



KLINIKUM
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

CAMPUS INNENSTADT

INSTITUT FÜR NOTFALLMEDIZIN UND MEDIZINMANAGEMENT



MENSCHEN GEGEN MASCHINE - WIE ANFÄLLIG SIND PROFESSIONELLE NOTFALLTEAMS FÜR DAS PHÄNOMEN AUTOMATION BIAS?

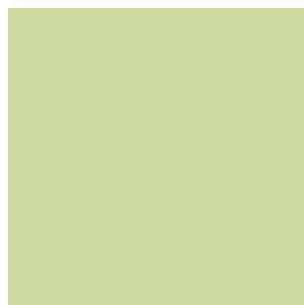
APS – Jahrestagung 2015 – 10 Jahre APS

S.Imach^{1,2}

¹INM – Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement

²Klinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Sporttraumatologie, Lehrstuhl der Universität Witten/ Herdecke am Klinikum Köln-Merheim,

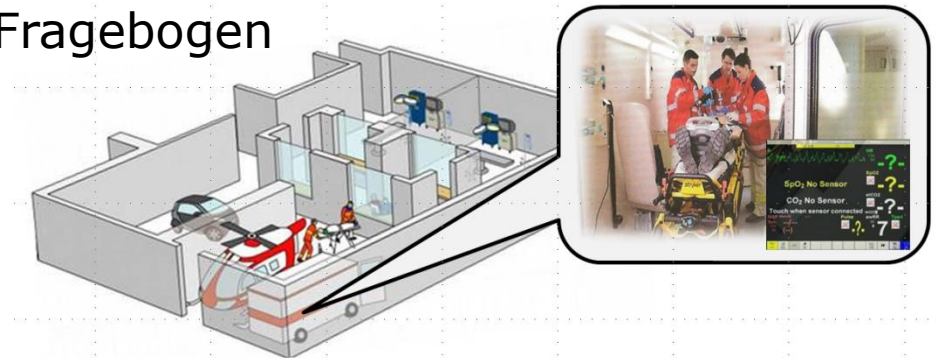
Direktor: Prof. Dr. Bertil Bouillon



CHIPS-STUDIE- STUDIENKOLLEKTIV

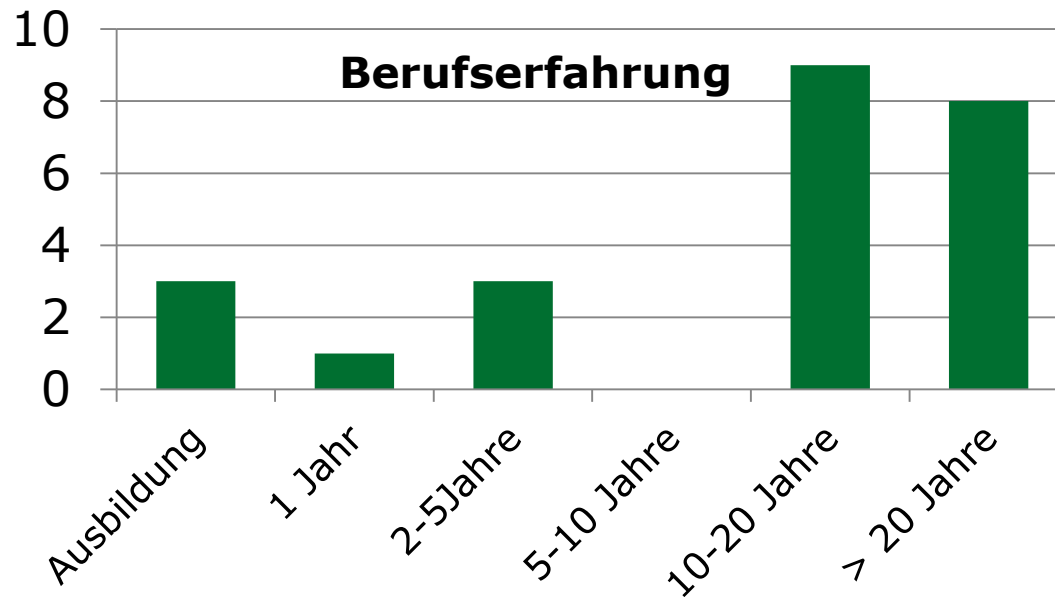
C.H.ECKLISTS I.N P.REHOSPITAL S.ETTINGS

- Kontrollierte, randomisierte Studie in einer High Fidelity Simulation
- 46 standardisierte Reanimationsszenarien (ACS mit VF, anschließend ROSC)
- Fragestellung: Einfluss von Checklisten auf die Therapie in der präklinischen Versorgung
- Teilnehmer: Rettungsdienstteams aus 20 von 26 Rettungsdienstbereichen in Bayern, organisationsübergreifend
- Dokumentation per Video und Fragebogen



