

Lemmer-Fullwood GmbH

FULLEXPERT Version 3.02

System zur automatisierten Tierbeobachtung und Dokumentation für Milchkuhbetriebe

DLG-Prüfbericht 5530



Anmelder

Lemmer-Fullwood GmbH
Postfach 2020
D-53790 Lohmar
Telefon: 02206 9533-0
Telefax: 02206 9533-60
E-Mail: info@lemmer-fullwood.de
Internet: www.lemmer-fullwood.info



Deutsche Landwirtschafts-
Gesellschaft e.V.
DLG Testzentrum
Technik & Betriebsmittel

Kurzbeschreibung

- unter Windows (außer NT-Technologien) laufende Software zur Unterstützung einer automatisierten Tierbeobachtung und Dokumentation für Milchkuhherden
- Datenbank basierend auf dem Eröffnungsbestand des VIT; Altbestände von Fremdsystemen können bedingt durch den Anmelder eingelesen werden
- Kontinuierliche Erweiterung der Datenbank mit dynamischen Daten der Prozessrechner (Melkplatzcontroller, Selektionsbox, Kraftfutterstation, Tierwaage, Rauhfutterverwiegung usw.)
In der getesteten Version Milchmenge, Leitfähigkeit der Milch, Tieraktivität über Pedometer und Selektionstoransteuerung
- Generierung von Alarmlisten nach frei wählbaren Kriterien, Möglichkeit der online-Alarmierung am Melkplatzcontroller
- Ergebnisdarstellung in Form von tierindividuellen Tabellen und Graphiken
- Durchführung aller gesetzlichen Buchführungs- und Meldepflichten sowie der Milchkontrolle
- Manuelle Erweiterung der Datenbank mit tierindividuellen Ereignissen wie z. B. Diagnosen, Behandlungen, Fruchtbarkeitsereignisse
- Palm-Anbindung möglich

(Beschreibung und Technische Daten siehe Seite 9.)

Hersteller

Fullwood Limited · Ellesmere Shropshire SY 12 9 DF England
Telefon: 0044 (0) 1691 627391 · Telefax: 0044 (0) 1691 627361

Beurteilung – kurzgefasst

Prüfmerkmal	Prüfergebnis	Bewertung
Eignung		
	zur Bestandesführung und Verwaltung von Milchkuhherden unterschiedlicher Größe durch eine prozessnahe Datenerfassung und -auswertung mit automatisierter Tierbeobachtung	
Installation und Inbetriebnahme		
Installation	erfolgt durch Anmelder beim Anwender	○
Datenübernahme	Eröffnungsbestandesübernahme mit Plausibilitätsprüfung	+
Datenübertragung intern	sicher	+
Datenauswertung	Listen und grafische Darstellungen erfüllen gehobenen Standard	+
Datenspeicherung u. -archivierung	Anforderungen werden erfüllt	○
Datenverkehr extern	gut, Erfüllung aller gesetzlichen Meldepflichten des Milcherzeugers, Übernahme der Güteprüfung	+
Managementhilfen		
Bestandsverwaltung	umfangreiche Tierstatusdaten erfassbar	+
Zeit- u. Arbeitsplanung	Pläne individuell erstellbar, kann Herdenmanager komfortabel unterstützen	++
Tägliche Milchproduktion	mehrere tierindividuelle Daten je Gemelk werden bereitgestellt	+
Monatl. Milchkontrolldaten	Daten werden übernommen, Standard- und individuelle Auswertungen sind möglich	+
Fruchtbarkeit	sehr gut, über Tieraktivität, Milchmenge/Leitfähigkeit	++
Zucht	Zucht- und Abstammungsdaten vorhanden; keine automatisierte Anpaarungsplanung	○
Gesundheit	sehr gut, Informationen unterstützen das Management	++
Fütterung	entfällt	
Aufzucht, Mast u. Mutterkuhhaltung	entfällt	
Wirtschaftlichkeit	entfällt	
Betriebssicherheit		
Systemvoraussetzung	handelsüblicher PC mit Windows XP und AFICOM-Kopplung zur Melk-, Fütterungs- und Stalltechnik	+
Systemstabilität	gut, beim Stand der PC-Technik keine Systemabstürze	+
Fehlerfreiheit	Standard	○
Datenschutz und -sicherheit	interne Datenintegrität gegeben, unterschiedliche Benutzerprofile mit Passwortschutz	+
Handhabung		
Anwenderhilfen	Direkthilfe ist vorhanden	+
Handbuchqualität	unübersichtlich	-
Bedienung	zeitintensive Einarbeitung, danach durch die Möglichkeit der Einrichtung betriebs- und nutzerspezifischer Windowsoberflächen einfach	○
Pflegeaufwand	normal	○

Bewertungsbereich: ++ / + / ○ / - / -- (○ = Standard)

Eignung

FULLEXPert ist zur Bestandesführung und Verwaltung von Milchkuhherden unterschiedlicher Herdengröße geeignet. Der Nutzer wird durch das Programm bei der Tierbeobachtung durch prozessnahe Datenerfassung und -auswertung maßgeblich unterstützt. Die geprüfte Software ist Kommunikationsoberfläche für ein System von Steuerungskomponenten für die Prozessabschnitte Melken, Füttern, Selektieren, Tiergesundheitsüberwachung, Reproduktion, Wiegen, Markieren u.a. sowie für die Verwaltung chronologischer Tierdaten der Herde und des Einzeltieres.

