

# Lernen Sie mich kennen

Der Kanton Obwalden zeichnet sich durch seine einzigartige und abwechslungsreiche Landschaft aus. Der Wald prägt das Erscheinungsbild des Kantons Obwalden und ist nicht zuletzt auch deshalb im Kantonsnamen enthalten.

Ein Grossteil des Obwaldner Waldes schützt vor drohenden Naturgefahren wie Steinschlag, Rutschungen, Lawinen oder Hochwasser.

Der Wald stellt uns den nachwachsenden Rohstoff Holz zur Verfügung und lädt zum Erholen und Entdecken ein. In unserem Wald trifft man auch auf seltene Tier- und Pflanzenarten.

Kommen Sie mit auf eine Reise durch den Kanton Obwalden. Wir bringen Ihnen unseren Wald mit seiner Vielfältigkeit näher.



Kanton  
Obwalden

Bau- und Raumentwicklungsdepartement  
Amt für Wald und Landschaft

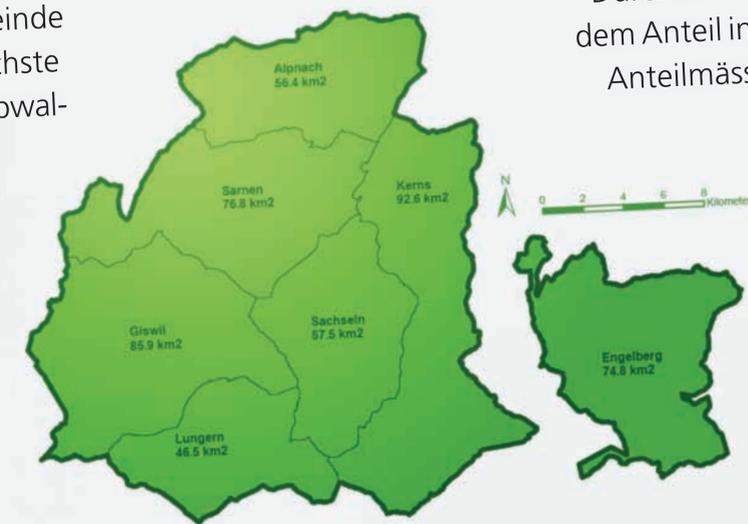
Unser Wald in Obwalden  
«einzigartig – vielfältig»

Mehr als 40 Prozent der Fläche von Obwalden sind bewaldet.

## Obwalden – im Herzen der Schweiz

Der Kanton Obwalden umfasst das Sarneraatal mit den sechs Gemeinden Alpnach, Sarnen, Kerns, Sachseln, Giswil und Lungern und die Gemeinde Engelberg. Die Kantonsfläche beträgt total 491 km<sup>2</sup>.

Der Titlis in der Gemeinde Engelberg ist der höchste Punkt des Kantons Obwalden (3230 m ü.M.). Mit 434 m ü.M. ist der Alpnachersee am tiefsten gelegen. Auf der Älggialp in der Gemeinde Sachseln liegt der geografische Mittelpunkt der



Schweiz. Nicht weit entfernt davon liegt auch der Mittelpunkt des Schweizer Waldes.

Rund 40% der Kantonsfläche sind bewaldet (ca. 20 000 ha). Dieser Wert liegt weit über dem Durchschnittswert der Schweiz (31%) und dem Anteil in den Voralpengebieten (30%). Anteilsmässig folgt die landwirtschaftliche Nutzfläche mit knapp 38%.

Insgesamt sind gut 10% der Einwohner in der Forst- oder Landwirtschaft tätig. Am höchsten ist der Beschäftigungsgrad in diesem Sektor mit 23,6% in der Gemeinde Giswil.



Rund zwei Drittel des Waldes wirken als Schutzwald gegen Naturgefahren.

# Vielfältige Ansprüche und Funktionen

Die Ansprüche des Menschen an den Wald werden immer differenzierter. Die übergeordneten Waldfunktionen im Alltag des Menschen sind:

## Schutzfunktion

Der Wald schützt vor den Naturgefahren Lawinen, Steinschlag, Hochwasser und Rutschungen.

