

Ausgabe Juli 2020

Inspiration

LUISA

ÜBERALLDURCHATMEN.

SCALA

Generationswechsel
in der Polygraphie.

**SCHLAF BEI
INTENSIVPATIENTEN**

Ein entscheidender Erfolgsfaktor.



2021

NEUES ZEITALTER DER
BEATMUNG BEGINNT



Liebe Kunden, liebe Geschäftspartner, liebe Mitarbeiter,

2020 ist ein ganz besonderes Jahr für die Welt und auch für uns als Unternehmen mit seinem Schwerpunkt in der Beatmung. Nur wenige, abgesehen von den medizinischen Diensten und Krankenhäusern, waren in diesen Tagen mehr gefordert, der Weltbevölkerung zu helfen, als die Hersteller von Beatmungsgeräten. Gerade aufgrund dieser Lage auch noch eine Gruppe, die wirtschaftlich davon profitiert. Deswegen haben diese Hersteller nicht nur eine Verantwortung gegenüber der Bevölkerung und Regierungen, sondern vor allem auch gegenüber ihren Mitarbeitern und deren Familien.

Es ist noch nicht abzusehen, welchen langfristigen Einfluss diese Pandemie auf unser Leben und auf die Branche haben wird, klar ist aber, dass sich einiges verändern wird. Das Bewusstsein, dass Beatmungsgeräte zur kritischen Ausstattung einer Gesundheitsinfrastruktur gehören, ist deutlich gestärkt. Auch die Erkenntnisse, wie man mit solchen Krisenzuständen umgeht, sind überraschend positiv und beängstigend zugleich. Doch nicht alles wird sich verändern, vieles wird zurück zu alten Gewohnheiten finden. Einerseits ist das gut so, andererseits an einigen Stellen auch eine verpasste Chance. Unbestritten ist, dass wir gerade sehr viel über uns selbst lernen. Diese Erkenntnisse sollten wir, selbst wenn so eine Pandemie so schnell nicht mehr wiederkehren sollte, nicht vernachlässigen und vergessen. Auch die Erkenntnisse darüber, was

wirklich wichtig ist und wo wir Opfer unserer Komfort- und Konsumgesellschaft sind, ist ein wertvoller und erkenntnisreicher Prozess.

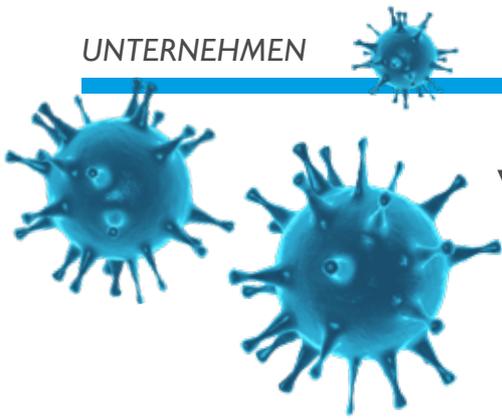
Uns als familiengeführtes Unternehmen in der Medizintechnik bestätigt diese Pandemie in vielen unserer Werte und unserer Philosophie. Aber auch wir müssen uns weiterentwickeln und ständig an die veränderten Umweltbedingungen anpassen. Deswegen hinterfragen wir immer wieder unsere Prämissen. Eine erste Zwischenbilanz zeigt, dass unser Drang zur Bodenständigkeit und wirtschaftlicher Unabhängigkeit, unsere Leidenschaft, die Patientenversorgung zu verbessern, unsere Investitionen in Innovationen und unsere langfristig orientierte Flexibilität uns in dieser Situation gestärkt haben. Trotzdem oder vielleicht auch deshalb werden wir uns für die Zukunft noch unabhängiger, noch flexibler und noch resilienter aufstellen, um unseren Kunden, Partnern und Mitarbeitern ein zuverlässiger Begleiter und unseren Patienten der bestmögliche Versorger zu sein.

Warten wir ab, was die Zukunft bringt. Wir freuen uns in jedem Fall darauf, darin die Chancen zu erkennen und zu nutzen. Am liebsten zusammen mit Ihnen! Bleiben Sie gesund.

Benjamin Löwenstein
Prokurist
Löwenstein Medical

INHALT

UNTERNEHMEN	HOSPITAL	HEMECARE	DIAGNOSTICS
4 Wenn auf einmal alles anders ist		24 ÜBERALLDURCHATMEN mit LUISA	
6 Tag der offenen Tür in Hamburg		26 1.000.000 Masken	
7 Gemeinsam in die Zukunft		28 ESRS Course in Düsseldorf	
8 International Sales		30 Generationswechsel in der Polygraphie mit Scala	
10 European Partner Meeting 2020		32 Wearables in der Diagnostik	
12 Atemgasbefeuchtung – mehr als nur heiße Luft!		34 mesana – Der Gesundheit-Check	
14 Atmungstherapeuten und das außerklinische Überleitmanagement		36 Ausschreibungsverbot	
16 Der Erfolgsfaktor Schlaf bei Intensivpatienten		39 Beatmungstherapie – The greater good	
18 Wenn das Hotel zum Schlaflabor wird		40 Wussten Sie schon ...?	
20 Löwenstein Medical Schweiz stellt sich vor		42 Wir nehmen Abschied	
22 Neues aus der Wissenschaft			



WENN AUF EINMAL ALLES ANDERS IST

Der 12. März 2020 ist ein Tag, der vielen Löwensteinern im Gedächtnis bleiben wird. Zu relativ später Stunde, gegen 22:00 Uhr, traf eine E-Mail mit der Absenderkennung des Bundesministeriums für Gesundheit in der Zentrale in Bad Ems ein. Es war der Großauftrag der Bundesregierung über sage und schreibe 6.400 Beatmungsgeräte – zu liefern innerhalb von 3 Monaten. Was dann folgte, ist beispielhaft für das Engagement, die Flexibilität und die Leidenschaft der Löwenstein-Mitarbeiter. Aber der Reihe nach:

Bereits in der letzten Februar-Woche hielt die veränderte Lebenswelt aufgrund COVID-19 Einzug in unser aller Berufsleben: Erste verschärfte Verhaltensmaßnahmen, Reisewarnungen, Sicherheits- und Hygienemaßnahmen wurden von der Geschäftsleitung und einem internen Krisenteam beschlossen und kommuniziert; Schulungen, Veranstaltungen, Messebesuche, Meetings abgesagt; Desinfektionsmittel aufgerüstet, Handschuhe und weitere Schutzbekleidungen besorgt, fast täglich gab es bis Mitte März eine neue Dynamik im Geschehen. Die Fallzahlen stiegen zeitgleich in den Medien, die Situation in den Nachbarländern, wie Italien, nahm beängstigende Ausmaße an und die Frage nach der Anzahl der Intensivkapazitäten in Deutschland wuchs an Bedeutung.

Und dann gab es plötzlich den direkten Kontakt des Ministers für Gesundheit, Jens Spahn, zu Löwenstein Medical. Aus ersten informativen Dialogen zu den verschiedenen Modellen an Beatmungsgeräten folgte ein historischer Auftrag für Löwenstein Medical.

Innerhalb von Stunden und Tagen wurde ein Masterplan erstellt, die Produktion an unseren Standorten verdoppelt, teilweise sogar verdreifacht, und das für die kommenden Monate. Die Kollegen des Einkaufs mobilisierten und sicherten Lieferketten und stehen in kontinuierlichem Austausch mit unseren Partnerfirmen. Zahlreiche Kollegen aus diversen Bereichen und Standorten in ganz Deutschland erklärten sich bereit, die Produktion in Hamburg für die nächsten Monate mit ihrer Arbeitskraft zu unterstützen. Die Telefone in der Vertriebsabteilung standen nicht mehr still, viele Kliniken suchten dringenden direkten Kontakt. Die Patientenbetreuer kümmerten sich um verunsicherte Patienten und gaben Hilfestellungen. In Bad Ems wurde eine Lagerhalle angemietet und eine Fertigungsstraße für Beatmungskits eingerichtet. Was unter normalen Umständen Tage dauert, wurde über Nacht und am Wochenende aufgebaut. Hier werden nun seit 3 Wochen von Auszubildenden, Technikern, Sachbearbeitern und Produktmanagern 6.500

Pakete mit Beatmungs-Startersets gepackt sowie die elisa Intensivbeatmungsgeräte konfektioniert. Und nicht zu vergessen, die normalen Altaufträge mussten und müssen nebenbei auch bedient werden – hier war und ist durchaus flexible Planung und Kreativität gefragt.

Für besondere Gänsehaut sorgte ein kurzfristiger Hilfstransport für Italien am 19. März 2020. Nachdem ein dringendes Gesuch der italienischen Regierung beim deutschen Gesundheitsministerium einging, wurde Löwenstein Medical um Unterstützung gebeten. Innerhalb von nur einem Tag konnten insgesamt 100 Beatmungsgeräte plus Zubehör und Masken verschiedener Klassen zusammengestellt werden. Die Löwensteiner zögerten keine Sekunde und fuhren die Lieferung noch in der Nacht nach Köln an den Flughafen, wo die italienische Luftwaffe die Hilfsgüter in Empfang nahm.



Produktion, Hamburg



Lager, Hamburg

Nur eine Woche später folgte die zweite Nacht- und Nebelaktion, dieses Mal in Aachen. 130 Geräte wurden innerhalb von Stunden direkt an Kliniken in und um Aachen geliefert, aufgebaut, eingerichtet und das Klinikpersonal von unseren Technikern geschult. Das Team, bestehend aus zahlreichen Kollegen aus ganz Deutschland, hat Hand in Hand gearbeitet und beste Löwensteintugenden bewiesen: Leidenschaft und Einsatzbereitschaft.



Produktion, Neuhäusel



Produktion, Kronberg

Seitdem geht es Schlag auf Schlag. Unvorstellbare Stückzahlen von Masken, klinischen und außerklinischen sowie Intensivbeatmungsgeräten werden täglich fertiggestellt und in das eigens eingerichtete Zentrallager der Bundesregierung geliefert. Von dort erfolgt die dezentrale Zuteilung an die Krankenhäuser. Aber nicht nur in Deutschland steht Löwenstein Medical an vorderster Front, Aufträge und Lieferungen nach Holland und England sowie Frankreich und viele andere Länder wurden und werden weiterhin bedient.

Für zusätzlichen Schub in der bundesweiten Bekanntheit von Löwenstein Medical sorgte eine kurze Pressemitteilung zum Regierungsauftrag. In der eilends eingerichteten Pressestelle standen urplötzlich die Telefone nicht mehr still. Dpa, heute, SWR, HR, NDR, Spiegel, SAT 1 u.v.m. wollten mehr wissen über dieses mittelständische Unternehmen aus Bad Ems. Der deutschen ausgiebigen Presseresonanz folgte eine zweite Welle internationaler Medien bis Mexiko, die auf uns aufmerksam wurden.

Und heute? Seit Wochen arbeiten viele Innendienstkollegen im 2-Schichtsystem, ein Container für die Patientenbetreuung in Bad Ems hat seinen Platz auf dem Parkplatz eingenommen, Mitarbeiter sitzen getrennt voneinander in verschiedenen Büros, Kollegen unterschiedlicher Bereiche helfen einander aus – gelebtes Miteinander für eine große Aufgabe und Herausforderung. Regelmäßig unterrichtet uns die Geschäftsleitung in wöchentlichen Videopodcasts über diese außergewöhnliche Zeit und Situation.

Zeiten wie diese rufen das Außergewöhnliche hervor und die Löwensteiner liefern wieder einmal, was sie nicht nur als Credo versprechen, sondern leben: **DER MENSCH IM MITTELPUNKT.**



Infektionsschutz: Patienten-Betreuung ausgelagert, Bad Ems



Mitarbeiter Produktion, Bad Ems



TAG DER OFFENEN TÜR IN HAMBURG



Anlässlich des DGSM-Kongresses lud Löwenstein Medical am 7. November 2019 Fachhändler sowie medizinisches Fachpersonal zu einem Tag der offenen Tür beim Produktions- und Entwicklungsstandort Löwenstein Medical Technology in Hamburg ein. Dabei gab es ausgewählte Highlights der heutigen Arbeit eines modernen Medizinprodukt Herstellers zu sehen.

Das Interesse an einem Blick hinter die Kulissen war groß: Über 300 Kunden nahmen das Angebot wahr, den größten deutschen Homecare-Hersteller zu besuchen.

An den von Produktmanagement, Entwicklung und Service betreuten Stationen konnten sich unsere Gäste über die Arbeit und Ideen von Löwenstein Medical Technology informieren: Im Showroom standen Mitarbeiter bereit, um Fragen zu den dort ausgestellten Homecare-Artikeln, wie z. B. Tablets mit der telemedizinischen Lösung prismaCLOUD, zu beantworten. Im Anschluss erhielten die Besucher die Gelegenheit, an geführten Rundgängen durch den Standort teilzunehmen. Zusätzlich gab die Löwenstein Medical Niederlassung Hamburg einen Einblick in das Providing.

Bei der Führung durch Montage und Logistik erlebten die Besucher live das Entstehen eines prisma-Gerätes. Die Resonanz auf die Abläufe, Qualität und Sauberkeit war überaus positiv: „Toll, dass die Geräte tatsächlich in Hamburg von Menschen gebaut werden“, so ein erfreuter Kunde.

In der Produktion servierte der Fahrerboter „Giacomo“ kleine Aufmerksamkeiten für die Gäste in Form von Schokoladenbonbons, was bei vielen für Begeisterung sorgte.

Im Rapid Prototyping Center standen die Funktionsweise und Anwendung des 3D-Druckers, der Messmaschine sowie der Silikonpresse auf dem Programm. Bei Letzterem konnten die Teilnehmer frisch aus der Presse entnommene Silikonteile noch warm in die Hand nehmen und sich von der Vielfältigkeit des Materials überzeugen.

Auch an anderen Stationen nutzten unsere Kunden die Gelegenheit, aktiv mitzumachen und sich spielerisch zu informieren, z. B. bei den Patient Interfaces, wo das diffuse Ausatemsystem demonstriert wurde, oder bei den DigiTools im Service. Hier präsentierten die Kollegen das Projekt „Digitale Serviceanleitung“ sowie eine Augmented-Reality-Brille zum interaktiven Support. Für großes Vergnügen sorgte der prisma VENT-Kicker und das 3D-Videospiel im Bereich Schlaf.

Großen Anklang fand auch der Gesichtsscanner. Die Besucher konnten sich scannen lassen und ein ausgedrucktes Bild des Scans mitnehmen. Der Andrang war sehr groß, die Besucher kamen in Gruppen bis kurz vor Mitternacht. Alle wollten ein solches Bild haben und hatten viel Spaß dabei.

Die Customer Inspiration Wall sorgte für lebhaftes Diskussions: Vielfach wurde der Wunsch nach vereinfachter Diagnostik laut, um den Engpass Schlaflabor zu umgehen.

Ein Highlight des Abends stellte sicherlich die exklusive Bekanntmachung unseres neuen lebenserhaltenden Beatmungsgerätes LUISA durch Reinhard und Benjamin Löwenstein dar.

Der Impulsvortrag von Götz Magnussen (Global Product Manager Telehealth) zur Schlafmedizin im digitalen Zeitalter sorgte anschließend für einen lebendigen, regen Austausch, der bis nach Mitternacht weitergeführt wurde. Alles in allem war der Abend für uns ein voller Erfolg.

GEMEINSAM IN DIE ZUKUNFT

Wenn Sie schwere Entscheidungen treffen müssen, unterstützen wir Sie auch in den schwierigsten Situationen. Wenn es darum geht, jemandem Hoffnung zu schenken, helfen wir Ihnen dabei, Problem und Lösung zu erkennen. Wir können Ihnen Ihre Sorgen nicht nehmen, doch wir sind für Sie da, wenn es wirklich darauf ankommt.

Auch wenn die Zeit neue Herausforderungen bringt, stehen wir an Ihrer Seite. Immer und überall.

Wir bei Löwenstein Medical möchten immer ein zuverlässiger Partner sein. Durch unser vielfältiges Produktportfolio werden unsere Geräte in den unterschiedlichsten Situationen angewendet. Wenn schwierige Entscheidungen auf

Intensivstationen in Krankenhäusern getroffen werden, sind wir an Ihrer Seite. Wenn Patienten in Schlaflaboren neu diagnostiziert werden und Hoffnung geschenkt bekommen, sind wir an Ihrer Seite. Wenn Angehörige im häuslichen Umfeld versorgt werden, sind wir für Sie da. Aber auch wenn Frühgeborene Hilfe bei den ersten Schritten in das abenteuerliche Leben brauchen, sind wir an Ihrer Seite.

In all diesen schwierigen Situationen sollte nicht über die Funktionalität der Geräte nachgedacht werden müssen. Wir möchten mit zuverlässigen Geräten in innovativem Design und geprägt durch hohe Benutzerfreundlichkeit an Ihrer Seite stehen. Unser Ziel ist es, dass unsere Patienten und Kunden unsere Geräte in der Anwendung vergessen.

Wir möchten gemeinsam mit Ihnen in die Zukunft gehen und Sie auf der abenteuerlichen Fahrt im Leben mit all Ihren Höhen und Tiefen und der grenzenlosen Möglichkeit begleiten.



Zum Imagefilm:



INTERNATIONAL SALES

Die Kurzfassung: Wir haben einen Exportleiter, sind zu acht im Innendienst, zu dreizehn im Außendienst und betreuen im Geschäftsfeld Hospital von Bad Ems aus rund 200 Fachhändler in über 130 Ländern.

Aber der Reihe nach.

Eine Exportabteilung gibt es bei Löwenstein Medical schon seit Gründung in den 80er-Jahren. Damals zwar noch im kleineren Stil mit nur einem Sachbearbeiter in Bad Ems, aber durch die stetige Erweiterung der Produktpalette konnte das Geschäft immer weiter ausgebaut werden.

Damals exportierten wir lediglich unsere Narkosegeräte Moduvent und Modumat sowie die Wärmebettchen der ersten Generation und unsere Anschlussgeräte. Die Produktpalette wurde in den 90er-Jahren mit moderneren Narkosegeräten Tizian und Sinus, Wärmebettchen der Lifetherm-Serie und Wärmestrahlern erweitert. Durch diese Erweiterung wurde auch das Geschäft im internationalen Bereich weiter ausgebaut und die Marktposition gefestigt. Der endgültige Durchbruch gelang für Löwenstein Medical im Export Anfang der 2000er-Jahre mit der Markteinführung der modernen Anästhesie-Arbeitsplätze Leon, Leon plus und der Kinder-Beatmungsgeräte Leoni 2 und Leoni plus. Beide Produkte wurden bis heute kontinuierlich weiterentwickelt und den Marktanforderungen sowohl national als auch international angepasst.

Seit elf Jahren verfügen wir im Export auch über ein Intensivbeatmungsgerät, auch hier haben wir seit fünf Jahren die neue Generation am Markt, die uns ebenfalls neue Möglichkeiten eröffnet.

Seit 2019 vertreiben wir außerdem einen eigenen Befeuchter und eigene Patientenmonitore als Private Label Manufacturer (PLM). Damit können wir die Lücke schließen und bieten in den Produktbereichen Anästhesie, Intensivbeatmung und Neonatologie wettbewerbsfähige Produkte an.

Welche Aufgaben übernimmt dabei unser Innendienst in Bad Ems?

Im Innendienst sind wir sehr vielseitig aufgestellt. So beginnt alles mit der Kundenakquise. Unsere Partner suchen wir auf Messen, speziellen Plattformen, in Zusammenarbeit mit der im jeweiligen Land ansässigen Auslandshandelskammer, über eigene Kontakte und vorhandene Netzwerke.

