



**Kälte. Wärme.
Innovationen.**



**WÄRME
AUS
KÄLTE**

**Energie, die Sie nutzen sollten!
Spezielle DK-Wärmerückgewinnung
für die Landwirtschaft:
Kostenloses heißes Wasser**



DK-Wärmerückgewinnung nutzt die bei Kühlprozessen entstehende Abwärme zum Erwärmen von Trinkwasser

In der modernen Landwirtschaft wird mit jedem Cent gerechnet. Investitionen müssen sich lohnen. Deswegen gehört die DK-Wärmerückgewinnung so selbstverständlich in den landwirtschaftlichen Betrieb wie das Muh zur Kuh.

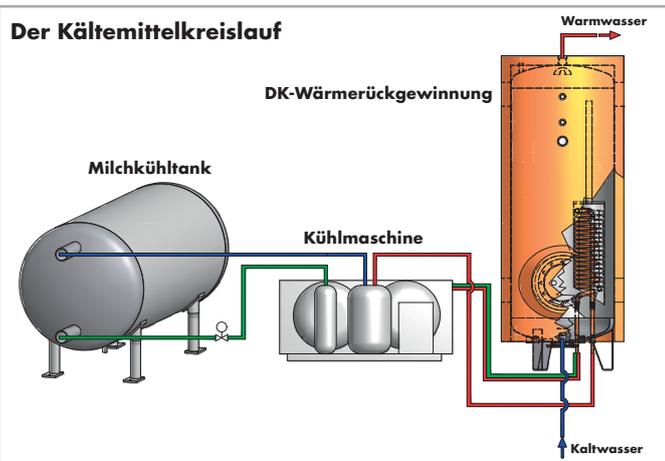
Ganz besonders gilt dies für die milcherzeugenden Betriebe. Denn hier muss für die Milchkuhlung eine Menge Energie aufgewandt werden.

Mit der Energie wird der Milch Wärme entzogen, die dann nutzlos in die Umgebung abgegeben wird. – DK macht damit Schluss.

Die DK-Wärmerückgewinnung nutzt die bei dem Kühlprozess freiwerdende Wärme in sinnvoller Weise. Durch den Einbau der DK-Wärmerückgewinnung in dem Kältekreislauf entsteht zum Nulltarif Wärme aus Kälte. Durch das Kühlen von 1l Milch um 30 °C können 0,7l Wasser auf 50 °C erwärmt werden.

Energie, die Sie nutzen sollten!

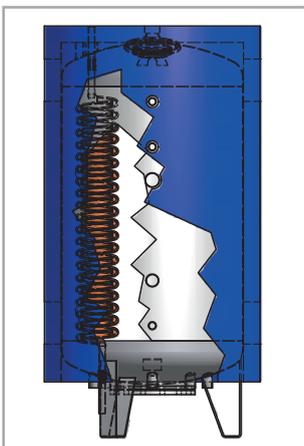
Der Kältemittelkreislauf



DK-Wärmerückgewinnung - mit den entscheidenden Unterschieden

Bei der DK-Wärmerückgewinnung mit internen Sicherheitswärmetauschern handelt es sich um einen Behälter, in dem das Wasser durch ein Heizelement - vorzugsweise der Verflüssiger/Enthitzer eines Kälteaggregates - erhitzt wird. Es ist **keine zusätzliche Pumpe erforderlich**, da im Behälter eine Wasserschichtung auf thermischen Wege erzielt wird. Schon **nach kürzester Zeit steht heißes Wasser** beim Betrieb der Anlage zur Verfügung.

Die Wärmetauscher für die Trinkwassererwärmung werden grundsätzlich in **doppelwandiger Sicherheitsausführung in Erfüllung der Norm EN 1717 geliefert**. Eine Verunreinigung des zu erheizenden Wassers ist somit ebenso ausgeschlossen wie ein Wassereinbruch in die Kälteanlage.



Die DK-Wärmerückgewinnung bietet dem Landwirt eine höchstmögliche Wassertemperatur. Dabei ist zu beachten, dass durch hohe Wassertemperaturen eine höhere Verkalkungsgefahr besteht. Bei sehr hohem Kalkgehalt des Wassers kann **mit einer veränderten Konstruktion der Wärmetauscher auf diese Verkalkung reagiert werden**. Wie im nebenstehenden Bild erkennbar, werden dann die Wärmetauscher über die gesamte Behälterlänge geführt. Der Kältemittelintritt befindet sich im oberen Boden und der Kältemittelaustritt im unteren Boden des Behälters. Bei diesem System gibt es keine Verengungen in der Wasserführung, welche zu Verkalkungen führen könnten. Zudem ist ebenfalls **eine optimale Wasserschichtung** gewährleistet - die höchste Wassertemperatur im oberen Teil des Behälters wird erreicht durch einen Heißgaseintritt im oberen Boden.

Beide Systeme werden seit Jahren erfolgreich bei vielen Landwirten in der Milchkuhlbranche eingesetzt.