

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

Fakultät Wirtschaft & Soziales  
Department Pflege & Management

**Entwicklung eines pflegediagnosenbasierten Instruments  
zur Erhebung akuter Pflegeprobleme  
bei Menschen mit akutem Koronarsyndrom auf  
*Intensive und Intermediate Care Unit.***

Bachelor-Arbeit

Tag der Abgabe: 30.05.2014

Vorgelegt von: Maximilian Riedel





Erstprüfende: Prof. Dr. rer. cur. Doris Wilborn  
Professorin für Pflegewissenschaft  
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Zweitprüfende: Dr. Sünje Prühlen, M.A.  
Lehrerin  
Albertinen-Schule

## **Abstract**

### **Entwicklung eines pflegediagnosenbasierten Instruments zur effektiven Erhebung akuter Pflegeprobleme bei Menschen mit akutem Koronarsyndrom auf *Intensive* und *Intermediate Care Unit*.**

*Hintergrund:* Erkrankungen des Kreislaufsystems bilden mit etwa 2,9 Millionen PatientInnen die größte Diagnosegruppe in Deutschland. Unter dem Überbegriff des akuten Koronarsyndroms werden dabei die akuten potenziell lebensbedrohlichen Manifestationen einer chronischen Verengung der Herzkrankgefäße zusammengefasst. Pflegende in Notaufnahmen und Intermediate- oder Intensivbehandlungseinheiten werden also unter hohem Zeit-, Problem- und Handlungsdruck zunehmend mit PatientInnen mit akutem Koronarsyndrom konfrontiert. Wissenschaftlich fundierte, standardisierte Erhebungsinstrumente zur effektiven Erfassung der mit dem akutem Koronarsyndrom assoziierten Pflegeprobleme sind bisher nicht entwickelt worden. Ziel der Arbeit ist es, ein solches Instrument auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zu generieren. *Methode:* Zunächst wurden in einer systematischen Literaturrecherche erwiesene Symptomaten und pflegerische Problemlagen erfasst. Anschließend konnten diese inhaltlich in Problembereiche geclustert werden. Alle Pflegediagnosen der NANDA-I Taxonomie 2 in den jeweiligen Bereichen wurden identifiziert und argumentativ für das Instrument ein- oder ausgeschlossen. Die eingeschlossenen, vorformulierten Pflegediagnosen wurden anschließend unter Berücksichtigung beeinflussbarer Gütekriterien in einem Instrument zusammengeführt.

*Ergebnis:* Es konnten insgesamt 18 Pflegediagnosen identifiziert werden, die bei Menschen mit akutem Koronarsyndrom auf Intensive oder Intermediate Care Unit in der Akutphase gehäuft auftreten. Das Ergebnis der Zusammenführung ist der doppelseitige Erhebungsbogen APDACS. *Diskussion:* Alle aus der Literatur erhobenen pflegerelevanten Probleme konnten in Pflegediagnosen überführt und in das Instrument integriert werden. Im Rahmen der Entwicklung zeigte sich, dass pflegewissenschaftliche Literatur vorwiegend psychologisch-psychosoziale Aspekte und die Medizin eher somatische Aspekte des akuten Koronarsyndroms fokussiert. Dies ist kritisch zu bewerten, da der Gegenstandsbereich der Pflege sowohl körperliche, als auch psychische Aspekte miteinbezieht. *Schlussfolgerung:* Es ist notwendig, APDACS auf seine instrumentenbezogenen und anwendungsbezogenen Gütekriterien hin zu untersuchen. Zudem ist quantitative und qualitative Forschung wünschenswert, um derartige Instrumente auf einer breiten Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse aufzubauen. Pflegediagnostik ist dabei in Aus- und Weiterbildung in Deutschland verstärkt zu integrieren, um Akzeptanz und Verständnis solcher Instrumente zu fördern.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Hintergrund</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Theoretischer Teil</b> .....	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Pflegediagnostik</b> .....	<b>3</b>
2.1.1	Pflegediagnostik im Pflegeprozess .....	3
2.1.2	Arten und Strukturen von Pflegediagnosen nach NANDA-I .....	5
<b>2.2</b>	<b>Medizinische Aspekte des ACS</b> .....	<b>6</b>
2.2.1	Pathophysiologische Grundlagen.....	6
2.2.2	Diagnostische und therapeutische Interventionen .....	7
2.2.3	Symptomatik, Verlauf und Prognose.....	8
<b>2.3</b>	<b>Pflegewissenschaftliche Erkenntnisse zu PatientInnen mit ACS</b> .....	<b>10</b>
2.3.1	Erleben von PatientInnen in der Notfallbehandlung.....	10
2.3.2	Eigenes Krankheitsverständnis und Informationsbedarf .....	11
2.1.3	Wahrgenommene Kontrolle über die Situation .....	12
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Synthese relevanter Probleme</b> .....	<b>12</b>
3.1.1	Implikationen aus der Medizin .....	13
3.1.2	Implikationen aus der Pflegewissenschaft .....	14
<b>3.2</b>	<b>Allokation zu Pflegediagnosen</b> .....	<b>15</b>
3.2.1	Pflegeproblematik Schmerz .....	15
3.2.2	Hämodynamik-assoziierte Pflegeproblematik .....	16
3.2.3	Respirations-assoziierte Pflegeproblematik.....	18
3.2.4	Pflegeproblematik Erschöpfung.....	21
3.2.5	Pflegeproblematik Übelkeit .....	22
3.2.6	Pflegeproblematik Temperaturregulationsstörung.....	23
3.2.7	Pflegeproblematik Blutzuckerregulationsstörung.....	24
3.2.8	Pflegeproblematik Infektionsgefahr.....	25
3.2.9	Pflegeproblematik Blutungsgefahr .....	26
3.2.10	Pflegeproblematik Gefahr allergischer Reaktionen.....	27
3.2.11	Pflegeproblematik Angst .....	27
3.2.12	Pflegeproblematik Verständnis- und Wissensdefizit.....	29
3.2.13	Pflegeproblematik Gefahr eines Kontrollverlusts .....	30
<b>3.3</b>	<b>Instrumentenentwicklung</b> .....	<b>31</b>
3.3.1	Anforderungen .....	31
3.3.2	Konstruktion und Strukturierung .....	33
<b>4</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Schlussfolgerung</b> .....	<b>35</b>
	<b>Literatur</b> .....	<b>37</b>
	<b>Anhang</b> .....	<b>40</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle	Titel	Seite
Tabelle 1	Arten, Definitionen und Bestandteile von Pflegediagnosen	5
Tabelle 2	Symptomcluster und Zuordnungen	10
Tabelle 3	Symptomcluster und Zuordnungen	13
Tabelle 4	Pflegeproblematiken und Manifestationen oder verbundene Faktoren	15
Tabelle 5	Pflegediagnose Akuter Schmerz	16
Tabelle 6	Pflegediagnose Gefahr von Durchblutungsstörungen	17
Tabelle 7	Pflegediagnose Verminderte Herzleistung	18
Tabelle 8	Pflegediagnose Schockgefahr (kardiogen)	18
Tabelle 9	Pflegediagnose Verminderte Herzleistung, ergänzt	19
Tabelle 10	Gegenüberstellung der Definitionen respirations-assoziiertes Pflegediagnosen	19
Tabelle 11	Pflegediagnose Beeinträchtigt Gasaustausch	20
Tabelle 12	Pflegediagnose Unwirksame Atemwegsclearance	20
Tabelle 13	Pflegediagnose Aspirationsgefahr	21
Tabelle 14	Einflussfaktoren und Anzeichen von Fatigue (00093) und Aktivitätsintoleranz (00092) im Vergleich	21
Tabelle 15	Pflegediagnose Aktivitätsintoleranz	22
Tabelle 16	Pflegediagnose Übelkeit	23
Tabelle 17	Pflegediagnose Gefahr einer unausgeglichenen Körpertemperatur	24
Tabelle 18	Pflegediagnose Gefahr eines instabilen Blutglucosespiegels	25
Tabelle 19	Pflegediagnose Infektionsgefahr	25
Tabelle 20	Pflegediagnose Gefahr einer vaskulären Verletzung	26
Tabelle 21	Pflegediagnose Blutungsgefahr	27
Tabelle 22	Pflegediagnose Gefahr einer allergischen Reaktion	27
Tabelle 23	Pflegediagnose Schockgefahr (kardiogen)(anaphylaktisch)	27
Tabelle 24	Gegenüberstellung der Definitionen angst-assoziiertes Pflegediagnosen	28
Tabelle 25	Pflegediagnose Todesangst	28
Tabelle 26	Pflegediagnose Wissensdefizit	29
Tabelle 27	Pflegediagnose Gefahr einer Machtlosigkeit	30

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung	Titel	Seite
Abbildung 1	Der Pflegeprozess, schematische Darstellung	4
Abbildung 2	Fragestellungen bezüglich Relevanz für die Pflegeplanung	32
Abbildung 3	Positive Einflussfaktoren auf die Praktikabilität	32

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ABEDL®	Aktivitäten, Beziehungen und existenzielle Erfahrungen des Lebens
ACS	Acute coronary syndrome: Akutes Koronarsyndrom
AP	Angina pectoris: Brustenge
APDACS	Akute Pflegediagnostik bei ACS
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens
Bzw.	beziehungsweise
Et al.	et alii: und Andere, und Kollegen
Hrsg.	HerausgeberInnen
ICU	Intensive Care Unit: Intensivstation
IMC	Intermediate Care Unit
MI	Myokardinfarkt
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NSTEMI	Non-ST-Elevations-Myokardinfarkt
PCI	primary coronary intervention
STEMI	ST-Elevations-Myokardinfarkt
Tab.	Tabelle
UAP	Instabile Angina pectoris

## 1 Hintergrund

Erkrankungen des Kreislaufsystems bilden mit etwa 2,9 Millionen PatientInnen die größte Diagnosegruppe in Deutschland. Dabei nahmen im Jahr 2012 „*Angina pectoris (AP)*“ die vierte und „*Akuter Myokardinfarkt (MI)*“ die siebente Stelle der häufigsten Einzeldiagnosen ein. Seit dem Jahr 2000 sind Anzahlen der AP und der MI kontinuierlich steigend (Statistisches Bundesamt, 2013). Diese Enddiagnosen stehen in unmittelbarer Verbindung mit dem akuten Koronarsyndrom (ACS), einem Überbegriff, der mehrere spezifische Diagnosen umfasst. Bei einer unmittelbaren Mortalität von 5-10% und einer Mortalität innerhalb eines Jahres von 30% trotz therapeutischer Maßnahmen handelt es sich um eine akute lebensbedrohliche Krankheitssituation (Striebel, 2013: 531). Pflegende in Notaufnahmen und Intermediate- (IMC) oder Intensivbehandlungseinheiten (ICU) werden also zunehmend mit PatientInnen mit akutem Koronarsyndrom konfrontiert. Benner beschreibt als Kernkompetenz von Pflegenden im Bereich „Diagnostik und Patientenüberwachung“ wichtige Veränderungen des Gesundheitszustands zu erkennen und zu dokumentieren. Dazu benennt die Autorin die Relevanz des Wissens über spezifische mit dem Erkrankungsbild einhergehende Probleme und Erfahrungen. Diesen antizipatorisch zu begegnen ist ein grundlegender Teil der pflegerischen Beobachtung (Benner, 2012: 128). Die 2012 an der Universität Halle-Wittenberg veröffentlichte Agenda Pflegeforschung nennt im Forschungsbereich „Pflege in akuten Krankheitssituationen“ als zentrales Thema die Entwicklung von Instrumenten zur effektiven Pflegediagnostik in Akutsituationen. Dabei stellen die Autoren heraus, dass dieser Notwendigkeit ein situativ hoher zeitlicher, Problem- und Entscheidungsdruck zugrunde liegt (Behrens et al., 2012). Bartholomeyczik stellt heraus, dass alle Instrumente zur Pflegediagnostik ein theoretisches Fundament und eine konzeptuelle Basis aufweisen müssen. Dabei können vorhandene Klassifikationssysteme als Hilfen zur Strukturierung eines Instruments sein (Bartholomeyczik, 2006). Als elementares Problem ist erkennbar, dass es keine Instrumente gibt, die unter Nutzung von Klassifikationssystemen und mit wissenschaftliche-theoretischem Hintergrund die akuten Pflegeprobleme von Menschen mit akutem Koronarsyndrom standardisiert erfassen. Dabei bietet sich die vorhandene Klassifikation der *North American Nursing Diagnosis Association* an, die einer regelmäßigen internationalen Validierung unterliegen: NANDA-I (NANDA International, 2013: 30). Die dort genutzten Pflegediagnosen ermöglichen eine systematische und

strukturierte Beschreibung von Pflegeproblemen. Die Anwendung eines standardisierten Instruments soll die Erfassung der pflegerischen Problemstellungen unter den oben beschriebenen Druckverhältnissen zeitlich und in Bezug auf Vollständigkeit verbessern.

Ziel dieser Arbeit ist es, anhand relevanter Fachliteratur akute Pflegeprobleme im Zusammenhang mit einem ACS herauszuarbeiten und sie anschließend geeigneten Pflegediagnosen zuzuordnen. Das dabei entstehende Set von Pflegediagnosen soll Pflegenden helfen, in potenziell lebensbedrohlichen Situationen auf IMC oder ICU effektiv die Problemlagen der PatientInnen zu benennen um darauf basierend unmittelbar Interventionen ableiten zu können. In Konsequenz sollen diese Pflegediagnosen in einem Dokument zusammengeführt und strukturiert werden. Der Fokus liegt dabei auf Pflegediagnosen, die kausal mit der Reaktion der PatientInnen auf das Akute Koronarsyndrom zusammenhängen.

Nach Formulierung der konkreten Fragestellungen sollen zunächst Grundlagen der Pflegediagnostik dargestellt werden. Das ACS aus Perspektive der fachmedizinischen Literatur genauer zu beschreiben, um daraus bereits mögliche pflegerische Problemlagen abzuleiten folgt daraufhin. Anschließend erfolgt die Darlegung der Datenlage pflegespezifischer Literatur zu Pflegeproblemen oder -diagnosen bei ACS. Die Synthese der Informationen erlaubt es nachfolgend, alle recherchierten Pflegeprobleme bestimmten Pflegediagnosen entsprechend der NANDA-I-Taxonomie zuzuordnen. Die Zusammenführung aller auf diese Weise herausgearbeiteten Pflegediagnosen in einem Instrument stellt den letzten Arbeitsschritt dar.

Die übergeordnete Fragestellung lautet also, welche Pflegediagnosen auf Basis vorhandener Literatur in ein Instrument zur Erhebung akuter Pflegeprobleme im Rahmen eines ACS mit einhergehender IMC- oder ICU-Behandlung aufgenommen werden können. Dabei ergeben sich folgende Teilfragestellungen:

- (1) Was sind medizinische Aspekte eines ACS und welche sind pflegerrelevant?
- (2) Welche akuten Pflegeprobleme treten vor allem bei Menschen mit ACS auf?
- (3) Welche Pflegediagnosen nach NANDA-I geben die aus (1) und (2) bekannten pflegerischen Problemlagen wieder?
- (4) Wie kann die Zusammenführung der aus (3) synthetisierten Pflegediagnosen in einem Instrument aussehen?

