

# Zeitschrift für Gesundheitspolitik

# ZGP

Ausgabe 02/2020

Schwerpunktthema

## Telemedizin – Corona als Wendepunkt?



Schwerpunktthema

**Telemedizin – Corona als Wendepunkt?**

Z  
GP



**Schwerpunktthema**

# Telemedizin – Corona als Wendepunkt

**Ausgabe 2/2020**

Impressum:

Die in der ZGP veröffentlichten Beiträge sind nicht unbedingt mit der Auffassung des LIG oder seines Trägers ident.

LIG – Linzer Institut für Gesundheitssystem-Forschung

Obmann: Präs. Dr. Peter Niedermoser

Geschäftsführer: Hon.-Prof. Dr. Felix Wallner

ZGP – Zeitschrift für Gesundheitspolitik

Medieninhaber, Herausgeber und Redaktion: Linzer Institut für Gesundheitssystem-Forschung, Dinghoferstraße 4, 4010 Linz

[www.lig-gesundheit.at](http://www.lig-gesundheit.at)

Coverfoto: Agenturfotografin (Shutterstock)

Redaktion: Mag. Sabine Weißengruber-Auer, MBA

Verleger: Verlagshaus der Ärzte GmbH, 1010 Wien

Druck: Ferdinand Berger & Söhne GmbH, 3580 Horn

# Liebe Leserin, lieber Leser!

Covid-19 stellt unser Gesundheitssystem vor erhebliche Herausforderungen. Aber schon Winston Churchill meinte: „Never let a good crisis go to waste.“ Die aktuelle Pandemie zeigt, wie schnell Innovationen im Gesundheitswesen möglich sind, wenn es die Situation erfordert.

Versorgungsansätze, die vor Monaten kaum vorstellbar waren, wurden in wenigen Tagen umgesetzt. Trägerübergreifendes Intensivbetten-Management, Drive-in-Stationen, Schleusen vor den Spitälern, all das hätte es vor Corona nicht in dieser Schnelligkeit gegeben.

Auch im Bereich der Telemedizin hat sich Covid-19 als Beschleuniger erwiesen. So war es zum Beispiel im Zuge des Lockdowns möglich, Patienten per Telefon krankzuschreiben. In einer im Oktober durchgeführten Umfrage unter 120 niedergelassenen Ärzten in Oberösterreich gaben mehr als drei Viertel der Ärzte an, im Frühjahr 2020 telemedizinische Konsultationen durchgeführt zu haben. Im Hinblick auf die spezielle Interaktionssituation der Arzt-Patienten-Beziehung zeigte sich in der Zeit des Lockdowns, dass Telemedizin ergänzend zur eigentlichen Patientenbehandlung in der Ordination gut funktioniert. Telemedizinische Anwendungen sind kein längerfristiger Ersatz für den Face-to-face-Kontakt zwischen Arzt und Patient und nicht gleichzusetzen mit einer reinen Call-Center-Medizin.

Bereits seit längerem sind im intramuralen Bereich telemedizinische Verfahren in Anwendung, vor allem in den Bereichen Radiologie, Pathologie und Dermatologie. Jetzt gilt es, telemedizinische Innovationen in die Breite zu bringen. Mediziner sind per se nicht technikabgeneigt. Widerstände entstehen dort, wo es Probleme mit der praktischen Anwendung gibt. Eine flächendeckende Anwendung telemedizinischer Leistungen verlangt die Beseitigung der rechtlichen Grauzonen (vor allem in Bezug auf die Qualitätssicherung, Fragen der Haftung, ...) sowie klare Regeln für die Bereiche IT-Sicherheit und Datenschutz. All dies erfordert ein wachsameres Auge auf künftige Entwicklungen.

Die vorliegende Ausgabe der Zeitschrift für Gesundheitspolitik bietet eine breite Auswahl interessanter Artikel zum Thema Telemedizin, zeigt bereits etablierte innovative Projekte der Oberösterreichischen Gesundheitsholding und beleuchtet telemedizinische Konsultationen aus rechtlicher Sicht.

Hon.-Prof. Dr. Felix Wallner  
Geschäftsführer LIG

Dr. Peter Niedermoser  
Obmann LIG



# Inhaltsverzeichnis

<b>Praktische Überlegungen zur Telemedizin in Österreich</b>	<b>9</b>
<i>Priv.-Doz. Dr. Christof Pabinger, Florian Stummer, MPH, MBA, MCHL</i>	
<b>Zertifizierungen im Bereich der Telemedizin</b>	<b>21</b>
<i>Bernd Gegenbauer</i>	
<b>Rechtliche Perspektiven zur Absicherung des Einsatzes telemedizinischer Methoden</b>	<b>25</b>
<i>Hon.-Prof. Dr. Felix Wallner</i>	
<b>Digitale Medizin aus standespolitischer Sicht</b>	<b>39</b>
<i>Dr. Christoph Steinacker</i>	
<b>Digitalisierung 4.0, Telemedizin: Nur Schlagworte oder bereits gelebte Praxis im Gesundheitsbereich?</b>	<b>47</b>
<i>Mag. Dr. Franz Harnoncourt, Mag. Karl Lehner, MBA</i>	
<b>Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte im Zusammenhang mit der digitalen Transformation und COVID-19 als Herausforderer im Medizinstudium</b>	<b>59</b>
<i>Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Anita Rieder</i>	
<b>Überblick über die telemedizinischen Möglichkeiten während des Lockdowns für niedergelassene Ärzte</b>	<b>83</b>
<i>Mag. Barbara Hauer, LL.M., MBA</i>	
<b>Umfrage: Der Einsatz von Telemedizin während des Lockdowns im niedergelassenen Bereich</b>	<b>93</b>
<i>Mag. Sabine Weißengruber-Auer, MBA</i>	



# Praktische Überlegungen zur Telemedizin in Österreich

*Priv. Doz. Dr. Christof Pabinger*

*Lehrbeauftragter für Telemedizin, Medizinische Universität Innsbruck*

*Florian Stummer, MPH, MBA, MCHL*

*University of Edinburgh, University of Edinburgh Medical School*

Lecture board – approved by:

*Prof. Priv.-Doz. Dr. Kathryn Hoffmann, MPH*

*Zentrum für Public Health, Medizinische Universität Wien*

*Dr. Andreas Natterer*

*schönherr rechtsanwälte*

1. Anfänge der Telemedizin	10
2. Rahmenbedingungen in Österreich	11
3. Definition Telemedizin	12
4. Datenschutz	14
5. Delegation ärztlicher Tätigkeiten	15
6. Telemedizinische Leistungen werden wie abgerechnet?	17
7. Schlussfolgerungen	18
8. Frage-Antwort-Maske für PatientInnen – Beispiel „Gesundheits-Apps“	19

# 1. Anfänge der Telemedizin

„Das Internet der Dinge ist heute im eHealth-Bereich angekommen.“<sup>1</sup> Telemedizin, als patientenbezogene Anwendung von e-Health, gibt es zumindest seit über 100 Jahren. Im Jahre 1905 führte der Physiologe Willem Einthoven die Übertragung eines EKG-Signals mittels Telefonleitung über eine Distanz von 1,5 km durch.<sup>2</sup> „Im Rahmen seiner Zuständigkeit für eHealth hat daher der damalige Gesundheitsminister Alois Stöger dem Thema Telemedizin verstärkte Aufmerksamkeit zugewendet und dazu im März 2013 ein interdisziplinäres Sachverständigen-gremium in Form einer Kommission gemäß § 8 Bundesministeriengesetz eingerichtet.“<sup>3</sup>

Bis zum Jahr 2018 war die ausschließliche telemedizinische Behandlung in Deutschland und Österreich standesrechtlich umstritten. Man differenzierte zwischen der allgemeinen telemedizinischen Beratung, welche erlaubt war, und der individuellen telemedizinischen Beratung, welche verboten war; dies mit der Argumentation, dass der Patient in seiner Gesamtheit erfasst werden sollte (Hören, Sehen, Riechen etc.). Dies bot Spielraum für widersprüchliche Interpretationen. Seit dem Deutschen Ärztetag im Mai 2018 dürfen „*ÄrztInnen in Deutschland PatientInnen auch ohne vorherigen persönlichen Kontakt in der Praxis ausschließlich per Telefon, SMS, E-Mail oder Online-Chat behandeln.*“

1 <https://goeg.at/eHealth4.0>

2 Kubicek A, Pabinger C. Overview of Telemedical Services in Austria and Germany in App Stores [Diplomarbeit]. Medical University of Graz; 2014.

3 <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/eHealth/Telemedizin.html>

## 2. Rahmenbedingungen in Österreich

„Der Arzt ist zur gewissenhaften Betreuung der von ihm in ärztliche Beratung oder Behandlung übernommenen Gesunden und Kranken verpflichtet und hat – nach Maßgabe der ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung sowie unter Einhaltung bestehender Vorschriften und der fachspezifischen Qualitätsstandards, insbesondere des Gesundheitsqualitätsgesetzes,<sup>4</sup>– das Wohl der Kranken und den Schutz der Gesunden zu wahren. *Thiele* weist auf den Zusammenhang zwischen Abs. 1 und 2 im § 49 ÄrzteG hin und verwirft die zum Verbot der sog. „Distanzbehandlung“ führenden früheren restriktiven Auslegungen. Vielmehr tritt er für eine unter den Gegebenheiten der modernen Telekommunikation sowie der hochgradig arbeitsteilig organisierten modernen Medizin weite Interpretation ein, betont aber zugleich die Bedeutung der ärztlichen Sorgfaltspflicht und den bei der Anwendung telemedizinischer Verfahren an die ärztliche Sorgfaltspflicht anzulegenden strengen Maßstab.<sup>5</sup> Trifft den Arzt die berufsrechtliche Verpflichtung, die Diagnostik und Behandlung seiner Patienten nach dem Stand der Wissenschaft – dem State of the Art – vorzunehmen, scheint es (evtl. künftig?) auch nicht ausgeschlossen, sogar bis an die Grenze des Vorwurfs, den Stand der Wissenschaft vernachlässigt zu haben, zu gelangen, wenn indizierte und tatsächlich gegebene Möglichkeiten der Nutzung telemedizinischer Verfahren unterbleiben und dem Patienten daraus ein Schaden erwächst. Wohl vor dem Hintergrund des § 49 Abs. 1 ÄrzteG und der daraus erfließenden hohen Messlatte an die ärztliche Sorgfalt verweist *Kopetzki* im Zusammenhang mit Fällen der (ebenso nicht generell unzulässigen) Teleoperation auf das Prinzip der ärztlichen Situationsbeherrschung.<sup>6</sup> Mit anderen Worten: Nicht anders als bei Eingriffen ohne Einsatz telemedizinischer Verfahren hat der Patient, nach Maßgabe ärztlicher Sorgfalt und Stand der Wissenschaft, auch bei der Anwendung von Methoden der Telemedizin einen Anspruch darauf, sich „in sicheren Händen“ zu befinden.“ (Prof. Dr. Gerhard Aigner, Festschrift *Kopetzki*)

4 BGBl I 2004/179 idgF

5 *Thiele*, Rechtsfragen der medizinischen Online-Beratung, RdM 2003, 72 (73); ebenso Juen, Arzthaftungsrecht 2 (2005), 59, FN 266. Festzuhalten ist, dass für Arzt und Telemedizin keine gesonderten Anforderungen an die ärztliche Sorgfalt normiert sind, der an die ärztliche Sorgfaltspflicht anzulegende strenge Maßstab vielmehr aus den Vorgaben des Berufsrechts (§ 49 Abs. 1 ÄrzteG) und des zivilrechtlichen Schadenersatzrechts (§ 1299 ABGB) abzuleiten ist.

6 *Kopetzki*, FN 20, 127.

### 3. Definition Telemedizin

Die Telemedizin bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten, wie z.B.:<sup>2,7</sup>

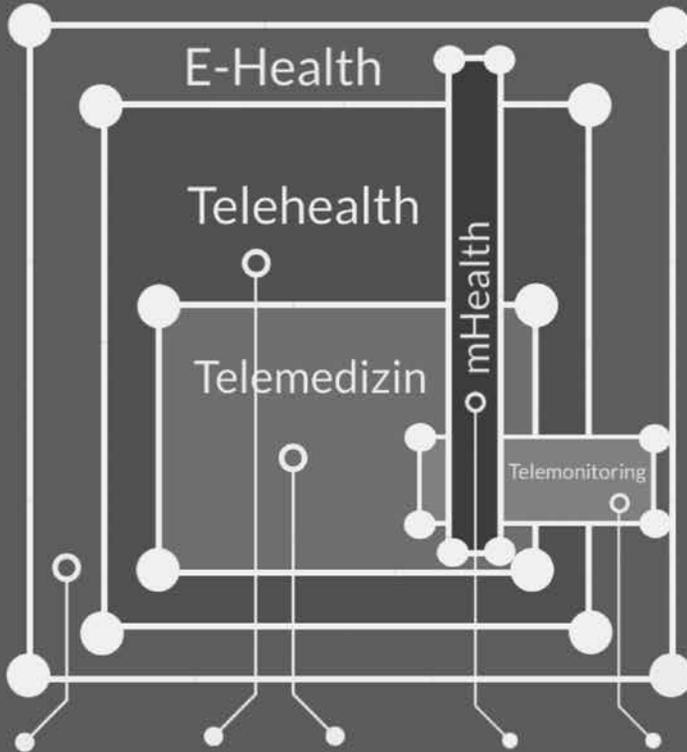
- **Telemonitoring:** Überwachung von PatientInnen bzw. deren Parameter aus der Entfernung. Beispiel: Ein/e an Herzinsuffizienz leidende/r Patient/in misst Blutdruck, Puls und Körpergewicht und übermittelt diese Daten an den/die behandelnden Arzt/Ärztin.
- **Teletherapie:** Aktives Eingreifen eines GDA in die Behandlung des/der Patienten/Patientin aus der Entfernung. Beispiel: Sprachtherapie nach Insult via Videochat.
- **Telekonzil:** Der behandelnde GDA holt eine Zweitmeinung eines entfernten GDA ein. Beispiel: Hinzuziehen eines entfernten Dermatologen bei Visiten in Krankenhäusern ohne dermatologische Station.
- **Telekonferenz:** Der örtlich anwesende GDA zieht zur laufenden Behandlung einen entfernten GDA hinzu. Beispiel: Besprechung der onkologischen Therapie im Rahmen eines Tumorboards.

Oft wird vergessen, dass FachärztInnen aus den Gebieten der Pathologie, Histologie, Radiologie und Labormedizin schon seit Jahrzehnten völlig legal Fernbefundungen durchführen – dies aber mit der Besonderheit, dass die Dienstleistung für den Patienten nur **mittelbar** erbracht wird, indem der Befund an einen anderen Arzt geht, der das Ergebnis mit dem Patienten bespricht. Eine **unmittelbare** Behandlung des Patienten über die Ferne ist eben erst seit dem steigenden Angebot von Onlinedienstleistern (drED.com, teleclinic.com, vorsicht-operation.de,...) durch die Landesvertretungen legalisiert worden – offenbar bestanden berechtigte Ängste, PatientInnen an Ärzte zu verlieren, die über ausländische Webplattformen auch den deutschsprachigen Markt bedienen. „Nicht zuletzt hat auch der Gesetzgeber jüngst – gleichsam als authentische Interpretation – zum Ausdruck gebracht, von der Rechtmäßigkeit und Vereinbarkeit telemedizinischer Verfahren

---

7 Antwort des Gesundheitsministeriums auf schriftliche Anfrage vom 20.02.2013 (GZ: BMG-9200/0016\_II/a/3/2013) und Bestätigung vom 20.10.2016 (GZ: BMGF-92100/0273-II/A/3/2016) und Bestätigung vom 20.10.2016

# WAS IST WAS IN DER DIGITALEN GESUNDHEIT ?



E-Health = elektronische Gesundheitsversorgung (allgemein)

Telehealth = die Technologie (KIT), mit der Fernbehandlung möglich gemacht wird (Telematik)

Telemedizin = die kurativ praktizierte Gesundheitsversorgung über die Ferne

mHealth = Gesundheitsversorgung über Smartphone, Tablet oder Apps (mobile health)

Telemonitoring = Untersuchung, Diagnose und Überwachung von Patienten über die Ferne.

Da diese Begriffe immer wieder unterschiedlich verwendet werden, gilt es darauf zu achten, dass alle vom selben sprechen bevor ein Tool implementiert wird.



[www.telemedaustria.at](http://www.telemedaustria.at)



mit den berufsrechtlichen Vorgaben des ÄrzteG auszugehen,<sup>8</sup> wurden doch mit der unter BGBl I 2019/8 kundgemachten Änderung des ASVG in dessen § 302 Abs. 1 Z 1a Maßnahmen der Telerehabilitation ausdrücklich in den Katalog der medizinischen Maßnahmen der Rehabilitation aufgenommen.“<sup>9</sup>

## 4. Datenschutz

Spätestens seit der Umsetzung der DSGVO ist klar, dass weder Daten von PatientInnen noch von MitarbeiterInnen unverschlüsselt in einer E-Mail versendet werden dürfen. Einen wesentlichen Punkt bei der Weitergabe von Gesundheitsdaten stellt die Sicherstellung der Vertraulichkeit der weitergegebenen Gesundheitsdaten dar. Dies betrifft aber nicht nur die Übermittlung, sondern auch die Speicherung und den Zugang von Daten, sodass die Themen: (1) Netzwerksicherheit, (2) Verschlüsselung, (3) Cloud-Computing, (4) Malware-Vorfälle, (5) Zugangskontrolle und (6) limp-back procedure (das Verhalten bei Ausfall des Computersystems) für jeden Arzt und jede Ärztin von Bedeutung sind. Daten in Gesundheitsbetrieben (Größe, Gewicht, medizinische Befunde etc.) sind besonders schützenswert, daher gilt diese EU-Verordnung auch für Ein-Personen-Unternehmen wie MasseurInnen, LogopädInnen, PhysiotherapeutInnen, ÄrztInnen etc. Somit müssen auch diese genannten Berufsgruppen einen „Datenschutzbeauftragten“, ein „Verfahrensverzeichnis“ und einen „Maßnahmenkatalog“ verpflichtend auf Verlangen vorweisen und ständig aktualisieren.

8 Zu Anhaltspunkten für eine authentische Interpretation des Gesetzgebers i.Z.m. mit der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG über die Organisation und Finanzierung des Gesundheitswesens (BGBl I 2017/98), § 4 Z 4 PrimVG und § 59g Abs. 1 Z 2 KAKuG i.d.F. BGBl I 2017/26 siehe bereits *Kopetzki*, Zu den bereits auf die Stammfassung des Ärztegesetzes aus dem Jahr 1949 zurückgehenden kontroversen Auffassungen siehe *Kopetzki*, Telegesundheitsdienste und „unmittelbare“ Berufsausübung – (k)ein Widerspruch?, RdM 2018/45 (Editorial).

9 Gerhard Aigner, Festschrift *Kopetzki*, Wien

## 5. Delegation ärztlicher Tätigkeiten

Unter Delegation pflegerischer und ärztlicher Tätigkeit versteht man die Übertragung pflegerischer und ärztlicher Tätigkeiten an das Pflegepersonal, auch Betreuungskräfte. In folgenden Bereichen kann durch Telemedizin (z.B. Videosprechstunde) eine ergänzende ärztliche Betreuung das Pflegepersonal unterstützen:

- **Medizinische Hauskrankenpflege:** Dies ist eine krankenhausersetzende Maßnahme, die die Möglichkeit bietet, Erkrankte anstatt in einer Krankenanstalt in ihrer gewohnten häuslichen Umgebung – neben der notwendigen ärztlichen Behandlung und Versorgung mit Heilmitteln und Heilbehelfen – zu versorgen und zu pflegen. Sie erfolgt auf ärztliche Anordnung und besteht ausschließlich aus medizinischen Leistungen und qualifizierten Pflegeleistungen. Durchgeführt wird die medizinische Hauskrankenpflege von diplomiertem Pflegepersonal.
- **Personenbetreuer:** Nach schriftlicher ärztlicher Anordnung mit Anleitung und Unterweisung (Delegation) durch eine diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegekraft dürfen Personenbetreuer auch folgende ärztliche Tätigkeiten durchführen:
  - ◆ Verabreichung von Arzneimitteln,
  - ◆ Anlegen von Bandagen und Verbänden,
  - ◆ Verabreichen von subkutanen Insulininjektionen bzw. subkutanen Injektionen von blutgerinnungshemmenden Arzneimitteln,
  - ◆ Blutentnahme aus der Kapillare zur Bestimmung des Blutzuckerspiegels mittels Teststreifen,
  - ◆ einfache Wärme- und Lichtenwendungen.
- **Diplomiertes Gesundheits- und Krankenpflegepersonal:** Diese Berufsgruppen haben aufgrund ihrer Ausbildung weitreichende medizinische Kenntnisse und Befugnisse. Sie sind auch berechtigt, gewisse ärztliche Tätigkeiten an andere Personen zu übertragen und dürfen daher die oben genannten Berufsgruppen (auch durch automationsgestützte Datenverarbeitung) anleiten und unterweisen und mit Ärzten und Ärztinnen zusammenarbeiten.

- **Telerehabilitation:** ist die Bereitstellung von „Rehabilitation aus der Ferne“, wobei auf moderne Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) zur Übertragung verwendet wird. PatientInnen sollen durch Telerehabilitation das bereits in der stationären Rehabilitation Erlernte besser im Alltag anwenden können. Dies soll auch der Stärkung der Selbstverantwortung dienlich sein. Ebenso ist es somit möglich, eine begleitende Kontrolle diverser medizinischer Parameter (Schmerzen, Beweglichkeit, Gehleistung, Herzfunktion etc.) zu ermöglichen. Auf Intervention der Telemed Austria war es möglich, im Rahmen einer ASVG-Novelle im Jahr 2018, die Telerehabilitation gesetzlich zu verankern:<sup>10</sup> „Telemedizinische Verfahren haben in Diagnostik und Therapie schon seit Jahren einen hohen Stellenwert. Durch die vorgeschlagene Ergänzung der Bestimmung über die medizinischen Maßnahmen der Rehabilitation soll klar gestellt werden, dass die Telerehabilitation zu den Maßnahmen der ambulanten medizinischen Rehabilitation zählt.“

Die Zusammenarbeit der medizinischen Assistenzberufe mit den ÄrztInnen und untereinander kann durch telemedizinische Leistungen (Videosprechstunde; App mit der Möglichkeit, Bilder zu verschicken; mobile digitale Krankenschichte etc.) unterstützt werden. Dies ist vor allem in Altersheimen, bei der mobilen Pflege und in ländlichen Gebieten hilfreich. Dem wurde auch im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz Rechnung getragen, sodass „die Übermittlung der schriftlichen Anordnung (...) durch automationsunterstützte Datenübertragung nach Maßgabe des Gesundheitstelematik-Gesetzes 2012, BGBl. I Nr. 111/2012, zulässig ist, sofern die Dokumentation gewährleistet ist. Dabei ist zu beachten, dass die schriftliche Dokumentation der ärztlichen Anordnung unverzüglich zu erfolgen hat.“

---

10 § 302 Abs. 1 Z 1a ASVG

## 6. Telemedizinische Leistungen werden wie abgerechnet?

Der Gesetzgeber unterscheidet prinzipiell in Österreich nicht, in welcher Form die Leistung erbracht wird, da es kein eigenes Telemedizingesetz gibt – wie in Deutschland.<sup>11</sup> Im Wahlarztbereich ist es also durchaus möglich, für eine Videosprechstunde gleich viel zu verlangen wie für einen Besuch in der Praxis. Laut § 2 des Ärztegesetzes muss „(...) die Ausübung des ärztlichen Berufes (...) unmittelbar am Menschen oder mittelbar (!) für den Menschen ausgeführt werden.“

Weiters § 49 ÄrzteG im Absatz 2 folgende Regelung vor, „die Ärztin/Der Arzt ihren/seinen Beruf persönlich und unmittelbar, erforderlichenfalls in Zusammenarbeit mit anderen Ärztinnen/Ärzten und Vertreterinnen/Vertretern einer anderen Wissenschaft oder eines anderen Berufes, auszuüben.“ Konkret heißt das, laut Schreiben des Gesundheitsministerium<sup>6,7</sup>, dass durch die Textierung

- „mittelbar für“ Telemedizin in jeglicher Form beinhaltet ist,
- „persönlich und unmittelbar, (...) in Zusammenarbeit mit“ bedeutet.

Eine Rezeptausstellung oder Wundkontrolle nur durch Algorithmus wäre also nicht in Ordnung (da nicht persönlich), aber auf Knopfdruck (von einem Arzt persönlich und mittelbar) über die Ferne wäre legal – sofern die Daten sicher übermittelt werden (Download mit double-opt in oder verschlüsseltes E-Mail oder verschlüsseltes pdf mit Passwort. Nicht erlaubt ist die Übertragung mittels konventionellem E-Mail.). Daraus ergibt sich, dass auch eine Aufklärung über Videosprechstunde (= Bild und Ton) gesetzlich gedeckt ist.<sup>12</sup>

Das österreichische Gesundheitsministerium teilte auf mehrfache Anfragen<sup>7</sup> unverändert mit, dass weder aus § 49 Abs. 2 noch aus § 2 Abs. 2 ÄrzteG 1998 „(...) ein generelles Verbot von Interventionen durch Ärzte (Ärztinnen) ohne körperliche Befassung mit dem Patienten (der Patientin) ableitbar sei (...)“

11 Antwort des Gesundheitsministeriums auf schriftliche Anfrage vom 20.02.2013 (GZ: BMG-9200/0016\_II/a/3/2013) und Bestätigung vom 20.10.2016 (GZ: BMGF-92100/0273-II/A/3/2016)

12 Sektionschef Prof. Dr. Gerhard Aigner, eHealth Forum 2018, Wien

## 7. Schlussfolgerungen

Angesichts der Pensionierungswelle der ÄrztInnen der Babyboomer-Generation sind die Krankenkassen heute aufgeschlossen, zeitgemäße digitale Versorgungswege („beyond the pill“) zu beschreiten.

