







Heft 120, 2022

WSL Berichte

ISSN 2296-3456

Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald

Waldmonitoring soziokulturell WaMos3 Ergebnisse der nationalen Umfrage

Tessa Hegetschweiler
Boris Salak
Anne C. Wunderlich
Nicole Bauer
Marcel Hunziker

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
CH-8903 Birmensdorf

Heft 120, 2022
WSL Berichte
ISSN 2296-3456

Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald

Waldmonitoring soziokulturell WaMos3
Ergebnisse der nationalen Umfrage

Tessa Hegetschweiler
Boris Salak
Anne C. Wunderlich
Nicole Bauer
Marcel Hunziker

Herausgeberin
Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
CH-8903 Birmensdorf

Verantwortlich für die Herausgabe der Schriftenreihe
Eidg. Forschungsanstalt WSL

Verantwortlich für dieses Heft
Prof. Dr. Irmi Seidl, Leiterin Forschungseinheit Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, WSL

Autorinnen und Autoren:
K. Tessa Hegetschweiler, Boris Salak, Anne C. Wunderlich, Nicole Bauer, Marcel Hunziker
Forschungseinheit Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung
Eidg. Forschungsanstalt WSL
Zürcherstrasse 111
CH-8903 Birmensdorf
tessa.hegetschweiler@wsl.ch

Schriftleitung
Sandra Gurzeler, Teamleitung Publikationen, WSL

Layout
Jacqueline Annen und Sandra Gurzeler, WSL

Zitierung
Hegetschweiler, K.T.; Salak, B.; Wunderlich, A.C.; Bauer, N.; Hunziker, M., 2022: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell WaMos3: Ergebnisse der nationalen Umfrage. WSL Ber. 120: 166 S.

ISSN 2296-3448 (Print)
ISSN 2296-3456 (Online)

PDF Downlaod: www.wsl.ch/berichte

Forschung für Mensch und Umwelt: Die Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL überwacht und erforscht Wald, Landschaft, Biodiversität, Naturgefahren sowie Schnee und Eis. Sie ist ein Forschungsinstitut des Bundes und gehört zum ETH-Bereich. Das WSL-Institut für Schnee und Lawinenforschung SLF ist seit 1989 Teil der WSL.

© Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL
Birmensdorf, 2022

Zusammenfassung

Zur Untersuchung des Verhältnisses der Schweizer Bevölkerung zum Wald wurden bereits seit 1978 Umfragen durchgeführt, 1997 erstmals im Rahmen des sogenannten «Waldmonitoring soziokulturell» WaMos. Der vorliegende Bericht beschreibt die Ergebnisse der nationalen WaMos3-Befragung 2020. Für die Umfrage wurde das Online-Panel des Marktforschungsinstituts LINK verwendet. Zusätzlich zur repräsentativen Befragung der erwachsenen Bevölkerung wurde auch ein Sample von 156 Jugendlichen befragt.

Die selbsteingeschätzte Informiertheit zum Thema Wald ist seit WaMos2 (2010) zurückgegangen, wobei sich ältere Leute besser informiert fühlen als jüngere. Auch der Wissensstand bezüglich der Zunahme der Waldfläche in der Schweiz und der Bewirtschaftung des Bergwaldes zum Schutz vor Naturgefahren ist bei jüngeren Leuten schlechter als bei älteren. Die Bevölkerung misst heute den meisten Waldfunktionen eine höhere Bedeutung für die Gesellschaft zu als bei WaMos2. Insbesondere die ökologische Funktion, die Produktionsfunktion und die Erholungsfunktion haben an Bedeutung gewonnen.

Mehr Personen als noch bei WaMos2 (2010) gehen von einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes des Waldes aus. Veränderungen durch den Klimawandel wie Trockenheitsschäden werden von der Bevölkerung wahrgenommen. Der Grossteil der Bevölkerung befürwortet eine aktive Bewirtschaftung des Waldes zur Klimaanpassung. Bezüglich der ökologischen Funktion des Waldes wissen die meisten Leute, dass die Artenvielfalt abgenommen hat. Entsprechend ist die Akzeptanz von Waldreservaten hoch sowie die von Grossraubtieren. Klimawandel, die Ausdehnung von Siedlungen, eingeschleppte Tier- und Pflanzenarten und Schädlinge werden als grösste Gefährdung für den Wald gesehen. Der Schutzfunktion des Waldes wird eine hohe Bedeutung zugemessen. Trotzdem sinken die Kenntnisse bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Bewirtschaftung des Bergwaldes und der Schutzfunktion. Grundsätzlich ist die Bevölkerung zufrieden mit der Bewirtschaftung des am häufigsten besuchten Waldes. Das Fällen von Bäumen und Wegsperrungen bei Holzschlag werden von der Bevölkerung gut akzeptiert. Umstritten ist das Liegenlassen von Ästen nach dem Holzschlag, was entweder gut akzeptiert oder gar nicht akzeptiert wird. Beim Kauf von Holzprodukten haben Nachhaltigkeitskriterien an Bedeutung gewonnen.

Bezüglich Waldpräferenzen gefällt Mischwald der Bevölkerung am besten. Das Vorhandensein einer Strauchschicht gefällt besser als bei WaMos2 (2010) und auch das Gefallen von Totholz steigt auf tiefem Niveau. Erholungsinfrastruktur wird aber immer weniger geschätzt. Erstmals wurden den Befragten auch Waldfotos zur Beurteilung vorgelegt. Es zeigt sich, dass bereits vorhandene Waldpräferenzen, Motive für den Waldbesuch, die Bedeutung des Waldes in der Kindheit und die Sprachregion einen Einfluss auf das Waldgefallen haben. Ebenfalls einen Einfluss haben Waldcharakteristika wie Sichtweite, der Deckungsgrad von Strauchschicht und Beerensträuchern, die Entwicklungsstufe, Bestandesstruktur und das Vorhandensein von Totholz.

Um ein Bild zu erhalten, wo die Personen sich im Wald erholen, wurden sie gebeten, mittels PPGIS den von ihnen am häufigsten besuchten Wald einzuzeichnen. Dabei dominiert die Naherholung; die dichteste Punktewolke findet man dort, wo die Schweiz am dichtesten besiedelt ist. Nach wie vor gehen die meisten Leute häufig in den Wald. Als Motive für den Waldbesuch werden am häufigsten «Natur erleben», «gute Luft geniessen» und «dem Alltag entfliehen» genannt. Jugendliche gehen seltener in den Wald. Bei den Aktivitäten dominieren bei den Jugendlichen Grillieren/Feuer machen/Feste feiern, sowie Joggen und Sport allgemein. Die Zufriedenheit mit der Erholungsleistung des Waldes nahm, auf hohem Niveau gegenüber 2010 ab. So gefällt etwa der Wald weniger, wird der Waldbesuch als weniger erholsam empfunden und nehmen die wahrgenommenen Störungen zu.

Generell kann man zusammenfassen, dass die Schweizer Bevölkerung den Wald sehr schätzt, als Erholungsraum, aber insbesondere auch als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Das ökologische Bewusstsein scheint in den letzten 10 Jahren wieder gestiegen zu sein und damit die Sorge um den Zustand des Waldes und die Artenvielfalt. Hingegen ist die Zufriedenheit mit der Walderholung – auf hohem Niveau – etwas gesunken.

Résumé

Pour étudier le rapport de la population suisse à la forêt, des sondages ont déjà été réalisés depuis 1978, et pour la première fois en 1997 dans le cadre de ce qu'on appelle le «monitoring socioculturel de la forêt» WaMos. Le présent rapport décrit les résultats de l'enquête nationale WaMos3 2020. Le panel en ligne de l'institut d'études de marché LINK a été utilisé pour cette enquête. En plus du sondage représentatif auprès de la population adulte,156 jeunes relevant d'un échantillon ont été interrogés.

Le niveau d'information auto-évalué sur le thème de la forêt a diminué depuis WaMos2 (2010), à noter toutefois que les personnes plus âgées se sentent mieux informées que les jeunes. De même, le niveau de connaissances concernant l'augmentation de la surface forestière en Suisse et la gestion des forêts de montagne en vue de la protection contre les dangers naturels est inférieur chez les jeunes à celui des personnes plus âgées. La population accorde aujourd'hui une plus grande importance à la plupart des fonctions sociétales de la forêt que lors de WaMos2 (2010), les fonctions écologique, de production et récréative ayant notamment gagné en importance.

Davantage de personnes qu'alors s'attendent à une détérioration de l'état de santé de la forêt. Les modifications dues au changement climatique, telles que les dommages liés à la sécheresse, sont perçues par la population. La majorité est favorable à une gestion active de la forêt en vue de l'adaptation au climat. En ce qui concerne la fonction écologique de la forêt, la plupart des gens savent que la biodiversité a diminué. En conséquence, l'acceptation des réserves forestières est élevée, de même que celle des grands prédateurs. Le changement climatique, l'extension des agglomérations, les espèces animales et végétales introduites et les parasites sont considérés comme les principaux dangers pour la forêt. Une grande importance est accordée à la fonction protectrice de la forêt. Néanmoins, les connaissances sur le lien entre la gestion des forêts de montagne et la fonction de protection diminuent. De façon générale, la population est satisfaite de la gestion de la forêt qu'elle fréquente le plus. L'abattage d'arbres et la fermeture des chemins lors de coupes de bois sont bien acceptés par la population. L'abandon de branches après une coupe de bois est plus controversé, car il est soit bien accepté, soit rejeté. Les critères de durabilité ont gagné en importance lors de l'achat de produits en bois.

En ce qui concerne les préférences forestières, les forêts mixtes plaisent le plus à la population. La présence d'une strate arbustive plaît davantage que dans WaMos2 (2010) et l'appréciation du bois mort augmente également, mais demeure à un faible niveau. L'infrastructure de loisirs est quant à elle de moins en moins appréciée. Pour la première fois, des photos de la forêt ont été soumises à l'appréciation des personnes interrogées. Il s'avère que les préférences forestières préexistantes, les motifs de visite de la forêt, l'importance de la forêt dans l'enfance et la région linguistique influent sur l'amour de la forêt. Les caractéristiques de la forêt telles que la visibilité, le degré de couverture de la strate arbustive et des arbustes à baies, le stade de développement, la structure du peuplement et la présence de bois mort ont également une influence.

Afin d'obtenir une image des lieux de détente en forêt, les personnes ont été priées de dessiner au moyen du PPGIS (système d'information géographique) la forêt qu'elles fréquentent le plus souvent. Les loisirs de proximité dominent; le nuage de points le plus dense se trouve là où la Suisse est le plus densément peuplée. La plupart des gens continuent à se rendre fréquemment en forêt. Les raisons les plus souvent citées pour la visite en forêt sont «vivre la nature», «profiter du bon air» et «s'évader du quotidien». Les jeunes vont plus rarement en forêt. Les grillades/feux/fêtes dominent comme activités chez les jeunes, ainsi que le jogging et le sport en général. La satisfaction à l'égard des prestations de détente de la forêt a diminué par rapport à 2010, tout en restant à un niveau élevé. Ainsi, la forêt plaît moins, la visite de la forêt apparaît comme moins reposante et les dérangements perçus augmentent.

De manière générale, on peut dire en résumé que la population suisse apprécie beaucoup la forêt, en tant qu'espace de détente, mais aussi et surtout en tant qu'habitat pour les plantes et les animaux. La conscience écologique semble s'être à nouveau accrue au cours des dix dernières années et, avec elle, les préoccupations concernant l'état de la forêt et de la biodiversité. En revanche, la satisfaction ayant trait aux loisirs en forêt – toujours à un niveau élevé – a quelque peu baissé.

Già dal 1978 sono state condotte inchieste per indagare il rapporto della popolazione svizzera con il bosco, nel 1997 per la prima volta come parte del progetto die monitoraggio socioculturale chiamato "Waldmonitoring soziokulturell" o WaMos. In questo rapporto vengono presentati i risultati del sondaggio nazionale WaMos3 2020, per ci si è avvalso del "online panel" dell'istituto di ricerche di mercato LINK. Oltre all'indagine rappresentativa della popolazione adulta, è stato intervistato anche un campione di 156 giovani.

Il livello autovalutato di informazione sul tema delle foreste è diminuito da WaMos2 (2010). Persone anziano che si sentono più informate dei giovani. Anche il livello di conoscenza sull'aumento della superficie forestale in Svizzera e sulla gestione dei boschi di montagna per la protezione dai pericoli naturali è peggiore tra i giovani che tra gli anziani. Oggi, la popolazione attribuisce un'importanza maggiore alla maggior parte delle funzioni della foresta per la società rispetto a WaMos2. In particolare, la funzione ecologica, la funzione di produzione e la funzione ricreativa hanno guadagnato importanza.

Più persone che in WaMos2 (2010) suppongono un deterioramento della salute della foresta. La popolazione percepisce i cambiamenti dovuti al cambiamento climatico, come i danni da siccità. La maggioranza è a favore di una gestione attiva delle foreste per l'adattamento al clima. Per quanto riguarda la funzione ecologica della foresta, la maggior parte delle persone sa che la diversità delle specie è diminuita. Di conseguenza, l'accettazione delle riserve forestali è alta, così come della presenza di grandi carnivori. Il cambiamento climatico, l'espansione degli insediamenti, le specie animali e vegetali introdotte e i parassiti sono visti come le maggiori minacce alla foresta. La funzione protettiva della foresta è considerata di grande importanza. Riguardo il bosco di montagna, meno persone di prima sono in chiaro sulla connessione tra gestione e funzione protettiva. In linea di principio, la popolazione è soddisfatta della gestione dei boschi che frequentano. L'abbattimento degli alberi e la chiusura delle strade per il dissodamento sono ben accettati. Lasciare i rami nel bosco dopo il taglio è controverso: o è completamente accettato o viene interamente rifiutato. I criteri di sostenibilità hanno guadagnato importanza nell'acquisto di prodotti di legno.

In genere la popolazione preferisce le foreste miste. La presenza di uno strato di arbusti è più gradita che in WaMos2 (2010) e anche il gradimento del legno morto sta aumentando, benché a basso livello. Allo stesso tempo le infrastrutture ricreative sono valutate sempre meno.

Per la prima volta gli intervistati sono stati pregati di valutare diverse foto di foresta. I risultati mostrano che le preferenze forestali già esistenti, i motivi per visitare la foresta, l'importanza della foresta nell'infanzia e la regione linguistica hanno un'influenza sul gradimento della foresta. Le caratteristiche della foresta come la visibilità, il grado di copertura dello strato arbustivo e dei cespugli di bacche, lo stadio di sviluppo, la struttura del popolamento e la presenza di legno morto hanno anche un'influenza.

Per avere un quadro di dove le persone si ricreano nella foresta, è stato chiesto loro di usare PPGIS per disegnare la foresta che visitano più spesso. Qui domina la ricreazione locale; la nuvola di punti più densa si trova dove la Svizzera è più densamente popolata. Anche oggi la maggior parte della gente va spesso nel bosco. I motivi più citati per visitare la foresta sono "vivere la natura", "godersi l'aria buona" e "fuggire dalla vita quotidiana". I giovani vanno meno spesso nella foresta. Le loro attività preferite sono grigliate/focherelli/fare festa o anche jogging e sport in generale. La soddisfazione per il valore ricreativo della foresta è diminuita rispetto al 2010, ma ad alto livello. Per esempio, la foresta viene considerata meno piacevole, la visita alla foresta è percepita come meno rilassante e i disturbi percepiti sono in aumento.

In generale, si può riassumere che la popolazione svizzera apprezza molto il bosco, come area ricreativa, ma anche in particolare come habitat per piante e animali. La consapevolezza ecologica sembra essere aumentata di nuovo negli ultimi 10 anni, e con essa la preoccupazione per lo stato della foresta e della biodiversità. D'altra parte, la soddisfazione per la ricreazione nelle foreste – ad un livello alto – è un po' diminuita.

Abstract

The relationship of the Swiss population to the forest has been investigated in surveys since 1978, and in 1997 for the first time as part of the so-called "Sociocultural forest monitoring" or "Waldmonitoring soziokulturell" WaMos. This report describes the results of the national WaMos3 survey 2020. The online panel of the market research institute LINK was used for the survey. In addition to the representative survey of the adult population, a sample of 156 adolescents was also interviewed.

The self-assessed level of information on forest topics has declined since WaMos2 (2010), with older people feeling better informed than younger people. The level of knowledge regarding the increase in forest area in Switzerland and the management of mountain forests for protection against natural hazards is also lower among younger people than among older ones. Today, the population attributes greater importance to most forest functions for society than in WaMos2. In particular, the ecological function, the production function and the recreational function have gained importance.

More people than in WaMos2 (2010) assume that forest health has deteriorated. Changes due to climate change, such as drought damage, are perceived by the population. The majority of the population is in favour of active forest management for climate adaptation. With regard to the ecological function of the forest, most people know that biodiversity has decreased. Accordingly, the acceptance of forest reserves is high, as is that of large carnivores. Climate change, the expansion of settlements, introduced animal and plant species and pests are seen as the greatest threats to the forest. Great importance is attached to the protective function of the forest. Nevertheless, knowledge about the interrelation between the management and the protective function of mountain forests is declining. In principle, the population is satisfied with the management of the most frequently visited forest. The felling of trees and closing of roads for logging are well accepted by the population. Leaving branches lying on the ground after logging is controversial, and is either well accepted or not accepted at all. Sustainability criteria have gained in importance when purchasing timber products.

In terms of forest preferences, the population likes mixed forests best. The presence of a shrub layer is better liked than in WaMos2 (2010) and the liking of deadwood is also increasing at a low level. However, recreational infrastructure is valued less and less. For the first time, forest photos were also presented to the respondents for assessment. It turns out that already existing forest preferences, motives for visiting the forest, the importance of the forest in childhood and the language region have an influence on visual attractiveness of forest. Forest characteristics such as visibility range, shrub layer cover and cover of berry bushes, stage of stand development, stand structure and the presence of deadwood also have an influence.

In order to get a picture of which forests people visit, they were asked to mark the forest they visit most often on a map using PPGIS. Local recreation dominates; the densest cloud of points is found where Switzerland is most densely populated. As always, most people go to the forest frequently. The most frequently cited motives for visiting the forest are "experiencing nature", "enjoying fresh air" and "escaping from everyday life". Adolescents go to the forest less often. Their activities in the forest are dominated by barbecues/bonfires/parties, jogging and sports in general. Satisfaction with forest visits has decreased at a high level compared to 2010. Forest attractiveness is rated lower, the visit to the forest is perceived as less restorative and the perceived disturbances are increasing.

In sum, the Swiss population highly values the forest, as a recreational area, but also in particular as a habitat for plants and animals. Ecological awareness seems to have risen again in the last 10 years, and with it concerns about the state of the forest and biodiversity. On the other hand, satisfaction with forest recreation – at a high level – has somewhat declined.

Inhalt

Zusammenfassung 3
Résumé 4
Riassunto 5
Abstract 6

1 Einleitung 9

2 Methoden 11

3 Ergebnisse 13
3.1 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald 13
3.1.1 Bezug zum Wald in der Kindheit 13
3.1.2 Allgemeine Informiertheit zum Thema Wald 14
3.2 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung 15
3.2.1 Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in den letzten 20 Jahren 15
3.2.2 Haltung zum Rodungsverbot 16
3.2.3 Haltung zum Realersatz 17
3.3 Haltungen zum Waldzustand, zur Waldgesundheit und zu Waldschäden 18
3.3.1 Bewertung der Waldgesundheit 18
3.3.2 Wahrgenommene Veränderung der Waldgesundheit 19
3.3.3 Managementoptionen bei Waldschäden 20
3.3.4 Wahrgenommene Veränderung durch Klimawandel 20
3.4 Waldpräferenzen 22
3.4.1 Waldgefallen 22
3.4.2 Gefallen und Wahrnehmung von Naturmerkmalen im Wald 23
3.4.3 Gefallen und Wahrnehmung von Infrastruktur 24
3.4.4 Dimensionalität übergeordnete Eigenschaften (Landschaftseigenschaften) 26
3.4.5 Dimensionalität der natürlichen Merkmale des Waldes 26
3.4.6 Dimensionalität Infrastruktur 27
3.4.7 Dimensionalität individuelle und gesellschaftliche Bedeutungen des am häufigsten besuchten Waldes 27
3.4.8 Einflussfaktoren auf das Waldgefallen anhand von Fotos 28
3.5 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen 32
3.5.1 Bewertung der Waldfunktionen 32
3.5.2 Legitimität von Subventionen 33
3.6 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung 35
3.6.1 Der Wald, der am häufigsten besucht wird 36
3.6.2 Häufigkeit der Waldbesuche 36
3.6.3 Aktivitäten im Wald 38
3.6.4 Erholungsmotive 40
3.6.5 Dimensionalität der Erholungsmotive 41
3.6.6 Erreichbarkeit des Waldes 41
3.6.7 Aufenthaltsdauer 43
3.6.8 Zufriedenheit mit Erholung im Wald 44
3.6.9 Wirkungen des Waldbesuchs auf das Gesundheitsgefühl 45
3.6.10 Störungen der Walderholung 45
3.6.11 Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche 47

3.7 Haltungen zur Ökologie und zum Naturschutz im Wald 48
3.7.1 Wahrnehmungen der Veränderungen der Artenvielfalt 48
3.7.2 Akzeptanz von Grossraubtieren und Wildtieren 48
3.7.3 Akzeptanz von Waldreservaten 50
3.8 Haltungen zur Schutzfunktion 51
3.8.1 Einschätzung über die künftige Entwicklung von Naturgefahren 51
3.8.2 Wissen über den Sinn der Waldpflege in Berggebieten 52
3.9 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz 53
3.9.1 Zufriedenheit mit der Waldbewirtschaftung und -pflege im am häufigsten besuchten Wald 53
3.9.2 Beurteilung von Massnahmen zur Waldpflege 54
3.9.3 Holznutzung, Energieholz, Holzqualität 55
3.10 Überblick über den Einfluss der Soziodemografie 57

4 Diskussion und Schlussfolgerungen 59
4.1 Methodendiskussion 59
4.2 Inhaltliche Synthese und Folgerungen 59

5 Literatur 63

6 Anhang 65
6.1 Deskriptive Ergebnisse und Vergleiche mit WaMos2 zu allen WaMos3-Variablen 65
6.1.1 Stichprobe und soziodemographische Eckdaten 65
6.1.2 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald 67
6.1.3 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung 71
6.1.4 Haltungen zum Waldzustand, Waldgesundheit und Waldschäden 75
6.1.5 Waldpräferenzen 77
6.1.6 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen 82
6.1.7 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung 85
6.1.8 Haltungen zur Ökologie im Wald 93
6.1.9 Haltungen zur Schutzfunktion 97
6.1.10 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz 98
6.2 Vergleiche zwischen Jugendlichen und Erwachsenen zu allen WaMos3-Variablen 105
6.2.1 Stichprobe und soziodemographische Eckdaten 105
6.2.2 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald 105
6.2.3 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung 109
6.2.4 Haltungen zum Waldzustand, Waldgesundheit und Waldschäden 112
6.2.5 Waldpräferenzen 114
6.2.6 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen 119
6.2.7 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung 121
6.2.8 Haltungen zur Ökologie im Wald 131
6.2.9 Haltungen zur Schutzfunktion 135
6.2.10 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz 136
6.3 Ablaufschema (Fragebogen) der Online-Umfrage auf Deutsch 143

Digitaler Anhang unter www.wsl.ch/wamos3:
Überarbeitetes WaMos-Konzept für die Durchführung von WaMos3
Kompletter Fragebogen mit Antwortkategorien auf Deutsch, Französisch und Italienisch

1 Einleitung

Der Schweizer Wald bietet Schutz vor Naturgefahren, ist Rohstofflieferant, leistet einen grossen Beitrag zur Biodiversität und ist ein wichtiger Erholungsraum für die Menschen. Die Bundesverfassung verpflichtet den Bund, dafür zu sorgen, dass die Wälder ihre Schutz-, Nutz- und Sozialfunktionen erfüllen können. Die Umsetzung wird durch die Waldpolitik sichergestellt. Dazu ist es wichtig zu wissen, wie das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald ist, denn die Waldpolitik kann nur erfolgreich sein, wenn die Einstellungen der Bevölkerung zum Wald bekannt sind. Aus diesem Grund wurde bereits 1978 eine repräsentative Umfrage in Auftrag gegeben (HERTIG 1979). 1997 folgte dann die Umfrage zu gesellschaftlichen Ansprüchen an den Schweizer Wald WaMos1 (Waldmonitoring soziokulturell Schweiz (BUWAL 1999). 2010 wurde das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald mit WaMos2 erneut erhoben (BAFU 2013; HUNZIKER *et al.* 2012). Ausgangslage für die vorliegende Untersuchung ist die in der Waldpolitik 2020 begründete Absicht, das Mensch-Wald-Verhältnis zu erheben, um eine breit akzeptierte Waldpolitik verfolgen zu können. Vor diesem Hintergrund wurde entschieden, WaMos im Jahr 2020 als WaMos3 erneut durchzuführen.

Hauptziel der erneuten WaMos Umfrage ist die Analyse der Entwicklung der WaMos-Themen über die drei Zeitschnitte (WaMos1, WaMos2 und WaMos3) hinweg. Wo möglich, wird auch ein Vergleich zur Umfrage von 1978 gezogen.

Konkret sollen im Rahmen von WaMos3 die folgenden Fragen beantwortet werden:

1. Wie hat sich das Verhältnis der Bevölkerung zum Wald seit 1997 bzw. 2010 ganz allgemein entwickelt?
2. Wie hat sich das Verhältnis zum Wald bzgl. der verschiedenen Waldfunktionen entwickelt?
3. Wie hat sich insbesondere die Beurteilung der Erholungsnutzung des Waldes seit 2010 (1997) entwickelt?
4. Was sind jeweils die wichtigsten Einflussfaktoren auf diese Entwicklungen?

Der vorliegende Bericht behandelt ausgewählte Ergebnisse aus WaMos3 (2020). Die Auswahl basierte einerseits auf den Erstauswertungen seitens WSL, so dass sicher die relevanten Ergebnisse im Bericht erläutert werden. Zweitens wurde darauf geachtet, dass alle für die politische Interpretation notwendigen Informationen im Bericht zu finden sind. Drittens wurden Rückmeldungen seitens BAFU zum Konzept für den Bericht berücksichtigt. Eine vollständige Auswertung ist im Anhang 6.1 zu finden. Im vorliegenden Bericht wird detailliert auf die Entwicklungen seit WaMos2 eingegangen. Für Entwicklungen zwischen WaMos1 (1997) und WaMos2 (2010) sei auf den WaMos2-Bericht (HUNZIKER *et al.* 2012) verwiesen. Insofern ist der vorliegende Bericht als Ergänzung zum WaMos2-Bericht zu sehen.

2 Methoden

Zur Erreichung des übergeordneten Ziels, der Analyse der Entwicklung der WaMos-Themen über nun drei Zeitschnitte und der Beantwortung der entsprechenden Projektfragen, wurde vom 20. 02. 2020 bis zum 09. 03. 2020 eine schweizweite repräsentative Online-Umfrage durchgeführt. Um im Rahmen der Online-Umfrage eine grösstmögliche Stichprobenqualität zu garantieren, wurde – nach Sichtung verschiedener Offerten – auf ein Online-Panel des Schweizer Marktführers für Umfrageforschung LINK zurückgegriffen. Um die Repräsentativität der Stichprobe zu gewährleisten, wurde die Stichprobe dabei mittels Quota-Verfahren aus einer grossen «Panel-Grundgesamtheit» gezogen. Dabei wurde der Link zum Fragebogen auf deutsch, französisch und italienisch an Panelmitglieder verschickt, bis vorgegebene Quoten in Bezug auf Geschlecht und Alter erfüllt waren. Zudem widerspiegelt die Stichprobe auch die Bevölkerungsverteilung in den Kantonen (Anhang 6.1, Tab. 1). Dies resultierte in einer Stichprobe von 3116 Erwachsenen. Zusätzlich wurde der Fragebogen auch an Jugendliche zwischen 15 und 18 Jahren verschickt. Die Stichprobe von 156 Jugendlichen bilden das Jugendsample (Anhang 6.2). Soziodemografische Eckdaten zur Stichprobe sind aus Tabelle 2 Anhang 6.1 ersichtlich.

Basis für die WaMos3-Umfrage bildeten der Fragebogen aus WaMos2 (2010) und das WaMos2-Konzept, welches im WaMos2-Bericht festgehalten ist. Sowohl Konzept wie auch Fragebogen wurden für WaMos3 (2020) überarbeitet. Konzeptionelle Änderungen sowie der Prozess des Überarbeitens sind im Konzeptbericht im Anhang festgehalten.

Ausgewertet wurden statistische Unterschiede zwischen den Antworten von WaMos2 (2010) und WaMos3 (2020). Dabei wurde zum einen die Verteilung der Variablen verglichen. Unterschiede in der Verteilung der Variablen zwischen den zwei Zeitschritten sind mit Signifikanztests bei jeder Abbildung im Abbildungsband (Anhang 6.1) rechts unten gekennzeichnet. Bei Variablen mit Skalen wurden Mittelwerte verglichen. Signifikante Unterschiede zwischen Mittelwerten sind durch Signifikanzsterne über den Balken der Grafiken gekennzeichnet. Die Reihenfolge der Balken in den Grafiken orientiert sich an der entsprechenden Frage im Fragebogen und ist entsprechend inhaltlich begründet. Die WaMos3-Daten wurden zusätzlich in Bezug auf folgende Unterschiede ausgewertet:

- Geschlecht
- verschiedene Altersgruppen (jüngere Personen zwischen 18 und 34; mittlere zwischen 35 und 64 und über 65-Jährige)
- Bildungsniveau (Primär-, Sekundär-, Tertiärabschluss)
- Gemeindetypologie (urban, peri-urban, rural)
- Forstzonen (Jura, Mittelland, Voralpen, Alpen, Alpensüdseite)
- Politische Orientierung (rechts, Mitte rechts, Mitte, Mitte links, links)
- Mitgliedschaft in einer Umwelt- oder Naturschutzorganisation

Unterschiede wurden mittels Varianzanalysen (ANOVAs) und wo nötig mit weiteren statistischen Tests ermittelt. Ausgewertet wurde mit SPSS Version 25. Im Kapitel «Erholungsnutzung» wurden auch qualitative Vergleiche mit den Ergebnissen aus den Fallstudienregionen Hürstholz, Villmergen und Bois d'Humilly gezogen.

Für die Auswertung der Fragen, bei denen die Skalen zwischen WaMos2 (2010) und WaMos3 (2020) verändert wurden (siehe Konzeptbericht), wurden die Werte standardisiert (siehe https://www.ibm.com/support/pages/node/422073), um Mittelwertvergleiche rechnen zu können.

3 Ergebnisse

3.1 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald

3.1.1 Bezug zum Wald in der Kindheit

Die Bedeutung des Waldes in der Kindheit war für den überwiegenden Teil der Bevölkerung wie schon bei WaMos2 (2010) eher wichtig oder absolut wichtig, diesbezüglich gab es keine Veränderungen **(Abb. 1)**. Auch zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gab es keine Unterschiede (Anhang 6.2, Abb. 2).

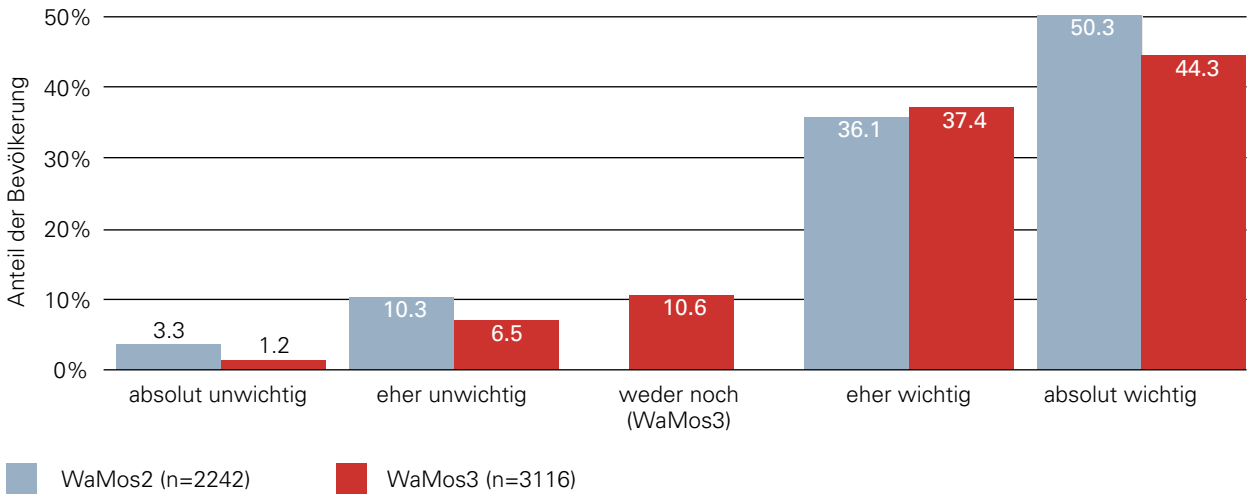
In WaMos3 (2020) wurde neu untersucht, welche Faktoren zur Wichtigkeit des Waldes in der Kindheit beitragen. **Tabelle 1** zeigt die Ergebnisse der entsprechenden Regression.

Tab. 1: Regressionsanalyse: Einflussfaktoren auf die abhängige Variable «Bedeutung des Waldes in der Kindheit».

Einflussgrösse	ß	t	p
Geschlecht (männlich)	0.008	0.639	0.5
Alter	0.006	0.448	0.7
Bildung	0.006	0.511	0.6
Sprachregion	–0.035**	–2.745	0.006
Waldbesuche als Kind alleine oder nur mit anderen Kindern	0.308***	20.201	<0.001
Freizeitaktivitäten draussen (Pfadi, Cevi, usw.)	0.030*	2.339	0.019
Waldbesuche mit Erwachsenen (Eltern, Verwandte, usw.)	0.503***	33.937	<0.001
Besuch Waldspielgruppe/-krippe/-kita	–0.024	–1.754	0.08
Besuch Waldkindergarten/Waldschule	0.009	0.687	0.5

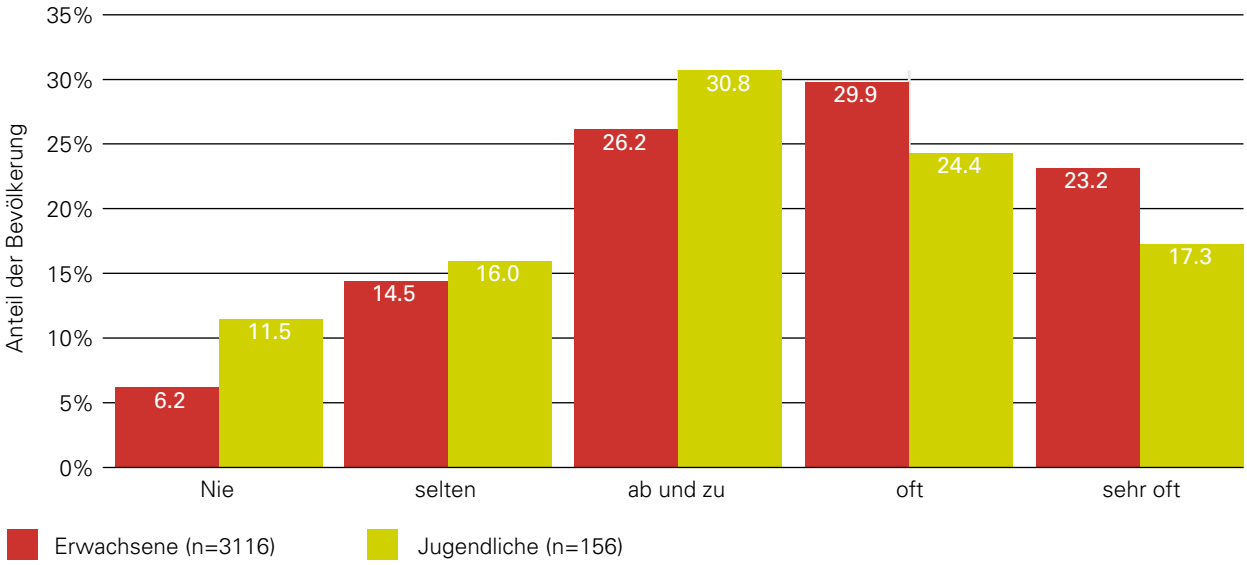
$R^2 = 0.53$, $F_{9,3106} = 391.30$, $p < 0.001$

Aus **Tabelle 1** wird ersichtlich, dass soziodemografische Faktoren keinen Einfluss auf die Bedeutung des Waldes in der Kindheit haben. Bei Personen aus der Deutschschweiz ist die Bedeutung des Waldes in der Kindheit höher als bei Personen aus der italienisch- und der französischsprachigen Schweiz. Einen hohen positiven Einfluss haben Waldbesuche in der Kindheit entweder



Testmethode: Student's t-Test. $p < 0.317$. Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 1: Bedeutung des Waldes in der Kindheit.



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, $p < 0.01$ * *
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.

Abb. 2: Häufigkeit der Waldbesuche in der Kindheit alleine oder mit anderen Kindern.

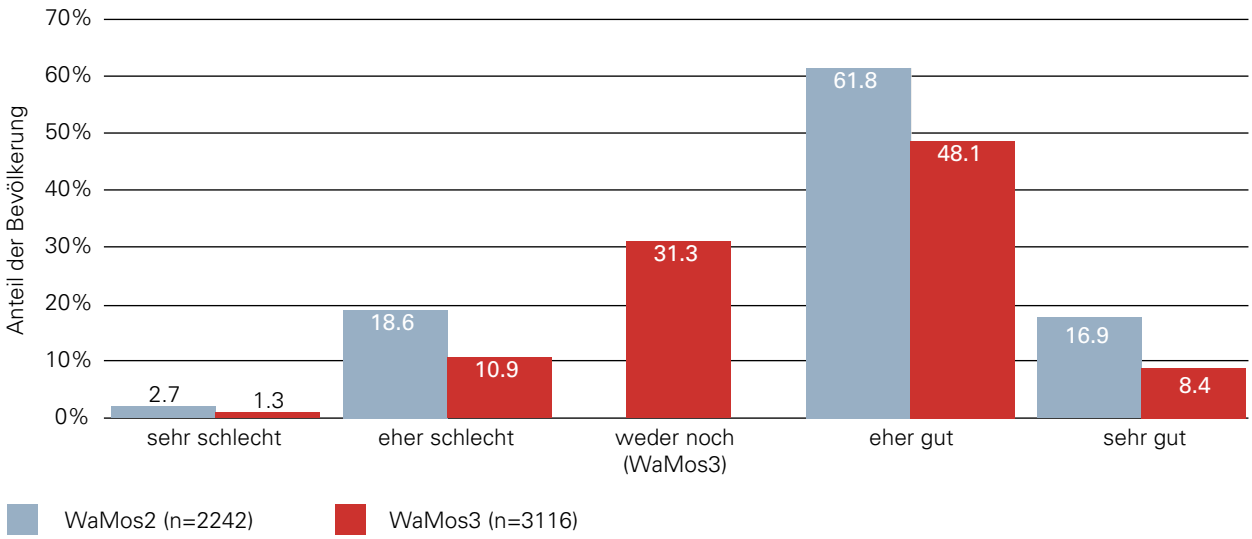
alleine oder nur mit anderen Kindern, also unbeaufsichtigt durch Erwachsene. Ebenfalls einen hohen positiven Einfluss haben Waldbesuche mit Erwachsenen, z. B. mit Eltern oder anderen Verwandten oder Bekannten. Die Mitgliedschaft bei Jugendgruppen wie Pfadi, Cevi, Jugendnaturschutz, usw. führt auch dazu, dass Leute die Wichtigkeit des Waldes in ihrer Kindheit als hoch empfinden. Anders sieht es bei den institutionellen Waldbesuchen aus. Der Besuch einer Waldspielgruppe, einer Waldkrippe oder einer Waldkita (5 % der Befragten) wirkt sich marginal negativ (aber nicht signifikant) auf die Bedeutung des Waldes in der Kindheit aus. Der Besuch eines Waldkindergartens oder einer Waldschule (4 % der Befragten) hatte keinen Einfluss.

Angesichts des hohen positiven Einflusses des unbeaufsichtigten Spielens interessiert, wie sich diese Spielmöglichkeiten bei den heutigen Kindern und Jugendlichen entwickeln. **Abbildung 2** zeigt, dass heutige Jugendliche signifikant weniger unbeaufsichtigt im Wald gespielt haben als heutige Erwachsene, eine Tendenz, die auch international schon festgestellt wurde (Skår und Krogh 2009). Hingegen gibt es keine Unterschiede in der Häufigkeit der Waldbesuche mit Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 3) und in der Mitgliedschaft bei Jugendgruppen (Anhang 6.2, Abb. 5).

3.1.2 Allgemeine Informiertheit zum Thema Wald

Zur Informiertheit der Bevölkerung über den Wald wurden drei Fragen gestellt: Zum einen wurde wie bereits in WaMos2 (2010) die allgemeine Informiertheit zum Thema Wald erfragt **(Abb. 3)**, zum anderen die Informiertheit zu verschiedenen Waldthemen und die Medien, durch welche die Bevölkerung Informationen über den Wald erhalten hat. Da sich der Informationsbezug und die Mediennutzung generell in den letzten 10 Jahren massiv verändert hat, wurde die letzte Frage im Vergleich zu WaMos2 (2010) grundlegend überarbeitet.

Abbildung 3 zeigt, dass die selbst eingeschätzte Informiertheit seit WaMos2 (2010) zurückgegangen ist. Auch die Abbildung zur Informiertheit zu einzelnen Waldthemen (Anhang 6.1, Abb. 7) zeigt, dass sich die Leute bei fast allen Themen weniger informiert fühlen als noch vor 10 Jahren. Bezüglich der genutzten Medien zeigt sich, dass die klassischen Printmedien und Radio/Fernsehen immer noch einen hohen Stellenwert haben. Massiv zugenommen hat erwartungsgemäss die Information via Internet – von 11 % bei WaMos2 (2010) auf 53 % bei WaMos3 (2020). Weitere wichtige Informationsquellen sind andere Personen, z. B. Eltern, Grosseltern, Bekannte mit fast



Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 ***. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 3: Allgemeine Informiertheit zum Thema Wald.

40 % und Informationen durch organisierte Veranstaltungen von Forstdiensten oder Umweltverbänden erreichen knapp 23 %.

Während bei WaMos2 (2010) die allgemeine Informiertheit in der italienischsprachigen Schweiz am höchsten war, ist sie jetzt in der Deutschschweiz am höchsten, gefolgt von der italienisch- und der französischsprachigen Schweiz ($F_{2,3113}$ = 42.67, p < 0.001). Im ländlichen Raum ist die Informiertheit tiefer als im peri-urbanen und im städtischen Raum ($F_{2,3107}$ = 7.28, p < 0.001). Ebenfalls einen Einfluss auf die Informiertheit haben das Geschlecht ($F_{1,3114}$ = 18.93, p < 0.001), wobei sich Männer besser informiert fühlen als Frauen, und das Alter ($F_{2,3113}$ = 38.53, p < 0.001), wobei ältere Leute sich besser informiert fühlen als jüngere. Dazu passt, dass sich Jugendliche schlechter informiert fühlen als Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 6). Die Bildung hat keinen Einfluss auf die subjektive Informiertheit ($F_{2,3113}$ = 0.97, p = 0.4) und zwischen Forstzonen gibt es keine Unterschiede ($F_{4,3110}$ = 1.67, p = 0.2).

3.2 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung

3.2.1 Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in den letzten 20 Jahren

Wie schon in WaMos1 (1997) und WaMos2 (2010) wurde gefragt, wie die Veränderung der Waldfläche in den letzten 20 Jahren eingeschätzt wurde. Dabei hat sich die Einschätzung seit WaMos2 (2010) nicht signifikant verändert (Anhang 6.1, Abb. 4 und 9). So sind 40 % der Bevölkerung der Ansicht, die Waldfläche habe abgenommen, 30 % meint, sie sei gleichgeblieben und 30 % denkt, sie habe zugenommen. Bei den Jugendlichen sind sogar 55 % der Meinung, die Waldfläche habe abgenommen und nur 16 % denken, sie habe zugenommen (Anhang 6.2, Abb. 9). Schaut man noch weiter zurück, so glaubten in der Umfrage aus dem Jahr 1978 (Hertig 1979) 58 % der Bevölkerung, die Waldfläche habe abgenommen und weniger als 3 % meinten, die Fläche habe zugenommen. Die grösste Veränderung in der Einschätzung geschah also zwischen WaMos1 (1997) und WaMos2 (2010). Effektiv war bereits 1978 die Waldfläche am zunehmen (Hertig 1979). Zwischen dem LFI3 (2004/06) und dem LFI4 (2009/17) hat die Waldfläche in der Schweiz um 2.4 % in 8 Jahren zugenommen (Brändli *et al.* 2020). Dies ist heute immerhin einem wesentlich höheren Anteil der Bevölkerung bekannt als noch 1997 (WaMos1) oder sogar 1978.

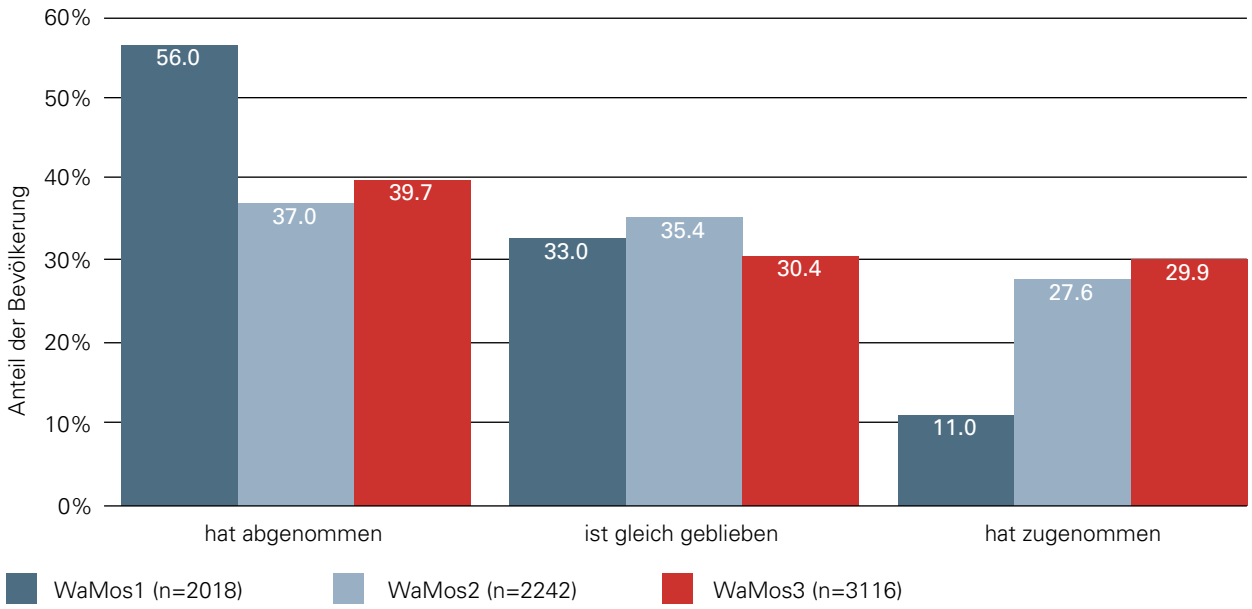


Abb. 4: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in den letzten 20 Jahren in der gesamten Schweiz.

Die Veränderung der Waldfläche ist nicht in der ganzen Schweiz gleich. Im Mittelland ist die Waldfläche seit dem LFI1 konstant geblieben und auch im Jura gab es seit dem LFI3 keine Veränderung mehr (BRÄNDLI *et al.* 2020). In den Voralpen hingegen betrug die Zunahme 2 % und in den Alpen und auf der Alpensüdseite sogar je 5 %. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurde neu nach der Einschätzung von Veränderungen im Jura und Mittelland, sowie in den Voralpen, Alpen und auf der Alpensüdseite gefragt. Für Mittelland und Jura wissen immerhin 46 % der Bevölkerung, dass die Waldfläche gleichgeblieben ist, 38 % sind der Meinung, sie habe abgenommen und 16 % glauben an eine Zunahme (Anhang 6.1, Abb. 10). Für den Alpenraum wissen 31 % der Leute, dass die Waldfläche zugenommen hat, 35 % glauben, dass sie gleichgeblieben ist und nochmals 35 % sind der Meinung, sie habe abgenommen (Anhang 6.1, Abb. 11).

3.2.2 Haltung zum Rodungsverbot

Da die Waldfläche in der Schweiz zugenommen hat, stellt sich die Frage, ob das aktuell gültige Rodungsverbot beibehalten werden soll oder nicht. **Abbildung 5** zeigt, dass der überwiegende Teil der Bevölkerung das Rodungsverbot beibehalten will. Die Jugendlichen unterscheiden sich dabei nicht von den Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 12).

Da die Waldfläche vor allem im Alpenraum zugenommen hat, wurde neu auch nach der Haltung zum Rodungsverbot im Jura und Mittelland, bzw. in den Voralpen, Alpen und auf der Alpensüdseite gefragt. Hierbei wurden aber keine Unterschiede festgestellt, die Haltung der Bevölkerung hängt offensichtlich nicht von der fraglichen Region ab (Anhang 6.1, Abb. 13 und 14) und auch zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gibt es keine Unterschiede (Anhang 6.2, Abb. 13 und 14).

Unterschiede hingegen gibt es in Bezug auf soziodemografische Faktoren. So sind mehr Frauen als Männer dafür, das Rodungsverbot beizubehalten ($\varkappa^2 = 18.77$, df = 2, $p < 0.001$). Bezüglich Bildungsstand wollen mehr Leute mit einfacher Bildung das Rodungsverbot lockern oder abschaffen als Leute mit mittlerer oder höherer Bildung ($\varkappa^2 = 22.85$, df = 4, $p < 0.001$). Nur das Alter hat keinen Einfluss ($\varkappa^2 = 7.47$, df = 4, $p = 0.1$). Aus dem ländlichen Raum sind mehr Personen dafür, das Rodungsverbot zu lockern oder abzuschaffen als aus dem peri-urbanen oder dem städtischen Raum ($\varkappa^2 = 11.04$, df = 4, $p = 0.026$). Wie schon bei WaMos2 findet sich ein Effekt der Forstzone ($\varkappa^2 = 46.49$, df = 8, $p < 0.001$). In den Alpen sind mehr Personen für eine Abschaffung des Rodungsverbots als in der restlichen Schweiz und bezüglich einer Lockerung ist die Zustimmung vor allem auf der Alpensüdseite höher als in den anderen Forstzonen. Und wie bei

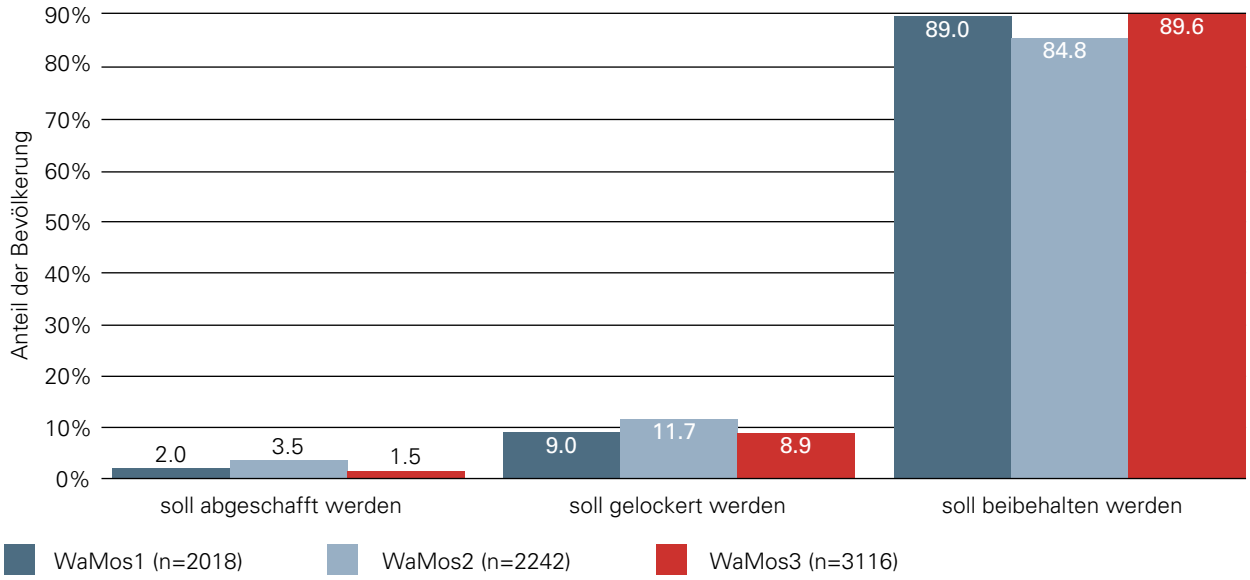


Abb. 5: Haltung zum Rodungsverbot in der ganzen Schweiz.

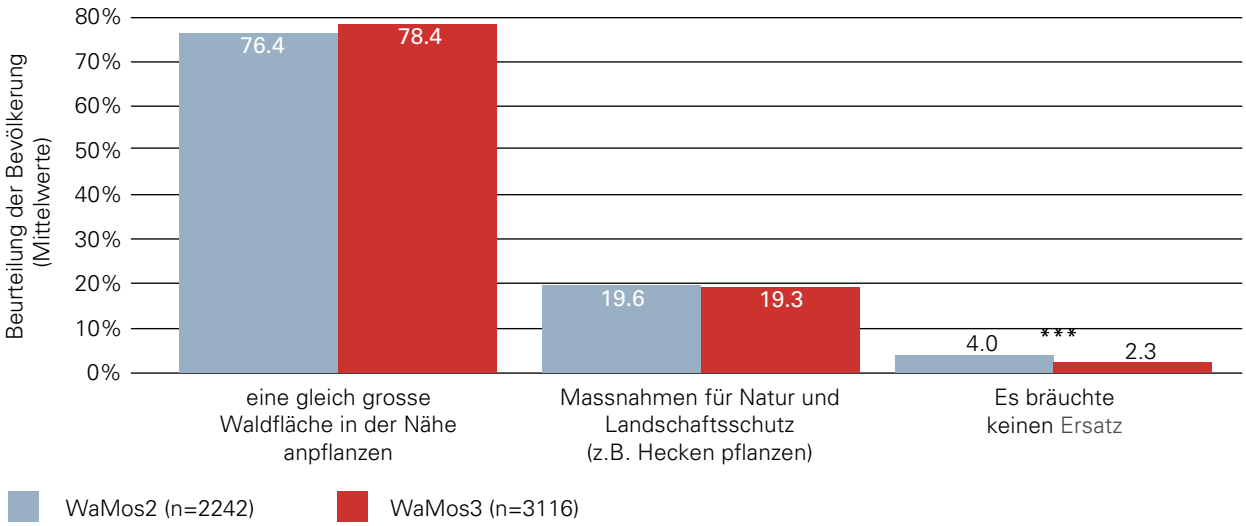
WaMos2 gibt es bei der Bevölkerung aus der französisch- und italienischsprachigen Schweiz eine höhere Zustimmung zur Lockerung oder Abschaffung des Rodungsverbots als in der Deutschschweiz ($\varkappa^2$ = 71.56, df = 4, p < 0.001). Mitglieder von Umweltschutzverbänden sprechen sich stärker für eine Beibehaltung des Rodungsverbots aus als Nicht-Mitglieder ($\varkappa^2$ = 18.39, df = 2, p < 0.001). Personen mit einer Mitte, Mitte rechts und rechts Orientierung stimmen stärker einer Lockerung des Rodungsverbotes zu, während Befragte mit einer Mitte links oder links Orientierung eher für die Beibehaltung des Rodungsverbotes sind ($\varkappa^2$ = 27.36, df = 8, p = 0.001). Die meisten Befürwortenden einer kompletten Abschaffung des Rodungsverbotes befinden sich in der politischen Mitte, wobei hier die Anzahl der Befürwortenden generell sehr klein ist, weshalb statistische Aussagen diesbezüglich mit Vorsicht zu geniessen sind

3.2.3 Haltung zum Realersatz

Neben der Frage nach der Haltung zur Rodung interessierte, welche Ersatzmassnahmen im Falle einer Rodung als adäquat angesehen werden. 78 % der Bevölkerung sind der Ansicht, dass eine gleich grosse Waldfläche in der Nähe angepflanzt werden muss, 19 % sprechen sich für Massnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes aus und 2.3 % – geringfügig aber signifikant weniger als bei WaMos2 (2010) – sind der Ansicht, dass es keinen Ersatz bräuchte **(Abb. 6)**. Jugendliche sind dabei der gleichen Meinung wie die Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 15).

Die Haltung zum Realersatz unterscheidet sich leicht in den 3 Alterskategorien ($\varkappa^2$ = 9.95, df = 4, p = 0.041). Dabei wird das Pflanzen einer gleich grossen Waldfläche von etwas weniger Personen in der Kategorie 65+ Jahre befürwortet als in den anderen Kategorien. Personen in der Kategorie 25–64 Jahre befürworten am seltensten Massnahmen für Natur- und Landschaftsschutz als Ausgleich und sind leicht häufiger der Meinung, es bräuchte keinen Ersatz. Männer sind häufiger dafür, eine gleich grosse Waldfläche anzupflanzen oder sind der Meinung, es bräuchte keinen Ersatz, während mehr Frauen Massnahmen für Natur- und Landschaftsschutz befürworten ($\varkappa^2$ = 6.85, df = 2, p = 0.033). In Bezug auf den Bildungsstand gibt es keine Unterschiede ($\varkappa^2$ = 1.18, df = 4, p = 0.9).

In der italienischsprachigen Schweiz ist die Zustimmung zum Pflanzen einer gleich grossen Waldfläche am geringsten, dafür sind 8.3 % der Meinung, es bräuchte keinen Ersatz, wesentlich mehr als der Durchschnitt ($\varkappa^2$ = 31.00, df = 4, p < 0.001). Zwischen der deutsch- und der französischsprachigen Schweiz gibt es kaum Unterschiede. Deutliche Unterschiede gibt es zwischen



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'. Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 6: Haltung zum Realersatz.

den Forstzonen ($\chi^2 = 66.83$, df = 8, $p < 0.001$). In den Alpen ist die Zustimmung bei Massnahmen für Natur- und Landschaftsschutz am höchsten, gefolgt vom Jura und der Alpensüdseite, und die Zustimmung beim Pflanzen einer gleich grossen Waldfläche am geringsten. Auf der Alpensüdseite wollen immerhin 9 % der Leute keinen Ersatz. Die Zustimmung, eine gleich grosse Waldfläche anzupflanzen, ist im Mittelland am höchsten, gefolgt von den Voralpen und dem Jura.

Auch die Urbanität des Wohnorts beeinflusst die Haltung zum Realersatz ($\chi^2 = 11.36$, df = 4, $p = 0.023$). Personen aus ländlichen Regionen sind am häufigsten der Meinung, es solle eine gleich grosse Fläche aufgeforstet werden, oder es bräuchte gar keinen Ersatz. Leute aus städtischen Gebieten hingegen finden am seltensten, dass es keinen Ersatz bräuchte.

Die Haltung zum Realersatz unterscheidet sich je nach politischer Einstellung ($\chi^2 = 23.27$, df = 8, $p = 0.003$). Massnahmen für Natur- und Landschaftsschutz werden stärker von Leuten befürwortet, die Mitte links bis links eingestellt sind. Keinen Ersatz wünschen eher Leute mit einer mittleren bis rechten politischen Einstellung. Hingegen befürworten Leute mit allen politischen Einstellungen etwa gleichermassen die Pflanzung einer gleich grossen Waldfläche als Realersatz. Auch Mitglieder von Umweltverbänden befürworten häufiger Massnahmen für Natur- und Landschaftsschutz und lehnen häufiger den Verzicht auf einen Ersatz ab ($\chi^2 = 8.54$, df = 2, $p = 0.014$).

3.3 Haltungen zum Waldzustand, zur Waldgesundheit und zu Waldschäden

3.3.1 Bewertung der Waldgesundheit

Der heutige Gesundheitszustand des Waldes wird deutlich schlechter beurteilt als bei WaMos2 (Anhang 6.1, Abb. 16). Während bei WaMos2 (2010) der Gesundheitszustand von 77 % der Bevölkerung als eher gut eingeschätzt wurde, sind es bei WaMos3 (2020) nur noch 40 Prozent. Dafür ist der Anteil, der den Zustand als eher schlecht beurteilt, von 15 % auf 25 % gestiegen. Dabei sind es eher jüngere Leute, die den Gesundheitszustand als schlecht einschätzen ($F_{2,3113} = 3.04$, $p = 0.048$), wobei sich Jugendliche nicht generell von Erwachsenen unterscheiden (Anhang 6.2, Abb. 16). Von Leuten mit einfacher Bildung wird der Gesundheitszustand tiefer eingeschätzt als von Leuten mit höherer Bildung ($F_{2,3113} = 6.17$, $p = 0.002$) und Frauen beurteilen den Zustand des Waldes ebenfalls eher als schlecht ($F_{1,3114} = 44.49$, $p < 0.001$). In den Voralpen wird der Gesundheitszustand des Waldes noch am höchsten eingeschätzt, gefolgt von Alpen und Mittelland,

während er auf der Alpensüdseite und im Jura am tiefsten eingeschätzt wird ($F_{4,3110}$ = 4.14, p = 0.002). Analog dazu wird der Zustand des Waldes in der italienisch- und französischsprachigen Schweiz als tiefer beurteilt als in der Deutschschweiz ($F_{2,3113}$ = 8.05, p < 0.001). Die Urbanität des Wohnortes hatte keinen Einfluss auf die Beurteilung ($F_{2,3107}$ = 0.55, p = 0.6).

3.3.2 Wahrgenommene Veränderung der Waldgesundheit

Zusätzlich zum aktuellen Gesundheitszustand des Waldes wurde nach der Wahrnehmung von Veränderungen des Gesundheitszustandes in den letzten 20 Jahren gefragt. Aus **Abbildung 7** wird ersichtlich, wie die Schweizer Bevölkerung die Veränderung des Gesundheitszustandes des Waldes seit WaMos1 (1997) wahrnimmt. Interessanterweise zeigt sich bei WaMos3 (2020) fast das gleiche Bild wie bei WaMos1 (1997): Über 60 % der Bevölkerung hat den Eindruck, der Gesundheitszustand des Waldes habe sich verschlechtert, rund ein Viertel ist der Meinung, der Gesundheitszustand sei gleichgeblieben und 11 % nehmen eine Verbesserung wahr. Bei WaMos2 (2010) wurde der Gesundheitszustand wesentlich besser bewertet.

Der Bildungsstand hat einen signifikanten Einfluss auf die Bewertung der Veränderung der Waldgesundheit. Je tiefer der Bildungsstand, desto eher wird eine Verschlechterung wahrgenommen ($F_{2,3113}$ = 9.06, p < 0.001). Frauen nehmen eher eine Verschlechterung wahr als Männer ($F_{1,3114}$ = 53.10, p < 0.001). Das Alter hat keinen Einfluss auf die Bewertung ($F_{2,3113}$ = 0.85, p = 0.4) und zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gibt es keine Unterschiede (Anhang 6.2, Abb. 16). Auf der Alpensüdseite wird die Verschlechterung der Waldgesundheit am stärksten wahrgenommen ($F_{4,3110}$ = 4.65, p = 0.001). Analog dazu wird in der italienischsprachigen Schweiz eher eine Verschlechterung der Waldgesundheit wahrgenommen, gefolgt von der französisch -und der deutschsprachigen Schweiz ($F_{2,3113}$ = 32.48, p < 0.001). Die Urbanität des Wohnorts hingegen spielt keine Rolle ($F_{2,3107}$ = 0.73, p = 0.5).

Zusammengefasst kann man sagen, dass der heutige Gesundheitszustand des Waldes deutlich schlechter beurteilt wird als noch vor 10 Jahren. Passend dazu nimmt ein weitaus höherer Anteil der Bevölkerung eine Verschlechterung des Waldzustands in den letzten 20 Jahren wahr. Diese Wahrnehmung ist vor allem bei Personen mit einfacher Bildung ausgeprägt, sowie bei Frauen und Leuten auf der Alpensüdseite, bzw. im italienischsprachigen Raum.

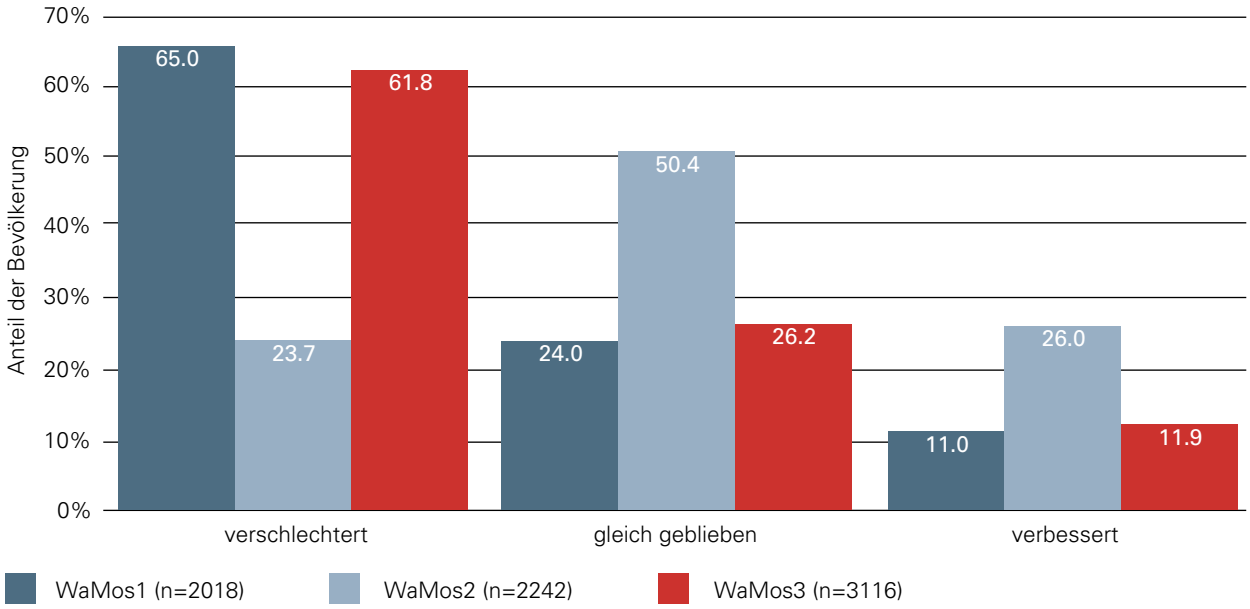


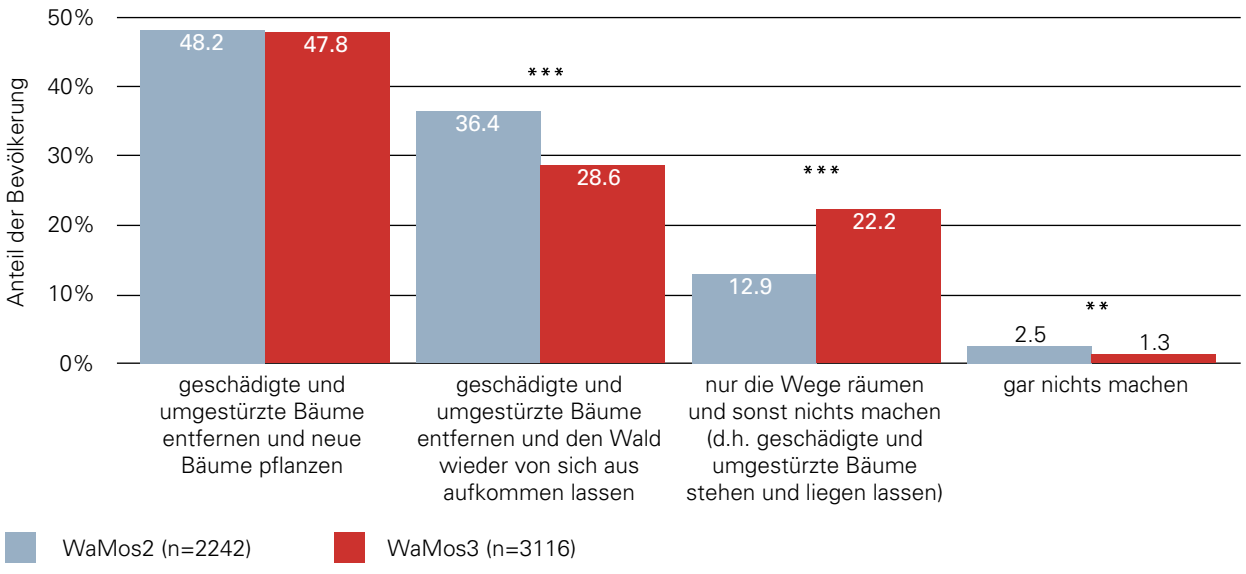
Abb. 7: Bewertung der Entwicklung der Waldgesundheit in den letzten 20 Jahren.

3.3.3 Managementoptionen bei Waldschäden

Nach der Frage bezüglich des Gesundheitszustandes des Waldes stellt sich die Frage, wie mit Waldschäden umgegangen werden soll. Auch hierzu wurde die Meinung der Bevölkerung erhoben. Wie schon bei WaMos2 (2010) war 48 % der Bevölkerung der Meinung, dass geschädigte und umgestürzte Bäume entfernt und neue Bäume gepflanzt werden sollten **(Abb. 8)**. Hingegen ist der Anteil der Bevölkerung, der im Wald nur die Wege geräumt haben und keine weiteren Massnahmen sehen will, signifikant von 13 % auf 22 % gestiegen. Abgenommen hat die Zustimmung bei der Option, geschädigte und umgestürzte Bäume zu entfernen und den Wald von sich aus aufkommen zu lassen. Gar nichts zu machen ist für kaum jemanden eine Option, zumindest die Wege wollen also so gut wie alle Leute geräumt haben.

3.3.4 Wahrgenommene Veränderung durch Klimawandel

Im Wald, den die Befragten regelmässig besuchen, nehmen 41.5 % Veränderungen wahr, die möglicherweise durch den Klimawandel verursacht werden (Anhang 6.1, Abb. 54). Die Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung sind dabei sehr ähnlich wie die Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung der Waldgesundheit allgemein. Wie schon bei der Waldgesundheit, nehmen Leute mit einfachem Bildungsstand Veränderungen eher wahr als Leute mit höherer Bildung ($F_{2,3072}$ = 4.30, p = 0.014). Wiederum fallen Frauen mehr Veränderungen auf als Männern ($F_{1,3073}$ = 4.20, p = 0.041). Im Gegensatz zur Wahrnehmung der Waldgesundheit spielt aber bei der Wahrnehmung des Klimawandels das Alter eine Rolle – älteren Personen fallen Veränderungen eher auf als jüngeren ($F_{2,3072}$ = 10.54, p = 0.001). Dazu passt, dass Jugendliche Veränderungen weniger wahrnehmen als Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 53). Am stärksten wahrgenommen werden Veränderungen durch Klimawandel im Jura, gefolgt von der Alpensüdseite und dem Mittelland, am wenigsten in den Alpen und Voralpen ($F_{4,3069}$ = 6.26, p < 0.001). Keine Unterschiede gibt es hingegen zwischen den Sprachregionen ($F_{2,3072}$ = 0.31, p = 0.7) und in Bezug auf die Urbanität des Wohnorts ($F_{2,3066}$ = 0.20, p = 0.8). Mitgliedern von Umweltorganisationen fallen häufiger Veränderungen auf als Nicht-Mitgliedern ($F_{1,3073}$ = 30.39, p < 0.001). Je weiter links die Personen



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'. Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 8: Meinung der Bevölkerung zu Managementoptionen bei Waldschäden.

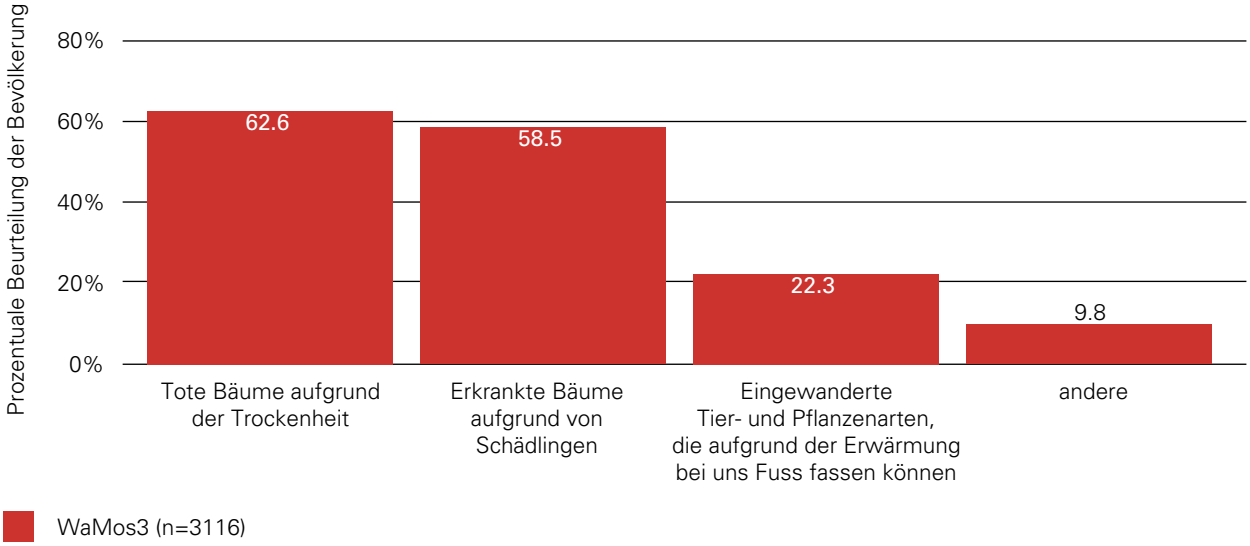
politisch eingestellt sind, desto eher nehmen sie Veränderungen aufgrund des Klimawandels wahr ($F_{4,3070} = 4.21$, $p = 0.002$).

Am häufigsten werden tote Bäume aufgrund der Trockenheit und erkrankte Bäume aufgrund von Schädlingen wahrgenommen. Weitaus seltener nehmen die Leute eingewanderte Tier- und Pflanzenarten wahr, die aufgrund der Erwärmung bei uns Fuss fassen können **(Abb. 9)**.

Effektiv zeigen LFI-Ergebnisse, dass der Anteil toter Bäume im Wald in den letzten Jahren zugenommen hat (ABEGG *et al.* 2021). Gründe dafür sind in der Tat die zunehmende Trockenheit, insbesondere bei Waldföhren und Kastanien und Pathogene und Schädlinge, vor allem bei Kastanien (Kastanienrindenkrebs, Kastaniengallwespe) und Eschen (Eschentriebsterben) (ABEGG *et al.* 2021).

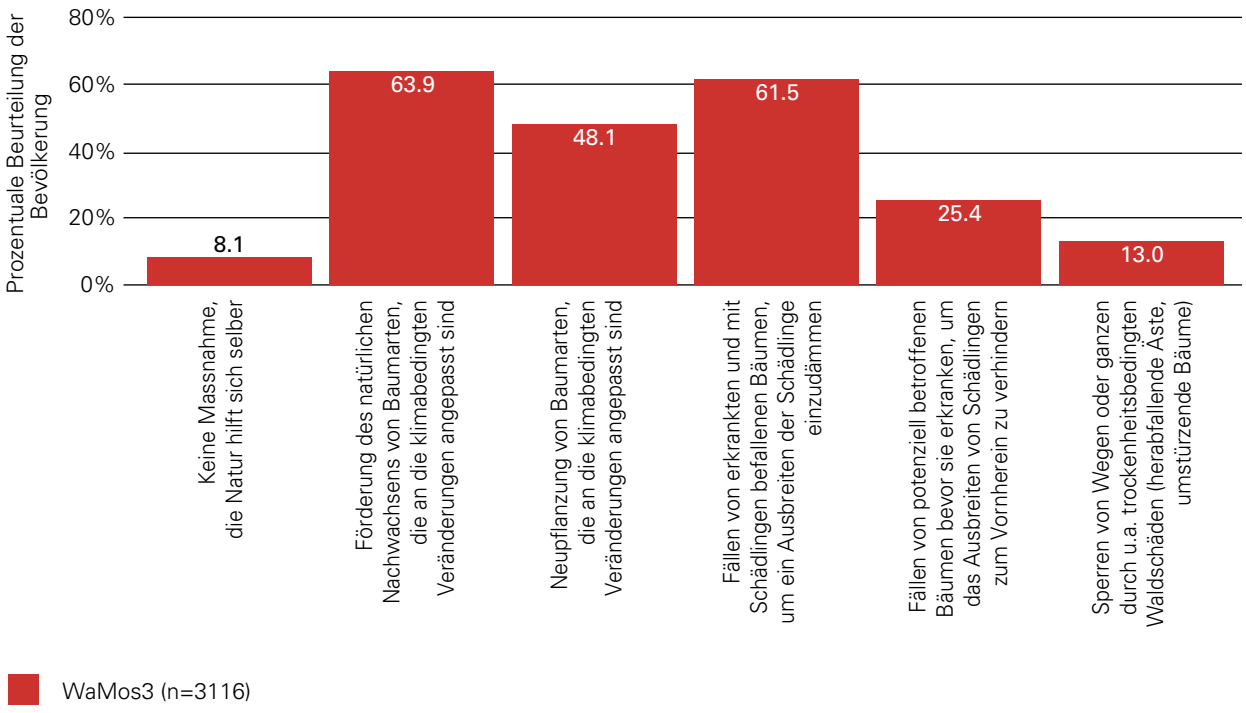
Im Zusammenhang mit den Veränderungen, die durch Klimawandel verursacht werden, stellt sich die Frage, welche Massnahmen dagegen ergriffen werden sollen. Das Ergebnis dieser Frage ist in **Abbildung 10** dargestellt. Am stärksten befürwortet werden die Förderung des natürlichen Nachwachsens von Baumarten, die den klimabedingten Veränderungen angepasst sind, und das Fällen von erkrankten und mit Schädlingen befallenen Bäumen, um ein Ausbreiten der Schädlinge einzudämmen. Fast die Hälfte der Bevölkerung befürwortet auch die Neupflanzung von Baumarten, die an klimabedingte Veränderungen angepasst sind. Das präventive Fällen von Bäumen findet schon weitaus weniger Zustimmung. Eine Massnahme, die aus Sicherheitsgründen notwendig werden kann, ist die Sperrung von Wegen oder ganzen Waldabschnitten aufgrund des Risikos durch herabfallende Äste und umstürzende Bäume. Dies wird allerdings nur von 13 % der Bevölkerung befürwortet und von der grossen Mehrheit entsprechend abgelehnt. Nur gerade 8 % der Bevölkerung ist der Meinung, dass keine Massnahmen nötig seien, weil sich die Natur selber hilft.

Insgesamt kann man sagen, dass Bewirtschaftungsmassnahmen, ob aufgrund des Klimawandels, oder aufgrund anderer Waldschäden eine hohe Zustimmung in der Bevölkerung haben. Der Anteil, der gar keine Massnahmen sehen will, ist bei beiden Fragen sehr klein. Ein hoher Anteil befürwortet ein aktives Eingreifen durch Entfernen von umgestürzten oder geschädigten Bäumen und z.T. auch Neupflanzungen.



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.

Abb. 9: Wahrgenommene Veränderungen im Wald, der am häufigsten besucht wird, die möglicherweise durch den Klimawandel verursacht werden.



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

Abb. 10: Beurteilung von Bewirtschaftungsmassnahmen aufgrund des Klimawandels.

3.4 Waldpräferenzen

Für die Beurteilung der Waldpräferenzen wurde das Gefallen des am häufigsten besuchten Waldes und von verschiedenen Naturmerkmalen (Laubbäume, Nadelbäume, usw.) sowie deren Wahrnehmung im am häufigsten besuchten Wald erfasst. Analog dazu wurde auch nach dem Gefallen von Infrastruktur und deren Wahrnehmung im am häufigsten besuchten Wald gefragt. Zudem wurde das Waldgefallen anhand verschiedener Waldfotos abgefragt.

3.4.1 Waldgefallen

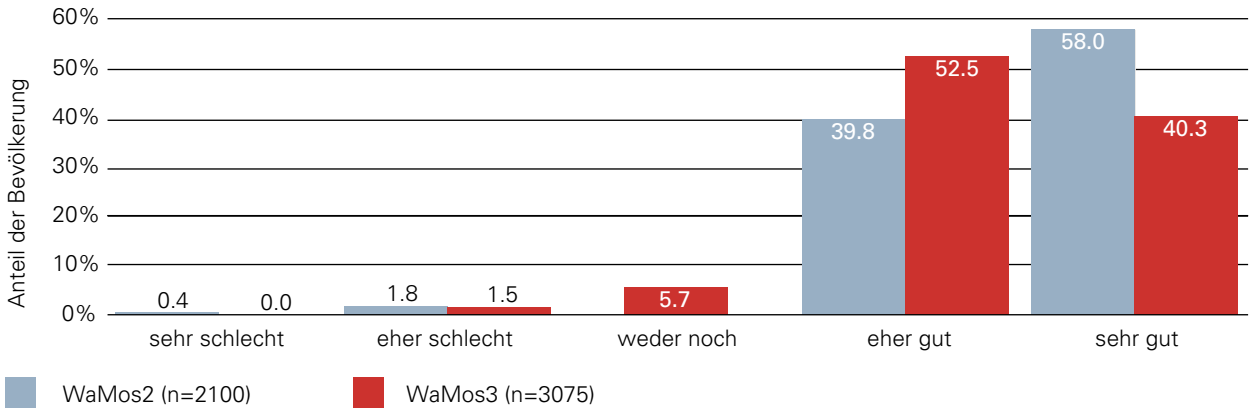
Über 90 % der Bevölkerung gefällt der Wald, den sie am häufigsten besuchen, eher gut oder sehr gut. Im Vergleich zu WaMos2 (2010), hat allerdings der Anteil der Leute, denen der Wald «sehr gut» gefällt, von 58 % auf 40 % abgenommen. Das Waldgefallen der Jugendlichen war etwas tiefer dasjenige der Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 28). Grundsätzlich gefiel der Wald besser, je älter die Leute waren ($F_{2,3072} = 13.05$, $p < 0.001$).

Im Schnitt gefällt Frauen der Wald besser als Männern ($F_{1,3073} = 17.88$, $p < 0.001$). Personen mit einer einfachen Bildung gefällt der Wald ebenfalls besser als Personen mit einer mittleren oder einer höheren Bildung ($F_{3,3072} = 15.45$, $p < 0.001$).

Hinsichtlich der Sprachregionen schwanken die Mittelwerte für die Beurteilung, ob der Wald gefällt oder nicht, zwischen 4.27 (französischsprachige Schweiz) und 4.39 (italienischsprachige Schweiz). Die Mittelwerte unterscheiden sich wie bei WaMos2 nicht statistisch signifikant ($F_{2,3072} = 2.76$, $p = 0.063$).

Zwischen den Forstzonen gibt es leichte Unterschiede ($F_{4,3069} = 2.58$, $p = 0.036$), da der Wald im Mittelland etwas tiefer bewertet wurde als in den anderen Forstzonen.

Das Waldgefallen unterscheidet sich ebenfalls zwischen den Gemeindetypen ($F_{2,3066} = 3.534$, $p = 0.029$). Je ländlicher der Wald, desto besser gefällt er.

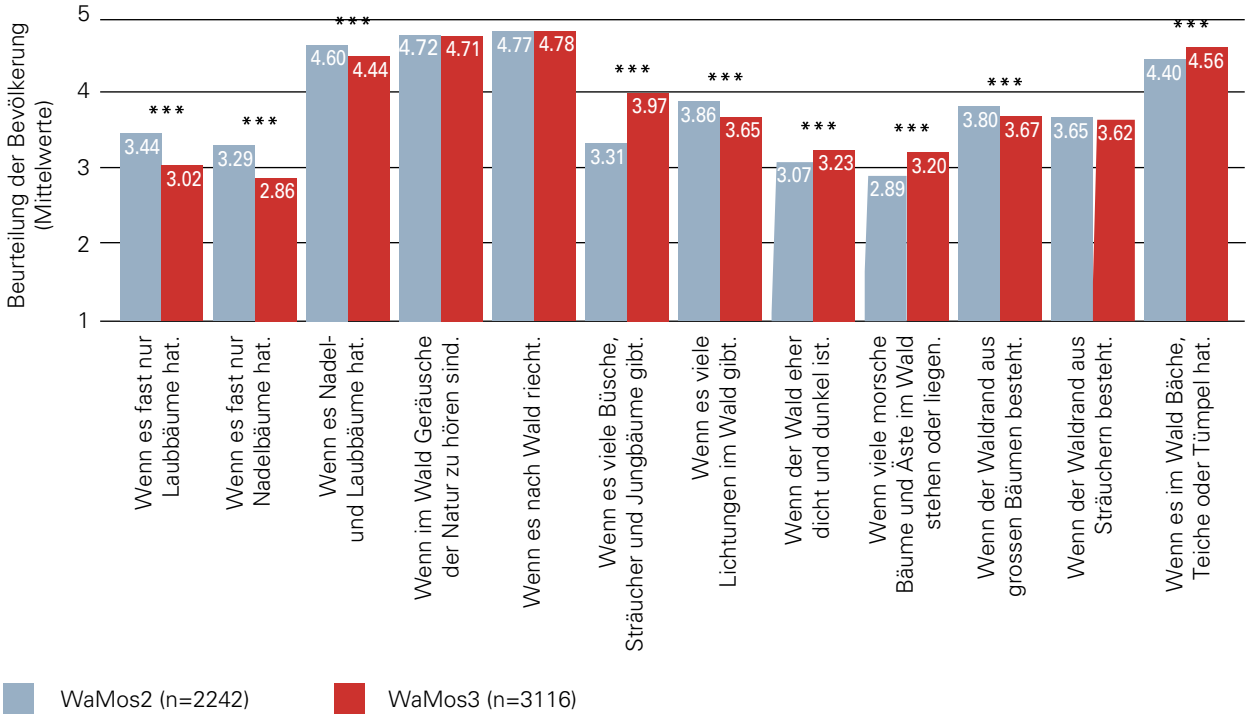


Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 ***. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 11: Gefallen des am häufigsten besuchten Waldes.

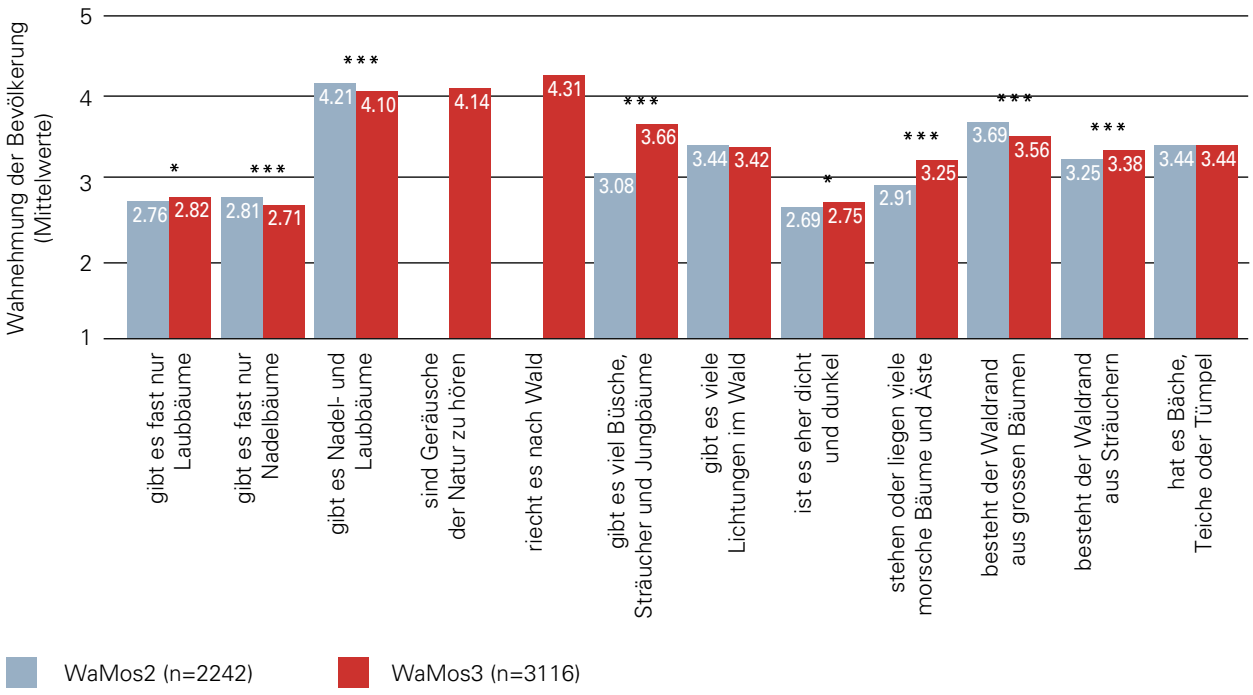
3.4.2 Gefallen und Wahrnehmung von Naturmerkmalen im Wald

Abbildungen 12 und **13** zeigen, welche Naturmerkmale den Leuten im Wald am besten gefallen und welche sie im Wald wahrnehmen, den sie am häufigsten besuchen. Es zeigt sich, dass, wie schon bei WaMos2 (2010), Mischwald am besten gefällt und auch am häufigsten im Wald wahrgenommen wird. Das Vorhandensein einer Strauchschicht gefällt den Leuten besser als noch in WaMos2 (2010) und die Wahrnehmung dessen hat ebenfalls zugenommen. Dies stimmt gut mit den Ergebnissen des Schweizerischen Landesforstinventars (LFI) überein – einschichtige Bestände ohne Strauchschicht haben zwischen dem LFI3 und dem aktuellen LFI4 abgenommen (Brändli *et al.* 2020). Gestiegen ist auch das Gefallen von Totholz auf tiefem Niveau sowie die



Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'. Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 12: Gefallen von Naturmerkmalen im Wald.



Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'. Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 13: Wahrgenommene Naturmerkmale im Wald, der am häufigsten besucht wird.

Wahrnehmung davon. Auch dies stimmt gut mit den LFI-Ergebnissen überein, welche eine stetige Zunahme von Totholz seit Mitte der 1990er Jahre registriert (BRÄNDLI *et al.* 2020). Bezüglich Waldränder halten sich das Gefallen von Waldrändern mit grossen Bäumen und Waldrändern mit Sträuchern ungefähr die Waage, allerdings hat das Gefallen von Waldrändern mit grossen Bäumen seit WaMos2 (2010) leicht abgenommen. Waldränder mit Sträuchern sind von grosser ökologischer Bedeutung, weshalb gezielt Eingriffe vorgenommen werden, um diese zu fördern (BRÄNDLI *et al.* 2020). Diese Bemühungen werden offenbar auch wahrgenommen: die Wahrnehmung von Waldrändern mit Sträuchern ist seit WaMos2 (2010) gestiegen.

Bei den Jugendlichen fällt auf, dass die meisten Werte grundsätzlich tiefer sind als bei den Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 22). Signifikant tiefer als bei den Erwachsenen sind das Gefallen von Mischwald, von Naturgeräuschen, von Sträuchern und Jungbäumen und von Gewässern. Signifikant höher hingegen ist das Gefallen von Waldrändern mit grossen Bäumen. Im Wald wahrgenommen werden diese Merkmale allerdings von Erwachsenen und Jugendlichen gleich, mit Ausnahme von Totholz, das von Jugendlichen etwas weniger wahrgenommen wird (Anhang 6.2, Abb. 23).

