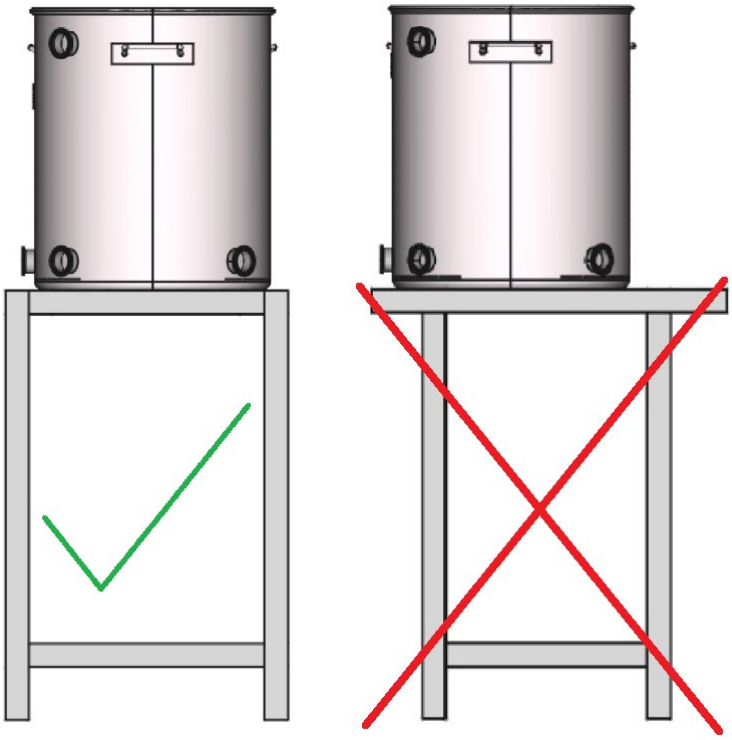
# HERMS Duo Leitfaden

## Sicherheitshinweise

Der HERMS Duo wird in der Nähe der Vorderseite deines Brautisches aufgestellt, wobei die Pumpe senkrecht über die Tischkante hinaus hängt. Allein die Anlage wiegt fast 40 KG

**Bitte achte darauf, dass dein Tisch stabil genug ist, um das Gewicht der Ausrüstung plus Brauwasser und Getreide zu tragen! Achte auch darauf, dass die Tischbeine bis zur Vorderseite des Tisches reichen und nicht zurückgesetzt sind, was die Stabilität beeinträchtigen würde.**



**Wichtig: Bitte wende dich für die Installation deines Heizelements an einen qualifizierten Elektriker. Du musst unbedingt sicherstellen, dass du eine geeignete FI-Schalter und einen für die jeweilige Last ausgelegten Schutzschalter verwendest!**

**Die Klemmen der Tri-Clamp nicht zu fest anziehen. Handfest genügt!**
**Die Pumpe darf nicht trocken laufen, da dies die Pumpe beschädigt.**
**Keine kochende Würze durch die Pumpe laufen lassen, dies kann Kavitation verursachen und die Pumpe beschädigen. Die Würze vor dem Pumpen auf unter 95°C abkühlen lassen.**

**Benutze keine bleichhaltige Reinigungschemikalien auf die Edelstahl Teilen!**
**Benutze keine Scheuerschwämme (oder die grüne Seite des Schwamms), um deine Kessel zu reinigen. Du wirst feine Kratzspuren hinterlassen.**

