

MASTERARBEIT / MASTER`S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master`s Thesis

„Eine qualitative ethnomykologische Studie über das
Pilzwissen der Bevölkerung in der Region Bucklige Welt“

verfasst von / submitted by

Maria Leberl, BEd.

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Education (MEd)

Wien, 2019 / Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /

degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 199 500 502

Studienrichtung lt. Studienblatt /

degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Lehramt UF Bewegung und Sport &
UF Biologie und Umweltkunde

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Irmgard Greilhuber

Danksagung

Als Erstes möchte ich mich bei meinem Vater Hans-Peter Leberl bedanken, der mich in meiner gesamten Studienzeit, welche doch länger dauerte als geplant, immer unterstützt hat. Er hatte immer ein offenes Ohr für meine Sorgen und Probleme und hat mich speziell in der letzten Phase des Studiums gepusht und immer motiviert. Lieber Papa, danke für die finanzielle, emotionale und seelische Unterstützung. Ohne dich hätte ich das nie geschafft. Du bist ein großes Vorbild für mich.

Des Weiteren möchte ich natürlich auch meiner Mutter Hannelore Groller großen Dank aussprechen. Du hast mich inspiriert diesen Lebensweg einzuschlagen und ich bin unglaublich glücklich mit dieser Wahl. Danke, dass auch du mich finanziell und emotional all die Jahre unterstützt hast.

Tausend Dank auch meiner Schwester, Mag. Angela Handler, für ihr Verständnis meiner Sorgen und Ängste und für die Aufmunterungen während der stressigen Zeiten innerhalb meines Studiums.

Meinem Lebenspartner Christoph Mittermair möchte ich auch großen Dank aussprechen für all seine guten Worte und motivierenden Zusprüche, vor allem in der letzten Phase meines Studiums. Ohne dich, hätte ich das nicht geschafft!

Last but not least möchte ich mich bei meiner Betreuerin Frau Dr. Mag. Irmgard Greilhuber bedanken, für ihre Geduld und ihr großes Verständnis mir gegenüber. Ihre motivierende Art und ihre Leidenschaft für Pilze haben mich geprägt und infiziert. Die Art und Weise, wie sie den Studierenden etwas beibringt, hat mich schon immer sehr beeindruckt. Ich hätte mir keine bessere Betreuung vorstellen können.

Vorwort

Das Thema meiner Masterarbeit ist mir sozusagen zugeflogen. Als meine Betreuerin mir den Vorschlag machte, mich mit dem Pilzwissen der Bevölkerung aus meiner Heimat zu befassen und rund um diese Thematik meine Masterarbeit zu verfassen, war ich sofort Feuer und Flamme dafür. Durch die intensive und lange Beschäftigung mit den Pilzen und all ihren Facetten, Heilkräften, Formen und bunten Farben, mit ihren verschiedenen Wirkungsweisen und mit ihrer langen geschichtlichen Verbundenheit mit dem Menschen wurde die Thematik mit jeder geschriebenen Seite immer spannender und faszinierender für mich.

Jedoch hätte ich ohne die Hilfe einiger Experten diese Arbeit nicht schreiben können. Somit möchte ich an dieser Stelle Herrn Alois Holzer besonders danken für die Bereitstellung der Grafiken und für die Klimadaten aus der Ö3-Wetterstation Krumbach.

Ohne die tolle Übersetzerin Viktoria Zvachtova BA wäre mein Abstract bestimmt nicht so gut gelungen. Herzlichen Dank für deine Unterstützung.

Das Korrekturlesen meiner Arbeit verdanke ich meinem lieben Kollegen Mag. Gerhard Rieck.

In statistischen Fragen und beim Formatieren meiner Arbeit konnte ich mich immer auf meinen Schwager Stefan Handler, BEd., verlassen. Ich bedanke mich auch bei ihm recht herzlich und entschuldige mich an dieser Stelle für die vielen Anrufe, auch am Wochenende.

Abstract

This master thesis has the aim to assess the knowledge on fungi of citizens living in the “Bucklige Welt” region, as well as inspect their collective behavior and compare the results with other studies. The regional understanding of the population about fungi is thereby accumulated, stored and archived. The *American Anthropological Association* (AAA) states that the conservation of the inhabitants’ knowledge is of utmost importance since a lot of the regional understanding and terminology would be otherwise lost over time (cf. AAA-Ethics-Code: 2009: 1f). In the following paper, the question of which information the Bucklige Welt’s population carries about the topic of fungi, or rather which fungi the test subjects collect and know, will be answered. The regional knowledge about specific fungi from this part of Lower Austria is one main focus. Data was collected through qualitative questionnaires which 128 individuals from the region and from varied age groups were able to take part in answering. The studies of AIGNER (2015) and KIS (2017), which also investigated the fungi knowledge of the inhabitants however from a different part of Lower Austria, achieved similar results. With the knowledge questions about fungi, the participants were able to demonstrate their familiarity with certain characteristics, doppelgangers and location-specific fungi. The results show that 25% of participants can list at least three properties of the golden chanterelle mushroom (*Eierschwammerl* or *Cantharellus cibarius*) and the same percentage know the liberty cap (*Wechselschwammerl* or *Psilocybe semilanceata*), which is a regional singularity, and where to find it. Furthermore, the results confirm the assumption of the older generation possessing the highest knowledge of fungi.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	1
Vorwort	3
Abstract	5
1 Einleitung	11
2 Theorie	13
2.1 Einführung in die Ethnomykologie	13
2.2 Pilze und ihre Mythen	16
2.3 Pilze und ihre Entstehung	19
2.4 Pilze und ihre Heilkräfte	20
2.4.1 Der Lärchenporling (<i>Fomitopsis officinalis</i>)	23
2.4.2 Der Birkenporling (<i>Fomitopsis betulina</i>)	25
2.4.3 Der Riesenbovist (<i>Calvatia gigantea</i>)	26
2.5 Charakterisierung des erforschten Gebietes	27
2.5.1 Die Bevölkerung der Region Bucklige Welt	28
2.5.2 Die Gemeinden	30
2.5.3 Klima der Region Bucklige Welt	32
2.5.4 Geologie der Region Bucklige Welt	35
2.5.5 Die Bodenbeschaffenheit der Region Bucklige Welt	36
2.5.6 Die Pilze der Region Bucklige Welt	37
2.5.7 Speisewert der genannten Pilze	38
2.6 Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung und der tatsächlich erbrachten Leistung	41
3 Methodik	43
3.1 Fragebogen	43
3.1.1 Stichprobe	44
3.1.2 Beschreibung der Stichprobe	44
3.2 Hypothesen	45
3.3 Zugang zur Statistik	45
4 Ergebnisse des Fragebogens und Diskussion	47
4.1 Wohnort der TeilnehmerInnen:	47

4.2	Alterskategorien der TeilnehmerInnen	49
4.3	Selbsteinschätzung des Pilzwissens der ProbandInnen	51
4.4	Ursprung der Pilzkenntnisse	54
4.5	Gründe für das Sammeln von Pilzen	55
4.6	Speisepilze, die den Bewohnern der Buckligen Welt bekannt sind und die gesammelt werden	56
4.6.1	Vergleich mit anderen Studien	61
4.6.2	Beschreibung der am häufigsten genannten Speisepilze: <i>Cantharellus cibarius</i> , <i>Boletus edulis</i> und <i>Macrolepiota procera</i>	61
4.7	Giftpilze	66
4.7.1	Vergleich mit anderen Studien	68
4.7.2	Beschreibung eines Giftpilzes: Grüner Knollenblätterpilz	69
4.7.3	Gift-Syndrome	70
4.8	Unterscheidung Speisepilz-Giftpilz	78
4.9	Merkmale des Grünen Knollenblätterpilzes (<i>Amanita phalloides</i>)	79
4.9.1	Vergleich mit anderen Studien	81
4.10	Merkmale des Eierschwammerls (<i>Cantharellus cibarius</i>)	82
4.11	Das Wechselschwammerl (<i>Psilocybe semilanceata</i>)	84
4.11.1	Beschreibung des Wechselschwammerls (Spitzkegeliger Kahlkopf)	86
4.12	Ist Ihnen die psychedelische Wirkung dieses Pilzes bekannt?	87
4.12.1	Die Wirkung des Spitzkegeligen Kahlkopfs (<i>Psilocybe semilanceata</i>)	88
4.13	Wissen Sie, wo man das Wechselschwammerl findet?	89
4.14	Sammelmenge von Pilzen	93
4.15	Niederösterreichisches Naturschutzgesetz	94
4.16	Fundstellen	95
4.17	Zusammensetzung der gefundenen Pilzarten	97
4.18	Erweiterung des Sammelpektrums um neue Pilzarten	99
4.19	Die Rote Liste	101
4.20	Pilzvergiftung	105
5	Conclusio	108

6	<i>Literaturverzeichnis</i>	111
7	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	116
8	<i>Tabellenverzeichnis</i>	119
9	<i>Anhang</i>	120

1 Einleitung

Das Reich der Pilze ist ein spannendes und noch teilweise sehr unerforschtes Gebiet. Die Vielfältigkeit dieser niederen Organismengruppe beeindruckt die Menschheit seit mehr als 5000 Jahren. Ob es die heilenden Kräfte verschiedener Pilze oder die mystischen Geschichten rund um die Entstehung von Pilzen sind, so kann man eines definitiv klar sagen: Der Mensch ist schon immer fasziniert davon.

Seit Jahrtausenden nutzt der Mensch Pilze, sei es als Rauschmittel für religiöse Zeremonien, zur Herstellung berauschender Getränke, in der Biotechnologie (neben Bakterien) zu Herstellung von Käse, Wein, Bier oder vieler asiatischer Lebensmittel (vgl. SCHÖN: 2005). Alleine die Entdeckung des Antibiotikums Penicillin durch Alexander Flemming im Jahre 1928 war eine der größten und wichtigsten Entdeckungen der Menschheit. Auch die heilende Wirkung vieler Pilze sei erwähnt, welche seit Jahrtausenden im asiatischen Raum Anwendung findet und mittlerweile auch in Europa und dem Westen immer mehr Bedeutung erlangt. Aber auch die köstlichen Wildpilze, die aus unserer Küche nicht mehr wegzudenken sind, oder die wichtigen Mykorrhiza-Pilze, ohne die viele Pflanzen nicht überleben könnten, seien an dieser Stelle erwähnt. Die Bandbreite der Anwendungen der Pilze ist riesig und wird nur durch ihr vielfältiges Aussehen übertroffen. Die Bedeutung der Pilze für die Natur, für den Menschen, sowie ihre Wechselbeziehungen mit anderen Organismen muss wieder mehr in den Vordergrund gerückt werden (vgl. SCHÖN: 2005).

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurde versucht, das Wissen der Bevölkerung der Region Bucklige Welt über Pilze zu erfassen. Damit das Wissen der Bevölkerung nicht verloren geht, ist es wichtig, solche Studien durchzuführen und das Wissen festzuhalten. Denn eines wurde durch das Erstellen dieser Arbeit klar: Die Personen verlieren nicht nur das Wissen über diese Organismengruppe, sondern auch den Bezug dazu. Dies hat in weiterer Folge negative Auswirkungen auf den Arten- und Naturschutz. Denn nur informierte bzw. aufgeklärte Menschen sehen auch einen Sinn darin, Pilze zu schützen und die Diversität zu erhalten.

Diese ethnomykologische Studie wurde in einem Zeitraum von drei Monaten (Mai-Juli 2018) durchgeführt. Mittels eines Online-Fragebogens wurden 128 Personen über ihr Pilzwissen befragt und die Ergebnisse in der vorliegenden Arbeit ausgewertet und

analysiert. Da es bereits zwei Studien mit demselben Thema, nur zu einer anderen Region in Niederösterreich, an der Universität Wien gibt, wurde diese Studie bei interessanten Punkten und Ergebnissen mit den anderen beiden Studien verglichen und somit vernetzt gearbeitet. Der erste Teil der Arbeit behandelt die Theorie. Hier werden Begriffe der Ethnomykologie geklärt sowie auf die Entstehung dieser Wissenschaft und die wichtigsten Persönlichkeiten eingegangen. Danach wird die Wichtigkeit der Pilze und ihre Bedeutung für den Menschen erläutert und einige bedeutungsvolle Heilpilze werden vorgestellt.

In weiterer Folge wird das betroffene Forschungsgebiet charakterisiert. Hierbei wird ein besonderer Fokus auf die klimatischen Verhältnisse, die Geologie und die Bodenbeschaffenheit gelegt. Danach geht es um die verwendete Methode und einen kleinen theoretischen Abriss über die psychologischen Hintergründe einer Selbsteinschätzung. Die Auswertung des Fragebogens beinhaltet wohl das Kernstück dieser Arbeit. Es wurden insgesamt 26 Fragen von 128 ProbandInnen beantwortet und ausgewertet. Hierbei wurde die Selbsteinschätzung der TeilnehmerInnen abgefragt, ebenso die gesammelten und bekannten Pilzarten sowie auch spezifische Merkmalkennntnis einiger Speise- und Giftpilze. Eine der interessantesten Fragen handelte sicher über das „Wechselchwammerl“, welches regional eine Besonderheit darstellt. Des Weiteren wurden die Personen befragt, ob sie Verwechslungsmöglichkeiten benennen können und ob sie schon einmal Opfer einer Pilzvergiftung waren. Auch rund um den Natur- und Artenschutz wurden die ProbandInnen befragt und ihr Wissen durch viele Tabellen und Abbildungen veranschaulicht.

Beim Erstellen des Fragebogens wurde auf eine einfache Sprache und ein simples Format Wert gelegt, welches sich für Personen aus allen Bildungsschichten eignet.

Wichtige literarische Werke, welche zur fundierten Bearbeitung dieser Thematik beitragen, sind „Ethnomykologie“ von Hannes Kreisel (2014), „Biologie der Pilze“ von H.O. Schwantes (1996) und das geniale Werk von Dr.phil. Christian Rätsch mit seiner „Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen“ (1998). Auch verschiedene Bestimmungsbücher, wie „Pilze“ von Ewald Gerhardt (1995) und „Das Handbuch für Pilzsammler“ von Andres Gminder (2018), waren für die Erstellung dieser Arbeit unabdinglich.

2 Theorie

2.1 Einführung in die Ethnomykologie

Jahrzehntelang war der Begriff der Ethnomykologie eher negativ behaftet. Viele Mykologen setzten den Begriff mit Rauschpilzkunde oder Rauschpilzgenuss gleich (vgl. KREISEL: 2014: 7).

Nur wenige Menschen befassten sich ernsthaft mit den Themen der Ethnomykologie, die in ihrer Vielfalt kaum zu übertreffen sind, sei es die technische Verwendung von Pilzen, wie zum Beispiel dem Zunderschwamm, welcher Verwendung als Färbemittel, Antibiotikum, Rauschmittel und Aphrodisiakum fand, oder die Darstellung von Pilzen in der Kunst und Malerei. Mit der Erwähnung von Pilzen in Kriminalromanen und Kinderbüchern bis hin zum Verzehr und Anbau von Speisepilzen ist diese Thematik weit gefächert.

In der Literatur findet man mehrere Definitionen des Begriffes, die bei genauerer Betrachtung viele Ähnlichkeiten aufweisen.

Die Ethnomykologie untersucht die Rolle psychotroper und nicht-psychotroper Pilze in den Bereichen Religion, Volksmedizin und Kultur (vgl. KUTALEK: 2002: 79).

AINSWORTH (1976: 193) erklärt den Begriff der Ethnomykologie wie folgt: „...it is the study of fungi in folklore and ritual in prehistoric times to the present day...“. WASSON (1990: 11), der Begründer der Ethnomykologie erklärt den Begriff folgendermaßen: „Ethnomykologie ist ganz einfach die Untersuchung der Rolle von Pilzen - im weitesten Sinn - in der Vergangenheit der menschlichen Rassen.“ (KUTALEK: 2002, S. 79).

Zusammengefasst sagen diese Definitionen aus, dass sich die Ethnomykologie mit der Bedeutung der Pilze für den Menschen beschäftigt. Sowohl in kultureller, religiöser als auch in medizinischer Hinsicht hat sich die Menschheit schon lange vor unserer Zeitrechnung mit dem Mysterium Pilz auseinandergesetzt. Schon in der Jungsteinzeit wurden Pilze zum Verzehr genützt (vgl. SCHWANTES: 1996: 15). Pilzkrankheiten, die den Weizen befielen, waren schon den Sumerern um ca. 3500 v. Chr., den Ägyptern und den Römern bekannt, obwohl sie die Hintergründe nicht verstehen konnten, da ihr Vorstellungsvermögen nicht so weit reichte (vgl. SCHWANTES: 1996: 15).

Funde von prähistorischen Pilzsteinen belegen, dass Hutpilze mit halluzinogenen Inhaltsstoffen in Mittelamerika ca. 1000 v. Chr. zu kultischen Zecken verwendet wurden (vgl. SCHWANTES: 1996: 15).

Die Ethnomykologie arbeitet, wie auch die Ethnopharmakologie oder die Ethnomedizin, stark interdisziplinär. Sie beschäftigt sich neben den kulturellen Aspekten auch mit der volksmedizinischen und pharmakologischen Bedeutung von Pilzen. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit der Wissenschaften birgt natürlich immer auch die Gefahr gegenseitiger Missverständnisse in sich, was Methoden, Arbeitsweisen und Ergebnisse angeht. Gerade auf dem Gebiet der Ethnobotanik und der Ethnomykologie ist es jedoch wichtig, die Erkenntnisse der Geistes- und der Naturwissenschaften zu vereinen, um befriedigende Forschungsergebnisse zu erzielen (KUTALEK: 2002: 79).

Somit steht die Ethnomykologie also niemals alleine da. Sie ist zwar eine eigene wissenschaftliche Disziplin, jedoch eng verwoben mit der Ethnobotanik, der Ethnopharmakologie und der Ethnomedizin. Alle gewonnenen Erkenntnisse aus der Ethnomykologie haben auch für die anderen Disziplinen eine Bedeutung und umgekehrt. Auch wenn die Zusammenarbeit nicht immer einfach ist, so ist es ungemein wichtig, dass Natur- und Geisteswissenschaften eng zusammenarbeiten, um brauchbare Forschungsergebnisse zu bekommen.

Durch immer neuere Erkenntnisse aus der Wissenschaft wuchs das Interesse der Forscherinnen und Forscher, dem Reich der Pilze doch größere Beachtung zu schenken als bisher. Auf der Suche nach neuen Stoffen und Stoffgruppen, nach Anwendungen und Kultur- und Anbaumöglichkeiten haben die Forscher gelernt, sich die zum Teil uralten Erfahrungen der Naturvölker nutzbar zu machen (vgl. KREISEL: 2014: 7).

Es wurde immer mehr in dieser Disziplin geforscht und auch populärwissenschaftlich veröffentlicht. Durch die Erkenntnisse der Wissenschaft wurde die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf sogenannte Heilpilze gelenkt. Damit erfuhr die Ethnomykologie einen neuen Aufschwung. So sind zum Beispiel die Heilkräfte von *Ganoderma lucidum*, des Reishi-Pilzes, auch Glänzender Lackporling genannt, in der östlichen Medizin schon Jahrtausende bekannt. Das Interesse der westlichen Bevölkerung an solchen Heilpilzen ist in jüngster Zeit enorm angestiegen. Nicht zuletzt, weil der Trend in Richtung „zurück zum Ursprung“ geht und die Menschen sich lieber mit natürlichen Arzneimitteln behandeln als mit chemisch synthetisierten Medikamenten.

Nach dem Jahrtausendwechsel wuchs das Interesse an ethnomykologisch relevanten Pilzen weiter an. Dies geschah auch, weil die Preise für manche Pilzarten, die in der Gourmet-Küche hoch geschätzt werden bzw. denen Heilkräfte zugesprochen werden, rasant in die Höhe schnellten (vgl. KREISEL: 2014:10).

Ein weiterer großer Bereich ist der Einsatz der Pilze als Nahrungsmittel. Schon in der Antike entdeckten Griechen und Römer einige hervorragende Speisepilze, wie die Trüffel (*Tuber spp.*), die Morcheln (*Morchella spp.*), den Steinpilz (*Boletus edulis*) und den Kaiserling (*Amanita caesarea*) (vgl. KREISEL: 2014: 10).

Aber nicht nur die heilenden Pilze oder die Speisepilze wurden immer interessanter für die Bevölkerung, sondern auch die halluzinogen wirkenden Pilze erfuhren einen Aufschwung. In vielen Naturvölkern ist der Gebrauch von Psilocybin-haltigen Pilzen für religiöse Rituale ein fester Bestandteil ihrer Kultur. So erforschten die amerikanischen Wissenschaftler Gordon und Valentina Wasson Anfang der 1950er Jahre erstmalig verschiedene Naturvölker in Indien, Sibirien und in Nord- und Südamerika und ihren Umgang mit halluzinogen wirkenden Pilzen. 1957 veröffentlichten sie das Werk „Mushrooms, Russia and history“, welches sich ausführlich mit der Einstellung verschiedener Kulturen zu Pilzen befasst. Eigentlich hätte dieses Buch ursprünglich ein Kochbuch werden sollen. Erstmals konnten westliche Wissenschaftler bei den Mazateken Mexikos die halluzinogene Wirkung von Pilzen beschreiben, indem sie bei einer schamanischen Sitzung unter der Leitung von Maria Sabina teilnehmen durften. Die Schamanin nahm zur Tranceinduktion sogenannte „heilige Pilze“ ein. Bis dato wurden solche Rituale vor der westlichen Bevölkerung geheim gehalten. Es gelang also mit diesem Tage ein wichtiger Durchbruch für die Ethnomykologie. Es gab zwar sehr wohl einige Berichte aus dem 16. Jahrhundert, welche den rituellen Gebrauch von „teonanacates“ (dem Fleisch der Götter) einiger Naturvölker beschrieben, jedoch konnte dadurch der rezente Gebrauch nicht erfasst werden (vgl. KUTALEK: 2002: 81).

Das Ehepaar Wasson war also ein wichtiger Mitbegründer der Ethnomykologie und sprach den halluzinogen wirkenden Pilzen eine große Rolle und Bedeutung bei der Entstehung menschlicher Kultur zu.

Die Symbolik der Pilze ist der nächste Bereich, dem sich die Ethnomykologie widmet. In Kunst und Literatur fanden die Pilze erst relativ spät einen Platz. Erst in der frühen Renaissance findet man Pilze in Gemälden von namhaften Künstlern.

Durch die Eigenschaften, die ein Pilz aufweist, symbolisiert er einerseits Unbeständigkeit, Unsicherheit, Gefahr, Ungesundheit, Fäulnis, Hexerei und negativen Einfluss. Andererseits sind Pilze auch Symbole des Glücks. Vor allem der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) wird in diesem Zusammenhang häufig verwendet. Sie finden aber auch als Symbole der Fruchtbarkeit, des schnellen Wachstums, des Wohlgeschmacks, der Männlichkeit und durch die Form ihres Hutes; des Schutzes Verwendung (vgl. KREISEL: 2014: 10).

2.2 Pilze und ihre Mythen

Um Pilze ranken sich schon seit der frühen Menschheitsgeschichte Mythen und Sagen. Durch ihre wundersamen Formen und prächtigen Farben konnten sie nur schwer vom Menschen eingeordnet werden, da sie völlig anders als andere Organismen sind. Sie weisen ein rasantes Wachstum auf, sind oft schleimig oder warzig, vergleichbar mit Kröten. Sie können wachsen, ohne gesät zu werden, können tödlich giftig sein oder unheimlich wohlschmeckend (vgl. KREISEL: 2014: 10). In der Kulturgeschichte des Menschen nahmen Pilze immer eine Sonderstellung ein. Sie galten schon immer als Träger geheimer Kräfte und waren dem Menschen nicht ganz geheuer (vgl. heimat-pfalz.de). Eben aus diesen Gründen haben wir Menschen die Pilze lange Zeit ins Reich der Hexen, der Zauberer und sogar des Teufels verbannt. Sie galten als Wesen der Finsternis, geschaffen vom Teufel selbst und seinen Dämonen. Deshalb erachtete die Kirche in früherer Zeit die Beschäftigung mit Pilzen als sündhaft (vgl. KOVACS & STEINER: 2015: 58).

Die Pilze umhüllt eine Aura des Mysteriösen. Der Mensch glaubte daran, dass Pilze die Werkzeuge von Hexen und Zauberern sein, da er bei der Ökologie der Pilze an die Grenzen seines Vorstellungsvermögens gebracht wurde.

Volkstümliche Namen für manche Pilzarten, die sehr wohl noch heute im Gebrauch sind, wie zum Beispiel der Satansröhrling, Satanspilz oder Teufelspilz (*Rubroboletus satanas*), der Hexenröhrling (*Neoboletus erythropus*) oder der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*), erinnern noch an diesen Glauben.

Besonders das Phänomen der „Hexenringe“ hat es den Menschen angetan. Man glaubte, dass dieser gleichmäßige ringförmige Wuchs von bestimmten Pilzen nur in der Walpurgisnacht auftritt und dass Elfen und Feen im Inneren des Kreises tanzten und sich auf den Hutpilzen ausrasteten. Andere dachten wieder, es sei ein Blitz in die Erde eingeschlagen und dieser verströmte seine Energie sternförmig und deshalb wachsen die Pilze in dieser Form. Ein anderer Versuch einer Erklärung war, dass Hexen auf grasenden Füllen im Kreis ritten und deshalb diese Ringe entstanden (vgl. heimat-pfalz.de, letzter Zugriff am 25.12.2108).



Abbildung 1: Richard Doyle`s: „Fairy rings and toadstools“ (1875) (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Hexenring#/media/File:Richard_Doyle_Fairy_Rings_and_Toadstools.jpg, letzter Zugriff, am 4.5.2019)

In Holland hielt man sie für ein Werk des Teufels. Und eine Kuh, die an einem derartigen Ort graste, gab bestimmt keine gute Milch. In Frankreich hielt man Hexenringe für die Heimat großer Kröten mit hervorquellenden Augen. Interessante Verbindungen zwischen Kröten und Pilzen tauchen immer wieder in der Mythologie auf (heimat-pfalz.de, letzter Zugriff am 25.12.2018). Es brachte also meistens großes Unglück über den Menschen, wenn er solch einen Hexenring betrat. Denn ein Hexenring stand für alles Böse und Ungewisse. Mittlerweile weiß man es schon besser und kann sich diese ungewöhnliche Anordnung der Pilze erklären. Hexenringe, Feenringe oder Elfenhöfe, wie dieses Phänomen auch genannt wird, entstehen durch den kreisförmigen Wuchs des Myzels im Boden. Im Inneren dieser Struktur werden die Nährstoffe rasch aufgebraucht und nur an den Rändern des Myzels entstehen die Fruchtkörper, die wir als Pilze identifizieren. Es gibt in Europa bisher 60 verschiedene Arten, die Hexenringe bilden können, darunter einige Amanita-, Chlorophyllum-, Clitocybe-, Agaricus-, Hygrophorus-, Lepista- und Tricholoma-Arten (vgl. wikipedia.com, letzter Zugriff am 25.12.2018).



Abbildung 2: Hexenring Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Hexenring#/media/File:Fairy_ring_on_a_suburban_lawn_100_1851.jpg, letzter Zugriff am 25.12.2018)

Der Glaube der Bevölkerung machte aber nicht nur die Hexenringe zu mystischen Plätzen, sondern auch die verschiedenen Formen und Farben der Pilze ließen die Menschen spekulieren. So glaubten sie zum Beispiel auch, dass die Schirmpilze Regen- bzw. Sonnenschirme von Zwergen und Elfen seien und nannten sie auch „Elfenstühlchen“. Über Pilze, die wie kleine Pokale aussahen, wurde gesagt, dass Nymphen den Morgentau daraus tranken und kleinere mystische Wesen nahmen sogar ein Vollbad in diesen Pilzen. Derartige Vorstellungen kommen nicht nur in Europa vor, sondern in vielen Teilen der Welt hatten die Menschen ähnliche Ansichten über die mystischen Pilze. Auch in Japan glaubte man, dass vor allem Pilze der Gattung Amanita der Aufenthaltsort von langnasigen Kobolden seien, sogenannten Tengus (vgl. RÄTSCH: 1998: 621). Es ist nicht allzu weit hergeholt, wenn man vermutet, dass diese vielen Mythen und Sagen über Feen, Kobolde und Elfen durch Visionen, die von bestimmten psychedelischen Pilzen ausgelöst werden, entstanden sind (vgl. RÄTSCH: 1998: 621).

Auch in der keltischen Mythologie sind Pilze eng mit dem Reich der Feen, der Kobolde und der Zauberei verbunden. Es ist aus dem keltischen Wales überliefert, dass es einen Pilz gibt, der besonders den Feen schmeckt, jedoch für Mensch und Tier gefährlich sei, der sogenannte Elfenpilz. Man kann jedoch davon ausgehen, dass sich die heidnischen Kelten dennoch diesen Pilz einverleibt haben, um in den Genuss tranceartiger Zustände zu gelangen (vgl. RÄTSCH: 1998: 622).

Noch heute wird in keltisch geprägten Gebieten Englands der „Liberty Cap“ genannte Spitzkegelige Kahlkopf (*Psilocybe semilanceata*) in sogenannten Dolmen verspeist. Dolmen sind traumfördernde Orte, die stimulierend auf das Bewusstsein einwirken, vor allem wenn man Psilocybin-haltige Pilze gegessen hat.

„Immerhin ist es ein traditioneller keltischer Glaube, dass die Dolmen Eingänge zur Feenwelt darstellen. Der Schlüssel sind natürlich die Pilze“ (RÄTSCH: 1998: 622).



Abbildung 3: Dolmen oder „Dreaming Stones“ auf Sardinien, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Sa_Coveccada#/media/File:Mores02.jpg, letzter Zugriff am 25.12.2018)

2.3 Pilze und ihre Entstehung

Über die Entstehung der Pilze an sich wurde bis zur Erfindung des Mikroskops in der Mitte des 17. Jahrhunderts nur spekuliert. Pilze wurden in der Antike sehr wohl als Lebewesen definiert, ob sie jedoch eher den Pflanzen oder den Tieren zuzuordnen waren, war sehr umstritten. So gab es zwei gängige Hypothesen: Die erste Hypothese ließ sich mit der Spontanzeugung (Urzeugung, Abiogenese) vereinen, nach der kleine Tiere oder Pflanzen aus nichtlebendem Material hervorgehen. In der zweiten Hypothese wurde angenommen, dass sich Organismen aus Samen bzw. Keimen entwickeln, die ständig in der Luft vorhanden sind. Diese Annahme von der Spontanzeugung hielt sich vom Altertum bis zur Renaissance (vgl. SCHÖN: 2005: 11).

Erst Francesco Redi, ein italienischer Arzt, Toxikologe, humanistischer Dichter und Philosoph, konnte im Jahre 1668 die Theorie der Spontanzeugung von Insekten eindeutig widerlegen und wies nach, dass „alles Leben aus dem Ei kommt“ („omne vivum ex ovo“)(vgl. SCHÖN: 2005: 11).

Doch so leicht ließ sich die Menschheit nicht von der Theorie der Spontanzeugung abbringen und so hielt sich diese Theorie noch bis ins 19. Jahrhundert hinein in den Köpfen der Menschen fest. Die Ansicht des römischen Gelehrten Plinius (23-79 n. Chr.), noch beeinflusst von der Theorie der Spontanzeugung, dass Pilze durch Gärung der feuchten Erde oder der Baumwurzeln entstehen, hielt sich bis ins 18. Jahrhundert. Er vermutete, dass sich zuerst ein zäher Schleim, dann eine Haut und schließlich ein Pilz bilden würde (vgl. SCHÖN: 2005: 11).

Die Doktrin über die Urzeugung hielt sich deswegen so lange, da man noch keine Erkenntnisse über die Fortpflanzungsmechanismen der Pilze hatte. Erst im Jahre 1861 wurde die Theorie eindeutig widerlegt, und zwar von Louis Pasteur, der mit seinen Versuchen über die Entwicklung von Hefen den fehlenden Beweis liefern konnte (vgl. SCHÖN: 2005: 11).

2.4 Pilze und ihre Heilkräfte

„Heilpilze“, von manchen Autoren auch „Medizinal-“ oder „Vitalpilze“ genannt, sind Pilze, die nach der traditionellen Volksmedizin, besonders im asiatischen Raum wie in China, Japan, Vietnam, Korea, aber auch in Russland und Deutschland, zur Behandlung von akuten oder chronischen Leiden verwendet werden. Hierbei handelt es sich meist um *Basidiomycetes* (Ständerpilze), aber auch wenige *Ascomycetes* (Schlauchpilze). Die Präparate werden in getrockneter Form als Pilzpulver oder auch als frische Pilze eingenommen und versprechen den Menschen seit mehreren Jahrhunderten, viele Krankheiten und Leiden zu heilen (vgl. KREISEL: 2014: 8).