Zahlreiche österreichische und deutsche gesetzliche Krankenkassen vergüten bereits telemedizinische Leistungen, z.B. die Überwachung von Herzinsuffizienzpatienten aus der Ferne mittels EKG (Herzmobil Tirol, ein Projekt, welches in vielen Bundesländern inzwischen umgesetzt wurde), die telemedizinische Kontrolle von Diabetikern, die ihre Blutzuckerwerte mittels APP übermitteln (Diab Care Tirol) oder das schlichte Anrufen von Patienten zum Zwecke der Befundbesprechung (GKK Tirol).

Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien hat längst Einzug in die Medizin gefunden und birgt große Potentiale in den verschiedensten medizinischen und therapeutischen Anwendungsgebieten. Die Gesundheitspolitik und Gesundheitsökonomie sehen die Möglichkeiten der Telemedizin insbesondere in der Bewältigung der demografischen Herausforderungen, wie die Zunahme der Anzahl chronischer Erkrankungen und geriatrischer PatientInnen in den kommenden Jahren, kombiniert mit sich entwickelnden personellen Engpässen (Ärztmangel, Pflegenotstand) im Gesundheitswesen und steigenden Gesundheitsausgaben.



Außerdem können gewisse geografisch benachteiligte Bevölkerungsteile durch Telemedizin besser versorgt werden. Es gibt allerdings eine Vielzahl von Herausforderungen zur optimalen Entfaltung der Nutzen und Chancen der Telemedizin für die Gesundheitsversorgung, wie Erstattungsfähigkeit telemedizinischer Leistungen, fehlende einheitliche technische Standards und Akzeptanz bei den Anwendern.

Die Telemed Austria ist die zentrale Interessensgemeinschaft für angewandte Telemedizin und eHealth in Österreich. Im Zentrum steht die Förderung, Verbreitung, und Implementierung evidenzbasierter und innovativer Lösungen in Telemedizin und eHealth. Dabei kombiniert die Telemed Austria Erkenntnisse aus universitärer Forschung mit dem praktischen Einsatz von Telemedizinanwendungen aus der Medizinindustrie. Weiter zertifiziert die Telemed Austria Privatpersonen und telemedizinische Unternehmen (siehe <https://telemedaustria.at>).



## 8. Frage-Antwort-Maske für PatientInnen – Beispiel „Gesundheits-Apps“

1. **Frage PatientIn:** „Ich habe im Internet von einer Smartphone-App (z.B. Abnehmen, Raucherentwöhnung, Zyklus- oder Eisprung etc.) gelesen, die perfekt für mich wäre. Soll ich die verwenden?“

**Antwort ÄrztIn:** „Bevor Sie eine derartige App verwenden, informieren Sie sich bitte in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Anbieters, ob Ihre Daten und die durch die App gesammelten medizinischen Daten an Drittanbieter weitergegeben werden und wo sie gespeichert werden. Informieren Sie sich, ob die Daten in Ihrem Profil nach Beendigung der Mitgliedschaft gelöscht werden können.“

2. **Frage PatientIn:** „Ich habe die Allgemeinen Geschäftsbedingungen gelesen, meine Daten sind sicher. Kann ich die App nun verwenden?“

**Antwort ÄrztIn:** „Bitte informieren Sie sich noch, wer diese App programmiert hat. Wurde sie von oder in Zusammenarbeit mit Ärzten oder anderen

ausgewiesenen Gesundheitsberufen entwickelt, oder handelt es sich um fachfremde Personen? In diesem Fall muss die Qualität des angebotenen Dienstes kritisch betrachtet werden. Wie ist das Geschäftsmodell des Anbieters?“

3. **Frage PatientIn:** „Ich habe gesehen, dass die App in Zusammenarbeit mit Fachärzten erarbeitet wurde. Kann ich sie in meine Therapie mit einbauen?“

**Antwort ÄrztIn:** „Es spricht nichts gegen eine Unterstützung durch eine App. Wenn Sie sich jedoch unwohl fühlen oder im Verlauf des Programms gebeten werden, Zusatzdienste oder weitere persönliche Daten bekannt zu geben, bitte ich Sie, mich vorher zu konsultieren, um das Behandlungsziel erfolgreich erreichen zu können.“

4. **Frage PatientIn:** „Ich habe mir zu meinen Symptomen Informationen im Internet geholt. Seitdem erhalte ich ungefragt Werbung von verschiedenen Dienstleistern und Produktherstellern. Was kann ich tun?“

**Antwort ÄrztIn:** „Bitte informieren Sie sich auf der jeweiligen Internetplattform im Impressum, wer hinter der Internetseite steht, und suchen Sie diesen Namen über Google. Oft arbeiten die Betreiber derartiger Seiten mit Dienstleistern und Produkthanbietern zusammen. Informieren Sie sich auf den Seiten der Österreichischen Ärztekammer, der Österreichischen Gesundheitskassse oder Selbsthilfe-Initiativen über medizinische Internetseiten mit qualitativ hochwertigen Inhalten.“

5. **Frage PatientIn:** „Die Gesundheits-App schickt mir Angebote über günstige Medikamente, die ich direkt in einer Online-Apotheke beziehen kann. Soll ich das machen?“

**Antwort ÄrztIn:** „Bitte vermeiden Sie den Einkauf in einer Online-Apotheke. Weder die Herkunft noch die Qualität der Inhaltsstoffe sind sichergestellt. Um Komplikationen im Therapieplan zu verhindern, werde ich mit Ihnen Alternativen durchbesprechen und welche Effekte diese haben.“

# Zertifizierungen im Bereich der Telemedizin

*Bernd Gegenbauer*

*Berater für e-Health & Telemedizin*

Die Telemedizin ist in Zeiten von Covid-19 aus ihrem Dornröschenschlaf erwacht. Viele Anwendungen finden nun Beachtung, neue innovative Konzepte werden erprobt und einige werden durch strategische Partnerschaften in größere Unternehmen eingebunden.

Die öffentliche Hand beginnt mit den ersten Gehversuchen, solche Konzepte auch zu unterstützen und eine entsprechende finanzielle Refundierung aufzustellen. In Deutschland wurde gerade das neue digitale Versorgungsgesetz (DVG) verabschiedet, um Gesundheits- und Medizin-Apps als Kassenleistung für gesetzlich Versicherte zu ermöglichen.

In diesem Zusammenhang muss aber auch geprüft werden, inwieweit die angebotene Lösung tatsächlich für das jeweilige Gesundheitswesen relevant ist und ob alle datenschutzrechtlichen Auflagen und der sorgfältige Umgang mit Daten gewährleistet werden.

Die DIGAV in Deutschland (Verordnung über das Verfahren und die Anforderungen der Prüfung der Erstattungsfähigkeit digitaler Gesundheitsanwendungen in der gesetzlichen Krankenversicherung) hat dafür eine sehr App-spezifische und umfangreiche Prüfung vorgesehen, um als Anbieter letztendlich für eine Erstattungsfähigkeit gelistet zu werden.



Die **Telemed Austria** – als Informations- und Netzwerkplattform rund um das Thema Telemedizin in Österreich – hat diesbezüglich gemeinsam mit der Quality Austria einen zweistufigen Zertifizierungsprozess entwickelt. Damit soll es einerseits Anwendern leichter gemacht werden, eine Entscheidung für eine bestimmte Lösung treffen zu können, ohne sich in den Detailfragen verlieren zu müssen, andererseits Anbietern die Möglichkeit zu geben, ihre Produkte/Lösungen von einem Expertenteam überprüfen und einer anerkannten Institution zertifizieren zu lassen.

Auch die Österreichische Ärztekammer fordert in ihrer jüngsten Resolution zu Telemedizin und e-Health die Zertifizierung von Hard- und Softwareprodukten sowie Dienstleistungen, damit sowohl ÄrztInnen als auch PatientInnen klar zwischen zertifizierten und nicht zertifizierten Unternehmen unterscheiden können.

**Gemeinsam mit der Quality Austria hat TELEMED Austria folgendes Stufenprogramm entwickelt:**

1. Selbstevaluierung anhand eines eigens dafür entwickelten Fragebogens mit anschließender Vorprüfung durch die Telemed Austria,
2. externe & unabhängige Evaluierung durch die Quality Austria,
3. Ausstellung eines Zertifikats nach erfolgreichem Abschluss durch die Quality Austria.

Im Rahmen der Selbstevaluierung werden folgende Themenbereiche angesprochen:

- **Auswirkungen aus Sicht des Public-Health-Managements**
  - ◆ Abfrage der Versorgungsziele, Zielgruppen und Behandlungspfade
- **vertrauensvoller Umgang mit Daten**
  - ◆ Datenschutz, Datenzuverlässigkeit und Interoperabilität
- **Nachhaltigkeit der Businesslösung**
  - ◆ Finanzierungsmodell und Kosten-Nutzen-Analyse
- **Anwenderfreundlichkeit**
  - ◆ Interaktion mit dem Nutzer/Anwender sowie Patientencompliance
- **erste Testergebnisse**
  - ◆ Assessments, Studien und Publikationen, soweit vorhanden
- **Nachhaltigkeit der Unternehmensstruktur**
  - ◆ Organigramme, Ausbildungspläne, Projektmanagement und Fehlerkorrekturprozess
- **niederschwelliger Zugang**
  - ◆ Patientenaufklärung, Inklusions- und Barrierefreiheit

Abgefragt wird auch, ob es sich um eine medizinische oder nicht medizinische Lösung handelt. Dabei werden die Kriterien des neuen Medizinproduktegesetzes zur Anwendung gebracht. Auch nicht medizinische Lösungen können zertifiziert werden, wenn sie gemäß den Bedingungen des neuen Medizinproduktegesetzes keine Klassifizierung benötigen.

Anhand der Selbstevaluierung erfolgt durch die Telemed Austria eine Vorprüfung im Sinne der Vollständigkeit der Angaben, Plausibilität der Angaben sowie eventuelle Klarstellungen von Angaben.

Nach Abschluss der Vorprüfung beginnt die Phase 2 mit einer externen Evaluierung durch die Quality Austria. In diesem unabhängigen Audit werden alle zertifizierungsrelevanten Angaben nochmals hinterfragt und sind für die Auditstelle zu belegen.



Nach erfolgreichem Abschluss des externen Audits (eventuell mit Empfehlungen für Verbesserungen) erhält der Antragsteller das Zertifikat durch die Quality Austria erstellt. Die Gültigkeit des Zertifikats beträgt drei Jahre mit der Möglichkeit einer Rezertifizierung.

Durch eine erfolgreiche Zertifizierung ist ein Unternehmen berechtigt, ein entsprechendes Gütesiegel zu führen. Die Telemed Austria führt auf ihrer Homepage eine Liste aller zertifizierten Unternehmen. Interessierte Anwender erhalten dadurch einen raschen Überblick über bereits geprüfte Anwendungen.



Für die Zukunft wäre es erstrebenswert, dass auf europäischer Basis alle anerkannten nationalen Gütesiegel und Zertifikate gelistet und einheitlich bewertet werden, damit für Anwender kein grenzüberschreitender Zertifikatsdschungel entsteht.

# Rechtliche Perspektiven zur Absicherung des Einsatzes telemedizinischer Methoden

*Hon.-Prof. Dr. Felix Wallner*

*Kammeramtsdirektor, Ärztekammer für Oberösterreich*

1. Einleitung	26
2. Meinungsstand zur Zulässigkeit der Telemedizin in Österreich bzw. in Deutschland	27
3. Rechtspolitische Überlegungen	33
4. Zusammenfassung	38

# 1. Einleitung

Nach der auch in Österreich vom Gesundheitsministerium übernommenen Definition der Europäischen Kommission ist unter **Telemedizin** die Bereitstellung von Gesundheitsdiensten mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien für den Fall zu verstehen, dass der Patient oder der Angehörige des Gesundheitsberufes (bzw. zusammenwirkende Angehörige eines Gesundheitsberufes) nicht am selben Ort sind.<sup>1</sup>

In der Literatur werden als typische Kategorien der Telemedizin genannt:

- Telediagnostik einschließlich Teleanamnese und Telebefundung,
- Teletherapie einschließlich Teleberatung, Teleoperation, Televisite, Telemonitoring, Telebetreuung, Telenachsorge und Telebehandlungspflege,
- (medizinische) Telerehabilitation,
- Teleprävention.<sup>2</sup>

Rechtliche Probleme bei der Anwendung der Telemedizin ergeben sich vor allem aus dem **Unmittelbarkeitsgrundsatz**, der für fast alle Gesundheitsberufe in den jeweiligen Berufsgesetzen vorgesehen ist (für die Ärzte in § 49 Abs. 2 ÄrzteG), sowie aus den Regelungen, die Datenschutz und Datensicherheit absichern. Die Diskussion zur Zulässigkeit von Fernbehandlungen war zunächst lange Zeit darauf beschränkt, inwieweit telefonische Beratschlagung durch den Arzt zulässig ist. Die technische Entwicklung, insbesondere in den letzten 20 Jahren, hat die Möglichkeiten und damit auch den praktischen Bedarf an Telemedizin gewaltig steigen lassen. Dies hat dazu geführt, dass auch die juristische Literatur, die sich mit den durch das Unmittelbarkeitsgebot gezogenen Grenzen befasst, in den letzten beiden Jahrzehnten einen großen Aufschwung genommen hat. Obwohl Telemedizin mittlerweile sehr breit eingesetzt wird und auch gesundheitspolitisch hohe Akzeptanz hat (so etwa bei der durch Bund, Länder und Kassen finanzierten Gesundheitshotline 1450), sind allerdings wichtige Fragen noch nicht endgültig geklärt bzw. deren Beantwortung mit Unsicherheiten behaftet.

---

1 Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über den Nutzen der Telemedizin für Patienten, Gesundheitssysteme und die Gesellschaft vom 04.11.2008, KOM (2008) 690endg.  
2 *Dochow*, Telemedizin und Datenschutz, MedR 2019, 636 (638).

## 2. Meinungsstand zur Zulässigkeit der Telemedizin in Österreich bzw. in Deutschland

§ 49 Abs. 2 ÄrzteG verlangt vom Arzt, dass er seinen Beruf persönlich und **unmittelbar** ausübt. Die Frage der berufsrechtlichen Zulässigkeit von Fernbehandlungen ist daher von der Beantwortung der Frage abhängig, wie das Unmittelbarkeitsgebot des ÄrzteG zu verstehen ist. Während der Zweck der berufsrechtlichen Verpflichtung zur **persönlichen** Leistungserbringung darin liegt, dass ärztliche Leistungen nur von Personen durchgeführt werden dürfen, die auch die Qualifikation als Ärzte nachgewiesen haben (abgesehen von den gesetzlich vorgesehenen Delegierungsausnahmen), liegt der Zweck des Unmittelbarkeitsgebotes darin, dass sich der Gesundheitsberufsangehörige einen persönlichen Eindruck vom Zustand des Patienten zu verschaffen hat.<sup>3</sup> Der Arzt soll sich sein Urteil aus eigener Wahrnehmung bilden und nicht aus mittelbaren Informationsquellen. Das bedeutet aber nicht, dass – wie in der traditionellen Literatur mitunter vertreten – der Arzt bei der Beurteilung des Patienten alle Sinne einsetzen muss, woraus sich dann natürlich die Anforderung ableiten würde, dass eine gesetzeskonforme ärztliche Leistungserbringung voraussetzt, dass sich Arzt und Patient am selben Ort befinden. Diese strenge Auffassung übersieht, dass die ärztliche Beurteilung vielfach eben gerade nicht den Einsatz aller Sinne benötigt, sondern je nach Situation völlig unterschiedliche Anforderungen bestehen. Auch bei persönlicher Anwesenheit ist die Grundlage einer Diagnose vielfach nur die verbale Schilderung des Patienten, der Radiologe kann regelmäßig und fachlich einwandfrei alleine aus dem ihm vorliegenden Bild seinen Befund erstellen, der Histologe benötigt für seine Beurteilung gewöhnlich nur das Gewebspräparat, der Labormediziner die chemische Auswertung der untersuchten Körperflüssigkeit. Natürlich ist es gerade für Gesundheitsberufe typisch, dass sie – anders etwa als rechtsberatende Berufe – für die Beurteilung des Zustandes des Patienten häufig darauf angewiesen sind, diesen persönlich untersuchen zu können und es reicht die Anamnese oft nicht aus, um sich ein verlässliches Bild von den Beschwerden machen zu können. Es ist aber umgekehrt eben auch nicht so, dass zur Diagnoseerstellung immer eine persönliche Untersuchung des Patienten notwendig ist.

---

3 Wallner, Medizinrecht (2019) Rz 152.

Ein zweiter wesentlicher Zweck des Unmittelbarkeitsgebotes wird darin gesehen, dass die unmittelbare örtliche Nähe des Patienten Voraussetzung dafür ist, Gefahren, die eine therapeutische Intervention mit sich bringt, unverzüglich beherrschen zu können. Aber auch hier gilt, dass es eine Vielzahl von therapeutischen Interventionen gibt, die selbstverständlich ohne persönliche Anwesenheit eines Arztes umgesetzt werden. Bestes Beispiel dafür ist die Einnahme der verordneten Medikation, die natürlich in der Regel nicht in Anwesenheit eines Arztes erfolgt.

Weit überwiegend wird daher in Österreich in der juristischen Literatur die Auffassung vertreten, dass das Unmittelbarkeitsgebot zwar insofern eine eigenständige Bedeutung hat, als der Arzt sich bei seiner Diagnose auf persönliche Wahrnehmungen stützen muss bzw. therapeutische Maßnahmen oft nur im persönlichen Kontakt zwischen Arzt und Patient durchgeführt werden können.

Die herrschende Auffassung, die sich in den letzten 30 Jahren entwickelt hat, geht aber davon aus, dass damit kein absolutes Verbot einer Fernbehandlung verbunden ist, sondern dass es eine Frage der medizinisch-fachlichen Beurteilung ist, ob eine Diagnose oder Therapie nur im persönlichen Zusammentreffen zwischen Arzt und Patient möglich sind und nicht aus der Ferne über telemedizinische Methoden. Oder anders ausgedrückt: Die Zulässigkeit telemedizinischer Methoden ist davon abhängig, ob der Arzt auf telemedizinischem Weg alle aus fachlicher Sicht notwendigen Informationen zur Beurteilung des Gesundheitszustandes des Patienten erhält bzw. ob bei therapeutischen Maßnahmen das von diesen ausgehende Risiko auch ohne unmittelbare Anwesenheit eines Arztes beherrschbar ist.

Die jüngere Literatur bejaht daher weit überwiegend die Zulässigkeit von (telemedizinisch) durchgeführten Fernbehandlungen, wenn dies mithilfe der gewählten telemedizinischen Methode fachlich vertretbar ist.<sup>4</sup> Zuletzt wurde zwar von einigen Autoren wieder eine strenge Auslegung des Unmittelbarkeitsgebotes im Sinne eines absoluten Verbotes der Fernbehandlung argumentiert.<sup>5</sup> Im Wesentlichen erheben diese Autoren gegen die herrschende Auffassung den Einwand, § 49 Abs. 1 ÄrzteG schreibe ohnehin vor, dass Ärzte ihre Patienten nach Maßgabe der ärztlichen Wissenschaft und Erfahrung zu versorgen haben, sodass die Aus-

4 Nentwich, Digitalisierung der Medizin, RdM 1997, 175 (177ff); Wirbel-Rusch, Telemedizin (2001), 21 ff; Thiele, Rechtsfragen der medizinischen online-Beratung, RdM 2003, 72 (73f); Raschhofer, Der Rechtsrahmen für Online-Ordinationen, RdM 2019/4, 16ff; Ruschitzka/Gregoritsch/Illic, Online-Ordinationen als Pioniere der Telemedizin? SozSi 2012, 516; Aigner, Telemedizin und ärztliches Berufsrecht, in FS Kopetzki (2019), 1 (4ff); Kopetzki, Rechtsfragen der Telemedizin (2019), unveröffentlichtes Rechtsgutachten, 22ff; Wallner, Handbuch Ärztliches Berufsrecht<sup>2</sup> (2018), 80ff; Wallner in Resch/Wallner, Handbuch Medizinrecht<sup>3</sup> (2020), Kap XXI Rz 163ff.

5 Grundtner, Zur Unmittelbarkeit der ärztlichen Behandlung, ZfG 2017/2, 36; Warter, Zur Unmittelbarkeit der ärztlichen Leistungserbringung, DRdA 2020, 205.

legung, wonach das Unmittelbarkeitsgebot an den Anforderungen des fachlichen Standards zu messen ist, jenem einen eigenständigen Regelungsgehalt absprechen und dessen Anführung zur überflüssigen Wiederholung machen würde. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, dass natürlich viele Berufspflichten letztendlich das Ziel haben, eine fachgerechte Patientenversorgung sicherzustellen, und insofern (nur) diese zentrale Qualitätsanforderung umsetzen. Das gilt auch für das Unmittelbarkeitsgebot, dessen eigenständiger Regelungsgehalt darin besteht, dass sich der Arzt nicht auf fremde Wahrnehmung verlassen darf. In welcher Form er aber seine Wahrnehmungen macht, ist im Lichte des ärztegesetzlichen Qualitätsprinzips zu beurteilen.

Dass die in Österreich herrschende Interpretation des Unmittelbarkeitsgebotes den Bedürfnissen der Praxis entspricht, zeigt auch die Entwicklung in Deutschland. In Deutschland gab es von jeher genauere Vorgaben, die einen geringeren Interpretationsspielraum als in Österreich zugelassen haben.

In Deutschland wird das Berufsrecht im Wesentlichen durch rechtsverbindliche Satzungen (Verordnungen) der Landesärztekammern festgelegt. Die Landesärztekammern orientieren sich dabei an der jeweiligen Musterberufsordnung (MBO-Ä), die von der Bundesärztekammer beschlossen wird.

In diesen Berufsordnungen war lange Zeit jegliche Form der Fernbehandlung ausdrücklich verboten. Dieses Verbot wurde schließlich dahingehend gelockert, dass nunmehr die individuelle **ausschließliche** Fernbehandlung für unzulässig erklärt wurde. Zulässig war eine individuelle Fernbehandlung lange Zeit daher nur dann, wenn der Erstkontakt mit dem Patienten persönlich erfolgt ist.<sup>6</sup> Im Mai 2018 wurde allerdings eine weitere wesentliche Liberalisierung beschlossen. Die demnach seit 01.02.2019 gültige Musterberufsordnung, die mittlerweile auch offenbar in fast allen Bundesländern von den jeweiligen Landesärztekammern umgesetzt wurde, sieht in § 7 Abs. 4 folgende Regelungen vor:

*„Ärztinnen und Ärzte beraten und behandeln Patientinnen und Patienten im persönlichen Kontakt. Sie können dabei Kommunikationsmedien unterstützend einsetzen. Eine ausschließliche Beratung oder Behandlung über Kommunikationsmedien ist im Einzelfall erlaubt, wenn dies ärztlich vertretbar ist und die erforderliche ärztliche Sorgfalt insbesondere durch die Art und Weise der Befunderhebung, Beratung, Behandlung sowie Dokumentation gewahrt wird und die Patientin oder der Patient auch über die Besonderheiten der ausschließlichen Beratung und Behandlung über Kommunikationsmedien aufgeklärt wird.“*

---

6 vgl. dazu Dierks, Der Rechtsrahmen der Fernbehandlung in Deutschland und seine Weiterentwicklung, MedR 2016, 405; Hahn, Telemedizin und Fernbehandlungsverbot – eine Bestandsaufnahme zur aktuellen Entwicklung, MedR 2018, 384.

Mit der Neuregelung wird klargestellt, dass eine ärztliche Beratung bzw. Behandlung in unmittelbarem persönlichem Kontakt nach wie vor den „Goldstandard“ darstellt, der durch Kommunikationsmedien unterstützt werden kann. Es ist aber im Unterschied zu bisher möglich, nach eigenverantwortlicher Entscheidung des Arztes auch auf diesen persönlichen Kontakt zur Gänze zu verzichten und die Patientenbetreuung ausschließlich über telemedizinische Methode abzuwickeln, sofern dies ärztlich vertretbar ist. Der Arzt hat allerdings den Patienten darauf hinzuweisen, dass eine Fernbehandlung nur durchgeführt werden kann, soweit ein unmittelbarer persönlicher Arzt-Patienten-Kontakt für die Befunderhebung bzw. Diagnosestellung und darauf basierender Beratung bzw. Behandlung nicht erforderlich ist, und dass dies unter anderem maßgeblich von der Qualität der Daten und Informationsübertragung des jeweils genutzten Fernkommunikationsmittels abhängt.<sup>7</sup> Erwartet wird, dass sich zukünftig ein „Fernbehandlungsstandard“ konkretisieren wird, um die fachliche Vertretbarkeit von telemedizinischen Leistungen beurteilen zu können.<sup>8</sup>

Die Lockerung des ursprünglich rigiden Fernbehandlungsverbotes in Deutschland hat auch im Kassenbereich ihren Niederschlag gefunden. In Deutschland werden die Tarife von den Kassenärztlichen Vereinigungen (Körperschaften öffentlichen Rechts, der alle Kassenärzte des jeweiligen Bundeslandes als Pflichtmitglieder angehören) in Absprache mit den Kassen festgelegt. Der zwischen der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (als Dachverband der länderspezifisch organisierten Kassenärztlichen Vereinigungen) und dem GKV-Spitzenverband (Spitzenverband Bund der Krankenkassen) abgeschlossene Bundesmantelvertrag legt dazu bundeseinheitliche Grundsätze fest. Anlage 4b zum Bundesmantelvertrag enthält Bestimmungen über die Authentifizierung von Versicherten bei der ausschließlichen Fernbehandlung und sieht im Wesentlichen vor, dass die Identität des Versicherten anhand der per Videotelefonie vorgelegten elektronischen Gesundheitskarte vom Arzt zu prüfen ist (§ 2 Abs. 1). In Anlage 31 zum Bundesmantelvertrag ist eine Vereinbarung über telemedizinische Leistungen in der vertragsärztlichen Versorgung enthalten. Diese bestimmt als Voraussetzung für die Anwendung von Telemedizin, dass eine entsprechende Indikation zur telemedizinischen Behandlung vorliegen muss, der Patient zustimmt, die Voraussetzungen (insbesondere infrastrukturell) für eine telemedizinische Unterstützung erfüllt und geistig und körperlich in der Lage ist, aktiv an der telemedizinischen Versorgung mitzuarbeiten. Sie schränkt ein, dass eine telemedizinische Durchführung vertragsärztlicher Leistungen nur zulässig ist, wenn es auch regelmäßig zu einem persönlichen Arzt-Patienten-Kontakt kommt (§ 2 Abs. 2 Abs. 1, 2). Vorgeschrieben sind

7 Braun, Die Zulässigkeit von ärztlichen Fernbehandlungsleistungen nach der Änderung des § 7 Abs. 4 MBO-Ä, MedR 2018, 563 (564f).

