Bitte Vielfalt – Keine Monokultur Komplexität als Chance?

Dr. med. Marion Daun

Hämato-/Onkologin, Palliativmedizinerin

MAS Palliative Care

Komplexität (und komplex): ein oft benutzter Begriff im Bereich von Palliative Care

Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung (Langversion 2.2 – September 2020)

Wortsuche im Dokument: als ganzes Wort

- » Würde: 22
- » Bedürfnis: 11
- » Spiritualität: 4
- » Komplexität: 37

Komplexität (und komplex): ein oft benutzter Begriff im Bereich von Palliative Care

palliative care and complexity

Search

[Advanced](#) [Create alert](#) [Create RSS](#)

[User Guide](#)

Save

Email

Send to

Sorted by: Best match

Display options

RESULTS BY YEAR

5,656 results

Page 1 of 566

Was ist Komplexität?

- » Vielschichtigkeit
- » Das Ineinander vieler Merkmale

(Bild: Stefan Schwehofer auf pixabay)

Was ist Palliative Care?

- » ermöglicht Linderung von Schmerzen und anderen belastenden Symptomen
- » bejaht das Leben und erkennt Sterben als normalen Prozess an
- » beabsichtigt weder die Beschleunigung noch Verzögerung des Todes
- » integriert psychologische und spirituelle Aspekte der Betreuung
- » bietet Unterstützung, um Patienten zu helfen, ihr Leben so aktiv wie möglich bis zum Tod zu gestalten
- » bietet Angehörigen Unterstützung während der Erkrankung des Patienten und in der Trauerzeit
- » beruht auf einem Teamansatz, um den Bedürfnissen der Patienten und ihrer Familien zu begegnen, auch durch Beratung in der Trauerzeit, falls notwendig
- » fördert Lebensqualität und kann möglicherweise auch den Verlauf der Erkrankung positiv beeinflussen
- » kommt frühzeitig im Krankheitsverlauf zur Anwendung, auch in Verbindung mit anderen Therapien, die eine Lebensverlängerung zum Ziel haben, wie z.B. Chemotherapie oder Bestrahlung, und schließt Untersuchungen ein, die notwendig sind um belastende Komplikationen besser zu verstehen und zu behandeln.

Komplexität in Palliative Care

- » Komplexität durch Patient/Patientin
- » Komplexität durch Zugehörige
- » Komplexität durch Professionelle Helferinnen und Helfer
- » Komplexität durch Ehrenamtliche

- » Komplexität aus der Perspektive der zu leistenden Versorgung (Ort, Institution, Dauer, Therapiebereiche, Qualifikationen, personelle und zeitliche Ressourcen)

Komplexität in Palliative Care

- » Versorgungsausrichtung
 - » Körperbild
 - » Selbstbestimmung
 - » Individualität
 - » Beziehungen
 - » Emotionen
- (Beyer, S., 2008)

“Women over the age of 80 are remarkably different from their male counterparts, showing **less complexity** regarding care for their physical, psycho-emotional, spiritual and socio-familial needs.”

Komplexität in Palliative Care

- » Menschen mit unterschiedlichen soziokulturellem Hintergrund: Kulturelle Besonderheiten, Lebensgewohnheiten, Krankheitsbegriffe, Krankheitsmuster, Gesundheitsverhalten, Empfindungen, Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen
- » Migrantinnen und Migranten
- » Flüchtlinge
- » Menschen mit besonderen sozialen Herausforderungen („am Rande der Gesellschaft“)
- » Menschen ohne festen Wohnsitz
- » Menschen im Strafvollzug
- » Menschen mit schweren Mehrfachbehinderungen
- » Menschen mit Suchterkrankungen
- » Menschen mit psychischen Erkrankungen
- » Menschen mit Demenz
- » Menschen mit Auswirkungen der Biographie auf die Versorgung am Lebensende (LGBTQIA+)

Komplexität in Palliative Care

- » Zunehmende Diversifizierung der medizinischen Primärdiagnosen
- » Zunehmende Multimorbidität
- » Zunehmende Verschiebung pflegerischer Versorgung am Ende des Lebens und der Sterbeorte
- » Große Heterogenität in Versorgungs- und Organisationsstrukturen

