Wald & Gesundheit -

aus der Perspektive der Forstwirtschaft

Masterthese

aus dem Studienfachbereich
Green Care

zur Erlangung des akademischen Grades
Master auf Science (MSc)

an der
Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

eingereicht bei
Mag.[a] Dr.[in] Dorit van Meel (geb. Haubenhofer)

vorgelegt von
Mag.[a] (FH) Martina Laubreiter MA
Matrikelnummer 09521631

Wien, Juli 2019

Kurzzusammenfassung

Das Interesse für die Gesundheitswirkung des Waldes ist steigend. Ohne aktives Mitwirken der Forstwirtschaft sind Konflikte zwischen den unterschiedlichen Stakeholdern vorhersehbar. Ziel der Masterarbeit ist es, den Bereich Wald & Gesundheit aus der Perspektive der österreichischen Forstwirtschaft zu beleuchten, um daraus strategische Maßnahmen für eine proaktive Gestaltung dieses Themas zu entwickeln. Im Rahmen der Forschungsarbeit erfolgten zehn Experten/inneninterviews mit Vertreter/innen der Forstwirtschaft und eine quantitative Befragung von 50 Medizinstudenten/innen. Im Zuge der Analyse zeigten sich folgende strategische Ansätze wie z.B. die Etablierung einer Marke „Wald & Gesundheit“, der Einsatz von professionellen Besucher/innenmonitoring, die Entwicklung von Produktinnovationen, die Nutzung der Digitalisierung sowie der Aufbau eines integrativen Waldmanagements.

Schlüsselwörter: Gesundheitswirkung Wald; Wald & Gesundheit; Green Care Wald; strategische Maßnahmen; Erholungsfunktion des Waldes, Nachhaltigkeit

Abstract

There is increasing interest in the health effects of the forest. Without active participation in forestry, conflicts between the various stakeholders are foreseeable. The aim of this master’s thesis is to explain the area “Forest & Health” from the perspective of Austrian forestry in order to develop strategic measures for the pro-active design of this topic. The research entailed 10 expert interviews with representatives from forestry as well as a quantitative survey of 50 medical students. In the course of the analysis, strategic measures such as the establishment of a “Forest & Health” brand, the use of professional visitor monitoring, the development of product innovations, the use of digitalization and the development of integrated forest management were established.

Keywords: health impact of forest; Forest & Health; Green Care Forest; strategic measures; recreational function of the forest, sustainability

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2
Abbildungsverzeichnis 6
Tabellenverzeichnis 6
Abkürzungsverzeichnis 7
1. Einleitung 8
1.1. Ausgangssituation 8
1.2. Ziel der Forschungsarbeit 9
1.3. Aufbau und Methodik der Arbeit 9
2. Forstwirtschaft in Österreich 11
2.1. Definition 11
2.2. Waldfläche und -besitz in Österreich 11
2.3. Grundfunktionen des Waldes 11
2.4. Prinzip der Nachhaltigkeit 12
2.5. Bedeutung der Wälder für Österreicher/innen 13
2.5.1. Wald als österreichischer Identitätsbestandteil 13
2.5.2. Verbindung mit dem Wald 14
3. Internationale und nationale strategische Ausrichtungen 16
3.1. Agenda 2030 16
3.2. Europäische Union (EU) - Forststrategie 17
3.3. Österreichische Waldstrategie 2020+ 18
3.3.1. Aufbau und Inhalte der Waldstrategie 2020+ 19
3.3.2. Indikatoren 20
4. Herausforderungen und Entwicklungen in der Forstwirtschaft 22
4.1. Klimawandel 22
4.2. Bioökonomie 23
4.3. Urbanisierung 23
4.4. Digitalisierung 24
4.5. Erholung und Gesundheit 25
5. Erholung im Wald 26
5.1. Benützung des Waldes zu Erholungszwecken 26
5.2. Aktuelle Herausforderungen 26
5.2.1. Partizipation und Kommunikation 27

5.2.2. Haftungsfragen ... 27
5.2.3. Lenkung von Besucher/innenströmen ... 28
5.2.4. Ökosystemleistungen des Waldes ... 29
5.3. Entwicklungen in Deutschland und der Schweiz ... 30
5.3.1. Deutschland: Standardisierung Erholungswald ... 30
5.3.2. Schweiz: Strategie „Freizeit und Erholung im Wald“ ... 30
6. Gesundheit ... 32
6.1. Definition ... 32
6.2. Gesundheitsziele International ... 32
6.2.1. Agenda 2030 ... 32
6.2.2. Rahmenkonzept „Gesundheit 2020“ ... 33
6.3. Gesundheitsziele National ... 33
6.4. Gesundheitsmaßnahmen ... 34
7. Green Care ... 36
7.1. Green Care – International ... 36
7.2. Green Care Österreich ... 37
7.2.1. Strategische Ausrichtung ... 37
7.2.2. Green Care Wald ... 37
7.3. Verbindung von Mensch und Natur ... 40
7.4. Gesundheitswirkungen des Waldes ... 41
7.4.1. Definition ... 41
7.4.2. Einflussfaktoren ... 41
7.4.3. Gesundheitswirkung des Waldes ... 43
7.4.4. Ansätze und Konzepte zur Umsetzung ... 45
7.4.5. Rechtliche Rahmenbedingungen für Gesundheitsangebote im Wald ... 46
8. Empirische Forschungsarbeit ... 48
8.1. Hypothese ... 48
8.2. Forschungsfragen ... 48
8.3. Vorgangsweise ... 49
9. Qualitative Forschung ... 50
9.1. Methode ... 50
9.2. Ablauf ... 50
9.3. Zielgruppe ... 51
9.4. Vorgehensweise ... 52

10. Ergebnisse der qualitativen Forschung ... 55
10.1. Generelle Herausforderungen für die österreichische Forstwirtschaft ... 55
10.1.1. Klimawandel ... 55
10.1.2. Wirtschaftliche Herausforderungen ... 56
10.1.3. Spannungsfeld Forstwirtschaft versus Gesellschaft ... 57
10.1.4. Nationale und internationale strategische Einflussfelder ... 57
10.2. Entwicklungen im Bereich Wald & Gesundheit ... 58
10.2.1. Forstwirtschaft ... 58
10.2.2. Gesellschaft ... 59
10.3. Potentiale für die österreichische Forstwirtschaft ... 60
10.3.1. Imageverbesserung ... 60
10.3.2. Wirtschaftliche Vorteile ... 60
10.3.3. Kooperationen ... 61
10.3.4. Gesundheit der Menschen ... 62
10.4. Nutzer/innen und ihre Auswirkungen ... 62
10.4.1. Hauptnutzer/innengruppe ... 63
10.4.2. Ökosystem Wald ... 63
10.4.3. Wirtschaftliche Nutzung ... 64
10.5. Strategische und praktische Maßnahmen ... 64
10.5.1. Professionelle Besucher/innenlenkung ... 65
10.5.2. Öffentlichkeitsarbeit ... 65
10.5.3. Interessensausgleich ... 66
10.5.4. Produkte ... 67
10.5.5. Einbindung der Forstwirtschaft ... 67
10.5.6. Forschung & Bildung ... 68
10.5.7. Kooperation und Vernetzung ... 69
11. Quantitative Forschung ... 70
11.1. Methode ... 70
11.2. Ablauf ... 70
11.3. Zielgruppe ... 71
11.4. Vorgehensweise ... 71
12. Ergebnisse der quantitativen Forschung ... 73
12.1. Aufenthalt im Wald ... 73
12.2. Tätigkeiten im Wald ... 74

12.3. Wirkung des Waldes ... 76
12.4. Voraussetzungen für das Wohlbefinden im Wald ... 78
12.5. Bewusstsein für Wald & Gesundheit ... 81
13. Diskussion ... 86
13.1. Zusammenfassung wichtiger Erkenntnisse ... 86
13.1.1. Erkenntnisse durch die Interviews mit den Experten/innen: ... 89
13.1.2. Erkenntnisse durch die schriftliche Befragung der Medizinstudent/innen: ... 90
13.2. Interpretation der Erkenntnisse ... 92
13.3. Beantwortung der Forschungsfragen ... 98
13.3.1. Beantwortung der Hauptforschungsfrage ... 98
13.3.2. Beantwortung der Teilforschungsfragen ... 100
13.3.3. Überprüfung der Hypothese ... 102
13.4. Einschätzung der Studie ... 103
13.4.1. Ausblick ... 103
Literaturverzeichnis ... 105
Anhang ... 117
Ehrenerklärung ... 124

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wichtig für die Identität Österreichs 14
Abbildung 2: Ausgewählte Green Care-Interventionen 36
Abbildung 3: Gesundheitswirkungen des Waldes 43
Abbildung 4: Themen, die mit dem Wald verbunden werden 74
Abbildung 5: Die vier häufigsten Tätigkeiten, die im Wald ausgeübt werden in Prozent .. 75
Abbildung 6: Die Einschätzung der positiven Wirkungen des Waldes auf Stress, Psyche und Erholung in Prozent..... 77
Abbildung 7: Die Einschätzung der Wirkung des Waldes auf das Wohlbefinden in Prozent getrennt nach dem Geschlecht 77
Abbildung 8:Einschätzung der Wirkung des Waldes auf die Gesundheit in Prozent getrennt nach dem Geschlecht 78
Abbildung 9: Bedeutende Elemente beim Aufenthalt im Wald in Prozent. 79
Abbildung 10: Bedeutung von gesundheitsfördernden Angeboten in Prozent getrennt nach dem Geschlecht..... 80
Abbildung 11: Wissen über die Gesundheitswirkung Wald und Angebote in Prozent..... 82
Abbildung 12: Kenntnisse über wissenschaftliche Studien zum Thema Gesundheitswirkung des Waldes in Prozent 82
Abbildung 13: Die Rolle des Waldes in der Gesundheitsprävention in Prozent 83
Abbildung 14: Unterstützung medizinischer Behandlungen durch den Wald in Prozent .. 83
Abbildung 15: Förderung des Wohlbefindens von Patient/innen durch den Wald in der Umgebung einer Klinik in Prozent 84
Abbildung 16: Waldbesitzer/innen als Kooperationspartner/innen für medizinische Einrichtungen in Prozent 84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Indikatoren - Bewusstseinsbildung über die Bedeutung und die gesundheitlichen Wirkungen der Wälder 20
Tabelle 2: Experten/innen der Forstwirtschaft 51
Tabelle 3: Ablauf der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse 53
Tabelle 4: Häufigkeit der Ausübung von Tätigkeiten im Wald 74
Tabelle 5: Persönliche Einschätzung der Wirkungen des Waldes 76
Tabelle 6. Reihung der Waldlandschaften nach der persönlichen Vorliebe 80

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
&	und
§	Paragraph
°	Grad
ABGB	Allgemeines Bürgerliches Gesetzbuch
AG	Aktiengesellschaft
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
C	Celsius
ca.	circa
CO2	Kohlenstoffdioxid
Dr.	Doktor
et.al	und andere
EU	Europäische Union
f	folgende
ff	fortfolgende
FH	Fachhochschule
geb.	geborene
MA	Master of Art
Mag.	Magister
N	Anzahl
NK	natürliche Killerzellen
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PEFC	Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes
S.	Seite
SPSS	Statistik- und Analyse-Software
u.a.	unter anderen
UN	Vereinte Nationen
UNO	United Nations Organization
usw.	und so weiter
vgl.	vergleiche
WHO	World Health Organization
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

1.1. Ausgangssituation

Seit ca. 2011 setzt sich die österreichische Forstwirtschaft mit dem Thema „Gesundheitswirkung des Waldes“ auseinander. Initiativen dazu gibt es z.B. im Biosphärenpark Wienerwald in Bezug auf „Burnout-Prävention“ (vgl. Biosphärenpark Wienerwald und Partner, 2018, S. 40ff) oder in der Rehabilitation im Thermenhof Warmbad Villach. Dort erfolgt eine waldpädagogische Begleitung von Patient/innen mit chronischen Schmerzen und psychischen Belastungen (vgl. Kircheimer, 2015). Auch das Bundesforschungszentrum für Wald setzt diesbezüglich Impulse, indem es Projekte begleitet und fördert bzw. Weiterbildungsmaßnahmen anbietet (vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2018). Als durchgängiges Thema sind solche Bezüge in der österreichischen Forstwirtschaft jedoch noch nicht verankert.

Bei der österreichischen Bevölkerung weckt dieses Thema reges Interesse. Medial hat z.B. das Buch „Der Biophilia Effekt“ ein sehr großes Echo erfahren und war 2015 wochenlang in der Bestsellerliste für Sachbücher. In diesem Buch wird die heilende Wirkung des Waldes beschrieben und zugleich das heilende Band zwischen Mensch und Natur in den Fokus genommen. (Vgl. Arvay, 2015, S. 19ff) Das Interesse für die Gesundheitswirkung des Waldes ist in der österreichischen Gesellschaft vorhanden. Es ist abzusehen, dass in den kommenden Jahren der Besucher/innenstrom in den Wald weiter wächst. Ohne aktives Mitgwirken der Forstwirtschaft sind Konflikte mit den Waldbesucher/innen vorhersehbar, zumal unkontrollierte Besucher/innenströme das Ökosystem Wald empfindlich stören können. (Vgl. Reimoser, 2011)

Da die Autorin selbst Försterin ist und die Ausbildung des Masterlehrganges „Green Care“ an der pädagogischen Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik absolvierte, liegt auch ein hohes persönliches Interesse an diesem Thema vor.

1.2. Ziel der Forschungsarbeit

Ziel der Forschungsarbeit ist es aufzuzeigen, welche Herausforderungen durch die Gesundheitswirkung des Waldes für die österreichische Forstwirtschaft entstehen. Aus der Analyse werden strategische und praktische Maßnahmen für eine proaktive Gestaltung des Themas Gesundheit & Wald in Österreich aus Sicht der Forstwirtschaft abgeleitet. Im Fokus stehen dabei das Gleichgewicht zwischen den Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes, dem Ökosystem Wald und die wirtschaftliche Nutzung des Waldes.

Die österreichische Forstwirtschaft repräsentieren dabei Waldbesitzer/innen, deren Interessensvertretungen sowie forstliche Ausbildungs-, Weiterbildungs- und Forschungszentren. Die Gesundheitswirkung des Waldes wird zum einen mit Gesundheitsförderung und Prävention wie z.B. Stressreduktion, Burnout-Prävention und zum anderen mit Behandlungen wie z.B. Therapiebegleitung bei psychischen oder chronischen Erkrankungen verbunden.

1.3. Aufbau und Methodik der Arbeit

Die vorliegende Masterarbeit besteht aus einem theoretischen und empirischen Teil. Der theoretische Teil bildet die gegenwärtige wissenschaftliche Sicht ab, um einen Teil der Forschungsfragen beantworten zu können. Er gibt einen Überblick über die österreichische Forstwirtschaft, forstwirtschaftlichen Strategien, Entwicklung und Herausforderungen in der Forstwirtschaft sowie der Bedeutung der Erholungswirkung des Waldes. Darüber hinaus wird auch das Thema Gesundheit in Verbindung mit dem Erholungsraum Wald diskutiert. Die Verbindung zwischen Wald und Gesundheit wird im Rahmen des Themas „Green Care“ skizziert und in Folge der Gesundheitsort Wald und dessen Wirkungen dargestellt.

Der empirische Teil der Arbeit beinhaltet zwei Forschungsmethoden, um sich der Beantwortung der Forschungsfragen annähern zu können. Im ersten Schritt wurde eine qualitative Forschungsmethode gewählt. In diesem Rahmen wurden zehn Experten/inneninterviews mit Verantwortungsträger/innen aus der Forstwirtschaft durchgeführt. Dabei wurde deren Sicht zum Thema „Gesundheitswirkung Wald“ in den Fokus gerückt. Im zweiten Schritt wurde eine quantitative Forschung durchgeführt. Hierbei wurden 50 Medizinstudent/innen mittels Fragebogen zu ihrem Nutzungsverhalten

bezüglich des Waldes befragt. Darüber hinaus erfolgten Fragestellungen hinsichtlich ihres Bewusstseins für das Thema Wald & Gesundheit. Auf Basis der wissenschaftlichen Grundlagen und der empirischen Informationen werden Maßnahmenpakete für die österreichische Forstwirtschaft als Empfehlungen formuliert. Im Zuge dessen erfolgt eine kritische Auseinandersetzung mit den aus der Arbeit gewonnenen Erkenntnissen.

2. Forstwirtschaft in Österreich

Im ersten Schritt geht es darum, die österreichische Forstwirtschaft vorzustellen, um einen Überblick über wesentliche Fakten zu erhalten. Dazu zählen die Definition von Wald, die Waldfläche sowie deren Besitzstrukturen, die Grundfunktionen des Waldes und das Prinzip der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus wird auch ein Einblick über die Bedeutung des Waldes für die Österreicher/innen gegeben.

2.1. Definition

Nach dem österreichischen Forstgesetz ist Wald eine mit Holzgewächsen bestockte Fläche von mindestens 1000 m² mit einer durchschnittlichen Breite von zehn Metern. Ergänzend dazu gehören Grundflächen, deren forstlicher Bewuchs aufgrund von Nutzungen oder sonstigen Gründen vermindert oder beseitigt wurde. Als Wald gelten auch dauernd unbestockte Grundflächen. Sie stehen unmittelbar in räumlichen bzw. forstbetrieblichen Zusammenhang mit dem Wald und dienen der Bewirtschaftung. (Vgl. Forstgesetz, 1975, Fassung vom 18.12.2013, §1a)

2.2. Waldfläche und -besitz in Österreich

Der österreichische Wald deckt 47,6 % der österreichischen Gesamtfläche von 8,4 Millionen Hektar ab. An der Spitze der waldreichsten Bundesländer liegt dabei die Steiermark mit 61,4 % und Kärnten mit 61,2 % bewaldeter Fläche im Verhältnis zur Gesamtfläche des Bundeslandes. (Vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2016, S. 6f) Der österreichische Wald befindet sich mit knapp 82 % überwiegend im Privatbesitz. Ca. 145.000 Personen besitzen somit eine Fläche von drei Millionen Hektar. Die 82 % teilen sich folgendermaßen auf: 50 % haben einen „Kleinwald“ von unter 200 Hektar und 22 % besitzen einen „Großwald“ von über 200 Hektar. Weitere 10 % sind Gemeinschaftswälder. Im öffentlichen Eigentum befinden sich 18 % der Waldfläche. (Vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2016, S. 22f)

2.3. Grundfunktionen des Waldes

Laut Forstgesetz 1975 ist im Rahmen der forstlichen Raumplanung eine darstellende und vorausschauende Planung der österreichischen Waldverhältnisse vorgesehen (vgl. Forstgesetz, 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 6). Zu diesem Zwecke werden

Waldentwicklungspläne in Zusammenarbeit mit Landes- und Bezirksforstdiensten erstellt. Diese Pläne sind Grundlage für forstpolitische und forstrechtliche Entscheidungen. Sie beinhalten nachvollziehbare Rahmendarstellungen für besondere Leistungen des Waldes im öffentlichen Interesse. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018) Die besonderen Leistungen werden in Form von vier Hauptwirkungen des Waldes abgebildet:

- **Nutzwirkung** beinhaltet die wirtschaftliche und nachhaltige Produktion des Rohstoffes Holz.
- **Schutzwirkung** beinhaltet den Schutz vor schädigenden Umwelteinflüssen sowie vor Elementargefahren und Erhaltung der Bodenkraft.
- **Wohlfahrtswirkung** beinhaltet die Wirkung auf die Umwelt besonders auf Klima, Wasser und Luft.
- **Erholungswirkung** beinhaltet die erholende Wirkung des Waldes auf Waldbesucher/innen.

(Vgl. Forstgesetz, 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 6)

Die vier Wirkungsfelder des Waldes werden in Form von Leitfunktionen im Waldentwicklungsplan abgebildet. Eine Leitfunktion ist gleichzeitig die Hauptwirkung des Waldes und verteilt sich über die österreichische Gesamtwaldfläche. Im Jahr 2016 steht die Nutzfunktion mit 61,7 % an erster Stelle. Die zweitstärkste Ausprägung hat die Schutzfunktion mit 30,1 %. Die Wohlfahrtsfunktion nimmt mit 7 % der Gesamtwaldfläche den dritten Platz ein. An letzter Stelle befindet sich die Erholungsfunktion mit 1,2 %. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018)

2.4. Prinzip der Nachhaltigkeit

Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist eine Ziel- und Grundsatzbestimmung des Forstgesetzes. Diese Bestimmung hat keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit, ist aber bei der Auslegung des Forstgesetzes wesentlich. Der § 1 des Forstgesetzes ist somit Maß- und Richtschnur, an der sich die konkreten forstgesetzlichen Bestimmungen zu orientieren haben. (Vgl. Brawenz et al., 2015, S. 21)

Der Wald mit seinen Wirkungen ist Lebensraum für Menschen, Pflanzen und Tiere und fungiert als wichtige Basis für die soziale, ökologische und ökonomische Entwicklung Österreichs. Nachhaltige Bewirtschaftung bedeutet die Pflege und Nutzung des Waldes

so durchzuführen, dass biologische Vielfalt, Vitalität, Regenerationsfähigkeit, Produktivität sowie deren Potential fortwährend erhalten bleiben. Damit soll gewährleistet werden, dass der Wald die ökologischen, ökonomischen sowie sozialen Funktionen auf allen Ebenen, ohne andere Ökosysteme zu schädigen, dauerhaft leisten kann. (Vgl. Forstgesetz 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 1)

Die drei Säulen der Nachhaltigkeit sind die ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen des Waldes, die gleichberechtigt sind. Der Interessenausgleich zwischen diesen drei Faktoren ist der vornehmliche forstpolitische Auftrag des Forstgesetzes. Damit wird deutlich gemacht, dass eine eindimensionale Sicht des Waldes dieser Grundsatzbestimmung widerspricht. (Vgl. Brawenz et al., 2015, S. 20ff)

In Österreich bedeutet eine nachhaltige Waldbewirtschaftung, dass sie einen Beitrag zum Klimaschutz, zur Gesundheit und Vitalität des Waldes und zur Berücksichtigung wirtschaftliche Aspekte leistet. Darüber hinaus fördert sie auch die biologische Vielfalt, die Schutzfunktion, die Beachtung gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Aspekte sowie die internationale Verantwortung. (Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2017, S. 4)

Wie nachfolgende Studien aufzeigen, hat der Wald für die österreichische Bevölkerung eine große Bedeutung.

2.5. Bedeutung der Wälder für Österreicher/innen

Die zwei Studien der Österreichischen Bundesforste AG aus den Jahren 2012 und 2016 geben einen Eindruck in Hinblick auf die Verbindung der österreichischen Bevölkerung mit dem Wald.

2.5.1. Wald als österreichischer Identitätsbestandteil

Im Jahr 2012 wurde von der Österreichischen Bundesforste AG eine repräsentative Umfrage des Forschungsinstitutes Integral (n=1.006) veröffentlicht. Im Fokus stand die Bedeutung von Bergen und Wäldern für Österreichs Identität. Berge nennen 96 % und Wälder 95 % der Befragten als wesentlichen Bestandteil der österreichischen Identität. 94 % erachten Berge und Wälder für Österreich als wichtig. Auf Ebene der Bundesländer führen das Wald-Ranking Salzburg und Vorarlberg an, hierbei sehen 100 % Wälder als

Teil der österreichischen Identität an. Die niedrigsten Werte weist Wien mit 93 % auf. Auch für junge Menschen zwischen 14 und 19 Jahren haben Berge und Wälder einen hohen Identitätsfaktor. Bei der Altersgruppe der 60- bis 69-jährigen sowie jener mit über 70 Jahren ist der Identitätsfaktor mit 98 % am höchsten. (Vgl. Österreichische Bundesforste, 2012)

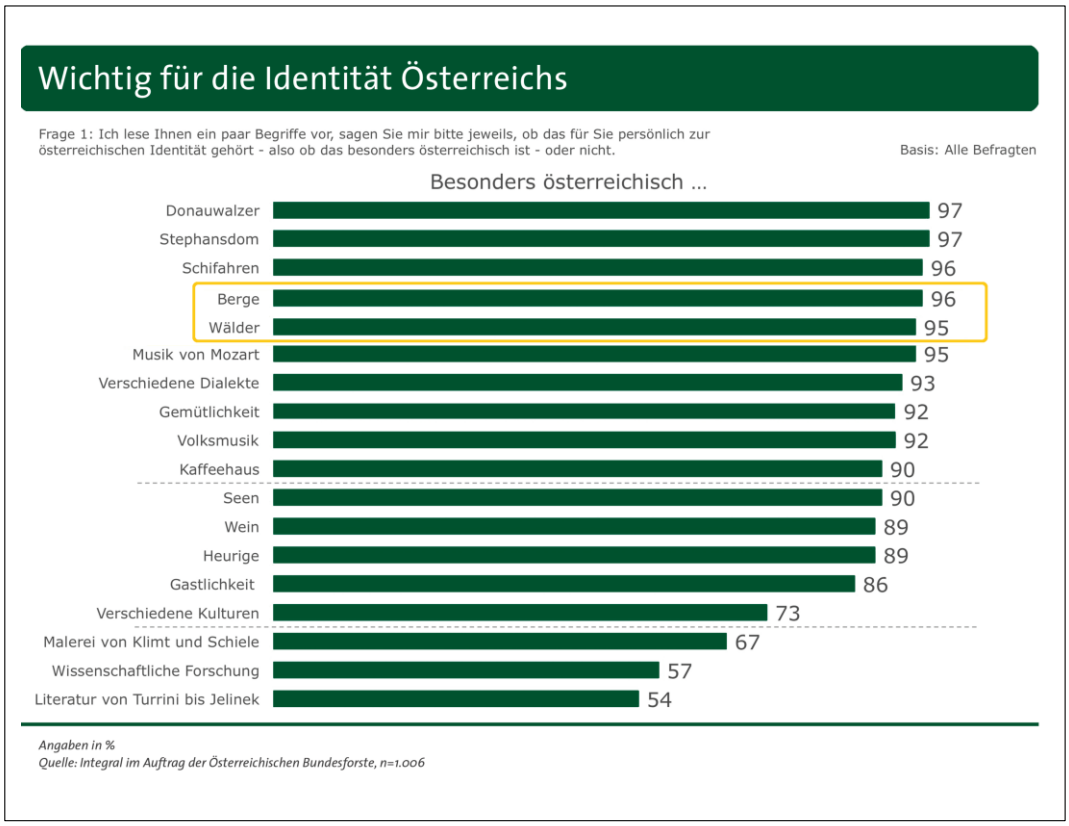

Abbildung 1: Wichtig für die Identität Österreichs (Österreichische Bundesforste, 2012)

2.5.2. Verbindung mit dem Wald

Die zweite repräsentative Studie wurde von der Österreichischen Bundesforste AG in Zusammenarbeit mit dem SORA-Institut (n=1.016) 2016 veröffentlicht. Dabei wurde festgestellt, dass sich mehr als 90 % der Österreicher/innen regelmäßig in der Natur aufhalten. 73 % der Befragten sind dabei bevorzugt im Wald; davon wiederum 42 % täglich oder mehrmals wöchentlich. Ca. 75 % der Proband/innen über 30 Jahre halten sich regelmäßig im Wald auf. Von der Bevölkerungsgruppe der unter 30-Jährigen befinden sich 56 % regelmäßig im Wald.

Am Liebsten gehen 84 % der Befragten gerne im Wald spazieren oder wandern. Für 21 % steht das Sammeln von Pilzen und Beeren im Vordergrund. Darauf folgen Aktivitäten wie Laufen und Joggen mit 17 %, Naturbeobachten/Fotografieren mit 13 % und Radfahren/ Mountainbiken mit 6 %. Für 69 % ist der Erholungswert des Waldes wichtig, indem sie Stille genießen sowie Ruhe und Kraft tanken können. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Befragten liegt bei 35 % bei bis zu einer Stunde und bei 45 % bei zwei oder mehreren Stunden.

Durch die Studie wird ersichtlich, dass es immer mehr Menschen in den Wald zieht und damit auch der Nutzungsdruck auf den Naturraum Wald steigt. Der Wald ist für alle Nutzer/innen zugänglich und damit das Miteinander funktioniert, wünschen sich 91 % der Befragten verbindliche Regeln, um Konflikte zwischen den unterschiedlichen Interessensgruppen zu vermeiden. Die Bedeutung des Waldes sowie der Seen, Flüsse und Berge werden zukünftig steigen, davon sind 75 % überzeugt. Auch der Rohstoff Holz selbst gewinnt bei 93 % der Befragten an Bedeutung, da dieser ein nachwachsender natürlicher Rohstoff ist und damit dem Klimaschutz dient. (Vgl. Österreichische Bundesforste, 2016)

Nach der kurzen Darstellung der österreichischen Forstwirtschaft werden anschließend die nationalen und internationalen strategischen Ausrichtungen, die die österreichische Forstwirtschaft unmittelbar prägen, vorgestellt.

3. Internationale und nationale strategische Ausrichtungen

Im nachstehenden Kapitel werden zur Ein- bzw. Abgrenzung nur jene internationalen und nationalen strategischen Ausrichtungen vorgestellt, deren Wirkungsfeld unmittelbar den Wald und damit die Forstwirtschaft in Österreich betreffen.

3.1. Agenda 2030

Im Januar 2016 wurde die Agenda 2030 der Vereinten Nationen in Kraft gesetzt. Dieser Aktionsplan dient als Motor für ein gerechtes und nachhaltiges Zusammenleben der Weltbevölkerung für die nächsten 15 Jahre. Beschlossen wurde diese von 193 Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen, unter anderem auch von Österreich. Sie beeinflusst die internationale Waldpolitik in Europa sowie die nationale Waldpolitik in Österreich. In diesem Dokument wurden 17 globale Nachhaltigkeitsziele auf ökonomischer, sozialer und ökologischer Ebene festgelegt. Dabei steht erstmals eine nachhaltige Bewirtschaftung von natürlichen Ressourcen im Fokus. (Vgl. Vereinte Nationen, 2015, S. 1ff)

Die Generalversammlung der vereinten Nationen verfolgt im Rahmen ihrer Forststrategie 2017 bis 2030 sechs Kernziele mit folgenden Schwerpunktsetzungen:

- Weltweite nachhaltige Waldbewirtschaftung zur Verhinderung der Waldflächenabnahme und Bekämpfung des Klimawandels.
- Verbesserung der wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Funktionen von Wäldern durch die Verbesserung der Lebensbedingungen von Menschen, die von der Nutzung des Waldes abhängig sind.
- Erhöhung geschützter Wälder sowie nachhaltig bewirtschafteter Wälder und dessen Produkte.
- Mobilisierung von Finanzmitteln für die Umsetzung der nachhaltigen Waldbewirtschaftung sowie Förderung der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Partnerschaften.
- Förderung von Governance Rahmenbedingungen mit Unterstützung der UN-Vereinbarung Agenda 2030, um eine nachhaltige Waldbewirtschaftung zu sichern
- Stärkung der Zusammenarbeit, der Koordinierung und der Synergien in Bezug auf forstbezogene Fragen auf allen Ebenen der Mitgliedsorganisationen.

Dabei soll der Ansatz von nachhaltigen Wäldern verwirklicht werden. Nachhaltige Wälder haben das Ziel, die wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und kulturellen Werte aller Arten von Wäldern zum Wohl gegenwärtiger und künftiger Generationen zu erhalten und zu verbessern. Wälder sind gesund, produktiv, belastbar sowie erneuerbare Ökosysteme, die essentielle Produkte und Dienstleistungen den Menschen weltweit zur Verfügung stellen. (Vgl. United Nations Forum on forests, 2017) Gegenwärtig stehen noch keine Indikatoren für eine weltweite, nachhaltige Nutzung fest. Es wird auch notwendig sein, Indikatoren, etwa im Bereich der Ökosystemleistungen, zu entwickeln. (Vgl. Paul, 2016, S. 23ff)

3.2. Europäische Union (EU) - Forststrategie

In der EU sind ca. 40 % der Landfläche mit Wäldern und anderen Holzflächen bedeckt. In den letzten Jahrzehnten nahmen die Waldflächen durchschnittlich um 0,4 % zu. Dem gegenüber steht eine weltweite Abnahme an Waldflächen. Davon befinden sich ca. 60 % im Privateigentum und ca. 40 % im Staatseigentum bzw. in öffentlicher Hand. Die Wälder dienen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Funktionen. Etwa 25 % davon sind im Rahmen von Natura 2000[1] unter Schutz gestellt. Ein wichtiger Faktor ist auch, dass die Forstbiomassen rund die Hälfte der erneuerbaren Energie innerhalb der EU abdecken. (Vgl. Europäische Kommission, 2013, S. 2f)

Gegenwärtig fehlt in der EU eine eigenständige Forstpolitik. Die EU-Forststrategie basiert auf dem Subsidiaritätsprinzip. Das bedeutet, dass die Mitgliedsländer die Form der Umsetzung selbst bestimmen. Forstnahe Politikbereiche wie z.B. Naturschutz (Natura 2000), Klima (EU-Klimarahmenprogramm), Landwirtschaft und ländlicher Raum (Leader+) haben damit verbindlichere Auswirkungen auf EU-Ebene als die Forststrategie selbst. (Vgl. Böhling, 2018, S. 49f) Im Fokus der Forststrategie steht die nachhaltige Waldbewirtschaftung, die wie folgt definiert ist: Nachhaltige Waldbewirtschaftung bedeutet Wälder und Waldflächen so zu nutzen, dass die biologische Vielfalt, deren Produktivität, deren Regenerationsfähigkeit sowie deren Vitalität und Potential heute und in Zukunft aufrechterhalten bleiben. Relevante ökologische, wirtschaftliche und soziale Funktionen auf globaler, nationaler und lokaler Ebene sind so zu verwirklichen, dass bei anderen

[1] Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten innerhalb der Europäischen Union.

Ökosystemen kein Schaden entsteht. (Vgl. Europäische Kommission, 2013, S. 3 zitiert nach Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa. Helsinki, 1993.)
Alle Wälder sind nachweisbar nach dem Prinzip der nachhaltigen Waldbewirtschaftung zu bewirtschaften. Daraus ergeben sich acht Priorisierungen:

- Der städtische und ländliche Raum soll unterstützt werden.
- Die Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit der Forstwirtschaft, der Bioenergie sowie der grünen Wirtschaft sollen gefördert werden.
- Die Wälder sollen an das sich ändernde Klima angepasst werden.
- Die Wälder sollen geschützt und die Ökosystemleistungen verbessert werden.
- Das Wissen über Wälder und dessen Veränderungen soll ausgebaut werden.
- Neue und innovative Erzeugnisse mit hoher Wertschöpfung sollen entwickelt werden.
- Die Kommunikation in Hinblick auf Zusammenarbeit und Verständnis für die Forstwirtschaft soll ausgebaut werden.
- Die global Perspektive soll im Handel sichtbar werden.

(Vgl. Europäischen Kommission, 2013, S. 2ff)

3.3. Österreichische Waldstrategie 2020+

Die Waldstrategie 2020+ vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus ist Ausgangsbasis und zugleich Orientierung für die österreichische Forstpolitik. Sie basiert auf einem offenen, partizipativen Prozess mit 85 unterschiedlichen Organisationen. Die Umsetzung der Waldstrategie 2020+ liegt in der Verantwortung aller Beteiligten und soll in den jeweiligen Wirkungsbereichen und Aufgabenfeldern Berücksichtigung finden.

Die österreichische Waldstrategie 2020+ ist in einem größeren Rahmen eingebettet und berücksichtigt auch andere nationale und internationale Strategien, die in Verbindung mit dem Wald stehen. Dazu gehören u.a. internationale Strategien, wie etwa Biodiversitätskonvention, Klimarahmenkonventionen, Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen, EU-Waldstrategie, EU-Biodiversitätsstrategie und nationale Strategien, wie z.B. die Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Waldökologieprogramme und die Biodiversitätsstrategie.

