



Gelingende Arzt-Patienten-Kommunikation – die ewige Herausforderung?

Guter Kontakt Kommunikation ist zentraler Baustein der Arzt-Patienten-Beziehung und wird oftmals als Herausforderung für alle Beteiligten erlebt. Inzwischen gibt es eine Fülle von Theorien, Konzepten und empirischen Daten, die Hinweise geben, wie Kommunikation sowohl in scheinbar einfachen als auch in komplexen Versorgungssituationen gelingen kann.

Von Dr. Dagmar Lüthmann, Rebecca Keim, Laura Brammer, Dr. Egina Puschmann, Annette Strauß, Dr. Hans-Otto Wagner, Prof. Dr. Martin Scherer

Es ist ein ganz normaler Arbeitstag in einer hausärztlichen Praxis. Frühmorgens, kurz nach Öffnung der Praxis, stellt sich bei Dr. T. erstmalig die 43-jährige Frau B. vor, die nervös von einer etwa walnussgroßen, weichen Verdickung an der Oberschenkelinnenseite berichtet, die ihr vor einiger Zeit erstmals aufgefallen sei. Der Arzt hat nach der Schilderung der Patientin bereits die Vermutung, dass es sich bei der Veränderung um ein harmloses Lipom handelt. Und tatsächlich, nach kurzer Anamnese und Untersuchung stellt Dr. T. fest, dass diese Annahme richtig zu sein scheint. Dr. T. teilt der Patientin mit, dass er die Verdickung für eine gutartige Fettgewebstumor, ein sogenanntes Lipom, hält. Weitere Maßnahmen seien nicht erforderlich, aus kosmetischen Gründen könne Frau B. sich die Verdickung ent-

fernen lassen. Für Dr. T. ist die Konsultation damit abgeschlossen, und er geht davon aus, der Patientin eine erleichternde Mitteilung gemacht zu haben. Die Patientin allerdings reagiert irritiert, verabschiedet sich kurz angebunden und geht. Später findet Dr. T. eine ärgerliche Rezension des Praxisbesuchs auf einer Onlineplattform, wo die Patientin für alle sichtbar angibt, nicht wieder in diese Praxis kommen zu wollen.

Was ist hier passiert?

Der Arzt hat sich Zeit für die Patientin genommen, sie angemessen untersucht und sichergestellt, dass er aus klinischer Sicht alle relevanten Krankheitsaspekte berücksichtigt hat. Noch dazu mit minimalem Aufwand. Außerdem ist er sich sicher, dass die Patientin

aufgrund der Veränderung keinen Grund zur Sorge hat. Die Patientin erlebte die Konsultation offenbar jedoch grundlegend anders als der behandelnde Arzt. Woher kommt diese diskrepante Wahrnehmung?

Theoretische und empirische Überlegungen

Sobald in einer Situation andere Personen anwesend sind, wird kommuniziert – man kann nicht nichtkommunizieren. Dieses ist das erste von fünf pragmatischen Axiomen, die der österreichische Kommunikationswissenschaftler Paul Watzlawick formuliert hat. Auch die Feststellungen, dass es bei Kommunikation neben der Vermittlung von Inhalten immer auch um die Gestaltung einer Beziehung geht und dass Kommunikation Wirkungen erzeugt, gehört zu seinen grundlegenden Aussagen. Ein weiterer Aspekt, der Kommunikation kennzeichnet, ist die Symmetrie der Beziehung zwischen den kommunizierenden Partnern. Dieser kommt im Rahmen der Arzt-Patienten-Kommunikation eine ganz besondere Bedeutung zu (1,2).

Der „Paradigmenshift“, der nach einer Veröffentlichung des amerikanischen Institute of Medicine (IOM) im Jahr 2001 zu verzeichnen war, betrifft diesen Aspekt der Symmetrie in der Arzt-Patienten-Kommunikation. War bisher in der Medizin ein eher paternalistisches Entscheidungsmodell, in welchem der Arzt die Informationshoheit besaß, handlungsleitend, fordert nun das IOM-Positionspapier eine stärkere Patientenzentrierung. Gesundheitsrelevante Entscheidungen sollen sich stärker als bisher an Patientenbedürfnissen, -perspektiven und -werthaltungen ausrichten (3). Konzepte, die diese Anforderungen umsetzen, finden sich in der Literatur unter dem Begriff „patientenzentrierte Versorgung“ (patient-centered care), in deren Zentrum stets die Arzt-Patienten-Interaktion steht. Eine umfassende Literaturübersicht und ein integratives Modell, welches letztendlich 15 Dimensionen zu Prinzipien, Gelingensbedingungen und Aktionen zusammenführt, findet sich bei Scholl et al., 2014 (4).