## Nutzfunktion

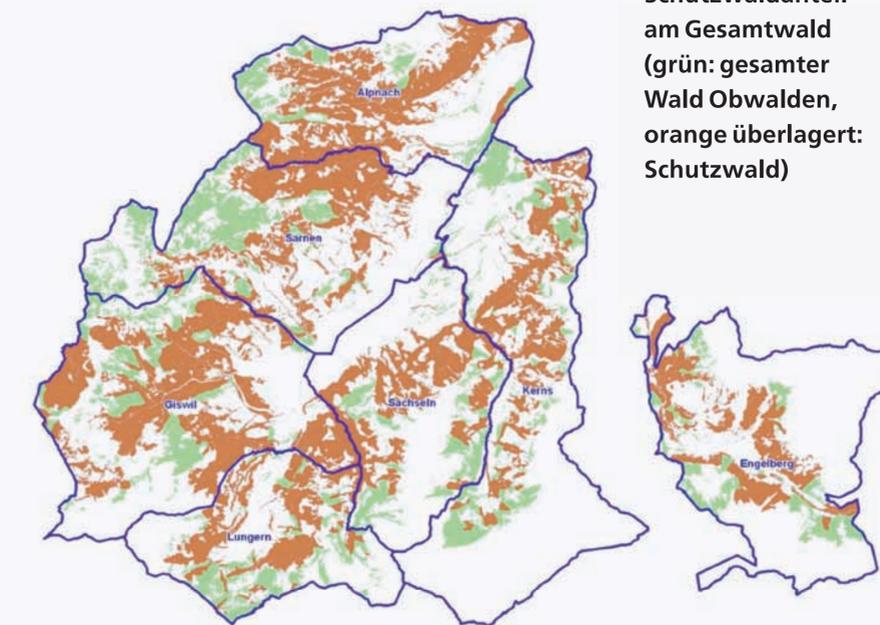
Holz ist eine wichtige natürliche und nachwachsende Ressource. Neben der Nutzung zur Wärmeherzeugung ist Holz ein wichtiger Rohstoff für Bauten und Konstruktionen.

## Wohlfahrtsfunktion

Der Wald ist Naherholungsraum für eine breite Bevölkerung.

Zudem ist er Lebensraum von Pflanzen und Tieren und ein prägendes Landschaftselement. Knapp 87% des Obwaldner Waldes gehören den Korporationen, das heisst, fast ausschliesslich den öffentlich-

rechtlichen Körperschaften. Im gesamtschweizerischen Vergleich liegt der Anteil Privatwald in Obwalden mit 13% weit unter dem Mittel von 32%. In Obwalden arbeiten 125 Personen im Bereich Waldwirtschaft und 400 Personen in der Holzwirtschaft.



Schutzwaldanteil am Gesamtwald (grün: gesamter Wald Obwalden, orange überlagert: Schutzwald)

# Fichte prägt das Bild

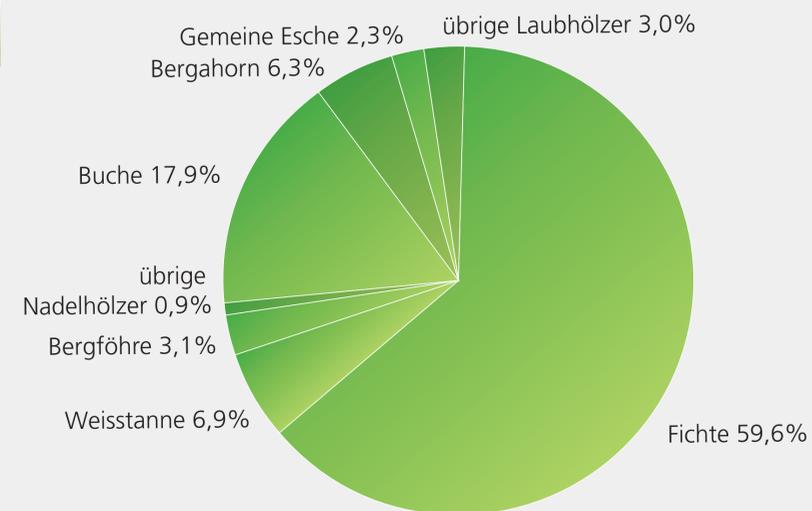
Drei Viertel des Waldes im Kanton Obwalden liegen auf über 1000 m ü.M. Auf dieser Höhenstufe dominieren Nadelbäume. Knapp die Hälfte der Waldfläche Obwaldens wird durch reine Nadelwälder gebildet. Der Rest besteht aus Misch- und reinen Laubwäldern.