3.3.1. Aufbau und Inhalte der Waldstrategie 2020+

Das Nachhaltigkeitskonzept des österreichischen Waldes basiert auf vier Säulen: Wirtschaft, Umwelt, Gesellschaft und Verantwortung gegenüber den nachfolgenden Generationen. Im Rahmen der Waldstrategie wurden sieben waldpolitische Handlungsfelder definiert, die folgende Themenbereiche abdecken: Klimaschutz, Gesundheit und Vitalität der Wälder, Produktivität und wirtschaftliche Aspekte, biologische Vielfalt, Schutzfunktion, gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Aspekte sowie internationale Verantwortung und nachhaltige Waldbewirtschaftung. Die strategischen Zielsetzungen des Handlungsfeldes 6 „gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Aspekte“, werden näher ausgeführt, da dieses die Gesundheitswirkung des Waldes behandelt.

Handlungsfeld 6: Gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Aspekte der österreichischen Wälder:

- Gezielte Information und Kommunikation mit der Gesellschaft durch Aufbau von Netzwerken, Einbindung von Social Media sowie Weiterführung des österreichischen Walddialoges.
- Ausbau des Angebots sowie Steigerung der regionalen Wertschöpfung durch Erhöhung des Beschäftigungsausmaßes, Stärkung der Infrastruktur im ländlichen Raum sowie Entwicklung neuer Waldprodukte und Dienstleistungen.
- Weiterentwicklung des Forst-Holz-Sektors durch Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit von Forschungseinrichtungen, Vernetzung von Praxis, Forschung und Entwicklung sowie Innovation und Förderung der Wald- und Holzwirtschaft.
- Gewährleistung eines breiten wissenschafts- und praxisorientierten Ausbildungsangebotes durch Erhaltung des Ausbildungsniveaus der Beschäftigten im Forst-Holz-Sektor.
- Etablierung von Mindestbildungsstandards über den Wald entlang der gesamten schulischen Ausbildung und setzen von Anreizen für Weiterbildungseinrichtungen.
- Schaffung eines Ausgleichs für die unterschiedlichen Interessen und Ansprüche an den Wald, u.a. durch Kooperationen und Vereinbarungen auf lokaler, regionaler sowie überregionaler Ebene sowie Anpassung rechtlicher Rahmenbedingungen zur Sicherheit der Waldbesucher/innen.

- Bewusstseinsbildung über die gesundheitlichen Wirkungen des Waldes, u.a. durch Ausbau von Kooperationen und Kompetenzen für die Gesundheitswirkung des Waldes. Dazu gehört die Förderung des Interessensausgleiches zwischen Waldbesitzer/innen und gesellschaftlichen Gruppen. Ebenso zählt die Etablierung eines Bewusstseins in der Gesellschaft in Hinblick auf positive gesundheitliche Wirkungen des Waldes durch Gesundheitsprogramme auf lokaler, regionaler sowie landesweiter Ebene dazu. Die Erhaltung des traditionellen Wissens sowie historischer Anlagen im Wald ist ebenfalls Bestandteil dieses Handlungsfeldes.

(Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018a, S. 11ff)

3.3.2. Indikatoren

Im Rahmen des österreichischen Walddialoges wurde aufbauend auf die paneuropäischen Indikatoren und Kriterien mit den Beteiligten ein Indikatoren-Set für die nachhaltige Waldbewirtschaftung in Österreich erarbeitet. Dabei wurden 65 Indikatoren mit 14 Themenschwerpunktsetzungen und 21 Schlüsselindikatoren entwickelt. Ein solcher Themenschwerpunkt sind gesellschaftliche und kulturelle Aspekte der Wälder. Ein Indikator schließt die kulturellen und spirituellen Werte ein und der zweite Indikator bezieht sich auf die Bewusstseinsbildung bezüglich der Bedeutung bzw. gesundheitlichen Wirkungen der Wälder. (Vgl. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, 2017, S. 4ff) Der vorher genannte Indikator wurde im Soll-Ist-Vergleich mit folgenden drei Kennzahlen überprüft:

Tabelle 1: Indikatoren - Bewusstseinsbildung über die Bedeutung und die gesundheitlichen Wirkungen der Wälder (eigene Darstellung vgl. Linser, 2017)

Kennzahl 1: Anzahl der geführten Waldpädagogikveranstaltungen in Schulen steigen bzw. bleiben gleich (Referenzwert 2010)	
2010	2014
5.228 Veranstaltungen	5.706 Veranstaltungen
Kennzahl 2: Zunahme der registrierten Waldpädagogen/innen mit forstlicher Ausbildung (Referenzwert 2010)	
2010	2014
308 Waldpädagogen/innen	398 Waldpädagogen/innen
Kennzahl 3: Zunahme der Green Care WALD Projekte (Referenzwert 2014)	
2014	2016
6 Projekte	4 Projekte

Die Sollvorgaben der ersten zwei Kennzahlen wurden somit erreicht. Im Rahmen der Green Care Wald Projekte gab es einen Rückgang bei der Anzahl und somit konnte die Sollvorgabe nicht erreicht werden. Die Anzahl gibt jedoch keine Auskunft über den Erfolg der bewusstseinsbildenden Maßnahmen dieser Projekte. (Vgl. Linser, 2017, S. 134f)

Um ein ganzheitlicheres Bild zu schaffen, werden nachfolgend die Herausforderungen und Entwicklungen dargestellt, mit denen sich die Forstwirtschaft in den nächsten zehn Jahren zwangsläufig auseinandersetzen sollte.

4. Herausforderungen und Entwicklungen in der Forstwirtschaft

Den Blick in die Zukunft zu wagen ist unerlässlich, um ökonomische, soziale und ökologische Entwicklungen zu erkennen und daraus ableitend eine vorausschauende Waldbewirtschaftung planen und umsetzen zu können (vgl. Kirchner, 2008, S. 224). Zu den großen Trends wie Klimawandel, Bioökonomie, Urbanisierung, Digitalisierung sowie Gesundheit und Erholung ist auch für die Forstwirtschaft ein Bezug herzustellen (vgl. Mayer, 2018, S. 14). Diese Trends mit ihren Auswirkungen auf die Forstwirtschaft werden nachstehend vorgestellt. Dabei wurde u.a. auch auf wissenschaftliche Erkenntnisse aus Deutschland und der Schweiz zurückgegriffen.

4.1. Klimawandel

Mit dem Ergebnis des Projektes Klimaszenarien in Österreich (ÖKS15) von der Zentralanstalt für Meteorologie liegen erstmals flächendeckende Daten für den Klimawandel bis 2100 vor. Temperaturbezogene Veränderungen erfolgen bis 2050 mit einem Anstieg der Mitteltemperatur von +1,3° C. Die Abnahme der Frosttage liegt bis 2050 zwischen 20,5 und 24,5 Tagen. Analog dazu nimmt auch die Anzahl der Eistage mit Tageshöchsttemperaturen von 0,0° C deutlich ab. Bis 2050 erfolgt eine Zunahme von vier bis zehn Hitzetagen (Tageshöchsttemperatur von mehr als 30° C) im österreichischen Mittel. Vor allem in Lagen unterhalb von 1000 m wird es zu deutlichen Veränderungen kommen. In Bezug auf den Niederschlag gibt es gegenwärtig keine konkreten Aussagen. Veränderungen in Bezug auf die Jahresniederschlagsumme werden sich erst in ferner Zukunft abzeichnen. (Vgl. Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik et.al, 2016, S. 56 ff))

Die Klimastressbelastung wird generell für ganz Österreich hoch sein und für den Wald in Österreich bedeutet dies, dass sich die ökologischen Voraussetzungen verändern werden. Die Fichte als österreichische Hauptbaumart kommt durch die Borkenkäfergefährdung bis ins Mittelgebirge stark unter Druck. (Vgl. Niedermair et al., 2007, S. 9) Schadorganismen sind generell eine Herausforderung für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Große Gefährdungen gehen von Holz- und Pflanzenimporten aus, die für das Einschleppen nicht-heimischer Insekten und Pilze verantwortlich sind und die durch die neuen Klimabedingungen begünstigt werden. (Vgl. Hoch et al., 2017, S. 12) Die

veränderten klimatischen Einflüsse können die Schutzwirkung der Bergwälder gegenüber Naturgefahren herabsetzen. Baumarten, die gegenwärtig durch das Klima in der Verbreitung eingeschränkt sind, werden zukünftig auch im Gebirge heimisch werden. Ebenso wird auch ein Ansteigen der Waldgrenzen zu verzeichnen sein. (Vgl. Niedermair, 2007, S. 9) Waldbaulich kommen auf die Forstwirtschaft daher neue und komplexe Herausforderungen zu. Waldbaukonzepte müssen über lange Zeiträume gedacht werden und gleichzeitig durch die Klimaänderung eine Flexibilität zulassen. Ein wesentliches Ziel dabei ist die Erhaltung einer standortgerechten Baumartenvielfalt im Sinne der Diversität. (Vgl. Frank, 2018, S. 15)

4.2. Bioökonomie

Österreich orientiert sich an den internationalen Klimazielen und forciert dabei eine aktive Klimaschutz- und Energiepolitik. Dabei ist eine Reduktion von Treibhausgasemissionen bis 2030 um 36 % gegenüber 2005 vorgesehen. Eine österreichische Bioökonomiestrategie wurde mit März 2019 beschlossen. Ziel ist es, Produkte, die mit fossilen Rohstoffen erzeugt werden, durch gleichwertige, auf nachwachsenden Rohstoffen basierende, zu ersetzen. Die Bioökonomiestrategie ist die Grundlage einer biobasierten Wirtschaft, die die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft stärken soll. Parallel dazu soll ein gesellschaftliches Umdenken bewirkt und die Treibhausgasemissionen reduziert werden. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2019)

Der Wald ist dabei ein maßgeblicher Faktor für eine positive CO2-Bilanz in Österreich. Durch den Einsatz von Holzprodukten gelangt der gespeicherte Kohlenstoff für diese Zeit nicht in die Atmosphäre und gleichzeitig können junge Bäume das vorhandene CO2 absorbieren. Holz soll zukünftig andere Bau- und Brennstoffe ersetzen. Die Emission bei Herstellung, Nutzung und Entsorgung ist niedriger als bei anderen Baustoffen, etwa Beton oder Stahl und dadurch kann der CO2-Ausstoß wirksam reduziert werden. (Vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2017)

4.3. Urbanisierung

Ein weiterer Trend zeichnet sich in der Urbanisierung ab. Gegenwärtig leben weltweit 55 % der Bevölkerung in einem Stadtgebiet. Bis 2050 werden mehr als zwei Drittel, ca. 68 %, der Weltbevölkerung in einer Stadt leben. Städte produzieren 70 % der weltweiten

Treibhausgasemissionen. Durch die rasante Entwicklung der Städte steigt die Gefahr einer Klimakatastrophe. (Vgl. the world bank, 2018)

Aus diesen Gründen entwickelte sich u.a. auch Urban Forestry. Diese Form der Forstwirtschaft beschäftigt sich mit Forschung und Praxis, die sich mit Bäumen, Wald und Grünräumen im urbanen Bereich aus einander setzen. Urban Forestry setzt den Fokus auf ökologische, ökonomische, gesellschaftliche und ästhetische Mehrwerte für die Stadt. Dazu gehören unter anderem Luftqualität, Standorte, Stadtklima, Wasserhaushalt, Biodiversität, Freizeit sowie Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden. Dazu braucht es ein gutes strategisches Management und Bewirtschaftung der grünen Ressource sowie die Einbindung unterschiedlicher Stakeholder bei Planungs- und Umsetzungsprozessen. Besonders herausfordernd dabei sind die größer werdenden Besucher/innenzahlen des Waldes und die damit höher werdende Nutzungsintensität bzw. Nutzungsaktivitäten, die eine Besucher/innenstromlenkung erfordern. Die Vernetzung der unterschiedlichen Fachdisziplinen sowie der unterschiedlichen Interessen und Ansprüche der Stakeholder sind wesentliche Aufgaben im Rahmen von Urban Forestry. (Vlg. Pütz et al., 2015, 231ff)

4.4. Digitalisierung

Digitalisierung bedeutet den vermehrten Einsatz von vernetzten, digitalen Technologien in der Forstwirtschaft. Im Mittelpunkt stehen die Vernetzung und Selbststeuerung. Maschinen und Roboter sind nicht nur mehr Ausführende von Arbeitsschritten. Sie haben durch die Vernetzung von allen Systemen die selbständige Entscheidungsfähigkeit, welche Bestandteile welchen Weg in der Produktion gehen. Die Digitalisierung ist zentral mit dem Internet verbunden und so erfolgt ein schneller Informationsaustausch zwischen Lieferanten/innen und Abnehmer/innen. Chancen in der Digitalisierung sind u.a. Standardisierung von Schnittstellen, Optimierung der Prozesse durch Datenauswertung, individuelle Produktgestaltung und kundenzentriertes Denken. (Vgl. Wirtschaftsförderung Bremen GmbH, 2018)

Forstwirtschaft 4.0 bedeutet dabei u.a. den realen Waldbestand als virtuellen Wald, als virtuelles Ökosystem sowie als virtuellen Produktionsstandort darzustellen. Diese neuartigen Informations-, Planungs- sowie Orientierungsgrundlagen werden zum einen der Forstwirtschaft und zum anderen den erholungssuchenden Bürger/innen bzw. Touristen/innen zur Verfügung gestellt. Um die Forstwirtschaft wettbewerbsfähig

aufzustellen, soll mit geringerer Personalintensität eine nachhaltige und multifunktionale Forstwirtschaft gewährleistet werden, die der holzverarbeitenden Industrie den Rohstoff Holz effizient zu Verfügung stellt. (Vgl. Institut für Forschung und Transfer, 2018)

4.5. Erholung und Gesundheit

Laut dem Zukunftsinstitut hatte Gesundheit noch nie einen so hohen Stellenwert wie in der gegenwärtigen Zeit. Fortlaufend erhöht sich die Lebenszeit der Menschen in einem besseren Gesundheitszustand. Dabei steht die Suche nach Kraft und Lebensenergie im Fokus, um nicht dauerhaft erschöpft und gestresst durch das Leben zu gehen. Diese Ansprüche prägen den Lebensstil der Menschen wesentlich. Ausgewogene Ernährung, körperliche Fitness, individuelle Vorsorge und Krankheitsprävention prägen den Alltag. Das Know-how über den menschlichen Körper und die damit verbundene Gesundheit nimmt immer weiter zu. Wissenschaftliches Wissen und Erfahrungswissen führen zu einem neuen Medizinverständnis und fördern so neue Sichtweisen und Behandlungsmethoden.

Nicht nur Privatpersonen fokussieren sich immer mehr auf einen ausgewogenen Lebensstil, auch Firmen konzentrieren sich darauf, ihren Mitarbeiter/innen ein angenehmes Arbeitsumfeld durch Cooperate Health zu schaffen. Cooperate Health erfordert ein klares Gesundheitsmanagement von Unternehmen für die körperliche und geistige Gesundheitserhaltung der Mitarbeitenden. Das Wohlfühlen erhöht die Produktivität sowie ausreichend Entspannung die Kreativität und wird bei gezielter Umsetzung daher zu einem Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Unternehmen.

Die digitale Vernetzung wird das Thema Gesundheit vollkommen neu prägen. Offene Diskussionen von Gesundheitsfragen im Netz, der Einsatz mobiler Diagnosetools sowie soziale Gesundheitsbewegungen werden die Kommunikation zwischen Ärzten/innen und Patienten/innen nochmals vollkommen neugestalten. (Vgl. Zukunftsinstitut, 2018)

Um nun auf die ursprüngliche Fragestellung zurückzukommen, wird in den folgenden Kapiteln der Trend „Erholung und Gesundheit“ Schritt für Schritt mit der Forstwirtschaft verknüpft.

5. Erholung im Wald

Die Erholungswirkung des Waldes ist eng mit der Gesundheitswirkung des Waldes verbunden. Daher werden in diesem Kapitel die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Erholung im Wald sowie die Herausforderungen und Entwicklungen in Österreich dargestellt. Darüber hinaus werden exemplarisch Entwicklungen in Deutschland und der Schweiz skizziert.

5.1. Benützung des Waldes zu Erholungszwecken

Nach dem österreichischen Forstgesetz darf grundsätzlich jeder Mensch den Wald zu Erholungszwecken betreten und sich dort aufhalten. Dieses Recht auf Erholung unterliegt keiner Ersitzung nach dem ABGB. Darüber hinaus gibt es bestimmte Einschränkungen in Form eines Betretungsverbotes, etwa für forstbetriebliche Einrichtungen oder auch für Neubewaldungsflächen. Eine Zustimmung des/der Eigentümers/in bzw. Forststraßen-erhalters/in wird bei Lagern in Dunkelheit, Zelten, Befahren und Reiten sowie Anlegen von Loipen benötigt. Die Benützung kann auf Benützungsarten bzw. -zeiten eingeschränkt werden. (Vgl. Forstgesetz 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 33) Nach dem OGH-Urteil (Geschäftszahl 1Ob56/03x vom 10.02.2004) überschreiten auch alle kommerziellen Veranstaltungen das Legalservitut des § 33 Abs. 1 des Forstgesetzes und bedürfen daher ebenfalls einer Zustimmung durch den/die Eigentümer/in. Weiters darf der/die Eigentümer/in auch das Betreten von Waldflächen befristen. Darunter fallen Holzfällungen oder Windwurfflächen. Auch eine Unbefristung, etwa bei Christbaumkulturen, ist möglich. (Vgl. Forstgesetz 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 34)

5.2. Aktuelle Herausforderungen

Die unterschiedlichen, oftmals gegensätzlichen Wertvorstellungen in Bezug auf den Wald zwischen Waldbesitzer/innen sowie den Ansprüchen der Gesellschaft an den Naturraum und seine Wirkungen sind groß. Erholung und Freizeitsport im Wald sind ein zunehmender Trend. Dadurch entstehen Spannungsfelder zwischen den betrieblichen Abläufen, der Sicherung der Waldfunktionen sowie den Waldbesucher/innen. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018a, S. 11ff) Dabei zeichnen sich die vier nachstehenden Herausforderungen im Besonderen ab.

5.2.1. Partizipation und Kommunikation

Um die Bedürfnisse und Wünsche unterschiedlicher Interessensgruppen besser in ein integratives Waldmanagement einzubinden, braucht es verstärkt Partizipation und Kommunikation. Diese Form des Miteinanders generiert zusätzliche Informationen, die für Entscheidungsprozesse hilfreich sind. Gemeinsam gefundene Lösungen im Rahmen einer breiten Beteiligung, die auf gemeinsamen Prinzipien basieren, haben eine hohe Akzeptanz bei den Interessensgruppen. (Vgl. Primmer & Kyllönen, 2006, S. 849ff) Daher sind zunehmend gute Kommunikationsfähigkeiten, ein gutes Gespür für die Gesellschaft sowie Einfühlungsvermögen für die Bevölkerung notwendig. Dies hilft, viele Konflikte im Vorfeld vorzubeugen. Wichtig ist es, der Bevölkerung laufend Vorabinformationen zur Verfügung zu stellen. Dabei sind Presse, digitale Medien, aber auch persönliche Gespräche hilfreich. (Vgl. Bayrische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft, 2017, S. 1f)

Die zunehmende Digitalisierung bietet Chancen, aber auch Herausforderungen. Die organisierte Freizeitgestaltung, exemplarisch seien hier Geocoaching, Klettern und Mountainbiken erwähnt, geht zurück und es entstehen vermehrt lose Communitys in den sozialen Medien. Hierbei besteht die Möglichkeit, in den Austausch der Communitys einzutreten und gleichzeitig ein Gespür für die Zielgruppen zu entwickeln. (Vgl. Kölbl, 2016, S. 22)

5.2.2. Haftungsfragen

Die Haftungsfrage ist u.a. seit mehreren Jahren ein Brennpunkt des Konfliktfeldes „Öffnung aller Forststraßen für Mountainbiker“. Der Tourismus im Radsportbereich ist für Österreich von großer Bedeutung. Über zwei Millionen der Österreicher/innen besitzen selbst ein Mountainbike und möchten den Wald zu ihrer Erholung nutzen. Das 120.000 Kilometer weite Forststraßennetz ist für Mountainbiker/innen jedoch nicht frei zugänglich. (Vgl. Trend, 2015)

Abseits von öffentlichen Straßen und Wegen ist der/die Besucher/in aufgefordert, auf alle im Wald bzw. durch die Waldbewirtschaftung drohenden Gefahren selbst zu achten. Wird ein nichtbeteiligter Mensch im Zuge der Waldbewirtschaftung getötet oder verletzt, erfolgt eine Haftung, wenn der Schaden grob fahrlässig oder vorsätzlich verursacht wurde. (Vgl. Forstgesetz 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 137) Die Person, die für den ordnungsgemäßen Zustand des Weges verantwortlich ist, haftet für diesen. Dies bedeutet, wenn durch die Benützung des Weges eine Sache beschädigt wird bzw. die

Tötung eines Menschen erfolgt, der/die Wegerhalter/in bei vorsätzlicher oder grobfahrlässiger Handlungsweise haftet. (Vgl. Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, Fassung vom 20.01.2019, § 1319a) Forststraßen müssen den Anforderungen einer forstlichen Bringung entsprechen sowie eine angemessene Sicherheit für Fußgänger/innen bieten. Selbst wenn Forststraßen für Mountainbiker/innen zur Verfügung gestellt werden, unterliegen sie nicht denselben Sicherheitsvoraussetzungen wie ein Radweg. (Vgl. Scherhaufer, 2015) Bei unerlaubter Benützung von Wegen und war dem/der Benützer/in das Verbot durch die Art des Weges bzw. durch Verbotszeichen bekannt, kann sich die geschädigte Person nicht auf die Mangelhaftigkeit des Weges berufen (vgl. Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, Fassung vom 20.01.2019, § 1319a). Für Schäden, die durch das angrenzende Waldstück am Weg entstehen, gilt ebenfalls die vorher beschriebene Haftung (vgl. Forstgesetz 1975, Fassung vom 18.12.2013, § 137).

5.2.3. Lenkung von Besucher/innenströmen

Wandern und Natursportarten zur Erholung im Wald und an Gewässern erfreuen sich großer Beliebtheit (vgl. Clivaz, 2013). Mehr Menschen in der Natur bedeuten einen größeren Druck auf das Ökosystem Wald. Waldbesucher/innen üben ihre Freizeitaktivitäten, wie Mountainbiken und Geocoaching, das ganze Jahr über zu allen Tageszeiten bis in die Nacht hinein auf Waldflächen aus. Zusätzlich werden durch das Mountainbiken oder durch das Gleitschirmfliegen immer größere Grundflächen in Anspruch genommen. Gegenwärtig fehlen Monitoring bzw. Kontrollen der Freizeit- und Erholungsaktivitäten in den Wäldern. Es ist wenig bekannt, wie viele Personen bestimmte Waldgebiete tatsächlich besuchen. Ebenso unbekannt ist, welche Aktivitäten sie darin ausüben, welche Infrastruktureinrichtungen genutzt werden bzw. welche Kosten für den/die Waldbesitzer/in dadurch anfallen. (Vlg. Pütz et al., 2015, S. 234) Jedoch wäre dies eine wichtige Voraussetzung für die Integration der Erholung in eine multifunktionale Waldbewirtschaftung (vgl. Pauleit & Lupp, 2016, S. 4).

Um einen Ausgleich zwischen Natur und Mensch zu schaffen, braucht es Instrumente zur Sensibilisierung und Lenkung der Waldbesucher/innen. Besucher/innenlenkung bedeutet zum einen, auf das Verhalten der Menschen in der Natur und zum andern auf Zeitpunkt, Art, Umfang und Verbreitung Einfluss zu nehmen. (Vgl. Clivaz et.al. 2013, S. 13) Ein gutes Besucher/innenlenkungsprogramm bietet die Chance, Angebote zu professionalisieren. Es erzeugt positive Effekte, etwa die Steigerung des Wandertourismus und erhöht die Erholungsqualität für die Menschen. (Vgl. Arnberger,

2013, S. 26f) Angesichts steigender Schutzgebiete sowie dem anhaltenden, wachsenden Bedürfnis nach Erholung sind Konflikte zwischen Menschen und Natur sowie zwischen den Menschen vorhersehbar. Detaillierte Informationen über die Erholungssuchenden werden daher künftig an Bedeutung gewinnen. (Vgl. Rupf & Wernli, 2013, S. 37f)

5.2.4. Ökosystemleistungen des Waldes

Ökosystemleistungen, wie Reinigung von Luft und Wasser, Klimaregulierung usw. sind auf das Wohlergehen der Menschen ausgerichtet und können auch ohne Markt einen großen ökonomischen Wert haben. Ökonomische Bewertungen erfolgen häufig in Zusammenhang mit der theoretischen Zahlungsbereitschaft, den vermiedenen Kosten bzw. den in Kauf genommenen Kosten durch die Ökosystemleistungen. (Vgl. Knoke, 2017, S. 10ff) Im Rahmen der Studie „Werte und Natur“ der Österreichischen Bundesforste AG wurde festgestellt, dass es kaum möglich ist, absolute Werte in der Natur zu bestimmen. Es ist schwierig, eine Aussage darüber zu treffen, wieviel Wert in absoluten Zahlen z.B. ein Vogel oder ein Feuchtgebiet hat. Hier wurde der ökonomische Ansatz in der Bewertung der Veränderung gelegt, etwa wie sich die Umweltqualität im Rahmen von unterschiedlichen Bewirtschaftungsformen verändert. Welchen Wert hat der Verzicht auf eine intensive forstliche Nutzung damit die Wasserqualität gleich bleibt bzw. besser wird? Solche Fragen werden gestellt. (Vgl. Getzner, 2016, S. 4)

In einer konsumorientierten Gesellschaft entsteht erst ein realer Wert, wenn ein Preisschild daran hängt. Es stellt sich die Frage, wie die Gesellschaft diesen Mehrwert, der durch die Waldbesitzer/innen zur Verfügung gestellt wird, auch in irgendeiner Form abgelten kann. Zumindest in der Erfassung des Mehrwertes können in einem ersten Schritt die Ökosystemleistungen thematisiert bzw. kommuniziert werden. (Vgl. Kantelberg et. al., 2016, S. 29f) Die hohe Wertschätzung von Ökosystemleistungen ergibt für die Forstwirtschaft die Chance, mit den steigenden Ansprüchen der Gesellschaft an den Wald zukünftig proaktiv umzugehen. Darüber hinaus kann die Forstwirtschaft durch eine faire Preisgestaltung motiviert werden, zusätzliche Ökosystemleistungen zur Verfügung zu stellen. (Vgl. Knoke, 2017, S. 12)

5.3. Entwicklungen in Deutschland und der Schweiz

Nachstehend wird beispielhaft ein Einblick hinsichtlich der Entwicklungen in Deutschland und der Schweiz zum Thema Erholungswirkung Wald gegeben.

5.3.1. Deutschland: Standardisierung Erholungswald

PEFC ist ein Zertifizierungssystem für nachhaltige Waldbewirtschaftung und leitet sich von der Umweltkonferenz von Rio (1992) und dessen Nachfolgekonferenzen ab. Das Ziel ist die Verbesserung, Sicherstellung und Vermarktung nachhaltiger Waldbewirtschaftungen im Hinblick auf ökonomische, ökologische sowie soziale Standards. Ergänzend dazu entstand durch die Waldzertifizierung ein wichtiges Marketinginstrument für den nachwachsenden Rohstoff Holz sowie die Aufwertung des Images der Forstwirtschaft. (Vgl. PEFC Austria, 2017)

In Deutschland gibt es mittlerweile eine eigene Zertifizierung - PEFC Erholungswald - mit klaren Standards. Damit können Waldbesitzer/innen ihr besonderes Engagement für Erholungssuchende im Wald belegen und dieses in ihre Unternehmenskommunikation aufnehmen. Die Zertifizierung erfolgt freiwillig und kann den ganzen Betrieb oder Waldteile umfassen. Diese Standardisierung ist zweistufig aufgebaut. Zuerst ist ein Erholungskonzept zu entwickeln und im zweiten Schritt dieses in die Umsetzung zu bringen. (Vgl. PEFC Deutschland, 2014) Gegenwärtig sind neun Forstbetriebe in Deutschland nach dem PEFC-Erholungswald zertifiziert und davon sind sieben im Eigentum einer Stadt (vgl. PEFC Deutschland, 2019).

5.3.2. Schweiz: Strategie „Freizeit und Erholung im Wald“

Die Strategie “Freizeit und Erholung im Wald“ wurde unter Einbezug der Akteure des Bundesamtes für Umwelt erstellt und ist mit der Waldpolitik 2020 der Schweiz abgestimmt. Sie ist verknüpft mit unterschiedlichen politischen Feldern wie Gesundheit, Sport, Tourismus, Biodiversität sowie Raumplanung. Die Strategie ist Grundlage des Handels, u.a. vom Bundesamt für Umwelt, von Kantonen, von Gemeinden, von Waldbesitzer/innen, Waldbesuchenden, von Natur- und Umweltschutzverbänden sowie von Sportverbänden. Die Vision der Strategie lautet:

> *„Die Wälder mit Bedeutung für Erholung werden nachhaltig und integral bewirtschaftet. Sie fördern die Gesundheit und Bewegung der Bevölkerung, die biologische Vielfalt bleibt erhalten und die Erholungsleistung wird ökonomisch in Wert gesetzt.“* (Bundesamt für Umwelt, 2018, S. 6)

Die Vision bezeichnet sich auch als triple-win-vision, denn durch sie werden die ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen des Waldes mitbedacht. Jede Dimension deckt zwei konkrete Zielsetzungen ab:

- **Soziale Dimension**: Freizeit und Erholung tragen wesentlich zur Gesundheit der Bevölkerung bei und diese Nutzungsmöglichkeit für die Bevölkerung soll auch weiterhin gewährleistet sein. Ein Management für Wälder mit besonderer Bedeutung für Erholung soll unter anderem Konflikte unter den Waldbesucher/innen vermeiden, die Erwartungen der Besucher/innen erfüllen und die Schönheit der Landschaft sichern, um so die Attraktivität des Waldes weiterhin zu gewährleisten.
- **Ökologische Dimension:** Diese schließt die Förderung von Wissen und Sensibilisierung der Waldbesucher/innen ein, damit ein respektvoller Umgang mit dem Waldökosystem gewährleistet ist. Das Management für Wälder mit besonderer Bedeutung für die Erholung trägt Verantwortung, dass die Waldökosysteme mit ihrer Artenvielfalt erhalten bleiben.
- **Ökonomische Dimension:** Die Erholungsleistungen des Waldes sollen nicht nur für die Besucher/innen einen Vorteil bringen, sondern auch für die Waldbesitzer/innen. Dafür soll eine Grundlage für eine wirtschaftliche Inwertsetzung geschaffen werden. Diese soll die Abgeltung der Leistungen der Waldbesitzer/innen erleichtern. Ebenso muss die Haftungsfrage in Zusammenhang mit der Erholungsnutzung geklärt werden.

Um die Umsetzung zu gewährleisten wurden im nächsten Schritt klare Maßnahmen-pakete sowie Verantwortliche und Rollen definiert und verbindlich festgelegt. (Vgl. Bundesamt für Umwelt, 2018, S. 6ff)

Die Erholung im Wald bietet die Ausgangsbasis für die Gesundheitswirkung des Waldes. Um in weiterer Folge einen Konnex zwischen Wald & Gesundheit herstellen zu können, braucht es auch einen Einblick in das Themenfeld Gesundheit.

6. Gesundheit

Um das Thema Gesundheit in den Kontext der Forstwirtschaft setzen zu können, braucht es im ersten Schritt eine Definition von Gesundheit, eine Skizzierung der internationalen und nationalen strategischen Ausrichtung sowie eine allgemeine Darstellung von Gesundheitsmaßnahmen.

6.1. Definition

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat Gesundheit wie folgend definiert:

> *„Gesundheit ist ein Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur das Fehlen von Krankheiten oder Gebrechen. Der Genuss des höchsten erreichbaren Gesundheitsniveaus ist eines der Grundrechte eines jeden Menschen, ohne zwischen Rasse, Religion, politischer Überzeugung, wirtschaftlichen oder sozialen Bedingungen zu unterscheiden." (WHO, 1948, S.1)*

6.2. Gesundheitsziele International

Die österreichischen Gesundheitsziele leiten sich von den internationalen Strategien der „Agenda 2030" von der UNO sowie vom strategischen Rahmenkonzept „Gesundheit 2020" der WHO auf Europaebene ab.

6.2.1. Agenda 2030

Das Thema Gesundheit wird unter Ziel 3 der Agenda 2030 abgebildet und beinhaltet, dass für alle Menschen jeglichen Alters ein gesundes Leben zu gewährleisten ist sowie ihr Wohlergehen gefördert werden soll. Die Lebenserwartung der/des Durchschnittsösterreicher/in liegt gegenwärtig über dem Durchschnitt jener der OECD-Staaten, jedoch liegt die Zahl der bei Gesundheit erlebten Jahre darunter. (Vgl. Bundeskanzleramt, 2017, S. 15) Daher sind in Österreich Themenfelder wie Suchtmissbrauch, Eindämmung des Tabakkonsums, Forschung und Entwicklung von Medikamenten sowie Aus- und Weiterbildungen wichtige Themen, um das Ziel 3 zu erreichen (vgl. Vereinte Nationen, 2015, S. 17f). Generell sind in Österreich die Gesundheitsziele auf jene Faktoren der Agenda 2030 ausgerichtet, die die Gesundheit entscheidend beeinflussen. Dazu zählen etwa Bildung, Arbeitssituation, soziale Sicherheit oder Umwelteinflüsse. (Vgl. Bundeskanzleramt 2017, S. 15)

6.2.2. Rahmenkonzept „Gesundheit 2020“

Im September 2012 wurde von 53 Ländern der europäischen Region das Rahmenkonzept „Gesundheit 2020“ unterschrieben. Die Länder haben sich verpflichtet, ressortübergreifend folgende zwei strategische Ziele in den eigenen Ländern umzusetzen:

- Verbesserung der Gesundheit für alle und Verringerung der gesundheitlichen Ungleichheiten.
- Verbesserung von Führung und partizipatorische Steuerung für die Gesundheit.

(Vgl. WHO, 2013, S. 1ff)

Die Zukunftsvision der WHO ist es, Menschen zu befähigen bzw. zu unterstützen, ihr gesundheitliches Potential in einem hohen Maß auszuschöpfen. Darüber hinaus ist es den Ländern ein Anliegen, gesundheitliche Benachteiligungen zu reduzieren. (Vgl. WHO, 2013, S. 13 ff) Folgende Maßnahmen werden dabei u.a. empfohlen:

- Entwicklung von Konzepten zur Verbesserung der Gesundheit aller mit gezielten Interventionen zugunsten der am stärksten Betroffenen sowie Verhinderung von sozialen Schieflagen im Gesundheitswesen (vgl. WHO, 2019a).
- Entwicklung kooperativer Führungsstrukturen, die auf innovative Weise möglichst auf breiter Basis nachhaltige und nachvollziehbare Ansätze zur Förderung von Gesundheit mobilisieren. Dazu gehört die Befähigung der Bürger/innen sowie Patient/innen zum selbstbestimmten Handeln. Angestrebt wird dabei eine Verbesserung der gesundheitlichen Ergebnisse und Leistungen der Gesundheitssysteme sowie eine größere Zufriedenheit unter den Bürger/innen. (Vgl. WHO, 2019b)

6.3. Gesundheitsziele National

An dem Prozess der Entwicklung der Gesundheitsziele waren Vertreter/innen aus Politik und Gesellschaft beteiligt. Sie bilden einen Handlungsrahmen für die österreichische Gesundheitspolitik bis 2032. (Vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, 2019) Gesundheit spielt auch dort eine Rolle, wo Menschen wohnen, lernen, arbeiten und spielen. Es müssen daher solche Lebens- und Arbeitsbedingungen geschaffen werden, dass Menschen in ihrer Gesundheit gefördert werden. Das Ziel ist mehr Gesundheit, Lebensqualität und Wohlbefinden für Alle. (Vgl. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz, 2019a)

Nachstehend werden die zehn Gesundheitsziele (vgl. Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, 2017) vorgestellt:

1. Gesundheitsförderliche Lebens- und Arbeitsbedingungen für alle Bevölkerungsgruppen durch Kooperation aller Politik- und Gesellschaftsbereiche schaffen.
2. Für gesundheitliche Chancengerechtigkeit zwischen den Geschlechtern und sozioökonomischen Gruppen, unabhängig von der Herkunft und für alle Altersgruppen sorgen.
3. Die Bevölkerung im Umgang mit der Gesundheit befähigen.
4. Die natürlichen Lebensgrundlagen wie Luft, Wasser und Boden sowie alle unsere Lebensräume auch für künftige Generationen nachhaltig gestalten und sichern.
5. Die Gesundheit durch sozialen Zusammenhalt fördern.
6. Bestmögliche Gestaltung und Unterstützung, damit ein gesundes Aufwachsen für alle Kinder und Jugendlichen gelingen kann.
7. Gesunde Ernährung mit qualitativ hochwertigen Lebensmitteln für alle zugänglich machen.
8. Gesunde und sichere Bewegung im Alltag durch die entsprechende Gestaltung der Lebenswelten unterstützen.
9. Psychosoziale Gesundheit bei allen Bevölkerungsgruppen fördern.
10. Qualitativ hochstehende und effiziente Gesundheitsversorgung für alle nachhaltig sicherstellen.