Der Ausdruck „Mykotherapie“ bezeichnet die Heilung durch bzw. mit Pilzen und leitet sich vom Begriff Mykologie, der Wissenschaft der Pilze, und dem Begriff Therapie = Behandlung, ab (vgl. LELLEY: 2018: 117). Neben der Jahrtausende alten Phytotherapie (Pflanzenheilkunde) kämpfte die Mykotherapie jedoch lange Zeit mit einem großen Handicap. Es war dem Menschen nicht möglich, die bekannten Heilpilze zu kultivieren bzw. so viele von ihnen auf Vorrat zu haben, dass man die Menschheit ganzjährig mit Heilpilzen versorgen konnte. Somit blieb den Menschen nur übrig, die Heilpilze in der

freien Natur zu sammeln. Dies stellte sie wieder vor eine neue Herausforderung, denn Pilze kommen lange nicht so zuverlässig an ihren Fundorten vor, wie zum Beispiel eine Heilpflanze. Weiters haben sie nur eine begrenzte Haltbarkeit und Wachstumsperiode, was das Sammeln auf Vorrat äußerst schwierig machte. Ärzte und Apotheker griffen deshalb öfters zu den langjährigen baumbewohnenden Pilzen wie Lärchenporling (*Laricifomes officinalis*) oder Zunderschwamm (*Fomes fomentarius*) (vgl. LELLEY: 2018: 118).

Erst in der Mitte des 20. Jahrhunderts konnte diesem Problem der Rohstoffbesorgung entgegengewirkt werden, als es den Pilzforschern gelang, verschiedenste Pilze zu kultivieren (vgl. LELLEY: 2018: 118).

In der traditionellen chinesischen Medizin, kurz TCM genannt, erfahren die Pilze schon seit über 3500 Jahren große Wertschätzung. Vor allem der Glänzende Lackporling (*Ganoderma lucidum*) versprach den chinesischen Bürgern viele Krankheiten zu heilen und sogar das ewige Leben. In China wird der Glänzende Lackporling auch „Ling chih“ genannt, was so viel bedeutet wie die „magische Pflanze“ oder die „Pflanze der Unsterblichkeit“.

In Japan, wo dieser Pilz ebenfalls eine lange medizinische Geschichte hat, wird er „Reishi“ genannt, was frei übersetzt die gleiche Bedeutung hat.

Die lebensverlängernde Wirkung, die diesem Pilz nachgesagt wurde, veranlasste den Kaiser Chen Sung im Jahre 1004 dazu, alle Bürger dazu zu verpflichten, beim Fund eines Glänzenden Lackporlings diesen unverzüglich am kaiserlichen Hofe abzugeben. Damit war das Elixier, welches aus diesem Pilz gewonnen wurde, um das Leben zu verlängern, lediglich der kaiserlichen Familie vorbehalten (vgl. LELLEY: 2018: 119).

Doch nicht nur das Leben konnte man angeblich mit dem Glänzenden Lackporling verlängern, auch bei verschiedenen Krankheiten, wie zum Beispiel einer Nierenentzündung, Asthma, Bronchitis, Schlaflosigkeit oder bei Magengeschwüren, wurde dieser Pilz verwendet.

In der Ming-Dynastie (1368-1644) lebte ein Arzt namens Li Shih-Chen, der eines der bedeutendsten Werke seiner Zeit schrieb, das Pen Tsao Kang Mo (Enzyklopädie der Materia Medica), in dem es heißt:

„Verzehrt man *Ling chih* über eine längere Periode, erhöht sich die Intelligenz und verschwindet die Vergesslichkeit. Die Flinkheit des Körpers wird nicht enden und die Jahre verlängern sich zu solchen von unsterblichen Feen“ (LELLEY: 2018: 120).



Abbildung 4: *Ganoderma lucidum* auf *Fagus* (Buche), (Quelle: Waldviertler Pilzgarten: , letzter Zugriff, am 27.12.2018)

Diese Versprechungen lassen verstehen, warum dieser Pilz so begehrt war. Aber auch andere Heilpilze fanden in der TCM große Bedeutung. Im 7. Jahrhundert, zu Zeiten der Tang-Dynastie, wurde erstmalig das Asiatische Judasohr (*Auricularia polytricha*) schriftlich erwähnt (vgl. LELLEY: 2018: 120). Mit diesem Pilz, hieß es, kann man Schwächezustände nach einer Geburt, Hämorrhoiden, verstopfte Blutgefäße und Gefühllosigkeit heilen (vgl. LELLEY: 2018: 120).



Abbildung 5: *Auricularia auricula-judae* auf *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), Quelle: (<https://www.dgfm-ev.de/pilz-des-jahres/2017-judasohr>, letzter Zugriff, am 27.12.2018).

Der Shii-take (*Lentinula edodes*) wurde ebenfalls als Lebenselixier angepriesen und fand Anwendung bei Lungenentzündungen, Pocken, Kopf- und Magenschmerzen und bei Pilzvergiftungen (vgl. LELLEY: 2018: 120).



Abbildung 6: *Lentinula edodes*, Quelle: (<https://de.wikipedia.org/wiki/Shiitake#/media/File:Shiitakegrowing.jpg>, letzter Zugriff, am 27.12.2018)

Nach all diesen Informationen könnte man glauben, dass die Mykotherapie zu 100 Prozent im ostasiatischen Raum ihren Anfang genommen hätte, wäre da nicht unser Mensch aus dem Eis, „Ötzi“, gewesen. 1991 wurde die gut konservierte Leiche eines Mannes in den Ötztaler Alpen von Wanderern entdeckt. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen konnten das gesamte Leben dieses Mannes beinahe lückenlos rekonstruieren. Die mitgeführten Werkzeuge von Ötzi ließen die Ethnomykologen und auch die restliche Weltbevölkerung staunen, als die Forscher eindeutig feststellten, dass Ötzi Fruchtkörperstücke eines Birkenporlings (*Fomitopsis betulina*) mit sich trug.

Die nachgewiesene antibakterielle, antibiotische und laxative Wirkung des Birkenporlings half Ötzi wahrscheinlich bei seinen Darmbeschwerden, indem er sich mit diesen Fruchtkörperstücken einen Tee braute. Dies war der Beweis, dass vor über 5000 Jahren in Mitteleuropa die Mykotherapie ihren Anfang genommen hatte (vgl. LELLEY: 2018: 122).

Einige Heilpilze wurden bereits beschrieben, jedoch sollen hier noch weitere folgen, die bei uns heimisch sind und leider völlig zu Unrecht in ihrer Verwendung wenig bis keinen Anklang mehr finden.

2.4.1 Der Lärchenporling (*Fomitopsis officinalis*)

Der Lärchenporling, auch Apotheker- oder Purgierschwamm genannt, hat schon lange Zeit große Bedeutung in der Medizin. Er wächst nur in naturbelassenen Baumbeständen an etwa 100-jährigen Lärchen und ist in Europa vom Aussterben bedroht. Mit dem

Verschwinden der letzten Urwälder Europas verschwindet auch der Lärchenporling langsam, aber sicher.

Wie der Name „Purgierschwamm“ schon vermuten lässt, hat der Lärchenporling eine abführende und reinigende Wirkung. Er wirkt blutstillend, antiviral, schweiß- und entzündungshemmend und wird außerdem gegen jede Art der Vergiftung eingesetzt (vgl. krautjunker.com, letzter Zugriff, am 29.12.2018).

Zur äußeren Anwendung kam der Lärchenporling häufig zum Einsatz bei Nasenbluten, Hämorrhoiden, bei infizierten Wunden und bei Muskel- und Gelenkentzündungen wie auch bei Rheuma.

Die berühmten mittelalterlichen Kräuterbücher von Hieronymus Bock (1498 bis 1554), Pietro Andrea Mattioli (1501 bis 1577), Adam Lonitzer (1528 bis 1586) und Peter Melius (1532 bis 1572) beschreiben seinen erfolgreichen Einsatz bei chronischen Katarrhen, Brust- und Lungenleiden (Asthma), gegen Nachtschweiß bei Tuberkulose, gegen Rheuma, Gicht, Gelb- und Wassersucht sowie gegen Eingeweidewürmer und Epilepsie. Außerdem wurde er bei Erkrankungen von Magen, Leber, Milz und Niere eingesetzt und galt als harntreibend (krautjunker.com, letzter Zugriff, am 29.12.2018).

Der Pilz fand auch in Polen in der traditionellen Volksmedizin Anwendung. Zur Behandlung von Husten, Asthma, rheumatischer Arthritis, Blutungen und infizierten Wunden wurde der Lärchenporling verwendet. Außerdem sagte man ihm auch nach, dass er das Leben des Menschen verlängern könne (vgl. krautjunker.com, letzter Zugriff, am 29.12.2018).

Paul Stamets, ein Wissenschaftler und Pilzkenner, arbeitete 2005 an der Entdeckung neuer Wirkstoffe zur Behandlung des für den Menschen noch immer sehr gefährlichen Pockenvirus. Dabei stieß er auf den Lärchenporling und dessen Pilzstämme, die eine große Wirksamkeit gegenüber Pockenviren zeigten. Die Untersuchung der antiviralen Wirkung des Lärchenporlings verschaffte Stamets im Jahre 2005 ein Patent (11/029,861 „Antiviral Activity from Medicinal Mushrooms“). „Es kann durchaus angenommen werden, dass der Lärchenporling auch noch weitere Wirkstoffe zur Behandlung anderer Viruserkrankungen beinhaltet“ (STAMETS: 2005).



Abbildung 7: *Laricifomes officinalis*, Quelle: (<https://krautjunker.com/2018/07/06/heilende-pilze-laerchenschwamm-laricifomes-officialis/>, letzter Zugriff, am 29.12.2018)

2.4.2 Der Birkenporling (*Fomitopsis betulina*)

Dieser Heilpilz wächst ganzjährig an lebenden, geschwächten Birken bzw. auch an liegenden Stämmen und ist nahezu unverwechselbar. Geschichtlich wurde von diesem Pilz schon im vorigen Kapitel vieles erzählt und deswegen möchte ich mich hier nur auf die Verwendung und Wirksamkeit dieses Pilzes beziehen.

Die antibakterielle und entzündungshemmende Wirkung dieses Heilpilzes ist auf die Polyporensäuren zurückzuführen. Diese sind nach neuesten Studien auch für eine Verlangsamung der Teilung von missgebildeten Zellen verantwortlich, was den Birkenporling auch in der Krebstherapie in den Vordergrund rückt (vgl. GUTHMANN: 2017: 247). In Polen wird dieser Heilpilz bei Magenkrebs als unterstützende Therapie angewendet. Allgemein ist zu sagen, dass dieser Heilpilz nicht nur bei Ötzis Magenbeschwerden Abhilfe schaffte, sondern auch heutzutage noch bei Magenschwäche, Magengeschwüren, Magenreizungen, Magenschleimhautentzündungen und schließlich auch gegen eine einfache Magenverstimmung zum Einsatz kommt. Weiter soll er noch bei den folgenden Beschwerden helfen: Verdauungsbeschwerden, Blähungen und Blähbauch, allergiebedingte Krankheiten wie Hautjucken, Lebensmittelallergien, Überempfindlichkeit der Augen, z. B. bei plötzlichem Lichtwechsel, Kälteempfindlichkeit, Schlafstörungen, Schluckauf (krampflösender Einfluss auf das Zwerchfell), Ermattung und Erschöpfung, Migräneanfälle und Brustdrüsenentzündung. Angewendet wird der Birkenporling als

Tee, indem er mehrere Stunden im heißen Wasser gekocht und danach über den Tag verteilt getrunken wird. Für die entzündungshemmende Wirkung bei Verletzungen werden dünne Scheiben des Porlings auf die verletzte Stelle gelegt und danach bandagiert.



Abbildung 8: *Fomitopsis betulina*, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Birkenporling#/media/File:Piptoporus_Betulinus.jpg, letz-ter Zugriff, am 29.12.2018).

2.4.3 Der Riesenbovist (*Calvatia gigantea*)

Der Riesenbovist ist ein auf stickstoffhaltigen Böden wachsender Heilpilz, der zunächst wegen seiner beachtlichen Größe und seines ausgezeichneten Speisewerts besondere Anerkennung findet. Dieser Pilz wächst kugelig-rund, stiellos und ist im jungen Stadium rein weiß. Er kann bis zu 60 cm Durchmesser erreichen und bis zu 25 Kilogramm schwer werden. Was jedoch viele Menschen nicht mehr wissen, ist die Heilwirkung dieses Pilzes. Im Mittelalter war der Riesenbovist ein anerkannter und begehrter Heilpilz, da sein olivbraunes Sporenpulver sich hervorragend für die Wund- und Eiterheilung eignet, bei äußerlicher und innerlicher Anwendung.

Die Sporen enthalten nebenbei auch eine Fülle an Vitaminen und Mineralstoffen, wie zum Beispiel Zink, Selen, Phosphor, Kalzium, Kalium und Magnesium.

Hinzu kommen Aminosäuren, Ergosterin und das Glykoprotein Calvatin, dessen krebs-hemmende Wirkung bei Tierversuchen im Labor nachgewiesen wurde. Hauptsächlich fand das Sporenpulver früher in Lazaretten seine Beachtung, da die blutstillenden Eigenschaften bei großflächigen Wunden bzw. auch bei Amputationen zum Einsatz kamen. Die Sporen des Riesenbovistes bilden zusammen mit dem menschlichen Blut

eine Art „Verband“, was die Wundschließung um einiges beschleunigt. Die antibakterielle und antibiotische Wirkung des Sporenpulvers kommt noch dazu. Wegen dieser beeindruckenden Eigenschaften wurde das Sporenpulver bei allen Arten von Dauerblutungen, sei es Nasenbluten oder Regelblutungen, eingesetzt. In China wird das Sporenpulver nach Operationen gerne eingesetzt, und zwar mit einer 98%-igen Erfolgsquote (vgl. GUTHMANN: 2017: 319).



Abbildung 9: Ein junges Exemplar, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Riesenbovist#/media/File:Old_Giant_puffball_Calvatia_gigantea.jpg, letzter Zugriff, am 29.12.2018)



Abbildung 10: Das olivbraune Sporenpulver des Riesenbovists. Die Exoperidie und die Endoperidie haben sich bereits aufgelöst und die Gleba wird sichtbar. Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Riesenbovist#/media/File:Old_Giant_puffball_Calvatia_gigantea.jpg, letzter Zugriff, am 29.12.2018)

2.5 Charakterisierung des erforschten Gebietes

Das größte Bundesland Österreichs lässt sich nach Landschaft und Kultur in vier Vierteln teilen: das Industrieviertel, das Mostviertel, das Weinviertel und schließlich das Waldviertel. Die Region Bucklige Welt befindet sich im süd-östlichen Teil von Niederösterreich und demnach im Industrieviertel. Unter dem Industrieviertel werden die folgenden sieben politischen Bezirke zusammengefasst: Baden, Bruck an der Leitha, Mödling, Neunkirchen, Wr. Neustadt-Land, Wr. Neustadt-Stadt und Wien Umgebung (vgl. KIS: 2017: 25). Die Region Bucklige Welt umfasst 23 Gemeinden aus hauptsächlich zwei politischen Bezirken, nämlich Wiener Neustadt-Land und dem Bezirk Neunkirchen.

Zu den 23 Gemeinden zählen: Bad Erlach, Bad Schönau, Bromberg, Edlitz, Grimmenstein, Hochneukirchen-Gschaidt, Hochwolkersdorf, Hollenthon, Katzelsdorf, Kirchschlag, Krumbach, Lanzenkirchen, Lichtenegg, Pitten, Scheiblingkirchen-Thernberg, Schwarza am Steinfeld, Schwarzenbach, Seebenstein, Thomasberg, Walpersbach, Warth, Wiesmath, Zöbern.

Die Region liegt im so genannten Dreiländereck (NÖ, Bgld, Stmk). Begrenzt wird sie durch das Rosaliengebirge im Norden und den Wechsel im Süden (vgl. buckligewelt.at, letzter Zugriff, am 30.12.2018).

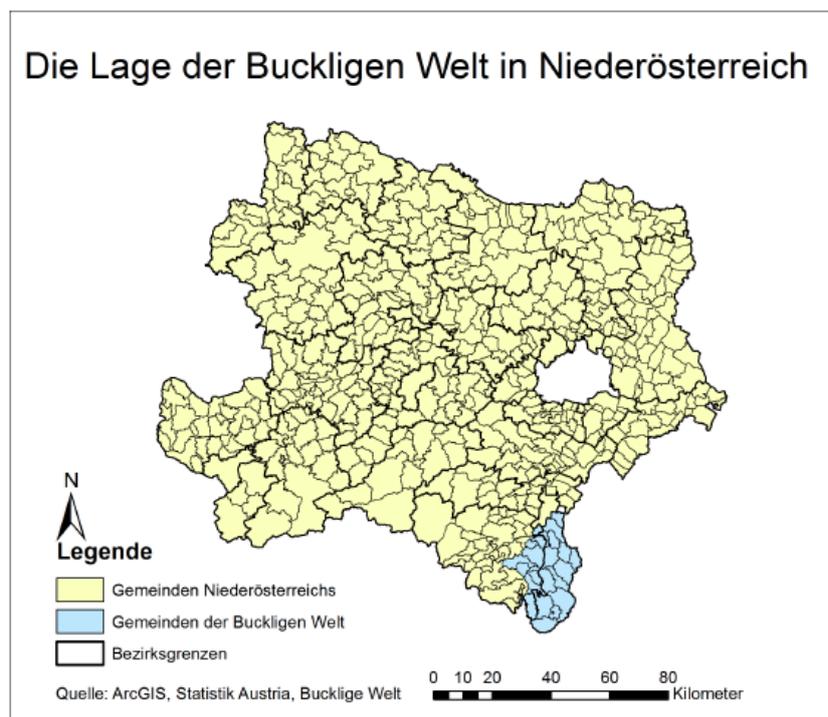


Abbildung 11: Lage der Buckligen Welt in Niederösterreich (Statistik Austria, 2014a)

2.5.1 Die Bevölkerung der Region Bucklige Welt

Rund 37.800 Einwohner umfasst die Region Bucklige Welt auf einer Fläche von 585 Quadratkilometern. Das entspricht einer Bevölkerungsdichte von 66 Einwohnern pro Quadratkilometer (vgl. buckligewelt.at, letzter Zugriff, am 30.12.2018). Der politische Bezirk Neunkirchen besteht aus 44 Gemeinden, wobei 9 der Region Bucklige Welt angehören. Neunkirchen umfasst im Jahre 2018 86.363 Einwohner, wobei 19% unter 20 Jahre alt sind, 59,4% zwischen 20 und 64 Jahre alt sind und 21,6% über 65 Jahre alt sind.

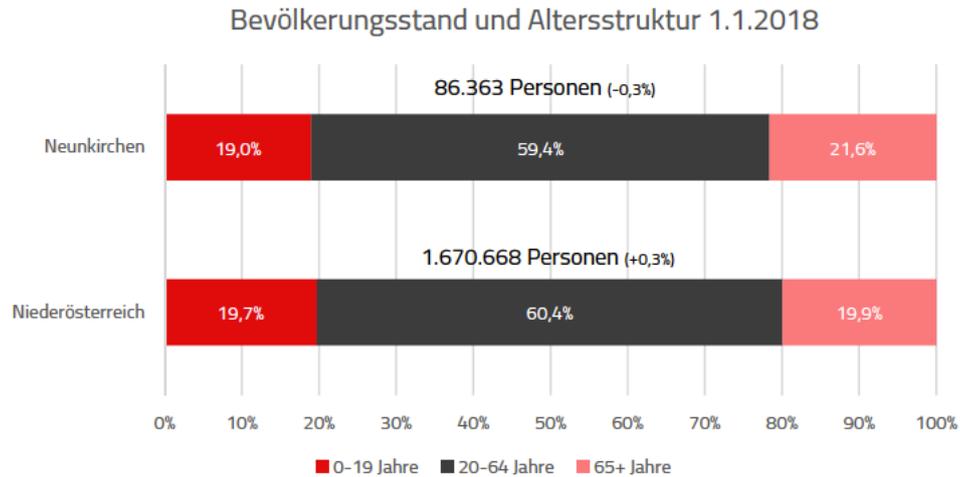


Abbildung 12: Bevölkerungsstand und Altersstruktur im Bezirk Neunkirchen (Stand 1.1.2018, vgl. AKNÖ-mein Bezirk 2018)

Die Waldfläche des Bezirkes Neunkirchen beträgt 664,58 ha, das sind 32,7% der Gesamtfläche (vgl. statistik-austria.at, letzter Zugriff am 30.12.2018).

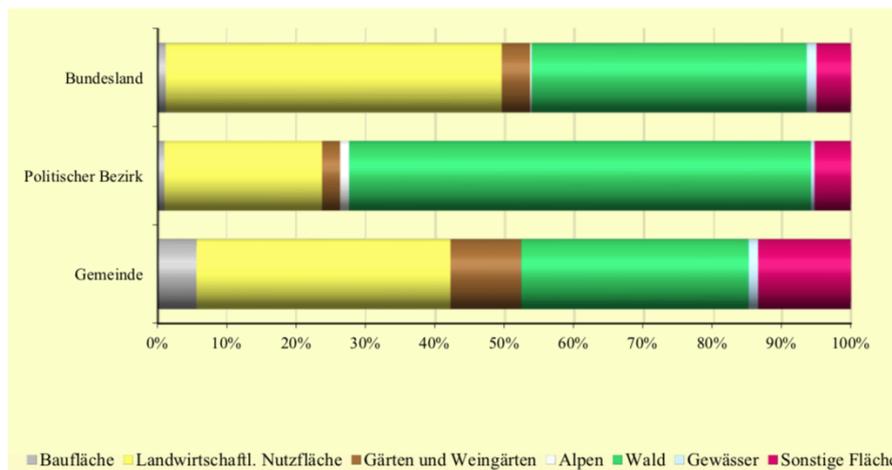


Abbildung 13: Flächennutzung des Bezirkes Neunkirchen in Prozent (statistik-austria.at, letzter Zugriff, am 30.12.2018).

Der zweite Bezirk, Wiener Neustadt-Land, umfasst 35 Gemeinden, wobei 14 Gemeinden Teil der Buckligen Welt sind. Der Bezirk zählt 77.624 Einwohner (Stand 2018) auf einer Fläche von 972,37 Quadratkilometer. Der Altersdurchschnitt in diesem Bezirk wird in der folgenden Grafik sichtbar. 19,7% der Bevölkerung sind unter 20 Jahre alt, 60,1% sind zwischen 20-64 Jahre alt und 20,1% sind über 65 Jahre alt.

Bevölkerungsstand und Altersstruktur 1.1.2018

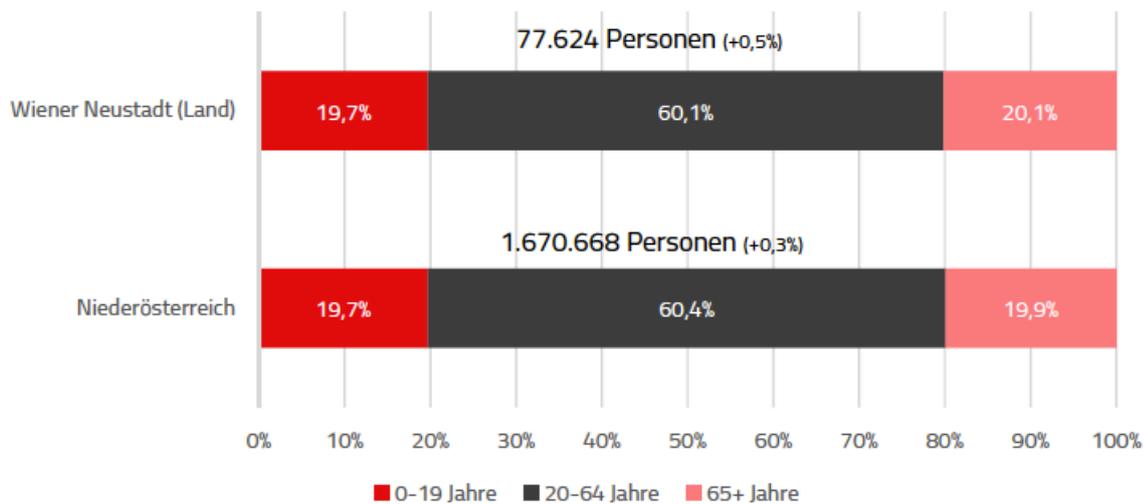


Abbildung 14: Bevölkerungsstand und Altersstruktur im Bezirk Wiener Neustadt-Land (Stand 1.1.2018, vgl. AKNÖ-mein Bezirk 2018)

2.5.2 Die Gemeinden

„Im Land der tausend Hügel“, wie es von seinen Bewohnern liebevoll genannt wird, gehören also die Gemeinden zwei politischen Bezirken an. Wie oben schon erwähnt, gehören 14 Gemeinden aus der Region Bucklige Welt dem Bezirk Wiener Neustadt-Land an mit der Bezirkshauptstadt Wiener Neustadt und 9 Gemeinden gehören zum Bezirk Neunkirchen, mit der Bezirkshauptstadt Neunkirchen. In der folgenden Grafik sind die 23 Gemeinden der Region Bucklige Welt abgebildet, getrennt nach ihren politischen Bezirken. Die blau hinterlegten Gemeinden gehören dem Bezirk Wiener Neustadt-Land an und die rot hinterlegten Gemeinden dem Bezirk Neunkirchen.

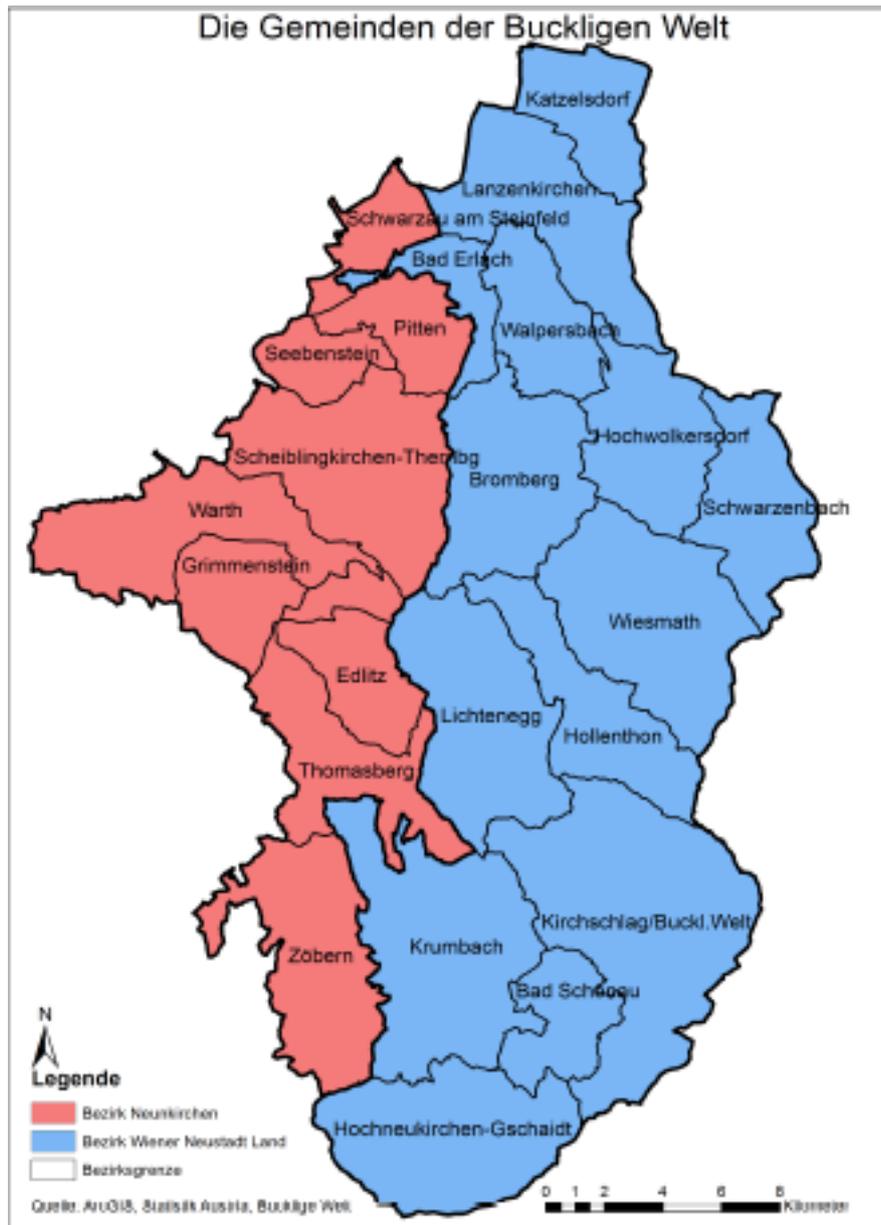


Abbildung 15: Die Gemeinden der Region Bucklige Welt, getrennt nach ihren politischen Bezirken
(Quelle: KOVACS: 2014: 9)

2.5.3 Klima der Region Bucklige Welt

Die Bucklige Welt hat trotz ihrer geringen Größe Anteil an drei verschiedenen Klimazonen. Das pannonische Klima befindet sich im nördlichen Randbereich dieser Region, während der südöstliche Teil zu der illyrischen Klimaprovinz zählt. Die höher gelegenen Bereiche lassen sich dem alpinen Übergangsklima zuordnen (wikipedia.com, letzter Zugriff, am 30.12.2018). Das bedeutet, dass die Region stark von den umliegenden Landschaften beeinflusst ist.

Es herrscht grundsätzlich ein relativ mildes Klima mit vielen Sonnenstunden und wenig Nebel (vgl. WOLLENIK: 1979: 14). Hier sollen drei Grafiken zur durchschnittlichen Monatstemperatur, der durchschnittlichen Niederschlagsmenge und der durchschnittlichen Anzahl der Sonnenstunden für ein besseres Verständnis sorgen. Die Daten für die Berechnungen stammen von der Wetterstation in Krumbach in der Buckligen Welt. Diese Station wird von Herrn Alois Holzer betreut, einem Wetterredakteur des Österreichischen Rundfunks. Er misst die Werte repräsentativ für die gesamte Region und veröffentlicht diese täglich auf seiner Homepage. Die Wetterstation steht ca. 540 Meter über dem Meeresspiegel. Es werden Luftfeuchtigkeit, Luftdruck und Lufttemperatur, Windgeschwindigkeit, Windrichtung sowie Niederschlagsmenge und Anzahl der Sonnenstunden gemessen.

Im Jahr 2010 betrug die mittlere Temperatur 8,0 Grad Celsius mit einer Minimaltemperatur von -15,6 Grad und einer Maximaltemperatur von 31,3 Grad. Im Jahr 2014 betrug die mittlere Temperatur 10,0 Grad Celsius, bei einer Minimaltemperatur von -11,2 Grad und einer Maximaltemperatur von 31,6 Grad. Im Jahr 2018 stieg die mittlere Temperatur wenig an und betrug 10,2 Grad Celsius bei einer Minimaltemperatur von -17,7 Grad und einer Maximaltemperatur von 31,2 Grad. Die mittlere Temperatur änderte sich also vom Jahr 2010 bis zum Jahr 2018 nur geringfügig, was auf ein stabiles Klima in der Region hinweist (vgl. Holzer: 2018).

Bei den Niederschlagsmengen hingegen zeigt sich eine deutliche Schwankung. Im Jahr 2010 betrug die Niederschlagsmenge durchschnittlich 931,5 mm (l/m^2). Im Jahr 2014 war die durchschnittliche Niederschlagsmenge bei 1131,1 mm (l/m^2). Dies entspricht einem Anstieg der Regenmenge um 199,6 mm (l/m^2). In den darauffolgenden Jahren

2017 und 2018 verringert sich die Niederschlagsmenge wieder und beträgt durchschnittlich im vergangenen Jahr 860,1 mm (l/m²). Somit lässt sich daraus schließen, dass die Regenmenge im Durchschnitt von Jahr zu Jahr weniger wird. Abgesehen von ein paar sehr regenreichen Jahren, wie im Jahr 2014 ist die Tendenz sinkend. Was die Sonnenstunden anbelangt, so geht der Trend wieder hinauf. So schien die Sonne im Jahr 2010 durchschnittlich 1507 Stunden, im Jahr 2014 1656 Stunden und im Jahr 2018 ganze 1853 Stunden (vgl. HOLZER: 2018).