Pflegeproblems. Laut Shoemaker wird eine Pflegediagnose „(...) aus einem überlegten, systematischen Prozess der Datenerhebung und –analyse hergeleitet (...)“, sodass bezogen auf Heerings Pflegeprozessdarstellung in Abbildung 1 die Pflegediagnostik sowohl die Informationssammlung, als auch das Erkennen von Problemen beinhaltet (Shoemaker, 1984).

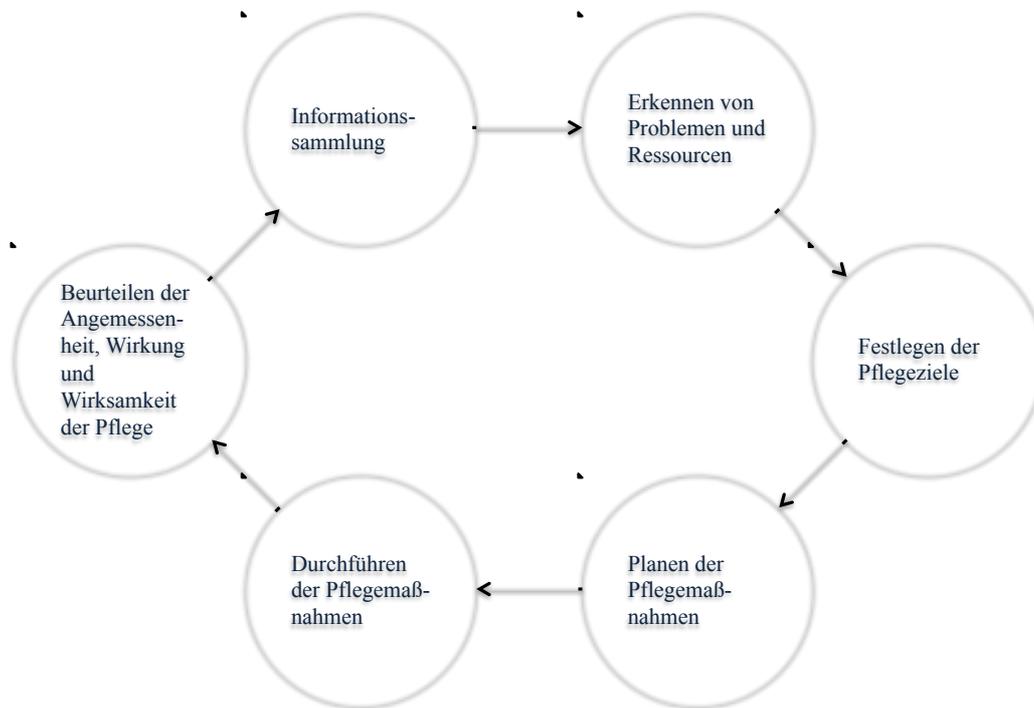


Abb 1: Der Pflegeprozess, schematische Darstellung (Heering, 2012: 28)

Auch Schrems bezeichnet die Pflegediagnostik als dynamisch und zirkulär, nicht linear, sodass gestellte Pflegediagnosen kurzfristig gültig sein können und ständiger Neuinterpretation bekannter Informationen unterliegen (Schrems, 2003: 36).

Es werden generelle von individuellen Pflegeproblemen unterschieden. Heering beschreibt generelle Pflegeprobleme als solche, „(...) die unter gleichen Bedingungen bei den meisten Patienten auftreten oder erwartbar sind“ (Heering, 2012: 31). Individuelle Pflegeprobleme werden von ihm dabei als insbesondere bei einer subjektiven PatientIn auftretend charakterisiert.

Der Fokus dieser Arbeit liegt dabei auf generellen Pflegeproblemen bzw. –diagnosen, die unter der Bedingung eines Akuten Koronarsyndroms bei der Majorität der PatientInnen auftreten. Durch die Situation potenzieller Lebensbedrohung ermöglicht das zu entwickelnde Instrument das standardisierte und effektive Formulieren genereller Pflegeprobleme auf Basis begrenzter Informationen zum Erkrankungsbild und dessen

pflegerelevanter, pflegewissenschaftlich und medizinisch belegbarer Manifestationen. Eine umfassende individuelle Informationssammlung wird somit zunächst im Pflegeprozess auf den Zeitraum nach der Überwindung des lebensbedrohlichen Zustands der PatientIn verlagert. Fuller und Schuller-Ayers bestätigen, dass beispielhaft im Falle einer Krankenhauseinweisung bei einem Herzinfarkt die Priorität der Informationssammlung und der daraus abgeleiteten Pflegeprobleme bzw. –diagnosen zunächst ausschließlich bei dem aktuellen durch die Erkrankung erlangten Zustand liegt (Fuller & Schuller-Ayers, 2000: 12).

Zum besseren Verständnis der für das zu entwickelnde Instrument genutzten Pflegediagnosen sollen diese anschließend im Allgemeinen näher betrachtet werden.

### 2.1.2 Arten und Strukturen von Pflegediagnosen nach NANDA-I

Aktuell umfasst die Auflistung von Pflegediagnosen der NANDA-I insgesamt 204 diagnostische Begriffe. Eine strukturelle Differenzierung erfolgt in vier Typen: Aktuelle, Risiko-, Syndrom- und Gesundheitsförderungs-Pflegediagnosen. Zusätzlich kann jede Pflegediagnose bei unzureichenden oder ungenauen Informationen als vorläufige Verdachtspflegediagnose ausgewiesen werden. Alle Typen werden aus verschiedenen Elementen zusammengesetzt (Doenges et al., 2013: 114). Tabelle 1 zeigt die Definition und Bestandteile der einzelnen Diagnostypen.

Tabelle 1: Arten, Definitionen und Bestandteile von Pflegediagnosen (Auszüge aus Doenges et al., 2013: 115)

<b>Aktuelle Pflegediagnose</b>	<b>Risiko-Pflegediagnose</b>	<b>Syndrom-Pflegediagnose</b>	<b>Gesundheitsförderungs-Pflegediagnose</b>
Die Beurteilung des Zustandes eines Individuums, einer Familie oder sozialen Gemeinschaft, der durch den Nachweis von Symptomen und Kennzeichen belegt werden konnte	Die Beurteilung eines Individuums, einer Familie oder sozialen Gemeinschaft als anfälliger für die Entwicklung eines Problems als andere in der gleichen Situation	Syndrom-Pflegediagnosen sind komplexe Bündelungen (cluster) einzelner Pflegediagnosen.	Die Beurteilung eines Individuums, einer Familie oder sozialen Gemeinschaft, die sich in einem Übergangsstadium zu einem höheren Gesundheitsniveau befinden und das/die eine Bereitschaft zur Gesundheitsförderung signalisieren.
Dreiteilig; PES, Problemtitel, Einflussfaktor, Symptom und Merkmal	Zweiteilig; PR, Problemtitel, Risikofaktor	Einteilig; Pflegediagnosentitel gibt Hinweis auf Ursache und Einflussfaktoren	Zweiteilig; GES, Gesundheitsförderungs-Diagnosentitel, Einflussfaktor, Symptom und Merkmal

Jeder Pflegediagnosentitel ist durch die NANDA-I vorgegeben, verknüpft mit einer Nummer, Definition und einer Liste bekannter möglicher Einfluss- bzw. Risikofaktoren

und Symptome. Zunächst wird also eine Pflegediagnose gewählt und ihre entsprechenden Einfluss- oder Risikofaktoren hinzugefügt. Im letzten Schritt wird formuliert, wie sich das gewählte Problem bei dieser PatientIn äußert. Dies ist jedoch ausschließlich auf die Darstellung der Pflegediagnose bezogen. Der Prozess zur Auswahl einer passenden Pflegediagnose beinhaltet vorher die Erfassung der Symptome und Ursachen, die anschließende Interpretation und die darauf basierende Herleitung eines diagnostischen Begriffs (Doenges et al., 2013: 126; Fuller & Schuller-Ayers, 2000: 20).

Im Rahmen dieser Arbeit ist es wichtig, im Anschluss medizinische Aspekte des akuten Koronarsyndroms zu beleuchten, um pflegerelevante Probleme zu erfassen, die sich aus medizinischer Pathophysiologie, Symptomatik, Verlauf, Prognose sowie aus diagnostischen und therapeutischen Interventionen ergeben.

## **2.2 Medizinische Aspekte des ACS**

Das akute Koronarsyndrom ist aktuellen Leitlinien und Literatur folgend ein zusammenfassender Begriff der akuten Manifestationen einer koronaren Herzerkrankung (KHK). Die KHK ist eine chronische Verengung der Versorgungsgefäße des Herzmuskels durch arteriosklerotische Ablagerungen, genannt Plaques. Lösen sich derartige Plaques und werden mit dem arteriellen System in immer kleinere Gefäße transportiert, kann es zu einer plötzlichen ischämischen, also durch Sauerstoffmangel bedingten Herzerkrankung kommen. Eine Einteilung des ACS erfolgt in die sogenannte instabile Angina pectoris (engl.: *unstable angina pectoris*: UAP), den Myokardinfarkt ohne ST-Segment-Hebung (engl.: *non ST-elevation myocardial infarction*: NSTEMI) und den Myokardinfarkt mit ST-Segment-Hebung (engl.: *ST-elevation-myocardial infarction*: STEMI) (Braun & Preuß, 2013: 202; Striebel, 2013: 535; AWMF, 2013: 29).

### **2.2.1 Pathophysiologische Grundlagen**

Die Ablösung der in Kapitel 2.2 genannten Plaques ist die Ursache jeder akuten Manifestation einer KHK. Durch die Ruptur oder Erosion der Ablagerungen und eine einhergehende Bildung von Gerinnseln, genannt Thromben durch die physiologische Blutgerinnung kommt es in einzelnen Gebieten der Herzmuskulatur zu einer anhaltenden Sauerstoffunterversorgung von über 20 Minuten. Bei geringfügig verbleibender Durchblutung kommt es zu einer UAP, bei Nekrose von lediglich innen liegenden

Herzmuskel- und Innenoberflächenzellen kommt es zu einem NSTEMI und bei Ischämie von Herzmuskelbereichen in der gesamten Tiefe kommt es zu einem STEMI (Striebel, 2013: 535). Übergänge zwischen den einzelnen Manifestationsformen sind jedoch fließend und anhand verschiedener diagnostischer Ergebnisse und laborchemischer Parameter feststellbar (Braun & Preuß, 2013: 202). Alter über 65 Jahre, männliches Geschlecht, Rauchen, erhöhte Blutfettwerte, Bluthochdruck, Übergewicht, bewegungsarmer Lebensstil und Diabetes Mellitus gelten dabei als Risikofaktoren für die koronare Herzerkrankung bzw. das ACS (Noble, 2011; Marshall, 2011). Menschen mit Diabetes Mellitus haben ein nachgewiesen erhöhtes Risiko, an einer atherothrombotischen Erkrankung, wie etwa dem ACS zu erkranken (Ferreiro & Angiolillo, 2011). Körperlicher und emotionaler Stress, die die Aktivität des sympathischen Nervensystems und eine physiologische Gefäßverengung verursachen, können dabei beschriebene Plaque-Ablösungen und Koronarthrombosen auslösen (Marshall, 2011).

### **2.2.2 Diagnostische und therapeutische Interventionen**

Zur zentralen Diagnostik gehören ein 12-Kanal-Elektrokardiogramm (EKG), die Bestimmung des Biomarkers Troponin, sowie eine Röntgenaufnahme des Thorax (Baumanns & Vom Dahl, 2012; Striebel, 2013: 537). Die Unterscheidung von NSTEMI und STEMI erfolgt dabei nach sichtbaren Veränderungen des ST-Strecken-Segments im EKG und nach erhöhten Troponin-Werten im Blut (Striebel, 2013: 536; Braun & Preuß, 2013: 202). Janssens (2001) empfiehlt dabei Intensivüberwachung mit Basismonitoring und unmittelbare Immobilisierung der PatientIn. Das Basismonitoring umfasst hierbei die Überwachung der Atemfrequenz, Herzfrequenz und der Urinausscheidung. Des Weiteren ist eine regelmäßige Überprüfung der Körpertemperatur, des arteriellen Blutdrucks und der peripheren Sauerstoffsättigung notwendig (Janssens, 2001). Die Einlage mehrerer periphervenöser Katheter oder eines zentralvenösen Katheters zur Infusionstherapie angeraten. Bei einer durch das ACS bedingten hämodynamischen Instabilität wird zudem die Einlage eines peripheren arteriellen Verweilkatheters zur invasiven Blutdrucküberwachung empfohlen (Janssens, 2001; Striebel, 2013: 538). Die grundlegenden Behandlungsprinzipien der ACS-Therapie sind die antiischämische Therapie zur Senkung des myokardialen Sauerstoffverbrauchs und Verbesserung der Durchblutung, die Gerinnungshemmung und die Revaskularisation durch eine primäre Koronarintervention (engl.: *primary coronary intervention*: PCI)(Baumanns & Vom Dahl,

2012). Bei der PCI handelt es sich um eine Herzkatheteruntersuchung mit einhergehender Möglichkeit der Implantation einer Gefäßstütze (Stent), die die Herzkranzgefäße öffnet und offen halten soll (Striebel, 2013: 540). Marshall (2011) benennt dabei zusätzlich die medikamentöse Auflösung von Gerinnseln (Thrombolyse) als andere Therapiemöglichkeit. Die PCI hat sich gegenüber der Thrombolyse jedoch als präferierte Therapie bei akutem Myokardinfarkt herausgestellt (Mentrup & Schnepf, 2012). Bei einer PCI verweisen jedoch Ferreiro und Angiolillo (2011) darauf, dass im Zuge jeder ACS-Therapie blutgerinnungshemmende Medikamente verabreicht werden und daher die Gefahr von Blutungen durch jede invasive Maßnahme, als auch medikamenteninduziert besteht. Die routinemäßige Sauerstoffverabreichung bei PatientInnen mit ACS ist nicht wissenschaftlich als nützlich nachgewiesen und führt nicht zu einer Verbesserung der Myokardperfusion. Sie ist lediglich bei einer Sauerstoffsättigung von unter 95% angeraten, die im Rahmen der reduzierten Herzleistung auftreten kann (Finnamore & Kennedy, 2013).

### **2.2.3 Symptomatik, Verlauf und Prognose**

In einer mehrstufigen Clusteranalyse konnten Wikman et al. (2012) drei Hauptcluster von Symptomerfahrungen feststellen. Es handelt sich dabei um Schmerzsymptome bei 41% aller PatientInnen, um diffuse Symptome bei 34% und um Erfahrungen von Luftnot bei 24%. Brustschmerz gilt als Hauptsymptom eines ACS. Der mit einer Koronarstenose assoziierte schwere Brustschmerz ist retrosternal, also hinter dem Brustbein und hält mehr als 20 Minuten an. Ausstrahlung in den linken Arm, Hals und Nacken sind möglich (Marshall, 2011; Wikman et al., 2012). Neben Brustschmerz sind dabei Erschöpfung (76,1%) und Kurzatmigkeit (61,5%) vor allem bei älteren Patienten über 65 Jahren die häufigsten Symptome beim ACS (Wikman et al., 2012). Eine Untersuchung bei Frauen zeigte ähnliche Ergebnisse. So wurden Engegefühle in Brust und Hals, Kurzatmigkeit, Übelkeit und Erschöpfung am häufigsten erfasst (Gallagher et al., 2010). Zusätzlich können bei allen PatientInnen durch die akute Belastungssituation Schwitzen, Abdominalschmerz, Übelkeit, Dyspnoe oder synkopale Bewusstseinsstörungen auftreten (Baumanns & Vom Dahl, 2012). Knipfer und Kochs (2007: 772) weisen zusätzlich auf einen häufig auftretenden Temperaturanstieg hin, der sowohl physiologisch, als auch in Verbindung mit einer allergischen Reaktion auf medikamentöse Präparate auftreten kann.

