

Stichwortschlüssel

Händedesinfektion = HD

Händehygiene = HH

Nosokomiale Infektion = NI

Verhaltensforschung = VF

Arbeitsorganisation = AO

Publikationsschlüssel

Journal of Hospital Infection = JHIN

American Journal of Infection Control = AJIC

Infection Control & Hospital Epidemiology = ICHE

Stichwörter	Titel, <i>Autoren</i>	Erscheinungsjahr und Medium	Inhalt
HD, HH	<p>“Hand hygiene and healthcare system change within multimodal promotion: a narrative review”</p> <p><i>B. Allegranzi, H. Sax, D. Pittet</i></p>	<p>2013</p> <p>JHIN 83</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenfassung der Studienlage zur Compliance der HH durch multimodale Strategien auf dem Weg zu einem globalen Systemwandel</li> <li>- Argumentationsgrundlage für eine flächendeckende Umsetzung der Hygiene-Interventionen laut WHO</li> </ul>

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

<p>HH, HD, NI, AO</p>	<p>“How can compliance with hand hygiene be improved in specialized areas of a university hospital?”</p> <p><i>S. Scheithauer, S.W. Lemmen</i></p>	<p>2013</p> <p>JHIN 83</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategien zur Erhöhung der HH-Compliance durch Anpassungen im Work-flow und Einführung einer Standard Operating Procedure (kurz SOP) in einem deutschen Krankenhaus</li> </ul>
<p>HH, Vorbildfunktion</p>	<p>“Impact of a team and leaders-directed strategy to improve nurses' adherence to hand hygiene guidelines: A cluster randomised trial”</p> <p><i>A. Huis, L. Schoonhoven et al.</i></p>	<p>2013</p> <p>International Journal of Nursing Studies</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf soziale und interaktive Strategien basierende Interventionen, die von der Führungsebene getragen werden, sind erfolgsversprechender als herkömmliche literaturbasierte Fortbildungsmaßnahmen beim Pflegepersonal. Die niederländische Studie zeigt eine deutlich bessere HD-Compliance bei dem innovativen Ansatz auf Grundlage von Erkenntnissen aus der Soziologie und Führungstheorie.</li> </ul>
<p>HH, VF</p>	<p>“Application of a theoretical framework for behavior change to hospital workers real-time explanations for noncompliance with hand hygiene guidelines”</p>	<p>2014</p> <p>AJIC 42</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noncompliance der HH wird mit 2 Verhaltensmustern in Verbindung gebracht: unbewusstes „Erinnern/Erkennen/ Entscheiden“ und „Wissen“. Interventionen sollten an beiden Punkten ansetzen, um erfolgreich umgesetzt zu werden.</li> </ul>

	<i>Chr. Fuller, S. Besser et al.</i>		
<b>HH, HD, AO</b>	<p>“The impact of time at work and time off from work on rule compliance: The case of hand hygiene in health care”</p> <p><i>H. Dai, K.L. Milkman et al.</i></p>	<p>2014</p> <p>Journal of applied Psychology</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Großangelegte Studie in 35 US-amerikanischen Krankenhäusern, die eine Abnahme der HH-Compliance von ca. 9% über die Dauer einer 12-Stunden Schicht belegt. Mit steigender Arbeitsintensität nimmt die HH-Compliance ab, während sie nach Pausen wieder erhöht ist.</li> </ul>
<b>HH, VF, Barrieren</b>	<p>“Using psychological theory to understand the challenges facing staff delivering a ward-led intervention to increase hand hygiene behavior: A qualitative study”</p> <p><i>J. McAteer, Sh. Stone et al.</i></p>	<p>2014</p> <p>AJIC 42</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HH-Interventionen in englischen und walisischen Krankenhäusern wurden von Befragungen der Hygienebeauftragten begleitet. Diese geben Aufschluss über Barrieren, z.B. Ressourcen, Gestaltung der Arbeitsumgebung, personelle Unterbesetzung, Zeitmangel, aber auch über Erfolge, etwa bei Motivation, Fortbildung und Kompetenz. Der Erfolg einer Intervention hängt demzufolge stark von den Bedingungen der Implementierung ab.</li> </ul>
<b>HH, NI, Evaluation</b>	<p>“The role and utilisation of public health evaluations in Europe: a case</p>	<p>2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studie von 36 HH-Kampagnen in 20 Ländern verweist auf Bedeutung der Evaluation von Kampagnen bei gleichzeitigem Mangel solcher.</li> </ul>

