

# Living Leuag

TECHNIK FÜR MEDIZIN UND WISSENSCHAFT.  
DIE KUNDENZEITSCHRIFT DER LEUAG AG.



Patienten-  
monitoring

Dienst-  
leistung

C-Bogen

Radiologie

Verbrauchs-  
material

Technik für  
Medizin und  
Wissenschaft  
seit 1984

Kardiologie

Leuag

---

## Leuag AG

- 3 Editorial

---

## C-Bogen / Service

- 4 Ziehm Vision FD 31×31
- 5 Ziehm Usability Konzept
- 6 Mini C-Bogen OrthoScan TAU 2020
- 7 Service: Bei Martina Rohrer laufen die Fäden zusammen
- 8 C-Bogen Verkaufsequipe der Leuag

---

## Radiologie

- 9 Kanopenforschung: Durchblick dank Canon Retrofit
- 10 Durchleuchtung – quo vadis?  
CELEX und ADORA → 1+1 = >2
- 12 EOS Key-User Meeting

---

## Leuag Westschweiz

- 13 Unser Team in Chexbres

---

## Patientenmonitoring

- 14 Verteiltes Alarmsystem (VAS) von Nihon Kohden
- 16 Neuer Vismo-Patientenmonitor  
Spot Check-Monitor
- 17 **TETRAGRAPH**: TOF-Monitor auf dem Weg zum Goldstandard

---

## Kardiologie

- 18 Die Insel Gruppe setzt auf Sentinel
- 19 Spacelabs-Produkte: Sehr zufriedene Anwender

# Freude

Die Frontseite mit dem Bild unseres Teams in der Westschweiz (siehe auch Seite 13) bringt Freude zum Ausdruck.

Es ist mir ein Anliegen, dass unsere Arbeit durch Freude begleitet wird – gerade in Zeiten, in denen Schlagwörter wie Einsparungen, Kostendruck und Rationalisierung so präsent sind.

Wir stellen uns den Erwartungen der Umwelt und einem gesunden Wettbewerb. An den Ansprüchen wachsen wir. Die Herausforderungen wollen wir positiv angehen. Für uns stehen Lösungen im Vordergrund – nicht Probleme.



**Gregor Baggio**  
Geschäftsführer

Gerade der Umgang miteinander ist wichtig: In unserem Team selbst, aber auch mit Ihnen als Kunde. Gegenseitiger Respekt und auch Freude sollen zum Ausdruck kommen und spürbar sein. Dann scheint ein Arbeitstag kürzer, gemeinsame Projekte laufen leichter und können zur allgemeinen Zufriedenheit abgeschlossen werden. Wir freuen uns auf die nächste Begegnung, den nächsten Austausch mit Ihnen.

Freundliche Grüsse  
Ihr

  
Gregor Baggio

Ziehm Vision FD 31 × 31

# Grosser Detektor trifft 2.4 kW Monoblock-Generator

Der Ziehm Vision FD mit der neuen Detektorvariante 31 cm × 31 cm erlaubt die Darstellung grösserer anatomischer Regionen bei orthopädischen und vaskulären Eingriffen. Die Detektorfläche von 31 cm × 31 cm wird vollständig abgebildet und bietet so ein maximal grosses Bild.



## Merkmale

- > a-Si Flachdetektor der neuesten Generation
- > Das Ziehm SmartDose-Konzept mit Beam Filtration und abnehmbarem Aufsteckraster reduziert die erforderliche Strahlendosis
- > Effizienter 2.4 kW Generator mit bewährtem Advanced Active Cooling Kühlkonzept für eine unterbrechungsfreie Bildgebung bei anspruchsvollen Eingriffen



Neu ist der Ziehm Vision FD in zwei unterschiedlichen Detektorgrössen erhältlich.

Ziehm Usability Konzept

# Perfekte Kombination abgestimmter Hard- und Softwarefunktionen

Das Ziehm Usability Konzept beinhaltet eine Vielzahl von Hard- und Softwarefunktionen, welche die Benutzerfreundlichkeit bei täglichen Aufgaben im klinischen Umfeld erhöhen und die Prozesseffizienz unterstützen.



## Farbcodierte Skalen und Griffe

für eine klare Kommunikation im OP



## Kompakte Grundfläche von 0.8 m<sup>2</sup>

selbst für kleinste Behandlungsräume



## Bis zu 165° Orbitalrotation

für eine einfache Positionierung am Patienten



## Vielseitige Anzeigeeoptionen

für maximale Flexibilität im OP



## Ziehm Solo/Vision Center

für eine intuitive Steuerung per Touchscreen



## Smarteye

für die Kontrolle der Objekt- ausrichtung und -position



## Anatomical Marking Tool

zur einfachen Markierung und Kennzeichnung von Röntgenbildern



## Kontrollmodul

für flexibles Arbeiten aus dem sterilen Feld



## Wireless Fusschalter

zur kabellosen Kontrolle aller Bildgebungsfunktionen



## Wireless Video

zur Übertragung der Live-Röntgenbilder an externe Monitore



## Ziehm Netport

mit WLAN für ein einfaches Integrieren in Spitalnetzwerke

OrthoScan TAU 2020

## Do more – dose less

Der OrthoScan TAU 2020 verfügt mit einem 20 cm × 20 cm CMOS-Flachdetektor der neuesten Generation über das grösste Aufnahme-feld bei einem Mini C-Arm. Durch den Einsatz von gepulster Strahlung und patentierten Dosis-Filtern kann der OrthoScan TAU 2020 die Strahlenbelastung bei Kindern und Erwachsenen erheblich reduzieren. Auch deshalb ist der OrthoScan TAU 2020 besonders geeignet für den Einsatz in der Pädiatrie.



