



## 55. Tag des Milchviehhalters

### Testverfahren zur Untersuchung von Milch auf Hemmstoffe

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Iden

18. April 2024

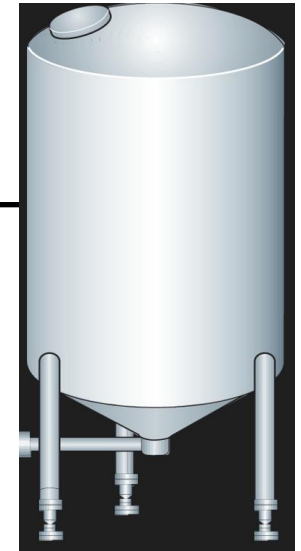


**PACKHAUS  
ROCKMANN**

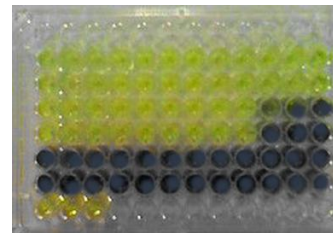
safe and clean

# Hemmstoffanalytik

	1	2	3	4	5	6	7	8
Zustand	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE
Batch Code	208	208	208	208	208	208	208	208
Probe ID	1421	1422	1423	1399	1400	1401	1402	1403
Zeit	160	160	160	160	160	160	160	160
Wert	85	25	29	105	84	21	24	90
Resultat	-	-	-	+	+	-	-	+
10.05.2022 62.5°C Milchlast single Einstellungen								



**Milchannahme Molkerei**  
Schnelltest Duplex BT SCAN

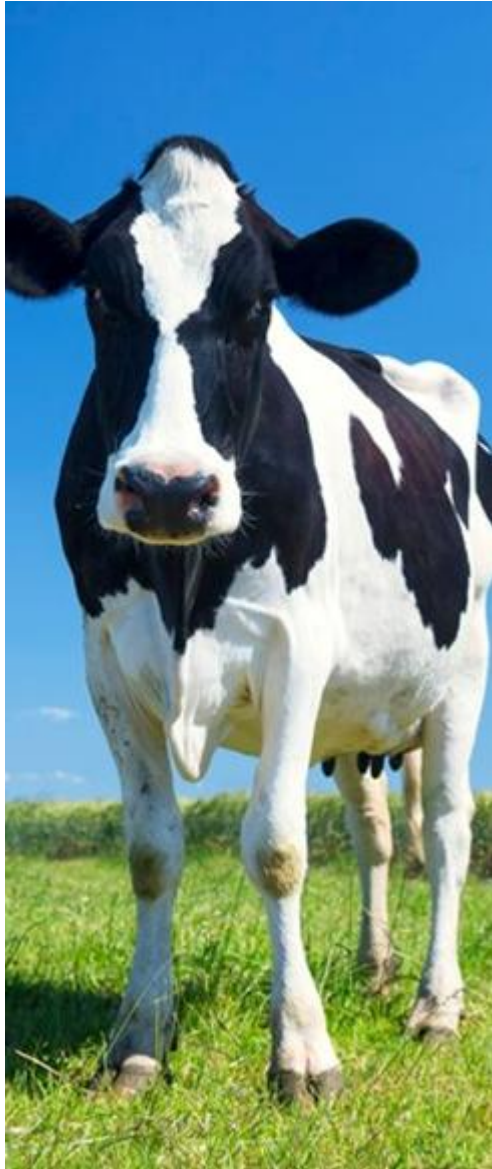


**RohmilchGütV**  
LKV



**Einzeltierprobe**  
-Milchtest EF4G  
-Duplex BT SCAN





## Gesetzliche Regelungen und Vorschriften zu Hemmstoffen in Rohmilch

- Nach der EU-Hygieneverordnung ist ein Milcherzeuger ein Lebensmittelhersteller und verantwortlich für die Einhaltung der Anforderungen des EU-Lebensmittelhygienerechts.
- Gemäß Verordnung (EG) Nr. 2377/90, ist sicherzustellen, dass keine Rohmilch in Verkehr gebracht wird, wenn der Gehalt an Antibiotika-Rückständen über den zulässigen Mengen (MRL) liegt.
- Novellierung der "**RohmilchGüteV**„ Inkrafttreten am 1. Juli 2021
- Individuelle Milchlieferverträge zwischen Landwirten und den Molkereien bzw. Liefergenossenschaften
- Letztlich ist jeder Landwirt selbst für die Milchlieferung verantwortlich und haftet für eventuelle Schäden