6.4. Gesundheitsmaßnahmen

Gesundheitsmaßnahmen dienen der Umsetzung der vorher genannten strategischen Ausrichtungen und konkretisieren sich auf drei Ebenen:

- **Die Gesundheitsförderung** führt zu einer stärkeren Selbstbestimmung und ermächtigt die Menschen, ihre gesundheitlichen Ressourcen zu stärken. Diese Ressourcen und Potentiale gilt es zu identifizieren und zu fördern. Darüber hinaus müssen auch die Rahmenbedingungen des Menschen, in denen sie leben, in den Blick genommen werden. Die Lebenswelten der Arbeit, Wohnung oder Freizeiträume müssen gesundheitsförderlich gestaltet werden und dürfen nicht krank machen. (Vgl. Fonds Gesundes Österreich, 2019)

- **Prävention** hilft der Vermeidung von Krankheiten bzw. setzt an, bevor es zu Krankheiten kommt. Dies beinhaltet eine Verzögerung, Reduzierung, Vermeidung von Gesundheitsbelastungen wie z.B. umweltbedingte Belastungen oder gesundheitsgefährdende Verhaltensweisen. (Vgl. Fonds Gesundes Österreich, 2019)

- **Therapie** bedeutet Dienen, Bedienung, Krankenpflege und ist gleichzeitig das Synonym für Behandlung. Konkret bedeutet es die Behandlung einer Krankheit. Voraussetzung dafür ist die Diagnose. Dabei kann unterschiedlich vorgegangen werden. Zum einen ist es das Ziel, die Krankheitsursache und zum anderen die Symptome zu beseitigen. Die gesundheitliche physische bzw. psychische Wiederherstellung des Menschen soll durch eine Therapie erreicht werden. (Vgl. wikipedia, 2019)

Im nachfolgenden Kapitel werden nun die beiden Themenfelder Wald & Gesundheit im Rahmen von Green Care miteinander verbunden.

7. Green Care

Green Care verbindet die Themen Wald & Gesundheit. Nachstehend werden die internationalen sowie nationalen Ausrichtungen von Green Care vorgestellt. Die Verbindung von Mensch und Natur wird mit Hypothesen und Theorien untermauert. Im Abschluss dieses Kapitels, der gleichzeitig als Endpunkt der theoretischen Ausführung zählt, wird die Gesundheitswirkung des Waldes konkret vorgestellt.

7.1. Green Care – International

Der Kontakt mit der Natur ist nicht automatisch Green Care. Der internationale Begriff Green Care umfasst eine große Bandbreite an gesundheitsfördernden Interventionen mit der belebten und unbelebten Natur. Das Ziel, das dabei verfolgt wird, ist die Erhaltung und Förderung des sozialen, körperlichen, geistigen sowie pädagogischen Wohlbefindens. Es handelt sich dabei nicht nur um Pflege, sondern auch um Gesundheitsförderungen und soziale Rehabilitation. Green Care braucht eine Verbindung mit der Natur, etwa zu Pflanzen und Tieren. Die Umsetzung muss nicht direkt in der Natur erfolgen, sondern kann auch in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen durchgeführt werden. Green Care ist eine Gesundheitsbegleitmaßnahme, wobei die Zielgruppe eine Affinität zur Natur haben sollte. In den europäischen Ländern gibt es unterschiedliche Zugänge und Schwerpunktsetzungen im Bereich Green Care. Diese reichen von Gartentherapie über Care Farming, tiergestützte Therapie bis hin zur Wildnis(Natur)therapie. (Vgl. Haubenhofer, et. al., 2010, S. 106ff)

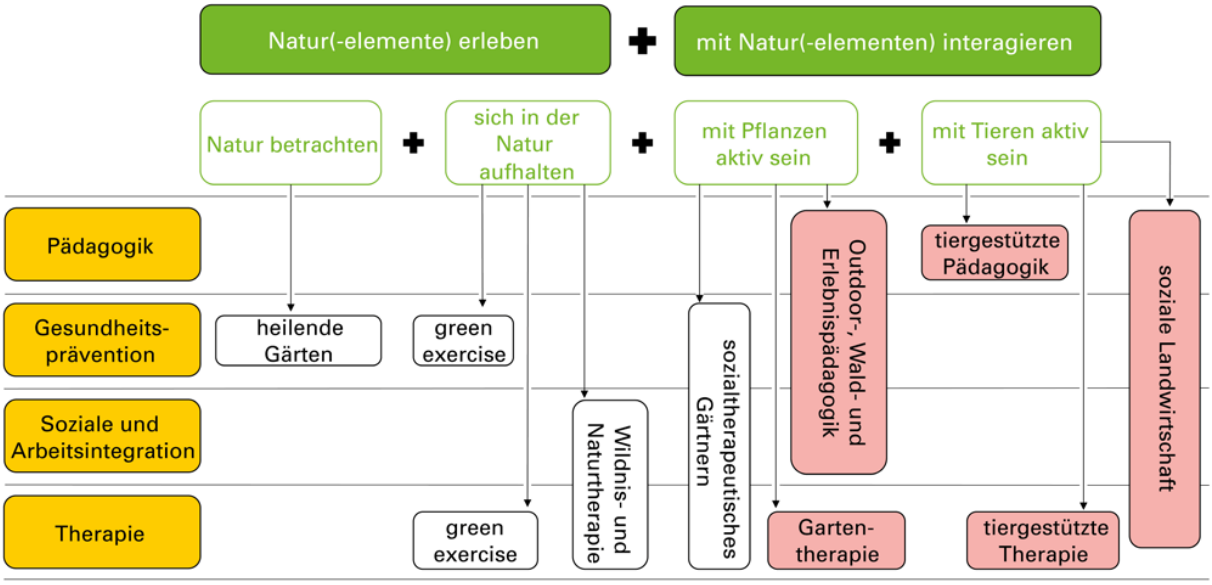

Abbildung 2: Ausgewählte Green Care-Interventionen (vgl. Stanly 2017, S. 112)

7.2. Green Care Österreich

Unter Green Care in Österreich wird ein Sammelbegriff von unterschiedlichen Aktivitäten und Interaktionen zwischen Mensch, Tier und Natur verstanden, die je nach Zielgruppe, Ort und Kontext unterschiedliche gesundheitsfördernde, pädagogische sowie soziale Ziele verfolgen (vgl. Green Care Österreich, 2019).

7.2.1. Strategische Ausrichtung

Die strategische Ausrichtung für Green Care in Österreich wurde gemeinsam in enger Abstimmung mit 24 Interessenspartner/innen aus den Bereichen Agrarwirtschaft, Bildung, Gesundheit, Soziales und Wirtschaft erarbeitet. Treiber der Umsetzung der Strategie sind die ARGE Green Care Österreich sowie der Verein Green Care Österreich. (Vgl. Green Care Österreich, 2019a) Im Fokus der Strategie stehen dabei folgende Themen:

- Bewusstseinsbildung des volkswirtschaftlichen Mehrwertes von Green Care für die österreichische Gesellschaft
- Entwicklung qualitätsvoller Green Care Produkte und Dienstleistungen
- Sichern gesetzlicher Rahmenbedingungen für Green Care Angebote
- Erstellung von Zertifizierungskriterien für Green Care Produkte und Dienstleistungen
- Entwicklung von Plattformen für Austausch- und Vernetzungsmöglichkeiten zum Thema Green Care
- Darstellen bzw. entwickeln von Modellen zur Finanzierung von Green Care Projekten
- Angebote von Aus- und Weiterbildungsprogramme für die in der Land- und Forstwirtschaft involvierten Akteure/innen
- Förderung interdisziplinärer Forschung
- Förderung internationaler Zusammenarbeit in Europa

(vgl. Green Care Österreich, 2015)

7.2.2. Green Care Wald

Green Care Wald ist ein Teilbereich von Green Care Österreich und orientiert sich an dessen strategischen Zielen. Ein wichtiger Partner im Bereich Green Care für das Spezialgebiet Wald ist das Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Forstwirtschaft in Österreich. (Vgl. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, 2019) In enger Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer begleitet sie Personen,

die im Rahmen des Green Care Wald neue Projekte entwickeln wollen. Im Rahmen dessen wird Green Care Wald vom Förderungsprogramm der ländlichen Entwicklung unterstützt. (Vgl. Krainer, 2018, S. 4ff)

Green Care Wald trägt dazu bei, die körperliche und mentale Gesundheit der Menschen zu erhalten, zu steigern beziehungsweise wiederherzustellen. Green Care Wald möchte das soziale Wohlbefinden fördern und im Rahmen der Waldpädagogik Wissen über Wald vermitteln. Traditionelles Wissen und kulturelle Inhalte über den Wald, seiner Produkte und Gesundheit sollen ebenfalls erhalten und weitergetragen werden. (Vgl. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, 2019a) Green Care Wald ist in Österreich auf vier Säulen aufgebaut (vgl. Johann, 2016, S. 15).

- **Säule 1: Waldpädagogik**
  In der Waldpädagogik steht der Dialog zwischen Mensch und Natur im Mittelpunkt. Gegenwärtig gibt es rund 1400 ausgebildete und zertifizierte Waldpädagogen/innen. Ziel ist es, dass Interesse am Wald zu fördern und die Informationen spielerisch weiterzugeben. Die Waldpädagogik vermittelt etwa die Funktionen des Waldes und das Eingebunden sein des Menschen in die Abläufe der Natur. Ein Fokus wird dabei auf die Zielgruppe der Kinder gelegt. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018b)

- **Säule 2: Forst und Kultur**
  Forst und Kultur ist jener Bereich von Green Care Wald, der ein Bewusstsein für Zusammenhänge und Einrichtungen der österreichischen Forstkultur schafft. Wälder waren schon seit jeher Inspiration für Kunst, wie Musik, Malerei, Dichtung, und gleichzeitig gibt es ein forsthistorisches und forstkulturelles Wissen, das in unterschiedlichen Formen überliefert wurde. Ein eigens dafür entwickelter Zertifikatslehrgang namens „Forst und Kultur“ stellt dafür das fachliche Know-how zur Verfügung. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2018c)

- **Säule 3: Forst und Tourismus**
  Der Wald ist für den Erfolg des österreichischen Tourismus von zentraler Bedeutung. Dieser sorgt für abwechslungsreiche Landschaften, forstliche Infrastruktur sowie forstliche Kulturobjekte. Forstliche Betriebe haben daher ein Potential in Hinblick auf touristische Angebote. Dabei ist eine enge

Zusammenarbeit von Freizeit-, Tourismus- und Forstwirtschaft notwendig. Eine gemeinsame Plattform hat die Aufgabe, neue Impulse für Forstwirtschaft und Tourismus zu liefern. Ziel ist es, innovative, touristische Angebote und Produkte im Rahmen einer nachhaltigen Forstwirtschaft zu etablieren. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2015)

- **Säule 4: Wald und Gesundheit**
  Vom Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus wird darin ein großes Spektrum an Potentialen gesehen. Dies geht vom Einfluss auf die Klimaentwicklung, Luftverbesserung, Speicherung von Trinkwasser, Prävention in der Gesundheitsvorsorge bis hin zum Therapie- und Sozialraum. Eine zentrale Aufgabe dabei ist es, mit allen Interessierten und fachlich zuständigen Partner/innen in einen Dialog zu kommen. Mögliche Chancen sowie Handlungsbedürfnisse sollen erkannt und weiterentwickelt werden. (Vgl. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, 2014)

Aktuell laufen unter dem Thema „Wald und Gesundheit“ folgende Schwerpunkte, die nachstehend beispielhaft aufgezählt sind:

- Im Rahmen von Wald und Gesundheit wurden Pilotprojekte vom Bundesforschungszentrum für Wald initiiert und dienen als Best Practice Beispiele für andere Waldbesitzer/innen (vgl. Krainer, 2018, S. 6)
  Praxisbeispiele (vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2019):
  - Vom Umgang mit chronischen Schmerzen – Waldpädagogik als Therapie (Medizinische Rehabilitation Thermenhof Warmbad-Villach);
  - „Down&Up“: Hilfe für übergewichtige Kinder und Jugendliche - Co-Therapeut Wald und Natur
  - Therapie im Wald am Beispiel der Logopädie
- An der Forstausbildungsstätte Ossiach wurde ein zertifizierter Lehrgang „Green Care Wald“ entwickelt, um die Akteure Gesundheit und Wald gut zu vernetzen und Wissen darüber zu vermitteln (vgl. Ziehaus, 2018, S.7).
- Ein weiterer Schwerpunkt bilden im Rahmen von Wald und Gesundheit jährliche internationale wissenschaftliche Tagungen mit unterschiedlichen Veranstaltern wie z.B. „Forests for Human Health – Challenges and Opportunities“ 2019 (vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2019b), 2. Internationaler Kongress Gesundheitspotential Wald (vgl. IMC Fachhochschule Krems, 2018)

- Aktuelle Forschungsarbeiten wie z.B. Projekt Hallerwald „Erholung.Kraft.Weitblick“ (vgl. Cervinka, 2019) oder Stift Geras „Wald und Gesundheit“ (vgl. Bundesforschungszentrum für Wald, 2019a)

7.3. Verbindung von Mensch und Natur

Nachstehend werden beispielhaft drei Hypothesen dargestellt, die im Zusammenhang mit Wald und Gesundheit häufig genannt werden.

- **Attention Restoration-Theorie**
  Die Theorie von Kaplan besagt, dass eine gerichtete Aufmerksamkeit beim Menschen eine bedeutende Rolle bei der Verarbeitung von Informationen spielt. Die gerichtete Aufmerksamkeit erfordert Anstrengung und Fokussierung und ermüdet den Menschen. Erschöpfung ist eine Folgeerscheinung. Die Attention-Restoration-Theorie besagt, dass natürliche Umgebungen, wie die Natur, besonders für die Erholung geeignet sind. Die Natur ist ein handlungsentlastender Raum und fördert die „indirekte“ Aufmerksamkeit, gleichbedeutend mit Faszination, die keine Anstrengung erfordert. (Vgl. Kaplan, 1995, S. 169ff)

- **Psychophysiological Stress Recovery-Theorie**
  Ulrich geht in seiner Studie davon aus, dass natürliche Umgebungen, etwa der Wald, eine generelle stressreduzierende Eigenschaft haben, wohingegen in städtischer Umgebung eine Erholung in dieser Form nicht gegeben ist. Resultate zeigten im Rahmen einer Studie positive Veränderungen des emotionalen Zustandes und dem physiologischen Aktivitätsniveau. Die Entspannungswirkung wird auf die Aktivierung des Parasympathikus, der für Ruhe- und Regenerationsphasen sorgt, zurückgeführt. (Vgl. Ulrich et. al., 1991, S. 201ff)

- **Biophilia-Hypothese**
  Fromm schreibt, dass Biophilie die Liebe zu allem Lebendigen und damit auch zur Natur bedeutet. Ein biophiler Mensch ist der, der das Leben liebt, der staunt, der Wachstum fördert und der lieber Neues schafft als bewahrt. Er freut sich am Leben, liebt Abenteuer statt Sicherheit, sieht das Ganze statt Teile, erkennt Strukturen und nicht Summierungen. Er möchte mit Liebe, Vernunft und Beispiel gestalten. Im Sinne der biophilen Ethik ist alles gut, was dem Leben dient und alles böse, was dem Tod dient. (Vgl. Fromm, 1964, S. 45ff). Der Evolutionsbiologe

Edward O. Wilson tätigte im Rahmen der Biophilia-Hypothese die Aussage, dass die Verbindung des Menschen mit der Natur angeboren ist und die aus dem Evolutionsprozess heraus entwickelte Affinität zu den Lebewesen und deren Lebensräumen darin zu Grunde liegt. Nur so wäre das Überleben der Spezies Mensch möglich gewesen. (Vgl. Wilson, 1984, S.1ff)

7.4. Gesundheitswirkungen des Waldes

Generell haben Aufenthalte im Wald auf die physische, psychische und soziale Gesundheit eine positive Wirkung. Dies wird zum einen auf die Bedingungen, dem Sein im Wald im Allgemeinen und ebenso auf die Förderung von körperlichen Aktivitäten, wie Bewegung, zurückgeführt. (Vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 6) Eine in Schweden durchgeführte Studie zeigte auf, dass Probanden/innen im hypothetischen Fall, wenn sie, ihre Erholung in Naturräumen z.B. in Waldgebieten nicht konsumieren können, ihren Gesundheitszustand generell schlechter einschätzen, als wenn ihnen diese Möglichkeit zur Verfügung steht. (Vgl. Norman et.al., 2013, S. 234ff)

Nachstehend werden die gesundheitlichen Wirkungen des Waldes und dessen Einflussfaktoren dargestellt. Darüber hinaus werden Ansätze und Konzepte der Umsetzung skizziert sowie rechtlichen Rahmenbedingungen, die es bei Angeboten zu beachten gilt, vorgestellt.

7.4.1. Definition

Der Gesundheitsort Wald wird folgender Maßen definiert:

> *„Der Gesundheitsort Wald ist ein Wald(stück), der/das geeignet ist die menschliche Gesundheit ganzheitlich (physisch, psychisch, sozial) oder in bestimmten Teilbereichen zu fördern, zu erhalten oder die Rehabilitation während oder nach Krisen und Krankheiten zu unterstützen. Der Wald bietet somit den Raum für Maßnahmen der primären, sekundären und tertiären Prävention.“* (Cervinka, 2018, S. 9)

7.4.2. Einflussfaktoren

Der Aufenthalt im Wald hat positive Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen. Die Lebensqualität bei bestehenden Erkrankungen wird verbessert, Krankheiten werden vorgebeugt und die Gesundheit wird erhalten. (Vgl. Cervinka & Haluza, 2015, S. 4). Die Gesundheitswirkung des Waldes wird u.a. von nachstehenden Parametern beeinflusst:

- **Aufenthaltsdauer:** Ein Aufenthalt im Wald zeigt schon nach 20 Minuten positive Auswirkungen auf psychologische wie auch physiologische Parameter (vgl. Beil & Hanes, 2013 S. 1250ff). Generell sollen bereits kurze Waldbesuche eine erholungsfördernde Wirkung haben (vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 44).

- **Landschaft:** Die Präferenz in Bezug auf die Landschaft unterscheidet sich zwischen den Subjekten in Bezug auf Alter, Geschlecht und Wohnerfahrung. Die Vorliebe ist für bereits bekannte Landschaft am größten und diese ändert sich im Laufe des Lebens. Es ist davon auszugehen, dass die Bevorzugung einer Landschaft ein kumulativer Prozess ist, der auf sozial differenzierte Faktoren reagiert. (Vgl. Lyons, 1983, 487ff) Im Gegensatz dazu gibt es auch evolutionäre Theorien, die auf der Annahme basieren, dass die Menschen jene Landschaften bevorzugen, die im Laufe der menschlichen Entwicklung das Überleben sicherten, wie z.B. die Savannentheorie von Kaplan & Kaplan (vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 15).

- **Waldästhetik:** Multisensorische Erfahrungen wie das Sehen, Hören und Riechen im Wald sind wichtige Wohlfühlfaktoren für Menschen und dabei spielt die Ästhetik eine große Rolle. Mischwälder stellen den idealen Waldtypus dar und werden gegenüber Monokulturen präferiert. Laubbäume werden den Nadelbäumen vorgezogen. (Vgl. Frick et.al., 2018) Im Rahmen der Studie „Gesundheitswirkung von Waldlandschaften“ wurde festgestellt, dass die Menschen übersichtliche, gepflegte und gleichzeitig natürlich wirkende Wälder bevorzugen. Der Wald soll hell und zugänglich sein und der Waldboden soll eine Beschaffenheit haben, der den Eindruck einer guten Begehbarkeit vermittelt. Weder ein wildnisartiger (viel Totholz) noch ein stark bewirtschafteter (viele Baumstümpfe) Zustand des Waldes ist im Rahmen von gesundheitsfördernden Maßnahmen erwünscht. (Vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 28)

- **Sozialer Kontext:** Im Wald werden von Besucher/innen die Anwesenheit einiger weniger fremder Personen positiv wahrgenommen. Eine völlige Abwesenheit oder Überfüllung durch Waldbesucher/innen wird generell negativ wahrgenommen. (Vgl. Arnberger et.al. 2010, 215 ff)

- **Physische Aktivitäten:** Ob physische Aktivitäten die Gesundheitswirkung des Waldes beeinflussen, kann bisher nicht eindeutig bewiesen werden. Jedoch liegt es nahe, dass der Wald die positiven Wirkungen sportlicher Aktivitäten noch verstärkt, da Waldlandschaft einen bedeutsamen Beitrag für die mentale Gesundheit liefert. (Vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 45)

- **Negative Faktoren:** Als Stör- und Risikofaktoren werden Gefahren und das Gefühl von Unsicherheit wahrgenommen sowie Lärm und Verschmutzung. Erholungssuchende sind daher aufzufordern, eigene Risikofaktoren wie z.B. allergische Reaktionen, Erkrankungen durch Zeckenbisse, schlechte Orientierung sowie Kondition richtig einzuschätzen und deren Risiko zu minimieren. (Vgl. Cervinka & Haluza, 2015, S. 5)

7.4.3. Gesundheitswirkung des Waldes

Nachstehend werden wichtige positive Auswirkungen des Waldes auf die Gesundheit von Menschen dargestellt. Eine Differenzierung zwischen physischer, psychischer und sozialer Gesundheit war nicht immer exakt möglich, da diese Ebenen aus ganzheitlicher Sicht auch immer ineinanderfließen.

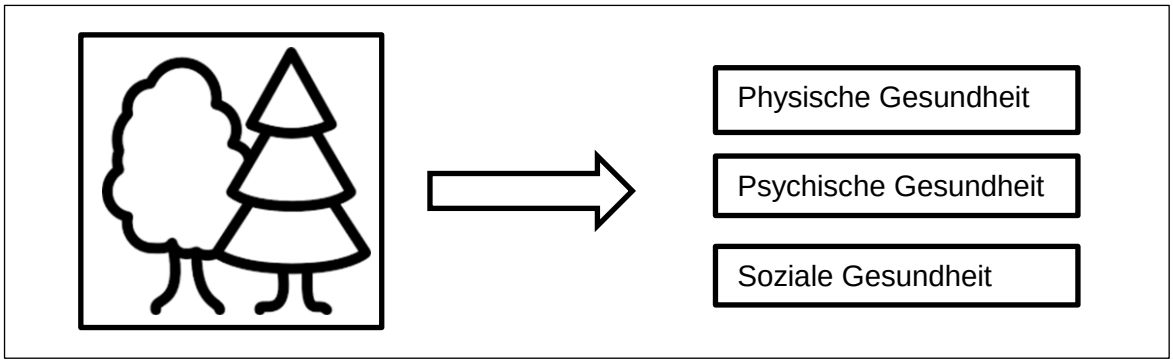

Abbildung 3: Gesundheitswirkungen des Waldes (eigene Darstellung)

- **Reduzierung des Stresses:** Das menschliche Nervensystem besteht aus dem Sympathicus (Aktivierung, Kampf, Flucht) und dem Parasympathicus (Ruhe, Erholung). Permanenter Stress bringt diese beiden Komponenten aus dem Gleichgewicht. Gewinnt der Sympathicus die Oberhand, ist der Köper in andauernder Alarmbereitschaft. Im Rahmen von Studien wurde festgestellt, dass die Stresshormone Cortisol und Adrenalin im Wald gesenkt werden, der Sympathicus supprimiert und der Parasympathicus gestärkt wird. (Vgl. Li, 2018, S.

75ff) (Vgl. Tsunetsugu et.al., 2013, S. 90ff) Auch die Verringerung der subjektiven Stresswahrnehmung der Waldbesucher/innen wurde dabei festgestellt. Bei Frauen war die Wirkung der Stressreduktion stärker ausgeprägt als bei Männern. (Vgl. Beil & Hanes, 2013, S. 1250ff)

- **Stärkung des Immunsystems:** Das Immunsystem weist durch den Aufenthalt im Wald eine erhöhte Aktivität der natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) auf. Dies sind weiße Blutzellen, welche unerwünschte Zellen eliminieren. Dazu zählen jene, die mit einem Virus infiziert sind oder auch Tumorzellen. Studien weisen darauf hin, dass im Wald ein Anti-Krebs-Effekt entsteht, in dem Sinne, dass die natürlichen Killerzellen erhöht werden. Nach drei Tagen und zwei Nächten erhöhte sich die Aktivität der NK-Zellen um 53,2 % und die Anzahl um 50 %. Die erhöhte NK-Aktivität konnte für mehr als 30 Tage nach dem Ausflug nachgewiesen werden. Zurückzuführen ist dies auf die von Bäumen freigesetzte Phytoncide und die verminderte Produktion von Stresshormonen. (Vgl. Li, 2010, S. 9ff) (Vgl. Li, 2018, S. 92ff)

- **Vorbeugung kardiovaskulärer Erkrankungen:** Die Waldumgebung hat eine signifikante Auswirkung auf die Senkung des Blutdruckes vor allem bei Menschen mit hohem Blutdruck bzw. Menschen mittleren bis hohen Alters im Vergleich zur Nichtwaldumgebung (vgl. Ideno et.al., 2017, S. 10). Ein Besuch in einer grünen Umgebung wie ein städtischer Wald erzeugen im Vergleich zum bebauten Stadtzentrum niedrigen Blutdruck, niedrigere Herzfrequenz sowie höhere Herzfrequenzvariabilität. Dies wird begründet mit psychischen Stressabbau, geringerer Luftverschmutzung sowie geringerer Lärmbelästigung. (Vgl. Lanki et.al, 2017, S. 176ff)

- **Verbesserung der Schlafqualität:** Schlafbeschwerden werden nach einem zweistündigen Waldspaziergang reduziert und die tatsächliche Schlafzeit sowie die subjektive Schlafqualität und -tiefe verbesserten sich. Begründet wird dies zum einen in der körperlichen Betätigung und zum anderen in der emotionalen Stärkung. (Vgl. Morita et.al., 2011)

- **Positive Auswirkung auf das psychische Wohlbefinden**: Der Wald unterstützt das psychische Wohlbefinden und fördert die mentale Gesundheit. So wurde festgestellt, dass beim Gehen generell Unruhe, Niedergeschlagenheit, Wut und Verwirrung sinken, und in der Waldumgebung die Vitalität steigt und die Erschöpfung nachlässt. (Vgl. Li, 2018, S. 84ff) (Vgl. Hassan et.al., 2018) (Vgl. Tsunetsugu et.al., 2013, S. 90ff) Es zeigt sich, dass Aufenthalte im Wald positive Effekte auf Müdigkeit und Erschöpfung haben und zur Erholung führen. Besonders Risikogruppen mit hohen Stressbelastungen können von diesen positiven Auswirkungen profitieren. (Vgl. Cervinka et.al., 2014, S. 35)

- **Soziale Integration:** Der Wald wird als ein Ort wahrgenommen, der von allen Menschen zu Erholungszwecken genutzt werden kann, unabhängig von finanziellem sowie kulturellem Hintergrund. Die Förderung von gemeinsamen Aktivitäten zwischen Menschen mit und ohne Migrationshintergrund können Ängste und Vorurteile reduzieren und den sozialen Zusammenhalt und Austausch fördern. Besondere Zielgruppen sind hierbei z.B. Kinder und Jugendliche, Frauen sowie ältere Menschen. (Vgl. Blüml & Kammerer, 2015, S. 13ff) Der Wald bietet auch für Menschen mit physischer wie psychischer Beeinträchtigung sozialintegratives Potential, das sich auf gemeinsame Erlebnisse stützt. Hierbei spielt die sinnliche Wahrnehmung der Umwelt eine große Rolle. Das gemeinsame Erleben steht dabei im Vordergrund unabhängig von individuellen Fertigkeiten sowie ethnischer, kultureller sowie geschlechtlicher Unterschiede. Die Wahrnehmung der Umwelt bringt verschiedene Gruppen der Gesellschaft miteinander in Beziehung. Die Rolle der Menschen mit Beeinträchtigungen ändert sich, denn sie können bei der Entdeckung der Natur mit ihren Fähigkeiten zu Lehrenden werden. (Vgl. Nicolé & Seewald, 1999, S. 363) Hierfür bieten Waldlandschaften mit ihrer vielfältigen Struktur ein buntes Angebot an unterschiedlichsten Sinneseindrücken.

7.4.4. Ansätze und Konzepte zur Umsetzung

Die Interventionen zur Umsetzung der Gesundheitswirkung des Waldes zielen zum einen auf die Förderung der Gesundheit und zum anderen auf die Verbesserung von geistigen, körperlichen, emotionalen sowie verhaltensbezogenen Problemstellungen ab. Dabei wurden von der Experten/innengruppe „Forest Europe für menschliche Gesundheit und Wohlbefinden“ vier Kategorien zur Umsetzung definiert:

- **Wälder zur Förderung der Gesundheit und Prävention von Krankheiten:** Dieser Ansatz wird in Form von Heilwäldern, Heilwaldpfaden, Regenerations- und Wellnesspfaden umgesetzt. Darüber hinaus gehören auch Achtsamkeits-programme sowie Angebote für Waldbaden und Stressreduktion dazu.

- **Wälder für Therapie und Rehabilitation:** In diesem Rahmen erfolgen Kombinationen zwischen Natur und Psychotherapien, Waldtherapien bzw. Wald-therapiewanderungen und Rehabilitation, Wald und soziale Integration.

- **Wälder für direkte und indirekte Gesundheitsbildung:** Diese Konzepte implizieren pädagogische Outdoor-Programme wie Exkursionen, thematische Ausflüge, Workshops, Beobachtungsfahrten, Waldschulen und Waldspielgruppen.

- **Wälder zur Erholung von Touristen:** Dazu gehören geführte Wanderungen, Themenausflüge, Reitwege, Mountainbiken, Nordic Walking, Waldurlaub, Orientierungsprogramme, Waldmuseen usw.

(Vgl. Marušáková et.al., 2019, S. 16)

7.4.5. Rechtliche Rahmenbedingungen für Gesundheitsangebote im Wald

Bei den Gesundheitsangeboten im Wald sind laut Stock (2019) auch rechtliche Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Hierbei spielt vor allem die Art der Angebote eine große Rolle.

- **Anlagenbezogene Gesundheitsangebote** sind in der Regel von der/dem Waldbesucher/in selbstständig zu nutzen wie z.B. Gesundheitslehrpfade oder Barfußwege. Diese Angebote unterliegen dem Forstgesetz und fallen unter Gestaltungseinrichtungen im Wald. Dazu zählen Parkplätze, Spiel- und Lagerwiesen, sowie Waldlehrpfade. Aus gesundheitlicher Rechtssicht gibt es für solche Gesundheitsanlagen keine besonderen Rechtsvorschriften.

- **Produktbezogene Gesundheitsangebote** Darunter fallen der Verkauf, die Vermietung bzw. Verleihung von Gegenständen wie z.B. Pulsmessgeräte oder Nordic-Walking-Stöcke. Der Verkauf von Gegenständen fällt unter das Schema des freien Gewerbes und die Verleihung von Gegenständen unter freie Tätigkeiten. Bei medizinischen Produkten gibt es die Besonderheit des

gewerblichen Vorbehaltes nach der Gewerbeordnung z.B. bei Vermietung von Medizinprodukten wie medizinische Instrumente, Apparate oder andere Gegenstände zur Erkennung und Überwachung. Die Behandlung von Krankheiten fällt unter das reglementierte Gewerbe. Beim Verkauf von Gesundheitsprodukten aus dem Wald, wie etwa Heilkräuter soll man vor allem in Bezug auf Herstellung, Kennzeichnung und Vertrieb auf besondere gesundheitsrechtliche Aspekte achten

- **Bei personenbezogenen Gesundheitsangeboten im Wald** handelt es sich um Angebote von Menschen für Menschen. Die Spannbreite dieser Angebote reicht von Bildungsveranstaltungen bis hin zu therapeutischen Maßnahmen. Gesundheitsrechtlich ist hier vor allem auf die rechtliche Normierung der Gesundheitsberufe zu achten, da nur ihnen eine heilende Tätigkeit vorbehalten ist. Ausnahme erfährt hierbei die Gesundheitsbildung. Nach dem Staatsgrundgesetz darf die Vermittlung von Wissen und Kenntnissen im Rahmen des „häuslichen Unterrichtes“ mit keiner gesetzlichen Regelung beschränkt werden. Das bedeutet, dass es keinen Befähigungsnachweis oder sonstige fachliche und persönliche Voraussetzung braucht. Konkret darf jede Person alles und jeden unterrichten. Dies gilt auch für gesundheitspädagogische Veranstaltungen im Wald. Darunter zählen z.B. Lehrgänge, Seminare, Vorlesungen, Vorträge, Exkursionen und Workshops. Die Wissensvermittlung darf keine diagnostischen oder therapeutischen Elemente beinhalten, diese fallen unter heilende Tätigkeiten und sind so nur den Gesundheitsberufen vorbehalten.

- **Die persönliche Nutzung** des Waldes als Gesundheitsort unterliegt keiner speziellen rechtlichen Regelung.

(vgl. Stock, 2019, S. 13 ff)

Auf Basis der bisher beschriebenen theoretischen Grundlagen wird im nächsten Kapitel die empirische Forschungsarbeit vorgestellt, um in Folge diese miteinander zu verknüpfen und daraus neue Erkenntnisse zu gewinnen.

8. Empirische Forschungsarbeit

In diesem Kapitel der empirischen Forschungsarbeit werden die Hypothese, Forschungsfragen sowie Vorgangsweise vorgestellt.

8.1. Hypothese

Die Thematik „Gesundheitswirkung des Waldes“ braucht eine bewusste und kontrollierte Förderung durch die österreichische Forstwirtschaft, um ein Gleichgewicht zwischen Nutzer/innen der Gesundheitswirkung Wald, Ökosystem Wald und wirtschaftlicher Nutzung des Waldes gewährleisten zu können.

Aus der vorab formulierten Hypothese leiten sich nachstehende Forschungsfragen ab.

8.2. Forschungsfragen

Welche strategischen und praktischen Maßnahmen von Seiten der österreichischen Forstwirtschaft sind notwendig, um einen Ausgleich zwischen den Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes, dem Ökosystem Wald und der wirtschaftlichen Nutzung des Waldes zu schaffen?