### Weitere Merkmale

- > Gepulster Generator
- > Hochauflösender 27" Flachbildschirm
- > Intelligente Dosis-Reduzierung (IDR)
- > Stufenlose, motorisierte Kollimation via Touchscreen
- > Spezielle Software für pädiatrische Anwendungen
- > Anatomiebezogene Organprogramme



Hohe Flexibilität dank 160° Orbital-drehung und 50.8 cm Eintauchtiefe.



Dank 20 cm × 20 cm mehr Anatomie in kompletter Ansicht darstellbar.



Martina Rohrer mit dem Service-Team C-Bogen.

Bei Martina Rohrer laufen die Fäden zusammen

## Die «Schaltzentrale» im Service

Seit Juli 2018 arbeitet Martina Rohrer bei Leuag. Sie ist administrativ zuständig für die Service-Abteilung und den Bereich Verbrauchsmaterial. Es handelt sich um ihre erste Arbeitsstelle nach der kaufmännischen Ausbildung.

**Martina, Du hast Deine Ausbildung zur Kauffrau Profil E auf der öffentlichen Verwaltung in der Gemeinde Kerns absolviert – wo konntest Du Erfahrungen sammeln?**

Während der Ausbildung habe ich in drei Abteilungen gearbeitet: Einwohnerkontrolle, Finanzverwaltung und Bauamt.

**Hattest Du bestimmte Vorstellungen von Deiner ersten Arbeitsstelle nach der Ausbildung? War es schwierig, eine Stelle zu finden?**

Ich war nach meiner Ausbildung offen für alles. Ich wusste, dass es nicht einfach wird, eine Stelle zu finden. Bis es mit der Stelle bei Leuag geklappt hat, habe ich diverse Absagen erhalten. In den meisten Fällen wurde Berufserfahrung vorausgesetzt. Aber wie kann man nach der Ausbildung Erfahrungen sammeln, wenn niemand bereit ist, einer Lehrabgängerin eine Chance zu geben? Toll, dass es bei Leuag geklappt hat!

**Nun arbeitest Du in einem Betrieb der Medizintechnik – gibt es da noch Parallelen zur öffentlichen Verwaltung?**

Ja, einige Parallelen gibt es da schon. Zum Beispiel habe ich in der Ausbildung das Telefon bedient. Das mache ich auch bei Leuag. Ausserdem habe ich auf der Gemeinde diverse Rechnungen für Leistungen der öffentlichen Verwaltung erstellt. Jetzt verrechne ich sämtliche Arbeitsrapporte und Wartungsverträge für die Geräte.

**Haben sich Deine Erwartungen an die Stelle bei Leuag erfüllt?**

Mehr als das! Es ist eine super Stelle, um in die «richtige» Berufswelt einzutauchen. Ich wurde von meiner Vorgängerin eingearbeitet. Sie hat mir die grundlegenden Dinge erklärt und gezeigt. Einiges musste ich mir selber beibringen – was eine gute Gelegenheit war, eigene Erfahrungen zu sammeln.

**Welches sind Deine hauptsächlichen Aufgaben in der Leuag? Gibt es Tätigkeiten, welche Du bevorzugst bzw. eher nicht magst?**

Ich bin hauptsächlich zuständig für die administrativen Aufgaben der C-Bogen-Gruppe. Ich plane Wartungen, mache Ersatzteilbestellungen und verrechne die Einsätze unserer Techniker. Zudem nehme ich Bestellungen für Verbrauchsmaterial entgegen und unterstütze dort unseren Verkauf administrativ. Am meisten mag ich die Abwechslung aller Arbeiten. Ich mache jeden Tag etwas anderes. Bei der Wartungsplanung hatte ich am Anfang etwas Mühe, da man manchmal für einen Termin mehrere Anläufe und Abklärungen braucht. Da ist es am Ende des Tages etwas frustrierend, weil man nicht soweit vorankam, wie man geplant hatte.

**Du arbeitest überwiegend mit einem Herren-Team, Jüngeren und Älteren, zusammen – wie erlebst Du das?**

Das ist etwas ganz anderes als in meiner Ausbildung. Dort war die Geschlechterverteilung ausgeglichen. Es ist spannend, mit den verschiedenen Charakteren zu arbeiten und umzugehen. Jeder hat andere Ansichten und Vorstellungen.

**Du stehst im Kontakt mit Kunden. Etwas, das Du magst?**

Ja, das kenne ich schon von meiner Lehre. In der Leuag habe ich vorwiegend via Telefon oder E-Mail Kontakt zu den Kunden. Es ist eine gute Abwechslung zu den anderen Arbeiten und es wird einem nie langweilig.

**Wie verbringst Du die Freizeit?**

In meiner Freizeit spiele ich Netzball. Das ist eine einfachere Form von Volleyball. Ich spiele schon seit ca. acht Jahren in einem Verein. Der Teamsport macht mir Freude und es ist ein guter Ausgleich zum Büroalltag.

# Unsere C-Bogen Verkaufsequipe

Seit 17 Jahren ist Leuag Vertriebsorganisation von Ziehm in der Schweiz. In dieser Zeit haben sich sehr viele Kunden für Ziehm C-Bögen und OrthoScan Mini C-Bögen entschieden. Diesem Vertrauen will unser motiviertes und kompetentes Verkaufsteam auch in Zukunft gerecht werden.



Von links nach rechts: Yves Furrer, Mathias Berchtold, Arthur Augsburg, Thomas Dietler.



