



Theresa Monschein, BSc

**Organisationsveränderungen in Krankenanstalten unter
der Berücksichtigung des neuen
Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes**

MASTERARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieurin

Masterstudium Biomedical Engineering

eingereicht an der

Technischen Universität Graz

Betreuer

Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Jörg Schröttner

Institut für Health Care Engineering
mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte

Dipl.-Ing. Berndt Martetschläger
hospitals Projektentwicklungsges.m.b.H.

Graz, März 2017

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe. Das in TUGRA-Zonline hochgeladene Textdokument ist mit der vorliegenden Masterarbeit identisch.

(Datum)

(Unterschrift)

Danksagung

Der größte Dank gilt meinen Eltern, Barbara und Josef. Danke, dass ihr mir meine Ausbildung ermöglicht habt, immer an mich geglaubt habt und mir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite gestanden seid. Bedanken möchte ich mich auch bei meiner Schwester Katharina und meinem Zwillingsbruder Stefan. Danke, dass ihr mich auf diese besondere Art und Weise gefordert und motiviert habt. Ebenso möchte ich mich bei meinem Freund Thomas für die vielen Ratschläge und die große Unterstützung während der Durchführung der Masterarbeit bedanken. Danke, dass du immer für mich da bist.

Einen weiteren großen Dank möchte ich meiner besten Freundin und auch langjährigen Mitbewohnerin Lilly aussprechen. Ohne dich wäre die Studienzeit nicht so schön gewesen und hätte nur halb so viel Spaß gemacht. Danke, dass du mich immer motiviert und unterstützt hast.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Freunden und Studienkollegen Heike, Verena, Tom und Michi, sowie bei allen anderen besonderen Menschen, die mich während meiner Studienzeit begleitet und unterstützt haben. Danke für die vielen wunderschönen, lustigen, lehrreichen und interessanten Stunden die wir gemeinsam verbrachten.

Abschließend möchte ich mich bei meinen beiden Betreuern Assoc. Prof. Dr. Jörg Schrötter vom Institut für Health Care Engineering und Dipl.-Ing. Berndt Martetschläger von der Firma hospitals Projektentwicklungsges.m.b.H. für die sehr gute Betreuung und Zusammenarbeit bedanken.

Gleichheitsgrundsatz

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und einfachen Lesbarkeit wurden in dieser Masterarbeit alle personenbezogenen Bezeichnungen nur in einer Geschlechtsform gewählt. Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass die bei Personen gewählte maskuline Form gleichermaßen für beide Geschlechter zu verstehen ist.

Organisationsveränderung in Krankenanstalten unter der Berücksichtigung des neuen Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes

Zusammenfassung:

Aufgrund der unvollständigen nationalen Umsetzung der EU-Richtlinie 2003/88/EG ist in Österreich am 1. Jänner 2015 ein neues Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz in Kraft getreten, das enorme Veränderungen für die Innenorganisation von Krankenanstalten mit sich gebracht hat. Zu den wesentlichen Inhalten dieser Novelle zählen unter anderem die sukzessive Reduktion der wöchentlichen Durchschnittsarbeitszeit, ein sofortiger Ruhezeitenverbrauch, sowie die stufenweise Reduzierung der Maximaldauer eines verlängerten Dienstes. In dieser Masterarbeit wird die Dienstplangestaltung für ein Klinikum für orthopädische Rehabilitation mit 120 Betten analysiert und hinsichtlich des neuen Gesetzes optimiert. Dazu werden Dienstplanmodelle, unter den endgültigen Höchstleistungszeitgrenzen, welche ab 1. Juli 2021 gültig sind, und mit unterschiedlichen Zielsetzungen, entwickelt. Diese beziehen sich einerseits auf den regulären Normalbetrieb und andererseits auf den außerordentlichen Betrieb, indem Abwesenheitszeiten (z.B. Urlaub) von Ärzten berücksichtigt werden.

Abschließend werden Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Dienstplanmodelle aufgezeigt. Es hat sich herausgestellt, dass es kein universell einsetzbares Dienstmodell zur Erfüllung der unterschiedlichen Anforderungen von Krankenanstalten gibt und dass somit in jedem Fall eine Adaptierung abhängig von der Art der Krankenanstalt, der Abteilung, der Anfahrtszeit für Ärzte zum Klinikum und der persönlichen Anforderungen der Ärzte erfolgen muss. Für ein Rehabilitationsklinikum eignet sich am besten ein Dienstplanmodell basierend auf verlängertem Dienst. Des Weiteren hat sich herausgestellt, dass bei den Dienstplangestaltungen mit verlängertem Dienst für Ärzte die wenigsten Anfahrten in das Klinikum anfallen und eine hohe Flexibilität in der Diensteinteilung gewährt werden kann.

Schlüsselwörter: Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz (KA-AZG), Dienstplan, Schichtdienst, Verlängerter Dienst, Optimierung

Organisational changes in hospitals considering the new Federal Hospital Working Hours Act

Abstract:

Due to the incomplete national implementation of the EU Directive 2003/88/EC, a new Federal Hospital Working Hours Act came into force in Austria on January 1st, 2015. These new legal regulations implies fundamental changes concerning the internal organisation of health institutions. The main features of the amendment are, among others, a gradual reduction of the average weekly working hours, an immediate consumption of resting periods, as well as a gradual reduction of the maximum duration of an extended duty. Within the scope of the Master's thesis at hand, the design of a duty roster for an orthopaedic rehabilitation clinical centre with 120 beds is analysed and optimised with regard to the new legal regulations. Therefore, models of duty rosters are developed that follow the limit values of working hours from July 1st, 2021, and consider various objectives. These are not only concerned with general, but also with exceptional duties, where periods of absence (e.g. holidays) of doctors need to be taken into account. Concluding, the advantages and disadvantages of the different models of duty rosters are discussed. The research indicates, that there is no universally usable duty roster model. In any case, an adaptation regarding the different requirements of clinical centres depending on its type, the department, the duration of the journey to the clinical centre and the personal requirements of the doctors has to be made. Nevertheless, the analysis highlighted that the duty roster with an extended duty is the best model for a rehabilitation clinical centre as it requires the least journeys for doctors and offers a high flexibility concerning the working schedules.

Key Words: Federal Hospital Working Hours Act, duty roster, shift work, extended duty, optimisation

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Aufgabenstellung	3
3	Gesetzliche Grundlagen	4
3.1	Arbeitszeit	4
3.1.1	Durchrechnungszeitraum	5
3.1.2	Abwesenheitszeiten	5
3.2	Verlängerter Dienst	6
3.2.1	Voraussetzung für die Zulassung verlängerter Dienste	6
3.2.2	Höchstarbeitszeitgrenzen bei Vereinbarung verlängerter Dienste	6
3.2.3	Diskriminierungsverbot	8
3.2.4	Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste	8
3.3	Nachtarbeit	8
3.3.1	Ansprüche Nachtdienstnehmer	9
3.4	Ruhepausen	9
3.4.1	Aufzeichnungspflicht	10
3.5	Ruhezeit	10
3.5.1	Tägliche Ruhezeit	10
3.5.2	Ausgleichsruhezeit	11
3.5.3	Wöchentliche Ruhezeit	12
3.5.4	Ersatzruhezeit	12
3.5.5	Feiertagsruhezeit	13
3.5.6	Flexibilisierungsmöglichkeiten	13
3.6	Betriebsvereinbarung	14
3.6.1	Betriebsvereinbarungskatalog des KA-AZG	15
3.7	Arbeits- und Rufbereitschaft	15
3.7.1	Abgrenzung Arbeits- und Rufbereitschaft	17
3.7.2	Rufbereitschaft im Krankenanstaltenrecht	18
4	Internationaler Vergleich	21
4.1	Deutschland	21
4.1.1	Das Arbeitszeitgesetz (ArbZG)	22

4.1.2	Mitgliederbefragung des Marburger Bundes 2015	24
4.1.3	Vergleich von Deutschland mit Österreich	26
4.2	Schweiz	29
4.2.1	Arbeitsgesetz (ArG)	33
5	Optimierung der Dienstplangestaltung	37
5.1	Zielsetzungen der Modellierungen	37
5.2	Rahmenbedingungen für die Modellierungen	39
5.2.1	Dienste	40
5.3	Berechnungen für die Modellierungen	43
5.3.1	Berechnung der Jahresstunden der 6,5 Vollzeitärzte	43
5.3.2	Berechnung der Jahresstunden für den Kernarbeitszeitdienst	46
5.3.3	Berechnung der Jahresstunden für den verlängerten Dienst und die 12,5-Stunden-Dienste	48
5.3.4	Berechnung der Jahresgesamtsstunden aller Dienste	49
5.4	Dienstplanmodelle	51
5.4.1	Allgemeine Erklärungen zu den Dienstplänen	52
5.4.2	Modellierungsziel 1 und 4: Dienstplangestaltung basierend auf Schicht- dienst	58
5.4.3	Modellierungsziel 2: Dienstplangestaltung mit verlängertem Dienst und minimalen Anfahrten für Ärzte in das Klinikum	65
5.4.4	Modellierungsziel 3: Dienstplangestaltung mit Kombination aus ver- längertem Dienst und Schichtdienst	73
6	Diskussion und Vergleich der Dienstplanmodelle	76
6.1	Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst, verl. Dienst und deren Kombination	76
6.1.1	Entgelt	76
6.1.2	Standort	77
6.1.3	Flexibilität in der Diensteinteilung	78
6.1.4	Gesetzliche Rahmenbedingungen	80
6.1.5	Biorhythmus	80
6.1.6	Qualität in der Patientenversorgung	82
6.2	Teilzeitbeschäftigung	84
7	Schlussfolgerung	87
8	Abbildungsverzeichnis	89

9 Tabellenverzeichnis	91
10 Literaturverzeichnis	93
11 Anhang	98
11.1 Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst	98
11.2 Dienstplangestaltung basierend auf verlängertem Dienst	100
11.3 Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schicht- dienst	102

Abkürzungen

KA-AZG	Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz Langtitel: Bundesgesetz, mit dem ein Arbeitszeitgesetz für Angehörige von Gesundheitsberufen in Kranken-, Pflegeanstalten und ähnlichen Einrichtungen geschaffen wird
AZG	Arbeitszeitgesetz Langtitel: Bundesgesetz vom 11. Dezember 1969 über die Regelung der Arbeitszeit
ARG	Arbeitsruhegesetz Langtitel: Bundesgesetz vom 3. Feber 1983 über die wöchentliche Ruhezeit und die Arbeitsruhe an Feiertagen
KAKuG	Krankenanstalten und Kuranstalten Gesetz Langtitel: Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten
ArbZG	Arbeitszeitgesetz (Bundesrepublik Deutschland)
AZO	Arbeitszeitordnung (Bundesrepublik Deutschland)
ArG	Arbeitsgesetz Langtitel: Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Schweiz)

1 Einleitung

Grundlage aller nationalen arbeitszeitrechtlichen Bestimmungen ist die Richtlinie 2003/88/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. November 2003 über bestimmte Aspekte der Arbeitszeitgestaltung [1]. Damit eine EU-Richtlinie Gültigkeit auf nationaler Ebene erhält, muss die Richtlinie von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union innerhalb einer festgesetzten Frist umgesetzt werden. In Österreich erfolgte zwar eine verbindliche Umsetzung im nationalen österreichischen Arbeitszeitgesetz (AZG), jedoch erfolgte keine Adaptierung für Angehörige von Gesundheitsberufen, für welche das Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz (KA-AZG) gilt. Aufgrund dieser unvollständigen Umsetzung, wurde Österreich im Februar 2014 aufgefordert, schnellstmöglich eine richtlinienkonforme Novelle des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes zu beschließen. Diese Novelle, die ein Vertragsverletzungsverfahren und somit hohe Strafzahlungen an die EU verhinderte, ist am 1. Jänner 2015 in Kraft getreten. [4] [5]

Zu den Inhalten dieser Novelle zählen unter anderem die Reduktion der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit bei Vereinbarung von verlängerten Diensten, sowie die stufenweise Reduzierung der Maximaldauer eines verlängerten Dienstes für Ärzte und Apotheker. Seit 1. Jänner 2015 müssen Ausgleichsruhezeiten im unmittelbaren Anschluss an einen verlängerten Dienst verbraucht werden und die finanzielle Abgeltung der Ersatzruhe ist nicht mehr möglich. Diese gesetzlichen Neuregelungen bringen enorme Veränderungen für die Innenorganisation von Krankenanstalten mit sich. [4]

Neben den gesetzlichen Anforderungen stellt auch die demografische Entwicklung der Gesellschaft die Krankenhausleitung vor neue Herausforderungen. Aufgrund des höheren Pensionsantrittsalters arbeiten heutzutage mehr Generationen gleichzeitig am Arbeitsplatz Krankenhaus zusammen: die Nachkriegs- bzw. Wirtschaftswundergeneration (bis 1955 geboren), die Baby-Boomer-Generation (zwischen 1955 und 1965 geboren), die Generation X (zwischen 1965 und 1980 geboren) und die Generation Y (ab 1981 geboren). In Tabelle 1.1 sind Unterschiede und Gemeinsamkeiten der vier Mitarbeitergenerationen, welche derzeit in den Krankenhäusern beschäftigt werden, ersichtlich. Ein zentrales Abgrenzungsmerkmal zwischen den Generationen ist, dass jüngere Mitarbeiter, die aktuell in den Arbeitsmarkt strömen, international mobiler sind und mehr Wert auf eine ausgewogene Work-Life-Balance legen. [6] [7] [8]

Tabelle 1.1: Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Mitarbeitergenerationen im Krankenhaus, vgl. [6]

	Wirtschaftswundergeneration	Baby- Boomer-Generation	Generation X	Generation Y
Jahrgänge	1945 - 1955	1956 - 1965	1966 - 1985	Ab 1986
Einstellung zur Arbeit	idealistisch, Skepsis gegenüber Autoritäten	Wettbewerb um Positionen, Emanzipation	karriereorientiert, ehrgeizig	lernbereit, flexibel und mobil
Auszeiten vom Job	keine	sehr selten	Auszeiten werden genommen	Privatleben vor Arbeit
Wert der Freizeit	erste Orientierung zur Freizeit	abnehmende Wertigkeit	Work-Life-Balance	sehr groß
Motivation	keine mat. Anreize, Selbstverwirklichung	weniger mat. Anreize, Partizipation	materielle Anreize, Karriere	geregelte Arbeitszeiten
Angst um Arbeitsplatz	keine Sorgen, Vollbeschäftigung bestand	beginnende Sorgen, viele Niederlassungen	Sorgen vorhanden, großer Wettbewerb	keine Sorgen, da Fachkräftemangel

Ein weiterer zentraler Unterschied der Generation Y zu den Vorgängergenerationen hängt mit der Zahl der unbesetzten Stellen und dem damit verbundenen Ärztemangel in Österreich zusammen. Aufgrund der Vielzahl freier Stellen treten Sorgen um den Arbeitsplatz in den Hintergrund. Spitäler sind daher gefordert über neue situationsangepasste Dienstmodelle, attraktive Entlohnungsmodelle, sowie einen strukturierten Ausbildungsplan nachzudenken. [7] [9]

Das Ziel dieser Masterarbeit ist es die innerbetrieblichen Reaktionen, welche durch die am 1. Jänner 2015 in Kraft getretene Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz-Novelle hervorgerufen wurden, aufzuzeigen und eine Möglichkeit zur Optimierung der Dienstplangestaltung unter unterschiedlichen Zielsetzungen zu entwickeln. Die erstellten Dienstpläne sollen in weiterer Folge bewertet und verglichen werden.

2 Aufgabenstellung

Diese Masterarbeit wurde in Kooperation mit der Firma hospitals Projektentwicklungsges.m.b.H. durchgeführt und gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil.

Theoretischer Teil:

- Beschreibung der inhaltlichen Neuerungen durch die KA-AZG Novelle 2014 mit Hauptaugenmerk auf die organisatorisch relevanten Aspekte.
- Literaturrecherche der Beiträge die sich seit 2014 zu den organisatorisch relevanten Aspekte gesammelt haben.
- Internationaler Vergleich der Arbeitszeitgesetze für Krankenanstalten mit einem EU-Mitgliedsland (Deutschland) und einem Nicht-EU-Mitgliedsland (Schweiz).

Praktischer Teil:

- Optimierung der Dienstplangestaltung in Kernzeiten und in Randzeiten unter unterschiedlichen Optimierungszielsetzungen.
- Entwicklung von Change-Management-Szenarien für die angestammte Betriebsorganisation von Krankenanstalten im Lichte der KA-AZG Thematik.
- Vergleich und Erarbeitung von Vor- und Nachteilen von diversen Dienstmodellen.
- Ableitung längerfristiger, strategischer Empfehlungen für die Betriebsführung von Krankenanstalten unter den endgültigen Grenzwerten des KA-AZG (ab 1.7.2021).

3 Gesetzliche Grundlagen

Die EU-Richtlinie 2003/88/EG, welche als Grundlage aller nationalen arbeitszeitrechtlichen Bestimmungen gilt, wird durch das Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz (KA-AZG), das Arbeitszeitgesetz (AZG) und das ARG (Arbeitsruhegesetz) in die nationale österreichische Gesetzgebung umgesetzt [10].

In diesem Kapitel werden die gesetzlichen Grundlagen dieser Arbeit erläutert. Dazu werden primär etwaige Begriffe, sowie relevante Aspekte des KA-AZG erläutert. Das KA-AZG ist ein Bundesgesetz, mit dem ein Arbeitszeitgesetz für Angehörige von Gesundheitsberufen in Kranken-, Pflegeanstalten und ähnlichen Einrichtungen geschaffen wird. Da für die dem KA-AZG unterliegenden Dienstnehmer auch Regelungen des ARG zur Anwendung kommen, werden auch relevante Aspekte dieses Bundesgesetzes erläutert. [2] [10]

3.1 Arbeitszeit

Arbeitszeit ist laut § 2 des KA-AZG die Zeit vom Dienstantritt bis zum Dienstende ohne die Ruhepausen [2].

Unter der **Tagesarbeitszeit** versteht man laut § 2 des KA-AZG die Arbeitszeit innerhalb eines ununterbrochenen Zeitraumes von 24 Stunden. Sie wird mit 13 Stunden begrenzt, entfällt jedoch in außergewöhnlichen Fällen (§8 KA-AZG) und wenn die Leistung verlängerter Dienste vereinbart wurde. [2] [10]

Laut § 2 des KA-AZG ist die **Wochenarbeitszeit** die Arbeitszeit innerhalb des Zeitraumes von Montag bis einschließlich Sonntag. Abweichend davon kann durch Betriebsvereinbarung oder im Einvernehmen mit der Personalvertretung jeder Zeitraum von 168 aufeinander folgenden Stunden als Wochenzeitraum festgelegt werden. Diese Regelung muss einheitlich für sämtliche Dienstnehmer einer Organisationseinheit, die verlängerte Dienste leisten, getroffen werden. [2]

Die EU-Arbeitszeitrichtlinie 2003/88/EG sieht in Art 6 eine durchschnittliche wöchentliche Höchstarbeitszeit von 48 Stunden vor. Der Durchrechnungszeitraum wird vom KA-AZG mit 17 Wochen festgelegt (siehe Kapitel 3.1.1). In den einzelnen Wochen des Durchrechnungszeitraumes gilt eine Begrenzung der Arbeitszeit von 60 Stunden. [10]

3.1.1 Durchrechnungszeitraum

Die Durchrechnungszeiträume bezüglich der Arbeitszeit betragen grundsätzlich 17 Wochen, können jedoch durch Betriebsvereinbarung auf ein halbes Jahr (26 Wochen) erweitert werden. Bei Vorliegen von objektiven Gründen technischer oder arbeitsorganisatorischer Art können sogar bis zu zwölf-monatige Durchrechnungszeiträume (52 Wochen),

- wenn die maximale Durchschnittsarbeitszeit 48 Stunden pro Woche beträgt oder
- bei vorübergehenden Arbeitszeitverlängerungen im Sinne des § 8 Abs 3 KA-AZG

vorgesehen werden. [2] [4]

„Im Sinne einer einfacheren Administrier- und Überprüfbarkeit sind fixe Durchrechnungszeiträume, die für alle Arbeitnehmer einer Krankenanstalt zum selben Zeitpunkt beginnen und enden, zu favorisieren. Für während eines Durchrechnungszeitraumes neu eintretende Arbeitnehmer verkürzt sich daher die erste Durchrechnungsperiode entsprechend.“ (Zitat aus [10])

3.1.2 Abwesenheitszeiten

Die Abwesenheitszeitenregelung der EU-Arbeitszeitrichtlinie sieht vor, dass für die Berechnung der durchschnittlichen Arbeitszeit Zeiten des bezahlten Jahresurlaubs sowie die Krankheitszeiten unberücksichtigt bleiben oder neutral sind [1].

„Der Telos der Norm ist eindeutig: Aufgrund von Abwesenheitszeiten soll der Wochenarbeitszeitschnitt nicht- dh weder nach oben noch nach unten- beeinflussbar sein bzw beeinflusst werden können.“ (Zitat aus [10])

Es wurde folgende Abwesenheitsregelung in die nationale Gesetzgebung aufgenommen [10]:

1. Dienstplan bereits erstellt, Abwesenheitszeit nicht berücksichtigt

Für die Berechnung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit sind die in der Dienstenteilung vorgesehenen Arbeitszeiten heranzuziehen. Hierzu wäre ein Abwesenheitsgrund eine meist spontan auftretende Erkrankung.

2. Abwesenheitszeiten bereits bei Dienstplanerstellung berücksichtigt

In diesem Fall sind für die Berechnung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit die tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten zu addieren und durch die um die Ausfallstage reduzierte Wochenanzahl zu dividieren, daher verkürzt sich in diesem Fall der

Durchrechnungszeitraum des Dienstnehmers und die Abwesenheitszeiten bleiben unberücksichtigt. Hierzu wäre ein Abwesenheitsgrund ein Urlaub, da dieser meist geplant erfolgt.

3. Zeitausgleich

Damit es möglich ist durch Zeitausgleich die durchschnittliche Wochenarbeitszeit zu reduzieren, *„ist weder der Durchrechnungszeitraum um die Zeitausgleichszeiten zu verkürzen, noch ist im Fall eines kurzfristigen Zeitausgleichs die im Dienstplan vorgesehene Arbeitszeit dieses Tages anzusetzen.“* (Zitat aus [10])

3.2 Verlängerter Dienst

„Werden Dienstnehmer/innen während der Arbeitszeit nicht durchgehend in Anspruch genommen, können durch Betriebsvereinbarung längere Arbeitszeiten zugelassen werden, wenn dies aus wichtigen organisatorischen Gründen unbedingt notwendig ist (verlängerter Dienst).“ (Zitat aus §4 des KA-AZG [2])

3.2.1 Voraussetzung für die Zulassung verlängerter Dienste

Laut [10] ist die Vereinbarkeit verlängerter Dienste mehrfach bedingt:

1. durch den Abschluss einer Betriebsvereinbarung oder im Einvernehmen mit der Personalvertretung,
2. wenn die Vertreter der betroffenen Dienstnehmer dieser Vereinbarung zugestimmt haben, das heißt mit ihnen das Einvernehmen hergestellt wurde,
3. durch das Vorliegen „wichtiger Gründe“,
4. wenn Arbeitsbereitschaftszeiten in der Arbeitszeit liegen,
5. dadurch, dass die zu erwartende Inanspruchnahme innerhalb des 17-wöchigen Durchrechnungszeitraumes bei voller Ausschöpfung der Höchstarbeitszeitgrenzen im Durchschnitt nicht mehr als 48 Stunden pro Woche betragen darf.

3.2.2 Höchstarbeitszeitgrenzen bei Vereinbarung verlängerter Dienste

Wurden verlängerte Dienste rechtskonform, d.h. unter Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzung zugelassen (siehe Kapitel 3.2.1), darf laut [2] und [10]

1. die Dauer eines verlängerten Dienstes 25 Stunden,
2. die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraumes von 17 Wochen 48 Stunden,
3. die Arbeitszeit in den einzelnen Wochen des Durchrechnungszeitraumes 72 Stunden nicht überschreiten.

Um den Übergang auf die neue Rechtslage, die seit 1. Jänner 2015 in Kraft getreten ist, zu erleichtern, wurden folgende zwei Übergangsregelungen durch die KA-AZG-Novelle 2014 neu in das KA-AZG eingefügt.

§ 4 Abs 4a KA-AZG gewährt für Ärzte und Apotheker, dass die Dauer eines verlängerten Dienstes

- bis zum 31.12.2017 32 Stunden, bei einem verlängerten Dienst, der am Vormittag eines Samstages oder eines Tages vor einem Feiertag beginnt, 49 Stunden und
- vom 1.1.2018 bis zum 31.12.2020 für alle verlängerten Dienste 29 Stunden und
- ab 1.1.2021 25 Stunden

betragen darf [2].

§ 4 Abs 4b KA-AZG gewährt eine vorübergehende Verlängerung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit, wenn [10]

1. durch Betriebsvereinbarung bzw. im Einvernehmen mit der Personalvertretung länger als 48-stündige wöchentliche Durchschnittsarbeitszeiten zugelassen wurden. Diesfalls beträgt die maximale Durchschnittswochenarbeitszeit innerhalb eines 17-wöchigen Durchrechnungszeitraumes
 - bis zum 31.12.2017 maximal 60 Stunden pro Woche und
 - von 1.1.2018 bis 30.6.2021 maximal 55 Stunden pro Woche und
 - ab 1.7.2021 generell maximal 48 Stunden pro Woche.
2. die Vertreter der betroffenen Dienstnehmer dieser Vereinbarung zugestimmt haben, das heißt mit ihnen das Einvernehmen hergestellt wurde und wenn zusätzlich

3. dieser einzelne Dienstnehmer im Vorhinein und schriftlich zugestimmt hat, pro Woche im Durchschnitt länger als 48 Stunden zu arbeiten (Opt-Out). Der Dienstnehmer muss hier auch seine durchschnittliche Maximalarbeitszeit bekannt geben und diese schriftliche Zustimmungserklärung darf nicht widerrufen worden sein.

Diese persönliche Zustimmung („**Opt-Out**“), welche in der EU-Arbeitszeitrichtlinie geregelt ist, ist ab 1. Juli 2021 gesetzlich nicht mehr vorgesehen und somit ist ab diesem Zeitpunkt das österreichische KA-AZG strenger als die EU-Arbeitszeitrichtlinie. Ab 1. Juli 2021 darf die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit maximal 48 Stunden betragen. [11] *„Ausnahmen bestehen nur noch für außergewöhnliche und unvorhersehbare Fälle, wobei etwa Krankenstände innerhalb einer Abteilung keine unvorhersehbaren Fälle darstellen, da der Dienstgeber für diese Umstände grundsätzlich vorab Vorsorge zu treffen hat.“* (Zitat aus [11])

3.2.3 Diskriminierungsverbot

§ 11b Abs 2 KA-AZG enthält ein Diskriminierungsverbot zugunsten jener Dienstnehmer, die einer Verlängerung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit nicht zustimmen oder ihre Zustimmung widerrufen haben [2].

„Dieses Verbot betrifft insbesondere sämtliche Arbeitsbedingungen, die Verlängerung von Dienstverhältnissen, Entgeltbedingungen, Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, Aufstiegschancen und Beendigung des Dienstverhältnisses.“ (Zitat aus [2])

3.2.4 Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste

„Das KA-AZG beschränkt zurzeit die Maximalanzahl leistbarer Dienste mit durchschnittlich sechs pro Monat im Standardfall und lässt eine Erhöhung auf durchschnittlich acht verlängerte Dienste mittels Betriebsvereinbarung und unter Zustimmung des Vertreters der Betroffenen innerhalb eines 17-wöchigen Durchrechnungszeitraumes zu.“ (Zitat aus [10])

3.3 Nachtarbeit

Der Abschnitt 2a- Nachtarbeit (§ 5a bis § 5d KA-AZG) ist seit 1. August 2002 in Kraft und enthält die Ansprüche die ein Nachtdienstnehmer hat, sowie auch zwei unterschiedliche Begriffsdefinitionen für „Nacht“ und „Nachtdienstnehmer“, da sich der Gesetzgeber nicht dazu entschließen konnte, diese von Dienstnehmerseite beurteilten „besseren“ Definitionen des § 5b auch in § 5a vorzusehen. [10]

- Definitionen lt. § 5a KA-AZG [2]:
 - Nacht: Zeit zwischen 22.00 und 5.00 Uhr
 - Nachtdienstnehmer: Dienstnehmer, die regelmäßig oder in mindestens 48 Nächten im Kalenderjahr während der Nacht mindestens drei Stunden arbeiten.
- Definitionen lt. § 5b KA-AZG für die Beurteilung ob ein Anspruch auf Untersuchung besteht [2]:
 - Nacht: Zeit zwischen 22.00 und 6.00 Uhr
 - Nachtdienstnehmer: Dienstnehmer, die regelmäßig oder in mindestens 30 Nächten im Kalenderjahr während der Nacht mindestens drei Stunden arbeiten.

3.3.1 Ansprüche Nachtdienstnehmer

Neben den Definitionen enthält dieser Gesetzesabschnitt (Abschnitt 2a - KA-AZG) noch die Ansprüche der Nachtdienstnehmer. Die Nachtdienstnehmer haben laut [2] und [10] Anspruch auf

- eine unentgeltliche Untersuchung des Gesundheitszustandes (§ 5b KA-AZG)
„Die Untersuchung sind vor Aufnahme der Tätigkeit [...] und dann regelmäßig alle zwei Jahre, bei Beschäftigten nach dem 50. Lebensjahr und jenen, die bereits 10 Jahre Nachtarbeit geleistet haben (muss nicht zusammenhängend sein), jährlich durchzuführen.“ (Zitat aus [10])
- Versetzung (§ 5c KA-AZG) auf einen geeigneten Tagesarbeitsplatz entsprechend der betrieblichen Möglichkeiten, bei
 1. nachweislicher Gesundheitsgefährdung
 2. Bedachtnahme auf unbedingt notwendige Betreuungspflichten gegenüber bis zu zwölfjährigen Kindern
- Informationen über wichtige Betriebsgeschehnisse, die die Interessen der Nachtdienstnehmer berühren. (§ 5d KA-AZG)

3.4 Ruhepausen

„Ruhepausen sind Unterbrechungen der Arbeitszeit von mindestens 30 Minuten. Dies bedeutet Zweierlei: Ruhepausen sind nicht am Beginn oder Ende der Arbeitszeit zu nehmen

und zählen nicht zur Arbeitszeit im Sinne des KA-AZG.“ (Zitat aus [10])

Im §6 des KA-AZG wurde folgende Regelung festgelegt: Dauert die Arbeitszeit länger als sechs Stunden, so ist sie durch eine Ruhepause von mindestens 30 Minuten zu unterbrechen. Bei verlängerten Diensten von mehr als 25 Stunden sind zwei Ruhepausen von jeweils mindestens 30 Minuten einzulegen. Ist die Gewährung von Ruhepausen aus organisatorischen Gründen nicht möglich, so muss innerhalb der nächsten zehn Kalendertage eine Ruhezeit entsprechend, d.h. im Ausmaß von zumindest 30 Minuten verlängert werden. Wann die Ruhepause konsumiert wird, ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. [2] [10]

3.4.1 Aufzeichnungspflicht

Die Verpflichtung zur Führung von Aufzeichnungen über die Ruhepausen entfällt, wenn durch Betriebsvereinbarung oder im Einvernehmen mit der Personalvertretung

- a) entweder Beginn und Ende der Ruhepausen festgelegt werden oder
- b) es dem einzelnen Dienstnehmer überlassen wird, innerhalb eines festgelegten Zeitraumes die Ruhepause zu nehmen,

beides aber nur, wenn keine längeren Ruhepausen als das Mindestausmaß von 30 Minuten vorgesehen sind und wenn von dieser Betriebsvereinbarung oder vom getroffenen Einvernehmen mit der Personalvertretung nicht abgewichen wird. Sind die Ruhepausen länger als das Mindestausmaß müssen vom Dienstgeber Aufzeichnungen geführt werden, um eine Überprüfung der Einhaltung der Arbeitszeitgrenzen zu ermöglichen. Wurde eine Ruhepause nicht konsumiert, ist der Entfall zu vermerken und die Verlängerung einer anderen täglichen Ruhezeit aufzuzeichnen. [2] [10]

3.5 Ruhezeit

„Ruhezeiten sind Perioden der Nichtarbeit (Ruhe) zwischen zwei Tagesarbeitszeiten oder Tagesarbeitszeiten und verlängerten Diensten. Ruhezeit liegt vor, wenn der Dienstnehmer (in Bezug auf denselben Dienstgeber) keine Arbeit im Sinne des Arbeitszeitrechtes zu verrichten hat.“ (Zitat aus [10])

3.5.1 Tägliche Ruhezeit

Unter der täglichen Ruhezeit versteht man eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens elf Stunden, die nach Beendigung der Tagesarbeitszeit oder nach Beendigung eines ver-

längerten Dienstes zu gewähren ist. Diese Ruhezeit beginnt mit dem tatsächlichen Ende der Arbeitszeit, eine Teilung ist gesetzlich ausgeschlossen. Somit kann erst nach der Gewährung der täglichen Ruhezeit die nächste Tagesarbeitszeit oder der nächste verlängerte Dienst beginnen. [2] [10]

3.5.2 Ausgleichsruhezeit

Die Ausgleichsruhezeit bezeichnet einerseits jene Ruhestunden, die als Ausgleich für eine zwischen acht und 13 Stunden betragende Tagesarbeitszeit zu gewähren sind und andererseits als Ausgleich für einen verlängerten Dienst [10].

- **Ausgleichsruhezeit für lange Tagesarbeitszeiten**

„Beträgt die Tagesarbeitszeit zwischen acht und 13 Stunden, so ist jeweils innerhalb der nächsten zehn Kalendertage eine Ruhezeit um vier Stunden zu verlängern.“ (siehe Tabelle 3.1) (Zitat aus § 7 Abs 2 KA-AZG [2])

Tabelle 3.1: Ausgleichsruhezeit §7 Abs (2) KA-AZG, Vgl. [10]

§ 7 KA-AZG	Arbeitszeit in Std.	tägliche Ruhezeit	Ausgleichs- ruhezeit	Ruhezeit Gesamt	Verbrauchsfrist f. Ausgleichsruhezeit
§7 Abs (2)	9	11	4	15	10 Tage
	10				
	11				
	12				
	13				

- **Ausgleichsruhezeit für verlängerte Dienste**

„Nach verlängerten Diensten gemäß § 4 ist die folgende Ruhezeit um jenes Ausmaß zu verlängern, um das der verlängerte Dienst 13 Stunden überstiegen hat, mindestens jedoch um elf Stunden.“ (Zitat aus § 7 Abs 3 KA-AZG [2])

Seit der KA-AZG Novelle 2014, daher konkret seit 1. Jänner 2015, sind Ausgleichsruhezeiten unmittelbar im Anschluss an diesen Dienst zu verbrauchen. Davor konnten Ausgleichsruhezeiten innerhalb von 17 Wochen verbraucht werden [10].

Beispiel:

Bei einem 25-Stunden-Dienst übersteigt der Dienst die Dauer von 13 Stunden um 12 Stunden ($25-13=12$), daher beträgt die Ausgleichsruhezeit 12 Stunden. Die tägliche Ruhezeit von elf Stunden muss daher um 12 Stunden verlängert werden. In diesem

Fall sind 23 Ruhezeitstunden unmittelbar nach Dienstende zu konsumieren (siehe Tabelle 3.2). Erst danach kann ein neuer Dienst angetreten werden. [10]

Tabelle 3.2: Ausgleichsruhezeit §7 Abs (3) KA-AZG, Vgl. [10]

§ 7 KA-AZG	Arbeitszeit in Std.	tägliche Ruhezeit	Ausgleichs- ruhezeit	Ruhezeit Gesamt	Verbrauchsfrist f. Ausgleichsruhezeit
§7 Abs (3)	14-23	11	11	22	sofort
§7 Abs (3)	24 25	11	11 12	22 23	sofort

3.5.3 Wöchentliche Ruhezeit

„Die wöchentliche Ruhezeit bezeichnet eine gemäß §§ 3 und 4 ARG in jeder Kalenderwoche einmal ununterbrochen zu gewährende 36-stündige Ruhezeit.“ (Zitat aus [10])

Diese Ruhezeit ist entweder als Wochenendruhe oder als Wochenruhe zu gewähren.

