

25 Jahre

MK:N

laufend gesunde Klauen



www.mk-nutztierhygiene.de



Warum die Klauenwaschanlage von MK:N?

Mortellaro ist in vielen Milchviehherden eine große Belastung – nicht nur für die Kühe. Auch die Milchbauern leiden unter den Schmerzen ihrer Kühe. Wirtschaftliche Verluste durch Mortellaro belasten die Betriebe zusätzlich.

Die allgemein hohe Arbeitsbelastung erfordert es, immer wiederkehrende Routinearbeiten zu automatisieren.

Die beste und günstigste Möglichkeit, Mortellaro in den Griff zu bekommen, bietet Ihnen die **MK:N Klauenwaschanlage**.

In die Melkroutine integriert, erledigt die **MK:N KWA** die Reinigung und Desinfektion der Klauenhaut automatisch, für größere Herden oder für den Betrieb am AMS auch vollautomatisch.

Durch die gezielte Applikation von KlauenFit direkt auf die Klauenhaut wird je nach Anlagentyp nur zwischen 2,5 bis 5 ml pro Kuh und Melkzeit benötigt.

Das garantiert Ihnen einen guten Erfolg gegen Mortellaro - bei geringen Kosten!

“Die Milchleistung ist um 300 Liter pro Kuh pro Jahr gestiegen”

Helmut Scharringhausen, Kunde seit 2011

Vorteile für Ihre Kühe

- zeitsparend = hohe Arbeitswirtschaftlichkeit
- geringer Biozidverbrauch = geringe Folgekosten
- keine Belastung der Gülle, der Böden und somit der Umwelt
- keine Entsorgungsprobleme
- keine Belastung für den Anwender
- bessere Tiergesundheit
- ganzjährige Nutzung

= Vorteile für Sie

- kurze Eingewöhnungsphase für die Kuh, da von A – Z kuhgerecht
- Klauen werden von Verschmutzungen befreit, Keimreduktion durch Desinfektion
- zugelassenes Biozid zur Desinfektion, hocheffektiv, 100% biologisch abbaubar
- weniger Schmerzen, weniger Tierarztbesuche, weniger Klauenbehandlungen = weniger Arbeit
- höhere Lebensleistung Ihrer Herde



Die Klauenwaschanlage inklusive Desinfektion

Durch das Prinzip „Waschen – danach Desinfizieren“ entfernen wir zunächst den Kot von der Klauenhaut, bevor wir diese dann **hocheffektiv desinfizieren**. Dadurch töten wir die Mortellaro-Erreger effektiv ab.



***“Die Klauengesundheit hat sich mit der MK:N KWA extrem verbessert.
Wir haben keine Kuh mehr, die wegen Mortellaro lahmt!”***

Hans-Hinrich Ehmman, Kunde seit 2013





Klauenwaschanlage mit Desinfektionsverlängerung

Mit dem passenden Desinfektionsmodul zur Verlängerung der **MK:N Klauenwaschanlage** wird ein zusätzlicher Abtropfbereich zwischen „Waschen“ und „Desinfizieren“ geschaffen. Das Waschwasser läuft von der Klaue ab, damit die Klauenhaut dann **wirksam** desinfiziert werden kann. Die Länge der Klauenwaschanlage beläuft sich dann auf insgesamt 450 cm.

- Waschen: 200 cm
- Abtropfen: 100 cm
- Desinfizieren: 150 cm



**“Die einzige Lösung um das Mortellaroproblem in den Griff zu bekommen.
Nur noch 2 bis 3% Mortellarobelastung!”**

Ortwin Jakob, Kunde seit 2013



Vorteil: Jede Kuh tritt mindestens einmal mit jedem Fuß im Desinfektionsbereich auf. Dies verspricht noch sicherer: „laufend gesunde Klauen“.

Die eigenständige Desinfektionsanlage

Unsere eigenständige MK:N Desinfektionsanlage können Sie zur Ergänzung bereits vorhandener Klauenwaschanlagen einsetzen. Die Anlage ermöglicht eine gezielte und **sparsame** Desinfektion der Klauen nach dem Waschen. Die Desinfektionsintensität bleibt dabei von der ersten bis zur letzten Kuh gleich.



***“Wir sind sehr zufrieden mit der Anlage.
Die Tiere laufen selbstständig und problemlos durch die Waschanlage.”***

Kevin Holl, Kunde seit 2015

Technische Anforderungen und ...