Teilforschungsfragen

1) Welche Entwicklungen und Herausforderungen sind in der österreichischen Forstwirtschaft in den nächsten zehn Jahren absehbar?
2) Welches Potential hat die Gesundheitswirkung des Waldes in den kommenden zehn Jahren für die österreichische Forstwirtschaft?
3) A) Welche Auswirkungen haben die Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes auf das Ökosystem sowie auf die wirtschaftliche Nutzung des Waldes?
   B) Welche Hauptnutzer/innengruppe sehen die Vertreter/innen aus der Forstwirtschaft im Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes gegenwärtig und in zehn Jahren?
4) Welche Wünsche/Bedürfnisse in Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes gibt es aus der Sicht der Nutzer/innen?

8.3. Vorgangsweise

Um die Forschungsfragen beantworten zu können, wurden von der Verfasserin der Masterarbeit zwei unterschiedliche methodische Forschungszugänge gewählt.

- Im ersten Schritt wurde eine qualitative Forschungsmethode als Hauptmethode herangezogen, um Informationen in Hinblick auf die Hauptforschungsfrage sowie auf die ersten drei Teilforschungsfragen zu erhalten. In diesem Rahmen wurden von der Autorin zehn Experten/inneninterviews mit Vertreter/innen aus der Forstwirtschaft durchgeführt.
- Im zweiten Schritt erfolgte eine quantitative Forschungsmethode als Nebenmethode, um Informationen zur vierten Teilforschungsfrage zu gewinnen, deren Ergebnisse in Folge in die Hauptforschungsfrage einfließen. Hierfür wurde eine schriftliche Fragebogenerhebung mit 50 Medinzinstudenten/innen der Universitätsklinik Graz durchgeführt.

Nähere Beschreibungen hinsichtlich der Methode, Ablauf, Zielgruppe, Vorgehensweise sowie Ergebnisse der qualitativen sowie quantitativen Forschung erfolgen in den nachstehenden Kapiteln.

9. Qualitative Forschung

Die qualitative Forschung erfolgt in kleinen Stichproben und verfolgt folgende Prinzipien:

- Sie ist von einer großen Offenheit in ihrer Zugangsweise in Hinblick auf die Untersuchungspersonen, -methoden und -situationen geprägt.
- Sie ist immer auch Kommunikation und damit eine Interaktion von mindestens zwei Personen.
- Sie ist prozesshaft und damit nicht exakt planbar bzw. veränderbar.
- Sie ist reflexiv in Bezug auf den Gegenstand bzw. Analyseprozess.
- Sie ist flexibel und reagiert auf veränderte Bedingungen und Konstellationen.

(Vgl. Lamnek & Krell, 2010, S. 16ff)

9.1. Methode

Als Methode der qualitativen Forschung wurde das Experten/inneninterview gewählt. Unter Experten/innen werden Menschen verstanden, die sich ein spezifisches Rollenwissen angeeignet haben. Dies wird ihnen auch zugeschrieben und damit haben sie eine besondere Kompetenz inne. Dieses Wissen beinhaltet

- Betriebswissen, wie z.B. Abläufe, Regeln, Zusammenhänge
- Deutungswissen, wie z.B. als Akteur/in in einem bestimmten Diskursfeld
- Kontextwissen, wie z.B. über andere Beteiligte im Rahmen der Untersuchung

Das Experten/inneninterview erfolgt in Form eines Leitfadeninterviews, der aus Sachfragen besteht, die von Forschungsinteresse sind. (Vgl. Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2010, S. 133f)

9.2. Ablauf

Der Ablauf der Experten/inneninterviews erfolgte folgendermaßen:

- Erstellung des Leitfadens und Durchführung eines Pre-Tests
- Auswahl der Experten/innen
- Kontaktaufnahme mit den Experten/innen bezüglich Verfügbarkeit
- Terminvereinbarungen
- Durchführung der zehn Experten/inneninterviews
- Transkription der Experten/inneninterviews
- Auswertung der Experten/inneninterviews

9.3. Zielgruppe

Da die Fragestellung der Forschungsarbeit aus der Perspektive der Forstwirtschaft beleuchtet wird, wurden dazu Vertreter/innen der Forstwirtschaft ausgewählt. Dabei wurden folgende Kriterien herangezogen:

- forstwirtschaftliche Kenntnisse
- Kenntnisse über Ziele, Abläufe, Traditionen, Zusammenhänge und Entwicklungen in der österreichischen Forstwirtschaft
- Abbildung unterschiedlicher Eigentümer/innenverhältnisse
- Einbindung von Forschungs- und Bildungseinrichtungen der Forstwirtschaft
- Personen, die als Netzwerkknotenpunkte im forstwirtschaftlichen Kontext gelten

Auf Basis dessen wurden folgende Personen (alphabetisch gereiht) für die Experten/inneninterviews ausgewählt. Bei allen treffen mindestens drei oder mehr Kriterien zu:

Tabelle 2: Experten/innen der Forstwirtschaft (eigene Darstellung)

Name	Funktion	Einrichtung
DI Aldrian Anton	Direktor	Höhere Bundeslehranstalt für Forstwirtschaft Bruck an der Mur
Ing. Bedenk Peter	Oberförster	Stadtforste Graz
Carl von Croy	Vizepräsident Forstwirt	Land & Forst Betriebe Prinz v. Croy'sche Forstverwaltung
Univ.Prof. DI Hasenauer Hubert	Rektor	Universität für Bodenkultur
DI Holzinger Andreas	Leiter der Forstdirektion Präsident	Steiermärkische Landesforste Verein der Waldpädagogik
Dr. Johann Elisabeth	Vizepräsidentin Forstbeirätin	Verein der Waldpädagogik Vorstand der Forstfrauen
Dr. Mayer Peter Krainer Franziska Johanna, MSc	Leiter Fachbereich Kommunikation und Bibliothek	Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft
Ing. Pirker Andrea	Land- und Forstwirtin Waldpädagogin Betreuerin	Forstbetrieb Natura 2000
DI Plattner Gerald	Leiter Naturraummanagement und Naturschutz	Österreichische Bundesforste AG
Ing. Ziehaus Leopold	Regierungsrat	Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus Abteilung III/4: Abteilung Waldschutz, Wald-entwicklung und forstliche Förderung

Bei der Auswahl und Anfrage der Experten/innen erhielt die Autorin Unterstützung durch den Direktor DI Anton Aldrian der Försterschule Bruck. Ein Gate-Keeper weiß über den Experten/innenkreis Bescheid und fungiert als Türöffner (vgl. Mieg & Näf, 2005, S. 14). Die Experten/innen wurden hinsichtlich Ziele, Inhalte und Termin per Mail kontaktiert, siehe Anhang 1. Bis auf eine Person haben sich alle angefragten Experten/innen für das Interview bereit erklärt. Die Experten/inneninterviews wurden im Zeitraum vom 30. November 2018 bis 12. Januar 2019 durchgeführt. Von den zehn Interviews erfolgten neun persönlich. Ein Interview wurde aufgrund von Zeitknappheit des Experten telefonisch durchgeführt. Darüber hinaus gab es bei einem Interview auf Wunsch der Experten/innen zwei Gesprächspartner/innen, um sowohl den strategischen als auch den operativen Zugang im Interview abbilden zu können. Zu Beginn des Interviews wurde mündlich über die Datenschutzbestimmungen informiert und die Vereinbarung in Folge schriftlich unterzeichnet. Alle Experten/innen waren einverstanden, dass sie in der Masterarbeit genannt bzw. in Folge auch zitiert werden. Die Interviews wurden mittels Diktiergerät aufgezeichnet.

9.4. Vorgehensweise

Die Erhebung der Daten erfolgte mittels eines Leitfadeninterviews. Der Leitfaden ist ein strukturierter schriftlicher Fragenkatalog und dient beim Interview als Orientierung. Er beinhaltet alle wichtigen Fragen und gibt zumindest eine grobe Struktur vor. Der Leitfaden ist auf Basis von drei Teilen aufgebaut. Einstiegsfrage, Hauptteil mit Frageblöcken zu Themen und Unterthemen sowie Abschluss und Dank. (Vgl. Mieg & Näf, 2005, S. 14f) Der Interviewleitfaden im Rahmen der Experten/innengespräche orientierte sich an den Forschungsfragen der Masterarbeit und befindet sich im Anhang 2.

Im Anschluss wurden die Interviews in Transkripte abgefasst. Welche Transkriptionsform verwendet wird, hängt zum einen von der Forschungsmethodik und den Erkenntniserwartungen ab und zum anderen auch von forschungspragmatischen Zugängen. Daher muss im Vorfeld geklärt werden, wofür das Transkript erstellt wird und wie die Analyse dafür angelegt werden soll. Bei der Transkription braucht es Klarheit, was aufgeschrieben werden soll und danach richten sich die Regeln. Diese helfen, die Arbeit wissenschaftlich nachzuvollziehen, um nicht beim späteren Lesen den roten Faden zu verlieren. (Vgl. Dresing & Pehl, 2018, S. 19) Die Richtlinien für die Transkripte dieser Masterarbeit wurden im Vorfeld festgelegt und befinden sich im Anhang 4.

Die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte nach der Methodik der inhaltlich strukturierten qualitativen Inhaltsanalyse, die wie nachstehend beschrieben, im Rahmen der Masterarbeit umgesetzt wurde. Die Kategorienbildung und Codierung wurde in einem mehrstufigen Verfahren durchgeführt. Die Bildung der Hauptkategorien erfolgte deduktiv, indem diese vom Interviewleitfaden übernommen wurden. In einer zweiten bzw. dritten Überarbeitung erfolgte die Definition der Unterkategorien in einer Mischform. Die unter den Hauptkategorien ausdifferenzierten Unterkategorien wurden zum Teil aus dem Interviewleitfaden übernommen (deduktiv) bzw. sind im Rahmen der Auswertung neu entstanden (induktiv). Die kategorienbasierte Auswertung gewann im Verlauf der Auswertung durch Vergleichen und Kontrastieren an Differenziertheit, Komplexität sowie Erklärungskraft. (Vgl. Kuckartz, 2016, S. 97f)

Wie in der nachstehenden Tabelle abgebildet, erfolgte die Auswertung der Experten/inneninterviews nach folgendem Verfahren:

Tabelle 3: Ablauf der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse (eigene Darstellung vgl. Kurchartz, 2016, S. 100)

Ablauf	Inhalte
Schritt 1:	Die zehn Transkripte wurden durchgearbeitet, bedeutende Stellen markiert und wichtige Aussagen wurden in Memos festgehalten.
Schritt 2:	Die Hauptkategorien wurden in Anlehnung an die Forschungsfragen bzw. den Interviewleitfaden entwickelt.
Schritt 3:	Alle Transkripte wurden anhand der vorher festgelegten Hauptkategorien codiert.
Schritt 4:	Zusammenführung der Textstellen, die mit denselben Hauptkategorien codiert wurden. Gleichzeitig wurden die Texte in Hinblick auf die Zuordnung zu den Experten/innen mit einer farblichen Codierung hinterlegt.
Schritt 5:	Induktive und deduktive Bestimmung der Unterkategorien pro Hauptkategorie und Codierung des Textes.
Schritt 6:	Zusammenführung der Texte, die mit den denselben Unterkategorien codiert sind. Die farbliche Codierung in Hinblick auf Zuordnung der Experten/innen blieb aufrecht.

Ablauf	Inhalte
Schritt 7:	Alle Transkripte wurden anhand des ausdifferenzierten Kategoriensystems nochmals geprüft, ob die Textzusammenführungen einen roten Faden ergeben bzw. diese dem Kategoriensystem entsprechen.
Schritt 8:	Analyse der zusammengeführten Texte. Wichtige Aussagen und Ergebnisse wurden handschriftlich in Stichworten festgehalten.
Schritt 9:	Übertragung und Visualisierung der Analyseergebnisse in die Masterarbeit.

10. Ergebnisse der qualitativen Forschung

Nachstehend werden die Ergebnisse der Interviews mit den Experten/innen anhand der fünf Hauptkategorien dargestellt:

- Generelle Herausforderungen für die österreichische Forstwirtschaft
- Entwicklungen im Bereich Wald & Gesundheit
- Potentiale für die Forstwirtschaft
- Nutzer/innen und ihre Auswirkungen
- Strategische und praktische Maßnahmen

10.1. Generelle Herausforderungen für die österreichische Forstwirtschaft

Bei der Auswertung der Interviews haben sich vier Themenschwerpunkte als zukünftige generelle Herausforderungen der Forstwirtschaft herauskristallisiert.

10.1.1. Klimawandel

Der Klimawandel war in allen Interviews Thema und wird als „die“ zukünftige Herausforderung der Forstwirtschaft gesehen. Im Zuge des Klimawandels ist der Wald gleichzeitig Betroffener und wesentlicher Gestalter z.B. bei der Reduzierung des CO2 - Ausstoßes bzw. dient er als Ausgleichsfaktor bei Temperaturunterschieden. Es wird als sicher angenommen, dass diese Veränderung kommen wird, doch die Reaktionen darauf sind unterschiedlich. Ein Teil der Waldbesitzer/innen wartet ab und arbeitet wie bisher weiter. Gleichzeitig wird von der Wissenschaft erwartet, in naher Zukunft fundiertere Erkenntnisse zum Klimawandel zur Verfügung stellen zu können sowie klare Lösungsstrategien dazu zu entwickeln. Andere Waldbesitzer/innen beginnen sich an den Empfehlungen hinsichtlich des „klimafitten Waldes“ zu orientieren. Hierfür wird ein waldbaulicher Umbau der Wälder in Richtung naturnaher Forstwirtschaft vorgeschlagen. Dies bedeutet vor allem in den tieferen Höhenlagen standortgerechte Mischwälder aufzubauen, die Trockenheit gut vertragen. Einige Betriebe haben aufgrund der laufenden Kalamitäten durch den Borkenkäfer schon mit dem Umbau begonnen und haben den Fichtenanteil reduziert. Es herrscht zum Teil auch Ratlosigkeit in der Forstwirtschaft vor. Vor allem bei Betrieben, die seit jeher naturnahe Forstwirtschaft betrieben und trotzdem durch Stürme, Eis- und Schneebruch sowie Trockenheit große Schäden erlitten haben.

Die nachstehenden drei Zitate aus den Experten/inneninterviews verdeutlichen die unterschiedlichen Zugangsweisen zum Thema Klimawandel.

> *„…, weil das vortäuscht. Weil es vortäuscht, dass der Mensch […] Herr über die Natur ist. Und alle diese Katastrophen, die passiert sind, haben alle Baumarten betroffen. Wir […] haben einen Wald gehabt, der […] jetzt nominiert für Natura 2000 […] da war Tanne, Fichte, Lärche, Buche, Ahorn drin, die sind jung, alt, innerhalb von 4 Stunden lagen die alle am Boden."* (Johann, 2018, Zeile 35 bis 39)

> *„Wir wissen wohin die Reise geht […] ja was das Klima betrifft. Hinsichtlich der Maßnahmen und Ziele im Wald in Zusammenhang mit dem Klimawandel kann ich jetzt noch keine definitive Aussage treffen."* (Croy, 2018, Zeile 25 bis 28)

> „*Und haben dann großflächig und relativ rasch die Waldgebiete umgewandelt. […] damals muss ich ehrlich sagen, waren wir selbst nicht 100 % überzeugt, ob das das Richtige ist. […] wir kämpfen nicht mehr mit Schadholz. Wir haben die Fichten damals zu einem wirklich guten Preis vermarkten können und ich muss ehrlich sagen, unser Raum wird definitiv nicht mehr für die Fichte geeignet sein. Sag ich für die Fichtenaufforstung."* (Bedenk, 2018, Zeile 78 bis 83)

10.1.2. Wirtschaftliche Herausforderungen

Der Klimawandel ist auch für die Forstwirtschaft ökonomisch relevant. Die Waldbesitzer/innen müssen etwa auf Borkenkäferschäden oder Extremwetterereignisse kurzfristig reagieren. Dennoch wurde auch von zwei Experten/innen kritisch hinterfragt, ob nicht auch eigene Versäumnisse in der Bewirtschaftung einen Beitrag zur derzeitigen wirtschaftlichen Situation geleistet haben. Die wiederkehrenden Katastrophenereignisse beeinflussen den Holzmarkt stark. Der Holzpreis unterliegt Schwankungen, der ihn nach unten drückt. Darüber hinaus sieht sich die Forstwirtschaft generell mit einem eher stagnierenden Holzpreis und laufend steigenden Löhnen konfrontiert. Viele Forstwirtschaftsbetriebe leben traditionell vom Holzverkauf und von der Jagd und das bringt gegenwärtig Betriebe in große Bedrängnis. Eine Diversifizierung in den Forstbetrieben wäre zukünftig wichtig, damit die Waldbesitzer/innen von der Holzindustrie nicht gänzlich abhängig sind.

Darüber hinaus werden die sozialen Leistungen des Waldes als etwas Selbstverständliches von der Gesellschaft betrachtet, die kostenlos von den Waldbesitzer/innen zur Verfügung gestellt werden müssen. Forstbetriebe investieren für die Gesellschaft, ohne eine Gegenleistung zu erhalten und wie das nachstehende Zitat aufzeigt, sollte dies zukünftig verändert werden.

> *„Wir müssen mit dem Produkt Grund und Boden einfach mehr machen. Wir müssen schauen, dass wir […] die sozialen Leistungen bewerten und endlich einmal zu Geld machen. Also die Bereitstellung von Wasser. Die Bereitstellung von gesunder Luft. Das […] muss uns gelingen. Erste Schritte gibt es.“* (Holzinger, 2018, Zeile 228 bis 232)

10.1.3. Spannungsfeld Forstwirtschaft versus Gesellschaft

Die Forstwirtschaft steht in dem Spannungsfeld ihren Lebensunterhalt vom Wald zu erwirtschaften und von der Gesellschaft mit laufend weiteren Forderungen konfrontiert zu sein wie z.B.:

- freie Nutzung aller Forststraßen
- kostenloser Ausbau der naturgeschützten Räume (siehe Natura 2000)
- kostenloses Ausüben von unterschiedliche Sportarten
- kostenlose attraktive Landschaftspflege für den Tourismus
- kostenlose gesunde Luft, Ruhe, reines Wasser und gesunde Ökosysteme

Diese Problematik spiegelt sich im nachstehenden Zitat wieder.

> *„Teilweise ist die Gesellschaft dann schon so […] vielleicht darf ich das als frech bezeichnen, dass man sich einfach etwas nimmt, was einem nicht gehört. Also ich denke da, […] was da wichtig wäre, ist das Zusammenspiel noch von […] Eigentumsrecht und der Gesellschaft“* (Pirker, 2018, Zeile 27 bis 30)

Die Nutzung des Waldes wird laut Einschätzung aller Experten/innen zum Zweck der Erholungs- und Freizeitgestaltung in den nächsten Jahren weiter ansteigen. Besonders betroffen sind urbane Bereiche sowie Tourismusgebiete. Es stellt sich die Frage, wie die Forstwirtschaft die unterschiedlichen Interessen konstruktiv ausgleichen kann.

Die Waldfremdheit der Gesellschaft, die oft durch ein romantisches Bild geprägt ist, verschärft die Situation. Jedoch ist auch die Forstwirtschaft in den nächsten Jahren gefragt, sich mehr den neuen Entwicklungen der Gesellschaft zu öffnen und proaktiv diese neuen Möglichkeiten zu gestalten.

10.1.4. Nationale und internationale strategische Einflussfelder

Die österreichische Waldstrategie ist ein Modell einer gelungenen partizipativ erarbeiteten Strategie, die für den Forstsektor eine Richtschnur in den nächsten Jahren ist. Sie steht jedoch nicht für sich allein, sondern ist im Kontext zu anderen Strategien zu sehen, wie das nachstehende Zitat verdeutlicht.

> *„Das ist insgesamt ein ganz wesentliches Thema, wie können die verschiedenen nationalen Strategien zusammen spielen. Und wir haben sehr viele Strategien. Wir haben eine Biodiversitätsstrategie, die Klima- und Energiestrategie, die Nachhaltigkeitsstrategie usw.“* (Mayer, 2018, Zeile 95 bis 98)

Folgende Strategien wurden im Rahmen der Interviews benannt:

- Biodiversitätsstrategie
- Klimastrategie
- Nachhaltigkeitsstrategie
- Bioökonomiestrategie

Die Digitalisierung wurde zweimal genannt. Nicht explizit als Strategie, aber als Grund, dass sich in der österreichischen Forstwirtschaft in den nächsten Jahren eine völlig neue Arbeitssituation etablieren wird. Es beginnt bei Forsteinrichtungen, die mit Luftbildern von Satelliten und Drohnen arbeiten werden und geht bis zu völlig neuen Abläufen in der Produktion.

10.2. Entwicklungen im Bereich Wald & Gesundheit

Im Rahmen des Experten/innenenninterviews wurde auch nachgefragt, welche Entwicklungen es in der österreichischen Forstwirtschaft bzw. in der Gesellschaft zum Thema Gesundheitswirkung Wald gibt. Nachstehend werden die wichtigsten Themenfelder vorgestellt.

10.2.1. Forstwirtschaft

Unter dem Begriff Green Care Wald sind derzeit unterschiedliche Zugänge erkennbar. Zum einen wird explizit die Gesundheitswirkung Wald darunter verstanden. Zum anderen werden die vier Themenfelder Waldpädagogik, Wald und Kultur, Wald und Tourismus sowie Gesundheitswirkung des Waldes unter diesen Begriff subsumiert.

Die Gesundheitswirkung des Waldes wird in Verbindung mit der Erholungswirkung des Waldes gebracht, die jeden Menschen in Österreich gesetzlich frei zur Verfügung steht. Für die Waldbesitzer/innen ist noch nicht erkennbar, dass sich im Rahmen der Gesundheitswirkung des Waldes zusätzliche Einnahmequellen eröffnen können. Bedenken gab es bei zwei Experten/innen im Hinblick auf die Themen Zeit und Geld, die die Forstwirtschaft investieren müsste, um sich auf dem Gesundheitsmarkt etablieren zu können. Die Forstwirtschaft ist stark vom traditionellen Denken geprägt und reagiert

abwartend auf diese „neuen“ Entwicklungen. Diese Annahme bestätigt auch folgendes Zitat.

> *„Wie gesagt, die Forstwirtschaft ist noch nicht so recht auf den Zug aufgesprungen.“* (Pirker, 2018, Zeile 114 bis 115)

Mehr Menschen im Wald bedeuten mehr Verantwortung und dadurch eine Zusatzbelastung für die Waldbesitzer/innen. Die Gesetzeslage in Hinblick auf die Haftungsfrage wird als problematisch eingestuft und Bewirtschaftungserschwernisse werden befürchtet. Darüber hinaus besteht die Sorge, dass die Gesellschaft die Eigentumsrechte noch mehr einschränkt.

In Ausbildungen, wie an der Försterschule Bruck/Mur und auf der Universität für Bodenkultur, hat die Gesundheitswirkung des Waldes noch keinen großen Stellenwert. Gleichzeitig werden vom Bundesforschungszentrum für Wald Impulse in Form von Projekten und Ausbildungen gesetzt, um das Thema Gesundheitswirkung Wald voranzutreiben. Erste umgesetzte Projekte zeugen doch von einer Offenheit der Forstwirtschaft gegenüber Neuem. Dies zeigt sich vor allem im urbanen Umfeld, wie z.B. in den Städten Wien und Graz, wo es schon „Win-Win-Situationen“, wie im nachstehenden Zitat beschrieben, gibt.

> *„Also ich sehe das, wenn beide profitieren, Waldbesitzer und […] die Nutzer, dann wird das auch funktionieren […] “* (Bedenk, 2018, Zeile 123 bis124)

10.2.2. Gesellschaft

Für alle Experten/innen ist der Trend in der Bevölkerung spürbar, dass vermehrt Menschen den Wald zu Erholungszwecken aufsuchen. Die Sorge für die eigene Gesundheit steht dabei im Mittelpunkt, wie es im nachstehenden Zitat formuliert wurde.

> *„Ich glaube, dass das immer mehr ein Bewusstsein ist von den Menschen, dass da Gesundheit auch wirklich eine Ressource ist […] und die man auch selbst auch bis zu einem gewissen Grad gestalten kann.“* (Krainer, 2018, Zeile 162 bis 164)

Einen wichtigen Beitrag zu dieser Trendentwicklung haben auch die Populärliteratur und die Medien geleistet, indem sie das Thema Gesundheitswirkung Wald einem breiten Publikum zugeführt haben. Besonders stark wird dies in urbanen Gebieten spürbar, wie es im nachstehenden Zitat zum Ausdruck gebracht wurde.

> *„Also die Leute sind sozusagen sehr interessiert an dem Wald. Wollen gerne in den Wald gehen, vor allem die urbane Bevölkerung […]“* (Hasenauer, 2019, Zeile 61 bis 62)

Der Tourismus ist auf diesen Trend ebenfalls aufgesprungen. Dies wird von den Waldbesitzer/innen zum Teil zwiespältig wahrgenommen, da der Tourismus viel fordert, aber wenig zahlt.

10.3. Potentiale für die österreichische Forstwirtschaft

Im Rahmen der Experten/inneninterviews wurde nachgefragt, welches Potential für die Forstwirtschaft in der Gesundheitswirkung des Waldes gesehen wird. Dabei haben sich vier Themenfelder ergeben.

10.3.1. Imageverbesserung

Die Gesundheitswirkung des Waldes kann dem positiven Ansehen der Forstwirtschaft in der Öffentlichkeit dienen. Räume werden eröffnet, in welchen Menschen sich ohne zeitliche Begrenzungen frei bewegen und gleichzeitig etwas für ihre Gesundheit tun können. Daher ist es wichtig, diesen Trend aufzugreifen und wie es im nachstehenden Zitat beschrieben wurde, für die Akzeptanz in der Bevölkerung und Politik zu nutzen.

> *„ […] also ich denke ein wichtiger Punkt ist, es muss ja die Forstwirtschaft […] für sich selbst auch entsprechend Werbung betreiben. Werbung also nicht im Sinne von irgendwelchen Reklamen usw., sondern für die Akzeptanz in der Gesellschaft. Und da glaube ich vor allem, dass es vor allem politisch ganz wichtig ist einmal diese Dinge […] anzusprechen.“* (Aldrian, 2018, Zeile 177 bis 181)

10.3.2. Wirtschaftliche Vorteile

In Hinblick auf die Klimaveränderungen brauchen die Forstbetriebe zukünftig mehrere wirtschaftliche Standbeine. Die Gesundheitswirkung des Waldes wäre eine mögliche Einnahmequelle. Für das Betreten des Waldes zahlt niemand. Daher müssen konkrete Produkte entwickelt werden, die klar einen Mehrwert versprechen. Folgende Möglichkeiten zur Produktentwicklung wurden genannt: Gesundheitsprävention generell; Kooperationen im Rahmen psychischen wie physischen Therapieformen; Waldführungen zum Thema Gesundheit; soziale Arbeit; Gesundheit und Holz im Rahmen des Holzverkaufs; gesunde Nahrungsmittel aus dem Wald. Darüber hinaus könnten in diesem Zusammenhang brachliegende Flächen und ungenutzte Gebäude wieder reaktiviert werden. Ebenso wird Potential durch Verpachtung oder Vermietung entsprechender

Flächen und Objekte an einen möglichen externen Produktanbieter gesehen. Dieser Nutzen wird im nachstehenden Zitat nochmals verdeutlicht.

> *„ […] es gibt so viele Flächen oder Gebäude oder auch Menschen, die brach liegen und die hier eine wirkungsvolle Städte und Tätigkeit finden können und […] eine Diversifizierung, eine zusätzliche Einkommensmöglichkeit der forstlichen Betriebe."* (Ziehaus, 2019, Zeile 234 bis 237)

Wald und Gesundheit werden als Nischenprodukte gesehen und die Ausrichtungen werden vielfältig sein. Dies wird vom Interesse und der Ausrichtung des/der Waldbesitzers/in und den Zielgruppen abhängen. So werden öffentliche Institutionen wie Gemeinde, Land und Bund andere Produkte anbieten als z.B. kirchliche Einrichtungen oder private Waldbesitzer/innen.

10.3.3. Kooperationen

Die Gesundheitswirkung des Waldes kann sich etablieren, wenn die Forstwirtschaft Kooperationen eingeht. Potential wird bei vier möglichen Kooperationsbereichen gesehen:

- **Gesundheitsbereich:** Mögliche Kooperationspartner/innen wären z.B. Ärzte/innen, Therapeuten/innen aber auch Kurhäuser und Kliniken.
- **Freizeitbereich:** Die Nutzer/innen sind direkte Kooperationspartner/innen und mit ihnen werden gemeinsam entsprechende Projekte entwickelt.
- **Tourismusbereich:** Potential wird in der Zusammenarbeit mit großen Hotels oder Tourismusregionen gesehen, besonders in Hinblick auf den Qualitätstourismus.
- **Öffentliche Einrichtungen:** Mit Gemeinden oder den Ländern werden z.B. gemeinsam Mountainbike-Strecken oder auch Reitwege zur Verfügung gestellt. Die Benutzung der Forststraßen wird von öffentlichen Einrichtungen finanziell unterstützt und in Bezug auf die Haftung die Versicherung übernommen. Regionsspezifische Lösungen sind dabei gefragt. Öffentliche Förderungen wurden von vier der Expert/innen eher abgelehnt, denn dadurch wird das Selbstbestimmungsrecht des/der Eigentümers/in eingeschränkt.

Voraussetzungen für eine Kooperation ist eine gegenseitige Offenheit ohne Ideologien, wie nachstehendes Zitat klarstellt.

> *„Es ist möglich, wenn mit offenen Karten gespielt wird. Wenn die Ideologien wegbleiben, wo man mit den richtigen Leuten das angeht, anpackt, dann funktioniert das."* (Bedenk, 2018, Zeile 158 bis 160)

10.3.4. Gesundheit der Menschen

Gegenwärtig als auch zukünftig spielt die Gesundheit für die Menschen eine große Rolle. Sie sind im Rahmen der Evolution mit der Natur eng verbunden und fühlen sich dort wohl. Vor allem in städtischen Gebieten, wie nachstehendes Zitat aufzeigt, drängen die Menschen in die Natur.

> *„Sehr großes Potential, weil wir erleben das im Leechwald wo wir die Laufstrecke bis Mariatrost auch zusammen mit unserem Sportamt beleuchten, was sich da einfach abspielt bis 10 Uhr am Abend. Also die Leute drängen hinaus, müssen Bewegung machen."* (Bedenk, 2018, Zeile 129 bis 131)

Die Bevölkerung nimmt das Potential des Waldes in Hinblick auf die Gesundheit wahr. Den Wald mit allen Sinnen zu erfassen und sich dort zu bewegen, hat sehr positive Auswirkungen auf die körperliche wie auch psychische Gesundheit. Ebenso wird beobachtet, dass die Gesellschaft für ein gutes Produkt bereit ist, zu zahlen, wie es im nachstehenden Zitat festgestellt wurde.

> *„ […] dann natürlich […] die allgemeine Verbesserung der Gesundheit […] der Gesellschaft. Und hier natürlich wissen wir, dass […] die Gesellschaft sehr wohl bereit ist für gute Leistungen zu bezahlen und bei dieser Bezahlung sehe ich […] das große Potential für die Forstwirtschaft. Ich meine jetzt nicht gerade […] die Millionen, die da herein schneien, sondern eine kleine solide Basis […] für ungenutzte Dinge."* (Ziehaus, 2019, Zeile 230 bis 234)

Die Lösungen hinsichtlich personeller Ressourcen, die die Menschen begleiten, sind hinsichtlich der Gesundheitswirkung des Waldes noch nicht gelöst. Ebenso ist noch nicht absehbar, wie sich der Gesundheitsbereich und die Wissenschaft auf dieses Thema einlässt. Die Gesundheitswirkung des Waldes befindet sich erst in der Auf- bzw. Ausbauphase, daher sind einige Fragen noch gänzlich offen. Trotzdem wird das Thema in Zukunft an Bedeutung gewinnen, wie es das folgende Zitat verdeutlicht.

> *„Ich bin aber überzeugt, dass […] in Zukunft das stärker kommen wird."* (Croy, 2018, Zeile 69 bis 70)

10.4. Nutzer/innen und ihre Auswirkungen

Nachstehend wird dargestellt, wer zukünftig die Hauptnutzer/innengruppen in Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes sind. Weiters geht es um deren Auswirkungen auf das Ökosystem Wald bzw. auf die Bewirtschaftung des Waldes.

10.4.1. Hauptnutzer/innengruppe

Als Hauptnutzer/innengruppe der Gesundheitswirkung des Waldes kommen aus Sicht aller Experten/innen potentiell alle Menschen in Frage. Nachstehendes Zitat stellt exemplarisch diese gemeinsame Sichtweise dar.

> *„Also da sehe ich die ganze Gesellschaft. Von den kleinen Kindern, die irgendwo rumlaufen können, […]. Bis zu den alten Menschen. Natürlich brauchen alle diese verschiedenen Zielgruppen […] verschiedene Angebote."* (Johann, 2018, Zeile 190 bis 192)

Ein Produkt braucht jedoch eine spezifische Zielgruppe. Hierbei wurden zum einen ganz klassisch Wander/innen, Spaziergeher/innen, Biker/innen, Touristen/innen und Schulen genannt. Zum anderen auch Zielgruppen, die einen Bedarf nach konkreten Gesundheitsangeboten haben, etwa suchterkrankte Personen, Burn-out Betroffene bzw. Gefährdete oder psychisch erkrankte Menschen. Ebenso wurden spezifische Bewegungsangebote für Kinder, Jugendliche und Senior/innen sowie Erwerbstätige mit hohem Stresslevel genannt.

10.4.2. Ökosystem Wald

Das Ökosystem Wald wird von sieben Experten/innen als grundsätzlich stabil eingeschätzt. Aus ihrer Sicht spielen Nutzer/innen keine große Rolle hinsichtlich der Auswirkungen auf das Ökosystem wie das nachstehende Zitat exemplarisch beschreibt.

> *„Also ich würde sagen, es hängt davon ab wie […] diese Angebote angelegt sind. Ich denke auf das Ökosystem Wald hat es zumindest keine negative Auswirkung."* (Holzinger, 2018, Zeile 378 bis 379)

Wie die Auswirkungen auf das Ökosystem Wald bei Ballungszentren bzw. bei möglichen Massenveranstaltungen sind, ist noch nicht absehbar.

Besucher/innenlenkung und Kommunikation tauchen bei allen Interviews bei dieser Fragestellung auf. Die Nutzer/innen müssen an sensiblen Standorten vorbeigelotst werden. Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung für den Wald gelten als Voraussetzung, damit mit dem Ökosystem respektvoll umgegangen wird.

Eine Ausnahme bildet hier das Thema Wild. Inwieweit vermehrte Nutzer/innen das Wild beunruhigen und damit auch die Jagd erschweren, ist nicht ab- bzw. einschätzbar. Spürbar ist, dass das Wild vermehrt nachtaktiv und scheu ist. Gleichzeitig müssen die Abschusspläne erfüllt werden.

10.4.3. Wirtschaftliche Nutzung

Eine „romantische Verklärtheit“ steht der forstwirtschaftlichen Nutzung gegenüber, die zu hohen Emotionen führen kann. Schlägerungen von einzelnen Bäumen können in urbanen Gebieten zu kleinen Demonstrationen führen. Kahlschläge in Stadtnähe bedeuten generell einen erhöhten Erklärungsbedarf. In Hinblick auf die Nutzung des Waldes entsteht größerer Kommunikationsaufwand.

Eigentum und Verantwortung bedingen sich und daher müssen die Wege bei Wäldern mit Erholungsfunktion regelmäßig kontrolliert werden. Bei Pflegemaßnahmen oder Holzschlägerungsarbeiten wird ein vermehrter Aufwand hinsichtlich der Sicherheit in Bezug auf die Nutzer/innen, wie im nachstehenden Zitat beschrieben, notwendig sein.