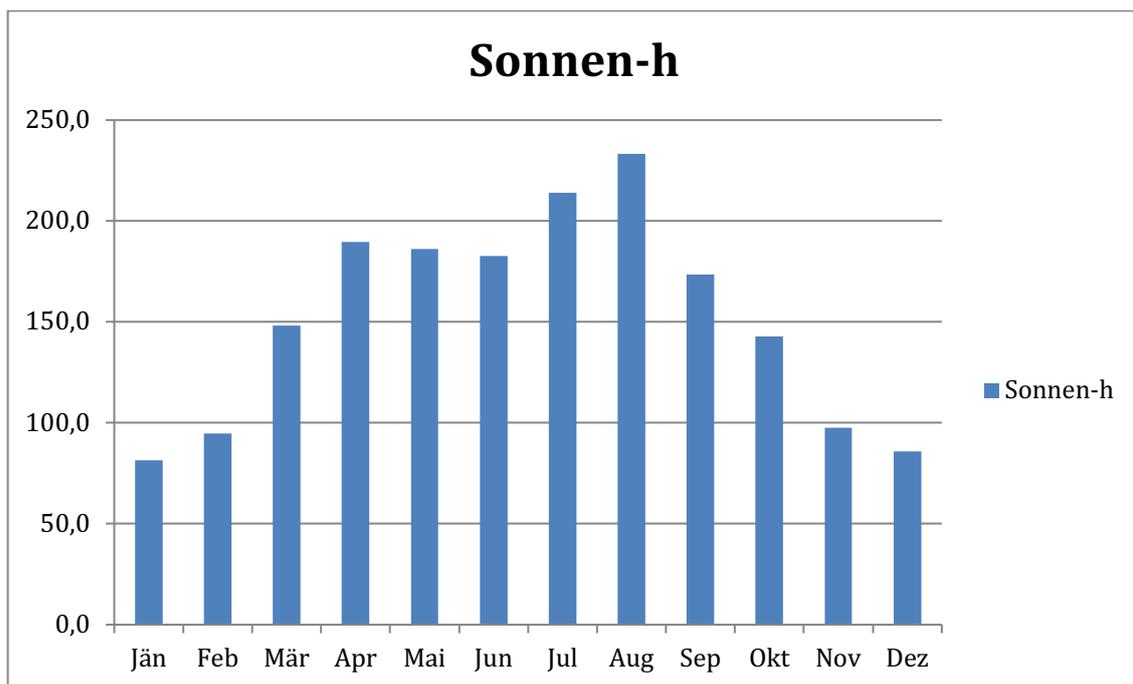


Abbildung 16: Durchschnittliche Anzahl der Sonnenstunden (2008-2018)

Tabelle 1: Klimatischen Werte aus der Messstation Krumbach in der Buckligen Welt, Quelle: Holzer: 2018

Werte der vergangenen Jahre															
Jahr	Mittel °C	Min. °C	Max. °C	Grasminimum °C	Sonnenschein (Stunden)	Niederschlagsdauer (h)	Niederschlag mm (l/m ²)	Mittelwind km/h	Windspitze km/h	rel. Luftfeuchtigkeit Mittel %	Luftdruck Mittel hPa	Luftdruck Minimum hPa	Luftdruck Maximum hPa	Schneehöhe Maximum cm	Neuschnee Summe cm
2018	10.2	-17.7	31.2	-17.3	1853	1417	860.1	5.7	63.7	77.0	1016	992	1042	99.5	124.4
2017	9.5	-14.8	33.2	-17.0	1955	1153	858.2	5.9	69.5	73.8	1018	642	1040	30.1	62.9
2016	9.6	-15.2	30.1	-16.4	1926	324	1309.0	4.7	71.3	76.5	1017	642	1043	11.0	12.5
2015	9.6	-8.3	34.3	-9.0	1569		549.2	5.0	73.1	71.8	1019	976	1042	21.0	
2014	10.0	-11.2	31.6	-14.1	1656		1131.1	5.2	88.2	80.0	1016	998	1038	24.0	
2013	9.1	-13.1	36.0	-10.9	1654		956.7	5.0	77.4	76.6	1016	989	1039	0.0	
2012	9.5	-16.5	32.8	-16.8	2063		953.9	4.7	70.2	72.5	1017	987	1040	0.0	
2011	9.2	-13.4	31.8	-15.6	2155		714.8	4.3	74.5	74.4	1019	985	1041	0.0	
2010	8.0	-15.6	31.3	-18.3	1507		931.5	4.9	74.5	81.2	1014	981	1038	0.0	
2009	9.3	-15.9	31.7	-16.5	1924		926.8	5.1	85.7	77.9	1016	983	1040	0.0	
2008	9.4	-12.7	29.2	-13.8	1878		863.7	5.2	99.4	76.7	1017	984	1049	0.0	

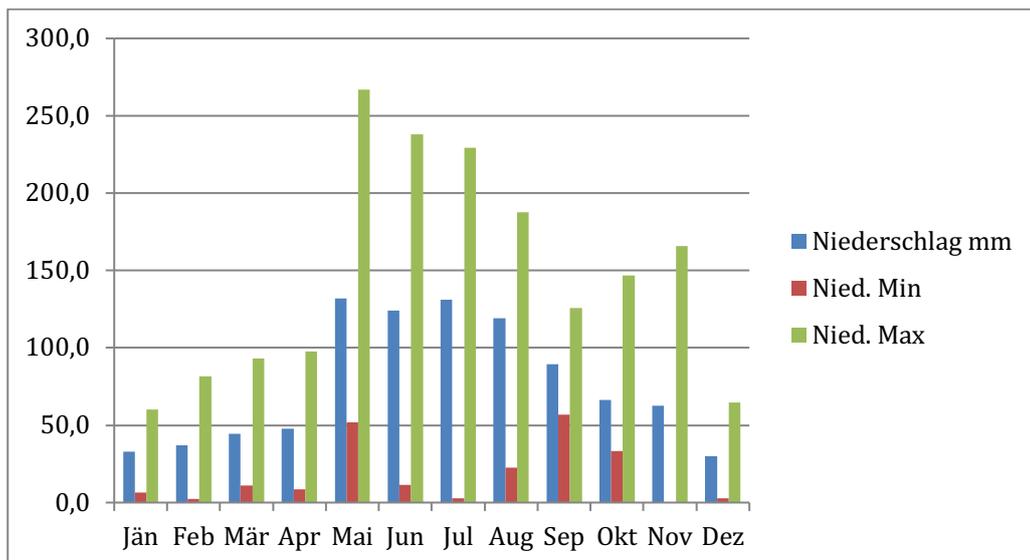


Abbildung 17: Niederschlagswerte der letzten 10 Jahre der Region Bucklige Welt, Quelle: ZAMG-Station

Da Pilze sowohl genügend Niederschlag als auch warme Temperaturen benötigen, um fruktifizieren zu können, sind von Jahr zu Jahr leichte Unterschiede im Pilzvorkommen in den Wäldern der Buckligen Welt zu verzeichnen. Aus der Abbildung 15 lässt sich erkennen, dass die Niederschlagswerte im Zeitraum von 2008-2018 im Monat September durchschnittlich 89,3 mm (l/m^2) betrug. Im Oktober ist die durchschnittliche Regenmenge mit 66,4 mm (l/m^2) etwas geringer.

In der folgenden Abbildung sind die durchschnittlichen Temperaturwerte der vergangenen 10 Jahre verzeichnet. Aus der Abbildung lässt sich herauslesen, dass die Temperatur in den Wintermonaten Februar und März einen Tiefpunkt von -17,7 Grad Celsius erreichen. Die Höchsttemperatur von 36,0 Grad Celsius lässt sich im August messen. Die durchschnittliche Temperatur im Frühling und im Herbst beträgt um die 14 Grad Celsius (vgl. ZAMG-Station Krumbach: 2018).

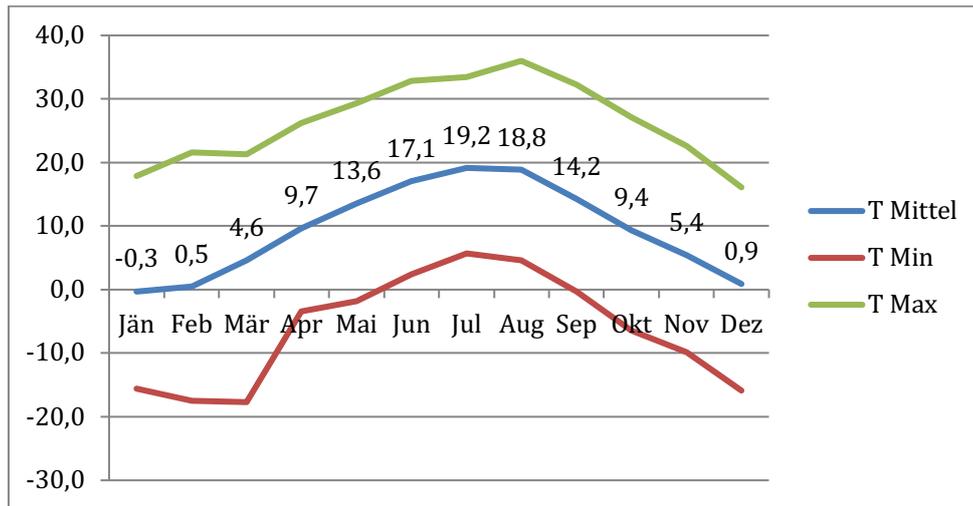


Abbildung 18: Durchschnittliche Temperaturwerte der Region Bucklige Welt im Zeitraum 2008-2018, Quelle: ZAMG-Station

2.5.4 Geologie der Region Bucklige Welt

Geologisch gehört die Bucklige Welt zu den Zentralalpen, die an dieser Stelle in die pannonische Tiefebene abtauchen. Hauptsächlich besteht die Region aus kristallinen Gesteinen. Die geologisch tiefsten Gesteine des „Penninikum“ treten im Bereich von „geologischen Fenstern“ bei Möltern und Bernstein zutage. Grobgnese und unterostalpine Gesteine bilden jedoch den Großteil der Gesteine, die in der Buckligen Welt vorkommen. Grobgnese sind Metagranite, Amphibolite, Hornblende, Serpentine, Phyllite, Schiefer, metamorphe Karbonate, dolomitische Rauchwacke und Quarzite, die manchmal durch Gesteine des Permomesozoikums separiert sind (vgl. wikipedia.com, letzter Zugriff, am 30.12.2018).

Im Nordwesten findet man triadischen Kalk vor, der für die schroffen Felsformationen, wie den Türkensturz oder den Burgberg von Pitten, verantwortlich ist. Der Pauliberg liegt am östlichen Rand der Region, knapp hinter der Landesgrenze zum Burgenland, und ist einer der jüngsten Vulkane Österreichs. Dieser war im Pliozän, also vor rund 20 Millionen Jahren aktiv (vgl. wikipedia.com, letzter Zugriff, am 31.12.2018).

2.5.5 Die Bodenbeschaffenheit der Region Bucklige Welt

Im Untersuchungsgebiet findet man hauptsächlich einen Bodentyp, nämlich die Braunerde. Braunerden entstehen aus unterschiedlichen Gesteinen und können nährstoffreich oder nährstoffarm sein. Braunerde-Böden werden landwirtschaftlich genutzt und können wegen ihrer Basenarmut auch als Forststandorte für den Menschen nützlich sein. Fruchtbare tiefgründigere Braunerden sind gemeinsam mit Parabraunerden aus Löss oder Mergeln entstanden. Diese Form der Braunerde ist besonders nährstoff- und basenreich und kann aufgrund der hohen Schluffgehalte sehr lange Wasser speichern. Braunerde weist einen humosen A-Horizont, dem ein brauner B-Horizont folgt. Dieser erhält durch den hohen Gehalt an Eisen-Oxiden und Eisen-Hydroxiden und die Verwitterung eisenhaltiger Minerale seine schöne braune Farbe. Oft findet auch eine sogenannte „Verlehmung“ statt, welche durch eine Neubildung von Tonmineralien eingeleitet wird. Der C-Horizont beinhaltet das Ausgangsgestein, welches aus Flugsanden, Lössen, Granit, Basalt, Gneis, Sandsteinen oder steinhaltigen Fließerden bestehen kann (vgl. unserboden.at, letzter Zugriff, am 31.12.2018).



Abbildung 19: Bodenprofil der Braunerde, Quelle: unserboden.at, letzter Zugriff, am 31.12.2018

In der folgenden Abbildung sind die verschiedenen Bodentypen Österreichs ersichtlich.

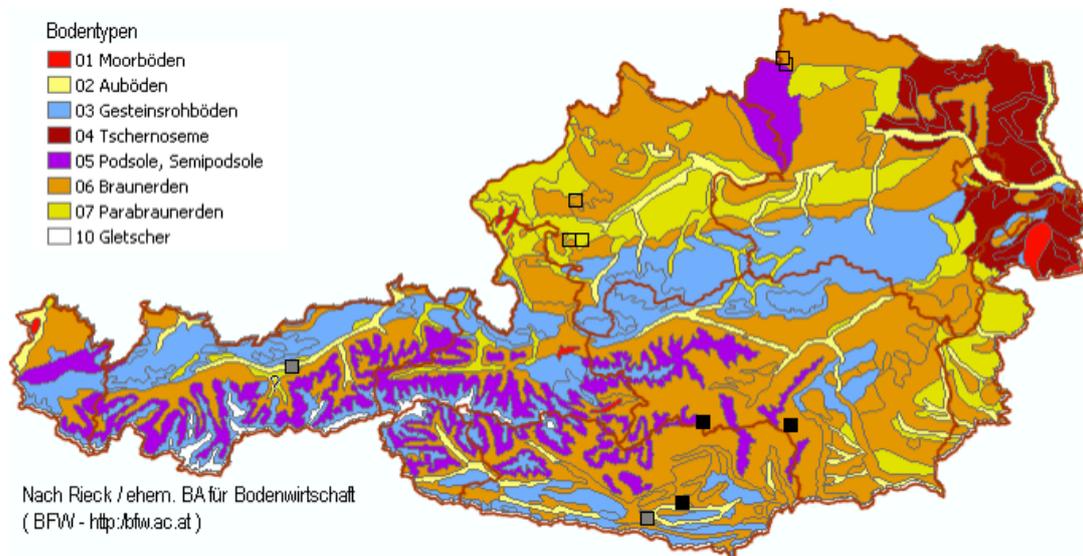


Abbildung 20: Die verschiedenen Bodentypen Österreichs, Quelle: bfw.ac.at und ÖMG 2016

2.5.6 Die Pilze der Region Bucklige Welt

In der Region Bucklige Welt wurden 2016 über 1547 Arten von 208 Fundorten in der Datenbank der Pilze Österreichs erfasst (vgl. ÖMG 2016). Davon sind 327 Arten auf der roten Liste vermerkt. Aus der Tabelle 1 ist ersichtlich, dass die Ordnung Agaricales (Lamellenpilze) mit 1294 Arten dominiert, gefolgt von der Ordnung Aphyllophorales (Porlinge u.a.) mit 612 verschiedenen Arten und an dritter Stelle befindet sich die Ordnung der Russulales (Täublinge) mit 309 Pilztaxa (vgl. ÖMG: 2016).

Tabelle 2: Übersicht der großen Pilzgruppen in der Region Bucklige Welt (ÖMG 2018)

Pilzgruppe	Taxa	Daten
Basidiomycota: Agaricales	1294	130314
Basidiomycota: Boletales	160	10384
Basidiomycota: Russulales	309	21474
Basidiomycota: Gasteromycetes	97	7605
Basidiomycota: Aphyllophorales	612	54106
Basidiomycota: Heterobasidiomycetes	88	4622
Ascomycota: Discomycetes	266	21318
Ascomycota: Pyrenomycetes	313	14848
Myxomycetes	19	3029

Taxa.....Anzahl der Taxa (Arten, intraspezifische Taxa) pro Gruppe

Daten..... Anzahl der Datensätze pro Gruppe

(Quelle: <http://austria.mykodata.net>, letzter Zugriff, am 4.5.2019)

2.5.7 Speisewert der genannten Pilze

Den Speisewert der allgemein am häufigsten verzehrten Speisepilze in Mitteleuropa hat Andreas Gminder (2018) in seinem „Handbuch für Pilzsammler“ kompakt zusammengefasst. Der Speisewert der Pilze wird mittels Sternchen bewertet. Ein Sternchen bedeutet, dass der Speisewert mäßig ist und dieser Pilz eher als Mischpilz zu verwenden sei. Zwei Sternchen bedeuten einen guten Speisewert und drei einen sehr guten Speisewert. Des Weiteren wurden auch der Lebensraum und wie häufig die entsprechenden Pilze in diesem vorkommen, berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle sind die Speisepilze, welche von den ProbandInnen bei der Umfrage genannt wurden, aufgelistet. Es wurde dann anhand der Tabelle von GMINDER (2018) der Speisewert und der Lebensraum der betroffenen Pilze ermittelt und hinzugefügt. Die exakten Prozentzahlen werden im Kapitel 5.6 noch genauer erläutert.

Tabelle 3: Liste der von den ProbandInnen genannten und am häufigsten verzehrten Speisepilze mit ihrem Speisewert laut GMINDER (2018)

Taxon	Deutscher Name	Speisewert	Lebensraum
<i>Boletus edulis</i>	Fichten-Steinpilz	***	Saurer Fichtenwald
<i>Imleria badia</i>	Maronen-Röhrling	**	Saurer Fichtenwald
<i>Cantharellus cibarius</i>	Eierschwammerl	***	Saurer Fichtenwald
<i>Macrolepiota procera</i>	Riesen-Schirmling Parasol	***	Lichten Waldstellen
<i>Suillus grevillei</i>	Goldröhrling	**	Lärchenmischwälder
<i>Calocybe gambosa</i>	Mai-Ritterling	**	Parks und Gärten
<i>Suillus luteus</i>	Butterpilz	*	Kiefernwälder
<i>Morchella elata</i>	Spitz-Morcheln	***	Weiß-Tannen- mischwälder
<i>Sparassis crispa</i>	Krause Glucke	**	Kiefernwäldern
<i>Lactifluus volemus</i>	Brätling	***	Eichen-Hainbuchen- wald
<i>Leccinum scabrum</i>	Birkenpilz	**	Parks und Gärten
<i>Amanita caesarea</i>	Kaiserling	***	Saure Laubwälder
<i>Russula virescens</i>	Grüngfelderter Täubling	***	Saure Laubwälder

Tabelle 3 (Fortsetzung): Liste der von den ProbandInnen genannten und am häufigsten verzehrten Speisepilze mit ihrem Speisewert laut GMINDER (2018)

Taxon	Deutscher Name	Speisewert	Lebensraum
<i>Coprinus comatus</i>	Schopftintling	***	Wegränder
<i>Sarcodon imbricatus</i>	Habichtspilz	***	Weiß-Tannen- mischwälder
<i>Neoboletus luridiformis</i>	Flockenstieliger Hexenröhrling	**	Saurer Buchenwald
<i>Xerocomellus chrysenteron</i>	Rotfußröhrling	*	Saure Laubwälder
<i>Leccinum aurantiacum</i>	Heide-Rotkappe	**	Sauren Laubwäldern
<i>Stropharia rugosoannulata</i>	Riesen- Träuschling Braunkappe	*	Parks und Gärten
<i>Lactarius deliciosus</i>	Echter Reizker	***	Kiefernwäldern
<i>Pleurotus ostreatus</i>	Austern-Seitling	***	Auwälder + Erlenbrüche
<i>Amanita rubescens</i>	Perlpilz		
<i>Russula cyanoxantha</i>	Frauen-Täubling	***	Saurer Buchenwald
<i>Armillaria solidipes</i>	Dunkler Hallimarsch	**	Saurer Fichtenwald
<i>Helvella cripisa</i>	Herbst-Lorchel	**	Wegränder
<i>Kuehnermyces mutabilis</i>	Stockschwämm- chen	***	Auwald +Erlenbrüche

2.6 Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung und der tatsächlich erbrachten Leistung

In vielen alltäglichen Situationen ist der Mensch gefordert, sich und seine Leistungen selbst einschätzen zu können. Dieser Vorgang passiert entweder bewusst oder unbewusst. Beim Fragebogen, dem diese Masterarbeit zugrunde liegt, gab es im ersten Teil eine Frage, bei der sich die Probandinnen und Probanden selbst einschätzen mussten. Diese Selbsteinschätzung ihrer Pilzkenntnisse wurde später im Fragebogen bestätigt oder verworfen, als sie mit Wissensfragen über heimische Speise- und Giftpilze konfrontiert wurden.

Ein interessanter Faktor, der das Ergebnis wesentlich beeinflussen kann, ist die Gemütslage der Probandinnen und Probanden. Also die Stimmung, welche die Probandinnen und Probanden zum Zeitpunkt des Ausfüllens des Fragebogens hatten, beeinflusst die Selbsteinschätzung. Bei einer guten Grundstimmung fällt die Selbsteinschätzung eher positiv aus. Im Gegensatz dazu bringt eine schlechte Stimmung bei der Selbsteinschätzung ein eher negatives Ergebnis (vgl. THOMAS: 2010: 30).

THOMAS (2010: 30) beschreibt in ihrer Diplomarbeit, dass es in der Sozialpsychologie zwei wesentliche Effekte gibt, die sich mit der Selbsteinschätzung und der tatsächlich erbrachten Leistung befassen.

Zum einen gibt es den Menschenschlag, der sich und seine Leistungen immer positiver und besser darstellt, als es vermutlich der Realität entsprechen würde. Die eigenen Fähigkeiten werden immer als etwas ganz Besonderes hervorgehoben, wobei die negativen Eigenschaften bzw. die eigenen Schwächen als etwas Normales gedeutet und wenig angegeben werden (vgl. THOMAS: 2010: 31). Diese Tendenz wird in der Fachliteratur als „Above-average“-Effekt bezeichnet (vgl. DAUENHEIMER et al.: 2002 zit. n. THOMAS: 2010: 31). Diesem Effekt liegt das Bedürfnis des Menschen zugrunde, sein Selbstwertgefühl zu schützen bzw. zu erhöhen. THOMAS (2010:31) schreibt, dass über die Lebensspanne hinweg versucht wird, den Selbstwert relativ konstant zu halten. Jedoch kann er dennoch durch verschiedene Situationen, wie zum Beispiel einer Rückmeldung über Erfolg oder Misserfolg, verändert werden. „Daher ist die Stabilität des Selbstwertes einer Person immer von deren Ausprägung abhängig“ (THOMAS: 2010: 31).

Eine Person mit einem niedrigen Selbstwert lässt sich schneller und leichter verunsichern, was zum Beispiel die Leistungsfähigkeit betrifft, als eine Person mit einem hohen Selbstwertgefühl (vgl. THOMAS: 2010: 31).

Der zweite Effekt, der einen beträchtlichen Einfluss auf die Selbsteinschätzung hat, ist der sogenannte „false-consensus“-Effekt. Dieser Effekt bezeichnet ein egozentrisch verzerrtes Bild bzw. Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten (ROSS et al: 1977 zit. n. THOMAS: 2010: 32). In diesem Fall werden das eigene Wissen bzw. die eigenen Fähigkeiten in Abhängigkeit des Wissens bzw. der Fähigkeiten anderer Teilnehmerinnen und Teilnehmer beurteilt. Es handelt sich also dabei um Menschen, die ihre eigenen Leistungen als wenig besonders betrachten. Die Ausprägung ihrer Leistungen und Eigenschaften werden auch bei anderen Menschen als sehr verbreitet angesehen (vgl. THOMAS: 2010: 32). Mittels einer Studie konnte gezeigt werden, dass Personen, die gute Ergebnisse erzielten, ihre Leistung selbst nur als durchschnittlich wahrnahmen. Im Vergleich mit anderen Teilnehmern der Studie wurden die eigenen Leistungen unterschätzt. Sie gingen davon aus, dass auch die anderen Teilnehmer gute Ergebnisse erzielten. Diese Teilnehmer überschätzen die Leistungen anderer, während sie ihre eigenen relativ gut beurteilen können (THOMAS: 2010: 33).

Dieser Effekt wurde, genau wie der „above-average“-Effekt, in mehreren Studien bestätigt und nachgewiesen (vgl. THOMAS: 2010: 32).

„Das Selbstkonzept, der above-average effect und false-consensus effect beeinflussen – wie in vielen Studien schon gezeigt – die Wahrnehmung, die Beurteilung der eigenen Fähigkeiten sowie die der anderen Personen und wirken somit verzerrend auch auf die Selbsteinschätzung der Intelligenz“ (THOMAS: 2010: 33).

3 Methodik

Für das Erfassen des Pilzwissens der Bevölkerung der Region Bucklige Welt wurde folgende Methode angewandt:

3.1 Fragebogen

Um die Vergleichbarkeit der Studien über das Pilzwissen der Bevölkerung aus den unterschiedlichen Regionen Niederösterreichs zu wahren, wurden bis auf wenige Änderungen die Fragen von AIGNER (2016:128ff) übernommen.

Der Fragebogen bestand aus fünf Seiten. Es gab einen Selbsteinschätzungsteil, einen Teil mit offenen Fragen und einen Teil mit geschlossenen Fragen, wobei diese beiden Teile das Pilzwissen überprüften. Zu Beginn wurden ein paar wenige Kontaktdaten erhoben. Die ProbandInnen mussten ihren Wohnort in der Buckligen Welt, ihr Geschlecht und ihr Alter angeben. Danach wurden die ProbandInnen gefragt, ihr Pilzwissen selbst einzuschätzen. Daraufhin folgten ein paar Fragen über die Herkunft ihres Pilzwissens, die Gründe, warum die ProbandInnen sammeln gehen, und welche Speisepilze sie gerne sammeln. Im weiteren Verlauf wurden die Fragen immer schwieriger und detaillierter. Sie mussten die richtigen Antworten aus einer Auswahl an Antwortmöglichkeiten finden, um die wichtigsten Merkmale des Knollenblätterpilzes bzw. des Eierschwammerls zu benennen. Des Weiteres wurden sie zu den Doppelgängern einiger Pilze, zu bekannten Giftpilzen, zur gesetzlich bestimmten Sammelmenge an Pilzen, zur Roten Liste, zu ihren Sammelplätzen und schließlich zu einem sehr typischen Pilz für die Region Bucklige Welt, dem „Wechselschwammerl“, befragt.

Der Fragebogen wurde in deutscher Sprache verfasst und umfasste insgesamt 26 Fragen, wobei nur 23 Fragen aussagekräftige Antworten lieferten und demnach ausgewertet wurden. Der Fragebogen wurde von Juni bis August 2018 von 128 ProbandInnen ausgefüllt.

Die Online-Umfrage wurde mit Hilfe der Schweizer Internetplattform „umfrageonline.com“ erstellt.

3.1.1 Stichprobe

Der Link zur Online-Umfrage wurde zu allererst an meine Bekannten, Familie und Freunde geschickt. Diese leiteten den Link wieder ihren Bekannten und ihrer Familie weiter. Somit wurde die Umfrage schon binnen kürzester Zeit von relativ vielen ProbandInnen ausgefüllt. Da ich selbst bei keinem der bekannten sozialen Netzwerke Mitglied bin, wurde der Link hauptsächlich über „Whats App“ und via E-Mail verbreitet.

Außerdem habe ich den Administrator der Schule, in der ich als Lehrerin tätig bin, gebeten, einen Link auf unserer Schul-Homepage einzurichten, der sowohl die Lehrpersonen als auch die SchülerInnen sofort zur Online-Umfrage weiterleitete. Ich habe dann eine Mitteilung an alle Klassenvorstände rausgeschickt, worin ich sie um ihre Mithilfe gebeten habe. Sie sollten vor allem in den letzten Tagen vor Schulschluss mit ihrer Klasse in den EDV-Saal gehen und sich 15 Minuten Zeit nehmen, meinen Fragebogen auszufüllen – jedoch mit dem Kriterium, dass eben nur SchülerInnen aus der Region Bucklige Welt daran teilnehmen durften. Die KollegInnen, welche in der Buckligen Welt zuhause waren, füllten den Fragebogen aus, andere, die zum Beispiel aus Baden oder Wiener Neustadt kamen, bedauerten es sehr, konnten aber nicht mitmachen.

Älteren Menschen, die Hilfe brauchten beim online Ausfüllen, habe ich beim Eintippen geholfen bzw. habe ich ihnen den Fragebogen ausgedruckt gegeben und danach die Antworten selbst ins Programm eingetippt. Die Umfrage war vom 15.6.2018 bis 19.7.2018 online.

3.1.2 Beschreibung der Stichprobe

Es nahmen insgesamt 128 TeilnehmerInnen an der Umfrage teil, wobei nur 110 ProbandInnen die Umfrage bis zum Schluss ausfüllten. Die ProbandInnen waren 86 weibliche und 42 männliche Personen und zwischen 10 und 79 Jahre alt. Wie auch bei AIGNER (2016) und KIS (2017) wurden drei Alterskategorien gebildet, um die Auswertung des Wissens der TeilnehmerInnen besser vergleichen zu können. Es wurde mit MS EXCEL die Häufigkeit der Antworten prozentuell errechnet. Des Weiteren wurden verschiedene Diagramme und Tabellen erstellt, um die Ergebnisse besser zu veranschaulichen.

3.2 Hypothesen

Aus einer größeren Grundgesamtheit gibt es nahezu unendlich viele Varianten, eine einzelne Stichprobe zu erhalten. Das Wichtigste ist, dass die gezogene Stichprobe repräsentativ für die Gesamtpopulation ist, also die wesentlichen Eigenschaften der Grundgesamtheit widerspiegelt (vgl. RAAB-STEINER: 2015: 19). Mittels der Inferenzstatistik bzw. der beschreibenden Statistik wird versucht, aus einer relativ kleinen Menge an ProbandInnen allgemeine Schlüsse auf die Gesamtpopulation ziehen zu können, sprich also allgemein gültige Aussagen treffen zu können. Die allgemein gültigen Aussagen werden über die Gesamtpopulation getroffen und danach wird mittels der Stichprobe versucht, sie zu überprüfen (vgl. RAAB-STEINER: 2015: 19).

Folgende drei Hypothesen wurden bezüglich der Antworten der ProbandInnen aufgestellt:

- 1) Die TeilnehmerInnen der höchsten Alterskategorie weisen das größte Pilzwissen auf und können mehr Pilztaxa nennen als ProbandInnen anderer Alterskategorien.
- 2) 25% der Befragten können mindestens drei Merkmale des Eierschwammerls (*Cantharellus cibarius*) aufzählen.
- 3) Mindestens 25% der Befragten kennen das Wechselschwammerl (*Psilocybe semilanceata*) und wissen, wo man es finden kann.

Aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit wurde die erste Hypothese von AIGNER (2015) und KIS (2017) übernommen.

3.3 Zugang zur Statistik

Durch Beobachtungen, Erfahrungen und Wissen können wir Rückschlüsse auf gewisse Aussagen tätigen. Dieser Vorgang wird als Inferenz bezeichnet. Dabei gibt es wieder zwei Zugänge: Einmal vom „Besonderen“ auf das „Allgemeine“, den sogenannten induktiven Zugang, und im Gegensatz dazu der deduktive Zugang, der vom „Allgemei-

nen“ auf das „Besondere“ schließt (vgl. RAAB-STEINER: 2015: 17). Durch den Unterschied dieser beiden Zugänge kann man auch grob zwischen qualitativer und quantitativer Forschung unterscheiden.

Die Deskriptivstatistik ist jenes statistische Verfahren, welches versucht eine Stichprobe genauer zu beschreiben. Die Inferenzstatistik, auch die analytische bzw. beurteilende Statistik genannt, hingegen versucht über diese Stichprobe hinaus allgemein gültige Aussagen über die Gesamtpopulation zu treffen, also Verallgemeinerungen auszusagen (vgl. RAAB-STEINER: 2015: 18). Die Grundidee ist also die, dass man versucht mit der Untersuchung einer Stichprobe auf die Grundgesamtheit schließen zu können. Neben dem Begrifflichkeiten Inferenzstatistik, beschreibende oder analytische Statistik gibt es noch den Terminus induktive (hinführende) Statistik. Alle vier Begriffe bezeichnen dasselbe Verfahren in der Statistik.