3.4.3 Gefallen und Wahrnehmung von Infrastruktur

Abgesehen von den Wegen, Bänken und Finnenbahnen/Laufstrecken wird die Erholungsinfrastruktur im Wald weniger geschätzt als bei WaMos2 (2010, Abb. 15). Interessanterweise wird mit Ausnahme der Bänke, Feuerstellen und Parkplätze auch weniger Infrastruktur im Wald wahrgenommen. Dies gilt auch für Einrichtungen wie Biketrails, Naturlehrpfade, Spielplätze, Waldhütten, Seilparks, usw. Effektiv hat seit dem LFI3 der Anteil Probeflächen mit speziellen Erholungseinrichtungen um etwa 30 % zugenommen (HEGETSCHWEILER *et al.* 2021). Die Wahrnehmung der Bevölkerung stimmt also nicht mit dem Ausbau der Infrastruktur überein. Mit der Quantität der Infrastruktur sind allerdings 83 % der Bevölkerung zufrieden (Anhang 6.1, Abb. 14 und 27), sie wünschen weder eine Abnahme, noch eine Zunahme der Infrastruktur im Wald, den sie am häu-

figsten besuchen. Seit WaMos1 (1997) hat die Zufriedenheit mit der Quantität der Infrastruktur kontinuierlich zugenommen **(Abb. 14)**. Stark zurückgegangen seit WaMos1 (1997) ist der Anteil der Personen, die weniger Infrastruktur im Wald wünschen.

Wenig überraschend gefallen den Jugendlichen die Sportinfrastruktur (Finnenbahnen / Vita-Parcours, Bike-Trails, Reitwege und Seilparks) sowie Feuerstellen und Baumhäuser besser als den Erwachsenen. Den Erwachsenen gefallen hingegen Naturlehrpfade und Parkplätze besser (Anhang 6.2, Abb. 24). Die Wahrnehmung im Wald deckt sich wiederum weitgehend mit der Wahrnehmung der Erwachsenen – nur Bike-Trails und waldpädagogische Einrichtungen (z. B. Waldsofas) werden häufiger und Parkplätze seltener wahrgenommen.

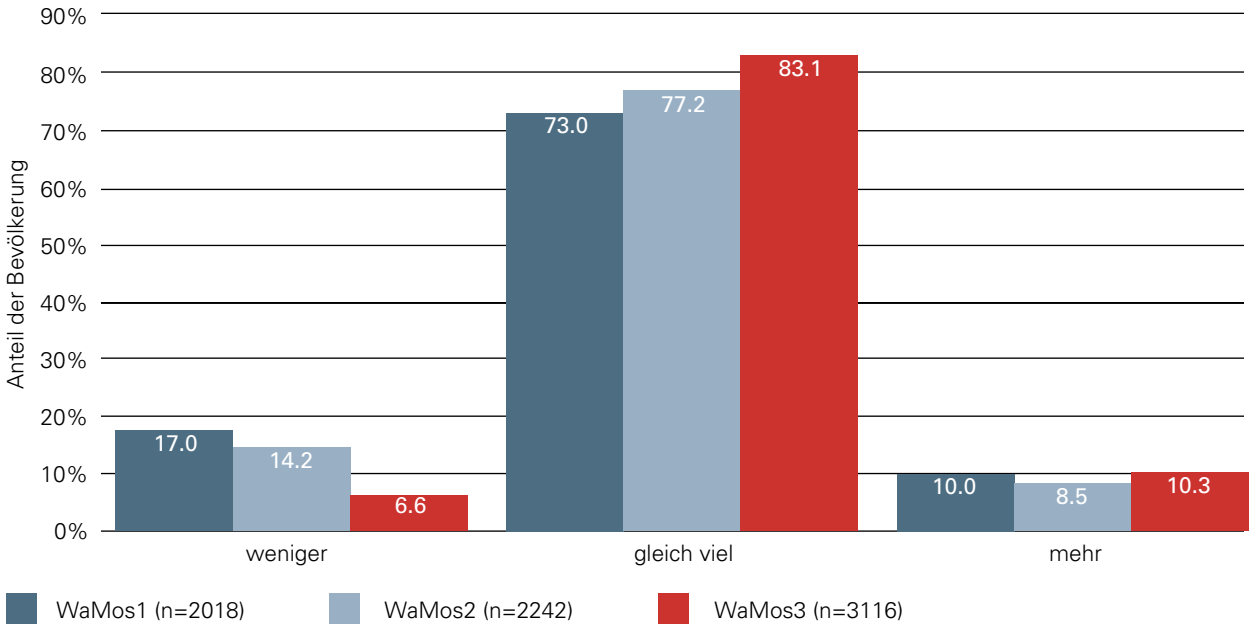
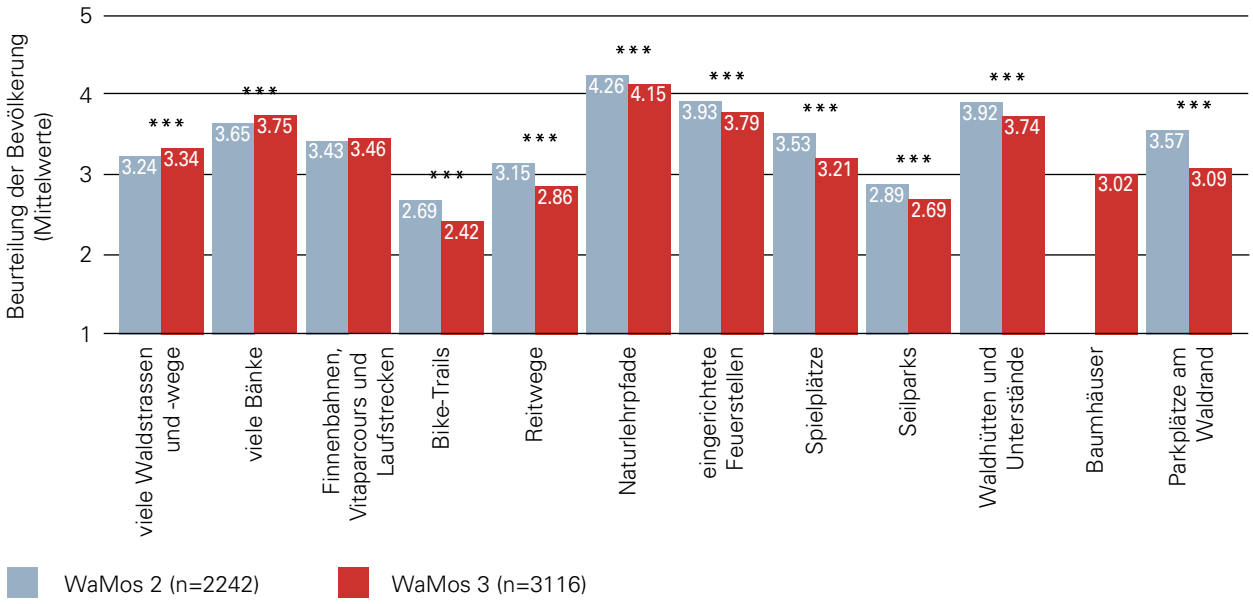


Abb. 14: Zufriedenheit mit der Quantität der Infrastruktur im Wald. Im am häufigsten besuchten Wald möchte man … Infrastrukturen.



Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = 'gefällt mir sehr'. Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 15: Gefallen von Infrastruktur im Wald.

3.4.4 Dimensionalität übergeordnete Eigenschaften (Landschaftseigenschaften)

Die Präferenzen bezüglich der übergeordneten Eigenschaften spielen sowohl für das Waldgefallen wie auch für Wahrnehmung der Gesundheitswirkung des Waldes eine wichtige Rolle. Um eine Dimensionsreduktion zu erzielen, wurde wie bei WaMos2 (2010) mit den sechs Items eine Faktoranalyse (Hauptkomponentenanalyse) mit Varimax-Rotation durchgeführt. Bei einer Faktorenanalyse wird analysiert, ob die Antworten auf mehrere Items auf einen gemeinsamen dahinterliegenden Faktor zurückzuführen sind. Die Analyse gruppiert zunächst die verschiedenen Items aufgrund der Antworten. Diese Gruppen können entsprechend interpretiert werden, indem Gemeinsamkeiten zwischen den Items in einer Gruppe gesucht und benannt werden. Wie bei WaMos2 (2010) ergab sich eine 2-Faktorlösung, die in **Tabelle 2** dargestellt ist. Dabei werden wie bei WaMos2, Aussagen, der Wald solle ursprünglich und vielfältig sein und Spannendes zu entdecken bieten, dem Faktor «Erregung» zugeordnet. Der Wald soll also das Bedürfnis nach externer Anregung zufrieden stellen. Der Wald soll auch vertraut sein und die Leute wollen sich auch schnell darin zurechtfinden. Diese beiden Items erfüllen das Bedürfnis nach Sicherheit. Dass der Wald ein Gefühl der Verbundenheit erzeugt, kann beiden Faktoren zugeordnet werden.

Die Faktoranalyse bildet eine Grundlage für weitergehende Analysen und wissenschaftliche Publikationen. Eine isolierte Betrachtung dieser abstrakten Eigenschaften des Waldes macht daher keinen Sinn.

Tab. 2: Faktoranalyse der Präferenzen für übergeordnete Eigenschaften des Waldes.

	Ermittelte Faktoren mit Faktorladungen	
Item im Fragebogen	Erregung	Sicherheit
Ursprünglich	**0.792**	0.001
Vielfältig	**0.787**	0.037
Spannendes zu entdecken	**0.608**	0.319
Gefühl der Verbundenheit	**0.541**	**0.507**
Schnell zurechtfinden	–0.004	**0.848**
Vertraut	0.170	**0.822**
Prozent erklärte Varianz	32.29	29.23

Kaiser-Meyer Olkin Mass (Mass der Stichprobeneignung): 0.738
Bartlett-Test auf Sphärizität: $\varkappa^2$ (15) = 3539.65, $p < 0.001$

3.4.5 Dimensionalität der natürlichen Merkmale des Waldes

Die Frage «In Wäldern trifft man verschiedene Erscheinungen der Natur. Was gefällt Ihnen, was stört Sie?» diente zur Erfassung der allgemeinen Waldpräferenzen der befragten Personen. Die Frage bestand aus 12 Subitems. Um eine Dimensionsreduktion zu erreichen, wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt. Wie schon bei WaMos2 ergab sich eine 3-Faktorlösung. **Tabelle 3** zeigt die drei Komponenten mit den rotierten Faktorladungen. Die Faktorladungen der Items «viele Lichtungen» und «Wenn der Wald dicht und dunkel ist» lagen unter dem festgelegten Schwellenwert von 0.50 und die Items konnten daher nicht eindeutig einem Faktor zugewiesen werden.

Die Items « Wenn es nach Wald riecht», « Wenn Geräusche der Natur zu hören sind», «Wenn es Bäche, Teiche oder Tümpel hat» und « Wenn es Nadel- und Laubbäume hat» können dem Faktor «Präferenz für multisensorischen Wald» zugeordnet werden. Diese Naturmerkmale sind bei der Bevölkerung am beliebtesten (Kap. 3.4.2 sowie Anhang 6.1, Abb. 22). Bei den meisten Leuten eher unbeliebt sind hingegen die Items « Wenn es fast nur Nadelbäume hat», «Wenn es fast nur Laubbäume hat» und « Wenn der Waldrand aus grossen Bäumen besteht», welche einer Präferenz für Monokultur zugeordnet werden.

Tab. 3: Faktoranalyse natürliche Merkmale.

Item im Fragebogen	Ermittelte Faktoren mit Faktorladungen		
	Präferenz für multisensorischen Wald	Präferenz für Monokultur	Präferenz für wilden Wald
Wenn es nach Wald riecht	**0.791**	0.071	0.015
Wenn Geräusche der Natur zu hören sind	**0.777**	0.039	0.117
Wenn es Bäche, Teiche oder Tümpel hat	**0.640**	0.080	0.250
Wenn es Nadel- und Laubbäume hat	**0.624**	0.010	0.225
Wenn es fast nur Nadelbäume hat	–0.085	**0.808**	–0.027
Wenn es fast nur Laubbäume hat	–0.113	**0.729**	0.180
Wenn der Waldrand aus grossen Bäumen besteht	0.268	**0.642**	–0.238
Wenn der Waldrand aus Sträuchern besteht	0.094	0.019	**0.776**
Wenn es viele Büsche, Sträucher und Jungbäume gibt	0.256	0.095	**0.666**
Wenn viele morsche Bäume und Äste im Wald stehen oder liegen	0.112	0.068	**0.618**
Wenn der Wald eher dicht und dunkel ist	0.141	0.445	0.224
Wenn es viele Lichtungen im Wald gibt	0.148	0.292	0.245
% erklärte Varianz	18.74	15.89	14.61

Kaiser-Meyer Olkin Mass (Mass der Stichprobeneignung): 0.741
Bartlett-Test auf Sphärizität: $\varkappa^2$ (66) = 6195.12, $p < 0.001$

3.4.6 Dimensionalität Infrastruktur

Ebenso wie die Items zur Bewertung der übergeordneten und konkreten Waldeigenschaften wurde für die Items zur Bewertung der Infrastruktur eine Faktorenanalyse durchgeführt. Die beiden resultierenden Faktoren können wie bei WaMos2 (2010) als «Infrastruktur für soziales Erleben» und als «Infrastruktur für Sport und Spass» interpretiert werden. Die Präferenz für viele Waldstrassen und -wege und die Präferenz für Parkplätze am Waldrand konnten nicht eindeutig einem Faktor zugewiesen werden **(Tab. 4)**. Dies bedeutet, dass Waldbesuchende, welche eine hohe Präferenz für viele Bänke, Waldhütten und Unterstände, Naturlehrpfade, Feuerstellen und Spielplätze aufweisen, den Wald wohl eher aus sozialen Gründen aufsuchen und daher entsprechende Infrastruktur wünschen. Waldbesuchende hingegen, welche den Wald für Sport und Spass aufsuchen, haben eine hohe Präferenz für Biketrails, Seilparks, Reitwege, Finnenbahnen, Vita-Parcours und Baumhäuser.

3.4.7 Dimensionalität individuelle und gesellschaftliche Bedeutungen des am häufigsten besuchten Waldes

Abbildung 21 im Anhang 6.1, zeigt die individuellen und gesellschaftlichen Bedeutungen des am häufigsten besuchten Waldes. In erster Linie fühlen sich die Leute in «ihrem» Wald sehr wohl und wie zu Hause. Auch steht für sie der Wald für die Ursprünglichkeit der Natur. Zumeist ist für sie der Wald vor allem ein geeigneter Ort für ihre Aktivitäten. Er hat die richtige Grösse und wird z.T. als etwas Besonderes wahrgenommen. Diese Bedeutungen bilden in der Faktoranalyse den Faktor «persönlicher Bezug zum Wald» **(Tab. 5)**. Der zweite in der Faktoranalyse eruierte Faktor wurde als «distanziertes Verhältnis zum Wald» bezeichnet. Unter den Faktor fallen die beiden Items «Wald ist eher etwas Unheimliches» und «Der Wald verkörpert den Reichtum von Wäldern als Quelle für Bau- und Energieholz. Diese beiden Items fanden in der Bevölkerung wenig Zustimmung.

Tab. 4: Faktorenanalyse der Präferenzen für Infrastruktur

	Ermittelte Faktoren mit Faktorladungen	
Item im Fragebogen	Infrastruktur für soziales Erleben	Infrastruktur für Sport und Spass
Viele Bänke	**0.727**	0.151
Waldhütten und Unterstände	**0.661**	0.245
Naturlehrpfade	**0.657**	–0.067
Feuerstellen	**0.644**	0.291
Spielplätze	**0.571**	0.380
Bike-Trails	0.042	**0.817**
Seilparks	0.264	**0.743**
Reitwege	0.132	**0.643**
Finnenbahnen, Vita-Parcours	0.407	**0.545**
Baumhäuser	0.413	**0.505**
Viele Waldstrassen und -wege	0.481	0.304
Parkplätze	0.401	0.279
% erklärte Varianz	24.61	22.26

Kaiser-Meyer Olkin Mass (Mass der Stichprobeneignung): 0.898
Bartlett-Test auf Sphärizität: $\varkappa^2$ (66) = 9790.42, p < 0.001

Tab. 5: Faktoranalyse individuelle und gesellschaftliche Bedeutungen des Waldes, der am häufigsten besucht wird.

	Ermittelte Faktoren mit Faktorladungen	
Item im Fragebogen	Persönlicher Bezug zum Wald	Distanziertes Verhältnis zum Wald
In diesem Wald fühle ich mich sehr wohl und wie zu Hause	**0.805**	–0.044
Dieser Wald ist etwas Besonderes	**0.688**	0.272
Für mich steht der Wald für die Ursprünglichkeit der Natur	**0.688**	0.183
Für mich hat dieser Wald die richtige Grösse	**0.683**	0.189
Für mich ist dieser Wald in erster Linie ein geeigneter Ort für meine Aktivitäten	**0.509**	–0.221
Dieser Wald hat für mich etwas Unheimliches	–0.087	**0.867**
Dieser Wald verkörpert den Reichtum von Wäldern als Quelle für Bau- und Energieholz	0.405	**0.572**
% erklärte Varianz	35.62	18.17

Kaiser-Meyer Olkin Mass (Mass der Stichprobeneignung): 0.785
Bartlett-Test auf Sphärizität: $\varkappa^2$ (21) = 3734.46, p < 0.001

3.4.8 Einflussfaktoren auf das Waldgefallen anhand von Fotos

Im Projekt «WaMos meets LFI» (WML) wurden an verschiedenen Standorten in der ganzen Schweiz Befragungen zum Waldgefallen durchgeführt und gleichzeitig Waldfotos mit einem terrestrischen Laserscanner aufgenommen. Zudem wurden an diesen Standorten Waldcharakteristiken nach LFI-Kriterien erhoben. Jedem Foto liegen also Daten bezüglich Waldcharakteristiken zugrunde. 40 dieser Fotos wurden in die WaMos-Umfrage integriert, um das Waldgefallen der Bevölkerung zu untersuchen (für ein Beispiel siehe **Abb. 16**). Dies erlaubt einen direkten Vergleich zwischen Online-Befragung und Feldbefragung.



Abb. 16: Eines der 40 Waldfotos, die in die WaMos3-Umfrage integriert wurden, um das Waldgefallen der Bevölkerung zu untersuchen.

Ausgewertet wurden die Daten mit einem Mehrebenenmodell. Dabei wird jede befragte Person dem Photo zugeordnet, das er/sie beurteilt hat. Das Modell besteht aus zwei Ebenen: Die individuelle Ebene mit den befragten Personen und ihren Charakteristiken und Präferenzen, und die Gruppenebene mit den 40 Waldstandorten, bzw. Fotos und den dazugehörigen Waldcharakteristiken.

Um herauszufinden, ob Unterschiede in der Beurteilung der Fotos tatsächlich zum Teil auf die Unterschiede zwischen den Fotos per se zurückzuführen ist, wird erst ein Nullmodell ohne Prädiktoren gerechnet **(Tab. 6)**:

Tab. 6: Nullmodell des Mehrebenenmodells (abhängige Variable Waldgefallen von Fotos)

Parameter	β	SE	df	t	Wald Z	p
Estimates of fixed effects						
Intercept	7.322	0.109	40	67.289		<0.001
Estimates of covariance parameters						
Residual	3.663	0.093			39.218	<0.001
Intercept (subject variance)	0.426	0.106			4.033	<0.001

Erklärte Varianz = 0.426/(3.664+0.426) = 0.104
→ etwa 10 % der Varianz in der abhängigen Variablen Waldgefallen von Fotos ist auf Unterschieden zwischen den Fotos per se zurückzuführen.

Im Mehrebenenmodell wurden folgende Einflussfaktoren auf das Waldgefallen untersucht:
Auf individueller Ebene, bzw. personenbezogener Ebene:

- Alle Faktoren aus den Faktorenanalysen, also Präferenzen in Bezug auf übergeordnete Waldeigenschaften, Präferenzen in Bezug auf Naturmerkmale, Infrastrukturpräferenzen, individuelle und gesellschaftliche Bedeutungen des Waldes, Motive für den Waldbesuch (siehe Kapitel Erholung)
- Soziodemografische Parameter (Alter, Geschlecht, Bildungsstand, Siedlungsart, Sprachregion)

– Hintergründe mit Bezug zum Wald (Mitgliedschaft in einem Verein mit Waldbezug wie OL oder Bike-Club, Mitgliedschaft in einer Umweltorganisation, Waldbesitz, Beruf mit Holzverarbeitung, Waldberuf, Wichtigkeit des Waldes in der Kindheit, Waldbesuche mit Erwachsenen in der Kindheit, Waldbesuche alleine oder nur mit anderen Kindern, Besuch Waldspielgruppe/Waldkrippe/Waldkita, Besuch Waldkindergarten/Waldschule, Outdoor-Freizeitaktivität wie Pfadi oder Cevi)
– Waldbesuchsverhalten: Aufenthaltsdauer, Besuchshäufigkeit

Auf Gruppenebene, bzw. Waldebene («LFI-Daten»):
– Sichtweite (gemessen mit terrestrischem Laserscanner, Distanz bei der 90 % der Scanpunkte kumulativ erreicht waren)
– Deckungsgrad der Bodenvegetation, der Strauchschicht, der Beerensträucher, und des Laubes oder Nadeln am Boden
– Bestandesgrösse (Gruppe, Horst, Bestand)
– Bestandesalter
– Bestandesstruktur (ein- oder mehrschichtig, stufig, Rottenstruktur)
– Bestandesoberhöhe
– Bestandesgrenzen (mehr als 1 Bestand ja/nein)
– Entwicklungsstufe (Jungwuchs, Stangenholz, schwaches, mittleres oder starkes Baumholz, gemischt)
– Mischungsgrad (Anteil Laub-, bzw. Nadelbäume)
– Liegende Bäume ab 30 cm BHD ja/nein
– Stöcke ja/nein
– Liegendes Totholz ja/nein
– Dürrständer ja/nein
– Stammzahl, hochgerechnet pro ha
– Wurzelteller (keine, ehemaliger, klein, gross)
– Sturmschäden ja/nein
– Verjüngung ja/nein
– Verjüngungsart (natürlich, Pflanzung)
– Geomorphologische Objekte (Geröll, Blockschutt, Felsbrocken, Felsband, Rinne)
– Trockenmauern/Steinhaufen ja/nein
– Efeubewuchs, Moosbewuchs, Flechten, blühende Blumen ja/nein

Zuerst wurde nur die individuelle Ebene untersucht. Alle Einflussfaktoren, die alleine entweder signifikant waren oder mindestens 1 % Varianz erklärten, wurden in das Modell aufgenommen. In diesem Schritt wurden folgende Parameter ausgeschlossen: Alter, Geschlecht, Siedlungsart, Bildungsstand, Mitgliedschaft in einer Umweltorganisation, Waldbesitz, Beruf mit Holzverarbeitung, Waldberuf, Waldbesuch mit Erwachsenen, Waldbesuche alleine oder nur mit anderen Kindern, Outdoor-Freizeitaktivität wie Pfadi oder Cevi.

In einem 2. Schritt wurden Aufenthaltsdauer und Besuch Waldspielgruppe/Waldkrippe/Waldkita ausgeschlossen, weil sie im Modell mit anderen Parametern nichts mehr zur Varianzaufklärung beitrugen.

Als nächstes wurden die Waldcharakteristiken dem Modell hinzugefügt. Auch hier wurden alle Einflussfaktoren beibehalten, die alleine entweder signifikant waren oder mindestens 1 Prozent Varianz erklärten. In diesem Schritt wurden folgende Parameter ausgeschlossen: Wurzelteller, Stöcke, Flechten, Stammzahl, Deckungsgrad Laub.

In einem zweiten Schritt wurden Parameter ausgeschlossen, die im Modell mit anderen Parametern nichts mehr zur Varianzaufklärung beitrugen. Dies waren Bestandesgrenzen, Bestandesoberhöhe, Bestandesalter, Verjüngung, Mischungsgrad, Dürrständer, Deckungsgrad der Bodenvegetation, blühende Blumen, Efeubewuchs, Moosbewuchs, Trockenmauern/Steinhaufen, Geomorphologische Objekte).

Das daraus resultierende Modell ist in **Tabelle 7** dargestellt.

Tab. 7: Mehrebenenmodell (abhängige Variable Waldgefallen von Fotos).

Einflussfaktor	β	SE	p
Intercept	7.589***	1.343	<0.001
Individuelle Ebene (mean-centered)			
Präferenz für multisensorischen Wald	0.059	0.045	0.189
Präferenz für Monokultur	0.130***	0.037	<0.001
Präferenz für wilden Wald	0.204***	0.036	<0.001
Präferenz für Eigenschaft Erregung	0.079	0.043	0.063
Präferenz für Eigenschaft Sicherheit	0.131***	0.038	0.001
Präferenz für Infrastruktur für soziales Erleben	0.022	0.037	0.546
Präferenz für Infrastruktur für Sport und Spass	0.120***	0.037	0.001
Persönlicher Bezug zum Wald	0.143***	0.039	<0.001
Distanziertes Verhältnis zum Wald	0.122***	0.036	0.001
Motiv Entspannen	–0.043	0.040	0.277
Motiv Soziale Aktivitäten	–0.032	0.037	0.393
Wichtigkeit des Waldes in der Kindheit	0.049	0.038	0.192
Besuch Waldkindergarten/Waldschule	–0.195	0.177	0.269
Mitgliedschaft in einem Verein mit Waldbezug	–0.112	0.135	0.407
Besuchshäufigkeit	–0.0002	0.0004	0.546
Sprachregion	0.372***	0.063	<0.001
Gruppenebene (Waldcharakteristika)			
Sichtweite	–0.175**	0.060	0.006
Deckungsgrad Strauchschicht	0.090	0.059	0.135
Deckungsgrad Beerensträucher	0.060	0.053	0.262
Entwicklungsstufe	0.111	0.083	0.190
Bestandesstruktur	0.179	0.117	0.134
Bestandesgrösse	–0.364	0.448	0.421
Liegende Bäume	–0.302	0.240	0.214
Liegendes Totholz	0.444*	0.216	0.046
Sturmschäden	–0.887**	0.293	0.004
Verjüngungsart	0.182	0.166	0.279
Covarianz-Parameter			
Residual	3.343***	0.087	<0.001
Intercept (Subject variance)	0.181***	0.051	<0.001

Signifikanzniveau: p < 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *

Erklärte Varianz:
Individuelle Ebene: 1-(3.343/3.664) = 0.088 → etwa 9 %
Gruppenebene: 1-(0.181/0.426) = 0.575 → etwa 58 %

Das Modell zeigt, dass die verschiedenen Präferenzen, Motive für den Waldbesuch und die individuellen und gesellschaftlichen Bedeutungen des Waldes eine wichtige Rolle bei der Beurteilung des Waldgefallens spielen – alle Präferenzen hatten einen positiven Einfluss auf das Waldgefallen. Suchten aber die Personen den Wald vor allem zur Entspannung oder für soziale Aktivitäten auf, hatte dies einen negativen Einfluss auf das Waldgefallen. Ebenfalls einen Einfluss hatte die Sprachregion, wobei Personen aus der Französisch- und Italienischsprachigen Schweiz die

Wälder höher bewerteten als Personen aus der Deutschschweiz. Wichtig war auch das Verhältnis zum Wald in der Kindheit, wobei die Wichtigkeit des Waldes in der Kindheit allgemein einen positiven Einfluss, der Besuch eines Waldkindergartens oder einer Waldschule hingegen einen negativen Einfluss hatte. Ebenfalls einen negativen Einfluss hatte die Mitgliedschaft in einem Verein mit Waldbezug, z. B. in einem Bikeclub.

Schaut man den Einfluss der physischen Waldcharakteristiken an, so hatte eine hohe Sichtweite einen negativen Einfluss – die Leute bevorzugen wohl eher Wälder mit einer mittleren Sichtweite. Der Deckungsgrad der Strauchschicht und der Beerensträucher hatte einen positiven Einfluss. Bei der Entwicklungsstufe bevorzugten die Leute höhere Entwicklungsstufen (eher mittleres oder starkes Baumholz) und bei der Bestandesstruktur wurden mehrschichtige oder stufige Wälder bevorzugt. Die Bestandesgrösse hatte einen negativen Einfluss, d. h. Gruppen und Horste gefielen weniger gut als grosse Bestände. Liegende Bäume und Sturmschäden gefielen den Leuten nicht. Liegendes Totholz hingegen hatte einen positiven Einfluss auf das Waldgefallen und bei der Verjüngungsart gefiel die gemischte Verjüngung (sowohl natürliche Verjüngung wie auch Pflanzung) am besten.

Vergleicht man die Ergebnisse mit den Ergebnissen der Befragung an den Fotostandorten, so fällt auf, dass das Modell aus der WaMos3-Befragung wesentlich mehr Einflussfaktoren enthält. Dies liegt einerseits daran, dass bei WaMos3 mehr Parameter erhoben werden konnten als bei einer Feldbefragung, andererseits, spielen vor Ort im Wald noch ganz andere Sachen eine Rolle, die nicht so leicht abgefragt werden können, wie z. B. der Eindruck des ganzen Spaziergangs, Geräusche, Gerüche, die Stimmung, etc. Vor allem bei den Waldcharakteristika gab es aber eine gewisse Übereinstimmung – so hatten auch in der Feldstudie Sichtweite und Sturmschäden einen negativen Einfluss, liegende Bäume einen schwach positiven und der Deckungsgrad der Beerensträucher im Sommer einen positiven Einfluss. In der Feldbefragung hatten zusätzlich noch Efeubewuchs und Steinhaufen/Steinmauern einen Einfluss – möglicherweise fallen diese Elemente auf Fotos weniger auf als direkt im Wald.

Die Ergebnisse lassen sich auch gut mit einer weiteren Online-Studie mit Fotos aus dem LFI vergleichen (HEGETSCHWEILER *et al.* 2020). In dieser Studie hatten ebenfalls der Deckungsgrad der Strauchschicht, die Bestandesstruktur, liegende Bäume und Efeu einen Einfluss.

Die Einflussfaktoren auf der persönlichen Ebene sind schwieriger zu fassen. Es zeigt sich aber konsistent, dass diverse Präferenzen und Motive für den Waldbesuch einen Einfluss haben, wie auch die Bedeutung des Waldes in der Kindheit und die Sprachregion, aus der die Leute stammen.

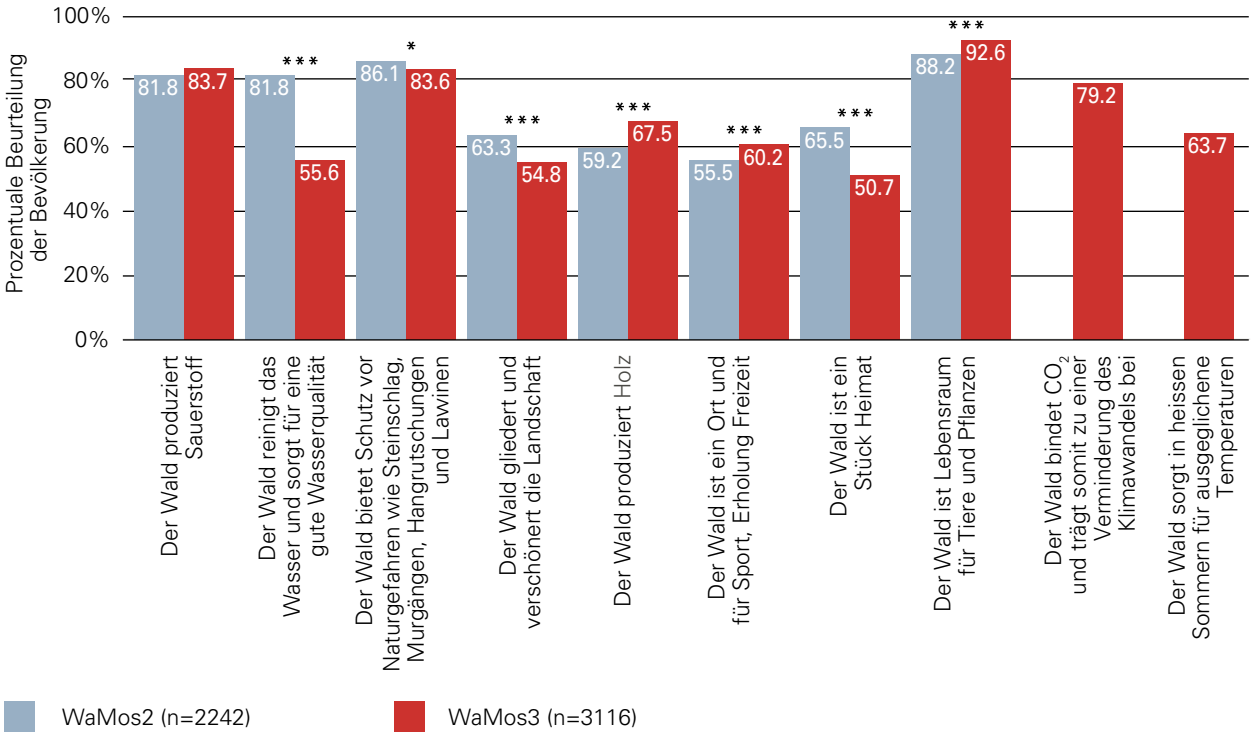
3.5 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen

3.5.1 Bewertung der Waldfunktionen

Die Bevölkerung wurde nach ihrer Einschätzung der Wichtigkeit von verschiedenen Waldfunktionen befragt. Während bei WaMos2 (2010) nur nach der Wichtigkeit der Waldfunktionen für die Gesellschaft gefragt wurde, wurde neu bei WaMos3 (2020) auch nach der Wichtigkeit für einen persönlich gefragt. Die Liste der Waldfunktionen wurde bei WaMos2 (2010) über die vier Waldfunktionen nach Waldgesetz hinaus erweitert. Grundlage hierfür bildete der Bericht von Rametsteiner und Kraxner (2003). Bei WaMos3 wurde die Liste um zwei Items ergänzt, um die Rolle des Waldes im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu erfassen.

Aus der Abbildung wird ersichtlich, dass der Wald als Lebensraum, die Schutzfunktion und die Sauerstoffproduktion als die drei wichtigsten Waldfunktionen für die Gesellschaft angesehen werden. Auch der neu erfragten Funktion CO_2-Speicherung im Zusammenhang mit Klimawandel wird eine hohe Bedeutung beigemessen. Das Bewusstsein für die Wichtigkeit der Schutzfunktion ist hoch. Generell wird der Bedeutung der Waldfunktionen für einen persönlich weniger Gewicht beigemessen als der Bedeutung für die Gesellschaft. Die Jugendlichen messen allen Waldfunktionen generell eine geringere Bedeutung zu als die Erwachsenen (Anhang 6.2,

Abb. 29 und 30). Im Vergleich zu WaMos2 (2010) sind die Bedeutung der Holzproduktion, der Erholungsfunktion und des Lebensraums für Pflanzen und Tiere signifikant angestiegen, während die Bedeutung der Gliederung und Verschönerung der Landschaft und die Bedeutung des Waldes als Stück Heimat abgenommen haben **(Abb. 17)**. Die Abnahme bei der Wasserreinigungsfunktion ist methodisch bedingt, da diese bei WaMos2 (2010) auch die Sauerstoffproduktion und Luftreinigung beinhaltete. Vergleicht man die Reihenfolge der Nennungen mit den Nennungen von WaMos1 (1997), so sieht man, dass damals schon die ökologische Funktion und die Produktion von Sauerstoff und guter Luft im Vordergrund standen, gefolgt vom Schutz vor Naturgefahren und dem Freizeitwert, während die Holzproduktion am seltensten genannt wurde. Bei WaMos2 (2010) und 3 (2020) hingegen wird die Holzproduktion vor der Erholung genannt. Auch 1978 wurde Luftreinhaltung und Sauerstoffproduktion am häufigsten genannt, gefolgt vom Wald als Erholungsraum, Natur und Wandergebiet.

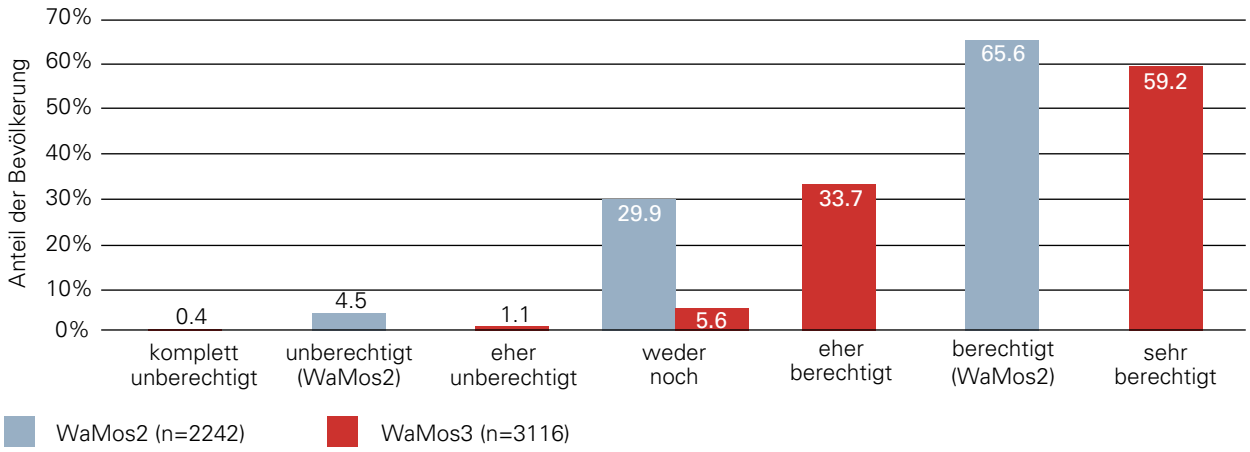


Beurteilungsskala von: 'nicht genannt' (0) bis 'genannt' (1). Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 17: Einschätzung der Wichtigkeit spezifischer Waldfunktionen für die Gesellschaft.

3.5.2 Legitimität von Subventionen

Eine weitere Frage ist jene nach der Berechtigung von Subventionen aus der öffentlichen Hand für den Wald oder dessen Funktionen. Die Akzeptanz von Subventionen ist seit WaMos2 (2010) signifikant gestiegen ($t = 28.86$, $df = 6135$, $p < 0.001$). Insgesamt 93 % der Bevölkerung gab an, dass sie Subventionen für eher berechtigt oder sehr berechtigt halten **(Abb. 18)**. Bei WaMos2 (2010) hielt 66 % der Bevölkerung Subventionen für berechtigt und bei WaMos1 (1997) zusammengezählt 91 % für berechtigt oder teilweise berechtigt. Bei der Meinungsumfrage 1978 gaben 81 % der Bevölkerung an, dass sich der Bund finanziell an der Waldwirtschaft durch Beiträge beteiligen sollte. Die Bereitschaft, Gelder aus der öffentlichen Hand für den Wald zu verwenden, ist also sehr hoch. Dies stimmt auch mit der Bedeutung der Waldfunktionen überein, die ja alle insbesondere für die Gesellschaft als sehr hoch eingestuft werden.



Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 ***. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

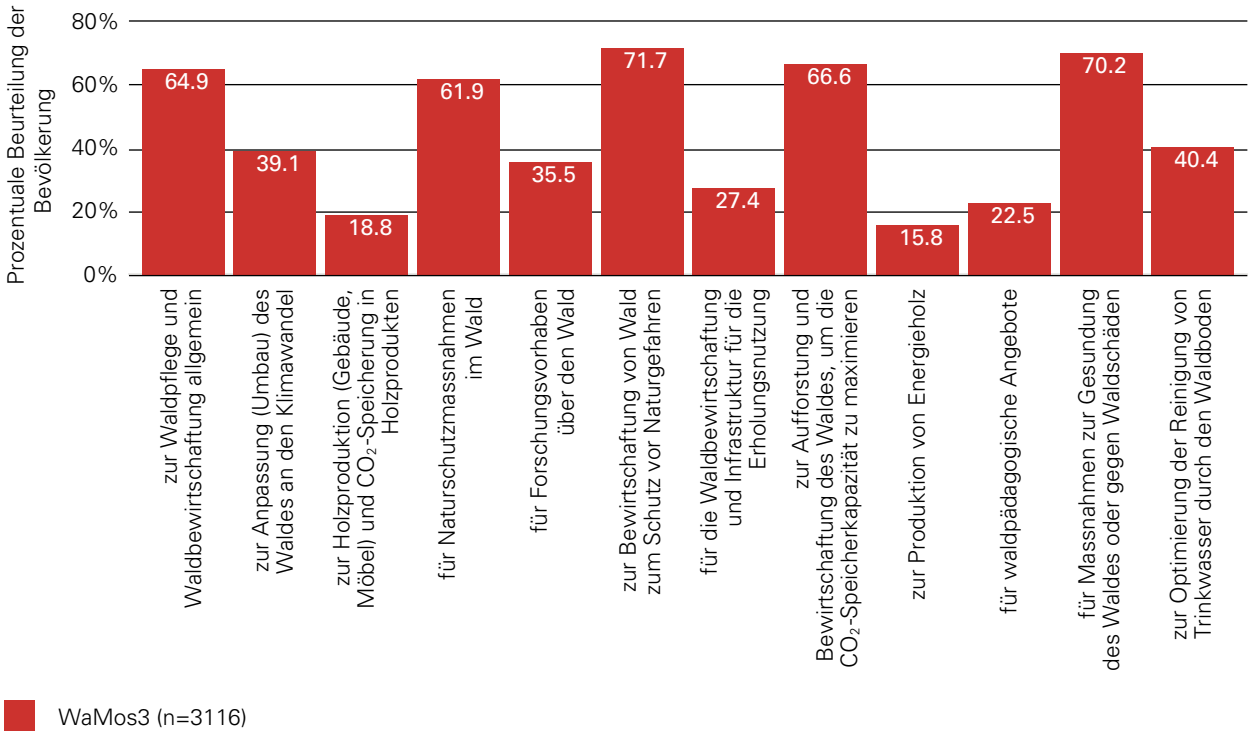
Abb. 18: Legitimität von Subventionen aus der öffentlichen Hand für den Wald.

Die Einstellung zu Subventionen ist nicht bei allen Bevölkerungsgruppen gleich. Frauen halten Subventionen eher für berechtigt als Männer ($F_{1,3114}$ = 9.85, p = 0.002). Je älter die Personen sind, desto stärker befürworten sie Subventionen ($F_{2,3113}$ = 3.48, p = 0.031). Es gibt allerdings keine Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 31). Je weiter links die Personen politisch stehen, desto stärker werden Subventionen befürwortet ($F_{4,3111}$ = 19.45, p < 0.001). Mitglieder von Umweltorganisationen befürworten Subventionen ebenfalls stärker ($F_{1,3114}$ = 42.47, p < 0.001). Bezüglich Bildungsstand tendieren Personen mit höherer Bildung eher dazu, Subventionen zu befürworten ($F_{2,3113}$ = 2.63, p = 0.072). Regionale Unterschiede finden sich zwischen den Sprachregionen ($F_{2,3113}$ = 5.09, p = 0.006). Subventionen werden in der französischsprachigen Schweiz am stärksten befürwortet, in der italienischsprachigen Schweiz am wenigsten. Zwischen den Forstzonen gibt es hingegen keine Unterschiede ($F_{4,3110}$ = 1.69, p = 0.1) und auch die Urbanität des Wohnorts hat keinen Einfluss ($F_{2,3107}$ = 1.26, p = 0.3).

Neben der generellen Frage nach der Einstellung zu Subventionen wurde ebenfalls die Frage gestellt, wofür öffentliche Beiträge von Bund und Kantonen im Wald eingesetzt werden sollten **(Abb. 19)**. An erster Stelle steht für die Bevölkerung die Bewirtschaftung des Waldes zum Schutz vor Naturgefahren. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der Schutzfunktion des Waldes. An zweiter Stelle kommen Massnahmen zur Gesundung des Waldes oder gegen Waldschäden, gefolgt von der Bewirtschaftung des Waldes, um die CO_2-Speicherkapazität zu maximieren, der Waldpflege und Waldbewirtschaftung allgemein und für Naturschutzmassnahmen im Wald. Deutlich weniger befürwortet wird der Einsatz von Subventionen zur Optimierung der Wasserfiltration, für die Anpassung des Waldes an den Klimawandel, für Forschungsvorhaben im Wald, für die Bewirtschaftung und für Infrastruktur für die Erholungsnutzung, für waldpädagogische Angebote, zur Holzproduktion und zur Produktion von Energieholz.

Bei WaMos2 (2010) wurde diese Frage ohne Antwortvorgaben gestellt, so dass ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Dennoch fallen ein paar Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf. Der auffallendste Unterschied ist bei der Schutzfunktion, die in WaMos2 (2010) eher selten genannt wurde, während sie bei WaMos3 (2020) am häufigsten angekreuzt wurde. Bei WaMos2 (2010) wurde dafür der Naturschutz im Wald am zweithäufigsten genannt, bei WaMos3 (2020) kommt der Naturschutz an fünfter Stelle. Beiden Umfragen gemeinsam ist, dass Subventionen für die Erholungsnutzung und für Waldforschung vergleichsweise selten befürwortet werden.

Als nächstes stellt sich die Frage, wer für die Kosten aufkommen soll, die für die Waldbewirtschaftung anfallen. 89 % der Bevölkerung sind der Meinung, dass dies Aufgabe der öffentlichen Hand (Bund, Kantone, Gemeinden) ist. 67 % sind dafür, dass bei Privatwald die Kosten durch die Waldeigentümerinnen und -eigentümer getragen werden sollen. Angesichts der Leistung



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

Abb. 19: Bereiche, für welche öffentliche Beiträge eingesetzt werden sollten.

des Waldes als CO_2-Senke sind 51 % der Bevölkerung der Meinung, dass sich CO_2-Produzenten (Industrie, Verkehr, etc.) an den Kosten beteiligen sollen. Wenig Zustimmung findet eine Kostenbeteiligung durch Umweltorganisationen (27 %) und sehr wenig Zustimmung die Kostenbeteiligung durch Waldbesuchende (15 %).

Wie schon die Frage nach den Subventionen, wurde die Frage nach der Trägerschaft der Kosten bei WaMos2 (2010) als offene Frage, bei WaMos3 (2020) jedoch als geschlossene Frage gestellt, weshalb ein direkter Vergleich nicht möglich ist. Aber auch bei WaMos1 (1997) und 2 (2010) wurde am häufigsten die Kostenbeteiligung durch die öffentliche Hand und durch Waldeigentümerinnen und -eigentümer befürwortet.

3.6 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung

Die Erholungsfunktion des Waldes spielt eine wichtige Rolle für die Waldbesuchenden und interessiert ebenfalls aus planerischer, politischer und wissenschaftlicher Perspektive. Wie schon in WaMos2 (2010) wurde in WaMos3 (2020) die Erholungsfunktion in mehreren Aspekten erfasst. Neu wurde in WaMos3 (2020) eine Karte eingefügt, auf der die Befragten einzeichnen konnten, welchen Wald sie am häufigsten besuchen. Ebenfalls neu wurden Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche erhoben. Das Thema Wald und Gesundheit wurde im Vergleich zu WaMos2 (2010) leicht ausgebaut.

3.6.1 Der Wald, der am häufigsten besucht wird

Abbildung 20 zeigt, welche Wälder von der Bevölkerung am häufigsten aufgesucht werden. Auf der Karte wird ersichtlich, dass dabei die Naherholung dominiert – die dichteste Punktewolke findet sich um den dicht besiedelten Raum Zürich wieder. Die meisten häufig besuchten Wälder liegen im Mittelland und rund um die Agglomerationen auf der Alpensüdseite, während die Wälder im Alpenraum selten zu den regelmässig frequentierten gehören.

Das Modell der potenziellen Nachfrage nach Naherholung des LFI, welche auf der Anzahl Wohnungsäquivalente im 2 km-Umkreis von LFI-Probeflächen beruht (BRÄNDLI und ULMER 2001), zeigt ein ähnliches Bild. Durch die Berücksichtigung der Parahotellerie finden sich allerdings im LFI-Modell auch im Alpenraum Flächen mit sehr grosser potenzieller Nachfrage nach Naherholung.

Im Rahmen von WaMos3 (2020) wurden auch die Standorte von hochgeladenen Flickr Fotos analysiert, um Besuchsfrequenzen abzuschätzen (PURVES *et al.* 2020). Diese Methode liefert ein ähnliches Bild, wobei städtische Gebiete mit einem hohen Anteil an alltäglicher Naherholung eher unterschätzt werden, dafür im (touristischen) Alpenraum zu höheren Werten führt, als wenn man nach dem Wald fragt, der am häufigsten besucht wird.

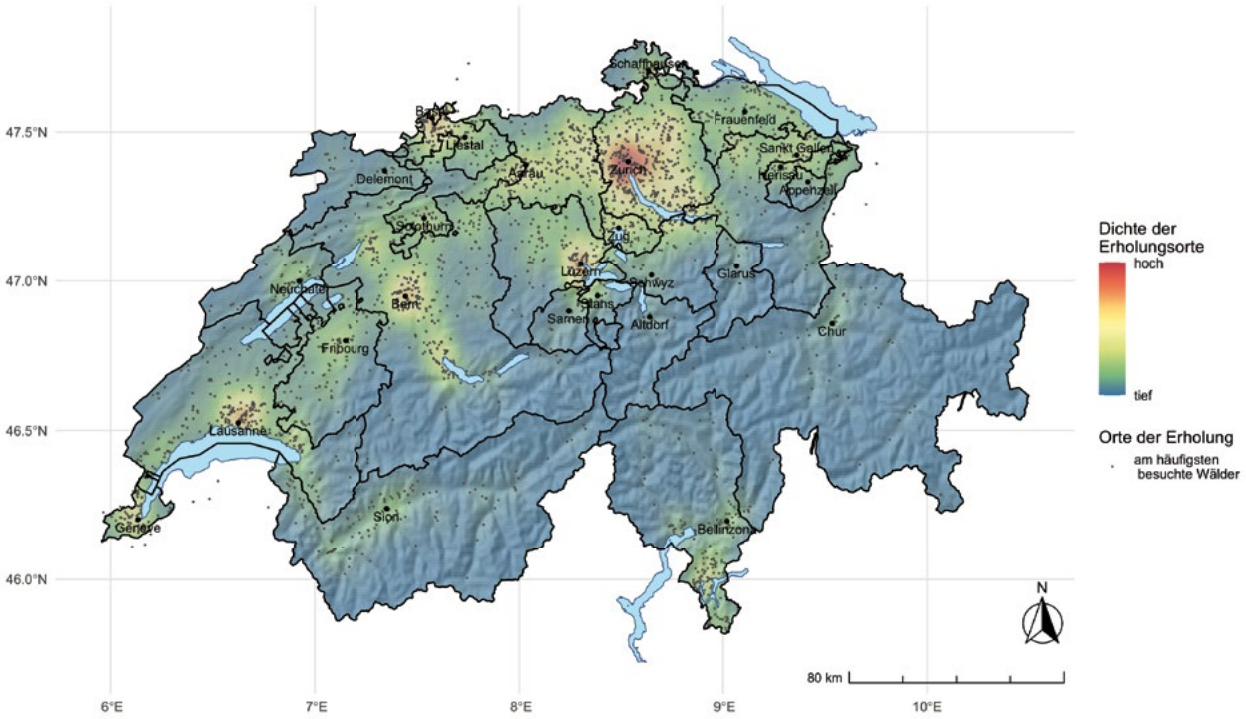


Abb. 20: Räumliche Verteilung der Wälder, die von der Schweizer Bevölkerung am häufigsten besucht werden.

3.6.2 Häufigkeit der Waldbesuche

In Bezug auf die Häufigkeit der Nutzung wurde einerseits wie schon in WaMos1 (1997) und 2 (2010) nach der Besuchshäufigkeit im Sommerhalbjahr (Frühling, Sommer, Herbst) und im Winter gefragt. Um einen internationalen Vergleich zu ermöglichen, wurde neu zudem nach der Anzahl Waldbesuchstage im vergangenen Jahr gefragt. **Abbildungen 21** bis **22** zeigen die Waldbesuchshäufigkeiten seit WaMos1 (1997) getrennt nach Jahreszeiten.

Grundsätzlich ist die Besuchshäufigkeit im Winter nach wie vor tiefer als im Sommer. Allerdings ist der Anteil der Bevölkerung, die nie in den Wald geht, seit WaMos2 (2010) gesunken,

selbst im Winter. Hingegen ist der Anteil Personen, die den Wald gelegentlich (also seltener als einmal pro Monat) über die Jahre gestiegen, insbesondere im Winter. Auch der Anteil Personen, die den Wald 1–2 mal pro Monat besuchen, ist gegenüber WaMos2 (2010) wieder angestiegen. Hingegen nehmen die wöchentlichen Waldbesuche konstant ab, während sich die täglichen Waldbesuche über die drei Zeitschnitte kaum verändert haben.

Die Ergebnisse aus den Fallstudiengebieten zeigen, dass das Besuchsmuster je nach Wald unterschiedlich sein kann. In den beiden Stadtwäldern Hürstholz und Humilly ist der Anteil Besucherinnen und Besucher, die den Wald fast täglich aufsuchen, wesentlich höher als im periurbanen Wald Villmergen und auch höher als der nationale Durchschnitt und zwar zu allen Jahreszeiten.

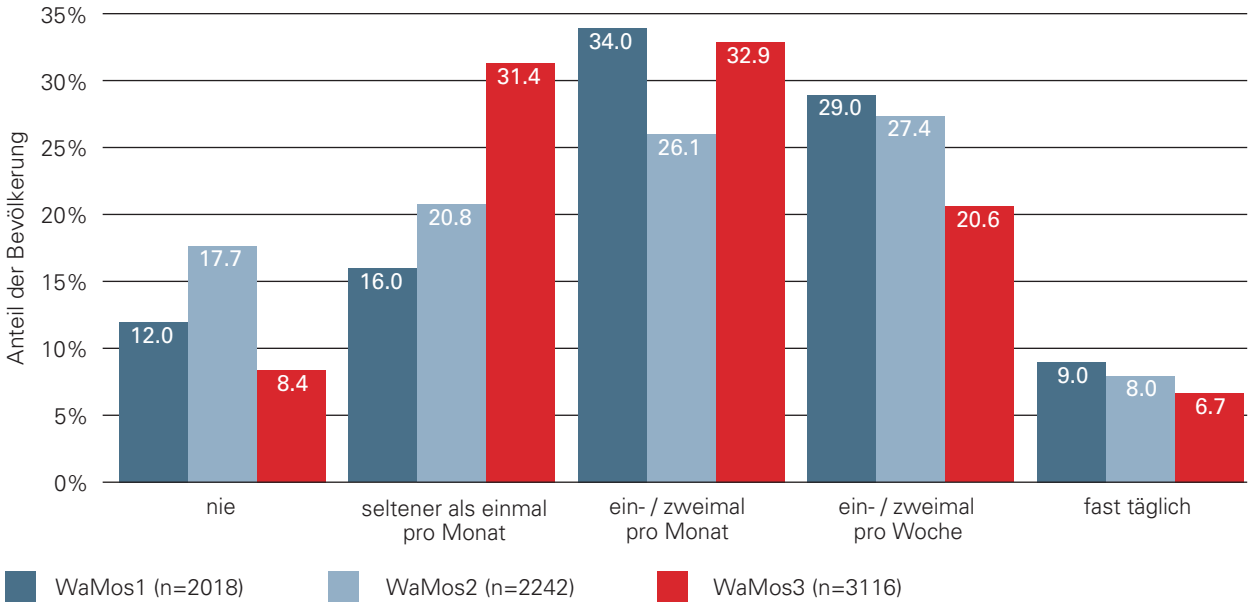


Abb. 21: Besuchshäufigkeit im Wald im Frühling, Sommer und Herbst abgesehen von den Ferien.

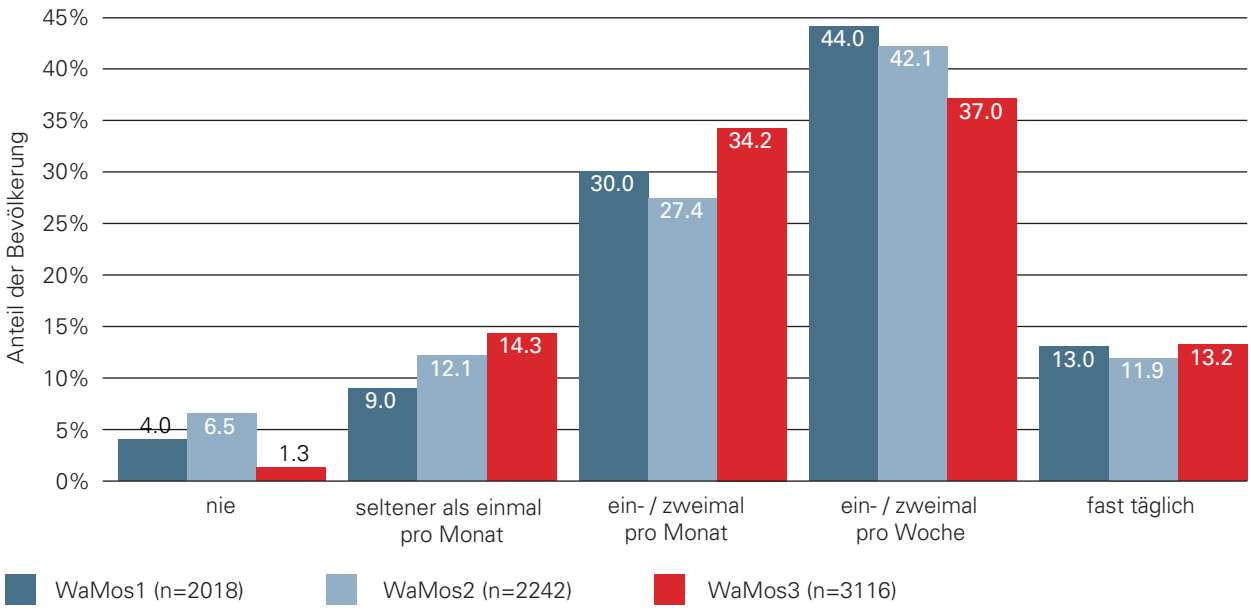
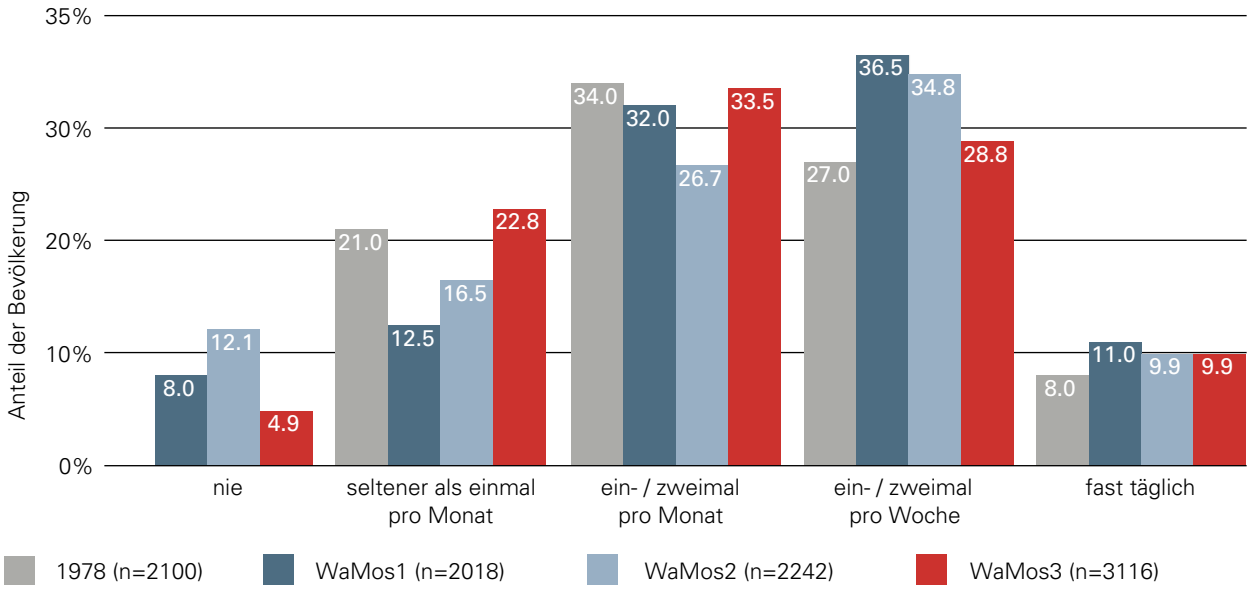


Abb. 22: Besuchshäufigkeit im Wald im Winter abgesehen von den Ferien.



WaMos1, WaMos2 und WaMos3: Mittelwert aus Sommer und Winter.
1978: Antwortkategorie 'nie' existierte nicht.

Abb. 23: Besuchshäufigkeit des Waldes gemäss Umfrage 1978, WaMos1 (1997), WaMos2 (2010) und WaMos3 (2020).

Um einen Vergleich mit der Umfrage aus 1978 machen zu können, wurde der Mittelwert über alle Jahreszeiten betrachtet. **Abbildung 23** zeigt die Besuchshäufigkeit im Vergleich zu den Ergebnissen aus 1978.

Auch im Vergleich zu 1978 haben sich die täglichen Waldbesuche nicht verändert. Interessanterweise nähern sich die Werte in den anderen Kategorien den Angaben aus 1978 an.

Betrachtet man die Anzahl Tage, an denen die Leute in den letzten 12 Monaten den Wald besucht haben, so liegt der Mittelwert bei 65 Tagen (SD = 87). Dabei gibt es keine Unterschiede zwischen Männer und Frauen ($F_{1,3073}$ = 2.29, p = 0.1), noch in Bezug auf das Bildungsniveau ($F_{2,3072}$ = 0.21, p = 0.8), und auch nicht zwischen den Forstzonen ($F_{4,3069}$ = 0.24, p= 0.9). Hingegen haben die Deutschschweizerinnen und Deutschschweizer den Wald mit durchschnittlich 70 Tagen pro Jahr (SD = 90) häufiger aufgesucht als die Befragten in der französischsprachigen (53 Tage, SD = 78) und in der italienischsprachigen Schweiz (51 Tage, SD = 77; $F_{2,3072}$ = 11.39, p < 0.001). Ebenfalls Unterschiede gab es zwischen den Gemeindetypen ($F_{2,3066}$ = 18.38, p < 0.001). Im ländlichen Raum wurde der Wald durchschnittlich an 85 Tagen (SD = 102) besucht, im peri-urbanen Raum an 68 Tagen (SD = 88) und im städtischen Raum an 58 Tagen (SD = 81). Zwar haben in Humilly 35 % der Befragten geschätzt, dass sie mehr als 104 Tage pro Jahr im Wald verbringen. Das sind möglicherweise vor allem Leute, die eher am Stadtrand und in der Nähe des Waldes wohnen. Die Ergebnisse der nationalen Umfrage weisen darauf hin, dass etliche Leute aus den Städten nicht so oft den Wald frequentieren, sondern vielleicht eher die städtischen Parks und Grünanlagen zur Naherholung nutzen.

Die Waldbesuchshäufigkeit hängt auch vom Alter ab ($F_{2,3072}$ = 15.01, p < 0.001). Rentner (65+ Jahre) besuchten den Wald an 76 Tagen (SD = 90), Personen 25–64 Jahre noch an 62 Tagen (SD = 87) und bei den Personen 18–24 Jahren waren es nur noch 33 Tage (SD = 55). Jugendliche (<18 Jahre) besuchten den Wald durchschnittlich an 40 Tagen im vergangenen Jahr (SD = 63), signifikant weniger als die Erwachsenen ($F_{1,3226}$ = 12.18, p < 0.001).

3.6.3 Aktivitäten im Wald

Ein wichtiger Aspekt für die Nutzung des Waldes als Erholungsraum sind die Aktivitäten, die im Wald ausgeübt werden. Im Gegensatz zu WaMos2 (2010) wurde diese Frage nicht mehr offen

gestellt, sondern den Befragten wurde eine Liste von Aktivitäten vorgelegt, die aus den Nennungen von WaMos2 (2010) abgeleitet waren. **Abbildung 24** zeigt, dass «spazieren/wandern» die häufigste Aktivität ist, gefolgt von «Natur beobachten» und «Einfach sein/Ruhe geniessen/Seele baumeln lassen/Spirituelles». Wobei die letzten beiden Aktivitäten vermutlich in Kombination mit «spazieren/wandern» ausgeübt werden. Aus **Abbildung 24** wird jedoch ersichtlich, dass sich die Aktivitäten von Erwachsenen und Jugendlichen unterscheiden. Bei den Jugendlichen kommt «Picknicken, Grillieren/bräteln/Feuer machen/Feste feiern» weitaus häufiger vor als bei den Erwachsenen. Ebenfalls häufiger als bei den Erwachsenen kommen bei den Jugendlichen

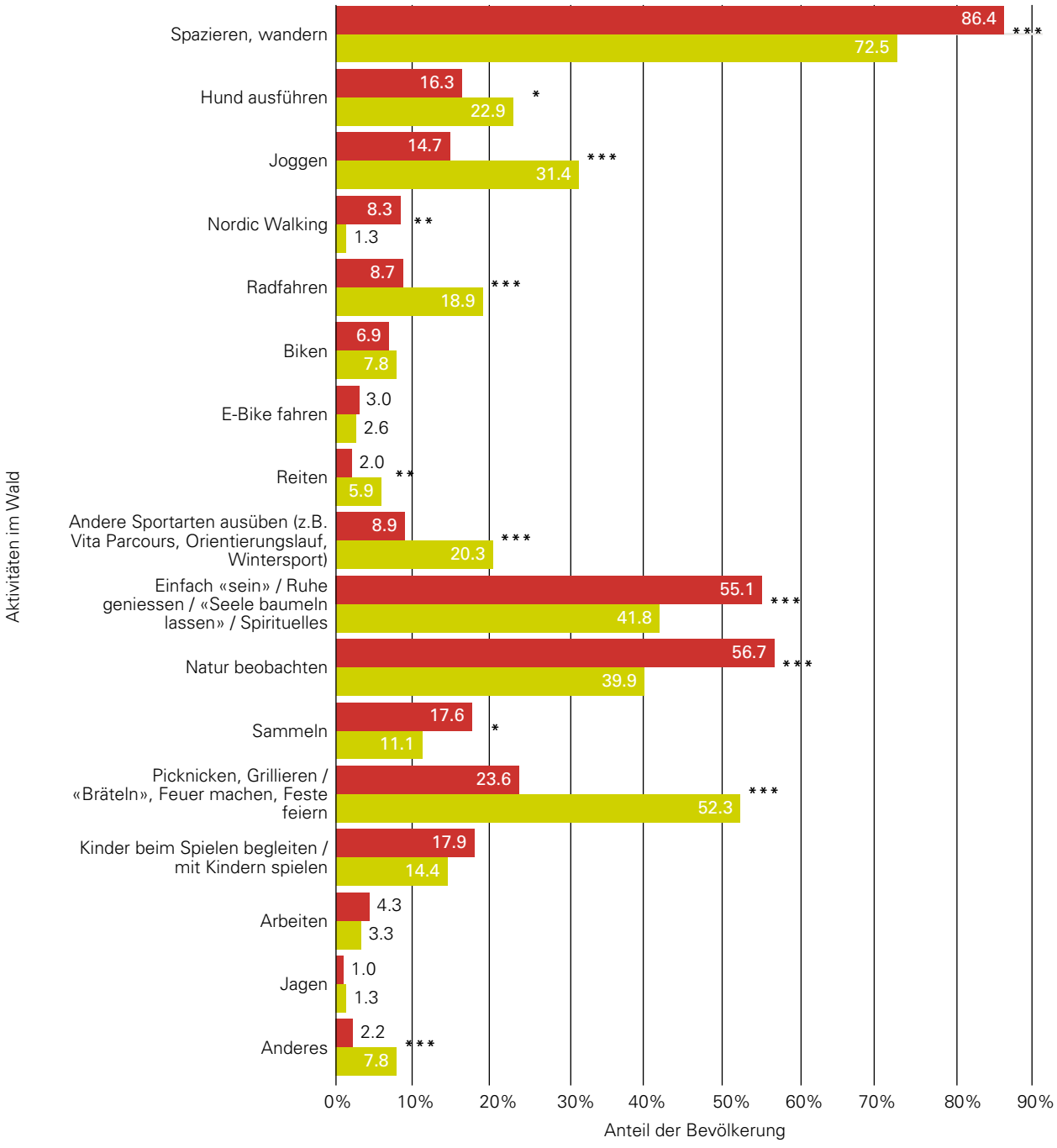


Abb. 24: Aktivitäten, die von Erwachsenen und Jugendlichen zur Erholungsnutzung im Wald ausgeübt werden.

sportliche Aktivitäten vor, wie Joggen, Radfahren und andere Sportarten vor, sowie andere Aktivitäten insgesamt. Darunter finden sich «Bier trinken», «Chillen», Fotografieren», «Für Sportschützen Scheiben aufstellen», «Inspiration suchen», Schnitzen, Holzbauten errichten und Holz verarbeiten», «Pfadi» und «Seilpark besuchen».

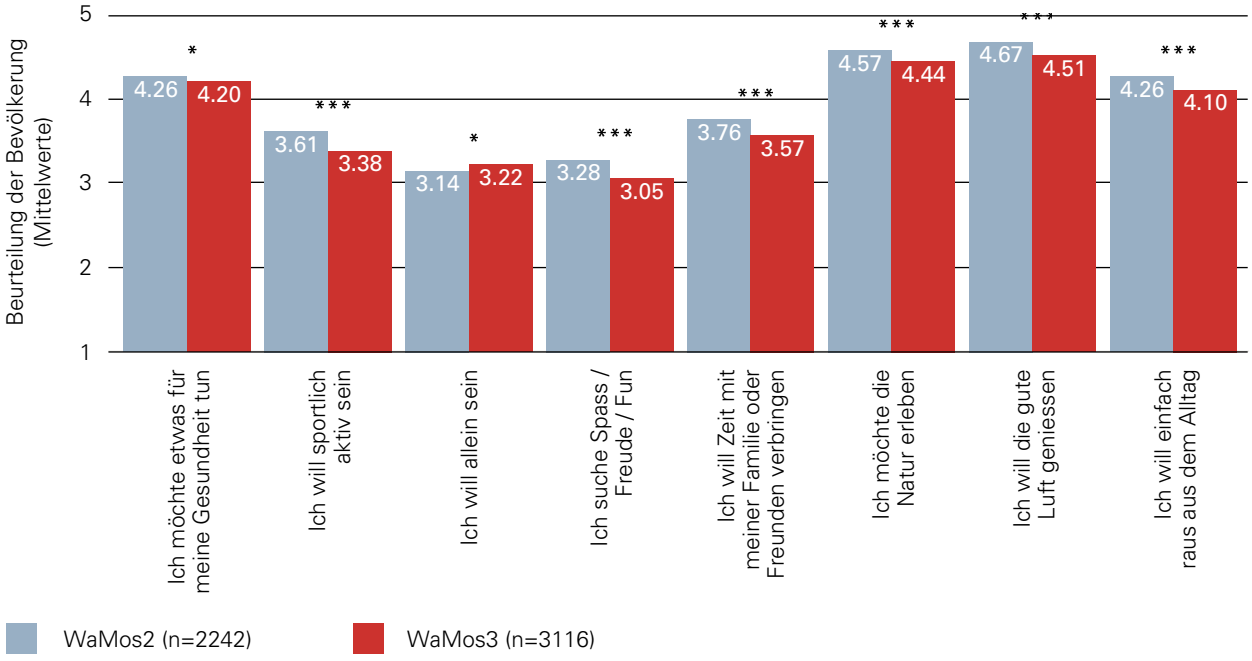
Ein Vergleich mit den Fallstudien Hürstholz und Villmergen zeigt, dass nicht überall die gleichen Aktivitäten ausgeübt werden. In Villmergen haben offenbar Picknicken/Grillieren und Spielen mit Kindern einen grossen Stellenwert, ebenso das Biken. Fast ein Viertel der Leute in Villmergen wurde beim Arbeiten befragt, dies deutet auf einen hohen Anteil von Privatwaldbesitzern hin. Im Fallstudiengebiet Humilly hingegen sind die Aktivitäten ähnlich wie in der nationalen Studie. Einzig die Aktivität «Hunde ausführen» ist in Humilly mit 52 % wesentlich höher, was vermutlich daran liegt, dass direkt neben dem Wald ein Hundeclub mit Trainingsgelände liegt.

3.6.4 Erholungsmotive

Neben den ausgeübten Aktivitäten ist die Motivation, aus welcher der Wald als Erholungsraum genutzt wird, ein wichtiger Faktor **(Abb. 25)**.

Im Vergleich zu WaMos2 (2010) haben alle Nennungen mit Ausnahme von «Ich will allein sein» abgenommen. Die relative Wichtigkeit der Motive (Reihenfolge) hat sich allerdings nicht verändert. Bei den Jugendlichen ist das Motiv «Ich will allein sein» sogar noch höher als bei den Erwachsenen. Dasselbe gilt wenig überraschend für «Ich suche Spass/Freude/Fun», dafür sind die Motive «etwas für die Gesundheit tun», «Natur erleben» und «gute Luft geniessen» für Jugendliche weniger wichtig als für Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 40).

Der Vergleich mit den Fallstudiengebieten zeigt, dass auch die Motive vom Wald abhängig sind, in welchen die Leute gehen. Zwar dominieren in allen drei Wäldern wie auch in der nationalen Umfrage die Motive rund um das Naturerlebnis, das Rauskommen aus dem Alltag und das Geniessen der guten Luft. Aber der Stadtwald Hürstholz wird vielfach auch genutzt, um sportlich aktiv zu sein, während im periurbanen Villmergen die Zeit mit Familie und Freunden einen grösseren Stellenwert hat.



Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'. Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 25: Zutreffen verschiedener Aussagen zu Erholungsmotiven.

3.6.5 Dimensionalität der Erholungsmotive

Die abgefragten Aussagen zu Besuchsmotiven wurden einer Faktorenanalyse unterzogen, um herauszufinden, ob sich diese Motive zu übergeordneten Faktoren zusammenfassen lassen können. Im Gegensatz zu WaMos2 (2010) wurden dabei zwei Faktoren (anstatt drei bei WaMos2) ermittelt. Die Faktoren können als Motiv «Entspannen» und Motiv «soziale Aktivitäten» interpretiert werden **(Tab. 8)**. Der Faktor «Entspannen» umfasst die Motive «Natur erleben», «gute Luft geniessen», «raus aus dem Alltag wollen», «etwas für die Gesundheit tun» und «allein sein». Wie **Abbildung 25** zeigt, sind dies die häufigsten Gründe, warum Leute in den Wald gehen. Etwas weniger häufig sind Gründe, die mit sozialen oder sportlichen Aktivitäten zusammenhängen. Dies betrifft die Motive «Spass/Freude/Fun suchen», «Zeit mit Familie oder Freunden verbringen» und «sportlich aktiv sein». Diese drei Motive können zum Faktor «Soziale Aktivitäten» zusammengefasst werden.

Tab. 8: Faktoranalyse der Motive, in den Wald zu gehen.

	Ermittelte Faktoren mit Faktorladungen	
Item im Fragebogen	Entspannen	Soziale Aktivitäten
Ich möchte die Natur erleben	**0.775**	0.089
Ich will die gute Luft geniessen	**0.765**	0.153
Ich will einfach raus aus dem Alltag	**0.620**	0.176
Ich möchte etwas für meine Gesundheit tun	**0.610**	0.315
Ich will allein sein	**0.516**	–0.252
Ich suche Spass/Freude/Fun	0.016	**0.758**
Ich will Zeit mit meiner Familie oder Freunden verbringen	0.074	**0.678**
Ich will sportlich aktiv sein	0.192	**0.607**
% erklärte Varianz	28.13	20.35

Kaiser-Meyer Olkin Mass (Mass der Stichprobeneignung): 0.714
Bartlett-Test auf Sphärizität: $\varkappa^2$ (28) = 4045.04, $p < 0.001$

3.6.6 Erreichbarkeit des Waldes

Eine wichtige Frage für die Raumplanung ist, wie die Leute in den Wald kommen. **Abbildung 26** zeigt, dass sich die Anreiseart seit WaMos2 (2010) kaum verändert hat. Die meisten Leute gelangen zu Fuss in den Wald, die Nutzung des Autos steht an zweiter Stelle. Die vergleichbar seltene Nennung von Auto und Motorrad könnte aber auch ein Effekt von sozialer Erwünschtheit sein. Die leichte Zunahme beim Fahrrad könnte auf den E-Bike-Boom zurückzuführen sein. Ein Vergleich mit den Fallstudienregionen Hürstholz und Villmergen zeigt, dass die Wahl des Verkehrsmittels auch von der Lage des Waldes abhängt. Die Anreise zum periurbanen Wald Villmergen erfolgt häufiger mit dem Auto oder dem Fahrrad und seltener zu Fuss als zum städtischen Wald Hürstholz, der sich mit einem sehr hohen Anteil von Leuten, die zu Fuss in den Wald gelangen, vom nationalen Durchschnitt abhebt. Eine weitere Rolle dürften die ausgeübten Aktivitäten spielen. Werden beispielsweise grössere Picknickplätze und Feuerstellen aufgesucht, wie in Villmergen offenbar der Fall ist, erfolgt die Anreise zwecks Transport von Material häufiger mit dem Auto (HEGETSCHWEILER *et al.* 2007). Auch zum Bois d'Humilly kommen wesentlich mehr Leute mit dem Auto (34 %) als in der nationalen Umfrage, obwohl der Wald gut mit einer Buslinie erreichbar ist. Möglicherweise werden dadurch auch die Hunde bis zum Waldrand gebracht.

Wenig überraschend gelangen die Jugendlichen signifikant häufiger mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln und seltener mit dem Auto in den Wald als Erwachsene (Anhang

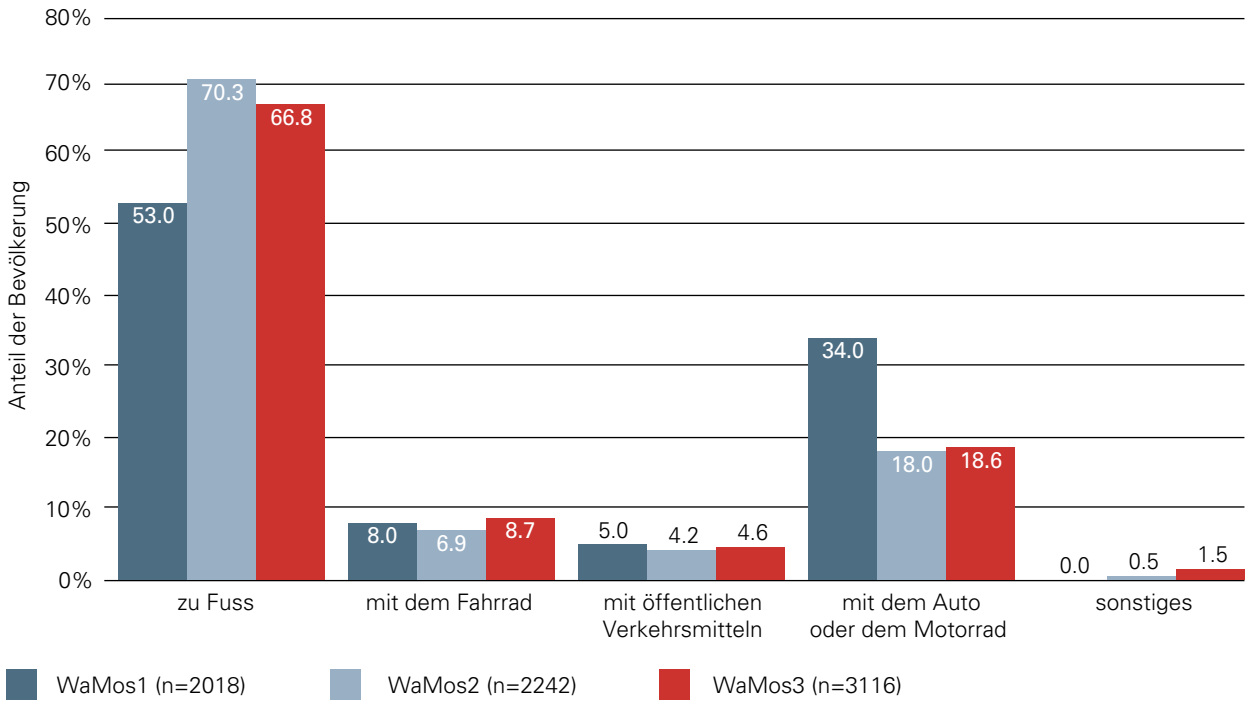


Abb. 26: Art und Weise, wie die Leute normalerweise in den Wald gelangen.

6.2, Abb. 39). Ansonsten unterscheiden sich die verschiedenen Altersgruppen nicht in ihrer Wahl des Verkehrsmittels (Kruskal-Wallis-Test: $H(2) = 3.57$, $p = 0.2$). Zudem gelangen Frauen häufiger zu Fuss in den Wald als Männer, Männer nehmen dafür häufiger das Fahrrad ($H(1) = 16.64$, $p < 0.001$). Grosse Unterschiede bei der Wahl des Verkehrsmittels gibt es zwischen den Sprachregionen ($H(2) = 131.36$, $p < 0.001$). In der französischsprachigen Schweiz gelangen die Personen häufiger mit dem Auto und seltener zu Fuss in den Wald als in der deutsch- und italienischsprachigen Schweiz, was übereinstimmt mit den oben erwähnten Ergebnissen aus dem Fallstudiengebiet Humilly. In der italienischsprachigen Schweiz verwenden die Leute am seltensten das Fahrrad oder öffentliche Verkehrsmittel. Im städtischen Raum gelangen die Leute seltener zu Fuss und häufiger mit öffentlichen Verkehrsmitteln in den Wald als im peri-urbanen und im ländlichen Raum ($H(2) = 7.07$, $p = 0.029$), was sicherlich an der grösseren Distanz zum Wald und an der guten Erschliessung des öffentlichen Verkehrs in den Städten liegt. Zwischen den Forstzonen gibt es hingegen keine signifikanten Unterschiede ($H(4) = 7.38$, $p = 0.1$) und auch der Bildungsstand spielt keine Rolle ($H(2) = 4.88$, $p = 0.09$).

Neben der Anreiseart ist auch die Anreisedauer relevant für die Erreichbarkeit des Waldes. **Abbildung 27** zeigt die übliche Anreisezeit zum Wald. Die durchschnittlichen Anreisezeiten haben sich seit WaMos2 (2010) nicht verändert.

Nach wie vor benötigen die meisten Leute weniger als 10 Minuten, um in den Wald zu gelangen. Zwischen Männern und Frauen bestehen bezüglich der Anreisezeit keine Unterschiede ($F_{1,3073} = 2.63$, $p = 0.1$). Hingegen erreichen Personen mit mittlerer und höherer Bildung den Wald schneller als Personen mit einfacher Bildung ($F_{2,3072} = 8.55$, $p < 0.001$). Dies könnte möglicherweise daran liegen, dass Leute mit höherer Bildung und einem entsprechend höheren Einkommen häufiger in Quartieren wohnen, von denen aus Wälder näher und besser erreichbar sind (Seeland *et al.* 2009). Leute im Rentenalter (65+ Jahre) benötigen länger als die jüngeren Leute um den Wald zu erreichen ($F_{2,3072} = 9.65$, $p < 0.001$). Zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gab es keine Unterschiede in der Anreisedauer (Anhang 6.2, Abb. 38).

Die Anreisedauer unterscheidet sich auch zwischen den Sprachregionen ($F_{2,3072} = 52.56$, $p < 0.001$). Während 61 % der Deutschschweizerinnen und Deutschschweizer den Wald in weniger als 10 Minuten erreicht, sind es in der französischsprachigen Schweiz allgemein nur 45 Prozent und in der italienischsprachigen Schweiz 51 %. Dafür brauchen in der französisch- und in der

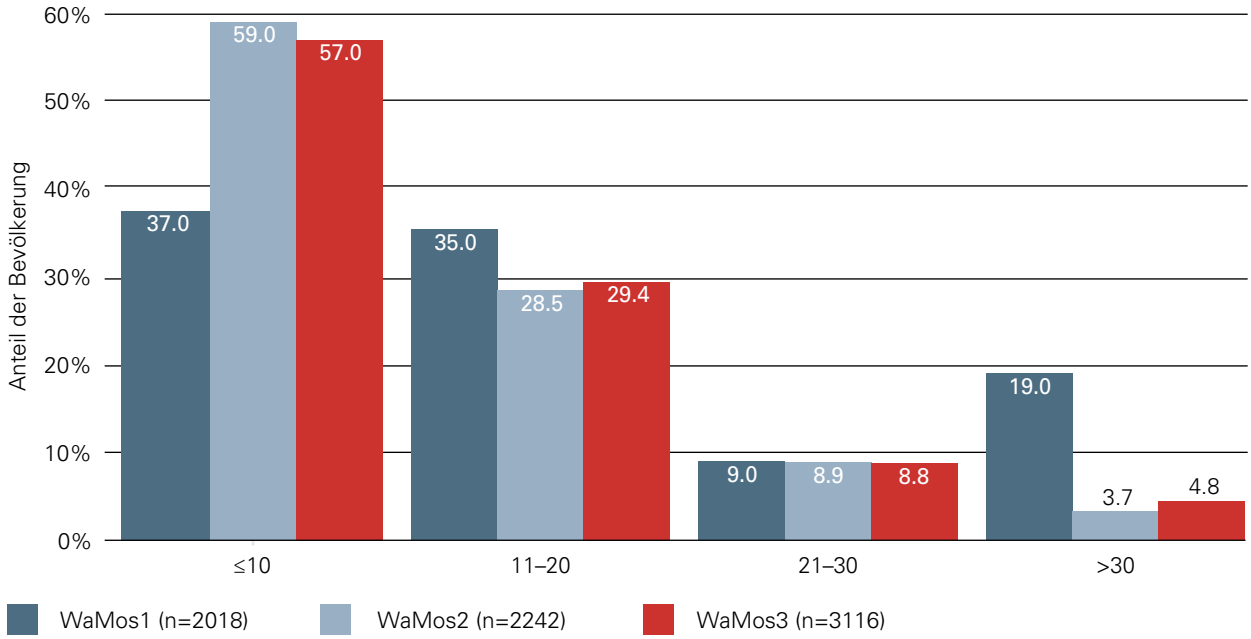


Abb. 27: Übliche Anreisezeit in Minuten zum Wald.

italienischsprachigen Schweiz wesentlich mehr Leute 21–30 Minuten oder sogar länger als 30 Minuten um den Wald zu erreichen als in der Deutschschweiz.

Das gleiche Bild zeigt sich in den Unterschieden zwischen den Forstzonen ($F_{4,3069}$ = 3.91, p = 0.004). Die Anreisedauer ist im Mittelland am kürzesten und auf der Alpensüdseite am längsten. Die geringere Erreichbarkeit der Wälder auf der Alpensüdseite spiegelt sich in der Nutzung der Wälder zu Erholungszwecken wider. Laut den Ergebnissen des LFI4 ist auf der Alpensüdseite auf gut 40 % der Probeflächen keine Erholungsnutzung zu verzeichnen, während dies im Mittelland auf nur 7 % der Flächen der Fall ist (HEGETSCHWEILER *et al.* 2021).

Nicht überraschend ist die Anreisedauer im ländlichen Raum am kürzesten, gefolgt vom periurbanen und städtischen Raum ($F_{2,3066}$ = 49.70, p < 0.001). Allerdings hängt die Anreisezeit im Einzelnen dann von der Lage des jeweiligen Waldes ab. So sind, contra zu den Ergebnissen der nationalen Umfrage, die Stadtwälder Hürstholz und Humilly für mehr Leute innerhalb von 5–10 Minuten erreichbar als der periurbane Wald in Villmergen.

3.6.7 Aufenthaltsdauer

Die durchschnittliche Dauer des Aufenthalts im Wald hat seit WaMos1 (1997) kontinuierlich abgenommen. Lag die Aufenthaltsdauer bei WaMos1 noch bei 106 Minuten, lag sie bei WaMos2 (2010) bei 90 Minuten (SD = 212) und bei WaMos3 bei 79 Minuten (SD = 57). Dabei blieben Männer im Schnitt mit 85 Minuten (SD = 63) länger im Wald als Frauen mit 74 Minuten (SD = 51; $F_{1,3073}$ = 25.75, p < 0.001). Hingegen hat die Bildung keinen Einfluss auf die Aufenthaltsdauer ($F_{2,3072}$ = 2.06, p = 0.1). Interessanterweise halten sich jüngere Leute länger im Wald auf als ältere ($F_{2,3072}$ = 7.76, p < 0.001) und auch Jugendliche haben durchschnittlich eine minimal längere (aber nicht signifikante) Aufenthaltsdauer (88 Min., SD = 72) als Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 37).

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer unterscheidet sich in den drei Sprachregionen ($F_{2,3072}$ = 19.21, p < 0.001). Dabei ist die Aufenthaltsdauer in der Deutschschweiz mit 75 Minuten (SD = 55) am kürzesten, gefolgt von 87 Minuten (SD = 58) in der französischsprachigen und 95 Minuten (SD = 71) in der italienischsprachigen Schweiz. Möglicherweise liegt dies daran, dass die Wälder in der italienischsprachigen Schweiz weniger gut erreichbar sind, und deswegen die

Leute, wenn sie schon eine längere Anreise in Kauf genommen haben, dann auch länger im Wald bleiben. Das gleiche Muster sieht man, wenn man die Gemeindetypen betrachtet. Leute aus dem städtischen Raum mit der längsten Anreisezeit halten sich auch länger im Wald auf (82 Min., SD = 58) als Leute aus dem peri-urbanen (74 Min., SD = 51) und aus dem ländlichen Raum (76 Min., SD = 59; F2,3066 = 4.89, p = 0.008). Dies deckt sich auch mit den Unterschieden zwischen den Forstzonen (F4,3069 = 8.81, p < 0.001). Auf der Alpensüdseite ist die Aufenthaltsdauer am längsten, gefolgt von den Alpen und dem Jura. Am niedrigsten ist die Aufenthaltsdauer im Mittelland und in den Voralpen.

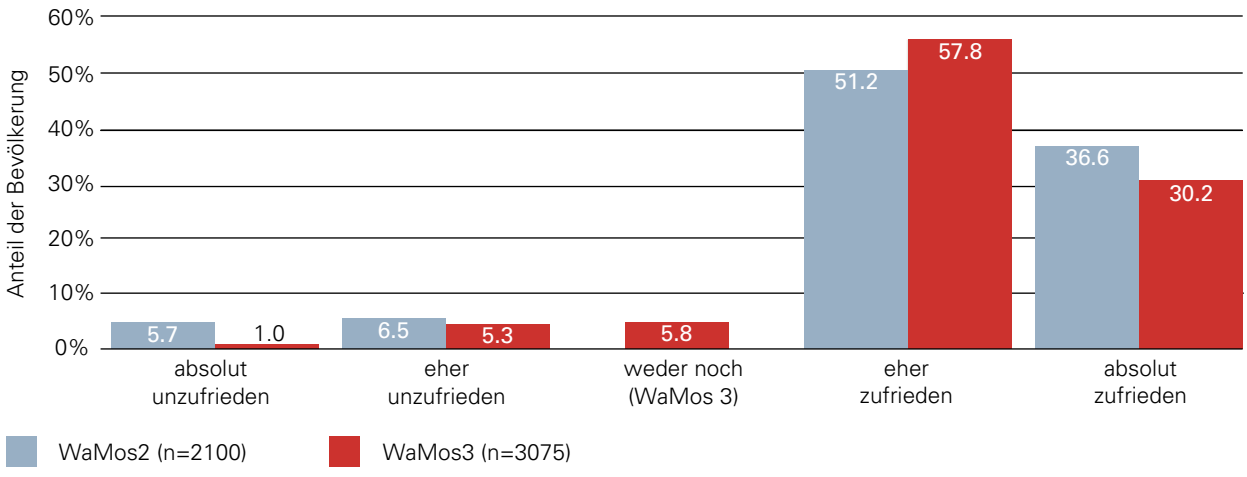
Ein Blick auf die Fallstudienergebnisse zeigt, dass die Aufenthaltsdauer vom Wald und sicherlich auch von der Aktivität abhängt. So ist die Aufenthaltsdauer in Villmergen, wo Picknicken und Grillieren einen grossen Teil der Aktivitäten ausmacht, wesentlich länger als der nationale Durchschnitt, während die Aufenthaltsdauer im Hürstholz eher dem nationalen Durchschnitt entspricht. Im Bois d'Humilly hingegen bleiben 46 % der Leute weniger als 30 Minuten im Wald. Möglicherweise ist auch dies ein Effekt des «Hunde Ausführens»: Hunde werden mehrmals am Tag für kürzere Zeit ausgeführt.

