



ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund

Die Jagd, als eine der ältesten Nutzungsformen der Menschheit, beeinflusst Tier- und Pflanzenarten sowie Ökosysteme und birgt mitunter Konfliktpotenzial mit anderen Nutzern natürlicher Ressourcen (z. B. der Forstwirtschaft, der Landwirtschaft, der Fischerei). In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage der Nachhaltigkeit der Jagd. Simplifizierungen der Problematik sind dabei oftmals einer objektiven Betrachtung und Konfliktregelung hinderlich. Die Schaffung einer gemeinsamen Verständigungsbasis ist für die Kommunikation von tragender Bedeutung. Es stellt sich daher die Frage, welche Aspekte jedenfalls behandelt werden müssen, um eine umfassende, sachliche und lösungsorientierte Diskussion zum Thema Jagd zu ermöglichen. In verschiedenen anderen Landnutzungssektoren wurden bereits Grundlagen für eine nachhaltige Nutzung entwickelt. Für den Bereich der Jagd fehlten bislang systematische Ansätze zur Definition und Bewertung von Nachhaltigkeit. In Analogie zu Prozessen in anderen wirtschaftlichen Sektoren wird in der vorliegenden Arbeit eine Grundlage dafür in Form von partizipativ erarbeiteten Prinzipien, Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Jagd vorgestellt. Das Bewertungsset wurde 2001 erstmals publiziert (UMWELTBUNDESAMT, 2001) und wird nun in einer überarbeiteten und weiterentwickelten Fassung vorgelegt.

Die Auflösung in Prinzipien, Kriterien und Indikatoren (P, K, I) stellt einen modernen Weg dar, sich der Jagd im Sinne der drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie, sozio-kulturelle Aspekte) in weitgehend objektivierbarer und nachvollziehbarer Weise zu nähern. Nachhaltigkeit bedeutet hier, dass die Nutzung der natürlichen Ressourcen sowohl jetzt als auch in Zukunft (für künftige Generationen) möglich ist.

Die vorliegende Arbeit befasst sich ausschließlich mit der Jagd selbst, wohl wissend, dass für eine Einbettung in ein Gesamtnachhaltigkeitskonzept die Berücksichtigung externer Einflüsse auf die Jagd von wesentlicher Bedeutung ist. Entsprechende P, K, I müssen jedoch in den betreffenden Sektoren selbst erarbeitet werden.

Besonderes Augenmerk wird auf die Stimmigkeit mit internationalen Abkommen und Prozessen (CBD, IUCN, etc.) gelegt.

Ziel

Die Aufgabe des Kriterien- und Indikatorensets ist es, auf transparente und zeiteffiziente Weise die selbstständige Überprüfung der Nachhaltigkeit der eigenen Jagdausübung zu unterstützen. Dies soll die Feststellung individueller Stärken und Schwächen und die Ableitung von Maßnahmen zur Optimierung der Nachhaltigkeit erleichtern. Um eine möglichst breite Anwendung durch die Betroffenen zu ermöglichen, wurde eine benutzerfreundliche Möglichkeit zur Selbstbewertung im Internet verfügbar gemacht (www.biodiv.at/chm/jagd).

Hintergrund

Ziel

Vorgangsweise

Vorgangsweise

Aufbauend auf den bisherigen Arbeiten, etwa den „Grundlagen für Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Jagd“ (UMWELTBUNDESAMT, 1997), internationalen methodischen Standards für umweltrelevante Prinzipien, Kriterien und Indikatoren, internationalen Übereinkommen und Initiativen, wie der CBD, sowie nationalen Umsetzungsstrategien wurden konkrete Prinzipien (13), Kriterien (24) und Subkriterien (51) mit Indikation und Wertung definiert. Ein in mehreren Schritten ausgeweiteter Prozess der Partizipation erlaubte es einem großen Kreis von Personen aus allen betroffenen Interessengruppen, zu diesem Set Stellung zu nehmen und Ideen und eigenes Wissen einzubringen (Fachdiskussionen im kleineren Expertenkreis, Praxistests, Diskussion in einem breiten Forum, Konsultationsprozess).