Unter Monitorüberwachung bzw. auskultatorisch können Bradykardie, Tachykardien, Arrhythmien, ein dritter Herzton oder Rasselgeräusche auftreten (Marshall, 2011). Auch ein Kammerflimmern tritt bei 15% der PatientInnen als arrhythmische Komplikation eines ACS auf. Außerdem kann es zu Herzinsuffizienz und kardiogenem Schock kommen. Sowohl Kammerflimmern, Herzinsuffizienz, als auch der kardiogene Schock sind Indikationen für Intensivbehandlung und -pflege mit möglicher Beatmungspflicht bei unzureichendem Gasaustausch und auffälligen arteriellen Blutgaswerten (Striebel, 2013: 541; Marshall, 2011). Zusätzlich kann durch die verringerte Herzleistung eine Flüssigkeitsansammlung in Lungen und Extremitäten (Ödeme)(Marshall, 2011) sowie eine rezidivierende sogenannte Postinfarktangina (Brustengegefühl bzw. Brustschmerz) auftreten (Braun & Preuß, 2013: 216). Mit zunehmenden Alter konnte auch eine steigende Komplikationsrate von Blutungen und zusätzlichen ischämischen Ereignissen (Reinfarkte) bei PatientInnen mit NSTEMI festgestellt werden (Lopes et al., 2009).

In mehreren Untersuchungen konnte aufgezeigt werden, dass unausgeglichene Blutzuckerwerte gehäuft als Symptom im Rahmen eines ACS auftreten (Avanzini et al., 2009; Devine et al., 2010; Ferreira & Angiolillo, 2011). Etwa 85% der von einem ACS Betroffenen haben einen bestimmten Grad an Dysglykämie. Dabei haben etwa 20% aller Menschen mit einem ACS vorgeschichtlich Diabetes Mellitus. Weitere 30% sind bisher nicht diagnostizierte DiabetikerInnen (Devine et al., 2010). Im Rahmen eines ACS kann auch bei Nicht-DiabetikerInnen eine sogenannte Belastungs-Hyperglykämie auftreten. Erhöhte biochemische Werte können dabei zu einer Resistenz gegen körpereigenes Insulin und somit zur Überzuckerung führen (Kuhn & Lee, 2011). Allein durch einen erhöhten Blutzuckerspiegel können eine Verringerung der linksventrikulären Funktion und Herzrhythmusstörungen wie oben beschrieben auftreten (Devine et al., 2010). Neben erhöhten Blutzuckerwerten kann es ebenso zur Unterzuckerung (Hypoglykämie) kommen. Hypoglykämie erhöht dabei erhöht den Spiegel kreislaufstimulierender Hormone bzw. neuronaler Überträgerstoffe im Blut und steigert somit den Sauerstoffverbrauch des Herzens, während gleichzeitig durch die Vasokonstriktion der Herzkrankgefäße die Sauerstoffversorgung sinkt (Devine et al., 2010). Hypoglykämie ist dabei nachgewiesenermaßen mit einer erhöhten Mortalität bei ACS verbunden (Avanzini et al., 2009). Kuhn und Lee (2011) raten dabei zum standardmäßigen Monitoring des Blutzuckers.

Zusammenfassend können den von Wikman et al. entwickelten Clustern Schmerzsymptomatik, diffuse Symptome und dyspnoeische Symptome die in Tabelle 2 dargestellten einzelnen Manifestationen aus breiterer Literatur zugeordnet werden.

Tabelle 2: Symptomcluster und Zuordnungen (von Autor entwickelt)

Schmerzsymptome	Diffuse Symptome	Dyspnoeische Symptome
Brustschmerz, Schmerzausstrahlungen, Abdominalschmerz	Erschöpfung, Übelkeit, Bewusstseinsstörungen, Schwitzen, Ödeme, Herzrhythmusstörungen, Hämodynamische Insuffizienz, Blutzuckerregulationsstörungen, Auskultatorische Rasselgeräusche, Zusätzlicher Herzton, EKG- Veränderungen	Luftnot, Brustenge, Respiratorische Insuffizienz, reduzierte periphere Sauerstoffsättigung, auffällige arterielle Blutgaswerte

### 2.3 Pflegewissenschaftliche Erkenntnisse zu PatientInnen mit ACS

Pflegewissenschaftliche und medizinische Untersuchungen sind bezüglich ihrer Erkenntnisse und Foki innerhalb der mit einem ACS verbundenen Problematik schwierig zu differenzieren. Es finden sich medizinische Beiträge ebenso in pflegewissenschaftlichen Zeitschriften und pflegerisch relevante, jedoch nicht medizinische Ergebnisse in medizinischen Veröffentlichungen. Erfasste Studien aus der Pflegeforschung fokussieren zumeist psychologische Aspekte im Erleben und der Bewältigung von Myokardinfarkten und deren Behandlung, so etwa Mentrup & Schnepf (2012), Mentrup et al. (2010) oder McKinley et al. (2012).

#### 2.3.1 Erleben von PatientInnen in der Notfallbehandlung

In einer qualitativen Untersuchung konnten Mentrup et al. (2010) Aspekte beim Erleben der Notfallbehandlung bei akutem Herzinfarkt aufzeigen. So gehen die in 2.2.3 beschriebenen Schmerzsymptome mit Druckgefühlen und der Überlagerung anderer Gedanken einher. Es werden dabei teilweise Todesängste bis hin zu Panik wahrgenommen. Durch Gespräche und Informationen von Pflegenden und ÄrztInnen empfinden PatientInnen Erleichterung bei der Bewältigung der Akutsituation. Auch wird Entlastung gespürt, wenn Angehörige anwesend sind oder über die akuten Geschehnisse informiert sind. Professionelles, strukturiertes und schnelles Agieren durch das Behandlungsteam führt zu positiverem Erleben der Notfallbehandlung (Mentrup et al., 2010). Monke (2000: 95 - 100) bestätigt in ihrer qualitativen Arbeit, dass Betroffene vor allem innerhalb

therapeutischer Interventionen Verletzungs-, Kontrollverlust- und Angst vor dem ungewissen Ausgang der Situation erleben.

### **2.3.2 Eigenes Krankheitsverständnis und Informationsbedarf**

In einem 2012 veröffentlichten Literaturreview zeigen Mentrup & Schnepf, dass PatientInnen mit ACS bzw. STEMI teilweise Defizite im Verständnis der Krankheit haben und eine PCI durch die darauf folgende Symptomentlastung als geringfügig bedeutsam interpretieren. Informationsgabe und Gespräche vor und während der Intervention sind von Bedeutung bei der Entwicklung eines adäquaten Verständnisses des Erkrankung und ihrer Schwere (Mentrup & Schnepf, 2012). Marshall bestätigt, dass Menschen mit ACS vor und während der Ankunft im Krankenhaus, vor und während Untersuchungen und Prozeduren, während der Mitteilung von Untersuchungsergebnissen und während der Diskussion von Behandlungsmöglichkeiten Informationen brauchen (Marshall, 2011). In einem quantitativen Forschungsprojekt konnten auch Dracup et al. (2008) feststellen, dass das Wissen über Symptome und Behandlung eines ACS bei 46% ( $n_{\text{gesamt}} = 3522$ ) niedrig ist und Bedarf an Informationen bezüglich eigenem Risikostatus, kardialen Symptomen und den Vorteilen einer möglichst schnellen Behandlung besteht (Dracup et al., 2008). Gallagher et al. (2010) bestätigten mit Fokus auf betroffene Frauen, dass oftmals das eigene Bewusstsein über ihre Risikofaktoren fehlt. Fors et al. (2014) konnten in einer narrativen Analyse feststellen, dass PatientInnen persönliche Modelle entwickeln, um ihre Erkrankung zu erklären. Als Hauptaspekt zeigte sich die *„awareness that life is lived forwards and understood backwards“* (Fors et al., 2014). Innerhalb dieses Hauptaspekts konnten zwei Teilaspekte herausgefiltert werden: die Anstrengung, diese akute, überwältigende Phase zu bewerkstelligen und die Mühe, ein Gefühl von innerer Sicherheit zu erlangen. Ersteres beinhaltet wiederum das Einsetzen lebensbedrohlicher Symptome, Angst, die Überraschung betroffen zu sein und die Wahrnehmung des Lebens als gefährliches Abenteuer. Die Bemühung zur Erlangung innerer Sicherheit beinhaltet wiederum die Suche nach und Entwicklung einer Theorie zur Ursache der Erkrankung und ihrer Beschreibung. Außerdem ist der Umgang mit Sorge und Unsicherheit, sowie die zwingende Bereitschaft, Lebensweisen und –modelle zu überwinden Bestandteil des Themas. Auch Fors et al. (2014) geben in Konklusion den Hinweis, Informationen anzubieten, die die Entwicklung eines adäquaten Krankheitsverständnisses und der Risikofaktoren fördern.

### **2.1.3 Wahrgenommene Kontrolle über die Situation**

Mentrup et al. (2010) konnten in ihrer Studie außerdem herausfinden, dass PatientInnen, die die Diagnose Herzinfarkt für sich akzeptieren eher Selbstkontrolle, Kontrolle über die eigene Situation und Gewissheit für die Zukunft empfinden. Niedrige wahrgenommene Kontrolle über die eigene Krankheitssituation ist zudem mit höheren Komplikationsraten verbunden (McKinley et al., 2012). Während kontinuierliche Angst im Rahmen der Behandlung nicht als Prädiktor für Komplikationen nachgewiesen werden konnte, weisen McKinley et al. (2012) jedoch darauf hin, dass die Erhöhung der Kontrollwahrnehmung mit Hilfe einer gezielten pflegerischen Intervention Komplikationsraten möglicherweise senken kann.

## **3 Ergebnisse**

### **3.1 Synthese relevanter Probleme**

Im folgenden Kapitel sollen die in 2.2 und 2.3 dargestellten Aspekte eines ACS kategorisiert und abstrahiert werden, um Implikationen für pflegerisch relevante Probleme daraus abzuleiten. Dabei ist anzumerken, dass alle im Rahmen eines ACS auftretenden Pflegeprobleme möglicherweise kausal miteinander verbunden sind. Der Versuch einer Kategorisierung kann damit begründet werden, dass mögliche auftretende Einzelsymptome oder –probleme bereits Manifestationen, Detailbeschreibungen oder ursächliche Faktoren einer umfassenderen bzw. zusammenhängenden pflegerelevanten Problemlage sein können. Entlang der nachfolgend synthetisierten Problematiken sollen alle Pflegediagnosen eruiert werden, die in diesem Bereich angesiedelt sind. Anschließend erfolgt eine argumentative Begründung für die Entscheidung zu bestimmten Pflegediagnosen auf Basis der in den Kapiteln 2.2 und 2.3 dargestellten Datenlage.

### 3.1.1 Implikationen aus der Medizin

Die aus medizinischer Literatur erarbeiteten Probleme, nochmals in Tabelle 3 aufgeführt, sind zunächst Symptome, die bei PatientInnen mit ACS nachgewiesen wurden.

Tabelle 3: Symptomcluster und Zuordnungen (vom Autor entwickelt)

Symptomcluster	Zugeordnete Symptome aus der Literatur
Schmerzsymptome	Brustschmerz, Schmerzausstrahlungen, Abdominalschmerz
Diffuse Symptome	Erschöpfung, Übelkeit, Bewusstseinsstörungen, Schwitzen, Ödeme, Herzrhythmusstörungen, hämodynamische Insuffizienz, Blutzuckerregulationsstörungen, auskultatorische Rasselgeräusche, zusätzlicher Herzton, EKG-Veränderungen
Dyspnoeische Symptome	Luftnot, Brustenge, Respiratorische Insuffizienz, reduzierte periphere Sauerstoffsättigung, auffällige arterielle Blutgaswerte

Die erfassten Symptome geben Hinweise auf Problemlagen, denen durch pflegerische Beobachtung, Assessment und pflegerische Interventionen begegnet werden kann und soll. Wilkinson (2012: 181) betont dabei, dass es Pflegeprobleme und –diagnosen gibt, die nicht ausschließlich durch pflegerische, sondern ebenso mit medizinischen oder therapeutischen Interventionen behandelt werden.

Die in Tabelle 3 dargestellten medizinischen Einzelsymptome lassen sich aus pflegerischer Sicht zu größeren Bereichen zusammenführen. Dies ist notwendig, um einen Transfer der medizinischen Terminologie und Betrachtung in pflegerisch relevante Formulierungen oder Problematiken zu bewerkstelligen. So können die Brust- und Abdominalschmerzen und deren Ausstrahlungen zum größeren Bereich *Pflegeproblematik Schmerz* zusammengefasst werden, der durch nähere Beschreibung patientInnenindividuell konkretisiert wird. Alle im Zusammenhang mit der pathologischen Veränderung des Herzgewebes stehenden Symptome, also Ödeme, Herzrhythmusstörungen, hämodynamische Insuffizienz, auskultatorische Rasselgeräusche und ein zusätzlicher Herzton sowie Bewusstseinsstörungen und EKG-Veränderungen finden im Bereich *Hämodynamik-assoziierte Pflegeproblematik* einen gemeinsamen Überbegriff. Auch die Gefahr eines Kammerflimmerns, kardiogenen Schocks oder eines weiteren ischämischen Ereignisses kann hier eingeordnet werden. Unter *Respirations-assoziierte Pflegeproblematik* lassen sich Luftnot, Brustenge, respiratorische Insuffizienz, reduzierte periphere Sauerstoffsättigung und auffällige arterielle Blutgaswerte einordnen. Verbleibende Symptome wie Erschöpfung, Übelkeit, Schwitzen und Blutzuckerregulationsstörungen lassen sich nicht unter einem Terminus verbinden, sodass jedes Symptom als Pflegeproblematik selbst stehen kann. Lediglich Schwitzen kann mit einem pathophysiologischen Temperaturanstieg zur *Pflegeproblematik*

*Temperaturregulationsstörung* zusammengefasst werden. Es ergeben sich jedoch nicht ausschließlich aus Symptomen mögliche pflegerelevante Probleme. Auch aus den therapeutischen und diagnostischen Interventionen resultieren mögliche Komplikationen und Problemstellungen, die durch Pflegende zu bewältigen sind. So sind jegliche invasive Maßnahmen wie etwa die PCI oder die Einlage von Gefäßkathetern mit einer Infektionsgefahr an den Einstichstellen assoziiert (Robert Koch-Institut, 2002). Da während einer PCI und während einer medikamentösen Thrombolyse gerinnungshemmende Präparate zum Einsatz kommen, besteht unmittelbar ebenso die *Gefahr von Blutungen*, sodass auch Blutungsgefahr bzw. die Gefahr von Nachblutungen an Einstichstellen als pflegerelevante potenzielle Problematik besteht. Auch besteht durch die systemische Applikation von Medikamenten die *Gefahr allergischer Reaktionen*, die ebenso für pflegerische Beobachtung wichtig ist (Knipfer & Kochs, 2007: 772; Braun & Preuß, 2013: 211).