Füllmenge Wasser	ca. 125 Liter
Wasserverbrauch	ca. 2 Liter pro Kuh und Durchgang
Stromverbrauch	ca. 1,2 KW/h Stromspannung 230 V Wechselstrom
Wasseranschluss	3/4“ oder 1“ (GEKA - Kupplung)
Wasserdruck	mindestens 2,5 bar bis maximal 6 bar
Abmessungen KWA inklusive Desinfektion	306 x 110 x 95 / 195 cm (L x B x H / Sichtblende)
Abmessungen KWA inklusive Desinfektionsverlängerung	459 x 110 x 95 / 195 cm (L x B x H / Sichtblende)
Abmessungen Desinfektionsanlage	150 x 110 x 95 / 195 cm (L x B x H / Sichtblende)
Zusätzlicher Bedarf bei automatischem Wasserwechsel	+ 30 cm

Standort

Der richtige Standort und Einbau machen einen Großteil des Erfolges aus. Im Idealfall laufen die Kühe auf dem Weg zum Melkstand durch die Anlage. Beim Durchlaufen der MK:N Klauenwaschanlage werden die Klauen Ihrer Kühe gewaschen und desinfiziert.

Danach ist es wichtig dass die Kühe auf einen sauberen und trockenen Boden gehen. Die MK:N Klauenwaschanlage kann auf den vorhandenen Boden gestellt oder ebenerdig eingebaut werden.



Automatischer Wasserwechsel

Auf Wunsch bieten wir Ihnen den automatischen Wasserwechsel an. Konkret bedeutet das, dass die Klauenwaschanlage während der gesamten Melkzeit **eigenständig** arbeiten kann, was sowohl für den Betrieb am AMS als auch bei großen Herden sinnvoll ist.

Sie sparen dadurch wertvolle **Zeit** und unnötigen Aufwand.

Die Klauenwaschanlage wird durch den Schutzvorbau um 30 cm länger.



↑ Klappenöffnung für automatischen Wasserwechsel ↑

“Wir haben eine sichtbare Verbesserung der Klauengesundheit!!”

Marco Haas, Kunde seit 2010

Sichtblenden

Optional liefern wir Ihnen die Anlage inklusive Sichtblenden. Diese **schützt** die Kuh vor äußerer Ablenkung. So können sich Ihre Tiere noch schneller eingewöhnen und ein gleichmäßiger und zügiger Durchgang wird gefördert.

Sie können entscheiden ob die Anlage ohne Sichtblenden, mit einseitigem oder beiderseitigem Sichtblendenaufbau geliefert oder nachgerüstet werden soll.



Ein schlüssiges Konzept: MK:N Klauenwaschanlage und MK:N KlauenFit

Durch die Kombination von effektivem Waschen und dem passenden Desinfektionsmittel können Sie die besten **Erfolge** erzielen.

Mit KlauenFit bieten wir Ihnen ein Produkt, das als Biozid zugelassen ist und dabei **hochwirksam** Erreger bekämpft. Resistenzen sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten, da durch das Oxidationsverfahren keine Erbinformationen weitergeleitet werden.

Das Produkt ist sowohl in Kanistern als auch in Fässern erhältlich.



***“Wir sind sehr zufrieden mit der Anlage.
Die Tiere laufen selbstständig und problemlos durch die Waschanlage.“***

Kevin Holl, Kunde seit 2015

Auch Euter brauchen Pflege: MK:N EuterFit Schaum

MK:N EuterFit Schaum ist ein qualitativ hochwertiger Pflegeschaum für die sensible Zitzenhaut. Durch die Kombination hochwertiger Inhaltsstoffe, insbesondere dem Pflegestoff **Aloe Vera**, wird die Zitzenhaut feinporig, weich und somit widerstandsfähig gegen Erregerbefall. Durch den feinen und stabilen Schaum benötigen Sie nur eine geringe Menge. Sie können mit einem Liter MK:N EuterFit Schaum bis zu 800 Kühe dippen. MK:N EuterFit Schaum ist zu jeder Jahreszeit sowohl zum Vorreinigen, als auch zur Pflege nach dem Melken geeignet.

Passend dazu liefern wir Ihnen auf Wunsch den zugehörigen Dipbecher.