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

	study of international hand hygiene campaigns”  <i>J.R. Letham, A.-P. Magiorakos et al.</i>	BMC Public Health	Kampagnen, die ohne Evaluation enden, verschenken Erkenntnispotential und Ressourcen.
<b>HH, VF</b>	“Systematic qualitative literature review of health care workers compliance with hand hygiene guidelines”  <i>M. P. Smiddy, R. O’Connell, S.A. Creedon</i>	2015  AJIC 43	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematische Erfassung der qualitativen Publikationen zu HH-Compliance</li> <li>- Hauptfaktoren in der Umsetzung der Personal: Motivation (Verhaltensforschung) und Wahrnehmung der Arbeitsumgebung (Strukturelle Stärkung)</li> </ul>
<b>HH, VF</b>	“Mental models: a basic concept for human factors design in infection prevention”  <i>H. Sax, L. Clack</i>	2015  JHIN 89	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unbewusstes Verhalten relativiert selbst hohe Motivation bei der HH-Compliance</li> <li>- Mental Models können helfen das unbewusste Verhalten zu steuern, z.B. durch Signalwirkung von Gerüchen oder Markierungen</li> </ul>
<b>HH, NI, VF, HD-Compliance, Barrieren</b>	“Using a theory of planned behaviour framework to explore hand hygiene beliefs at the 5 critical moments	2015  BMC Public Health	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befragung unter Krankenschwestern von 5 Stationen in 3 Krankenhäusern in Australien hilft Schlüsselfaktoren des HH-Verhaltens vor Ort zu ermitteln.</li> </ul>

	among Australian hospital-based nurses” <i>K.M. White, N.L. Jimmieson et al.</i>		- Anregung für interne Umfragen beim Personal
<b>HD-Compliance, Überwachung, Hawthorne Effekt</b>	“Quantifying the Hawthorne effect in hand hygiene compliance through comparing direct observation with automated hand hygiene monitoring”  <i>St. Hagel, J. Reischke et al.</i>	2015  ICHE	- Unter direkter Beobachtung ist die HD-Compliance wesentlich höher als bei elektronischer Überwachung. Die Differenz ist zu 61% durch den Hawthorne Effekt, also die Anwesenheit eines Kontrolleurs, erklärbar.
<b>NI, VF, AO</b>	“Hospital organisation, management, and structure for prevention of health-care-associated infection: a systematic review and expert consensus”  <i>W. Zingg, A. Homes et al.</i>	2015  The Lancet	- Systematischer Review von 92 Studien zur Organisation von Interventionsmaßnahmen des Infektionsschutzes  - evidenzbasierte, qualitative Bewertung der Schlüsselfaktoren nach Effizienz  - empfohlen werden u.a. multimodale und interdisziplinäre Interventionsansätze, Anpassungen im Personalschlüssel und Überwachungsprogramme inkl. Feedback

