

**White Paper Videokonferenz**

**Wie Videokonferenzen Unternehmen  
nutzen –  
Vorteile und Beispiele einer neuen  
Kommunikation**

**Videokonferenz-News.de**  
I N F O R M A T I O N S P O R T A L

Von Sven Behring

# Inhaltsverzeichnis

---

1. Einleitung	3
2. Was ist eine Videokonferenz?	3
3. Was bedeutet Telepräsenz?	5
4. Vorteile der Videokonferenz	5
5. Videokonferenz in der Praxis	9
6. Hardware und Kosten	13
7. Zusammenfassung	16

## 1. Einleitung

---

Laut einer aktuellen Studie sehen 87 Prozent der europäischen Unternehmen in Videokonferenzen ein Einsparpotential, trotzdem nutzen bislang nur ein Drittel der Unternehmen diese Möglichkeiten tatsächlich.<sup>1</sup> Diese Diskrepanz hat viele Gründe. Die meisten Unternehmensführungen lassen sich von hohen Investitionskosten abschrecken. Andere haben Angst vor der technischen Komplexität des Themas und wiederum anderen fehlt schlicht der Mut, Videokonferenzen im Unternehmen einzusetzen. Aber was genau sind Videokonferenzen überhaupt und vor allem, wie kann ein Unternehmen, gleich welcher Größe, von dieser Technologie profitieren?

Das vorliegende White Paper stellt die Möglichkeiten und Vorteile des Kommunikationsmediums Videokonferenz im Unternehmenseinsatz vor. Ein weiteres Anliegen des Papiers ist es, Interessierte an die kompliziert erscheinende Technik heranzuführen und Tipps zur Umsetzung in Ihrem Unternehmen zu geben.

Die folgenden Seiten werden verdeutlichen: Wer in einem Unternehmen in Zukunft auf den Einsatz von Videokonferenzen setzt, profitiert gleich mehrfach: Ausgaben werden gesenkt, Kunden profitieren, Mitarbeiter arbeiten produktiver und das Unternehmen trägt gleichzeitig aktiv zum Umweltschutz bei.

Alles in allem, gute Gründe, sich näher mit dem Thema Videokommunikation zu beschäftigen. Videokommunikation ist ein probates und einfach umzusetzendes Mittel, Geld zu sparen.

## 2. Was ist eine Videokonferenz?

---

Zunächst bedarf es einer kurzen Einführung in die Terminologie. Bereits in den dreißiger Jahren des 20. Jahrhunderts gab es erste Entwicklungen von Technologien für Videokonferenzen. Doch erst seit wenigen Jahren hat die Videokonferenz den tech-

---

<sup>1</sup> "Face to Phase: Die Konvergenz von Geschäftsreisen und Virtual Meetings" des Instituts für Management und Wirtschaftsforschung (IMWF)

nischen Durchbruch geschafft. Vor allem die kostengünstige und ständige Verfügbarkeit von Breitbandleitungen hat dazu beigetragen.

Videokonferenzen sind mit Telefongesprächen vergleichbar, allerdings können Sie Ihren Gegenüber nicht nur hören, sondern auch sehen. Gesichtsausdruck, Körpersprache und spontane Reaktionen werden wahrgenommen. So ermöglichen Videokonferenzen die visuelle Kommunikation in Echtzeit. Dabei ist es unerheblich, ob ihr Gesprächspartner im Nachbarbüro sitzt oder tausende Kilometer entfernt auf einem anderen Kontinent beheimatet ist. Über eine Breitband-Internetverbindung werden die digitalen Signale zu den Teilnehmern der Konferenz geleitet und wieder zurückgeschickt. Im Gegensatz zu den früher oft eingesetzten ISDN-Verbindungen entstehen hier keine laufenden Gesprächskosten bei gleichzeitig höherer Bild- und Tonqualität. ISDN bleibt jedoch überall dort eine Alternative, wo eine Versorgung mit breitbandigen Internetleitungen nicht hergestellt werden kann.

Weiterer wichtiger Aspekt der Videokonferenz: Anwenderdaten können zwischen zwei oder mehreren Standorten übertragen werden. Dadurch haben die Konferenzteilnehmer die Möglichkeit, Dateien nahezu aller Formate (z. B. PDFs, Word- und Excel-Dokumente oder Powerpoint-Präsentationen) gemeinsam zu bearbeiten. Die Konferenzteilnehmer sitzen sich gewissermaßen direkt gegenüber, fast wie an einem realen Tisch.