Anschließend sollen die Implikationen aus der Pflegeforschung zu konkreten Problemen abstrahiert und kategorisiert werden.

### **3.1.2 Implikationen aus der Pflegewissenschaft**

Als ein zentraler Aspekt pflegewissenschaftlicher Untersuchungen zeigte sich Angst der PatientInnen in der Akutsituation. Daher können sowohl Todesangst, Panik, Verletzungsangst und Angst vor dem ungewissem Ausgang der Situation unter der *Pflegeproblematik Angst* zusammengefasst werden. Dabei erfolgt die Konkretisierung der Angstproblematik mit der individuellen Problembeschreibung. Des Weiteren zeigten sich anhand von Defiziten im Krankheitsverständnis und Entwicklung möglicherweise inadäquater persönlicher Erklärungsmodelle und erhöhtem Informationsbedarf Wissensdefizite zum eigenen Risikostatus der PatientInnen, zu Manifestationen und Therapien. Die *Pflegeproblematik Wissens- und Verständnisdefizit* beschreibt diese Aspekte. Wie die Untersuchungen zeigen, führen Gespräche und Informationen zu einer positiveren Wahrnehmung der Situation, die auch mit der erhöhten Wahrnehmung von Kontrolle assoziiert ist. Auch wurde die Angst vor einem Kontrollverlust genannt. Es liegt daher nahe, die *Pflegeproblematik Gefahr eines Kontrollverlusts* hinzuzufügen. Dies ist assoziiert mit dem von Fors et al. (2014) beschriebenen Streben der PatientInnen, innere Sicherheit zu erlangen und mit Sorgen und Unsicherheiten umzugehen.

## 3.2 Allokation zu Pflegediagnosen

Aus der Literatur ergeben sich nun folgende in Tabelle 4 dargestellten Pflegeprobleme bzw. Überbegriffe und mögliche Anzeichen bzw. Manifestationen oder verbundene Faktoren.

Tabelle 4: Pflegeproblematiken und Manifestationen oder verbundene Faktoren (vom Autor entwickelt)

Pflegeproblematik	Manifestationen oder verbundene Faktoren
Schmerz	Brustschmerz, Abdominalschmerz, Schmerzausstrahlungen
Hämodynamik-assoziiert	Arrhythmien, Ödeme, auskultatorisches Rasseln, zusätzlicher Herzton, hämodynamische Insuffizienz, Gefahr eines kardiogenen Schocks, Gefahr des Kammerflimmerns, Gefahr weiterer ischämischer Ereignisse, Bewusstseinsstörungen, EKG-Veränderungen
Respirations-assoziiert	Brustenge, Luftnot, respiratorische Insuffizienz, reduzierte periphere Sauerstoffsättigung
Erschöpfung	-
Übelkeit	-
Temperaturregulationsstörung	Schwitzen, Temperaturanstieg
Blutzuckerregulationsstörung	Hyperglykämie, Hypoglykämie
Infektionsgefahr	Periphervenöser, zentralvenöser, arterieller Verweilkatheter
Blutungsgefahr	Gerinnungshemmende Präparate, Einstichstellen
Gefahr allergischer Reaktionen	Systemische medikamentöse Therapie
Angst	Todesangst, Verletzungsangst, Panik, Angst vor ungewissem Ausgang
Wissens- oder Verständnisdefizit	Defizit im Krankheitsverständnis, Wissensdefizit
Gefahr eines Kontrollverlusts	Angst vor Kontrollverlust, Unsicherheit

Anhand der teilweise überbegrifflichen Pflegeproblematiken sollen nun Pflegediagnosen der NANDA-I, Taxonomie II, die mit diesem Problembereich assoziiert sind, gefunden werden. Anschließend werden die erfassten Pflegediagnosen den einzelnen Manifestationen oder verbundenen Faktoren gegenübergestellt. So werden Äquivalente aufgedeckt und ein korrekter Transfer in pflegediagnostische Begriffe ist sichergestellt.

Da es sich um Arbeitspflegediagnosen auf Basis zunächst begrenzter Informationen handelt, werden nachfolgend nicht alle in der pflegediagnostischen Literatur hinterlegten möglichen Einflussfaktoren oder Symptome aufgeführt, sondern lediglich jene, die für das ACS bekannt sind. Wird eine Pflegediagnose einbezogen, die zwar nicht primär, aber sekundär durch Diagnostik und Therapie mit einem ACS verbunden ist, werden mitunter die von der NANDA-I aufgeführten Einflüsse und Merkmale übernommen.

### 3.2.1 Pflegeproblematik Schmerz

Es existieren lediglich zwei aktuellen Pflegediagnosen, die Schmerz als Begriff beinhalten: *Akuter Schmerz (00132)* und *Chronischer Schmerz (00133)* (Doenges et al., 2013: 936 - 949). Da die Dauer der im Rahmen eines ACS auftretenden Schmerzen weniger als sechs

Monate beträgt, kann die Pflegediagnose *Chronischer Schmerz* ausgeschlossen werden. Unter Berücksichtigung der ursächlichen pathophysiologischen Mechanismen eines Gewebsschadens am Herzmuskelgewebe ist die Definition zum *Akuten Schmerz* übereinstimmend:

„Unangenehme sensorische oder emotionale Erfahrung, die von aktuellen oder potenziellen Gewebeschädigungen herrührt oder als solche Schädigung beschrieben werden kann.“ (Doenges et al., 2013: 936)

Die beim ACS auftretenden Brust-, Abdominalschmerzen oder Ausstrahlungen werden im Rahmen dieser Pflegediagnose erst im Bereich der Symptome aufgeführt. Es ergibt sich folgende Aktuelle Pflegediagnose nach dem PES-Schema:

Tabelle 5: Pflegediagnose Akuter Schmerz (Doenges et al., 2013: 936, von Autor ergänzt)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Akuter Schmerz (00132)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Gewebeschädigung am Herzmuskel
<b>(mögliche) Symptome oder Merkmale</b>	Geäußerte Brustschmerzen (retrosternal)(Dauer über 20 min) Geäußerte Abdominalschmerzen Geäußerte Schmerzausstrahlungen (linker Arm, Hals, Nacken) Diaphoresis (Schwitzen)

Hierbei ist anzumerken, dass Schwitzen auch als Symptom im Rahmen von *Akutem Schmerz*, nicht ausschließlich als Reaktion auf erhöhte Körpertemperatur auftreten kann.

### 3.2.2 Häodynamik-assoziierte Pflegeproblematik

Die mit der Funktion der Häodynamik assoziierten Pflegediagnosen sind zunächst *Gefahr einer gastrointestinalen Durchblutungsstörung (00202)*, *Gefahr einer kardialen Durchblutungsstörung (00200)*, *Gefahr einer renalen Durchblutungsstörung (00203)* und *Gefahr einer zerebralen Durchblutungsstörung (00201)* und *Periphere Durchblutungsstörung (00204)* (Doenges et al., 2013: 297 – 321). Außer bei der letztgenannten handelt es sich um Risikopflegediagnosen, denen lediglich Risikofaktoren zuzuordnen sind. Es liegt nahe, zunächst die *Gefahr der kardialen Durchblutungsstörung* zu betrachten. Sie wird definiert als die „*Gefahr einer Verminderung der Blutzirkulation in den Herzkranzgefäßen*“ (Doenges et al., 2013: 303). Wie auf Seite 13 in Tabelle 3 aufgeführt, besteht im Rahmen eines ACS die Gefahr weiterer ischämischer Ereignisse, also auch die Gefahr eines Reinfarkts der Koronargefäße, der Gefäße des Gastrointestinaltrakts, der Nieren oder des Gehirns. Auch Risikofaktoren wie Hyperlipidämie, Diabetes Mellitus und Adipositas überschneiden sich und können der

Pflegediagnose hinzugefügt werden. Daher kann beim ACS von allen vier Risikopflegediagnosen ausgegangen werden:

Tabelle 6: Pflegediagnose Gefahr von Durchblutungsstörungen (Doenges et al., 2013: 297 – 321, vom Autor ergänzt)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Gefahr einer kardialen Durchblutungsstörung (00200)</b> <b>Gefahr einer zerebralen Durchblutungsstörung (00201)</b> <b>Gefahr einer gastrointestinalen Durchblutungsstörung (00202)</b> <b>Gefahr einer renalen Durchblutungsstörung (00203)</b>
(mögliche) <b>Risikofaktoren</b>	Instabile Angina pectoris NSTEMI STEMI Diabetes Mellitus Hyperlipidämie Bluthochdruck KHK Tabakkonsum Bewegungsarmer Lebensstil Adipositas

Die Pflegediagnose *Periphere Durchblutungsstörung* bezieht sich auf eine bereits vorhandene „*Verminderung der Blutzirkulation in der Peripherie, die die Gesundheit beeinträchtigen könnte*“ (Doenges et al., 2013: 308). Im Zuge der Recherche konnte diese Pflegediagnose in der Literatur zum ACS nicht bestätigt werden, da hierbei lediglich eine Verengung der Koronararterien vorliegt, nicht jedoch zwangsweise eine periphere Gefäßerkrankung. Die Manifestation einer Bewusstseinsstörung ist mit keiner bekannten Pflegediagnose zu beschreiben. Da diese synkopal, also als Folge einer durch verminderte Herzleistung auftretenden Minderdurchblutung des Gehirns auftritt, ist sie erst als Symptom einer manifesten zerebralen Durchblutungsstörung zu sehen und wird hier nicht aufgeführt.

Weitere im Bereich der hämodynamik-assoziierten Pflegeproblematik erfasste Anzeichen sind Arrhythmien, Ödeme, auskultatorisches Rasseln, ein zusätzlicher Herzton sowie kardiogene, synkopale Bewusstseinsstörungen. In ihrer Gesamtheit und im Einzelnen weisen diese Symptome oder Einflussfaktoren auf die Pflegediagnose *Verminderte Herzleistung (00029)* (NANDA International, 2013: 264) hin. So lässt sich folgende Pflegediagnose synthetisieren:

Tabelle 7: Pflegediagnose Verminderte Herzleistung (NANDA International, 2013: 264, vom Autor ergänzt)

<b>Problemittel</b>	<b>Verminderte Herzleistung (00132)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Veränderte Herzfrequenz durch ACS Veränderter Rhythmus durch ACS Veränderte Kontraktilität durch ACS
<b>(mögliche) Symptome oder Merkmale</b>	Tachykardie Bradykardie Arrhythmie Auskultatorisch Rasseln Auskultatorisch Zusätzlicher Herzton EKG-Veränderungen Ödeme Synkopale Bewusstseinsstörungen

Die Gefahr eines kardiogenen Schocks oder Kammerflimmerns kann in der Pflegediagnose *Schockgefahr (00205)* zusammengefasst werden. Diese beschreibt das „*Risiko einer unzureichenden Durchblutung des Körpergewebes, die zu einer lebensbedrohlichen zellulären Störung führen könnte*“ (Doenges et al., 2013: 950). Durch die bei einem ACS auftretende verminderte Herzleistung tritt dieser Zustand also kardiogen ein. Als pathophysiologischer Zusammenhang bzw. risikofaktorielle Verbindung liegt dem kardiogenen Schock somit eine durch das Pumpversagen des Herzens in Form von Stillstand oder Kammerflimmern bedingte Hypotonie, Hypoxämie und Hypoxie zu Grunde. Dementsprechend lautet die Pflegediagnose wie folgt:

Tabelle 8: Pflegediagnose Schockgefahr (kardiogen)(Doenges et al., 2013: 950)

<b>Problemittel</b>	<b>Schockgefahr (kardiogen) (00205)</b>
<b>(mögliche) Risikofaktoren</b>	Hypotonie durch verminderte Herzleistung Hypoxämie durch verminderte Herzleistung Hypoxie durch verminderte Herzleistung

Weitere, unmittelbar hämodynamik-assoziierte Pflegediagnosen sind im NANDA-I-Verzeichnis nicht auffindbar. Alle in Kapitel 2.2 nachgewiesenen Manifestationen können unter Verwendung der bekannten Pflegediagnosen jedoch einbezogen werden.

### 3.2.3 Respirations-assoziierte Pflegeproblematik

Es ist notwendig, die respirations-assoziierten Pflegeproblematiken zu differenzieren. So sind Luftnot und Brustenge zunächst Erscheinungen bei einem ACS, die nicht zwingend eine Beatmung erfordern und somit möglicherweise mit anderen Pflegediagnosen zu beschreiben sind als bei einer intubierten, mechanisch beatmeten PatientIn. Pflegediagnosen in erstgenanntem Zusammenhang können sein: *Beeinträchtiger Gasaustausch (00030)* oder *Beeinträchtigte Spontanatmung (00033)*. In Anbetracht von

Luftnot und Brustenge scheint es jedoch möglich, diese Anzeichen gegebenenfalls keiner eigenen Pflegediagnose zuzuordnen, sondern als Symptome unter *Verminderter Herzleistung (00132)* zu benennen, so lange sie nur subjektiv auftreten aber objektiv nicht nachzuweisen sind oder keine Sauerstoffverabreichung oder Intubation erfordern.

Dementsprechend lautet die ergänzte Pflegediagnose:

Tabelle 9: Pflegediagnose Verminderte Herzleistung, ergänzt (NANDA International, 2013: 264, vom Autor ergänzt)

Problemtitlel	Verminderte Herzleistung (00132)
Einflussfaktor	Veränderte Herzfrequenz durch ACS Veränderter Rhythmus durch ACS Veränderte Kontraktilität durch ACS
(mögliche) Symptome oder Merkmale	Tachykardie Bradykardie Arrhythmie Auskultatorisch Rasseln Auskultatorisch Zusätzlicher Herzton EKG-Veränderungen Ödeme Synkopale Bewusstseinsstörungen Subjektive Dyspnoe Subjektive Brustenge

Tritt eine respiratorische Insuffizienz mit Intubationspflicht ein, scheint eine größere Zahl von Pflegediagnosen plausibel: *Beeinträchtigter Gasaustausch (00030)*, *Beeinträchtigte Spontanatmung (00033)*, *Unwirksamer Atemvorgang (00032)*, *Unwirksame Atemwegsclearance (00031)* und *Aspirationsgefahr (00039)*. Zur Wahl geeigneter Pflegediagnosen ist die Betrachtung ihrer Definitionen notwendig. Tabelle 5 zeigt eine Gegenüberstellung der Definitionen.

