

Aus dem Bereich Allgemeinmedizin  
der Medizinischen Fakultät  
der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar  
Prof. Dr. med. J. Jäger, MME

**Unterschiede in der Behandlung von Nichttürkischstämmigen und  
Türkischstämmigen mit akuten Atemwegsinfektionen in einer saarländischen  
Hausarztpraxis**

***Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin***

**der Medizinischen Fakultät**

der UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

2021

vorgelegt von Martin Klaus Thomas Wolf

geb. am 01.01.1966 in Aachen

İnsanları dış görünüşüyle yargılamayın!  
(Beurteile Menschen nicht nach ihrem Aussehen!)

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis .....	5
1 Zusammenfassung.....	7
Summary .....	8
2 Einleitung .....	9
2.1 Vorbemerkung.....	9
2.2 Einführung.....	9
2.2.1 Bedeutung .....	9
2.2.1.1 Akute Atemwegsinfektionen und Antibiotika.....	9
2.2.1.2 Türkischstämmigkeit .....	11
2.2.2 Zielsetzung .....	13
3 Material und Methodik.....	14
3.1 Material .....	14
3.2 Methodik.....	14
3.2.1 Praxiskollektiv .....	14
3.2.1.1 Anzahl und Geschlecht .....	15
3.2.1.2 Altersgruppen .....	15
3.2.1.3 Türkischstämmigkeit .....	16
3.2.1.4 Versicherungsstatus .....	17
3.2.1.5 Erkrankungsfälle: akute Atemwegsinfektionen .....	18
3.2.2 Erkrankungsfälle .....	18
3.2.2.1 Diagnosen .....	19
3.2.2.2 Antibiotika .....	20
3.2.2.3 Arbeitsunfähigkeit .....	21
3.3 Statistische Methoden .....	21
4 Ergebnisse .....	22
4.1 Praxiskollektiv.....	22
4.1.1 Anzahl, Geschlecht und Altersgruppen.....	22
4.1.2 Türkischstämmigkeit .....	23

4.1.3	Versicherungsstatus .....	25
4.2	Erkrankungsfälle.....	26
4.2.1	Anzahl und Geschlecht.....	27
4.2.2	Altersgruppen .....	28
4.2.3	Türkischstämmigkeit .....	29
4.2.4	Diagnosen .....	30
4.2.4.1	Anzahl und Geschlecht.....	30
4.2.4.2	Altersgruppen .....	31
4.2.4.3	Türkischstämmigkeit .....	32
4.2.5	Antibiotika-Verordnungen .....	35
4.2.5.1	Anzahl und Geschlecht.....	35
4.2.5.2	Substanzklassen.....	36
4.2.5.3	Altersgruppen .....	39
4.2.5.4	Türkischstämmigkeit .....	41
4.2.5.5	Diagnosen .....	48
4.2.6	Arbeitsunfähigkeit .....	51
4.2.6.1	Anzahl und Geschlecht.....	51
4.2.6.2	Türkischstämmigkeit .....	53
4.2.6.3	Altersgruppen .....	56
4.2.6.4	Diagnosen .....	63
5	Diskussion.....	71
5.1	Zusammenfassung der Hauptergebnisse .....	71
5.2	Diskussion der Methoden .....	71
5.3	Diskussion der Ergebnisse .....	73
5.3.1	Konsultationshäufigkeit.....	73
5.3.1.1	Geschlecht, Alter, Türkischstämmigkeit .....	73
5.3.1.2	Hypothese 1.....	74
5.3.1.3	Diagnosen .....	76
5.3.2	Antibiotikaverordnungen .....	76
5.3.2.1	Häufigkeit, Alter, Geschlecht und Diagnosen .....	76

5.3.2.2	Problem: Überverschreibung und Erwartungshaltung .....	80
5.3.2.2.1	Überverschreibung.....	80
5.3.2.2.2	Wochentag.....	80
5.3.2.2.3	Erwartungshaltung .....	81
5.3.2.2.4	Zeitproblem.....	82
5.3.2.2.5	Genderaspekt Arzt.....	83
5.3.2.2.6	Antibiotic Stewardship.....	84
5.3.2.3	Türkischstämmigkeit .....	85
5.3.2.4	Hypothese 2.....	87
5.3.2.5	Substanzklassen.....	87
5.3.3	Arbeitsunfähigkeit .....	90
5.3.3.1	Häufigkeit, Dauer und Geschlecht.....	90
5.3.3.2	Hypothese 3.....	92
5.3.3.3	Alter und Diagnosen .....	92
5.3.4	Ausblick .....	93
6	Literaturverzeichnis .....	95
7	Dank .....	117

## Abkürzungsverzeichnis

AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
ARTI	akute Atemwegsinfektion/-en (acute respiratory tract infection/-s)
AU	Arbeitsunfähigkeit
BAuA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BfARM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BRD	Bundesrepublik Deutschland
bspw.	beispielsweise
CONTENT	CONTinuous Morbidity Registration Epidemiologic NeTwork
DAK	Deutsche Angestellten-Krankenkasse
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DM	Deutsche Mark
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
€	Euro
EF	Erkrankungsfall/-fälle
etc.	etcetera
GERMAP	Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland 2015
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HNO	Hals-Nase-Ohren
ICD-10-GM	Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification

J.	Jahre
Min.	Minuten
Mio.	Millionen
NRW	Nordrhein-Westfalen
NTS	Nicht-Türkischstämmige
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
o. g.	oben genannt
PKV	Private Krankenversicherung
RKI	Robert Koch Institut
s. u.	siehe unten
TK	Techniker Krankenkasse
TS	Türkischstämmige
u. a.	unter anderem
u. g.	unten genannt
USA	United States of America
US-\$	US-Dollar
usf.	und sofort
vgl.	vergleiche
vs.	versus
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

## 1 Zusammenfassung

**Hintergrund:** Türkischstämmige Patienten verlangen bei der hausärztlichen Behandlung häufiger Medikamente als Nicht-Türkischstämmige. Kulturelle Unterschiede zwischen Patienten und Arzt als auch Vorurteile prägen die Wahrnehmung von Patientenbeschwerden und das Verordnungsverhalten von Ärzten.

**Zielsetzung:** Diese Arbeit untersucht, ob Türkischstämmige bei akuten Atemwegsinfektionen den Hausarzt häufiger aufsuchen, häufiger Antibiotika erhalten und häufiger krankgeschrieben werden als Nicht-Türkischstämmige.

**Methoden:** In einer saarländischen Hausarztpraxis wurden  $n = 5844$  Erkrankungsfälle von akuten Atemwegsinfektionen durch eine retrospektive Analyse der Praxisdaten von Nicht-Türkischstämmigen und Türkischstämmigen über 19 Quartale (2014 – 2019) erfasst. Es wurde differenziert nach Alter, Geschlecht, Türkischstämmigkeit, Diagnosen, Konsultationshäufigkeit, Antibiotikaverordnungen und Arbeitsunfähigkeit. Wegen Gruppenungleichheit zwischen Nicht-Türkischstämmigen und Türkischstämmigen wurden insbesondere die relativen Häufigkeiten betrachtet.

**Ergebnisse:** Türkischstämmige (Altersmedian 31 Jahre) konsultierten den Hausarzt mit akuten Atemwegsinfektionen signifikant häufiger als Nicht-Türkischstämmige (Altersmedian 45 Jahre). Bei einem Anteil Türkischstämmiger von 5 % des Praxiskollektivs wurden aber 6,7 % der türkischstämmigen Patienten vorstellig ( $p < 0,05$ ). Bei den Erkrankungsfällen erhöhte sich die Quote der Türkischstämmigen sogar auf 7,2 %. Dies führte aber nicht zu einer relativen Zunahme von Antibiotikarezepten oder AU-Bescheinigungen. Im Gegenteil erfolgte dies tendenziell häufiger bei den Nicht-Türkischstämmigen (statistisch nicht signifikant).

**Schlussfolgerungen:** Der interkulturelle Unterschied von Türkischstämmigen hatte lediglich Einfluss auf das Konsultationsverhalten. Er war jedoch nicht auf die Antibiotikaverordnungen und Arbeitsunfähigkeits-Attestierungen festzustellen. Zukünftige Studien sollten – angesichts rezenter demographischer Entwicklungen – das Krankheitsverhalten auch von Patienten mit asiatischem und afrikanischem Migrationshintergrund beleuchten unter dem Aspekt der Effekte auf die hausärztliche Behandlung in Deutschland.

## Summary

**Background:** Patients of Turkish descent request medication more frequently than patients of non-Turkish descent during primary care treatment. Cultural differences between patients and physicians as well as prejudices shape the perception of patient complaints and the prescribing behavior of physicians.

**Objective:** This work examines whether people of Turkish descent see their primary care physician more often for acute respiratory infections, receive antibiotics more often, and are prescribed sick leave more often than people of non-Turkish descent.

**Methods:** In a Saarland family practice, n = 5844 cases of acute respiratory tract infections were recorded by retrospective analysis of practice data of patients of non-Turkish and Turkish descent over 19 quarters (2014 - 2019). Differentiation was made by age, sex, Turkish ethnicity, diagnoses, frequency of consultations, antibiotic prescriptions, and work disability. Due to group disparities between individuals of non-Turkish and Turkish descent, relative frequencies were considered in particular.

**Results:** Patients of Turkish descent (median age 31 years) consulted the primary care physician with acute respiratory infections significantly more often than patients of non-Turkish descent (median age 45 years). However, with 5 % of the practice collective being of Turkish descent, 6.7 % of patients of Turkish descent presented ( $p < 0.05$ ). For cases of disease, the rate of those of Turkish descent actually increased to 7.2 %. However, this did not result in a relative increase in antibiotic prescriptions or sick leave certificates. On the contrary, this tended to occur more frequently among those of non-Turkish descent (not statistically significant).

**Conclusions:** The cross-cultural difference of patients of Turkish descent only affected consultation behavior. However, it was not observed on antibiotic prescriptions and sick leave certificates. Future studies should - in view of recent demographic developments - also examine the illness behavior of patients with an Asian and African migration background under the aspect of the effects on GP treatment in Germany.

## 2 Einleitung

### 2.1 Vorbemerkung

In dieser Arbeit verwende ich für allgemeine Formulierungen die grammatisch männliche Form (Genus). Dies erleichtert die Lesbarkeit des Textes und impliziert keine Bewertung. Es schließt natürlich Männer, Frauen und andere Geschlechter (Sexus) mit ein. Schreibe ich also von Patienten, sind damit sowohl männliche, weibliche als auch diverse gemeint.

### 2.2 Einführung

#### 2.2.1 Bedeutung

##### 2.2.1.1 Akute Atemwegsinfektionen und Antibiotika

Akute Atemwegsinfektionen (acute respiratory tract infections [ARTI]) gehören – neben Krankheiten der Wirbelsäule, des Rückens und der Hypertonie – zu den häufigsten Behandlungsanlässen in deutschen und internationalen Hausarztpraxen [10, 68, 69, 73, 110, 128, 133, 156]. So war in der sächsischen Studie für Allgemeinmedizin SESAM-2 Husten das dominierende Symptom beim Hausarzt [73]. In einer Untersuchung mit Deutschen und Türken in 18 deutschen Hausarztpraxen waren Schmerz und ARTI die wichtigsten Behandlungsanlässe [65]. Nach Schätzung des Robert-Koch-Institutes können in der Grippezeit die ambulanten Arztkonsultationen erheblich zunehmen: so ergab sich 2008/2009 ein Zuwachs von 4,3 Millionen [172].

ARTI betreffen Patienten jeglichen Alters mit einem Erkrankungsgipfel im 3. und 4. Dezennium vorzugsweise im Übergang von Herbst zu Winter und von Winter zu Frühjahr [184]. Die Infektionen sind oft harmlos und dauern in der Regel höchstens drei Wochen [55, 80, 106, 113]. Die Therapieempfehlungen deutscher Fachgesellschaften sehen primär eine meist symptomatische Behandlung mit apothekenpflichtigen, rezeptfreien Medikamenten oder Hausmitteln vor [43, 44, 47]. Antibiotika werden meist nicht empfohlen, da es sich in der Regel um banale Viruserkrankungen mit Spontanheilung handelt [20, 48, 54, 56, 156, 185, 208]. Fischer zitiert ganz zu Recht die Volksweisheit: „Eine Erkältung, mit Medikamenten behandelt, dauert 7 Tage und ohne Medikamente eine Woche“ [69]. Auch bei unkomplizierten bakteriellen Superinfektionen werden Antibiotika nicht empfohlen [137]. So entwickelt sich eine akute bakterielle Sinusitis in höchstens 2 % der Fälle [180]. Fiegen et al. erwähnen, dass sogar nur 10 – 15 % der ARTI eines Antibiotikums bedürfen [67].

Tatsächlich werden aber Antibiotika bei ARTI recht häufig verordnet [125]. In einer deutschen Studie aus den neunziger Jahren mit 18 deutschen Hausarztpraxen war dies bei jedem Vierten der Fall, in einer anderen Untersuchung 1997 mit 30 Hausarztpraxen in Deutschland (Niedersachsen und Sauerland) bei fast jedem Zweiten [69, 102]. In Frankreich wurden Antibiotika in den neunziger Jahren bei über 90 % der Hausarztpatienten mit Pharyngitis und bei 80 % mit akuter Bronchitis verordnet [52].

In den Niederlanden wurden Antibiotika bei Kindern am zweithäufigsten bei ARTI verordnet [42]. In den USA scheint mindestens die Hälfte der Verordnungen unnötig zu sein [79]. Steinman et al. erwähnen für die USA sogar eine Verordnungsquote von 63 % bei ARTI im ambulanten Bereich [202]. Zudem ist bekannt, dass Antibiotika bei ARTI nur einen geringen oder gar keinen Vorteil haben [28, 88, 113, 131, 138].

Das Problem des nicht angemessenen oder nicht indizierten Einsatzes von Antibiotika im ambulanten Bereich ist national und international bekannt [2, 71, 89, 235]. Einerseits besteht oft jedoch eine hohe Erwartung für eine Antibiotikaverordnung, weil die bisherige Selbstbehandlung nicht ausreichend oder rasch genug geholfen habe [29, 134, 219]. Der Patient will weiterarbeiten gehen, wünscht auch keine Krankmeldung und folgt auch nicht dem Rat der Schonung. In seinem Genesungsmodell gehöre das Antibiotikum zwingend zur schnellen Heilung dazu [30, 141, 232]. Nicht selten erscheint der Patient nach einer Woche mit unveränderten Beschwerden und äußert den Wunsch eines weiteren – wiederum nicht-indizierten – Antibiotikums [143, 222]. Andererseits ist auch der behandelnde Arzt aus unterschiedlichen Gründen davon überzeugt, ein Antibiotikum sei indiziert [141].

So kam es in den letzten Jahrzehnten in Deutschland, Europa und weltweit zu einer Zunahme verordneter Antibiotika [23, 159, 234]. 85 % der in Deutschland beim Menschen eingesetzten Antibiotika werden bei ambulant behandelten Patienten verordnet, wobei die Hausärzte für die größten Mengen verantwortlich sind. Hauptindikation sind Infekte der oberen und unteren Atemwege, wobei Hausärzte bei jeder zweiten ARTI ein Antibiotikum verordnen [23]. Mindestens jeder vierte gesetzlich versicherte Patient erhielt gemäß der Allgemeinen Ortskrankenkasse (AOK) – der größten deutschen Krankenversicherung – im Jahre 2018 ein Antibiotikum [229]. Auch in Europa und weltweit wird eine Zunahme der Antibiotikaverordnungen im ambulanten Bereich festgestellt [1, 116]. In Europa gibt es ein inverses Nord-Süd-/Südost-Gefälle [217].

Die Zunahme der Antibiotikaverordnungen macht jedoch nachdenklich: Gestiegene Resistenzentwicklung, Sensibilisierungen (Allergie), Dysbiose des Darmes und hohe

Kosten sind die Folge [72, 87, 171, 193, 234]. So rufen Antibiotikaverordnungen im ambulanten Bereich in Deutschland jährliche Kosten zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) im Umfang von 920 Mio. € hervor [23].

Die ökonomische Bedeutung von ARTI ist auch über Antibiotika hinaus beachtlich. So lagen 1997 die Ausgaben für die ambulante Behandlung von akuter Bronchitis und Rhinitis in Deutschland bei 3,7 Milliarden bzw. 0,8 Milliarden DM<sup>1</sup> [69]. 2005 berichten Ehlken et al., dass die Aufwendungen für die ambulante und stationäre Behandlung von Kleinkindern mit unteren ARTI in Deutschland 213 Millionen € beträgt [59]. Die Grippewelle 2012/2013 verursachte in Deutschland allein für die ambulante Behandlung einen Schaden von fast 15 Milliarden Euro [86]. In den USA<sup>2</sup> wurden die Kosten für medizinische Behandlung und Arbeitsunfähigkeit auf jährlich 112 Milliarden US-\$ geschätzt, die 1997 durch ARTI hervorgerufen wurden [17].

ARTI gehören zu den häufigsten Gründen für eine Arbeitsunfähigkeit (AU) in Deutschland [12, 76, 147, 172]. Gesetzlich Krankenversicherte machen in Deutschland etwa 90 % der Patienten aus [198]. Für diese errechnet die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) volkswirtschaftliche Produktionsausfälle von circa 85 Milliarden Euro bzw. einen Ausfall an Bruttowertschöpfung von 145 Milliarden Euro [24].

### 2.2.1.2 Türkischstämmigkeit

In der Nachkriegszeit kamen infolge mehrerer Anwerbeabkommen – von 1961 bis 1973 mit der Türkei – zahlreiche Gastarbeiter nach Deutschland. Die türkischen Einwanderer und deren Nachkommen werden heute als Türkischstämmige (TS) bezeichnet. Dieser Begriff umfasst Menschen, die – selbst oder deren Vorfahren – aus der Türkei in die BRD<sup>3</sup> eingewandert sind [22]. Laut Statistischem Bundesamt war 2018 jeder achte Einwohner Deutschlands ein Ausländer und jeder vierte hatte einen Migrationshintergrund. TS machen – mit einem Anteil von 3,4 % der Bevölkerung bzw. rund 2,9 Millionen Personen – nach der deutschen die größte ethnische Gruppe in Deutschland aus [22, 32, 197].

Die TS sind durch Gleichartigkeit von Sprache, Kultur, Religion, Brauchtum, Tradition, Kleidung, Lebensgewohnheiten und Ernährung charakterisiert. Diese Merkmale unterscheiden sich oft von den deutschen [16, 109, 117, 162, 170, 216]. Sie prägen auch die Folgegenerationen und auch deren Gesundheits- und Krankheitsverhalten

---

<sup>1</sup> DM Deutsche Mark  
<sup>2</sup> USA Vereinigte Staaten von Amerika  
<sup>3</sup> BRD Bundesrepublik Deutschland

[11, 103, 105, 117, 165, 167, 207, 215]. Thomas et al. bezeichnen dieses Phänomen als interkulturelle Kommunikation und machen es verantwortlich für Missverständnisse und Fehler der Attribution (Bedeutungszuschreibung) und Interpretation. Hieraus resultieren Vorurteile und Stereotypen [189, 211].

Interessant ist die Gruppe der TS im Kontext einer hausärztlichen Behandlung. Dort treffen die unterschiedliche Mentalität und der andersartige Umgang mit Krankheit zwischen türkischstämmigen Patienten und deutschen oder nicht-türkischstämmigen Therapeuten aufeinander. Aus Sicht deutscher Behandler besteht einerseits das klischeeartige Vorurteil wehleidiger „Südländer“, die gemäß ihrer Mentalität zur ostentativen Symptompräsentation neigen. Bei deutschen Ärzten entsteht dann der Eindruck des theatralischen Aggravierens, das sie als überzogen und befremdlich wahrnehmen und das mitunter als „Mittelmeersyndrom“ oder „Morbus Bosphorus“ bezeichnet wird [19, 61, 77, 115, 118, 124, 175, 186]. Oder andererseits erweckt es den Eindruck, der TS sei schwerer erkrankt. Dieser interkulturelle Unterschied in Darstellung, Wahrnehmung und Deutung führt womöglich zu anderen therapeutischen Konsequenzen als bei Nicht-Türkischstämmigen (NTS): bezogen auf Diagnostik, Medikation, Antibiotikaverordnung, Krankschreibung, Häufigkeit der Erst- und Wiedervorstellung etc. [19, 114, 179, 186, 207] Dieser Aspekt wird in zahlreichen internationalen Arbeiten zwischen orientalischen oder muslimischen Migranten und abendländisch geprägten Gruppen berichtet [7, 14, 97, 129, 212].

Kommunikation und Interaktion sind oft erschwert wegen mangelhaftem Sprachverständnis und der durch die andersartige und als übertrieben bewertete Darstellung der Beschwerden [39, 83, 91, 124, 210]. Zudem ist die Erwartung einer Medikamentenverordnung und insbesondere eines Antibiotikums bei TS bekanntermaßen höher als bei NTS [19, 60, 65, 97, 132, 174, 207].

Es gibt einige Untersuchungen zu TS in der ambulanten Behandlung in Deutschland. Meist sind es Arbeiten zu Schmerz oder psychosomatischen Krankheitsbildern oder bei gynäkologischen Patientinnen [19, 39]. Ferber et al. fanden in ihren Befragungen in 18 Hausarztpraxen Hessens, dass die Behandlung von Türken medikamentenbetont war. Die Überzeugung von der Wirksamkeit einer Tablette und dem Wunsch einer Verordnung waren signifikant höher als bei den Deutschen [65]. Erdsiek et al. explorierten die Motive für die Antibiotikaverordnung bei TS in Form von Interviews. Sie monierten das mangelhafte Sprachverständnis bei Immigranten der ersten Generation und nicht angemessene Erwartungen von einer antibiotischen Behandlung bei jeglicher Diagnose [60].

Ich fand jedoch keine Arbeit, die untersucht, ob *TS* in Deutschland wegen *ARTI* häufiger zum Hausarzt gehen, häufiger ein Antibiotikum verordnet bekommen oder häufiger krankgeschrieben werden.

### 2.2.2 Zielsetzung

Diese letztgenannten Aspekte – zusammengefasst in Abbildung 1 – sind für den Hausarzt interessant und relevant, da *ARTI* zu den häufigsten Behandlungsanlässen gehören und *TS* die größte nationale Gruppe mit Migrationshintergrund in Deutschland repräsentieren. Die Folgen der häufigen Verordnung von Antibiotika und der Arbeitsunfähigkeit sind bedeutsam für Arzt, Patient und Gesellschaft. Der Hausarzt sollte sich der Mechanismen bewusst sein, die ihn in seinen Entscheidungen beeinflussen.

**Hypothese 1: *TS* konsultieren den Hausarzt häufiger wegen *ARTI* als *NTS*.**

**Hypothese 2: *TS* erhalten bei *ARTI* häufiger ein Antibiotikum als *NTS*.**

**Hypothese 3: *TS* werden wegen *ARTI* häufiger und länger krankgeschrieben als *NTS*.**

Abbildung 1: Annahmen zur Arbeit

Mit dieser Untersuchung möchte ich überprüfen, ob *TS* in einer deutschen Hausarztpraxis wegen *ARTI* anders behandelt werden als *NTS*. Hierzu gibt es bisher nur landläufige Annahmen und noch keine Veröffentlichungen. In dieser Arbeit möchte ich die präjudizierenden Ansichten evaluieren, ob *TS* wegen *ARTI* wirklich häufiger den Hausarzt aufsuchen und ein Antibiotikum verordnet bekommen. Meine Studie kann dazu beitragen, nicht-medizinische Faktoren bei der Entscheidung für Antibiotikaverordnungen (wie Erwartungshaltung und -druck) leichter zu identifizieren. Die Behandlung mit nicht indizierten Antibiotika auf Grund ethnischer und sprachlicher Unterschiede soll erkannt und zukünftig reduziert werden können. Zudem hinterfrage ich, ob die *AU* bei *TS* häufiger und länger erfolgt. Hierzu führte ich eine retrospektive Beobachtungsstudie anhand von Verordnungsdaten aus meiner saarländischen Hausarzt-Praxis über einem Zeitraum von fast fünf Jahren durch.

### 3 Material und Methodik

#### 3.1 Material

Als Praxiskollektiv habe ich diejenigen Patienten bezeichnet, die mich in meiner hausärztlichen Praxis in Dillingen/Saar vom dritten Quartal 2014 bis einschließlich ersten Quartal 2019 (19 Quartale) wegen jedweder Erkrankung konsultierten. Von diesen wurden solche mit ARTI als sogenannte Erkrankungsfälle (EF) ausgewählt und weiter untersucht (Abbildung 2).

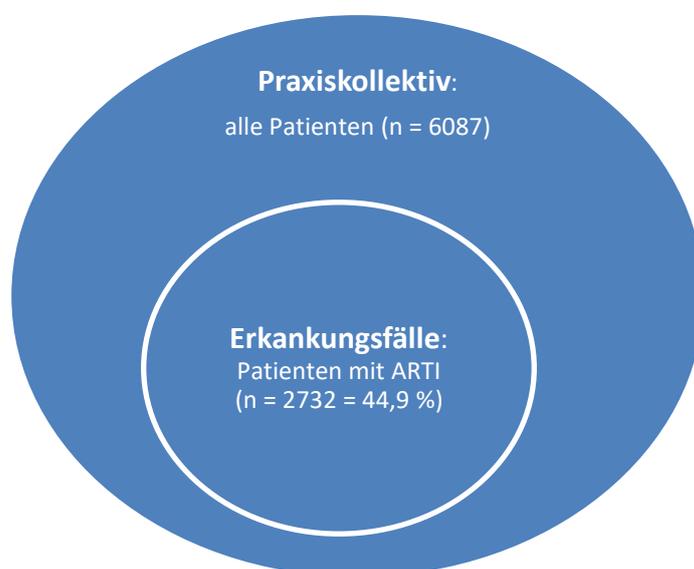


Abbildung 2: Praxiskollektiv und Erkrankungsfälle mit ARTI

#### 3.2 Methodik

Die Untersuchungen für diese Arbeit fanden in meiner Praxis mit Hilfe der Praxissoftware x-comfort<sup>®</sup> von medatixx<sup>®</sup> statt. Zunächst wurde das Praxiskollektiv untersucht (siehe 3.2.1) und aus diesem die Erkrankungsfälle mit ARTI analysiert (siehe 3.2.2). Zur Anwendung kamen ferner die Software Microsoft Excel 2010 und Microsoft Word 2010.

##### 3.2.1 Praxiskollektiv

Abbildung 3 zeigt die Kriterien, nach denen das Praxiskollektiv analysiert wurde.

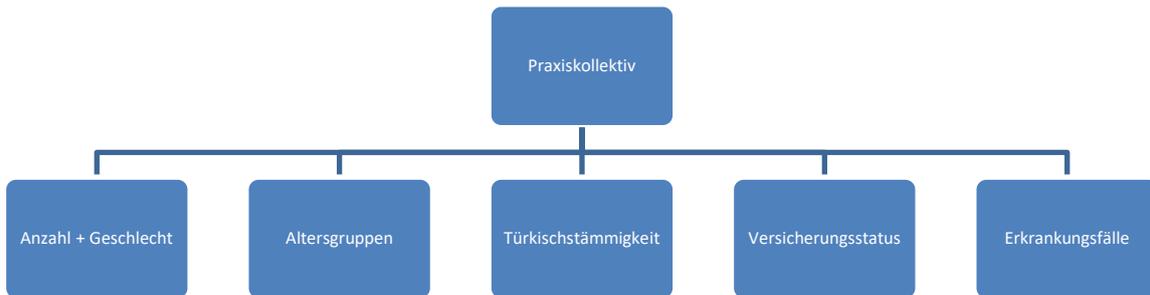


Abbildung 3: Analyse des Praxiskollektivs

### 3.2.1.1 Anzahl und Geschlecht

Die Anzahl umfasst die Patientenzahl im genannten Untersuchungszeitraum. Beim Geschlecht der Patienten wurde aus pragmatischen Gründen nur zwischen weiblich und männlich unterschieden. Dabei wurden die Angaben der Krankenkasse im Einzelfall durch Vornamensanalyse überprüft und ggf. korrigiert. Eine weitere Differenzierung – wie divers – sahen meine Praxissoftware und die Versichertenkarten meiner Patienten zum damaligen Zeitpunkt nicht vor.

### 3.2.1.2 Altersgruppen

Die Altersstruktur der Bevölkerung Deutschlands wird von vielen Institutionen unterschiedlich definiert. Das Statistische Bundesamt erfasst im Mikrozensus Gruppen zwischen fünf bis zehn Jahre, das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mitunter bis zu zwanzig Jahre. Die größten gesetzlichen Krankenversicherer wählen bei den Arbeitsunfähigkeitsstatistiken ähnliche Größen. In meiner Untersuchung habe ich die Altersgruppen in Kohorten von fünfzehn Jahren eingeteilt: mit Ausnahme der Patienten von unter fünf Jahren und der ab achtzig Jahren (Abbildung 4). Dadurch entstehen Gruppen, die gewisse Lebensabschnitte charakterisieren: zwei für Kinder und Jugendliche, drei für berufstätige Erwachsene und zwei für Senioren. Die Einteilung erfolgte zum Stichtag 31.03.2019 (= Ende der Untersuchung).



Abbildung 4: Einteilung der Patienten nach Altersgruppen in Jahren (J.)

### 3.2.1.3 Türkischstämmigkeit

Bei der Kategorie Türkischstämmigkeit habe ich zwischen NTS und TS unterschieden. Eine vergleichende Untersuchung der TS mit „Deutschen“ scheitert aber meines Erachtens an der Schwierigkeit, den „Deutschen“ oder Deutschstämmigen zu identifizieren, da die Staatsangehörigkeit nicht Bestandteil der gespeicherten Daten auf der Versichertenkarte der Patienten ist. Die deutsche Staatsbürgerschaft ist zwar rechtlich gut definiert und seit 2000 durch ein geändertes Einbürgerungsgesetz erleichtert worden [90, 178]. Insofern hat allein die Hälfte der TS auch den deutschen Pass [22]. Dennoch ist das Krankheitsverhalten vornehmlich kulturell geprägt und nicht von der Staatsangehörigkeit allein abhängig [117, 167, 215]. Daher habe ich den TS die NTS gegenübergestellt, wohlwissend dass in dieser Gruppe nicht nur „Deutsche“, sondern auch viele Nicht-Deutsche und solche mit nicht-türkischem Migrationshintergrund subsummiert werden.

Der Begriff Türke ist unpräzise und für wissenschaftliche Arbeiten ungeeignet, die Bezeichnung Türkischstämmigkeit dagegen etabliert und gut über die türkische Sprache und Namen charakterisiert [13]. TS sprechen zwar nicht ausschließlich Türkisch, sondern auch Kurdisch, Armenisch usf. Ethnisch leben in der heutigen Türkei neben Türken (70 – 75 %), gefolgt von Kurden (19 %) auch noch etwa zwei Dutzend weitere Gruppen [9, 33].

Daher ist die Bezeichnung *Türkischstämmigkeit* nicht ganz präzise. Vielmehr hat diese Ethnie ihre Wurzeln in der Türkei, und somit wäre der Begriff *Türkeistämmigkeit* richtig. TS können aber auch nicht über ihren Geburtsort in der Türkei definiert werden, da immerhin ein Drittel in der BRD geboren wurden [22]. Ich habe mich der Meinung von Razum et al. angeschlossen, wonach TS am ehesten über die – eigene, elterliche oder großelterliche – familiäre Herkunft aus der Türkei definiert werden [168]. Diese wird am besten durch ihre typischen *Familiennamen* charakterisiert [75, 170]. Das hat historische Gründe. 1923 gründete Mustafa Kemal Pascha (genannt „Atatürk“) die Republik Türkei und beendete damit das nach über sechshundert Jahren islamisch geprägte osmanische Reich [122, 182]. Er führte 1928 das lateinische Alphabet ein und ersetzte viele arabische und persische Wörter durch neugeschaffene türkische [123]. Mit dem Familiennamengesetz von 1934 wurde jeder Staatsbürger verpflichtet, zum einen *überhaupt* einen Familiennamen zu führen (Art. 1). Zum anderen musste der Nachname aus der türkischen Sprache abgeleitet sein (Art. 5). So wurde auch verboten, Familiennamen fremder Nation oder Ethnie zu verwenden (Art. 6 und 7) [4, 94, 140]. Im Laufe der Jahrzehnte wurde diese Regel etwas liberalisiert und geringe Abweichungen zugelassen. Aus diesen historischen und traditionellen Gründen tragen

daher die meisten der drei hier in Deutschland lebenden Generationen von TS einen typisch türkischen Vor- und Familiennamen [74].

Die türkischen *Vornamen* entstammen überwiegend dem Türkischen, aber auch dem Griechischen, Französischen, Arabischen, Persischen, Mongolischen und anderen orientalischen Sprachen. Damit sind sie zur Identifikation von TS nicht geeignet [168]. Die Schreibung arabischer Vornamen erfolgte in türkischer Diktion: z.B. „Mustafa“ oder „Ibrahim“. Im Rahmen einer Integration oder Assimilation erhalten TS der dritten Generation aber durchaus europäische Vornamen [182]. So fand ich Vornamen wie „Kevin“, „Dennis“, „Nicole“, „Isabelle“, „Simone“ oder „Ayleen“ bei Kindern türkisch-deutscher Mischehen. Eine Identifikation der Türkischstämmigkeit ist auch hier nicht so problematisch, da der *Familiennamen* stets typisch türkisch ist. Schlussendlich – wenn auch ungewöhnlich - bestünde zwar die Möglichkeit, dass ein deutschstämmiges oder nicht-türkischstämmiges Kind einen türkischen Vornamen erhielte. Dies dürfte jedoch äußerst selten sein, da es in Deutschland nicht in Mode ist, einem deutschen Kind einen orientalischen Vornamen zu geben.

Das Türkische unterscheidet sich von den indoeuropäischen Sprachen grundlegend u. a. durch eine eigentümliche Morphologie der Namen [122, 182]. Dies erleichtert die onomastische Identifikation, d. h. allein durch ihr typisches Namensbild gelingt die Zuordnung [144, 170].

Die Identifikation türkischstämmiger Patienten in meiner Praxis erfolgte wie üblich über die charakteristischen türkischen und kurdischen *Familiennamen* [15, 168–170, 191]. Für große Fallzahlen gibt es zwar umfangreiche Datenbanken und Programme in Deutschland [192]. Aber auf Grund der geringen Zahl der TS in meiner Praxis (n= 307) habe ich die Klassifizierung händisch und selbst vorgenommen. Bei Unklarheiten konnte ich mich bei meinen Patienten persönlich rückversichern. Wie in der Arbeit von Borde habe ich türkische Kurden und andere türkisch-ethnische Minderheiten an Hand des Familiennamens und meiner persönlichen Kenntnis eingeschlossen [19].

#### **3.2.1.4 Versicherungsstatus**

Die Patienten des Praxiskollektivs wurden unterteilt in Versicherte der gesetzlichen (GKV) und privaten Krankenversicherung (PKV). Patienten mit Arbeitsunfällen und anderen Anliegen wie IGeL (individuelle Gesundheitsleistungen) blieben bei dieser Arbeit über ARTI unberücksichtigt.

### 3.2.1.5 Erkrankungsfälle: akute Atemwegsinfektionen

ARTI sind akute Infektionen der oberen und unteren Atemwege, die in der Regel nach drei Wochen abgeklungen sind [43, 44, 47, 49, 55, 80]. Gesucht wurde nach Diagnosen, die gemäß der ICD-10-GM<sup>4</sup> von J00 bis J40 (siehe 3.2.2.1) codiert waren. Ich habe die Auswahl um die Fälle bereinigt, die keine akuten Atemwegsinfektionen (J30 – 39: Sonstige Krankheiten der oberen Atemwege) darstellten: chronische Infektionen, allergische Rhinopathie u.a.

### 3.2.2 Erkrankungsfälle

In dieser Arbeit geht es um die Untersuchung von Patienten mit ARTI. Diese dauern meist zwischen 1 – 3 Wochen und werden hier als Erkrankungsfälle (EF) definiert. Ich habe daher den EF auf eine maximale Dauer von 21 Tagen definiert. Da ein Patient wegen ARTI in einem längeren Untersuchungszeitraum (hier: 19 Quartale) durchaus mehrmals erscheinen kann, habe ich mich dazu entschieden, nicht die Anzahl der erkrankten *Patienten*, sondern die Anzahl der *Erkrankungsfälle* (EF) zu registrieren. Es wurde daher nach Diagnosen für ARTI gesucht, die je Patient mindestens drei Wochen Abstand aufwiesen. Somit wurden nur Neuerkrankungen erfasst und keine wiederholten Konsultationen wegen desselben EF. Insofern wird die Anzahl der EF natürlich höher sein als diejenige der an ARTI erkrankten Patienten.

Abbildung 5 zeigt die Kriterien für die untersuchten EF. Die Kategorien Anzahl und Geschlecht, Altersgruppen und Türkischstämmigkeit wurden entsprechend wie beim Praxiskollektiv behandelt.



Abbildung 5: Analyse der Erkrankungsfälle

<sup>4</sup> ICD-10-GM International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10<sup>th</sup> Revision, German Modification (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification)

### 3.2.2.1 Diagnosen

Die Dokumentation der Diagnosen erfolgte möglichst präzise nur durch mich und gemäß der ICD-10-GM, die als „amtliche Klassifikation zur Verschlüsselung von Diagnosen in der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland“ gültig ist [25]. Die Einteilung der Patienten mit ARTI geschah mit Hilfe der Praxissoftware (x-comfort® von medatixx®), wobei ich den mitunter fünfstelligen alphanumerischen Code der Lesbarkeit halber auf zwei- oder dreistellige Diagnosegruppen reduziert habe. Tabelle 1 zeigt die Diagnosegruppen, die zur Anwendung kamen:

J00	akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]
J01	akute Sinusitis
J02	akute Pharyngitis
J03	akute Tonsillitis
J04	akute Laryngitis und Tracheitis
J05	akute obstruktive Laryngitis [Krupp] und Epiglottitis
J06	akute Infektionen der oberen Atemwege
J1 (incl. J09)	Grippe und Pneumonie
J2	akute Infektionen der unteren Atemwege
J3	Rhinitis und Sinusitis
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet

Tabelle 1: modifizierte Diagnosegruppen nach ICD-10-GM

Leider wurde in meiner Praxis die Codierung der ARTI nicht immer korrekt durchgeführt. Dies lag daran, dass bei der Dokumentation oft ein Text für die Diagnose eingegeben wurde. Der korrespondierende ICD-Code wurde automatisch verbucht. Aus Gründen der Schnelligkeit und Bequemlichkeit wurde für eine akute Bronchitis überwiegend „Bronchitis“ dokumentiert, was zu der Codierung J40 (Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet) anstelle von J20.- (Akute Bronchitis) führte. Andererseits bietet die verwendete Software unter J40 auch den Text „Bronchitis beim Erwachsenen“ und „Bronchitis beim Jugendlichen“ an. Dies erklärt, weshalb der Code J40 so häufig und J20.- gar nicht verbucht wurden.

In gleicher Weise erfolgte bei einer akuten Rhinitis die Angabe „Rhinitis (o.n.A.)“ mit dem Code J31.0. Der korrekte Code J00 (Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]) wurde von der Software nicht angezeigt und somit auch nicht

verbucht. Analog wurde bspw. eine „Sinusitis maxillaris frontalis“ fälschlicherweise mit J32.8 (Chronische Sinusitis) anstelle von J01.- (Akute Sinusitis) erfasst. Bei der Datenanalyse (4.2.4) wurde der Code J01 gar nicht, der Code J00 nur neun Mal gefunden. Nach Bereinigung der Diagnosen mit J30 – 39 wurden somit weit über 500 ARTI gezählt. Die Diagnose J09 „Grippe ...“, habe ich in der Gruppe J1 subsummiert, da J10 - J11 ebenfalls für „Grippe ...“ codiert. In J1 ist aber auch die „Pneumonie“ unter der J12 – 18 inkludiert.

### 3.2.2.2 Antibiotika

Wurde innerhalb eines Erkrankungsfalles die Verordnung eines Antibiotikums notwendig, so wurde zwischen folgenden Substanzklassen unterschieden (Tabelle 2):

P	Penicilline (P),
C	Cephalosporine (C),
M	Makrolide (M) und Lincosamide,
G	Gyrasehemmer (G),
T	Tetrazykline (T).

Tabelle 2: Antibiotika-Substanzklassen

Hierbei habe ich mich am ATC-Code der Antibiotika-Klassifizierung des DIMDI<sup>5</sup> orientiert (Tabelle 3) [50]:

J01	J01 Antibiotika zur Systemischen Anwendung:
J01A	J01A Tetracycline
J01C	J01C Betalactam-Antibiotika, Penicilline
J01D	J01D Andere Beta-Lactam-Antibiotika
J01F	J01F Makrolide, Lincosamide und Streptogramine
J01M	J01M Chinolone (Gyrasehemmer)

Tabelle 3: Auszug aus der amtlichen Fassung des ATC-Index für Deutschland im Jahre 2019 des DIMDI (Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information)

Bestimmte Antibiotikaklassen, die bei ARTI nicht zur Anwendung kommen oder kamen, habe ich weggelassen: J01B Amphenicole oder J01E Sulfonamide und Trimethoprim,

<sup>5</sup> DIMDI Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information

ferner J01G Aminoglykosid-Antibiotika. Andere wurden umbenannt: J01D andere Beta-Lactam-Antibiotika in Cephalosporine. Beim ATC-Code J01F habe ich nur Makrolide und Lincosamide (Clindamycin) übernommen, da Streptogamine nicht verordnet wurden. Für die Chinolone habe ich die Bezeichnung Gyrasehemmer verwendet.

### **3.2.2.3 Arbeitsunfähigkeit**

Gezählt wurde die Häufigkeit, Gesamtdauer, Durchschnittsdauer und der Wochentag der Ausstellung eines Attestes für Arbeitsunfähigkeit (AU) wegen ARTI. Ein AU-Fall wurde definiert über den EF, für den die AU attestiert wurde. In der Regel war der AU-Fall kürzer als der EF, den ich ja auf eine maximale Dauer von 21 Tagen definiert habe (siehe 3.2.2), in wenigen Fällen jedoch länger.

AU oder Krankmeldung betreffen nur Berufstätige. In den Gesundheitsreporten der vier größten deutschen GKV wurden die Altersklassen definiert ab 15 Jahre bis 60+ Jahre [12, 119, 147, 153]. Damit waren in meiner Untersuchung die Altersklassen unter 5 Jahre und über 80 Jahre a priori ausgeschlossen. Erfasst habe ich in meiner Untersuchung Patienten ab dem 15. bis 72. Lebensjahr. Ältere Arbeitnehmer mit AU-Bescheinigung wurden nicht gefunden.

## **3.3 Statistische Methoden**

Diese retrospektive Beobachtungsstudie umfasst den Zeitraum von 19 Quartalen (QIII/2014 bis QI/2019) und bietet somit eine hohe Fallzahl mit ARTI (EF: n = 5844).

Die statistische Auswertung erfolgte mit Programmen von IBM SPSS Statistics 26. Beim Vergleich von Männern und Frauen wurde unter Annahme einer 50:50-Verteilung der Binominaltest verwendet. Bei der Verordnung von Antibiotika oder der Attestierung von AU wurde der Vergleich zwischen Männern und Frauen oder NTS und TS mittels des Exakten Tests nach Fisher (Chi<sup>2</sup>-Test) untersucht. Derselbe Test fand Anwendung bei Frage, ob von den Patienten mit ARTI relativ häufiger TS als NTS vertreten sind. Die Unterschiede der durchschnittlichen AU-Dauer bei NTS und TS wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test (bei Nicht-Normalverteilung) geprüft. Bei allen verwendeten statistischen Methoden betrug der p-Wert für statistische Signifikanz 0,05.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Praxiskollektiv

Das Praxiskollektiv umfasste Patienten in meiner hausärztlichen Einzelpraxis in Dillingen, die krankheitsbedingt vom 01.07.2014 bis 31.03.2019 (19 Quartale) behandelt wurden. Dieses wurde nach Patientenzahl, Geschlecht, Alter, Türkischstämmigkeit und Versicherungsstatus analysiert.