- **Wochenendruhe:**

ist laut § 3 des ARG eine ununterbrochene Ruhezeit von 36 Stunden, in die der Sonntag fallen muss [14].

- **Wochenruhe:**

Wird der Arbeitnehmer nach der für ihn geltenden Arbeitszeiteinteilung während der Zeit der Wochenendruhe beschäftigt, so hat er anstelle der Wochenendruhe Anspruch auf eine ununterbrochene Ruhezeit von 36 Stunden, die einen ganzen Wochentag einschließen muss (Wochenruhe). (siehe § 4 des ARG [14])

Fallen tägliche und wöchentliche Ruhezeit gleichzeitig an, so geht die tägliche Ruhezeit in der wöchentlichen Ruhezeit auf [10].

3.5.4 Ersatzruhezeit

Wird ein Dienstnehmer in seiner wöchentlichen Ruhezeit, zur Arbeit herangezogen, hat der Dienstnehmer für diese Zeit Anspruch auf Ersatzruhe gemäß § 6 ARG. Darunter versteht man jene Ruhestunden, die in der folgenden Kalenderwoche vor dem Beginn der folgenden wöchentlichen Ruhezeit unter Anrechnung auf die wöchentliche Arbeitszeit zu gewähren sind. [10] [14]

Abgrenzung Wochenruhe und Ersatzruhe

Zentrales Abgrenzungsmerkmal zwischen Ersatzruhe und Wochenruhe ist der Rechtsgrund

der sonntäglichen Arbeit. Arbeitet der Dienstnehmer an einem Sonntag, da dies nach seiner geltenden Arbeitszeiteinteilung zulässig ist und konsumiert er daher seine wöchentliche Ruhezeit durch Wochenruhe, so besteht kein Anspruch auf Ersatzruhe. Diese gebührt nur dann, wenn der Dienstnehmer zusätzlich während der Wochenruhe beschäftigt wird. [15]

Ersatzlose Streichung der Abgeltungsmöglichkeit einer Ersatzruhe

Im Zuge der KA-AZG Novelle 2014 wurde die finanzielle Abgeltung der Ersatzruhe (§ 7a Abs 3 Z 4 KA-AZG) ersatzlos gestrichen, da eine Abgeltung keine Arbeitnehmerschutzmaßnahme ist und diese Möglichkeit zur Aufrechterhaltung des Anstaltsbetriebes einen Widerspruch zu Art 5 der EU-Richtlinie 2003/88 darstellte [4].

3.5.5 Feiertagsruhezeit

„Die Feiertagsruhe bezeichnet gemäß § 7 ARG den Anspruch der Dienstnehmer auf eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens 24 Stunden, die frühestens um 0.00 Uhr und spätestens um 6.00 Uhr des Feiertages beginnen muss.“ (Zitat aus [10])

Bei der Feiertagsruhezeit handelt es sich um einen Zusatzanspruch auf Nichtarbeit während eines Feiertages. Diese Ruhezeit ist in der EU-Arbeitszeitrichtlinie 2003/88/EG nicht vorgesehen und da es sich nicht um einen Belastungsausgleich handelt ist sie auch nicht mit den anderen Ruhezeiten vergleichbar. Fällt daher ein Feiertag nach einen verlängerten Dienst, dann sind zunächst die beiden Belastungsausgleiche, also die tägliche Ruhezeit und die entsprechende Ausgleichsruhezeit zu verbrauchen. Wenn danach noch der Feiertag ist, dann wird der Rest der Feiertagsruhezeit verbraucht.

Feiertage dürfen nur auf die wöchentliche Ruhezeit angerechnet werden, wenn sie in diese Zeit fallen. Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn in einer Abteilung festgelegt ist, dass die wöchentliche Ruhezeit stets am Donnerstag zu konsumieren ist und genau auf den Donnerstag ein Feiertag fällt. Ansonsten muss die wöchentliche Ruhezeit extra konsumiert werden. [10]

3.5.6 Flexibilisierungsmöglichkeiten

§ 7a KA-AZG ist am 1. November 2010 in Kraft getreten und legt fest, dass der Kollektivvertrag die wöchentliche Ruhezeit und die Ruhezeit an Feiertagen regeln kann. Falls eine Regelung durch Kollektivvertrag nicht möglich ist, kann diese Flexibilisierungsmöglichkeit auch durch Betriebsvereinbarung beziehungsweise Vereinbarung mit der Personalvertretung erfolgen. [2] [10]

Im Rahmen der Abweichungsmöglichkeiten kann laut [2]

- „die wöchentliche Ruhezeit in einzelnen Wochen 36 Stunden unterschreiten oder ganz unterbleiben, wenn in einem kollektivvertraglich, durch Betriebsvereinbarung oder im Einvernehmen mit der Personalvertretung festgelegten Zeitraum eine durchschnittliche Ruhezeit von 36 Stunden erreicht wird, wobei zur Berechnung nur mindestens 24stündige Ruhezeiten herangezogen werden dürfen.“ (Zitat aus [2])
- die Lage der Ersatz- und Feiertagsruhe abweichend festgelegt werden.

3.6 Betriebsvereinbarung

„Betriebsvereinbarungen sind gem. § 29 ArbVG grundsätzlich schriftliche Vereinbarungen, die vom Betriebsinhaber einerseits und dem Betriebsrat andererseits in Angelegenheiten abgeschlossen werden, deren Regelung durch Gesetz oder Kollektivvertrag der Betriebsvereinbarung vorbehalten ist.“ (Zitat aus [16])

Betriebsvereinbarung nach dem KA-AZG [10] [16]

- sind modifizierte Betriebsvereinbarungen, da ein zusätzliches Gültigkeitserfordernis - das Einvernehmen mit dem Vertreter der betroffenen Dienstnehmer - erforderlich ist.
- zählen inhaltlich zur Gruppe der notwendigen Betriebsvereinbarungen, da die im KA-AZG normierten Tatbestände nicht durch einen Dienstvertrag, sondern nur durch eine Betriebsvereinbarung vereinbart werden können.
- können nicht erzwungen werden (auch keine notwendigen Betriebsvereinbarungen mit Zwangsschlichtung). Sie zählen zu jenen Betriebsvereinbarungen, die nur im Falle der Einigung zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat und mit der Zustimmung der Vertreter der betroffenen Dienstnehmer zustande kommen.
- können vom Dienstgeber sowie vom Betriebsrat jederzeit ohne Einhaltung von Fristen und Terminen, sofern keine vereinbart wurden, schriftlich gekündigt werden.
- entfalten niemals Nachwirkungen. Das bedeutet ihre Rechtswirkung erlischt mit der Kündigung der Betriebsvereinbarung.

3.6.1 Betriebsvereinbarungskatalog des KA-AZG

Das KA-AZG sieht den Abschluss von Betriebsvereinbarungen insbesondere in folgenden Fällen vor [10]:

1. zur Zulassung verlängerter Dienste (§ 4 KA-AZG),
2. zur Verlegung des Zeitraumes für die Berechnung der Wochenarbeitszeit von Montag bis Sonntag auf jeden anderen 168-Stunden-Zeitraum (§ 4 Abs 6 KA-AZG),
3. zur Ausdehnung des Durchrechnungszeitraumes für die Berechnung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit
 - auf bis zu 26 Wochen (§ 3 Abs 4 Z1 KA-AZG) bzw.
 - auf bis zu 52 Wochen (§ 3 Abs 4 Z2 KA-AZG),
4. zur Festlegung, wann Überstundenarbeit vorliegt, sofern auf Arbeitgeberseite keine kollektivvertragsfähige Körperschaft besteht (§ 5 KA-AZG),
5. zur Festlegung, wer „Nachtdienstnehmer“ iSd § 5a Abs 2 KA-AZG ist,
6. zur Flexibilisierung der wöchentlichen Ruhezeit (§ 7a Abs 1 bis 3 KA-AZG),
7. zur Synchronisierung der Wochenzeiträume von KA-AZG und ARG (§ 7a Abs 4 KA-AZG) und
8. zur Festlegung vorübergehender Ausnahmen von § 4 KA-AZG in außergewöhnlichen Fällen (§ 8 Abs 3 KA-AZG).

3.7 Arbeits- und Rufbereitschaft

Wie bereits erwähnt sind verlängerte Dienste nur zulässig, wenn während der Arbeitszeit Arbeitsbereitschaftszeiten vorkommen und somit keine durchgehende Inanspruchnahme vorliegt. Da Arbeitsbereitschaftszeiten im vollen Ausmaß zur Arbeitszeit zählen und Rufbereitschaftszeiten nicht als Arbeitszeit zu qualifizieren sind, ist eine Abgrenzung für die Höchstgrenzen der Arbeitszeit erforderlich. [12]

In der folgende Tabelle (siehe Tabelle 3.3) werden die Unterschiede zwischen der Arbeits- und Rufbereitschaft, insbesondere die Merkmale, die Zuordnung zur Arbeitszeit, die Auswirkungen auf die Ruhepausen und Ruhezeiten, sowie die Zulässigkeitsgrenzen aufgezeigt.

Tabelle 3.3: Gegenüberstellung Arbeitsbereitschaft und Rufbereitschaft (Inhalte aus [12], [13], [14])

Arbeitsbereitschaft	Rufbereitschaft
Definition	
Arbeitsbereitschaft gilt als jene „Zeit, während der sich der Dienstnehmer dem Dienstgeber an einer von diesem bestimmten Stelle und zur jederzeitigen Verfügung zu halten hat, auch wenn der Dienstnehmer während dieser Zeit keine Arbeit verrichtet.“ (Zitat aus [13])	Im Rahmen der Rufbereitschaft muss der Dienstnehmer zwar nicht am Arbeitsplatz anwesend sein und kann seinen Aufenthaltsort weitgehend selber wählen, jedoch muss er jederzeit erreichbar sein und sich für die Arbeitsaufnahme bereithalten.
Merkmale	
Der Dienstgeber gibt den Aufenthaltsort vor (Ortsgebundenheit). Der Dienstnehmer ist verpflichtet sich an diesem Ort aufzuhalten (Aufenthaltspflicht).	Keine Ortsgebundenheit , jedoch örtliche Einschränkung, da der Dienstnehmer seinen Aufenthaltsort nur innerhalb eines bestimmten Gebietes wählen kann.
Der Dienstnehmer muss sich zur jederzeitigen Arbeitsaufnahme bereithalten (Bereitschaftspflicht).	Der Dienstnehmer muss sich zur jederzeitigen Arbeitsaufnahme bereithalten (Bereitschaftspflicht).
Qualifizierung als Arbeitszeit	
Arbeitsbereitschaft ist in vollem Ausmaß Arbeitszeit.	Bloße Rufbereitschaft ist keine Arbeitszeit. Erst konkrete Arbeitseinsätze (inkl. An- und Abreise) während der Rufbereitschaft werden als Arbeitszeit gewertet. Ob bereits jede kurze telefonische Auskunft als Arbeitszeit zu qualifizieren ist, muss im Einzelfall anhand der Dauer und der Häufigkeit dieser Auskünfte beurteilt werden.
Zulässigkeitsgrenzen	
In Österreich ist die Arbeitsbereitschaft als verlängerter Dienst in § 4 KA-AZG geregelt. Deshalb gelten für die Arbeitsbereitschaften auch die selben Regelungen bzw. die Höchstarbeitszeitgrenzen wie für einen verlängerten Dienst (siehe Kapitel 3.2).	Laut § 6a des ARG dürfen Rufbereitschaftsdienste während der wöchentlichen Ruhezeit nur zwei Mal pro Monat geleistet werden. Außerhalb der wöchentlichen Ruhezeit sind Rufbereitschaftsdienste unbeschränkt möglich, da im KA-AZG keine Beschränkung für die Vereinbarung normiert wurde. Im Anschluss eines verlängerten Dienst, in dem die maximal zulässige Dauer (siehe Kapitel 3.2.2) bereits erreicht wurde, darf keine Rufbereitschaft vereinbart werden.

Ruhezeiten bzw. -pausen	
<p>Da Arbeitsbereitschaft als Arbeitszeit zu werten ist, sind die normierten Ruhezeiten bzw. Ruhepausen einzuhalten (siehe Kapitel 3.4 und 3.5).</p>	<p>Da die bloße Rufbereitschaft nicht als Arbeitszeit zu werten ist, kann diese auch während der Ruhezeit vereinbart werden.</p> <p>Erst die Erbringung von Arbeitsleistungen während der Rufbereitschaft führt zu einer Unterbrechung der Ruhezeiten.</p> <p>Unterbrechung der tägl. Ruhezeit</p> <p>Unterbricht ein Arbeitseinsatz die 11 Stunden der tägl. Ruhezeit, führt dies dazu, dass nach Abschluss dieses Arbeitseinsatzes erneut ein Anspruch auf eine ununterbrochene Ruhezeit von mind. 11 Stunden besteht. Dabei kann es vorkommen, dass der ursprünglich geplante nächste Dienstbeginn innerhalb der neu beginnenden Ruhezeit liegt. Auch in diesem Fall, darf der Dienstnehmer erst nach Ablauf der neuen tägl. Ruhezeit die Arbeit antreten.</p> <p>Unterbrechung der wöchentl. Ruhezeit</p> <p>Unterbricht ein Arbeitseinsatz die wöchentliche Ruhezeit (in den letzten 36 Stunden vor Beginn der nächsten Arbeitswoche), entsteht ein Anspruch auf Ersatzruhe im Ausmaß der geleisteten Arbeit.</p>

3.7.1 Abgrenzung Arbeits- und Rufbereitschaft

Bei der Abgrenzung von Arbeits- und Rufbereitschaft ist die verbleibende Dispositionsfreiheit des Dienstnehmers maßgeblich.

Laut [12] und [13] sind folgende Abgrenzungskriterien wesentlich:

- Zeitspanne, innerhalb der eine Arbeitsaufnahme zu erfolgen hat. Umso enger die örtlichen und zeitlichen Einschränkungen sind, umso mehr wird die Dispositionsfreiheit des Dienstnehmers eingeschränkt und umso eher liegt zu entlohnende Arbeitsbereitschaft vor.
- Anzahl der Arbeitseinsätze: *„Je öfter Vollarbeit anfällt und je kürzer damit die dazwischen liegenden Bereitschaftsphasen sind, desto eher sind Letztere - [...] - auch als Arbeitszeit (iSv Arbeitsbereitschaft) zu qualifizieren.“* (Zitat aus [13])

3.7.2 Rufbereitschaft im Krankenanstaltenrecht

Das Bundesgesetz über Krankenanstalten und Kuranstalten (KAKuG) differenziert bezüglich der Zulässigkeit von Rufbereitschaften nach der Art der Krankenanstalten.

Die im Krankenanstaltenrecht enthaltenen Rufbereitschaftsregelungen sind als „kann“- Bestimmungen formuliert, was wiederum bedeutet, dass die Landesgesetzgeber der 9 Bundesländer, diese grundsatzgesetzlichen Regelungen im jeweiligen Landes- KAG (Ausführungsgesetze) nicht umsetzen müssen. Wird die Zulässigkeit vom Landesgesetzgeber nicht genutzt, gilt weiterhin die uneingeschränkte fachärztliche Anwesenheitspflicht. [13]

- **Rufbereitschaft in Standardkrankenanstalten**

Tabelle 3.4 zeigt in welchem Ausmaß Rufbereitschaften in Standardkrankenanstalten zulässig sind.

Tabelle 3.4: Rufbereitschaft in Standardkrankenanstalten [13], [17], [18]

Tagdienst	Fachärzte der in Betracht kommenden Sonderfächer müssen dauernd in der Anstalt anwesend sein.
Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdienst	<p>1 Facharzt aus den Sonderfächern</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anästhesiologie und Intensivmedizin oder – Chirurgie oder – Innere Medizin oder – Unfallchirurgie <p>muss für eine sofortige notfallmedizinische Versorgung anwesend sein. Für die Fachärzte der sonst in Betracht kommenden Sonderfächer ist es ausreichend wenn eine Rufbereitschaft eingerichtet wurde.</p>

- **Rufbereitschaft in Schwerpunktkrankenanstalten**

Tabelle 3.5 zeigt in welchem Ausmaß Rufbereitschaften in Schwerpunktkrankenanstalten zulässig sind.

Tabelle 3.5: Rufbereitschaft in Schwerpunktkrankenanstalten [13], [17], [18]

Tagdienst	Fachärzte der in Betracht kommenden Sonderfächer müssen dauernd in der Anstalt anwesend sein.
Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdienst	<p>In den Abteilungen und Organisationseinheiten für</p> <ul style="list-style-type: none"> – Anästhesiologie und Intensivmedizin, – Chirurgie, – Innere Medizin, – Frauenheilkunde und Geburtshilfe, – Kinder- und Jugendheilkunde, – Neurochirurgie, – Psychiatrie und – Unfallchirurgie <p>muss eine jederzeitige fachärztliche Anwesenheit gegeben sein.</p> <p>In den restlichen in Betracht kommenden Abteilungen kann im Nachtdienst sowie vorübergehend (betroffenen Fachärzte müssen zumindest Visiten durchführen) im Wochenend- und Feiertagsdienst eine Rufbereitschaft eingerichtet werden.</p>

• Rufbereitschaft in Zentralkrankenanstalten

Seit der KAKuG- Novelle 2016 wurde erstmals eine eingeschränkte Rufbereitschaft auch in Zentralkrankenanstalten („Universitätskliniken“) ermöglicht. Davor war sie vollständig oder zumindest weitgehend ausgeschlossen, da eine uneingeschränkte Anwesenheit von zumindest einem Facharzt, aller in Betracht kommenden Sonderfächer gefordert war.

§ 8 Abs 1 Z 2 KAKuG stellt die Möglichkeiten und Grenzen der ärztlichen Rufbereitschaft in Zentralkrankenanstalten dar [17], [18]:

1. Ausdrücklich genannte Sonderfächer mit Unzulässigkeit einer Rufbereitschaft

In folgenden genannten Sonderfächern

- Anästhesiologie und Intensivmedizin,
- Chirurgie,
- Innere Medizin,
- Frauenheilkunde und Geburtshilfe,

- Kinder- und Jugendheilkunde,
- Neurochirurgie,
- Psychiatrie und
- Unfallchirurgie

muss eine jederzeitige fachärztliche Anwesenheit durch eine „gebotene“, also derart große, Anzahl von Fachärzten pro Sonderfach, die sich an den Erfahrungswerten einer ordnungsgemäßen Patientenversorgung orientiert, gegeben sein. Somit scheidet in diesen Fächern eine Rufbereitschaft aus.

2. Weitere Sonderfächer mit Unzulässigkeit einer Rufbereitschaft

In den Sonderfächern, in denen „in Hinblick auf ein akutes Komplikationsmanagement eine fachärztliche Anwesenheit“ zwingend erforderlich ist, ist die Rufbereitschaft ebenfalls ausgeschlossen und es muss eine „gebotene“ Anzahl an Fachärzten der entsprechenden Sonderfächer zu verfügen stehen.

„Der Begriff des Komplikationsmanagement bezieht sich dabei einerseits auf die Versorgung von in der Anstalt anwesenden Personen, andererseits aber- und das ist entscheidend- auch auf medizinische Notfälle, die erwartbarerweise eingeliefert werden können und bei denen ein sofortiger Beginn qualifizierter Behandlungsmaßnahmen erforderlich ist.“ (Zitat aus [17])

Die konkrete Umsetzung bzw. die Bestimmung dieser Sonderfächer unterliegt den jeweiligen Landesgesetzgeber.

3. Sonderfächer mit Zulässigkeit einer Rufbereitschaft

Somit bleibt noch eine gewisse Restmenge an Sonderfächern in denen, im Nachtdienst durchgehend und im Wochenend- und Feiertagsdienst „vorübergehend“, eine Rufbereitschaft eingerichtet werden kann.

„Fazit: Grundsätze der medizinischen Wissenschaft und Spitzenversorgungsfunktion der Zentralkrankenanstalten beschränken Zulässigkeit der Rufbereitschaft.“ (Zitat aus [17])

4 Internationaler Vergleich

In diesem Kapitel wird auf dem Internationalen Vergleich der Arbeitszeitgesetz-Thematik für Krankenanstalten mit einem EU-Mitgliedsland (Deutschland) und einem Nicht-EU-Mitgliedsland und zwar der Schweiz (Kapitel 4.2) eingegangen. Als Erstes wird der Umgang mit der EU-Richtlinie 2003/88/EG in Deutschland betrachtet (Kapitel 4.1).

4.1 Deutschland

In Deutschland wird die EU-Arbeitszeitrichtlinie 2003/88/EG durch das Arbeitszeitgesetz (ArbZG) in das deutsche, nationale Recht umgesetzt. Das Arbeitszeitgesetz löste im Jahre 1994 die aus den 30er Jahren stammende Arbeitszeitordnung (AZO) ab und setzte die damals gültige Arbeitszeitrichtlinie 93/104/EG in das deutsche Recht um. Diese Richtlinie wurde mehrfach überarbeitet. Die aktuell gültige Arbeitszeitrichtlinie ist die EU-Richtlinie 2003/88/EG vom 4. November 2003. [19]

Da der Europäische Gerichtshof im Jahr 2000 und 2003 entschied, dass sowohl „aktive“ als auch „inaktive“ Bereitschaftsdienstzeiten als Arbeitszeit im Sinne des EU- Arbeitszeitrechts gelten und das ArbZG 1994 diesen Grundsatz nicht anerkannte, musste das Arbeitszeitgesetz mit 1. Jänner 2004 novelliert werden. Aus diesem Grund sind Bereitschaftsdienste seit 1. Jänner 2004 in vollem Umfang bei der Berechnung der täglichen und wöchentlichen Höchst Arbeitszeit zu berücksichtigen. Zugunsten bestehender tarifvertraglicher Arbeitszeitregelungen (vergleichbar mit den kollektivvertraglichen Regelungen in Österreich) wurde eine zweijährige Übergangsfrist, welche in § 25 ArbZG geregelt ist, in das ArbZG eingefügt. Seit Ablauf dieser Übergangsfrist, d.h. seit 1. Jänner 2007 gilt nun generell der Grundsatz „Bereitschaftsdienst ist Arbeitszeit“. [20] [21]

Im Juni 2008 beschloss der Ministerrat eine Änderung der Arbeitszeitrichtlinie, nach der es wieder möglich sein sollte, Zeiten des „inaktiven“ Bereitschaftsdienstes nicht mehr als Arbeitszeit zu berücksichtigen. Des Weiteren sollte die bestehende Möglichkeit, die wöchentliche Höchst Arbeitszeit von 48 Stunden unter bestimmten Voraussetzungen zu überschreiten, falls der Arbeitnehmer sein Einverständnis erteilt, erweitert werden. Allerdings hat das EU-Parlament den Neuentwurf der Arbeitszeitrichtlinie am 17. Dezember 2008 abgelehnt und es ist bei der alten Gesetzeslage geblieben. [20]

4.1.1 Das Arbeitszeitgesetz (ArbZG)

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Arbeitszeit- und Ruhezeitvorschriften, welche für die unterstellten Arbeitnehmer gelten, vorgestellt. Der persönliche Geltungsbereich des Arbeitszeitgesetzes deckt bis auf wenige Ausnahmen alle Arbeitnehmer einschließlich der Auszubildenden ab. Ausgenommen werden u.a. leitende Angestellte und Chefarzte. [19] [22]

Arbeitszeit der Arbeitnehmer:

Gemäß § 3 Satz 1 ArbZG darf die werktägliche Arbeitszeit der Arbeitnehmer acht Stunden nicht überschreiten. Somit ergibt sich eine **wöchentliche Höchstarbeitszeit** von 48 Stunden. Da jedoch an den einzelnen Werktagen die tägliche Arbeitszeit auf bis zu zehn Stunden verlängert werden kann, ist sogar eine Arbeitswoche von 60 Stunden erlaubt. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass innerhalb von sechs Kalendermonaten oder innerhalb von 24 Wochen im Durchschnitt acht Stunden werktäglich nicht überschritten werden. [19] [22]

Anhand der Grundlage eines **Tarifvertrages** erlaubt das Arbeitszeitgesetz Abweichungen auszugestalten. Diese Abweichungen vom ArbZG werden in § 7 ArbZG geregelt:

- Ist der Arbeitnehmer an einen Tarifvertrag rechtlich gebunden oder gibt es eine Betriebs- oder Dienstvereinbarung auf der Grundlage eines Tarifvertrages und fällt in die Arbeitszeit regelmäßig und in erheblichen Umfang Arbeitsbereitschaft oder Bereitschaftsdienst ist eine Verlängerung der täglichen Arbeitszeit möglich. Jedoch muss auch hier die wöchentliche Höchstarbeitszeit von 48 Stunden im Durchschnitt eingehalten werden. Unter den gleichen Voraussetzungen ist es auch zulässig den gesetzlichen Ausgleichszeitraum von sechs Kalendermonaten oder 24 Wochen zu verändern. [19] [22]
- *„Die EU-Richtlinie bietet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, die Höchstarbeitszeitgrenze von 48 Stunden ohne Ausgleich (d.h. ohne Rückführung auf einen Durchschnitt von 48 Stunden) zu überschreiten, wenn der einzelne Arbeitnehmer ausdrücklich zustimmt.“* (Zitat aus [23]) Im Arbeitszeitgesetz ist diese Möglichkeit im § 7 geregelt und wird als „**Opt-Out**“ bezeichnet. Um diese Möglichkeit tatsächlich anwenden zu dürfen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden [19]:
 - In die Arbeitszeit fällt regelmäßig und in erheblichem Umfang Arbeitsbereitschaft oder Bereitschaftsdienst.
 - Die Abweichungen sind in einem Tarifvertrag oder in einer Betriebs- oder Dienstvereinbarung auf der Grundlage eines Tarifvertrages zugelassen.

- Die Gesundheit der Arbeitnehmer wird nicht gefährdet.
- Der einzelne Arbeitnehmer hat im Vorhinein der Verlängerung der Arbeitszeit schriftlich zugestimmt. Diese Einwilligung kann innerhalb einer Frist von sechs Monaten schriftlich widerrufen werden. Außerdem darf der Arbeitgeber den Arbeitnehmer nicht benachteiligen, falls er sich gegen das Opt-Out entschieden hat.

Ruhezeit:

Gemäß § 5 Abs 1 ArbZG muss, gleich wie in Österreich, eine **elfstündige Ruhezeit** gewährt werden. Im Rahmen von Rufbereitschaften ist es jedoch ausreichend, wenn mindestens die Hälfte der Ruhezeit ununterbrochen ist. Außerdem kann die Dauer der Ruhezeit in Krankenhäusern und anderen Einrichtungen zur Behandlung, Pflege und Betreuung von Personen, sowie in anderen gewissen Branchen von elf auf zehn Stunden verkürzt werden. *„Voraussetzung dafür ist, dass die Verkürzung der Ruhezeit innerhalb eines Kalendermonats oder innerhalb von vier Wochen durch die Verlängerung einer anderen Ruhezeit auf mindestens zwölf Stunden ausgeglichen wird.“* (Zitat aus [19]) [22]

Ruhepausen:

Gemäß § 4 des ArbZG hängt die Dauer der Pausen von der Länge der Arbeitszeit ab [22]:

- Arbeitszeit von ≤ 6 Stunden: keine gesetzlich vorgeschriebene Pause
- Arbeitszeit zwischen 6 und ≤ 9 Stunden: mind. eine 30- minütige Pause
- Arbeitszeit > 9 Stunden: mind. eine 45-minütige Pause

„Es ist zulässig, die gesetzlich vorgeschriebenen Pausen von insgesamt 30 bzw. 45 Minuten in kleinere Pausen aufzuteilen. Sie müssen aber mindestens 15 Minuten dauern.“ (Zitat aus [19]) Außerdem müssen die Ruhepausen bereits im Voraus festgelegt sein.

4.1.2 Mitgliederbefragung des Marburger Bundes 2015

Der Marburger Bund (MB) ist eine Fachgewerkschaft für Ärzte in Deutschland und kämpft für bessere Arbeitsbedingungen und eine leistungsgerechte Bezahlung der angestellten Ärzte. Zugleich ist er auch die größte Ärztevereinigung in Europa. Im Jahre 2015 hat der Marburger Bund bereits zum vierten Mal (2010, 2013, 2014 und 2015) seine Mitgliederbefragung zur Arbeitssituation der angestellten Ärzte durchgeführt.

„Hoher Zeitdruck, zunehmende Arbeitsverdichtung und Personalmangel belasten angestellte Ärztinnen und Ärzte nicht nur im Klinikalltag, sondern wirken sich auch negativ auf das gesundheitliche Befinden und das Privatleben aus.“ (Zitat aus [25])

Dies hat die Online Befragung unter Mitgliedern des Marburger Bundes, welche vom Institut für Qualitätsmessung und Evaluation (IQME) Landau, in der Zeit vom 4. September 2015 bis 4. Oktober 2015 bundesweit durchgeführt wurde, ergeben. Insgesamt wurden 27986 Emails an Ärzte aller Krankenhausträgergruppen versendet, von denen 3895 angestellte Ärzte gültige Antworten abgegeben haben. In nachfolgender Abbildung (siehe Abbildung 4.1) ist die Position der teilnehmenden Ärzte ersichtlich. 3875 Ärzte haben ihre derzeitige Position angegeben, von denen der größte Teil der Ärzte (nämlich 1551 Ärzte- in etwa 40%) sich in Weiterbildung befindet und somit als Assistenzärzte tätig sind. 989 Oberärzte, sowie 936 Fachärzte verschiedenster Fachrichtungen haben an der Umfrage teilgenommen. Die restlichen 399 Ärzte (entspricht in etwa 10%) teilen sich auf Chefärzte, deren Stellvertreter, d.h. leitende Oberärzte und andere Positionen auf. [25] [26]

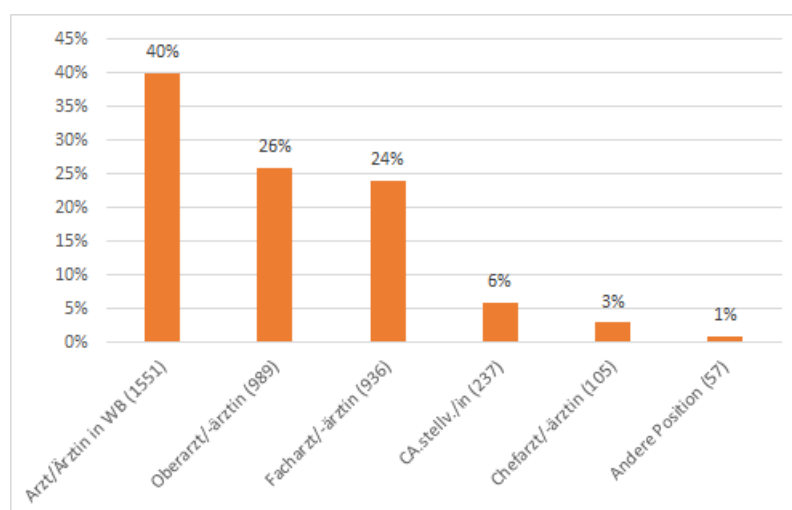


Abbildung 4.1: Position der teilnehmenden Ärzte, Vgl. [26]

In Abbildung 4.2 ist die durchschnittliche Wochenarbeitszeit inkl. aller Dienste und Überstunden der befragten Ärzte ersichtlich. Wie man hier erkennen kann, überschreiten rund 70% die durchschnittliche wöchentliche Höchstearbeitsgrenze von 48 Stunden. Jeder fünfte befragte Arzt (in etwa 21%) arbeitet sogar 60 bis 79 Stunden im Durchschnitt pro Woche. Vergleicht man dieses Ergebnis mit den Mitgliederbefragungen aus den Jahren zuvor, wird schnell ersichtlich, dass sich an den Arbeitszeiten der Ärzte nichts Grundlegendes verändert hat.

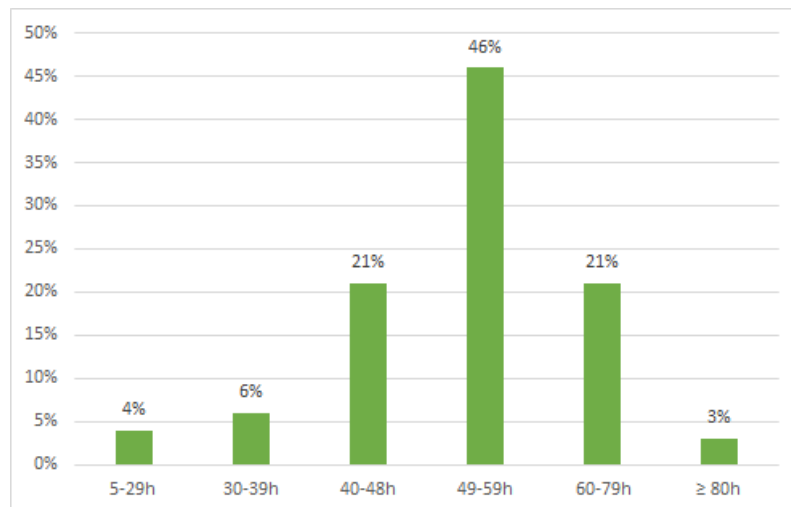


Abbildung 4.2: Durchschnittliche Wochenarbeitszeit (inkl. aller Dienste und Überstunden) der teilnehmenden Ärzte, Vgl. [26]

„Zu wenig Zeit für zu viel Arbeit und kaum Zeit, den Patienten gerecht zu werden‘ - auf diese Formel bringen viele der befragten Ärztinnen und Ärzte ihre Arbeitssituation.“ (Zitat aus [25])

Diese Behauptung ist auch in Abbildung 4.3 gut ersichtlich. Die berufliche Realität der Krankenhausärzte ist von Arbeitsüberlastung geprägt. Fast drei Viertel aller befragten Ärzte (in etwa 72%) beantworteten die Frage, ob die Gestaltung der Arbeitszeiten ihre Gesundheit beeinträchtigt, mit Ja. Von den 3895 teilnehmenden Ärzten fühlen sich 2314 Ärzte (entspricht in etwa 59%) durch ihre Tätigkeit häufig psychisch belastet. Häufig genannte Belastungsfaktoren sind der Zeitdruck im beruflichen Alltag, die Arbeitsverdichtung und der Personalmangel auf den Stationen. [25] [26]

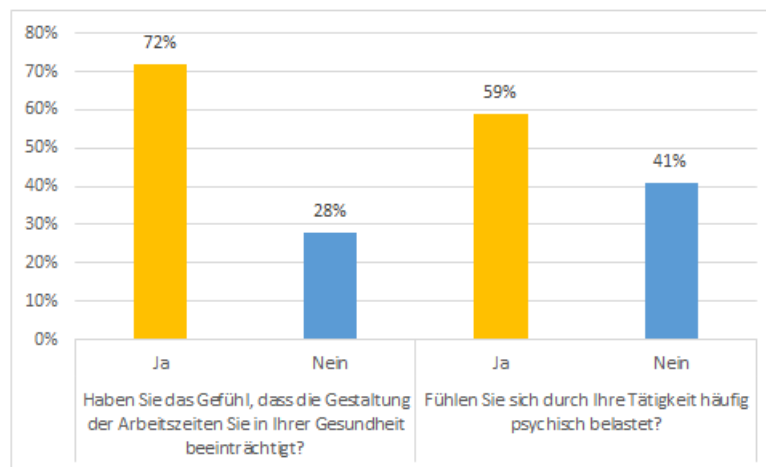


Abbildung 4.3: Persönliche Angaben zur Gesundheit und Psychischen Belastung der befragten Ärzte, Vgl. [26]

4.1.3 Vergleich von Deutschland mit Österreich

In diesem Abschnitt werden die relevanten Unterschiede der deutschen und österreichischen Rahmenbedingungen, welche sich auf die Umsetzbarkeit der gleichen arbeitszeitrechtlichen Grundsätze auswirken, dargestellt. Außerdem werden einige Vorschriften des ArbZG in Deutschland mit denen des KA-AZG in Österreich verglichen.