3.6.8 Zufriedenheit mit Erholung im Wald

Abbildung 28 zeigt, dass insgesamt 88 % der Bevölkerung eher oder sogar absolut zufrieden mit ihren Waldbesuchen ist. Dennoch scheint die allgemeine Zufriedenheit mit den Waldaufenthalten seit WaMos2 (2010) leicht abgenommen zu haben, der Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

Alter, Geschlecht und Bildung haben einen Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Erholung im Wald. Jüngere Leute sind zufriedener als ältere Leute ($F_{2,3072}$ = 3.51, p = 0.03), Frauen zufriedener als Männer ($F_{1,3073}$ = 13.49, p < 0.001) und Leute mit höherer Bildung zufriedener als Leute mit einfacherer Bildung ($F_{2,3072}$ = 4.52, p = 0.011).

Die Zufriedenheit mit den Waldaufenthalten unterscheidet sich auch signifikant nach Forstzonen ($F_{4,3069}$ = 14.19, p < 0.001). Die Zufriedenheit ist in den Voralpen am höchsten, gefolgt von Mittelland und Jura. Am tiefsten ist die Zufriedenheit auf der Alpensüdseite. Ebenfalls am höchsten ist die Zufriedenheit in der Deutschschweiz, gefolgt von der italienischsprachigen und der französischsprachigen Schweiz ($F_{2,3072}$ = 231.34, p < 0.001). Zwischen den Gemeindetypen gab es hingegen keine signifikanten Unterschiede ($F_{2,3066}$ = 2.64, p = 0.07).



Testmethode: Student's t-Test. p < 0.117. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

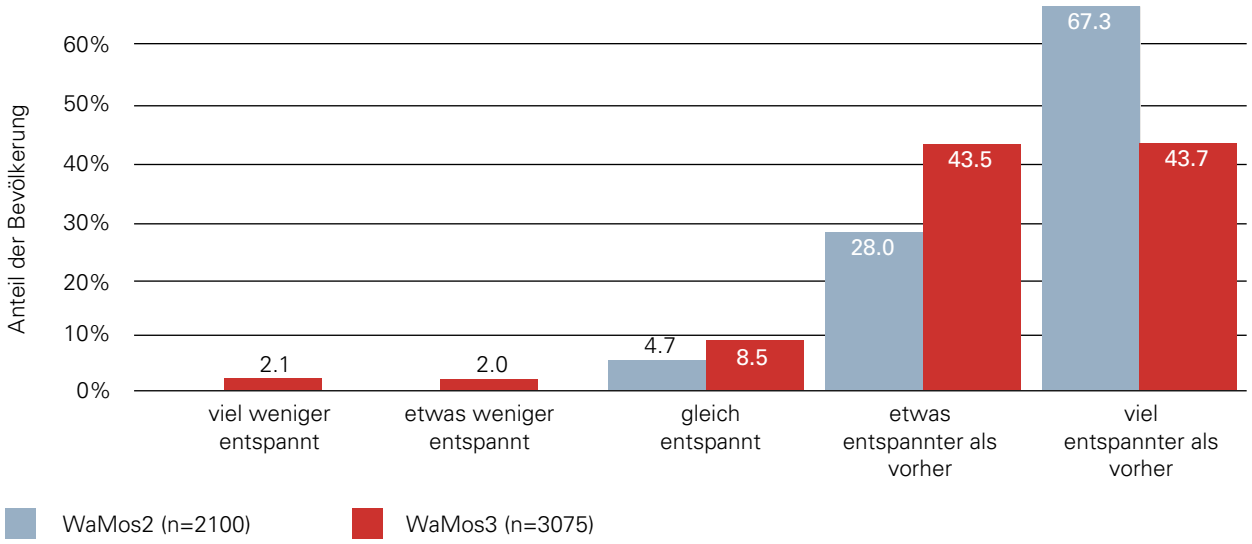
Abb. 28: Zufriedenheit mit der Erholung im Wald.

3.6.9 Wirkungen des Waldbesuchs auf das Gesundheitsgefühl

Aus **Abbildung 29** wird ersichtlich, dass Waldbesuche eine entspannende Wirkung auf einen überwiegenden Teil der Bevölkerung haben.

Die Entspanntheit wird natürlich durch viele Faktoren beeinflusst, unter anderem durch die Wahrnehmung von Landschaftseigenschaften (siehe Anhang 6.1, Abb. 47) und durch die allgemeine Stimmung. Diese Zusammenhänge werden Thema einer wissenschaftlichen Publikation sein.

Die Varianzanalysen haben ergeben, dass sich Frauen nach einem Waldbesuch entspannter fühlen als Männer ($F_{1,3073}$ = 21.809, p < 0.001). Die Entspanntheit variierte auch nach Forstzone ($F_{4,3069}$ = 2.562, p = 0.037), wobei die Entspanntheit nach einem Waldbesuch im Jura am höchsten ist, gefolgt von den Alpen und dem Mittelland. Am tiefsten ist die Entspanntheit nach einem Waldbesuch in den Voralpen und der Alpensüdseite. Die Sprachregion hatte einen marginalen, nicht signifikanten Einfluss ($F_{2,3072}$ = 2.604, p = 0.074). Dabei fühlen sich Personen aus der französischsprachigen Schweiz nach einem Waldbesuch leicht entspannter als Personen aus der Deutschschweiz. Am wenigsten entspannt fühlen sich die Leute aus der italienischsprachigen Schweiz. Bildung ($F_{2,3072}$ = 1.296, p = 0.3), Alter ($F_{2,3072}$ = 0.722, p = 0.5) und Urbanität ($F_{2,3066}$ = 0.501, p = 0.6) haben keinen Einfluss auf wie entspannt sich die Waldbesuchenden nach einem Waldaufenthalt fühlen.



Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 ***. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 29: Entspanntheit nach einem Waldbesuch.

3.6.10 Störungen der Walderholung

Während bei WaMos2 (2010) noch 74 % der Bevölkerung angab, sich im Wald nie gestört zu fühlen, ist dieser Anteil bei WaMos3 (2020) auf 53.5 % gesunken (Anhang, Abb. 43). Teilweise gestört fühlen sich mittlerweile 42 % der Leute, im Gegensatz zu 22 % bei WaMos2 (2010). Damit wird der Trend der zunehmenden Wahrnehmung von Störungen im Wald fortgesetzt. Am stärksten gestört fühlen sich Leute in der mittleren Alterskategorie (25–64 Jahre), gefolgt von den jüngeren Leuten und den Leuten im Rentenalter ($F_{2,3072}$ = 12.41, p < 0.001). Leute mit höherer Bildung fühlen sich stärker gestört als Leute mit einfacher oder mittlerer Bildung ($F_{2,3072}$ = 3.33, p = 0.036). Bezüglich Sprachregionen fühlen sich Leute in der französischsprachigen und italienischsprachigen Schweiz

stärker gestört als Leute in der Deutschschweiz ($F_{2,3072}$ = 24.04, p < 0.001). Keine Unterschiede gibt es zwischen den Geschlechtern ($F_{1,3073}$ = 0.34, p = 0.5), zwischen Forstzonen (F4,3069 = 1.39, p = 0.2) und zwischen Gemeindetypen ($F_{2,3066}$ = 2.10, p = 0.12).

In **Abbildung 30** sind die wahrgenommenen Störungen seit WaMos1 (1997) dargestellt. Im Gegensatz zu WaMos1 (1997) und 2 (2010) wurde die Frage nicht mehr offen, sondern als geschlossene Frage gestellt. Dies erklärt die teilweise sehr hohen Nennungen bei gewissen Störungen, beispielsweise bei Zerstörung/Vandalismus, was grundsätzlich stört, aber nicht gerade in der hohen Frequenz vorkommen dürfte, oder der Jagd, die vermutlich gewisse Leute per se stört, aber nicht weil sie einen Jäger im Wald angetroffen haben. Letzteres bestätigt sich auch durch die Fallstudienergebnisse aus Hürstholz und Villmergen: Fragt man die Leute im Wald ganz konkret, fallen gewisse Störungen wesentlich geringer aus. Dafür scheint in diesen beiden Wäldern Biken ein grösseres Problem zu sein, und im städtischen Hürstholz auch die Menge an Leuten. Im Gegensatz dazu fühlen sich die Leute im Bois d'Humilly wesentlich häufiger gestört als in den Deutschschweizer Fallstudiengebieten und auch als in der nationalen Umfrage. Auch hier stört der Abfall und das Biken am meisten, aber auch Störungen durch Feuermachen und Picknicken fallen vergleichsweise hoch aus. Störungen durch die Forstwirtschaft bewegen sich nach wie vor in einem sehr niedrigen Bereich.

Der Anteil der Jugendlichen, die sich gestört fühlen, unterscheidet sich nicht von dem der Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 43), bei den einzelnen Punkten fühlen sie sich zumeist weniger gestört als die Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 44).

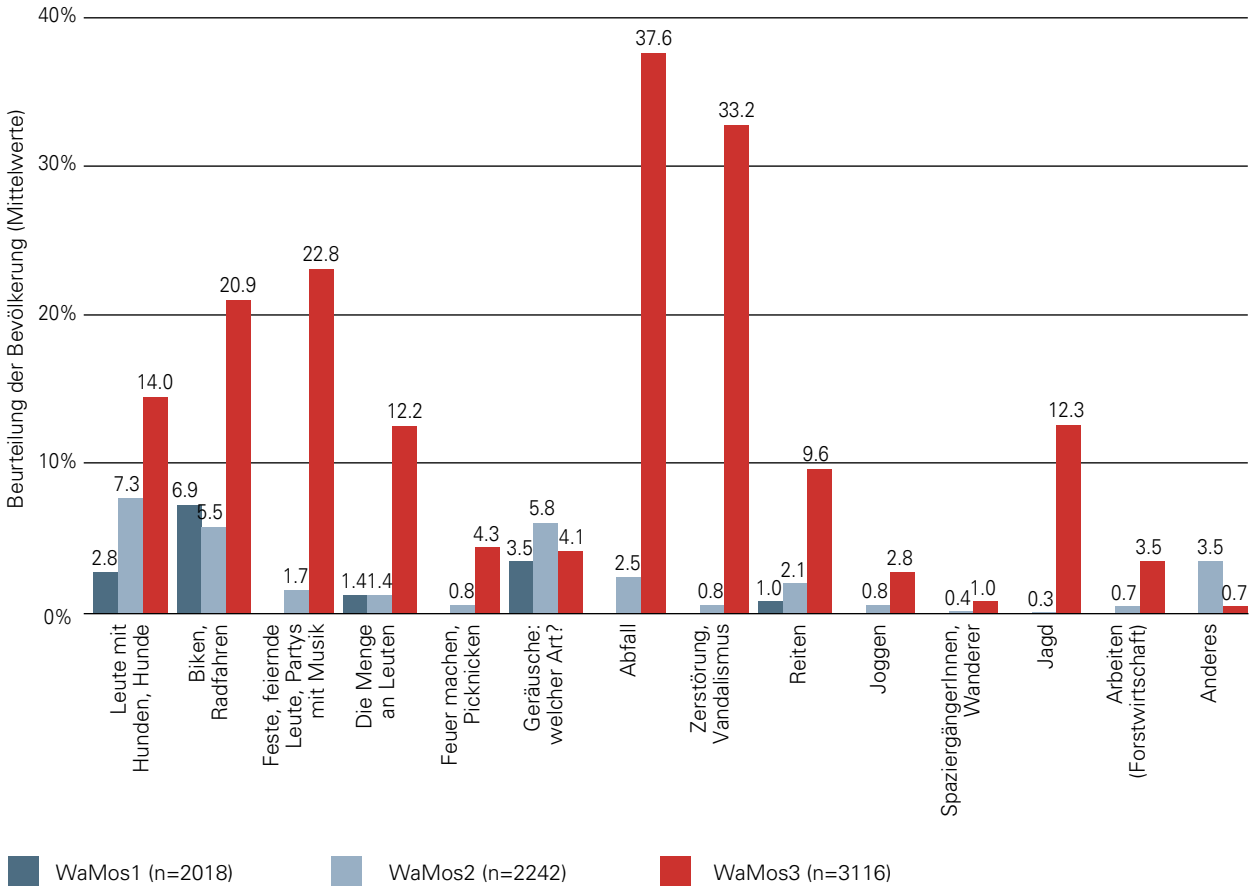


Abb. 30: Wahrgenommene Störungen im Wald.

3.6.11 Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche

Personen, welche angaben, selten oder nie in den Wald zu gehen, wurden in WaMos3 (2020) neu nach ihren Gründen für den Verzicht auf Waldbesuche gefragt. Diese Gründe sind für Erwachsene und Jugendliche in **Abbildung 31** dargestellt. Der häufigste Grund war, dass die Leute Freizeitaktivitäten bevorzugen, die ausserhalb des Waldes stattfinden. Bei den Erwachsenen war der zweithäufigste Grund einen eigenen Garten, während bei den Jugendlichen eine wichtige Rolle spielt, ob ihre Freunde den Wald besuchen oder nicht. Mehr als ein Drittel der Jugendlichen gab auch an, sich allein im Wald nicht wohlzufühlen. Dies stimmt mit den Ergebnissen einer Umfrage an verschiedenen Schulen von Oppliger *et al.* (2019) überein, bei der 42 % der befragten Jugendlichen verschiedene Ängste als Hinderungsgründe für Waldbesuche nannten und ebenfalls 42 % zu einem bestimmten Zeitpunkt in ihrer Kindheit von einem «Waldverbot» durch ihre Eltern betroffen waren.

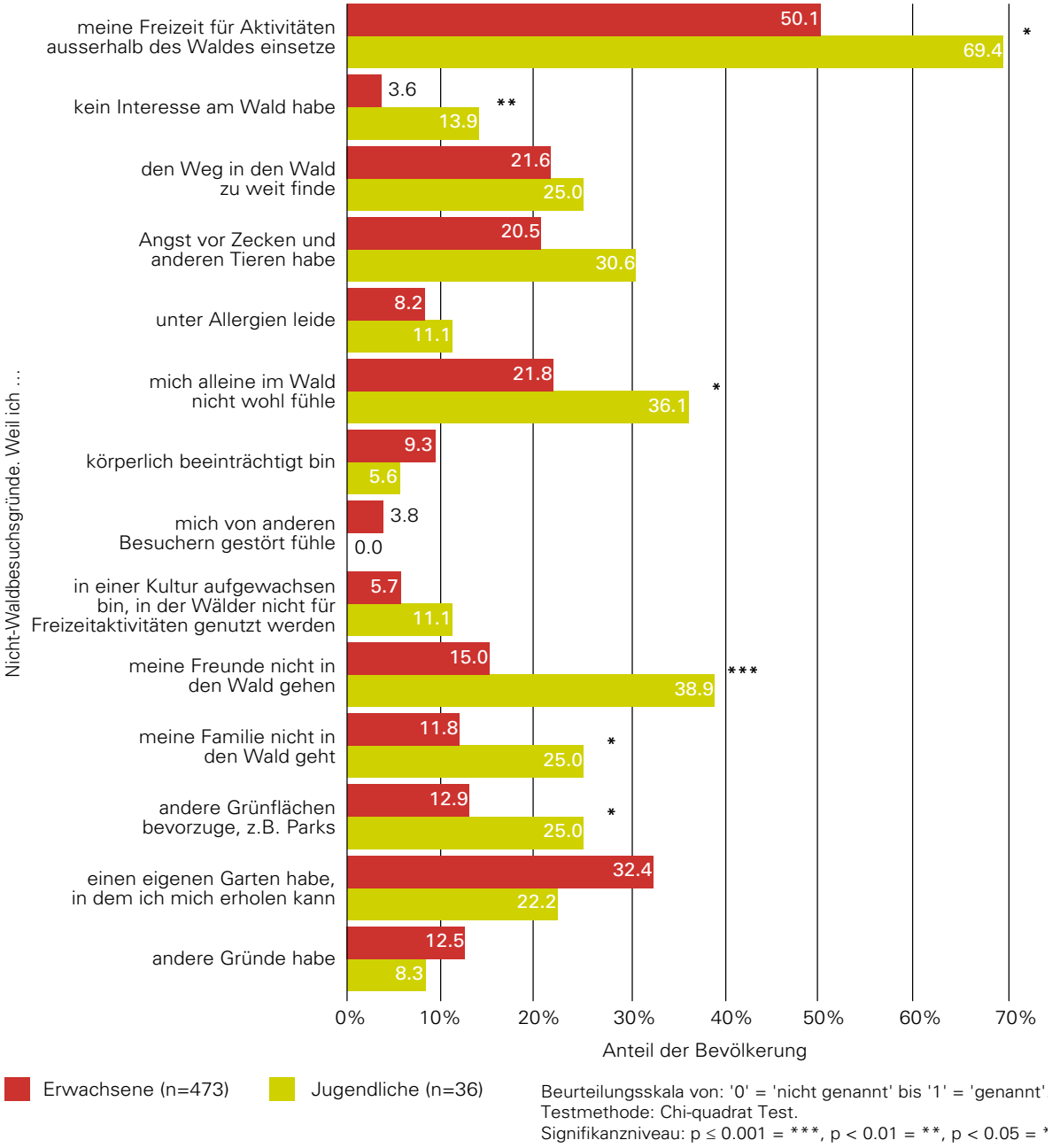


Abb. 31: Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche.

3.7 Haltungen zur Ökologie und zum Naturschutz im Wald

In diesem Kapitel geht es um die Wahrnehmung der Veränderung der Artenvielfalt, die Haltung zu grossen Raubtieren und Wildtieren in der Schweiz, der Akzeptanz von Waldreservaten und die Wahrnehmung nach Gefährdungen für den Wald.

3.7.1 Wahrnehmungen der Veränderungen der Artenvielfalt

Aus **Abbildung 32** wird ersichtlich, dass der Anteil der Bevölkerung, welche der Meinung ist, die Artenvielfalt habe abgenommen, grösser geworden ist seit WaMos2 (2010). Die Einschätzungen sind ähnlich wie bei WaMos1 (1997), nur der kleine Anteil der Bevölkerung, welche der Meinung ist, die Artenvielfalt habe zugenommen, ist kleiner als bei WaMos1 (1997) und 2 (2010).

Diese Einschätzung ist abhängig vom Bildungsstand der Leute ($F_{2,3113} = 6.33$, $p = 0.002$). Je höher der Bildungsstand, desto stärker sind die Leute der Meinung, die Artenvielfalt habe abgenommen. Frauen sind ebenfalls eher der Meinung, dass die Artenvielfalt abnimmt ($F_{1,3114} = 5.20$, $p = 0.023$). Das Alter hat keinen Einfluss auf die Einschätzung ($F_{2,3113} = 0.09$, $p = 0.9$), die Urbanität des Wohnorts ebenfalls nicht ($F_{2,3107} = 1.67$, $p = 0.2$). Zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gibt es keine Unterschiede (Anhang 6.2, Abb. 48). Auf regionaler Ebene nehmen Personen in den Alpen und im Jura am stärksten eine Abnahme der Artenvielfalt wahr, gefolgt von Mittelland, Voralpen und Alpensüdseite ($F_{4,3110} = 3.52$, $p = 0.007$). In der französischsprachigen Schweiz wird die Abnahme am stärksten wahrgenommen, gefolgt von der Deutschschweiz und der italienischsprachigen Schweiz ($F_{2,3113} = 5.62$, $p = 0.004$). Die politische Einstellung hat ebenfalls einen Einfluss: Je weiter links die Personen eingestellt sind, desto eher sind sie der Meinung, die Artenvielfalt habe abgenommen ($F_{4,3111} = 12.72$, $p < 0.001$). Mitglieder von Umweltorganisationen sind häufiger der Meinung, die Artenvielfalt habe abgenommen als Nicht-Mitglieder ($F_{1,3114} = 22.41$, $p < 0.001$).

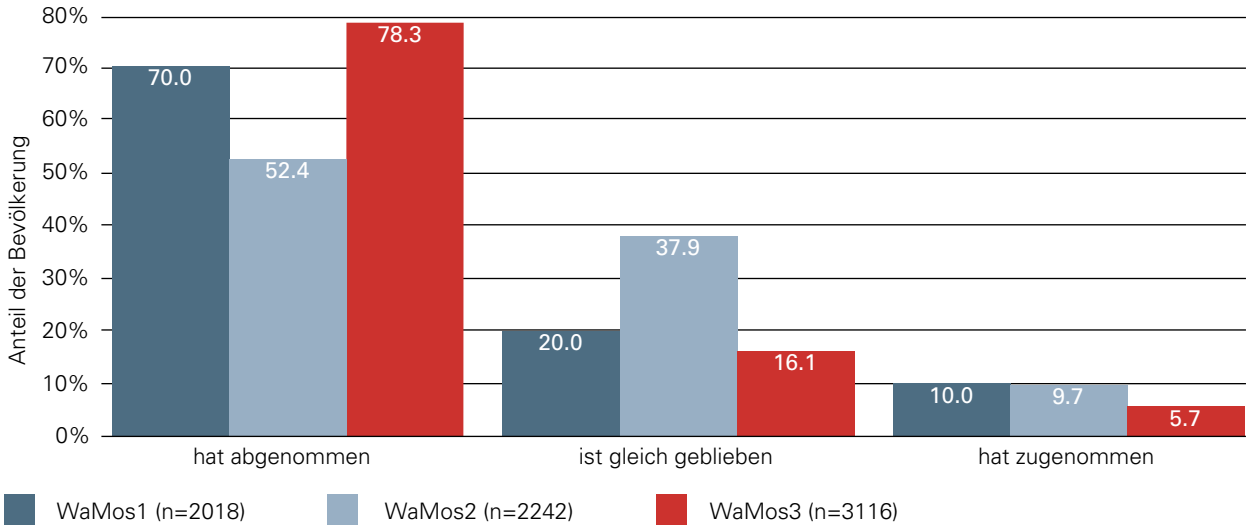


Abb. 32: Einschätzung der Veränderung der Artenvielfalt in den letzten 20 Jahren.

3.7.2 Akzeptanz von Grossraubtieren und Wildtieren

Bei der Akzeptanz von Gross(raub)-tieren ging es um die Einstellung, welche Tiere in der Schweiz frei leben sollen. **Abbildung 33** zeigt die Akzeptanz der Bevölkerung für jedes Tier auf einer Skala von 1 bis 5. Seit WaMos2 (2010) ist die Akzeptanz von Bär, Wolf und Luchs signifikant gestiegen, nachdem sie für den Wolf zwischen WaMos1 (1997) und WaMos2 (2010) gesunken war.

Aus **Tabelle 9** wird ersichtlich, dass die Faktoren, welche die Akzeptanz dieser Tiere beeinflussen, für alle Tiere im Wesentlichen die gleichen sind, mit wenigen Ausnahmen. Die Akzeptanz

von Bär, Luchs und Wildschwein ist bei der Altersgruppe 65+ Jahre am geringsten. Beim Wolf kann man sagen, je jünger die Personen, desto höher die Akzeptanz. Die Akzeptanz von Bär und Wolf ist bei den Jugendlichen signifikant höher als bei den Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 52). Das Geschlecht hat nur beim Wolf einen Einfluss – bei Frauen ist die Akzeptanz höher als bei Männern. Je höher die Bildung, desto höher die Akzeptanz der vier Tierarten. Bei Mitgliedern von Umweltorganisationen ist die Akzeptanz ebenfalls höher. Bezüglich der politischen Einstellung ist beim Bär die Akzeptanz Mitte rechts am tiefsten, links am höchsten. Beim Wolf und beim Luchs ist die Akzeptanz je weiter links desto höher. Beim Wildschwein ist die Akzeptanz in der politischen Mitte am tiefsten, links am höchsten. Auch die Urbanität des Wohnorts hat einen Einfluss auf die Akzeptanz. Je städtischer der Wohnort, desto höher die Akzeptanz des Bären. Die Akzeptanz von Wolf und Luchs ist in ländlichen Regionen tiefer als in peri-urbanen und urbanen Regionen. Die Akzeptanz des Wildschweins hingegen ist im peri-urbanen Raum am höchsten, im ländlichen am tiefsten. In den drei Sprachregionen ist die Akzeptanz der vier Wildtiere recht unterschiedlich. Beim Bär ist die Akzeptanz in der italienischsprachigen Schweiz am höchsten, gefolgt von der französischsprachigen Schweiz. Beim Wolf gibt es keine Unterschiede. Beim Luchs ist die Akzeptanz hingegen in der Deutschschweiz am höchsten, gefolgt von der französischsprachigen Schweiz. Beim Wildschwein ist die Akzeptanz in der französischsprachigen Schweiz am höchsten, gefolgt von der Deutschschweiz. In Bezug auf die Forstzonen kann man sagen, dass die Akzeptanz generell im Alpenraum und auf der Alpensüdseite am tiefsten und im Mittelland und Jura am höchsten ist. Eine Ausnahme bildet die Akzeptanz des Bären, welche auf der Alpensüdseite am höchsten ist, gefolgt von Jura, Mittelland, Voralpen und Alpen. Bei Wolf, Luchs und Wildschwein ist die Akzeptanz jeweils im Jura am höchsten, gefolgt von Mittelland.

Tab. 9: Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Bär, Wolf, Luchs und Wildschwein.

Einflussfaktor	Bär	Wolf	Luchs	Wildschwein
Alter	$F_{2,3113} = 97.37$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 75.41$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 24.97$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 113.79$, $p < 0.001$
Geschlecht	$F_{1,3114} = 0.54$, $p = 0.5$	$F_{1,3114} = 6.14$, $p = 0.013$	$F_{1,3114} = 1.46$, $p = 0.2$	$F_{1,3114} = 1.73$, $p = 0.2$
Bildung	$F_{2,3113} = 21.93$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 16.02$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 23.67$, $p < 0.001$	$F_{2,3113} = 27.62$, $p < 0.001$
NGO-Mitglied	$F_{1,3114} = 78.84$, $p < 0.001$	$F_{1,3114} = 119.20$, $p < 0.001$	$F_{1,3114} = 120.75$, $p < 0.001$	$F_{1,3114} = 61.30$, $p < 0.001$
Politische Orientierung	$F_{4,3111} = 47.25$, $p < 0.001$	$F_{4,3111} = 50.80$, $p < 0.001$	$F_{4,3111} = 34.42$, $p < 0.001$	$F_{4,3111} = 21.67$, $p < 0.001$
Urbanität	$F_{2,3107} = 8.60$, $p < 0.001$	$F_{2,3107} = 8.38$, $p < 0.001$	$F_{2,3107} = 8.02$, $p < 0.001$	$F_{2,3107} = 5.71$, $p = 0.003$
Sprachregion	$F_{2,3113} = 5.10$, $p = 0.006$	$F_{2,3113} = 1.45$, $p = 0.2$	$F_{2,3113} = 6.53$, $p = 0.001$	$F_{2,3113} = 4.10$, $p = 0.017$
Forstzone	$F_{4,3110} = 9.13$, $p < 0.001$	$F_{4,3110} = 8.59$, $p < 0.001$	$F_{4,3110} = 8.48$, $p < 0.001$	$F_{4,3110} = 9.65$, $p < 0.001$

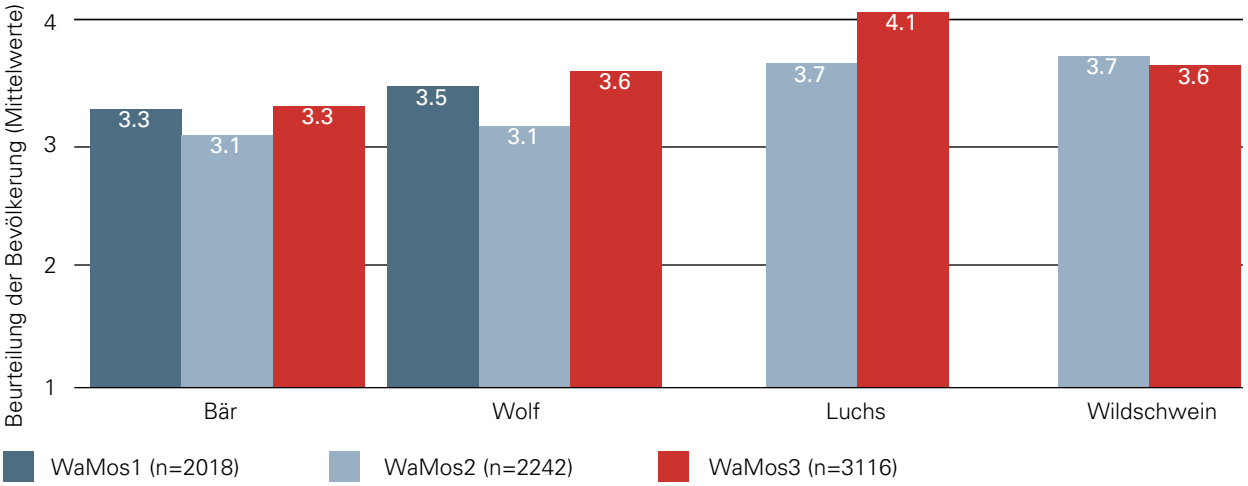


Abb. 33: Akzeptanz von Bär, Wolf, Luchs und Wildschwein in der Schweiz.

3.7.3 Akzeptanz von Waldreservaten

Gefragt wurde auch nach der Einstellung zu Waldreservaten, in denen auf jegliche Holznutzung verzichtet wird. Da sich bei dieser Frage die Skalen mehrmals verändert haben, ist ein direkter Vergleich mit WaMos1 (1997) und 2 (2010) nicht möglich. Grundsätzlich werden Waldreservate von einem Grossteil der Bevölkerung gut akzeptiert (Anhang 6.1, Abb. 51). Dabei sprechen sich 38 % eher und 28 % sehr für Waldreservate aus, insgesamt also 66 %. Bei WaMos1 (1997) sprachen sich 70 % und bei WaMos2 (2010) 59 % für Waldreservate aus. Eher oder komplett dagegen sind zusammengezählt 11 % der Bevölkerung, im Vergleich zu 22 % bei WaMos2 (2010) und 30 % bei WaMos1 (1997).

Dabei ist die Akzeptanz bei jüngeren Leuten höher als bei älteren ($F_{2,3113} = 22.18$, $p < 0.001$). Zwischen Jugendlichen und Erwachsenen gibt es jedoch keine Unterschiede (Anhang 6.2, Abb. 50). Je höher der Bildungsstand der Leute, desto höher ist die Akzeptanz von Waldreservaten ($F_{2,3113} = 3.40$, $p = 0.033$). Das Geschlecht hingegen spielt keine Rolle ($F_{1,3114} = 2.75$, $p = 0.1$). In peri-urbanen Gemeinden ist die Akzeptanz etwas niedriger als in städtischen und in ländlichen Gemeinden ($F_{2,3107} = 5.91$, $p = 0.003$). Im Mittelland ist die Akzeptanz von Waldreservaten am höchsten, gefolgt von Jura, Alpensüdseite, Alpen und Voralpen ($F_{4,3110} = 3.19$, $p = 0.013$). Bezüglich Sprachregionen ist die Akzeptanz in der Deutschschweiz am höchsten, gefolgt von der italienischsprachigen und der französischsprachigen Schweiz ($F_{2,3113} = 7.33$, $p = 0.001$). Mitglieder von Umweltorganisationen befürworten Waldreservate stärker als Nicht-Mitglieder ($F_{1,3114} = 89.97$, $p < 0.001$). In Bezug auf die politische Einstellung ist die Akzeptanz je höher, desto weiter links die Personen eingestellt sind ($F4,3111 = 35.62$, $p < 0.001$).

Wie schon 1978, bei WaMos1 (1997) und WaMos2 (2010) beschäftigt die Frage, welche Faktoren den Wald in seinem Bestand oder als Lebensraum gefährden **(Abb. 34)**. Im Vergleich zu WaMos2 (2010) wurden drei weitere Kategorien eingeführt: «Eingeschleppte Tier- und Pflanzenarten, Schadorganismen, Schädlinge», «Bewirtschaftung durch grosse Maschinen» und «Abfall im Wald». Die Befragten wurden gebeten, die ihrer Meinung nach grösste Gefährdung für den Wald zu nennen. Durch die Veränderung der Kategorien sind die 3, bzw. 4 Zeitabschnitte nur bedingt untereinander vergleichbar.

Schaut man die Reihenfolge der Nennungen an, so sieht man, dass sich die Wahrnehmung der Gefährdung für den Wald verändert hat. 1978 standen Strassenbau, Autobahnen (ohne Waldstrassen) und Überbauungen im Vordergrund. Verstädterung und Bevölkerungszunahme wurde da-

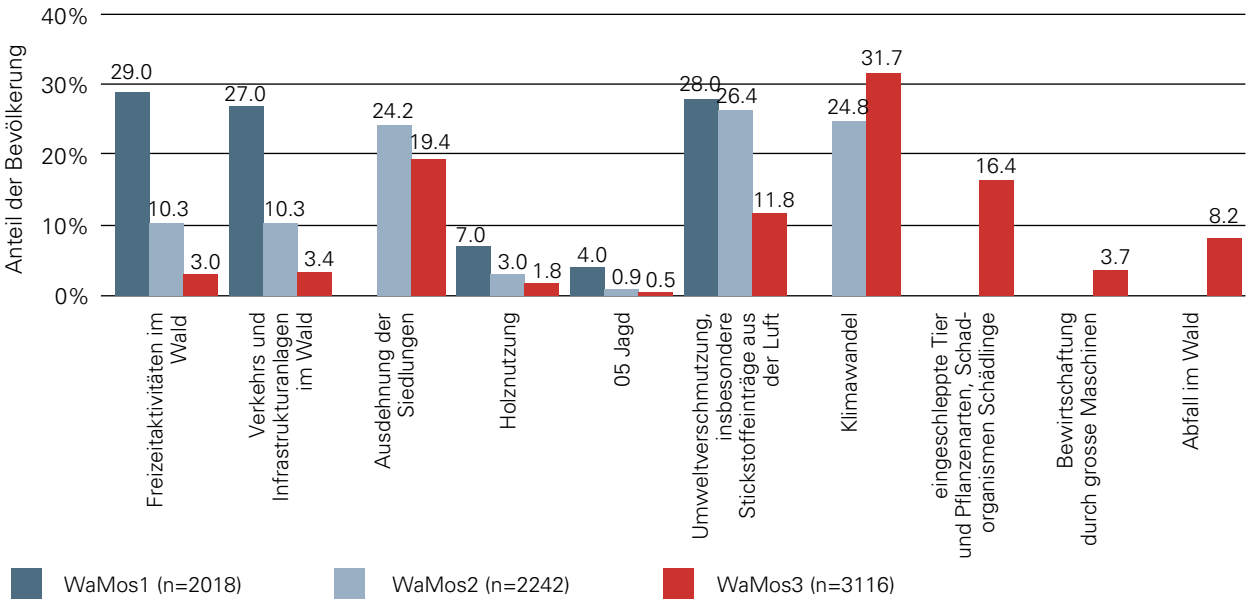


Abb. 34: Wahrgenommene Gefährdung für den Wald als Lebensraum.

mals kaum genannt. Bei WaMos1 (1997) waren die häufigsten Kategorien «Freizeitaktivitäten im Wald», «Verkehrs- und Infrastrukturanlagen im Wald» und «Umweltverschmutzung, insbesondere Stickstoffeinträge aus der Luft». Letzteres war bei WaMos2 (2010) immer noch ein wichtiges Thema, neu kamen die Ausdehnung der Siedlungen und der Klimawandel hinzu. Bei WaMos3 (2020) steht wiederum der Klimawandel im Vordergrund, gefolgt von der Ausdehnung der Siedlungen, aber auch das Problem der Neophyten, Neozoen und Schädlingen. Die Ausdehnung der Siedlungen wird bei den Jugendlichen sogar noch stärker als Gefährdung wahrgenommen als bei den Erwachsenen, wie auch der Abfall im Wald. Dafür wird der Klimawandel weitaus weniger als Gefährdung wahrgenommen (Anhang 6.2, Abb. 49).

3.8 Haltungen zur Schutzfunktion

Zum Thema Schutzfunktion wurde gefragt, wie die künftige Entwicklung von Naturgefahren eingeschätzt wird. Zudem wurde eine Wissensfrage zum Zweck der Waldbewirtschaftung in den Berggebieten gestellt.

3.8.1 Einschätzung über die künftige Entwicklung von Naturgefahren

In **Abbildung 35** sieht man, dass 86 % der Leute eine Zunahme der Naturgefahren erwarten, wesentlich mehr als noch bei WaMos2 (2010).

Es zeigt sich, dass je älter die Leute sind, desto eher sie eine Zunahme von Naturgefahren ($F_{2,3113} = 5.50$, $p = 0.004$) erwarten. Dazu passt, dass mehr Jugendliche als Erwachsene erwarten, dass die Bedrohung durch Naturgefahren gleichbleiben wird und weniger Jugendliche als Erwachsene von einer Zunahme der Naturgefahren ausgehen (Anhang 6.2, Abb. 56). Frauen gehen eher von einer Zunahme aus als Männer ($F_{1,3114} = 16.87$, $p < 0.001$). Bildung hatte keinen Einfluss auf die Einschätzung ($F_{2,3113} = 1.21$, $p = 0.3$), wie auch die Urbanität des Wohnorts nicht ($F_{2,3107} = 0.75$, $p = 0.5$). Mitglieder von Umweltorganisationen gehen eher von einer Zunahme der Naturgefahren aus als Nicht-Mitglieder ($F_{1,3114} = 20.20$, $p < 0.001$). Je weiter links die Personen politisch stehen, desto eher wird eine Zunahme der Naturgefahren erwartet ($F_{4,3111} = 14.05$, $p < 0.001$). Auf der Alpensüdseite wird weniger von einer Zunahme der Naturgefahren ausgegangen als in

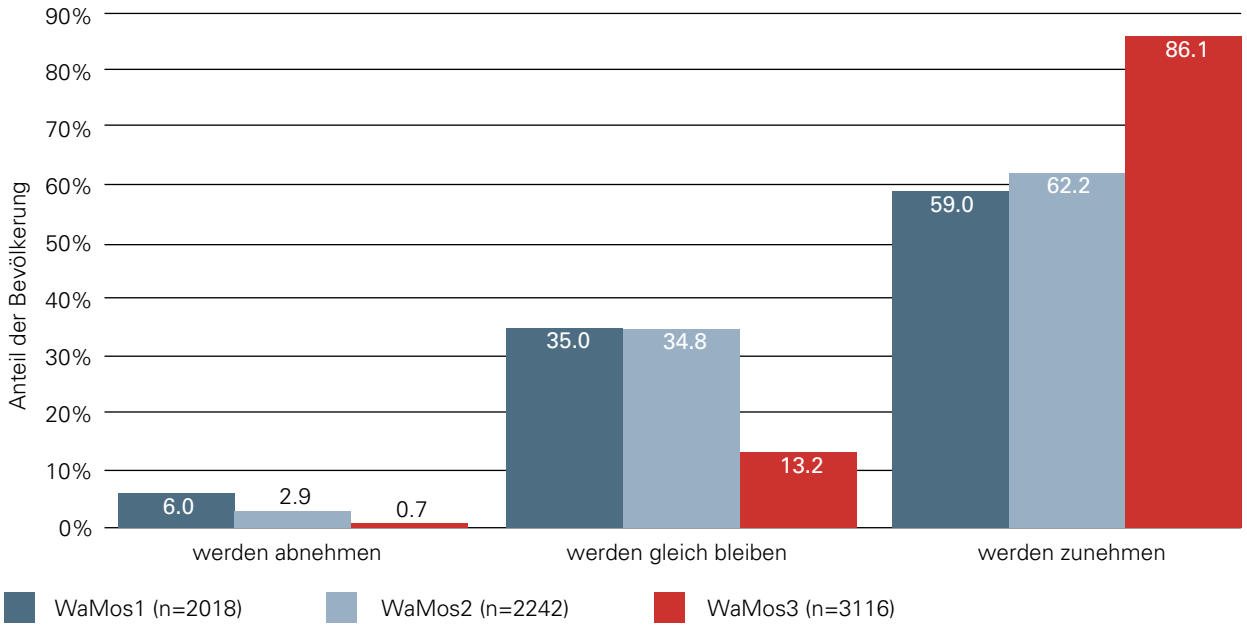


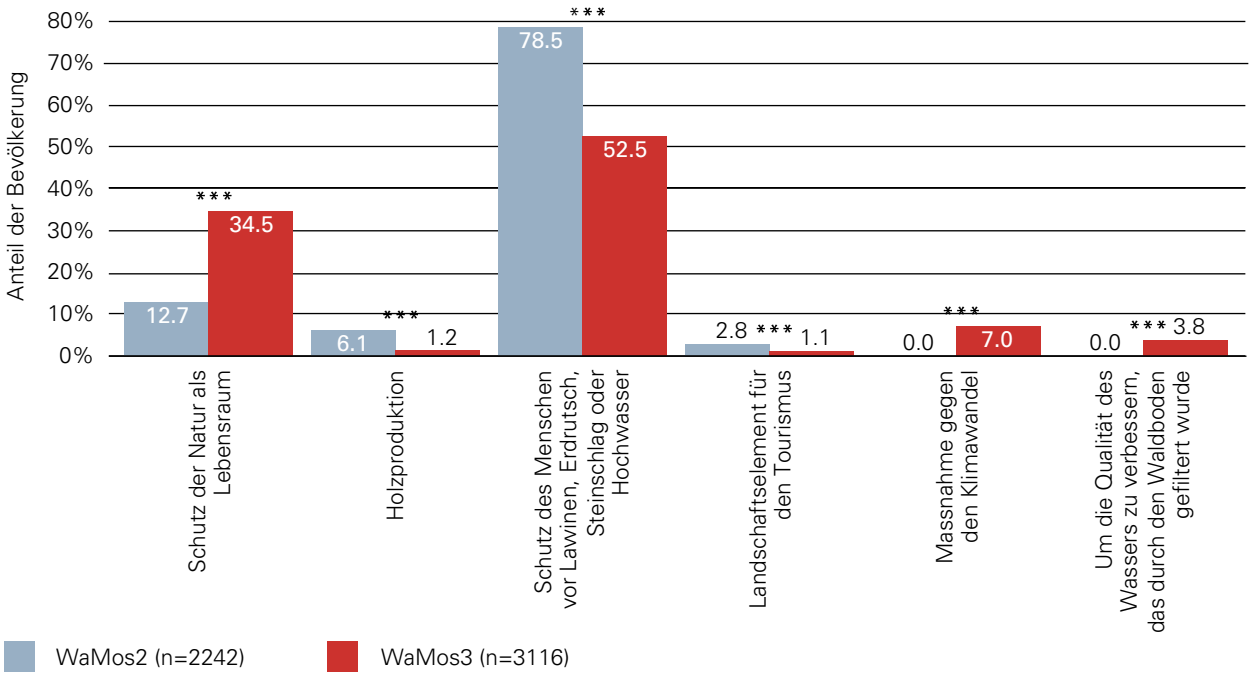
Abb. 35: Einschätzung der künftigen Entwicklung von Naturgefahren.

den anderen Forstzonen ($F_{4,3110} = 5.14$, $p < 0.001$). Dies sieht man auch beim Vergleich der Sprachregionen: In der italienischsprachigen Schweiz schätzen weniger Leute, dass Naturgefahren zunehmen werden als in der französisch- und deutschsprachigen Schweiz ($F_{2,3113} = 12.34$, $p < 0.001$). Die letzten beiden Ergebnisse decken sich mit den Befunden aus WaMos2 (2010).

3.8.2 Wissen über den Sinn der Waldpflege in Berggebieten

Bei der Frage, wozu der Bergwald hauptsächlich bewirtschaftet wird, ist 53 % der Bevölkerung der Meinung, dass dies zum Schutz vor Naturgefahren dient – signifikant weniger als bei WaMos2 (2010), wo noch 79 % darüber Bescheid wussten **(Abb. 36)**. Bei WaMos1 (1997) waren es sogar noch 86 %, wobei damals weniger Items zur Auswahl standen, weshalb die Werte nicht direkt vergleichbar sind. Hingegen sind heute signifikant mehr Leute der Meinung, der Bergwald werde als Lebensraum für die Natur bewirtschaftet – fast 35 % bei WaMos3 (2020), im Gegensatz zu 13 % bei WaMos2 (2010) und 9 % bei WaMos1 (1997).

Diese Meinung ist nicht bei allen Teilen der Bevölkerung gleich. Frauen sind eher der Meinung, der Bergwald werde zum Schutz der Natur als Lebensraum, als Massnahme gegen Klimawandel und zur Wasserfiltration bewirtschaftet, während Männer häufiger die Schutzfunktion, die Holzproduktion und den Wald als Landschaftselement für den Tourismus nennen ($\chi^2 = 29.29$, $df = 5$, $p < 0.001$). Die Meinungen unterscheiden sich auch je nach Alter ($\chi^2 = 77.90$, $df = 10$, $p < 0.001$). Je jünger die Personen, desto häufiger werden der Schutz der Natur als Lebensraum und Massnahmen gegen den Klimawandel genannt. Jugendliche nennen auch die Wasserfiltration häufiger als Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 57). Je älter die Personen sind, desto häufiger nennen sie die Schutzfunktion. Jugendliche nennen die Schutzfunktion signifikant seltener als Erwachsene (Anhang 6.2, Abb. 57). Der Bildungsstand hat keinen Einfluss ($\chi^2 = 11.90$, $df = 10$, $p = 0.3$), die Urbanität des Wohnorts ebenfalls nicht ($\chi^2 = 16.62$, $df = 10$, $p = 0.08$). Hingegen glauben 40 % der Mitglieder von Umweltorganisationen, der Bergwald werde zum Schutz der Natur



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'. Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 36: Meinung über Zweck der Waldbewirtschaftung in Berggebieten.

als Lebensraum bewirtschaftet und 49 % geben an, dass dies zum Schutz vor Naturgefahren geschieht ($\varkappa^2$ = 13.62, df = 5, p = 0.018). Bei den Nicht-Mitgliedern liegen die Werte beim Schweizer Durchschnitt. Unterschiede gibt es auch hinsichtlich der politischen Einstellung ($\varkappa^2$ = 60.72, df = 20, p < 0.001). Personen mit einer linken politischen Einstellung sind häufiger der Meinung, die Bewirtschaftung geschehe zum Schutz der Natur als Lebensraum. Die Schutzfunktion wird von Personen Mitte rechts am häufigsten genannt. Die Meinung, die Bewirtschaftung geschehe als Massnahme gegen den Klimawandel, ist links und rechts gleich hoch und in der politischen Mitte am tiefsten. In Bezug auf die verschiedenen Regionen unterscheiden sich sowohl Forstzonen ($\varkappa^2$ = 36.21, df = 20, p = 0.014) wie auch Sprachregionen ($\varkappa^2$ = 64.65 df = 10, p < 0.001). Personen aus dem Mittelland und der Alpensüdseite sind am häufigsten der Meinung, die Bewirtschaftung sei zum Schutz der Natur als Lebensraum. Dafür ist das Bewusstsein für die Schutzfunktion des Bergwaldes in den Alpen am höchsten, gefolgt von Voralpen und Mittelland. Auch die Bedeutung des Bergwaldes als Landschaftselement für den Tourismus wird in den Alpen am häufigsten genannt, wenn auch auf einem tiefen Niveau (2.5 % der Befragten in den Alpen). Die Bewirtschaftung als Massnahme gegen den Klimawandel nennen am häufigsten Leute auf der Alpensüdseite (12 %), gefolgt von Leuten aus den Voralpen, dem Jura und dem Mittelland. Was die Sprachregionen betrifft, so nennen Deutschschweizerinnen und Deutschschweizer die Schutzfunktion häufiger und die Holzproduktion seltener als Leute aus den anderen beiden Sprachregionen. Leute aus der französischsprachigen Schweiz nennen den Schutz der Natur als Lebensraum und den Wald als Landschaftselement für den Tourismus häufiger als Leute aus der italienischsprachigen Schweiz, und diese wiederum häufiger als Leute aus der Deutschschweiz. Personen aus der italienischsprachigen Schweiz nennen Massnahmen gegen Klimawandel und Wasserfiltration häufiger als Personen aus den anderen beiden Sprachregionen.

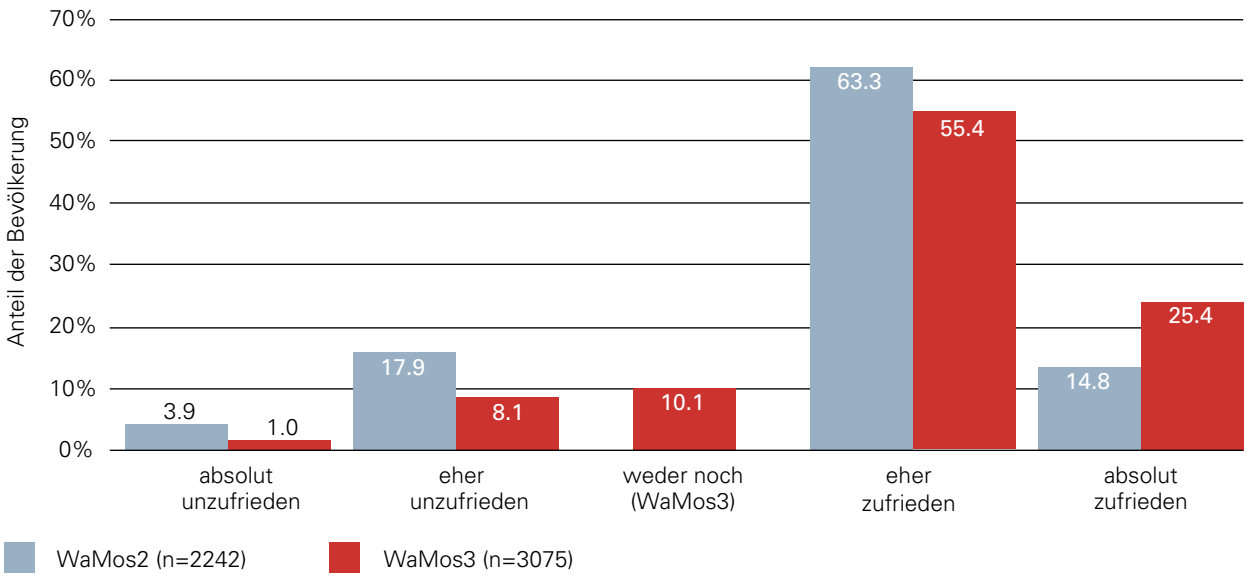
3.9 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz

Das Kapitel Produktionsfunktion und Holz enthält Fragen zur Akzeptanz der Waldbewirtschaftung zu Produktionszwecken, Fragen zum Kaufverhalten bei Holzprodukten und neu eine Frage zur Gewinnung von Energieholz.

3.9.1 Zufriedenheit mit der Waldbewirtschaftung und -pflege im am häufigsten besuchten Wald

In WaMos2 (2010) wurde nach der Zufriedenheit der Waldbewirtschaftung in der ganzen Schweiz gefragt. Um die Fragestellung etwas konkreter zu machen, bezog sich in WaMos3 (2020) die Frage auf den Wald, der am häufigsten besucht wird. Die Antworten lassen sich dennoch gut vergleichen. Der überwiegende Teil der Bevölkerung ist wie schon bei WaMos2 (2010) mit der Waldbewirtschaftung zufrieden **(Abb. 37)**. Eine ähnliche Frage wurde 1978 gestellt, damals ging es darum, ob die Bevölkerung den Wald für gut gepflegt hielt. Dies bejahte 84 % der Bevölkerung, was für eine hohe Zufriedenheit mit der Arbeit der Forstdienste sprach.

Die Zufriedenheit geht durch alle Bevölkerungsschichten hindurch. Es gibt keine Unterschiede zwischen Altersgruppen ($F_{2,3072}$ = 0.78, p = 0.4), auch nicht zwischen Jugendlichen und Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 58), zwischen Geschlechtern ($F_{2,3072}$ = 1.28, p = 0.3), zwischen Personen mit unterschiedlichem Bildungsstand ($F_{2,3072}$ = 0.48, p = 0.6), zwischen Mitgliedern und Nicht-Mitgliedern von Umweltorganisationen ($F_{1,3073}$ = 2.06, p = 0.2) und zwischen Befragten mit städtischen, peri-urbanen und ländlichen Wohnorten ($F_{2,3066}$ = 1.40, p = 0.2). Personen mit unterschiedlicher politischer Einstellung unterscheiden sich marginal in ihrer Zufriedenheit ($F_{4,3070}$ = 2.29, p = 0.057), wobei die Zufriedenheit bei Personen mit rechter politischer Einstellung leicht tiefer und mit einer Einstellung Mitte links am höchsten ist. Hoch signifikante Unterschiede gibt es zwischen Forstzonen ($F_{4,3069}$ = 23.00, p < 0.001) und zwischen Sprachregionen ($F_{2,3072}$ = 229.42, p < 0.001). In den Voralpen ist die Zufriedenheit mit der Waldbewirtschaftung am höchsten,



Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 ***. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 37: Zufriedenheit mit der Waldbewirtschaftung und -pflege im Wald, der am häufigsten besucht wird.

gefolgt von Mittelland, Alpen, Jura und Alpensüdseite. Ebenfalls am höchsten ist die Zufriedenheit in der Deutschschweiz, gefolgt von der französischsprachigen und italienischsprachigen Schweiz.

3.9.2 Beurteilung von Massnahmen zur Waldpflege

Den Befragten wurden auch drei Waldpflegemassnahmen zur Beurteilung vorgelegt: Das Fällen von Bäumen, das Sperren von Wegen bei Holzschlag und neu das Liegenlassen von Ästen nach dem Holzschlag. Alle drei Massnahmen werden von der Bevölkerung gut akzeptiert (Mittelwert von 3 Punkten auf einer Skala von 1–5), das Fällen von Bäumen allerdings signifikant weniger als bei WaMos2 (Anhang 6.1, Abb. 60). Alle drei Massnahmen werden von Jugendlichen weniger gut akzeptiert als von Erwachsenen (Anhang 6.2, Abb. 59). Schaut man die Ergebnisse im Detail an, so fällt auf, dass bei Baumfällungen und Wegsperrungen jeweils über 50 % der Leute die Kategorie «weder noch» gewählt haben – es gefällt ihnen nicht, stört sie aber auch nicht. Trotzdem stören die Baumfällungen 25 % der Bevölkerung, während 18 % sich ab den Wegsperrungen stören. Umstrittener ist das Liegenlassen von Ästen nach Holzschlägen, was eine ökologische Massnahme zur Totholzförderung darstellt: Dies wird von 7 %, bzw. 24 % der Bevölkerung als sehr oder eher störend wahrgenommen, gleichzeitig gefällt dies 24 % der Bevölkerung eher und 12 % der Bevölkerung sehr.

Wie schon bei WaMos1 (1997) und 2 (2010) wurde gefragt, ob in der Schweiz eher zu viel oder zu wenig Holz genutzt wird **(Abb. 38)**. Der Grossteil der Bevölkerung findet die Holznutzung in der Schweiz gerade richtig, 13.5 % sind der Meinung, es werde zu viel Holz genutzt, leicht mehr als bei WaMos2 (siehe auch Anhang 6.1, Abb. 64). Effektiv werden heute laut LFI schweizweit 88 % des Zuwachses genutzt oder gehen durch Mortalität verloren (Brändli *et al.* 2020).

Die Bewertung der Holznutzung unterscheidet sich je nach Forstzone ($F_{4,3110} = 5.78$, $p < 0.001$). In den Alpen, Voralpen und Alpensüdseite ist man eher der Meinung, es werde gerade genug oder sogar etwas zu wenig Holz genutzt, während im Jura und im Mittelland etwas mehr Leute finden, es werde zu viel Holz genutzt. Tatsächlich sind im Mittelland Nutzung und Mortalität höher als der Zuwachs, im Jura und in den Voralpen liegt das Verhältnis von Nutzung zu Zuwachs im schweizerischen Durchschnitt von 88 %, während in den Alpen und vor allem auf der Alpensüd-

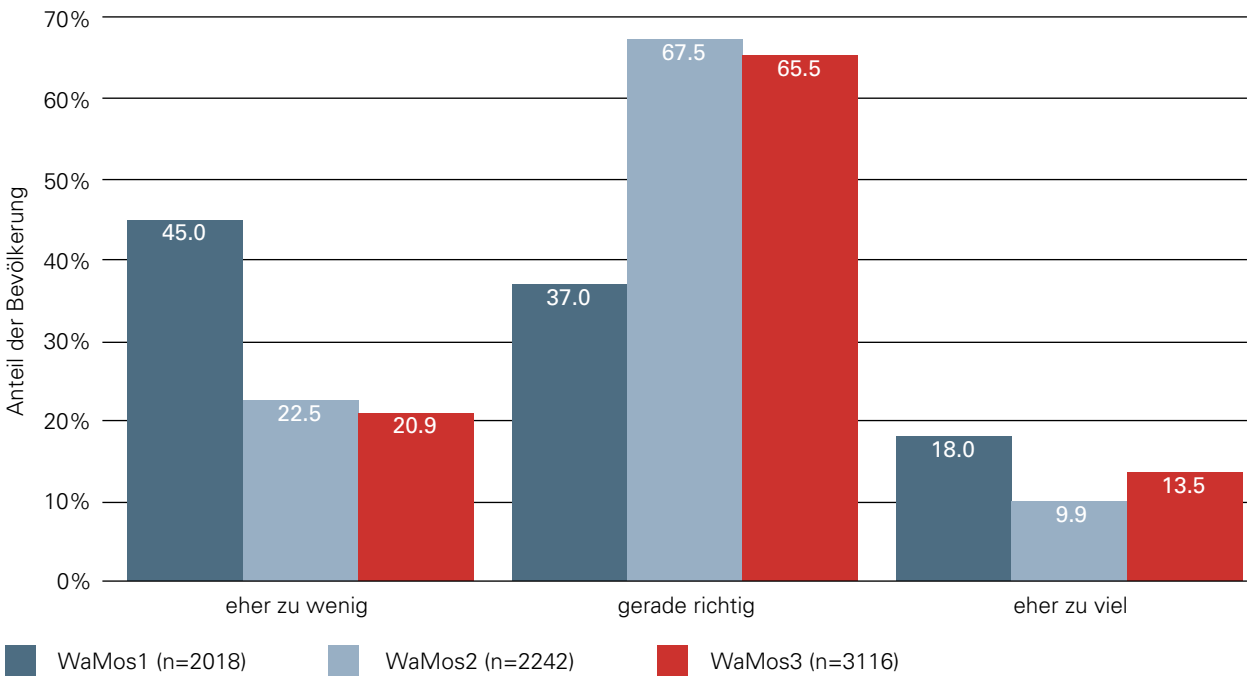


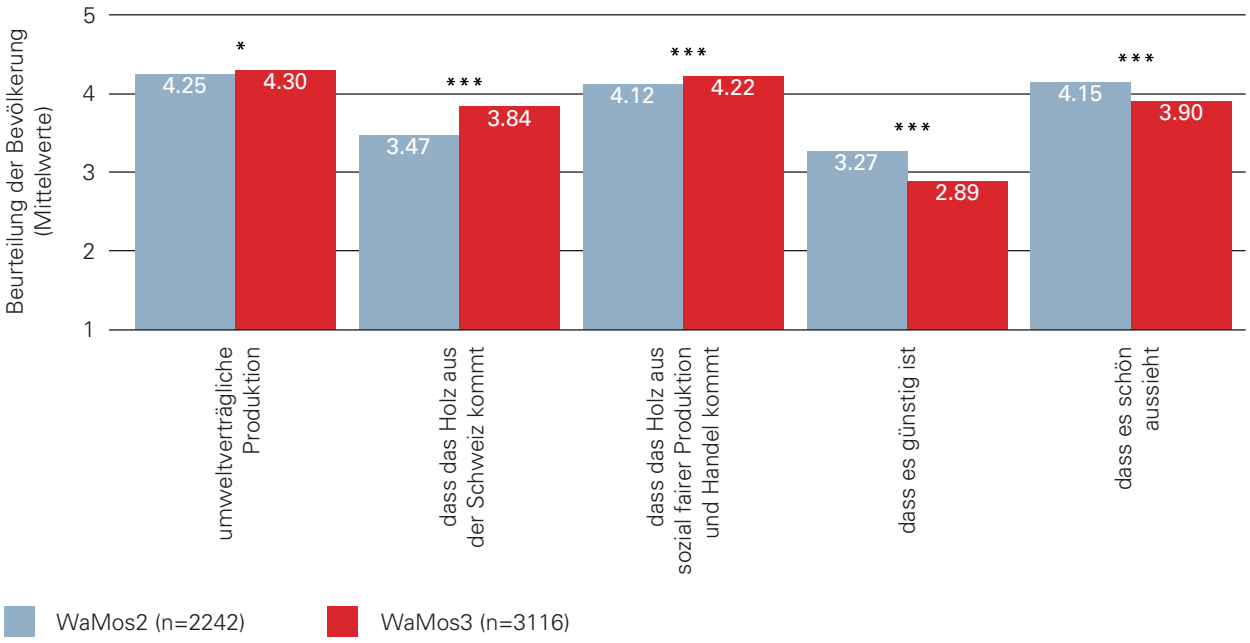
Abb. 38: Bewertung der Holznutzung.

seite wesentlich weniger Holz genutzt wird als nachwächst (BRÄNDLI *et al.* 2020). Unterschiede zwischen den Sprachregionen gibt es hingegen keine ($F_{2,3113}$ = 0.29, p = 0.8). Soziodemografische Variablen haben einen Einfluss auf die Bewertung der Holznutzung. Je älter die Leute, desto eher sind sie der Meinung, es werde zu wenig Holz genutzt ($F_{2,3113}$ = 50.70, p < 0.001). Dazu passt, dass Jugendliche stärker der Meinung sind, es werde zu viel Holz genutzt (Anhang 6.2, Abb. 63). Je höher die Bildung, desto eher sind die Leute der Meinung, es werde zu wenig Holz genutzt ($F_{2,3113}$ = 4.02, p = 0.018). Auch Männer finden häufiger als Frauen, die Holznutzung sei zu gering ($F_{1,3114}$ = 57.96, p < 0.001). Keine Unterschiede gibt es zwischen den Mitgliedern von Umweltorganisationen und den Nicht-Mitgliedern ($F_{1,3114}$ = 0.40, p = 0.5). In ländlichen Regionen fanden mehr Leute, es werde zu wenig Holz genutzt ($F_{2,3107}$ = 4.14, p = 0.016). Bezüglich der politischen Einstellung waren Personen mit einer linken Einstellung eher der Meinung, es werde zu viel Holz genutzt, während Personen mit einer Mitte rechts Einstellung am ehesten fanden, es werde zu wenig Holz genutzt.

3.9.3 Holznutzung, Energieholz, Holzqualität

Neu wurde eine Frage zur Akzeptanz der Holznutzung zur Energiegewinnung gestellt (Anhang 6.1, Abb. 65). Am höchsten ist die Zustimmung zur Nutzung von Restholz aus Sägereien (78 %) und Reste von Holzfällarbeiten (73 %). Auch die Nutzung von Altholz aus Möbeln, Rückbauten, Paletten, Verpackungsholz, etc. geniesst grösstenteils Zustimmung (63 %), sowie auch die Nutzung von Schnittholz von Bäumen und Büschen entlang von Strassen, Bahnen, Fliessgewässern, aus Grünanlagen, Hecken, usw. (55 %). Kaum erwünscht ist eine gezielte Produktion von Energieholz in Wäldern (22 %), die Nutzung von ganzen Bäumen aus Wäldern (21 %) und schon gar nicht Plantagen, die eigens für die Energieproduktion gepflanzt werden (13 %).

Wie schon bei WaMos2 (2010) wurde nach den Kriterien beim Kauf von Holzprodukten gefragt. Aus **Abbildung 39** wird ersichtlich, dass Nachhaltigkeitskriterien seit WaMos2 (2010) an Bedeutung gewonnen haben. Umweltverträgliche Produktion, Schweizer Herkunft und sozial faire Produktion werden im Durchschnitt als wichtiger, ein günstiger Preis und schönes Aussehen als weniger wichtig betrachtet als vor 10 Jahren. Hier stellt sich allerdings die Frage, wie stark diese Antworten auf soziale Erwünschtheit zurückzuführen sind. Vergleicht man die Antworten



Beurteilungsskala von: '1' = 'absolut unwichtig' bis '5' = ' absolut wichtig'.
Testmethode: Student's t-Test. Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 39: Ansprüche an Holzqualität.

der Erwachsenen mit den Antworten der Jugendlichen, so sieht man, dass bei den Jugendlichen die Nachhaltigkeitskriterien eine geringere, der günstige Preis und das schöne Aussehen jedoch eine höhere Bedeutung haben (Anhang 6.2, Abb. 65).

Im Zusammenhang mit der Kampagne Woodvetia interessierte, wie bekannt denn das Label Schweizer Holz und die beiden in der Schweiz verbreiteten Nachhaltigkeitslabels FSC (Forest Stewardship Council) und PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes) sind und ob die Leute beim Kauf von Holzprodukten auch auf das Label achten. **Tabelle 10** zeigt, dass FSC das bekannteste Label ist und beim Einkauf auch am stärksten auf FSC geachtet wird. Das PEFC-Label ist bei dreiviertel der Bevölkerung nicht bekannt. Dies widerspiegelt die Verbreitung der Labels in der Schweiz. FSC ist das häufigste Zertifizierungslabel und 33 % der Schweizer Waldfläche sind allein FSC zertifiziert. 18 % der Waldfläche sind doppelt zertifiziert, also nach FSC und nach PEFC und lediglich 0.4 % der Waldfläche sind ausschliesslich PEFC zertifiziert (BRÄNDLI *et al.* 2020).

Tab. 10: Bekanntheit und Einfluss von Labels beim Holzkauf.

	FSC	PEFC	SCHWEIZER HOLZ
Kenne ich nicht.	21.8 %	75.0 %	34.7 %
Kenne ich, aber ich achte beim Einkauf nicht auf das Label.	28.6 %	17.8 %	27.9 %
Ich kaufe bevorzugt Produkte mit diesem Label.	49.6 %	7.2 %	37.5 %

3.10 Überblick über den Einfluss der Soziodemografie

Tabelle 11 gibt einen Überblick über den Einfluss der Soziodemografie auf die verschiedenen Variablen. Dabei fällt auf, dass sich die Sprachregionen fast immer signifikant unterscheiden, entsprechend oft auch die Forstzonen. Hingegen gibt es wie schon vor 10 Jahren eher wenige Stadt-Land-Unterschiede. Das Geschlecht hat häufig einen Einfluss, wobei Werte von Frauen fast immer höher ausfallen als diejenigen von Männern – mit zwei Ausnahmen: Männer fühlen sich informierter als Frauen, und ihre Aufenthaltsdauer im Wald ist länger als die von Frauen. Die politische Orientierung und die Mitgliedschaft in einer Umweltorganisation sind hoch korreliert und haben ebenfalls einen Einfluss auf die verschiedenen Variablen.

Tab. 11: Überblick über den Einfluss der Soziodemografie.

Thema	Sprach-region	Forstzone	Urbani-tät	Ge-schlecht	Alter	Bildung	Politik	NGO
Informiertheit	F<I<D	n.s.	+	f<m	+	n.s.		
Pro Rodungsverbot	F&I<D	Alpen&S <Rest	-	m<f	n.s.	+	Rest< Mitte	+
Pro Subventionen	I<D<F	n.s.	n.s.	m<f	+	+	rechts <links	+
Abnahme Waldgesundheit	D<F<I	Rest<S	n.s.	m<f	n.s.	-		
Abnahme Artenvielfalt	I<D<F	Rest<Alpen& Jura	n.s.	m<f	n.s.	+	rechts <links	+
Akzeptanz Waldreservate	F<I<D	Rest<Mittelland	periurban <Rest	n.s.	-	+	rechts <links	+
Veränderung durch Klimawandel	n.s.	Alpen<Mittel-land<S<Jura	n.s.	m<f	+	-	rechts <links	+
Zunahme Naturgefahren	I<D&F	S<Rest	n.s.	m<f	+	n.s.	rechts <links	+
Zufriedenheit Bewirtschaftung	I<F<D	Rest<Voralpen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Holznutzung zu viel	n.s.	Alpen&S<Rest	+	m<f	-	-	rechts <links	n.s.
Erholung Häufigkeit	I<F<D	n.s.	-	n.s.	+	n.s.		
Erholung Dauer	D<F<I	Rest<Jura< Alpen<S	+	f<m	-	n.s.		
Anreisedauer	D<I<F	Mittelland< Rest<S	+	n.s.	+	+		
Waldgefallen	n.s.	Mittelland <Rest	-	m<f	+	-		
Zufriedenheit Waldbesuch	F<I<D	S<Alpen<Jura< Mittelland< Voralpen	n.s.	m<f	-	+		
Entspanntheit	n.s.	S<Voralpen< Mittelland< Alpen<Jura	n.s.	m<f	n.s.	n.s.		
Störungen	D<F&I	n.s.	n.s.	n.s.	Rest< mittl. Alter	+		

+ pos. Zusammenhang, z. B. je urbaner der Wohnort, desto informierter fühlen sich die Personen; – neg. Zusammenhang, z. B. je urbaner der Wohnort, desto weniger befürworten die Personen das Rodungsverbot; F<I<D, z. B. Akzeptanz Waldreservate in der französischsprachigen Schweiz am geringsten in der Deutschschweiz am höchsten; S = Alpensüdseite; n.s. = nicht signifikant; leer = nicht berechnet.

4 Diskussion und Schlussfolgerungen

4.1 Methodendiskussion

Bei WaMos3 (2020) wurden verschiedene methodische Wechsel vorgenommen. Zum einen wurde von einer Haushaltsstichprobe auf ein Online-Panel gewechselt, zum anderen von einer teilweise telefonischen und teilweise Online-Befragung zu einer reinen Online-Befragung. Tabelle 1 im Anhang 6.1, zeigt, dass die Altersverteilung der befragten Personen in WaMos3 (2020) sehr ähnlich ist zur Altersverteilung in WaMos2 (2010). Der Methodenwechsel dürfte also keinen Einfluss auf die Ergebnisse haben. Auch bei LABES hat sich gezeigt, dass es keine Unterschiede zwischen den Ergebnissen der postalischen und der Online-Befragung gab (WARTMANN *et al.* 2021).

Bei einzelnen Fragen wurden Änderungen an den Skalen vorgenommen. Bei 4-teiligen Skalen wurde auf die international gebräuchliche 5-teilige Skala gewechselt. Bei gewissen Fragen musste auf eine zweiteilige Skala (ja/nein) gekürzt werden, da durch das reine Ankreuzen von relevanten Kategorien die Ausfülldauer des Fragebogens verringert werden konnte. Diese Änderungen erwiesen sich als unproblematisch. Bei Skalenänderungen wurden die Werte standardisiert (siehe Kapitel Methoden), so dass die Werte vergleichbar wurden und statistische Tests durchgeführt werden konnten. Ebenfalls um die Ausfülldauer zu verringern, wurden ehemals offen gestellte Fragen in WaMos3 (2020) als geschlossene Fragen gestellt, wobei die Antworten aus WaMos2 (2010) als Antwortkategorien in WaMos3 (2020) übernommen wurden. Bei diesen Fragen ist tatsächlich ein direkter Vergleich zwischen WaMos2 (2010) und WaMos3 (2020) nicht möglich, da Nennungen bei geschlossenen Fragen fast immer höher sind als bei offenen.

Als problematisch erwies sich diese Veränderung bei die Frage nach der Ursache von Störungen beim Waldbesuch. Vermutlich wurden hier nicht nur Störungen angekreuzt, denen die Leute wirklich begegnet waren, sondern alles, was die befragten Personen potenziell stört. Dies führte in gewissen Kategorien zu überhöhten Werten, beispielsweise beim Vandalismus oder bei der Jagd. Eine Lösung wäre, in Zukunft die Frage konkret auf den letzten Waldbesuch zu beziehen.

Die Kapitel Waldpräferenzen und Erholungsnutzung wurden etwas ausgebaut und um eine PPGIS-Frage und Bildbeurteilungen ergänzt. Dadurch können auch komplexere Modelle erstellt werden, die einen vertiefteren Einblick in die Gründe für Präferenzen und Verhaltensweisen liefern als die rein deskriptiven Ergebnisse.

Trotz einigen Kürzungen war es nicht möglich, alle am Stakeholder-Workshop geäusserten Wünsche in die Umfrage aufzunehmen. Insbesondere konnten nicht alle Themen, die zu den neuen Fallstudien verschoben wurden, dort auch behandelt werden. Dabei ist zu bedenken, dass sich nicht alle Themen für ein Monitoring eignen. Um gewisse Fragen zu beantworten, würde verschiedentlich auch eine normale Umfrage ausreichen. In Zukunft wäre es wünschenswert, WaMos eher zu verschlanken, um sicherzustellen, dass die relevanten Fragen unverändert drinbleiben, um ein konstantes Monitoring zu ermöglichen. Zusätzlich könnte man mehrere kleinere, aber vertiefte Umfragen zu den verschiedenen WaMos-Themen durchführen. Beispielsweise wäre es denkbar, in einem Jahr eine Umfrage zur Einstellung der Bevölkerung zu ein bis zwei WaMos-Themen (z. B. zu Holzproduktion und/oder Schutzfunktion) durchzuführen, zwei Jahre später eine zu ein bis zwei weiteren Themen wie z. B. Wahrnehmung der Biodiversität, nochmals zwei Jahre später zur Erholungsnutzung, usw. Eine solche Staffelung der Umfragen würde vertiefte Analysen der verschiedenen Themen ermöglichen, was allen Nutzerinnen und Nutzern der Ergebnisse zu Gute käme.

4.2 Inhaltliche Synthese und Folgerungen

Ein erstes Hauptergebnis von WaMos3 (2020) ist die zunehmende Besorgtheit der Bevölkerung bzgl. des Waldes und seiner Funktionen sowie der Umwelt im Allgemeinen. So hat das Bewusstsein für Naturgefahren zugenommen, wird der Wald als weniger gesund eingeschätzt,

die Artenvielfalt als abnehmend beurteilt, und auch Auswirkungen des Klimawandels auf den Wald werden zunehmend wahrgenommen. Dazu passt auch, dass die Bedeutung der meisten Waldfunktionen für die Gesellschaft zugenommen haben. Dies betrifft insbesondere die ökologische Funktion, aber auch die Erholungs- und Produktionsfunktion. Es gibt eine höhere Akzeptanz von Waldreservaten, von Raubtieren, von Wildnis generell und auch von Totholz. Es werden weniger menschliche Eingriffe gewünscht, der Wald wird vermehrt als natürlicher Lebensraum wahrgenommen, der sich selber bzw. der Natur überlassen werden soll. Zusammenfassend lässt sich folgern, dass die breite Bevölkerung die Experteneinschätzungen (aus Behörden aber auch NGOs und Wissenschaft) zu den Entwicklungen in Wald und Umwelt weitgehend teilt. Da besteht also eine gute Voraussetzung für weitergehende Sensibilisierungsarbeit und Potential für lösungsorientierte Verhaltensänderungen, so sie denn als sinnvoll erachtet und kommuniziert würden.

Gleichzeitig sind weiterhin viele Leute der Meinung, die Waldfläche habe abgenommen, auch im Alpenraum. Im Zusammenhang mit einer Debatte darüber, wieviel und welche Wildnis wir im Alpenraum haben wollen, wäre eine Kommunikation der tatsächlichen Situation zu erwägen. Dies betrifft insbesondere nicht bewirtschaftete ehemalige Alpweiden, auf denen der Wald zunimmt.

Auffallend sind die Ergebnisse der Bedeutung der Schutzfunktion im Zusammenhang mit Klimawandel und Naturgefahren. Offenbar wissen die meisten Leute, dass mit dem Klimawandel auch mehr Naturgefahren zu erwarten sind. Trotzdem hat die Bedeutung der Schutzfunktion des Waldes nicht zugenommen. In Bezug auf den Bergwald denken mehr Leute als vor 10 Jahren, der Bergwald werde primär als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bewirtschaftet. Das Wissen um den Zusammenhang zwischen der Bewirtschaftung des Bergwaldes und der Funktion des Waldes als Schutz vor Naturgefahren geht also verloren, vor allem bei den jüngeren Leuten. Dabei ist die selbsteingeschätzte Informiertheit zur Rolle des Waldes beim Schutz vor Naturgefahren hoch, aber signifikant gesunken seit WaMos2 (2010). Auch hier besteht also eine Notwendigkeit für Aufklärungsarbeit.

Ein zweites Hauptergebnis von WaMos3 (2020) betrifft die Entwicklungen im Zusammenhang mit der Walderholung. Hier fällt zunächst auf, dass der Anteil an Personen, die den Wald nie besuchen, abgenommen hat. Gleichzeitig gibt es eine Verschiebung bei den gelegentlichen Waldbesuchen hin zu weniger (1–2 × im Monat statt pro Woche). Insgesamt bleibt damit die Besuchshäufigkeit im Mittel konstant, und das seit über 40 Jahren. Die Waldbesuche sind aber kürzer geworden, und das nicht nur signifikant, sondern deutlich und anhaltend seit WaMos1 (1997). Man kann also die Folgerung wagen, die Erholung im Wald werde mehr und mehr alltäglich, mindestens für einen Teil der Bevölkerung.

Bedeutend ist die insgesamt abnehmende Zufriedenheit mit der Walderholung, obschon weiterhin noch auf hohem Niveau: (a) Die Zufriedenheit mit den Waldbesuchen ist seit WaMos2 (2010) leicht gesunken, aber noch immer hoch. (b) Im Vergleich zu WaMos2 (2010) hat der Anteil der Leute abgenommen, denen der Wald sehr gut gefällt. Über 90 % der Bevölkerung gefällt der Wald, den sie am häufigsten besuchen, aber noch immer eher gut oder sehr gut. (c) Waldbesuche haben eine entspannende Wirkung auf einen überwiegenden Teil der Bevölkerung, aber auch diese Wirkung hat seit WaMos2 (2010) abgenommen. (d) Und schliesslich nehmen die berichteten Störungen durch andere Waldbesuchende zu und (e) auch Sperrungen werden negativer beurteilt. Dennoch ist die Zufriedenheit mit der Waldbewirtschaftung hoch und hat seit WaMos2 (2010) sogar zugenommen. An der Waldbewirtschaftung dürfte es also nicht liegen, dass die Walderholung weniger positiv beurteilt wird. Doch woran liegt es dann? Hier müssten weitere vertiefende Untersuchungen Aufschluss geben, damit allenfalls Massnahmen ergriffen werden können, um diesem leichten «Negativtrend» – wohlgemerkt bei weiterhin grundsätzlich positiven Werten – bereits frühzeitig gegensteuern zu können.

Rückt die Walderholung als Waldfunktion zunehmend in den Fokus, stellt sich die Frage nach den Kosten, welche diese der Waldwirtschaft zusätzlich verursacht, und insbesondere danach, wer diese tragen soll. Darauf kann WaMos bis anhin keine direkte Antwort geben (wäre allenfalls für WaMos4 zusätzlich spezifisch zu erfragen). Auf die Frage nach der generellen Kostenbeteili-

gung findet eine Kostenbeteiligung durch Waldbesuchende wenig Zustimmung (15 %), was ja auch dem gesetzlich verbrieften Recht des freien Zutritts zu Wald und Weide entspricht (Art. 699 ZGB). Hier wird weiter der Staat als Kostenträger befürwortet. Entsprechend haben die Subventionen grossen Rückhalt, der gegenüber WaMos2 (2010) sogar noch anstieg. Gleichzeitig sollen nach Meinung der Bevölkerung die Subventionen möglichst nicht für die Walderholung ausgegeben werden. Unklar bleibt, ob eine vermehrte Verwendung der Subventionen oder gar eine Kostenbeteiligung seitens der Waldbesuchenden zu Gunsten der Walderholung stärker akzeptiert würde, wenn der Bevölkerung das Ausmass der Zusatzkosten für die Walderholung bewusster wäre. Hier könnte die Sensibilisierungsarbeit ansetzen (deren Wirkung dann in WaMos4 mit spezifischeren Fragen überprüft werden könnte). Gleichzeitig bedarf es hier wohl auch der weiteren Diskussion innerhalb der Verwaltung auf allen Stufen inwiefern und in welchem Ausmass der gestiegenen Bedeutung der Erholungsfunktion im Rahmen der Subventionierung der Waldwirtschaft Rechnung getragen werden soll und kann.

Wamos3 zeigt mit seinen Vergleichen zu Wamos2 und 1 und sogar zurück bis zur Erhebung von 1978 erstmals die längerfristige Entwicklung des Verhältnisses der Schweizerinnen und Schweizer zum Wald auf. Dass die Sprachregionen und die Forstzonen meist signifikante und teilweise grosse Unterschiede in den Haltungen zeigen, verdeutlicht die Relevanz der regionalen-kulturellen Besonderheiten. In diesem Zusammenhang dürften die Vertiefungsstudien, welche in zehn Kantonen in deren Auftrag durchgeführt wurden von grossem Wert sein. Dass die Stadt-Land-Unterschiede jedoch, wie schon bei WaMos2 (2010) eher gering ausfallen, verdeutlicht, dass der Wald für Stadt- und Landbewohner gleichermassen wichtig ist. Die regionalspezifischen Befunde, ergänzt durch die kantonalen Vertiefungsstudien, und das Vorliegen von Daten bis zu über 40 Jahren zurück ergibt neue Möglichkeiten der regionalspezifischen Interpretation und der Beurteilung der Entwicklung des Wald-Gesellschaft-Verhältnisses im grösseren zeitlichen Kontext. Dies wird bei der Ableitung von allfälligem waldpolitischem Handlungsbedarf von grossem Nutzen sein.

Danksagung

Wir danken dem Bundesamt für Umwelt BAFU für den Auftrag und die Finanzierung. Insbesondere danken wir der Projektleiterin Clémence Dirac-Ramohavelo und den Mitgliedern des Projektausschusses PAS und des Fachausschusses FAS für die Begleitung des Projekts, die gute Zusammenarbeit und für die konstruktiven Rückmeldungen zum Konzept, zum Fragebogen und zum Schlussbericht. Die Datenerhebung wurde durch das Marktforschungsinstitute LINK durchgeführt. Ferner danken wir dem ganzen WaMos3-Konsortium Dominik Siegrist und Lea Ketterer (OST), Andréa Finger-Stich (Hepia) und Christophe Clivaz (Universität Lausanne) für die gute Zusammenarbeit.

5 Literatur

ABEGG, M.; ALLGAIER LEUCH, B.; KUPFERSCHMID, A.D., 2021: Pathogene, Schädlinge und Trockenheit setzen dem Wald zu. Wald und Holz 102,10: 29–31.

BAFU, 2013: Die Schweizer Bevölkerung und ihr Wald. Bericht zur zweiten Bevölkerungsumfrage Waldmonitoring soziokulturell (WaMos2). in: BAFU (Ed.), Umwelt-Wissen. Bundesamt für Umwelt, Bern und Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf, 92 S.

BRÄNDLI, U.-B.; ABEGG, M.; ALLGAIER LEUCH, B., 2020: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der vierten Erhebung 2009–2017. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL; Bern, Bundesamt für Umwelt. 341 S.

BRÄNDLI, U.-B.; ULMER, U., 2001: Recreational Function. In: Brassel, P.; Lischke, H. (Eds.), Swiss National Forest Inventory: Methods and Models of the Second Assessment. Birmensdorf, Swiss Federal Research Institute WSL. 254–264.

BUWAL, 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald. Bern/Zürich, Bundesamt für Wald, Schnee und Landschaft. S. 151.

HEGETSCHWEILER, K.T.; ALLGAIER LEUCH, B.; FISCHER, C., 2021: Die Erholungsnutzung im Wald nimmt zu. Wald Holz 7, 21: 19–22.

HEGETSCHWEILER, K.T.; FISCHER, C.; MORETTI, M.; HUNZIKER, M., 2020: Integrating data from National Forest Inventories into socio-cultural forest monitoring – a new approach. Scand. J. For. Res. 1–12.

HEGETSCHWEILER, K.T.; RUSTERHOLZ, H.-P.; BAUR, B., 2007: Fire place preferences of forest visitors in northwestern Switzerland: Implications for the management of picnic sites. Urban For. Urban Green. 6: 73–81.

HERTIG, H.-P., 1979. Die Einstellung der Bevölkerung zu Problemen des Waldes und der Waldwirtschaft. Schweiz. Z. Forstwes. 130: 591–620.

HUNZIKER, M.; VON LINDERN, E.; BAUER, N.; FRICK, J., 2012: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell: Weiterentwicklung und zweite Erhebung – WaMos2. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. 180 S.

OPPLIGER, J.; LIEBERHERR, E.; HEGETSCHWEILER, K.T., 2019: Factors influencing teenagers' recreational forest use in a densely-populated region in Switzerland. J. Outdoor Recreat. Tourism 27.

PURVES, R.; MANUEL, B.; HARTMANN, M.; RICHARDSON, S., 2020: WaMos3: Aktualisierung Social Media-Analyse. Geographisches Institut, Universität Zürich. 17 S.

RAMETSTEINER, E.; KRAXNER, F.; 2003. Europeans and their forests. What do Europeans think about forests and sustainable forest management. A review of representative public opinion surveys in Europe. Ministerial Conference of the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit Vienna, Vienna.

SEELAND, K.; DÜBENDORFER, S.; HANSMANN, R., 2009: Making friends in Zurich's urban forests and parks: The role of public green space for social inclusion of youths from different cultures. For. Policy Econ. 11: 10–17.

SKÅR, M.; KROGH, E., 2009: Changes in children's nature-based experiences near home: from spontaneous play to adult-controlled, planned and organised activities. Child. Geogr. 7: 339–354.

WARTMANN, F.M.; FRICK, J.; KIENAST, F.; HUNZIKER, M., 2021: Factors influencing visual landscape quality perceived by the public. Results from a national survey. Landsc. Urban Plan. 208.

6 Anhang

6.1 Deskriptive Ergebnisse und Vergleiche mit WaMos2 zu allen WaMos3-Variablen

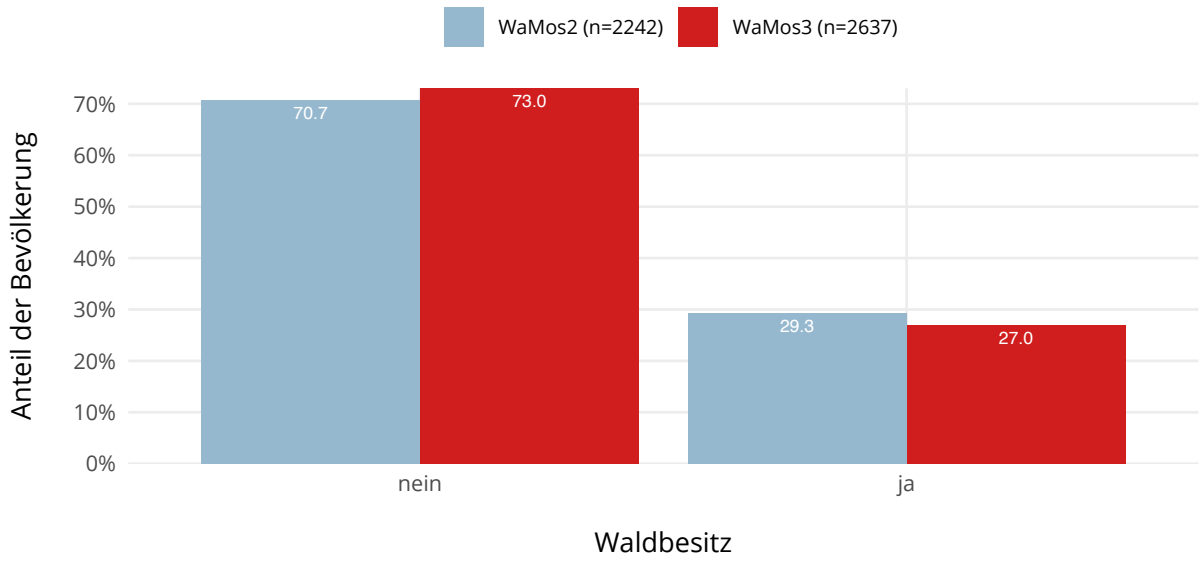
6.1.1 Stichprobe und soziodemographische Eckdaten

Tabelle 1: Prozentuale Verteilung der Stichprobe über die Kantone und Häufigkeiten berechnet aus der tatsächlichen Verteilung in der Bevölkerung gemäss Informationen des Bundesamts für Statistik.

	BfS 2010	WaMos2		BfS 2019	WaMos3	
Kanton	Anteil CH	Anteil	Häufigkeit	Anteil CH	Anteil	Häufigkeit
AG	7.71	9.72	218	7.94	8.50	265
AI	0.20	0.09	2	0.19	0.16	5
AR	0.68	0.76	17	0.65	0.96	30
BE	12.51	11.86	266	12.11	12.39	386
BL	3.50	3.57	80	3.37	3.05	95
BS	2.41	2.36	53	2.28	1.77	55
FL					0.03	1
FR	3.51	2.85	64	3.73	3.72	116
GE	5.82	5.75	129	5.85	3.56	111
GL	0.49	0.45	10	0.47	0.42	13
GR	2.46	2.27	51	2.32	1.83	57
JU	0.90	1.03	23	0.86	0.90	28
LU	4.79	4.55	102	4.79	5.39	168
NE	2.20	2.77	62	2.07	1.80	56
NW	0.52	0.45	10	0.51	0.58	18
OW	0.45	0.40	9	0.44	0.51	16
SG	6.10	5.44	122	5.94	5.94	185
SH	0.97	0.80	18	0.96	1.06	33
SO	3.25	3.30	74	3.20	3.34	104
SZ	1.86	1.69	38	1.86	1.89	59
TG	3.14	2.90	65	3.24	3.92	122
TI	4.31	6.11	137	4.14	4.72	147
UR	0.45	0.22	5	0.43	0.29	9
VD	9.01	9.41	211	9.35	9.60	299
VS	3.95	3.79	85	4.03	3.88	121
ZG	1.42	1.25	28	1.48	1.60	50
ZH	17.36	16.19	363	17.80	18.20	567

Tabelle 2: Ausgewählte soziodemographische Eckdaten für die Gesamtschweizer Stichprobe aus WaMos3 sowie für die Gesamtschweizer Stichprobe aus WaMos2.