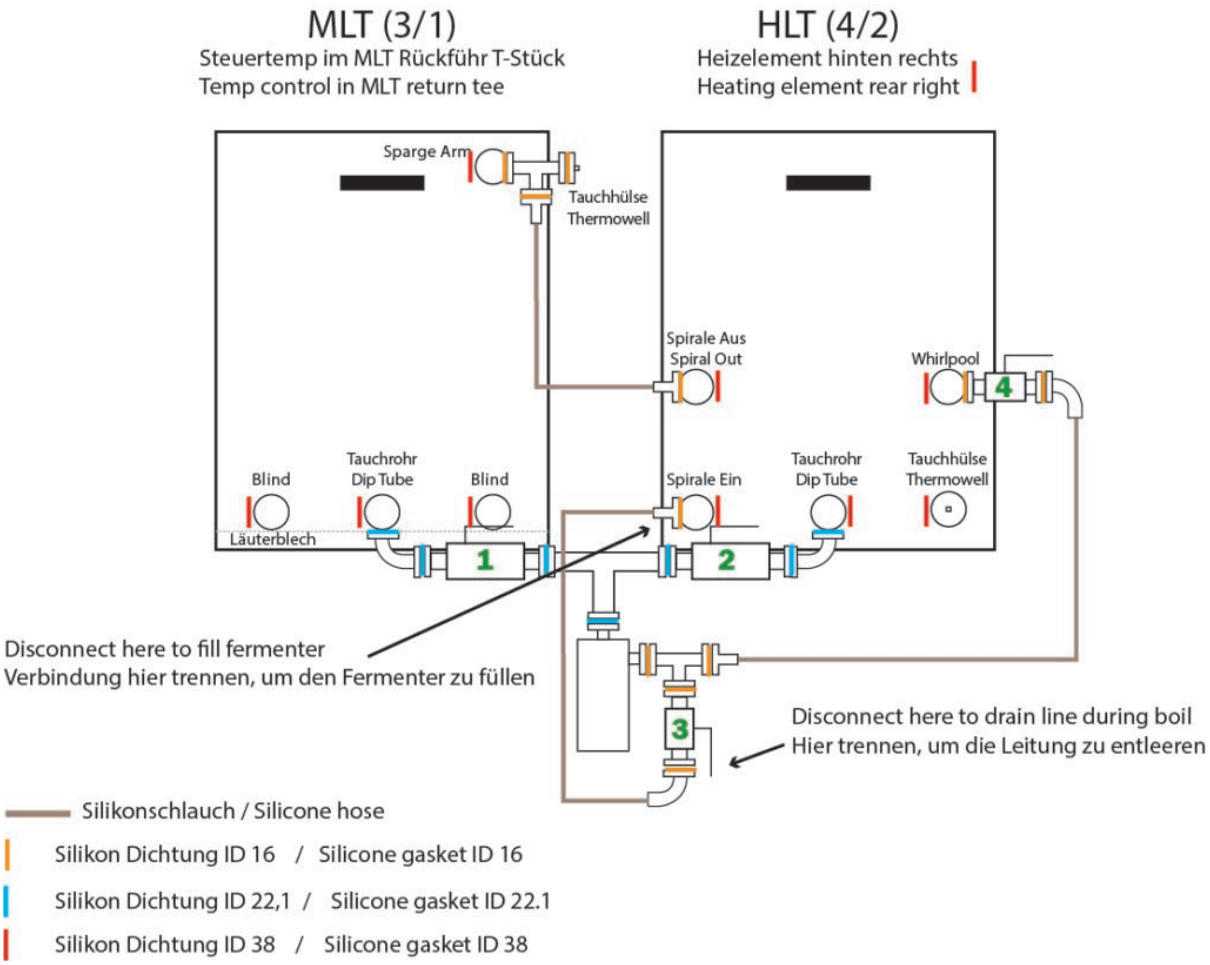
# Installation

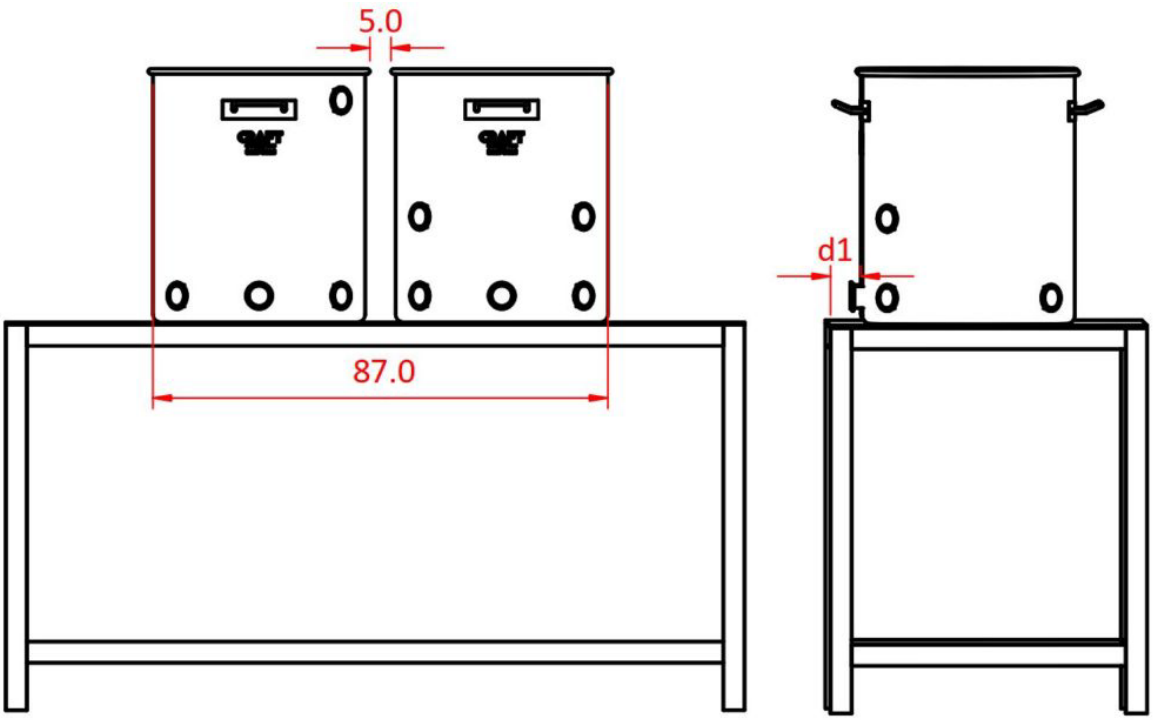
In diesen Anweisungen werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