Auswertungen für das Herdenmanagement werden auf der Datenbasis des Kuhkalenders und deren Vorgeschichte, tagesaktuellen Informationen zur Herde und den automatisch online übertragenen Daten der Systemkomponenten (beim Test: Milch- und Aktivitätsdaten sowie Selektionstoransteuerung) unmittelbar in Berichten (Tabelle bzw. Grafik) zusammengestellt. Voraussetzung ist, dass die spezifischen Hardwarekomponenten vom Anmelder – mindestens Milchmengenmessgeräte und Pedometer – eingebunden sind. Die zu jeder Melkzeit erfassten tierbezogenen Daten: Milchmenge, stündliche Milchproduktion (kalkuliert aus Milchmenge geteilt durch Zwischenmelkzeit), Leitfähigkeit der Milch und Aktivität kennzeichnen FULL-EXPERT als ein prozessnahes Managementprogramm für die automatisierte Tierbeobachtung.

Neben einer Reihe vorhandener Berichtsvorlagen bestehen nahezu uneingeschränkte Möglichkeiten zur Anpassung bzw. Generierung neuer Berichte, Listen und Grafiken, deren effektive Anwendung für das betriebliche Herdenmanagement sehr nützlich sein kann, aber vom Nutzer hinreichende Erfahrung und Programmkenntnisse erfordern. Die Eingewöhnung und das Erlernen eines sicheren Umganges sind zeitintensiv. Der Nut-

Tabelle 1:

Datenerfassung mit FULL-EXPERT

Datenerfassung	Prüfergebnis / Umfang	Bemerkungen
Biographische Einzeltierdaten		
– Einzeltieridentifikation	+	
– Herkunft	○	
– Merkmale	+	
Tieraktionsdaten		
– Brunst	++	
– Besamung	+	
– TU	+	
– Trockenstellung	+	
– Abkalbung	+	
– Erkrankung/Behandlung	+	individuell erweiterbar
– Gruppenwechsel	+	
– Zugang	+	
– Abgang	+	
Produktionsdaten		
– Gemelksdaten	++	
– Milchleistungsprüfung	+	
– Milchgütedaten d. Anlieferung	+	
– Molkereianlieferung	+	
– Arbeitswirtschaft	+	Dauer je Melkzeit
– weitere autom. erfasste Parameter (Körpergewicht, Tieraktivität, Kraftfutteraufnahme)	+	

zen des Programms ist von der Bereitschaft des Bedieners bestimmt, sich mit dem Programm intensiv auseinandersetzen.

Weniger anspruchsvolle Nutzer erhalten Basisinformationen. Für ambitionierte Milchkuhhalter bietet das Programm sehr gute Möglichkeiten, auch in größeren Beständen eine tierindividuelle Kontrolle der Einzeltiere zu erreichen. Die intensive und erfolgreiche Nutzung des Programms, wird durch eine ausgeprägte visuelle Auffassungsgabe verbessert. Bei der Auswertung der Verlaufskurven, entstehen für den Nutzer individuelle Muster, die auf besondere Ereignisse oder Abweichungen im Gesundheitsstatus hinweisen können.

Installation und Inbetriebnahme

Die Installation des Programmes FULL-EXPERT wird durch den Anmelder oder ggf. einen autorisier-

ten Händler vorgenommen. Dabei werden die erforderlichen Hardwarekomponenten (siehe Beschreibung Seite 9) über Netzkarten mit einem oder bis zu neun PCs verbunden, die FULL-EXPERT-Datenbank aufgesetzt und das Programm installiert. Je nach Herdengröße wird ein freier Speicherplatz von mind. 500 MB auf der Festplatte empfohlen. Eine Datenkomprimierung und das Anlegen von Historienbeständen sind mit Hilfe der Funktion „Tools“ möglich.

Eröffnungsbestandsübernahme

Vor dem erstmaligen Beginn der Arbeit mit FULL-EXPERT ist eine Übernahme der Daten aus dem Vorläuferprogramm FUSION, oder für MLP-Betriebe eine Übernahme der Daten vom VIT Verden (Eröffnungsbestandsdatei), oder manuelle Eingabe der Kuhstammdaten erforderlich. Bei der Erstellung der Eröffnungsbestandsdatei wird automatisch eine Plausibilitätsprüfung

durchgeführt, bei der im Verdachtsfall Fehler visuell angezeigt werden.

Eine Übernahme vorhandener Datenbestände aus Fremd-Programmen ist mit Unterstützung des Anmelders möglich.

Datenerfassung und -eingabe

Mit dem Programm FULLEXPART werden bei entsprechender Hardwareausstattung verschiedene Daten automatisch erfasst. In der getesteten Version wird die mittels Pedometer ermittelte Tieraktivität beim Melken ausgelesen. Besteht, etwa bei Rindern oder trockenstehenden Kühen, keine Möglichkeit des Auslesens der Daten im Melkstand, kann die Ausleseeinheit beispielsweise an der Tränke installiert werden. Während des Melkens wird mit dem DATAFLOW-Milchmengenmessgerät die Milchmenge und die Leitfähigkeit des Gesamtmelks gemessen. Aus ermolkenem Milchmenge und Zwischenmelkzeit wird die durchschnittliche Milchbildungsrate berechnet.