Jeder zweite Baum in Obwalden ist eine Fichte. Mit einem Anteil von rund 18% aller Stämme zweithäufigste Baumart ist die Buche, gefolgt von der Weisstanne mit 7%. Nur knapp 37% sind Laubbäume.

Die räumliche Verteilung der Laub- und Nadelhölzer ist im Kanton Obwalden sehr unterschiedlich: Auf der Flyschseite, der

westlichen Sarneraatsseite, beträgt der Laubholzanteil nur 9%. Demgegenüber beträgt dieser im kalkreichen Gebiet auf der östlichen Talseite gut 33%. Auf nassen Standorten, die in Obwalden mit den ausgedehnten Moorflächen relativ häufig sind, findet die Bergföhre ihren Lebensraum. Charakteristisch lichte Bergföhrenwälder sind wertvolle Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten.



Jeder zweite Baum in Obwalden ist eine Fichte.

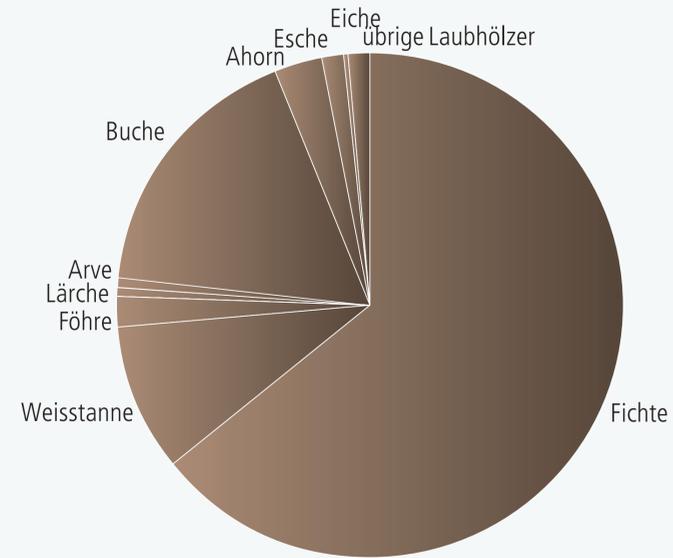


# Holzvorrat und Holzzuwachs

Der Zuwachs liegt in Obwalden mit  $7,6 \text{ m}^3$  pro Jahr und Hektare leicht unter dem Schweizer Durchschnitt ( $8,7 \text{ m}^3$  pro Jahr und Hektare). Dies hängt hauptsächlich mit der geringeren Wüchsigkeit in den höheren Lagen zusammen. Der Gesamtzuwachs beträgt pro Jahr in Obwalden rund  $137\,000 \text{ m}^3$ .

Die Holzmenge pro Hektare beträgt  $343 \text{ m}^3$  (gesamtschweizerischer Durchschnitt:  $346 \text{ m}^3/\text{ha}$ ). Der Laubholz-Anteil am Vorrat liegt bei knapp 25%. Den Hauptanteil am Vorrat im Obwaldner Wald machen aber mit mehr als 75% die Nadelhölzer aus.

Der durchschnittliche Vorrat hat in den letzten 25 Jahren insbesondere durch die Sturmereignisse Lothar und Vivian um rund  $40 \text{ m}^3/\text{ha}$  oder etwas mehr als 10% abgenommen. Diese leichte Vorratsabnahme wirkt sich auf den Wald als Lebensraum für viele wärme- und lichtliebende Tier- und Pflanzenarten positiv aus.



Hingegen führen grossflächig zerstörte Waldungen zu einem Defizit bei der Abwehr von Naturgefahren (verminderte Schutzfunktion).

Der Nadelholzanteil in Obwalden macht rund drei Viertel des Vorrats aus.

## Abwehr von Naturgefahren

Wildbäche, Lawinenzüge und Rutschungen prägen das Leben und die Landschaft in Obwalden. Auf vielfältige Weise schützt der Wald Mensch und Infrastruktur vor Lawinenanrissen, Rutschungen, Steinschlägen und Hochwasser.