Novellierung der Milchqualitätsverordnung als „**RohmilchGüteV**“

Inkrafttreten am 1. Juli 2021 in Bezug auf Hemmstoffe .

Erhöhte Anforderungen an die Hemmstoffanalyse

- **Hemmstoffnachweis 4x / Monat**
- **Fluorchinolone 2x / Jahr**
- Rohmilchannahme in der Molkerei mit einem validierten und von dem LKV akkreditierten Schnelltest mit Nachweis von Penicillinen und Cefasporinen gemäß den Anforderungen der "RohmilchGüteV"
- optional weitere Gruppen wie z.B. Tetracycline möglich
- jedes positive Ergebnis bei der Rohmilchannahme (Schnelltest über MSW)
- d.h. Einzelprobe von jedem Milcherzeuger zur Untersuchung der Rohmilchqualität an die amtliche Stelle (zuständiges LKV)

**Unsere Herausforderung:  
eine sichere Alternative zum Delvo Test zu bieten.**

**Milchtest MT FARM EF4G „Sensitiv“  
Mehr Sicherheit durch systematische  
Untersuchung der Milch auf Hemmstoffe**



2

Batch Code

Probe ID optional

23.10.2014 65.1°C Milchtest

## Unser “COMET Konzept” überzeugt

mit klaren Argumenten:

- ✓ Automatische Auswertung der Ergebnisse innerhalb einer vorgegebenen Zeit
- ✓ Übersichtliche, objektive Darstellung der Ergebnisse auf dem Display
- ✓ Dokumentation der Ergebnisse in der Cloud

	1	2	3	4	5	6	7	8
Zustand	ENDE	ENDE	AN	ENDE	ENDE	AN	ENDE	ENDE
Probe ID	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8
Analysezeit	160	160	120	160	160	120	160	160
Wert	96	30		85	35		73	32
Resultat	+	-		+	-		+	-

23.10.2014 65.1°C Milchtest

**Die Nachweisempfindlichkeit gegenüber Delvo ist immer der zentrale Diskussionspunkt!**

	1	2	3	4	5	6	7	8
Zustand	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE
Batch Code	208	208	208	208	208	208	208	208
Probe ID	1421	1422	1423	1399	1400	1401	1402	1403
Zeit	160	160	160	160	160	160	160	160
Wert	85	25	29	105	84	21	24	90
Resultat	+	-	-	+	+	-	-	+
10.05.2022		62.9°C		Milchtest single		Einstellungen		

	1	2	3	4	5	6	7	8
Zustand	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE	ENDE
Batch Code	208	208	208	208	208	208	208	208
Probe ID	1	2	3	4	5	6	7	8
Zeit	160	160	160	160	160	160	160	160
Wert	69	59	64	59	51	48	55	61
Resultat	+	-	+	-	-	-	-	+
10.05.2022		63.0°C		Milchtest single		Einstellungen		

## COMET-Konzept: Ampel Methode, speziell für Milcherzeuger

### Einzeltierprobe:

Empfindlichkeit des Einzelgemelkes

- ✓ als validierter Test entsprechend der Anforderungen der „RohmilchGütV“
- ✓ sichert die Milch als Lebensmittel
- ✓ hat jedoch nicht die Empfindlichkeit der LKV-Anforderungen bezogen auf die Tankmilch

**Semi-quantitatives** Ergebnis in 3 Farben **ROT** / **GELB** / **GRÜN**

### Tankmilch:

- ✓ Höchste Empfindlichkeit des Tests nach Anforderungen des LKV (Referenzmethode)
- ✓ Eindeutiges Ergebnis, klare Entscheidung: **ROT** / **GRÜN**



## FARM-Methode mit Comet (Ampel Methode)

unterscheidet zwischen "Einzeltierprobe" und "Tankmilch".

