



# Verantwortung

Als internationales Unternehmen der Medizin- und Sicherheitstechnik entwickelt Dräger Geräte und Lösungen für Menschen auf der ganzen Welt. Das Thema Sicherheit steht dabei an vorderster Stelle.

Von Achim Dreyer, R&D Clinical IT, Dräger

**Ob in der klinischen** Anwendung, in Industrie, Bergbau, bei der Feuerwehr oder im Rettungsdienst: Dräger-Produkte schützen, unterstützen und retten Leben. Ganz klar, dass deshalb das Thema Sicherheit im Unternehmen groß geschrieben wird. Denn wer „Technik für das Leben“ entwickelt, muss mehr tun, als technische Exzellenz zu liefern. Er muss Verantwortung übernehmen. Verantwortung für die Menschen, die diese Technik brauchen und sich auf sie verlassen.

Sicherheitsaspekte in ihren verschiedensten Ausprägungen ziehen sich wie ein roter Faden durch die Unternehmensgeschichte: von der Betriebssicherheit des „Lubeca Ventils“ zur Kohlendioxidregulierung (1889) über die Patientensicherheit beim ersten Narkoseapparat (1902) bis zum Risikomanagement und der Datensicherheit bei informationstechnischen Systemen, die den Behandlungserfolg im Krankenhaus des 21. Jahrhunderts absichern.

„Die Herausforderung, kreative Lösungen für die strengen Sicherheitsanforderungen zu finden, hat mich zur Medizintechnik gebracht“, sagt Armin Wackrow, der nach seinem Studium der Elektrotechnik erst in der Bahntechnik einstieg und jetzt medizintechnische IT-Systeme testet. Dabei

prüft er nicht nur intensiv, ob die Software reibungslos funktioniert und den klinischen Prozess im Krankenhaus optimal unterstützt, sondern sorgt auch dafür, dass ein eventuelles Risiko für den Patienten minimiert wird. „Gerade bei komplexen Software-Systemen kann nur eine Kette von sorgfältig aufeinander abgestimmten Maßnahmen die Sicherheit des Patienten gewährleisten“, hebt Udo Röpke, Risikomanager für medizinische Systeme, hervor. Er hilft dem Entwicklungsteam, zunächst die Risiken, die eventuell durch den Einsatz der Software für den Patienten entstehen könnten, zu erkennen. Dann unterstützt er das Team dabei, geeignete Maßnahmen zur Verringerung dieses Patientenrisikos zu finden. Der studierte Maschinenbauer hat nach über 15 Jahren Erfahrung im Risikomanagement für medizinische Geräte seit einigen Jahren auch das Risikomanagement für klinische IT-Systeme kennengelernt und stellt fest: „Die Technik für IT-Systeme entwickelt sich rasant. Die Normen und gesetzlichen Vorgaben sind noch längst nicht so ausgereift wie für Geräte, da betreten wir praktisch täglich Neuland.“

„Testen allein schafft da keine Lösung“, pflichtet Armin Wackrow ihm bei. „Sicherheit muss von Anfang an im Design und in der Implementie-



# übernehmen

rung der Software angelegt werden. Sonst können wir nicht nachweisen, dass das IT-System für den Patienten wirklich sicher ist.“ Das sieht auch Software-Entwicklerin Sina Scheuplein so. Nach ihrem Studium der Elektrotechnik hat sie zunächst einige Jahre in der Forschung am Fraunhofer Institut gearbeitet. Jetzt kümmert sich die zertifizierte Scrum-Masterin vor allem um die Datensicherheit im System. „Nur auf einer zuverlässigen Datengrundlage kann ein Decision Support System dem medizinischen Personal die richtigen Hinweise geben“, sagt Sina Scheuplein. Ihre Herausforderung besteht dabei vor allem darin, in Echtzeit Messdaten von einer Vielzahl verschiedener Geräte am Patientenbett zu erfassen.

Im Operationsraum oder auf der Intensivstation kommt es dabei auf jeden Herzschlag und jeden Atemzug des Patienten an. „Wir müssen aber nicht nur Daten von Dräger-Geräten auswerten. Das größte Problem ist, zuverlässig Daten von Geräten anderer Hersteller auszulesen, weil es leider keine anerkannten Standards dafür gibt.“ Dafür erarbeitet sie gerade eine Lösung in einem interdisziplinären Technologieprojekt in Zusammenarbeit mit Spezialisten der firmen-internen Abteilung für Grundlagenentwicklung. Sie ist gespannt: „Ich

freue mich darauf, unsere Ergebnisse in die echte Produktentwicklung einzubringen.“

Bald wird Sina Scheuplein in einem Entwicklungsteam aus Informatikern und Ingenieuren verschiedener Richtungen Gelegenheit haben, „ihre“ Software marktreif zu machen und in ein komplexes IT-System zu integrieren. „Dabei setzen wir moderne Software-Technologie und aktuelle Methoden wie ‚Agile Entwicklung‘ ein, um zuverlässige Produkte zu erhalten“, beschreibt Dr. Michael Rehfeldt, Leiter Research & Development Clinical IT, das Vorgehen. Nur so können die IT-Systeme dann auch erfolgreich medizintechnisch zugelassen werden und das klinische Personal bei der Arbeit entlasten.

So lässt sich beispielsweise die Diagnose durch IT-Systeme unterstützen, die auch komplexe daten- und wissensbasierte Modelle der Vorgänge im Patientenkörper und klinischer Leitlinien

auswerten können. Unterstützt durch mobile Geräte wie Tablet-Computer, die ständig aktuelle Daten überall im Krankenhaus zur Verfügung stellen, wird der Behandlungserfolg für den Patienten wirkungsvoll abgesichert.

Der Bereich Clinical IT gehört bei Dräger zu den Wachstumsbereichen und wird sukzessive ausgebaut. Software-Ingenieure und Risikomanager arbeiten gemeinsam mit ihren Kollegen daran, die Patientenversorgung noch besser, zuverlässiger und sicherer zu machen. Eine Aufgabe, für die es sich wirklich zu arbeiten lohnt.

*„Die Technik für IT-Systeme entwickelt sich rasant. Die Normen und gesetzlichen Vorgaben sind noch längst nicht so ausgereift wie für Geräte, da betreten wir praktisch täglich Neuland.“*