Ein Konzept, unter welchem viele Elemente subsummiert werden, die zum Gelingen einer patientenzentrierten Versorgung beitragen, ist das Konzept der ärztlichen Empathie. Auch hier werden wieder viele unterschiedliche Definitionen und Operationalisierungen gefunden, die nach Derksen, 2013 (5), letztendlich in drei Dimensionen zu verorten sind:

- Den Einstellungen des Arztes, z. B. als Respekt, Authentizität, Interesse am Gegenüber, Objektivität, Rezeptivität. Einstellungen bilden sich im Laufe der Persönlichkeitsreifung, im Zuge der professionellen Sozialisation, aus Erfahrungen mit Patientenkontakten sowie durch Mediennutzung heraus.
- Den Kompetenzen, wobei zwischen Kommunikationsfähigkeiten (Ziel: Zugang zum Erleben des Patienten zu finden, um so viel Informationen wie möglich zu gewinnen und gleichzeitig die Probleme des Patienten zu erkennen) und den Fähigkeiten, eine tragfähige und auf gegenseitigem Vertrauen beruhende Beziehung zu knüpfen, zu unterscheiden ist.
- Dem Verhalten, welches sowohl kognitive (verbale, nicht-verbale Kommunikation) als auch affektive Komponenten (Fähigkeit, durch das eigene Verhalten emotionale Äußerungen des Patienten zu reflektieren und Verständnis zu signalisieren) beinhaltet.

Sowohl Patienten als auch Ärzte sehen Empathie als wichtige Basis für eine humane, patientenzentrierte Arzt-Patientenbeziehung (6, 7). Nach einem Modell von Neumann et al., 2009 (7), lassen sich klinische Effekte von empathischen Kommunikationsstrategien einerseits über einen eher kognitiv angelegten Weg und andererseits über affektive Wirkungen erklären. Der kognitive Weg verläuft über die Sammlung von detaillierten klinischen und psychosozialen Informationen, welche eine genauere Diagnose unter Einbezug von psychosozialen Konstellationen ermöglicht. Diese Informationen

führen zu einem größeren Verständnis für individuelle Patientenbedürfnisse, welches einerseits spezifisches klinisches Handeln und andererseits eine verbesserte Kommunikation mit aktiver Patientenpartizipation auslöst. Über den affektiven Weg wird vor allem die Gefühlsebene der Patienten angesprochen: Sie fühlen sich als Individuum wahrgenommen, verstanden und akzeptiert, aus der krankheitsbedingten Isolation herausgeholt und mit ihren emotionalen Reaktionen ernstgenommen. Nach dem Modell tragen die über den affektiven Weg erzielten Effekte – auch im Sinne einer Rückkopplungsschleife – zur verbesserten Kommunikation bei, führen aber auch direkt zu positiven gesundheitlichen Kurz- und Langzeiteffekten. Die Effekte der kognitiven Kommunikation dagegen werden vor allem im Hinblick auf gesundheitliche Langzeiteffekte (z. B. verbesserter Gesundheitszustand und psychische Befindlichkeit, erhöhte Selbstwirksamkeit und Selbstmanagementfähigkeiten) erwartet. Die Autoren stellen allerdings klar, dass es sich bei den im Modell postulierten Gesundheitseffekten (noch) um Hypothesen handelt.

Inzwischen werden diese Hypothesen allerdings auch von empirischen Daten gestützt: Eine systematische Literaturübersicht zur Wirksamkeit von Empathie im allgemeinmedizinischen Setting („general practice“) fasst die Ergebnisse von drei quantitativen und vier qualitativen Studien zusammen (5). In diesen Arbeiten wurden konsistent positive Zusammenhänge zwischen hohen Empathiewerten bei Ärzten und günstigen Patientenergebnissen berichtet. Die quantitativen Studien (darunter zwei randomisierte kontrollierte Studien) betrachteten klinische Parameter (HbA1c Spiegel, LDL-Werte, Dauer von Erkältungen) und Ängstlichkeit. Die qualitativen Arbeiten fokussierten auf Patientenzufriedenheit, die Bereitschaft, psychosoziale Problemlagen offenzulegen und Selbstmanagementfähigkeiten. Ähnliche Ergebnisse wurden auch im Kliniksetting (8) und in der Onkologie (9,10) beobachtet.