Ist ein Händler ausgewählt und sind die Verträge geschrieben, so wird mit Einbezug der Abteilungen Qualitätsmanagement und Regulatory Affairs ermittelt, ob und inwieweit eine Zulassung und/oder Importlizenz benötigt werden.

Für die oben genannten Klinikprodukte sind wir im Innendienst für die Ausarbeitung von Ausschreibungen und die Erstellung der Angebote zuständig. Darüber hinaus übernehmen wir die Auftragsabwicklung inklusive der Erstellung aller benötigten Handels- und Zolldokumente mit der dazugehörigen Versandorganisation und Koordination. Selbstverständlich steht bei uns der Customer Service neben den administrativen Tätigkeiten an erster Stelle. Wir stehen auch unseren internationalen Kunden für etwaige Fragen rund um unsere Produkte zur Verfügung.

Welche Aufgaben übernimmt dabei unser Außendienst weltweit?

Unsere Kollegen im Außendienst unterstützen entsprechend vor Ort. Wir haben für jede Region der Welt einen Kollegen, der die Kunden individuell betreut und sind in vielen Regionen auch vor Ort stationiert, um noch schneller auf Kundenanfragen reagieren zu können.

1,2 Mio.
Flugmeilen pro Jahr für unsere
13 Kollegen im Außendienst

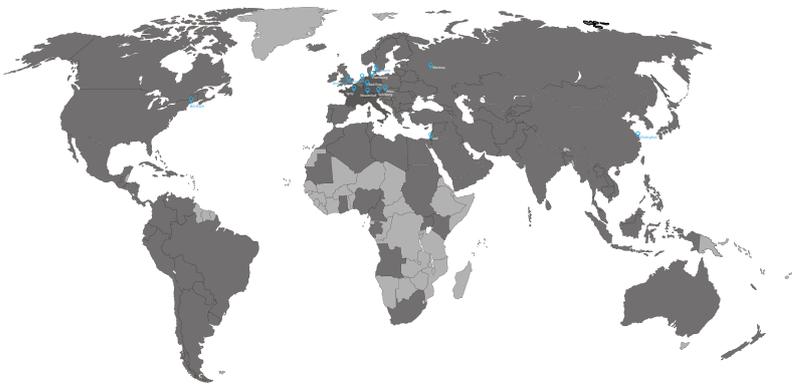
~ 48 x



26.000
Angebote / Aufträge pro Jahr

Mit eigenen Niederlassungen in Dänemark, England, den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz, Österreich, Israel, Russland, China und zusätzlich 120 Vertragshändlern in nahezu allen europäischen und asiatischen Staaten, Großteilen von Afrika sowie Mittel- und Südamerika sind wir gut aufgestellt, weltweit einen ebenso guten und schnellen Service in Bezug auf unsere Produkte zu bieten, wie wir es auch in Deutschland tun.

Jüngst gründeten wir ein Büro in den USA und stellen damit die Weichen für einen Markteintritt in den US-amerikanischen Markt – ein spannendes Projekt, eine Herausforderung, die wir gerne annehmen. Die nun noch wenigen verbleibenden hellgrauen Flecken auf der Landkarte gilt es zu erobern.



Produkte von Löwenstein Medical finden Sie von Norwegen bis Südafrika, von Peru bis Japan. Sogar auf Mauritius und in Australien. Wir nehmen jährlich an zahlreichen Messen, Symposien und Fachkongressen teil. Wir sind entweder selbst als Löwenstein Medical oder durch einen unserer zahlreichen Händler vor Ort vertreten. Unter www.hul.de finden sie unter *Veranstaltungen* einen Überblick.

Zum Veranstaltungskalender:



Glücklicherweise haben wir uns die persönlichen Beziehungen und die kurzen Arbeits- und Entscheidungswege trotz der Unternehmensgröße beibehalten. Dies ist ein entscheidender Benefit für Löwenstein Medical im schnelllebigen und internationalen Geschäft. Man könnte auch sagen: „Es menschelt noch bei Löwenstein.“

Da die Welt sich immer schneller dreht und es immer weitere und neue Anforderungen an Medizinprodukte im internationalen Markt gibt, wird es nie langweilig, wir dürfen gespannt sein.



EUROPEAN PARTNER MEETING 2020

Der Hauptsitz von Löwenstein Medical in Bad Ems, Rheinland-Pfalz, wurde im Januar zum Treffpunkt für die europäischen Fachhändler aus dem Geschäftsfeld Hospital.

Vom 14. bis 16. Januar 2020 trafen sich beim European Partner Meeting Kunden aus Europa – von Litauen bis Schweden, über die Schweiz und Italien, Tschechien bis Portugal, Griechenland und Tunesien.

Tunesien? Ja, richtig gelesen. Und ja, wir wissen auch, dass Tunesien nicht Europa ist, aber dazu erläutern wir später mehr.

Insgesamt durften wir 54 Kunden aus 23 Ländern bei uns im Hause begrüßen.

Ein solches Vertriebsmeeting ist neben Telefon, E-Mail, Social Media und Messen ein wichtiger Kommunikations- und Informationskanal, um die Händler mit entsprechendem Fachwissen zu versorgen.

Die Agenda war prall gefüllt mit Updates zu Geräten unserer bestehenden Produktpalette, der Vorstellung neuer Produkte, der neuesten Software-Versionen und -Optionen, einer Aussicht auf das, was wir in Zukunft noch erwarten dürfen, und vielem mehr.

Nach der Ankunft unserer Händler richtete Ansgar Bilo (internationaler Vertriebsleiter und Prokurist im Hause Löwenstein Medical) gemeinsam mit Werner Seifert (Mitglied der Geschäftsleitung) ein Grußwort an unsere Gäste.

Die beiden ersten Tage standen ganz im Zeichen unserer Intensivbeatmungsgeräte der elisa-Serie. So stellte zunächst Dr. Peter Kremeier (Chief Medical Director) zusammen mit Christoph Meurer (Regional Sales Manager Europe) ausführlich die gesamte Produktpalette vor und ging dabei auf die Besonderheiten und Beatmungsmodi jedes einzelnen Gerätes ein. Die neuen Optionen, die uns erwarten, wurden im regen Austausch mit unseren Partnern diskutiert und analysiert.

Der zweite Tag startete früh mit einem spannenden Vortrag von Dr. Sven Pulletz (Leitender Oberarzt der Anästhesie und Intensivmedizin am Klinikum Osnabrück). Dr. Pulletz erläuterte ausführlich die EIT-Funktion (Elektrische Impedanz-Tomographie) aus Sicht des Anwenders; Dr. Kremeier ging auf die Entwicklungsaspekte ein. Selbstverständlich standen beide auch unseren Händlern für alle Fragen zur Verfügung. Vielen Dank an dieser Stelle an Dr. Pulletz.

elisa 800 ist übrigens das einzige Beatmungsgerät, welches diese oben genannte EIT-Funktion integriert hat. Dies bietet neben dem Kostenvorteil auch in der Anwendung einen entscheidenden Pluspunkt in Bezug auf Platz, denn dieser ist auf einer Intensivstation eher begrenzt. So ist es ein Vorteil, die integrierte Lösung zu nutzen, statt ein weiteres, separates Gerät aufzustellen.



Unsere Produktmanager und Anwendungsspezialisten, Jörg Marschinke und Peter Frankenbach, sowie unser Regionalvertriebsleiter, Christoph Meurer, erläuterten die Vorteile unserer Beatmungsgeräte im Vergleich zum Wettbewerb und gaben unseren Händlern nützliche Verkaufsargumente an die Hand. Auch an dieser Stelle wurde rege diskutiert und die Händler tauschten sich über die Marktanforderungen in den jeweiligen Märkten aus.

In einer Hands-on-Session konnten die Händler die Optionen und Funktionen an verschiedenen Stationen selbst ausprobieren und unsere Produktmanager direkt mit aufkommenden Fragen löchern. Im Anschluss stellte Thomas Stuh (Regional Sales Manager Middle East) unsere Klinikmaske JOYCEclinic FF und Peter Spoljaric (Medizinproduktberater) den neuen, eigenen Atemluftbefeuchter LM 2000 inklusive unserer eigenen Einwegschlauchsysteme vor. Auch diese Produkte eröffnen uns und unseren Partnern neue Märkte und Möglichkeiten im Bereich der Anästhesie und Intensivmedizin.

Der dritte und letzte Tag stand im Zeichen der Anästhesie und Neonatologie. Den Anfang machte Marco Meeß (Produktmanager Neonatologie), der auf alle Neuerungen und Ergänzungen unseres Frühgeborenen-Beatmungsgerätes Leoni plus einging. Themen wie die neue Option CLAC 2.0, die weiter optimiert wurde, oder der Abdomen Sensor, der eine noch bessere Überwachung unserer kleinsten Patienten ermöglicht, wurden erläutert.

Markus Stahlhofen (Produktmanager Anästhesie) referierte über die Veränderungen und Neuerungen unserer Narkosegeräte Leon und Leon plus. Weiterhin erläuterte er die Vorteile unseres Leon mri im Vergleich zu den am Markt befindlichen Wettbewerbsprodukten und gab unseren Händlern auch hier wichtige Verkaufsargumente an die Hand.

Bevor Jörg Marschinke (Produktmanager Beatmung) am Nachmittag noch die seit acht Monaten im Portfolio befindlichen Patientenmonitore LM5 und LM7 vorstellte, die unseren Vertrieb im Bereich der Anästhesie bereichern und uns auch hier neue Möglichkeiten eröffnen, ging Steffen Pattai (Entwicklungsleiter Anästhesie und Neonatologie) noch auf Zukunftsthemen ein. So gab er einen Ausblick auf die anstehenden Neuentwicklungen im Geschäftsfeld der Anästhesie und Neonatologie, dem unsere Partner begeistert folgten. Wir alle dürfen gespannt sein auf das, was uns erwartet.

Natürlich geht es bei unserem Partner Meeting neben den spannenden fachlichen Themen auch um das Networken! Auf die vollgepackten Tage folgten Abende voller Spaß und guter Gespräche. Bei einer Auswahl an lokalen Weinen und ausgezeichnetem Essen dauerte es nicht lange, bis alle gesellig waren und Spaß hatten. Am Mittwochabend verliehen wir Awards für u. a. besondere Verkaufsleistungen und langjährige Kooperationen; so durften sich z. B. unser Partner Avalon Medical aus Norwegen über einen Award für unglaubliche 20 Jahre Zusammenarbeit und Löwenstein Medical Hospital aus Wien über einen Award für den größten in Europa generierten Umsatz und gleichzeitig den größten geschlossenen Auftrag in Anästhesie und Beatmung freuen.

Zu guter Letzt wurde Mourad Ben Salah, Mitarbeiter der Firma Medizin Technik Service aus Tunesien, der Preis für die besondere Marktentwicklung in Nordafrika und den Auftrag über 95 Anästhesie-Arbeitsplätze verliehen – und damit zurück zur Einleitung. Ben Salah wurde von Reinhard Löwenstein wegen dieser herausragenden Leistung zum Partner Meeting eingeladen. Ausnahmen bestätigen eben die Regel und bei Löwenstein Medical nehmen wir es mit den Landesgrenzen nicht so streng, da zählt eben auch schon mal Tunesien zu Europa – in Zeiten der Globalisierung auch nicht weiter schlimm.

Als Team von Löwenstein Medical möchten wir uns bei allen Händlern, Kollegen und Rednern für die Teilnahme bedanken und freuen uns auf eine weitere gute und partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Die ersten Planungen für weitere regionale Partner Meetings wurden angestoßen. Auch darüber werden wir sicher berichten.



ATEMGASBEFEUCHTUNG – mehr als nur heiße Luft!



AIRcon Gen2
WILAMED

LM 2000
Löwenstein Medical

Unsere Atemwege werden physiologisch auf 37 °C und eine relative Feuchte von 100 % erwärmt. Bei der Ausatmung kondensiert das ausgeatmete Atemgas an den Schleimhäuten, so-

dass diese Feuchtigkeit erneut bei der Einatmung erwärmt wird und damit an der Befeuchtung beteiligt ist. Denken wir an

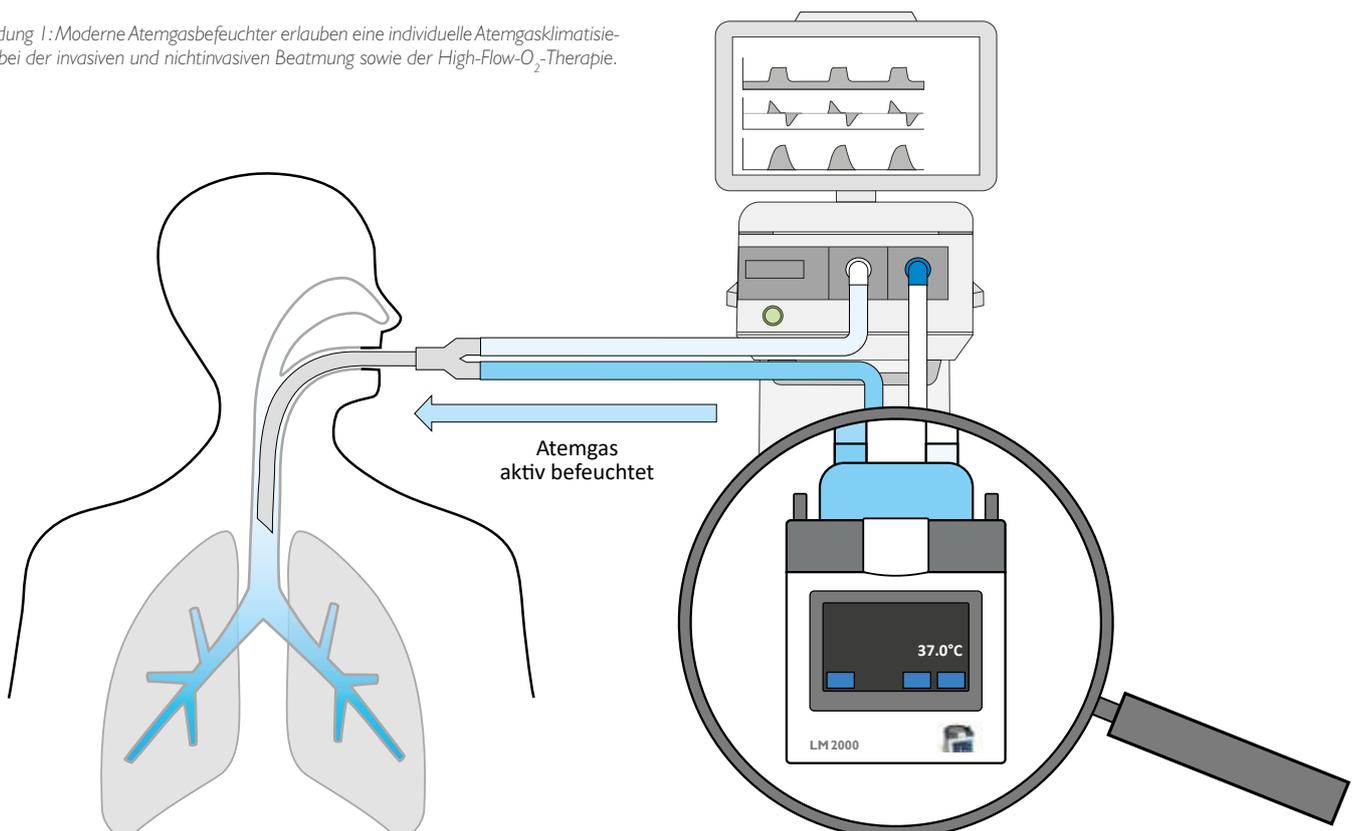
unsere letzten grippalen Infekt zurück, werden uns die Auswirkungen von ausgetrockneten Schleimhäuten schnell wieder bewusst. Bei beatmeten Patienten wird das Wärme- und Befeuchtungsgleichgewicht gestört. Eine wesentliche Ursache liegt in der Zufuhr von kalten und trockenen Gasen aus der zentralen Gasversorgung, die einen hohen Anteil der vorhandenen Wärme und Feuchtigkeit absorbieren. Erschwerend kommt hinzu, dass durch Endotrachealtuben oder Trachealkanülen die oberen Atemwege komplett umgangen werden. Zwar werden bei der Maskenbeatmung die oberen Atemwege nicht ausgeschaltet, jedoch führen die hohen Gasflüsse und auch die System- und Mundleckagen regelmäßig zu einer Austrocknung der Atemwege. Bei

der High-Flow-O₂-Therapie verursacht insbesondere der kontinuierliche Flow mindestens den gleichen Effekt.

Zur Aufrechterhaltung der mukoziliären Clearance und Vermeidung von Schädigungen an den Zilien müssen die Atemgase erwärmt und befeuchtet werden. In der Beatmungsmedizin haben sich zwischenzeitlich zwei Verfahren etabliert. Bei der aktiven Atemgasklimatisierung werden vielfach Oberflächenverdunster benutzt. Das Inspirationsgasgemisch wird über eine erwärmte Wasseroberfläche geleitet und so mit Wärme und Wasserdampf aufgesättigt. Angestrebt wird eine Atemgastemperatur am Tubus von annähernd 37 °C. Durch Verwendung von integrierten Schlauchheizungen findet der Feuchttransport über die gesamte Schlauchlänge statt, wird die Abkühlung des Gases im Schlauchsystem unterbunden und somit das Kondensat deutlich reduziert. Die Leistungsdaten sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen sind in der DIN EN ISO 8185 aus dem Jahre 2009 festgelegt. Danach darf der Wassergehalt der Inspirationsluft 33 mg/l nicht unterschreiten und die maximale Inspirationstemperatur nicht mehr als 42 °C betragen.

Passive Atemgassysteme werden vielfach als Heat and Moisture Exchanger (HME) bezeichnet. Diese sogenannten „künstlichen Nasen“ arbeiten als Wärme- und Feuchtigkeitstauscher. HME entziehen der Ausatemluft des Patienten Wärme und Feuchtigkeit, speichern sie reversibel im Innenmaterial und führen sie bei der folgenden Inspiration den trockenen Atemgasen zu. Um vor einer Kontamination durch

Abbildung 1: Moderne Atemgasbefeuchter erlauben eine individuelle Atemgasklimatisierung bei der invasiven und nichtinvasiven Beatmung sowie der High-Flow-O₂-Therapie.



Eindringen exogener Mikroorganismen zu schützen, sind HME-Filter meistens zusätzlich mit einem wasserabweisenden Filtermedium ausgestattet, das mechanisch oder elektrostatisch wirkt.

Der gleichzeitige Einsatz von patientennahen Filtern in Kombination mit der aktiven Befeuchtung schließt sich aus.

Beide Methoden sind von der Wirkungsweise, der Leistungsfähigkeit, den Kosten, dem Spektrum der Nebenwirkungen und den Auswirkungen auf Gasaustausch und Beatmungsparameter so unterschiedlich, dass sie immer wieder Gegenstand leidenschaftlicher Diskussionen sind. Dabei wird vielfach von den hygienischen Vorteilen der HME-Filter gegenüber aktiven Befeuchtungssystemen berichtet und auch entsprechend publiziert. Aufgrund der zwischenzeitlichen Verfügbarkeit von aktiven Atemgasbefeuchtern mit integrierter Schlauchheizung ist die Notwendigkeit der ständigen Manipulation an dem Beatmungssystem zur Entleerung von Wasserfallen nicht mehr gegeben. Somit hat sich die damit einhergehende Kontaminationsgefahr relativiert. Eine eindeutige Empfehlung für oder gegen den Einsatz von passiven oder aktiven Systemen ist aufgrund der derzeitigen Datenlage nicht gegeben. Vielmehr bedarf es einer Abschätzung der geplanten Einsatzdauer, der aktuellen Situation der Lunge und möglicher Kontraindikationen von HME-Filtern.

