



# Prestigeprojekt mit hohem Digitalisierungsgrad

## KLINIKUM HOCHSAUERLAND MIT NEUEM NOTFALL- UND INTENSIVZENTRUM

### Die Ausgangssituation

Bis Mitte des Jahres 2023 gab es im Hochsauerlandkreis sowie dem weiten Umfeld kein Krankenhaus, das eine umfassende stationäre Notfallversorgung nach den Kriterien des Gemeinsamen Bundesausschusses ermöglichen konnte. Diese Lücke schließt das neue Notfall- und Intensivzentrum in Arnsberg-Hüsten, das im Juli 2023 offiziell eingeweiht wurde.

Mit einem Investitionsvolumen von ca. 92,5 Millionen Euro wurde am Standort Karolinen-Hospital in gut dreieinhalb Jahren Bauzeit das einzige Zentrum der Region für eine umfassende Notfallversorgung und interdisziplinäre Medizin mit maximalem Versorgungsniveau fertiggestellt. Unter einem Dach vereint es eine der größten Notaufnahmen, den modernsten Zentral-OP und eine große Intensivstation mit bis zu 51 Betten.

Die schnelle, fachübergreifende Zusammenarbeit vieler verschiedener medizinischer Disziplinen kann Leben retten. Im neuen Notfall- und Intensivzentrum arbeiten 18 Fachabteilungen zusammen, davon 13 notfallversorgende Kliniken. Gemeinsam bilden sie die Anlaufstelle mit dem größten Spektrum an

diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten im Hochsauerlandkreis und darüber hinaus. Für die Ausstattung des Neubaus mit einem hochleistungsfähigen Netzwerk beauftragte die IT-Leitung die Concat AG, die zuvor bereits eine Technologieerneuerung an der Storage-Infrastruktur in den Klinik-Rechenzentren vollzogen hatte.

### Die Anforderung

Das Zeitfenster für die Ausstattung der sieben Stockwerke mit neuester Netzwerktechnik war bedingt durch die Bauplanung genau vorgegeben. Es galt, den festgelegten Termin für die Eröffnung strikt einzuhalten. „Die Zeit saß uns im Nacken. Der Neubau war eng getaktet, alle Gewerke mussten Hand in Hand gehen. Wenn man ein so großes Projekt umsetzt, müssen sich alle unterordnen“,

erklärt IT-Leiter Christian Lange rückblickend die Rahmenbedingungen. Erschwerend kam dazu, dass aufgrund der Corona-Pandemie Lieferengpässe bei bestimmten Komponenten existierten.

Die Netzwerkplanung und -konzeption erstreckte sich nicht allein auf den Neubau, sondern umfasste auch den Anschluss an die beiden Rechenzentren in anderen Klinikgebäuden sowie die Erneuerung der dort vorhandenen Core-Switches. Zu den Aufgaben der Concat AG gehörten die Planung der Netzwerke (LAN und SAN), die Beschaffung der Komponenten, die Installation sowie die Inbetriebnahme.

„Wir sind seit 2018 mit unserer Digitalisierung so weit fortgeschritten, dass alle Prozesse in den Kliniken heute digital unterstützt werden. Die Datenmenge hat erheblich zugenommen und die Infrastruktur ist um das Dreifache gewachsen. Dafür benötigen wir eine solide Netzwerkinfrastruktur als Basis“, so der IT-Leiter.

## Die Lösung

Die Planung des Projekts erfolgte in enger Abstimmung zwischen Christian Lange und einem Team der Concat bestehend aus Vertrieb, Projektmanagement und Technik. Aus Gründen der Redundanz und Ausfallsicherheit wurde das Netzwerk auf allen Etagen in zwei Brandabschnitte unterteilt. Alle Kabel wurden redundant verlegt und jeder Switch erhielt ein eigenes

Patch-Panel. Sollte die Leitung eines Brandabschnitts gekappt werden, laufen die Daten über das zweite Kabel und den zweiten Switch.

Der Rollout war aufgeteilt in mehrere Teilschritte und zeitlich eng abgestimmt mit der Fertigstellung der jeweiligen Gewerke. Als erstes bereiteten die Concat-Techniker die 132 Switches für den Einbau vor: Sie assemblierten und konfigurieren die Komponenten, bauten das komplette Netz in der Concat-Zentrale auf und führten Fail-over-Tests durch, um den engen Zeitplan optimal einzuhalten.

Der Einbau und die Verkabelung im neuen Notfall- und Intensivzentrum erfolgten in zwei Phasen: Zuerst installierten die Concat-Techniker unterstützt durch IT-Mitarbeiter der HSK die Switches und Etagenverteiler auf den Ebenen null bis drei, danach folgten die Ebenen vier bis sechs. Aus Sicherheitsgründen wurde das Netzwerk in 13 verschiedene virtuelle Netzwerke (VLAN) aufgeteilt.

Die Core-Switches befinden sich im Untergeschoss und sind ebenfalls redundant ausgelegt. Die Anzahl der Switches in den Etagen eins bis sechs variiert je nach Anforderung des dort verwendeten Equipments, das ans Netzwerk anzuschließen war.

Im letzten Schritt erfolgte die Anbindung des Neubaus an die beiden Rechenzentren. Im Frühjahr 2023 war die gesamte Hardware eingebaut, das Netzwerk getestet und abgenommen.





„Die Concat AG ist ein verlässlicher und verbindlicher Partner, der hält, was er verspricht.