Neben den automatisch erfassten Daten, verwertet das Programm die Informationen von übergeordneten Datenquellen wie LKV, VIT-Verden oder Molkerei bereitgestellt werden. FULLEXPART ermöglicht Bewegungsmeldungen und Bestandserfassungen nach § 24 f der VVVO mit der zentralen HIT-Datenbank. Der Datentransfer zu Landeskontroll- und Zuchtverbänden ist im ADIS/ADED- und im Kartenart-Format möglich.

Die Ergebnisse der monatlichen Milchleistungsprüfung sowie der Milchgüteuntersuchung der Anlieferungsmilch können vom Programm eingelesen werden.

Weitere Daten zur Bestandsführung werden manuell eingegeben. Die Dateneingabe kann an den bis zu neun vernetzten PCs oder mit dem Palm erfolgen. Besondere Ereignisse können über Code-Funktionen an der Melkplatzsteuerung eingegeben bzw. auf diese übermittelt werden.

Die interne, wechselseitige Datenübertragung vom Melkstand, Pedometer, Selektionstore sowie Palm zum PC und zurück sind – soweit feststellbar – funktionssicher. Der Anteil nicht erkannter Tiere ist sehr gering.

Ein Einsatz von FULLEXPART bei Melksystemen von Fremdfirmen kann erfolgen, wenn Fullwood-Hardware (mind. Einzeltiererkennung, Pedometer und Milchmengenmessgeräte) vorhanden sind.

Anwenderhilfen

Als Anwenderhilfen werden Programmeinführung, Handbuch (auf CD und als Print), Schulung, Hotline und Fremdservice angeboten.

Eine Direkthilfe ist im Programm vorhanden. Dadurch wird das Arbeiten erleichtert. Die Direkthilfe bietet eine kontextbezogene, umsetzbare Unterstützung, die durch die Einbindung einer Assistentenfunktion erweiterbar ist.

Mit der Erstinstallation von FULLEXPART erfolgen beim Einsatzbetrieb eine Einweisung und Schulung in die Programmbedienung. Damit verbunden ist die Übernahme des Eröffnungsbestandes durch den Anmelder.

Das Handbuch beschreibt im Wesentlichen die genutzten Parameter und deren Zusammenwirken. Hauptbegriffe werden erklärt; ein umfangreiches Glossar ist nicht vorhanden. Das in Softwarehandbücher vielfach übliche Kapitel „Tipps und Tricks“ ist nicht enthalten. Das Fehlen eines strukturier-ten, listenartigen Sachregisters verhindert ein schnelles Auffinden von Suchbegriffen und mindert somit den gesamten Nutzen des Handbuches erheblich.

Betriebssicherheit

Systemvoraussetzungen

Der Anmelder empfiehlt für die Installation von FULLEXPART dem Stand der Technik entsprechende handelsübliche PCs mit mindestens dem Betriebssystem Windows XP oder höher, entsprechenden COM-

Schnittstellen bzw. freien Steckplätzen und einen freien Festplatten-speicher von mindestens 500 MB.

Auf anderen Betriebssystemen ist die Software nicht lauffähig.

Systemstabilität

Die Systemstabilität ist gut. Bei dem Stand der Technik entsprechenden PCs wurden keine Programmabstürze beobachtet. Die im Einzelfall aufgetretenen Programmabstürze bei älteren Betriebssystemen führten jedoch nicht zu Datenverlusten.

Fehlerfreiheit

Offensichtliche Programmfehler traten nicht auf. Im Einzelfall ist der Gestaltungsspielraum bei der grafischen Darstellung ausgeschöpft.

Bei fehlerhafter Tiererkennung wird der Melker optisch und akustisch informiert.

Datenschutz und -sicherheit

Die Datensicherheit wird durch die systemspezifische Datenintegrität und die Vertrauenswürdigkeit der verarbeiteten Daten charakterisiert. Der Zugang zum Programm ist Passwort geschützt und kann nutzerspezifisch organisiert werden. Zum Schutz vor Datenverlust lässt sich eine automatische Speicherung auf interne und externe Datenträger (z. B. Festplatte, ZIP- oder CD-ROM-Laufwerk) organisieren.

Managementhilfen

FULLEXPART generiert umfangreiche Informationen, Auswertungen und Berichte zu Leistung, Fruchtbarkeit und Gesundheit der Kühe. Betriebsspezifische Anforderungen können durch Anpassen der vorgegebenen Auswertung oder Neuerstellen individuell für jeden Informationsbedarf (Melker, Herdenmanager, Besamer, Tierarzt, Berater u. a.) erstellt werden.

Prozessparameter wie Milchmenge, Aktivität und Leitfähigkeit werden online für Managemententscheidungen bereitgestellt. Ebenso erfolgen Rückkopplungen der in FULL-

EXPERT getroffenen Entscheidungen auf die Prozesskomponenten (Arbeitsanweisung Melkstand, Selektionstor, Palm u. a.).

Bestandsverwaltung – Dokumentation

Bewegungsmeldungen und Bestandserfassungen nach § 24 f der VVVO mit der zentralen HIT-Datenbank sind ohne Einschränkungen möglich.

Nach der Erfassung innerbetrieblicher Bewegungsdaten, z.B. Geburt, Brunst, Belegung, Trächtigkeitskontrolle, Trockenstellen, Abkalbung und Veterinärdaten, werden die Informationen automatisch geprüft und in die Datenbank übernommen.

Dabei werden die logischen Kontrollen in zwei Plausibilitätsstufen durchgeführt. Eingaben, die von einem definierten Wertekorridor nicht plausibel abweichen, werden abgelehnt. Werte die innerhalb des vorgegebenen Korridors liegen, aber nicht plausibel sind, oder aber den Wertekorridor trotz Plausibilität nicht einhalten, werden mit einem Warnhinweis akzeptiert.