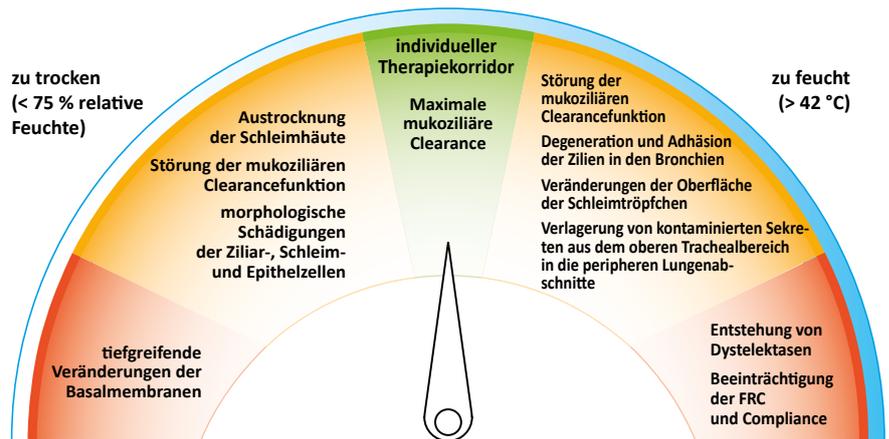


Abbildung 2: Anzustreben ist ein Therapiekorridor für die Atemgasklimatisierung, der die negativen Effekte von zu trockenen und zu feuchten Atemgasen vermeidet.

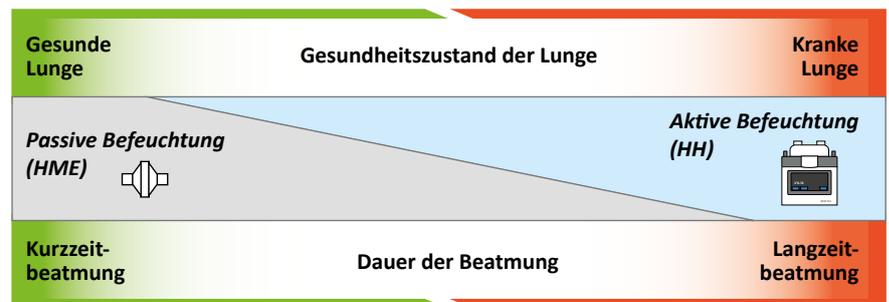
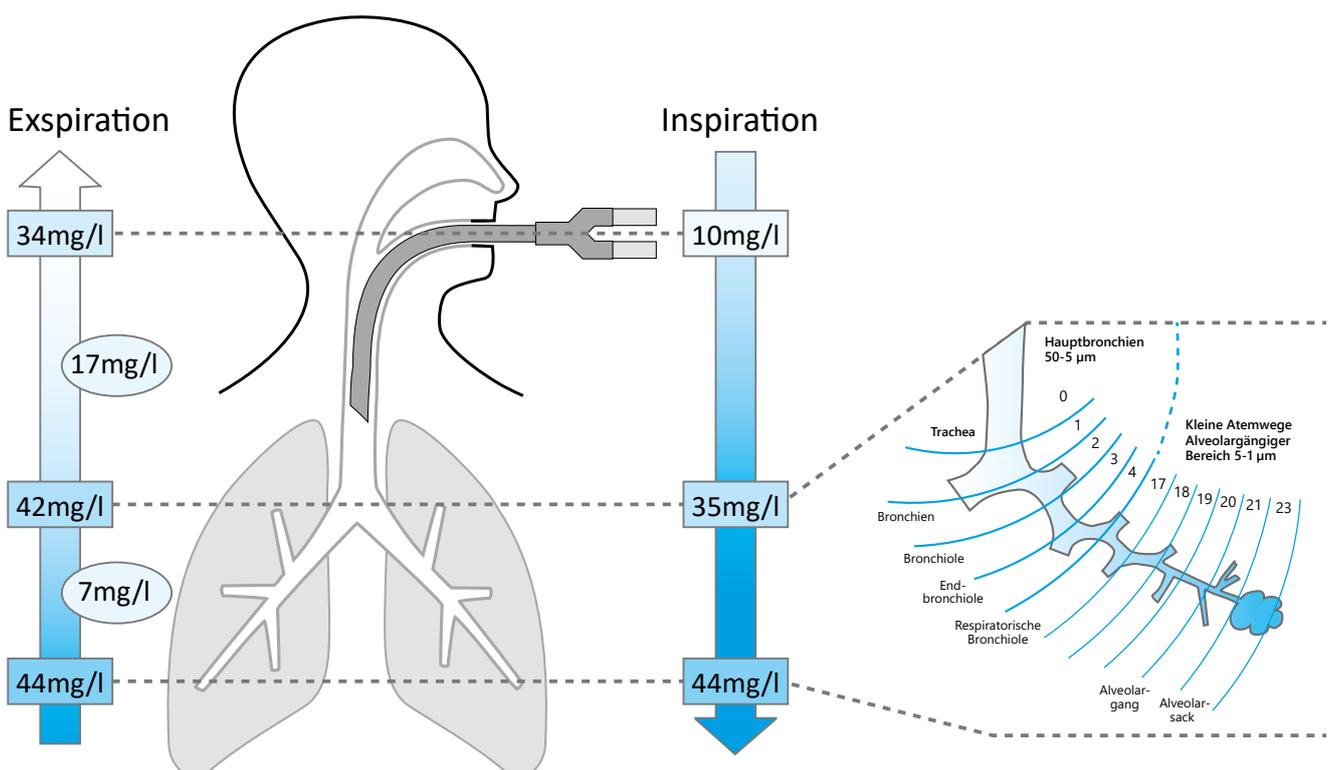


Abbildung 3: Die Art des eingesetzten Atemgasbefeuchtungssystems richtet sich nach der voraussichtlichen Anwendungsdauer, dem „Gesundheitszustand“ der Lunge und nach den Kontraindikationen für HME-Systeme.



ATMUNGSTHERAPEUTEN UND DAS AUSSERKLINISCHE ÜBERLEITMANAGEMENT



Die heutigen Bedingungen für eine Entlassung von Menschen mit Beatmungstherapie aus dem Krankenhaus in die Häuslichkeit bzw. in eine Pflegeeinrichtung stellen eine komplexe Herausforderung an alle die im Prozess beteiligten Bereiche dar. Unabdingbar ist eine gute Vorbereitung, um die Überleitung reibungslos durchzuführen. Dies beinhaltet ein professionelles Zusammenspiel aller beteiligten Gruppen. Um optimale Rahmenbedingungen zu schaffen, gibt es unter anderem Empfehlungen der Leitlinie „Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz (Revision 2017)“.

„Das komplexe Entlassmanagement bei außerklinischer Beatmung liegt im Verantwortungsbereich der entlassenden Klinik (vgl. § 39 Sozialgesetzbuch (SGB) V). Die außerklinische Versorgung des beatmeten Patienten soll vor der Krankenhausentlassung vollständig organisiert sein, idealerweise durch ein multiprofessionelles Überleitmanagement-Team. Das Überleitmanagement-Team sollte eng mit dem Patienten bzw. seinem gesetzlichen Betreuer und den Bezugspersonen bzw. Angehörigen kooperieren.“¹

Atmungstherapeuten/innen sind aktuell im klinischen Setting, wie Beatmungs- und Weaningzentren, etabliert und arbeiten eng verzahnt in einem multiprofessionellen Team. Die Aufgaben erschließen sich unter der Supervision eines Facharztes, unter anderem im Bereich der Entwöhnung vom Respirator, Einleitung einer nichtinvasiven Beatmung, Sekretmanagement und Trachealkanülenmanagement. Verantwortung kommt dem Atmungstherapeuten auch im Überleit- und Entlassmanagement zu. Zu den Qualifikationen für die außerklinische Beatmung wird unter anderem auch Bezug auf die besonderen Anforderungen an Pflegedienste und Pflegeeinrichtungen genommen.

„International sind Atmungstherapeuten (Respiratory Therapists) in die außerklinische Betreuung beatmeter Patienten involviert. Ein Fachbereichsleiter sollte für die Tätigkeit in der außerklinischen Beatmungspflege bei erwachsenen Patienten zusätzlich zum Abschluss eines staatlich anerkannten Pflegefachberufes (Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger oder Altenpfleger) eine der folgenden Qualifikationen aufweisen:

- Atmungstherapeut mit pflegerischer Ausbildung
- Fachgesundheits- und Krankenpflege für Anästhesie- und Intensivpflege

- Pflegefachkraft mit mindestens 3 Jahren Berufserfahrung im Beatmungsbereich (Intensivstation, Weaningeinheit, spezialisierte Beatmungseinheit oder außerklinische Beatmung) in den letzten 5 Jahren und die erfolgreiche Teilnahme an einem zertifizierten Expertenkurs (strukturierte, berufsbegleitende Fortbildung mit einem Umfang von mindestens 200 Stunden) zum *Pflegeexperten für außerklinische Beatmung*.²

Eine komplexe Herausforderung stellen Beatmungspatienten in der außerklinischen Betreuung dar, da ein höheres Lebensalter und Komorbiditäten auch in der außerklinischen Betreuung ein multiprofessionelles Team erfordern, das sich mit fachspezialisierten Aufgaben um den beatmeten Menschen kümmert. Der Atmungstherapeut nimmt unter anderem auch hier als Funktion einer Fachbereichsleitung eine wichtige Rolle ein.

Die in der Grafik gezeigte Darstellung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, soll aber veranschaulichen, wie komplex die multimodale Betreuung dieser Menschen ist. In Bezug auf die Überleitung kommen dem Atmungstherapeuten in der Außerklinik wichtige Aufgaben zu. Die Beteiligung an Überleitkonferenzen im Rahmen eines Erstkontaktes in der Klinik wird dabei als eine wichtige Schnittstelle zum fachlichen Austausch zwischen Klinik und Pflegedienst etabliert. Eine enge Zusammenarbeit mit dem Casemanagement bzw. der Pflegedienstleitung, die die organisatorische Verantwortung trägt, ist unabdingbar. Des Weiteren ist der Atmungstherapeut auch die fachliche Schnittstelle in diesem multiprofessionellen Team, der erforderliche medizinische Informationen an den betreuenden Facharzt leitet, und nimmt auch eine vermittelnde Position zwischen Pflegedienst, Angehörigen/Betreuungspersonen, Therapeuten und ggf. Hilfsmittel Providern zur Absprache der weiteren Betreuung in der Pflegeeinrichtung ein. In sein Aufgabengebiet fallen im Rahmen der Überleitung die Einweisung/Schulung des Pflegedienstes in die Geräte für Beatmung, Sekretmanagement, Atemgasklimatisierung sowie zum Thema Inhalationstherapie oder zum patientenspezifischen Trachealkanülenmanagement. Immer öfter werden auch nichtinvasiv beatmete Patienten von Pflegediensten und Pflegeeinrichtungen im Rahmen von Rückzugs- oder Verhinderungspflege versorgt, was den Pflegedienst vor gesonderte Herausforderungen stellt. Auch hier übernimmt der Atmungstherapeut die Schulung des Pflegedienstes zum Thema nichtinvasive Beatmung sowie die Schulung und Einweisung im Umgang mit den Interfaces.



¹ Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Kap. 6.4

² Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Kap. 7.4

SCHLAF BEI INTENSIVPATIENTEN

Ein entscheidender Erfolgsfaktor

Schlafmedizin und Intensivbeatmung – zwei Kompetenzfelder von Löwenstein Medical stehen in einem engen Zusammenhang.

In den letzten Jahren beschäftigten sich etliche wissenschaftliche Arbeiten mit dem Thema Schlafqualität von Intensivpatienten. Bei vielen Patienten wurde ein gestörter Schlaf mit reduzierter Dauer, erhöhter Fragmentierung und veränderten neurobiologischen Prozessen festgestellt, welche zu einem veränderten Schlaf-EEG führen können, dem sogenannten „atypischen Schlaf“. Als Ursachen für die schlechte Schlafqualität werden die Umgebung (Aktivitäten des Personals, Geräusche, Lichter), psychologische Einflüsse (Angst, Aufregung, Verlust des natürlichen Schlafrhythmus), Auswirkungen der Erkrankung (Schmerzen), eine eingeschränkte Bewegungsfreiheit, pharmakologische Effekte sowie eine eventuelle Hyperkapnie genannt. Die hohe Prävalenz schlechter Schlafqualität wurde sowohl objektiv in Studien gemessen, als auch vom Personal sowie den Patienten selbst in systematischen Befragungen bestätigt. Eine gut eingestellte mechanische Beatmung hatte in den Studien sogar einen leicht positiven Einfluss auf die Schlafqualität, während in den Weaning-Phasen besonders häufig Schlafprobleme auftraten.

Neben dem reinen „Discomfort“, bei dessen Ursachen gestörter Schlaf in einer Umfrage unter Intensivpatienten an erster Stelle steht, besteht ein direkter Zusammenhang zwischen Schlafqualität und Behandlungserfolg. So wurde ein Zusammenhang mit dem Auftreten von Delirium gefunden und der gestörte Schlaf als Ursache für einen reduzierten Weaning-Erfolg und prolongiertes Weaning identifiziert, insbesondere bei Auftreten des atypischen Schlafes. Die unterlagerten Wirkmechanismen wurden untersucht und z. B. selbst bei Gesunden eine Halbierung der Ausdauer der inspiratorischen Atemmuskeln bereits nach einer Nacht mit Schlafentzug gemessen. Hinzu kommt die allgemeine Relevanz des Schlafes für viele Körperfunktionen, z. B. das Immunsystem.

Die klassische Polysomnographie stellt nach wie vor den Gold-Standard zur Erfassung des Schlafes während des Aufenthaltes in der Intensivstation. Einige wissenschaftliche Arbeiten beschäftigen sich mit einer erweiterten Auswertung zur Quantifizierung einer Gesamt-Schlafqualität sowie der Erkennung des atypischen Schlafes. Alternative Methoden des Schlaf-Monitorings wie die Aktigraphie sind für die Anwendung bei Intensivpatienten noch nicht optimal validiert, das Aktivitätsmuster könnte durch die Umgebung, die Erkrankung oder die Medikation beeinflusst werden. Ein einfaches Beobachtungsprotokoll zu Schlaf- und Wachphasen kann jedoch erste Anhaltspunkte über die Schlafqualität eines Patienten liefern sowie das Bewusstsein für das Thema beim medizinischen Personal schärfen.

Zur Verbesserung der Schlafqualität wurden verschiedene Ansätze untersucht. Positive Effekte konnten durch eine Reduktion der Medikation, Verwendung von Ohrstöpseln und Augenmasken, Reduktion von Lärm und Licht, Veränderung der Abläufe durch z. B. Einführung von Ruhezeiten, Gabe von Melatonin oder Dexmedetomidin berichtet werden. Auch eine nächtliche Beatmung oder nächtliche Wieder-Aufnahme der Beatmung bei prolongiertem Weaning kann die Schlafqualität verbessern – bei geeigneten Beatmungseinstellungen und einer geringen Häufigkeit von Asynchronien.

Wegen der hohen Relevanz des Themas sind Empfehlungen zur Messung und Verbesserung der Schlafqualität in eine Praxisleitlinie der Society of Critical Care Medicine aus dem Jahr 2018 eingeflossen.

Löwenstein Medical beschäftigt sich stetig mit den Bedürfnissen seiner Patienten und investiert in die Forschung und Entwicklung von Medizinprodukten sowohl im klinischen als auch im außerklinischen Bereich, um einen maximalen Therapieerfolg zu erreichen und die Schlafqualität der Patienten zu verbessern.

AUSFÜHRLICHE DETAILS ZU DIESEM THEMA – LITERATURVERZEICHNIS:

Prävalenz:

Baumstarck, K.; Boucekine, M.; Estagnasie, P.; Geantot, M.-A.; Berric, A.; Simon, G. et al. (2019): Assessment of patients' self-perceived intensive care unit discomforts. Validation of the 18-item version of the IPREA. In: Health and Quality of Life Outcomes 17 (1). DOI: 10.1186/s12955-019-1101-5.

Córdoba-Izquierdo, A.; Drouot, X.; Thille, A.W.; Galia, F.; Roche-Campo, F.; Schortgen, F. et al. (2013): Sleep in hypercapnic critical care patients under noninvasive ventilation. Conventional versus dedicated ventilators. In: Crit. Care Med. 41 (1), S. 60–68. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31826764e3.

Danielis, M.; Mattiussi, E.; Vidoni, M.; Venuti, L.; Palese, A. (2018): Patients' experience regarding night time and sleep deprivation in ICU. Results from a metasynthesis. In: Intensive Care Medicine Experimental 6. DOI: 10.1186/s40635-018-0201-6.

Dick-Smith, F. (2017): 'Sorry, were you sleeping?' Nurses' role in the promotion of sleep for critically ill patients. In: Contemporary nurse 53 (1), S. 121–125. DOI: 10.1080/10376178.2016.1261632.

Drouot, X.; Quentin, S. (2015): Sleep Neurobiology and Critical Care Illness. In: Critical Care Clinics 31 (3), S. 379–391. DOI: 10.1016/j.ccc.2015.03.001.

Izquierdo, A. C.; Drouot, X.; Thille, A.W.; Galia, F.; Brochard, L. (2011): Do patients sleep under noninvasive ventilation (NIV) in the intensive care unit (ICU)? In: Eur. Respir. J 38.

Kamdar, B. B.; Knauert, M. P.; Jones, S. F.; Parsons, E. C.; Parthasarathy, S.; Pisani, M.A. et al. (2016): Perceptions and practices regarding sleep in the intensive care unit a survey of 1,223 critical care providers. In: Ann. Am. Thorac. Soc. 13 (8), S. 1370–1377. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201601-087OC.

Rafay, H.; Honarmand, K.; Le J.B.; Mohan, S.; Rochweg, B.; Skrobik, Y. et al. (2019): Systematic review of risk factors associated with disrupted sleep in critically ill patients. In: Am. J. Respir. Crit. Care Med. 199 (9).

Shaikh, H.; Ionita, R.; Park, Y.; Jubran, A.; Tobin, M. J.; Laghi, F. (2014): Does atypical sleep occur in patients being weaned from prolonged mechanical ventilation? In: Am J Respir Crit Care Med 189.

Outcome-Relevanz:

Campo, F. R.; Drouot, X.; Thille, A. W.; Galia, F.; Cabello, B.; d'Ortho, M.-P.; Brochard, L. (2010): Poor sleep quality is associated with late noninvasive ventilation failure in patients with acute hypercapnic respiratory failure. In: Crit. Care Med. 38 (2), S. 477–485. DOI: 10.1097/CCM.0b013e3181bc8243.

Dres, M.; Younes, M.; Rittayamai, N.; Kendzerska, T.; Telias, I.; Grieco, D. L. et al. (2018): Sleep depth before a weaning test from mechanical ventilation. In: Intensive Care Medicine Experimental 6. DOI: 10.1186/s40635-018-0201-6.

Dres, M.; Younes, M.; Rittayamai, N.; Kendzerska, T.; Telias, I.; Grieco, D. L. et al. (2019): Sleep and pathological wakefulness at the time of liberation from mechanical ventilation (SLEEWE) a prospective multicenter physiological study. In: Am. J. Respir. Crit. Care Med. 199 (9), S. 1106–1115. DOI: 10.1164/rccm.201811-2119OC.