#### 4.1.1 Anzahl, Geschlecht und Altersgruppen

Insgesamt wurden 6086 Patienten wegen unterschiedlicher Anlässe vorstellig. Davon waren 2973 Patienten männlich (48,8 %) und 3113 Patienten weiblich (51,2 %). Abbildung 6 zeigt die Verteilung der Patienten in sieben Altersgruppen mit einer Dominanz der Berufstätigen: junge Erwachsene (20 – 34 J.) und ältere Erwachsene (50 – 64 J.). In Abbildung 7 sind für die Altersgruppen die Mittelwerte und Mediane dargestellt. Für das Alter lag der Mittelwert aller Patienten bei 49,2 Jahren und der Median bei 50 Jahren.

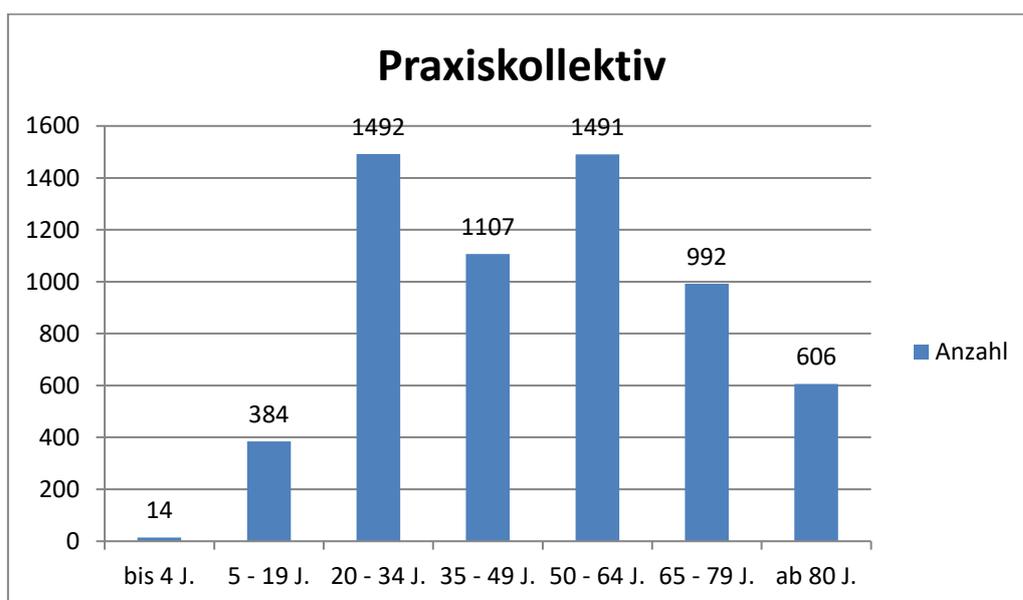


Abbildung 6: Praxiskollektiv unterteilt nach Altersgruppen in Jahren (J.)

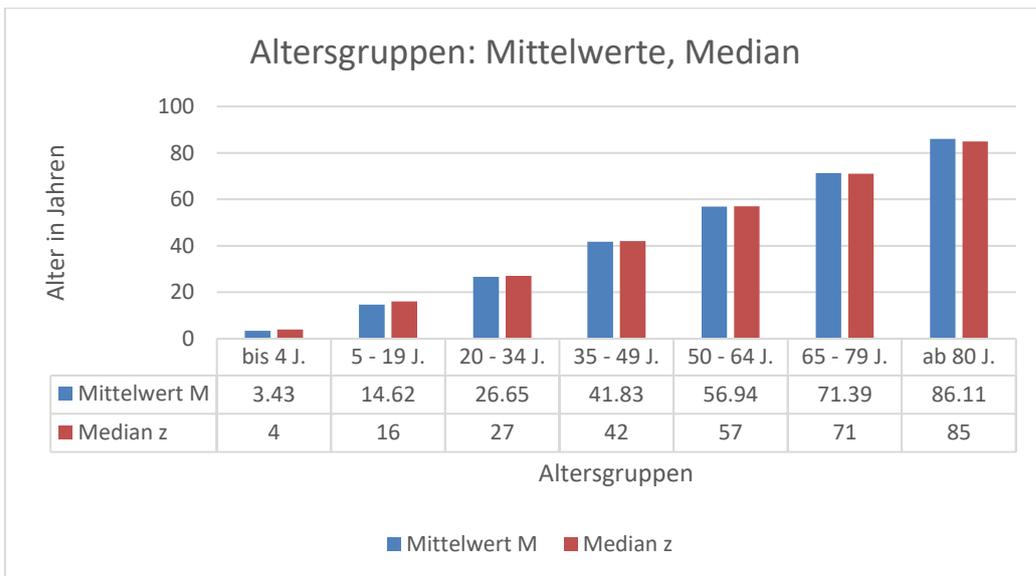


Abbildung 7: Praxiskollektiv: Altersgruppen: Mittelwerte und Median in Jahren (J.)

#### 4.1.2 Türkischstämmigkeit

5779 der Patienten waren NTS, 307 waren TS. Der Anteil der TS in meinem Praxiskollektiv betrug somit 5 % (Abbildung 8).

Wie Abbildung 9 zeigt war der Anteil der Männer bei den TS mit 55,7 % deutlich höher als bei den NTS: 48,5 %.

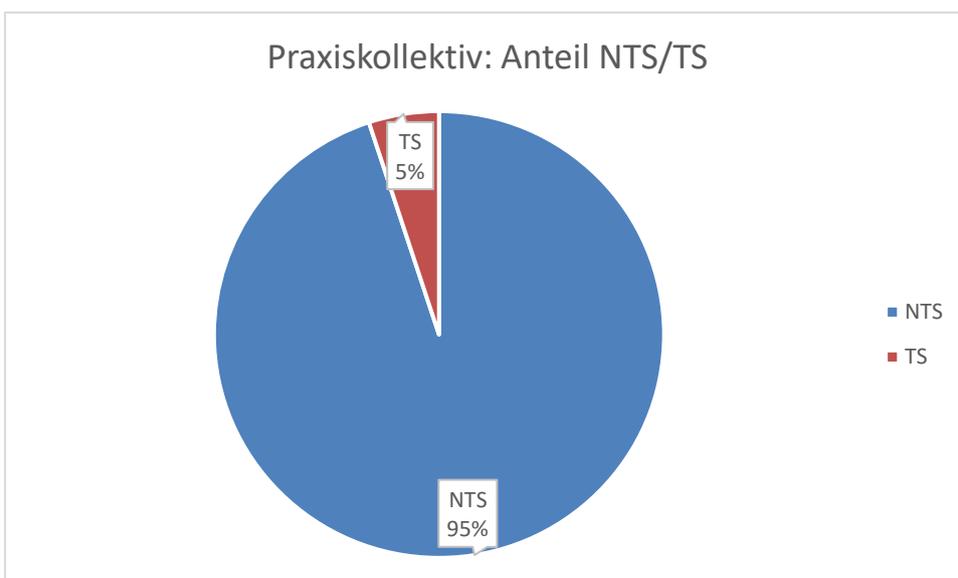


Abbildung 8: Anteil von NTS und TS im Praxiskollektiv

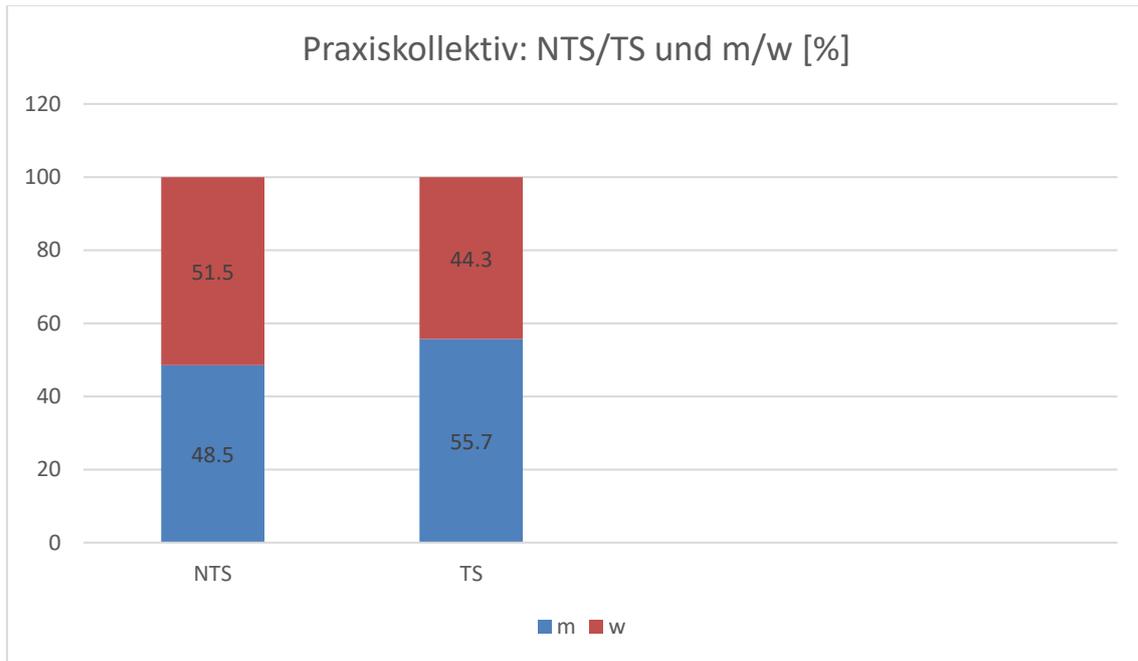


Abbildung 9: Praxiskollektiv: unterteilt nach Türkischstämmigkeit (NTS, TS) und Geschlecht (m, w) in Prozent

In Tabelle 4 erkennt man, dass der Altersdurchschnitt bei den NTS bei fast 50 Jahren lag, bei den TS dagegen bei nur 36 Jahren.

<b>n = 6086</b>	<b>NTS</b>	<b>TS</b>
<b>n</b>	5779	307
<b>m</b>	2803	171
<b>w</b>	2977	136
<b>Alter <i>M</i> [Jahre]</b>	49,9	36,2

Tabelle 4: Praxiskollektiv: Türkischstämmigkeit (NTS/TS) nach Anzahl (n), Geschlecht (m/w), Alter-Mittelwert (*M*)

Die Aufteilung der NTS und TS nach Altersgruppen zeigt Abbildung 10. Dabei zeigt sich bei den TS der Altersgipfel im jungen Erwachsenenalter (20 - 49 J.), bei den NTS bei den mittelalten Erwachsenen (50 - 64 J.).

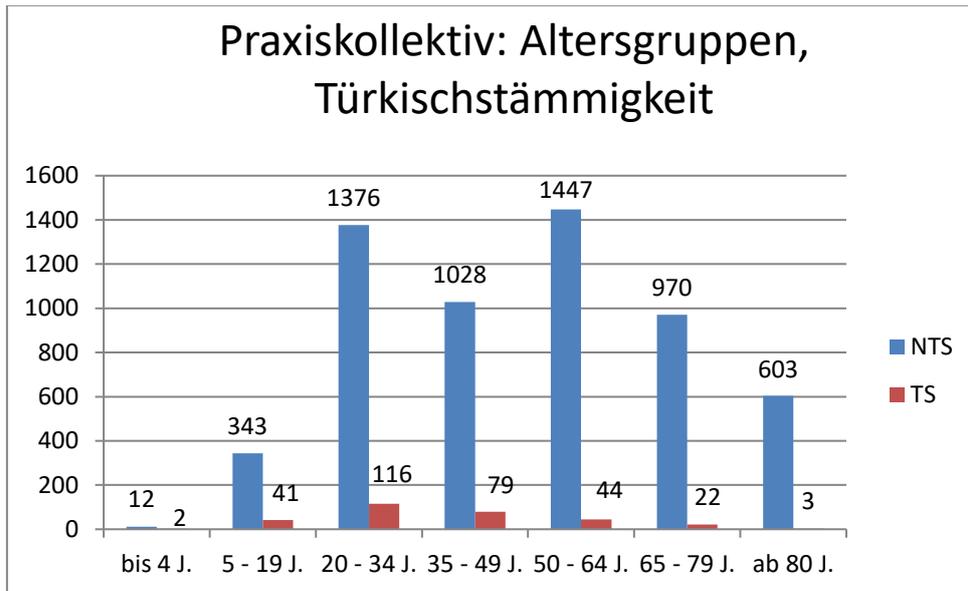


Abbildung 10: Praxiskollektiv unterteilt nach Altersgruppen in Jahren (J.) und Türkischstämmigkeit (NTS, TS)

#### 4.1.3 Versicherungsstatus

Abbildung 11 zeigt, dass die meisten (94,0 %) Patienten (NTS + TS) gesetzlich krankenversichert waren und nur 6,0 % privat. Laut Statistischem Bundesamt betrug 2019 der Anteil Privatversicherter in der BRD 11 % [198]. In meiner Untersuchung waren die meisten TS in einer GKV, nur 4 in einer privaten Krankenversicherung (PKV) entsprechend einem Anteil von 1,3 % (siehe Tabelle 5). Der Privat-Anteil (PKV) bei den NTS war bei 6,3 %.

Die Patientenzahl aus der GKV betrug im Median 1656 pro Quartal und übertraf den Fachgruppen-Median im Saarland (1275 pro Quartal) um 29,9 %.

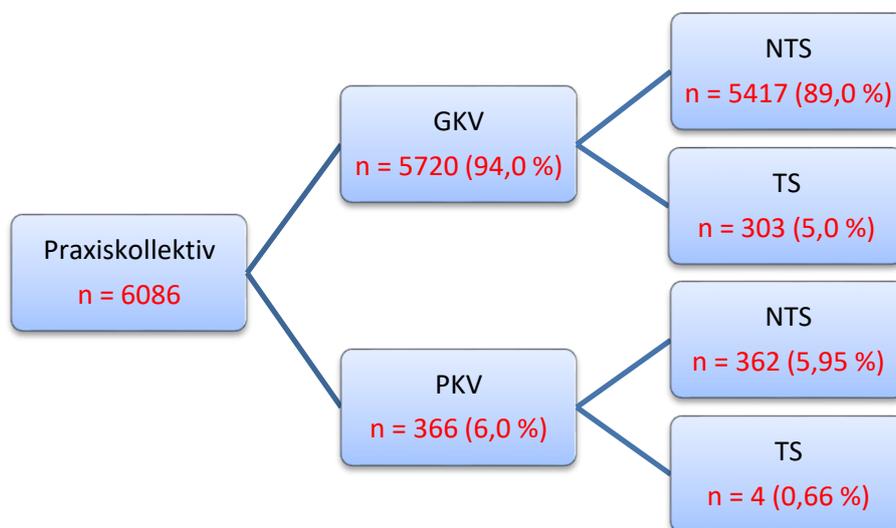


Abbildung 11: Unterteilung des Praxiskollektivs nach Art der Krankenversicherung (GKV, PKV) und Türkischstämmigkeit (NTS, TS)

	NTS	TS
GKV (n)	5417	303
GKV [%]	93,7	98,7
PKV (n)	362	4
PKV [%]	6,3	1,3

Tabelle 5: Unterteilung des Praxiskollektivs nach Türkischstämmigkeit (NTS, TS) und Differenzierung nach Art der Krankenversicherung (GKV, PKV) absolut (n) und relativ [%]

## 4.2 Erkrankungsfälle

Abbildung 12 zeigt, dass von 6086 Patienten des Praxiskollektivs 2734 mit einer ARTI vorstellig wurden. Von diesen konnten 5844 EF mit 6362 ARTI-Diagnosen identifiziert werden. Das heißt, dass fast jeder Zweite des Praxiskollektivs (44,9 %) im Untersuchungszeitraum von 19 Quartalen wegen einer ARTI den Hausarzt konsultierte: im Durchschnitt waren es 2,1 EF pro Patienten.

Zudem wurden je EF mitunter mehrere Diagnosen dokumentiert. Einerseits kam es vor, dass sich der Patient im EF klinisch verschlechterte: etwa aus einer akuten Bronchitis wurde eine Pneumonie. Andererseits wurden pro EF mehrere Diagnosen festgehalten: akute Rhinopharyngitis, Laryngitis, etc. Insofern liegt die Anzahl der Diagnosen (6362) über der der EF (5844).

Anmerkung: In der weiteren Arbeit (ab Erkrankungsfälle 4.2) befasse ich mich nur noch mit der Anzahl der EF und nicht mehr mit der Patientenzahl von ARTI.

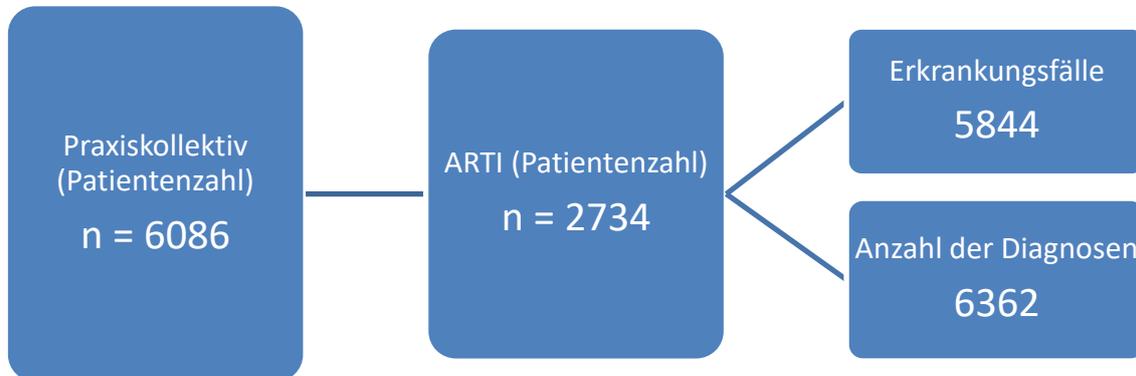


Abbildung 12: ARTI: Patientenzahl, Erkrankungsfälle und Diagnosen

#### 4.2.1 Anzahl und Geschlecht

Abbildung 13 zeigt bei der Anzahl der EF ein Überwiegen des Frauenanteils: Frauen 51 %, Männer 49 %. Der Unterschied war nicht signifikant ( $p = 0,255$ ) und vergleichbar mit der Geschlechterverteilung beim Praxiskollektiv (4.1.1). Das mediane Alter betrug 41 Jahre.

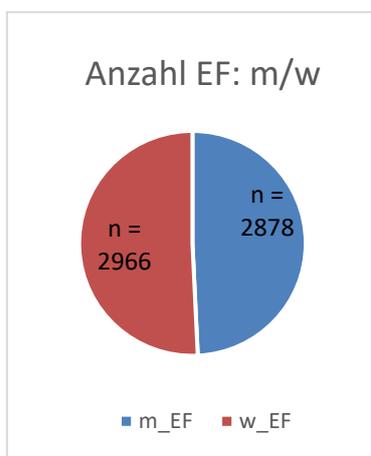


Abbildung 13: Anzahl der EF nach Geschlecht (m, w)

#### 4.2.2 Altersgruppen

Abbildung 14 zeigt – wie schon beim Praxiskollektiv in Abbildung 6 – einen EF-Gipfel bei den jungen Erwachsenen (20 – 34 J.) und bei den älteren Erwachsenen (50 – 64 J.). Bis zum 49. Lebensjahr dominierten die männlichen EF, ab 50 J. die weiblichen EF (Abbildung 15).

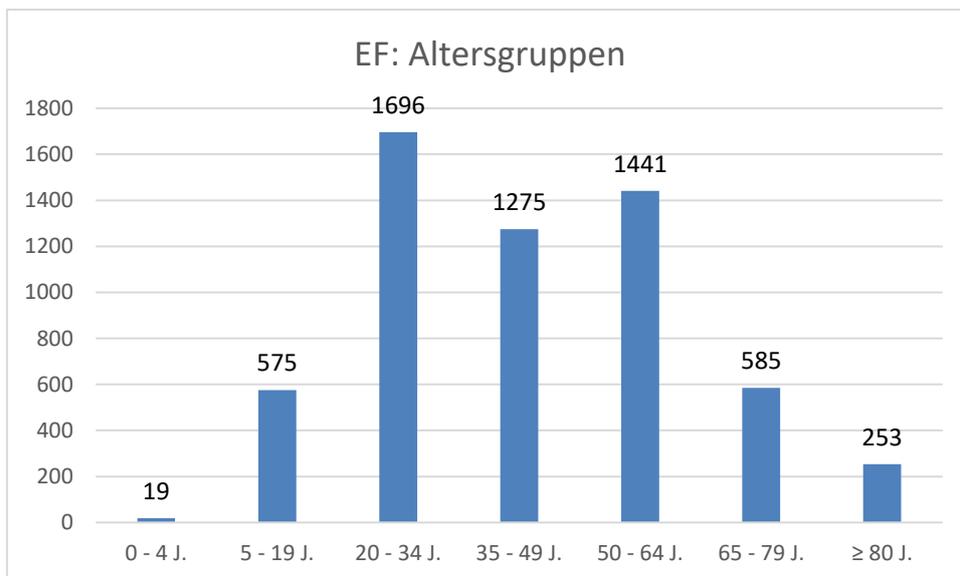


Abbildung 14: Erkrankungsfälle nach Altersgruppen

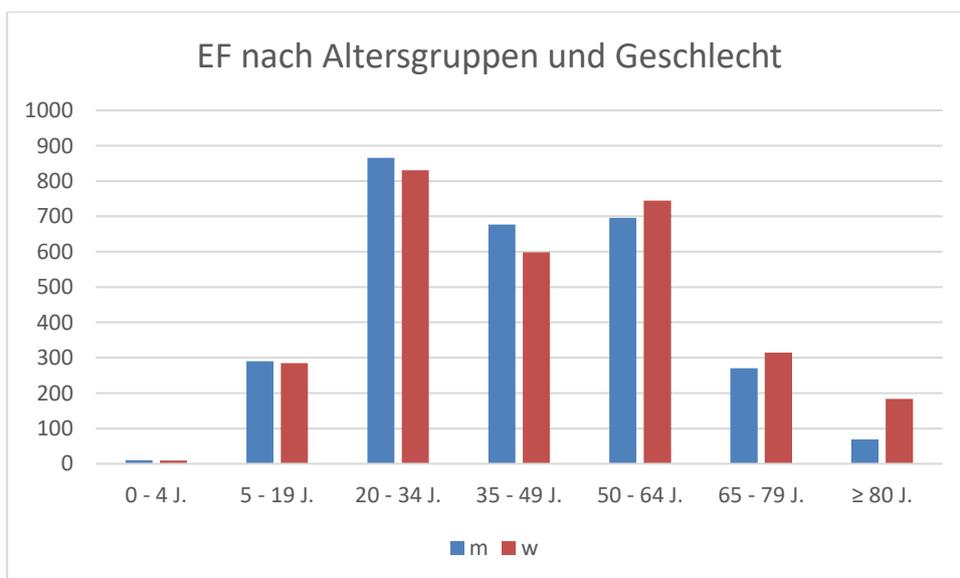


Abbildung 15: Erkrankungsfälle nach Altersgruppen und Geschlecht

### 4.2.3 Türkischstämmigkeit

Von 6087 Patienten des Praxiskollektivs kamen 2734 Patienten mit ARTI, von denen in den 19 Quartalen 5844 EF gezählt wurden (siehe Abbildung 16). Da die Gruppen der NTS und TS nicht gleich groß waren, wurden hier nur die relativen Häufigkeiten verglichen. Der Anteil der TS am Praxiskollektiv betrug 5 %, aber 6,7 % der Patienten mit ARTI waren TS. Das heißt, TS kamen wegen ARTI statistisch häufiger ( $p < 0,05$ ) in die hausärztliche Sprechstunde als NTS. Bei der Anzahl der EF machte der Anteil der TS sogar 7,2 % aus. Das Alter der Patienten mit ARTI lag für das gesamte Kollektiv der EF im Median bei 41 Jahren: bei den NTS bei 45 Jahren und bei den TS bei 31 Jahren.

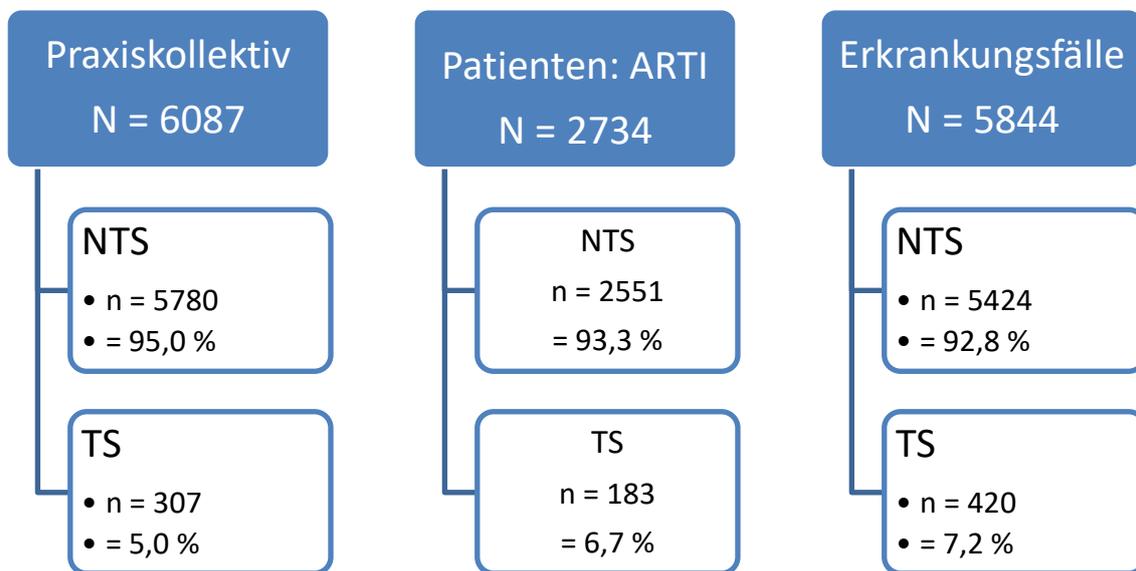


Abbildung 16: Anteil der NTS und TS: am Praxiskollektiv, an der Anzahl der Patienten mit ARTI und an den Erkrankungsfällen

Wie in Abbildung 17 ersichtlich, überwog bei den NTS der Anteil der Frauen (51,1 %), bei den TS der der Männer (53,8 %). Abbildung 18 zeigt bei beiden Gruppen (NTS, TS) einen Erkrankungsgipfel bei den jungen Erwachsenen: bei den NTS eher von 20 bis 34 Jahren und von 50 – 64 Jahren, bei den TS zwischen 20 – 49 Jahren.

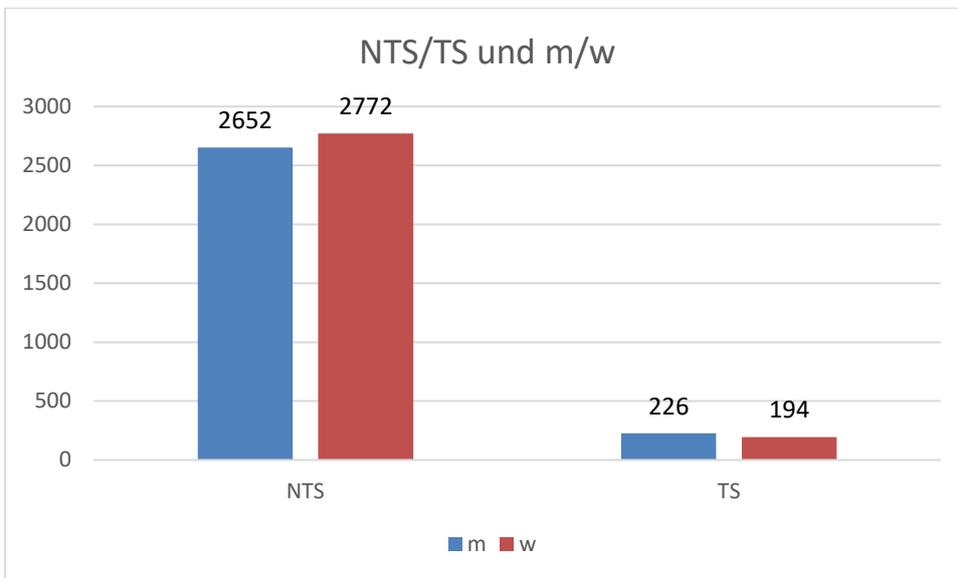


Abbildung 17: Anzahl der Erkrankungsfälle nach Türkischstämmigkeit (NTS/TS) und Geschlecht (männlich/weiblich: m/w)

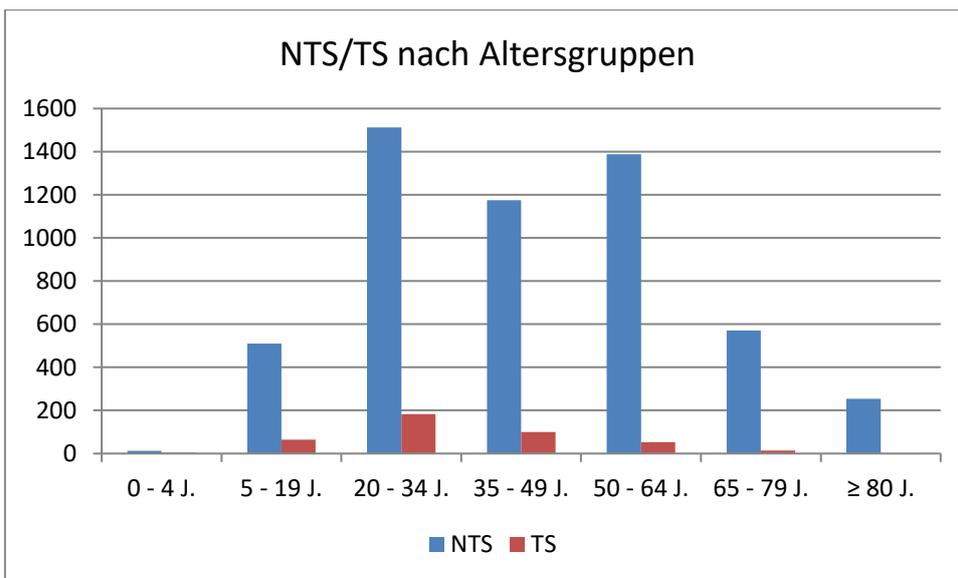


Abbildung 18: Anzahl der Erkrankungsfälle bei Türkischstämmigen (TS) und Nicht-Türkischstämmigen (NTS) nach Altersgruppen

#### 4.2.4 Diagnosen

##### 4.2.4.1 Anzahl und Geschlecht

Diagnosen für ARTI wurden bei 6362 EF dokumentiert: 3106 bei männlichen und 3256 bei weiblichen.

Abbildung 19 zeigt, dass die Diagnosen J06 (akute Infektionen der oberen Atemwege) und J40 (Bronchitis) am meisten festgehalten wurden: weit häufiger als andere Diagnosen der oberen und unteren Atemwege. J06 wurde häufiger bei Männern, J40 häufiger bei Frauen gefunden. Wie bereits unter 3.2.2 erläutert, wurden die Diagnosen J01 (akute Sinusitis) und J2 (akute Bronchitis) gar nicht notiert, die Diagnosen J00 (akute Rhinopharyngitis) und J05 (akute obstruktive Laryngitis [Krupp] und Epiglottitis) kaum.

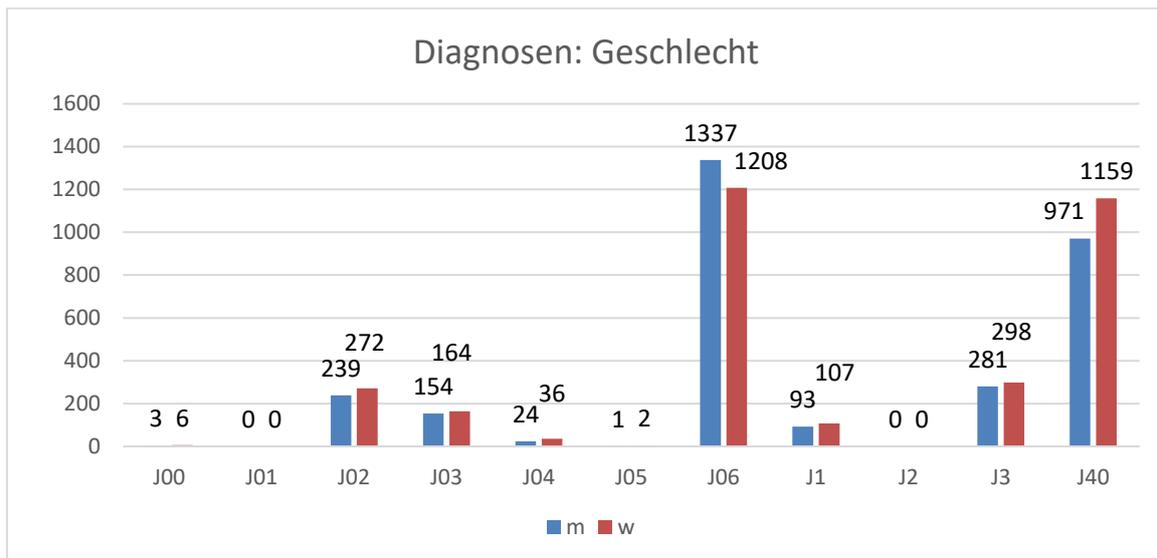


Abbildung 19: Anzahl und Art der Diagnosen nach Geschlecht (m/w)

#### 4.2.4.2 Altersgruppen

Bei den jüngeren Patienten (0 – 49 J.) dominierte die Diagnose J06, bei den älteren (50 J. bis  $\geq 80$  J.) dagegen die Diagnose J40. Die anderen Diagnosen waren uneinheitlich verteilt. Es bestand ein Häufigkeitsgipfel für J02 und J03 in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren (Abbildung 20).

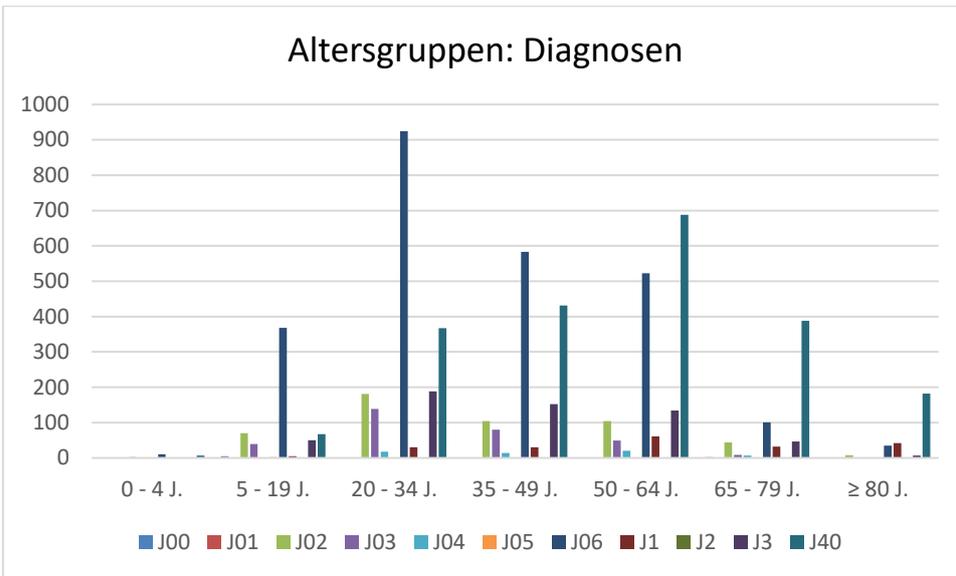


Abbildung 20: Häufigkeit der Diagnosen je Altersgruppe

#### 4.2.4.3 Türkischstämmigkeit

Die Anzahl der verbuchten Diagnosen war bei NTS – analog zu den EF – bei den Frauen tendenziell höher als bei den Männern. Die umgekehrte Konstellation ergab sich bei den TS (Abbildung 21).

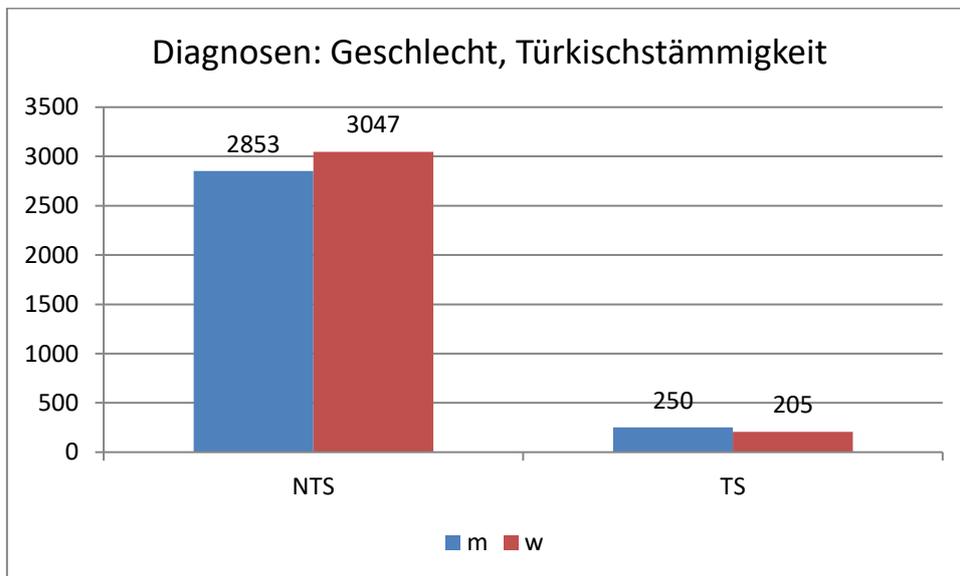


Abbildung 21: Häufigkeit der Diagnosen bei Männern (m) und Frauen (w) bei Nichttürkischstämmigen (NTS) und Türkischstämmigen (TS)

Bei den NTS wurde die Diagnose J06 bei jungen Patienten (5 – 49 J.) am häufigsten notiert, J40 bei älteren (ab 50 J.) (Abbildung 22). Bei den TS dominierte die Diagnose J06 bis zum Alter von 34 Jahren, ab 35 Jahren wurde die J40 gleich häufig vermerkt (Abbildung 23).

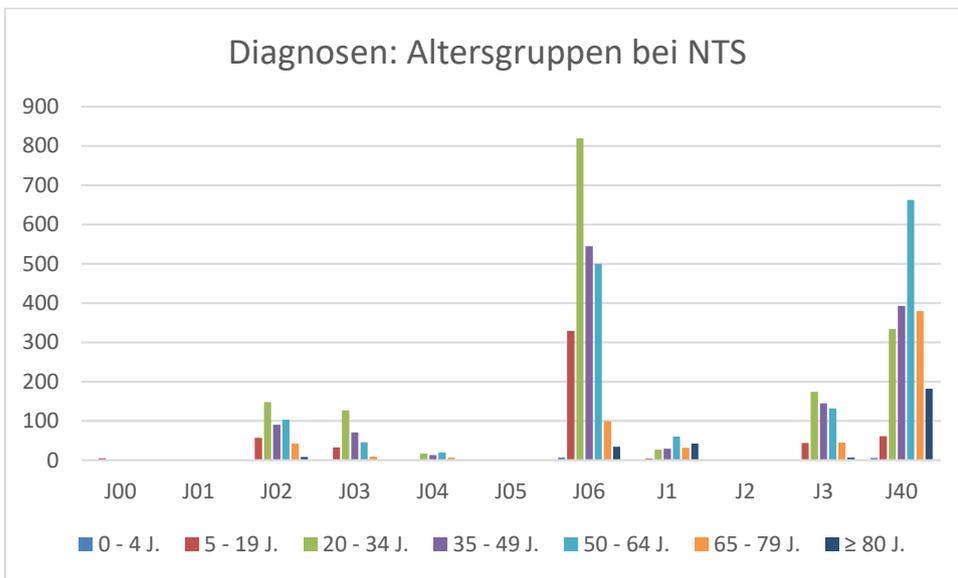


Abbildung 22: Häufigkeit der Altersgruppen je Diagnose bei Nichttürkischstämmigen (NTS)

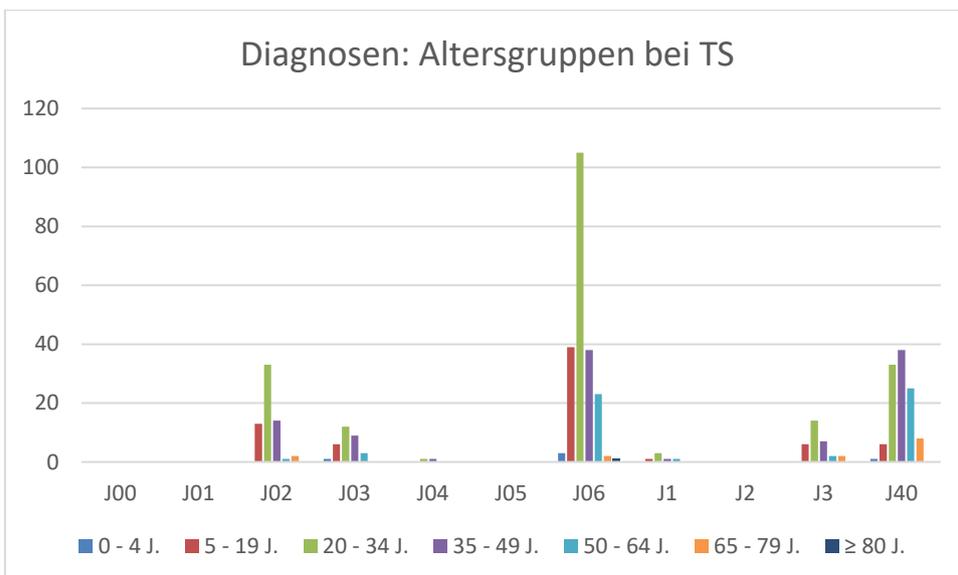


Abbildung 23: Häufigkeit der Altersgruppen je Diagnose bei Türkischstämmigen (TS)

Für die NTS gilt: bei den Kindern/Jugendlichen (5 – 19 J.) und den jungen Erwachsenen (20 – 49 J.) wurde die Diagnose J06 am häufigsten gestellt, bei den älteren Erwachsenen und Alten (50 bis ≥ 80 J.) dagegen die Diagnose J40 (Abbildung 24).

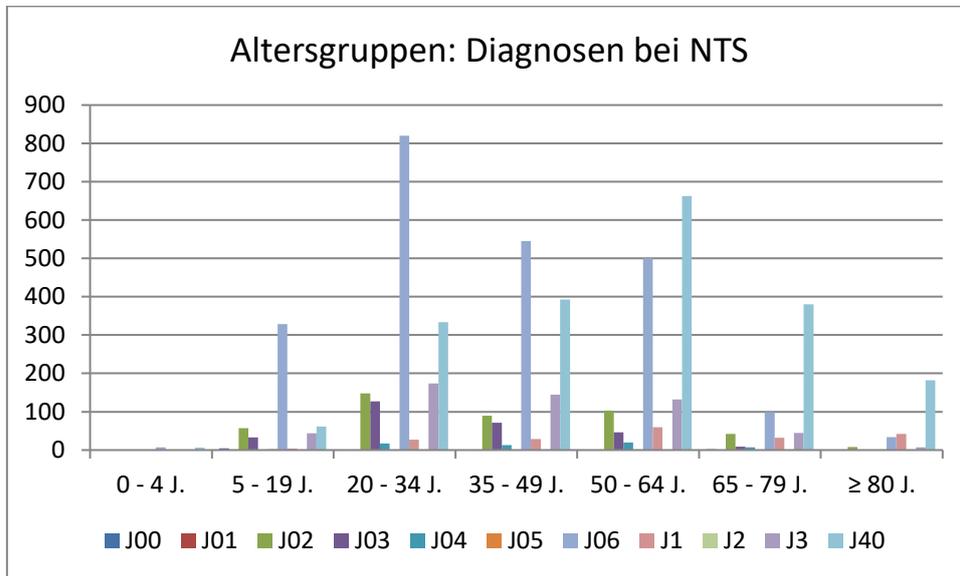


Abbildung 24: Häufigkeit der Diagnosen je Altersgruppe bei Nichttürkischstämmigen (NTS)

Bei den TS wurden die J06 und J40 am häufigsten notiert mit der Tendenz wie bei den NTS: bei jüngeren Patienten (5 – 34 J.) eher J06, bei älteren (ab 50 J.) zunehmend J40 (Abbildung 25).