- **Historischer Unterschied**

Deutschland zählt zu den Gründungsmitgliedern der Europäischen Union, dessen Anfänge in die 1950er Jahre zurückgehen. Aus diesem Grund konnte sich die Spitalsmedizin von Anfang an nach den Standards der EU-Arbeitszeitrichtlinie entwickeln. „Im Kern sah das europäische Arbeitszeitrecht seit den 1980er- Jahren vor, dass Dienste nicht länger als 25 Stunden dauern dürfen und die durchschnittliche Wochenarbeitszeit mit 48 Stunden begrenzt ist.“ (Zitat aus [24]) Da Österreich erst 1995 der Europäischen Union beigetreten ist, entwickelte sich die Betriebsorganisation der österreichischen Spitäler nach den nationalen Rahmenbedingungen, die damals noch nicht den Grundsätzen der EU entsprachen. [24]

- **Ärztliches Berufsrecht**

„Nach österreichischen Recht ist ein Arzt in Ausbildung nur zu unselbstständiger ärztlicher Berufsausübung berechtigt. Er darf seine ärztlichen Tätigkeiten daher nur unter

Aufsicht und Anleitung erbringen.“ (Zitat aus [24]) Aus diesem Grund müssen in Österreich Fachärzte ständig anwesend sein, während es in Deutschland so ist, dass ein Arzt mit der Promotion approbiert und zur selbständigen Berufsausübung berechtigt ist. Dies bedeutet, dass Assistenzärzte in der Nacht alleine eingesetzt werden dürfen, während sich die jeweiligen Fachärzte auf Rufbereitschaft befinden. Aus diesem Grund können Fachärzte in einem höherem Ausmaß während der Regelbetriebszeit anwesend sein und der täglichen Patientenversorgung nachkommen. [24]

• Ruhezeiten

Wie bereits in Kapitel 3.5 beschrieben, muss in Österreich die tägliche Ruhezeit **ununterbrochen** elf Stunden betragen. Jede Unterbrechung, die zum Beispiel durch einen Einsatz während einer Rufbereitschaft hervorgerufen werden kann, führt dazu, dass die Ruhezeit neu zu laufen beginnt und der Arbeitnehmer erneut Anspruch auf eine ununterbrochene Ruhezeit von mindestens elf Stunden hat. Dabei kann es vorkommen, dass der ursprünglich geplante nächste Dienstbeginn innerhalb der neu beginnenden Ruhezeit liegt und der Arbeitnehmer nicht zur geplanten Zeit den nächsten Dienst antreten darf (siehe Abbildung 4.4). Diese, durch notwendigerweise einzuhaltende Ruhezeiten, entfallende Arbeitszeiten sind in Österreich fortzahlungspflichtig, während diese Dienstverhinderungen in Deutschland nicht entgolten werden müssen.

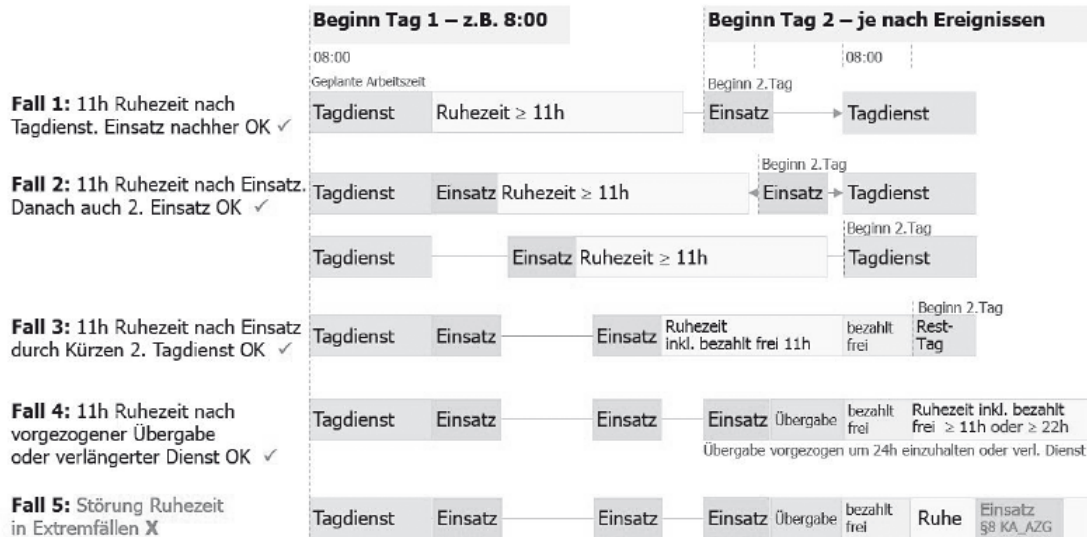


Abbildung 4.4: Werk tägliche Konstellationen von geplanten Arbeitszeiten, Ruhezeiten und Einsätzen [36]

In Deutschland gilt zwar grundsätzlich auch eine elfstündige Ruhezeit, jedoch ist

es ausreichend, wenn im Rahmen von Rufbereitschaften mindestens die Hälfte der Ruhezeit ununterbrochen ist. Diese Regelung, dass die restliche Ruhezeit zu anderen Zeiten ausgeglichen werden kann, machen Rufbereitschaften in Deutschland viel praktikabler als in Österreich. [24]

- **Krankenanstaltenrecht**

Das österreichische KAKuG hat mit der Novelle 2016 das Gesetz harmonisiert und bezüglich der Zulässigkeit von Rufbereitschaften internationale Standards erreicht. Vor der KAKuG- Novelle 2016 war Rufbereitschaft in Zentralkrankenanstalten vollständig oder zumindest weitgehend ausgeschlossen, da eine uneingeschränkte Anwesenheit von zumindest einem Facharzt, aller in Betracht kommenden Sonderfächer gefordert war. Seit der KAKuG- Novelle 2016 wurde dies erstmals entschärft. Die Regelung ist somit gleich wie jene in Deutschland und es darf in gewissen Sonderfächern von Zentralkrankenanstalten eine Rufbereitschaft eingerichtet werden. Die Möglichkeiten und Grenzen der ärztlichen Rufbereitschaft werden in Kapitel 3.7.2 erläutert. [17] [24]

- **Opt-Out**

„Die EU-Richtlinie bietet den Mitgliedsstaaten die Möglichkeit, die Höchstarbeitszeitgrenze von 48 Stunden ohne Ausgleich (d.h. ohne Rückführung auf einen Durchschnitt von 48 Stunden) zu überschreiten, wenn der einzelne Arbeitnehmer ausdrücklich zustimmt.“ (Zitat aus [23]) Von dieser Möglichkeit macht Deutschland Gebrauch. Somit darf unter gewissen Voraussetzungen die Obergrenze von 48 Stunden auch mit normaler Vollarbeit überschritten werden. Diese Voraussetzungen werden in Kapitel 4.1.1 erläutert. In Österreich ist die Möglichkeit zur Überschreitung der durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit nur bis 1. Juli 2021 und somit nicht unbegrenzt möglich. Ab diesem Zeitpunkt ist das österreichische KA-AZG strenger als die EU-Arbeitszeitrichtlinie. [2] [11] [22] [23]

4.2 Schweiz

In der Schweiz werden die Arbeitszeitregelungen im Arbeitsgesetz (ArG) geregelt. Das Arbeitsgesetz wird durch einige Verordnungen präzisiert und ergänzt.

Das Schweizer Arbeitsgesetz, sowie einige seiner Verordnungen haben Anfang 2005 einige Änderungen erfahren, welche enorme Auswirkungen auf das Schweizer Spitalswesen mit sich gebracht haben. Seit 1. Jänner 2005 werden Assistenzärzte ausdrücklich vom ArG erfasst und sind nicht mehr wie in den Jahren zuvor von dessen Geltungsbereich ausgenommen: *„Alle Assistenzärztinnen und -ärzte, sowohl diejenigen privater als auch öffentlich-rechtlicher Spitäler, ungeachtet deren Rechtsform, sind dem Arbeitsgesetz nun vollumfänglich unterstellt.“* (Zitat aus [29]) Aus diesem Grund gelten nun auch für alle Assistenzärzte die strengen Arbeits- und Ruhezeitbeschränkungen des Arbeitsgesetzes, welche in Kapitel 4.2.1 erläutert werden. Ausgenommen sind somit nur mehr Arbeitnehmer, welche eine höhere leitende Tätigkeit oder eine rein wissenschaftliche Tätigkeit, wie Forschung und Lehre, ausüben. Eine höhere leitende Tätigkeit führen üblicherweise Chefärzte und Leitende Ärzte aus. Ist die tatsächliche Entscheidungsbefugnis bei jenen Ärzten trotzdem nicht gegeben, bleibt das Arbeitsgesetz auch auf Leitende Ärzte und Chefärzte anwendbar. Oberärzte werden vom Arbeitsgesetz grundsätzlich erfasst, außer wenn sie öffentlich-rechtlich an einem öffentlich-rechtlichen Spital ohne eigene Rechtspersönlichkeit angestellt sind. [29] [30]

In betrieblicher Hinsicht gilt das Arbeitsgesetz in allen privaten Institutionen, wie zum Beispiel in privaten Spitälern und Kliniken, Apotheken, Arzt- und Zahnarztpraxen. Des Weiteren muss es in öffentlich-rechtlichen Anstalten mit eigener Rechtspersönlichkeit angewendet werden. Öffentlich-rechtliche Anstalten ohne Rechtspersönlichkeit sind dem Arbeitsgesetz grundsätzlich nicht unterstellt, außer es gelten folgende zwei Ausnahmen [27] [30]:

- *„Ist die Mehrheit der Arbeitnehmer einer öffentlich-rechtlichen Anstalt ohne Rechtspersönlichkeit auf der Grundlage eines privatrechtlichen Einzelarbeitsvertrages angestellt, so gilt das ArG für den gesamten Betrieb.“* (Zitat aus [30])
- *„Das ArG gilt auch für die privatrechtlich angestellte Minderheit der Arbeitnehmer einer öffentlich-rechtlichen Anstalt ohne Rechtspersönlichkeit mit überwiegend öffentlich-rechtlich angestellten Arbeitnehmern. Das ArG gilt für diese Minderheit hingegen dann nicht, wenn das öffentliche Dienstrecht für den betroffenen Arbeitnehmer günstigere Bedingungen vorsieht.“* (Zitat aus [30])

In nachfolgender Abbildung (siehe Abbildung 4.5) ist eine Übersicht des betrieblichen und persönlichen Geltungsbereiches des Arbeitsgesetzes ersichtlich.

	Art des Spitals			
	Privatspital	Öffentlich-rechtliches Spital mit Rechtspersönlichkeit ¹	Öffentlich-rechtliches Spital ohne Rechtspersönlichkeit ¹ ; die Mehrzahl der Arbeitnehmer ist privatrechtlich angestellt ²	Öffentlich-rechtliches Spital ohne Rechtspersönlichkeit ¹ ; die Mehrzahl der Arbeitnehmer ist öffentlichrechtlich angestellt ²
<i>Findet das ArG Anwendung</i>				
auf das Spital?	Ja ³	Ja ³	Ja ³	Nein ⁴
auf Chef- und leitende Ärzte?				
– die privatrechtlich angestellt sind?	Nein ⁵	Nein ⁵	Nein ⁵	Nein ⁵
– die öffentlich-rechtlich angestellt sind?	Nein ⁵	Nein ⁵	Nein ⁵	Nein, nie
auf Oberärzte?				
– die privatrechtlich angestellt sind?	Ja	Ja	Ja	Ja
– die öffentlich-rechtlich angestellt sind?	Ja	Ja	Ja	Nein
auf Assistenzärzte?	Ja	Ja	Ja	Ja
Ist Art. 3a ArG (Gesundheitsschutz) anwendbar?	Ja	Ja	Ja	Ja

1 Ob das Spital als solches mit oder ohne Rechtspersönlichkeit ausgestaltet ist, wird in den Statuten geregelt.
2 Ob die Arbeitnehmer mehrheitlich öffentlich- oder privatrechtlich angestellt sind, bestimmt sich nur nach den im jeweiligen Betrieb tatsächlich vorhandenen Arbeitsverhältnissen. Der Kanton ist in der Regelung der Natur des Anstellungsverhältnisses des Spitalarztes zum öffentlich-rechtlichen Spital frei.
3 Vorbehalt aus Art. 71 lit. b ArG: Das ArG gilt in diesem Bereich nur subsidiär, das öffentliche Dienstrecht geht ihm vor. Das ArG gilt aber im Bereich von Gesundheitsschutz und Arbeits- und Ruhezeiten als Mindestschutz.
4 Vorbehalt aus Art. 4a ArGV 1: Im Rahmen von Arbeitsverhältnissen mit *Assistenzärzten* ist das ArG auch auf solche Spitäler anwendbar. In diesem Falle ist der Vorbehalt in Fussnote 3 zu beachten.
5 Falls aber eine tatsächlich leitende Tätigkeit *nicht* vorliegt: Ja.

Abbildung 4.5: Betrieblicher und persönlicher Geltungsbereich des Arbeitsgesetzes [30]

Die Unterstellung der Assistenzärzte unter das ArG im Jahre 2005 hat dazu geführt, dass zwar die Arbeitsbedingungen besser kontrolliert werden und die Spitäler ca. 25% mehr Assistenzärzte einstellen mussten, jedoch die Arbeitszeiten trotzdem regelmäßig überschritten werden. Der Verband der Schweizer Assistenz- und Oberärzte (VSAO) hat das unabhängige Befragungsinstitut DemoSCOPE beauftragt, im Zeitraum vom 9. Jänner 2014 bis 10. Februar 2014 eine Online- Befragung durchzuführen, um die Arbeitsbelastung von Assistenz- und Oberärzten in der Schweiz darzustellen. Insgesamt wurden 12907 Mitglieder des VSAO angeschrieben, von denen 3298 Assistenz- und Oberärzte, die in der Schweiz tätig sind, an der Befragung teilgenommen haben. Für die nachfolgende Analyse wurden 3210 Interviews der, dem Arbeitsgesetz unterstellten Ärzte berücksichtigt. Wie in Abbildung 4.6 ersichtlich sind von den 3210 befragten Ärzten 1792 als Assistenzärzte (entspricht ungefähr 56%) und

1418 als Oberärzte (entspricht ungefähr 44%) tätig. [31] [32] [33]

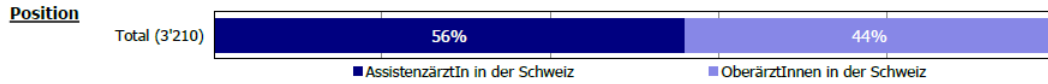


Abbildung 4.6: Position der Befragten Ärzte, Vgl. [32]

In nachfolgender Abbildung (siehe Abbildung 4.7) ist die effektive durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit im Kalenderjahr 2013 ersichtlich. Ungefähr 56% aller Assistenzärzte (AA) und 45% aller Oberärzte (OA) überschreiten die vom ArG vorgeschriebene zulässige Höchstarbeitszeit von 50 Stunden. Gut die Hälfte der befragten Ärzte arbeiten somit im Durchschnitt 51 Stunden oder mehr pro Woche, jeder Vierte (in etwa 25%) sogar 60 Stunden oder mehr. [32] [33]

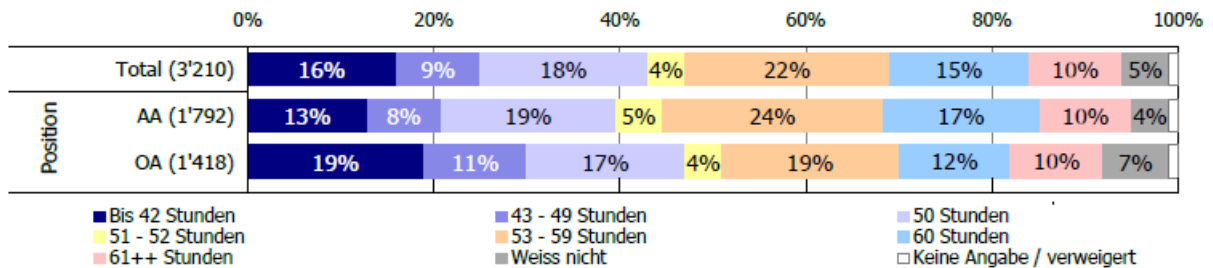


Abbildung 4.7: Effektive durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit im Kalenderjahr 2013, Vgl. [32]

In Abbildung 4.8 ist die Differenz der geleisteten durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit und jener, die im Arbeitsvertrag vorgesehenen ist ersichtlich. Wie hier zu erkennen, können nur ungefähr 29% die im Arbeitsvertrag geregelte Arbeitszeit einhalten. Weitere 29% der befragten Ärzte arbeiten im Durchschnitt 1 bis 5 Stunden pro Woche mehr als im Arbeitsvertrag vorgesehen ist. Ungefähr 20% arbeiten sogar 6 bis 10 Stunden zusätzlich pro Woche und weitere 12% arbeiten zusätzliche 11 Stunden oder mehr pro Woche. [32] [33]

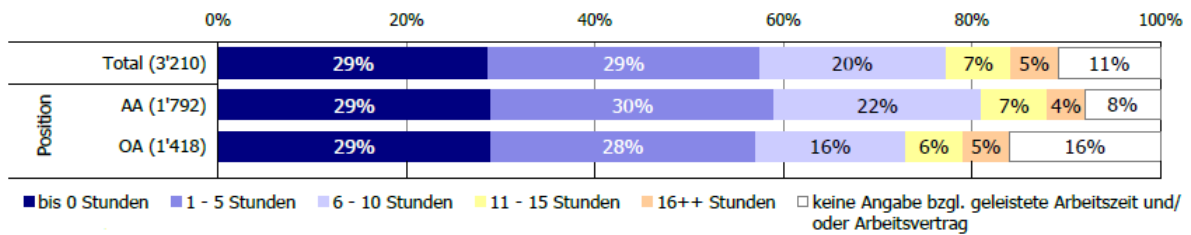


Abbildung 4.8: Differenz der geleisteten durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit und der vorgesehenen im Arbeitsvertrag im Kalenderjahr 2013, Vgl. [32]

In nachfolgender Abbildung (siehe Abbildung 4.9) ist die persönliche Erfahrung der befragten Mitglieder des VSAO, wie oft ein Patient wegen beruflicher Übermüdung von Ärzten in den Kalenderjahren 2012 und 2013 gefährdet wurde, ersichtlich. „Die Resultate der Umfrage zeigen dabei klar auf, dass die Gefährdung der Patienten mit der zeitlichen Belastung der Ärzte signifikant zunimmt.“ (Zitat aus [33]) Ungefähr 43% der Assistenzärzte und 32% der Oberärzte geben an, dass sie bereits eine Gefährdung von Patienten wegen beruflicher Übermüdung mitbekommen haben. Nur 47% aller Befragten haben eine kritische Situation, aufgrund der großen Arbeitsbelastung, noch nie erlebt. [32] [33]

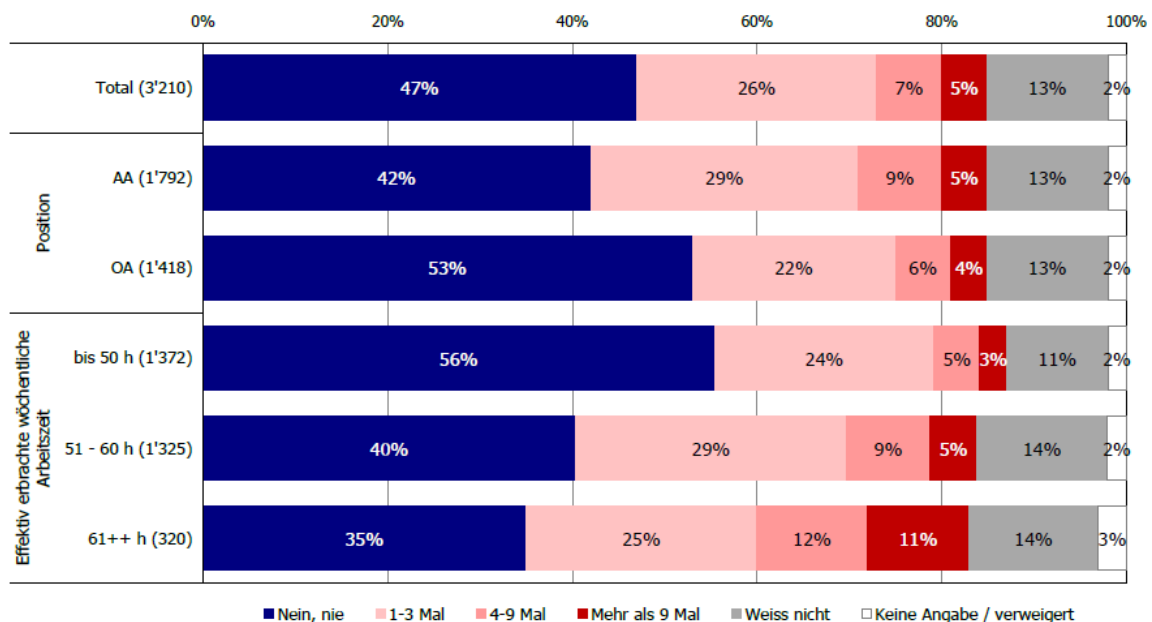


Abbildung 4.9: Persönliche Erfahrung mit Gefährdung von Patienten wegen beruflicher Übermüdung von Ärzten im Kalenderjahr 2012 und 2013 [32]

4.2.1 Arbeitsgesetz (ArG)

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten Arbeitszeit- und Ruhezeitvorschriften, die für die unterstellten Arbeitnehmer gelten, vorgestellt [27] [28] [34] [35]:

- **Wöchentliche Höchstarbeitszeit**

Für das Personal im Gesundheitswesen beträgt die wöchentliche Höchstarbeitszeit **50 Stunden**. Diese darf bei außerordentlichen Arbeitsantrag durch Überzeitarbeit maximal

- 2 Stunden pro Tag und
- 140 Stunden pro Kalenderjahr

überschritten werden.

- **Tages- und Abendarbeit**

Die Zeitspanne der Tages- und Abendarbeit beinhaltet 17 Stunden. Sie beginnt üblicherweise um 6 Uhr und dauert bis 23 Uhr. Diese Zeitspanne kann jedoch durch betriebliche Regelung eine Stunde nach vor (5 - 22 Uhr) bzw. eine Stunde nach hinten (7 - 24 Uhr) verlegt werden.

Sie muss mit Einschluss der Pausen und der Überzeit innerhalb von 14 Stunden liegen. Die effektive Arbeitszeit ist die Arbeitszeit ohne die Pausen und mit Einschluss der Überzeit. Diese darf maximal 12 Stunden und 30 Minuten dauern.

Für Spitäler und Kliniken darf die Tages- und Abendarbeit mit Einschluss der Pausen und der Überzeit auf höchstens 17 Stunden verlängert werden. Dies ist jedoch nur möglich wenn im Durchschnitt einer Kalenderwoche eine tägliche Ruhezeit von mindestens 12 Stunden gewährt wird und die tägliche Ruhezeit zwischen zwei Arbeitseinsätzen mindestens 8 Stunden beträgt. Bei den Ruhezeiten ist zu beachten, dass diese ohne Unterbrechung gewährt werden können.

- **Nachtarbeit**

Wurde der Zeitraum der Tages- und Abendarbeit nicht verschoben, gilt die Arbeit im Zeitraum von 23 Uhr bis 6 Uhr als Nachtarbeit. Allgemein kann man sagen, dass die Nachtarbeit die Arbeit außerhalb der Tages- und Abendarbeit ist.

Bei Nachtarbeit darf die tägliche Arbeitszeit grundsätzlich 9 Stunden innerhalb eines Zeitraumes von 10 Stunden dauern.

„Für das Personal von Spitälern, Kliniken, Heimen und Internaten gilt seit dem 1.1.2010 folgende Sonderregelung: Nachtarbeit darf in einem Zeitraum von 12 Stunden geleistet werden, wenn darauf mindestens 12 Stunden Ruhezeit folgen, eine Gelegen-

heit besteht, sich hinzulegen, und wenn während höchstens 8 Stunden gearbeitet wird.“
(Zitat aus [28])

- **Dauer der Arbeitswoche**

Grundsätzlich dürfen Arbeitnehmer nicht mehr als an 6 aufeinanderfolgenden Tagen beschäftigt werden. Seit 1. Jänner 2010 gibt es jedoch eine Sonderregelung für Spitäler, Kliniken, Heime und Internaten die besagt, dass man an 7 aufeinanderfolgenden Tagen arbeiten darf, wenn

- die tägliche Arbeitszeit im Zeitraum der Tages- und Abendarbeit maximal 9 Stunden beträgt,
- die wöchentliche Höchstarbeitszeit von 50 Stunden im Durchschnitt von zwei Wochen eingehalten wird und
- unmittelbar nach dem siebten Arbeitstag mindestens 83 aufeinanderfolgende Stunden frei gewährt werden.

- **Tägliche Ruhezeit**

Die tägliche Ruhezeit zwischen zwei Arbeitseinsätzen beträgt, gleich wie in Österreich und in Deutschland, 11 Stunden. Jedoch kann in der Schweiz die tägliche Ruhezeit einmal pro Woche auf 8 Stunden herabgesetzt werden, sofern innerhalb von zwei Wochen eine durchschnittliche Ruhezeit von 11 Stunden garantiert ist.

Des Weiteren gibt es noch eine Sonderregelung für Spitäler, Kliniken und Heime, die besagt, dass die Ruhezeit für erwachsene Arbeitnehmer mehrmals pro Woche auf bis zu 9 Stunden herabgesetzt werden kann. Voraussetzung dafür ist, dass die Ruhezeit im Durchschnitt von zwei Wochen 12 Stunden beträgt.

Wurde der tägliche Arbeitszeitraum auf 17 Stunden verlängert, muss im Durchschnitt von einer Kalenderwoche eine tägliche Ruhezeit von mindestens 12 Stunden gewährt werden und die Ruhezeit zwischen zwei Arbeitseinsätzen muss mindestens 8 Stunden betragen.

- **Pausen**

Die Dauer der Pausen ist abhängig von der Länge der Arbeitszeit:

- Tägliche Arbeitszeit $> 5 \frac{1}{2}$ Stunden: mindestens eine $\frac{1}{4}$ Stunde Pause
- Tägliche Arbeitszeit > 7 Stunden: mindestens eine $\frac{1}{2}$ Stunde Pause
- Tägliche Arbeitszeit > 9 Stunden: mindestens 1 Stunde Pause

„Die Pausen gelten als Arbeitszeit, wenn die Arbeitnehmenden ihren Arbeitsplatz nicht verlassen dürfen, was auch der Fall ist, wenn sie den Piepser mitnehmen müssen und

die Pausen nicht störungsfrei verbringen können.“ (Zitat aus [27])

• Pikettdienst

Unter dem Pikettdienst, versteht man eine besondere Form des **Bereitschaftsdienstes**, bei dem sich Arbeitnehmer neben der normalen Arbeit für allfällige, außerordentliche und nicht planbare Arbeitseinsätze, wie zum Beispiel Behebung von Störungen und für die Hilfestellung in Notsituationen, bereit halten.

Organisation und Planung

„Für die Einsatzplanung des Pikettdienstes ist ein Zeitraum von vier Wochen massgebend. In dieser Zeit darf der Arbeitnehmende an höchstens sieben (aufeinanderfolgenden oder einzelnen) Tagen auf Pikett sein. [...]. Nach Beendigung des letzten Pikettdienstes (mit oder ohne Einsatz) müssen zwei Wochen ohne Pikettdienst folgen.“ (Zitat aus [35])

Jedoch gibt es auch in diesem Fall eine Ausnahme, die besagt, dass in einem Zeitraum von vier Wochen höchstens 14 Pikettdienste erbracht werden dürfen, wenn keine genügende Personalressourcen vorhanden sind und die Anzahl der tatsächlichen Piketteinsätze im Durchschnitt eines Kalenderjahres nicht mehr als 5 Einsätze pro Monat ausmachen.

Pikettdienste dürfen direkt nach der normalen Arbeitszeit angeschlossen werden. Die Dauer der täglichen Ruhezeit von 11 Stunden ist einzuhalten, darf jedoch durch Einsätze im Pikettdienst unterbrochen werden. Es muss jedoch eine minimale Ruhezeit von 4 aufeinanderfolgenden Stunden gewährt werden, damit im Anschluss an den Pikettdienst nicht die komplette tägliche Ruhezeit, sondern nur der restliche Umfang nachgewährt werden muss (siehe Abbildung 4.10). Beträgt keine der Ruhezeiten zwischen den einzelnen Einsätzen mindestens vier Stunden, so muss nach dem letzten Einsatz die tägliche Ruhezeit von mindestens 11 Stunden nachgewährt werden (siehe Abbildung 4.11).

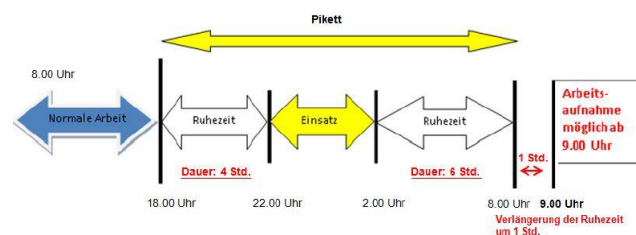


Abbildung 4.10: Pikettdienst mit einem Einsatz, Summe der Ruhezeit erreicht nicht das gesetzliche Minimum von 11 Stunden [35]

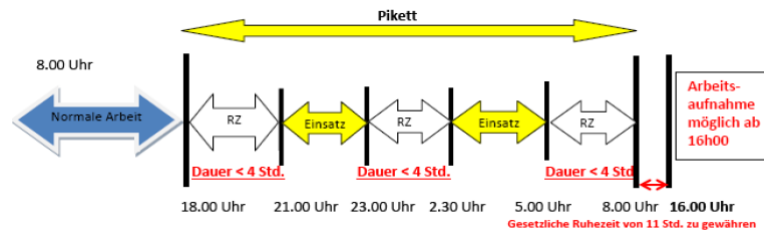


Abbildung 4.11: Pikettdienst mit zwei Einsätzen [35]

Anrechnung an die Arbeitszeit

Ob der Pikettdienst als Arbeitszeit zählt oder nicht, hängt davon ab, wo er geleistet wird. Wird der Pikettdienst im Betrieb geleistet, so zählt die gesamte Dauer als Arbeitszeit. Es muss danach die volle tägliche Ruhezeit von elf Stunden gewährt werden. Erfolgt der Pikettdienst außerhalb des Betriebes und man befindet sich auf Rufbereitschaft, so zählen, gleich wie in Österreich, nur die tatsächlichen geleisteten Einsatzzeiten sowie die Wegzeiten als Arbeitszeit.

Seit dem 1. Jänner 2010 gibt es eine neue Bestimmung für Spitäler und Kliniken, die die Zeitspanne zwischen dem Einsatzaufruf und dem Eintreffen am Arbeitsort, also die sogenannte Interventionszeit, regelt. Grundsätzlich muss diese Zeitspanne mindestens 30 Minuten betragen. Ist die Interventionszeit kürzer als 30 Minuten, haben die Arbeitnehmer zusätzlich Anspruch auf eine Zeitgutschrift von 10% der inaktiven Pikettdienstzeit. Unter inaktiver Pikettdienstzeit versteht man die Zeit außerhalb einer Intervention inkl. der Wegzeiten. In diesem Fall dürfen Pikettdienste innerhalb von 4 Wochen höchstens an 7 Tagen angeordnet werden.

Beispiel: „Pikettdienst von 20.00 Uhr bis 8.00 Uhr, Einsatz 1 Stunde 20 Minuten, Arbeitsweg 20 Minuten hin und 20 Minuten zurück: Die inaktive Pikettdienstzeit beträgt 10 Stunden, der Arbeitnehmer hat Anspruch auf 10% von 10 Stunden, d.h. eine Kompensationszeit von 1 Stunde, welche zu den 2 Stunden für die tatsächliche Einsatzzeit sowie die Hin- und Rückfahrt zur Arbeit hinzuzurechnen sind. Die Zeitgutschrift ist innerhalb eines Jahres zu gewähren.“ (Zitat aus [34])

5 Optimierung der Dienstplangestaltung

In diesem Kapitel wird die Optimierung der Dienstplangestaltung, der Hauptgegenstand der vorliegenden Masterarbeit, erläutert. Es werden Dienstplanmodelle, welche unterschiedliche Zielsetzungen (Kapitel 5.1) verfolgen, entwickelt. In den darauffolgenden Kapiteln werden die Rahmenbedingungen (Kapitel 5.2) und die Berechnungen (Kapitel 5.3) für die Modellierungen erklärt. Abschließend werden noch die einzelnen Dienstplanmodelle (Kapitel 5.4) vorgestellt. Die Bewertung und der Vergleich der einzelnen Dienstplanmodelle folgt in Kapitel 6.

5.1 Zielsetzungen der Modellierungen

Es werden unterschiedliche Dienstplanmodelle, welche folgende vier Modellierungsziele umsetzen, erstellt.

- **Modellierungsziel 1:** Dienstplangestaltung mit Schichtdienst

Das Ziel dieser Modellierung ist es Dienstpläne basierend auf Schichtdienst zu gestalten.

„Unter Schichtarbeit versteht man jede Form der Arbeitsgestaltung kontinuierlicher oder nicht kontinuierlicher Art mit Belegschaften, bei der Arbeitnehmer nach einem bestimmten Zeitplan, auch im Rotationsturnus, sukzessive an den gleichen Arbeitsstellen eingesetzt werden, so dass sie ihre Arbeit innerhalb eines Tages oder Wochen umfassenden Zeitraums zu unterschiedlichen Zeiten verrichten müssen.“ (Zitat aus Artikel 2 Nr. 5 der Richtlinie 2003/88/EG [1])

Die durchgehende ärztliche Anwesenheit wird durch zwei Schichten, den 12,5-Stunden-Tagesdienst und den 12,5-Stunden-Nachtdienst, gewährt. Verlängerte Dienste (25-Stunden-Dienste) kommen bei diesen Dienstplangestaltungen nicht vor.

Es wird einerseits der reguläre Normalbetrieb und andererseits der außerordentliche Betrieb betrachtet. Im Normalbetrieb sind alle Ärzte verfügbar, während im außerordentlichen Betrieb eine 9-wöchige Urlaubszeit in den Sommermonaten berücksichtigt wird. Dazu werden die 9-wöchigen Sommerferien der Steiermark von 2017, welche am

Samstag den 8. Juli beginnen und am Sonntag den 10. September enden, herangezogen. In diesem Zeitraum, der sich auf zwei Durchrechnungszeiträume aufteilt, wird für alle Ärzte ein zwei- oder maximal dreiwöchiger Urlaub eingeplant. Gleichzeitig können maximal 2 Ärzte auf Urlaub sein.

- **Modellierungsziel 2:** Dienstplangestaltung mit verlängertem Dienst und minimalen Anfahrten für Ärzte in das Klinikum

„Der Ärztemangel in Österreich spiegelt sich in der Zahl der unbesetzten Stellen wider. So ist davon auszugehen, dass mehr als 1000 Vollzeitäquivalente unbesetzt sind und in der nahen Zukunft 2025 über 7000 Ärzte fehlen werden.“ (Zitat aus [9])

Das bedeutet, dass das Angebot verändert werden muss und unter anderem situationsangemessene Arbeitszeitmodelle entwickelt werden müssen, um überhaupt Mitarbeiter gewinnen zu können. Genau dies soll mit diesem Modellierungsziel erreicht werden. Es sollen Dienstpläne gestaltet werden, welche die Anfahrten der Ärzte in das Klinikum gering halten und somit vor allem das Arbeiten an dezentral gelegenen Standorten interessant machen und den dort befindlichen Ärztemangel entgegenwirken. Die Zahl der Anfahrten in das Klinikum sind mit der Anzahl an Diensten gleichzusetzen, da man davon ausgehen kann, dass jeder Arzt zu jedem Dienst separat in das Klinikum anreisen muss.

Im Gegensatz zum Schichtdienst, wird bei diesen Dienstplänen die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Diensten gewährt. Es werden Dienstpläne für den regulären Normalbetrieb, sowie auch für den außerordentlichen Betrieb (Berücksichtigung einer 9-wöchigen Urlaubszeit) erstellt.