- Maische/Läuter Kessel = MLT
- Nachgusskessel / Kochkessel = HLT / BK
-

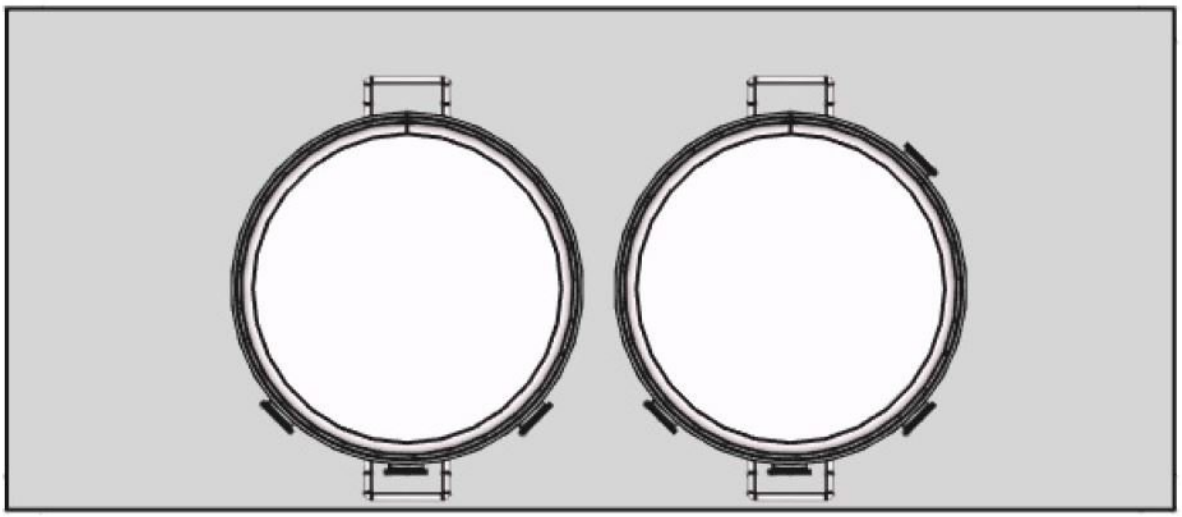
Der HERMS Duo enthält Dichtungen in geeigneter Größe, um einen ungehinderten Durchfluss zu ermöglichen. Achte beim Zusammenbau des Systems darauf, dass die Dichtungen an der richtigen Stelle angebracht werden. Als allgemeine Regel gilt, dass der Innendurchmesser der beiden Fittings mit dem Innendurchmesser der Dichtung übereinstimmen soll. Wenn die beiden zu verbindenden Fittings unterschiedliche Innendurchmesser haben, wähle eine Dichtung, deren Innendurchmesser dem größeren der beiden Innendurchmesser entspricht.

Die Lage der Dichtung und die Ventilnummern sind in der Abbildung unten dargestellt.