Ein großes Lob an das Team: Es hat sich durch nichts aus der Ruhe bringen lassen, obwohl wir mehrfach Termine ändern mussten. Als Kunde sind wir vollumfänglich zufrieden.“

**Christian Lange, IT-Leiter am Klinikum Hochsauerland**

## Die Vorteile

Im neuen Notfall- und Intensivzentrum verfügt das Klinikum Hochsauerland nun über eine äußerst performante Netzwerkinfrastruktur auf Basis neuester Technologien. Sie ist ein wichtiger Baustein in der Digitalisierungsstrategie des Klinikums Hochsauerland. Patienten wie Beschäftigte profitieren von den digital unterstützten Behandlungsabläufen, die seit 2018 realisiert wurden. Dazu gehören eine mobile digitale Fieberkurve ebenso wie ein auf intensivmedizinische Belange spezialisiertes Patientendatenmanagementsystem (PDMS), eine Software zur Unterstützung der Abläufe in der Notaufnahme sowie eine digitale Plattform für den Pflegeprozess.

Am Klinik-Netzwerk hängt alles, was das Personal für die tägliche Arbeit benötigt: Gebäudeleittechnik, Röntgen- und andere medizinische Geräte, Labor, Essenserfassung, Abrechnungssysteme, TV, Klimatisierung, Infotafel, Parkautomaten und mehr. „Ein Krankenhaus ist ein Minikosmos, der die ganze Zeit arbeitet und lebt. Wir haben einen 24-7-Versorgungsauftrag, den wir sicherstellen müssen“, hebt Christian Lange die Bedeutung hervor.

Das Resümee des IT-Leiters über die Zusammenarbeit mit Concat: „Ein Krankenhaus ist sehr schnelllebig. Wenn Entscheidungen getroffen werden, müssen diese sehr schnell umgesetzt werden. Im Notfall habe ich einen persönlichen Ansprechpartner, der für mich erreichbar ist und alles organisiert, was wir brauchen. Das ist mein Benefit bei Concat.“

## DIE KURZE ZUSAMMENFASSUNG

### Die Herausforderung

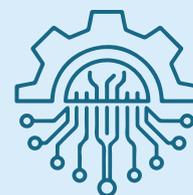
- Unterversorgung bei Notfallmedizin im Hochsauerlandkreis
- Ausstattung eines Neubaus mit Netzwerkinfrastruktur
- Lieferschwierigkeiten durch Corona-Pandemie
- Strikte Einhaltung des Zeitplans wegen Eröffnungstermin

### Die Lösung

- Neubau eines Notfall- und Intensivzentrums
- Konzeption und Aufbau der Netzwerkinfrastruktur im Neubau
- Erneuerung der Core-Switches in den Rechenzentren
- Anbindung Neubau an Rechenzentren

### Die Vorteile

- Leistungsfähiges Netzwerk als Basis digitaler Abläufe
- Erweiterung des medizinischen Leistungsspektrums
- Verbesserte Patientenversorgung
- Hoher Digitalisierungsgrad





Weitere Erfolgsgeschichten  
finden Sie auf:  
[www.concat.de](http://www.concat.de)



## Klinikum Hochsauerland

Akademisches Lehrkrankenhaus  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### Klinikum Hochsauerland

Die Krankenhausgesellschaft Klinikum Hochsauerland GmbH vereint unter ihrem Dach drei Krankenhausstandorte in Arnsberg und Meschede mit zusammen mehr als 927 Betten. In 32 Kliniken sowie vier Instituten wird ein umfassendes Angebot an Gesundheitsleistungen für fast jede Erkrankung angeboten: von der breiten Grund- und Regelversorgung bis hin zu zwölf Schwerpunktzentren.

Hinzu kommen zwei Medizinische Versorgungszentren, eine Bildungsakademie der Gesundheits- und Sozialwirtschaft, eine Infrastrukturgesellschaft sowie ein Pflegezentrum. Pro Jahr sind in den Einrichtungen des

Klinikums Hochsauerland ca. 40.000 stationäre und ca. 105.000 ambulante Behandlungsfälle zu verzeichnen. Mit mehr als 3.400 Beschäftigten ist die Gesellschaft einer der größten Arbeitgeber und Ausbilder der Region und zudem Akademisches Lehrkrankenhaus der Universität Münster. Das Klinikum Hochsauerland ist ein Unternehmen der Alexianer und der St. Johannes- und Maria-Stiftung und somit Teil eines der größten katholischen Gesundheitsunternehmen in Deutschland.

Im Juli 2023 eröffnete die Krankenhausgesellschaft das neue Notfall- und Intensivzentrum in Arnsberg. Als eines von wenigen Krankenhäusern in NRW und als einziges Krankenhaus im Hochsauerlandkreis und dem weiteren Umfeld erfüllt das neue Notfall- und Intensivzentrum die strukturellen Voraussetzungen der höchsten Stufe in der Notfallversorgung.

### Concat AG IT Solutions

Seit 1990 realisieren wir maßgeschneiderte IT-Infrastrukturen. Auf Wunsch erbringt unsere Managed-Service-Organisation dafür Support- und Betriebsleistungen (24x7).

Darüber hinaus bieten wir Private-Cloud-Enterprise-Lösungen und schlanke, voll gemanagte Dienste im Hybrid- und Public-Cloud-Bereich. Alle Daten liegen verschlüsselt in deutschen Rechenzentren (zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 27001).



A Meridian Group International Company

Concat AG  
Berliner Ring 127-129    Telefon: 06251 7026-0  
64625 Bensheim        Mail: [info@concat.de](mailto:info@concat.de)