### “Einzeltierprobe”

✓ feste Inkubationszeit 170 min.

✓ Auswertung des Ergebnisses:

- |                  |  |
|------------------|--|
| >60 rot          | positiv, Hemmstoffe in der Milch                       |
| ≤60 und <42 gelb | es könnten Hemmstoffe vorhanden sein (evtl. unter MRL) |
| ≥ 42 grün        | negativ, frei von Hemmstoffen                          |

### “Tankmilch”

✓ Inkubationszeit nach chargenabhängigem Batch code

✓ Auswertung des Ergebnisses:

- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| > 42 rot  | positiv, Hemmstoffe in der Milch |
| ≥ 42 grün | negativ, frei von Hemmstoffen    |

Interpretation der Ergebnisse automatisch über Comet-Optik. Die Ergebnisse werden auf dem Display des Gerätes angezeigt



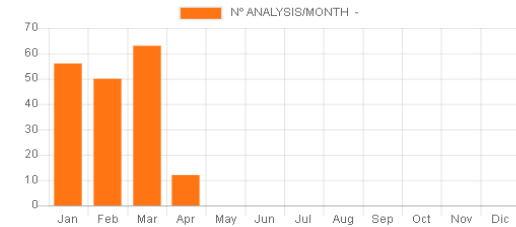
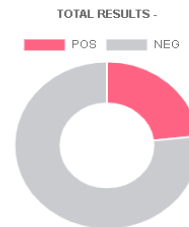


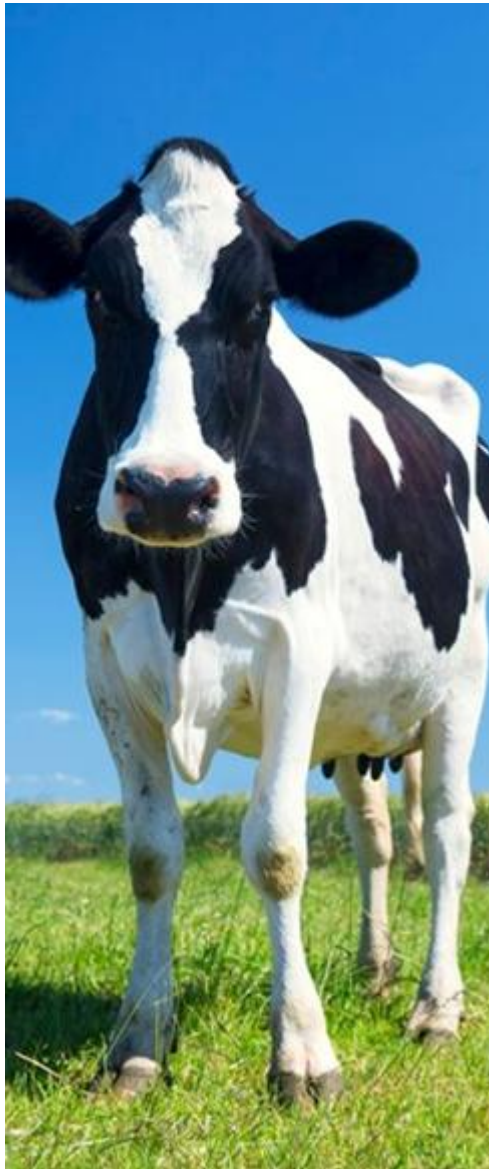
## Dokumentation / Darstellung der Ergebnisse in der Cloud