Seitenansicht



Draufsicht

1. Die Kessel auf dein Brautisch stellen. Der HLT kann links oder rechts neben dem MLT installiert werden. Der Abstand zwischen den Kesseln ist auf ca. 5 cm festgelegt. Die Grundfläche des Systems beträgt 87 cm an der Unterkante und 89 cm an der Oberkante (einschließlich des Kesselrandes). Die Vorderkante der Kessel sollte **maximal 15cm** von der Vorderseite des Brauständers (d1) entfernt sein. Als Referenz ist der oben abgebildete Tisch 140 cm x 60cm groß.

2. Installiere alle Fittings mit den **38 mm ID**–**Dichtungen**in den Kessel. Im HLT installierst du das Tauchrohr, eine kurze (5,5 cm) Tauchhülse, das Whirlpoolrohr, das Heizelement und die HERMS-Adapter mit HERMS Spirale. Installiere die HERMS Spirale in den HLT, indem du die Gewindeenden durch die beiden HERMS Öffnungen steckst. Dann die HERMS-Adapter von der Außenseite des Kessels

anschrauben. **Nicht zu fest anziehen, sonst kann die EPDM-Dichtung beschädigt werden**. Zuletzt kannst du die HERMS-Adapter an den Kessel klemmen.

3. Installiere in der MLT zuerst den Läuterboden auf dem niedrigen Ständer. Jetzt kannst du das Tauchrohr mit O-Ring, das Fitting für den Sparge Arm (entferne zuerst die Schraube) und 2 Blindkappen installieren.

4. Am Maischekessel wird das kurze T-Stück mit dem mittleren Schenkel nach unten an den Einlass des Sparge Arms angeschlossen. Die Tauchhülse wird horizontal in den T-Stück eingebaut. **Wenn sich die Tauchhülse in einer anderen Position befindet, kann es zu einem schlechten Würzefluss an der Tauchhülse kommen, was zu ungenauen Temperaturmessungen führen kann.** Installiere im Maischekessel das Verlängerungsrohr für den Sparge Arm und die Platte für den Maischeverteiler. Wähle deine Verlängerungslänge basierend auf dem geschätzten Volumen deines Maisches. Der Ausgang des Rohres sollte nach dem Einfüllen mindestens 2cm unter dem Flüssigkeitsspiegel liegen.

5. Installiere an beiden Kessel-Tauchrohren einen 1" Bogen und ein 1" Quick Clean Ventil und verbinde die beiden Ventile mit dem 1" T-Stück. Achte darauf, dass sich die Ventilgriffe ungehindert bedienen lassen. Installiere am BK Whirlpool-Anschluss einen 3/4" Quick Clean Kugelhahn.

6. Installiere als nächstes die Pumpe vertikal am unteren Ende des 1" T-Stücks. Installiere am Pumpenausgang ein kleines T-Stück mit dem mittleren Schenkel nach unten. Auf dem mittleren Schenkel des T-Stücks installiere den zweiten 3/4" Quick Clean Kugelhahn. Stelle sicher, dass alle Ventile geschlossen sind!

7. Installiere die 90 Grad Schlauchtülle auf dem HLT-Whirlpoolventil. Die zweite 90-Grad-Schlauchtülle wird am T-Stück des Pumpenausgangs angebracht. Die 4 geraden Schlauchtüllen sollten am T-Stück des Pumpenauslasses, am Eingang der HERMS Spirale, am Ausgang der HERMS Spirale und am unteren Ende des T-Stücks des Sparge Arms installiert werden. Siehe das Bild unten für eine Übersicht:



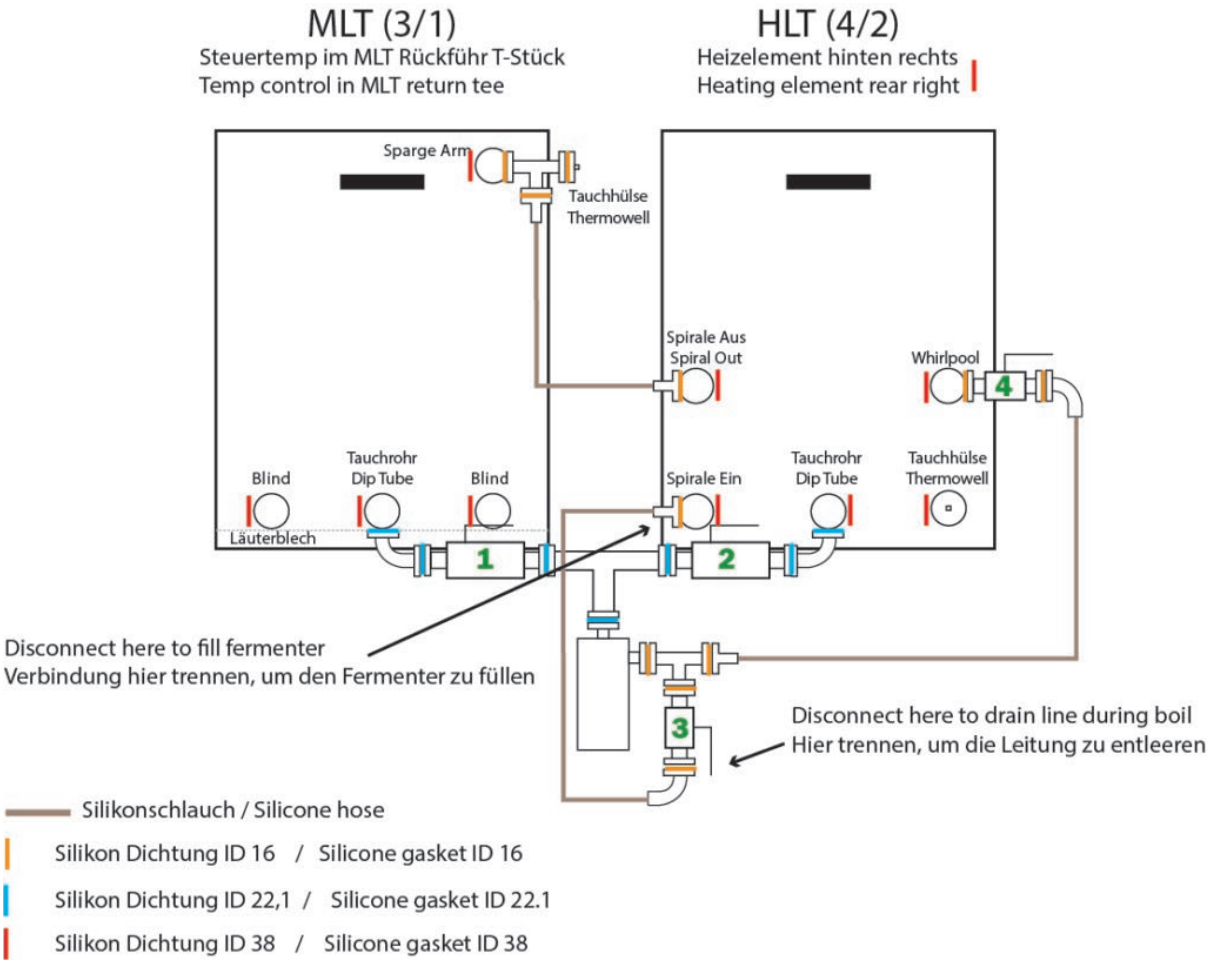

8. Als nächstes den Silikonschlauch ablängen und die Schläuche installieren. Das Set beinhaltet 1,5m Silikonschlauch. Ich empfehle, zwei 50 cm lange Stücke und ein 30 cm langes Stück zu schneiden, aber die tatsächlichen Längen können etwas variieren. Besser, es vor dem Schneiden noch einmal zu überprüfen. Vergiss nicht die Schlauchschellen!

Das System ist bereit zum Brauen. Wenn du das System zum ersten Mal benutzt, empfehle ich dir, einen kompletten Zyklus einer typischen Brauerei-Reinigungslösung (z.B. Chemipro Oxi) einmal durch alle Komponenten laufen zu lassen, gefolgt von einer Spülung mit klarem Wasser.

# Brauen

**Zuerst müssen alle Kugelhähne geschlossen werden!**

1. Berechne dein erforderliches Hauptgussvolumen unter Verwendung der gewünschten Maischedicke und füge dieser Menge 4L hinzu, um den Raum unter dem Läuterboden und innerhalb des HERMS-Kreislaufs zu berücksichtigen. Jetzt die Nachgussvolumen berechnen, wobei die Getreideaufnahme und etwa 1L MLT-Rest nach dem Läutern berücksichtigt werden sollen. Wenn das Volumen des Nachgusswassers nicht ausreicht, um die HERMS-Spirale vollständig zu bedecken, füge einfach mehr Nachgusswasser als erforderlich hinzu, um sicherzustellen, dass die Spirale vollständig bedeckt ist.