Tabelle 10: Gegenüberstellung der Definitionen respirations-assoziiertes Pflegediagnosen (Doenges et al., 2013, gegenübergestellt vom Autor)

Beeinträchtigter Gasaustausch	Beeinträchtigte Spontanatmung	Unwirksamer Atemvorgang	Unwirksame Atemwegsclearance	Aspirationsgefahr
Überschüssige oder zu geringe Sauerstoffanreicherung und/oder Kohlendioxidausscheidung an der alveokapillären Membran	Reduzierte Energiereserven führen zu Unfähigkeit eines Individuums, eine ausreichende Atmung aufrechtzuerhalten	Inspiration und/oder Expiration, die nicht zu einer ausreichenden Belüftung der Lungen führen	Unfähigkeit, Sekrete oder Verlegungen/Obstruktionen der Atemwege zu beseitigen, um die Atemwege frei zu halten	Risiko, dass feste oder flüssige Stoffe und/oder Sekrete aus dem Magen-Darm-Trakt oder dem Mund-Rachen-Raum in die Trachea oder Bronchien gelangen

Während *Unwirksame Atemwegsclearance (00031)* und *Aspirationsgefahr (00039)* in unmittelbarem Zusammenhang mit der Intubation stehen und dann zwingend zu stellen sind, ist nun zu klären, welche der übrigen Pflegediagnosen eine durch das ACS verursachte respiratorische Insuffizienz am deutlichsten beschreibt. Die Diagnose

*Unwirksamer Atemvorgang (00032)* weist nach Doenges et al. (2013: 178) vermehrt auf gestörte Atemmuster, pathologische neuromuskuläre und ossäre Einflussfaktoren und pneumologische Vorerkrankungen hin. Da diese Pflegediagnose also nicht in Zusammenhang mit einem ACS steht, ist sie ungeeignet. Eine klare Entscheidung zwischen *Beeinträchtigter Spontanatmung (00033)* und *Beeinträchtigtem Gasaustausch (00030)* ist an dieser Stelle schwer möglich. Doenges et al. (2013: 456) verweisen jedoch lediglich bei *Beeinträchtigtem Gasaustausch (00030)* auf kardiale Einflussfaktoren.

Dem folgend lauten also die Pflegediagnosen im Falle einer respiratorischen Insuffizienz und Beatmung bei einem ACS:

Tabelle 11: Pflegediagnose Beeinträchtigter Gasaustausch (Doenges et al., 2013: 456, vom Autor ergänzt)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Beeinträchtigter Gasaustausch (00030)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Unausgeglichenes Ventilations-Perfusions-Verhältnis Verminderte Herzleistung
<b>(mögliche) Symptome oder Merkmale</b>	Reduzierte periphere Sauerstoffsättigung Auffällige arterielle Blutgaswerte Dyspnoe

Da das Problem der unwirksamen Atemwegsclearance nur sekundär mit dem ACS assoziiert, dennoch elementar bei intubierten PatientInnen ist, werden Einflussfaktoren an die therapeutische Intervention der Beatmung angepasst und Anzeichen aus Doenges et al. (2013: 186) übernommen.

Tabelle 12: Pflegediagnose Unwirksame Atemwegsclearance (Doenges et al., 2013: 186)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Unwirksame Atemwegsclearance (00031)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Vorliegen eines künstlichen Atemwegs (Tubus)
<b>(mögliche) Symptome oder Merkmale</b>	Dyspnoe Verminderte Atemgeräusche Abnorme Atemgeräusche (Knistern, Rasseln, Karcheln, Keuchen, Pfeifen, Giemen) Unproduktiver Husten Fehlender Husten Übermäßiges Sputum Veränderte Atemfrequenz Veränderter Atemrhythmus Schwierigkeiten zu sprechen Geweitete Augen Ruhelosigkeit Zyanose

Auch für die nicht primär mit einem ACS verknüpfte Aspirationsgefahr können die Risikofaktoren aus der Auswahl von Doenges et al. (2013: 173) gewählt werden.

Tabelle 13: Pflegediagnose Aspirationsgefahr (Doenges et al., 2013: 173)

<b>Problemittel</b>	<b>Aspirationsgefahr (00039)</b>
(mögliche) <b>Risikofaktoren</b>	Reduzierter Bewusstseinszustand (Sedierung/ Anästhesie) Tracheotomie Liegender endotrachealer Tubus (übermäßig oder ungenügend aufgeblasener Cuff des endotrachealen Tubus) Medikamentengabe

Retrospektiv konnten zunächst alle Einzelphänomene der respirations-assoziierten Problematik aus der Literatur durch Pflegediagnosen dargestellt werden und mit Hilfe der spezifischen Literatur zur Pflegediagnostik um handlungsrelevante Elemente und Diagnosen ergänzt werden.

### 3.2.4 Pflegeproblematik Erschöpfung

Die mehrfach in der Literatur nachgewiesene Erschöpfungssymptomatik bei Menschen mit akutem Koronarsyndrom kann zum Einen mit der Diagnose *Fatigue (00093)*, zum Anderen mit *Aktivitätsintoleranz (00092)* in Verbindung gebracht werden. Daher sind die mit beiden Pflegediagnosen im Zusammenhang stehenden Einflussfaktoren und Anzeichen zu vergleichen, um eine abschließende Diagnose zu stellen. Tabelle 6 zeigt die von der NANDA International benannten Faktoren und Zeichen im Vergleich.

Tabelle 14: Einflussfaktoren und Anzeichen von *Fatigue (00093)* und *Aktivitätsintoleranz (00092)* im Vergleich (NANDA International, 2013: 251, 253)

<b>Pflegediagnose</b>	<b>Aktivitätsintoleranz (00092)</b>	<b>Fatigue (00093)</b>
<b>Einflussfaktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bettruhe, Bettlägerigkeit</li> <li>Allgemeine Schwäche</li> <li>Missverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -bedarf</li> <li>Immobilität</li> <li>Bewegungsarme bzw. sitzende Lebensweise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Psychologisch</u>: Angst, Depression, Langweiliger Lebensstil, Stress</li> <li><u>Physiologisch</u>: Anämie, Krankheitszustände, vermehrte körperliche Anstrengung, Mangelernährung, schlechter Allgemeinzustand, Schwangerschaft, Schlafmangel</li> <li><u>Umgebungsbezogen</u>: Luftfeuchtigkeit, Lichtverhältnisse, Lärm, Temperatur</li> <li><u>Situationsbedingt</u>: kritische Lebensereignisse, Erwerbstätigkeit</li> </ul>
<b>Anzeichen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abnorme Blutdruckveränderung als Reaktion auf Aktivität/ Belastung</li> <li>Abnorme Herzfrequenz als Reaktion auf Aktivität/ Belastung</li> <li>EKG-Veränderungen aufgrund von Arrhythmien</li> <li>EKG-Veränderungen aufgrund einer Ischämie</li> <li>Unbehagen bei körperlicher Anstrengung/ Belastung</li> <li>Dyspnoe bei körperlicher Anstrengung/ Belastung</li> <li>Berichtet über Erschöpfung</li> <li>Berichtet über ein Gefühl der Schwäche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beeinträchtigt Konzentrationvermögen</li> <li>Beeinträchtigte Libido</li> <li>Verringerte Leistungsfähigkeit</li> <li>Desinteresse an der Umgebung</li> <li>Schläfrigkeit</li> <li>Zunahme an Klagen über körperliche Beschwerden</li> <li>Gesteigertes Ruhebedürfnis</li> <li>In-Sich-Gekehrt-Sein</li> <li>Energiemangel, Bedürfnis nach zusätzlicher Energie</li> <li>Lethargie, Teilnahmslosigkeit</li> <li>Berichtet über einen überwältigenden Energiemangel</li> <li>Berichtet über einen fortwährenden Energiemangel</li> <li>Berichtet, sich müde zu fühlen</li> <li>Berichtet über Schuldgefühle, den Pflichten nicht nachzukommen</li> <li>Berichtet über die Unfähigkeit, das übliche physische Aktivitätsniveau aufrechtzuerhalten</li> <li>Berichtet über die Unfähigkeit, die üblichen Routinen zu bewältigen</li> <li>Berichtet über Unfähigkeit, den Energielevel trotz Schlaf wiederherzustellen</li> </ul>

Anhand der Kriterien ist festzustellen, dass vor allem das unter *Aktivitätstoleranz* genannte Missverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -bedarf kongruent mit den Folgen der verminderten Herzleistung ist. Zusätzlich finden sich eine bewegungsarme Lebensweise und Bluthochdruck unter den Risikofaktoren für ein ACS wieder (vgl. Kapitel 2.2.1). Die Anzeichen der *Aktivitätsintoleranz* sind ebenfalls übereinstimmend mit jenen, die im Rahmen eines Myokardinfarkts oder einer instabilen Angina pectoris auftreten. Dem entgegen ist mit *Fatigue* ein „überwältigendes, anhaltendes Gefühl der Erschöpfung und eine verminderte Fähigkeit, körperliche und geistige Arbeit auf gewohntem Niveau zu leisten“ definiert (NANDA International, 2013: 251). Diese Beschreibung deutet auf eine längerfristige Reaktion/ Erfahrung auf einen aktuellen oder möglichen Lebensprozess hin, während die im Rahmen eines ACS auftretende Erschöpfung wie in Kapitel 2.3.3 dargestellt durch eine symptomlastende Therapie kurzfristig wieder endet. Auch benennen Mentrup & Schnepf (2012), Mentrup et al. (2010) und Fors et al. (2013) keine Anzeichen wie *Beeinträchtigt Konzentrationvermögen, Desinteresse an der Umgebung, Teilnahmslosigkeit* oder *Lethargie*, sondern retrospektiv deutlich fokussierte psychologische Prozesse wie die Entwicklung eigener Krankheitstheorien oder Bedarfe an konkreten Informationen in der Situation. Es lässt sich feststellen, dass die Pflegediagnose *Aktivitätsintoleranz (00092)* die auftretende Erschöpfung und zugehörige Anzeichen im Rahmen eines ACS deutlicher abbildet als *Fatigue (00093)*. Daher kann die Diagnose wie folgt lauten:

Tabelle 15: Pflegediagnose Aktivitätsintoleranz (NANDA International, 2013: 251)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Aktivitätsintoleranz (00092)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Verminderte Herzleistung Missverhältnis zwischen Sauerstoffangebot und -bedarf
<b>(mögliche) Symptome oder Merkmale</b>	Abnorme Blutdruckveränderung als Reaktion auf Aktivität/ Belastung Abnorme Herzfrequenz als Reaktion auf Aktivität/ Belastung EKG-Veränderungen aufgrund von Arrhythmien EKG-Veränderungen aufgrund einer Ischämie Unbehagen bei körperlicher Anstrengung/ Belastung Dyspnoe bei körperlicher Anstrengung/ Belastung Berichtet über Erschöpfung Berichtet über ein Gefühl der Schwäche

### 3.2.5 Pflegeproblematik Übelkeit

Die mit einem ACS möglicherweise einhergehende Übelkeit entspricht im Wortlaut der Pflegediagnose *Übelkeit (00134)*(NANDA International, 2013: 468). Eine exakte

Zuordnung dieses Symptoms zu kausalen Faktoren im Rahmen des ACS wurde in der vorliegenden Literatur nicht unternommen, sodass einige aus Doenges et al. (2013: 1166) und NANDA International (2013: 468) entnommene Einflussfaktoren und Anzeichen herangezogen werden können. So weisen beide Verzeichnisse auf *Schmerz, Angst, Furcht, pharmazeutische Wirkstoffe* und *psychologische Faktoren* als Ursachen hin. So können zum Stellen der Pflegediagnose jene beeinflussenden Faktoren aufgenommen werden. Da in der Literatur keine genaueren Angaben zur Manifestation bzw. Anzeichen der Übelkeit gemacht werden, verbleibt lediglich das Anzeichen *Berichtet über Übelkeit*.

Tabelle 16: Pflegediagnose Übelkeit (NANDA International, 2013: 468, angepasst vom Autor)

Problemittel	Übelkeit (00134)
Einflussfaktor	Schmerz Angst Furcht Pharmazeutische Wirkstoffe Psychologische Faktoren
(mögliche) Symptome oder Merkmale	Berichtet über Übelkeit

### 3.2.6 Pflegeproblematik Temperaturregulationsstörung

Pflegediagnosen, die eine veränderte Körpertemperatur beschreiben sind *Hyperthermie (00007)*, *Hypothermie (00006)*, *Gefahr einer unausgeglichene Körpertemperatur (00005)* und *Unwirksame Thermoregulation (00008)*. Dabei ist für ein ACS ausschließlich ein Temperaturanstieg nachgewiesen, der einerseits physiologisch, andererseits als allergische Reaktion auftreten kann (Knipfer & Kochs, 2007: 772). Aus diesem Grund können die Pflegediagnosen *Unwirksame Thermoregulation*, die „*Temperaturschwankungen zwischen Hypo- und Hyperthermie*“ (NANDA International, 2013: 466) beschreibt, als auch *Hypothermie*, die eine „*Körpertemperatur unterhalb des Normbereichs*“ (NANDA International, 2013: 464) beschreibt, ausgeschlossen werden. Hyperthermie als Pflegediagnose tritt jedoch nicht zwangsweise im Rahmen eines ACS auf, sodass in Hinsicht auf pflegerelevante Beobachtungskriterien die Diagnose *Gefahr einer unausgeglichene Körpertemperatur (00005)* geeignet erscheint. Diese wird definiert als das „*Risiko, dass eine Körpertemperatur nicht im Normbereich aufrechterhalten werden kann*“ (NANDA International, 2013: 465). Die von der NANDA gelisteten Risikofaktoren treffen zu großen Teilen sowohl auf allgemeine Risikofaktoren des ACS, als auch auf Faktoren im Zusammenhang mit der Behandlung eines ACS zu. Er erschließt sich folgende Risikopflegediagnose:

Tabelle 17: Pflegediagnose Gefahr einer unausgeglichene Körpertemperatur (NANDA International, 2013: 465)

Problemittel	Gefahr einer unausgeglichene Körpertemperatur (00005)
(mögliche) Risikofaktoren	ACS Altersextreme (Alter >65 Jahren) Gewichtsextreme (Übergewicht) Krankheiten, die die Temperaturregulation beeinflussen (ACS) Pharmazeutische Wirkstoffe, die eine Gefäßverengung verursachen Pharmazeutische Wirkstoffe, die eine Gefäßerweiterung verursachen Sedierung

Sowohl Alter über 65 Jahre, als auch Gewichtsextreme wie Übergewicht gelten ebenso als erwiesene Risikofaktoren kardialer ischämischer Ereignisse, wie in Kapitel 2.2.1 dargestellt. Als Risikofaktor für eine Temperaturveränderung kann hierbei das ACS selbst auch aufgeführt werden. Die im Rahmen von kreislaufstabilisierender Intensivtherapie eingesetzten pharmazeutischen Wirkstoffe und Sedativa im Rahmen einer Beatmungstherapie bilden weitere Risikofaktoren (NANDA International, 2013: 465). Schwitzen als pflegerelevantes Problem ist derzeit nicht durch eine Pflegediagnose beschrieben, aber als Anzeichen innerhalb der Pflegediagnose *Akuter Schmerz (00132)* hinterlegt, sodass eine Dopplung obsolet ist.

