



Sachbericht

Theorie und Handlung zur Infektionsvermeidung in der Krankenpflege „THINK“

Förderkennzeichen: IIA5-2512FSB106

Laufzeit: Mai 2012 bis Juni 2015

Projekt-Leitung:

Frau Univ.-Prof. Dr. med. Stephanie Stock

Projekt-MitarbeiterInnen:

Dr. Marcus Redaelli, Ralf Tebest, Kristina Westermann, Christina Samel

Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE) der Uniklinik Köln

Gleueler Straße 176 -178

50935 Köln

Tel: 0221 - 46790

Fax: 0221 - 430 230 4

Stephanie.Stock@uk-koeln.de

<http://www.igke.de>

Inhalt

1. Zusammenfassung	4
2. Präambel	6
3. Einleitung.....	6
4. Erhebungs- und Auswertungsmethodik	7
5. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan	9
6. Ergebnisse	11
7. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung	12
8. Gender Mainstreaming Aspekte	13
9. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse.....	14
10. Verwertung der Projektergebnisse.....	14
11. Litearturverzeichnis.....	15
12. Anlage 1: Buchmanuskript.....	16
13. Anlage 2: Urkunde des Posterpreises (Scan)	17

1. Zusammenfassung

Mit dem THINK-Projekt ist am Universitätsklinikum Köln eine innovative Form der Vermittlung von Hygiene-Regeln durchgeführt worden. Die große Herausforderung lag in der Umsetzung des Projektes im Regelbetrieb der Universitätsklinik ohne Störungen des Alltagsgeschäfts zu verursachen. Diese Herausforderung wurde durch Beteiligung aller am Projektbeteiligten exzellent gelöst.

Schwieriger dagegen, und wohl auch dem vorgenannten Punkt geschuldet, war die Rekrutierung im geplanten Zeitraum. Krankheitswellen im Winter und Frühjahr, sowie hohe Fluktuation von Pflegepersonal in bestimmten Abteilungen, verursachten eine ungeplante Verzögerung.

Das Ergebnis dieses Projektes zeigt über alle Bereiche hinweg positive Werte. Die anfängliche Skepsis der rekrutierten TeilnehmerInnen wich schnell einer motivierten Teilnahme an den Fortbildungstagen.

Die Effektivität der innovativen Fortbildung in der Pflege zeigt sich in den theoretischen wie praktischen Ergebnissen. Die Resultate im praktischen Teil sind sowohl in der simulierten Fortbildungssituation nachweisbar wie auch nachher in der Beobachtungsphase im klinischen Alltag.

Die Nachhaltigkeit ist ebenfalls gegeben. Eine Überprüfung nach 6 Monaten und die Beobachtungen weisen keine signifikanten Verschlechterungen gegenüber den Fortbildungen auf.

Das THINK-Projekt als Ganzes und die Ergebnisse im Besonderen weisen diese Form der Fortbildung als effektiv aus. Eine Implementierung dieser Simulationsfortbildung kann vermutlich an Universitätsklinken einfach umgesetzt werden. In anderen Krankenhäusern entscheiden voraussichtlich die baulichen Voraussetzungen und die Personalstruktur über eine Implementierungsfähigkeit. Empfehlenswert wäre dann eine Verbundstruktur mehrerer ortsnaher Krankenhäuser die gemeinsam über eine Krankenpflegeschule diese Form der Fortbildung abbilden könnten.

Unabhängig von der Implementierbarkeit des Gesamt-Projektes lässt sich an den Einzelergebnissen ablesen, dass das Modul Kommunikation aus dem THINK-Projekt als das erfolgreichste gelten kann. Dieses ist überall ohne großen Aufwand möglich und empfiehlt das Studienteam zur schnellstmöglichen Implementierung.

Das THINK-Projekt möchte einen Beitrag sowohl für die Hygiene im Pflegebereich als auch generell für den stationären Sektor leisten. Daher soll dieses Projekt Anregungen für die Weiterentwicklung von Hygiene-Fortbildungen geben, wie auch Anregungen für andere Fort- und Weiterbildungen im medizinischen Sektor.