Komplexität in Palliative Care

(Bild: Alexa auf pixabay)

Komplexität in Palliative Care

- » Sortieren
- » Strukturieren
- » Skalieren
- » Assessment in Palliative Care: großen Stellenwert für ein strukturiertes und zielorientiertes Vorgehen

Complexity scale		
PALCOM.1		
	Yes	No
≥ 5 symptoms/patients with NRS ≥ 4	1	0
Pain stage II of ESSCP	1	0
Performance status: Karnofsky index ≤ 50%	1	0
At least one socio-familial risk factors ^a	1	0
At least one existential or ethical dilemmas ^a	1	0
Value PALCOM.1	Sum of points	
Complexity level	High complexity (need of intensive specialized PC)	5–4
	Medium complexity (need of specialized PC)	3–2
	Low complexity (need of basic no specialized PC)	1–0

Komplexität in Palliative Care

(Bild: SgH auf pixabay)

Compassionate intelligence

Can machine learning bring more humanity to health care?

“Ideally with this AI model, we’re identifying patients who are sicker than we realize. And it gives us an excuse to say, ‘It’d be great if we could talk about advanced care planning.’ Or, ‘Have you had a discussion with your regular doctor about what matters most to you if and when you get sicker?’”

Komplexität in Palliative Care

- » 2020-2022: 29 Studien Einsatz von **Künstlicher Intelligenz** in Supportive Care und Palliative Care (SPC) bei Patientinnen und Patienten mit Krebserkrankungen
- » Entwicklung von Vorhersagemodellen zum klinischen Outcome durch die Analyse von Patientendaten (maschinelles Lernen, deep learning): insbesondere Sterberisiko und Lebenszeit, Komplikationsrate während Chemotherapie.
- » Bei „Hoch-Risiko Patientinnen und Patienten“ gezielter Einsatz von SPC, Kommunikation, u.a. über Advance Care Planning
- » Text Screening (natural language processing NLP) zur Identifizierung des Schweregrades von Symptomen (z.B. nicht kontrollierte Schmerzen), Gesundheitszustand, spezifischer Dokumentation hinsichtlich z.B. Vorliegen von ACP-Dokumenten und Veränderungen des emotionalen Wohlbefindens, z.B. Zuversicht

Wälder als komplexe Ökosysteme

Wälder als komplexe Ökosysteme

- » **Biomassekreislauf**
- » **Ökologische Funktionen:** Lebensraum für unzählige Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen, Nahrung, Unterschlupf und Schutz vor Fressfeinden. Luftqualität: Photosynthese, Filtern von gesundheitsschädlichen Gasen, Staub und Aerosolen aus der Luft. Bodenschutz: Stabilität des Waldbodens, verhindert Erosion durch Wind oder Wasser und reduziert Steinschlag und Bodenrutschungen. Wasserschutz: exzellenter Wasserspeicher, nimmt große Mengen Wasser auf und reinigt diese. Temperatúrausgleich
- » **Soziale Funktionen:** Erholungsfunktion, Ruhe und Entspannung, Bewegung auf Waldpfaden, Wahrnehmung der Umgebung mit allen Sinnen
- » **Ökonomische Funktionen:** nachwachsender Rohstoff Holz, Holzwirtschaft, Arbeitsplatz

Wälder als komplexe Ökosysteme

Tab. 2: Jedes Waldökosystem bedingt ein kompliziertes Wirkungsgefüge, mit dem es wie ein organisches Lebewesen auf seine Umwelt reagieren kann. Seine Komplexität und die Relationen zwischen seinen Komponenten bestimmen sein Qualitätsniveau und machen es potentiell zu einem autopoietischen System (verändert nach KÜPPERS 2013).

