

# Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V. verbessert mit Videolösung von Cisco die fachärztliche Versorgung in dünn besiedeltem Gebiet

Anwenderbericht  
Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V.



Tumorkonferenz zwischen dem Krankenhaus Eberswalde und dem Krankenhaus Märkisch Oderland – Ab jetzt findet der wöchentliche Austausch der rund 30 Minuten voneinander entfernten Krankenhäuser ausschließlich per Videokonferenz-Lösung von Cisco statt.

„Lebensechte Videokommunikation ist ein großer Schritt in Richtung unserer Vision, die fachärztliche Versorgung auch im ländlichen Raum auf das gleiche Niveau zu bringen wie in Metropolen.“

**Prof. Dr. Norbert Hosten,**  
Direktor des Instituts für Diagnostische Radiologie und Neuroradiologie,  
Universitätsklinikum „Universitätsmedizin Greifswald“



Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V.  
verbessert fachärztliche Versorgung in  
dünn besiedeltem Gebiet.

## Therapie gegen Fachärztemangel auf dem Lande

In Vorpommern, Nordbrandenburg und Nordwestpolen haben sich große und kleine Kliniken zu einem grenzüberschreitenden Verbund vernetzt: Der Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V. will medizinisches Expertenwissen auch dorthin bringen, wo Fachärzte rar gesät sind. Dank einer Video-Lösung von Cisco sind nun sogar virtuelle Arztkonsultationen sowie klinikübergreifende Konzile möglich.

Mit durchschnittlich 70 Einwohnern pro Quadratkilometer gehören Vorpommern und die Region um Neubrandenburg zu den Gebieten mit der geringsten Bevölkerungsdichte Deutschlands. Hier, im äußersten Nordosten der Bundesrepublik, ist der demografische Wandel buchstäblich mit Händen zu greifen: 1990 hatte Mecklenburg-Vorpommern noch die jüngste Bevölkerung aller Bundesländer. Knapp 36 Jahre betrug damals das Durchschnittsalter – heute sind es fast zehn Jahre mehr. Den höchsten Altersdurchschnitt weist die Statistik im Uecker-Randow-Kreis aus, nämlich 46,7 Jahre. Niedrige Geburtenraten und die selektive Abwanderung vornehmlich junger Menschen lassen in absehbarer Zeit auf keine Trendwende hoffen. Im Gegenteil: Bis 2020 wird ein weiterer Anstieg des Durchschnittsalters auf rund 49 Jahre erwartet.

### Alternativlos: Telemedizinische Vernetzung

„Die alternde Gesellschaft bringt insbesondere in dünn besiedelten Gebieten gravierende Probleme für die fachärztliche Versorgung mit sich“, konstatiert Prof. Dr. Norbert Hosten, Direktor des Instituts für Diagnostische Radiologie und Neuroradiologie am Universitätsklinikum „Universitätsmedizin Greifswald“. Ein Krankenhaus in einer Stadt wie Pasewalk hat insgesamt zu wenig Fallzahlen, um auch am Wochenende etwa radiologische Befunde auf wirtschaftlich vertretbare Art und Weise anbieten zu können. Ähnliches gilt für andere medizinische Fachrichtungen wie Neurologie, Ophthalmologie oder Pathologie. Neuansiedlungen von Fachärzten dieser Disziplinen (die im Fall eines Radiologen überdies mit beträchtlichen Geräteinvestitionen einhergehen) werden in der vorpommerschen Region nahe der polnischen Grenze also allein aus ökonomischen Gründen eine absolute Ausnahmeerscheinung bleiben. Wie aber kann dennoch flächendeckend eine fachärztliche Versorgung der Bevölkerung auf hohem Niveau gewährleistet werden? „Nur durch tele-



## Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V.

### Hintergrund

Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V. ist ein Zusammenschluss von circa 35 Kliniken in Nordostdeutschland und Westpolen. Wichtigstes Ziel ist die telemedizinische Vernetzung der Region. Das Vereinsvorhaben wurde von der Europäischen Union bislang mit etwa 15 Millionen Euro kofinanziert.

### Herausforderung

In Vorpommern siedeln sich zu wenig spezialisierte Fachärzte an, da sie aufgrund der demografischen Verhältnisse nicht genügend Patienten vorfinden, um kostendeckend arbeiten zu können. Gleichwohl will der Verein die fachärztliche Versorgung flächendeckend sicherstellen.