+ C8010140- C8010140
 initial date: 
 final date: 
Filter
Download data

Previous
Next

Assay ref.	Duration	Method	SampleID	Result	Value	Date	Batch Num	Batch code	User
202	170	Eclipse single	84173	NEG	39	04/04/2024 23:20		1FA	
201	170	Eclipse single	88904	NEG	29	04/04/2024 23:20		1FA	
200	170	Eclipse single	33475	POS	98	04/04/2024 23:20		1FA	
199	170	Eclipse single	84169	NEG	33	04/04/2024 23:20		1FA	
198	170	Eclipse single	83973	NEG	24	04/04/2024 23:20		1FA	
197	170	Eclipse single	33591	POS	52	04/04/2024 23:20		1FA	
196	170	Eclipse single	84152	NEG	40	01/04/2024 12:31		1FA	
195	170	Eclipse single	83955	NEG	37	01/04/2024 12:30		1FA	
194	170	Eclipse single	83946	NEG	37	01/04/2024 12:30		1FA	
193	170	Eclipse single	33459	NEG	35	01/04/2024 12:30		1FA	



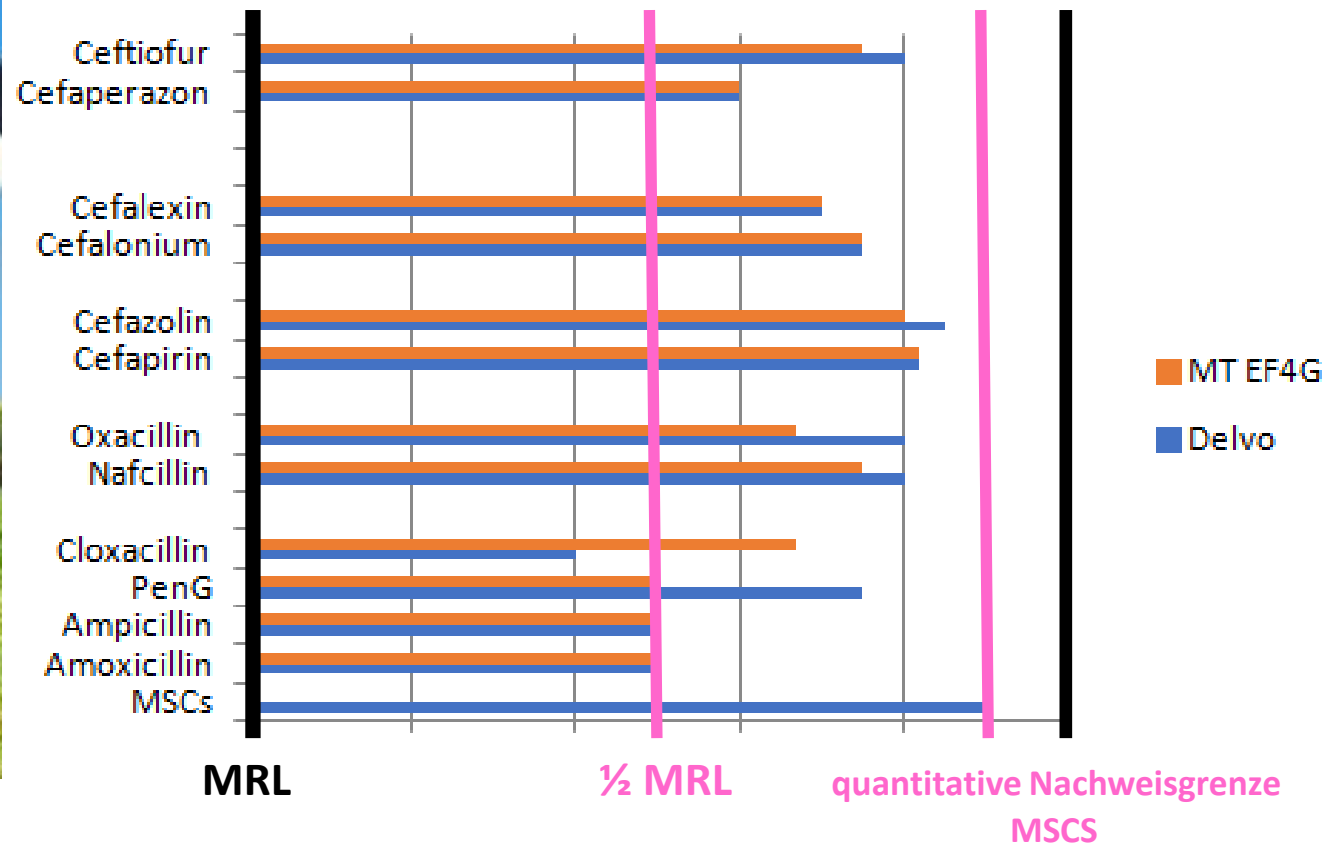


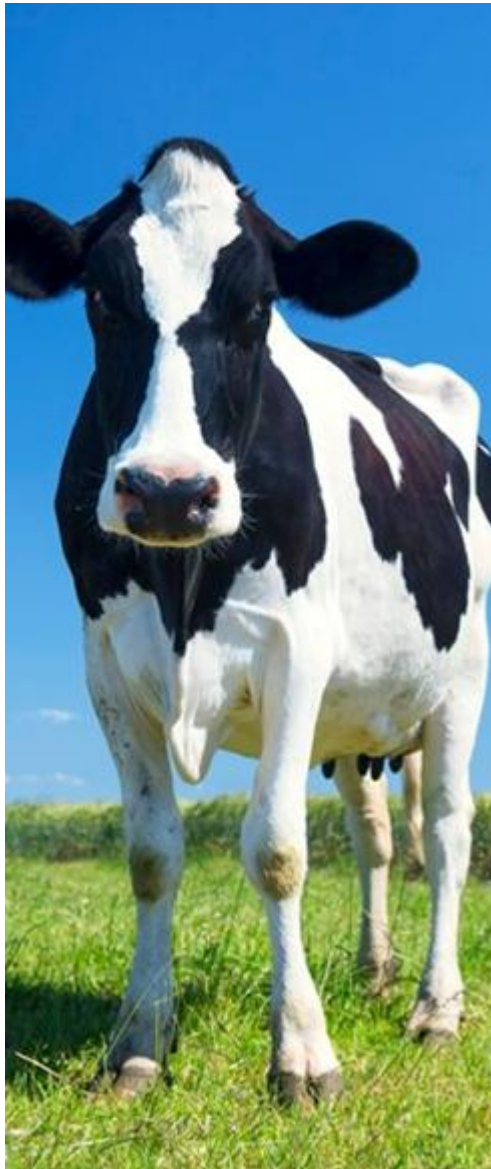
## Nachweisgrenzen

Milchtest	Antibiotika	MRL	Comet8	Comet8	Duplex BT Scan
			*Einzeltier	*Tankprobe	
			EF4G	EF4G	
β-lactam	Penicilin G	4	2	1,5 - 2	2
	Amoxicilin	4	3	3	3
	Ampicilin	4	3	2	3
	Cloxacilin	30	25	20-25	10
	Oxacilin	30	15	10-15	5
Cefalosporin	Cefalexin	100	50	30	>400