2. Präambel

Um die Ergebnisse des THINK-Projektes möglichst gut verbreiten und verwerten zu können, beabsichtigt das Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE) eine Buchveröffentlichung zu realisieren, die sowohl an die Wissenschaft als auch die Praxis gerichtet ist. Das Manuskript für dieses Buchprojekt befindet sich im Anhang (siehe Anlage 1). Da an eine Buchveröffentlichung teilweise andere Anforderungen als an einen Abschlussbericht bestehen, konnte bei der Erstellung des Manuskriptes nicht die vorgegebene Gliederung des Sachberichtes verwendet werden. Der vorliegende Sachbericht wurde allerdings mit dem Manuskript eng verbunden. Das bedeutet, dass in diesem Bericht nur die geforderten Informationen ausführlich dargestellt werden, die in dem Buchprojekt nicht berücksichtigt wurden. Zu den Inhalten, die auch im Manuskript detailliert dargestellt sind, werden Querverweise zu den entsprechenden Abschnitten des Buchmanuskripts angegeben.

3. Einleitung

Krankenhausinfektionen sind nach wie vor eine der größten Herausforderungen bei der stationären PatientInnenversorgung. Sie führen zu einer erhöhten Morbidität, Mortalität, längeren Verweildauern, hohen Behandlungskosten und verursachen damit eine nachhaltige sozioökonomische Belastung für alle Beteiligten [Klevens et al., 2007]. Für Deutschland geht die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) von jährlich 1.000.000 Krankenhausinfektionen und deutlich mehr als 20.000 Todesfällen aus, von denen mindestens 30 Prozent als vermeidbar angesehen werden [Walger P, Popp W & Exner M, 2013]. In Deutschland gibt es klare gesetzliche Regelungen zur Entwicklung und Vermittlung von Hygieneregeln für die unterschiedlichen Gesundheitsberufe. Hierzu gehören auch regelmäßig stattfindende Hygienefortbildungen in Krankenhäusern (siehe Abschnitt 1.0 des Buchmanuskripts). Obwohl es bisher keine belastbaren Daten darüber gibt, wie gut diese Fortbildungen funktionieren, lässt sich in Anbetracht der nach wie vor hohen Anzahl an Krankenhausinfektionen vermuten, dass hier ein großes Weiterentwicklungspotential besteht.

Die Zielsetzung dieses Projektes bestand darin im Universitätsklinikum Köln eine Fortbildung für Pflegekräfte zu entwickeln und durchzuführen, die nachweislich zu einer Steigerung der Hygienekompetenzen der TeilnehmerInnen und zu einer höheren Adhärenz bei der Befolgung von Hygieneregeln führt.

Das Projekt wurde im IGKE von einem multiprofessionellen Team aus ÄrztInnen, Pflegefachkräften, GesundheitsökonomInnen und StatistikerInnen durchgeführt. Für die didaktische Umsetzung waren ein Gesundheitsökonom und Krankenpfleger sowie eine Krankenschwester mit Fachweiterbildung Hygienefachkraft zuständig, die beide über große Fortbildungserfahrung verfügen. So konnte sichergestellt werden, dass das

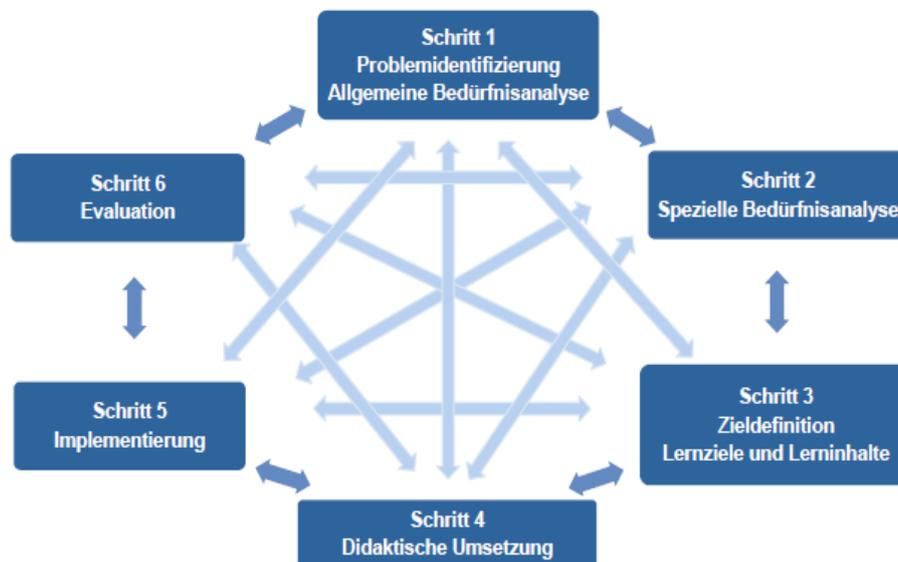
ReferentInnenteam über eine große Spannweite theoretischer und praktischer Erfahrungen und Kompetenzen verfügt. Durch die bestehende Krankenpflegeausbildung beider ReferentInnen konnte die Fortbildung darüber hinaus als „peer-training“ angeboten und durchgeführt werden. Die Evaluation der Fortbildung stand unter der Verantwortung eines erfahrenen Studienleiters, der mit dem Prä-Post-Design und seinen Problemfelder vertraut ist.