biokybernetische Funktionen Wirkungsgefüge	Merkmale eines komplexen Waldökosystems
Vielzahl der Elemente	Komplexität (= Wirkungsgefüge)
Nicht-Linearität	Ursache-Wirkungs-Beziehungen seiner Elemente untereinander sind regelmäßig nicht linear proportional, d. h. Verschiebung der Eingangssignale
positive und negative Rückkopplungsschleifen	Eingangssignale werden verstärkt, Destabilisierung des Systems. Eingangssignale werden abgeschwächt, Stabilisierung des Systems.
Zeitverzögerung	Eingangssignale werden zeitverzögert wirksam.
Netzstruktur	Seine nicht-linearen Elementbeziehungen bilden eine typische Netzstruktur.
Offenheit	Als komplexes System steht es im Austausch mit seiner Umwelt, um Energie, Material und Information aufzunehmen und abzugeben.
dynamische Adaptionfähigkeit	Sein System istentwicklungsfähig und passt sich seiner Umwelt in Grenzen an (Adaption).
Resilienz und Fehlertoleranz	Seine Systemfunktionen bleiben grundsätzlich stabil (ggf. auf einem anderen Niveau); seine Elemente sind dazu häufig redundant.
Innovationsfähigkeit	Es erzeugt stetig neue Strukturen und Funktionen aus sich selbst heraus.
Emergente Hierarchie	Es bildet eine Hierarchie mit unterschiedlichen Ebenen aus, die jeweils unterschiedliche Eigenschaften und Funktionen haben (Emergenzen).
Sensibilität	Seine Reaktionen können neutral bis sehr kritisch sein (Sensibilitätsstufen und -hierarchie).
Unvorhersehbarkeit	Wegen seiner biokybernetischen Komplexität ist sein Endzustand nur sehr begrenzt vorhersehbar.
keine vollständige Kontrollierbarkeit	An seinen biologischen Verzweigungen (= Orte der Neuentstehung), den sog. Bifurkationen, ist die Kontrollierbarkeit durch den Wirtschafter sehr gering oder nicht gegeben.
Diskontinuität	Längere Stabilitätsperioden werden durch plötzliche Bifurkationen oder Störungen unterbrochen, was zu chaotischen Zuständen führen kann. Es entstehen zufallsbedingte Mosaiken des Systems.
Fehlerfreundlichkeit	Störungen werden toleriert oder kreativ weiterverarbeitet – oder mit Zeitverzögerung eliminiert (nach Christian u. Ernst Ulrich von Weizsäcker).
Selbstreparaturfähigkeit	Es kann Stoffverluste ersetzen, Einträge aufarbeiten, gestörte und verlorene Elemente Neubilden oder wiederaufbereiten.
Teilautonomie	Trotz Vernetzung besitzen seine Elemente dazu Teilautonomie, d. h., sie können in Grenzen unabhängig voneinander autonom agieren.
Systemparadoxe Eigenschaften	Gleichzeitigkeit schneller und langsamer Reaktionen, stabiler und instabiler, sowie regelmäßiger und unregelmäßiger Zustände.
Selbstorganisationsfähigkeit	Es besitzt die Fähigkeit, sich in instabilen Phasen sowie grundsätzlich auf höheren Ebenen neu zu organisieren.
↓	↓
autopoietisches System (nach Maturana und Varela)	lebendes System (= Organismusidee nach Möller)

(Fotos aus powerpoint-Vorlage Microsoft)

(Bode, W. (2019): Systemische Waldwirtschaft
Zum Paradigmenwechsel in der Forstwissenschaft. NATURSCHUTZ
und Landschaftsplanung | 51 (05) | 2019)

Wälder als komplexe Ökosysteme

Wälder mit Monokulturen bilden kein stabiles Ökosystem, verringern die Bodenqualität und besitzen eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Krankheiten, Schädlingen und Stürmen.

Komplexitätstheorie und -forschung

(Bild: Arek Socha auf pixabay)

Komplexitätstheorie und -forschung

- » **System:** Gesamtheit von Objekten, die sich in einem ganzheitlichen Zusammenhang befinden und durch die Wechselbeziehungen untereinander gegenüber ihrer Umgebung abzugrenzen sind.
- » „Der Systemgedanke ist Kern der Komplexitätsforschung, die im Zusammenwirken von Physik, Mathematik, Biologie, Wirtschafts-, Ingenieur- und Computerwissenschaften entstand, um der Simplifizierung von Fragestellungen und der Idealisierung einfacher Lösungsansätze, die unrealistische Modelle zur Folge hatten, entgegenzuwirken (Chu et al., 2003).“
- » **Komplexitätsgrad eines Systems:** Anzahl der Elemente und ihrer Relationen/Interaktionen zueinander **und** das Verhalten der einzelnen Elemente, Faktoren der inneren Organisation und Verflechtungen