Zurück zum Fall

Die Patientin: Trotz Terminvereinbarung musste Frau B. 45 Minuten warten, außerdem raubt ein krankes Kind den Nachtschlaf und gibt Grund zur Sorge. Beides induziert schon vor der Konsultation Nervosität und Unruhe. Hinzu kommt, dass Frau B. große Krebsangst hat, die mit dem Krebstod ihrer Mutter begründet wird. Der Arztbesuch zur Abklärung der Veränderung am Oberschenkel kostete die Patientin dennoch einige Überwindung, da Frau B. grundsätzlich unzufrieden ist mit ihrem Körper und Scham empfindet, diesen zu zeigen – auch beim Arzt.

In der Konsultation fühlt sie sich gehetzt, hat das Gefühl, dass keine Zeit ist, ihre Sicht der Symptome in Ruhe zu schildern. Nach Mitteilung der gutartigen Diagnose und der rein kosmetischen Therapieoption fühlt sie sich mit ihren Sorgen nicht ernst genommen, wagt aber nicht nachzufragen, da sie den Arzt als gestresst und unter Zeitdruck stehend empfindet.

Der Arzt: Dr. T. war bereits zu Beginn seines Arbeitstags gestresst und unter Zeitdruck, weil noch ein kurzfristiger Hausbesuch am Vormittag eingeschoben werden musste, der die gesamte Terminplanung ins Rutschen gebracht hat. Er ist daher sehr froh, die Konsultation schnell und lösungsorientiert abhaken zu können. Die Patientin nahm er als ruhig und geduldig wahr, sie wirkte freundlich und verständig. Da sie von sich aus nichts anderes mitteilte, gab es aus seiner Sicht keinen Anlass, weiter nachzufassen.

Das Beispiel illustriert, dass sowohl Patientin als auch Arzt ihre eigene „Druckkulis“ in die Konsultation mitbringen – ihr Aufeinandertreffen reflektieren die Kommentare im Online-Portal:

Online Bewertung Frau B.: „Nettes Praxisteam, aber lange Wartezeit trotz Termin, dann ging alles ruckzuck, nicht viel gefragt, ein schneller Blick, und draußen war ich. Hatte keine Zeit nachzufragen, was ich habe, scheint nicht gefährlich zu sein, ich soll zum Schönheits-

Tab. 1: Funktionen, Ziele und Effekte/Kriterien einer gelungenen Arzt-Patienten-Kommunikation (11)