8 Steinhilper in Laufs/Kern/Rehborn, Handbuch des Arztrechts 5 (2019), Rn 21.

ferner Nachweise zur Informationssicherheit und zum Datenschutz hinsichtlich der benutzten telemedizinischen Verfahren (§ 3). Schließlich enthält die Vereinbarung Ziele zur Datensicherheit (Vertraulichkeit, Authentizität, rechtzeitige Datenverfügbarkeit, Revisionsfähigkeit der Verarbeitungsprozesse, angemessene Qualität der Datenverarbeitung, Nachweisbarkeit jedes Verarbeitungsvorganges, Nicht-Abstreitbarkeit der Datenübermittlung, Festlegung der Nutzerrechte für jedes patientenbezogene Dokument, vgl. § 5). Konkret geregelt sind insbesondere Videosprechstunden und die Teleradiologie.<sup>9</sup>

Bei der Beurteilung der Zulässigkeit telemedizinischer Behandlungen stellt sich auch die Frage, inwieweit die österreichische Rechtslage, also § 49 Abs. 2 ÄrzteG, auf Ärzte durchschlägt, die mit telemedizinischen Methoden ihre Leistung aus dem Ausland anbieten. Beim Berufsrecht handelt es sich um öffentliches Verwaltungsrecht, das durch das Territorialitätsprinzip bestimmt wird. Österreichisches Verwaltungsrecht und damit auch Berufsrecht ist daher prinzipiell nur auf Sachverhalte anwendbar, die sich in Österreich ereignen. Bei grenzüberschreitenden Dienstleistungen wird in der Literatur zum europäischen Gemeinschaftsrecht zwischen aktiver, passiver und Korrespondenzdienstleistungsfreiheit unterschieden. Von der aktiven Dienstleistungsfreiheit Gebrauch macht der Dienstleister, der die Grenze überschreitet und im Ausland Dienstleistungen erbringt, bei der passiven Dienstleistungsfreiheit geht es darum, dass sich der Konsument der Dienstleistung ins Ausland begibt. Korrespondenzdienstleistungen sind hingegen dadurch gekennzeichnet, dass Dienstleister und Dienstleistungsempfänger in unterschiedlichen Staaten verbleiben und lediglich die Dienstleistung selbst die Grenze überschreitet. Im Sinne dieser Kategorisierung handelt es sich daher bei telemedizinischer Betreuung um einen Fall der Korrespondenzdienstleistung. Bei diesen stellt sich die Frage, ob das Recht des Staates maßgebend ist, in dem sich der Dienstleister (z.B. Arzt) aufhält oder das Recht jenes Staates, in dem sich der Dienstleistungsempfänger (Patient) befindet. § 37 ÄrzteG regelt den freien Dienstleistungsverkehr für Ärzte, die ihren Beruf in einem anderen EWR-Mitgliedsstaat ausüben. § 37 Abs. 2 ÄrzteG stellt jedenfalls nach österreichischem nationalen Recht eindeutig klar, dass der Erbringer einer grenzüberschreitenden Dienstleistung den Vorschriften über die Berufspflichten des Ärztegesetzes unterliegt und damit auch dem Unmittelbarkeitsgebot des § 49 Abs. 2 ÄrzteG. Nach überwiegender Auffassung bezieht sich der Begriff der grenzüberschreitenden

---

9 dazu *Hahn*, Die Weiterentwicklung der Videosprechstunde in EBM und BMV-A, NZS 2020, 281; *Cramer/Dahm/Henkel*, Leistungs- und Vergütungsvoraussetzungen in der Teleradiologie, MedR 2015, 392.

Dienstleistungserbringung auch auf grenzüberschreitende telemedizinische Leistungen.<sup>10</sup>

Die Einschränkungen bei telemedizinischen Leistungen, die im österreichischen Berufsrecht vorgesehen sind, müssen daher auch von Ärzten beachtet werden, die von ihrem ausländischen Berufssitz aus telemedizinische Leistungen in Österreich erbringen wollen.

Nicht geklärt ist allerdings, ob die österreichische Vorschrift des § 37 ÄrzteG dem EU-Recht entspricht, weil hier eine Diskrepanz zwischen unterschiedlichen Richtlinien festzustellen ist. Nach Art 5 Abs. 3 der Berufsqualifikations-RL 2005/36/EG gelten bei grenzüberschreitender Dienstleistungserbringung die Berufsregeln des Aufnahmestaates, während nach Art. 4 Abs. 2 lit a der Patientenmobilitäts-RL 2011/83/EU bei grenzüberschreitenden Dienstleistungen im Gesundheitssektor die Rechtsvorschriften des Staates maßgeblich sein sollen, in dem sich der Behandler befindet. Meines Erachtens ist diese Differenz so zu lösen, dass für Vorgaben zum erlaubten Leistungsumfang, aber auch für die Vorschriften, die die ärztliche Leistungserbringung selbst regeln, die Vorschriften des Staates gelten, in dem sich der Patient befindet, während für Regelungen, die nicht direkt die Leistungserbringung am Patienten betreffen, auf das Recht des Staates abzustellen ist, in dem sich der Dienstleister aufhält. Das bedeutet, dass etwa für die Frage von Werbebeschränkungen das Recht des Staates anzuwenden ist, in dem der Arzt tätig ist, während für die Zulässigkeit von Fernbehandlungen das Recht des Staates maßgeblich ist, in dem sich der Patient befindet.<sup>11</sup>

Folgt man dieser Auffassung, entspricht § 37 ÄrzteG damit vollumfänglich den EU-Vorgaben.

---

10 *Kading*, Grenzüberschreitende Telemedizin als Ausdruck eines funktionierenden Binnenmarktes, ZESAR 2017, 215 (217); *Karl*, Rechtsfragen grenzüberschreitender telematischer Diagnostik und Therapie, MedR 2016, 675; *Wallner* in *Resch/Wallner* (Hrsg), Handbuch Medizinrecht<sup>3</sup>, Kap II Rn 58, 72; *Kopetzki*, Rechtsfragen der Telemedizin (2019), unveröffentlichtes Gutachten, 51; aM *Zaglmayr*, Anerkennung von Gesundheitsberufen in Europa (2016) Rz 3.24.

11 *Wallner* in *Resch/Wallner* (Hrsg), Handbuch Medizinrecht<sup>3</sup>, Kap. II, Rz 109b; dieser Auffassung angeschlossen haben sich *Karl*, Rechtsfragen grenzüberschreitender telematischer Diagnostik und Therapie, MedR 2016, 675 (678); *Hahn*, Telemedizin und Fernbehandlungsverbot – Eine Bestandsaufnahme zur aktuellen Entwicklung, MedR 2018, 384 (390); *Kopetzki*, Rechtsfragen der Telemedizin (2019), unveröffentlichtes Gutachten, 50. In Deutschland gibt es allerdings auch gegenteilige Auffassungen, die sich aber darauf stützen, dass die deutschen Regelungen zur Fernbehandlung durch die jeweiligen Landesärztekammern für ihre eigenen Mitglieder beschlossen werden und daher nicht für ausländische Ärzte gelten können, also auf eine Argumentation, die auf Österreich nicht übertragbar ist, vgl. *Spickhoff*, Rechtsfragen der grenzüberschreitenden Fernbehandlung, MedR 2018, 535 (537f).

### 3. Rechtspolitische Überlegungen

Wenn man mit der herrschenden Meinung davon ausgeht, dass telemedizinisch erbrachte Leistungen schon nach derzeitiger Rechtslage in Österreich innerhalb der oben skizzierten Grenzen erbracht werden dürfen, so ergeben sich doch einige Problemfelder, die die Erbringung telemedizinischer Leistungen riskant machen. Um die – von der Praxis weitgehend begrüßte – Anwendung telemedizinischer Methoden rechtlich besser abzusichern, erscheinen daher eine Reihe von Maßnahmen wünschenswert, die im Folgenden diskutiert werden sollen.

Spezifische Risiken birgt die Anwendung telemedizinischer Methoden vor allem aus folgenden Gründen:

- **Identifikation des Patienten:** Die Identifikation des betreuten Patienten ist natürlich auch bei der traditionellen Leistungserbringung mit persönlichem Kontakt des Arztes nicht mit absoluter Verlässlichkeit möglich. Bei der Anwendung telemedizinischer Methoden ist aber die Identifikation noch weiter erschwert, weshalb wünschenswert wäre, dafür Regeln aufzustellen.
- **Datensicherheit:** Der Einsatz telemedizinischer Methoden wirft zusätzliche Fragen der Datensicherheit auf, insbesondere müssen bei der Datenübertragung die Bestimmungen des Gesundheitstelematikgesetzes eingehalten werden, also für eine sichere Datenübermittlung gesorgt sein. Hierzu könnten, ähnlich wie in Deutschland, allenfalls im Kassenrecht gesamtvertragliche Regelungen zwischen den Vertragspartnern vereinbart oder zumindest Empfehlungen durch die Ärztekammer herausgegeben werden.
- **Haftungsrechtliche Probleme:** Vor allem – und darauf soll im Folgenden genauer eingegangen werden – ergeben sich bei zunehmender Anwendung telemedizinischer Methoden auch erhebliche zusätzliche Haftungsprobleme. Zu Recht wird in der deutschen Literatur darauf hingewiesen, dass die in Deutschland 2019 eingeführte Liberalisierung des Fernbehandlungsverbotes für den Arzt mit zusätzlicher Haftungsgefahr verbunden ist, weil es an ihm liegt, die medizinische Vertretbarkeit der bloßen Fernbehandlung zu beurteilen.<sup>12</sup> Diese Frage ist deshalb besonders brisant, weil in der Praxis schon bisher der Einsatz telemedizinischer Methoden durchaus nicht so zurückhaltend erfolgt, wie in der juristischen Literatur immer wieder vorgeschlagen.

---

<sup>12</sup> dazu *Katzenmeier*, Haftungsrechtliche Grenzen ärztlicher Fernbehandlung, NJW 2019, 1769.

Die Anwendung teleradiologischer Methoden in der Form, dass der rufbereite Radiologe die übermittelten Bilder von zuhause aus beurteilt, mag ohne Qualitätsverlust durchführbar sein. Auch der telefonische Ratschlag des Hausarztes an einen ihm bekannten Patienten wegen einer banalen Therapieänderung wird auch vor dem Hintergrund der im Schrifttum formulierten Einschränkungen der Fernbehandlung weitgehend unproblematisch sein. Kritisch wird es allerdings dann, wenn unbekannte Patienten mit durchaus schweren Krankheitsbildern telemedizinisch betreut werden, wie dies etwa für die Ansätze im Bereich der Teledermatologie angedacht ist oder wie es vor allem im Bereich der organisierten hausärztlichen Notdienste gang und gäbe ist und im Falle der von Bund, Ländern und Kassen etablierten Gesundheitshotline 1450 sogar systemimmanent.

Die Aufrechterhaltung extramuraler Bereitschaftsdienste außerhalb der üblichen Ordinationszeiten, insbesondere in der Nacht und an Wochenenden, aber auch die Etablierung der Gesundheitshotline wäre ohne telemedizinisch erbrachte Betreuungsleistungen gar nicht möglich. Natürlich wird damit aber in Kauf genommen, dass medizinische Entscheidungen auf der Grundlage von verbalen Mitteilungen erfolgen, bei denen sich ex post herausstellen kann, dass mit einer persönlichen Untersuchung eine Fehldiagnose vermieden hätte werden können. Sieht man entsprechend den deutschen Auffassungen die persönliche Kontaktaufnahme weiterhin als „Goldstandard“ an, an dem die Haftung gemessen wird, muss der Arzt oder sonstige Gesundheitsberufsangehörige ein Risiko in Kauf nehmen, das ihm aus versorgungspolitischen Gründen zugeschoben wird. Die Ärzte (oder sonstige Gesundheitsberufsangehörige), die diese Aufgaben übernehmen, sind mit der unbefriedigenden Situation konfrontiert, dass die Gesellschaft zwar von ihnen die Übernahme dieser Dienste verlangt, sie aber haftungsrechtlich im Regen stehen lässt. Da der derzeit gesetzlich geforderte Sorgfaltsmaßstab streng genommen gar nicht eingehalten werden kann, könnte man den bei diesen Bereitschaftsdiensten eingesetzten Ärzten schon die Übernahme dieser Aufgaben als Übernahme-fahrlässigkeit zum Vorwurf machen.

Ähnlich widersprüchlich ist auch die Haltung des Gesetzgebers zu den sich nun entwickelnden neuen telemedizinischen Möglichkeiten. Auf der einen Seite wird die Forcierung der Telemedizin begrüßt und als Chance gesehen, die Versorgungseffizienz zu erhöhen und die Zugänglichkeit zu Gesundheitsleistungen zu verbessern. Aber selbst die noch weitgehend als unproblematisch empfundene Zusammenarbeit zwischen einander beratenden Ärzten, etwa zwischen einem Hausarzt, der über telemedizinische Methoden einen Facharzt zur Betreuung seines Patienten konsultiert, birgt nach der derzeitigen Rechts-

lage Risiken. § 49 Abs. 2 ÄrzteG in der derzeitigen Fassung verbietet zwar die Fernbehandlung nicht von vornherein. Er lässt sie im Grunde genommen aber nur zu, wenn es auf diesem Weg zu keiner qualitativ schlechteren Behandlung als bei persönlichem Kontakt kommt. Das wird sich aber a priori kaum völlig ausschließen lassen, weil natürlich in Einzelfällen immer die Gefahr besteht, dass man im Falle einer Fehlbehandlung rückblickend betrachtet zum Schluss kommen könnte, dass diese bei einer persönlichen Untersuchung durch den nur telemedizinisch konsultierten Facharzt vermeidbar gewesen wäre.

Würde also jeder Arzt haftungsrechtlich völlig sichergehen wollen, dann wäre nicht nur die Aufrechterhaltung der derzeitigen extramuralen Bereitschaftsdienste unmöglich, sondern wäre auch ein großer Teil der derzeit als vielversprechend angesehenen Entwicklungsmöglichkeiten in der Telemedizin nicht umsetzbar.

Es ist daher zwar jenen Stimmen in der Literatur Recht zu geben, die darauf hinweisen, dass es in Österreich keiner Änderung der Rechtslage bedarf, um Telemedizin zu ermöglichen.<sup>13</sup> Es bedarf aber sehr wohl einer haftungsrechtlichen Absicherung des Arztes, der sich – weil es im konkreten Fall für den Patienten Vorteile bringt – auf eine telemedizinische Leistungserbringung einlässt.

Eine Einschränkung des Haftungsmaßstabes wäre zunächst einmal, ohne den Gesetzgeber bemühen zu müssen, im Rahmen des Behandlungsvertrags vorstellbar. Der Behandlungsvertrag kann bei elektronischer Kommunikation auch über das Internet abgeschlossen werden, indem dem Patienten die Vertragsbedingungen mitgeteilt werden und er diese auf elektronischem Weg akzeptiert. Dabei ist allerdings zu beachten, dass Behandlungsverträge dem Konsumentenschutzgesetz unterliegen und nach diesem eine Haftungsfreizeichnung für Personenschäden auch bei leichter Fahrlässigkeit nicht möglich ist (§ 6 Abs. 1 Z 9 KSchG). Es ist daher zwar nicht möglich, vertraglich die Haftung für Personenschäden abzubedingen. Es gibt dennoch einige Bestimmungen, die sinnvollerweise in den Behandlungsvertrag aufgenommen werden könnten, um die Rechtspositionen zu klären und damit auch das Haftungsrisiko für den Arzt zu reduzieren:

- ◆ Der Patient sollte jedenfalls ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Beurteilung seines Beschwerdebildes nur aufgrund der übermittelten Informationen möglich und daher davon abhängig ist, dass er dem Arzt auch alle verfügbaren Informationen tatsächlich mitteilt.

---

13 z.B. *Aigner*, Telemedizin und ärztliches Berufsrecht, in FS *Kopetzki* (2019), 1 (4ff).

- ◆ Der Patient sollte darauf aufmerksam gemacht werden, dass eine Diagnoseerstellung auf telemedizinischem Weg unzuverlässiger ist als bei persönlichem Kontakt, und er sollte daher aufgefordert werden, bei jeder Unsicherheit den Arzt in der Ordination aufzusuchen.
- ◆ Im Behandlungsvertrag festgehalten werden sollte jedenfalls auch ein Hinweis darauf, dass bei einer Verschlechterung des Zustandes jedenfalls Kontakt mit dem Arzt aufgenommen werden soll.
- ◆ Sollte aus Dokumentationsgründen die telemedizinische Leistung aufgezeichnet bzw. gespeichert werden, wäre natürlich das Einverständnis des Patienten dazu einzuholen.

Unabhängig von diesen Vertragsgestaltungsmöglichkeiten wären aber detailliertere normative Regelungen durchaus sinnvoll.

Einerseits könnte in § 49 Abs. 2 ÄrzteG die Zulässigkeit der Anwendung telemedizinischer Methoden dadurch endgültig geklärt werden, dass ein neuer zweiter Satz wie folgt eingeführt wird:

„Der Arzt hat seinen Beruf persönlich und unmittelbar, allenfalls in Zusammenarbeit mit anderen Ärzten auszuüben. **Die Zuhilfenahme telemedizinischer Verfahren ist in Übereinstimmung mit dem jeweiligen Stand der ärztlichen Wissenschaft zulässig. Der Einsatz von Telemedizin ist insbesondere zulässig, wenn er zur Aufrechterhaltung ärztlicher Not- und Feiertagsdienste notwendig ist.** Zur Mithilfe kann sich der Arzt Hilfspersonen bedienen, wenn diese nach seinen genauen Anordnungen unter seiner ständigen Aufsicht handeln.“

Detailanforderungen an die Durchführung telemedizinischer Maßnahmen könnten – ähnlich wie in Deutschland – dem Satzungsrecht der Ärztekammer überlassen werden, was eine deutlichere Praxisnähe und Flexibilität mit sich bringen würde. Zu diesem Zweck könnte die Bestimmung des § 117c Abs. 2 Z 7 wie folgt neu gefasst werden:

„Im übertragenen Wirkungsbereich obliegt der Österreichischen Ärztekammer die Erlassung nachfolgender Verordnungen:

...

7. Verordnung über die Ausgestaltung der ärztlichen Berufspflichten, insbesondere der Aufklärungs- und Dokumentationspflicht **sowie der Grundsätze für die Anwendung von telemedizinischen Verfahren.**“

Eine entsprechende, auf dieser Grundlage erlassene Berufsordnung der Österreichischen Ärztekammer könnte etwa folgenden Inhalt haben:

*„Berufsordnung der Österreichischen Ärztekammer für die Anwendung telemedizinischer Verfahren“*

1. Diese Bestimmungen regeln die Anwendung telemedizinischer Methoden durch Ärztinnen und Ärzte. Unter Telemedizin ist die Bereitstellung von Gesundheitsdiensten mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien für den Fall zu verstehen, dass der Patient/die Patientin und der Arzt/die Ärztin (bzw. die miteinander zusammenarbeitenden Ärzte und Ärztinnen) nicht am selben Ort sind.
2. Der Einsatz telemedizinischer Verfahren ist dann zulässig, wenn die erforderliche ärztliche Sorgfalt eingehalten werden kann. Der Einsatz telemedizinischer Methoden ist jedenfalls im Rahmen von Not- und Bereitschaftsdiensten zulässig.
3. Der Einsatz telemedizinischer Methoden setzt voraus, dass der Arzt/die Ärztin im Rahmen seiner/ihrer Möglichkeiten prüft, ob der Patient/die Patientin geistig und körperlich in der Lage ist, an der telemedizinischen Versorgung aktiv mitzuwirken und über die notwendige infrastrukturelle Voraussetzung verfügt. Sie setzt weiter voraus, dass der Patient/die Patientin mit hinreichender Sicherheit identifiziert werden kann.
4. Es dürfen nur telemedizinische Methoden eingesetzt werden, die die Vertraulichkeit der Datenübermittlung gewährleisten.
5. Bei der Anwendung telemedizinischer Methoden ist der Patient/die Patientin soweit erforderlich über die Besonderheiten der telemedizinischen Beratung und Behandlung aufzuklären, insbesondere darüber, dass er/sie sich geeigneter Fernkommunikationsmittel zu bedienen hat bzw. allenfalls auch über Einschränkungen bei der Beurteilung und Behandlung, die sich aus der Anwendung telemedizinischer Methoden ergeben.
6. Der Patient/die Patientin ist darauf hinzuweisen, dass er/sie bei einer Verschlechterung seines/ihrer Zustandes mit dem Arzt/der Ärztin Kontakt aufnehmen soll. Soweit möglich soll dem Patienten/der Patientin auch angeboten werden, anstelle der Verwendung telemedizinischer Methoden persönlichen Kontakt mit dem Arzt/der Ärztin aufzunehmen.“

## 4. Zusammenfassung

Die herrschende Auffassung geht davon aus, dass schon nach derzeitiger Rechtslage in Österreich der Einsatz telemedizinischer Methoden zulässig ist. Trotzdem wäre es wünschenswert, wenn der Gesetzgeber deren Zulässigkeit ausdrücklich im ÄrzteG verankert bzw. den Einsatz telemedizinischer Methoden in Ruf- und Bereitschaftsdiensten freistellt. Wünschenswert wäre ferner, dass die derzeit bestehende Kompetenz der Österreichischen Ärztekammer zum Erlass einer Verordnung über ärztliche Berufspflichten ausdrücklich dahingehend ergänzt wird, dass auch Grundsätze für die Anwendung telemedizinischer Verfahren festgelegt werden können. Um die Telemedizin für den Kassenbereich nutzbar zu machen, sollte, gerade auch nach den Erfahrungen der Coronakrise 2019, in den Gesamtverträgen zwischen den Krankenversicherungsträgern und den Ärztekammern klargestellt werden, dass auch jene Leistungen über den Kassenvertrag honoriert werden, die berufsrechtlich zulässig auf telemedizinischem Weg erbracht werden.

# Digitale Medizin aus standespolitischer Sicht

*Univ.-Lekt. Dr. Christoph Steinacker*

*Abteilungsleiter Bundeskurie Angestellte Ärzte, ÖÄK*

1. Einleitung	40
2. Eine standespolitische Wertung der digitalen Medizin	41
3. Zusammenfassung	45

# 1. Einleitung

Es wäre vermessen zu glauben, dass man die vergangenen, aktuellen und insbesondere die zukünftigen Entwicklungen im Bereich der digitalen Medizin allumfassend erkennen oder bewerten kann. Dies nicht zuletzt, da dies ein Bereich ist, welcher sich – noch schneller als die Medizin selbst – weiterentwickelt und unseren Alltag bereits fest im Griff hat. In diesem Artikel möchte ich mich kritisch mit den bekannten Entwicklungen auseinandersetzen und die Vor- und Nachteile dieser neuartigen Medizin und Möglichkeiten bewerten.

Faktum ist, dass es noch nie so viele Apps, Softwareprogramme und digitale Produkte im medizinischen Bereich gab. Auffallend ist auch, dass die digitale Ausstattung in den Spitälern recht inhomogen ist. Berichtet wird von volldigitalisierten Spitälern und Abteilungen, Hybrid-Abteilungen, wo digital gearbeitet und anschließend alles ausgedruckt wird bis hin zu Abteilungen, wo nach wie vor fast alles in Papier geführt wird. Das soll keine Wertung sein, sondern nur aufzeigen, dass wir nicht von einer einheitlichen Ist-Situation ausgehen können.

Des Weiteren ist anzumerken, dass alle Systempartner (seien es Ärzte, Programmierer, Träger, die Sozialversicherung, Krankenhausverwalter ...) offenbar unterschiedliche Begriffe verwenden und auch Unterschiedliches unter dem Thema Digitalisierung verstehen und (logischerweise) andere Ziele aber auch Befürchtungen haben. So erwarten sich Ärzte eine Vereinfachung der Administration und Bürokratie sowie der Dokumentation, andere erhoffen dadurch eine raschere und auch kostengünstigere Tätigkeit. Patienten fordern durch den Einsatz bessere Behandlung und Ergebnisse – eventuell unterstützt durch Abgleich mit großen Datenbanken oder dem Einsatz von künstlicher Intelligenz.

Im Folgenden soll nun auf ein paar exemplarische Punkte betreffend den Einsatz von Telemedizin und E-Health eingegangen und nach Möglichkeit eine mehrseitige Sicht auf die einzelnen Themen angestellt werden.

## 2. Eine standespolitische Wertung der digitalen Medizin

### 2.1. Überlegungen zur Rechtslage

Die überwiegende Ansicht hält Telemedizin und E-Health für rechtlich zulässig, da die Anwendbarkeit im ÄrzteG nicht ausgeschlossen ist. Schon heute findet diese Anwendung in den einzelnen Abteilungen. Bestes Beispiel ist etwa die radiologische Befundung, wo teilweise kein direkter Patientenkontakt zu dem Radiologen besteht und es daher – aus Sicht des Arztes – zweitrangig ist, wo die Befundung durchgeführt wird, da die Bilder ja gleich sind. Mit anderen Worten: Ob man im Raum nebenan, in einem anderen Pavillon oder in einem anderen Land sitzt, wirkt sich in der Realität auf das Ergebnis der Befundung nicht aus.