2. Füge das Maischwasser zum MLT und das Nachgusswasser zum HLT hinzu. Öffne das MLT-Ausgangsventil (#1) und das HERMS-Kreislauf Ventil (#3). 20-30 Sekunden warten, damit sich der Pumpenkopf mit Wasser füllen kann. Die Pumpe einschalten. Es kann erforderlich sein, die Pumpe mehrmals ein- und auszuschalten,

um den Pumpenspülvorgang abzuschließen. Es kann helfen, das Ventil #3 beim Spülen teilweise zu schließen.

3. Überprüfe das Fitting des Sparge Arm Verlängerungsrohrs auf eventuellen Lufteintritt. Wenn du ungewohnte Geräusche hörst, wie z.B. ein gurgelndes oder blubberndes Geräusch, und du über sauerstoffarmes Maischen bedenkst, solltest du den Verlängerungsarm für ein engeres Sitz nachjustieren.

4. Schalte das HLT-Heizelement ein und lasse das Wasser auf die gewünschte Temperatur kommen. Ich empfehle, die Anfangstemperatur auf etwa 2C über der gewünschten Temperatur einzustellen, um den Kühleffekt der Getreidezugabe zu kompensieren. Du kannst den HLT-Temperatursensor oder den T-Stück-Sensor am Eingang des Sparge Arms für die anfängliche Heizungssteuerung verwenden.

5. Einmaischen: Pumpe stoppen, Heizelement ausschalten und die Sparge Arm Teilerplatte vom MLT entfernen und beiseite legen (um das Umrühren zu erleichtern). Rühre das Getreide langsam und vorsichtig ein und alle Klümpchen zerbrechen. Wenn dies abgeschlossen ist, lass das Getreide etwa 5 Minuten ruhen, um das Aufquellen des Korns zu erlauben und Verdichtungsprobleme zu vermeiden. Schließe das Ventil #3 fast vollständig und starte die Pumpe neu. Öffne langsam das Ventil #3, es ist wichtig, dass du es langsam machst, um das Getreidebett nicht zu verdichten. Der Widerstand in der HERMS Spirale ist groß genug, dass du gegen Ende der Maischperiode mit voll geöffnetem Ventil #3 rezirkulieren kannst. Bei vollständig geöffnetem Kugelhahn und einem ausreichend porösen Treberbett ist mit einer Durchflussrate von etwa 7 l/min zu rechnen; die Durchflussrate wird während der Maischeperiode leicht abnehmen, wenn die Würze viskoser wird.

Hinweis: Wenn du eine hohe Weizenkornrechnung hast, kann es hilfreich sein, Reisschalen mit dem Getreide hinzuzufügen, um die Drainage zu unterstützen und Verdichtungen zu verhindern.
Tipp: Benutze beim Maischen den Temperatursensor am Sparge Arm Input T-Stück zur Temperaturkontrolle. Der Einbau des Kontrollsensors in den HLT oder in den MLT-Ausgang kann zu einer unerwünschten Verzögerung oder einem Überschwingen der Temperatur führen.

6. Sobald das Maischen abgeschlossen ist, kannst du mit dem Semi-Sparge-Verfahren beginnen.

**Zuerst das HLT-Heizelement ausschalten, das Heizelement darf beim Läutern nicht trocken gefeuert werden!**

Schließe das MLT-Ausgangsventil (#1) und öffne das HLT-Ausgangsventil (#2) vollständig. Schließe das Ventil (#3) fast bis zum Anschlag. Du brauchst die Pumpe nicht zu stoppen.

7. Die Durchflussmenge des Läuters wird mit Ventil Nr. 3 gesteuert. Das Ziel ist es, langsam vorzugehen und ca. 1 Liter pro Minute vom HLT in den MLT zu befördern. Höre auf, wenn du deinen Zielstand des Nachgusswassers im MLT erreicht hast. Du musst das Wasser, das durch die Getreideaufnahme gehalten wird, mit einbeziehen, ebenso wie die 1-2 l, die nach dem Ablassen im Boden des MLT verbleiben. Es ist in Ordnung, den MLT mit zusätzlichem Wasser zu füllen, vor allem bei den ersten paar Brauvorgängen, bis du ein besseres Gefühl für das System hast. Die Pumpe ausschalten und alle Ventile schließen.