	Cefapirin	60	5	5	8
	Cefalonium	20	5-10	5-10	4
	Cefquinom	20	40	20-40	15
	Cefoperazon	50	25	20-25	5
	Ceftiofur	100	25	15-20	80
Tetracyclin	Oxytetracyclin	100	100	80	75
	Tetracyclin	100	100	100	75
	Chlortetracyclin	100	100	80	75
Sulfanomide	Sulfadiazin	100	50	50	
	Sulfamethazin	100	100-125	100-125	
	Sulfadimethoxin	100	75	75	
	Sulfamethoxypridazin	100	75	50	
Aminoglycocide	Gentamycin	100	150	100	
	Neomycin	1500	500	300	
	DH-streptomycin	200	800	700	
Macrolide	Erythromycin	40	80-100	50	
	Tylosin	50	40	20	
Lincosamide	Lincomycin	150	150-200	150-165	



## Nachweisempfindlichkeit RohmilchGütV





**Mit der Dokumentation aller Ergebnisse im "Test4All"-Konto,**  
bieten wir den Milchviehaltern eine überzeugende Alternative

- ✓ wenn ich davon ausgehe, dass  $\frac{1}{4}$  der Milcherzeuger gar nicht testen, erreichen wir deutlich mehr als  $\frac{2}{3}$  aller Milchviehalter,
- ✓ mit COMET-Konzept bieten wir dem Milcherzeuger Sicherheit in der Milchanalytik

Letztlich hat der LKV, als akkreditiertes u. unabhängiges Kontrolllabor, die Verantwortung für die Entscheidung (amtliche Stelle) der Hemmstoffergebnisse!