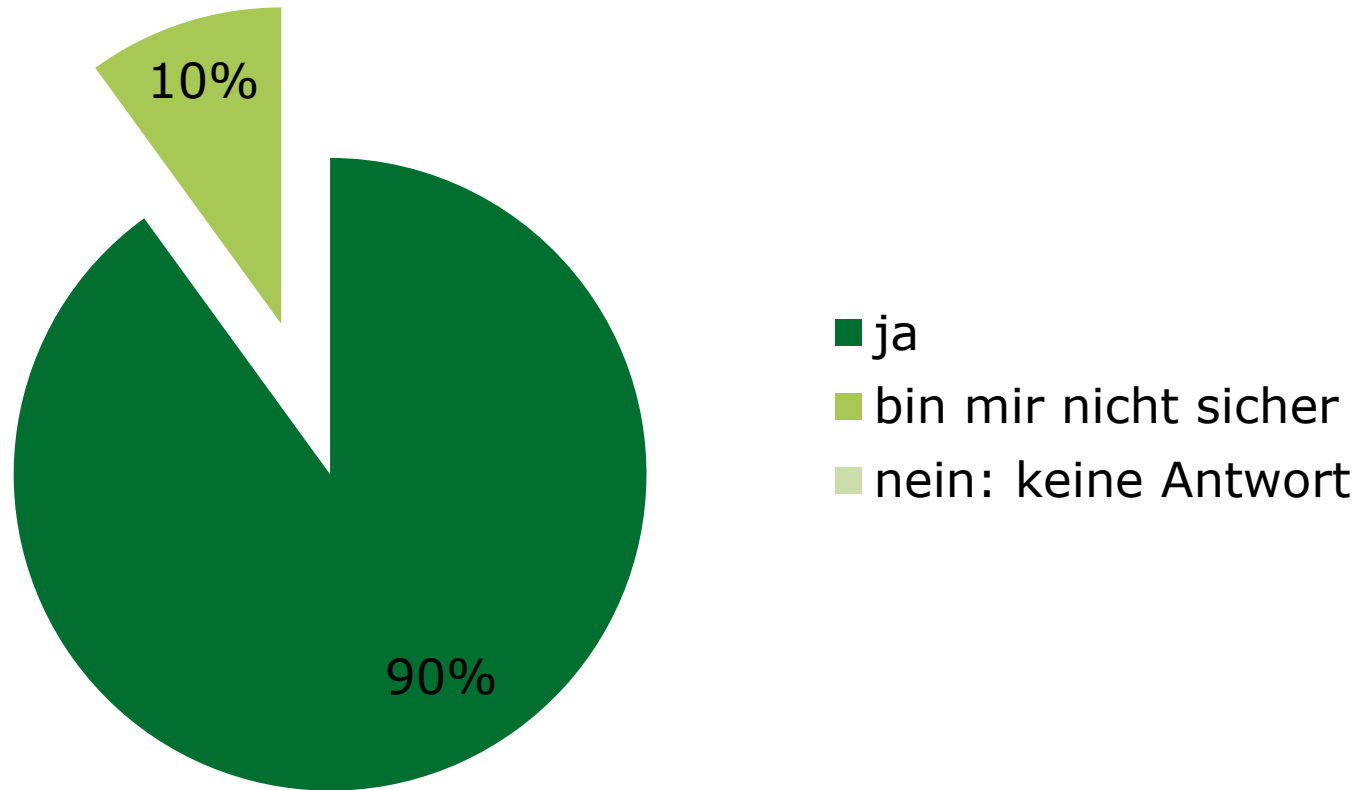
UNERWARTETER ZWISCHENFALL

- Zwischenfall: indizierte 3.Defibrillation im Studienszenario kann initial nicht mittels halbautomatischem AED (LP15) durchgeführt werden
- Insgesamt 11 Fälle (einen Indexfall und 10 weitere Fälle im Verlauf)
- Berufliche Qualifikation: 20 Rettungsassistenten (RA)/ 2 RA im Praktikum
- 68% der RAs sind vollzeittätig tätig, 32% zwischen 10-42h/Woche