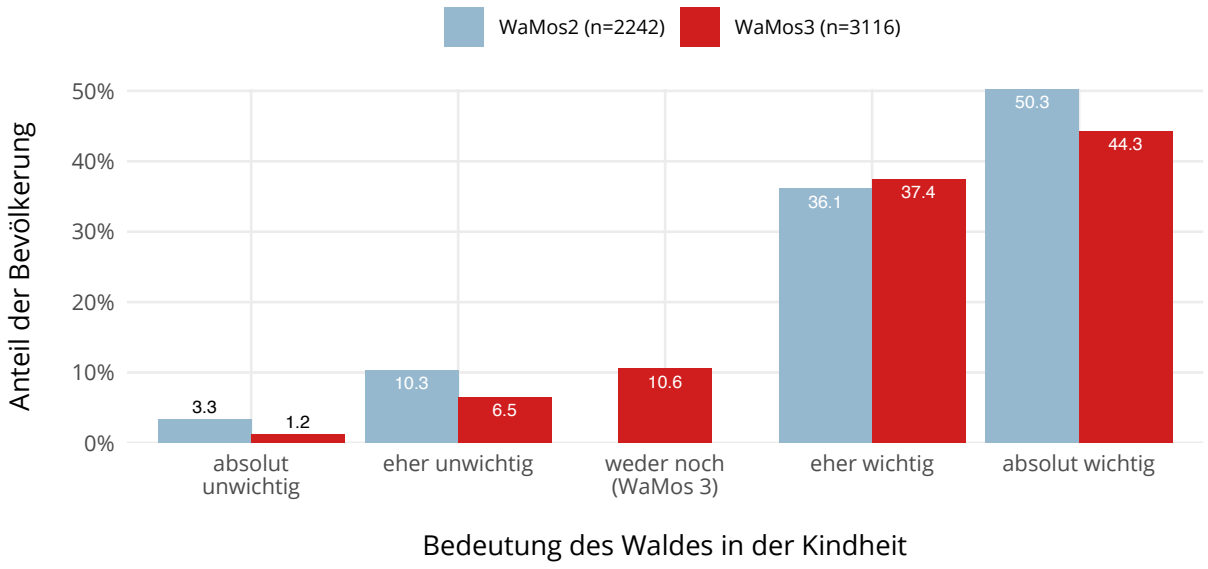
	BfS 2010	WaMos2	BfS 2019	WaMos3
Geschlecht				
Männlich	51	48	50	50
Weiblich	49	52	50	50
Alter				
15-19 Jahre	21	0	20	0
20-39 Jahre	27	14	26	34
40-64 Jahre	36	51	35	47
65-79 Jahre	12	26	13	19
80+ Jahre	5	9	5	0
Höchster Schulabschluss				
obligatorische Schule	15	9	11	4
Sekundarstufe II	51	65	45	50
Tertiärstufe	34	26	44	46
Haushaltsgrösse				
1 Person	35	20	36	19
2 Personen	33	40	33	39
3 Personen	13	15	13	16
4 Personen	13	18	13	18
5 Personen oder mehr	7	7	6	8
Erwerbstätigkeit				
Nicht erwerbstätig	–	44	–	31
Voll oder teilweise erwerbstätig	–	56	–	69
Mitglied in Umwelt- oder Naturschutzverbänden				
nein	–	71	–	79
ja	–	29	–	21
Beruflicher Bezug zu Wald				
nein	–	82	–	87
teilweise	–	11	–	11
ja	–	7	–	2
Beruflicher Bezug zu Wald				
nein	–	87	–	91
teilweise	–	8	–	6
ja	–	5		2



Testmethode: Chi-quadrat Test, p < 0.08
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

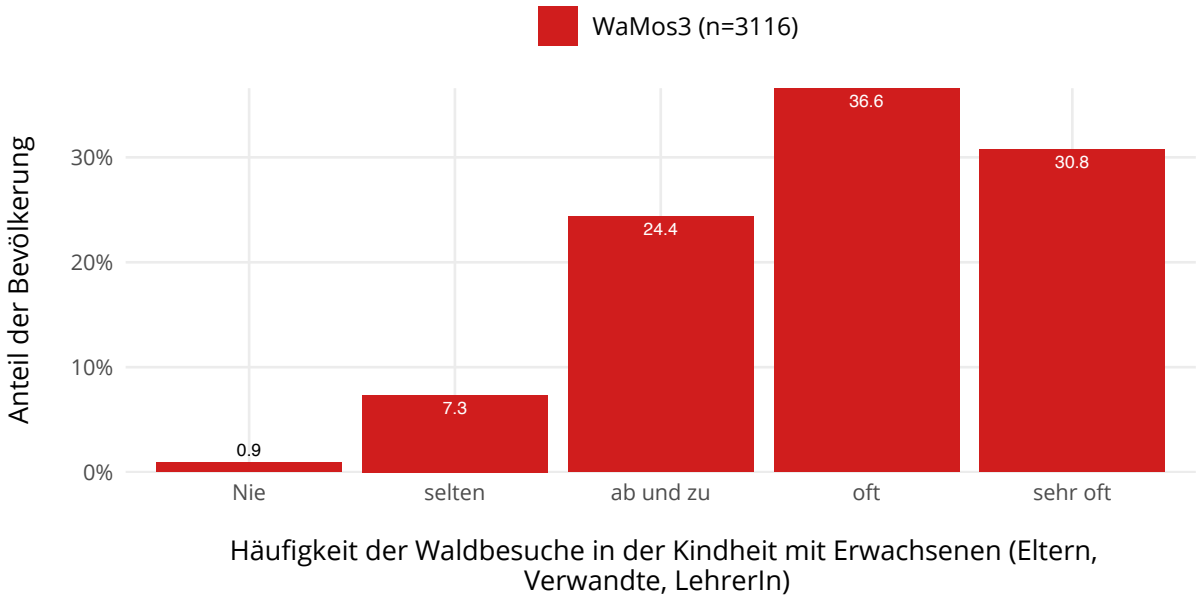
Abb. 1: Eigener Waldbesitz oder Waldbesitz in der engen Verwandtschaft. [S15]

6.1.2 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald



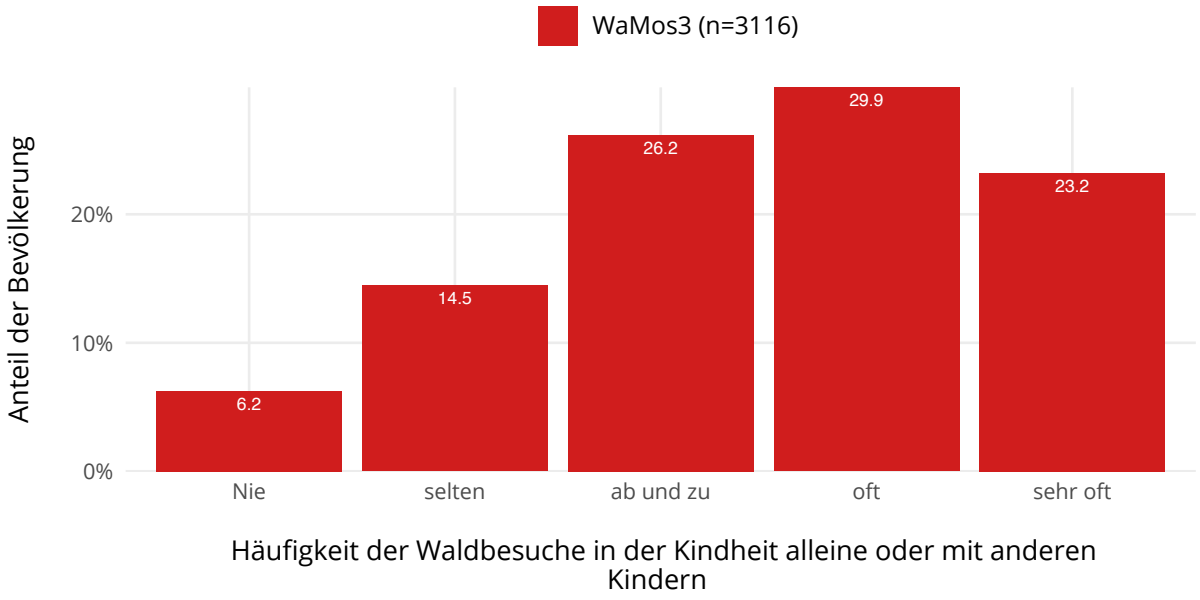
Testmethode: Student's t-Test. p < 0.317
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 2: Bedeutung des Waldes in der Kindheit. [F100]



Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 3: Waldbesuche in der Kindheit mit Erwachsenen (Eltern, Verwandte, LehrerIn). [F200]



Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 4: Waldbesuche in der Kindheit alleine oder mit anderen Kindern. [F500]

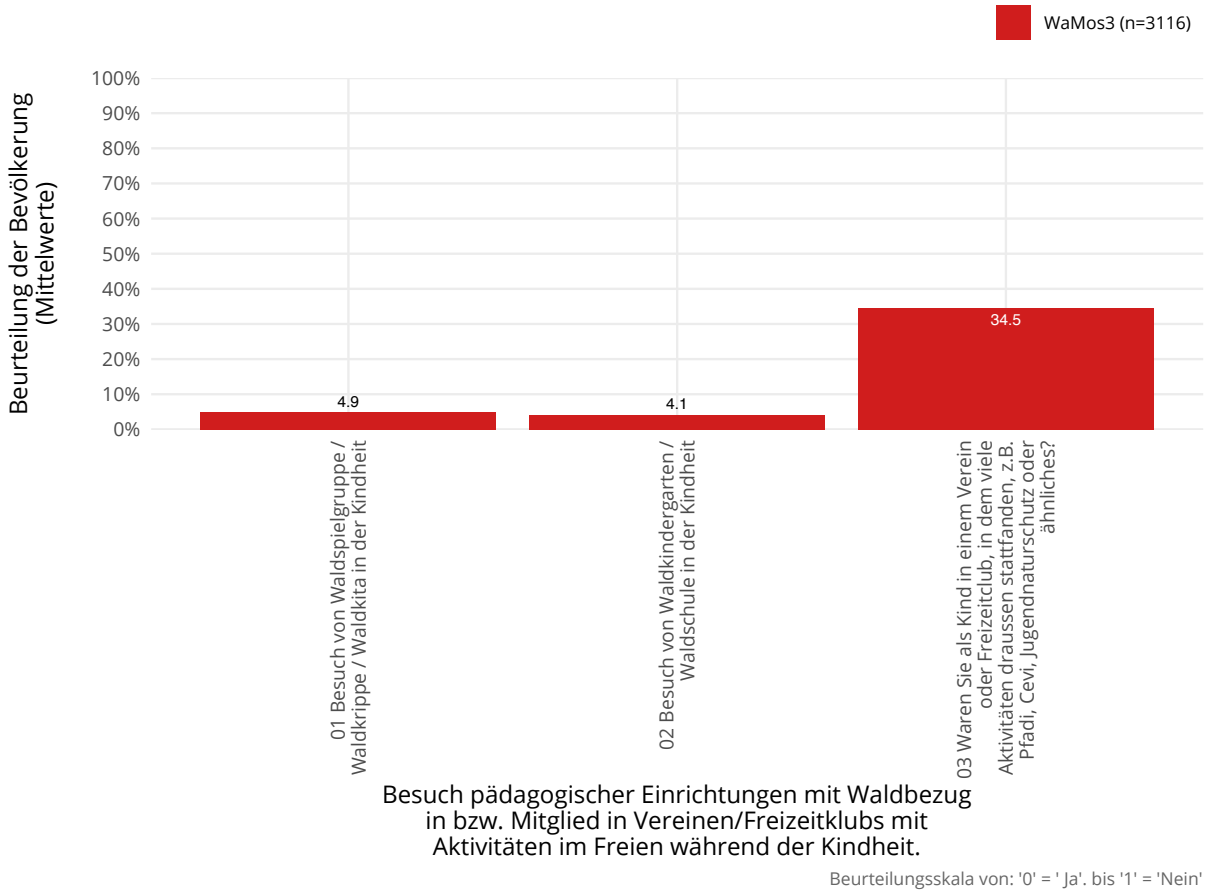
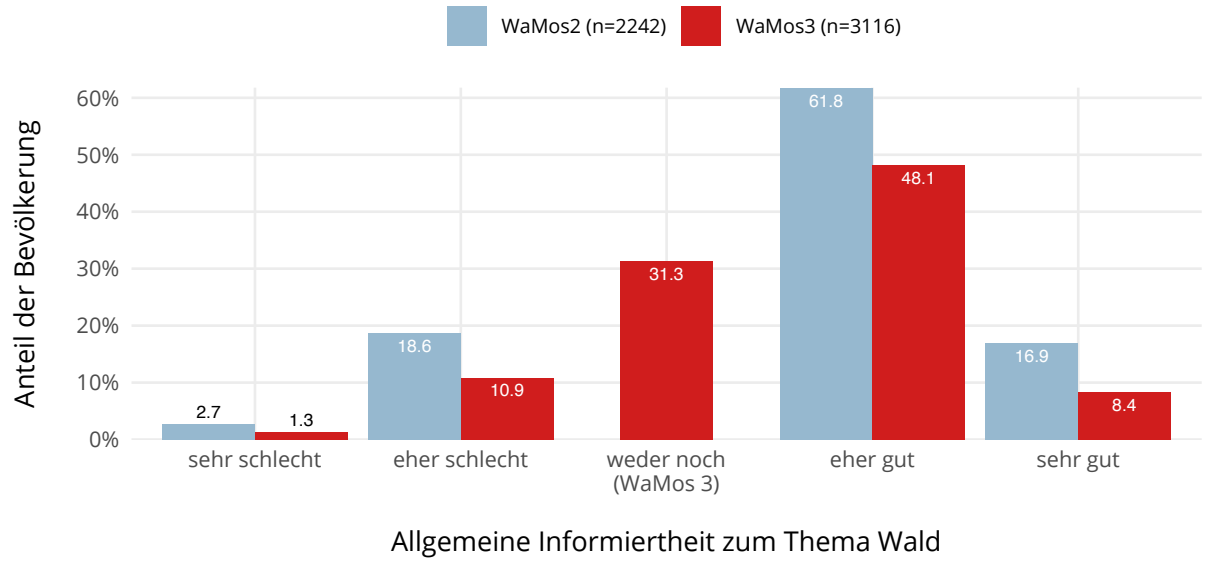
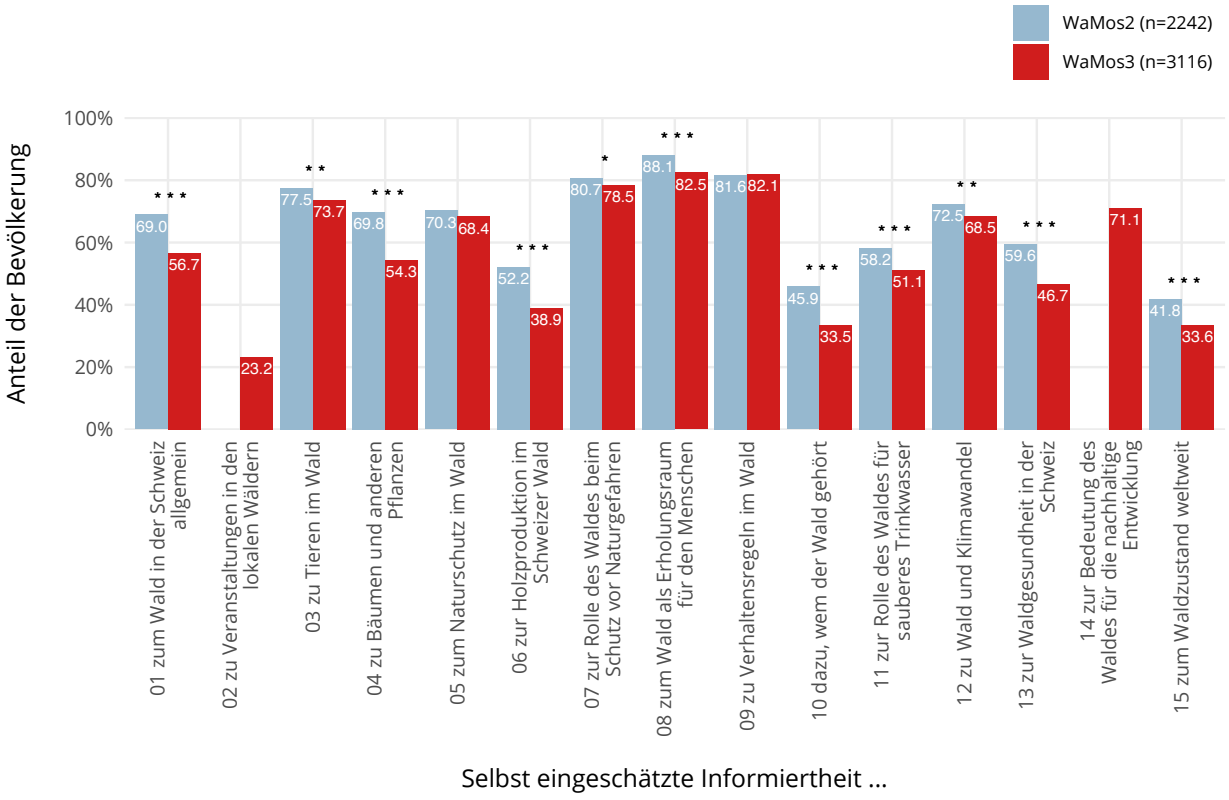


Abb. 5: Besuch pädagogischer Einrichtungen mit Waldbezug in bzw. Mitglied in Vereinen/Freizeitklubs mit Aktivitäten im Freien während der Kindheit. [F30001_F30002_F400]



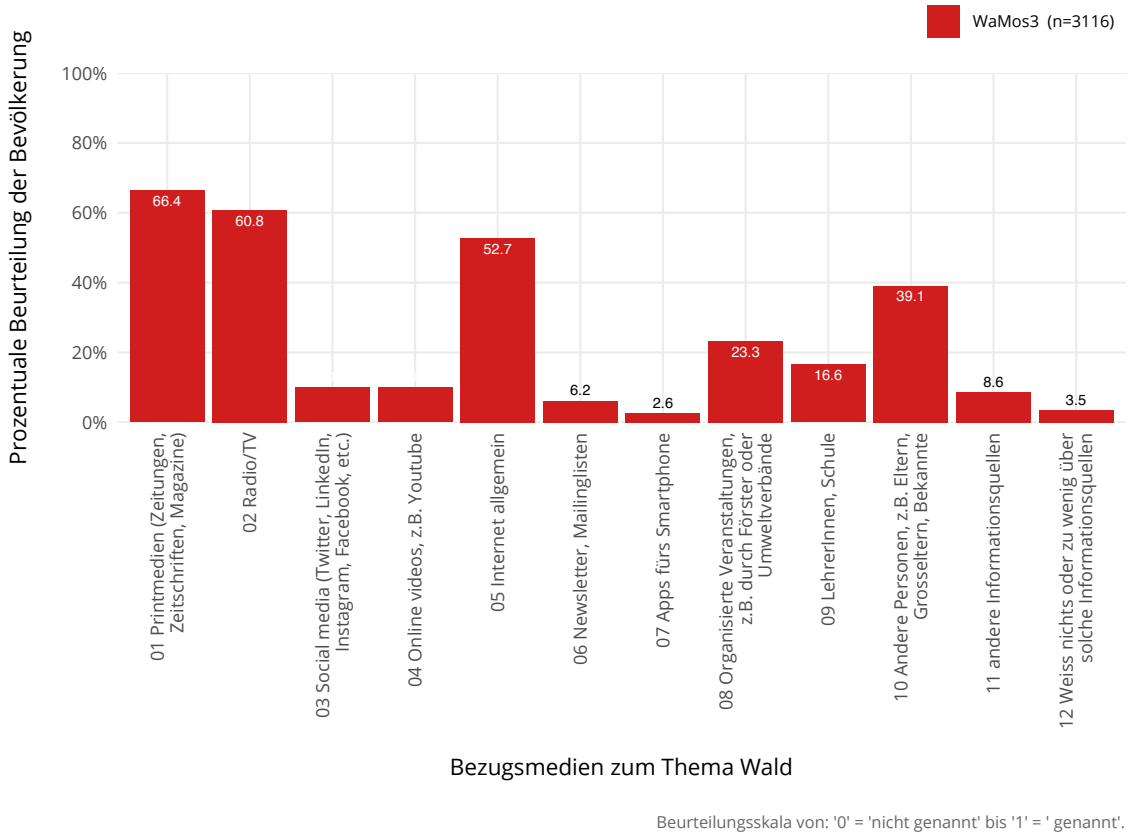
Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 6: Allgemeine Informiertheit zum Thema Wald. [F600]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht gut' bis '1' = ' gut'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

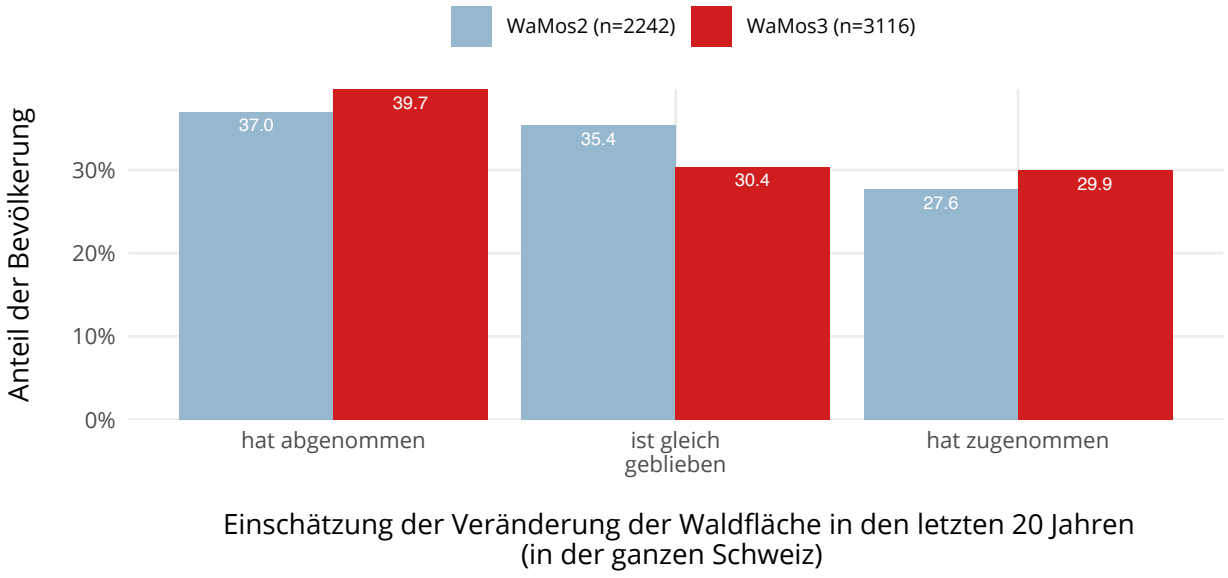
Abb. 7: Informiertheit zu verschiedenen Waldthemen. [F700]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

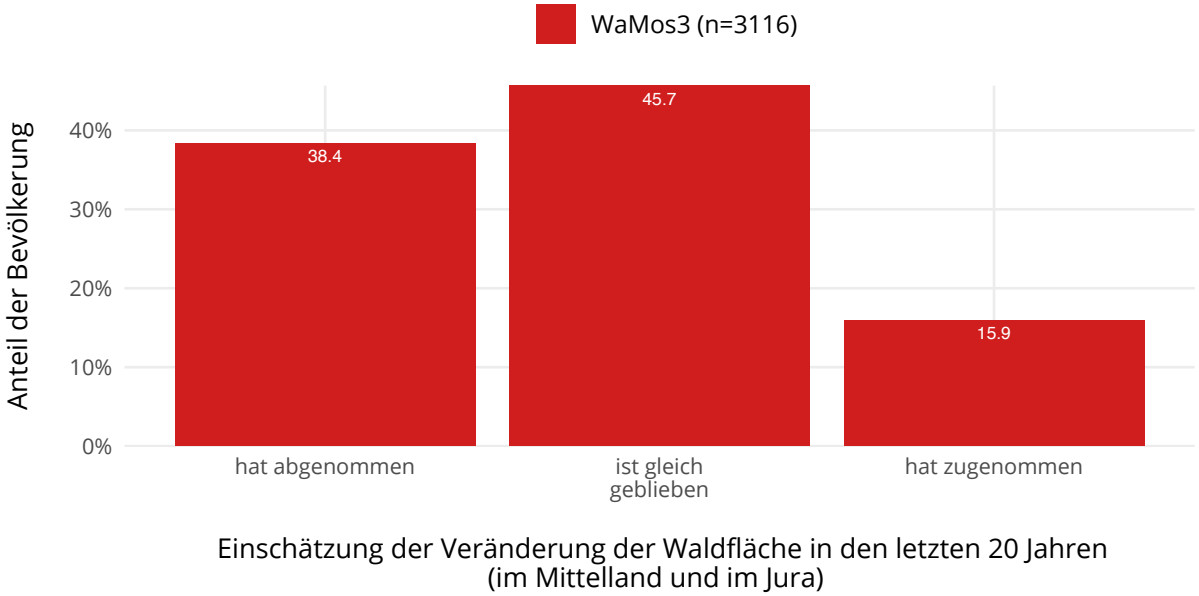
Abb. 8: Medien, durch welche die Befragten Informationen über den Wald erhalten haben. [F800]

6.1.3 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung



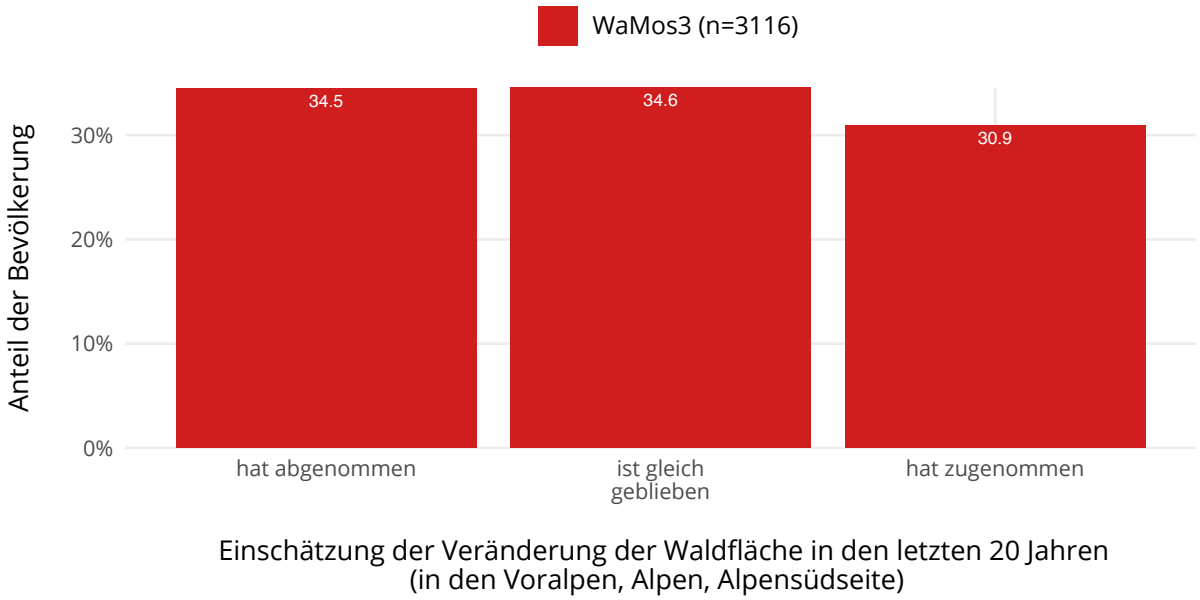
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, $p < 0.736$
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 9: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in der ganzen Schweiz in den letzten 20 Jahren. [F140001]



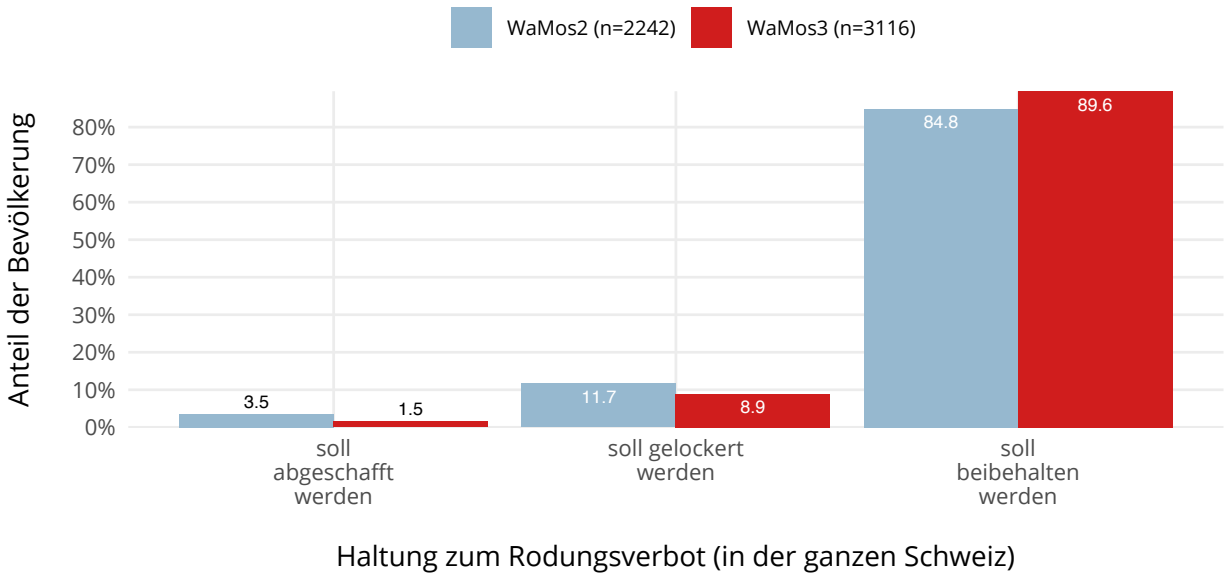
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 10: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche im Mittelland und im Jura in den letzten 20 Jahren. [F140002]



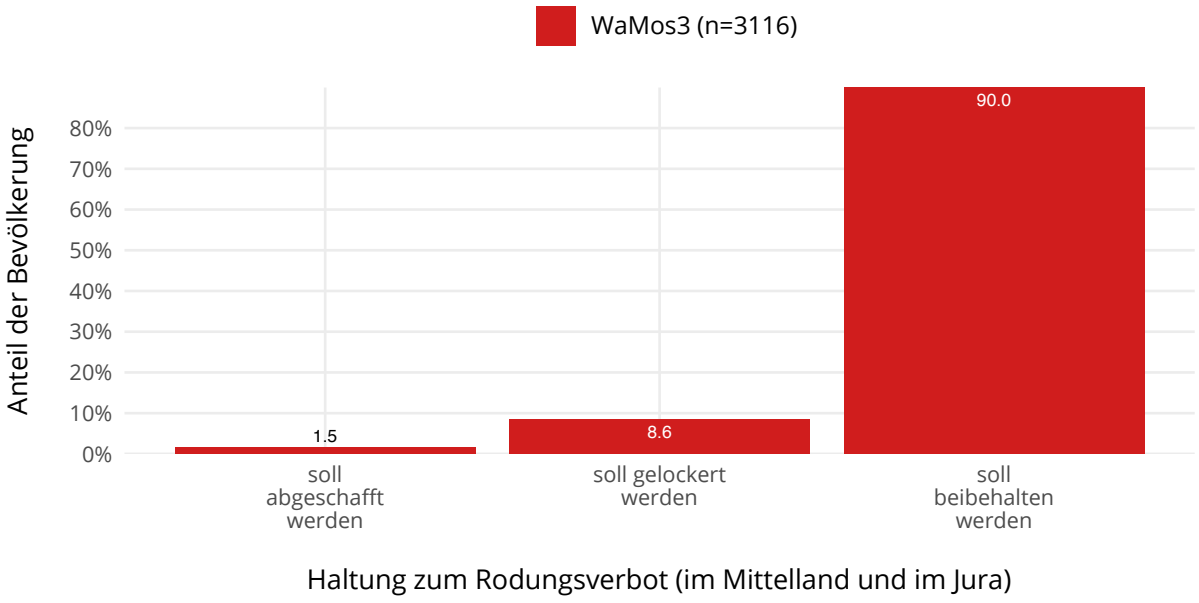
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 11: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in den Voralpen/ Alpen/ Alpensüdseite in den letzten 20 Jahren. [F140003]



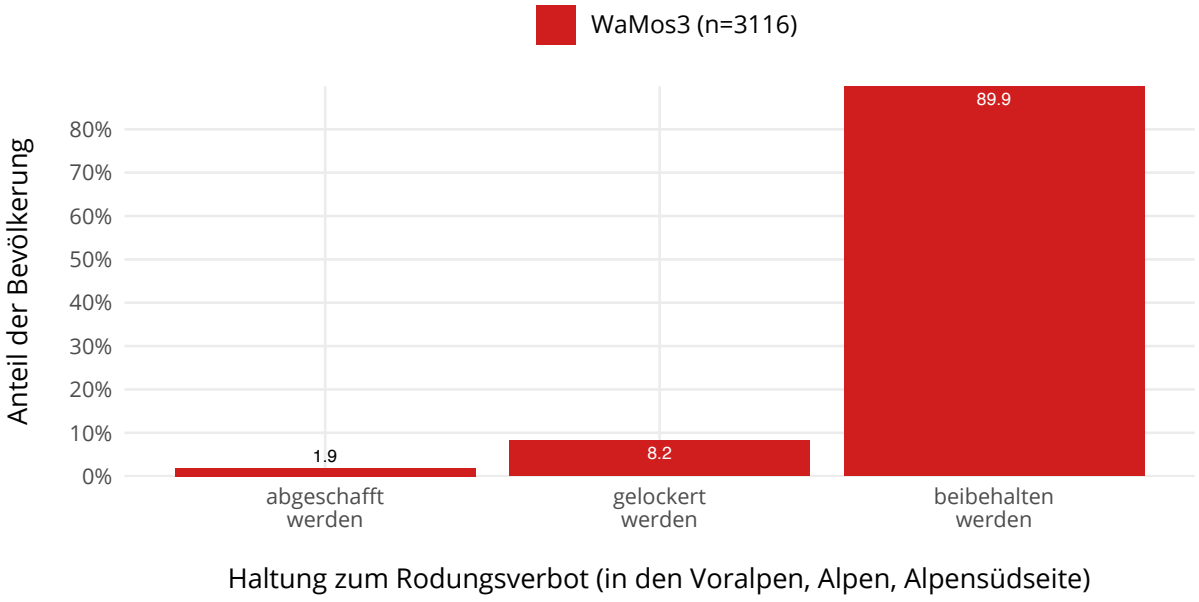
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 12: Haltung zum Rodungsverbot in der ganzen Schweiz. [F180001]



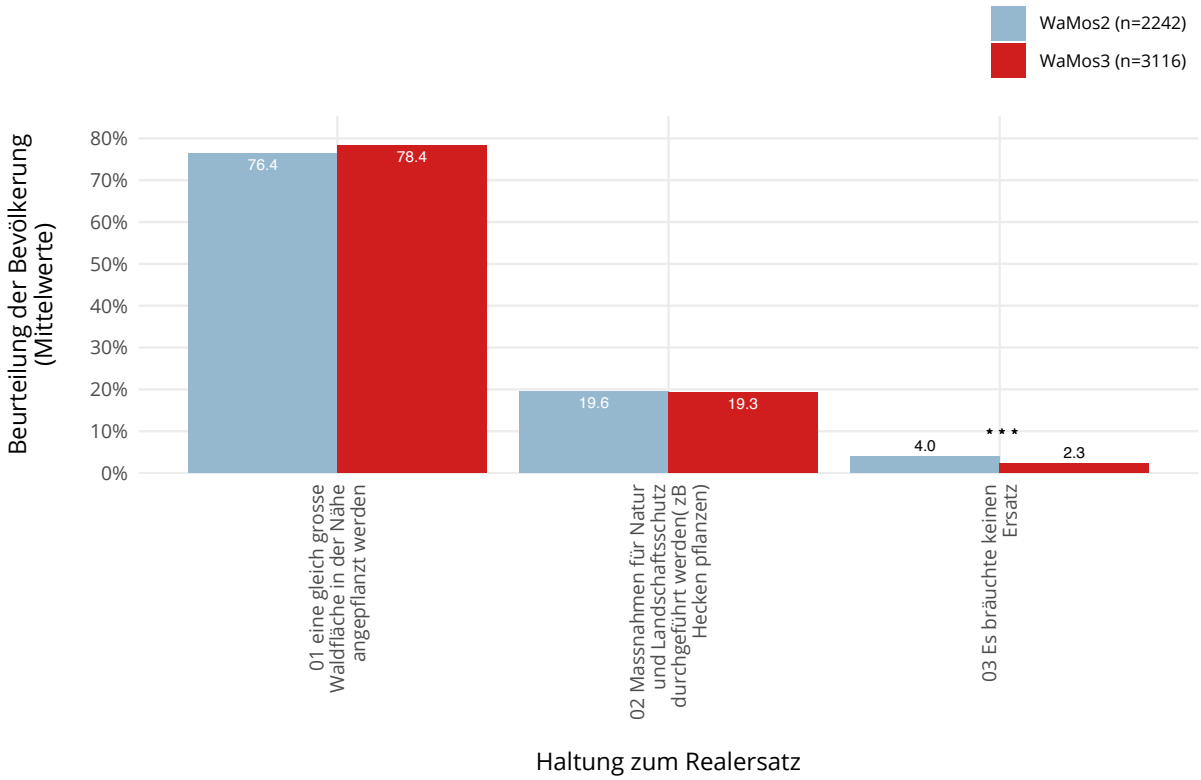
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 13: Haltung zum Rodungsverbot im Mittelland und im Jura. [F180002]



Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

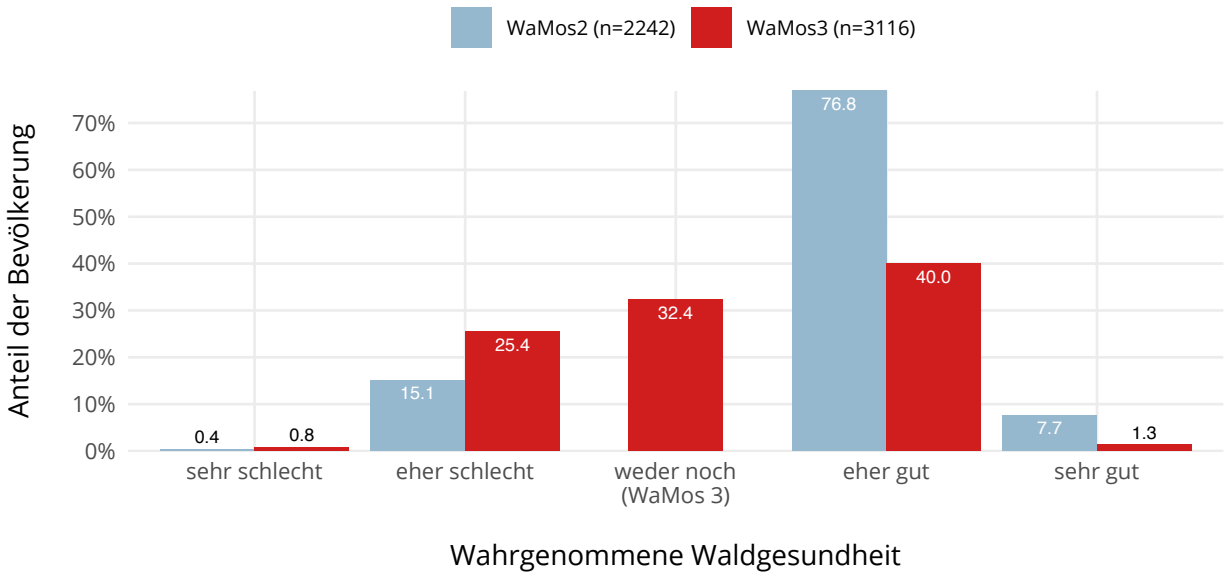
Abb. 14: Haltung zum Rodungsverbot in den Voralpen/ Alpen/ Alpensüdseite. [F180003]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

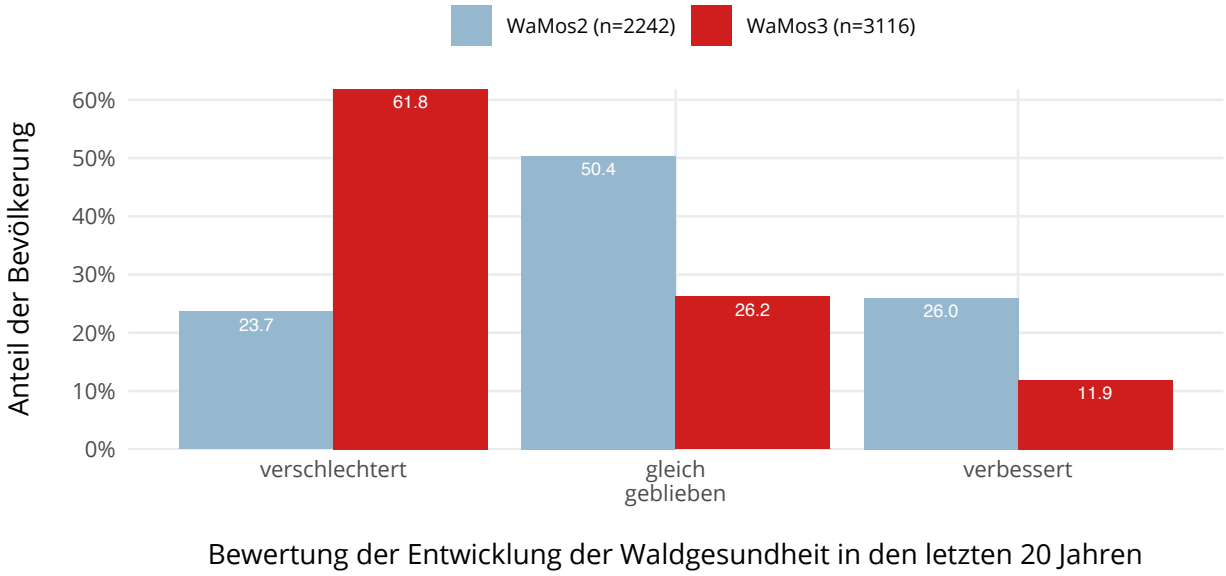
Abb. 15: Haltung zum Realersatz. [F1900]

6.1.4 Haltungen zum Waldzustand, Waldgesundheit und Waldschäden



Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 16: Beurteilung der Waldgesundheit. [F1700]



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 17: Wahrgenommene Veränderung der Waldgesundheit in den letzten 20 Jahren. [F1600]

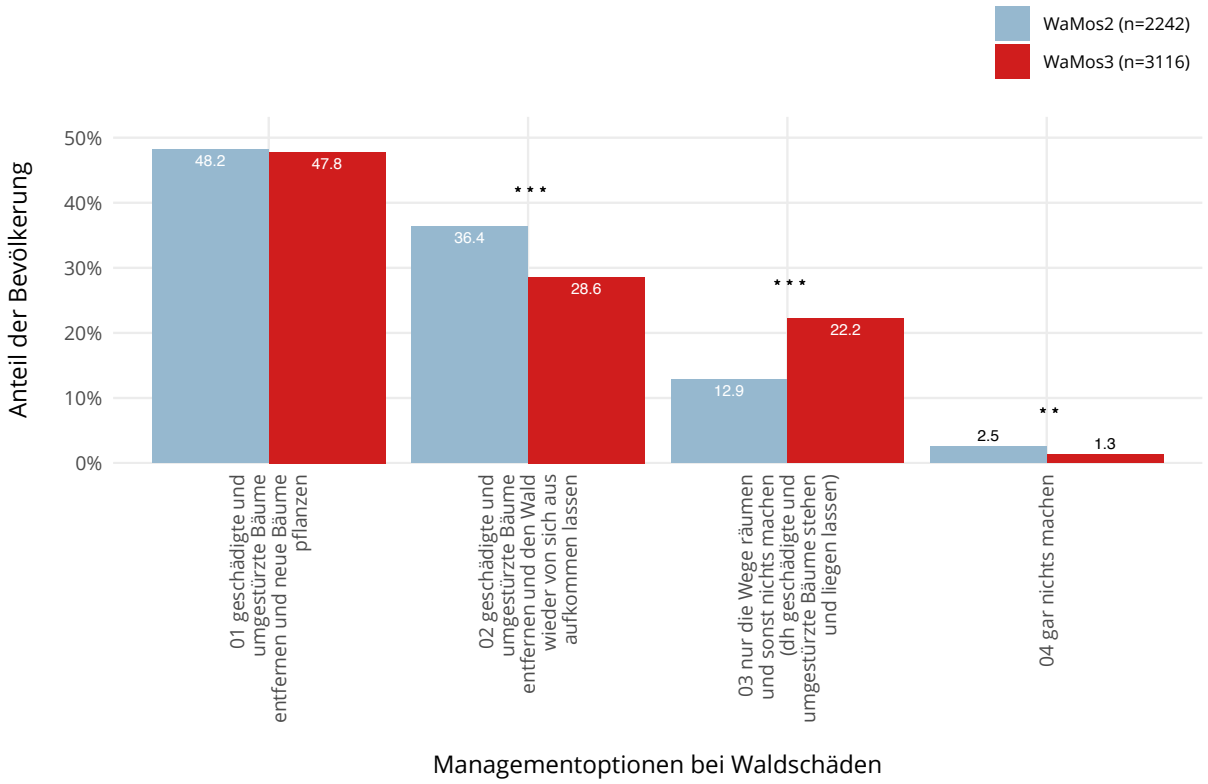
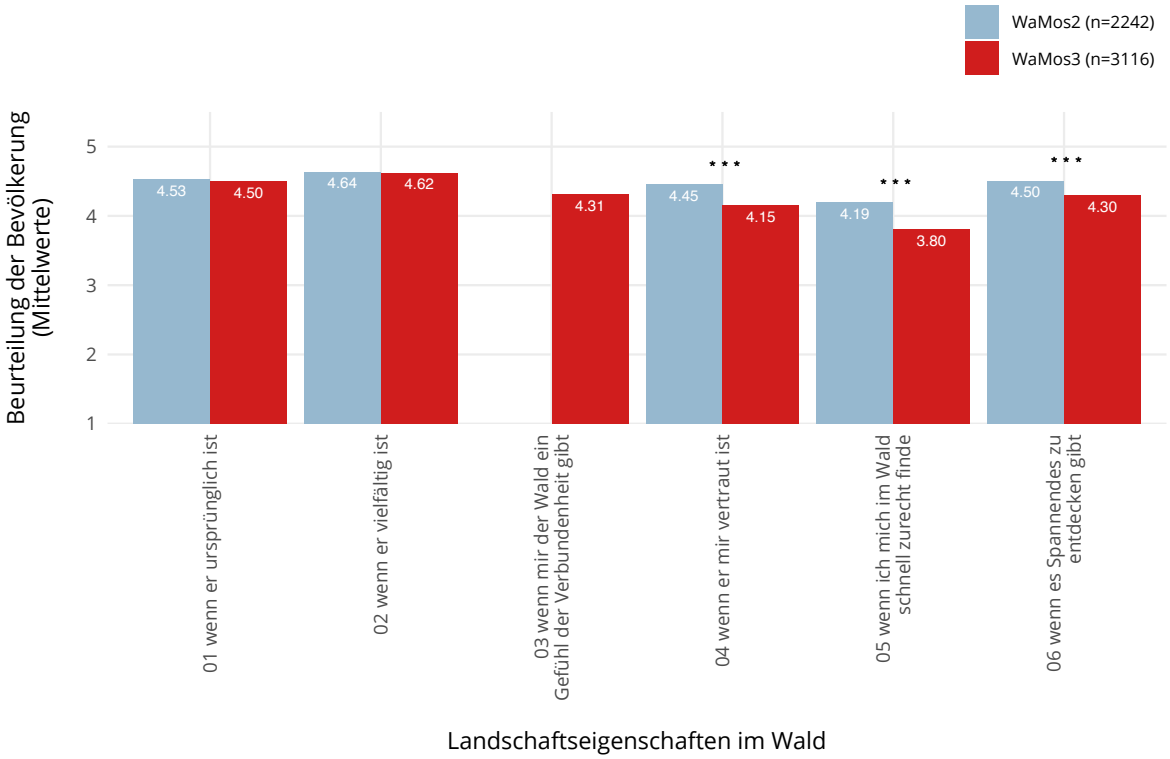


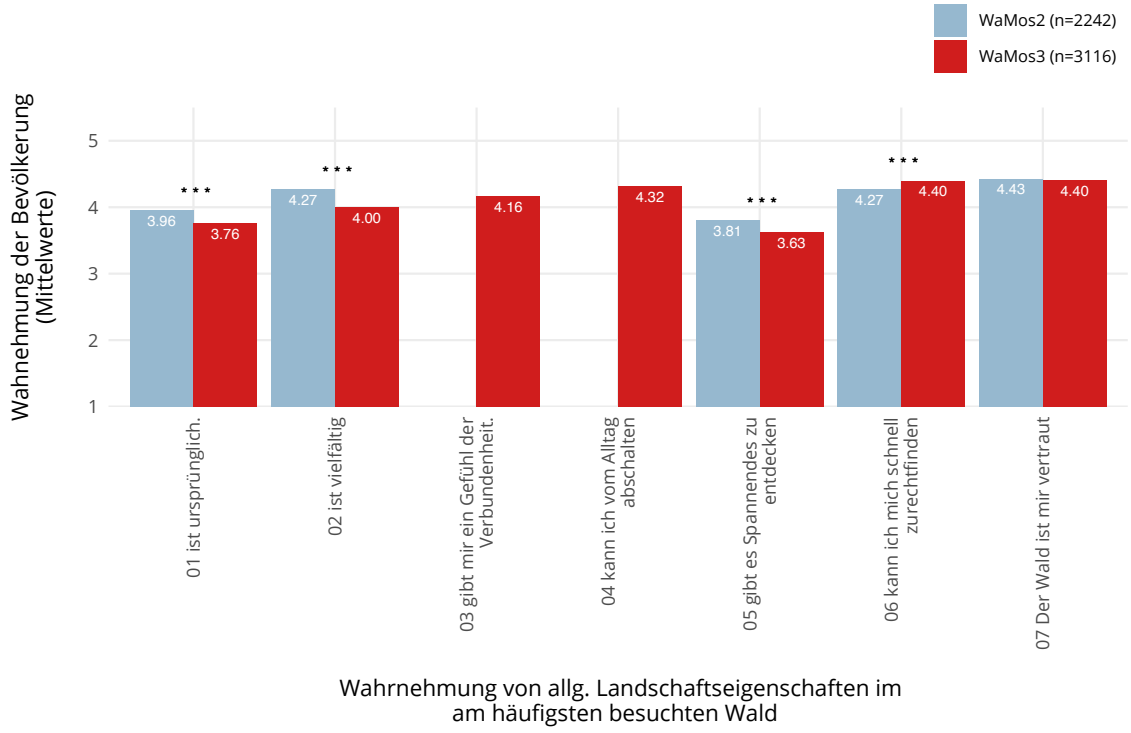
Abb. 18: Managementoptionen bei Waldschäden. [F2500]

6.1.5 Waldpräferenzen



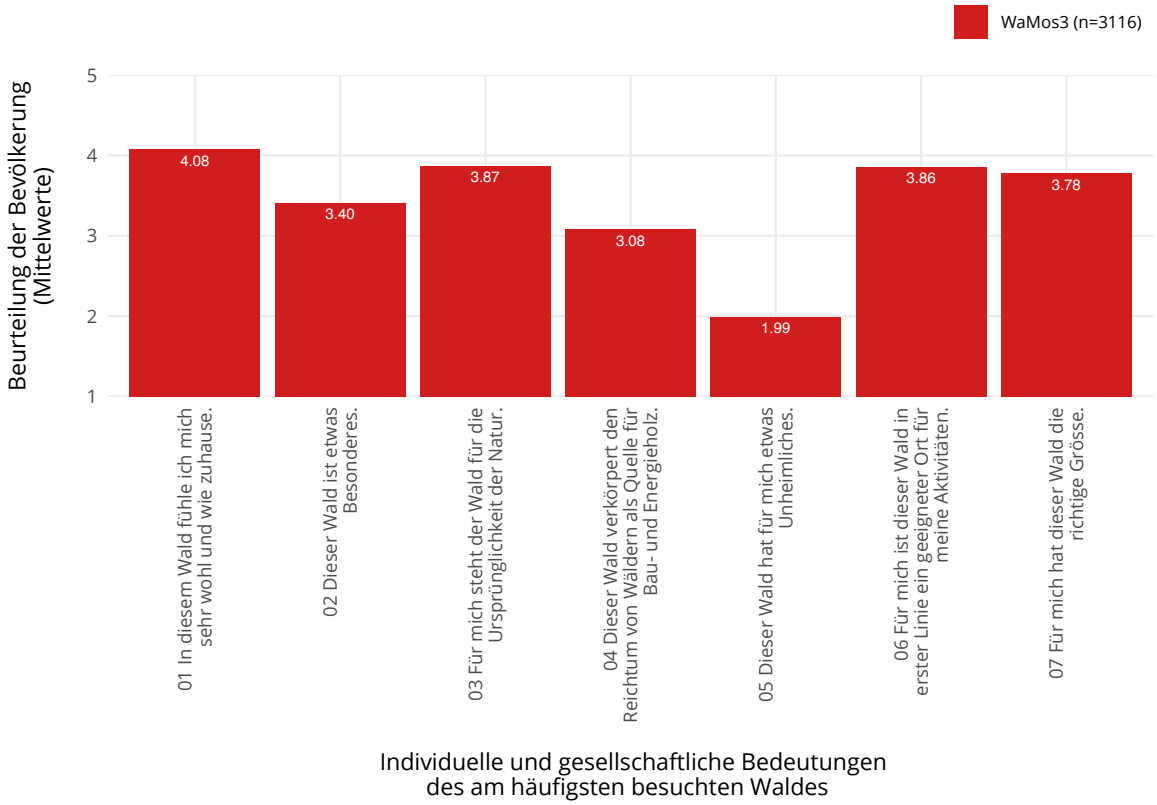
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 19: Gefallen von allg. Landschaftseigenschaften eines Waldes. [F2100]



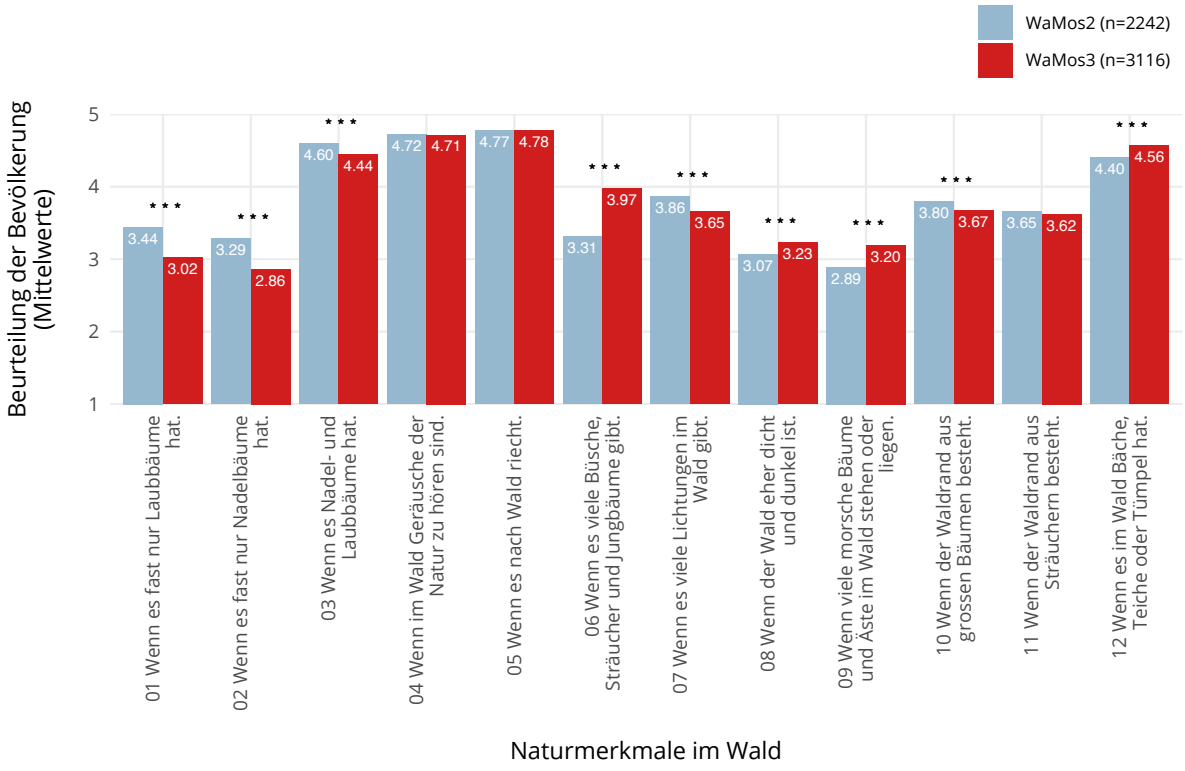
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 20: Wahrnehmung von allg. Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald (1). [F3947]



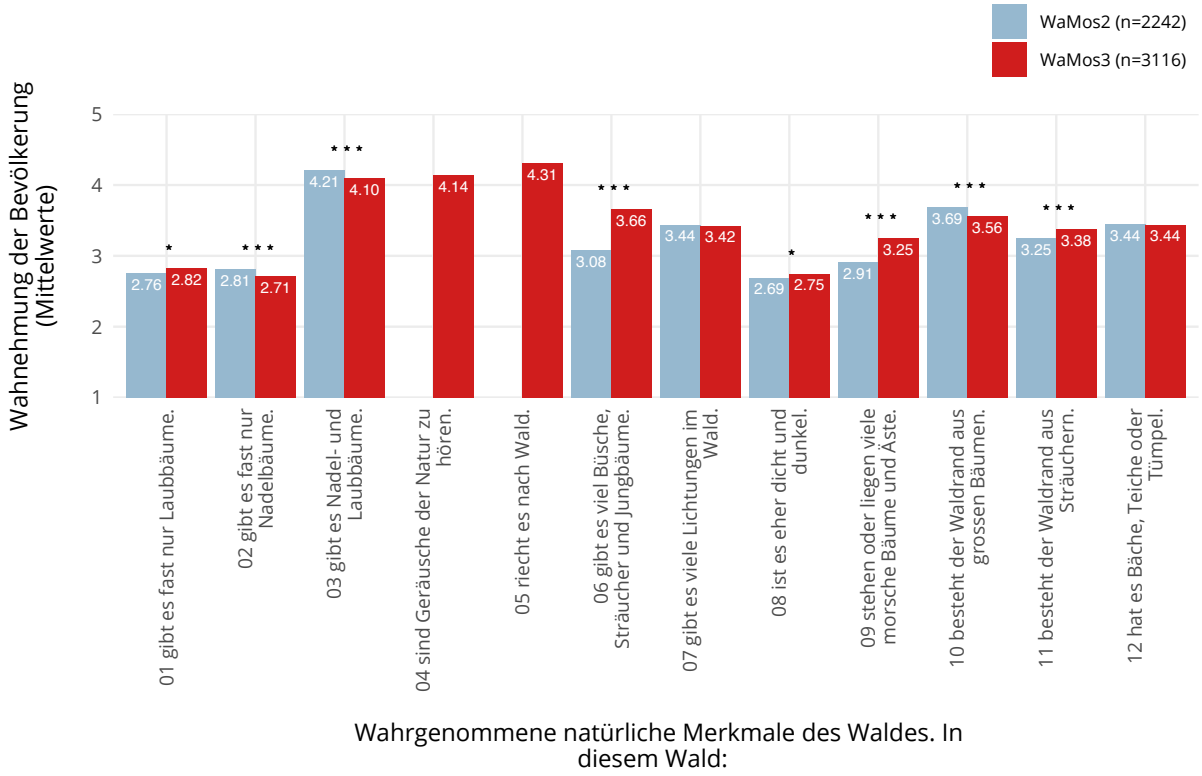
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.

Abb. 21: Wahrnehmung von allg. Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald (2). [F4600]



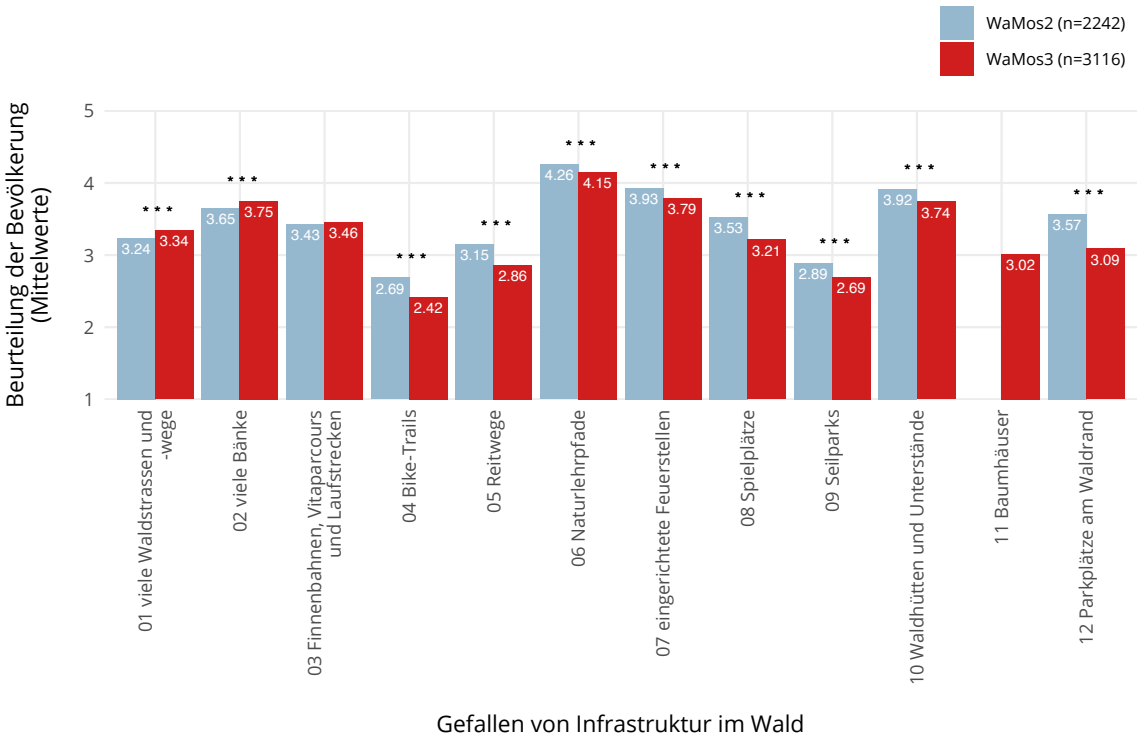
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 22: Gefallen von Naturmerkmalen im Wald. [F2200]



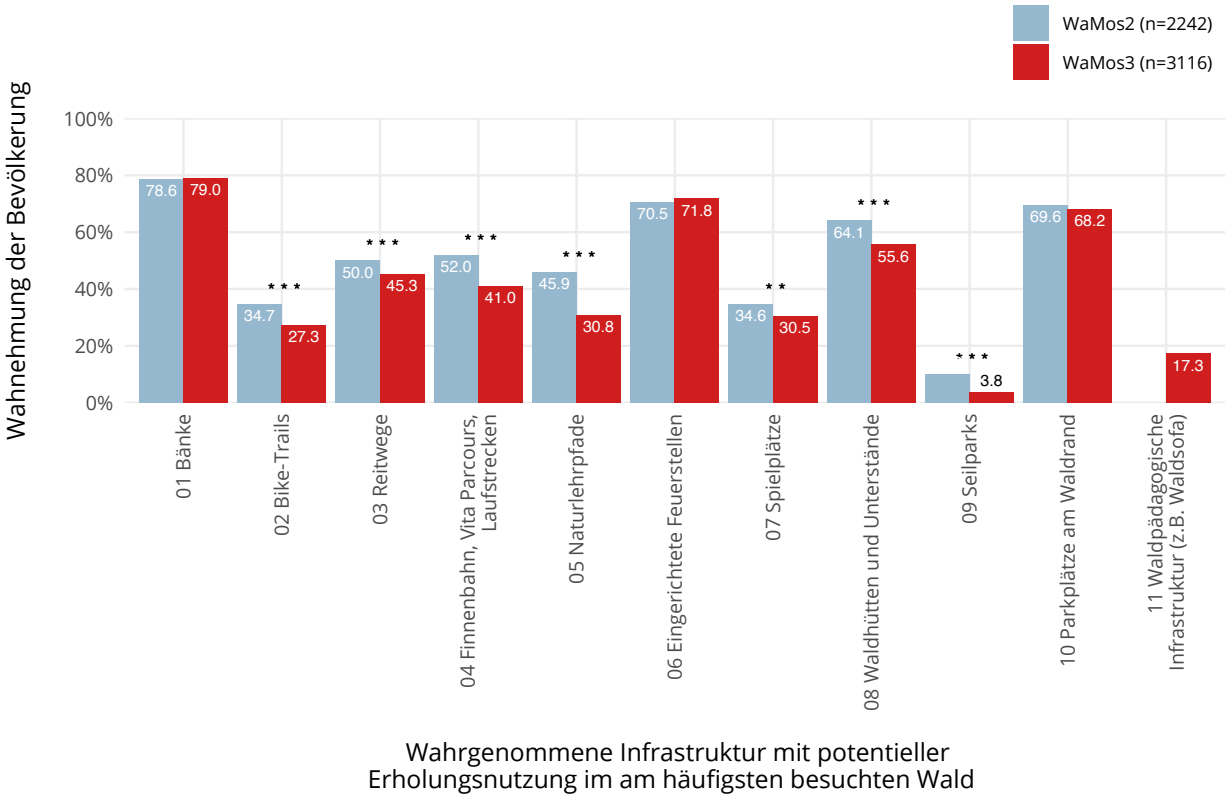
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 23: Wahrgenommene Naturmerkmale des am häufigsten aufgesuchten Waldes (Mittelwerte). [F4000]



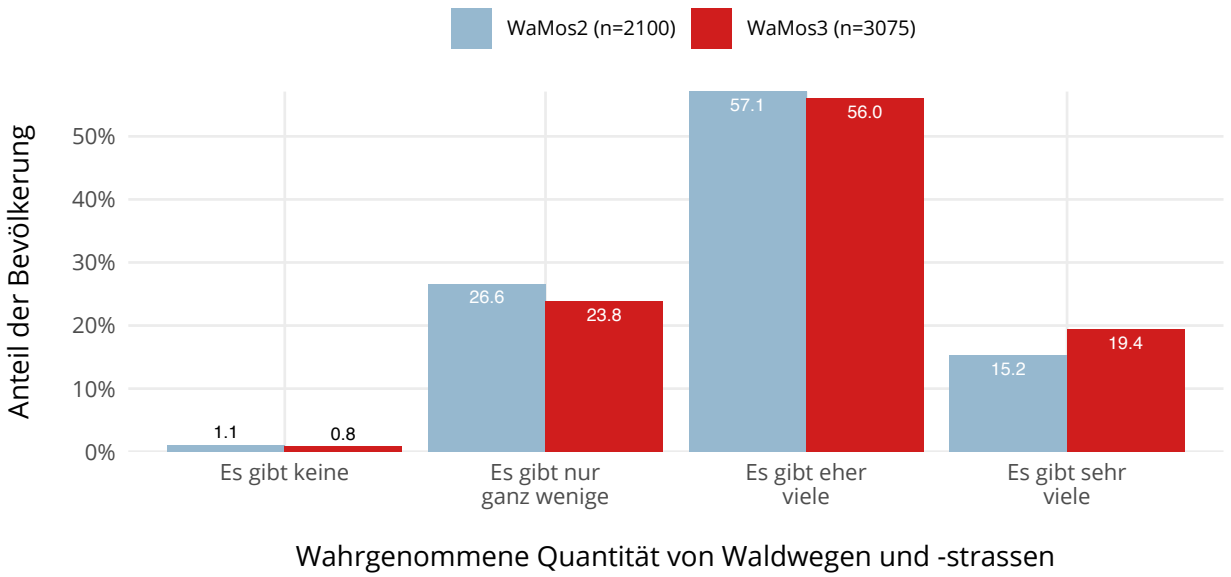
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 24: Gefallen von Infrastruktur im Wald. [F2300]



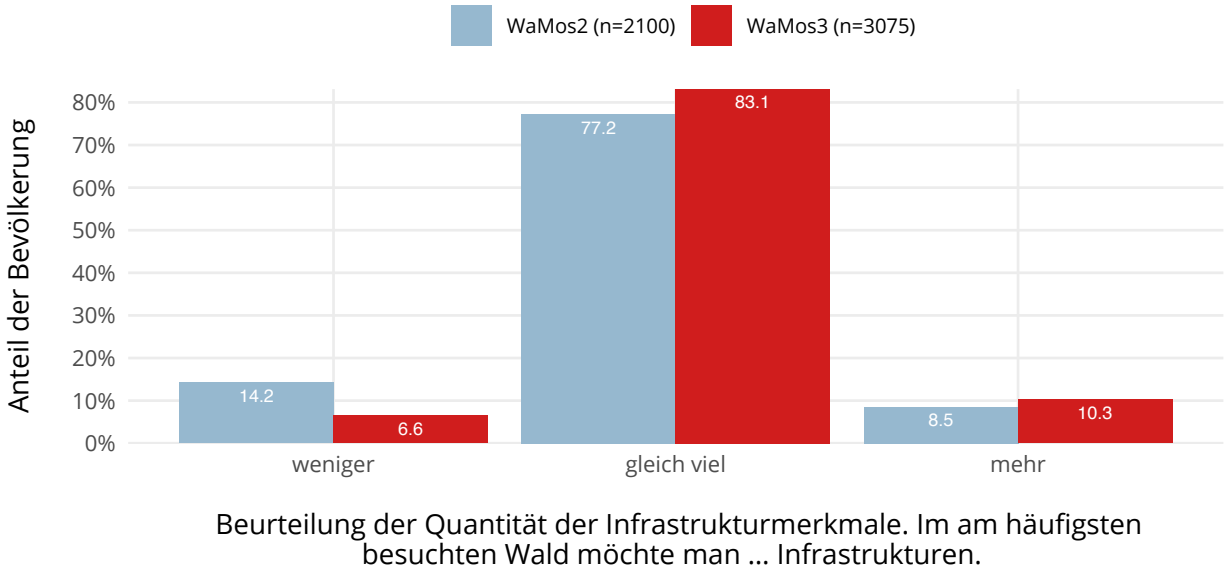
Beurteilungsskala von: '0' = 'Nein' bis '1' = ' Ja'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 25: Wahrgenommene Infrastruktur im am häufigsten besuchten Wald. [F4300]



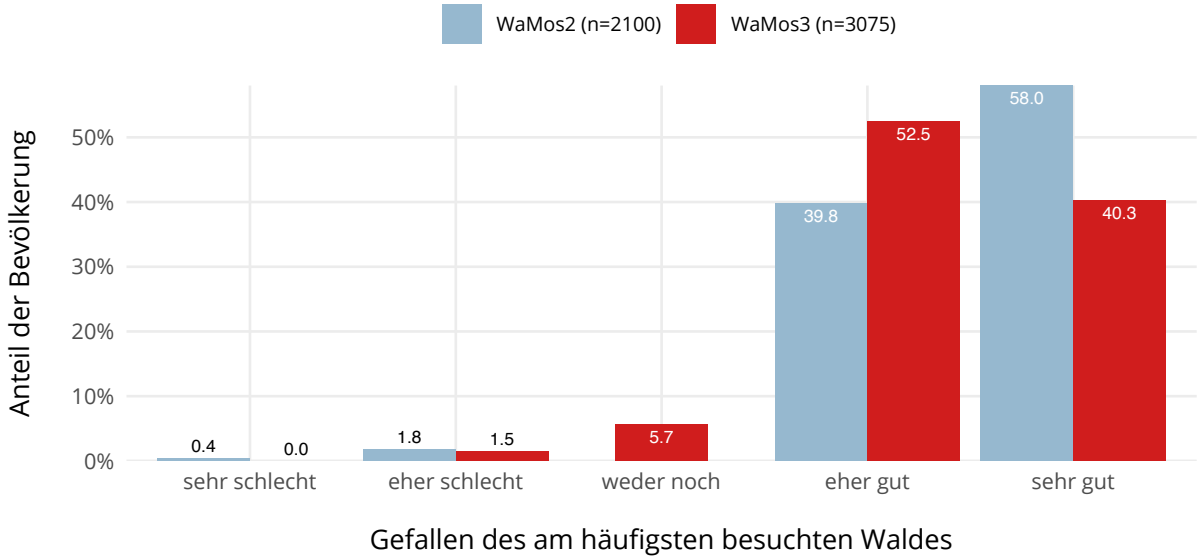
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 26: Wahrgenommene Menge an Waldwegen und Waldstrassen. [F4200]



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

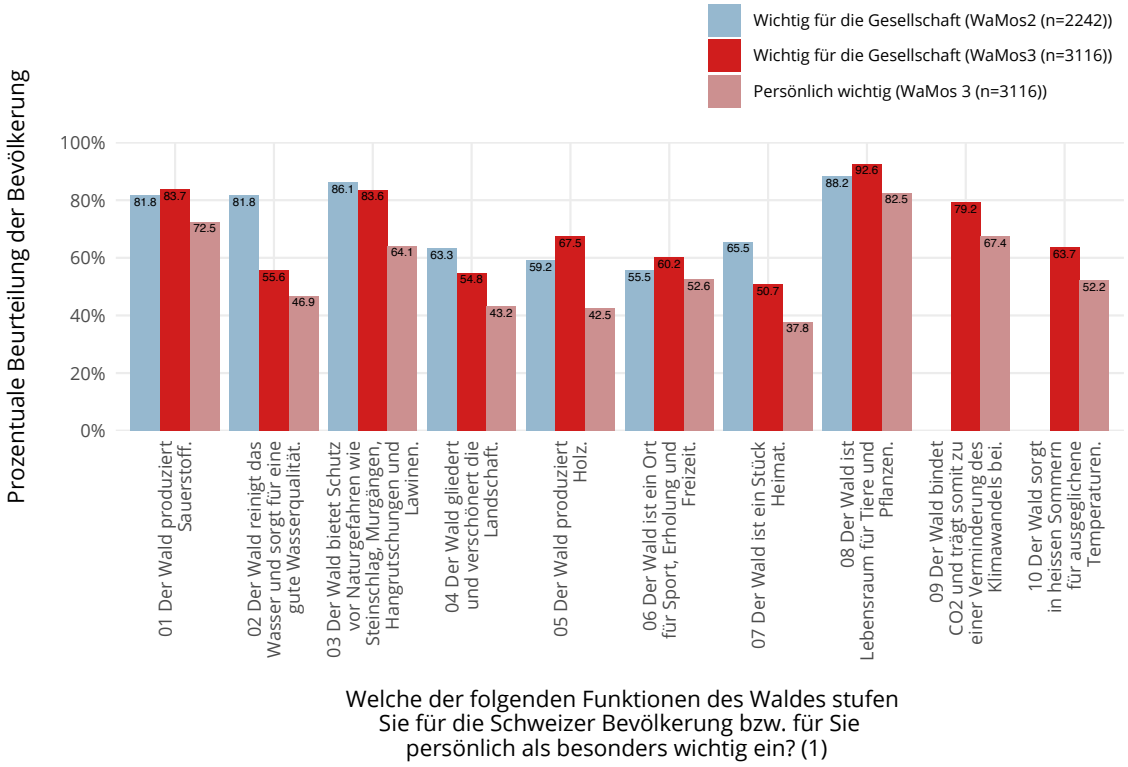
Abb. 27: Beurteilung der Quantität der Infrastrukturmerkmale im am häufigsten besuchten Wald. [F4400]



Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

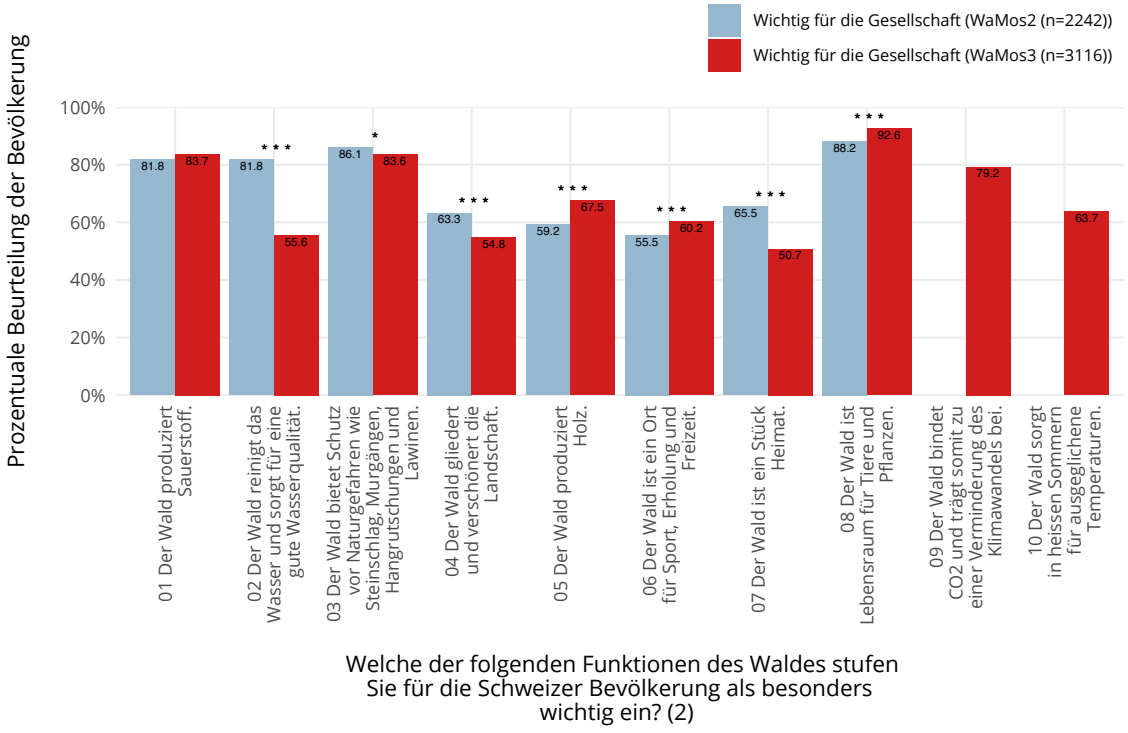
Abb. 28: Gefallen des am häufigsten besuchten Waldes. [F4100]

6.1.6 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen



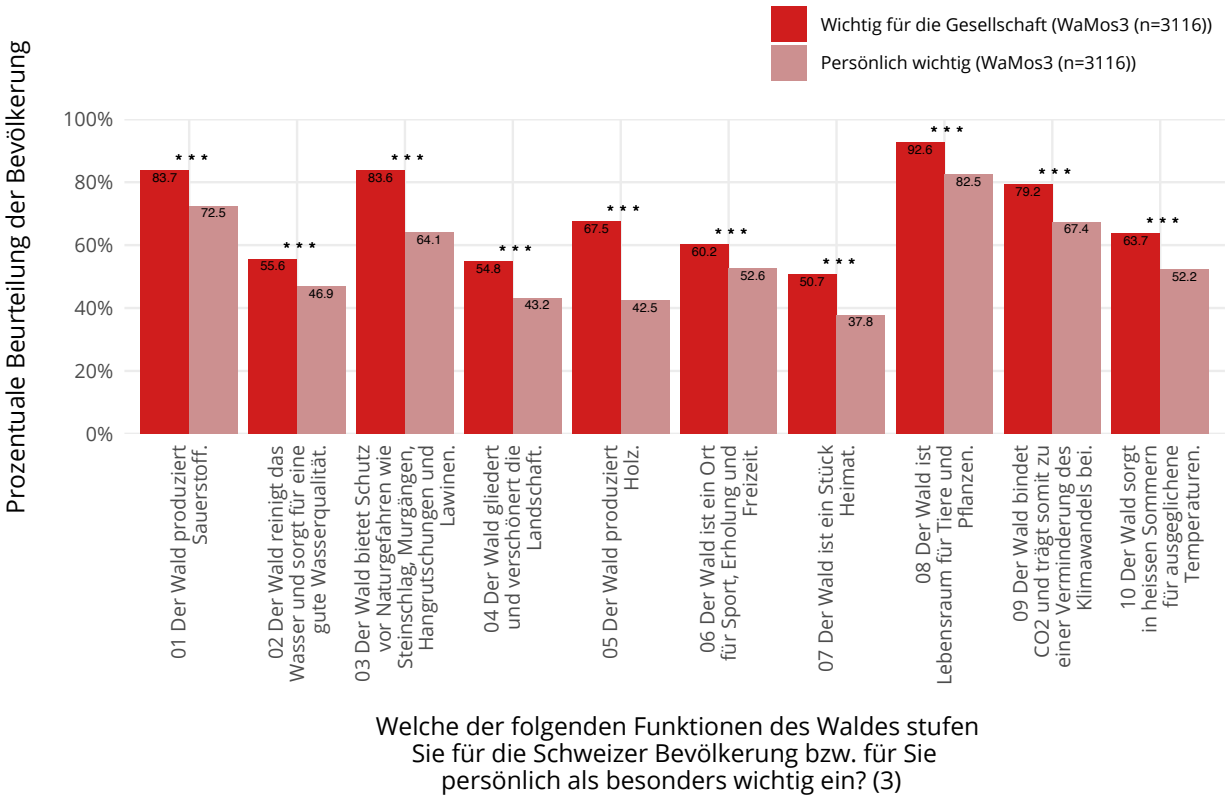
Beurteilungsskala von: 'nicht genannt' (0) bis 'genannt' (1).
Die Beurteilung auf individueller Ebene wurde in WaMos 3 erstmalig erhoben.

Abb. 29: Wichtigkeit von Waldfunktionen für die Gesellschaft und das Individuum. [F900_F1000]



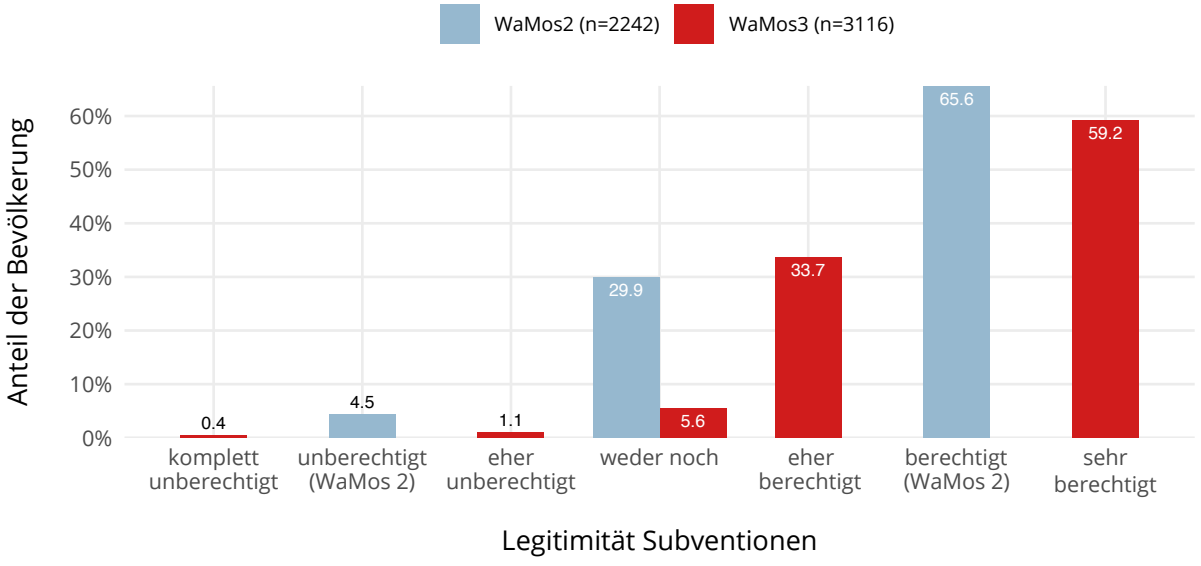
Beurteilungsskala von: 'nicht genannt' (0) bis 'genannt' (1).
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Die Beurteilung auf individueller Ebene wurde in WaMos 3 erstmalig erhoben.