Die Empfehlung der LKV's spielt für uns stets eine große Rolle, so dass wir alle Testsysteme nach den aktuellen Anforderungen validieren und in Ringversuchen verifizieren.



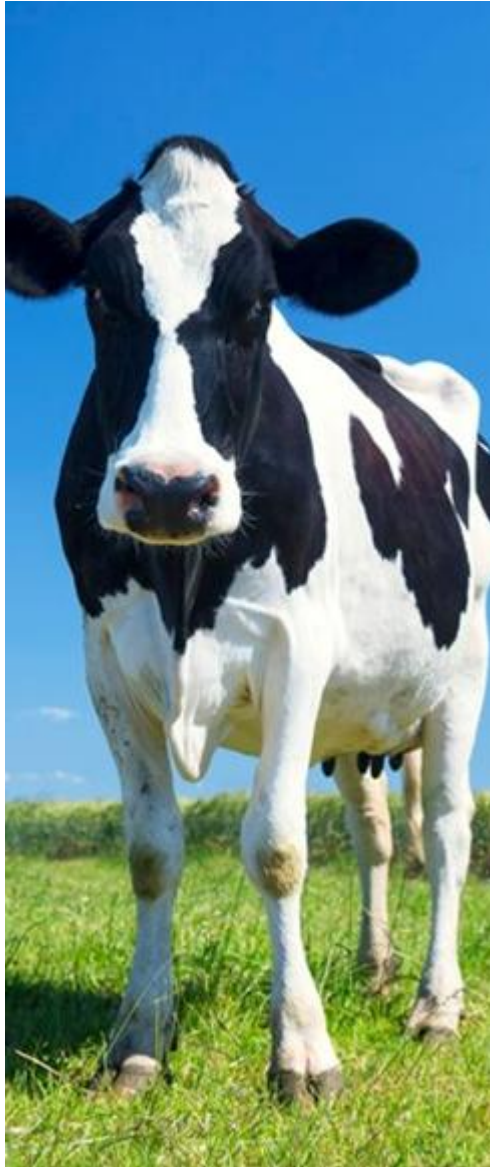
## **Antibiotika vermeiden, erfordert konsequente Hemmstoffuntersuchung!**

### **✓ Handel vorausschauend:**

Teste jede, mit Antibiotika behandelte, Milchkuh, nach Ablauf der Wartezeit!

Wenn Milcherzeuger den Milchtank testen, kann der Landwirt nur noch reagieren oder, im schlimmsten Fall, die Milch einfach laufen lassen, das kostet Geld!

Tankmilch testen ist also eine klare „Risiko Management Maßnahme“ !  
Je nach Struktur eines Betriebes sollte das Risikomanagement umgesetzt werden..



## SCHNELLTEST - Duplex BT Scan

Kostenbewusste und einfachste Durchführung  
in nur 2 Schritten :

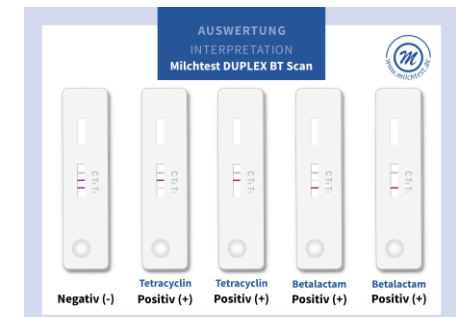
### 1. Pipettieren und Inkubieren mit "Rapid Inku"

