

Inspiration

Das Magazin von Löwenstein Medical

Ausgabe Frühjahr / Sommer 2022

LeoLytics.anesthesia

Digitale Revolution in der
Anästhesie.

LENA. EINE MASKE HÄLT IHR VERSPRECHEN.

Alltagstest bestanden.

KOEXISTENZ VON COPD UND SBAS.

Kompetenzfelder
und Wechselwirkungen.

NACHHALTIGKEIT IST EINE FRAGE DER MORAL.

Perspektive Zukunft.



Innovationen.
Für das Leben.

LÖWENSTEIN
medical

b r e a t h e

difference

Wir arbeiten an gendergerechten Ausgaben der Inspiration und weiteren Löwenstein Kommunikationsmitteln. Da viele Autoren beteiligt sind, bitten wir um etwas Geduld, bis wir auf einem gemeinsamen und fairen Stand der Anspracheoptionen sind.

Inhalt

Vorwort	5
LENA. Eine Maske hält ihr Versprechen	8
LeoLytics.anesthesia	12
Koexistenz von COPD und SBAS	16
Neues aus der Wissenschaft	20
LUISA Design Award	24
Was sind das für große Tanks?	26
Nachhaltigkeit ist eine Frage der unternehmerischen Moral	30
Technical Training goes digital	34
Digitalisierungsprozesse bei Löwenstein Medical	36
Löwenstein Medical Netherlands im Portrait	38
Inspiration. Ein Magazin mit Geschichte	40
Erste Liga im Jahnstadion Regensburg	42
Schon gewusst?	44

ÖWENSTEIN
medical

Vorwort

Liebe Patienten, liebe Kunden, liebe Partner, liebe Mitarbeiter,

wir leben aktuell in sehr turbulenten Zeiten und der Krieg in der Ukraine ist scheinbar noch lange nicht beendet. Parallel dazu hat sich in der Gesellschaft trotzdem wieder ein wenig Normalität eingestellt. Der Mensch neigt als Selbstschutz dazu, schnell in gewohnte Muster zurückzukehren. Für uns bei Löwenstein ist aber nach wie vor wenig Normalität eingekehrt. Das hat zum Glück nicht mit dem Krieg in der Ukraine zu tun, in dem wir mit verschiedenen Projekten versuchen zu unterstützen. So haben unsere Mitarbeiter mehrere Hilfskonvois organisiert, wir haben mit alltäglichen Hilfsgütern aber auch mit dringend benötigten medizinischen Geräten unterstützt. Darüber hinaus gab es mehrere interne Spendenaktionen.

Was viele aber in der Form nicht ahnen, obwohl es täglich in der Presse ist: Wir kämpfen seit Monaten tagtäglich um Teile und Frachtkapazitäten. Obwohl die Medizintechnik bevorzugt behandelt wird, hat sie aber regelmäßig, z. B. bei Elektronik, nicht die höchste Priorität. Politisch wird vor allem die Automotive wegen der wirtschaftlichen Wertschöpfung und Arbeitsplätze mit höherer Priorität bedient. Wir strapazieren unsere weltweite Versorgungssicherung mit Medizinprodukten, weil andere Branchen den höheren wirtschaftlichen Stellenwert haben. So steigen die Kosten im Gesundheitssystem noch weiter, als sie es durch die Demografie ohnehin schon tun, und dies wird auf dem Rücken der Patientinnen und Patienten ausgetragen.

Hinzu kommt die viel diskutierte europäische „Medical Device Regulation“, kurz MDR. Dass man die Standards EU-weit setzt und verschärft, ist auch ein Wettbewerbsvorteil gegen Hersteller aus anderen Teilen der Welt. Lange glaubte man jedoch, die Hersteller von Medizinprodukten würden die Umsetzung zeitlich nicht schaffen. Doch die Unternehmen sind nicht der Engpass, auch wenn sich kleine Unternehmen mit der Umsetzung der MDR schwertun und ältere Produkte, die eigentlich noch gut ihren Zweck erfüllen könnten, wegen zu großer Aufwendungen aus dem Programm genommen werden. Wer scheinbar nicht gut vorbereitet ist, sind die benannten Stellen. Wir erleben das größte bürokratische Desaster der Medizinproduktegeschichte. Die benannten Stellen kommen dem Andrang an Anträgen nicht nach. Einfache Adressänderungen auf dem Zertifikat dauern Monate. Jede Änderung eines Produktes muss von der benannten Stelle dokumentarisch überprüft und freigegeben werden, obwohl die Hersteller diese Produkte seit Jahrzehnten ohne große Qualitätsprobleme in den Markt bringen. Ob man damit wirklich schlechte Qualität im Markt verhindert, bleibt abzuwarten. Was man damit sicher verhindert, ist agile Innovation insbesondere von Start-ups und Mittelständlern.

Apropos Innovation: Uns beschäftigen aktuell zwei große Trends in der Medizintechnik. Die Digitalisierung vor allem in Form von vernetzten Geräten und die Nachhaltigkeit insbeson-

dere wegen der hohen Quoten an Einmalprodukten. Zu beiden Themen lesen Sie Artikel in diesem Magazin. Als breiter Anbieter respiratorischer Lösungen vom CPAP bis zum Neonatal-Intensivbeatmungsgerät investieren wir seit Jahren gezielt in die Vernetzung unserer Geräte mit externen Systemen (z. B. Monitoring und KIs) sowie in die Vernetzung unserer Geräte untereinander, um z. B. Diagnose und Therapie zu vereinen (Therapiekontrollen eines COPD-Patienten mithilfe von Poligrafie). Darüber hinaus haben wir es uns zum Ziel gemacht, den Übergang eines beatmeten Intensivpatienten über die IMC in die häusliche Therapie so einfach wie möglich zu gestalten, indem Einstellparameter übernommen werden können und die Bedienphilosophie aller Geräte ähnlich ist.

Die Nachhaltigkeitsdiskussion hat zwei Facetten: Auf der einen Seite wird erwartet, dass Unternehmen im täglichen Betrieb so ökologisch wie möglich arbeiten. Investitionen in Fotovoltaik und moderne Licht- und Elektrotechnik, E-Autos im Fuhrpark wo möglich, Mülltrennung und -reduzierung, Reduzierung von Ressourcenverbrauch und Reiseoptimierung etc. Daran arbeiten wir kontinuierlich. Glücklicherweise gehören wir zu den Unternehmen, die insgesamt mit ihrer Tätigkeit einen geringen ökologischen Fußabdruck hinterlassen. Auf der anderen Seite ist die Verwendung ökologisch und sozial nachhaltiger Materialien bei den Produkten von immer größerer Bedeutung. Wir wünschen uns das ebenso. Die Realität ist deutlich komplizierter. Bei den aktuellen Versorgungsengpässen in der Lieferkette sind wir froh, überhaupt produzieren zu können. Bei der Verwendung ökologischer Materialien wie z. B. kompostierbarer Kunststoffe ist die Technologie noch nicht so weit, daraus Medizinprodukte zu fertigen, die am Patienten zum Einsatz kommen. Hier spielt wieder die MDR und insbesondere die Biokompatibilität eine Rolle. Wir versuchen in den nächsten Jahren dennoch, diesen Prozess positiv zu beeinflussen und für mehr Nachhaltigkeit in der Medizintechnik zu sorgen.

Trotz aller Herausforderungen und Veränderungen gelingt es uns, viele Tausende von Patienten direkt oder über unsere verlässlichen Partner in der Welt zu versorgen. Dazu entwickeln wir uns als Unternehmen, unsere Dienstleistungen und unsere Produkte ständig weiter.

Ihnen viel Spaß beim Lesen. Wenn Sie Anmerkungen oder Ideen zu unseren Themen haben, melden Sie sich gerne bei public@loewensteinmedical.com

Es grüßt Sie herzlich Ihr
Benjamin Löwenstein



Das Leben ist nie perfekt ...

... aber es gibt Menschen, Beziehungen, Erlebnisse, die verdammt nahe an perfekte Momente herankommen. Wir entwickeln unsere Masken so, dass sie mitten im Leben ihren besten Job machen. Individuell, flexibel, so wenig störend, wie eben möglich.

Löwenstein. Wir lieben den perfekten Moment.



[loewensteinmedical.com](https://www.loewensteinmedical.com)



Menschen im Mittelpunkt

LENA. Eine Maske hält ihr Versprechen.

von Tanja Derlien



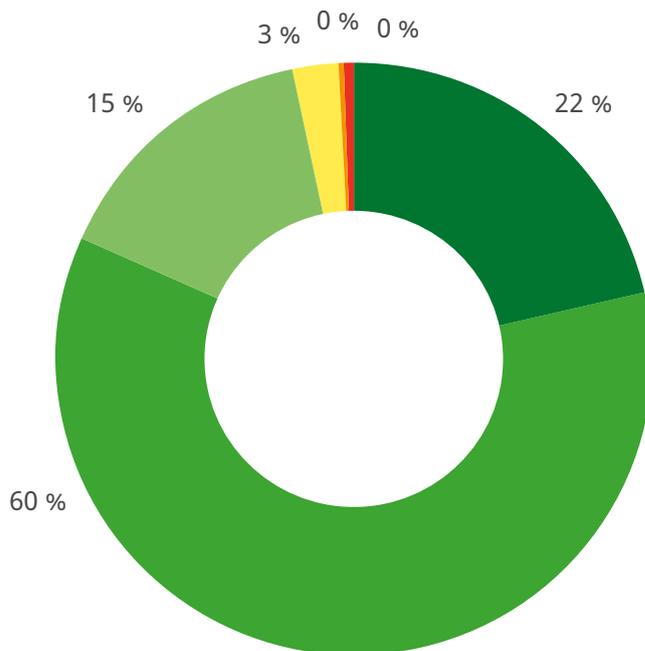
LENA in der Testphase.

LENA verspricht nicht nur einen stabilen Maskensitz, sie hält ihr Versprechen auch. Der Praxistest beweist es. Mit sehr guten Ergebnissen.

Wie Sie aus älteren Ausgaben der Inspiration wissen, wird während der Entwicklungsphasen die Maske mehrfach in der Praxis getestet. So auch LENA.

Dieses Mal war es jedoch deutlich herausfordernder, aufgrund von pandemiebedingten Zutrittsbeschränkungen zu Kliniken unsere hohen Anforderungen an breitgestreute Tests zu realisieren. Daher führten wir die Usabilitytests hauptsächlich außerhalb von Kliniken durch. Die Ergebnisse spiegelten bereits die gute Performance von LENA wider. Um diese in einem größeren Praxistest zu bestä-

LENA. Im Handling kaum zu toppen.



GENERELLE MASKENHANDHABUNG DURCH DEN PATIENTEN

Abb. 1.: Gesamtnote Usability nach Schulnoten 1-6.

- 1 - sehr gut
- 2 - gut
- 3 - befriedigend
- 4 - ausreichend
- 5 - mangelhaft
- 6 - ungenügend

tigen, entschlossen wir uns, eine 3-monatige kontrollierte Markteinführung bei Löwenstein Medical durchzuführen.

Wir gingen insbesondere den Fragen nach, ob die Längen- und Breiteneinteilung der 3 Maskenkissen optimal ausgewählt ist und ob das doppellippige Maskenkissen den verschiedenen Druckanforderungen bis 35 mbar sowie hohen Druckunterschieden in der BiLevel-Therapie standhält.

CHECK IM ERSTKONTAKT UND NACH 10 TAGEN TRAGEDAUER.

Die Löwenstein Kolleg:innen wurden gebeten, LENA sowohl beim Erstkontakt – Neu- oder Umversorgung – als auch nach 10 Tagen Tragedauer (Follow Up) nach Rücksprache mit dem Patienten online zu bewerten.

Alle Patienten nahmen absolut freiwillig teil und die Daten wurden nur nach deren Zustimmung erhoben. Wichtig war uns, neben der „Langzeiterfahrung“ den ersten Eindruck des Patienten und des Experten gespiegelt zu bekommen. Oft entscheiden die ersten Minuten, ob eine Maske sitzt oder nicht. Es wurden insgesamt über 550 Fragebögen ausgefüllt, davon

223 nach mehrtägiger Nutzung von LENA – endlich die breite Praxis, die wir uns wünschten.

LENA ÜBERZEUGT MIT EINEM SEHR GUTEN ERGEBNIS.

Nachdem die Patienten LENA mehrere Nächte sowie in der täglichen Routine inkl. auf- und absetzen sowie reinigen nutzten, bewerteten sie die Handhabung, die sogenannte Usability, als herausragend. 97 % vergaben die Noten sehr gut bis befriedigend. Alle Noten im Überblick sehen Sie in Abbildung 1.

Der beste Test ist das Leben. LENA überzeugt im Alltag.

Neben dem täglichen Umgang mit LENA ist die Passform das entscheidende Kriterium, die Maske dauerhaft tragen zu wollen. Abbildung 2 zeigt die Einteilung der Gesichtsbereiche.

Um einen besseren Eindruck zu bekommen, an welcher Stelle genau es ggf. zu Problemen kommt, teilten wir das Gesicht in 4 Bereiche ein und baten darum, alle 4 Bereiche zu beurteilen.