Gerade in Zeiten von SARS-Cov-2 erlebte die Digitalisierung der Medizin einen enormen Schub. Man denke etwa an die Einführung der telefonischen Krankenschreibung, welche aus infektionstechnischer Sicht sicherlich zu begrüßen ist. Wie oft sitzen denn Patienten (etwa bei klaren Symptomen wie Kopfwegh, Husten, Schnupfen) im Warteraum einer Ordination und im „Idealfall“ noch neben anderen ebenfalls erkrankten Patienten. Die Gefahr, die sich freilich hinter einer telemedizinischen Konsultation verbirgt, ist wohl, dass der Patient nicht allumfassend betrachtet werden kann. So kann der Arzt den Patienten nicht mit allen Sinnen erfassen und sieht etwa nicht, ob er hinkt, beim Hereinkommen außer Atem gerät, merkwürdig riecht etc. Die Rechtslage ist hier eindeutig: Hat der Arzt Zweifel oder kann den Patienten nicht allumfassend beurteilen, hat er ihn persönlich, d.h. in diesem Fall von Angesicht zu Angesicht, zu untersuchen und ihn in die Ordination oder Ambulanz zu bestellen. Hier drängt sich die Gegenfrage auf: Wann kann ein Arzt ausschließen, dass er etwas, was im direkten Kontakt zu erkennen gewesen wäre, nicht übersehen hat? Wohl im Ergebnis niemals. Die Grenze wird im Sinne des erhöhten und objektiven Sorgfaltsmaßstabes im Sinne des § 1299 ABGB dort zu ziehen sein, wo ein Arzt auch bei einer Live-Untersuchung diesen Umstand nicht hätte erkennen können. Es ist also festzuhalten, dass dem Arzt bei einer telemedizinischen Untersuchung immer ein Restrisiko bleiben wird, welches zu einer Haftung führen kann.

Die nächste zu klärende Rechtsfrage hat nicht unmittelbar mit Telemedizin zu tun, sondern mit dem Abgleich von Daten (Stichwort Big Data), aber auch der „simp-

len“ Recherche zu Symptomen. Mit anderen Worten: Gehört es zur Sorgfalt des behandelnden Arztes, sich allumfassend zu informieren und somit etwa aktuelle Publikationen, medizinische Entwicklungen oder neue Meinungen einzubeziehen? Was jetzt sehr abstrakt klingen mag, soll anhand eines simplen Praxisbeispiels veranschaulicht werden: In vielen Abteilungen dauert es bis zu 45 Sekunden, bis die ELGA-Patient-Akte im System aufgerufen werden kann. In diesem – vom Krankenhausträger zur Verfügung gestellten – System findet sich keine passende Suchfunktion, die etwa einen speziellen Wert des Blutlabors „auf Knopfdruck ausspuckt“. Wenn es also der Arzt – vielleicht aus pragmatischer Sicht bei einer vollen Ambulanz verständlich – unterlässt, „den PDF-Friedhof“ zu durchforsten und ebendiese Tätigkeit für die ordnungsgemäße Behandlung notwendig gewesen wäre, ergibt sich aufgrund des fahrlässigen Handelns des Arztes bei Schadenseintritt eine Haftung des Arztes. Aus Patientensicht ist es ganz klar, dass es ihn nicht interessiert, ob das System lange braucht oder nicht – ihm geht es (zu Recht) um eine qualitätsvolle Lege-artis-Versorgung. Dieses Beispiel soll das praktische Problem widerspiegeln, dass sich Ärzte (unter massivem Zeitdruck – etwa bei überfüllten Ambulanzen) minutenlang für die Recherche in der Patientenakte Zeit nehmen sollen. Es ist meines Erachtens nur eine Frage der Zeit, wann es hier zu einem Haftungsfall wegen nicht ordnungsgemäßer Recherche kommen wird, sofern die benötigten Daten im System vorrätig gewesen wären. An dieses Problem anschließend stellt sich die Frage, ob der Arzt sein Handeln mit den maximalen Möglichkeiten, die Datenbanken anbieten, abgleichen muss. Es wird wohl auch geboten sein, dass der Arzt bei Zweifelsfällen einen anderen Arzt zu Rate zieht und eine Zweitmeinung einholt oder entsprechend selbst recherchiert. Hier darf aber meiner Ansicht nach der Bogen auch nicht überspannt werden; es wird nicht möglich sein, für jede Behandlung eine Zweitmeinung einzubeziehen, KI einzusetzen und etwa Bilder mittels Big Data auszuwerten – sofern das überhaupt technisch möglich und sinnvoll ist – oder alle Eventualitäten – auf Niveau einer Universitätsklinik – auszuschließen. Anzuwenden ist hier jener Maßstab eines sorgfältigen (durchschnittlichen) Arztes und nicht jener der absoluten Top-Experten.

Zusammenfassend kann hier gesagt werden, dass die Praxis massive Fragen für den täglichen Betrieb aufwirft, diese Fragen Rechts- und Haftungsfragen nach sich ziehen und im Zweifel die Verantwortung und Haftung des Nichteinsetzens von Telemedizin beim Arzt bleiben wird. Es braucht daher meines Erachtens Überlegungen, wie der Einsatz in der Praxis – unter Berücksichtigung der realen Bedingungen wie etwa dem Patientenaufkommen und der personellen Ausstattung – funktionieren kann. An dieses Ergebnis angelehnt sollten klare Rahmenbedingungen geschaffen werden, welche definieren, welche Sorgfalt und welches Handeln wo anzuwenden ist und gegenteiliges Handeln somit zur Haftung führen kann.

## 2.2. Einsatz von digitalen Softwareprogrammen

Der Einsatz von digitalen Programmen im Spital ist vielseitig. Man denke an die verschiedenen KIS-Systeme (Krankenhausinformationssystem), digitale Fieberkurven, Übersetzungssoftware etc. Ich denke, es wäre gleichsam anmaßend als auch unmöglich, ein Fazit über diese sehr unterschiedlichen Möglichkeiten und Programme abzugeben. Wichtig erscheint mir in diesem Zusammenhang wohl eher, das Ziel bzw. auch das Nicht-Ziel zu definieren. Ziel sollte es ganz klar sein, dass solche Programme den Arbeitsalltag der Ärzte unterstützen, die Dokumentation erleichtern, leicht(er) nachvollziehbar ist, wann wer was gemacht und angeordnet hat. Es sollen durch solche Programme Fehler (etwa durch Unleserlichkeit) vermieden werden und im Idealfall sehr schnell Ergebnisse etwa zu Gesundheitsparametern abgerufen werden können. Es darf kein Ergebnis sein, dass man – übertrieben gesagt – ein eigenes Studium für die Beherrschung dieser Programme benötigt, diese zwar sehr viel oder „alles“ können, aber kompliziert anzuwenden sind bzw. man für Abfragen oder Auswertungen einen IT-Experten benötigt. Es stellt sich auch die Frage – und das soll jetzt nicht als Ablehnung des digital-medizinischen Fortschrittes gesehen werden –, ob diese Programme wirklich kostengünstiger sind, wenn man an die Einschulung, die Wartung, die Problembehebung, die Umprogrammierung usw. denkt. Auf der anderen Seite konnte ich Programme – etwa im Bereich der Spracherkennung – kennen lernen, die eine echte Arbeitserleichterung darstellen. Damit verbunden ist natürlich immer auch die Tatsache, dass sich aufgrund dieser stetigen Veränderung der Digitalisierung auch die Berufsbilder ändern.

Einen weiteren Punkt, den ich ansprechen möchte, ist das Thema des Einsatzes von unterschiedlichen Systemen. So werden zum Beispiel selbst beim selben Rechtsträger unterschiedliche KIS-Systeme verwendet. Das erscheint auf der einen Seite befremdlich, da die Bedienung von solchen Systemen – wie oben beschrieben – einen gewissen Einarbeitungsaufwand nach sich zieht, auf der anderen Seite schließt dies – im Sinne einer freien Marktwirtschaft – aber Monopole und sich damit verbundene Preissteigerungen aus. Der letzte Punkt wird wohl als klassisches Dilemma nicht lösbar sein.

Auch im privaten Bereich begegnen uns im Alltag immer mehr und mehr Softwareprogramme im Sinne von Applikationen auf unseren Mobiltelefonen. Angefangen vom eingebauten Schrittzähler bis hin zu Pulsuhren, Schlaftracker usw. Hier stellt sich die Frage, ob man diese Daten für die medizinische Behandlung und Diagnostik nutzen kann. Davor ist aber zu klären, wie verlässlich, aussagekräftig und vergleichbar diese Daten sind. Meines Erachtens wäre es wichtig, dass für all diese Applikationen klare Guidelines und entsprechende Kriterien für die

Zulassung vorgesehen sind. Ohne den Teufel an die Wand malen zu wollen, sind solche Datenmengen natürlich für verschiedenste Branchen (man denke an die Versicherungsbranche) höchst interessant. Oftmals ist auch nicht klar definiert, an wen die gesammelten Daten gehen. Da es sich um Gesundheitsdaten handelt, ist höchste Sensibilität geboten und ein entsprechender Schutz notwendig.

### **2.3. Ausbau von telemedizinischen Beratungen wie etwa 1450**

Der oben beschriebene Zustand von überfüllten Ambulanzen, mangelnder Personalausstattung sowie zunehmender Arbeitsverdichtung macht es notwendig, dass wir über alternative Behandlungsformen und -strukturen sprechen. Als positives Beispiel ist etwa die Gesundheitshotline 1450 zu sehen. Diese (international erprobte) Struktur mit entsprechend geschultem Personal ist eine gute Form, um die Ordination und Spitalsambulanzen niederschwellig zu entlasten und damit dafür zu sorgen, dass nur noch jene Fälle in der Ordination oder Ambulanz eintreffen, die dort auch behandelt gehören. Dafür ist es notwendig, dass die telefonische Gesundheitshotline entsprechend transparent gestaltet ist; damit ist gemeint, wie die medizinischen Entscheidungen zustande kommen und wie mit der entsprechend ausgesprochenen Empfehlung umzugehen ist. Darüber hinaus kann dieses System nur dann erfolgreich sein, wenn ausreichend Personal vorhanden ist; mit anderen Worten: Wenn die ersten Anrufe erfolglos verlaufen, werden die Patienten nicht motiviert sein, ein für sie nicht funktionierendes System in ihren Alltag einzubetten.

Meines Erachtens sollten solche Systeme wie 1450 flächendeckend ausgerollt und mit den entsprechenden personellen und technischen Voraussetzungen ausgestattet werden. So könnte man einfachere Probleme und Unsicherheiten rasch und ohne Ansteckungsgefahr lösen. 1450 im Konkreten sollte – wo es jetzt eine solche Bekanntheit erlangt hat – wieder seine ursprüngliche Aufgabe übernehmen und nicht nur als „Corona-Hotline“ angesehen werden. Des Weiteren wäre es wünschenswert, wenn die im Anruf gesammelten Daten strukturiert gesammelt und ins das Gesamtsystem ELGA eingebaut werden. So könnte man einerseits überprüfen, ob die ausgesprochenen Empfehlungen eingehalten oder ignoriert werden, im Falle einer Behandlung durch den Arzt validiert werden, ob die von 1450 ausgesprochene Empfehlung korrekt ist und im Übrigen würde man dem behandelten Arzt Zeit für die Anamnese sparen, da die Daten nicht doppelt erhoben werden müssten.

### 3. Zusammenfassung

Wie oben beschrieben, ist es unmöglich und unseriös, sich gegen den raschen Wandel und die Entwicklungen im Bereich der digitalen Medizin zu stellen. Generell ist es allerdings wichtig, dass – sofern das überhaupt das Ziel ist – die Ärzte massiv in die Gestaltung und Entwicklung von Produkten eingebunden werden. Die Produkte sollen den medizinischen Alltag erleichtern und unterstützen und nicht neue – eventuell nicht umsetzbare oder komplizierte – Prozesse in Gang setzen. Hier ist meines Erachtens wichtig, klar zu definieren, was der Einsatz von digitaler Medizin bringen soll, aber auch welche Gefahren er mit sich bringen kann. Zu letzterem Punkt ist das Thema „analoges Backup“ anzusprechen. Kein technisches System ist – ebenso wie der Mensch selbst – unfehlbar und immer einsatzfähig. Es wird Momente geben, wo der Ausfall leichter zu verkraften sein wird, aber auch solche, wo dies im denkbar ungünstigsten Zeitpunkt passieren wird. Hier müssen ganz klare Szenarien entwickelt werden, wie mit einem solchen Fall umzugehen ist. Man denke etwa daran, dass Patientenakten für längere Zeit nicht verfügbar sind, aber auch an den Fall, dass man sich zukünftig bei gewissen Tätigkeiten auf die Maschine verlässt. Wenn etwa zukünftig die radiologische, labormedizinische oder histologische Befundung ausschließlich durch Software geschieht, wird irgendwann der Tag kommen, wo dieses System (zumindest für einen gewissen Zeitraum) nicht einsatzfähig ist. Werden dann die Ärzte diese Tätigkeiten noch von Hand – ohne Zuhilfenahme von Software – durchführen können? Es bleibt zu hoffen.

In unmittelbarer Zukunft wird man sich mit dem Thema Digitalisierung der Medizin und deren Auswirkung auf den ärztlichen Alltag (Stichwort: Einsatz zu Recherchezwecken, Verfügbarkeit von umfassenden Datenmengen in Patientenakten) und dem anzuwendenden Sorgfaltsmaßstab – unter Berücksichtigung der realen Gegebenheiten (Arbeitsverdichtung, Personalmangel etc.) und der damit verbundenen Haftungsfolge – auseinandersetzen müssen. Ziel wäre es, klare „Spielregeln“ zu definieren, die nicht an den Köpfen der Betroffenen vorbei geschaffen werden, und so für eine klare und leicht verständliche Rechtslage zu sorgen.

Digitale Softwareprogramme müssen den klaren Auftrag haben, den Arzt zu unterstützen, ihm den Alltag zu erleichtern und dürfen nicht als zusätzliche bürokratische Last wahrgenommen werden. Da Gesundheitsdaten besonders sensibel sind, müssen diese besonders geschützt werden.

Im Zuge der voranschreitenden Digitalisierung sollen und müssen neue Strukturen angedacht und in den Alltag eingebettet werden. So wie es derzeit unvorstell-

bar ist, sich nicht im Internet über Krankheiten zu informieren (freilich unter der permanenten Gefahr, Falschinformationen oder Verwechslungen zu unterliegen), so können telefonische Gesundheitshotlines ein guter Erstanknüpfungspunkt im Gesundheitswesen mit Filterfunktion sein, sodass eindeutige „Kleinigkeiten“ dort abgefangen werden. Man darf dabei aber nicht vergessen, dass ein solches System absolut abhängig von den vom Patienten gelieferten Informationen ist und eine allumfassende Untersuchung nicht ersetzen kann.

Es ist wichtig, die Digitalisierung als Chance zu sehen! Jedoch muss man auch im selben Atemzug bedenken, welche Grenzen diese hat. Eine Maschine ist und bleibt eine Maschine – mit all ihren Vor- und Nachteilen. Eine Maschine wird nie empathisch oder sensibel oder verständnisvoll sein und ist immer von jenen Daten abhängig, mit denen man die „füttert“. Die Ärzte müssen in diesen voranschreitenden Prozess unbedingt eingebunden werden, denn schließlich sind sie es, welche die Patienten nach bestem Wissen und Gewissen behandeln, die Entscheidungen treffen sollen und auch für Fehlentscheidungen haften müssen.

# Digitalisierung 4.0 – Telemedizin: Nur Schlagworte oder bereits gelebte Praxis im Gesundheitsbereich?

*Mag. Dr. Franz Hannoncourt, Mag. Karl Lehner MBA  
Oberösterreichische Gesundheitsholding GmbH (OÖG)*

1. Schon jetzt viele Einsatzmöglichkeiten	49
2. Covid-19 befeuert Digitalisierung nachhaltig	49
3. Digitalisierung im Gesundheitsbereich: neue Fragestellungen	50
4. Regionale Versorgung durch Digitalisierung und Telemedizin	52
5. Digitalisierung im Besuchermanagement	56
6. Kommunikation: Videokonferenzen etablieren sich nachhaltig	58
7. Ausblick	58

*In den nächsten Jahren muss nichts geringeres als eine Entkopplung von Präsenz, Zeit und Raum in der PatientInnenbehandlung gelingen. Diesen Umstand vor Augen, widmen sich vor allem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Medizintechnik, Haustechnik und Medizininformatik & Informationstechnologie sehr engagiert der fortschreitenden Digitalisierung und den sich daraus ergebenden Möglichkeiten für die Telemedizin und den damit verbundenen Verbesserungen für Patientinnen und Patienten einerseits und Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Gesundheitsbereich andererseits. Die OÖ Gesundheitsholding (OÖG) mit ihren 11 Klinikstandorten, 9 Krankenpflegeschulen und 5 Tochterunternehmen im FH-, Reha- und Pflegebereich ist auf dem Gebiet der Telemedizin schon jetzt sehr innovativ und nutzt die Technologie innerhalb des Unternehmens beispielsweise in Bereichen der Radiologie, der Pathologie oder der Versorgung von Defibrillatoren. Darüber hinaus wird in vielen Bereichen telemedizinisch bereits mit anderen Spitalsträgern zusammengearbeitet, wie beispielsweise im Rahmen des Tumorzentrums. Telemedizin bietet viele Vorteile im Bereich der Diagnosestellung, der Behandlungsqualität, aber auch im Behandlungsangebot und wird unsere Prozesse im Gesundheitsbereich in Zukunft maßgeblich beeinflussen und damit auch wesentlich zur Sicherung der wohnortnahen Gesundheitsversorgung beitragen.*

# 1. Schon jetzt viele Einsatzmöglichkeiten

Die technischen Möglichkeiten sind zweifelsohne schon vorhanden. So können beispielsweise telemedizinisch Herzschrittmacher überwacht und Daten ausgelesen werden. Die ersten Wohnungen entstehen, die mit Sensoren ausgestattet, einen unkontrollierten Sturz von PatientInnen zu Hause an die nächste Ambulanz melden. Der digitale Wandel verläuft mit hoher Geschwindigkeit und wurde nicht zuletzt durch den coronapandemiebedingten Lockdown nachhaltig befeuert. Vor allem im Diagnostikbereich setzt die OÖ Gesundheitsholding bereits jetzt z.B. bei Teleradiologie, Telepathologie oder beim Monitoring von Herzschrittmachern auf die neuen digitalen Möglichkeiten. So können fachliche Kompetenzen häuser- aber auch trägerübergreifend zum Vorteil der PatientInnen gebündelt werden. In den vielen Ausbildungseinrichtungen der OÖG ist digitaler Unterricht (distance learning) seit Monaten gelebter Schul- und Fachhochschulalltag. Zahlreiche E-health-Projekte sind in Arbeit und werden folgen. Neben klaren rechtlichen Rahmenbedingungen braucht es für die Zukunft aber auch Investitionen in Aus- und Weiterbildung der MitarbeiterInnen.

# 2. Covid-19 befeuert Digitalisierung nachhaltig

Mit der Corona-Pandemie und dem damit verbundenen Lockdown wurde beinahe über Nacht die Nutzung von Videokonferenztools in einer bisher nicht gewohnten Breite und Dichte notwendig und ist auch in der Oberösterreichischen Gesundheitsholding mittlerweile fixer Bestandteil der täglichen Arbeit. Auch für das medizinische und pflegerische Personal rückte die virtuelle Austauschmöglichkeit damit noch stärker in den Fokus und gab einen weiteren Anstoß, die Möglichkeiten der Digitalisierung im Rahmen der Behandlungsprozesse zu überdenken. Auch im niedergelassenen Bereich wurden, um die Ansteckungsgefahr in den Ordinationen möglichst gering zu halten, vielerorts erstmals Videokonsultationen durchgeführt und Rezepte digital zur Verfügung gestellt. Die durch Covid-19 veränderten Rahmenbedingungen motivierte vor allem auch viele IT-Unternehmen und Startups dazu, sich verstärkt der Entwicklung von E-health-Produkten zu widmen.

### **3. Digitalisierung im Gesundheitsbereich: neue Fragestellungen**

Die fortschreitende Digitalisierung und die Telemedizin helfen, innerbetriebliche Prozesse in Krankenhäusern zu optimieren, und verbessern gleichzeitig die Patientenbetreuung. Dabei gilt es, auch Prozesse, die bislang unveränderbar schienen, zu hinterfragen und neu zu denken.

Nachfolgende Fragen sollten wir uns dabei stellen:

#### **3.1. Müssen Aufklärungsgespräche tatsächlich im Spital durchgeführt werden?**

Oder können PatientInnen über Video ebenso gut oder unter Umständen sogar ausführlicher mit Informationen zu ihrem anstehenden Eingriff versorgt werden? Vielleicht sogar unterstützt mit Demovideos oder Simulationen? Auch die nötige Dokumentation kann digital erfolgen, das Gespräch sogar aufgezeichnet und in der digitalen Krankengeschichte abgespeichert werden. Spätestens hier entsteht bei der einen oder dem anderen ein mulmiges Gefühl. Wollen wir das Aufklärungsgespräch tatsächlich als Video aufzeichnen und abspeichern? Was bedeutet das im Zusammenhang mit Haftungen oder für den Daten- und Persönlichkeitsschutz?

#### **3.2. Müssen TherapeutInnen und PatientInnen tatsächlich immer zeitgleich vor Ort zusammenbringen?**

Würde nicht auch manchmal die Aufzeichnung einer Übung oder ein Videotutorial ausreichen?

### **3.3. Müssen die MedizinerInnen überhaupt noch in der Ambulanz sitzen?**

Oder wäre eine Aufklärung, Kontrolle, Wundbegutachtung auch von zu Hause aus möglich? Neue Chancen und Nutzen? So könnten etwa Behandlungen auch außerhalb der normaler Öffnungszeiten auf Online-Basis durchgeführt werden.

### **3.4. Können Gesundheitsparameter von PatientInnen selbst erhoben werden?**

Viele PatientInnen kommen mit ihren Smartwatches und Pulsmessern zu uns und wären gerne bereit, uns diese Daten zur Verfügung zu stellen. Was machen wir damit? Verstehen wir die Formate? Vertrauen wir der Datenqualität? Mit der ELGA-Infrastruktur und der damit verknüpften Logik von Sozialversicherungsnummer und eindeutigem Patientenindex ist in Österreich ein großer Schritt gelungen. Nun muss e-health mit Fachexpertise und Fachexperten an der Umsetzung dieser hervorragenden Basis zu echten, unkomplizierten und kurzfristig nutzenbringenden Lösungen arbeiten.

### **Und was hat das Ganze jetzt mit Präsenz, Zeit und Raum zu tun?**

Wir müssen uns davon lösen, dass wir unsere PatientInnen immer physisch vor uns haben. Vielmehr sollten wir danach trachten, die Daten unserer PatientInnen raum- und zeitunabhängig für die BehandlerInnen zur Verfügung zu stellen. Nicht um den Patientenkontakt zu entmenschlichen und zu digitalisieren, sondern um Zeit zu gewinnen! Zeitressourcen, die uns vermehrt dort, wo persönlicher Kontakt besonders wichtig ist, zur Verfügung stehen sollen.

Die Beispiele für Lösungen sind bereits schier unüberblickbar, unterliegen einem raschen Wandel und entwickeln sich rasant. Die Lösungsmöglichkeiten dagegen sind doch meist sehr komplex und Generalisten, die die Zusammenhänge überblicken, schwer zu finden.

Hier empfiehlt es sich daher, in Zukunft noch verstärkt in die Ausbildung dieser Kompetenzen zu investieren. Zudem ist neben der notwendigen Technik auch der rechtliche Rahmen zu definieren und gegebenenfalls mit bundesweiten Initiativen anzupassen.

## 4. Regionale Versorgung durch Digitalisierung und Telemedizin

Die OÖ Gesundheitsholding arbeitet schon jetzt in vielen Bereichen sehr erfolgreich telemedizinisch auch mit anderen Trägern zusammen. Dieser technische Fortschritt ermöglicht eine beschleunigte Diagnosestellung und, zum Beispiel bei Tumorerkrankungen, erweiterte Heilungschancen für unsere PatientInnen. Auf kürzestem Weg kann heute ein hochkarätiges, fach- und klinikübergreifendes ExpertInnenteam zusammentreten, um für eine einzelne Patientin/einen einzelnen Patienten die bestmögliche und individuell angepasste Therapie zu besprechen. Telemedizin bietet somit Vorteile im Bereich der Diagnosestellung, der Behandlungsqualität sowie im Behandlungsangebot und wird daher in Zukunft auch maßgeblich zur Sicherung der wohnortnahen Gesundheitsversorgung beitragen.

### 4.1. Teleradiologie

Die OÖ Gesundheitsholding tauscht derzeit mit über 40 Partnern Daten aus. Die meisten davon sind über das Gesundheitsnetz Healix angebunden.<sup>1</sup> (Aktuell wird die Anbindung an das EHI-Net – und über diesen Weg der Datenaustausch mit der KAGES<sup>2</sup> – vorbereitet. Einige Verbindungen verwenden noch VPN-Tunnels, diese werden schrittweise abgelöst. Technisch gibt es für die OÖG einen Punkt, wo die extern empfangenen Teleradiologiestudien am Importarchiv gesammelt werden. Von dort werden die Studien in die internen PACS-Systeme übernommen, den jeweiligen PatientInnen zugeordnet und dem Radiologie-Playbook entsprechend benannt. Dies erfolgt durch die im Krankenhausinformationssystem bzw. PACS integrierten Prozesse und ist notwendig, um auch bei externen Studien eine hohe Zufriedenheit bei der automatischen Vorstudienuche zu erreichen. Der Versand von Studien erfolgt ebenfalls über diesen zentralen Punkt durch die in Impax konfigurierten Exportprozesse.

---

1 Anmerkung: das sind alle Krankenhausträger in OÖ, NÖ und Salzburg, viele niedergelassene Radiologen und Institute bis hin zum St. Anna Kinderspital in Wien  
2 Steiermärkische Krankenanstalten GmbH

## 4.2. Telepathologie

In der Pathologie hat die Digitalisierung schon vor einiger Zeit Einzug gehalten. Die Proben werden nach der Präparation digitalisiert und können somit ortsungebunden von den MedizinerInnen befundet werden.