Listen für Standardauswertungen (Gesundheit mit Abweichungen, Kühe zur Besamung, Kühe mit möglicher Brunst, usw.) sind vordefiniert verfügbar. Zusätzlich können Listen, Berichte und grafische Darstellungen für weitere Auswertungen und Dokumentationen nach dem Ermessen des Nutzers frei erstellt werden. Hierzu bedarf es entsprechender Programmkenntnisse, insbesondere der Primärdaten und des umfangreichen Funktions- und Triggerangebotes.

Milchproduktionsdaten

Während jedem Melkvorgang werden die Milchmenge, die Leitfähigkeit der Milch und die Aktivität tierindividuell erhoben. Zusätzlich wird die stündliche Milchproduktionsrate errechnet. Die Daten stehen an der Melkplatzsteuerung und dem PC zur Verfügung. Bei Abweichungen, die betriebsindividuell festgelegte Grenzen über- oder unterschreiten, wird eine Alarm-

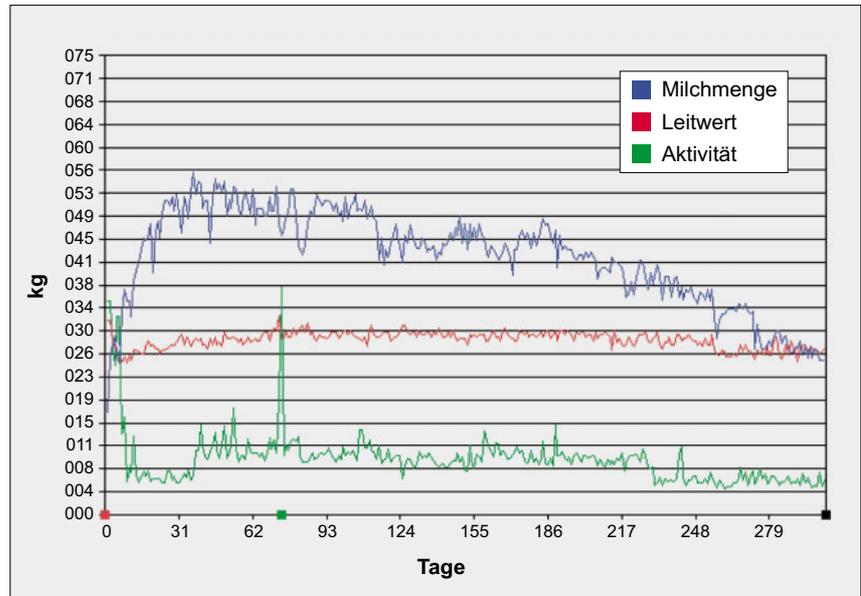


Bild 1: Laktationsgrafik

meldung generiert. Aus den gesammelten Daten während des Melkvorgangs werden Berichte und Verlaufskurven für die gesamte Laktation erstellt. Unregelmäßigkeiten im Kurvenverlauf (siehe Bild 1) sind Hinweis auf besondere Ereignisse und fordern

den Nutzer zu Überprüfungen der physiologischen Zusammenhänge beim Einzeltier auf. Bei Betrieben, die an der Milchleistungsprüfung teilnehmen, können Ergebnisse wie Zellzahlhöhe oder Harnstoffgehalt in die Kuhlisten und Grafiken übernommen werden und ergeben wei-

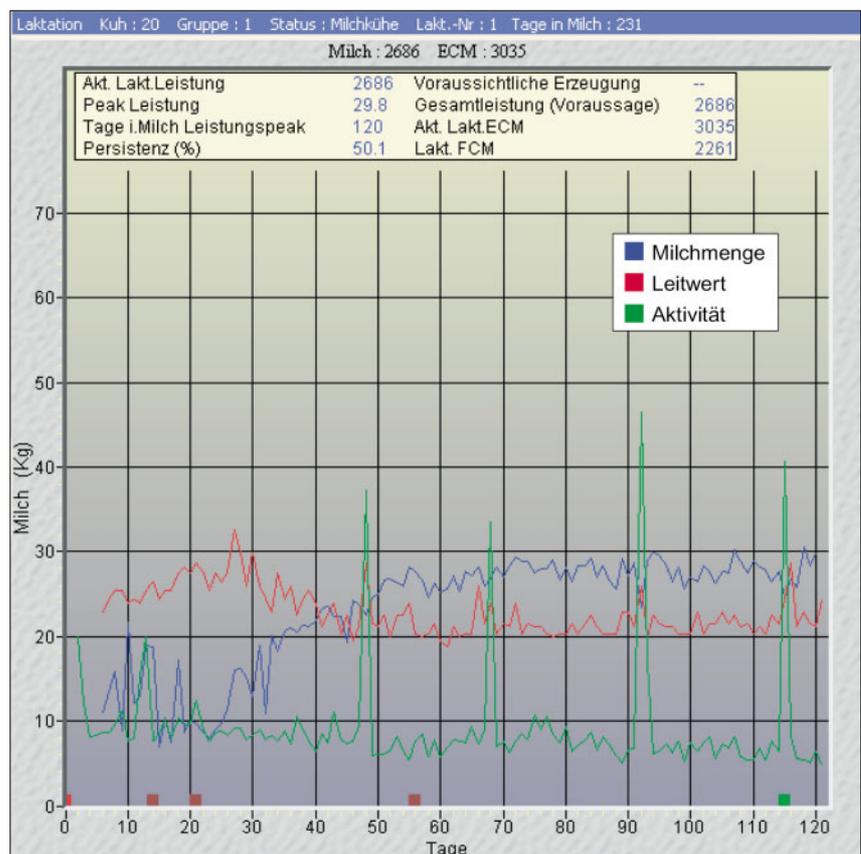


Bild 2: Brunstgrafik

tere Ansatzpunkte zur Ursachen-
aufklärung bei Abweichungen von
den erwarteten Leistungsmerkmalen.