Gewinn

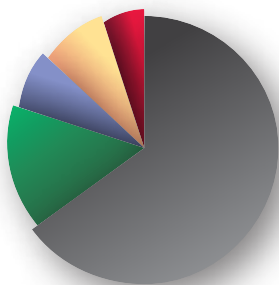
Jedes Klauenbad kostet Geld - die MK:N Klauenwaschanlage spart es! Durch optimalen Chemie- und Wasserverbrauch, aber auch durch geringen Arbeitsaufwand sparen Sie bares Geld! Damit nicht genug: Eine gesunde Kuh gibt **mehr Milch**, verursacht **weniger Tierarztkosten** und hat eine **höhere Lebensleistung**. Und ist vielleicht etwas glücklicher :-)

Kosten pro Kuh und Tag (Beispielrechnung):

Abschreibungsdauer	10 Jahre
KlauenFit pro Kuh und Jahr	15,00 Euro
Lohnkosten/Stunde (Aufwand ca. 10 Min. / Tag)	12,00 Euro
Wasser/Abwasser/Strom pro Kuh und Tag	0,01 Euro

Anschaffungskosten	KWA inkl. Desinfektion	KWA inkl. Desinfektionsverlängerung
	16.750,00 Euro	21.650,00 Euro
Anzahl Kühe	Kosten pro Kuh und Tag	
50	0,18288 €	0,20973 Euro
100	0,11699 €	0,13041 Euro
200	0,08404 €	0,09075 Euro
500	0,06427 €	0,06696 Euro
1000	0,05768 €	0,05903 Euro

Direkte und indirekte wirtschaftliche Verluste



- Tierarztkosten 5%
- vorzeitiger Abgang 8%
- Gewichtsverlust 7%
- Fruchtbarkeitsstörungen 15%
- Milchverlust 65%

Abbildung nach Dr. Andrea Fiedler [03/2010]

Mehr Gewinn pro Kuh und Laktation

Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen führen Klauenerkrankungen in landwirtschaftlichen Betrieben zu den abgebildeten direkten und indirekten wirtschaftlichen Verlusten.

Rechnen Sie selbst!

Wenn durch den Einsatz der MK:N Klauenwaschanlage eine Kuh mehr Milch gibt, wird bei einem Milchpreis von 0,30 € folgende Gewinnsteigerung pro Jahr erzielt:

Bei einem Milchpreis von 0,30 Euro pro kg und einer Herdengröße von 100 Tieren	%	1 kg	2,3 kg nach Prof. Dr. Dusel	4 kg nach Dr. Fiedler
Milchgewinn	65 %	9.150,00 €	21.045,00 €	36.600,00 €
Reduzierung Fruchtbarkeitsstörung	15 %	2.111,54 €	4.856,54 €	8.446,15 €
Gewichtszunahme	7 %	985,38 €	2.266,38 €	3.941,54 €
Vorzeitiger Abgang	8 %	1.126,15 €	2.590,15 €	4.504,62 €
Ersparnis Tierarztkosten	5 %	703,85 €	1.618,85 €	2.815,38 €
Mehr Gewinn	100 %	14.076,92 €	32.376,92 €	56.307,69 €



**Stefan Güthlein,
Baunach, Bayern**

Anzahl der Kühe: 350

Melksystem: Karussell

MK:N Klauenwaschanlage seit:

April 2015

Entwicklung von Mortellaro:

Vorher: Mortellaro in der Herde

Seither: „Bei der letzten Klauenpflege hatten wir keine Kuh mehr mit Mortellaro!“



**Marco Haas,
Habscheid,
Rheinland - Pfalz**

Anzahl der Kühe: 100

Melksystem: Fischgräte

MK:N Klauenwaschanlage seit:

Aktuelles Modell - Mai 2012

Erste KWA - Mai 2010

Entwicklung der Milchleistung:

2010 - 8500 kg Milch/Kuh

2012 - 9700 kg Milch/Kuh

Entwicklung von Mortellaro:

Seit Installation der Anlage ist eine starke Reduzierung von Mortellaro festzustellen.



**Triesdorf,
Landwirtschaftliches
Bildungszentrum,
Bayern**

Anzahl der Kühe: 66

Melksystem: Fischgräte

MK:N Klauenwaschanlage seit:

Juni 2017

Entwicklung von Mortellaro:

In nur 6 Monaten hat sich die Befallsrate deutlich reduziert.