- **Modellierungsziel 3:** Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schichtdienst

Das Ziel dieser Modellierung ist es die durchgehende ärztliche Anwesenheit entweder durch Schichtdienst (Modellierungsziel 1) oder verlängerten Dienst (Modellierungsziel 2) zu gewähren und beide Dienstarten in einem Dienstplan zu kombinieren.

Es werden Dienstpläne erstellt, in denen Ärzte nur an den Wochenenden für verlängerte Dienste eingeteilt sind und von Montag bis Freitag der Schichtdienst Anwendung findet. Des Weiteren werden Dienstpläne entwickelt, wo an den Aufnahmetagen (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) und den Wochenenden verlängerte Dienste zum Einsatz kommen und nur am Montag und am Freitag die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit den 12,5-Stunden-Tages- und Nachtdienst abgedeckt wird.

- **Modellierungsziel 4:** Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung

„Teilzeitarbeit liegt vor, wenn die vereinbarte Wochenarbeitszeit die gesetzliche Normalarbeitszeit oder eine durch Normen der kollektiven Rechtsgestaltung festgelegte kürzere Normalarbeitszeit im Durchschnitt unterschreitet.“ (Zitat aus § 19d Abs 1 AZG [3])

Dieses Modellierungsziel beschäftigt sich mit der Frage ob Teilzeitbeschäftigung die Dienstenteilung einfacher machen würde. Dazu werden die Stunden eines Vollzeitarztes auf zwei Teilzeitärzte aufgeteilt und es steht somit für die Dienstenteilung ein Arzt mehr zur Verfügung.

Bei diesem Modellierungsziel wird neben dem regulären Normalbetrieb auch wieder der außerordentliche Betrieb berücksichtigt, indem eine 9-wöchige Urlaubszeit in den Sommerferien nachgebildet wird. Gleich wie im Modellierungsziel 1 werden die Dienstpläne basierend auf Schichtdienst für beide Situationen erstellt.

5.2 Rahmenbedingungen für die Modellierungen

Um die Dienstpläne ordnungsgemäß entwickeln zu können, müssen einige Rahmenbedingungen eingehalten werden. Diese Bedingungen wurden in Kooperation mit der Firma hospitals festgelegt.

- Die Dienstplanmodelle sind für ein Klinikum für orthopädische Rehabilitation mit 120 Betten ausgerichtet.
- In diesem Klinikum werden 6,5 Vollzeitärzte beschäftigt. Die Anzahl der Vollzeitärzte ergibt sich aus dem Leistungsprofil der Pensionsversicherungsanstalt (PVA) für Rehabilitation von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates und bedeutet, dass für 6 Ärzte die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraum von 17 Wochen 48 Stunden und für 1 Arzt die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraum von 17 Wochen 24 Stunden betragen muss. Die Berechnung der verfügbaren Jahresstunden der 6,5 Vollzeitärzte ist in Abschnitt 5.3.1 erläutert.
- Die Voraussetzungen für die Zulassung verlängerter Dienste, welche in Kapitel 3.2.1 aufgelistet sind, werden erfüllt. Verlängerte Dienste sind somit in dieser Klinik rechtskonform zugelassen.

- Es gelten die ab 1. Juli 2021 gültigen Regelungen des KA-AZG. Da verlängerte Dienste rechtskonform zugelassen wurden, darf wie bereits in Kapitel 3.2.2 erläutert
 1. die Dauer eines verlängerten Dienstes 25 Stunden,
 2. die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraumes von 17 Wochen 48 Stunden,
 3. die Arbeitszeit in den einzelnen Wochen des Durchrechnungszeitraumes 72 Stunden
 nicht überschreiten.
- In diesem Klinikum erfolgt die Aufnahme von Patienten grundsätzlich Dienstags, Mittwochs und Donnerstags, außer der Aufnahmetag fällt auf einen gesetzlichen Feiertag. Tritt dieser Fall ein, wird der Aufnahmetag an einem anderen Wochentag, an dem grundsätzlich kein Aufnahmetag wäre, nachgeholt. Da an diesen Tagen mehr Arbeit anfällt, soll der Kernarbeitszeitdienst (Kapitel 5.2.1.1) stärker besetzt werden.

5.2.1 Dienste

Ein Arzt kann abhängig vom Modellierungsziel (siehe Tabelle 5.3) zu folgenden Diensten eingeteilt werden:

- Kernarbeitszeitdienst
- 12,5-Stunden-Dienste:
 - 12,5-Stunden-Tagesdienst
 - 12,5-Stunden-Nachtdienst
- verlängerter Dienst (25-Stunden-Dienst)

5.2.1.1 Kernarbeitszeitdienst

Der Kernarbeitszeitdienst (siehe Tabelle 5.1) ist für die Bewältigung des erhöhten Arbeitsaufwandes in der Kernzeit vorgesehen und findet Anwendung in allen modellierten Dienstplänen.

Tabelle 5.1: Übersicht Kernarbeitszeitdienst

	Uhrzeit	Pause/Std.	AZ/Std.	Ärzte/Dienst
Montag bis Freitag außer gesetzl. Feiertagen	7.00-15.30	0,5	8	nicht vorgegeben

Der Dienst wird von Montag bis Freitag, ausgenommen an gesetzlichen Feiertagen, durchgeführt und beginnt jeweils um 7.00 Uhr und endet um 15.30 Uhr. Da die Gesamtdauer der Arbeitszeit bei diesem Dienst mehr als sechs Stunden beträgt, ist eine Ruhepause von 30 Minuten einzulegen (vgl. §6 Abs 1 KA-AZG [2]). Da die Ruhepausen nicht zur Arbeitszeit zählen, ergibt sich somit eine tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden für diesen Dienst. Die Anzahl der Ärzte, welche für den Kernarbeitszeitdienst eingeteilt sind, ist nicht fix vorgegeben und ist zu optimieren (siehe Kapitel 5.3.2). Die einzige Vorgabe, die die Anzahl der eingeteilten Ärzte für den Kernarbeitszeitdienst betrifft, ist, dass an Aufnahmetagen ein Arzt mehr eingeteilt werden soll.

5.2.1.2 Verlängerter Dienst und 12,5-Stunden-Dienste

Um eine durchgehende ärztliche Anwesenheit, von Montag bis Sonntag (einschließlich aller Feiertage) sicherstellen zu können, wird abhängig vom Modellierungsziel pro Tag, zusätzlich zum Kernarbeitszeitdienst, entweder ein Arzt für den 12,5-Stunden-Tages- bzw. ein Arzt für den 12,5-Stunden-Nachtdienst oder ein Arzt für den verlängerten Dienst eingeteilt. Dass mehr Ärzte pro Tag gleichzeitig für einen dieser Dienste (außer Kernarbeitszeitdienst) eingeteilt sind, ist in keinem Modellierungsziel möglich. Außerdem finden der verlängerte Dienst und die 12,5-Stunden-Dienste nie gleichzeitig an einem Tag statt.

Bei den **12,5-Stunden-Diensten** (siehe Tabelle 5.2) unterscheidet man zwischen dem 12,5-Stunden-Tagesdienst und dem 12,5-Stunden-Nachtdienst. Wie bereits erwähnt, stellen diese Dienste die durchgehende ärztliche Anwesenheit sicher und können daher immer nur gemeinsam auftreten. Der Tagesdienst beginnt um 7.00 Uhr und endet um 19.30 Uhr. Der Nachtdienst beginnt um 19.00 Uhr und endet um 7.30 Uhr. Um eine optimale Dienstübergabe gewähren zu können, überlappen sich die beiden Dienste jeweils um 30 Minuten. Da die Arbeitszeit bei diesen Diensten mehr als sechs Stunden beträgt, wird hier jeweils eine Ruhepause von 30 Minuten berücksichtigt. Der Name der beiden Dienste kommt von der Anwesenheitsdauer des Arztes in der Klinik und unterscheidet sich von der jeweiligen täglichen Arbeitszeit. Der Grund liegt in der Nichtberücksichtigung der Ruhepause zur Arbeitszeit. Somit beträgt die tägliche Arbeitszeit für diese beiden Dienste jeweils 12 Stunden.

Der **verlängerte Dienst** (siehe Tabelle 5.2) beginnt um 7.00 Uhr und endet am darauffolgenden Tag um 8.00 Uhr. Die tägliche Arbeitszeit beträgt bei diesen Dienst 24,5 Stunden und unterscheidet sich ebenfalls von der Anwesenheitsdauer des Arztes, da auch hier eine 30-minütige Ruhepause zu berücksichtigen ist und Ruhepausen nicht zur Arbeitszeit zählen. Im Vergleich zum 12,5-Stunden-Dienst ist ein Arzt bei einem verlängerten Dienst

doppelt so lange im Klinikum anwesend und wechselt sich mit keinem anderen Arzt ab. Trotzdem wird diesem Arzt nur eine 30-minütige Ruhepause gutgeschrieben. Grund dafür ist, dass verlängerte Dienste für Dienstnehmer nur zulässig sind, wenn während der Arbeitszeit keine durchgehende Inanspruchnahme vorliegt (vgl. § 4 Abs 1 KA-AZG [2]). Das bedeutet, dass innerhalb der Arbeitszeit auch Arbeitsbereitschaftszeiten liegen müssen [10]. Der Begriff der Arbeitsbereitschaft wird in Kapitel 3.7 erläutert.

Tabelle 5.2: Übersicht 12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst

	Uhrzeit	Pause/Std.	AZ/Std.	Ärzte/Dienst
12,5-Stunden-Tagesdienst	7.00-19.30	0,5	12	1
12,5-Stunden-Nachtdienst	19.00-7.30	0,5	12	1
verlängerter Dienst	7.00-8.00	0,5	24,5	1

5.2.1.3 Dienste abhängig vom Modellierungsziel

In Tabelle 5.3 sind die Möglichkeiten der Dienste, zu denen ein Arzt abhängig vom Modellierungsziel eingeteilt werden kann, ersichtlich.

Tabelle 5.3: Dienste abhängig vom Modellierungsziel

Modellierungsziel 1 und Modellierungsziel 4		
Kernarbeitszeitdienst	12,5-Stunden-Dienste	verlängerter Dienst
Mo, Di, Mi, Do, Fr (außer Feiertag)	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	-
Modellierungsziel 2		
Kernarbeitszeitdienst	12,5-Stunden-Dienste	verlängerter Dienst
Mo, Di, Mi, Do, Fr (außer Feiertag)	-	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So
Modellierungsziel 3		
Version 1		
Kernarbeitszeitdienst	12,5-Stunden-Dienste	verlängerter Dienst
Mo, Di, Mi, Do, Fr (außer Feiertag)	Mo, Di, Mi, Do, Fr	Sa, So
Version 2		
Mo, Di, Mi, Do, Fr (außer Feiertag)	Mo, Fr	Di, Mi, Do, Sa, So

Beim **Modellierungsziel 1** (Dienstplangestaltung mit Schichtdienst) und beim **Modellierungsziel 4** (Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung) wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit durch die beiden 12,5-Stunden-Dienste gewährt. Beim **Modellierungsziel 2** werden die Dienstpläne mit verlängertem Dienst und minimalen Anfahrten für Ärzte in das Klinikum erstellt. Beim **Modellierungsziel 3** (Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schichtdienst) werden, wie aus dem Namen ersichtlich, der verlängerte Dienst mit dem Schichtdienst in den Dienstplänen kombiniert. Es werden einerseits Dienstpläne erstellt, in denen Ärzte nur an den Wochenenden für verlängerte Dienste eingeteilt sind und nur von Montag bis Freitag der Schichtdienst Anwendung findet (Version 1). Andererseits werden Dienstpläne entwickelt, wo an den Aufnahmetagen und an den Wochenenden verlängerte Dienste zum Einsatz kommen und nur am Montag und Freitag die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit den 12,5-Stunden-Tages- und Nachtdienst abgedeckt wird (Version 2).

5.3 Berechnungen für die Modellierungen

In diesem Kapitel werden die Berechnungen, welche für die Modellierungen durchgeführt werden, näher erläutert. Im Abschnitt 5.3.1 werden die verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Vollzeitärzte berechnet. In den nachfolgenden Abschnitten (Kapitel 5.3.2 und 5.3.3) werden die Jahresstunden, welche für die unterschiedlichen Dienste benötigt werden, berechnet.

5.3.1 Berechnung der Jahresstunden der 6,5 Vollzeitärzte

Die Berechnung der Jahresstunden der 6,5 Vollzeitärzte (siehe Tabelle 5.5) basiert auf einer 6 Tage Woche. Grund dafür ist, dass die vorliegende Arbeit davon ausgeht, dass der ab 1. Jänner 2021 (bzw. ab 1. Juli 2021) geltende arbeitszeitrechtliche Rahmen laut § 4 Abs 4 des KA-AZG [2], welcher in Kapitel 3.2 erläutert wird, voll ausgeschöpft werden kann und keine weiteren innerstaatlichen und/oder kollektivvertraglichen Einschränkungen bestehen. Im selben Sinne wird davon ausgegangen, dass das KA-AZG eine Wochenruhe von 36 Stunden vorsieht und einen ganzen Wochentag einschließen muss. Dies bedeutet, dass für Ärzte die dem KA-AZG unterliegen eine 6 Tages Woche mit einer durchschnittlichen Höchstarbeitszeit von 48 Wochenstunden im Durchrechnungszeitraum und maximal 13 Tagesstunden bzw. 25 Stunden bei Vereinbarung von verlängertem Dienst unterstellt werden kann.

Ausgangspunkt für die Berechnung der verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Vollzeitärzte sind die Kalendertage im mehrjährigen Schnitt pro Jahr. Hier wird berücksichtigt, dass alle 4 Jahre ein Schaltjahr ist und somit das Jahr anstatt 365 Tage 366 Tage lang ist. Subtrahiert man von den Kalendertagen im mehrjährigen Schnitt p.a. ($\hat{=}$ 52,18 Wochen/Jahr) die Summe aller Sonntage, sowie die Feiertage, die nie bzw. die im Durchschnitt nicht auf einen Sonntag fallen, ergibt sich die Summe der Arbeitstage pro Jahr.

In der nachfolgenden Tabelle (siehe Tabelle 5.4) ist eine Übersicht der gesetzlichen Feiertage in Österreich ersichtlich. Es gibt 13 gesetzliche Feiertage in Österreich, von denen 4 Feiertage nie auf einen Sonntag fallen. Ostermontag und Pfingstmontag fallen immer, wie bereits aus den Namen ersichtlich, auf einen Montag. Christi Himmelfahrt und Fronleichnam fallen immer auf einen Donnerstag. Die Feiertage, die im Durchschnitt nicht auf einen Sonntag fallen, ergeben sich durch die Multiplikation der Wahrscheinlichkeit, dass es sich bei diesen Tag um keinen Sonntag handelt ($= \frac{6}{7}$), mit den restlichen 9 Feiertagen. Laut [37] gilt der Karfreitag im Sinne dieses Bundesgesetzes als Feiertag für die Angehörigen der evangelischen Kirchen AB und HB, der Altkatholischen Kirche und der Methodistenkirche. In dieser Berechnung wird der Karfreitag nicht als Feiertag berücksichtigt.

Tabelle 5.4: Gesetzliche Feiertage in Österreich [37]

Feiertag	Datum	Wochentag
Neujahr	1.Jänner	beweglich
Heilige Drei Könige	6.Jänner	beweglich
Ostermontag	beweglich	Montag
Staatsfeiertag	1.Mai	beweglich
Christi Himmelfahrt	beweglich	Donnerstag
Pfingstmontag	beweglich	Montag
Fronleichnam	beweglich	Donnerstag
Maria Himmelfahrt	15. August	beweglich
Nationalfeiertag	26.Oktober	beweglich
Allerheiligen	1.November	beweglich
Maria Empfängnis	8.Dezember	beweglich
Weihnachten	25.Dezember	beweglich
Stephanstag	26.Dezember	beweglich

Um die Produktivtage pro Jahr berechnen zu können, muss die persönliche Abwesenheit pro Jahr berücksichtigt werden. Die Abwesenheitsgründe, sowie die gewählte Anzahl der Tage pro Jahr, wurden in Absprache mit der Firma hospitals Projektentwicklungsges.m.b.H gewählt.

Jedem Arbeitnehmer gebührt für jedes Arbeitsjahr ein bezahlter Jahresurlaub. Bei einer 6 Tage Woche beträgt das Urlaubsausmaß bei einer Dienstzeit von weniger als 25 Jahren 30 Werktage und erhöht sich nach Vollendung des 25. Jahres auf 36 Werktage [38]. Am 24. bzw. 31. Dezember findet nur bis Mittag ein normaler Betrieb statt, somit ist für beide Tage jeweils nur ein halber Arbeitstag zu berücksichtigen. Der durchschnittliche Krankenstand bezogen auf die Summe der Arbeitstage wird mit 10 Tagen pro Jahr festgelegt. Dieser Wert stammt aus einer Auswertung der Firma hospitals, welche auf den Krankenstandstagen der letzten Jahre basiert. Grundsätzlich wird für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen eines Arztes eine Arbeitswoche pro Jahr zur Verfügung gestellt. Da jedoch nur 50% dieser Maßnahmen in der Dienstzeit stattfinden, werden nur 3 Tage pro Jahr in der Berechnung berücksichtigt. Abschließend sind noch die Feiertage, an denen gearbeitet wird, hinzuzuzählen. Dies ergibt 1,8 Tage pro Jahr (vgl. Tabelle 5.5), da die Summe der Feiertage, die nie bzw. im Durchschnitt nicht auf einen Sonntag fallen, auf 6,5 Vollzeitärzte aufgeteilt werden.

Tabelle 5.5: Berechnung der Jahresarbeitsstunden pro Jahr für 6,5 Vollzeitärzte

	Tage/Jahr
Kalendertage im mehrjährigen Schnitt pro Jahr	365,25
Abzüglich:	
Sonntage	52,18
Feiertage, die nie auf einen Sonntag fallen	4,00
Feiertage, die im \emptyset nicht auf einen Sonntag fallen	7,71
Summe der Arbeitstage	301,36
Abzüglich persönlicher Abwesenheit:	
Urlaub	30,00
24. Dezember	0,50
31. Dezember	0,50
\emptyset Krankenstand bezogen auf die Summe der Arbeitstage	10,00
Aus- und Weiterbildung	3,00
Zuzüglich:	
Feiertage, an denen gearbeitet wird	1,80
Produktivtage pro Jahr	259,16
	Stunden/Jahr
Produktivstunden pro Jahr	2073,27
Jahresarbeitsstunden für 6,5 Vollzeitärzte	13476,29

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten Punkte ergeben sich für einen Arzt 259,16 Produktivtage pro Jahr (siehe Tabelle 5.5). Um die Produktivstunden pro Jahr ermitteln zu können, müssen die Produktivtage pro Jahr aufgrund der 6 Tage Woche durch 6 dividiert werden und anschließend mit der durchschnittlichen wöchentliche Höchstarbeitszeit von 48 Stunden multipliziert werden. Somit ergeben sich 2073,27 Produktivstunden pro Jahr für einen Arzt. Abschließend müssen die Produktivstunden pro Jahr für einen Arzt noch mit 6,5 multipliziert werden, um die verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Vollzeitärzte zu erhalten.

5.3.2 Berechnung der Jahresstunden für den Kernarbeitszeitdienst

Im Kapitel 5.2.1.1 wurde neben den Eckpunkten für diesen Dienst bereits erwähnt, dass keine fixe Anzahl an Ärzten, welche für den Kernarbeitszeitdienst pro Tag eingeteilt werden, vorgegeben ist. Da jedoch an drei Tagen pro Woche ein Aufnahmetag ist, soll der Kernarbeitszeitdienst an diesen Tagen mit einem Arzt mehr als gewöhnlich besetzt werden. In Tabelle 5.6 sind 4 verschiedene Kernarbeitszeitvarianten, welche sich durch die Anzahl der eingeteilten Ärzte pro Dienst unterscheiden, ersichtlich. Bei Kernarbeitszeitvariante 1 und 2 wird die Anforderung, dass an Aufnahmetagen die Kernzeit stärker besetzt werden soll, vollständig erfüllt. In der Zeit von 7.00 Uhr bis 15.30 Uhr ist jeweils ein Arzt mehr eingeteilt. Bei Kernarbeitszeitvariante 3 ist nur an zwei Aufnahmetagen ein Arzt mehr anwesend und bei Variante 4 wird diese Bedingung nur mehr an einem Aufnahmetag erfüllt. Je nach Variante ergibt sich somit eine unterschiedliche Anzahl an Diensten pro Woche. Um die Jahresstunden für den Kernarbeitszeitdienst zu berechnen, werden die Gesamtstunden pro Woche mit 50,99 Wochen/Jahr multipliziert (Erklärung folgt im Text).

Tabelle 5.6: Jahresarbeitsstunden für Kernarbeitszeitdienste abhängig von Variante (Anzahl an Diensten/Woche)

	Ärzte/Kernarbeitszeitdienst			
	Kernarbeitszeit- variante 1	Kernarbeitszeit- variante 2	Kernarbeitszeit- variante 3	Kernarbeitszeit- variante 4
Montag	1	2	2	2
Dienstag	2	3	3	2
Mittwoch	2	3	2	3
Donnerstag	2	3	3	2
Freitag	1	2	2	2
Dienste/ Woche	8	13	12	11
Stunden/Woche	64	104	96	88
Wochen/Jahr	50,99	50,99	50,99	50,99
Stunden/Jahr	3263,36	5302,96	4895,04	4487,12

Der Kernarbeitszeitdienst findet von Montag bis Freitag, ausgenommen an gesetzlichen Feiertagen statt. In Österreich gibt es 13 gesetzliche Feiertage, von denen 4 Feiertage (Ostermontag, Pfingstmontag, Christi Himmelfahrt und Fronleichnam) nie und 6,43 Feiertage im Durchschnitt nicht auf einen Samstag oder Sonntag fallen (siehe Tabelle 5.7).

Tabelle 5.7: Feiertage, die nie bzw. im \emptyset nicht auf einen Sa oder So fallen

	Tage/Jahr
Feiertage, die nie auf einen Sa oder So fallen:	4,00
Feiertage, die im \emptyset nicht auf einen Sa oder So fallen:	$\frac{5}{7} \cdot 9 = 6,43$
Feiertage, die nie bzw. im \emptyset nicht auf einen Sa oder So fallen	10,43

Die Wahrscheinlichkeit, dass einer dieser 10,43 Feiertage auf einen Montag oder Freitag fällt, liegt bei 40%. Tritt dieser Fall ein, entfällt der Kernarbeitszeitdienst. Fällt der Feiertag jedoch auf einen Aufnahmetag (Dienstag, Mittwoch oder Donnerstag) entfällt an diesen Tagen ebenfalls der Kernarbeitszeitdienst, jedoch wird der Aufnahmetag an einem anderen Tag, an dem daher mehr Ärzte eingeteilt werden müssen, nachgeholt. Daher entfallen von den 6,258 Tagen nur ca. $\frac{2}{3}$ der Kernarbeitszeitdienste und das weiterhin verfügbare $\frac{1}{3}$ der Dienste wird für die Besetzungsaufstockung an den neuen Aufnahmetagen verwendet (siehe Tabelle 5.8).

Tabelle 5.8: Berechnung der Tage bzw. Wochen pro Jahr an denen kein Kernarbeitszeitdienst stattfindet

	Tage/Jahr
$\frac{2}{5}$ (40%) der 10,43 Feiertage fallen auf einen Mo oder Fr	4,172
$\frac{3}{5}$ (60%) der 10,43 Feiertage fallen auf einen Di, Mi oder Do	6,258
An 4,172 Tagen entfällt der Kernarbeitszeitdienst	4,172
An 6,258 Tagen entfallen ca. $\frac{2}{3}$ der Kernarbeitszeitdienste	4,172
Tage/Jahr an denen kein Kernarbeitszeitdienst stattfindet	8,344

	Wochen/Jahr
Wochen/Jahr an denen kein Kernarbeitszeitdienst stattfindet	1,19
52,18 - 1,19	50,99

Zusammenfassend bedeutet dies, dass an 10,43 Tagen kein Kernarbeitszeitdienst abgehalten wird. Jedoch werden für die Berechnung nur 8,344 Feiertage pro Jahr ohne Kernarbeitszeitdienst berücksichtigt, da die Dienste der restlichen 1,786 Feiertage pro Jahr zwar nicht direkt am Feiertag stattfinden, sondern an einem anderen Tag (neuer Aufnahmetag) nachgeholt werden. Aus diesem Grund werden die Gesamtstunden pro Woche mit 50,99 Wochen pro Jahr multipliziert, um die benötigten Jahresstunden für den Kernarbeitszeitdienst zu erhalten (siehe Tabelle 5.8). Die Gesamtstunden pro Jahr für den Kernarbeitszeitdienst sind abhängig von der Kernarbeitszeitvariante in Tabelle 5.6 ersichtlich.

5.3.3 Berechnung der Jahresstunden für den verlängerten Dienst und die 12,5-Stunden-Dienste

In Tabelle 5.9 sind die Jahresarbeitsstunden für die beiden 12,5-Stunden-Dienste (Tag & Nacht) und den verlängerten Dienst abhängig vom Modellierungsziel ersichtlich. Diese Dienste finden zusätzlich zum Kernarbeitszeitdienst statt und werden unabhängig von Feiertagen durchgeführt. Aus diesem Grund werden die Stunden pro Woche mit 52,18 Wochen pro Jahr multipliziert um die Jahresgesamtstunden abhängig vom Modellierungsziel zu erhalten. Die Stunden pro Woche errechnen sich aus der Anzahl der Dienste pro Woche multipliziert mit der jeweiligen täglichen Arbeitszeit des Dienstes.

Die Modellierungsziele 1 und 4 basieren auf Schichtdienst. Bei den 12,5-Stunden-Diensten (Tag und Nachtdienst) wird jeweils eine halbe Stunde Pause berücksichtigt und somit beträgt die tägliche Arbeitszeit für beide Dienste zusammen 24 Stunden. Bei einem verlängerten Dienst ist die tägliche Arbeitszeit um 30 Minuten länger, sie beträgt 24,5 Stunden pro Dienst. Grund dafür ist, dass bei einem verlängerten Dienst auch nur eine 30-minütige Ruhepause berücksichtigt wird, da Arbeitsbereitschaft in die Arbeitszeit fallen muss. Aus diesem Grund werden beim Modellierungsziel 2 (Dienstplangestaltung mit verlängertem Dienst und minimalen Anfahrten für Ärzte in das Klinikum) mehr Stunden pro Jahr benötigt als bei den Modellierungszielen, welche auf Schichtdienst basieren. Beim Modellierungsziel 3 wird der Schichtdienst mit dem verlängerten Dienst kombiniert. Aus diesem Grund liegen die Jahresgesamtstunden zwischen Schichtdienst (Ziel 1 und 4) und verlängertem Dienst (Ziel 2). Bei den Dienstplänen der Version 1 werden Ärzte nur an den Wochenenden für verlängerte Dienste eingeteilt, während von Montag bis Freitag der Schichtdienst Anwendung findet. Bei den Dienstplänen der Version 2 findet neben dem Wochenende auch an den drei Aufnahmetagen der verlängerte Dienst Anwendung und die durchgehende ärztliche Anwesenheit wird nur am Montag und Freitag mit den 12,5-Stunden-Diensten abgedeckt.

Tabelle 5.9: Jahresarbeitsstunden für 12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst (25-Stunden-Dienst) abhängig vom Modellierungsziel

Modellierungsziel 1 und Modellierungsziel 4					
Dienst	Tage	Dienste/Wo	Std./Wo.	Wo./Jahr	Std./Jahr
12,5-Std.-Tag	Mo- So	7 à 12 Std.	84	52,18	4383,12
12,5-Std.-Nacht	Mo- So	7 à 12 Std.	84	52,18	4383,12
					8766,24
Modellierungsziel 2					
Dienst	Tage	Dienste/Wo	Std./Wo.	Wo./Jahr	Std./Jahr
verl. Dienst	Mo- So	7 à 24,5 Std.	171,5	52,18	8948,87
					8948,87*
Modellierungsziel 3					
Version 1					
Dienst	Tage	Dienste/Wo	Std./Wo.	Wo./Jahr	Std./Jahr
12,5-Std.-Tag	Mo- Fr	5 à 12 Std.	60	52,18	3130,8
12,5-Std.-Nacht	Mo- Fr	5 à 12 Std.	60	52,18	3130,8
verl. Dienst	Sa, So	2 à 24,5 Std.	49	52,18	2556,82
					8818,42*
Version 2					
Dienst	Tage	Dienste/Wo	Std./Wo.	Wo./Jahr	Std./Jahr
12,5-Std.-Tag	Mo, Fr	2 à 12 Std.	24	52,18	1252,32
12,5-Std.-Nacht	Mo, Fr	2 à 12 Std.	24	52,18	1252,32
verl. Dienst	Di, Mi, Do, Sa, So	5 à 24,5 Std.	122,5	52,18	6392,05
					8896,69*

*Jahresarbeitsstunden überschreiten die maximal möglichen Stunden pro Jahr ($168 \text{ Std./Wo} \cdot 52,18 \text{ Wo./Jahr} = 8766,24 \text{ Std./Jahr}$), da bei einem verlängerten Dienst zwei Ärzte innerhalb von 24 Stunden gleichzeitig für eine Stunde anwesend sind, jedoch nur eine 30-minütige Ruhepause berücksichtigt wird.

5.3.4 Berechnung der Jahresgesamtstunden aller Dienste

Um die geeignete Anzahl an Ärzten, welche in der Kernarbeitszeit eingeteilt werden können, herauszufinden, werden die Jahresgesamtstunden aller Dienste, abhängig vom Modellierungsziel, mit dem verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Ärzte, welche im Kapitel 5.3.1 berechnet werden, verglichen (siehe Tabelle 5.10).

Tabelle 5.10: Gesamtstunden verglichen mit den verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Vollzeitärzten für alle 4 Modellierungsziele

Modellierungsziel 1 und Modellierungsziel 4				
Jahresarbeitsstunden für	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
Kernarbeitszeitdienst	3263,36	5302,96	4895,04	4487,12
12,5-Stunden-Dienste	8766,24	8766,24	8766,24	8766,24
Gesamtstunden	12029,6	14069,2	13661,28	13253,36
verfügbare Jahresstd. (6,5 VZÄ)	13476,29	13476,29	13476,29	13476,29
Differenz	1446,69	-592,91	-184,99	222,93

Modellierungsziel 2				
Jahresarbeitsstunden für	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
Kernarbeitszeitdienst	3263,36	5302,96	4895,04	4487,12
verlängerter Dienst	8948,87	8948,87	8948,87	8948,87
Gesamtstunden	12212,23	14251,83	13843,91	13435,99
verfügbare Jahresstd. (6,5 VZÄ)	13476,29	13476,29	13476,29	13476,29
Differenz	1264,06	-775,54	-367,62	40,3

Modellierungsziel 3				
Version 1				
Jahresarbeitsstunden für	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
Kernarbeitszeitdienst	3263,36	5302,96	4895,04	4487,12
12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst	8818,42	8818,42	8818,42	8818,42
Gesamtstunden	12081,78	14121,38	13713,46	13305,54
verfügbare Jahresstd. (6,5 VZÄ)	13476,29	13476,29	13476,29	13476,29
Differenz	1394,51	-645,09	-237,17	170,75

Version 2				
Jahresarbeitsstunden für	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr	Std./Jahr
Kernarbeitszeitdienst	3263,36	5302,96	4895,04	4487,12
12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst	8896,69	8896,69	8896,69	8896,69
Gesamtstunden	12160,05	14199,65	13791,73	13383,81
verfügbare Jahresstd. (6,5 VZÄ)	13476,29	13476,29	13476,29	13476,29
Differenz	1316,24	-723,36	-315,44	92,48

Wie aus Tabelle 5.10 ersichtlich, stehen bei allen 4 Modellierungszielen bei der Kernarbeitszeitvariante 1 und 4 mehr Jahresstunden zur Verfügung als tatsächlich benötigt werden. Bei Kernarbeitszeitvariante 2 und 3 ist genau das Umgekehrte der Fall. Es werden pro Jahr mehr Stunden benötigt, als man tatsächlich zur Verfügung hat.

Obwohl bei Kernarbeitszeitvariante 1 die Bedingung, dass an Aufnahmetagen ein Arzt mehr eingeteilt werden soll, vollständig erfüllt wird, werden keine Dienstpläne zu dieser Variante erstellt. Grund dafür ist, dass im Vergleich zu Kernarbeitszeitvariante 2 je ein Arzt pro Tag weniger eingeteilt wird und dass somit zwischen 1264,06 und 1446,69 Stunden pro Jahr nicht benötigt werden, obwohl man sie zur Verfügung hätte. Als Vergleich sei dazu erwähnt, dass die Produktivstunden pro Jahr eines Vollzeitarztes bei 2073,27 Stunden liegen (siehe Tabelle 5.5). Diese Kernarbeitszeitvariante könnte mit einem Teilzeitarzt weniger auch gut realisiert werden und es wäre nicht wirtschaftlich die aus dem Leistungsprofil der PVA geforderten 6,5 Vollzeitärzte einzustellen, wenn sie nicht ausgelastet werden können.

Bei der Kernarbeitszeitvariante 4 wird die Bedingung, dass an Aufnahmetagen die Zeit von 7.00 Uhr bis 15.30 Uhr stärker besetzt werden soll, nur mehr an einem Tag erfüllt. Aus diesem Grund werden auch für diese Kernarbeitszeitvariante keine Dienstplanmodelle erstellt.

Bei der Kernarbeitszeitvariante 2 werden alle Aufnahmetage mit einem Arzt stärker besetzt, während bei Variante 3 dies nur mehr an 2 Aufnahmetagen erfolgt. Da bei beiden dieser Varianten an den Aufnahmetagen ein reibungsloser Betrieb gewährt werden kann, beziehen sich alle modellierten Dienstplanmodelle auf diese beiden Kernarbeitszeitvarianten.

5.4 Dienstplanmodelle

Bevor in diesem Kapitel auf die Dienstplanmodelle der 4 Modellierungsziele eingegangen wird, werden im Kapitel 5.4.1 allgemein gültige Aspekte zu den erstellten Dienstplänen erläutert. Der Vergleich und die Bewertung der unterschiedlichen Dienstplanmodelle erfolgt in Kapitel 6.

Die dargestellten Dienstpläne beziehen sich einerseits auf den regulären Normalbetrieb und andererseits auf den außerordentlichen Betrieb (Berücksichtigung von Abwesenheitszeiten). Beim regulären Normalbetrieb stehen alle Ärzte für die Diensteinteilung zur Verfügung und es werden keine werktäglichen Feiertage, an denen die Kernarbeitszeitdienste ausfallen würden, in der Diensteinteilung berücksichtigt.

5.4.1 Allgemeine Erklärungen zu den Dienstplänen

In Abbildung 5.1 ist ein Auszug einer Woche eines Dienstplanes basierend auf dem Modellierungsziel 3 (Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schichtdienst) ersichtlich. Anhand dieser Abbildung werden allgemein gültige Aspekte, welche für die Dienstplangestaltungen aller Modellierungsziele relevant sind, erklärt. Alle Dienstpläne werden mit Hilfe von Microsoft Excel 2016 (Microsoft Corporation, USA) erstellt. Zu jeder erstellten Dienstplanvariante wird eine Auswertungstabelle, in welcher wichtige Eckdaten des Dienstplanes vorhanden sind, erstellt.