Um eine gut funktionierende Infrastruktur für das Projekt aufzubauen, wurden bereits bei der Antragstellung alle Akteure des Universitätsklinikums Köln, die bei den Hygienefortbildungen eine Rolle spielen, als Projektpartner in einer Lenkungsgruppe einbezogen. Kooperationspartner waren die Pflegedirektion und die Krankenhaushygiene der Uniklinik Köln sowie das Skills Lab der Universität zu Köln.

4. Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Als methodischer Zugang für das Gesamtprojekt wurde der Kern-Zyklus ausgewählt [Kern DE et al., 2009]. Abbildung 1 zeigt die sechs Schritte des insbesondere in der medizinischen Fortbildung sehr etablierten Instrumentariums.

Die 6 Schritte des Kernzyklus



Quelle: Kern DE et al.: Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step-Approach, The John Hopkins University Press Baltimore 2009

Seite 4 | 06.07.2012 |

An dieser Stelle wird deutlich, dass der Erfolg des Projektes auf zwei Ebenen gemessen werden kann. Einerseits über die erfolgreiche Umsetzung der einzelnen Schritte des Kernzyklus, andererseits über die Ergebnisse der durchgeführten Evaluation, die wiederum auch ein eigener Schritt des Kern-Zyklus ist. Um die Grenzen zwischen der durchgeführten

Intervention und ihrer Evaluation möglichst klar zu definieren und zu erhalten, wurden im Projektteam klare Verantwortlichkeiten für diese beiden Bereiche festgelegt (siehe Einleitung).

Die Operationalisierung des Projektziels erfolgte in der Evaluation. Das Ziel der Evaluation bestand darin zu untersuchen, ob die entwickelte Fortbildung (siehe Kapitel 5 und 6 des Manuskriptes) bei den TeilnehmerInnen eine signifikant höhere Adhärenz bei der Beachtung bestehender Hygieneregeln bewirkt hat und ob dieser Effekt nachhaltig ist. Um die beobachteten Daten vergleichen zu können wurde ein summativer Evaluationsansatz gewählt.

Es wurden vier Evaluationsinstrumente eingesetzt (Alle Instrumente werden detailliert in Kapitel 8 des Buchmanuskriptes dargestellt):

1. Vor dem ersten Fortbildungstag, zwischen dem ersten und zweiten Fortbildungstag und nach dem zweiten Fortbildungstag wurden die TeilnehmerInnen auf ihren Stationen beobachtet und mit Hilfe eines standardisierten Beobachtungsbogens die Adhärenz bei der Händedesinfektion gemessen. Für die Beobachtungen auf den Stationen wurde ein Formular entwickelt, auf dem fünf Indikationen für eine Händedesinfektion vermerkt sind. Diese Indikationen basieren auf den Vorgaben der Weltgesundheitsorganisation, die unter der Überschrift „five moments of hand washing“ bekannt sind [WHO, 2015]. Die Indikationen umfassen (1) vor PatientInnenkontakt, (2) nach PatientInnenkontakt, (3) vor aseptischer Tätigkeit, (4) nach Kontakt zu potentiell infektiösem Material und (5) nach Kontakt mit Gegenständen aus der direkten PatientInnenumgebung. In dem Beobachtungsbogen kann dokumentiert werden, wie häufig in einem Beobachtungsintervall die fünf Gelegenheiten zur Händedesinfektion beobachtet wurden und wie häufig die erforderliche Desinfektion tatsächlich durchgeführt wurde.
2. Zu Beginn des ersten Fortbildungstages wurde die praktische Umsetzung bestehender Hygieneregeln mit Hilfe einer OSCE-Prüfung gemessen [Harden, 1988]. Hierbei gibt es mehrere Stationen (simulierte PatientInnenzimmer), bei denen die TeilnehmerInnen praktische Aufgabenstellungen vorführen müssen. Die praktischen Fertigkeiten werden von BeobachterInnen mit Hilfe standardisierter Checklisten bewertet. Die Checkliste umfasst 10 Items. Zu jedem Item kann vermerkt werden, ob die Teilnehmerin bzw. der Teilnehmer diese Anforderung komplett (1 Punkt), teilweise (0,5 Punkte) oder nicht (0 Punkte) erfüllt hat. Diese Prüfung wurde zum Ende des ersten Fortbildungstages sowie zu Beginn des zweiten Fortbildungstages wiederholt. Das bedeutet, dass für jede Teilnehmerin bzw. jeden Teilnehmer zwischen der zweiten und dritten Prüfung mindestens sechs Monate lagen. Für die OSCE-Prüfungen wurden vier pflegerische Tätigkeiten ausgewählt, deren hygienisch korrekte Umsetzung bei der Fortbildung besondere Berücksichtigung finden sollte. Hierbei handelt es sich um (1) Blutentnahme, (2) ZVK-Verbandswechsel, (3) Händedesinfektion und Anziehen steriler Handschuhe sowie (4) Infusionen zubereiten. Komplettiert wurde die OSCE-Prüfung durch eine fünfte Station, auf