Komplizierte – Komplexe – Komplexe Adaptive Systeme

- » **Kompliziert:** viele Systemelemente, die miteinander verknüpft sind, in Beziehung stehen. Charakteristisch: Beziehungen zwischen den Elementen sind stabil. Das Verhalten ist berechenbar.
 - » **Komplex:** viele Systemelemente, die miteinander verknüpft sind und sich gegenseitig auf unterschiedliche Weise beeinflussen. Sie verwehren sich der Vereinfachung und bleiben vielschichtig. Interaktionen können nicht völlig vorhergesagt werden. Durch die Interaktion eines Individuums kann der gesamte Kontext für die Weiteren sich verändern.
 - » **Komplex adaptiv:** sind zusätzlich imstande sich der Umgebung anzupassen.
-
- » **Drei Arten von Problemen: simpel, kompliziert und komplex.** Komplexe Probleme sind nicht statisch, sondern verändern sich und können simple und komplizierte Probleme enthalten.

https://de.wikipedia.org/wiki/Komplexes_adaptives_System. Abgerufen am 11.05.2023)

(Rasovsky, E., 2013)

Charakteristika komplexer adaptiver Systeme

- » **Agenten:** Systemelemente, die miteinander verknüpft sind, Einzelpersonen, Gruppen wie ein Palliative-Care-Team, nicht statisch, sondern haben das Potential sich anzupassen und zu lernen. Verhalten nicht sicher vorhersehbar, aber folgen unterschiedlichen Regeln, Werten.
- » **Interaktionen:** sind wichtiger als die Beschaffenheit der Agenten selbst. „Es ist weniger ausschlaggebend, welche Professionen oder professionelle Rollen im Team vorhanden sind als vielmehr, wie die Beziehungen zwischen diesen gestaltet sind.“
- » **Nichtlinearität:** Kleine Störungen des Systems oder minimale Unterschiede in den Anfangsbedingungen führen oft zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. Die Wirkzusammenhänge der Systemkomponenten sind im Allgemeinen nichtlinear.

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz>. Abgerufen am 11.05.2023)

(Rasovsky, E., 2013)

(Zitat aus: Hodiamont, F.C., 2018, S. 28)

Charakteristika komplexer adaptiver Systeme

- » **Adaptation:** System reagiert auf neue Bedingungen und passt sich dem an, verändert z.B. seine Struktur und sein Verhalten auf Impulse der Umwelt.
- » **Emergenz:** Veränderung über den Zeitverlauf, neues Verhalten, z.B. durch neue Anforderungen, Möglichkeit der Herausbildung von neuen Eigenschaften (Systemeigenschaften) oder Strukturen eines Systems infolge des Zusammenspiels seiner Elemente.
- » **Attraktoren:** System strebt unabhängig von seinen Anfangsbedingungen bestimmte Zustände oder Zustandsabfolgen an, z.B. Teamentwicklungsphasen
- » **Kontextualität:** System ist Teil eines übergeordneten Systems, offen zu anderen Systemen und ihrer Umwelt.

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Emergenz>. Abgerufen am 11.05.2023)

(Rasovsky, E., 2013)

(Hodiamont, F.C., 2018)

„Meine Entscheidung gilt!