> *„ […] aber erfahrungsgemäß, wenn irgendwo eine Motorsäge ist, dann wollen die Leute dorthin gehen und schauen was los ist. Also […] es ist der Sicherheitsgedanke, dass nichts passiert, der muss da absolut überwiegen.“* (Bedenk, 2018, Zeile 190 bis 192)

Nutzer/innen haben in Hinblick auf die Gesundheitswirkung auch andere Bedürfnisse und Erwartungen an den Wald als beispielsweise ein/e Förster/in. Die Sichtweisen der Interessengruppen sind verstärkt bei der Gestaltung und Bewirtschaftung einzubinden, wie es das nachstehende Zitat verdeutlicht.

> *„Als Forstwirt sieht man das anders. Ich sehe den Wald oder ich sehe Bäume unter einem anderen Gesichtspunkt wie jetzt andere Leute. Darauf sind wir ja trainiert und ausgebildet. Und da könnte man dann sagen, ok wenn bestimmte Besuchergruppen das als besonders schön oder besonders erholsam […], dann müsste man halt diese Waldstrukturen oder diese Baumarten […] so lassen.“* (Hasenauer, 2019, Zeile 132 bis 137)

Aus dem Blick der wirtschaftlichen Nutzung werden die Nutzer/innen der Gesundheitswirkung Wald auch positiv wahrgenommen. Neue Produkte können entwickelt werden, die wirtschaftlich eine zusätzliche Einnahmequelle bedeuten. Durch ein gutes Miteinander entsteht dadurch eine „Win-Win-Situation“.

10.5. Strategische und praktische Maßnahmen

Bei der Fragestellung nach den strategischen bzw. praktischen Maßnahmen, um einen Ausgleich zwischen Nutzer/innen, Ökosystem und Bewirtschaftung zu fördern, konnten folgende sieben Maßnahmenpakte herausgefiltert werden.

10.5.1. Professionelle Besucher/innenlenkung

Eine strategische Maßnahme ist eine gut durchdachte Besucher/innenlenkung. Ziel ist es Menschen dort hinzuführen, wo sie sich zum einen wohl fühlen und zum anderen keinen Schaden am sensiblen Ökosystem verursachen. Eine mögliche negative Auswirkung auf das Ökosystem Wald bzw. auf die wirtschaftliche Nutzung des Waldes kann dadurch begrenzt werden. Vorbildwirkung haben hier, wie im nachstehenden Zitat beschrieben, Nationalparks bzw. auch der Biosphärenpark Wien.

> *„Wenn sie aber eine Spur vorfinden, wenn […] am Wochenende […] ein Nationalpark-Ranger oder ein Jäger von uns eine Spur zieht, dann gehen diese Leute der Spur nach. Weil sie neugierig sind und […] die führt nicht zur Fütterung, sondern die führt sie in ein lawinensicheres Gebiet, wo sie dann auch zu einem Aussichtspunkt kommen, wo sie etwas Schönes sehen."* (Holzinger, 2018, Zeile 444 bis 448)

10.5.2. Öffentlichkeitsarbeit

Bei den strategischen Maßnahmen hat die Öffentlichkeitsarbeit eine hohe Priorität, da die Forstwirtschaft in diesem Bereich noch Entwicklungspotential hat. Der Wald wird in Österreich als zu selbstverständlich wahrgenommen. Es müsste vermehrt aufgezeigt werden, was die Waldbesitzer/innen für die Gesellschaft tatsächlich leisten. Es braucht Personen, die eine professionelle Kommunikation, in einfach verständlicher Sprache, nach innen und außen durchführen.

Eine wichtige Aufgabe von Green Care Wald ist es, u.a. die großen Zusammenhänge zwischen Mensch und Wald für die Nutzer/innen sichtbar zu machen und dafür ein Bewusstsein aufzubauen. Ein respektvoller Umgang des Menschen mit dem Wald und dessen Besitzer/innen wäre daraus eine wichtige Folgewirkung.

Eine gute Öffentlichkeitsarbeit in den lokalen Medien sowie in den sozialen Medien ist ebenfalls wichtig. Hilfreich ist der Aufbau eines guten Kommunikationsnetzwerkes vor Ort mit unterschiedlichen Stakeholdern, wie z.B. Gemeinden, Tourismusverbänden, Anrainer/innen, Vereinen sowie Waldbesucher/innen.

Bei der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Gesundheitswirkung Wald ist darauf zu achten, dass wissenschaftlich abgesicherte Informationen weitergegeben werden. Es dürfen keine Fehlinformationen weitergegeben werden, das wäre ein großes Risiko. Zugleich muss auch eine klare Abgrenzung zum esoterischen Markt erfolgen, der gegenwärtig in Zusammenhang mit der Natur stark wächst. Diese Sorge wird im nachstehenden Zitat verdeutlicht.

„Ja und zwar eine objektive Aufklärung über die Gesundheitswirkung, […] aus den verschiedenen Publikationen, Medien wird ja sehr viel über die Wirkungen gesprochen und die sind eben nicht medizinisch […] oder statistisch abgesichert […].“ (Ziehaus, 2019, Zeile 327 bis 329)

10.5.3. Interessensausgleich

Die Selbstverständlichkeit des Waldes und die geringe Anerkennung der Gesellschaft hinsichtlich der Leistungen durch die Waldbesitzer/innen werden von acht Experten/innen erwähnt. Es braucht mehr gegenseitigen Respekt bzw. Verständnis füreinander. Dies wird als eine wichtige Voraussetzung, wie im nachstehenden Zitat beschrieben, für ein positives Miteinander gesehen.

„Das man einerseits akzeptiert, dass die Bevölkerung ein Bedürfnis hat nach gesundem Leben und nach Erholung. Und auf der anderen Seite, dass der Besucher respektiert, dass derjenige, der den Wald jetzt in einen so schönen Zustand hält, dass er besuchbar ist, besuchenswert ist, dass das auch anerkannt wird und das ist in unserer Gesellschaft eigentlich zu gering. Also die Leistungen der Forstbetriebe, der bäuerlichen Betriebe […] wird zu wenig geschätzt und da denke ich mir, ist es ganz wichtig, dass man da also aufeinander zugeht und miteinander spricht.“ (Johann, 2018, Zeile 289 bis 296)

Die Forstwirtschaft kann den Interessensausgleich nur in Kooperation mit dem/den Nutzer/innen bzw. den Non Profit Organisationen gestalten. Positiv wird dabei auch das Beispiel des Walddialoges im Rahmen der Waldstrategie gesehen. Hierfür wurden alle wichtigen Interessensgruppen eingeladen, um gemeinsame Lösungen zu finden. Dies wäre ein guter Ansatzpunkt, um dieses Feld interessensausgleichend weiter zu bearbeiten.

Zielführend ist es, die unterschiedlichen Interessen von Waldbesitzer/innen und Nutzer/innen vor einer möglichen Projektentwicklung zusammenzuführen und dieses gemeinsam zu entwickeln. Diese Prozesse gehören koordiniert und alle Partner/innen bzw. Betroffenen müssen dabei gut eingebunden werden. Solche Prozesse des Interessenausgleichs können von Bundesländern oder Gemeinden im Rahmen des regionalen Managements aktiviert werden. Darüber hinaus wird es zukünftig auch einen Interessensausgleich unter den Nutzer/innen brauchen, wie nachfolgendes Zitat beschreibt.

„Ich muss mehr Lenkungsmaßnahmen ergreifen und muss dementsprechend die vielfältigen […] Interessen […] unter einen Hut zu bekommen zeitlich und räumlich vor allem und da muss ich dementsprechend auch hier […] Ordnungssysteme versuchen zu entwickeln.“ (Plattner, 2019, Zeile 388 bis 391)

10.5.4. Produkte

Durch den Bevölkerungszuwachs im städtischen Bereich, werden von sieben der Experten/innen Chancen für das Produkt „Gesundheitswirkung Wald“ gesehen. Sie sind der Meinung, dass das Interesse an solchen Produkten in den nächsten Jahren wachsen könnte.

Strategisch wichtig wären Produktentwicklungen und Projekte, die den Waldbesitzer/innen Impulse weitergeben können. Bei der Produktentwicklung muss darauf geachtet werden, dass die Nutzer/innengruppen einen Zusatznutzen über die Erholungswirkung des Waldes hinaus haben. Bei den Produkten soll Qualität vor Quantität stehen, denn die Menschen werden, wenn es um ihre Gesundheit geht, für kein Massenprodukt zahlen. Davon ist der zitierte Experte überzeugt.

> *„ […] es ist eine Möglichkeit eine Schiene aufzubauen, langsam und stetig […] Aber das braucht Zeit und Geduld und vor allem Qualität. Wenn wir am Anfang versuchen Autobusweise irgendwelche […] mit den Plastiksackerln durch den Wald, dann ist das schon im Vorfeld […] zum Scheitern verurteilt.“* (Holzinger, 2018, Zeile 409 bis 414)

Voraussetzungen für qualitativ hochwertige Produkte bilden sinnvolle räumliche Forstplanungen im Rahmen der Waldfachplanung. Es soll hervorgehen, welcher Waldteil für die wirtschaftliche Nutzung bestimmt ist und welcher Waldteil für den Erholungsbereich relevant ist.

10.5.5. Einbindung der Forstwirtschaft

Aufklärungsarbeit und Bewusstseinsbildung für das Thema Gesundheitswirkung Wald braucht es auch nach innen, um die Offenheit in der Forstwirtschaft für dieses Thema zu fördern. Forstbesitzer/innen nehmen dieses neue Arbeitsfeld als exotisch bzw. auch als esoterisch wahr. Ausbildungsstätten der Forstleute und auch Verantwortungsträger/innen sollten mit dem Thema Gesundheitswirkung Wald vertraut gemacht werden, damit sie einerseits ein Wissen darüber haben und gleichzeitig auch als positive Multiplikator/innen agieren können.

Bei der Entwicklung von Projekten bzw. Produkten zum Thema Gesundheitswirkung Wald müssen die Waldbesitzer/innen aktiv eingebunden werden, damit Akzeptanz bzw. Nutzen für die Forstwirtschaft entsteht. Eine bisherige Erfahrung damit wird im nachstehenden Zitat deutlich gemacht.

> *„Und wie gesagt, am besten mit der Forstwirtschaft zu entwickeln, desto eher hat es eine Chance, akzeptiert zu werden. Weil sonst wird es von oben drauf gesetzt, ähnlich wie die Prozesse mit Natura 2000 usw., wo es Jahre lang eigentlich einen* Konflikt dagegen auch gibt. Und wo eigentlich in der Sache lange nichts weiter geht. (Aldrian, 2018, *Zeile 258 bis 261)*

Aus der Sicht der Forstwirtschaft braucht es auch gesellschaftspolitische Anreizsysteme, um das Potential des Waldes bezüglich der Gesundheitswirkung heben zu können.

10.5.6. Forschung & Bildung

Das Thema Gesundheitswirkung des Waldes ist in der Forschung und Bildung in Österreich erst in einem Pionierstadium. Wer für dieses Forschungsfeld vorrangig zuständig ist, konnte in den Interviews nicht konkretisiert werden. Es werden mehrere Institutionen wie z.B. Bundesforschungszentrum für Wald, AKH Wien, Universität Krems oder die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik genannt. Sie werden in diesem Forschungsfeld aktiv wahrgenommen, wobei das Bundesforschungszentrum in diesem Feld die stärkste Präsenz zeigt. Empfohlen wird eine stärkere Vernetzung der Institutionen sowie Bündelung der Forschungsergebnisse. Darüber hinaus bräuchte es mehr Forschungsmittel.

Am Bildungsmarkt gibt es unterschiedliche Angebote für das Thema Wald & Gesundheit mit unterschiedlichsten Anbietern. Gegenwärtig gibt es jedoch keine Qualitätssicherung. Hierfür müssen klare Ausbildungsstandards entwickelt werden, damit das Wissen aus einer wissenschaftlich fundierten und ganzheitlichen Sicht weitergegeben werden kann. Ein erster Versuch ist gegenwärtig der Zertifikatslehrgang „Green Care Wald“, welcher von der forstlichen Ausbildungsstätte Ossiach angeboten wird.

Auch bei den Ausbildungsstätten der Forstleute müsste das Wissen über die Gesundheitswirkung des Waldes noch stärker, wie im nachstehenden Zitat ersichtlich, im Curriculum der jeweiligen Ausbildung verankert werden.

> *„ […] könnte man das eine oder andere noch mehr tun aber wir haben […] eine Vorlesung zu diesem Thema an der Boku, wie das in anderen Schulen ist, weiß ich nicht, aber vielleicht könnte man dort und da ein bisschen mehr machen. Da gebe ich ihnen recht. […] Da wäre ein bestimmter Nachholbedarf möglich ja.“ (Hasenauer, 2019, Zeile 92 bis 95)*

Im Bereich Bildung besteht in der Forstwirtschaft zum Thema Wald & Gesundheit generell ein Nachholbedarf.

10.5.7. Kooperation und Vernetzung

Von Seiten der Forstwirtschaft braucht es im Rahmen von Vernetzungen und Kooperationen verstärkt Eigeninitiative, um sich zum Thema Wald & Gesundheit positionieren zu können. Ein Forstbetrieb könnte sich etwa als Netzwerkknotenpunkt in der Region, der für das Thema Gesundheit steht, etablieren.

Als starke Kooperationspartner wäre aus Sicht der Experten/innen der Gesundheitsbereich interessant. Dazu zählen Mediziner/innen, Therapiezentren, Krankenhäuser und Kuranstalten. Hierfür wäre schon auf Ebene der Bundesministerien eine stärkere Vernetzung bzw. Kooperationen wünschenswert.

Ein Netzwerk wäre zwischen den Sozialversicherungen und der Interessenvertretungen der Forstwirtschaft hilfreich, um in Folge Kooperation für Gesundheitsprojekte, etwa eine „Burn-out Prävention“, zu entwickeln. Auch eine starke Vernetzung der Waldbesitzer/innen bzw. jener, die Produkte im Rahmen von Green Care Waldes anbieten, wäre sinnvoll. Wie es momentan wahrgenommen wird, verdeutlicht das nachstehende Zitat.

> *„ Jeder tut ein bisschen was. So das gesamte fehlt mir […], wo es solche Tage gibt oder Veranstaltungen hat es ja letztes Jahr gegeben im Mai am BFW, aber tut halt jeder so […] sein eigenes Süppchen kochen und schaut, dass er zu Subventionen und Mitteln kommt, dass er sozusagen seine Tätigkeiten hier irgendwie finanzieren kann. […] vielleicht sollten wir mehr gemeinsames tun, wäre besser, insbesondere auf Seiten der Grundeigentümer. Vorbehaltlos nur auf die Ziele ausgerichtet hier mögliche positive Effekte für mich als Eigentümer zu generieren. Das reicht von PR bis hin zum Euro.“* (Plattner, 2019, Zeile 508 bis 515)

Nach der Darstellung der Ergebnisse der qualitativen Forschung wird im nächsten Kapitel die quantitative Forschungsmethode vorgestellt.

11. Quantitative Forschung

Generell gilt der Zugang der quantitativen Forschung als objektbezogen und versucht in diesem Rahmen Erklärungen und Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge zu identifizieren. Ein Merkmal der quantitativen Forschung ist es, die soziale Realität objektiv mit kontrollierbaren Methoden zu erfassen. Ziel ist es, ein Verhalten in Modellen und numerischen Daten zu beschreiben und vorhersagbar zu machen. Sie sammelt daher Daten, die den Kriterien Objektivität, Reliabilität und Validität entsprechen und dienen dazu, Theorien und Hypothesen zu überprüfen. (Vgl. Röbken & Wetzel, 2016, S. 12ff)

11.1. Methode

Als Methode der quantitativen Forschung wurde eine schriftliche Befragung mittels eines standardisierten Fragebogens gewählt. Die Befragung ist eine sehr häufig angewandte Methode. Sie wird vor allem dann eingesetzt, wenn menschliches Verhalten nicht über Beobachtungen erfasst werden kann, sondern der/die Proband/in selbst Auskunft geben muss. Dazu zählen Meinungen, Einstellungen und menschliche Verhaltensweisen. Kennzeichen der schriftlichen Befragung sind:

- Der/die Proband/in hat kein persönliches Gegenüber beim Ausfüllen des Fragebogens.
- Zwischen Interviewer/in und Proband/in besteht eine zeitliche und örtliche Distanz.
- Interviewer/in kann keine Unterstützung beim Beantworten der Fragen zukommen lassen.
- Es gibt keine Sicherheit, ob der/die Proband/in selbst den Fragebogen ausfüllt.

(Vgl. Kamenz, 2001, S. 82f)

11.2. Ablauf

- Erstellung des Fragebogens
- Festlegung der Zielgruppe
- Durchführung eines Pretests
- Überarbeitung und Fertigstellung des Fragebogens
- Beauftragung eines Studenten zur Durchführung der Befragung an der Universitätsklinik Graz
- Auswertung und Interpretation der Ergebnisse

11.3. Zielgruppe

Ursprünglich wurde von der Autorin geplant, die Zielgruppe der quantitativen Befragung „Gesundheitswirkung des Waldes“ im Rahmen der Experten/inneninterviews zu erheben. Die Sichtweisen der Experten/innen, wer eine Nutzer/innengruppe sein könnte, war sehr weit gefasst. Die generelle Rückmeldung lautete, dass potentielle Nutzer/innen des Waldes alle Menschen sind (siehe Kapitel 10.4.1) und daher war es auf diesem Weg nicht möglich, eine konkrete Zielgruppe zu bestimmen. Jedoch hob sich im Rahmen der Experten/inneninterviews der medizinische Bereich häufig als potentiell interessanter zukünftiger Kooperationspartner hervor. Daher wurde anhand folgender Kriterien die Zielgruppe der quantitativen Befragung folgendermaßen definiert:

- Potentiell mögliche Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes
- Potentiell mögliche zukünftige Kooperationspartner/innen für die Forstwirtschaft
- Personen einer medizinischen Einrichtung, die sehr nahe an einem Erholungswald liegt

Daraus ergab sich folgende Zielgruppe: Medizinstudenten/innen der Universitätsklinik Graz, die direkt am Wald-Naherholungsgebiet Leechwald der Stadt Graz liegt.

11.4. Vorgehensweise

Der Fragebogen wurde in einem ersten Schritt so aufbereitet, dass er in Hinblick auf die vierte Teilforschungsfrage: „Welche Wünsche/Bedürfnisse im Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes gibt es aus der Sicht der Nutzer/innen?“, entsprechende Informationen zur Verfügung stellen konnte. Nachdem die Zielgruppe definiert wurde, ist der Fragebogen mit dem Thema „Bewusstsein für Wald & Gesundheit“ ergänzt worden. Dadurch sollte das Interesse der Zielgruppe an der Gesundheitswirkung des Waldes sowie zukünftige Kooperationsbereitschaft ausgelotet werden.

Anschließend erfolgte eine Vor-Testphase mit sechs Personen in Hinblick auf die Verständlichkeit, das Layout und die Dauer der Befragung. Die Rückmeldungen wurden eingearbeitet und der Fragebogen „Gesundheitswirkung Wald“ (siehe Anhang 3) wurde fertiggestellt.

Die Befragung der Medizinstudenten/innen, welche sich im 3. und 4. Studienjahr befanden, wurde im Zeitraum vom 24. Januar bis 30. Januar 2019 an der Universitätsklinik Graz durchgeführt. Ein Medizinstudent des 4. Studienjahres hat sich bereit erklärt, die Fragebögen an der Universitätsklinik vor Ort auszuteilen bzw. wieder einzusammeln. Von den 50 befragten Personen waren 32 (64 %) männlich und 18 (36 %) weiblich. Geboren wurden die Probanden/innen zwischen 1988 und 1998 wobei fast die Hälfte (48 %) im Alter zwischen 23 und 24 Jahren war. Die durchschnittliche Entfernung vom Wohnort der Probanden/innen bis zum nächsten Wald lag bei 2,21 km.

Ausgewertet wurden die Ergebnisse in Rahmen einer deskriptiven Beschreibung mit dem Auswertungsprogramm SPSS. Grafiken wurden im Excel erstellt.

Die deskriptive Statistik hat das Ziel, verschiedene Aspekte numerischer Daten zu beschreiben. Um eine Verteilung verschiedener Werte zu erhalten, wird eine Häufigkeitsverteilung erstellt. Wichtige Maßzahlen zentraler Tendenzen sind zum einen der arithmetische Mittelwert, der sich aus der Summe der Beobachtungswerte dividiert, durch welche die Fallzahl errechnet wird. Zum anderen zählt auch der Median dazu. Das bedeutet 50 % sind vor und 50 % der Werte sind nach dem Median verteilt. Vorteil des Median besteht darin, dass er unempfindlicher auf Ausreißer als der Mittelwert reagiert. (Vgl. Granzner-Stuhr, 2016, S. 30f)

Bei den Antwortmöglichkeiten, bei denen die Proband/innen freie Rückmeldungen geben konnten, wurden die Antworten zuerst geclustert und dann in Kategorien zusammengeführt. Darauf aufbauend wurden diese Rückmeldungen, in Form von Strichlisten, den gemeinsamen Kategorien zugeordnet.

Im nächsten Kapitel befindet sich die Auswertung des schriftlichen Fragebogens „Gesundheitswirkung Wald“.

12. Ergebnisse der quantitativen Forschung

Nachstehend findet man einen Überblick über die wichtigsten Ergebnisse der schriftlichen Befragung. Die Ergebnisse sind nach folgenden Themen geclustert:

- Aufenthalt im Wald
- Tätigkeiten im Wald
- Wirkungen des Waldes
- Voraussetzungen für das Wohlbefinden im Wald
- Bewusstsein für Wald & Gesundheit

12.1. Aufenthalt im Wald

Auf die Frage: „Wenn Sie an Ihren letzten Aufenthalt in einem Wald denken – was kommt Ihnen spontan in den Sinn?“ konnten die Probanden/innen mit freien Rückmeldungen darauf antworten. Dabei wurde der Wald mit folgenden Assoziationen verbunden:

- Das Thema „Erholung & Gesundheit“ war bei 37 % der Befragten am stärksten präsent. Eine besonders starke Hervorhebung erhielten dabei frische und gesunde Luft und die Ruhe im Wald, aber auch das Abschalten vom Alltagsstress, Durchatmen, Entspannung sowie Erholung wurden ebenfalls genannt.
- Von insgesamt 27 % wurde der Aufenthalt im Wald mit Natur verbunden. Dabei spielten Bäume und Tiere die Hauptrolle. Darüber hinaus wurden beispielsweise die eigene Naturverbundenheit, spezielle Gerüche sowie Waldgeräusche genannt.
- Ein weiterer Assoziationspunkt mit dem Wald ist bei 21 % der Befragten die Bewegung. Dabei standen Spazierengehen, Laufen bzw. Joggen und Wandern im Vordergrund. Ergänzend wurden auch u.a. noch Langlaufen, Schifahren und Fahrradfahren rückgemeldet.
- Weitere Kategorien bildeten noch die Jahreszeiten mit 8 %, Soziales mit 3 % sowie Sonstiges mit 4 %.

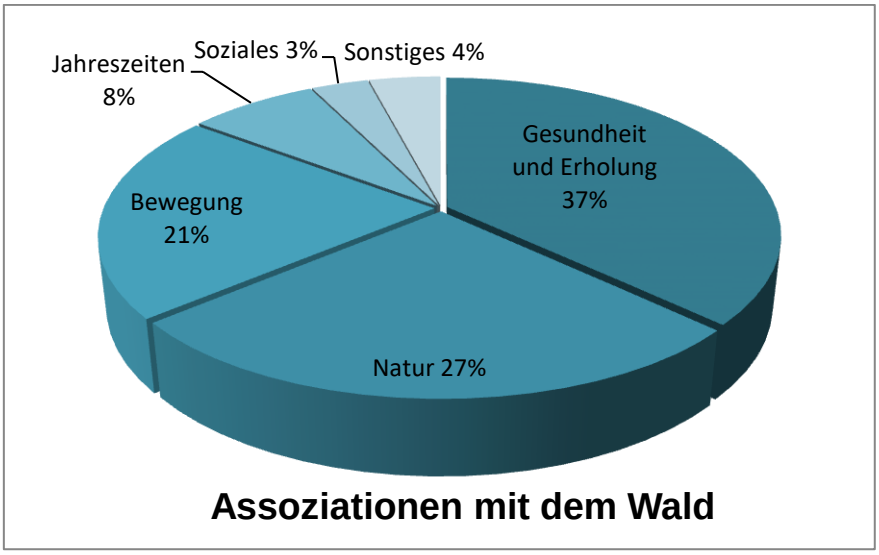

Abbildung 4: Themen, die mit dem Wald verbunden werden (eigene Darstellung)

12.2. Tätigkeiten im Wald

Auf die Frage, wie oft die Probanden/innen folgende Tätigkeiten ausüben: Im Wald sein, im Wald spazieren gehen, im Wald wandern, im Wald meditieren, im Wald Sport treiben, im Wald arbeiten und sich im Wald erholen, konnten folgende Antwortmöglichkeiten gegeben werden: täglich, mehrmals die Woche, mehrmals im Monat, seltener oder nie bzw. keine Angaben. Vom Median und Mittelwert abgeleitet konnte Folgendes festgestellt werden:

Tabelle 4: Häufigkeit der Ausübung von Tätigkeiten im Wald (eigene Darstellung)

ITEMS	MEDIAN	MITTELWERT
Ich bin im Wald.	2	1,66
Ich erhole mich im Wald.	1	1,30
Ich treibe Sport im Wald.	1	1,29
Ich gehe im Wald ein bis zwei Stunden spazieren.	1	1,20
Ich gehe im Wald einen halben Tag oder länger wandern.	0	,80
Ich arbeite im Wald.	0	,27
Ich meditiere im Wald.	0	,10

Anmerkung. 0 = nie, 1 = seltener, 2 = mehrmals im Monat, 3 = mehrmals pro Woche, 4 = täglich

Wie in Tabelle 4 ersichtlich ist, sind die häufigsten Tätigkeiten der Probanden/innen (1) im Wald zu sein, (2) sich zu erholen, (3) Sport zu treiben und (4) spazieren zu gehen. Wandern, Meditieren und Arbeiten sind Tätigkeiten, die im Wald weniger ausgeübt werden.

So verteilt sich bei den vier erstgereihten Tätigkeiten die Häufigkeiten:

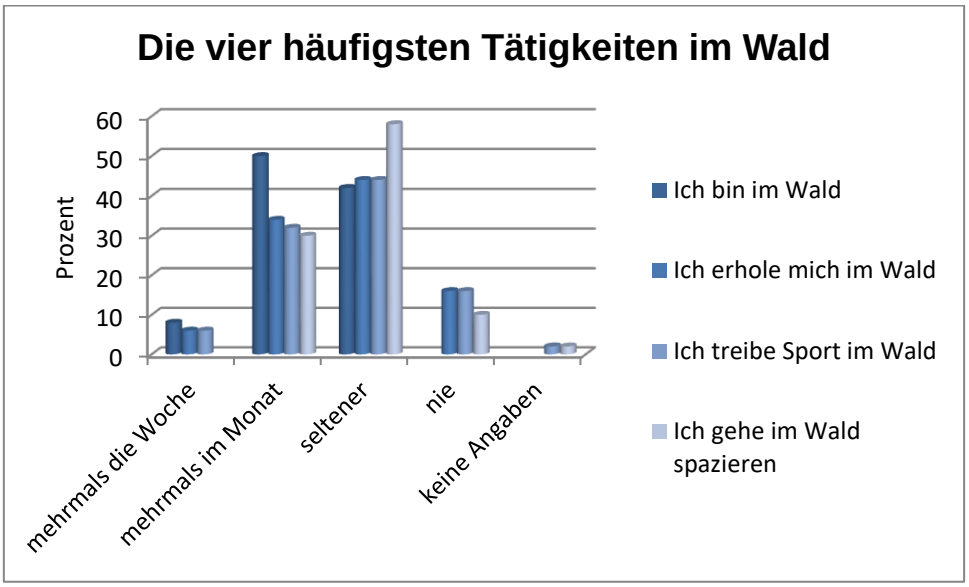

Abbildung 5: Die vier häufigsten Tätigkeiten, die im Wald ausgeübt werden in Prozent (eigene Darstellung)

Wie die Abbildung 5 zeigt, sind 50 % der Probanden/innen mehrmals im Monat im Wald. 42 % der Probanden/innen sind seltener im Wald. 8 % sind mehrmals die Woche im Wald. Keine/r von den Probanden/innen ist täglich bzw. nie im Wald. Die Themen Erholung und Sport zeigen ähnliche Aufenthaltsmuster. Ca. 34 % bzw. 32% halten sich dazu mehrmals im Monat im Wald auf. 44% der Befragten halten sich diesbezüglich seltener vor Ort im Wald auf. Für 16 % ist weder Sport noch Erholung eine Tätigkeit, die sie im Wald ausüben. Ca. 6 % der Befragten sind mehrmals die Woche für diese Tätigkeit im Wald. Täglich geht keiner für Erholung bzw. Sport in den Wald. Für das Spazierengehen nehmen sich rund 30 % mehrmals im Monat Zeit und 58 % der Befragten gehen seltener im Wald spazieren. 10 % gehen nie im Wald spazieren. Täglich geht keiner der Probanden/innen spazieren.

12.3. Wirkung des Waldes

Im Hinblick auf die Wirkung des Waldes wird das persönliche Empfinden eingeschätzt. Dabei wird erfragt, ob der Wald auf das Wohlbefinden, die Psyche, körperliche Schmerzen, Stress, neue Perspektiven, soziale Aktivitäten, Erholung und Gesundheit eine positive Wirkung hat. Die Antwortmöglichkeiten waren 1 = ich stimme sehr zu bis 5 = ich stimme überhaupt nicht zu bzw. keine Angabe.

Tabelle 5: Persönliche Einschätzung der Wirkungen des Waldes (eigene Darstellung)

ITEMS	MEDIAN	MITTELWERT
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, mich bei Stress zu entschleunigen.	2	2,26
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, wenn es mir psychisch nicht gut geht.	2	2,49
Der Wald ist für mich ein wichtiger Erholungsraum.	2,5	2,48
Ein Aufenthalt im Wald ist wichtig für mein generelles Wohlbefinden.	3	2,57
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, neue Perspektiven zu entwickeln.	3	2,82
Der Aufenthalt im Wald ist wichtig für meine Gesundheit.	3	2,68
Der Aufenthalt im Wald fördert meine sozialen Aktivitäten.	4	3,46
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, wenn ich körperliche Schmerzen habe.	4	4,00

Anmerkungen: 0 = keine Angaben; 1 = ich stimme sehr zu; 2 = ich stimme zu; 3 = neutral; 4 = ich stimme eher nicht zu; 5 = ich stimme überhaupt nicht zu

Die Zustimmung von den Probanden/innen im Hinblick auf die positive Wirkung des Waldes, gereiht nach der höchsten Zustimmung, ergeben folgendes Bild: (1) Entschleunigung bei Stress, (2a) positiv für die Psyche, (2b) wichtiger Erholungsraum, (3) generelles Wohlbefinden, (4) neue Perspektiven sowie (5) Gesundheit. Weniger Zustimmung erhalten die Items (6) Förderung von sozialen Aktivitäten sowie (7) Hilfe bei körperlichen Schmerzen. Einen kleinen Unterschied anhand der Reihung weist die Median- von der Mittelwertberechnung in Bezug auf die Wirkung des Waldes auf die Psyche und den Wald als Erholungsraum auf.

Wie in der Abbildung 6 nachstehend erkennbar, erfolgt bei den ersten drei gereihten Themenfeldern Entschleunigung bei Stress, positiv für die Psyche und wichtiger Erholungsraum eine Zustimmung von sehr bzw. der Antwortmöglichkeit eher von über 50 % der Probanden/innen.

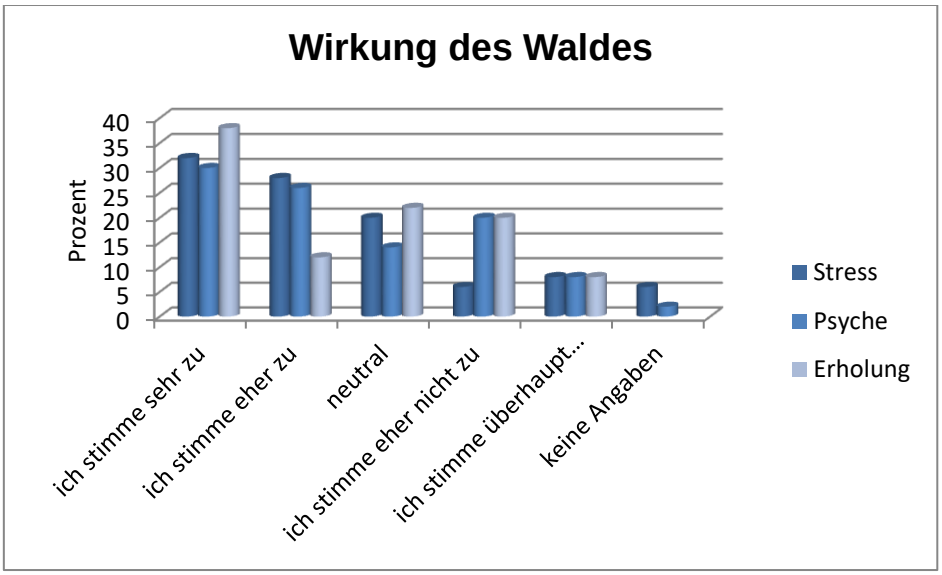

Abbildung 6: Die Einschätzung der positiven Wirkungen des Waldes auf Stress, Psyche und Erholung in Prozent (eigene Darstellung)

Interessante Unterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Probanden/innen sind zu den Themenfeldern Wirkung auf das Wohlbefinden sowie Wirkung auf die Gesundheit erkennbar.

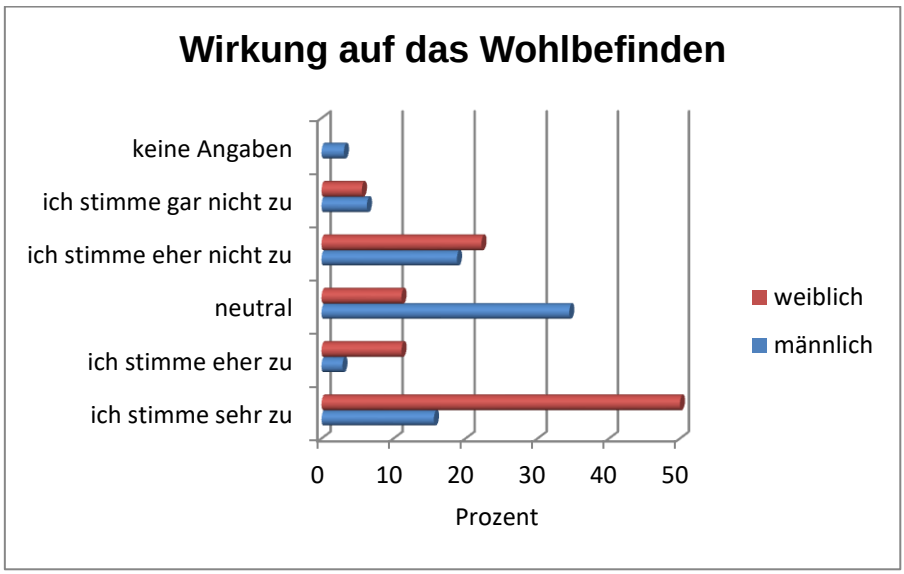

Abbildung 7: Die Einschätzung der Wirkung des Waldes auf das Wohlbefinden in Prozent getrennt nach dem Geschlecht (eigene Darstellung)

Einer sehr bzw. eher positiven Wirkung des Waldes auf das generelle Wohlbefinden stimmen rund 37 % der männlichen Probanden zu und 34 % sehen dies neutral. Im Gegensatz dazu stimmen sehr bzw. eher rund 66 % der weiblichen Probandinnen zu und nur 11 % haben eine neutrale Sicht. Die Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Test legen dar, dass sich die Angaben zwischen Männern und Frauen im Durchschnitt nicht signifikant voneinander unterscheiden (Z = -1.505, p >.05).