Aufgrund höherer Therapiedrücke wird die Kopfbänderung teilweise strammer angezogen, um eine gute Dichtigkeit zu ermöglichen. Daraus können

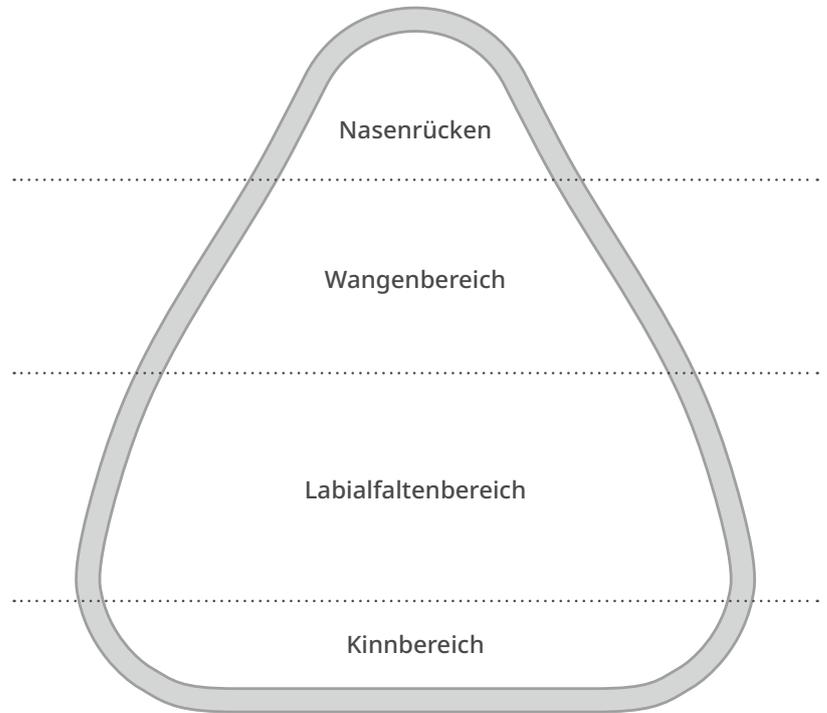
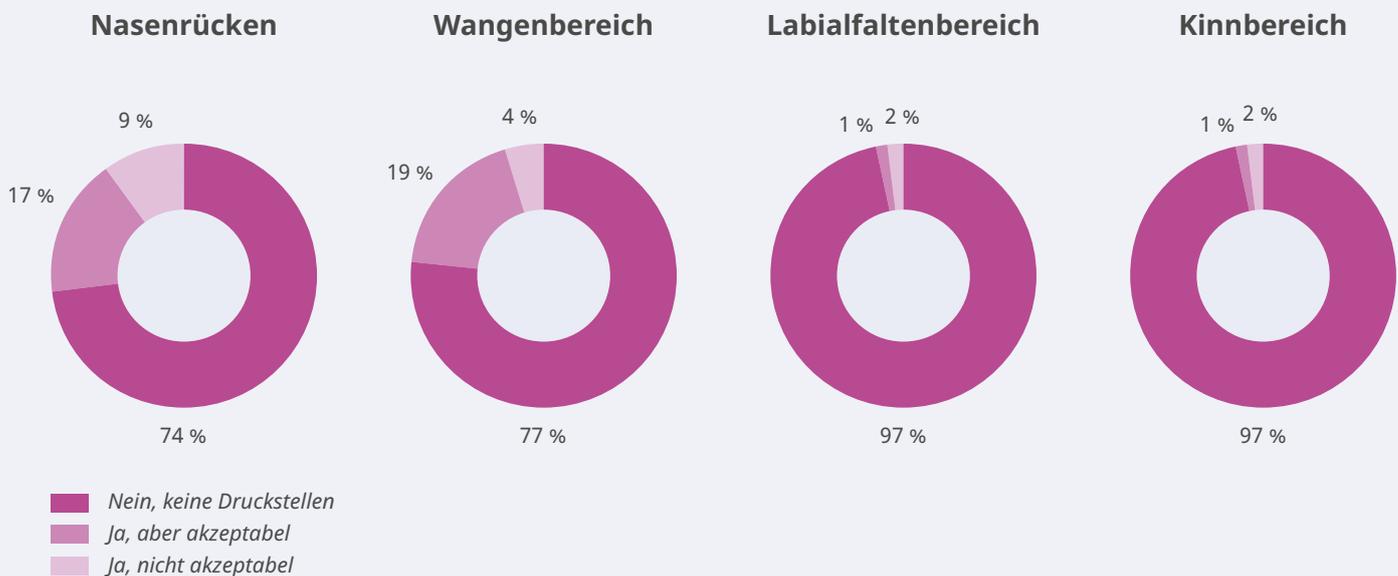


Abb. 2: Einteilung der vier Gesichtsbereiche.

ERGEBNISSE DRUCKSTELLEN



nicht akzeptable Druckstellen resultieren. Nicht so bei LENA. Weit über 90 % der Anwender haben keine oder akzeptable Druckstellen.

Ähnlich verhält es sich bei den Leckagen. Ebenfalls über 90 % der Anwender berichteten über keine oder akzeptable Leckagen.

LENAS PASSFORM ÜBERZEUGT – AUCH BEI HÖHEREN DRÜCKEN.

Höhere Therapiedrücke gehen mit einem höheren Flow einher. Ein höherer Flow ist meist deutlich hörbar. Für LENA wünschten wir uns –

wie bei allen Löwenstein Medical-Masken – zu jeder Zeit ein angenehm leises Ausatemsystem und optimierten die Strömung innerhalb des Ausatemspaltes der vented-Variante. Die Patienten bestätigen unseren Entwicklungserfolg eindrucksvoll. Über 90 % der Patienten beurteilen das Ausatemsystem als leise.

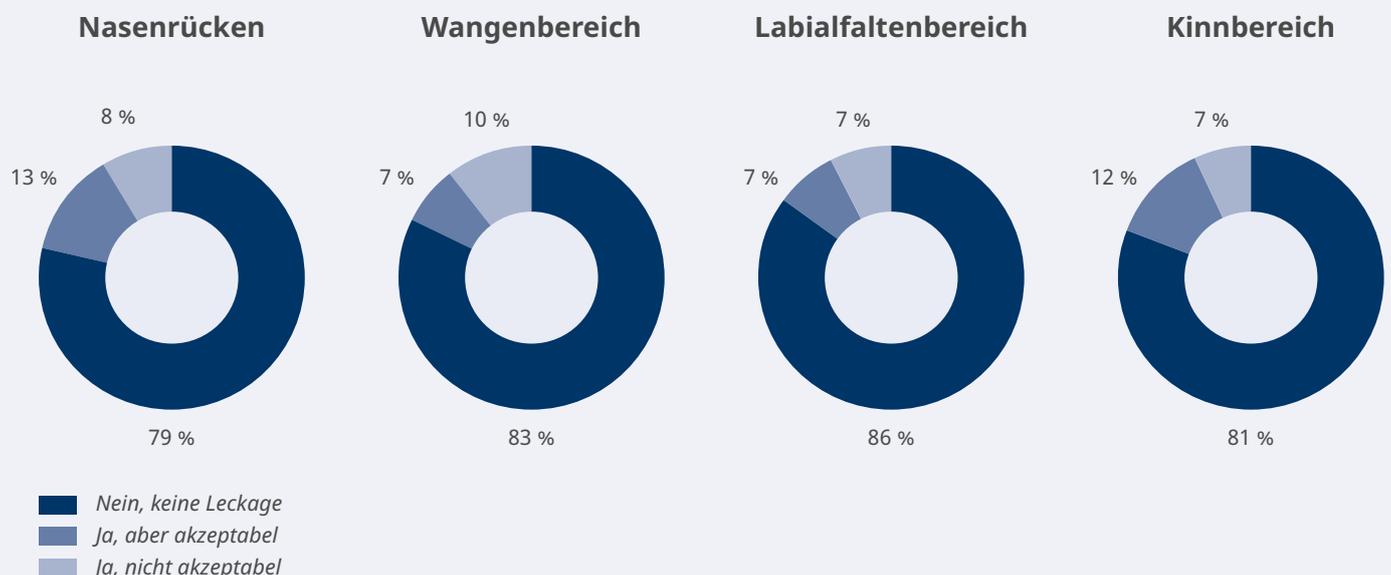
Abschließend hatten die Befragten die Möglichkeit, neben standardisierten Antworten uns zusätzliche Beobachtungen als Freitext zu übermitteln. So erkannten wir schnell kleine „Kinderkrankheiten“, die wir sofort analysieren und abstellen konnten.

Die kontrollierte Markteinführung ist seit Ende 2021 erfolgreich abgeschlossen. LENA ist auf Herz und Nieren geprüft und steht nun allen Kunden und Patienten zur Verfügung. Lassen auch Sie sich von LENAs Performance überzeugen. ■



LENA. Ergonomisch und formschön.

ERGEBNISSE LECKAGE



LeoLytics.anesthesia

von Peter Kremeier

Die digitale Revolution in der modernen Anästhesie.

Nach dem Zweiten Weltkrieg hat sich auch in Europa langsam die moderne Anästhesie entwickelt. Die patientenzentrierte Versetzung in einen vorübergehenden Zustand, in dem eine Operation für Patienten und Operateur optimal durchgeführt werden kann, ist heutzutage Standard geworden. In Deutschland werden jährlich mehr als 15 Millionen Narkosen durchgeführt. Dabei muss jede einzelne Behandlung vom verantwortlichen Anästhesieteam zeitgenau und detailliert dokumentiert werden – von der Patientenaufnahme über die OP bis hin zur postoperativen Betreuung. Je nach Behandlung kommen dabei mehrere hundert Daten zusammen, die bis zu 30 Jahre archiviert werden müssen. Dabei dient die Dokumentation nicht nur als Basis der Abrechnung und als juristischer Beleg für die ordnungsgemäße Durchführung der Anästhesie in Streitfällen, sondern auch als wichtige Ausgangsbasis bei weiteren notwendigen Narkosen.

COVID-19 ZEIGTE DOKUMENTATIONS-PROBLEME DEUTLICH.

Der zunehmende Wunsch nach Digitalisierung in der Anästhesie ist mit der Hoffnung nach mehr Patientensicherheit verbunden. Dies geschieht unter anderem, indem mittels künstlicher Intelligenz große Mengen an Daten fortlaufend erhoben, ausgewertet und als künstliches Wissen generiert werden. Dieses „Wissen“ kann das Anästhesieteam in seinen Entscheidungsfindungen, bei der Diagnostik und auch in der Behandlung unterstützen bzw. hilft, menschliches Versagen wie etwa Patientenverwechslung oder

falsche Medikamentengabe zu vermeiden. Weiter trägt die rasche und einfache Übermittlung digitaler Daten zur Patientensicherheit bei, da alle relevanten Patientendaten jederzeit verfügbar sind und das mühsame Suchen in dicken Patientenakten unter Zeitdruck entfällt. Jedoch werden noch heute über 80 % der durchgeführten Narkosen in Deutschland handschriftlich dokumentiert.

MEHR PATIENTENSICHERHEIT DURCH DIGITALISIERUNG.

Nicht zuletzt in der andauernden COVID-19-Pandemie sind die Nachteile mehr als deutlich geworden. Diese reichen von erhöhter Fehleranfälligkeit und Zeitverlust bei der Dokumentation



Prämedikation gemäß dem individuell festgelegten Abteilungsstandard.



selbst, dokumentationsfreie Zeiten beim Transfer von der Vorbereitung in den Operationssaal und Komplikationen bei der Abrechnung. Natürlich können papierbezogene Dokumentationen nur mit hohem Aufwand für die Auswertung und Erforschung neuer Therapiemethoden oder wissenschaftlichen Fragestellungen mit eingeschlossen werden.

DIGITALE VERNETZUNG IN KLINIKEN NOCH IN DEN KINDERSCHUHEN.

Die Vernetzung in Kliniken und speziell OP-Bereichen steckt häufig noch in den Kinderschuhen. Beatmungsmaschinen, Perfusoren und Patientenmonitore sind mangels verfügbarer Netzwerke oder teurer Schnittstelleninfrastruktur IT-technisch nur selten miteinander integriert, was die digitale Speicherung und Weiterverarbeitung der Daten unmöglich macht. Diese Vernetzung wäre jedoch die Voraussetzung, damit herkömmlich verfügbare digitale Anästhesiedokumentationssysteme in Kliniken zum Einsatz kommen könnten.

Mit der mobilen digitalen Anästhesiedokumentation LeoLytics.anesthesia ist eine innovative Lösung verfügbar, die die Dokumentationsaufgabe in der Anästhesie revolutioniert und die vorhandenen Hürden überwindet.

Dokumentiert wird nicht mehr auf Papier, sondern auf einem iPad, von der Patientenaufnahme bis zur Entlassung. Alle Messdaten werden automatisch auf dem iPad dokumentiert und in das Narkoseprotokoll übertragen – der Anästhesist wird damit von einem wesentlichen Teil seiner manuellen Arbeit befreit.

KOMMUNIKATION IM OP PER BLUETOOTH.

Das im OP-Saal oftmals nicht verfügbare Datenetzwerk stellt dabei kein Problem dar. LeoLytics.anesthesia wurde als Lösung so konzipiert, dass es in der Lage ist, mittels spezieller Interlinks zu jedem beteiligten, unterstützenden Anästhesiegerät ohne weitere IT-Infrastrukturmaßnahmen eine eigene Kommunikationsverbindung (per Bluetooth) aufzubauen. Die Installation des Systems in einem OP-Saal beträgt gerade mal eine viertel Stunde.

