

# Eignung des bundeseinheitlichen Medikationsplans für die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS)

Zahra Abbas<sup>1,8</sup>, Bettina Plank-Kiegele<sup>2</sup>, Manuela Linß<sup>2</sup>, Simone Schächtele<sup>3</sup>, Martin Sedlmayr<sup>4</sup>, Susanne Schuster<sup>5</sup>, Frank Dörje<sup>6</sup>, Hans-Ulrich Prokosch<sup>7</sup>, Martin F. Fromm<sup>3</sup>, Harald Dormann<sup>2</sup>, Kristina Friedland<sup>1,8</sup>, Renke Maas<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department Chemie und Pharmazie, Molekulare und Klinische Pharmazie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, <sup>2</sup>Zentrale Notaufnahme, Klinikum Fürth, <sup>3</sup>Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie und Klinische Toxikologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, <sup>4</sup>Institut für Medizinische Informatik und Biometrie, Technische Universität Dresden, <sup>5</sup>Evangelische Hochschule Nürnberg, <sup>6</sup>Apothekendirektion des Uniklinikums Erlangen, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, <sup>7</sup>Lehrstuhl für Medizinische Informatik, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, <sup>8</sup>Institut für Pharmazie und Biochemie, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

MetropolMediplan 2016 – MMP16; Förderkennzeichen: ZMV I 5-2514ATS002

## Hintergrund und Ziel

Mit dem Ziel die Patientensicherheit und die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) zu verbessern, wurde der bundeseinheitliche Medikationsplan (BMP) im Oktober 2016 in Deutschland eingeführt [1]. Das Projektkonsortium MetropolMediplan2016 (MMP16) war eines von drei Modelregionen, die den BMP untersucht hat [2]. Im Fokus der Untersuchungen stand in erster Linie die Akzeptanz, Praktikabilität und Nutzung des BMP im Alltag. Außerdem untersuchte das MMP16-Konsortium die Eignung des BMP zur Verbesserung der AMTS.

## Methoden

12 Arztpraxen und 12 Apotheken erstellten im Zeitraum von Juni 2015 bis März 2017 Medikationspläne für ihre Patienten. Insgesamt wurden für 863 Patienten jeweils ein BMP erstellt. Zum Ende der Studie wurden 2070 Fortschreibungen erstellt und an die Patienten ausgehändigt.

Abbildung 1: Musterplan in der Ersterstellung und Fortschreibung.

Eine Stichprobe von 300 anonymisierten BMP, welche unter Routinebedingungen entstanden (s. Bsp. Abbildung 1), wurde von klinischen Pharmazeuten und klinischen Pharmakologen hinsichtlich der Eignung zur AMTS-Prüfung bewertet [2]. Hierbei wurde untersucht, ob die BMP formal vollständig und korrekt ausgefüllt sind.

Zudem wurden Medikationsfehler wie Kontraindikation, Doppelmedikation und Überdosierung detektiert.

## Ergebnisse

Die Stichprobe von n=300 BMP zeigt, dass ein BMP im Median 8 (5-11) Medikamente enthielt und im Median 3 (1-5) Mal fortgeschrieben wurde.

