Teams-Telefonie als Unteranlage im Krankenhaus: Verwaltung und Ärzte an Teams, Station und Patienten an der Klinik-TK



Wissen

Alle Beiträge der Serie rund um Kliniken, Klinikverbünde und Microsoft 365:

Microsoft 365 im Krankenhaus

Beratung

Teams-Telefonie neben der Klinik-TK planen, mit Blick auf Station, Zentrale und Notruf:

Microsoft-365-Beratung für Krankenhäuser

Schulung

Wissen für IT-Team und Fachbereiche, damit Teams und Klinik-TK im Alltag zusammenspielen:

Microsoft-365-Schulung für Krankenhäuser

Irgendwann kommt in jedem Krankenhaus der Moment, in dem jemand aus der Verwaltung mit leuchtenden Augen aus einem Teams-Telefonie-Webinar zurückkehrt: Telefonieren aus dem Browser, aus dem Homeoffice, vom Mobilgerät, alles in einer App. Warum dann noch die große Anlage im Keller, deren Wartungsvertrag älter ist als manche Assistenzärztin? Die Antwort steht ein Stockwerk höher auf Station, trägt ein DECT-Telefon in der Kitteltasche und hat für Grundsatzdebatten über Cloud-Telefonie gerade keine Zeit.

Dieser Beitrag vertieft den Überblick Teams-Telefonie im Krankenhaus und in der Pflege für eine einzige, aber zentrale Frage: Wie fügt sich **Teams-Telefonie im Krankenhaus** so in die bestehende Telefonie ein, dass Verwaltung und ärztliche Leitung profitieren, ohne dass Station, Zentrale, Rufbereitschaft und Notruf auch nur eine Sekunde lang Versuchskaninchen werden? Die Kernaussage vorweg: Teams Phone löst die Klinik-TK-Anlage in aller Regel nicht ab. Es ergänzt sie als Unteranlage, angebunden über einen Session Border Controller und eine SIP-Querverbindung, mit gemeinsamem Rufnummernplan.

Der Beitrag gehört zur Serie Microsoft 365 im Krankenhaus. Dort gilt durchgängig eine Grundhaltung, die auch hier trägt: Patientendaten gehören ins KIS und seine Subsysteme wie LIS, RIS und PACS. Microsoft 365 und damit auch Teams ist Werkzeug für Verwaltung, Organisation,

Qualitätsmanagement und Zusammenarbeit. Teams als Werkzeug der Zusammenarbeit steht dabei im Vordergrund, die Telefonie ist ein Baustein davon, nicht der Hauptdarsteller.

Fakten: Das Wichtigste in Kürze

- Im Krankenhaus bleibt die Klinik-TK führend für Station, DECT, Zentrale und Vermittlung, Rufbereitschaft und Hintergrunddienste, Patiententelefone, Aufzugnotruf und Notruf.
- Teams Phone kommt als Unteranlage für die Gruppen, die davon wirklich profitieren: Wissensarbeiter in der Verwaltung und ärztliche Leitungspositionen ab Oberarzt, die zwischen Standorten, Besprechungen und Homeoffice unterwegs sind.
- Technisch verbindet ein von Microsoft für Direct Routing zertifizierter Session Border Controller (SBC) Teams mit der Klinik-TK über eine SIP-Querverbindung. Microsoft unterstützt Direct Routing nur mit zertifizierten SBCs.
- Durchwahlen bleiben erhalten, Zentrale und Vermittlung erreichen Teams-Nutzer wie jede andere Nebenstelle, Weiterleitungen auf DECT oder Mobiltelefon sichern die Erreichbarkeit ab.
- Teams Phone ist laut Microsoft eine Zusatzlizenz (Teams Phone Standard), sofern der Lizenzplan sie nicht bereits enthält. Sie wird nur für die tatsächlichen Teams-Telefonie-Nutzer gebraucht.
- Die automatische Weitergabe des Standorts an die Notrufleitstelle beschreibt Microsoft für Direct Routing nur für die USA und Kanada. Für Deutschland muss der Notrufweg über SBC, Klinik-TK und Netzbetreiber bewusst geplant werden.

Warum Teams im Krankenhaus Unteranlage ist und nicht Ablösung

Wer Teams-Telefonie aus dem Mittelstand kennt, ist ein klares Bild gewohnt: Die alte Anlage fliegt raus, alle bekommen Teams Phone, ein Netzbetreiber liefert die Rufnummern über Operator Connect oder Direct Routing, fertig. Im Bürogebäude funktioniert das, weil dort alle mehr oder weniger gleich telefonieren. Im Krankenhaus telefonieren die Menschen dagegen so unterschiedlich wie sonst nirgends, und die Telefonanlage ist dort nicht nur Kommunikationsmittel, sondern Teil der Versorgungssicherheit. Warum die Klinik auch an vielen anderen Stellen anders tickt, beschreibt Microsoft 365 im Krankenhaus: Warum die Klinik anders tickt als Verwaltung und Mittelstand.

Die Klinik-TK ist Infrastruktur der Versorgung

Die große Klinik-TK ist über Jahre mit dem Haus verwachsen. An ihr hängen das DECT-System, mit dem Pflegekräfte und diensthabende Ärzte auf Station, im OP und in den Funktionsbereichen erreichbar sind, der Vermittlungsplatz der Zentrale, die Patiententelefone, die Anbindung von Rufbereitschaft und Hintergrunddiensten, Aufzugnotrufe, Türsprechstellen und häufig auch Schnittstellen zur Alarmierung und zum Personennotruf. Viele dieser Funktionen sind so selbstverständlich, dass sie in keinem Lastenheft mehr auftauchen, bis sie eines Tages fehlen.

Dazu kommt der Betrieb rund um die Uhr. Eine Teams-Störung um 14 Uhr in der Verwaltung ist ärgerlich. Eine Störung der Stationskommunikation um 3 Uhr nachts ist ein Vorfall. Wer das eine durch das andere ersetzen will, verlagert ein Versorgungsrisiko von einer lokal beherrschten Anlage in eine Abhängigkeit von Internetanbindung, Cloud-Dienst und Endgerät-Akku. Das kann man begründet tun, aber nicht nebenbei.