Funktion	Ziele	unmittelbare Effekte/ Kriterien (Beispiele)	intermediäre Effekte/ Kriterien (Beispiele)	Langzeiteffekte
Beziehungsaufbau	vertrauensvolle und tragfähige Beziehung	positiv: Augenkontakt, Patientenbeteiligung am Gespräch negativ: Anzeichen für Stress	positiv: Vertrauen, gefühlte innere Beziehung vorhanden, Patientenzufriedenheit mit der Konsultation	positiv: Patientenzufriedenheit, Gesundheitseffekte negativ: Stress, Burnout (Arzt)
Gewinnung von Informationen (Arzt von Patient)	adäquate Diagnose, Einordnung von Symptomen	positiv: exploratives Verhalten (Arzt), Patient äußert eigene Anliegen, Besorgnisse	positiv: adäquater Diagnose-/ Behandlungsplan negativ: überbordende Diagnostik, Behandlungsfehler	positiv: Gesundheitseffekte, Zufriedenheit (Arzt)
Vermittlung von Informationen (Arzt an Patient)	adäquate Informationsvermittlung	positiv: Vorwissen explorieren, Verständnis prüfen (Arzt) negativ: Verwendung von Fachsprache (Arzt)	positiv: Patient erinnert sich an Informationen; Patient hat Zusammenhänge verstanden	positiv: gestärkte Patientenautonomie, wenig Unsicherheit (Patient)
Entscheidungsfindung	Entscheidungen basierend auf Informationen und Patientenpräferenzen	positiv: Patientenpräferenzen für Entscheidungsmodell wurden geprüft und umgesetzt; adäquate Informationsvermittlung	positiv: Zufriedenheit mit der Entscheidung (Patient/ Arzt) negativ: Entscheidungsunsicherheit	positiv: Gesundheitseffekte, Zufriedenheit mit der Entscheidung (Patient/Arzt)
Unterstützung von gesundheitsförderlichem Verhalten	adäquates und umsetzbares gesundheitsrelevantes Verhalten	positiv: Patientenmotivation und Selbstwirksamkeit wurde exploriert	positiv: adäquates krankheitsbezogenes Verhalten, Einhaltung von Therapievereinbarungen, ggf. Lebensstilanpassungen	positiv: Gesundheitseffekte
Reflexion von Emotionen	emotionale Unterstützung, ggf. ausgeweitete Kommunikation oder Überweisung	positiv: Fähigkeit zum Zuhören, emotionale Reflexion (Arzt); Ausdruck/Ansprache von Emotionen (Patient) negativ: Zeitdruck (Arzt)	positiv: Patient fühlt sich unterstützt, psychopathologische Auffälligkeiten adäquat behandelt	positiv: emotionale Ausgeglichenheit (Patient) negativ: psychische Belastung (Arzt, Patient)

chirurgen gehen, wenn es mich stört. Fühlte mich abgeschoben.“
Kommentar Arzt: „Wie hätte ich ahnen können, dass noch Fragen bestehen? Schade, es hier im Netz zu platzieren, finde ich unfair. Ich versuche schon bis an meine Grenzen, alle Wünsche zufriedenzustellen.“ Wie kann derartigen Eskalationen vorgebeugt werden?

Vom Konzept zur Praxis

Die Umsetzung einer empathischen patientenzentrierten Kommunikation in der Praxis erfordert – neben einer entsprechenden Grundeinstellung – einige Kompetenzen und Verhaltensweisen, von denen viele bereits im Zuge von Studium, Weiterbildung und Berufspraxis erworben wurden, andere liegen nicht so direkt auf der Hand. Ohne konkrete Ziele und Prüfkriterien kann es jedoch schwierig werden, Gründe für diskrepant wahrgenommene und als unbefriedigend erlebte Kommunikationssituationen aufzuspüren. Eine niederländische Arbeitsgruppe formuliert nach Sichtung der relevanten Literatur ein Rahmengerüst für die effektive medizinische Kommunikation (11), bestehend aus sechs Zielen und Kriterien zur Überprüfung der Zielerreichung (Tab. 1). Bei den Prüfkriterien wird nach unmittelbar beobachtbaren Effekten (in der Kommunikationssituation), intermediären Effekten (Handlungs- und Verhaltensebene, Stressbelastung) und langfristigen Effekten (Gesundheitseffekte) unterschieden. Der Hierarchie der Prüfkriterien liegt die Annahme zugrunde, dass eine gelungene Kommunikation Effekte auf der Handlungs- und Verhaltensebene erzeugt, die ihrerseits positive Gesundheitseffekte bewirken. Wenn auch der Zielerreichung auf der Ebene der Gesundheitseffekte klare Priorität beigemessen wird, geben die unmittelbaren und intermediären Kriterien wichtige Hinweise für die Prozesskontrolle – sie sind teilweise

auch als direkte Verhaltens-, Kommunikationshinweise zu verstehen. Unbenommen bleibt auch die Möglichkeit, im individuellen Fall unterschiedliche Prioritäten zu setzen.

Die Systematik von de Haes und Bensing, 2009 (11) will weniger ein Praxisleitfaden sein, als vielmehr die empirische Forschung zur Effektivität medizinischer Kommunikation unterstützen. Für den Kliniker kann sie hilfreich sein, sich über die eigenen Kommunikationsziele klar zu werden und Prozesse entsprechend zu gestalten. Sehr konkrete Hinweise zur Gestaltung einer kommunikationsförderlichen Gesprächssituation – in der sich viele der in der oben angeführten Systematik benannten Aspekte auffinden lassen – können z. B. der Publikation von Lahman und Dinkel, 2015 (12) entnommen werden (Tab. 2).