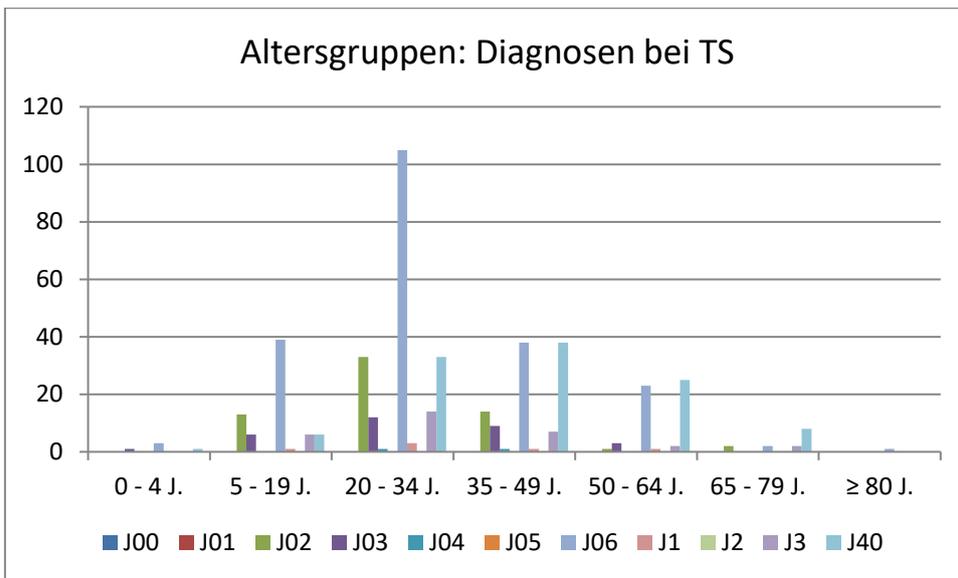


Abbildung 25: Häufigkeit der Diagnosen je Altersgruppe bei Türkischstämmigen (TS)

#### 4.2.5 Antibiotika-Verordnungen

##### 4.2.5.1 Anzahl und Geschlecht

Antibiotika wurden bei 5844 EF 3176mal rezeptiert: entsprechend einer Antibiotika-Verordnungsquote – kurz Antibiotika-Quote – von 54,4 %. Abbildung 26 zeigt, dass die Verordnung bei Frauen signifikant ( $p < 0,05$ ) häufiger als bei Männern erfolgte.

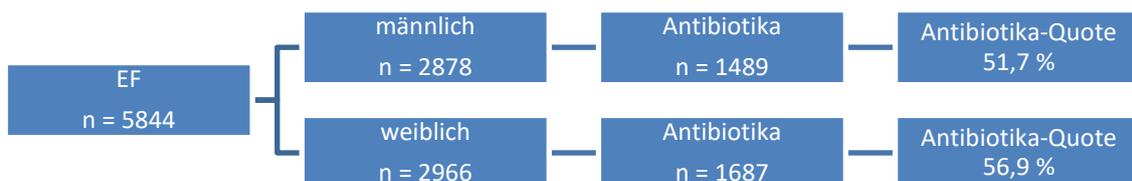


Abbildung 26: Erkrankungsfälle (EF) mit Antibiotika-Quoten bei Männern und Frauen

Antibiotika wurden am häufigsten montags verordnet, von Dienstag bis Freitag auffällig weniger. Montags erfolgten somit fast 77 % mehr Verordnungen als durchschnittlich an den anderen Wochentagen (Mittelwert Di. – Fr.) (Abbildung 27).

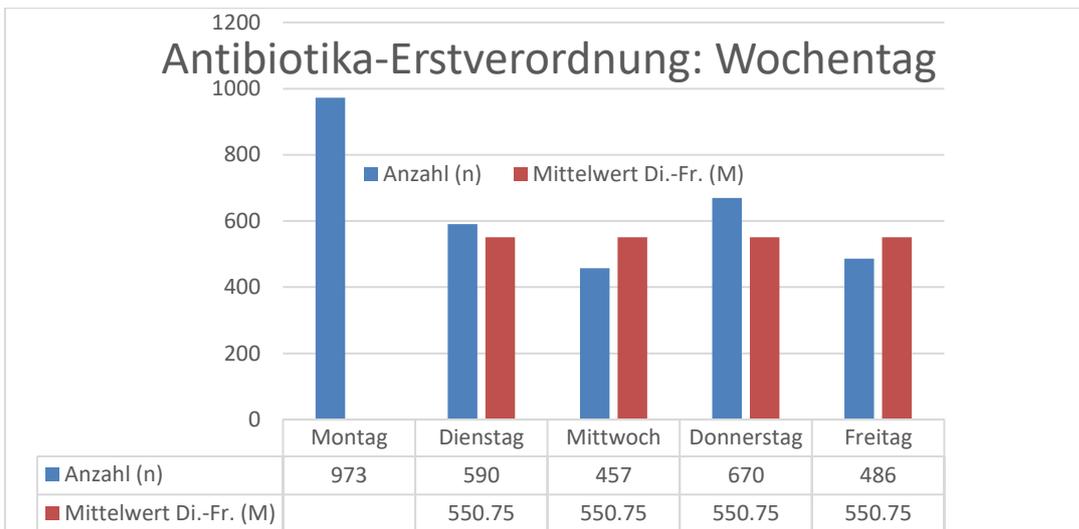


Abbildung 27: Wochentag der Erstverordnung eines Antibiotikums (Di. – Fr. = Dienstag bis Freitag)

#### 4.2.5.2 Substanzklassen

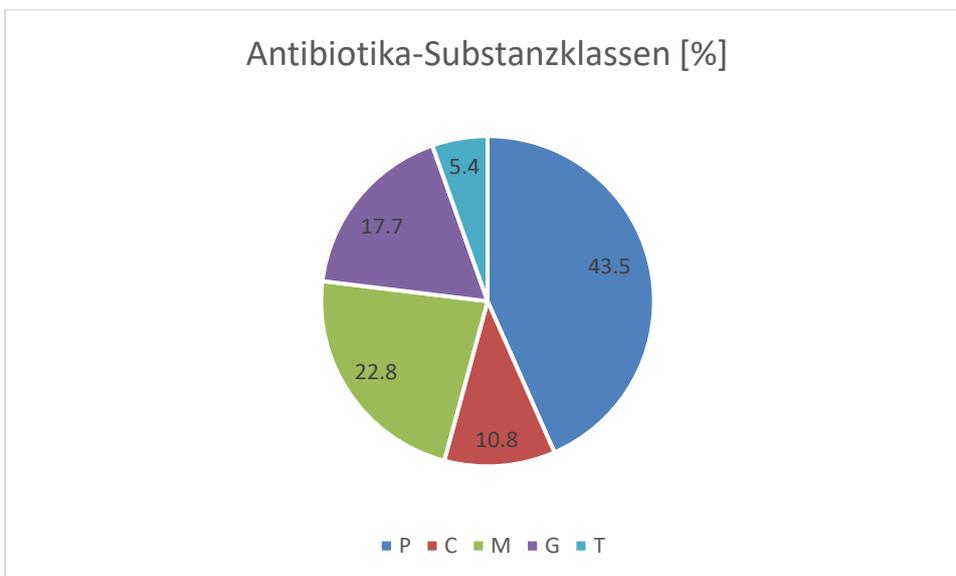


Abbildung 28 und Abbildung 29 zeigen, dass bei allen EF Penicilline (43,5 %) am häufigsten verordnet wurden, gefolgt von Makroliden (22,8 %), Gyrasehemmern (17,7 %), Cephalosporinen (10,8 %) und Tetrazyklinen (5,4 %). Die Rangfolge der Substanzklassen ergibt sich aus Abbildung 30.

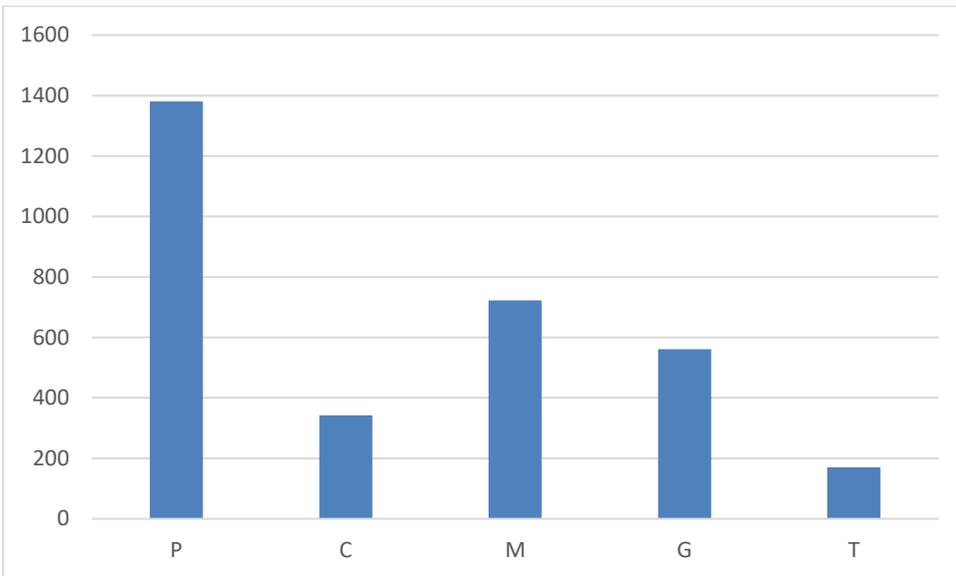


Abbildung 28: absolute Häufigkeit der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen: P = Penicilline, C = Cephalosporine, M = Makrolide, G = Gyrasehemmer, T = Tetrazykline

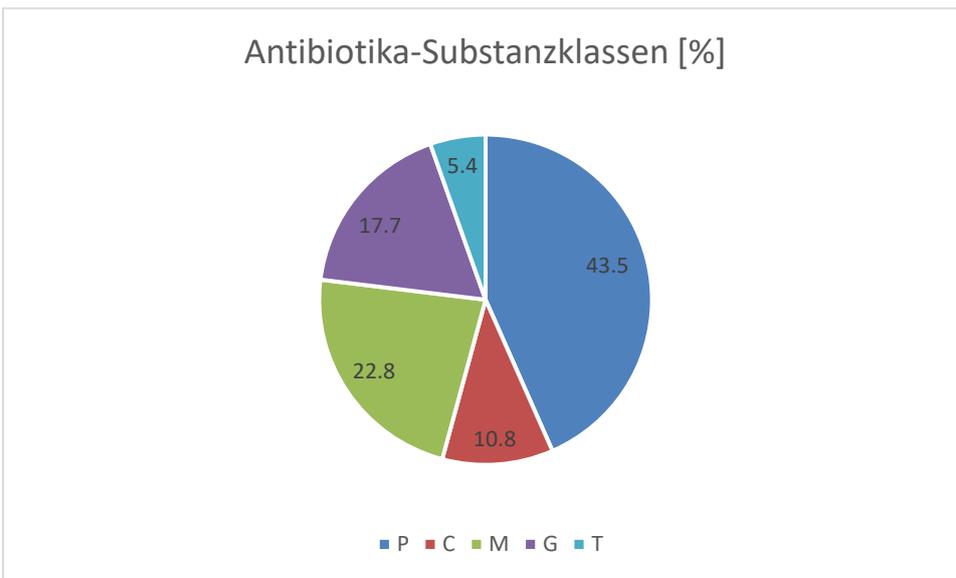


Abbildung 29: relative Häufigkeit (in Prozent) der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen: P = Penicilline, C = Cephalosporine, M = Makrolide, G = Gyrasehemmer, T = Tetrazykline



Abbildung 30: Rangfolge der am häufigsten verordneten Antibiotikaklassen

Abbildung 31 zeigt die absoluten Zahlen der Antibiotikaverordnungen bei Männern (m) und Frauen (w), Abbildung 32 die relative Verteilung über die Substanzklassen. Hierbei fällt auf, dass Frauen verhältnismäßig seltener Penicilline und häufiger Gyrasehemmer erhalten haben.

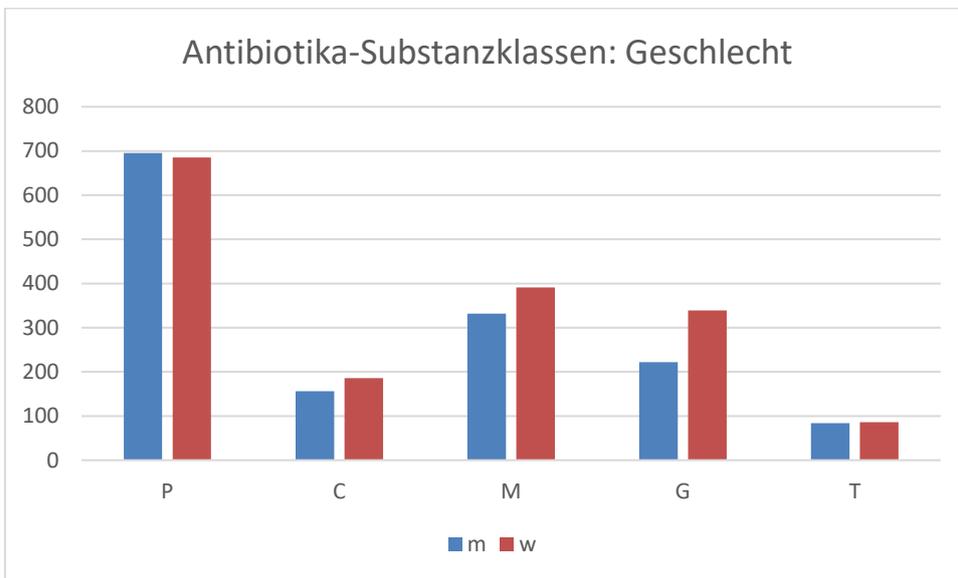


Abbildung 31: absolute Häufigkeit der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen und Geschlecht (m/w)

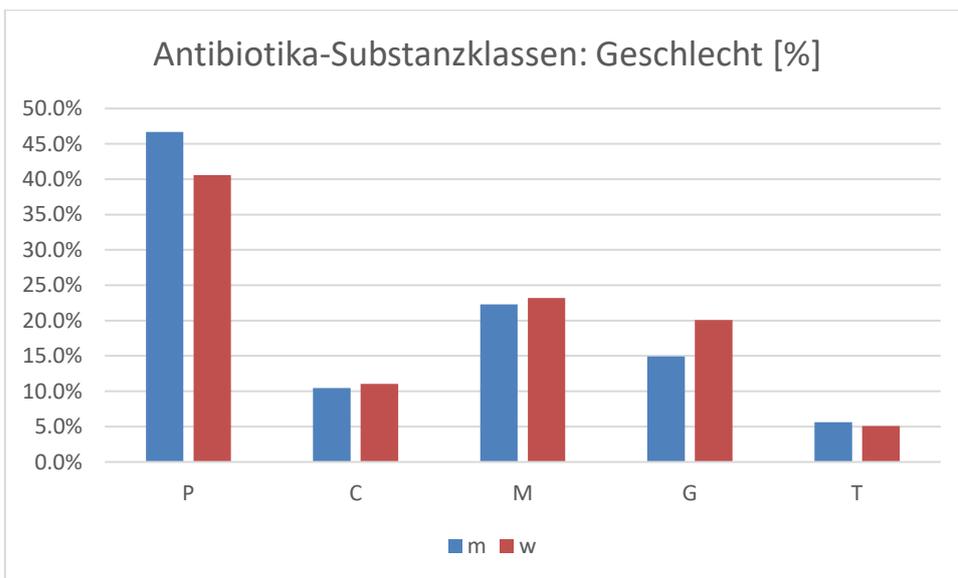


Abbildung 32: relative Häufigkeit (in Prozent) der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen und Geschlecht (m/w)

### 4.2.5.3 Altersgruppen

Abbildung 33 zeigt, dass eine Antibiotikaverordnung am häufigsten bei den mittleren Altersgruppen und besonders im Alter von 50 – 64 Jahren erfolgte.

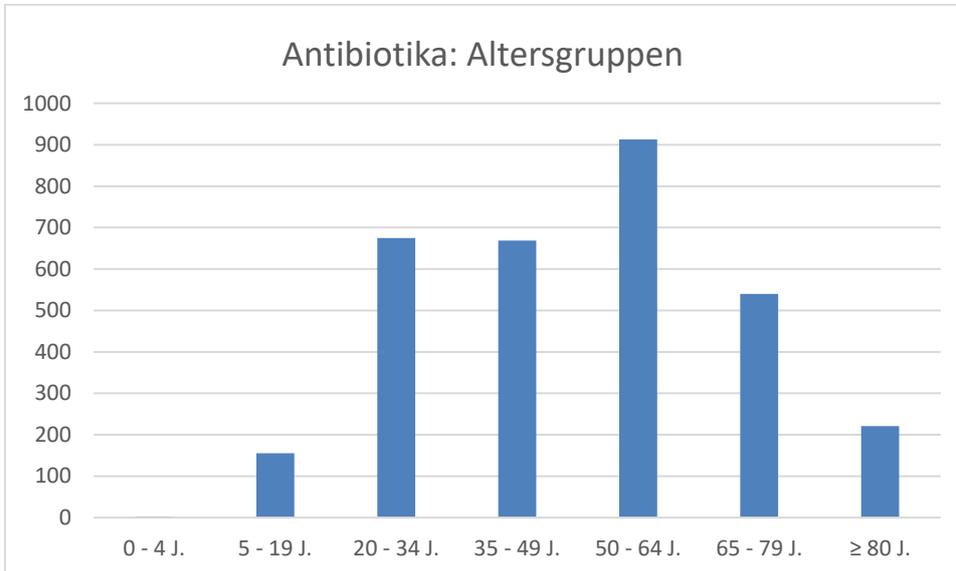


Abbildung 33: Antibiotikaverordnung verteilt über die Altersgruppen

In Abbildung 34 erkennt man einen Verordnungsgipfel für Penicilline, Cephalosporine und Tetracykline in der Altersgruppe von 50 – 64 Jahren, für Makrolide bei 20 – 34 Jahren und für Gyrasehemmer bei 50 – 79 Jahren. In der Gruppe 0 – 4 Jahre wurde nur ein einziges Antibiotikum (Makrolid) verordnet. In den Gruppen 5 – 19 Jahre und 20 – 34 Jahre dominieren die Penicilline und Makrolide, vom 50. Lebensjahr an Penicilline und Gyrasehemmer.

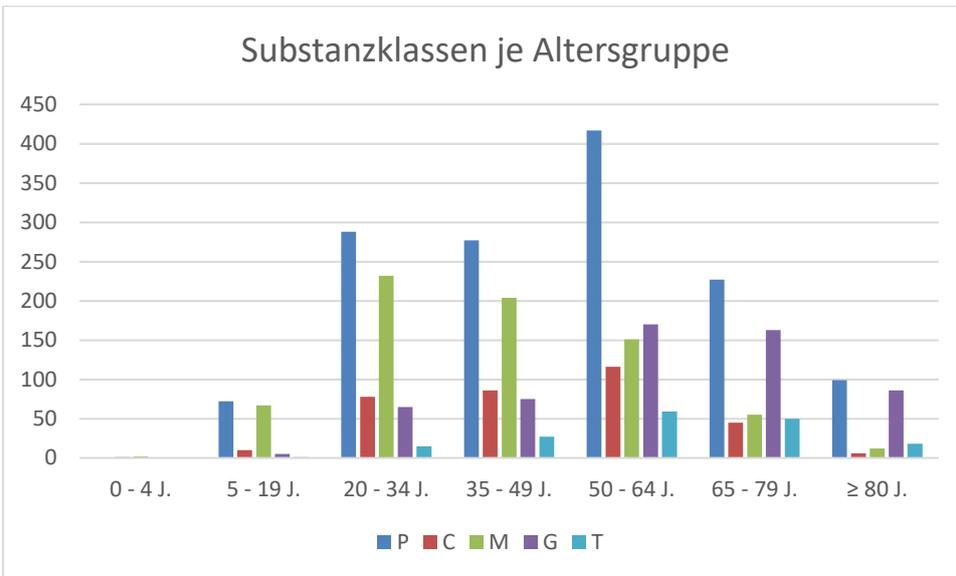


Abbildung 34: Substanzklassen verteilt über die Altersgruppen

Bei der Differenzierung nach Geschlecht ergab sich kein großer Unterschied bei den verordneten Antibiotikaklassen und Altersgruppen: lediglich bei den jüngeren Patienten bis 49 Jahren überwog die Anzahl der Männer, ab 50 Jahren die der Frauen (Abbildung 35 und Abbildung 36).

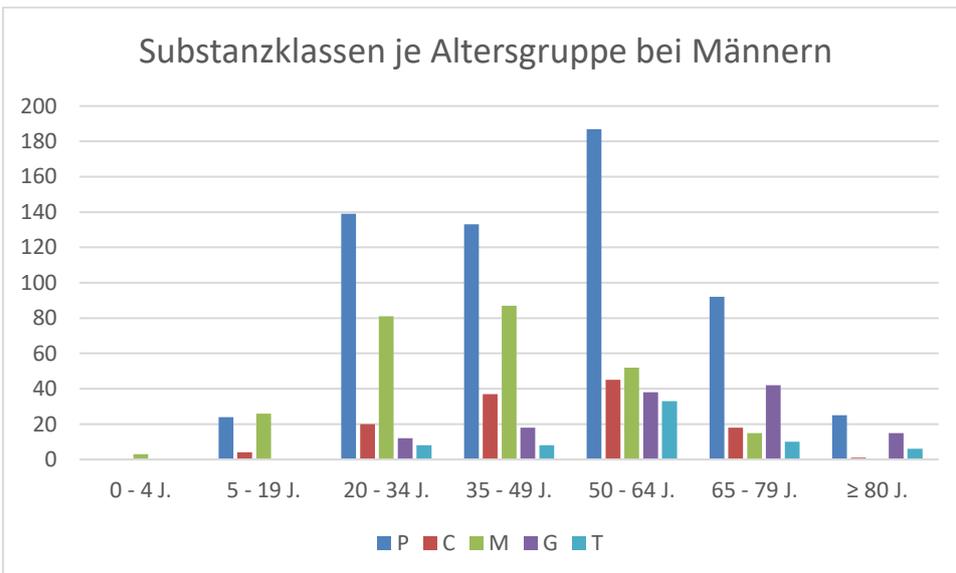


Abbildung 35: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei Männern

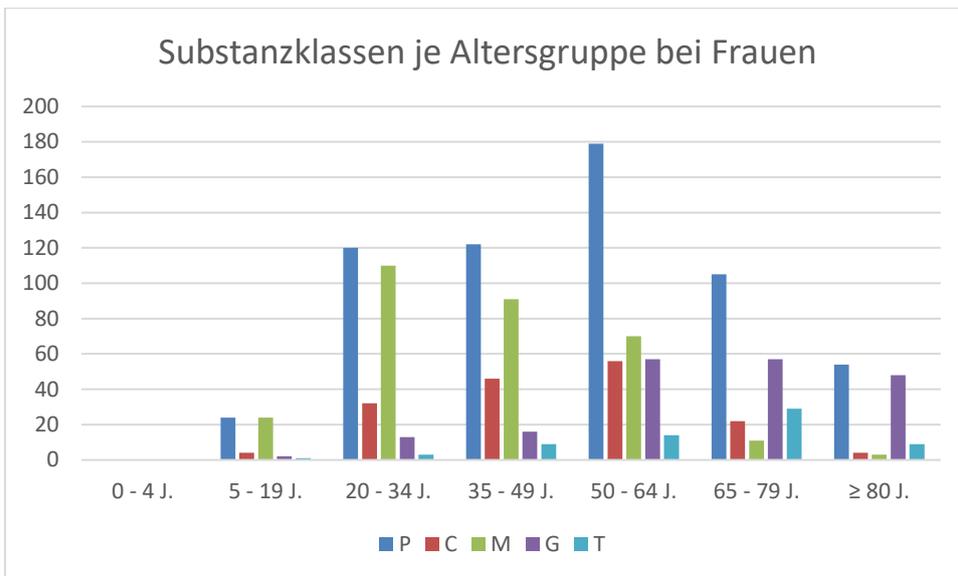


Abbildung 36: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei Frauen

#### 4.2.5.4 Türkischstämmigkeit

Abbildung 37 zeigt, wie oft bei Männern und Frauen – sowohl NTS als auch TS – ein Antibiotikum verordnet wurde. Bei den NTS betrug die Antibiotika-Quote 54,6 %, bei den TS 50,7 % (Abbildung 38). Eine Antibiotikaverordnung erfolgte bei NTS somit häufiger als bei TS: der Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant ( $p = 0,127$ ). Auffällig war, dass bei den NTS die Frauen häufiger Antibiotika verordnet bekamen und bei den TS dagegen die Männer (Abbildung 39).

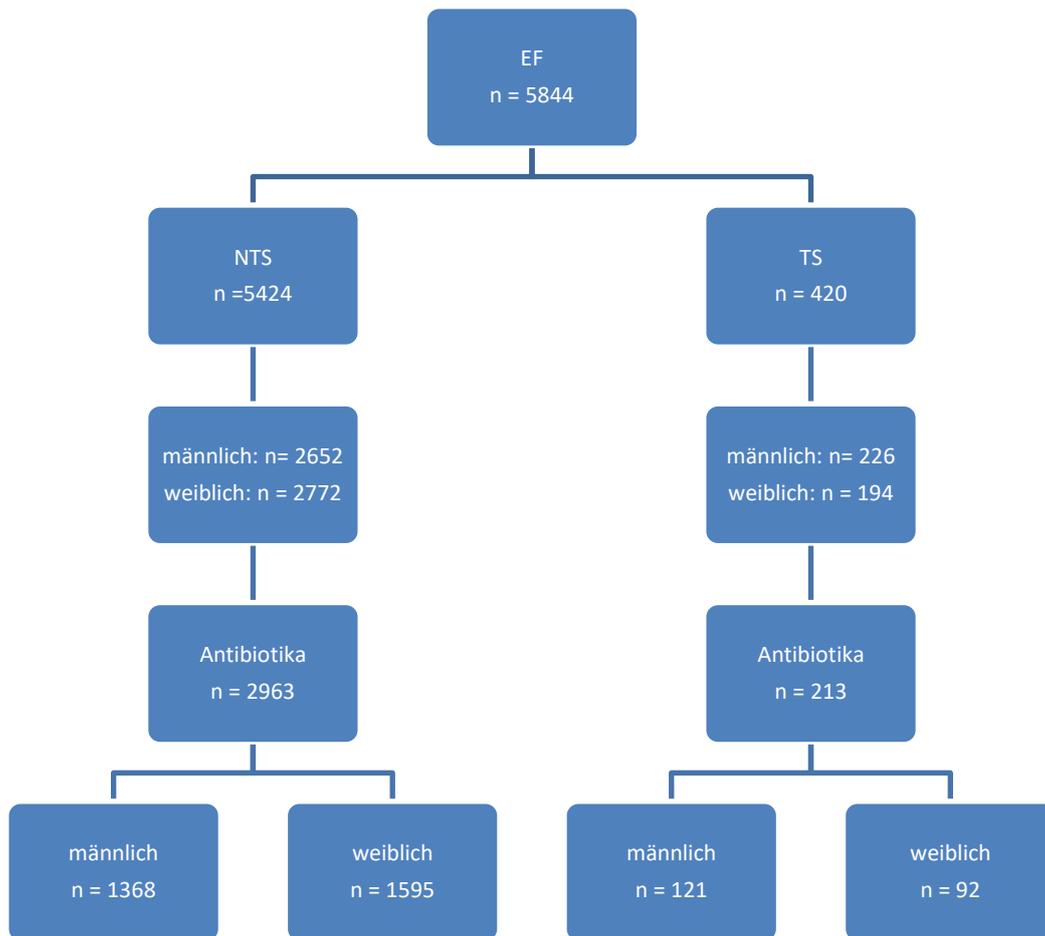


Abbildung 37: Übersicht über Erkrankungsfälle (EF), Türkischstämmigkeit (NTS/TS), Antibiotikaverordnungen und Geschlecht

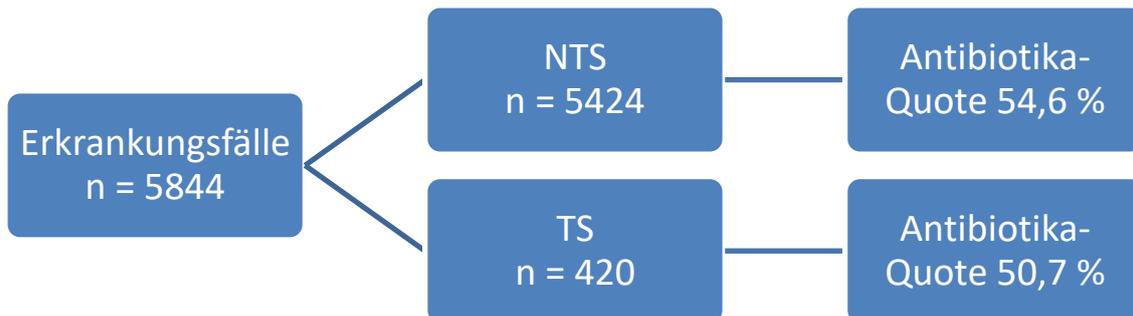


Abbildung 38: relative Häufigkeit einer Antibiotikaverordnung (Antibiotika-Quote) bei NTS und TS im Falle einer ARTI (bzw. eines EF)

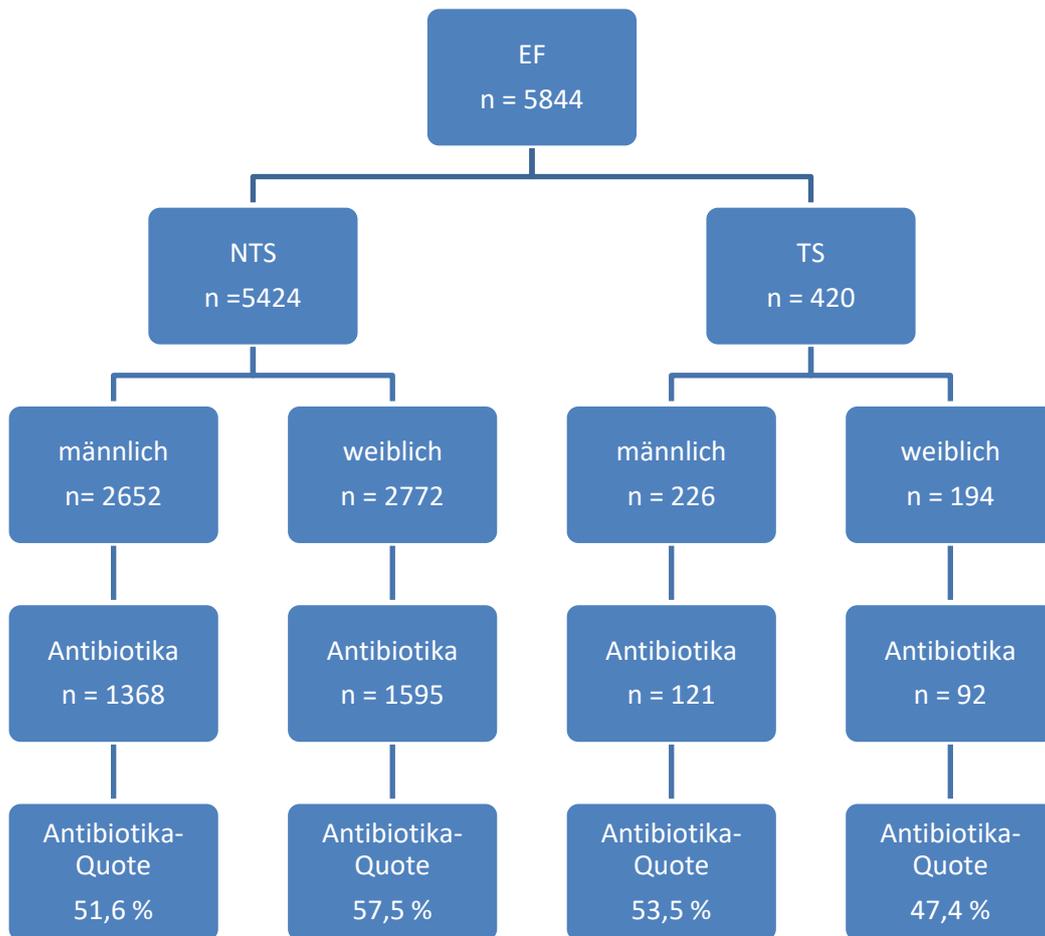


Abbildung 39: Verordnung von Antibiotika (Anzahl und Quoten) unterteilt nach Türkischstämmigkeit (NTS/TS) und Geschlecht

Die Rangfolge der Verordnungshäufigkeit bei den NTS (siehe Abbildung 40 und Abbildung 42) war identisch mit der aller EF (Abbildung 30), zumal etwa 93 % der EF durch NTS zustande kamen (Abbildung 16).



Abbildung 40: Rangfolge der am häufigsten verordneten Antibiotikaklassen bei NTS

Bei den TS wurden dagegen Tetrazykline häufiger verordnet als Cephalosporine (Abbildung 41 und Abbildung 43).



Abbildung 41: Rangfolge der am häufigsten verordneten Antibiotikaklassen bei TS

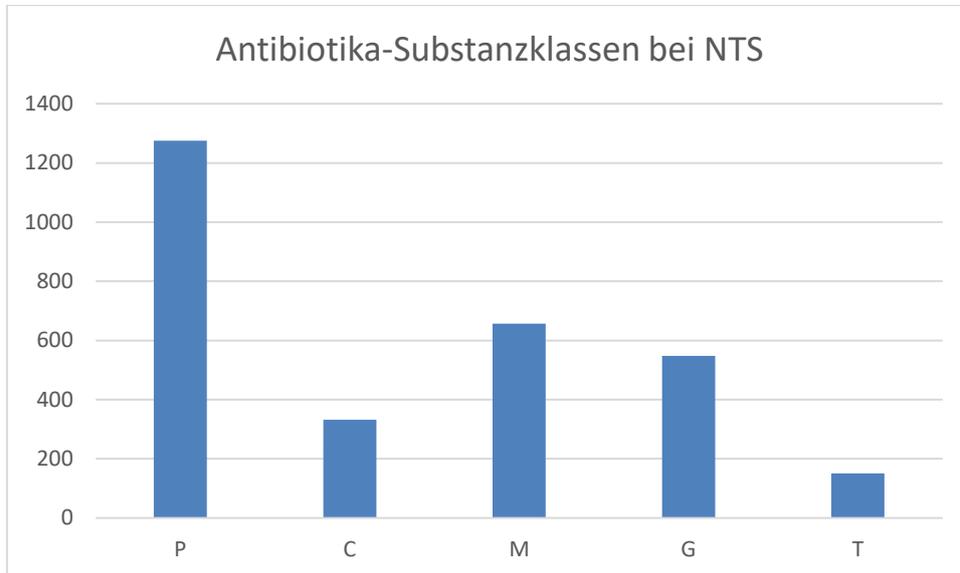


Abbildung 42: Häufigkeit verordneter Antibiotika-Substanzklassen bei Nichttürkischstämmigen (NTS)

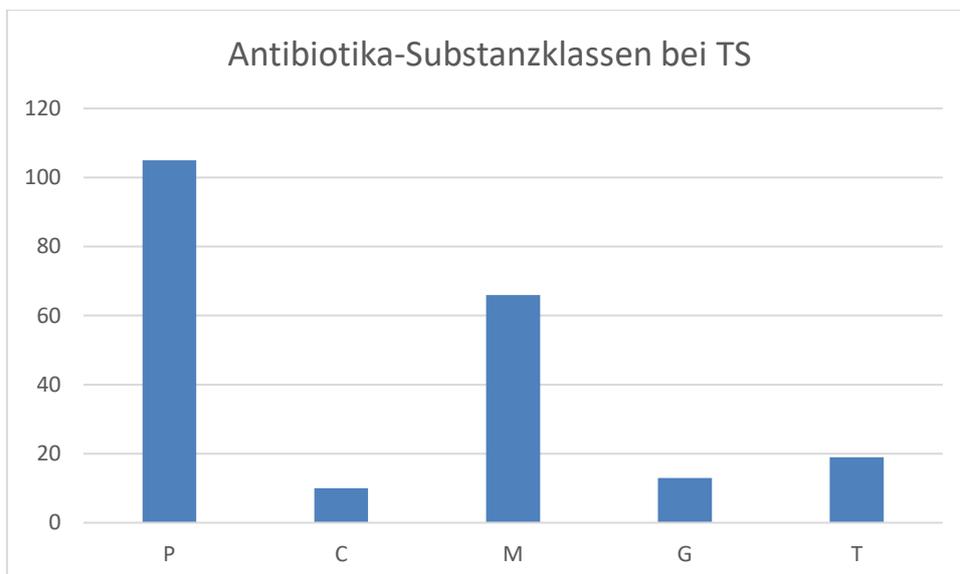


Abbildung 43: Häufigkeit verordneter Antibiotika-Substanzklassen bei Türkischstämmigen (TS)

In Abbildung 44 und Abbildung 45 erkennt man, dass Penicilline bei NTS und TS – sowohl bei Männern als auch Frauen – am häufigsten verordnet wurden. Makrolide und Tetrazykline wurden bei männlichen TS deutlich häufiger verordnet als bei weiblichen TS oder NTS beiderlei Geschlechts.

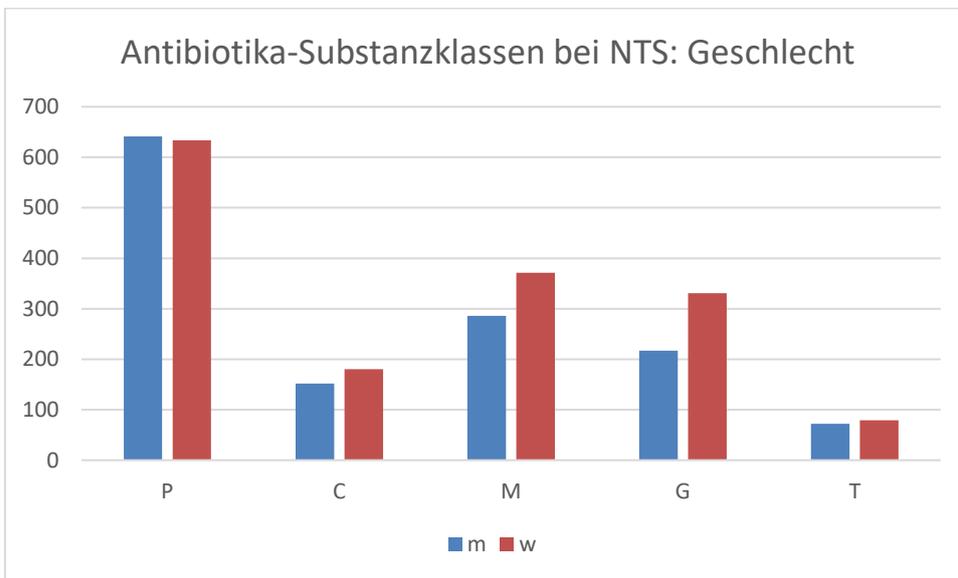


Abbildung 44: Häufigkeit der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen bei Nichttürkischstämmigen (NTS) – Männer (m), Frauen (w)

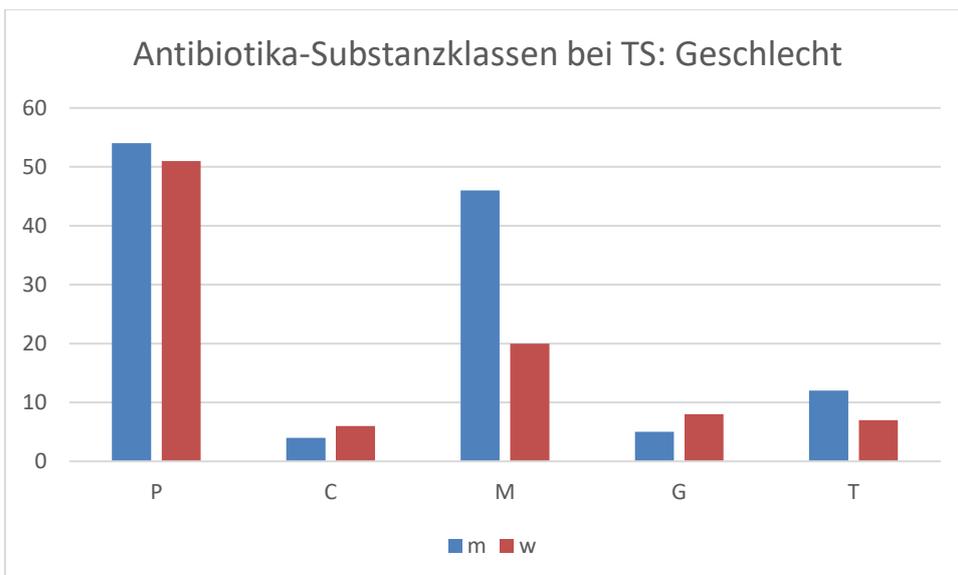


Abbildung 45: Häufigkeit der verordneten Antibiotika nach Substanzklassen bei Türkischstämmigen (TS) – Männer (m), Frauen (w)

Wie schon für alle EF (Abbildung 34), zeigt Abbildung 46 für die NTS das gleiche Muster der Verteilung der Substanzklassen über die Altersgruppen: NTS machten schließlich 92,8 % aller EF aus (vergleiche Abbildung 16). Antibiotikaverordnungen bei den NTS erfolgten in höheren Altersgruppen als bei den TS (Abbildung 47). Bei der Geschlechtsdifferenzierung ergab sich kein Unterschied (Abbildung 48 und Abbildung 50).

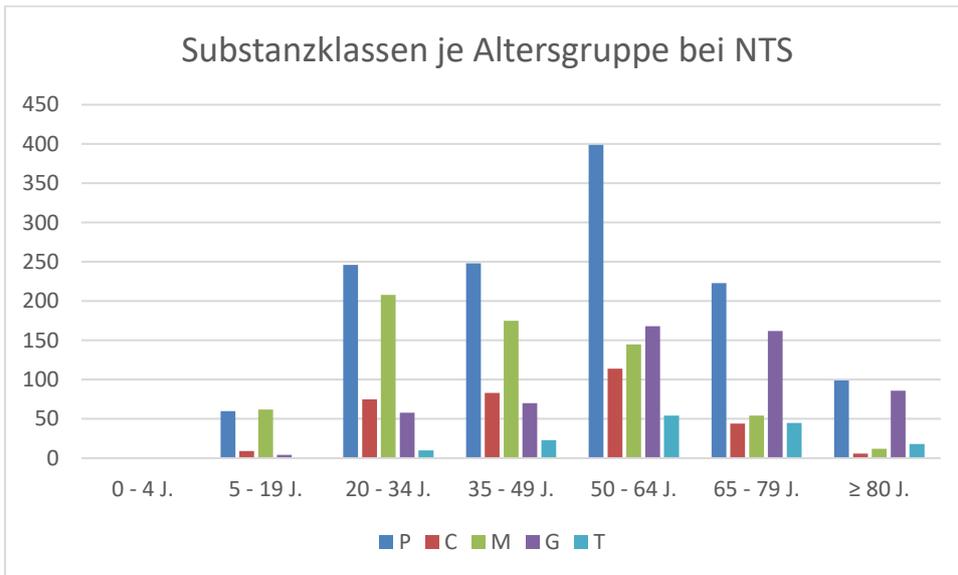


Abbildung 46: Antibiotikaverordnung verteilt über die Altersgruppen bei Nichttürkischstämmigen (NTS)

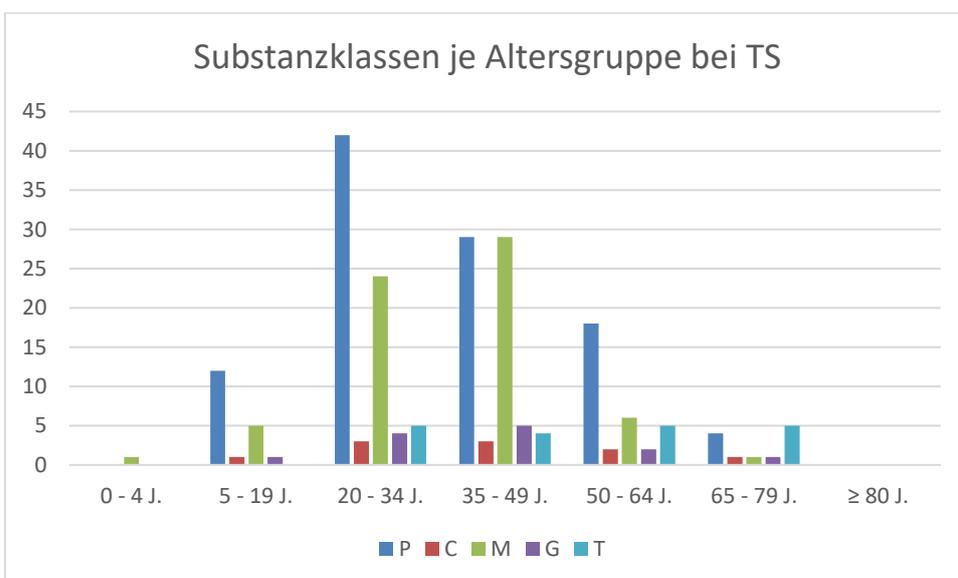


Abbildung 47: Antibiotikaverordnung verteilt über die Altersgruppen bei Türkischstämmigen (TS)

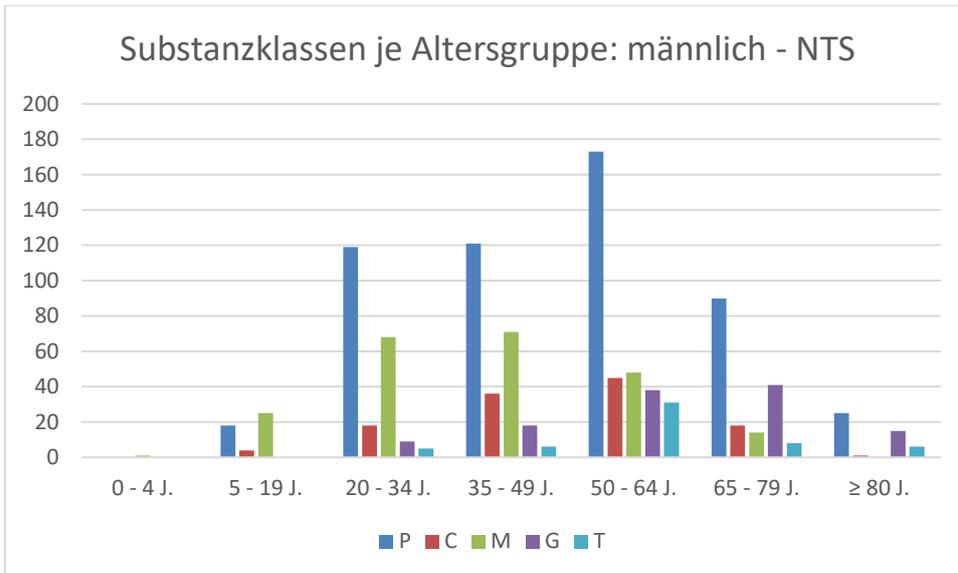


Abbildung 48: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei männlichen Nichttürkischstämmigen (NTS)

Bei den männlichen TS dagegen (siehe Abbildung 49) dominierte in der Altersgruppe von 35 – 49 Jahren die Verordnung von Makroliden vor den Penicillinen.

