



« Zurück zur Übersicht

LAVES: Zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier – Software für Laborautomation

Was für ein Projekt!

- infoteam entwickelt Systemsoftware und komplette Methodik zur Steuerung des Teilprozesses der Probenverteilung
- Laborautomation für Pipettiergeräte
- Landesveterinärinstitut Hannover für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit eingesetzt
- serologische Untersuchungen zur Eindämmung von Tierseuchen (hier: Maul- und Klauenseuche)

Pipettiergeräte sind das Kernstück für lebensmitteltechnische, serologische Untersuchungsanlagen. Sie müssen nicht nur prozesssicher, sondern auch optimiert arbeiten. Eine Steuerung von infoteam überwacht dabei den Ablauf.



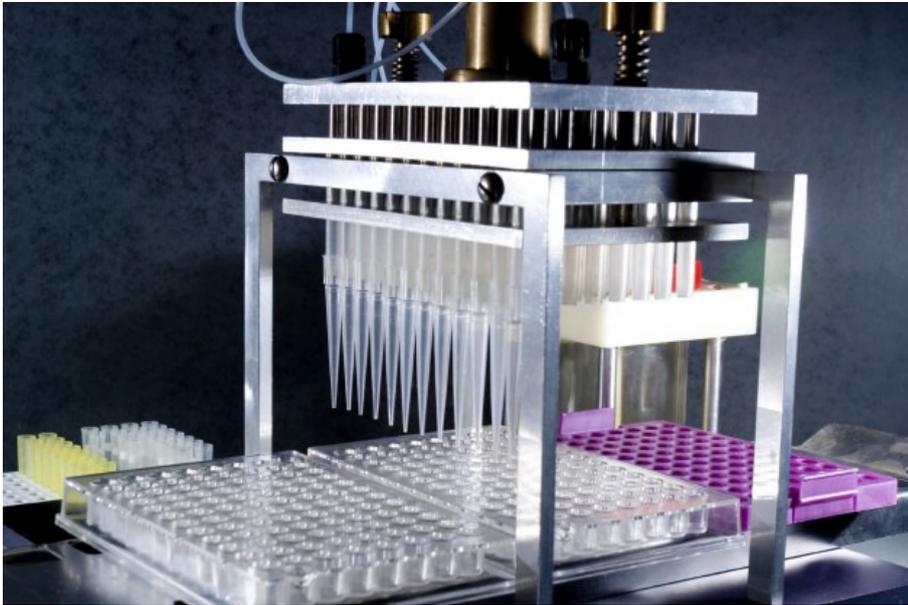
Der Auftraggeber für dieses Projekt war das Veterinärinstitut Hannover des Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES). Hier werden im Jahresdurchschnitt ca. 220.000 serologische Untersuchungen durchgeführt. Daneben wird im Veterinärinstitut Oldenburg des LAVES ein Mehrfaches dieser Anzahl an serologischen Proben bearbeitet. Solche Untersuchungen sind zur Seuchenprävention und im Ernstfall zur Eindämmung nach Seuchenausbruch unerlässlich.

Pipettieren gehört zu den wiederholungsintensivsten Arbeiten in der täglichen Laborroutine. In diesem Bereich wird mit höchster Präzision gearbeitet und es ist äußerst wichtig, dass alle Prozesse sicher und stabil funktionieren. infoteam entwickelte die Systemsoftware und die komplette Methodik, die den Teilprozess/Probenverteiler steuert. Die Aufgabenstellung umfasst eine ganzheitliche Optimierung der Arbeitsabläufe für serologische Untersuchungen.

Pipettieren – wie funktioniert das?

Bei diesem Projekt nimmt der Pipettierer die Primärverteilung von Rinder- und Schweineseren aus zwei verschiedenen großen Probenröhrchen in sog. Deepwellplatten (DWP) vor. Diese Proben werden mit Hilfe ausreichend vieler 24er und 32er Probenhalterungen, sogenannten Tuberacks, durch das Veterinärinstitut Hannover bereitgestellt. Das Pipettiergerät verfügt über einen Barcode-Scanner mit Autoload-Funktion. So können die einzelnen Proben mit Hilfe des angeschlossenen Datenbanksystems zurückverfolgt werden. Sollte

eine Probe infiziert sein, muss man in kürzester Zeit feststellen können, von welcher Platte die Probe stammt. Im Falle einer Infektion gilt es schnell zu reagieren und u.U. Maßnahmen zur Seucheneindämmung einzuleiten. Eine spannende Aufgabe für unser Projektteam! Die Softwareentwickler bei infoteam übernahmen für den Hersteller der Pipettiergeräte die komplette Methodenentwicklung: Das System erhielt ein weitgehend automatisiertes Fehlerhandling, um einen unbeaufsichtigten Lauf während der normalen Arbeitszeiten zu ermöglichen. Features, wie fortlaufendes Beladen und paralleles Probenpipettieren erhöhen die Durchsatzrate und ermöglichen eine effiziente Nutzung der Geräte sowie eine optimale Planung der Arbeitsabläufe.



Mit den neuesten Technologien gegen Tierseuchen

Der modulare Arm des Geräts ist für optional bis zu 8 x 1.000 µl Pipettierkanäle, ausgelegt. Die 8 Kanäle mit 1000µl Pipettier-Köpfen sind asymmetrisch spreizbar in y- und z-Richtung und bieten Aufnahme für 10, 50, 300 und 1.000 µl Nadeln. Die Systemsoftware dazu wurde auf einem Standard PC mit Core 2 Duo E6300 (1.86 GHz), 2048MB RAM, 5x RS232 Schnittstelle, 1xParallel Port, unter MSWindows® XP Professional, MSOffice 2007 Professional realisiert.

Das Entwicklungsteam musste sich ferner zum Aussehen der Ausgabedatei Gedanken machen. Dabei stand eine hohe Bedienerfreundlichkeit und ein möglichst intuitives Handling des Geräts und der Testergebnisse im Vordergrund. Dem Anwender werden die erforderlichen Nachladeschritte bei fehlerhaften Untersuchungsdurchgängen sofort angezeigt.

Die Bedienung des Pipettierers ist dank der neuen Software-Methodik leicht verständlich und die manuellen Bedieneingaben beschränken sich auf ein Minimum. Das Gerät überwacht sämtliche Benutzereingriffe und kombiniert so höchste Geschwindigkeit für hohen Probendurchsatz mit der bestmöglichen Sicherheit für Prozess und den Anwender. Das Gesamtprojekt inklusive intensiver Tests umfasste eine Dauer von 2 1/2 Monaten. Alles lief erfolgreich: Das Pipettiergerät ist seit November 2008 im Veterinärinstitut Hannover des LAVES im Einsatz.

Bis jetzt wurde kein Kommentar abgegeben.

Kommentieren

Eingeloggt als: **Michaela Finnie**. [Log out »](#)

Kommentar

Abschicken

IMPRESSUM
KONTAKT
NEWSLETTER
DATENSCHUTZ