Die Ergebnisse der monatlichen
Milchleistungsprüfung des Gesamt-
gemelk sowie der Milchgüteunter-
suchung der Anlieferungsmilch
können vom Programm eingelesen
werden und stehen für Auswertungen
auf Herdenniveau zur Verfüg-
ung.

Auf Grundlage der herdenspezifi-
schen Laktationskurven, errechnet
das Programm einen Forecast für
die Milchproduktion im Milchwirt-
schaftsjahr. Bei Betrieben, die
einem Milchquotensystem unterlie-
gen, wird damit eine möglichst opti-
male Einhaltung der belieferbaren
Quote unterstützt.

Fruchtbarkeitsüberwachung

Informationen zum Brunstverhalten
basieren vordergründig auf Verän-
derungen in der Aktivität sowie der

Leitfähigkeit und stündlichen
Milchproduktionsrate der Tiere.
Diese werden über tierindividuelle
Pedometer und das Milchmengen-
messgerät erfasst. Bei Betrachtung
der individuellen Verlaufskurven
ergeben sich charakteristische Bil-
der für Kühe in Brunst, die die täg-
liche Tierbeobachtung unterstützen
können (siehe Bild 2, Seite 5).

Ein sprunghafter Anstieg der Akti-
vität, wird von einer leichten Ab-
nahme der Milchleistung bei
gleichzeitiger schwacher Leitwert-
erhöhung begleitet. Unter Einbe-
ziehung der hinterlegten Stammda-
ten aus dem Kuhkalender lässt sich
der optimale Besamungstermin be-
stimmen.

Die Fruchtbarkeitsüberwachung bei
Färsen basiert ausschließlich auf
Aktivitätsmessungen. Das Auslesen
der Aktivitätsdaten erfolgt automa-
tisiert an Stationen, die von den
Tieren mit Sicherheit mehrfach täg-
lich aufgesucht werden.

Gesundheitsüberwachung

Mit dem Programm FULLEXPART
wird durch die Erfassung der Leit-
fähigkeit der Milch, die Überwa-
chung des Eutergesundheitsstatus
unterstützt. Der Einsatz des Pro-
gramms ersetzt dabei allerdings
nicht die gesetzlich vorgeschriebe-
ne Kontrolle des Vorgemelks. Aus
einer Vielzahl wissenschaftlicher
Publikationen ist bekannt, dass die
ausschließliche Betrachtung der
Leitfähigkeit keinen entschei-
den Beitrag zur Eutergesundheits-
prophylaxe leisten kann. Nur unter
Einbeziehung weiterer Parameter
wie die Gemelksmenge und Milch-
flusseigenschaften sowie der Akti-
vität ergeben sich verwertbare Hin-
weise.

In den aus der Datenbank generier-
baren Grafiken ergeben sich für be-
ginnende Euterentzündungen zum
Teil sehr markante Bilder, die das
Auffinden von erkrankenden Tieren
unterstützen können (siehe Bild 3).