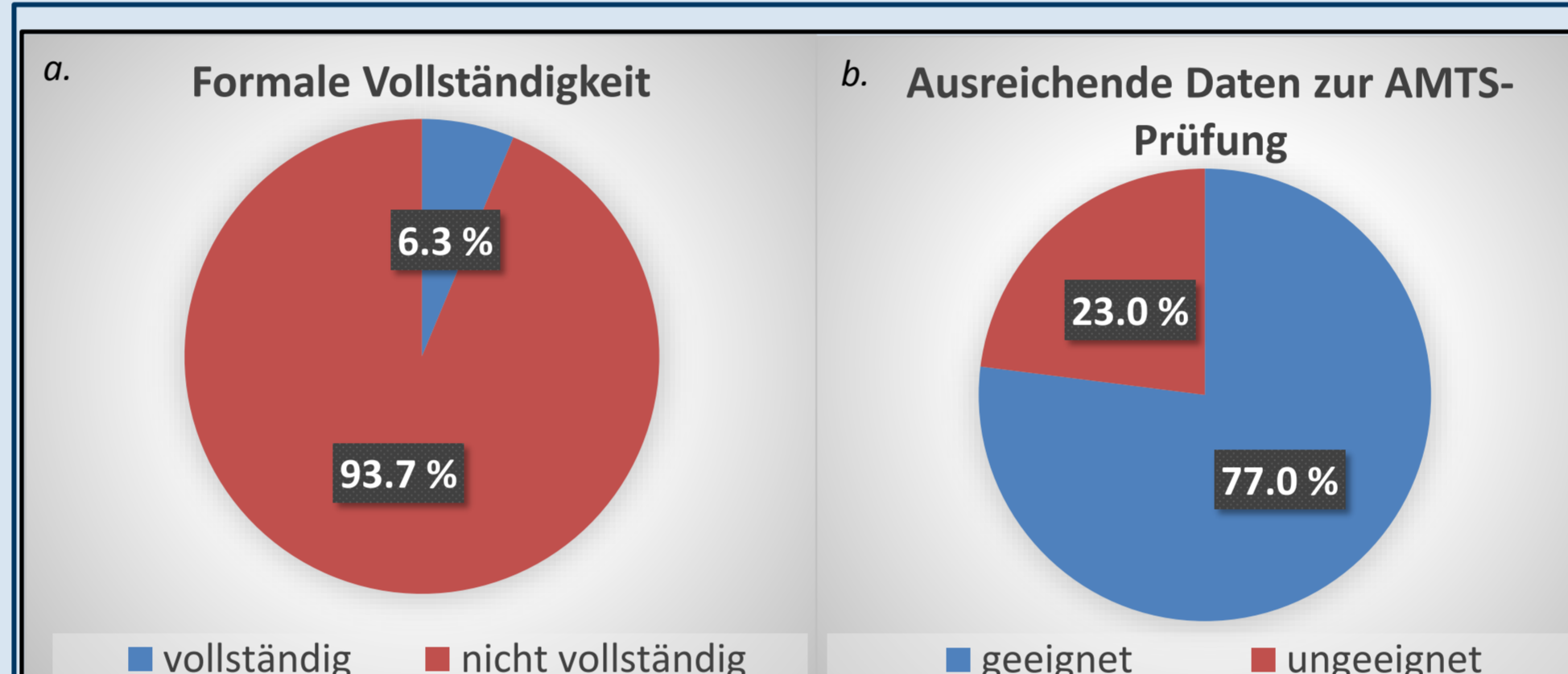


Abbildung 2: a. Formale Richtigkeit des BMP. b. BMP mit Eignung zur AMTS-Prüfung.

Nur 19 (6,3%) der BMP erfüllten alle formalen Anforderungen. Es wurden 233 (77,7%) BMP als inhaltlich ausreichend vollständig bewertet und damit als geeignet für eine AMTS-Evaluation eingestuft (Abbildung 2). Bei 12 (4,0%) dieser BMP wurde mindestens ein eindeutiger Medikationsfehler (Kontraindikation) identifiziert (Bsp.:Coxibe bei KHK). In 6 (2,0%) Fällen wurden zusätzlich aus dem Medikationsmuster hochwahrscheinliche Grunderkrankungen angenommen, die Kontraindikationen für verordnete Medikamente darstellten (Abbildung 3).

