



E-Mobilitätsangebote

# Ladeinfrastruktur ist Pionierarbeit

Nur fünf Prozent aller Ladesäulen in Deutschland stehen aktuell in einem Krankenhaus. Der Einstieg ins Ladegeschäft ist immer noch Pionierarbeit. Zahlreiche Sicherheitsfragen bedürfen einer Einzelfallregelung. Wegen der hohen Investitionen ist ein rentabler Betrieb schwierig.

**E**-Ladesäulen sind damit im Krankenhaus derzeit in erster Linie ein „Goodie“ – zweifellos jedoch eines mit Magnetwirkung. Denn: Mit der zunehmenden Zahl an E-Autos steigt auch der Bedarf an E-Zapfsäulen. Während der Schicht, eines Krankenbesuchs oder eines Untersuchungstermins das neue E-Mobil aufzutanken zu können, wünschen sich immer mehr Mitarbeitende, Patientinnen und Patienten wie Gäste und Besucher.

## Die Technik steht

Von technischer Seite scheint es unkompliziert, diesen Bedarf zu decken. Beginnend bei in der Regel privat genutzten Wallboxes mit 11-kW, die mit fünf bis 16 Stunden Ladezeit allenfalls für Mitarbeiterparkplätze interessant sind, über 22-kW-Anlagen mit zwei bis vier Stunden Ladezeit hin zu 150-kW-Schnellladestationen, die die Autobatterie in nur 30 Minuten wieder startklar machen, ist im Krankenhaus das ganze Spektrum an Ladesäulen möglich. Standards für Stecker und Ausführung der E-Tankstellen legt die Ladesäulen-Verordnung in der neuen Version 2021 fest.

## Knackpunkt Abrechnung

Wie viel Strom die E-Autos aus dem Krankenhausnetz ziehen, lässt sich steuern. Ungewollte Spitzen kann man so vermeiden. Der Ladeplatz des Vorstandsvorsitzenden kann prio-



E-Auto-Ladestationen können für Krankenhäuser ein Wettbewerbsvorteil sein.

riorisiert werden. Auch Autos mit sehr geringer Ladung können denen, die noch „Saft haben“, vorgezogen werden. Das Lastenmanagement sei zweifellos ein großes Thema, räumte Florian Günther, bei Canzler zuständig für Haustechnikplanung im Bereich Elektrotechnik, beim FKT-Online-Seminar „E-Mobilitätsangebote – ein Muss für alle Krankenhäuser“ ein. Nicht frei von Tücken sei auch die Abrechnung. Werden die Anlagen von den Klinikträgern oder Tochtergesellschaften selbst betrieben, müssen diese Stromlizenzen erwerben. Damit werden sie Verteilnetzbetreiber mit allen Rechten und Pflichten. Alternativ könnten die Krankenhäuser einen Dritt- oder Fremdanbieter mit ins Boot holen. „In jedem Fall sind die Investitionen in die Ladeinfrastruktur jedoch so hoch, dass sich diese über die Einnahmen

aus dem Stromverkauf nur schwerlich trägt“, erklärte Günther.

## Die Fördermittel reichen nicht

Zwar gebe es Fördermittel wie das Programm „Ladeinfrastruktur vor Ort“ vom 24. März 2021 mit einem Fördervolumen von 300 Millionen Euro oder das Programm „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“, in dem das BMVI seit dem Sommer 2021 bis Ende 2025 insgesamt nochmals 500 Millionen Euro zur Verfügung stellt. Diese Programme decken jedoch – wie so oft – nur einen Teil der tatsächlich anfallenden Kosten. Völlig unberücksichtigt bleibe von den Fördermitteln beispielsweise die kommunikative Anbindung der Ladesäulen, die erforderlich ist, um die Ladevorgänge erfassen, steuern und abrechnen zu können, ebenso eine Sicherung der E-Ladesäulen durch Videoüberwachung oder die zwingend erforderliche gute Ausleuchtung.

## Noch viele Ungereimtheiten

Ungeklärt seien Sicherheitsaspekte. Brandschutz und das Management weiterer Risiken bedürften bislang noch Einzelfallklärungen mit der Feuerwehr und Sachversicherern. Und doch werden die Krankenhäuser, die die beschriebenen Klippen als Erste umschiffen und effiziente Ladesäulen anbieten, einen Wettbewerbsvorteil haben.

Maria Thalmayr

Safety und Security

# Kliniken im Fokus Organisierter Kriminalität

Dass Krankenhäuser von Organisierter Kriminalität (OK) als „Selbstbedienungsladen“ angesehen und so z.B. für das Waschen illegal erworbener Gelder genutzt werden, hat kaum jemand auf dem Schirm. Doch die Zeit des „Welpenschutzes“ ist vorbei.

