

# Rollenentwicklung APN Pflegeexpertin für extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) Projekt „awakeECMO“



Autorin: Birgit Heinze, M.Sc., Pflegeexpertin APN ECMO, Universitätsklinikum Regensburg

## Hintergrund

Am ECMO-Zentrum des Universitätsklinikums Regensburg (UKR) werden pro Jahr über 200 Patienten mit einer extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) behandelt. (UKR, 2021) In den letzten 10 Jahren hat sich die Anzahl dieser Patientengruppe fast verdoppelt und die Fallzahlen sind tendenziell steigend. Vor allem in den Phasen einer Pandemie, wie 2010 H1N1 oder nun ganz aktuell in der SARS-CoV-2-Pandemie, kann man deutliche Anstiege erkennen (siehe Abbildung 1).

Am UKR werden in der Regel auf drei von sechs Intensivstationen ECMO-Patienten von erfahrenem Personal versorgt. Aufgrund des immensen Fallzahlenanstieg in den letzten Jahren, v.a. auch bedingt durch die Covid-19-Pandemie, wurden in Hochphasen auf allen Intensivstationen ECMO Patienten versorgt. Daraus entsteht ein immens hoher Schulungs- und Unterstützungsbedarf. Aber nicht nur durch die steigenden Fallzahlen, sondern auch aus den immer komplexer werdenden Patientenfällen und die dadurch steigende Arbeitsbelastung besteht bei der Betreuung von ECMO-Patienten ein großer Unterstützungsbedarf, auch bereits langjährig erfahrendem Personal.

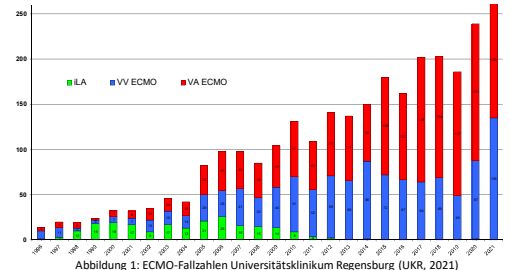


Abbildung 1: ECMO-Fallzahlen Universitätsklinikum Regensburg (UKR, 2021)

## ANP-Rollenentwicklung und Inhalte

Bei der **Entwicklung der Pflegeexperten-ANP-Rolle ECMO** am UKR wurde sich am theoretischen Rahmenmodell zur Einführung einer ANP-Rolle, dem „PEPPA Framework“ von Bryant-Lukosius/ DiCenso (2004), sowie auch am theoretischen Subrollenmodell von Hamric et al. (2005) orientiert. Ebenso wurde der Bedarf durch mündliche Befragungen der Kolleg:innen ermittelt bzw. wurde dieser direkt aus der Praxis durch Pflegende und Ärzte geäußert. Der Bedarf geht auch aus den Guidelines der European Life Support Organisation (2021) hervor, wo vermerkt ist, dass jedes ECMO Zentrum bestmöglich ausgebildete Pflege aufweisen soll. Stakeholder wurden ermittelt, Stakeholdergespräche geführt, alle Beteiligten informiert und die Implementierung umgesetzt. Die Stellenentwicklung befindet sich in der Evaluationsphase.

Die **Aufgaben/Stelleinhalte** sind vielfältig (Abbildung 2). Zum einen ist die Präsenz in der direkten Praxis in Form von Pflegevisiten, Unterstützungen und Schulungen vor Ort wichtig, zum anderen auch die Rufbereitschaft während der Dienstzeit, um zu komplexen Situationen hinzugerufen werden zu können. Da eine ECMO Behandlung nur als Teamwork funktionieren kann, ist die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit auch Teil der Stelle, d.h. in Form von gemeinsamen Projekten und Studien, Arbeitsgruppentreffen und diversen Besprechungen unter den einzelnen Disziplinen.