Abb. 30: Wichtigkeit von Waldfunktionen für die Gesellschaft (mit Signifikanztest). [F900]



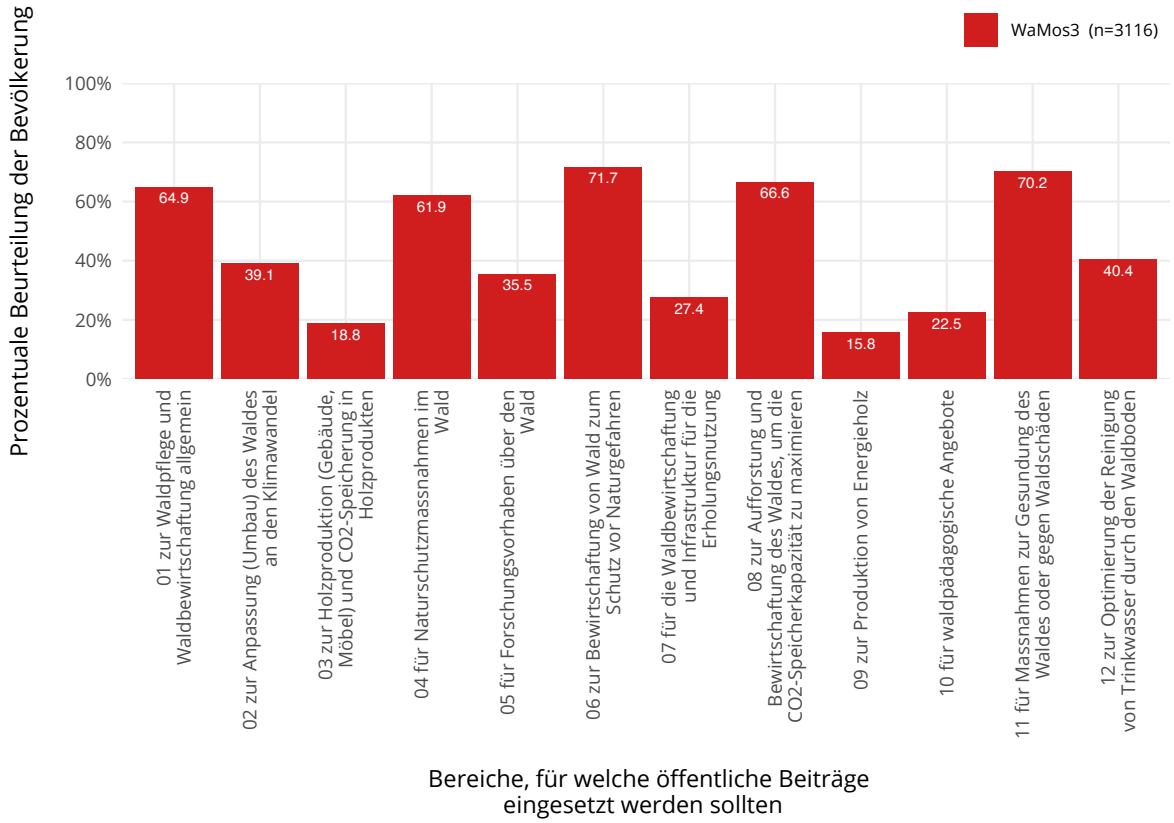
Beurteilungsskala von: 'nicht genannt' (0) bis 'genannt' (1).
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Die Beurteilung auf individueller Ebene wurde in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 31: Wichtigkeit von Waldfunktionen für die Gesellschaft und das Individuum (mit Signifikanztest). [F900_F1000w3]



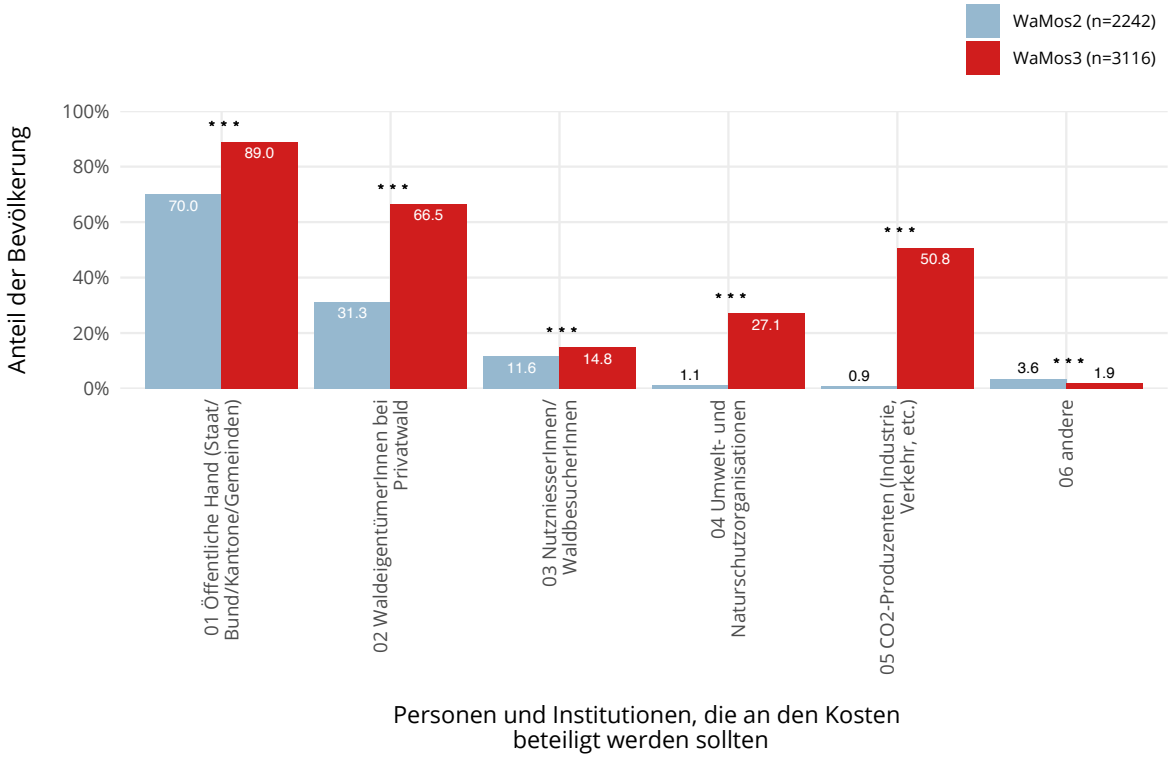
Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 32: Legitimität der öffentlichen finanziellen Unterstützung zur Pflege des Waldes. [F1100]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

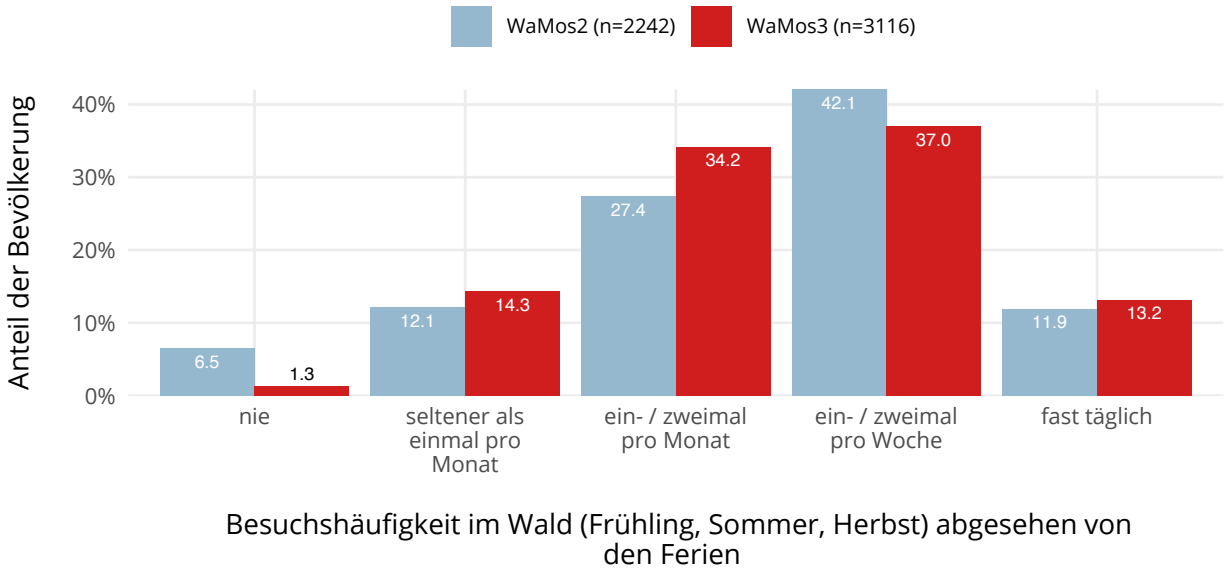
Abb. 33: Bereiche, für welche öffentliche Beiträge eingesetzt werden sollten. [F1300]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

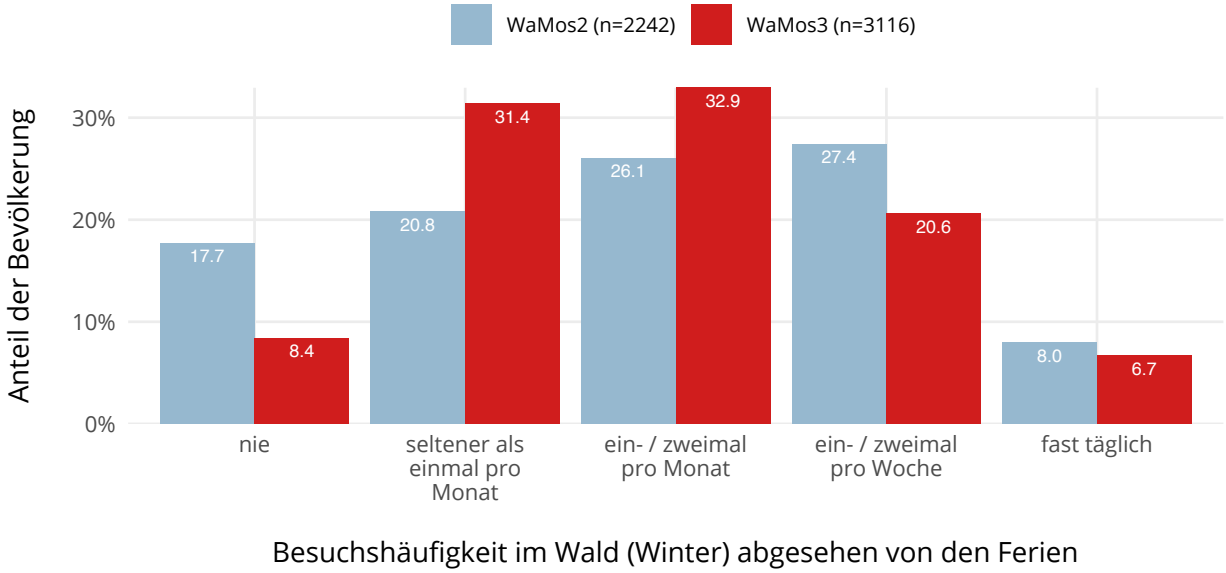
Abb. 34: Personen und Institutionen, die an den Kosten beteiligt werden sollten. [F1200]

6.1.7 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung



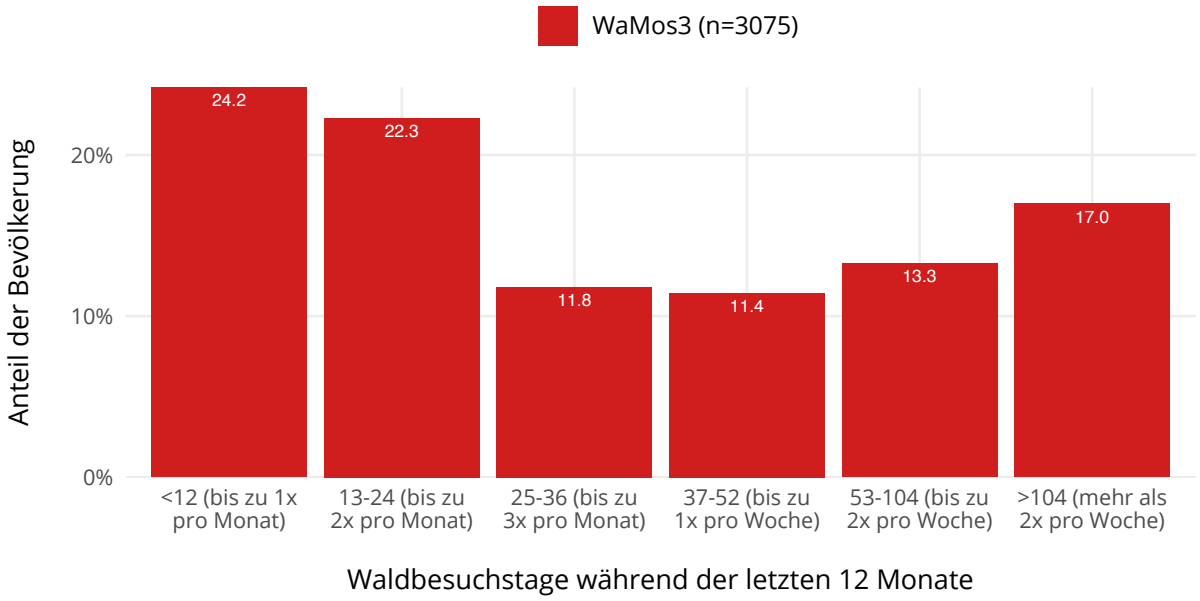
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.881
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 35: Besuchshäufigkeit im Wald (Frühling, Sommer, Herbst) abgesehen von den Ferien. [F260001]



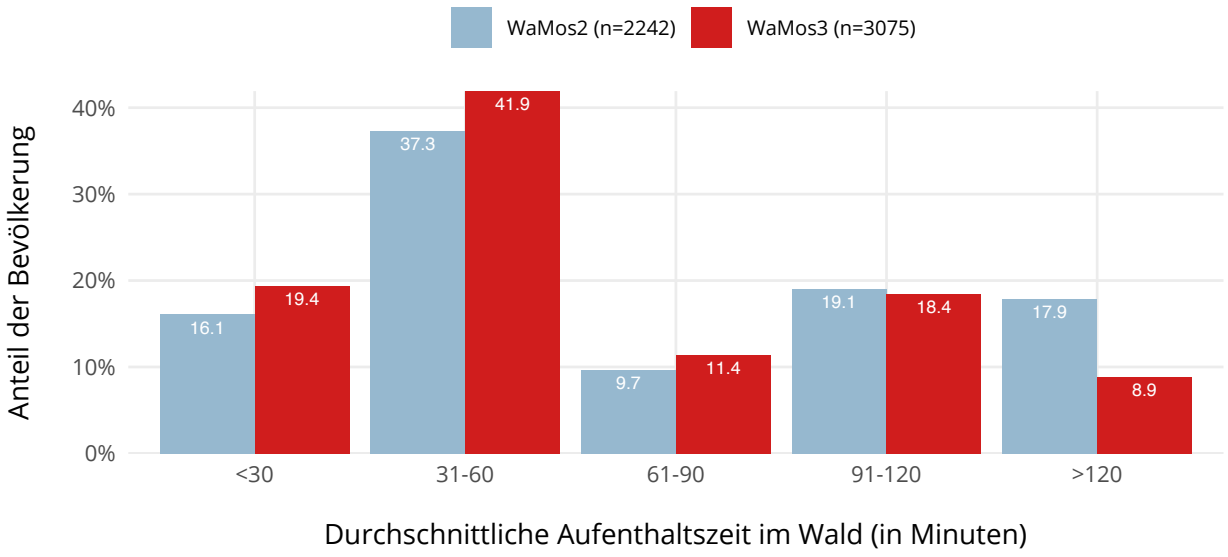
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.258
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 36: Besuchshäufigkeit im Wald (Winter) abgesehen von den Ferien. [F260002]



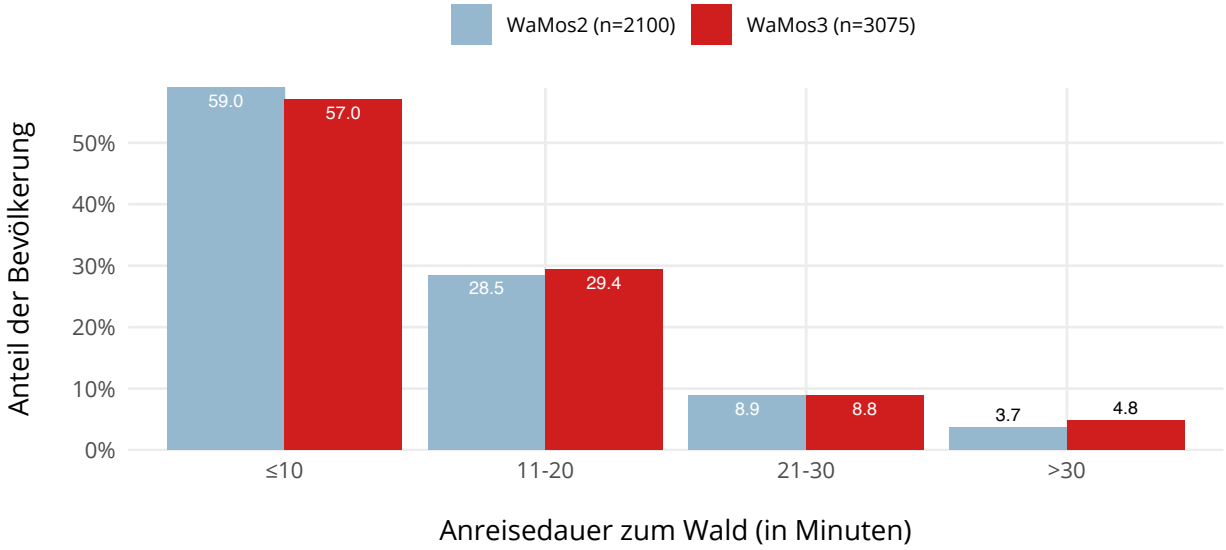
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 37: Anzahl der Tage pro Jahr im Wald. [F2700_6cl]



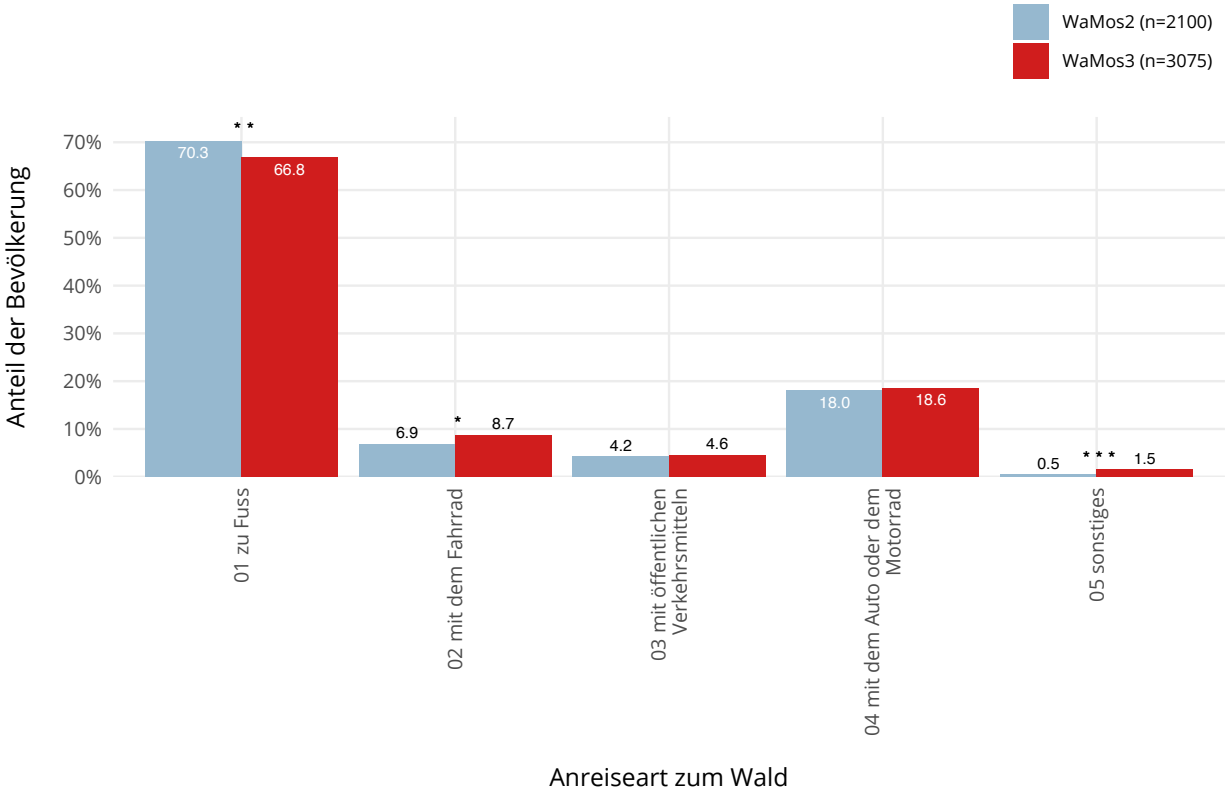
Mittelwerte: 90.93 (WaMos2), 78.95 (WaMos3).
Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 38: Aufenthaltsdauer im Wald. [F2900_5cl]



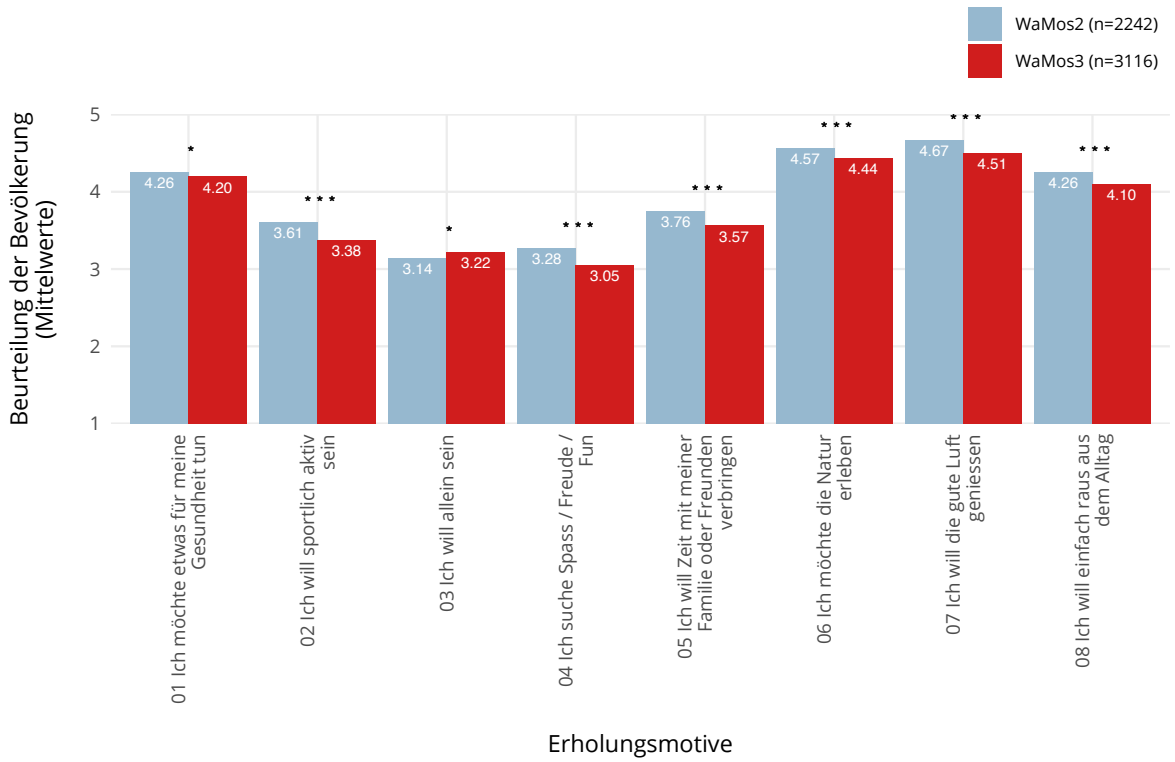
Mittelwerte: 13.63 (WaMos2), 14.34 (WaMos3).
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.085
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 39: Anreisedauer zum Wald. [F3400_4cl]



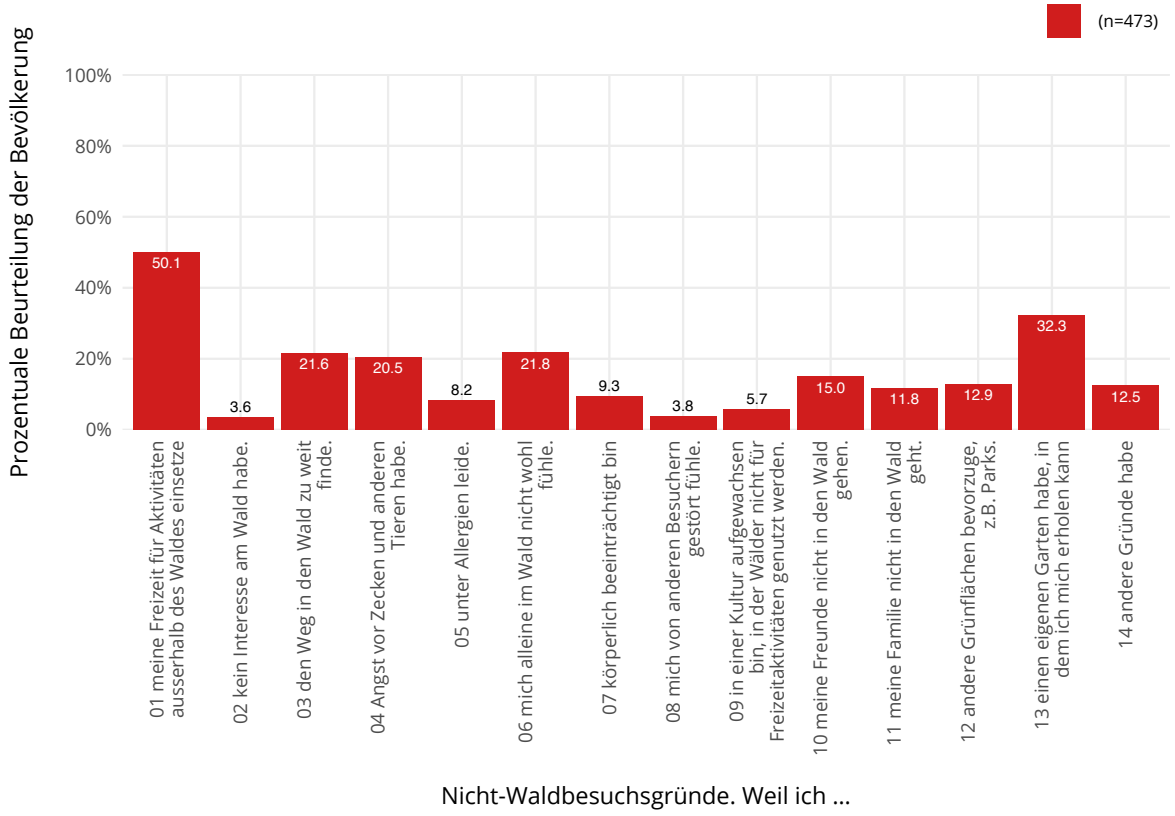
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 40: Art und Weise, wie die Befragten normalerweise in den Wald gelangen. [F3300]



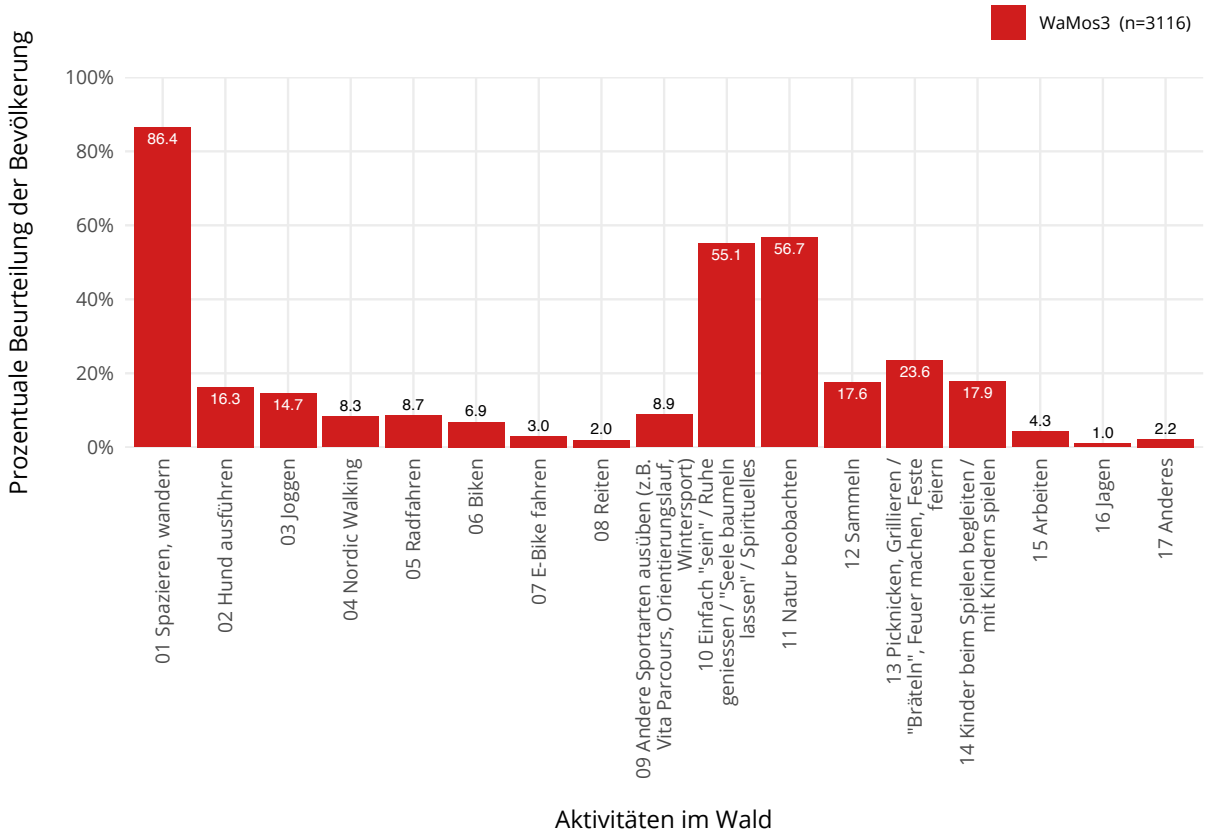
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 41: Erholungsmotive. [F3200]



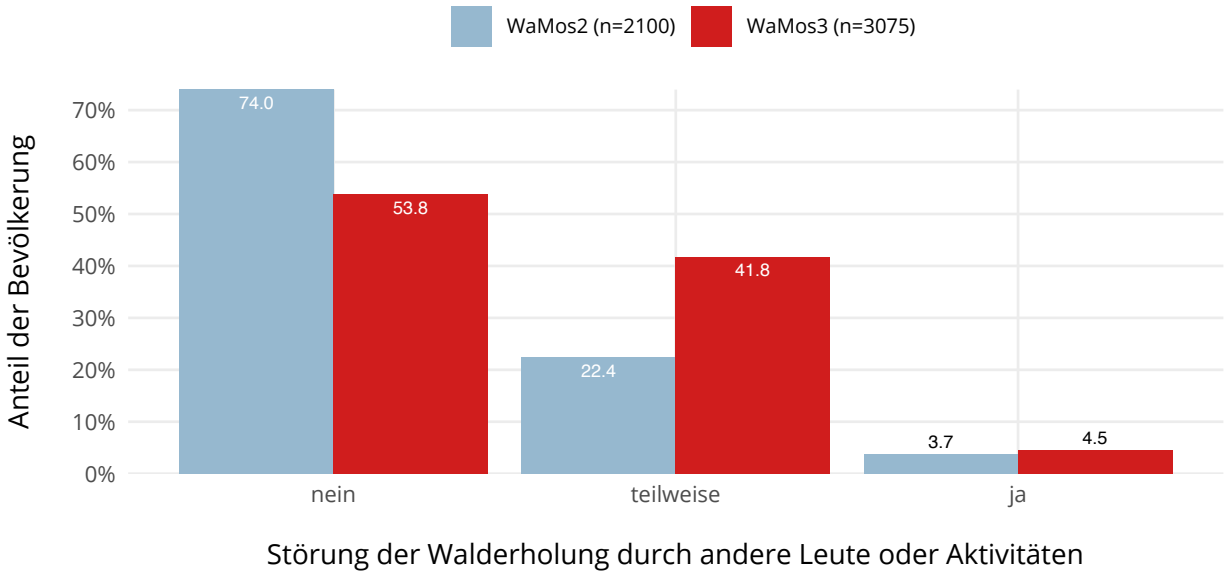
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

Abb. 42: Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche. [F2800]



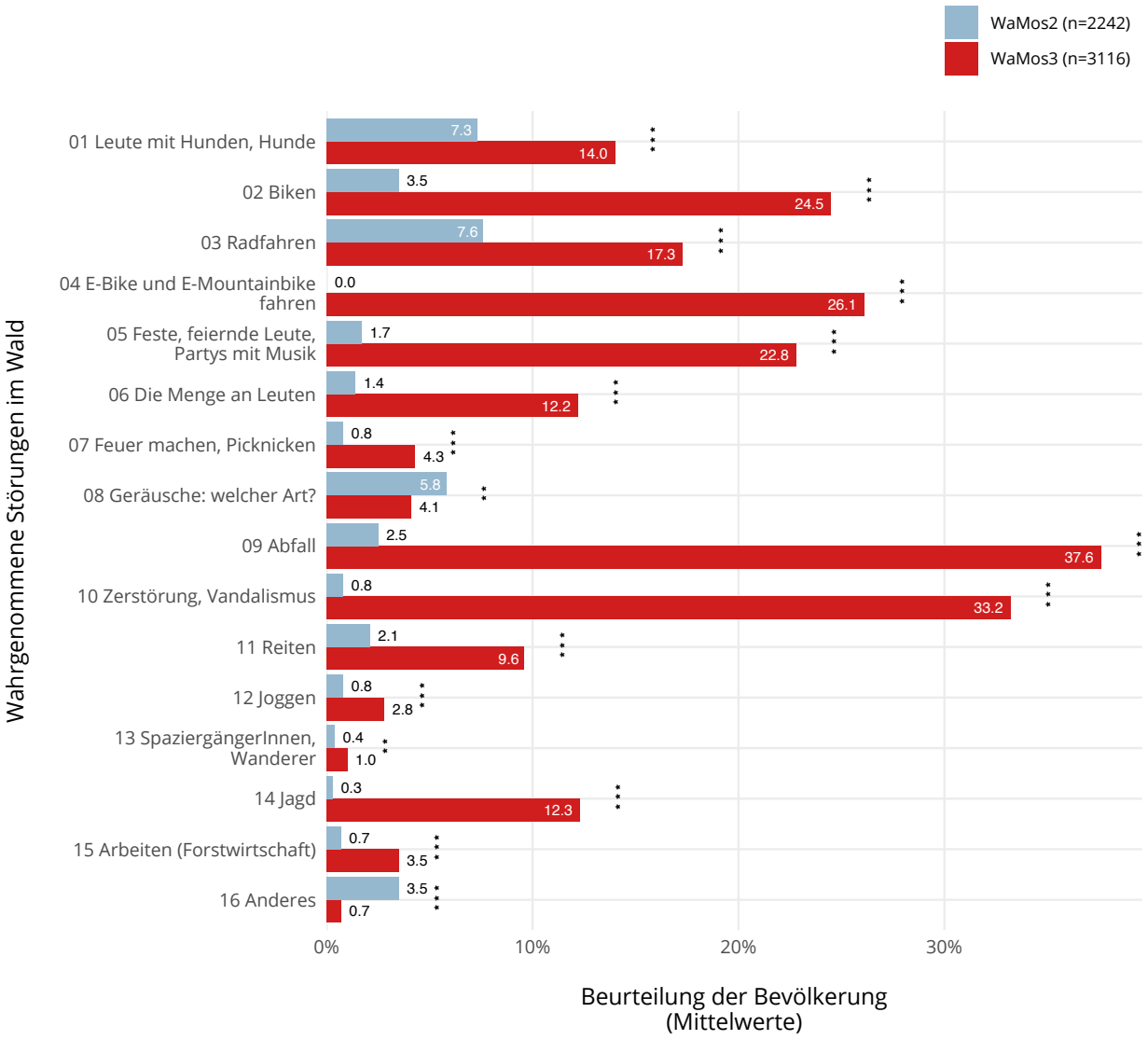
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

Abb. 43: Aktivitäten, die bei der Erholungsnutzung im Wald ausgeübt werden. [F3100]



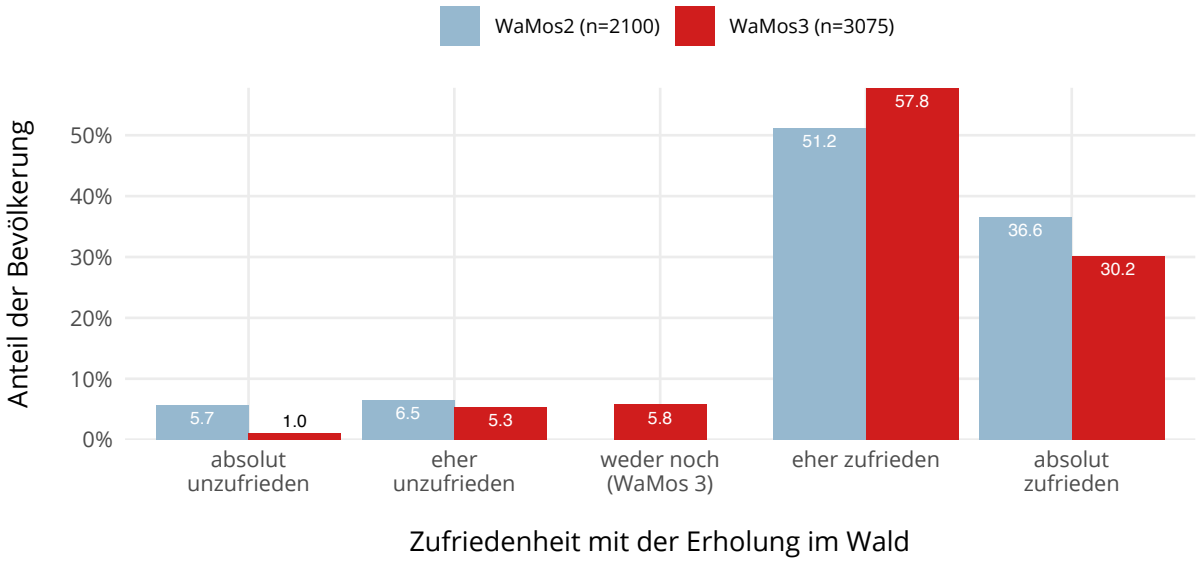
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, $p \leq 0.001$ * * *
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 44: Störung der Walderholung durch andere Leute oder Aktivitäten. [F3500]



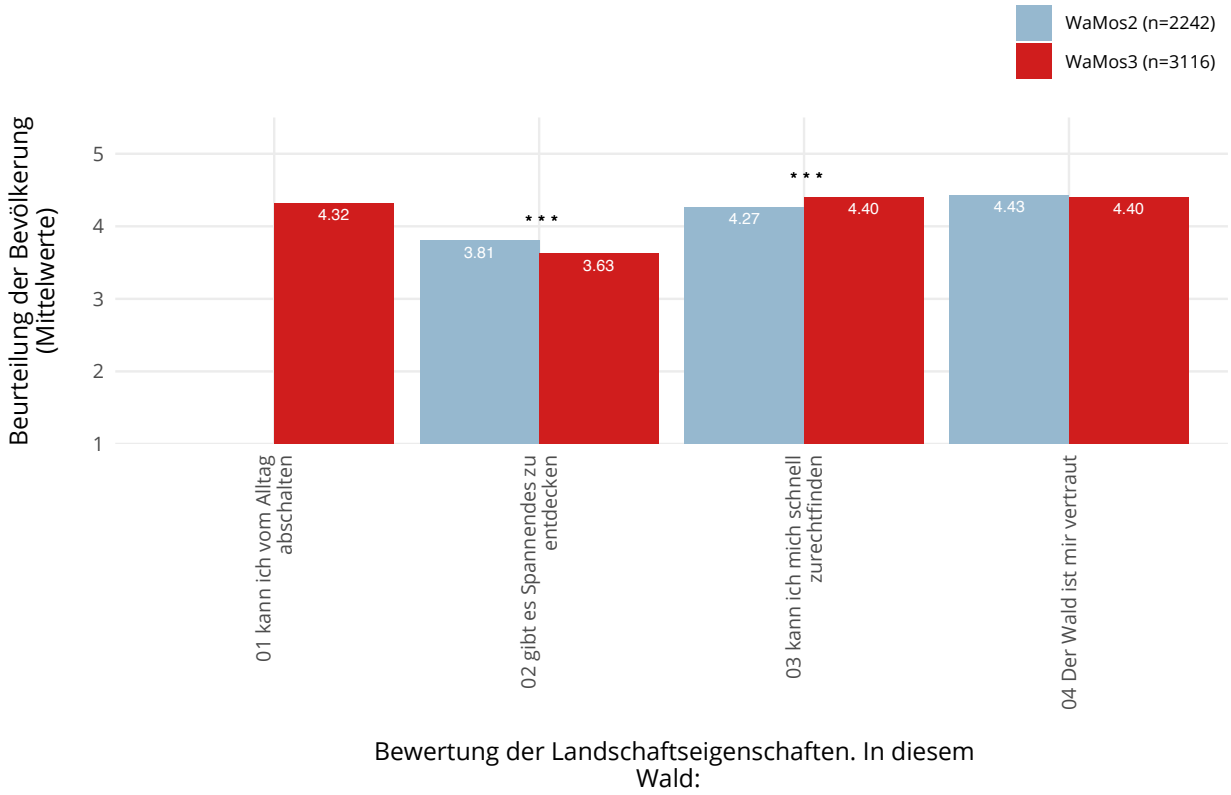
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 45: Häufigkeiten von Störungen. [F3600]



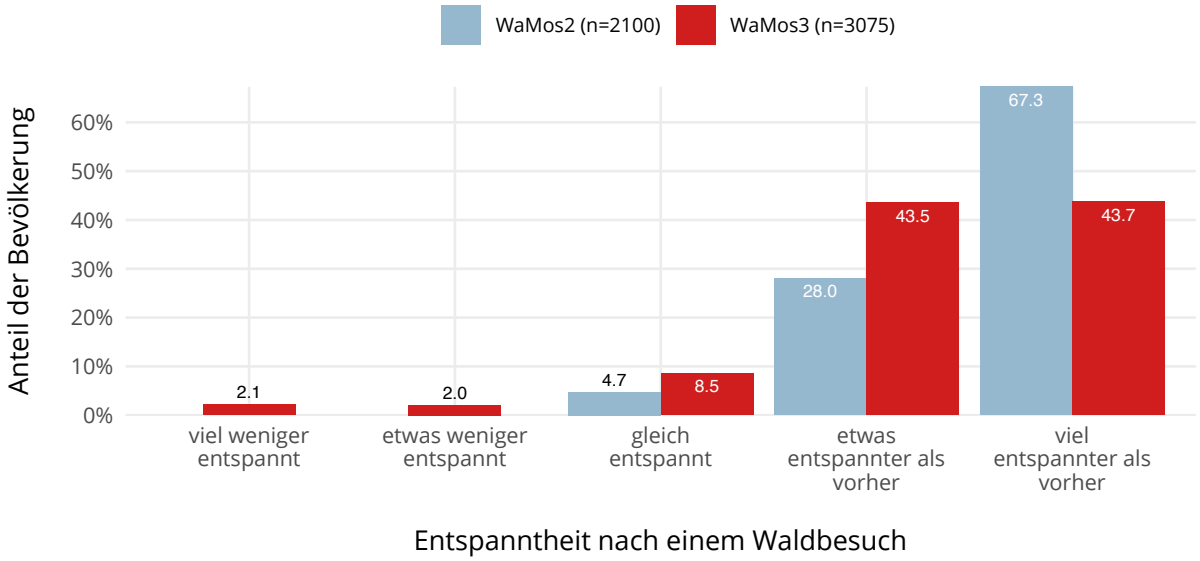
Testmethode: Student's t-Test. p < 0.117
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 46: Zufriedenheit mit der Erholung im Wald. [F3000]



Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

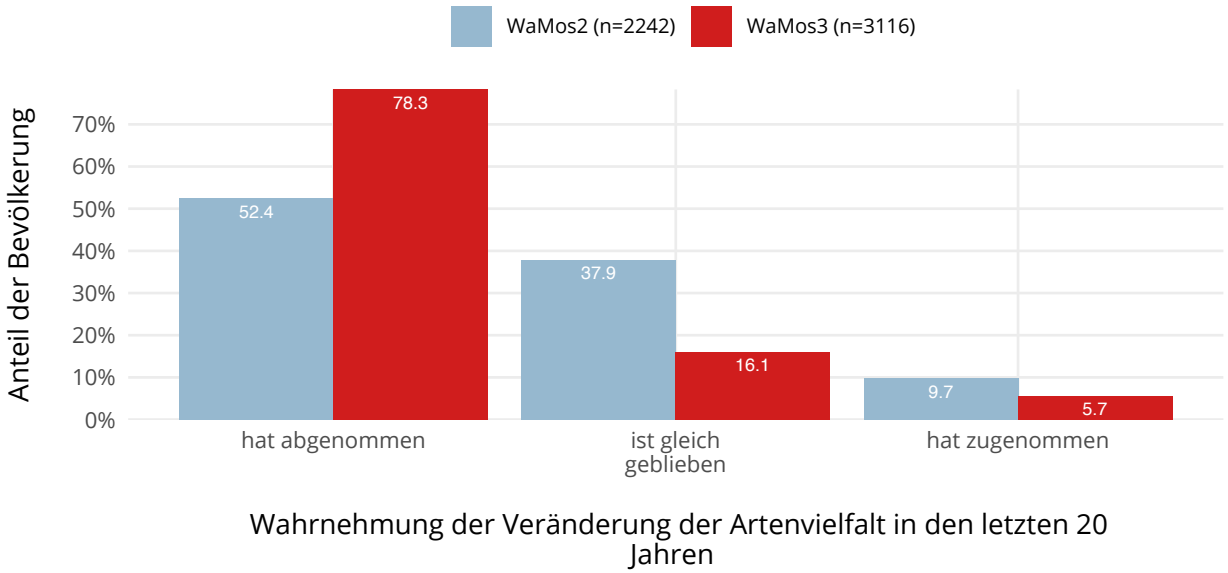
Abb. 47: Wahrnehmung von erholungsfördernden Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald. [F4700]



Testmethode: Student's t-Test, $p \leq 0.001$ * * *
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

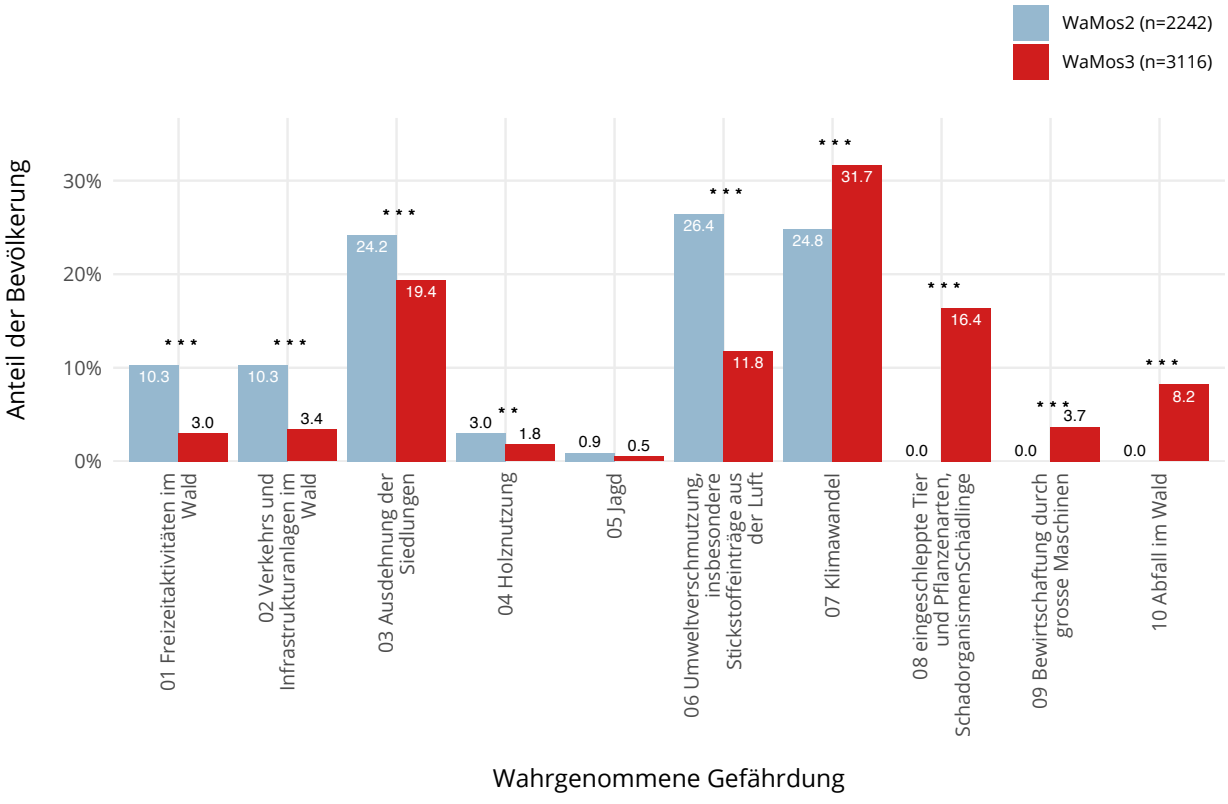
Abb. 48: Wirkung des Waldbesuchs auf das Gesundheitsgefühl. [F4800]

6.1.8 Haltungen zur Ökologie im Wald



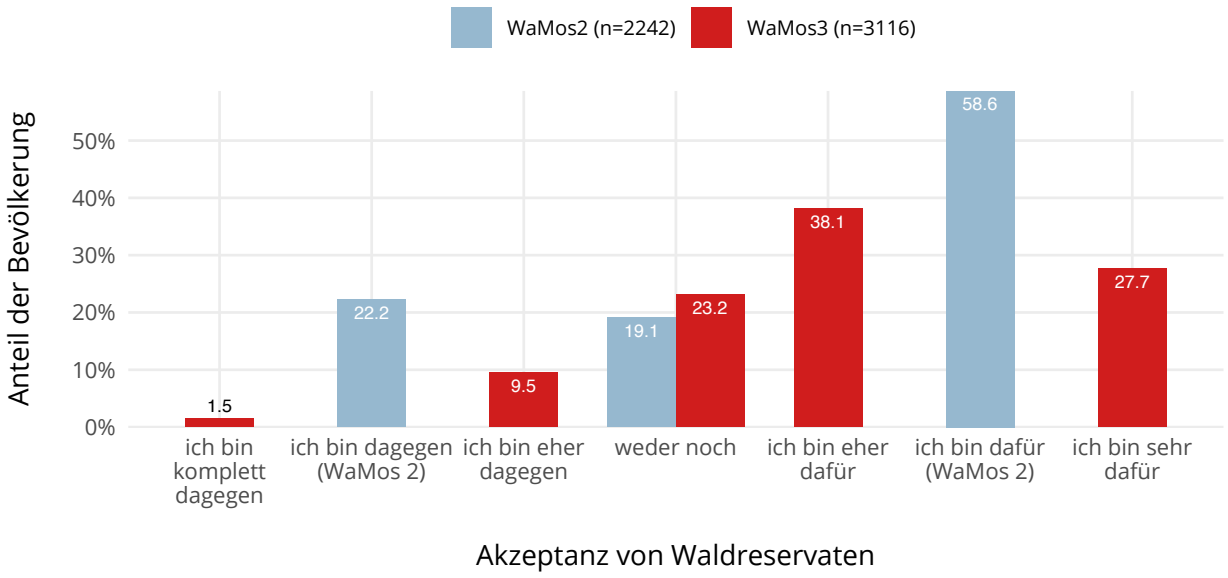
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 49: Einschätzung der Veränderung der Artenvielfalt in den letzten 20 Jahren. [F1500]



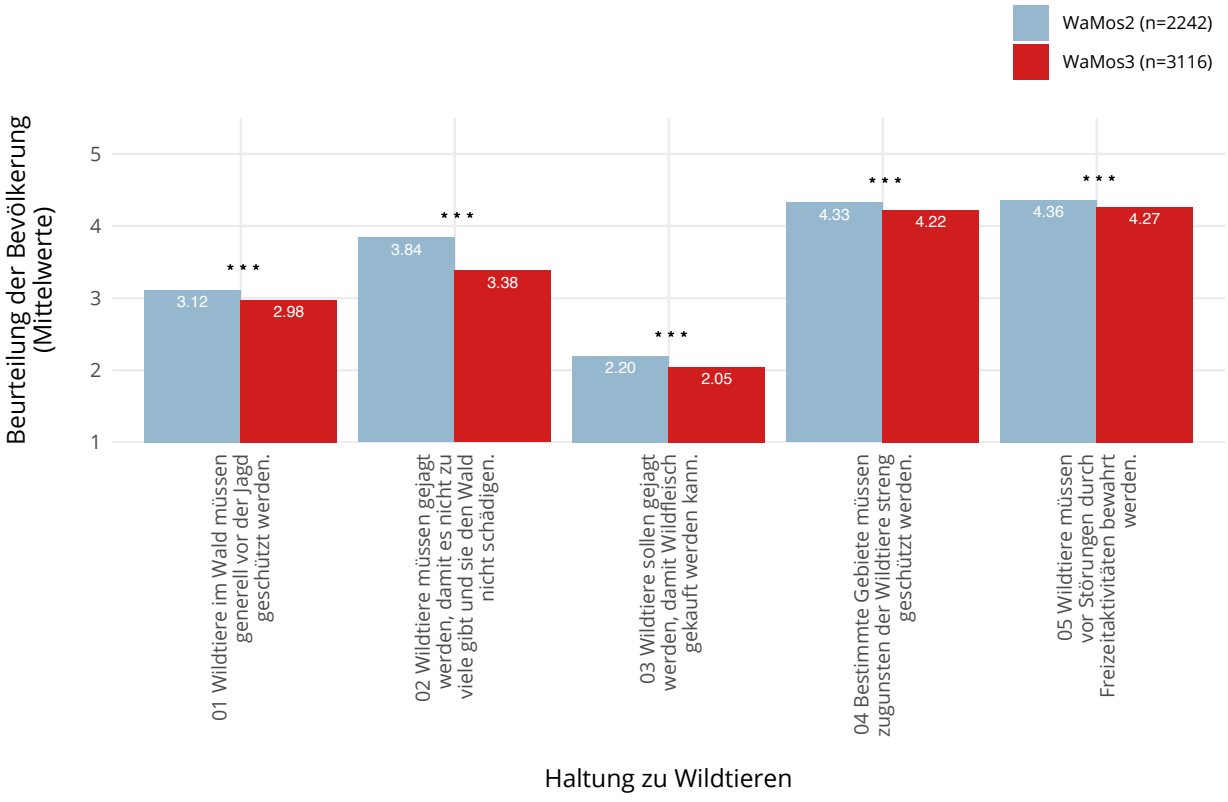
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 50: Wahrgenommene Einwirkungen auf den Lebensraum Wald. [F5200]



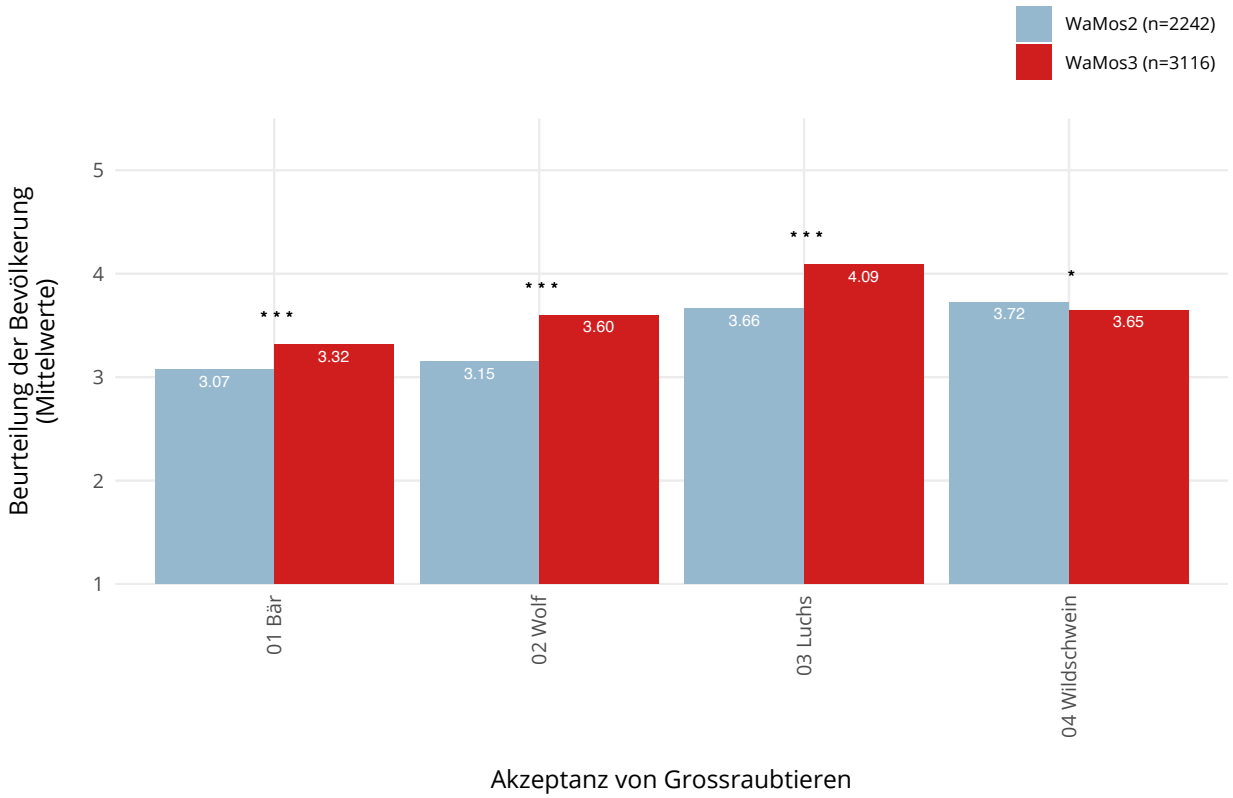
Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 51: Akzeptanz von Waldreservaten. [F5400]



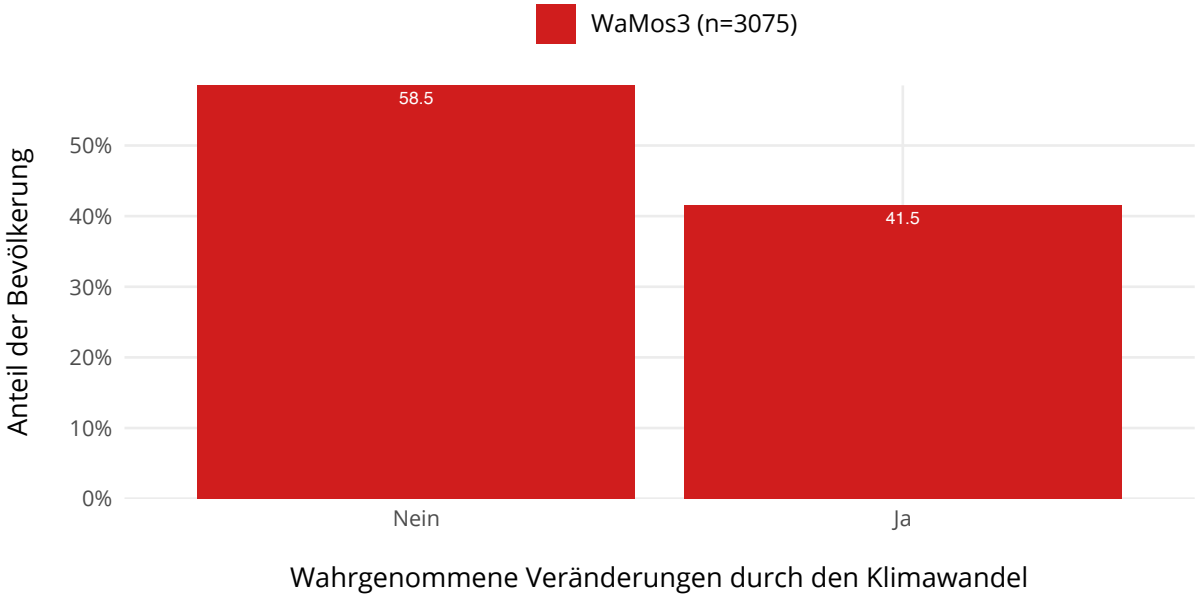
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 52: Haltungen zu Wildtieren. [F5300]



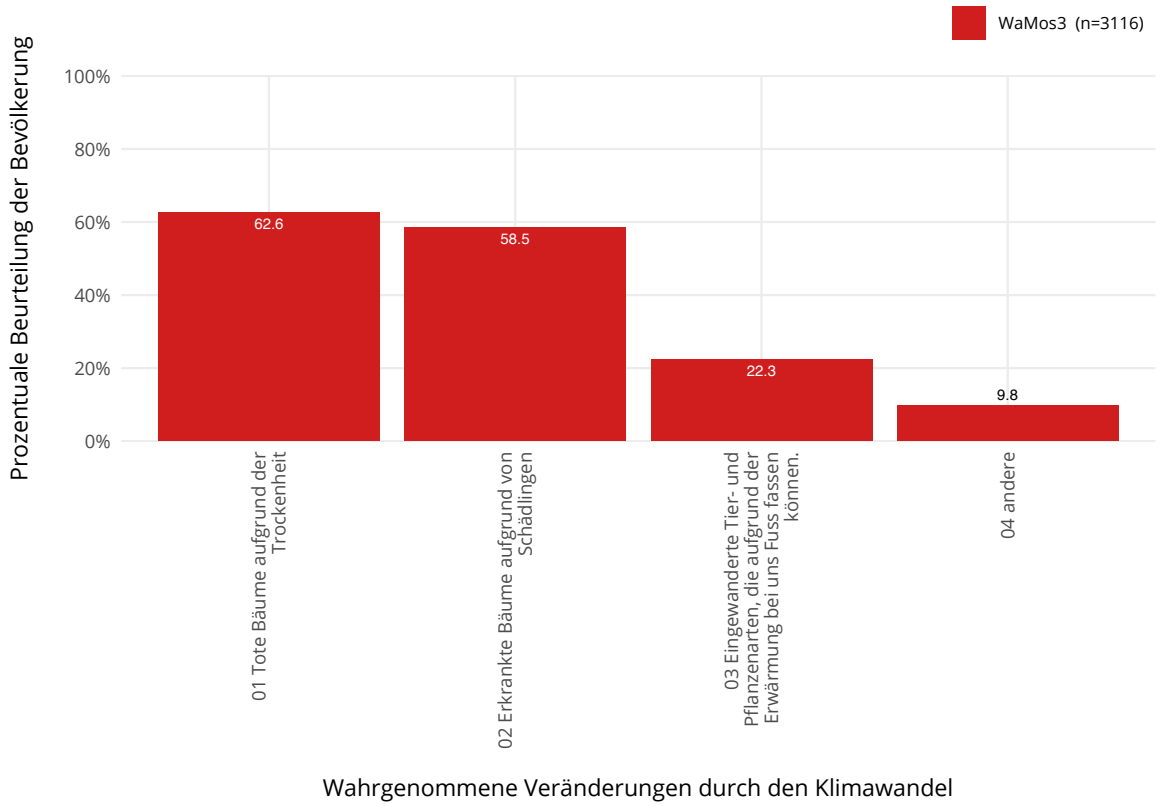
Beurteilungsskala von: '1' = 'absolut dagegen' bis '5' = ' absolut dafür'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 53: Akzeptanz von frei lebenden Grossraubtieren in der Schweiz. [F5500]



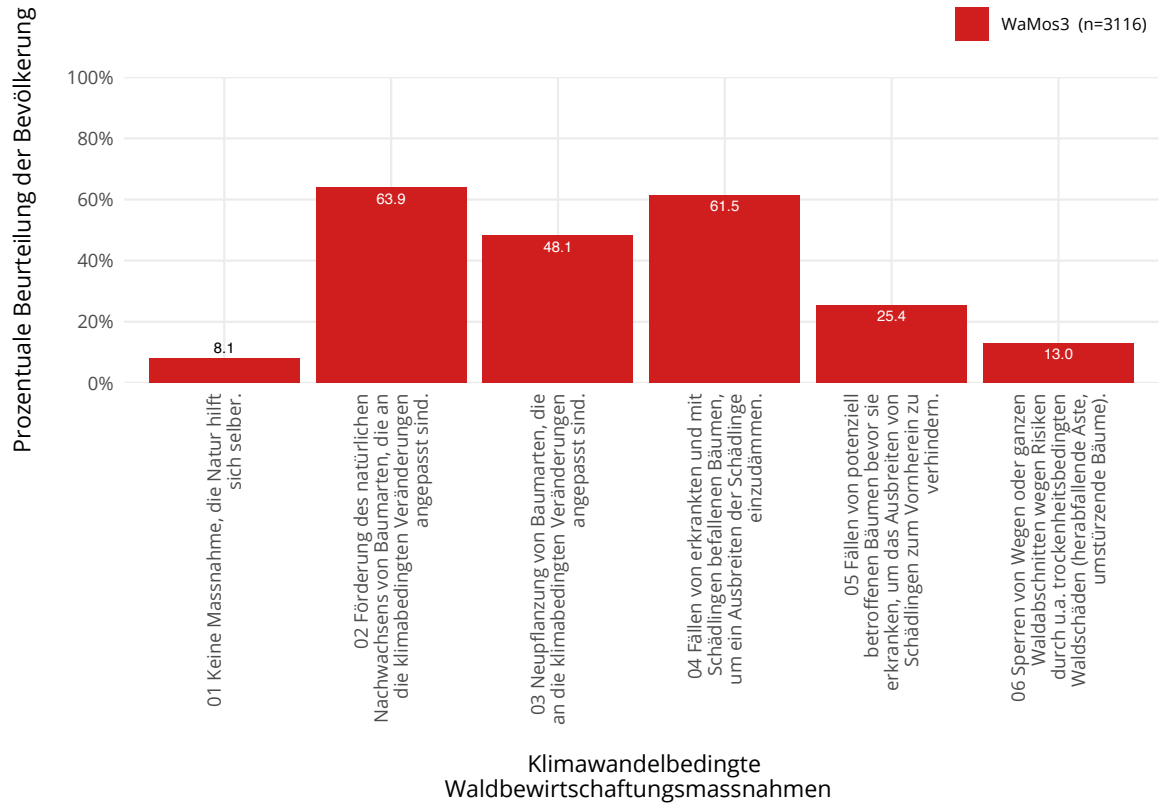
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 54: Allg. Wahrnehmung von Veränderungen durch den Klimawandel. [F5600]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

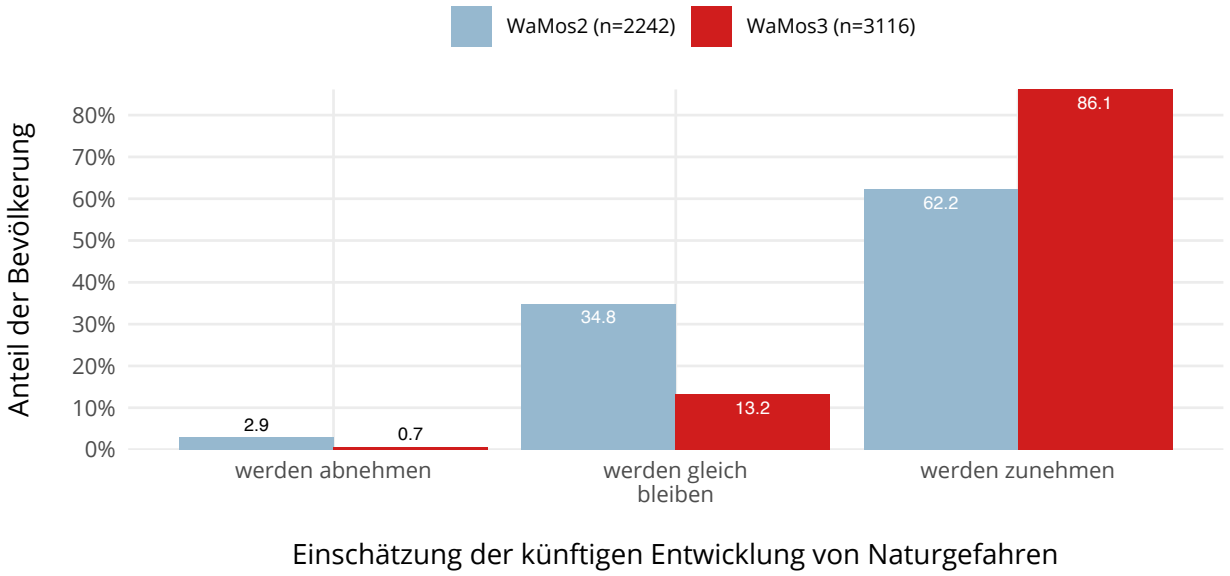
Abb. 55: Wahrnehmung einzelner Veränderungen durch den Klimawandel [F5700]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

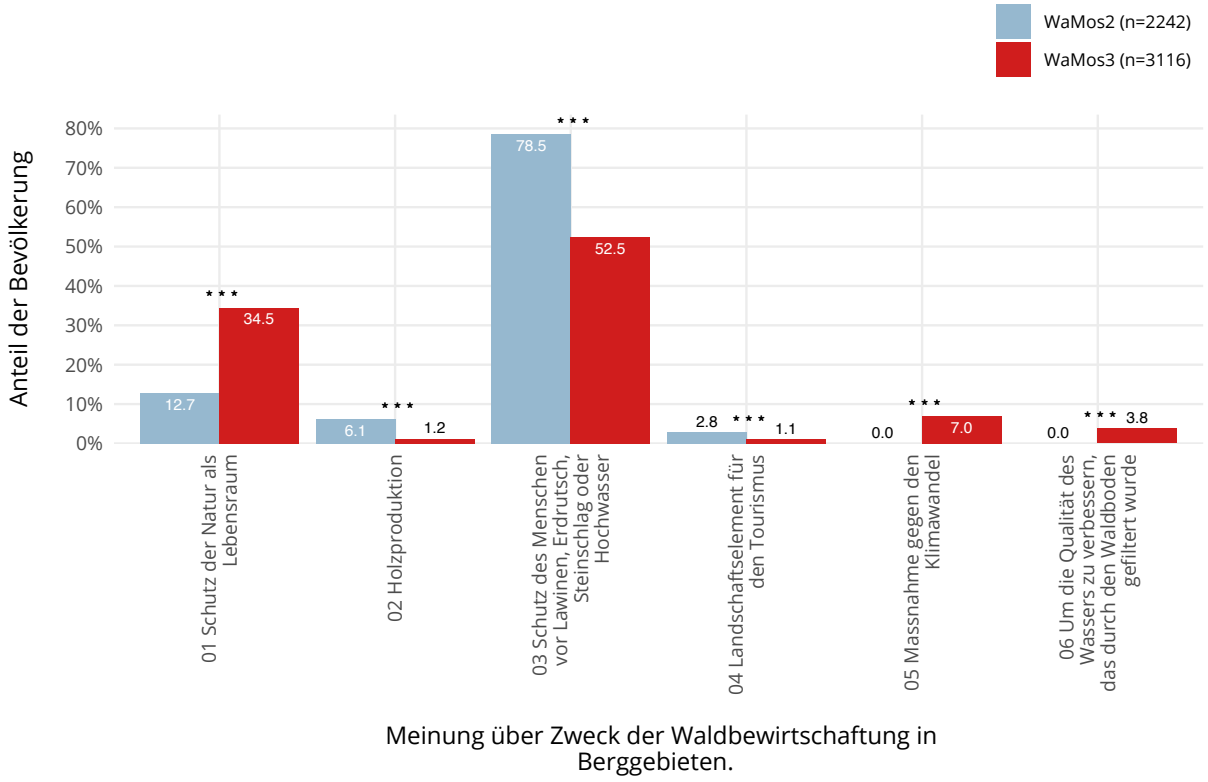
Abb. 56: Beurteilung Waldbewirtschaftungsmassnahmen zur Anpassung an Klimawandelphänomene [F5800]

6.1.9 Haltungen zur Schutzfunktion



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

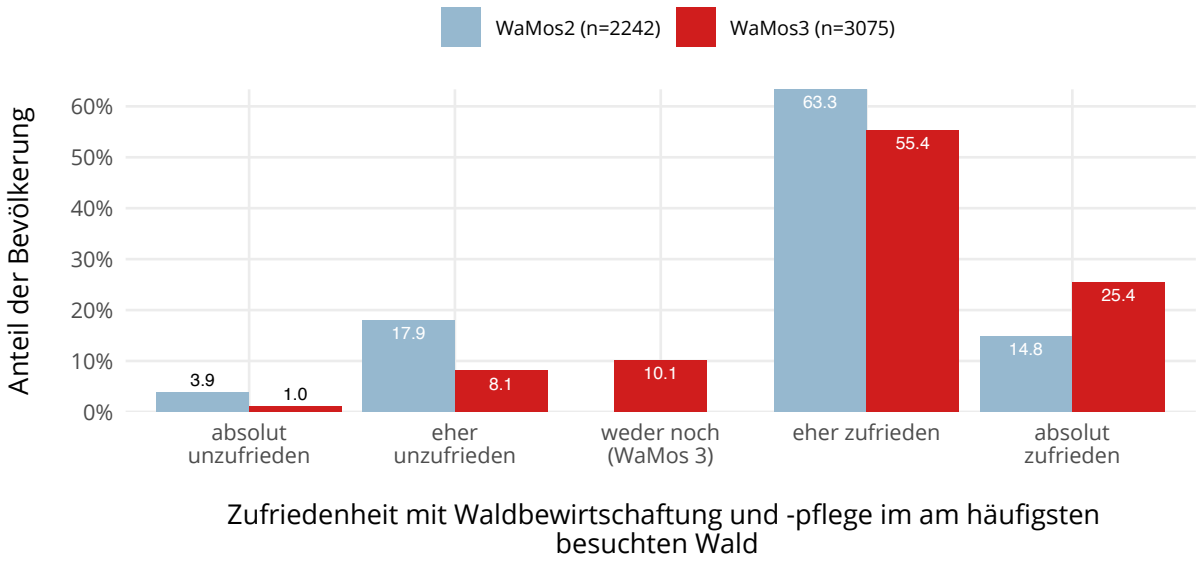
Abb. 57: Einschätzung der künftigen Entwicklung von Naturgefahren. [F5100]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

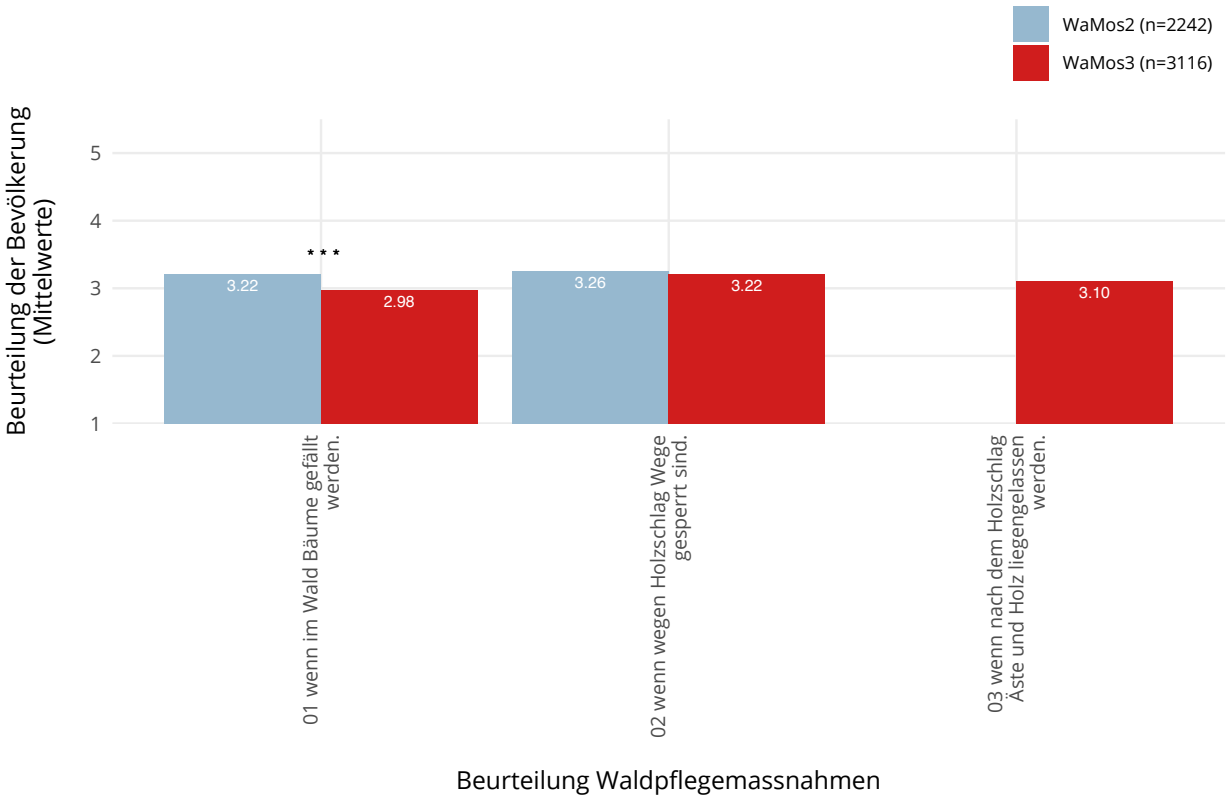
Abb. 58: Meinung über Zweck der Waldbewirtschaftung in Berggebieten. [F5000]

6.1.10 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz



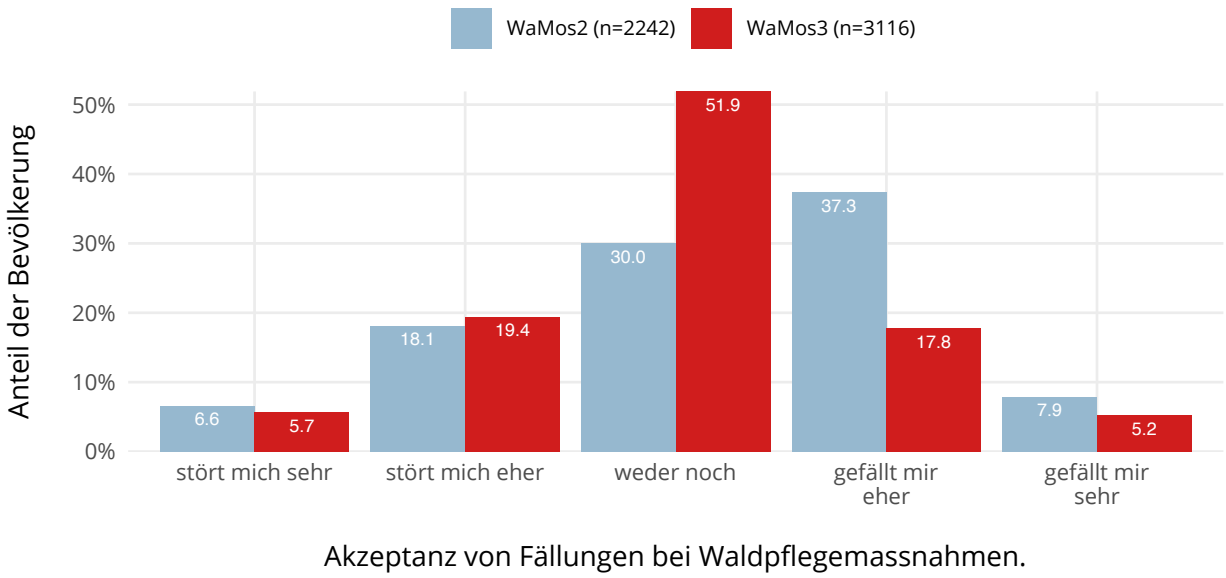
Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 59: Zufriedenheit mit Waldbewirtschaftung und -pflege im am häufigsten besuchten Wald. [F4500]



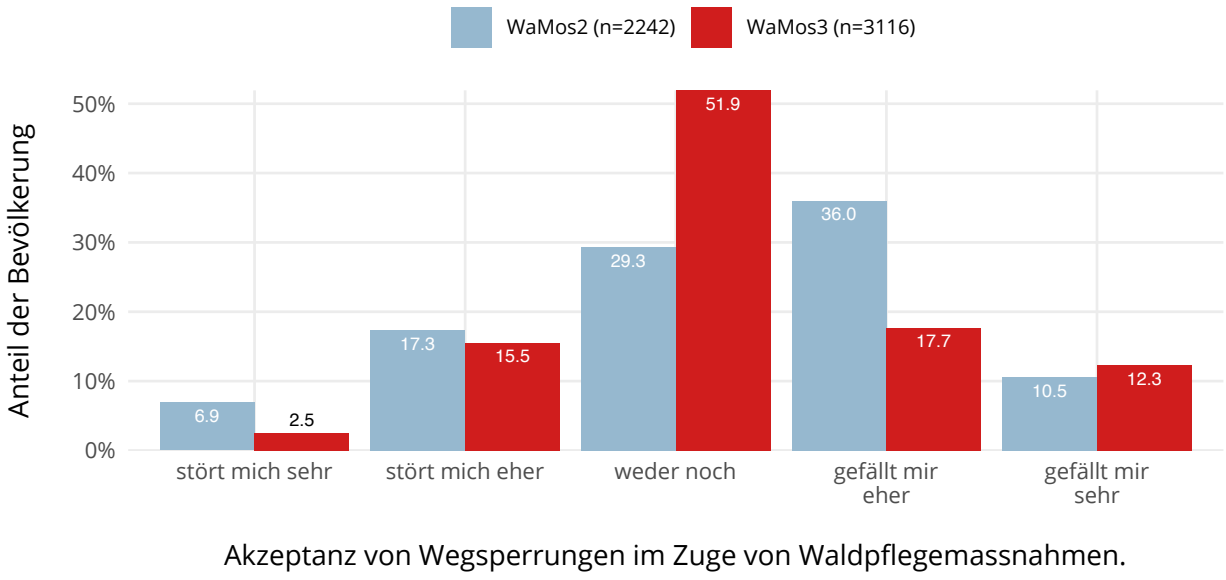
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 60: Beurteilung von Massnahmen zur Waldpflege. [F2400]



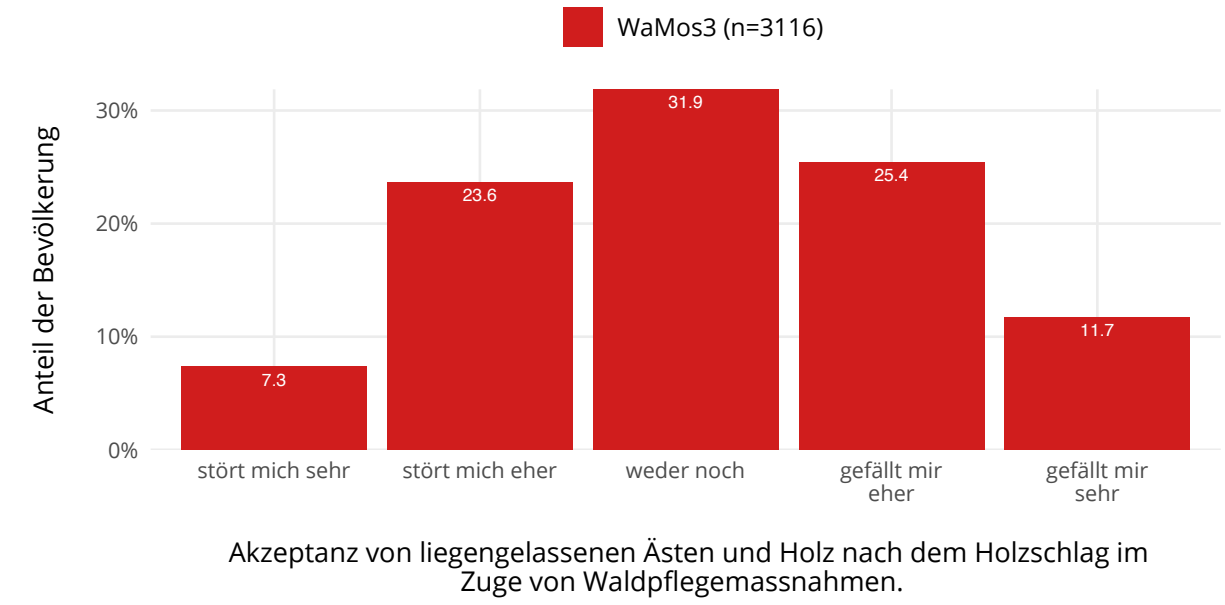
Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 61: Akzeptanz von Fällungen bei Waldpflegemassnahmen. [F240001]



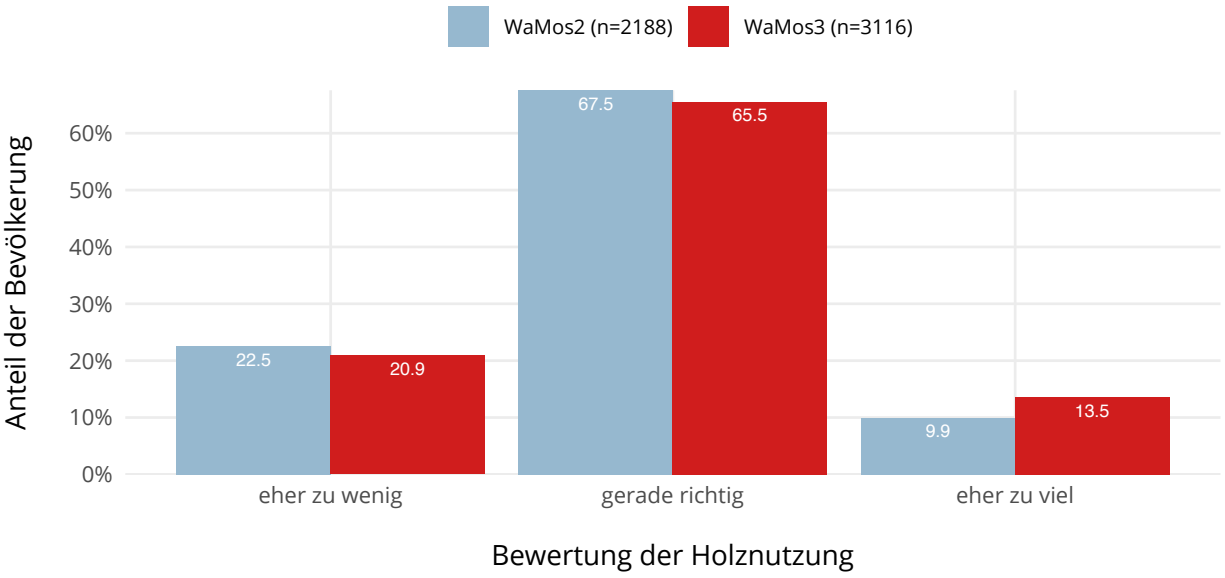
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.14
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 62: Akzeptanz von Wegsperrungen im Zuge von Waldpflegemassnahmen. [F240002]



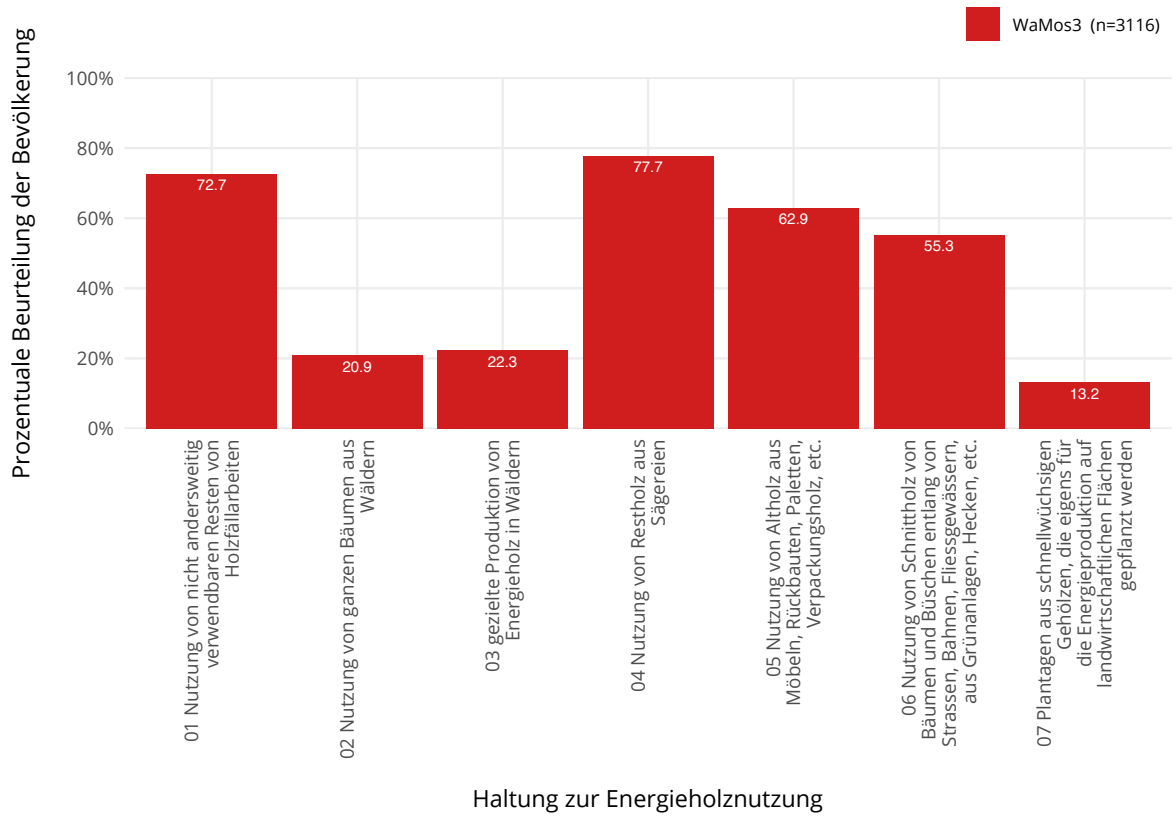
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 63: Akzeptanz von liegengelassenen Ästen und Holz nach dem Holzschlag im Zuge von Waldpflegemassnahmen. [F240003]



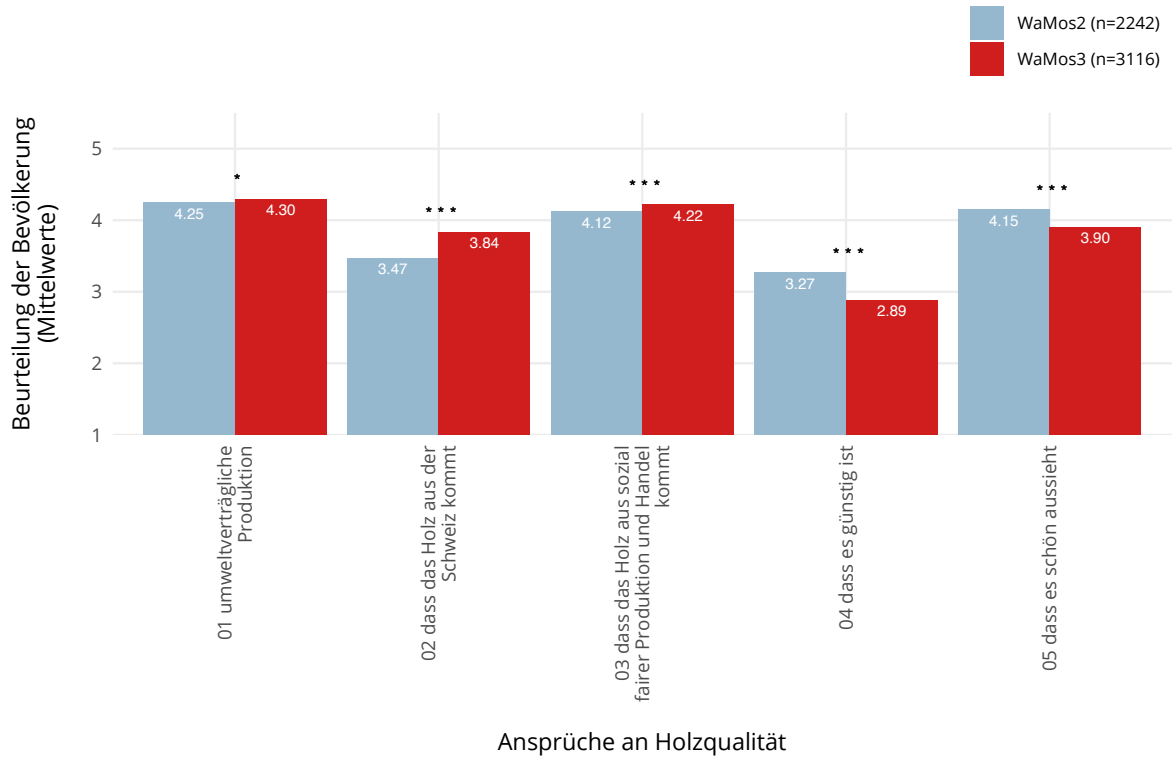
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, $p < 0.001$ * *
Signifikanzniveau: $p \leq 0.001$ = ***, $p < 0.01$ = **, $p < 0.05$ = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 64: Beurteilung der Holznutzung. [F5900]



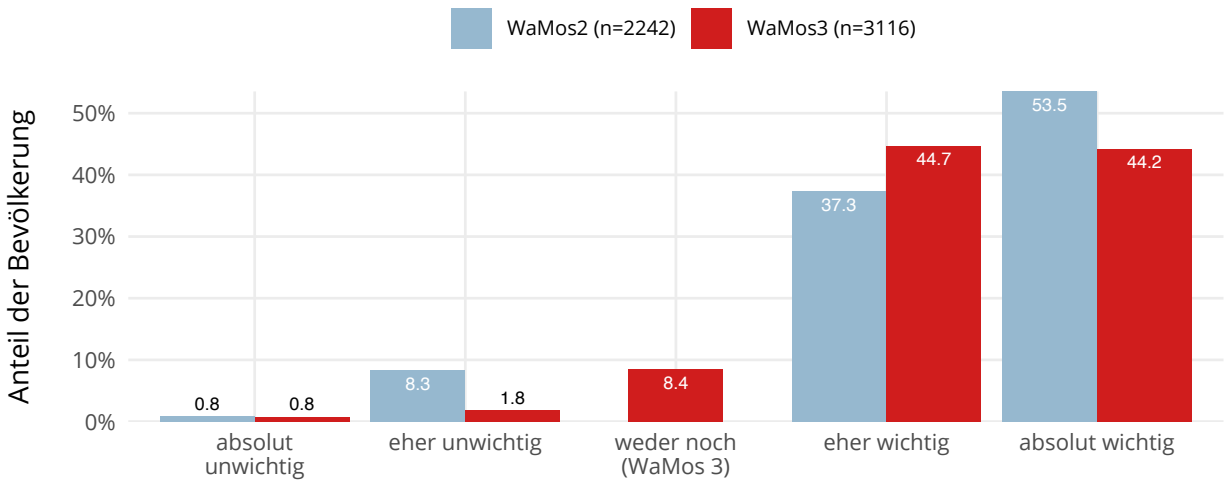
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.

Abb. 65: Haltung zur Energieholznutzung. [F6300]



Beurteilungsskala von: '1' = 'absolut unwichtig' bis '5' = ' absolut wichtig'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

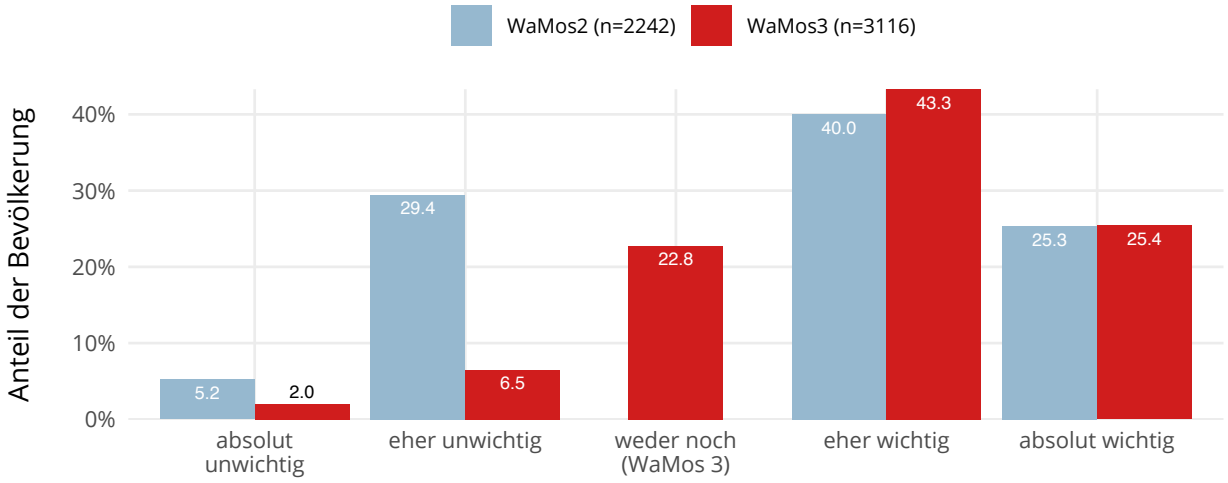
Abb. 66: Ansprüche an die Holzqualität. [F6100]



Bedeutung einer umweltverträglichen Produktion beim Kauf von Holzprodukten wie Möbel, Bodenbeläge oder Bauhölzer.

Testmethode: Student's t-Test. p < 0.051
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

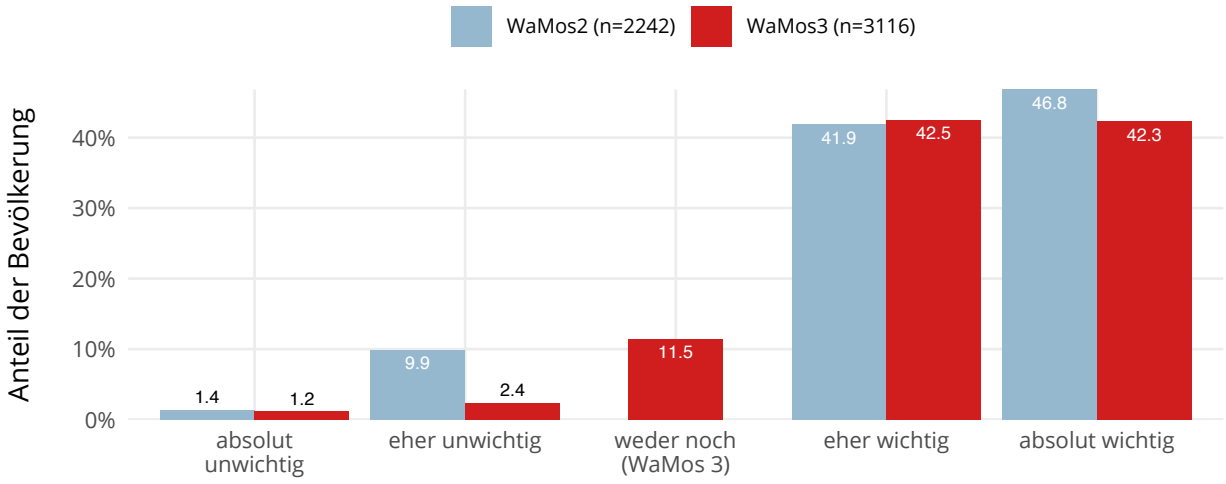
Abb. 67: Bedeutung einer umweltverträglichen Produktion beim Kauf von Holzprodukten. [F610001]



Bedeutung der Schweizer Herkunft des Holzes beim Kauf von Holzprodukten wie Möbel, Bodenbeläge oder Bauhölzer.