Nun ist es aber so, dass das Schließen von einer Stichprobe auf die dahinterstehende Grundgesamtheit nicht immer völlig problemlos funktionieren kann. Die Verallgemeinerungen sind häufig sehr unsicher und man kann Aussagen nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit treffen. Man kann also mittels statistischer Verfahren nur Wahrscheinlichkeitsaussagen treffen.

Die Inferenzstatistik ist also jenes statistische Verfahren, welches sich des Problems annimmt und versucht, von einer relativ kleinen Gruppe (Stichprobe) allgemein gültige Aussagen über die Grundgesamtheit treffen zu können. Zuvor wird die allgemein gültige Aussage in Form einer Hypothese formuliert und mit der Untersuchung der Stichprobe wird versucht diese Hypothese zu prüfen (vgl. RAAD-STEINER: 2015: 19).

4 Ergebnisse des Fragebogens und Diskussion

4.1 Wohnort der TeilnehmerInnen:

Anzahl der ProbandInnen: 128

Tabelle 4: Wohnort der TeilnehmerInnen

Wohnort	Weibliche Teilnehmerinnen	Männliche Teilnehmer	Gesamt
Kirchberg am Wechsel	12	11	23
Oberdanegg	1		1
Aspang	28	12	40
Altendorf	1		1
Köttlach	1		1
Reichenau an der Rax	5	1	6
Scheiblingkirchen	1		1
Elitz/Grimmenstein	4	3	7
Bad Fischau		1	1
Seebenstein	1	1	2
Walpersbach	1		1
Wiener Neustadt	1		1
Feistritz am Wechsel	1	1	2
Gloggnitz	8	3	11

Tabelle 4 (Fortsetzung) : Wohnort der TeilnehmerInnen

Wohnort	Weibliche Teilnehmerinnen	Männliche Teilnehmer	Gesamt
Grafenbach	1	1	2
Hochwolkersdorf	1		1
Krumbach	4	1	5
Zöbern	1	2	3
Lichtenegg	1	1	2
Neunkirchen	3	2	5
Payerbach	3		3
Penk	1	1	2
Pitten	2	5	7
GESAMT	86	42	128

Die TeilnehmerInnen sind teilweise nicht wohnhaft in der Region Bucklige Welt, sammeln aber dennoch Pilze in dieser Gegend.

4.2 Alterskategorien der TeilnehmerInnen

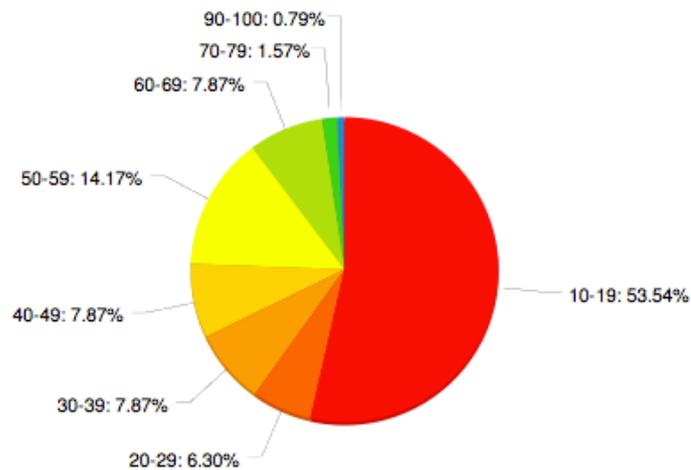


Abbildung 21: Altersverteilung der TeilnehmerInnen

Tabelle 5: Altersverteilung der TeilnehmerInnen

Altersbereich	Anzahl	Prozent (%)
10-19	68	53,54
20-29	8	6,30
30-39	10	7,87
40-49	10	7,87
50-59	18	14,17
60-69	10	7,87
70-79	2	1,57
90-100	1	0,79
Gesamt	128	

Männlich	42
Weiblich	86
Gesamt	128

Wie in Tabelle 5 ersichtlich, stammen die meisten ProbandInnen aus der Alterskategorie 10-19 Jahre mit 53,54 %, dicht gefolgt von der Alterskategorie 50-59 Jahre mit 14,17% und an dritter Stelle sind die Alterskategorien 30-39 Jahre, 60-69 Jahre und 40-49 Jahre, alle drei Kategorien mit 7,87%.

Für die bessere Auswertung wurden die Alterskategorien in drei Oberkategorien zusammengefasst.

1. Alterskategorie „Kinder und Jugendliche“ umfasst die Kategorie 10-19 Jahre. Anzahl der ProbandInnen: 68.
2. Alterskategorie „Erwachsene“ umfasst die Kategorien 20-29 Jahre, 30-39 Jahre und 40-49 Jahre. Anzahl der ProbandInnen: 28.
3. Alterskategorie „Ältere Erwachsene“ umfasst die Kategorien 50-59 Jahre, 60-60 Jahre, 70-79 Jahre und 90-100 Jahre. Anzahl der ProbandInnen: 31.

4.3 Selbsteinschätzung des Pilzwissens der ProbandInnen

Am Beginn der Umfrage mussten die TeilnehmerInnen ihr Pilzwissen selbst einschätzen. Die ProbandInnen konnten unter 6 verschiedenen Kategorien (keine, geringe, durchschnittliche, gute, sehr gute, Pilzprofi) wählen und versuchen ihren Wissenstand einzuordnen. Wie gut ihr Wissen tatsächlich ist, wurde später in der Umfrage untersucht, indem die TeilnehmerInnen Wissensfragen zu Merkmalen von Pilzen beantworten mussten. Die meisten ProbandInnen ordneten ihr Pilzwissen mit 43,75% als gering ein. An zweiter Stelle liegt die Kategorie „durchschnittliches Pilzwissen“ mit 32,81%. Als sehr gut hat sich lediglich eine Person eingestuft (siehe Abbildung 21 und Abbildung 22).

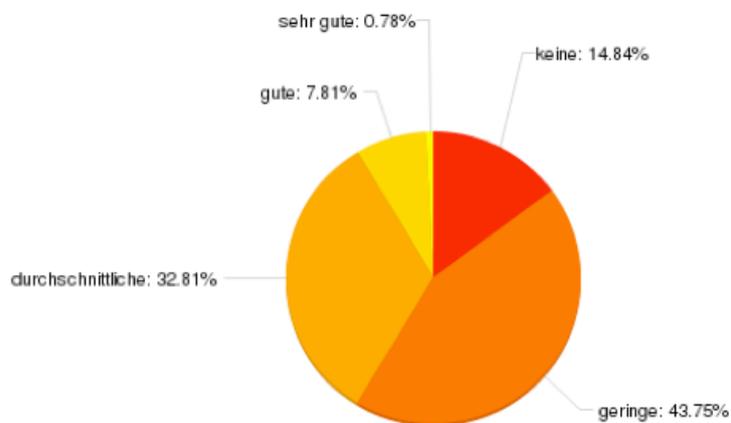


Abbildung 22: Selbsteinschätzung des Pilzwissens der ProbandInnen

Tabelle 6: Selbsteinschätzung der Pilzkenntnisse der TeilnehmerInnen

Pilzkenntnisse	Anzahl	Prozent (%)
keine	19	14,84%
geringe	56	43,75%
durchschnittliche	42	32,81%
gute	10	7,81%
sehr gute	1	0,78%
Pilzprofi	0	0%
Gesamt	128	100,0

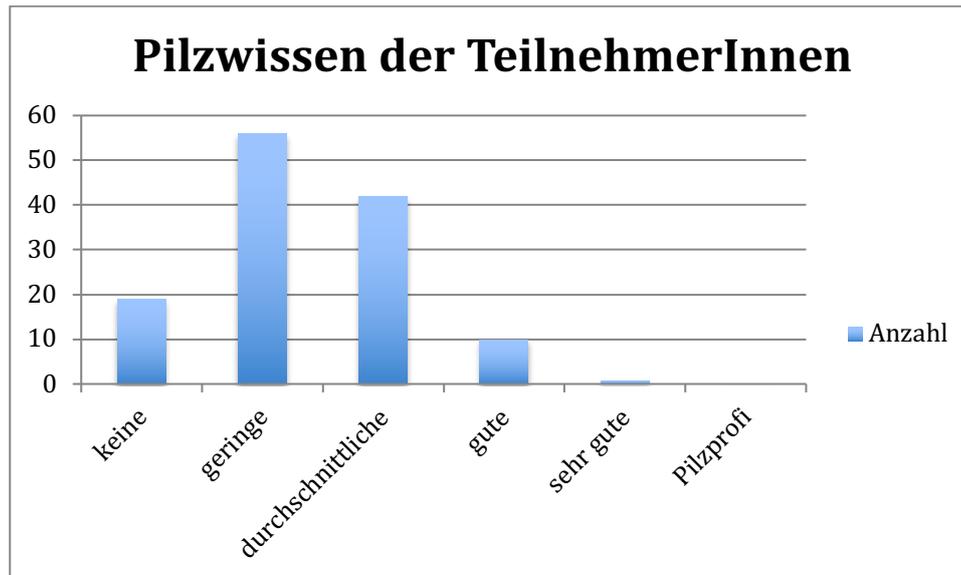


Abbildung 23: Pilzwissen der TeilnehmerInnen

Wie in der Abbildung 23 gut zu erkennen ist, gibt es nur in der dritten Alterskategorie eine Person, die ihr Wissen als „sehr gut“ eingestuft hat. In den anderen beiden Alterskategorien gibt es keine Person, welche ihr Wissen als „sehr gut“ eingeschätzt hätte. In allen 3 Kategorien gibt es Personen, die meinen, dass sie kein Wissen über Pilze besitzen. Jedoch ist die Anzahl der Personen, die kein Wissen über Pilze haben, in der dritten Alterskategorie mit nur 1% am geringsten. Vermutlich lässt sich diese Tatsache auf die vielen Erfahrungswerte, welche die „älteren Erwachsenen“ in ihrem bisherigen Leben gesammelt haben, zurückführen. Ein weiterer Grund könnte auch sein, dass es früher weit weniger Pilze in Supermärkten oder in getrockneter Form zu erwerben gab und somit die Personen einfach selber in den Wald gehen mussten, um Pilze zu bekommen. Außerdem war das „Pilze Sammeln“ früher ein viel weiter verbreitetes Hobby und eine populäre Freizeitbeschäftigung. Heutzutage ist das „Pilze Sammeln“ nicht mehr unbedingt notwendig, da man in den verschiedensten Supermärkten Eierschwammerl und Steinpilze einfach praktisch kaufen kann, ohne eine zeitaufwendige Suche im Wald. Die Kinder und Jugendlichen haben demnach ihr Wissen über Pilze mit Abstand am schlechtesten eingestuft. Diese Tatsache passt mit der vorangegangenen Vermutung gut zusammen. Ganze 23,5% der Befragten aus der Alterskategorie 1 meinen, dass sie über keine Pilzkenntnisse verfügen, und 44,1% stufen ihr Wissen als „gering“ ein. In der Alterskategorie 2, „junge Erwachsene“, dominiert mit 42,9% der Befragten die Kategorie „durchschnittlich“, gefolgt von der Einstufung „gering“ mit 39,3%. Über ein „gutes“ Pilzwissen verfügen laut Selbsteinschätzung in dieser Kategorie nur 10,7%.

Man könnte diesen hohen Prozentsatz an „keinem“ bzw. „geringem“ Wissen über Pilze auf die schon länger zurückliegende Ausbildung zurückführen. Denn wenn man nicht gerade ein Biologiestudium anstrebt oder es ein Hobby ist, Pilze zu suchen, hat man nach der Schulzeit nur mehr wenig bis gar keinen Kontakt mit Pilzen.

Des Weiteren könnte ein Grund für die geringe Selbsteinschätzung des Pilzwissens ein mangelndes Interesse am Thema Pilze sein.

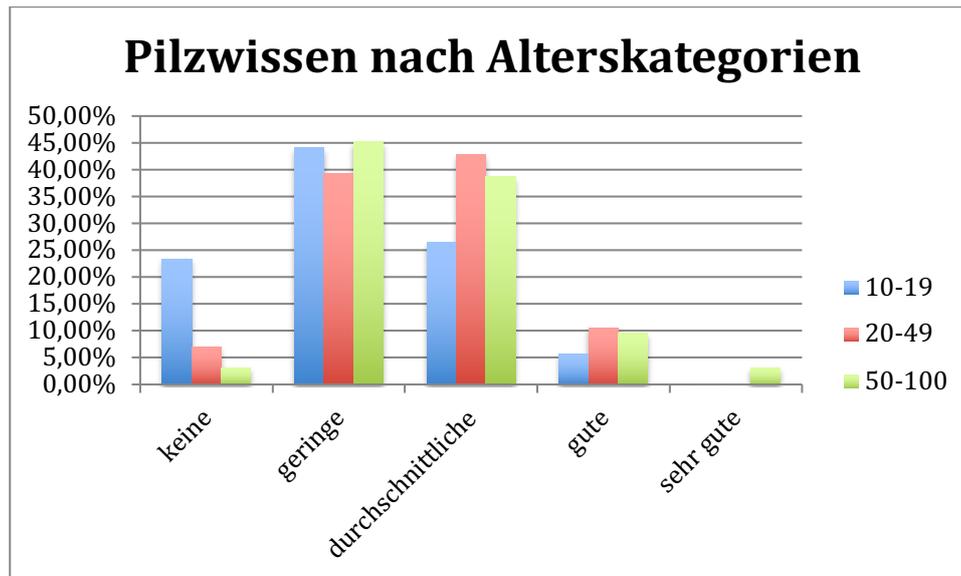


Abbildung 24: Selbsteinschätzung des Pilzwissens der 3 Alterskategorien

Mit diesem Ergebnis lässt sich die erste Hypothese bestätigen. Über das bessere Pilzwissen verfügen die Personen, welche der 3. Alterskategorie angehören.

4.4 Ursprung der Pilzkenntnisse

Anzahl der ProbandInnen: 128

Tabelle 7: Ursprung der Pilzkenntnisse der TeilnehmerInnen

Ursprung der Pilzkenntnisse	Anzahl	Prozent (%)
Sammeln mit der Familie	93	72,7%
Freunde/Bekannte	36	28,1%
aus Pilzbestimmungsbüchern	25	19,5%
aus dem Internet	9	7,0%
durch Führungen	6	4,7%
durch Vereine	0	0%
aus der Schule	44	34,4%
Andere: Studium	5	3,9%

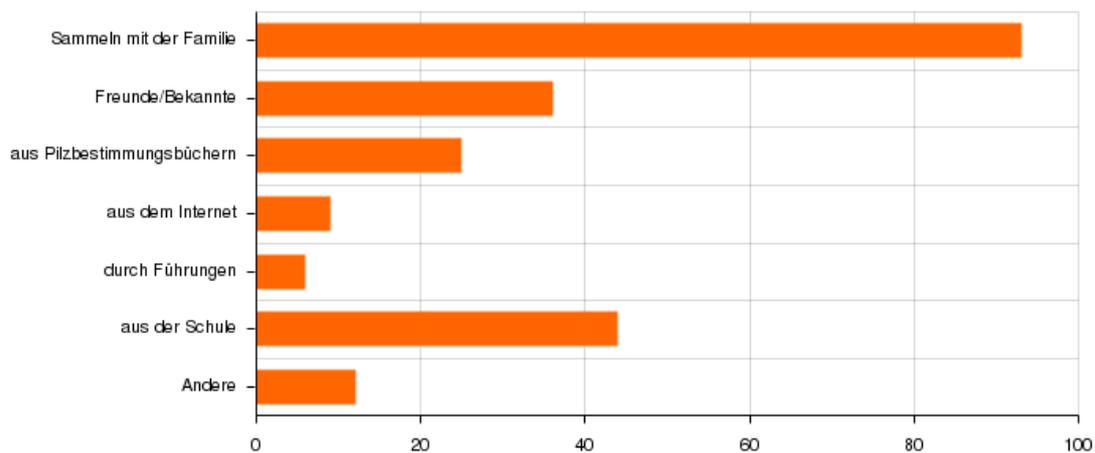


Abbildung 25: Herkunft der Pilzkenntnisse

Wie in der Tabelle 7 ersichtlich, stammt das Pilzwissen der Bevölkerung der Region Bucklige Welt am häufigsten durch das „Sammeln mit der Familie“ mit 72,7%. An zweiter Stelle steht mit 34,4% die Schule als Wissensvermittler. Dies lässt sich durch die

große Teilnahme von Kindern und Jugendlichen erklären, die ja im Laufe ihrer Schulzeit mit dem Thema Pilze in Berührung kommen. Mit 28,1% steht an dritter Stelle die Kategorie „Freunde/Bekannte“.

Beim Textfeld konnten die TeilnehmerInnen selbst hinschreiben, woher sie ihr Pilzwissen haben. Hier wurde von 5 Personen die Universität angegeben. Da es den ProbandInnen erlaubt war, bei dieser Frage mehrere Antworten zu geben, beträgt die Summe der Prozentangaben über 100%.

4.5 Gründe für das Sammeln von Pilzen

Anzahl der ProbandInnen: 128

Der mit 78,1% am häufigsten genannte Grund für das Pilzsammeln war „für den eigenen Verzehr“, dicht gefolgt von den Gründen „Spaß am Sammeln“ mit 40,6% und „Bewegung an der frischen Luft“ mit 39,1%. 14 Personen gaben im Zusatzfeld an, dass sie keine Pilze sammeln, und eine Person schrieb in das Feld, dass sie Pilze sammelt und dann als Anschauungsmaterial verwendet. Da die TeilnehmerInnen der Umfrage mehrere Antworten ankreuzen konnten, beläuft sich die Gesamtprozentzahl über 100%.

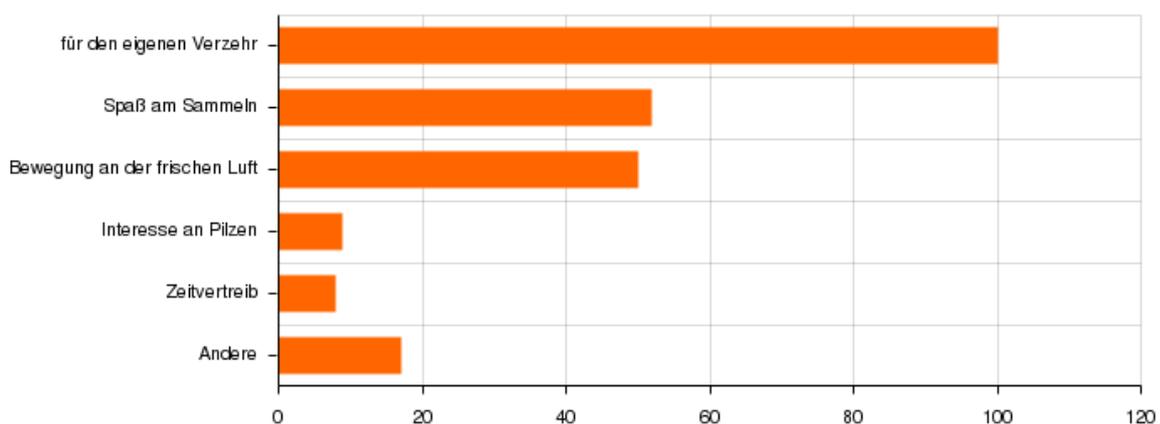


Abbildung 26: Gründe für das Sammeln von Pilzen

Tabelle 8: Gründe für das Pilzsammeln der TeilnehmerInnen

Sammelgründe	Anzahl	Prozent (%)
Für den eigenen Verzehr	100	78,1%
Spaß am Sammeln	52	40,6%
Bewegung an der frischen Luft	50	39,1%
Interesse an Pilzen	9	7,0%
Zeitvertreib	8	6,25%
andere: als Anschauungs-material für den Unterricht	1	0,7%

4.6 Speisepilze, die den Bewohnern der Buckligen Welt bekannt sind und die gesammelt werden

Anzahl der ProbandInnen: 118

Aus Tabelle 9 sind die Antworten auf zwei Fragen aus dem Fragebogen ersichtlich.

1. „Welche Speisepilze kennen Sie? Nennen Sie die Namen der Pilze, so wie sie Ihnen bekannt sind! (Die Namen der Pilze können auch in der Mundart genannt werden)“
2. „Welche Speisepilze sammeln Sie? Nennen Sie die Namen der Pilze, so wie sie Ihnen bekannt sind! (Die Namen der Pilze können auch in der Mundart genannt werden)“

Bei beiden Fragen haben 10 ProbandInnen keine Antworten gegeben, deshalb beläuft sich die Gesamtanzahl der TeilnehmerInnen auf 118.

Tabelle 9: Liste der Pilze, die bekannt sind und die gesammelt werden

Art	Taxon	bekannt Anzahl	bekannt Prozent	gesammelt Anzahl	gesammelt Prozent
Gesamt: Eierschwammerl Pfifferling	<i>Cantharellus cibarius</i>	112 (davon 104) (davon 8)	94,9%	95 (davon 2)	80,5%
Gesamt: Steinpilz Herrenpilz	<i>Boletus edulis</i>	137 (davon 95) (davon 42)	116,1%	60	50,8%
Parasol	<i>Macrolepiota procera</i>	87	73,7%	57	48,3%
Rotköppchen	<i>Leccinum rufescens</i>	5	4,2%	2	1,6%
Perlpilz	<i>Amanita rubescens</i>	2	1,7%	2	1,6%
Schirmling	<i>(Macro)Lepiota spp.</i>	2	1,7%	2	1,6%
Echter Reizker	<i>Lactarius deliciosus</i>	6	5,1%	1	0,8%
Champignon Wiesenchampignon	<i>Agaricus spp. Agaricus campestris</i>	51	43,2%	6 (davon 2)	5,1%
Birkenpilz Goaßhaxn Birkinger Birkenröhrling	<i>Leccinum scabrum</i>	25 (davon 1)	21,2%	7 (davon 1) (davon 1)	5,9%
Kräuterseitling	<i>Pleurotus eryngii</i>	3	2,5%	0	0
Gesamt: Butterpilz Butterschwammal	<i>Suillus luteus</i>	9 (davon 7) (davon 2)	7,6%	1	0,8%
Fliegenpilz	<i>Amanita muscaria</i>	3	2,5%	0	0

Gesamt: Täubling Speisetäubling	<i>Russula</i> <i>Russula vesca</i>	4 (davon 3) (davon 1)	3,4%	3	2,5%
Mooschwammal	<i>unbekannt</i>	1	0,8%	0	0
Satanspilz	<i>Rubroboletus</i> <i>satanas</i>	1	0,8%	0	0
Knollenblätterpilz	<i>Amanita phalloides</i>	1	0,8%	0	0
Kartoffelbovist	<i>Scleroderma spp.</i>	2	1,7%	0	0
Bovisten	<i>Bovista spp.</i>	6	5,0%	0	0
Gesamt: Maronenröhrling Braunkappe	<i>Imleria badia</i>	6 5 1	5,0%	1	0,8%
Morcheln	<i>Morchella spp.</i>	10	8,5%	1	0,8%
Gesamt: Krause Glucke Fette Henne	<i>Sparassis crispa</i>	12 (davon 7) (davon 1)	10,1%	5	4,2%
Bärentatze	<i>Ramaria spp.</i>	4	3,4%	0	0
Trüffel	<i>Tuber spp.</i>	8	6,7%	0	0
Gesamt: Brätling Milchbrätling Milchschwammal Bratschwammal	<i>Lactarius</i> <i>volemus</i>	7 (davon 2) (davon 2) (davon 2) (davon 1)	5,9%	1 (davon 1)	0,8%
Stockschwämmchen	<i>Kuehneromyces</i> <i>mutabilis</i>	1	0,8%	0	0
Anischampignon	<i>Agaricus arvensis</i>	1	0,8%	0	0
Hallimasch	<i>Armillaria spp.</i>	1	0,8%	0	0
Riesenbovist	<i>Calvatia gigantea</i>	1	0,8%	0	0
Gesamt: Tintling Schopftintling	<i>Coprinus comatus</i>	3 (davon 2) (davon 1)	2,5%	3 (davon 1) (davon 2)	2,5%
Habichtspilz	<i>Sarcodon imbricatus</i>	2	1,7%	1	0,8%

Semmelstoppelpilz	<i>Hydnum repandum</i>	3	2,5%	1	0,8%
Falscher Pfifferling	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	1	0,8%	1	0,8%
Birkenporling	<i>Fomitopsis betulina</i>	1	0,8%	0	0
Zunderschwamm	<i>Fomes fomentarius</i>	1	0,8%	0	0
Flaschenbovist	<i>Lycoperdon perlatum</i>	1	0,8%	1	0,8%
Erdstern	<i>Geastrum spp.</i>	1	0,8%	0	0
Tintenfischpilz	<i>Clathrus archeri</i>	1	0,8%	0	0
Riesling	<i>unbekannt</i>	1	0,8%	1	0,8%
Lorchel	<i>Gyromitra esculenta</i>	1	0,8%	0	0
Shiitake	<i>Letinula edodes</i>	2	1,7%	0	0
Judasohr	<i>Auricularia auricula-judae</i>	1	0,8%	0	0
Matsutake	<i>Tricholoma matsutake</i>	1	0,8%	0	0
Frauentäubling- Blautäubling	<i>Russula cyanoxantha</i>	1	0,8%	1	0,8%
Hexenröhrling	<i>Suillellus luridus</i>	1	0,8%	1	0,8%
Birkenröhrling	<i>Leccinum scabrum</i>	1	0,8%	1	0,8%
Rotfußröhrling	<i>Xerocomellus chrysenteron</i>	1	0,8%	1	0,8%

Bei diesen Fragen wurde ein offenes Antwortformat gewählt, damit die TeilnehmerInnen wirklich nur die Pilze hinschreiben, die sie auch wirklich kennen. Das offene Antwortformat traut dem Befragten eine differenzierte Ausdrucksfähigkeit, Motivation und Selbstwahrnehmung zu (GERL: 1983: 65). Bei offenen Fragen kann der Befragte frei seine Antwort, seine Überzeugung oder Einstellung formulieren und wird nicht durch vorgegebene Antwortmöglichkeiten in ein Raster gezwängt (vgl. GERL: 1983: 65). Dies bringt einen interessanten Vorteil bei der Ergebnissicherung, jedoch ist der Aufwand der Auswertung solcher offener Fragen wesentlich höher und komplizierter. Einige Antworten konnten auch bei dieser Untersuchung nicht korrekt zugeordnet werden, was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass es in einem Zusatz bei der Formulierung der

Frage hieß: „Die Namen der Pilze können auch in der Mundart genannt werden“. So wurden zwei Pilzarten genannt, welche mit Hilfe der Literatur nicht zugeordnet werden konnten.

Dennoch konnte das aktiv vorhandene Wissen der ProbandInnen durch die Verwendung eines offenen Antwortformates besser überprüft werden. Die andere Möglichkeit wäre gewesen, die TeilnehmerInnen aus einer Liste bekannter Pilzarten auswählen zu lassen. Die Teilnehmer hätten dann bei den ihnen bekannten Pilzarten nur noch ihre Kreuze setzen müssen. Dies hätte aber wohlmöglich dazu geführt, dass sie mehr Pilze angekreuzt hätten, als sie tatsächlich kennen.

Aus der Tabelle 9 ist nun zu erkennen, dass von den 118 TeilnehmerInnen 45 Pilzarten angegeben wurden. Von diesen 45 Arten wurden 22 Arten nur einmal genannt.

Gesammelt werden laut Angaben der TeilnehmerInnen nur 25 von diesen bekannten 45 Arten.

Bei 8 Arten der genannten Speisepilze handelte es sich um Giftpilze bzw. ungenießbare Pilze, nämlich der Grüne Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*), der Satanspilz (*Rubroboletus satanas*), der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*), der Kartoffelbovist (*Scloderma spp.*), die Frühjahrslorchel (*Gyromitra esculenta*), der Netzstielige Hexenröhrling (*Suillellus luridus*), der Erdstern (*Geastrum fimbriatum*) und der Falsche Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*). Hierbei könnte es sich um einen Fehler handeln, der auf ungenaues Lesen der Fragestellung, welche eindeutig auf Speisepilze verweist, zurückzuführen sein könnte. Die TeilnehmerInnen könnten hier verstanden haben, sie sollen einfach alle ihnen bekannten Pilztaxa nennen, oder sie wussten tatsächlich nicht, dass es sich hierbei um Giftpilze bzw. um ungenießbare Pilztaxa handelt.

Wie in Tabelle 9 ersichtlich, ist der Steinpilz (*Boletus edulis*), auch Herrenpilz genannt, mit 137 Aufzählungen am häufigsten erwähnt worden. Da bei dieser Frage jedoch lediglich 118 TeilnehmerInnen eine Antwort gaben, ist diese Zahl darauf zurückzuführen, dass sehr viele ProbandInnen den Steinpilz und den Herrenpilz als zwei unterschiedliche Arten wahrnehmen und demnach auch beide Namen hingeschrieben haben. Durch die mehrfachen Aufzählungen beider Namen entstand dann schließlich der hohe Prozentsatz mit 116,1%.

Die Teilnehmer gaben also etliche Male denselben Pilz mit unterschiedlichem Namen an, ohne es zu wissen.

Am zweithäufigsten wurde von den TeilnehmerInnen das Eierschammerl (*Cantharellus cibarius*) mit 94,9 % genannt, gefolgt von *Macrolepiota procera* und *Agaricus* spp. Es wurden auch zwei Pilzarten genannt, welche nicht genau zugeordnet werden konnten. Das Mooschwammerl und der Riesling konnten in der Literatur nicht gefunden werden. Der Riesling wurde auch bei der zweiten Frage, wo es darum ging, welche Speisepilze gesammelt werden, genannt. Diese Frage wurde von 118 Personen beantwortet, wobei 17 TeilnehmerInnen angaben, dass sie keine Pilze sammeln würden.

4.6.1 Vergleich mit anderen Studien

Im Vergleich mit der Studie von AIGNER (2015: 54) sind die Größenverhältnisse sehr ähnlich. Bei der Studie aus dem Waldviertel wurden bei derselben Frage 46 Arten von den TeilnehmerInnen angegeben, dabei wurden 25 Arten nur einmal genannt. Bei der Frage, wie viele Speisepilze die TeilnehmerInnen tatsächlich sammeln, gaben die Waldviertler insgesamt 26 Arten an. Auch bei der Studie von KIS (2017) sind die Ergebnisse ähnlich ausgefallen. Die Bevölkerung des Bezirkes Bruck an der Leitha nannte insgesamt 47 Pilzarten, wobei 36 Arten laut den Angaben der TeilnehmerInnen auch gesammelt werden. Die bekanntesten und meist gesammelten Pilztaxa sind aus allen drei Studien das Eierschwammerl (*Cantharellus cibarius*), der Steinpilz (*Boletus edulis*) und der Parasol (*Macrolepiota procera*).

4.6.2 Beschreibung der am häufigsten genannten Speisepilze: *Cantharellus cibarius*, *Boletus edulis* und *Macrolepiota procera*

Cantharellus cibarius (Echter Pfifferling, Eierschwammerl)

In der Umfrage wurde der Echte Pfifferling (*Cantharellus cibarius*) am häufigsten von den TeilnehmerInnen genannt. Pfifferlinge gehören zu der Familie der Leistlingsartigen (*Cantharellaceae*) und sind weltweit verbreitet. Es gibt weltweit 80 Arten, innerhalb Europas 20, doch im deutschsprachigen Raum kommen nur ca. 10 Arten vor. Alle europäischen Leistlingsarten sind essbar, jedoch haben manche einen eher geringen Speisewert (vgl. GMINDER: 2018: 310).

Cantharellus cibarius ist ein kleiner, dick- bis dünnfleischiger Pilz, der eine trichterförmige Gestalt aufweist. Der Hut ist flach bis stark trichterförmig und meistens nicht vom

Stiel abgegrenzt. Die Hutfarbe ist dottergelb und der Rand wird mit zunehmendem Alter wellig. Verletzt man den Hut, so verfärbt sich dieser nach längerem Liegen leicht rostgelb (vgl. GMINDER: 2018: 310).

Bei anderen Vertretern der Leistlingsartigen kann der Hut aber auch orange (*C. friesii*), violett schuppig (*C. amethysteus*) oder braun (*Craterellus tubaeformis*, *C. lutescens*) bis grau (*C. cornucopioides*) sein (vgl. GMINDER: 2018: 310).

Der Stiel ist zylindrisch, an der Basis etwas zuspitzend und nach oben in den Hut übergehend. Außerdem ist der Stiel innen niemals hohl und besitzt die gleiche dottergelbe Farbe wie der Hut. Das Fleisch des Eierschwammerls riecht angenehm, aber schwach. Roh schmeckt es etwas pfeffrig.