Ein wirksamer Schutzwald muss, der drohenden Naturgefahr entsprechend, bestimmte Anforderungen erfüllen (stabile Bäume, stufiger Aufbau, genügend Verjüngung, kleine Lücken). Mit einer gezielten und regelmässigen Pflege wird darauf hingearbeitet.

Die Pflege des Schutzwaldes kostet rund 10-mal weniger als künstliche Verbauungen zur Naturgefahrenabwehr.



Ein weiterer Vorteil eines intakten Schutzwaldes gegenüber einer künstlichen Verbauung besteht darin, dass er gleichzeitig gegen mehrere Naturgefahren Schutz bieten kann. Bund, Kanton und die Gemeinden unterstützen deshalb die Schutzwaldpflege finanziell.

**Für die dauerhafte Erhaltung der Schutzwirkung ist eine gezielte Pflege notwendig.**

Die Pflege des Schutzwaldes kostet rund 10-mal weniger als künstliche Verbauungen.

Bäume bremsen oder stoppen Steine.

## Schutz vor Steinschlag

Der grösste Teil des Obwaldner Schutzwaldes schützt uns vor Steinschlag. Bäume sind Hindernisse. Sie bremsen herabstürzende Steine oder stoppen sie. Den besten Schutz bietet ein genügend dichter, stufig aufgebauter Wald.

### Die Schutzwirkung der Bäume hängt vom Durchmesser und von der Steingrösse ab:

– Sehr dünne Bäume weichen beim Kontakt mit Steinen aus, die Bremswirkung ist klein.

– Dickere Bäume können je nach Energie der Steine (abhängig von der Geschwindigkeit und Grösse der Steine) verletzt oder gebrochen werden. Diese Kontakte verringern die Geschwindigkeit und damit die Energie der Steine wesentlich.

– Bei abstürzenden Felsblöcken ist die Waldwirkung beschränkt.

Bereits Lückengrössen im Wald von mehr als 20 m in der Falllinie sind ungünstig. Muss diese Länge im Zuge der Schutzwaldpflege trotzdem überschritten werden, versucht man mit hohen Stöcken oder gezielt deponierten Holzstämmen die Oberflächenrauigkeit zu erhöhen.



# Schutz vor Rutschungen

Ebenfalls auf einer grossen Fläche verhindert der Schutzwald in Obwalden Rutschungen. Die Wurzeln der Bäume befestigen den Boden und entziehen ihm Wasser.

Rutschungen treten an mässig bis steil geneigten Hängen auf, vor allem zwischen 10° und 40°. Die armierende Wirkung der Wurzeln hilft nur bei flachgründigen Rutschungen bis zu einer Tiefe von ungefähr 2 m. Im Zuge der Schutzwaldpflege wird darauf geachtet, dass Baumarten gefördert werden, die eine tiefgründige und intensive Durchwurzelung des Bodens aufweisen (Esche, Eiche, Tanne, Föhre). Die optimalste Schutzwirkung des Waldes gegenüber Rutschungen ist gewährleistet, wenn sich

junge und alte Bäume auf kleinem Gebiet abwechseln und keine grossen Lücken innerhalb des Waldes bestehen.

Untersuchungen des Unwetterereignisses in Sachseln am 15. August 1997 zeigen, dass stufig aufgebaute Waldbestände mit einer grossen Baumartenvielfalt den besten Schutz vor Rutschungen bieten.



**Die Wurzeln der Bäume befestigen den Boden und entziehen ihm Wasser.**

Bei tiefgründigen Rutschungen hilft die befestigende Wirkung der Wurzeln nur noch wenig