Entweder wieder arbeiten oder sterben!“

(fiktiver Palliativpatient, mit freundlicher Genehmigung Marion Basler/
Palliative Care-Modul I, DHBW Stuttgart)

Umgang mit Komplexität

- » „Komplexität, Intransparenz, Dynamik, Vernetztheit und Unvollständigkeit oder Falschheit der Kenntnisse über das jeweilige System: dies sind die allgemeinen Merkmale der Handlungssituationen beim Umgang mit solchen Systemen. Damit muss man fertig werden.“
- » „Die Interdependenzen, die Nicht-Linearität von Ursache und Wirkung und die Dynamik der komplexen Problemstellung über den Zeitverlauf haben zur Folge, dass jede komplexe Problemsituation, wie jedes Kind oder jede Patientin, und damit jede Versorgungssituation, einzigartig ist, und eines anderen Wissens bedarf.“

Umgang mit Komplexität

(Bild: Ceci Clever auf pixabay)

- » V = Volatility = Unbeständigkeit aufgrund hoher Veränderungsdynamiken
- » U = Uncertainty = Dadurch bedingte Unsicherheit
- » C = Complexity = Komplexität durch Informations-/Erfahrungsvielfalt und -dichte
- » A = Ambiguity = Fehlende Eindeutigkeit aufgrund von z.B. von Wertevielfalt, Diversity, Multioptionalität

Umgang mit Komplexität

„Wir haben nicht nur eine bestimmte Auffassung von der Beschaffenheit aller uns umgebenden Dinge, sondern haben uns auch darauf festgelegt, dass diese Dinge tatsächlich so und nicht anders sind. Diese Denkschablonen sind bereits so verinnerlicht, dass wir uns erst im Gespräch mit Personen, die anderer Auffassung sind, ihrer Existenz bewusst werden“ (Hofmann-Schneller 2002, S. 508).“

Unsicherheit und Angst im Umgang mit Komplexität

- » Starkes Bedürfnis zur Gruppenbildung
- » Hohes Ausmaß des Sicherungsverhaltens
- » Flucht- und Aggressionstendenzen

(Bild: G.C. auf pixabay)

Fehler im Umgang mit Komplexität

- » „Mangelhafte Zielerkennung: das System wird abgetastet, bis ein Missstand gefunden wird. Dieser wird beseitigt, dann der nächste Missstand gesucht (Reparaturdienstverhalten). Wie bei einem Anfänger im Schachspiel geschieht die Planung.
- » Man beschränkt sich auf Ausschnitte der Gesamtsituation. Große Datenmengen werden gesammelt, die zwar enorme Listen ergeben, jedoch kaum Beziehungen aufzeigen. Dadurch sind sie in keine Ordnung zubringen, und die Dynamik des Systems bleibt unerkannt.
- » Einseitige Schwerpunktbildung: Man versteift sich auf einen Schwerpunkt, der richtig erkannt wurde. Hierdurch bleiben jedoch gravierende Konsequenzen in anderen Bereichen unentdeckt ohne große Linie.“

Fehler im Umgang mit Komplexität

- » „Unbedachte Nebenwirkungen. In eindimensionalem Denken befangen, geht man bei der Suche nach geeigneten Maßnahmen zur Systemverbesserung sehr `zielstrebig`, das heißt, geradlinig und ohne Verzweigungen vor. Nebenwirkungen werden nicht analysiert.
- » Tendenz zur Übersteuerung. Häufig wird zunächst sehr zögernd vorgegangen. Wenn sich dann im System nichts tut, greift man kräftig ein, um bei der ersten unbeabsichtigten Rückwirkung wieder komplett zu bremsen.
- » Tendenz zu autoritärem Verhalten. Die Macht, das System verändern zu dürfen, und der Glaube, es durchschaut zu haben, führen zum Diktatorverhalten, das jedoch für komplexe Systeme völlig ungeeignet ist. Für diese ist ein ‚anschmiegsames Verhalten‘, welches mit dem Strom schwimmend verändert, am wirkungsvollsten.“ (Dörner 1976 h. zit. n. Vester 2002, 36f.)“

Fehler im Umgang mit Komplexität

„Zudem hat es wenig mit Wissenschaftlichkeit zu tun, wenn wir Dinge zu messen versuchen, die gar nicht messbar sind.

Das Argument der Objektivierbarkeit muss immer kritisch betrachtet werden, dies gilt insbesondere, je komplexer eine Situation wird.

Der Komplexität kann nur bedingt mit Vereinfachung begegnet werden, vielmehr zerstören wir die Komplexität, wenn wir sie vereinfachen, um etwas messen zu können.