Verwechseln kann man den Echten Pfifferling am häufigsten mit dem Falschen Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*), der im Gegensatz zu *Cantharellus cibarius* echte, wenig gegabelte Lamellen und dünneres, biegsameres Fleisch besitzt (vgl. GMINDER: 2018: 310). Wegen seines faden Geschmacks ist der Falsche Pfifferling für Speisezwecke wertlos, nicht giftig, aber bisweilen unverträglich (vgl. GERHARDT: 1995: 377).

Den Echten Pfifferling findet man vorwiegend ab dem Frühsommer bis in den Herbst in Fichten- und Kieferwäldern. Dieser Pilz bevorzugt saure Böden und versteckt sich gerne nesterweise tief im Moos. Laut IUCN ist *Cantharellus cibarius* nicht gefährdet und seine Verbreitungsdichte hoch, obwohl er als beliebtester Speisepilz innerhalb Europas bzw. in Österreich in allen 9 Bundesländern sehr häufig und viel gesammelt wird (vgl. KRISAI-GREILHUBER & DÄMON, 2016:153).

Hier ein Vergleich der beiden Doppelgänger, wobei im Kapitel 5.8 Speisepilze - Giftpilze noch einmal näher darauf eingegangen wird.



Abbildung 27: *Hygrophoropsis aurantiaca*,
Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019



Abbildung 28: *Cantharellus cibarius*, Quelle:
123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019

Boletus edulis (Fichten-Steinpilz, Herrenpilz)

Am zweithäufigsten wurde der Fichten-Steinpilz oder auch Herrenpilz (*Boletus edulis*) von den ProbandInnen genannt. Dieser sehr beliebte Speisepilz ist, sofern es die Witterung zulässt, ebenso häufig anzutreffen wie das Eierschwammerl. Er gehört zur Familie der Dickröhrlingsverwandten (Boletaceae) und zur Gattung *Boletus*, die weltweit mit einer Artenzahl von 200, innerhalb Europas mit 40 und im deutschsprachigen Raum mit 25 Arten vertreten ist. Er ist ein relativ häufig anzutreffender Pilz (vgl. GMINDER: 2018: 72). Gekennzeichnet ist diese Pilzart durch ihren dunkel hasel- bis rotbraunen Hut, der einen Durchmesser von 6-20 cm erreichen kann. Es wurden aber auch schon Riesenexemplare gefunden mit einem Hutdurchmesser von 30 cm. Die Oberfläche des Hutes kann mattiert, oft runzelig und bei andauerndem Regenwetter auch klebrig sein. Der Stiel des Fichten-Steinpilzes ist weißlich, beige oder blass bräunlich und meist dickbauchig und meist im oberen Drittel mit einem feinen weißlichen Netz gekennzeichnet, welches sich bei reifen Pilzen bis in die Stielmitte durchzieht (vgl. GERHARDT: 1995: 360). Das Fleisch des hervorragenden Speisepilzes ist weißlich und lange fest bleibend. Erst im Alter wird es schwammig. Der Geruch wird als angenehm neutral beschrieben. Am häufigsten kommt *Boletus edulis* in Fichtenwäldern vor, da er saure Böden bevorzugt. Von August bis November findet man ihn recht häufig, sofern die Witterung passt. Eine Eigenschaft des Fichten-Steinpilzes ist es, nach einigen Jahren der Fruktifikationspause plötzlich in Massen auftreten zu können. Weitere Arten des Steinpilzes sind zum Beispiel der Sommersteinpilz (*Boletus reticulatus*), der gerne bei Eichen wächst, der Rothütige- oder Föhren-Steinpilz (*Boletus pinophilus*) oder der Schwarzhütige Steinpilz (*Boletus aereus*), der aber recht selten zu finden ist. Verwechseln kann man den Fichten-Steinpilz mit dem bitteren Gallenröhrling (*Tylopilus felleus*). Dieser besitzt jedoch ein viel dunkleres und gröberes Stielnetz als der Fichten-Steinpilz (vgl. GERHARDT: 1995: 360).

Mit einem einfachen Merksatz lassen sich, auch für Anfänger, die essbaren Röhrlinge von den ungenießbaren unterscheiden: „Alle mild schmeckenden Röhrlinge, die keine roten Poren haben, sind essbar“ (GMINDER: 2018: 72).

Laut IUCN ist seine Verbreitungsdichte in Österreich hoch und er steht demnach nicht in der Roten Liste (vgl. KRISAI-GREILHUBER & DÄMON: 2016: 140).



Abbildung 30: *Tylopilus felleus*, Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019



Abbildung 29: *Boletus edulis*, Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019

Macrolepiota procera (Gemeiner Riesenschirmling, Parasol)

Mit 73,7% wurde der Parasol, ein Vertreter der Riesenschirmlinge (*Macrolepiota*), von den ProbandInnen der Umfrage sehr häufig genannt. Dieser Pilz ist durch seine oft beeindruckende Größe und den verschiebbaren Ring gekennzeichnet, den von allen Blätterpilzen nur die Riesen- und Grünsporschirmlinge besitzen (vgl. GMINDER: 2018: 190). Mit weltweit 30 Arten beläuft sich die Gattung innerhalb Europas auf 15 Arten und im deutschsprachigen Raum auf 10. Alle Riesenschirmlinge gelten als essbar mit Ausnahme des Gift-Riesenschirmlings (*Macrolepiota venenata*). Eine Grundregel ist auch, alle rot anlaufenden Arten zu meiden (vgl. GMINDER: 2018:190). Der Hut des Gemeinen Riesenschirmlings ist jung eichelförmig und dann flach gewölbt. Die Farbe des Hutes ist weißlich mit nuss- bis dunkelbraunen scholligen Schuppen, die sich nicht überlappen. Der Stiel ist schlank, basal mit dicker Knolle und auf hellem Grund dunkelbraun genattert. Das bedeutendste Merkmal ist sicherlich der doppelte Ring, der am Stiel entlang verschiebbar ist. Der Parasol kommt vom Sommer bis in den Spätherbst hinein in lichten Laubwäldern, Parks und Friedhöfen oder auch an Straßen und Wegrändern relativ häufig vor. Ein Doppelgänger des Parasols ist der ebenfalls essbare Safran-Grünsporschirmling (*Chlorophyllum rhacodes*), dessen Fleisch sich aber bei Berührung orange-rot verfärbt. Sein Stiel ist ungenattert und somit sollte man die beiden Arten

problemlos voneinander unterscheiden können (vgl. GMINDER: 2018: 191, GERHARDT: 1995: 199).



Abbildung 31: *Macrolepiota procera*,
Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am
4.5.2019



Abbildung 32: *Chlorophyllum rhacodes*,
Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am
4.5.2019

4.7 Giftpilze

Anzahl der TeilnehmerInnen: 119

Die ProbandInnen der Umfrage mussten die Frage: „Welche giftigen Pilze kennen Sie?“ beantworten. Auch bei dieser Frage wurde wieder ein offenes Format gewählt, um das aktive Wissen der TeilnehmerInnen abzufragen.

Tabelle 10: Liste der genannten Giftpilze

Art	Taxon	Häufigkeit	Prozent	Speisewert
Fliegenpilz	<i>Amanita muscaria</i>	109	91,6%	giftig
Knollenblätterpilz	<i>Amanita</i> spp.	65	54,6%	giftig
Grüner Knollenblätterpilz	<i>Amanita phalloides</i>	5	4,2%	giftig
Weißer Knollenblätterpilz	<i>Amanita virosa</i>	4	3,4%	giftig
Täubling	<i>Russula</i> spp.	2	1,7%	essbar/giftig
Falsches Eierschwammerl	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	1	0,8%	schwach giftig ungenießbar
Satanspilz Teufelspilz	<i>Rubroboletus satanas</i>	9 (davon 1)	7,6%	giftig
Hexenröhrling	<i>Suillellus</i> spp.	1	0,8%	essbar, roh giftig
Schwefelkopf	<i>Hypholoma</i> spp.	1	0,8%	essbar/giftig
Pantherpilz	<i>Amanita pantherina</i>	4	3,4%	giftig
Gifthäubling	<i>Galerina marginata</i>	2	1,7%	giftig
Gallenröhrling	<i>Tylopilus felleus</i>	4	3,4%	ungenießbar
Maronenröhrling	<i>Imleria badia</i>	1	0,8%	essbar/roh giftig
Kartoffelbovist	<i>Scleroderma</i> spp.	2	1,7%	giftig
Falscher Parasol	<i>Chlorophyllum</i> spp.	3	2,5%	giftig
Spitzkegelpilz	<i>Psilocybe semi-lanceata</i>	1	0,8%	giftig
Lorchel	<i>Gyromitra</i> spp.	1	0,8%	giftig

Speitäubling	<i>Russula emetica</i>	1	0,8%	giftig
Bärentatze	<i>Ramaria</i> spp.	1	0,8%	essbar/giftig
Bovist	<i>Bovista</i> spp.	1	0,8%	essbar/giftig
Birkenreizker	<i>Lactarius torminosus</i>	1	0,8%	giftig
Fichtenreizker	<i>Lactarius deterrimus</i>	1	0,8%	essbar
Graukappe Grauer Trichterling	<i>Clitocybe nebularis</i>	2 (davon 1)	1,7%	giftig
Baumpilze	Polyporales s.l.	1	0,8%	essbar/giftig
Perlpilz	<i>Amanita rubescens</i>	1	0,8%	essbar/roh giftig
Reizker	<i>Lactarius</i> spp.	1	0,8%	essbar/giftig
Röhrling	<i>Boletus</i> spp.	1	0,8%	essbar/giftig
Eierschwammerl, aber mit einem Schwamm unten	ev. mit Röhrling mit Goldschimmel	1	0,8%	giftig

Diese Frage wurde von 119 TeilnehmerInnen der Umfrage beantwortet, wobei 4 Personen angaben, keine Giftpilze zu kennen. Insgesamt wurden 30 Pilztaxa aufgezählt, jedoch befanden sich drei Speisepilze dabei: der Perlpilz (*Amanita rubescens*), der Maronenröhrling (*Imleria badia*) und der Fichtenreizker (*Lactarius deterrimus*). Des Weiteren wurden Gattungen genannt, bei denen es sowohl genießbare als auch giftige Arten gibt, wie zum Beispiel Täubling (*Russula* spp.), Röhrling (*Boletus* spp.), Reizker (*Lactarius* spp.), Baumpilze (Polyporales), Bovist (*Bovista* spp.) und Schwefelkopf (*Hypoholoma* spp.). Auch der von 4 ProbandInnen genannte Gallenröhrling (*Tylopilus fel-leus*) ist in dem Sinn kein Giftpilz, jedoch ist sein Fleisch ungenießbar (vgl. GMINDER: 2018: 90). Auch der Hexenröhrling (*Suillellus* spp.) wurde von einer Person aufgezählt, welche teilweise auch essbar sind, eine Art jedoch kann in sehr seltenen Fällen in Verbindung mit Alkohol Vergiftungsreaktionen hervorrufen.

Der Falsche Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*) wird in der neueren Literatur als bisweilen unverträglich eingestuft, ist jedoch ohnehin wegen seines geringen Speisewertes nicht unbedingt empfehlenswert. Isst man große Mengen dieses Pilzes, so kann es zu Magen-Darm-Beschwerden kommen, welche aber in ihrer Intensität eher schwach ausfallen (vgl. GERHARDT: 1997: 296).

Eine weitere interessante Antwort wurde von einer Person angegeben, welche lautete: „Eierschwammerl, aber mit einem Schwamm unten“. Hier könnte es sich eventuell um vom Goldschimmel befallene Rotfußröhrlinge handeln, denn diese sind dann so leuchtend gelb wie ein Eierschwammerl. Wenn man nun die realen Pilztaxa zählt, kommt man auf die Zahl 17.

Der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) wurde von den TeilnehmerInnen am häufigsten genannt mit 91,6%, gefolgt vom Knollenblätterpilz (*Amanita* spp.) mit 54,6% und an dritter Stelle der Satansröhrling (*Rubroboletus satanas*) mit 7,6%.

4.7.1 Vergleich mit anderen Studien

AIGNER (2015) befragte die Waldviertler Bevölkerung nach ihrem Pilzwissen. Vergleicht man die Artenliste der Giftpilze mit der Liste aus der Studie von AIGNER (2015), so lässt sich erkennen, dass genau dieselben Giftpilze in genau der gleichen Reihenfolge genannt wurden. So belegte *Amanita muscaria* auch bei dieser Umfrage Platz 1 mit 90,3%, gefolgt von *Amanita* spp. mit 60,2% und an dritter Stelle nannten die Waldviertler ebenfalls *Rubroboletus satanas* mit 17,2%. Allerdings zählte die Waldviertler Bevölkerung insgesamt 32 Pilztaxa auf, wohingegen die Bevölkerung der Region Bucklige Welt weit weniger giftige Pilzarten benennen konnte. Interessanterweise wurde auch von einer Person aus dem Waldviertel der „Magic Mushroom“ (*Psilocybe* spp.) bei den Giftpilzen aufgezählt, genau wie bei der Umfrage aus der Region Bucklige Welt und bei der Studie von KIS (2017). Auf diesen speziellen Giftpilz wird später noch genauer eingegangen.

Vergleicht man die Ergebnisse mit der Studie von KIS (2017), welche die Bevölkerung des Bezirkes Bruck an der Leitha nach ihrem Pilzwissen befragte, so lässt sich wieder dasselbe Muster erkennen. Die befragten Personen nannten mit Abstand am häufigsten den Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) mit 92,9%, wieder gefolgt vom Knollenblätterpilz (*Amanita* spp.) mit 29,3% und an dritter Stelle den Satansröhrling (*Rubroboletus satanas*) mit 16,2%.

Somit scheint das Wissen der Bevölkerung Niederösterreichs allgemein auf einem ähnlichen Stand zu sein. Der Fliegenpilz ist mit Abstand der bekannteste Giftpilz, aber nicht der giftigste.

4.7.2 Beschreibung eines Giftpilzes: Grüner Knollenblätterpilz

Die Gattung der Wulstlinge und Knollenblätterpilze ist wohl die berühmteste der Blätterpilze. Dazu gehört nicht nur der tödlich giftige Grüne Knollenblätterpilz, *Amanita phalloides*, sondern auch der ausgezeichnete Speisepilz *Amanita caesarea*, der Kaiserling. Weltweit gibt es bis zu 1000 *Amanita*-Arten, im deutschsprachigen Raum beläuft es sich immerhin noch auf 60 Arten. Der bekannteste Giftpilz dieser Gattung ist der Grüne Knollenblätterpilz und dennoch wissen viele Personen nicht, wie dieser genau aussieht. Der Hut dieses Pilzes ist weiß bis gelb- bis olivgrün gefärbt und hat im jungen Stadium eine halbkugelige Form. Im Alter flacht er jedoch ab und die Oberfläche wird als seidig-glänzend beschrieben (vgl. GMINDER: 2018:176). Der Stiel ist rundlich, weiß und mit einer blass hutfarbenen Natterung versehen. Ein unverkennbares Merkmal ist an der Stielbasis zu finden, die Volva um die Knolle, die dem Pilz den Namen gibt. Des Weiteren lässt sich ein ungeriefter weißlicher Ring, die sogenannte Manschette, am Stiel finden. Dies ist der Rest des Velum parziale.

Der Geschmack dieses Pilzes wurde von Vergiftungsopfern und unverantwortlichen Selbstversuchenden als angenehm mild und nussartig beschrieben. Der Geruch ist süßlich, honigartig (vgl. GMINDER: 2018: 176). Im Sommer bis in den Herbst hinein ist dieser Giftpilz in lichten Eichen- und Buchenwäldern zu finden, da er ein Mykorrhizapartner dieser Bäume ist. Verwechslungen passieren leider immer wieder, zum Beispiel mit jungen Champignons (*Agaricus* spp.). Diese besitzen jedoch nie häutige Hüllreste an der Stielbasis und die Lamellen der Champignons sind immer rosa oder bräunlich gefärbt. Des Weiteren wird in der Literatur von Verwechslungen mit grünen, essbaren Täublingen (*Russula* spp.) gesprochen, welche weder einen Ring noch eine Stielknolle besitzen. Der häufig anzutreffende Gelbe Knollenblätterpilz (*Amanita citrina*) ist nur leicht giftig und wächst vorzugsweise unter Föhren und Fichten und riecht nach Kartoffelkeimen. Auch dieser Pilz, der jedoch ohnehin nicht gesammelt werden sollte, kann mit dem Grünen Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) verwechselt werden. Die Merkmale des Grünen Knollenblätterpilzes sollten jedem Pilzsammler bekannt sein, so könnte Verwechslungen am besten vorgebeugt werden (vgl. GERHARDT: 1997: 182).



Abbildung 33: Der deutsche Pilz des Jahres 2019: Der Grüne Knollenblätterpilz, Quelle: <https://www.dgfm-ev.de/pilz-des-jahres/2019-gruener-knollenblaetterpilz>

4.7.3 Gift-Syndrome

In der folgenden Tabelle sind Vergiftungssyndrome dargestellt, die durch die von den ProbandInnen genannten Giftpilze verursacht werden können.

Tabelle 11: Übersicht über die verschiedenen Giftsyndrome, Quelle der gesamten Tabelle: DGfM 2015: 3ff

Syndrome	Pilzarten	Enthaltene Gifte	Symptome	Latenzzeiten
Phalloides-Syndrom Amanitin-Syndrom	<i>Amanita phalloides</i> , <i>A. verna</i> , <i>A. virosa</i> , <i>Galerina marginata</i> agg., <i>Lepiota subincarnata</i> , <i>L. brunneoincarnata</i> , <i>L. brunneolilacea</i> , <i>L. castanea</i> , <i>Lepiota</i> spp.	<i>Amatoxine</i> , je nach Pilztaxa noch weitere Toxine, z.B.: <i>Phallotoxine</i> , <i>Virotoxine</i> , <i>Hämolsine</i>	Zunächst starke Brechdurchfälle, dann scheinbare Besserung, jedoch Beginn der Leberschädigung (Ikterus) bis zum Leberzerfall, Störung der Blutgerinnung, Nierenversagen	8-12 Stunden, (Amplitude 4-36 Stunden)
Gyromitrin-Syndrom	<i>Gyromitra</i> spp.	<i>Gyromitrin</i> , <i>Monomethylhydrazin</i>	Starke Brechdurchfälle mit Schädigung des ZNS (Kopfschmerzen, Krampf-	6-24 Stunden, (Amplitude 2-25 Stunden)

			anfälle, Bewusstseinsstörungen) Leber- und Nierenschädigung, Koma	
Muscarin-Syndrom	<i>Clitocybe nebularis</i> , <i>Clitocybe</i> spp., <i>Inocybe</i> spp., <i>Mycena pura</i> , <i>Mycena rosea</i>	<i>Muscarin</i>	Cholinerg: Schweißausbrüche, Speichelfluss, Tränenfluss, verlangsamter Puls, enge Pupillen, Sehstörungen, akut heftig einsetzende Brechdurchfälle	15 Minuten - 2 Stunden
Pantherina-Syndrom	<i>Amanita pantherina</i> , <i>A. muscaria</i>	Ibotensäure Muscimol	Anticholinerge Wirkung: Weite Pupillen (Mydriasis), trockene, warme Haut, rascher Puls, hoher Blutdruck, oft im Wechsel mit cholinergen Symptomen, nicht selten als Initialreaktion oder bei leichten Vergiftungen: Pupillen eng (Miosis), Haut feucht, kühl, Puls langsam, Blutdruck tief, Speichelfluss. Erbrechen (selten), Halluzinationen, Krampfgeschehen nicht selten, Koma, nach Rauschzustand finaler Tiefschlaf	15 Minuten- 4 Stunden
Psilocybin-Syndrom	<i>Psilocybe semilanceata</i> , <i>P. cyaneoscens</i> , <i>P. cubensis</i> , <i>Psilocybe</i> spp.,	Psilocybin, Psilocin, weitere unbekannte Stoffe	Benommenheit, Schwindel, Unruhe, Gleichgewichtsstörungen, Magen-Darm-	15 Minuten - 4 Stunden

	<i>Stropharia coronilla</i> , <i>Panaeolus</i> spp., <i>Inocybe</i> spp., <i>Pluteus</i> spp., <i>Gymnopilus</i> spp., <i>Galerina</i> spp., <i>Copelandia</i> spp.		Symptomatik, Tobsucht, Rauschzustand, Halluzinationen	
Gastro-intestinales-Syndrom	<i>Russula emetica</i> agg., <i>Lactarius helvius</i> , <i>L. rufus</i> , <i>L. torminosus</i> , <i>Entoloma lividum</i> , <i>Tricholoma pardinum</i> , <i>Caloboletus calopus</i> , <i>Rubroboletus satanas</i> , <i>Gymnopus fusipes</i> , <i>Ramaria mairei</i> , <i>Hypholoma fasciculare</i> , <i>Scleroderma</i> spp.	verschiedene unbekannte Giftstoffe	Erbrechen, Übelkeit, Durchfall. Bei <i>Scleroderma citrinum</i> gibt es zusätzlich vereinzelt Fallbeschreibungen von massiven Sehstörungen, Ausfall des Farbsehens, Doppelbilder, vorübergehende Blindheit	15 Minuten - 4 Stunden
Rohverzehr	<i>Armillaria mellea</i> agg., <i>Amanita rubescens</i> , <i>Macrolepiota</i> spp.	Viele Pilzarten - auch Speisepilze, sind roh verzehrt giftig. Ihre hitzelablen Giftstoffe werden erst durch gründliches Erhitzen (15 Minuten kochen oder braten) unschädlich gemacht. Teilweise haben sie roh verzehrt auch eine	Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall	15 Minuten - 24 Stunden

		hämolytische und/oder agglu- tinierende Wir- kung		
--	--	--	--	--

5.8 Verwechselbarkeit von Speisepilz und Giftpilz

Anzahl der TeilnehmerInnen: 118

Den ProbandInnen wurde folgende Frage gestellt: „Nennen Sie Ihnen bekannte Verwechslungsmöglichkeiten bei Pilzen in dem folgenden Format: Speisepilz-Giftpilz!“

Tabelle 12: Verwechslungsmöglichkeiten

Zu verwechselnde Arten	Lateinischer Name	Anzahl	Prozent (%)
Keine Angabe		59	50%
Gesamt		36	30,5%
Parasol - Knollenblätterpilz	<i>Macrolepiota procera</i> – <i>Amanita</i> spp.	(davon 34)	
Parasol - Grüner Knollenblätterpilz	<i>Macrolepiota procera</i> – <i>Amanita phalloides</i>	(davon 1)	
Kappe Knollenblätterpilz - Parasol		(davon 1)	
Gesamt		8	6,8%
Champignon - Knollenblätterpilz	<i>Agaricus</i> spp. - <i>Amanita phalloides</i>	(davon 6)	
Wiesenchampignon - Knollenblätterpilz	<i>Agaricus campestris</i> - <i>Amanita phalloides</i>	(davon 2)	
Steinpilz - Röhrling	<i>Boletus edulis</i> - <i>Boletus</i> spp.	1	0,8%
Eierschwammerl - Falsches Eierschwammerl Eierschwammerl - Falscher Pfifferling	<i>Cantharellus cibarius</i> - <i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	6 (davon 2)	5,1%
Eierschwammerl - Bärentatze	<i>Cantharellus cibarius</i> - <i>Ramaria</i> spp.	1	0,8%

Parasol - Fliegenpilz	<i>Macrolepiota procera</i> - <i>Amanita muscaria</i>	1	0,8%
Gallenröhrling - Satanspilz	<i>Tylopilus felleus</i> - <i>Rubroboletus satanas</i>	2	1,7%
Gesamt Herrenpilz - Knollenblätterpilz Steinpilz - Knollenblätterpilz	<i>Boletus edulis</i> - <i>Amanita phalloides</i>	5 (davon 2) (davon 3)	4,2%
Gesamt Herrenpilz - Satanspilz Herrenpilz - Teiflsröhrling Steinpilz - Satanspilz	<i>Boletus edulis</i> - <i>Rubroboletus satanas</i>	7 (davon 4) (davon 1) (davon 2)	5,9%
Perlpilz - Pantherpilz	<i>Amanita rubescens</i> - <i>Amanita pantherina</i>	2	1,7%
Morchel - Giftlorchel	<i>Morchella</i> spp. - <i>Gyromitra esculenta</i>	1	0,8%
Gesamt Parasol - Falscher Parasol Parasol - unechter Parasol	<i>Macrolepiota procera</i> - <i>Chlorophyllum rhacodes</i>	5 (davon 4) (davon 1)	4,2%
Eierschwammerl - Schwefelkopf	<i>Cantharellus cibarius</i> - <i>Hypholoma</i> spp.	1	0,8%
Steinpilz - Maronenröhrling	<i>Boletus edulis</i> - <i>Imleria badia</i>	1	0,8%
Stockschwämmchen - Gifthäubling	<i>Kuehneromyces mutabilis</i> - <i>Galerina marginata</i>	1	0,8%
Gifthäubling - Grüner Knollenblätterpilz	<i>Galerina marginata</i> - <i>Amanita phalloides</i>	1	0,8%
Parasol - Pantherpilz	<i>Macrolepiota procera</i> - <i>Amanita pantherina</i>	1	0,8%
Perlpilz - Knollenblätterpilz	<i>Amanita rubescens</i> - <i>Amanita</i> spp.	1	0,8%
Steinpilz - Gallenröhrling	<i>Boletus edulis</i> - <i>Tylopilus felleus</i>	1	0,8%

Bei dieser Frage konnten 59 ProbandInnen keine Angaben machen. Somit konnte nur die Hälfte der befragten Personen Verwechslungsmöglichkeiten aufzählen. Insgesamt wurden 19 Verwechslungsmöglichkeiten aufgezählt, wobei es sich bei 2 Angaben um Verwechslungen zwischen Speisepilzarten handelte, wie zum Beispiel bei *Imleria badia* und *Boletus edulis* oder bei *Macrolepiota procera* und *Chlorophyllum rhacodes*. Die Verwechslungsmöglichkeit zwischen dem Eierschwammerl und der Bärentatze, welche von einer Person genannt wurde, ist im Jugendstadium durchaus möglich, da das Erscheinungsbild dieser beiden Pilzarten jung ähnlich ist, obwohl sie unterschiedlichen Familien angehören. Bärentatzenarten sind manche essbar, andere aber giftig. Und die einzelnen Arten sind schwer erkennbar.

11 Verwechslungsmöglichkeiten wurden nur einmal aufgezählt. Von zwei Personen wurden zwei Giftpilze genannt bzw. der bittere und ungenießbare Gallenröhrling (*Tylopilus felleus*) mit dem Satanspilz (*Rubroboletus satanas*) verglichen (siehe Tabelle 12). Am häufigsten wurde die Verwechslung zwischen dem Parasol (*Macrolepiota procera*) und dem Grünen Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) mit 30,5% genannt, gefolgt von den Verwechslungen zwischen dem Champignon (*Agaricus* spp.) und dem Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) mit 6,8%. An dritter Stelle liegt die Verwechslung des Herrenpilzes (*Boletus edulis*) mit dem Satansröhrling (*Rubroboletus satanas*) mit 7 Aufzählungen.

Die Verwechslungsgefahr des Eierschwammerls (*Cantharellus cibarius*) mit dem Falschen Pfifferling (*Hygrophoropsis aurantiaca*) wurde mit 5,1% ebenfalls häufig genannt. Diese genannten Verwechslungen kommen durchaus häufig vor. Im Gegensatz dazu stehen Verwechslungen zwischen dem Steinpilz (*Boletus edulis*) und dem Knollenblätterpilz (*Amanita* spp.). Hierbei müsste es sich um junge Exemplare handeln, die man durchaus bei Unachtsamkeit verwechseln könnte. Im adulten Stadium sollte eine Verwechslung ausgeschlossen sein.

Eine Person nannte die Verwechslung vom Stockschwämmchen (*Kuehneromyces mutabilis*) mit dem sehr ähnlich aussehenden Gifthäubling (*Galerina marginata*). Hierbei muss der holzige, beschuppte Stiel des Stockschwämmchens beachtet werden, da nur dieser letztendlich zur sicheren Unterscheidung verhelfen mag (vgl. GMINDER: 2018: 227). Gifthäubling und Stockschwämmchen kommen im selben Habitat vor und können sogar auf ein- und demselben Baumstumpf wachsen; sie sind selbst für erfahrene Pilzsammler schwer zu unterscheiden.



Abbildung 34: Verwechslungsgefahr, Gifthäubling (*Galerina marginata*), Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Gift-H%C3%A4ubling>



Abbildung 35: Verwechslungsgefahr, Stockschwämmchen (*Kuehneromyces mutabilis*), Quelle: https://www.t-online.de/leben/essen-und-trinken/id_47848868/stockschwammchen-erkennen-verwechslungsgefahr-mit-giftpilz.html

Eine Verwechslung, welche ebenfalls schlimm ausgehen könnte, ist die des Perlpilzes (*Amanita rubescens*) mit dem Pantherpilz (*Amanita pantherina*). Lediglich eine Person nannte diese Verwechslungsmöglichkeit, welche durchaus häufig vorkommt. Diese beiden Arten stammen beide aus der Gattung *Amanita* und haben beinahe die gleiche Fruktifikationsperiode (Juni-Oktober). Selbst geübte Pilzsammler haben ihre Probleme beim Unterscheiden dieser beiden Arten. Der Perlpilz weist einen glockig bis gewölbten, blass bis kräftig fleischrosa Hut auf, welcher unregelmäßig von weißlich-rosafarbenen Flecken bedeckt ist. Der Stiel ist rübenförmig, jung weiß und mit zunehmendem Alter fleischrosa gefärbt. Es befindet sich ein deutlich längsriefiger, weißer Ring am Stiel. Die Knolle des Perlpilzes ist mit mehlig-schuppigen Velumresten besetzt. Der Perlpilz kommt in Wäldern aller Art vor, ohne besondere Ansprüche an den Boden (vgl. GMINDER:2018: 179, GERHARDT: 1997: 188).

Im Gegensatz dazu ist der Hut des Pantherpilzes flach, im Alter meist scheibenförmig. Die Farbe des Hutes reicht von gelb- bis graubräunlich bis dunkelbraun und ist mit weißen, konzentrisch angeordneten Flöckchen bedeckt, welche aber vom Regen häufig abgewaschen werden. Der Stiel ist weiß mit einem wenig abstehenden, nicht gerieften und ebenfalls weißen Ring ausgestattet. Die Basis ist knollig, wobei der Stiel wie „eingepropft“ erscheint (sog. „Bergsteigersöckchen“). Der Pantherpilz kommt gerne in Laubwäldern, aber auch in Nadelwäldern auf sandigen Böden vor (vgl. GERHARDT: 1997: 181, GMINDER: 2018: 178).

Die sichersten Unterscheidungsmerkmale sind die unterschiedliche Knollenform und die glatte Ringoberseite des Pantherpilzes sowie dessen unveränderliches weißes Fleisch. Der Perlpilz hingegen besitzt rosa verfärbendes Fleisch, besonders in der

Knolle, und eine geriffelte Ringoberseite. Bei der Knollenform handelt es sich beim Pantherpilz um eine Knolle mit einem wulstigen Rand, hingegen beim Perlpilz um eine Knolle mit Warzengürteln. Um aber ganz sicher zu sein, müsste man beide Pilzarten in Händen halten, um die Unterscheidungsmerkmale klar voneinander trennen zu können (vgl. GMINDER: 2018: 178ff). Auf der folgenden Abbildung sind einige *Amanita*-Arten zu sehen, unter anderem auch der Perlpilz (*Amanita rubescens*) und der Pantherpilz (*Amanita pantherina*). Auch der Graue Wulstling (*Amanita excelsa*) sieht dem Pantherpilz zum Verwechseln ähnlich. Hier ist ein geschultes Auge, aktuelle Literatur beim Sammeln, sowie Kontakt zu Pilzberatern sehr zu empfehlen.