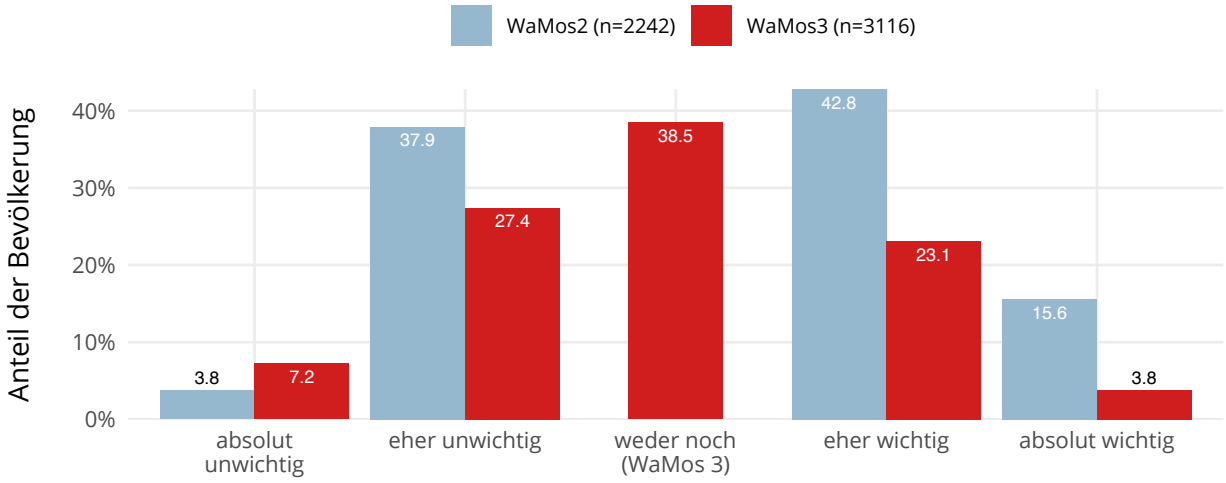
Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 68: Bedeutung der Schweizer Herkunft des Holzes beim Kauf von Holzprodukten. [F610002]



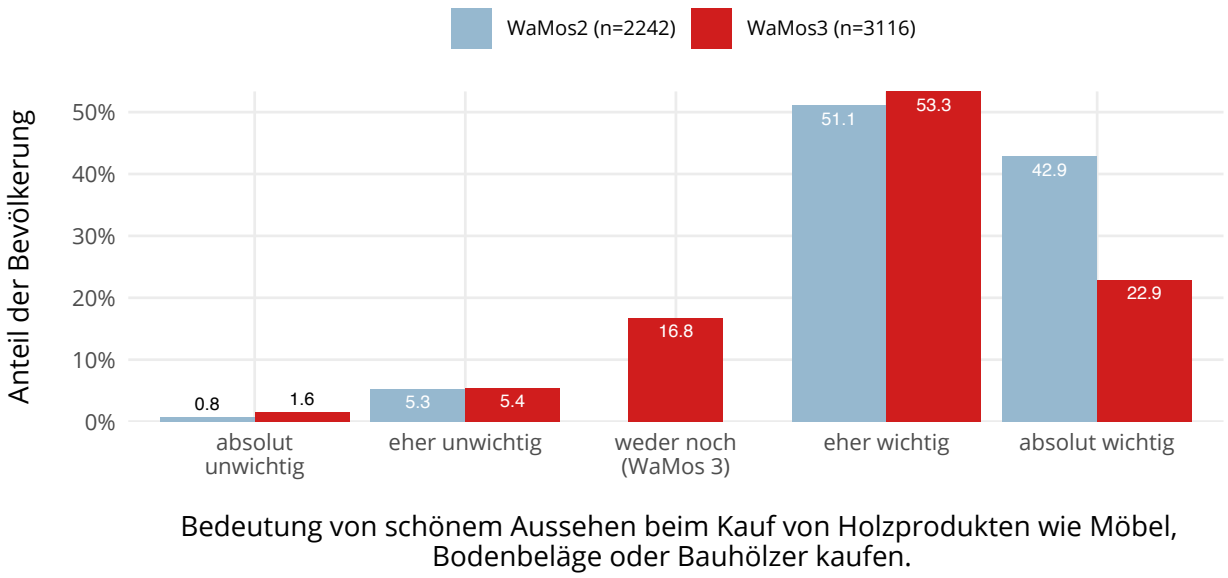
Testmethode: Student's t-Test. p < 0.839
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 69: Bedeutung der sozial fairen Produktion/des sozial fairen Handels beim Kauf von Holzprodukten. [F610003]



Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 70: Bedeutung des günstigen Preises beim Kauf von Holzprodukten. [F610004]

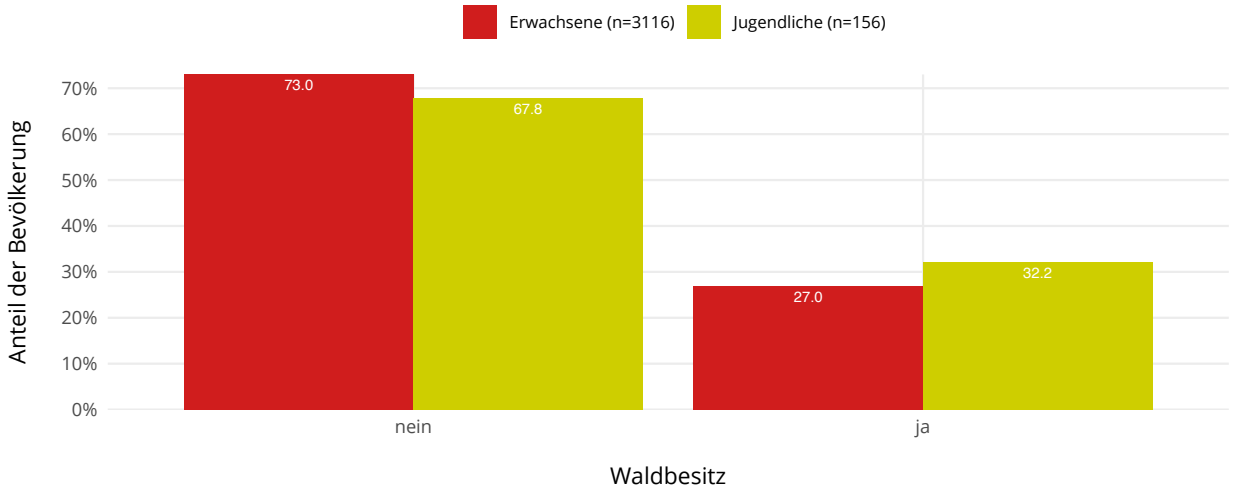


Testmethode: Student's t-Test. p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.
Variablen ohne Vergleichswerte wurden in WaMos3 erstmalig erhoben.

Abb. 71: Bedeutung von schönem Aussehen beim Kauf von Holzprodukten [F610005]

6.2 Vergleiche zwischen Jugendlichen und Erwachsenen zu allen WaMos3-Variablen

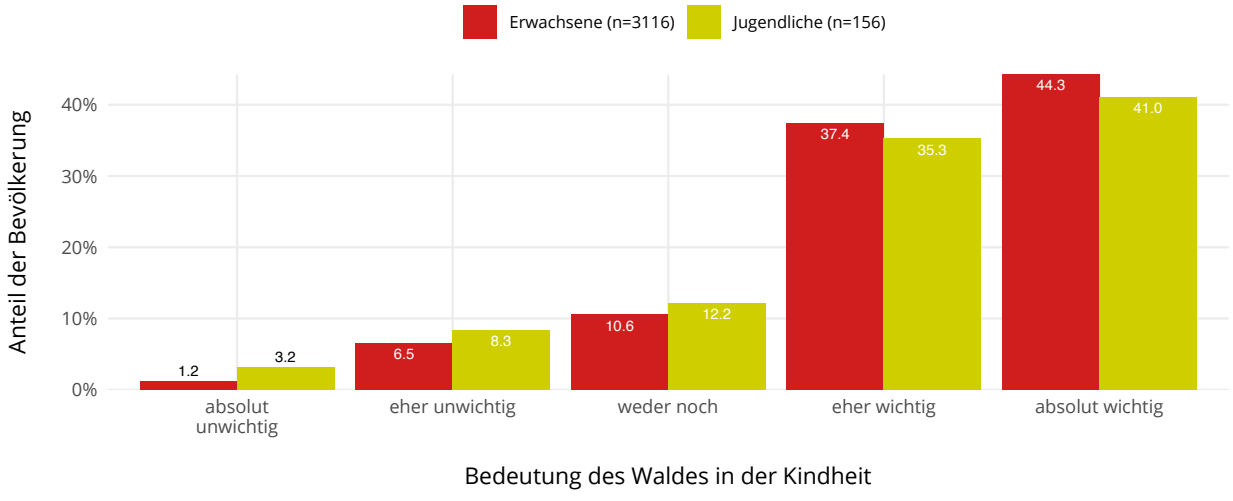
6.2.1 Stichprobe und soziodemographische Eckdaten



Testmethode: Chi-quadrat Test, p = 0.17
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 1: Eigener Waldbesitz oder Waldbesitz in der engen Verwandtschaft. [S15]

6.2.2 Hintergründe mit Relevanz für das Verhältnis zum Wald



Testmethode: Student's t-Test, p = 0.104
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 2: Bedeutung des Waldes in der Kindheit. [F100]

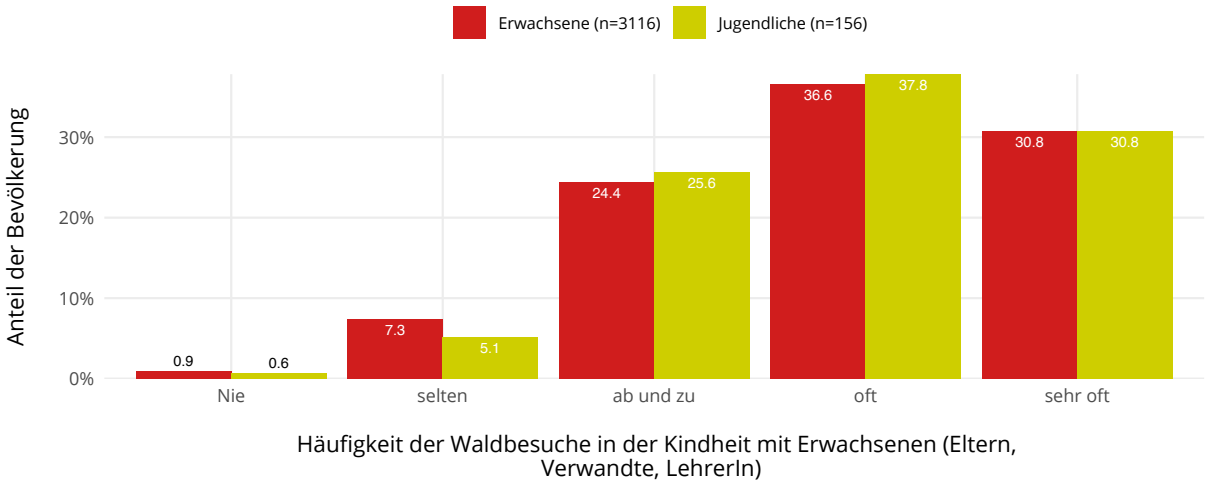


Abb. 3: Waldbesuche in der Kindheit mit Erwachsenen (Eltern, Verwandte, LehrerIn). [F200]

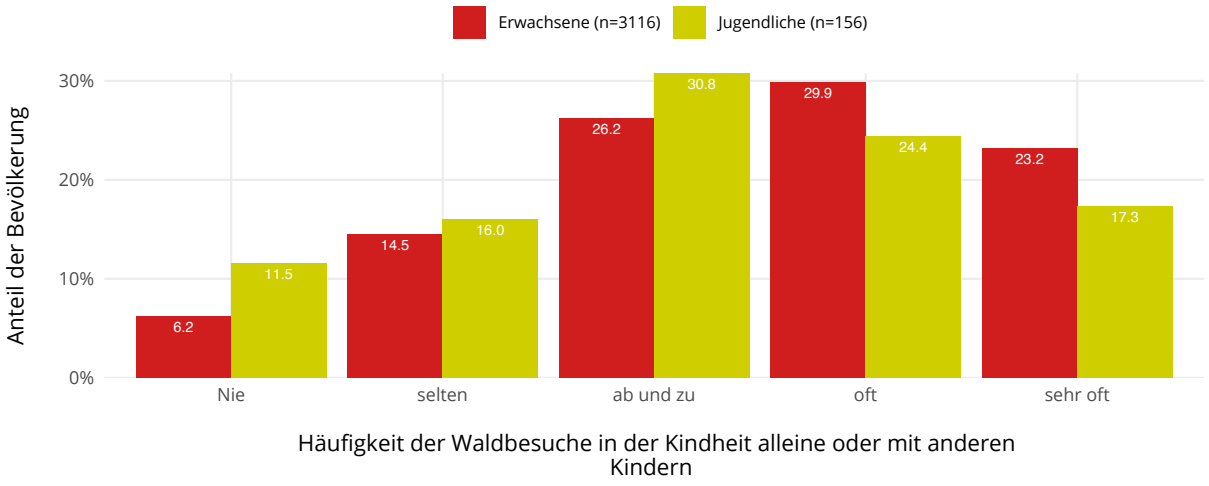
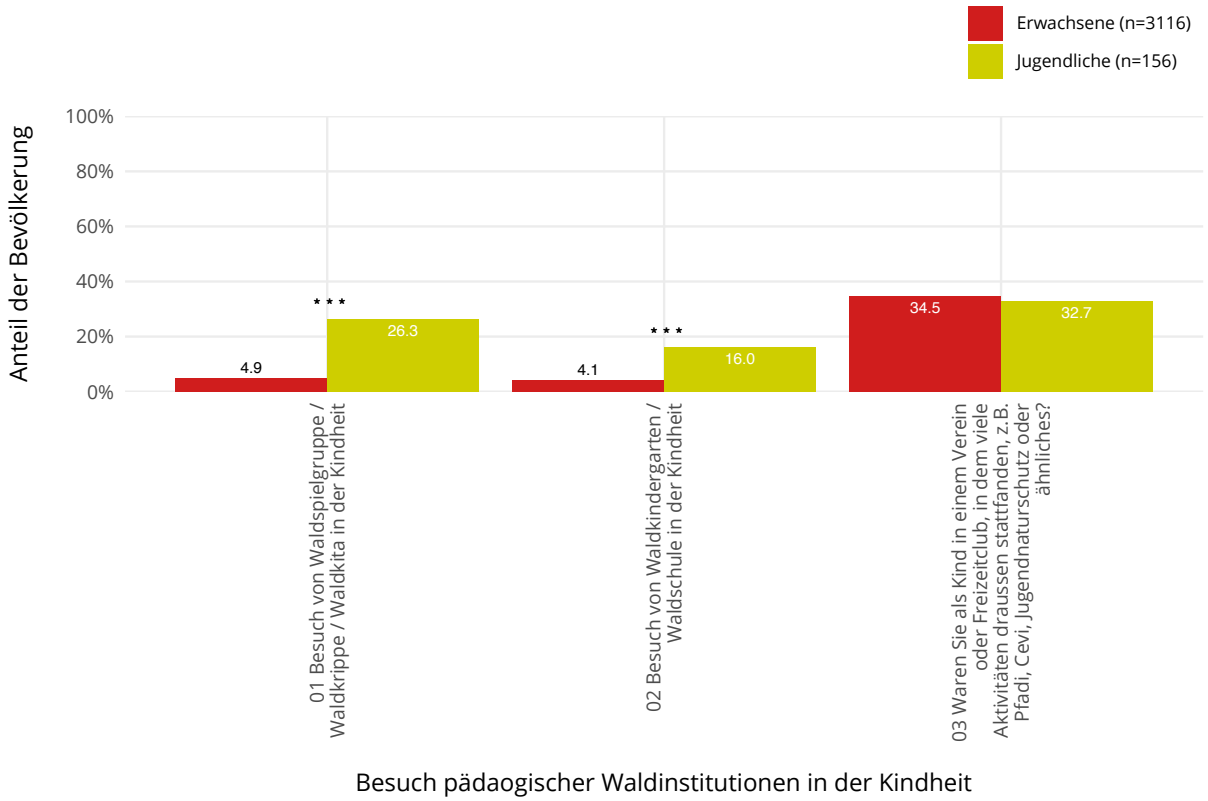
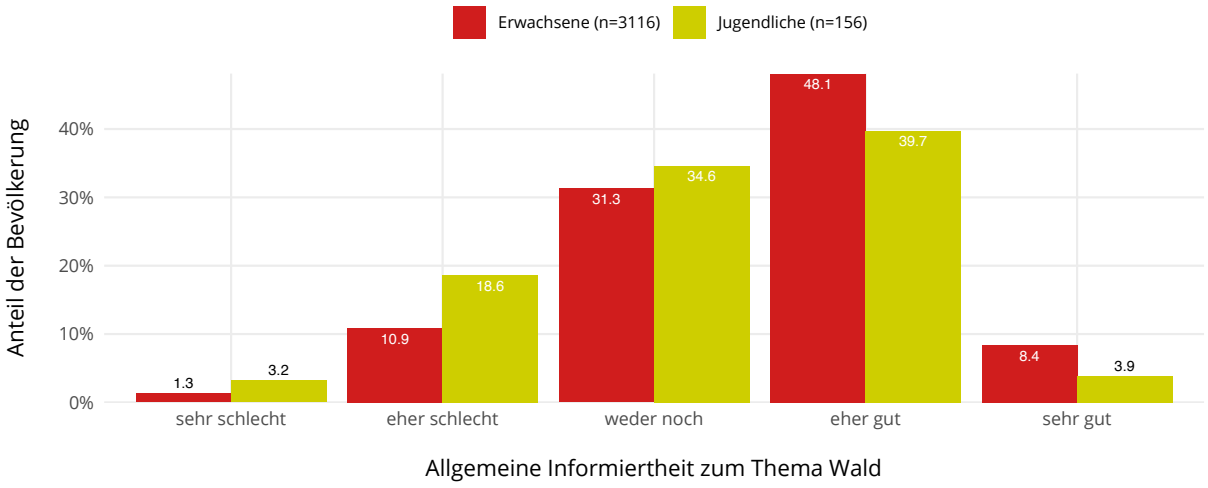


Abb. 4: Waldbesuche in der Kindheit alleine oder mit anderen Kindern. [F500]



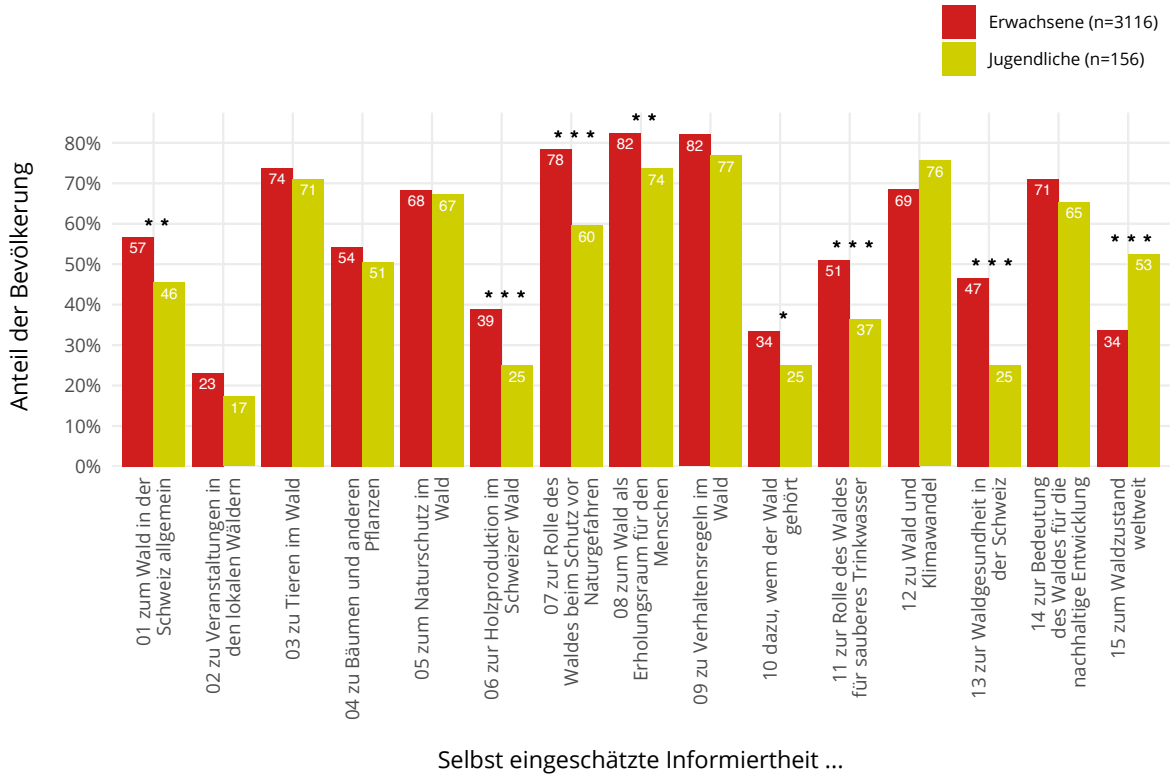
Beurteilungsskala von: '0' = 'Ja'. bis '1' = 'Nein'
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 5: Besuch pädagogischer Einrichtungen mit Waldbezug in bzw. Mitglied in Vereinen/Freizeitklubs mit Aktivitäten im Freien während der Kindheit. [F30001_F30002_F400]



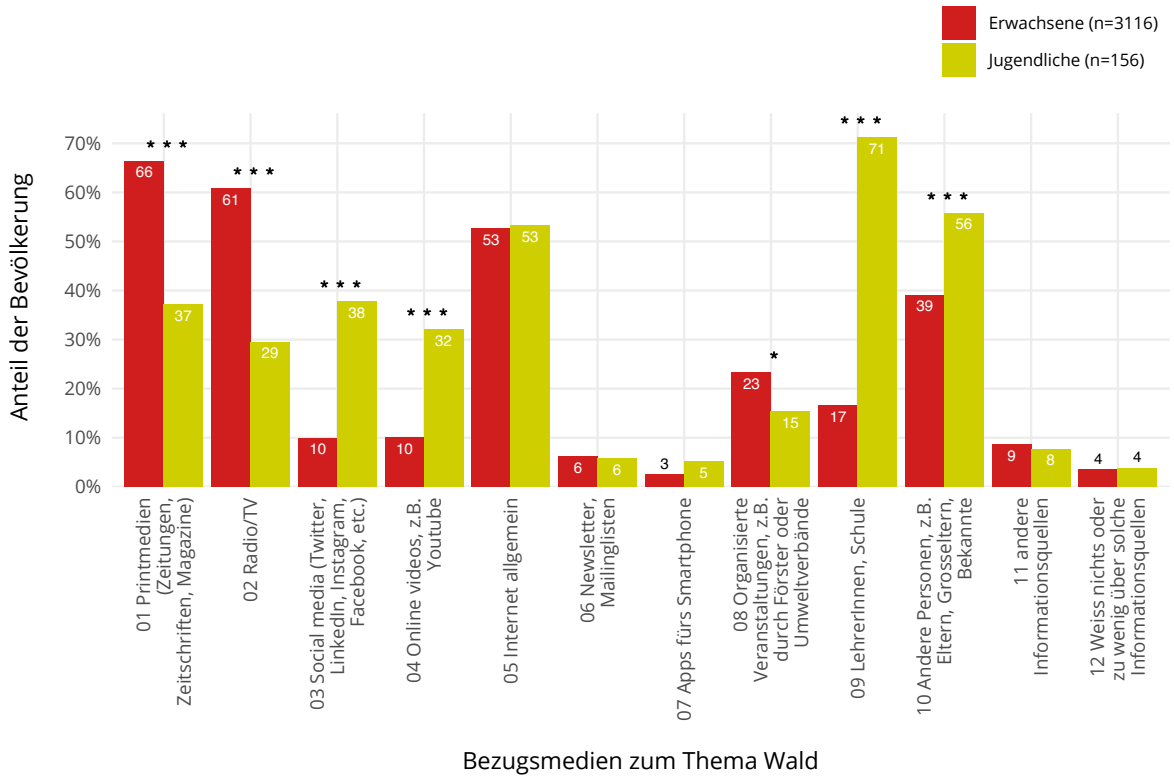
Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 6: Allgemeine Informiertheit zum Thema Wald. [F600]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht gut' bis '1' = ' gut'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 7: Informiertheit zu verschiedenen Waldthemen. [F700]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 8: Medien, durch welche die Befragten Informationen über den Wald erhalten haben. [F800]

6.2.3 Haltungen hinsichtlich Waldfläche und ihrer Veränderung

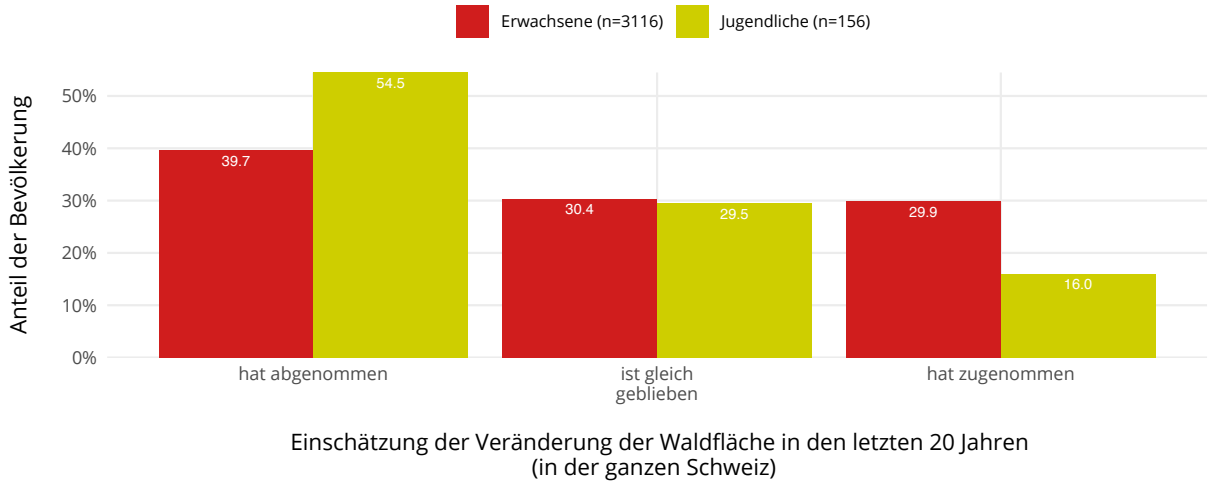


Abb. 9: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in der ganzen Schweiz in den letzten 20 Jahren. [F140001]

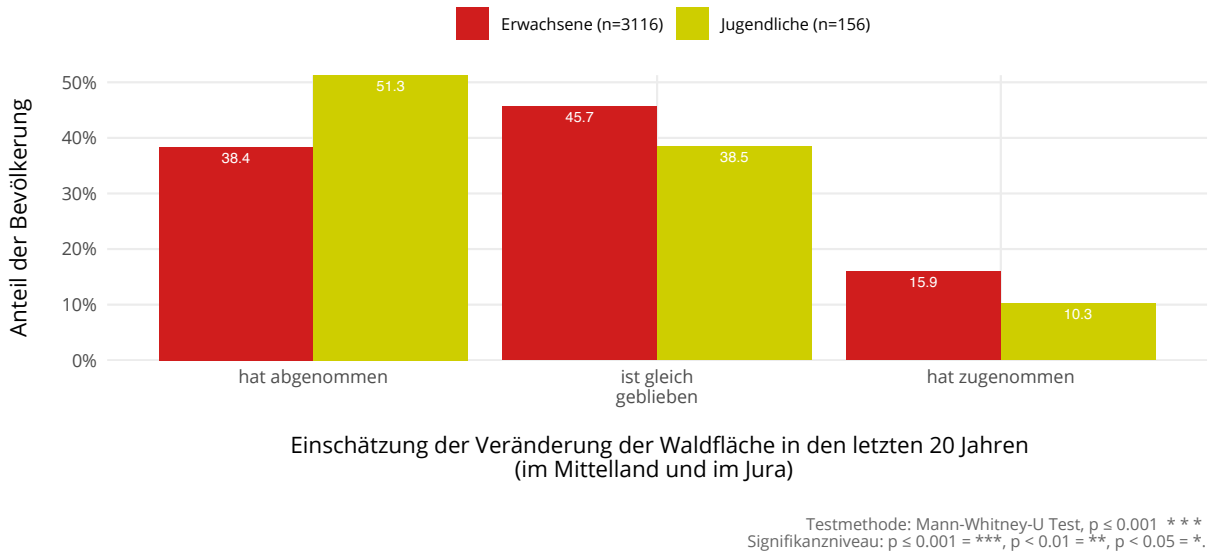
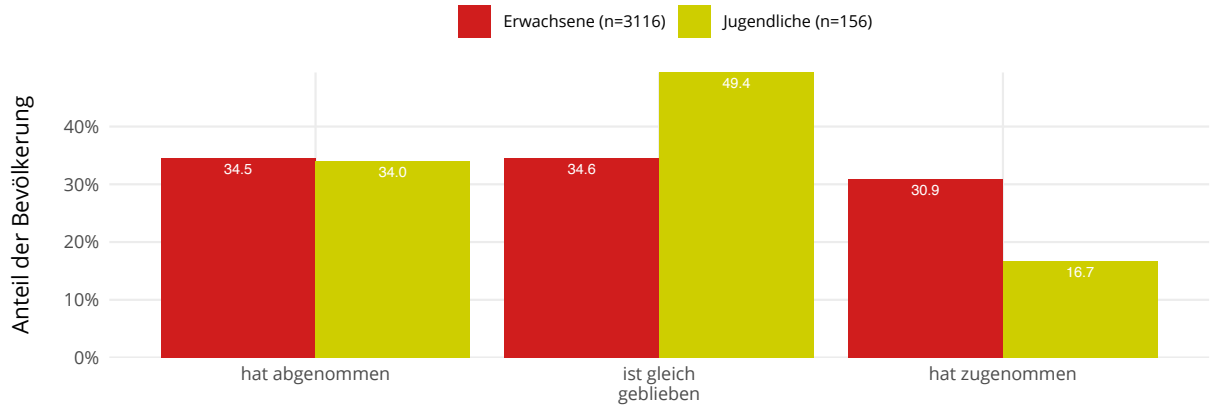
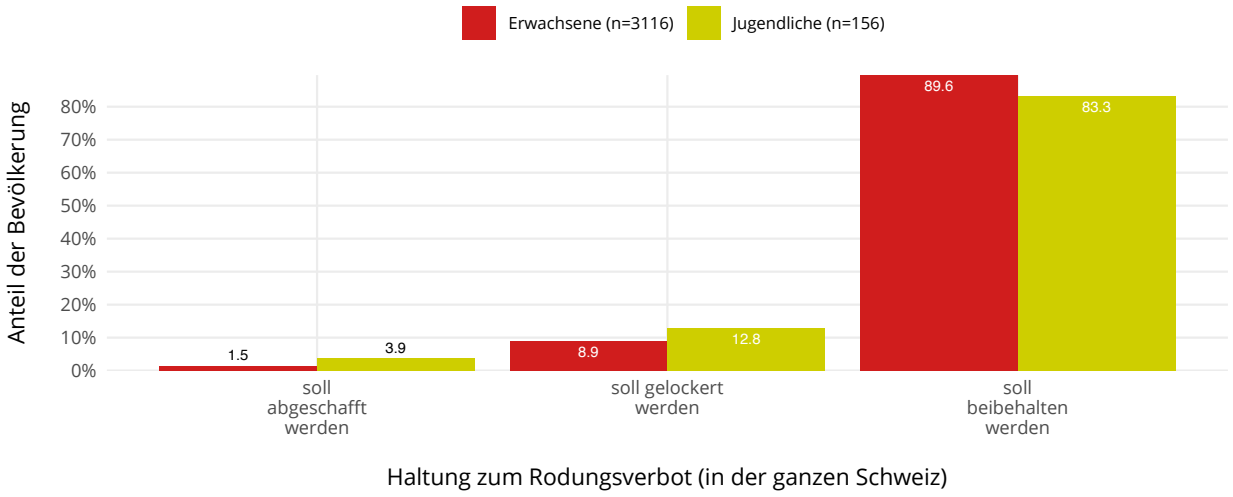


Abb. 10: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche im Mittelland und im Jura in den letzten 20 Jahren. [F140002]



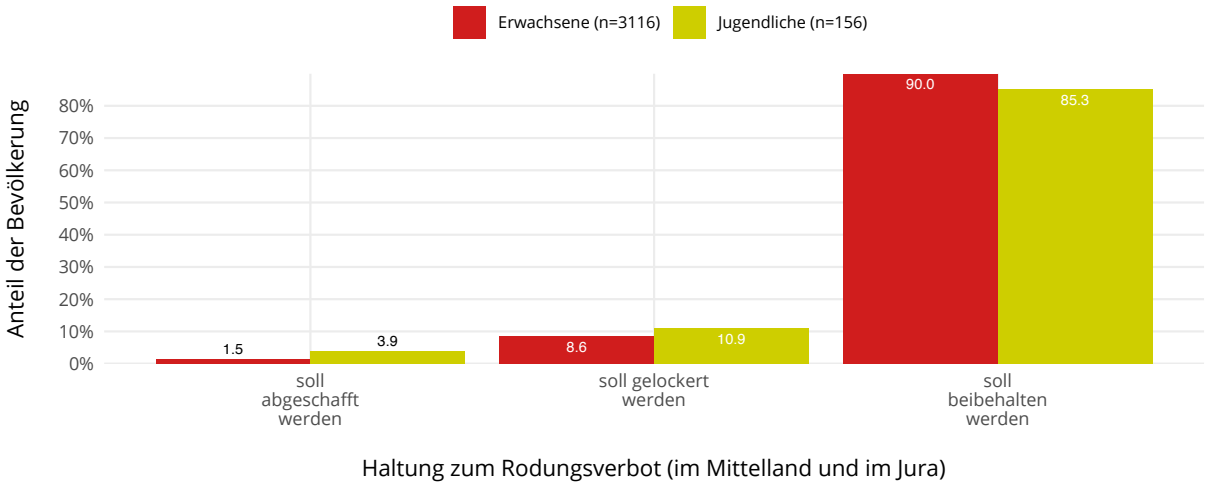
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p < 0.05 *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 11: Einschätzung der Veränderung der Waldfläche in den Voralpen/ Alpen/ Alpensüdseite in den letzten 20 Jahren. [F140003]



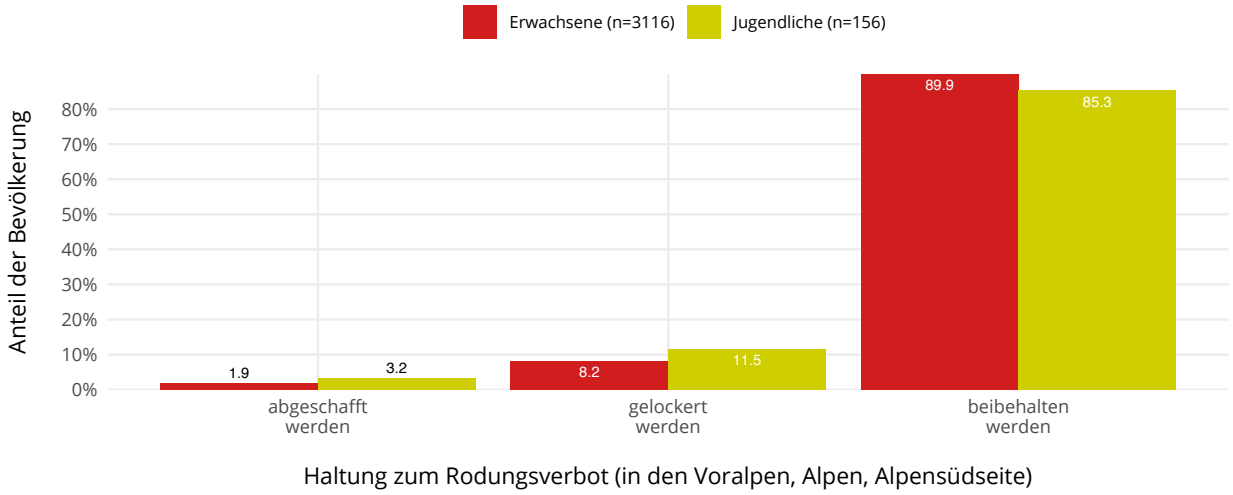
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p < 0.05 *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 12: Haltung zum Rodungsverbot in der ganzen Schweiz. [F180001]



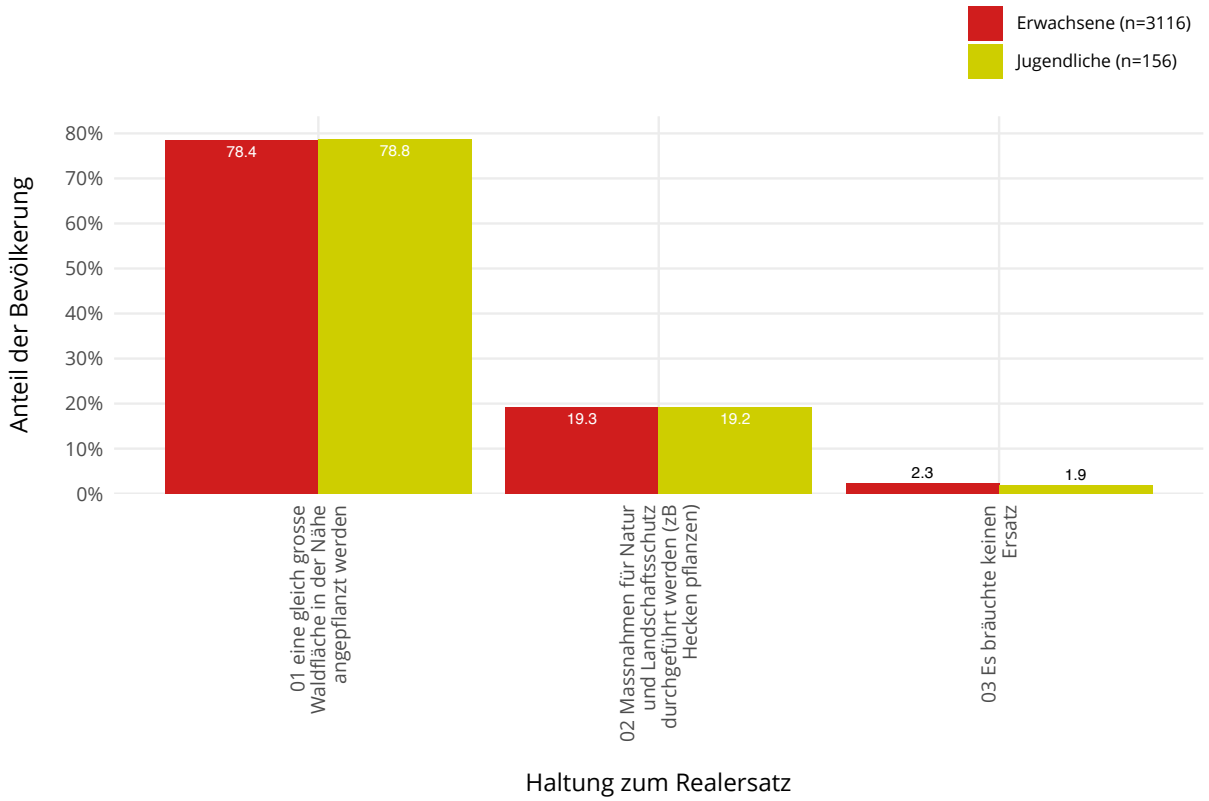
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.096
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 13: Haltung zum Rodungsverbot im Mittelland und im Jura. [F180002]



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.107
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

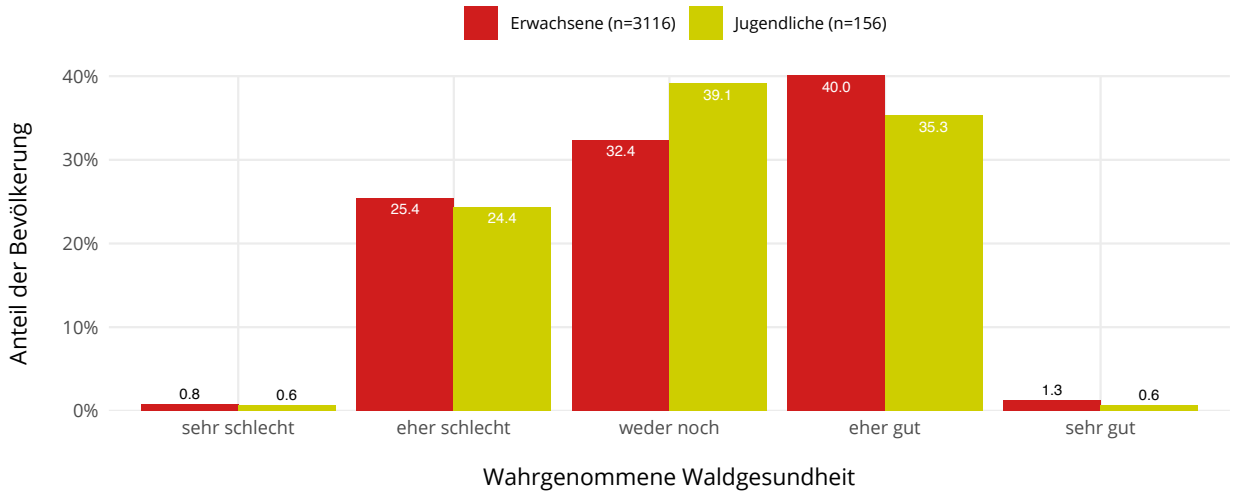
Abb. 14: Haltung zum Rodungsverbot in den Voralpen/ Alpen/ Alpensüdseite. [F180003]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

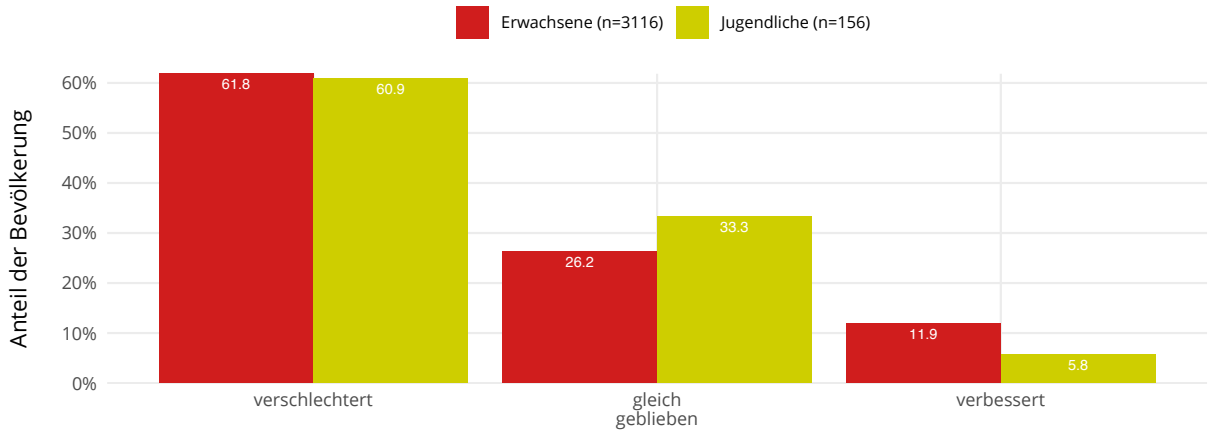
Abb. 15: Haltung zum Realersatz. [F1900]

6.2.4 Haltungen zum Waldzustand, Waldgesundheit und Waldschäden



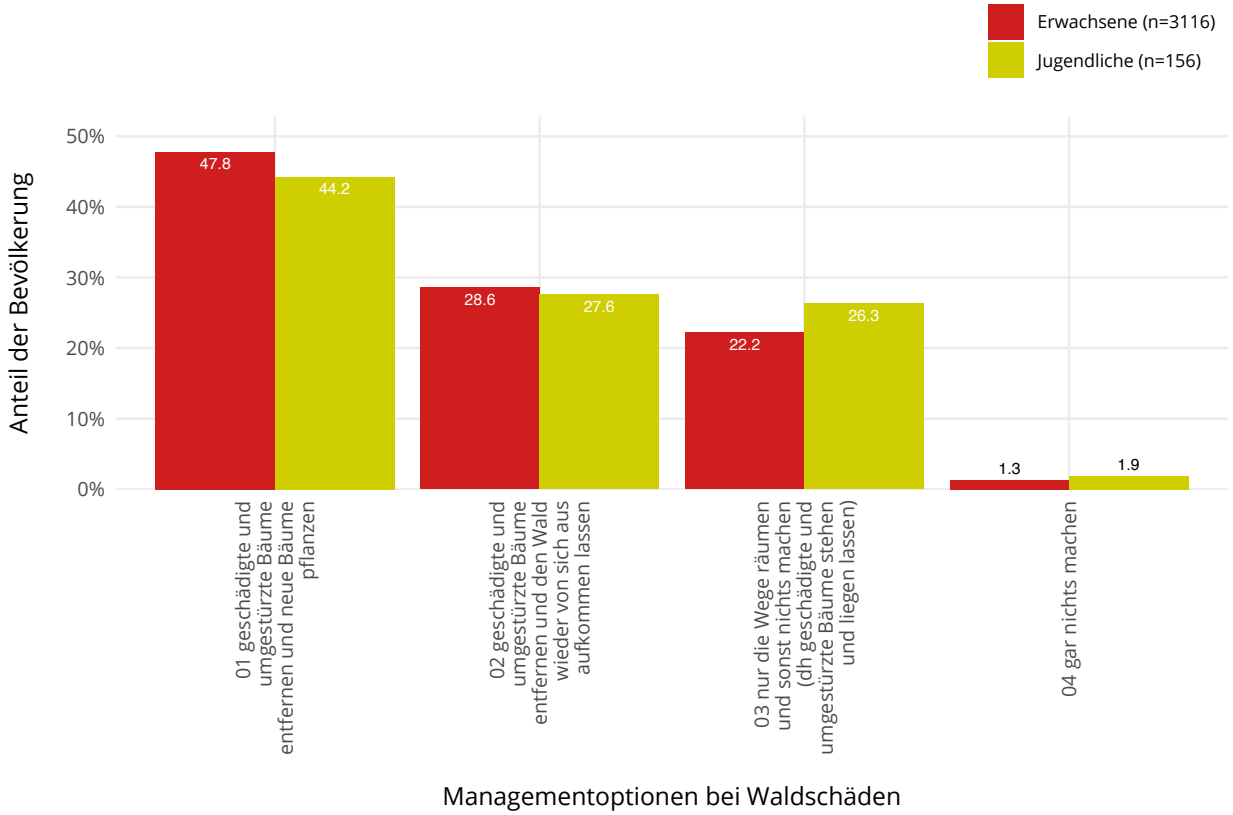
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.485
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 16: Beurteilung der Waldgesundheit. [F1700]



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.694
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

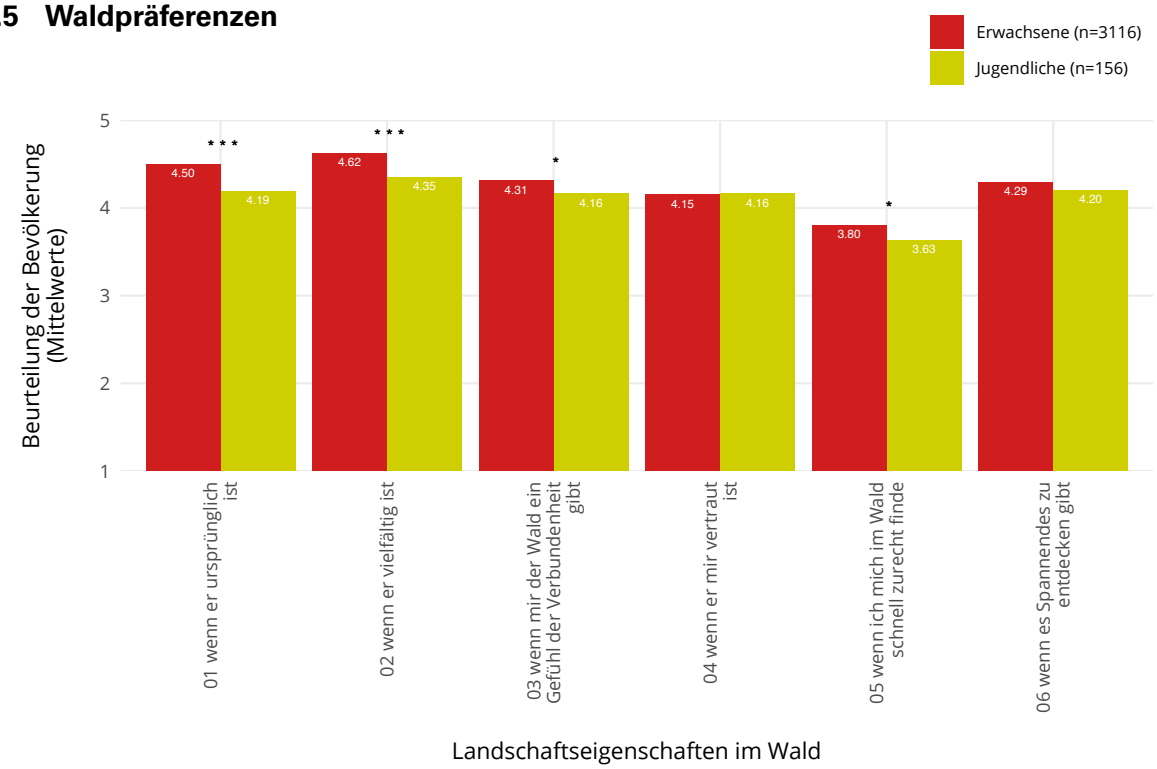
Abb. 17: Wahrgenommene Veränderung der Waldgesundheit in den letzten 20 Jahren. [F1600]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

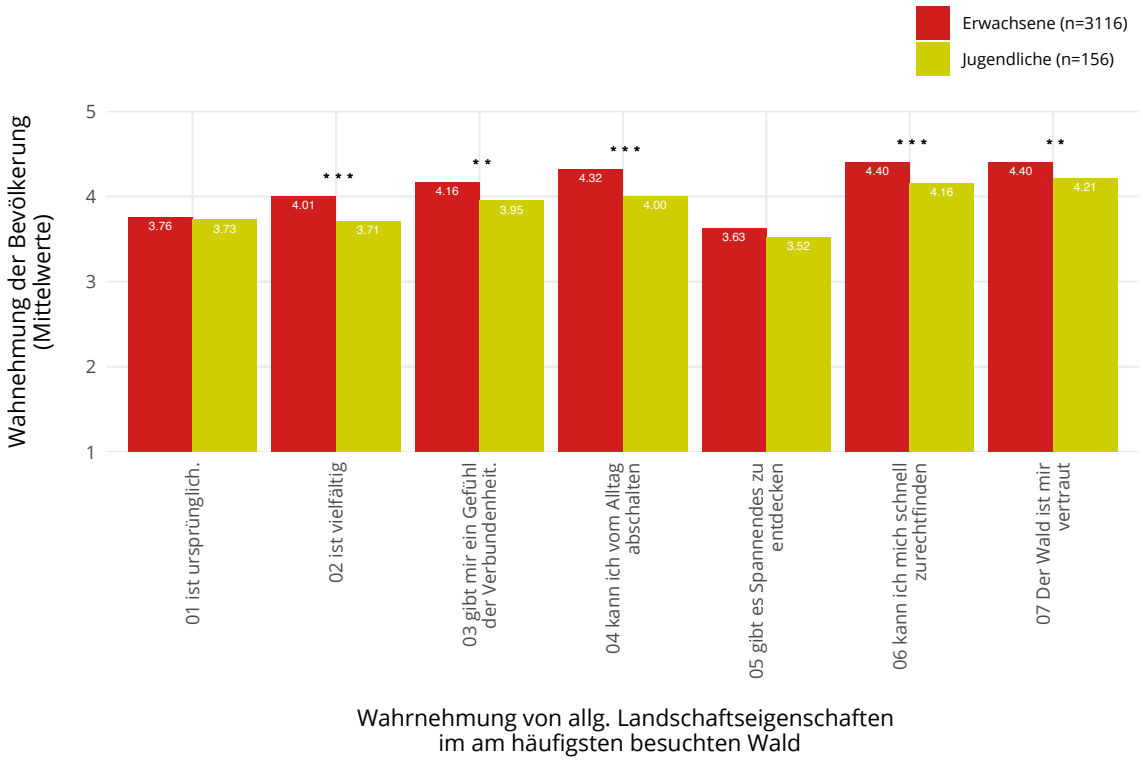
Abb. 18: Managementoptionen bei Waldschäden. [F2500]

6.2.5 Waldpräferenzen



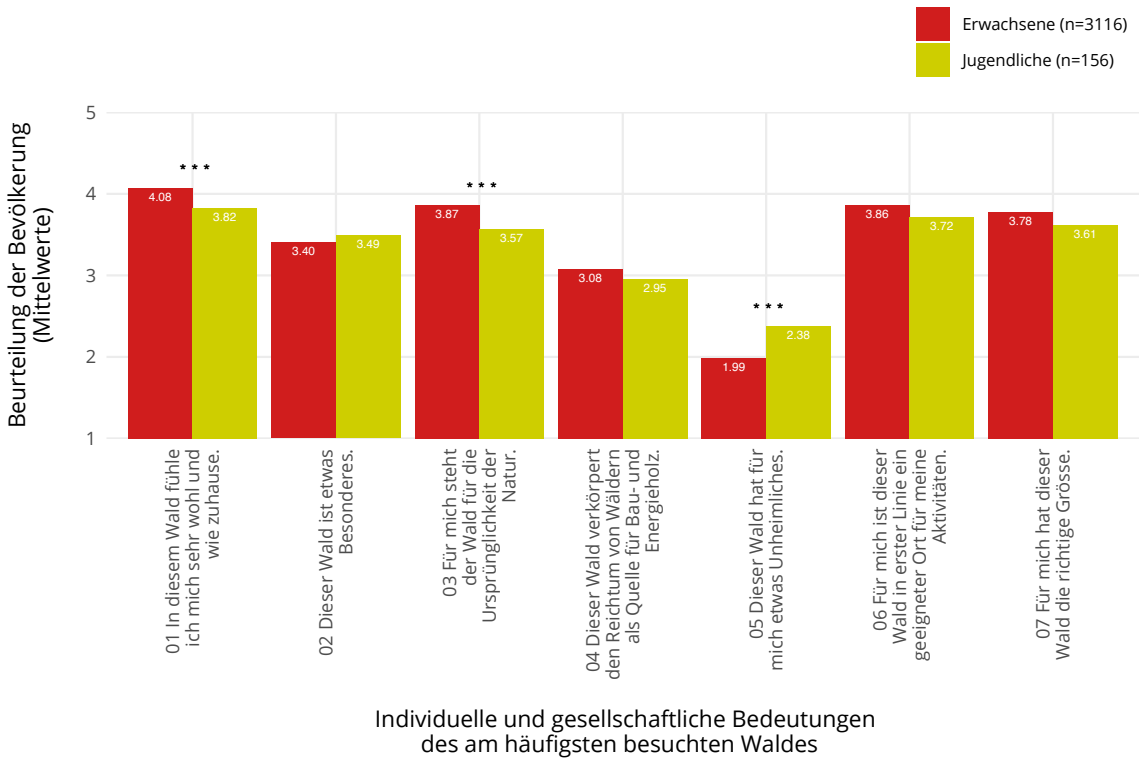
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 19: Gefallen von allg. Landschaftseigenschaften eines Waldes. [F2100]



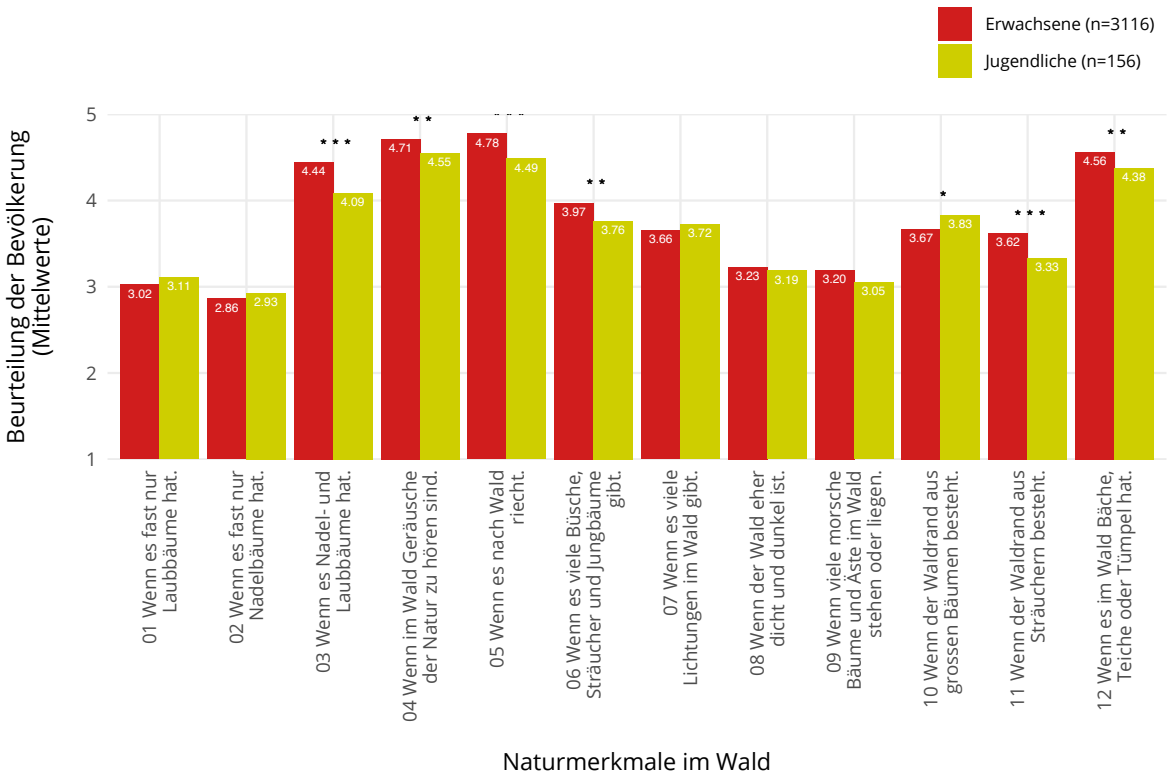
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 20: Wahrnehmung von allg. Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald (1). [F3947]



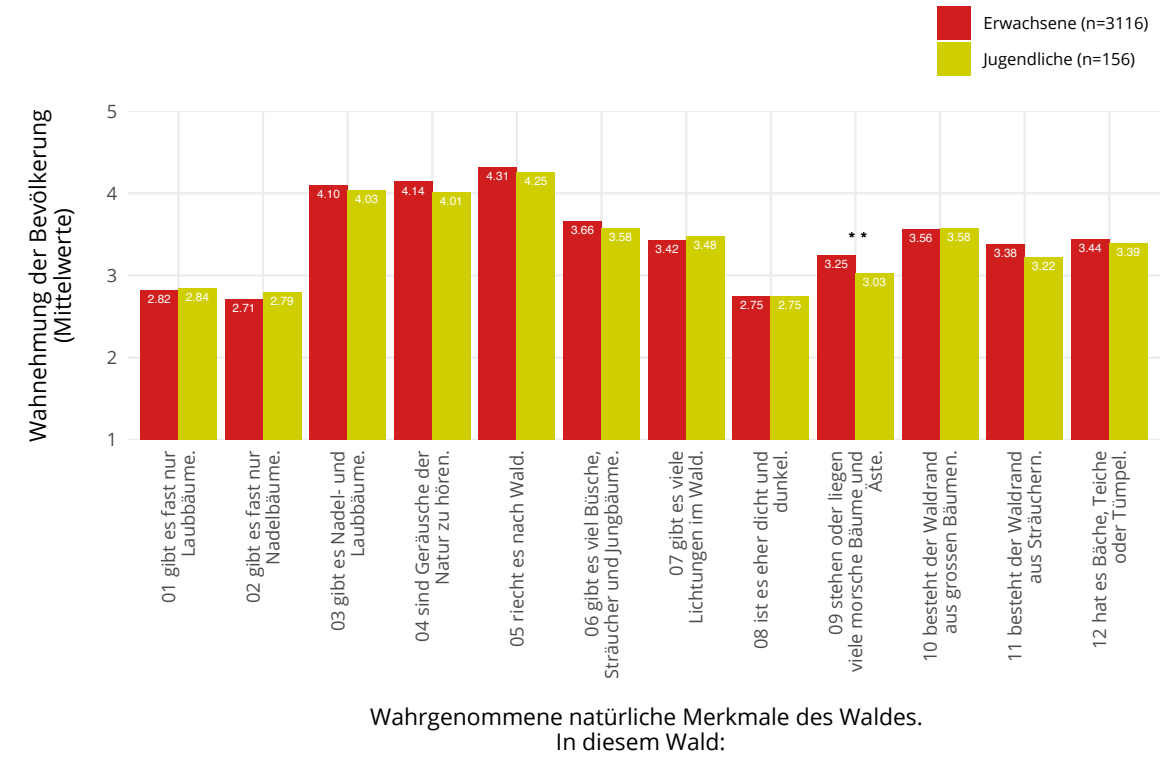
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 21: Wahrnehmung von allg. Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald (2). [F4600]



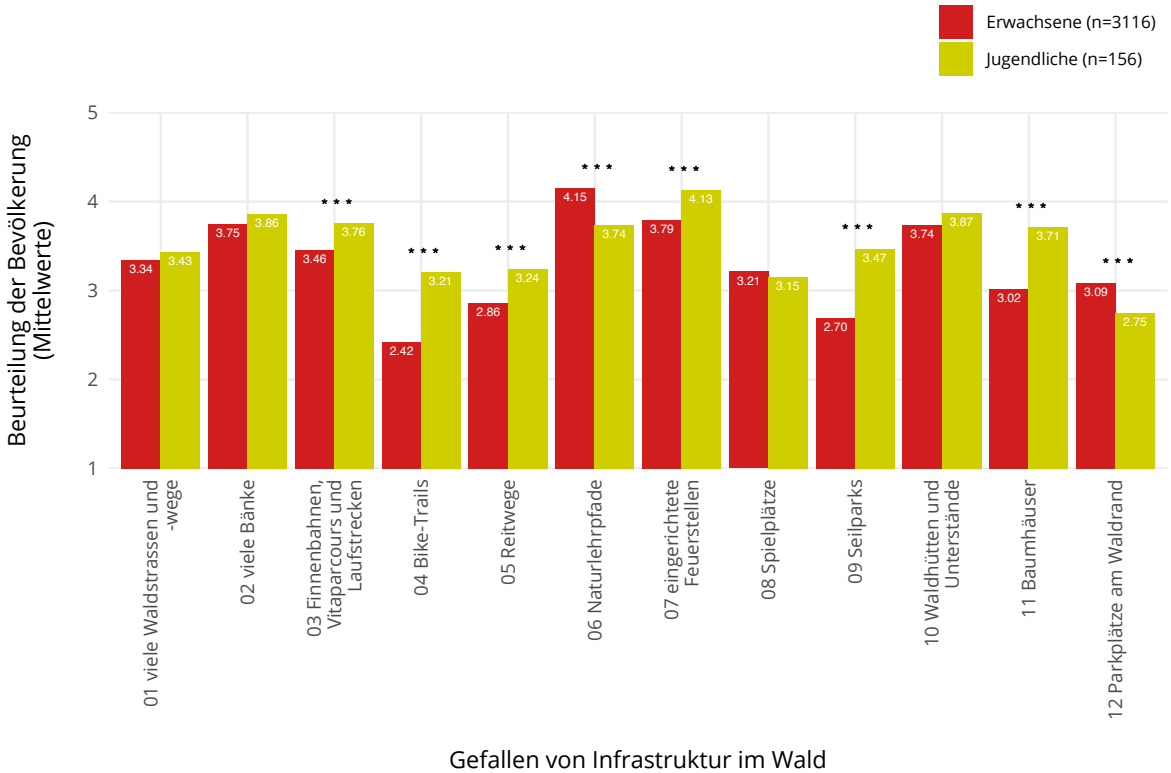
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 22: Gefallen von Naturmerkmalen im Wald. [F2200]



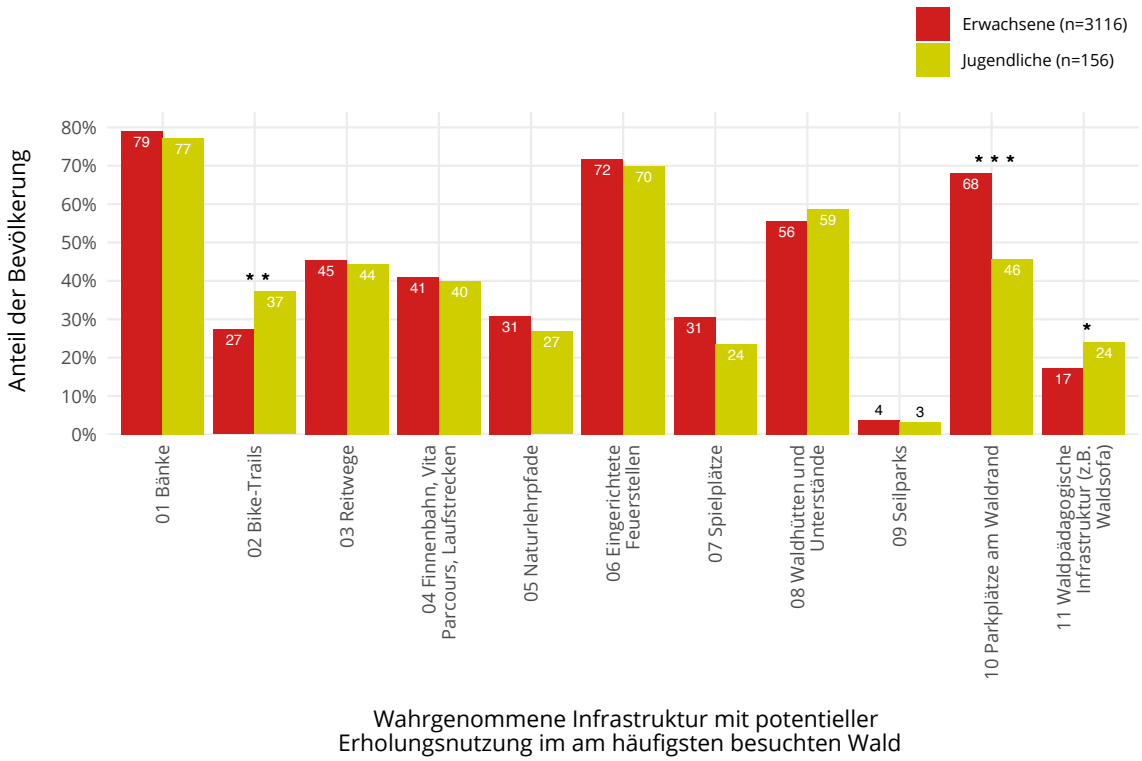
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 23: Wahrgenommene Naturmerkmale des am häufigsten aufgesuchten Waldes (Mittelwerte). [F4000]



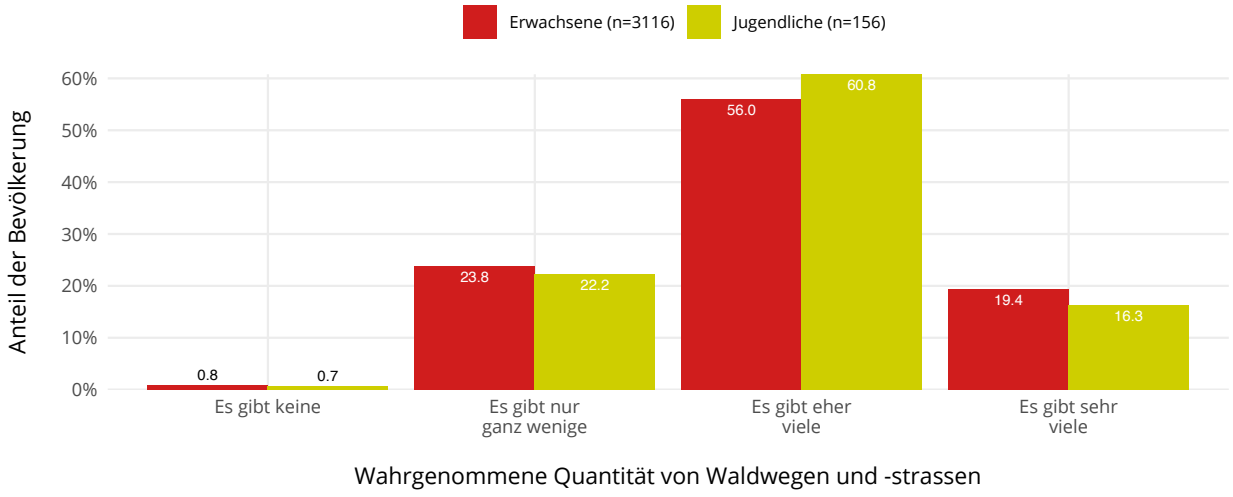
Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 24: Gefallen von Infrastruktur im Wald. [F2300]



Beurteilungsskala von: '0' = 'Nein' bis '1' = ' Ja'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 25: Wahrgenommene Infrastruktur im am häufigsten besuchten Wald. [F4300]



Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.836
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 26: Wahrgenommene Menge an Waldwegen und Waldstrassen. [F4200]

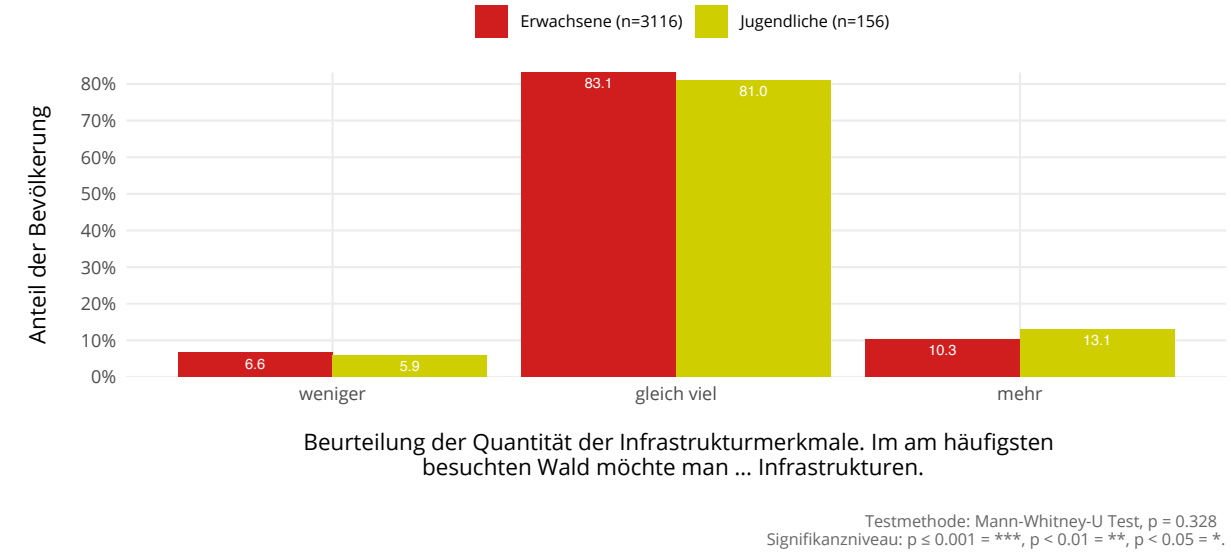


Abb. 27: Beurteilung der Quantität der Infrastrukturmerkmale im am häufigsten besuchten Wald. [F4400]

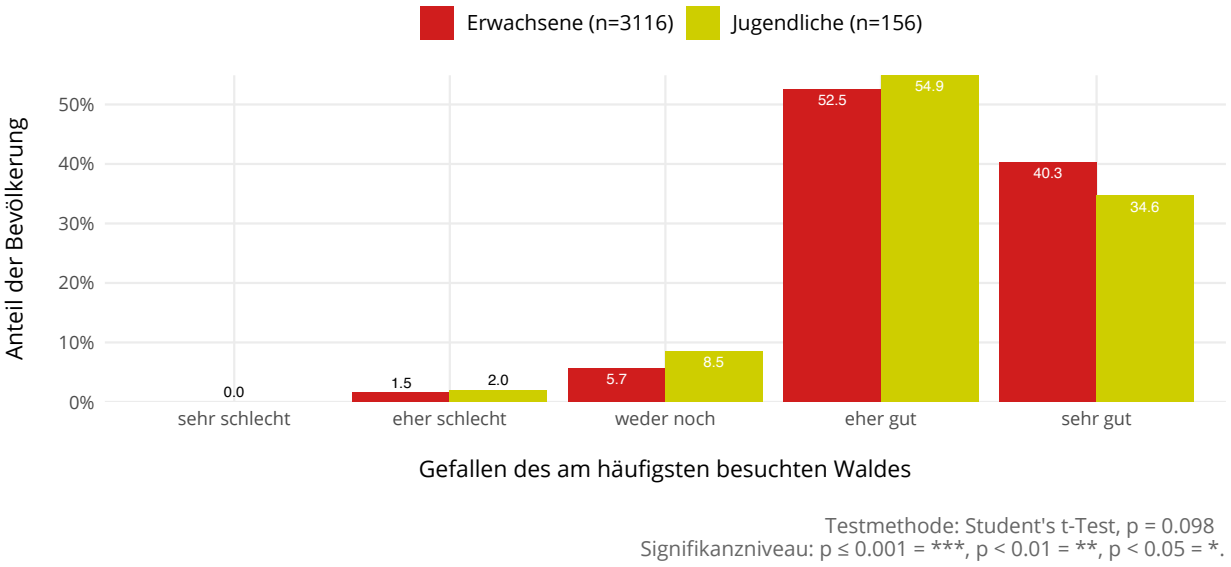
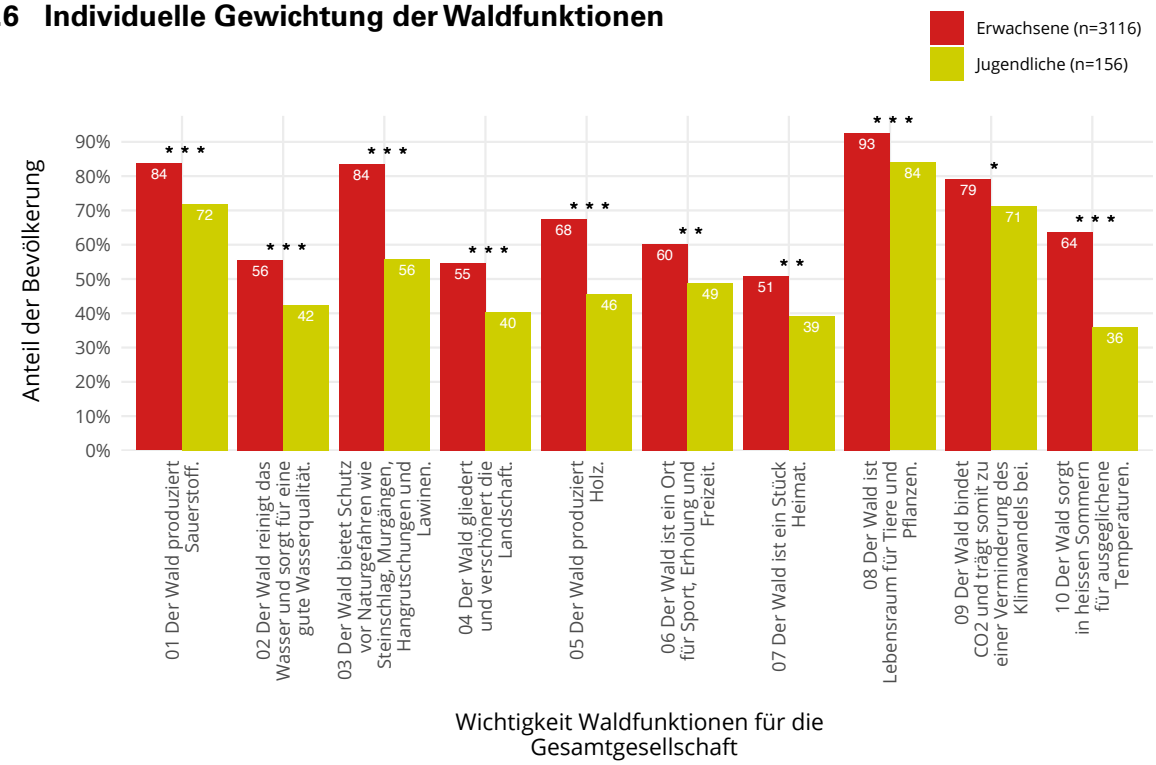


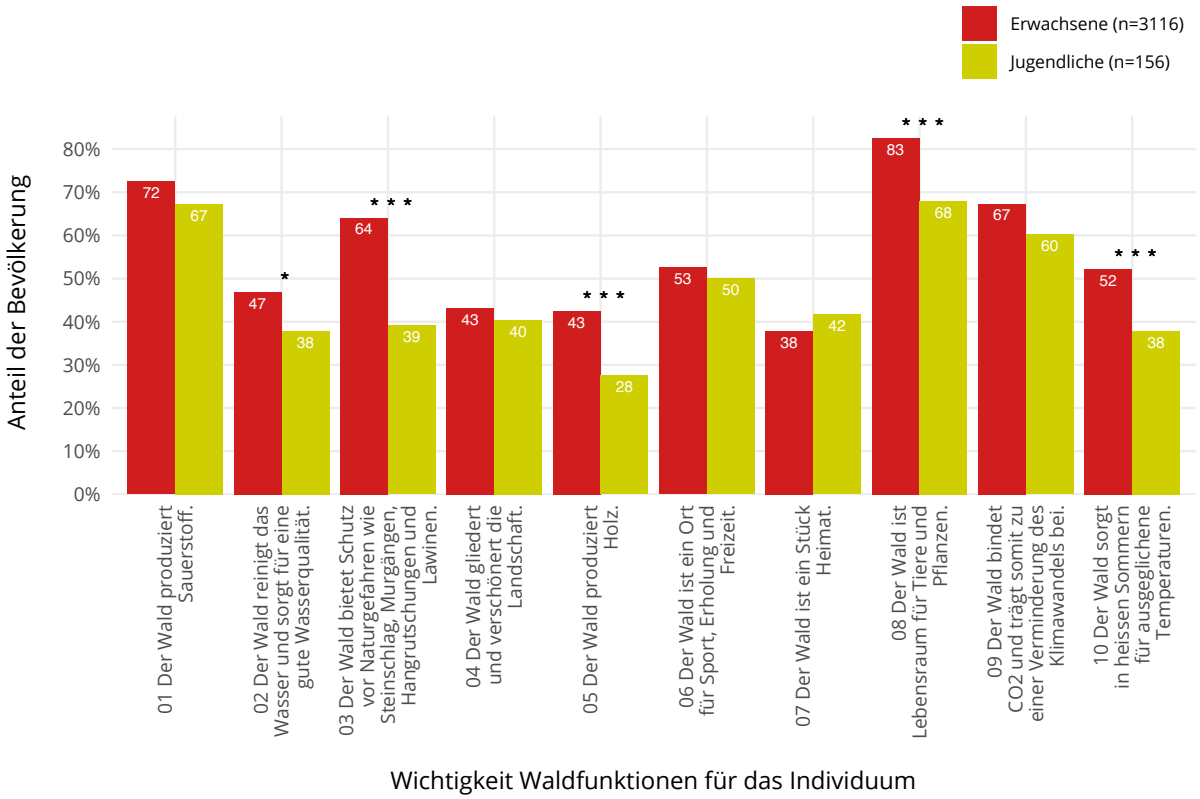
Abb. 28: Gefallen des am häufigsten besuchten Waldes. [F4100]

6.2.6 Individuelle Gewichtung der Waldfunktionen



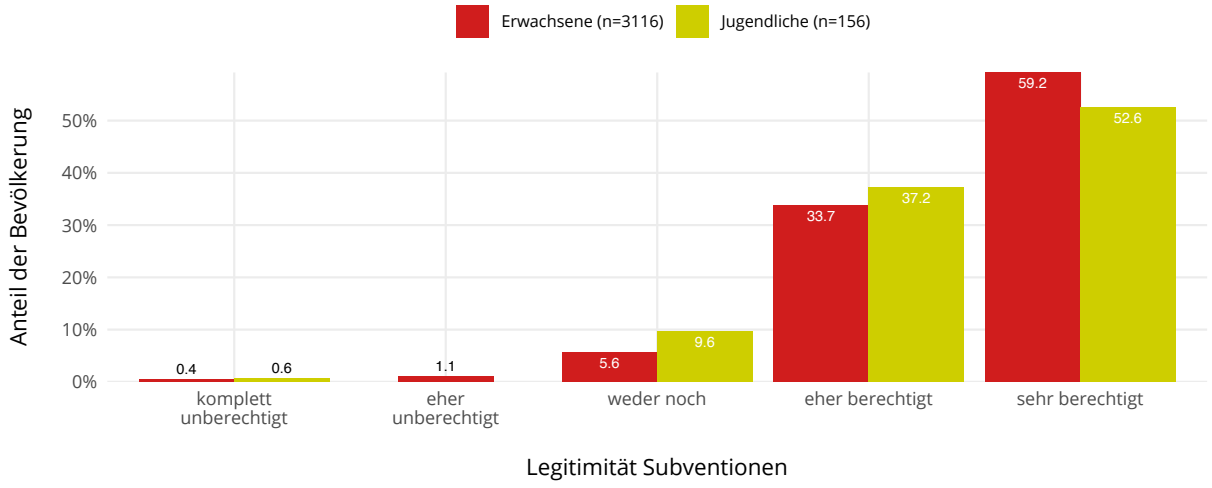
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 29: Wichtigkeit von Waldfunktionen für die Gesellschaft (mit Signifikanztest). [F900]



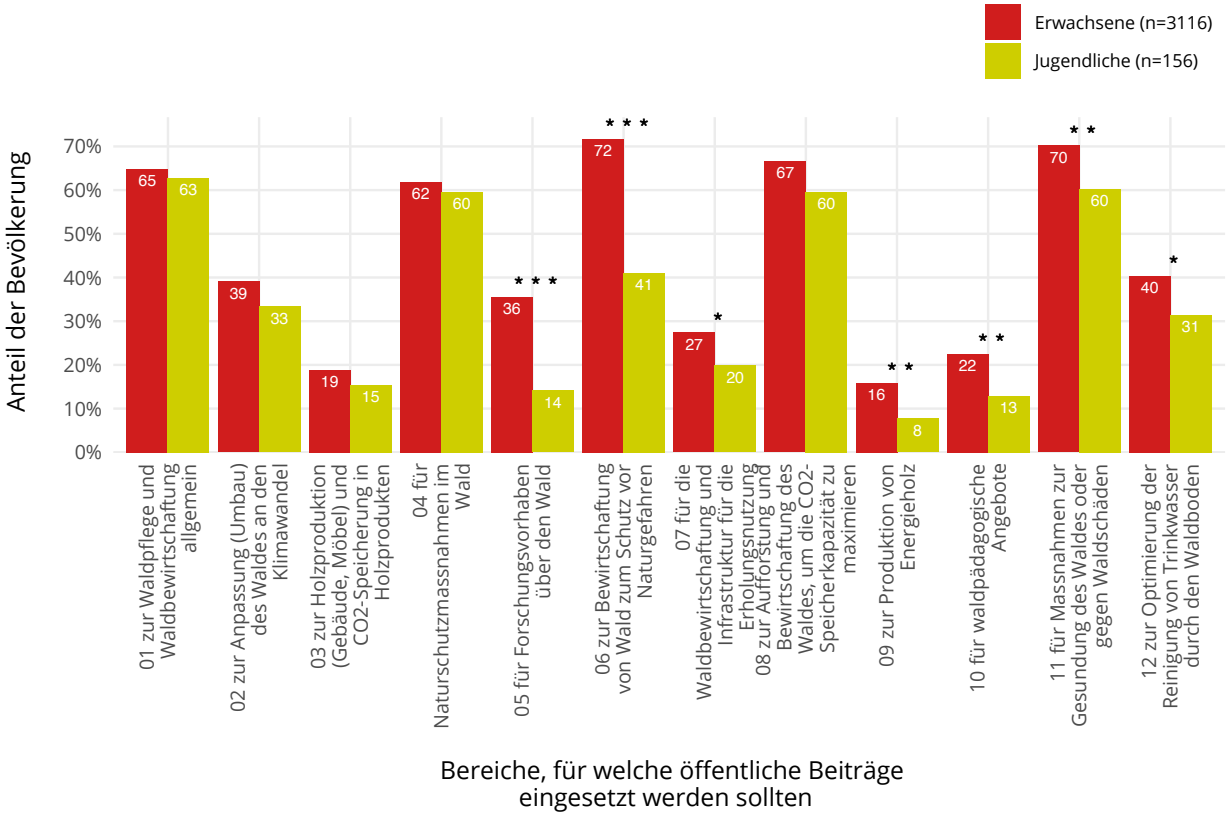
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 30: Wichtigkeit von Waldfunktionen für das Individuum. [F1000]



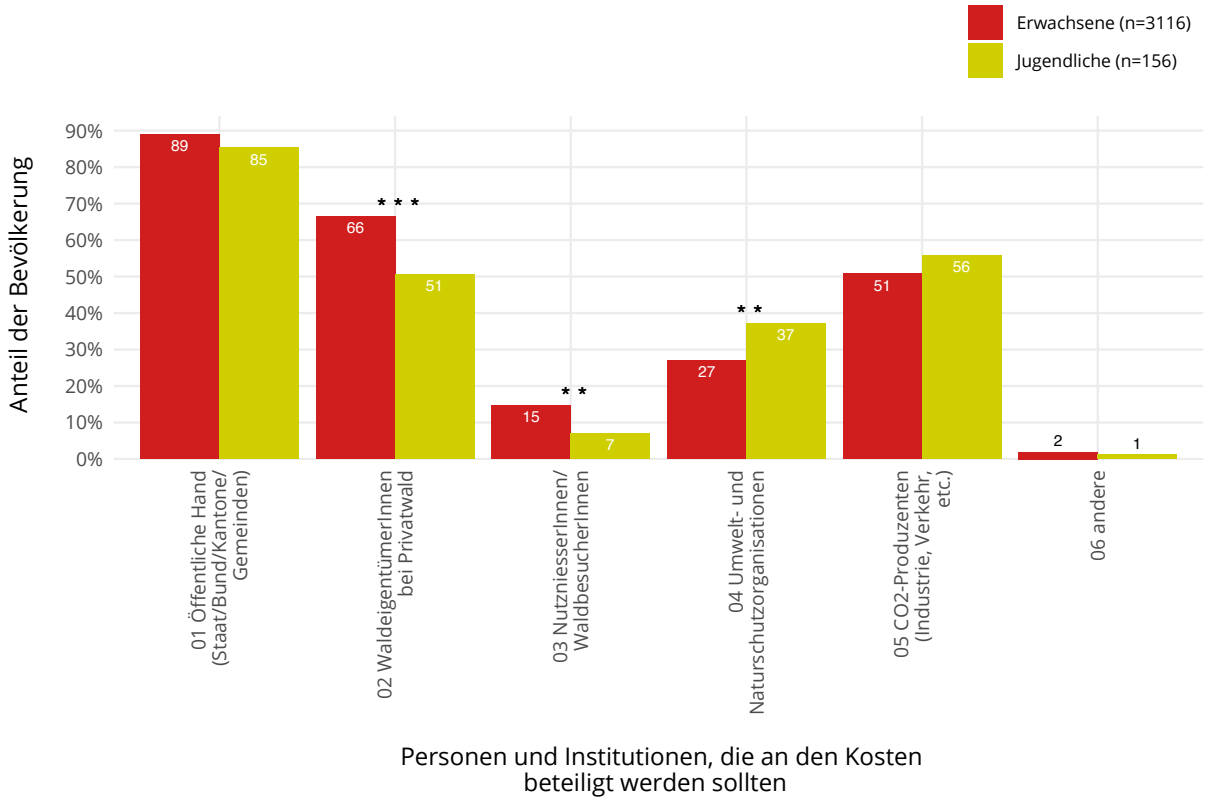
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.121
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 31: Legitimität der öffentlichen finanziellen Unterstützung zur Pflege des Waldes. [F1100]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

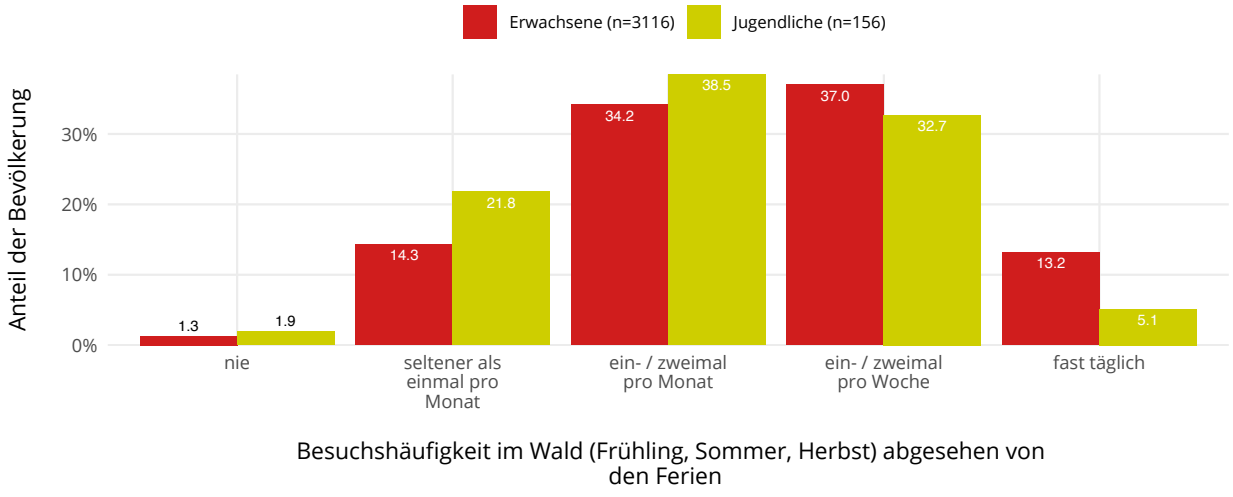
Abb. 32: Bereiche, für welche öffentliche Beiträge eingesetzt werden sollten. [F1300]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

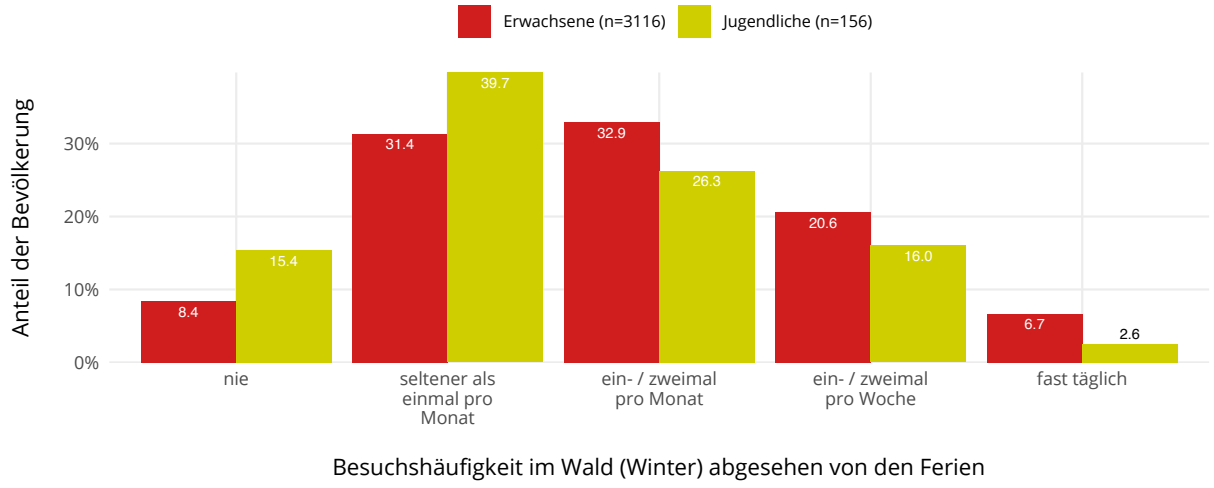
Abb. 33: Personen und Institutionen, die an den Kosten beteiligt werden sollten. [F1200]

6.2.7 Haltungen zur Erholungsfunktion und Gesundheitswirkung



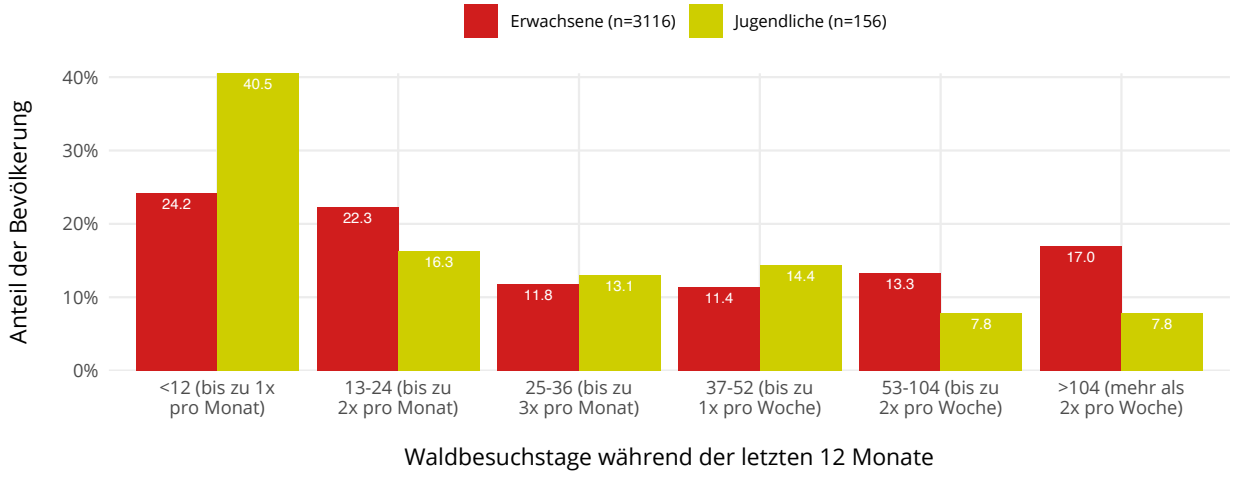
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 34: Besuchshäufigkeit im Wald (Frühling, Sommer, Herbst) abgesehen von den Ferien. [F260001]