Nach der Veröffentlichung der Erstfassung der Studie, der Präsentation der Arbeitsergebnisse im Internet und einer einjährigen Beobachtungsphase wurden die Kriterien und Indikatoren auf der Basis von Rückmeldungen der Anwender, von Praxisanwendungen in Jagdgebieten sowie unter erneuter Abstimmung mit einem erweiterten Kreis von Experten und Stakeholdern weiter entwickelt, verbessert und in einer überarbeiteten Fassung vorgelegt.

Bewertungsset

Das Set von Prinzipien, Kriterien, Subkriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Jagd

Beurteilungseinheit

Die vorrangige Beurteilungseinheit für die Bewertung einer nachhaltigen Jagd mit Hilfe von Prinzipien, Kriterien, Subkriterien und Indikatoren ist das Jagdgebiet oder die Hegegemeinschaft. Die Auswertung ist aber grundsätzlich auch für größere – z. B. regionale - Gebietseinheiten, möglich.

Eine Beschreibung der jeweilig zu untersuchenden Beurteilungseinheit ist eine wesentliche Grundlage für die Prüfung der jagdlichen Nachhaltigkeit. Dazu gehören unter anderem die geographische Lage, Besitz- und Rechtsverhältnisse, die naturräumliche Situation sowie Management- und Monitoringmethoden.

Ausgehend von den österreichischen Wildlebensraumtypen und Rahmenbedingungen, ist das Bewertungsset besonders auf europäische Länder mit Revierjagdsystem abgestimmt. Das Set der Prinzipien und die Bewertungsmethodik sind generell anwendbar. Durch Modifikation einzelner Kriterien und Indikatoren kann das gesamte Bewertungsset auch an nichteuropäische Verhältnisse und andere jagdrechtliche Ausgangssituationen angepasst werden.

Inhaltliche Gestaltung

Ökologie

Ökologischer Bereich

Im ökologischen Bereich orientieren sich die P, K, I an der Erhaltung und Verbesserung der Artenvielfalt des Wildes, der genetischen Vielfalt der Wildarten und der Wildlebensräume.

Hohe Bedeutung wird dabei dem Umgang mit den jeweilig potenziell natürlichen Wildarten (vorhandene, wiederkehrende und ausgerottete Arten) sowie mit nicht autochthonen Arten beigemessen. Die Rücksichtnahme auf den Lebensrhythmus des Wildes, auf kritische Faktoren der Reproduktionsbiologie sensibler Arten sowie



auf die revierübergreifende Mobilität des Wildes zeigt an, ob sich die Bejagung an der Lebensweise der Wildtiere orientiert.

Indikatoren befassen sich auch damit, ob der Abstimmung mit anderen Landnutzungsformen (z. B. der Land- und Forstwirtschaft) im Rahmen der Jagdausübung in ausreichender Form Beachtung geschenkt wird. Dies bedarf einer geeigneten Strategie als Teil eines Jagdkonzeptes. So sollte die Bejagungsstrategie jahreszeitliche Engpasssituationen in der Nahrungsversorgung des Wildes berücksichtigen. Abschusspläne und Abschusslisten sind als zentrale Instrumente der Wildstandsregulierung zur Planung und Dokumentation des jagdlichen Handelns unerlässlich und sollten zu diesem Zweck genauer untergliedert sein. Die Erfüllung der Abschusspläne ist vor allem bei Wildarten mit Reduktionsbedarf ein wichtiger Nachhaltigkeitsindikator.

Wesentliche Bedeutung hat die Berücksichtigung des Wildeinflusses auf die Vegetation. Kontrollzäune und forstliche Beobachtungssysteme sind nützliche Instrumente zur Überwachung des Verbisses und sollten zur Bejagungsplanung herangezogen werden. Von besonderer Bedeutung für die Bewertung der ökologischen Nachhaltigkeit ist die Vermeidung landeskulturell untragbarer Wildeinflüsse, insbesondere im Hinblick auf die Schutzwirkung des Waldes. Vorübergehende naturbedingte Bestandesschwankungen nach unten bei häufig vorkommenden Schalenwildarten ermöglichen eine natürliche vorübergehende Verbissentlastung der Vegetation und sollten daher zugelassen werden.