Die benötigte Hardwareausstattung für eine Videokonferenz richtet sich nach den Ansprüchen, die ein Unternehmen an die Leistungsfähigkeit einer Videokonferenz hat. So ist es mittlerweile etablierter Standard hochauflösende Bewegtbilder (HD-Qualität) zu übertragen und zu empfangen. Darüber hinaus kommt es darauf an, ob Videokonferenzen nur von Schreibtisch zu Schreibtisch, zwischen einzelnen Personen geführt werden, oder ob ganze Konferenzsäle per Videokonferenz miteinander verbunden werden sollen. Für eine einfache Videokonferenz benötigen die Teilnehmer in der Regel nicht mehr als einen aktuellen Windows oder Macintosh Rechner, eine Kamera und ein Headset. Mehr zu Hardware und Kosten von Videokonferenzen finden Sie unter Punkt 6.

### 3. Was bedeutet Telepräsenz?

---

Sieht man die Teilnehmer bei Standard-Videokonferenzen nur in zwei Dimensionen, also auf einem handelsüblichen Bildschirm, kommt bei der sogenannten Telepräsenz (engl. Telepresence) die Illusion einer weiteren Dimension hinzu. Durch aufwändige Anordnung der Technik wird echte Face-to-Face-Kommunikation simuliert. Es scheint dann fast so, als ob man mit seinem Gegenüber tatsächlich in einem Raum sitzt – den Gesprächspartnern im wahrsten Sinne des Wortes die Hand schütteln könnte. Der Begriff der Telepräsenz wird durch mehrere Anbieter digitaler Kommunikationssysteme in abgewandelter Bedeutung bereits dann verwendet, wenn durch eine hochauflösende Videokonferenz die Personen und ihre Bewegungen in Lebensgröße dargestellt werden.

### 4. Vorteile der Videokonferenz

---

#### Weniger Kosten

- Der Einsatz von Videokonferenzen macht sich in vielen Geschäftsbereichen bezahlt. Am offensichtlichsten sind die Kosteneinsparungen durch den Verzicht auf Dienstreisen. Denn: In vielen Branchen und Marktsektoren wächst der Druck auf die Unternehmen, ihre Produktivität zu steigern, die Entscheidungsfindung zu beschleunigen und gleichzeitig die Betriebskosten zu senken. Studien haben ergeben, dass durch Videokonferenzen auf ca. 30 Prozent aller Dienstreisen verzichtet werden kann. Geringere Kosten für Reise, Unterkunft und Verpflegung der Mitarbeiter sind die Folge.
- Nicht nur große Unternehmen sparen durch den Einsatz von Videokonferenzen bares Geld. Der Einsatz von Videokonferenzen ist in nahezu allen Bereichen der Arbeitswelt möglich. Auch kleine und mittelständische Unternehmen, Gerichte, Universitäten, Schulen, Öffentliche Einrichtungen, Anwaltskanzleien profitieren davon. Überall dort, wo regelmäßige Dienstreisen, Dienstfahrten, Fahrten zu Kunden zum Tagesgeschäft gehören, kann über den Einsatz von

Videokonferenzen nachgedacht werden. Ganz gleich, ob ein 10-minütiger Fußweg oder ein 10-stündiger Flug zwischen den Gesprächspartnern liegt.

- Die Erfahrungen von Managern, die Videokonferenzen bereits in ihr Geschäftsgebaren integriert haben zeigen, dass Videokonferenzen und persönliche Gespräche keineswegs Gegensätze sind, sondern sich sinnvoll ergänzen können: Regelmäßige Routine-Meetings mit bereits bekannten Geschäftspartner können gut und ressourcenschonend per Videokonferenz oder Telepresence durchgeführt werden. Ein erster, persönlicher Kontakt werde wohl jedoch auch in Zukunft weiterhin nur schwer durch eine Videokonferenz zu ersetzen sein.