**Kevin Holl,
Spangenberg, Hessen**

Anzahl der Kühe: 120

Melksystem: GEA AMS

MK:N Klauenwaschanlage seit:

März 2015

Entwicklung von Mortellaro:

Vorher: 80% Kühe mit Mortellaro

Seither: „Bei der letzten Klauenpflege hatten wir keine Kuh mehr mit Mortellaro!“



**Pfister & Wyss,
Hemishofen, Schweiz**

Anzahl der Kühe: 120

Melksystem: 16er Swing over

MK:N Klauenwaschanlage seit:

Januar 2015

Entwicklung von Mortellaro:

Vorher: 80% Kühe mit Mortellaro

Seither: Befallsrate kleiner 10 %



**Hans Hinrich Ehmann,
Geestland,
Niedersachsen**

Anzahl der Kühe: 175

Melksystem: 2x12er FG

MK:N Klauenwaschanlage seit:

März 2012

Entwicklung von Mortellaro:

Vorher: Über 100 Verbände bei jeder Klauenpflege

Seither: „Wir haben keine Kuh mehr, die wegen Mortellaro lahmt.“



Presse



Ist die Mortellariosche Krankheit einmal auf dem Betrieb, bringt man sie kaum mehr weg. Diese Erfahrung machte auch die Tierhaltergemeinschaft Pfister-Wyss aus Hemishofen SH. Mehrere Massnahmen halfen, die Situation unter Kontrolle zu bringen.

Wir hatten enorme Probleme mit Mortellario, sagt Jürg Pfister aus Hemishofen SH. «Wir haben rund einen Tag pro Woche Klauen gepflegt.» Angefangen hat alles vor etwa fünf Jahren, wahrscheinlich mit zugekauften Tieren. «Am Anfang nahmen wir die sogenannte Erdbeerkrankheit nicht so ernst und dachten, man könne damit leben. Aber die Situation hat sich massiv verschlechtert», erzählt der Betriebsleiter.

Vorbeugen und kontrollieren

«Zuerst machten wir bei einem Versuch mit, in welchem wir Pflaster speziell für Mortellario anwendeten», so Pfister. «Das funktionierte bei ganz kleinen Läsionen, war aber nicht nachhaltig.» Er sprach seinen Fütterungsberater auf das Thema an, welcher anschliessend mit einem Mortellario-Spezialisten auf den Betrieb kam.

Als Erstes wurde die ganze Milchviehherde durchgecheckt. Auch der Aufzuchtbetrieb wurde unter die Lupe genommen. «Wir haben festgestellt, dass bereits 20 Prozent der Jungtiere befallen waren.» Diese schleppen die Krankheit immer

wieder von Neuem in die laktierende Herde. Bei den Milchkühen lag der Befall damals bei 60 bis 70 Prozent.

Um das Problem in den Griff zu bekommen, empfahlen Fütterungsberater und Spezialist neben vorbeugenden Massnahmen auch eine regelmässige Kontrolle. Deshalb wurden ab diesem Zeitpunkt alle Kühe und Rinder im Abstand von drei Monaten im Fressgatter bonitiert, also ihre Klauengesundheit neu beurteilt.

Im Aufzuchtstall verbesserte sich die Situation bald, denn der Aufzüchter optimierte die Fütterung inklusive Mineralstoffversorgung und legte noch mehr Wert auf ein schnelles Reagieren und Behandeln als vorher. Zudem desinfizierte er die Klauen der Rinder regelmässig mit einer Rückenspritze.

Auf dem Milchviehbetrieb wurden folgende fünf Punkte empfohlen: Erstens eine bessere Hygiene, indem die Mist-schieber häufiger laufengelassen werden, zweitens korrektes Klauenschneiden, drittens ein Klauenbad, viertens rasches Behandeln von aktiven Läsionen und fünftens der Einsatz von speziell gebundenen Spurenelementen. Sämtliche Massnahmen ausser der

Einsatz eines Klauenbads, wurden umgesetzt. Trotzdem verbesserte sich die Situation nur bedingt.

Klauenwaschanlage spart Zeit

Schliesslich entschieden sich die Betriebsleiter für ein Klauenbad. Zuerst wurde ein mobiles Becken eingesetzt. Dieses war jedoch etwas umständlich und wurde daher zu wenig benutzt. Aus diesem Grund zogen die Betriebsleiter ein fixes Klauenbad in Betracht. Die Anlage der Firma MK-Nutzierhygiene, für die sich die beiden entschieden haben, ist aufgeteilt in einen Wasch-, einen Abtropf- und einen Desinfektionsbereich.