Lebensraumverluste und die Zerschneidung von Wildlebensräumen haben in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen, verantwortlich dafür sind insbesondere strukturarme Agrarlandschaften und hochrangige Verkehrsinfrastruktur. Für die Beurteilung ist daher bedeutend, ob die jagdlichen Möglichkeiten für Biotopnetzungen ausgeschöpft, Migrationsachsen und Wildkorridore bei der Bejagung berücksichtigt und bei (Verkehrs-) Planungen Beiträge zu deren Feststellung geleistet werden. Zudem sollte die wechselnde Lebensraumkapazität für Wildpopulationen berücksichtigt werden. Durch Biotopverbesserungsmaßnahmen kann die Jagd dazu beitragen, die Lebensraumansprüche des Wildes möglichst vollständig abzudecken. Durch gezielte Regulation von Wildarten, die in ihrem Bestand stark zunehmen und dadurch andere Wildarten direkt oder indirekt in ihrer Existenz gefährden, können Konkurrenzverhältnisse zwischen verschiedenen Wildarten jagdlich berücksichtigt werden. Die Höhe der jährlichen Zuwachsrate kann beim Schalenwild als ein Indikator dafür gelten, ob die Wilddichte der Lebensraumtragfähigkeit angepasst ist.

Der jagdliche Einfluss auf die genetische Vielfalt der Wildarten wird daran überprüft, ob die Bejagung an trophäenästhetischen Vorgaben ausgerichtet ist und selektiv nach bestimmten natürlichen Merkmalen in diesem Sinne erfolgt. Weiters trägt die Einbringung nicht autochthoner Wildarten und Standortsrassen zu genetischer Verfälschung bei.

Ökonomischer Bereich

Ökonomie

Die Sicherung der jagdwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit und Rentabilität ist ein Hauptziel einer ökonomisch nachhaltigen Jagd. Das kann z. B. am Vorhandensein einer Vermarktungsstrategie für Wildbret, Abschüsse und Trophäen, aber auch am Verhältnis zwischen monetären Aufwendungen und Kosten des Jagdbetriebes und an der Höhe der Wildbreterlöse abgelesen werden. Ebenso werden bei Eigenjagd-

besitzern und Verpächtern Maßnahmen zur Förderung des Jagdwertes bewertet, wie z. B. Investitionen in Reviereinrichtungen. Die langfristig dokumentierte Höhe der Wildbretgewichte dient als jagdwertbestimmender Indikator für die Kondition des Wildes. Eine ökonomisch fundierte, zeitliche und räumliche Bejagungsstrategie ist entscheidend für die Effizienz der Bejagung und sollte in einem schriftlichen Jagdkonzept fortlaufend dokumentiert werden.

Die Orientierung der Jagdausübung an der Wildschadenanfälligkeit land- und forstwirtschaftlicher Kulturen ist ein wichtiges Merkmal einer ökonomisch nachhaltigen Jagd. Dies erfordert die regelmäßige, wechselseitige Abstimmung mit anderen Landnutzern bzw. deren Interessenvertretern (z. B. Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Verkehr). Positive Synergien mit anderen Wirtschaftszweigen und Eingriffe in Wildlebensräume können durch den Einsatz der Jägerschaft für eine (rechtsverbindliche oder freiwillig auf regionaler Ebene betriebene) wildökologische Raumplanung bzw. für deren Umsetzung sowie durch das Engagement von Jägern bei lebensraumverändernden Planungen und Projekten optimiert werden. Beides wird daher als Beitrag zur Nachhaltigkeit der Jagd bewertet.