#### Mehr Umwelt- und Naturschutz

- Videokonferenzen dienen nicht nur dazu, Reise- und Fahrtkosten einzusparen. Ihr Einsatz trägt erheblich dazu bei, die Umwelt zu schützen. Da sich mit Videokonferenzen die sonst selbst für kurze Besprechungen nötigen Auto- oder Bahnfahrten bzw. Flugreisen vermeiden lassen, tragen Videokonferenzen unmittelbar dazu bei, den Verbrauch fossiler Brennstoffe zu verringern. Dies ist heutzutage ein wichtiger Faktor, werden Unternehmen doch häufig danach bewertet, wie sie ihrer gesellschaftlichen Verantwortung gerecht werden. Eine weitere Studie unterstreicht dies: Für 31% der europäischen Unternehmen waren die umweltpolitischen Gesichtspunkte ein Faktor bei der Entscheidungsfindung.
- Auch die gemeinnützige Naturschutzorganisation *The Nature Conservancy* führt Videokonferenzen auf ihrer Liste der „Easy Things You Can Do To Help Our Climate“ auf. Der *World Wildlife Fund* (WWF) hat darüber hinaus zwei Berichte veröffentlicht, in denen dargelegt wird, wie Unternehmen mit dem Einsatz von Video-Systemen ihre Kohlendioxid-Emissionen drastisch reduzieren können.

## Produktive und motivierte Mitarbeiter

- Die Studie „Face to Phase: Die Konvergenz von Geschäftsreisen und Virtual Meetings“ weist darauf hin, dass der Verzicht auf Dienstreisen zusätzlich zum Umweltschutz und der Reisekosteneinsparung auch deutlich zu erhöhter Produktivität der Mitarbeiter führt. Demnach nehmen die für ein Unternehmen besonders wichtigen Führungs- und Fachkräfte nur gut die Hälfte der Zeit einer Geschäftsreise als produktive Arbeitszeit war. Die verbleibende Zeit wird mit dem Warten auf das nächste Flugzeug oder Taxi und anderen unproduktiven Beschäftigungen verbracht. Weniger Reisen bedeutet mehr Zeit für produktives Arbeiten.
- Mitarbeiter klagen oft über Stress, Produktivitätsausfall und mangelnder Zufriedenheit im Job. Videokonferenzen reduzieren den Reiseaufwand, erhöhen die Zufriedenheit und verbessern die Zusammenarbeit. Außerdem erlauben sie Mitarbeitern, persönliche Kontakte aufrecht zu erhalten und für die Familie da zu sein. Beruf und Privatleben lassen sich besser in Einklang bringen. Dies wiederum kommt durch höhere Produktivität und Motivation der Mitarbeiter direkt dem Unternehmen zugute.
- Videokonferenzen ermöglichen den Einsatz von Telearbeit: Mitarbeiter können von zu Hause arbeiten, gleichzeitig aber voll am Arbeitsplatz eingebunden sein. Der Arbeitgeber spart die Kosten für Büroräume sowie die Betriebskosten. Telearbeit steigert außerdem die Produktivität und die Motivation der Mitarbeiter, da An- und Abfahrten zum bzw. vom Arbeitsplatz entfallen.
- Verschiedene Standorte müssen nicht zu isolierten Teams führen. Videokonferenzen erlauben Teammitgliedern, ihre Kollegen so oft zu sehen, als würden sie am selben Standort arbeiten – vielleicht sogar öfter. Sie helfen, die Zusammenarbeit und den Teamgeist ohne zusätzliche Reisen zu verbessern.

## Bessere Zusammenarbeit

- Große Unternehmen bestehen in der Regel aus vielen Standorten – deutschland-, europa-, oder weltweit. Konferenzen und Meetings der Mitarbeiter un-

terschiedlicher Standorte erforderten daher oft lange, anstrengende und aufwendige Reisen. Durch den Einsatz von Videokonferenzen kann darauf größtenteils verzichtet werden. Ein kurzer Gang in den Konferenzraum oder ein schneller Anruf vom Schreibtisch reicht aus und ein Face-to-Face-Gespräch kann ganz ohne Kohlendioxid-Emissionen einberufen werden.