### 3.2.7 Pflegeproblematik Blutzuckerregulationsstörung

Wie durch Avanzini et al. (2009), Devine et al. (2010), Ferreiro & Angiolillo (2011) und Kung & Lee (2011) nachgewiesen, können im Rahmen eines ACS sowohl Hypo- als auch Hyperglykämien auftreten. Dies wird sowohl mit einer hohen Zahl bekannter oder unbekannter DiabetikerInnen, als auch als pathophysiologische Erscheinung bei einem ACS in Verbindung gebracht. Ausschließlich die Pflegediagnose *Gefahr eines instabilen Blutglukosespiegels (00179)* thematisiert das „Risiko einer Abweichung des Blutglucose/zuckerspiegels vom Normbereich, die die Gesundheit beeinträchtigen könnte“ (NANDA International, 2013: 204). Dabei können in Anbetracht der erhöhten Anzahl potenzieller DiabetikerInnen vor allem die Risikofaktoren *Fehlendes Wissen über Diabetesmanagement, Unzureichende Blutzuckerkontrolle, Mangelnde Einhaltung des Diabetesmanagements, Mangelndes Diabetesmanagement* und *Medikationsmanagement* eingeschlossen werden. Zusätzlich deuten die Risikofaktoren *Psychischer Gesundheitszustand, Körperlicher Gesundheitszustand* und *Körperliches Aktivitätsniveau*

auf psychische und physische Erscheinungen im Zusammenhang mit einem ACS hin. Dem folgend lautet die Pflegediagnose:

Tabelle 18: Pflegediagnose Gefahr eines instabilen Blutglucosespiegels (NANDA International, 2013: 204)

Problemittel	Gefahr eines instabilen Blutglucosespiegels (00179)
(mögliche) Risikofaktoren	Körperlicher Gesundheitszustand (ACS) Psychischer Gesundheitszustand (Angst, Furcht, Stress) Körperliches Aktivitätsniveau (bei ACS) Fehlendes Wissen über Diabetes und -management Mangelnde Einhaltung des Diabetesmanagements Mangelndes Diabetesmanagement Medikationsmanagement Unzureichende Blutzuckerkontrolle

### 3.2.8 Pflegeproblematik Infektionsgefahr

Invasive Maßnahmen wie die Einlage von arteriellen oder venösen Gefäßkathetern sind mit der Gefahr des Eindringens von pathogenen Erregern und somit mit der Gefahr einer Infektion verbunden (Robert Koch-Institut, 2002). Die Pflegediagnose *Infektionsgefahr (00004)* (NANDA International, 2013: 419) verweist eindeutig auf durch Gefäßkatheter verletzte Haut als Eintrittsstellen für pathogene Keime. Auch werden chronische Erkrankungen wie Diabetes Mellitus, Adipositas und Rauchen als Risikofaktoren benannt. Dies ist deckungsgleich mit weiteren Risikofaktoren für ein kardiovaskuläres ischämisches Ereignis. Werden diese Faktoren mit einbezogen, lautet die abzuleitende Pflegediagnose wie folgt:

Tabelle 19: Pflegediagnose Infektionsgefahr (NANDA International, 2013: 419)

Problemittel	Infektionsgefahr (00004)
(mögliche) Risikofaktoren	Verletzte Hautareale durch: - Peripherer Venenverweilkatheter (PVK) - Zentraler Venenkatheter (ZVK) - Arterieller Verweilkatheter (AVK) - Primäre Koronarintervention (PCI) Diabetes Mellitus Adipositas Stauung von Körperflüssigkeit (Lungenödem, periphere Ödeme) Rauchen

Die eventuell mit einem ACS verbundene Entstehung von Ödemen ist ein zusätzlicher Risikofaktor, den die NANDA International (2013: 419) als *Stauung von Körperflüssigkeiten* anführt. Auch defizitäres Wissen im Bezug auf den Schutz vor pathogenen Erregern wird genannt. Die Literatur zum ACS verweist vermehrt auf Informations- und Wissensdefizite, dies jedoch nicht im Hinblick auf Infektionsgefahren, sondern bezüglich kardiovaskulärer Risikofaktoren, Symptome des ACS oder deren

Therapie, sodass dieser Risikofaktor zunächst nicht berücksichtigt wird, sondern in einer umfassenden Informationssammlung nach Überwindung der Akutphase erhoben werden kann. Einhergehend mit der Einlage von Gefäßkathetern lässt sich die Pflegediagnose *Gefahr einer vaskulären Verletzung (00213)* hinzufügen, die als das „*Risiko der Schädigung einer Vene und umliegenden Gewebes durch Katheter und/ oder infundierte Lösungen*“ (NANDA International, 2013: 442) definiert wird. Dies ist nicht kausal als pflegerische Problemlage mit einem ACS verbunden, steht jedoch in unmittelbarem Zusammenhang mit der diagnostischen oder therapeutischen Verabreichung von Medikamenten über Venenkatheter. Die Risikofaktoren, die Doenges et al. (2013: 1254) aufführen, können aufgrund ihrer Allgemeingültigkeit bezüglich Gefäßkathetern übernommen werden:

Tabelle 20: Pflegediagnose Gefahr einer vaskulären Verletzung (NANDA International, 2013: 442; Doenges et al., 2013: 1254)

Problemtitlel (mögliche) Risikofaktoren	Gefahr einer vaskulären Verletzung (00213)
	Lokalisation der Einstichstelle Keine visuelle Kontrolle der Einstichstelle Kathetertyp Katheterdurchmesser Beschaffenheit der Lösung (z.B. Konzentration, chemische Reizstoffe, Temperatur, pH-Wert) Infusionsgeschwindigkeit Liegezeit des Katheters

Die Pflegediagnosen *Hautschädigung (00046)* und *Gewebeschädigung (00044)* fokussieren auf traumatisch oder pathogen entstandene Verletzungen, die beispielsweise als Folge von Infektionen, Vorerkrankungen oder ungewollten äußeren Einflüssen entstanden sind und keine iatrogenen Ursachen wie die Einlage von Gefäßkathetern haben (NANDA International, 2013: 518, 535). Pflegerische Problemlagen, die diese Pflegediagnosen wiedergeben sind in der Literatur zum ACS nicht nachgewiesen.

### 3.2.9 Pflegeproblematik Blutungsgefahr

Die mit dem Einsatz von blutgerinnungshemmenden Medikamenten einhergehende Blutungsgefahr kann mit der identisch lautenden Pflegediagnose *Blutungsgefahr (00206)* beschrieben werden (NANDA International, 2013: 426). Dabei kann als Risikofaktor vor allem *Behandlungsbezogene Nebenwirkungen: Blutgerinnungshemmende Medikamente* bzw. *Einstichstellen durch die PCI oder die Einlage von Gefäßkathetern* genannt werden. Es kann folgende Pflegediagnose daraus entwickelt werden:

Tabelle 21: Pflegediagnose Blutungsgefahr (NANDA International, 2013: 426)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Blutungsgefahr (00206)</b>
(mögliche) <b>Risikofaktoren</b>	Behandlungsbezogene Nebenwirkungen: Blutgerinnungshemmende Medikamente (Thrombolyse, PCI, andere) Einstichstellen durch PCI, PVK, ZVK, AVK

### 3.2.10 Pflegeproblematik Gefahr allergischer Reaktionen

Der Einsatz pharmazeutischer Wirkstoffe kann zu allergischen Reaktionen führen (Knipfer & Kochs, 2007: 772; Braun & Preuß, 2013: 211). Dieser Sachverhalt kann mit der Pflegediagnose *Gefahr einer allergischen Reaktion (00217)* wiedergegeben werden. Die von der NANDA International (2013: 458) zusätzlich aufgelisteten Faktoren wie zum Beispiel Tierallergene, Nahrung oder Insektenstiche, sind für das Allergierisiko beim ACS zunächst nicht relevant, sodass sich folgende Diagnose ableiten lässt:

Tabelle 22: Pflegediagnose Gefahr einer allergischen Reaktion (NANDA International, 458)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Gefahr einer allergischen Reaktion (00217)</b>
(mögliche) <b>Risikofaktoren</b>	Einsatz pharmazeutischer Wirkstoffe: Systemische medikamentöse Therapie

In Konsequenz einer schweren allergischen Reaktion kann es zu einem anaphylaktischen Schock kommen (Knipfer & Kochs, 2012: 919). Dementsprechend kann die bereits unter der hämodynamik-assoziierten Pflegeproblematik *Schockgefahr (kardiogen)(00205)* um den Zusatz *anaphylaktisch* und den Risikofaktor *Systemischer Einsatz potenziell allergener pharmazeutischer Wirkstoffe* erweitert werden:

Tabelle 23: Pflegediagnose Schockgefahr (kardiogen)(anaphylaktisch)(Doenges et al., 2013: 950)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Schockgefahr (kardiogen)(anaphylaktisch) (00205)</b>
(mögliche) <b>Risikofaktoren</b>	Hypotonie durch verminderte Herzleistung Hypoxämie durch verminderte Herzleistung Hypoxie durch verminderte Herzleistung Systemischer Einsatz potenziell allergener pharmazeutischer Wirkstoffe

### 3.2.11 Pflegeproblematik Angst

In der pflegewissenschaftlichen Literatur war ersichtlich, dass PatientInnen verschiedene Ängste bei einem ACS und dessen medizinischer und pflegerischer Versorgung wahrnehmen. Dabei wurden Todesangst, Verletzungsangst, Panik und die Angst vor dem ungewissen Ausgang der Situation genannt (Mentrup et al, 2010; Monke, 2000; Fors et al., 2013). Pflegediagnosen in diesem Zusammenhang können *Angst (00146)*, *Todesangst*

(00147) und *Furcht* (00148) sein (NANDA International, 2013: 358, 369, 380). Zur besseren Differenzierung ist eine Gegenüberstellung der einzelnen Definitionen notwendig.

Tabelle 24: Gegenüberstellung der Definitionen der angst-assoziierten Pflegediagnosen (NANDA International, 2013: 358, 369, 380)

<b>Angst (00146)</b>	<b>Todesangst (00147)</b>	<b>Furcht (00148)</b>
Unbestimmtes Gefühl des Unbehagens oder der Bedrohung, das von einer autonomen Reaktion begleitet wird (häufig unbestimmte oder dem Individuum unbekannt Quelle); eine Besorgnis, die durch die vorweggenommene Gefahr hervorgerufen wird. Es ist ein Warnsignal für drohende Gefahr und ermöglicht dem Individuum, Maßnahmen zum Umgang mit der Gefahr einzuleiten.	Unbestimmtes Gefühl des Unbehagens oder der Furcht, hervorgerufen durch die Wahrnehmung einer realen oder imaginären Bedrohung der eigenen Existenz	Reaktion auf eine wahrgenommene Bedrohung, die bewusst als Gefahr erkannt wird.

Anhand der Erklärungen zeigt sich, dass die Pflegediagnose *Angst* (00146) primär dann gestellt werden kann, wenn eine Gefahr erwartet wird und dementsprechend durch verändertes Verhalten reagiert werden kann. Es handelt sich also um eine antizipierte Gefahr. Bei der Angst im Rahmen eines ACS scheint jedoch die Pflegediagnose *Todesangst* (00147) anhand ihrer Definition, ihrer bestimmenden Merkmale und Einflussfaktoren eher zuzutreffen. So bildet das ACS durch Manifestation eine reale Bedrohung der Existenz der PatientIn. Beeinflussende Faktoren sind unter Anderem die Erwartung von Schmerz und Leid, die „*Konfrontation mit der Wirklichkeit der tödlichen Erkrankung*“ und die „*Unsicherheit im Zusammenhang mit der Prognose*“ (NANDA International, 2013: 380). Auch bestimmende Merkmale wie die Äußerung, Angst vor einem frühzeitigen Tod zu haben und die Äußerung negativer Empfindungen im Zusammenhang mit Tod und Sterben sind für PatientInnen mit ACS zutreffend. So kann im Hinblick auf das ACS die Pflegediagnose *Todesangst* (00147) zunächst wie folgt aussehen:

Tabelle 25: Pflegediagnose Todesangst (NANDA International, 2013: 369)

<b>Problemtitlel</b>	<b>Todesangst (00147)</b>
<b>Einflussfaktor</b>	Konfrontation mit einer möglicherweise tödlichen Erkrankung (ACS)
(mögliche) Symptome oder Merkmale	Berichtet über Angst vor dem Tod Berichtet über Angst vor Leid und Verletzung Berichtet über Angst vor dem ungewissen Ausgang der Situation Berichtet über Unsicherheit im Zusammenhang mit der Prognose Panik

Die Pflegediagnose *Furcht (00148)* enthält Einflussfaktoren, die nicht in Zusammenhang mit dem ACS gebracht werden können. So werden folgende genannt: *Immanenter Ursprung, Angeborener Auslöser, Sprachbarriere, Erlernte Reaktion, Phobischer Auslösereiz, Wahrnehmungsbeeinträchtigung, Verlust des Unterstützungssystems während einer potenziellen Stresssituation und Mangelndes Vertrauen in die Umgebung*. Betrachtet man diese ursächlichen Faktoren, kann in der Akutphase des ACS die Diagnose *Todesangst* präferiert werden.

### 3.2.12 Pflegeproblematik Verständnis- und Wissensdefizit

Das in mehreren Untersuchungen (Fors et al., 2014; Gallagher et al., 2010; Dracup et al., 2008; Marshall, 2011; Mentrup & Schnepf, 2012) festgestellte Defizit im Verständnis und Wissen um die Krankheit und damit verbundene Aspekte können mit der Pflegediagnose *Wissensdefizit (00126)* zusammengefasst werden. Dies kann, den Implikationen der NANDA International (2013: 291) folgend auf kognitive Defizite, missinterpretierte Informationen, fehlende oder unvertraute Zugangsmöglichkeiten zu Informationen, fehlendem Interesse oder mangelndem Erinnerungsvermögen zurückgeführt werden. Für das ACS sind Defizite zwar bekannt, ihre kausalen Ursachen sind jedoch ungeklärt. Es liegt nahe, *kognitive Einschränkungen* durch die beschriebenen synkopalen Bewusstseinsstörungen oder Analgosedierung bei Beatmung zu erklären und einzubeziehen. Auch eine Fehlinterpretation bekannter Informationen zum ACS kann mit der von Fors et al. (2014) erforschten Entwicklung eigener Theorien zur Erkrankung verknüpft werden. In den Untersuchungen wurde nicht dargestellt, wie sich ein Wissens- und Verständnisdefizit bei PatientInnen mit ACS äußert, sondern lediglich, dass eines geäußert wurde. Dies ist als bestimmendes Merkmal bzw. Symptom für die Pflegediagnose angelegt. Dementsprechend lautet die Pflegediagnose:

Tabelle 26: Pflegediagnose Wissensdefizit (NANDA International, 2013: 291)

Problemtitlel	<b>Wissensdefizit (00126)</b>
Einflussfaktor	Kognitive Einschränkung - Synkopale Bewusstseinsstörungen - Analgosedierung bei Beatmung - Fehlinterpretation bekannter Informationen zum ACS - Bildung eigener Theorien zur Erkrankung und deren Entstehung
(mögliche) Symptome oder Merkmale	Berichtet über Wissensdefizit

Eine weitere Pflegediagnose steht im Zusammenhang mit dem erwiesenen Bedarf an Informationen: *Bereitschaft für ein vermehrtes Wissen (00161)*. Im Zuge der Akutphase des ACS ist jedoch nicht geklärt, inwiefern PatientInnen die von der NANDA International (2013: 290) beschriebenen bestimmenden Merkmale aufweisen, sodass diese Pflegediagnose zunächst nicht miteinbezogen wird.