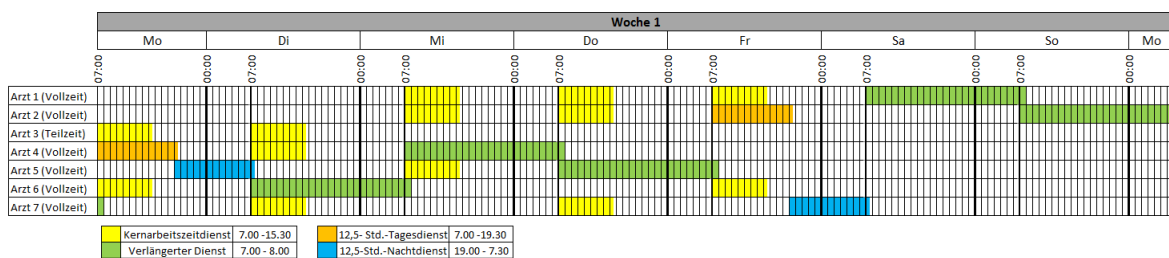


Abbildung 5.1: Auszug einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 3, Kernarbeitszeitvariante 2

- **Darstellung der Dienste:**

Wie in Abbildung 5.1 ersichtlich werden in den Dienstplänen die einzelnen Dienste mit farblichen Balken dargestellt. Die Länge der Balken entspricht der Anwesenheitsdauer des Arztes im Klinikum. Da die Gesamtdauer der Arbeitszeit bei allen Diensten länger als sechs Stunden beträgt, ist die Arbeitszeit durch eine Ruhepause von mindestens 30 Minuten zu unterbrechen. Ruhepausen sind Unterbrechungen der Arbeitszeit und dürfen daher nicht am Beginn oder Ende der Arbeitszeit genommen werden. Dem Arzt bleibt es jedoch selbst überlassen, wann die Ruhepause innerhalb der Arbeitszeit konsumiert wird. Aus diesem Grund ist die Lage der Ruhepause nicht in den Dienstplänen ersichtlich.

In Abbildung 5.2 ist die Farblegende der einzelnen Dienste ersichtlich. Beim Kernarbeitszeitdienst (Farbe gelb) ist ein Arzt 8,5 Stunden im Klinikum anwesend. Der 12,5-Stunden-Tagesdienst wird in oranger Farbe dargestellt, während beim Nachtdienst 12,5 Kästchen in Blau markiert werden. Der verlängerte Dienst wird in grüner Farbe dargestellt.

	Kernarbeitszeitdienst	7.00 - 15.30
	12,5- Std.-Tagesdienst	7.00 - 19.30
	12,5-Std.-Nachtdienst	19.00 - 7.30
	Verlängerter Dienst	7.00 - 8.00

Abbildung 5.2: Farblegende der Dienste

- **Ruhezeiten:**

Für eine gesetzeskonforme Dienstplangestaltung ist es erforderlich die Vorschriften betreffend der Ruhezeiten, welche im Kapitel 3.5 erläutert werden, umzusetzen. In diesem Abschnitt werden nochmals die wichtigsten Eckpunkte zusammengefasst und anhand von Beispielen erklärt.

Nach Beendigung der Tagesarbeitszeit oder nach Beendigung eines verlängerten Dienstes ist eine tägliche Ruhezeit von mindestens elf Stunden zu gewähren.

In dem Auszug des dargestellten Dienstplanes (siehe Abbildung 5.1) ist ersichtlich, dass der Vollzeitarzt 7 am Montag um 8.00 einen verlängerten Dienst beendet. Dieser Arzt kann frühestens am Dienstag um 7.00 für den nächsten Dienst eingeteilt werden. Grund dafür ist, dass für einen verlängerten Dienst zusätzlich zur täglichen Ruhezeit eine Ausgleichsruhezeit gewährt werden muss. Dies bedeutet, dass nach jedem verlängerten Dienst eine Ruhezeit von mindestens 23 Stunden direkt im Anschluss gewährt werden muss, bevor der Arzt einen nächsten Dienst absolvieren kann.

Bei den beiden 12,5-Stunden-Diensten findet § 7 Abs 2 des KA-AZG [2] Anwendung, da die Tagesarbeitszeit zwischen acht und 13 Stunden beträgt. Aus diesem Grund muss nach einem solchen Dienst jeweils eine beliebige Ruhezeit in den nächsten zehn Kalendertagen um vier Stunden verlängert werden.

Zusätzlich zu den bereits erwähnten Ruhezeiten ist noch die wöchentliche Ruhezeit, entweder als Wochenendruhe oder als Wochenruhe zu berücksichtigen. Diese Ruhezeit ist eine ununterbrochene Ruhezeit von 36 Stunden, in die entweder der Sonntag (Wochenendruhe) oder ein anderer ganzer Wochentag (Wochenruhe) fallen muss. Die wöchentliche Ruhezeit wird in der Woche des angeführten Dienstplanes (siehe Abbildung 5.1) bei den Ärzten 3-7 in Form einer Wochenendruhe konsumiert, während Arzt 1 und Arzt 2 eine Wochenruhe konsumieren.

- **Ärzte:**

In diesem Klinikum stehen 6,5 Vollzeitärzte für die Diensteinteilung zur Verfügung. Bei den Modellierungszielen 1, 2 und 3 werden jeweils 6 Vollzeitärzte und 1 Teilzeitarzt

beschäftigt, während beim Modellierungsziel 4 die Teilzeitbeschäftigung im Fokus steht. Aus diesem Grund werden bei diesem Ziel die Stunden eines Vollzeitarztes auf zwei Teilzeitärzte aufgeteilt und es steht somit ein Arzt mehr für die Diensterteilung zur Verfügung (siehe Tabelle 5.11).

Tabelle 5.11: Ärzte abhängig vom Modellierungsziel

	Modellierungsziel 1,2,3	Modellierungsziel 4
Arzt 1	Vollzeit	Vollzeit
Arzt 2	Vollzeit	Teilzeit
Arzt 3	Teilzeit	Teilzeit
Arzt 4	Vollzeit	Teilzeit
Arzt 5	Vollzeit	Vollzeit
Arzt 6	Vollzeit	Vollzeit
Arzt 7	Vollzeit	Vollzeit
Arzt 8	-	Vollzeit

Bei der Diensterteilung werden beim regulären Betrieb nicht alle Ärzte gleichermaßen eingeteilt, da nicht alle Ärzte gleich viel Arbeiten möchten bzw. können. Bei den Modellierungszielen 1,2 und 3 werden 2 Vollzeitärzte (Arzt 1 und Arzt 2) im regulären Betrieb mehr als die anderen vier Vollzeitärzte (Arzt 4 - Arzt 7) eingeteilt.

Beim Modellierungsziel 4 gibt es insgesamt 3 Ärzte, für die die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraumes von 17 Wochen 24 Stunden betragen muss. Bei den fünf Vollzeitärzten wird Arzt 1 am Meisten eingeteilt.

- **Wochenzeitraum:**

Wie aus § 4 Abs 6 des KA-AZG [2] ersichtlich, kann durch Betriebsvereinbarung oder im Einvernehmen mit der Personalvertretung jeder Zeitraum von 168 aufeinander folgenden Stunden als Wochenzeitraum festgelegt werden. Von dieser Regelung wird in allen Dienstplänen Gebrauch gemacht. Die Wochenarbeitszeit wird abweichend von § 2 Z 3 des KA-AZG [2], als Arbeitszeit innerhalb des Zeitraumes von Montag 7.00 Uhr bis Montag 7.00 Uhr definiert.

Ein verlängerter Dienst beginnt um 7.00 Uhr und endet um 8.00 Uhr am nächsten Tag. Aus diesem Grund verteilen sich die Arbeitsstunden bei einem sonntäglichen verlängerten Dienst (Arbeitszeit beträgt 24,5 Stunden) auf zwei Wochen. Da die verpflichtende 30-minütige Ruhepause nicht zu Beginn oder am Ende der Arbeitszeit genommen werden kann, zählen 23,5- Arbeitsstunden zu jener Woche, in welcher der sonntägliche verlängerte Dienst beginnt. Die letzte Arbeitsstunde, welche am Montag

von 7.00 - 8.00 Uhr absolviert wird, zählt bereits zur Wochenarbeitszeit der neuen Woche. Das Selbe gilt bei einem sonntäglichen 12,5-Stunden-Nachtdienst. Da dieser Dienst erst am Montag um 7.30 endet, zählen 30 Minuten der Arbeitszeit zur Wochenarbeitszeit der neu beginnenden Woche.

• **Wiederholungszeitraum:**

Wiederholungszeitraum bedeutet, dass sich nach einer gewissen Anzahl an Wochen die Diensteinteilung wiederholt.

Bei den Dienstplänen bei denen 6 Vollzeitärzte und 1 Teilzeitarzt, d.h. insgesamt 7 Ärzte für die Diensteinteilung zur Verfügung stehen, beträgt der Wiederholungszeitraum entweder 6 oder 7 Wochen. Bei einem Wiederholungszeitraum von 6 Wochen wechseln sich die 6 Vollzeitärzte an den Wochenenden ab. Der Teilzeitarzt übernimmt im regulären Betrieb keinen Dienst am Wochenende. Bei einem Wiederholungszeitraum von 7 Wochen werden alle 7 Ärzte abwechselnd für die Dienste an den Wochenenden eingeteilt. Stehen insgesamt 8 Ärzte (3 Teilzeitarzte und 5 Vollzeitärzte) für die Diensteinteilung zur Verfügung wird der Wiederholungszeitraum mit 8 Wochen festgelegt, da auch hier die Dienste an den Wochenenden gerecht zwischen allen Ärzten aufgeteilt werden sollen. In nachfolgender Tabelle (siehe Tabelle 5.12) ist, abhängig von den Wiederholungszeiträumen der Dienstpläne, ersichtlich, wann die Ärzte an den Wochenenden zum Einsatz kommen. Pro Wochenende werden jeweils zwei Ärzte eingeteilt.

Tabelle 5.12: Aufteilung der Dienste an den Wochenenden abhängig von den Wiederholungszeiträumen der Dienstpläne - entweder 6, 7 oder 8 Wochen

Wiederholungszeitraum 6 Wochen		Wiederholungszeitraum 7 Wochen		Wiederholungszeitraum 8 Wochen	
WE 1	Arzt 1, Arzt 2	WE 1	Arzt 1, Arzt 2	WE 1	Arzt 1, Arzt 2
WE 2	Arzt 4, Arzt 5	WE 2	Arzt 3, Arzt 4	WE 2	Arzt 3, Arzt 4
WE 3	Arzt 6, Arzt 7	WE 3	Arzt 5, Arzt 6	WE 3	Arzt 5, Arzt 6
WE 4	Arzt 1, Arzt 2	WE 4	Arzt 7, Arzt 1	WE 4	Arzt 7, Arzt 8
WE 5	Arzt 4, Arzt 5	WE 5	Arzt 2, Arzt 3	WE 5	Arzt 1, Arzt 2
WE 6	Arzt 6, Arzt 7	WE 6	Arzt 4, Arzt 5	WE 6	Arzt 3, Arzt 4
		WE 7	Arzt 6, Arzt 7	WE 7	Arzt 5, Arzt 6
				WE 8	Arzt 7, Arzt 8

Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit den 12,5-Stunden-Diensten gewährt, werden die Ärzte an einem Wochenende im Wiederholungszeitraum für beide

12,5-Stunden-Tagdienste und an einem zweiten Wochenende im Wiederholungszeitraum für beide 12,5-Stunden-Nachtdienste eingeteilt. Werden an den Wochenenden verlängerte Dienste abgehalten, absolvieren die Ärzte einmal im Wiederholungszeitraum einen verlängerten Dienst am Samstag und einen verlängerten Dienst am Sonntag.

- **Freitag Nachtdienst:**

Da sich das Wochenende für jenen Arzt, welcher Freitag nachts Dienst hat, verkürzt, wird bei der Gestaltung der einzelnen Dienstpläne darauf geachtet, dass nicht immer der selbe Arzt für diesen Dienst eingeteilt ist. Es soll jeder Arzt einmal im Wiederholungszeitraum für den 12,5-Stunden-Nachtdienst am Freitag bzw. für den verlängerten Dienst am Freitag eingeteilt werden.

- **Durchschnittliche Wochenarbeitszeit:**

Bei den Dienstplänen, welche sich auf den regulären Normalbetrieb beziehen, wird die durchschnittliche Wochenarbeitszeit folgendermaßen berechnet: Summe der Arbeitszeiten des Arztes (im 17-wöchigen Durchrechnungszeitraum) dividiert durch 119 Tage (17 Wochen · 7 Tage pro Woche = 119 Tage) multipliziert mit dem Faktor 7 (siehe Berechnung 5.1 und 5.2).

$$\varnothing \text{ Wochenarbeitszeit} = \frac{\text{Summe der AZ im 17-wöchigen DRZ}}{17 \text{ Wochen}} \quad (5.1)$$

Im außerordentlichen Betrieb, d.h. wenn sich ein Arzt auf Urlaub, Krankenstand oder Fortbildung befindet, werden für die Berechnung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit jene Stunden, die ein Arzt in dieser Woche laut Dienstenteilung gearbeitet hätte herangezogen. Die Nichtberücksichtigung der Abwesenheitszeiten ist aufgrund des bereits erstellten Dienstplanes möglich. Würden Abwesenheitszeiten bereits bei der Dienstplanerstellung berücksichtigt werden, müsste man die tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten addieren und durch die um die Ausfallstage reduzierte Wochenanzahl zu dividieren. [10]

Die Wiederholungszeiträume der Dienstpläne betragen, wie bereits erwähnt, entweder 6, 7 oder 8 Wochen. Da die Dienstplanwiederholungen kürzer als der gesetzlich vorgeschriebene 17-wöchige Durchrechnungszeitraum sind, gibt es je nach Wiederholungszeitraum eine unterschiedliche Anzahl an verschiedenen Durchrechnungszeiträumen. Wiederholt sich die Dienstenteilung nach 6 Wochen gibt es insgesamt 6 mögliche 17-wöchige Durchrechnungszeiträume. Bei einem Wiederholungszeitraum von 7

Wochen gibt es 7 mögliche Durchrechnungszeiträume und wiederholt sich der Dienstplan alle 8 Wochen ergeben sich 8 mögliche Durchrechnungszeiträume (siehe Tabelle 5.13). Erst wenn die durchschnittliche Wochenarbeitszeit innerhalb aller möglichen Durchrechnungszeiträume im Durchschnitt 48 Stunden beträgt, wird diese gesetzliche Rahmenbedingung vollständig erfüllt.

Tabelle 5.13: Mögliche Durchrechnungszeiträume bei einem 8-wöchigen Wiederholungszeitraum eines Dienstplanes

DRZ 1	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1
DRZ 2	Wo 2 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 2
DRZ 3	Wo 3 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 3
DRZ 4	Wo 4 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 4
DRZ 5	Wo 5 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 5
DRZ 6	Wo 6 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 6
DRZ 7	Wo 7 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 7
DRZ 8	Wo 8	Wo 1 - Wo 8	Wo 1 - Wo 8

- **Gesetzliche Höchstzahl verlängerter Dienste:**

Seit dem 1.1.2004 dürfen innerhalb eines Durchrechnungszeitraumes von 17 Wochen im Durchschnitt höchstens sechs verlängerte Dienste pro Monat durchgeführt werden [2]. Diese gesetzliche Höchstzahl wird für alle möglichen Monatskombinationen, welche durch die verschiedenen Durchrechnungszeiträume entstehen, überprüft. Die durchschnittliche Anzahl verlängerter Dienste pro Monat ergibt sich aus der Anzahl der verlängerten Dienste im 17-wöchigen Durchrechnungszeitraum dividiert durch 3,91 Monate (entspricht 17 Wochen).

5.4.2 Modellierungsziel 1 und 4: Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst

In diesem Kapitel werden die Modellierungsziele 1 (Dienstplangestaltung mit Schichtdienst) und Modellierungsziel 4 (Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung) zusammengefasst, da die Dienstpläne beider Ziele auf Schichtdienst basieren. Das bedeutet, dass die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit den 12,5-Stunden-Diensten sichergestellt wird und verlängerte Dienste keine Anwendung finden.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Zielen ist die Anzahl der Ärzte die für die Diensterteilung zur Verfügung stehen. Beim Modellierungsziel 4 steht, wie aus dem Namen ersichtlich, die Teilzeitbeschäftigung im Fokus. Daher werden die Stunden eines Vollzeitarztes auf zwei Teilzeitärzte aufgeteilt. Somit stehen anstatt der ursprünglichen 7 Ärzte insgesamt 8 Ärzte, von denen drei Ärzte Teilzeit und fünf Ärzte Vollzeit angestellt sind, für die Diensterteilung zur Verfügung.

Beim Modellierungsziel 1 werden insgesamt 7 Dienstplanmodelle gestaltet. Zwei dieser Dienstpläne beziehen sich auf Kernarbeitszeitvariante 2. Das bedeutet, dass an jedem der drei Aufnahmetagen (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) die Kernarbeitszeit um einen Arzt stärker besetzt ist, als an den anderen beiden Wochentagen. Die restlichen fünf Dienstplanvarianten beziehen sich auf Kernarbeitszeitvariante 3. Bei diesen fünf Dienstplänen ist immer Montags, Mittwochs und Freitags ein Arzt weniger als Dienstags und Donnerstags in der Kernarbeitszeit anwesend. Der Wiederholungszeitraum wird mit 6 Wochen (betrifft 3 Dienstpläne) oder mit 7 Wochen (betrifft 4 Dienstpläne) festgelegt.

Bei den Dienstplänen mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung beträgt der Wiederholungszeitraum 8 Wochen und es wird ein Dienstplan zu Kernarbeitszeitvariante 2 und ein Dienstplan zu Kernarbeitszeitvariante 3 erstellt.

In der Abbildung 5.3 ist eine Schichtdienstplanvariante mit 6,5 Vollzeitärzten, welche sich auf die Kernarbeitszeitvariante 2 bezieht, dargestellt. Die dazugehörige Auswertungstabelle ist in Tabelle 5.14 ersichtlich. Der Wiederholungszeitraum dieses Dienstplanes beträgt 6 Wochen. Dies bedeutet, dass sich die 6 Vollzeitärzte an den Wochenenden abwechseln. Arzt 3 hat im regulären Betrieb keinen Dienst am Wochenende und auch am Freitag keinen Nachtdienst, da dieser Teilzeitarzt bevorzugt im Urlaub bzw. im Krankenstand eines anderen Arztes dessen Dienst am Wochenende und Freitag- Nachtdienst übernimmt. Bei diesem Dienstplan übernimmt jener Arzt der am Sonntag für den Nachtdienst eingeteilt ist, in der darauffolgenden Woche den Freitag-Nachtdienst. Des Weiteren haben die Ärzte

in der Woche in der sie am Wochenende arbeiten, an zwei aufeinanderfolgenden Wochentagen frei. In den meisten Fällen ist der Freitag einer dieser beiden Tage. Ist dies nicht der Fall, haben die Ärzte zusätzlich am Freitag vor dem Dienst am Wochenende frei (siehe Abbildung 5.3).

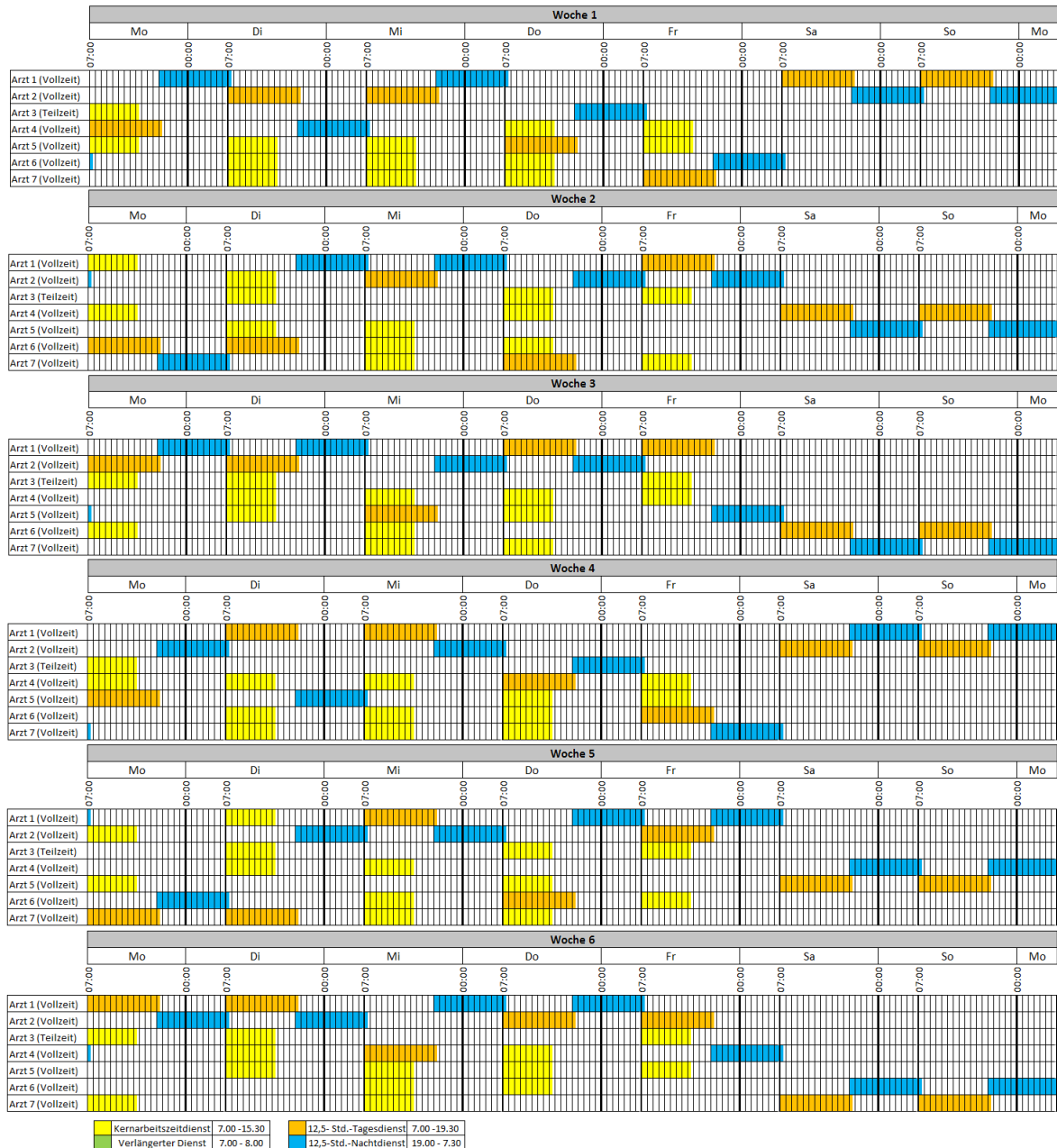


Abbildung 5.3: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 1 (Kernarbeitszeitvariante 2)

Tabelle 5.14: Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.3) Modellierungsziel 1

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6
Arzt 1 (Vollzeit)	48	44	48	47,5	44,5	48
Arzt 2 (Vollzeit)	47,5	44,5	48	48	44	48
Arzt 3 (Teilzeit)	20	24	24	20	24	24
Arzt 4 (Vollzeit)	40	40	32	44	39,5	40,5
Arzt 5 (Vollzeit)	44	39,5	40,5	40	40	32
Arzt 6 (Vollzeit)	36,5	40	40	36	40	39,5
Arzt 7 (Vollzeit)	36	40	39,5	36,5	40	40

	\emptyset WAZ DRZ 1	\emptyset WAZ DRZ 2	\emptyset WAZ DRZ 3	\emptyset WAZ DRZ 4	\emptyset WAZ DRZ 5	\emptyset WAZ DRZ 6
Arzt 1 (Vollzeit)	46,59	46,79	46,62	46,59	46,82	46,59
Arzt 2 (Vollzeit)	46,59	46,82	46,59	46,59	46,79	46,62
Arzt 3 (Teilzeit)	22,59	22,59	22,82	22,59	22,59	22,82
Arzt 4 (Vollzeit)	39,26	39,32	39,06	39,76	39,29	39,29
Arzt 5 (Vollzeit)	39,76	39,29	39,29	39,26	39,32	39,06
Arzt 6 (Vollzeit)	38,62	38,59	38,82	38,59	38,59	38,79
Arzt 7 (Vollzeit)	38,59	38,59	38,79	38,62	38,59	38,82

	Anzahl in 6 Wochen				
	12,5-Std.-Dienste		KernAZ- Dienst	Anfahrten	Freie Tage
	Tagdienst	Nachtdienst			
Arzt 1 (Vollzeit)	10	12	2	24	18
Arzt 2 (Vollzeit)	10	12	2	24	18
Arzt 3 (Teilzeit)	-	2	14	16	26
Arzt 4 (Vollzeit)	5	4	16	25	17
Arzt 5 (Vollzeit)	5	4	16	25	17
Arzt 6 (Vollzeit)	6	4	14	24	18
Arzt 7 (Vollzeit)	6	4	14	24	18

Wie in Tabelle 5.14 ersichtlich, haben von den 6 Vollzeitärzten immer je 2 Ärzte genau die gleiche Anzahl an Diensten und somit auch die gleiche durchschnittliche Wochenarbeitszeit in den 6 Wochen. Die erstellten Dienstpläne variieren in der Verteilung der Dienste und somit auch in der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit in den Wiederholungszeiträumen der Ärzte. Da es in der Praxis immer wieder vorkommt, dass Ärzte unterschiedliche Dienste bevorzugen, werden unterschiedliche Variationen dargestellt. Im Anhang (Kapitel 11 ist ein weiterer Schichtdienstplan, welcher sich auf die Kernarbeitszeitvariante 3 bezieht, dargestellt.

Als Vergleich zu diesem Dienstplanmodell ist in Abbildung 5.4 ein Auszug eines Dienstplanmodelles des Modellierungszieles 4 ersichtlich. In diesem Auszug sind die ersten 4 Wochen des 8-wöchigen Wiederholungszeitraumes dargestellt.

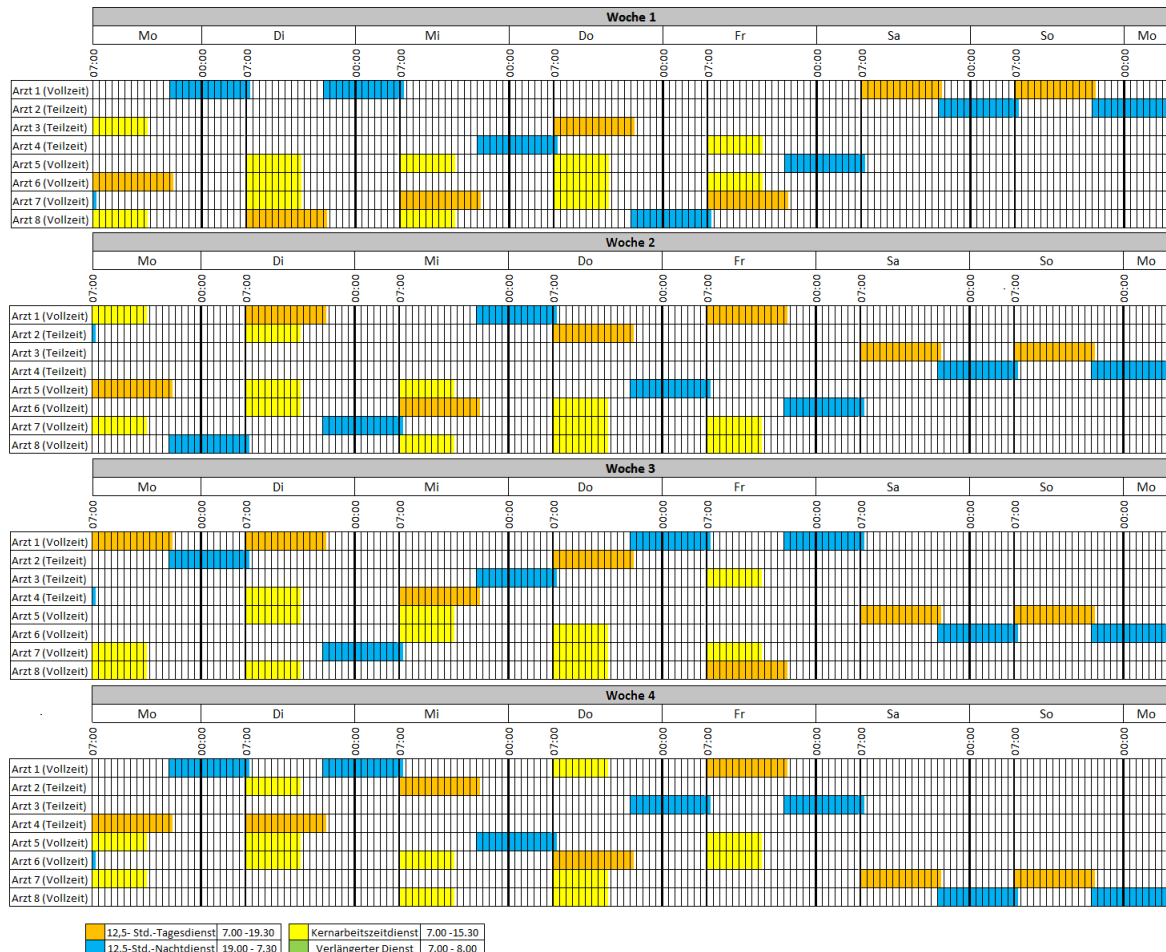


Abbildung 5.4: Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 4 (Kernarbeitszeitvariante 3)

5.4.2.1 Berücksichtigung Urlaubszeit

Um zu überprüfen, ob in der Haupturlaubszeit, den Sommermonaten, ein geregelter Betrieb gewährt werden kann, wird in den einzelnen Dienstplänen jeweils ein Zeitraum, in dem die Ärzte abwechselnd mindestens 2 Wochen abwesend sind, berücksichtigt. Insgesamt soll eine 9-wöchige Urlaubszeit, in dem durchgehend entweder 1 Arzt oder maximal 2 Ärzte gleichzeitig abwesend sind, betrachtet werden. Dazu werden die Sommerferien der Steiermark von 2017 herangezogen. Diese beginnen am Samstag, den 8. Juli und enden nach 9

Wochen am Samstag den 10. September und teilen sich auf zwei Durchrechnungszeiträume auf, da für diese Masterarbeit angenommen wird, dass am Montag, den 2. Jänner 2017 ein neuer Durchrechnungszeitraum beginnt. Anhand dieser Annahme können die Zeiträume der einzelnen Durchrechnungszeiträume bestimmt werden. Wie in Tabelle 5.15 ersichtlich, fallen 7 Wochen der Urlaubszeit in den zweiten Durchrechnungszeitraum und die restlichen 2 Wochen in den Durchrechnungszeitraum 3.

Tabelle 5.15: Durchrechnungszeiträume 2017/2018

DRZ	Dauer	Zeitraum	Urlaubszeit
DRZ 1	17 Wochen	2.1. - 30.4.2017	-
DRZ 2	17 Wochen	1.5. - 27.8.2017	7 Wochen
DRZ 3	17 Wochen	28.8. - 24.12.2017	2 Wochen
DRZ 3	17 Wochen	25.12. - 22.4.2018	-

Für die Berechnung der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit werden bei den Ärzten, welche sich auf Urlaub befinden, die in der ursprünglichen geplanten Diensterteilung des regulären Betriebes vorgesehenen Arbeitszeiten herangezogen. In der Urlaubszeit werden für alle Ärzte die Dienste neu eingeteilt. Der Dienst am Wochenende, sowie der Nachtdienst am Freitag soll, soweit dies möglich ist, abwechselnd im Rad weitergeführt werden.

In Abbildung 5.5 ist ein Auszug eines Schichtdienstplanes der Kernarbeitszeitvariante 2 mit Berücksichtigung der Urlaubszeit ersichtlich. Wie man hier erkennen kann, sind in dieser Woche jene zwei Vollzeitärzte (Arzt 1 und Arzt 2), die im regulären Normalbetrieb am Meisten arbeiten, abwesend. Somit stehen nur mehr 4 Vollzeitärzte und 1 Teilzeitarzt für die Diensterteilung zur Verfügung.

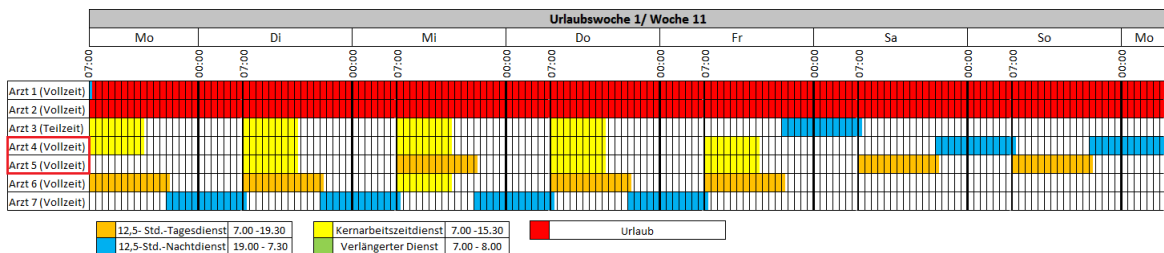


Abbildung 5.5: Auszug Schichtdienstplan der Kernarbeitszeitvariante 2 und mit Berücksichtigung der Urlaubszeit, nicht gesetzeskonform

Da bei der Kernarbeitszeitvariante 2 jeweils 3 Ärzte an den Aufnahmetagen in der Zeit von 7.00 Uhr bis 15.30 Uhr anwesend sein müssen und noch zusätzlich 2 Ärzte für die bei-

den 12,5-Stunden-Dienste benötigt werden, werden an den drei Aufnahmetagen (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) insgesamt 5 Ärzte für die Diensteinteilung benötigt. Somit werden an diesen drei Tagen pro Woche alle verfügbaren 5 Ärzte tatsächlich benötigt. Wie aus dem Auszug des Dienstplanes (siehe Abbildung 5.5) ersichtlich, muss ein Arzt (in diesem Fall Arzt 7) vier Nachtdienste in Folge leisten. Der Grund dafür ist, dass auch nach dem Nachtdienst die tägliche Ruhezeit von 11 Stunden eingehalten werden muss und somit der Arzt frühestens erst wieder am 18.30 Uhr für den nächsten Dienst eingeteilt werden kann. Des Weiteren ist in diesem Auszug ersichtlich, dass der Vollzeitarzt 4 und 5 für die Dienste am Wochenende in der dargestellten Woche eingeteilt sind. Aus diesem Grund muss für diese beiden Ärzte eine Wochenruhe, d.h. eine ununterbrochene Ruhezeit von 36 Stunden, die einen ganzen Wochentag einschließen muss, gewährt werden. Da diese Ruhezeit bei einer gleichzeitigen Abwesenheit von zwei Ärzten nicht eingehalten werden kann, kann kein gesetzeskonformer Dienstplan gestaltet werden.

Dieses Problem könnte man zum Beispiel durch Einsparung von Kernarbeitszeitdiensten in den Griff bekommen. Wären am Dienstag und am Mittwoch je nur zwei Ärzte für den Kernarbeitszeitdienst eingeteilt, könnte ein gesetzeskonformer Dienstplan gestaltet werden, da sowohl für Arzt 4 und Arzt 5 eine Wochenruhe sichergestellt werden kann (siehe Abbildung 5.6).

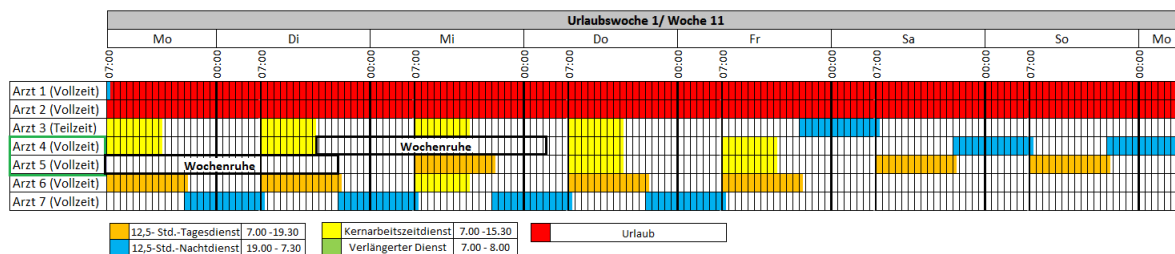


Abbildung 5.6: Auszug Schichtdienstplan mit Berücksichtigung der Urlaubszeit und Einsparung von Kernarbeitszeitdiensten

Befindet sich nur ein Arzt auf Urlaub, kann die wöchentliche Ruhezeit für alle Ärzte gewährt werden. Ebenso ist man flexibler bei der neuen Diensteinteilung, da an den Aufnahmetagen zumindest ein Arzt einen freien Tag konsumieren kann (siehe Abbildung 5.7).