Neben der direkten Praxis nehmen den größten Teil der Stelle Anleitungen, Vorträge und Schulungen ein. Durch die Pflegeexpertin APN ECMO wurde zum Beispiel der erste deutschsprachige, interdisziplinär durchgeführte

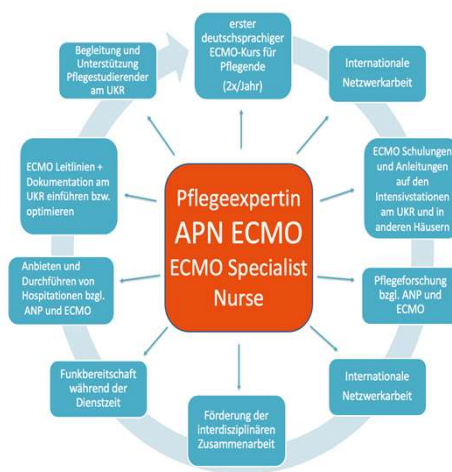


Abbildung 2: graphische Darstellung der Rollenbausteine Pflegeexpertin APN ECMO, Graphik erstellt durch Autorin (Heinze, 2022)

ECMO - Kurs für Pflegende ins Leben gerufen, der 2x/jährlich am UKR stattfindet, mit Teilnehmer:innen aus dem gesamten deutschsprachigen Raum.

Ein weiterer Bestandteil ist es, die pflegerischen ECMO-Dokumentationen bzw. auch die Leitlinien zu überarbeiten und evidenzbasiert im ganzen Haus auf den gleichen Stand zu bringen. Einen weiteren großen Teil der Stelle nimmt die Pflegeforschung ein; ein Beispiel dafür ist das Projekt „awakeECMO“, das weiter unten näher beschrieben wird. Neben all den genannten Tätigkeiten ist auch der Austausch mit anderen ECMO-versorgenden Häusern im In- und Ausland ein großer Bestandteil. Zum einen wird dies genutzt, um Erfahrungen auszutauschen, zum andere fragen andere Häuser auch direkt an, um Ratschläge für bestimmte Patientensituationen zu erhalten. Weiterhin werden Pflegestudent:innen am UKR unterstützt und betreut, sowie zahlreiche Hospitationen bzgl. ANP bzw. ECMO durchgeführt.

**Blick in die Zukunft:** Es ist gerade ein ECMO Leitfadener in Buchform in Zusammenarbeit mit einem Medizinverlag in Arbeit. Das Buch wird interdisziplinär ausgearbeitet, d.h. die Kapitel verfassen Pflegende, Kardiotechniker, Ärzte, Physiotherapeuten und Seelsorger aus dem Uniklinikum Regensburg gemeinsam.

Ebenso soll in weiterer Zukunft eine Patienten ECMO Nachsorgeeinheit entstehen

## Projekt „awakeECMO“

**Studienprojekt „awakeECMO“:** (im Rahmen der humanwissenschaftlichen Promotion der Autorin)

Hintergrund des Forschungsvorhabens ist die intensivmedizinische Versorgung von Patienten mit schwerem Herz- oder Lungenversagen. Der Patient bekommt bedingt durch ein Herz- und/oder Lungenversagen ein Unterstützungssystem zur extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO). Meist ist der Patient zu Beginn der Behandlung tief sediert, jedoch versucht man die Patienten so schnell wie möglich erwachen zu lassen, um die Vigilanz des Patienten zu beurteilen und um ihm die Möglichkeit zu geben, aktiv an der Behandlung mitzuwirken. In manchen Fällen bekommen Patienten jedoch auch elektiv eine ECMO, zum Beispiel zur Überbrückung, wenn sie, aufgrund einer massiven Lungen- bzw. Herzschiädigung, auf ein Spenderorgan warten oder auch bei anderen Herz-/ Lungenerkrankungen, die einen wachen Zustand zulassen.

Wenn der Patient wach und adäquat ist, soll mit der Datenerhebung begonnen werden. Wachheit und die Vigilanz wird definiert durch engmaschige Erhebung des Richmond Agitation Sedation Score (RASS), der bei >=0 liegen sollte, um den Patienten in die Studie einzuschließen. Bei der Datenerhebung werden die vier medizinischen Prinzipien, die Autonomie, die Schadensvermeidung, die Fürsorge und die Gerechtigkeit berücksichtigt. Bei allen Patienten soll am Anfang ein Aufklärungsgespräch über die Studie erfolgen und erst nach Einwilligung wird mit der Erhebung begonnen. Zuerst werden mit den Patienten leitfadengestützte Interviews geführt bis eine Datensättigung erreicht ist. Aus einer vorhergehenden Studie der Promovendin (Masterarbeit, Titel: „Extrakorporale Verfahren zur respiratorischen Unterstützung - Therapie aus Sicht von wachen Patienten – Bedürfnisse und Herausforderungen dieser speziellen Patientengruppe -> eine qualitative retrospektive Interviewstudie“), die sich retrospektiv mit dem gleichen Thema beschäftigt hat, sind für die tägliche klinische Praxis relevante Ergebnisse entstanden aus denen für das vorliegende Forschungsvorhaben Interventionen abgeleitet wurden, die dem Patienten zukommen sollen. Die Effektivität der Interventionen soll mittels Fragebögen ermittelt werden, nachdem die ECMO Behandlung beendet wurde. Zwei bis drei Monate nach Krankenhausaufenthalt kommen die Patienten wieder an das UKR, um in einer Intensivnachsorgeambulanz nachbetreut zu werden, dort soll die Effektivität der Interventionen erneut abgefragt werden.