Eine andere Form der Telepathologie findet zwischen dem Pyhrn-Eisenwurzen Klinikum Steyr und dem Klinikum Rohrbach statt. Steyrer Pathologen sitzen dort an einem der beiden definierten PC-Arbeitsplätze und verbinden sich auf einen Computer im Klinikum Rohrbach. Dort läuft lokal das Programm zur Steuerung des Mikroskops, welches über USB angeschlossen ist.

## 4.3. DRP<sup>3</sup>-Screening

PatientInnen einer Diabetesambulanz in den Regionalklinken der OÖG können auch an einem Standort ohne Augenabteilung mit den Vorzügen einer Optischen Kohärenz-Tomographie (OCT) versorgt werden. Bei dieser Untersuchung werden Schnittbilder des Augenhintergrundes in hoher Auflösung aufgenommen. Das Bild wird automatisch durch eine Software unter Zuhilfenahme von künstlicher Intelligenz zur Bilderkennung ausgewertet. Die PatientInnen vor Ort erhalten sofort einen „Befund“ als Empfehlung, ob möglichst rasch eine Untersuchung bei einem Augenarzt notwendig ist oder nicht. Die Befundqualität der künstlichen Intelligenz wird laufend in einem Studienformat von AugenärztInnen des Kepler Universitätsklinikums evaluiert. Was wird damit erreicht?

1. Steigerung der Awareness der PatientInnen, welche bereits in augenärztlicher Kontrolle/Behandlung sind,
2. Erfassung der PatientInnen, die sich aktuell nicht in augenärztlicher Kontrolle/Behandlung befinden,
3. Teilnahme an den augenärztlichen Kontrollen,
4. Verbesserung der Quality of Life,
5. Reduktion von Spätfolgen.

---

<sup>3</sup> Diabetic retinopathy

## 4.4. Trägerübergreifendes Tumorzentrum

Das Tumorzentrum Oberösterreich ist ein trägerübergreifendes ExpertInnen-netzwerk zur optimalen Versorgung von KrebspatientInnen. Durch die Zusammenarbeit der Kliniken der OÖ Gesundheitsholding, des Ordensklinikums Linz (Barmherzige Schwestern und Elisabethinen Linz) und des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern in Ried wird spitzenmedizinische und gleichzeitig wohnortnahe Betreuung für alle KrebspatientInnen mit den gleichen Standards und Therapieschemata garantiert. Einheitliche Diagnose- und Therapierichtlinien sowie klinik- und trägerübergreifende Tumorboards, in denen FachexpertInnen die einzelnen PatientInnen individuell besprechen, ermöglichen eine gleichwertige, qualitätsgesicherte und individuell angepasste Behandlung in allen Spitälern des Tumorzentrums. Alle an einer Krebsbehandlung beteiligten medizinischen Fächer sind darin vertreten und jederzeit können ExpertInnen aus anderen Kliniken miteinbezogen werden. Diese haben dann aufgrund eines einheitlichen EDV-Systems Zugriff auf die Befunde der PatientInnen. PatientInnen genießen kurze Anfahrtswege zu den Behandlungen und Kontrollen, gute Besuchsmöglichkeiten durch ihre Angehörigen und eine optimale Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Haus- und FachärztInnen. Gleichzeitig können PatientInnen bei medizinischer Notwendigkeit in eine spezialisiertere Klinik verlegt werden. Um diese vernetzte Versorgung in den verschiedenen Tumorboards zu gewährleisten, sind teleradiologisch angebundene Befundworkstations, hochqualitative Videokonferenzen und eine gemeinsame Dokumentation in einer übergreifenden Tumordatenbank essentielle Voraussetzungen. Alle Behandlungsergebnisse fließen anonymisiert in eine mittlerweile 45.000 PatientInnen umfassende Tumordatenbank ein, die mit den Behandlungsergebnissen anderer Zentren verglichen werden können. Die medizinische Qualitätssicherung wird durch ein Team von qualifizierten TumordokumentarInnen in den Spitälern und regelmäßiges Benchmarking sichergestellt.



Abb. 1: Tumorzentrum Oberösterreich: drei Träger sind an 10 Klinikstandorten am Expertennetzwerk beteiligt.

## 4.5. Projekt Teledermatologie

Im Rahmen eines Kooperationsprojektes der Dermatologischen Abteilung des Ordensklinikum Linz Elisabethinen und des Pyhrn-Eisenwurzen Klinikums Kirchdorf werden Kirchdorfer PatientInnen mit dermatologischen Problemen telemedizinisch erstbegutachtet. Eine weitere fachärztliche Begutachtung mit physischer Präsenz der PatientInnen bei den dermatologischen FachärztInnen ist jederzeit möglich. Die fachliche dermatologische Expertise wird dadurch schneller und in Top-Qualität zu Patientinnen und Patienten gebracht. Das Ziel ist auch hier wiederum eine rasche wohnortnahe Versorgung in hoher Qualität.

## 4.6. Telemedizinische Analyse von EKG-Daten von implantierten Herzmonitoren

Bei bestimmten implantierten Herzmonitoren können EKG-Daten durch die PatientInnen von zu Hause aus mit einem speziellen Gerät ausgelesen und über ein Netzwerk ins Klinikum übertragen, dort analysiert und überwacht werden. Dies hat den Vorteil, dass diese Daten auch ohne Patientenkontakt engmaschig kont-

rolliert werden können und bei entsprechenden Auffälligkeiten zeitnahe reagiert werden kann. Die PatientInnen benötigen zum Auslesen der Daten keinen eigenen Ambulanzaufenthalt.

#### **4.7. Alarmweiterleitung auf mobile Endgeräte**

Alarmer von Patientenmonitoren, z.B. Änderung von Vitalparametern, müssen im Klinikalltag beim zuständigen Gesundheitspersonal ankommen. Bisher wurden diese nur auf eine Alarmzentrale am Bereichsstützpunkt weitergeleitet. Zertifizierte verteilte Alarmsysteme ermöglichen eine gesicherte Übertragung auf mobile Endgeräte wie z.B. Smartphones oder DECT-Telefone. Dabei kann das bestehende WLAN in den Kliniken verwendet werden, das eine Software die ständige Verbindung überprüft und im Falle einer fehlerhaften Netzwerkverbindung auch einen technischen Alarm auslöst. Mobile Alarmempfänger in Verbindung mit Patientenmonitoren werden in Zukunft neben den Intensivstationen auch häufiger in anderen Bereichen, wie zum Beispiel zentralen ambulanten Erstversorgungen, zum Einsatz kommen. Auch in diesem Bereich wurde in der OÖG bereits ein Pilotprojekt gestartet, wo – bei entsprechendem Ergebnis – eine weitere Ausrollung in den Regionalkliniken geplant ist.

## **5. Digitalisierung im Besuchermanagement**

COVID-19 stellte die Kliniken nicht nur im medizinischen Bereich, sondern auch bei der Lenkung des PatientInnen- und BesucherInnenverkehrs vor völlig neue Herausforderungen. Um das Infektionsrisiko im Krankenhausbetrieb so minimal wie möglich zu halten und damit eine reibungslose PatientInnenversorgung sicherzustellen, werden PatientInnen und BesucherInnen bei bisher frei zugänglichen Bereichen (Ambulanzen, Stationen, ...) nun über einen Covid-19-Checkpoint geschleust. Mit modernem technischem Equipment vor Ort und einem Online-Gesundheitsticket konnte das Schleusenmanagement seither wesentlich verbessert und die Wartezeiten konnten bei der Schleuse möglichst kurz gehalten werden.

## 5.1. Patientensicherheit durch Schleuse und Innovatives Besuchermanagement unter in der Corona-Pandemie

Rasch nach Beginn der Corona-19-Pandemie wurden in den Kliniken Zugangsschleusen errichtet. Anhand eines zu absolvierenden Fragenchecks zum Gesundheitszustand und einer Fiebermessung konnten so Covid-19-Verdachtsfälle frühzeitig identifiziert und Ansteckungsrisiken im Klinikbereich minimiert werden. Um die anfänglich noch längeren Wartezeiten an den Checkpoints so weit wie möglich zu reduzieren, wurde der Einsatz von modernem technischem Equipment begonnen.

In einem ersten Schritt wurden deshalb Wärmebildkameras installiert, die eine Temperaturmessung von mehreren Personen gleichzeitig ermöglichen. In der Folge kamen moderne Zutrittslösungen zur Anwendung, die – nach Erfüllung aller vorgegebenen Voraussetzungen – einen vollautomatisierten Zutritt gewähren. Dieser ist nur dann möglich, wenn im Vorfeld über die Homepage der Klinik, nach erfolgreicher Beantwortung der Gesundheitsfragen, ein sogenanntes Gesundheitsticket mit Zugangs-QR-Code (Covidoor) gelöst wird und beim Betreten des Checkpoints von den Wärmebildkameras keine erhöhte Temperatur gemessen wird.

Zur Regulierung der Besucherströme müssen BesucherInnen zudem einen gültigen PIN (dieser wird jeder Patientin/jedem Patienten zugewiesen) bekanntgeben. Damit erfolgte das Monitoring der Vorgaben hinsichtlich der erlaubten Besucheranzahl und der erlaubten Besuchsdauer.

Bei stationären PatientInnen, die kurzzeitig das Haus verlassen, um ins Freie zu gehen, erfolgt die Zutrittsprüfung über den Barcode des Patientenarmbands aber ohne Fiebermessung.

Ambulante PatientInnen erhalten Zutritt, wenn ein gültiger Barcode und keine erhöhte Temperatur festgestellt werden.

Wir befinden uns in einem Prozess der digitalen Weiterentwicklung, der uns laufend neue Details (Parameter) abbilden lässt. So soll beispielsweise der automatisierte Zutritt für ambulante PatientInnen schon bald nur am Tag des vereinbarten Termins möglich sein

## 6. Kommunikation: Videokonferenzen etablieren sich nachhaltig

Mit dem Lockdown im Frühjahr 2020 wurde die Nutzung der Videokonferenzsysteme innerhalb der OÖG auf eine höhere Stufe gehoben. Um persönliche Kontakte möglichst zu minimieren, wurden nötige Besprechungen sowohl intern als auch mit externen Gesprächspartnern virtuell abgehalten. Eine positive Erfahrung dieser Notwendigkeit ist der Wegfall häufiger Dienstreisen und der damit generierten zusätzlich nutzbaren Zeit. Zur Bewältigung der Krise war es auch nötig, die unterschiedlichsten fachlichen Kompetenzen aus den Kliniken der OÖG bzw. auch trägerübergreifend in den Covid-19-Task-Force-Sitzungen statt an einem Tisch in einen (virtuellen) Raum zu bringen. Im Rahmen von Videokonferenzen konnten auf raschem Weg wichtige Abstimmungsmeetings zur Festlegung der weiteren Maßnahmen auf kurzem Weg und v.a. auch kurzfristig durchgeführt werden.

Der Austausch über Videokonferenzen hat sich innerbetrieblich bereits etabliert und gehört mittlerweile zum Alltag. Neue, verbesserte Kommunikationssysteme befinden sich in Testung, um dem digitalen Fortschritt entsprechend gut aufgestellt zu sein, wenngleich sich zeigt, dass trotz allem nach Möglichkeit auf physische Konferenzen nicht verzichtet werden sollte.

Videokonferenzmöglichkeiten im gesamten Unternehmen, über alle Standorte und Berufsgruppen hinweg, ermöglichen vor allem in jenen Bereichen, wo keine Präsenz wegen diagnostischer oder therapeutischer Maßnahmen erforderlich ist, Home-Office-Lösungen, die nachhaltig etabliert werden sollen.

## 7. Ausblick

Die derzeit etablierten digitalen Lösungen, ob es sich um Videokonferenzen, diagnostische Prozesse, Zutritts- und Schleusenmanagement zu Gesundheitseinrichtungen, Alarmsysteme, Distance Learning, etc. handelt, werden sich weiterhin rasant entwickeln. Viele dieser Systeme sind heute bereits Basis für eine wohnortnahe Gesundheitsversorgung und bringen SpezialistInnen und PatientInnen immer öfter im virtuellen Raum zueinander.

VALUES WORTH SHARING

«Die LGT hilft uns,  
mehr aus unserem  
Talent zu machen.»

LGT Young Soloists, unterstützt von LGT seit 2013



Private  
Banking



# Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte im Zusammenhang mit der digitalen Transformation und Covid-19 als Herausforderer im Medizinstudium

*Univ.-Prof.<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Anita Rieder*

*Vizerektorin Lehre an der Medizinischen Universität Wien  
Leiterin Zentrum für Public Health und  
Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin*

Einleitung	61
1. Neue Wege in Medical Education – digitale Medizin und Medizincurricula	62
2. Digital Education und Medical Education	66
3. Einsatz von Telemedizin und virtuellen PatientInnen in der Ausbildung Medizinstudierender	71
4. Medical Humanities	76
5. Fazit	78

Die digitale Transformation hat ihren Startschuss für die Universitäten nicht erst in der Pandemie erfahren. 2018 hat die Europäische Kommission einen Aktionsplan für digitale Bildung veröffentlicht, der die Chancen und die Herausforderungen des digitalen Wandels erfasst hat und drei Schwerpunkte nennt: Entwicklung relevanter digitaler Fertigkeiten/Kompetenzen für den digitalen Wandel, bessere Nutzung digitaler Technologien für das Lehren und Lernen, bessere Bildung durch aussagekräftigere Datenanalysen und Prognosen (nach bmbwf 2019). Jede Universität ist angehalten, ihre darauf angepassten Konzepte und Umsetzungspläne zu erstellen und bis 2021 eine entsprechende Digitalisierungsstrategie zu entwickeln. Dies ist in den Leistungsvereinbarungen (2019–2021) der Universitäten mit dem bmbwf festgelegt worden. Die Covid-19-Pandemie hat diese Prozesse besonders gefordert und Realisierungen frühzeitig notwendig gemacht, und die Festlegung der damit verbundenen grundlegenden Strategien einschließlich Finanzierung sind für die nächsten Jahre umso dringlicher. Die bereits vor der Pandemie eingeleiteten Initiativen der digitalen Transformation in der Ausbildung der nächsten Generation von ÄrztInnen, den Medizinstudierenden, werden dadurch forciert. Im Vordergrund, auch der öffentlichen Wahrnehmung, sind vor allem die Themen der digitalen Lernmethoden, wie die entsprechenden Technologien, Anwendungen und Skills des Distance Learnings und Distance Teachings, wesentliche Entwicklungen und Einsatzgebiete im Bereich Digital Health Care sind aber bereits auch für die Medizinstudierenden essentiell und die Curricula müssen dahingehend angepasst werden. Die größte Herausforderung in der Pandemie ist, dass ein Medizinstudium nicht ausschließlich online absolviert werden kann, und der klinisch-praktische Unterricht ist mittels Distance Learning nicht ersetzbar. Im Prinzip gibt es dadurch drei Aufgaben in einem Medizinstudium: 1) Die optimale technische und didaktische Umsetzung von digitaler Lehre im Distance-Learning-Modus samt Überprüfen der Lernzielerreichung, 2) klinischen Unterricht, wenn er eingeschränkt werden muss, aber nicht nur zwingend bei Einschränkungen, zu ergänzen mittels tools aus dem Digital-Health-Care-Bereich, Beispiel Telemedizin, 3) das strukturierte Heranführen der Studierenden an die digitale Medizin und digital skills als Fertigkeiten und Fähigkeiten im Curriculum zu verankern, um auf die bereits stattfindende Zukunft der Medizin und der medizinischen Versorgung besser vorbereitet zu sein. Im Artikel wird auf die Aufgaben 2 und 3 anhand von Beispielen mit Bezug zur Ausbildung von Medizinstudierenden eingegangen.

## Einleitung

Das Gesundheitssystem sollte so aufgestellt sein, dass es die Balance findet zwischen den Bedürfnissen der Bevölkerung in der Gesundheitsversorgung durch ihr Morbiditätsspektrum und dem Bedarf an Gesundheitspersonal.<sup>1</sup> Die Versorgungserfordernisse in einer Pandemie können wir heute besser beurteilen als noch vor einigen Monaten und daher auch Defizite und Erfordernisse in der medizinischen Versorgung besser abschätzen. Damit diese Balance zwischen Bedürfnissen und den Versorgungsanforderungen bedient werden kann, braucht es neben anderen Ressourcen auch das Ausbildungssystem, welches in das System (nach)liefert.<sup>2</sup> Es geht dabei nicht nur um die Zahl der Personen, die im Gesundheitssystem arbeiten, die eine Balance schafft, sondern es geht um Knowledge und Skills, die den Gesundheits- und Versorgungsanforderungen entsprechen müssen.

Die Basisgesundheitsversorgung der Bevölkerung kann in der Pandemie in relativ kurzer Zeit an ihre Grenzen stoßen. Die Dynamik der Pandemie und das dadurch ständig steigende Gefährdungspotential für die Bevölkerung und des Gesundheitssystems machen ein „Business as usual“ nicht möglich. In einer derartigen Krisensituation zeigen Systeme auch sehr rasch, wie resilient sie sind beziehungsweise wie vulnerabel. Gesundheitsversorgung, die nicht ausschließlich von der Präsenz der PatientInnen in den Ordinationen und Spitalsambulanzen abhängig ist, wie zum Beispiel durch den Einsatz von Telemedizin, wird somit zu einer unverzichtbaren Säule der Versorgung. Nur durch Bereitstellen von Technologie ist es nicht getan, Digital Health Care im Gesamtsystem zu realisieren. „Digital Literacy“ als Kernkompetenz wird für die unmittelbare Zukunft nicht nur für ÄrztInnen und Medizinstudierende wichtig sein, sondern natürlich auch für PatientInnen. Es bedarf auf allen Ebenen eines Capacity Buildings in der digitalen Gesundheitsversorgung, der digitalen Medizin und der Verbesserung und Sicherstellung der Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Die UN hat Capacity Development definiert als *„transformations that empower individuals, leaders, organizations and societies“*, und hinzugefügt *„if something does not lead to change that is generated, guided and sustained by those whom it is meant to benefit, then it cannot be said to have enhanced capacity, even if it has served a valid development purpose“*.<sup>3</sup> Damit ist der Auftrag für die digitale Transformation und die Übersetzung in die medizinische Ausbildung klar formuliert, auch dahingehend, dass sie nicht zum Selbstzweck gedacht ist.

---

1 Frenk J et al., 2010

2 nach Frenk J et al., 2010

3 UNDP, 2009

# 1. Neue Wege in Medical Education – digitale Medizin und Medizin- curricula

## 1.1. To be a good Doctor

„Was ist ein guter Arzt/eine gute Ärztin?“ Eine oft gestellte Frage. In internationalen Befragungen von Medizinstudierenden zu den wünschenswertesten Eigenschaften waren es die Motivation, Arzt/Ärztin zu sein, ethisch hohe Integrität, bei Stress ruhig zu bleiben und mit Stress gut umgehen zu können, empathisch zu sein, gute Entscheidungen treffen können, problemlösungsorientiert zu sein, das nötige Wissen mitzubringen und richtig anzuwenden, lebenslang zu lernen und auch das Interesse am lebenslangen Lernen aufrecht zu erhalten, Kommunikationsfähigkeit und Kompetenz zu haben, ein Teamplayer zu sein und organisatorische Fähigkeiten zu besitzen sowie technische Kompetenz.<sup>4</sup> Nach Berberat et al. basiert ärztliche Kompetenz auf dem Zusammenwirken von Wissen, klinischen Fertigkeiten und Fähigkeiten sowie persönlichen Haltungen. Er zitiert dabei Epstein et al., wonach diese unter professioneller Kompetenz „die habituelle und begründete Nutzung von Kommunikation, Wissen, technischen Fertigkeiten, klinischem Denken sowie den Einsatz von Emotionen, Werten und Reflexionsvermögen in der täglichen Praxis für das Wohl des Individuums und die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung verstehen“.<sup>5</sup> In beiden Fällen ist technische Kompetenz ein Wert an sich.

In den letzten Jahren hat sich der Begriff „digital Doctor“ eingebürgert. Es wurden Zitate geformt wie „Disease is a computational problem“ oder „New type of medical specialist – a one who no longer see patients, just their data“<sup>6</sup>, „Health professionals will confront more data in science than those do in finance“<sup>7</sup>. Also eine völlig andere Vorstellung der ärztlichen Rolle als die bisherige.

4 Powis D, 2014. Höfhansl A, 2015

5 Epstein RM et al., 2002, nach Berberat PO et al., 2019

6 Sejdic E, 2015

7 Nature, 2016

## 1.2. „Machine Learning und Artificial Intelligence als medizinisches Fach?“

Alan Turing hat 1950 in seinem Artikel *Computing Machinery and Intelligence* gemeint: „Nevertheless I believe that the end of the century the use of words and general educated opinion will have altered so much that one will be able to speak of machines thinking without expecting to be contradicted“.<sup>8</sup> Heute sind Professuren für Machine Learning, Digital Medicine, Computational Medicine an einer Medizinischen Universität zur Realität geworden.

Bereits 1970 hat Schwartz in seinem Artikel *The promise and problems of change* darauf hingewiesen, dass rapide Änderungen in der Informationstechnologie in der Struktur der medizinischen Versorgung große Änderungen herbeiführen werden. So hat er ausgeführt, dass das „intellektuelle“ Nutzen der Kapazität von Computern in fundamentaler Weise die Probleme in Bezug auf Manpower bei den ÄrztInnen und der Qualität der medizinischen Versorgung beeinflussen wird. Mit der technologischen Entwicklung und den damit verbundenen Aussichten auf deutliche Veränderungen in der medizinischen Versorgung hat er auch die sozialen Kosten mit angesprochen. Die sozialen Kosten wurden von ihm subsummiert unter psychologischen, organisatorischen, technischen, rechtlichen und ökonomischen Kosten und er betonte, dass nur durch die Berücksichtigung dieser potentiellen sozialen Kosten die Einführung der neuen Technologien effektiv und in einer akzeptablen Weise erfolgen kann.<sup>9</sup> Was es dafür braucht, sind neue Interaktionen zwischen den Wissenschaften, sowohl Medizin als auch Informationswissenschaften und Managementwissenschaften. Was wir heute in der Ausbildung als interprofessionelle Ausbildung im weitesten Sinn oder als Joint Education im engeren Sinn bezeichnen würden, wäre die vermutlich notwendige Vorstufe für eine funktionierende Interaktion dieser Wissenschaften. „*Future Medical Students will need to develop skills in manipulating data, mining tools, evaluating data, problem solving and navigating the emerging health care delivery system.*“<sup>10</sup>

Alles andere würde bedeuten, ÄrztInnen wären „nur User“. Schwartz wies darauf hin, wie wichtig es ist, neue Skills zu entwickeln und auch eine neue Haltung einzunehmen, und betonte die Bedeutung dieser Forderung, da es sich dabei um eine der bedeutendsten Gruppen von Policy Maker im Gesundheitssystem handelt.<sup>11</sup>

---

8 Turing A, 1950

9 Schwartz WB, 1970

10 Nelson EA et al., 2010

11 Schwartz WB, 1970

Die Diskussion um Curricula sowie deren Inhalte und Schwerpunkte ist nicht neu und hat vor allem im Flexner Report<sup>12</sup> ihren historischen Anker. Es muss für die digitalen Anforderungen in der Medizin Raum in der Ausbildung der Studierenden gewonnen werden. Es stellen sich damit immer wieder die gleichen Fragen, wie sie in Reformen über die Jahrzehnte gestellt wurden. Wie viel Information ist zu viel und sind die Innovationen in der Medizin in den Curricula abgebildet? Rozman et al. haben 2016 gemeint, es ist die Pflicht der Gesellschaft, Novitäten in der Technologie, Big Data, computationale Prinzipien in die undergraduate Ausbildung aufzunehmen und diese mit klassischer klinischer Medizin zu verknüpfen und haben dies als Win-win-Situation bezeichnet. Es zeigt sich die Schwierigkeit, dass zwar auf der einen Seite die Notwendigkeit erkannt wurde, dieses zu tun, aber wie man es tun soll und welche Wege dabei beschritten werden sollen, ist nicht so klar.<sup>13</sup>

Im White Paper der Medizinischen Universität Wien als Strategiepapier für Entwicklungen und Implementierungen im Lehrbereich in den nächsten Jahren haben wir betont, dass die Digitalisierung eines der größten Zukunftsthemen darstellt und die Flexibilisierung und Individualisierung von Arbeitsabläufen ermöglicht. Es ist unbestritten, dass besonders im Digital-Health-Care-Bereich die Entwicklung mit einem enormen Potential versehen ist. Die digitale Speicherung der Gesundheitsdaten ist das eine, es wird jedoch auch die Arzt-Patienten-Kommunikation zunehmend in digitalen Wartezimmern geführt (IT-Plattformen). Die Entwicklungen, die bei Machine Learning und Artificial Intelligence (AI) zu beobachten und noch weiter zu erwarten sind, werden die Wege der Diagnostik der Zukunft massiv beeinflussen. Es braucht dazu die Basis-Skills, um mit den digitalen Tools umgehen zu lernen, ihren Einsatz und sicher auch ihre Grenzen zu verstehen.<sup>14</sup> In den Curricula wird eine profunde Vermittlung notwendig werden, so wie es seit langer Zeit das Fach Radiologie bereits tut, Technik mit Diagnostik im Unterricht zu verknüpfen. Das muss auf alle anderen Bereiche, bis in die Allgemeinmedizin hinein, wo digitale Medizin eine Rolle spielt, passieren. Es auf die technischen Funktionen und ihre Möglichkeiten zu beschränken, wäre aber kurzsichtig. Die Arzt-Patienten-Kommunikation verändert sich. Es werden auch hier neue und andere, an die Situation adaptierte Skills erforderlich. Also gilt es, das Kommunikationstraining dahingehend auszuweiten. Ethik in der Medizin bekommt eine weitere Dimension durch den Umgang und dem Einsatz neuer Technologien, seien es Kommunikations- oder Diagnosetools. Die Sensibilisierung der Studierenden in Bezug auf Datenschutzthemen geht über das Datenschutzrechtliche hinaus und verknüpft sich mit den ethischen Fragen. Es ist keine statische Materie, sondern

12 Flexner Report, 1910

13 Rozman D et al., 2016

14 White Paper, MedUni Wien, Ergebnisse der Task Force, 2019

die Herausforderung eines sehr dynamischen Feldes, welches in der Curriculumsetzung bedacht werden muss. Es bedarf einer laufenden Evaluierung und Aktualisierung, eines permanenten Updates und Anpassens der Inhalte an die mittelbare und unmittelbare zukünftige klinische Praxis und die Anforderungen im Versorgungssystem.