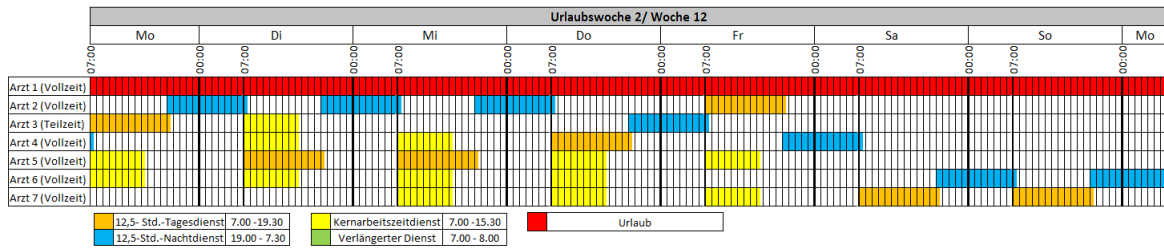


Abbildung 5.7: Auszug Schichtdienstplan der Kernarbeitszeitvariante 2 und unter Berücksichtigung der Urlaubszeit

In Abbildung 5.8 ist ein Auszug einer Woche eines Schichtdienstplanes basierend auf dem Modellierungszieles 4 ersichtlich. Wie man hier erkennen kann, ist die gleichzeitige Abwesenheit von zwei Ärzten kein Problem. Es können die Vorschriften bezüglich der Ruhezeit eingehalten werden. Ebenso liegt die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit bei beiden beeinträchtigten Durchrechnungszeiträume für alle Ärzte im Rahmen. In der 9-wöchigen Urlaubszeit ist ausgenommen von zwei Ärzten jeder Arzt zwei Wochen auf Urlaub. Für den Vollzeitarzt 1 und den Teilzeitarzt 3 wird sogar eine dreiwöchige Abwesenheitszeit berücksichtigt.

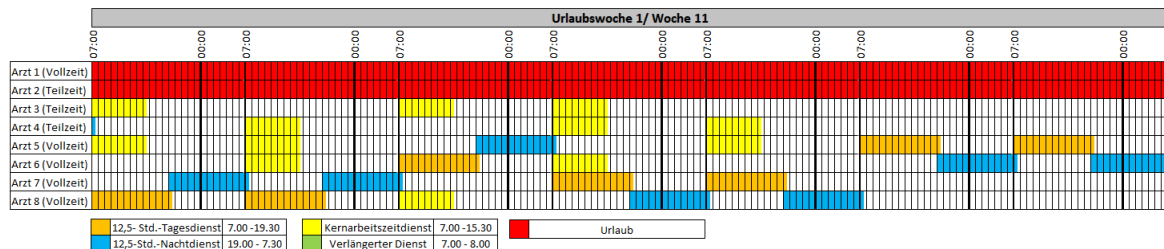


Abbildung 5.8: Auszug Schichtdienstplan mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung der Kernarbeitszeitvariante 3 und unter Berücksichtigung der Urlaubszeit

Je mehr Ärzte für die Diensteinteilung zur Verfügung stehen, desto mehr Ärzte sind in den Sommermonaten abwesend. Aus diesem Grund kann es vorkommen, dass gleichzeitig drei Ärzte abwesend sind. In so einem Fall hätte man wieder das selbe Problem, wie im bereits erwähnten Fall des Modellierungszieles 1 (siehe Abbildung 5.5).

5.4.3 Modellierungsziel 2: Dienstplangestaltung mit verlängertem Dienst und minimalen Anfahrten für Ärzte in das Klinikum

In dieser Masterarbeit wird die Annahme getroffen, dass jeder Arzt zu jedem Dienst separat in das Klinikum anreist, da keine Dienstwohnungen für Ärzte vorhanden sind. Aus diesem Grund werden die Anfahrten für Ärzte mit den Dienstantritten, d.h. mit der Anzahl der Dienste, für die ein Arzt eingeteilt ist, gleichgesetzt. Dies bedeutet wiederum, je öfters ein Arzt für einen verlängerten Dienst eingeteilt ist, desto weniger Anfahrten in das Klinikum entstehen. Wäre der Arzt nur für Kernarbeitszeitdienste (Arbeitszeit je 8 Stunden) eingeteilt, wären drei Anfahrten notwendig um annähernd auf die gleiche Arbeitszeit zu gelangen wie mit einem Dienstantritt zu einem verlängerten Dienst (Arbeitszeit 24,5 Stunden).

Es ist jedoch nicht möglich jeden Arzt zu beliebig vielen verlängerten Diensten einzuteilen, da einige gesetzliche Rahmenbedingungen berücksichtigt werden müssen. Es müssen neben der gesetzlichen Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste auch die gesetzlichen Höchstarbeitszeitgrenzen eingehalten werden. Für die folgenden Überlegungen wird die Annahme getroffen, dass das Jahr 365 Tage ($\cong 52,14$ Wochen/Jahr) hat und somit kein Schaltjahr ist.

- **Begrenzung aufgrund der gesetzlichen Höchstarbeitszeitgrenzen:**

Die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit innerhalb eines Durchrechnungszeitraumes von 17 Wochen darf 48 Stunden nicht überschreiten, während jedoch die Arbeitszeit in den einzelnen Wochen des Durchrechnungszeitraumes bis zu 72 Stunden betragen kann.

Würde ein Arzt für drei verlängerte Dienste pro Woche eingeteilt sein, würde man die erlaubte Höchstgrenzen von 72 Stunden um 1,5 Stunden überschreiten und diese gesetzliche Rahmenbedingung missachten.

$$24,5 \text{ Stunden} \cdot 2 \text{ Dienste pro Woche} = 49 \text{ Stunden pro Woche} \quad (5.2)$$

$$24,5 \text{ Stunden} \cdot 3 \text{ Dienste pro Woche} = 73,5 \text{ Stunden pro Woche} \quad (5.3)$$

Pro Woche kann ein Arzt somit maximal zwei verlängerte Dienste durchführen. Jedoch ist dies nicht für alle 17 Wochen des Durchrechnungszeitraumes möglich. Der Grund dafür ist, dass die wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit in diesem Fall 49 Stunden betragen würde. Würde dieser Arzt in 16 Wochen zwei verlängerte Dienste pro Woche absolvieren und in einer Woche nur einen verlängerten Dienst, würde er gesamt 33 verlängerte Dienste im 17-wöchigen Durchrechnungszeitraum durchfüh-

ren. Dies wäre in Bezug auf die gesetzlichen Höchstleistungszeitgrenzen möglich, jedoch würde die gesetzliche Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste überschritten werden (siehe Berechnung 5.5 - 5.6).

$$24,5 \text{ Stunden} \cdot 33 \text{ Dienste in 17 Wochen} = 808,5 \text{ Stunden in 17 Wochen} \quad (5.4)$$

$$808,5 \text{ Stunden} : 17 \text{ Wochen} = \varnothing 47,56 \text{ Stunden pro Woche} \quad (5.5)$$

• **Begrenzung aufgrund der gesetzlichen Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste:**

Seit dem 1. Jänner 2004 dürfen innerhalb des 17-wöchigen Durchrechnungszeitraumes im Durchschnitt höchstens sechs verlängerte Dienste pro Monat geleistet werden (§ 4 Abs 5 KA-AZG [2]).

Würde ein Arzt die zuvor genannten 33 verlängerten Dienste im 17-wöchigen Durchrechnungszeitraum (entspricht 3,91 Monate - siehe Berechnung 5.7 und 5.8) abhalten, so müsste dieser Arzt $\varnothing 8,84$ Dienste pro Monat (siehe Berechnung 5.9) absolvieren. Dies würde der gesetzlichen Höchstzahl leistbarer verlängerter Dienste widersprechen.

$$52,14 \text{ Wochen pro Jahr} : 12 \text{ Monate pro Jahr} = \varnothing 4,35 \text{ Wochen pro Monat} \quad (5.6)$$

$$17 \text{ Wochen} : 4,35 \text{ Wochen pro Monat} = 3,91 \text{ Monate} \quad (5.7)$$

$$33 \text{ Dienste in 17 Wochen} : 3,91 \text{ Monate} = \varnothing 8,44 \text{ Dienste pro Monat} \quad (5.8)$$

Da manche Ärzte keine verlängerten Dienste durchführen wollen, ist zu überprüfen wie viele Ärzte im regulären Normalbetrieb in diesem Klinikum auf verlängerte Dienste verzichten können. Da bei diesem Modellierungsziel an 365 Tagen pro Jahr die durchschnittliche ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst gewährt wird, werden im 17-wöchigen Durchrechnungszeitraum im Durchschnitt 118,94 Dienste abgehalten.

$$365 \text{ Tage pro Jahr} : 12 \text{ Monate} = \varnothing 30,42 \text{ Tage pro Monat} \quad (5.9)$$

$$30,42 \text{ Tage pro Monat} \cdot 3,91 \text{ Monate} = \varnothing 118,94 \text{ Tage} \quad (5.10)$$

Würde ein Vollzeitarzt komplett auf verlängerte Dienste verzichten, stehen noch 5,5 Ärzte für die Absolvierung der verlängerten Dienste zur Verfügung:

$$118,94 \text{ Dienste im DRZ} : 5,5 \text{ Ärzte} = \varnothing 21,63 \text{ Dienste im DRZ pro Arzt} \quad (5.11)$$

$$21,63 \text{ Dienste im DRZ pro Arzt} : 3,91 \text{ Monate} = \varnothing 5,53 \text{ Dienste pro Monat} \quad (5.12)$$

In diesem Fall wäre für den regulären Normalbetrieb eine gesetzeskonforme Dienstplangestaltung möglich.

Würde ein Vollzeitarzt und auch ein Teilzeitarzt auf verlängerte Dienste verzichten, würden nur mehr 5 Vollzeitärzte für die Absolvierung von verlängerten Diensten zur Verfügung stehen:

$$118,94 \text{ Dienste im DRZ} : 5 \text{ \u00c4rzte} = \varnothing 23,79 \text{ Dienste im DRZ pro Arzt} \quad (5.13)$$

$$23,79 \text{ Dienste im DRZ pro Arzt} : 3,91 \text{ Monate} = \varnothing 6,08 \text{ Dienste pro Monat} \quad (5.14)$$

Eine gesetzeskonforme Dienstplangestaltung w\u00e4re daher in diesem Fall nicht mehr m\u00f6glich. Es kann maximal ein Teilzeitarzt oder ein Vollzeitarzt auf verl\u00e4ngerte Dienste verzichten.

Bei dieser Berechnung wird ausschlie\u00dflich der regul\u00e4re Normalbetrieb betrachtet, das bedeutet, dass kein zus\u00e4tzlicher Arzt auf Urlaub, im Krankenstand oder durch einen sonstigen Abwesenheitsgrund nicht f\u00fcr die Diensterteilung zur Verf\u00fcgung steht.

Insgesamt werden bei diesem Modellierungsziel f\u00fcnf Dienstpl\u00e4ne erstellt, zwei Dienstpl\u00e4ne beziehen sich auf die Kernarbeitszeitvariante 2 und drei Dienstpl\u00e4ne auf die Kernarbeitszeitvariante 3. Bei vier Dienstpl\u00e4nen werden alle 7 \u00c4rzte f\u00fcr verl\u00e4ngerte Dienste eingeteilt. Bei einem Dienstplan wird der Extremfall, dass ein Arzt im regul\u00e4ren Normalbetrieb keine verl\u00e4ngerten Dienste absolviert, dargestellt. Der Wiederholungszeitraum der dargestellten Dienstpl\u00e4ne betr\u00e4gt entweder 6 (betrifft 3 Dienstpl\u00e4ne) oder 7 Wochen (betrifft 2 Dienstpl\u00e4ne).

In Abbildung 5.9 ist ein Dienstplan basierend auf der Kernarbeitszeitvariante 3 und mit einem Wiederholungszeitraum von 7 Wochen dargestellt. Die dazugeh\u00f6rige Auswertungstabelle ist in Tabelle 5.16 ersichtlich. Im Vergleich zum dargestellten Schichtdienstplan (Abbildung 5.3) werden bei dieser Dienstplanvariante alle 7 \u00c4rzte abwechselnd f\u00fcr verl\u00e4ngerte Dienste am Wochenende herangezogen und jeder Arzt absolviert einmal im Wiederholungszeitraum einen verl\u00e4ngerten Dienst am Freitag. Jener Arzt, der am Sonntag f\u00fcr den verl\u00e4ngerten Dienst eingeteilt ist, \u00fcbernimmt in der darauffolgenden Woche den verl\u00e4ngerten Dienst am Freitag. Mit dieser Regelung bekommt man eine Regelm\u00e4\u00dfigkeit in die Dienstplangestaltung und es kann ausgeschlossen werden, dass ein Arzt \u00f6fters als einmal im Wiederholungszeitraum f\u00fcr einen verl\u00e4ngerten Dienst am Freitag eingeteilt ist.

5 Optimierung der Dienstplangestaltung

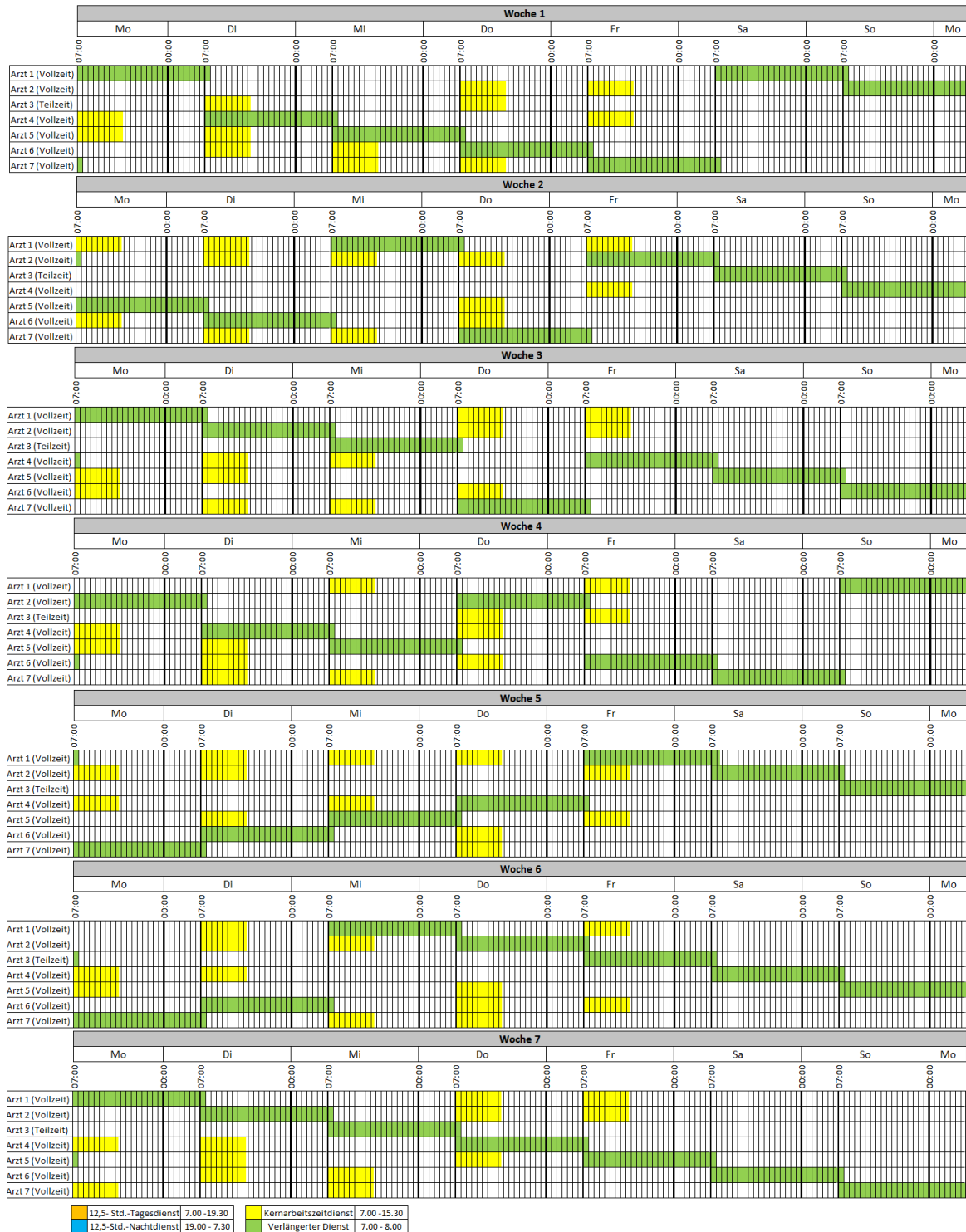


Abbildung 5.9: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 3)

Tabelle 5.16: Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.9) Modellierungsziel 2

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6	Std./ Wo 7
Arzt 1 (Vollzeit)	49	48,5	40,5	39,5	49,5	40,5	40,5
Arzt 2 (Vollzeit)	39,5	49,5	40,5	49	48,5	40,5	40,5
Arzt 3 (Teilzeit)	16	24,5	24,5	16	23,5	25,5	24,5
Arzt 4 (Vollzeit)	40,5	31,5	41,5	40,5	40,5	40,5	40,5
Arzt 5 (Vollzeit)	40,5	32,5	40,5	40,5	40,5	39,5	41,5
Arzt 6 (Vollzeit)	40,5	40,5	39,5	41,5	32,5	40,5	40,5
Arzt 7 (Vollzeit)	41,5	40,5	40,5	40,5	32,5	40,5	39,5

	∅ WAZ DRZ 1	∅ WAZ DRZ 2	∅ WAZ DRZ 3	∅ WAZ DRZ 4	∅ WAZ DRZ 5	∅ WAZ DRZ 6	∅ WAZ DRZ 7
Arzt 1	44,35	43,85	44,35	43,85	43,88	43,79	43,91
Arzt 2	43,85	44,35	43,85	44,35	43,32	44,41	43,85
Arzt 3	22,00	22,00	22,00	21,94	22,06	22,00	22,50
Arzt 4	39,09	39,56	39,03	39,62	39,56	39,09	39,56
Arzt 5	39,09	39,50	39,15	39,56	39,56	39,09	39,56
Arzt 6	39,50	39,15	39,56	39,09	39,56	39,56	39,09
Arzt 7	39,62	39,09	39,56	39,09	39,56	39,56	39,03

	Anzahl in 7 Wochen			
	Verl. Dienst	KernAZ- dienst	Anfahrten	Freie Tage
Arzt 1	8	14	22	27
Arzt 2	8	14	22	27
Arzt 3	5	4	9	40
Arzt 4	7	13	20	29
Arzt 5	7	13	20	29
Arzt 6	7	13	20	29
Arzt 7	7	13	20	29

	∅ Anzahl verl. Dienste pro Monat (je nach DRZ)
Arzt 1	4,86; 5,12
Arzt 2	4,86; 5,12
Arzt 3	3,07; 3,32
Arzt 4	4,35
Arzt 5	4,35
Arzt 6	4,35
Arzt 7	4,35

Wie man aus der Auswertungstabelle (siehe Tabelle 5.16) erkennen kann, sind die verlängerten Dienste, sowie auch die Kernarbeitszeitdienste bei diesem Dienstplan gleichmäßig auf alle Ärzte aufgeteilt. Arzt 3 ist aufgrund seiner Teilzeitbeschäftigung zu weniger Diensten eingeteilt. Arzt 1 und Arzt 2 sind jene beiden Vollzeitärzte die am meisten arbeiten. Aufgrund dieser gleichmäßigen Verteilung der Dienste haben alle 6 Vollzeitärzte in etwa gleich viele Anfahrten. Ebenfalls ist erkennbar, dass alle Ärzte mehr freie Tage als Arbeitstage haben. Die durchschnittliche Anzahl verlängerter Dienste pro Monat liegt bei allen 7 Ärzten im Rahmen. Obwohl Arzt 1 und Arzt 2 in den dargestellten 7 Wochen die gleiche Anzahl an Diensten haben, unterscheiden sie sich in der durchschnittlichen Anzahl verlängerter Dienste pro Monat. Der Grund dafür ist, dass ein Monat zwischen 28 und 31 Tage

haben kann und somit kann es je nach Lage der verlängerten Dienste zu Unterschieden kommen.

In Abbildung 5.10 ist ein Auszug einer weiteren Dienstplanvariante des Modellierungsziels 2 ersichtlich. Es werden zwei Wochen des 7-wöchigen Wiederholungszeitraumes dargestellt, wobei einerseits die letzte Woche des Wiederholungszeitraumes (Wo 7) und die darauffolgende Woche (Wo 1) ersichtlich ist. Der komplette Dienstplan und die dazugehörige Auswertungstabelle befindet sich im Anhang (Kapitel 11).

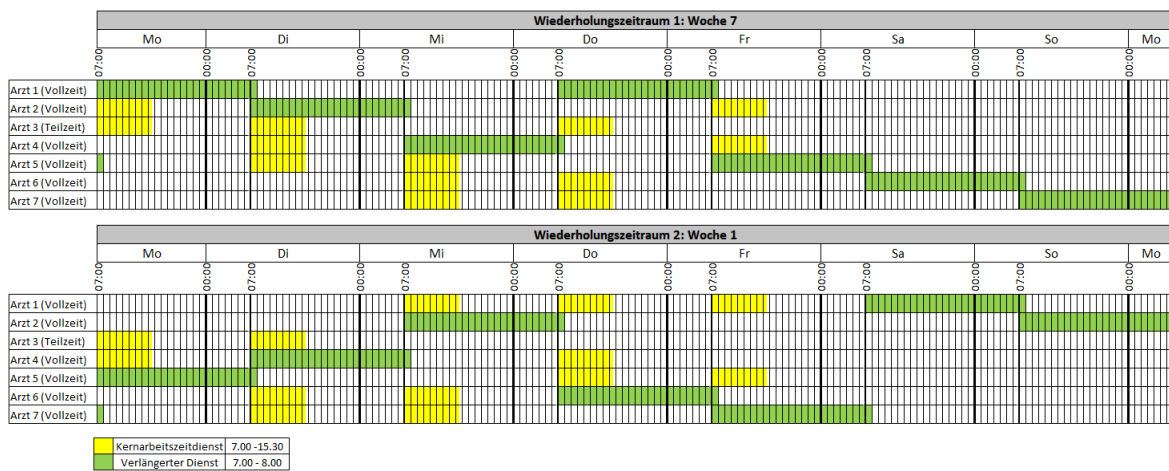


Abbildung 5.10: Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)

Bei dieser Dienstplanvariante haben jene zwei Ärzte die an den Wochenenden eingeteilt sind, in der selben Woche Montags und Dienstags frei. Somit haben diese Ärzte vier aufeinanderfolgende freie Tage, da das Wochenende davor ebenfalls frei ist. Dies ist in diesem Auszug bei Arzt 1 und Arzt 2 ersichtlich. Des Weiteren haben die Ärzte nach einem verlängerten Dienst am Wochenende Montags frei, ersichtlich in Abbildung 5.10 bei Arzt 6 und Arzt 7.

Da man bei diesem Modellierungsziel, im Vergleich zum Modellierungsziel 1, pro Tag je einen Arzt weniger für die Diensterteilung benötigt, ist man bei diesen Diensterteilungen flexibler. Je nach Kernarbeitszeitvariante werden an zwei oder drei Tagen pro Woche maximal 4 Ärzte eingeteilt. Somit haben werktags mindestens 3 Ärzte pro Tag frei.

5.4.3.1 Berücksichtigung der Urlaubszeit

Bei diesem Modellierungsziel werden, neben den Dienstplänen des regulären Normalbetriebes, Dienstpläne erstellt, welche eine 9-wöchige Sommerurlaubszeit berücksichtigen. Dazu werden auch hier die steirischen Sommerferien von 2017 herangezogen. In diesem Zeitraum, welcher sich auf zwei Durchrechnungszeiträume (siehe Tabelle 5.15) aufteilt, wird für jeden Arzt ein zweiwöchiger Urlaub eingeplant. Es können maximal zwei Ärzte gleichzeitig abwesend sein.

In Abbildung 5.11 ist ein Auszug eines Dienstplanes der Kernarbeitszeitvariante 2 mit Berücksichtigung der Urlaubszeit ersichtlich. Wie man hier erkennen kann, sind in dieser Woche jene zwei Vollzeitärzte (Arzt 1 und Arzt 2), die im regulären Normalbetrieb am meisten arbeiten, abwesend. Somit stehen für die Diensteinteilung noch 4 Vollzeitärzte und 1 Teilzeitarzt zur Verfügung.

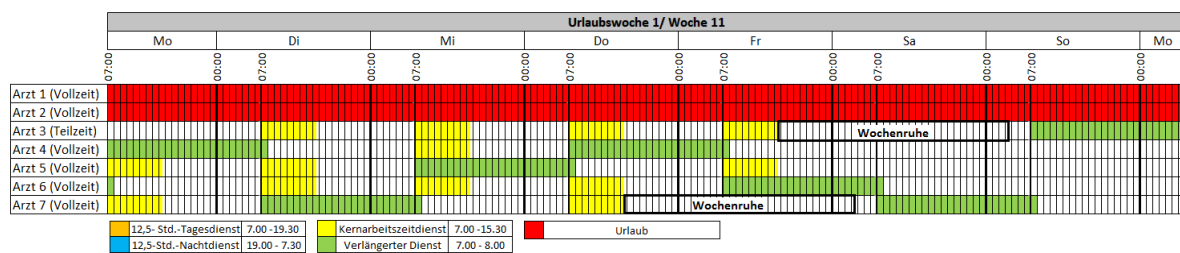


Abbildung 5.11: Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2) und mit Berücksichtigung der Urlaubszeit

Das Erstellen eines gesetzeskonformen Dienstplanes bei gleichzeitiger Abwesenheit von zwei Ärzten stellt bei diesem Modellierungsziel kein Problem dar. Grund dafür ist, dass im Vergleich zu den Dienstplänen basierend auf Schichtdienst ein Arzt weniger für die Diensteinteilung benötigt wird, und somit die wöchentliche Ruhezeit bei allen Ärzten sichergestellt werden kann. Arzt 3 und Arzt 7 absolvieren diese verpflichtende 36-stündige Ruhezeit in Form einer Wochenruhe, während die restlichen Ärzte am Sonntag frei haben und somit die Wochenendruhe konsumieren können.

Da in dieser Masterarbeit die Annahme getroffen wurde, dass der 2. Jänner 2017 der erste Tag eines neuen Durchrechnungszeitraumes ist, fallen die ersten 7 Wochen der steirischen Sommerferien in einen Durchrechnungszeitraum.

Sind in diesen 7 Urlaubswochen jeweils zwei Ärzte pro Woche abwesend, überschreitet kei-

ner der 7 Ärzte (6 Vollzeitärzte und 1 Teilzeitarzt) die gesetzlich vorgeschriebene wöchentliche Durchschnittsarbeitszeit von 48 Stunden. Jedoch überschreitet der teilzeitbeschäftigte Arzt seine durchschnittlich vorgesehene wöchentliche Arbeitszeit von 24 Stunden um ca. 7 Stunden. Diese Überschreitung widerspricht zwar nicht den Rahmenbedingungen des KAZGs, sollte jedoch trotzdem vermieden werden, da teilzeitbeschäftigte Ärzte nicht als „stille Reserven“ gesehen werden sollten, die bei Engpässen herangezogen werden können. [43]

Abhilfe könnte man zum Beispiel durch Einsparung von Kernarbeitszeitdiensten in der Urlaubszeit schaffen. Da sich der erstellte Dienstplan auf Kernarbeitszeitvariante 2 bezieht, wird an allen drei Aufnahmetagen (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag) je ein Arzt mehr in der Kernzeit eingeteilt. Würde man in der Urlaubszeit auf Kernarbeitszeitvariante 3 umstellen und somit nur mehr an zwei Aufnahmetagen einen Arzt mehr einteilen, könnte vor allem der teilzeitbeschäftigte Arzt Stunden einsparen. Des Weiteren sollte die gleichzeitige Abwesenheit von zwei Ärzten nicht den Regelfall, sondern nur eine Ausnahme darstellen.

5.4.4 Modellierungsziel 3: Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schichtdienst

Bei diesem Modellierungsziel werden in den Dienstplänen verlängerte Dienste mit den 12,5-Stunden-Diensten (Schichtdienst) kombiniert.

Einerseits werden Dienstpläne erstellt, bei denen die durchgehende ärztliche Anwesenheit an den Wochenenden mit verlängerten Diensten sichergestellt wird, während unter der Woche 12,5-Stunden-Dienste abgehalten werden (Version 1 - siehe Tabelle 5.17). Andererseits werden Dienstpläne, wie in Abbildung 5.12 ersichtlich, erstellt, bei denen neben den Wochenenden auch an den drei Aufnahmetagen der verlängerte Dienst Anwendung findet, während nur am Montag und am Freitag die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit den 12,5-Stunden-Diensten abgedeckt wird (Version 2 - siehe Tabelle 5.17).

Tabelle 5.17: Möglichkeiten bei der Dienstplangestaltung Modellierungsziel 3

Version 1	12,5-Std.-Dienste	Mo - Fr
	verl. Dienste	Sa, So
Version 2	12,5-Std.-Dienste	Mo, Fr
	verl. Dienste	Di, Mi, Do, Sa, So

Insgesamt werden bei diesem Modellierungsziel sechs Dienstpläne erstellt. Bei vier Dienstplänen wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit nach Version 1 sichergestellt und bei zwei Dienstplänen findet Version 2 Anwendung. Von den sechs erstellten Dienstplänen beziehen sich zwei Drittel auf die Kernarbeitszeitvariante 3 und ein Drittel auf Kernarbeitszeitvariante 2. Der Wiederholungszeitraum der einzelnen Dienstpläne beträgt entweder 6 (betrifft 2 Dienstpläne) oder 7 Wochen (betrifft 4 Dienstpläne).

In Abbildung 5.12 ist ein Dienstplan basierend auf Version 2 und Kernarbeitszeitvariante 2 dargestellt. Der Wiederholungszeitraum dieses Dienstplanes beträgt 7 Wochen, was wiederum bedeutet, dass alle 7 Ärzte abwechselnd für verlängerte Dienste am Wochenende herangezogen werden und dass es somit keinen Arzt gibt, welcher keine verlängerte Dienste absolviert. Bei dieser Dienstplanvariante verkürzt sich das Wochenende einmal im Wiederholungszeitraum. Grund dafür ist, dass jeder Arzt einmal für den Nachtdienst am Freitag eingeteilt wird. Jene Ärzte die für einen verlängerten Dienst am Wochenende eingeteilt sind, haben in dieser Woche immer Montags und Dienstags frei und somit mit dem vorherigen Wochenende vier aufeinanderfolgende freie Tage.

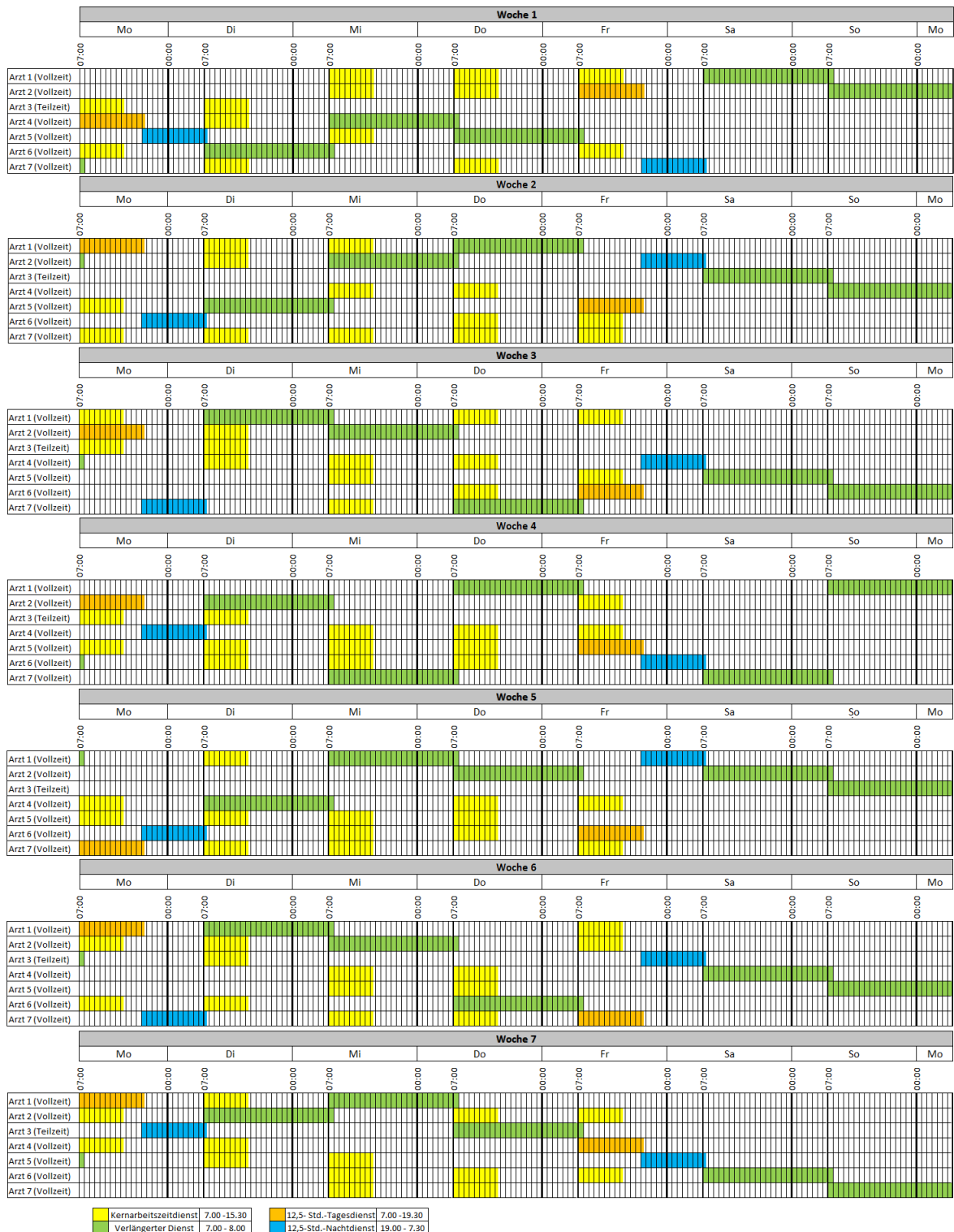


Abbildung 5.12: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 3, Version 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)

Tabelle 5.18: Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.12) Modellierungsziel 3, Version 2

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6	Std./ Wo 7
Arzt 1 (Vollzeit)	48,5	52,5	48,5	48	45,5	44,5	44,5
Arzt 2 (Vollzeit)	51,5	45,5	44,5	44,5	49	48,5	48,5
Arzt 3 (Teilzeit)	16	24,5	16	16	23,5	21	36,5
Arzt 4 (Vollzeit)	44,5	39,5	37	36	48,5	40,5	28
Arzt 5 (Vollzeit)	44,5	44,5	40,5	44	32	39,5	29
Arzt 6 (Vollzeit)	40,5	28	43,5	37	40	40,5	48,5
Arzt 7 (Vollzeit)	29	40	44,5	49	36	40	39,5

	∅ WAZ DRZ 1	∅ WAZ DRZ 2	∅ WAZ DRZ 3	∅ WAZ DRZ 4	∅ WAZ DRZ 5	∅ WAZ DRZ 6	∅ WAZ DRZ 7
Arzt 1	47,85	47,18	47,62	47,41	47,15	47,82	46,97
Arzt 2	47,38	47,41	47,62	47,18	47,79	46,97	47,65
Arzt 3	21,38	21,62	22,59	21,32	22,38	21,38	22,82
Arzt 4	39,35	39,59	38,82	39,38	38,88	38,85	39,12
Arzt 5	39,85	39,03	39,18	39,09	38,88	39,82	38,15
Arzt 6	39,29	39,62	39,59	39,79	40,32	39,09	40,29
Arzt 7	39,38	40,06	39,09	40,32	39,09	40,56	39,50

	Anzahl in 7 Wochen						∅ Anzahl verl. Dienste pro Monat (je nach DRZ)	
	12,5-Std.-Dienste		Verl. Dienst	KernAZ- Dienst	An- fahrten	Freie Tage		
	Tag	Nacht						
Arzt 1	3	1	8	11	23	26	Arzt 1	4,86; 5,12
Arzt 2	3	1	8	11	23	26	Arzt 2	4,86; 5,12
Arzt 3	-	2	3	7	12	37	Arzt 3	1,79; 2,05
Arzt 4	2	2	4	16	24	25	Arzt 4	2,30; 2,56
Arzt 5	2	2	4	16	24	25	Arzt 5	2,30; 2,56; 2,81
Arzt 6	2	3	4	15	24	25	Arzt 6	2,30; 2,56; 2,81
Arzt 7	2	3	4	15	24	25	Arzt 7	2,30; 2,56; 2,81

Im Anhang (Kapitel 11) ist ein Dienstplan basierend auf Version 1 und Kernarbeitszeitvariante 3 dargestellt.