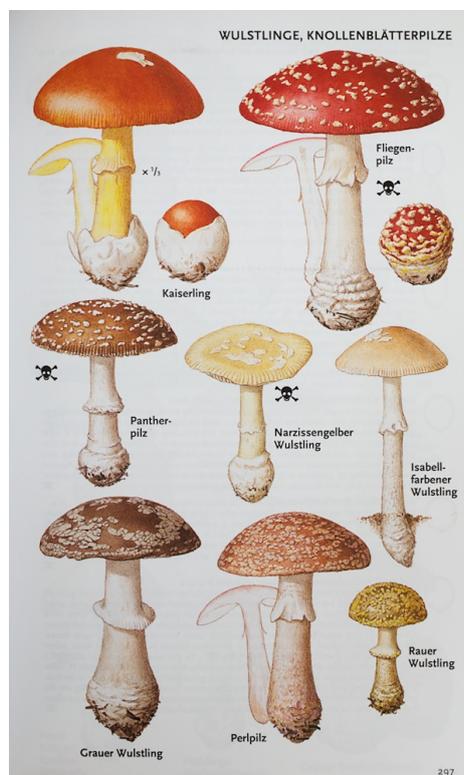


Abbildung 36: Einige wichtige Pilzarten der Gattung *Amanita*, Quelle: <https://www.entoloma.de/haftung.html?view=article&id=322:bon-2016-pareys-buch-der-pilze&catid=134>, letzter Zugriff: 21.4.2019

Einige TeilnehmerInnen merkten an, dass der verschiebbare Ring ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal sei zwischen einem Giftpilz und einem Speisepilz. Wenn man den Ring verschieben kann, so handelt es sich um einen genießbaren Pilz, ist der Ring jedoch fest am Stiel angewachsen, so handelt es sich um einen Giftpilz. Diese Annahme wurde von insgesamt 4 ProbandInnen als eine Art Zusatzinformation in das Antwortkästchen dazugeschrieben. Dieses Bestimmungsmerkmal ist zwar korrekt, jedoch

für eine sichere Pilzbestimmung nicht ausreichend, da der verschiebbare Ring auch oft am Stiel festklebt.

4.8 Unterscheidung Speisepilz-Giftpilz

Anzahl der TeilnehmerInnen: 119

Den ProbandInnen wurde folgende Frage gestellt: „Ich kenne von _____ Speisepilzen den giftigen Doppelgänger. Bei dieser Frage konnten die TeilnehmerInnen aus 4 Antwortmöglichkeiten wählen (allen/einigen/wenigen/keinen).

Tabelle 13: Bekanntheit der Verwechslungsmöglichkeiten

Speisepilz/Giftpilz	Anzahl	Prozent (%)
...allen	18	15,1%
...einigen	28	23,5%
...wenigen	41	34,5%
...keinen	32	26,9%
GESAMT	119	100%

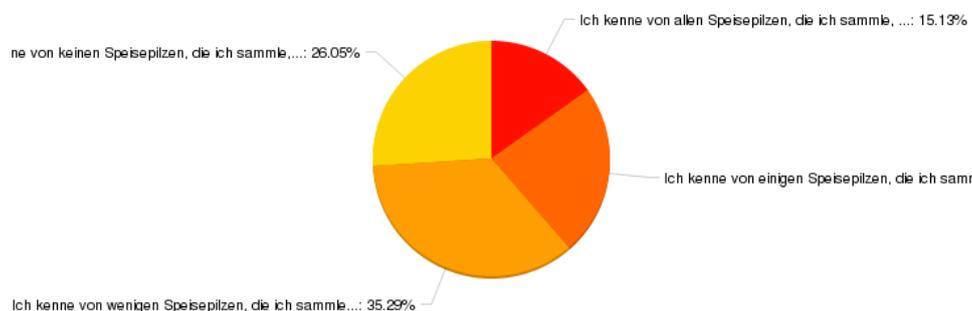


Abbildung 37: Bekanntheit der Doppelgänger

Wie in Tabelle 13 ersichtlich, gaben 15,1% aller befragten Personen an, von allen Speisepilzen, die sie sammeln, den giftigen Doppelgänger zu kennen. 28 ProbandInnen gaben an, von einigen Speisepilzen den giftigen Doppelgänger zu kennen (23,5%). Fast die Hälfte aller TeilnehmerInnen dieser Umfrage meinte, sie könne nur wenige giftige Doppelgänger von den gesammelten Speisepilzen unterscheiden (34,5%). Schließlich waren es 26,9% der TeilnehmerInnen, die keine Verwechslungsmöglichkeit benennen können. Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass bei der vorangegangenen Frage, wo die ProbandInnen die ihnen bekannten Verwechslungsmöglichkeiten aufzählen sollten, 59 Personen keine Angaben machten.

4.9 Merkmale des Grünen Knollenblätterpilzes (*Amanita phalloides*)

Anzahl der TeilnehmerInnen: 128

Bei der nächsten Frage mussten die TeilnehmerInnen ihr Pilzwissen unter Beweis stellen. Es wurde ihnen folgende Frage gestellt: „Welche Merkmale weist der Grüne Knollenblätterpilz auf?“

Bei dieser Frage waren verschiedene Antwortmöglichkeit zur Auswahl, welche die ProbandInnen mehrfach auswählen konnten. Da mehrere Aussagen von einer Person getroffen werden konnten, übersteigt die Summe der Prozentangaben 100%.

Tabelle 14: Merkmalsabfrage über den Grünen Knollenblätterpilz

Merkmale	Anzahl	Prozent (%)
verschiebbarer Ring	44	34,4%
Hutoberfläche leicht radial faserig	12	9,4%
Lamellen sind frei (nicht am Stiel angewachsen)	22	17,2%
oliv-gelbgrüner Hut	52	40,6%
weiße Lamellen	39	30,5%
Stiel hat ein charakteristisches natternartiges Muster	19	14,8%

Lamellen am Stiel angewachsen	24	18,8%
häutig, herabhängender Ring/ herabhängende Manschette	25	19,5%
dicke Knolle an der Stielbasis	46	35,9%
rosa Lamellen	10	7,8%
braune Schuppen auf der Hutoberseite	15	11,7%

Am häufigsten wurde das Merkmal „oliv-gelbgrüner Hut“ von den ProbandInnen genannt mit 40,6%. An zweiter Stelle steht das Merkmal „verschiebbarer Ring“, welches 44 TeilnehmerInnen angekreuzt haben. Im Kapitel 5.8 Speisepilze-Giftpilze gaben einige ProbandInnen als Zusatzinformation an, dass ein verschiebbarer Ring ein Indiz für einen Speisepilz sei. Somit haben sich 34,4% der Teilnehmer für ein falsches Merkmal entschieden. Nur 25 Personen haben richtig geantwortet und das Merkmal „häutig, herabhängender Ring/Manschette“ ausgewählt. Laut PETER (1964: 222) besitzt der Grüne Knollenblätterpilz einen häutigen, weißen, bisweilen etwas gerieften Ring. Bei GMINDER (2018:176) wird ein Ring bzw. eine Manschette nicht erwähnt und bei GERHARDT (1997:182) wird der Ring wieder als weißlich, hängend und oberseits gerieft beschrieben. Im Kapitel 5.7.2 wird der Grüne Knollenblätterpilz ausführlich behandelt. Das Merkmal „weiße Lamellen“ wurde von 39 Personen absolut richtig angekreuzt. Die Lamellen des Grünen Knollenblätterpilzes sind immer weiß, niemals rötlich oder braun und frei stehend, was wiederum nur 17,2% wussten. Die „dicke Knolle an der Stielbasis“ wurde von 46 Personen und damit mit 35,9% richtig angegeben. Hier lässt sich aber vermuten, dass selbst ProbandInnen, die dies nicht wussten, einfach richtig geraten haben, da der Name des Pilzes doch schon einige Merkmale vermuten lässt. 11,7% glaubten, dass man auf der Hutoberfläche braune Schuppen findet, dies ist jedoch falsch. Es befinden sich keine braunen Velumreste auf der Hutoberfläche von *Amanita phalloides*. Nur 9,4% geben an, dass der Hut radial faserig ist, und 14,8% wissen von dem natternartigen Muster am Stiel des Grünen Knollenblätterpilzes.

4.9.1 Vergleich mit anderen Studien

In der Studie von AIGNER (2015) kamen folgende drei Merkmale am häufigsten vor (der Reihenfolge nach): „Hut oliv-gelbgrün“ (52,7%), danach das Merkmal „weiße Lamellen“ (45,1%) und an dritter Stelle „Stielbasis mit dicker Knolle“ (42,9%).

Im Vergleich dazu die Studie von KIS (2017) hier waren die am häufigsten ausgewählten Merkmale der ProbandInnen (der Reihenfolge nach): oliv-gelbgrüner Hut (57,5%), „weiße Lamellen“ (39,6%) und an dritter Stelle steht das Merkmal „Stielbasis mit dicker Knolle“ mit 39,6%. Bei beiden Studien ist die Reihenfolge der am häufigsten genannten Merkmale der ProbandInnen dieselbe. Lediglich bei dieser Studie aus der Region Bucklige Welt ist ein Unterschied zu erkennen. Die ProbandInnen haben sich mit 34,4% für das Merkmal „verschiebbarer Ring“ entschieden, was ein großer Irrtum der 44 Personen ist.



Abbildung 38: Merkmale des Grünen Knollenblätterpilzes

4.10 Merkmale des Eierschwammerls (*Cantharellus cibarius*)

Anzahl der TeilnehmerInnen: 128

Tabelle 15: Merkmalsabfrage über das Eierschwammerl

Merkmale	Anzahl	Prozent (%)
dotter-goldgelber Hut	105	82,0%
Lamellen weiß	12	9,3%
Stiel kurz und gebogen	59	46,1%
Leisten bedecken den Stiel und laufen weit an ihm herab	22	17,2%
herabhängender Ring/Manschette	11	8,6%
weiße Schuppen an der Hutoberseite	5	3,9%
riecht fruchtig	24	18,8%
Hut anfangs halbkugelig bis gewölbt	50	39,0%
Hut später trichterförmig	53	41,4%

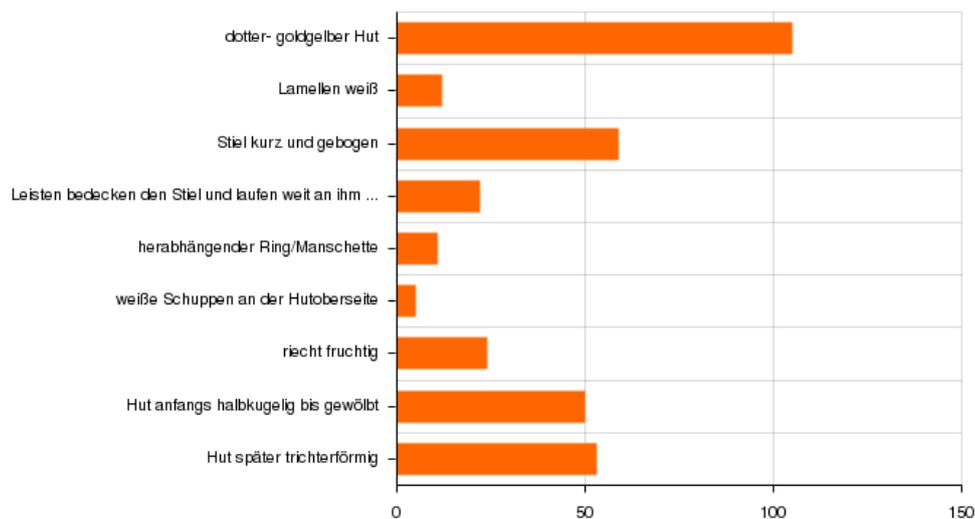


Abbildung 39: Merkmale des Eierschwammerls

Da die TeilnehmerInnen der Umfrage das Eierschwammerl am häufigsten sammeln und auch die Mehrheit der ProbandInnen angibt, dass sie das Eierschwammerl kennen, ist es nun umso interessanter, ob sie auch einige Merkmale dieses Pilzes aufzählen können. Es waren wieder mehrere Merkmale zur Auswahl und die TeilnehmerInnen konnten sich für mehrere entscheiden. Dies ist wiederum der Grund, warum die Summe der Prozentangaben 100% übersteigt.

Am häufigsten gaben die teilnehmenden Personen an, dass das Eierschwammerl einen dotter-goldgelben Hut besitzt. 105 Personen und damit 82,0% der ProbandInnen kennen also dieses sehr auffällige und wichtige Merkmal des Eierschwammerls.

Das nächste Merkmal, welches mit 59 Nennungen auf Platz 2 liegt, ist „der Stiel ist kurz und gebogen“. 46,1% der Befragten gaben an, dieses Merkmal zu kennen. GMINDER (2018: 311) beschreibt den Stiel an der Basis etwas zugespitzt, nie hohl und nach oben hin allmählich in den Hut übergehend. Der Stiel besitzt die gleiche dottergelbe Farbe wie der Hut (GMINDER: 2018: 311).

An dritter Stelle liegt klar das Merkmal „Hut später trichterförmig“ mit 41,4%.

GERHARDT (1997: 377) beschreibt den Hut des jungen Pfifferlings zu Beginn als polsterförmig und später in der Mitte trichterig vertieft. GMINDER (2018:311) beschreibt den Hut zunächst als gewölbt und bald verflachend, schwach vertieft und den Rand wellig. Bei diesen Merkmalen waren sich die meisten ProbandInnen sehr sicher, im Gegensatz zu den restlichen.

9,3% der TeilnehmerInnen gaben an, dass das Eierschwammerl weiße Lamellen besitzt. Da dieser Pilz ein Vertreter der Gattung *Cantharellus* und somit der Leistlinge ist, haben 12 Personen falsch geantwortet. 17,2% der TeilnehmerInnen nannten das Merkmal „Leisten bedecken den Stiel und laufen weit an ihm herab“ und 39,0% der befragten Personen kreuzten das Merkmal „Hut anfangs halbkugelig bis gewölbt“. 3,9% der ProbandInnen gaben an, dass das Eierschwammerl weiße Schuppen an der Hutoberseite besitzt, und 8,6% meinen einen herabhängenden Ring bzw. Manschette beim Eierschwammerl schon einmal gesehen zu haben. Diese beiden Merkmale wurden einfach von der vorangegangenen Frage übernommen, um zu testen, ob die ProbandInnen den Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) vom Eierschwammerl (*Cantharellus cibarius*) unterscheiden können. 18,8% der TeilnehmerInnen gaben an, dass der Geruch des Eierschwammerls fruchtig sei. GERHARDT (1997: 377) beschreibt den Geruch ebenfalls als fruchtig, angenehm und mirabellenartig.

Die 2. Hypothese, dass 25% der ProbandInnen drei Merkmale des Eierschwammerls aufzählen können, kann bestätigt werden. 82,0% der befragten Personen nannten das Merkmal „dotter-goldgelber Hut“, 46,1% nannten das Merkmal „Stiel kurz und gebogen“ und 41,4% kreuzten das Merkmal „Hut später trichterförmig“ an.

Eine genaue Beschreibung von *Cantharellus cibarius* wurde bereits im Kapitel 5.6.2 vorgenommen.

4.11 Das Wechselschwammerl (*Psilocybe semilanceata*)

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Den ProbandInnen wurde folgende Frage gestellt: „Ist Ihnen das Wechselschwammerl bekannt?“

Tabelle 16: Bekanntheitsgrad des „Wechselschwammerls“

Bekanntheit des Wechselschwammerls	Anzahl	Prozent (%)
Ja	36	31,3%
Nein	79	68,7%
GESAMT	115	100%

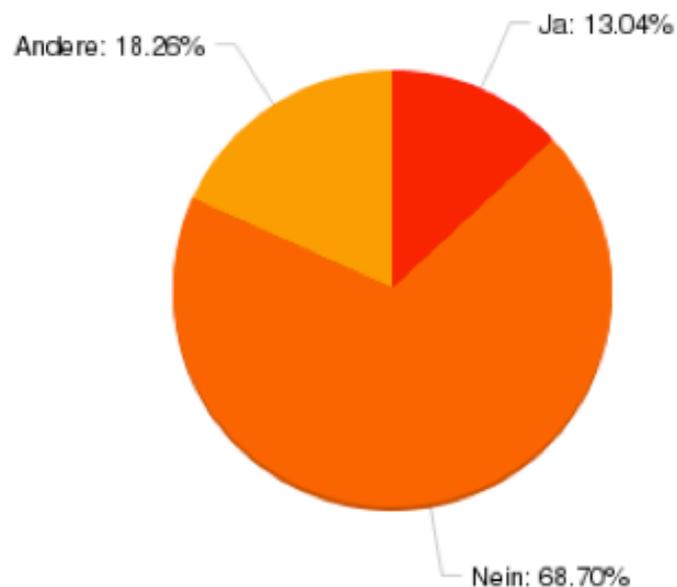


Abbildung 40: Kennen die ProbandInnen das Wechselschwammerl?

Mit 68,7% der befragten Personen ist das „Wechselschwammerl“ ein eher unbekannter Pilz in der Region Bucklige Welt. Jedoch 13,04% gaben an, diesen Pilz zu kennen

bzw. ihn auch schon gesammelt zu haben. Zwei TeilnehmerInnen konnten sogar den korrekten Namen nennen (Spitzkegeliger Kahlkopf).

Eine interessante Zusatzinformation schrieb eine Person auf: „Ein Freund von mir war beim Grünen Kreis als Betreuer. Da hörte ich das erste Mal, dass es da so etwas wie einen Schwammerl-Tourismus gibt“. Der Grüne Kreis ist eine Einrichtung für Suchtkranke. Die Bucklige Welt beheimatet gleich drei dieser Einrichtungen und hier wird den ehemaligen Süchtigen die Wirkung des Pilzes, welcher auf der Alm gleich hinterm Haus wächst, bekannt sein. Eine weitere interessante Aussage ist: "Wiener Gäste sammeln es". So könnte wieder auf diesen sogenannten "Schwammerltourismus" angesprochen werden. Die Aussagen zu den Ausflügen, vorwiegend von Wienern und Wienerinnen auf die Almen in der Buckligen Welt häufen sich. Eine weitere Person gibt folgende Erzählung im Antwortkästchen an: "Es gab Zeiten, wo viele Wiener Kleinbusse in Feistritz ihr Lager aufschlugen und die magischen, narrischen Schwammerl suchten. In letzter Zeit hab ich wenig davon gehört, vielleicht wachsen sie auch nicht mehr...".

Diese Tatsache könnte auf das verlorengegangene Wissen über diese halluzinogen wirkende Pilzart zurückzuführen zu sein. Denn wie sich aus dieser Umfrage erschließt, wissen 68,7% der befragten Personen, die alle aus der Region stammen, nicht mehr Bescheid über diesen Zauberpilz. Auch in Thailand und in Indonesien gibt es so etwas wie einen "Psilotourismus". Hier werden Psilocyben auf dem Dung von Wasserbüffeln gezüchtet und auf Wunsch den Touristen als Suppe oder als Omelette serviert (vgl. FLAMMER: 2014: 100). Des Weiteren gibt es die sogenannten Full-Moon Partys auf unzähligen Inseln in Thailand, wo ebenfalls die Magic Mushrooms Touristen aus aller Welt anlocken. Der Pilztourismus ist also keineswegs eine Bewegung, welche nur hier in der Region anzutreffen ist, sondern ist an vielen Orten der Welt ein lukratives Geschäft.

Eine Person nannte auch den in der Region Bucklige Welt bekannteren Namen dieses Pilzes, nämlich das "narrische Schwammerl". Das Wechselschwammerl ist eine regionale Besonderheit und in Insider-Kreisen ein beliebter Pilz für bewusstseinsverändernde Trips. Jedoch ist und bleibt das "narrische Schwammerl" nur einigen wenigen Personen ein Begriff, während die breite Masse kein Interesse bzw. Wissen über diesen Pilz hat. FLAMMER (2014: 96) meint, dass diese Drogenpilze weltweit verbreitet sind. Sie werden als Zauberpilze, Magic Mushrooms, Narrenpilze und Psilos bezeichnet (vgl. FLAMMER: 2014: 96).

4.11.1 Beschreibung des Wechselschwammerls (Spitzkegeliger Kahlkopf)

(Psilocybe semilanceata)

Der Hut (1-2cm) ist glockig, spitzkegelig und meist mit einem typischen kleinen Zipfelchen.

Der Rand des Hutes ist gerieft, oft etwas bläulich getönt (Psilocybin-haltig).

Die Hutoberfläche ist braun und meist feucht und leicht schmierig. Die Lamellen sind oliv- bis rotbraun und leicht bewimpert. Das Sporenpulver ist dunkelbraun.

Der Stiel ist in seiner Länge vom umliegenden Gras abhängig. Die Farbe ist ledergelblich und nach oben hin ins Weißliche verlaufend. Bei Berührung ist der Stiel oft schwach blauend (Psilocybin-haltig). Der Geschmack des Spitzkegeligen Kahlkopfes wird allgemein als bitter und leicht rettichartig beschrieben. Der Verzehr ist also kein wirklicher Hochgenuss. Der Geruch ist unauffällig (vgl. RÄTSCH: 1998: 674, GMINDER: 2018: 219).

Psilocybe semilanceata kommt auf natürlich und nicht zu stark gedüngten Wiesen und Weiden vor, jedoch nicht direkt auf dem Dung der Weidetiere, wie oft fälschlich angenommen. Der Pilz wächst gerne auf nährstoffreichem Boden, hält aber Kunstdünger, starkem Viehbestand und zu viel Gülle nicht stand. Der Spitzkegelige Kahlkopf (*Psilocybe semilanceata*) wird häufig mit harmlosen Helmlingen (*Mycena* spp.), Träuschlingen (*Stropharia* spp.) oder giftigen Schleierlingen (*Cortinarius* spp.) und Reißpilzen (*Inocybe* spp.) bzw. giftverdächtigen Düngerlingen (*Panaeolus* spp.) verwechselt. Möglich wäre auch eine Verwechslung mit den stark giftigen Häublingen (vgl. GMINDER: 2018: 219).



Abbildung 41: *Psilocybe semilanceata*, Quelle: <http://www.pilzbestimmer.de/Detailed/11335.html>



Abbildung 42: *Psilocybe semilanceata*, Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Spitzkegeliger_Kahlkopf

4.12 Ist Ihnen die psychedelische Wirkung dieses Pilzes bekannt?

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Tabelle 17: Bekanntheit der psychedelischen Wirkung

Ist Ihnen die psychedelische Wirkung bekannt?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	33	28,7%
Nein	82	71,3%
GESAMT	115	100%

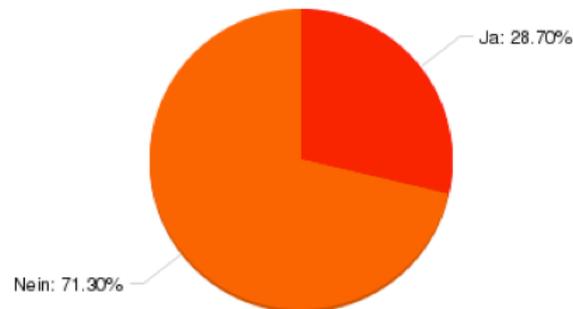


Abbildung 43: Psychedelische Wirkung bekannt?

Mit 71,3% der befragten Personen ist die psychedelische Wirkung dieses Pilzes für 2/3 der ProbandInnen unbekannt. Lediglich 28,7% wissen über den Psilocybin- und Psilocin-Gehalt in diesem Pilz Bescheid. Somit kann man sagen, dass sich die klare Mehrheit wenig bis gar nicht mit den psychoaktiven Pflanzen und Pilzen aus der Natur auskennt. Die Wirkung des Spitzkegeligen Kahlkopfes (*Psilocybe semilanceata*) ist auf die Pilzgifte Psilocybin, Psilocin und Phenylethylamin zurückzuführen (vgl. FLAMMER: 2014: 94).

4.12.1 Die Wirkung des Spitzkegeligen Kahlkopfs (*Psilocybe semilanceata*)

Psilocybin ist ein bewusstseinsverändernder Stoff, der in seiner Struktur dem LSD (Lysergsäurediethylamid) gleicht. Der Spitzkegelige Kahlkopf ist einer der wenigen heimischen Arten, die dieses Psilocybin beinhalten. Die Konzentration des Psilocybins ist zum Teil recht hoch, außerdem beinhaltet *Psilocybe semilanceata* noch Psilocin und ferner etwas Baeocystin (vgl. RÄTSCH: 1998: 676).

„Diese Pilzart gehört zu den potentesten Psilocybinpilzen“ (RÄTSCH: 1998: 676).

Die Wirkstoffe können erstaunlich lange, selbst im getrockneten Material erhalten bleiben und verlieren kaum an ihrer Konzentration. So wurde bei Pilzen aus Wildsammlungen 1,34% Psilocybin nachgewiesen, was einer recht hohen Konzentration an Psilocybin entspricht (vgl. RÄTSCH: 1998: 676).

Der Verlauf einer derartigen Pilzvergiftung geht mit vielen unterschiedlichen psychischen und physischen Symptomen einher. Je nach Stimmungslage, Erwartungshaltung, der Menge der eingenommenen Pilze und der momentanen Lebenslage wirken

die Pilze unterschiedlich. Nach einer Latenzzeit von ¼ Stunde bis zu 4 Stunden, in der es häufig zu Schwindel, Kopfschmerzen, Blutdruckabfall und Gleichgewichtsstörungen kommen kann, beginnt eigentlich erst der Trip (vgl. FLAMMER: 2014: 98).

FLAMMER (2014:98) beschreibt den Rausch mit folgenden Symptomen: Angst, Unruhe, depressive Verstimmung oder Glücksgefühl (je nach Ausgangsstimmung der Person), Befreiung von Angst und Hemmungen, Euphorie, gestörtes Raum-Zeitempfinden, sexuelle Erregung und ein Gefühl der Entpersönlichung. Oft werden diese Empfindungen und Gemütslagen mit Halluzinationen begleitet. Hier bleibt das Bewusstsein erhalten, aber man empfindet die Farben als viel intensiver und Gerüche riecht man stärker. Oft sind die Bilder kaleidoskopartig verzerrt und die Probanden fühlen sich wie in einer Traumwelt (vgl. FLAMMER: 2014: 98).

Um die Eindrücke nach solch einem Rauschzustand richtig verarbeiten zu können und sogenannte Flashbacks (Rückführungen in den Rauschzustand) zu vermeiden, empfiehlt es sich, den Trip mit Gleichgesinnten zu reflektieren und aufzuarbeiten.

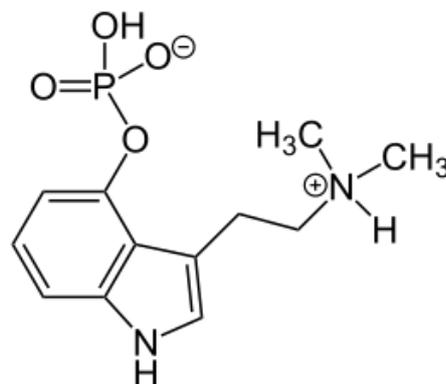


Abbildung 44: Strukturformel Psilocybin (Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Psilocybin>)

4.13 Wissen Sie, wo man das Wechselschwammerl findet?

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Den ProbandInnen wurde folgende Frage gestellt: „Wissen Sie, wo man das Wechselschwammerl findet?“ Es wurde hier ein offenes Antwortformat gewählt, um das exakte Wissen der TeilnehmerInnen abzufragen bzw. bei dieser Frage eine genaue Beschreibung des Fundortes zu erhalten.

Tabelle 18: Fundorte des narrischen Schwammerl

Wissen Sie wo man das Wechselschwammerl findet? Wenn ja, wo?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	7	6,1%
Nein	74	64,3%
in Kuhfladen	5	4,3%
im Wechselland/Wechselgebiet	3	2,6%
im Wald auf einer Lichtung	4	3,5%
am Hochwechsel	1	0,9%
auf der Steyersberger Schwaig	8	7,0%
kommt in Symbiose mit einer bestimmter Grasart vor	1	0,9%
auf Kuhweiden	1	0,9%
oberhalb der Feistritzer Schwaig	1	0,9%
zwischen Kampstein und Hochwechsel	1	0,9%

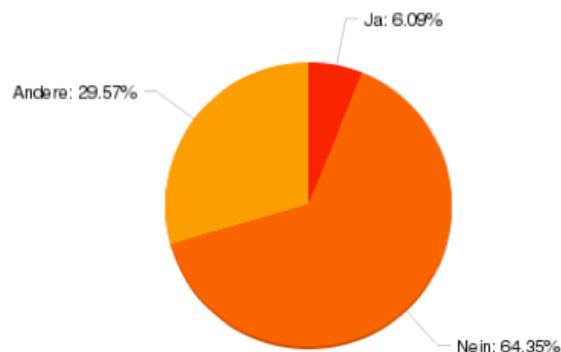


Abbildung 45: Fundort des Wechselschwammerls

35,6% der ProbandInnen beantworteten die Frage mit Ja bzw. gaben eine kleine Beschreibung, wo sich das Wechselschwammerl ihrer Meinung nach findet lässt.

64,3% der befragten Personen gaben an, keinen Fundort zu kennen. 7,0% der TeilnehmerInnen nannten die Steyersberger Schwaig in Kirchberg am Wechsel als potenziellen Standort des Wechselschwammerls (*Psilocybe semilanceata*). 2,6% nannten das Wechselgebiet als Auffindungsort und jeweils 0,9% und damit eine Person nannte den Hochwechsel, die Feistritzer Schwaig und den Kampstein als Fundort des Pilzes. Diese

Angaben könnte man alle zusammenfassen, da die Orte, welche die ProbandInnen aufzählten, nicht weit voneinander entfernt sind. Allen Aussagen gleich ist auf jeden Fall der Bezug des Standortes und damit des Vorkommens von *Psilocybe semilanceata* im alpinen bzw. subalpinen Raum im südlichen Niederösterreich, mit Nähe zur steirischen Grenze. Anhand der folgenden Karte ist abzulesen, wo man in Österreich den Spitzkegeligen Kahlkopf finden kann.

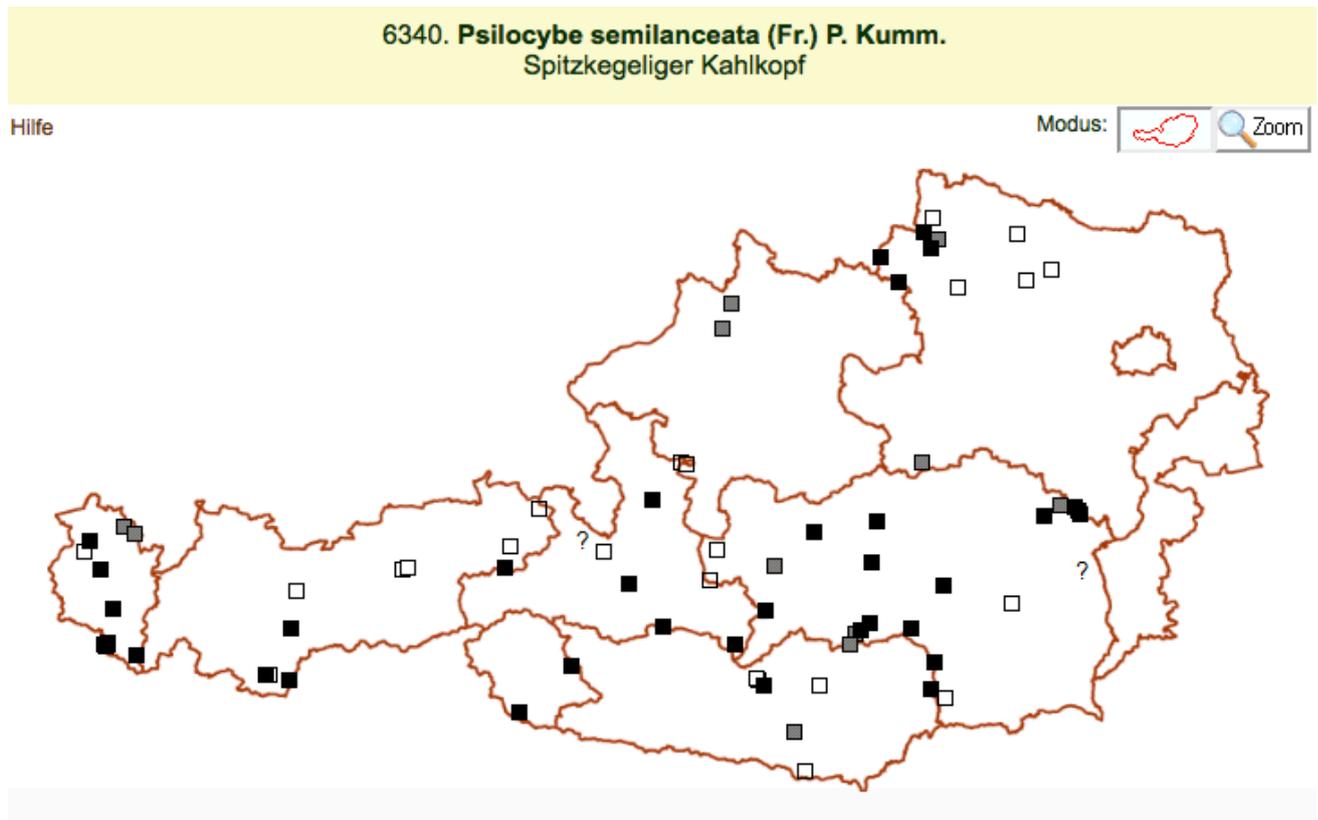


Abbildung 46: Vorkommen von *Psilocybe semilanceata*, Quelle: ÖMG: 2016

Aus der nächsten Abbildung lässt sich klar erkennen, dass der Spitzkegelige Kahlkopf (*Psilocybe semilanceata*) am liebsten im subalpinen und alpinen Raum wächst und den pannonischen Raum und das illyrische Klima eher meidet. Auch im Mittelgebirge im Norden Österreichs lässt sich der Pilz finden.