Drouot, X.; Roche, F.; Thille, A.; Galia, F.; Margarit, L.; d'Ortho, M.-P.; Laurent, Brochard E.T. (2010): Sleep and wake quantified EEG in non sedated hypercapnic critically ill patients. In: Fundamental and Clinical Pharmacology 24, S. 34. DOI: 10.1111/j.1472-8206.2010.00819.x.

Quentin, S.; Thille, A.W.; Roche-Campo, F.; Lode-Kolz, K.; Frasca, D.; Diaz, V. et al. (2014): Atypical sleep in ICU. Role of hypercapnia and sleep deprivation. In: Am J Respir Crit Care Med 189.

Rault, C.; Sangaré, A.; Diaz, V.; Ragot, S.; Frat, J.-P.; Raux, M. et al. (2019): Impact of Sleep Deprivation on Respiratory Motor Output and Endurance. A Physiological Study. In: Am. J. Respir. Crit. Care Med. DOI: 10.1164/rccm.201904-0819OC.

Slooter, A. J.; van de Leur, R.; Zaal, I. J. (2017): Delirium in critically ill patients. In: Handbook of clinical neurology 141, S. 449–466. DOI: 10.1016/B978-0-444-63599-0.00025-9.

Thille, A.W.; Reynaud, F.; Marie, D.; Barrau, S.; Rousseau, L.; Rault, C.; Drouot, X. (2018): Are sleep alterations the cause of Icu delirium? In: Am. J. Respir. Crit. Care Med. 198 (5), S. 692–693. DOI: 10.1164/rccm.201804-0609LE.

Thille, A.W.; Reynaud, F.; Marie, D.; Barrau, S.; Rousseau, L.; Rault, C. et al. (2018): Impact of sleep alterations on weaning duration in mechanically ventilated patients. A prospective study. In: Eur. Respir. J 51 (4). DOI: 10.1183/13993003.02465-2017.

Messmethoden:

Boucly, A.; Drouot, X. (2014): Specificities and techniques of sleep in the ICU. In: Revue des Maladies Respiratoires Actualités 6 (2), S. 197–199. DOI: 10.1016/S1877-1203(14)70546-4.

Drouot, X.; Bridoux, A.; Thille, A.W.; Roche-Campo, F.; Córdoba-Izquierdo, A.; Katsahian, S. et al. (2014): Sleep continuity. A new metric to quantify disrupted hypnograms in non-sedated intensive care unit patients. In: Crit. Care 18 (6). DOI: 10.1186/s13054-014-0628-4.

Drouot, X.; Quentin, S. (2015): Sleep Neurobiology and Critical Care Illness. In: Critical Care Clinics 31 (3), S. 379–391. DOI: 10.1016/j.ccc.2015.03.001.

Drouot, X.; Roche-Campo, F.; Thille, A.W.; Cabello, B.; Galia, F.; Margarit, L. et al. (2012): A new classification for sleep analysis in critically ill patients. In: Sleep Med 13 (1), S. 7–14. DOI: 10.1016/j.sleep.2011.07.012.

Schwab, K. E.; Ronish, B.; Needham, D. M.; To, A. Q.; Martin, J. L.; Kamdar, B. B. (2018): Actigraphy to evaluate sleep in the intensive care unit. A systematic review. In: Ann. Am. Thorac. Soc. 15 (9), S. 1075–1082. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201801-004OC.

Maßnahmen zur Verbesserung der Schlafqualität:

Blair, G. J.; Mehmood, T.; Rudnick, M.; Kuschner, W. G.; Barr, J. (2019): Nonpharmacologic and Medication Minimization Strategies for the Prevention and Treatment of ICU Delirium. A Narrative Review. In: J. Intensive Care Med. 34 (3), S. 183–190. DOI: 10.1177/0885066618771528.

Brito, R. A.; do Nascimento Rebouças Viana S.M.; Beltrão, B. A.; Araújo, Magalhães C.B. de; Bruin, V.M.S. de; Bruin, P.F.C. de (2019): Pharmacological and non-pharmacological interventions to promote sleep in intensive care units. A critical review. In: Sleep & breathing = Schlaf & Atmung. DOI: 10.1007/s11325-019-01902-7.

Heavner, M. S.; Nguyen, N. K.; Knauert, M. P.; Verceles, A.; Pisani, M.A.; Seung, H.; Gonzales, J. P. (2019): Survey of clinical pharmacist perceptions and practices in promoting sleep in intensive care unit patients. In: JACCP Journal of the American College of Clinical Pharmacy 2 (1), S. 46–52. DOI: 10.1002/jac5.1027.

Lewis, S. R.; Pritchard, M.W.; Schofield-Robinson, O. J.; Alderson, P.; Smith, A. F. (2018): Melatonin for the promotion of sleep in adults in the intensive care unit. In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2018 (5). DOI: 10.1002/14651858.CD012455.pub2.

Lewis, S. R.; Schofield-Robinson, O. J.; Alderson, P.; Smith, A. F. (2018): Propofol for the promotion of sleep in adults in the intensive care unit. In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2018 (1). DOI: 10.1002/14651858.CD012454.pub2.

Lim, R. (2018): Benefits of quiet time interventions in the intensive care unit. A literature review. In: Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987) 32 (30), S. 41–48. DOI: 10.7748/ns.2018.e10873.

Locihová, H.; Axmann, K.; Padyšáková, H.; Fejfar, J. (2018): Effect of the use of earplugs and eye mask on the quality of sleep in intensive care patients. A systematic review. In: J. Sleep Res. 27 (3). DOI: 10.1111/jsr.12607.

Rittayamai, N.; Wilcox, E.; Drouot, X.; Mehta, S.; Goffi, A.; Brochard, L. (2016): Positive and negative effects of mechanical ventilation on sleep in the ICU. A review with clinical recommendations. In: Intensive Care Med. S. 1–11. DOI: 10.1007/s00134-015-4179-1.

Roche-Campo, F.; Thille, A.W.; Drouot, X.; Galia, F.; Margarit, L.; Córdoba-Izquierdo, A. et al. (2013): Comparison of sleep quality with mechanical versus spontaneous ventilation during weaning of critically ill tracheostomized patients. In: Crit. Care Med. 41 (7), S. 1637–1644. DOI: 10.1097/CCM.0b013e318287f569.

Zhang, Q.; Gao, F.; Zhang, S.; Sun, W.; Li, Z. (2019): Prophylactic use of exogenous melatonin and melatonin receptor agonists to improve sleep and delirium in the intensive care units. A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In: Sleep & breathing = Schlaf & Atmung 23 (4), S. 1059–1070. DOI: 10.1007/s11325-019-01831-5.

Praxis-Leitlinie:

Devlin, J. W.; Skrobik, Y.; Gélinas, C.; Needham, D. M.; Slooter, A.J.C.; Pandharipande, P. P. et al. (2018): Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. In: Crit. Care Med. 46 (9), e825–e873. DOI: 10.1097/CCM.0000000000003299.

WENN DAS HOTEL ZUM SCHLAFLABOR WIRD

Ende Dezember 2019 wurde die Hofklinik für Wach- und Schlafmedizin in Luzern als 33. Schlaflabor der Schweiz definitiv akkreditiert. Ein Meilenstein für die drei Gründungsmitglieder der Klinik, die ihre Pforten erst vor knapp einem Jahr geöffnet hat – denn sie hatten sich entschlossen, mit der Hofklinik einen ganz neuen Weg zu beschreiten.

Innerhalb weniger Tage sind Prof. Dr. Arto Nirrko, Dr. Heydy Lorena González und Karin Blättler Anfang 2019 in die Räumlichkeiten an der Löwenstraße eingezogen: im Zentrum der Altstadt von Luzern, gleich um die Ecke des ibis Styles Hotels, der Vierwaldstättersee und die Berge in Sichtweite. „Als ich den ersten Patienten empfang, hatte ich nur einen Tisch und zwei Stühle“, erzählt Schlafspezialistin Heydy Lorena González beim Rundgang durch die Klinik und lacht. Dass die drei ausgerechnet an dieser Lage ihre Klinik eröffnen konnten, war ein Glücksgriff. Arto Nirrko war einige Wochen zuvor spätabends mit dem Fahrrad an ebendiesem Hotel vorbeigeradelt, um sich einen Eindruck davon bei Nacht zu verschaffen und zu ergründen, ob sein Konzept hier funktionieren würde – ein Konzept, mit dem er sich bereits an die amerikanische Accor-Gruppe gewandt hatte, zu welcher auch die ibis-Kette gehört.

Dieses Konzept war sowohl von der Accor-Gruppe als auch vom ibis-Hotel Luzern selbst mit Begeisterung aufgenommen worden: das Gastgeber-Know-How und die Infrastruktur des Hotels zu nutzen und dessen Räume als flexibles Schlaflabor zu verwenden. Mit sogenannten Diagnosetürmen, die auf einem mobilen Fahrgestell Polysomnographie-System, Therapiegerät und Kamera vereinen, kann jedes Hotelzimmer in ein Schlaflaborzimmer umgewandelt werden. Das Arrangement bietet einige Vorteile: Statt wie bisher eigene Zimmer mit teurem Mobiliar

und fix installierten Polysomnographie-Systemen einzurichten, kann die Hofklinik im Hotel je nach Bedarf vom im Voraus festgelegten Zimmerpool Zimmer buchen und braucht sich weder um die Reinigung, die Wäsche oder den Unterhalt zu kümmern. „Es ist auch für die Patienten ein ganz anderes Erlebnis, im Hotel zu schlafen“, sagt Geschäftsführerin Karin Blättler. „Während Schlaflabore oft ein eher klinisches Ambiente haben, weckt eine Hotelübernachtung viel mehr die Assoziation von Erholung oder sogar Ferien. Das hat auch einen Einfluss auf die Qualität der Diagnose.“

Die Hofklinik für Wach- und Schlafmedizin ist die erste und bisher einzige Schlafklinik in der Schweiz, die ihr Schlaflabor in einer Hotelumgebung integriert hat. „Klar braucht es Mut, ein solches Projekt auf die Beine zu stellen“, sagt Karin Blättler. „Nicht nur, dass es ein komplett neues Konzept ist – mit dem Hotel haben wir zudem einen weiteren Partner, mit dem es zu verhandeln gilt.“ Die Zusammenarbeit mit dem ibis-Hotel habe jedoch wunderbar funktioniert. „Es ist erstaunlich, was das Hotel alles für uns organisiert hat, um uns in diesem Projekt zu unterstützen.“ Es wurden neue Matratzen angeschafft, ein Frühstückswagen organisiert und der Chef des Empfangs musste sein Büro zugunsten des Cockpits räumen, das sich nun auf dem gleichen Stockwerk wie die Hotelzimmer der Hofklinik befindet.



Dies ist auch für die Pflegekräfte in der Nachtschicht von Vorteil: „In einem Hotel ist man nachts nie alleine“, sagt Petra Pivarciova, Leitende Schlaflaborantin der Hofklinik. „Das ist in einem typischen Schlaflabor anders – da ist man nachts mit drei Patienten alleine.“ Nachteile hingegen habe das System kaum: „Das einzige, das man beachten sollte, ist, dass man alles für die Nacht dabei hat, was man zum Arbeiten braucht“, sagt Petra Pivarciova. „Mal schnell rüber in die Klinik gehen, weil man etwas vergessen hat, das geht nicht.“

Wenn die Hofklinik Übernachtungen für Patienten bucht, stehen immer dieselben Zimmer zur Verfügung, die sich im ersten Stock auf der gleichen Ebene in Reichweite des Cockpits befinden. Auf dem selben Stockwerkteil hat es insgesamt neun Zimmer. Das erlaubt der Hofklinik jederzeit einen Ausbau ihres Angebots, falls die Nachfrage steigt. Da somit wenig andere Gäste oder laute Touristengruppen anwesend sind, haben die Patienten nachts ihre Ruhe. Wer die Patienten sind, weiß das Hotel nicht: Aufgrund des Datenschutzes muss die Anonymität der Patienten gewahrt werden. Die Zimmer werden deshalb einfach auf den Namen „Hofklinik“ reserviert. Nachmittags bringt ein Mitarbeiter vom Hotel die Badges der reservierten Zimmer extra zur Hofklinik. Abends empfangen die Pflegekräfte die Patienten in der Hofklinik und begleiten sie dann ins Hotel auf ihr Zimmer, wo sie anschließend für die Nacht verkabelt werden. Am nächsten Tag wird in der Küche der Wagen mit Tablett geholt und den Patienten das Frühstück im Zimmer serviert.

Für die Nachbesprechungen werden die Patienten wieder in der Hofklinik empfangen, wo sich die Büros, ein Raum für die Pflegekräfte, ein Sitzungszimmer und Behandlungszimmer der Ärzte befinden. Ein paar Räume weiter im Pflegebüro passen die Schlaflaboranten/innen den Patienten, denen eine Schlafapnoe diagnostiziert wurde, ihre Masken an.

Zu guter Letzt befindet sich im hinteren Teil der Klinik trotz Hotel-Arrangement ein Zimmer mit Bett. Dort werden Untersuchungen durchgeführt, die während des Tages gemacht werden müssen, wie der Mehrfach-Wachhalte-Test (MWT), bei dem die Patienten versuchen müssen, in einem abgedunkelten Raum während vierzig Minuten wach zu bleiben, und der multiple Schlaf-Latenz-Test (MSLT), bei welchem festgestellt wird, wie schnell Patienten in einer reizarmen Umgebung einschlafen können. „Tagesuntersuchungen können wir nicht im Hotel durchführen“, erklärt Karin Blättler. „Das würde der übrige Hotelbetrieb wegen der Zimmerreinigung nicht zulassen.“

Seit der Eröffnung der Hofklinik im Februar 2019 hat sich die Anzahl der Mitarbeiter in der Hofklinik verdreifacht. Nebst den drei Gründungsmitgliedern sind nach und nach zwei Pflegefachfrauen, zwei Administrations-Mitarbeiterinnen, eine Psychologin sowie ein Pneumologe hinzugekommen. Zusammen deckt das Team einen Behandlungsbereich ab, der die Behandlung von Insomnie über schlafbezogene Atemstörungen bis zu Ereignissen wie Parasomnien umfasst. „Im ersten Jahr haben wir bereits 318 Patienten behandelt, 124 davon waren im Schlaflabor“, so Karin Blättler. Nebst weiterem Wachstum möchte sie in naher Zukunft noch einige Projekte auf die Beine stellen. Zum Beispiel ein sogenanntes Sleepboard, ein Treffen von Fachpersonen, bei welchem komplexe Fallbeispiele interdisziplinär angegangen werden oder eine Sprechstunde, in der schnarchgeplagte Angehörige mit ihren Partnern vorbeischaun und sich von HNO-Ärzten, Kieferchirurgen und Schlafspezialisten beraten lassen können. Insgesamt sei das Ziel der Hofklinik, sich durch spezielle Dienstleistungen abzuheben, erklärt Karin Blättler. Mit Löwenstein Medical Schweiz hätten sie einen fairen und zuverlässigen Partner, mit dem es möglich war, das Hotelkonzept zu verwirklichen: „Löwenstein unterstützt uns dabei, Außergewöhnliches anzubieten.“



LÖWENSTEIN MEDICAL SCHWEIZ STELLT SICH VOR

Löwenstein Medical Schweiz, vormals Weinmann Schweiz, existiert seit mittlerweile fast 30 Jahren. In diesem Zeitraum hat sich viel verändert – nach und nach kamen zum Kerngeschäft der Schlafapnoetherapie weitere Produkte und Geschäftsbereiche hinzu, sodass mittlerweile ein kleines, schlagkräftiges Team von 25 Personen in allen drei Geschäftsbereichen Homecare, Diagnostics und Hospital agiert. Wir stellen den Schweizer Standort vor.

Die G.Weinmann AG wurde im Jahr 1991 in Morges gegründet. Drei Umzüge sowie vier Geschäftsführer später feierte das Unternehmen 2015, mittlerweile Löwenstein Medical Schweiz AG, sein 25-Jahre-Jubiläum. Für Erich Reithaar, jetziger Geschäftsführer und seit mehr als zehn Jahren in der Firma tätig, eine ereignisreiche Zeit: „Es gab einige wichtige Meilensteine. Spannend war beispielsweise der Launch der prisma-Serie, damals noch unter Weinmann. Dank des Designs, der Software und der Bedienungsfreundlichkeit der Geräte wurden wir auf einen Schlag sehr viel konkurrenzfähiger.“

Mit den Schlafapnoe-Geräten wurde das Kerngeschäft des Schweizer Standortes kontinuierlich ausgebaut: das sogenannte Mietwesen. Dabei verschreibt der Arzt die Schlafapnoe-Geräte, welche die Patienten zur Miete erhalten. Die Mietkosten können direkt mit der zuständigen Krankenkasse abgerechnet werden. Mittlerweile betreut Löwenstein Medical Schweiz eine beachtliche Anzahl solcher „Mietpatienten“ und arbeitet dabei auch intensiv mit lokalen Healthcare-Providern zusammen.



Löwenstein Medical
Schweiz AG



Erich Reithaar, Geschäftsführer



Manuel Müller, Leiter Einkauf und Logistik

Die Übernahme von Weinmann durch Heinen + Löwenstein stellte einen weiteren wichtigen Wendepunkt für den Schweizer Standort dar. „Einerseits war es für uns ein Sprung ins kalte Wasser und manche Prozesse waren auch schwierig“, so Erich Reithaar. Andererseits sei mit den lebhaften Rheinländern auch eine ganz andere Dynamik ins Unternehmen eingedrungen. Während Weinmann eher prozessorientiert war, ist bei den Löwensteinern vielmehr eine Macher-Mentalität vorhanden, die ansteckt und auch Spaß macht. Das Motto „Der Mensch im Mittelpunkt“, welches mit dem Wechsel etabliert wurde, kam ihm dabei zusätzlich entgegen, denn die Beziehungspflege zu Kunden ist im Schweizer Markt besonders wichtig. „Es dauert hier im Vergleich zu anderen Ländern länger, Geschäftsbeziehungen aufzubauen“, stellt Erich Reithaar fest. „Schaffen wir es jedoch, dass Kunden uns vertrauen, ist die Beziehung sehr nachhaltig.“

Dass Geschäftsprozesse in der Schweiz sich von anderen Ländern unterscheiden, stellt auch Manuel Müller (Leiter Einkauf und Logistik) fest, der nach seiner Tätigkeit im Export bei Weinmann Hamburg schon mehr als zehn Jahre bei Löwenstein Medical Schweiz tätig ist. „In der Schweiz sind die Kunden anspruchsvoll. Hier muss alles einen Tick besser, präziser sein.“ Dafür würden dann aber auch entsprechend höhere Preise gezahlt. „Ich glaube, wenn ein Produkt im Schweizer Markt besteht, besteht es auch sonst überall.“ Aber auch in anderen Dingen unterscheiden sich die Schweizer von ihren Nachbarn. So wird beispielsweise die Höflichkeit so hochgeschätzt, dass sich in der Korrespondenz per Brief oder E-Mail entsprechend viele Floskeln tummeln und es bei Meetings und Besprechungen um einiges länger dauert, bis man auf den Punkt kommt. „Schon manche Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland bekamen bei Kundenbesuchen in der Schweiz zappelige Beine, weil zuerst minutenlanger Smalltalk geführt wird, bevor man zum Thema kommt“, erinnert sich Erich Reithaar. Ebenso entstünden durch das hier gesprochene Schweizerdeutsch teilweise witzige Situationen. „Zum Beispiel, wenn sich eine Kundin aus Bern (wo ein starker Dialekt gesprochen wird) die größte Mühe gibt, ein schönes Hochdeutsch zu sprechen, und die deutschen Kollegen sich schon freuen, weil sie meinen, sie verstünden Schweizerdeutsch.“

Manuel Müller, der ursprünglich aus dem Schwarzwald stammt, schätzt jedoch die Eigenarten der Schweiz: „Wer Berge, Fondue und Gemütlichkeit mag und die Schweizer Neutralität zu schätzen weiß, fühlt sich hier pudelwohl.“ Zusätzlich habe der Schweizer Standort, insbesondere durch die geringe Größe des Teams, eine etwas andere Arbeitskultur: „Jeder hat automatisch mehr Aufgaben und agiert flexibel. Man übernimmt öfters mal etwas, das nicht zwingend zum eigenen Aufgabenbereich gehört.“ Dadurch entstehe aber auch ein besserer Überblick über die einzelnen Bereiche. Aktuell besteht das Schweizer Team aus 25 Personen. Zwanzig davon sind am Standort Neuenhof im Kanton Aargau stationiert, nahe der Stadt Zürich. Die anderen fünf Mitarbeiter agieren in Prévèrenge im Kanton Waadt, der zum französisch sprechenden Teil der Schweiz gehört.