Die Lösung ist mobil einsetzbar, Behandlungsdaten sind jederzeit über das iPad einsehbar und der Anästhesist wird anhand Hunderter von hinterlegten anästhesiologischen Arbeitsschritten,

Maßnahmen und Aktivitäten sowie Medikamentendaten und Checklisten fachlich unterstützt.

Besonderer Wert wurde auf die intuitive Bedienbarkeit gelegt. Die manuelle Dokumentation von Behandlungstätigkeiten erfolgt, wie heutzutage auf jedem Smartphone oder Tablet, gewohnt über Tastatur, Wischbewegungen und Fotografieieren. Nach drei Stunden Schulung ist jeder Arzt in der Lage, mit LeoLytics.anesthesia die nächste Behandlung im OP zu dokumentieren.

FOTOS BIETEN NEUE DOKUMENTATIONSQUALITÄT.

Die einzigartige Möglichkeit, Fotos machen zu können, sei es vom mitgebrachten Arztbrief eines Patienten, seiner unterzeichneten Einwilligungserklärung oder vom Zahnzustand vor der Intubation, liefert eine neue entscheidende Qualität in der Behandlungsdokumentation.

Durch in LeoLytics.anesthesia zu hinterlegenden Textbausteinen und die Durchführung von Plausibilitätschecks kann insgesamt ein klinischer Dokumentationsstandard in der Klinik etabliert werden mit einer auf Papier unerreichbaren Vollständigkeit, Einheitlichkeit, Beweisbarkeit und Korrektheit.

Und natürlich ist die Lösung in das jeweilige Kliniknetzwerk integriert und speichert dort zentral alle dokumentierten Daten, nicht zuletzt, um diese auch statistisch auswerten zu können. Unterm Strich profitieren Kliniken von optimierten Abrechnungen aufgrund höherer Erlöse, von Einsparungen durch bessere Planbarkeit und von einer erhöhten Sicherheit für Patienten und klinische Mitarbeiter.

VARIABEL NUTZBARES KOMMUNIKATIONSTOOL.

Mittelfristig bietet die Nutzung der mobilen Infrastruktur von LeoLytics.anesthesia nicht nur die Chance zur Etablierung einer neuen Dokumentationsstrategie, sondern auch die einer klinikweiten Informations- und Kommunikationsstrategie. Da die iPads nicht nur für die Anästhesiedokumentation verwendet werden können, sondern unter Berücksichtigung des Datenschutzes für viele andere Anwendungen zur klinikinternen Dokumentation, Information und Kommunikation, wird notwendiges Wissen überall und jeder-

zeit verfügbar. Der Gang ins Archiv, die Suche nach einem freien PC oder das Warten darauf, dass jemand den dringend notwendigen Anruf entgegennimmt, gehört der Vergangenheit an.

Am Universitätsklinikum Frankfurt ist die Digitalisierung seit Beginn des Jahres 2018 eingezogen. LeoLytics.anesthesia wird auf 150 iPads in allen zentralen und externen OP-Sälen sowie Schockräumen von den ansässigen Anästhesisten verwendet. Die Daten fließen automatisch und jederzeit anpassbar von 120 Anästhesiegeräten in die Dokumentation auf den iPads ein, ganz nach Vorgabe der Klinik bzw. des behandelnden Arztes.

Insgesamt wurden ca. 80.000 Narkosen seit Implementierung dokumentiert – überschlagen sind das 100 Millionen gespeicherte Daten von maschinellen und manuellen Werten. 100 Millionen Werte, die vor 2018 in einem nahezu unauswertbaren Archiv verschwunden wären.

ERKENNTNISVERDICHTUNG DURCH DATENUMFANG.

Rechnet man die Erkenntnisse des Universitätsklinikums Frankfurt auf Basis von 35.000 Operationen pro Jahr auf 15 Millionen Narkosen in Deutschland hoch, lässt sich erahnen, welche Möglichkeiten in der Nutzung der anonymisierten Daten für das Fachgebiet Anästhesie liegen könnten.

Potenzial, das auch die europäische Union erkannt hat. Unter der Führung des Universitätsklinikums Frankfurt entwickeln die Wissenschaftler und IT-Experten auf der Basis von LeoLytics.anesthesia ein Werkzeug, mit dem COVID-19-Patienten auf Intensivstationen rund um die Uhr überwacht werden können.

Schneller Zugriff auf alle relevanten Daten.

Jeder kritisch kranke COVID-19-Patient erhält ein iPad, das alle Daten des Patienten oder der Patientin rund um die Uhr aufzeichnet. Diese Daten werden online auf eine zentrale Datenbasis überspielt, auf der alle COVID-19-Daten zusammenfließen, und mit künstlicher Intelligenz (KI) ausgewertet werden. Die KI und Machine-Learning-Programme entwickeln daraus Vorhersagemodelle, die patientenspezifische Vorhersagen erlauben, z. B. wie sich die Krankheit weiterentwickelt, aber auch, welche die beste individuelle Therapie ist. Die Datenbasis soll das Ergebnis daraufhin zum iPad zurückspielen, wo der behandelnde Arzt sie direkt in die Behandlung einfließen lassen kann.

Neben Löwenstein Medical und weiteren Industrie-Partnern sind 14 Krankenhäuser aus elf europäischen Ländern beteiligt, die ihre medizinische Expertise einbringen und in denen das System pilotiert wurde.

EUROPÄISCHER PROJEKTRAHMEN.

Das Projekt wurde durch die europäische Union gefördert und ist unter Schirmherrschaft der Europäischen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (ESAIQ). Erste Ergebnisse werden im vierten Quartal dieses Jahres erwartet.

LeoLytics.anesthesia ist ein barrierefreier Schritt auf dem Weg zur Digitalisierung in der Anästhesie und erlaubt eine permanente Dokumentation und datensichere Lösung für mehr Patientensicherheit und Forschung. ■





Koexistenz von COPD und SBAS.

von Matthias Schwaibold

Das Overlap-Syndrom. Kompetenzgebiet von Löwenstein Medical.

Die chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD, engl. Chronic Obstructive Pulmonary Disease) und schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS) treten häufig in Koexistenz auf. COPD ist durch dauerhaft entzündete und verengte Atemwege gekennzeichnet. Mit der COPD sind Atemnot, vermehrter Auswurf und Husten verbunden. Sie führt zur respiratorischen Insuffizienz und ist mit Folgeerkrankungen verbunden. Zu diesen gehören Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. rechtsventrikuläre Insuffizienz, pulmonale Hypertonie), Infekte

der Atmungsorgane, Stoffwechsel- und Schlafstörungen.

7 MIO. COPD-PATIENTEN.

COPD zählt weltweit zu den häufigsten Erkrankungen, in Deutschland liegen die Schätzungen bei ca. 7 Mio¹. Betroffenen, weltweit bei ca. 10% [Buist et al. 2007].

Schlafbezogene Atmungsstörungen (SBAS) sind eine Gruppe von Erkrankungen mit wiederholten Atempausen bzw. verminderter Atmung, gemäß ICSD-3² unterteilt in: obstruktive Schlafapnoe (OSA), zentrale Schlafapnoe (ZSA), schlafbezogene Hypoxämie und schlafbezogene Hypoventilation. Die OSA erhöht das Risiko für Hypertonie sowie ebenfalls für kardiovaskuläre Folgeerkrankungen und Tagesmüdigkeit. Hypoxämie und Hypoventilation gehen mit einer reduzierten O₂-Sättigung einher, letztere zusätzlich mit einer Hyperkapnie (Anstieg des CO₂-Partialdrucks). In einer deutschen Kohortenstudie mit 1.200 Patienten lag die Prävalenz für OSAs mit einem Apnoe-Hypnoe-Index (AHI) von $\geq 5/h$ bei 46 %, für einen Index $\geq 15/h$ bei 21 %. Für einen AHI ≥ 5 , verbunden mit einem Epworth Sleepiness Scale >10 , ergaben sich 6 % [Fietze et al. 2018].

DAS OVERLAP-SYNDROM.

Die Koexistenz von COPD und OSA bei einem Patienten wird als Overlap-Syndrom bezeichnet. Beide Krankheiten sind durch eine geringe Schlafqualität, Entzündungen der Atemwege und das Risiko kardiovaskulärer Folgeerkrankungen gekennzeichnet. Es gilt als zunehmend sicher, dass bestimmte Phänotypen der

COPD sowie die Medikation der COPD-Patienten zu OSAs prädisponieren sowie nächtliche Sauerstoff-Entsättigungen verstärken. OSA und andere Schlafstörungen können wiederum das Risiko akuter COPD-Exazerbationen (AECOPD) sowie deren Schweregrad erhöhen [Brennan et al. 2022]. Das Overlap-Syndrom hat in der Bevölkerung eine Prävalenz von ca. 1–3,6 %. Diese ist jedoch erheblich höher innerhalb der COPD- und OSA-Patienten (10–65 %, je nach Studienergebnis und geografischer Lokalisation) [McNicholas et al. 2019] [Brennan et al. 2022].

ERHÖHTES KARDIO-VASKULÄRES RISIKO.

Die Mechanismen, die bei Patienten mit COPD für das kardiovaskuläre Risiko verantwortlich sind (Hypoxie, oxidativer Stress, systemische Inflammation, erhöhte Aktivität des Sympathikus), werden durch eine zusätzlich bestehende OSA maßgeblich verstärkt. Je ausgeprägter die OSA, desto schwerer der COPD-Verlauf. Bei Patienten mit Overlap-Syndrom ist im Vergleich zu beiden Einzelkrankungen die Lebensqualität reduziert und die Mortalität erhöht [Brennan et al. 2022].

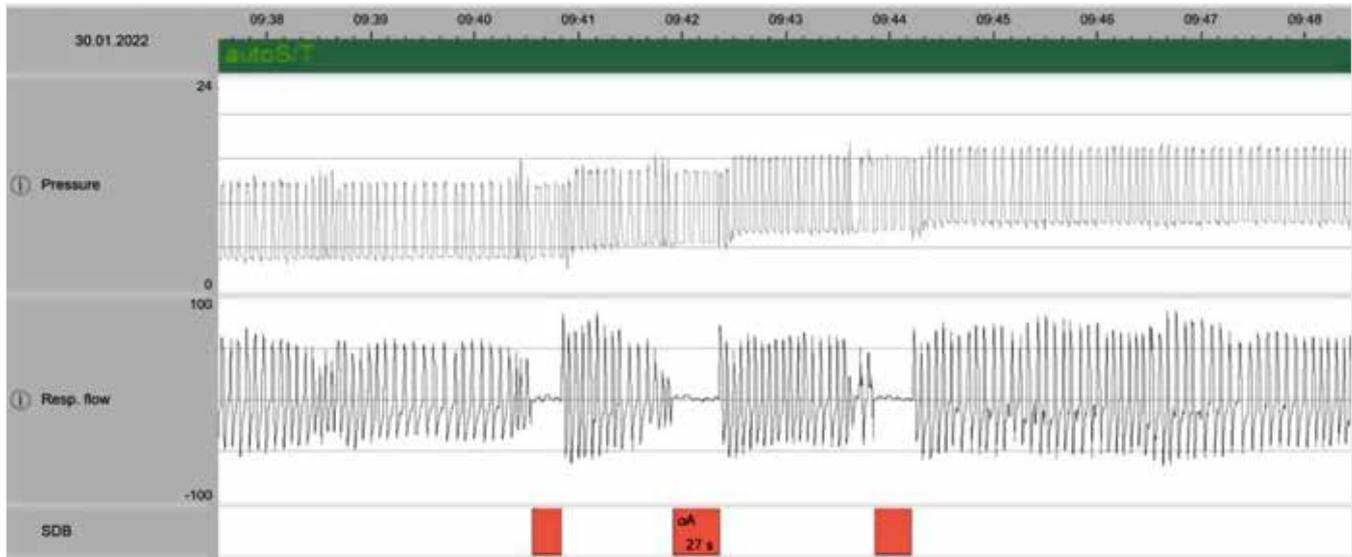
DIE CPAP-THERAPIE KANN HELFEN.

Die CPAP-Therapie (Continuous Positive Airway Pressure) bei Overlap-Syndrom verzögert Exazerbationsschübe und senkt die Sterblichkeitsrate. Die Hospitalisierungsrate sinkt nach dem Beginn des Einsatzes innerhalb von 12 Monaten (19,4 vs. 25,4%) [Brennan et al. 2022]. Bei fortschreitender COPD und dem Auftreten einer hyper-



Löwenstein Medical bietet Geräte, die Therapie und Diagnose übernehmen.

kapnischen respiratorischen Insuffizienz wird eine nicht-invasive Beatmung empfohlen, z. B. in der S2k-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von COPD³ und der S3-Leitlinie der DGSM⁴. Unter der Beatmung übernimmt ein erhöhter expiratorischer Druck (EPAP) die Schienung der oberen Atemwege zur Therapie der OSA. Moderne Heimbeatmungsgeräte ermöglichen auch optional eine automatische Anpassung des EPAP (autoEPAP), um keinen permanent erhöhten EPAP applizieren zu müssen. Neben den bekannten negativen Auswirkungen obstruktiver Apnoen würden diese ansonsten zusätzlich die mechanische Beatmung intermittierend verhindern. Das Auftreten obstruktiver Apnoen unter Beatmung ist bei der Justierung der Beatmungseinstellungen am wachen Patienten nicht zu erkennen. Hierzu können ergänzende diagnostische Komponenten wie Pulsoxi-



Beispiel einer NIV-Therapie im autoST-Modus, bei der Verschlüsse der oberen Atemwege auftreten. Trotz mandatorischer Druckhübe kann während der obstruktiven Apnoen kein Atemfluss erzeugt werden. Das Beatmungsgerät reagiert mit einer Anhebung des EPAP, die im Folgenden das Auftreten der Verschlüsse verhindert.

metrie oder Polygrafie verwendet werden. Besonders hilfreich ist die Kopplung von Diagnose- und Beatmungsgeräten, welche die zeitsynchrone Darstellung der poly(somno)grafischen Signale und der Druck-, Fluss- und Leckagekurven aus dem Beatmungsgerät ermöglicht.