SELBSTEINSCHÄTZUNG DER TEILNEHMER 1

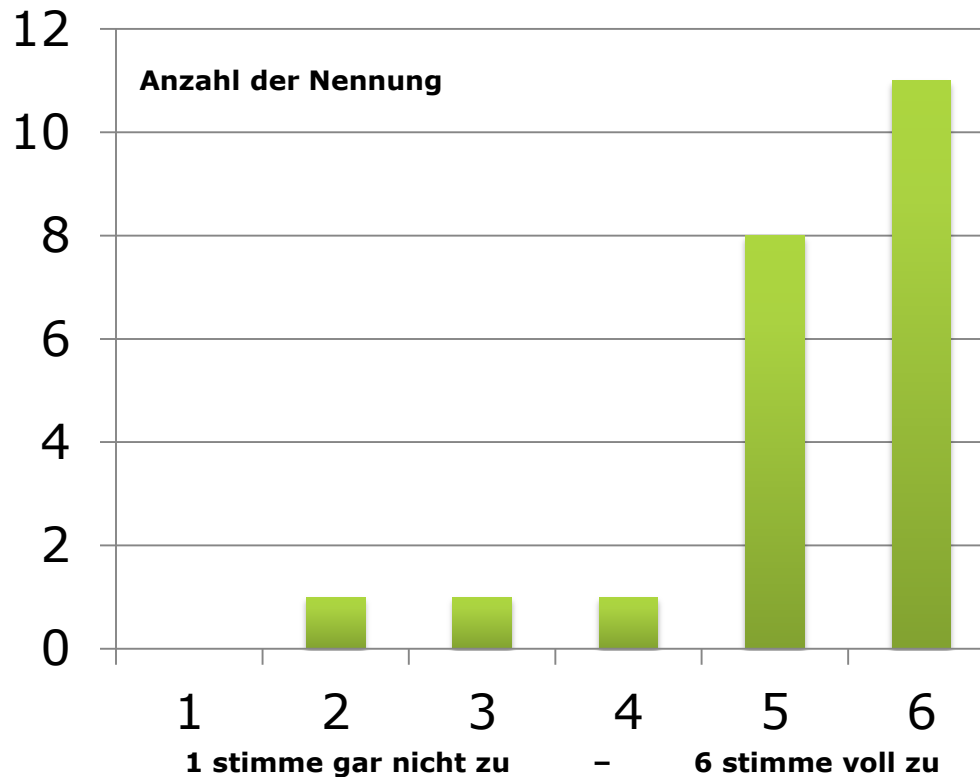
- Fragebogen nach dem Ende des Szenario
- Anfangsfrage: „Bestand aus Ihrer Sicht zum Zeitpunkt der ersten fehlgeschlagenen Schockabgabe im Szenario die Indikation zur Defibrillation?“



SELBSTEINSCHÄTZUNG DER TEILNEHMER 2

- Fragebogen nach dem Ende des Szenario
- Subjektive Bewertung von vorformulierten Thesen mittels Likert-Skala