der die TeilnehmerInnen ein Feedback über hygienisches Fehlverhalten geben sollten. Die insgesamt 50 Items der OSCE Prüfungen können den Anlagen 1 bis 5 des Buchmanuskriptes entnommen werden.

3. Am Ende der beiden Fortbildungstage wurden die TeilnehmerInnen gebeten die Fortbildung im Rahmen einer qualitativen Blitzlichtevaluation zu bewerten. Dazu wurden den TeilnehmerInnen die drei folgenden Kernfragen vorgelegt, zu denen jede bzw. jeder einige wenige Sätze frei äußern sollte:
 1. Was war gut?
 2. Was könnte besser sein?
 3. Was war für mich am wichtigsten?

4. Die Tagesevaluation wurde jeweils durch eine schriftliche Befragung der TeilnehmerInnen komplettiert. Der Fragebogen enthält insgesamt 16 geschlossene Fragen zur Auswahl und Qualität der Lerninhalte (6 Items), zum Einfluss der Fortbildung auf die Patientenversorgung (drei Items), zur Eignung der ReferentInnen (drei Items) sowie zur Organisation und zum Zeitmanagement (drei Items). Darüber hinaus wurde gefragt, ob die TeilnehmerInnen die Fortbildung weiterempfehlen werden. Die Bewertung erfolgte anhand einer fünfstufigen Antwortskala (Likert-Skala) mit Vorgaben von „trifft voll und ganz zu“ bis „trifft gar nicht zu“ (siehe Anlage 24 des Buchmanuskriptes).

5. Durchführung, Arbeits- und Zeitplan

Ursprünglich geplant war mit dem Projekt im Mai 2012 zu beginnen und im ersten Jahr die Entwicklung des Curriculums und die Rekrutierung der TeilnehmerInnen abgeschlossen zu haben. Das zweite Jahr war für die Durchführung der zwei Fortbildungsmodule vorgesehen. Im dritten Jahr sollte dann die Evaluation des Interventionserfolges abgeschlossen werden. Die erste Abweichung von diesem Zeitplan war der Tatsache geschuldet, dass es zu Verzögerungen bei der Rekrutierung des Projektteams im IGKE gekommen ist. So konnte das komplette Projektteam erst am im Dezember 2012 seine Arbeit aufnehmen. Trotzdem konnten im ersten Projektjahr diese Verzögerung bereit weitestgehend kompensiert werden (siehe erster Zwischenbericht).

Bei einer Reflektion der zurückliegenden Projektlaufzeit kommt das Projektteam des IGKE zu dem Schluss, dass die größte Herausforderung für die erfolgreiche Realisierung des Projektes in der Rekrutierung der TeilnehmerInnen in einem fluktuationsstarken Arbeitsumfeld lag.

Hierbei wurde eng mit der Pflegedirektion und den Pflegestationen des Universitätsklinikums Köln zusammengearbeitet. Das Ziel bestand darin möglichst drei unterschiedliche Stationen zu gewinnen, von denen mindestens eine Normal- und eine Intensivstation sein sollten. Hierzu wurde das Projekt bei verschiedenen klinikinternen Veranstaltungen vorgestellt. Zu Beginn dieser Phase konnte bei vielen Stationsleitungen eine Skepsis gegenüber dem Projekt beobachtet werden, die auch häufig sehr klar kommuniziert wurde. Ein zentrales Problem bestand darin, dass die leitenden Pflegekräfte nicht bereit waren, ihre MitarbeiterInnen für zwei komplette Arbeitstage freizustellen. Auch die zur Verfügung stehende finanzielle Kompensation für den Verdienstausfall konnte zunächst wenig an dieser Einstellung ändern. Es wurde häufig argumentiert, dass auch dann an den Fortbildungstagen weniger Personal zur Verfügung stünde, dass in den Diensten geplant werden könnte. Um den Anforderungen der Stationen entgegen zu kommen wurde in der Lenkungsgruppe beschlossen für die Fortbildungstage eine sehr große Anzahl von Terminen anzubieten und die Fortbildung auch bei nur drei TeilnehmerInnen durchzuführen. Ursprünglich geplant waren fünf bis sieben. Letztendlich konnten drei Stationen aus den Fachbereichen Gynäkologie, Neurologie und Nephrologie von der Teilnahme an der Fortbildung überzeugt werden. Allerdings konnten nicht alle im Antrag vorgesehenen Rekrutierungsziele erreicht werden. So konnte keine Intensivstation für das Projekt gewonnen werden. Außerdem hatten die Stationen große Vorbehalte dagegen Infektionsraten zu messen, so dass von dieser im Projektantrag vorgesehenen Datenerhebung abgesehen werden musste.