- Kunden und Angestellte können mittels Videokonferenztechnik mit Experten und Beratern verbunden werden – unabhängig von ihrem Standort. Dieser unkomplizierte Zugang zu wichtigen Personen ermöglicht eine deutlich schnellere Entscheidungsfindung. Und: Entscheidungen fallen nicht nur schneller, sondern unter Zustimmung aller Beteiligten.
- Zeitpläne für die Entwicklung neuer Produkte können verkürzt werden: Designer und Entwickler können von jedem Ort der Erde aus live Face-to-Face-Diskussionen über Eigenschaften und Designs eines Produktes führen und während der Videokonferenz Modifikationen von Produkt-Komponenten vornehmen. Problemlos können komplexe Daten ausgetauscht und in Echtzeit unabhängig vom Standort mit den visuellen und multimedialen Möglichkeiten von Videokonferenzen bearbeitet werden – ohne dabei Produktivität durch aufwendige Reisen einzubüßen.
- Fernunterricht: Schulen, Kliniken und Bildungseinrichtungen arbeiten umweltfreundlicher, wenn sie sich per Videokonferenz mit entfernten Institutionen verbinden, um das Lehrangebot zu erweitern und Kosten zu sparen. Außerdem können sie auf einfache Weise aufgezeichnete Inhalte teilen und wiederholt nutzen.

### Zufriedene Kunden

- Visuelle Kommunikation bringt Einkäufer, Kunden, Sales-Mitarbeiter und Ingenieure in Echtzeit und ohne Reiseaufwand an einen Tisch. Ohne Reiseaufwand können Sie Kunden schneller von einem Produkt oder einer Dienstleis-



tung überzeugen. Der Entscheidungsprozess für den Kunden wird erleichtert.

- Kundenservice per Videokonferenz: Erweitern Sie ihr Service-Angebot um die Möglichkeit einer Videokonferenz. Komplizierte Probleme, beispielsweise technische Schwierigkeiten eines Kunden mit einem Produkt sind deutlich schneller zu erklären und somit zu beheben, wenn Kunde und Techniker sich sehen.
- Bieten Sie Ihren Kunden Schulungen per Videokommunikation an. Ihr Unternehmen spart die Reisekosten für Techniker und Ausbilder. Wurden Schulungen bislang in Ihrem Unternehmen angeboten, müssen Kunden nicht mehr anreisen und können bequem vom eigenen Standort aus geschult werden.
- Besserer Dienst am Kunden: Durch den besseren Zugang zu den relevanten Personen lassen sich Kundenwünsche und -bedürfnisse effizienter diskutieren und in die Praxis umsetzen. Dem Kunden wird effektiv und schnell geholfen.

### Einfache Bedienung

- Um eine Videokonferenz zu starten muss man kein technikverrückter Fachmann sein. Ist die Infrastruktur einmal eingerichtet, ist das Führen einer Videokonferenz ähnlich einfach wie ein Telefongespräch. Einfach die IP-Adresse des Ziels eingeben oder einen Kontakt aus dem Adressbuch anklicken und schon sind sie verbunden.

## 5. Videokonferenz in der Praxis

---

Dass sich die aufgeführten Vorteile auch umsetzen lassen, beweist mittlerweile eine Vielzahl an Institutionen und Unternehmen, die Videokonferenzen nutzen. Zur besseren Veranschaulichung werden im Folgenden einige Praxisbeispiele vorgestellt.

### Sony überträgt Gehirn-OP per HD-Videokonferenz

Auch in der Medizin spielt die Videokonferenz eine immer wichtigere Rolle. Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf hat sich für ein HD-Videokonferenzsystem entschieden, um Operationen zu Schulungszwecken live zu übertragen. Dadurch kann die Operation von einer großen Anzahl Personen live auf eine Großbildleinwand verfolgt und kommentiert werden, ohne die laufende Operation zu stören. Parallel wurde die gesamte Operation in HD auf Blue-Ray-Discs aufgenommen, um auch später wichtige Abschnitte zu Schulungszwecken erneut zeigen zu können.

Auch wenn in diesem Fall die Übertragung der Operation nur innerhalb eines Gebäudes stattfand, wäre eine weltweite HD-Videokonferenz mit der eingesetzten Technik ebenso möglich gewesen. Neue Operationstechniken ließen sich so z. B. unkompliziert und schnell auch länderübergreifend per Videokonferenz vermitteln.

### Vodafone spart tausende Tonnen CO2-Emissionen pro Jahr

Durch den Einsatz von Videokonferenzen spart das Telekommunikations-Unternehmen Vodafone jährlich über 13.500 Flüge ein. Neben den immensen Kosteneinsparungen für Reise und Unterkunft der Mitarbeiter konnte das Unternehmen auch den CO2-Ausstoß um über 5000 Tonnen reduzieren. Durch weniger Reisen von und zu Meetings konnte Vodafone zusätzlich die Produktivität der eigenen Mitarbeiter deutlich erhöhen. Laut Unternehmensangaben amortisierten sich die Ausgaben für die Infrastruktur für Videokonferenzen bereits nach einem Jahr.