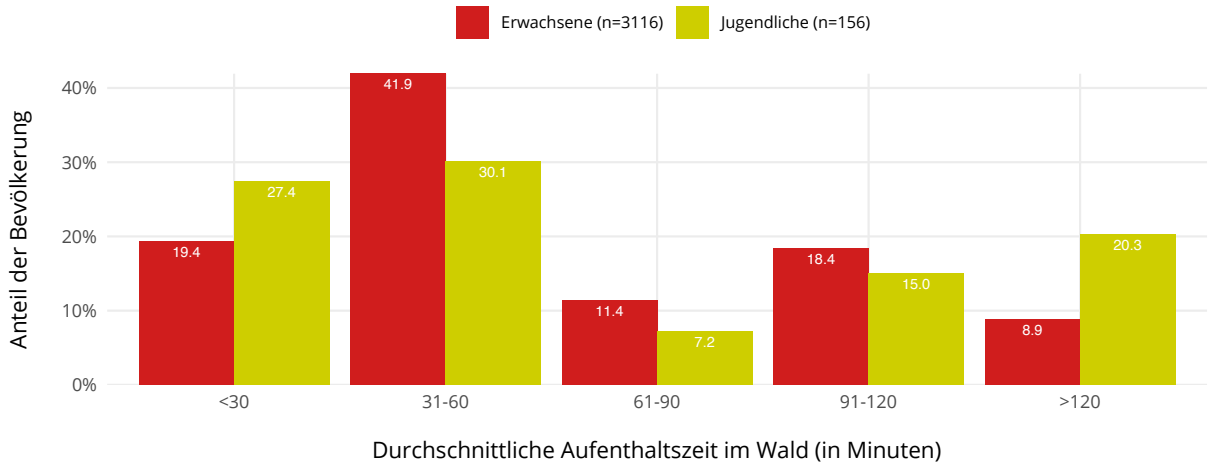
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 35: Besuchshäufigkeit im Wald (Winter) abgesehen von den Ferien. [F260002]



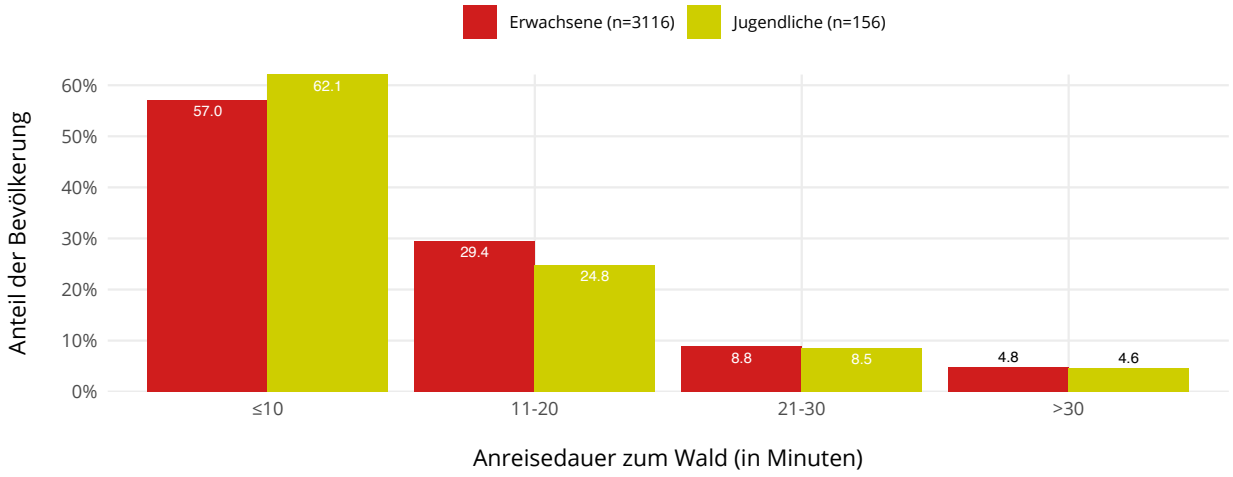
Mittelwerte: 64.94 (Erwachsene), 40.02 (Jugendliche).
Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 36: Anzahl der Tage pro Jahr im Wald. [F2700_6cl]



Mittelwerte: 78.95 (Erwachsene), 88.46 (Jugendliche).
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.227
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 37: Aufenthaltsdauer im Wald. [F2900_5cl]



Mittelwerte: 14.34 (Erwachsene), 13.06 (Jugendliche).
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.41
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 38: Anreisedauer zum Wald. [F3400_4cl]

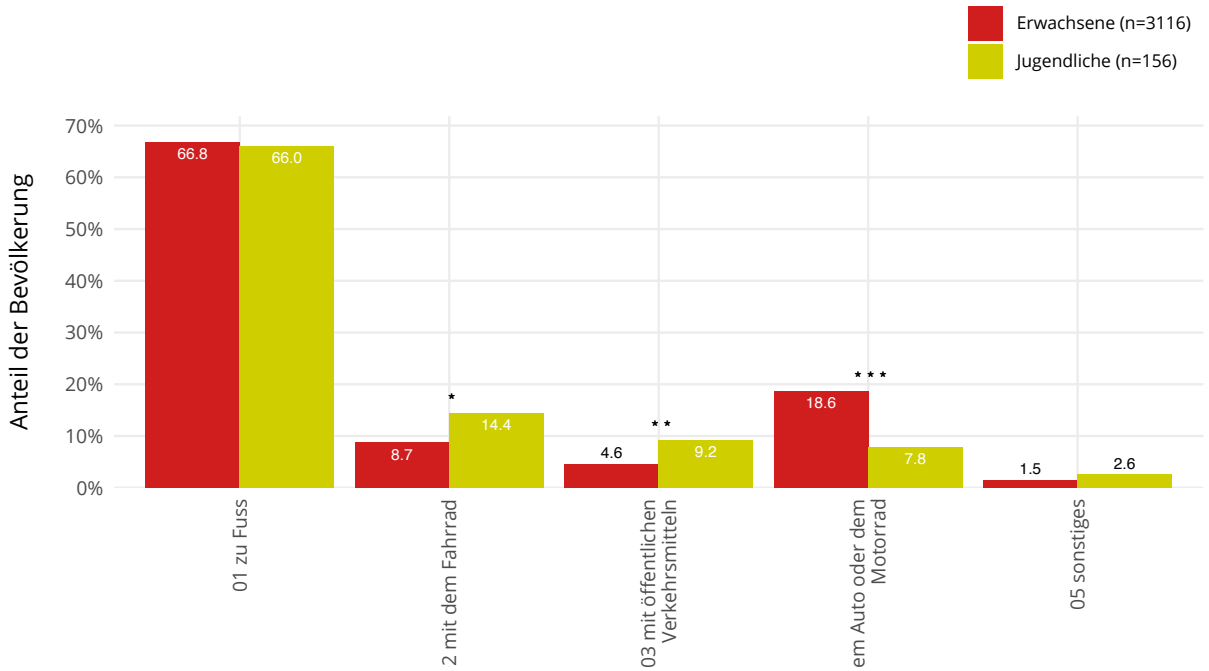
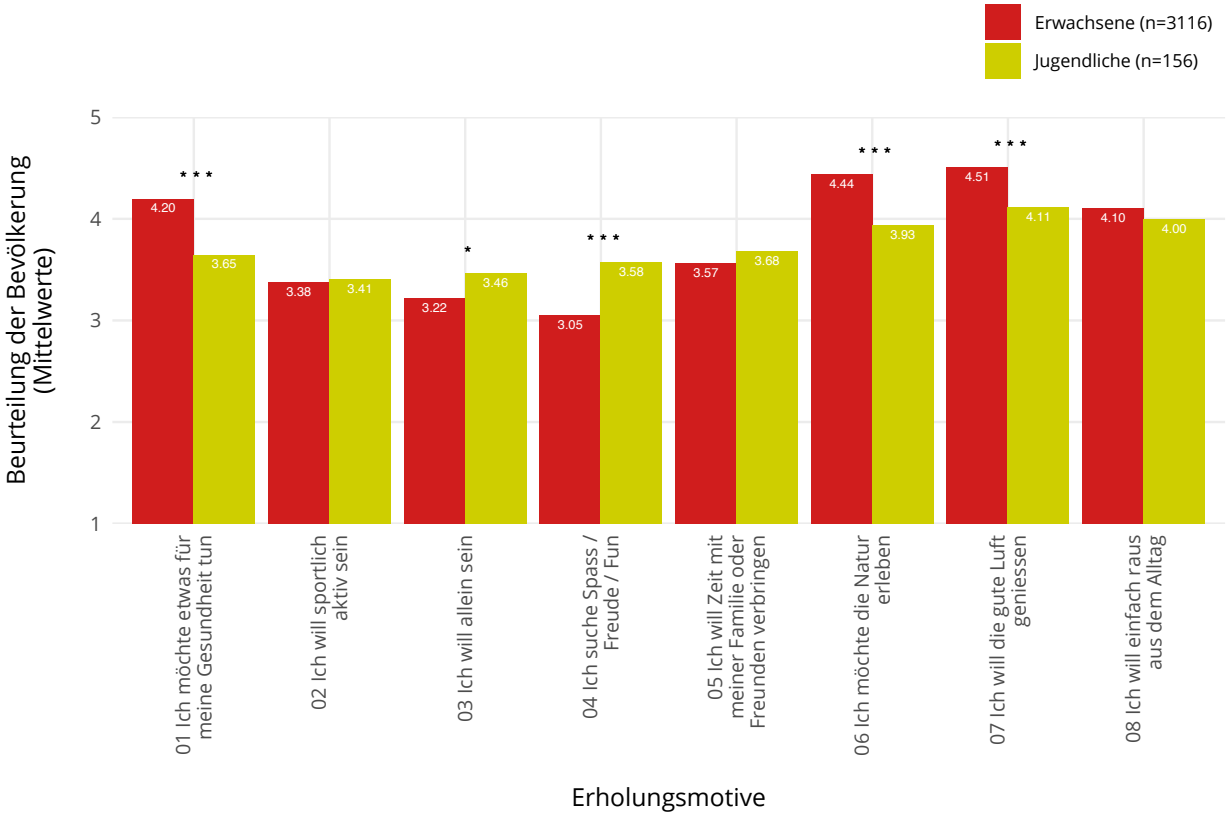


Abb. 39: Art und Weise, wie die Befragten normalerweise in den Wald gelangen. [F3300]



Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 40: Erholungsmotive. [F3200]

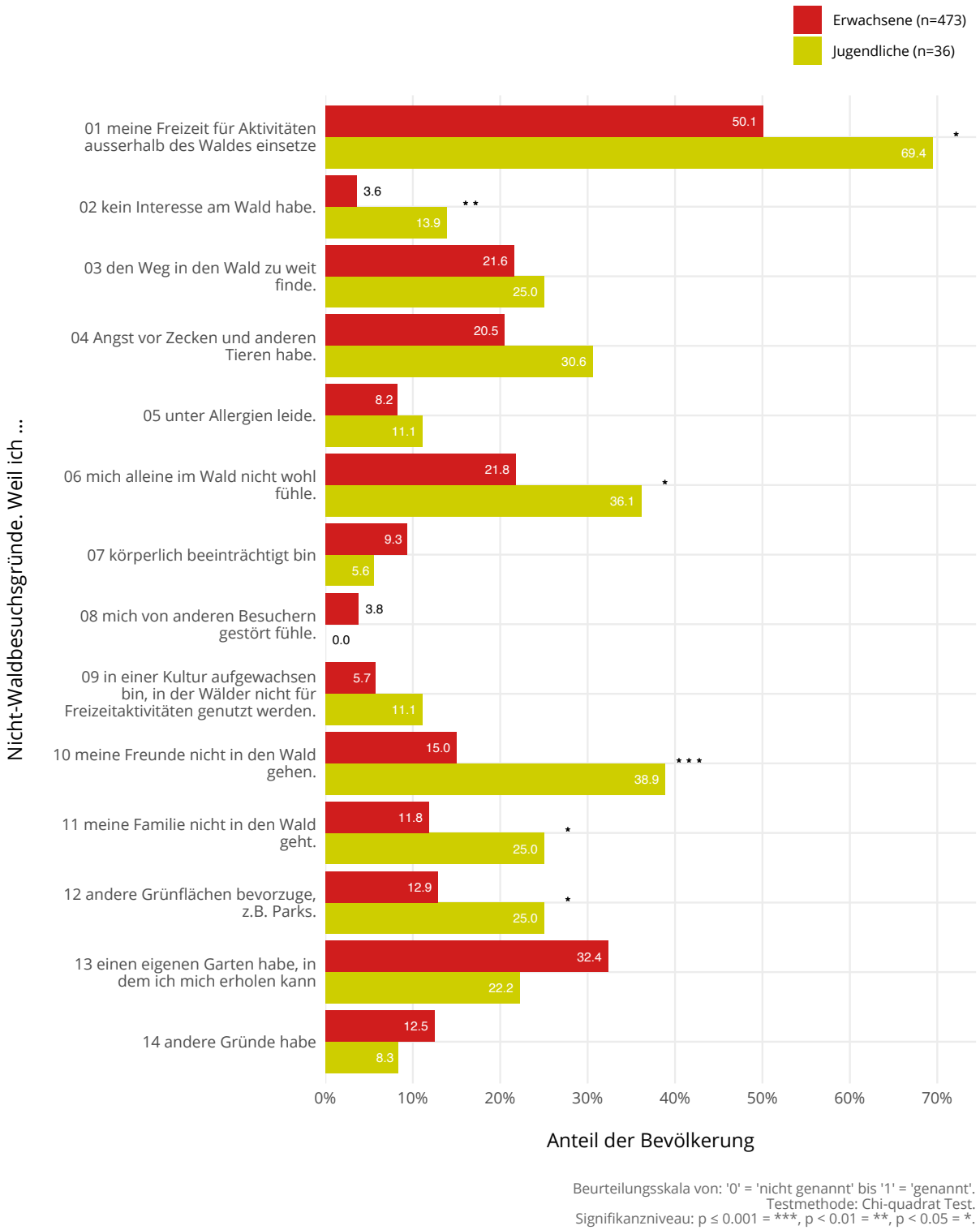
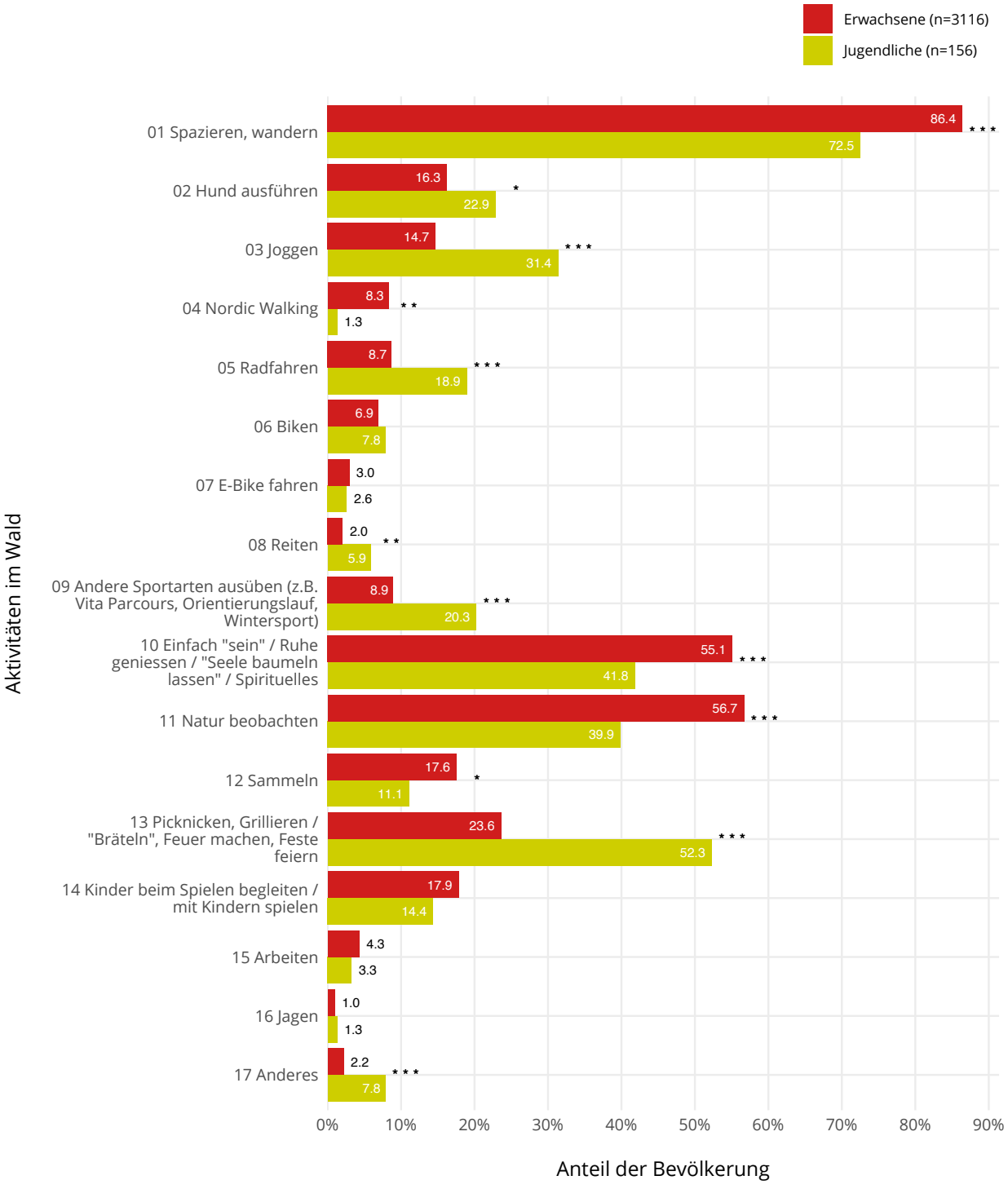
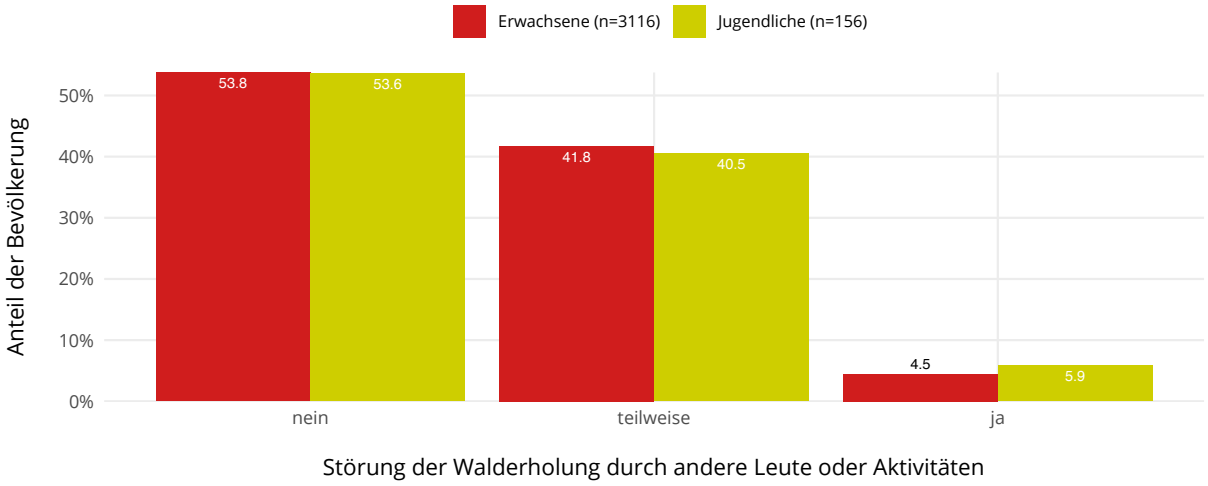


Abb. 41: Gründe für den Verzicht auf Waldbesuche. [F2800]



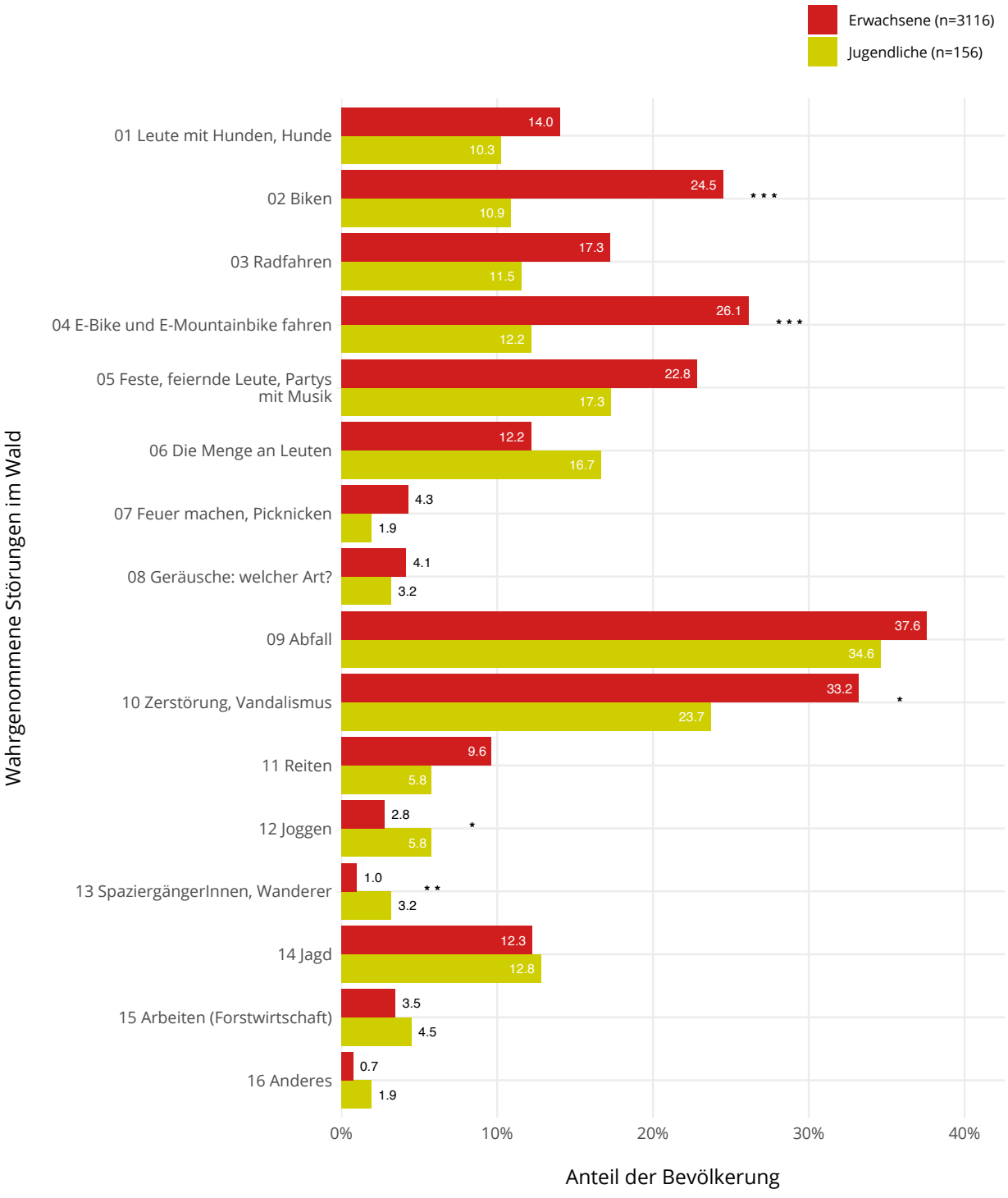
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 42: Aktivitäten, die bei der Erholungsnutzung im Wald ausgeübt werden. [F3100]



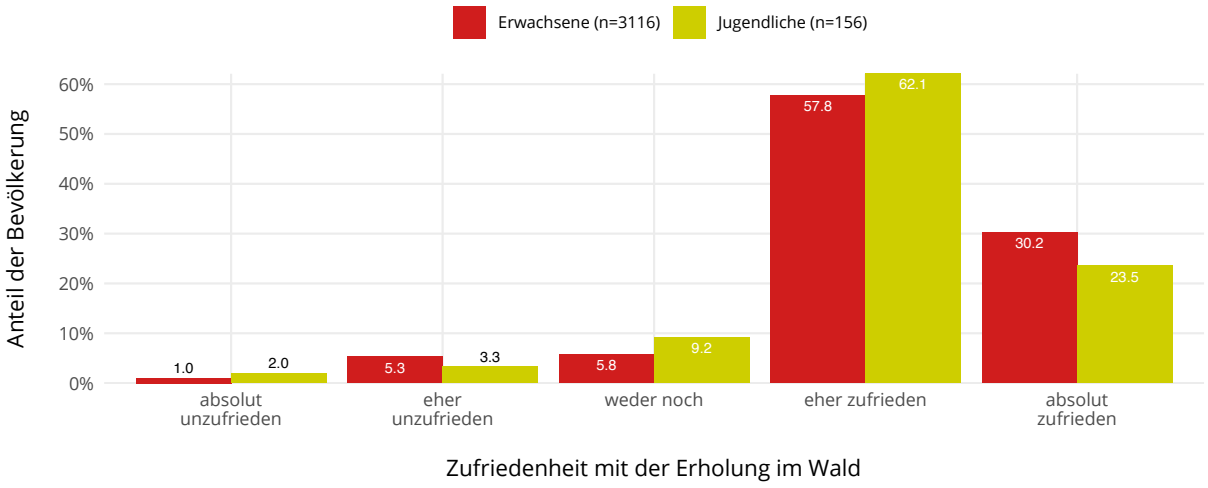
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.852
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 43: Störung der Walderholung durch andere Leute oder Aktivitäten. [F3500]



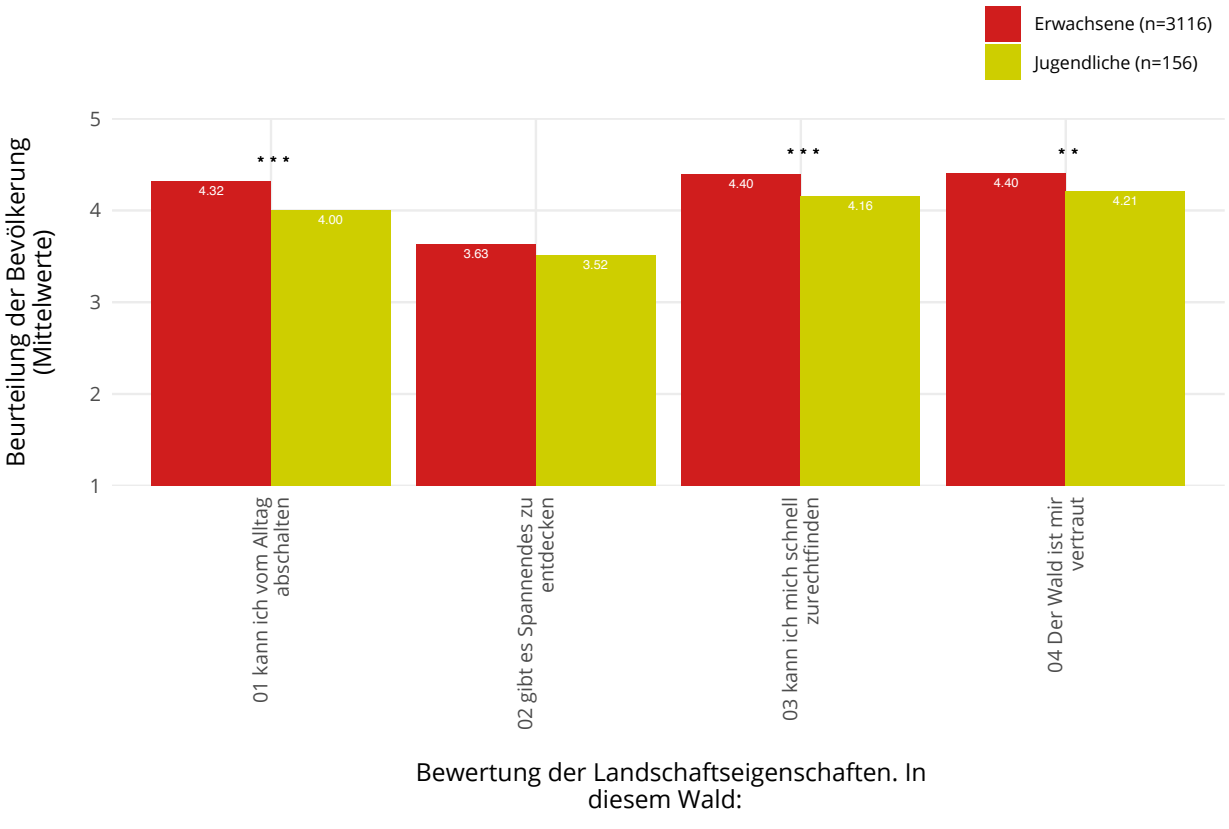
Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 44: Häufigkeiten von Störungen. [F3600]



Testmethode: Student's t-Test, p = 0.18
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 45: Zufriedenheit mit der Erholung im Wald. [F3000]



Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 46: Wahrnehmung von erholungsfördernden Landschaftseigenschaften im am häufigsten besuchten Wald. [F4700]

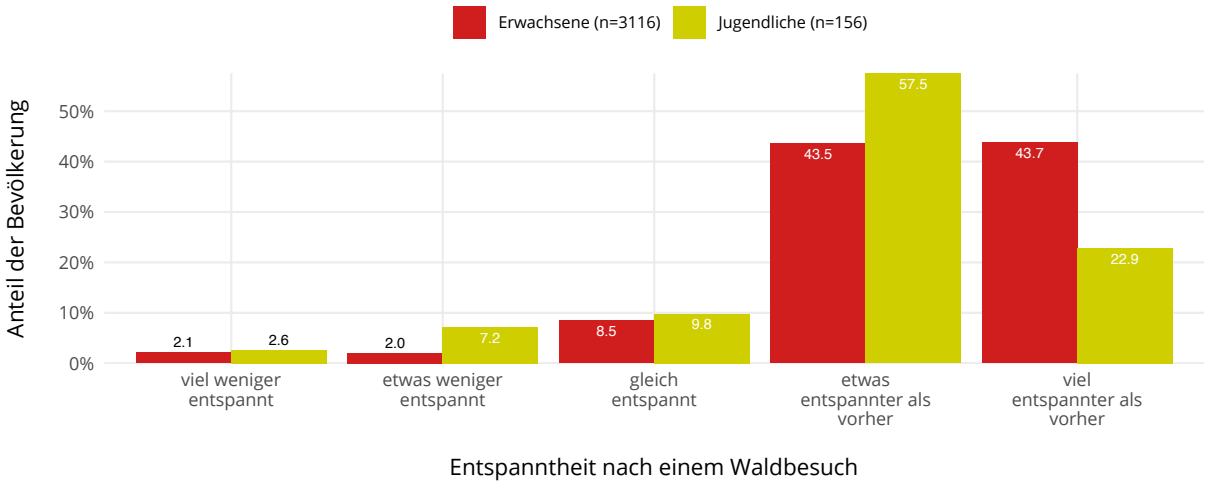
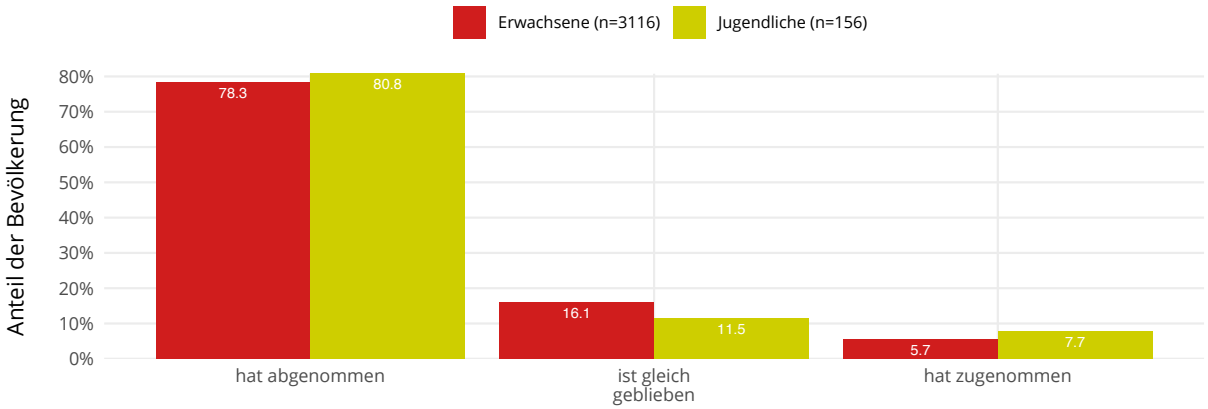


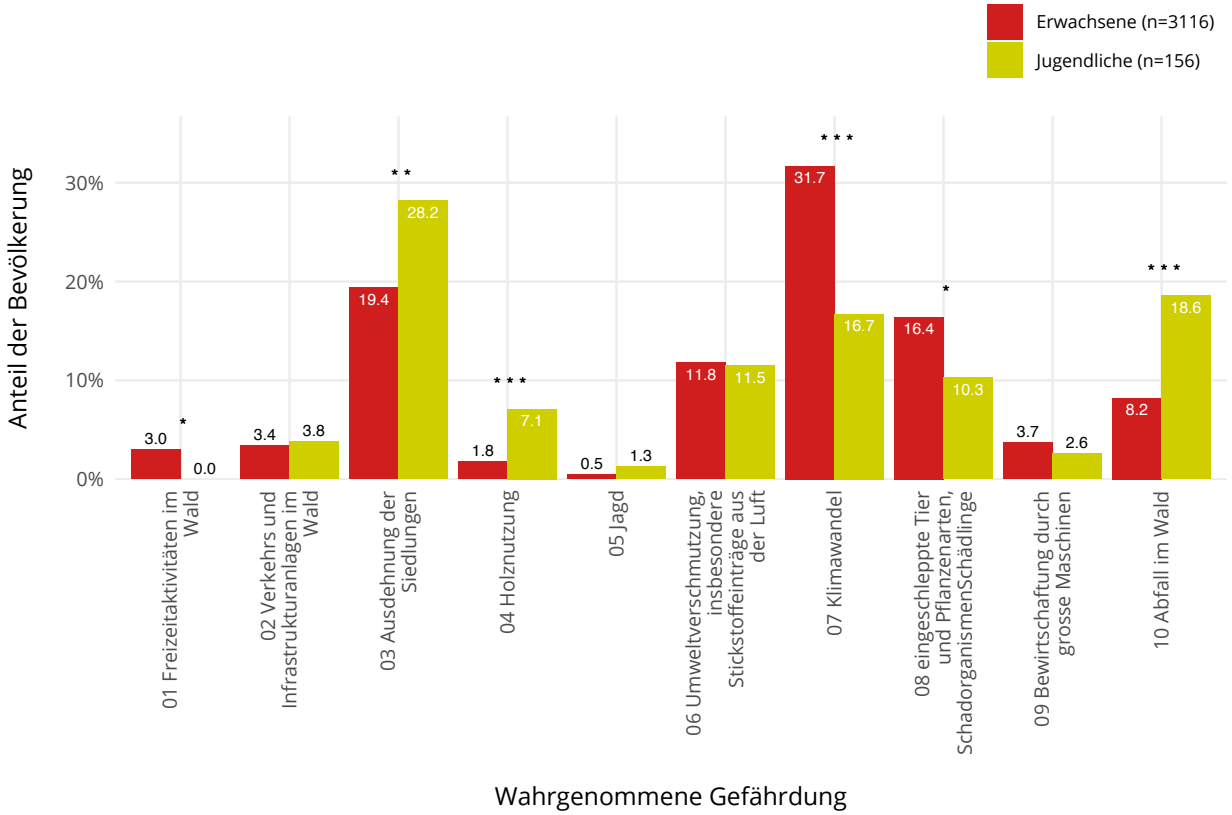
Abb. 47: Wirkung des Waldbesuchs auf das Gesundheitsgefühl. [F4800]

6.2.8 Haltungen zur Ökologie im Wald



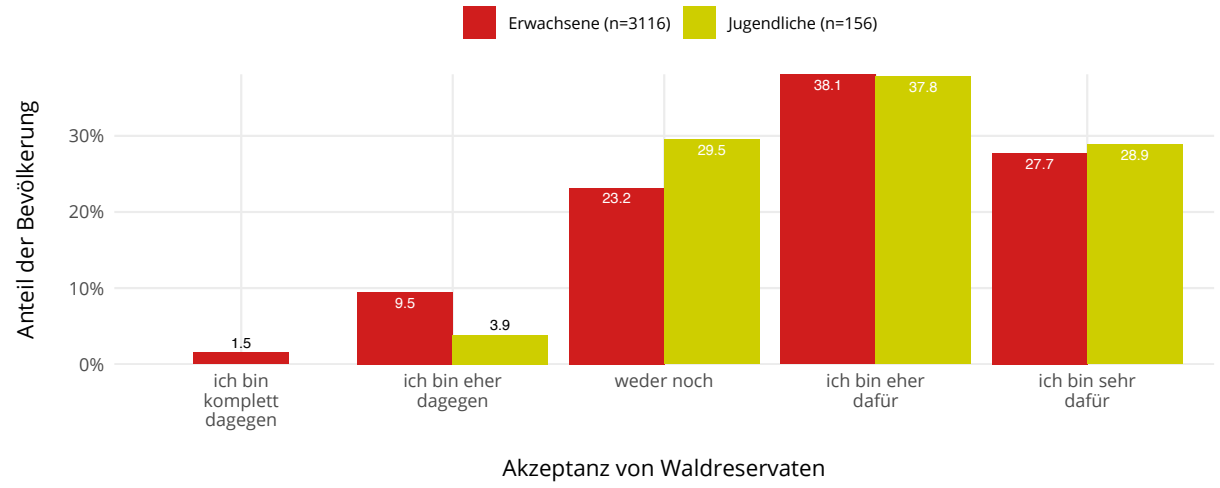
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p = 0.569
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 48: Einschätzung der Veränderung der Artenvielfalt in den letzten 20 Jahren. [F1500]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = 'genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 49: Wahrgenommene Einwirkungen auf den Lebensraum Wald. [F5200]



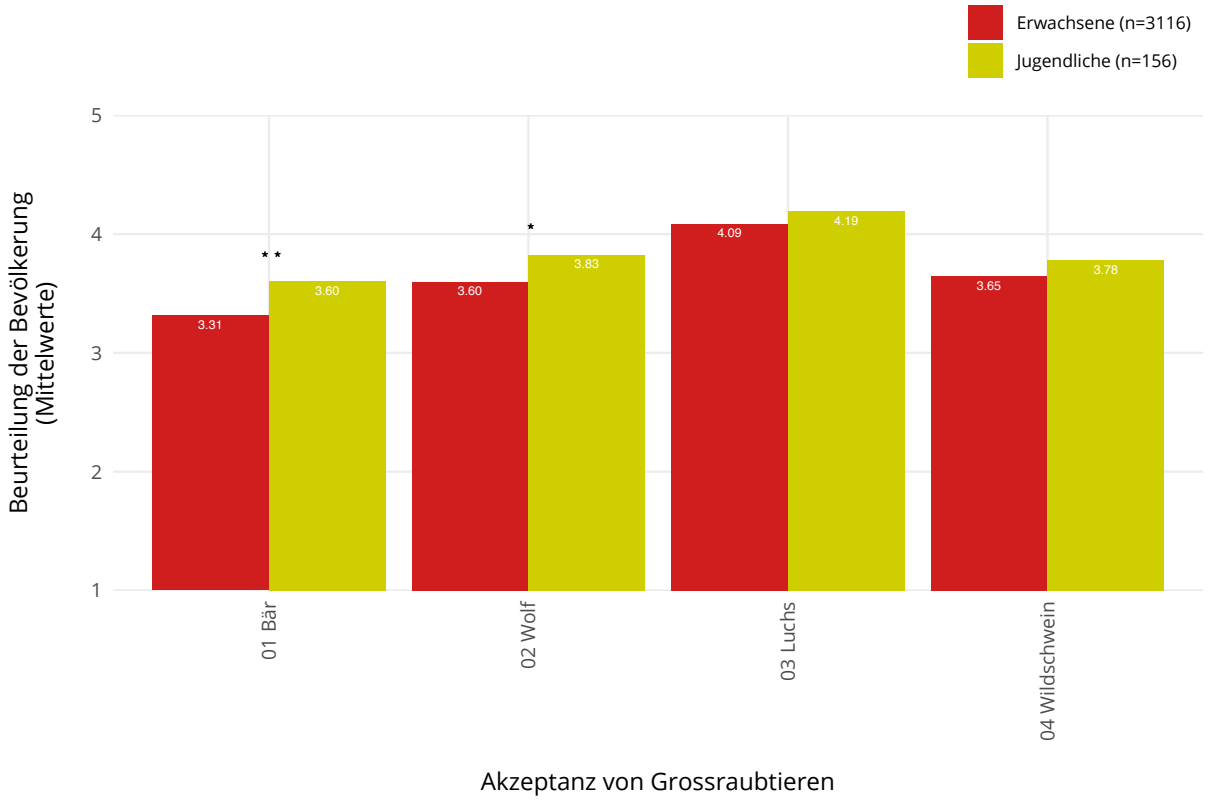
Testmethode: Student's t-Test, p = 0.136
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 50: Akzeptanz von Waldreservaten. [F5400]



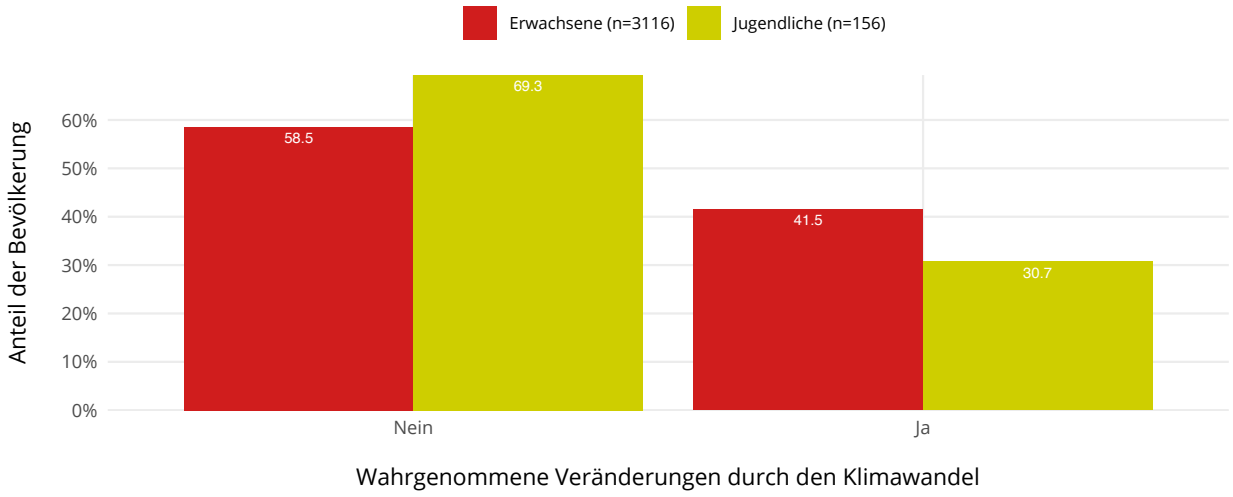
Beurteilungsskala von: '1' = 'trifft gar nicht zu' bis '5' = ' trifft voll zu'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 51: Haltungen zu Wildtieren. [F5300]



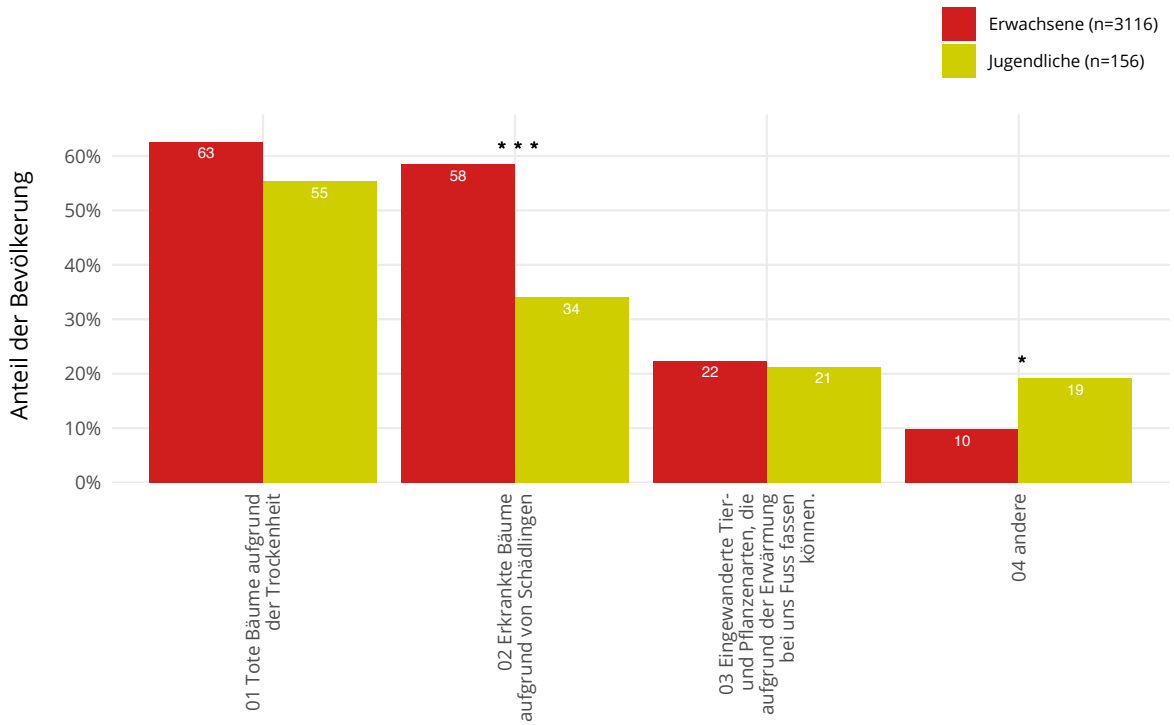
Beurteilungsskala von: '1' = 'absolut dagegen' bis '5' = ' absolut dafür'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 52: Akzeptanz von frei lebenden Grossraubtieren in der Schweiz. [F5500]



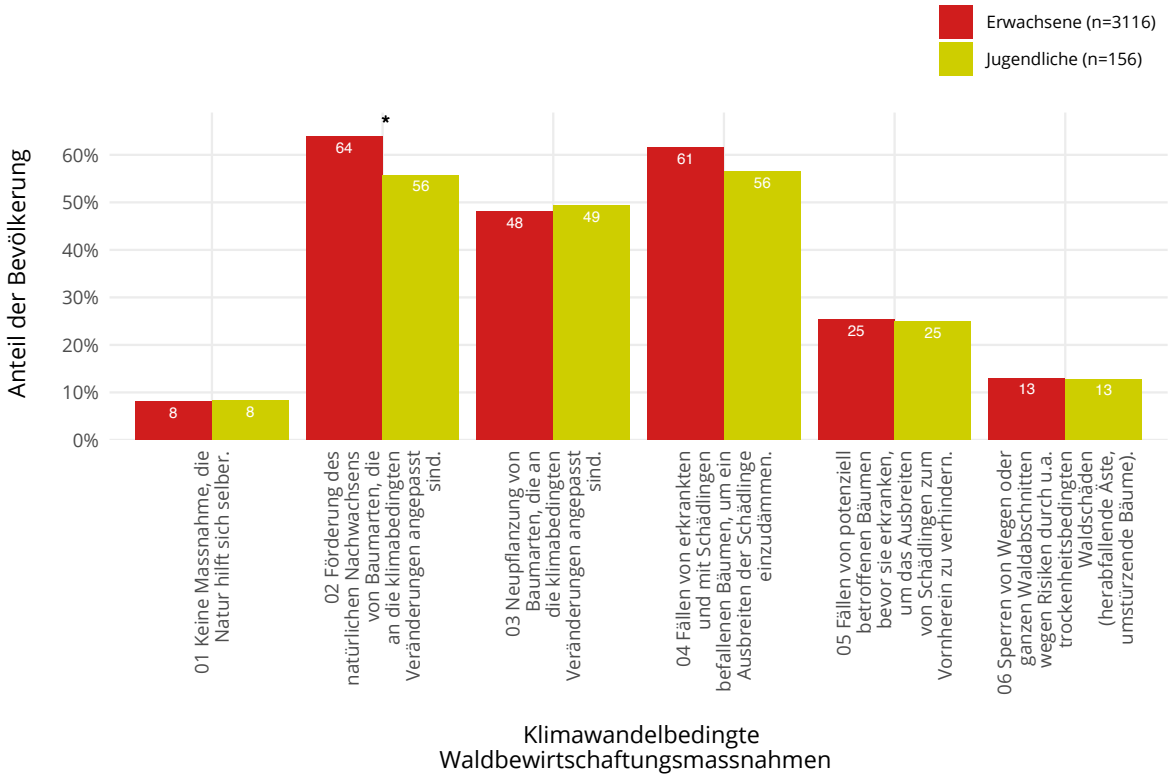
Testmethode: Chi-quadrat Test, p < 0.01 * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 53: Allg. Wahrnehmung von Veränderungen durch den Klimawandel. [F5600]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 54: Wahrnehmung einzelner Veränderungen durch den Klimawandel [F5700]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 55: Beurteilung Waldbewirtschaftungsmassnahmen zur Anpassung an Klimawandelphänomene [F5800]

6.2.9 Haltungen zur Schutzfunktion

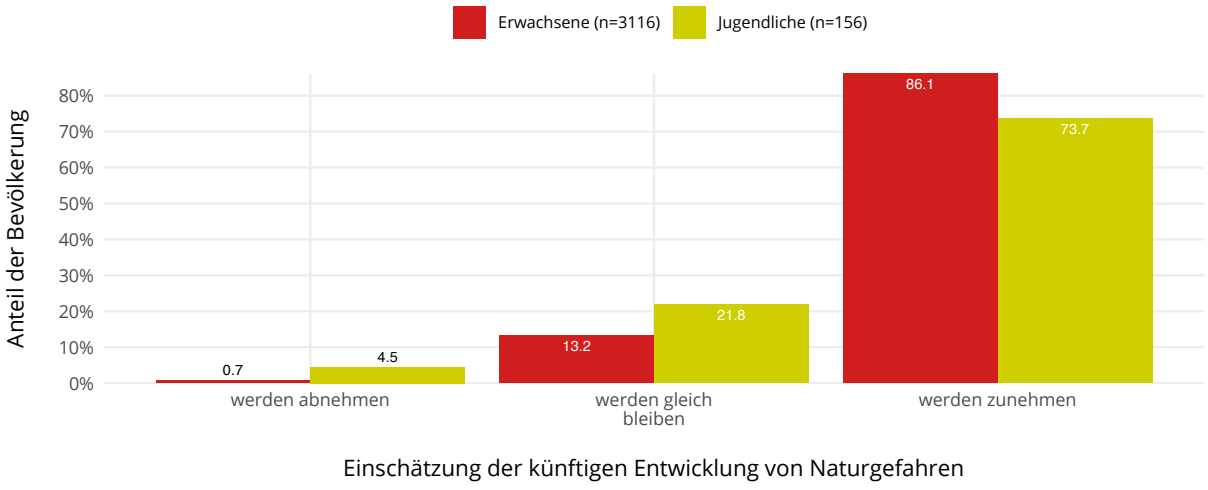


Abb. 56: Einschätzung der künftigen Entwicklung von Naturgefahren. [F5100]

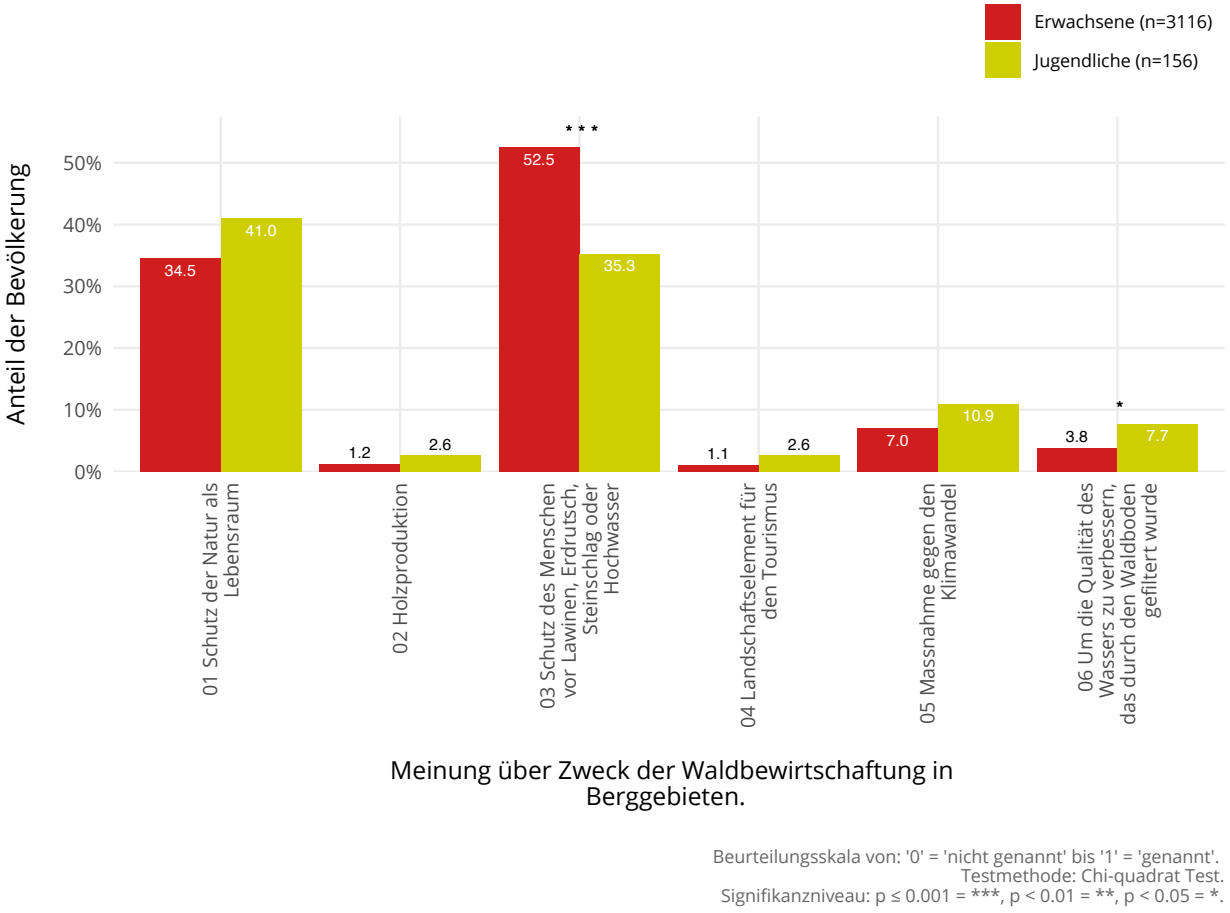
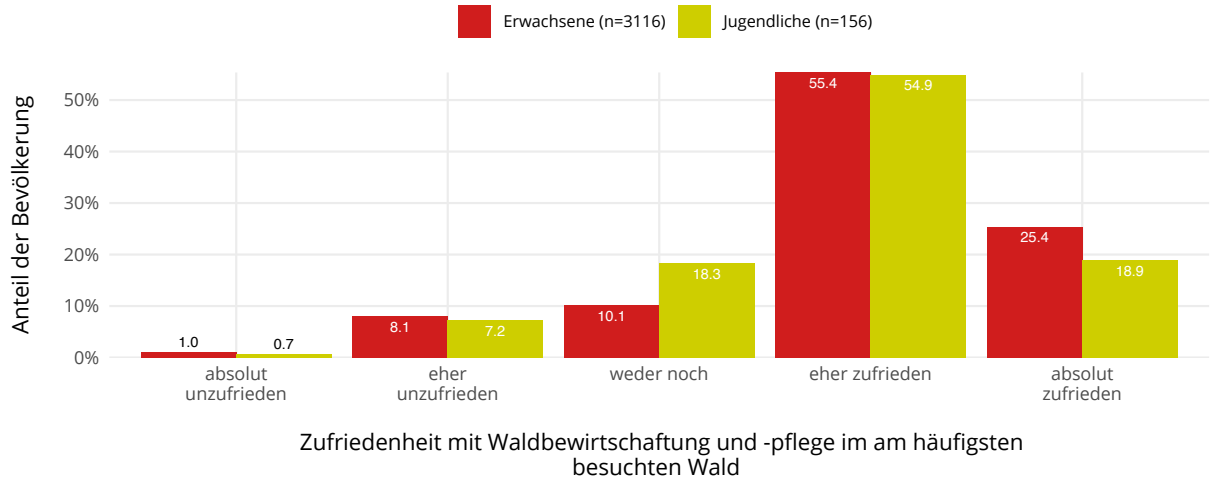


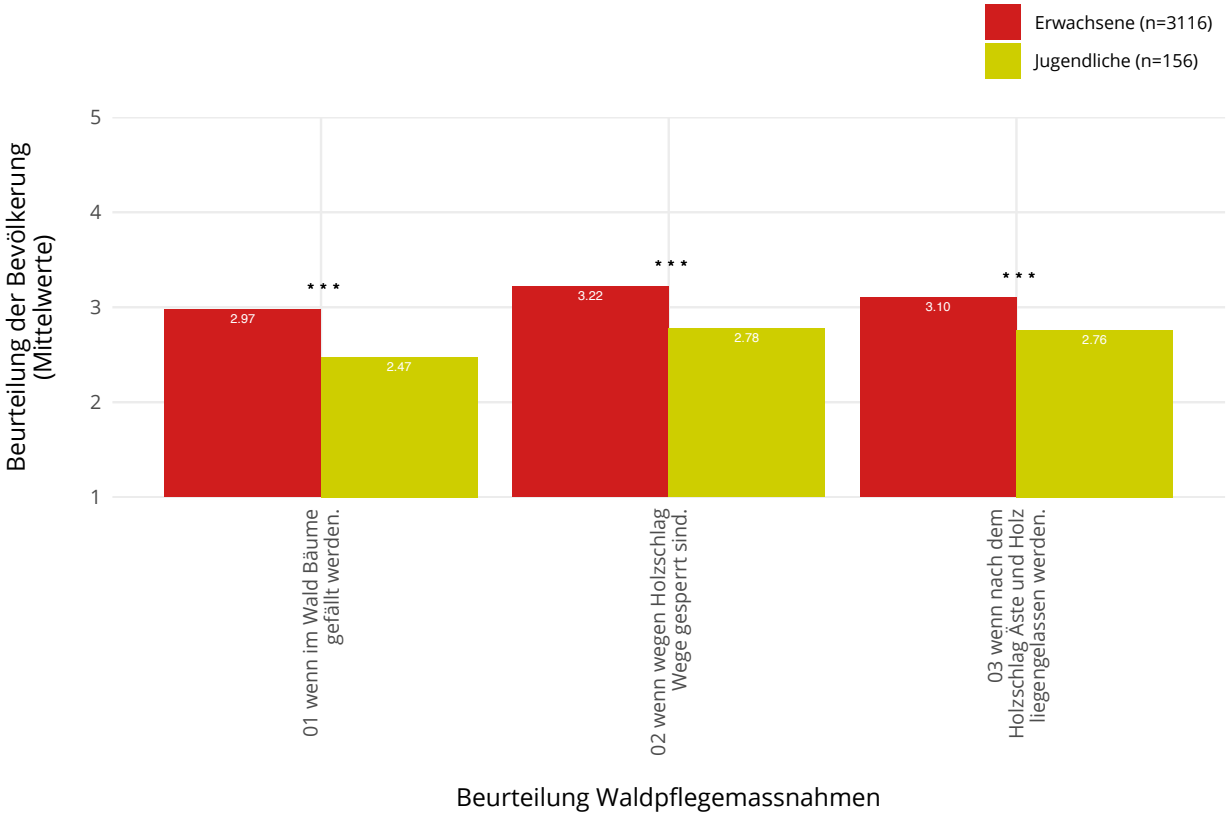
Abb. 57: Meinung über Zweck der Waldbewirtschaftung in Berggebieten. [F5000]

6.2.10 Haltungen zur Produktionsfunktion und Holz



Testmethode: Student's t-Test, p = 0.091
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 58: Zufriedenheit mit Waldbewirtschaftung und -pflege im am häufigsten besuchten Wald. [F4500]



Beurteilungsskala von: '1' = 'stört mich sehr' bis '5' = ' gefällt mir sehr'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 59: Beurteilung von Massnahmen zur Waldpflege. [F2400]

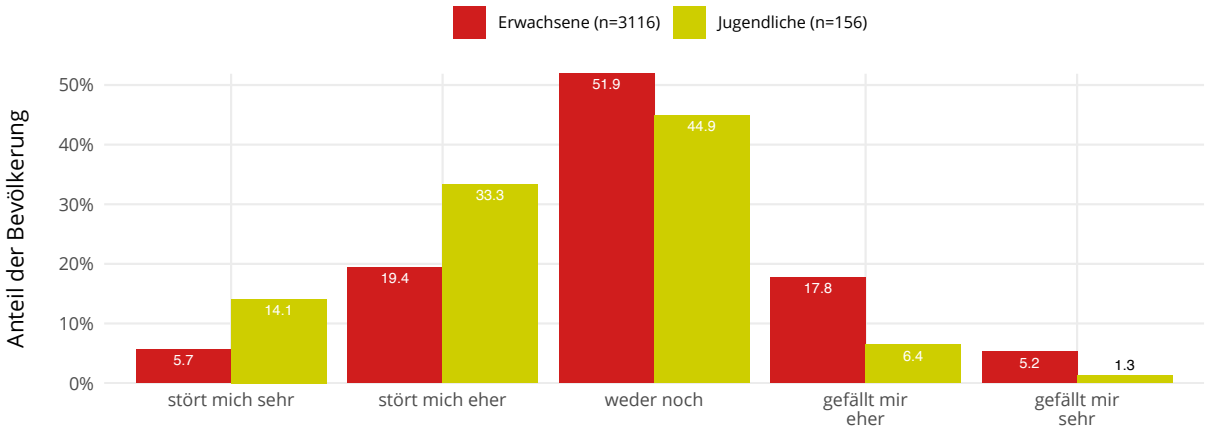


Abb. 60: Akzeptanz von Fällungen bei Waldpflegemassnahmen. [F240001]

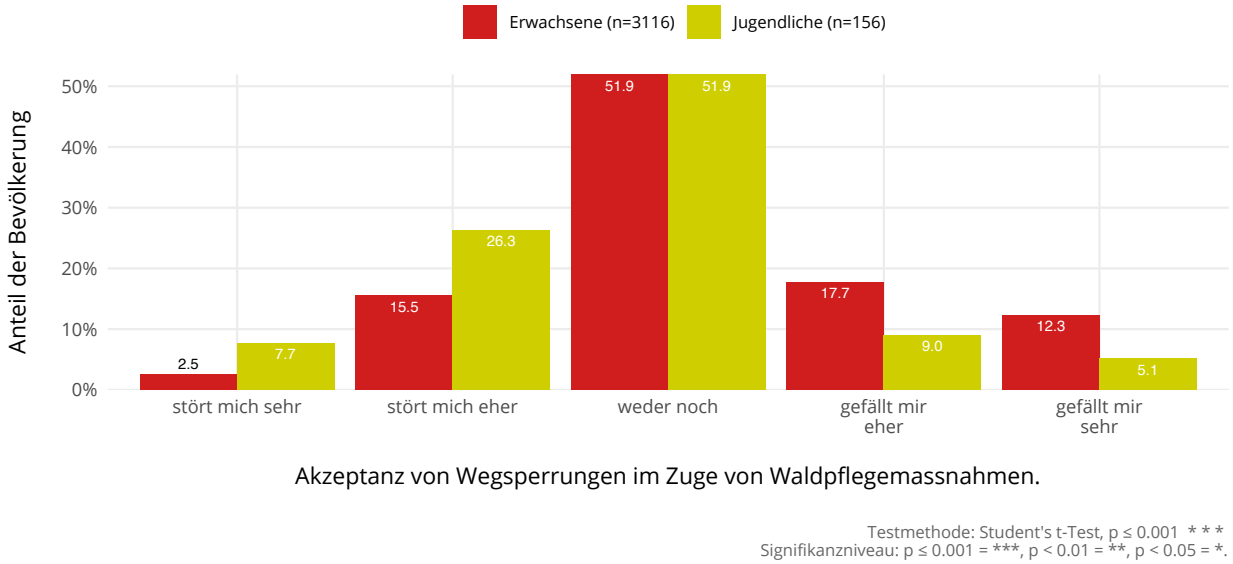
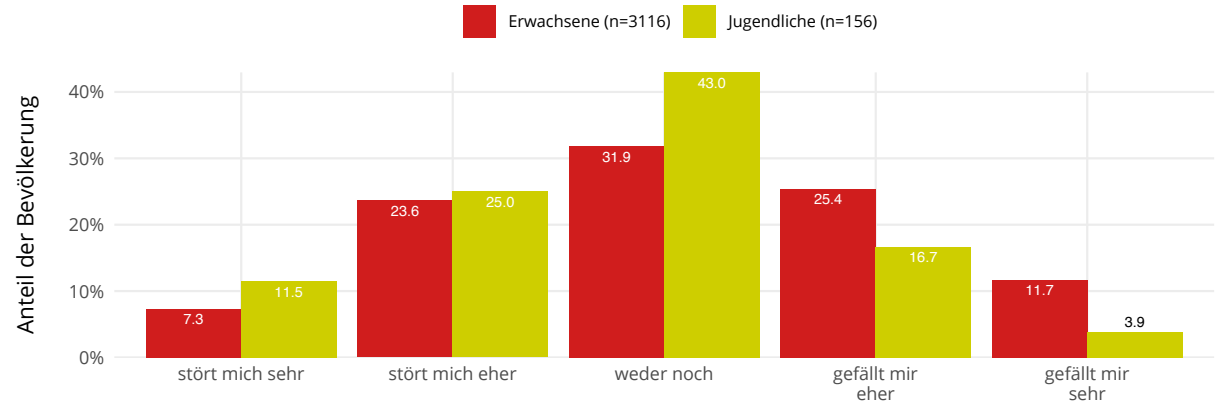
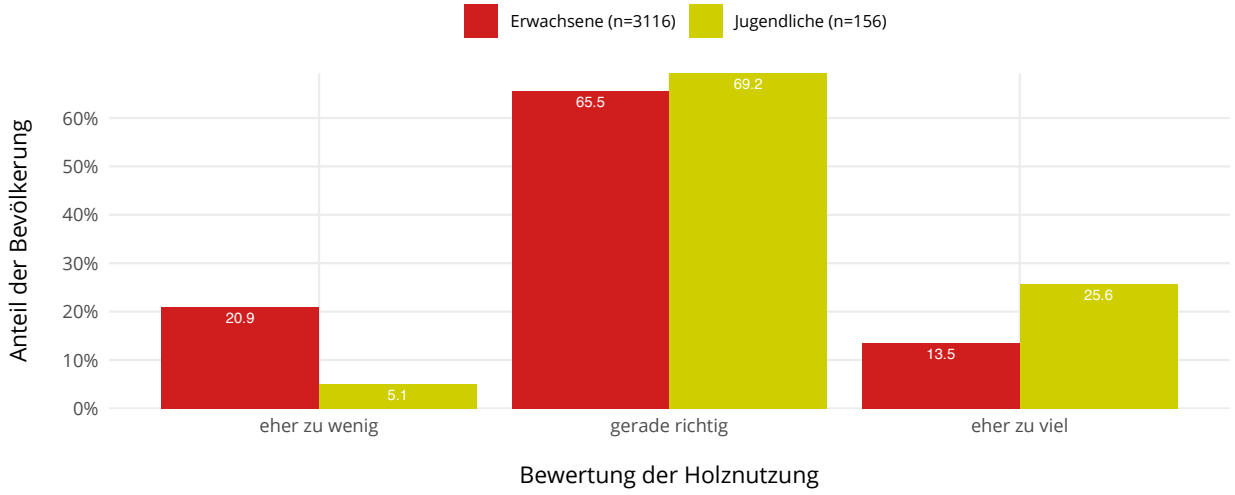


Abb. 61: Akzeptanz von Wegsperrungen im Zuge von Waldpflegemassnahmen. [F240002]



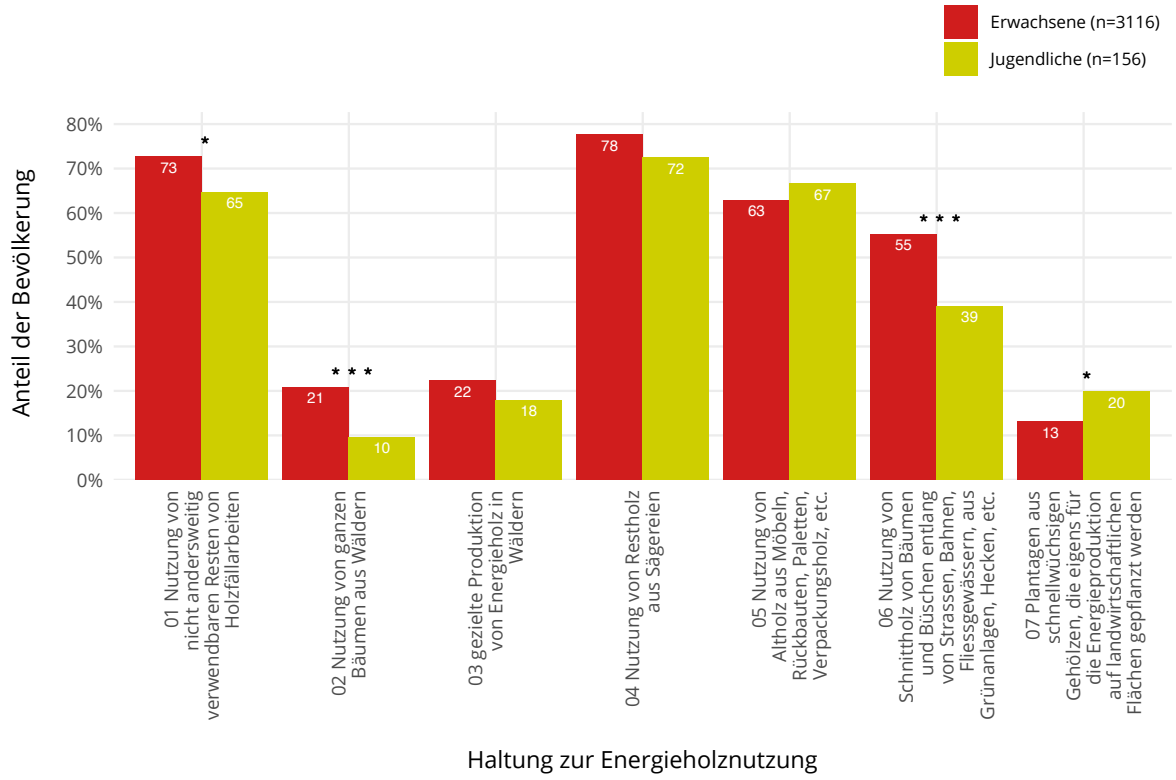
Testmethode: Student's t-Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 62: Akzeptanz von liegengelassenen Ästen und Holz nach dem Holzschlag im Zuge von Waldpflegemassnahmen. [F240003]



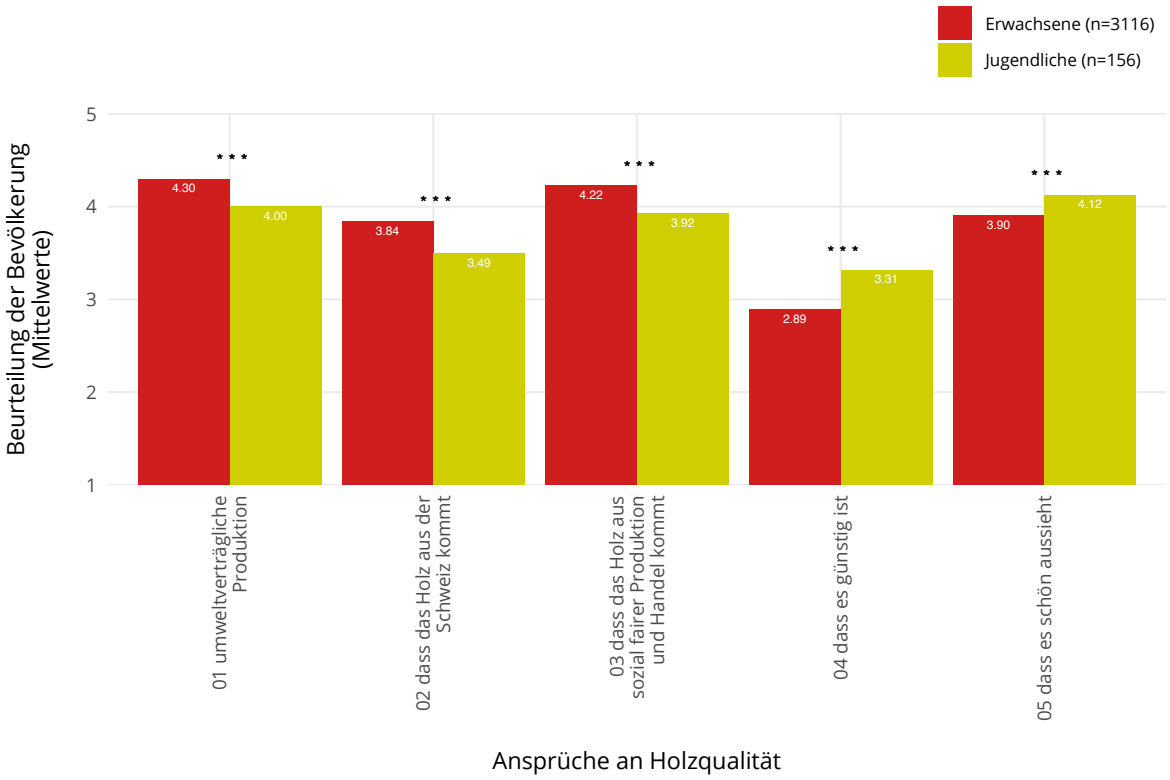
Testmethode: Mann-Whitney-U Test, p ≤ 0.001 * * *
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 63: Beurteilung der Holznutzung. [F5900]



Beurteilungsskala von: '0' = 'nicht genannt' bis '1' = ' genannt'.
Testmethode: Chi-quadrat Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 64: Haltung zur Energieholznutzung. [F6300]



Beurteilungsskala von: '1' = 'absolut unwichtig' bis '5' = ' absolut wichtig'.
Testmethode: Student's t-Test.
Signifikanzniveau: p ≤ 0.001 = ***, p < 0.01 = **, p < 0.05 = *.

Abb. 65: Ansprüche an die Holzqualität. [F6100]

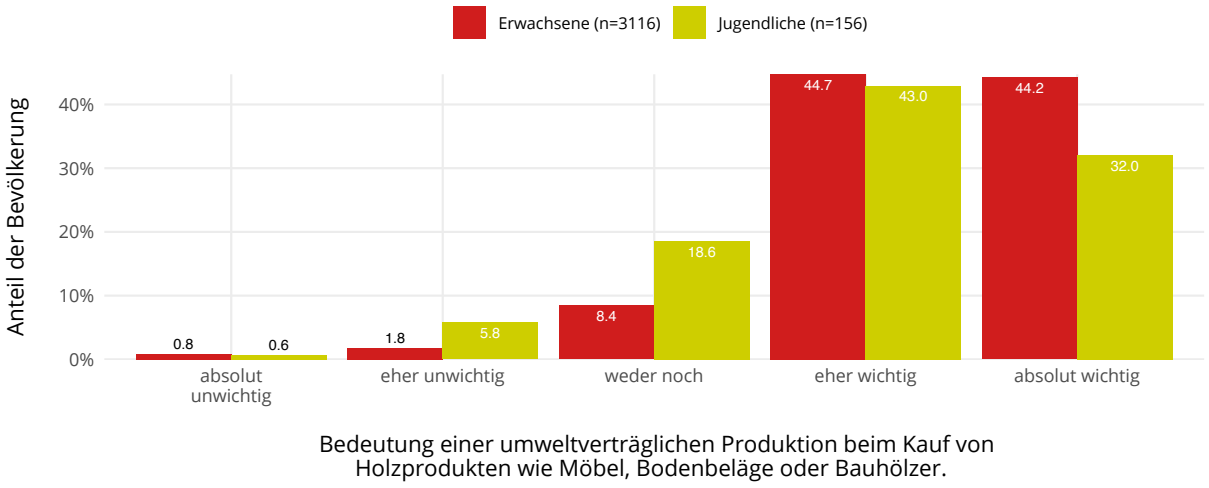


Abb. 66: Bedeutung einer umweltverträglichen Produktion beim Kauf von Holzprodukten. [F610001]

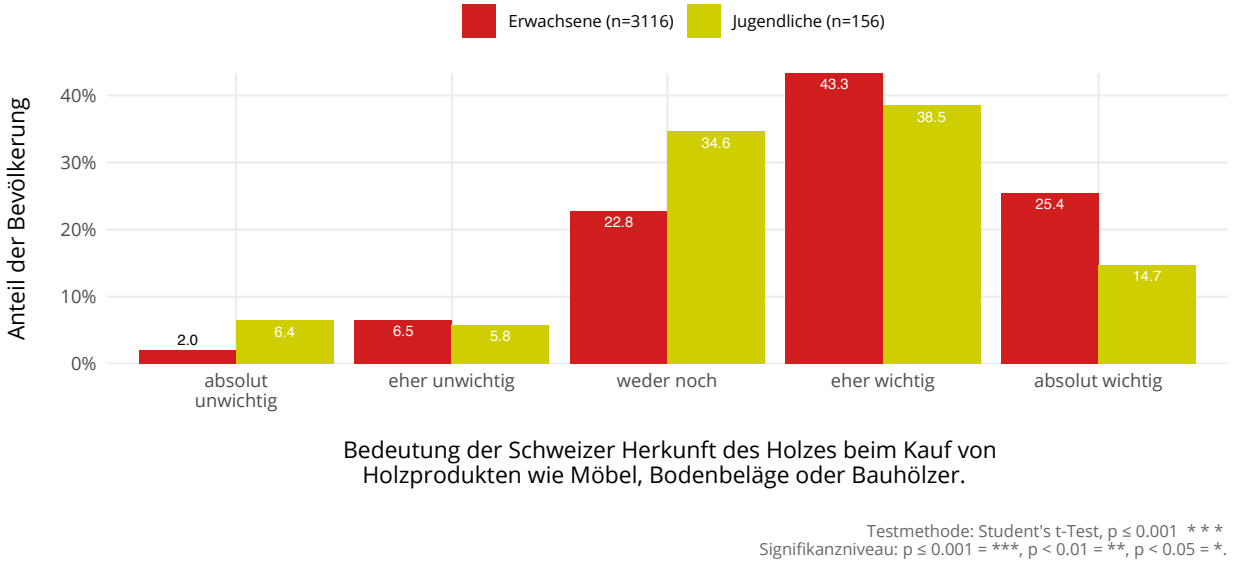


Abb. 67: Bedeutung der Schweizer Herkunft des Holzes beim Kauf von Holzprodukten. [F610002]

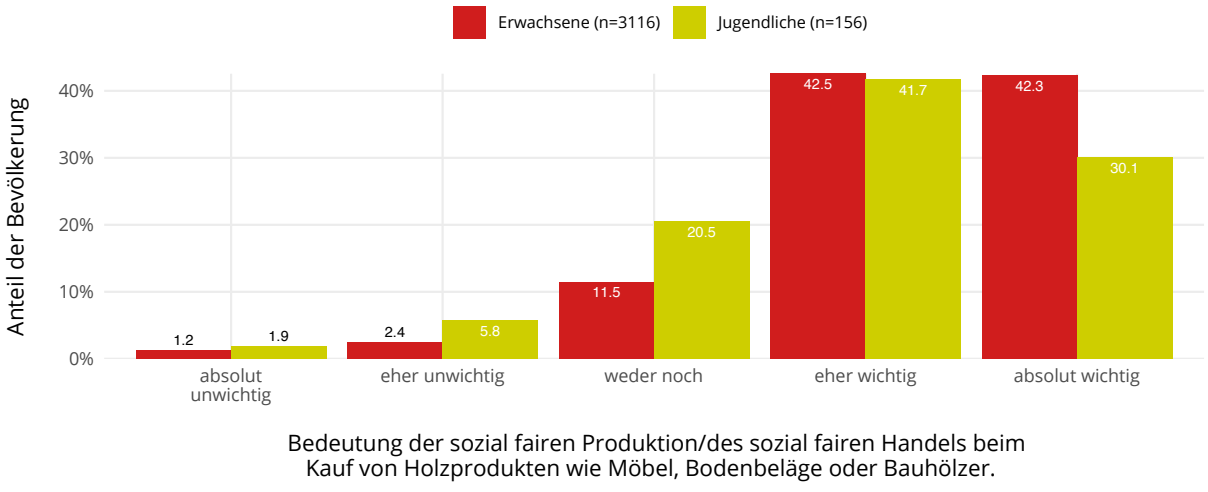


Abb. 68: Bedeutung der sozial fairen Produktion/des sozial fairen Handels beim Kauf von Holzprodukten. [F610003]

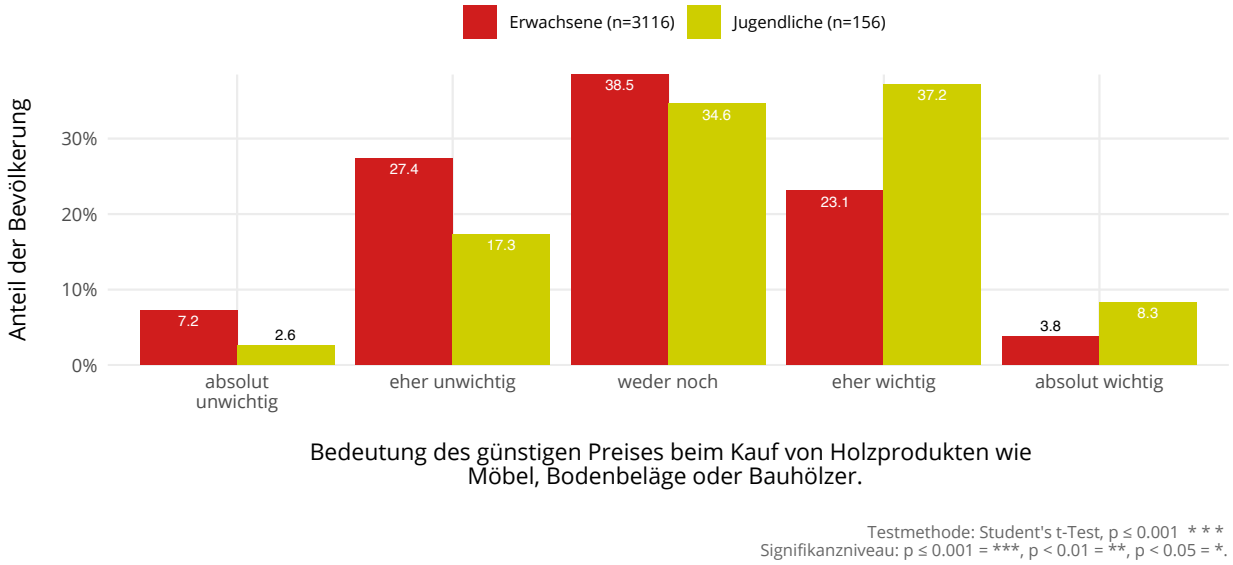


Abb. 69: Bedeutung des günstigen Preises beim Kauf von Holzprodukten. [F610004]

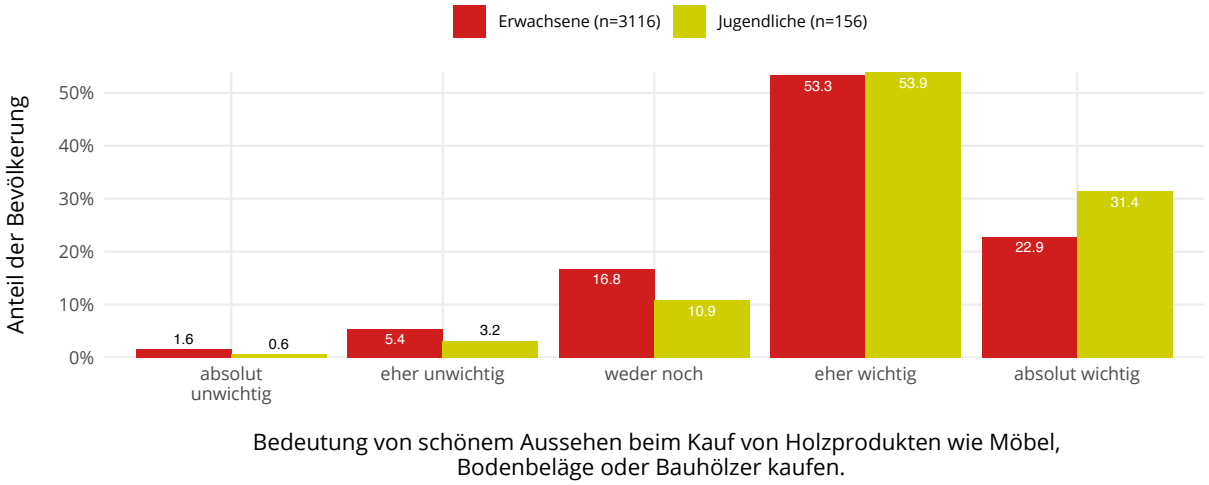
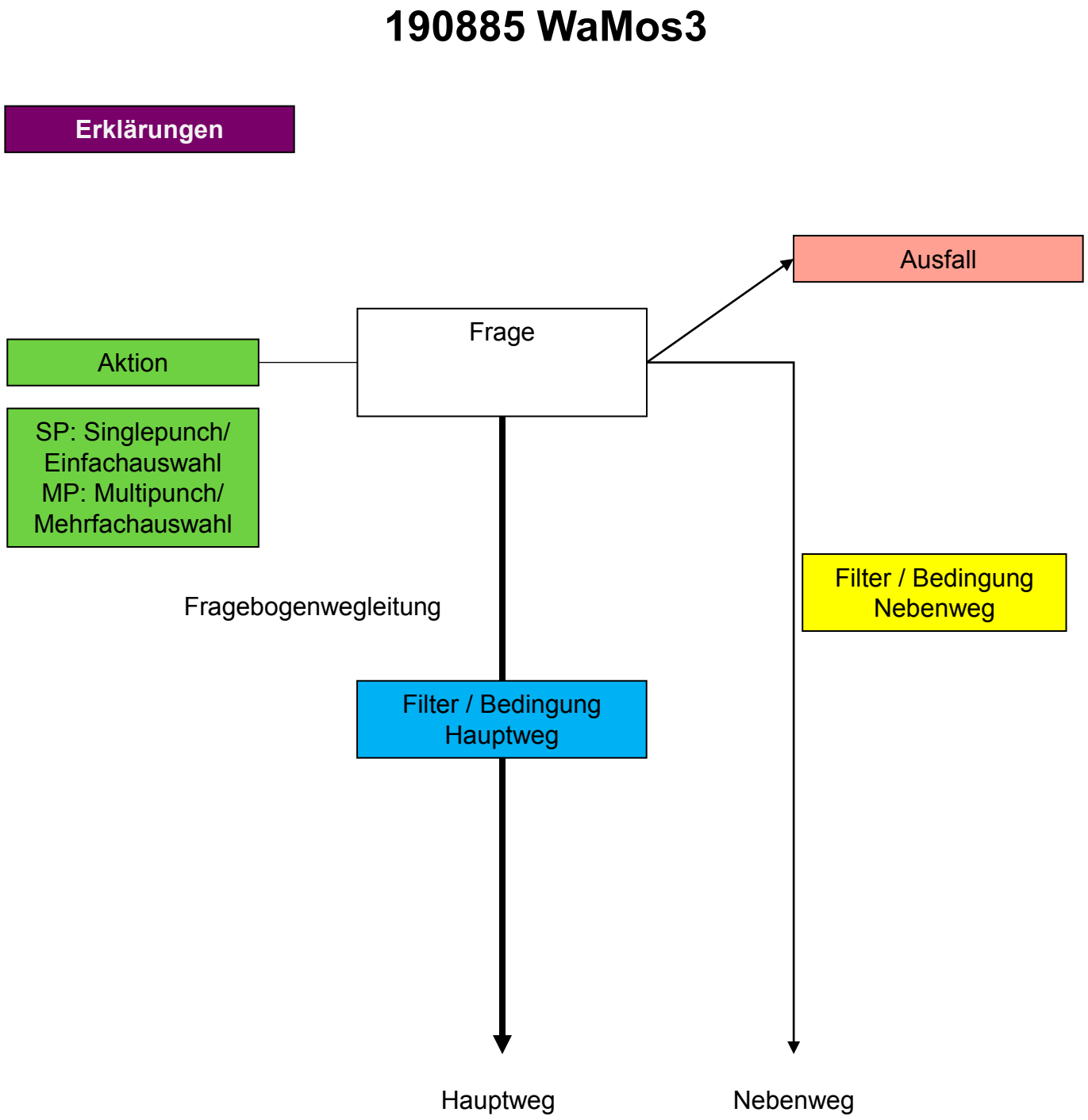
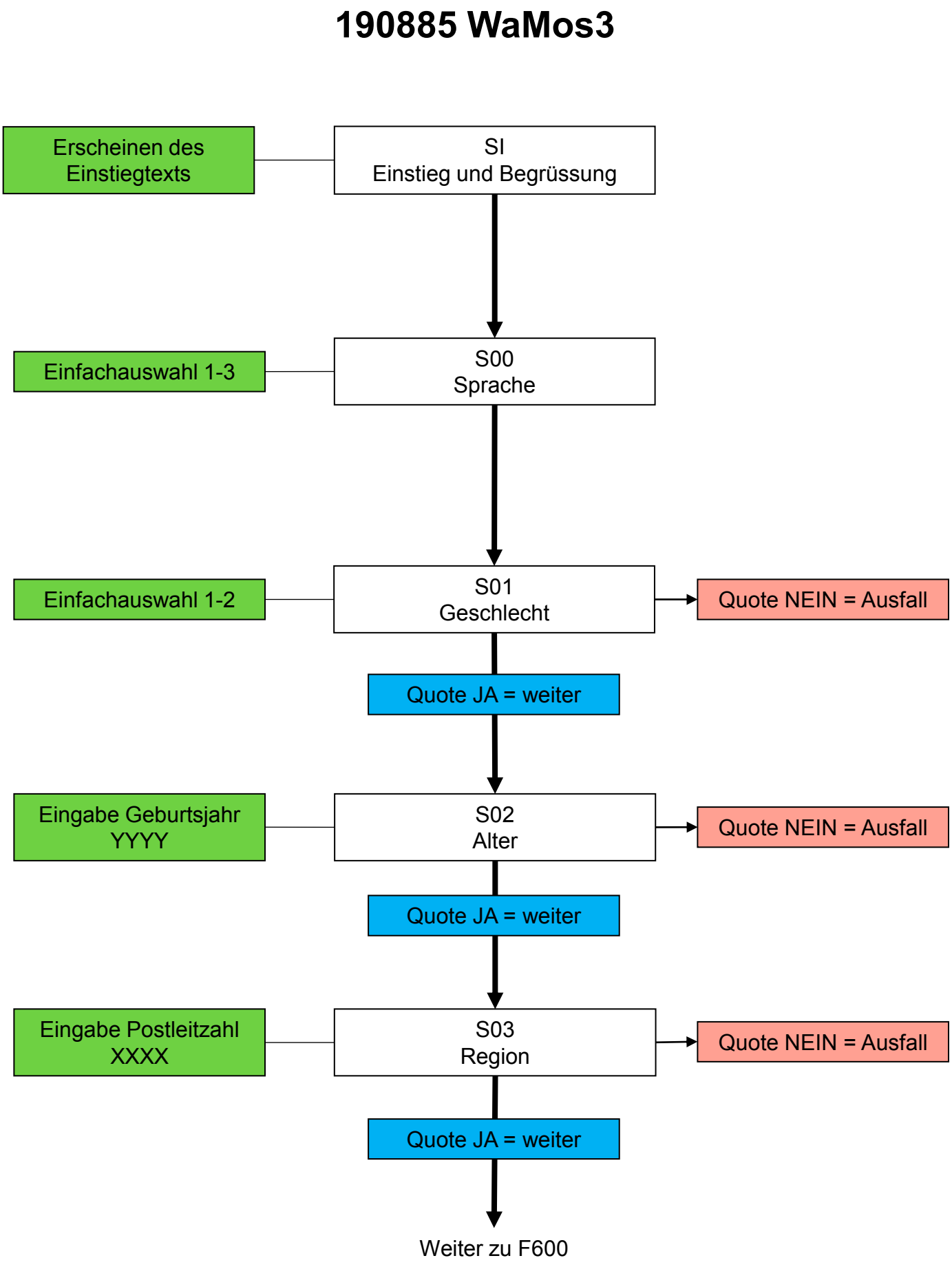
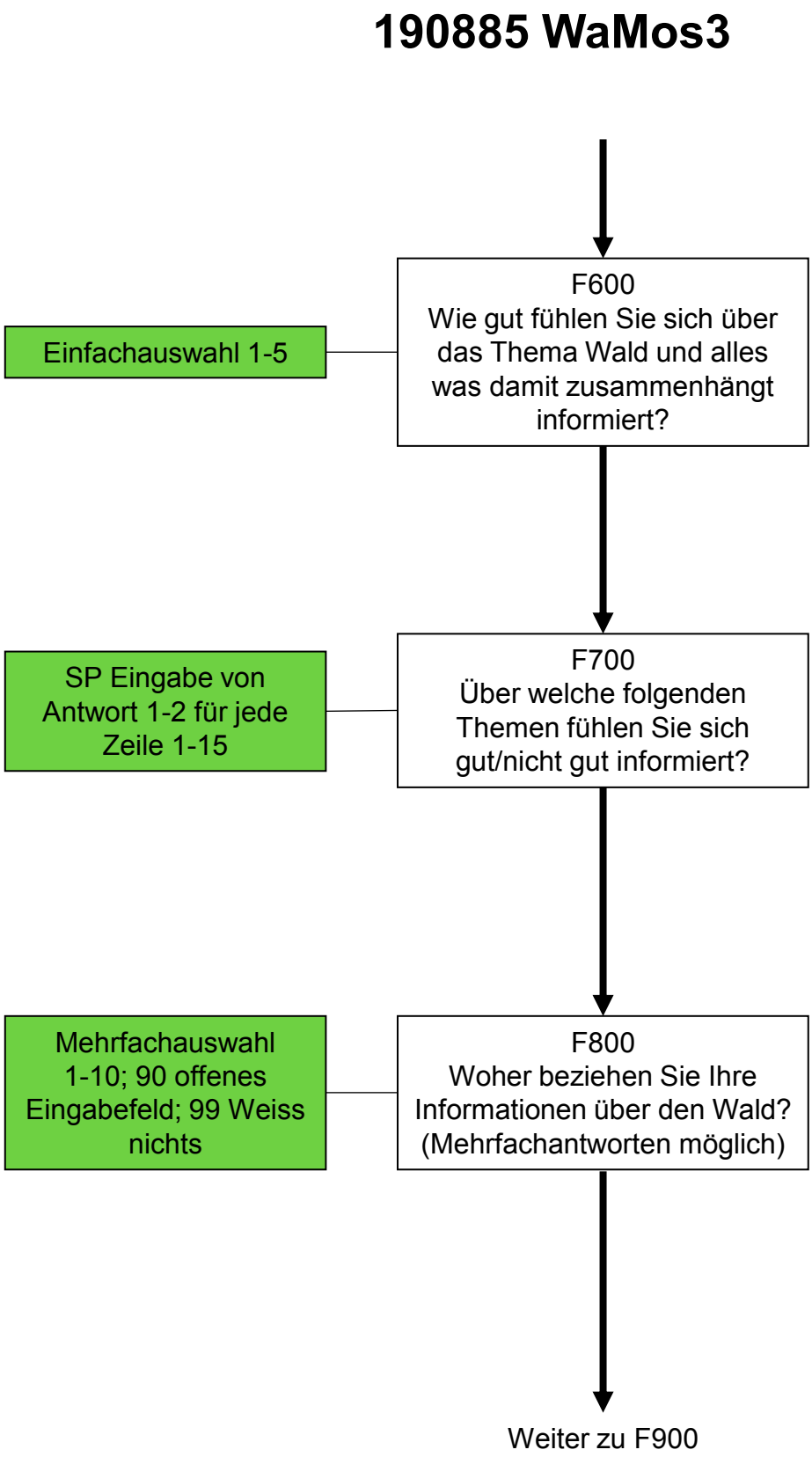