### 3.2.13 Pflegeproblematik Gefahr eines Kontrollverlusts

In der Literatur wurde die Gefahr und die Angst vor einem Kontrollverlust bei PatientInnen beschrieben. Zusätzlich wurden Unsicherheit und das Streben nach mehr Sicherheit in der Situation aufgezeigt (Fors et al., 2014; McKinley et al., 2012). Unter den Begriffen Kontrolle oder Kontrollverlust ist kein Pflegediagnosentitel auffindbar. Jedoch deuten die Pflegediagnosen *Machtlosigkeit (00125)* und *Gefahr einer Machtlosigkeit (00152)* auf diese Problematik hin (NANDA International, 2013: 371; 372). So beschreibt Gefahr einer Machtlosigkeit (00152) das „*Risiko eines wahrgenommenen Mangels an Kontrolle über eine Situation und/ oder über die eigenen Fähigkeiten, ein Ergebnis entscheidend zu beeinflussen*“ (NANDA International, 2013: 372). Hier finden sich die Aspekte der Angst vor einem Kontrollverlust sowie die Unsicherheit in der Situation wieder. Da ein manifestes Gefühl einer Machtlosigkeit bisher nicht in Untersuchungen zum ACS nachgewiesen ist, ist hier die Risikopflegediagnose zu präferieren. Wie McKinley et al. (2012) aufzeigten, kann dem Risiko einer Machtlosigkeit mit einer pflegerischen Intervention gezielt begegnet werden. Daher lautet die Pflegediagnose:

Tabelle 27: Pflegediagnose Gefahr einer Machtlosigkeit (NANDA International, 2013: 372)

Problemtitlel	<b>Gefahr einer Machtlosigkeit (00152)</b>
(mögliche) Risikofaktoren	Angst vor Kontrollverlust Unsicherheit über Kontrolle der Situation Unvorhersehbarer Verlauf der Erkrankung Wissensdefizit Akute Schmerzen

Die von der NANDA-I genannten Einflussfaktoren *Unvorhersehbarer Verlauf der Erkrankung*, *Wissensdefizit* und *Schmerzen* sind deckungsgleich mit bereits gestellten Pflegediagnosen, Einflussfaktoren oder Symptomen, sodass diese als Einflussfaktoren auch für *Gefahr der Machtlosigkeit* übernommen werden können.

Alle Problembereiche und Einzelprobleme, die für ein ACS identifiziert wurden, konnten somit einer oder mehrerer möglicher Pflegediagnosen zugeordnet werden. Anschließend soll der Transfer der Pflegediagnosen in ein zusammenhängendes Instrument erfolgen.

### **3.3 Instrumentenentwicklung**

Vorab ist festzustellen, dass es sich bei dem zu entwickelnden Instrument nicht um ein Assessment zur Feststellung eines bestimmten Risikos oder allgemeiner Pflegebedürftigkeit bei Menschen mit ACS handelt. Wie Reuschenbach & Mahler (2011: 31) beschreiben, ist das Pflegeassessment eine diagnostische Handlung, dabei aber eher supportiv beim Stellen einer Pflegediagnose und nicht in jedem Fall handlungsrelevant. Das erarbeitete Set von vorformulierten Pflegediagnosen in einem Instrument soll die Möglichkeit bieten, anhand der für das ACS nachgewiesenen bestimmenden Merkmale, Einflussfaktoren und Problemtitel unmittelbar pflegerische Interventionen ableiten zu können. Der Begriff Instrument ist hierbei als *„jemand, etwas als Mittel, dessen man sich (wie eines Werkzeugs) zur Ausführung von etwas bedient“* definiert (Duden Online, 2014). Es soll somit als Mittel zum effektiven Stellen von Pflegediagnosen bzw. dem Erfassen von Pflegeproblemen in der Akutsituation bei ACS genutzt werden. Im Folgenden sollen die Anforderungen an das Instrument, seine Komponenten und die Anwendung im Pflegeprozess beschrieben werden.

#### **3.3.1 Anforderungen**

Reuschenbach und Mahler (2011: 57) unterscheiden instrumenten- und anwendungsbezogene Gütekriterien. Als instrumentenbezogene Gütekriterien gelten dabei der klassischen Testtheorie folgend Objektivität, Validität und Reliabilität. Da im Rahmen dieser Arbeit die Überprüfung des Pflegediagnosensets auf diese Kriterien nicht möglich ist, wird an dieser Stelle auf eine Erläuterung der Einzelbegriffe verzichtet. Da es sich um ein praxisrelevantes Instrument handeln soll, sind zunächst die von Reuschenbach & Mahler (2011: 72) beschriebenen anwendungsbezogenen Gütekriterien bei der Entwicklung zu berücksichtigen. Es werden dabei *„Relevanz“*, *„klinische Wirksamkeit“*, *„Handhabbarkeit/ Praktikabilität“*, *„Akzeptanz“* und *„Kosten-Nutzen-Analyse“* definiert.

Mit Aussagen zur Relevanz soll beschrieben werden, „ob die jeweiligen Ziele durch den Einsatz der Verfahren erreicht werden können“ (Reuschenbach & Mahler, 2011: 72). Ob das Instrument in der praktischen Anwendung für die Planung von Interventionen und Diagnosestellung geeignet ist, ist ohne eine Überprüfung durch Befragung der AnwenderInnen nicht zu beantworten. Leitfragen bezüglich der Relevanz zeigt Abb. 2.

- (1) Erleichtern die Assessmentinstrumente die Planung der Pflege?
- (2) Erleichtern die Assessmentinstrumente die Erstellung einer Pflegediagnose?
- (3) Ermöglichen die Assessmentinstrumente auch Sicherheit für die Ableitung pflegerischer Maßnahmen?
- (4) Sind die Instrumente sensitiv, um Veränderungen aufzuzeigen und entsprechende Interventionen adaptiv zu planen?

Abb. 2: Fragestellungen bezüglich Relevanz für die Pflegeplanung (Reuschenbach & Mahler, 2011: 72, Nummerierung durch Autor)

Es ist feststellbar, dass die Fragen (1), (2) und (3) direkt mit den Zielen dieser Instrumentenanwendung übereinstimmen. Vor allem soll das in (2) genannte Stellen einer Pflegediagnose erleichtert werden. Die Relevanz der Frage (4) ist in diesem Fall zu bezweifeln, da das Instrument lediglich für die Akutphase des ACS genutzt werden soll und dementsprechend eine umfassende

Informationssammlung und Pflegediagnostik nach deren Überwindung angedacht ist.

Zur Ermittlung der klinischen Wirksamkeit des zu entwickelnden Instruments sind empirische Untersuchungen notwendig (Reuschenbach & Mahler, 2011: 73), die auch im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich sind.

Es kann durch die Gestaltung des Instruments jedoch Einfluss auf die Praktikabilität genommen werden. Reuschenbach & Mahler (2011: 74) verweisen auf die in Abbildung 3 dargestellten positiven Einflussfaktoren auf die Praktikabilität.

- (1) Leichte Verständlichkeit
- (2) Ohne umfangreiche Schulung nutzbar
- (3) Kurze und umfangarme Papierformate
- (4) Geringer Zeitaufwand
- (5) Leichte Auswertbarkeit
- (6) Gewonnene Kennwerte leicht in Pflegediagnosen und Maßnahmen überführbar

Abb. 3: Positive Einflussfaktoren auf die Praktikabilität (vom Autor zusammengestellt, aus: Reuschenbach & Mahler, 2011: 74)

Im Rahmen der Entwicklung des Instruments soll versucht werden, diese Faktoren zu berücksichtigen. Dabei ist zu bemerken, dass (1), (2) und (5) erst durch Befragung der AnwenderInnen evaluierbar sind, während (3), (4) und (6) unmittelbar durch die konkrete Gestaltung des Formulars bzw. dessen Inhalte beeinflussbar sind. Es liegt dementsprechend nahe, den zeitlichen Aufwand durch ein kompaktes Papierformat und

gegebene Vorformulierungen und die Möglichkeit des Ankreuzens zu reduzieren. Der Einflussfaktor (6) ergibt sich von selbst, da die Ergebnisse der Instrumentenanwendung bereits konkrete Pflegediagnosen sind. Bezüglich des anwendungsbezogenen Gütekriteriums „Akzeptanz“ statuieren Reuschenbach & Mahler (2013: 75), dass diese durch positive Effekte auf das Outcome sowie Bedeutsamkeit bei der Ableitung pflegerischer Interventionen gesteigert wird. Zum Kriterium der „Kosten-Nutzen-Analyse“ können umfangreiche ökonometrische Studien durchgeführt werden. Aufgrund der Relevanz für die Gesamtfragestellung dieser Arbeit verbleibt dieser Aspekt zunächst ohne nähere Betrachtung.

### **3.3.2 Konstruktion und Strukturierung**

Die Komponenten des Formulars ergeben sich aus den Strukturen der NANDA-I-Pflegediagnosen. Ein tabellarischer Aufbau ist dabei geeignet, um die Bestandteile der Pflegediagnosen übersichtlich wiederzugeben. Ein Freitextfeld für die Eintragung des PatientInnennamens und des Geburtsdatums ist aus Gründen der Zuordnung des Bogens und der Vermeidung von Verwechslungen notwendig. Zur Verringerung des Gesamttextkörpers und der Übersichtlichkeit werden die den Pflegediagnosen zugeordneten Nummern hier nicht eingefügt.

Durch die aus der Literatur ermittelten Inhalte, aus denen eine der individuellen PatientIn angepasste Auswahl erfolgt, bieten sich gebundene Antwortformate an. Durch die Möglichkeit, sowohl einzelne, als auch mehrere Pflegediagnosen, zugehörige Einflussfaktoren und Symptome zu wählen ist, konstruiert sich der Erhebungsbogen aus Items, hier Pflegediagnosen mit ihnen zugeordneter Mehrfachwahl. Moosbrugger (2012: 50) beschreibt dabei, dass gebundene Antwortformate mit Mehrfachwahl in der Durchführung und Auswertung einfach, sowie zeitlich ökonomisch sind und die Objektivität der Antwortmöglichkeiten erhöht. Da jedoch der pflegediagnostische Prozess unmittelbar auch mit dem Erkennen von Merkmalen verbunden ist (Lunney, 2007: 29) und die Literatur möglicherweise nicht alle Pflegediagnosen, Einflussfaktoren oder Merkmale im Zusammenhang mit ACS wiedergibt, müssen ebenso freie Antwortformate mit der Bezeichnung „Andere“ hinzugefügt werden. Das ermöglicht den Anwendenden, weitere relevante Informationen beim Stellen einer Pflegediagnose hinzuzufügen.

Bezüglich der Strukturierung bzw. Reihenfolge der Pflegediagnosen wurde aufgrund der unterschiedlichen Bestandteile von Risiko- oder aktuellen Diagnosen und deren

Umsetzung in einen schriftlichen Bogen lediglich für eine Teilung in diese beiden Bereiche entschieden. Innerhalb der Bereiche sind die Pflegediagnosen jedoch alphabetisch geordnet. Im Vorfeld wurden jedoch mehrere andere Möglichkeiten in Erwägung gezogen. So wäre eine Anordnung anhand der epidemiologischen Häufigkeit der einzelnen Pflegediagnosen plausibel, die jedoch aufgrund der Datenlage nicht realisierbar ist. Gleichmaßen können Strukturmodelle von Pflege-theorien wie beispielsweise das ABEDL®-Strukturmodell nach Monika Krohwinkel oder das ATL-Strukturmodell nach Liliane Juchli genutzt werden. Auch die Sortierung entsprechend den Domänen der NANDA International ist möglich. Doenges et al. (2013) bieten weitere Möglichkeiten der Gliederung an. Im Anhang 1 ist der zweiseitige Erhebungsbogen dargestellt. Die Namensgebung erfolgt seinem Zweck entsprechend: **APDACS – Akute PflegeDiagnostik bei ACS**.

#### **4 Diskussion**

Ein pflegediagnosenbasiertes Erhebungsinstrument für Pflegeprobleme bei Menschen mit akutem Koronarsyndrom auf *Intensive* und *Intermediate Care Unit* ist als Resultat dieser Arbeit entstanden. In einem mehrstufigen Prozess unter Einbeziehung medizinischer und pflegewissenschaftlicher Daten konnten dreizehn verschiedene Pflegeproblematiken identifiziert werden. Alle für die jeweilige Problematik vorhandenen Pflegediagnosen der NANDA International wurden zunächst einbezogen. Mit Hilfe der Daten zu relevanten Pflegeproblemen bei Menschen mit ACS in der Akutphase konnte anschließend argumentativ die Entscheidung für oder wider bestimmte Diagnosen getroffen werden. Die daraus entwickelten spezifisch für Menschen mit ACS vorformulierten Pflegediagnosen fanden nachfolgend Zusammenführung in einem doppelseitigen Erhebungsbogen. Im gesamten Prozess erwies es sich als schwierig, Literatur aus Medizin und Pflegewissenschaft klar voneinander zu unterscheiden. So zeigten sich in Veröffentlichungen beider Disziplinen relevante Ergebnisse auch für die jeweils andere. In Hinsicht auf die Gliederung dieser Arbeit entwickelte sich eine Zuordnung somatischer Problematiken zur Medizin und psychologisch-psychosozialer Problematiken zur Pflegewissenschaft. Diese Trennung ist jedoch kritisch zu bewerten, da der Gegenstand der Pflegewissenschaft im Rückschluss eines Definitionsversuchs von Brandenburg und Dorschner (2008: 50) nicht ausschließlich psychologisch-psychosoziale Auswirkungen von

Gesundheit und Krankheit fokussiert. Es ist zudem unklar, ob die Literatur vollständig ist und eine vollständige Übersicht über Pflegeprobleme im Zusammenhang mit ACS bietet. Die Anzahl von insgesamt achtzehn einbezogenen möglichen Pflegediagnosen übersteigt jedoch die vom Autor erwartete Menge. Dabei ist zu bedenken, in welchen Wechselwirkungen die Diagnosen stehen und inwiefern eine Verkürzung des Erhebungsprozesses durch die Integration einzelner in umfassendere Pflegediagnosen möglich gewesen wäre. Die Entscheidung für ein Klassifikationssystem wurde in Hinblick auf die Standardisierungsmöglichkeit und die Einbindung in ein EDV-System getroffen. Hierbei wurden die Pflegediagnosen der NANDA gewählt, da diese sowohl international präsent sind, als auch regelmäßig validiert und durch PflegewissenschaftlerInnen übersetzt werden. Neben dem erwähnten Zeitfaktor ist die Einflussmöglichkeit auf Gütekriterien eher gering. Eine Überprüfung auf Objektivität, Reliabilität, Validität und Praktikabilität war innerhalb des Entwicklungsprozesses des Erhebungsbogens aufgrund zeitlicher und materieller Begrenzungen nicht möglich. Innerhalb des klassischen Pflegeprozessmodells wie in Abbildung 1 dargestellt, nimmt das Instrument eine spezifische Rolle ein, deren Praxistauglichkeit und Akzeptanz durch das Umgehen einer primären umfassenden Informationssammlung unklar ist.