**T**atort-Szenario aus dem Krankenhaus: Drucker aus der Geschäftsleitung und andere Geräte mit externen Festplatten mit Speichervolumen werden bei den Wartungsarbeiten oder der Entsorgung zum verhängnisvollen Datenleck. Geheime Daten geraten in die falschen Hände, die Konsequenzen sind mannigfaltig und können destastros sein. Abhilfe können z.B. sorgsam gestaltete Wartungsverträge sein, die Prozesse für die Entsorgung von Datenträgern aus PCs, Medizingeräten und Co. beinhalten. Die Schnipselgröße für das Schreddern der Speicher ist übrigens in DIN 66399 festgelegt.

## Kein Welpenschutz mehr

Das Krankenhaus im Fokus organisierter Kriminalität und die Anforderungen an die IT-Sicherheit aus dem Patientendaten-Schutz-Gesetz (PDSG) und dem IT-SiG 2.0 waren die Themen einer digitalen Fortbildungsveranstaltung der FKT-Regionalgruppe Hessen. Hier erhielten Einrichtungen u.a. oben genannte Tipps für den Alltag.

Wie perfide organisierte und branchenspezialisierte Banden den „Selbstbedienungsladen“ Krankenhaus nutzen und wie man sich schützen kann und muss, erörterte Thomas Schuy, Senior Consultant Security-IT bei der WISAG Sicherheit & Service Holding GmbH & Co. Im Zentrum seiner Ausführungen stand die

Erkenntnis, dass es für Gesundheitseinrichtungen schon lange keinen „Welpenschutz“ mehr gibt.

## Häufiger hybride Angriffe

Gehackt werde alles, was zu hacken ist. Und sind die Cyberkriminellen erst mal eingedrungen, wird an Daten und mittels Lösegeldforderungen gut und oft mehrfach verdient. Zunehmend erfolgen diese Übergriffe nicht mehr nur virtuell. Hybride Angriffe, bei denen entsprechende IT-Tools physikalisch in die Krankenhausnetzwerke eingebracht werden und so direkt im System Daten abgreifen und/oder Ransomware aufspielen, nehmen zu. Mit dem Poloshirt eines vermeintlichen IT-Dienstleisters und ein bisschen Frechheit komme man im Krankenhaus immer noch schnell und problemlos in hochkritische Bereiche, warnte Schuy. Ebenso einfach sei es, unbehelligt medizintechnische Geräte von enormen Wert aus Krankenhäusern zu entwenden. In rund 20 Minuten – das ist die Zeit, bevor Securityprozesse greifen – entwenden Profis aus Krankenhäusern schnell mal Ultraschallgeräte, Endoskope und andere hochwertige Geräte. In Ländern mit Einfuhrbeschränkungen (UN-Sanktionsliste) können sie für ihre Beute oft sogar deutlich mehr als den Neugerätepreis erzielen. Dass über Privat Equity im Gesundheitswesen mit seinen immer diffuseren

Besitzverhältnissen auch Geld gewaschen wird, scheint kurios, sei aber mittlerweile nicht mehr von der Hand zu weisen.

## Sicherheit managen

Krankenhäuser bieten eine breite Angriffsfläche. Die „Security-Chain“ müsse entsprechend umfassend und stabil geschmiedet werden, betonte Schuy. Medizingeräte, die keine Updates ermöglichen, vom öffentlich zugänglichen Netz zu isolieren, eine strikte Netzwerksegmentierung, Passwort-Tresore (auch für die private Nutzung durch die Mitarbeitenden) und eine Incident-Hotline sind nur einige wenige Maßnahmen in Richtung der erforderlichen Sicherheit. Bei einem Vorfall sollten sich betroffene Häuser in jedem Fall professionelle Hilfe holen und kein Lösegeld bezahlen.

Einen Fragebogen, der vor der Beschaffung von IoT-fähigen Geräten klärt, wie es um deren Cybersicherheit und Updatefähigkeit steht, legte Fridolin Leibetseder, Process & Quality Management x-tention Informationstechnologie GmbH, dar. Dass es für Krankenhausbetreiber Sinn machen kann, sich auch den B3S für den Bereich Energieversorgung anzusehen, war einer von zahlreichen praxisnahen Tipps aus seinem Vortrag. Die Präsentationen stehen auf der FKT-Website [www.fkt.de](http://www.fkt.de) zur Verfügung. Maria Thalmayr

# Neue Präsenz

Präsenz oder vielmehr Nichtpräsenz war im zurückliegenden Jahr ein Riesenthema. Jenseits der herausfordernden Lagen in unseren Krankenhäusern warf die Pandemie für die FKT die zentrale Frage auf: Wie kann man als Verband weiter präsent sein, ohne präsent sein zu können?