Teams löst ein anderes Problem

Teams Phone ist dagegen hervorragend für Menschen, deren Arbeitsplatz nicht an einem Ort festgeschraubt ist: die Geschäftsführung zwischen zwei Standorten des Klinikverbunds, die Controllerin im Homeoffice, der Chefarzt zwischen Visite, Gremiensitzung und Termin beim Träger, die Oberärztin, die nachmittags in der Ambulanz und abends im Qualitätszirkel sitzt. Für sie ist die feste Nebenstelle im Büro meistens dort, wo sie gerade nicht sind. Teams bringt Durchwahl, Anrufbeantworter, Weiterleitung und Besprechung in eine App, die ohnehin schon geöffnet ist.

Genau daraus ergibt sich das Zielbild: Teams Phone dort, wo es einen echten Gewinn bringt, die Klinik-TK überall dort, wo Verlässlichkeit, Alarmierung und gewachsene Integration zählen. Beide sind über eine saubere Schnittstelle verbunden, und von außen merkt niemand, über welche Anlage ein Gespräch gerade läuft.

Warnung: Der Machbarkeitstest auf der Verwaltungsetage

Ein Pilot mit zwanzig Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeitern läuft wunderbar, die Sprachqualität ist gut, alle sind begeistert. Wer daraus die Ablösung der ganzen Klinik-TK ableitet, hat die Station vergessen. Auf der Verwaltungsetage gibt es kein DECT-Roaming zwischen Patientenzimmern, keinen Reanimationsalarm, keine Patiententelefone, keinen Aufzugnotruf und keine Rufbereitschaft um 3 Uhr nachts. Ein erfolgreicher Pilot beweist, dass Teams Phone für die Verwaltung taugt. Für mehr beweist er nichts.

Wer an Teams telefoniert und wer an der Klinik-TK bleibt

Die Grenze zwischen Teams und Klinik-TK verläuft nicht entlang von Hierarchien oder Gebäuden, sondern entlang der Arbeitsweise. Die Leitfrage lautet: Ist die Person an einen Ort und an eine Schicht gebunden, oder bewegt sie sich zwischen Standorten, Besprechungen und Homeoffice? Wer ortsgebunden im Schichtdienst arbeitet, braucht ein robustes Gerät, das funktioniert, wenn das WLAN zickt. Wer mobil zwischen Terminen wechselt, profitiert von einer Durchwahl, die überall mitkommt.



Abbildung 1: Die Grenze verläuft entlang der Arbeitsweise. Ärztliche Leitungen bekommen Teams zusätzlich, nicht anstelle ihres DECT-Geräts.

Personengruppen im Überblick

Personengruppe	Endgerät heute	Zielbild	Warum
Geschäftsführung, kaufmännische Direktion	Tischapparat, Mobiltelefon	Teams Phone mit Durchwahl, Mobilgerät	viel unterwegs zwischen Standorten, Träger und Gremien, Teams ohnehin führendes Werkzeug
Verwaltung: Personal, Finanzen, Einkauf, Controlling, Patientenverwaltung (Büro)	Tischapparat	Teams Phone, Headset	Wissensarbeit am PC, Homeoffice-Anteile, Warteschlangen für Fachbereiche
IT-Leitung, ISB, DSB, QMB	Tischapparat, teils DECT	Teams Phone, für IT-Rufbereitschaft zusätzlich DECT oder Mobil	Besprechungen, Audits, Abstimmung mit Dienstleistern; Rufbereitschaft darf nicht nur an Teams hängen
Chefärzte und Oberärzte	DECT, Tischapparat im Büro, Mobiltelefon	Teams Phone für die Büro-Durchwahl, DECT bleibt	pendeln zwischen Station, Ambulanz, Gremium und Homeoffice; im Dienst zählt das DECT-Gerät
Sekretariate der Leitungen	Tischapparat mit Chefzuordnung	Teams Phone mit Delegation oder Warteschlange	nehmen Anrufe für die Leitung an; Ablauf vorab im Pilot prüfen
Pflegedirektion, Stationsleitungen	DECT, Tischapparat	Einzelfallprüfung; DECT bleibt	Leitungsaufgaben sprechen für Teams, Präsenz auf Station für die Klinik-TK

Assistenzärzte im Dienst	DECT	Klinik-TK	Erreichbarkeit im Dienst und Alarmierung laufen über DECT
Pflegekräfte auf Station	DECT, Stationstelefon	Klinik-TK	ortsgebunden, Schichtdienst, Alarmierung, robuste Geräte
Funktionsbereiche: OP, Notaufnahme, Intensiv	DECT, Tischapparat, Alarmierung	Klinik-TK	zeitkritische Kommunikation, Integration in Alarmierung
Zentrale und Vermittlung	Vermittlungsplatz	Klinik-TK	führend für das ganze Haus, erreicht Teams-Nutzer über die Querverbindung
Haus- und Medizintechnik	DECT, Mobiltelefon	Klinik-TK	Rufbereitschaft, Einsatz im ganzen Haus
Patienten	Patiententelefon am Bett	Klinik-TK beziehungsweise Dienstleister	eigene Abrechnung und Technik, keine Teams-Konten für Patienten

Ärzte: zusätzlich, nicht stattdessen

Bei Chefärzten und Oberärzten ist das Zielbild fast immer ein Sowohl-als-auch. Die Büro-Durchwahl wandert zu Teams, damit Anrufe von Kostenträgern, zuweisenden Praxen, der Geschäftsführung oder dem Sekretariat überall ankommen. Das DECT-Gerät für den Dienst bleibt aber in der Kitteltasche, und Station und Funktionsbereiche rufen weiter dort an. Wer im Hintergrunddienst ist, wird über die Klinik-TK, das DECT-Gerät oder das Mobiltelefon erreicht, nicht über eine App, die gerade nach einem Update fragt.

Für Assistenzärzte ist Teams-Telefonie in der Regel kein Thema. Sie verbringen ihre Arbeitszeit auf Station und im Dienst, und dort ist die Klinik-TK zuständig. Teams als Werkzeug der Zusammenarbeit, etwa für Fortbildungen oder Projektgruppen, bleibt davon unberührt. Wo Teams im Krankenhaus generell sinnvoll ist und wo nicht, beschreibt Teams im Krankenhaus: Gremien, Projekte, Kommissionen und wo Teams nichts zu suchen hat.