Eine weitere Verzögerung war der positiven Entwicklung geschuldet, dass nach den Terminen des ersten Fortbildungstages von den beteiligten Stationen der Wunsch geäußert wurde, noch weiteren Pflegekräften eine Teilnahme an dem ersten Fortbildungstag zu ermöglichen. Diesem Wunsch wurde vom Projektteam gerne entsprochen. Allerdings bedeutete dies auch, dass in dem Zeitraum, in dem die ersten TeilnehmerInnen bereits den zweiten Fortbildungstag absolvierten, auch noch Ergänzungstermine für den ersten Fortbildungstag geplant und durchgeführt werden mussten. Darüber hinaus mussten für diese Kohorte sechs Monate später noch weitere Termine für den zweiten Fortbildungstag eingeplant und durchgeführt werden, die in der ursprünglichen Projektplanung nicht vorgesehen waren (siehe zweiter Zwischenbericht).

Eine weitere Verzögerung bei der Durchführung der Fortbildung entstand dadurch, dass es bei den letzten Terminen des zweiten Fortbildungstages einige krankheitsbedingte Absagen gab. Um eine möglichst hohe Teilnahmequote an dem zweiten Fortbildungstag und damit die Generierung statistisch aussagekräftiger Daten sicher stellen zu können, wurde vom Projektteam entschieden im März 2015 zwei letzte Termine für den zweiten Fortbildungstag anzubieten. Der relativ späte Zeitraum dieser Termine war der Auslastung des Skills-Lab geschuldet. Die Durchführung der zusätzlichen Termine hat zur Notwendigkeit der kostenneutralen Verlängerung des Projektes bis zum 30. Juni 2015 geführt. Aufgrund der

spezifischen Anforderungen an die Arbeit der letzten drei Monate des Projektes war es außerdem erforderlich Mittel aus den Positionen „Hygienefachkraft“, „Sonstige Personalausgaben“, „Sonstige Sachausgaben“ und „Drucksachen und Büromaterial“ zugunsten der Stelle des Wissenschaftlers umzuwidmen. Ein entsprechender Antrag auf kostenneutrale Verlängerung bis zum 30.6.2015 sowie zu den beschriebenen Umwidmungen wurde gestellt und stattgegeben (siehe dritter Zwischenbericht). Tabelle 1 zeigt die tatsächliche Realisierung der Projektmeilensteine in dem abgelaufenen Projektzeitraum 1. Januar 2013 bis 30. Juni 2015.

Tabelle 1: Meilensteine THINK-Projekt

Meilenstein	Beginn	Ende
Aufbau des Projektteams	5/12	12/12
Strukturierte Literaturrecherche und Auswertung	1/13	6/13
Erstellung Curriculum	1/13	9/13
Erstellung Evaluationskonzept und Erhebungsinstrumente	3/13	9/13
Rekrutierung Stationen	01/13	06/13
Beobachtungsphase	06/13	09/13
Fortbildungstag I	09/13	11/13
Beobachtungsphase	11/13	02/14
Fortbildungstag I	02/14	03/14
Fortbildungstag 2	02/14	03/14
Beobachtungsphase	04/14	07/14
Fortbildungstag 2	08/14	09/14
Beobachtungsphase	10/14	01/15
Fortbildungstag 2	03/15	03/15
Beobachtungsphase	03/15	04/15
Dateneingabe und –Auswertung	04/15	06/15