Sozio-Kultur

Sozio-kultureller Bereich

Im sozio-kulturellen Bereich wird auf den Interessenausgleich innerhalb der Jagdausübungsberechtigten, auf die aktive Einbeziehung von Grundeigentümern und anderen örtlichen Nutzer- und Interessengruppen, auf die Beziehung zwischen Jägern und Nichtjägern innerhalb der Gesellschaft, auf das Wohlergehen der Wildtiere sowie auf jagdethische und jagdkulturelle Aspekte eingegangen.

Hierbei wird vorrangig bewertet, ob die jagdlichen Nutzungsinteressen insbesondere der ortsansässigen Bevölkerung berücksichtigt werden, wobei aber auch auswärtige Jägern nicht grundsätzlich von der Jagdausübung ausgeschlossen werden sollten. Die Berücksichtigung der Interessen der nichtjagenden lokalen Bevölkerung wird daran gemessen, ob bei den örtlichen Behörden dokumentierte Unstimmigkeiten vorliegen, und ob ortsansässige Grundeigentümer, Landnutzer und Interessenvertreter regelmäßig aktiv zum wechselseitigen Informationsaustausch eingeladen werden. Mögliche Beiträge der Jagd zur Ausschöpfung des lokalen Arbeitsplatzpotenzials fließen ebenfalls ein. Engagement der Jäger für Kommunikation mit der nichtjagenden Bevölkerung sowie die aktive Auseinandersetzung mit der breiteren öffentlichen Meinung zu jagdrelevanten Themen werden als positiver Beitrag zur nachhaltigen gesellschaftlichen Akzeptanz der Jagd gewertet.

Wesentlich für eine nachhaltige Jagd ist, dass diese den Anforderungen eines zeitgemäßen Tierschutzes entspricht. Die Jagdausübung muss mit den geringst möglichen Qualen für das Wildtier verbunden sein, wozu das regelmäßige Training der Schießfertigkeit und der Verzicht auf den Einsatz von Gift bei der Jagdausübung beiträgt. Ein wichtiger Indikator für das Wohlbefinden des Wildes ist dessen Vertrautheit.

Eine sozio-kulturell nachhaltige Jagd orientiert sich an der Bejagung von Wildtieren, die sich in freier Wildbahn selbst fortpflanzen. Sowohl Weitergabe bzw. Verkauf von Wildtieren, die aus Züchtung oder Haltung zu jagdsportlichen Zwecken stammen, als auch die Freilassung solcher Tiere für die Abhaltung von Jagden sind daher aus jagdethischer Sicht abzulehnen.

Für die Beurteilung des Umgangs mit jagdlichen Traditionen ist neben der Pflege jagdkulturellen Brauchtums insbesondere die zeitgemäße Weiterentwicklung von



traditionellen jagdlichen Verhaltensregeln und deren regelmäßige Überprüfung anhand des gültigen Wissensstandes maßgeblich.

Auswertungsschema

Um nachvollziehbare Hinweise für die Nachhaltigkeit der Jagd zu erhalten, wurde ein differenziertes Bewertungsschema entworfen. Jedem Subkriterium ist ein Indikations- und Wertungsschema zugeordnet, das zwischen zwei und fünf Abstufungen je Subkriterium vorsieht. Die Wertung erfolgt durch die Vergabe von Punkten, die jeder Wertungsstufe eines Subkriteriums zugeordnet sind. Durch diese Skalierung können die Subkriterien als Indikatoren fungieren mit deren Hilfe die Erfüllung der Subkriterien in der Praxis überprüft wird. Das maximal mögliche Wertungsspektrum liegt zwischen + 4 und – 4 Punkten je Indikator.

Es sind zwei unterschiedliche Auswertungsvarianten vorgesehen:

- (i) In einem zusammenfassenden Auswertungstyp wird die erreichte Punktesumme getrennt nach den drei Nachhaltigkeitsbereichen (Ökologie, Ökonomie und sozio-kulturelle Aspekte) aufsummiert, in Prozent der jeweils möglichen Maximalpunktzahl berechnet und in eine von fünf Bewertungsklassen („sehr gut“ bis „sehr schlecht“) eingeordnet. Dadurch wird eine konzentrierte Darstellung der Bewertungsergebnisse nach den drei Nachhaltigkeitsbereichen möglich.
- (ii) In einer zweiten Überblicksdarstellung werden die erreichten Punktwerte aller Einzel-Indikatoren auf einer farbigen „Nachhaltigkeitsskala“ graphisch dargestellt.