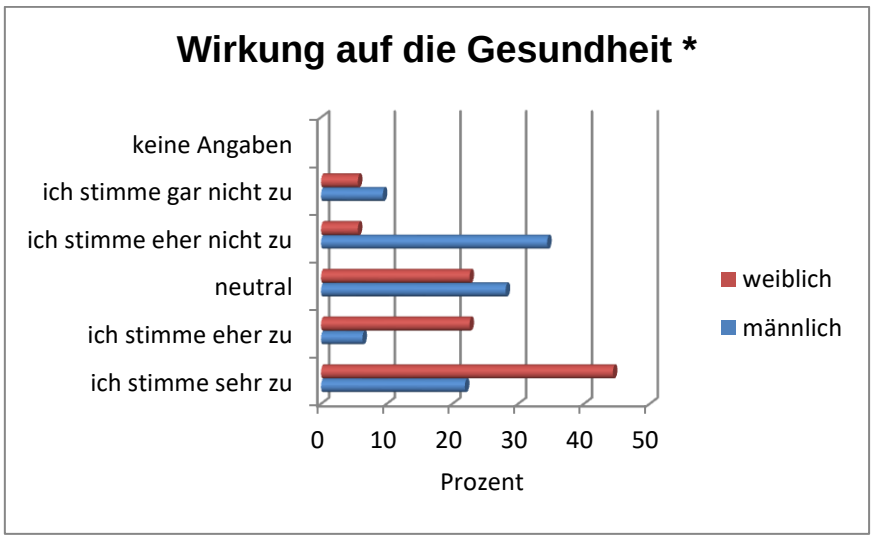

Abbildung 8:Einschätzung der Wirkung des Waldes auf die Gesundheit in Prozent getrennt nach dem Geschlecht (eigene Darstellung)
* Die Grafik zeigt im Durchschnitt signifikante Unterschiede zwischen Männer und Frauen

Die Berechnungen eines Mann-Whitney-U-Test zeigen im Durchschnitt signifikante Unterschiede zwischen Männern und Frauen in Bezug auf ihre Angaben hinsichtlich der Wirkung des Waldes auf ihre Gesundheit (Z = 2.052, p<.05). Frauen stimmen der Gesundheitswirkung des Waldes mehr zu als Männer. Eine hohe Wirkung auf ihre Gesundheit hat der Wald bei rund 66 % der weiblichen Probandinnen und bei rund 27 % der männlichen Probanden. Ca. 44 % der männlichen Probanden sehen eher keine Bedeutung des Waldes für ihre Gesundheit. Dies sehen ebenso 11 % der weiblichen Probandinnen.

12.4. Voraussetzungen für das Wohlbefinden im Wald

Bei der Frage an die Probanden/innen, was Ihnen besonders wichtig beim Aufenthalt im Wald ist, wurden 14 Themenfelder abgefragt, die mit 1 = sehr wichtig bis zu 5 = überhaupt nicht wichtig bzw. keine Angaben bewertet werden konnten.

In der nachstehenden Abbildung 9 ist erkennbar, dass die Sauberkeit im Wald den Probanden/innen am wichtigsten ist. So haben von 90 % der Befragten dies als sehr wichtig (80 %) bzw. ziemlich wichtig (10 %) eingestuft. Dicht gefolgt von der Ruhe, diese war 66 % der Befragten sehr wichtig und 28 % ziemlich wichtig. In Folge stand dann für die Probanden/innen die Fauna und Flora des Waldes und deren Vielfalt auf der Wichtigkeitsskala ganz oben. Von Bedeutung sind auch die Sportmöglichkeiten im Wald. Diese wurden von 60 % der Probanden/innen als sehr wichtig bzw. ziemlich wichtig bewertet. Die Bedeutung der Infrastruktur wie Orientierungsmöglichkeiten und ein begehbares Wegenetz wurde im Mittelfeld eingereiht. Barrierefreie Wege, Wissensvermittlung, Raststationen sowie Toilettenanlagen werden von einem Viertel oder weniger als sehr bzw. ziemlich wichtig eingestuft. Gesundheitsfördernde Angebote werden von 26 % als sehr wichtig bzw. ziemlich wichtig angesehen.

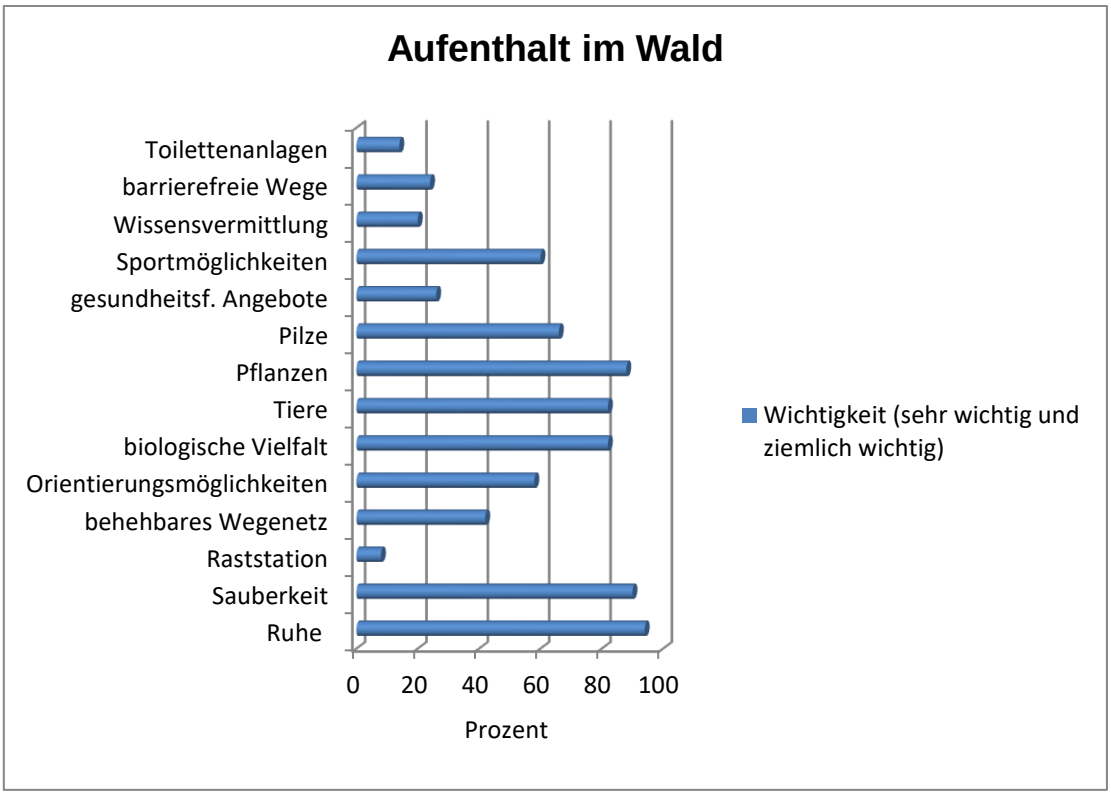

Abbildung 9: Bedeutende Elemente beim Aufenthalt im Wald in Prozent (eigene Darstellung)

Die Abbildung 10 zeigt eine Bewertung der gesundheitsfördernden Angebote getrennt nach dem Geschlecht. Ca. 30 % der männlichen Probanden schätzen gesundheitsfördernde Angebote als sehr bzw. ziemlich wichtig ein. Dies sehen im Vergleich nur 17 % der weiblichen Probandinnen auch so. Die Ergebnisse des Mann-

Whitney-U-Test zeigen, dass die Unterschiede in den Angaben durchschnittlich zwischen Männern und Frauen nicht signifikant sind (Z = -1.003, p >.05).

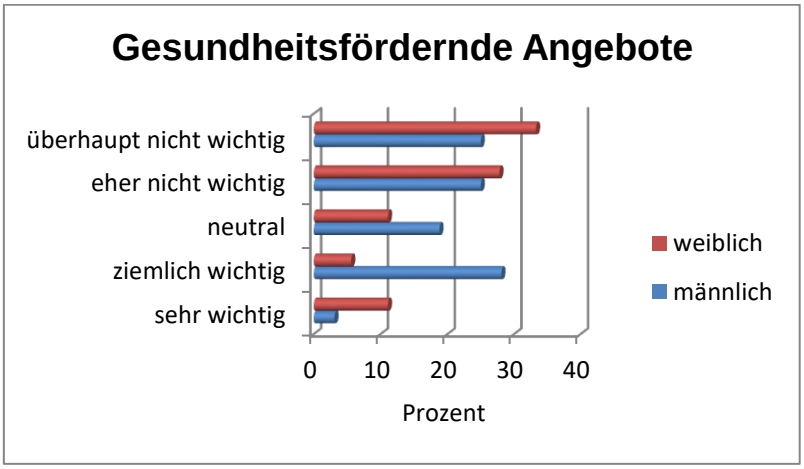

Abbildung 10: Bedeutung von gesundheitsfördernden Angeboten in Prozent getrennt nach dem Geschlecht (eigene Darstellung)

Bei der Befragung wurde auch darum gebeten, die Waldlandschaften jeweils nach den persönlichen Vorlieben (1 = hier halte ich mich am liebsten auf bis 8 = hier halte ich mich überhaupt nicht gerne auf) der Probanden/innen einzustufen. Dies erfolgte in einer Reihung der Items von 1 bis 8. Vier Probanden/innen, die eine Zahl häufiger als einmal eingesetzt haben, wurden für die Auswertung nicht herangezogen. Nachstehend befindet sich eine Reihung anhand des Medians und Mittelwertes.

Tabelle 6. Reihung der Waldlandschaften nach der persönlichen Vorliebe (eigene Darstellung)

ITEMS	MEDIAN	MITTELWERT
in unberührten Wäldern	2	2,74
in Mischwäldern	3	2,98
in offenen lichten Wäldern	4	3,43
in gepflegten Wäldern	4	3,61
in dichten Wäldern	5	4,37
in naturnahen bewirtschafteten Wäldern	6	5,07
in Wäldern mit Monokulturen	7	6,39
in stark wirtschaftlich genutzten Wäldern	8	7,41

Anmerkung: 1 = hier halte ich mich am liebsten auf bis 8 = hier halte ich mich überhaupt nicht gerne auf

Nach Tabelle 6 wurde sowohl in der Median- als auch Mittelwertberechnung folgende Vorlieben der Probanden/innen sichtbar: (1) unberührte Wälder und (2) Mischwälder sind auf der Beliebtheitsskala ganz vorne. Einen kleinen Unterschied im Rahmen der Mittelwertberechnung gibt es zwischen (3) offenen, lichten Wäldern bzw. (4) gepflegten

Wäldern bei den Geschlechtern. Offene lichte Wälder werden von den männlichen Probanden leicht gegenüber den gepflegten Wäldern bevorzugt. Bei den weiblichen Probandinnen ist es genau umgekehrt. In Wäldern mit (7) Monokulturen bzw. (8) in stark wirtschaftlich genutzten Wäldern halten sich die Probanden/innen am wenigsten gerne auf.

12.5. Bewusstsein für Wald & Gesundheit

Die letzten drei Abschnitte der Befragung widmeten sich dem Thema Gesundheitswirkung Wald. So werden in einem ersten Schritt allgemeine Informationen eingeholt, um herauszufinden, inwieweit die Probanden/innen mit diesem Thema schon vertraut sind. Die Beantwortungsskala reichte von 1 = trifft sehr zu bis 5 = trifft überhaupt nicht zu bzw. keine Angaben. Um ein gleiche Ausgangbasis zu haben, wurde zuerst definiert, was in dieser Befragung unter Gesundheitswirkung des Waldes zu verstehen ist.

Unter Gesundheitswirkung wird zum einen Gesundheitsprävention wie z.B. Burnout-Prävention, Stärkung des Immun- sowie Herz-Kreislaufsystems, und zum anderen Behandlungen wie z.B. bzw. Therapiebegleitung bei psychischen oder chronischen Erkrankungen verstanden.

Über 50 % der Probanden/innen sind der Meinung, dass eine Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Gesundheitswirkung des Waldes für die Gesellschaft wichtig wäre und damit erhielt dieses Item die höchste Zustimmung. Ca. 40 % glauben, dass das Thema in Zukunft in Österreich an Bedeutung gewinnt. Nur knapp 20 % der Befragten fühlen sich über das Thema gut informiert. Ca. ein Viertel der Befragten möchte sich in Zukunft mit diesem Thema stärker auseinandersetzen, wobei 38 % dem Thema neutral gegenüberstehen. Nur 8 % der Probanden/innen halten die Angebote der Forstwirtschaft in diesem Feld für ausreichend. 36 % konnten dazu überhaupt keine Angaben machen. 2 % haben bisher für ein solches Angebot schon bezahlt bzw. 12 % haben grundsätzlich eine Bereitschaft, etwas dafür zu zahlen. Nachstehend befindet sich in der Abbildung 11 eine Gegenüberstellung folgender Items „Ich wäre prinzipiell bereit für die Angebote zu zahlen“ und „Die österreichischen Waldbesitzer/innen stellen diesbezüglich ausreichend Angebote zur Verfügung“.

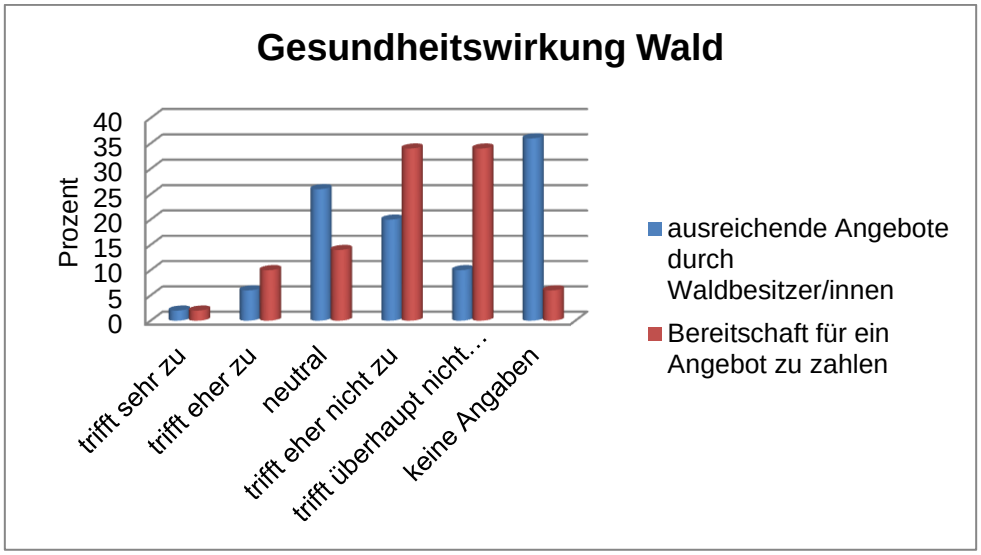

Abbildung 11: Wissen über die Gesundheitswirkung Wald und Angebote in Prozent (eigene Darstellung)

Anhand der Abbildung 11 ist gut erkennbar, dass es einerseits wenig Wissen über die Angebote der Waldbesitzer/innen gibt bzw. diese nicht eingeschätzt werden können. Jedoch ist auch sichtbar, dass eine Bereitschaft für eine Bezahlung solcher Angebote eher gering ist.

Beim Themenblock „Wald trifft Medizin“ und welche Sichtweisen und Kenntnisse die Probanden/innen dazu haben, konnte die Beantwortung mit 1 = trifft sehr zu bis 5 = trifft gar nicht zu bzw. keine Angaben erfolgen.

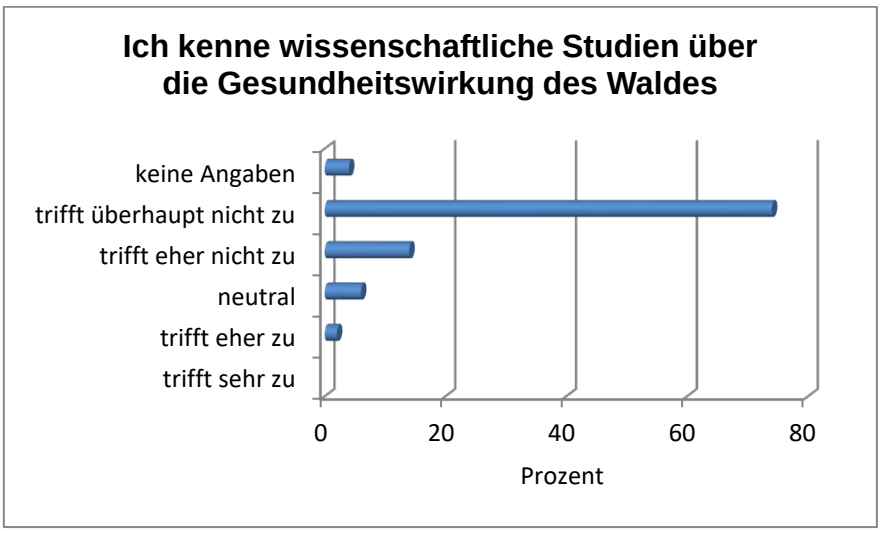

Abbildung 12: Kenntnisse über wissenschaftliche Studien zum Thema Gesundheitswirkung des Waldes in Prozent (eigene Darstellung)

Zum Thema „Ich kenne wissenschaftliche Studien über die Gesundheitswirkung des Waldes gaben 2 % der Befragten an, dass sie solche Studien kennen. Knapp 88 % der Befragten sagten aus, dass sie keine oder eher keine kennen würden und rund 6 % gaben sich dazu neutral. 4 % der Probanden/innen tätigten dazu keine Aussage.

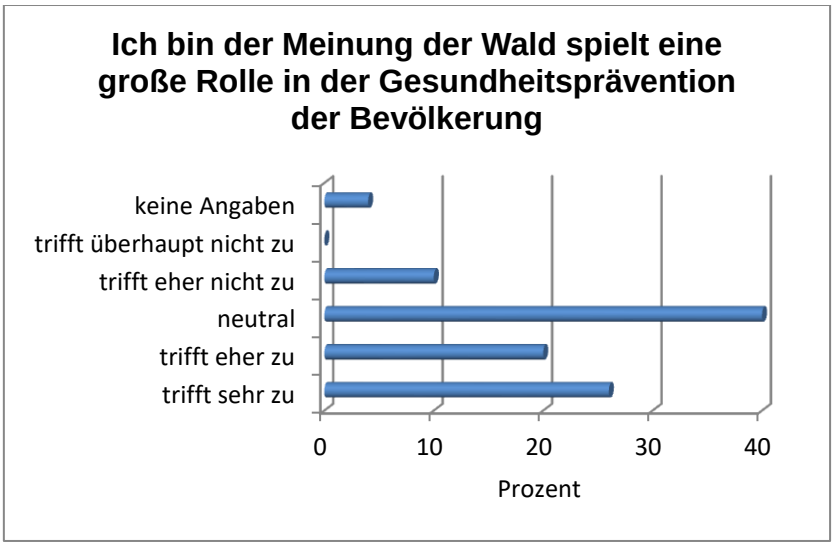

Abbildung 13: Die Rolle des Waldes in der Gesundheitsprävention in Prozent (eigene Darstellung)

Der Aussage, „Ich bin der Meinung, der Wald spielt eine große Rolle in der Gesundheitsprävention der Bevölkerung“, gaben 46 % der Befragten sehr bzw. eher ihre Zustimmung. 40 % sind dem Thema gegenüber neutral und 10 % waren davon eher nicht überzeugt. 4 % konnten dazu keine Aussage tätigen.

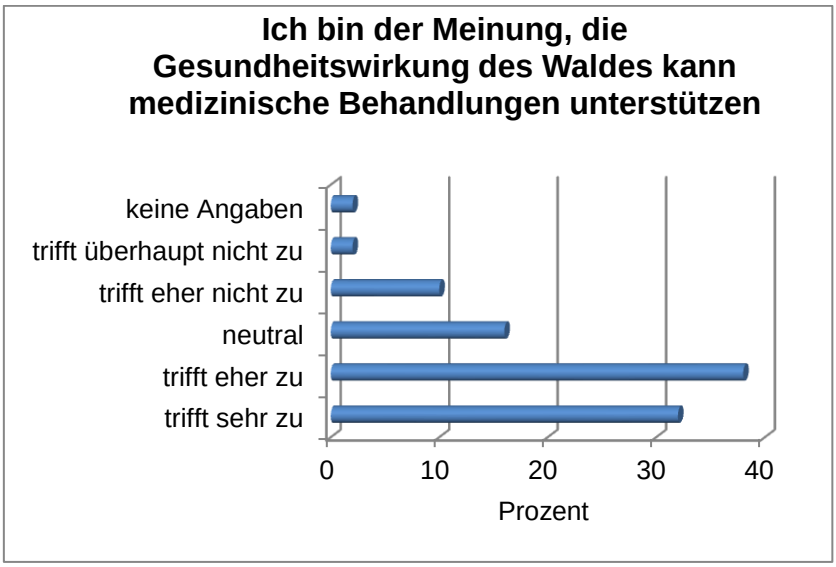

Abbildung 14: Unterstützung medizinischer Behandlungen durch den Wald in Prozent (eigene Darstellung)

Beim Item, „Ich bin der Meinung, die Gesundheitswirkung des Waldes kann medizinische Behandlungen unterstützen“, waren rund 70 % der Probanden/innen sehr bzw. eher überzeugt. 12 % der Befragten waren davon eher nicht bzw. gar nicht überzeugt. 16 % hatten dazu einen neutralen Zugang und 2 % gaben dazu keine Rückmeldung.

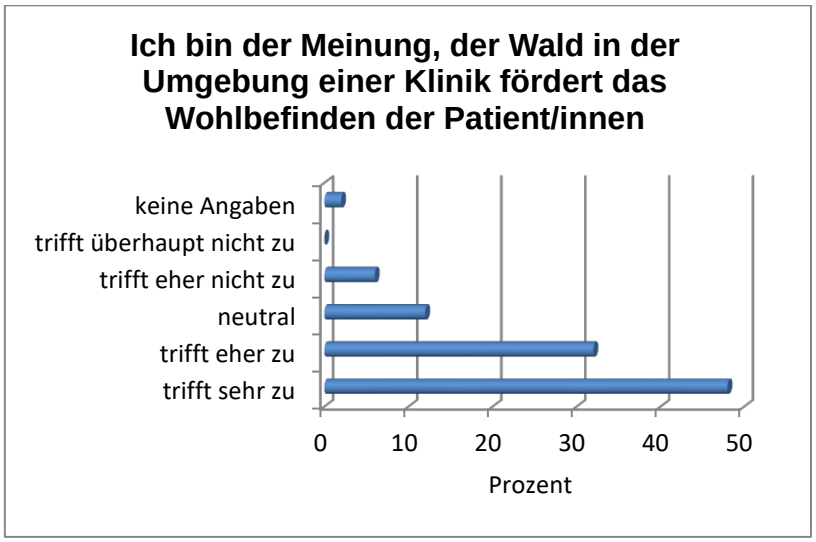

Abbildung 15: Förderung des Wohlbefindens von Patient/innen durch den Wald in der Umgebung einer Klinik in Prozent (eigene Darstellung)

Dass der Wald in der Umgebung einer Klinik das Wohlbefinden der Patienten/innen fördert, stimmten 80 % der Probanden/innen sehr bzw. eher zu. 12 % hatten dazu eine neutrale Meinung und nur 6 % waren eher nicht dieser Meinung. 2 % konnten hierzu keine Angaben geben.

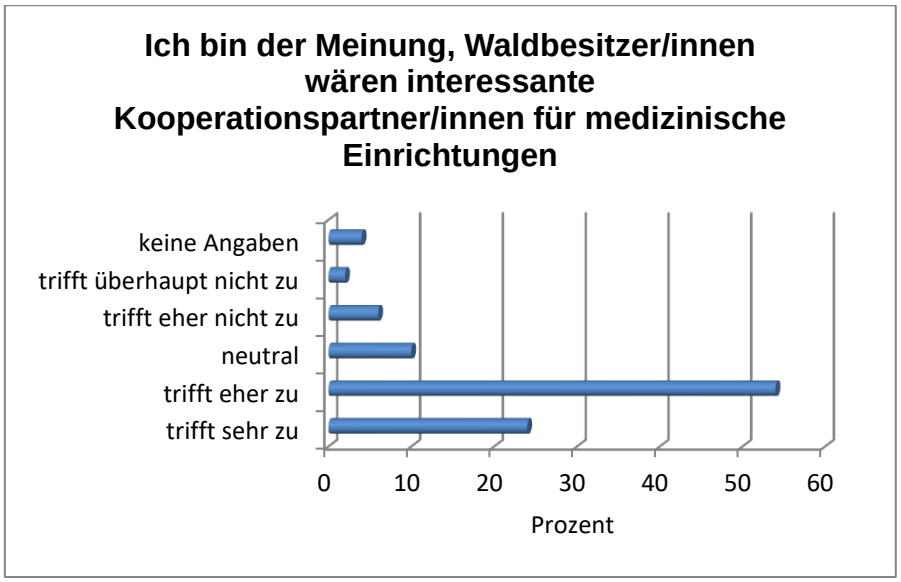

Abbildung 16: Waldbesitzer/innen als Kooperationspartner/innen für medizinische Einrichtungen in Prozent (eigene Darstellung)

78 % der Probanden/innen sind sehr bzw. eher der Meinung, dass Waldbesitzer/innen interessante Kooperationspartner/innen für medizinische Einrichtungen wie z.B. Reha, Psychiatrie oder Kurhäuser wären. 10 % der Befragten hatten dazu eine neutrale Meinung und 8 % konnten diese Meinung eher nicht bis gar nicht teilen. 4 % gaben dazu keine Angabe.

Zum Abschluss der schriftlichen Befragung wurden die Probanden/innen gebeten, drei Wünsche in Hinblick der Gesundheitswirkung Waldes an die Waldbesitzer/innen auszusprechen. Dazu wurden 55 (=100 %) unterschiedliche Rückmeldungen gegeben, diese wurden in fünf Hauptkategorien gegliedert:

- Ein großer Teil der Wünsche richtete sich auf den Schutz und die natürliche Erhaltung der Wälder mit 38 %. Dazu zählen unter anderem Themen wie Artenvielfalt des Waldes fördern, den Wald nachhaltig pflegen, Senkung der Bewirtschaftung und die Natur des Waldes schützen.
- Eine weitere Kategorie, die den Probanden/innen wichtig war, ist mit 24 % die Information und Kommunikation zum Thema Gesundheitswirkung Wald. Dazu kamen Wünsche nach mehr Information und Öffentlichkeitsarbeit, deutlicheren Angeboten, konkrete Zusammenarbeit in der Therapie sowie der Wunsch, dass die Forstwirtschaft auch ausdrückt, was sie von der Bevölkerung brauchen würde.
- Die dritte Kategorie mit 24 % betrifft das Thema Öffnung des Waldes. Dabei wurden u.a. Wünsche geäußert, wie die Aufhebung der Fahrverbote, mehr Sportmöglichkeiten sowie Ausweitung des öffentlichen Zugang des Waldes bzw. diesen zu erhalten.
- Jeweils 7 % hatten die Kategorien Sauberkeit sowie die Kategorie Tourismus. Zum Thema Sauberkeit wurde z.B. mehr Sauberkeit, bessere Konzepte zur Müllentsorgung oder den Wald vor Vermüllung schützen, genannt. In Bezug auf den Tourismus wurden die zwei Themenbereiche Waldtourismus (vor allem Moto-Cross, Hubschrauber) zu untersagen oder übermäßigen Tourismus zu vermeiden (vor allem für Ruhe, Tiere, Erholung) genannt.

Nach Abschluss der empirischen Forschungsarbeit erfolgt im Anschluss der Diskussionsteil.

13. Diskussion

Die nachstehende Auseinandersetzung mit dem theoretischen und dem empirischen Teil der Masterarbeit besteht aus einer Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse sowie dessen Interpretation. Die Ergebnisse fließen anschließend in die Beantwortung der Forschungsfragen ein. Abschließend erfolgt eine Einschätzung der Masterarbeit mit einem Ausblick.

13.1. Zusammenfassung wichtiger Erkenntnisse

Die österreichische Fläche ist mit bis zu 47,6 % mit Wald bedeckt. Eine Besonderheit Österreichs in Vergleich mit anderen Ländern in Europa besteht darin, dass ein hoher Anteil (82 %) an Privateigentümer/innen existiert. Die Waldentwicklungspläne sind ein wichtiges Instrumentarium für forstpolitische sowie forstrechtliche Entscheidungen. Hierbei wird die Erholungsfunktion mit nur 1,2 % der österreichischen Waldflächen ausgewiesen. Das Prinzip der Nachhaltigkeit ist Ziel- und Grundsatzbestimmung des Forstgesetzes und somit Maß und Richtschnur für dessen Auslegung. Die drei Säulen der Nachhaltigkeit sind die ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen des Waldes, die gleichberechtigt sind. Die Wälder haben für die österreichische Bevölkerung bei jungen und älteren Menschen eine hohe identitätsstiftende Bedeutung und sie fühlen sich mit dem Wald eng verbunden. Die Menschen zieht es vermehrt in den Wald und dadurch ist zukünftig ein höherer Nutzungsdruck zu erwarten.

Die Agenda 2030 der vereinten Nationen ist ein Aktionsplan für den Planeten Erde und die in dessen Rahmen entwickelte Forststrategie setzt auf eine nachhaltige Waldbewirtschaftung. Auch hier steht der Ausgleich der wirtschaftlichen, ökologischen sowie kulturellen (sozialen) Werte aller Arten für gegenwärtige und zukünftige Generationen im Fokus. Auf europäischer Ebene sind 40 % der Landflächen mit Wald bedeckt. Im Gegensatz zur weltweiten Waldabnahme nimmt in Europa die Waldfläche leicht zu. Im Rahmen des Subsidiaritätsprinzips bestimmt jedes Land in der EU ihre Forstpolitik selbst, dadurch haben forstnahe EU-Strategien wie z.B. Natura 2000, EU-Klimarahmenprogramm oder Leader + mehr Durchschlagskraft. Doch gemeinsam für alle EU-Länder steht auch hier eine nachhaltige Forstwirtschaft im Mittelpunkt, die die Sicherung der ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Funktionen des Waldes auf allen Ebenen vorsieht. Die österreichische Waldstrategie ist Ausgangspunkt und Orientierung für die österreichische Waldpolitik. Das Handlungsfeld „Gesellschaft und

volkswirtschaftliche Aspekte der österreichischen Wälder“ der Waldstrategie definiert strategische Zielsetzungen zum Thema der gesundheitlichen Wirkung des Waldes und gibt Anregungen für strategische Maßnahmen. Dazu zählen z.B. die Bewusstseinsbildung für die gesundheitlichen Wirkungen des Waldes, der Interessensausgleich zwischen den Waldbesitzer/innen und den gesellschaftlichen Gruppen sowie Gesundheitsprogramme auf allen Ebenen. Dazu wurden erste Indikatoren festgelegt, um dieses strategische Ziel zu überprüfen.

Im Rahmen der Literaturrecherche in Hinblick auf generelle Herausforderungen für die Forstwirtschaft haben sich unterschiedliche Themenschwerpunkte herauskristallisiert. Eine Herausforderung ist der Klimawandel. Die Fichte als Hauptbaumart kommt stark unter Druck. Für den Waldbau bedeutet dies naturnahe Forstwirtschaft in längerfristigen Zeiträumen zu denken und doch flexibel für Unvorhersehbares zu sein. Eine weitere Veränderung in naher Zukunft ist die Bioökonomie. Fossile Rohstoffe sollen durch nachwachsende erneuerbare Rohstoffe ersetzt werden. Eine Quelle dafür ist der Wald, der bisherige Bau- und Brennstoffe ersetzen könnte. Eine weitere Entwicklung ist das Thema Urban Forestry. 2050 werden 68 % der Weltbevölkerung in Städten leben. Der Fokus von Urban Forestry ist es, einen ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen sowie ästhetischen Mehrwert für die Stadt zu generieren. Auch das Thema Digitalisierung wird die Forstwirtschaft in den kommenden Jahren beschäftigen. Dabei werden Vernetzung und Selbststeuerung im Mittelpunkt stehen. Die virtuellen Grundlagen können in Folge auch für den/die erholungssuchenden Bürger/innen und Tourist/innen verwendet werden. Erholung & Gesundheit ist ein weiterer großer Trend in der Gesellschaft, der auf die Forstwirtschaft Auswirkungen haben wird. Die Menschen sind auf der Suche nach Kraft und Lebensenergie, die im Wald von Vielen auch gefunden wird.

Im österreichischen Forstgesetz ist festgelegt, dass jeder Mensch den Wald zum Zwecke der Erholung betreten darf. Unterschiedliche Wertvorstellungen sowie immer größer werdende Ansprüche der Gesellschaft an den Wald und seine Wirkungen sind Nährboden für Konflikte zwischen den unterschiedlichen Nutzungsinteressen. Fehlende Zahlen und Fakten in Bezug auf Freizeit- und Erholungsaktivitäten im Wald erschweren zudem eine gute Steuerung. Um Konflikte im Vorfeld vorzubeugen, wird es ein integratives Waldmanagement brauchen. Haftungsfragen sind auch zukünftig Brennpunkte in Bezug auf die Öffnung der Forststraßen für diverse Sportarten wie z.B. Mountainbiken. Aufgrund von Natursportarten wird der Druck auf das Ökosystem immer größer. Menschen halten sich rund um die Uhr im Wald auf. Die Ökosystemleistungen des Waldes sind auf das

Wohlergehen der Menschen ausgerichtet. Es stellt sich die zentrale Frage, wie die Gesellschaft diesen Mehrwert, der durch die Waldbesitzer/innen zur Verfügung gestellt wird, in entsprechender Form abgelten kann.

Die WHO beschreibt Gesundheit als einen Zustand vollkommenen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens. Die österreichischen Gesundheitsziele leiten sich von der Agenda 2030 sowie vom Konzept Gesundheit 2020 ab. Die Agenda 2030 beinhaltet unter Ziel 3, dass für alle Menschen jeglichen Alters ein gesundes Leben zu gewährleisten sowie deren Wohlergehen zu fördern ist. Beim Gesundheitskonzept 2020 geht es darum, die Gesundheit zu verbessern und gesundheitliche Ungleichheiten zu verringern. Gleichzeitig sollen die Führung und die partizipatorische Steuerung von Gesundheit verbessert werden. In Österreich steht die Steigerung der Anzahl an gesunden Lebensjahren im Fokus, da dieser Wert im Vergleich zu den OECD-Ländern unter dem Durchschnitt liegt. Zu den darauf aufbauenden Gesundheitszielen zählen beispielsweise die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu stärken, den natürlichen Lebensraum für die künftigen Generationen zu sichern, gesunde und sichere Bewegung im Alltag für jegliches Alter zu unterstützen sowie die psychosoziale Gesundheit zu fördern. Um diese Ziele zu erreichen, wird zwischen drei Formen von Gesundheitsmaßnahmen unterschieden: Die Gesundheitsförderung, die Prävention in Hinblick auf Erkrankungen sowie die Therapie jener.