Mit der Klauenwaschanlage hat sich die Situation bald verbessert. «Wenn am Anfang auch nicht ganz so gut, wie wir es uns gewünscht hätten», zieht Pfister Bilanz. Er hat festgestellt, dass die Kühe die Anlage zu schnell passieren. Also montierte er vor dem Becken ein Tor, welches die Tiere etwas ausbremsen soll.

Weiter zeigte sich, dass die Desinfektionsstrecke zu kurz war, um alle Füsse gründlich desinfizieren zu können. Deshalb investierte die Tierhaltergemeinschaft in ein weiteres Modul und montierte dieses anschliessend an das erste Becken. Mit dieser Massnahme sank die Befallsrate zusehends.

Jeden Tag zweimal durchs Bad

Zweimal täglich, immer vor dem Melken, passieren die Kühe nun die Klauenwaschanlage. Diese befindet sich zwischen Stall und Warteraum. Zuerst betreten die Kühe das 1,5 m lange Wasserbad. Dieses ist mit sechs Düsen ausgestattet, welche dafür sorgen, dass die Füsse von Schmutz befreit werden. Nach zehn Kühen fliesst automatisch frisches Wasser nach. Nach dem Melken, wenn alle Kühe das Bad passiert haben, wird sämtliches Wasser ausgewechselt.

Anschliessend betreten die Kühe einen rund 80 cm langen Gitterrost, der zum Abtropfen dient. Schliesslich folgt das 1,5 m lange Desinfektionsbecken welches das Desinfektionsmittel mittels Düsen an die Klauen spritzt. Das Desinfektionsmittel wird von einem 200-Liter-Fass automatisch zu den Düsen gepumpt, ist also für jede Kuh frisch. Beim Desinfektionsmittel handelt es sich um Wasserstoffperoxid.

«Ein umweltverträgliches und nicht ätzendes Produkt, welches bedenkenlos für Tier und Mensch ist und welches in der Güllegrube entsorgt werden kann, war für uns elementar», so Pfister.

Danach gelangen die Kühe in den Warteraum, wo die Klauen vor dem Melken abtrocknen können.

«Wir haben rund einen Tag pro Woche Klauen gepflegt.»

Jürg Pfister, Hemishofen

«Wichtig ist, dass die Kühe nach dem Bad einen sauberen und trockenen Bereich betreten», so Pfister. Das Allerwichtigste sei aber, dass die Anlage regelmässig in Betrieb sei. Das funktioniere nur, wenn die Bedienung und der Unterhalt einfach seien. Ein weiterer bedeutender Punkt sei, dass die Klauenwaschanlage über

geschlossene Wände verfüge, das vermittele den Kühen Sicherheit.

Zweimal jährlich Klauen pflegen

Als weitere Massnahmen werden die Klauen heute zweimal pro Jahr geschnitten. Einmal über Winter beim ganzen Bestand und einmal kurz vor dem Galtstellen einer jeden Kuh. Die Tierhaltergemeinschaft erledigt diese Arbeit selber. Der Mortellario-Spezialist Arturo Gomez von der weltweit tätigen Firma Zinpro hat ihm gezeigt, wie er mit einer stärkeren Hohlkehlung an der hinteren Aussenklaue einen weiteren Beitrag zur Vorbeugung leisten kann. Denn durch die stärkere Hohlkehlung wird die hintere Aussenklaue entlastet und es gelangt mehr Sauerstoff dazu. Zukünftig möchten die Betriebsleiter in eine fixe Behandlungsstrasse mit Kippstand investieren. Noch müssen jedes Mal Klauenstand und alle benötigten was ebenfalls Zeit benötigt.

Die Kosten von insgesamt 30 000 Franken für die Klauenwaschanlage und jährlich rund 2000 Franken für das Desinfektionsmittel lohnen sich für die Betriebsleiter, denn nun müssen sie deutlich weniger Tiere separat behandeln und können dadurch viel Arbeitszeit einsparen. Haben sie vorher einen Tage pro Woche dafür benötigt, ist es heute alle zwei Wochen noch ein halber Tag. «Wir möchten auf das Klauenbad nicht mehr verzichten.»

Aktuell liegt die Befallsrate bei etwa 20 Prozent. «Unser Ziel ist es, den Mortellario-Befall auf fünf Prozent zu senken, denn ganz eliminieren werden wir die Erdbeerkrankheit wohl nie können», so Pfister. «Bei der Bekämpfung von Mortellario müssen viele Faktoren berücksichtigt werden, eine Massnahme alleine reicht nicht. Doch ich bin überzeugt, dass das Klauenbad bei uns ein grosser Teil des Erfolgs ausmacht.»