Tipp: Erst die Arbeitsweise erheben, dann die Lizenzen zählen

Lassen Sie die Fachbereiche nicht einfach ankreuzen, wer Teams-Telefonie haben möchte. Die Antwort lautet dann zuverlässig: alle. Fragen Sie stattdessen nach Arbeitsort, Homeoffice-Anteil, Zahl der Standorte pro Woche und danach, wer im Dienst über DECT erreichbar sein muss. Aus diesen vier Fragen ergibt sich die Nutzergruppe fast von selbst.

Architektur: SBC, SIP-Querverbindung und gemeinsamer Rufnummernplan

Technisch ist die Unteranlage ein klassisches Direct-Routing-Szenario. Microsoft beschreibt Direct Routing ausdrücklich als Weg, eigene Telefonie-Infrastruktur über einen vom Kunden bereitgestellten Session Border Controller mit Teams Phone zu verbinden, ausdrücklich auch zur Integration bestehender Telefonanlagen. Im Krankenhaus ist genau das der Normalfall.

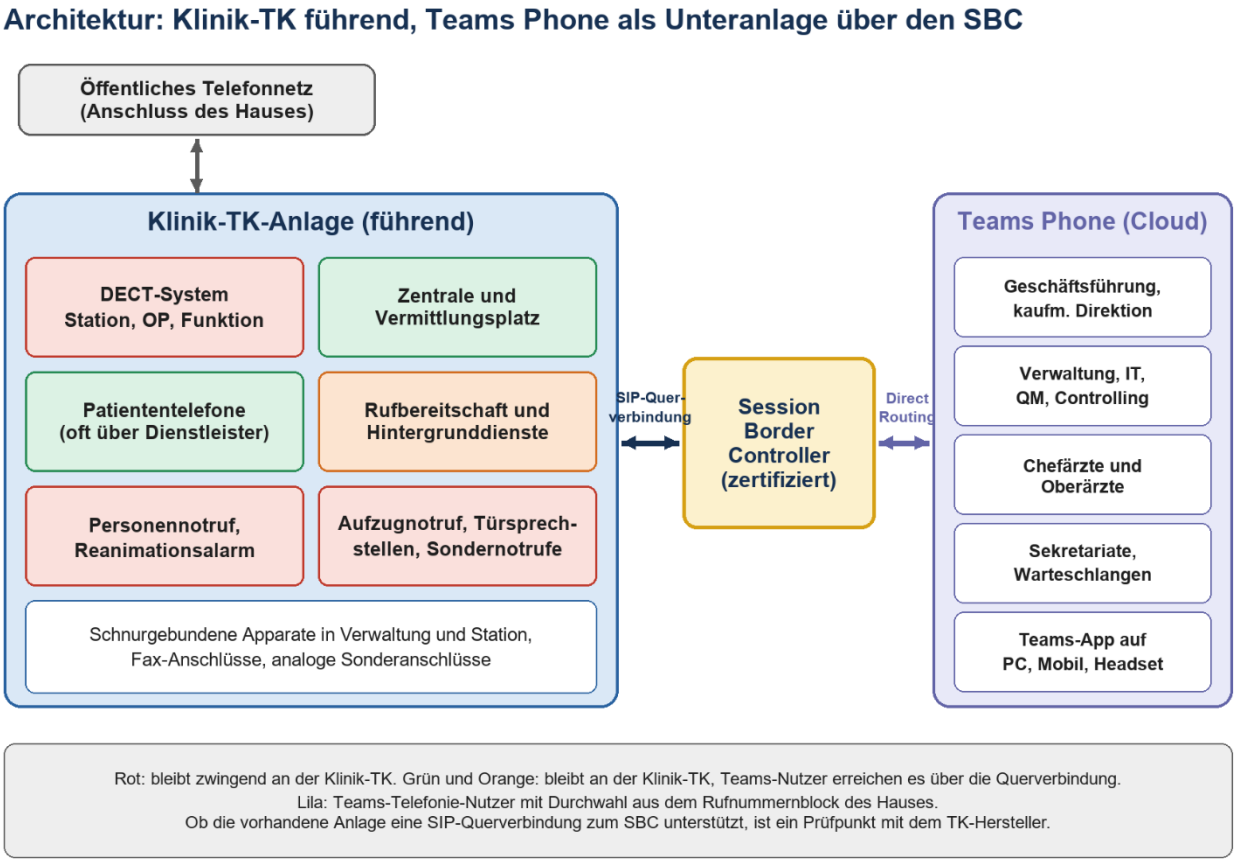


Abbildung 2: Die Klinik-TK bleibt mit DECT, Zentrale, Patiententelefonen und Alarmierung führend. Teams Phone hängt als Unteranlage über den SBC an einer SIP-Querverbindung.

Der SBC als Brücke

Der Session Border Controller steht zwischen zwei Welten. Auf der einen Seite spricht er mit der Klinik-TK, typischerweise über eine SIP-Querverbindung im internen Netz. Auf der anderen Seite spricht er verschlüsselt mit den Direct-Routing-Endpunkten von Microsoft. Laut Microsoft gelten dafür einige feste Anforderungen:

- Nur von Microsoft für Direct Routing zertifizierte SBCs werden unterstützt. Bei nicht zertifizierten Geräten kann Microsoft Supportanfragen ablehnen; die erste Anlaufstelle bei Störungen ist ohnehin der SBC-Hersteller.
- Der SBC braucht einen öffentlichen DNS-Namen aus einer im Tenant verifizierten Domäne (nicht der onmicrosoft-Domäne), eine öffentlich erreichbare IP-Adresse und ein Zertifikat einer Zertifizierungsstelle aus dem Microsoft Trusted Root Program.
- Die Signalisierung läuft per SIP über TLS zu den Verbindungspunkten `sip.pstnhub.microsoft.com`, `sip2.pstnhub.microsoft.com` und `sip3.pstnhub.microsoft.com`, die Sprache verschlüsselt per SRTP.
- Teams-Telefonie-Nutzer brauchen eine Teams-Lizenz und eine Teams-Phone-Lizenz; für Direct Routing ist keine Microsoft-Telefonielizenz für Amtsgespräche (Calling Plan) nötig.