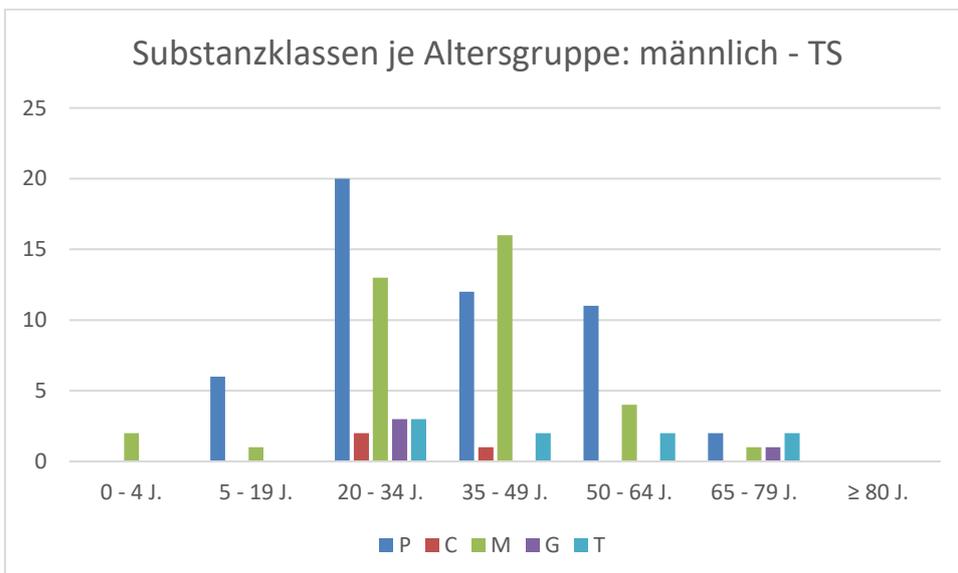


Abbildung 49: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei männlichen Türkischstämmigen (TS)

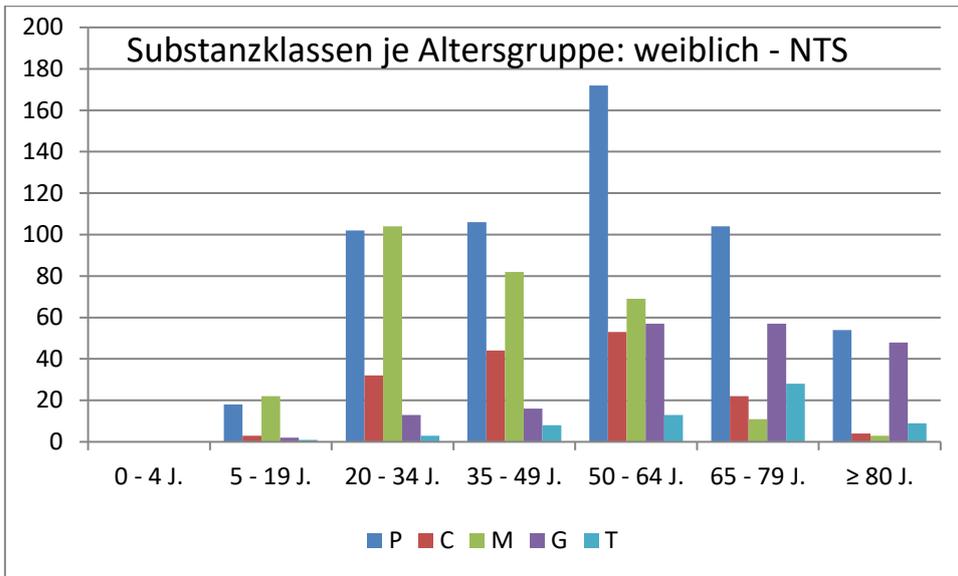


Abbildung 50: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei weiblichen Nichttürkischstämmigen (NTS)

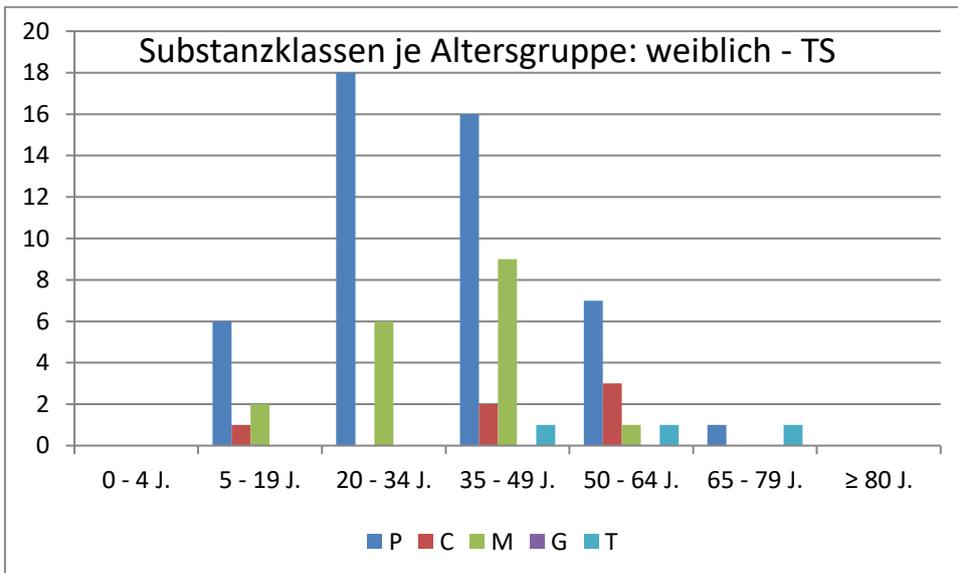


Abbildung 51: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die Altersgruppen bei weiblichen Türkischstämmigen (TS)

#### 4.2.5.5 Diagnosen

Aus Abbildung 52 erkennt man: Antibiotika wurden am häufigsten bei akuter Bronchitis (J40) verordnet: überwiegend Penicilline, dann Makrolide, Gyrasehemmer, Cephalosporine und Tetrazykline; also dieselbe Rangfolge wie unter Abbildung 40.

Deutlich seltener – aber in der gleichen Rangfolge der Substanzklassen – erfolgte die Verordnung bei akuter Pharyngitis (J02), akuter Tonsillitis (J03) und akuten Infektionen der oberen Atemwege wie grippalem Infekt (J06). Hierbei spielten Gyrasehemmer und Tetrazykline fast keine Rolle außer bei der akuten Rhinosinusitis (J3). Bei einer Influenza oder Pneumonie (J1) kamen fast nur Penicilline oder Gyrasehemmer zum Einsatz.

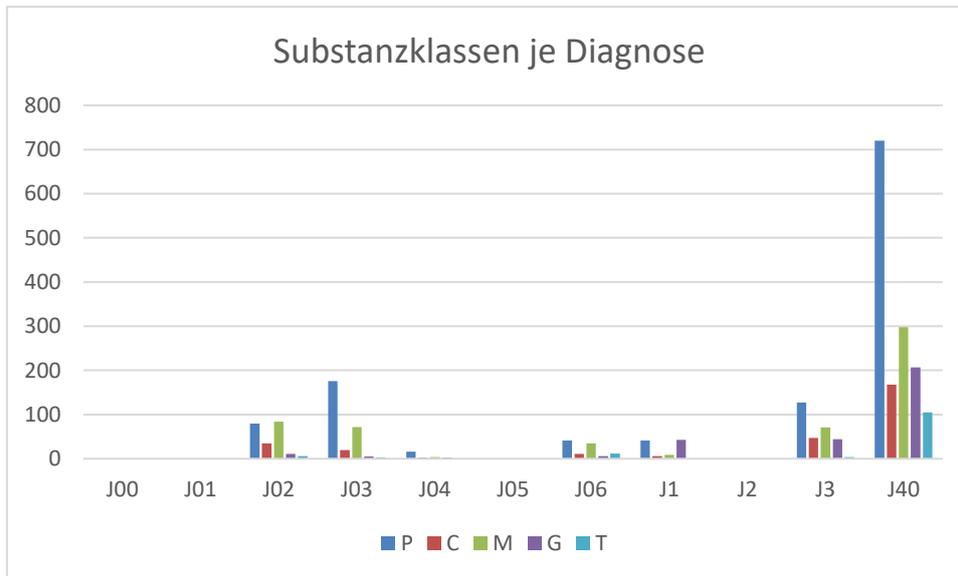


Abbildung 52: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen je ARTI-Diagnose

Abbildung 53 zeigt für die NTS dasselbe Verteilungsmuster der Antibiotikaklassen wie oben geschildert. In Abbildung 54 erkennt man die gleiche Tendenz bei den TS, wobei Tetrazykline häufiger und Gyrasehemmer seltener verordnet wurden.

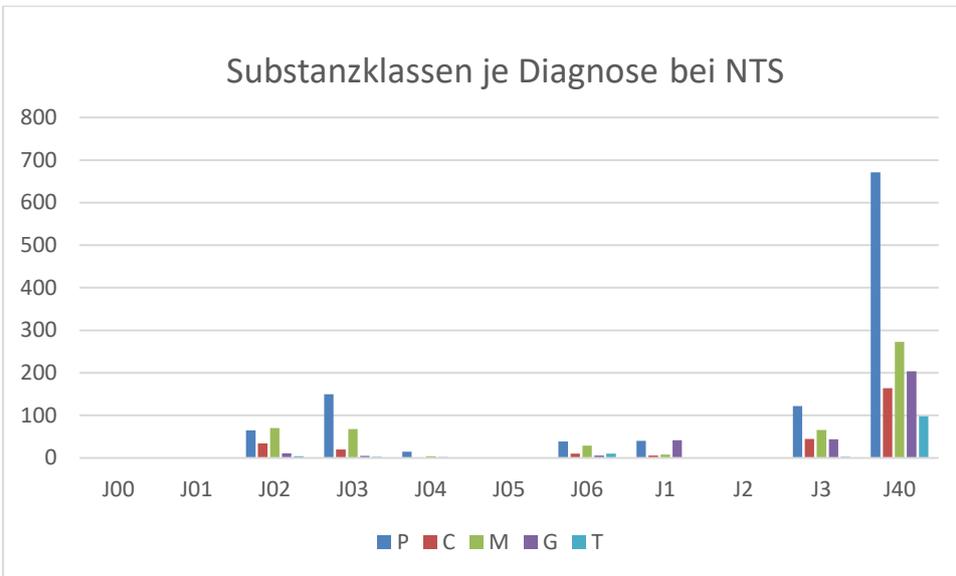


Abbildung 53: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die ARTI-Diagnosen bei Nichttürkischstämmigen (NTS)

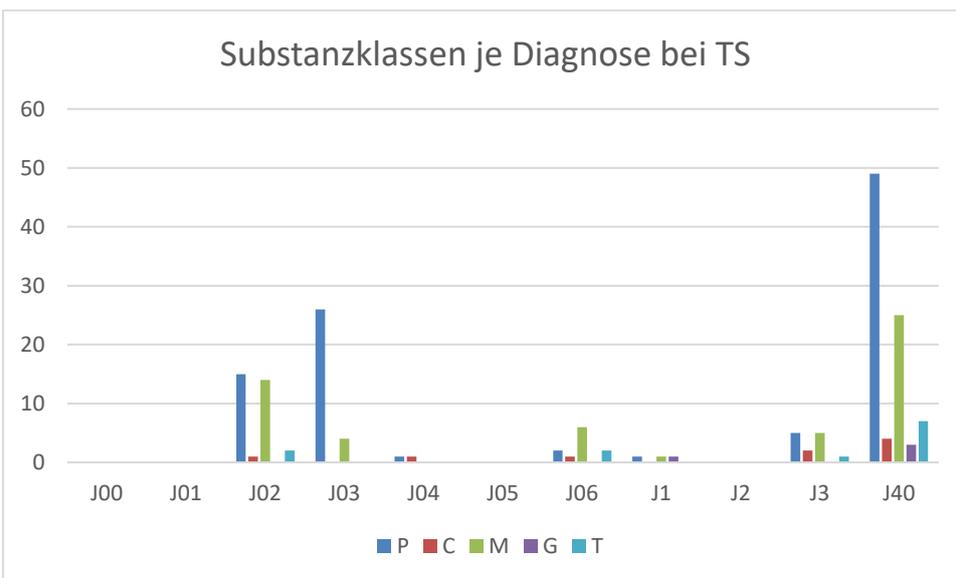


Abbildung 54: Häufigkeit und Verteilung der Antibiotikaklassen auf die ARTI-Diagnosen bei Türkischstämmigen (TS)

## 4.2.6 Arbeitsunfähigkeit

### 4.2.6.1 Anzahl und Geschlecht

Abbildung 55 zeigt, dass Frauen deutlich seltener (AU-Quote) und durchschnittlich kürzer (AU-Dauer) als Männer krankgeschrieben wurden.

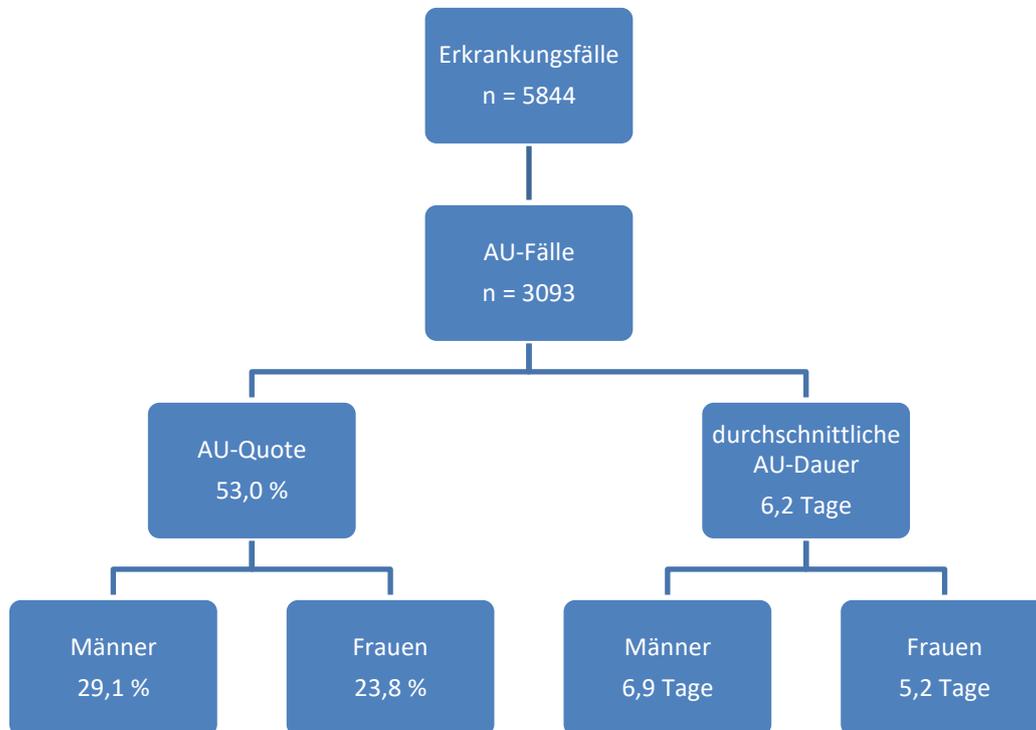


Abbildung 55: Arbeitsunfähigkeit: AU-Fälle, AU-Quote und durchschnittliche AU-Dauer nach Geschlecht

Eine Erstbescheinigung der AU erfolgte überwiegend montags. Wenige Fälle wurden am Wochenende vom Notdienst attestiert und von mir unter der Woche als Folge-AU-Bescheinigungen fortgesetzt. Daher tauchen sie in der Statistik am Samstag oder Sonntag auf (Abbildung 56). Die Montags-AU-Bescheinigungen waren für die längsten Gesamt-Fehlzeiten verantwortlich (Abbildung 57), wobei die durchschnittliche AU-Dauer donnerstags deutlich höher ausfiel (Abbildung 58).

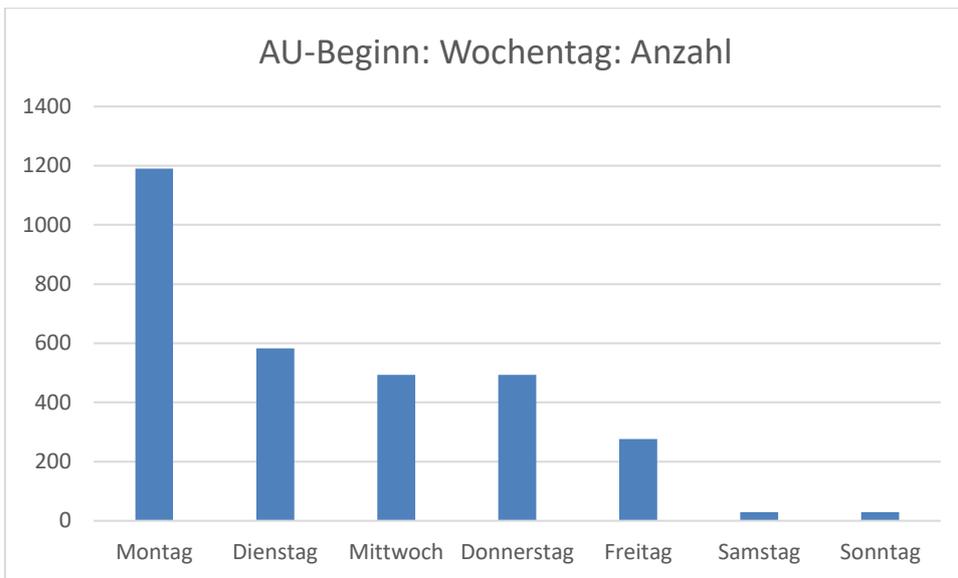


Abbildung 56: Häufigkeit der Erstaussstellung eines AU-Attestes nach Wochentagen

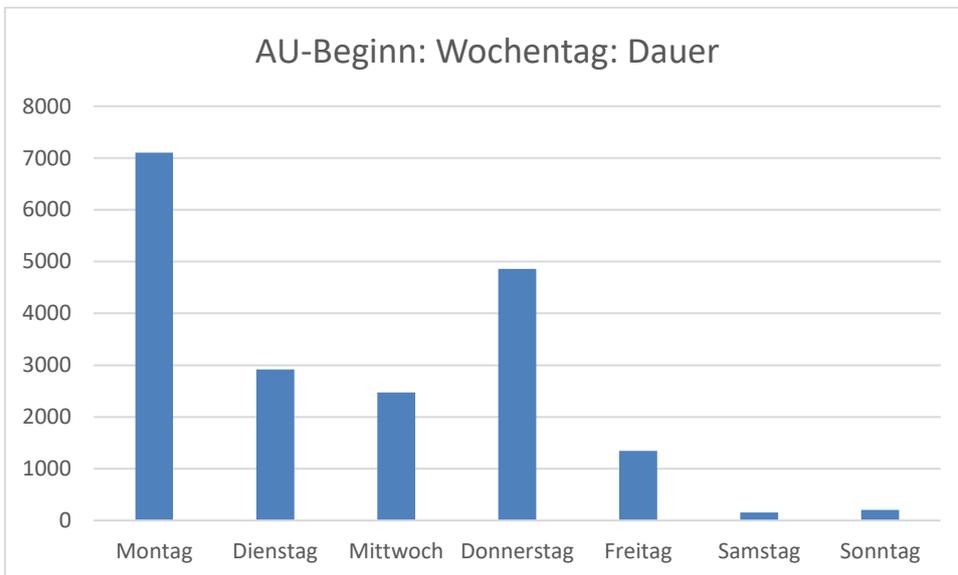


Abbildung 57: Gesamtdauer eines AU-Attestes nach Wochentagen und Beginn der Erstaussstellung

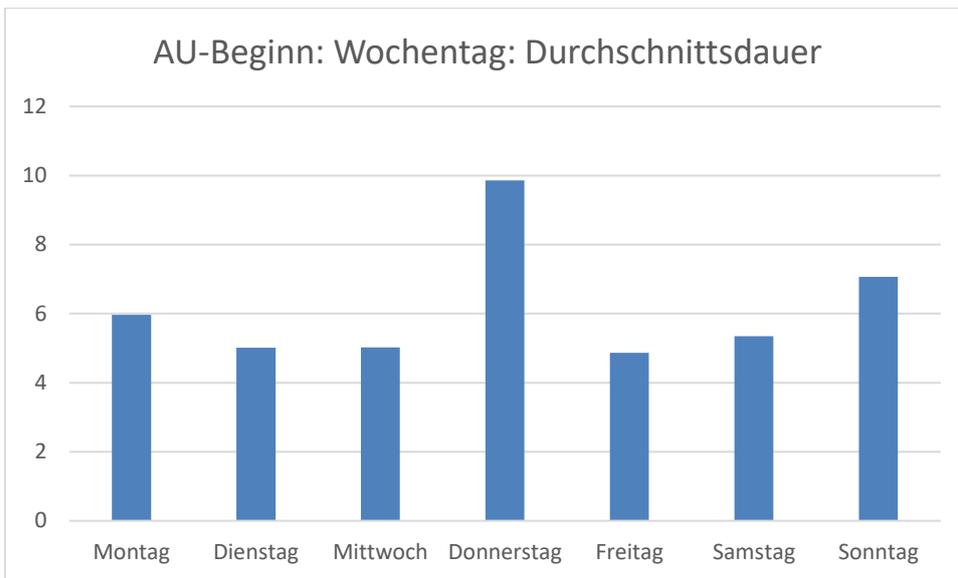


Abbildung 58: Durchschnittsdauer eines AU-Attestes nach Wochentagen und Beginn der Erstaussstellung

#### 4.2.6.2 Türkischstämmigkeit

NTS wurden tendenziell etwas häufiger krankgeschrieben als TS (AU-Quote 53,0 % versus 51,9 %) (Abbildung 59). Der Unterschied war jedoch nicht signifikant ( $p = 0,685$ ). Männer erhielten häufiger eine AU: sowohl bei den NTS als auch den TS. (siehe Abbildung 60).

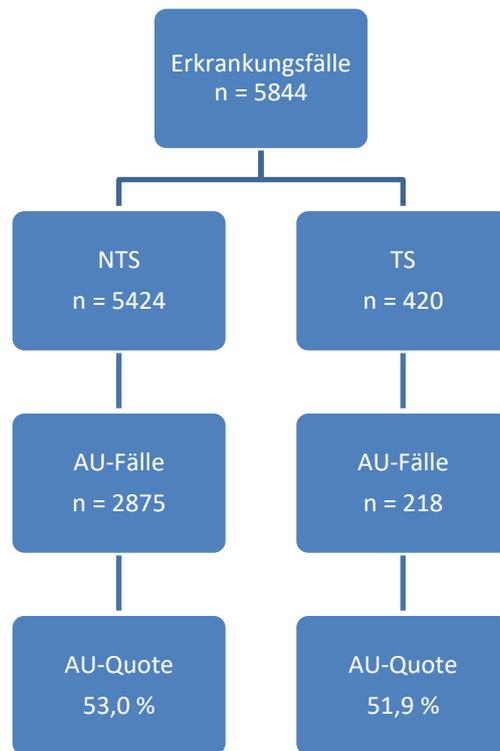


Abbildung 59: Arbeitsunfähigkeitsatteste bei NTS und TS: Anzahl (AU-Fälle) und relative Häufigkeit (AU-Quote)

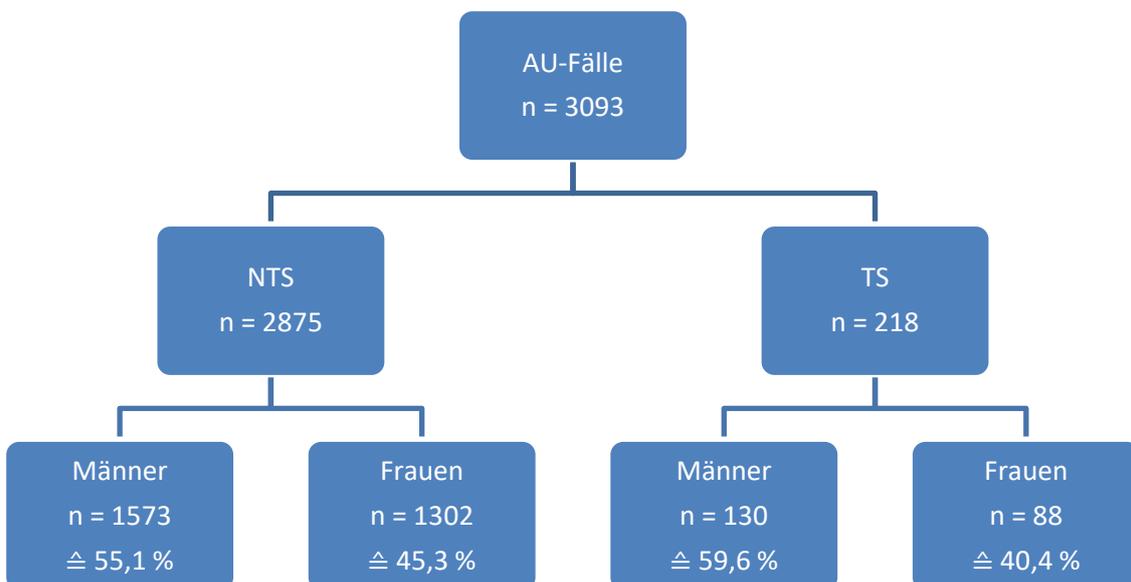


Abbildung 60: Arbeitsunfähigkeit (AU-Fälle): nach Türkischstämmigkeit und Geschlecht

Abbildung 61 und Abbildung 62 zeigen, dass NTS im Durchschnitt länger krankgeschrieben waren als TS. Dieser Unterschied war wiederum statistisch nicht

signifikant ( $p = 0,144$ ). Aus Abbildung 63 ersieht man, dass die Frauen (w) – sowohl bei NTS als auch TS – eine im Schnitt kürzere AU als die Männer (m) erhielten.

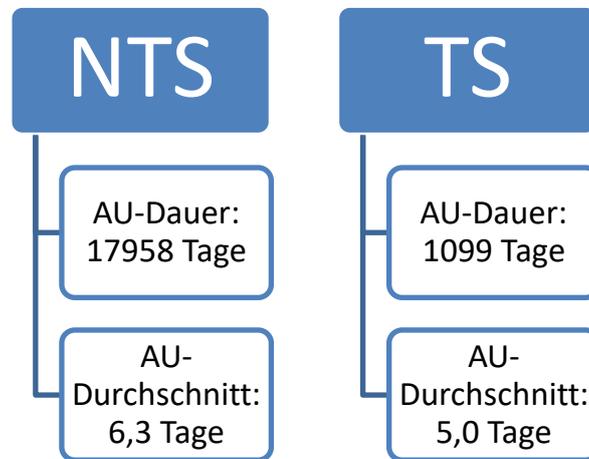


Abbildung 61: AU-Dauer bei NTS und TS

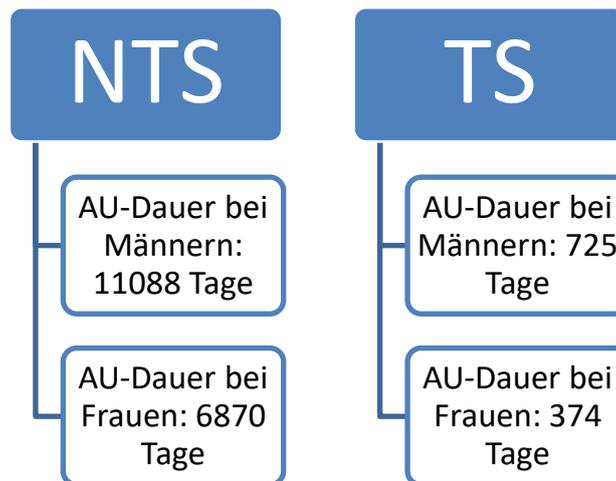


Abbildung 62: AU-Dauer bei NTS und TS: unterteilt nach Geschlecht

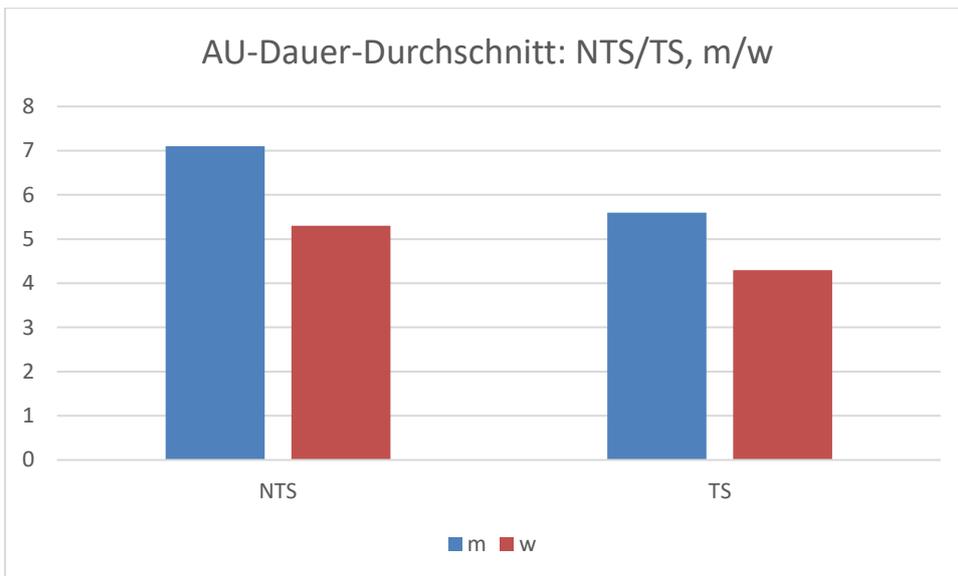


Abbildung 63: durchschnittliche AU-Dauer: unterteilt nach Türkischstämmigkeit (NTS, TS) und Geschlecht (m, w)

#### 4.2.6.3 Altersgruppen

Abbildung 64 zeigt, dass Krankmeldungen (AU-Bescheinigungen) in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren am häufigsten ausgestellt wurden. Auffällig hoch ist auch die durchschnittliche Dauer der AU in dieser Altersgruppe. Ansonsten besteht eine stete Zunahme mit dem Alter (Abbildung 65).

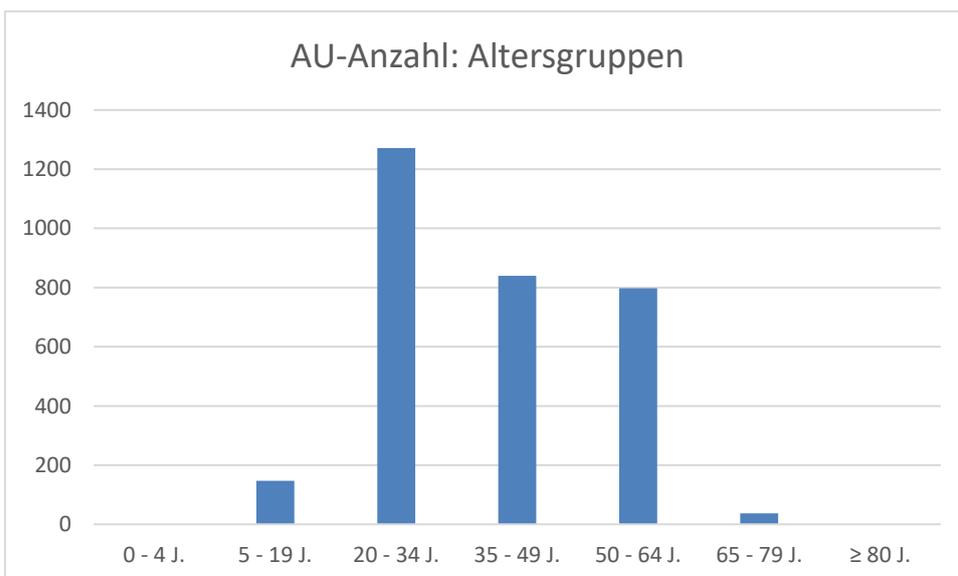


Abbildung 64: Häufigkeit von AU-Bescheinigungen nach Altersgruppen

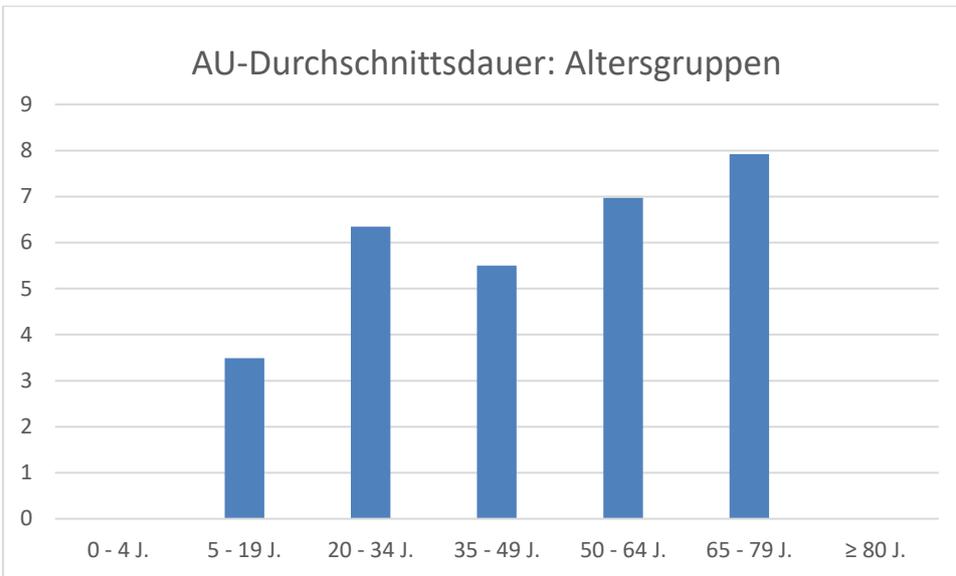


Abbildung 65: durchschnittliche AU-Dauer nach Altersgruppen

Männer wurden in den Altersgruppen von 20 – 64 Jahren häufiger (Abbildung 66) und länger (Abbildung 67) krankgeschrieben als Frauen. Dies zeigte auch die durchschnittliche Dauer der Krankmeldung (Abbildung 68).

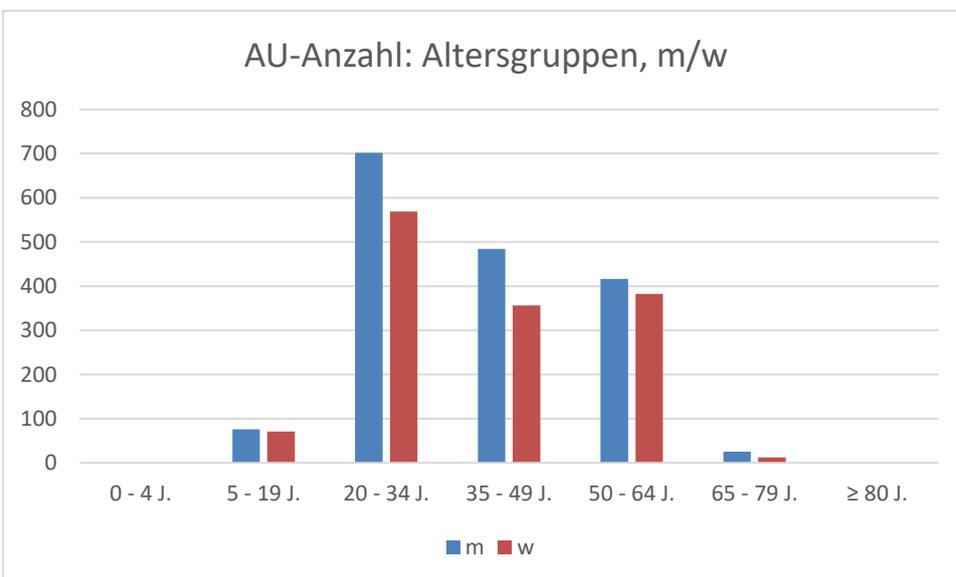


Abbildung 66: Häufigkeit von AU-Bescheinigungen nach Altersgruppen und Geschlecht

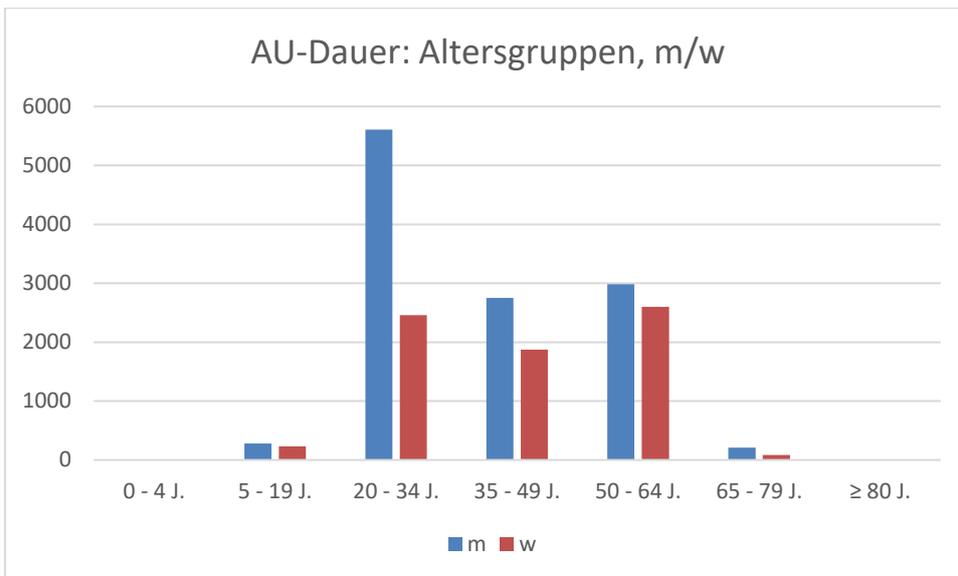


Abbildung 67: Gesamtdauer der AU nach Altersgruppen und Geschlecht

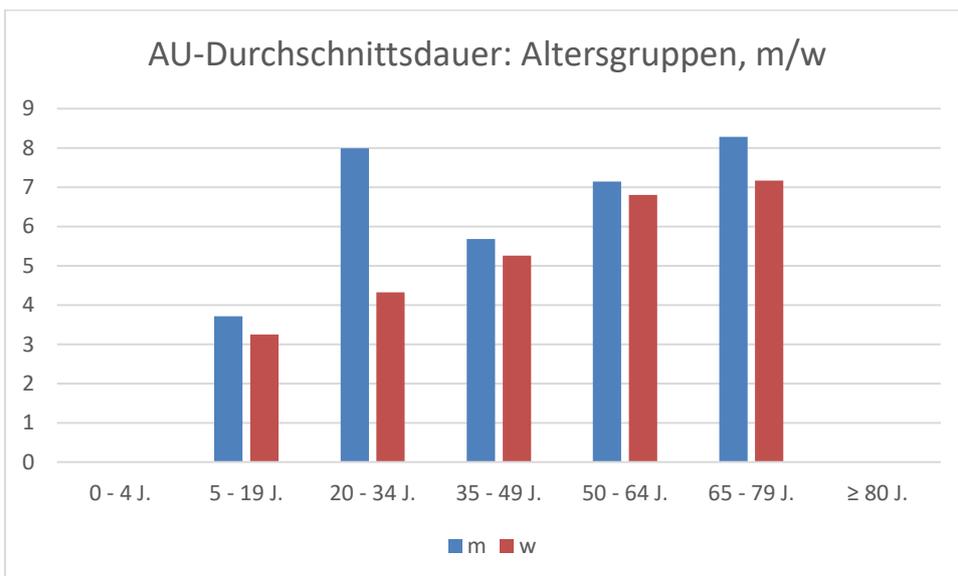


Abbildung 68: durchschnittliche Dauer der AU nach Altersgruppen und Geschlecht

Sowohl bei den NTS und den TS lag der Häufigkeitsgipfel für AU-Atteste in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren (Abbildung 69). In höheren Altersgruppen nahm die Anzahl ab, die Dauer (Abbildung 70) jedoch ab 50 – 64 Jahren wieder zu. Die durchschnittliche Dauer der AU nahm bei den TS mit dem Alter zu, bei den NTS auffällig mit einem Gipfel in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren (Abbildung 71).