**K**ontakt und Sie alle über wichtige technische Themen auf dem Laufenden zu halten, ermöglichte v.a. auch unser neues und breites Angebot an praxisorientierten Online-Seminaren. Zusätzlich zum FKT-Newsletter, der Website und unserer Verbandszeitschrift Health&Care Management konnten bei diesen Fortbildungsveranstaltungen im Netz Inhalte vertiefend behandelt sowie Erfahrungen und Wissen konkret und direkt ausgetauscht werden.

## FKT-Webinare – eine Erfolgsgeschichte

Das vor der Pandemie durch die FKT noch kaum genutzte Format der Webinare praktisch über Nacht und in der geforderten Dichte und Qualität anzubieten, war eine echte Herausforderung. Angesichts des überwältigenden Zuspruchs hat sich der Aufwand gelohnt. Zusammenfassungen und die Präsentationen zu allen Webinaren finden Sie auf unserer Website, die Aufzeichnungen in unserer Wissensdatenbank. Zweifellos werden wir unsere FKT-Online-Seminare in das „neue Normal“ mitnehmen, das uns im kommenden Jahr wieder echte Präsenz ermöglicht.

Wir freuen uns, Sie 2022 endlich wieder analog auf hoffentlich zahlreichen Regionalgruppenveranstaltungen zu begrüßen. Präsent sein werden wir mit einem eigenen Veranstaltungsblock auf der medLogistica am 11. und 12. Mai in Leipzig. Auf Hochtouren laufen außerdem die Vorbereitungen auf unsere

5. Fachmesse Krankenhaus Technologie mit Fachtagung Technik im Gesundheitswesen am 28. und 29. September – wie immer in Gelsenkirchen. Mit dem Thema „Nachhaltiger Fortschritt – weil Gesundheit die beste Technik braucht“ fokussieren wir eine Aufgabe, die uns in den kommenden Jahren jede denkbare Anstrengung abverlangen wird.

## Intensive Arbeit in Projektgruppen

Um Sie in diesem wichtigen Punkt kontinuierlich mit stets aktuellen Erkenntnissen, Best Practice und technischen Lösungen inspirieren zu können, formiert sich in der FKT aktuell eine Projektgruppe Nachhaltigkeit, die auf der DACH-Ebene sehr eng mit unseren Partnerverbänden in Österreich und der Schweiz zusammenarbeiten wird. Ein bedeutsamer Themenkomplex der Projektgruppe Nachhaltigkeit wird das Thema Klimaneutralität sein. Auf dem Weg zum CO<sub>2</sub>-freien Krankenhaus wirkt die FKT

deshalb auch am Forschungsprojekt „KlinKe: Klimaneutrale Sekundärprozesse im Krankenhaus“ der Hochschule für Wirtschaft und Recht in Berlin mit. Viele Berührungspunkte wird das Projekt Nachhaltigkeit mit unserem FKT-Forum Klinikenergie haben, das Sie v.a. über das komplexe Thema Energierecht auf dem Laufenden hält. Im Projekt Türen wird mit viel Energie an unserem Leitfaden zu diesem wichtigen Bauteil gearbeitet. Im Moment stehen Planungs- und Ausführungsleitlinien zu den Badezimmertüren kurz vor der Vollendung.

## Das Positive in die Zukunft mitnehmen

Rückblickend haben uns die Monate der aufs Netz reduzierten Präsenz nicht nur innerhalb des Verbandes eine neue Form der Zusammenarbeit beschert. Auch die Vernetzung mit anderen Organisationen aus dem Gesundheitswesen wurde vielfältiger und intensiver. Diese enge und kom-

## Online-Seminar: KI in der Gebäudeautomation

Bei der Steigerung der Effizienz eines Gebäudebetriebs geht es v.a. darum, die benötigte Energie entsprechend der Dynamik des Gebäudes auf Basis der aktuellen Betriebsdaten effizient zur Verfügung zu stellen. Durch den Einsatz datenbasierter Modelle und maschineller Lernverfahren gelingt es, diese zum Teil komplexen Zusammenhänge zu optimieren und den Energieverbrauch sowie den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu reduzieren. Verfahren der KI haben daher im Gebäudemanagement eine große Zukunft. Sie werden insbesondere dort unterstützen, wo große Datenmengen ausgewertet werden müssen. Mehr dazu im Online-Seminar „Smart Hospital – KI in der Gebäudeautomation“ am 14. Dezember 2021. Anmeldungen unter: [www.fkt.de](http://www.fkt.de)

plikationslose Verzahnung, die durch die Verlagerung der Kontakte ins Netz um so viel einfacher wurde, sollten wir beibehalten.