Kurz nach dem 25-Jahre-Jubiläum begann Löwenstein Medical Schweiz, nebst dem Homecare-Geschäft, den Bereich Diagnostics zu bearbeiten. 2017 folgte der Bereich Hospital, sodass Löwenstein Medical Schweiz mittlerweile alle Geschäftsbereiche der Unternehmensgruppe abdeckt. Letzteren auszubauen ist für Erich Reithaar ein wichtiges Ziel. Zudem soll nebst dem Mietgeschäft der Verkauf des gesamten Produktportfolios gefördert werden. Dieses ist inzwischen so groß, dass laut Manuel Müller das Lager zunehmend aus allen Nähten platzt. Auch deshalb ist in naher Zukunft der Bau eines eigenen Gebäudes geplant. Für den Bereich der Schlafatmtherapie verfolgt Erich Reithaar seit Beginn seiner Tätigkeit im Unternehmen eine besondere Vision. „Wie essenziell ein qualitativ guter Schlaf für die Gesundheit und Lebensqualität eines Menschen ist, wurde mir bereits während meiner früheren Tätigkeit für verschiedene Pharmafirmen bewusst“, betont er. „Deshalb möchte ich dazu beitragen, dass es in der Schweiz zukünftig keinen einzigen respiratorisch unterversorgten Apnoiker mehr gibt.“

NEUES AUS DER WISSENSCHAFT

In dieser Rubrik möchten wir Ihnen eine Auswahl besonders lesenswerter neuer Literatur vorstellen, die sich mit Beatmung, Atemtherapie oder zugehöriger Diagnostik beschäftigt. Sie sind herzlich eingeladen, uns zu dieser Auswahl Feedback zu geben oder uns Ihre ganz persönlichen Literatur-Highlights zu berichten.

CPAP/APAP-Therapie:

Die Arbeitsgruppe von Prof. Randerath untersuchte den prisma APAP-Algorithmus prospektiv an 46 Patienten. Obstruktive Atemereignisse wurden nahezu vollständig beseitigt und die Schlafqualität verbesserte sich stark, beides unabhängig von der Höhe des therapeutischen Druckes. Bei fünf Patienten trat ein erhöhter zentraler AHI unter PAP auf (TECSA). Insbesondere geschlossene zentrale Apnoen stellen dabei eine besondere Herausforderung für die APAP-Druckregulation dar. Mit diesem Thema befasst sich ein Löwenstein Medical Technology Whitepaper.



Herkenrath, S. D.; Trembl, M.; Anduleit, N.; Richter, K.; Pietzke-Calcagnile, A.; Schwaibold, M. et al. (2019): Extended evaluation of the efficacy of a proactive forced oscillation technique-based auto-CPAP algorithm. In: Sleep & Breathing DOI: 10.1007/s11325-019-01901-8.

Eine internationale Meta-Analyse von kontrolliert randomisierten Studien belegt einen signifikanten und klinisch bedeutsamen Rückgang des Risikos schwerer zerebrovaskulärer Ereignisse durch CPAP bei OSA-Patienten und einer Nutzung von mindestens vier Stunden pro Nacht. Der positive Effekt ist sogar stärker als bei kardiovaskulären Ereignissen, die bislang bei der Argumentation des CPAP-Nutzens meist im Vordergrund standen.

Javaheri, S.; Martinez-Garcia, M. A.; Campos-Rodriguez, F.; Muriel, A.; Peker, Y. (2019): CPAP Adherence for Prevention of Major Adverse Cerebrovascular and Cardiovascular Events in Obstructive Sleep Apnea. In: Am. J. Respir. Crit. Care Med. DOI: 10.1164/rccm.201908-1593LE.

BiLevel-Therapie:

Eine Beobachtungsstudie aus Italien befasste sich mit dem Nutzen der Auto-BiLevel-Therapie als Therapie-Option bei Scheitern der CPAP-Einstellung. In einem gemischten Kollektiv aus Patienten mit OSA, Overlap und OHS gelang in 25 Prozent der Fälle keine hinreichend gute CPAP-Einstellung gemäß mindestens eines der Kriterien AHI, SpO₂ in der Nacht und Blutgase am Tage. Von diesen CPAP Non-Respondern konnten 79,5 Prozent erfolgreich mit Auto-BiLevel therapiert werden, die Compliance war vergleichbar mit der Gruppe der erfolgreich eingestellten CPAP-Nutzer.

P, Baiamonte; E, Mazzuca; I, Gruttad'Auria C.; A, Castrogiovanni; C, Marino; Lo D, Nardo et al. (2018): Use of autobilevel ventilation in patients with obstructive sleep apnea. An observational study. In: J. Sleep Res. DOI: 10.1111/jsr.12680.

Servomechanik (ASV):

Ein Experten-Review aus Frankreich beschäftigt sich mit der korrekten Diagnose des Zentralen Schlafapnoesyndroms sowie den zur Verfügung stehenden Optionen der Überdruck-Therapie: CPAP, ASV, NIV. Grundsätzlich wird die ASV-Therapie bei einem persistierenden zentralen AHI $\geq 15/h$ unter CPAP empfohlen, mit folgenden Ausnahmen: LVEF ≤ 45 Prozent und prädominant zentrale Schlafapnoe (CPAP bei Symptomverbesserung oder keine Überdruck-Therapie); Hyperkapnie bei Opioiden, Schlaganfall oder neuromuskulären Erkrankungen (NIV); Hypokapnie nach Schlaganfall (ASV ohne vorherigen CPAP-Versuch). Zur Ermittlung des zentralen AHIs unter CPAP-Therapie ist unter anderem eine Differenzierung der Hypopnoen in obstruktiv und zentral erforderlich.

Baillieux, S.; Revol, B.; Jullian-Desayes, I.; Joyeux-Faure, M.; Tamisier, R.; Pépin, J.-L. (2019): Diagnosis and management of central sleep apnea syndrome. In: Expert Rev. Respir. Med., S. 1–13. DOI: 10.1080/17476348.2019.1604226.

Beatmung:

Ein Review über Langzeitbeatmung bei neuromuskulären Erkrankungen unterstreicht den klinischen Nutzen einer frühzeitigen Beatmung für die Prognose der Patienten und befasst sich mit den Herausforderungen der häuslichen Patientenversorgung.

Crimi, C.; Pierucci, P.; Carlucci, A.; Cortegiani, A.; Gregoretti, C. (2019): Long-term Ventilation in Neuromuscular Patients. Review of Concerns, Beliefs, and Ethical Dilemmas. In: Respiration 97 (3), S. 185–196. DOI: 10.1159/000495941.

Eine Taskforce der ERS hat eine Guideline mit evidenzbasierten Empfehlungen zur nichtinvasiven Langzeit-Heimbeatmung (LT-NIV) von COPD veröffentlicht. Der Einsatz von LT-NIV wird vor allem bei Patienten mit anhaltender Hyperkapnie empfohlen. Eine erfolgreiche Beatmungseinstellung wird daran gemessen, ob der PaCO₂ normalisiert oder zumindest reduziert werden kann.

Ergan, B.; Oczkowski, S.; Rochweg, B.; Carlucci, A.; Chatwin, M.; Clini, E. et al. (2019): European Respiratory Society Guideline on Long-term Home Non-Invasive Ventilation for Management of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. In: Eur. Respir. J. DOI: 10.1183/13993003.01003-2019.

Die internationale SOMNOiv-Arbeitsgruppe hat Regeln zur Bewertung von Asynchronien zwischen Beatmungsgerät und Patient aufgestellt. Diese sollen dabei unterstützen, optimale Einstellungen für Trigger und Inspirationszeit zu finden. Bei unseren prisma-Geräten arbeiten wir permanent an einer weiteren Verbesserung sowie der Messung der Synchronität.

Gonzalez-Bermejo, Jesus; Janssens, Jean-Paul; Rabec, Claudio; Perrin, Christophe; Lofaso, Frédéric; Langevin, Bruno et al. (2019): Framework for patient-ventilator asynchrony during long-term non-invasive ventilation. In: Thorax. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2018-213022.

High-Flow-Therapie:

Zum Einsatz der Langzeit-Therapie mit nasalem High-Flow bei chronisch stabilen COPD-Patienten wurde ebenfalls ein Review mit Meta-Analyse erstellt. Ergebnis: Die Verbesserung der Blutgase und Lebensqualität sowie Reduktion der Exazerbations-Häufigkeit konnten für diese relativ neue Therapie-Option bereits belegt werden. Für weitere Zielgrößen wie Belastungsfähigkeit, Hospitalisierung und Überlebensrate bestehen noch keine hinreichenden Nachweise.

Bonnevie, T.; Elkins, M.; Paumier, C.; Medrinal, C.; Combret, Y.; Patout, M. et al. (2019): Nasal High Flow for Stable Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. A Systematic Review and Meta-Analysis. In: COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 16 (5-6), S. 368–377. DOI: 10.1080/15412555.2019.1672637.

Diagnostik:

Eine Studie aus Essen validierte SOMNOcheck micro für das präoperative OSA-Screening und bestätigte die Eignung des Produktes für diesen Zweck.

Faßbender, P.; Haddad, A.; Bürgener, S.; Peters, J. (2019): Validation of a photoplethysmography device for detection of obstructive sleep apnea in the perioperative setting. In: J. Clin. Monit. Comput. 33 (2), S. 341–345. DOI: 10.1007/s10877-018-0151-2.

Telemedizin:

Prof. Nilius und seinem Team gelang durch Telemonitoring und telefonischem Support für CPAP-Patienten mit Schlaganfall sowohl die Compliance als auch die Tagesschläfrigkeit und den Blutdruck zu verbessern. Dies zeigt das Potenzial der Telemedizin bei gezieltem Einsatz in bestimmten Risikogruppen mit definiertem Interventionsschema.

Nilius, G.; Schroeder, M.; Domanski, U.; Tietze, A.; Schäfer, T.; Franke, K.-J. (2019): Telemedicine Improves Continuous Positive Airway Pressure Adherence in Stroke Patients with Obstructive Sleep Apnea in a Randomized Trial. In: Respiration. DOI: 10.1159/000501656.

Eine Veröffentlichung aus Belgien fasst den Erkenntnisstand zur Telemedizin in der Diagnose und Therapie von Schlafapnoe zusammen. Sie belegt das Potenzial, die heutigen Herausforderungen in der Patientenversorgung zu überwinden. Zunächst müssen jedoch spezifische neue Schwierigkeiten gemeistert, Versorgungs- und Erstattungsstrukturen angepasst werden. Vor allem ist noch wissenschaftliche Pionierarbeit zu leisten, wirksame Interventions-Schemata sind zu erarbeiten und ihre Effektivität zu belegen.

Bruyneel, M. (2019): Telemedicine in the diagnosis and treatment of sleep apnoea. In: European respiratory review : an official journal of the European Respiratory Society 28 (151). DOI: 10.1183/16000617.0093-2018.

ÜBERALL DURCHATMEN MIT LUISA



In den letzten Jahren kamen immer wieder neue Geräte in der lebenserhaltenden Beatmung auf den Markt, einige überzeugten mehr, andere weniger. Wir haben uns diese Geräte sehr genau angesehen, haben Erfahrungen gesammelt und uns die Wünsche, Anforderungen und Ideen unserer Kunden, der Pflegekräfte, Patienten und der eigenen Mitarbeiter angehört. Einige Ideen wurden offen angesprochen, andere waren zwischen den Zeilen zu lesen. Das Zusammentragen war ein herausfordernder Prozess, aber am Ende denken wir, dass es uns allen zusammen gelungen ist, ein neues Kapitel in der lebenserhaltenden Beatmung aufzuschlagen, nämlich das Kapitel: LUISA!

Die Anwender der Geräte und auch unsere Mitarbeiter haben in der heutigen Zeit mit einer Vielzahl von Geräten zu tun, die sie bedienen und somit auch verstehen müssen. Werden Geräte zu kompliziert, sinkt die Bereitschaft, das entsprechende Gerät einzusetzen, gleichzeitig steigt die Gefahr der Fehlbedienung. Auch die für die Geräteeinweisung zur Verfügung stehende Zeit wird immer kürzer. Ideal wäre also ein Gerät, das grundsätzlich intuitiv verstanden und eingesetzt werden kann.

Das größte Ziel und gleichzeitig die größte Herausforderung war es also, ein Gerät zu entwickeln, das gerne genutzt wird, weil es einfach zu bedienen ist, einfach konfiguriert werden kann und dazu auch noch modern aussieht. Die Entwicklung von LUISA wurde konsequent auf Einfachheit ausgerichtet.

Einen großen Vorteil bietet u. a. die Möglichkeit, LUISA aufrechtstehend oder liegend zu betreiben. Egal ob das Gerät rechts oder links vom Bett steht, ob viel oder wenig Platz vorhanden ist, LUISA kann den Gegebenheiten und Bedürfnissen entsprechend positioniert werden.



MUTMACHERIN BIANCA



MUTMACHER LARS

Als Display haben wir uns für ein 10.1" Touchscreen-Display entschieden. Auf einem großen und modernen Display lassen sich alle wichtigen Beatmungsinformationen übersichtlich und aufgeräumt darstellen. Zusätzlich können Bedienkonzepte inklusive Hilfsgrafiken ganz einfach integriert werden. Das Bedienkonzept der LUISA wurde an das der sehr erfolgreichen prisma VENT-Serie angelehnt. Alle wichtigen Einstellungen sind direkt und schnell anzuwählen und wurden, wo hilfreich, durch zusätzliche Informationen ergänzt. Für die mobilen Patienten gibt es z. B. eine Ansicht, in der für alle verwendeten Batterien (eine interne und zwei externe) angezeigt wird, für wie viele Stunden und Minuten diese noch genutzt werden können. Die Gesamtkapazität aller drei Batterien zusammen liegt bei bis zu 18 Stunden.

Auch funktionell ist bei LUISA alles auf die einfache Anwendung ausgerichtet. Im Gegensatz zu allen anderen Wettbewerbern können alle Schlauchsystemtypen ohne Adapterwechsel verwendet werden. Egal ob mit LUISA im Leckagesystem, Einschlauch-Ventilsystem oder Doppelschlauchsystem beatmet werden soll, es muss nichts umgebaut werden. Die bisher übliche Suche nach dem passenden Adapter entfällt komplett. Ebenso einfach ist die Therapie gestaltet. Ein optional erhältlicher FiO₂-Sensor ist integriert, so entfallen lästige Zusatzkabel. Wir fangen bei 30 ml Tidalvolumen an zu beatmen und die Modi High-Flow und CPAP sind jetzt auch in beiden Ventilsystemen verfügbar. Der Grund dafür ist wieder Einfachheit. Egal welche Therapie durchgeführt werden soll, das verwendete Schlauchsystem ist dazu in der Lage, alles bleibt wie es ist. Nur das Interface muss natürlich der Therapie entsprechen und ggf. ausgetauscht werden. Dadurch können Fehler beim Schlauchwechsel reduziert und die Bevorratung nötiger Schlauchsysteme vereinfacht werden. Insgesamt stehen vier speicherbare Programme zur Verfügung, für jedes einzelne können individuell Namen vergeben werden.

Erhöhte Sicherheit bietet die Konfigurationsmöglichkeit einer zweiten Alarmsprache. Die Hauptsprache ist immer die des jeweiligen Landes, in dem LUISA betrieben wird. Wenn gewünscht, kann eine zweite Sprache ausgewählt werden, in der die Alarmtexte dann zusätzlich zur Hauptsprache angezeigt werden.

Selbstverständlich ist LUISA auch in Sachen Konnektivität und Datenmanagement absolut auf dem neuesten technischen Stand. Ob USB-C Stick, WLAN, Bluetooth, Modem, prisma CLOUD, prismaTS, App, Monitor-Anbindung, PDMS, Aerogen Mesh-Vernebler, SpO₂ oder CO₂, all das und noch viel mehr ist entweder schon möglich oder wird in den kommenden Monaten möglich gemacht.

Zur Markteinführung wird es eine tolle und emotionale Kampagne geben, die auf unsere Patienten ausgerichtet sein wird, um die geht es ja schließlich. LUISA dient dazu, die beatmeten Patienten im Rahmen unserer Möglichkeiten so gut es geht zu unterstützen und die Beatmung für alle Beteiligten so einfach wie möglich zu gestalten. Wenn das gelungen ist und es uns als Löwenstein Medical-Mitarbeiter dann zusätzlich auch noch Spaß macht, das Gerät einzusetzen, haben wir zusammen viel erreicht.



MUTMACHERIN MIA

**LUISA MACHT
MUT – UND MOBIL
VON GRENZGÄNGERN UND MUTMACHERN**



ueberalldurchatmen.de



1.000.000 MASKEN IN 4 JAHREN

Wer hätte das gedacht?

Die erste Million ist geschafft. Dabei montieren wir Masken erst seit 2016 in unserem Service- und Logistikcenter. Wir machen überhaupt viel selbst: von der Idee über die Entwicklung und die Montage bis zur Betreuung des Patienten. Fast alles findet bei uns in Deutschland statt und das seit Jahrzehnten.

Die Vielfalt macht uns aus

Wir sind Provider und kümmern uns um Schlafapnoe-Patienten. Wir versorgen die Patienten mit Gerät, Maske und Zubehör und weisen sie in die Therapie ein. Wir beantworten alle Fragen rund um die Versorgung. Wir sind auch Hersteller, wir greifen die Ideen aus dem Markt auf und entwickeln neue Produkte. Die Produkte verkaufen wir an alle Provider weltweit und so schließt sich der Kreis. Fast, denn dazwischen liegt die Montage.

Idee der Masken-Montage wird geboren

Die Idee der eigenen Masken-Montage entsteht im Sommer 2015. Der Hersteller Löwenstein Medical Technology ist seit 2 Jahren in der Unternehmens-Gruppe und jeder hat gelernt, wie viele Schritte es von der Idee bis zur fertigen Maske sind. Warum also nicht auch die Masken-Montage in die Löwenstein-Gruppe integrieren? Gefragt, getan. Das Service- und Logistikcenter in Neuhäusel bietet hierfür ideale Bedingungen. Platz für eine Masken-Montage ist vorhanden. Es werden 5 neue Mitarbeiter eingestellt und schon wenige Monate später im Februar 2016 wird die erste Maske montiert – JOYCEclinic FF. Ein zweiter Standort bei einem externen Fertigungsdienstleister dient der Erhaltung unserer Flexibilität

Es ist doch nur eine Maske

Nun könnte man denken, es ist doch nur eine Maske. Solch eine Montage ist doch schnell aufgebaut und läuft rund. Es stimmt, es ist nur eine Maske – nur ein Medizinprodukt, welches alle Normen, Richtlinien und Gesetze erfüllen muss. So sammelt das Team Erfahrungen, verändert Prozesse, macht weitere Erfahrungen und optimiert Prozesse. Ein stetiger Lernprozess immer in direkter Abstimmung mit dem erfahrenen Hersteller Löwenstein Medical Technology.