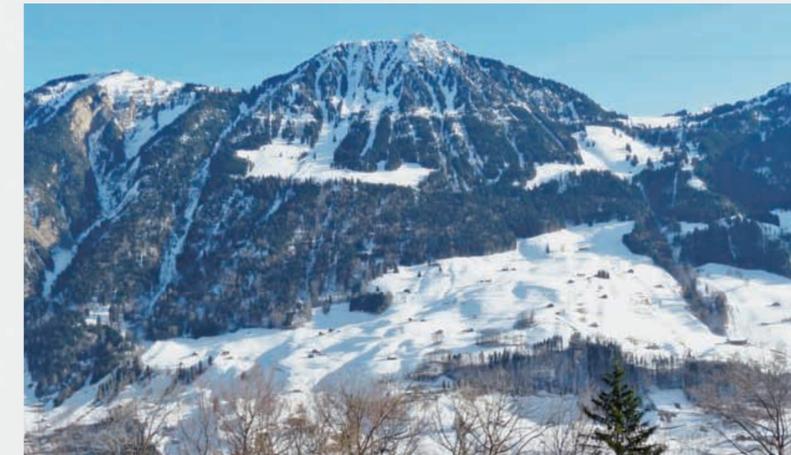
Der Wald hält Schnee zurück und sorgt für eine ausreichende Oberflächenrauigkeit.

## Schutz vor Lawinen

Ein Wald kann in erster Linie den Anriss von Lawinen verhindern. Seine Bremswirkung gegenüber Lawinen ist hingegen nur gering. Ein grosser Teil des Obwaldner Waldes bestockt mögliche Lawinen-Anrissgebiete (Hangneigungen zwischen 30° und 45°) und verhindert damit bereits die Entstehung von Lawinen.

Im Bergwald entstehen kaum Lawinen, weil der Wald mit seinen Bäumen den Schnee zurückhält und für eine ausreichende Oberflächenrauigkeit sorgt. Die Schneemenge ist im Wald geringer. Die Baumkronen fangen den Schnee auf und halten ihn zurück (Reduktion zwischen 30% und 70% gegenüber der Freifläche). Er fällt später paketweise auf den Boden und bildet eine ungleichförmige Schneedecke.

Im Zuge der Schutzwaldpflege werden kleine, tiefbeastete und stabile Baumgruppen gefördert. Die Lückengrösse wird bei den Holzschlägen möglichst klein gehalten. Mit hohen Stöcken oder gezielt deponierten Holzstämmen kann die Oberflächenrauigkeit zusätzlich erhöht werden.



Der Wald ist die günstigste Art der Bodennutzung um Wasser zurückzuhalten.

## Schutz vor Hochwasser

Der gesamte Obwaldner Wald hilft massgebend mit, bei Starkniederschlägen Wasser zurückzuhalten und Hochwasserspitzen zu brechen. Ein stabiler und stufiger Wald mit verschiedenen Baumarten stellt die beste Art der Bodennutzung dar, um einen möglichst hohen Wasserrückhalt zu erreichen.

Kleine Regenmengen werden im Wald fast vollständig im Kronendach aufgefangen und zurückgehalten. Weiter schafft die Durchwurzelung ein fein verästeltes Hohlräumsystem und dadurch eine gute Voraussetzung für eine hohe Durchlässigkeit des Bodens. Je intensiver und tiefgründiger die Durchwurzelung des Bodens ist, desto besser kann die vorhandene Wasserspeicherkapazität des Bodens bei einem

Niederschlagsereignis ausgenutzt werden. Der Wald hält bis zu 30% des Niederschlags zurück und verdunstet das Wasser zurück in die Atmosphäre.

Die beste Wirkung hat der Wald, wenn dauernd mindestens 60% der Bodenfläche von Baumkronen überdeckt sind. Bei der Schutzwaldpflege wird deshalb darauf geachtet, dass die Lichtungen im Wald nicht zu gross werden.



# Nutzen, was nachwächst

Die jährliche Holznutzungsmenge im Kanton Obwalden liegt bei rund 50 000 m<sup>3</sup>. Die theoretisch mögliche Nutzungsmenge, ohne den Wald auszubeuten und den Vorrat abzubauen, würde bei rund 100 000 m<sup>3</sup> liegen. Der Holzernteaufwand in Obwalden ist in vielen hoch gelegenen, steilen und schlecht zugänglichen Waldungen so gross,



das es bei der aktuellen Holzmarktsituation für die Waldeigentümer nicht rentiert, Holzschläge auszuführen. Das mögliche Holz-Nutzungspotenzial wird somit nicht ausgeschöpft. Ohne die grossen Sturmergebnisse Vivian und Lothar hätte der Vorrat in Obwalden in den letzten Jahrzehnten nicht ab-, sondern markant zugenommen.