### Weltweite Videokonferenzsysteme bei TNT

Bereits bis Ende 2007 hat das internationale Kurier- und Logistikunternehmen TNT weltweit 60 Videokonferenzsysteme installiert. Im Rahmen des eigenen „Planet Me“-Programms, will man so den eigenen Beitrag zum Klimawandel drastisch reduzieren. Für den Erwerb und die Installation der Geräte investierte TNT € 2,8 Millionen. TNT verspricht sich mit dieser Maßnahme die Zahl der Geschäftsflugreisen um 20 Prozent zu reduzieren. Dies entspräche jährlichen Einsparungen in Höhe von € 3,2 Millionen.

Zusätzlich zu den positiven Effekten im Hinblick auf Reisekosten und CO2-Emission geht TNT davon aus, dass Videokonferenzen nicht nur zu einer Erhöhung der Produktivität und zu einer Reduzierung der Reisezeiten führt, sondern auch eine bessere Work-Life-Balance ermöglicht. Aufgrund der Tatsache, dass mehrere Personen an einer Videokonferenz teilnehmen können, rechnet TNT ferner damit, dass sich Videokommunikation positiv auf die Motivation der Mitarbeiter auswirken wird.

### Schwedische Zollbehörde senkt Reisekosten deutlich

Ein gutes Beispiel, wie auch öffentliche Behörden durch Videokonferenzsysteme profitieren liefert die Zollbehörde Schwedens. Um den explodierenden Reisekosten entgegen zu wirken, wechselte das Amt flächendeckend zu einem Kommunikationssystem auf Videokonferenzbasis. So spart nicht nur der Staat. Auch eine deutliche Reduktion des CO2-Ausstoßes konnte erreicht werden. Durch 60 Video-Meetings pro Monat werden im gleichen Zeitraum bis zu sieben Tonnen CO2-Ausstoß eingespart.

### Die Zukunft

Neben diesen konkreten Beispielen, bieten Videokonferenzen in nahezu allen Bereichen von Wirtschaft und öffentlichem Leben Einspar- und Servicepotential und letztlich immer auch einen Gewinn an Lebensqualität.

So könnten Anwaltskanzleien Videokonferenzen nutzen, um Gespräche mit Mandanten zu führen. Vor allem in diesem sensiblen Bereich waren Vis-à-vis-Gespräche bislang unumgänglich. Ein Anwalt muss Gesichtsausdruck, Bewegungen, Gestik und Mimik des Mandanten sehen, um seine Aussagen zu bewerten. Durch den Einsatz einer Videokonferenz wäre dies in Zukunft möglich.

In Gerichten gäbe es durch den Einsatz von Videokonferenzen oder Telepräsenz die Möglichkeit, Angeklagte zu hören und Verhandlungen zu führen. Vor allem bei Bagatelle-Delikten könnten Gerichte Anwälte, Angeklagte und Staatsanwaltschaft zu einer abhörsicheren Videokonferenz zusammenschließen und die Verhandlung audiovisuell führen.

Auch Bewerbungsgespräche, unabhängig von den Standorten von Bewerber und Arbeitgeber, sind durch Videokonferenzen möglich. Die Recruiting-Plattform Talential.com bietet einen solchen Service bereits an. Zu einem ersten Kennenlernen kommen dort potentielle Arbeitnehmer und Unternehmen per Videokonferenz zusammen. Bewerbungsgespräche sind zeit- und kostenintensiv, da das Unternehmen häufig die Anfahrtskosten des Bewerbers erstattet und etwa ein bis zwei Stunden Zeit für ein Vorstellungsgespräch investiert. In einigen Fällen wird jedoch sehr schnell festgestellt, dass der Bewerber nicht für eine Einstellung in Frage kommt. Der in diesen Fällen unnötige Zeit- und Kostenaufwand lässt sich mit einem ersten Bewerbungsgespräch per Videokonferenz vermeiden. Das Unternehmen lädt so nur noch die wirklich passenden Kandidaten zu einem Gespräch vor Ort ein.