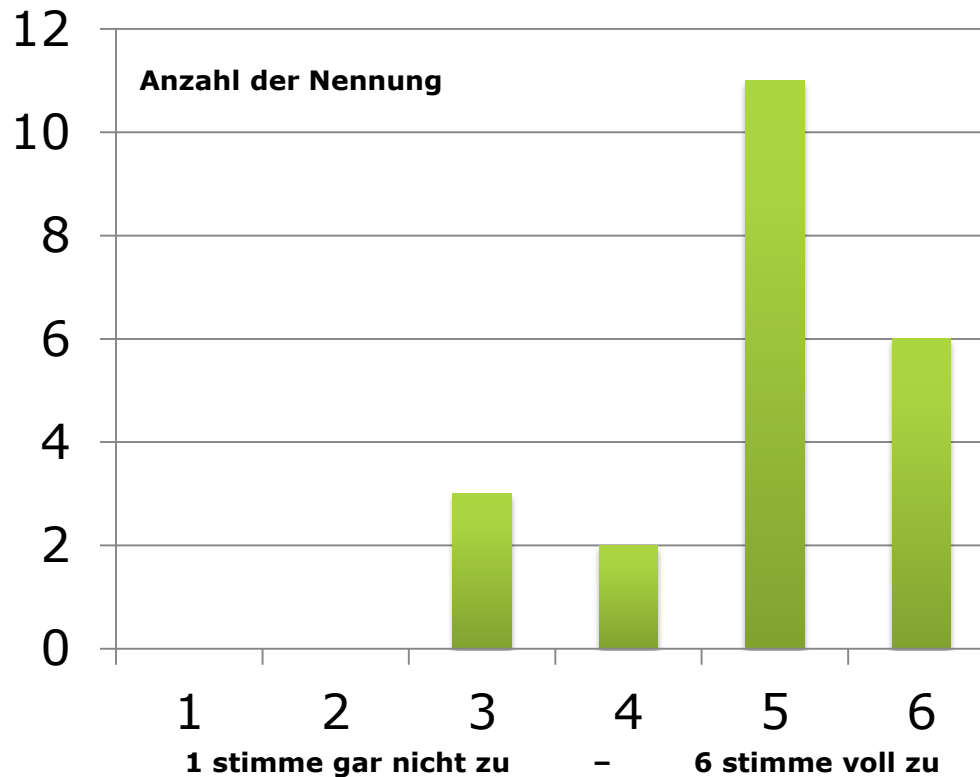
„Die Umsetzung der Simulation habe ich als sehr realistisch empfunden.“



SELBSTEINSCHÄTZUNG DER TEILNEHMER 3