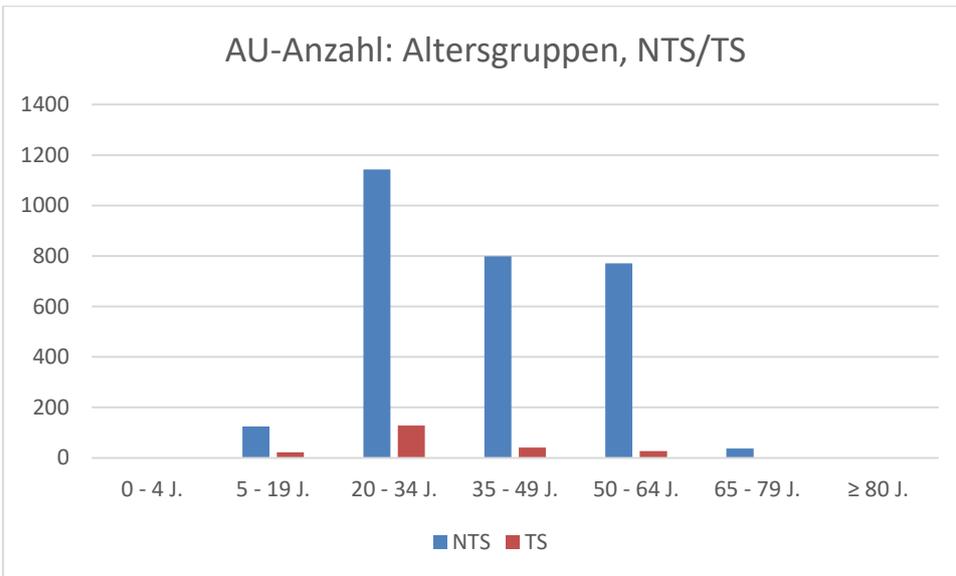


Abbildung 69: Häufigkeit von AU-Bescheinigungen nach Altersgruppen und Türkischstämmigkeit

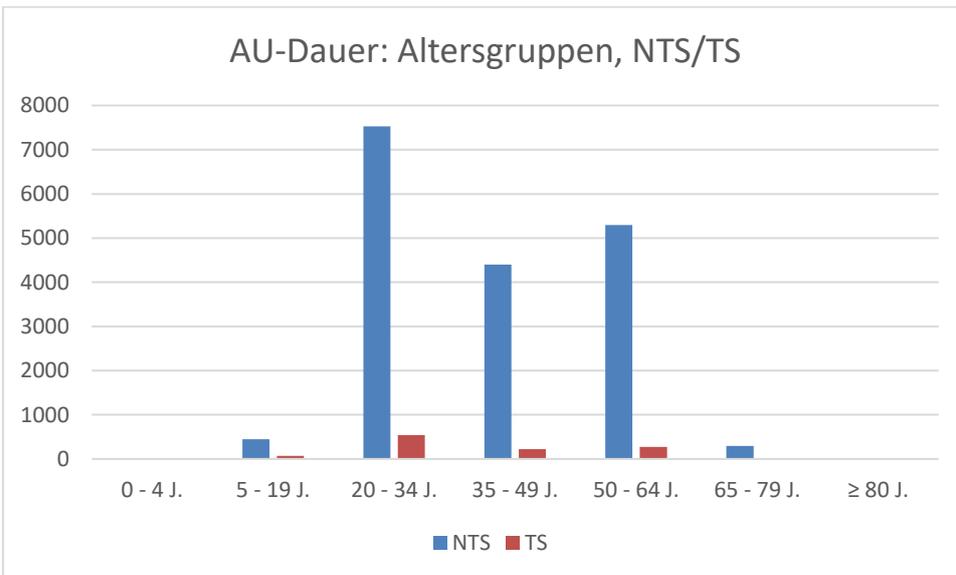


Abbildung 70: Gesamtdauer von AU-Bescheinigungen nach Altersgruppen und Türkischstämmigkeit

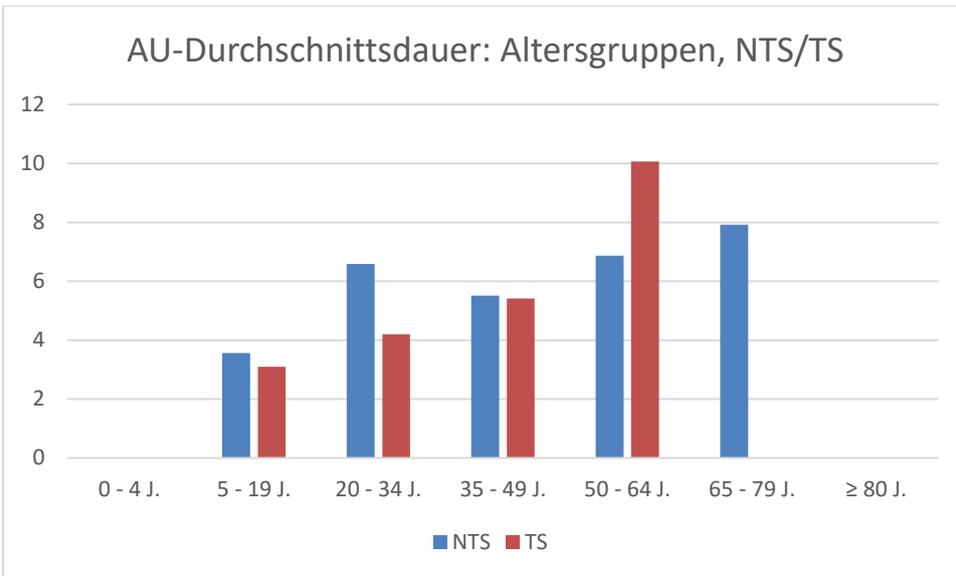


Abbildung 71: durchschnittliche Dauer der AU nach Altersgruppen und Türkischstämmigkeit

Bei den NTS wurde AU am häufigsten wiederum in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren attestiert. Bei den Männern nahm diese in den höheren Altersgruppen ab, bei den Frauen im Alter von 50 – 64 Jahren wieder zu (Abbildung 72).

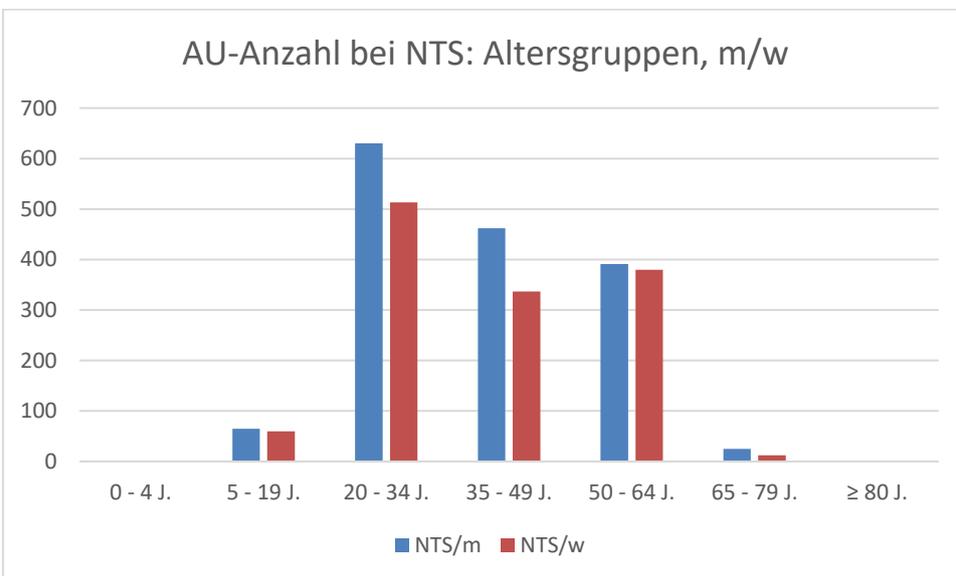


Abbildung 72: Häufigkeit von AU-Bescheinigungen bei NTS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

Bei den TS zeigte sich ein ähnliches Bild (Abbildung 73), nur dass hier bei den Männern eine Zunahme in der Altersgruppe von 50 – 64 Jahren und bei den Frauen eine Abnahme stattfand.

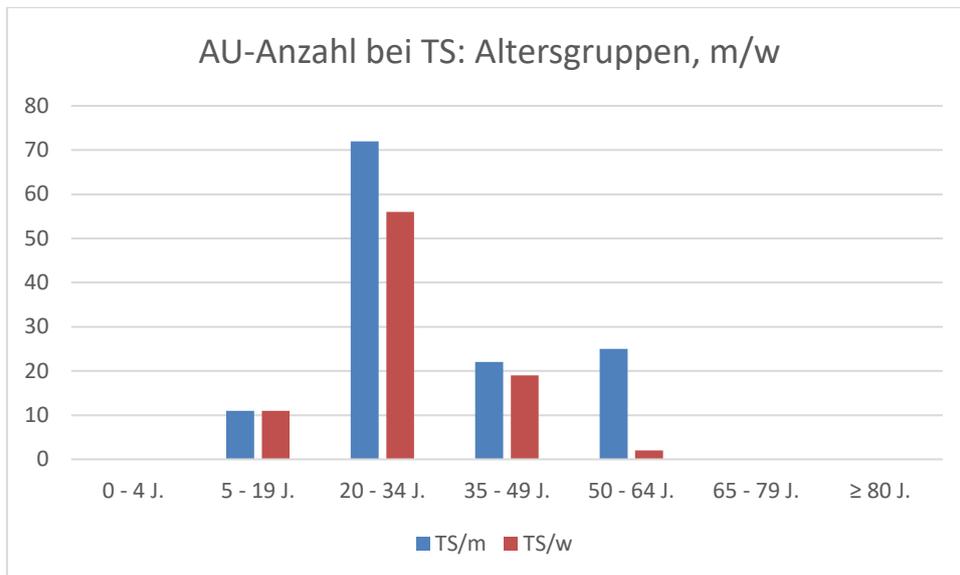


Abbildung 73: Häufigkeit von AU-Bescheinigungen bei TS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

Bei NTS ist die Dauer der Krankschreibung bei Männern und Frauen wiederum am höchsten in der Altersgruppe 20 – 34 Jahre, nimmt danach ab und verlängert sich bei beiden Geschlechtern im Alter von 50 – 64 Jahren (Abbildung 74).

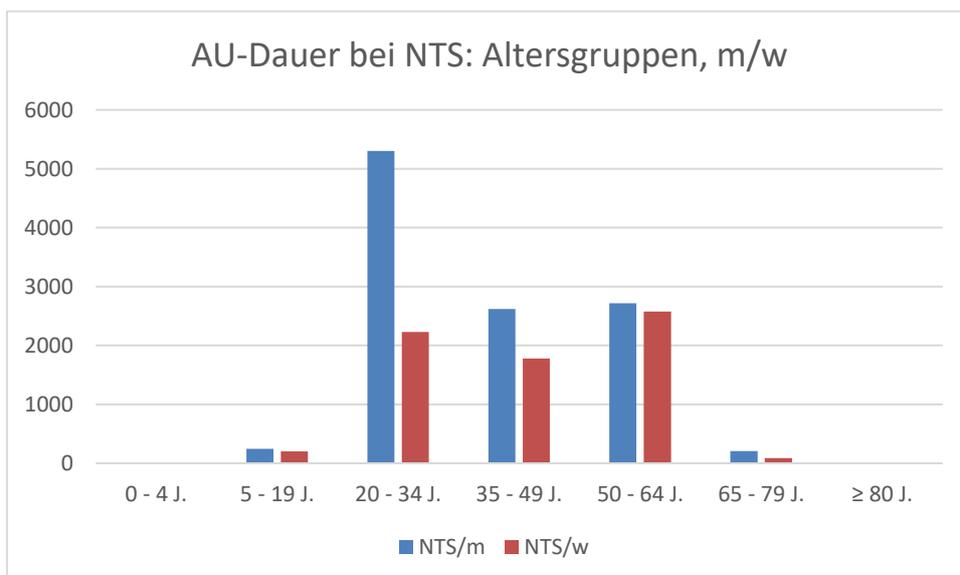


Abbildung 74: Gesamtdauer von AU-Bescheinigungen bei NTS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

Bei den TS verlängert sich die AU-Dauer bei den Männern in der Altersgruppe 50 – 64 Jahre deutlich, wohingegen sie bei den Frauen abnimmt (Abbildung 75).

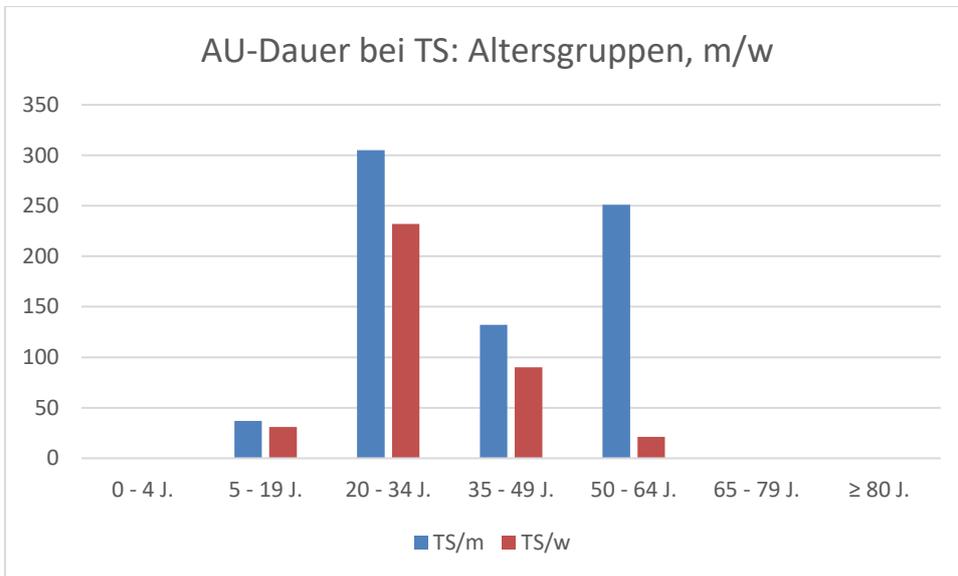


Abbildung 75: Gesamtdauer von AU-Bescheinigungen bei TS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

Die durchschnittliche AU-Dauer nimmt bei beiden Geschlechtern sowohl bei den NTS als auch den TS mit dem Alter zu: nur bei männlichen NTS liegt sie am höchsten in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren (siehe Abbildung 76 und Abbildung 77).

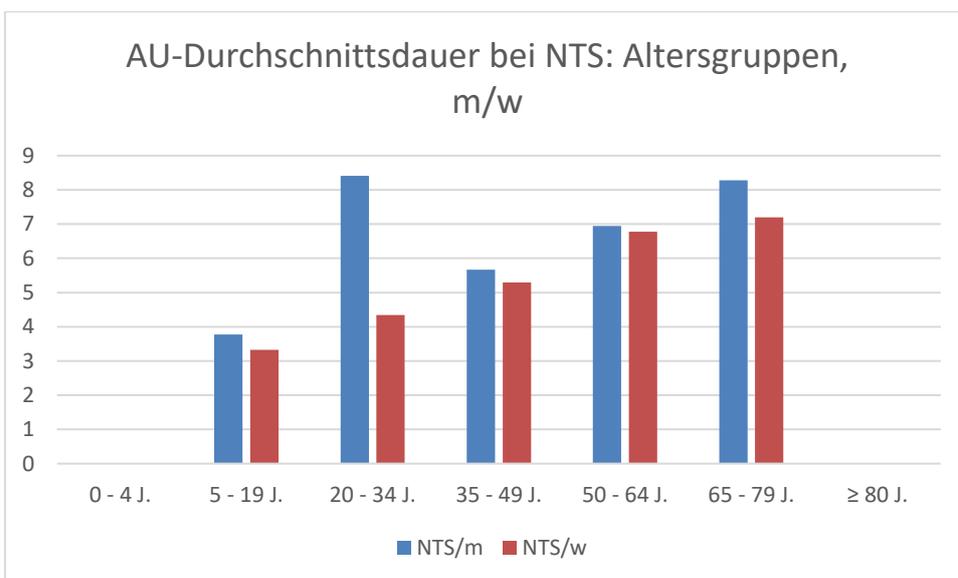


Abbildung 76: durchschnittliche Dauer der AU bei NTS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

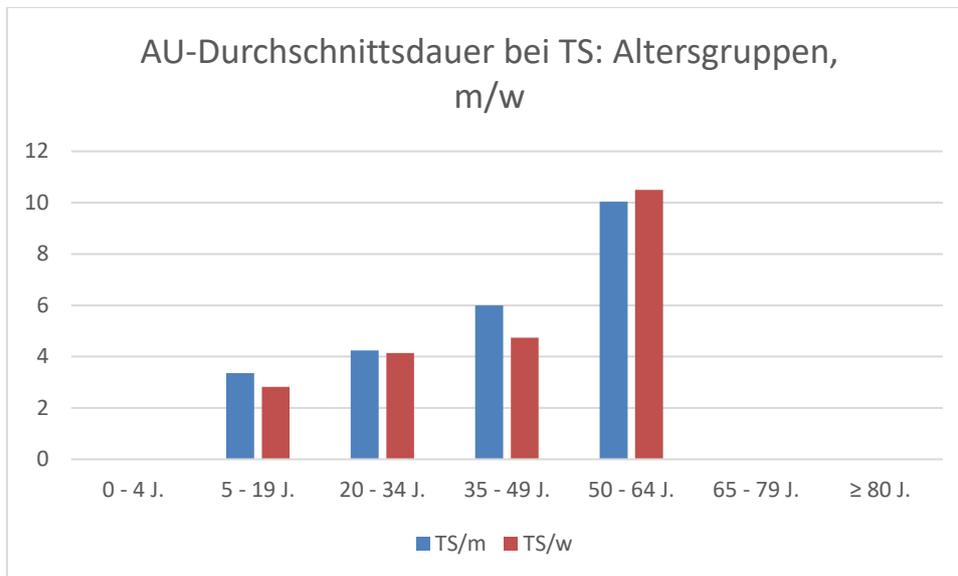


Abbildung 77: durchschnittliche Dauer der AU bei TS nach Altersgruppen und Geschlecht (m, w)

#### 4.2.6.4 Diagnosen

AU wurde am häufigsten und mit der längsten Gesamtdauer wegen J06 (akute Infektionen der oberen Atemwege) attestiert (Abbildung 78 und Abbildung 79). Die durchschnittliche Krankenscheindauer lag mit 6,5 Tagen im Bereich der anderen Diagnosen. Nur für die Diagnose J1 (Grippe und Pneumonie) betrug der durchschnittliche Wert 9,13 Tage (Abbildung 80).

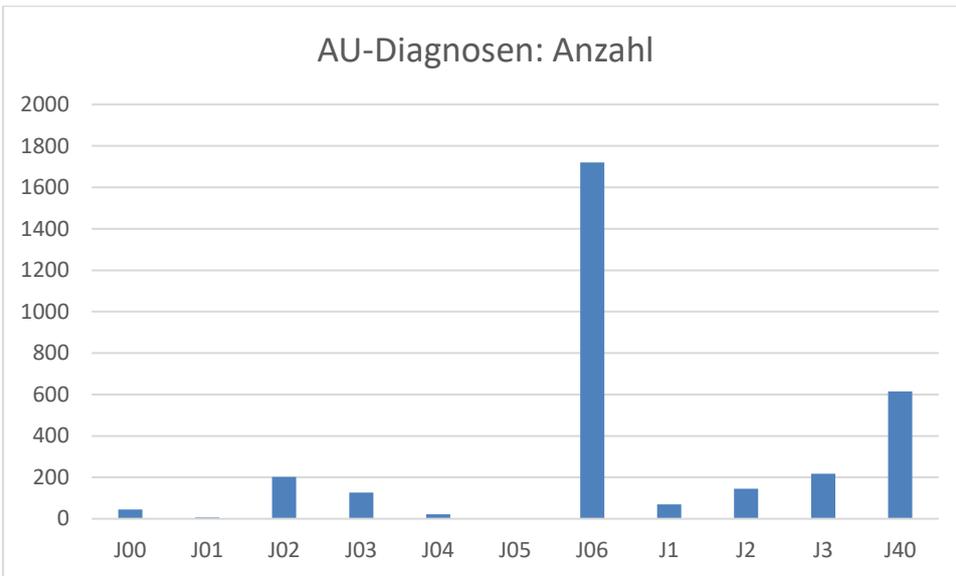


Abbildung 78: Häufigkeit von AU begründenden Diagnosen

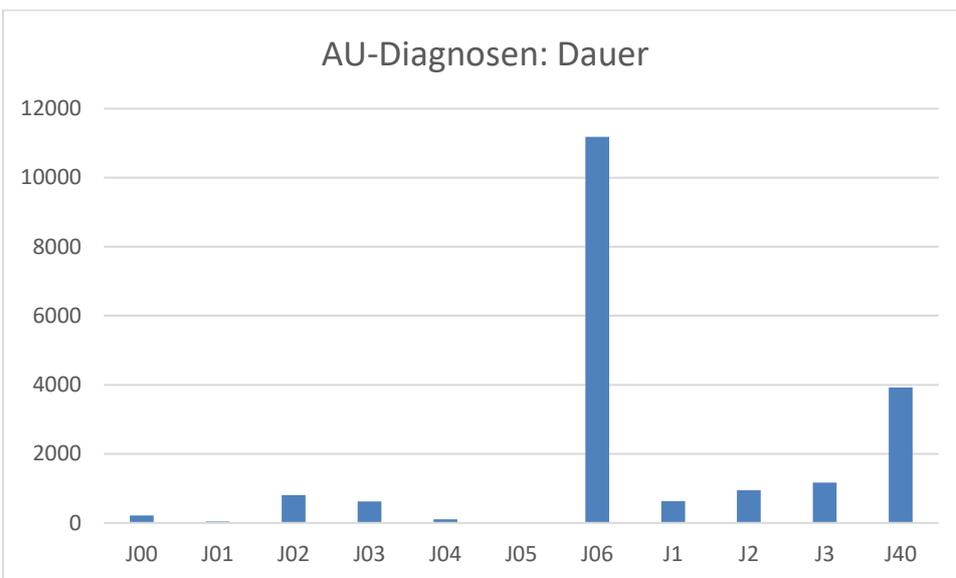


Abbildung 79: Gesamtdauer von AU begründenden Diagnosen

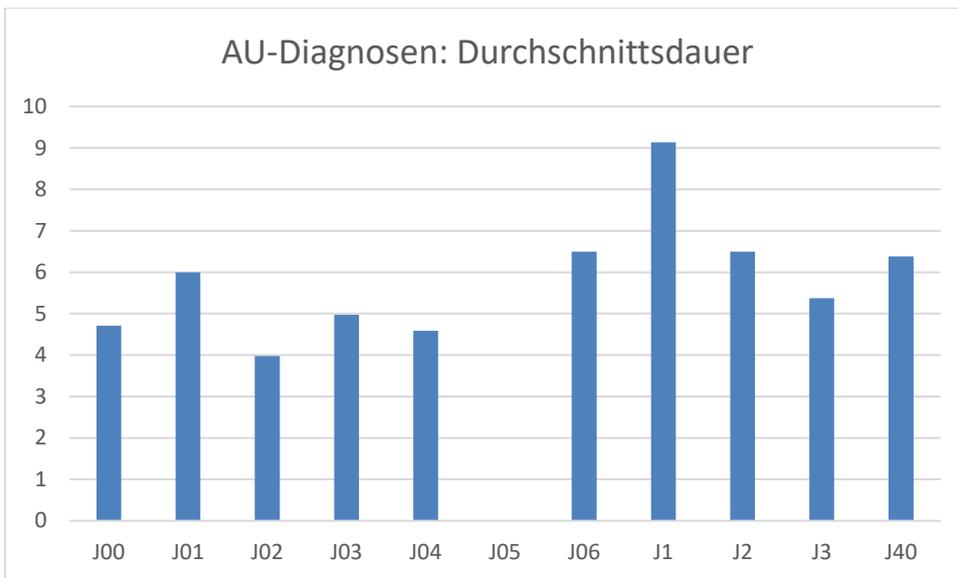


Abbildung 80: durchschnittliche Dauer von AU begründenden Diagnosen

Männer wurden bei allen Diagnosen tendenziell häufiger und länger krankgeschrieben (Abbildung 81 und Abbildung 82) und am häufigsten wegen J06 (akute Infektionen der oberen Atemwege).

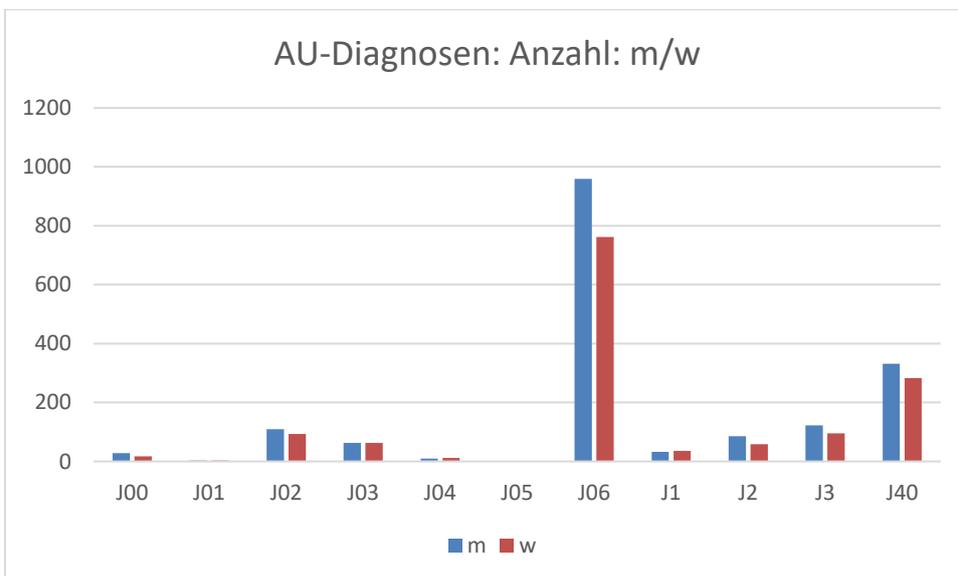


Abbildung 81: Häufigkeit von AU begründenden Diagnosen nach Geschlecht (m, w)

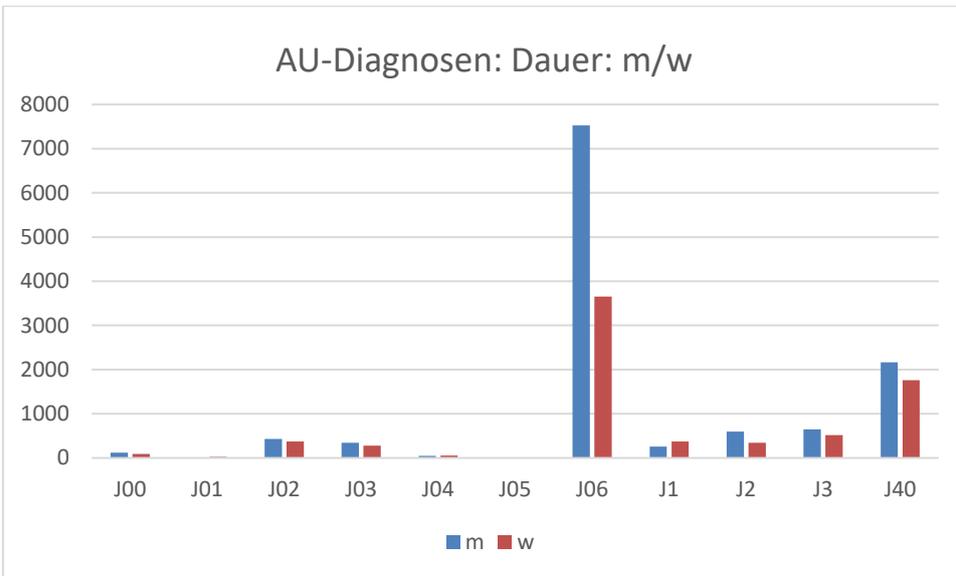


Abbildung 82: Gesamtdauer von AU begründenden Diagnosen nach Geschlecht (m, w)

Frauen wurden wegen ICD J1 und J01 im Durchschnitt länger krankgeschrieben als Männer, diese aber länger wegen ICD J06 (Abbildung 83).

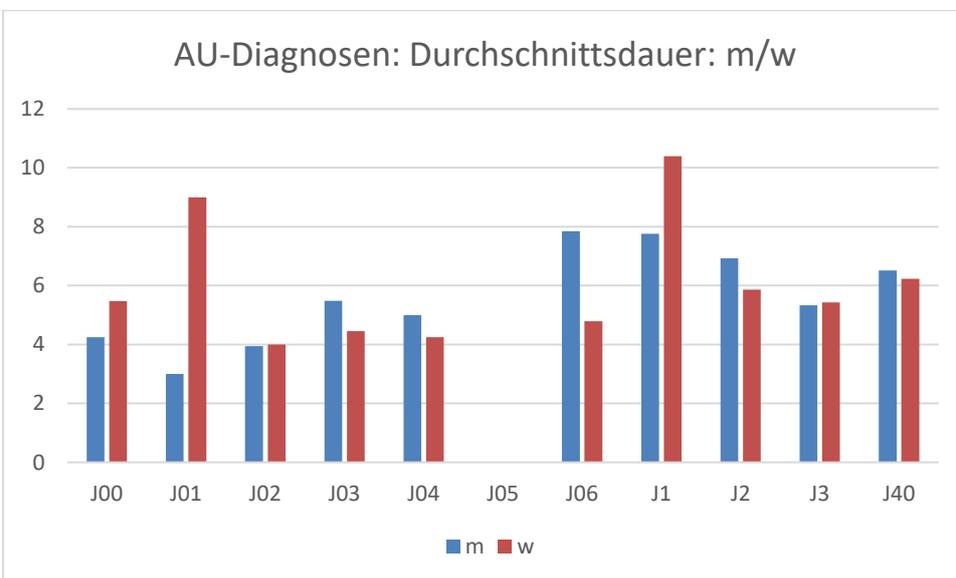


Abbildung 83: durchschnittliche Dauer von AU begründenden Diagnosen nach Geschlecht (m, w)

Bei NTS und TS erfolgte die Krankschreibung wegen der ICD J06 am häufigsten (Abbildung 84 und Abbildung 85) und mit der längsten AU-Dauer (Abbildung 86 und Abbildung 87).

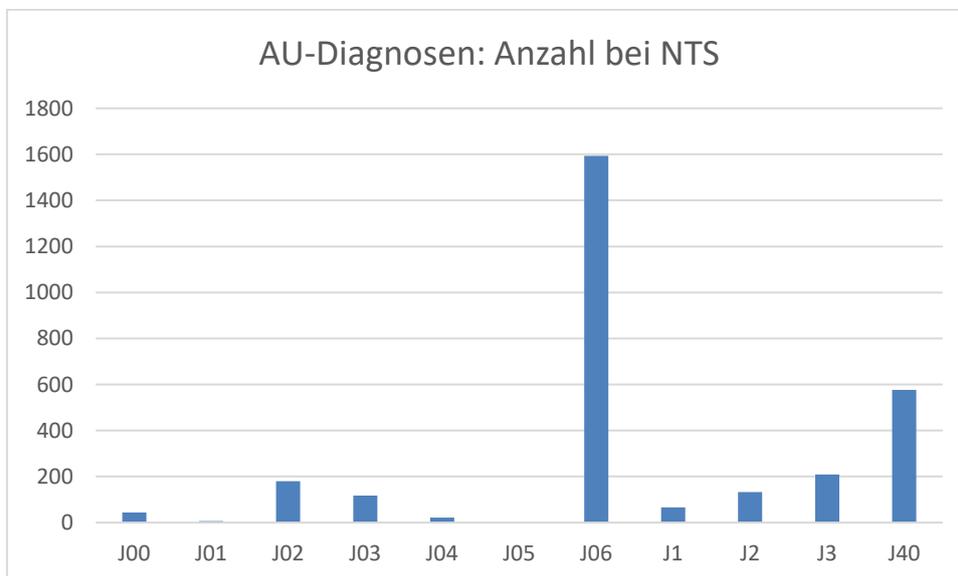


Abbildung 84: Häufigkeit von AU begründenden Diagnosen bei NTS

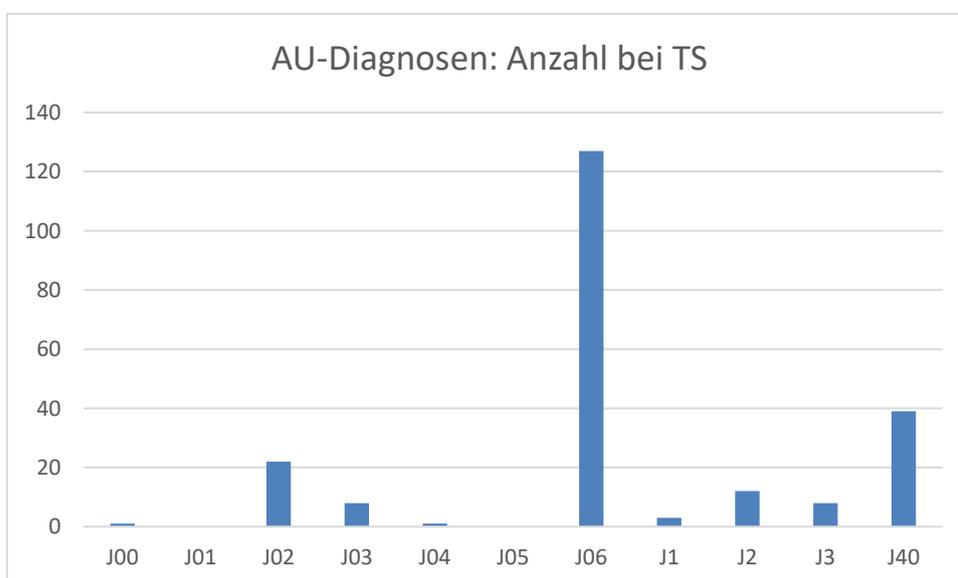


Abbildung 85: Häufigkeit von AU begründenden Diagnosen bei TS

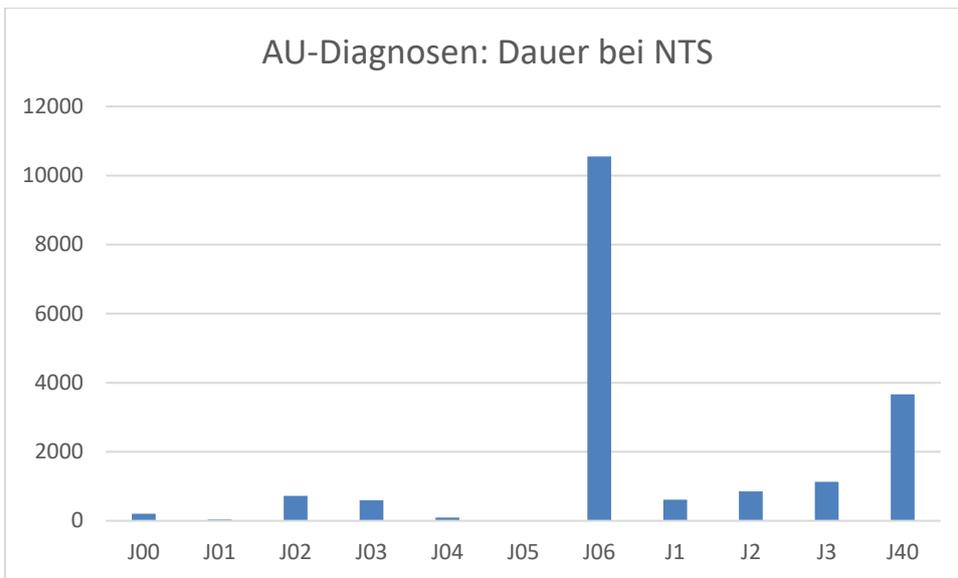


Abbildung 86: Gesamtdauer von AU begründenden Diagnosen bei NTS

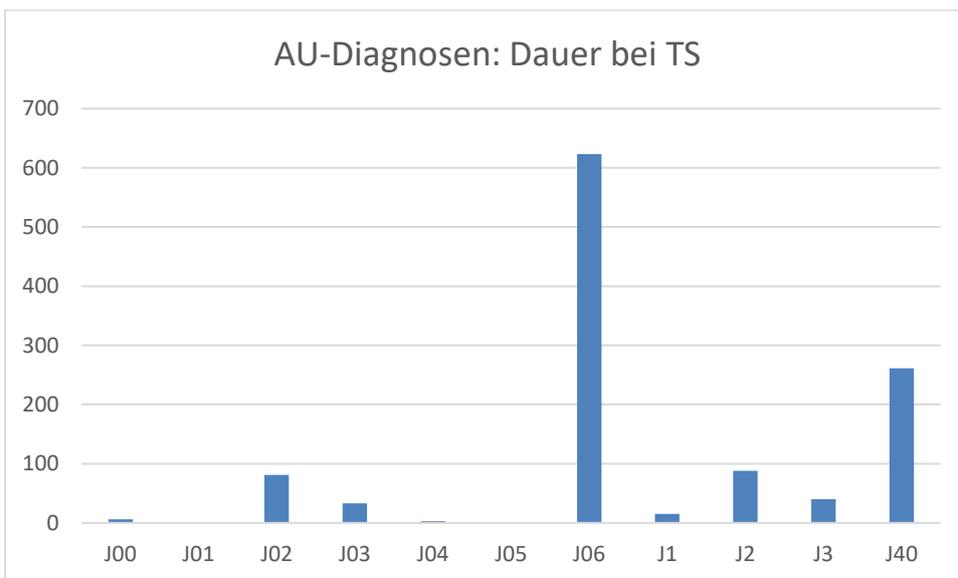


Abbildung 87: Gesamtdauer von AU begründenden Diagnosen bei TS

NTS wurden wegen ICD J06 und J1 im Durchschnitt deutlich länger krankgeschrieben als TS, diese etwas länger wegen ICD J00 und J2 (Abbildung 88).

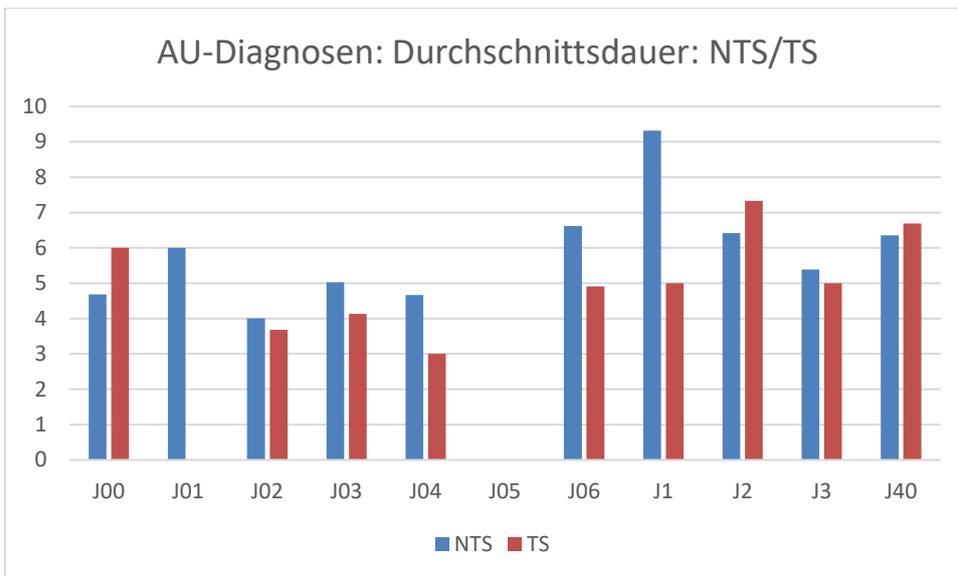


Abbildung 88: durchschnittliche Dauer von AU begründenden Diagnosen bei NTS und TS

Abbildung 89 zeigt, dass die ICD J06 am häufigsten in den vier Altersgruppen von 5 – 64 Jahren angegeben wurde. Sie begründet auch in diesen Altersgruppen jeweils die längste AU-Dauer (Abbildung 90). Wie Abbildung 91 zeigt, nahm bei fast allen Diagnosen die durchschnittliche AU-Dauer mit der Altersgruppe zu und fiel am höchsten bei J1 aus.

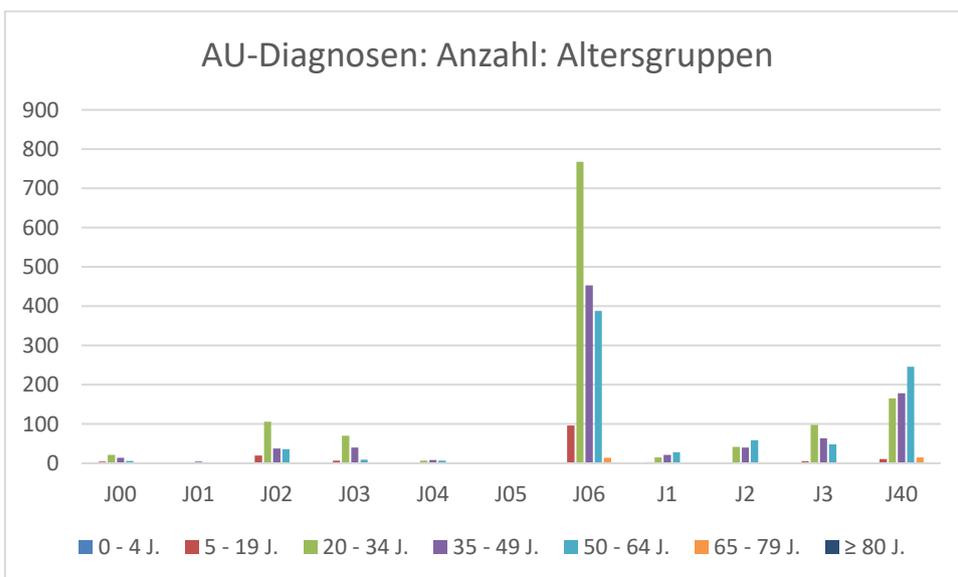


Abbildung 89: Häufigkeit von AU begründenden Diagnosen nach Altersgruppen

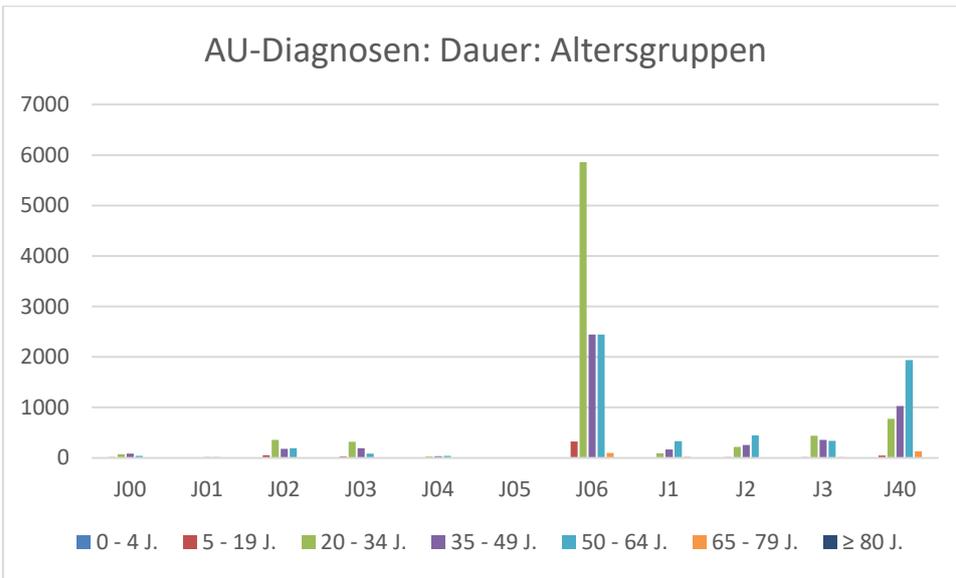


Abbildung 90: Gesamtdauer von AU begründenden Diagnosen nach Altersgruppen

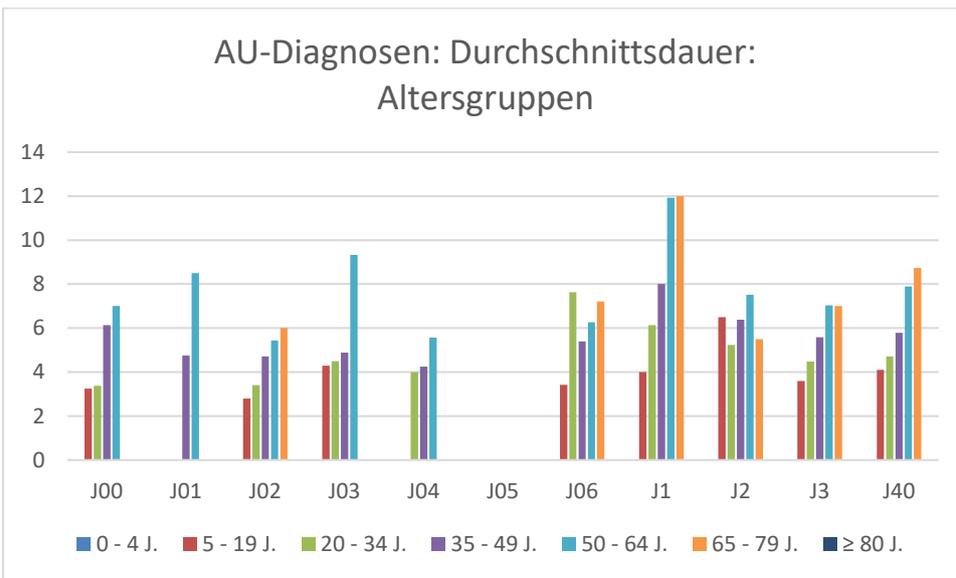


Abbildung 91: durchschnittliche Dauer von AU begründenden Diagnosen nach Altersgruppen

## 5 Diskussion

### 5.1 Zusammenfassung der Hauptergebnisse

In dieser retrospektiven Beobachtungsstudie wurde versucht, die Auswirkungen interkultureller Differenzen zwischen TS und NTS in der Behandlung von ARTI in einer deutschen Hausarztpraxis zu erfassen. Im Zeitraum von knapp fünf Jahren wurden bei 2734 Patienten insgesamt 5844 EF dokumentiert.