Für die Klinik-IT heißt das: Der SBC ist ein Grenzsystem zwischen internem Netz und Internet und gehört genauso behandelt wie jedes andere System in der DMZ. Firewall-Regeln, Zertifikatslaufzeiten, Firmware-Stände und Protokollierung landen in der Betriebsdokumentation und im ISMS, nicht im Gedächtnis des einen Kollegen, der das Projekt damals gemacht hat. Wer intern ohnehin eine eigene Zertifizierungsstelle betreibt, kann die Seite zur Klinik-TK damit absichern; für die Seite zu Microsoft ist ein öffentliches Zertifikat Pflicht. Mehr dazu im Beitrag PKI im Krankenhaus: Zertifikate für Geräte, WLAN, Anmeldung und Klinikanwendungen.

Aus der Praxis: Zertifikate laufen immer zum ungünstigsten Zeitpunkt ab

In der langjährigen Begleitung eines Krankenhausverbunds mit mehreren Standorten gehörten Aufbau und Härtung der PKI zu den Daueraufgaben. Die wichtigste Lehre daraus gilt eins zu eins für den SBC: Ein Zertifikat, dessen Ablauf niemand überwacht, läuft garantiert an einem Freitagabend ab. Beim SBC bedeutet das, dass Teams-Nutzer schlagartig nicht mehr telefonieren können. Tragen Sie Ablaufdaten in die Überwachung ein und benennen Sie eine verantwortliche Person samt Vertretung.

Gemeinsamer Rufnummernplan

Die eleganteste Unteranlage ist die, die niemand bemerkt. Deshalb behalten Teams-Nutzer ihre Durchwahl aus dem Rufnummernblock des Hauses. Für Anrufer ändert sich nichts, die Visitenkarte bleibt gültig, und interne Kurzwahlen funktionieren weiter. Die Klinik-TK muss dafür wissen, welche Durchwahlen nicht mehr an ihren eigenen Apparaten hängen, sondern über die Querverbindung zur Unteranlage geroutet werden. In Teams werden diese Nummern den Nutzern zugewiesen und über Richtlinien für das Sprachrouting zum SBC geleitet.

Zwei Varianten sind verbreitet: Entweder bekommen Teams-Nutzer einen eigenen Teilbereich des Rufnummernblocks, was das Routing einfach macht, aber Umnummerierungen erfordert. Oder einzelne Durchwahlen werden gezielt zur Unteranlage umgeleitet, was die Nummern erhält, aber in der Klinik-TK sauber gepflegte Einzelrouten verlangt. Welche Variante Ihre Anlage wie gut unterstützt, ist eine Frage an den TK-Hersteller, nicht an Microsoft.

Amtsleitung: über die Klinik-TK oder am SBC

In der klassischen Unteranlage gehen auch die externen Gespräche der Teams-Nutzer über die Klinik-TK und deren Amtsanschluss. Das hat Charme: Es gibt nur einen Anschluss, eine Rufnummernhoheit und einen Notrufweg. Alternativ kann der SBC einen eigenen SIP-Trunk eines Netzbetreibers bekommen, über den Teams-Nutzer direkt nach draußen telefonieren. Microsoft erlaubt beides, auch die Kombination mit Operator Connect im selben Tenant. Im Krankenhaus spricht viel für den ersten Weg, solange die Klinik-TK ausreichend Kanäle auf der Querverbindung bereitstellt.

Zentrale, Vermittlung und Rückfall

Die Zentrale vermittelt an Teams-Nutzer wie an jede andere Nebenstelle: Sie wählt die Durchwahl, die Klinik-TK reicht den Anruf über die Querverbindung weiter, Teams klingelt. Was die Zentrale in der Regel nicht automatisch sieht, ist der Präsenzstatus aus Teams. Ob sich Besetztanzeigen oder Präsenzinformationen zwischen Vermittlungsplatz und Teams abgleichen lassen, hängt von Anlage und Zusatzprodukten ab und gehört auf die Prüfliste.

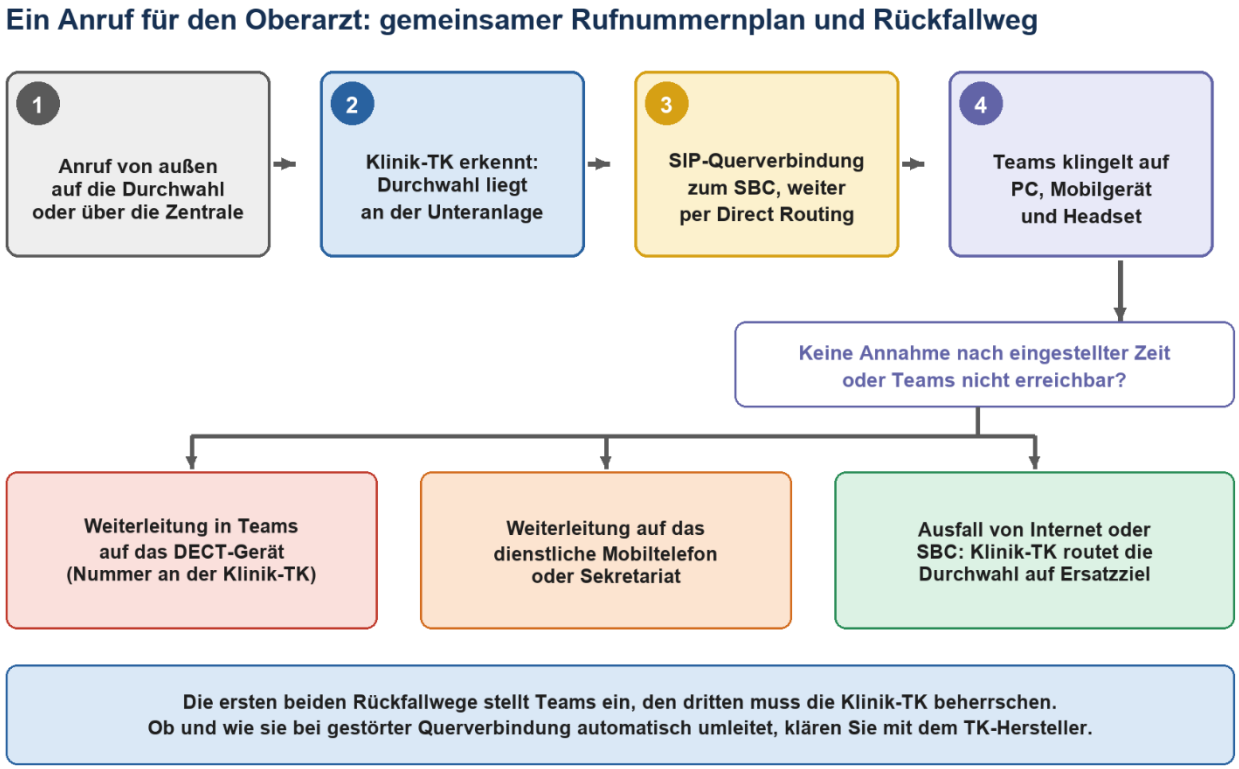


Abbildung 3: Ein Anruf für den Oberarzt läuft über Klinik-TK, Querverbindung und SBC zu Teams. Für Nichtannahme und Ausfall gibt es Rückfallwege.