**Thomas Dietler**

**Leuag weil...** ich aktiv eigene Ideen einbringen und umsetzen kann.

**Ziehm weil...** die technische Genauigkeit, Versorgungsqualität und Patientensicherheit sich lohnt. C-Bögen der Extraklasse.



**Mathias Berchtold**

**Leuag weil...** es grossen Spass macht, in einem guten, eingespielten Team zu arbeiten.

**Ziehm weil...** es ein sehr innovativer Hersteller mit spannenden Hightech-Produkten ist.



**Arthur Augsburg**

**Leuag weil...** die Kundenzufriedenheit für alle oberste Priorität hat, jeder sich einbringen darf und wir als Team wie eine Grossfamilie funktionieren.

**Ziehm weil...** Ziehm als einzige C-Bogen Firma den Fokus zu 100 % auf C-Bogen setzt und alle Energie dafür einsetzt, optimale Durchleuchtungsgeräte für unzählige Anwendungen zur Verfügung zu stellen.



**Yves Furrer**

**Leuag weil...** ich ein langjähriger zufriedener Kunde der Leuag war und immer sehr gerne mit den Mitarbeitern zusammen gearbeitet habe.

**Ziehm weil...** ich über 17 Jahre als Anwender mit Ziehm gearbeitet habe und 100 % von den Geräten überzeugt bin.

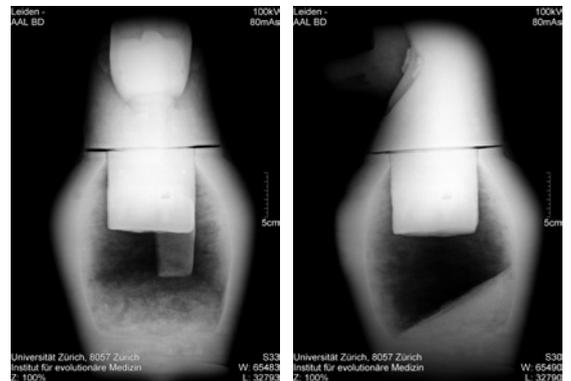
Kanopenforschung mittels tragbarer digitaler Röntgensysteme

## Durchblick dank Canon Retrofit

Aus verschiedenen Museumssammlungen weltweit wird im Rahmen des SNF-finanzierten «Canopic Jar Project» des Instituts für Evolutionäre Medizin (IEM) der Universität Zürich unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Frank Rühli zum ersten Mal eine grössere Serie von altägyptischen menschlichen Mumien und Eingeweiden (Lunge, Leber, Magen und Gedärme) aus deren zugehörigen Kanopenkrügen untersucht.



(Inv. The Egyptian Museum, Kairo, Ägypten)



Mit digitalem Röntgendetektorsystem erstellte Aufnahmen eines Kanopenkruges in zwei Ebenen, welcher vermutlich Lunge enthält.  
(Inv. AAL BD, Rijksmuseum van Oudheden, Leiden, NL)

In der Antike haben die Ägypter den Leichnam ihrer Verstorbenen einbalsamiert, weil sie ihn als den Sitz der Seele betrachteten, die nach dem Tod zwar ausserhalb ihrer körperlichen Hülle wandert, aber immer wieder zu dieser zurückkehren muss. Einige innere Organe mussten für die Einbalsamierung jedoch entfernt werden, um die Verwesung des Körpers zu unterbinden. Dennoch sollten auch diese, so glaubte man, für das Leben im Jenseits bewahrt bleiben. Sie wurden darum separat einbalsamiert und anschliessend oft in sogenannten Kanopenkrügen aufbewahrt.

Die Erforschung des Inhalts solcher Krüge ermöglicht einen neuartigen Ansatz zum Studium der Evolution noch heute relevanter Krankheiten (wie z.B. der Tuberkulose). Die Vorgehensweise der Wissenschaftler des IEM ist dabei hochgradig interdisziplinär und stützt sich auf die umfangreichen Vorarbeiten des «Swiss Mummy Project» an der UZH ([www.swissmummyproject.uzh.ch](http://www.swissmummyproject.uzh.ch)).



Autor Dr. med. Patrick Eppenberger leitet das Paleoimaging-Lab des Instituts für Evolutionäre Medizin der Universität Zürich. Das hochmoderne Bildgebungs-Labor ist mit verschiedenen tragbaren digitalen Röntgensystemen (konventionelle und selbst entwickelte tomographische Bildgebung für den Feldeinsatz in Museen und bei archäologischen Grabungen) sowie stationären diagnostischen und präklinischen Bildgebungssystemen ausgestattet.

Vor kurzem durfte das IEM seine Kanopenforschung auf Museumssammlungen in Ägypten ausdehnen. In einer ersten, nicht-invasiven Phase der Untersuchungen erfolgte eine Sichtung und Fotodokumentation ausgewählter Kanopenkrüge sowie deren radiologische Untersuchung mittels der tragbaren digitalen Röntgengenausrüstung des IEM. Dabei kamen auch digitale Röntgendetektorsysteme wie das neu durch das IEM von Leuag erworbene Canon CXDI-810C Retrofit zum Einsatz.

CELEX

# Durchleuchtung – quo vadis?



C-Bogen und Tischklippung lassen zusammen mit der Bildqualität von Canon DR keine Wünsche bei der Durchleuchtung offen.



Die einfache Entfernung des Tisches eröffnet neue Möglichkeiten bei der Durchleuchtung und dem konventionellen Röntgen mit einem Multifunktionsgerät.



Auch die gewohnten Röntgen-Einstelltechniken sind mit dem Celex problemlos möglich und machen das Gerät so einzigartig.