Alternativ liefern moderne Beatmungsgeräte auch selbst Hinweise auf das Auftreten von Apnoen, z. B. über einen tagesweise ermittelten AHI, welcher sich am Display oder über die Auslesesoftware darstellen lässt. Etwas zeitaufwendiger ist die visuelle Auswertung von abgespeicherten Flusskurven in der Auslese-Software.

Durch unsere Kompetenz in Schlaf- und Beatmungsmedizin bieten die Homecare-Produkte der Löwenstein-Gruppe eine große Bandbreite an zeitgemäßen diagnostischen und therapeutischen Funktionen bei der Koexistenz von COPD und SBAS, um für jeden Patienten die

individuell beste Therapie zu ermöglichen und damit sowohl die Lebensqualität als auch die medizinische Prognose zu verbessern.

Brennan, M.; McDonnell, M. J.; Walsh, S. M.; Gargoum, F.; Rutherford R.: Review of the prevalence, pathogenesis and management of OSA-COPD overlap. Sleep Breath. 2022 Jan 16. doi: 10.1007/s11325-021-02540-8. Epub ahead of print. PMID: 35034250.

Fietze, I.; Laharnar, N.; Obst, A.; Ewert, R.; Felix, S. B.; Garcia, C.; Gläser, S.; Glos, M.; Schmidt, C. O.; Stubbe, B.; Völzke, H.; Zimmermann, S.; Penzel, T.: Prevalence and association analysis of obstructive sleep apnea with gender and age differences – Re-

sults of SHIP-Trend. J Sleep Res. 2019 Oct;28(5):e12770. doi: 10.1111/jsr.12770. Epub 2018 Oct 1. PMID: 30272383.

McNicholas, W. T.; Hansson, D.; Schiza, S.; Grote, L.: Sleep in chronic respiratory disease: COPD and hypoventilation disorders. Eur Respir Rev. 2019 Sep 25;28(153): 190064. doi:10.1183/16000617.0064-2019. PMID: 31554703.

Buist, A. S.; McBurnie, M. A.; Vollmer, W. M.; Gillespie, S.; Burney, P.; Mannino, D. M. et al. (2007): International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study). A population-based prevalence study. In: Lancet 370 (9589), S. 741–750. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)61377-4. ■

¹ Helmholtz Zentrum München, Lungeninformationsdienst.

² International Classification of Sleep Disorders: 3. Auflage ICSD-3, 2014 der American Academy of Sleep Medicine (AASM).

³ S2k-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit chronisch obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem (COPD): AWMF/Deutsche Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

⁴ S3-Leitlinie Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörung Kapitel „Schlafbezogene Atmungsstörungen bei Erwachsenen“ Version 2, 2017: AWMF/Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM).

Neue Wege gehen.

Aber nie vergessen, wo man herkommt. Löwenstein Medical entwickelt und produziert seit über 30 Jahren innovative Medizintechnik in Bad Ems. Das hat seinen Grund.

Wir leben unsere Wurzeln.



[loewensteinmedical.com](https://www.loewensteinmedical.com)

Neues aus der Wissenschaft.

von [Matthias Schwaibold](#)

Im Folgenden stellen wir Ihnen erneut eine Auswahl besonders lesenswerter neuer Literatur vor, 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.

Studien und Literatur zu Schlafstörungen und Schlafatem-Therapie

Zahlreiche Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit den **Zusammenhängen zwischen Schlafstörungen und der aktuellen Pandemie**. Eine internationale Umfrage zu diesem Thema hat Prof. Penzel beim Symposium von Löwenstein Medical auf dem DGSM-Kongress vorgestellt.

RISIKOFAKTOR FÜR SYMPTOMATISCHE UND SCHWERE COVID-19-VERLÄUFE.

Diese und weitere Studien zeigen, dass Schlafstörungen und insbesondere Schlafatemstörungen einen Risikofaktor für symptomatische und schwere COVID-19-Verläufe darstellen. Einige Studien führten diesen Effekt insbesondere auf nächtliche Hypoxie-Phasen, den pro-inflammatorischen Beitrag der Schlafapnoe und die Relevanz des ungestörten Schlafes für das Immunsystem zurück. Hier nur eine kleine Auswahl aus einer Vielzahl an Papers.

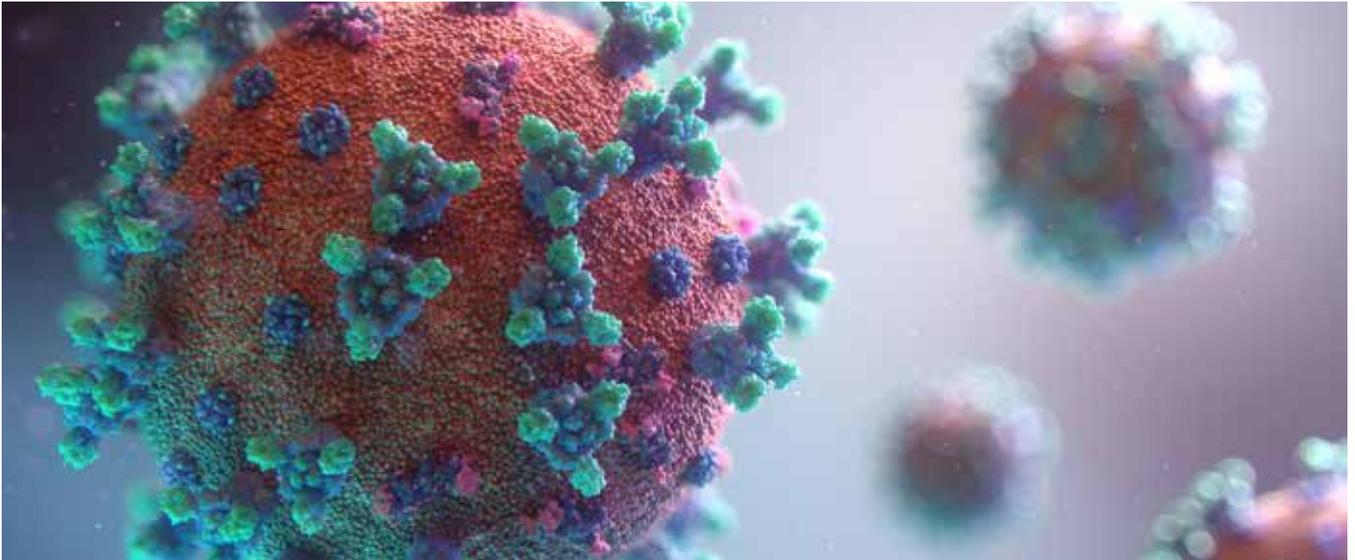
Chung, F.; Waseem, R.; Pham, C.; Penzel, T.; Han, F.; Bjorvatn, B. et al. (2021): The association between high risk of sleep apnea, comorbidities, and risk of COVID-19. A population-based international harmonized study. In: Sleep & breathing 25 (2021), S. 849–860. DOI: 10.1007/s11325-021-02373-5.

Pena Orbea, C.; Wang, L.; Shah, V.; Jehi, L.; Milinovich, A.; Foldvary-Schaefer, N. et al. (2021): Association of Sleep-Related Hypoxia with Risk of COVID-19 Hospitalizations and Mortality in a Large Integrated Health System. In: JAMA Network Open 4 (11). DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2021.34241.

Bellou, V.; Tzoulaki, I.; van Smeden, M.; Moons, K.G.M.; Evangelou, E.; Belbasis, L. (2021): Prognostic factors for adverse outcomes in patients with COVID-19. A field-wide systematic review and meta-analysis. In: Eur. Respir. J. DOI: 10.1183/13993003.02964-2020.

Hariyanto, T. I.; Kurniawan, A. (2021): Obstructive sleep apnea (OSA) and outcomes from coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. A systematic review and meta-analysis. In: Sleep Med 82, S. 47–53. DOI: 10.1016/j.sleep.2021.03.029.

Beltramo, G.; Cottenet, J.; Mariet, A.-S.; Georges, M.; Piroth, L.; Tubert-Bitter, P. et al. (2021): Chronic respiratory diseases are predictors of severe outcome in COVID-19 hospitalised patients. A nationwide study. In: Eur. Respir. J 58 (6). DOI: 10.1183/13993003.04474-2020.



Covid-19-Virus.

ZUSAMMENHÄNGE ZWISCHEN COVID-19 UND SCHLAFSTÖRUNGEN.

Ein narratives Review stellt die bislang identifizierten Zusammenhänge zwischen COVID-19 und Schlafstörungen im Allgemeinen dar. OSA wird als Risikofaktor für schwere COVID-19-Verläufe bestätigt. Und auch die signifikanten Auswirkungen der COVID-19-Erkrankungen inklusive ihrer Begleitumstände auf Schlafqualität, Müdigkeit, Angststörungen, Stress, Lebensqualität etc. werden beleuchtet.

Pataka, A.; Kotoulas, S.; Sakka, E.; Katsaounou, P.; Pappa, S. (2021): Sleep dysfunction in covid-19 patients. Prevalence, risk factors, mechanisms, and management. In: Journal of Personalized Medicine 11 (11). DOI: 10.3390/jpm11111203.

CPAP-THERAPIE GEGEN CHRONISCHE ERMÜDUNG IN FOLGE EINER COVID-19-ERKRANKUNG.

In einer Case-Report-Veröffentlichung wird von Fällen berichtet, bei denen im Rahmen der Behandlung einer chronischen Ermüdung infolge einer COVID-19-Erkrankung eine Schlafapnoe diagnostiziert und die chronische Ermüdung durch eine CPAP-Therapie behoben werden konnte.

Koczulla, A. R.; Stegemann, A.; Gloeckl, R.; Winterkamp, S.; Sczepanski, B.; Boeselt, T. et al. (2021): Newly detected rapid eye movement associated sleep apnea after coronavirus disease 2019 as a possible cause for chronic fatigue. Two case reports. In: J. Med. Case Rep. 15 (1). DOI: 10.1186/s13256-021-02819-0.

RESIDUELLE TAGESMÜDIGKEIT UNTER CPAP-THERAPIE.

Mehrere Veröffentlichungen beschäftigen sich mit dem Thema **residuelle Tagesmüdigkeit unter CPAP-Therapie**. Aus der ESADA-Datenbank wurde ermittelt, dass ca. ¼ der CPAP-Nutzer davon betroffen ist, wobei sich der Anteil zwischen den europäischen Teilnehmer-Ländern stark unterschied. Die Häufigkeit der verbleibenden Tagesmüdigkeit nahm auch mehrere Monate nach Therapiebeginn noch ab und korrelierte mit der Ausgangs-Tagesmüdigkeit sowie der CPAP-Nutzungsdauer, jedoch nur schwach. Kontrolliert-randomisierte Studien belegen die Wirksamkeit einer ergänzenden medikamentösen Therapie bei diesen Patienten. Mehrere **Übersichts-Artikel** zu diesem Thema betonen ebenfalls die Relevanz und den Zusammenhang mit geringer CPAP-Nutzung, einem erhöhten residuellen AHI, Komorbiditäten, einer stark erhöhten Ausgangs-Tagesmüdigkeit, jüngerem Alter und einer noch recht kurzen Dauer seit der CPAP-Einleitung. Es werden **Entscheidungs- und Therapie-Empfehlungen** gegeben, auch für eine ergänzende medikamentöse Therapie.

Bonsignore, M. R.; Pepin, J. L.; Cibella, F.; Barbera, C. D.; Marrone, O.; Verbraecken, J. et al. (2021): Excessive Daytime Sleepiness in Obstructive Sleep Apnea Patients Treated With Continuous Positive Airway Pressure. Data From the European Sleep Apnea Database. In: Frontiers in Neurology 12. DOI: 10.3389/fneur.2021.690008.

Pépin, J.-L.; Georgiev, O.; Tiholov, R.; Attali, V.; Verbraecken, J.; Buysse, B. et al. (2021): Pitolisant for Residual Excessive Daytime Sleepiness in OSA Patients Adhering to CPAP. A Randomized Trial. In: *Chest* 159 (4), S. 1598–1609. DOI: 10.1016/j.chest.2020.09.281.

Schweitzer, P. K.; Mayer, G.; Rosenberg, R.; Malhotra, A.; Zammit, G. K.; Gotfried, M. et al. (2021): Randomized Controlled Trial of Solriamfetol for Excessive Daytime Sleepiness in OSA. An Analysis of Subgroups Adherent or Nonadherent to OSA Treatment. In: *Chest* 160 (1), S. 307–318. DOI: 10.1016/j.chest.2021.02.033.

Fietze, I.; Blum, H.-C.; Grüger, H.; Käßner, F.; Maurer, J. T.; Nilius, G. et al. (2021): Diagnosis and treatment of residual sleepiness in patients with treated obstructive sleep apnea. In: *Somnologie* 25 (2), S. 99–109. DOI: 10.1007/s11818-021-00305-9.