8. Wenn du Restwasser im HLT hast (im Folgenden als Kochkessel oder BK bezeichnet), kannst du den BK **zwischen Ventil #2 und dem Bogen** abklemmen und in einen Eimer ablassen. Schließe den Kessel wieder an und du bist bereit, die Würze zurück in den BK umzufüllen. Öffne das Ventil #1 komplett und das Ventil #4 ganz leicht. Schalte die Pumpe ein. Die Würze beginnt nun in den Kochkessel zu fließen. Auch hier solltest du etwa 1 Liter pro Minute zwischen den Kesseln anstreben. Sobald das Heizelement im BK vollständig bedeckt ist, kann mit der Erhitzung des Würze begonnen werden. Sobald der Läutervorgang abgeschlossen ist und die gewünschte Kochmenge erreicht wurde, schalte die Pumpe ab und schließe alle Ventile. Entleere das System, indem du den Schlauch am Ventil #3 abziehst und in einen Eimer entleerst.

**Vorsicht, die Restflüssigkeit ist heiß!**

Öffne die Ventile #1 und #3 und lasse das System vollständig ablaufen.

9. Während des Kochens kannst du den MLT zum Reinigen abnehmen. Lass das Ventil #1 mit dem T-Stück verbunden. Achte darauf, dass der Kugelhahn geschlossen ist.

10. Wenn du planst, die Würze zu deinem Fermenter zu pumpen, kannst du den Schlauch zwischen Ventil #3 und der HERMS-Eingangsspule für den Transfer verwenden. Desinfiziere die Schläuche, um sicher zu gehen.

11. Wenn das Kochen abgeschlossen ist, kannst du einen optionalen Whirlpool-Schritt durchführen Schalte das Heizelement aus und **lasse es unter 95C abkühlen**, um Kavitation der Pumpe zu vermeiden. Öffne das BK-Ausgangsventil #2, öffne teilweise das Ventil #4. Schalte die Pumpe ein. Es kann erforderlich sein, die Pumpe mehrmals ein- und auszuschalten, um den Pumpenspülvorgang abzuschließen.

Hinweis: Wenn du den Whirlpoolschritt überspringst, ist es immer noch eine gute Idee, sehr heiße Würze ein paar Minuten lang durch die Whirlpoolschleife umzuwälzen. Dadurch wird sichergestellt, dass der Kreislauf desinfiziert wird.

12. Wenn der Whirlpool fertig ist, kannst du Ventil #4 schließen und die Pumpe abschalten. Warte 10-15 Minuten, bis sich der Trub im Kessel zu einem Kegel abgesetzt hat. Zuletzt öffnest du Ventil #3 leicht und startest die Pumpe erneut, um

in deinen Gärbehälter zu füllen. Du kannst die Durchflussmenge mit Ventil #3 kontrollieren.

13. Zum Schluss reinige den BK, indem du alle angebauten Teile demontierst und mit warmem Wasser spülst. Reinigungschemikalien sind an diesem Punkt optional, ich bevorzuge heißes Wasser und einen Schwamm. Die Quick Clean Kugelhähne zum Reinigen abklemmen. Den Pumpenkopf vorsichtig mit Wasser abspülen. Trockne alle Teile mit einem Handtuch ab und lass sie trocknen, bevor du sie wieder zusammenbaust.

# CIP Reinigung

Wenn eine CIP-Reinigung durchgeführt werden soll, fange mit der Wasserzugabe zum HLT an. Füge deine gewünschte Reinigungsmittel (z.B. Oxi-Clean oder PBW, nichts auf Chlorbasis) hinzu und erhitze das Wasser auf die gewünschte Temperatur. Lassen Sie das Reinigungswasser 5-10 Minuten lang im HLT zirkulieren und pumpe dann das Wasser durch die Spirale in den MLT. Das Wasser für 5-10 Minuten durch den MLT / HERMS-Kreislauf zirkulieren lassen, dann das Wasser in einen Eimer abpumpen. Eine abschließende Spülung ist optional, abhängig von deiner Reinigungslösung. Zum Schluss vollständig entleeren, die Kessel mit einem Handtuch trocknen, die Kugelventile auseinandernehmen und alles trocknen lassen.

Bei der Durchführung von CIP, sollte jeder Kugelhahn mehrmals geöffnet und geschlossen werden, um eine Reinigung um den Kugelhahnsitz herum zu gewährleisten.

Ich empfehle eine regelmäßige Demontage des Pumpenkopfes vom Pumpenkörper für eine vollständigere Reinigung und Trocknung. Der Pumpenkopf ist mit (6) TX20-Schrauben montiert. Bei der Wiedermontage nicht zu fest anziehen.