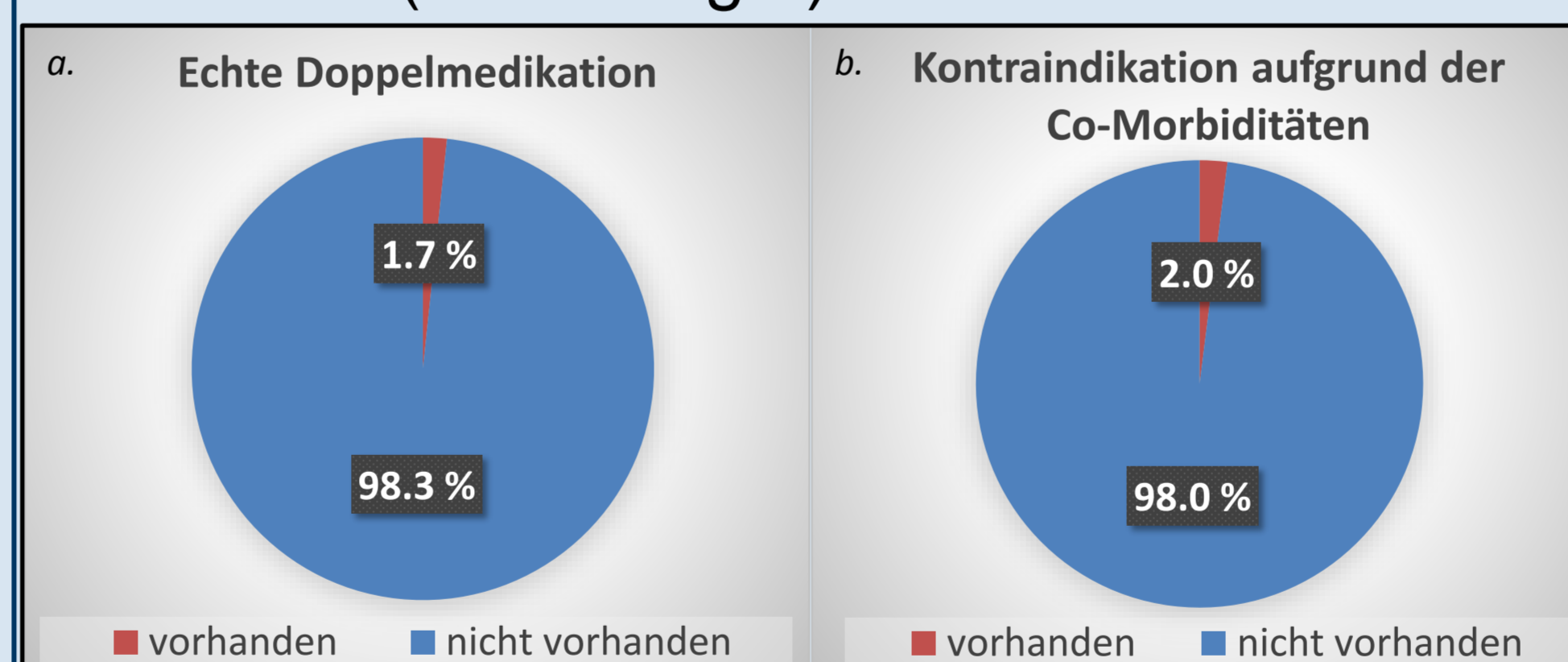


Abbildung 3: a. Doppelmedikation im BMP. b. Detektierte Kontraindikationen aufgrund der Medikation der Co-Morbiditäten.

Bei 62 weiteren BMP wurde zusätzlich untersucht, welchen Einfluss eine gemeinsame Fortschreibung durch Ärzte und Apotheker auf die formale und inhaltliche Vollständigkeit hat (Abbildung 4). Die formale Qualität zeigt deutliche Verbesserungen nach der gemeinsamen Bearbeitung der beiden Gesundheitsdienstleister. Nach der Ersterstellung durch einen Arzt oder Apotheker allein, wurden 39,7% der BMP als AMTS-geeignet eingestuft, nach Fortschreibung dieser Pläne durch einen Kollegen der jeweils anderen Profession

erhöhte sich der Anteil der AMTS-geeigneten BMP auf 83,5% (Abbildung 5).