Das Celex Durchleuchtungsgerät bietet einen eleganten Ausweg aus einem Dilemma, das viele Kliniken kennen: Untersuchungen, welche ein spezialisiertes Durchleuchtungsgerät voraussetzen, müssen weiterhin angeboten werden, die entsprechenden Fallzahlen lasten das Gerät jedoch nicht aus.

Das Celex ist dieses spezialisierte Durchleuchtungsgerät. Weil damit jedoch auch effizient und patientenfreundlich geröntgt werden kann, lässt sich das Gerät besser auslasten und gleichzeitig die Flexibilität im Institut erhöhen.

Der Tisch kann ganz aus dem Strahlenfeld verfahren und sogar komplett vom Gerät getrennt werden für Untersu-

chungen direkt an der Bucky. Durch die SID von 100 cm–150 cm können Röntgenaufnahmen von Wirbelsäule, Schulter, oberen und unteren Extremitäten in der üblichen Einstelltechnik ausgeführt und in gewohnt hoher Canon DR Qualität erzeugt werden. Für Aufnahmen ohne Raster kann dieses aus der Bucky entfernt werden, freie Aufnahmen sind mit mobilen Detektoren möglich.

**CELEX und ADORA** → Das neue Celex erweitert das Multifunktionsanlagen-Angebot der Leuag zusätzlich zum etablierten Adora.

Wo das Adora alle Eigenschaften für Röntgen mit Durchleuchtungsfunktionalität bietet, zeichnet sich das Celex als Durchleuchtungssystem mit der Fähigkeit zum Röntgen aus. Die beiden Autopositionssysteme teilen die gleiche moderne Bedienphilosophie und Benutzeroberfläche und bieten identische Bildqualität. Der Fokus liegt auf den Patienten, den Anwendern und einer optimalen Raumausnutzung. Damit sind die Voraussetzungen erfüllt, um eine wechselnde Arbeitslast flexibel auf beide Geräte zu verteilen.

**Gemeinsam stärker** → 1+1 = >2.



Celex

- Ausrichtung Röhre AP/PA
- Tischkipfung +/- 90°
- C-Bogen
- Elektronische Keilfiltrierung
- Luft-/Flüssigkeitsgekühlte Röhre

Konventionelles Röntgen  
&  
Durchleuchtung

- Automatisches Stitching  
stehend und liegend
- Schwimmende Tischplatte
- Freie Röhrenpositionierung
- R/F überall im Raum
- SID 2.00m

Adora



## EOS Ganzkörper Scanning

# EOS Key-User Meeting

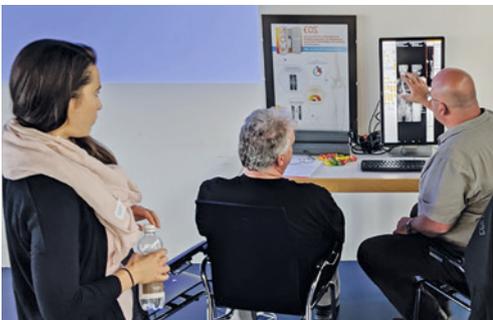
Zum ersten Mal trafen sich 17 EOS Key-User aus den Standorten der Deutschschweiz in Nottwil. Der Erfahrungsaustausch fand sehr guten Anklang.

Das Meeting wurde mit passenden Worten von Dr. med. Markus Berger, Chefarzt Radiologie im Schweizer Paraplegiker-Zentrum, eröffnet und war fortan ein reines MTRA-Treffen. Im Mittelpunkt standen der Austausch unter den Anwendern und der Vergleich der EOS-Untersuchungsabläufe in den unterschiedlichen Häusern. Dabei konnten neue EOS-Anwender von den Erfahrungen derjenigen profitieren, die schon seit Jahren mit dieser Modalität arbeiten. Vor allem bei sterEOS, mit dessen Hilfe 3D-Modelle von Wirbelsäule, Be-

cken und Beinen erstellt werden können, kam es zu einem regen Erfahrungsaustausch. Die 3D-Rekonstruktion ist ein neues und verantwortungsvolles Betätigungsfeld für MTRAs und gibt ihnen die Möglichkeit, den Wirkungsbereich in der Radiologie auszuweiten. Durch die motivierte Atmosphäre war dieses Treffen eine Bereicherung für alle Beteiligten. Was eindeutig zum Ausdruck kam: Der Wunsch auf ein nächstes Meeting und damit die Etablierung einer EOS User Community in der Deutschschweiz.



Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil.



Tipps und Tricks von erfahrenen Kollegen wurden sehr geschätzt.



Den Teilnehmenden wurde durch Michael Moll eine kurzweilige Führung durch das SPZ Nottwil geboten.



Im EOS zu sitzen macht sichtlich Spass.

Besprechung eines interessanten Falles mit der EOS-Applikations-spezialistin aus Paris.

# Unser Team in der Westschweiz

An der Peripherie eines der schönsten Weinbaugebiete der Schweiz, dem Lavaux, befindet sich der Sitz der Leuag in der Westschweiz. Von Chexbres aus betreuen wir unsere Kundschaft im westlichen Teil unseres Landes. Wir stellen unser Team vor.



Von links nach rechts: Benjamin Ritchie (Service), Laurence Wendt (Administration), Antoine Dreier (Service), Vincent Ferrari (Verkauf), Thomas Dietler (Verkauf).



Vincent Ferrari

**Leuag weil...** wir ein Team sind, das auf die Kunden eingeht.

**In meiner Freizeit...** mache ich gerne Bergwanderungen mit meiner Familie und beobachte Vögel.



Laurence Wendt

**Leuag weil...** sie mich an ein Familienunternehmen erinnert, in welchem jeder gehört und respektiert wird.

**In meiner Freizeit...** beschäftige ich mich hauptsächlich mit meinen beiden Pferden und meiner Tochter. Ausserdem mag ich Gartenarbeit, Basteln, Badminton spielen, ins Kino gehen und Flohmärkte besuchen.