Wie vermutet, kamen TS zwar häufiger (statistisch signifikant) wegen einer ARTI in die Praxis. Sie erhielten jedoch tendenziell seltener ein Antibiotikum oder eine AU-Bescheinigung (statistisch nicht signifikant). Die Annahme, der kulturell geprägte Einfluss auf das Krankheitsverhalten führe bei TS mit ARTI zu häufigerem Einsatz von Antibiotika und häufigerer und längerer Krankmeldung (AU), konnte nicht bestätigt werden.

### 5.2 Diskussion der Methoden

In dieser Untersuchung wurden ARTI als EF retrospektiv über 19 Quartale untersucht. Die zeitliche Begrenzung der EF auf 21 Tage erfolgte gemäß den Literaturangaben zur üblichen Dauer dieser Infekte (vgl. 3.2.1.5). Sie ermöglichte es, die Ereignisse über fast 5 Jahre zu zählen. Es gab sicherlich auch Fälle, die länger als 3 Wochen dauerten und somit zweifach gezählt wurden. Andere hatten eventuell zwei ARTI mit zwischenzeitlicher Genesung in diesem Intervall.

Die vereinfachte Einteilung in 11 Diagnosegruppen orientierte sich an der ICD-Klassifikation [25]. Diese Differenzierung und Gruppierung erschien mir präzise genug, um die häufigste Diagnose für die Kriterien Konsultation, Antibiotikum und AU benennen zu können. In anderen Publikationen wurde gelegentlich nur zwischen oberen und unteren ARTI unterschieden oder nur einzelne Diagnosen untersucht [18, 120, 134, 138, 142, 233].

Die Einteilung der Altersgruppen in 15-Jahresintervalle (sowie in unter 5J. und ab 80 J.) erwies sich als geeignet, um die Erwachsenen hinreichend zu differenzieren. So zeigte sich bei der Gruppe von 20 – 34 Jahren ein anderes Profil – bezogen auf Konsultation, Antibiotika, AU – als bei der von 35 – 49 Jahren. Die AOK unterteilte

mitunter in 5-Jahresabschnitten, Holstiege et al. wählten dagegen nur 3 Altersgruppen, bei denen die Erwachsenen im Alter von 15 – 64 Jahren zusammengefasst waren [98, 230].

Auf Grund der geringen Fallzahl konnten die EF und die Antibiotika händisch kontrolliert und korrigiert werden. Die kleine Anzahl TS wurde von mir mit Hilfe der Namenstypologie und persönlicher Kenntnis ebenso manuell überprüft. Dies ermöglichte – wie bei Borde – den Einschluss von türkischen Kurden, deren Familiennamen von den türkischen in Klang und Schreibung abweichen [19, 122]. Große Datenbanken mit türkischen Familiennamen in Deutschland kämen jedoch bei größerer Fallzahl in Betracht [168]. Sie benutzen zwar kluge Algorithmen, erfassen aber nicht die türkischen Kurden. Ich habe mich dagegen entschieden. Der Aufwand erschien mir nicht angemessen und das Problem des Datenschutzes als hinderlich. Dieses sollte bei zukünftigen Studien, bei denen Patientendaten wie Vor- und Familiennamen exportiert werden, immer berücksichtigt werden.

In einer niederländischen Studie zum Einsatz von Medikamenten bei Immigranten wurden nach Krankenkassendaten Patienten zum Interview in ihrer Heimatsprache ausgewählt. Unklar blieb die Auswahl der Ethnien wie der der TS [205]. Erdsiek et al. wählten ebenfalls das Interview zur Evaluation der Antibiotikanutzung bei TS in Deutschland. Die methodische Identifikation der TS erfolgte über die Abfrage des Geburtslandes Türkei. Diese Studie war klein (n = 13) und erfasste keine TS der 2. oder 3. Generation, die in der BRD geboren wurden [60]. Auch in der interviewbasierten Arbeit von Westerling et al. zum Antibiotikakonsum von TS in Türkei, Deutschland, Schweden und den Niederlanden bleibt dieser methodische Aspekt unklar [227]. Westert et al. identifizierten die Immigranten in den Niederlanden – u. a. TS – sehr schlüssig durch Fragebögen und der Angabe des eigenen Geburtsortes und den der Eltern [228].

Die Antibiotika-Substanzklassen konnten unter Einsatz von Praxissoftware und der DIMDI-Klassifikation gefiltert werden [50]. Die von mir favorisierte Bezeichnung der Gyrasehemmer ist in Deutschland üblich und bezeichnet dieselbe Klasse der (Fluor-)Chinolone [26]. Bei den Penicillinen habe ich alle Penicillin-Wirkstoffe subsummiert. Andere Einteilungen trennten zwischen Basispenicillinen und Aminopenicillin-Kombinationen oder ordneten diese den Cephalosporinen zu [23, 98]. Unter Makrolide habe ich – wie Holstiege et al. – Erythromycin und die Neueren Makrolide zusammengefasst [98]. Alle genannten Unterschiede limitieren die Vergleichbarkeit meiner Ergebnisse nur geringfügig.

Die AU wurde an Hand der Praxissoftware gezählt (Anzahl), berechnet (Dauer) und analysiert (Diagnosen). Die Krankenkassen in Deutschland greifen ebenso auf solche Daten zurück. Sie veröffentlichen sie jedoch oftmals in thematisch größeren Gruppen wie „Erkrankungen des Atmungssystems“ oder „Krankheiten des Atmungssystems“ [12, 119, 147]. Das macht den direkten Vergleich mit meinen Ergebnissen gelegentlich schwer oder unmöglich.

## 5.3 Diskussion der Ergebnisse

### 5.3.1 Konsultationshäufigkeit

#### 5.3.1.1 Geschlecht, Alter, Türkischstämmigkeit

In dieser Studie wurden Patienten untersucht, die wegen ARTI in meiner hausärztlichen Praxis behandelt wurden. Bei den EF konnte ich keine Geschlechtsdifferenz finden (weiblich 51 % vs. männlich 49 %). Die Geschlechtsverteilung entsprach der Struktur der deutschen Bevölkerung (weiblich 50,7 % vs. männlich 49,3 %) [200].

Auffällig oft waren jüngere Männer (20 – 34 J.) mit ARTI vertreten: insbesondere männliche TS im Alter von 20 – 49 Jahren. Die Struktur meines Praxiskollektivs (also mit jedweder Diagnose) zeigte einen Häufigkeitsgipfel in der Altersgruppe von 20 – 34 Jahren (neben dem von 50 – 64 Jahren), die am ehesten praxiseigene historische oder lokale Gründe hat (vgl. Abbildung 6). Erwachsene im mittleren Alter (35 – 49 Jahre) waren weniger vertreten. Die Patienten im Alter von 20 – 64 Jahren machten aber immerhin 76 % der EF (also mit ARTI) aus. Die Dominanz dieser jüngeren Patienten lag deutlich über Angaben von Leutgeb et al., die den Anteil der Patienten in einer Bereitschaftsdienstpraxis im Alter von 25 – 64 Jahren mit knapp 43 % beziffern [133]. Die Angaben von Uphoff et al. dagegen entsprechen ungefähr meinen Ergebnissen. Sie finden eine erhöhte Konsultationsprävalenz von akuten Atemwegserkrankungen in der Altersgruppe von 35 – 60 Jahren, die sie aus den Daten des ZI<sup>6</sup> für das 1. Quartal 2002 ableiten. Bei den anderen Altersgruppen finden sie eine geringere und nahezu gleiche Verteilung [213]. In den neunziger Jahren fanden schon Schnur und Exner ein Krankheitsmaximum im 3. und 4. Dezennium für ARTI in der Hausarztpraxis [184].

---

<sup>6</sup> ZI

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

Die Konsultationsdominanz der Männer konnte ich in anderen Untersuchungen jedoch nicht wiederfinden. Mehta et al. berichten in einer Studie über Halsschmerz bei überwiegend Kindern, dass mehr weibliche als männliche Patienten vorstellig wurden [150]. In der sächsischen SESAM-2-Studie von 2008 erwähnen Frese et al. von einer gleich häufigen Präsentation von Husten bei Männern und Frauen in der Hausarztpraxis [73]. Hummers-Pradier et al. fanden 1998 ebenfalls Geschlechtergleichheit in ihrer Untersuchung zur Behandlung von ARTI in 18 Praxen in Deutschland [102]. Andererseits zeigen die Daten der DAK, dass unter den Erwerbstätigen von 15 – 34 Jahren mehr Männer als Frauen vertreten waren [147].

Bei der Literaturrecherche stieß ich allerdings auf keine einzige Studie, die die Konsultation von *TS mit ARTI* in der deutschen Hausarztpraxis analysierte.

### 5.3.1.2 Hypothese 1

<b>TS konsultieren den Hausarzt häufiger wegen ARTI als NTS.</b>
--

In meiner Untersuchung war der Anteil der TS, die mich als Hausarzt wegen ARTI konsultierten, relativ höher als der der NTS. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ). Die Hypothese 1 kann somit verifiziert werden: *TS konsultieren den Hausarzt wegen ARTI tatsächlich häufiger als NTS.*

Die kulturspezifische Dominanz *männlicher TS* bei der Konsultationshäufigkeit muss jedoch diskutiert werden. Zum einen könnte das an meiner Praxisstruktur liegen: weniger Privatversicherte als im Bundesdurchschnitt (6 % vs. 11 %), wobei der Anteil TS an der PKV unter 1 % lag (vgl. 4.1.3) [198]. Der Anteil der TS in meinem Praxiskollektiv lag mit 5 % über dem Anteil TS in der deutschen Gesellschaft, den das Statistische Bundesamt 2018 mit 3,4 % beziffert [197]. Darüber hinaus waren 6,7 % der Patienten mit ARTI ( $p < 0,05$ ) und sogar 7,2 % der EF türkischstämmig.

In einer kleinen Studie aus Baden-Württemberg ( $n = 28$ ) finden Bungartz et al. ein zu NTS ähnliches Konsultationsverhalten bei sprachkompetenten TS. Sie benennen keine Geschlechtsunterschiede. Die Aussagekraft dieses Ergebnisses ist durch die kleine Fallzahl und die Beschränkung auf Sprachkompetenz limitiert [27]. Ayyildiz beschreibt 2015 in ihrer Fragebogen-Analyse aus Berlin ebenfalls keinen Unterschied bei der Konsultation von Hausärzten. Sie untersuchte jedoch nur wenige NTS und TS ( $n = 411$ ) und zwar nur Frauen [11]. Andererseits ermitteln Ferber et al. in ihren Fragebogeninterviews als zweithäufigsten Anlass für den Besuch beim Hausarzt

grippale Infekte und Erkältungskrankheiten und dies signifikant häufiger bei TS als bei Deutschen (84 % vs. 59 %). Diese Untersuchung fand vor rund 20 Jahren mit n = 357 deutschsprachigen und n = 216 türkischsprachigen Patienten statt. Von einer Dominanz männlicher TS bzw. einer Geschlechterdifferenzierung wird nicht berichtet [65].

Stronks et al. notieren vor über 25 Jahren in ihrer Untersuchung von Immigranten in den Niederlanden, dass u. a. TS häufiger als Niederländer den Hausarzt aufsuchen [205]. In einer anderen Untersuchung aus den Niederlanden der neunziger Jahre wird berichtet, dass türkische Kinder wegen respiratorischer Probleme häufiger zum Hausarzt gehen als niederländische [220]. Uniken et al. – ebenfalls aus den Niederlanden – bestätigen, dass türkische Patienten den Hausarzt häufiger aufsuchen als Einheimische („natives“). Sie führen dies jedoch nicht auf körperliche Gründe zurück. Vielmehr – so schlussfolgern sie vorsichtig – seien hierfür wohl die kulturellen Unterschiede zum Hausarzt verantwortlich [212]. Insofern deckt sich mein Ergebnis der häufigen Arztkonsultationen durch TS mit den o. g. nationalen und internationalen Resultaten.

Die Wahrnehmung und Interpretation von Beschwerden durch den Patienten wird durch viele Faktoren beeinflusst wie Erziehung, Geschlecht und Kultur u. a. [175]. So wird Krankheit bei TS oft als sehr bedrohlich wahrgenommen und dargestellt [61, 114, 207]. Dies belegen auch internationale Studien zu TS oder Muslimen [14, 129]. Es könnte erklären, weshalb TS wegen einer relativ banalen Erkrankung (ARTI) relativ häufiger in meiner Praxis erschienen. Da dieses Ergebnis aber nicht auf weibliche TS zutrifft, bleibt es letztendlich unklar, weshalb gerade jüngere männliche TS im Alter von 20 – 34 Jahren vorzugsweise vorstellig wurden. Einen gewissen Trend ergeben die Daten mehrerer Krankenkassen zur AU: diese wird auffallend oft jungen Patienten ausgestellt. Und nach Angaben des statistischen Bundesamtes sind bei den TS doppelt so viele Männer berufstätig wie Frauen [119, 147, 153, 199].

Möglicherweise könnte die Dominanz junger männlicher TS für meine Praxis typisch sein. Die Gründe liegen beim Arzt (Verhalten) und bei den Patienten: Krankenrolle, Erwartung eines Antibiotikums oder einer AU, überdurchschnittlich viele GKV-Versicherte und TS. Auch der Ort dieser Untersuchung als Arbeiterstadt mit hohem Ausländeranteil könnte beteiligt sein. Dillingen an der Saar hat nach Angaben des Zensus 2011 einen Anteil an Bürgern mit Migrationshintergrund von 27,3 % und liegt damit leicht über dem Bundesdurchschnitt von etwa 25 % [196, 197]. Andererseits liegt Dillingen damit deutlich über dem Durchschnitt des Saarlandes, der für 2005 mit 18,4 % angegeben wird [177].

### 5.3.1.3 Diagnosen

Die häufigsten ARTI waren bei den Männern und bei beiden Geschlechtern bis zum Alter von 49 Jahren akute Infektionen der *oberen* Atemwege (ICD J06). Bei den Frauen und bei beiden Geschlechtern ab dem Alter von 50 Jahren waren es akute Infektionen der *unteren* Atemwege (ICD J40: Bronchitis). Dabei zeigte sich kein Unterschied zwischen NTS und TS.

Diese Ergebnisse passen zu den Angaben der Kassenärztlichen Bundesvereinigung: 2015 waren akute Infektionen der oberen Atemwege die dritthäufigste Diagnosegruppe, weswegen Patienten in deutschen Arztpraxen vorstellig wurden [110]. Kühlein et al. bestätigen dies auch in ihrem CONTENT-Projekt<sup>7</sup> zu 23 Hausarztpraxen um Heidelberg. Akute Infektionen der oberen Atemwege und akute Bronchitis waren 2005 die häufigsten Beratungsergebnisse [127]. Fischer et al. untersuchten im Jahr 2005 Patienten mit ARTI in Deutschland (in 30 Einzelpraxen in Sachsen und NRW). Die häufigsten Konsultationsdiagnosen waren Infekte der oberen Atemwege vor Bronchitis, Tonsillitis und Sinusitis, ohne dass eine Geschlechtsdifferenzierung vorgenommen wurde. Die Studie war klein (n = 273) und betraf nur einen Erkältungswinter im Gegensatz zu meiner Analyse (EF: n = 5844 über 19 Quartale) [70]. In der niederländischen Studie von Westert et al. dagegen werden ARTI bei TS fast doppelt so häufig diagnostiziert wie bei Niederländern. Diese Untersuchung mit über 10.000 Patienten bezieht sich aber primär auf alle Anlässe (nicht nur ARTI) und ist auf das Alter von 18 – 65 Jahren beschränkt [228].

### 5.3.2 Antibiotikaverordnungen

#### 5.3.2.1 Häufigkeit, Alter, Geschlecht und Diagnosen

Antibiotika wurden in meiner Untersuchung bei 54 % der EF verordnet: bei Frauen und NTS häufiger als bei Männern und TS und am häufigsten in der Altersgruppe von 50 – 64 Jahren mit der führenden Diagnose Bronchitis. In der bereits o. g. Studie von Fischer et al. wurden bei 49 % der ARTI Antibiotika verordnet. Am häufigsten erfolgte dies bei Tonsillitis und Bronchitis. In meiner Studie dagegen dominierte die Diagnose Bronchitis, wobei meine Patienten etwas älter waren (Median 41 Jahre im Gegensatz zu Fischer mit Median 37 Jahre) [70]. In der Dissertation von S. Fischer beträgt die Antibiotikaquote bei ARTI 49 %. Einschränkend für diese Untersuchung sind das Alter

---

<sup>7</sup> CONTENT CONTinuous Morbidity Registration Epidemiologic NeTwork

der Publikation (1997) und die kleine Fallzahl (n = 273) zu nennen. Sie wurde durch Interviews und Fragebögen an 30 Hausarztpraxen in Niedersachsen und dem Sauerland (NRW<sup>8</sup>) durchgeführt. Das Durchschnittsalter von 42 Jahren entsprach in etwa dem Median von 41 Jahren in meiner Untersuchung. Ein Überwiegen der Frauen wurde nicht festgehalten, Türkischstämmigkeit nicht untersucht. Als Hauptdiagnosen für Antibiotikaverordnungen rangierte die akute Tonsillitis vor der akuten Bronchitis im Gegensatz zu meiner Studie. Eine Altersdifferenzierung wurde nicht vorgenommen [69].

Im Bericht GERMAP 2015<sup>9</sup> (des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V.) wird die auffällig höhere Verordnungsdichte von Antibiotika in westlichen Bundesländern im Vergleich zu östlichen erwähnt. Dabei rangiert das Saarland 2014 hinter NRW. Insofern passen die höheren Verordnungszahlen meiner Untersuchung in diesen lokalen Kontext. Anzumerken bleibt jedoch, dass die Daten des GERMAP nur von der größten deutschen GKV, der AOK, kommen [23]. Immerhin ist dort aber jeder dritte Bürger krankenversichert [198].

Die prospektive Interventionsstudie RESIST<sup>10</sup> wurde ab dem vierten Quartal 2017 über sieben Quartale in sieben Bundesländern bei 2460 Allgemeinmedizinern, HNO<sup>11</sup>- und Kinderärzten durchgeführt. Es wurde überprüft, ob und wie stark Antibiotic Stewardship (s. u. 5.3.2.2.6) die Antibiotika-Verordnungen bei allen Indikationen und bei ARTI senken kann. Nach den vorläufigen Ergebnissen liegt die Antibiotika-Rate bei den Hausärzten in der Interventionsgruppe bei 21,9 % im Vergleich zu den Kontrollgruppen mit 26,3 % bzw. 27,9 %. Als günstig ist die hohe Fallzahl von etwa 32 Mio. Patienten der GKV mit ARTI zu nennen, als einschränkend, dass die Kontrollgruppen 15fach größer waren als die Interventionsgruppe [111, 139]. Die Antibiotika-Verordnungsraten aus der RESIST-Studie liegen deutlich niedriger als die meiner Untersuchung mit 54 %. In jener wurden zwar die Patienten mit ARTI gezählt, in meiner die EF. Entscheidend dürfte aber sein, dass die Patienten bei RESIST im Interventionsarm und den Kontrollgruppen deutlich jünger als in meiner Untersuchung waren: Kinder und Jugendliche etwa viermal häufiger. Der Anteil alter Patienten (der EF) war bei mir fast doppelt so hoch (siehe Tabelle 6). Holstiege et al. zeigen, dass die Verordnungsraten besonders bei Kindern seit Jahren rückläufig ist [99]. Dieser Aspekt verzerrt den Vergleich mit meinem Kollektiv maßgeblich.

---

<sup>8</sup> NRW      Nordrhein-Westfalen

<sup>9</sup> GERMAP      Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland 2015

<sup>10</sup> RESIST      RESISTenzvermeidung durch adäquaten Antibiotikaeinsatz bei akuten Atemwegsinfektionen

<sup>11</sup> HNO      Hals-Nase-Ohren

Ag	I	K1	K2		Ag	Wolf
0 - 18 J.	38%	39%	38%		0 - 19 J.	10%
19 - 65 J.	54%	62%	62%		20 - 64 J.	76%
> 65 J.	8%	8%	9%		> 64 J.	14%

Tabelle 6: Verteilung der Patientenzahl mit ARTI nach Altersgruppen (Ag) in der **RESIST-Studie** (Interventionsarm (I), Kontrollarme (K1 und K2), errechnet nach [111]) im Vergleich zu den Erkrankungsfällen in dieser Arbeit (**Wolf**)

Darüber hinaus besteht bekanntermaßen eine Indikation für Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen mit ARTI eher selten und bei älteren Patienten durchaus häufiger, was an den zugrundeliegenden Erkrankungen liegt: eher obere ARTI bei den Jüngeren und eher untere ARTI bei den Älteren. Bei genauer Betrachtung der RESIST-Daten liegt nämlich die Antibiotikarate für obere ARTI bei 18 – 22 % und für untere ARTI bei 41 – 50 %, was meinem Resultat schon näher kommt. Weiterhin zeigt die RESIST-Studie, dass Patienten im Alter von über 65 Jahren häufiger Antibiotika verordnet bekommen als die Gruppe von 19 – 65 Jahren, was die Tendenz meines Ergebnisses (50 – 64 Jahre) halbwegs bestätigt.

Eine weitere Erklärung könnte lokale Gründe haben. Die bundesweit höchste Verordnungsrate lag nach Angaben der RESIST-Studie für alle Ärzte des Saarlandes bei 32 %. Dennoch sanken generell – unabhängig von den Interventionen – die Verordnungsraten in allen KV-Regionen von 2018 zum Vorjahr. Im Saarland machte das bei den Hausärzten beinahe 5 % aus. Bei den an RESIST teilnehmenden Ärzten – so auch bei mir – machte das bis zu 12 % weniger Verordnungen bei oberen ARTI aus. Weiterhin war die Verordnungsrate vor Durchführung der Intervention bei saarländischen Ärzten bei immerhin 36 % (baseline 1/2016 – 2/2017). Meine Antibiotikaquote von 54 % erscheint durch diese regional hohen Werte im Saarland durchaus plausibel. Durch meine Teilnahme an der RESIST-Studie wird sich auch meine Verordnungsrate, wie bei allen teilnehmenden Ärzten, gesenkt haben. Dennoch betrifft diese Auswirkung nur höchstens 6 von 19 Quartalen. Schlussendlich bestätigt RESIST mein Ergebnis der häufigeren Verordnungen bei Frauen als bei Männern.

In zahlreichen internationalen Studien konnten zu meiner Verordnungshäufigkeit vergleichbare Ergebnisse gefunden werden. In einer englischen Untersuchung von Mehta et al. beträgt die Antibiotikaquote bei Halsschmerz 56 %. Die Verordnung erfolgt häufiger bei ängstlichen Erwachsenen und männlichen Patienten. In dieser Arbeit war

jedoch der Anteil von Kindern hoch: über ein Drittel im Alter bis 13 Jahren [150]. In meiner Untersuchung erhielten aber Frauen häufiger ein Antibiotikum. Das erklärt sich durch die führende Diagnose Bronchitis (ICD J40) und die weibliche Dominanz in höheren Altersgruppen (76 % waren im Alter von 20 – 64 Jahren; vgl. 4.2.2). In einer großen, aktuellen Studie aus Spanien (EF > 500.000) werden Antibiotika durchschnittlich bei etwa jeder dritten ARTI verordnet. Mit fast 40 % dominiert die Altersgruppe von 15 – 39 Jahren. Fast 70 % der oberen ARTI und etwa 50 % der unteren ARTI werden antibiotisch behandelt [146]. In einer zwanzig Jahre alten Untersuchung aus Schweden beträgt die Quote bei oberen ARTI 56 %. Auch hier war der Anteil von Kindern höher als bei mir: fast 50 % im Alter von unter 15 Jahren im Gegensatz zu meiner Praxis mit 10 % der EF im Alter von unter 20 Jahren [8]. Akkerman et al. ermitteln 2004 eine Antibiotikahäufigkeit von 33 % bei der Konsultation wegen ARTI in 84 niederländischen Allgemeinarztpraxen [3]. Rosman et al. schildern einen Vergleich der ambulant versorgten Patienten mit oberer ARTI zwischen den Niederlanden und Frankreich aus dem Jahr 2003. Franzosen konsultieren den Hausarzt häufiger und erhalten aber seltener ein Antibiotikum (29 % vs. 32 %) [176]. Diese Quoten liegen deutlich niedriger als mein Ergebnis. Das dürfte auch daran liegen, dass in meiner Arbeit die unteren ARTI wie Bronchitis eingeschlossen waren, die für die meisten Verordnungen verantwortlich waren. Ebell et al. benennen Quoten von fast 50 % bei ARTI und von über 68 % bei akuter Bronchitis in den USA [56].

Wood et al. ermitteln 2007 eine Verordnungshäufigkeit von knapp 53 % bei Husten und unteren Atemwegsinfekten in 13 europäischen Ländern. Sie dokumentieren ein Ordnungsgefälle von Nord-Süd und West-Ost [233]. Butler et al. benennen 2009 eine Quote bei akutem Husten von im Mittel 53 % (20 – 90 %) in Europa. Die Tendenz zeigt höhere Werte in Süd- und Osteuropa als in Mittel- oder Nordeuropa [28]. Das ECDC<sup>12</sup> konstatiert für Deutschland zusammen mit Estland, Schweden und den Niederlanden einen geringen Antibiotikaverbrauch im europäischen Vergleich und bestätigt das Nord-Südost-Gefälle innerhalb Europas [62, 225]. In einer koreanischen Publikation aus dem Jahr 2003 werden Antibiotika bei etwa 54 % bei Patienten mit akuter Bronchitis verordnet. Weibliche und HNO-Ärzte neigen eher dazu [112]. Zusammenfassend kann man die Verordnungshäufigkeit für Antibiotika aus meiner Studie als vergleichbar zu nationalen und internationalen Ergebnissen ansehen. Die Resultate aus der RESIST-Studie weichen von diesen deutlich nach unten ab. Das dürfte am ehesten an dem deutlich jüngeren Patientenalter und den korrespondierenden Erkrankungen liegen.

---

<sup>12</sup> ECDC European Centre for Disease Prevention and Control

### 5.3.2.2 Problem: Überverschreibung und Erwartungshaltung

#### 5.3.2.2.1 Überverschreibung

Coenen et al. kommen zu derselben räumlichen Verteilung in Europa wie Butler et al. und das ECDC. Sie konstatieren eine generelle Überverschreibung von Antibiotika und unterstellen bei Atemwegsinfekten eine berechnete Indikation in etwa nur 10 – 15 % der Fälle [35]. Eine zu häufige Verordnung erfolgte nicht allein in meiner Untersuchung (54 %), sondern wird auch in zahlreichen Studien aus Deutschland, Europa und weltweit mitgeteilt [71, 100, 107, 112, 145, 146, 152]. Kraus et al. berichten, dass über 40 % der deutschen Hausärzte Antibiotika bei unteren ARTI rezeptieren. Sie monieren und belegen das Abweichen von der nationalen S3-Leitlinie Husten bei  $\frac{3}{4}$  der Verordnungen [120]. In ihrer Studie von 2005 erwähnen Akkerman et al. eine Quote von 80 % Verschreibungen wegen ARTI in niederländischen Hausarztpraxen. Nur jede zweite sei gemäß den nationalen Leitlinien indiziert und erfolge am häufigsten wegen Tonsillitis und Bronchitis. Die Patienten waren im Vergleich mit meiner Untersuchung jedoch jünger und eher weiblich: mittleres Alter 37 Jahre (hier: Median 41 Jahre) und 59 % weiblich (hier: 51 %). Die Autoren schlussfolgern zu Recht, dass Hausärzte wohl dazu neigen, die Beschwerden und die Erwartung einer Antibiotikaverordnung zu überschätzen. So erkläre sich der hohe Anteil von 80 % [2]. In einer aktuellen Analyse aus den Niederlanden erhalten 38 % der Hausarzt-Patienten Antibiotika wegen ARTI. Die Autoren bewerten dies als zu hoch und nennen Faktoren, die zu häufigen Verordnungen führen: Alter 18 – 65 Jahre, spürbare Erwartungshaltung für ein Antibiotikum vom Patienten, Fieber und Beschwerden über eine Woche [41]. Bereits in den 80er Jahren fassten Stephenson et al. die Gründe für eine Antibiotikaverordnung bei ARTI zusammen, die kanadische Hausärzte in einem Fragebogen benannten: Art, Schwere und Dauer der Symptome und Befunde (Fieber), Angst und Erwartungsdruck der Patienten, anstehende Ereignisse wie Wochenende, Urlaub oder Feiertag [203].

#### 5.3.2.2.2 Wochentag

Der Wochentag bzw. das Wochenende spielen für das Verordnungsverhalten eine wichtige Rolle. In einer dänischen Studie fand man, dass Antibiotika im Notdienst eher am Wochenende als unter der Woche rezeptiert werden [101]. Die Autoren einer niederländischen Studie berichten, dass außerhalb der Sprechstunde (nachts oder am Wochenende bzw. feiertags) Antibiotika zu oft und nicht indiziert verschrieben werden [40]. In meiner Untersuchung wurden Antibiotika nur wochentags rezeptiert, da die Praxis am Wochenende nicht geöffnet war. Montags erfolgten mit 77 % auffällig mehr Verordnungen als im Durchschnitt von Dienstag bis Freitag (Abbildung 27). Kühlein et

al. berichten aus deutschen Hausarztpraxen, dass freitags etwa 23 % mehr Antibiotika als an den anderen Wochentagen verordnet werden. Diese Arbeit aus dem Jahr 2010 betraf aber nicht nur ARTI und spiegelt dennoch die Angst des Patienten und Behandlers vor einem Wochenende wider, wie schon in anderen Publikationen erwähnt wurde [126, 149, 203]. Nach Tandan et al. erfolgen die meisten Antibiotikaverordnungen an einem Montag und Freitag. Von Dienstag bis Donnerstag waren es deutlich weniger. Diese Untersuchung wurde 2013 in Irland jedoch nur wegen unteren Harnwegsinfekten durchgeführt. Sie bestätigt aber durchaus die Tendenz meiner Arbeit und der von Kühlein et al. [209].

#### **5.3.2.2.3 Erwartungshaltung**

Dosh et al. berichten, dass viele Patienten und Hausärzte von der Notwendigkeit von Antibiotika bei ARTI überzeugt seien, wenn sie in der Vergangenheit bei gleichen Beschwerden bereits geholfen hatten. Einschränkend muss man erkennen, dass diese Analyse über 20 Jahre alt ist und aus den USA stammt [51]. So auch Linder et al. 2003, die erwähnen, dass der Wunsch nach einem Antibiotikum bei ARTI bei noch fast 40 % liege und früher dagegen bei 60 – 75 % gelegen habe. Sie warnen zu Recht, dass Ärzte dieses Rezeptverlangen überschätzen [134]. Aber auch in Deutschland finden Fischer et al. dieselbe Überzeugung immer noch 2005. Sie resümieren, dass die ärztliche Perzeption<sup>13</sup> einer Patientenerwartung die Entscheidung – pro oder contra Antibiotikum – beeinflusst [70]. Schneitler merkt an, dass 37 % der befragten Patienten in deutschen Hausarztpraxen Antibiotika bei Grippe und Erkältung für geeignet halten [183]. Himmel et al. belegen, dass mehr Patienten eine Verschreibung vom Hausarzt erhalten als sie erwarten (fast 70 % vs. fast 50 %) und nur 41 % der Ärzte den Patientenwunsch richtig auffassen [95]. Einige Autoren kommen sogar zu dem Schluss, dass nur eine Minderheit der Hausarztpatienten in der BRD und den Niederlanden ein Antibiotikum bei ARTI erwarte und der Arzt die Rezepterverwartung überschätze [64, 218]. Verschiedene Studien zeigen, dass viele Patienten falsche Vorstellungen haben und davon überzeugt sind, dass Antibiotika bei ARTI oder Virusinfekten oftmals notwendig seien: in Deutschland jeder Zweite, etwas weniger in Nord- und Mitteleuropa und noch häufiger in Ost- und Südosteuropa [63, 141]. In einer norwegischen Fragebogenstudie führen Soma et al. an, dass die Erwartung eines Antibiotikums bei 38 % der ARTI liege [190]. Butler et al. melden diese Einstellung bei jedem Dritten mit Halsschmerz. Sie bemerken jedoch, dass dadurch aber nicht die Zufriedenheit zunehme [29]. Bei akuter Bronchitis erwarten laut Cals et al. etwa 60 % der Niederländer ein Antibiotikum [30].

---

<sup>13</sup> Perzeption „[sinnliche] Wahrnehmung [eines Gegenstands] ohne bewusstes Erfassen und Identifizieren (z. B. bei flüchtigem Hinschauen)“ [53].

Mehrere Autoren erwähnen zu Recht, dass für therapeutische Entscheidungen nicht nur patientenbezogene sondern auch arztbezogene Faktoren eine Rolle spielen [36, 158]. So finden etwa Fischer et al., dass jüngere Hausärzte (Alter < 50 Jahre) signifikant seltener Antibiotika verordnen als ältere (37 % vs. 54 %) [70]. Im Untersuchungszeitraum meiner Arbeit (2014 – 2019) nahm ich bezüglich des Arztlalters ein Mittelfeld ein (48 – 53 Jahre), wobei die Antibiotikarate meiner Untersuchung mit 54 % eher der Gruppe > 50 Jahre entsprach.

Das Problem der vom Arzt wahrgenommenen Erwartung für ein Antibiotikum ist immens und wird in vielen Publikationen als stärkster Prädiktor erwähnt [21, 34, 37, 70, 93, 141, 206]. Altiner et al. halten jedoch den hohen Erwartungsdruck für überschätzt und begründen die Überverschreibung von Antibiotika vielmehr mit der zu geringen Fokussierung auf den Patienten [6]. Auch Gonzales et al. bemerken, dass die Patientenzufriedenheit nicht hauptsächlich von einer Antibiotikabehandlung abhänge, sondern vielmehr von einer gelungenen Arzt-Patienten-Kommunikation [78]. Bei Patienten mit Migrationshintergrund, die die Landessprache nicht gut genug verstehen, dürfte dies oft problematisch sein [210]. Wegen dieses interkulturellen Kommunikationsproblems habe ich Hypothese 2 formuliert und überprüft (s. u. 5.3.2.4).

#### **5.3.2.2.4 Zeitproblem**

Viele Patienten sind der Ansicht, der Arzt nehme sich nicht genügend Zeit und verschreibe viel zu schnell und häufig ein Medikament. Begrenzte Zeit ist neben einer hohen Arbeitsbelastung für Ärzte das größte Hindernis in der therapeutischen Entscheidungsfindung. Somit sind Überverordnungen womöglich die Folge von kognitiven Abkürzungsstrategien [38, 130, 223, 224]. Antibiotikaverordnungen resultieren dann aus der Last, bei einer restlichen diagnostischen Unsicherheit und dem möglichen Erwartungsdruck des Patienten keinen ärztlichen Fehler zu begehen [98, 223, 224]. In den neunziger Jahren berichten Greenhalgh et al., dass Hausärzte weltweit bei zwei Drittel der Patienten eine Medikamentenverordnung ausstellen. Dieser Prozess unterliege vielen Faktoren, bei dem auch Zeitmangel eine große Rolle spiele [84]. Hutchinson et al. konstatieren Überverschreibung schon vor 20 Jahren besonders bei Ärzten mit vielen Patienten und wenig Zeit [104].

Das Problem begrenzter Zeit spiegelt sich in der durchschnittlichen Konsultationsdauer beim Hausarzt wider: BRD 7,6 Minuten (Min.) versus Europa 10,7 Min. [46]. Allerdings beschreiben Linder et al. bereits vor 20 Jahren, dass die Verordnung eines Antibiotikums die Besuchsdauer um lediglich 0,7 Minuten verkürze und damit keine große Zeitersparnis darstelle [135]. Womöglich resultiert diese Kürze aber auch aus

der Häufigkeit der Konsultationen. Das RKI<sup>14</sup> bewertet die Zahl der Arztbesuche in Deutschland – im internationalen Vergleich – als hoch [173]. Nach Angaben der OECD<sup>15</sup> liegt Deutschland 2019 mit etwa 10 Arztkonsultationen deutlich über dem EU-Durchschnitt von 7,5 pro Kopf im Jahr. Innerhalb der BRD ist das Saarland – neben den Stadtstaaten Hamburg und Berlin – das Bundesland mit der höchsten Konsultationsfrequenz [160]. In meiner Untersuchung wurde die Konsultationszeit nicht direkt erfasst. Man kann lediglich auf Grund der hohen Patientenzahl auf eine gewisse Zeitnot schließen. Die Fallzahl der gesetzlich Versicherten, die 94 % meines Praxiskollektivs ausmachten, lag um fast 30 % über dem Durchschnitt aller Hausärzte im Saarland (vgl. 4.1.3). Insofern mag auch dieser Aspekt die höhere Verordnungsrate erklären können.

In den achtziger Jahren bemerkte schon Schach, dass es in deutschen Hausarztpraxen wegen akuten Infekten zu etwa drei Wiedervorstellungen kam [181]. Das entspricht vier Konsultationen pro EF, was schon einen beträchtlichen Zeitaufwand für eine banale und meist harmlose Erkrankung darstellt. So gesehen ist ein gewisser Zeitmangel des Arztes verständlich und die Neigung, das Gespräch in Form eines Rezepts abzukürzen, nachvollziehbar.

#### **5.3.2.2.5 Genderaspekt Arzt**

Eggermont et al. dokumentieren, dass weibliche Hausärzte bei Frauen eher seltener Antibiotika verordnen als bei Männern. Sie vermuten, dass der Kommunikationsstil unter gleichem Geschlecht womöglich ausschlaggebend sei [58]. Auch Janssen et al. betonten die Wichtigkeit gelungener patienten-zentrierter Kommunikation, die bei gleichgeschlechtlich weiblicher Konstellation – zumindest im gynäkologisch-obstetrischen Kontext – präferiert wird und zu mehr Zufriedenheit führt [108]. Dieses Kriterium könnte möglicherweise erklären, warum in meiner Untersuchung von mir als männlichem Arzt mehr Frauen antibiotisch behandelt wurden. Bedeutsamer scheint mir jedoch zu sein, dass Antibiotika am häufigsten wegen akuter Bronchitis verordnet wurden und diese vorzugsweise in der Altersgruppe von 50 – 64 Jahren. Abbildung 15 zeigt, dass die EF ab dem Alter von 50 Jahren von Frauen dominiert wurden. In einer älteren Arbeit (1992) von Gonzales et al. konnte gezeigt werden, dass Frauen häufiger Antibiotika erhalten als Männer. Unklar bleibt jedoch, ob in dieser amerikanischen Untersuchung gleichviel männliche wie weibliche Ärzte eingeschlossen waren [82]. Vielleicht neigen aber auch männliche Ärzte generell dazu, öfter Antibiotika zu verschreiben. Hinweise darauf ergeben sich aus einer israelischen Studie zur Behandlung der akuten Pharyngitis bei Kindern: Urkin et al. berichten über höhere

---

<sup>14</sup> RKI Robert Koch-Institut

<sup>15</sup> OECD Organisation for Economic Co-operation and Development

Verordnungszahlen bei männlichen Ärzten [214]. Cars et al. dagegen meinen, dass das Verschreibungsverhalten von Antibiotika bei Ärzten eher individuell verschieden sei [31]. Auch in der deutschen Publikation von Zweigner et al. zeigt sich, dass das Verschreibungsverhalten von Ärzten innerhalb ihrer Fachgruppe stark variiert. Sie analysierten in ihrer retrospektiven Kohortenstudie in Brandenburg, BRD, über 12 Monate Krankenkassendaten zu Infektionsdiagnosen und Antibiotikaverordnungen. Erfasst wurden neben ARTI als häufigste Indikation auch andere Diagnosen. Sie monieren eine nicht leitliniengerechte Überverschreibung mit Antibiotika mit zu breitem Spektrum [235]. Sie und andere behaupten, dass offenbar eine entsprechende Diagnose dokumentiert wird, um die Therapie mit Antibiotika zu rechtfertigen. Als Motiv wird u. a. die Angst genannt, bei Nichtverordnung Patienten zu verlieren [36]. Andererseits gibt es einige Untersuchungen, die zeigen, dass der Verzicht auf ein Antibiotikum keinen oder kaum gravierenden Unterschied macht bezüglich: Mortalität, Hospitalisation, Rekonsultation, Krankheitsdauer, Komplikationsrate, Weggang enttäuschter Patienten, Übersehen ernster Erkrankungen [36, 64, 80, 81, 85, 88, 136, 194].

#### **5.3.2.2.6 Antibiotic Stewardship**

Durch Antibiotic Stewardship<sup>16</sup> sind in Deutschland in der letzten Dekade rückläufige Verordnungszahlen von Antibiotika erreicht worden [5, 23, 45, 92, 99, 111]. Dieser Effekt wurde auch in internationalen Studien erzielt und belegt, wie mächtig der Arzt mit dieser therapeutischen Entscheidung ist; zumal Mclsaac et al. betonten, dass 88 % der Patienten dem Hausarzt vertrauten, ob ein Antibiotikum indiziert sei [66, 149, 161]. Gemäß Schneitler können bei ARTI durch Antibiotic Stewardship 30 % weniger Antibiotika rezeptiert werden [183]. So hat sich dieses restriktive Ordnungsverhalten als effektiv und zielführend bei ARTI erwiesen [89, 157].

Die bereits o. g. (5.3.2.1) RESIST-Studie wurde in 1754 Praxen durchgeführt, von denen  $\frac{3}{4}$  Allgemeinmediziner waren. Durch eine ärztliche Online-Schulung (u. a. leitlinienorientierte Antibiotikatherapie und gelungene Arzt-Patienten-Kommunikation) konnte die Antibiotika-Verordnungsrate bei ARTI von 26 % (Wintersaison 2016/2017) auf 20 % (Wintersaison 2018/2019) gesenkt werden. Es wurde für saarländische Ärzte ein Rückgang von Cephalosporinen (bei oberen ARTI) dokumentiert. Trotzdem verordnen saarländische Hausärzte noch relativ häufig Gyrasehemmer im Vergleich zum Bundesdurchschnitt aller hausärztlichen RESIST-Teilnehmer [111, 139].

---

<sup>16</sup> Konzept zur Reduktion verordneter Antibiotika in Form von Fortbildung (Orientierung an Leitlinien etc.) und Kommunikationstraining der Ärzte, Patientenedukation, usf.

Die Alternative zum Verzicht auf ein Antibiotikum ist die verzögerte Verordnung bei Wiedereinbestellung nach wenigen Tagen. Interessanterweise ist die Patientenzufriedenheit dennoch hoch oder nur gering vermindert im Vergleich zur sofortigen Rezeptierung [57, 195, 226]. Die durch Aufklärung und Empathie miteinbezogenen Patienten zeigen eine im Sinne der partizipativen Entscheidungsfindung<sup>17</sup> größere Adhärenz oder Compliance<sup>18</sup> [163]. Innerhalb Deutschlands besteht jedoch immer noch ein West-Ost-Gefälle mit den höchsten Verordnungszahlen im Saarland [98]. Unter diesem Aspekt ist meine hohe Verordnungsquote plausibel, auch wenn die Ursache dieses lokalen Clusters ungeklärt bleibt.

### 5.3.2.3 Türkischstämmigkeit

Antibiotika wurden bei NTS häufiger verordnet als bei TS (statistisch nicht signifikant:  $p = 0,127$ ): NTS bei fast 55 %, TS bei etwa 51 % der EF. Die Geschlechtsdifferenzierung zeigte folgende Verteilung: am häufigsten bei weiblichen NTS (58 %), danach bei männlichen TS (54 %) und männlichen NTS (52 %) und am wenigsten bei weiblichen TS (47 %). Somit führten in meiner Arbeit die kulturelle Differenz zwischen Arzt (hier: NTS) und Patienten (TS) nicht zu mehr Antibiotikaverordnungen, sondern bei den Männern zu gleich viel und bei den Frauen sogar zu weniger.

Die Dominanz weiblicher NTS erklärt sich durch das höhere Lebensalter (ab 50 J. mehr Frauen) und der damit verbundenen Diagnose Bronchitis. Und diese ist hauptverantwortlich für die meisten Antibiotikaverordnungen (vgl. 5.3.2.1). Die Konsultationsdominanz junger Männer – NTS wie TS – wurde bereits unter 5.3.1.1 diskutiert. Sie kamen vorrangig mit der Diagnose akute Infektionen der oberen Atemwege (ICD J06) vulgo Erkältungsinfekt. Diese führte aber nicht zu vermehrten Antibiotikaverschreibungen, sondern zu den meisten AU-Bescheinigungen (s. u. 5.3.3.3).