Es wird mehr und mehr

Die Zahl der Aufträge steigt stetig, die Flächen für Montage und Lagerung werden vergrößert und auch die Anzahl an unterschiedlichen Masken geht nach oben. Neben JOYCEclinic FF werden jetzt auch JOYCEone, JOYCEone Full Face, JOYCEeasy, JOYCEeasy Full Face, JOYCEeasy next FF, CARA und CARA Full Face montiert. Neue Mitarbeiter werden eingestellt, insgesamt arbeiten nun mehr als 20 Mitarbeiter für die Masken.



JOYCEclinic FF



CARA Full Face



JOYCEone



JOYCEeasy

CARA ist jedermanns Liebling

Ein Besuch zeigt, mit welcher Präzision, aber auch Freude hier täglich gearbeitet wird. So werden aus unzähligen Einzelteilen und Vorbau-
gruppen jeden Tag knapp 2.000 Masken montiert, geprüft und eingela-
gert, bevor sie kurze Zeit später in die Welt verschickt werden.

Erklärter Liebling ist CARA. Sie ist nicht nur in 1,5 Minuten schnell
montiert und geprüft, ihre Teile sind auch für die erfahrenen Mitarbei-
ter in der Montage am einfachsten zusammenzubauen. Um es mit ihren
Worten zu sagen: „Es geht schnell – zack, zack!“ Die Team-Leiterin fügt
noch hinzu: „Manchmal sieht man die Teile nur so fliegen.“

Alle arbeiten konzentriert und routiniert, für eine kleine Plauderei
„über die Masken“ hinweg ist aber immer Zeit. Manchmal jedoch gar
nicht so einfach, da die Mitarbeiter 15 verschiedene Sprachen sprechen.
Mindestens ein Wort haben jedoch alle gemeinsam: Maske.

Die Zukunft hält viele Neuerungen und Überraschungen für uns bereit.
Sicher ist, dass die Masken-Montage ein wichtiger Baustein für uns ist.
Wir setzen darauf und lassen uns überraschen, wann die nächste Mil-
lion geknackt wird.



CARA



ESRS COURSE DÜSSELDORF



European Sleep Research Society
Sleep Research and Sleep Medicine Europe

Viele unserer internationalen Kunden aus der Schlaftherapie und -diagnostik sind mit dem Wunsch an uns herangetreten, einen zertifizierten Lehrgang für Schlafmediziner anzubieten. In Deutschland macht das Löwenstein Medical seit Jahren erfolgreich mit dem sogenannten „BUB-Kurs“ (Bewertung medizinischer Untersuchungs- und Behandlungsmethoden). Ziel der Anfrage war, ein international anerkanntes Zertifikat zu erlangen. Durch die Notwendigkeit, so einen Kurs in englischer Sprache abzuhalten, gab es in Europa einzig das Zertifikat des „European Somnologist“. Dieses Zertifikat wird nach erfolgreicher Prüfung durch die ESRS (European Sleep Research Society) vergeben. Löwenstein Medical hat daraufhin in Zusammenarbeit mit Frau Dr. Neddermann ein hoch qualifiziertes Vorbereitungsseminar für die Prüfung auf die Beine gestellt.

Der Zuspruch war überwältigend und so haben vom 2. bis 7. Februar 2020 24 Teilnehmer aus 9 Ländern an dem Vorbereitungskurs teilgenommen. Die größte Gruppe der Teilnehmer kam aus Süd-Korea mit 11 Teilnehmern. Unter der Moderation und Organisation von Jörg Lessau (Gebietsverkaufsleiter Asien-Pazifik) haben die Teilnehmer in einer entspannt konzentrierten Atmosphäre alle prüfungsrelevanten Themen zusammen mit den Referenten aus Deutschland erarbeitet. Für die Vorträge waren wir in der Lage, einen Teil der deutschen schlafmedizinischen Meinungsbildner zu engagieren (siehe Agenda).

Nachdem alle Bereiche wie physiologische Grundlagen des Schlafes, Insomnia, zirkadiane Störungen, schlafbezogene Atemstörungen und kindliche Schlafstörungen abgearbeitet wurden, kam es am letzten Tag zum Höhepunkt mit der Simulation des ESRS-Tests.

Den intensiven fachlichen Austausch der internationalen Schlafmediziner haben wir durch die Organisation eines ansprechenden Rahmenprogramms unterstützt. Das Feedback der Teilnehmer nach der Veranstaltung war durch die Bank extrem positiv.

Löwenstein Medical wird die Teilnehmer auch weiterhin auf dem Weg zum Examen unterstützen. Die Prüfung wird während des nächsten ESRS-Kongresses in Sevilla abgenommen. Wir werden allen Teilnehmern die Daumen drücken!

Gerne möchten wir in Zukunft wieder einen solchen Kurs für unsere Kunden möglich machen.

Vorbereitungstraining für die ESRS-Prüfung in der Schlafmedizin: 02. - 07. Februar 2020

Montag:

09:15 - 12:15	Scoring PSG	(Herr Hubert)
13:45 - 16:15	Schlaflabor-Tour; Präsentation, Verkabelung, PSG-Verfahren	(Dr. Neddermann)
16:15 - 16:45	Physiologische Grundlage des Schlafes	(Frau Machleit-Ebner)

Dienstag:

09:00 - 10:30	Schlafbezogene Bewegungs- störungen und Parasomnie	(Dr. Kallweit)
10:30 - 12:00	Schlafstörungen im zirkadianen Rhythmus und Hypersomnie	(Dr. Kallweit)
13:45 - 15:15	Insomnie	(Dr. Frohn)
15:15 - 16:45	COPD	(Prof. Dr. Krüger)

Mittwoch:

09:00 - 10:30	Schlafbezogene Atemstörungen	(Prof. Dr. Randerath)
10:30 - 12:00	Therapieformen	(Dr. Minuth)
13:15 - 14:15	Schlafstörungen im Kindesalter	(Dr. Pecnic)
14:15 - 15:45	Schlafstörungen beim Atmen und Herz-Kreislauf-Erkrankungen	(Prof. Schöbel)
15:45 - 16:30	Präsentation Atmungszentren	(Herr Schöffler)

Auszug aus der Agenda



Teilnehmer des ESRS Courses

Teilnehmer- Feedbacks zum ESRS Course in Düsseldorf

“

First of all, I would like to thank the Lowenstein company for providing me with a first time seminar, not a conference.

On the eve of the seminar, I arrived at Frankfurt Airport and drove to Düsseldorf.

The staff welcomed us very late at night, and we had a good night.

The seminar started the next day and invited experts from each part.

On the first day, starting with the attachment sensors, the PSG scoring method was also impressive, with detailed demonstrations.

Under the lead of Dr. Neddermann, a PSG sleep laboratory tour was held in the afternoon, where a new type of system was encountered.

The breakfast, lunch and dinner at the hotel were great.

On the second day there were lectures on Insomnia, Sleep related movement disorders & parasomnia in the morning, followed by Circadian rhythm, hypersomnia, and COPD, all of which were interesting topics. At the end of the schedule, we were always back in the room to held a meeting on the lecture that day, and we were able to find more advanced ways.

On the third day there was a lecture on SRBD and cardiovascular disease, and I was impressed by visiting the Lowenstein Medical center and seeing the details of the actual positive pressure renting process locally. And of course all the other professors' lectures were good, I think Dr. Randerath is really the best class. We then visited the bottled Brewery in Dusseldorf for a tour and dinner. It was my first time seeing how beer was made and it was a very impressive tour. The meal was excellent, too. I was happy to have a conversation with Mr. Löwenstein.

Last day Prof. Penzel organized the whole process of sleep. I am grateful for your kindness and for telling me important things one by one and for making me a place for questions.

In spite of being the first seminar, we would like to thank the company representatives and employees for the smooth operation of the overall and also thank Lowenstein Korea. The afterglow of the seminar hasn't gone yet. It will be a pleasant memory.

“

Dear Löwenstein Medical team

Thank you for all your hospitality during 2020 ESRS Exam in sleep medicine preparatory course. It was a great honor and privilege for me to learn from many international renowned professors and specialists in this field. I was everytime impressed by the well prepared and wonderful lectures during the course. It was a good opportunity to learn about Löwenstein Medical which has been a leading manufacturer for medical devices and products in sleep and respiratory medicine. The 4 days of this course was like a dream for me. I was fully satisfied with the historical, gorgeous hotel and delicious food, especially the dinner at Rheinturm Dusseldorf. I mostly thank Dr. Neddermann and Mr. Lessau for their warm welcome and hospitality.

“

I had attended the ESRS pretest-course program in February 2020.

Definitely, it was a great time for me.

First of all, I could meet many famous and authorized professors and was very impressed by their extensive knowledge and relatively easy lectures. It must be a great honor for me to hear their professional and highly intellectual lectures. And I also had a chance to meet other many passionate European doctors (including neurologists, pulmonologists, etc). We had discussed about some topics related to sleep medicine, and I could feel their passions about sleep medicine.

Nowadays, sleep medicine is keep evolving quickly. The paradime of treatment of sleep disorders is shifting little by little in some concern in Korea, so many doctors have a big interest in sleep disorders and CPAP treatment, and government is also trying to give a help to diagnose and treat sleep apnea patients. So, this was a big chance for me to understand sleep disorders and to prepare the ESRS exam.

I have a special thanks to Mr. Lessau and the company of Lowenstein Medical for giving a chance to join in this program. They took an interest in a small part for us while staying at the hotel, attending lectures, and even also enjoying a night tour programs. I really enjoyed all the time in Dusseldorf.

Thank you very much~~!!!



GENERATIONSWECHSEL IN DER POLYGRAPHIE MIT SCALA

Nach der nunmehr fast 20-jährigen Erfolgsgeschichte der Mini-Screen-Produktreihe läutet Löwenstein Medical eine neue Ära im Bereich der Polygraphie ein. Bereits Ende 2019 wurde die neue Polysomnographie-Linie Sonata erfolgreich in den Markt eingeführt. Jetzt ist es an der Zeit, auch in der Polygraphie einen Generationswechsel mit Scala vorzunehmen. Mit Scala führt Löwenstein Medical das umfangreichste Polygraphiegerät in der Firmengeschichte ein.

Was zeichnet Scala aus?

Scala ist ein klassisches Polygraphiegerät zur Detektion von schlafbezogenen Atemstörungen und erfüllt die Anforderungen der deutschen EBM 30900. Darüber hinaus bietet es im Standardlieferumfang eine Vielzahl an verschiedenen Möglichkeiten für unterschiedliche Anwendergruppen.

Thermistor

Zusätzlich zur Staudrucknasenbrille ist es möglich, den Atemfluss des Patienten mit einem Thermistor zu messen. Damit folgt Scala den Empfehlungen der amerikanischen Fachgesellschaft, um Apnoen über das Thermistorsignal und Hypopnoen sowie Flusslimitierungen über das Staudrucksignal zu erfassen.

Schnarchmikrofon

Ein Sensor zur Erfassung des Schnarchens, welcher am Kehlkopf zu applizieren ist, wird von Haus aus mitgeliefert. Die Detektion von Schnarchen mittels des Staudrucksignals aus der Nasenbrille ist selbstverständlich ebenfalls gleichzeitig möglich.

Differenzdruckmessung

In Scala ist eine Differenzdruckmessung integriert, um bei Kontrollen von PAP-Therapien sowie der Kontrolle von außerklinisch beatmeten Patienten eine exakte Atemflusskurve aufzuzeichnen. Gerade bei hohen, schnell wechselnden Drücken bietet die Messmethode eine qualitativ sehr gute Signalerfassung.

Erfassung der Atembewegungen

Die bereits in der MiniScreen-Produktlinie erfolgreiche Druckpadtechnologie zur Erfassung der thorakalen und abdominalen Atembewegungen wurde für Scala übernommen. Außerdem ist es möglich, parallel oder alternativ die Atembewegungen mit Induktionsgurten (RIP) zu erfassen.

Frei konfigurierbare Elektrodeneingänge

Das Gerät verfügt über insgesamt vier Elektrodenanschlussbuchsen, welche frei konfigurierbar sind und für verschiedene elektrophysiologische Ableitungen wie z. B. EMG, EKG oder EEG genutzt werden können. Dies erlaubt einen Einsatz des Gerätes in unterschiedlichen Fachrichtungen.

Wechselbarer Akku

Der wechselbare Akku erlaubt eine schnelle Weitergabe des Gerätes an den nächsten Patienten, ohne Ladezeiten beachten zu müssen. In diesen Fällen kann mit einem zweiten Akku gearbeitet und das Gerät nahtlos an den nächsten Patienten ausgegeben werden. Auch im Falle eines Defektes lässt sich der Akku problemlos vom Anwender selbstständig auswechseln.

Online und offline

Vorwiegend werden Polygraphien beim Patienten zu Hause in sogenannten Offlinemessungen durchgeführt. Dies bedeutet, die Geräte werden im Vorhinein für die Messung programmiert, der Patient nimmt das Gerät mit nach Hause, um damit nachts zu schlafen, die Messung startet und beendet sich automatisch und wird auf einem im Gerät verbauten Speicher aufgezeichnet. Des Weiteren können auch sogenannte Onlinemessungen mit Scala durchgeführt werden. Diese Messungen finden in der Regel in einem professionellen, medizinischen Umfeld statt, bei denen die aufgezeichneten Daten zeitsynchron auf einem Monitor visualisiert werden. Dabei ist es möglich, die Daten kabellos per WLAN-Verbindung, aber auch über eine Kabelverbindung vom Patientenrekorder an den Computer zu übertragen. Eine zeitsynchrone Aufzeichnung von Video- und Audiosignalen ist genauso denkbar wie die zeitsynchrone Einspeisung von externen analogen Signalen, z. B. aus Therapiegeräten oder transkutanen CO₂-Geräten.

Wartungs- und servicefrei

Für Scala sind keine zwingenden Wartungs- bzw. Serviceintervalle vorgesehen. Das Gerät ist wartungs- und servicefrei. Gerne können Anwender die Geräte regelmäßig zur Überprüfung an Löwenstein Medical senden, um einen möglichst reibungs- und störungsfreien Betrieb sicherzustellen.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Scala verschiedenste Möglichkeiten und Optionen bietet – alles in einem Gerät. Aufgrund der vielseitigen Optionen ist der Einsatz von Scala in den verschiedensten Fachrichtungen wie z. B. Pneumologie, Kardiologie, HNO, Schlafmedizin oder Neurologie vorstellbar.



WEARABLES IN DER DIAGNOSTIK

Fast jeder von uns hat sie bestimmt schon in den Händen gehalten, von ihnen gehört oder besitzt bereits eins. Einen Fitnessstracker, eine Smartwatch oder digitale Brille. Die Rede ist von sogenannten Wearables.

Wearables, was ist das eigentlich?

Definitionsgemäß sind Wearables kleine Computersysteme, die am Körper getragen werden. Diese sind heutzutage zum Beispiel in Fitnessarmbändern, Smartwatches oder bereits in Kleidungsstücken verbaut. Sie werden vornehmlich in den Bereichen Gesundheit, Lifestyle, Fitness, Pflege und Medizin eingesetzt und erfassen je nach Funktion verschiedenste Arten von Daten wie z. B. Aktivität, Herz- oder Pulsfrequenz, verbrauchte Kalorien, Schritte, Schlafverhalten usw., können jedoch auch zur Kommunikation und Musikwiedergabe verwendet werden. Oft sind diese Funktionen in andere primäre Geräte wie einem Smartphone oder eine Uhr integriert und übertragen die gesammelten Informationen in eine App. Darüber lassen sich die Ergebnisse einfach und übersichtlich darstellen und die Wearables in ihrer Funktionalität steuern.

Aufgrund der verschiedenen Funktionalitäten, Einsatzbereiche und Aussagen ist erkennbar, dass die Benutzer teilweise sensibler in der Selbstkontrolle oder Selbstwahrnehmung in Bezug auf Gesundheit, Fitness und ihrem alltäglichen Verhalten sind.

Löwenstein Medical erweitert sein Angebot im Bereich des Webshops (www.loewenstein.shop) und der Komfortprodukte um Artikel, die als Wearables, aber auch als diagnostische Artikel zu verstehen sind.

Die vier spannendsten neuen Produkte stellen wir hier kurz vor:

1. Schlafpositionstrainer Somnibel



Viele kennen das leidige Thema, wenn der Bett Nachbar nachts stark schnarcht und man dadurch selbst nur schwer zur Ruhe kommt. Bei vielen Schnarchern ist das Problem lagebezogen, bei diesem Personenkreis kommt es vor allem oder sogar ausschließlich in Rückenlage zum Schnarchen. In dem Fall spricht man von einem rückenlageassoziierten Schnarchen. Der Somnibel Schlafpositionstrainer bietet für dieses Phänomen eine Lösung. Am besten wird Somnibel, mittels eines hypoallergenen Klebepads, mittig auf der Brust angebracht. Es erkennt die Schlafposition des Trägers. Sobald der Träger auf dem Rücken liegt, wird ein leichter Vibrationsreiz erzeugt, der den Schlafenden dazu anregt, die Schlafposition zu ändern. Ändert der Schlafende seine Lageposition nicht, steigt die Vibration im 30-Sekunden-Takt in der Intensität. Damit

wird die Rückenlage und somit auch das Schnarchen vermieden.

Des Weiteren gibt es Patienten, welche ausschließlich in Rückenlage ein sogenanntes obstruktives Schlafapnoe-Syndrom zeigen. Ein Mittel dagegen ist die Lagetherapie, bei der versucht wird, dass der Betroffene nachts nicht in Rückenlage schläft. Dadurch werden obstruktive Atemaussetzer im Schlaf vermieden. Bisher musste dabei auf eine entsprechende Rückenlageverhinderungsweste zurückgegriffen werden. Diese Weste verfügt auf der Rückseite über eine Art hartes Kissen, in der Regel aus Styropor oder hartem Schaumstoff, und soll verhindern, dass der Patient sich nachts auf den Rücken dreht.

Patienten, die solche Westen benutzen, berichten, dass es gerade in den Sommermonaten bei hohen Nachttemperaturen unangenehm ist, diese zu tragen. Ältere Patienten tun sich teilweise schwer, die Weste jeden Tag anzulegen. Hinzu berichten vereinzelt Patienten, trotz Weste immer noch in Rückenlage zu schnarchen.

Für diese Fälle ist Somnibel eine sehr gute Alternative zur Weste und kann auch zur Lagetherapie bei einem rückenlageassoziierten Schlafapnoe-Syndrom eingesetzt werden.



2. Smartwatch Steel HR

Sie sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken, viele besitzen bereits eine und wissen die umfangreichen Funktionen sehr zu schätzen – Smartwatches.

Die Steel HR ist eine hochwertige, aus Edelstahl gefertigte Hybrid Smartwatch mit nahtloser Pulsfrequenzmessung rund um die Uhr. Sie bietet ferner Multisport-Tracking und Schlafracking. Besonders bezeichnend ist ihre extrem lange Betriebszeit von bis zu 25 Tagen mit einer Akkuladung und einer Wasserdichtigkeit von bis zu 50 Meter. Der Akku ist kabellos über eine Induktionsladeschale aufladbar. Es werden jederzeit Schritte, Entfernungen, Kalorien, die Pulsfrequenz und mehr aufgezeichnet und mit der kostenfreien Health Mate App auf einem Smartphone synchronisiert. Die App bietet die Möglichkeit, sein eigenes Aktivitätsprofil, Kalorienverbrauch, Schlafverhalten usw. über einen langen Zeitraum übersichtlich und zuverlässig zu dokumentieren und zu betrachten. Mittels der App können selbstverständlich die auf dem Smartphone auflaufenden Anrufe und Mitteilungen wie SMS, WhatsApp, Kalenderbenachrichtigungen oder E-Mails an die Steel HR weitergeleitet werden.