Eine regelmässige Waldpflege ist wichtig, weil dadurch eine optimale Altersdurchmischung dauerhaft erreicht werden kann. Der Wald wird dadurch stabiler gegenüber Krankheiten und Naturereignissen und kann die verschiedenen Ansprüche des Menschen an ihn (Abwehr von Naturgefahren, Holzproduktion, Erholung usw.) dauerhaft erfüllen.

Nachhaltige Waldbewirtschaftung heisst:  
Nutzen, was nachwächst.



Optimal aufgebaute Waldränder sind Lebensräume mit sehr grosser Artenvielfalt.

## Waldrand – hohe Vielfalt dank Pflege

Der Waldrand ist die Übergangszone zwischen Kulturland und Wald. Die Artenvielfalt in diesem Bereich ist besonders hoch. Viele Tiere – unter anderem Vögel, Insekten und Reptilien – nutzen den Waldrand als Lebensraum. Im Waldrand kommen viele Pflanzen vor, die weder auf Kulturland noch im Wald auftreten. Der ökologische Wert der Waldränder ist deshalb enorm gross. Um den Wert des Waldrandes zu erhalten, muss er entsprechend gepflegt und unterhalten werden.

Mit gezielter Auflockerung des Baumbestandes werden verschiedene Tierarten sowie licht- und wärmebedürftige Pflanzenarten gefördert. Dabei gilt es, ökologisch wertvolle Baumarten wie Eiche und Kirschbaum sowie dornen- oder beerentragende Sträucher zu erhalten und zu fördern. Zusätzliche Strukturen



wie Stein- und Holzhaufen und ein vorgelagerter Krautsaum gehören bei einem idealen Waldrand dazu.

Im Gebiet Forstmattli in Giswil wurde im Jahr 2007 ein vorbildliches Beispiel eines sehr wertvollen Waldrandes geschaffen, den es nun regelmässig zu pflegen gilt.

Totholz macht den Wald lebendiger.

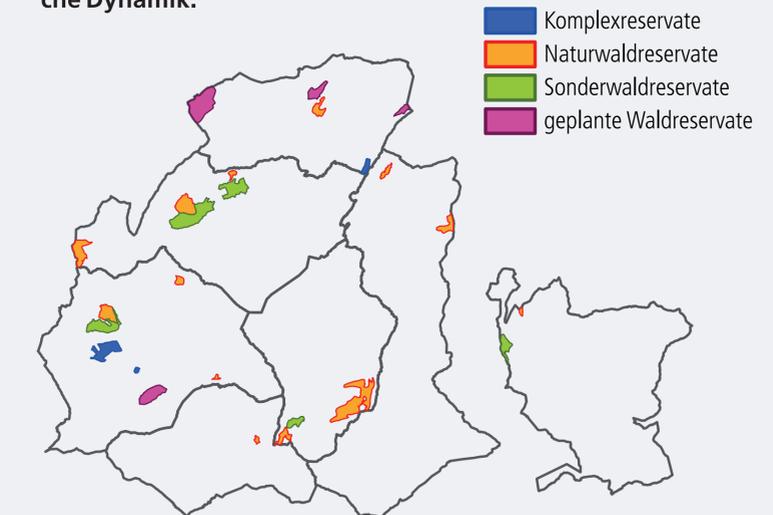
## Natürliche Waldentwicklung zulassen

Bis 2030 sollen auf 10% der Waldfläche Obwaldens Waldreservate ausgeschieden werden. In den Naturwaldreservaten wird der Natur freien Lauf gelassen, und es werden keine Eingriffe vorgenommen. Demgegenüber können in Sonderwaldreservaten zur Erreichung der Naturschutzziele klar definierte Massnahmen realisiert werden. Komplexreservate umfassen neben dem Wald auch weitere Bereiche, die ökologisch wertvoll sind, wie Moore oder Auen. Die Waldreservate werden damit zu einem sehr wertvollen Lebensraum und Rückzugsort für seltene Tiere und Pflanzen.

Ende 2010 sind rund 7% der Obwaldner Waldfläche als Waldreservate vertraglich gesichert. Damit steht Obwalden im schweizerischen Vergleich mit den Waldreservaten gut da.