Für die Erreichbarkeit gibt es drei Rückfallebenen. In Teams lassen sich Weiterleitungen bei Nichtannahme sowie paralleles Klingeln auf eine weitere Nummer einrichten, etwa auf das DECT-Gerät, das dienstliche Mobiltelefon oder das Sekretariat. Fällt dagegen die Internetanbindung oder der SBC aus, kann Teams selbst nichts mehr weiterleiten. Dann muss die Klinik-TK erkennen, dass die Querverbindung gestört ist, und die betroffenen Durchwahlen auf ein Ersatzziel umleiten. Für Standorte mit eigener SBC-Infrastruktur bietet Microsoft zusätzlich die Survivable Branch Appliance an, die bei Internetausfall Amtsgespräche über den lokalen SBC weiter ermöglicht, allerdings nur für Teams-Desktop-Clients auf physischen Rechnern und Teams-Telefone, nicht für virtuelle Desktops und den Webclient.

Prüfpunkte mit dem TK-Hersteller

Ob und wie Ihre Klinik-TK all das kann, lässt sich nicht aus Microsoft-Dokumentation beantworten. Die folgende Tabelle ist deshalb keine Behauptung über irgendein Produkt, sondern eine Fragenliste für das Gespräch mit Hersteller und Wartungsdienstleister.

Prüfpunkt	Was Sie klären	Warum es zählt
SIP-Querverbindung	Unterstützt die Anlage eine SIP-Verbindung zu einem Direct-Routing-SBC, mit welcher Lizenz und wie vielen Kanälen?	ohne Querverbindung keine Unteranlage
Routing einzelner Durchwahlen	Lassen sich einzelne Nummern oder Teilbereiche gezielt zur Unteranlage routen?	Durchwahlen erhalten statt umnummerieren
Rufnummern- und Namensanzeige	Werden Rufnummer und Name in beide Richtungen korrekt übertragen?	Station und Zentrale müssen sehen, wer anruft
Weiterleitung und	Funktionieren Vermittlung, Rückfrage und	Zentrale und Sekretariate

Übergabe	Weiterleitung über die Querverbindung in beide Richtungen?	vermitteln täglich
Ausfallverhalten	Leitet die Anlage bei gestörter Querverbindung automatisch auf Ersatzziele um?	Erreichbarkeit bei Internet- oder SBC-Ausfall
Präsenz und Besetztanzeige	Gibt es eine Möglichkeit, Teams-Status am Vermittlungsplatz anzuzeigen?	Komfort für die Zentrale, kein Muss
Notrufnummern	Wie werden 110, 112 und interne Notrufnummern aus der Unteranlage behandelt?	siehe nächster Abschnitt
Fax und Sonderdienste	Welche Fax- und Sonderanschlüsse bleiben an der Anlage?	Teams Phone ist kein Faxgerät

Apropos Fax: Das Thema verschwindet im Krankenhaus nicht dadurch, dass einige Leitungen zu Teams wechseln. Wie sich Fax sauber mit Teams verbinden lässt, beschreibt Fax mit Microsoft Teams.

Was nicht nach Teams gehört und wie der Notruf läuft

Es gibt eine Reihe von Funktionen, bei denen die Frage nach Teams gar nicht erst gestellt werden sollte. Nicht, weil Teams schlecht wäre, sondern weil diese Funktionen in eine andere Kategorie gehören: Sie sind Teil der Patientensicherheit, des Arbeitsschutzes oder der Gebäudesicherheit, und sie hängen an Infrastruktur, die darauf ausgelegt ist.