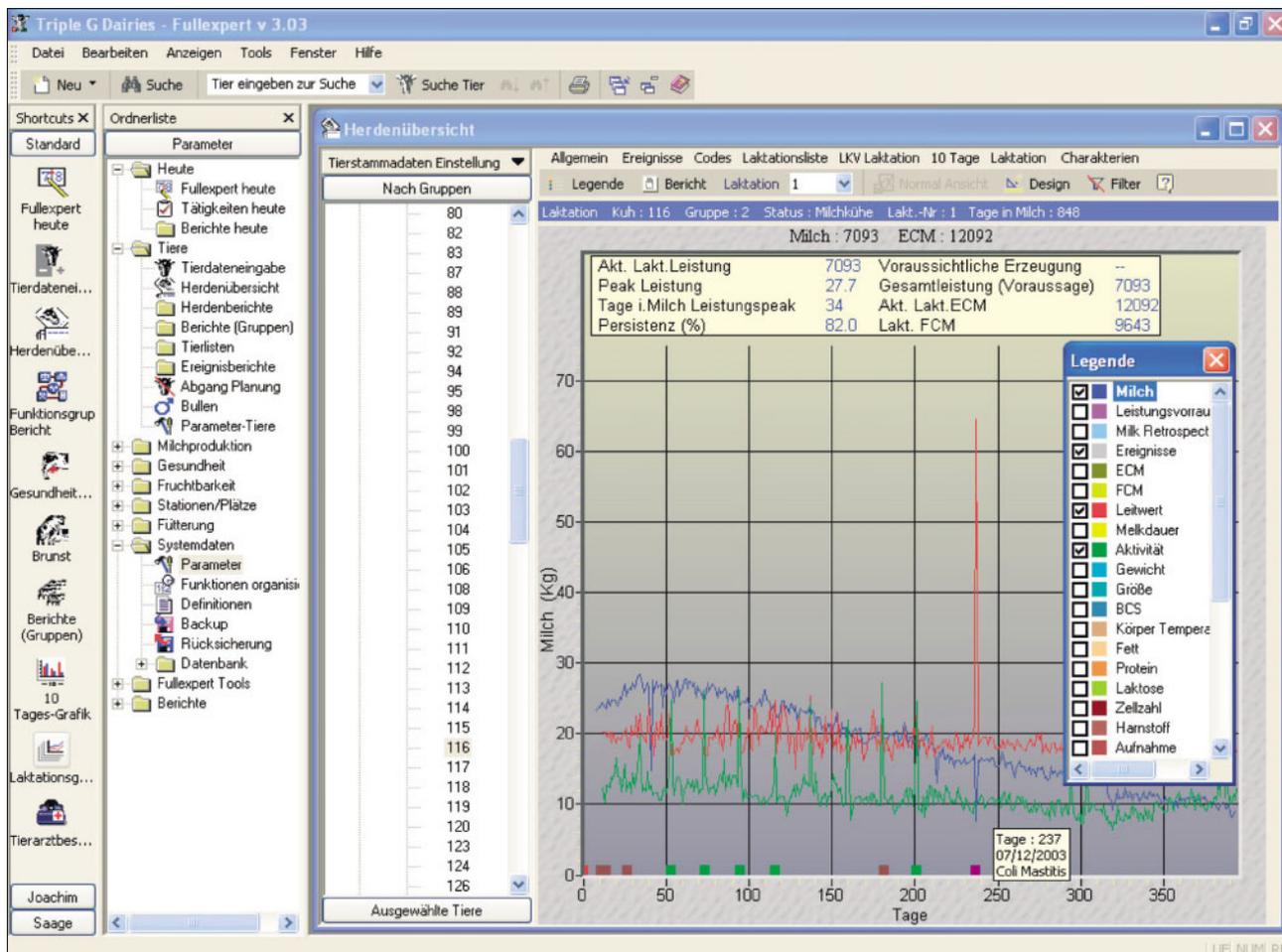


Bild 3: Euterentzündung

Ein drastischer Anstieg des Leitwerts wird bei gleich bleibender Aktivität von einem deutlichen Milchleistungsrückgang begleitet, was auf eine erregerspezifische Mastitis hindeutet. Zu beachten ist, dass in anderen Fällen die Auslenkung der Verlaufskurven trotz positiven Befunds nicht so deutlich ist.

Für die Beurteilung und Erkennung von gesundheitlichen Abweichungen werden von FULLEXPART keine generellen Grenz- oder Richtwerte vorgeschlagen. Die Bewertung wird dem Nutzer überlassen, der in einem dynamischen Prozess lernen muss, bestimmte Verhaltensmuster der tierindividuellen Primärdaten auch unter den betriebspezifischen Besonderheiten zu interpretieren. Hierzu werden Veränderungen in einem vom Nutzer vorgegebenen Korridor unter Berücksichtigung von Laktationsnummer und -phase angezeigt. Das Programm trägt damit einem Milchkuhbestand bzw. dem Einzeltier als biologischem System Rechnung.

Dieser Ansatz erfordert vom Nutzer eine intensive Auseinandersetzung mit dem Programm, um die Stärken von FULLEXPART voll auszuschöpfen zu können.

Mit entsprechender Erfahrung lassen sich aus den Grafiken des Programms weitere gesundheitliche Abweichungen, wie beispielsweise Stoffwechselstörungen oder Klauenkrankungen für das Einzeltier signalisieren. Es entbindet den Tierhalter jedoch nicht von seiner Pflicht zur täglichen Gesundheitskontrolle im Bestand!

Ein Bestandsbuch wird von dem Programm bereitgestellt. Neben der Dokumentation von Tierbehandlungen und Diagnosen wird ein detailliertes Medikamenten-Management angeboten. Die Aufzeichnungen über Lagerung, Bevorratung und Anwendung entsprechen den rechtlichen Vorgaben. Bei der Anwendung von Medikamenten mit Wartezeit für Milch erfolgt im Melkstand eine Alarmmeldung.

Im Rahmen einer Bestandsbetreuung besteht die Möglichkeit, den

Tierarzt über ein speziell definiertes Benutzerprofil in die Programmnutzung einzubeziehen. Tierarztbesuche können über frei gestaltbare Arbeitslisten detailliert vorbereitet werden, in dem die Patienten entsprechend den Untersuchungsgründen bzw. -reihenfolge sortiert und selektiert werden. Ist die Tierarztpraxis mit dem Programm vernetzt, kann sich der Tierarzt im Voraus auf den Besuch vorbereiten. Die Tierarztarbeitsliste kann dann auch vorteilhaft zum Einpflegen der Diagnosen und Behandlungen in das elektronische Bestandsbuch unter FULLEXPART genutzt werden.

Zeit- und Arbeitsplan

Die in FULLEXPART aus der Datenbank generierten Zeit- und Arbeitspläne liegen über dem Standard. Auf der Basis der Primärdaten der Prozessrechner (Melkplatzcontroller, Selektionsbox, Kraftfutterstation, Waage usw.) oder den importierten Daten Dritter (LKV, VIT, Molkerei u.a.) ist die Erstellung von betriebspezifischen Checklisten und Arbeitsplänen nahezu unbegrenzt.

Zucht

Die Erfassung der Zuchtwerte für RZG, RZM, RZE und RZS ist möglich. Zuchtwerte der Bullen können angezeigt werden. Über einen Genetikindex können Anpaarungsvorschläge erfolgen.