6. Ergebnisse

Das Projekt Theorie und Handlung zur Infektionsvermeidung in der Krankenpflege „THINK“ hat zu zwei zentralen Ergebnissen geführt. Zum einen wurde ein Curriculum für eine zweitägige Hygienefortbildung entwickelt, die einfach reproduziert werden kann. Die Annahme bestand darin, dass die Akzeptanz und damit eng verbunden auch der Lernerfolg bei Hygienefortbildungen dadurch erhöht werden kann, wenn die Bedürfnisse der Zielgruppe bereits bei der Konzeption gezielt berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde der Kern-

Zyklus (Kern DE et al 2009) als methodischer Zugang gewählt, der auf einer allgemeinen und spezifischen Erhebung des Bedarfs aufbaut (siehe Kapitel 2 Buchmanuskript). Auf der Grundlage dieser Bedarfserhebung (Kapitel 3 und 4 im Buchmanuskript) wurden die Lernziele und Lerninhalte entwickelt (vgl. Kapitel 5 im Buchmanuskript) und eine zweitägige Fortbildung in der Uniklinik Köln implementiert (Kapitel 7 Buchmanuskript).

Das zweite zentrale Ergebnis des THINK-Projektes besteht in der Evaluation der durchgeführten Fortbildung. Die Ergebnisse der drei durchgeführten Beobachtungsphasen auf den Stationen (Alltagsbedingungen) haben gezeigt, dass die Adhärenz bei den wichtigsten Indikationen für eine Händedesinfektion über einen Zeitraum von über sechs Monaten kontinuierlich und statistisch signifikant von durchschnittlich 64,3 Prozent auf 83,6 Prozent gesteigert werden konnte (siehe Abschnitt 8.2.2 im Manuskript). In den drei durchgeführten OSCE-Prüfungen (Studienbedingungen) konnte eine Steigerung der Adhärenz bei der Umsetzung der Hygieneregeln bei vier häufig vorkommenden und hygienisch relevanten Pflegetätigkeiten nachgewiesen werden. So wurden vor Beginn der Fortbildung durchschnittlich 73,1 Prozent aller Hygieneregeln beachtet. Mindestens sechs Monate nach dem ersten Fortbildungstag konnte eine signifikante Steigerung auf durchschnittlich 87,1 Prozent gemessen werden. Auch bei der Kommunikationskompetenz konnte durch die OSCE-Prüfungen eine hoch signifikante Verbesserung von 82,3 Prozent auf 91,8 Prozent der beachteten Regeln nachgewiesen werden (siehe Abschnitt 8.2.3 im Manuskript).

Die Ergebnisse der schriftlichen Evaluation liegen alle sehr nahe bei der bestmöglichen Bewertung. Dies betrifft sowohl die Auswahl und Qualität der Lerninhalte, den Einfluss der Fortbildung auf die Patientenversorgung, die Eignung der ReferentInnen, sowie die Organisation und das Zeitmanagement. Darüber hinaus signalisierten die TeilnehmerInnen eine große Bereitschaft die gerade absolvierte Fortbildung an ihre KollegInnen weiter zu empfehlen. Die Bewertung nach dem zweiten Fortbildungstag ist durchschnittlich noch einmal über 0,1 Punkte besser als nach dem ersten Fortbildungstag. Am besten wurde an beiden Tagen die Berücksichtigung der Wünsche und Bedürfnisse der TeilnehmerInnen von eben diesen bewertet (vgl. Abschnitt 8.2.4 im Manuskript). Die Ergebnisse der Blitzlichtevaluation zeigen eine große Zufriedenheit der TeilnehmerInnen mit der implementierten Hygienefortbildung (siehe Abschnitt 8.2.5 im Manuskript)

7. Diskussion der Ergebnisse, Gesamtbeurteilung

Die Zielsetzung dieses Projektes bestand darin im Universitätsklinikum Köln eine Fortbildung für Pflegekräfte zu entwickeln und durchzuführen, die nachweislich zu einer Steigerung der Hygienekompetenzen der TeilnehmerInnen führt. Dies konnte vollumfänglich realisiert werden. Hier zeigen die Evaluationsergebnisse eine signifikante Steigerung der Hygienekompetenzen der TeilnehmerInnen sowohl unter Studien- als auch unter

Alltagsbedingungen (siehe Abschnitt 9.1 des Buchmanuskriptes). Da im Gesundheitswesen leider sehr häufig innovative Fortbildungen entwickelt und nach einer ersten Durchführung nicht mehr weiter berücksichtigt werden, wurde bei der Erstellung der Fortbildung außerdem besonderer Wert darauf gelegt, dass das fertig gestellte Curriculum reproduzierbar ist und somit leicht von anderen Krankenhäusern übernommen werden kann. Deshalb gehören auch detaillierte Leitfäden für die didaktische Umsetzung mit allen an den beiden Fortbildungstagen verwendeten Arbeitsmaterialien zum Inhalt des vorliegenden Abschlussberichtes (siehe Kapitel 6 des Buchmanuskriptes). Die beschriebenen Abweichungen vom ursprünglichen Arbeits- und Zeitplan (siehe Kapitel 5) hatten keinen negativen Einfluss auf den Erfolg des Projektes. Mögliche Limitationen bei der Interpretation der Projektergebnisse werden ausführlich im Buchmanuskript diskutiert (siehe Abschnitt 9.2 im Manuskript).