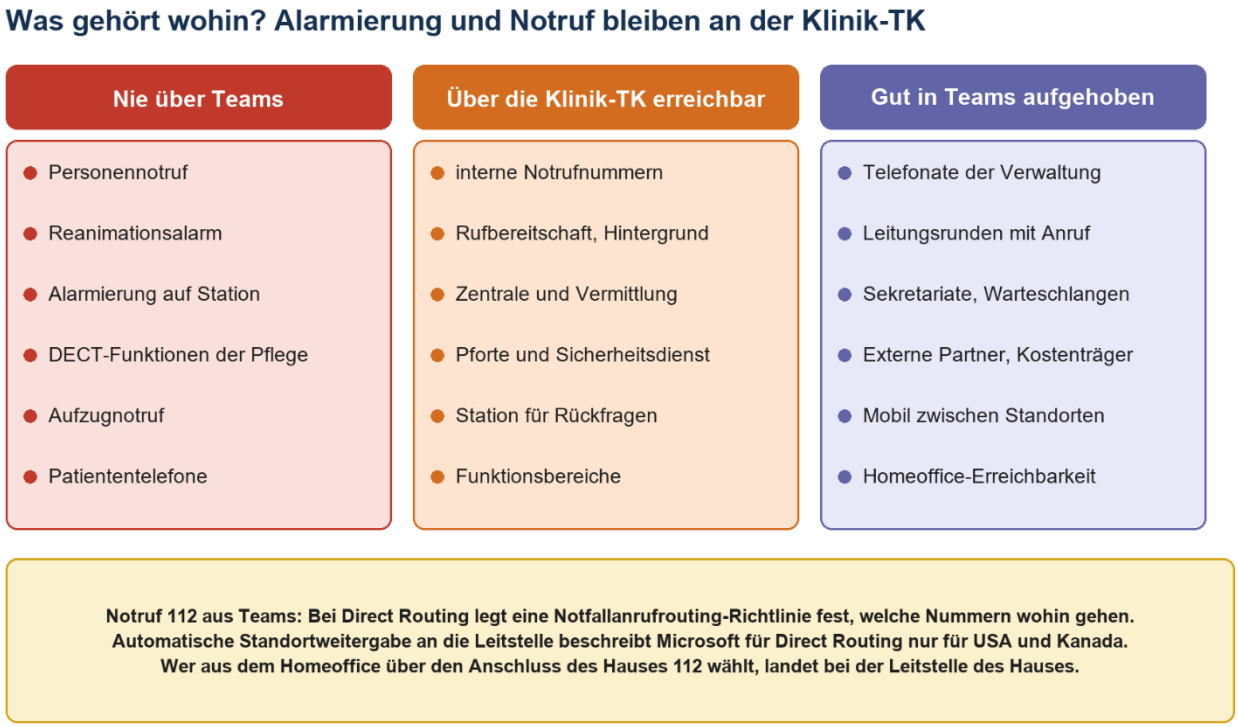


Abbildung 4: Alarmierung und Notruf bleiben an der Klinik-TK. Teams-Nutzer erreichen interne Dienste über die Querverbindung.

Die Ausschlussliste

Funktion	Gehört an	Begründung

Personennotruf	Klinik-TK, DECT, Alarmierungssystem	Arbeitsschutz; braucht spezialisierte Geräte und eigene Überwachung
Reanimationsalarm	Klinik-TK, DECT, Alarmierung	zeitkritisch, muss unabhängig von Cloud und Internet funktionieren
DECT-Funktionen auf Station	Klinik-TK	Roaming, robuste Geräte, Integration in Rufanlagen und Alarmierung
Patientenkommunikation	Patiententelefone, Klinik-TK oder Dienstleister	keine Teams-Konten für Patienten, eigene Abrechnung
Aufzugnotruf, Türsprechstellen	Klinik-TK oder eigene Anschlüsse	betriebssicherheitsrelevant, oft an dauerhaft überwachte Ziele gebunden
Zentrale und Vermittlung	Klinik-TK	führender Anlaufpunkt für das ganze Haus
Rufbereitschaft und Hintergrunddienst	Klinik-TK, DECT, Mobiltelefon	Erreichbarkeit darf nicht von einer App und ihrem Anmeldestatus abhängen

Wichtig: Interne Notrufnummern aus Teams erreichbar machen

Auch wenn Reanimationsalarm und Personennotruf nicht nach Teams gehören: Ein Oberarzt, der in seinem Büro über Teams telefoniert, muss die internen Notrufnummern des Hauses trotzdem wählen können. Diese Kurzwahlen müssen deshalb über SBC und Querverbindung zur Klinik-TK geroutet und im Test tatsächlich angerufen werden, mit Vorankündigung bei der Stelle, die den Anruf annimmt.

Notruf 112 und 110 aus Teams

Beim öffentlichen Notruf lohnt ein genauer Blick in die Microsoft-Dokumentation, weil das Thema in Präsentationen gern mit US-Funktionen illustriert wird. Für Direct Routing legt eine Notfallanrufrouting-Richtlinie fest, welche Nummern als Notrufnummern gelten und über welchen Weg sie geroutet werden. Diese Richtlinie lässt sich Nutzern und Netzwerkstandorten zuweisen. Ohne passende Richtlinie ist ein Nutzer laut Microsoft nicht für Notrufe aktiviert, und für die Notrufnummern muss im Sprachrouting eine passende Route zum SBC bestehen.

Die dynamische Standortermittlung, bei der der Teams-Client seinen Standort über Subnetz, WLAN-Zugangspunkt oder Switch-Port ermittelt und im Notruf mitschickt, gibt es zwar grundsätzlich auch für Direct Routing. Die automatische Weiterleitung an die zuständige Leitstelle anhand dieses Standorts beschreibt Microsoft für Direct Routing aber nur für die USA und Kanada. Für Deutschland bedeutet das: Der Notruf geht über SBC und Klinik-TK oder den Trunk des Netzbetreibers ins Netz und wird dort so behandelt wie jeder andere Notruf von diesem Anschluss. Die Leitstelle sieht den Anschluss des Hauses.

Im Haus ist das unproblematisch, für das Homeoffice nicht. Wer zu Hause über Teams und den Anschluss der Klinik 112 wählt, landet bei der Leitstelle, die für den Klinikstandort zuständig ist, und nicht bei der am Wohnort. Das ist kein Teams-Fehler, sondern Physik der Telefonnetze, aber es gehört in die Nutzerinformation und in die Abstimmung mit dem Netzbetreiber. Microsoft weist außerdem darauf hin, dass der Teams-Webclient keine dynamische Notruffunktion unterstützt, und empfiehlt, Amtsgespräche aus dem Webclient per Anrufrichtlinie abzuschalten. Auch im

Notbetrieb über die Survivable Branch Appliance werden laut Microsoft keine Standortinformationen beim Notruf übertragen, und die SBA unterstützt keine Notfallanrufrouting-Richtlinien; die Notrufnummern müssen dann über das reguläre Sprachrouting abgedeckt sein.

Warnung: Notruf nicht nur konfigurieren, sondern testen

Ein Notrufweg, der nie getestet wurde, ist eine Vermutung. Stimmen Sie mit Netzbetreiber und TK-Hersteller ab, wie ein Testanruf ohne Belastung der Leitstelle ablaufen kann, dokumentieren Sie das Ergebnis und wiederholen Sie den Test nach jeder Änderung an SBC, Klinik-TK oder Sprachrouting. In der Nutzerinformation steht klar: Im Haus im Zweifel das nächste Stationstelefon oder DECT-Gerät verwenden, im Homeoffice im Zweifel das private Mobiltelefon.

Hinweis: Keine Rechtsberatung

Welche Pflichten für Notrufverbindungen, Standortangaben und die Versorgungssicherheit der Telefonie im konkreten Haus gelten, hängt von Anschlussart, Netzbetreiber, Trägerschaft und gegebenenfalls Landesrecht ab. Ob ein Haus als Betreiber einer kritischen Anlage den Pflichten des BSIG unterliegt oder den Anforderungen an die IT-Sicherheit nach § 391 SGB V, prüfen Sie mit Ihrer Rechtsabteilung oder externer Rechtsberatung. Dieser Beitrag beschreibt die technische Seite und ersetzt diese Prüfung nicht.