Somit hat dann das so Gemessene nichts mehr mit der Ursprungsgröße zu tun.“

Perspektiven und Chancen

- » Das **Erkennen** von Komplexität und Vernetzung
- » Das **Verstehen**, dass es keine klaren Ursache-Wirkungszusammenhänge gibt, die Erfassung der Wechselbeziehungen und der unterschiedlichen Rollen der Einflussgrößen innerhalb eines Systems
- » Die **Einnahme unterschiedlicher Perspektiven** (Multiperspektivität) als Grundlage für die Interpretation, Bewertung und Strategie, beispielsweise durch (Selbst-) Reflexion

(Bild: Mohamed Hassan auf pixabay)

Vernetztes Denken

- » „Das Entwickeln und Anwenden geeigneter Systemstrategien wird damit zum wesentlichsten Part der Problembewältigung. Auch hier gilt grundsätzlich wieder, daß nur **annähernde** – nicht etwa präzise – Vorgehenspläne realistische Strategien erlauben.“
- » „Denn komplexe Systeme verlangen ständige **Dynamik im Denken** und somit eine reichhaltige heuristische Struktur (= die Gesamtheit der > Findungsverfahren<, über die ein Mensch verfügt).“

Fazit

- » Verlassen gewohnter Denkmuster
- » Vorbereitet sein für das Unerwartete
- » Motivation
- » Bereitschaft
- » Offenheit
- » Wissen um Vulnerabilität
- » Wissen um die Einzigartigkeit
- » Wertschätzung
- » Behutsamkeit

(Bild: Josch13 auf pixabay)

Monokultur, Einseitigkeit ist keine Lösung.
Komplexen Problemen mit Komplexität begegnen.

„Was alle angeht, können nur alle lösen. Jeder Versuch eines
einzelnen für sich zu lösen, was alle angeht, muss scheitern.“
(Friedrich Dürrenmatt)

(Bild: Josch13 auf pixabay)

Join us for ACP-i 2023!

ACP in Cultural Diversity:
More Similar than Different

www.acp-i2023.org

ACP-i 2023 | 8th International Conference on

Advance Care Planning

24-27 MAY 2023, SINGAPORE

De Doelen, Rotterdam, The Netherlands 15th-17th June 2023

Bundes-Hospiz-Anzeiger

Deutscher Hospiz- und Palliativverband e.V. | SCHWERPUNKT: DIVERSITY | 1 | 2023 | 21. Jg. 2023 | ISSN 2369-8770

SCHWERPUNKT

- 3 Kultursensible, diskriminierungs-freie Ambulante Hospizarbeit
- 7 Mangelware Männer – was tun? Wie sich männliche Ehrenamtliche für die Hospizarbeit gewinnen lassen
- 11 Zertifizierung der Ricam Hospize als Lebensort Vielfalt®
- 5 Tandem hospizINKLUSIV Inklusiv Sterbegleitung bei der hospiz-initiative kiel e.v.
- 9 Hospizische Begleitung für gebärdensprachliche Menschen

FORUM

- 13 In Zeiten der Trauer im Gespräch mit Bernhard Weißhaar
- 15 „Sterben und Tod betrifft uns alle“ Anforderung an inklusive, generationengerechte Quartiere
- 19 Lebenswelten gestalten

die hospiz zeitschrift palliative care

Herausgeber Deutscher Hospiz- und Palliativverband e.V. | Schwerpunkt Hospiz und gesellschaftlicher Wandel | 4 | 2022 | Nr. 96 24. Jg. | ISSN 16173686

Tandem hospizINKLUSIV: hospiz-initiative kiel e.V.

Hospizarbeit mit Gebärdensprache: Hospiz-Team Nürnberg e.V.

Pilotprogramm: Sterben wo man lebt und zu Hause ist, FORUM Gemeinschaftliches Wohnen e. V., Bundesvereinigung (z.B.: Haus Hebron - "Gemeinsam gegen Einsamkeit,, Schaffung und Ausbau einer dezentralen palliativen Versorgung ehemals obdachloser Menschen, Berlin)

(Bundes-Hospiz-Anzeiger. DHPV. der hospiz verlag, Ausgabe 1/2023)

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!