Thomas Dietler

**Leuag weil...** ich aktiv eigene Ideen einbringen und umsetzen kann.

**In meiner Freizeit...** bin ich gerne auf oder im See. Am liebsten auf dem Stand Up Paddle.



Antoine Dreier

**Leuag weil...** das Arbeitsumfeld sehr angenehm und abwechslungsreich ist.

**In meiner Freizeit...** übe ich gerne ein bisschen Fotografie und engagiere mich als freiwilliger Feuerwehrmann für die Bevölkerung.



Benjamin Ritchie

**Leuag weil...** ich die Reaktionsfähigkeit der Firma mag, um Entscheidungen zu treffen. Für mich bedeutet dies, dass der Kunde bei Leuag grossen Respekt geniesst.

**In meiner Freizeit...** bin ich gerne mit meiner Familie zusammen, gehe windsurfen und modelliere Flugzeuge und Boote.

Verteiltes Alarmsystem (VAS) von Nihon Kohden

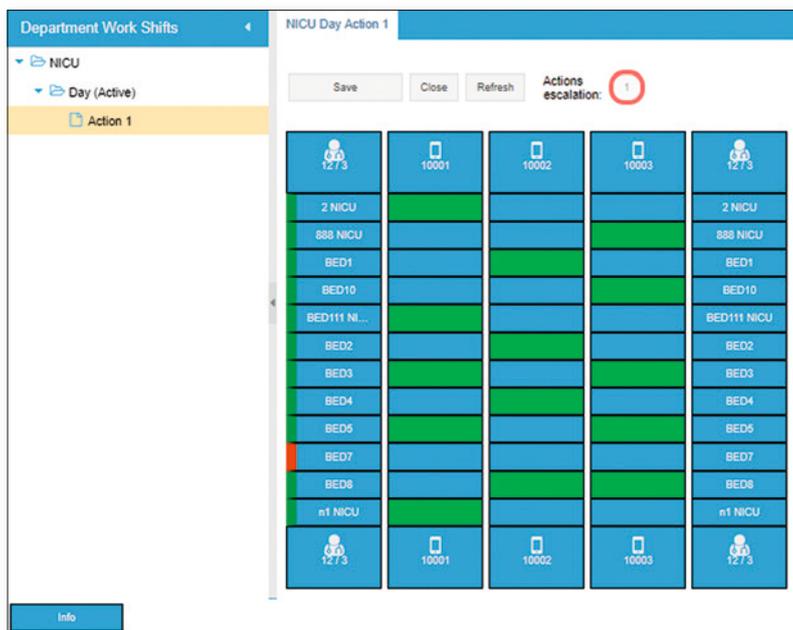
# Modernes Alarmmanagement mit Smart-Pager verbessert den klinischen Ablauf

SmartPager ist ein verteiltes Alarmsystem, das Ärzte und Pflegepersonal über spezifisch relevante Alarmmeldungen informiert. SmartPager bietet die Möglichkeit, die Benachrichtigungen direkt auf mobile Geräte zu senden. Dies verbessert den klinischen Arbeitsablauf, reduziert klinisch irrelevante Aktionen und kann damit die Patientensicherheit erhöhen.

Mit dem VAS von Nihon Kohden ist es beispielsweise möglich, nur bestimmte Kategorien oder nur Alarme bestimmter Betten auf die Geräte des zugewiesenen Pflegepersonals weiterzuleiten. Individuelle Schichtkonfigurationen können automatisch und zeitgesteuert aktiviert oder von Benutzern schnell und einfach über eine browserbasierte Oberfläche eingestellt werden, sogar direkt auf den mobilen Endgeräten. Diese Flexibilität ermöglicht eine jederzeit ausreichende Zuordnung des Pflegepersonals zu den Patienten.

Über die Benutzeroberfläche auf den mobilen Geräten (Android-Smartphones) können Meldungen aktiv angenommen werden, was zu einer Stummschaltung an den Geräten der Kollegen führt. Geschieht keine Annahme des Alarms, wird ohne weitere Interaktion die nächste Eskalationsstufe aktiviert.

Darüber hinaus kann das mobile Endgerät verwendet werden, um in schwierigen Situationen direkt Hilfe anzufordern.



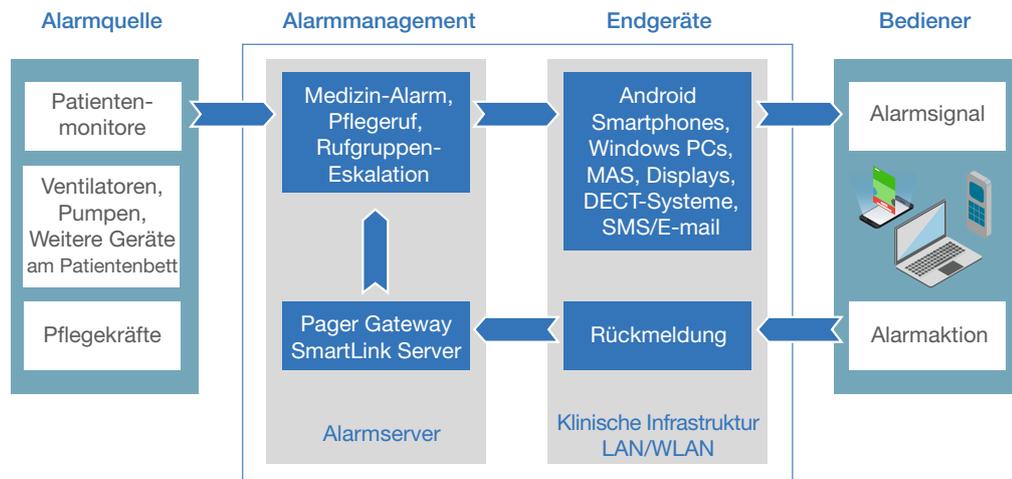
**Das VAS besteht aus mehreren Komponenten, die zusammen die Weiterleitung von patientenbezogenen Alarmsignalen an definierte Ärzte und Pflegekräfte sicherstellen.**