Lizenzen, Betrieb, Datenschutz und Beteiligung

Lizenzbedarf nur für die Teams-Telefonie-Nutzer

Ein angenehmer Nebeneffekt der Unteranlage: Lizenzen werden nur dort gebraucht, wo Teams-Telefonie tatsächlich genutzt wird. Laut Microsoft benötigt jeder Teams-Telefonie-Nutzer mit Direct Routing eine Teams-Lizenz und Teams Phone. Teams Phone ist als Zusatzlizenz Teams Phone Standard erhältlich, sofern der vorhandene Lizenzplan es nicht bereits enthält. Für Gemeinschaftstelefone, etwa in einem Besprechungsraum der Verwaltung, gibt es eine eigene Lizenz für gemeinsam genutzte Geräte, die Microsoft inzwischen als Microsoft Teams Shared Space führt. Für Pflegekräfte auf Station und Assistenzärzte im Dienst entsteht kein Teams-Phone-Bedarf, weil sie an der Klinik-TK bleiben.

Gruppe	Teams-Lizenz	Teams Phone	Bemerkung
Verwaltung, Geschäftsführung	ja	ja	Kern der Unteranlage
Chefärzte und Oberärzte mit Teams-Durchwahl	ja	ja	DECT an der Klinik-TK bleibt zusätzlich
Sekretariate, Warteschlangen	ja	ja	Warteschlangen und Telefonzentralen in Teams nutzen Ressourcenkonten mit eigener Lizenzierung; im Lizenzkonzept prüfen

Pflege auf Station	je nach Frontline-Konzept	nein	Telefonie über Klinik-TK und DECT
Assistenzärzte, Funktionsbereiche	je nach Konzept	nein	Telefonie über Klinik-TK und DECT
Patienten	nein	nein	keine Konten im Tenant

Welche Pläne im Haus konkret sinnvoll sind und wie Frontline-Lizenzen für die Pflege ins Bild passen, beschreibt Lizenzen im Krankenhaus: Frontline für die Pflege, Vollausstattung für die Verwaltung. Für gemeinsam genutzte Geräte und Stationsrechner gibt es eigene Überlegungen im Beitrag Frontline in der Pflege: Gemeinsam genutzte Geräte, Schichtwechsel und Stationsrechner.

Betrieb im Klinikverbund

Im Klinikverbund mit mehreren Standorten hängt viel davon ab, ob es eine gemeinsame Klinik-TK oder mehrere Anlagen gibt. Bei mehreren Anlagen braucht jede eine Querverbindung, oder der SBC muss zwischen den Anlagen vermitteln, und der Rufnummernplan muss mehrere Rufnummernblöcke abbilden. Teams selbst ist dabei mandantenweit, der Tenant also für alle Standorte derselbe. Wie sich das mit gewachsenen Domänen und Häusern verträgt, steht im Beitrag Klinikverbund und Tenant-Strategie: Ein Mandant, mehrere Häuser, gewachsene Domänen.

Für den laufenden Betrieb gehören klare Zuständigkeiten auf den Tisch: Wer pflegt die Durchwahlen in Teams und in der Klinik-TK, wenn ein Oberarzt dazukommt oder das Haus verlässt? Wer überwacht SBC, Zertifikate und Querverbindung? Wer ist in der Rufbereitschaft für Telefoniestörungen zuständig, und reicht dafür das Wissen um die Klinik-TK oder braucht es auch Teams-Kenntnisse? Eine kurze Verfahrensanweisung für Ein-, Um- und Austritt der Teams-Telefonie-Nutzer verhindert verwaiste Durchwahlen, die irgendwann ins Leere klingeln.

Datenschutz und Informationssicherheit

Auch wenn die Unteranlage nur Verwaltung und ärztliche Leitung umfasst, landen über Teams Gesprächsdaten in der Cloud: Anrufprotokolle, Voicemails und, wenn eingeschaltet, Transkriptionen und Aufzeichnungen. Eine Voicemail einer zuweisenden Praxis kann sehr schnell Patientenbezug haben. Deshalb gehört die Teams-Telefonie in dieselbe Bewertung wie der übrige Microsoft-365-Einsatz. Wie die Grenze zwischen KIS und Office gezogen wird, beschreibt Patientendaten und Microsoft 365: Wo das KIS endet und das Office anfängt.

Sobald Sozial- oder Gesundheitsdaten in Cloud-Diensten verarbeitet werden, verlangt § 393 SGB V seit dem 1. Juli 2025 ein aktuelles C5-Typ-2-Testat oder einen gleichwertigen Nachweis. Welche Microsoft-Dienste von welchem Testat erfasst sind, ist ein Prüfauftrag für das Service Trust Portal und keine Annahme. Mehr dazu im Beitrag § 393 SGB V und C5-Testat: Was Krankenhäuser beim Cloud-Einsatz nachweisen müssen. Für die Sicherheitspflichten nach § 391 SGB V, BSIG und dem B3S „Medizinische Versorgung“ der DKG, der in Version 1.3.1 vom 10. Oktober 2025 vorliegt, gilt: Der SBC als Grenzsystem und die Abhängigkeit der Erreichbarkeit von einem Cloud-Dienst gehören in Risikoanalyse und Notfallplanung, Details im Beitrag NIS2, § 391 SGB V und B3S: Was die Sicherheitspflichten für Microsoft 365 bedeuten.

Betriebsrat, Personalrat oder MAV

Telefonie-Protokolle, Präsenzstatus und Auswertungen zur Anrufqualität lassen Rückschlüsse auf das Verhalten einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu. Damit ist die Interessenvertretung praktisch immer beteiligt, im Betriebsverfassungsrecht, im Personalvertretungsrecht des jeweiligen

Bundeslandes oder des Bundes und im kirchlichen Mitarbeitervertretungsrecht jeweils mit eigenen Regeln. Binden Sie Betriebsrat, Personalrat oder Mitarbeitervertretung früh ein, idealerweise schon bei der Auswahl der Nutzergruppen. Welche Unterschiede es je nach Trägerschaft gibt, beschreibt Betriebsrat, Personalrat oder MAV: Mitbestimmung bei Microsoft 365 je nach Trägerschaft.