Mehra, R.; Heinzer, R.; Castillo, P. (2021): Current Management of Residual Excessive Daytime Sleepiness Due to Obstructive Sleep Apnea. Insights for Optimizing Patient Outcomes. In: *Neurology and Therapy* 10 (2), S. 651–672. DOI: 10.1007/s40120-021-00289-6.

Rosenberg, R.; Schweitzer, P. K.; Steier, J.; Pepin, J.-L. (2021): Residual excessive daytime sleepiness in patients treated for obstructive sleep apnea. Guidance for assessment, diagnosis, and management. In: *Postgraduate Medicine* 133 (7), S. 772–783. DOI: 10.1080/00325481.2021.1948305.

SCHLAFMEDIZIN IN DER KARDIOLOGIE.

Eine überarbeitete Ausgabe des „**Positionspapiers Schlafmedizin in der Kardiologie**“ fasst den aktuellen Stand der Evidenz über den Zusammenhang von Schlafstörungen und kardiovaskulären Erkrankungen zusammen, insbesondere arterielle Hypertonie, pulmonale Hypertonie, koronare Herzerkrankung und Myokardinfarkt, Schlaganfall, Herzrhythmusstörungen sowie Herzinsuffizienz. Es werden Empfehlungen zum Vorgehen bei Diagnose und Therapie mit ihrem jeweiligen Evidenzgrad gegeben. So wird die CPAP-Therapie u. a. bei symptomatischer OSA mit arterieller Hypertonie empfohlen.

Fox, H.; Arzt, M.; Bergmann, M. W.; Bitter, T.; Linz, D.; Oldenburg, O. et al. (2021): Position paper “sleep

medicine in cardiology”, update 2021. In: *Kardiologie* 15 (5), S. 429–461. DOI: 10.1007/s12181-021-00506-4.

DIAGNOSE MIT PERSPEKTIVE.

Als neuen Aspekt der Schlafmedizin in der Kardiologie berichten aktuelle Veröffentlichungen über das Potenzial, bei PAP-Patienten auftretende **Episoden periodischer Atmung** telemedizinisch zu monitoren und darüber das **Auftreten relevanter kardiovaskulärer Ereignisse** zu erkennen.

Prigent, A.; Pellen, C.; Texereau, J.; Bailly, S.; Coque-rel, N.; Gervais, R. et al. (2021): CPAP telemonitoring can track Cheyne–Stokes respiration and detect serious cardiac events. The AlertApnée Study. In: *Respirology*. DOI: 10.1111/resp.14192.

Saito, K.; Takamatsu, Y. (2021): Periodic breathing in patients with stable obstructive sleep apnea on long-term continuous positive airway pressure treatment. A retrospective study using CPAP remote monitoring data. In: *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*. DOI: 10.1007/s11325-021-02510-0.



Durchatmen.

Studien und Literatur zur Beatmung

Eine Arbeitsgruppe hat besonders relevante **intensivmedizinische Studien aus 2020/2021** ausgewählt und zusammengefasst, mit dem Schwerpunkt Beatmung, Sauerstofftherapie und Weaning. Themen der ausgewählten Studien:

- Anwendung nicht-invasiver Beatmungsstrategien, Schwerpunkt: Vergleich verschiedener Interfaces bei der Akutbeatmung von COVID-19-Patienten.
- Intubation und Anwendung von invasiven Beatmungsstrategien, mit einer kritischen Würdigung des Einsatzes bei COVID-19.
- Applikation von Sauerstoff bei kritisch kranken Patienten mit hypoxischer respiratorischer Insuffizienz, mit Indizien einer Gleichwertigkeit der konservativen Oxygenierung.
- Medikamentöse Therapieansätze bei ARDS, unter anderem mittels Kortikosteroiden.
- Extrakorporale Membranoxygenierung.

Zusammenfassend wird bei COVID-19-Pneumonien eine lungenprotektive Beatmung mit niedrigem Atemzugvolumen, Vermeidung eines Barotraumas, eine konservative Flüssigkeitsstrategie und eine Beatmung in Bauchlage empfohlen; ergänzt bei Bedarf um inhalative pulmonale Vasodilatoren und eine neuromuskuläre Blockade sowie „falls erforderlich“ um eine venovenöse ECMO-Therapie.

Fiedler, M. O.; Reuß, C. J.; Bernhard, M.; Beynon, C.; Hecker, A.; Jungk, C. et al. (2021): Focus ventilation, oxygen therapy and weaning. Intensive medical care studies from 2020/2021. In: Anaesthetist 70 (11), S. 967–976. DOI: 10.1007/s00101-021-00979-8.

LEITLINIE ZUR KLINISCHEN PRAXIS BEI AKUTEM ATEMVERSAGEN.

Die European Respiratory Society (ERS) hat eine **Leitlinie zur klinischen Praxis bei akutem Atemversagen (ARDS)** veröffentlicht. Insbesondere werden die Interventionen konventionelle Sauerstoff-Therapie, High-flow nasal cannula und nicht-invasive Beatmung gegeneinander priori-

siert in Abhängigkeit von der spezifischen klinischen Situation. Es werden dabei acht häufige klinische Situationen differenziert.

Oczkowski, S.; Ergon, B.; Bos, L.; Chatwin, M.; Ferrer, M.; Gregoretti, C. et al. (2021): ERS Clinical Practice Guidelines. High-flow nasal cannula in acute respiratory failure. In: Eur. Respir. J. DOI: 10.1183/13993003.01574-2021.

NASALE ODER ORO-NASALE MASKEN ZUR NICHT-INVASIVEN BEATMUNG.

Zur Frage der besseren Eignung von **nasalen oder oro-nasalen („Fullface“) Masken zur nicht-invasiven Beatmung** gibt es bislang sehr wenige kontrolliert-randomisierte Studien, und die Aussagekraft von Beobachtungsstudien ist diesbezüglich aufgrund des Selection-Bias limitiert. Nun sind sowohl eine neue kontrolliert-randomisierte Studie als auch ein Review bisheriger kontrolliert-randomisierter Studien (RCTs) zu diesem Thema erschienen. Beide belegen, dass es keine generelle Überlegenheit eines der beiden Maskentypen gibt. Dies bedeutet, dass die Entscheidung individuell für den einzelnen Patienten anhand der Effektivität der Beatmung, der Akzeptanz und der eventuellen Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit, Maskenleckagen, Druckstellen, Obstruktionen der oberen Atemwege, Druckbedarfe etc. getroffen werden kann und sollte.

Majorski, D. S.; Callegari, J. C.; Schwarz, S. B.; Magnet, F. S.; Majorski, R.; Storre, J. H. et al. (2021): Oronasal versus nasal masks for non-invasive ventilation in copd. A randomized crossover trial. In: International journal of chronic obstructive pulmonary disease 16, S. 771–781. DOI: 10.2147/COPD.S289755.

Lebret, M.; Léotard, A.; Pépin, J. L.; Windisch, W.; Ekkernkamp, E.; Pallero, M. et al. (2021): Nasal versus oronasal masks for home non-invasive ventilation in patients with chronic hypercapnia. A systematic review and individual participant data meta-analysis. In: Thorax 76 (11), S. 1108–1116. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2020-215613. ■

*Löwenstein
Designerin Anne
Wonsyld freut
sich über so viel
Anerkennung.*



**GERMAN
DESIGN
AWARD
2022**



GERMAN
DESIGN
AWARD
2022

GERMAN
DESIGN
AWARD
2022

LUIZA Design Award.

von Anne Wonsyld

The winner is: LUIZA.
In diesem Jahr ist der LUIZA eine weitere Ehrung zuteilgeworden – die Auszeichnung mit dem German Design Award 2022.

Für unser lebenserhaltendes Heimbeatmungsgerät LUIZA ist es bereits der vierte Preis im Produkt-Design. In 2021 konnte LUIZA neben den international wohl bekanntesten Preisen Red Dot und IF Award auch beim Designpreis Baden-Württemberg – dem Focus Open – überzeugen und die Auszeichnung in Gold gewinnen.

EIN AWARD, DER UNS WEITER ANSPORNT, EXZELLENTES DESIGN MIT TOP-TECHNOLOGIE ZU VERBINDEN.

Wir haben bei der LUIZA von Anfang an Nutzerorientiert gearbeitet, um Bedienfehler zu vermeiden und die Ergonomie zu optimieren. Die intuitive Benutzung vereinfacht den Umgang für alle Anwendergruppen: Patienten, Familienangehörige, Pflegende und Therapeuten.

Dabei darf die Ästhetik eines Produktes jedoch keinesfalls zu kurz kommen. Kompakt und schlank fügt sich LUIZA optisch ins häusliche Umfeld ein. Da die Gestaltung eher an „consumer electronic device“ erinnert als an

Medizinprodukte, hilft es, die Angst des Patienten vor Stigmatisierung zu reduzieren, und verbessert so die Lebensqualität. Die technische Komplexität der Beatmung wird durch das Design elegant und bewusst kaschiert.

LUIZA LÄSST SICH EINFACH BEDIENEN. DAS SCHAFFT SICHERHEIT.

Der German Design Award zählt zu den national bedeutendsten Design-Wettbewerben und wird jährlich ausgelobt. Eine Jury aus internationalen Experten würdigt Gestaltungstrends im Bereich des Produkt- und Kommunikationsdesigns, die wegweisend in der internationalen Designlandschaft sind.

Dass unsere Produkte nicht nur gut durchdacht und innovativ sind, sondern außerdem höchsten Gestaltungsansprüchen standhalten, bestätigen diese Auszeichnungen. Für uns Anerkennung und Ansporn zugleich.

WIR KREIEREN DESIGN, DAS BEGEISTERT!

Was sind das für große Tanks?

Als Löwenstein Medical im Januar 2008 mit dem Bereich Flüssigsauerstoff startete, ahnte noch niemand, welche Dimensionen der damals neu gegründete Geschäftsbereich annehmen würde.

Die ersten Lieferungen erfolgten zentral von nur einem der mittlerweile bundesweit 20 aufgestellten Sauerstofftanks mit einem Fassungsvermögen von bis zu 50.000 Liter Flüssigsauerstoff. Montag bis Freitag, auch an Feiertagen, erhalten unsere Patienten ihre Sauerstofflieferungen. Dafür sorgen täglich Dutzende Touren in ganz Deutschland, die nach einer Strecke von ca. 25.000 km Zehntausende Liter Flüssigsauerstoff täglich liefern.

Auch für die Sauerstofffahrer eine sicher außergewöhnliche Arbeit, den -183°C kalten Sauerstoff an unsere Patienten auszuliefern. 1 Liter komprimierter Flüssigsauerstoff liefert dem Patienten 850 Liter gasförmigen Sauerstoff, was uns ermöglicht, die Patienten in festen planbaren

*Sie sind einfach
nicht zu übersehen.
Und sie sind
lebenswichtig.*



Intervallen zu beliefern, und ihnen die Sicherheit gibt, zu jeder Zeit mit genügend Sauerstoff versorgt zu sein. Aber auch die Versorgung mit Konzentratoren, egal ob stationär oder mobil, gehört zu der Lieferpalette des Geschäftsbereiches Sauerstoff und hat mittlerweile eine nicht unerhebliche Größenordnung eingenommen.

Außergewöhnlich kalt. Die Autos tanken, für den Transport zum Patienten, Sauerstoff mit einer Temperatur von -183°C .



*Unsere Sauerstoff-
Experten sind
schon lange dabei.
Und kennen ihre
Patienten gut.*



*Sauerstofftherapie hilft, ein relativ
autonomes Leben zu führen.*

SAUERSTOFF-LOGISTIK. EINE TÄGLICHE HERAUSFORDERUNG.