Ein Kontakt mit der Natur ist nicht automatisch Green Care. Erst eine Bandbereite an gesundheitsfördernden Interventionen mit belebter bzw. unbelebter Natur geben Green Care seine Bedeutung. Ziel ist die Erhaltung und Förderung des sozialen, körperlichen sowie geistigen Wohlbefindens. International beinhaltet Green Care Gartentherapie, Care Farming, tiergestützte Therapie sowie Naturtherapien. In Österreich wurde eine eigene Green Care Strategie entwickelt. Green Care Wald ist ein Teilbereich von Green Care Österreich und unterstützt dabei, die mentale und körperliche Gesundheit von Menschen zu erhalten, zu steigern bzw. wiederherzustellen. Green Care Wald basiert in Österreich auf vier Säulen: Waldpädagogik, Forst und Kultur, Forst und Tourismus sowie Wald und Gesundheit. Für Gesundheitsangebote im Wald sind rechtliche Rahmenbedingungen zu beachten. Wesentliche Einflussfaktoren auf die Gesundheitswirkung des Waldes sind die Aufenthaltsdauer, die Art der Landschaft, die Waldästhetik, der soziale Kontext, die psychischen Aktivitäten sowie mögliche negative Einflussfaktoren. Der Gesundheitsort Wald hat eine gesundheitsfördernde, präventive und therapeutische Wirkung auf die physische, psychische sowie soziale Gesundheit des Menschen. Dabei erfolgen eine

Reduzierung des Stresses, eine Stärkung des Immunsystems, Vorbeugung von kardiovaskulären Erkrankungen, eine Verbesserung der Schlafqualität sowie die Stärkung des psychischen Wohlbefindens und der sozialen Integration.

Für die darauf aufbauende empirische Forschungsarbeit wurde eine qualitative Methode in Form von Experten/inneninterviews mit Vertreter/innen der Forstwirtschaft gewählt, die auch gleichzeitig die Hauptmethode darstellt. Als Nebenmethode erfolgte eine schriftliche Befragung mittels Fragebogen von 50 Medizinstudenten/innen.

13.1.1. Erkenntnisse durch die Interviews mit den Experten/innen:

Die generellen Herausforderungen der Forstwirtschaft in den kommenden zehn Jahren sind mit dem Klimawandel verbunden, für den es noch keinen definitiven Lösungen gibt und die daraus folgenden wirtschaftlichen Entwicklungen. Darüber hinaus werden sich Spannungsfelder zwischen der Forstwirtschaft und den Anforderungen durch die Gesellschaft verstärken. Internationale und nationale strategische Einflussfelder forstnaher Strategien werden die Forstwirtschaft in den nächsten Jahren ebenfalls beschäftigen.

Bezüglich der Gesundheitswirkung des Waldes werden in der Forstwirtschaft und in der Bevölkerung sehr unterschiedliche Entwicklungen wahrgenommen. So reagiert die Forstwirtschaft auf dieses Thema abwartend. Green Care Wald wird stark mit der Erholungsfunktion verbunden und daher ist ein wirtschaftlicher Mehrwert momentan für die Forstwirtschaft schwer erkennbar. Wald & Gesundheit wird in der Gesellschaft im Gegensatz zur Forstwirtschaft als ein starker Trend wahrgenommen, der durch Medien und Populärliteratur noch zusätzlich gefördert wird.

Es werden auch Potentiale in der Gesundheitswirkung des Waldes gesehen. So wird davon ausgegangen, dass dieses Thema für die Forstwirtschaft ein Imagegewinn sein wird. Ebenso erkennbar ist, dass durch die Gesundheitswirkung Wald eine größere Produktvielfalt für die Forstwirtschaft möglich ist und sich dabei eine zusätzliche Einnahmequelle in Form eines Nischenproduktes entwickeln könnte. Kooperationen wären hierfür vor allem mit dem Gesundheitsbereich interessant. Auch wird volkswirtschaftlich ein Nutzen gesehen, da die Gesundheitswirkung des Waldes generell die Gesundheit der Menschen fördert bzw. unterstützt.

Als Hauptnutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes werden potentiell alle Menschen gesehen, wobei bei den konkreten Angeboten in Folge zielgruppenorientiert

gearbeitet werden muss. Die Auswirkung der Nutzer/innen auf das Ökosystem Wald wird eher als gering eingestuft, vorausgesetzt es gibt eine gute Besucher/innenlenkung und Kommunikation. Eine Ausnahme bildet hierbei die Jagd. In diesem Bereich werden mögliche Interessenskonflikte gesehen. Die Beeinträchtigung der Nutzer/innen auf die wirtschaftliche Nutzung wird wesentlich stärker eingeschätzt. Durch die romantische „Verklärtheit“ der Bevölkerung ergeben sich vor allem bei der Nutzung des Holzes immer wieder größere Konflikte. Mehr Nutzer/innen bedeuten auch gleichzeitig mehr Verantwortung, die sich durch stärke Sicherheitsmaßnahmen und vermehrte Kontrollgänge niederschlägt.

Für einen Ausgleich zwischen Nutzer/innen, Ökosystem Wald sowie wirtschaftlicher Nutzung sollen folgende strategischen bzw. operativen Maßnahmen sorgen. Eine davon ist der Auf- bzw. Ausbau einer professionellen Besucher/innenlenkung. Weiters war ein Topthema die Öffentlichkeitsarbeit, um die Leistungen der Waldbesitzer/innen für die Gesellschaft besser darzustellen. Auch der Interessensausgleich wird zukünftig ein wichtiges strategisches Maßnahmenpaket sein. Dazu braucht es Kooperationen mit den Nutzern/innen sowie mit den Non Profit Organisationen. Durch die Urbanisierung erhalten die Produkte im Rahmen der Gesundheitswirkung Wald auf dem Markt eine Chance. Wichtig ist es dabei, klar den Mehrwert über die Erholungswirkung hinaus darzustellen. Bewusstseinsbildung und Aufklärung zum Thema braucht es aber auch nach innen. Die Waldbesitzer/innen müssen bei der Produktentwicklung offensiv eingebunden werden. Die Forschungs- und Bildungsarbeit zum Thema Wald & Gesundheit ist noch in einer Pionierphase. Es gibt zwar einige Initiativen im Forschungsbereich, aber noch wenig Zusammenschau der Ergebnisse. Eine Vernetzung und diverse Kooperationen sind von Seiten der Forstwirtschaft vor allem in den verschiedenen Regionen wichtig.

13.1.2. Erkenntnisse durch die schriftliche Befragung der Medizinstudent/innen:

Bei der Frage hinsichtlich einer spontanen Verbindung mit dem letzten Besuch im Wald steht das Thema „Erholung und Gesundheit“ an erster Stelle. Gefolgt vom zweiten Platz mit dem Schlagwort „Natur“ und dem dritten Platz „Bewegung“. Bei den Tätigkeiten, die im Wald ausgeübt werden, ist es am beliebtesten „im Wald zu sein“. Gefolgt wird dies von Tätigkeiten wie „Erholung“ und „Sport“, die ebenfalls gerne ausgeübt werden. Bei den positiven Wirkungen des Waldes steht an erster Stelle „die Entschleunigung bei Stress“, „Stärkung des psychischen Wohlbefindens“ sowie „Erholung“. Die positive Wirkung auf auf die „Gesundheit“ wird bei den weiblichen Probandinnen signifikant stärker wahrgenommen als bei den männlichen. Unberührte Wälder, Mischwälder und offenen

lichte Wälder werden für einen Aufenthalt im Wald bevorzugt. Monokulturen sowie stark bewirtschaftete Wälder sind weniger gefragt.

Eine Bewusstseinsbildung in Hinblick auf das Thema Gesundheitswirkung des Waldes wird von den Probanden/innen als sehr wichtig erachtet. Fast 40 % glauben, dass dieses Thema in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. Nur ein Fünftel der Befragten fühlt sich über das Thema grundsätzlich informiert. Nur sehr wenige Probanden/innen konnten eine Einschätzung zu den Angeboten der Forstwirtschaft zum Thema Wald & Gesundheit abgeben. Gleichzeitig gab es bei den Probanden/innen geringe Bereitschaft, für solche Angebote zu zahlen. Wissenschaftliche Studien kannte nur ein einzige/r Proband/in zu diesem Thema. Fast die Hälfte der Befragten war der Ansicht, dass der Wald in der Gesundheitsprävention eine wichtige Rolle spielt. Mehr als zwei Drittel der Befragten sind der Meinung, dass die Gesundheitswirkung des Waldes eine Unterstützung bei medizinischen Behandlungen sein kann. Ebenso viele nehmen an, dass ein Wald in der Umgebung einer medizinischen Einrichtung das Wohlbefinden der Patient/innen fördert. Auch sehen zwei Drittel der Probanden/innen Waldbesitzer/innen als interessante Kooperationspartner/innen für den medizinischen Bereich.

Bei den Wünschen an die Forstwirtschaft in Bezug auf die Gesundheitswirkung Wald ist der Schutz und Erhalt der natürlichen Wälder erstgereiht. Jedoch wurde auch der Wunsch nach mehr Informationen und Kommunikation zu diesem Thema geäußert. Gleichrangig war auch der Wunsch nach einer verstärkten Öffnung des Waldes für Besucher/innen.

Im nachstehenden Kapitel werden die wesentlichen Erkenntnisse diskutiert und interpretiert und dienen dadurch als wichtige Basis für die Beantwortung der Forschungsfragen.

13.2. Interpretation der Erkenntnisse

Die Österreichische Waldstrategie 2020+ entstand im Rahmen eines breit aufgesetzten partizipativen Prozesses. Dadurch gelang die Einbindung von vielen unterschiedlichen Stakeholdern und gilt als Vorzeigeprojekt hinsichtlich der Partizipation. Die Gesundheitswirkung des Waldes wird explizit, im Gegensatz zu den internationalen Strategien, in der österreichischen Waldstrategie genannt und zeugt auch von Innovationspotential. Gleichzeitig ist die Strategie auch ein Kompromiss. Es werden viele strategische Themenfelder und Maßnahmen benannt, ohne klare Verantwortlichkeiten und Zeitrahmen für die Umsetzung vorzugeben. Dadurch verliert die Strategie an Zugkraft und Verbindlichkeit für die verantwortlichen Stakeholder. Darüber hinaus sind die definierten Indikatoren zu hinterfragen. Die Anzahl von Projekten sagt noch nichts über die Bewusstseinsbildung hinsichtlich der Bedeutung von gesundheitlichen Wirkungen der Wälder aus. Es entstand der Eindruck, dass die Waldstrategie, die an sich ein sehr gutes Instrument ist, nicht die Praxisrelevanz in der Forstwirtschaft hat, die für eine Strategie notwendig ist.

Der Begriff Green Care ist strategisch und inhaltlich stark durch die Landwirtschaft geprägt. Green Care Wald hat gegenwärtig in der Forstwirtschaft noch kein klares Profil. Auf unterschiedlichen Ebenen wird auch Unterschiedliches darunter verstanden. So versteht das Bundesministerium für Tourismus und Nachhaltigkeit darunter Waldpädagogik, Forst und Kultur, Forst und Tourismus sowie Wald und Gesundheit. Das Bundesforschungszentrum für Wald setzt im Rahmen von Green Care Wald auf die klassische Definition und versteht darunter pädagogische, gesundheitsfördernde und soziale Aktivitäten und Interaktionen zwischen Menschen, Tier und Natur. Im Rahmen Green Care Wald werden auch Bilder vermittelt, die nur das Thema Wald & Gesundheit in den Mittelpunkt stellen. Diese unterschiedlichen Interpretationen weisen darauf hin, dass zwischen den unterschiedlichen Verantwortungsträger/innen ein Abstimmungsprozess fehlt. Darüber hinaus ist nicht klar erkennbar, wer dieses Thema als sogenannte/r „Prozessowner/in“ zieht. Eine erfolgreiche Etablierung einer Marke braucht ein klares Profil mit klarer Definition und Zielsetzung sowie eine/n Verantwortliche/n, die/der die Marke vorantreibt.

Der Waldentwicklungsplan ist ein wichtiges forstpolitisches Instrument in Österreich. Im Rahmen dessen sind nur 1,2 % der Gesamtfläche als Erholungswald ausgewiesen. Hier wird sichtbar, wie wenig attraktiv der Erholungswald für den/der österreichischen

Waldbesitzer/in ist. Durch das Forstgesetz 1975 wurde in Österreich eine Tür geöffnet, die alle Waldbesitzer/innen verpflichtet, Menschen zu Erholungszwecken in ihrem Wald zu dulden, ohne dafür einen finanziellen Ausgleich zu bekommen. Die Tendenz der Waldbesucher/innen ist steigend und damit auch die Anforderung der Zielgruppe. Die Haftungsfrage ist nicht zufriedenstellend geklärt und Waldbesitzer/innen sind in Gefahr, verklagt zu werden. Dies führt dazu, dass die Forstwirtschaft eher Abwehrmechanismen entwickeln. Das Spannungsfeld des Privateigentums versus des öffentlichem Interesses kommt hier zu tragen. Es stellt sich für die Forstwirtschaft die Frage, was für sie noch zusätzlich zumutbar ist. Im Rahmen der Experten/inneninterviews wurde diese Frage immer wieder thematisiert.

Sowohl internationale als auch nationale Strategien der Forstwirtschaft haben eine nachhaltige Forstwirtschaft im Fokus. Das bedeutet den Wald so zu bewirtschaften, dass gegenwärtig und zukünftig die wirtschaftlichen, sozialen/kulturellen sowie ökologischen Funktionen des Waldes gesichert sind. Diese Zielbestimmung zieht sich als roter Faden durch die Forschungsarbeit. Die Ziele zwischen Ökonomie, Ökologie und Sozialem sind oft divergierend und tragen Konfliktpotential in sich. Es braucht zukünftig vermehrt partizipative Wege in Form von Kooperationen, gemeinsamer Projekte und Entscheidungsfindungsprozessen mit den unterschiedlichen Stakeholdern. Der Interessensausgleich wird dadurch zu einer wichtige Managementaufgabe. Darüber hinaus braucht es Mut in der Forstwirtschaft, diese neuen Wege des Miteinanders auszuprobieren, denn sie tragen auch viel Innovationskraft in sich.

Aufgrund des Klimawandels und daraus folgenden Katastrophen wie Stürme, Frost und Trockenheit ist die wirtschaftliche Lage der Forstbetriebe sehr herausfordernd. Es fallen in Folge ungeplante hohe Kosten an, um die Flächen wieder aufzuforsten und zu pflegen. Darüber hinaus stagniert der Holzpreis bzw. unterliegt negativen Schwankungen. Die traditionellen Einkommensquellen Holzproduktion und Jagd reichen oft nicht aus. Bei den Experten/inneninterviews wurde immer wieder erwähnt, dass es zusätzlich Standbeine braucht, um wirtschaftlich langfristig überleben zu können. Ein solches Standbein könnte die Gesundheitswirkung des Waldes sein. Gegenwärtig ist der Mehrwert des „Gesundheitsortes Wald“ für die Forstwirtschaft noch nicht greif- bzw. sichtbar. Die bisherigen Pilotprojekte zeigen erste Möglichkeiten im „Kleinen“ auf, aber sind meist finanziell zu wenig attraktiv, dass sie viele Nachahmer/innen in der Forstwirtschaft finden. In einer wirtschaftlich schwierigen Situation gleichzeitig etwas Neues aufzubauen, verlangt viel Courage und eine attraktive Vision, die es u.a. für die Gesundheitswirkung

des Waldes noch zu entwickeln gilt. Viele Forstbetriebe haben auch nicht die Ressourcen und das Know How für eine eigene Produktentwicklung.

Das Ökosystem Wald ist durch den Klimawandel stark betroffen. Ein klimafitter Wald wird vor allem mit einem waldbaulichen Umbau des Waldes verbunden und Diversität wird dabei als ein wichtiger Erfolgsfaktor gesehen. Mehr Menschen in der Natur und das rund um die Uhr lassen zudem einen größeren Druck auf die unterschiedlichen Ökosysteme des Waldes vermuten. Wie sich Besucher/innenströme diesbezüglich auswirken, ist gegenwärtig nicht einschätzbar. Momentan ist das Besucher/innenmonitoring bezüglich der Waldbesuche in Österreich auf National- bzw. Naturparks beschränkt. Es gibt kaum Daten und Fakten, wie sich die unterschiedlichen Waldbesucher/innen in den unterschiedlichen Regionen, z.B. im urbanen Raum oder in Tourismusgebieten, auswirken. Dadurch fehlt eine wichtige Argumentationsbasis gegenüber der Politik und Gesellschaft, um die Interessen der Forstwirtschaft durchzusetzen.

Die Forschung zum Thema „Gesundheitswirkung des Waldes“ ist in Österreich vorhanden aber noch ausbaufähig. In den Experten/inneninterviews wurde sichtbar, dass auch im Rahmen des Ausbildungssektors in der Forstwirtschaft zu diesem Themenfeld wenig Wissen weitervermittelt wird. Ausnahme bildet hier ein Zertifikatslehrgang „Green Care Wald“. Parallel zur Forstwirtschaft entsteht ein neuer Bildungsmarkt z.B. Waldbaden oder das Achtsamkeitstraining im Wald. Die Gesundheitsbildung ist reine Wissensvermittlung und braucht daher keinen Befähigungsnachweis. Damit ist dieser Bildungsmarkt zum Thema Wald & Gesundheit für alle Personen offen, die sich dazu befähigt fühlen. Im medizinischen Sektor, wie es im Rahmen der Befragung der Medizinstudenten/innen sichtbar wurde, wird kaum Wissen über die Gesundheitswirkung des Waldes vermittelt. Damit das Thema Wald & Gesundheit seriös an die Gesellschaft herangetragen werden kann, braucht es mehr Investitionen in den Bereich Bildung inklusive staatlich anerkannte Ausbildungsstandards. Dies kann die Forstwirtschaft nicht allein, sondern nur in Form von Kooperationen, z.B. mit dem Gesundheitsbereich, umsetzen.

Als Hauptnutzer/innengruppe für den Gesundheitsort Wald werden potentiell alle Menschen wahrgenommen. Dies hat den großen Vorteil, dass hier eine breite Zielgruppe angesprochen werden kann. Einzelne Waldbesitzer/innen werden sich auf bestimmte Personengruppen spezialisieren müssen, um sich auf dem Markt in einer Region etablieren zu können. Bei größeren Projekten wie z.B. der Etablierung eines Heilwaldes, wird es Kooperationspartner/innen brauchen. Da die Waldeigentümer/innenstruktur in

Österreich sehr kleinteilig ist, werden größere Projekte hinsichtlich gemeinsamer Zielsetzung eine große Herausforderung sein. Kooperationen innerhalb der Forstwirtschaft waren interessanter Weise in den Experten/inneninterviews kein bedeutendes Thema. Als Kooperationspartner von Seiten der Forstexperten/innen werden der medizinische Bereich und der sanfte Tourismusbereich genannt. Ergänzend zu erwähnen ist auch, dass sich die Medizinstudenten/innen im Rahmen der schriftlichen Befragung die Forstwirtschaft ebenfalls als einen interessanten Kooperationspartner vorstellen können. Darüber hinaus wären auch Unternehmen interessante Kooperationspartner, da sie im Rahmen des Cooperate Health daran interessiert sind, ihre Mitarbeiter/innen gesund zu erhalten.

Die Gesundheit hat in der Gesellschaft selbst einen hohen Stellenwert und der Trend geht in Richtung Selbstoptimierung der Gesamtgesundheit und der Suche nach Kraft und Lebensenergie. Diese Suche wird den Lebensstil der Menschen zukünftig stark prägen. Der Gesundheitsort Wald hat viele Voraussetzungen, um im Sinne der Zukunftsvision der WHO zu handeln. Auch die österreichischen Gesundheitsziele kommen den Gesundheitswirkungen des Waldes sehr entgegen. Die Trends, Visionen und Ziele im Gesundheitsbereich hat die Forstwirtschaft weniger im Blick. Doch sie haben Potential - etwa im Rahmen der Digitalisierung. In der Forstwirtschaft und im Gesundheitsbereich wird in den nächsten zehn Jahren die Digitalisierung im hohen Maß Einzug halten und die bisherige Arbeit komplett neu ausrichten. Hier können neue Synergien, z.B. in Form von Apps zwischen dem grünen und weißen Bereich, entstehen.

Interessant war, dass die Medizinstudenten/innen mit ihren letzten Aufenthalt im Wald an erster Stelle Gesundheit und Erholung verbunden haben. Also gibt es bei den Probanden/innen eine positive Erfahrung und sie haben die Verbindung zwischen Wald und Gesundheit intuitiv hergestellt. Bei der konkreten Befragung nach den Wirkungen des Waldes erhalten vor allem Stressreduktion, Stärkung des psychischen Wohlbefindens und Erholung eine hohe Zustimmung. Dies ergibt u.a. ein ähnliches Bild wie in den wissenschaftlichen Studien zur Gesundheitswirkung des Waldes und entspricht dem Trend nach der Suche nach Kraft und Lebensenergie. Auffallend ist, dass vor allem die weiblichen Probandinnen der Wirkung des Waldes auf die Gesundheit eine höhere Kraft zuschreiben. Der Mann-Withney-U-Test zeigt hier signifikante Ergebnisse. Dies entspricht auch den wissenschaftlichen Erkenntnissen, dass Frauen auf die Gesundheitswirkung des Waldes vor allem im Rahmen der Stressreduktion stärker reagieren als Männer.

Beim Aufenthalt in Wald sind den befragten Medizinstudenten/innen die Sauberkeit, Ruhe, Fauna und Flora sowie Sportmöglichkeiten wichtig. Für diese junge Zielgruppe sind Infrastruktureinrichtungen, barrierefreie Wege bzw. ein begehbares Wegenetz sowie Wissensvermittlung und gesundheitsfördernde Angebote weniger wichtig. Interessant ist, dass für diese Zielgruppe Sauberkeit und Ruhe an erste Stelle stehen. Dies entspricht ebenfalls wissenschaftlichen Studien bezüglich der Einflussfaktoren auf die Gesundheitswirkung des Waldes, die besagen, dass Lärm und Verschmutzung die größten Störfaktoren sind. Bei einer Befragung einer älteren Zielgruppe hätten vermutlich Infrastruktureinrichtungen oder ein begehbares Wegenetz eine andere Bedeutung als für die jungen Medizinstudenten/innen. Daher sind die Rahmenbedingungen vor Ort sowie die Angebote immer auf die Zielgruppe abzustimmen.

Die bevorzugten Waldlandschaften der befragten Nutzer/innengruppe sind unberührte Wälder, Mischwälder, offene und lichte sowie gepflegte Wälder. Dies entspricht auch den Kriterien hinsichtlich der Waldästhetik. Wenig beliebt sind alle Formen von bewirtschafteten Wäldern. Dies unterstreicht das Spannungsfeld zwischen Waldbesitzer/innen und Waldbesucher/innen, das auch bei den Experten/inneninterviews ein brisantes Thema war. Waldbesitzer/innen müssen von der Forstwirtschaft leben und sind auf die Bewirtschaftung des Waldes angewiesen. Waldbesucher/innen möchten unberührte Natur erleben, die doch gepflegt ist. Diese unterschiedlichen Interessen gilt es zukünftig gemeinsam zu bearbeiten.

Der überwiegende Teil der befragten Medizinstudenten/innen ist der Meinung,

- dass eine Bewusstseinsbildung in Bezug auf die Gesundheitswirkung des Waldes zukünftig wichtig wäre.
- dass das Thema der Gesundheitswirkung des Waldes an Bedeutung gewinnen wird.
- dass der Wald für die Gesundheitsprävention eine große Rolle spielt.
- dass der Wald medizinische Behandlungen unterstützt.
- dass der Wald in der Umgebung einer Klinik das Wohlbefinden der Patient/innen fördert.
- dass Waldbesitzer/innen interessante Kooperationspartner/innen für medizinische Einrichtung sind.

Diese Rückmeldungen sind ermutigend und zeigen auf, dass die positiven Wirkungen des Waldes wertgeschätzt werden. Bei den Medizinstudenten/innen ist grundsätzlich eine Offenheit für das Thema Wald & Gesundheit spürbar, obwohl die befragte Zielgruppe

kaum Informationen über die Gesundheitswirkung des Waldes hatte. Bei den offenen Rückmeldungen hinsichtlich der Wünsche an die Forstwirtschaft wurde klar kommuniziert, dass mehr Informationen und Kommunikation darüber notwendig sind. Zuwenig Informationen und Kommunikation ist auch in der Forstwirtschaft selbst ein Thema.

Konkrete Angebote sind den Probanden/innen der schriftlichen Befragung nur wenig bekannt und auch nur wenige können sich vorstellen, für solche Angebote zu zahlen. Ergänzend wünschen sich die Befragten von der Forstwirtschaft eine eingeschränktere Bewirtschaftung und eine stärkere Öffnung des Waldes. Dieses Themenfeld spiegelt sich in den Experten/inneninterviews aus der anderen Perspektive wider. Der Wald wird als etwas Selbstverständliches angesehen. Dadurch sinkt die Bereitschaft, für mögliche Produkte zu zahlen. Daher wird es im Bereich Wald & Gesundheit Produkte und Dienstleistungen brauchen, die einen Zusatznutzen, über die Erholungsfunktion hinaus, haben.

Die Forstwirtschaft ist durch ein stark traditionelles Denken gekennzeichnet, welches durch Jahrhunderte geprägt wurde. Produkte der Forstwirtschaft sind in erster Linie die Holzproduktion und die Jagd. Das Verständnis der Forstwirtschaft für die Wünsche der Waldbesucher/innen ist nur in einem eingeschränkten Maß vorhanden. Neuem wird oft mit großem Vorbehalt begegnet. Innovation und Entwicklung spielen gegenwärtig eine geringe Rolle. Es gibt natürlich Neuerungen, etwa hinsichtlich der Effizienz der Holzproduktion, aber kaum im Bereich der Produktinnovationen.

13.3. Beantwortung der Forschungsfragen

Zum Abschluss wird anschließend die Forschungsfrage mit ihren Teilforschungsfragen beantwortet und die Hypothese überprüft.

13.3.1. Beantwortung der Hauptforschungsfrage

Welche strategischen und praktischen Maßnahmen von Seiten der österreichischen Forstwirtschaft sind notwendig, um einen Ausgleich zwischen den Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes, dem Ökosystem Wald und der wirtschaftlichen Nutzung des Waldes zu schaffen?

Folgende Maßnahmenpakete konnten im Rahmen der Masterarbeit entwickelt werden:

- **Die Waldstrategie:** Sie benötigt eine Festlegung von Maßnahmenpaketen mit klaren Zuständigkeiten und verbindlichen Zeitrahmen. Ein mögliches Modell wäre z.B. die Strategie „Freizeit und Erholung im Wald“ aus der Schweiz. Eine zweite Möglichkeit wäre, dass die an der Waldstrategie beteiligten Stakeholder Verantwortung für die Umsetzung von Maßnahmenpaketen in Form von verbindlicher Selbstverpflichtung übernehmen. Ein weiterer wichtiger Schritt wäre auch die Entwicklung von aussagekräftigen Indikatoren, die z.B. das Bewusstsein bzw. die Kompetenzerweiterung der Gesundheitswirkung des Waldes in der Bevölkerung tatsächlich abbilden, zum Beispiel durch repräsentative Umfragen; Anzahl der staatlich anerkannten Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen, Gesundheitsberufe im Bereich Wald & Gesundheit und anderes.

- **Marke „Wald und Gesundheit“:** Hierfür braucht es eine Entwicklung und Etablierung einer Marke „Wald und Gesundheit“ in Österreich. Damit verbunden ist auch eine professionelle Kommunikationsstrategie für die Forstwirtschaft (nach innen), für die österreichische Bevölkerung (nach außen) sowie für mögliche Kooperationspartner/innen z.B. für den Gesundheitsbereich, Tourismus oder Unternehmen. Dafür braucht es auch eine klare Prozessownerschaft. Mögliche Kandidaten dafür sind etwa die Landwirtschaftskammer, der österreichische Forstverein, das Bundeministerium für Tourismus und Nachhaltigkeit.

- **Zahlen & Fakten:** Eine wichtige Maßnahme ist auch der Aufbau von exemplarischen Besucher/innenmonitorings in urbanen Gebieten bzw. starken Tourismusregionen. Ziel ist es, Motive, Verhalten und Aktivitäten der Waldbesucher/innen einzuschätzen, um z.B. ihre Auswirkung auf das Ökosystem und auf die forstwirtschaftliche Nutzung exakter beurteilen zu können. Es braucht klare Zahlen und Fakten. Darüber hinaus stellt das Besucher/innenmonitoring eine Argumentationshilfe gegenüber der Politik und Gesellschaft dar, um die eigenen Interessen besser vertreten zu können. Sie dient auch als Entscheidungsgrundlage für ein effektives Besucher/innenmanagement.

- **Innovation und Entwicklung**: Die Forstwirtschaft etabliert bzw. beteiligt sich an Innovationsclustern in den Regionen, mit dem Ziel, gemeinsam innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die wirtschaftlich relevant sind. Hierbei handelt es sich um eine verbindliche Zusammenarbeit auf Regionsebene zwischen unterschiedlichen Forschungsbereichen und Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft.

- **Digitalisierung:** Aufbau einer digitalen Plattform zum Thema Wald & Gesundheit, auf der sich die Menschen über Produkte und Dienstleistungen österreichweit sowie über die Gesundheitswirkung des Waldes informieren können. Gleichzeitig könnte sie als Austauschplattform zwischen der Forstwirtschaft und den Waldbesucher/innen dienen. Darüber hinaus können Apps zum Thema Wald & Gesundheit mit konkreten Anleitungen entwickelt werden.

- **Bildung:** In Aus- und Weiterbildung bei Forstfachleuten und Waldbesitzer/innen, aber auch in Gesundheitsberufen zum Thema Wald & Gesundheit ist zu investieren. Ziel könnte sein, in einem ersten Schritt ein Bewusstsein und eine Kommunikationsfähigkeit für dieses Thema bei diesen Zielgruppen zu entwickeln. In einem zweiten Schritt sind Personen für dieses Arbeitsfeld zu befähigen, etwa im Rahmen von Aufbaulehrgängen für Gesundheitsberufe oder für forstlich ausgebildete Personen.

- **Ein integratives Waldmanagement** ist in urbanen Gebieten bzw. Tourismusregionen aufzubauen. Dabei steht die Partizipation der Stakeholder bei Entscheidungs- und Entwicklungsprozessen im Fokus. Dies kann schon bei der Erstellung von Waldentwicklungsplänen erfolgen oder auch bei gemeinsamen Projekten zum Thema

Wald & Gesundheit. Darüber hinaus ist eine professionelle Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit gefragt. Weiters braucht es Vermittlungsgeschick im Ausgleich zwischen den wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Interessen sowie im Lösen von Konflikten.

- **Von Seiten der österreichischen Gesellschaft** wäre es wichtig, Anreizsysteme für Waldbesitzer/innen schaffen, um das Thema „Gesundheitswirkung des Waldes" leichter in der Forstwirtschaft etablieren zu können. Dazu zählt u.a.
    - die Anerkennung für die Leistungen sowie den dadurch entstehenden Mehrwert für die Gesellschaft.
    - die Klärung der rechtlichen Haftungsfragen bzw. die Entwicklung von Versicherungssystemen, die Waldbesitzer/innen in ihrer Verantwortung entlasten.
    - die Entwicklung von Abgeltungsformen für Ökosystemleistungen, die durch den Wald erbracht werden bzw. für Mehrkosten, die durch Waldbesucher/innen entstehen.

13.3.2. Beantwortung der Teilforschungsfragen

1) *Welche Entwicklungen und Herausforderungen sind in der österreichischen Forstwirtschaft in den nächsten 10 Jahren absehbar?*

- An erster Stelle steht der **Klimawandel** in der Forstwirtschaft, der in den nächsten zehn Jahre Herausforderungen bringt, die derzeit zum Teil noch gar nicht absehbar sind. Dies verursacht natürlich auch große Auswirkungen auf die wirtschaftliche Situation der Forstwirtschaft.
- Der **Trend Gesundheit** ist in der Gesellschaft so stark wie noch nie. Der Umgang mit der steigenden Anzahl von Waldbesucher/innen und deren Anforderungen wird spannungsreich werden. Dies bedeutet auch eine zusätzliche wirtschaftliche Belastung, ohne eine Gegenleistung zu erhalten.
- Spannungsfeld **öffentliches Interesse versus Waldeigentum**. Die Gesellschaft hat steigende Erwartungen an die Waldbesitzer/innen z.B. bei Ökosystemleistungen, bei der Öffnung des Waldes für Sportarten und gleichzeitig müssen der/die Waldbesitzer/innen von der Waldbewirtschaftung leben.
- **Der Trend der Bioökonomie**, der fossile Brennstoffe durch erneuerbare Energie ersetzen möchte, kann zum einen für die Forstwirtschaft einen wirtschaftlichen

Aufschwung bedeuten. Zum anderen stellt sich die Frage, wie das Prinzip der Nachhaltigkeit aufrechterhalten bleiben kann, damit sie nicht Holzplantagen im großen Ausmaß weichen muss.

- **Die Digitalisierung „Forstwirtschaft 4.0“** wird für die österreichische Forstwirtschaft in ihrer eher traditionellen Art zu denken, zu handeln und zu arbeiten sehr herausfordernd werden.

2) *Welches Potential hat die Gesundheitswirkung des Waldes in den kommenden 10 Jahren für die österreichische Forstwirtschaft?*

Das Thema Wald & Gesundheit befindet sich in Österreich gegenwärtig noch in einer Pionier- bzw. Aufbauphase. Es ist nicht absehbar, dass die Gesundheitswirkung des Waldes die „Cash Cow“ der zukünftigen Forstwirtschaft sein wird. Erkennbar ist, dass sich ein Markt für Nischenprodukte entwickelt, die je nach Interesse und Engagement der Waldbesitzer/innen bzw. der Bedürfnisse der Zielgruppen unterschiedlich sein werden. Darüber hinaus hat die Gesundheitswirkung des Waldes ein hohes Potential für ein positives Image der Forstwirtschaft und verbessert dadurch auch die Chance, in der Gesellschaft und Politik besser gehört zu werden.

3) *A) Welche Auswirkungen haben die Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes auf das Ökosystem und auf die wirtschaftliche Nutzung des Waldes?*

Aufgrund der geringen Datengrundlage sind exakte Aussagen in Österreich gegenwärtig nicht möglich. Momentan ist absehbar, dass eine steigende Anzahl von Nutzer/innen Auswirkungen auf sensible Ökosysteme des Waldes und auf das Verhalten des Wildes und damit auf die Jagd haben wird. Es macht natürlich einen Unterschied, ob es sich hierbei z.B. um einen sanften Gesundheits- oder um Massentourismus handelt. In urbanen Gebieten sind die Auswirkungen momentan stärker spürbar als in ländlichen. Die steigende Anzahl von Waldnutzer/innen bedeutet einen stärkeren Aufwand in der Öffentlichkeitsarbeit, in der Kommunikation und in der Einbindung von Stakeholdern. Ebenso muss auch vermehrt Zeit für einen Interessensausgleich zwischen Waldbesitzer/innen und Nutzer/innen bzw. innerhalb der Nutzer/innen aufgewendet werden, um Konflikte im Vorfeld zu vermeiden. Darüber hinaus müssen bei Schlägerungen erhöhte Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, damit niemand zu Schaden kommt. Ebenso trifft dies auf Waldwege zu, die

regelmäßig kontrolliert und überprüft werden müssen. Auch Einschränkungen in der Nutzungsform spielen eine Rolle. Es werden Kahlschläge von der Öffentlichkeit als problematisch eingestuft und erzeugen mehr Widerstand als eine naturnahe Bewirtschaftungsform.

3. *B) Welche Hauptnutzer/innengruppe sehen die Vertreter/innen aus der Forstwirtschaft im Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes gegenwärtig und in 10 Jahren?*

   Als Hauptnutzer/innengruppe der Gesundheitswirkung des Waldes kommen potentiell alle Menschen in Frage.

4. Welche Wünsche/Bedürfnisse in Hinblick auf die Gesundheitswirkung des Waldes gibt es aus der Sicht der Nutzer/innen?

Eine hohe Priorität für die Nutzer/innen des Waldes hat Ruhe, Sauberkeit und Diversität. Ein großes Anliegen ist auch der Schutz und die natürliche Erhaltung der Wälder. Bevorzugt für den Aufenthalt im Wald werden unberührte Mischwälder, die offen und licht und ohne Menschenmassen sind. Offensichtlich bewirtschaftete Wälder sind bei den Nutzer/innen nicht gefragt. Darüber hinaus wünschen sie sich eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation zum Thema Wald & Gesundheit. Eine stärkere Öffnung des Waldes für unterschiedliche Trendsportarten war ebenfalls ein Wunsch an die Forstwirtschaft.