Beide Darstellungsformen ermöglichen die rasche Identifikation von individuellen Stärken und Schwächen bei der Ausübung einer nachhaltigen Jagd.

Ausblick

Der hier gewählte methodische Ansatz zielt darauf ab, den Jagdverantwortlichen vor Ort ein Instrument in die Hand zu geben, mit dem auf transparente Weise geprüft werden kann, wie nachhaltig die Jagdausübung in der Bezugseinheit ist. Dies kann zwar nicht die Entwicklung zusätzlicher großräumiger Monitoringsysteme zur Messung der jagdlichen Nachhaltigkeit ersetzen. Die Ergebnisse aus dem vorliegenden anwenderorientierten Konzept können jedoch mit den statistischen Ergebnissen von Monitoringsystemen kombiniert werden.

Obwohl zunächst vor allem auf österreichische Verhältnisse abgestimmt, ist das vorliegende Bewertungsset dennoch derart gestaltet, dass es im Prinzip europaweit anwendbar ist. Durch entsprechende Modifikationen sollte es aber auch für andere spezifische Ausgangssituationen adaptierbar sein. Das Set ist als lernendes System konzipiert, das eine laufende Verfeinerung erlaubt.

Der vorliegende jagdspezifische Nachhaltigkeitsansatz sollte zukünftig mit Nachhaltigkeitsanforderungen anderer Landnutzungssektoren verknüpft und so sukzessive in eine sektorübergreifende Gesamtnachhaltigkeitsstrategie eingebunden werden.

Auswertung

Ausblick

SUMMARY

Background

Background

Hunting is one of the oldest ways of using natural resources and as such has an influence on animal and plant species as well as on ecosystems. It may also be a potential source of conflict with other forms of use of natural resources (e. g. forestry, agriculture, fishery). In this context, the issue of the sustainability of hunting must be raised. Simplifying this problem often prevents an objective view and hinders the settlement of disputes. Creating a basis of mutual understanding is of fundamental importance for communication. The question therefore is which aspects must invariably be considered when a comprehensive, objective and solution-oriented discussion is to be achieved. In various other sectors of land use, fundamentals for sustainable use have already been developed. In the field of hunting, however, a lack of coherent approaches to define and assess sustainable use has existed. In line with similar processes in other economic sectors, this study provides principles, criteria and indicators of sustainable hunting that have been developed in a participatory way by involving a large number of interested parties. The assessment set has been published for the first time in the year 2001 (UMWELTBUNDESAMT, 2001). Now a revised and advanced edition is available.

Establishing a set of principles, criteria and indicators (P, C, I) is a modern approach that allows treating the issue of hunting in an objective and transparent way by taking into account the three pillars of sustainability (ecology, economy and socio-cultural aspects). Sustainability means here that the use of natural resources is possible now and will be possible in the future (for future generations).

The present study is solely concerned with the topic of hunting itself, always bearing in mind, however, that in the context of an overall sustainability concept, the consideration of other, external influences on hunting is of vital importance. For these other individual sectors, specific P, C and I have to be developed.

Particular attention has been given to coherence in terms of international agreements and processes (CBD, IUCN, etc.).

Objective

Objective

The objective of the set of criteria and indicators is to function as a supporting instrument for self-dependent, transparent and time-efficient assessment of one's own practice of hunting. Thereby, it shall facilitate analysis and ascertainment of individual strengths and weaknesses, as well as conclusion of measures in order to optimise sustainability. In order to allow a broad application of the assessment set by parties concerned (hunters, hunting and wildlife managers) a user-friendly electronic self-assessment tool has been made available on the World Wide Web (www.biodiv.at/chm/jagd).