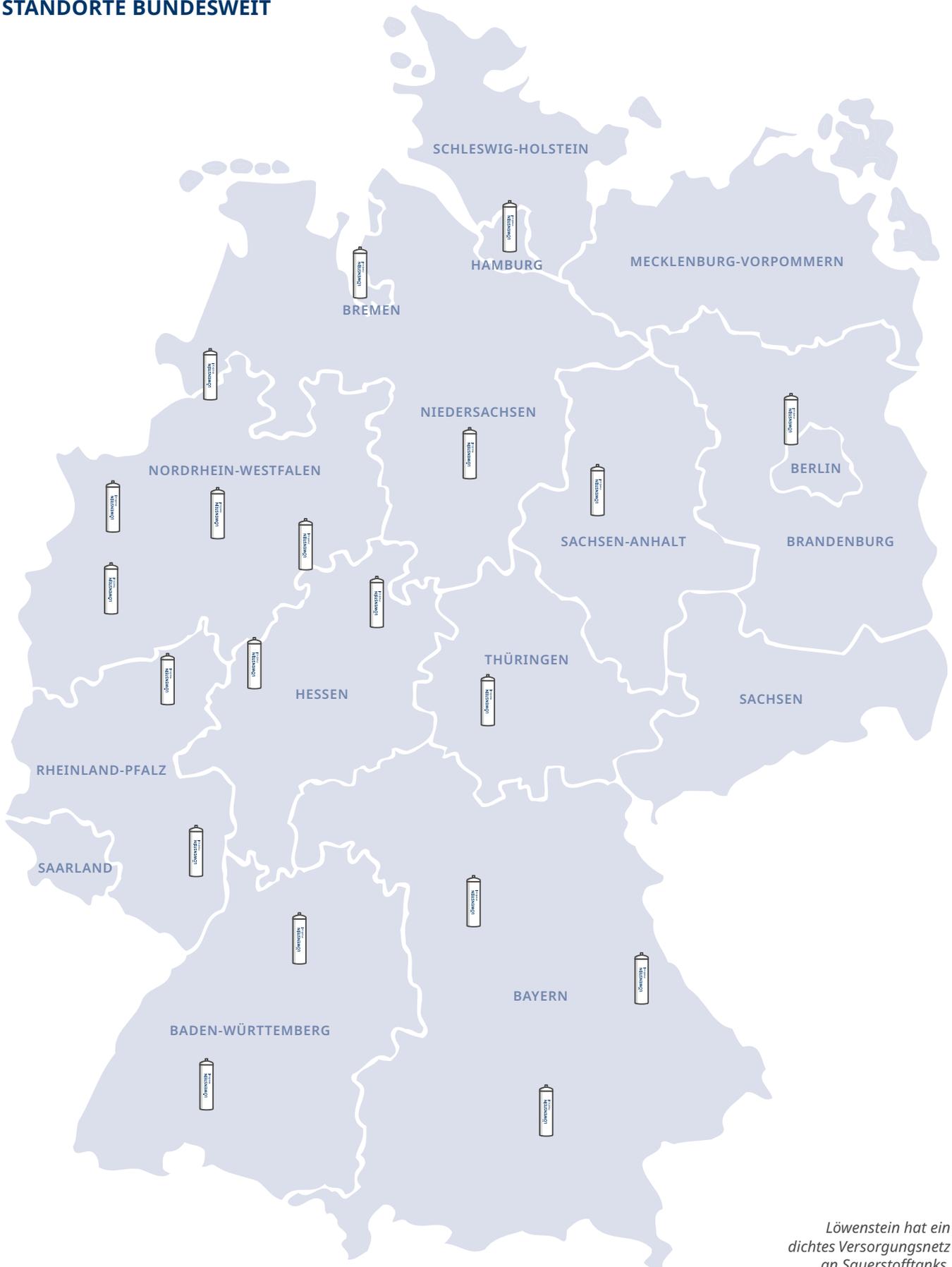
Nicht nur Patienten mit einem zu niedrigen Sauerstoffgehalt können wir helfen. So kann eine spezielle Form von Kopfschmerzen, den sogenannten „Clusterkopfschmerzen“, ebenfalls mit Sauerstoff therapiert werden. Eine ärztlich verordnete „Sauerstoffdusche“ im hohen Flowbereich kann hier schmerzlindernd helfen.

Täglich neue Herausforderungen, denen wir uns gerne stellen, lassen die insgesamt 220 Mitarbeiter des Geschäftsbereiches immer wieder neue spannende Aufgaben lösen.

So durften wir im Zuge der anhaltenden Pandemie immer wieder dazu beitragen, Hotspot-Gebiete sowie unsere Patienten zu unterstützen, besser durch eine Infektion zu kommen. ■

20

FLÜSSIGSAUERSTOFF- STANDORTE BUNDESWEIT



*Löwenstein hat ein
dichtes Versorgungsnetz
an Sauerstofftanks.*

breath e

difference

Nachhaltigkeit ist eine Frage der unternehmerischen Moral.

Als deutsches Familienunternehmen ist für Löwenstein Medical Nachhaltigkeit ein Schlüsselwort für die Zukunft.

ERFOLG UND SINN. DIE LÖWENSTEIN PHILOSOPHIE.

Erfolg ist immer auch eine Frage der Verantwortung. Im ökonomischen wie auch im ökologischen und sozialen Sinn. Und Löwenstein Medical ist davon überzeugt, dass diese Verantwortung gelebt und in Verhalten umgesetzt werden muss, damit sich Zukunft gut und sicher für alle gestaltet.

DEM MENSCHEN VERPFLICHTET.

Löwenstein Medical ist direkter Versorger für mehr als 600.000 Patienten im Homecare-Bereich und in 130 Ländern dieser Welt tätig. Allein aus dieser Perspektive ist es keine Frage, dass wir uns der Aufgabe stellen, jeden Tag daran zu arbeiten, die Zukunft unserer Gesellschaft und unserer Umwelt positiv zu entwickeln.

LOGISTIK IST EIN BAUSTEIN.

Wege so kurz wie möglich zu halten, schonend und sparsam mit den Ressourcen umzugehen, gehört zu unserer Produktionsstrategie. Über 90 % der Beatmungsgeräte bestehen aus



Löwenstein setzt auf vernünftige Verpackungskonzepte.

deutschen Teilen und 100 % der Heimbeatmungsgeräte werden in Hamburg gefertigt. So sind Lieferketten kurz und wirtschaftliche Redundanzen selten. Ein echtes Pro für die Umwelt. Außerdem werden Standorte der Firma Löwenstein Medical bewusst so gewählt, dass sie sich im Netz öffentlicher Verkehrsmittel, gut erreichbar, befinden. Um die CO₂-Emissionen noch weiter zu reduzieren, bieten wir seit neustem Mitarbeitern das Leasing von E-Bikes an.

UNABHÄNGIGKEIT SCHAFFT HANDLUNGSFREIHEIT.

Die meisten Unternehmensgebäude, Büros und Produktionsstätten sind Eigentum von Löwenstein Medical. So können Energiesparmaßnahmen konsequent umgesetzt werden. Bewegungssensoren für Licht, der Einsatz von Energiesparlampen und natürlich die Installation von Sonnenkollektoren sind nur einige Beispiele.

Neubauten, wie Steinbach im Taunus, werden mit einem effektiven Energiemanagement geplant und umgesetzt; dazu gehören Baumaßnahmen wie Dreifachverglasung, Abwasserreinigung und ökologische Gebäudedämmung. Auch in den anderen Industriegebäuden, Büros und den Schlaf-AtemZentren werden Energiesparmaßnahmen umgesetzt.

ABFALL VERMEIDEN, IST RECYCLING 2.0.

Warum erst Abfälle entstehen lassen, die kosten- und energieintensiv recycelt werden müssen? Löwenstein Medical baut auf ökonomische Nutzung von Materialien und multiplen Einsatz von Werkstoffen sowie Geräteteilen im Rahmen von regulatorischen Anforderungen und Möglichkeiten.

Und bereits bei der Produktion denken unsere Ingenieure und Entwickler an die Entsorgung der Geräte. So haben wir uns von

Klebeverbindungen verabschiedet und verschrauben Metallteile, was das Recycling deutlich erleichtert. Auch der Materialverbrauch der Produkte wird durch den Einsatz von Durchflusssensoren, paramagnetischen O₂-Zellen oder den Austausch der Batterien, nur bei Bedarf, reduziert.

Natürlich gehören auch Verpackungen zur Einsparstrategie. Wir lassen die ökologischen Ziele, wie die Erfüllung von Recyclingquoten und Entwicklung nachhaltigerer Verpackungen, gerne transparent und rechtssicher durch das zentrale Verpackungsregister überwachen. Service und Verpflichtung zugleich ist die umweltgerechte Entsorgung der Geräteverpackung, mit denen wir unsere 600.000 Patienten versorgen. Unsere Gesundheitsberater werden hier gerne zu Boten, im Sinne einer gesunden Umwelt, und sammeln die Verpackungsabfälle zentral in den Löwenstein-Standorten, wo

sie, nach den Maßgaben des „Grünen Punktes“, wiederverwertet oder entsorgt werden.

DAS LIEFERKETTENSORGFALTSPFLICHTENGESETZ.

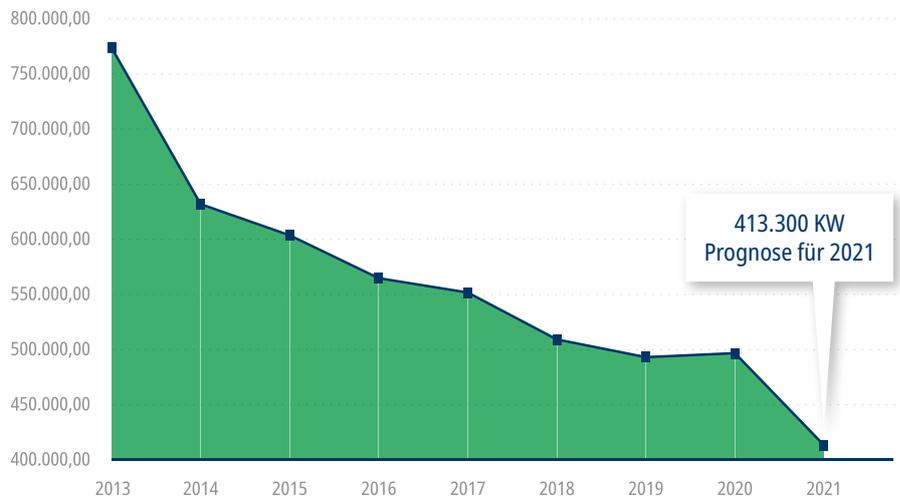
Was ist das? Es verpflichtet Unternehmen, entlang der eigenen Lieferketten für die Wahrung von Menschenrechten und Umweltabkommen zu sorgen. Das beinhaltet nicht nur das eigene unternehmerische Handeln, sondern auch das Verhalten von Zulieferern und Servicepartnern. Kommt es zu Verstößen, drohen hohe Geldstrafen. Für Löwenstein Medical ist dieses Gesetz bereits seit Langem impliziter Teil der Unternehmensphilosophie. Im Hinblick auf die gesetzliche Einführung des neuen Gesetzes arbeiten wir bereits seit einigen Monaten auch an der formellen Umsetzung der Normen. Wir begrüßen es eindeutig und stellen alle Weichen, noch besser, nachhaltiger, menschlicher zu werden.

LASS DAS DEN PROFI MACHEN.

Was wir gut können, wissen wir. Unsere Beatmungstechnologie ist führend. Und deshalb suchen wir uns für unser öko-

KONTINUIERLICHE ENERGIEEINSPARUNG

Strom Verbrauchswerte



Energieverbrauchsdiagramm 2013 – 2021.

logisches Management ebenfalls Top-Profis. Gerade wenn es um das Recycling von Elektroschrott und Batterien geht. Alle unsere Verbrauchsstellen werden von unseren Energielieferanten mit 100 % Ökostrom versorgt. Und zwar durch regionale Anbieter. So sorgen wir für Umwelt und Gesellschaft.

EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT.

Der Ausbau erneuerbarer Energien steht ganz vorn auf dem Programm zur Nachhaltigkeit bei Löwenstein Medical. Bis 2024 soll der Ausbau von Foto-

voltaikanlagen um weitere 60–80 kWp Installationsleistung mit einer jährlichen Erzeugungskapazität von ca. 50–60.000 KW und einer Einsparung von 25 t CO₂ Verfügbarkeit erfolgen.

SEHEN HEISST HANDELN.

Nachhaltigkeit gehört zu unserer Unternehmens-DNA. Wir arbeiten, forschen und produzieren, um Lebensqualität zu verbessern und Menschen zu retten. Wie könnten wir dann die großen Fragen unserer globalen Zukunft unbeantwortet lassen?

UND SEHEN HEISST GLAUBEN.

Wir laden Sie herzlich ein, sich an einem unserer Produktionsstandorte in Hamburg, Kronberg im Taunus, Neuhausel oder Bad Ems von unseren Aktivitäten zu Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility zu überzeugen. Herzlich willkommen sind Sie auch an unserem neuen, energieeffizienten und ressourcenschonenden Produktionsstandort Steinbach im Taunus. ■



Ökologie und Ökonomie passen gut zusammen, wenn es um Materialeinsparungen geht.

Technical Training goes digital.

von Armin Hegeler

Wir haben nicht nur an die Qualität unserer Produkte hohe Ansprüche, sondern auch an die unserer technischen Schulungen. Dies gilt nicht nur für Präsenzs Schulungen, sondern auch für Onlineschulungen.



Unser mobiles Studio ist weltweit einsetzbar.

Von langer Hand geplant und unter dem Einfluss der Herausforderungen der Pandemie mit Hochdruck umgesetzt – technische Schulungen bei Löwenstein Medical am Standort Hamburg in digitaler Form.

MOBILES STUDIO IM TRANSPORT CASE.

Wir haben nicht nur an die Qualität unserer Produkte hohe Ansprüche, sondern auch an die unserer technischen Schulungen. Dies gilt nicht nur für Präsenzs Schulungen, sondern auch für die digitale Form.

Vor diesem Hintergrund haben wir in den letzten Monaten die bereits vor der Pandemie entwickelten Konzepte für hochwertige Onlineschulungen weiter verfeinert und umgesetzt. Um dafür die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen, wurde

ein mobiles Studio geplant und realisiert. Das Studio basiert auf einem Transport Case, in dem sich ein mobiler Arbeitsplatz befindet, der für unsere Zwecke mit der entsprechenden Technik ausgestattet wurde. Dazu gehört neben einem Bildschirm u. a. auch eine 2-Kamera-Technik, die es ermöglicht, abwechselnd den Trainer und den Arbeitsplatz ins Bild zu holen. Dem Schulungsteilnehmer können auf diese Weise alle Arbeitsschritte im Praxisteil detailliert gezeigt werden. Gleichzeitig kann theoretisches Wissen in Form einer persönlichen Ansprache des Schulungsteilnehmers durch den Trainer vermittelt werden. Grundsätzlich ist das Format auf den Praxisteil fokussiert, d. h. der Kunde schraubt während der Schulung auch selbst am Gerät.