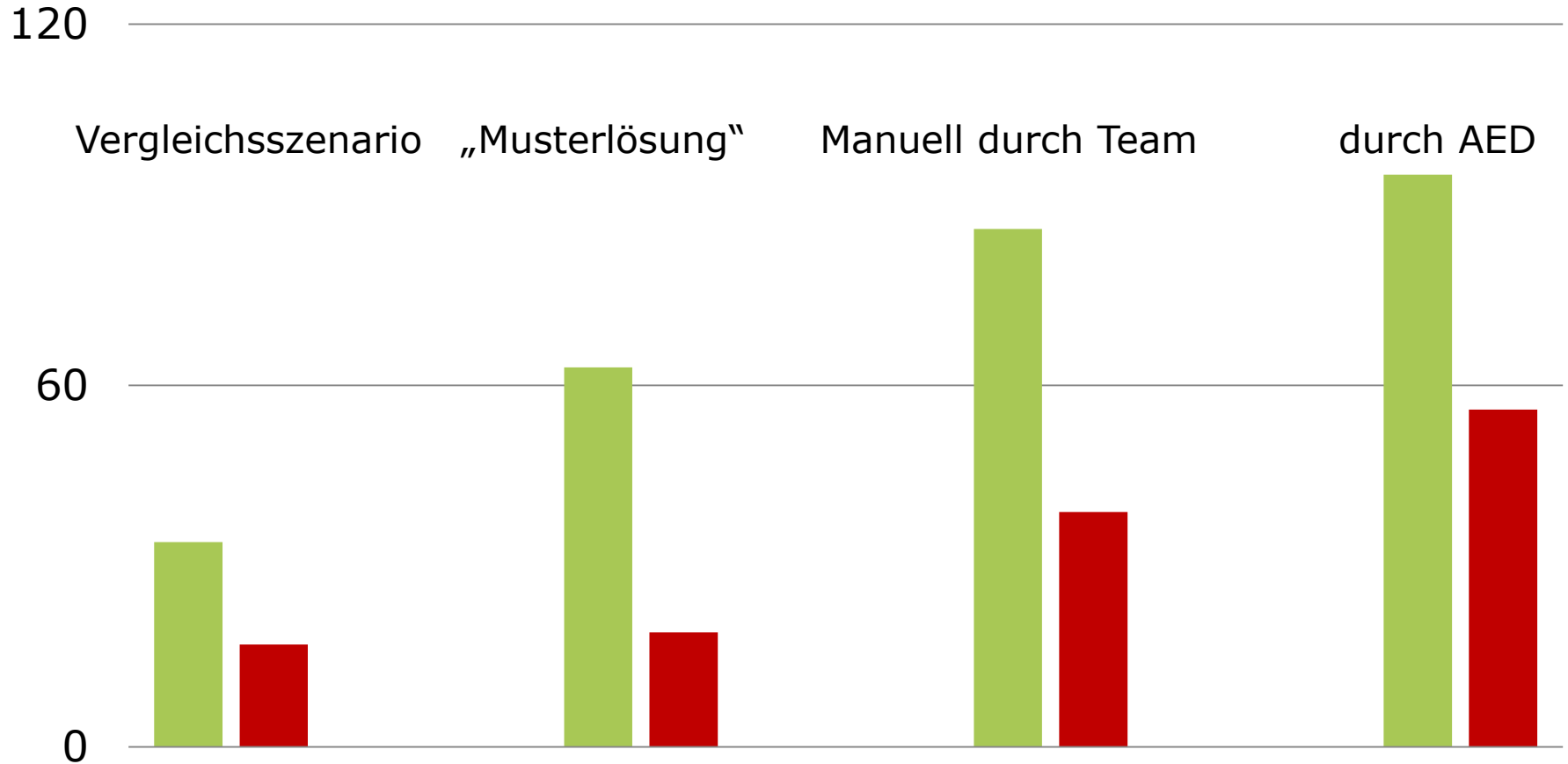
- Fragebogen nach dem Ende des Szenario
- Subjektive Bewertung von vorformulierten Thesen mittels Likert-Skala