3. Blutdruckmessgerät BPM Connect



Das Blutdruckmessgerät BPM Connect zeichnet sich durch eine hohe Verarbeitungsqualität und ein schickes Design aus. Die Manschette wird auf der Herzseite am Arm auf Herzhöhe angelegt und per Knopfdruck aktiviert. Das Gerät wird über einen internen Akku, welcher einfach mittels Kabel geladen werden kann, betrieben. Auf dem Display am Gerät werden der systolische und diastolische Blutdruck angezeigt und im Gerät gespeichert. Es ist zu empfehlen, BPM Connect mit der kostenfreien Health Mate App zu synchronisieren. Die im Gerät gespeicherten Daten werden automatisch in die App übertragen. Dadurch ist es möglich, den Blutdruck mehrmals am Tag nach Bedarf zu messen und in der App zu dokumentieren.

Wenn der Kunde ebenfalls die Smartwatch Steel HR besitzt, werden alle Daten gesammelt, in der gemeinsamen Health Mate App gespeichert, angezeigt und ausgewertet.

4. Schlafsensormatte Sleep

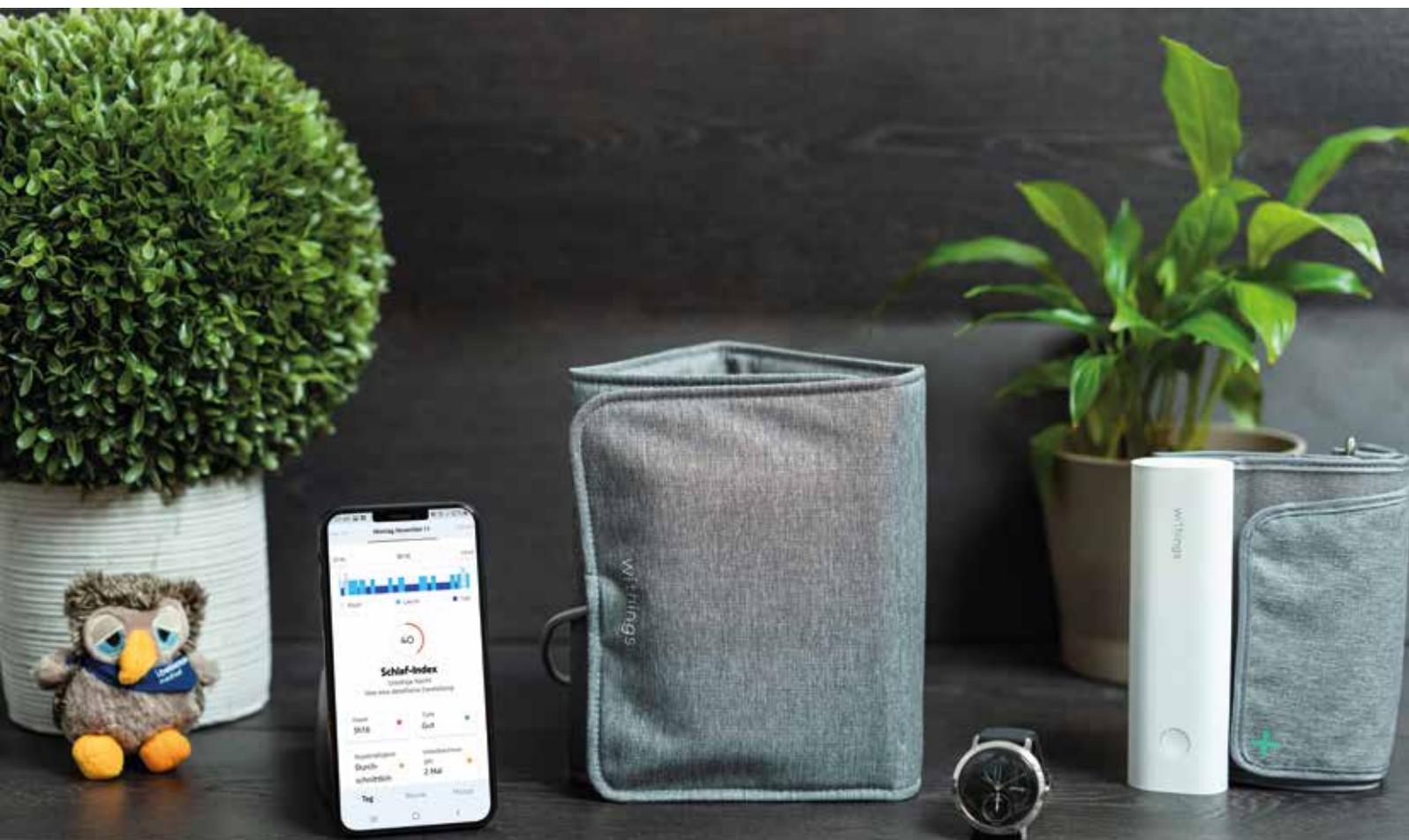


Mit der Schlafsensormatte Sleep ist es möglich, seine Schlafgewohnheiten und -charakteristiken zu beobachten. Genauso wie das BPM Connect zeichnet sich Sleep durch eine hohe Verarbeitungsqualität und ein schickes Design aus. Die Anwendung ist sehr einfach gelöst, indem man die Sleep unter die Matratze im Bett legt (ausgenommen Wasserbetten und Wechsellagermatratzen) und mit Strom versorgt. Direkt nach dem Einschalten bläst sich in Sleep ein kleines Luftkissen auf und kalibriert sich auf die Matratze ein. Um einen verlässlichen Kalibrierungsvorgang zu gewährleisten, sollte währenddessen keine Person auf der Matratze liegen. Anhand von Bewegung, Atemfrequenz und Puls analysiert Sleep den Schlaf in Leicht-, Tief- und REM-Schlaf. Zusätzlich wird die Schlafdauer, die Einschlafzeit und ein Schlafqualitäts-Index ausgegeben. Des Weiteren ist Sleep in der Lage, Schnarchen und Puls zu detektieren. Die Daten werden wie bei den beiden vorherigen Produkten Steel HR und BPM Connect automatisch in die Health Mate App übertragen. Somit lassen sich die drei Produkte Smartwatch Steel HR, das Blutdruckmessgerät BPM Connect und die Schlafsensormatte Sleep gemeinsam über die Health Mate App betreiben, sind in Kombination einsetzbar und ergänzen sich optimal.

Zum Webshop:



loewenstein.shop



mesana – Der Gesundheits-Check

Loewenstein Medical wird einen weiteren spannenden Artikel ins Programm des Webshops (www.loewenstein.shop) und der Komfortprodukte aufnehmen. Dabei handelt es sich um ein typisches Wearable zum persönlichen Gesundheits-Check.

mesana ist ein Gesundheits-Check für zu Hause, der Auskunft über das körperliche und psychische Wohlbefinden gibt. Es erfasst den aktuellen Zustand in den Bereichen Stress, Schlaf, Herzgesundheit und Fitness.

Insgesamt erhält der Kunde 17 persönliche Gesundheitswerte. So misst mesana zum Beispiel, wie gut die Erholung im Schlaf ist, macht Stresszustände sichtbar und zeigt auf, ob im Alltag ausreichend Bewegung vorhanden ist. So lässt sich ein Überblick über die gesundheitlichen Stärken und auch möglichen Schwachstellen verschaffen. mesana gibt konkrete Empfehlungen, welche nächsten Schritte man gehen möchte.



Die 17 Gesundheitswerte auf einen Blick

Aktivität und Fitness

- Schritte pro Tag
- Alltagsaktivität
- Aktivitätsvielfalt
- Belastungsintensität
- Niedrigste Herzfrequenz
- Body-Mass-Index

Belastung und Entspannung

- Stresssymptome
- Subjektives Stressempfinden
- HRV-Alter
- Sympathovagale Balance

Schlaf

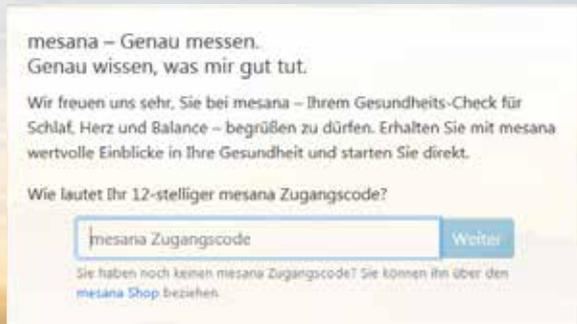
- Subjektiver Schlafqualitäts-Index
- Schlafdauer
- Erholung im Schlaf
- Schlafapnoe-Score

Risiko

- Schlaganfall
- Herzinfarkt
- Diabetes mellitus

Wie genau funktioniert mesana in der Anwendung?

Bei Löwenstein Medical können interessierte Kunden einen Code für mesana erwerben. Dieser Code wird im Internetbrowser auf lm.mesana.com eingegeben.



mesana – Genau messen.
Genau wissen, was mir gut tut.

Wir freuen uns sehr, Sie bei mesana – Ihrem Gesundheits-Check für Schlaf, Herz und Balance – begrüßen zu dürfen. Erhalten Sie mit mesana wertvolle Einblicke in Ihre Gesundheit und starten Sie direkt.

Wie lautet Ihr 12-stelliger mesana Zugangscode?

Sie haben noch keinen mesana Zugangscode? Sie können ihn über den [mesana Shop](#) beziehen.

Zur Code-Eingabe



Danach wird online ein Fragebogen ausgefüllt und es werden persönliche Adressdaten erfasst. Zwei bis drei Tage später wird mesana mit der Post nach Hause geliefert.

Um die persönlichen Informationen über die Gesundheit zu gewinnen, wird eine Art Pflaster, das mit einem hochtechnologischen Sensor ausgestattet ist, für zwei Tage in Nähe des Herzens auf die Haut geklebt. Der Sensor verbleibt im Alltag beim Arbeiten, Sport, Duschen und Schlafen auf der Haut. Nach 48 Stunden wird der Sensor mit dem Pflaster in einen vorfrankierten Rückumschlag gesteckt und zurückgeschickt.



Pflaster mit Sensor

Mithilfe der Messung und unter Berücksichtigung der Antworten aus dem Online-Fragebogen lassen sich eine detaillierte Auswertung über den aktuellen Gesundheitszustand liefern, Zusammenhänge aufzeigen und Empfehlungen für einen gesunden Lebensstil geben.

Die Daten werden dabei selbstverständlich absolut vertraulich behandelt und geschützt. Nur der Kunde oder auf Wunsch ein Gesundheitsberater bzw. Arzt erhalten die Ergebnisse.

AUSSCHREIBUNGSVERBOT

Mit der Verabschiedung des TSVG (Termin-Service-Versorgungsgesetz) vom 11. Mai 2019 wurde beschlossen, dass die Ausschreibungen für Hilfsmittel nicht mehr zulässig sind. Für uns bedeutete diese Nachricht ein absehbares Ende der Ausschreibungen für die Segmente der CPAP-Systeme, Beatmungsgeräte und Sauerstoffversorgungen. Die betreffenden Krankenkassen wurden verpflichtet, die laufenden Ausschreibungen innerhalb eines Zeitfensters von 6 Monaten in einen Verhandlungsvertrag zu überführen. Die Frist verstrich zum 30. November 2019 mit der Quintessenz, dass wir mit den Krankenkassen in unseren Produktgruppen neue Verträge verzeichnen konnten.

Wir halten fest, dass ab dem 1. Dezember 2019 neu versorgte Versicherte von dieser Regelung profitieren und bereits ab diesem Zeitpunkt ein freies Wahlrecht haben, über wen Sie versorgt werden wollen.

Bereits von den laufenden Ausschreibungen betroffene Versorgungen müssen noch bis zum Ende des gezahlten Pauschalzeitraumes (Mietzeitraum) vom Ausschreibungsgewinner weiter versorgt werden. Diese Regelung wurde seitens der Aufsichtsbehörde (ehem. BVA – Bundesversicherungsamt – mittlerweile BAS – Bundesamt für Soziale Sicherung) definiert und findet bei den Krankenkassen Anklang. Für die Versicherten, wo noch ein aktueller Zeitraum am Laufen ist, greift die neue Gesetzgebung somit erst mit Ende des laufenden Versorgungszeitraumes ein. Entsprechend steht diesen Versicherten das Wahlrecht der freien Leistungserbringerwahl zu, jedoch erst, wenn der Zeitraum der Pauschale abgelaufen ist. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die betreffende Firma bzw. der Leistungserbringer einen gültigen Vertrag mit der entsprechenden Krankenkasse aufweist.

Was war passiert, dass die Politik solch drastische Maßnahmen zur Regulierung der Marktsituation ergreifen musste?

Die Maxime der Krankenkasse liegt darin, wirtschaftlich mit den Geldern der Solidargemeinschaft umzugehen. In Kombination mit dem Wettbewerbsstärkungsgesetz, welchem die Krankenkassen ausgesetzt sind, ergab sich daraus eine Konkurrenzsituation mit den anderen Krankenkassen, um einen günstigen Beitragssatz und dem damit verbundenen Werben um die Versicherten. Um diese Zielsetzung des wirtschaftlichen Handelns erfüllen zu können, besteht die Verpflichtung der Krankenkassen, Verträge über Leistungen mit Firmen, sogenannten Leistungserbringern, oder Fachverbänden abzuschließen. Dazu standen 3 Möglichkeiten offen, nach denen es zu einem Vertragsabschluss kommen konnte:

Variante 1: Vertrag nach § 127 Abs. 1 SGB V (alte Fassung) = Ausschreibung / Öffentlicher Auftrag

Der Umfang der Leistung wurde publiziert und die Firmen / Leistungserbringer, die die Voraussetzungen zur Vertragserfüllung mitgebracht haben, konnten sich mit einem Angebot an dem Auftrag beteiligen, mit der Zielsetzung, diesen Auftrag zu gewinnen.

Nachteil: Der Vertragsinhalt ist nicht verhandelbar und kann nur durch Fragestellungen näher hinterfragt werden. Die Abläufe werden nach den Vorstellungen der Krankenkassen abgebildet und sind so umzusetzen.

Mit Gewinn der Ausschreibung bzw. des öffentlichen Auftrages erlangt ein Unternehmen die Versorgungsexklusivität für die Patienten der Krankenkasse, über die die entsprechende Leistung ausgeschrieben wurde.

Gewonnen hat in der Regel das Unternehmen, welches den „billigsten Preis“ angeboten hatte.

Variante 2: Verhandlungsvertrag nach § 127 Abs. 2 SGB V

Im Zuge dieser Verhandlungsform wird die Vertragsabsicht der Krankenkasse öffentlich bekannt gegeben, in der Regel mit einem Vertragsentwurf, dessen Inhalte verhandelbar sind. Entsprechend ergibt sich das Preisgefüge im Rahmen der Verhandlung, welches das Ergebnis einer Verhandlungsrunde in Anlehnung an die geforderten Kriterien der Vertragsparteien darstellt. Diesem Vertrag können andere Firmen bzw. Leistungserbringer zu gleichen Bedingungen beitreten. Diese Form wird aktuell seitens der Politik präferiert, um einen Qualitätsverlust im Rahmen der Versorgungen zu vermeiden.

Variante 3: Kostenvoranschlagsverfahren nach § 127 Abs. 3 SGB V

Hier stellt ein Unternehmen einen Kostenvoranschlag über eine Leistung an die Krankenkasse, die sich wiederum Vergleichskostenvorschläge zu der gleichen Leistung einholen kann. Da dieses Prozedere recht aufwendig ist, sollte der Umstand nicht zur Dauerlösung werden, zumal die Verpflichtung seitens der Politik dahingehend ist, dass die Krankenkassen Verträge abschließen sollten.

Da die Krankenkassen das größte monetäre Einsparungspotenzial im Rahmen der Ausschreibungen gesehen haben, wurden diese als probates Mittel umgesetzt, um sich zugleich im Wettbewerb mit den konkurrierenden Unternehmen besser zu positionieren.

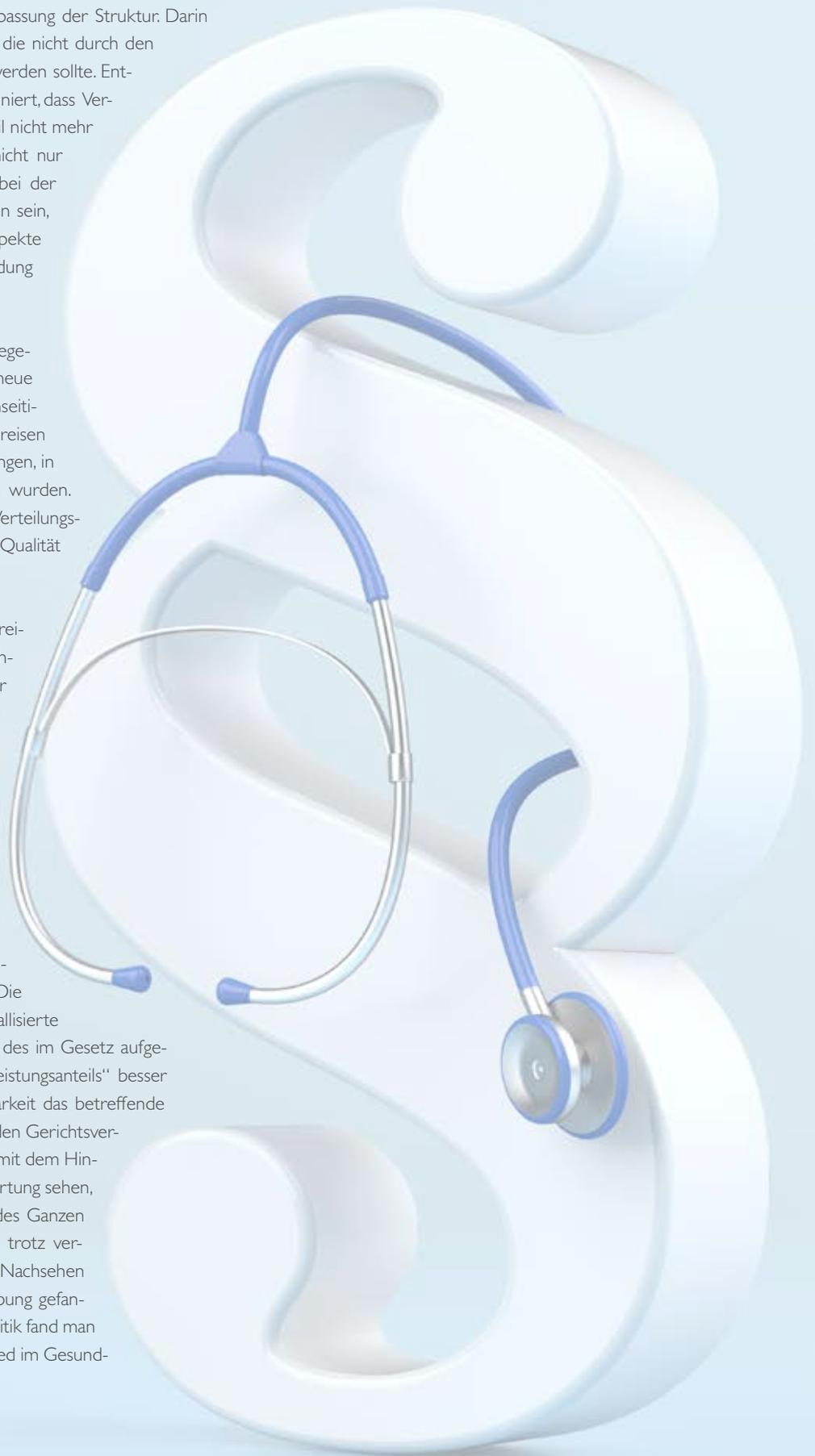
Eine renommierte Zeitschrift hat in dem Zusammenhang die negativen Aspekte der Ausschreibungen in einem realitätsbezogenen Bericht aufgegriffen, der selbst der Politik nicht verwehrt geblieben ist. In dem Bericht ging es um den Bereich der Inkontinenz, in dem eklatante Mängel offengelegt wurden, mittels denen die Versorgungen erfolgten. Die Aufzählung gegenüber den Versicherten nahm Einzug, um eine Leistung bzw. ein Hilfsmittel, welches über dem „vermeintlichen“ Maß des medizinisch notwendigen lag, abzubilden. In dem Zusammenhang stellte man fest, dass die „Standard-Versorgung“ nicht auskömmlich abgebildet wurde. So erhielten die Patienten im Bereich der Inkontinenz dünne Plastik-Binden, um ihr Krankheitsbild zu therapieren. Der Großteil dieser Patienten musste aus eigener Tasche somit eine Aufzahlung leisten, um nicht selbst mit dem „neu definierten“ Standard versorgt zu werden. Dieser Missstand im Zuge der Versorgung brachte weitreichende Probleme in dieser Therapieform und rief Patientenverbände auf

den Schirm, sodass die Politik ein erstes Eingreifen für erforderlich hielt. So folgte im Zuge der Einführung des Heil- und Hilfsmittel-Versorgungsgesetzes, welches bereits im April 2017 verabschiedet wurde, eine erste Anpassung der Struktur. Darin galt es, eine qualitative Absicherung zu schaffen, die nicht durch den Spar-Wahn der Ausschreibungen untergraben werden sollte. Entsprechend wurde im Zuge dieser Anpassung definiert, dass Versorgungsleistungen mit einem hohen Dienstleistungsanteil nicht mehr ausschreibungsfähig sind. Des Weiteren sollte nicht nur der Preis das alleinige Entscheidungskriterium bei der Angebotsprüfung im Zuge der Ausschreibungen sein, sondern es sollten vielmehr auch qualitative Aspekte eingebunden werden, die sich bei der Entscheidung mit einem Anteil von 50 Prozent widerspiegeln.