6340. *Psilocybe semilanceata* (Fr.) P. Kumm.
Spitzkegeliger Kahlkopf

Hilfe

Modus: 

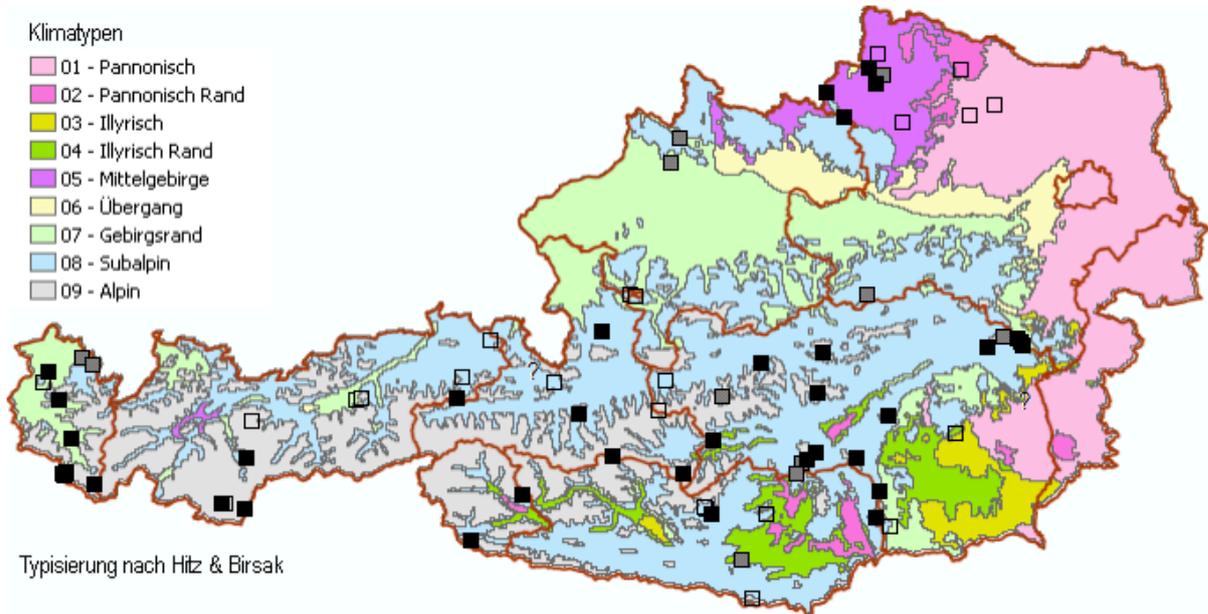


Abbildung 47: Klima & Vorkommen von *Psilocybe semilanceata*, Quelle: ÖMG: 2016

4,3% der ProbandInnen nannten die Kuhfladen als Ort, wo man den Spitzkegeligen Kahlkopf finden kann. RÄTSCH (1998: 674) beschreibt, dass man den Spitzkegeligen Kahlkopf (*Psilocybe semilanceata*) auf Wiesen im Mittelgebirge und auf Almen der Alpenländer finden kann. Er wächst also nicht direkt auf den Kuhfladen, jedoch sehr wohl auf beweideten Wiesen. Im Wald wurde der Pilz jedoch noch nie gesichtet. Er beschreibt den Pilz als einen „Kulturfolger des Menschen“ (RÄTSCH: 1998: 674). Die Aussage einer Person, dass der Pilz in Symbiose mit einer bestimmten Grasart wachsen würde, konnte in der Literatur nicht verifiziert werden.

Somit hat sich auch die 3. Hypothese bestätigt, die wie folgt lautete: „Mindestens 25% der Befragten kennen das Wechselschwammerl und wissen, wo man es finden kann“. Insgesamt kennen 31,3% der befragten Personen das Wechselschwammerl (*Psilocybe semilanceata*) und 35,7% wissen, wo man diesen Pilz findet.

4.14 Sammelmenge von Pilzen

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Die ProbandInnen mussten folgende Frage beantworten: „Welche Mengen an Pilzen darf man Ihrer Meinung nach sammeln?“

Tabelle 19: Gesetzliche Regelungen für das Sammeln von Pilzen

Antwort	Anzahl	Prozent (%)
Das weiß ich nicht.	37	32,2%
Es gibt keine gesetzlichen Regelungen.	17	14,8%
Es gibt gesetzliche Regelungen.	61	53,0%
GESAMT	115	100%

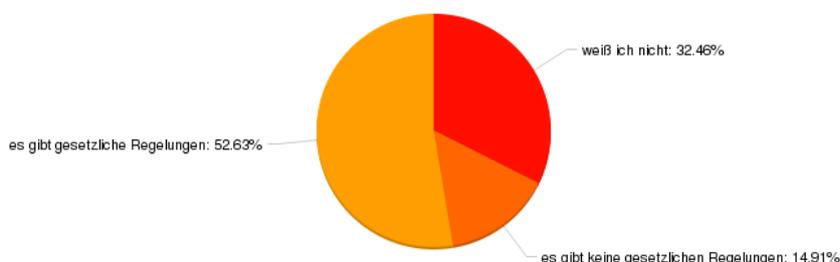


Abbildung 48: Gesetzliche Regelungen bezüglich des Sammelns von Pilzen

53% aller befragten Personen wissen, dass es in Österreich eine gesetzliche Regelung für das Sammeln von Pilzen gibt. Hingegen denken 14,8%, dass es keine Regelung gibt und man so viele Pilze, wie man möchte, sammeln darf. 32,2% der TeilnehmerInnen kreuzten das Kästchen „weiß ich nicht“ an.

Das Gesetz besagt, dass die „Früchte des Grundes“, sprich alle Pflanzen und Pilze, dem Eigentümer/der Eigentümerin des Waldes gehören. Diese darf durch Hinweistafeln

das Sammeln von Pilzen beschränken bzw. auch verbieten (vgl. ABGB). In Naturschutzgebieten kann das Sammeln von Pilzen ebenfalls beschränkt sein, in den meisten Nationalparks ist es verboten. Deshalb sollte man sich grundsätzlich vorab über das Gebiet informieren, in welchem man anstrebt Pilze zu sammeln. In den Kernzonen des Biosphärenparks Wienerwald ist das Sammeln von Pilzen ebenfalls verboten, um den „Urwäldern von morgen“ eine ungestörte Entwicklung zu garantieren (vgl. <https://www.naturland-noe.at/knigge-160916>, letzter Zugriff, am 1.5.2019). Im Wildnisgebiet Dürrenstein und im Nationalpark Thayatal müssen die BesucherInnen auf den Wegen bleiben und dürfen nicht abseits durch die Wälder streifen. Hier gilt ebenfalls ein Sammelverbot für alle BesucherInnen. Im Nationalpark Donau-Auen sollten sich die BesucherInnen ebenfalls nur auf den gekennzeichneten Wegen fortbewegen, es wurde hier kein generelles Sammelverbot für Pilze ausgesprochen, jedoch wird um Unterlassung gebeten (vgl. <https://www.naturland-noe.at/knigge-160916>, letzter Zugriff, am 1.5.2019).

4.15 Niederösterreichisches Naturschutzgesetz

Anzahl der ProbandInnen: 115

Den TeilnehmerInnen wurde folgende Frage gestellt: „Gibt es in Niederösterreich ein Gesetz, welches die Sammelmenge von Pilzen festlegt?“

Tabelle 20: Gesetzliche Beschränkung der Sammelmenge von Pilzen

Antwort	Anzahl	Prozent (%)
Ja	51	44,7%
Nein	23	20,2%
Das weiß ich nicht	41	35,1%
GESAMT	115	100%

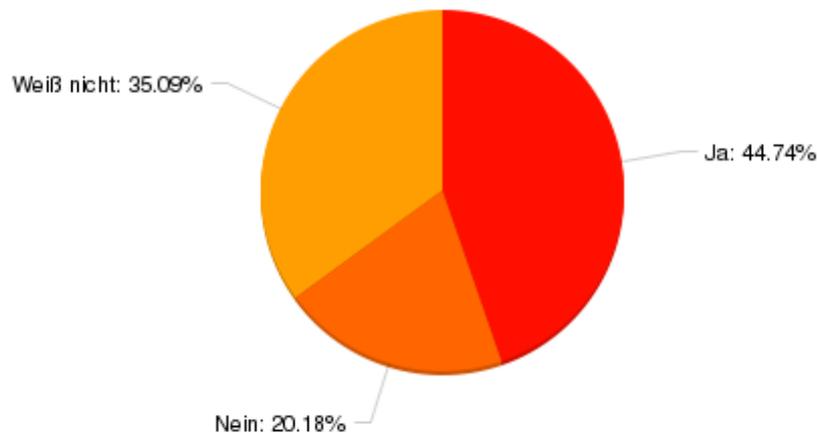


Abbildung 49: Gesetzliche Beschränkung der Sammelmenge in NÖ

44,7% der befragten TeilnehmerInnen gaben an, dass es im Bundesland Niederösterreich eine gesetzliche Beschränkung der Sammelmenge gibt. Hingegen meinen 20,2%, es gäbe kein Gesetz dazu, und 35,1% wissen nicht, ob es ein Gesetz gibt oder nicht. Tatsache ist, dass die Mehrheit Recht behält. Laut dem Naturschutzgesetz 2000, welches im Paragraph 17 „Allgemeiner Pflanzen-, Pilz- und Tierschutz“ darlegt, ist die mutwillige Zerstörung von Pilzen verboten, jedoch das Sammeln für Speisezwecke erlaubt (vgl. NÖ NaturschG, 2000, RIS 2019). Bezüglich der Sammelmenge von Pilzen gilt in ganz Österreich 2kg pro Person pro Tag (vgl. ForstG 1975).

4.16 Fundstellen

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Folgende Frage wurde den ProbandInnen gestellt: „Haben sich Ihre Fundstellen über die Jahre hinweg geändert?“

Tabelle 21: Fundstellen der Befragten

Haben sich die Fundstellen geändert?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	8	7,0%
Nein	95	81,6%
Andere	12	11,4%
Gesamt	115	100%

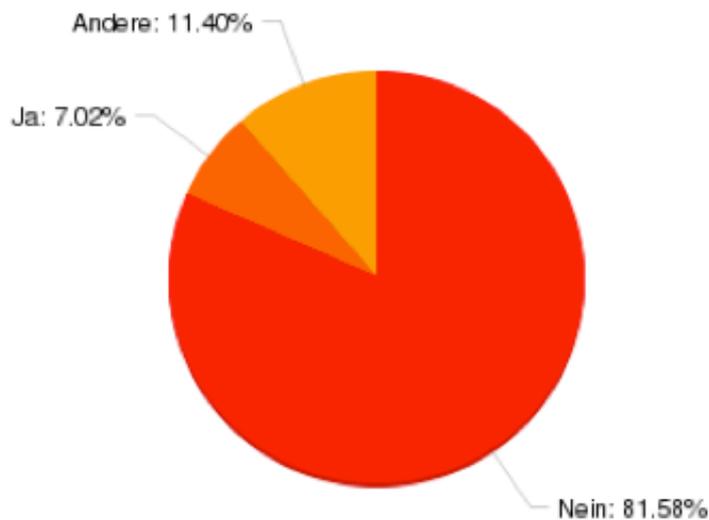


Abbildung 50: Haben sich Ihre Fundstellen geändert?

Nur 7,0% der TeilnehmerInnen gaben an, dass sich ihre Fundstellen über die Jahre hinweg verändert haben. Bei 81,5% der ProbandInnen sind die Fundstellen gleich geblieben und 11,4% äußerten sich genauer zu den jetzigen Verhältnissen. Einige gaben an, dass durch radikale Waldrodungen in ihren bevorzugten Pilzsammelgebieten mittlerweile keine Pilze mehr zu finden seien. Dies spielt damit zusammen, dass viele Speisepilze Mykorrhizapartner von Bäumen sind. Fehlen die Bäume, fehlen auch die Pilze. Vier Personen gaben an, dass sich ihre Fundstellen von schattigen Plätzen zu eher feuchteren Orten verändert haben. Dies könnte damit zusammenhängen, dass das

Wachstum der Pilze von Temperatur und Feuchtigkeit gesteuert wird und durch die Klimaveränderungen teilweise weniger Regen in gewissen Gebieten fällt. Somit verändern auch die Pilze ihren Standort und wachsen lieber an Orten, wo es ganzjährig leicht feucht ist.

Zwei Personen gaben an, keine richtigen Fundstellen zu kennen, sondern lediglich immer nur „auf gut Glück“ den Wald zu durchforsten.

4.17 Zusammensetzung der gefundenen Pilzarten

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Folgende Frage sollte beantwortet werden: „Hat sich die Zusammensetzung der Pilzarten, die Sie gefunden haben, über die Jahre hinweg verändert?“

Tabelle 22: Zusammensetzung der gefundenen Pilzarten

Haben sich die gefundenen Pilzarten verändert?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	9	7,8%
Nein	101	87,8%
weniger Birkenpilze	1	0,9%
viel weniger von allen Arten	2	1,7%
Champignons kamen dazu	1	0,9%
Herrenpilze finde ich keine mehr	1	0,9%
GESAMT	115	100%

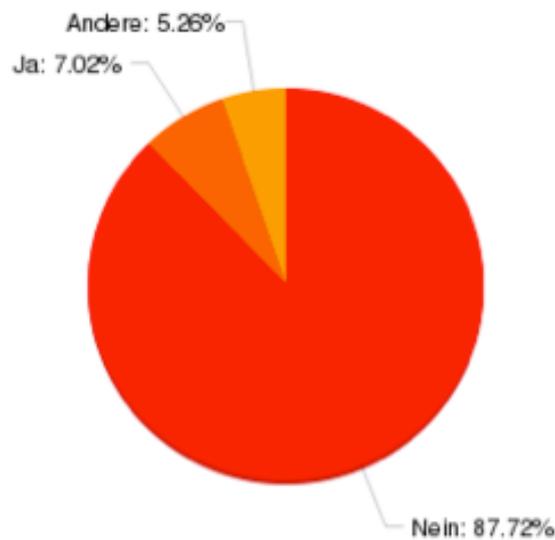


Abbildung 51: Zusammensetzung der gesammelten Pilzarten verändert?

Die Mehrheit der befragten Personen (87,8%) gab an, dass sich die Zusammensetzung der gefundenen Pilzarten nicht verändert hat. Eine Person schrieb als Antwort: „Ich finde heute viel weniger Birkenpilze als früher“. Der Birkenpilz (*Leccinum scabrum*) kommt unter Birken vor und wächst gerne auf trockenen Böden. In Mitteleuropa ist dieser Pilz weit verbreitet (vgl. GMINDER: 2018: 85). Im Verzeichnis der gefährdeten Pilze Österreichs scheint der Birkenpilz als sehr häufig anzutreffender Speisepilz auf und demnach als nicht gefährdet (vgl. DÄMON & KRISAI-GREILHUBER: 2016: 362). Jedoch gibt es bis zu 30 verschiedene Birkenpilzarten, bei denen durchaus einige auf der Rote Liste vermerkt sind (vgl. GMINDER: 2018: 85). Nun wäre es interessant gewesen, welche *Leccinum*-Art der befragte Proband genau sammelt.

Zwei ProbandInnen (1,7%) gaben an, sowieso einfach nur viel weniger Pilze zu finden als früher. Sie spezialisierten sich dabei nicht auf eine bestimmte Art. Dies hängt wohl damit zusammen, dass die Habitate, in denen die Pilze wachsen können, aufgrund eines erhöhten Bevölkerungswachstums und einer potenziell steigenden Ausbreitung der Wohngebiete immer weniger werden.

4.18 Erweiterung des Sammelpektrums um neue Pilzarten

Anzahl der TeilnehmerInnen: 114

Die zu beantwortende Frage lautete: „Haben Sie in den letzten Jahren Ihr Sammelpektrum um neue Pilzarten erweitert?“

Tabelle 23: Werden neue Pilzarten von den ProbandInnen gesammelt?

Werden neue Pilzarten gesammelt?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	3	2,6%
Nein	105	92,1%
Andere: Krause Glucke	3	2,6%
Andere: Parasol	1	0,9%
Andere: Butterschwammerl	1	0,9%
Andere: Bovisten	1	0,9%
Andere: Rotfußröhrling	1	0,9%
Andere: Milchschwammerl	1	0,9%

92,1% der befragten Personen sammeln seit Jahren immer die gleichen Pilze. Lediglich 2,6% der ProbandInnen haben ihr Spektrum an gesammelten Pilzen erweitert. Hier erfreut sich die Krause Glucke (*Sparassis crispa*) mit 2,6% immer größerer Beliebtheit. Des Weiteren gab eine Person an, ihr Sammelpektrum um den Parasol (*Macrolepiota procera*), Bovisten (*Bovista* spp.) und um den Butterpilz (*Suillus luteus*) erweitert zu haben. Eine weitere Person sammelt nun auch den Rotfußröhrling (*Xerocomellus chrysenteron*) und wiederum eine Person gab an, nun auch das Milchschwammerl (*Lactifluus volemus*) zu sammeln.

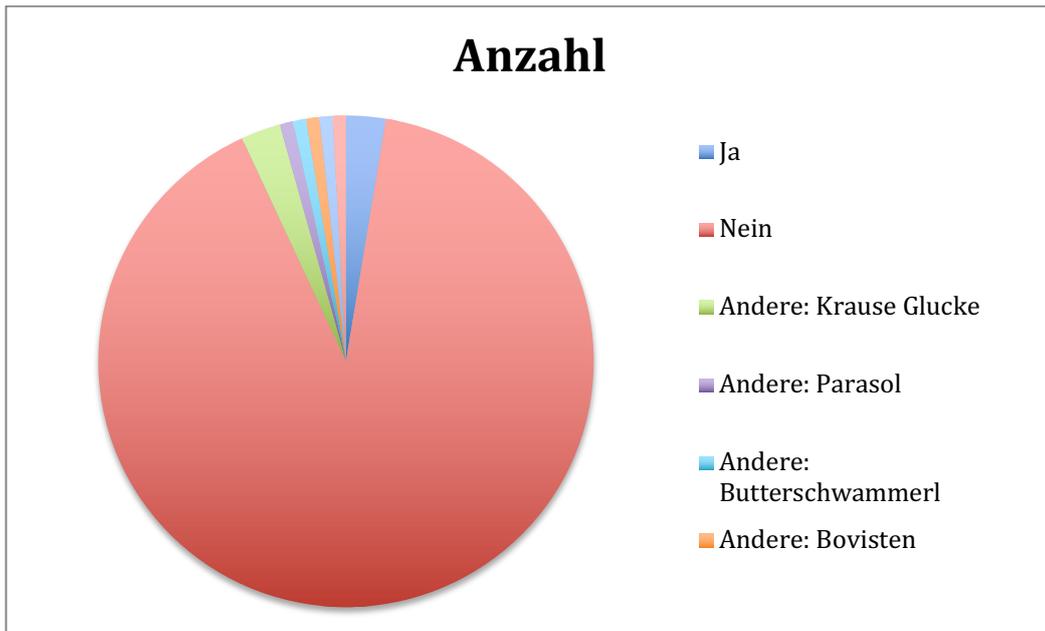


Abbildung 52: Hat sich das Sammelspektrum an Pilzarten erweitert?

4.19 Die Rote Liste

Anzahl der TeilnehmerInnen: 110

Den ProbandInnen wurden drei Fragen rund um das Thema „Rote Liste“ gestellt. Die erste Frage lautete: „Ist Ihnen die Rote Liste ein Begriff?“

Tabelle 24: Kennen die ProbandInnen die Rote Liste?

Ist Ihnen die Rote Liste ein Begriff?	Anzahl	Prozent (%)
Ja	38	34,5%
Nein	72	65,5%
GESAMT	110	100%

: Bekanntheit der Roten Liste

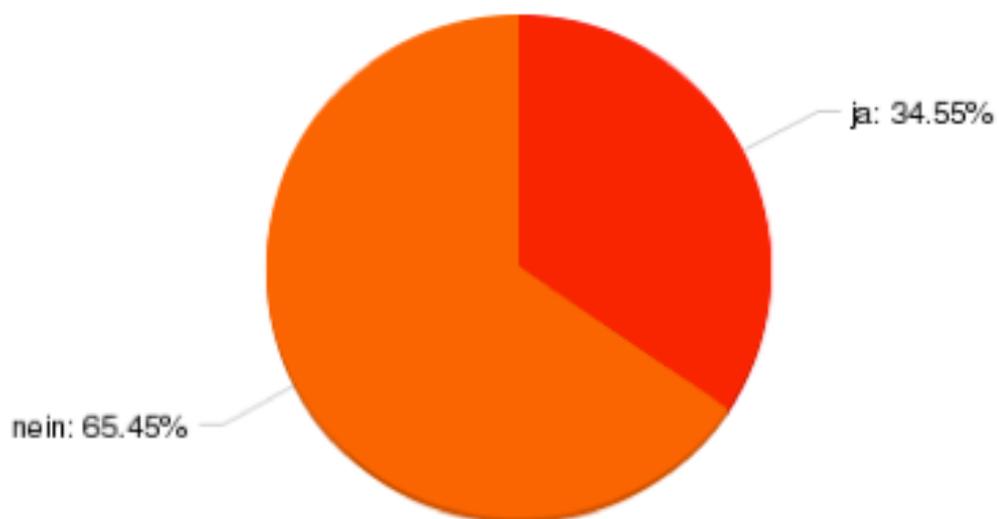


Abbildung 53: Bekanntheit der Roten Liste

Die Mehrheit der Befragten (65,5%) gab an, die Rote Liste nicht zu kennen. Lediglich 34,5% der ProbandInnen ist die Rote Liste ein Begriff.

Die Zweite Frage lautete: „Welche Aufgaben und Ziele verfolgt die Rote Liste?“

Anzahl der TeilnehmerInnen: 115

Tabelle 25: Aufgaben und Ziele der Roten Liste

Aufgaben und Ziele	Anzahl	Prozent (%)
Das weiß ich nicht	15	13,1%
Keine Angabe	63	54,8%
Schutz bedrohter Tiere/Pflanzen/Pilze	32	27,8%
Verzeichnis aller giftigen Pilze	5	4,3%
GESAMT	115	100%



Abbildung 54: Ziele und Aufgaben

63 ProbandInnen haben bei dieser Frage keine Angabe gemacht und 15 Personen gaben an, die Aufgaben und Ziele der Roten Liste nicht zu wissen. Nur 27,8% der Befragten haben die richtige Antwort hingeschrieben und meinten, es handelt sich bei der Roten Liste um ein Verzeichnis der zu schützenden Tiere, Pflanzen und Pilze.

4,3% der TeilnehmerInnen meinen, die Rote Liste sei ein Verzeichnis der heimischen Giftpilze. Allgemein gesagt bezeichnet man die Rote Liste als ein Verzeichnis der Welt-naturschutzunion, kurz IUCN, worin alle gefährdeten bzw. vom Ausstreben bedrohten Tier- und Pflanzenarten aufgelistet sind. Im Speziellen gibt es eine eigene Rote Listen,

welche sich nur mit gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Pilzen beschäftigt. Die Rote Liste gefährdeter Pilze Österreichs erfüllt gleich eine ganze Reihe von Aufgaben und verfolgt ein einziges Ziel: den Schutz bzw. Erhalt der großen Biodiversität der Pilze. Folgende Auflistung zeigt lediglich nur einen kurzen Abriss der Aufgaben, welche die Rote Liste der gefährdeten Pilze Österreichs erfüllt:

1. Dokumentation der aktuellen Gefährdungssituation der Pilzarten
2. Informationsquelle für die Bevölkerung und den Gesetzgeber
3. Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung und zum Schutz gefährdeter Pilzarten
4. Grundlage für spezifische Artenschutzprogramme
5. Erfolgskontrolle der bereits gesetzten Maßnahmen zum Schutz gefährdeter Pilzarten
6. Entscheidungshilfe bzw. Grundlage für die Setzung von Schutzgebieten
7. Beitrag zur Beurteilung der Gefährdungssituation der Pilze auf europäischer und internationaler Ebene (vgl. DÄMON & KRISAI-GREILHUBER, 2016: 24)

Die dritte Frage zu dieser Thematik lautete: „Kennen Sie einen heimischen Pilz, der auf der Roten Liste verzeichnet ist?“

Anzahl der TeilnehmerInnen: 110

Tabelle 26: Kennen die ProbandInnen gefährdete Pilze?

Bekannte heimische Pilze, welche auf der RL verzeichnet sind	Anzahl	Prozent (%)
Ich kenne keinen	102	92,8%
Ich kenne einen	3	2,7%
Fliegenpilz (<i>Amanita muscaria</i>)	3	2,7%
Knollenblätterpilz (<i>Amanita</i> spp.)	1	0,9%
Steinpilz (<i>Boletus edulis</i>)	1	0,9%
GESAMT	110	100%

92,7 % der ProbandInnen kennen keinen heimischen Pilz, welcher auf der Roten Liste verzeichnet ist. 2,7% meinten, sie kennen zwar einen oder mehrere, jedoch ohne Angabe eines Taxons. Nur 3 Personen gaben Pilzarten an, bei denen sie meinen, dass diese auf der Roten Liste verzeichnet sind. Es wurde der Steinpilz (*Boletus edulis*), der Knollenblätterpilz (*Amanita* spp.) und der Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) genannt. Alle drei Pilztaxa werden in der Roten Liste als „nicht gefährdet“ eingestuft. Da es allein in Niederösterreich 1417 Rote Liste-Arten gibt und in der Region Bucklige Welt 327 Rote Liste-Arten, ist es doch erstaunlich, dass keiner der ProbandInnen auch nur einen einzigen Pilz nennen konnte (vgl. DÄMON & KRISAI-GREILHUBER: 2016: 43,51).

Es gibt insgesamt 5 Gefährdungskategorien in der Roten Liste:

0- verschollen

1- vom Aussterben bedroht

2- stark gefährdet

3- gefährdet

4- potentiell gefährdet.

Hier werden nun einige Beispiele für Pilze, welche in der Gefährdungskategorie 0-3 eingestuft sind, aufgelistet. Alle Pilzarten sind in Österreich beheimatet. Es wurde versucht, aus den unterschiedlichen Gattungen jeweils ein bis zwei Vertreter vorzustellen (vgl. DÄMON & GREILHUBER, 2017).

Tabelle 27: Auflistung einiger „gefährdeter“ bis „vom Aussterben bedrohter“ Pilzarten

Art (deutscher Name)	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsstufe
Königs-Röhrling	<i>Butyriboletus regius</i>	3
Kaiserling	<i>Amanita caesarea</i>	3
Moor-Hallimasch	<i>Armillaria ectypa</i>	1
Schweinsohr	<i>Gomphus clavatus</i>	LC, nicht gefährdet
Lärchenschwamm	<i>Fomitopsis officinalis</i>	3
Weißgezählter Träuschling	<i>Hemistropharia albocrenulata</i>	3
Riesen-Ritterling	<i>Tricholoma colossus</i>	2
Nabel-Erdstern	<i>Geastrum elegans</i>	1
Gold-Täubling	<i>Russula aurea</i>	LC, nicht gefährdet

4.20 Pilzvergiftung

Anzahl der TeilnehmerInnen: 110

Tabelle 26 fasst die Antworten der ProbandInnen auf folgende Frage zusammen: „Hatten Sie schon einmal eine Pilzvergiftung?“

Eine Person gab an, schon einmal eine Pilzvergiftung gehabt zu haben. Bei der nächsten Frage „Geben Sie bitte an, welchen Giftpilz Sie mit welchem Speisepilz verwechselt haben, als es zur Pilzvergiftung kam“ erklärte die Person, dass keine Verwechslung vorlag, sondern lediglich verdorbene Pilze verspeist wurden. Hierbei handelt es sich um eine unechte Pilzvergiftung bzw. eine klassische Lebensmittelvergiftung (vgl. KRISAI-GREILHUBER: Präsentation Sept. 2018).

Unter dem Punkt „Andere“ befinden sich zwei Antworten von zwei ProbandInnen, welche aussagten, dass sie sich absichtlich eine Pilzvergiftung zugezogen hatten, um Halluzinationen zu bekommen. Hierbei dürfte es sich um ein Selbstexperiment mit Psylocibin-haltigen Pilzen gehandelt haben.

Tabelle 28: Pilzvergiftungen

Antwort	Anzahl	Prozent (%)
Ja	1	0,9%
Nein	107	97,3%
Andere	2	1,8%
GESAMT	110	100%



Abbildung 55: Hatten die TeilnehmerInnen schon einmal eine Pilzvergiftung?

Im Folgenden wird hier noch einmal auf den Unterschied aufmerksam gemacht zwischen einer echten und einer unechten Pilzvergiftung. Bei einer unechten Pilzvergiftung kann übermäßiger Genuss von Speisepilzen die Ursache sein. Alle Pilze sind schwer verdaulich und können somit für unangenehme Magenschmerzen sorgen. Ein anderer Grund für eine unechte Pilzvergiftung ist der Verzehr von verdorbenen bzw. zu alten Pilzen. Auch hier können Magen-Darbeschwerden auftreten. Des Weiteren können Allergien oder Unverträglichkeiten der Auslöser für eine unechte Vergiftung sein. Hierbei wird meistens auf den Zucker Trehalose allergisch reagiert, welcher bei vielen Speisepilzen vorkommt.

Durch den Genuss von Alkohol zu einem Pilzgericht kann es ebenfalls zu einer Pilzvergiftung kommen, die jedoch schon als echte Pilzvergiftung einzustufen ist, da ja der Pilz tatsächlich einen giftigen Wirkstoff enthält, es gibt eben einige Pilze, bei denen erst durch die Kombination mit Alkohol die Giftwirkung ausgelöst wird (z.B.: das Coprinus-Syndrom). Der Verzehr von Pilzen im Rohzustand ist ebenfalls nicht empfehlenswert und kann eine unechte Pilzvergiftung nach sich ziehen. Viele Pilzarten (vor allem Röhrlinge) enthalten Toxine, welche erst nach einer ausreichenden Erhitzung bzw. Garzeit zerstört werden. Erst dann kann man ohne Bedenken und spätere Folgen die Pilze verspeisen.

(vgl. http://www.gifte.de/Giftpilze/unechte_pilzvergiftungen.htm., letzter Zugriff, am 3.5.).

Im Gegensatz dazu stehen die echten Pilzvergiftungen, bei denen es sich ausschließlich um die Intoxikation durch echte Giftstoffe handelt. Sie kommen häufig durch Verwechslungen der Pilze bzw. noch häufiger durch Unachtsamkeit der Sammler bzw. durch unzureichende Art- und Merkmalkenntnisse vor. Wie man aus dem Fragebogen

der Studie entnehmen kann, gibt es aber auch durchaus Personen, welche sich auch absichtlich und mit vollem Bewusstsein eine Pilzvergiftung zuziehen (Psilocybin-Syndrom).

Die Deutsche Gesellschaft für Mykologie (DGfM) rät, ab dem Zeitpunkt, wo man sich nicht mehr sicher ist, ob man wirklich nur den besagten Speisepilz verzehrt hat bzw. sich schon erste Vergiftungssymptome zeigen, sofort ärztliche Hilfe einzuholen. Wichtig wäre dann gleich als nächster Schritt, alle Personen, die ebenfalls von der besagten Pilzmahlzeit gegessen haben, zu informieren bzw. zu kontaktieren. Für die Bestimmung der Giftpilze wäre es für die Vergiftungszentrale von großem Vorteil, wenn man alle Putzreste, Speisereste und eventuell das Erbrochene aufheben würde und ins Krankenhaus mitbringt. Bei einer echten Pilzvergiftung ist unbedingt vom Einsatz irgendwelcher Hausmittel, wie zum Beispiel das Trinken von Milch oder Salzwasser, abzusehen (vgl. <https://www.dgfm-ev.de/pilzesammeln-und-vergiftungen/hilfe-bei-pilzvergiftungen>, letzter Zugriff, am 4.5.).