Keine Lust auf langes Warten im Wartezimmer? Einen Termin erst in drei Monaten bekommen? Die Fahrt zum Arzt dauert lange und ist zu stressig? Videokonferenzen könnten viele Arztbesuche in Zukunft überflüssig machen. Der Klinikkonzern Asklepios, die Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK) und die Telekom-Tochter T-Systems unternahmen bereits den ersten Schritt in diese Richtung. Über Videokonferenzen soll ermöglicht werden, dass Patient und Arzt Befunde besprechen und dabei gemeinsam medizinische Daten, wie beispielsweise Ultraschall- oder Röntgenbilder an ihren Computern begutachten. Mit dem Projekt wolle man „medizinische Kompetenz dorthin bringen, wo der Patient ist und nicht umgekehrt“, so Jörg Focke, Sprecher der Innovationsinitiative Asklepios Future Hospital.

Reisebüros bieten ihren Kunden Beratungstermine per Videokonferenz an. Zusammen mit dem Reiseanbieter könnte man so gemeinsam Angebote besprechen, Fotos und Filme aus den potentiellen Urlaubsgebieten betrachten und austauschen. Der Gang ins Reisebüro würde in vielen Fällen überflüssig.

Auch im Banken- und Finanzsektor bieten sich Videokonferenzen an. Mitarbeiter könnten Kunden z.B. per Videokonferenz beraten. In Zeiten einer sehr vernetzten, globalisierten Gesellschaft braucht es außerdem mehr Koordination und Abstimmung. Gerade das ist mit Videokonferenzsystemen schnell, flexibel und vor allem kostensparend zu erledigen.

An Universitäten würden (und werden bereits) Vorlesungen per Videokonferenz übertragen, öffentliche Einrichtungen könnten Sprechstunden für Bürger per Videokonferenz anbieten.

Kurz: Überall wo Menschen mit Menschen in Kontakt treten, sind Videokonferenzen vorstellbar.

## 6. Hardware und Kosten

---

Es hält sich das Gerücht, Videokonferenz-Systeme seien teuer. Je nach Ausstattung kann dem auch nicht ganz widersprochen werden. Das Entscheidende ist jedoch: Bereits nach kurzer Zeit amortisieren sich die Anschaffungskosten (ein konkretes Rechenbeispiel siehe unten). Die Höhe der Anschaffungskosten ist unabdingbar mit der Ausstattung einer solchen Einrichtung verbunden. Im Großen und Ganzen unterscheidet man beim Einsatz von Videokonferenzen zwischen so genannten Desktop-Lösungen und Konferenzraum-Systemen (Raumsysteme).

### Desktop-Lösungen

Wie der Name vermuten lässt, wird bei Desktop-Videokonferenzen direkt vom Schreibtisch, also vom eigenen Computer aus kommuniziert. So können Sie z. B. mit Arbeitskollegen oder Kunden auf der ganzen Welt sprechen und sie gleichzeitig sehen, ohne dass Sie Ihren Schreibtisch verlassen müssen. Die einfachste und kostengünstigste Variante einer Desktop-Videokonferenz, ist die Verbindung über ein unentgeltliches, sogenanntes Instant-Messaging-Programm. Beispiele hierfür sind die Messenger von MSN oder Yahoo. Alternativen sind Skype oder ICQ. Für die technische Umsetzung benötigen die Teilnehmer in der Regel nur einen Computer, eine Webcam, ein Mikrofon und Lautsprecher. Die Nachteile einer solchen Point-to-Point-Verbindung liegen jedoch auf der Hand. Ein Instant-Messenger erlaubt die Verbindung nur zu einem Teilnehmer. Eine Konferenz mit mehr als zwei Teilnehmern kann damit nicht ermöglicht werden. Außerdem ist die Bild- und Tonqualität eingeschränkt. Vollbilddarstellungen des Gegenübers sind nicht selten unscharf und

pixelig. Auch das gemeinsame Betrachten von Dokumenten und multimedialen Inhalten ist oft umständlich und nur über zusätzliche Programme möglich.