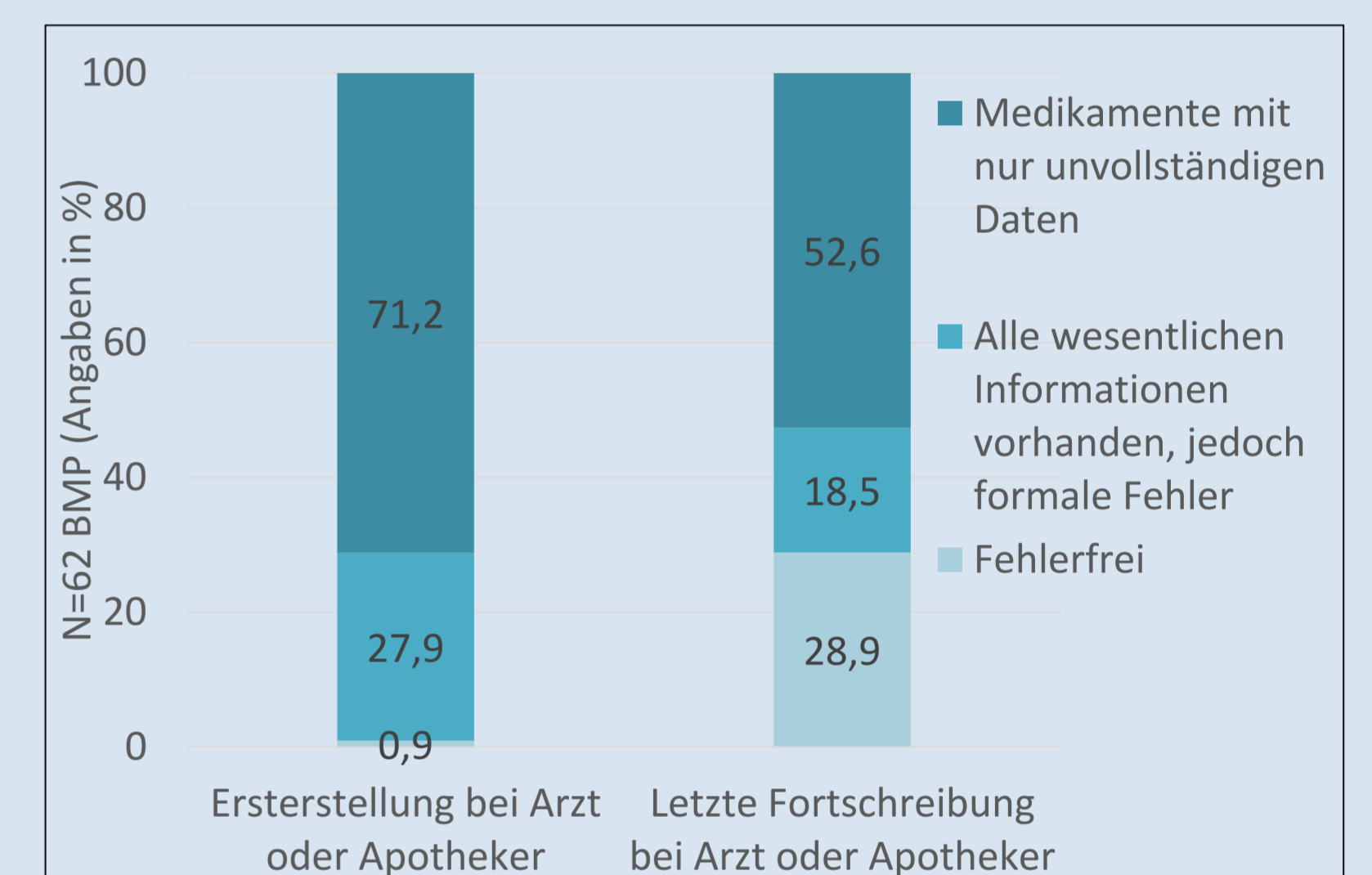


Abbildung 4: Veränderung der formalen Qualität der BMP während der Fortschreibungen durch Apotheker und Ärzte.