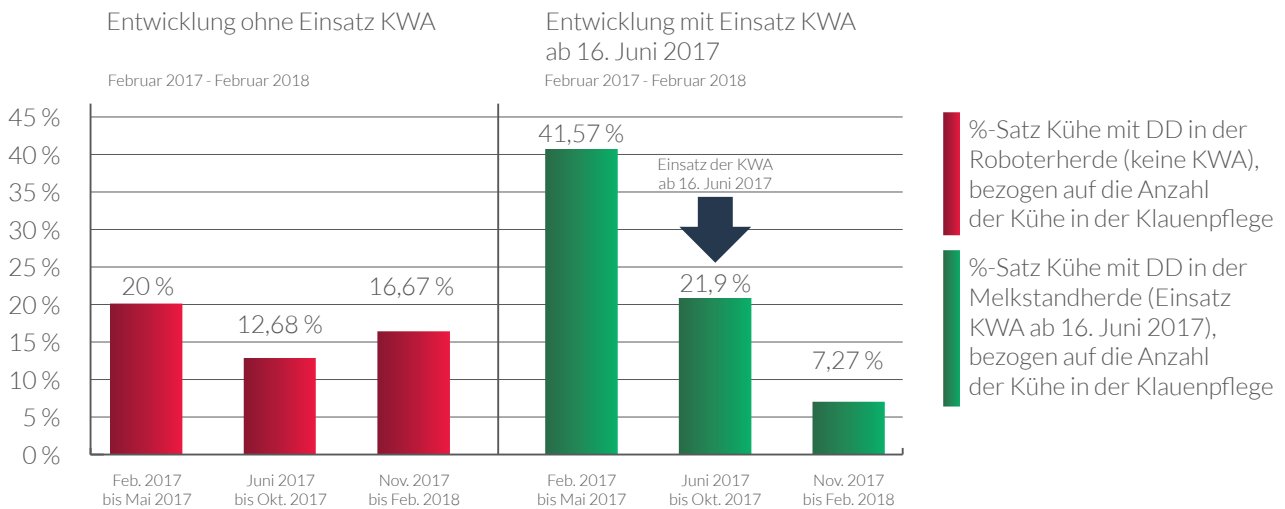


Wissenschaft

Seit 2009 arbeiten wir Hand in Hand mit verschiedenen wissenschaftlichen Institutionen. Unter anderem gab es Untersuchungen unter Leitung von Professor Dr. Dusel von der FH Bingen oder auch unter Leitung von Dr. Andrea Fiedler in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Weitere Untersuchungen wurden unter Aufsicht von Prof. Dr. Benz von der FH Geißlingen Nürtingen durchgeführt. Zuletzt wurde am 16.06.17 am Landwirtschaftlichen Bildungszentrum – Triesdorf eine MK:N Klauenwaschanlage installiert. Im Rahmen eines Praxisversuchs sollte die Auswirkung der MK:N Klauenwaschanlage auf die Entwicklung von Mortellaro untersucht werden. Zur besseren Vergleichbarkeit wurden parallel im gleichen Zeitraum Daten zur Mortellaro - Entwicklung von einer Vergleichsherde erhoben, bei der keine Klauenwaschanlage zum Einsatz kam. Das Ergebnis spricht für sich (s.u.) und bestätigt die Ergebnisse aller bisher durchgeführten Untersuchungen.

“In nur 6 Monaten hat sich die Befallsrate deutlich reduziert.“

Werner Dietz, Stallmeister, verantwortlich für die Klauenpflege in der Herde, sowie für den Praxisunterricht Klauenpflege an der Tierhaltungsschule Triesdorf



Zeitraum	Kühe in Klauenpflege Roboterherde	Kühe mit DD	Kühe in Klauenpflege Melkstandherde	Kühe mit DD
Feb. 2017 - Mai 2017	75	15	89	37
Juni 2017 - Okt. 2017	71	9	105	23
Nov 2017 - Feb. 2018	66	11	55	4



Ihr Fachhändler vor Ort:

Liefer- und Postanschrift:

MK:Nutztierhygiene

Michael Keller GmbH

Am Seelgräth Halle 5
67677 Enkenbach - Alsenborn

Telefon +49 6303 9244 344
Telefax +49 6303 9244 345

post@mkn-kl.de
www.mk-nutztierhygiene.de