Der Ideenreichtum der Krankenkassen, diese Regelung auszusetzen, war sehr vielfältig, so folgten neue Gerüste wie das Open-House-Verfahren (einseitiges Diktat von Vertragsinhalten und Vertragspreisen – ohne Verhandlung) oder weitere Ausschreibungen, in denen die qualitativen Forderungen umgangen wurden. So kamen Ausschreibungsergebnisse mit einem Verteilungsschlüssel von 90 Prozent Preis und 10 Prozent Qualität zum Tragen.

Im Zuge des weiteren Verlaufes folgten Ausschreibungen durch zwei Ersatzkassen, in denen im Rahmen der ausgeschriebenen Leistungen ein hoher Dienstleistungsanteil vorlag, sodass man den Aspekt juristisch angefochten hatte. Es folgten mehrere Klagen gegen das Vorgehen der Krankenkassen.

Das Resultat der Gerichtsbarkeit verwunderte letztendlich alle Parteien, da diese sich nicht als zuständig angesehen haben, um den Sachverhalt final zu entscheiden. So verwiesen die Gerichte die laufenden Verfahren vor dem Oberlandesgericht an das Sozialgericht und umgekehrt. Die viel erhoffte Klärung blieb aus. Vielmehr kristallisierte sich heraus, dass eine tiefer gehende Definition des im Gesetz aufgeführten Passus hinsichtlich des „hohen Dienstleistungsanteils“ besser ausformuliert sein müsste, damit die Gerichtsbarkeit das betreffende Verfahren eindeutig einordnen kann. Parallel zu den Gerichtsverfahren erfolgte die Kontaktaufnahme zur Politik, mit dem Hinweis, dass die Gerichte sich nicht in der Verantwortung sehen, den Sachverhalt zu entscheiden. Leidtragende des Ganzen waren letztendlich wieder die Versicherten, die trotz vermeintlicher Ausgestaltung eines Gesetzes das Nachsehen hatten und dennoch im Zahnrad der Ausschreibung gefangen waren. Einen Fürsprecher aus Reihen der Politik fand man in Persona von Dr. Roy Kühne, der zugleich Mitglied im Gesundheitsausschuss des Gesundheitsministeriums ist.



Es folgten diverse Gesprächsrunden zur Definition eines hohen Dienstleistungsanteils mit den Fachverbänden, um Klarheit zu schaffen. Gespräche mit den Krankenkassen verliefen im Sande, da unter anderem die Kaufmännische Krankenkasse (KKH) nicht von dem bisherigen Geschehen abweichen wollte.

So wurde kurzerhand zum Unterbinden dieser Tätigkeit eine weitere Gesetzesänderung auf den Weg gebracht. Das TSVG war ursprünglich für die bessere Terminvergabe bei Ärzten und der Versorgungsstruktur auf dem Land angedacht. Aufgrund der hohen Brisanz der Ausschreibungsthematik wurde kurzerhand eine weitere Anpassung im Zuge dieses Gesetzes vorgenommen.

Diese Änderung sieht nunmehr ein gänzlich Verbot der Ausschreibungen vor, um jede Unklarheit auszuräumen.

Somit haben letztendlich die Krankenkassen durch ihre Intention des Einsparens und dem damit verbundenen Verhalten am Markt sowie der Auslegung der Gesetzgebung selbst dafür Sorge getragen, dass die Politik regulierend eingreifen musste.

Was wird uns künftig erwarten?

Zuerst müssen wir für uns konstatieren, dass durch den Wegfall der Ausschreibung auch ein Wegfall der Aufzahlung einhergeht. Für viele Versicherte stellt die gute Versorgung eine Auswahl unter den Produkten dar und keine Einschränkung auf bestimmte Modelle. Dieses Verhalten stellten wir im Zuge der Ausschreibung fest, da aufgrund der Wirtschaftlichkeit nur noch bestimmte Produkte herangezogen werden konnten.

Häufige Beschwerden über ein eingeschränktes Portfolio bei Atemmasken gehören nunmehr der Vergangenheit an, worüber wir auch sehr froh sind.

Letztendlich gilt unsere Intention den Versicherten, für die eine Thera-

pie erforderlich ist und entsprechend eine Akzeptanz voraussetzt, diese zu bieten. Diese Akzeptanz steht und fällt mit dem Portfolio. Wird das Portfolio eingeschränkt, so läuft man Gefahr, die Versicherten von der Therapie zu distanzieren, anstatt ihnen diese näherzubringen. Somit würde ein nicht therapierter Versicherter (z. B. im Segment der CPAP-Systeme) im späteren Krankheitsverlauf durch Eintreten eines Herzinfarktes mehr Kosten verursachen, als es die Therapie zur Prävention kostet. Dahingehend begrüßen wir den neuen Vorstoß der Politik, in der Hoffnung, dass wir im nächsten Schritt dazu übergehen, ein langfristiges Denken im Gesundheitswesen zu etablieren, um auch präventiv zu agieren und nicht erst, wenn es bereits zu spät ist.

Was wird uns die Zukunft somit bringen? Diese Frage bleibt offen und genauso spannend, da wir nunmehr mit Argusaugen auf die Ausgaben im Hilfsmittelsektor blicken, ob die Krankenkassen nunmehr aufgrund dieser Gesetzesänderung eine Steigerung des Beitragssatzes vornehmen werden.

Sollte sich diese These befürworten, bleibt abzuwarten, ob die Politik das Rad wieder zurückdreht und den Krankenkassen wieder Ausschreibungen einräumen muss, um die Ausgaben zu regulieren.

Zusätzlich stehen nächstes Jahr wieder Bundestagswahlen an, wo aktuell selbst bei den großen Parteien Uneinigkeit und Unruhe vorherrschen, wer den Parteivorsitz möchte, oder Eklat, wer wen bei der Landtagswahl unterstützt hat. Hier werden wir im Rahmen der Wahl sicherlich auch wieder eine Überraschung erleben, da man feststellt, dass die Parteien zu sehr mit sich beschäftigt sind.

Wie würde man im alten Rom sagen? „Die Spiele sind eröffnet“ und wir sind gespannt, welche Wendung uns erwartet.



BEATMUNGSTHERAPIE – THE GREATER GOOD

Beatmung bedeutet Leben – Gerade für die Kleinsten unter uns kann dies enorm wichtig sein, da sie besonders schutzbedürftig sind und großer Unterstützung bedürfen. Explizit bei der Beatmungstherapie wird uns sehr deutlich, welch einer Riesenaufgabe die Erziehungsberechtigten in einer solchen Situation gegenüberstehen. Daher bezieht Löwenstein Medical in diesem sensiblen Bereich eine aus unserer Sicht wichtige Stellung, indem wir den Verein rehaKIND in seiner Tätigkeit unterstützen, um mehr Sichtbarkeit und Verständnis für die Probleme und Bedürfnisse der Jüngsten unter uns zu schaffen.

Die Beatmung von Kindern und Jugendlichen stellt aufgrund der speziellen Anforderungen durch Wachstum und sozio-emotionale Reifung immer eine besondere Herausforderung dar, die zugleich von den Anwendern eine hohe technische Kompetenz abverlangt.

Bei der Beatmung unterscheiden wir die Formen der intermittierenden (druckunterstützten) und lebenserhaltenden Beatmung. Die druckunterstützte Beatmung zeichnet sich dadurch aus, dass die Betroffenen noch eigenständig (eingeschränkt) atmen können, während bei der lebenserhaltenden Beatmung die komplette Funktion der Lunge durch ein Beatmungsgerät übernommen wird. So können angeborene Störungen, Muskel- oder Stoffwechselkrankheiten, aber auch Unfälle, die beispielsweise zu einer hohen Querschnittlähmung geführt haben, Grund sein, dass eine Beatmungsunterstützung erforderlich wird. Hinzu kommen extrem frühgeborene Babys, deren Zahl in den letzten Jahren aufgrund intensivmedizinischer Fortschritte stark gestiegen ist. Bei ihnen ist häufig die Lunge noch nicht ausgereift und Ärzte und Eltern müssen in den ersten Lebenstagen weitreichende Entscheidungen treffen: Sollen die Kinder beatmet werden, kann das unter Umständen die Lunge noch stärker schädigen. Beatmet man dagegen nicht, droht den Kindern ein Sauerstoffmangel mit Folgen wie Hirnschäden. Andererseits gibt es auch immer wieder Frühchen, bei denen auch nach einer anfangs vollständigen Beatmung die Lunge nachgereift ist und die dann selbstständig atmen können.

Eltern, die mit diesem Schicksalsschlag bereits eine große Bürde aufgelegt bekommen, benötigen in jedem Fall eine Stütze, da es neben der emotionalen Belastung durch die Situation häufig vorkommt, dass benötigte Leistungen durch Krankenkassen abgelehnt werden und man sich im Zahnrad der Bürokratie wiederfindet.

Als internationaler Verein setzt sich rehaKIND für die speziellen Bedürfnisse von Kindern und Jugendlichen mit Handicap ein. Der Verein setzt sich aus Mitgliedern (Herstellern, Fachhändlern, Kanzleien, Verlage, Kliniken und Einzelpersonen), Beiräten (Wissenschaft, Kostenträger, Fachhandel, Patienten und Eltern) und kooperierenden Verbänden (Rett-Elternhilfe, oi-Gesellschaft, DVFR, Kindernetzwerk e.V., QVH / BVMED / BIV, DRS und Berufsverbänden) zusammen. Dabei wird stets die Position vertreten, dass individuelle Kinderversorgung kein Luxus, sondern eine moralische Selbstverständlichkeit und eine Investition in die Zukunft unserer Kinder ist.

Das Ziel sollte sein, allen Kindern die Teilnahme am „normalen Alltagsleben in der Schule und Gesellschaft“ zu ermöglichen. Um dieses Ziel zu verwirklichen, erarbeitet rehaKIND mit den Fachgruppen qualitative Standards für die jeweiligen Versorgungsformen und versucht, durch Schulungsmaßnahmen weiterhin die Sensibilität am Markt für diese kleine Randgruppe zu schaffen.

Helft auch Ihr mit, ein Teil des Ganzen zu werden, denn nur gemeinsam sind wir stark.

#KinderrehaistkeinLuxus
#GemeinsamChancensichern
www.rehaKIND.com



WUSSTEN SIE SCHON?

In der Kategorie „Wussten Sie schon?“ informieren wir Sie kurz und knapp über spannende Fakten vielfältiger Themenbereiche rund um die gesamte Unternehmensgruppe.

YouTube



Schauen Sie sich zahlreiche neue Tutorials für unsere Beatmungs- und Atemtherapiegeräte auf unserem YouTube Channel an.

Hier geht es direkt zum Löwenstein Medical Channel



youtube.com/d/LöwensteinMedicalDeutschland

Fragen rund um den Schlaf



Sie interessieren sich für Fragen rund um das Thema Schlaf, Schlafapnoe und dessen Behandlung?

Dann sind Sie in unserem neuen Patientenportal genau richtig. Hier beantworten wir zahlreiche Fragen zum Krankheitsbild, Behandlungsmethoden sowie zur Anwendung.

Schauen Sie vorbei!

meinschlaf.hul.de



Webshop



In unserem Shop finden Sie neue Produkte rund um die Thematik Prävention und Wohlbefinden. Jetzt zu vergünstigten Preisen einkaufen.

16 % MwSt

Hier geht es direkt zum Löwenstein Medical Webshop



Löwenstein Medical-Jubilare

Löwenstein Medical gratuliert den Jubilaren für die lange Zusammenarbeit und bedankt sich für ihr Engagement und ihre Loyalität in der gesamten Zeit:

Herrn Ansgar Bilo, Frau Regina Bilo, Herrn Rüdiger Best, Herrn Kurt Wirges für **30 Jahre** Betriebszugehörigkeit; Herrn Jörg Karlapp, Herrn Michael Eidt, Herrn Olaf Konopka und Frau Sabine Kramny für **25 Jahre** Betriebszugehörigkeit; Herrn Dirk Bröder, Herrn Ingo Böckmann, Herrn Christoph Schmitt, Herrn Hans-Peter Seidel, Herrn Jürgen Endl, Herrn Jens Krüsmann, Herrn Thomas Schöffler, Herrn Michael Klein, Herrn Robert Heinz, Frau Brigitte Barzen, Herrn Boris Held, Herrn Bernhard Striewe, Frau Nicole Woelk, Herrn Marcel Brunner, Herrn Harald Schmitt, Herrn Mike Nitz, Frau Jasmin Zöller, Herrn Dirk Doetkotte, Herrn Jürgen Kefer, Herrn Uwe Ohm und Herrn Jan Malcherczyk für **20 Jahre** Betriebszugehörigkeit.

Betriebsstundenabfrage

Ab sofort finden Sie unsere Betriebsstundenabfrage auch online.

Wir bieten Ihnen damit die Möglichkeit, schnell und unkompliziert Ihre Betriebsstunden an uns zu übermitteln.



LinkedIn + Facebook

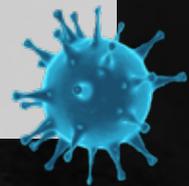
Wir sind ab sofort auch auf den sozialen Netzwerken **LinkedIn** und **Facebook** mit spannenden Informationen rund um Löwenstein Medical vertreten.

Abonniert unseren Kanal!



Kampf gegen COVID-19

Im Zuge der letzten Monate haben wir nicht nur die deutsche Bundesregierung im Kampf gegen COVID-19 mit Beatmungsgeräten unterstützt, sondern viele weitere Länder und deren Regierungen. So lieferten wir mehrere Tausend Beatmungsgeräte in den letzten Wochen unter anderem auch an Israel, Saudi-Arabien und die Niederlande aus, wo sich sogar der niederländische König persönlich am Telefon bei der Geschäftsführung bedankte.



Führungskräfteprogramm

Anfang 2020 haben wir ein unternehmensweites Entwicklungsprogramm für alle Führungskräfte gestartet. Dieses Programm wird innerhalb von zwei Jahren für insgesamt knapp 200 Mitarbeiter durchgeführt. Mit diesem Programm bieten wir unseren Führungskräften von Teamleiterebene bis Abteilungs- und Bereichsleiterebene eine Möglichkeit der individuellen Weiterentwicklung. Wir sehen das Invest in unsere Mitarbeiter als Invest in unser Kapital.



Bauprojekte 2020

Auch im Jahr 2020 sorgen wir für neue Kapazitäten für die Unternehmensgruppe. In **Steinbach** (Hessen) entsteht ein neues Gebäude für unsere Entwicklung und Produktion der Intensivbeatmungsgerätereihe elisa. An unserem Standort in **Neuhäusel** (Rheinland-Pfalz) erweitern wir unser Logistikzentrum durch eine neue Halle als zusätzliche Produktionsfläche der Intensivbeatmungsgeräte. Weitere Erweiterungsprojekte finden an unseren Standorten **Dortmund** (Nordrhein-Westfalen), **Ludwigshafen** (Rheinland-Pfalz) sowie **Wettenberg** (Hessen) statt.



Protection Mask

Die Entwicklung unserer brandneuen Protection Mask befindet sich in den letzte Zügen. Bereits jetzt testen wir die Maske im vollen Umfang mit unseren Mitarbeitern. Ende 2020 wird die Maske zum Kauf zur Verfügung stehen. Wir danken dem Team für die schnelle Umsetzung in ungewöhnlichen Zeiten!



WIR NEHMEN ABSCHIED VON MICHAEL WELEDA

Mit tiefer Betroffenheit möchten wir Sie hiermit informieren,
dass unser langjähriger, sehr geschätzter Kollege

Herr Michael Weleda

am 13. April 2020 plötzlich und unerwartet verstorben ist.

Die Nachricht von seinem Tod erfüllt uns mit tiefer Trauer.

Wir verlieren einen engagierten, einsatzbereiten
und zuverlässigen Mitarbeiter und Kollegen.

Mit tiefer Anerkennung und Wertschätzung nehmen wir
Abschied von einem großartigen Menschen.

Wir werden ihn in guter Erinnerung und
in ehrenden Gedenken behalten.

Geschäftsleitung und Belegschaft

*» Das Leben ist begrenzt.
Doch die Erinnerung unendlich. «*

PATIENTEN- PORTAL

Alles, was Sie über
Schlafapnoe und
ihre Behandlung
wissen müssen

Zum Patientenportal:



WHITE PAPER

Aktuelle Studienlage
zu unterschiedlichen
Themen aus der
Schlafmedizin und
der Ventilation

Zur White Paper Edition:





bad ems
DEUTSCHLAND



kronberg
DEUTSCHLAND



hamburg
DEUTSCHLAND



rødovre
DÄNEMARK



salzburg
ÖSTERREICH



wien
ÖSTERREICH



neuenhof
SCHWEIZ



massy
FRANKREICH



barneveld
NIEDERLANDE



bracknell
ENGLAND



shanghai
CHINA



lod
ISRAEL



moskau
RUSSLAND



boston
USA



wettenberg
DEUTSCHLAND



hofheim
DEUTSCHLAND