„Ich bin mit der Abarbeitung des Szenarios aus medizinischer Sicht zufrieden.“

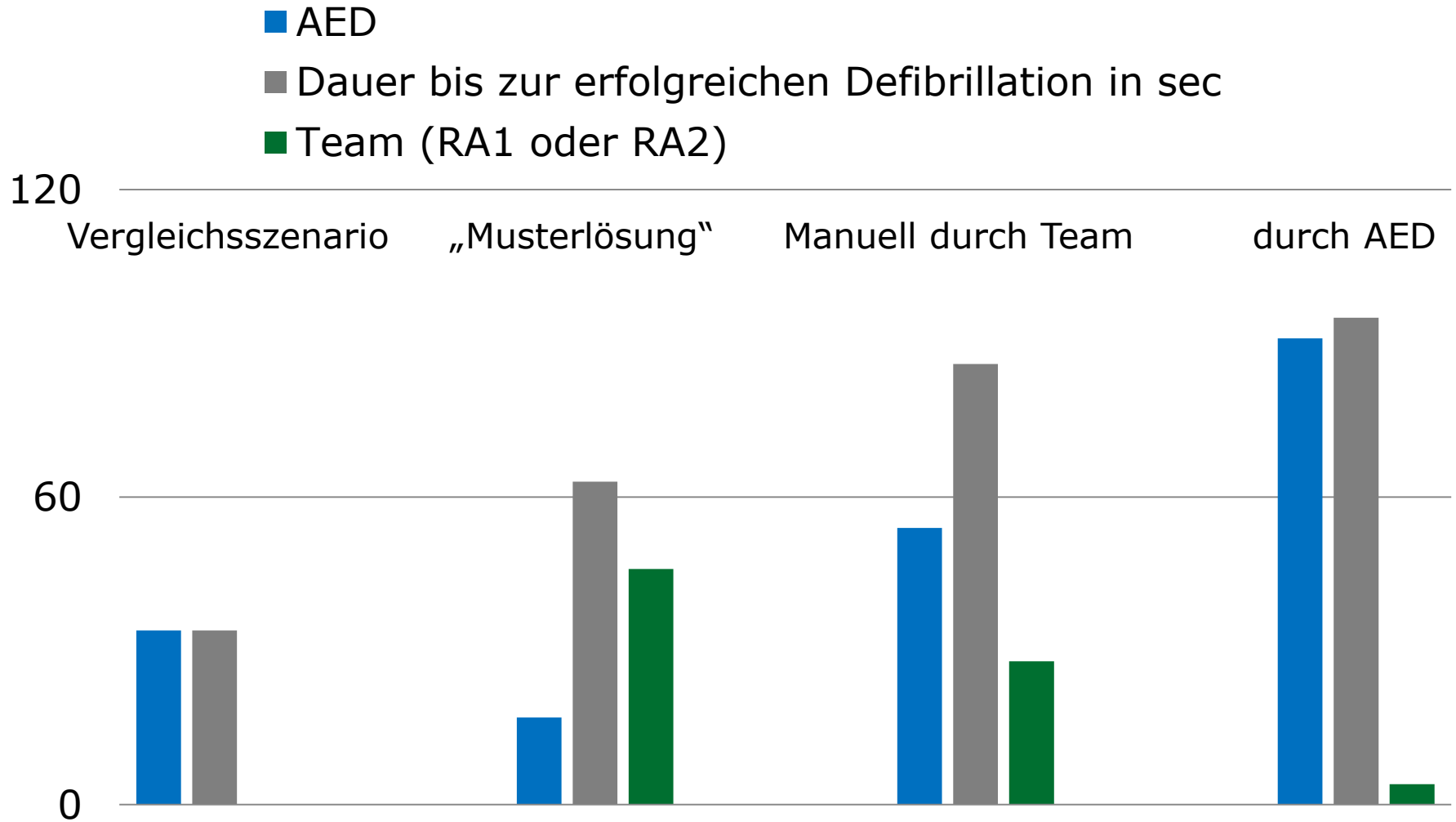


MÖGLICHE PROGNOTISCHE RELEVANZ

- Dauer bis zur erfolgreichen Defibrillation in sec
- Summe der Hands off Zeiten in sec



MENSCH GEGEN MASCHINE - VERTEILUNG TEAMFÜHRUNG



AUTOMATION BIAS

Int. J. Human-Computer Studies (1999) **51**, 991–1006
Article No. ijhc.1999.0252
Available online at <http://www.idealibrary.com> on **IDEAL**



Does automation bias decision-making?†

LINDA J. SKITKA

Department of Psychology, University of Illinois at Chicago, 1007 W. Harrison St., Chicago, IL 60607-7137, USA. email: lskitka@uic.edu.

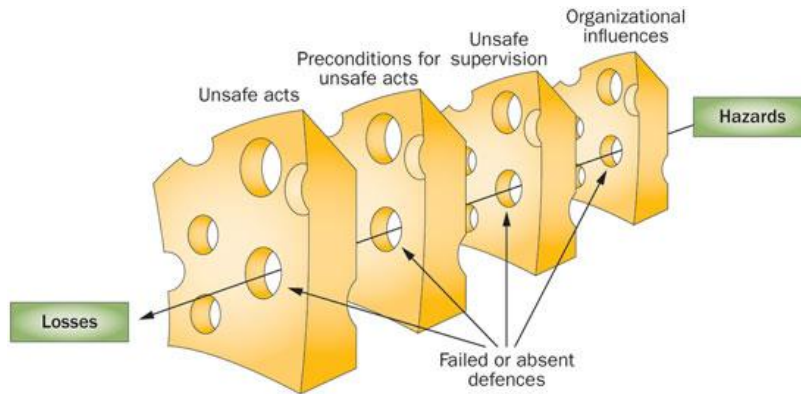
KATHLEEN L. MOSIER

San Francisco State University

MARK BURDICK

San Jose State University Foundation/NASA Ames Research Center

- 2 mögliche neue Fehlertypen bei Einsatz von technischen Hilfen
 - Omission (Unterlassung): Events werden nicht wahrgenommen, wenn nicht explizit vom Device angezeigt
 - Commission (Tätigkeit): Ausführung einer Anweisung des Devices auch wenn valide Daten oder das persönliche Training dagegensprechen



“**Increased automation** does not cure the human factors problem, it simply changes its nature. Systems become more opaque to their operators.

Instead of causing harm by slips, lapses, trips and fumbles, people are now more prone to make mistaken judgements about the state of the system.”