Stolz sind wir außerdem auf unseren ersten FKT-Technikreport (erschien im September 2021), der nicht nur als

Ersatz für die FKT-Messe und unsere Tagung richtig gut eingeschlagen hat.

Damit gibt es viel zu tun fürs neue Jahr: Das Positive aus dem schwierigen Pandemiejahr gilt es dabei schlüssig mit dem, was nun wieder möglich ist, zu verbinden. In diesem

Sinne wünschen wir Ihnen und Ihren Familien eine schöne Adventszeit, ein frohes Weihnachtsfest sowie alles erdenklich Gute für das neue Jahr.

Die FKT-Vorstände Horst Träger,  
Matthias Vahrson und  
Christoph Franzen

Fachtagung Technik im Gesundheitswesen

## Fortschritt auf dem fliegenden Teppich

Unter dem Motto „Nachhaltiger Fortschritt – weil Gesundheit die beste Technik braucht“ beleuchtet die Gemeinschaftsveranstaltung von FKT und WGKT am 28. und 29. September 2022 Technologien, die das Gesundheitswesen voranbringen. Innovationen müssen in ein schlüssiges Gesamtkonzept passen, einen spürbaren Mehrwert liefern, gebrauchstauglich,

### Frühbucherphase läuft

Die 5. Fachmesse Krankenhaus Technologie präsentiert im Umfeld der Fachtagung Technik im Gesundheitswesen praxistaugliche Produkte und Services für das Krankenhaus. Aussteller erhalten bis 31. März Frühbucherrabatt. Mehr Informationen unter: [www.fachmesse-krankenhaus-technologie.de](http://www.fachmesse-krankenhaus-technologie.de)

leicht bedienbar und instanzzuhalten sowie bezahlbar sein. „Selten brauchen wir im Krankenhaus das technisch Mögliche. Systeme, Anlagen und Ausstattungen sollten die gestellten Aufgaben vielmehr möglichst konkret und unkompliziert erfüllen“, fordert der Präsident der Fachvereinigung Krankenhaustechnik e.V., Horst Träger. „Auf der Fachtagung Technik im Gesundheitswesen geht es deshalb weniger um Leuchttürme, sondern mehr um flächige Ausleuchtung und damit nachhaltige Entwicklung. Wir wollen auf dem Teppich bleiben, Trends und Lösungen aufzeigen, die es uns ermöglichen, in kleinen Schritten, aber kontinuierlich, voranzuschreiten und unseren Teppich so gewissermaßen zum Fliegen zu bringen.“

### Fortschritt braucht neue Denkansätze

Bisher nicht gekannte technische Möglichkeiten, aber auch neue Rahmenbedingungen wie Wetterextreme oder

Gefahren durch die voranschreitende Netzwerkanbindung und die zunehmende Technikabhängigkeit, ermöglichen und verlangen augenblicklich eine immense Innovationsleistung.

Gleichzeitig muss klar sein: Auch die intelligenteste Lösung funktioniert nur mit Strom. Technologien, die immer näher an den Menschen heranrücken, stellen besonders hohe Ansprüche an Sicherheit und Verfügbarkeit. „Technische Infrastruktur als Basis für den Klinikbetrieb muss deshalb ebenso auf dem neuesten Stand sein wie das jüngste medizinische Prestigeprojekt“, sagt Träger. Die zunehmend spürbaren Auswirkungen der Klimaerwärmung fordern eine immer resilientere Technik sowie gleichzeitig jede nur denkbare Anstrengung in Richtung Klimaneutralität. All diesen Herausforderungen widmen sich auf der Fachtagung Technik im Gesundheitswesen namhafte Referenten in Vorträgen und zahlreichen Workshops. Maria Thalmayr

#### V.i.S.d.P. für die FKT

Horst Träger (Präsident)  
Matthias Vahrson (Vizepräsident)

#### Geschäftsführender Vorstand

Horst Träger, Präsident, Rostock  
Matthias Vahrson, Vizepräsident, Münster  
Christoph Franzen, Schatzmeister, Krefeld

#### Redaktion

Maria Thalmayr (mt)  
Pressesprecherin der FKT  
Karwendelstraße 6  
82299 Türkenfeld  
Tel.: +49 8193 999853  
E-Mail: [maria.thalmayr@fkt.de](mailto:maria.thalmayr@fkt.de)  
Internet: [www.treffendetexte.eu](http://www.treffendetexte.eu)

#### Geschäftsstelle

Fachvereinigung  
Krankenhaustechnik e.V. (FKT)  
Plauener Straße 12  
44139 Dortmund  
Tel.: +49 231 53402 25  
E-Mail: [fkt@fkt.de](mailto:fkt@fkt.de)  
Internet: [www.fkt.de](http://www.fkt.de)