## **5 Schlussfolgerung**

Als Resultat dieser Arbeit ist ein auf wissenschaftlichen Daten beruhender Erhebungsbogen mit dem Titel APDACS (Anhang 1) entstanden. Die Beantwortung der Haupt- und Teilfragestellungen war auf Basis der vorhandenen Literatur möglich. Insgesamt konnten achtzehn Pflegediagnosen in das Instrument aufgenommen werden. Pflegerelevante medizinische Aspekte des ACS und pflegerische Problemlagen wurden einbezogen. Alle erfassten Problemlagen fanden sich innerhalb der NANDA-I-Pflegediagnosen wieder und wurden unter Berücksichtigung beeinflussbarer Gütekriterien in einem Instrument zusammengeführt. Eine Überprüfung auf Validität, Reliabilität, Objektivität ist jedoch notwendig. Eine Testung im Praxisfeld kann Hinweise auf Verbesserungen der Praktikabilität und Akzeptanz geben. Die Verwendung pflegediagnostischer Begriffe kann dabei mit einer Implikation für den Pflegebildungsbereich verknüpft werden. Die Vermittlung von Pflegediagnostik in Aus- und Weiterbildung kann dabei für die Entwicklung einer einheitlichen pflegerischen

Fachsprache in Deutschland förderlich sein. Rückblickend ist es ebenso notwendig, pflegeepidemiologische, quantitative und qualitative Untersuchungen mit spezifischem Fokus auf Menschen mit ACS und anderen gesundheitlichen Beeinträchtigungen durchzuführen, um eine breitere Literaturbasis für standardisierte Instrumente zur Pflegeproblemerkennung zu generieren. Dabei können Klassifikationssysteme wie das der NANDA-I hilfreich sein, um vergleichbare Daten zu erheben. Praktikable und sinnvolle Strukturierungen für das entwickelte Instrument können unter Einbeziehung von ExpertInnen erarbeitet werden. Den mit Hilfe des Instruments erhobenen Pflegediagnosen können spezifische Pflegeziele, und als wirksam erwiesene Interventionen zugeordnet werden, um die stärkere Einbindung des Erhebungsbogens in den Pflegeprozess zu bewirken.

## Literatur

Avanzini F, Marelli G, Donzelli W, Sorbara L, Palazzo E, Bellato L, Colombo EL, Roncaglioni MC, Riva E & DeMartini M. (2009). Hyperglycemia during acute coronary syndrome: A nurse-led insulin infusion protocol for stricter and safer control. In: *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 8: 182 – 189.

AWMF. (2013). *Nationale Versorgungsleitlinie Chronische KHK*. 2 Auflage. Berlin: Bundesärztekammer.

Bartholomeyczik S. (2006). Pflegediagnostik, Assessment und Klassifikationen: Funktionen und Grenzen. In: *Pflegewissenschaft* 09: 453-458.

Baumanns S & Vom Dahl J. (2012). Die ersten 24 Stunden – der akute Thoraxschmerz. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift*. 137: 1468 – 1473.

Behrens J, Görres S, Schaeffer D, Bartholomeyczik S & Stemmer R. (2012). *Agenda Pflegeforschung*. Halle: Universität Halle-Wittenberg. 15 f.

Benner P. (2012). *Stufen zur Pflegekompetenz*. 2. Auflage. Bern: Huber.

Brandenburg H & Dorschner S. (Hrsg.)(2008). *Pflegewissenschaft 1*. 2. Auflage. Bern: Huber.

Braun J & Preuß R. (2013). *Klinikleitfaden Intensivmedizin*. 8. Auflage. München: Elsevier Urban und Fischer.

DeGruyter. (2010). *Pschyrembel: klinisches Wörterbuch*. 262. Auflage. Berlin: DeGruyter.

Devine MJ, Chandrasekara WM & Hardy K. (2010). Management of Hyperglycaemia in acute coronary syndrome. In: *The British Journal of Diabetes & Vascular Disease*. 10: 59 – 65.

Doenges M, Moorhouse MF & Murr AC. (2013). *Pflegediagnosen und Pflegemaßnahmen*. 4. Auflage. Bern: Huber.

Dracup K, McKinley S, Doering LV, Riegel B, Meischke H, Moser DK, Pelter M, Carlson B, Aitken L, Marshall A & Paul SM. (2008). Acute Coronary Syndrome: What do Patients know?. In: *Archives of Internal Medicine*. 168 (10): 1049 – 1054.

Duden Online. (2014). Eintrag zum Begriff „Instrument“. URL: <http://www.duden.de/rechtschreibung/Instrument#Bedeutung2>. Abruf am 23.05.2014, 15:44 Uhr.

Eveslage K. (2006). *Pflegediagnosen: praktisch und effizient*. 1. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin.

Ferreiro JL & Angiolillo DJ. (2011). Diabetes and Antiplatelet Therapy in Acute Coronary Syndrome. In: *Circulation*. 123: 798 – 813.

- Finnamore S & Kennedy L. (2013). Understanding the role of oxygen in acute coronary syndrome. In: *Journal of Emergency Nursing*. 39 (4). e45 – e49.
- Fors A, Dudas K & Ekman Inger. (2014). Life is lived forwards and understand backwards – Experiences of being affected by acute coronary syndrome: A narrative analysis. In: *International Journal of Nursing Studies*. 51 (3): 430 – 437.
- Fuller J & Schuller-Ayers J (Hrsg.). (2000). *Health Assessment – A Nursing Approach*. 3. Auflage. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gallagher R, Marshall AP & Fisher MJ. (2010). Symptoms and treatment-seeking responses in women experiencing acute coronary syndrome for the first time. In: *Heart & Lung*. 39 (6): 477 – 484.
- Heering C. (Hrsg.)(2012). *Das Pflegevisiten-Buch*. 3. Auflage. Bern: Huber.
- Janssens U. (2001). Monitoring des herzkranken Intensivpatienten. In: *Intensivmedizin*. 38: 232 – 250.
- Knipfer E & Kochs E. (Hrsg.)(2007). *Klinikleitfaden Intensivpflege*. 4. Auflage. München: Elsevier Urban und Fischer.
- Knipfer E & Kochs E. (Hrsg.)(2012). *Klinikleitfaden Intensivpflege*. 5. Auflage. München: Elsevier Urban und Fischer.
- Kuhn L & Lee G. (2011). The need for increased vigilance in managing hyperglycaemia during acute coronary syndrome in the emergency department: An introduction to the evidence. In: *Australasian Emergency Nursing Journal*. 14: 202 – 207.
- Lopes RD, Alexander KP, Manoukian SV, Bertrand ME, Feit F, White HD, Pollack CV, Hoekstra J, Bersh BJ, Stone GW & Ohman EM. (2009). Advanced age, antithrombotic strategy, and bleeding in non-ST-segment-Elevation acute coronary syndromes: results from the ACUITY (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy) trial. In: *Journal of the American College of Cardiology*. 53 (12): 1021 – 1030.
- Lunney M. (2007). *Arbeitsbuch Pflegediagnostik*. 1. Auflage. Bern: Huber.
- Marshall K. (2011). Acute coronary syndrome: diagnosis, risk assessment and management. In: *Nursing Standard*. 25 (23). 47 – 57.
- McKinley S, Fien M, Riegel B, Meischke H, AbuRuz ME, Lennie TA & Moser DK. (2012). Complications after acute coronary syndrome are reduced by perceived control of cardiac illness. In: *Journal of Advanced Nursing*. 68 (10): 2320 – 2330.
- Mentrup S & Schnepf W. (2012). Das Erleben und die Bewältigung einer primären Koronarintervention: Eine Literaturstudie qualitativer Forschungsarbeiten. In: *Pflege*. 25 (5): 363 – 375.
- Mentrup S, Schöninger U, Hotze E & Flesch M. (2010). Das Erleben von Patienten mit akutem Herzinfarkt während der Notfallbehandlung. In: *Pflegewissenschaft*. 10: 558 – 565.

Monke S. (2000). *Bang ums Herz – Emotionen von Patienten bei akutem Herzinfarkt auf der Intensivstation unter besonderer Berücksichtigung von Angsterleben*. 1. Auflage. Norderstedt: GRIN.

Moosbrugger H & Kelava A. (Hrsg.)(2012). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2. Auflage. Berlin: Springer.

Müller Staub M, Lavin MA, Needham I & Van Achterberg T. (2007). Pflegediagnosen, -interventionen und –ergebnisse – Anwendung und Auswirkungen auf die Pflegepraxis: eine systematische Literaturübersicht. In: *Pflege*. 20: 352 – 371.

NANDA International. (2013). *Pflegediagnosen – Definitionen und Klassifikationen 2012-2014*. Kassel: Recom.

Noble KA. (2011). Acute coronary syndrome: Evidence-Based Practice in Action. In: *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 26 (4): 284 – 289.

Reuschenbach B & Mahler C. (2011). *Pflegebezogene Assessmentinstrumente*. 1. Auflage. Bern: Huber.

Robert Koch-Institut. (2002). Prävention Gefäßkatheter-assoziiierter Infektionen. In: *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 45: 907 - 924.

Schrems B. (2003). *Der Prozess des Diagnostizierens in der Pflege*. 1. Auflage. Wien: UTB.

Shoemaker J. (1984). Essential features of a nursing diagnosis. In: Kim MJ, McFarland GK & McLane AM. (1984). *Classification of Nursing Diagnosis: Proceedings of the Fifth National Conference*. St. Louis: Mosby.

Statistisches Bundesamt. (2013). *Gesundheitsberichterstattung des Bundes – Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern*. Bonn. URL: [http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=i&p\\_aid=78983587&nummer=564&p\\_sprache=D&p\\_indsp=6000&p\\_aid=54306796](http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=78983587&nummer=564&p_sprache=D&p_indsp=6000&p_aid=54306796). Abruf am 13.01.2014, 15:03 Uhr.

Striebel HW. (2013). *Anästhesie Intensivmedizin Notfallmedizin*. Stuttgart: Schattauer.

Wikman A, Messerli-Bürgy N, Molloy GJ, Randall G, Perkins-Porras L & Steptoe A. (2012). Symptom experience during acute coronary syndrome and the development of posttraumatic stress symptoms. In: *Journal of Behavioral Medicine*. 35: 420 – 430.

Wilkonson JM. (2012). *Das Pflegeprozess-Lehrbuch*. 1. Auflage. Bern: Huber.



# APDACS

Akute PflegeDiagnostik bei ACS  
Teil 2 Risikopflegediagnosen – APDACS-RP

Name: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

Risikopflegediagnose/Titel	Risikofaktoren
<input type="checkbox"/> Aspirationsgefahr	<input type="checkbox"/> Reduzierter Bewusstseinszustand (Sedierung/ Anästhesie) <input type="checkbox"/> Tracheotomie <input type="checkbox"/> Liegender endotrachealer Tubus (Cuff-Druck Veränderungen) <input type="checkbox"/> Medikamentengabe <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Blutungsgefahr	<input type="checkbox"/> Blutgerinnungshemmende Medikamente (Thrombolyse, PCI, andere) <input type="checkbox"/> Einstichstellen durch PCI, PVK, ZVK, AVK <input type="checkbox"/> Andere: _____ <input type="checkbox"/> Systemische medikamentöse Therapie <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr einer allergischen Reaktion	<input type="checkbox"/> Körperlicher Gesundheitszustand (ACS) <input type="checkbox"/> Psychischer Gesundheitszustand (Angst, Furcht, Stress) <input type="checkbox"/> Körperliches Aktivitätsniveau (bei ACS) <input type="checkbox"/> Fehlendes Wissen über Diabetes und -management <input type="checkbox"/> Mangelnde Einhaltung des Diabetesmanagements <input type="checkbox"/> Mangelndes Diabetesmanagement <input type="checkbox"/> Medikationsmanagement <input type="checkbox"/> Unzureichende Blutzuckerkontrolle <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr eines instabilen Blutglucosespiegels	<input type="checkbox"/> Körperlicher Gesundheitszustand (ACS) <input type="checkbox"/> Psychischer Gesundheitszustand (Angst, Furcht, Stress) <input type="checkbox"/> Körperliches Aktivitätsniveau (bei ACS) <input type="checkbox"/> Fehlendes Wissen über Diabetes und -management <input type="checkbox"/> Mangelnde Einhaltung des Diabetesmanagements <input type="checkbox"/> Mangelndes Diabetesmanagement <input type="checkbox"/> Medikationsmanagement <input type="checkbox"/> Unzureichende Blutzuckerkontrolle <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr einer kardialen, zerebralen gastrointestinalen, renalen Durchblutungsstörung	<input type="checkbox"/> Instabile Angina pectoris <input type="checkbox"/> NSTEMI <input type="checkbox"/> STEMI <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Hyperlipidämie <input type="checkbox"/> Bluthochdruck <input type="checkbox"/> KHK <input type="checkbox"/> Tabakkonsum <input type="checkbox"/> Bewegungsarmer Lebensstil <input type="checkbox"/> Adipositas <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr einer Machtlosigkeit	<input type="checkbox"/> Angst vor Kontrollverlust <input type="checkbox"/> Unsicherheit über Kontrolle der Situation <input type="checkbox"/> Unvorhersehbarer Verlauf der Erkrankung <input type="checkbox"/> Wissensdefizit <input type="checkbox"/> Akute Schmerzen <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr einer unausgeglichene Körpertemperatur	<input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> Altersextreme (Alter >65 Jahren) <input type="checkbox"/> Gewichtsextreme (Übergewicht) <input type="checkbox"/> Krankheiten, die die Temperaturregulation beeinflussen (ACS) <input type="checkbox"/> Sedierung <input type="checkbox"/> Pharmazeutische Wirkstoffe: <input type="checkbox"/> die eine Gefäßverengung verursachen <input type="checkbox"/> die eine Gefäßerweiterung verursachen <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Gefahr einer vaskulären Verletzung	<input type="checkbox"/> Lokalisation der Einstichstelle <input type="checkbox"/> Keine visuelle Kontrolle der Einstichstelle <input type="checkbox"/> Kathetertyp <input type="checkbox"/> Katheterdurchmesser <input type="checkbox"/> Beschaffenheit der Lösung (z.B. Konzentration, chemische Reizstoffe, Temperatur, pH-Wert) <input type="checkbox"/> Infusionsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> Liegezeit des Katheters <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Infektionsgefahr	<input type="checkbox"/> Verletzte Hautareale durch: <input type="checkbox"/> Peripherer Venenverweilkatheter (PVK) <input type="checkbox"/> Zentraler Venenkatheter (ZVK) <input type="checkbox"/> Arterieller Verweilkatheter (AVK) <input type="checkbox"/> Primäre Koronarintervention (PCI) <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Adipositas <input type="checkbox"/> Stauung von Körperflüssigkeit (Lungenödem, periphere Ödeme) <input type="checkbox"/> Rauchen <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/> Schockgefahr kardiogen/anaphylaktisch	<input type="checkbox"/> Hypotonie durch verminderte Herzleistung <input type="checkbox"/> Hypoxämie durch verminderte Herzleistung <input type="checkbox"/> Hypoxie durch verminderte Herzleistung <input type="checkbox"/> Systemischer Einsatz potenziell allergener pharmazeutischer Wirkstoffe <input type="checkbox"/> Andere: _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

---

Datum

---

Unterschrift