Der Effekt der reduzierten Verordnungsrate bei gender-konkordanter Arzt-Patient-Konstellation wurde – für Ärztinnen – bereits unter 5.3.2.2.5 beschrieben. Eggermont et al. erwähnen, dass zumindest Ärztinnen bei Patientinnen seltener Antibiotika verordnen. Diese große retrospektive Studie – mit über 11.000 EF – wurde wegen Halsschmerzen in vielen niederländischen Hausarztpraxen durchgeführt [58]. In meiner Untersuchung erhielten weibliche TS jedoch *nicht häufiger* Antibiotika, wie man

---

<sup>17</sup> „Interaktion bzw. Kommunikation zwischen Arzt und Patient ..., die darauf zielt, zu einer von Patient und Arzt gemeinsam verantworteten Übereinkunft über eine angemessene medizinische Behandlung zu kommen.“ [231].

<sup>18</sup> Therapietreue, Befolgen therapeutischer Empfehlungen

vielleicht vermuten könnte. Bemerkenswert war, dass bei ihnen *am seltensten* ein solches Rezept ausgestellt wurde. Zum einen waren TS grundsätzlich jünger als NTS (Median 31 J. vs. 45 J.). Zum anderen bekamen bei den TS die Männer dennoch häufiger Antibiotika verschrieben als die Frauen.

Es kann nur spekuliert werden, ob hier vielleicht das dargestellte Leiden der männlichen TS von mir als nicht-türkischstämmigen Arzt als gravierender wahrgenommen wurde. Die Perzeption des Erwartungsdrucks beeindruckte mich vielleicht in dieser gleichgeschlechtlichen Konstellation stärker als bei den weiblichen TS. Untermauert wird dieser Verdacht durch eine Publikation von Kronenthaler et al. aus dem Jahr 2010. In ihrer Fragebogen-Studie wurden 90 Hausärzte aus der Gegend Tübingens zu ihren „Assoziationen zu muslimischen Patienten“ befragt. Es wird den „männlichen muslimischen Patienten häufig ein rücksichtsloses bis herrisches Verhalten von den Hausärzten attestiert“. Sie betonen die „starke Dominanz der Männer“ [124].

Die bei muslimischen Frauen gefühlsbetontere Kommunikation und Demonstration der Beschwerden würde insofern bei mir – als männlichen deutschen Behandler – als befremdlich wahrgenommen und reaktiv abgewehrt worden sein. Zumindest könnte dieser präjudizierende Mechanismus hier zu weniger Verordnungen geführt haben. Hinweise darauf werden von Glier et al. in ihrer Arbeit über türkische Frauen in einer psychosomatischen Rehabilitationsklinik geschildert. Die mitteleuropäischen Therapeuten fühlen sich von der lamentösen Beschwerdeschilderung regelrecht verunsichert und bedrängt [77]. Immerhin beschreibt auch Borde in ihrer Arbeit (über Migrantinnen und weibliche TS in der stationären Behandlung) die für deutsche Ärzte irritierende ostentative Symptomdarstellung, die zu „Pauschalisierungen und Abwehrreaktionen“ führt [19]. Somit könnte die Gender-Diskordanz und Kulturdifferenz zu veränderter Wahrnehmung und kompensatorisch zu einer Unterverschreibung bei weiblichen TS geführt haben.

Anders betrachtet waren aber in meiner Untersuchung die TS jünger und kamen häufig mit Diagnosen, für die eigentlich kein Antibiotikum indiziert war (ICD J06). Das zeigt sich daran, dass TS 4 % seltener Antibiotika verordnet bekamen (s. o.). Das würde die geringe Verordnungsquote bei den weiblichen TS erklären und als angemessene Behandlung betrachtet werden können. Dann müsste man die höhere Quote bei männlichen TS sogar als Überverschreibung deuten, da sie deutlich jünger als die NTS waren und auch seltener mit gravierenden ARTI erschienen, die eines Antibiotikums bedurft hätten. Somit wäre zumindest bei männlichen TS die kulturelle Differenz durchaus relevant für das Ordnungsverhalten von männlichen Ärzten.

Letztendlich konnte ich jedoch keine Untersuchung finden, die die Verordnung von Antibiotika wegen ARTI bei TS in *Deutschland* zuvor untersucht hat. Ferber et al. erfragen bei Deutschen und TS die Erwartung einer medikamentösen Therapie bei allen Beratungsanlässen in 18 Hausarztpraxen Hessens [65]. In einer aktuellen Studie zu ARTI aus der Türkei berichten die Autoren über eine höhere Verordnungsrate von Antibiotika bei Frauen mit geringer Bildung und geringem Einkommen. Diese Untersuchung fand jedoch nur bei 122 Müttern von Kindern zwischen 2 – 16 Jahren in türkischen Polikliniken statt. Sprachliche Probleme oder kulturelle Unterschiede wie in Deutschland lagen hier natürlich nicht vor. Sie belegt vielmehr den sozioökonomischen Einfluss auf das Verordnungsverhalten [164]. Hogenhuis et al. dokumentieren höhere Antibiotikaquoten in hausärztlichen Praxen bei nicht-westlichen Immigranten (aus Türkei, Marokko, Surinam, Antillen) als bei Niederländern. Diese Studie bezog sich auf alle Erkrankungen und nicht nur auf ARTI [97]. Soma et al. führen keinen Unterschied in der Häufigkeit ambulant verordneter Antibiotika bei Norwegern und Immigranten (nordic vs. non-nordic) an [190].

#### 5.3.2.4 Hypothese 2

<b>TS erhalten bei ARTI häufiger ein Antibiotikum als NTS.</b>
--

In einer norwegischen Studie beschreiben Walle-Hansen et al., dass Patienten mit ARTI umso häufiger ein Antibiotikum vom Hausarzt verordnet bekommen, je häufiger sie diesen konsultieren [222]. In meiner Untersuchung traf dies jedoch nicht zu: TS konsultierten mich zwar häufiger, die Antibiotikaquote war aber bei den NTS höher. Die Hypothese 2 konnte damit widerlegt werden. Im Gegenteil: *NTS* erhielten eine solche Verordnung tendenziell *häufiger* (statistisch nicht signifikant:  $p = 0,127$ ).

Zusammenfassend decken sich folgende Ergebnisse meiner Untersuchung mit vielen anderen – soweit vergleichbar – nationalen, europäischen und weltweiten Studien: die Verordnungsrate von Antibiotika und die häufigste Indikation für Antibiotika (Bronchitis oder untere ARTI), die häufiger bei Frauen und vorzugsweise älteren Patienten (50 – 64 Jahre) dokumentiert wurde.

#### 5.3.2.5 Substanzklassen

In meiner Untersuchung wurden in den Altersgruppen bis 49 Jahre am häufigsten Penicilline und Makrolide verordnet: gleichermaßen bei Männern und Frauen sowie

NTS und TS. Seltener wurden Cephalosporine, Gyrasehemmer und Tetrazykline eingesetzt. Ältere Patienten (ab 50 Jahren) erhielten mehr Gyrasehemmer als Makrolide.

Bei den TS wurden – nach Penicillinen und Makroliden – am dritthäufigsten und damit etwa gleich häufig Tetrazykline, Gyrasehemmer und Cephalosporine verordnet. Das lag am ehesten am jüngeren Alter der TS, wohingegen NTS – auf Grund ihres höheren Alters – häufiger mit Gyrasehemmern als mit Cephalosporinen und am seltensten mit Tetrazyklinen versorgt wurden.

Meine Ergebnisse zur Rangfolge der Antibiotikaklassen sind halbwegs vergleichbar mit deutschen Veröffentlichungen wie etwa der von Holstiege et al., in der jedoch nach den Penicillinen die Cephalosporine häufiger als Makrolide verordnet wurden. Möglicherweise rührt dies daher, dass nicht nur ARTI sondern alle Infekte und nicht nur Hausärzte eingeschlossen waren. Zudem umfasste die Altersgruppe der Erwachsenen bei Holstiege et al. ein sehr großes Intervall im Alter von 15 – 64 Jahren. Die Autoren bestätigen die Zunahme von Gyrasehemmern bei älteren Patienten (ab 65 Jahren). Geschlecht oder Türkischstämmigkeit wurden hier wie auch in den u. g. Studien nicht differenziert betrachtet [98].

Die RESIST-Studie erwähnt für die verordneten Antibiotika bei ARTI für saarländische Hausärzte an erster Stelle die Gruppe Penicilline/Tetrazykline, gefolgt von „Andere Breitspektrum-Antibiotika“, dann Cephalosporinen und zuletzt Gyrasehemmern. Die Makrolide wurden vermutlich in die Gruppe „Andere Breitspektrum-Antibiotika“ einsortiert. Somit entspricht das Ergebnis meiner Untersuchung (Rangfolge der Antibiotikaklassen) in etwa dieser großen Studie, an der 2460 Ärzte teilnahmen [111].

GERMAP 2015 berichtet über den Antibiotikaverbrauch in Deutschland. Diese Analyse umfasst jedoch *alle* Diagnosen (nicht nur ARTI). Auch hier wurden Cephalosporine häufiger als Makrolide eingesetzt, Tetrazykline aber öfter als Gyrasehemmer und Penicilline wiederum in der Mehrzahl der Fälle [23].

Andere deutsche Studien kommen zu anderen Ergebnissen. Kraus et al. dokumentieren bei unteren ARTI häufiger Makrolide als Penicilline. Sie belegen, dass fast 75 % der Antibiotikaverordnungen gemäß den Leitlinien der DEGAM<sup>19</sup> falsch erfolgen bezogen auf die Indikation und Substanzklasse. Sie beobachteten diesen Aspekt besonders bei der Diagnose akute Bronchitis mit einer großen Variation unter den Hausärzten. In dieser Studie wurden Daten von 37 Hausarztpraxen um Heidelberg von 2009 – 2013 mit fast 18.000 EF analysiert. Der Frauenanteil an den EF war mit

---

<sup>19</sup> DEGAM Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin

fast 60 % aber größer als in meiner Untersuchung (51 %). Wie hoch der Frauenanteil unter den Ärzten war, ging aus den Daten nicht hervor. Die Autoren merken jedoch an, dass die Wahrscheinlichkeit richtiger Verordnungen vom Alter und dem männlichen Geschlecht abhängt. Dieser Gender-Aspekt scheint allerdings, wie ich bereits beim Thema Erwartungshaltung (5.3.2.2.5) darstellte, durch die zwischengeschlechtliche Kommunikation für therapeutische Entscheidungen bedeutsam zu sein [120].

In der Studie von Kühlein et al. werden die Makrolide am häufigsten bei akuter Sinusitis (vor den Cephalosporinen und Penicillinen) und akuter Bronchitis (vor den Cephalosporinen, Tetrazyklinen und Penicillinen) verordnet. Eine differenzierte Betrachtung nach Geschlecht oder Türkischstämmigkeit erfolgte auch hier nicht. In diesem CONTENT-Projekt wurden 2007 um Heidelberg die Praxisdaten von 23 Hausarztpraxen mit fast 50 Tausend Patienten und über 56 Tausend EF rekrutiert. Der Anteil weiblicher Patienten lag hier mit 59 % über dem meiner Studie mit 51 %. Erfasst wurden Konsultationen jeglichen Anlasses und jeglicher Therapie. Auch waren die Patienten älter (Durchschnitt 46,8 Jahre) als in meiner Untersuchung (Median 41 Jahre). Auffällig ist in dieser Analyse die nachrangige Bedeutung von Penicillinen bei den o. g. ARTI und hat vielleicht lokale Gründe [128]. Ansonsten gehören Penicilline gemäß deutschen Empfehlungen zu den Mitteln der ersten Wahl bei ARTI [43, 44, 47].

International fand ich einige Publikationen zu der Rangfolge der Antibiotikaklassen bei ARTI, bei denen – wie in meiner Studie – am häufigsten Penicilline und dann Makrolide verordnet wurden. Keine dieser Arbeiten unterschied zwischen Geschlecht und Türkischstämmigkeit. MacFarlane et al. ermitteln 1997 bei der Analyse unterer ARTI im Vereinigten Königreich an dritter Stelle die Tetrazykline und die Cephalosporine erst an vierter Stelle [142]. Diese letztgenannte Gruppe stellt ein Reserve-Antibiotikum mit breitem Spektrum dar und gehört nicht zur Therapie der ersten Wahl gemäß diverser Empfehlungen. Das gleiche gilt für die Gyrasehemmer, die hier aber nicht erwähnt werden, jedoch bei dem o. g. GERMAP 2015 [26]. Deren Autoren bemängeln die Überverordnung der beiden Substanzklassen und propagieren Anstrengungen wie das Antibiotic Stewardship [23]. Als größte deutsche Krankenkasse bemängelt das wissenschaftliche Institut der AOK in gleicher Weise die risikoreiche Überverschreibung der Gyrasehemmer [229]. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) warnt wegen der Nebenwirkungen vor dem Einsatz von Gyrasehemmern bei leichten und mittelschweren Infektionen, die den überwiegenden Anteil von ARTI nun einmal ausmachen [26]. Aus zwei spanischen Veröffentlichungen zu ARTI und einer kroatischen zu unteren ARTI wurden – wie bei mir – im ambulanten Bereich Penicilline häufiger als Makrolide verordnet. Tetrazykline wurden jedoch nicht erwähnt [146, 155, 221]. Dieselbe Rangfolge wurde in einer niederländischen und einer

norwegischen Studie berichtet. In beiden wurden aber alle Infekte und nicht nur ARTI berücksichtigt. In der letzten fanden die Autoren mehr Verordnungen von Tetrazyklinen als von Makroliden, was aber auch auf lokale Empfehlungen zurückgeführt werden könnte [42, 204].

In einer niederländischen Studie fanden Hogenhuis et al. bei Immigranten (u. a. auch Türken) eine höhere Verordnungsquote von Amoxicillin (Penicillin) und Azithromycin (Makrolid) als bei Einheimischen. Dieser Befund passt zu meinen Ergebnissen, auch wenn diese Untersuchung nicht auf ARTI beschränkt war [97].

### 5.3.3 Arbeitsunfähigkeit

#### 5.3.3.1 Häufigkeit, Dauer und Geschlecht

AU wurde in dieser Untersuchung bei 53 % der EF attestiert. Bei Fischer et al. liegt die Quote bei vergleichbaren 57 %. In dieser kleinen Studie (n = 273) wurden aber nur berufstätige Patienten mit ARTI berücksichtigt, weswegen das Ergebnis etwas höher ausfiel [70]. Andere deutsche Untersuchungen zur AU bei ARTI konnte ich dagegen nicht finden. Viele Studien analysieren alle Erkrankungen oder differenzieren nicht nach ARTI sondern allgemein nach Atemwegserkrankungen [96, 153].

In Deutschland sind Arztkonsultationen für die Ausstellung von AU-Bescheinigungen notwendig. Nach Angaben des RKI ist die Anzahl der Arztbesuche in der BRD relativ hoch im Vergleich innerhalb Europas [173]. Die OECD gibt für Deutschland 10 Arztbesuche pro Jahr an; der EU<sup>20</sup>-Durchschnitt liegt bei 7,5 und im Nachbarland Frankreich bei nur 6. Vermutlich sind dafür neben der nationalen Mentalität gewisse Unterschiede im Gesundheitssystem (Selbstmedikation, Hausmittel u. a.) und insbesondere der Modus der AU-Attestierung verantwortlich. Innerhalb Deutschlands beanspruchen die Saarländer – nach Hamburgern und Berlinern – am häufigsten ambulante Leistungen [160]. Zudem geht aus den Daten der größten deutschen Krankenversicherung, der AOK hervor, dass der Krankenstand im Saarland mit 6,6 % der Versicherten über dem Bundesdurchschnitt von 5,7 % liegt [230]. Diese nationalen und regionalen Trends decken sich mit meinen Ergebnissen zur hohen

---

<sup>20</sup> EU

Europäische Union

Konsultationshäufigkeit und Antibiotikaverordnungsquote (s. o.), auch wenn mir zur Einschätzung der AU-Quote bei ARTI der direkte Vergleich fehlt.

In meiner Untersuchung betrug die durchschnittliche AU-Dauer 6,2 Tage, bei Fischer et al. der Median 4 Tage. In dieser bereits o. g. Studie war jedoch die Fallzahl mit  $n = 273$  deutlich kleiner, wenngleich auch eine gute Streuung auf 30 Praxen in NRW und Sachsen vorlag [70]. Nach Angaben der viertgrößten deutschen Krankenversicherung, der DAK<sup>21</sup>, betrug die durchschnittliche AU-Dauer für Erkrankungen des Atmungssystems 6,5 Tage. Aus den Einzeldiagnosen ging hervor, dass es sich in den meisten Fällen um ARTI handelte [147]. Meyer et al. berichten aus den Daten der AOK, dass das Saarland innerhalb Deutschlands – bezogen auf die AU-Dauer aller Diagnosen – an vierter Stelle liege. Unter diesen nationalen und regionalen Aspekten scheint mein Ergebnis plausibel zu sein [153]. Innerhalb Europas und Vorderasiens (Türkei, Israel) untersuchten Melker et al. die AU-Dauer für die Diagnose akute Tonsillitis. Sie fanden eine Variation von 3 – 9 Tagen mit den längsten Ergebnissen in Osteuropa. Diese Daten sind aber nur bedingt auf die heutige BRD übertragbar, da sie für die Deutsche Demokratische Republik (AU-Dauer 6,9 Tage) ermittelt wurden [151].

Männer erhielten in meiner Untersuchung eine AU-Bescheinigung in allen Altersgruppen häufiger und länger: besonders jedoch im Alter von 20 – 34 Jahren und unabhängig von der Ethnie (NTS oder TS). Weshalb gerade Männer häufiger krankgeschrieben wurden, könnte auch daran liegen, dass 2019 in der BRD mehr Männer als Frauen berufstätig waren: 53 % vs. 47 % (bei einem Bevölkerungsanteil von 49 % Männern vs. 51 % Frauen) [201]. Dies dürfte auch für meine Untersuchung zutreffen, auch wenn sich diese Angaben aus meiner Behandlungsdokumentation nicht überprüfen ließen.

Ab dem 50. Lebensjahr korrelierte die Dauer der AU mit dem Alter, was auch aus Daten der AOK – als genereller Trend für alle Diagnosen – bestätigt wurde [153]. Das Überwiegen der jungen Männer bei den AU-Bescheinigungen wegen ARTI konnte ich aus den vorliegenden nationalen Publikationen mangels Differenzierung der Diagnosen nicht überprüfen. Andererseits zeigen die Daten der DAK, dass zumindest bei den jüngsten Erwerbstätigen (15 – 34 Jahre) der Anteil der Männer überwiegt [147]. Laut Gesundheitsreport der zweitgrößten deutschen Krankenversicherung, der Techniker Krankenkasse (TK), wurden 2018 ebenfalls mehr Männer krankgeschrieben. Einschränkend muss man erwähnen, dass hier alle Diagnosen eingeschlossen waren, gleichwohl die „Krankheiten des Atmungssystems“ am häufigsten vertreten waren [119]. Zu einem anderen Ergebnis kommen Marschall et al. in ihrem Gesundheitsreport

---

<sup>21</sup> DAK Deutschen Angestellten-Krankenkasse

2016 der DAK. Zu „Gender und Gesundheit“ berichten sie, dass Frauen etwas häufiger ein AU-Zertifikat erhalten als Männer und der Krankenstand von Frauen etwas höher ist als der von Männern. Da aber auch hier alle Diagnosen subsummiert waren, reicht auch er nicht zum direkten Vergleich mit meinem Ergebnis [148]. Das gleiche Problem *aller* Diagnosen stellt sich auch bei Himmel et al., bei denen beide Geschlechter gleich häufig vertreten waren [96]. Für die Versicherten der AOK ermitteln Meyer et al. keine großen Geschlechtsunterschiede für alle Diagnosen [153].

### 5.3.3.2 Hypothese 3

#### **Hypothese 3: TS werden wegen ARTI häufiger und länger krankgeschrieben als NTS.**

Die Attestierung von AU erfolgte bei *NTS* häufiger und länger als bei *TS* (6,3 % vs. 5,0 %). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ( $p = 0,685$ ). Somit musste die 3. Hypothese – *TS werden wegen ARTI häufiger und länger krankgeschrieben als NTS* – falsifiziert werden. Im Gegenteil: *TS* wurden sogar tendenziell seltener und kürzer krankgeschrieben, was jedoch einer altersbedingten Verzerrung unterlag (Median bei *NTS* 45 Jahre, bei *TS* 31 Jahre). Auffällig war dennoch, dass bei den *TS* die Männer häufiger als die Frauen krankgeschrieben wurden: etwa 60 % zu 40 %. Das könnte daran liegen, dass – laut Statistischem Bundesamt – bei den *TS* doppelt so viele Männer berufstätig sind als Frauen. Bei den Deutschen ist das Verhältnis quasi pari [199]. Nationale oder internationale Veröffentlichungen zu AU-Bescheinigungen wegen ARTI unter dem Aspekt der Türkischstämmigkeit konnte ich jedoch nicht finden.

### 5.3.3.3 Alter und Diagnosen

Zwei Altersgruppen dominierten bei der AU: die jungen Erwachsenen von 20 – 34 Jahren und die älteren von 50 – 64 Jahren. Diese zweigipflige Altersverteilung habe ich bereits als eigentümlich für meine Praxis beschrieben: beim Praxiskollektiv, den EF und damit auch bei der Konsultationshäufigkeit und der Häufigkeit verordneter Antibiotika.

Bekanntermaßen erfolgt die Vorstellung beim Hausarzt in Deutschland auch zwecks Attestierung von AU. Meine Ergebnisse decken sich ansonsten mit denen des ZI, die eine altersabhängige Konsultationsinzidenz mit einem Gipfel von 35 – 60 Jahren mitteilen [213]. Nach Angaben der TK wird eine AU übermäßig häufig ausgestellt in der Altersgruppe bis 24 Jahren, danach deutlich seltener und mit dem Alter langsam

zunehmend [119]. Der erste AU-Gipfel in meiner Untersuchung, der für die jungen Erwachsenen, deckt sich mit den Angaben der Krankenkasse, die jedoch für alle Diagnosen (nicht nur ARTI) erfasst waren. Die Daten der AOK belegen ebenfalls den Trend einer höheren AU-Quote bei den jüngeren Berufstätigen und sogar eine Abnahme mit dem Alter, wobei die AU-Dauer altersabhängig zunimmt. Auch hier wurden alle Diagnosen subsummiert [153]. Ebenso bestätigen die Angaben der DAK, dass die jüngsten Arbeitnehmer wegen Erkrankungen des Atmungssystems am häufigsten krankgeschrieben waren [147].

Die häufigste ICD-Diagnose für eine AU war die J06 (Infekte der oberen Atemwege) mit durchschnittlich 6,5 Tagen Dauer. Fischer et al. dagegen ermitteln eine kürzere Dauer (Median 4 Tage). Diese Studie war jedoch klein (n = 273) und betraf nur einen Winter im Gegensatz zu meiner Untersuchung (n = 5844 über 5 Winter) [70]. Andere Untersuchungen aus Deutschland betreffen nicht nur ARTI sondern alle Diagnosen, die zur AU geführt haben. So finden Himmel et al. die Erkrankungen der Atemwege erst an siebter Stelle für AU [96]. Die vier größten Krankenversicherungen in Deutschland – wie etwa für die DAK und TK – nennen an erster Stelle die Krankheiten der Atemwege [119, 147]. Die Barmer Ersatzkasse listet sie auf Platz 3 [12]. Für die AOK werden obere ARTI als häufigste Diagnosen genannt [153].

#### 5.3.4 Ausblick

Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass TS den Hausarzt wegen ARTI zwar häufiger als NTS konsultieren. Sie erhalten aber dennoch seltener ein Antibiotikum oder eine AU-Bescheinigung. Meine Studie beleuchtet, welche kulturell geprägten Vorurteile bei nicht-türkischen Ärzten – seit Jahrzehnten der Immigration von TS – immer noch wirksam sind. Es scheint aber, dass diese nicht unbedingt das therapeutische Verhalten – Antibiotikaverordnung und AU-Attestierung – beeinflussen. In Anbetracht der Tatsache, dass in Deutschland jeder vierte Bürger einen Migrationshintergrund hat, erhält die Perzeption von interkulturellen Kommunikationsproblemen für den Behandler eine große Bedeutung [197].

Deutsche Studien mit einer identischen Fragestellung zu allen Punkten (Konsultation, Antibiotikaverordnung, AU-Bescheinigung) konnten nicht gefunden werden. Untersuchungen mit TS betrafen entweder gynäkologische, psychiatrische oder alle Erkrankungen und nicht nur ARTI. Oder die Behandlungen bei ARTI betrafen entweder nicht TS oder falls doch, dann nicht solche mit Antibiotika bzw. AU-Attesten im

Speziellen [11, 27, 65, 70]. Vergleichbare internationale Studien kamen meistens aus den Niederlanden und betrafen u. a. TS und alle Erkrankungen oder wiederum ohne Fokussierung auf ARTI oder Antibiotikaverordnungen bzw. Krankmeldungen [97, 205, 220, 228].

Die Stärke dieser Untersuchung besteht in der – für eine Einzelpraxis – relativ großen Fallzahl von 5844 EF in der Betrachtung über eine längere Periode (19 Quartale). Hiermit wurde erstmalig die auf Vorurteilen beruhende Annahme überprüft, ob TS in Deutschland bei der ambulanten Behandlung von ARTI anders als NTS behandelt werden.

Die Aussagekraft dieser Arbeit wird jedoch limitiert durch die Beschränkung auf nur eine Praxis im Saarland. Unbestritten ist eine Verzerrung durch die heterogene Vergleichsgruppe der NTS. Diese umfasst außer den Deutschstämmigen auch alle anderen Ethnien nicht-türkischer Provenienz, was jedoch der Art der Datenanalyse (keine Erfassung der Nationalität) geschuldet war. Zukünftige Studien könnten bspw. Deutschstämmigkeit in Form von Fragebögen evaluieren. Weitere Forschung mit anderen Migrationsgruppen erscheint notwendig, angesichts eines zu erwartenden Anstiegs von Migration in Deutschland [121, 166]. Unklar bleibt der Einfluss möglicher Confounders jenseits interkultureller Aspekte, die die erhöhte Konsultationshäufigkeit der TS erklären könnten.

Diese Arbeit ist aufgrund des retrospektiven Designs nicht in der Lage, kausale Zusammenhänge zu beweisen [187, 188]. Es bleiben lediglich Trends und Hypothesen, die in Zukunft durch prospektive Studien mit noch größerer Fallzahl und bundesweit multizentrischer Verteilung überprüft werden könnten. Die bisherigen Anstrengungen zur Begrenzung von unnötigen Antibiotikaverordnungen – wie dem Antibiotic Stewardship – sollten unbedingt fortgeführt werden: und zwar nicht nur bei TS, sondern bei allen Patienten.

Das Schlusswort eines Aufsatzes von Alexander Mitscherlich über „Toleranz – Überprüfung eines Begriffs“ möge als Antwort dienen auf die Frage: *fabula docet?*

"Es bleibt uns die Aufgabe erhalten, ... verstehende Toleranz zu üben und zu lernen, sie dem anderen auch zu erweisen. Mut und Ausdauer gehören zum Gelingen dieses Unternehmens." [154]

## 6 Literaturverzeichnis

1. Adriaenssens N, Coenen S, Versporten A, Muller A, Minalu G, Faes C, Vankerckhoven V, Aerts M, Hens N, Molenberghs G, Goossens H. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): Outpatient antibiotic use in Europe (1997-2009). *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2011; 66 Suppl 6: vi3-12. <https://doi.org/10.1093/jac/dkr453>.
2. Akkerman AE, Kuyvenhoven MM, van der Wouden JC, Verheij TJM. Determinants of antibiotic overprescribing in respiratory tract infections in general practice. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2005; 56: 930–36. <https://doi.org/10.1093/jac/dki283>.
3. Akkerman AE, van der Wouden JC, Kuyvenhoven MM, Dieleman JP, Verheij TJM. Antibiotic prescribing for respiratory tract infections in Dutch primary care in relation to patient age and clinical entities. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2004; 54: 1116–21. <https://doi.org/10.1093/jac/dkh480>.
4. Aksu İ. The story of Turkish surnames: An onomastic study of Turkish family names, their origins, and related matters. Çanakkale: Aksu, 2005.
5. Altiner A, Diener A, Löffler C, Berner R, Kern W, Wollny A. Beeinflussung des ärztlichen Verordnungsverhaltens von Antibiotika bei akuten Atemwegsinfekten in der deutschen Primärversorgung (CHANGE-2): Gesamtschlussbericht zum Projekt = Converting habits of antibiotic prescribing for respiratory tract infections in German primary care (Change-2). Rostock: Universitätsmedizin Rostock Institut für Allgemeinmedizin, 2016.
6. Altiner A, Knauf A, Moebes J, Sielk M, Wilm S. Acute cough: A qualitative analysis of how GPs manage the consultation when patients explicitly or implicitly expect antibiotic prescriptions. *Family practice* 2004; 21: 500–06. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmh505>.
7. Alzubaidi H, Mc Narmara K, Kilmartin GM, Kilmartin JF, Marriott J. The relationships between illness and treatment perceptions with adherence to diabetes self-care: A comparison between Arabic-speaking migrants and Caucasian English-speaking patients. *Diabetes research and clinical practice* 2015; 110: 208–17. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2015.08.006>.
8. André M, Odenholt I, Schwan A, Axelsson I, Eriksson M, Hoffman M, Mölsted S, Runehagen A, Lundborg CS, Wahlström R. Upper respiratory tract infections in general practice: Diagnosis, antibiotic prescribing, duration of symptoms and use of diagnostic tests. *Scandinavian journal of infectious diseases* 2002; 34: 880–86.
9. Andrews PA, Hrsg. Ethnic groups in the Republic of Turkey, Unveränd. Nachdr. Wiesbaden: Reichert, 2002.

10. Arft A, Schmelzer K-M, Sönnichsen A. Beratungsanlässe und Beratungsergebnisse in der hausärztlichen Praxis – eine Primärdatenanalyse: German Medical Science GMS Publishing House, 2018.
11. Ayyildiz S. Vergleich des Arzneimittelkonsums türkischer und deutscher Patientinnen in der Hausarztpraxis. Berlin, Medizinische Fakultät Charité - Universitätsmedizin Berlin, Diss., 2015. Berlin, 2015.
12. Barmer. Gesundheitsreport 2018, 2017.  
<https://www.barmer.de/blob/155284/c2ac6f9716e416c0b0d889a9a91ce9d8/data/dl-gesundheitsreport-bund.pdf>.
13. Beilschmidt T. Gelebter Islam: Eine empirische Studie zu DITIB-Moscheegemeinden in Deutschland. Bielefeld: transcript Verlag, 2015.
14. Beirens K, Fontaine JRJ. Somatic complaint differences between Turkish immigrants and Belgians: Do all roads lead to Rome? *Ethnicity & health* 2011; 16: 73–88. <https://doi.org/10.1080/13557858.2010.529113>.
15. Berens E-M, Stahl L, Yilmaz-Aslan Y, Sauzet O, Spallek J, Razum O. Participation in breast cancer screening among women of Turkish origin in Germany - a register-based study. *BMC women's health* 2014; 14: 24. <https://doi.org/10.1186/1472-6874-14-24>.
16. Bermejo I, Nicolaus L, Kriston L, Hölzel L, Härter M. Vergleichende Analyse psychosomatischer Beschwerden bei Personen mit spanischem, italienischem, türkischem und russischem Migrationshintergrund. *Psychiatrische Praxis* 2012; 39: 157–63. <https://doi.org/10.1055/s-0031-1298903>.
17. Birnbaum HG, Morley M, Greenberg PE, Colice GL. Economic burden of respiratory infections in an employed population. *Chest* 2002; 122: 603–11. <https://doi.org/10.1378/chest.122.2.603>.
18. Bjerre LM, Verheij TJ, Kochen MM. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients. *The Cochrane database of systematic reviews* 2009: CD002109. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002109.pub3>.
19. Borde T. Patientinnenorientierung im Kontext der soziokulturellen Vielfalt im Krankenhaus. Berlin, Techn. Univ., Diss., 2002. Berlin, 2002.
20. Bormann C, Däubener W, Abholz H-H, Altiner A. Bakterielle Erreger und Resistenzen bei 232 Patienten mit akutem produktivem Husten. *ZFA - Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2003; 79: 193–99. <https://doi.org/10.1055/s-2003-39959>.
21. Britten N, Ukoumunne O. The influence of patients' hopes of receiving a prescription on doctors' perceptions and the decision to prescribe: a questionnaire survey. *BMJ (Clinical research ed.)* 1997; 315: 1506–10.
22. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Türkeistämmige Personen in Deutschland: Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2018 2018.

23. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. GERMAP 2015 Antibiotika-Resistenz und -Verbrauch: Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland, 2016. <https://www.dzif.de/de/germap-2015-erschiene>.
24. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit: Schätzung der Produktionsausfallkosten: Lohnkosten und Verlust an Arbeitsproduktivität, 2018. [https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Kosten-der-AU/Kosten-der-Arbeitsunfaehigkeit\\_node.html](https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Kosten-der-AU/Kosten-der-Arbeitsunfaehigkeit_node.html) (20.11.2020).
25. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte BfArM. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification, Version 2020. <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2020/> (25.11.2020).
26. Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Fluorchinolone: Schwere und langanhaltende Nebenwirkungen im Bereich Muskeln, Gelenke und Nervensystem, 2019. [https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Pharmakovigilanz/DE/RV\\_STP/a-f/fluorchinolone-bewegungsapparat.html](https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Pharmakovigilanz/DE/RV_STP/a-f/fluorchinolone-bewegungsapparat.html).
27. Bungartz J, Uslu S, Natanzon I, Joos S. Inanspruchnahme des Hausarztes durch türkische und deutsche Patienten – eine qualitative Studie. ZFA - Zeitschrift für Allgemeinmedizin 2011; 515–22. <https://doi.org/10.3238/zfa.2011.0515>.
28. Butler CC, Hood K, Verheij T, Little P, Melbye H, Nuttall J, Kelly MJ, Mölstad S, Godycki-Cwirko M, Almirall J, Torres A, Gillespie D, Rautakorpi U, Coenen S, Goossens H. Variation in antibiotic prescribing and its impact on recovery in patients with acute cough in primary care: prospective study in 13 countries. BMJ (Clinical research ed.) 2009; 338: b2242. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2242>.
29. Butler CC, Rollnick S, Pill R, Maggs-Rapport F, Stott N. Understanding the culture of prescribing: Qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats. BMJ (Clinical research ed.) 1998; 317: 637–42.
30. Cals JW, Boumans D, Lardinois RJM, Gonzales R, Hopstaken RM, Butler CC, Dinant G-J. Public beliefs on antibiotics and respiratory tract infections: An internet-based questionnaire study. The British journal of general practice the journal of the Royal College of General Practitioners 2007; 57: 942–47. <https://doi.org/10.3399/096016407782605027>.

31. Cars H, Håkansson A. To prescribe--or not to prescribe--antibiotics. District physicians' habits vary greatly, and are difficult to change. *Scandinavian journal of primary health care* 1995; 13: 3–7.
32. Central Intelligence Agency. Germany: Ethnic groups: THE WORLD FACT BOOK, 2017. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gm.html> (19.11.2019).
33. Central Intelligence Agency. Turkey - Ethnic groups: THE WORLD FACT BOOK, 2020. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/tu.html> (24.11.2020).
34. Cockburn J, Pit S. Prescribing behaviour in clinical practice: patients' expectations and doctors' perceptions of patients' expectations--a questionnaire study. *BMJ (Clinical research ed.)* 1997; 315: 520–23.
35. Coenen S, Ferech M, Haaijer-Ruskamp FM, Butler CC, Vander Stichele RH, Verheij TJM, Monnet DL, Little P, Goossens H. European Surveillance of Antimicrobial Consumption (ESAC): quality indicators for outpatient antibiotic use in Europe. *Quality & safety in health care* 2007; 16: 440–45. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.021121>.
36. Coenen S, van Royen P, Vermeire E, Hermann I, Denekens J. Antibiotics for coughing in general practice: a qualitative decision analysis. *Family Practice* 2000; 17: 380–85. <https://doi.org/10.1093/fampra/17.5.380>.
37. Cotter M, Daly L. Antibiotic prescription practices of general practitioners. *Irish medical journal* 2007; 100: 598–601.
38. Croskerry P. Achieving quality in clinical decision making: Cognitive strategies and detection of bias. *Academic emergency medicine official journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 2002; 9: 1184–204.
39. David M. Aspekte der gynäkologischen Betreuung und Versorgung von türkischen Migrantinnen in Deutschland. @Berlin, Humboldt-Univ., Habil, 2001. Berlin, 2001.
40. Debets VE, Verheij TJ, van der Velden AW. Antibiotic prescribing during office hours and out-of-hours: a comparison of quality and quantity in primary care in the Netherlands. *The British journal of general practice the journal of the Royal College of General Practitioners* 2017; 67: e178-e186. <https://doi.org/10.3399/bjgp17X689641>.
41. Dekker ARJ, Verheij TJM, van der Velden AW. Inappropriate antibiotic prescription for respiratory tract indications: Most prominent in adult patients. *Family practice* 2015; 32: 401–07. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz019>.

42. Dekker ARJ, Verheij TJM, van der Velden AW. Antibiotic management of children with infectious diseases in Dutch Primary Care. *Family practice* 2017; 34: 169–74. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmw125>.
43. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Halsschmerzen: Leitlinie Langfassung, Stand Oktober 2009. Düsseldorf: Omikron Publ, 2009.
44. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Husten: DEGAM-Leitlinie Nr. 11, 2014. [https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/Leitlinien-Entwuerfe/053-013\\_Husten/Langfassung\\_Leitlinie\\_Husten\\_20140323.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S3-Leitlinien/Leitlinien-Entwuerfe/053-013_Husten/Langfassung_Leitlinie_Husten_20140323.pdf) (22.11.2019).
45. Deutsche Gesellschaft für Infektologie e.V. Antibiotic Stewardship, 2021. <https://www.dgi-net.de/ueber-uns/organisation-der-dgi/sektionen/antibiotic-stewardship/> (18.01.2021).
46. Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, Maeseneer J de. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ (Clinical research ed.)* 2002; 325: 472.
47. DGHNO-KHC, DEGAM. Rhinosinusitis; S2k-Leitlinie: AWMF-Register-Nr. 017/049 und 053-012, 2017. [https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S2-Leitlinien/053-012\\_Rhinosinusitis%20\(S2k\)/053-012\\_017-049I\\_S2k\\_LL\\_Rhinosinusitis\\_18-4-2019.pdf](https://www.degam.de/files/Inhalte/Leitlinien-Inhalte/Dokumente/DEGAM-S2-Leitlinien/053-012_Rhinosinusitis%20(S2k)/053-012_017-049I_S2k_LL_Rhinosinusitis_18-4-2019.pdf) (22.11.2019).
48. Dicipinigaitis PV. Cough: an unmet clinical need. *British journal of pharmacology* 2011; 163: 116–24. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5381.2010.01198.x>.
49. Dicipinigaitis PV, Colice GL, Goolsby MJ, Rogg GI, Spector SL, Winther B. Acute cough: a diagnostic and therapeutic challenge. *Cough (London, England)* 2009; 5: 11. <https://doi.org/10.1186/1745-9974-5-11>.
50. DIMDI - Deutsche Institut für Medizinische Dokumentation und Information. Amtliche Fassung des ATC-Index mit DDD-Angaben für Deutschland im Jahre 2019, 2019. <https://www.dimdi.de/dynamic/.downloads/arzneimittel/atcddd/atcddd-amtlich-2019.pdf> (23.12.2019).
51. Dosh SA, Hickner JM, Mainous AG, Ebell MH. Predictors of antibiotic prescribing for nonspecific upper respiratory infections, acute bronchitis, and acute sinusitis. An UPRNet study. Upper Peninsula Research Network. *The Journal of family practice* 2000; 49: 407–14.
52. Du Médicament A. Prescription et consommation des antibiotiques en ambulatoire. *Lettre Infectiologue* 1999; 14: 343–50.
53. duden.de. Perzeption, 2021. <https://www.duden.de/rechtschreibung/Perzeption> (03.02.2021).

54. Ebell MH. Does This Patient Have Strep Throat? JAMA 2000; 284: 2912. <https://doi.org/10.1001/jama.284.22.2912>.
55. Ebell MH, Lundgren J, Youngpairaj S. How long does a cough last? Comparing patients' expectations with data from a systematic review of the literature. *Annals of family medicine* 2013; 11: 5–13. <https://doi.org/10.1370/afm.1430>.
56. Ebell MH, Radke T. Antibiotic use for viral acute respiratory tract infections remains common. *The American journal of managed care* 2015; 21: e567-75.
57. Edwards M, Dennison J, Sedgwick P. Patients' responses to delayed antibiotic prescription for acute upper respiratory tract infections. *The British journal of general practice the journal of the Royal College of General Practitioners* 2003; 53: 845–50.
58. Eggermont D, Smit MAM, Kwestroo GA, Verheij RA, Hek K, Kunst AE. The influence of gender concordance between general practitioner and patient on antibiotic prescribing for sore throat symptoms: a retrospective study. *BMC family practice* 2018; 19: 175. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0859-6>.
59. Ehlken B, Ihorst G, Lippert B, Rohwedder A, Petersen G, Schumacher M, Forster J. Economic impact of community-acquired and nosocomial lower respiratory tract infections in young children in Germany. *European journal of pediatrics* 2005; 164: 607–15. <https://doi.org/10.1007/s00431-005-1705-0>.
60. Erdsiek F, Aksakal T, Özcebe H, Üner S, Caman OK, Czabanowska K, Gershuni O, Westerling R, Brzoska P. Antibiotikanutzung bei Menschen mit türkischem Migrationshintergrund – Wissen, Einstellungen und Interaktion mit ÄrztInnen und ApothekerInnen. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2019. <https://doi.org/10.1055/a-0820-4397>.
61. Erim Y, Glier B. Schmerz bei Migranten aus der Türkei. In: *Schmerzpsychotherapie Grundlagen - Diagnostik - Krankheitsbilder - Behandlung*: 723–39.
62. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). *Antimicrobial consumption - Annual Epidemiological Report for 2017, 2018*. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-consumption-annual-epidemiological-report-2017#copy-to-clipboard>.
63. European Commission. *Special Eurobarometer 478 – November 2018 “Antimicrobial Resistance” Report, 2018*. [https://www.google.de/search?ei=XX4LXq74NdKXsAeg6bbABg&q=eurobarometer+2018+antibiotics&oq=eurobarometer+2018+an&gs\\_l=psy-ab.1.1.0i22i30i3.26065.26329.30846...0.2.0.90.254.3.....0...1.gws-wiz.....0i71j0.IN7LfxhUGis](https://www.google.de/search?ei=XX4LXq74NdKXsAeg6bbABg&q=eurobarometer+2018+antibiotics&oq=eurobarometer+2018+an&gs_l=psy-ab.1.1.0i22i30i3.26065.26329.30846...0.2.0.90.254.3.....0...1.gws-wiz.....0i71j0.IN7LfxhUGis) (31.12.2019).