Auf einen immer wieder als problematisch für eine gelungene Kommunikation bezeichneten Aspekt soll hier noch eingegangen werden: die begrenzte für das Gespräch zur Verfügung stehende Zeit. Einen generellen Zusammenhang zwischen Dauer einer ärztlichen Konsultation – und damit auch der Gesprächssituation – und der Patientenzufriedenheit mit der Konsultation scheint es nicht zu geben. Autoren, die diese Zusammenhänge untersuchten, weisen vielmehr darauf hin, dass die subjektiv von Patienten wahrgenommene Dauer einer Konsultation nicht unbedingt mit der real gemessenen Konsultationsdauer korreliert. Patienten, die die reale Konsultationsdauer überschätzten, waren eher zufrieden mit der Konsultation (13, 14). Möglicherweise haben Komponenten der Gesprächsqualität einen deutlicheren Einfluss auf die Zufriedenheit. Wilm et al., 2008 (15), folgern aus ihren Daten, dass z. B. das „Ausredenlassen“ zu Beginn einer Konsultation zur Zufriedenheit beiträgt. Andererseits finden sich Hinweise, dass die Versorgung von Patienten mit komplexen Problemlagen in der Tat längere Kon-



Tab. 2: Ansatzpunkte zur optimierten Gesprächsführung (12)

Der Gesprächskontext
<ul style="list-style-type: none"> • Gestalten Sie die Gesprächsatmosphäre (Raumgestaltung, Sitzanordnung etc.) bewusst so, dass Sie sich als Patient dort wohl fühlen würden. • Vermeiden bzw. minimieren Sie Störungen. Sollte dies nicht möglich sein, so weisen Sie zu Gesprächsbeginn aktiv auf mögliche Störungen hin. • Nehmen Sie sich vor dem Gespräch einen kurzen Moment Zeit zur inneren Vorbereitung und Fokussierung.
Der konkrete Gesprächsrahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Informieren Sie Ihr Gegenüber zu Gesprächsbeginn kurz über Inhalt und Ziel des Gesprächs. • Sofern die Gesprächsdauer sich nicht absehbar durch die Gesprächssituation, z. B. im Rahmen der Impfsprechstunde, ergibt, informieren Sie Ihr Gegenüber über den Zeitrahmen des Gesprächs. • Kündigen Sie das Gesprächsende einige Minuten vorher an, sofern sich der Gesprächsabschluss nicht in seiner Eigenrhythmik ergibt.
Der Gesprächsführende und seine Techniken der Gesprächsführung
<ul style="list-style-type: none"> • Beginnen Sie das Gespräch mit offenen Fragen. • Versuchen Sie, vor allem in der Anfangsphase, wenig zu unterbrechen. • Lassen Sie Pausen zu, auch von mehreren Sekunden Länge. • Setzen Sie offene und geschlossene Fragen in bewusster und flexibler Weise ein. • Vermeiden Sie Suggestiv-, Schachtel-, Fang- und wertende Frageformen.
Die Beziehung der Gesprächspartner
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzen Sie die Möglichkeit zur aktiven Gestaltung der Beziehung. • Achten Sie auf Ihre eigenen Empfindungen, und sprechen Sie vermutete Emotionen beim Gegenüber aktiv an. • Nutzen Sie die Strategie einer non-konfrontativen, tangentialen Gesprächsführung, z. B. mithilfe von Ich-Botschaften oder Metaphern. • Sprechen Sie Kommunikationsstörungen auf der Metaebene an (Wie läuft der Gesprächsprozess gerade ab?).

sultationen braucht. Stunder et al., 2008 (13), weisen darauf hin, dass insbesondere Patienten mit psychosomatischen Beschwerden oder starken psychosozialen Belastungen die meiste Zeit des Arztes in Anspruch nahmen, jedoch ganz erheblich die Dauer der Konsultation unterschätzten. Hinweise, die in die gleiche Richtung gehen, sind der systematischen Literaturübersicht von Wilson und Childs, 2002 (16), zu entnehmen. Ihre Ergebnisse zeigen, dass längere Konsultationen mit weniger Verschreibungen, eingehenderen Beratungen und insgesamt einem Praxisstil, der auf Informationsaustausch und Patientenbefähigung ausgerichtet war, einhergingen. In der Zusammenschau ist festzustellen, dass eine gelungene (und zufriedenstellende) Kommunikation auch bei kurzer Konsultationsdauer erreichbar ist, für komplexe Problemlagen und konsequent patientenzentriertes Arbeiten ist allerdings ein höherer Zeitaufwand zu veranschlagen.