Die wichtigsten Regeln für das Sammeln von Pilzen werden hier noch kurz zusammengefasst (vgl. KRISAI-GREILHUBER: Präsentation: 2018):

1. Das Wichtigste ist die genaue Kenntnis der Artmerkmale der Speisepilze und ebenso wichtig ist auch die genaue Kenntnis der Giftpilze. Nur so lassen sich Verwechslungen am besten ausschließen!
2. Man sollte die Pilze immer aus dem Boden drehen, um das Myzel so wenig wie möglich zu beschädigen und um eventuelle Merkmale für eine Bestimmung nicht zu übersehen.
3. Im Zweifelsfall immer vorher die Pilzberatung der Gemeinden aufsuchen, um sich noch einmal zu vergewissern, dass man ungefährliche Pilze gesammelt hat!
4. Giftpilze bzw. Speisepilze, die man nicht sammelt, nicht mutwillig zerstören! Sie erfüllen eine wichtige Rolle im Ökosystem Wald.
5. Man sollte nur frische Pilze sammeln. Alte und junge Exemplare sollte man stehen lassen!
6. Die gesammelten Pilze sollten so rasch wie möglich verarbeitet werden.
7. Man sollte Pilze nur in einem luftdurchlässigen Korb sammeln, da sie sonst rascher verderben können (wenn man sie zum Beispiel in einem Plastiksackerl aufbewahrt).

5 Conclusio

Durch diese ethnomykologische Studie wurde versucht, das Pilzwissen der Bevölkerung der Region Bucklige Welt zu erfassen. Es wurden drei Hypothesen aufgestellt, die anhand der Auswertung der Fragebögen verifiziert bzw. falsifiziert wurden. Es nahmen insgesamt 128 Personen an der Umfrage teil. Jedoch beantworteten nicht alle 128 TeilnehmerInnen den Fragebogen bis zum Schluss. Dies zog eine geringere Anzahl an ProbandInnen gegen Ende des Fragebogens nach sich.

1. Hypothese: „Die TeilnehmerInnen der höchsten Alterskategorie weisen das größte Pilzwissen auf und können mehr Pilztaxa nennen als ProbandInnen anderer Alterskategorien.“

Durch die Auswertung des Fragebogens konnte festgestellt werden, dass die Personen der 3. Alterskategorie (50-100 Jahre) das größte Wissen über Pilze aufweisen. Nur 3,2% der befragten Personen aus dieser Alterskategorie gaben an, kein Wissen über Pilze zu haben. Eine Person bezeichnete ihr Wissen sogar als „sehr gut“. Bei den weiteren Fragen konnten ebenfalls die Personen aus der Alterskategorie 3 das größte Wissen nachweisen. Sie konnten die meisten Pilztaxa bzw. Giftpilze benennen, die meisten Merkmale des Eierschwammerls (*Cantharellus cibarius*) und des Grünen Knollenblätterpilzes (*Amanita phalloides*) aufzählen und mehr als die Hälfte kennen das „Wechselchwammerl“ (*Psilocybe semilanceata*) und wissen, wo man es findet (siehe Kapitel 5). Die ProbandInnen der Alterskategorie 2 (20-49 Jahre) haben mittelmäßig abgeschnitten. Die Personen schätzten ihr Pilzwissen eher „gering“ bis „durchschnittlich“ ein. Lediglich 3 Personen aus diesem Altersbereich schätzten ihre Kenntnisse als „gut“ ein. Schließlich konnten diese Personen bei der Frage 7 doch relativ viele verschiedene Pilztaxa aufzählen und ebenfalls viele Giftpilze und Verwechslungsmöglichkeiten benennen. Hier dürfte eine Unterschätzung der eigenen Fähigkeiten der Grund für diese Einschätzung gewesen sein.

Der sogenannte „false-consensus“-Effekt wird im Kapitel 3.6 genauer erläutert. Die ProbandInnen der Alterskategorie 1 (10-19 Jahre) wiesen auf jeden Fall das geringste Wissen über Pilze auf. Sie schätzten ihr Wissen auch dementsprechend ein. Mit knapp 25% aller Befragten dieser Alterskategorie haben hier die meisten Personen kein Wissen über Pilze angekreuzt. Bei der Auswertung des Fragebogens konnte festgestellt

werden, dass Personen, die dieser Alterskategorie angehören, bei der Frage 7 nur die klassischen Speisepilze (Eierschwammerl, Parasol, Steinpilz) aufzählen konnten bzw. keine Angaben machten. Es wurden bei der Multiple Choice-Frage über den Grünen Knollenblätterpilz und das Eierschwammerl auch sehr viele falsche Merkmale aufgezählt.

Die 1. Hypothese, dass die Befragten der 3. Alterskategorie über das größte Pilzwissen verfügen, konnte bestätigt werden.

Des Weiteren gaben 72,7% aller Befragten an, dass sie ihr Pilzwissen durch das Sammeln mit der Familie erworben haben und 34,4% haben ihr Wissen aus der Schule. 78,1% der ProbandInnen sammeln Pilze ausschließlich für den eigenen Verzehr und 40,6% der TeilnehmerInnen sammeln Pilze, weil sie Spaß daran haben. Insgesamt wurden 45 Pilztaxa als Speisepilze von der Bevölkerung der Region „Bucklige Welt“ aufgezählt, wobei 22 Arten nur einmal genannt wurden. Bei 8 Arten handelte es sich jedoch um Giftpilze bzw. ungenießbare Pilze. Gesammelt werden von diesen 45 bekannten Arten nur 25. Die folgenden drei Speisepilze waren den ProbandInnen am häufigsten und wurden am häufigsten aufgeschrieben und erwähnt: *Cantharellus cibarius*, *Boletus edulis* und *Macrolepiota procera*.

Als bedeutendsten Giftpilz nannten die ProbandInnen den Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) mit 91,6%, gefolgt vom Knollenblätterpilz (*Amanita* spp.) mit 54,6% und an dritter Stelle den Satansröhrling (*Rubroboletus satanas*) mit 7,6%. Insgesamt konnten die TeilnehmerInnen 30 Pilztaxa aufzählen, wobei es sich bei 3 Pilzen um keine Giftpilze, sondern um Speisepilze handelte.

2. Hypothese: „25% der Befragten können mindestens drei Merkmale des Eierschwammerls (*Cantharellus cibarius*) aufzählen.“

Die TeilnehmerInnen gaben an, dass sie das Eierschwammerl am häufigsten sammeln. Somit wurde ebenfalls angenommen, dass die ProbandInnen auch einige Merkmale dieses beliebten Speisepilzes nennen können. 94,9% aller TeilnehmerInnen kennen das Eierschwammerl und 80,5% gaben an, diesen Pilz zu sammeln. Somit ergab sich folgendes Ergebnis auf die Frage: „Welche Merkmale weist das Eierschwammerl auf?“. 105 Personen kreuzten das Merkmal „dotter-goldgelber Hut“ an. Damit lagen 82,0% richtig mit ihrer Antwort. Laut GMINDER (2018: 311) ist der Hut des Eierschwammerls einheitlich dottergelb. Mit 46,1% nannten die ProbandInnen das Merkmal „Stiel kurz

und gebogen“ am zweithäufigsten. GERHARD (1995: 377) beschreibt den Stiel ebenfalls als kurz, gebogen und eigelb. Damit lagen 59 Personen wieder richtig. Zum Schluss nannten 41,4% aller TeilnehmerInnen das Merkmal „Hut später trichterförmig“, welches GERHARD (2017: 311) als jung gewölbt, bald verflachend und zuletzt trichterförmig charakterisiert. Damit lässt sich eindeutig feststellen, dass mehr als 25% der Befragten mindestens drei Merkmale des Eierschwammerls aufzählen können. Die 2. Hypothese kann somit ebenfalls bestätigt werden.

3. Hypothese: Mindestens 25% der Befragten kennen das Wechselschwammerl (*Psilocybe semilanceata*) und wissen, wo man es finden kann.

Mit 31,3% aller Befragten ist das Wechselschwammerl (*Psilocybe semilanceata*) kein unbekannter Pilz in der Bevölkerung der Region Bucklige Welt. Im Gegenteil, eine kleine Gruppe der TeilnehmerInnen wusste sogar relativ viel über diesen psychedelisch wirkenden Pilz. Jedoch ist er auch 68,7% komplett unbekannt. Bei der Auswertung des Fragebogens wurde schnell klar, dass sich ein kleiner Teil der Personen sehr gut mit diesem Pilz auskennt und der Rest so gut wie gar nichts über ihn weiß. Somit ist die Spanne zwischen Wissen und Nicht-Wissen bei den drei Fragen rund um diesen regional besonderen Pilz relativ weit. 33 Personen und damit 28,7% der ProbandInnen wissen um die psychedelische Wirkung dieses Pilzes Bescheid. 71,3% wussten dies nicht, was natürlich klar ist, wenn 68,7% gar nicht wissen, dass es diesen Pilz überhaupt gibt. Bei der Frage, ob die TeilnehmerInnen wissen, wo man diesen Pilz finden kann, teilte sich die Meinung wieder extrem in zwei Richtungen auf. Demnach wussten 64,3% nicht, wo man das Wechselschwammerl finden kann, jedoch 35,7% der Personen wissen um den Fundort Bescheid. Es wurden von den Personen sogar ziemlich exakte Beschreibungen angegeben, wie zum Beispiel „auf der Steyersberger Schwaig“, „oberhalb der Feistritzer Schwaig“ oder „zwischen Kampstein und Hochwechsel“.

Alle Angaben stimmen mit dokumentierten Fundorten des Spitzkegeligen Kahlkopfs überein (vgl. ÖMG: 2016).

Mit 31,3% der Personen, welche das Wechselschwammerl kennen, und 35,7%, welche wissen, wo man es finden kann, lässt sich auch die 3. Hypothese bestätigen.

6 Literaturverzeichnis

AAA-Ethics-Code, 1998: <https://s3.amazonaws.com/rdcms-aaa/files/production/public/FileDownloads/pdfs/issues/policy-advocacy/upload/ethicscode.pdf> (4.5.2019).

ABGB (Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch), 2019: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001622> (16.4.2019).

AIGNER L., 2016: Eine qualitative ethnomykologische Studie über das Pilzwissen in der Bevölkerung des Waldviertels. Diplomarbeit Universität Wien.

AINSWORTH G.,C., 1976: Introduction to the history of mycology. Cambridge University Press.

BELLÙ F., VEROI G., 2014: Per non confondere i funghi- um die Pilze nicht zu verwechseln. Casa Editrice Panorama srl.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft): https://www.bmnt.gv.at/forst/wald-gesellschaft/verhalten_wald.html (2.5.2019).

CAMPELL N., REECE J., 2011: Biologie. 8.Auflage. Pearson Studium. München.

DÄMON W., KRISAI-GREILHUBER I., 2016: Die Pilze Österreichs- Verzeichnis und Rote Liste 2016. Teil: Makromyzeten. Herausgeber: Österr. Mykolog. Ges., Wien.

DGfm (Deutsche Gesellschaft für Mykologie), 2015: <https://www.dgfm-ev.de> (4.5.2019)

DOPP (Diversität und Organisation der Pflanzen und Pilze) WS 2013/14: Skriptum des Kurses an der Universität Wien.

ENGEL U., BARTSCH S., SCHNABEL C., 2012: Wissenschaftliche Umfragen. Campus Verlag. Frankfurt/New York.

ENGELBRECHT J., 1994: Pilzanbau in Haus und Garten. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart.

FLAMMER R., 2014: Giftpilze. AT Verlag. Aarau und München.

FORSTGESETZ, 2019: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10010371> (5.4.2019).

GERHARDT E., 1995: Pilze. BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.

GMINDER A., 2018: Handbuch für Pilzsammler. Franckh-Kosmos Verlag GmbH & Co.KG. Stuttgart.

GREILHUBER I., 1986: Rote Liste gefährdeter Großpilze Österreichs. zobodat.at/pdf/Grüne-Reihe-Lebensministerium_10_0229-0266.pdf (26.4.2019).

GUTHMANN J., 2017: Heilende Pilze- die wichtigsten Arten der Welt im Porträt. Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim.

HAUSNER G., 2000: Pilze. Die wichtigsten Speise- und Giftpilze. BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.

HOPF C., 1995: Befragungsverfahren. In Flick U., (Hrsg.). Handbuch qualitative Sozialforschung- Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen. Beltz, Psychologie-Verl.-Union. Weinheim.

HUDLER G.W., 1998: Magical Mushrooms, Mischievous Molds. Princeton University Press. New Jersey.

ISE (International Society of Ethnobiology), 2006: ISE Code of Ethics. <http://www.ethnobiology.net/what-we-do/core-programs/ise-ethics-program/code-of-ethics/> (26.10.2018).

JAITNER C., 1996: Pilze – der handliche Naturführer. Tosa-Verlag. Wien.

KIS N., 2017: Eine ethnomykologische Studie über die Pilzkenntnisse der Bevölkerung des Bezirkes Bruck an der Leitha. Diplomarbeit Universität Wien.

KLEIN L.: Gift- und Speisepilze und ihre Verwechslungen. Carl Winters Universitätsbuchhandlung. Heidelberg.

KOVACS G., STEINER E., 2015: Pilze - mehr als nur Schwammerl. Druckerei Janetschek GmbH. Heidenreichstein.

KREISEL H., 2014: Ethnomykologie. Verzeichnis der ethnomykologisch, biotechnologisch und toxikologisch relevanten Pilze. Weissdorn-Verlag. Jena.

KUTALEK R., 2002: Ethnomykologie- eine Übersicht-Österr. Z. Pilzk. 11 (2002).

LANGE M., LANGE J.E., 1973: Pilze- Bestimmungsbuch. BLV Verlagsgesellschaft mbH. München.

LAUX H.E., 1992: Essbare Pilze und ihre giftigen Doppelgänger. Franckh-Kosmos Verlags- GmbH & Co. Stuttgart.

LELLEY J.I., 2018: No fungi no future. Springer-Verlag GmbH Deutschland.

MELIN E., 1925: Untersuchungen über die Bedeutung der Baummykorrhiza- eine ökologisch-physiologische Studie. Verlag von Gustav Fischer. Jena.

MÜLLER E., LÖFFLER W., 1982: Mykologie- Grundriss für Naturwissenschaftler und Mediziner. Georg Thieme Verlag. Stuttgart.

ÖOLM (Oberösterreichisches Landesmuseum), 1965: Pilze der Heimat. landesmuseum.at (14.12.2018)

PETER J., 1964: Das große Pilzbuch. Safari-Verlag. Berlin.

PETERSON J.H., 2012: The Kingdom of Fungi. Princeton University Press. New Jersey.

RÄTSCH C., 1998: Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen. AT-Verlag- Aarau.

RÄTSCH C., 2010: Pilze und Menschen: Gebrauch, Wirkung und Bedeutung in der Kultur. AT- Verlag- Aarau.

RIS 2019: (Bundeskanzleramt: Rechtsinformationssystem) Landesrecht Niederösterreich: Gesamte Rechtsvorschrift für NÖ Naturschutzgesetz 2000: <https://www.ris.bka.gv.at> (27.3.2019).

RÜCKER T., 1993: Nationalpark Hohe Tauern-Pilze. Tyrolia- Verlag. Innsbruck, Wien.

SCHÖN G., 2005: Pilze - Lebewesen zwischen Pflanze und Tier. Verlag C.H.Beck. München.

SCHWANTES H.O., 1996: Biologie der Pilze. Ulmer Verlag- Stuttgart.

STAMETS P., 1996: Psilocybin mushrooms oft he world. Ten speed Press. Berkeley, California.

THOMAS L., 2010: Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung kognitiver Fähigkeiten und psychometrisch gemessenen kognitiven Fähigkeiten. Diplomarbeit Uni Wien.

TSCHANK C., AKNÖ (Arbeiterkammer Niederösterreich), 2018: Mein Bezirk auf einen Blick.

UMWELTBUNDESAMT, 2019: <http://www.umweltbundesamt.at/karten> (26.12.2018).

WASSON G., 1973: Soma: divine mushroom of immortality-Harcourt Brace Jovanovich- New York.

WOOD E., DUNKELMAN J., 2017: Grassland fungi- a field guide. Monmouthshire Meadows Group. UK.

<http://www.heimat-pfalz.de/hans-wagners-naturseite/902-mythologisches-und-kulturgeschichtliches-von-pilzen.html> (12.4.2019)

unserboden.at (4.5.2029)

<https://www.naturland-noe.at/knigge-160916> (6.3.2019)

http://www.gifte.de/Giftpilze/unechte_pilzvergiftungen.htm (27.4.2019)

7 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Richard Doyle`s: „Fairy rings and toadstools“ (1875) (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Hexenring#/media/File:Richard_Doyle_Fairy_Rings_and_Toadstools.jpg , letzter Zugriff, am 4.5.2019).....	17
Abbildung 2: Hexenring Quelle:(https://de.wikipedia.org/wiki/Hexenring#/media/File:Fairy_ring_on_a_suburban_lawn_100_1851.jpg , letzter Zugriff am 25.12.2018).....	18
Abbildung 3: Dolmen oder „Dreaming Stones“ auf Sardinien, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Sa_Coveccada#/media/File:Mores02.jpg , letzter Zugriff am 25.12.2018).....	19
Abbildung 4: Ganoderma lucidum auf Fagus (Buche), (Quelle: Waldviertler Pilzgarten: , letzter Zu-griff, am 27.12.2018).....	22
Abbildung 5: Auricularia auricula-judae auf Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Quelle: (https://www.dgfm-ev.de/pilz-des-jahres/2017-judasohr , letzter Zugriff, am 27.12.2018).....	22
Abbildung 6: Lentinula edodes, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Shiitake#/media/File:Shiitakegrowing.jpg , letzter Zugriff, am 27.12.2018).....	23
Abbildung 7: Laricifomes officinalis, Quelle: (https://krautjunker.com/2018/07/06/heilende-pilze-laerchenschwamm-laricifomes-officinalis/ , letzter Zugriff, am 29.12.2018).....	25
Abbildung 8: Fomitopsis betulina, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Birkenporling#/media/File:Piptoporus_Betulinus.jpg , letz-ter Zugriff, am 29.12.2018).....	26
Abbildung 9: Ein junges Exemplar, Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Riesenbovist#/media/File:Old_Giant_puffball_Calvatia_gigantea.jpg , letzter Zugriff, am 29.12.2018).....	27
Abbildung 10: Das olivbraune Sporenpulver des Riesenbovists. Die Exoperidie und die Endoperidie haben sich bereits aufgelöst und die Gleba wird sichtbar. Quelle: (https://de.wikipedia.org/wiki/Riesenbovist#/media/File:Old_Giant_puffball_Calvatia_gigantea.jpg , letzter Zugriff, am 29.12.2018).....	27
Abbildung 11: Lage der Buckligen Welt in Niederösterreich (Statistik Austria, 2014a).....	28
Abbildung 12: Bevölkerungsstand und Altersstruktur im Bezirk Neunkirchen (Stand 1.1.2018, vgl. AKNÖ-mein Bezirk 2018).....	29
Abbildung 13: Flächennutzung des Bezirks Neunkirchen in Prozent (statistik-austria.at, letzter Zu-griff, am 30.12.2018).....	29
Abbildung 14: Bevölkerungsstand und Altersstruktur im Bezirk Wiener Neustadt-Land (Stand 1.1.2018, vgl. AKNÖ-mein Bezirk 2018).....	30

Abbildung 15: Die Gemeinden der Region Bucklige Welt, getrennt nach ihren politischen Bezirken (Quelle: KOVACS: 2014: 9).....	31
Abbildung 16: Durchschnittliche Anzahl der Sonnenstunden (2008-2018)	33
Abbildung 17: Niederschlagswerte der letzten 10 Jahre der Region Bucklige Welt, Quelle: ZAMG-Station	34
Abbildung 18: Durchschnittliche Temperaturwerte der Region Bucklige Welt im Zeitraum 2008-2018, Quelle: ZAMG-Station	35
Abbildung 19: Bodenprofil der Braunerde, Quelle: unserboden.at, letzter Zugriff, am 31.12.2018	36
Abbildung 20: Die verschiedenen Bodentypen Österreichs, Quelle: bfw.ac.at und ÖMG 2016.	37
Abbildung 21: Altersverteilung der TeilnehmerInnen	49
Abbildung 22: Selbsteinschätzung des Pilzwissens der ProbandInnen	51
Abbildung 23: Pilzwissen der TeilnehmerInnen	52
Abbildung 24: Selbsteinschätzung des Pilzwissens der 3 Alterskategorien	53
Abbildung 25: Herkunft der Pilzkenntnisse	54
Abbildung 26: Gründe für das Sammeln von Pilzen	55
Abbildung 27: <i>Hygroporopsis aurantiaca</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019....	62
Abbildung 28: <i>Cantharellus cibarius</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019.....	62
Abbildung 30: <i>Boleteus edulis</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019.....	64
Abbildung 29: <i>Tylopilus felleus</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019.....	64
Abbildung 31: <i>Macrolepiota procera</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019.....	65
Abbildung 32: <i>Chlorophyllum rhacodes</i> , Quelle: 123pilze.de, letzter Zugriff, am 4.5.2019.....	65
Abbildung 33: Der deutsche Pilz des Jahres 2019: Der Grüne Knollenblätterpilz, Quelle: https://www.dgfm-ev.de/pilz-des-jahres/2019-gruener-knollenblaetterpilz	70
Abbildung 34: Verwechslungsgefahr, Gifthäubling (<i>Galerina marginata</i>), Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Gift-H%C3%A4ubling	76
Abbildung 35: Verwechslungsgefahr, Stockschwämmchen (<i>Kuehneromyces mutabilis</i>), Quelle: https://www.t-online.de/leben/essen-und-trinken/id_47848868/stockschwammchen-erkennen-verwechslungsgefahr-mit-giftpilz.html	76
Abbildung 36: Einige wichtige Pilzarten der Gattung <i>Amanita</i> , Quelle: https://www.entoloma.de/haftung.html?view=article&id=322:bon-2016-pareys-buch-der-pilze&catid=134 , letzter Zugriff: 21.4.2019	77
Abbildung 37: Bekanntheit der Doppelgänger	78
Abbildung 38: Merkmale des Grünen Knollenblätterpilzes	81
Abbildung 39: Merkmale des Eierschwammerls	82
Abbildung 40: Kennen die ProbandInnen das Wechselschwammerl?	84

Abbildung 41: Psilocybe semilanceata, Quelle: http://www.pilzbestimmer.de/Detailed/11335.html	86
Abbildung 42: Psilocybe semilanceata, Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Spitzkegeliger_Kahlkopf	87
Abbildung 43: Psychedelische Wirkung bekannt?	88
Abbildung 44: Strukturformel Psilocybin (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Psilocybin).....	89
Abbildung 45: Fundort des Wechselschwammerls	90
Abbildung 46: Vorkommen von Psilocybe semilanceata, Quelle: ÖMG: 2016	91
Abbildung 47: Klima & Vorkommen von Psilocybe semilanceata, Quelle: ÖMG: 2016.....	92
Abbildung 48: Gesetzliche Regelungen bezüglich des Sammelns von Pilzen	93
Abbildung 49: Gesetzliche Beschränkung der Sammelmenge in NÖ	95
Abbildung 50: Haben sich Ihre Fundstellen geändert?	96
Abbildung 51: Zusammensetzung der gesammelten Pilzarten verändert?	98
Abbildung 52: Hat sich das Sammelspektrum an Pilzarten erweitert?	100
Abbildung 53: Bekanntheit der Roten Liste	101
Abbildung 54: Ziele und Aufgaben	102
Abbildung 55: Hatten die TeilnehmerInnen schon einmal eine Pilzvergiftung?	106

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klimatischen Werte aus der Messstation Krumbach in der Buckligen Welt, Quelle: Holzer: 2018	33
Tabelle 2: Übersicht der großen Pilzgruppen in der Region Bucklige Welt (ÖMG 2018)	38
Tabelle 3: Liste der von den ProbandInnen genannten und am häufigsten verzehrten Speisepilze mit ihrem Speisewert laut GMINDER (2018).....	39
Tabelle 4: Wohnort der TeilnehmerInnen	47
Tabelle 5: Altersverteilung der TeilnehmerInnen	49
Tabelle 6: Selbsteinschätzung der Pilzkenntnisse der TeilnehmerInnen	51
Tabelle 7: Ursprung der Pilzkenntnisse der TeilnehmerInnen	54
Tabelle 8: Gründe für das Pilzsammeln der TeilnehmerInnen	56
Tabelle 9: Liste der Pilze, die bekannt sind und die gesammelt werden	57
Tabelle 10: Liste der genannten Giftpilze	66
Tabelle 11: Übersicht über die verschiedenen Giftsyndrome, Quelle der gesamten Tabelle: DGfM 2015: 3ff	70
Tabelle 12: Verwechslungsmöglichkeiten.....	73
Tabelle 13: Bekanntheit der Verwechslungsmöglichkeiten.....	78
Tabelle 14: Merkmalsabfrage über den Grünen Knollenblätterpilz	79
Tabelle 15: Merkmalsabfrage über das Eierschwammerl	82
Tabelle 16: Bekanntheitsgrad des „Wechselschwammerls“	84
Tabelle 17: Bekanntheit der psychedelischen Wirkung	87
Tabelle 18: Fundorte des narrischen Schwammerl	90
Tabelle 19: Gesetzliche Regelungen für das Sammeln von Pilzen.....	93
Tabelle 20: Gesetzliche Beschränkung der Sammelmenge von Pilzen	94
Tabelle 21: Fundstellen der Befragten	96
Tabelle 22: Zusammensetzung der gefundenen Pilzarten.....	97
Tabelle 23: Werden neue Pilzarten von den ProbandInnen gesammelt?	99
Tabelle 24: Kennen die ProbandInnen die Rote Liste?	101
Tabelle 25: Aufgaben und Ziele der Roten Liste.....	102
Tabelle 26: Kennen die ProbandInnen gefährdete Pilze?.....	103
Tabelle 27: Auflistung einiger „gefährdeter“ bis „vom Aussterben bedrohter“ Pilzarten.....	104
Tabelle 28: Pilzvergiftungen.....	105

9 Anhang

Eine Studie über das Pilzwissen der Bevölkerung der Region Bucklige Welt

Seite 1

Dieser Fragebogen dient als wichtige Grundlage für meine Masterarbeit. In dieser möchte ich das Pilzwissen der Bevölkerung der Region Bucklige Welt näher erforschen und deshalb bitte ich Sie, diesen Fragebogen gewissenhaft auszufüllen. Es wird in etwa 10-15 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen, den Fragebogen auszufüllen.

Falls Sie sich für die Ergebnisse meiner Masterarbeit interessieren, können Sie gerne eine E-Mail an marialeberl@gmx.at schicken und ich melde mich bei Ihnen.

Selbstverständlich werden alle Daten anonym behandelt und ausschließlich für wissenschaftliche Zwecke verwendet.

Seite 2

Wohnort in der Buckligen Welt *

Geschlecht *

Tragen Sie sich bitte in einen Altersbereich ein! *

- 10-19
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70-79
- 80-89
- 90-100

Wie gut würden Sie Ihre Pilzkenntnis selbst einschätzen? *

- keine
- geringe
- durchschnittliche
- gute
- sehr gute
- Pilzprofi

Woher haben Sie ihr Wissen über Pilze? (Sie können mehrere Antworten ankreuzen) *

- Sammeln mit der Familie
- Freunde/Bekannte
- aus Pilzbestimmungsbüchern
- aus dem Internet
- durch Führungen
- aus der Schule
- Sonstiges

Aus welchem Grund sammeln Sie Pilze? (Sie können mehrere Antworten ankreuzen) *

- für den eigenen Verzehr
- Spaß am Sammeln
- Bewegung an der frischen Luft
- Interesse an Pilzen
- Zeitvertreib
- andere Gründe

Seite 3

Welche Speisepilze kennen Sie? Nennen Sie die Namen der Pilze, so wie sie Ihnen bekannt sind! (Die Namen der Pilze können auch in der Mundart genannt werden) *

Welche Speisepilze sammeln Sie? Nennen Sie die Namen der Pilze, so wie sie Ihnen bekannt sind! (Die Namen der Pilze können auch in der Mundart genannt werden) *

Welche giftigen Pilze kennen Sie? *

Nennen Sie Ihnen bekannte Verwechslungsmöglichkeiten bei Pilzen in dem folgenden Format: Speisepilz-Giftpilz *

Können Sie die gängigen Speisepilze von ihren giftigen Doppelgängern unterscheiden? *

- Ich kenne von allen Speisepilzen, die ich sammle, den giftigen Doppelgänger
- Ich kenne von einigen Speisepilzen, die ich sammle, den giftigen Doppelgänger
- Ich kenne von wenigen Speisepilzen, die ich sammle, den giftigen Doppelgänger
- Ich kenne von keinen Speisepilzen, die ich sammle, den giftigen Doppelgänger

Seite 4

Welche Merkmale weist der Grüne Knollenblätterpilz auf? *

- verschiebbarer Ring
- Hutoberfläche leicht radial faserig
- Lamellen sind frei (nicht am Stiel angewachsen)
- oliv-gelbgrüner Hut
- weiße Lamellen
- Stiel hat ein charakteristisches natternartiges Muster
- Lamellen am Stiel angewachsen
- häutig, herabhängender Ring
- dicke Knolle an der Stielbasis
- rosa Lamellen
- braune Schuppen auf der Hutoberseite

Welche Merkmale weist das Eierschwammerl auf? *

- dotter- goldgelber Hut
- Lamellen weiß
- Stiel kurz und gebogen
- Leisten bedecken den Stiel und laufen weit an ihm herab
- herabhängender Ring/Manschette
- weiße Schuppen an der Hutoberseite
- riecht fruchtig
- Hut anfangs halbkugelig bis gewölbt
- Hut später trichterförmig

Ist Ihnen das Wechselschwammerl bekannt? *

- Ja
- Nein

Wie heisst es tatsächlich und woher kennen sie es?

Ist Ihnen die psychedelische Wirkung dieses Pilzes bekannt? *

- Ja
- Nein

Wissen Sie, wo man das Wechselschwammerl finden kann? *

- Ja
- Nein

Wenn ja, wo?

Seite 5

Welche Mengen an Pilzen darf man Ihrer Meinung nach sammeln? *

- weiß ich nicht
- es gibt keine gesetzlichen Regelungen
- es gibt gesetzliche Regelungen

Gibt es in Niederösterreich ein Gesetz, welches die Sammelmenge von Pilzen festlegt? *

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Haben sich Ihre Fundstellen über die Jahre hinweg geändert? *

- Nein
- Ja

Wenn ja, wohin haben sie sich verlagert? Bitte beschreiben Sie das Ursprungsökosystem und das neue Ökosystem genauer (Bsp.: schattig, sonnig, feucht, usw.)

Hat sich die Zusammensetzung der Pilzarten, die Sie gefunden haben über die Jahre hinweg verändert? *

- Nein
- Ja

Wenn ja, welche Pilze wurden nicht mehr gefunden?

Haben Sie in den letzten Jahren Ihr Sammelspektrum um neue Pilzarten erweitert? *

- Nein
- Ja

Wenn ja, welche waren dies?

Seite 6

Ist Ihnen die Rote Liste ein Begriff? *

- ja
 nein

Welche Aufgaben und Ziele verfolgt die Rote Liste?

Kennen Sie einen heimischen Pilz der auf der Roten Liste verzeichnet ist? *

- Ja
 Nein

Wenn ja, welcher?

Hatten Sie schon einmal eine Pilzvergiftung? *

- Nein
 Ja

Wenn ja, welche Symptome traten auf?

Geben Sie bitte an, welchen Giftpilz Sie mit welchem Speisepilz verwechselt haben, als es zur Pilzvergiftung kam?
(Wenn Sie noch nie eine Pilzvergiftung hatten, dann lassen Sie diese Frage bitte aus)

Eierschwammerl - *Cantharellus cibarius*



Eierschwammerl - *Cantharellus cibarius*

Die Umfrage ist beendet. Vielen Dank für die Teilnahme.

Das Fenster kann nun geschlossen werden.