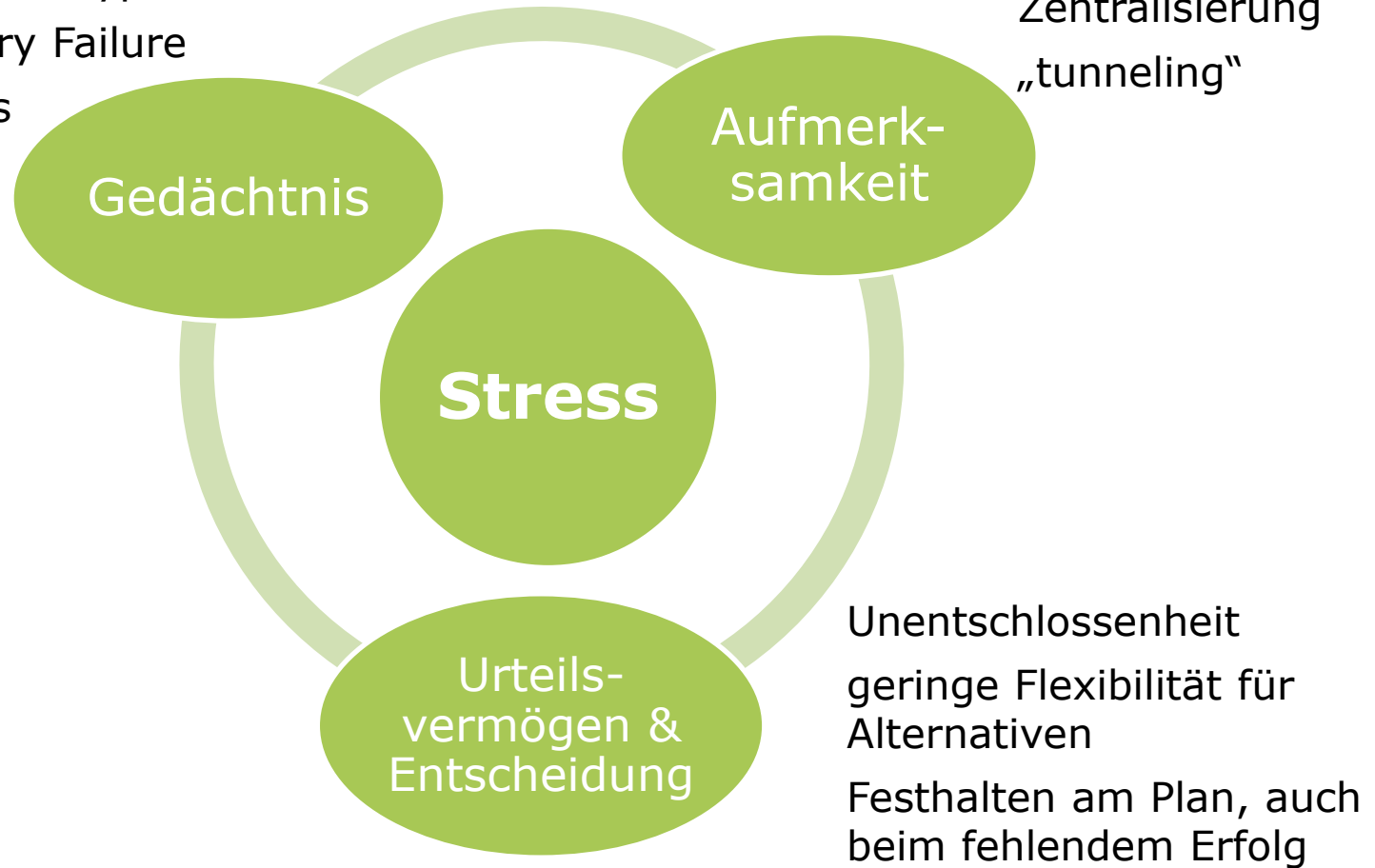
J. Reason Quality in Health Care 1995;4:80-89

EFFEKTE VON STRESS

Memory-Constriction-Hypothese

Prospektive Memory Failure

Langzeitgedächtnis



*M. Stall et al. Cognitive Performance and Resilience to Stress
in Biobehavioral Resilience to Stress, CRC Press 2008*

FAZIT



- Fortschreitende Technisierung und Automatisierung bringt eine neue Form von Fehlern mit sich
- Das Phänomen der Automation Bias sollte daher bekannt sein
- Rettungsdienstteams folgen zu einem großen Prozentsatz den Anweisungen eines AED => Konsequenzen für Programmierung
- Manuelle Defibrillation muss Teil der Ausbildung von Rettungsdienstteams sein
- Hochwertige Simulationstrainings sind wertvoll und sollten zentraler Bestandteil von medizinischer Ausbildung sein

VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT!

Sebastian Imach

Klinikum der Universität München

Institut für Notfallmedizin
und Medizinmanagement

Phone: 089 / 4400-57101

E-Mail: sebastian.imach@med.uni-muenchen.de