Weiterhin beinhaltet das Studio alle Werkzeuge und Prüfmittel, die für eine Schulung erforderlich sind, die Vorbereitungszeit für die Schulungen sind dementsprechend sehr kurz.

Im Mai 2020 haben wir mit den ersten Online-schulungen begonnen und im September kam das Studio erstmalig zum Einsatz. Seit Mitte Oktober führen wir fast jede Woche nahezu täglich eine Schulung durch.

WELTWEITE SCHULUNGEN.

Teilnehmer sind Kunden bzw. Servicepartner weltweit, wobei der Focus auf Kunden außerhalb von Europa liegt. Die Teilnehmerzahl pro Schulung beträgt 1-4 Personen (Durchschnitt aktuell knapp 3 Teilnehmer). Insgesamt haben wir in den letzten Monaten etwa 50 Techniker auf diese Weise geschult, teilweise als Update, teilweise als Ersts Schulung.

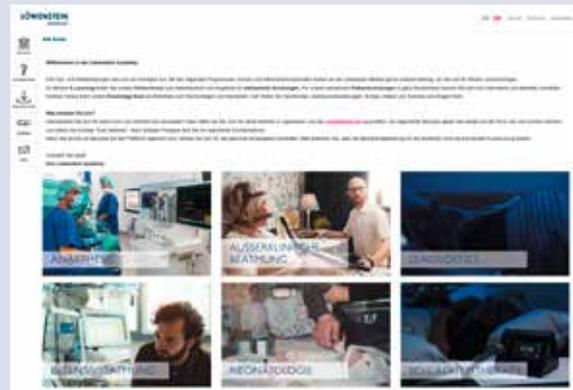
Das Feedback unserer Kunden und Schulungsteilnehmer ist ausnahmslos extrem positiv, dem Schulungsformat wird die von LMT gewohnte hohe Professionalität bescheinigt.

Die Onlineschulungen sind somit in kürzester Zeit fester Bestandteil unseres Schulungsangebots geworden und ein weiterer wichtiger Schritt für die Digitalisierung.

Wer Fragen dazu hat oder etwas Ähnliches aufbauen möchte, kann sich gerne an Christian Möwius wenden, der das Projekt maßgeblich betreut und umgesetzt hat. ■

| academy |

DIE LÖWENSTEIN MEDICAL ACADEMY IST SEIT LANGEM EIN FESTER BESTANDTEIL UNSERER SERVICE-PHILOSOPHIE.



Über unsere Webseite sind jederzeit Termine und Kontakte buchbar.

So nahe wie möglich am Alltag unserer Kunden, Patienten, Partner, Freunde zu sein, heißt auch, unsere Produkte nicht allein zu lassen. Wir begleiten, helfen, unterrichten, vermitteln, diskutieren oder reden einfach, von Mensch zu Mensch, wenn es Probleme gibt. Suchen gemeinsam Lösungen und erklären komplexe technische Zusammenhänge auf eine einfache und anwendernahe Art und Weise.

Die Academy hat sich bereits vor Jahren auf die Anforderungen des E-Learnings und der Onlineschulungen eingestellt. Maximale Information bei minimaler Zeitinvestition. Und wir gehen noch einen Schritt weiter. Getriggert durch die Bedingungen der Pandemie hat Löwenstein Medical die „Digitale Academy“ ins Leben gerufen. Gerne erzählen wir Ihnen hierzu ein bisschen mehr.





Digitalisierungsprozesse bei Löwenstein Medical.

von Sven Schäfer

Betriebsstunden online erfassen.

Wege einfacher und effizienter zu gestalten, ist ein Ziel, wofür sich Löwenstein Medical übergreifend einsetzt. So auch in der Kommunikation und im Datenaustausch mit den Patienten.

Eine reibungslose Therapie wird begleitet durch Anträge bei den Krankenkassen, Abrechnungen, Absprachen mit Versorgern und Ärzten. Eine Bürokratie, die auch im Gesundheitswesen nicht nachlässt. So werden auch bei Löwenstein Medical täglich mehrere Hundert Patienten

per Post angeschrieben.

Der Großteil der Anschreiben befasst sich mit der Kontrolle der Betriebsstunden. Laut Vertrag zwischen Patienten und Krankenkasse kann die Versorgung der Patienten im Rahmen einer Versorgungspauschale nach vereinbarter Laufzeit weitergeführt und abgerechnet werden. Hierzu besteht laut des Vertrages die Pflicht, die Therapiestunden der Patienten abzufragen. Dieser Vorgang ist notwendig, damit Krankenkassen auch weiterhin die Kosten

der Therapie übernehmen und die Therapie ohne Unterbrechung und zusätzliche Kosten fortgesetzt werden kann.

Hintergrund ist das Vertragsmodell „Versorgungspauschale“, welches in der Regel zwischen Patient und Krankenkasse vereinbart ist. Läuft der vereinbarte Versorgungszeitraum ab, kann dieser verlängert werden, indem dem Versorger (Löwenstein Medical) die aktuellen Betriebsstunden mitgeteilt werden. So wird sichergestellt, dass das Therapiegerät weiter

verwendet werden darf und die Versorgung gewährleistet ist.

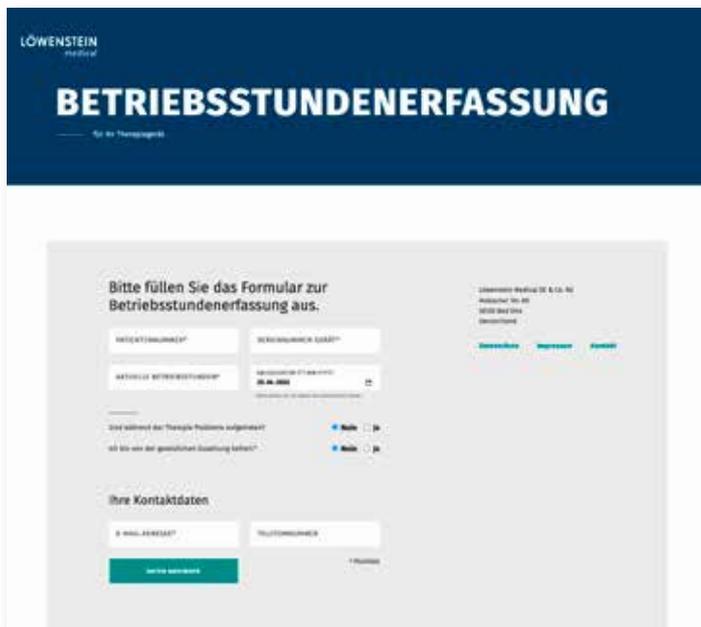
Löwenstein Medical verwendet dazu ein mehrseitiges Anschreiben, mit einem personalisierten und verschlüsselten QR-Code auf der zweiten Seite. Der QR-Code beinhaltet die Patienten- und Seriennummer des angeschriebenen Patienten und verweist auf das Webformular. An dieser Stelle ist es dem Patienten möglich, die Betriebsstunden anzugeben.

Die Pflichtfelder Patientenum-

mer und Seriennummer wurden dabei im Vorfeld über den QR-Code verschlüsselt und übertragen. Der Patient muss diese Angaben nicht mehr einfügen. Lediglich die Therapiestunden werden eigenhändig im Webformular eingetragen. Durch Klicken auf den Button „Daten absenden“ werden die Daten schnell und einfach an Löwenstein Medical übermittelt und dort automatisch weiterverarbeitet. Die restliche Verarbeitung der Daten erfolgt automatisiert

über das firmeninterne ERP-System, ohne dass ein Mitarbeiter hier eingreifen muss. Von der Erfassung bis hin zum elektronischen Kostenvorschlag wird nun alles automatisch durch das System verarbeitet.

Ein kleiner Digitalisierungsprozess, der jedoch für den Patienten als auch für den Mitarbeiter vor Ort einen Vorteil bringt: schnelle und unkomplizierte Datenverarbeitung. ■



Digitale Betriebsstundenerfassung.

DIE ZWEI ÜBERMITTLUNGSVARIANTEN IM ÜBERBLICK

Variante 1 Übermittlung Ihrer Betriebsstunden online – schnell und bequem

Hat der Patient ein personalisiertes Schreiben erhalten, dann kann er den persönlichen QR-Code nutzen. Über die Foto-App des Smartphones kann der QR-Code des Anschreibens das Eingabeformular im Webbrowser öffnen. Die Patienten- und Seriennummer ist dann bereits hinterlegt.

Variante 2 Betriebsstundenübermittlung auf dem Postweg

Alternativ besteht weiterhin die Möglichkeit, die Betriebsstundenabfrage über den Postweg durchzuführen. Dazu füllen die Patienten den beigelegten Antwortbogen aus und schicken diesen zu Löwenstein Medical zurück. Anschließend wird der Antwortbogen mit einer Texterkennung ausgelesen und die Daten automatisch im ERP-System verarbeitet.

Löwenstein Medical Netherlands im Portrait.

von Dirk Doetkotte



Das Team von Löwenstein Medical Netherlands.

Seit der Gründung der Tochtergesellschaft im Jahr 2015 ist das Team um Dirk Doetkotte stetig gewachsen und zählt nun zehn Mitarbeiter. Das Team betreut vor Ort die Geschäftsbereiche Hospital, Diagnostics und Homecare und vertreibt Löwenstein Produkte aus den drei genannten Bereichen.

In den letzten Jahren konnten die Kollegen zahlreiche Reanimations- und Wärmeeinheiten Pädiatrie Lifetherm, MR-fähige Narko-



Durchbruch im Vertrieb **klinischer Beatmung** mit der Produktlinie elisa.

Gründung der **Business Unit Diagnostics und Homecare** unter Leitung von Piet-Hein van Saeftinghe. Aktiv mit Verkauf von Löwenstein Produkten in der Schlafdiagnostik und Betreuung der niederländischen Fachhandelspartner für Schlaftherapie und außerklinische Beatmung.

Trennung von Löwenstein Medical Niederlande und Löwenstein Medical Belgien in zwei eigenständige Firmen.

2019

2020

2021 →

sesysteme Leon MRI, Narkosesysteme Leon, Neonatalbeatmungssysteme Leoni, klinische Beatmungssysteme der elisa-Familie, prisma VENT50-C und erste Verkäufe von prisma CPAP- und BiPAP-Geräten inklusive prisma CLOUD in deren Fachhandelsstruktur mit Anbindungen und MiniScreen aufbauen.

Von der Niederlassung in Barneveld aus werden Kunden aus Amsterdam, Utrecht, Beverwijk, Capelle, Den Haag, Helmond, Rotterdam, Uden, Deventer, Venray, Venlo, Winterswijk, Delft, Enschede, Nieuwegein, Dordrecht, Gorinchen, Gouda und interessanterweise auch auf den niederländischen Karibikinseln betreut. ■



Echte Teamarbeit. Auch beim Grillen.

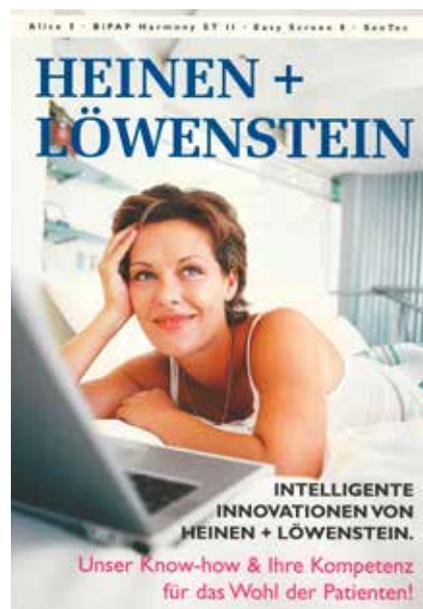
Inspiration. Ein Magazin mit Geschichte.

von Julia Buscher

Alles ist im Wandel. Verändert sich. Wird durch neue Technologien und Medien geprägt. Und natürlich ist Löwenstein Medical als führendes MedTech-Unternehmen verpflichtet, sich mit den Innovationen und Zeitströmungen auseinanderzusetzen, ihnen sogar immer einen kleinen Schritt voraus zu sein. Diese Philosophie spiegelt sich auch in unserem Unternehmensmagazin Inspiration wieder. Kommen Sie mit auf eine kleine Zeitreise durch unsere Printwelt.



Heinen + Löwenstein format, 2000.



Heinen + Löwenstein, 2002.



emser depesche, 2004.



emser depesche, 2008.



Löwenstein medical Magazin, 2018.



Inspiration, 2021.

Genau wie Löwenstein Medical hat sich auch das eigene Magazin im Laufe der Jahre verändert und weiterentwickelt. Dabei ist das Ziel des Magazins, die Patienten, Kunden, Mitarbeiter und Freunde des Hauses über aktuelle Medizintechnikthemen und über das Unternehmen selbst zu informieren, gleichgeblieben.

Das Magazin, welches zu Beginn als „format“ und „emser depesche“ bekannt war, hat sich zu einer Art informativer „Visitenkarte“ der Unternehmensgruppe entwickelt, die alle Bereiche und alle Einzelfirmen vereint.

Gestartet ist das Projekt im Jahr 2000 unter dem Namen „format“ als Kundenzeitschrift von Heinen + Löwenstein. Mithilfe dieser Kundenzeitschrift wurde eine Möglichkeit zur Kommuni-

kation geschaffen, um über Neuigkeiten, Veränderungen, Informationen und Entwicklungen berichten zu können und den Kunden einen Einblick ins Unternehmen zu geben.