Tipp: Pilot mit echten Rollen statt mit Freiwilligen aus der IT

Ein guter Pilot umfasst ein Sekretariat mit Chefarzt, zwei Oberärzte mit Ambulanz- und Gremientätigkeit, eine Verwaltungsabteilung mit Warteschlange und die Zentrale als Gegenstelle. Testen Sie Vermittlung, Rückfrage, Weiterleitung auf DECT, Ausfall der Querverbindung und den Weg zu den internen Notrufnummern. Erst wenn das alles trägt, lohnt die Ausweitung.

Fachliche Vertiefung zu Direct Routing, SBC-Auswahl und Rufnummernplänen bietet der Kompetenzbereich Teams-Telefonie. Wer die Planung mit externer Unterstützung angehen möchte, findet Ansprechpartner unter Microsoft-365-Beratung für Krankenhäuser; damit IT-Team, Zentrale und Sekretariate im Alltag sicher mit Teams und Klinik-TK umgehen, hilft eine Microsoft-365-Schulung für Krankenhäuser.

Häufige Fragen zur Teams-Telefonie als Unteranlage

Können wir mit Teams Phone die Klinik-TK komplett ablösen?

In aller Regel nicht sinnvoll. DECT auf Station, Alarmierung, Personennotruf, Patiententelefone, Aufzugnotruf und Vermittlung hängen an der Klinik-TK und ihrer Peripherie. Teams Phone ergänzt die Anlage für Verwaltung und ärztliche Leitungspositionen. Wer eine vollständige Ablösung erwägt, braucht eine eigene, sehr gründliche Betrachtung der Station und sämtlicher Sonderfunktionen, und keinen Pilot auf der Verwaltungsetage.

Behalten die Teams-Nutzer ihre Durchwahl?

Ja, das ist das Ziel des gemeinsamen Rufnummernplans. Die Klinik-TK routet die betroffenen Durchwahlen über die Querverbindung zum SBC, Teams ordnet sie den Nutzern zu. Ob einzelne Durchwahlen oder nur zusammenhängende Teilbereiche umgeleitet werden können, klären Sie mit dem TK-Hersteller.

Erreicht die Zentrale Teams-Nutzer?

Ja, wie jede andere Nebenstelle. Die Zentrale vermittelt über die Klinik-TK, der Anruf läuft über die Querverbindung zu Teams. Den Teams-Präsenzstatus sieht der Vermittlungsplatz meist nicht ohne zusätzliche Integration.

Was passiert, wenn das Internet ausfällt?

Dann erreicht Teams die Nutzer nicht mehr über die Cloud. Die Klinik-TK sollte die betroffenen Durchwahlen in diesem Fall auf Ersatzziele wie DECT, Mobiltelefon oder Sekretariat umleiten. Mit einer Survivable Branch Appliance auf dem SBC können Teams-Desktop-Clients und Teams-Telefone laut Microsoft im Notbetrieb weiter Amtsgespräche über den lokalen SBC führen, mit eingeschränktem Funktionsumfang.

Kann ein Oberarzt aus Teams den Notruf wählen?

Ja, wenn eine Notfallanrufrouting-Richtlinie zugewiesen ist und die Notrufnummern über SBC und Klinik-TK oder Netzbetreiber geroutet werden. Eine automatische Standortübermittlung an die

zuständige Leitstelle beschreibt Microsoft für Direct Routing nur für die USA und Kanada. In Deutschland sieht die Leitstelle den Anschluss, über den der Anruf ins Netz geht.

Brauchen Pflegekräfte eine Teams-Phone-Lizenz?

Im Unteranlagen-Modell nicht. Pflegekräfte telefonieren über DECT und Stationstelefone an der Klinik-TK. Lizenzen für Teams Phone entstehen nur für die tatsächlichen Teams-Telefonie-Nutzer.

Lassen sich DECT-Geräte direkt an Teams anbinden?

Microsoft führt für das SIP Gateway eine Liste kompatibler Geräte, darunter auch DECT-Systeme mehrerer Hersteller. Für die Station ist das trotzdem kein Ersatz für die Klinik-TK, weil Alarmierung, Rufanlagen-Integration und Ausfallsicherheit dort an der vorhandenen Infrastruktur hängen. Für einzelne Bereiche der Verwaltung kann es eine Option sein, die Sie mit Hersteller und Dienstleister prüfen.

Gilt das Modell auch für Rehakliniken und Universitätsklinika?

Ja. Rehakliniken haben oft weniger Alarmierung, aber ebenso Patiententelefone und Bereitschaftsdienste. Universitätsklinika haben zusätzlich Forschung und Lehre mit hohem Anteil mobiler Wissensarbeit, was die Teams-Gruppe größer machen kann. Arztpraxen, Pflegeheime und ambulante Dienste haben andere Rahmenbedingungen und sind nicht Gegenstand dieses Beitrags.

Fazit: Teams als gut erzogene Unteranlage

Teams-Telefonie im Krankenhaus funktioniert dann am besten, wenn sie nicht versucht, die Klinik-TK zu ersetzen. Die große Anlage bleibt der Chef im Haus: Station, DECT, Zentrale, Rufbereitschaft, Patiententelefone, Aufzugnotruf und Notruf laufen dort, wo sie seit Jahren verlässlich laufen. Teams Phone kommt für Verwaltung und ärztliche Leitungspositionen hinzu, die zwischen Standorten, Besprechungen und Homeoffice unterwegs sind, angebunden über einen zertifizierten SBC und eine SIP-Querverbindung, mit erhaltenen Durchwahlen und klaren Rückfallwegen.

Die Arbeit steckt weniger in der Teams-Konfiguration als in den Fragen drumherum: Was kann die vorhandene Anlage, wie läuft der Notruf, wer pflegt die Durchwahlen, was passiert bei Ausfall, und wer ist beteiligt? Wer diese Fragen vor dem Pilot beantwortet, bekommt eine Unteranlage, die niemand bemerkt. Und das ist im Krankenhaus das größte Kompliment, das man einer Telefonanlage machen kann.

Weiter im Thema

› Microsoft 365 im Krankenhaus

› Teams-Telefonie im Krankenhaus und in der Pflege

› Kompetenzbereich Teams-Telefonie

› Fax mit Microsoft Teams

› Lizenzen im Krankenhaus: Frontline für die Pflege, Vollausstattung für die Verwaltung

› Teams im Krankenhaus: Gremien, Projekte, Kommissionen und wo Teams nichts zu suchen hat

› Microsoft-365-Beratung für Krankenhäuser