### 1.3. Future Doctors Skills

Wenn man heute von Digital Natives spricht, so meint man jene Generation, zu der die heutigen Studierenden zählen, die bereits mit digitalen Medien aufgewachsen sind, mit technischen Innovationen und digitalen Markteinführungen im digitalen Sektor vertraut sind. Jedoch weiß man, dass der Konsum digitaler Medien mit verschiedenen Devices noch keine Digital Skills im engeren Sinn bedeutet. Ein Digital Native zu sein reicht nicht aus, um sich essentielle digitale berufsspezifische Handlungskompetenzen anzueignen.<sup>15</sup> Digital Skills sind daher eine wichtige Thematik in den Medizincurricula als Ergänzung zu den Clinical Skills, mit denen sie sehr häufig verknüpft sind und noch stärker in Zukunft verknüpft sein werden. Gorman et al. haben im Jahr 2000 über die chirurgische Ausbildung der Zukunft publiziert mit dem Titel *The future of medical education is no longer blood and guts, it's bits and bytes* und dabei die zukünftige Bedeutung von Virtual Reality, Simulation und webbasierten elektronischen Lernmethoden betont.<sup>16</sup>

Ein Digital Native zu sein ist dabei sicher von Vorteil und lässt später in der Praxis weniger Barrieren erwarten. Die Wege, Digital Skills in die Medizincurricula zu integrieren, sind unterschiedlich, manche bauen freiwillige Zusatzmodule in Form von Wahlfächern auf. Es gibt auch die Konzepte von Erweiterungsstudiengängen „digitale Medizin“, die zusätzlich als ECTS zum Medizinstudium erworben werden können. Ein dritter Weg passiert über das Integrieren in das Kerncurriculum, wodurch alle Studierenden Digital Skills erwerben sollen. Die Aufgabe insgesamt ist komplex. Richard Riley, US-Bildungsminister in der Clinton-Ära, meinte, zwar in einem anderen Zusammenhang, „we are currently preparing students for jobs that don't exist, using technologies that have not been invented, in order to solve problems, we don't even know are problems yet“.<sup>17</sup> In der Covid-19-Pandemie haben wir einen Vorgeschmack darauf bekommen, welche Skills und Tools wir nicht flächendeckend besitzen und welche Probleme in der Versorgung auftreten, die wir so bisher nicht kannten. Die Digitalisierung in der Medizin verändert mit Sicherheit die Arbeits- und natürlich auch die Lernprozesse. Das lebenslan-

---

15 nach Kuhn S, 2018

16 Gorman PJ et al., 2000

17 Riley R, o.J.

ge Lernen wird zudem eine andere Dynamik erfahren, als es bisher der Fall ist. Technische Fächer wie zum Beispiel die radiologischen Fächer werden nicht die einzigen auf Technik basierenden Fächer bleiben. Darauf vorbereitet zu werden, muss ein Ziel des Medizinstudiums sein. Es braucht eine entsprechende basale Ausbildung, stärkeres prozessbezogenes Denken und Reflektieren – und nicht nur wissensbezogenes. Es geht nicht um die Schulung auf Richtung technisches Equipment, sondern um grundlegendes Verständnis der Themen in der digitalen Transformation.

## 2. Digital Education und Medical Education

Im Bereich Medical Education hat die digitale Lehre schon lange Einzug gehalten und wird meist als „e-Learning“ bezeichnet und so zusammengefasst. Man meint damit das Lehren und Lernen mit den Mitteln digitaler Technologien.<sup>18</sup> Der Bereich beinhaltet eine Vielfalt medizindidaktischer und methodischer Ausbildungskonzepte und -ansätze, Lehrmethoden und eine Reihe von digitalen Technologien. Die häufigsten digitalen Möglichkeiten sind derzeit der Einsatz von „Offline Learning“, Mobile Learning, Gaming und Virtual Reality. Bereits 1990 haben Greens et al. vorweggenommen, dass die horizontale Integration von e-Health in die Patientenversorgung ebensolche Integration in die Medizincurricula braucht.<sup>19</sup> 2012 wurden 30 australische Universitäten diesbezüglich befragt, und es wurde festgestellt, dass die zukünftige medizinische Workforce nicht adäquat auf den Einsatz von e-Health vorbereitet ist.<sup>20</sup> Ediripullige et al. sind in einer 2018 publizierten Umfrage an allen 19 australischen Medical Schools der Frage nachgegangen, welche Fortschritte es seither in „e-Health Education und Training“ gegeben hat. Sie haben die Verantwortlichen für Curriculum-Entwicklung und die maßgeblichen Entscheidungsträger in den Medical Schools mittels Survey interviewt, die meisten verstanden unter e-Health den Einsatz von Telemedizin. Das generelle Ergebnis ihrer Untersuchung zeigte, dass alle e-Health im Curriculum als wichtig erachten, aber nicht wichtig genug, systembedingte Probleme sind vor allem für eine nicht ausreichende Integration in die Medizincurricula verantwortlich. Es wer-

18 Car J, 2019

19 Greens RA, 1990

20 Datakumar A, 2011; Gray K, 2014

den Problemfelder wie „andere Prioritäten in den Curricula“, zu wenig „Platz“ in den bestehenden sehr dichten Curricula“, beschrieben, aber dass auch „e-Health ohnedies bereits Teil der täglichen medizinischen Praxis ist“ und somit möglicherweise die Integration in Curricula als neue Notwendigkeit nicht so gesehen wird. Meist hat man dabei Telemedizin gemeint. Die Autoren schließen damit, dass erneut die nächste Generation von ÄrztInnen nicht auf e-Health in der Praxis ausreichend vorbereitet ist.<sup>21</sup>

## **2.1. Digital Skills, Knowledge & Communciation für Studierende der Humanmedizin, „Digital Doc“**

Laut Erasmus MC, EU Health Policy Platform wird die digitale Transformation die tägliche klinische Arbeit in dreierlei Hinsicht ändern, besonders in organisatorischer Weise, in der klinischen Praxis und in der Interaktion mit den PatientInnen. Eine Bandbreite an neuen Technologien hält Einzug in die Medizin und ins Gesundheitssystem, das reicht von medizinischen Instrumenten und Tools zum Beispiel für minimalinvasive Eingriffe über den großen Bereich Imaging zu Informationstechnologien, Smart-Data-Technologie, künstliche Intelligenz (Artificial Intelligence, AI), Machine Learning und biomedizinische Technologien. Als Ziele dieser Entwicklungen und ihres Einsatzes werden eine Verbesserung der Qualität der Patientenversorgung und die Organisation der Gesundheitsversorgung näher am Patienten genannt, d.h. näher zu den PatientInnen nach Hause. Grundsätzlich verspricht man sich von den neuen Technologien eine geringere Workload für das Gesundheitspersonal und ein nachhaltigeres und leistbares Gesundheitssystem.<sup>22</sup>

---

21 Ediripullige S et al., 2018

22 nach Erasmus MC EU Health Policy Platform 2019

<b>DEANS MEETING</b>		<b>TRAINING FUTURE-PROOF DOCTORS FOR THE DIGITAL SOCIETY</b>	
<b>11 - 12 APRIL 2019</b>		<b>Joint Rotterdam Principles and Recommendations for Action</b>	
<p><b>1. To advance digital knowledge, skills and competences as a new core component of training for future and current doctors</b></p> <p><b>WHAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• update educational programmes</li> <li>• Understand knowledge limitations</li> <li>• Changing didactics</li> </ul> <p><b>HOW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Timely integration into curricula</li> <li>• Develop cross-disciplinary communication skills</li> <li>• Student-centred education</li> </ul>		<p><b>3. To promote innovative structures and networks to create diversity in digital skills training for medical doctors</b></p> <p><b>WHAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacity building</li> <li>• Technology for teaching</li> <li>• Peer-to-peer learning and best practices exchange</li> </ul> <p><b>HOW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funding for training</li> <li>• Creation of learning environment</li> <li>• Platforms to be developed</li> </ul>	
<p><b>2. To embed in co-creation training for future and current doctors in institutional digitalisation strategies and policies</b></p> <p><b>WHAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medical training high on digitalisation agenda</li> <li>• Continuous impact assessment of training</li> <li>• Combine theory with practice</li> </ul> <p><b>HOW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaboration with different stakeholders</li> <li>• Monitoring impact at all levels</li> <li>• Co-creation courses with stakeholders</li> </ul>		<p><b>4. To increase interoperability and mobility for medical students, doctors, patients and data</b></p> <p><b>WHAT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisciplinary common training platforms</li> <li>• Inter-sectoral training</li> <li>• Tackle global digital health inequalities</li> <li>• Uniform standards</li> </ul> <p><b>HOW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum digital health competency set according to shared principles</li> <li>• Creation of digital innovation hubs</li> <li>• Recognition and funding</li> <li>• Legal and regulatory frameworks</li> </ul>	



Abbildung 1: Deans Meeting, Rotterdam on 12 April, 2019

Der unkritische Fortschritts Glaube wird jedoch nicht gefordert, sondern neue Technologien sollen zu jeder Zeit kritisch beurteilt und der geeignetste Einsatz evaluiert werden sowie der entsprechende added Value Bestätigung finden. Damit der volle Benefit sich für alle im System entfalten kann, bedarf es zudem verstärkter Ausbildung bei ÄrztInnen und Studierenden.<sup>23</sup>

2019 wurde vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung ein kompetitiver Call für Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten ausgeschrieben. Die öffentlichen Medizinischen Universitäten und Medizinischen Fakultäten Österreichs haben bei zwei Projekten im Themenbereich digitale und soziale Transformation den Zuschlag bekommen, „Digital Skills, Knowledge und Communication (DSKC)“ für Studierende der Humanmedizin (Lead Medizinische Universität Wien) und digitale Mikroskopie, mit einer Laufzeit Jänner 2020 bis Dezember 2023. „Das Projekt zu Digital Skills hat zum Ziel, alle notwendigen Lehrinhalte, Module und Maßnahmen in den Humanmedizincurricula zu implementieren. Das übergeordnete Ziel besteht in der besseren Ausbildung der angehenden MedizinerInnen in DSKC. Fertigkeiten, mit der computergesteuerten Welt umzu-

<sup>23</sup> nach Erasmus MC EU Health Policy Platform 2019

gehen, sind nur bedingt das Ziel, denn das kann vorausgesetzt werden, jedoch tieferes Verständnis und Wissen über Grundlagen und Prozesse in der Digitalisierung der Medizin zu haben, das ist das curriculare Anliegen. Fertigkeiten, Einsatz und Umgang mit digitalen Medien in der täglichen medizinischen Praxis zählen ebenso dazu. Dem Thema Kommunikation wird dabei großer Raum gegeben, denn besonders mit der Digitalisierung der Medizin sind kommunikative digitale Kompetenzen besonders gefragt. Der erwartete Impact dieses sehr großen Projektes besteht darin, zukünftige ÄrztInnen optimal auf die digitale Medizin vorzubereiten, einen verantwortungsvollen und nutzenbringenden Umgang mit den verschiedenen Bereichen der digitalen Medizin im Studium zu erlernen. Der erwartete Impact auf das Gesundheitssystem durch die Ausbildung an den Universitäten, die damit ihren Beitrag dazu leisten, soll einer raschen Veränderung in Richtung Digital Healthcare gerecht werden.“<sup>24</sup> Was verstehen wir eigentlich unter Skills und Knowledge, wenn wir von Digital Skills und Digital Medicine sprechen? Beispiele für Knowledge wären Datenstrukturen, Data Literacy, Algorithmen, Bilddaten und Bildverarbeitung, Biosignale, Biosignalverarbeitung, Machine Learning, Künstliche Intelligenz, Sprachtechnologien, Simulation. Beispiele für Skills sind Fertigkeiten, wie das Umgehen mit Datenbanken, Wearables, Decision-Support-Systeme, Assistenzroboter, multimediale Kommunikationsplattformen, elektronische Gesundheitsakten. Ethische Themen der digitalen Medizin, Softwarethemen und Datenschutz bilden die Rahmenthemen. Wesentlich ist auch zu definieren, in welche Richtung zukünftige ÄrztInnen ausgebildet werden sollen, denn digitale Medizin ist ein weites Feld und könnte das Curriculum wie auch die Studierenden überfordern. Es sind Themen wie Telekonsultationen, Telemonitoring, Roboter und Einsatz, digitale Datenspeicherung, digitale Diagnostik, Zugriff auf Patientendaten, digitale Verwaltungs- und Organisationssysteme, mobile Datenerfassung, um nur einige Themen zu nennen.<sup>25</sup> Eine gewisse Abbildung für Kompetenzen, die erforderlich sind, steht im Lernzielkatalog Patientensicherheit der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. Diese beinhalten zum einen auch direkten digitalen Bezug, wie zum Beispiel unter „Ursachen Erkennen als Basis proaktiven Handelns – „Der Student weiß, dass die Schnittstelle Mensch-Maschine die Fehlerentstehung begünstigt“ oder unter „Lösungsansätze – „der Student kennt elektronische und mobile Tools und deren Vor- und Nachteile in Bezug auf die Patientensicherheit.“<sup>26</sup> Für die Anforderungen eines Medizinstudiums, welches digitale Medizin integriert hat, sind zusätzliche Fähigkeiten und Fertigkeiten für die Patientensicherheit von den Studierenden gefordert. Ein Lernzielkatalog Patientensicherheit braucht dahingehende Adaptierungen.

---

24 bmbwf, Medizinische Universität Wien 2020

25 Dorffner G et al., Arbeitsgruppe DKSC, 2020

26 Kiesewetter J et al., 2016

Im April 2019 ist eine EU-Initiative gestartet worden: „EU Health Policy Platform – Digital skills for future-proof doctors“. Kick-off der Initiative war das „Deans Meeting“, welches von der Europäischen Kommission und der Erasmus University Medical Center Rotterdam (Erasmus MC) organisiert wurde und 25 europäische Medical Schools eingeladen hatte, aus Österreich die Medizinische Universität Wien. Die anwesenden Entscheidungsträger für den Education-Bereich an den Universitäten und deren Studierende, Vertreter von europäischen Health-Professional-Organisationen und Studierendenorganisationen, Innovatoren und Policy Maker verabschiedeten entsprechende Empfehlungen (The Rotterdam Principles, Abbildung 1), dies führte zu einem „Proposal for a Thematic Network“, an dem sich die Medizinische Universität Wien beteiligt (Lead Erasmus MC). Die New Skills Agenda for Europe, welche von der Europäischen Kommission 2016 verabschiedet wurde, nennt den Gesundheitssektor als einen Sektor, wo Handlungsbedarf besteht, die Digital-Skills-Defizite in Europa aufzuholen. Auf Basis dieser Agenda beruht die Strategie, ÄrztInnen und Medizinstudierende dahingehend auszubilden und zu trainieren und deren Digital Skills zu verbessern. Der Europäische Befund der Medizincurricula lautet, dass Digital Skills noch nicht ihren entsprechenden Weg in die Medizincurricula gefunden haben.<sup>27</sup> Der europäische Plan ist das Vorliegen eines Statements inklusive Learning Outcomes noch 2020 als Europäischen Konsensus vorzulegen, was sinnvoll ist, um einen gemeinsamen Weg zu gehen und die Curricula auf die gleichen Learning Outcomes auszurichten. Nicht immer wird vermutlich die Integration der digitalen Medizin in die Curricula auf Verständnis stoßen, besonders dann, wenn es zu einem technischen Überhang kommt.

---

27 Erasmus MC EU Health Policy Platform 2019

## 3. Einsatz von Telemedizin und virtuellen PatientInnen in der Ausbildung Medizinstudierender

### 3.1. Virtuelle PatientInnen und ihre Rolle in der Ausbildung Medizinstudierender

Der Einsatz von Virtual Reality und virtuellen PatientInnen sind in der Covid-19-Pandemie stärker in den Vordergrund gerückt, vor allem, wenn praktische Skills trainiert werden sollen, jedoch in einer Phase der Pandemie flächendeckender Präsenzunterricht und Praktika im Gruppenunterricht nicht möglich sind.

Der Einsatz virtueller PatientInnen in der medizinischen Ausbildung ist auch in den Medizincurricula angekommen. Die wissenschaftliche Begleitung derselben geht vor allem den Fragen nach, wie vergleichbar ist in der studentischen Ausbildung das Lernen am beziehungsweise durch virtuelle PatientInnen mit traditionellen Lehrmethoden und auch anderen Formen digitalen Lernens. Dabei sind traditionelle Lehrmethoden immer als solche ohne Anwendung digitaler Technologie gemeint. Das Interesse gilt vor allem Outcomes in Wissen, Skills, Haltung und Zufriedenheit der Studierenden. Virtuelle PatientInnen sind interaktive Computersimulationen, die reale Szenarien simulieren mit dem Zweck, Skills zu trainieren, einer Vermittlung von Lehrinhalten und einer (Über)Prüfung (Assessment) der Studierenden.

In manchen Bereichen der Medizin sind Simulationstrainings natürlich schon lange Bestandteil der Aus-, Weiter- und Fortbildung, in der studentischen Lehre ist der Einsatz noch fragmentarisch. Mit der Weiterentwicklung digitaler Technologien sind auch die Einsatzbereiche größer geworden und vor allem auch für den großflächigeren Einsatz in Medizincurricula besser anwendbar. Deshalb gelten die Fragestellungen aus der Sicht von Medical Education Research aber auch unerwünschten „side Effects“, genauso wie dem Einfluss auf Patienten-Outcome und der Kosteneffektivität, da der Einsatz der Technologien in den Kencurricula einen entsprechenden Ressourceneinsatz erfordert.

Ursprünglich ist die Verwendung virtueller Patienten dafür gedacht gewesen, die „learning Needs“ im Bereich klinischer Entscheidungsfindung, klinisches Urteilen

(„clinical reasoning“) zu adressieren<sup>28</sup>, wenngleich es auch in Bezug auf andere Learning Outcomes einen Effekt geben wird. Bei der Entwicklung und dem Einsatz von Lehrmethoden im Bereich Medical Education ist es wichtig, den Anker auch in Lerntheorien zu setzen. Bei Einsatz von virtuellen PatientInnen wird einem theoretischen Modell von Aktion und Reflektion gefolgt. Virtuelle Patienten versetzen Studierende in Situationen, in denen sie klinische Erfahrungen in einem sicheren Umfeld sammeln können, in welchem sie lernen, klinische Situationen zu erfassen und klinische Entscheidungen zu treffen auf Basis der Informationen, die sie in diesem Setting sammeln, und dem Wissen, das sie mitbringen. Auch die Verteilung der Aufgaben in interprofessionellen Teams und das gemeinsame Handeln, wie aber auch das Übernehmen von Leadership in einem solchen Team und einer klinischen Situation wird gefördert. Letztendlich wird durch das Exponieren der Studierenden mit virtuellen Patienten in entsprechenden klinischen Settings das Erlernen diagnostischer Prozesse unterstützt. Wenn Virtual Reality und virtuelle PatientInnen Einzug in die undergraduate Lehre halten, so ist der Einsatz standardisierter virtueller Situationen für die in der Bevölkerung häufig vorkommenden klinischen Situationen ein wichtiger Bestandteil davon.

Virtual Reality und virtuelle PatientInnen ersetzen nicht den klinischen Unterricht am Patienten, es kann und soll nur eine Ergänzung des klinischen Unterrichts darstellen. Es werden unterschiedlichste Bedenken beim Einsatz virtueller Patienten geäußert, vor allem wenn dieser einen essentiellen Anteil im klinischen Unterricht ausmacht. Diese Bedenken gehen unter anderem in die Richtung, dass weniger empathische Studierende/Lernende daraus resultieren könnten.<sup>29</sup> Aber auch, dass diese Technologien auch bei digital versierten jüngeren Generationen eine Lernbarriere darstellen können oder der Einsatz der Technologien aus Interesse an der Technologie, aber ohne Bezug zu den Learning Outcomes passiert.<sup>30</sup> Ein aktuelles systematisches Review von Kononowicz et al. trifft die generelle Aussage, dass derzeit eine „low quality Evidence“ für den Einsatz virtueller PatientInnen im Vergleich zur traditionellen Lehre besteht in Bezug auf Wissensvermittlung, in Bezug auf Skills Outcomes ist die Effektivität besser. Dort, wo ein Ersatz von passiven traditionellen Lehrmethoden erfolgt, ist der Benefit größer.<sup>31</sup> Studierende scheinen mit dem Einsatz von virtuellen Patienten in der Lehre zufrieden zu sein. Es wird aber auch in einzelnen Untersuchungen gezeigt, dass damit weniger Vertrauen in die eigenen Fertigkeiten bei den Studierenden verbunden war. Es bleiben noch einige Fragen offen und die derzeitige Datenlage lässt nicht immer einen positiven Outcome nachweisen. Welche Faktoren beim Einsatz von

---

28 nach Cook DA et al., 2009, Posel N et al., 2014

29 Kenny NP et al., 2004

30 nach Kononowicz AA et al., 2019

31 Kononowicz AA et al., 2019

virtuellen PatientInnen tatsächlich effektiv sind, dafür bedarf es einer besseren Datenlage. Im Vergleich zur traditionellen Lehre zeigt sich aber doch ein gepolter positiver Gesamteffekt.

Der Vorteil von virtuellen PatientInnen kommt besonders dann zum Tragen, wenn gefordert ist, Wissen mit klinischen Skills zu kombinieren und im Problemlösen Anwendung finden, vor allem, wenn direkter PatientInnenkontakt nicht möglich ist. Kononowicz et al. warnen in ihrem Review davor, aufgrund der Möglichkeit des Einsatzes von virtuellen PatientInnen die Zeit für bed-side Teaching zu reduzieren. Dieses ist sicherlich ein wichtiger Hinweis, wenn durch die Covid-19-Pandemie sich der klinische Unterricht zunehmend schwieriger gestaltet, da die virtuellen PatientInnen den klinischen Unterricht am realen PatientInnen im klinischen Setting nicht ersetzen können. Es stellt sich hier die Frage, welchen Anteil das Lernen am virtuellen Patienten in der Lehre übernehmen kann, um die learning Outcomes positiv zu beeinflussen, wobei es nicht nur um die learning Outcomes, sondern letztendlich um die Patient Outcomes geht. Die Antwort auf diese Frage wird von mehreren Autoren gegeben, nämlich, dass der Platz der virtuellen PatientInnen vor allem vor dem bed-side Teaching gesehen wird, damit Studierende aktiv ihre Clinical-Reasoning- und Critical-Thinking-Fähigkeiten trainieren können.<sup>32</sup> Klar ist, dass die Studierenden in den virtuellen Patientensystemen entsprechende Guidance und Feedback brauchen, und zwar reales Feedback durch die klinischen Lehrenden, welches unter anderen auch im Zusammenhang mit dem Thema „Einfluss auf die Empathie“ steht. Insgesamt braucht es noch Forschung, vor allem größere Samples, um den tatsächlichen Benefit besser einschätzen zu können, wie auch die Erweiterung der Ausbildungsforschung in dieser Hinsicht auf andere Gesundheitsberufe.