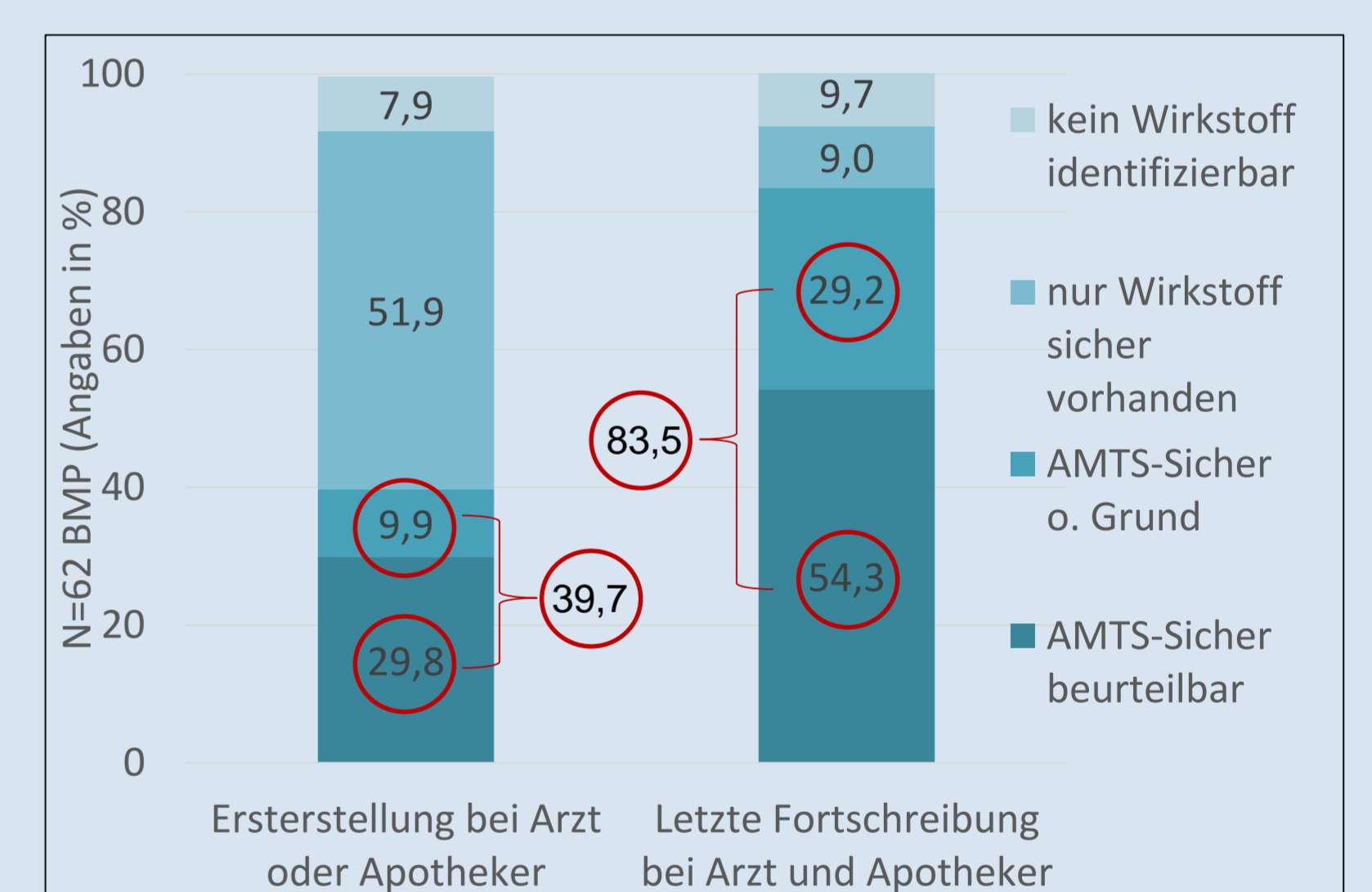


Abbildung 5: Verbesserung der AMTS-Tauglichkeit durch die gemeinsame Fortschreibung beider Gesundheitsdienstleister.

## Schlussfolgerung

Ungeachtet häufiger Abweichungen von formalen Vorgaben, die ein Problem für elektronische AMTS-Systeme darstellen können, wurde die Mehrzahl (77,0%) der BMP für die Beurteilung der AMTS durch Fachkräfte als geeignet befunden. Das standardisierte Format des BMP erleichtert die Identifikation von problematischen Arzneimittelkombinationen. Eine zusätzliche Bereitstellung von therapierelevanten Diagnosen könnte die Erkennung arzneimittelbedingter Risiken weiter verbessern. Die Untersuchung zeigte eindrücklich, dass die gemeinsame Pflege des BMP durch Arzt und Apotheker die Qualität der BMP erhöht.

## Referenzen

1. Aktionsplan AMTS 2010-2012. Aktionsplan 2010-2012 des Bundesministeriums für Gesundheit zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit in Deutschland. 2010-2012; Available from: <https://www.akdae.de/AMTS/Aktionsplan/Aktionsplan-2010-2012/Aktionsplan-AMTS-2010-2012.pdf>.

2. Dormann, H. and R. Maas, Abschlussbericht "Erprobung eines Medikationsplanes in der Praxis hinsichtlich der Akzeptanz und Praktikabilität – MetropolMediplan 2016". 30.06.2017