Die Nihon Kohden-Patientenmonitore (Life Scope- und Vismo-Serie) und -Telemetriegeräte bieten eine skalierbare und konfigurierbare Überwachung für verschiedene klinische Umgebungen und Patientenbedingungen.

Der Communication Gateway Server stellt eine Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen zur Verfügung.

Der SmartLink Server ermöglicht als zentrales Gerät in diesem verteilten Alarmsystem die Erzeugung und Verteilung von Alarmsignalen auch ausserhalb des Patientenmonitorings. Zusätzlich können andere lokale Alarmquellen (wie Pumpen oder Ventilatoren) angeschlossen werden.

Mobile (und stationäre) Endgeräte ermöglichen den Empfang und die Bestätigung von Alarminformationen.



### SmartPager (Android Smartphones)

- > Direkte WiFi-Kommunikation mit SmartLink-Server (GSM optional)
- > Überwachung der Verbindung mit lokaler Meldung bei Verbindungs-Unterbrechung
- > Empfang von Alarmnachrichten mit direkter Übernahmemöglichkeit
- > Hilferuf und Notruftaste («Code Blue»)
- > Anzeige von Echtzeitkurven mit ViTrac (optional)



Neuer Vismo-Patientenmonitor von Nihon Kohden

## Bewährter Allzweckmonitor nun noch leistungsfähiger

Die neuen Vismo-Monitore sind hochpräzise und einfach zu bedienende Patientenmonitore für einen breiten klinischen Einsatzbereich. Alle neuen Vismo-Monitore verfügen standardmässig über iNIBP, Schock-Index und bis zu 6 Stunden Akkulaufzeit.

### Weitere vorteilhafte Eigenschaften des neuen Vismo:

- › 6 Parameter: EKG, Respiration, SpO<sub>2</sub> (Nihon Kohden, Nellcor oder Masimo), iNIBP, Temperatur, CO<sub>2</sub> und IBP (PVM-47X3)
- › Bis zu 6 Kurven auf dem 10.4" hochauflösenden TFT LCD Touchscreen-Bildschirm darstellbar
- › Schock-Index zur anfänglichen Beurteilung des hämorrhagischen Schocks und Vorhersage einer Sepsis
- › QTc/QRSD zur raschen Diagnose des Long-QT-Syndroms (Arrhythmie mit schnellen und unregelmässigen Herzschlägen)



Spot Check-Monitor von Nihon Kohden

## Moderne Spot Check-Messung der Vitaldaten

Mit dem neuen Spot Check-Monitor werden periphere Stationen in Kliniken wie auch Arztpraxen mit neuester Technologie zur Messung der Vitalparameter unterstützt. Für Spitäler mit Nihon Kohden Patientenmonitoring besteht die Möglichkeit, das Gerät im Netzwerk (LAN/WLAN) zu integrieren und die Patienten an der Überwachungszentrale anzuzeigen.



### Weitere wichtige Merkmale:

- › Parameter: iNIBP, SpO<sub>2</sub> (Nihon Kohden oder Masimo), Temperatur
- › Umschaltbar von Spot-Messung auf kontinuierliche Überwachung
- › Early Warning Score mit flexibler Konfiguration des Charts
- › Manuelle Eingabe weiterer Parameter (E-charting) wie Atemfrequenz, Blutzuckerspiegel, Medikation usw.
- › 8" Touchscreen-Bildschirm, 2.1 kg und bis zu 6 Stunden Akkulaufzeit

TETRAGRAPH: TOF-Monitor der nächsten Generation

## Auf dem Weg zum Goldstandard

Das TETRAGRAPH-System ist ein neuartiger, EMG-basierter Patientenmonitor, welcher einfach zu bedienen, kompakt, tragbar und batteriebetrieben ist.



Leuag unterhielt sich mit Chefarzt Dr. med. Rico Zobrist vom SRO Spital Langenthal über seine Erfahrungen mit dem Gerät im klinischen Alltag.

### **Sie haben sich für die Anschaffung des TETRAGRAPH TOF-Monitors entschieden. Welche Gründe sprachen für dieses Gerät mit Elektromyographie-Messtechnologie?**

Der TETRAGRAPH ist das erste und bisher einzige Gerät, welches ohne Akzelerationsmessung auskommt. Es misst die elektrische Aktivität im Kennmuskel.

### **Welche Herausforderungen in Bezug auf die TOF-Messung stellen sich heute gegenüber früher?**

Die Herausforderungen sind in etwa gleich geblieben. Heute wird sehr viel laparoskopisch oder mit dem Roboter gearbeitet. Dies erfordert einerseits die Konstanthaltung einer gewissen Relaxationstiefe, andererseits ist die konventionelle Messung mittels Akzeleration durch die Anlagerung beider Arme am Körper erschwert bzw. die Messwerte sind ungenau. Ein postoperativer Relaxantienüberhang mit möglicher Gefährdung des Patienten ist leider auch heute immer noch ein Thema.