## 3.2. Telemedizin und deren Rolle im Medizinstudium

Telemedizin soll der Verbesserung der Versorgungsqualität und Steigerung der Effizienz im System dienen.<sup>33</sup> Eine Studie der Bertelsmann Stiftung aus dem Jahr 2015 hat ergeben, dass zwei Drittel der ÄrztInnen in Deutschland zum Beispiel telemedizinische Sprechstunden ablehnen.<sup>34</sup> Dieser Prozentsatz hat sich möglicherweise heute in der Covid-19-Pandemie verändert. Die Telemedizin muss jedoch, besonders durch die Erfahrung in der Krise, eine intensive Weiterent-

---

<sup>32</sup> Kononowicz AA et al., 2019, Cook DA et al., 2009

<sup>33</sup> Brauns HJ, 2015

<sup>34</sup> Bertelsmann Stiftung, 2015

wicklung erfahren. Es braucht dazu das Know-how, das Technikverständnis, die Akzeptanz bei den ÄrztInnen, aber genauso bei den PatientInnen. Die nächsten Kohorten von ÄrztInnen, die Medizinstudierenden heranzuführen, gelingt dann am besten, wenn Telemedizin zum festen Bestandteil in der Versorgung wird. Die Basiselemente und Anwendungsgebiete theoretisch zu vermitteln ist nicht die Schwierigkeit, jedoch Telemedizin und ihr Potential in der Anwendung im klinischen Praktikum zu erfahren, ist durch theoretische Vermittlung nicht zu ersetzen. Telemedizin wird als nützliches Tool für Studierende gesehen, um sie in die Patientenbetreuung zu involvieren, besonders in einer Krise der Covid-19-Pandemie.<sup>35</sup> Deshalb ist dem Training in Telemedizin in der Ausbildung der Studierenden unbedingt Rechnung zu tragen. Es geht auch um das Training der nächsten Generationen in einem Feld, das mehr und mehr zur Versorgungsleistung zählen wird müssen. Wenn im Studium Telemedizin, deren Einsatz und vor allem auch die damit notwendigen Skills trainiert werden können, werden auch die Barrieren geringer gehalten und die Akzeptanz wird gesteigert. So ausgebildete junge ÄrztInnen bringen mitunter auch in Lehrpraxen ihr Know-how ein und tragen zu einem rascheren In-das-System-Bringen von Telemedizin bei. Die Chance, in der Pandemie Studierende verstärkt an Telemedizin heranzuführen, sollte unbedingt genutzt werden. In den USA hat die Association American Medical Colleges im März 2020 empfohlen, dass Studierende aufgrund der Covid-19-Pandemie nicht in die unmittelbare Patientenbetreuung einbezogen werden, das soll erst dann erfolgen, wenn die Zahl des Gesundheitspersonals eine kritische Größe annimmt. Es hat zu großen Umstellungen in der klinischen Lernumgebung geführt und große Herausforderungen für die Ausbildung der Medizinstudierenden mit sich gebracht. Diese Situation soll Telemedizin auch in der Ausbildung der Medizinstudierenden vorantreiben. Man geht davon aus, dass man dadurch Studierende in die Patientenbetreuung miteinbeziehen kann, ohne direkten Patientenkontakt und so „to bridge the gap in clinical education with telemedicine“.<sup>36</sup> Die Einführung von Telemedizin in die Ausbildung der Medizinstudierenden wird als essentiell für ihre Implementierung in der Zukunft gesehen. Folgende Skills und Kompetenzen sollen vermittelt werden: Kommunikation, physikalische Untersuchung, Professionalismus und „technological Literacy“. Es braucht das Erlernen von neuen Kommunikationsskills mit PatientInnen zum Beispiel in einer Videokonsultation, das Erlernen von Mimik, Gestik, Körpersprache, Bewegungsmuster und Gesprächsverhalten. Neue Untersuchungstechniken funktioneller Untersuchungen werden benötigt, ebenso Kenntnis und Verwenden verschiedener Devices. Ein nicht unwesentlicher Teil von telemedizinischer Kompetenz liegt auch in der Anleitung/Coaching der PatientInnen in der Verwendung virtueller Gesundheitsplattformen

---

35 Aron J, 2020

36 Iancu M et al., 2020

und Devices, wie auch die Hürden für die Verwendung zu senken und PatientInnen damit vertraut zu machen. Medical Education arbeitet in der klinischen Ausbildung zunehmend mit EPAs (Entrustable Professional Activities = ATPs – anvertraubare professionelle Tätigkeiten). Im Zentrum des kompetenzbasierten Konzepts der „anvertraubaren professionellen Tätigkeiten (APT)“ („Entrustable Professional Activities“, EPA)<sup>37</sup> steht die kontinuierliche Beobachtung und Bewertung von Performanz in Bezug auf definierte und zusammenhängende ärztliche Arbeitseinheiten im klinischen Umfeld. Jeder APT liegen dabei eine ganze Reihe von Kompetenzen und Kompetenzfacetten zugrunde. Jede Kompetenzfacette enthält Wissen, Fertigkeiten und Haltungen.<sup>38</sup> In der ärztlichen Weiterbildung spielen ATPs eine wichtige Rolle, in der studentischen Ausbildung werden diese in den letzten Jahren immer stärker in die Konzeption klinischen Unterrichts integriert und kommen besonders im Klinisch-Praktischen Jahr mittels der Logbücher zur Anwendung. In einer Pandemie und den möglichen Szenarien für einen klinischen Unterricht kann Telemedizin eine interessante Komponente darstellen. Ebenso können zusätzliche telemedizinische Kompetenzen erlernt werden. Iancu et al. haben die Core EPAs, wenn direkter Patientenkontakt nicht möglich ist, in mögliche curriculare telemedizinische Aktivitäten übergeleitet, mittels klinischer e-Visiten, virtueller Konsultationen, virtuell standardisierter Patienten, Liveübertragungen von Operationen, Telekonsultationen, Teilnahmen an Tumorboards, telemedizinisch-studentischer Reflexion bis hin zu Covid-19 Call-Centern.<sup>39</sup>

Im einen oder anderen Bereich ist es Teil des klinischen Unterrichts, jedoch fehlt es noch an der Integration in ein Gesamtcurriculum. Telemedizin soll auch nicht auf ein Fach oder eine klinische Abteilung reduziert werden. Überall dort, wo Telemedizin einen Stellenwert hat und zunehmend bekommt, ist ein Heranführen der Studierenden an Telemedizin möglich. Der wesentliche notwendige Anstieg von Telemedizin wird dazu führen, dass auch in einer Post-Pandemie-Zeit vieles in der Gesundheitsversorgung integriert bleibt und auch ausgebaut wird und somit eine Ausbildung der Studierenden unumgänglich macht. Es zeigt sich, dass durch entsprechende Curricula auch die wesentlichen telemedizinischen Skills erfolgreich vermittelt werden können.

---

37 Ten Cate et al., 2007

38 Berberat PO, 2013

39 Iancu M, 2020

## 4. Medical Humanities

Das White Paper der Medizinischen Universität Wien nennt Medical Humanities für die Ausbildung der Studierenden als essentiell: „Neue Technologien und neues Wissen sind ein wichtiges Fundament für das Verstehen von Gesundheits- und Krankheitsentstehung, für Prävention, Erstellen von Diagnosen und neuen maßgeschneiderten Therapien. Es wird immer wichtiger, naturwissenschaftliche Inhalte mit und von anderen Disziplinen zu lernen, z.B. mit Physikern, Mathematikern, Molekularbiologen, Genetikern und Informatikern. Diese Entwicklungen werden sich auf die tägliche Arbeit aller Ärztinnen und Ärzte auswirken.“<sup>40</sup> Die neuen Entwicklungen in der Medizin bringen natürlich auch Herausforderungen für die Ausbildung der Studierenden mit sich, denn es zählt nicht nur High-Tech, sondern auch High-Touch. Es gilt, Werte, Haltungen und die Professionalität für den ärztlichen Beruf zu vermitteln, dies kann nicht online oder durch e-learning passieren“. „Teach values which cannot be learned online.“<sup>41</sup>

„Naturwissenschaftliche Inhalte und technologischer Fortschritt sind jedoch kein Widerspruch zu Medical Humanities. Der Begriff Medical Humanities umfasst eine ganze Reihe von Themenbereichen, welche die Medizin und auch den Umgang mit dem technologischen Fortschritt beeinflussen. Die vertiefte Auseinandersetzung mit ethischen Themen und Fragestellungen, Patientensicherheit, die Bedeutung der Selbstreflexion, die wichtige Auseinandersetzung mit Medizingeschichte, mit Kultur- und Medizinanthropologie, medizinisch-philosophischen Fragestellungen seien hier beispielhaft genannt. Für Medical Education gilt beim ärztlichen Gespräch, bei der Kommunikationsfähigkeit, dass sie in einem Medizinstudium nicht als die Beilage, sondern als Hauptgericht gereicht werden soll.“<sup>42</sup>

Bei all den vielen positiven Effekten von digitaler Technologie in der Medizin ist nicht außer Acht zu lassen, dass diese Technologien das menschliche Gehirn in seinen Funktionen unterstützen sollen, wie etwa in einer Information auch den Sinn zu erkennen. Wagner-Menghin und Pokieser haben es in einer Arbeit, in der sie sich mit diesen Fragen auseinandergesetzt haben, so ausgedrückt: „Für eine optimale Patientenversorgung braucht es der Anstrengung von zwei Gehirnen, jenes des Patienten und jenes des Arztes, dieses kann nicht durch IT-Tools ersetzt werden.“<sup>43</sup>

40 White Paper Medizinische Universität Wien, 2019

41 AMEE Basel, Workshop Medical Humanities, anonymes Zitat, 2019

42 Medizinische Universität Wien, 2019

43 Wagner-Menghin M et al., 2016

Eric Topol schreibt in seinem viel beachteten Buch *Deep Medicine*, dass „Machine Medicine“ nicht die Zukunft der Medizin ist. Er sieht es als große Chance, durch die technologische Unterstützung der ärztlichen Tätigkeit und in der Patientenversorgung „real Medicine“ wieder stärker in den Fokus zu bringen: „Presence. Empathy. Trust. Caring. Being Human“. Er sieht in den Medizincurricula für die zukünftigen ÄrztInnen es für wesentlich an, dass diese ein Verständnis für Data Science haben, einschließlich Bioinformatik und Biocomputing, Machine Learning, neuronale Netzwerke & Co. Er meint auch, dass an den Medical Schools zum Beispiel die physikalische Krankenuntersuchung mit neuen Tools erlernt werden muss, genauso Telemedizin und Virtuelle Patienten eine wichtige Rolle haben. Diese Tools sollen jedoch nicht dazu führen, sich vom Patienten zu entfernen, sondern dass an den Medical Schools der Weg über Deep Medicine auch zu Deep Empathy führen muss. Es braucht die Skills dazu, die in den Curricula Berücksichtigung finden müssen. Er betont „*the importance of putting patient's values and preferences first in any human-machine collaboration cannot be emphasized enough.*“<sup>44</sup> Eric Topol sieht uns noch in den Anfängen von künstlicher Intelligenz in der Medizin. Daraus ergibt die Chance, in den Medizincurricula auch früh Anreize in diese Richtung zu setzen, Skills für Deep Medicine mit jenen für Deep Empathy zu verknüpfen.

---

44 Topol E, 2019

## 5. Fazit

Medizincurricula der Zukunft stehen erneut an einem Punkt wie zur Zeit des Flexner-Reports. Die digitale Lehre ist ein erhebliches Unterfangen und die Integration der digitalen Medizin mit entsprechenden Digital Skills ein ebensolches. Worauf wir Studierende vorbereiten, ist nicht immer so klar zu umschreiben, jedoch ihnen neue Fertigkeiten und Verständnis für neue Technologien mitzugeben, ist unumgänglich. Es gibt dazu keine Alternative und in vielen Bereichen wird man zur traditionellen Lehre wie sie vor Corona praktiziert wurde, nicht mehr zurückkehren und auch vielleicht nicht zurückkehren wollen. Der klinische Unterricht wird neue Facetten bekommen und in naher Zukunft deutlich stärker durch Technologie ergänzt werden. Virtual Reality und Telemedizin werden über Wahlfächer hinausgehend in die studentische Lehre Einzug halten. Die Covid-19-Pandemie erhöht den Druck massiv, schneller im Gesundheitssystem auf die Anforderungen zu reagieren und Barrieren für den Einsatz verschiedener Tools abzubauen, unter anderem der Telemedizin. Medizincurricula zu reformieren, ist keine Aufgabe von einigen Wochen. Man muss aber nicht auf den großen Wurf warten, sondern kann Schritt für Schritt die Implementierung vorantreiben und so rasch die nächsten Kohorten der jungen ÄrztInnen mit wesentlichen Basis Skills ausstatten. Nicht außer Acht lassen darf man dabei, den entsprechenden Rahmen und Unterbau im Kontext zu Medizinethik, Kommunikation, Professionalismus, Datenschutz, Patientenautonomie, Patientensicherheit, und Medical Humanities zu schaffen. Begleitende Ausbildungsforschung und Evaluierung sind erforderlich.

Es braucht auch nicht immer eine völlig getrennt gesehene Ausbildungsstrategie, sondern man kann Medizinstudierende und ÄrztInnen in der ärztlichen Weiterbildung und in der Fortbildung für bestimmte Themen- und Anwendungsbereiche der digitalen Medizin zusammenführen. Es braucht das Capacity Building, das letztendlich in der Patientenversorgung den Benefit messbar macht. Eine Pandemie hat das erneut stark zum Vorschein gebracht.

# Literaturverzeichnis

- AMEE (2018). Anonym.Quote. Workshop Medical Humanities. Basel
- Aron, J. (2020). A Role for Telemedicine in Medical Education during the COVID-19 Pandemic. Letter to the Editor. *Academic Medicine*. 10. Seite 1097
- Dorffner, G., Anvari-Pirsch, A, Sauer, C, Dufts Schmid, G, Stamm, T, Kletecka- Pulker, M., Gangl, C, Smolle, J., Simonic, K., Michlmayr-Brand, K., Vajda, C., Loidl, P., Fazekas, C., Rieder, A. (2020). Digital skills, Knowledge & Communication für Studierende der Humanmedizin. Leadprojekt Medizinische Universität Wien. Internes Workshop Papier.
- Berberat, P.O., Harendza, S., Kadmon, M. (2013). Anvertraubare professionelle Tätigkeiten – Sichtbarwerden von Kompetenzen in der Weiterbildung. Positionspapier des Ausschusses Weiterbildung Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. *GMS Z Med. Ausbild.* 30 (4): Doc47
- Bertelsmann Stiftung (2015). Videosprechstunden. [https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/SpotGes\\_VideoSprechstunde\\_dt\\_final\\_web.pdf](https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/SpotGes_VideoSprechstunde_dt_final_web.pdf). zugegriffen 29.10.2020
- BMBWF (2020). Digital skills, Knowledge & Communication für Studierende der Humanmedizin. Leadprojekt Medizinische Universität Wien. Digitale und soziale Transformation. Ausgewählte Digitalisierungsvorhaben an Öffentlichen Universitäten 2020-2024. Broschüre. Wien
- BMBWF (2019). Erwartungspapier „Digitale Transformation in der Hochschulbildung“. Grundsätzliche Erwartungen und Zielsetzungen des bmbwf im Bereich der sozialen und digitalen Transformation anlässlich der Ausschreibung 2019
- Brauns, B. (2016). Telemedicine in Germany. Status, barriers, perspectives. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 58. Seiten 1068–1073
- Bundeskanzleramt. Regierungsprogramm 2020-2024. <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente>
- Car, T., Kyaw, B.M., Duleavy, G., Smart, N.A., Semwal, M., Rotgans, J.I., Low-Beer, N., Cambell, J. (2019). Digital problem-based learning in health professions: a systematic review and meta-analysis by the Digital Health Collaboration. *J Med Internet Res*. 21 (2): e12945
- Cook, D.A., Triola, M.M. (2009). Virtual patients: a critical literature review and proposed next steps. *Med Educ*.43 (4). Seiten 303–311
- Dattakumar, A., Gray, K., Hernderson, K.B. (2011). We are not educating the future clinical health professional work force adequately for e-health competence: Findings of an Australian study. *Stud Health Technol Inform*. 178. Seiten 33–38
- Edirippulige, S., Brooks, P. Carati, C., Victoria, A.W., Smith, A.C, Wickramasinghe S., Armfield, N.R. (2018). It’s important, but not important enough: eHealth as a curriculum priority in medical education in Australia. *Journal of Telemedicine and Telecare*. 24 (10) Seiten 697–702

- Epstein RM, Hundert EM. Defining and assessing professional competence. *JAMA*. 2002; 287(2):226–235. DOI: 10.1001/jama.287.2.226
- Erasmus MC. (2019). EU Health Policy Platform – Proposal for a Thematic Network on digital skills for future proof doctors (“Digital Doc”)
- Flexner, A. (1910). *Medical Education in the United States and Canada*. A report to the Carnegie Foundation for the advancement of teaching. Buletin Number Four. New York City.
- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z.A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Kelley, Y.K.P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., Zurayk, H. (2010). *Health Professionals for a New Century: Transforming Education to Strengthen Health Systems in an Interdependent World*. *Lancet*. 376 (9756). Seiten 1923–1958.
- Gray, K. Dattakumar, A., Maeder, A. (2014). *Advancing ehealth education for the clinical health professions: final report*. Australian Government Office for Learning and Teaching. Sydney
- Greens, R.A., Shortliffe, H.E. (1990). *Medical Informatics. An emerging academic discipline and institutional priority*. *JAMA*. 263. Seiten 1114–1120
- Gorman, P.J. Meier, H.A., Rawn, C., Krummel, T.M. (2000). *The future of education is no longer blood and guts, it is bits and bytes*. *Am J Surg*. 180. Seiten 353–356
- Hofhansl, A., Horn, W., Kainberger, F., et. al. „To be a good doctor“: Wie werden Medizinstudierende auf die Zukunft vorbereitet? *Wiener Medizinische Wochenschrift*. 2015;83:85–165.
- Ianku, M.A., Kemp, M.T., Alam, H.B., (2020). *Unmuting Medical Students ‘Education: Utilizing Telemedicine during the COVID-19 Pandemic and beyond*. *J Med Internet Res*. 22 (7): e19667
- Kenny, N.P., Beagan, B.L. (2004). *The patient as text: a challenge for problem-based learning*. *Med Educ*. 38 (10). Seiten 1071–1079
- Kiesewetter, J., Gutmann, J., Drossard, S., Gurrea, D.S., Prodingler, W., McDermott, F., Urban, B., Staender, S., Braschnegger, H., Hoffmann, G., Hübsch, G., Scholz, C., Meier, A., Wegscheider, M., Hoffmann, N., Ohlenbach-Harke, T., Keil, S., Schirlo, C., Kühne-Eversmann, L., Heitzmann, N., Busemann, A., Koechel, A., Manser, T., Wellbergen, L., Kiesewetter, L. (2016). *Der Lernzielkatalog Patientensicherheit für das Medizinstudium*. Ein Positionspapier des Ausschusses Patientensicherheit und Fehlermanagement der Gesellschaft für Medizinische Ausbildung. *GMS J Med Educ* 2016;33(1). Doc10
- Kononowicz, A.A., Woodham, L.A., Edelbring, S., Stathakarou, N., Davies, D., Saxena, N., Car, L.T., Carlssted-Duke, J., Car, J., Zary, N. (2019). *Virtual patient simulation in health professionals education: systematic review and meta-analysis by the Digital Health Collaboration*. *J Med Internet Res*. 21 (7). e14676
- Kuhn, S., Jungmann, F. (2018). *Medizin im digitalen Zeitalter. Telemedizin in der studentischen Lehre*. *Radiologe*. 58. Seiten 236–240
- Nature. (2016). *Editorial. Daunting Data. The power of big data must be harnessed for medical progress. But how?* *Nature*. 539. Seiten 467–468

- Nelson, E.A., McQuire, L. (2010). The need for medical education reform: genomics and the changing nature of health information. *Genome Medicine*. 2 (3). Seite 18
- Posel, N, McGee, J.B., Fleischer, D.M. (2014). Twelve tips to support the development of clinical reasoning skills using virtual patient cases. *Med Teach*. 19. Seiten 1–6
- Powis D. Selecting for personal suitability. Ottawa Conference; 26.–30. April 2014; Ottawa, Canada; 2014
- Riley, R., Quote. Secretary of Education under Clinton Presidency.
- Rozman, D., Acimovic, J., Schmeck, B. (2016). Training in Systems Approaches for the Next Generation of Life Scientists and Medical Doctors. In: Schmitz U., Wolkenhauer O. (eds) *Systems Medicine. Methods in Molecular Biology*, Vol 1386. Humana Press, New York, NY
- Schwartz, WB. (1970). Medicine and the Computer. The promise and problems of change. *N Engl J Med*. 283 (23). Seiten 1257–1264
- Sejdić, E., (2015). Gear students up for big medical data. *Nature* .518. Seite 483
- Ten Cate O, Scheele F. (2007). Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med*. 82(6) Seiten 542–547
- Topol, E. (2019). *Deep Medicine. How artificial intelligence can make healthcare human again*. Basic Books. Hachette Book Groups. New York.
- Turing, A. (1950). Computing machinery and Intelligence. *Mind*. 49. Seiten 433–460
- UNDP (2009). [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/953015\\_Measuring%20Capacity\\_English.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/953015_Measuring%20Capacity_English.pdf)
- Wagner-Menghin, M., Pokieser, P. (2016). Information technology and social sciences: how can health IT be used to support the health professionals? *Ann.N.Y.Acad.Sci* (1381).Seiten 152–161
- Medizinische Universität Wien. (2019). *White Paper Lehre. Task Force Lehre. Wie die MedUni Wien den aktuellen Herausforderungen in der Ausbildung von Medizinerinnen und Mediziner von morgen begegnet*. Herausgeber Univ.Prof.Dr.Markus Müller. Univ. Prof.Dr.Anita Rieder. Medizinische Universität Wien.



# Überblick über die telemedizinischen Leistungen im extramuralen Bereich während des ersten Lockdowns

*Mag. Barbara Hauer, LL.M., MBA*

*Ärztchammer für Oberösterreich*

1. Strukturwandel im Sozialversicherungsbereich	84
2. Vergütung telemedizinischer Leistungen	84
3. Elektronische Medikamentenversorgung	85
4. Arbeitsunfähigkeit via Telefon	85
5. Österreichische Gesundheitskasse	86
6. OÖ Krankenfürsorgen	87
7. Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau	88
8. Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen	89
9. Fazit	91

# 1. Strukturwandel im Sozialversicherungsbereich

Die Pandemie hat viele für uns selbstverständlich gewordene Verhaltensweisen verändert, nicht nur im privaten, sondern vor allem im beruflichen Bereich, weswegen auch die Ärztekammern als gesetzliche Interessenvertretungen betroffen waren. Im Berufsalltag der Ärzte ist in diesem Zusammenhang vor allem die Telemedizin, die besonders an Bedeutung gewonnen hat, zu erwähnen. Während in Oberösterreich für telefonische Konsultationen bereits seit dem Jahr 2005 eine Grundleistungsvergütung zustand und ab 2017 eine Gleichstellung mit einem Ordinationsbesuch erfolgte, wurden im Jahr 2018 nach einer österreichweiten Umfrage immerhin in vier Bundesländern telefonische Ordinationen nicht honoriert. Umgekehrt formuliert bedeutet dies, dass nur in fünf Bundesländern von Kassen(-fach)ärzten auf telekommunikativem Wege erbrachte Ordinationen auch vergütet wurden. Mit Beginn der Covid-Pandemie wurde die bisher sehr restriktive Haltung der Sozialversicherungsträger sowie der Krankenfürsorgen bezüglich Telemedizin im Bereich der Kassenvertrags(fach)ärzte ganz erheblich gelockert und hat letztendlich – zumindest vorläufig – doch zu einem Strukturwandel geführt.

## 2. Vergütung telemedizinischer Leistungen

Der folgende Artikel dient daher der Veranschaulichung, welche telemedizinisch erbrachten Leistungen in Österreich während der Pandemie honoriert wurden beziehungsweise werden. Vorauszuschicken ist, dass die Erbringung ärztlicher Leistungen mittels Telekommunikation selbstverständlich nur dann möglich ist, wenn dies auch berufsrechtlich zulässig ist. Die Abwägung dafür und letztendlich auch die Beurteilung hat der Arzt im Einvernehmen mit dem Patienten vorzunehmen. Vor allem gesprächsmedizinische Leistungen eignen sich besonders gut, diese nicht unbedingt nur persönlich direkt vor Ort, sondern auf dem Telekommunikationsweg zu erledigen. Für alle Sozialversicherungsträger beziehungsweise Krankenfürsorgen gilt, dass die in der jeweiligen Honorarordnung beschriebenen Voraussetzungen (z.B. Gesprächsdauer etc.) selbstverständlich erfüllt sein mussten, damit eine Verrechnung überhaupt erlaubt war.

### 3. Elektronische Medikamentenversorgung

Für die Dauer der Pandemie konnten Medikamentenverordnungen auch nach telefonischer Kontaktaufnahme durch die Patienten aller Versicherungsträger (ÖGK<sup>1</sup>, SVS, BVAEB) erfolgen und es bestand die Möglichkeit, Rezepte durch die eMedikationsapplikation direkt an die Apotheke elektronisch weiterzuleiten, sofern sich der Patient nicht von ELGA abgemeldet hatte. Bei Suchtgiftrezepten sind gesonderte Verfahren notwendig, sodass diese nicht kontaktfrei verordnet werden konnten. Die Apotheken durften diese auf elektronischem Wege verordneten Medikamente auch an andere Personen abgeben, sofern diese den Namen, die Sozialversicherungsnummer und allenfalls auch die Wohnadresse des Patienten kannten. Ausnahmsweise, beispielsweise bei technischen Problemen im Sinne eines Systemausfalls, durften die Rezepte auch per Fax etc. an die Apotheke übermittelt werden. Diese „kontaktfreie Medikamentenverordnung“ war nicht auf bestimmte Fachgebiete begrenzt. Letztendlich lag es in der Verantwortung des Arztes, ob ein Medikament aufgrund eines telefonischen Kontaktes verordnet werden konnte.

### 4. Arbeitsunfähigkeit via Telefon

Die telefonische Krankmeldung durch die Ärzte war ab Beginn der Pandemie erlaubt und wurde dann jedoch von der ÖGK mit Ablauf des 31.08.2020 begrenzt. Seit diesem Zeitpunkt besteht die Möglichkeit auf Basis der telemedizinischen Abklärung der Arbeitsunfähigkeitsmeldung nur mehr für sogenannte Coronaverdachtsfälle, die selbstverständlich nur dann krank geschrieben werden dürfen, wenn sie Symptome aufweisen, die eine Beurteilung als „arbeitsunfähig“ rechtfertigen. Für gesunde Menschen, die beispielsweise lediglich mit einer infizierten Person Kontakt hatten, dürfen derartige Krankmeldungen selbstverständlich nicht erfolgen. Die ÖGK hat ein genaues Procedere entwickelt, wie bei diesen Meldungen im Falle eines positiven Testergebnisses, eines negativen Testergebnisses beziehungsweise für den Fall, dass keine Testung erfolgt ist, vorzugehen ist. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang auch, dass derartige Arbeitsunfähigkeits-

---

<sup>1</sup> Österreichische Gesundheitskasse.

meldungen zum Teil nach fünf Arbeitstagen erlöschen, wenn der Patient, der negativ getestet wurde, danach noch krank ist und nicht direkt vor Ort in der Ordination zur weiteren Abklärung erscheint. Lediglich für den Fall, dass keine Testung erfolgte, besteht über diese fünf Arbeitstage hinausgehend die Möglichkeit einer weiteren telefonischen Arbeitsunfähigkeitsmeldung, sofern aus ärztlicher Sicht der Patient noch krank ist UND auch die Covid-19-Verdachtslage weiterhin besteht.

