



## Think Camp der Rhön Stiftung Eugen und Ingeborg Münch

„Wie kriegen wir die Kliniken energieeffizient?“  
23. – 25. Juni 2023 in Bad Kissingen

Gruppe „Vorwärts in die Zukunft“

Elena Schmitz-Reith, Moritz von Essen, Sophia Wagner

Die Steigerung der Energieeffizienz in Krankenhäusern ist heute mehr denn je von großer Bedeutung, da Krankenhäuser mit einer Reihe von Herausforderungen konfrontiert sind. Der Strukturwandel im Gesundheitswesen, der Fachkräftemangel, veraltete Infrastrukturen, ein erheblicher Investitionsstau und der demografische Wandel stellen Krankenhäuser vor immense Aufgaben. Vor diesem Hintergrund ist es unerlässlich, Strategien zu entwickeln, um die Energieeffizienz in Krankenhäusern zu verbessern und gleichzeitig die finanziellen, ökologischen und sozialen Anforderungen zu berücksichtigen.

**Ausgangssituation:** Die Ergebnisse der durchgeführten Benchmark-Analyse zeigen, dass das Beispiel-Krankenhaus mit 520 Betten einen überdurchschnittlichen Energieverbrauch im Vergleich zu ähnlichen Einrichtungen aufweist. Dies zeigt, dass das Krankenhaus in Bezug auf Energieeffizienz deutliches Verbesserungspotenzial hat.

**Vision:** Betrachtet man regulatorische Anpassungen und Gesetzgebungen auf Bundes- und auch EU-Ebene, wird schnell klar, dass die Ausrichtung hin zu einer nachhaltigen Entwicklung langfristig geplant werden sollte. Vor allem in Bezug auf künftige regulatorische Änderungen, wie der anstehenden Krankenhausreform oder dem 2019 vorgestellten European Green Deal, gilt es bereits frühzeitig zu erkennen, welche Maßnahmen kurzfristig umgesetzt werden können, aber auch welche Ziele langfristig erreicht werden sollten. Die Vision unserer Strategie umfasst daher sowohl kurze- als auch mittel- und langfristige Maßnahmen, bis hin zu einer ganzheitlichen Nachhaltigkeitsstrategie. Hierunter sollen Maßnahmen zum Erreichen von Klimaneutralität, Ressourcenschonung und ökologischer Entwicklung sowie Innovation gefördert werden. Vor allem aber auch unter dem Aspekt der Arbeitgeber:innenattraktivität, setzt unser Konzept auf eine frühzeitige Beteiligung aller Stakeholder der Organisation.

**Vorgehensweise:** Eine gute und nachhaltige Strategie erfordert eine strukturierte und effiziente Planung und Umsetzung. Um bestehende Fehlverteilungen und Ineffizienzen aufzudecken, gilt es zuerst eine umfangreiche Status Quo Erhebung vorzunehmen. Dies schließt vor allem eine Energie-Verbrauchserhebung je Abteilung bzw. je Arbeitsbereich in der Organisation mit ein. Neben den einzelnen Fachabteilungen des Krankenhauses, sollten auch Bereiche wie die Produktionsküche, die Großreinigung oder der Administrationstrakt betrachtet werden. Eine umfangreiche Bestands- und Auslastungsaufnahme medizinischer Geräte kann meist schon kurzfristig bereits bestehende Ineffizienzen aufdecken. Um Maßnahmen und Zielsetzungen ableiten zu können, sollte in der Organisation ein präzises Verständnis über die Zusammensetzung der Energieverbräuche und über Betriebsprozesse gewonnen werden.

**Strukturierte Entscheidungsfindung:** Nach einer umfangreichen Status Quo Erhebung gilt es, die wichtigsten und effizientesten Maßnahmen abzuleiten. Wie bereits im Teilkapitel „Vision“ beschrieben, sollen von Beginn an möglichst alle beteiligten Stakeholdergruppen mit in den Entscheidungsprozess einbezogen werden. Durch diesen Bottom-Up Ansatz, erwarten wir eine breitere Akzeptanz für anstehende Änderungen und Zielsetzungen. Durch Festlegung von Ansprechpartner:innen bzw. Verantwortlichen je Abteilung/Fachbereich, sollen in einem ersten Schritt Arbeitsgruppen bzw. Fachkreise gebildet werden. Über diese Fachkreise sollen bereits erste Standards, auch in sozialer Hinsicht, gebildet werden und wichtige Maßnahmen für die Belegschaft hervorgebracht werden. Erarbeitete Maßnahmen können anschließend mithilfe eines Scoring Modells hinsichtlich Umsetzungsdauer, Kosten und Priorität geplant und bewertet werden.