6 Diskussion und Vergleich der Dienstplanmodelle

In diesem Kapitel erfolgt der Vergleich und die Diskussion der Dienstplanmodelle. Dazu werden in Kapitel 6.1 die Dienstplangestaltungen basierend auf Schichtdienst, verlängerter Dienst und deren Kombination unter unterschiedlichen Aspekten verglichen und Vor- und Nachteile aufgezeigt. In Kapitel 6.2 werden die Vor- und Nachteile der Teilzeitbeschäftigung diskutiert, unabhängig davon wie die durchgehende ärztliche Anwesenheit sichergestellt wird.

6.1 Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst, verl. Dienst und deren Kombination

Die erstellten Dienstpläne beziehen sich auf ein Klinikum für orthopädische Rehabilitation. Das bedeutet es handelt sich um eine spezialisierte Sonderkrankenanstalt in welcher nach Entlassung aus einem Akut-Krankenhaus notwendige medizinisch-diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen zur Wiederherstellung durchgeführt werden. Des Weiteren bedeutet dies, dass sich die Patienten in einem stabilen Zustand befinden und somit, im Vergleich zu einer Notfallambulanz, weniger akute Notfälle auf das Klinikpersonal treffen. [40]

6.1.1 Entgelt

Die durchgehende ärztliche Anwesenheit in diesem Rehabilitationsklinikum wird entweder durch Schichtdienst oder durch verlängerte Dienste sichergestellt. Der Unterschied ist, dass bei einem 12,5-Stunden-Dienst eine durchgehende ärztliche Arbeitsleistung erbracht werden kann und der Arbeitnehmer aus diesem Grund Anspruch auf das volle Entgelt hat, während verlängerte Dienste nur zulässig sind, wenn keine durchgehende Inanspruchnahme vorliegt und somit Bereitschaftszeiten in der Arbeitszeit vorkommen. Obwohl Arbeitsbereitschaft zur Gänze als Arbeitszeit zu qualifizieren ist, kann jedoch für diese Zeiten ein geringeres als das normale Entgelt bezahlt werden. [41]

Aus diesem Grund stellt sich die Frage ob die einzelnen 12,5-Stunden-Dienste vergleichbar sind und ob eine gleichartige Tätigkeit zu allen Tageszeiten verrichtet werden muss. Unter-

scheiden sich die 12,5-Stunden-Dienste an den unterschiedlichen Tageszeiten und kann zum Beispiel während der Nacht keine volle Auslastung für einen Arzt sichergestellt werden, ist es für das Klinikum kostengünstiger, wenn die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst sichergestellt wird.

Wird zu allen Tageszeiten eine gleiche oder gleichartige Tätigkeit verrichtet, wie dies zum Beispiel in einem Akutspital der Fall sein kann, ist ein Schichtdienstsystem zu bevorzugen. Grund dafür ist, dass in einem Akutspital die Notfälle rund um die Uhr eintreffen können. Somit könnte es vorkommen, dass für einen Arzt während eines verlängerten Dienstes eine durchgehende Inanspruchnahme herrscht. Dies wäre einerseits für den Arzt und auch für die Patienten unzumutbar und andererseits würde es dem Gesetz widersprechen.

6.1.2 Standort

Ein wichtiger Aspekt in der Bewertung der Dienstplanmodelle hängt mit dem Standort des Klinikums zusammen. Da es besonders an dezentral gelegenen Standorten immer schwieriger wird, die Ärztstellen zu besetzen, wird es immer wichtiger attraktive Arbeitsbedingungen für Ärzte in Randregionen zu schaffen. Die zunehmende Veränderung des „klassischen Rollenbildes“ macht es nicht leichter, die frei werdenden Facharztstellen in Randlagen zu besetzen. [42] *„Während früher der zumeist männliche Arzt oft Alleinverdiener war und die Ehefrau daheim bei den Kindern blieb, stellt sich jetzt als Problem dar, dass die oft ebenfalls hoch qualifizierten Partner von Medizinern in der Peripherie keinen adäquaten Job finden.“* (Zitat aus [42])

In dieser Masterarbeit wird angenommen, dass jeder Arzt zu jedem Dienst separat in das Klinikum anreisen muss. Grund dafür ist, dass für Ärzte keine Dienstwohnungen in unmittelbarer Nähe zum Klinikum zur Verfügung stehen. Somit hängt die Anzahl an Anreisen in das Klinikum einerseits von der täglichen Arbeitszeit des Dienstes und andererseits von der Anzahl, wie oft ein Arzt für einen Dienst eingeteilt ist, zusammen. Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit 12,5-Stunden-Diensten sichergestellt, bedeutet dies, dass zwei Ärzte pro Tag in das Klinikum anreisen müssen, während bei einem verlängerten Dienst nur eine Anfahrt anfällt. Somit fallen auch bei den Dienstplangestaltungen basierend auf Schichtdienst die meisten Anfahrten für Ärzte an. Aus diesem Grund wäre ein Dienstmodell, in dem die wenigsten Anfahrten für Ärzte entstehen, für Kliniken außerhalb der Ballungszentren interessant. Die wenigsten Anfahrten entstehen wenn die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst gewährleistet wird.

Eine weitere attraktive Rahmenbedingung für dezentral gelegene Standorte ist die Teilzeitbeschäftigung. Arbeitet ein Arzt Teilzeit in einem Klinikum hätte er aufgrund der geringeren wöchentlichen Durchschnittsarbeitszeit weniger Dienste pro Woche zu absolvieren.

6.1.3 Flexibilität in der Diensterteilung

In Abbildung 6.1 ist eine Gegenüberstellung zwischen einer Woche eines Dienstplanes basierend auf dem Modellierungsziel 1 (Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst) und einer Woche eines Dienstplanes basierend auf dem Modellierungsziel 2 (Dienstplangestaltung mit verlängertem Dienst) ersichtlich.

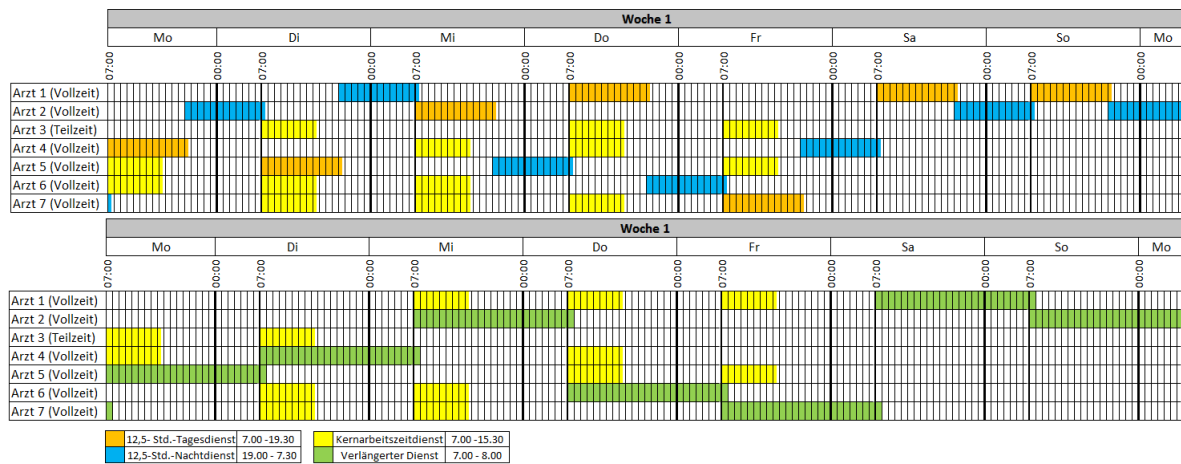


Abbildung 6.1: Gegenüberstellung je einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Schichtdienst und verlängerter Dienst

Bei den beiden Dienstplanauszügen ist Arzt 1 und Arzt 2 für den Dienst am Wochenende eingeteilt. Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit anhand von 12,5-Stunden-Diensten sichergestellt, müssen beide Ärzte jeweils am Samstag und am Sonntag in das Klinikum anreisen und haben somit zwei Anfahrten, während beim Modellierungsziel 2 aufgrund des verlängerten Dienstes nur ein Arbeitstag am Wochenende erforderlich ist und somit auch nur eine Anfahrt anfällt. Arzt 2 ist in Abbildung 6.1 erst am Sonntag für den verlängerten Dienst eingeteilt und hat somit einen ungestörten freien Wochenendtag zu Hause.

Vergleicht man die Anzahl an Ärzten die für die Diensterteilung pro Tag benötigt werden, ist ersichtlich, dass beim Dienstplan basierend auf Schichtdienst je ein Arzt mehr eingeteilt werden muss, da die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit zwei Ärzten pro Tag besetzt wird. Dies stellt vor allem in der Urlaubszeit die Klinikleitung vor Herausforderungen, da einerseits ein aufrechter Betrieb mit allen Diensten gewährt werden soll und es andererseits in den Sommermonaten vorkommen kann, dass mehrere Ärzte gleichzeitig auf Urlaub sind. Beim Modellierungsziel 1 ist die gleichzeitige Abwesenheit von zwei Ärzten nicht möglich, da kein gesetzeskonformer Dienstplan gestaltet werden kann (siehe Abbildung 6.2 obe-

re Abbildung). Der Grund dafür ist, dass bei beiden Ärzten, welche für den Dienst am Wochenende eingeteilt sind, die geforderte 36-stündige Wochenruhe nicht gewährt werden kann. Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst sichergestellt, kann bei einer gleichzeitigen Abwesenheit von zwei Ärzten trotzdem noch ein gesetzeskonformer Dienstplan gestaltet werden.

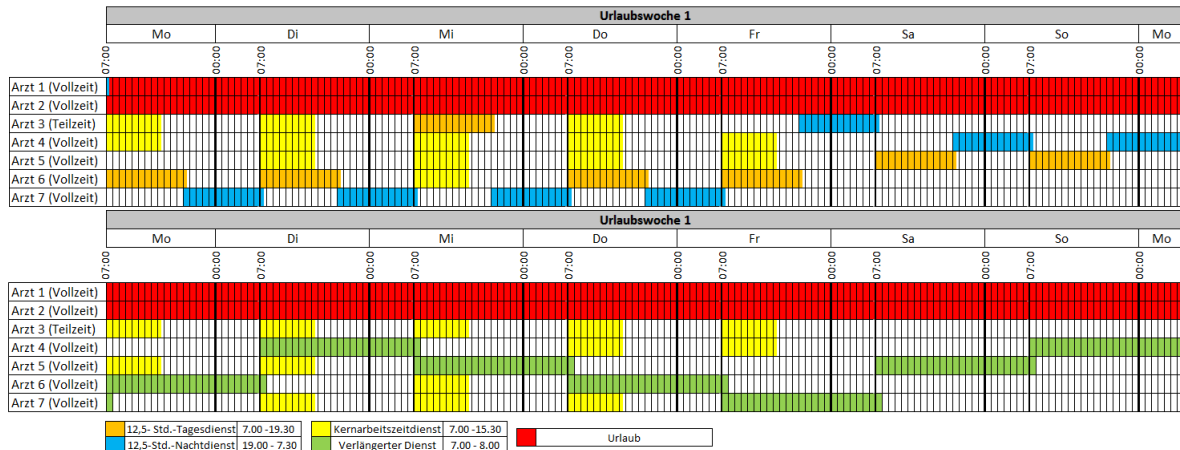


Abbildung 6.2: Gegenüberstellung je einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Schichtdienst und verlängerten Dienst unter Berücksichtigung der Urlaubszeit

In Abbildung 6.3 ist eine Woche eines Dienstplanes basierend auf dem Modellierungsziel 3 ersichtlich. Bei diesem Modellierungsziel kommen verlängerte Dienste in Kombination mit 12,5-Stunden-Diensten zum Einsatz. An den drei Aufnahmetagen und am Wochenende wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst sichergestellt, während am Montag und am Freitag 12,5-Stunden-Dienste Anwendung finden.

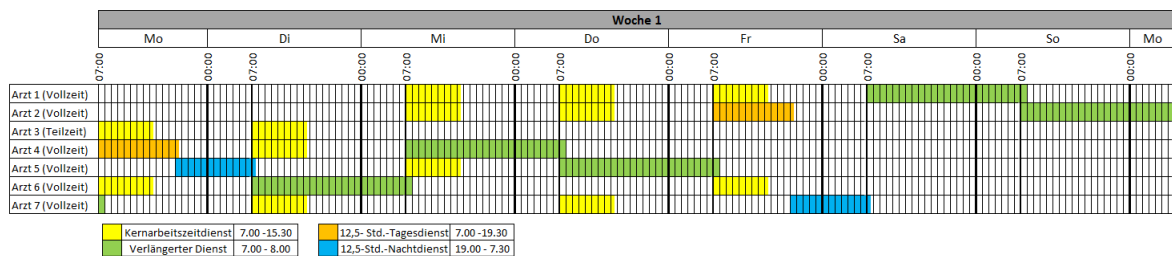


Abbildung 6.3: Auszug einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 3, Kernarbeitszeitvariante 2

Das Besondere an diesen Dienstplänen ist, dass unter der Woche maximal 4 Ärzte für die

Diensteinteilung benötigt werden und dass an den Aufnahmetagen ein Arzt den ganzen Tag anwesend ist. Dieser Arzt kann die neu aufgenommenen Patienten während des gesamten ersten Tages betreuen und beobachten.

6.1.4 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Bei der Erstellung eines Dienstplanes ist es wichtig, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen, im Besonderen die Regelungen aus dem KA-AZG, dem ARG und dem AZG, eingehalten werden. Verlängerte Dienste dürfen von den Ärzten nur durchgeführt werden, wenn sie rechtskonform, d.h. unter Erfüllung der gesetzlichen Voraussetzungen, welche in Kapitel 3.2.1 erläutert werden, zugelassen wurden. Des Weiteren ist zu beachten, dass ein Arzt nur eine begrenzte Zahl an verlängerten Diensten leisten kann. Bei einem Schichtsystem müssen diese beiden Anforderungen nicht berücksichtigt werden.

Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit durch Kombination von verlängerten Dienst und Schichtdienst sichergestellt, ist es möglich, dass, im Vergleich zu einer Dienstplangestaltung basierend auf verlängertem Dienst, mehr Ärzte auf verlängerte Dienste verzichten können. Der Grund dafür ist, dass anstatt der 7 verlängerten Dienste pro Woche nur 5 bzw. 2 verlängerte Dienste pro Woche abgehalten werden. Jedoch ist hier zu beachten, dass der Verzicht von verlängerten Diensten zur Folge hat, dass die verlängerten Dienste an den Wochenenden nicht mehr gerecht aufgeteilt werden können und von weniger Ärzten absolviert werden müssen.

6.1.5 Biorhythmus

Wie bereits erwähnt, ist ein Schichtdienstsystem nur dann sinnvoll, wenn an allen Tageszeiten eine gleiche oder gleichartige Tätigkeit verrichtet wird. Das bedeutet, dass der Arzt unabhängig von der Tageszeit eine durchgehende Arbeitsleistung erbringen muss und im Gegensatz zu einem verlängerten Dienst keine Bereitschaftsdienstzeiten in der Arbeitszeit vorkommen. Dies führt dazu, dass der Arzt an den Tagen an denen er für den 12,5-Stunden-Nachtdienst eingeteilt ist, während der ganzen Nacht aktiv ist und tagsüber schlafen muss. Bei einem verlängerten Dienst, kann es natürlich ebenfalls vorkommen, dass der Arzt während der Nacht aktiv ist. Sind jedoch alle Patienten versorgt, kann der Arzt im Gegensatz zum Schichtdienst während eines verlängerten Dienstes in der Nacht schlafen. Daher kommt es vor allem beim Schichtdienst vor, dass der Arzt entgegen seiner „Inneren“ Uhr arbeitet und somit der natürliche Biorhythmus und besonders die zirkadiane Rhythmik gestört wird. [50] [51]

„Zirkadiane Rhythmen sind regelmäßig schwankende Körperfunktionen mit einem Zyklus

von etwa 24 Stunden.“ (Zitat aus [51]) Dieser Rhythmus wird einerseits durch exogene und andererseits durch endogene Faktoren beeinflusst. Zu den exogenen Faktoren zählt der Wechsel zwischen Tag und Nacht (Licht), das Ess- und Trinkverhalten, sowie auch soziale Faktoren. Zu den endogenen Veränderungen zählen die Schwankungen verschiedener Körperfunktionen (Körpertemperatur, Hormone). [51]

Kommt es zu Verschiebungen des zirkadianen Rhythmus kann dies zu einer Vielzahl von physiologischen und verhaltensbezogenen Veränderungen führen [50] [51]:

- **Schlafstörungen**

Unter zirkadianen Rhythmus-schlafstörungen versteht man Schlafstörungen, also eine Abweichung vom gesunden Schlafverhalten, in Zusammenhang mit Schichtarbeit. Bei dieser Art der Schlafstörung kommt es nicht zu der erforderlichen Synchronisation des zirkadianen Rhythmus mit dem Hell-Dunkel-Wechsel, was wiederum zu einem Mangel an Schlafqualität und -quantität führt.

- **Gastrointestinale Beschwerden**

„Ebenfalls in Zusammenhang mit der physiologischen Desynchronisation sind die bei Schichtarbeitern gehäuft auftretende Beschwerden im Magen-Darmbereich zu werten.“ (Zitat aus [50]) Aufgrund der unregelmäßigen Nahrungsaufnahme zu ungewöhnlichen Zeiten kommt es zu einer Veränderung der Magen-Darm-Aktivität, was zu Appetitlosigkeit, Bauchschmerzen, Sodbrennen und Verdauungsstörungen führen kann.

- **Kardiovaskuläre Folgen**

Aufgrund zahlreich durchgeführten Studien konnte ein Zusammenhang zwischen Schichtarbeit und der Entwicklung einer Herz-Kreislauf-Erkrankung nachgewiesen werden. Es konnte jedoch kein kausaler Zusammenhang gefunden werden. Fakt ist, dass bei der Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zahlreiche Faktoren zusammenspielen. Zu denen gehören die oft verkürzte und versetzte Schlafzeit, die nicht selten vorkommenden ungünstigen Ernährungsgewohnheiten, sowie auch die erhöhte Ausschüttung von Stresshormonen, die einen erhöhten Blutdruck und eine erhöhte Herzfrequenz bewirken kann.

- **Soziale Beeinträchtigung**

Aufgrund der vielen Änderungen im Tagesablauf eines Schichtdienstnehmers kann es neben der physiologischen Desynchronisation zu einer sozialen Desynchronisation kommen, die sich vor allem auf das psychische Wohlbefinden und auf das Familienleben des Schichtdienstnehmers auswirkt.

Im Rahmen der Masterarbeit „Arbeitszeitmodelle am Beispiel der Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin am LKH Graz Süd-West - Welche Modelle würden

Anästhesisten in der KAGes befürworten?“ von Dr. Donauer wurde unter anderem eine Befragung zur Bewertung eines fiktiven Schichtdienstmodelles durchgeführt. Insgesamt haben 33 Ärzte, von denen 11 Ärzte auf betreuungspflichtige Kinder Rücksicht nehmen mussten, an der Befragung teilgenommen. Wie in Abbildung 6.4 ersichtlich, wurde das Schichtdienstmodell aus unterschiedlichen Blickwinkeln (persönliche und familiäre Sichtweise) bewertet.

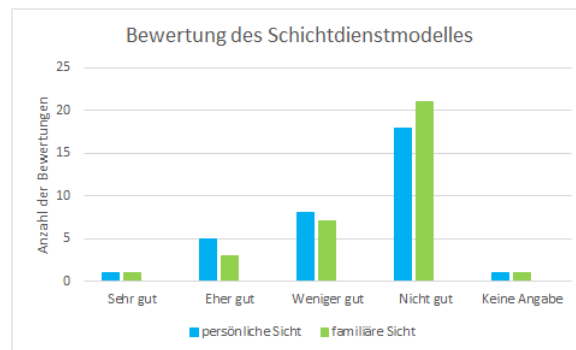


Abbildung 6.4: Bewertung des Schichtdienstmodelles unter unterschiedlichen Sichtweisen, Vgl. [39]

Wie man hier erkennen kann, wurde das Schichtdienstmodell vornehmlich als weniger gut und nicht gut bewertet. Als häufigster Grund wurde die Familienunfreundlichkeit dieses Modelles angegeben. [39]

6.1.6 Qualität in der Patientenversorgung

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Auswahl eines Dienstmodelles hängt mit der Qualität der Patientenversorgung zusammen. Kann keine gute Patientenversorgung gewährt werden, wird die Patientenzufriedenheit sinken, was wiederum zu einer negativen Mund-zu-Mund-Propaganda führt und für ein schlechtes Image in der Öffentlichkeit sorgt. Dies kann zur Folge haben, dass die Bettenauslastung sinkt und somit finanzielle Probleme im Klinikum entstehen. [52]

Durch folgende Faktoren kann die Qualität der Patientenversorgung beeinflusst werden [53] [54]:

- **Arzt-Patienten-Beziehung:**

Die Beziehung zwischen einem Arzt und einem Patienten wird durch das Vertrauen des Patienten in den behandelnden Arzt geprägt. Hat der Patient Vertrauen in seinen

behandelnden Arzt und muss sich der Patient möglichst wenig Ärzten anvertrauen, kann dadurch auch ein schnellerer Heilungsverlauf und Behandlungserfolg erzielt werden.

Um das Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient im Krankenhaus zu fördern, ist es vor allem am Anfang des Aufenthaltes und somit am Aufnahmetag förderlich, wenn der Patient den gleichen Arzt als Ansprechpartner hat. Diese Anforderung könnte durch ein Dienstmodell, an dem zumindest an den Aufnahmetagen die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit verlängertem Dienst sichergestellt wird, gewährt werden. Durch die länger andauernde Arbeitszeit eines verlängerten Dienstes können organisatorische Aufwände, wie häufige Dienstübergaben, vermieden werden und durch die bessere Koordination von Abläufen zu einer höheren Qualität der Patientenversorgung beitragen. Durch einen langen Arbeitstag steigt jedoch die individuelle Belastung der Ärzte und kann somit zu Konzentrationsmängel und Unachtsamkeiten führen. Des Weiteren hat eine lange tägliche Arbeitszeit zur Folge, dass der Arzt pro Woche nicht so oft im Klinikum anwesend ist und die Patienten nicht so oft zu Gesicht bekommt. Dies kann wiederum zu einer Verschlechterung der Patientenqualität führen.

Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit 12,5-Stunden-Diensten sichergestellt, führt dies dazu, dass der Arzt aufgrund der kürzeren Arbeitszeit im Durchschnitt an mehr Tagen pro Woche arbeiten muss. Dies hat den Vorteil, dass der Arzt öfters im Klinikum anwesend ist, den Patienten an mehreren Tagen sieht und somit den Heilungs- bzw. Krankheitsverlauf besser mitverfolgen kann.

Wie man hier erkennen kann, kommt es somit zu einem Zielkonflikt bei der Entscheidung über die optimale Länge der täglichen Arbeitszeit.

- **Dienstübergaben:**

„Zur Sicherstellung einer guten Patientenversorgung ist es ebenfalls notwendig, allen behandelnden Ärzten ausreichend Informationen über die jeweiligen Patienten zur Verfügung zu stellen. Diese Informationsweitergabe muss insbesondere bei einer Schichtübergabe gewährleistet werden.“ (Zitat aus [54])

Wird die durchgehende ärztliche Anwesenheit mit Schichtdienst sichergestellt, sind zwei Schichtwechsel pro Tag erforderlich. Bei einem Dienstmodell basierend auf verlängertem Dienst ist lediglich nur eine Dienstübergabe erforderlich.

Um einen reibungslosen Klinikalltag gewähren zu können, muss die Dienstübergabe funktionieren und es dürfen keine Informationen verloren gehen. *„Die Gefahr von Informationsverlusten ist umso größer, je komplexer und umfangreicher die Arbeitsaufgabe ist [...] und wenn die zusammenarbeitenden Arbeitnehmer unterschiedliche*

Qualifikationen, Erfahrungen oder Fähigkeiten aufweisen.“ (Zitat aus [53]) Des Weiteren kommt noch hinzu, dass nicht jede Information nur rein formell weiter gegeben werden kann, sondern dass gewisse Informationen nur durch eine persönliche Inanspruchnahme des Patienten durch den Arzt erworben werden kann. Somit ist es erforderlich, dass der Patient sich immer wieder einen anderen Arzt anvertrauen muss, was wiederum zur Folge hat, dass der Patient viel schwerer ein Vertrauen aufbauen wird. Unter dem Aspekt des organisatorischen Ablaufes, ist eine längere, zusammenhängende Arbeitszeit vom Vorteil, da somit die Dienstwechsel zwischen den Ärzten gering gehalten werden können.

6.2 Teilzeitbeschäftigung

Teilzeitbeschäftigung bringt einige Vor- sowie auch Nachteile mit sich. Zu den größten Vorteilen der Teilzeitbeschäftigung zählt die Möglichkeit einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Durch Teilzeitbeschäftigung ist es möglich, die berufliche Tätigkeit nach der Geburt eines Kindes nur für eine kurze Zeit unterbrechen zu müssen. Junge Mütter und auch Väter könnten somit weiterhin die berufliche Routine in einem gewissen Ausmaß aufrechterhalten. Außerdem ist der fachliche, sowie soziale Wiedereinstieg in den Beruf nach einer kürzeren Abwesenheitszeit leichter zu realisieren. Des Weiteren können Ärzte neben einer Teilzeitbeschäftigung in einem Klinikum einer weiteren Beschäftigung nachgehen. [43] [48]

Wie aus Abbildung 6.5 ersichtlich, ist in den letzten Jahren ein Anstieg an Ärztinnen zu verzeichnen. Im Verhältnis ist die Zahl der berufsausübenden Ärzte zwar immer noch höher, jedoch ist die Zahl der Ärztinnen stärker angestiegen. Aus den Ergebnissen des Aufnahmeverfahrens MedAT 2016 für das Medizinstudium in Österreich wird ersichtlich, dass die Zahl der Ärztinnen auch in Zukunft weiter ansteigen wird. Für die insgesamt 1.620 Medizinstudienplätze an 4 Standorten (Wien, Innsbruck, Graz und Linz) in Österreich haben sich 908 Frauen (entspricht 56%) und 712 Männer (entspricht 44%) qualifiziert. [46]

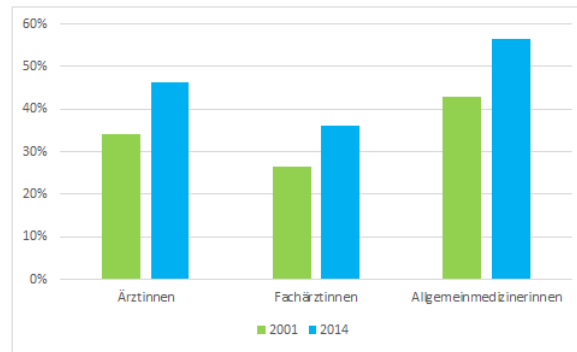


Abbildung 6.5: Frauen in der Medizin 2001 vs. 2014, Vgl. [44] [45]

Während bei den Allgemeinmedizinern der Anteil an Frauen bereits höher ist, ist der weibliche Anteil an Fachärzten mit 36% noch relativ gering (siehe Abbildung 6.5). Grund dafür ist, dass es vor allem für Frauen schwierig ist die jahrelange Facharztausbildung im Spital mit der persönlichen Lebens- und Familienplanung zu vereinbaren. Somit ist es auch nicht überraschend, dass die Frauenquote mit steigender Qualifikation sinkt und nur 14% der Primariate in Österreich in weiblicher Hand sind. [47] [48] *„Die Teilzeitbeschäftigung erweist sich also - egal ob für weibliche oder männliche Kollegen - als ambivalentes Thema: Der Wunsch nach einer ausgewogeneren Work-Life-Balance steht dem Engagement und Ehrgeiz der Medizinerseele gegenüber.“* (Zitat aus [48])

In Abbildung 6.6 ist ein Auszug eines Dienstplanes basierend auf verlängertem Dienst und mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung ersichtlich. Wie man hier erkennen kann, sind die drei teilzeitbeschäftigten Ärzte (Arzt 2, 3 und 4) in der dargestellten Woche für je einen verlängerten Dienst eingeteilt und haben somit, mit nur einem Arbeitstag in dieser Woche, die vorgesehenen Wochenstunden erreicht bzw. um eine halbe Stunden überschritten.

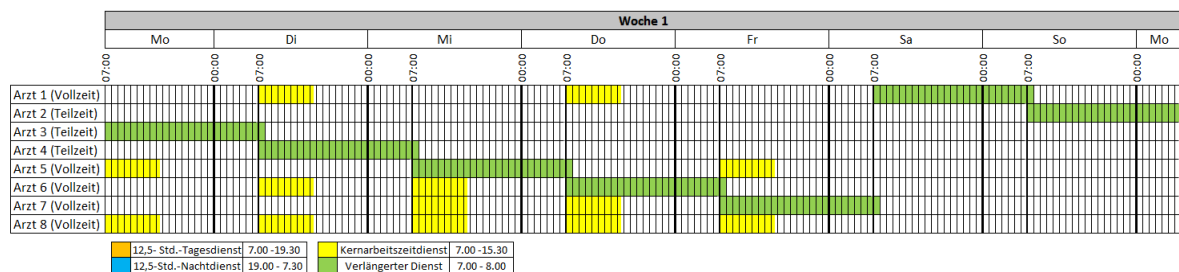


Abbildung 6.6: Auszug eines Dienstplanes basierend auf verlängertem Dienst und mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung

Jene drei teilzeitbeschäftigten Ärzte könnten die restliche Zeit für eine Nebenbeschäftigung nutzen oder auch für Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen. Des Weiteren müssten sich teilzeitbeschäftigte Eltern nur einen Tag pro Woche Gedanken über die Kinderbetreuung machen und könnten die restlichen Tage diese selbst übernehmen. Jedoch ist eine geringere Arbeitszeit nicht gleichbedeutend mit einem geringeren Belastungserleben. Grund dafür ist, dass teilzeitbeschäftigte Personen oft als „stille Reserven“ gesehen werden, welche vor allem in Engpässen (z.B. in der Urlaubszeit) herangezogen werden und eher für geringere Tätigkeiten eingesetzt werden als Vollzeitbeschäftigte. Diese geringeren Herausforderungen und Tätigkeitsspielräume wirken sich einerseits auf die Zufriedenheit und Leistungsfähigkeit und andererseits auf die Karriere der Mitarbeiter, in diesem Fall der Ärzte, aus. [49]

7 Schlussfolgerung

Aufgrund der zahlreichen gesetzlichen Neuregelungen und des zunehmenden Wettbewerbs zur Deckung des Personalbedarfes sind Organisationsveränderungen in den Krankenanstalten unumgänglich. Dabei zählt die Wahl eines geeigneten Dienstplanmodelles zu den wichtigsten aber auch schwierigsten zukünftigen Aufgaben der Klinikleitung.

In dieser Masterarbeit wurden zu Beginn die gesetzlichen Grundlagen des neuen KA-AZG dargestellt und mit den arbeitszeitrechtlichen Bestimmungen von Deutschland verglichen. Durch diesen Vergleich hat sich gezeigt, dass Österreich die europarechtliche Richtlinie strenger im nationalen Gesetz umgesetzt hat. In Österreich wird die von der EU-Richtlinie vorgesehene Möglichkeit zur Überschreitung der wöchentlichen Arbeitszeit nur bis 1. Juli 2021 zugelassen, während dies in Deutschland unbegrenzt möglich ist. Ein weiterer Unterschied zwischen Deutschland und Österreich ist im ärztlichen Berufsrecht zu finden. In Deutschland ist ein Arzt mit der Promotion approbiert und zur selbständigen Berufsausübung berechtigt. Somit ist es in Deutschland möglich, dass Assistenzärzte in der Nacht alleine eingesetzt werden dürfen, während sich die jeweiligen Fachärzte auf Rufbereitschaft befinden. Dies ist in Österreich nicht erlaubt, da nach österreichischem Recht ein Arzt in Ausbildung nur zu unselbstständiger ärztlicher Berufsausübung berechtigt ist. Des Weiteren erfasst der Geltungsbereich des KA-AZG auch Ärzte in Ausbildung, welche aus dem Anwendungsbereich der EU-Richtlinie ausgenommen werden. [10]

Die Analysen der Dienstplanmodelle haben gezeigt, dass es kein universell einsetzbares Dienstmodell zur Erfüllung der unterschiedlichen Anforderungen von Krankenanstalten gibt und dass in jedem Fall eine Adaptierung abhängig von der Art der Krankenanstalt, der Abteilung, der Anfahrtszeit der Ärzte zum Klinikum und den persönlichen Anforderungen der Ärzte erfolgen muss. In Krankenanstalten, in denen zu jeder Tageszeit eine gleiche oder gleichartige Tätigkeit verrichtet werden muss, wie dies zum Beispiel in einer Notaufnahme bzw. auf einer Intensivstation der Fall ist, ist ein Schichtdienstmodell zu bevorzugen. Aufgrund der zusätzlichen Dienstübergabe bei einem Schichtdienstmodell ist darauf zu achten, dass einerseits ausreichend Zeit dafür eingeplant wird und andererseits alle Ärzte während der Übergabe anwesend sind. Nur durch eine qualitativ hochwertige Dienstübergabe kann sichergestellt werden, dass keine Informationen verloren gehen und Untersuchungen doppelt durchgeführt werden. Wissen alle Ärzte über den Gesundheitszu-

stand des Patienten sowie über die notwendigen weiteren Behandlungsschritte Bescheid, kann eine gute Patientenversorgung gewährleistet werden. Ist die Auslastung der Ärzte heterogen verteilt, kann ein Dienstplanmodell basierend auf verlängertem Dienst eingesetzt werden. Dieses Dienstmodell ist vor allem für periphere Standorte geeignet, da aufgrund der länger andauernden Arbeitszeit die Anfahrten pro Woche gering gehalten werden. Im Vergleich zu den Dienstplanmodellen basierend auf Schichtdienst fallen um sieben Anfahrten pro Woche weniger an. Durch ein solches Dienstmodell kann eine erhöhte Flexibilität in der Diensteinteilung sichergestellt werden. Grund dafür ist, dass pro Tag ein Arzt weniger vorgesehen werden muss. Werden Schichtdienst und verlängerter Dienst in der Dienstplangestaltung kombiniert, kann aufgrund der unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten am besten auf die individuellen Anforderungen der Ärzte eingegangen werden und somit ein maßgeschneidertes Dienstplanmodell für jedes Klinikum entwickelt werden. Anhand der Dienstplangestaltungen basierend auf Schichtdienst mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung hat sich gezeigt, dass vor allem die belastenden 12,5-Stunden-Nachtdienste besser unter den Ärzten aufgeteilt werden können als bei den anderen Dienstplangestaltungen, da mehr Ärzte für die Diensteinteilung zur Verfügung stehen. Unabhängig vom gewählten Dienstmodell (Schichtdienst, verlängerter Dienst oder deren Kombination), kann bei teilzeitbeschäftigten Ärzten aufgrund der geringeren Arbeitsleistung pro Woche eine längere Erholung nach einem Dienst gewährt werden.