## 5. Österreichische Gesundheitskasse

Bei der ÖGK ist auf die Besonderheiten in den einzelnen Bundesländern näher einzugehen:

Grundsätzlich wurde mit der ÖGK vereinbart, dass telemedizinische Leistungen so verrechnet werden können, wie wenn diese direkt in der Ordination erbracht worden wären. Bezahlt wurden daher, je nach Honorarordnung im Bundesland, die Grundleistungsvergütung und dort, wo eigene Ordinationspositionen vorhanden waren, auch diese. Wenn zur Abrechnung von Ordinationen spezielle Voraussetzungen bestehen müssen (in Oberösterreich ist beispielsweise erst ab der dritten Ordination im Quartal eine gesonderte Vergütung vorgesehen), so mussten auch diese vorliegen. Zusätzlich dazu konnten auch alle in der Honorarordnung verankerten Positionen (z.B. ärztliches Koordinierungsgespräch) verrechnet werden, sofern die darin angeführten Bedingungen auch erfüllt wurden. Neue Honorarpositionen wurden nicht geschaffen.

In Oberösterreich wurden bei den Positionen<sup>2</sup> „10a – Ausführlich diagnostisch-therapeutische Aussprache, 10b – Psychosomatisch orientiertes Diagnose- und Behandlungsgespräch, 10k – Ärztliche Koordinierungstätigkeit durch den behandelnden Arzt, 10ha-10hd – Heilmittelberatung, 272a-c, P8-P10, P11 betreffend Psychotherapeutische Sitzungen“ die ansonsten in der Honorarordnung bestehenden Limitierungen zur Gänze ausgesetzt. Diese Vorgehensweise

<sup>2</sup> <https://www.aekoee.at/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=2461&token=c91166b698b51c1410261b94e8be4fa7785d2006>.

wurde seitens der ÖGK vorerst bis 31.12.2020 befristet verlängert. Eine weitere Prolongierung, sofern es die pandemiebedingte Situation erfordert, ist im Verhandlungsweg denkbar, vor allem bei jenen Gesprächspositionen, die im extramuralen Bereich verstärkt angeboten werden müssen.

Auch in den anderen Bundesländern war die Verrechnung telemedizinischer Leistungen so möglich, als wären diese vor Ort in der Ordination erbracht worden. Besonders die Gesprächspositionen waren in ganz Österreich in der Praxis relevant, wenn auch je Bundesland einzelne Unterschiede bestanden. Teilweise wurden bestimmte Positionen nur bis 30.09.2020 unlimitiert ausbezahlt, teilweise bis 31.12.2020 mit der Option auf Verlängerung.

## 6. OÖ Krankenfürsorgen

Auch bei den OÖ Krankenfürsorgen konnten telemedizinische Krankenbehandlungen wie in der Ordination erbrachte Leistungen verrechnet werden, ebenso war die telefonische Arbeitsunfähigkeitsmeldung zulässig. Anders als bei den Sozialversicherungsträgern mussten die Patienten selbst die Krankmeldungen bei der zuständigen Fürsorgeeinrichtung vorlegen.

## 7. Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau

Bei der BVAEB<sup>3</sup> wurden zusätzlich zu den Positionen „OEK“ die Gesprächspositionen „TA – Ausführliche diagnostisch-therapeutische Aussprache zwischen Arzt und Patient als integrierter Therapiebestandteil“, die Position „J1 – Ärztliche Koordinierungstätigkeit durch den behandlungsführenden Arzt“ sowie die Position „PS – Psychosomatisch orientiertes Diagnose- und Behandlungsgespräch“ auch vergütet, wenn sie telemedizinisch erbracht wurden.

Ursprünglich waren für einzelne Positionen höhere Limitierungen vereinbart und für den Zeitraum 01.07.2020 bis 31.12.2020 dann gesondert für alle drei Positionen höhere als in der Honorarordnung angeführte Limits vorgesehen.

Für das Sonderfach Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin waren die Gesprächspositionen des Psychatriekataloges<sup>4</sup> während der Corona-Pandemie auch telemedizinisch verrechenbar. Konkret betraf dies die Positionen 45a, 45b, 45c, 45d und 45e sowie unter der Voraussetzung der technischen Möglichkeiten auch die Position 45f. Auch die Positionen 45j – Psychiatrische Notfallbehandlung und bei Vorliegen der technischen Voraussetzungen auch die Position 45k – Helferkonferenz – konnten telemedizinisch erbracht werden. Demenztests – Position 45h – waren in Anwesenheit einer Betreuungsperson jedenfalls auch auf telekommunikativem Weg möglich.

3 Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau.

4 <https://www.aerztekammer.at/documents/261766/431673/BVAEB+--+Honorarordnung.pdf/d89d778e-4c5b-4c5a-29a4-faed9dcf3757?t=1578035772344>, 24ff.

## 8. Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen

Auch bei der **SVS**<sup>5</sup> konnten während des Lockdowns für telefonische Beratungen eine Ordination, allerdings als „Weitere Ordination“, daher die Positionen<sup>6</sup> A 2 für Ärzte für Allgemeinmedizin sowie die Position E 3 für Fachärzte, verrechnet werden. Zusätzlich wurden auch die Positionen „TA – Ausführliche diagnostisch-therapeutische Aussprache zwischen Arzt und Patient, PS – Psychosomatisch orientiertes Diagnose- und Behandlungsgespräch“ sowie bei der SVS auch die Position „HMG-Heilmittelberatungsgespräch“ vergütet. Als Ausgleich dafür, dass nur maximal eine dieser Zusatzleistungen verrechnet werden durfte, wurden die in der Honorarordnung für diese Leistungen vorgesehenen Limitierungen der höchstens verrechenbaren Behandlungsfälle ausgesetzt.

Wenn zusätzlich zur Teleordination eine „J1 – Ärztliche Koordinierungstätigkeit“ erforderlich war, wurde auch diese honoriert, allerdings zu den üblichen Limitierungsbestimmungen.

Im Zeitraum vom 01.07.2020 bis 31.12.2020 wurden dann die Limitierungsbestimmungen dieser vier Leistungen befristet allgemein erhöht, um Leistungen, die pandemiebedingt vom ersten in das zweite Halbjahr verschoben wurden, nachholen zu können.

Zusätzlich wurde ab 01.07.2020 die „OEK – Ordination unter Verwendung elektronischer Kommunikationsmittel“, allerdings auch hier wieder mit einem geringeren Honorar als eine „normale“ Ordination, als befristetes Pilotprojekt bis zum 31.12.2021 vereinbart. Die Position ist unter folgenden Voraussetzungen verrechenbar: Die Kommunikation zwischen dem Patienten und dem Arzt muss persönlich erfolgen und als persönliche und unmittelbare Berufsausübung i.S.d. § 49 Abs. 2 ÄrzteG auch zulässig sein. Dies ist dann der Fall, wenn es sich um eine reine Beratungstätigkeit ohne Notwendigkeit einer Untersuchung oder um eine Befundbesprechung handelt und wenn kein Zweifel über die Grundlage der medizinischen Entscheidung gegeben ist. Beim geringsten Zweifel ist ein persönlicher Kontakt mit dem Patienten zu veranlassen. Die Durchführung erfolgt unter Heran-

---

5 Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen.

6 <https://www.aerztekammer.at/documents/261766/431673/SVS+-+Gesamtvertrag+inkl.+HO.pdf/3350240a-83f3-7861-4089-2804c5fcb563?t=1578035773786, 26ff.>

ziehung bereits verfügbarer aktueller Patientendaten sowie unter Beachtung der datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Die Position kann nicht verrechnet werden, wenn im Rahmen der Konsultation nur die Besprechung organisatorischer Angelegenheiten erfolgt (z.B. Terminvereinbarung). Im e-card-System ist eine o-card-Konsultation durchzuführen. Die Position ist am selben Tag nicht gemeinsam mit anderen Leistungen der Honorarordnung verrechenbar. Eine Krankmeldung erfordert jedenfalls eine persönliche Untersuchung durch den Vertragsarzt und kann nicht im Rahmen einer elektronischen Kommunikation erfolgen.

Für den Zeitraum 01.07.2020 bis 31.12.2020 sind allerdings die Positionen J1, HMG, TA und PS bei Vorliegen der Voraussetzungen additiv zur OEK möglich. Zur Verrechnung der OEK berechtigt sind Ärzte für Allgemeinmedizin und Fachärzte, ausgenommen Fachärzte für medizinische und chemische Labordiagnostik und Radiologie.

Für das Sonderfach Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin<sup>7</sup> war für telemedizinische Leistungen als Grundleistung die Position 45m verrechenbar. Im Rahmen eines telefonischen oder telemedizinischen Kontaktes wurden entsprechend der Honorarordnung die Positionen 45a, 45b, 45c, 45d, 45e und 45j, für Skalen Tests 45g, 45h und 45i honoriert.

Angenommen wurde, dass sich Gruppentherapien (Position 45f) sowie Helferkonferenzen beziehungsweise Koordinationstreffen (Position 45k) eher in Grenzen halten werden, allerdings prinzipiell telemedizinisch bei Vorhandensein einer entsprechenden technischen Ausstattung möglich sein sollten. Demenztests (Position 45h) konnten in Anwesenheit einer Betreuungsperson jedenfalls auch telemedizinisch, allenfalls auch telefonisch erfolgen.

---

7 <https://www.aerztekammer.at/documents/261766/431673/SVS+-+Gesamtvertrag+inkl.+HO.pdf/3350240a-83f3-7861-4089-2804c5fcb563?t=1578035773786>, 41ff.

## 9. Fazit

Zusammenfassend ist daher festzuhalten, dass zwar die Honorierung telefonischer Ordinationen sowie auch der Sonderleistungen nicht zuletzt aufgrund der Pandemie auch bei allen Sozialversicherungsträgern, wenn zum Teil auch befristet, Einzug gehalten hat, allerdings die Tendenz bei den bundesweiten Trägern doch dahin geht, dass diese geringer honoriert werden als Ordinationen, die vor Ort in der Arztpraxis durchgeführt werden. Diese Vorgehensweise ist jedoch aus folgenden Gründen nicht nachvollziehbar: Der Anwendungsfall telefonischer Leistungserbringung ist aus berufs- und nicht zuletzt auch aus haftungsrechtlicher Sicht ohnehin sehr begrenzt. Außerdem kann die Teleordination nicht als Auffangtatbestand für allfällige strukturelle Versorgungsmängel bezüglich vakanter Kassenplanstellen gesehen werden. Diese Telefonate erfordern mindestens den gleichen zeitlichen Aufwand wie eine Betreuung direkt in der Ordination und sind daher wirtschaftlich betrachtet gleich teuer wie persönliche Untersuchungen. Im Einzelfall ist der Aufwand wahrscheinlich sogar höher, weil diese auf telekommunikativem Wege erbrachten Leistungen oft außerhalb oder sogar zusätzlich zu den offiziellen Ordinationszeiten geführt werden, die Konsultationen im e-Card-System sowie auch die Dokumentation nachträglich erfasst werden müssen und in dieser Zeit auch kein Ordinationspersonal für die administrativen Belange zur Verfügung steht.

Es bleibt daher abzuwarten, wie sich der Bereich der Telemedizin auch über die Zeit der Pandemie hinausgehend im Sozialversicherungswesen weiterentwickeln wird beziehungsweise eventuell nicht nur vorwiegend im Rahmen von Pilotprojekten, sondern durch entsprechende gesamtvertragliche Regelungen dauerhaft verankert wird.



# Umfrage: Nutzung telemedizinischer Angebote während der Covid-19-Pandemie

*Mag. Sabine Weißengruber-Auer, MBA*

*Linzer Institut für Gesundheitssystem-Forschung*

*Wie eine aktuelle Umfrage des Linzer Instituts für Gesundheitssystem-Forschung (LIG) zeigt, ist die Bereitschaft der niedergelassenen Ärzte für telemedizinische Angebote vorhanden. Ein Großteil der befragten Ärzte hat im Rahmen des Lockdowns Telekonsultationen angeboten. Für die Umfrage wurden im Oktober 2020 rund 120 niedergelassene Ärzte in Oberösterreich befragt. Die Durchführung der Umfrage erfolgte online.*

Telemedizin gewinnt immer mehr an Bedeutung, auch im niedergelassenen Bereich. Besonders während der Phase der coronabedingten Einschränkungen erfuhr telemedizinische Angebote einen starken Aufschwung. Um es den Patienten zu ermöglichen, zu Hause zu bleiben, hat beispielsweise die ÖGK für einen begrenzten Zeitraum die telefonische Krankmeldung implementiert.

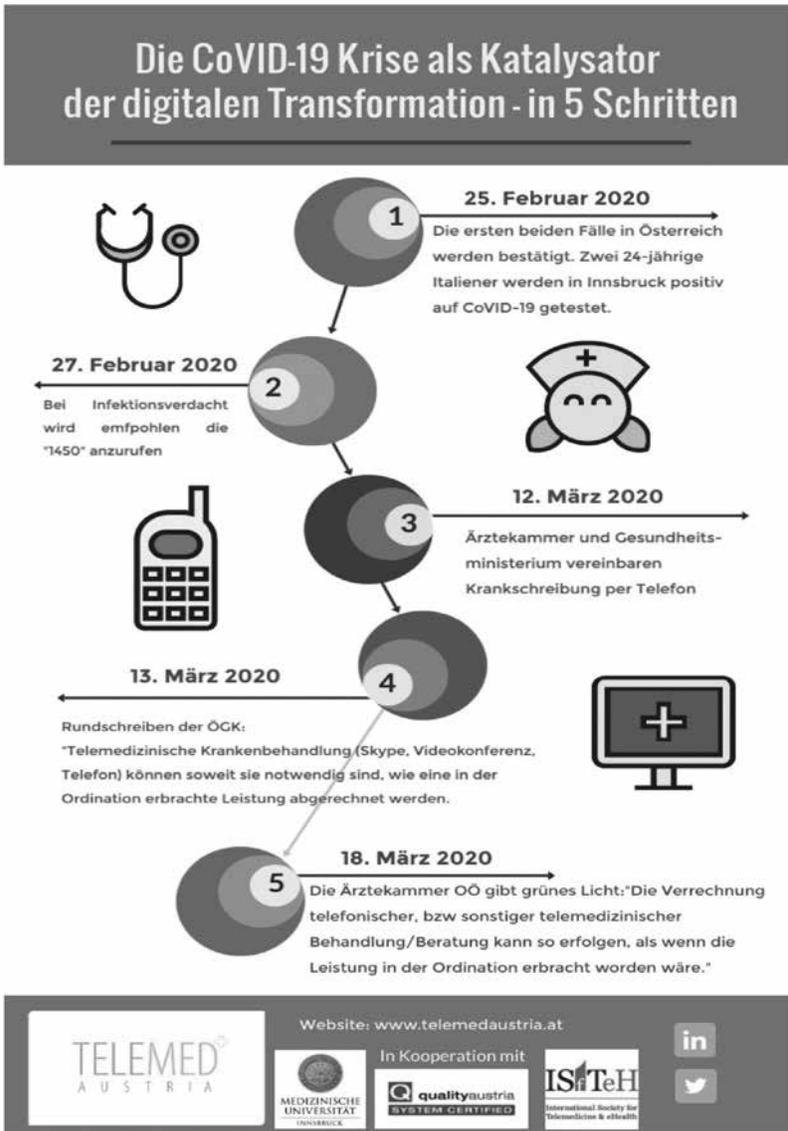


Abbildung 1: Die Covid-19-Pandemie als Katalysator (mit freundlicher Genehmigung der Telemed Austria)

Wie eine aktuelle Umfrage des Linzer Instituts für Gesundheitssystem-Forschung (LIG) zeigt, ist die Bereitschaft der niedergelassenen Ärzte für telemedizinische Angebote vorhanden. Ein Großteil der befragten Ärzte hat im Rahmen des Lockdowns Telekonsultationen angeboten. Für die Umfrage wurden im Oktober 2020 rund 120 niedergelassene Ärzte in Oberösterreich befragt. Die Durchführung der Umfrage erfolgte online.

Die Ergebnisse zeigen auch, dass die Telemedizin als Form der Patientenbetreuung bis zum Frühjahr 2020 für den Großteil der niedergelassenen Ärzte Neuland war. Auf die Frage „Haben Sie während des Lockdowns telemedizinische Anwendungen angeboten?“ antworteten 78,5 Prozent der teilnehmenden Ärzte mit Ja. Nur neun Prozent davon taten dies bereits vor den coronabedingten Einschränkungen. Durch die Pandemie wurde es für niedergelassene Ärzte einfacher, in das Thema Telemedizin einzusteigen. Mittlerweile hat sich die Telemedizin als Ergänzung zur Präsenzbehandlung etabliert. Der Anteil der befragten Ärzte, die keine telemedizinischen Konsultationen angeboten haben, lag bei rund 20 Prozent.

Abgesehen von der Möglichkeit der elektronischen Krankschreibung nutzten die befragten Ärzte telemedizinische Konsultationen bei vulnerablen Patientengruppen sowie bei gesundheitlichen Problemen, welche gut in einem Arzt-Patienten-Gespräch abgeklärt werden können.

<b>Welche telemedizinischen Konsultationen haben Sie angeboten?</b> (Mehrfachnennungen möglich)	
Befundbesprechung mit Patienten	91,5 %
Verlaufsbesprechung mit chronisch kranken Patienten	73,4 %
elektronisches Rezept	70,2 %
telemedizinische Behandlungen bei kleineren Beschwerden	70,2 %
Betreuung von Pflegeeinrichtungen	33,0 %
Messungen durch Patienten selbst unter ärztlicher Anleitung	19,1 %
andere Anwendungen	10,6 %

Tabelle 1: Anwendungsformen der Telemedizin während des ersten Covid-19-Lockdowns (N = 121)

Auf die Frage „Welche telemedizinische Konsultation haben Sie angeboten?“ gab es eine deutliche Antwort: Mehr als 90 Prozent der befragten Ärzte boten Konsultationen per Telefon an.

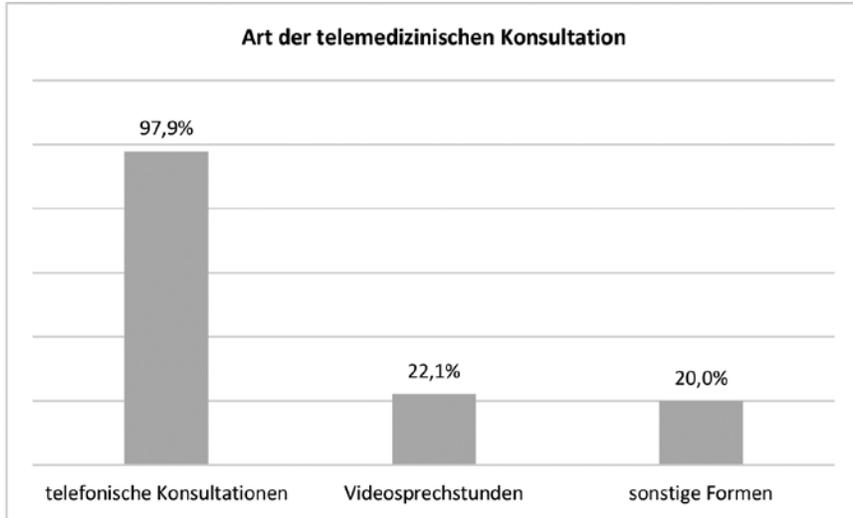


Abbildung 2: Art und Weise der telemedizinischen Konsultation während des ersten Covid-19-Lockdowns, Mehrfachantworten möglich (N = 94)

Vorrangig diente das Telefon als Ersatz für die Präsenzsprechstunde. Neben telefonischen Konsultationen waren während des Covid-19-Lockdowns auch Videosprechstunden eine Option. Diese Möglichkeit wurde von rund 22 Prozent der teilnehmenden Ärzte angewendet. Es zeigt sich, Videosprechstunden sind nicht für jedermann geeignet.

Nicht nur für Ärzte, auch für Patienten stellt diese Form der Kommunikation eine Herausforderung dar. Für eine erfolgreiche Videosprechstunde braucht es neben der technischen Ausstattung (Bildschirm mit Kamera, Mikrofon und Lautsprecher sowie eine gute Internetverbindung) gewisse organisatorische und persönliche Voraussetzungen auf beiden Seiten. Ärzte müssen sich auf die veränderte Patientenkommunikation vorbereiten. Auch die Anamnese-situation selbst ist bei virtuellen Beratungs- und Behandlungsmöglichkeiten eine komplett andere, da Patienten nicht körperlich untersucht werden können (siehe Kapitel Ausbildung zukünftiger Ärztinnen und Ärzte). Insgesamt gilt, nicht alle Beschwerden lassen sich per Video abklären.

Auch auf Patientenseite gibt es Vorbehalte in Bezug auf telemedizinische Angebote. Um per Videochat zu kommunizieren, bedarf es neben der notwendigen technischen Infrastruktur auch einer gewissen digitalen Kompetenz. Zudem lehnen manche Patienten aus Scheu die Verwendung einer Kamera ab oder fühlen sich dadurch gehemmt.

Jene Ärzte, die keine telemedizinischen Konsultationen anboten, nannten als Hürden vor allem den hohen technischen, gefolgt vom organisatorischen Aufwand. Diese beiden Faktoren werden von etwa der Hälfte der Befragten als hoch eingeschätzt. Auch eine unzureichende Honorierung spielte bei den angegebenen Gründen eine wichtige Rolle (50 Prozent).

<b>Warum bieten bzw. boten Sie keine Telemedizin an?</b> (Mehrfachnennungen möglich)	
hoher technischer Aufwand (technisches Equipment)	50,0 %
unzureichende Honorierung	50,0 %
hoher organisatorischer Aufwand	46,2 %
Ich sehe/sah keinen Bedarf.	34,6 %
sonstige Gründe	26,9 %
Zurückhaltung seitens der Patienten	7,7 %

Tabelle 2: Hürden für telemedizinischer Anwendungen (N = 26)

Insgesamt zeigt die Wahrnehmung der Telemedizin ein positives Bild. Mehr als die Hälfte der teilnehmenden Ärzte befürworten klar einen Ausbau telemedizinischer Angebote. Weitere 12 Prozent zeigen Interesse an der Einführung weiterer telemedizinischer Angebote. Nur bei 14 Prozent ist eine gewisse Skepsis spürbar. Nur fünf Prozent der befragten Ärzte stehen der Telemedizin sehr ablehnend gegenüber.

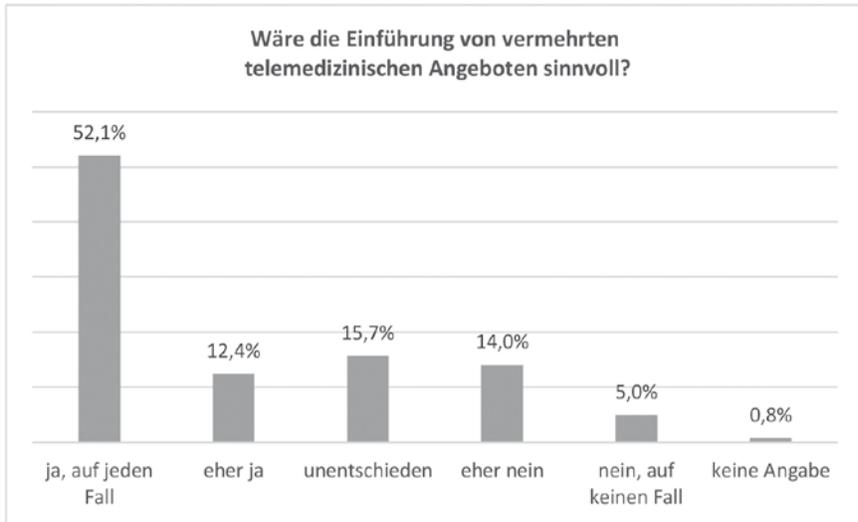


Abbildung 3: Meinungsbild der befragten Ärzte in Bezug auf die Ausweitung von telemedizinischen Angeboten (N = 121)

Möglicherweise resultiert diese hohe Zustimmung zu mehr telemedizinischen Angeboten daraus, dass die organisatorischen Erfordernisse im Ordinationsalltag geringer waren, als die Ärzte dies ursprünglich erwartet hatten.

Die Coronapandemie zeigt, welche telemedizinischen Möglichkeiten im extramuralen Bereich zur Verfügung stehen. Welche telemedizinischen Maßnahmen, die jetzt angewendet wurden, dauerhaft eingeführt werden und ob es in Österreich im Bereich der Telemedizin zu einem langfristigen Mentalitätswechsel kommen wird, zeigen die nächsten Monate. Klar ist, die Bereitschaft für die Anwendung telemedizinischer Angebote wächst sowohl bei den Ärzten als auch auf Patientenseite.

Friedrich Oelenhainz, Detail aus «Porträt des späteren Fürsten Johann I. von Liechtenstein», 1776.

© LIECHTENSTEIN. The Princely Collections, Vaduz-Vienna



VALUES WORTH SHARING

# «Meine Bank legt Wert auf Werte.»

Peter Bollmann, LGT Kunde seit 2009



Private  
Banking

[lgt.at/values](http://lgt.at/values)

Die Zeitschrift für Gesundheitspolitik (ZGP) des Linzer Instituts für Gesundheitssystem-Forschung (LIG) versteht sich als Medium zur Veröffentlichung neuer Denkanstöße und Perspektiven zu aktuellen Problemen des österreichischen Gesundheitssystems. Sie will damit einen Beitrag zur innovativen Weiterentwicklung des österreichischen Gesundheitssystems leisten. Themenbereiche sind etwa intra- und extramurale Versorgung, Nahtstellenmanagement, Finanzierung, Organisation und Akteure des Gesundheitssystems. Die ZGP richtet sich an Personen aus Politik, Sozialversicherung, Kammern, Wissenschaft und an alle, die am Gesundheitssystem interessiert sind.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Gerne lassen wir Ihnen unverbindlich und kostenlos ein Exemplar zukommen.

**Bestelladresse:**

Linzer Institut für Gesundheitssystem-Forschung (LIG)  
Dinghoferstraße 4, 4010 Linz  
Tel.: ++43/732/77 83 71-320  
Fax: ++43/732/78 36 60-320  
E-mail: [lig@aekoee.at](mailto:lig@aekoee.at)

Bestellformular: <http://www.lig-gesundheit.at/abonnieren>

**LIG**  
GESUNDHEITSSYSTEM-FORSCHUNG

LINZER  
INSTITUT  
FÜR

**aekoee** Ärztekammer  
für Oberösterreich