### Lösung

Seit mehr als zehn Jahren wird die telemedizinische Vernetzung vorangetrieben, um Spezialistenleistungen über geografische Entfernungen hinweg in Anspruch nehmen zu können. Doch erst die Komplettierung durch 52 Videokonferenzsysteme von Cisco ermöglicht echte virtuelle Teamarbeit von Ärzten an verschiedenen Standorten. Dank ihrer offenen Architektur lassen sich die Systeme trotz der höchst heterogenen Netzwerkplattform unkompliziert installieren und betreiben.

### Nutzen

- Verbesserte Patientenversorgung
- Höhere Therapie- und Rehabilitationschancen
- Kostenersparnis, unter anderem dank kürzerer Rehabilitationszeiten
- Intensivere Auslastung von medizinischem Fachpersonal und Geräten



Prof. Dr. Norbert Hosten, Direktor des Instituts für Diagnostische Radiologie und Neuroradiologie, Universitätsklinikum „Universitätsmedizin Greifswald“.

medizinische Innovationen“, antwortet Prof. Hosten. „Wenn Arzt und Patient nicht am selben Ort sein können, dann bleibt nichts anderes übrig, als die dazwischenliegende Distanz durch geeignete Technologien zu überbrücken.“

Diese These wurde bereits vor elf Jahren zur Grundlage für ein telemedizinisches Vernetzungsprojekt in der Euroregion POMERANIA. „Unser Anliegen war es, kleinere Krankenhäuser auf dem Lande an die größeren Kliniken in Greifswald, Eberswalde und Neubrandenburg telemedizinisch anzubinden. Zugleich wollten wir die Auslastung von Arztkapazitäten und hochwertiger Medizintechnik durch eine Kooperation mit polnischen Kliniken verbessern“, sagt Prof. Hosten, der dem Vorstand des Vereins Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V. angehört.

## Verbesserte Behandlungschancen: Facharztkonsultation per Video

Das grenzüberschreitende Projekt wird bereits in der vierten Förderperiode vom EU-Fond für regionale Entwicklung kofinanziert. Jüngster Meilenstein ist die Einführung hochauflösender Videokonferenzsysteme von Cisco. „Visuelle Kommunikation spielt im Gesundheitswesen eine zunehmend wichtige Rolle, weil die klinkübergreifende Zusammenarbeit dadurch deutlich effektiver wird. Aus Gemeinschaftsprojekten mit Kliniken in aller Welt wissen wir, dass lebendige zwischenmenschliche Kommunikation mit einfach handhabbaren Videokonferenzsystemen die telemedizinische Vernetzung in geradezu idealer Weise ergänzt. Patienten sparen weite Wege und erhalten Zugang zu fachärztlicher Spezialbehandlung, die ihnen sonst vielfach vorenthalten bliebe“, so Till Osswald, Business Development Manager für Gesundheitswesen und bei Cisco bislang verantwortlich für das POMERANIA-Projekt.

Zeit ist hierbei ein wichtiger, oft lebenswichtiger Faktor. Bei Schlaganfallverdacht beispielsweise hängen die Behandlungschancen auch davon ab, wie schnell dieser Verdacht neurologisch abgeklärt und eine blutverdünnende Therapie eingeleitet werden kann. Dazu jedoch muss der Neurologe den Patienten sehen, um sich einen persönlichen Eindruck von dessen Reaktionsvermögen und motorischen Fähigkeiten zu verschaffen. Dank virtueller Konsultation via Videokonferenz wird dies künftig auch in kleinen Kliniken möglich, die über keine eigene Neurologieabteilung verfügen. Telestroke heißt das zugehörige POMERANIA-Teilprojekt. „Auch wenn der nächste Neurologe 60 Kilometer entfernt ist, kann dank Telestroke die Therapie frühzeitig beginnen, was die Rehabilitationsaussichten für Patienten beträchtlich verbessert. Zudem lässt sich die Rehabilitationsdauer deutlich verkürzen, sodass – auch dies ist ein wichtiger Aspekt – die Rehabilitationskosten signifikant sinken“, so Prof. Hosten.