DIE THEMEN.

Über die Jahre wurden viele spannende Themen im Magazin aufgegriffen wie z. B. der Bau der Zentrale in 2000, der Besuch des Ministerpräsidenten Kurt Beck in 2010, ein Rückblick auf 25 Jahre Unternehmensgeschichte in 2011 oder die Vorstellung verschiedener Standorte und neuer Produktlinien.

Seit 2018 wird das Magazin in verschiedenen Sprachen mit der Hilfe vieler Autoren aus der Firmengruppe unter dem Namen „Löwenstein Medical Magazin“ veröffentlicht. So ist es möglich, alle Unternehmens-

bereiche in einem Magazin vereinen zu können.

DIE NEUESTEN ANPASSUNGEN.

Im Zuge der zunehmenden Internationalisierung wurde das Magazin im Jahr 2020 noch einmal angepasst und umbenannt. Der neue Name „Inspiration“ soll sowohl auf Deutsch als auch Englisch leicht verständlich sein. Das englische Wort „Inspiration“ lässt sich auf unterschiedliche Arten übersetzen und kann so einen schöpferischen Gedanken bzw. eine erhellende Idee oder den medizinischen Begriff „das Einatmen“ bedeuten. Auch das Layout wurde im Zuge der Internationalisierung an ein einheitliches Unternehmensdesign angepasst. Bei all den Veränderungen der letzten Jahre wurde das Fundament, die Idee und das Ziel immer beibehalten. ■

Erste Liga im Jahnstadion Regensburg.

von Ingo Kägerer

Das zweite Löwenstein Symposium in Regensburg fand im Fußballstadion statt. Die Stars standen dieses Mal aber nicht auf dem grünen Rasen, sondern auf der Bühne: Top-Mediziner und Medizintechnik-Experten referierten.



Das Stadion war „ausverkauft“. Mit 100 geladenen Gästen und Referenten. Ein schöner Erfolg.

Am 13. Oktober fand unter der Leitung unseres Gebietsverkaufsleiters Ingo Kägerer das Löwenstein Medical Symposium im Jahnstadion Regensburg statt.

DIE VORBEREITUNGEN FÜR DIESES EVENT DAUERTE FAST EIN JAHR.

Zusammen mit seinem Team konnte Ingo Kägerer knapp 100 Teilnehmer begrüßen, die sich einen ganzen Tag lang in den Themen Telemedizin, ASV-Therapie, nicht-invasiver und invasiver Kinder-versorgung, sowie High-Flow-Therapie und Sekretmanagement weiterbildeten.

Natürlich galt es auch, die aktuellen Hygienebedingungen bei einer so großen Veranstaltung zu berücksichtigen und sorgsam umzusetzen. Besucher aus unterschiedlichsten medizinischen Fachrichtungen, Schlaflaboren, Pflegekräfte aus Akutkliniken im Kinder- und Erwachsenen-Bereich, Atmungstherapeuten, ambulante Intensivpflegekräfte konnten sich weiterbilden oder ihr Wissen auffrischen.

Die Grundvoraussetzung für das Gelingen einer solchen Veranstaltung sind, wie könnte es anders sein, die Referenten. Hochkarätige Sprecher, wie Herr Prof. Dr. med. Michael Arzt, Leitender



Prof. Dr. med. Michael Arzt, Schlafmedizinisches Zentrum der Universitätsklinik Regensburg, war einer der hochkarätigen Referenten.

Arzt des Schlafmedizinischen Zentrums der Universitätsklinik Regensburg, oder Herr Priv.-Doz. Dr. med. Sebastian Kerzel, Oberarzt für Pädiatrische Pneumologie mit Lehrstuhl an der Universität Regensburg, stellten sich und ihr Wissen zur Verfügung. Neben vielen anderen Aspekten zeigte sich hier auch eine tiefe Verbundenheit zur Region, denn keiner der Referenten musste lange überzeugt werden, an diesem „Regensburg-Event“ teilzunehmen und damit die eigene Region und die vorhandenen medizinischen Kompetenzen zu promoten.

Aus der Praxis und im Löwenstein Kompetenzfeld tätig, bereicherten zwei erfahrene, leitende Atmungstherapeuten den Austausch an Erfahrungen und Themen aus dem Klinikalltag.

Global Product Manager Telehealth Götz Magnussen und Holger Schaufelberger, Produktspezialist außerklinische Beatmung und Schlaftherapie, kamen aus den eigenen Unternehmensreihen dazu und

teilten ihre Erkenntnisse. In ihren Vorträgen wurde ein spezieller und fachlicher Fokus auf die Telemedizinplattform prisma CLOUD und deren Anwendungsmöglichkeiten im Schlaf- und Beatmungssektor bei den prisma- und prisma VENT-Serien sowie LUISA gelegt.

Das Symposium fand in der VIP-Lounge des Jahnstadions Regensburg statt. Hier stand uns eine Fläche von über 1000m² zur Verfügung, sodass die Teilnehmer genug Platz und Raum hatten, ebenso wie unser Filmteam, das die Referenten auf der Bühne bestens in Szene setzen konnte. Die Veranstaltung wurde zeitgleich auf zwei Leinwände übertragen, so verfolgten die Zuhörer ohne Probleme jedes Detail.

Die Löwenstein Medical Industrieausstellung setzte den Rahmen der Veranstaltung und konnte sowohl in den Pausen als auch vor oder nach den Veranstaltungen besucht werden.

Die Ausstellung bot einen gu-

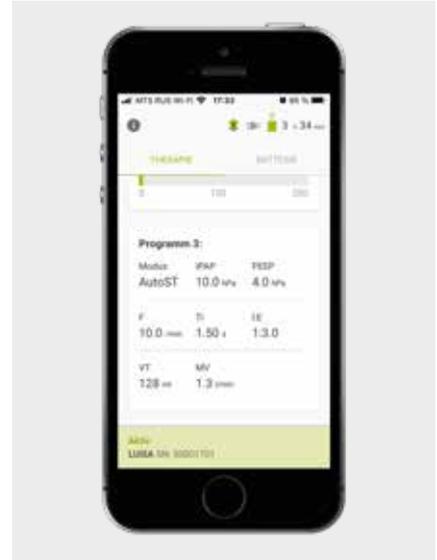
ten Überblick und lieferte vielfältige Informationen zu unseren neuesten Produkten LUISA, LENA, Samoa und Sonata. Somit waren wir in den wichtigen Bereichen Homecare, Diagnostik und Sauerstoff mit Löwenstein Medical Innovationen vertreten. Die Ausstellung wurde sehr rege besucht; hieran ließ sich ermesen, wie groß das Interesse und auch der Bedarf an Informationen zu neuen, unterstützenden Produkten ist.

Bei unserer Industrieausstellung durften wir unsere neu gewonnene Tochterfirma Medigroba erstmalig in der Region vorstellen. Unser Vertriebsdirektor und Vice President Werner Seifert nahm sich ebenfalls die Zeit und kam nach Regensburg. Als Mitglied der Geschäftsleitung konnte er kompetent Fragen zu Perspektiven und Neuentwicklungen beantworten. Werner Seifert wies in seiner Begrüßungsrede deutlich auf die Wichtigkeit der anwesenden medizinischen Berufe hin und bedankte sich ausdrücklich für die investierte Zeit und das Interesse am Löwenstein Symposium.

Die Region Oberpfalz/Niederbayern mit ihren Kliniken, Schlaflaboren und Kooperationspartnern ist für Löwenstein Medical ein wichtiger Standort. Gerne kommen wir im nächsten Jahr zu einer Neuauflage des Regensburg-Symposiums zurück ins Jahnstadion.

Fazit: Ein super Spiel im Jahnstadion mit vielen Chancen für die Region, die Medizintechnik und für Löwenstein Medical. Regensburg, wir sehen uns 2023. ■

Schon gewusst?



Neue SAZ-Eröffnung

NEUE STANDORTE.

Auch im letzten Jahr haben wir weiter in den Ausbau unserer deutschen Standorte investiert. So wurden seit Anfang 2021 rund 12 neue SchlafAtemZentren eröffnet. Durch die neuen Standorte können wir nun noch näher an unseren Patienten und Kunden sein und unseren Service vor Ort ausbauen. ■

Happy Birthday!

4 JAHRE ONLINESHOP.

Unser Onlineshop wurde am 21.04.2022 vier Jahre alt. Zu diesem Anlass hier einige Insights: Seit dem 21.04.2018 haben 19.700 Kunden über den Shop bestellt. Diese tätigten im Durchschnitt 2,5 Bestellungen. So konnten ca. 21.000 Aufträge im Jahr 2021 abgewickelt werden. Unter den 388 Artikeln waren die beliebtesten unser Löwosan, unsere Reinigungstücher und unsere Feinfilter. Stöbern Sie einfach mal unter: www.loewenstein.shop ■

Die LUISA App

JETZT VERFÜGBAR.

Mit der LUISA App haben Sie die Beatmung jederzeit im Blick. So können die gesamte Beatmungssituation und nützliche Geräteinformationen jederzeit eingesehen werden. Die App bietet so eine einfache und hilfreiche Unterstützung der Therapie in Deutsch, Englisch oder Französisch und ist sowohl für das iOS- als auch für das Androidbetriebssystem verfügbar. ■

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



Messen und Kongresse

ES GEHT WIEDER LOS.

Nach fast 2 Jahren ohne Präsenzmessen und -kongresse fanden nun die ersten Veranstaltungen in Deutschland statt. So konnten die Kollegen endlich wieder vor Ort mit den Kunden in Kontakt treten und neue Kontakte knüpfen. Die ersten großen Kongresse waren der GNPI in Aachen und der DIGAB in Münster. Beide Kongresse waren ein voller Erfolg! ■

Rentenalter erreicht!

ALLES GUTE!

Löwenstein Medical verabschiedete Frau **Regina Bilo** und Herrn **Ansgar Bilo** zum 31.03.2022 in den Ruhestand. Beide werden dem Unternehmen nach über 30 Jahren Betriebszugehörigkeit noch einige Zeit in beratender Funktion zur Seite stehen, um Projekte zu betreuen und diese erfolgreich abzuschließen. Die Familie Löwenstein und das gesamte Team Löwenstein Medical bedanken sich für die zahlreichen gemeinsamen Jahre und wünschen zum Renteneintritt alles Gute! ■

International Sales

NEU AUFGESTELLT.

Der Geschäftsbereich Hospital wurde nun global unter der Leitung von Herrn Christoph Vetter zusammengefasst. Martin Liebel übernimmt die Verantwortung als Global Key Account Manager. Darüber hinaus wird das Homecare-Geschäft in Europa nun von Andreas Bosch koordiniert. Für alle anderen Regionen der Welt wird ein Leiter International Sales gesucht. ■



Ukraine-Krise

HILFE IN SCHWEREN ZEITEN. Aufgrund der aktuellen Krisensituation in der Ukraine haben einige Löwensteiner nicht lange überlegt und schnell ihre Hilfe angeboten. Die Mitarbeiter sammelten Sach- und Geldspenden, mit denen dringend benötigte Hilfsgüter angeschafft werden konnten, und brachten diese an die Grenze. Außerdem halfen sie, Mütter und deren Kinder in sichere Unterkünfte zu bringen. Löwenstein Medical beteiligte sich an den Aktionen mit Spendengeldern, der Bereitstellung von Fahrzeugen und Kraftstoffen sowie der Hilfe bei der Unterbringung von Flüchtlingen. ■



WILAflow elite

NEU IM PROGRAMM. Mit dem WILAflow elite gibt es ein neues, nicht-invasives Beatmungsgerät für Früh- und Neugeborene auf dem Markt. Das Gerät unserer Tochterfirma WILAMED bietet so eine optimale und fortschrittliche Versorgung für unsere kleinsten und empfindlichsten Patienten. ■



Ventura-Maske

NEU IM PROGRAMM. Zu Hause, im Krankenhaus und anderen Gesundheitseinrichtungen kann die Ventura-Maske in Verbindung mit einer mechanischen Beatmung eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um eine Ganzgesichtsmaske für unsere erwachsenen Patienten. ■

PesoCath

Damit Lungenprotektion nicht nur ein Wort bleibt.



DRAHT-IN-DRAHT-SYSTEM

Einfaches Rückziehen des Einführungsdrahtes durch Draht-in-Draht-Lösung und Spezialbeschichtung.



IM NOTFALL EINFACH SICHER

Direktkanal zum notfallmäßigen Absaugen, zur Auskultation und zur Ableitung von Magensaft.



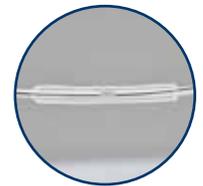
ENTERALE ERNÄHRUNG NEUSTER STANDARD

Direkter Anschluss an den neuen Standard für Verbindungsstücke nach der DIN EN ISO 80369 mit praktischer Verschlusskrone.



SCHNITTSTELLE BEATMUNGSGERÄTE

Anschluss für das ösophageale und transpulmonale Druckmonitoring oder lageabhängig für den gastralen Druck.



ÖSOPHAGUSBALLON

Der spezielle Ösophagusballon ermöglicht ein herausragendes Reaktionsverhalten für sprunghafte Druckänderungen und ist konzipiert für die dynamischen Anforderungen der transpulmonalen Druckmessung.



Menschen im Mittelpunkt



Lust auf einen Tag am Meer?
Mit Luisa und Bianca.



loewensteinmedical.com

