



LTH Dresden

Erste Mikrofiltrationsanlage für Konsummilch in Polen

Dipl.-Ing. Ralf Bruch

Applikationsmanager, Membranfiltration/Molkeveredlung

Die LTH Dresden ist seit 1999, eine Niederlassung der Fa. ALPMA Alpenland Maschinenbau GmbH, in Rott am Inn.

Die ALPMA ist eine Spezialmaschinenbau- und Anlagenbau-Firma mit internationaler Ausrichtung, Vertretungen in ca. 40 Ländern, ca. 450 Mitarbeiter und einem Jahresumsatz von ca. 50 - 60 Mio. €/a.

In den letzten Jahren ist der Bedarf an Konsummilch mit verlängerter Haltbarkeit (ESL) deutlich gestiegen.

Diese Milch liegt als Produkt zwischen pasteurisierter und UHT-Milch.

Im Juli 2003 wurde die erste Mikrofiltrationsanlage für die Herstellung von Konsummilch in Radomsko erfolgreich von LTH Dresden in Betrieb genommen.

Die MF-Anlage ist für eine Leistung von 10.000 l/h ausgelegt und ist in die Pasteurisierungslinie eingebunden.

Mit dem von LTH Dresden entwickelten Verfahren ist es möglich, die Magermilch durch Mikrofiltration zu entkeimen, ohne dabei auf das inventitions- und energieintensive UTP-Verfahren angewiesen zu sein. Möglich wurde dieses Verfahren durch speziell entwickelte GP-Membranen der Fa. Pall-Exekia.

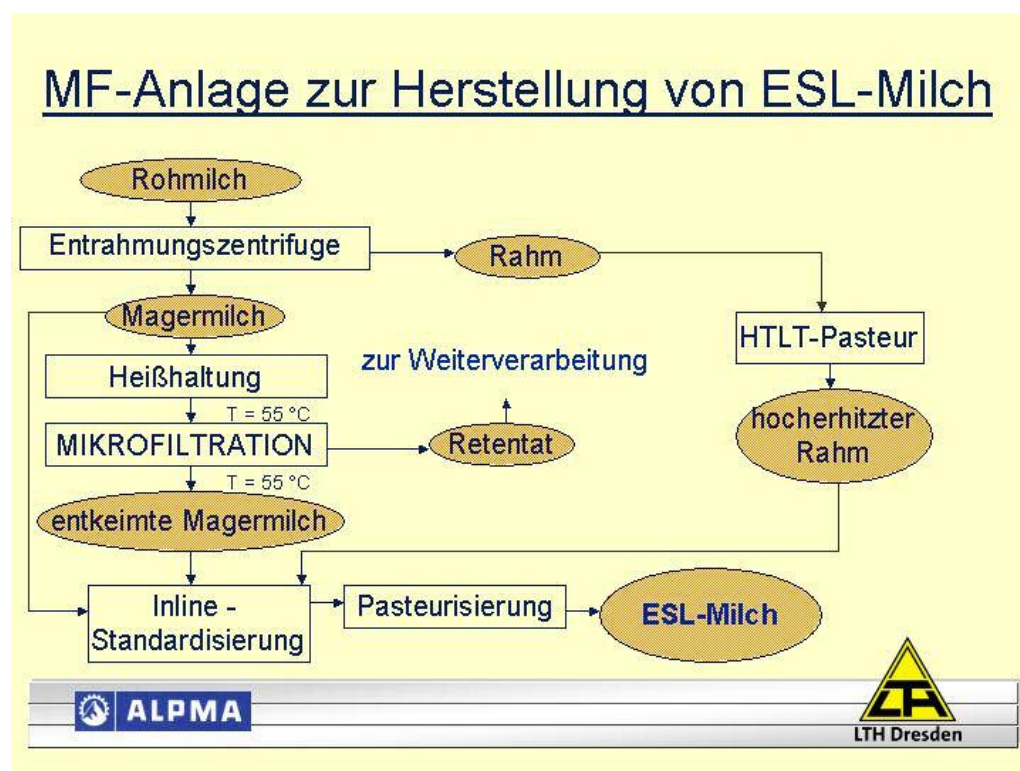




Es wird folgende Entkeimungseffizienz erreicht:

- Mesophile Flora: $3,2 < LRV < 3,5$
- Psychrotrophe Flora: $3,4 < LRV < 3,5$
- Hefen: $LRV > 4$
- Schimmel : $LRV > 4$
- Listeriose Monozytogene : $LRV = 3,4$
- Salmonella typhimerium : $LRV = 3,5$
- Mycobacterium tuberculosis : $LRV = 3,7$
- Somatische Zellen : Gesamt Retention

Durch optimale Prozessführung (Lagerung unter 6 °C) kann eine Haltbarkeit der Milch von deutlich mehr als 3 Wochen erreicht werden.



Die Vorteile dieses Verfahrens gegenüber anderen Verfahren zur Herstellung von ESL-Milch lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- * keine Geschmacksbeeinträchtigung
- * keine Denaturierung von Proteine
- * Abtrennung von Sporen
- * kein totes Zellmaterial