## Virtuelle Ärzteteams: Vertrauen statt Missverständnis

Seinen Worten zufolge fügen die neuen Videokonferenzsysteme von Cisco dem bisherigen Telemedizinnetzwerk noch in anderer Hinsicht einen bedeutenden Mehrwert hinzu – zum Beispiel in der Teleradiologie, die zu den ersten Anwendungen innerhalb des POMERANIA-Projekts zählt. Das Pasewalker Krankenhaus sendet beispielsweise schon seit Längerem Röntgenbilder und CT-Aufnahmen am Wochenende, wenn kein eigener Radiologe im Haus verfügbar ist, via Netzwerk an das Universitätsklinikum „Universitätsmedizin Greifswald“. Auf gleichem Wege kommen die radiologischen Befunde von dorthin zurück. Am darauf folgenden Montag, so schildert es Prof. Hosten, liefern dann regelmäßig die Telefone in der Greifswalder Radiologie heiß. Schriftliche Befunde lassen ihrer Natur nach manche Frage offen. Zudem werden Diagnosen in den seltensten Fällen mit hundertprozentiger Sicherheit gestellt, sondern fast immer nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit. „Ohne direkte Gesprächsmöglichkeit zwischen Radiologe und behandelndem Arzt bleibt hier viel Raum für Missverständnisse“, nennt Prof. Hosten den Grund für die vielen Montagstelefonate mit Pasewalk.

„Visuelle Kommunikation spielt im Gesundheitswesen eine zunehmend wichtige Rolle. Aus Gemeinschaftsprojekten mit Kliniken in aller Welt wissen wir, dass lebendige zwischenmenschliche Kommunikation mit Videokonferenzsystemen die telemedizinische Vernetzung in idealer Weise ergänzt. Patienten sparen weite Wege und erhalten Zugang zu fachärztlicher Spezialbehandlung, die ihnen sonst vielfach vorenthalten bliebe.“

**Till Osswald,**  
Business Development Manager für  
Gesundheitswesen, Cisco.

© Telemedizin Euroregion POMERANIA e. V.



Video-Konsultation im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Tumorkonferenzen.

„Die Systeme verteilen sich derzeit auf 14 Kliniken unterschiedlicher Trägerschaft und Netzwerkanbindung. Gesucht war folglich eine technologisch offene Lösung, die ohne hohen Anpassungsaufwand problemlos in einem äußerst heterogenen Netzwerkumfeld läuft.“

**Micha Kuhlitz,**  
POMERANIA-Videoprojekt-Verantwortlicher,  
Dimension Data.

Bezeichnenderweise gab es innerhalb des Greifswalder Klinikums keine derartigen Missverständnisse mit Kollegen anderer Fachrichtungen. Warum? Weil radiologische Befunde hier regelmäßig in einem klinischen Konzil diskutiert werden. Schlussfolgerungen für eine optimale Therapieentscheidung lassen sich am besten im unmittelbaren Gespräch von Angesicht zu Angesicht erörtern. „Genau dies wird auch per Video mit Ärzten in anderen, teleradiologisch versorgten Krankenhäusern möglich sein. Wir erhoffen uns, dass dann viele Missverständnisse gar nicht erst aufkommen. Der Ton in Videokonferenzen ist ja viel offener und vertrauensvoller als früher am Telefon. Im Grunde genommen wollen wir mit Ärzten anderer Krankenhäuser genauso zusammenarbeiten wie ein Ärzteteam innerhalb ein und derselben Klinik“, so der Greifswalder Chefradiologe.

Arbeitspsychologische Studien belegen, dass Videokommunikation die Zusammenarbeit geografisch verteilter Teams erheblich verbessern kann. Hintergrund ist der überraschend hohe Anteil nonverbaler Botschaften im zwischenmenschlichen Austausch – meist liegt er über 60 Prozent. Weder E-Mail noch Telefon können ein Achselzucken oder Augenzwinkern übertragen. Oft aber stellen erst solche mimischen und gestischen Äußerungen klar, wie das mit Worten Gesagte eigentlich gemeint war.

### Einfach – sicher – interoperabel

„Voraussetzung dafür, dass nonverbale Kommunikationsanteile die virtuelle Zusammenarbeit verlustlos bereichern können, sind allerdings gestochen scharfe Bilder und ein naturgetreuer Raumklang. Nur unter dieser Prämisse entsteht tatsächlich das Gefühl, mit anderen Teilnehmern im selben Raum an einem Tisch zu sitzen“, sagt Micha Kuhlitz, der das POMERANIA-Videoprojekt beim Cisco-Partner Dimension Data betreut.