Professionelle Desktop-Lösungen hingegen enthalten eine Mischeinrichtung, in der die Video- und Sprachsignale digitalisiert und für die Endgeräte manuell oder automatisch aufbereitet werden. Dadurch sind Videokonferenzen mit mehreren Teilnehmern möglich. Außerdem nutzen professionelle Desktop-Videokonferenz-Systeme spezielle Kameras, die Bewegtbilder in deutlich höherer Auflösung übertragen – bis hin zu HD-Qualität. Desweiteren zeichnen sich diese Kameras durch einen stark verbesserten Signal- und Rauschabstand sowie durch eine sehr hohe Lichtstärke aus. Dadurch erreicht die Kamera in normalen Büroumgebungen auch ohne Gegenlichtkompensation eine deutlich hellere und kontrastreichere Darstellung der Konferenzteilnehmer. Die eingesetzten Mikrofone ermöglichen zudem die Stimmwiedergabe der Teilnehmer in deutlich besserer Qualität.

### Raumlösungen

Gruppen von Menschen lassen sich über so genannte Multipoint-Konferenzen miteinander verbinden. Üblicherweise werden solche Systeme in Konferenz- oder Besprechungsräumen eingerichtet. Angeboten werden Raumlösungen für kleine Gruppen bis hin zu Lösungen für große Konferenzsäle. Eine zentrale Kamera erfasst dabei automatisch immer den Teilnehmer, der gerade spricht. Bei der Zentrierung auf den Nachbarn kann die Kamera mit einem Tastendruck auf das Gesicht der Person direkt neben dem Sprecher gerichtet werden. Und im Modus zur Nachverfolgung beispielsweise eines Präsentators folgt die Kamera dem Sprecher, auch wenn diese Person sich im Raum bewegt. Einige Systeme unterstützen sogar den Anschluss von zwei Kameras. So kann eine Kamera auf den Redner gerichtet werden, während eine zweite Kamera die Reaktionen der Zuschauer erfasst.

Die Bilder der entfernten Videokonferenzteilnehmer werden dabei im Raum auf einem beliebig großen Monitor ausgestrahlt oder von einem Beamer projiziert. Die meisten Hersteller bieten Raumlösungen bereits in HD-Qualität an.

### Telepräsenz (engl. Telepresence)

Telepräsenz ist eine besonders immersive Form der Videokonferenz. Hier wird durch eine aufwändige Anordnung der Technik die Illusion einer Face-to-Face Kommunika-

tion erzeugt. Telepräsenz-Systeme erzeugen eine Art virtuelle Realität. Durch die dreidimensionale Darstellung der Konferenzteilnehmer in Lebensgröße scheint es fast so, als wenn man mit seinem Gegenüber wirklich in einem Raum sitzt. Ein Telepräsenz System ermöglicht zudem den direkten Augenkontakt mit dem Gesprächspartner.

Besonders durch die Verbesserung der Videokonferenztechnik durch High-Definition Systeme mit besonders hohen Auflösungen werden solche Systeme heute vermehrt eingesetzt. Die hochauflösende, lebensgroße Übertragung eröffnet eine Reihe neuer Anwendungsmöglichkeiten. Neben geschäftlichen Besprechungen ist der Einsatz in der Telemedizin und in der Aus- und Weiterbildung, Kundenberatung und vielen weiteren Gebieten möglich. Mit den neuen Systemen wird Unternehmen eine Lösung geboten, die so nah an ein persönliches Treffen herankommt wie keine der bislang etablierten Technologien.

#### Kosten: Amortisation oft nach weniger als einem Jahr

Die Kosten für professionelle Videokonferenz-Systeme variieren stark. Komplette ausgestattete Systeme mit HD-Qualität gibt es mittlerweile schon ab ca. 5000 Euro. Je nach Ausstattung und Vorhaben können die Kosten jedoch schnell deutlich höher werden. Zehntausende, manchmal sogar hunderttausende Euro kann eine komplette Telepräsenz-Lösung für Konferenzsäle kosten.

Wie schnell sich die Investitionskosten jedoch amortisieren zeigten Mitarbeiter der Technischen Universität Dresden in einer Beispielrechnung. Dazu gingen Sie von einer Raumlösung aus, welche inklusive Aufbau und Installation einen Wert von 12.000 Euro hat. Hinzu gerechnet wurden jährliche Systemwartungskosten von 1200 Euro. Die Gesamtkosten im ersten Jahr belaufen sich also auf 13.200 Euro. Gegen gerechnet wurden die Kosten, welche entstehen, wenn ein Mitarbeiter jede Woche (50 x pro Jahr) einmal eine Dienstreise zu einem 250 Kilometer (Hin- und Rückweg: 500 km) entfernten Geschäftspartner unternimmt. Die Mitarbeiterkosten wurden pro Stunde auf 50 Euro festgelegt. Hin- und Rückreise dauern sieben Stunden:

50 Euro (Mitarbeiterkosten) x 7 Stunden Dienstreise x 50 Dienstreisen pro Jahr =  
17.500 Euro

Zu den errechneten 17.500 Euro wurden die Reisekosten addiert. Diese berechnen sich aus:

Kosten für die Autofahrt (0,15 Euro je Kilometer) x 500 km x 50 Dienstreisen =  
3750 Euro

Von der Summe der eingesparten Reisekosten in Höhe von 21.250 Euro zogen die Wissenschaftler der TU Dresden zehn Prozent Reisekosten für notwendige Veranstaltungen vor Ort (2150 Euro) ab. Die Gesamtsumme der eingesparten Reisekosten beträgt damit 19.125 Euro.

Ergebnis: Bereits im ersten Jahr spart das Unternehmen 5925 Euro (Anschaffungskosten (13.200 Euro) minus eingesparte Reisekosten (19.125 Euro)). Anders ausgedrückt: Das neu angeschaffte Videokonferenz-System amortisiert sich bereits nach 8,3 Monaten.

Ab dem zweiten Jahr werden durch den Ersatz der Dienstreisen durch Videokonferenzen jährlich 17.925 Euro eingespart (eingesparte Reisekosten (19.125 Euro) minus Systemwartungskosten (1200 Euro)).

Wie dargestellt sind die Kosten für ein professionelles Videokonferenz-System abhängig von Vorhaben und Größe und Anspruch, die an ein solches System gestellt werden. Trotzdem macht diese Beispielrechnung deutlich, dass der Einsatz von Videokonferenzen zu deutlichen Kosteneinsparungen führen kann.

## 7. Zusammenfassung

---

Der Einsatz von Videokonferenzen führt in der Regel zu erheblichen Kosteneinsparungen. Dienstreisen können in vielen Fällen vermieden werden, ohne dass der persönliche Kontakt zum Kunden verloren geht. Mitarbeiter sind motivierter und arbeiten produktiver. Innerhalb eines Unternehmens lässt sich die Effektivität der Zusammen-



arbeit, unabhängig vom Mitarbeiter-Standort, oft deutlich verbessern. Unproduktive Reisezeit wird vermindert und ermöglicht eine stressfreiere Bewältigung verteilter Termine. Egal ob für einen besseren Kundenservice, für Schulungen, Einsätze in der Medizin, der öffentlichen Verwaltung, in Anwaltskanzleien, Gerichten, Universitäten, kleinen, mittleren und großen, weltweit agierenden Unternehmen - überall dort, wo Menschen mit Menschen in direkten Kontakt treten, können Videokonferenzen sinnvoll eingesetzt werden. Egal, ob man sich für eine Desktop- oder eine umfassende Raumlösung entscheidet. Die Kosten für eine Videokonferenz-Lösung amortisieren sich bei geeigneter Planung schnell.

Nicht zu vergessen: Der Einsatz von Videokonferenzen trägt umfassend dazu bei, die Ressourcen der Umwelt zu schützen. Der Verzicht auf Dienstreisen mit PKW, Bahn oder Flugzeug senkt den Ausstoß an klimaschädlichem Kohlendioxid beträchtlich. Videokonferenzen sind ein praktischer Beitrag zum Umweltschutz.

Vor der Entscheidung für oder gegen ein Videokonferenz-System sollte man Videokonferenzen und Telepräsenz-Lösungen in jedem Fall persönlich erleben. Egal ob als Live-Demonstration in Ihrem Unternehmen oder im Hersteller-Showroom – deutschlandweit können Sie Videokonferenz „zum anfassen“ erleben.

Die Anschaffung einer Videokonferenz-Lösung erfordert eine eingehende Bedarfsanalyse durch einen qualifizierten und erfahrenen Partner. Insbesondere unterstützt ein solcher Sie bei einer ganzheitlichen TCO (total cost of ownership) Betrachtung. Hier werden nicht nur Anschaffung und Installation, sondern auch laufende Kosten des Betriebs betrachtet und dem erwarteten Nutzen entgegengestellt.

Wir unterstützen Sie gerne bei der Auswahl eines geeigneten Videokonferenz-Spezialisten in Ihrer Nähe.