**Kurz- und mittelfristige Maßnahmen:** Es werden eine Reihe von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz im Beispiel-Krankenhaus empfohlen. In der kurzfristigen Perspektive wird zunächst die Durchführung eines Energieaudits nach ISO 50001/EMAS sowie die Einstellung eines Klima-Managers oder eines Chief Sustainability Officers (CSO) empfohlen, um eine effektive Energieeffizienzstrategie zu entwickeln und umzusetzen. Im nächsten Schritt wird die Implementierung smarterer Technologien, wie die Umstellung der Beleuchtung auf energieeffiziente LED-Beleuchtung mit Bewegungsmeldern, die Automatisierung der Raumtemperatur, die Minimierung von Stand-by-Betrieben und der Einsatz von Infrarot- oder Fußtritt-Pedal-Technologie zur Reduzierung von Wasserverschwendung, gefördert. Mittelfristig soll energieeffizientes Handeln durch die Optimierung der Raum- und Geräteauslastung, den Abbau bzw. die Umnutzung unnötiger Raumstrukturen und die Sensibilisierung für energiesparendes Verhalten gefördert werden. Beispielsweise sollen ungenutzte Räume an Belegärzt:innen oder MVZ vermietet werden. Außerdem soll die Digitalisierung von Prozessen vorangetrieben werden, um eine effizientere Verwaltung und Organisation zu ermöglichen. Dies kann durch die Implementierung digitaler Techniken für Datenschutzerklärung, Patien:innenaufnahme, Terminvergabe und OP-Aufklärung sowie die Einführung einer digitalen Gesundheitsakte erreicht werden.

In der mittelfristigen Perspektive sollen vorhandene Ressourcen umgerüstet werden, z. B. durch den Austausch alter Zirkulations- und Umwälzpumpen gegen Hocheffizienz-Pumpen sowie die Installation von Photovoltaikanlagen auf dem Krankenhausdach zur Erzeugung erneuerbarer Energie.

**Mittel- und langfristige Maßnahmen:** Um auch langfristig und unabhängig von politischen und globalen Marktfaktoren die Energieversorgung sichern zu können, wird der Aufbau einer sogenannten „Klima- Kommune“ empfohlen. Hierbei soll eine Kooperation zwischen unterschiedlichen Institutionen, Unternehmen und Privatpersonen angestrebt werden, um gemeinsam eine dezentrale Energieversorgung durch die Errichtung großer Photovoltaikanlagen und Blockheizkraftwerke sowie Biogasanlagen sicherzustellen. Dies hätte den Vorteil, Unabhängigkeit von schwankenden Marktpreisen und unsicherer Ressourcenbeschaffung zu erlangen. Zudem könnte hierbei eine nachhaltige Ressourcennutzung erzielt werden, beispielsweise durch die energetische Verwertung von Abfällen aus Landwirtschaft oder Gastronomie. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass eine effiziente Nutzung der erzeugten Strom- und Wärmeproduktion erwirkt werden kann, da zu jeder Zeit der Bedarf ausreichend gedeckt werden könnte. Weitere Möglichkeiten, Effizienzsteigerungen und Nachhaltigkeit in der Gemeinschaft zu erzielen, liegen beispielsweise in der gemeinsamen Nutzung von Ressourcen, wie einem gemeinsamen Fuhrpark.

**Finanzierung:** Die Investitionsfinanzierung von Krankenhäusern wird im deutschen Gesundheitssystem im Sinne der dualen Finanzierung durch die Länder erbracht. Die Bundesländer kommen diesem Investitionsauftrag jedoch nicht in ausreichendem Maße nach. Das bedeutet für Krankenhäuser, dass alternative Finanzierungsquellen genutzt werden müssen, um auch in Zukunft handlungsfähig bleiben zu können. Für die Finanzierung der zuvor angesprochenen Maßnahmen kommen dabei

Eigenmittelfinanzierung, Förderungsprogramme oder das Contracting infrage. Erste kleinere kurzfristige Maßnahmen, können im Beispielkrankenhaus über die noch bestehenden Überschüsse in Höhe von 200.000 € finanziert werden. Förderungsprogramme wie beispielsweise das Projekt „100% erneuerbare-Energie-Regionen“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie des Umweltbundesamtes bieten eine Möglichkeit, Energieprojekte wie die „Klima-Kommune“ auf regionaler Ebene zu fördern. Das sogenannte Contracting, ein Dienstleistungskonzept für externes Energiemanagement und Energieversorgung, bietet auch für Krankenhäuser eine gute Möglichkeit, um Energieeffizienzprojekte umzusetzen. Der große Vorteil hierbei besteht darin, dass Projekte nahezu ohne eigenen Investitionsaufwand umgesetzt werden können, was bei der prekären finanziellen Lage vieler Kliniken ein wichtiges und sinnvolles Instrument darstellt.

**Ausblick/Fazit:** Die Umsetzung von Lösungen und Maßnahmen zur Erreichung von Klimaneutralität und Nachhaltigkeit, erfordert sowohl kurzfristige Umsetzungen mit überschaubaren Mitteln, als auch langfristige Visionen. Die Komplexität dieser Aufgaben erfordert eine ressortübergreifende Ansprache und die Bildung von Bündnissen und Allianzen, um langfristige Ziele zu erreichen. Daten spielen eine entscheidende Rolle und sollten sowohl für die Effizienzsteigerung im Klimabereich als auch zur Verbesserung der gesundheitlichen Versorgung genutzt werden. Der Fokus sollte darauf liegen, Patient:innen mit geringem medizinischem Bedarf ambulant zu versorgen, um die Ressourcen der stationären Versorgung effizient für Spitzenmedizin zu nutzen.

Die zukünftige Entwicklung des Gesundheitssystems erfordert also eine ganzheitliche Betrachtung und die Bereitschaft, innovative Ansätze zu verfolgen, um eine effiziente und qualitativ hochwertige Versorgung zu gewährleisten.