Dass der Telemedizinverein im Anschluss an die Ausschreibung zugunsten der Cisco-basierten Dimension Data-Lösung votierte, hatte weitere wichtige Gründe: „Die Systeme verteilen sich derzeit auf 14 Kliniken unterschiedlicher Trägerschaft und Netzwerkanbindung. Gesucht war folglich eine technologisch offene Lösung, die ohne hohen Anpassungsaufwand problemlos in einem äußerst heterogenen Netzwerkumfeld läuft“, berichtet Micha Kuhlitz. Überdies bot Cisco spezielle Branchenlösungen für Gesundheitseinrichtungen, darunter mobile Videosysteme wie den Cisco TelePresence VX Clinical Assistant, der zum Beispiel im Telestroke-Projekt im Einsatz ist.

Und wie steht es um die Vertraulichkeit und den Datenschutz der klinikübergreifenden Videokommunikation? Schließlich sind hier sensible Patienteninformationen im Spiel. „Sowohl Punkt-zu-Punkt- als auch Multipunkt-Konferenzen laufen standardmäßig über verschlüsselte VPN-Verbindungen, wobei der Cisco Video Communication Server VCS für ein reibungsloses Zusammenspiel mit der jeweiligen Klinik-Firewall sorgt“, erläutert Micha Kuhlitz.

Inzwischen sind insgesamt 52 Cisco-Videosysteme unterschiedlicher Größe, Ausrichtung und Zweckbestimmung implementiert. Hinzu kommen noch etwa zehn separate HD-Kameras sowie 75 Softwarelizenzen, mit denen sich Laptops in leistungsfähige Videokommunikationsgeräte verwandeln. Genutzt werden die Systeme quer über alle Telemedizinbereiche des POMERANIA-Projekts hinweg – neben Teleradiologie und Telestroke zum Beispiel auch in den Feldern Teleophthalmologie und Telepathologie. Im letzteren Fall kann ein entfernter Pathologe bei laufender Operation via Video einen Blick beispielsweise auf entnommenes Tumorgewebe werfen und auf der Basis zeitgleich übertragener Gewebeschnittbilder sofort seine Diagnose stellen. Früher mussten Gewebeproben per Taxi oder Kurier in die entfernte Pathologie transportiert und der Patient solange unter Narkose gehalten werden.

Prof. Norbert Hosten resümiert: „Lebensweite Videokommunikation ist ein großer Schritt in Richtung unserer Vision, die fachärztliche Versorgung auch im ländlichen Raum auf das gleiche Niveau zu bringen wie in Metropolen.“



Cisco Systems GmbH  
Kurfürstendamm 21-22  
D-10719 Berlin

Cisco Systems GmbH  
Neuer Wall 77  
D-20354 Hamburg

Cisco Systems GmbH  
Hansaallee 249  
D-40549 Düsseldorf

Cisco Systems GmbH  
Friedrich-Ebert-Allee 67-69  
D-53113 Bonn

Cisco Systems GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 3  
D-65760 Eschborn

Cisco Systems GmbH  
Wilhelmsplatz 11  
(Herold Center)  
D-70182 Stuttgart

Cisco Systems GmbH  
Am Söldnermoos 17  
D-85399 Hallbergmoos

**Tel.: 00800-9999-0522**  
**[www.cisco.de](http://www.cisco.de)**

Für technische Beratung bezüglich der Cisco-Produktwahl oder Fragen zu Ihrem Netzwerkdesign wenden Sie sich bitte an das Cisco Technical Helpdesk unter der Rufnummer 00800-9999-0522 oder schreiben Sie eine E-Mail an [information@external.cisco.com](mailto:information@external.cisco.com)

Copyright © 1992–2012, Cisco Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Aironet, Catalyst, Cisco, Cisco IOS, Cisco Systems, das Cisco Systems-Logo, Registrar und SMARTnet sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder ihren verbundenen Unternehmen in den USA und bestimmten anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument oder auf der Website erwähnten Marken sind das Eigentum der jeweiligen Besitzer. Die Verwendung des Wortes „Partner“ impliziert keine Partnerschaftvereinbarung zwischen Cisco und einem anderen Unternehmen. ( 0208R )