Procedure

Procedure

Based on previous work, such as "Basics for principles, criteria and indicators of sustainable hunting" (UMWELTBUNDESAMT, 1997), on international standards for environmental principles, criteria and indicators as well as on international conventions and initiatives, such as the CBD, clear principles (13), criteria (24), sub-criteria (51) and indicators with evaluation have been defined. A process of partici-



pation that was gradually extended has allowed a large circle of persons from all relevant stakeholder groups to express their views and contribute their own ideas and experience (topical discussions in smaller groups of experts, practical testings, larger group discussions, process of consultation).

After publishing the first edition of the study, presenting the work results on the World Wide Web and a one-year monitoring phase, the criteria and indicators have been advanced and improved on the basis of user feedback and practical applications in hunting grounds. As a result, a completely revised edition that was agreed upon by an enlarged group of experts and stakeholders has been produced.

Set of Principles, Criteria, Sub-criteria and Indicators of Sustainable Hunting **Assessment Set**

Assessment unit

The primary unit to be used for assessing sustainable hunting with principles, criteria, sub-criteria and indicators is the hunting ground or the hunting community. However, assessment is basically also possible for larger areas, e. g. on a regional scale.

A description of the individual assessment unit under investigation constitutes the basis for an examination of the sustainability of hunting. It has to include details such as geographic location, ownership and legal circumstances, natural conditions as well as management and monitoring methods.

Based on the wildlife-ecological habitat types and basic conditions of Austria, the assessment set has particularly been attuned to European countries with hunting systems based on hunting grounds. The set of principles and the assessment methodology should be applicable anywhere. By modifying certain criteria and sub-criteria, the entire assessment may be adjusted to non-European circumstances and different hunting systems.

Table of Contents

Ecology

As far as ecological aspects are concerned, the P, C and I are oriented on the conservation and improvement of game species diversity, genetic diversity of game species as well as diversity of game habitats.

Particular importance is attached to the handling of potentially natural game species (present, returning and extinct species) as well as non-autochthonous species. The amount of consideration, which hunting gives to the undisturbed life cycle of wildlife species, to critical factors of the reproductive biology of sensitive species as well as to the large-scale mobility of game species across hunting grounds, indicates whether hunting is oriented according to the behaviour of wildlife species.

Other indicators deal with harmonising hunting with other forms of land use (e. g. agriculture and forestry), which requires an adequate strategy that should be laid down in a hunting concept. For instance, hunting strategies should take account of seasonal bottleneck situations in the food supply of wildlife animals. Shooting plans and shooting lists are an absolute requirement for planning and documenting hunting activities, *inter alia* because they are crucial instruments for the regulation of game stocks. For this purpose, shooting plans and shooting lists should be subdivided in order to provide additional information. Thus, with regard to game species

Ecology

that require reduction, compliance with shooting plans is considered an important indicator for sustainability.

Taking into account the impact of game on the vegetation is of particular importance. Browsing control fences and forest monitoring systems are considered to be useful instruments to control game impacts by browsing, and their results should be used for planning hunting measures. When assessing ecological sustainability, preventing game damage unacceptable in terms of provincial culture is of particular significance, especially with regard to the protective function of forests. Temporary natural population fluctuations of abundant cloven-hoofed game species below average levels means a natural opportunity for vegetation to recover from browsing pressure. Thus, such fluctuations should be tolerated by hunting.

The last few decades have seen an increase in habitat loss and habitat fragmentation, caused mainly by agricultural landscapes poor in structural diversity and by high-ranking transportation infrastructure. It is therefore assessed whether the possibilities of hunting for linking biotopes are exhausted, whether migration zones and wildlife corridors are taken into account by hunting, and whether hunters contribute to identifying these corridors with regard to transportation planning projects. Furthermore, the varying habitat capacity for game populations has to be considered. By taking habitat improvement measures hunting is able to contribute to meeting the habitat requirements of wildlife animals as completely as possible. Competitive relationships of various species can be given consideration to by hunting by regulating those game species whose populations are heavily increasing and threatening the viability of other wildlife species in an either direct or indirect way. The extent of annual population growth rate in cloven-hoofed game may indicate whether the density of game stocks is adapted to habitat capacity.