64. Faber MS, Heckenbach K, Velasco E, Eckmanns T. Antibiotics for the common cold: Expectations of Germany's general population. *Euro surveillance bulletin Europeen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin* 2010; 15.
65. Ferber L von, Köster I, Celayir-Erdogan N. Türkische und deutsche Hausarztpatienten--Erkrankungen, Arzneimittelerwartungen und Verordnungen. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2003; 65: 304–11. <https://doi.org/10.1055/s-2003-39542>.
66. Ferrat E, Le Breton J, Guéry E, Adeline F, Audureau E, Montagne O, Roudot-Thoraval F, Attali C, Le Corvoisier P, Renard V. Effects 4.5 years after an interactive GP educational seminar on antibiotic therapy for respiratory tract infections: a randomized controlled trial. *Family practice* 2016; 33: 192–99. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmz107>.
67. Fiegen HJ, Sielk M, Brockmann S, Altiner A. Wie häufig werden bei akutem Husten „Reserveantibiotika“ verordnet? *ZFA - Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2005; 81: 372–76. <https://doi.org/10.1055/s-2005-836893>.
68. Fink W, Haidinger G. Die Häufigkeit von Gesundheitsstörungen in 10 Jahren Allgemeinpraxis. *ZFA - Zeitschrift für Allgemeinmedizin* 2007; 83: 102–08. <https://doi.org/10.1055/s-2007-968157>.
69. Fischer S. Diagnostik und Therapie von Atemwegsinfekten in der Allgemeinarztpraxis. Göttingen, Univ., Diss., 2004, 2004.
70. Fischer T, Fischer S, Kochen MM, Hummers-Pradier E. Influence of patient symptoms and physical findings on general practitioners' treatment of respiratory tract infections: a direct observation study. *BMC family practice* 2005; 6: 6. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-6-6>.
71. Fleming-Dutra KE, Hersh AL, Shapiro DJ, Bartoces M, Enns EA, File TM, Finkelstein JA, Gerber JS, Hyun DY, Linder JA, Lynfield R, Margolis DJ, May LS, Merenstein D, Metlay JP, Newland JG, Piccirillo JF, Roberts RM, Sanchez GV, Suda KJ, Thomas A, Woo TM, Zetts RM, Hicks LA. Prevalence of Inappropriate Antibiotic Prescriptions Among US Ambulatory Care Visits, 2010-2011. *JAMA* 2016; 315: 1864–73. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.4151>.
72. Fredericks I, Hollingworth S, Pudmenzky A, Rossato L, Syed S, Kairuz T. Consumer knowledge and perceptions about antibiotics and upper respiratory tract infections in a community pharmacy. *International journal of clinical pharmacy* 2015; 37: 1213–21. <https://doi.org/10.1007/s11096-015-0188-y>.
73. Frese T, Thiersch S, Voigt R, Dietrich J, Sandholzer H, SESAM Study Investigators. Husten in der allgemeinärztlichen Sprechstunde –

- Differenzialdiagnosen unterscheiden sich gegenüber Klinik. Notfall & Hausarztmedizin 2008: 596–98.
74. Gerhards J, Hans S. Zur Erklärung der Assimilation von Migranten an die Einwanderungsgesellschaft am Beispiel der Vergabe von Vornamen. Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2006.
  75. Gerhards J, Hans S. From Hasan to Herbert: Name-giving patterns of immigrant parents between acculturation and ethnic maintenance. *AJS; American journal of sociology* 2009; 114: 1102–28.
  76. GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG DES BUNDES – GEMEINSAM GETRAGEN VON RKI UND DESTATIS. Arbeitsunfähigkeit bei AOK-Pflichtmitgliedern ohne Rentner (Arbeitsunfähigkeitsfälle, Arbeitsunfähigkeitsfälle je 100.000 Pflichtmitglieder, Arbeitsunfähigkeitstage, Arbeitsunfähigkeitstage je 100.000 Pflichtmitglieder, Tage je Fall).: Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Geschlecht, ICD-10, 2008. [http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd\\_init?gbe.isgbetol/xs\\_start\\_neu/&p\\_aid=i&p\\_aid=99659964&nummer=683&p\\_sprache=D&p\\_indsp=-&p\\_aid=53561405](http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=99659964&nummer=683&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=53561405) (15.12.2019).
  77. Glier B, Tietz G, Rodewig K. Stationäre psychosomatische Rehabilitation für Migranten aus der Türkei. In: *Migration und Gesundheit Zustandsbeschreibung und Zukunftsmodelle*. Frankfurt am Main: Mabuse-Verl., 2001: 189–205.
  78. Gonzales R, Bartlett JG, Besser RE, Cooper RJ, Hickner JM, Hoffman JR, Sande MA. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: Background. *Annals of internal medicine* 2001; 134: 521–29.
  79. Gonzales R, Malone DC, Maselli JH, Sande MA. Excessive antibiotic use for acute respiratory infections in the United States. *Clinical infectious diseases an official publication of the Infectious Diseases Society of America* 2001; 33: 757–62. <https://doi.org/10.1086/322627>.
  80. Gonzales R, Sande MA. Uncomplicated acute bronchitis. *Annals of internal medicine* 2000; 133: 981–91.
  81. Gonzales R, Steiner JF, Lum A, Barrett PH. Decreasing antibiotic use in ambulatory practice: Impact of a multidimensional intervention on the treatment of uncomplicated acute bronchitis in adults. *JAMA* 1999; 281: 1512–19.
  82. Gonzales R, Steiner JF, Sande MA. Antibiotic prescribing for adults with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis by ambulatory care physicians. *JAMA* 1997; 278: 901–04.
  83. Gottschlich M. *Medizin und Mitgefühl: Die heilsame Kraft empathischer Kommunikation*, 2., vollst. überarb. Aufl. Wien: Böhlau, 2007.

84. Greenhalgh T, Gill P. Pressure to prescribe. *BMJ (Clinical research ed.)* 1997; 315: 1482–83.
85. Gulliford MC, Moore MV, Little P, Hay AD, Fox R, Prevost AT, Juszczak D, Charlton J, Ashworth M. Safety of reduced antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: cohort study using electronic health records. *BMJ (Clinical research ed.)* 2016; 354: i3410. <https://doi.org/10.1136/bmj.i3410>.
86. Haas JS, Wutzler P, Braun S. Burden of Disease Caused by Influenza in Germany - A Retrospective Claims Database Analysis. *Value in health the journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research* 2014; 17: A671. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2014.08.2485>.
87. Hamilton WL, Wenlock R. Antimicrobial resistance: a major threat to public health. *Cambridge Medicine Journal* 2016. <https://doi.org/10.7244/cmj.2016.01.001>.
88. Hamm RM, Hicks RJ, Bemben DA. Antibiotics and respiratory infections: Do antibiotic prescriptions improve outcomes? *The Journal of the Oklahoma State Medical Association* 1996; 89: 267–74.
89. Harris AM, Hicks LA, Qaseem A. Appropriate Antibiotic Use for Acute Respiratory Tract Infection in Adults: Advice for High-Value Care From the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention. *Annals of internal medicine* 2016; 164: 425–34. <https://doi.org/10.7326/M15-1840>.
90. Hartmann D, Kaiser M. Statistischer Überblick der türkischen Migration in Baden-Württemberg und Deutschland. Stuttgart: Univ. Hohenheim Forschungszentrum Innovation und Dienstleistung, 2012.
91. Hausotter W, Schouler-Ocak M. Begutachtung bei Menschen mit Migrationshintergrund, 2. Aufl. München: Elsevier Urban & Fischer, 2013.
92. Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung. Wirksamkeit von Antibiotika-Schulungen in der niedergelassenen Ärzteschaft (WASA), 2020. <http://www.wasa.helmholtz-hzi.de/de/home> (02.11.2020).
93. Hertz BT. Easing the strain of unnecessary antibiotic requests. Physicians called on to change patient expectations about antibiotic use; experts say it's about communication. *Medical economics* 2014; 91: 32–35.
94. Heuser R, Nübling D, Schmuck M. Familiennamengeographie: Ergebnisse und Perspektiven europäischer Forschung. Berlin, New York: de Gruyter, 2011.
95. Himmel W, Lippert-Urbanke E, Kochen MM. Are patients more satisfied when they receive a prescription? The effect of patient expectations in general practice. *Scandinavian journal of primary health care* 1997; 15: 118–22.

96. Himmel W, Sandholzer H, Kochen MM. Sickness certification in general practice. *European Journal of General Practice* 1995; 1: 161–66.  
<https://doi.org/10.3109/13814789509161630>.
97. Hogenhuis CC, Grigoryan L, Numans MM, Verheij TJM. Differences in antibiotic treatment and utilization of diagnostic tests in Dutch primary care between natives and non-western immigrants. *The European journal of general practice* 2010; 16: 143–47. <https://doi.org/10.3109/13814788.2010.505266>.
98. Holstiege J, Schulz M, Akmatov MK, Kern WV, Steffen A, Bätzing J. Rückgang der ambulanten Antibiotika-Verordnungen. *Deutsches Arzteblatt* 2020; Jg. 117.
99. Holstiege J, Schulz M, Akmatov MK, Steffen A, Bätzing J. Update: Die ambulante Anwendung systemischer Antibiotika in Deutschland im Zeitraum 2010 bis 2018 – Eine populationsbasierte Studie: Bericht Nr. 19/07: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), 2019.
100. Huchon GJ, Gialdroni-Grassi G, Léophonte P, Manresa F, Schaberg T, Woodhead M. Initial antibiotic therapy for lower respiratory tract infection in the community: A European survey. *The European respiratory journal* 1996; 9: 1590–95.
101. Huibers L, Moth G, Christensen MB, Vedsted P. Antibiotic prescribing patterns in out-of-hours primary care: a population-based descriptive study. *Scandinavian journal of primary health care* 2014; 32: 200–07.  
<https://doi.org/10.3109/02813432.2014.972067>.
102. Hummers-Pradier E, Pelz J, Himmel W, Kochen MM. Original Paper: Treatment of respiratory tract infections - a study in 18 general practices in Germany. *European Journal of General Practice* 1999; 5: 15–20.  
<https://doi.org/10.3109/13814789909094246>.
103. Hurrelmann K, Razum O, Hrsg. *Handbuch Gesundheitswissenschaften*, 6., durchgesehene Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, 2016.
104. Hutchinson JM, Foley RN. Method of physician remuneration and rates of antibiotic prescription. *CMAJ Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne* 1999; 160: 1013–17.
105. Ilkilic I. Medizinethische Aspekte im Umgang mit muslimischen Patienten. *Deutsche medizinische Wochenschrift (1946)* 2007; 132: 1587–90.  
<https://doi.org/10.1055/s-2007-984940>.
106. Irwin RS, Baumann MH, Bolser DC, Boulet L-P, Braman SS, Brightling CE, Brown KK, Canning BJ, Chang AB, Diczpinigaitis PV, Eccles R, Glomb WB, Goldstein LB, Graham LM, Hargreave FE, Kvale PA, Lewis SZ, McCool FD, McCrory DC, Prakash UB, Pratter MR, Rosen MJ, Schulman E, Shannon JJ,

- Hammond CS, Tarlo SM. Diagnosis and Management of Cough Executive Summary: ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2006; 129: 1S-23S. [https://doi.org/10.1378/chest.129.1\\_suppl.1S](https://doi.org/10.1378/chest.129.1_suppl.1S).
107. Ivanovska V, Zdravkovska M, Bosevska G, Angelovska B. Antibiotics for upper respiratory infections: Public knowledge, beliefs and self-medication in the Republic of Macedonia. *Prilozi (Makedonska akademija na naukite i umetnostite. Oddelenie za medicinski nauki)* 2013; 34: 59–70.
  108. Janssen SM, Lagro-Janssen ALM. Physician's gender, communication style, patient preferences and patient satisfaction in gynecology and obstetrics: a systematic review. *Patient education and counseling* 2012; 89: 221–26. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.06.034>.
  109. Janzen JM. *The social fabric of health: An introduction to medical anthropology*, 4. print. Boston, Mass.: McGraw-Hill, 2005.
  110. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Die häufigsten Krankheiten in deutschen Arztpraxen, 2015. [https://www.kbv.de/media/sp/Infografik\\_KBV\\_Krankheiten.pdf](https://www.kbv.de/media/sp/Infografik_KBV_Krankheiten.pdf) (19.11.2019).
  111. Kassenärztliche Bundesvereinigung. RESIST. Antibiotika bewusst anwenden - Resistenzen vermeiden, 2020. <https://www.kbv.de/html/resist.php> (02.11.2020).
  112. Kim N-S, Jang SN, Jang S-M. Factors influencing antibiotics prescribing of primary health physicians in acute upper respiratory infections. *Journal of preventive medicine and public health = Yebang Uihakhoe chi* 2005; 38: 1–8.
  113. Kinkade S, Long NA. Acute Bronchitis. *American family physician* 2016; 94: 560–65.
  114. Kirmayer LJ. Culture and the metaphoric mediation of pain. *Transcultural psychiatry* 2008; 45: 318–38. <https://doi.org/10.1177/1363461508089769>.
  115. Kizilhan JI. Patient form middle east and the impact of culture on psychological pain-treatment. *Fibrom Open Access* 2017; 2.
  116. Klein EY, van Boeckel TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, Goossens H, Laxminarayan R. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2018; 115: E3463-E3470. <https://doi.org/10.1073/pnas.1717295115>.
  117. Kleinman A, Eisenberg L, Good B. Culture, illness, and care: clinical lessons from anthropologic and cross-cultural research. *Annals of internal medicine* 1978; 88: 251–58. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-88-2-251>.
  118. Koch E, Hrsg. *Psychosoziale Versorgung in der Migrationsgesellschaft: Deutsch-türkische Perspektiven*; [Prof. Wolfgang M. Pfeiffer zum 80. Geburtstag gewidmet]. Freiburg im Breisgau: Lambertus, 2000.

119. Krankenkasse T. Gesundheitsreport 2019 Arbeitsunfähigkeiten, 2019.
120. Kraus EM, Pelzl S, Szecsenyi J, Laux G. Antibiotic prescribing for acute lower respiratory tract infections (LRTI) - guideline adherence in the German primary care setting: An analysis of routine data. *PloS one* 2017; 12: e0174584. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174584>.
121. Kreienbrink A. Potenziale zukünftiger Migration: Forschungsprojekt zur Gewinnung qualitativer Aussagen über zukünftige Wanderbewegungen, 2015. <https://www.bamf.de/SharedDocs/ProjekteReportagen/DE/Forschung/Migration/migrationspotenziale.html;jsessionid=2DE333AF66E7DDBEE24D7C344C0440D2.internet541> (18.02.2021).
122. Kreiser K. Geschichte der Türkei: Von Atatürk bis zur Gegenwart. München: C.H. Beck, 2012.
123. Kreiser K, Neumann CK. Kleine Geschichte der Türkei, 2., aktualisierte u. erw. Aufl. Stuttgart: Reclam, 2008.
124. Kronenthaler A, Hiltner H, Eissler M. Assoziationen zu muslimischen Patienten in der Hausarztpraxis--Eine Befragung deutscher Allgemeinmediziner. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2014; 76: 434–39. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1367007>.
125. Kronman MP, Zhou C, Mangione-Smith R. Bacterial Prevalence and Antimicrobial Prescribing Trends for Acute Respiratory Tract Infections. *Pediatrics* 2014; 134: e956-e965. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-0605>.
126. Kuehle T, Szecsenyi J, Gutscher A, Laux G. Antibiotic prescribing in general practice--the rhythm of the week: a cross-sectional study. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2010; 65: 2666–68. <https://doi.org/10.1093/jac/dkq364>.
127. Kühlein T. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis: Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. München: Urban & Vogel, 2008.
128. Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis: Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis, 2008. [http://www.content-info.org/public/berichtsband/CONTENT\\_Berichtsband\\_1.pdf](http://www.content-info.org/public/berichtsband/CONTENT_Berichtsband_1.pdf) (21.11.2019).
129. Laird LD, Marrais J de, Barnes LL. Portraying Islam and Muslims in MEDLINE: a content analysis. *Social science & medicine (1982)* 2007; 65: 2425–39. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.07.029>.
130. Légaré F, Ratté S, Gravel K, Graham ID. Barriers and facilitators to implementing shared decision-making in clinical practice: update of a systematic review of

- health professionals' perceptions. *Patient education and counseling* 2008; 73: 526–35. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.07.018>.
131. Lemiengre MB, van Driel ML, Merenstein D, Young J, Sutter AIM de. Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. *The Cochrane database of systematic reviews* 2012; 10: CD006089. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006089.pub4>.
  132. Lersener U, Kizilhan JI. *Lehrbuch der Transkulturellen Psychologie und Psychotherapie. Blaue Reihe des Hogrefe* 2017.
  133. Leutgeb R, Laux G, Hermann K, Gutscher A, Szcsenyi J, Kühlein T. Die medizinische Versorgung in einer kassenärztlichen Bereitschaftsdienstzentrale: Eine deskriptive Studie aus dem CONTENT-Projekt = Patient care in an out-of-hours care practice ; A descriptive study of the CONTENT projekt. *Das Gesundheitswesen Sozialmedizin, Gesundheits-System-Forschung, medizinischer Dienst, public health, öffentlicher Gesundheitsdienst, Versorgungsforschung* 2014; 76: 836–39.
  134. Linder JA, Singer DE. Desire for antibiotics and antibiotic prescribing for adults with upper respiratory tract infections. *Journal of general internal medicine* 2003; 18: 795–801.
  135. Linder JA, Singer DE, Stafford RS. Association between antibiotic prescribing and visit duration in adults with upper respiratory tract infections. *Clinical therapeutics* 2003; 25: 2419–30.
  136. Little P, Stuart B, Smith S, Thompson MJ, Knox K, van den Bruel A, Lown M, Moore M, Mant D. Antibiotic prescription strategies and adverse outcome for uncomplicated lower respiratory tract infections: prospective cough complication cohort (3C) study. *BMJ (Clinical research ed.)* 2017; 357: j2148. <https://doi.org/10.1136/bmj.j2148>.
  137. Llor C, Bjerrum L. Antibiotic prescribing for acute bronchitis. *Expert review of anti-infective therapy* 2016; 14: 633–42. <https://doi.org/10.1080/14787210.2016.1193435>.
  138. Llor C, Moragas A, Bayona C, Morros R, Pera H, Plana-Ripoll O, Cots JM, Miravittles M. Efficacy of anti-inflammatory or antibiotic treatment in patients with non-complicated acute bronchitis and discoloured sputum: randomised placebo controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)* 2013; 347: f5762. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5762>.
  139. Löffler C, Iwen J, Krüger A, Wollny A, Biedermann M, Schulz M, Altiner A. RESIST — ein neues Versorgungskonzept zur Resistenzvermeidung. *HNO Nachrichten* 2019; 49: 24–28. <https://doi.org/10.1007/s00060-019-5956-1>.

140. M. Türköz. Naming and Nation-building in Turkey: The 1934 Surname Law, 1st edition 2018. New York: Palgrave Macmillan US, 2018.
141. Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, Britten N. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: Questionnaire study. *BMJ (Clinical research ed.)* 1997; 315: 1211–14.
142. Macfarlane J, Lewis SA, Macfarlane R, Holmes W. Contemporary use of antibiotics in 1089 adults presenting with acute lower respiratory tract illness in general practice in the U.K.: implications for developing management guidelines. *Respiratory Medicine* 1997; 91: 427–34. [https://doi.org/10.1016/S0954-6111\(97\)90258-4](https://doi.org/10.1016/S0954-6111(97)90258-4).
143. Macfarlane JT, Colville A, Guion A, Macfarlane RM, Rose DH. Prospective study of aetiology and outcome of adult lower-respiratory-tract infections in the community. *Lancet (London, England)* 1993; 341: 511–14.
144. Makarova N, Reiss K, Zeeb H, Razum O, Spallek J. Verbesserte Möglichkeiten zur Identifikation von Menschen mit Migrationshintergrund für die Mortalitätsforschung am Beispiel Bremens. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2013; 75: 360–65. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1321767>.
145. Malo S, Bjerrum L, Feja C, Lallana MJ, Abad JM, Rabanaque-Hernández MJ. The quality of outpatient antimicrobial prescribing: A comparison between two areas of northern and southern Europe. *European journal of clinical pharmacology* 2014; 70: 347–53. <https://doi.org/10.1007/s00228-013-1619-0>.
146. Malo S, Bjerrum L, Feja C, Lallana M-J, Moliner J, Rabanaque M-J. Compliance with recommendations on outpatient antibiotic prescribing for respiratory tract infections: The case of Spain. *Basic & clinical pharmacology & toxicology* 2015; 116: 337–42. <https://doi.org/10.1111/bcpt.12316>.
147. Marschall J, Hildebrandt S, Sydow H, Nolting H-D, Burgart E, Woköck T. DAK-Gesundheitsreport 2018. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung 2017; 16: 1–178.
148. Marschall J, Nolting H-D, Hildebrandt-Heene S, Sydow H. Gesundheitsreport 2016: analyse Der Arbeitsunfähigkeitsdaten. Schwerpunkt: Gender und Gesundheit: DAK-Gesundheit, 2016.
149. Mclsaac WJ, Goel V. Sore throat management practices of Canadian family physicians. *Family Practice* 1997; 14: 34–39. <https://doi.org/10.1093/fampra/14.1.34>.
150. Mehta N, Schilder A, Fragaszy E, E R Evans H, Dukes O, Manikam L, Little P, Smith SC, Hayward A. Antibiotic prescribing in patients with self-reported sore

- throat. *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2017; 72: 914–22.  
<https://doi.org/10.1093/jac/dkw497>.
151. Melker RA de. Effectiviteit van antibiotica bij veelvoorkomende luchtweginfecties in de huisartspraktijk. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 1998; 142: 452–56.
  152. Melker RA de, Touw-Otten FW, Kuyvenhoven MM. Transcultural differences in illness behaviour and clinical outcome: An underestimated aspect of general practice? *Family practice* 1997; 14: 472–77.
  153. Meyer M, Maisuradze M, Schenkel A. Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2018 – Überblick. In: Badura B, Ducki A, Schröder H, Hrsg. *Digitalisierung - gesundes Arbeiten ermöglichen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2019: 413–77.
  154. Mitscherlich A. *Toleranz - Überprüfung eines Begriffs*. Frankfurt/M: Suhrkamp, 1974.
  155. Molero JM, Gómez M, Guerra G, Alcántara JD, Ortega J, García G, Pineda V, Munuera S, Cid M, Monedero MJ, Ribas JM, Cots JM, Moragas A, Bjerrum L, Llor C. Uso de antibióticos de primera línea 6 años después de una intervención multifacética. *Revista española de quimioterapia publicacion oficial de la Sociedad Espanola de Quimioterapia* 2018; 31: 520–27.
  156. Monto AS. Epidemiology of viral respiratory infections. *The American Journal of Medicine* 2002; 112: 4–12. [https://doi.org/10.1016/S0002-9343\(01\)01058-0](https://doi.org/10.1016/S0002-9343(01)01058-0).
  157. Moore M, Little P, Rumsby K, Kelly J, Watson L, Warner G, Fahey T, Williamson I. Effect of antibiotic prescribing strategies and an information leaflet on longer-term reconsultation for acute lower respiratory tract infection. *The British journal of general practice the journal of the Royal College of General Practitioners* 2009; 59: 728–34. <https://doi.org/10.3399/bjgp09X472601>.
  158. Neugebauer M, Ebert M, Vogelmann R. Onlineumfrage für niedergelassene Ärzte, Klinikärzte und PJ-Studenten über ein potentielles Softwareprogramm zur Verbesserung der rationalen Verordnung von Antibiotika. *Zeitschrift für Gastroenterologie* 2014; 52. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1386293>.
  159. NHS. Global antibiotic use has increased - sparking fears of worldwide resistance, 2018. <https://www.nhs.uk/news/medication/global-antibiotic-use-has-increased-sparking-fears-worldwide-resistance/> (26.11.2020).
  160. OECD. *State of Health in the EU Deutschland: Länderprofil Gesundheit 2019: State of Health in the EU*: OECD, 2019.
  161. O'Sullivan JW, Harvey RT, Glasziou PP, McCullough A. Written information for patients (or parents of child patients) to reduce the use of antibiotics for acute upper respiratory tract infections in primary care. *The Cochrane database of*

systematic reviews 2016; 11: CD011360.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD011360.pub2>.

162. Özcan V. Aspekte der sozio-ökonomischen und sozio-kulturellen Integration der türkischstämmigen Bevölkerung in Deutschland. Die Situation der türkischstäm. In: Gutachten im Auftrag des Sachverständigenrates für Zuwanderung und Integration: 7–51.
163. Pechère J-C, Cenedese C, Müller O, Perez-Gorricho B, Ripoll M, Rossi A, Stahl J-P, Stahlmann R, Tramarin A. Attitudinal classification of patients receiving antibiotic treatment for mild respiratory tract infections. *International journal of antimicrobial agents* 2002; 20: 399–406.
164. Peker E, Sahin EM, Topaloğlu N, Uludağ A, Ağaoğlu H, Güngör S. Knowledge, attitude and behavior of mothers related to acute respiratory infections. *Minerva pediatrica* 2016; 68: 114–20.
165. Pfeiffer WM. *Transkulturelle Psychiatrie: Ergebnisse und Probleme ; 21 Tabellen, 2., Neubearb. und erw. Aufl.* Stuttgart, New York: Thieme, 1994.
166. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. Was tut die Bundesregierung im Bereich Migration und Integration? Flüchtlingspolitik, Asylverfahren, 2021. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/migration-und-integration> (18.02.2021).
167. Razum O, Neuhauser H. *Migration und Gesundheit: Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes.* Berlin: Robert-Koch-Inst, 2008.
168. Razum O, Zeeb H, Akgün S. How useful is a name-based algorithm in health research among Turkish migrants in Germany? *Tropical medicine & international health TM & IH* 2001; 6: 654–61.
169. Razum O, Zeeb H, Beck K, Becher H, Ziegler H, Stegmaier C. Combining a name algorithm with a capture-recapture method to retrieve cases of Turkish descent from a German population-based cancer registry. *European journal of cancer (Oxford, England 1990)* 2000; 36: 2380–84.
170. Reiss K, Makarova N, Spallek J, Zeeb H, Razum O. Identifizierung und Rekrutierung von Menschen mit Migrationshintergrund für epidemiologische Studien in Deutschland. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2013; 75: e49-58. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1321768>.
171. Robak OH, Heimesaat MM, Kruglov AA, Prepens S, Ninnemann J, Gutbier B, Reppe K, Hochrein H, Suter M, Kirschning CJ, Marathe V, Buer J, Hornef MW, Schnare M, Schneider P, Witzernath M, Bereswill S, Steinhoff U, Suttorp N, Sander LE, Chaput C, Opitz B. Antibiotic treatment-induced secondary IgA deficiency enhances susceptibility to *Pseudomonas aeruginosa* pneumonia. *The*

- Journal of clinical investigation 2018; 128: 3535–45.  
<https://doi.org/10.1172/JCI97065>.
172. Robert Koch Institut RKI. Bevölkerungsbasierte Erhebung der Häufigkeit von akuten Atemwegserkrankungen. Epidemiologisches Bulletin 37/2011, 2011.  
[https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/37/Art\\_01.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2011/37/Art_01.html)  
(20.11.2020).
  173. Robert Koch Institut RKI. Gesundheit in Deutschland:  
GESUNDHEITSBERICHTERSTATTUNG DES BUNDES GEMEINSAM  
GETRAGEN VON RKI UND DESTATIS 2015.
  174. Robert Koch-Institut. Erkennen-Bewerten-Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Berlin, 2008.
  175. Rosendal M, Jarbøl DE, Pedersen AF, Andersen RS. Multiple perspectives on symptom interpretation in primary care research. BMC family practice 2013; 14: 167. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-167>.
  176. Rosman S, Le Vaillant M, Schellevis F, Clerc P, Verheij R, Pelletier-Fleury N. Prescribing patterns for upper respiratory tract infections in general practice in France and in the Netherlands. European journal of public health 2008; 18: 312–16. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckm118>.
  177. Saarland.de. Bevölkerung mit Migrationshintergrund im Saarland: Statistisches Quartalsheft Saarland; I. 2008, 2008.  
[https://www.saarland.de/dokumente/thema\\_statistik/staa\\_StJ\\_2008\\_01\\_Bev\\_mit\\_Migrationshintergrund.pdf](https://www.saarland.de/dokumente/thema_statistik/staa_StJ_2008_01_Bev_mit_Migrationshintergrund.pdf) (19.12.2019).
  178. Sachs M, Hrsg. Grundgesetz, 9. Auflage. München: C.H.Beck, 2020.
  179. Sahlan S, Wollny A, Brockmann S, Fuchs A, Altiner A. Reducing unnecessary prescriptions of antibiotics for acute cough: Adaptation of a leaflet aimed at Turkish immigrants in Germany. BMC family practice 2008; 9: 57.  
<https://doi.org/10.1186/1471-2296-9-57>.
  180. Sande MA, Gwaltney JM. Acute community-acquired bacterial sinusitis: continuing challenges and current management. Clinical infectious diseases an official publication of the Infectious Diseases Society of America 2004; 39 Suppl 3: S151-8. <https://doi.org/10.1086/421353>.
  181. Schach E. Die EVaS-Studie: Eine Erhebung über die ambulante medizinische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland ; Daten und Analysen einer bundesweiten Studie des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung. Köln: Dt. Ärzte-Verl., 1989.
  182. Schimmel A. Herr Demirci heißt "Schmidt": Türkische Namen und ihre Bedeutung. Köln: Önel, 1992.

183. Schneitler S. Antibiotika helfen nicht immer – akute Atemwegsinfektionen im Fadenkreuz. *Der Pneumologe* 2018; 15: 90–102. <https://doi.org/10.1007/s10405-017-0161-7>.
184. Schnur S, Exner H. Acute respiratory tract infections in general practice. *Z Allgemeinmed* 1997; 73: 477–79.
185. Schott G, Lasek R, Ludwig W-D. Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2008; 102: 245–52. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2008.04.005>.
186. Schulze H. *Migrieren - Arbeiten - Krankwerden*. Zugl.: Kassel, Univ., Diss., 2004. Bielefeld, 2006.
187. Sessler DI, Imrey PB. Clinical Research Methodology 1: Study Designs and Methodologic Sources of Error. *Anesthesia and analgesia* 2015; 121: 1034–42. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000815>.
188. Sessler DI, Imrey PB. Clinical Research Methodology 2: Observational Clinical Research. *Anesthesia and analgesia* 2015; 121: 1043–51. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000000861>.
189. Six U, Gleich U, Gimmler R, Hrsg. *Kommunikationspsychologie - Medienpsychologie: Lehrbuch*, 1. Aufl. Weinheim: Beltz PVU, 2007.
190. Soma M, Slapgård H, Lerberg M, Lindbaek M. Pasienters forventninger om antibiotika ved symptomer på luftveisinfeksjon. *Tidsskrift for den Norske laegeforening tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke* 2005; 125: 1994–97.
191. Spallek J, Arnold M, Hentschel S, Razum O. Cancer incidence rate ratios of Turkish immigrants in Hamburg, Germany: A registry based study. *Cancer epidemiology* 2009; 33: 413–18. <https://doi.org/10.1016/j.canep.2009.10.006>.
192. Spallek J, Kaatsch P, Spix C, Ulusoy N, Zeeb H, Razum O. Namensbasierte Identifizierung von Fällen mit türkischer Herkunft im Kinderkrebsregister Mainz. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))* 2006; 68: 643–49. <https://doi.org/10.1055/s-2006-927166>.
193. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R. Delayed antibiotics for symptoms and complications of respiratory infections. *The Cochrane database of systematic reviews* 2004: CD004417. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004417.pub2>.
194. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R. Delayed antibiotics for respiratory infections. *The Cochrane database of systematic reviews* 2007: CD004417. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004417.pub3>.

195. Spurling GKP, Del Mar CB, Dooley L, Foxlee R, Farley R. Delayed antibiotics for respiratory infections. The Cochrane database of systematic reviews 2013: CD004417. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004417.pub4>.
196. Statistische Ämter des Bundes und der Länder. Dillingen/ Saar, Stadt, 1004401111111. [https://www.google.de/search?sxsrf=ALeKk00bO0mZFMWkRGkB4Dlv156hyDN32w%3A1609130047804&source=hp&ei=P2DpX-iDL8SKlwTE8Z2ACA&q=dillingen+saar+migrationshintergrund&oq=dillingen+saar+mig&gs\\_lcp=CgZwc3ktYWIQARgDMgUIIRCgATIFCCEQoAEyBQghEKABMgUIIRCgAToICAAQsQMqgwE6CAguELEDEIMBOgIIADoFCAAQsQM6BQguELED OglLjoiCAAQxwEQrwE6CAguELEDEJMCOgUILhCTAjoGCAAQFhAeOggIABAWEAoQHICqD1iyUmCjbmGAcAB4AIAB3QOIAAdsQkgEKMTAuMS4xLjEuMZgBAKABAaoBB2d3cy13aXo&scient=psy-ab](https://www.google.de/search?sxsrf=ALeKk00bO0mZFMWkRGkB4Dlv156hyDN32w%3A1609130047804&source=hp&ei=P2DpX-iDL8SKlwTE8Z2ACA&q=dillingen+saar+migrationshintergrund&oq=dillingen+saar+mig&gs_lcp=CgZwc3ktYWIQARgDMgUIIRCgATIFCCEQoAEyBQghEKABMgUIIRCgAToICAAQsQMqgwE6CAguELEDEIMBOgIIADoFCAAQsQM6BQguELED OglLjoiCAAQxwEQrwE6CAguELEDEJMCOgUILhCTAjoGCAAQFhAeOggIABAWEAoQHICqD1iyUmCjbmGAcAB4AIAB3QOIAAdsQkgEKMTAuMS4xLjEuMZgBAKABAaoBB2d3cy13aXo&scient=psy-ab).
197. Statistisches Bundesamt. Statistisches Bundesamt: Ausländische Bevölkerung; Ergebnisse des Mikrozensus. Bevölkerung in Privathaushalten 2018 nach Migrationshintergrund, 2019. [https://www.destatis.de/DE/Home/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Home/_inhalt.html) (19.11.2019).
198. Statistisches Bundesamt (Destatis). Angaben zur Krankenversicherung - (Ergebnisse des Mikrozensus) - Fachserie 13 Reihe 1.1 - 2019, 2019. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitszustand-Relevantes-Verhalten/Publikationen/Downloads-Gesundheitszustand/krankenversicherung-mikrozensus-2130110199004.html>.
199. Statistisches Bundesamt (Destatis). Statistisches Jahrbuch 2019, 2019. [https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK EwiL-f7Krp7uAhUCzaQKHTIXDb0QFjADegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.destatis.de%2FDE%2FThemen%2FQuerschnitt%2FJahrbuch%2Fjba-arbeitsmarkt.pdf%3F\\_\\_blob%3DpublicationFile&usg=AOvVaw3uS3Emco35bxAw HKOj5t0X](https://www.google.de/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK EwiL-f7Krp7uAhUCzaQKHTIXDb0QFjADegQIAhAC&url=https%3A%2F%2Fwww.destatis.de%2FDE%2FThemen%2FQuerschnitt%2FJahrbuch%2Fjba-arbeitsmarkt.pdf%3F__blob%3DpublicationFile&usg=AOvVaw3uS3Emco35bxAw HKOj5t0X) (15.01.2021).
200. Statistisches Bundesamt (Destatis). Bevölkerungsstand, 2020. [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/\\_inhalt.html](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/_inhalt.html) (11.12.2020).
201. Statistisches Bundesamt (Destatis). Teilhabe von Frauen am Erwerbsleben, 2021. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-1/teilhabe-frauen-erwerbsleben.html> (18.08.2021).

202. Steinman MA, Landefeld CS, Gonzales R. Predictors of broad-spectrum antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in adult primary care. *JAMA* 2003; 289: 719–25.
203. Stephenson MJ, Henry N, Norman GR. Factors Influencing Antibiotic Use in Acute Respiratory Tract Infections in Family Practice. *Canadian Family Physician* 1988; 34: 2149–52.
204. Straand J, Rokstad KS, Sandvik H. Prescribing systemic antibiotics in general practice. A report from the Møre & Romsdal Prescription Study. *Scandinavian journal of primary health care* 1998; 16: 121–27.  
<https://doi.org/10.1080/028134398750003296>.
205. Stronks K, Ravelli AC, Reijneveld SA. Immigrants in the Netherlands: Equal access for equal needs? *Journal of epidemiology and community health* 2001; 55: 701–07.
206. Strumiło J, Chlabicz S, Pytel-Krolczuk B, Marcinowicz L, Rogowska-Szadkowska D, Milewska AJ. Combined assessment of clinical and patient factors on doctors' decisions to prescribe antibiotics. *BMC family practice* 2016; 17: 63.  
<https://doi.org/10.1186/s12875-016-0463-6>.
207. Surat-Dagtekin G. Krankheit und Kranksein des türkischen Migranten. Köln, Univ., Diss., 2011 (Nicht für den Austausch), 2011.
208. Tan T, Little P, Stokes T. Antibiotic prescribing for self limiting respiratory tract infections in primary care: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed.)* 2008; 337: a437. <https://doi.org/10.1136/bmj.a437>.
209. Tandan M, Duane S, Vellinga A. Do general practitioners prescribe more antimicrobials when the weekend comes? *SpringerPlus* 2015; 4: 725.  
<https://doi.org/10.1186/s40064-015-1505-6>.
210. Theilen I. Überwindung der Sprachlosigkeit türkischer Patienten in der Bundesrepublik: Versuch einer ganzheitlichen Medizin mit türkischen Patienten als Beitrag zur transkulturellen Therapie. Collatz, Jürgen et al.(Hrsg.) 1985.
211. Thomas A, Kinast E-U, Schroll-Machl S. Handbuch Interkulturelle Kommunikation und Kooperation: Grundlagen und Praxisfelder. Band 1, 2., überarb. Aufl., 2003.
212. Uniken Venema HP, Garretsen HF, van der Maas PJ. Een enquête naar gezondheid en huisartsbezoek onder Turkse en Nederlandse inwoners van Rotterdam. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 1992; 136: 1065–68.
213. Uphoff H, Buchholz U, Lang A, Haas W, Stilianakis N. Zur Schätzung der Konsultationsinzidenz akuter respiratorischer Erkrankungen aus Praxisdaten. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 2004; 47: 279–87. <https://doi.org/10.1007/s00103-003-0768-1>.

214. Urkin J, Allenbogen M, Friger M, Vinker S, Reuveni H, Elahayani A. Acute pharyngitis: low adherence to guidelines highlights need for greater flexibility in managing paediatric cases. *Acta paediatrica (Oslo, Norway 1992)* 2013; 102: 1075–80. <https://doi.org/10.1111/apa.12364>.
215. Uslucan H-H. Türkeistämmige in Deutschland: Heimatlos oder überall zuhause? *Zeitschrift der Bundeszentrale für politische Bildung* 2017; 67. Jahrgang: 31–37.
216. Uslucan S. Die Situation der türkischstämmigen Bevölkerung in Deutschland: Das Verhältnis von Identität / Staatsbürgerschaft und Integration. Berlin, 2004.
217. Vaccheri A, Bjerrum L, Resi D, Bergman U, Montanaro N. Antibiotic prescribing in general practice: Striking differences between Italy (Ravenna) and Denmark (Funen). *The Journal of antimicrobial chemotherapy* 2002; 50: 989–97.
218. van der Horst HE, Berger MY. Patiënten verwachten antibiotica. Of niet? Een folie à deux. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 2012; 156: A4390.
219. van Duijn HJ, Kuyvenhoven MM, Schellevis FG, Verheij TJM. Views on respiratory tract symptoms and antibiotics of Dutch general practitioners, practice staff and patients. *Patient education and counseling* 2006; 61: 342–47. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2005.03.012>.
220. Versluis-van Winkel SY, Bruijnzeels MA, Lo Fo Wong SH, van Suijlekom-Smit LW, van der Wouden JC. Geen verschil in frequentie van huisartsbezoek door Turkse, Surinaamse en Marokkaanse kinderen van 0-14 jaar en door Nederlandse, maar wel in contactredenen. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde* 1996; 140: 980–84.
221. Vrca Botica M, Botica I, Stamenić V, Tambić Andrašević A, Kern J, Stojanović Špehar S. Antibiotic Prescription Rate for Upper Respiratory Tract Infections and Risks for Unnecessary Prescription in Croatia. *Collegium antropologicum* 2013; 37: 449–54.
222. Walle-Hansen MM, Høye S. Geographic Variation in Antibiotic Consumption-Is It Due to Doctors' Prescribing or Patients' Consulting? *Antibiotics (Basel, Switzerland)* 2018; 7. <https://doi.org/10.3390/antibiotics7010026>.
223. Wegwarth O, Gaissmaier W, Gigerenzer G. Smart strategies for doctors and doctors-in-training: heuristics in medicine. *Medical education* 2009; 43: 721–28. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03359.x>.
224. Weiss M, Fitzpatrick R. Challenges to medicine: the case of prescribing. *Sociology of Health & Illness* 1997; 19: 297–327. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.1997.tb00021.x>.
225. Weist K, Högberg LD. ECDC publishes 2015 surveillance data on antimicrobial resistance and antimicrobial consumption in Europe. *Euro surveillance bulletin*

- Européen sur les maladies transmissibles = European communicable disease bulletin 2016; 21. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.46.30399>.
226. Welschen I, Kuyvenhoven M, Hoes A, Verheij T. Antibiotics for acute respiratory tract symptoms: Patients' expectations, GPs' management and patient satisfaction. *Family practice* 2004; 21: 234–37.
227. Westerling R, Daryani A, Gershuni O, Czabanowska K, Brand H, Erdsiek F, Aksakal T, Uner S, Karadag Caman O, Ozcebe H, Brzoska P. Promoting rational antibiotic use in Turkey and among Turkish migrants in Europe - implications of a qualitative study in four countries. *Globalization and health* 2020; 16: 108. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00637-5>.
228. Westert GP, Jabaaij L, Schellevis FG. *Morbidity, performance and quality in primary care: Dutch general practice on stage*: Radcliffe Publishing, 2006.
229. WIdO – Wissenschaftliches Institut der AOK. Fluorchinolone: Risikoreiche Antibiotika trotz bekannter Nebenwirkungen zu häufig verordnet, 2019. <https://www.wido.de/news-events/aktuelles/2019/fluorchinolone/> (31.12.2019).
230. WIdO Wissenschaftliches Institut der AOK. AOK-Gesundheitsbericht\_1.\_HJ\_2018\_Saarland: Fehlzeiten in Saarland, 2018. [https://www.aok.de/pk/fileadmin/user\\_upload/AOK-Rheinland-Pfalz-Saarland/07-Press/Dokumente/AOK-Gesundheitsbericht\\_1.\\_HJ\\_2018\\_Saarland.pdf](https://www.aok.de/pk/fileadmin/user_upload/AOK-Rheinland-Pfalz-Saarland/07-Press/Dokumente/AOK-Gesundheitsbericht_1._HJ_2018_Saarland.pdf) (21.11.2019).
231. Wikipedia. Partizipative Entscheidungsfindung, 2021. [https://de.wikipedia.org/wiki/Partizipative\\_Entscheidungsfindung](https://de.wikipedia.org/wiki/Partizipative_Entscheidungsfindung) (03.02.2021).
232. Wilson AA, Crane LA, Barrett PH, Gonzales R. Public beliefs and use of antibiotics for acute respiratory illness. *Journal of general internal medicine* 1999; 14: 658–62.
233. Wood J, Butler CC, Hood K, Kelly MJ, Verheij T, Little P, Torres A, Blasi F, Schaberg T, Goossens H, Nuttall J, Coenen S. Antibiotic prescribing for adults with acute cough/lower respiratory tract infection: congruence with guidelines. *The European respiratory journal* 2011; 38: 112–18. <https://doi.org/10.1183/09031936.00145810>.
234. World Health Organization (WHO). antimicrobial-resistance, 2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> (16.11.2019).
235. Zweigner J, Meyer E, Gastmeier P, Schwab F. Rate of antibiotic prescriptions in German outpatient care - are the guidelines followed or are they still exceeded? *GMS hygiene and infection control* 2018; 13: Doc04. <https://doi.org/10.3205/dgkh000310>.

## 7 Dank

Zuallererst gilt mein besonderer Dank Herrn Prof. Dr. med. Johannes Jäger, MME (Zentrum Allgemeinmedizin, Medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes) für die äußerst angenehme Betreuung und freundliche Unterstützung bei der Dissertation. Als Mentor hat er mich jederzeit mit großer Geduld ermutigt, trotz zeitweise widriger Umstände fortzufahren.

Herrn Jakob Schöpe (Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Medizinische Informatik, Medizinische Fakultät der Universität des Saarlandes) danke ich recht herzlich für die kreative Beratung zu Statistik und Konzept der Arbeit.

Ich danke sehr Herrn Philipp Reichling für seine ausdauernde Hilfe bei kniffligen Excel-Kalkulationen.

Marianne, meiner Ehefrau, möchte ich in höchstem Maße Dank aussprechen für Geduld und Langmut. Ich möchte um Entschuldigung bitten für die lange Zeit der Entbehrung. Nie hat sie mich aufgegeben in meiner krankheitsbedingt schweren Zeit, die diese Arbeit überschattet hatte. Ihr ist diese Abhandlung gewidmet.

Tag der Promotion: 14. Februar 2022

Dekan: Univ.-Prof. Dr. med. M. D. Menger

Berichterstatter: Prof. Dr. Johannes Jäger

Prof. Dr. Dr. Robert Bals