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

<p><b>HH, HD, NI</b></p>	<p>“A successful multifaceted strategy to improve hand hygiene compliance rates”</p> <p><i>Midturi, Narasimhan et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>AJIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfolgreiche Implementierung multimodaler Strategien und interdisziplinärer Teams zur Erhöhung der HH-Compliance unter Unterstützung der Führungsebene in der Krankenhausverwaltung über die Zeitspanne von 22 Monaten</li> </ul>
<p><b>HH, Internet</b></p>	<p>“An internet-delivered handwashing intervention to modify influenza-like illness and respiratory infection transmission: a primary care randomised trial”</p> <p><i>P. Little, B. Stuart et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>The Lancet</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Nutzung eines Internet-Tools zur Unterstützung des HH-Verhaltens führt bei Veruschspersonen und Haushaltsmitgliedern zu ca. 10% niedrigeren Erkrankungs- und Anstreckungsraten bei Atemwegsinfektionen.</li> <li>- Sekundäre Effekte waren auch bei Magen-Darminfekten zu erkennen.</li> </ul>
<p><b>HH, HD, NI</b></p>	<p>“Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis”</p> <p><i>N. Luangasanatip, M. Hongsuwan et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>The BMJ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Systematischer Review inkl. Meta-Analyse, die belegen, dass die WHO Kampagne „Clean Care Is Safe Care“ zur Erhöhung der HD-Compliance beiträgt</li> <li>- Interessant: es können keine konkreten Aussagen zur Kosteneffizienz gemacht werden, aber die Gesamtkosten einzelner Pilotprojekte sind angeführt</li> </ul>

Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluation der Kosten und der Nachhaltigkeit wird als Fokus für die Zukunft gefordert</li> </ul>
HH, HD, VF	<p>„Applying psychological frameworks of behaviour change to improve healthcare worker hand hygiene: a systematic review“</p> <p><i>J.A. Srigley, K. Corace et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>JHIN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventionen, die verhaltenspsychologische Ansätze einbeziehen, sind erfolgsversprechend bei der Verbesserung der HH-Compliance, auch im Krankenhaus</li> <li>- es werden sieben Schlüsselstudien angeführt</li> </ul>
HD, HH, AO	<p>„Achieving Hand Hygiene Success with a Partnership between Graduate Medical Education, Hospital Leadership, and Physicians“</p> <p><i>G. Rosenbluth, S. Garritson et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>American Journal of Medical Quality</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- exemplarische Intervention und Qualitätssteigerungsinitiative in kalifornischem Krankenhaus (es wurde eine Compliance-Steigerung auf über 90% erzielt)</li> <li>- Fortbildung begleitet von gezielter Kommunikation, Forderung und Unterstützung des klinischen Personals durch Führungskräfte und einer davon geprägten Unternehmenskultur in Kombination mit klarer Zielsetzung und Belohnungssystem</li> <li>- außerdem wichtiges Modul: Transparenz der erfassten Daten</li> </ul>

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

<p>HH, HD, VF</p>	<p>„Explaining the Effects of Two Different Strategies for Promoting Hand Hygiene in Hospital Nurses: a Process Evaluation Alongside a Cluster Randomised Controlled Trial”</p> <p><i>A Huis, G. Holleman et al.</i></p>	<p>2015</p> <p>Implementation Science</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- soziale Einflussnahme und Führung wirken sich positiv auf die Steigerung der HH-Compliance bei Schwestern aus</li> <li>- exemplarische Vergleichsstudie basierend auf Strategien der sozialen Verhaltenstheorie, Teamwork und Leadership</li> <li>- kann mit <i>G. Rosenbluth, S. Garritson et al.</i> zusammengedacht werden</li> </ul>
<p>HH, HD, VF</p>	<p>2 Publikationen der MH Hannover</p> <p>„Intensive care physicians' and nurses' perception that hand hygiene prevents pathogen transmission: Belief strength and associations with other cognitive factors” und</p> <p>“Psychosocial determinants of self-reported hand hygiene behaviour: A survey comparing physicians and nurses in intensive care units”</p>	<p>2015</p> <p>Journal of Health Psychology</p> <p>08/2015 und</p> <p>Journal of Hospital Infection</p> <p>06/2015</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Handlungssteuerung wird als Schlüsselement einer Reihe von psychologischer Faktoren des Verhaltens herausgeschält, die HH-Compliance beeinflussen</li> <li>- die Notwendigkeit von Eigenüberwachung und Teamsteuerung bei der Verbesserung des HH-Verhaltens wird untermauert</li> <li>- das Risikobewusstsein von Ärzten und Schwestern in Bezug auf die Zusammenhänge von HH und Infektionsschutz unterscheidet sich laut Umfrage: Ärzte wissen weniger über HH und glauben weniger an ihre präventive Wirkung (die bisherige Studienlage</li> </ul>



## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

	<i>T. von Lengerke, B. Lutze, K. Graf et al.</i>		zeigt, dass Ärzte ebenfalls schlechter in der HD-Compliance abschneiden)
<b>HH, HD, VF, Empathie</b>	“A person-orientated approach to hand hygiene behavior: Emotional Empathy Fosters Hand Hygiene Practice”  <i>C. Sassenrath, S. Diefenbacher et al.</i>	2015  Psychology & Health	- Pädiatrische Stationen weisen immer wieder eine höhere HD-Compliance auf als andere Stationen, diese Studie könnte eine Erklärung dafür bieten, denn sie belegt einen Zusammenhang zwischen hoher emotionaler Empathie für die Patienten und hoher HH-Compliance
<b>Für Ambulante Allgemeinmedizin, Sicherheitskultur</b>	“Improving patient safety culture in general practice: an interview study”  <i>N.J. Verbakel, A.A. de Bont et al.</i>	2015  British Journal of General Practice	- Teambildung als Fundament einer erfolgreichen Steuerung und Verbesserung der Sicherheitskultur - Workshops und Meeting hatten einen positiven Effekt bei der Umsetzung von der Theorie in die Praxis und bei der Stärkung der Risikokompetenz des Personals
<b>NI, Sicherheitskultur</b>	„Association of Safety Culture with Surgical Site Infection Outcomes“  Caleb, Timothy et al.	2016  American College of Surgeons	- Nachweis eines Zusammenhangs zwischen der Umsetzung von Kriterien der Sicherheitskultur und der Senkung der Rate postoperativer Wundinfektionen am Beispiel der Kolektomie - Charakteristische Faktoren: wenig Personalfuktuation, hohe Zufriedenheit bei Patient

			und Personal, reaktionsfähiges Management, Atmosphäre der offenen konstruktiven Kritik usw.
<b>Sanktionierung und Strafe im Gesundheitswesen</b>	<p>“Hospital characteristics associated with penalties in the centers for Medicare &amp; Medicaid services Hospital-Acquired Condition Reduction Program”</p> <p>R. Rajaram, J.W. Chung et al.</p>	<p>2016</p> <p>JAMA (Journal of American Medical Association)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfassung der Merkmale von Krankenhäusern, die im Rahmen des Medicare-Programms zur Reduzierung von nosokomialen Infektionen sanktioniert wurden</li> <li>- Große Lehrkrankenhäuser, Häuser mit komplexen Patientenpopulationen und schweren Erkrankungen waren überdurchschnittlich häufig vertreten</li> <li>- Paradoxerweise wurden Häuser mit mehr Qualitätszertifizierungen und anspruchsvollen Unternehmensdienstleistungen öfter sanktioniert</li> <li>- Strafe als Mittel der Durchsetzung von Zielen der Patientensicherheit ist eine Maßnahme, die gut durchdacht werden muss</li> </ul>
<b>Individuelle Verantwortung und Strafe</b>	<p>„Responding to clinicians who fail to follow patient safety practices: Perceptions of Physicians, Nurses, Trainees, and Patients”</p> <p>T.H. Driver, P.P. Katz et al.</p>	<p>2014</p> <p>Hospital Medicine</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kritische Hinterfragung des „No-Blame“-Paradigmas (Verstöße gegen Sicherheitsleitlinien u.a. in der Händehygiene werden nicht individuell zum Vorwurf gemacht)</li> </ul>

Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Patienten und leitende Ärzte befürworteten in einer Umfrage die Bestrafung von Verstößen, Medizinstudenten, Krankenschwestern und behandelnde Ärzte sprachen sich weniger für Sanktionen aus</li> <li>- Ärzte befürworten Geldstrafen, Suspendierungen und Entlassungen mehr als öffentliche Bloßstellung (oder positiv formuliert: Transparenz)</li> <li>- Deshalb scheinen gerade Transparenz und eine öffentliche Diskussion als ein wirksames Mittel gegen Verstöße in Frage zu kommen</li> </ul>
<b>HD</b>	<p>„Compliance with the WHO hand hygiene technique: A prospective observational study“ S. Tschudin-Sutter, D, Sepulcri et al.</p>	<p>2015  ICHE</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative und qualitative Evaluation von Händedesinfektion nach WHO-Standard ergab: hohe Compliance kann dennoch mangelhafte Gründlichkeit beinhalten</li> <li>- Vollständig korrekt wurde die HD-Technik in weniger als 10% der Fälle ausgeführt</li> <li>- Hauptdefizit beim Einreiben der Fingerkuppen und der oberen Fingerglieder</li> </ul>

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

<p><b>HD</b></p>	<p>„Adherence to hand hygiene guidelines – significance of measuring fidelity“ A. Korhonen, H. Ojanperä et al.</p>	<p>2015  Clinical Nursing</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compliance-Messung erfasst selten den Grad der Gründlichkeit von Händedesinfektion, Haupt-Bias ist die zu kurze Dauer der HD</li> </ul>
<p><b>HH, HD, VF</b></p>	<p>“Applying psychological frameworks of behavior change to improve healthcare worker hand hygiene: a systematic review” J.A. Srigley, K. Corace et al.</p>	<p>2015  JHI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersicht zu Studien der “Behaviour change theory” als Werkzeug zur Verbesserung der Händehygiene-Compliance</li> <li>- bei Interesse an soziokulturellen, organisatorischen, wahrnehmungspsychologischen, kognitiven und psychologischen Determinaten der HD</li> </ul>
<p><b>VF, HH</b></p>	<p>„Using olfaction and unpleasant reminders to reduce the intention-behavior gap in hand washing“ R. Pellegrino, P.G. Crandall &amp; H. Seo</p>	<p>2016  Scientific Reports</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwar auf die Lebensmittelhygiene bezogen, aber interessant: Visuelle Erinnerungen, wie sie üblicherweise in Händehygiene-Kampagnen vorkommen, liegen in der Effektivität weit unter sensorischen Geruchssignalen</li> <li>- Gestank und der damit verbundene Ekel wirken besonders effektiv, da Selbstschutz aktiviert wird und Verhaltensmuster einleitet (planned behavior)</li> </ul>

## Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekel zeigt als universale Gefühlsregung kulturübergreifende Effekte</li> </ul>
<b>HH, Compliance, direkte Beobachtung</b>	“Collecting the data but missing the point: validity of hand hygiene audit data” A. Jeanes, P.G. Coen et al.	2015  JHI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfung der Validität von Daten, die in direkter Compliance-Beobachtung in englischem Krankenhaus erhoben wurden</li> <li>- Übersicht über mögliche Barrieren in der Umsetzung der Methode, die als Goldstandard gilt, z.B. Zeitdruck, mangelhafte Ausbildung, Manipulation</li> </ul>
<b>HH</b>	„Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010: a systematic review“ L. Kingston, N.H. O’Connell et al.	2015  JHI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Review über 16 aktuelle klinische Studien über HH Compliance bei medizinischem Personal</li> <li>- Durchschnittliche Compliance-Verbesserung nach Intervention von 23%</li> <li>- Übersicht über Forschungslücken</li> </ul>
<b>HH</b>	„An average hand hygiene day for nurses and physicians: The burden is not equal“ Syed Azim, Craig Juergens, Mary-Louise McLaws	2016  AJIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erste Studie zum Vergleich der Anzahl von Händedesinfektionsgelegenheiten (HDG) bei Pflegekräften und Ärzten im Krankenhaus</li> <li>- Eine Pflegekraft hatte im Schnitt dreimal so viele HDG zu bewältigen</li> </ul>

Übersicht an Studien zur Compliance der Händedesinfektion (eine Auswahl von 2013-2016)

			- Trotz geringerer Belastung liegt die HD-Compliance bei Ärzten meist deutlich unter der von Pflegekräften
			-