Letztlich zeigen die Ergebnisse des THINK-Projektes, dass sowohl die Erhebung der Bedürfnisse als auch die Implementierung der Fortbildung gezeigt hat, dass bei den Pflegekräften große Bedenken bezüglich der Qualität von Hygienefortbildungen bestehen. In dem Modellprojekt Theorie und Handlung zur Infektionsvermeidung in der Krankenpflege „THINK“ am Universitätsklinikum Köln wurde nun ein neuer Weg bei Hygienefortbildungen ausprobiert, der zu einer hoch signifikanten und nachhaltigen Steigerung der Hygienekompetenzen der teilnehmenden Pflegekräfte geführt hat, die nun auch unter Alltagsbedingungen auf Station deutlich mehr Hygieneregeln beachten als vorher.

8. Gender Mainstreaming Aspekte

Eine genderspezifische Betrachtung der Ergebnisse der drei durchgeführten Beobachtungen zeigt in der ersten Beobachtungsphase sehr große Unterschiede zwischen Männern und Frauen. So haben die Frauen in dieser Phase vor PatientInnenkontakt, vor einer aseptischen Tätigkeit und vor dem Kontakt mit potentiell infektiösem Material deutlich seltener (13,1 bis 20,6 %) eine Händedesinfektion durchgeführt. Demgegenüber haben sie nach Kontakt mit Gegenständen aus der PatientInnenumgebung mehr als doppelt so häufig ihre Hände desinfiziert wie ihre männlichen Kollegen. Nach dem ersten Fortbildungstag zeigen die weiblichen Pflegekräfte bei allen fünf Gelegenheiten für eine Händedesinfektion bessere Quoten als die Männer. Bei der letzten Messung nach dem zweiten Fortbildungstag sind die Werte dann bei allen fünf Gelegenheiten nahezu identisch. Bei den Ergebnissen der drei durchgeführten OSCE-Prüfungen gibt es keine großen Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

Die Ergebnisse der Beobachtungen könnten so interpretiert werden, dass die Frauen vor der Fortbildung mit einer Ausnahme eine durchschnittlich geringere Adhärenz bei der

Händedesinfektion aufgewiesen haben, sie dafür allerdings lernfähiger als ihre männlichen Kollegen waren und sich diese Gendereffekte nach dem zweiten Fortbildungstag aufgelöst hätten. Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass in Deutschland die Männerquote im Pflegeberuf sehr niedrig ist und aus diesem Grund auch in dieser Fortbildung nur acht Männer am ersten Fortbildungstag und sechs (von ihnen) am zweiten Fortbildungstag teilgenommen haben (siehe Abschnitt 8.2.1 im Buchmanuskript). Aus diesem Grund ist auch der Umfang der Daten über männliche Pflegekräfte erwartungsgemäß niedrig. Dies macht eine statistische Auswertung von Gendereffekten unmöglich (siehe Abschnitt 8.2.6 im Buchkapitel).

9. Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

Zwischenergebnisse des THINK-Projektes wurden bereits in einer international renommierten Pflegezeitschrift veröffentlicht [Stock et al., 2015]. Darüber hinaus wurden die Projektergebnisse beim Freiburger Infektiologie- und Hygienekongress 2014 vorgestellt. Eine Posterpräsentation des Projektes bei der Jahrestagung der Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention in Erlangen hat 2014 den ersten Posterpreis bei dieser Veranstaltung gewonnen (siehe Anlage 2). Um die Ergebnisse des THINK-Projektes möglichst gut verbreiten und verwerten zu können, beabsichtigt das Institut für Gesundheitsökonomie und Klinische Epidemiologie (IGKE) außerdem eine Buchveröffentlichung zu realisieren, die sowohl an die Wissenschaft als auch die Praxis gerichtet ist. Das Manuskript für dieses Buchprojekt befindet sich im Anhang (Anlage 1) [Tebest et al., 2014]. Weitere Artikel und Vorträge sind in Planung.