Quellen:

- (Aldrige, M.D., Bradley, E.H. (2017): Epidemiology And Patterns Of Care At The End Of Life: Rising Complexity, Shifts In Care Patterns And Sites Of Death. DOI: 10.1377/hlthaff.2017.0182 HEALTH AFFAIRS 36, No. 7 (2017): 1175-1183)
- (Beyer, S. (2008): Frauen im Sterben. Gender und Palliative Care. Lambertus-Verlag Freiburg im Breisgau)
- (Bolten, J. (2017): Beschleunigte Veränderungsdynamiken, Unsicherheit und Komplexität: Herausforderungen an eine zukunftsorientierte Personalentwicklung in: M.Hoffmann/ J.Löffl/ X.Luo u.a. (Hg.): Zukunftsdesign. Offen. Innovativ. Machen. Göttingen 2017, 106-111. http://iwk-jena.uni-jena.de/wp-content/uploads/2019/03/2017_Beschleunigte-Veraenderungsdynamiken.pdf, abgerufen am 09.05.2023)
- (Busquet-Duran, X., et al. (2021): Gender and Observed Complexity in Palliative Home Care: A Prospective Multicentre Study Using the HexCom Model. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18, 12307. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312307>)
- (Büche, D. J. (2012): Assessment und Assessmentinstrument in der Palliative Care. Therapeutische Umschau 2012; 69 (2): DOI 10,1024/0040-5930/a000255)
- (Dörner, D. (2003): Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek bei Hamburg, 15. Aufl. 2018)
- (Egner, H., Ratter, B.M.W. (2008) Einleitung: Wozu Systemtheorie(n) in Umwelt als System – System als Umwelt? Systemtheorien auf dem Prüfstand. oekom verlag, München)
- (Hodiamont, F.C. (2018): Komplexität verstehen - die Palliative Care Versorgungssituation als komplexes adaptives System. Dissertation, LMU München)
- (Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung, Langversion 2.2, 2020, AWMF-Registernummer: 128/001OL, <https://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/palliativmedizin/>) (abgerufen am: 26.04.2023)

Quellen:

- (Ohinata, H., et al. (2022): Complexity in the context of palliative care: a systematic review. Ann Palliat Med 2022;11(10):3231-3246)
- (Rasovsky, E. (2013): So einfach ist Pflege nicht – komplexe Pflegesituationen (Fachhochschul-Bachelorstudiengang „Advanced Nursing Practice“ IMC Fachhochschule Krems; <https://www.grin.com/document/298957>)
- (Reddy, V., Nafees, A., Raman, S. (2023): Recent advances in artificial intelligence applications for supportive and palliative care in cancer patients. Curr Opin Support Palliat Care 2023, 17:125–134. DOI:10.1097/SPC.0000000000000645)
- (Tuca, A., et al (2017): Predictive model of complexity in early palliative care: a cohort of advanced cancer patients (PALCOM study) Support Care Cancer. DOI 10.1007/s00520-017-3840-3)
- (Tschebull, J. (2020): Mobilität vernetzt denken im Geographie und Wirtschaftskunde-Unterricht. Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz. <https://unipub.uni-graz.at/obvugrhs/download/pdf/5148753?originalFilename=true>. Abgerufen am 24.04.2023)
- (Vester, F. (1999): DIE KUNST VERNETZT ZU DENKEN. Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. Ein Bericht an den Club of Rome. 2. Aufl. Pantheon-Ausgabe 2019)
- (Wasner, M., Raischl, J. (Hrsg.) (2019): Kultursensibilität am Lebensende. Identität-Kommunikation-Begleitung. Verlag W. Kohlhammer Stuttgart)
- (WHO-Fassung 2002 (Übersetzung)
https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/WHO_Definition_2002_Palliative_Care_englisch-deutsch.pdf)
- Sepulveda C, Marlin A, Yoshida T, Ullrich A. Palliative Care: the World Health Organization's global perspective. Journal of Pain and Symptom Management 2002; 24: 91-96)
- (Wilson, T., Holt T. (2001): Complexity science. Complexity and clinical care. BMJ 2001;323:685–8)