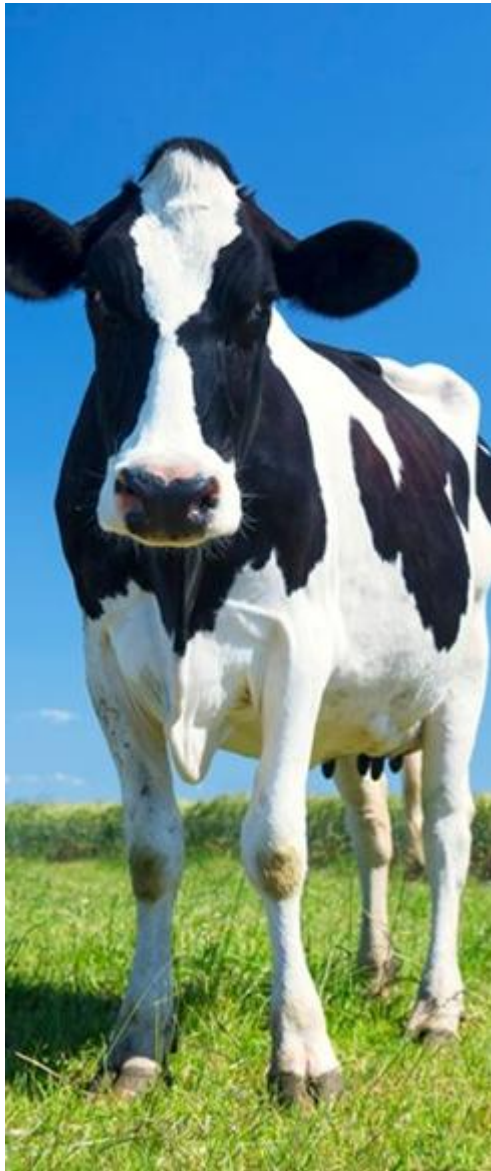
Geben Sie die Milchprobe in das  
Reservoir des Teststreifens.  
Inkubieren Sie den Test bei 37 -  
38° C im "Rapid Inku" Heizblock.



### 2. Visuelle Auswertung

Nach einer Inkubation lesen Sie  
das Testergebnis innerhalb von  
**6 Minuten ab.**



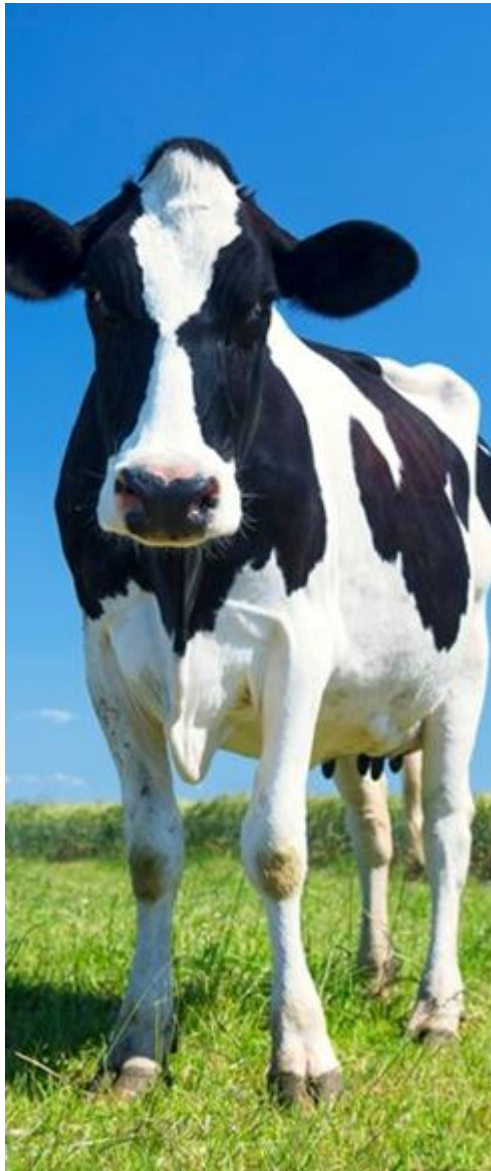


## „IRIS“ Schnelltest zur Untersuchung der Tankmilch

Das sichere Ergebnis vom **Duplex BT Scan** liegt vor,  
bevor der MSW der MSW die Milch abtankt.ö

Der Test wird vom Mitarbeiter durchgeführt und  
"IRIS" sendet das Ergebnis direkt in „Echtzeit“ zum verantwortlichen  
Herdenmanager.





