Wasser, bei stark fetthaltiger Verschmutzung zusätzlich Reinigungsmittel und/oder heißes Wasser	Reinigungsbürste für Kfz Lappen	4.2.2	Reinigung nach Rückkehr zum Standort durchführen; Gerätekästen und Module abnehmen

4.2.3.4 Desinfektion

Gegenstand	Zeitpunkt
Reinigungs- und Trockentücher, Bürsten, Schwämme	1 x täglich
Koch-, Bratkessel und Bratpfanne einschließlich Deckel, Belüftungsventile, Wrasenteller, Abtropfbleche und Ablasshähne	1 x wöchentlich
Bedarfsgegenstände für den Kochbetrieb	1 x wöchentlich
Bedarfsgegenstände für die Bearbeitung von Ei, Fisch, Fleisch und Geflügel (Risikolebensmittel)	nach jeder Bearbeitung