Fütterung

Eine Rationsberechnung ist mit dem Programm FULLEXPART nicht vorgesehen. Über das Programm kann die tierindividuelle Kraftfutterdosierung an den Futterstationen gesteuert werden. Durch die umfangreichen Informationen in der Datenbank wird die Kraftfuttermenge nicht nur von der aktuellen Milchleistung berechnet. Die ergänzende Berücksichtigung von Daten zu Milch Inhaltsstoffen, Laktationsstadium, Körperkondition und anderen ist eine individuelle Kraftfutterverabreichung möglich.

Ökonomie

In der bereitgestellten Version ist eine wirtschaftliche Auswertung der Produktionsdaten bedingt möglich. Durch Erzeugung eigener Berichte sind einfache Berechnungen möglich.

Der integrierte Quotenmanager unterstützt den Landwirt bei der Überwachung der Molkereianlieferung und reflektiert die Lieferentwicklung im Quotenjahr.

Handhabung

Bedienung

FULLEXPART ist intuitiv aufgebaut und entspricht gehobenem Bedienstandard. Die Benutzeroberfläche des Programms ist in ihrer Ansicht an die Oberfläche moderner Office-Programme angelehnt. Eingabe und Navigation im Programm kann über Standardschaltflächen, Menüleisten, Icons oder Shortcuts erfolgen. Insbesondere die Icons ermöglichen durch ihre piktogrammähnliche Struktur eine schnelle und verständliche Orientierung.

Entsprechend individueller Ansprüche, können die benötigten Icons ausgewählt und sortiert werden. Dabei können für unterschiedliche Nutzer verschiedene Oberflächen gestaltet werden. Die Erzeugung eines gesonderten Arbeitsbereiches für beispielsweise den Besamungstechniker, ermöglicht diesem die Konzentration auf für ihn relevante Informationen bzw. Kühe die zur Besamung anstehen. Das an sich sehr komplexe Programm wird durch diese Aufteilung entsprechend den spezifischen Nutzerinteressen einfacher in der Handhabung.

Das Angebot an vorgefertigten Listen deckt die Grundbedürfnisse der Praxis gut ab. Die gegebene Möglichkeit zur Erstellung eigener Listen und Berichte bedarf einer gewissen Einarbeitungszeit. Mit Hilfe der hinterlegten Daten und Funktionen können umfangreiche Auswertungen, Berichte und Grafiken erstellt werden.

Die Bedienoberfläche kann an Nutzerbedürfnisse angepasst werden.

Die vollständige Bedienung erfordert eine gründliche Schulung und ist besonders zum Nutzungsbeginn zeitintensiv. Um die Stärken des Programms voll auszuschöpfen, wird vom Nutzer die kontinuierliche Arbeit im Programm erwartet. Empfehlenswert ist Nutzung des Schulungsangebotes durch den Anmelder oder auch unabhängigen Serviceeinrichtungen der Länder.

Mit der Anpassung betriebsspezifischer Auswertungen und der chronologischen Ordnung der wichtigsten Listen für die verschiedensten Aufgabenbereiche wird FULLEXPert zur zeiteffizienten Managementhilfe. Über die Einrichtung der vielfältigen Programmfunktionen (Trigger-, Schedule-, Timer-Funktionen, Palm) ist anzustreben, dass das Hilfsmittel FULLEXPert von jedem Entscheidungsträger (Melker, Besamer, Tierarzt, Geschäftsführer u.a.) genutzt wird, aber andererseits nicht mehr als 30 Minuten/Tag PC-Arbeit bzw. PC-gebundene

Arbeitsorganisation anfallen. Ausgenommen davon sind Sonderaufgaben außerhalb der Routinearbeit wie z.B. manueller Ersterfassung, Jahresabrechnungen und spezielle Betriebsanalysen.

In der geprüften Version, inklusive der Testdatenbestände, wurde dies bis auf einen Betrieb mit einem größeren Bestand erreicht.

Positiv hervorzuheben ist die umfangreich und mit passenden Kontextmenüs ausgestattete rechte Maustaste.

Die Navigation des Nutzers über die geöffneten Eingabe- oder Berichtsfenster oder mehrfach geöffneten Fenster ist noch nicht verbesserungswürdig.

Pflegeaufwand

Der Anwender-Pflegeaufwand wird gegenwärtig von den Nutzern als normal und akzeptabel beurteilt. Allerdings erfolgten die Updateinstallationen zum Zeitpunkt der Prüfung noch häufig durch den Anmelder.

Umfrage

Eine Umfrage in 16 landwirtschaftlichen Unternehmen, die FULLEXPert seit mehr als 1 Jahr zur automatisierten Tierbeobachtung und Dokumentation nutzen, bestätigte die Prüfungsergebnisse. In den Betrieben wurden die Tiere in Herdengrößen zwischen 27 und 1300 Milchkühen gehalten.

Ein gutes bis sehr gutes Gesamturteil wird FULLEXPert von 100% der Befragten gegeben und 100% würden das Programm insbesondere wegen des Funktionsumfangs und der Nutzerfreundlichkeit im Bedarfsfall wieder anschaffen.

Beschreibung und Technische Daten (Herstellerangaben)

FULLEXPERT ist ein unter Windows laufendes jahrkompatibles Datenbankprogramm im 32-Bit Modus für den Einsatz zur automatisierten Tierbeobachtung in Milchviehherden.