Was der Arzt hätte besser machen können

Das Konzept der patientenzentrierten Versorgung identifiziert die Arzt-Patienten-Kommunikation als zentrale Stellschraube für eine qualitativ hochwertige und effektive Gesundheitsversorgung. Dies lässt sich zunehmend auch durch empirische Daten belegen. Die Umsetzung im Praxisalltag kann gelingen, wenn einige wenige zentrale Kompetenzen erworben und in entsprechendes Verhalten umgesetzt werden – zur Orientierung stehen entsprechende Leitfäden zur Verfügung.

Bei unserem Fall hätte es vermutlich ausgereicht, wenn der Arzt sich vor Konsultationsbeginn seine eigene „Druckkulisse“ bewusst gemacht hätte und sich besser auf die Situation und die Patientin eingestellt hätte. Durch Körperhaltung und empathische Gesprächseinleitung (z.B. „Es tut mir leid, dass Sie so lange warten mussten, aber jetzt haben wir Zeit. Schildern Sie mir doch bitte den Grund, warum Sie hier sind.“) wäre eine vertrauensvolle und wertschätzende Atmosphäre entstanden. Hilfreich wäre am Schluss auch die Frage nach weitergehenden Sorgen und Wünschen gewesen. Dadurch wird an einer durch Vertrauen und Offenheit geprägten Beziehung gearbeitet, die das Fundament zukünftiger effektiver Arzt-Patienten-Konsultationen legen kann.

Vermittlung kommunikativer Kompetenzen in der medizinischen Ausbildung

Das Interesse an der „Kommunikativen Kompetenz im ärztlichen Alltag“ hat stark zugenommen. Im Mai 2015 hat der 118. Deutsche Ärztetag (17) einen konsequenten Ausbau der Kompetenzentwicklung ärztlicher Gesprächsführung beschlossen – mit dem Ziel, die Kommunikation zwischen Arzt und Patient, zwischen Ärzten untereinander sowie zwischen Ärzten und anderen Gesundheitsfachberufen zu stärken, um eine bessere Arzt-Patienten-Beziehung mit Steigerung von Therapietreue und -erfolg zu erreichen. Fehler an Schnittstellen sollen vermieden und die berufliche Zufriedenheit der Ärzte gesteigert werden. Den Beschlüssen des Ärztetags ging ein längerer Prozess voraus. Ein Meilenstein war, dass 2012 die Kompetenzentwicklung in der ärztlichen Gesprächsführung in die ärztliche Approbationsordnung aufgenommen wurde. Sie hat eine zentrale Position innerhalb des Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalogs Medizin (NKLM) (18), der im Juni 2015 verabschiedet wurde. Die Einbindung in die bestehenden Curricula soll nun bis 2017 mithilfe des „Nationalen Mustercurriculums Kommunikation in der Medizin“ erfolgen. Dieses wurde in den vergangenen Jahren von einer Projektgruppe mit etwa 500 Vertretern aller medizinischen Fakultäten und vieler Fachgesellschaften erarbeitet und im Juli 2015 fertiggestellt. Neben der Förderung der Entwicklung kommunikativer Kompetenzen während des Studiums wurde vom Ärztetag beschlossen, die interkulturelle und sprachliche Sensibilität in der ärztlichen Fort- und Weiterbildung zu stärken. Das Arzt-Patienten-Gespräch soll sich an individuellen Bedürfnissen orientieren und nicht zu sehr durch wachsende Bürokratie, falsche ökonomische Anreize und hohe Arbeitsbelastung beeinflusst werden. In diesem Zusammenhang wurde auf die wichtige Rolle der Sprach- und Kulturmittler eingegangen.

Literaturverzeichnis im Internet unter www.aekhh.de/haeb-lv.html

Dr. Dagmar Lühmann

Oberärztliche Koordinatorin Forschung, Institut für Allgemeinmedizin und Zentrum für Psychosoziale Medizin
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 E-Mail: d.luehmann@uke.de