Ein charakteristisches Merkmal natürlicher Wälder ist das Totholz. Die Artenvielfalt im Wald wird durch Totholz markant erhöht, was insgesamt zu einem stabileren und widerstandsfähigeren Waldökosystem führt.

**Waldreservate fördern die biologische Vielfalt und die natürliche Dynamik.**



# Wald als Erholungsraum

Der Wald hat verschiedene Wohlfahrtsfunktionen, beispielsweise ist er prägend für das Landschaftsbild, Lebensraum für Pflanzen und Tiere, generiert Sauerstoff, führt zu sauberem Trinkwasser und ist sehr bedeutend als Naherholungsraum für eine breite Bevölkerung.

Der Wald bietet dem Besucher einen abwechslungsreichen Raum für viele Freizeitaktivitäten. Je nach Jahreszeit und Tageszeit des Waldbesuchs können unterschiedliche Pflanzen und Tiere beobachtet, verschiedene Gerüche wahrgenommen oder kann unterschiedlichen Vogelstimmen gelauscht werden.

Die Erholungssuchenden sind im Wald zu Gast und betreten den Lebensraum von Tieren und Pflanzen. Sie sind gebeten, die Natur respektvoll zu behandeln und Schutzgebiete zu beachten.

Der Kernwald in Kerns ist der grösste und meist besuchte Erholungswald in Obwalden. Ausser dem Picknickplatz mit

Feuerstelle bei Zübersrüti lädt der idyllische Gerzensee sowie der Erlebnisparkours Chärwaldträuber zum Verweilen und Erholen ein.



Als Naherholungsraum ist der Wald von unschätzbarem Wert.



# Gleichgewicht zwischen Wald und Wild

Die zunehmende Aktivität der Bevölkerung in der freien Natur drängt Reh, Hirsch und Gämse mehr und mehr in die Wälder zurück, wo sie Nahrung, Deckung und Ruhe finden. Die Konzentration des Wildes in den Wäldern führt lokal zur Übernutzung des Lebensraumes. Wildschäden an jungen Bäumen können die Verjüngung einzelner Baumarten stark verzögern oder sogar verunmöglichen.

Obwalden ist ein Patentjagdkanton. Wer die kantonale Eignungsprüfung bestanden hat, darf im ganzen Kantonsgebiet jagen.



Auf der Basis jährlicher Zählungen im Frühling werden die Abschusszahlen festgelegt. Die Jagd regelt den Wildbestand im Hinblick auf die Anzahl, das Geschlechterverhältnis, die Altersstruktur und den Gesundheitszustand der Tiere und sorgt für ein gesundes Gleichgewicht zwischen Wald und Wild.

Ein standortgerechter Waldbau wird erst durch die geregelte Jagd möglich. Sie ist deshalb eine wichtige Voraussetzung für die Wälder, ihre Funktionen nachhaltig und bestmöglich erfüllen zu können.

Für unsere Wälder ist eine geregelte Jagd wichtig.

# Seltene Tiere sind gerne bei uns



Die Vielfalt von Lebensräumen in tiefen bis hohen Lagen und zum Teil sehr abgeschiedenen Landschaftskammern machen den Kanton Obwalden attraktiv für seltene Tierarten. Als Beispiel seien hier die Kleine Hufeisennase, das Auerhuhn, der Steinadler, der Luchs und die Geburtshelferkröte genannt. Für die Erhaltung und Förderung dieser seltenen und national geschützten Tierarten trägt der Kanton eine grosse Verantwortung.

Diese fünf Tierarten stehen exemplarisch für weitere Lebewesen, die im Kanton Obwalden noch optimale Lebensgrundlagen finden. Damit sie auch in Zukunft hier leben, müssen wir zu diesen Lebensräumen Sorge tragen und auch auf ihre Bedürfnisse Rücksicht nehmen.

Wildruhegebiete haben zum Ziel, Rückzugsräume zu schaffen, besonders im Winter und während der Brut- und Aufzuchtzeit. Rothirsch, Reh, Gämse, Steinbock, Auerhuhn, Birkhuhn und Haselhuhn als besonders störungsempfindliche Arten stehen bei der Ausscheidung von Wildruhegebieten im Zentrum.

In Obwalden finden seltene Tierarten optimale Lebensbedingungen vor.