## Results

Serial

Alias

Search

+ C8010220- Hemmstofftester

initial date:

final date:

Filter

Download data

Previous

Next

+ IR010192- IR010192

initial date:

final date:

Filter

Download data

Previous

Next

+ IR200374- Schnelltest

initial date:

final date:

Filter

Download data

Previous

Next

+ C8010140- C8010140

initial date:

final date:

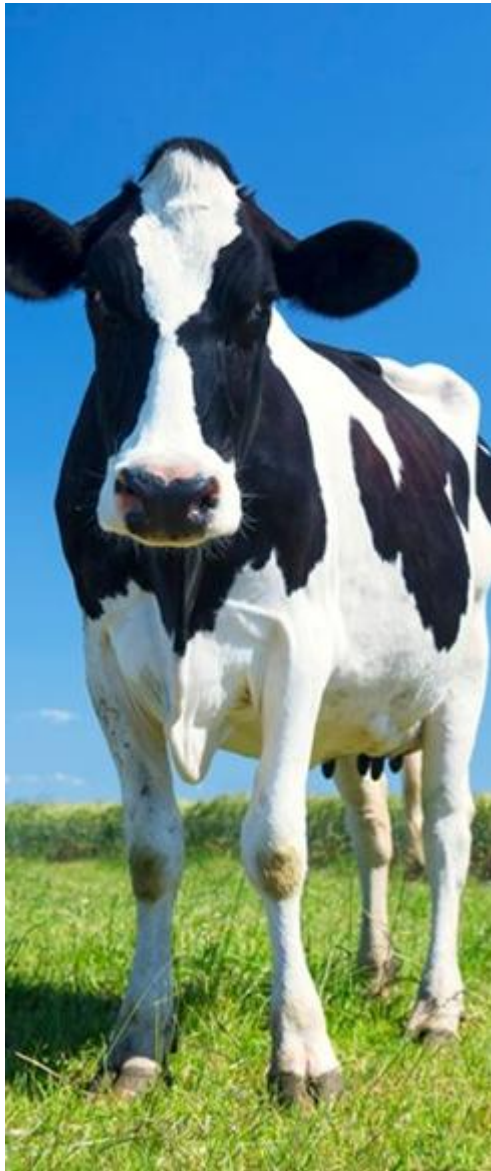
Filter

Download data

Previous

Next





## Dokumentation / Darstellung der Ergebnisse in der Cloud

IR200374- Schnelltest
initial date: 
final date: 
Filter

Previous
Next

Assay ref.	SampleID	Other info	TestType	Result	Value	Date	Batch Num
287	YULIA	KLT	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	1.4/1.8	06/04/2024 07:52	230822B
286	YULIA	TANK 1 2	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.0/2.5	05/04/2024 18:27	230822B
285	YULA	KL T	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.4/2.9	05/04/2024 18:08	230822B
284	YULIA	KL T	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	1.3/1.5	05/04/2024 07:41	230822B
283	YULIA	TANK 1	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	1.9/2.1	04/04/2024 18:23	230822B
282	TANK	NATA	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.1/2.9	04/04/2024 08:13	230822B
281	TANK	NATA	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.4/3.2	04/04/2024 07:45	230822B
280	YULIA	TANK 1 2 3	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	1.9/3.0	03/04/2024 18:33	230822B
279	YULIA	KL	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.1/2.6	03/04/2024 18:15	230822B
278	AMIR	TK	Duplex BT Scan	NEG/ NEG	2.4/2.9	03/04/2024 08:03	230822B



Danke für Ihr Interesse!