### **Welche Vorteile sehen Sie beim TETRAGRAPH im Vergleich zu konventionellen TOF-Geräten mit Akzelerationsmessung?**

Durch die sehr genaue elektrische Messung des TETRAGRAPHs (EMG des Kennmuskels) kann das Muskelrelaxans optimal titriert werden. Die piezoelektrische Akzelerationsmessung ist bei nicht-freiliegender Daumen und Manipulationen im Bereich der Hand sehr störanfällig, die taktile Messung auch mittels DBS unsicher und untersucherabhängig. Alternativ ist die periorbitale Gesichtsmuskulatur nicht wirklich geeignet, da diese sehr empfindlich auf Relaxantien reagiert und nicht mit dem Ausmass der neuromuskulären Blockade des Zwerchfells korreliert.

### **Wie sind Ihre Erfahrungen auch in Bezug auf das Handling, Artefakteinflüsse etc.?**

Der TETRAGRAPH ist einfach in der Handhabung, selbsterklärend punkto Menüführung und bietet eine übersichtliche grafische Darstellung des Messverlaufs. Die visuelle Darstellung des Verlaufs der neuromuskulären Blockade eignet sich sehr gut zu Teaching-Zwecken.

### **Der TETRAGRAPH misst Muskelaktivität, dazu wird ein Klebesensor (TETRASENS) auf den Vorderarm des Patienten geklebt. Wie beurteilen Sie den Aspekt punkto Kosten vs. Nutzen?**

Der Einsatz lohnt sich vor allem bei Eingriffen, während denen beide Arme angelagert sind (Laparoskopie, Robotik-Chirurgie). Das Konstanthalten der gewünschten Relaxationstiefe scheint effektiver zu sein. Für einen flächendeckenden Einsatz des Gerätes sind die Einwegelektroden noch zu kostspielig.

### **Wir meinen, dass trotz der Verwendung eines Klebesensors eine Kostenreduktion gegeben ist, z.B. Einsparungspotenzial bei der Antagonisierung, Verminderung von restrelaxierten Patienten etc. Wie ist Ihre Meinung?**

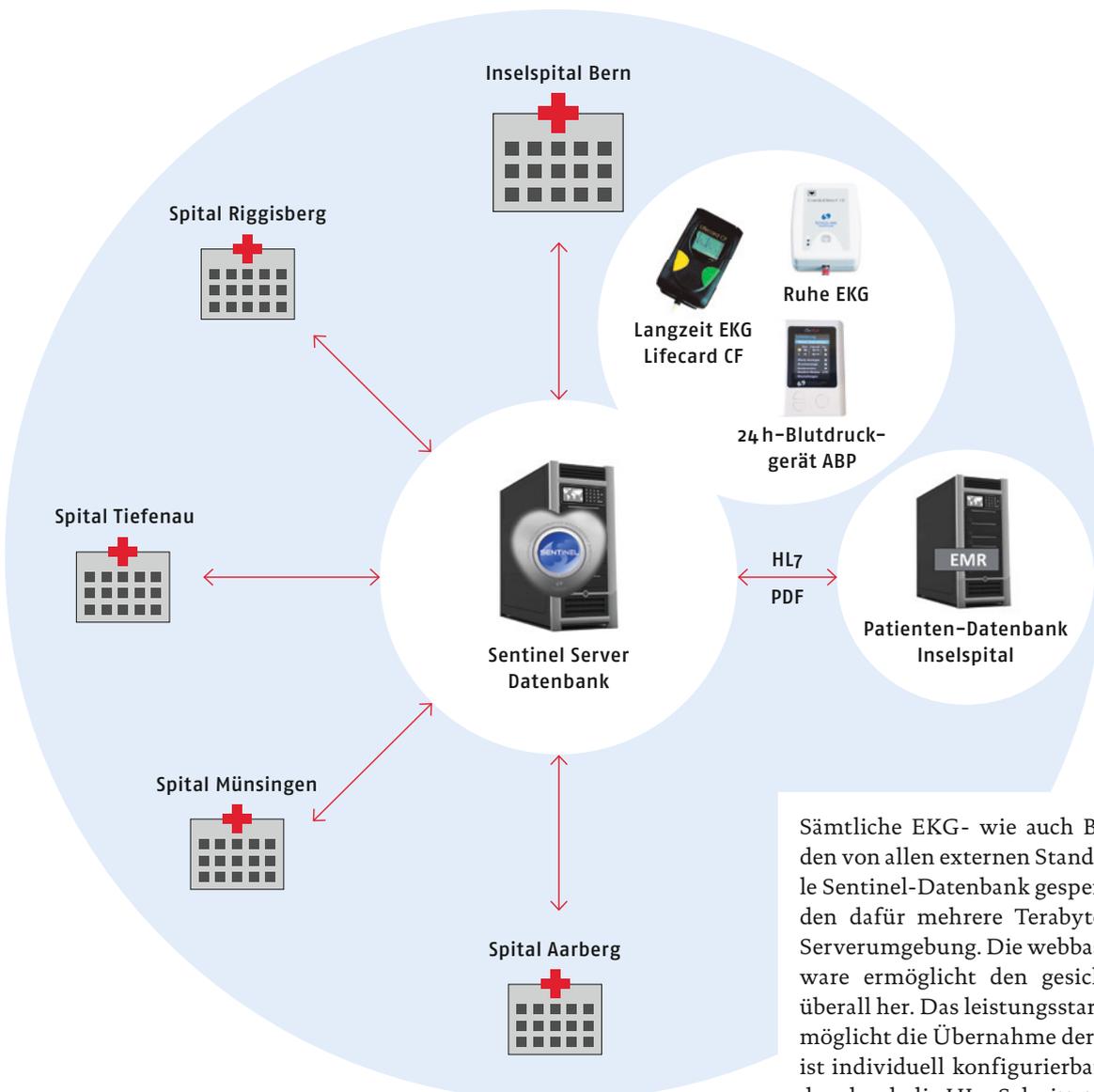
Durch die weitgehend artefaktfreie EMG-Messung und dementsprechend der Operation angepassten Nachrelaxation kann am Ende des Eingriffes auf eine teure Antagonisierung verzichtet werden.