Mit den genannten Datenerhebungsmethoden sollen zum einen prospektiv die Bedürfnisse, Wünsche und Gefühle wacher ECMO Patienten erfragt werden und zum anderen sollen die Ergebnisse aus der oben genannten Masterarbeit überprüft werden bzw. die Interventionen, die daraus abgeleitet werden in Ihrer Effektivität untersucht werden. Die Forschungsfrage auf der das Forschungsvorhaben basiert lautet: Wie erleben wache Patienten eine ECMO-Behandlung und welche Interventionen tragen dazu bei, um Folgeschäden zu vermeiden und die Behandlung für den Patienten erträglicher zu gestalten?

Um die Versorgung der wachen ECMO-Patienten ganzheitlich zu verbessern, beteiligen sich mehrere unterschiedliche Disziplinen am Projekt „awakeECMO“:

Pflegeexpertin APN ECMO, 1 Oberarzt, 2 Assistenzärztinnen, 3 Physiotherapeut:innen, eine Yogalehrerin mit Schwerpunkt Traumatherapie und eine Psychologin. Ebenso wird das Projekt auch mit anderen APNs in kollegialer Beratung immer wieder besprochen.

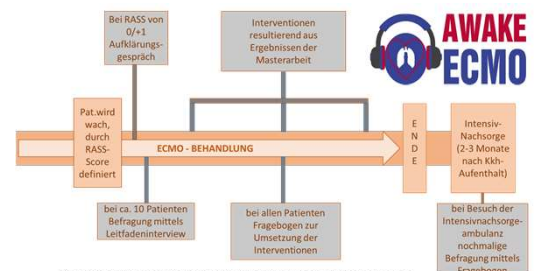


Abbildung 2: Graphische Darstellung des Forschungsvorhabens. Graphik erstellt durch Autorin (Heinze, 2020)

Geplante Interventionen (basierend auf den zentralen Ergebnissen der Masterarbeit):

- Minderung der Geräuschkulisse
- Verminderung der Lichtreize auf ITS
- Emotionsregulation
- Erweitertes physiotherapeutisches Angebot incl. Kopflagerungsprotokoll bei V. jug. Kanülierung
- Intensivierte Aufklärung über Gesundheitszustand und ECMO-System multimedial
- Schmerzreduktion
- Temperaturregulation

## Literatur

European Life Support Organization (ELSO) (2021). ELSGuidelines for Cardiopulmonary Extracorporeal Life Support. Version 1.4. Ann Arbor, MI, USA. [Online]. Available at: [https://www.elso.org/Portals/0/ELSGuidelinesForAdultRespiratoryFailure1\\_4.pdf](https://www.elso.org/Portals/0/ELSGuidelinesForAdultRespiratoryFailure1_4.pdf) [Zugriff am 20.04.2022, 9:32]  
 Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Browne, G., & Pinelli, J. (2004). Advanced practice nursing roles: development, implementation and evaluation. Journal of Advanced Nursing, Volume 48, 519-529  
 Hamric, A. B., Spross, J. A., & Hanson, C. M. (2005). Advanced Practice Nursing, An Integrative Approach (Third Edition). Philadelphia, London, New York, St. Louis, Sydney, Toronto: W. B. Saunders Company, Elsevier Verlag  
 Universitätsklinikum Regensburg (2021). ECMO Zentrum, Fallzahlen 2021

## Kontakt

Birgit.heinze@ukr.de  
[www.ukr.de/klinik](http://www.ukr.de/klinik)