10. Verwertung der Projektergebnisse

Nach Reason können Fehler im Gesundheitswesen durch die falsche Ausführung eines adäquaten Plans oder durch das Verfolgen eines inadäquaten Plans entstehen [Reason, 1990]. Eine Kernaufgabe des Qualitätsmanagements in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen besteht deshalb darin, die bestehenden Prozesse (Pläne) so klar zu definieren und dem beteiligten Personal zu kommunizieren, dass die Fehlerwahrscheinlichkeit möglichst gering ist. Die Anzahl der im Krankenhaus erworbenen Infektionen weist darauf hin, dass dies im Bereich der Hygiene bisher nur unzureichend funktioniert. Die Erfahrungen und Ergebnisse aus dem THINK-Projekt zeigen, dass dies, wenn man bei den Begrifflichkeiten von Reason bleibt, nicht an den Plänen liegt. Hier werden auf der Basis der gesetzlichen Grundlagen alle notwendigen Hygieneregeln evidenzbasiert entwickelt und regelmäßig überarbeitet. Das Problem liegt in der Translation dieser Regelungen und den dabei bestehenden internen und externen Barrieren. Durch die im THINK-Projekt entwickelte Fortbildungsintervention konnte gezeigt werden, dass durch eine „andere Art der Hygienefortbildung“ die Adhärenz bei der Umsetzung bestehender

Hygieneregeln signifikant und nachhaltig gesteigert werden konnte. Im Universitätsklinikum Köln soll das THINK-Projekt nun weitergeführt werden. Erste Gespräche über weitere Fortbildungstermine haben bereits gezeigt, dass die durchgeführte Fortbildung auf vielen Stationen nun sehr positiv wahrgenommen wird und von vielen eine Bereitschaft zur Teilnahme besteht. Darüber hinaus sollen weitere Lerninhalte und die Einbeziehung weiterer Berufsgruppen in unserem Universitätsklinikum realisiert werden. Darüber hinaus ist das Projektteam sehr zuversichtlich, dass durch die geplante Buchveröffentlichung weitere Krankenhäuser vom Konzept der entwickelten Hygienefortbildung überzeugt werden können.

11. Literaturverzeichnis

Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM: Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *BMJ*, 1975; 1: 447-51.

Kern DE, Thomas PA, Hughes MT: Curriculum development for medical education. A six-step approach, 2nd Edition, John Hopkins University Press, second edition 2009.

Klevens RM, Klevens JR, Edwards CL, Richards Jr. TC, Horan RP, Gaynes DA, Pollock DM. Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals 2002 *Public Health Rep* 2007;122(2):160–166.

Reason J. Human error. Cambridge university press, 1990.

Stock S, Tebest R, Westermann K, Samel C, Strohbücker B, Stosch C, Wenchel HM, Redaelli M. Implementation of an innovative hands-on training to improve adherence to hygiene rules: A feasibility Study. *Nurse Educ Today*. 2015 t 24. doi: 10.1016/j.nedt.2015.10.012.

Tebest R, Redaelli M, Westermann K, Samel C, Stock S. Wie kann die Hygiene-Compliance in der Krankenpflege verbessert werden? – Ergebnisse des Projektes Theorie und Handlung zur Infektionsvermeidung in der Krankenpflege (THINK). *Gesundheitswesen* 2014; 76 - A197.

Walger P, Popp W, Exner M. Stellungnahme der DGKH zu Prävalenz, Letalität und Präventionspotenzial nosokomialer Infektionen in Deutschland. *Hyg Med* 2013;38(7/8):329-338.

World Health Organisation (WHO). Clean care is safer care - five moments for hand hygiene. http://www.who.int/gpsc/tools/Five_moments/en/ [Abruf: 21.01.16].

12. Anlage 1: Buchmanuskript

13. Anlage 2: Urkunde des Posterpreises (Scan)



Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention

URKUNDE

50. Jahrestagung 2014

der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM)
und der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin
(DGAUM)

**Permanente Verfügbarkeit in der Arbeits- und
Lebenswelt – Risiken und Chancen**

Posterpreis 1. Platz

**Wie kann die Hygiene-Compliance in der Krankenpflege
verbessert werden? Ergebnisse des Projektes Theorie
und Handlung zur Infektionsvermeidung in der
Krankenpflege (THINK)**

R Tebest, M Redaelli, K Westermann, C Samel, S Stock

Erlangen, 26. September 2014

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Gert von Mittelstaedt'.

Dr. med. Gert von Mittelstaedt
Präsident der DGSM