Fünf Standorte vernetzt

## Die Insel Gruppe setzt auf Sentinel

Das Inselspital nimmt als Universitätsspital im Schweizerischen Gesundheitswesen eine bedeutende Stellung ein. Zusammen mit den angeschlossenen Spitälern (Insel Gruppe) vertraut es in kardiologischen Anwendungsbereichen auf die leistungsstarke Sentinel-Datenbank von Spacelabs.



Sämtliche EKG- wie auch Blutdruckdaten werden von allen externen Standorten auf die zentrale Sentinel-Datenbank gespeichert. Genutzt werden dafür mehrere Terabyte der Insel-eigenen Serverumgebung. Die webbasierte Sentinel-Software ermöglicht den gesicherten Zugriff von überall her. Das leistungsstarke HL7-Interface ermöglicht die Übernahme der Patientendaten und ist individuell konfigurierbar. Die Befunde werden durch die HL7-Schnittstelle vollautomatisch im Patientendossier hinterlegt.

# Sehr zufriedene Anwender

Alle Standorte verwenden, nebst den Spacelabs Blutdruckgeräten, in der Langzeit-EKG-Diagnostik den Lifecard CF. Die Geräte wie auch die Analyse-Software Pathfinder SL werden für 24/48 Std.- oder 7-Tage-EKG-Aufzeichnungen eingesetzt.

Auf die Sentinel-Datenbank können alle Spitäler zugreifen. Dies gewährt hohe Betriebssicherheit, einen effizienten Arbeitsfluss und vereinfacht die Datenverwaltung.

Die Beurteilung durch zwei erfahrene Anwender fällt sehr positiv aus.



Prof. Dr. Hildegard Tanner  
Leitende Ärztin Rhythmologie  
Universitätsklinik für  
Kardiologie Inselspital

## Frau Prof. Tanner, wie schätzen Sie die Kardiologieprodukte von Spacelabs Healthcare generell ein?

Die Geräte sind sehr robust und die Lifecard CF verfügen über eine hohe Aufzeichnungsqualität.

## Gibt es weitere Vorzüge in der täglichen Anwendung?

Die problemlose Verknüpfung zum elektronischen Patientendossier sowie der einwandfreie Datenfluss zwischen den verschiedenen Standorten optimieren den Arbeitsfluss. Es ist auch gut möglich, von zu Hause aus zu arbeiten. Ein grosser Vorteil ist zudem, mit dem Holter-Gerät auch ein 12-Ableitungs-EKG aufzeichnen zu können, um den Ursprung der Rhythmusstörung und damit das Ablationsziel einzugrenzen.

## Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit mit der Leuag?

Ich erlebe Leuag als eine sehr kooperative Partnerin. Man arbeitet lösungsorientiert und geht auf individuelle Wünsche ein.



Dr. med. Ernst Lipp  
Chefarzt  
Facharzt FMH für Innere  
Medizin und Kardiologie  
Spital Aarberg

## Herr Dr. Lipp, weshalb fiel Ihre Wahl auf die Spacelabs-Produkte von Leuag?

Der Entscheid war einfach – die Produkte hatten sich an den anderen Standorten schon bewährt. Damit ist auch die volle Kompatibilität mit dem Inselspital und den anderen Spitälern gewährleistet.

## Wie haben sich die Produkte bisher bewährt?

Die Erwartungen wurden bisher mehr als erfüllt. Alle Geräte laufen sehr stabil, die Aufzeichnungen sind einwandfrei. Ich bin sehr zufrieden.

## Wie erleben Sie den Support der Leuag?

Vor allem schätze ich die schnelle Erreichbarkeit, wenn einmal eine Frage auftaucht. Die Möglichkeiten der Fernwartung werden optimal ausgenutzt – das spart Zeit und Kosten.

**Leuag AG**

Industriestrasse 21  
CH-6055 Alpnach Dorf  
Tel. +41 (0)41 618 81 00  
Fax +41 (0)41 618 81 01

**Leuag SA**

Chemin des Condémines 2  
CH-1071 Chexbres  
Tél. +41 (0)21 946 43 00  
Fax +41 (0)21 946 43 09

[info@leuag.ch](mailto:info@leuag.ch)  
[www.leuag.ch](http://www.leuag.ch)

**Impressum**

Living Leuag – Information für  
Kunden und Geschäftspartner

**Ausgabe**

Nr. 23  
Dezember 2019

**Herausgeber**

Leuag AG  
Industriestrasse 21  
CH-6055 Alpnach Dorf  
Tel. +41 (0)41 618 81 00  
Fax +41 (0)41 618 81 01  
[www.leuag.ch](http://www.leuag.ch)  
[info@leuag.ch](mailto:info@leuag.ch)

**Redaktion**

Gianni Pirali  
[gianni.pirali@leuag.ch](mailto:gianni.pirali@leuag.ch)  
Leuag AG, Alpnach Dorf

**Übersetzung**

Medical Language Service  
[www.medical-ls.com](http://www.medical-ls.com)  
Leuag SA, Chexbres

**Druck**

Engelberger Druck AG, Stans

**Grafik**

Stockerdirect AG, Kriens