13.3.3. Überprüfung der Hypothese

Die Thematik „Gesundheitswirkung des Waldes“ braucht eine bewusste und kontrollierte Förderung durch die österreichische Forstwirtschaft, um ein Gleichgewicht zwischen Nutzer/innen der Gesundheitswirkung Wald, Ökosystem Wald und wirtschaftlicher Nutzung des Waldes gewährleisten zu können.

Die Ausarbeitung der Masterthesis sowie die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage mit ihren Teilforschungsfragen lässt eine grundsätzliche Gültigkeit der Hypothesen zu. Aufgrund des Erkenntnisgewinnes durch die Masterarbeit wäre eine proaktive Gestaltung der „Gesundheitswirkung des Waldes“ von Seiten der Forstwirtschaft wünschenswert.

13.4. Einschätzung der Studie

Die theoretische Aufarbeitung des Themas gemeinsam mit den zehn Experten/inneninterviews geben einen guten Ein- bzw. Überblick über die aktuellen Herausforderungen in der Forstwirtschaft zum Thema Gesundheitswirkung des Waldes. Darüber hinaus konnten daraus mögliche Verbindungen im Rahmen von Green Care Wald zwischen Gesundheitsbereich und Forstwirtschaft dargestellt und Ideen für strategische und operative Maßnahmen abgeleitet werden.

Die Aussagekraft der zitierten wissenschaftlichen Studien zum Thema „Gesundheitswirkung Wald“ ist nicht immer umfassend wissenschaftlich abgesichert. Weitere Studien in einer randomisierten, kontrollierten Form sind zukünftig in diesem Themenfeld erforderlich.

Der Teil der quantitativen Forschung ist aufgrund der geringen Teilnehmer/innenanzahl nicht als repräsentativ anzusehen, sondern gibt lediglich einen Impuls über das Nutzer/innenverhalten von jungen Erwachsenen, die medizinisch ausgebildet werden. Die Auswahl dieser Gruppe war deshalb interessant, weil es sich um mögliche zukünftige Kooperationspartner/innen der Forstwirtschaft handeln könnte. Um repräsentative Aussagen zum Nutzer/innenverhalten zu tätigen, bräuchte es eine viel größere Stichprobe, die die österreichische Bevölkerung abbildet.

Die Ausarbeitung der Masterthesis lässt eine Bestätigung der Hypothesen zu und die zentrale Forschungsfrage mit ihren Teilforschungsfragen konnten beantwortet werden.

13.4.1. Ausblick

Die Masterthesis liefert Denkanstöße bzw. Maßnahmen, um das Thema Wald und Gesundheit in der österreichischen Forstwirtschaft proaktiv gestalten zu können. Auf Wunsch der interviewten Expert/innen, die gleichzeitig wichtige Multiplikator/innen in der österreichischen Forstwirtschaft sind, wird diesen die Masterthesis zur Verfügung gestellt. Ziel ist es, dass die Erkenntnisse der Masterarbeit in ihren Aktionsfeldern einfließen. Darüber hinaus werden die Erkenntnisse der österreichischen Plattform „Wald und Gesundheit“ zur Weiternutzung übergeben.

Im Zuge der Masterarbeit sind weitere interessante Themen entstanden, welche zukünftig für die österreichische Forstwirtschaft essentiell sein können und im Rahmen weiterer Forschungsarbeiten vertieft werden sollten:

- Innovative Produktentwicklung für Gesundheitswirkung des Waldes im Rahmen der Digitalisierung z.B. in Form von Apps
- Etablierung einer Marke „Wald & Gesundheit“ in Österreich
- Integratives Waldmanagement im urbanen Umfeld

Literaturverzeichnis

Arnberger, A. (2013). Besuchermanagement aus internationaler Sicht – Ein Überblick über Forschungen und Anwendungen. In Clivaz, C., Rupf, R., Siegrist, D. (Hrsg.) Beiträge zu Besuchermonitoring und Besuchermanagement in Pärken und naturnahen Erholungsgebieten, S. 17-27.

Arnberger, A., Aikoh, T., Eder, R., Shoji, Y.& Mieno, T. (2010). How many people should be in the urban forest? A comparison of trail preferences of Vienna and Sapporo forest visitor segments. Urban Forestry and Urban Greening, 9(3), S. 215-225.

Avary, C. (2015). Der Biophilia Effekt – Heilung aus dem Wald. Wien: Verlag Edition.

Bayerisches Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. (2017). Erholung im Wald – Herausforderung und Chance. Merkblatt, 39, S. 1-6.

Beil, K., Hanes, D. (2013). The Influence of Urban Natural and Built Environments on Physiological and Psychological measures of Stress – A Pilot Study. International Journal of Enviromental Research an Public Health, 10(4), S. 1250-1267.

Biosphärenpark Wienerwald. (2018). Programm 2018. Führungs- und Bildungsveranstaltungen. Wien.

Blüml, F., Kammerer, D. (2015). Vielfalt leben und Teilhabe stärken. Der Wald als Ort der Begegnung. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald (Hrsg.). Wien.

Böhling, K. (2018). Forstpolitik in der EU. Ohne Vertragsgrundlage, aber mit Konsequenzen für forstliche Akteure. LWF aktuell, 116, S. 49-51.

Brawenz, C., Kind, M.& Wieser, S. (2015). Forstgesetz 1975. Kommentierte Ausgabe mit Judikatur und Leitsätzen. Wien: Manz Verlag.

Bundesamt für Umwelt. (2018). Strategie Freizeit und Erholung im Wald. Bern.

Bundesforschungszentrum für Wald. (2016). Österreichs Wald. Wien.

Bundesforschungszentrum für Wald. (2017). Unser Wald im Klimawandel. Wien.

Bundeskanzleramt. (2017). Beiträge der Bundesministerien zur Umsetzung der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung durch Österreich. Wien.

Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. (2017). Nachhaltige Waldbewirtschaftung in Österreich. Leitindikatoren 2017. Wien.

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2018a). Österreichische Waldstrategie 2020+. Wien.

Cervinka, R. (2018). Gesundheitsort Wald aus umweltpsychologischer Sicht. (Vortrag) In Forstausbildungsstätte Ossiach (Hrsg.) Zertifikatslehrgang Green Care Wald.

Cervinka, R., Haluza, D. (2015). Green Public Health & Green Care. Natur. Raum. Management, 3(25), S. 4-5.

Cervinka, R., Höltge, J., Pirgie, L., Schwab, M., Sudkamp, J., Haluza, D., Arnberger, A. Eder, R. & Ebenberger, M. (2014). Zur Gesundheitswirkung von Waldlandschaften. In BWF-Berichte (Hrsg.), 147/2014.

Clivaz, C., Rupf, R. & Siegrist, D. (2013). Besuchermonitoring als Basis des Besuchermanagement. In Clivaz, C., Rupf, R., Siegrist, D. (Hrsg.) Beiträge zu Besuchermonitoring und Besuchermanagement in Pärken und naturnahen Erholungsgebieten, S. 13-15.

Dresing, T., Pehl, T. (2018). Interview, Transkription & Analyse. Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende. (8. Aufl.). Marburg: Eigenverlag.

Europäische Kommission. (2013). Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Region. Eine neue EU-Forststrategie für Wälder und den forstbasierten Sektor. Brüssel.

Franz, G. (2018). Waldbau 2050+. Blick in die Zukunft. Forstzeitung, 05, S. 14-16.

Fromm, E. (1964). Die Seele des Menschen. Ihre Fähigkeit zum Guten und zum Bösen. München: dtv Verlagsgesellschaft.

Gletzner, M. (2016). Wertsache Natur – Wie man Naturleistungen in Euro misst. Natur. Raum. Management, 28(02), S. 4-5.

Granzner-Stuhr, S. (2016). Masterprogramm 2 & 3: Qualitative & quantitative Forschungsmethoden. ARGE Bildungsmanagement. Wien.

Green Care Österreich. (2015). Green Care – Wo Menschen aufblühen. Green Care Strategie in der Land- und Forstwirtschaft. Wien.

Haubenhofer, D. K., Elings, M., Hassink J. & Hine, R. E. (2010). The development of green care in western European countries. The Journal of Science and Healing, 6(2), S. 106-111.

Hoch, G., Putz, J.& Krehan, H. (2017). Forstlicher Pflanzenschutz. In Bundesforschungszentrum für Wald. (Hrsg.), Wege zum klimafitten Wald. S. 10 -13.

Johann, E. (2016). Waldpädagogik und Green Care Wald – Gemeinsame Zielsetzungen. Informationsblatt des Vereins für Waldpädagogik Österreich, S. 14 -15.

Kamenz, U. (2001). Marktforschung. Einführung mit Fallbeispielen, Aufgaben und Lösungen. (2. Aufl.). Stuttgart: Schäffer-Poeschl Verlag.

Kantelberg, V., Lupp, G. & Koch, M.(2016). Bürger Wald 2.0. Die Waldgenossenschaft Remscheid zeigt, wie mehr Wert aus dem Wald gewonnen werden kann. LWF-Aktuell 4, S. 26-30.

Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: toward an integrative framework. Journal of enviromental psychology, 16, S. 169-182.

Kirchner, J.W. (2008). Herausforderung für die Forstwirtschaft und Waldforschung im 21. Jahrhundert. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 159(8), S. 224-227.

Knoke, T. (2017). Ökosystemleistungen und forstliche Optimierungen. AFZ-Der Wald 19, S. 10-12.

Kölbl, M. (2016). Erholung mit Konzept. Regionale Erholungskonzepte der BaySF – notwendig und bewährt. LWF aktuell 4, S. 20-22.

Krainer, F. (2018). Green Care Wald am Bundesforschungszentrum für Wald. BWF Praxisinformation, 47, S. 3-6.

Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung. (3. Aufl.). Weinheim: Beltz Juventa.

Lanki, T., Siponen, T., Ojala, A., Korpela, K., Pennanen, A., Tiittanen, P., Tsunetsugu, Y., Kagawa, T. & Tyrväinen, L. (2017). Acute effects of visits to urban green environments on cardiovascularphysiology in women: A field experiment. Environmental Research, 159, S. 176-185.

Lemnek, S., Krell, C. (2010). Qualitative Sozialforschung. (6. Aufl). Passau: Beltz.

Li, Q. (2010). Effect of forest bathing trips on human immune function. Environ Health Prev. Med, 15, S. 9-17.

Li, Q. (2018). Die wertvolle Medizin des Waldes. Wie die Natur Körper und Geist stärkt. Hamburg: Rowohlt Polaris Verlag.

Linser, S. (2017). ÖWAD-Indikatoren-Set für nachhaltige Waldbewirtschaftung mit Ist- und Soll-Größen. Wien.

Lyons, E. (1983) Demographic correlates of landscape preference. Environment and Behavior, 15, S. 487-511.

Marušáková, Ľ., Sallmannshofer, M., Tyrväinen, L., O'Brien, L., Bauer, N., Schmechel, D., Kašpar, J., Schwarz, M. & Krainer, F. (2019). Executive summary. In Marušáková, Ľ., Sallmannshofer, M. (Hrsg) Human Health and Sustainable Forest Management. S. 13-18 Bratislava: Forest Europe – Liaison Unit Bratislava.

Mayer, P. (2018). Wald im Klimawandel. Holzforschung Austria, 3, S. 12-14.

Mieg, H., Näf, M. (2005). Experteninterviews (2. Aufl.). Zürich: Institut für Mensch-Umwelt-Systeme.

Nicolé, S., Seeland, K. (1999). Die sozialintegrative Wirkung von Parks und Wäldern als gestaltete Naturräume. Erste Ergebnisse zweier Untersuchungen in der Schweiz und Deutschland. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 150(10), S. 362-369.

Niedermair, M., Lexer, M.J., Plattner, G., Formayer, H. & Seidl, R. (2007). Klimawandel & Artenvielfalt. Wie klimafit sind Österreichs Wälder, Flüsse und Alpenlandschaften? Wien.

Norman, J., Annerstedt, M., Boman, M.& Mattsson, L. (2010). Influence of outdoor recreation on self-rated human health: comparing three categories of Swedish three kategories of Swedish recreationists. Scandavian Journal of Forest Research, 25(3), S. 234-244.

Paul, C. (2016). 2030 Agenda – ein globaler Blick auf Trends in der Waldnutzung. AFZ der Wald, 13, S. 23-26.

Pauleit, S., Lupp, G. (2016). Stadtwald 2050. Die Gesellschaft und ihre Ansprüche an den Wald der Zukunft. LWF aktuell, 4, S. 6-9.

PEFC Deutschland. (2014). PEFC-Standards für Erholungswald. Stuttgart.

Primmer, E., Kyllönen, S. (2006). Goals for public participation implied by sustainable development, and the preparatory process of the Finnish National Forest Programme. Forest Policy and Economics, 8, S. 838-853.

Przyborski, A., Wohlrab-Sahr, M. (2010).Qualitative Sozialforschung.(3. Aufl.). München: Oldenbourg.

Pütz, M., Schmid, S., Bernasconi, A. & Wolf, B. (2015). Urban Forestry: Definition, Trends und Folgerungen für die Waldakteure in der Schweiz. Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen,166(4), S. 230-237.

Röbken, H., Wetzel, K. (2016). Qualitative und quantitative Forschungsmethoden. Universität Oldenburg.

Rupf, R., Wernli, M. (2013). Besuchermonitoring – Ein Überblick über Methoden und Anwendungsbereiche. In Clivaz, C., Rupf, R., Siegrist, D. (Hrsg.) Beiträge zu Besuchermonitoring und Besuchermanagement in Pärken und naturnahen Erholungsgebieten, S. 29-38.

Stanly, C. (2017). Green Care - Wie eine intakte Natur den Menschen heilen kann. Anliegen Natur, 39(1), S. 111-116.

Stock. W. (2019). Wald und Gesundheit. Rechtliche Rahmenbedingungen (Vortrag). In Forstausbildungsstätte Ossiach (Hrsg.) Zertifikatslehrgang Green Care Wald.

Tsunetsugua, Y., Lee, J., Park, B., Tyrväinend, L., Kagawaa, T. & Miyazakie, Y. (2013.) Physiological and psychological effects of viewing urban forest landscapes assessed by multiple measurements. Landscape and Urban Planning, 113, S. 90-93.

Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. Journal of Environmental Psychology, 11, S. 201-230.

Vereinte Nationen. (2015). Resolution der Generalversammlung. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. New York

WHO. (2013). Gesundheit 2020. Europäisches Rahmenkonzept für gesamtstaatliches und gesamtgesellschaftliches Handeln zur Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden.

Wilson, E. O. (1984). Biophilia. The human bond with other species. Cambridge: Harvard University Press

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Wegener Center für Klima und globalen Wandel & Interfakultären Fachbereich Geoinformatik der Universität Salzburg. (2016). Endbericht ÖKS15. Klimaszenarien für Österreich Daten – Methoden – Klimaanalyse. In Ministerium für ein Lebenswertes Österreich und die neun österreichischen Bundesländer(Hrsg.)

Ziehaus, L. (2018). Vom Wald und Gesundheit in Österreich bis zum Lehrgang „Green Care Wald“. BWF Praxisinformation, 47, S. 7-9.

Internetquellen

Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch vom 31.07.1975, BGBl. Nr. 416/1975. https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Dokumentnummer=NOR12019063&WxeFunctionToken=ef18ca72-d28f-426a-9fb1-978a7708c742 [Zugriff: 20.01.2019]

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald. (2019). Green Care Wald. https://www.bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=10254 [Zugriff: 03.02.2019]

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald. (2019a).Green Care – Wo Menschen aufblühen. http://www.greencare.at/project/green-care-wald/ [Zugriff: 03.02.2019].

Bundesforschungszentrum für Wald. (2019).Gesundheitsort Wald. https://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9969 [Zugriff: 03.02.2019].

Bundesforschungszentrum für Wald. (2019a). Geras setzt auf das Thema „Wald und Gesundheit“. https://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=10354 [Zugriff: 05.05.2019].

Bundesforschungszentrum für Wald. (2019b). Workshop „Forests for Human Health – Challenges and Opportunities“. https://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=10482 [Zugriff: 05.05.2019).

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. (2019). Gesundheitsziele. https://gesundheitsziele-oesterreich.at/gesundheitsziele/ [Zugriff: 06.04.2019]

Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. (2019a). 10 Ziele für eine gesundheitsförderliche Gesamtpolitik. https://gesundheitsziele-oesterreich.at/10-ziele/ [Zugriff: 06.04.2019].

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2015). Wald & Tourismus. https://www.bmnt.gv.at/forst/wald-gesellschaft/wald_tourismus.html [Zugriff: 03.02.2019].

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2018). Waldentwicklungsplan. https://www.bmnt.gv.at/forst/oesterreich-wald/raumplanung/waldentwicklungsplan/WEP.html [Zugriff: 03.02.2019].

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2018b). Waldpädagogik in Österreich. https://www.bmnt.gv.at/forst/forst-bbf/aus-weiterbildung/paedagogik-schule/waldpaedagogik.html [Zugriff: 02.12.2018].

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2018c). Österreichs Waldwirtschaft – Basis von Forst + Kultur. https://www.bmnt.gv.at/forst/wald-gesellschaft/ Forstkultur/ forstkultur1.html [Zugriff: 02.12.2018].

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus. (2019). Bioökonomie – eine Strategie für Österreich https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/biooekonomie/ Bio%C3%B6konomie-Strategie-f%C3%BCr-%C3%96sterreich.html [Zugriff: 08.06.2019].

Cervinka, R., (2019) Forschungsprojekt: Hallerwald Erholung.Kraft.Weitblick. Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. https://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/arbeitsfelder/ green-care-und-gartentherapie/green-care-kopie/index.html [Zugriff: 08.06.2019].

Fonds gesundes Österreich. (2019). Die zentralen Begriffe „Gesundheitsförderung“ und „Prävention“. http://fgoe.org/Gesundheitsfoerderung_und_Praevention [Zugriff: 06.04.2019].

Forstgesetz 1975. Fassung vom 18.12.2013. Gesamte Rechtsvorschrift für Forstgesetz 1975, BGBl. Nr. 440/1975. https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe? Abfrage= Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010371 [Zugriff: 20.01.2019).

Frick, J., Bauer, N., Lindern, E. &Hunziker, M.(2018). Was Wald im Lichte der Wahrnehmungen und Werte der Menschen ist: Soziokulturelle Waldbeobachtung in der Schweiz. Geographika Helvetica, 73, S. 335-345. https://www.geogr-helv.net /73/335/2018/ [Zugriff: 06.04.2019].

Green Care Österreich. (2019). Über Green Care – Wo Menschen aufblühen. https://www.greencare-oe.at/ueber-green-care+2500++1000078 [Zugriff: 03.02.2019].

Green Care Österreich. (2019a). Organisation https://www.greencare-oe.at/ organisation+2500+1000187 [Zugriff: 03.02.2019].

Hassan, A., Tao, J., Li, G., Jiang, M., Aii, L., Zhihui, J.,Zongfang, L. & Qibing, C. (2018). Effects of Walking in Bamboo Forest and City Environments on Brainwave Activity in Young Adults. Hindawi Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. https://www.hindawi.com/journals/ecam/2018/9653857/ [Zugriff: 06.04.2019].

Ideno, Y., Hayashi, K., Abe, Y., Ueda, K., Iso, H., Noda, M., Lee, J. & Suzuki, S. (2017) Blood pressure-lowering effect of Shinrin-yoku (Forest bathing): a systematic review and meta-analysis Complementary and Alternative Medicine. https://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-017-1912-z [Zugriff: 06.04.2019].

IMC Fachhochschule Krems. (2018). 2. Internationaler Kongress Gesundheitspotenzial Wald. http://www.imc-health-week.at/gesundheitspotenzial-wald/ [Zugriff: 26.10.2018].

Institut für Forschung und Transfer. (2018). Der virtuelle Wald. http://www.virtueller-wald.de/der-virtuelle-wald/ [Zugriff: 20.01.2019].

Kircheimer, J. (2015). Vom Umgang mit chronischen Schmerzen – Waldpädagogik als Therapie. https://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=10260 [Zugriff: 06.04.2019].

Morita, E., Imai, M., Okawa, M., Miyaura, T. & Miyazaki, S. (2011). A before and after comparison of the effects of forest walking on the sleep of a communitybased sample of people with sleep complaints. Bio Psycho Social Medicine. https://bpsmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1751-0759-5-13 [Zugriff: 06.04.2019].

OGH-Urteil. vom 20.04.2004., Entscheidungstext mit Geschäftszahl 1Ob56/03x. https://www.ris.bka.gv.at/Dokument.wxe?Abfrage=Justiz&Dokumentnummer=JJT_20040210_OGH0002_0010OB00056_03X0000_000 [Zugriff: 20.01.2019].

Österreichische Bundesforste. (2012). Berge und Wälder wichtig für Identität Österreichs. https://www.bundesforste.at/service-presse/presseaussendungen/pressedetail/news/umfrage-berge-und-waelder-wichtig-fuer-identitaet-oesterreichs.html [Zugriff: 20.01.2019].

Österreichische Bundesforste. (2016). Tag des Waldes: Österreicher lieben ihren Wald. https://www.bundesforste.at/service-presse/presseaussendungen/pressedetail/news/tag-des-waldes-oesterreicher-lieben-ihren-wald.html [Zugriff: 20.01.2019].

PEFC Austria. (2017). Über PEFC. Wofür steht PEFC. https://www.pefc.at/ueber-pefc/ [Zugriff: 20.01.2019].

PEFC Deutschland. (2019). Die PEFC-Erholungswaldzertifizierung. https://pefc.de/fur-waldbesitzer/erholungswald [Zugriff: 20.01.2019].

Reimoser, F. (2012).Wald unter Druck. Weidwerk, 1, S. 14-15 https://www.vetmeduni.ac.at/fileadmin/v/fiwi/Publikationen/Populaerwissenschaftliche/Reimoser_Wald_unter_Druck_Weidwerk_1_2012.pdf [Zugriff: 20.11.2018]

Scherhaufer, S. (2015). Wann haftet der Waldeigentümer. https://noe.lko.at/wann-haftet-der-waldeigent%C3%BCmer+2500+2300196 [Zugriff: 20.01.2019].

The world bank. (2018). Urbandevelopment. http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment [Zugriff: 20.01.2019].

Trend. (2015). Kleinkrieg im Wald: Forstwirtschaft gegen Mountainbiker. https://www.trend.at/service/kleinkrieg-wald-mountainbiker-forstwirtschaft-5668990 [Zugriff: 20.01.2019].

United Nations Forum on forests.(2017). United nations strategic plan for forests 2030. Briefing note. https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2017/09/UNSPF-Briefing_Note.pdf [Zugriff: 06.04.2019].

WHO. (1948). Constitution of the World Health Organization. https://www.who.int/about/mission/en/ [Zugriff: 06.04.2019].

WHO. (2019a). Abbau von Ungleichheiten. http://www.euro.who.int/de/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/about-health-2020/strategic-objectives/reducing-inequalities [Zugriff: 06.04.2019].

WHO. **(**2019b). Bessere Politiksteuerung. http://www.euro.who.int/de/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/about-health-2020/strategic-objectives/better-governance [Zugriff: 06.04.2019].

Wikipedia. (2019). Therapie. https://de.wikipedia.org/wiki/Therapie [Zugriff: 06.04.2019].

Wirtschaftsförderung Bremen GmbH. (2018). Was ist Industrie 4.0? Die Definition von Digitalisierung. https://www.wfb-bremen.de/de/page/stories/digitalisierung-industrie40/was-ist-industrie-40-eine-kurze-erklaerung [Zugriff: 20.01.2019].

Zukunftsinstitut. (2019). Healthness: Gesundheit wird ganzheitlich. Quelle Megatrend Dokumentation. https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/healthness-gesundheit-wird-ganzheitlich/ [Zugriff: 20.01.2019].

Experten/inneninterviews

Aldrian, A. Höhere Bundeslehranstalt für Forstwirtschaft Bruck an der Mur. Persönliches Interview. Bruck an der Mur, 28.11.2018

Bedenk, P. Stadtforste Graz. Persönliches Interview. Graz, 26.11.2018

Croy, C. Land & Forst Betriebe. Persönliches Interview. Graz, 11.12.2018

Hasenauer, H. Universität für Bodenkultur. Telefonisches Interview. Graz, 09.01.2019

Holzinger, A. Steiermärkische Landesforste. Persönliches Interview. Admont, 14.12.2018

Johann, E. Verein Waldpädagogik Österreich. Persönliches Interview. St. Margareten im Rosental, 20.12.2018

Mayer, P., Krainer, F. Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft. Persönliches Interview. Wien, 10.12.2018

Pirker, A. Land- und Forstwirtin. Persönliches Interview. Graz, 11.12.2019

Plattner, G. Österreichische Bundesforste AG, Persönliches Interview. Purkersdorf, 14.01.2019

Ziehaus, L. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus Abteilung III/4: Abteilung Waldschutz, Waldentwicklung und forstliche Förderung. Persönliches Interview. Wien, 14.01.2019

Anhang

Anhang 1: Anschreiben an die Interviewpartner/innen per Email

Sehr geehrter Herr/Sehr geehrte Frau .....!

Ich bin berufsbegleitend Studentin an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik und absolviere den Masterlehrgang Green Care. Gegenwärtig arbeite ich in der katholischen Kirche Steiermark als Leiterin der Personalentwicklung. Vom Grundberuf bin ich Försterin mit waldpädagogischer Ausbildung und bitte Sie auf Empfehlung von Herrn DI Anton Aldrian, Direktor der Försterschule Bruck/Mur, um ein Interview im Rahmen meiner Masterarbeit zum Thema Green Care Wald.

Im Fokus steht folgende Forschungsfrage:
Welche strategischen und praktischen Maßnahmen von Seiten der österreichischen Forstwirtschaft sind notwendig, um einen Ausgleich zwischen

- den Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes
- dem Ökosystem Wald
- und der wirtschaftlichen Nutzung des Waldes

zu schaffen?

Unter Gesundheitswirkung des Waldes ist zu verstehen: zum einen Gesundheitsprävention wie z.B. Stressreduktion, Burnout-Prävention, Stärkung des Immun- sowie Herz-Kreislaufsystems und zum anderen Behandlungen wie z.B. Linderung der ADHS-Symptome bei Kindern bzw. Therapiebegleitung bei psychischen oder chronischen Erkrankungen.

Ihre Expertise wäre für die Ergebnisse meiner Masterarbeit sehr wertvoll. Daher bitte ich Sie, um einen Termin für ein Interview von ca. 45 min zwischen Ende November 2018 und Mitte Januar 2019. Für eine kurze Rückmeldung, ob Sie dazu bereit wären, bin ich Ihnen sehr dankbar. In einem nächsten Schritt würde ich Sie dann telefonisch bezüglich eines Gesprächstermins kontaktieren.

Herzlichen Dank!
Mit freundlichen Grüßen
Mag. (FH) Martina Laubreiter, MA

Anhang 2: Interviewleitfaden für die Expert/innen

„Gesundheitswirkung des Waldes“

Expert/inneninterview

1) Stellen Sie sich bitte kurz vor und skizzieren Sie Ihre Arbeit bzw. Expertise

2) Welche Entwicklungen und Herausforderungen zeichnen sich gegenwärtig bzw. in den kommenden 10 Jahren in der österreichischen Forstwirtschaft ab?

3) Welche Entwicklungen/Tendenzen beobachten Sie in Bezug auf die Gesundheitswirkung[2] des Waldes
   a. in der Forstwirtschaft?
   b. in der Gesellschaft?

4) Sehen Sie in der Gesundheitswirkung des Waldes ein Potential für die österreichische Forstwirtschaft? Wie könnte dieses konkret gefördert werden?

5) Wie wirken sich die Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes Ihrer Meinung nach
   a. auf das Ökosystem Wald aus?
   b. auf die wirtschaftliche Nutzung des Waldes aus?
   c. Wer sind aus Ihrer Sicht die Hauptnutzer/innengruppen gegenwärtig/zukünftig?

6) Welche strategischen und praktischen Maßnahmen wären aus Ihrer Sicht sinnvoll, damit ein Ausgleich zwischen
   - den Nutzer/innen der Gesundheitswirkung des Waldes
   - dem Ökosystem Wald
   - und der wirtschaftlichen Nutzung des Waldes

   zu schaffen ist?

7) Möchten Sie sonst noch etwas hinzufügen, über das wir im Interview noch nicht gesprochen haben?

[2] Unter Gesundheitswirkung wird zum einen Gesundheitsprävention wie z.B. Burnout-Prävention, Stärkung des Immun- sowie Herz-Kreislaufsystems und zum anderen Behandlungen wie z.B. Therapiebegleitung bei psychischen oder chronischen Erkrankungen verstanden.

Anhang 3: Schriftliche Befragung

Befragung „Gesundheitswirkung Wald“

Meine Name ist Mag.(FH) Martina Laubreiter, MA. Ich bin vom Grundberuf Försterin und schreibe gegenwärtig meine Masterarbeit an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik in Wien zum Thema „Green Care Wald“. Im Fokus steht die Gesundheitswirkung des Waldes, weshalb in der Befragung die Wünsche/Bedürfnisse aus Sicht der Nutzer/innen des Waldes abgefragt werden. Die Teilnahme an der Umfrage ist freiwillig und anonym, alle Ergebnisse werden vertraulich behandelt und können auch nicht nachverfolgt werden. ***Vielen Dank für Ihre Unterstützung!***

1. **Geschlecht:**

   ○ weiblich ○ männlich

2. **Geburtsjahr: _____**

3. **Der nächste Wald ist ca._____ km von meinem Wohnort entfernt**

4. **Wenn Sie an Ihren letzten Aufenthalt in einem Wald denken - was kommt Ihnen spontan in den Sinn?**

_____

_____

5. **Wie oft üben Sie folgende Tätigkeiten aus?**

	täglich	mehrmals pro Woche	mehrmals im Monat	seltener	nie
Ich bin im Wald.					
Ich gehe im Wald ein bis zwei Stunden spazieren.					
Ich gehe im Wald einen halben Tag oder länger wandern.					
Ich meditiere im Wald.					
Ich treibe Sport im Wald.					
Ich arbeite im Wald.					
Ich erhole mich im Wald.					
Sonstige Tätigkeit:					

6. Wie sehr stimmen Sie folgenden Aussagen zu?

(1 = ich stimme sehr zu; 5 = ich stimme überhaupt nicht zu; k. A. = keine Angabe)

	1	2	3	4	5	k. A.
Ein Aufenthalt im Wald ist wichtig für mein generelles Wohlbefinden.						
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, wenn es mir psychisch nicht gut geht.						
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, wenn ich körperliche Schmerzen habe.						
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, mich bei Stress zu entschleunigen.						
Der Aufenthalt im Wald hilft mir, neue Perspektiven zu entwickeln.						
Der Aufenthalt im Wald fördert meine sozialen Aktivitäten.						
Der Wald ist für mich ein wichtiger Erholungsraum.						
Der Aufenthalt im Wald ist wichtig für meine Gesundheit.						

7. Im Wald sind mir wichtig …

(1 = sehr wichtig; 5 = überhaupt nicht wichtig; k. A. = keine Angabe)

	1	2	3	4	5	k. A.
Ruhe						
Sauberkeit						
Raststationen						
begehbares Wegenetz						
Orientierungsmöglichkeiten						
biologische Vielfalt						
Tiere						
Pflanzen						
Pilze						
gesundheitsfördernde Angebote						
Sportmöglichkeiten (mountainbiken, joggen, wandern …)						
Wissensvermittlung						
barrierefreie Wege						
Toilettenanlagen						

8. Bitte reihen Sie die folgenden Waldlandschaften nach Ihrer persönlichen Vorliebe von 1 = hier halte ich mich am liebsten auf bis 8 = hier halte ich mich überhaupt nicht gerne auf

in unberührten Wäldern	
in naturnahen bewirtschafteten Wäldern	
in stark wirtschaftlich genutzten Wäldern	
in offenen lichten Wäldern	
in dichten Wäldern	
in Mischwäldern	
in Wäldern mit Monokultur	
in gepflegten Wäldern	

9. Gesundheitswirkung des Waldes

(1 = trifft sehr zu; 5 = trifft überhaupt nicht zu; k. A. = keine Angabe)

Unter Gesundheitswirkung wird zum einen Gesundheitsprävention wie z.B. Burnout-Prävention, Stärkung des Immun- sowie Herz-Kreislaufsystems, und zum anderen Behandlungen wie z.BTherapiebegleitung bei psychischen oder chronischen Erkrankungen verstanden.

	1	2	3	4	5	k. A.
Ich bin über dieses Thema gut informiert.						
Ich möchte mich in Zukunft intensiver mit diesem Thema auseinandersetzen.						
Ich wäre prinzipiell bereit für Angebote auch zu bezahlen.						
Ich bezahle bereits für präventive Gesundheitsmaßnahmen im Wald.						
Eine Bewusstseinsbildung, hinsichtlich der Gesundheitswirkung Wald, wäre in der Gesellschaft wichtig.						
Das Thema gewinnt in Zukunft für die österreichische Gesellschaft an Bedeutung.						
Die österreichischen Waldbesitzer/innen stellen diesbezüglich ausreichend Angebote zur Verfügung.						

10. Wald trifft Medizin

(1 = trifft sehr zu; 5 = trifft überhaupt nicht zu; k. A. = keine Angabe)

	1	2	3	4	5	k. A.
Ich kenne wissenschaftliche Studien über die Gesundheitswirkung des Waldes.						
Ich bin der Meinung, der Wald spielt eine große Rolle in der Gesundheitsprävention der Bevölkerung.						
Ich bin der Meinung, die Gesundheitswirkung des Waldes kann medizinische Behandlungen unterstützen.						
Ich bin der Meinung, der Wald in der Umgebung einer Klinik fördert das Wohlbefinden der Patient/innen.						
Ich bin der Meinung, Waldbesitzer/innen wären interessante Kooperationspartner/innen für medizinische Einrichtungen (z.B. Reha, Psychiatrie, Kurhäuser).						

11. Drei Wünsche an die österreichischen Waldbesitzer/innen zum Thema Gesundheitswirkung Wald….

_____

_____

Danke!

Anhang 4: Richtlinien der Transkription

Zeichen	Bedeutung
∟	Beginn einer Überlappung bzw. direkter Anschluss beim Sprecherwechsel
(3)	Anzahl der Sekunden, die eine Pause dauert
nein	betont
nein	Laut (in Relation zur üblichen Lautstärke des Sprechers)
°nein°	sehr leise (in Relation zur üblichen Lautstärke der Sprecherin)
viellei-	Abbruch eines Wortes
nei::n	Dehnung, die Häufigkeit vom : entspricht der Länge der Dehnung
(doch)	Unsicherheit bei der Transkription, schwer verständliche Äußerung
( )	unverständliche Äußerungen, die Länge der Klammer entspricht ca. der Dauer der unverständlichen Äußerung
((spielt))	Kommentar bzw. Anmerkung zu parasprachlichen, nicht-verbalen oder gesprächsexternen Ereignissen
@nein@	lachend gesprochen
@(.)@	kurzes Auflachen
@(3)@	drei Sekunden Lachen

Einsichtnahme in die Transkripte

Die Transkripte der Masterarbeit sind aufgrund ihres Datenumfanges elektronisch abgespeichert und der schriftlichen Masterarbeit beigelegt worden. Die Transkripte liegen der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik vor.

Ehrenerklärung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Masterthese selbst verfasst habe und dass ich dazu keine anderen als die angeführten Behelfe verwendet habe. Außerdem habe ich die Reinschrift der Masterarbeit einer Korrektur unterzogen und ein Belegexemplar verwahrt.

Mag.[a] (FH) Martina Laubreiter MA