Über spezielle Netzkarten des Anmelders wird ein LAN zu den Prozessrechnern des Melkstandes und optional der Separationseinrichtungen, der Tierwaage, der Kraftfutterstationen online unterhalten. Der Datenaustausch zwischen der Applikation FULL-EXPERT und den Prozessrechnern der einzelnen Verfahrenselemente erfolgt in beide Richtungen in Echtzeit. Zusätzlich ist ein synchronisierter Datenaustausch mit einem Palm möglich.

Gewährleistung

1 Jahr

Systemanforderungen

- Pentium IV (oder höher) CPU mit 1,6 GHz oder gleichwertig
- Windows XP
- 256 MB RAM
- 10 GB Festplatte mit Minimum 25% freier Speicherkapazität
- CD-ROM Laufwerk
- Modem
- ZIP Laufwerk mit 100 MB oder CD-RW Brenner
- Freie PCI-Slots für jede benötigte FULLEXPERTCom1-Karte.
- Software pcAnywhere

Minimale

Konfigurationsvoraussetzungen

(für einen Rechner mit Kontrollfunktionen, die Option Berichte anzuzeigen oder auszudrucken)

- Pentium 166 MHz MMX mit 32 MB RAM oder höher
- Windows 9X
- 32 MB RAM
- 1,6 GB Hard Disk mit 20-25 % freiem Speicherplatz, um dem Betriebssystem zu ermöglichen, optimal zu arbeiten
- 150 MB freiem Speicherplatz für die Installation von FULL-EXPERT
- CD-ROM Laufwerk

Funktionsmodule

Milch

Online Daten vom Melkstand: Milchproduktion, Brunstinformation, Leitfähigkeit vom Gesamtgemelk, Melkzeit und Melkstandsignale

Separation

Automatisches Separierungssystem, das Kühe von der Herde trennt, um sie tierärztlichen Untersuchungen, Behandlungen oder Besamungen zuzuführen

Hardware: Steuerbare Separationstore im Rücklauf vom Melkstand

Aktivität

System zur Brunsterkennung und Gesundheitsüberwachung

Hardware: Pedometer inkl. Tiererkennung, am Vorder- oder Hinterfuß befestigt

Nicht geprüfte Module

Tierwaage, Futterwiegestation, Separationstor, FULLEXPERT-konformer Palm, Markierung, Klimasteuerung

Der DLG SignumTest der Software FULLEXPert wurde in Anlehnung an den DLG-Prüfrahmen „Herdenmanagementprogramme für die Milchviehhaltung“ durchgeführt. Dem DLG-Testzentrum sowie der Prüfungskommission wurde das Programm FULLEXPert Version 3.02 einschließlich der Datenbestände der Testbetriebe zur Verfügung gestellt. Unter Beachtung des Datenschutzes wurden auf Basis dieser Praxisdaten Funktionalität, Umfang und Qualität der Managementhilfen sowie Handhabung beurteilt. In den Einsatzbetrieben wurden diese Kriterien unter praktischen Bedingungen bewertet. Funktions- und Qualitätsprüfungen der zur Datenerfassung eingesetzten Hardware (z. B. Milchmengenmessgeräte, Pedometer) waren nicht Bestandteil dieser Prüfung.

Eine Umfrage in Praxisbetrieben wurde schriftlich und zum Teil mündlich durchgeführt.

Prüfungsdurchführung

DLG-Testzentrum
Technik & Betriebsmittel,
Max-Eyth-Weg 1,
64823 Groß-Umstadt

Praktischer Einsatz

Agrargenossenschaft Düben mbH
und Co KG, 06869 Düben

Agrar GbR Wittbrietzen,
14547 Wittbrietzen

Stefan Bleser, 56761 Brachtendorf

Diez und Stinn GbR, 53804 Much

Klaus Griepentrog,
18246 Steinhagen

Sigl GbR, 85625 Glonn

Berichterstatter

Dr. Hans-Joachim Herrmann,
Frankfurt

Dipl.-Ing. agr. Harald Kögler,
Groß-Umstadt

DLG-Prüfungskommission

Dr. agr. Steffen Pache, Köllitsch

Dipl.-Ing. Andreas Pelzer,
Bad Sassendorf

Reiner Schmidt, Ronneburg

Dipl.-Ing. agr. Klaus-Werner Wolf,
Höchst

Dr. med. vet./Dipl.-Ing. agr. Wilfried
Wolter, Giessen

DLG-Fachausschuss für Tiergerechtigkeit

Frau Dr. sc. agr. C. Müller,
Trenthorst

Herausgegeben

mit Förderung durch das Bundes-
ministerium für Verbraucherschutz,
Ernährung und Landwirtschaft.



ENTAM – European Network for Testing of Agricultural Machines, ist der Zusammenschluss der europäischen Prüfstellen. Ziel von ENTAM ist die europaweite Verbreitung von Prüfergebnissen für Landwirte, Landtechnikhändler und Hersteller.

Mehr Informationen zum Netzwerk erhalten Sie unter www.entam.com oder unter der E-Mail-Adresse: info@entam.com

10/2005

© DLG



Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
DLG Testzentrum Technik & Betriebsmittel

Max-Eyth-Weg 1, D-64823 Groß-Umstadt, Telefon: 06078 9635-0, Fax: 06078 9635-90
E-Mail: Tech@DLG.org, Internet: www.dlg-test.de

Download aller DLG-Prüfberichte unter: www.dlg-test.de!