Zusammenfassend ist zu sagen, dass für ein Klinikum für Rehabilitation ein Dienstplanmodell basierend auf Schichtdienst nicht geeignet ist, da während der Nacht keine regelmäßige, durchgehende Auslastung eines Arztes gegeben ist und aufgrund des stabilen Zustandes der Patienten die Zahl der Einsätze in der Nacht gering sind. Aus diesem Grund ist das Dienstmodell basierend auf verlängertem Dienst das geeignetste Modell für ein Rehabilitationsklinikum. Um der Klinikleitung zukünftig eine weitere Entscheidungshilfe für eine Auswahl der Dienstmodelle zu geben, sollte im nächsten Schritt eine Kostenanalyse der einzelnen Dienstmodelle durchgeführt werden. Des Weiteren soll die Anwendbarkeit der Dienstplanmodelle in der Praxis verifiziert werden und eine Befragung der betroffenen Ärzte mit dem Ziel zur Bewertung der Dienstplanmodelle durchgeführt werden.

8 Abbildungsverzeichnis

4.1	Position der teilnehmenden Ärzte, Vgl. [26]	24
4.2	Durchschnittliche Wochenarbeitszeit (inkl. aller Dienste und Überstunden) der teilnehmenden Ärzte, Vgl. [26]	25
4.3	Persönliche Angaben zur Gesundheit und Psychischen Belastung der befragten Ärzte, Vgl. [26]	26
4.4	Werktägliche Konstellationen von geplanten Arbeitszeiten, Ruhezeiten und Einsätzen [36]	27
4.5	Betrieblicher und persönlicher Geltungsbereich des Arbeitsgesetzes [30] . .	30
4.6	Position der Befragten Ärzte, Vgl. [32]	31
4.7	Effektive durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit im Kalenderjahr 2013, Vgl. [32]	31
4.8	Differenz der geleisteten durchschnittlichen wöchentlichen Arbeitszeit und der vorgesehenen im Arbeitsvertrag im Kalenderjahr 2013, Vgl. [32]	32
4.9	Persönliche Erfahrung mit Gefährdung von Patienten wegen beruflicher Übermüdung von Ärzten im Kalenderjahr 2012 und 2013 [32]	32
4.10	Pikettdienst mit einem Einsatz, Summe der Ruhezeit erreicht nicht das gesetzliche Minimum von 11 Stunden [35]	35
4.11	Pikettdienst mit zwei Einsätzen [35]	36
5.1	Auszug einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 3, Kernarbeitszeitvariante 2	52
5.2	Farblegende der Dienste	53
5.3	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 1 (Kernarbeitszeitvariante 2) .	59
5.4	Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 4 (Kernarbeitszeitvariante 3)	61
5.5	Auszug Schichtdienstplan der Kernarbeitszeitvariante 2 und mit Berücksichtigung der Urlaubszeit, nicht gesetzeskonform	62
5.6	Auszug Schichtdienstplan mit Berücksichtigung der Urlaubszeit und Einsparung von Kernarbeitszeitdiensten	63
5.7	Auszug Schichtdienstplan der Kernarbeitszeitvariante 2 und unter Berücksichtigung der Urlaubszeit	64

5.8	Auszug Schichtdienstplan mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung der Kernarbeitszeitvariante 3 und unter Berücksichtigung der Urlaubszeit	64
5.9	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 3)	68
5.10	Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)	70
5.11	Auszug eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2) und mit Berücksichtigung der Urlaubszeit	71
5.12	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 3, Version 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)	74
6.1	Gegenüberstellung je einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Schichtdienst und verlängerter Dienst	78
6.2	Gegenüberstellung je einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Schichtdienst und verlängerten Dienst unter Berücksichtigung der Urlaubszeit	79
6.3	Auszug einer Woche eines Dienstplanes basierend auf Modellierungsziel 3, Kernarbeitszeitvariante 2	79
6.4	Bewertung des Schichtdienstmodelles unter unterschiedlichen Sichtweisen, Vgl. [39]	82
6.5	Frauen in der Medizin 2001 vs. 2014, Vgl. [44] [45]	85
6.6	Auszug eines Dienstplanes basierend auf verlängertem Dienst und mit Fokus auf Teilzeitbeschäftigung	85
11.1	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 1 (Kernarbeitszeitvariante 3)	98
11.2	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)	100
11.3	Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 3, Version 1 (Kernarbeitszeitvariante 3)	102

9 Tabellenverzeichnis

1.1	Unterschiede und Gemeinsamkeiten von Mitarbeitergenerationen im Krankenhaus, vgl. [6]	2
3.1	Ausgleichsruhezeit §7 Abs (2) KA-AZG, Vgl. [10]	11
3.2	Ausgleichsruhezeit §7 Abs (3) KA-AZG, Vgl. [10]	12
3.3	Gegenüberstellung Arbeitsbereitschaft und Rufbereitschaft (Inhalte aus [12], [13], [14])	16
3.4	Rufbereitschaft in Standardkrankenanstalten [13], [17], [18]	18
3.5	Rufbereitschaft in Schwerpunktkrankenanstalten [13], [17], [18]	19
5.1	Übersicht Kernarbeitszeitdienst	40
5.2	Übersicht 12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst	42
5.3	Dienste abhängig vom Modellierungsziel	42
5.4	Gesetzliche Feiertage in Österreich [37]	44
5.5	Berechnung der Jahresarbeitsstunden pro Jahr für 6,5 Vollzeitärzte	45
5.6	Jahresarbeitsstunden für Kernarbeitszeitdienste abhängig von Variante (Anzahl an Diensten/Woche)	46
5.7	Feiertage, die nie bzw. im \emptyset nicht auf einen Sa oder So fallen	47
5.8	Berechnung der Tage bzw. Wochen pro Jahr an denen kein Kernarbeitszeitdienst stattfindet	47
5.9	Jahresarbeitsstunden für 12,5-Stunden-Dienste und verlängerter Dienst (25-Stunden-Dienst) abhängig vom Modellierungsziel	49
5.10	Gesamtstunden verglichen mit den verfügbaren Jahresarbeitsstunden der 6,5 Vollzeitärzten für alle 4 Modellierungsziele	50
5.11	Ärzte abhängig vom Modellierungsziel	54
5.12	Aufteilung der Dienste an den Wochenenden abhängig von den Wiederholungszeiträumen der Dienstpläne - entweder 6, 7 oder 8 Wochen	55
5.13	Mögliche Durchrechnungszeiträume bei einem 8-wöchigen Wiederholungszeitraum eines Dienstplanes	57
5.14	Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.3) Modellierungsziel 1	60
5.15	Durchrechnungszeiträume 2017/2018	62
5.16	Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.9) Modellierungsziel 2	69
5.17	Möglichkeiten bei der Dienstplangestaltung Modellierungsziel 3	73
		91

5.18	Auswertung Dienstplan (Abbildung 5.12) Modellierungsziel 3, Version 2 . . .	75
11.1	Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.1) Modellierungsziel 1	99
11.2	Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.2) Modellierungsziel 2	101
11.3	Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.3) Modellierungsziel 3, Version 1 . .	103

10 Literaturverzeichnis

- [1] **Richtlinie 2003/88/EG** des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. November 2003 über bestimmte Aspekte der Arbeitszeitgestaltung.
- [2] **KA-AZG** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Krankenanstalten- Arbeitszeitgesetz, Fassung vom 08.02.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009051&FassungVom=2016-02-08>
- [3] **AZG** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Arbeitszeitgesetz, Fassung vom 08.02.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008238&FassungVom=2016-02-08>
- [4] **Stärker, L.** Die KA-AZG Novelle 2014. Recht der Medizin 2014/205, Heft 6/2014, S.312
- [5] **Geiblinger, M.** Entwurf zur Änderung des Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetzes. Österreichische Zeitschrift für Pflegerecht, Heft 4/2014, S.103
- [6] **Schmidt, C., Möller, J., Windeck, P.** Vier Generationen unter einem Dach. Deutsches Ärzteblatt 2013, Jg. 110, Heft 19, S.928-933 (<http://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=138278>)
- [7] **Mayerhofer, H.** Generation Y bekommt Nachwuchs. Das österreichische Gesundheitswesen- ÖKZ, 55. Jg. (2014), 01-02, Schaffler Verlag (<http://www.schaffler-verlag.com>)
- [8] **Depeweg, D., Achatz, G., Liebig, K., Lorenz, O.** Der junge Arzt zwischen Beruf und Familie. Unfallchirurg 1, 2013, Springer- Verlag Berlin Heidelberg 2013
- [9] **Michalski, T.** Ärztemangel in Österreich. Das österreichische Gesundheitswesen- ÖKZ, 55. Jg. (2014), 01-02, Schaffler Verlag (<http://www.schaffler-verlag.com>)
- [10] **Stärker, L.** Krankenanstalten- Arbeitszeitgesetz: KA-AZG; Kommentar. LexisNexis 6., neu bearbeitete Auflage
- [11] **Wabnegg, D.** Das neue Arbeitszeitgesetz und ich. Ärzte Steiermark 12/2014
- [12] **Drs, M., Jobst, L.-M.** Abgrenzung Arbeitsbereitschaft von Rufbereitschaft beim Spitalsarzt. Recht der Medizin, Heft 5a/2015, S.204-216
- [13] **Stärker, L.** Rufbereitschaft im Arbeits-, Dienst-, Krankenanstalten- und ärztlichen Berufsrecht. Recht der Medizin, Heft 6/2003, S.164

-
- [14] **ARG** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Arbeitsruhegesetz, Fassung vom 22.04.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10008541>
- [15] **Resch, R.** Wochenruhe oder Ersatzruhe? (Serie: "Der praktische Fall"). DRdA 1991, S.58
- [16] **Stärker, L.** Betriebsvereinbarungen nach dem KA-AZG entfalten keine Nachwirkungen KA-AZG normiert als zusätzliches Gültigkeitserfordernis die Zustimmung der Vertreter der Betroffenen. ASoK Heft 3/ 2011, S.93
- [17] **Stöger, K.** Zu den Grenzen der Rufbereitschaft in Zentralkrankenanstalten. Recht der Medizin 2016/41, Heft 2/2016, S.44
- [18] **KAKuG** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz, Fassung vom 02.05.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010285>
- [19] **Hensche, M.** Arbeitszeit und Arbeitszeitrecht, Handbuch Arbeitsrecht. [Zitat vom 23.5.2016] http://www.hensche.de/Rechtsanwalt_Arbeitsrecht_Handbuch_Arbeitszeit.html
- [20] **Hensche, M.** Europaparlament stoppt Reform der Arbeitszeitrichtlinie, Arbeitsrecht Aktuell 09/011. [Zitat vom 23.5.2016] http://www.hensche.de/Arbeitsrecht-aktuell_Arbeitszeitrichtlinie-bleibt_nun_doch_alles_beim_Alten.html
- [21] **Hensche, M.** Bereitschaftsdienst, Handbuch Arbeitsrecht. [Zitat vom 23.5.2016] http://www.hensche.de/Rechtsanwalt_Arbeitsrecht_Handbuch_Bereitschaftsdienst.html
- [22] **ArbZG** Arbeitszeitgesetz, Fassung vom 20.05.2016. <https://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/arbzg/gesamt.pdf>
- [23] **Marburger Bund** MB- Hintergrundinformation. Opt-Out zur Verlängerung der Arbeitszeit: Ausnahme von der Regel. 18.12.2012
- [24] **Bredenfeldt, T.** „So ungefähr“. Das österreichische Gesundheitswesen- ÖKZ, 56. Jg. (2015), 12, Schaffler Verlag (<http://www.schaffler-verlag.com>)
- [25] **MB-Pressestelle** MB-Monitor 2015. Zusammenfassung der Ergebnisse (<http://www.marburger-bund.de>)
- [26] **IQME Institut für Qualitätsmessung und Evaluation GmbH** Ergebnisbericht der Mitgliederbefragung. MB-Monitor 2015 - Arbeitsbelastungen im Krankenhaus (<http://www.iqme.de>)

- [27] **Schürer, H.** Die Bedeutung des Arbeitsgesetzes im Gesundheitswesen. Schweizerische Ärztezeitung, 2008;08:40: S.1713-1715
- [28] **Ringger, B.** Ratgeber- Das Arbeitsgesetz im Gesundheitswesen. Schweizerischer Verband des Personals öffentlicher Dienste (vpod) (<http://bern.vpod.ch/downloads/gesundheit/vpod-ratgeber-zum-arbeitsgesetz.pdf>)
- [29] **Reinhard, U.** Chef- und Leitende Ärztinnen und Ärzte im Spannungsfeld des neuen Arbeitsgesetzes (ArG). Schweizerische Ärztezeitung, 2005;86: Nr 36. S.2090-2091
- [30] **Reinhard, U.** Anwendbarkeit des Arbeitsgesetzes (ArG) auf Spitäler und Spitalärzte. Schweizerische Ärztezeitung, 2005;86: Nr 19. S.1137-1139
- [31] **Gauthey, M.** „Spital. Illegal. Normal?“. Werden in der Schweiz die Arbeitszeiten der Ärzte tatsächlich respektiert? Schweizerische Ärztezeitung, 2013;94:21. S.773
- [32] **VSAO** Arbeitsbelastung der Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte. Mitgliederbefragung 2014. Verband Schweizerischer Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte.
- [33] **Rütter, J.** Arbeitsbelastung der Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte. Management Summary. DemoSCOPE Research & Marketing.
- [34] **SECO** Merkblatt für die Anwendung des Arbeitsgesetzes in Krankenanstalten und Kliniken. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
- [35] **SECO** Merkblatt zum Pikettdienst. Staatssekretariat für Wirtschaft SECO
- [36] **Gärtner, J.** Ärztliche Rufbereitschaft und Ruhezeiten vor dem Hintergrund der KA-AZG-Novelle 2014. Recht der Medizin 2015/142, Heft 5a/ 2015, S.250-254
- [37] **Feiertagsruhegesetz** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Feiertagsruhegesetz 1957, Fassung vom 26.04.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10008168/Feiertagsruhegesetz%201957%2c%20Fassung%20vom%2026.04.2016.pdf>
- [38] **Urlaubsgesetz** Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem. Gesamte Rechtsvorschrift für Urlaubsgesetz, Fassung vom 27.04.2016. <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10008376/Urlaubsgesetz%2c%20Fassung%20vom%2027.04.2016.pdf>
- [39] **Donauer, R.** Arbeitszeitmodelle am Beispiel der Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin am LKH Graz Süd-West - Welche Modelle würden Anästhesisten in der KAGes befürworten. Masterarbeit, Jänner 2016

- [40] **PVA** Medizinische Rehabilitation und Gesundheitsvorsorge. Pensionsversicherungsanstalt, Stand 1.1.2016. (<http://www.pensionsversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.577843&version=1457616542>)
- [41] **Risak, M.** Geringere Entlohnung von Bereitschaftszeiten rechtskonform. DRdA 2011/33, Heft 4/2011, S.357
- [42] **Birner, P., Mallinger, R.** Sag mir, wo die Ärzte sind,... Das österreichische Gesundheitswesen ÖKZ, 50. Jg. (2009), 01-02, Schaffler Verlag (www.schaffler-verlag.com)
- [43] **Mazal, W., Buchebner-Ferstl, S., Dörfler, S., Haas, M., Niksova, D.** Teilzeit. Eine Studie zu betrieblichen Effekten von Teilzeitbeschäftigung. Österreichisches Institut für Familienforschung. Forschungsbericht Nr. 6/2011 (www.oif.ac.at)
- [44] **Statistik Austria** Jahrbuch der Gesundheitsstatistik 2014. (www.statistik.at)
- [45] **Fischer, G., Gutiérrez-Lobos, K.** Aufstiegschancen von ÄrztInnen. Wie notwendig sind Mentoringprogramme an der Medizinischen Fakultät? ökz 12/2002, S.33 - 38
- [46] **Medizinische Universität Wien** Ergebnisse des Aufnahmeverfahrens MedAT für das Medizinstudium in Österreich. 9.8.2016. (<https://www.meduniwien.ac.at/web/ueber-uns/news/detailseite/2016/news-im-august-2016>)
- [47] **Weilguni, V.** Die Medizin wird weiblich, die Karrieren sind männlich. Ärzte Woche 9/2014. Springer Verlag. (<http://www.springermedizin.at/artikel/39313-die-medizin-wird-weiblich-die-karrieren-sind-maennlich>)
- [48] **Hernegger, B.** Facetten der Teilzeitbeschäftigung. Kärntner Ärztezeitung Nr.4, April 2014
- [49] **Jiménez, P.** Spielball Familie: Vorteile für familienfreundliche Unternehmen oder für unternehmensfreundliche Familien? Joint Venture Familie und Wirtschaft? Widersprüche - Ansprüche - Machbarkeit. Österreichisches Institut für Familienforschung (ÖIF). Heft 22. S. 33-44
- [50] **Beermann, B.** Nacht- und Schichtarbeit - Ein Problem der Vergangenheit? Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. 18.4.2008. (www.baua.de)
- [51] **Paridon, H., Ernst, S., Harth, V., Nickel, P., Nold, A., Pallapies, D.** Schichtarbeit. Rechtslage, gesundheitliche Risiken und Präventionsmöglichkeiten. DGUV Report 1/2012. Berlin.

- [52] **Tscheulin, D. K., Helmig, B.** Patientenzufriedenheitsmessung im Krankenhaus. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Krankenhausmanagement 2000. Ergänzungsheft 4/2000, S.105-122
- [53] **Krings, A., Backes-Gellner, U., Bollschweiler, E., Hölscher, A. H.** Alternative Arbeitszeitmodelle und die Qualität in der Patientenversorgung- eine empirische Studie auf chirurgischen Intensivstationen. Zeitschrift für Betriebswirtschaft, Krankenhausmanagement. Ergänzungsheft 5/1999, S.125-146
- [54] **Trotha, K.** Arbeitszeitmodelle im ärztlichen Dienst: Auswirkungen auf die Mitarbeiterzufriedenheit und die Hospital Performance Outcomes. Gabler Edition Wissenschaft

11 Anhang

11.1 Dienstplangestaltung basierend auf Schichtdienst

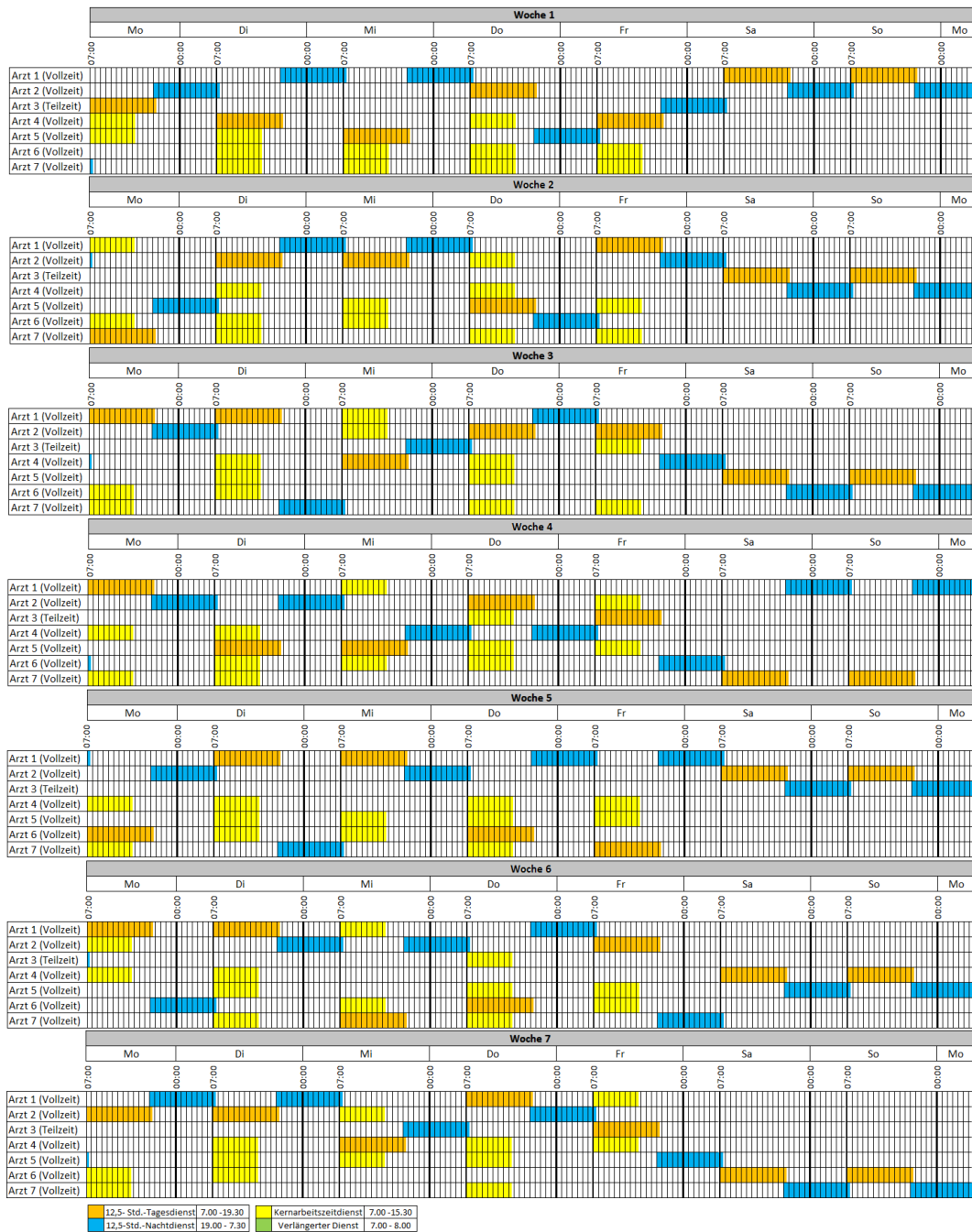


Abbildung 11.1: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 1 (Kernarbeitszeitvariante 3)

Tabelle 11.1: Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.1) Modellierungsziel 1

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6	Std./ Wo 7
Arzt 1 (Vollzeit)	48	44	44	43,5	48,5	44	44
Arzt 2 (Vollzeit)	47,5	44,5	44	44	48	44	44
Arzt 3 (Teilzeit)	24	24	20	20	23,5	8,5	24
Arzt 4 (Vollzeit)	40	39,5	40,5	40	32	40	36
Arzt 5 (Vollzeit)	40	40	40	40	32	39,5	36,5
Arzt 6 (Vollzeit)	32	36	39,5	36,5	40	40	40
Arzt 7 (Vollzeit)	32,5	36	36	40	40	40	39,5

	∅ WAZ DRZ 1	∅ WAZ DRZ 2	∅ WAZ DRZ 3	∅ WAZ DRZ 4	∅ WAZ DRZ 5	∅ WAZ DRZ 6	∅ WAZ DRZ 7
Arzt 1 (Vollzeit)	45,18	45,18	45,18	45,18	45,18	44,91	45,21
Arzt 2 (Vollzeit)	45,18	45,18	45,18	45,18	45,15	44,97	45,18
Arzt 3 (Teilzeit)	20,94	20	21,18	20,68	20,26	20,71	20,24
Arzt 4 (Vollzeit)	38,59	38,12	38,32	38,15	38,35	38,59	37,88
Arzt 5 (Vollzeit)	38,59	38,09	38,38	38,12	38,35	38,59	37,88
Arzt 6 (Vollzeit)	37,38	37,91	37,41	37,88	37,65	37,65	38,12
Arzt 7 (Vollzeit)	37,21	38,12	37,41	37,88	37,65	37,65	38,09

	Anzahl in 7 Wochen				
	12,5-Std.-Dienste		KernAZ- Dienst	Anfahrten	Freie Tage
	Tagdienst	Nachtdienst			
Arzt 1 (Vollzeit)	11	12	5	28	21
Arzt 2 (Vollzeit)	11	12	5	28	21
Arzt 3 (Teilzeit)	5	5	3	13	36
Arzt 4 (Vollzeit)	6	5	17	28	21
Arzt 5 (Vollzeit)	6	5	17	28	21
Arzt 6 (Vollzeit)	5	5	18	28	21
Arzt 7 (Vollzeit)	5	5	18	28	21

11.2 Dienstplangestaltung basierend auf verlängertem Dienst

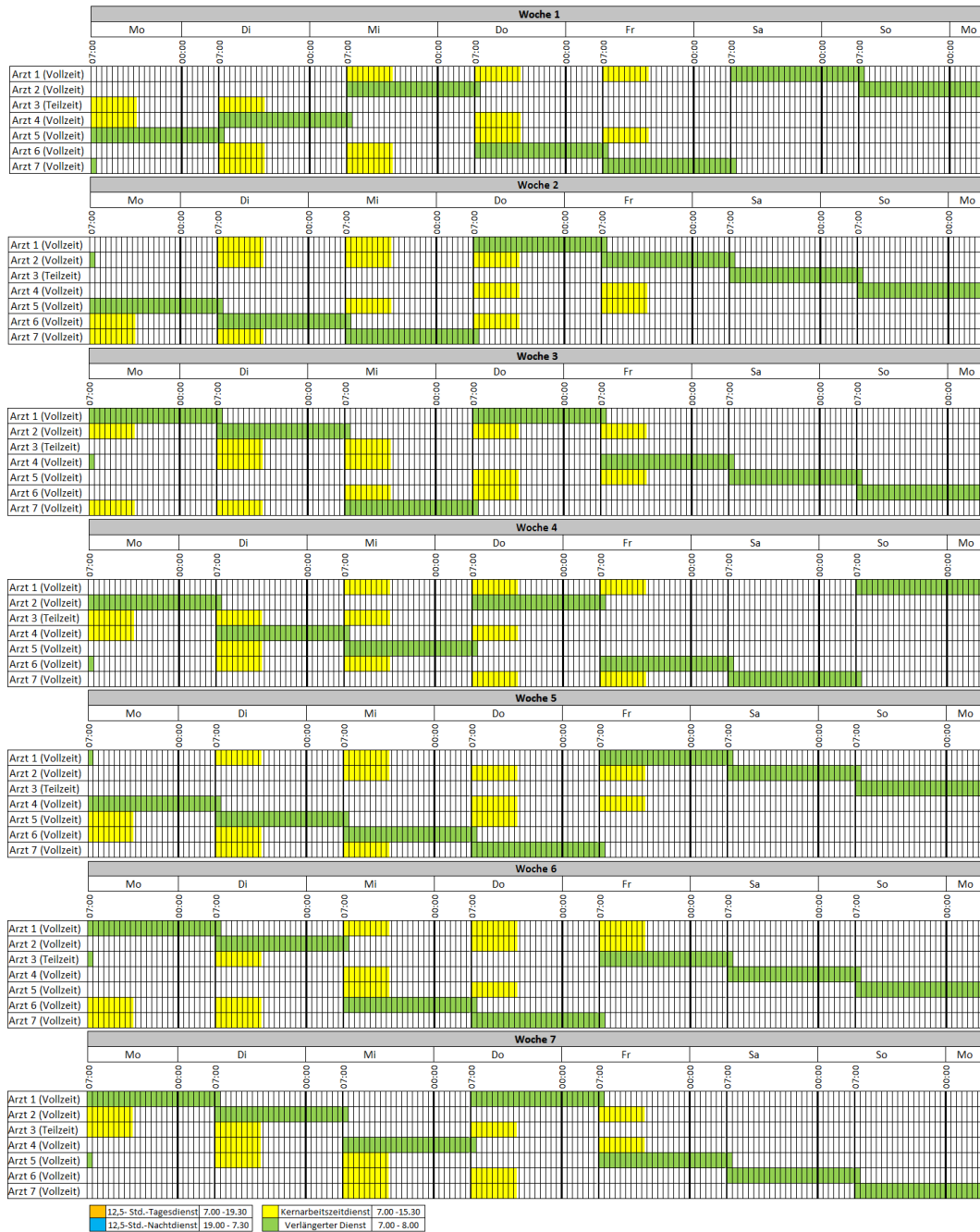


Abbildung 11.2: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 2 (Kernarbeitszeitvariante 2)

Tabelle 11.2: Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.2) Modellierungsziel 2

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6	Std./ Wo 7
Arzt 1 (Vollzeit)	48,5	40,5	49	47,5	41,5	48,5	49
Arzt 2 (Vollzeit)	48	49,5	48,5	49	48,5	40,5	40,5
Arzt 3 (Teilzeit)	16	24,5	16	24	23,5	33,5	24
Arzt 4 (Vollzeit)	40,5	39,5	41,5	40,5	40,5	32,5	40,5
Arzt 5 (Vollzeit)	40,5	40,5	40,5	32,5	40,5	39,5	41,5
Arzt 6 (Vollzeit)	40,5	40,5	39,5	41,5	40,5	40,5	40,5
Arzt 7 (Vollzeit)	41,5	40,5	40,5	40,5	40,5	40,5	39,5

	∅ WAZ DRZ 1	∅ WAZ DRZ 2	∅ WAZ DRZ 3	∅ WAZ DRZ 4	∅ WAZ DRZ 5	∅ WAZ DRZ 6	∅ WAZ DRZ 7
Arzt 1	46,29	46,26	46,29	46,29	46,76	46,24	46,35
Arzt 2	46,76	46,29	46,29	46,76	45,76	46,82	45,79
Arzt 3	22,32	23,76	22,79	22,74	23,32	22,79	23,76
Arzt 4	39,56	39,09	39,50	39,62	39,09	39,56	39,09
Arzt 5	39,56	39,03	39,62	39,09	39,56	39,09	39,56
Arzt 6	40,44	40,56	40,50	40,50	40,50	40,50	40,50
Arzt 7	40,56	40,50	40,50	40,50	40,50	40,50	40,44

	Anzahl in 7 Wochen			
	Verl. Dienst	KernAZ- dienst	Anfahrten	Freie Tage
Arzt 1	9	13	22	27
Arzt 2	9	13	22	27
Arzt 3	3	11	14	35
Arzt 4	7	13	20	29
Arzt 5	7	13	20	29
Arzt 6	7	14	21	28
Arzt 7	7	14	21	28

	∅ Anzahl verl. Dienste pro Monat (je nach DRZ)
Arzt 1	5,37; 5,63
Arzt 2	5,37; 5,63
Arzt 3	1,79; 2,05
Arzt 4	4,35
Arzt 5	4,35
Arzt 6	4,35
Arzt 7	4,35

11.3 Dienstplangestaltung mit Kombination aus verlängertem Dienst und Schichtdienst

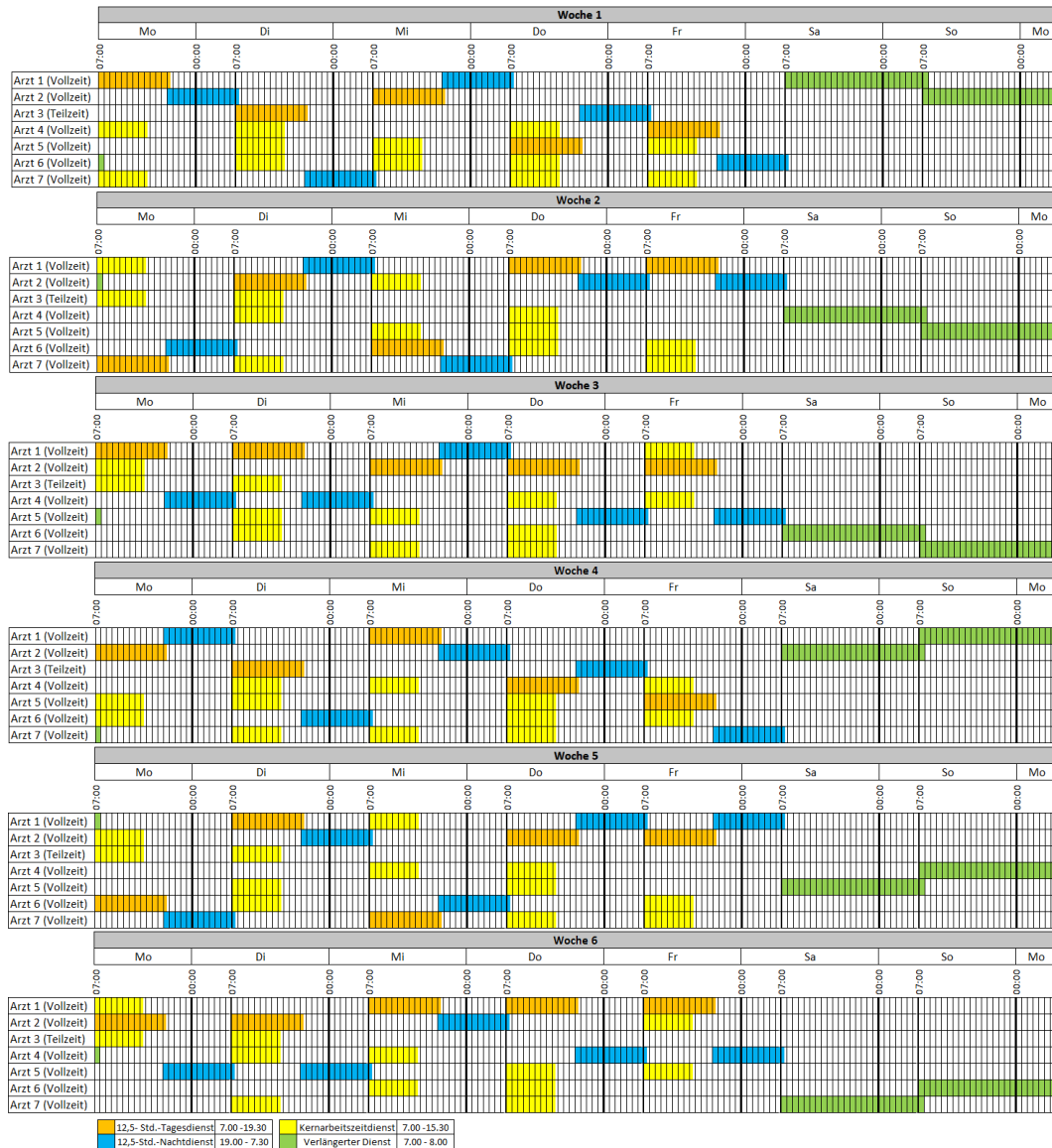


Abbildung 11.3: Dienstplan basierend auf Modellierungsziel 3, Version 1 (Kernarbeitszeitvariante 3)

Tabelle 11.3: Auswertung Dienstplan (Abbildung 11.3) Modellierungsziel 3, Version 1

	Std./ Wo 1	Std./ Wo 2	Std./ Wo 3	Std./ Wo 4	Std./ Wo 5	Std./ Wo 6
Arzt 1 (Vollzeit)	48,5	44	44	47,5	45	44
Arzt 2 (Vollzeit)	47,5	45	44	48,5	44	44
Arzt 3 (Teilzeit)	24	16	16	24	16	16
Arzt 4 (Vollzeit)	36	40,5	40	36	39,5	41
Arzt 5 (Vollzeit)	36	39,5	41	36	40,5	40
Arzt 6 (Vollzeit)	37	40	40,5	36	40	39,5
Arzt 7 (Vollzeit)	36	40	39,5	37	40	40,5

	∅ WAZ DRZ 1	∅ WAZ DRZ 2	∅ WAZ DRZ 3	∅ WAZ DRZ 4	∅ WAZ DRZ 5	∅ WAZ DRZ 6
Arzt 1	45,59	45,53	45,38	45,59	45,59	45,32
Arzt 2	45,59	45,59	45,32	45,59	45,53	45,38
Arzt 3	18,82	18,82	18,35	18,82	18,82	18,35
Arzt 4	38,71	38,79	39,00	38,76	38,74	39,00
Arzt 5	38,76	38,74	39,00	38,71	38,79	39,00
Arzt 6	38,79	38,76	39,00	38,74	38,76	38,94
Arzt 7	38,74	38,76	38,94	38,79	38,76	39,00

	Anzahl in 6 Wochen						∅ Anzahl verl. Dienste pro Monat (je nach DRZ)	
	12,5-Std.-Dienste		Verl. Dienst	KernAZ- Dienst	An- fahrten	Freie Tage		
	Tag	Nacht						
Arzt 1	10	6	2	4	22	20	Arzt 1	1,28 ; 1,53
Arzt 2	10	6	2	4	22	20	Arzt 2	1,28; 1,53
Arzt 3	2	2	-	8	12	30	Arzt 3	-
Arzt 4	2	4	2	14	22	20	Arzt 4	1,28; 1,53
Arzt 5	2	4	2	14	22	20	Arzt 5	1,28; 1,53
Arzt 6	2	4	2	14	22	20	Arzt 6	1,28; 1,53
Arzt 7	2	4	2	14	22	20	Arzt 7	1,28; 1,53