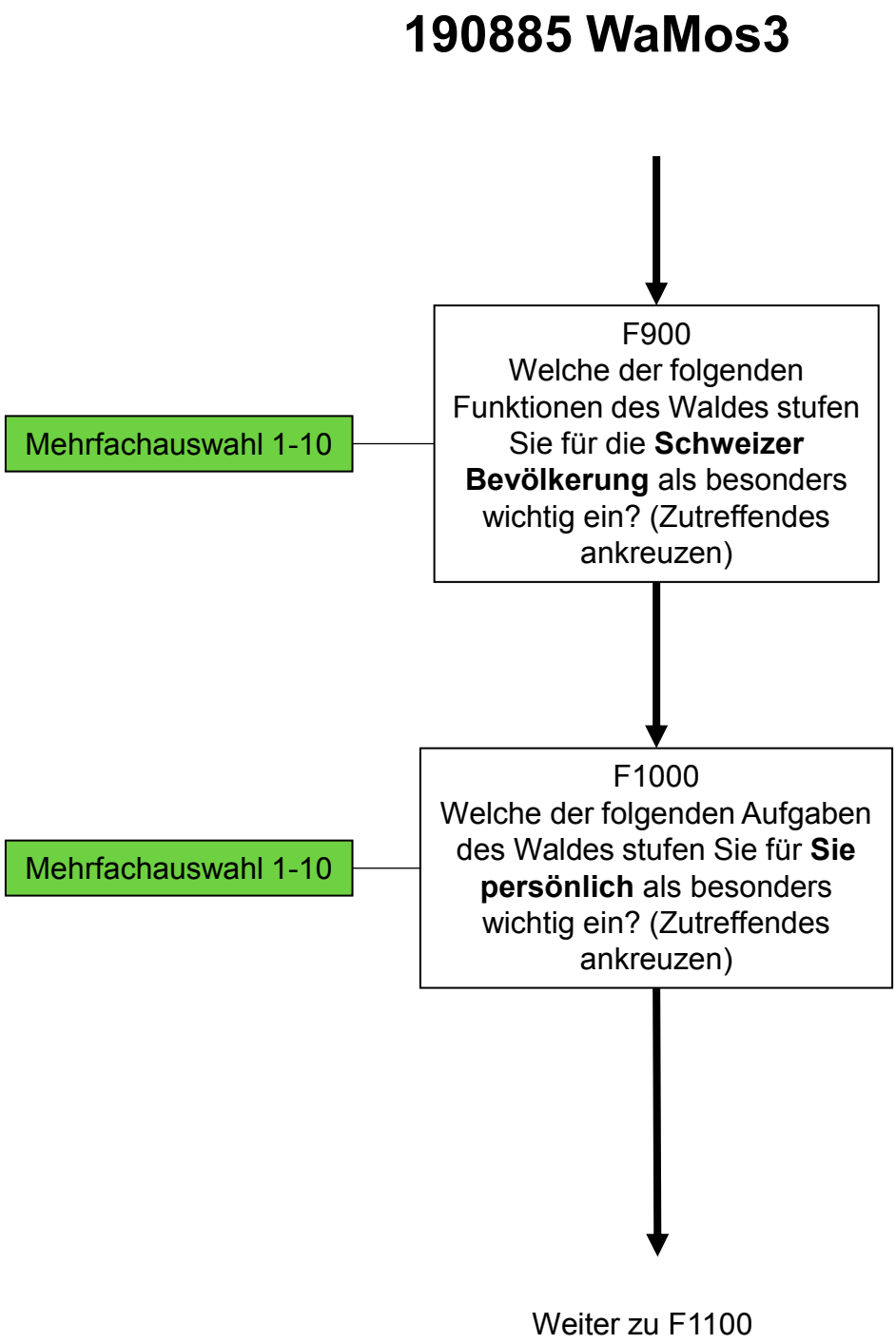
Abb. 70: Bedeutung von schönem Aussehen beim Kauf von Holzprodukten [F610005]

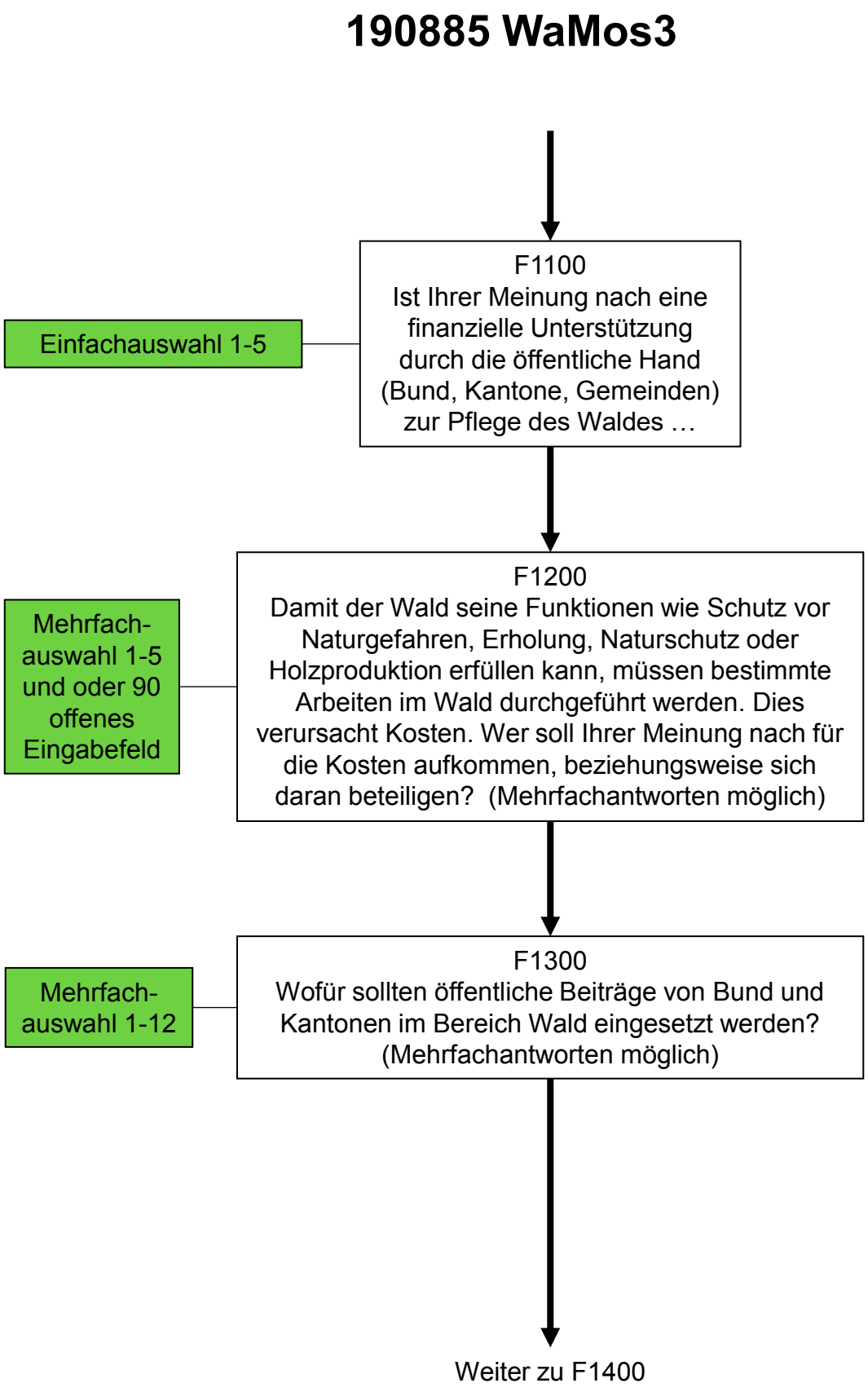
6.3 Ablaufschema (Fragebogen) der Online-Umfrage auf Deutsch

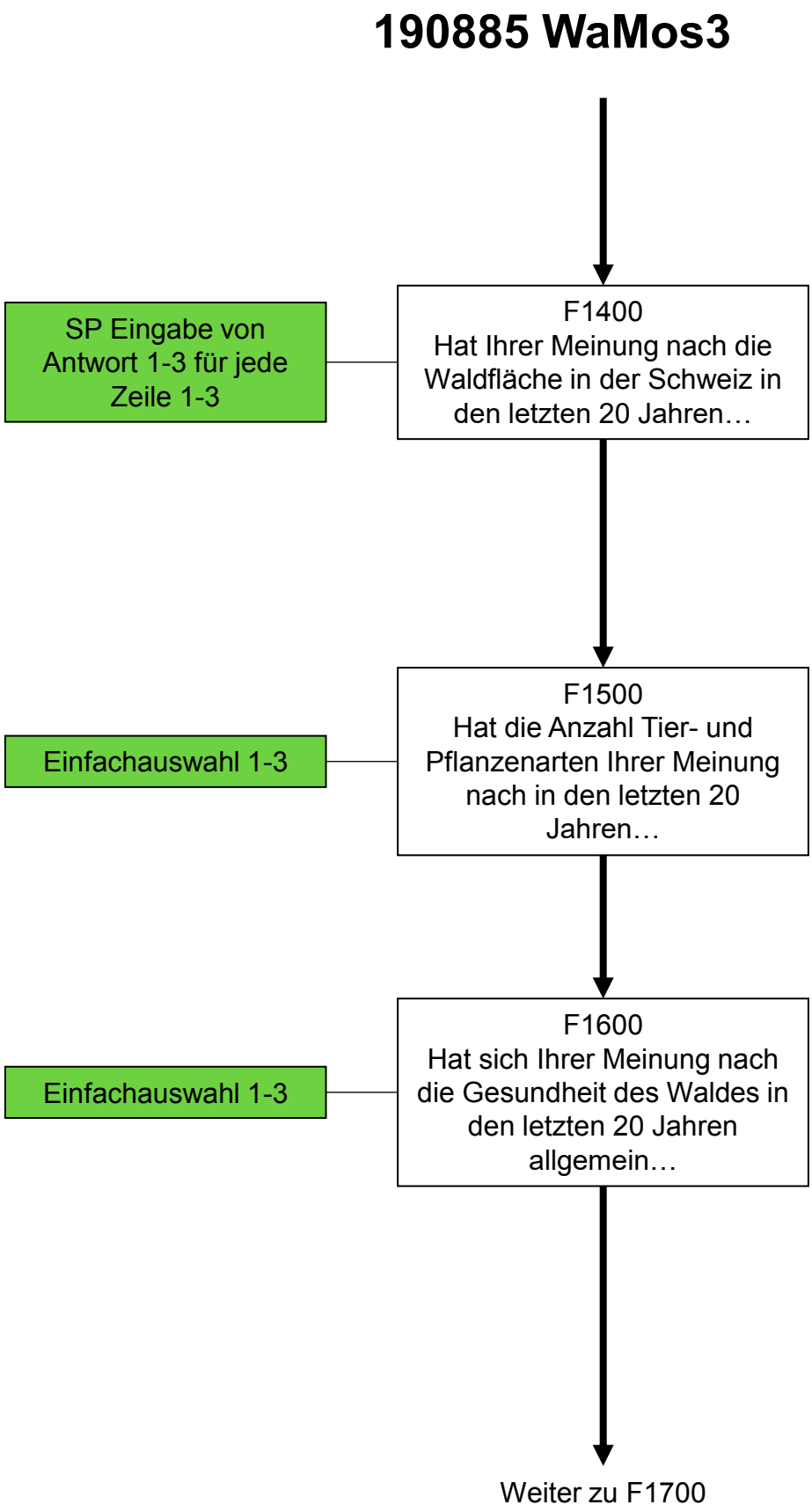


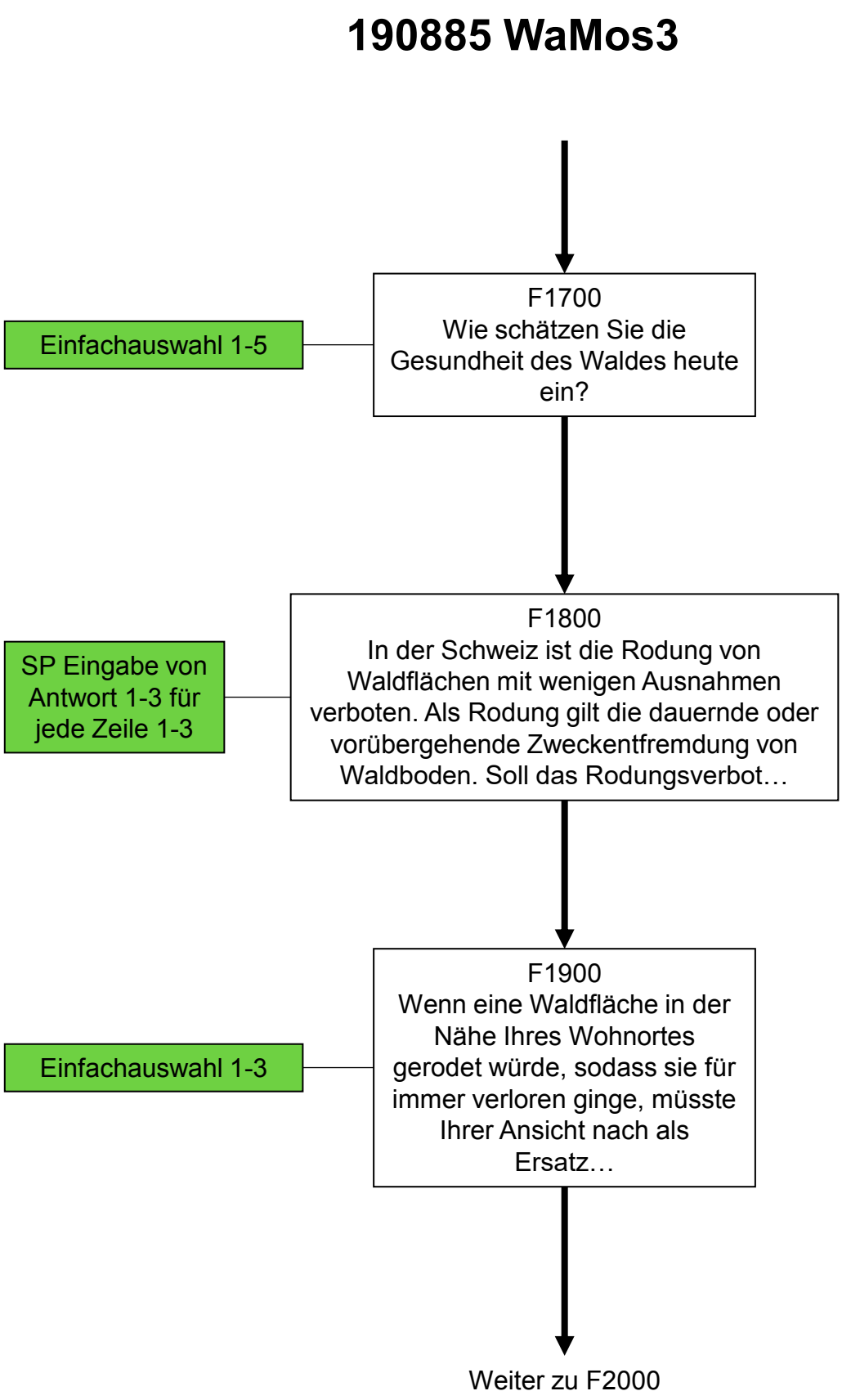

190885 WaMos3
Erscheinen des Einstiegtexts
SI
Einstieg und Begrüssung
Einfachauswahl 1-3
S00
Sprache
Einfachauswahl 1-2
S01
Geschlecht
Quote NEIN = Ausfall
Quote JA = weiter
Eingabe Geburtsjahr YYYY
S02
Alter
Quote NEIN = Ausfall
Quote JA = weiter
Eingabe Postleitzahl XXXX
S03
Region
Quote NEIN = Ausfall
Quote JA = weiter
Weiter zu F600

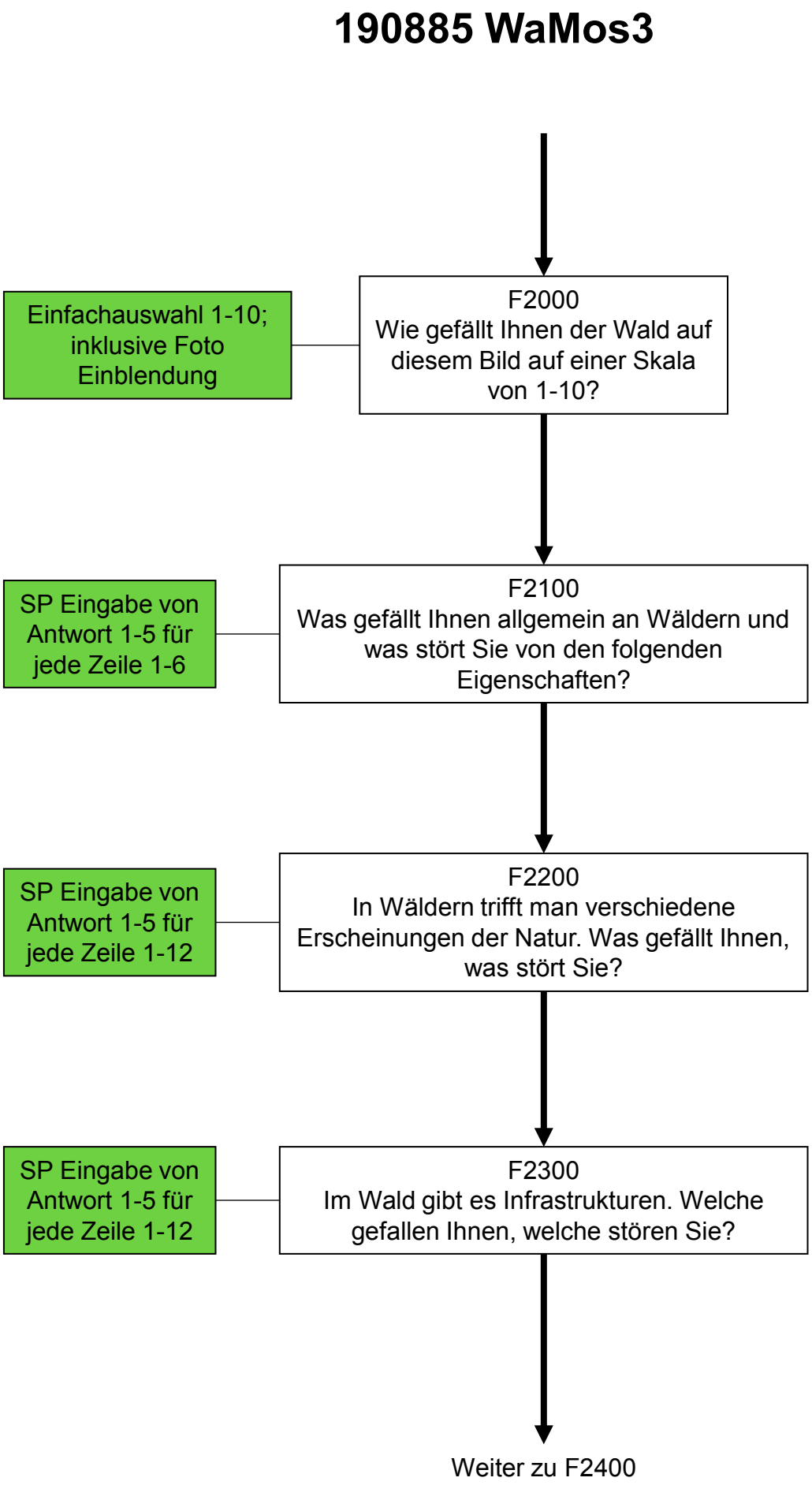

190885 WaMos3
F600
Wie gut fühlen Sie sich über das Thema Wald und alles was damit zusammenhängt informiert?
Einfachauswahl 1-5
F700
Über welche folgenden Themen fühlen Sie sich gut/nicht gut informiert?
SP Eingabe von Antwort 1-2 für jede Zeile 1-15
F800
Woher beziehen Sie Ihre Informationen über den Wald? (Mehrfachantworten möglich)
Mehrfachauswahl 1-10; 90 offenes Eingabefeld; 99 Weiss nichts
Weiter zu F900

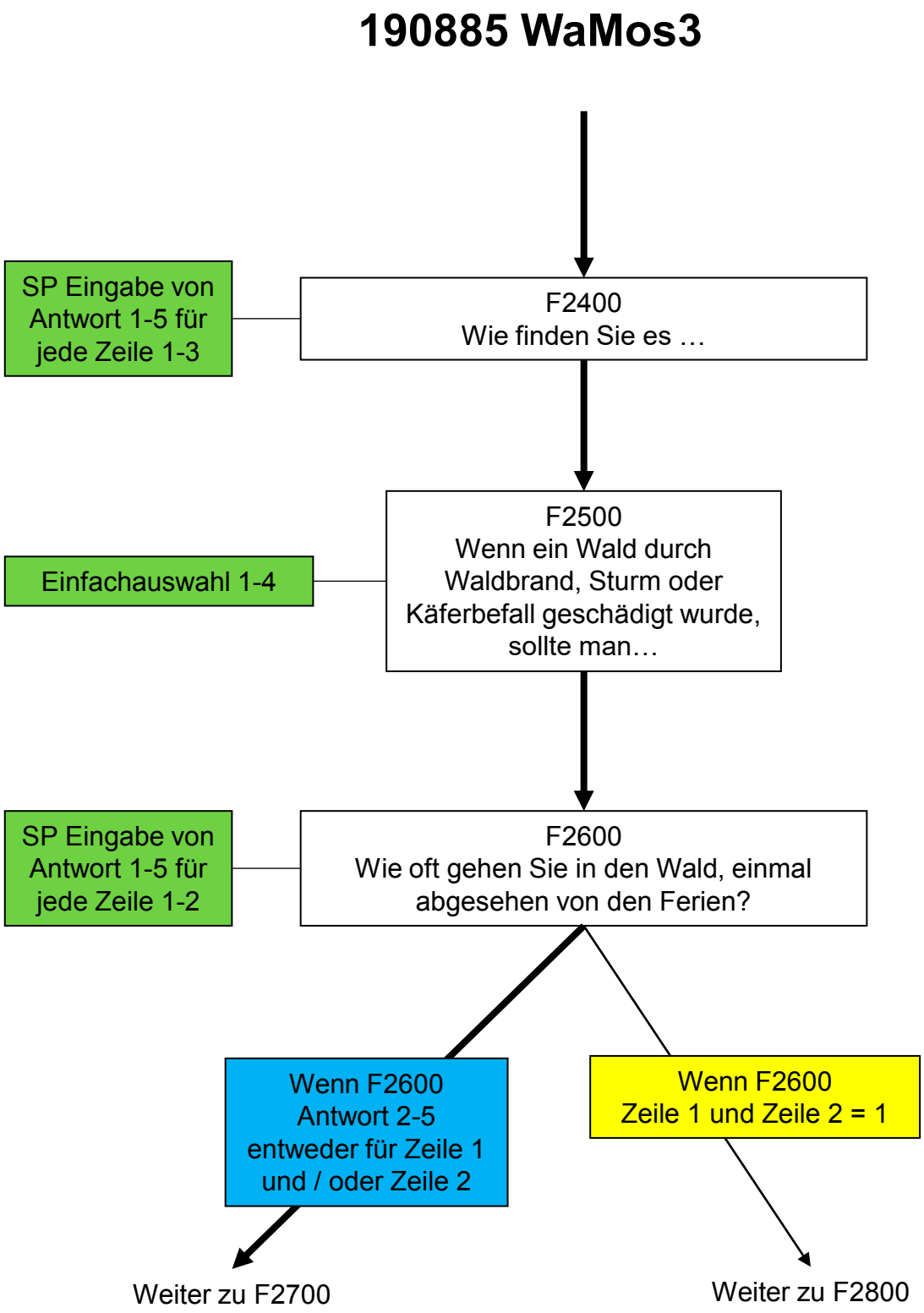

190885 WaMos3
F900
Welche der folgenden Funktionen des Waldes stufen Sie für die **Schweizer Bevölkerung** als besonders wichtig ein? (Zutreffendes ankreuzen)
Mehrfachauswahl 1-10
F1000
Welche der folgenden Aufgaben des Waldes stufen Sie für **Sie persönlich** als besonders wichtig ein? (Zutreffendes ankreuzen)
Mehrfachauswahl 1-10
Weiter zu F1100


190885 WaMos3
F1100
Ist Ihrer Meinung nach eine finanzielle Unterstützung durch die öffentliche Hand (Bund, Kantone, Gemeinden) zur Pflege des Waldes …
Einfachauswahl 1-5
F1200
Damit der Wald seine Funktionen wie Schutz vor Naturgefahren, Erholung, Naturschutz oder Holzproduktion erfüllen kann, müssen bestimmte Arbeiten im Wald durchgeführt werden. Dies verursacht Kosten. Wer soll Ihrer Meinung nach für die Kosten aufkommen, beziehungsweise sich daran beteiligen? (Mehrfachantworten möglich)
Mehrfach-auswahl 1-5 und oder 90 offenes Eingabefeld
F1300
Wofür sollten öffentliche Beiträge von Bund und Kantonen im Bereich Wald eingesetzt werden? (Mehrfachantworten möglich)
Mehrfach-auswahl 1-12
Weiter zu F1400

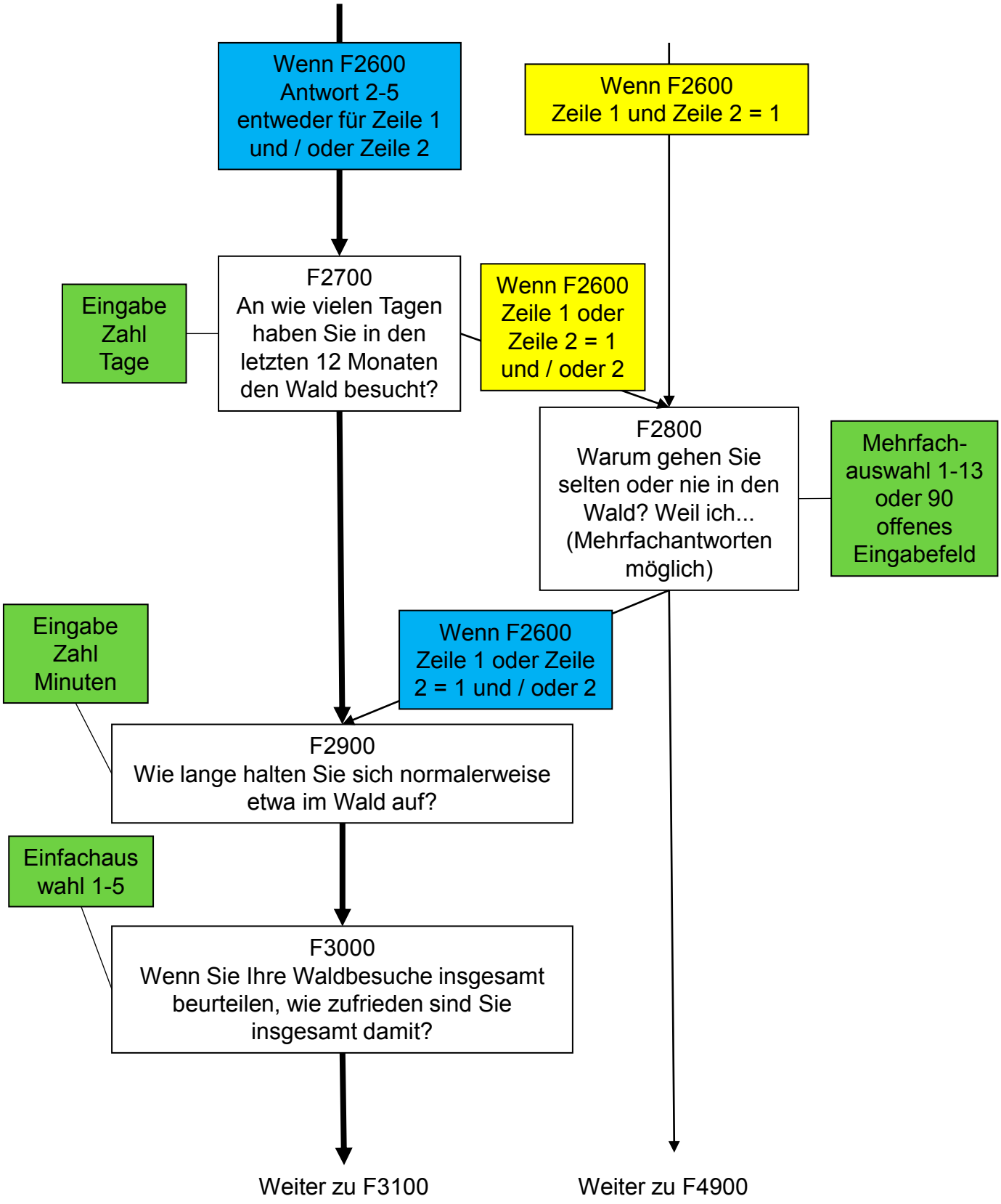

190885 WaMos3
F1400
Hat Ihrer Meinung nach die Waldfläche in der Schweiz in den letzten 20 Jahren…
SP Eingabe von Antwort 1-3 für jede Zeile 1-3
F1500
Hat die Anzahl Tier- und Pflanzenarten Ihrer Meinung nach in den letzten 20 Jahren…
Einfachauswahl 1-3
F1600
Hat sich Ihrer Meinung nach die Gesundheit des Waldes in den letzten 20 Jahren allgemein…
Einfachauswahl 1-3
Weiter zu F1700


190885 WaMos3
F1700
Wie schätzen Sie die Gesundheit des Waldes heute ein?
Einfachauswahl 1-5
F1800
In der Schweiz ist die Rodung von Waldflächen mit wenigen Ausnahmen verboten. Als Rodung gilt die dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden. Soll das Rodungsverbot…
SP Eingabe von Antwort 1-3 für jede Zeile 1-3
F1900
Wenn eine Waldfläche in der Nähe Ihres Wohnortes gerodet würde, sodass sie für immer verloren ginge, müsste Ihrer Ansicht nach als Ersatz…
Einfachauswahl 1-3
Weiter zu F2000

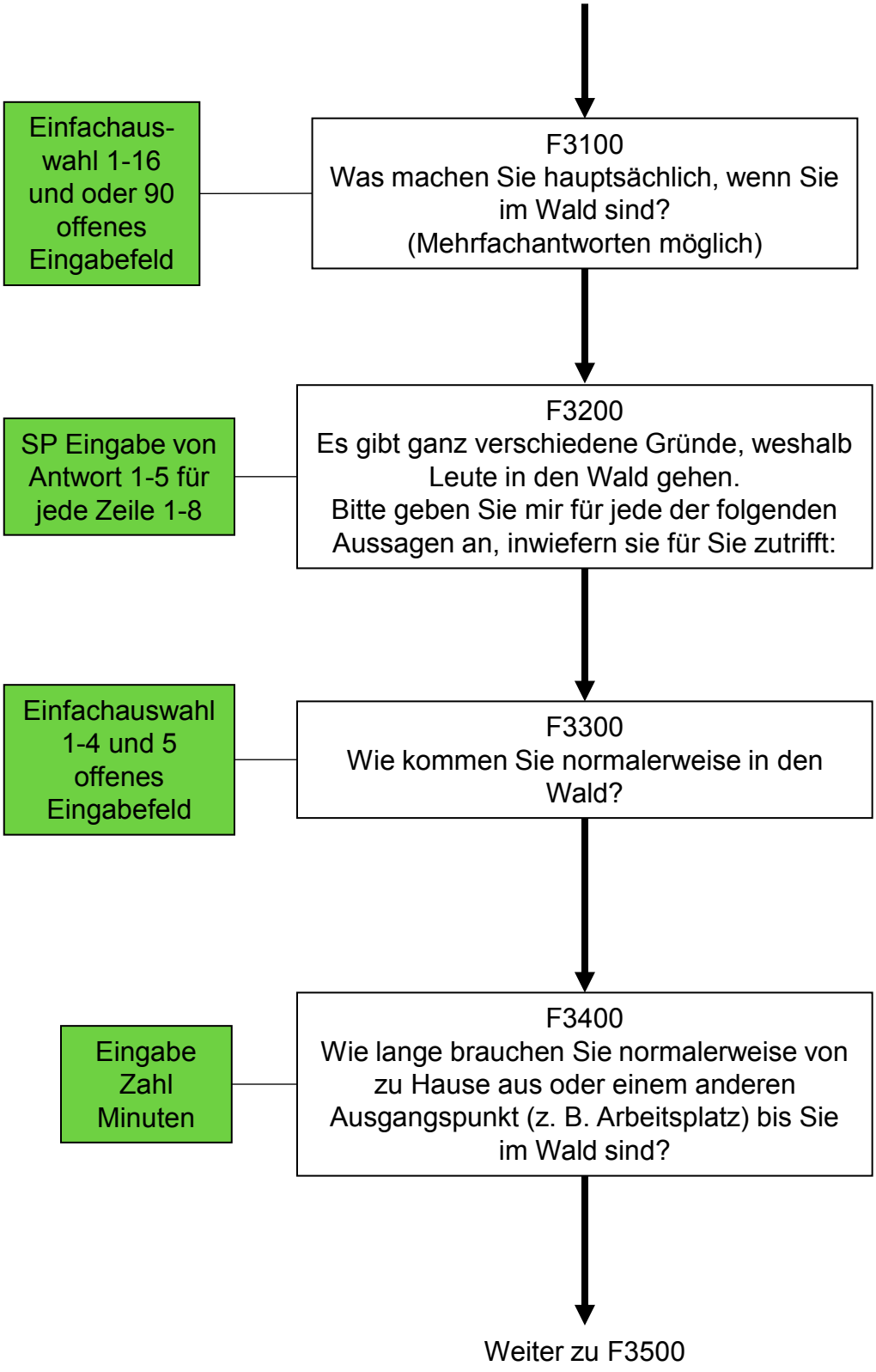

190885 WaMos3
Einfachauswahl 1-10; inklusive Foto Einblendung
F2000
Wie gefällt Ihnen der Wald auf diesem Bild auf einer Skala von 1-10?
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-6
F2100
Was gefällt Ihnen allgemein an Wäldern und was stört Sie von den folgenden Eigenschaften?
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-12
F2200
In Wäldern trifft man verschiedene Erscheinungen der Natur. Was gefällt Ihnen, was stört Sie?
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-12
F2300
Im Wald gibt es Infrastrukturen. Welche gefallen Ihnen, welche stören Sie?
Weiter zu F2400

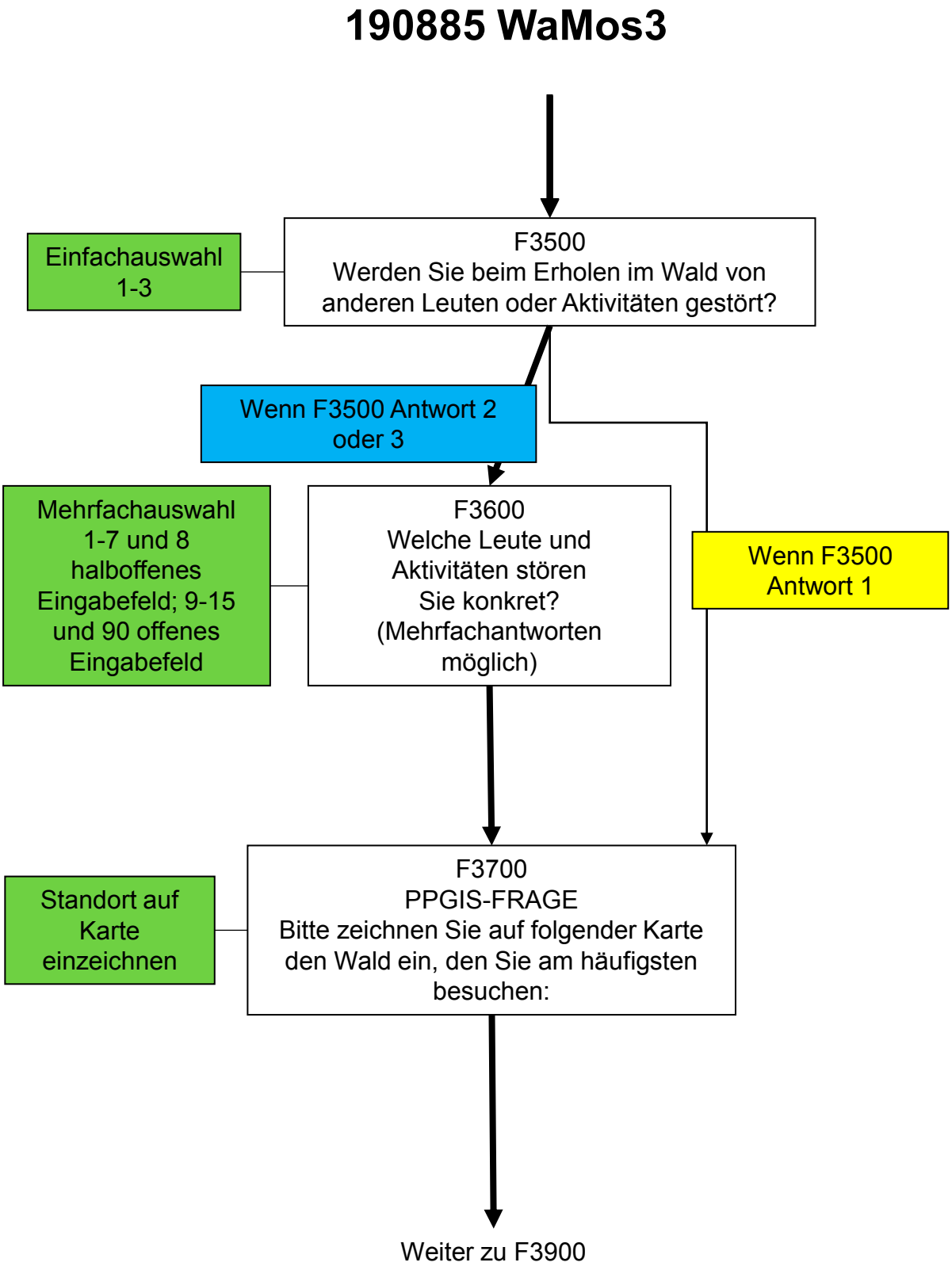

190885 WaMos3
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-3
F2400
Wie finden Sie es …
F2500
Wenn ein Wald durch Waldbrand, Sturm oder Käferbefall geschädigt wurde, sollte man…
Einfachauswahl 1-4
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-2
F2600
Wie oft gehen Sie in den Wald, einmal abgesehen von den Ferien?
Wenn F2600 Antwort 2-5 entweder für Zeile 1 und / oder Zeile 2
Wenn F2600 Zeile 1 und Zeile 2 = 1
Weiter zu F2700
Weiter zu F2800

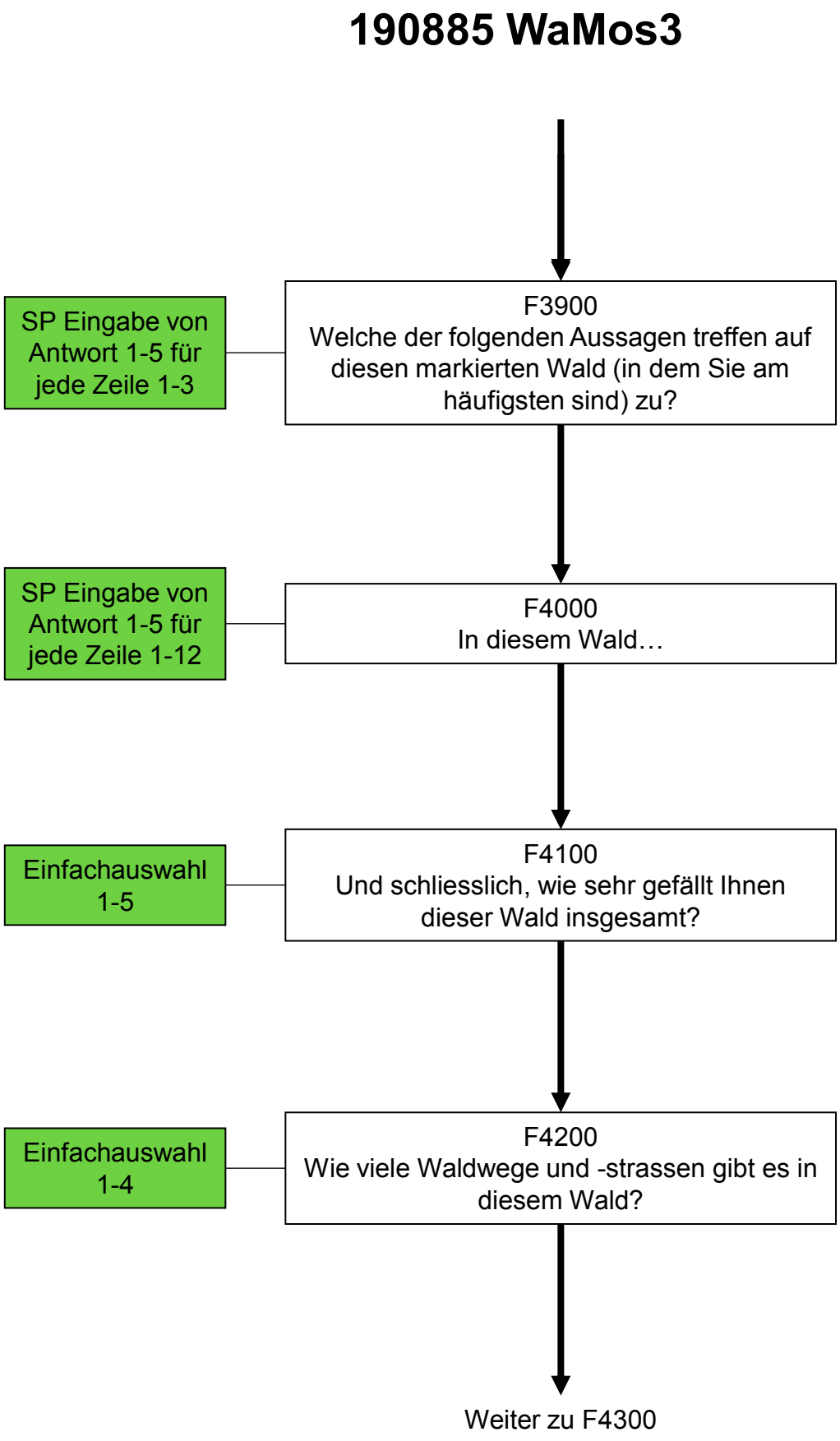
190885 WaMos3

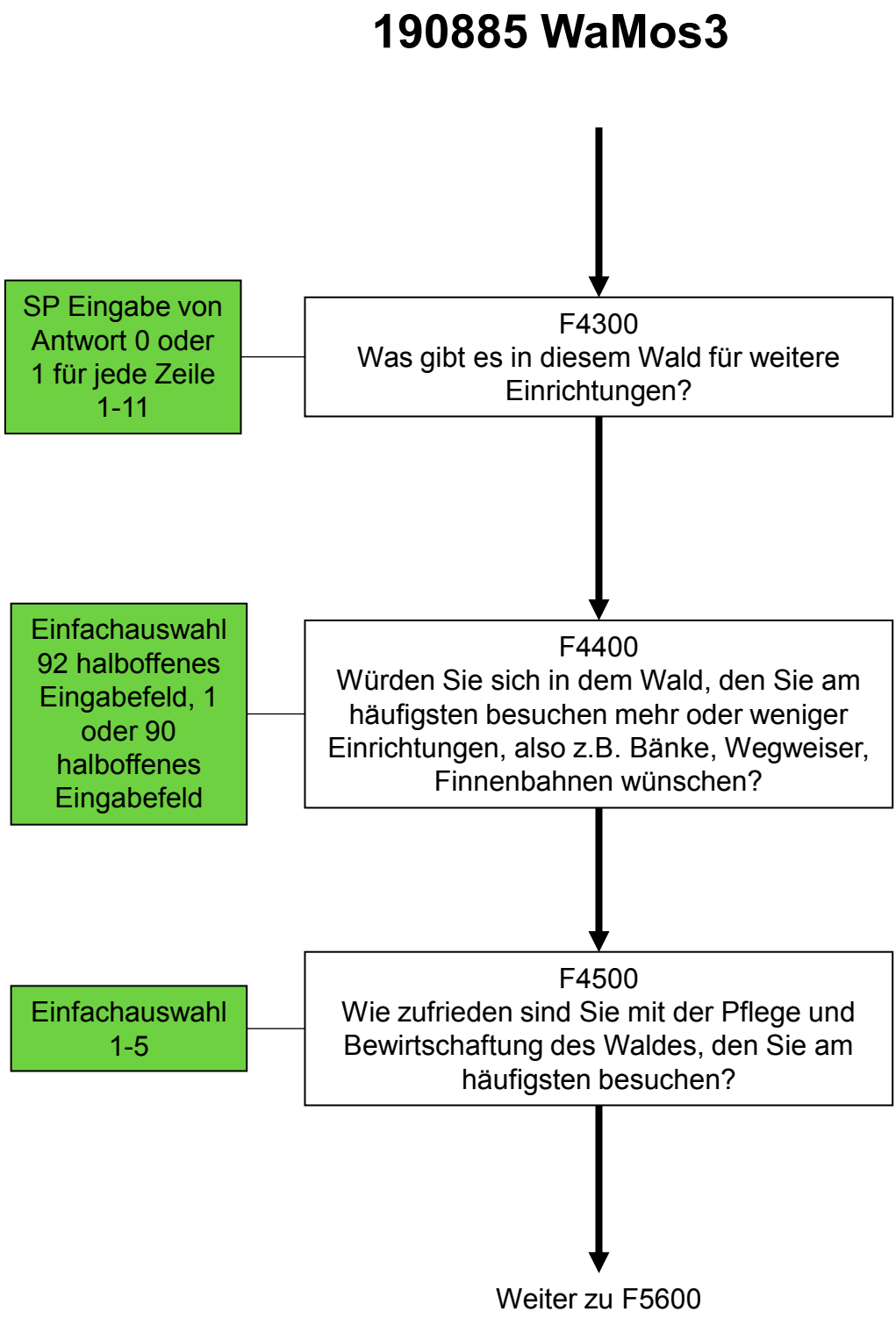


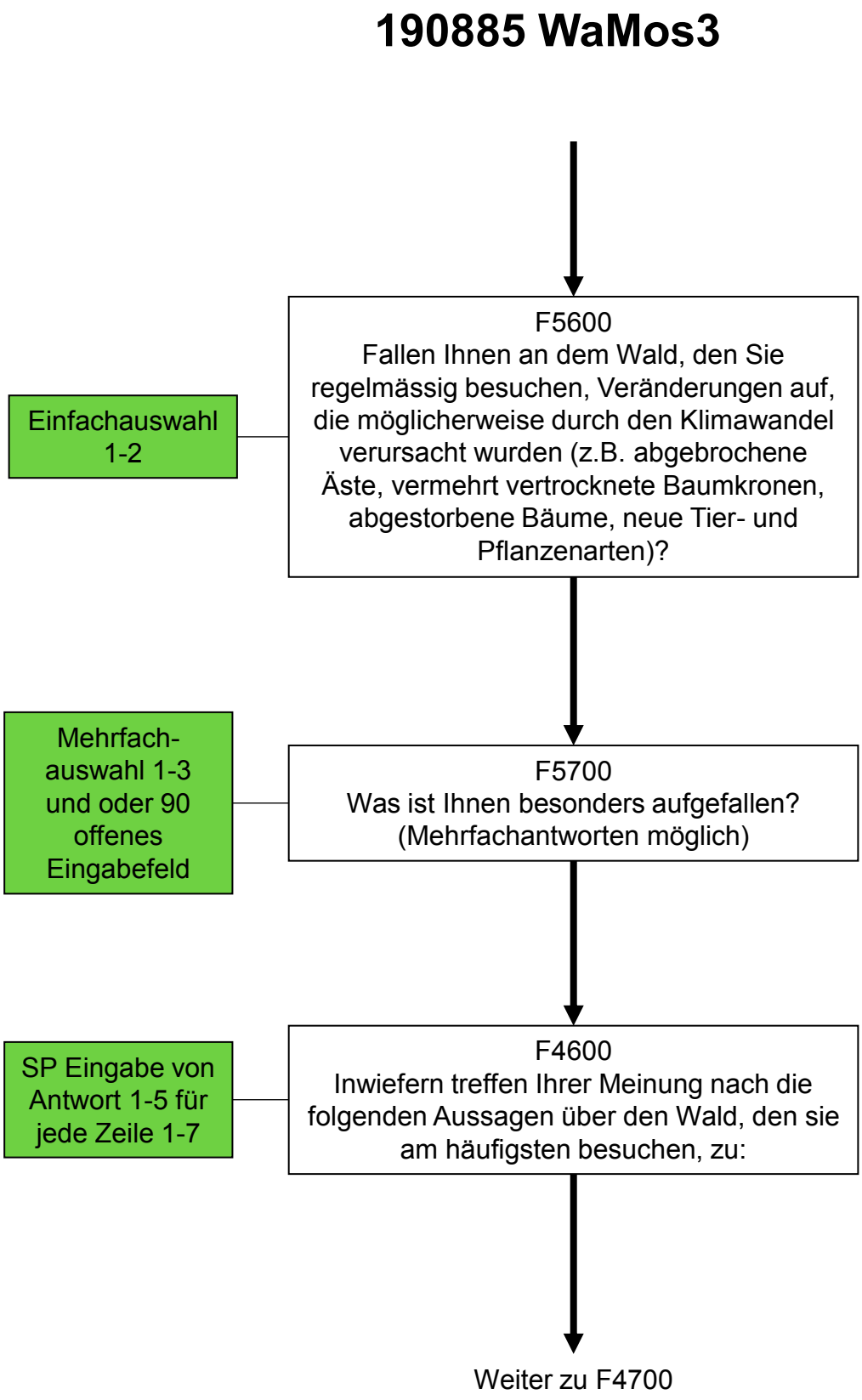
190885 WaMos3

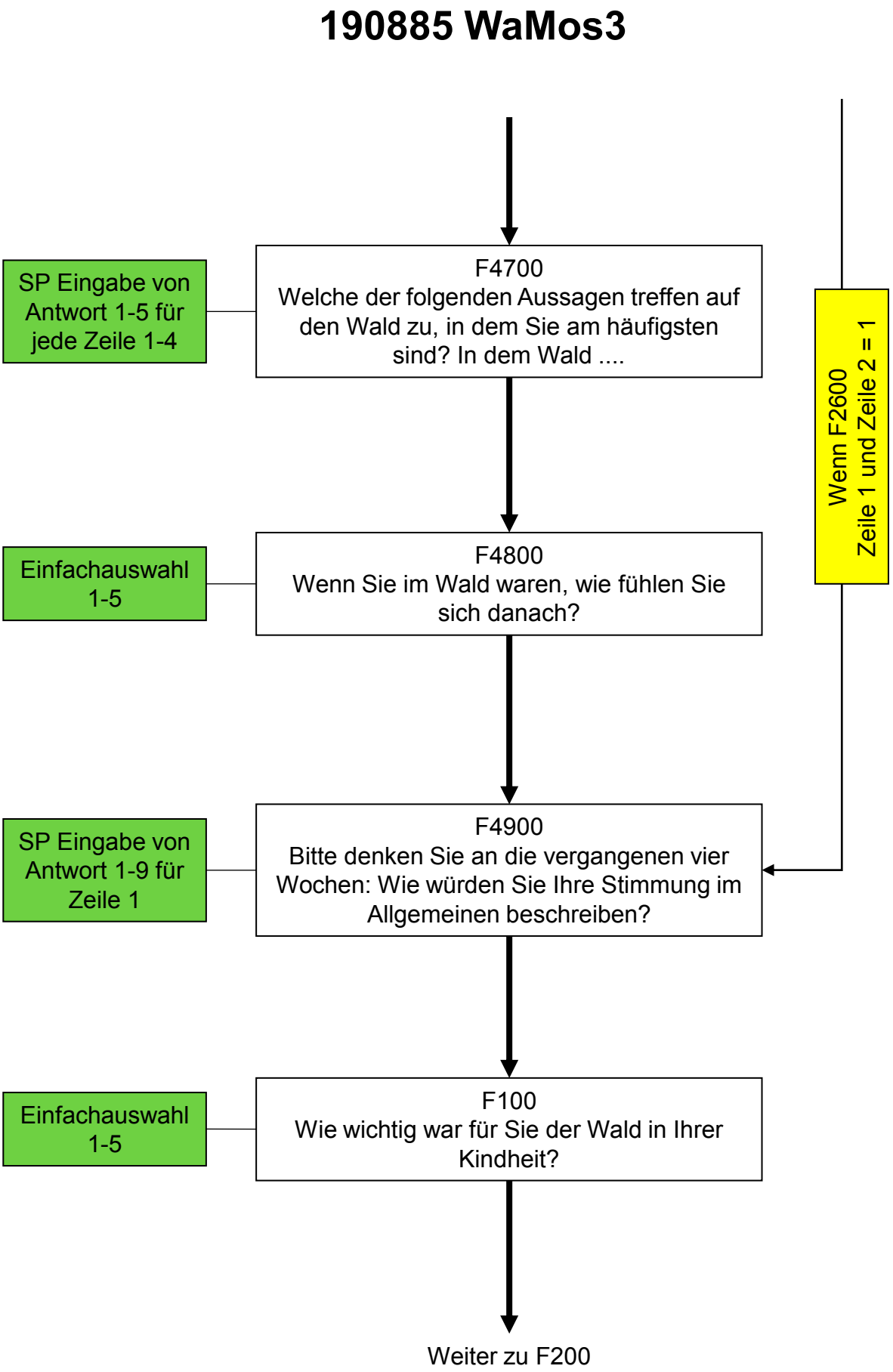


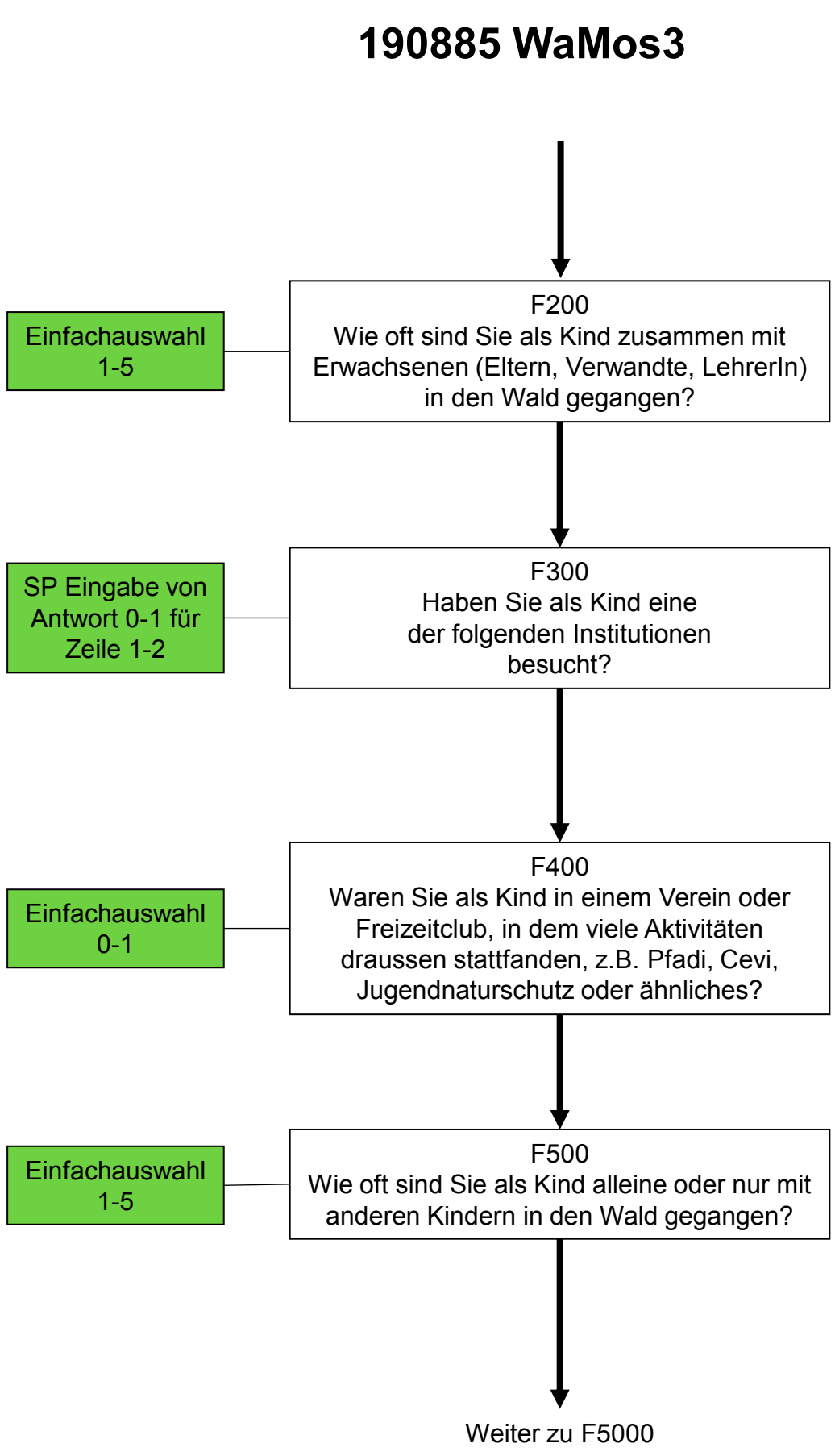

190885 WaMos3
Einfachauswahl 1-3
F3500
Werden Sie beim Erholen im Wald von anderen Leuten oder Aktivitäten gestört?
Wenn F3500 Antwort 2 oder 3
Mehrfachauswahl 1-7 und 8 halboffenes Eingabefeld; 9-15 und 90 offenes Eingabefeld
F3600
Welche Leute und Aktivitäten stören Sie konkret? (Mehrfachantworten möglich)
Wenn F3500 Antwort 1
Standort auf Karte einzeichnen
F3700
PPGIS-FRAGE
Bitte zeichnen Sie auf folgender Karte den Wald ein, den Sie am häufigsten besuchen:
Weiter zu F3900


190885 WaMos3
F3900
Welche der folgenden Aussagen treffen auf diesen markierten Wald (in dem Sie am häufigsten sind) zu?
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-3
F4000
In diesem Wald…
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-12
F4100
Und schliesslich, wie sehr gefällt Ihnen dieser Wald insgesamt?
Einfachauswahl 1-5
F4200
Wie viele Waldwege und -strassen gibt es in diesem Wald?
Einfachauswahl 1-4
Weiter zu F4300

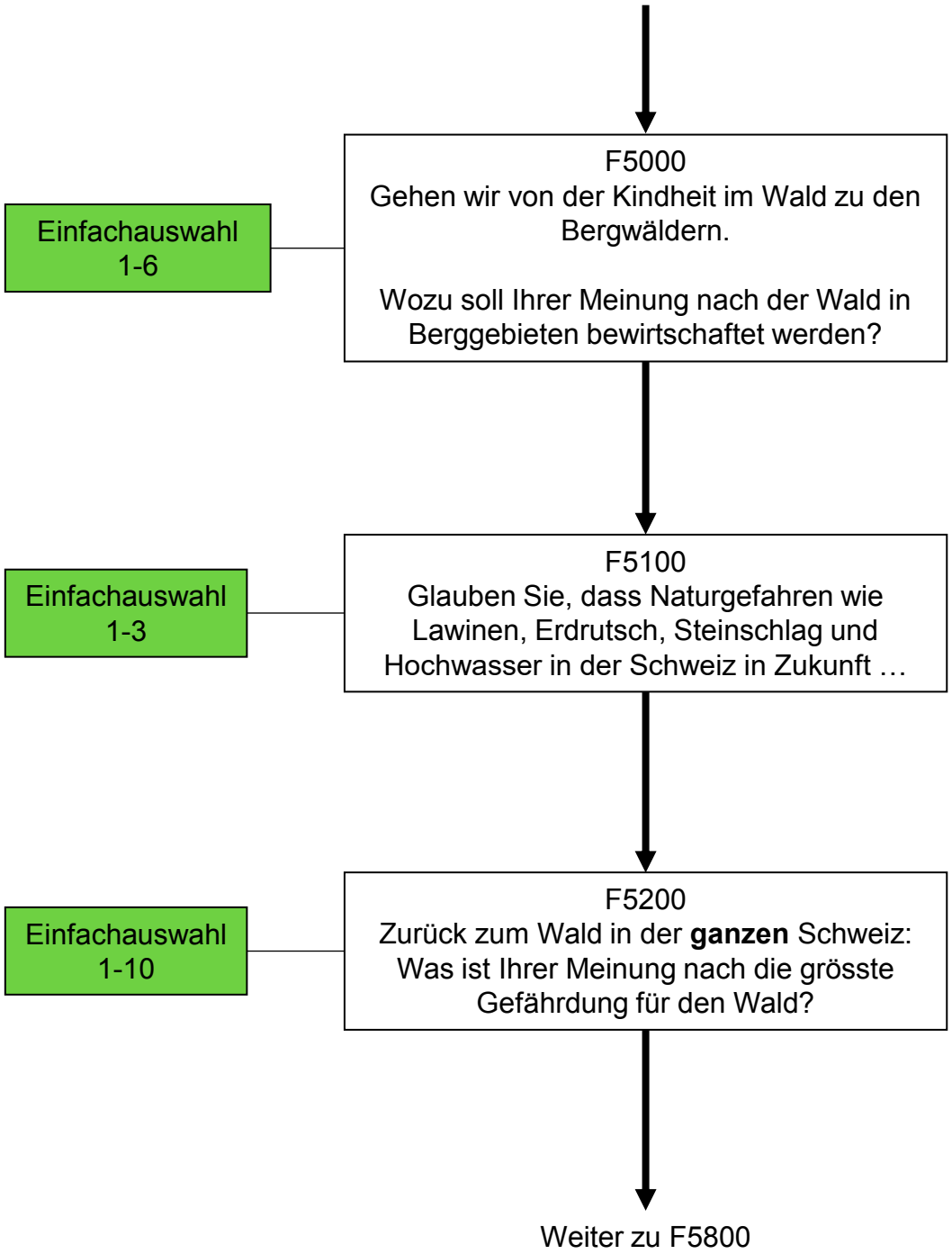

190885 WaMos3
SP Eingabe von Antwort 0 oder 1 für jede Zeile 1-11
F4300
Was gibt es in diesem Wald für weitere Einrichtungen?
Einfachauswahl 92 halboffenes Eingabefeld, 1 oder 90 halboffenes Eingabefeld
F4400
Würden Sie sich in dem Wald, den Sie am häufigsten besuchen mehr oder weniger Einrichtungen, also z.B. Bänke, Wegweiser, Finnenbahnen wünschen?
Einfachauswahl 1-5
F4500
Wie zufrieden sind Sie mit der Pflege und Bewirtschaftung des Waldes, den Sie am häufigsten besuchen?
Weiter zu F5600


190885 WaMos3
F5600
Fallen Ihnen an dem Wald, den Sie regelmässig besuchen, Veränderungen auf, die möglicherweise durch den Klimawandel verursacht wurden (z.B. abgebrochene Äste, vermehrt vertrocknete Baumkronen, abgestorbene Bäume, neue Tier- und Pflanzenarten)?
Einfachauswahl 1-2
F5700
Was ist Ihnen besonders aufgefallen? (Mehrfachantworten möglich)
Mehrfach-auswahl 1-3 und oder 90 offenes Eingabefeld
F4600
Inwiefern treffen Ihrer Meinung nach die folgenden Aussagen über den Wald, den sie am häufigsten besuchen, zu:
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-7
Weiter zu F4700

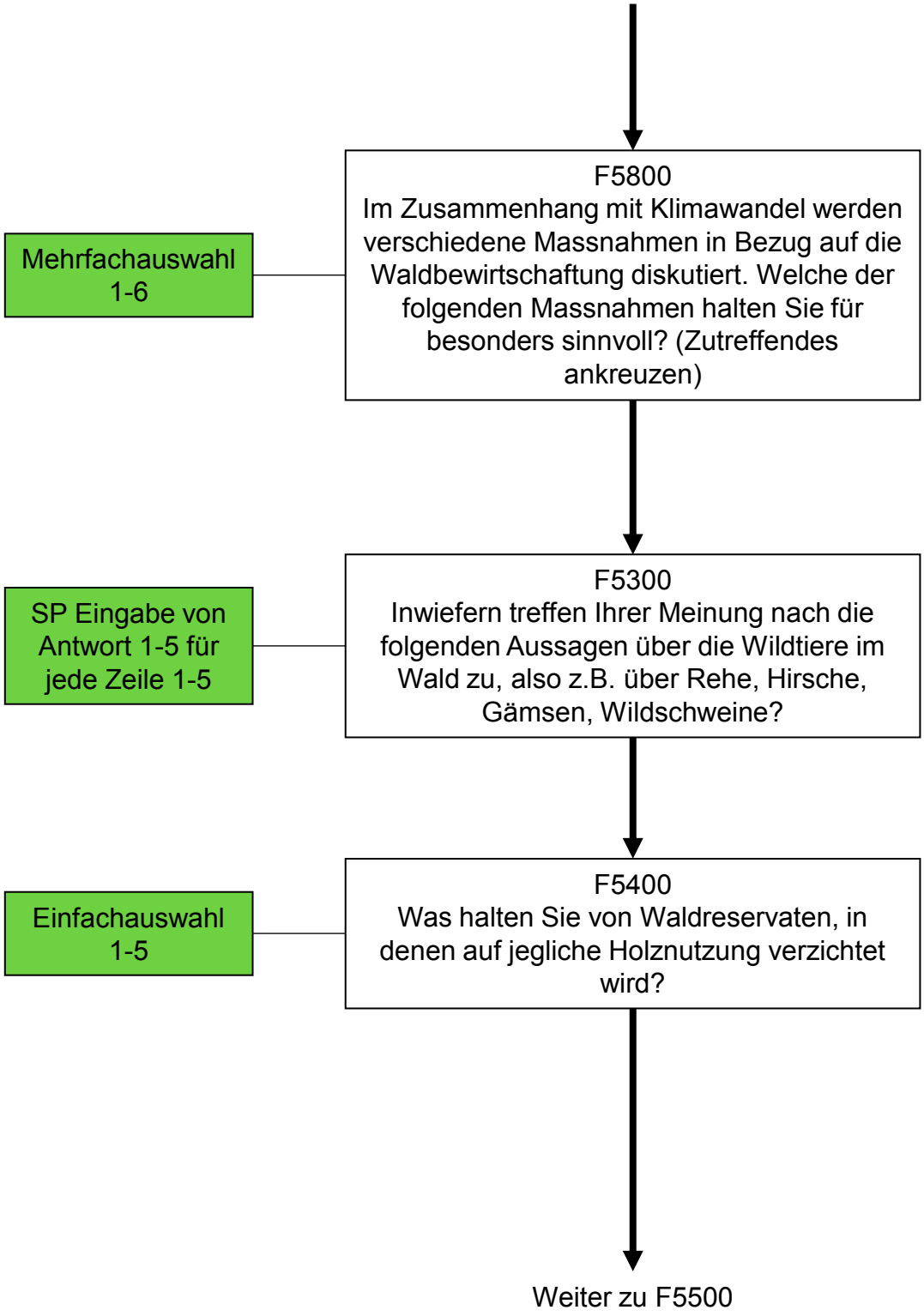

190885 WaMos3
F4700
Welche der folgenden Aussagen treffen auf den Wald zu, in dem Sie am häufigsten sind? In dem Wald ....
SP Eingabe von Antwort 1-5 für jede Zeile 1-4
F4800
Wenn Sie im Wald waren, wie fühlen Sie sich danach?
Einfachauswahl 1-5
F4900
Bitte denken Sie an die vergangenen vier Wochen: Wie würden Sie Ihre Stimmung im Allgemeinen beschreiben?
SP Eingabe von Antwort 1-9 für Zeile 1
F100
Wie wichtig war für Sie der Wald in Ihrer Kindheit?
Einfachauswahl 1-5
Weiter zu F200
Wenn F2600 Zeile 1 und Zeile 2 = 1


190885 WaMos3
F200
Wie oft sind Sie als Kind zusammen mit Erwachsenen (Eltern, Verwandte, LehrerIn) in den Wald gegangen?
Einfachauswahl 1-5
F300
Haben Sie als Kind eine der folgenden Institutionen besucht?
SP Eingabe von Antwort 0-1 für Zeile 1-2
F400
Waren Sie als Kind in einem Verein oder Freizeitclub, in dem viele Aktivitäten draussen stattfanden, z.B. Pfadi, Cevi, Jugendnaturschutz oder ähnliches?
Einfachauswahl 0-1
F500
Wie oft sind Sie als Kind alleine oder nur mit anderen Kindern in den Wald gegangen?
Einfachauswahl 1-5
Weiter zu F5000

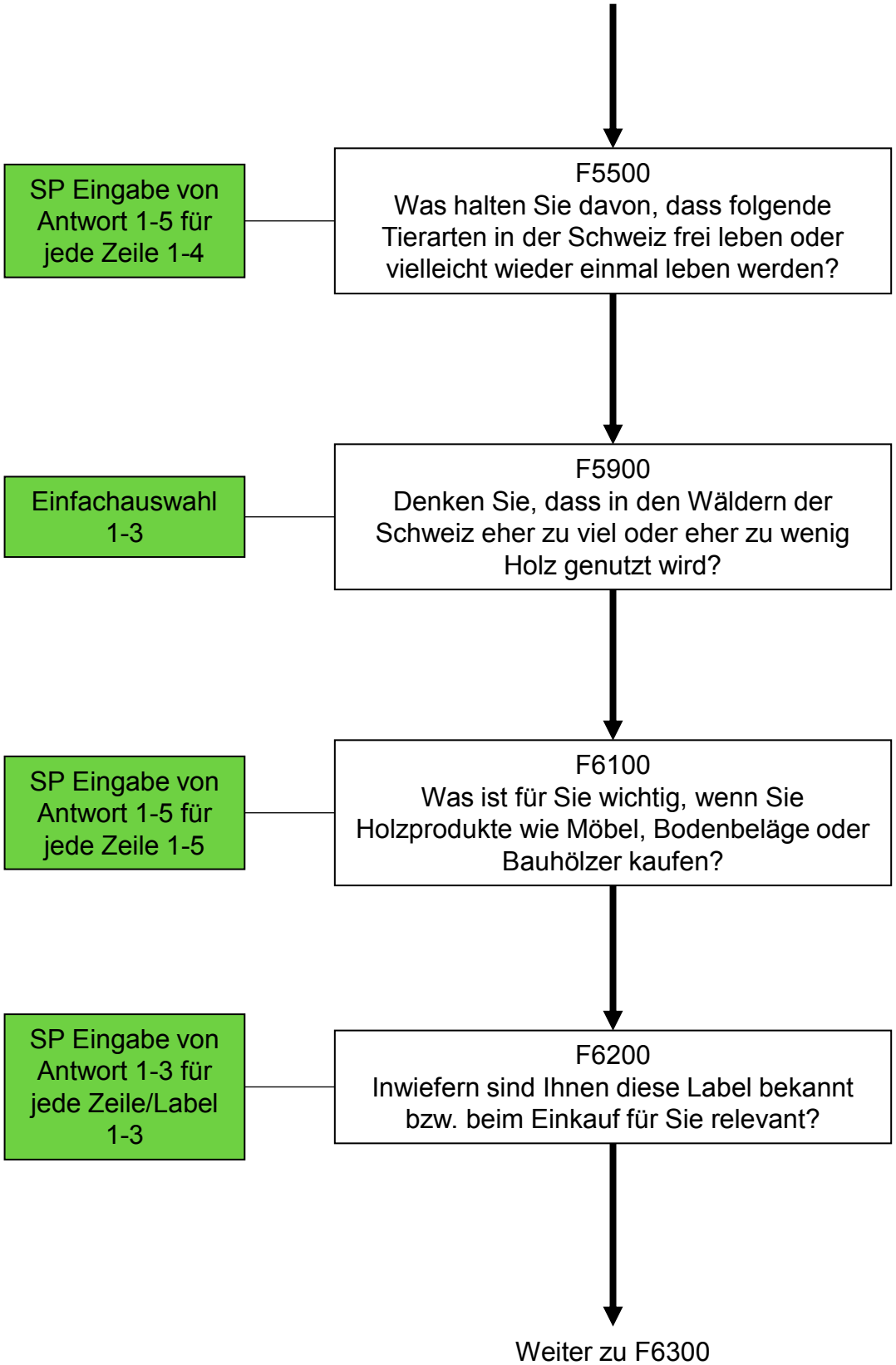
190885 WaMos3



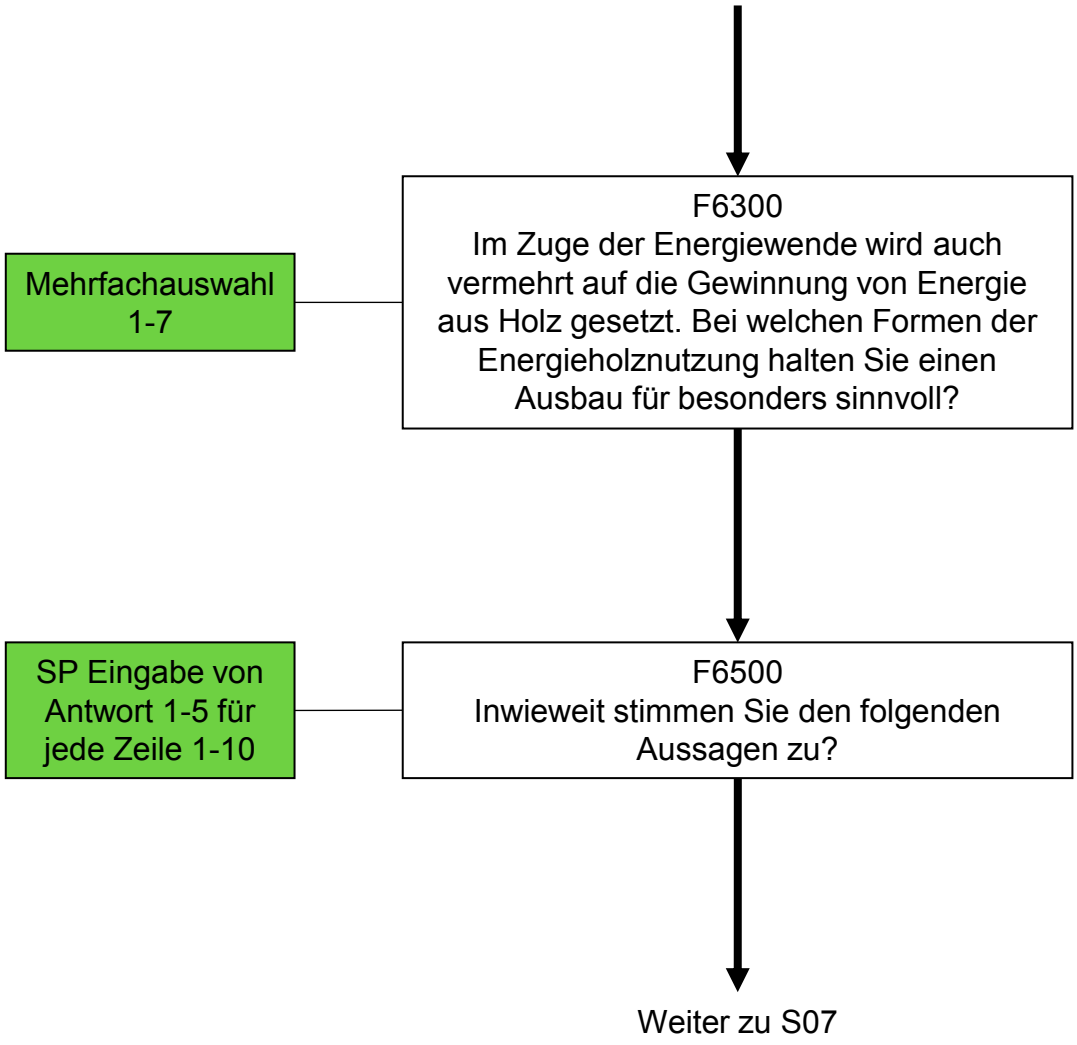
190885 WaMos3

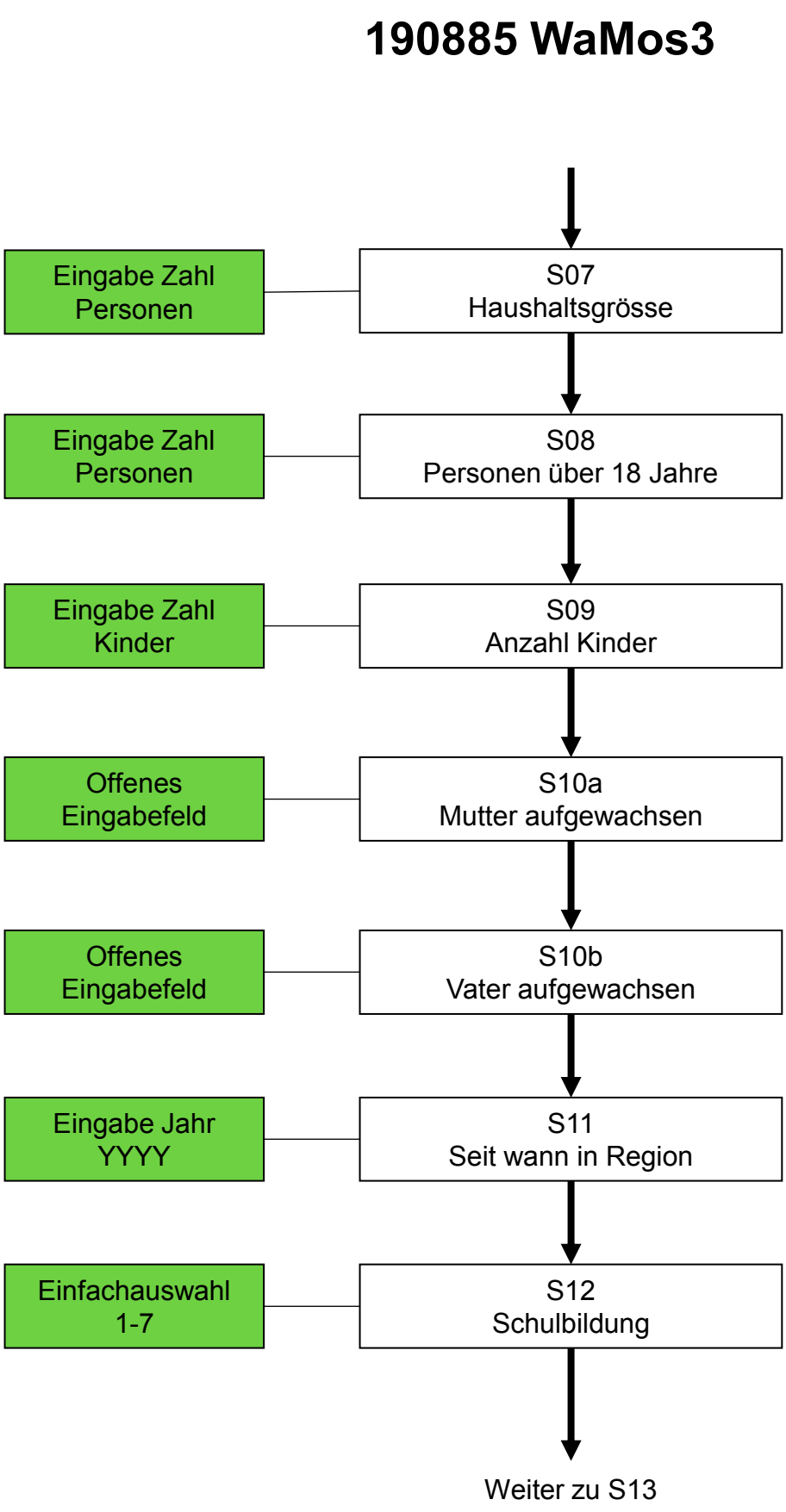


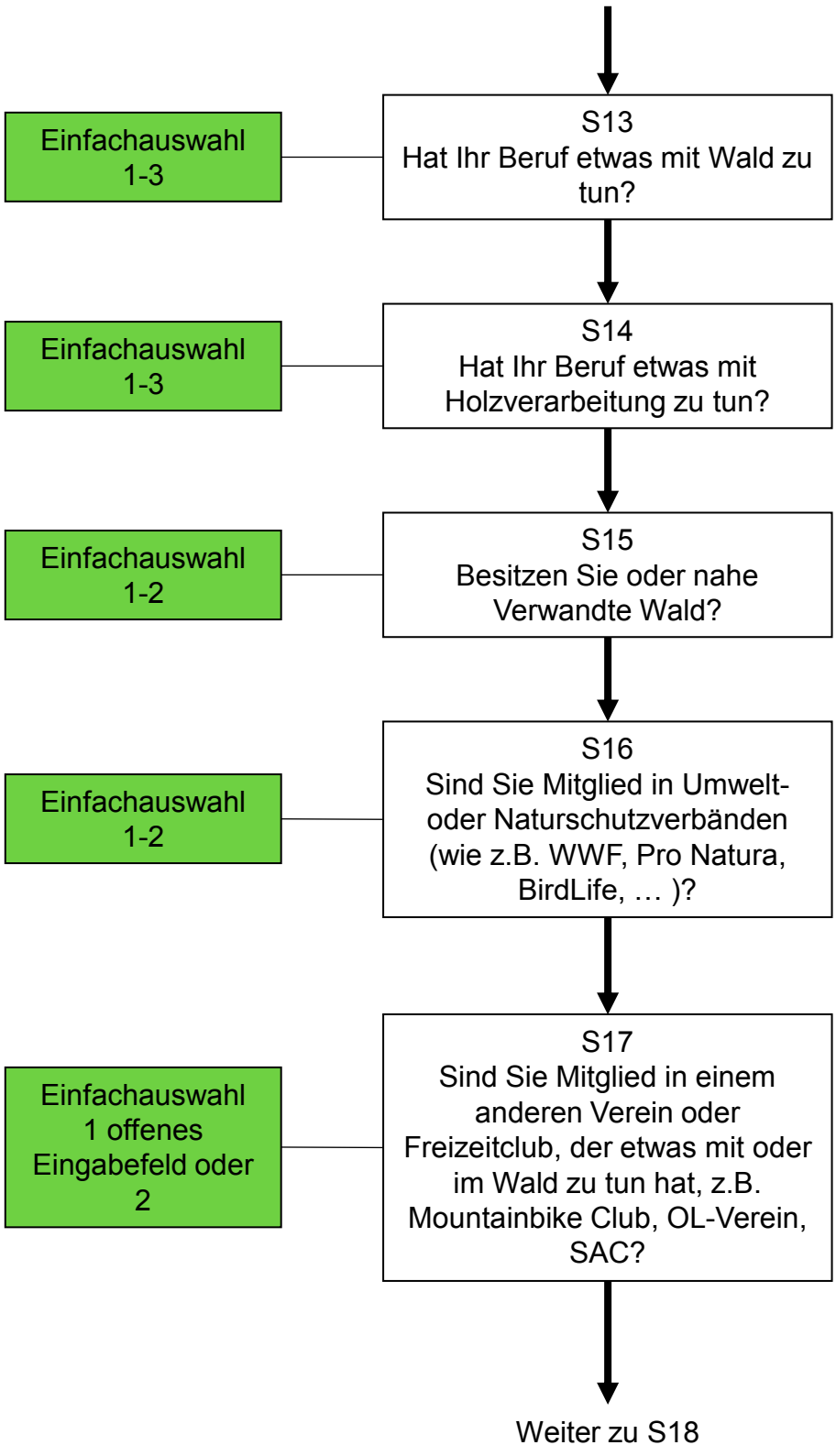
190885 WaMos3

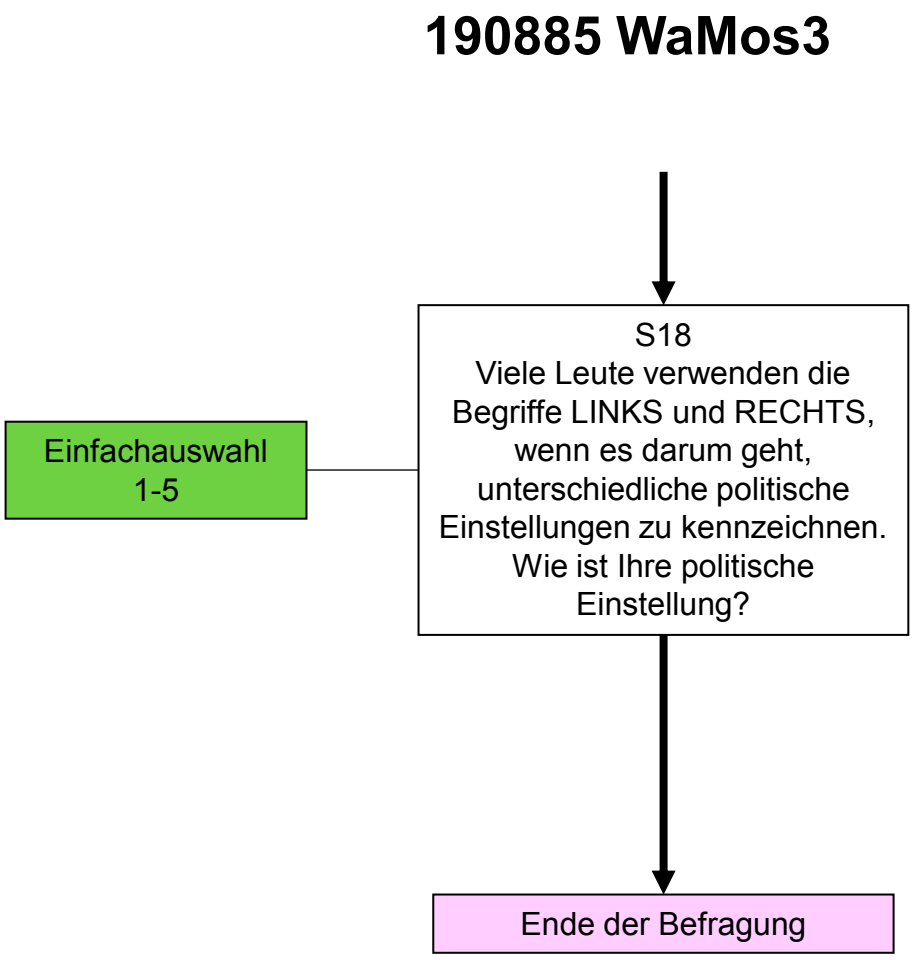


190885 WaMos3




190885 WaMos3
Eingabe Zahl Personen
S07 Haushaltsgrösse
Eingabe Zahl Personen
S08 Personen über 18 Jahre
Eingabe Zahl Kinder
S09 Anzahl Kinder
Offenes Eingabefeld
S10a Mutter aufgewachsen
Offenes Eingabefeld
S10b Vater aufgewachsen
Eingabe Jahr YYYY
S11 Seit wann in Region
Einfachauswahl 1-7
S12 Schulbildung
Weiter zu S13


190885 WaMos3
S13
Hat Ihr Beruf etwas mit Wald zu tun?
Einfachauswahl 1-3
S14
Hat Ihr Beruf etwas mit Holzverarbeitung zu tun?
Einfachauswahl 1-3
S15
Besitzen Sie oder nahe Verwandte Wald?
Einfachauswahl 1-2
S16
Sind Sie Mitglied in Umwelt- oder Naturschutzverbänden (wie z.B. WWF, Pro Natura, BirdLife, …)?
Einfachauswahl 1-2
S17
Sind Sie Mitglied in einem anderen Verein oder Freizeitclub, der etwas mit oder im Wald zu tun hat, z.B. Mountainbike Club, OL-Verein, SAC?
Einfachauswahl 1 offenes Eingabefeld oder 2
Weiter zu S18


190885 WaMos3
S18
Viele Leute verwenden die Begriffe LINKS und RECHTS, wenn es darum geht, unterschiedliche politische Einstellungen zu kennzeichnen. Wie ist Ihre politische Einstellung?
Einfachauswahl
1-5
Ende der Befragung