

Zunehmende Hitzetage erfordern effiziente Kühltechnologien Klimaschonende Kühlung in den Chemnitzer Kliniken



Daten der Kommune

Stadt Chemnitz
Bundesland: Sachsen
Einwohner/-innen: 246.947
gold-zertifizierte eea-Kommune

Kontakt

Carina Kühnel
Umweltamt
Annaberger Straße 93
09120 Stadt Chemnitz
E-Mail: carina.kuehnel@stadt-chemnitz.de
Internet: www.chemnitz.de
Telefon: 0371/4883610

Zeitraum

Beginn: 2016/17
Turnus: fortlaufend

Maßnahmenbereich

Kommunale Gebäude und Anlagen /
Gesundheitswesen

Projektziel

Erhöhte Temperaturen führen in Zukunft zu einem größeren Kältebedarf in den zwei Krankenhäusern der Chemnitzer Kliniken gGmbH. Dies führt zu erhöhten Treibhausgasemissionen z.B. durch die Verbrennung fossiler Energieträger für die Kälteerzeugung. Um diese in den Krankenhäusern so energiesparend wie möglich zu gestalten, erweitert die eins energie in Sachsen GmbH & Co. KG in Kooperation mit den Kliniken Chemnitz gGmbH und der Technischen Universität Chemnitz derzeit die Kälteversorgungsanlage des Klinikums.

Projektbeschreibung

Akteure (Träger, Verantwortlich) / Zielgruppe

Klinikum Chemnitz gGmbH; eins energie in Sachsen GmbH, Universität Chemnitz

Projektdurchführung / Handlungsschritte / Meilensteine

Auf dem Gelände des KÜchwald-Krankenhauses wird eine weitere dezentrale Kälteerzeugungsanlage einschließlich Speicher errichtet. Mithilfe einer Verbundleitung wird diese mit der Kälteanlage des Flemming Krankenhauses verbunden. Der Aufbau ist innovativ: durch die Kraft-Wärme-Kopplung bei der Stromerzeugung im HKW Nord entsteht Wärme. Gerade im Sommer wird diese nicht gebraucht und kann so für die Kälteerzeugung in den beiden Absorptionskälteanlagen der Krankenhäuser eingesetzt werden. Das neue Kältesystem beinhaltet außerdem eine freie Kühlung zur Gewinnung von Umweltkälte. Vor allem im Herbst und Winter wo weniger Kühlung notwendig ist, kann der Bedarf beider Kliniken weitgehend aus Umweltkälte gedeckt werden ohne dass Energie eingesetzt werden muss.

Finanzierung / Gesamtausgaben

Investitionskosten: 4,8 Mio. €; Förderung nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz.

Wesentliche Ergebnisse

Im Jahresdurchschnitt können etwa 600 MWh Umweltkälte ohne den Einsatz von Energie regenerativ gewonnen werden, was rund 20 % des Jahresbedarfs beider Krankenhäuser an Kühlenergie entspricht. Durch den Verbundcharakter des Systems einschließlich Speicher erfolgt eine bedarfsgerechte Steuerung zwischen

beiden Krankenhäusern. So kann die Umweltkälte immer genau dort verwendet werden, wo sie gebraucht wird. Außerdem werden so jährlich 800 Tonnen Kohlenstoffdioxidemissionen vermieden.