The impact of hunting on the genetic diversity of game species is indicated by assessing whether hunting is oriented on aims relating to the aesthetics of trophies (forms of horns and antlers), and whether shooting is carried out in a selective way according to certain natural characteristics of wildlife animals. Moreover, the introduction of non-autochthonous game species and non-autochthonous breeds of wildlife animals contributes to alteration of the natural gene pool.

Economy

Economy

Securing the capability of yielding returns and the profitability of hunting is a major objective of economically sustainable hunting. Accomplishment of this objective is, for instance, indicated by the existence of a marketing strategy for game, bags and shootings, trophies etc., by the monetary expense-yield ratio of a hunting operation, and by the amount of proceeds from game. Also, for tenants and owners of proprietor's hunts, hunting-related measures to increase the market value of a hunt are evaluated, such as investments in installations and equipment on the hunting ground. Long-term documentation of game weights is used as an indicator for the condition of the game, which determines the economic value of hunting. An economically sound hunting strategy in spatial and temporal terms is crucial for the efficiency of hunting and therefore should be continuously documented in a written hunting concept.

Orientation of the practice of hunting on the susceptibility of agricultural crops and forest stands to damage by game is an important attribute of economically sustainable hunting. This requires harmonising of hunting activities with other land use



sectors and their representatives on a regular and mutual basis. Hunters are able to optimise both synergies with other economic branches and interferences in wildlife habitats by actively supporting wildlife ecological spatial planning (legally binding or applied voluntarily on a regional scale) as well as by getting involved with plannings and projects that may cause habitat changes. Both forms of commitment are therefore considered as contributions to the sustainability of hunting.

Socio-cultural aspects

With regard to socio-cultural aspects, the balancing of interests among hunters themselves, the active involvement of land owners and other local user and interest groups are dealt with. Also, several indicators refer to the relationship between hunters and non-hunters within society as a whole, the well-being of wildlife animals and ethical and cultural aspects related to hunting.

At first, assessment focuses primarily on the consideration of the hunting interests of the local population, without, however, discriminating incoming hunters as a matter of principle. Disagreements documented at the local authority provide clues as to whether the interests of the non-hunting local population are taken account of. If local land owners, land users and their representatives are invited actively and regularly by hunters to exchange views and information, this also indicates involvement of non-hunting local inhabitants. Contributions of hunting to securing local jobs is used as another indicator. Commitment of hunters to communication with the non-hunting part of society as well as active engagement in broader public opinion on hunting-related issues are seen as positive contributions to safeguarding sustained social acceptance of hunting.

Sustainable hunting must comply with the requirements of modern animal protection. Hunting must be carried out in such a way as to ensure that the pain caused to the hunted game is as little as possible. Here, appropriate and regular training in shooting and abdication of poison in the practice of hunting are demanded. The habituated behaviour of game is regarded as an important indicator of its well-being.

Sustainable hunting in terms of socio-cultural aspects is oriented on the hunting of wildlife animals which reproduce within their natural environment. Thus, both the sale of game that has been raised in breeding game fences or kept in game enclosures and the release of such game for hunting purposes have to be rejected from the perspective of hunting ethics.

Apart from the preservation and practice of hunting-related cultural heritage, particularly the to date advancement of traditional rules of conduct and their continuous examination in the light of state-of-the-art knowledge are important in order to assess the way hunting traditions are handled.

Evaluation scheme

In order to gain clear information on the sustainability of hunting, a differentiated evaluation scheme has been developed. Indicators with evaluation have been attached to each individual sub-criterion and provide a number of two to five grades per sub-criterion. Assessment is carried out by awarding points, which are assigned to the individual grades of each sub-criterion. By means of these performance scales, the indicators can serve the purpose to examine to which extent a

Socio-culture

Evaluation

given sub-criterion is met in practise. The maximum spectrum of individual values per sub-criterion ranges from + 4 to – 4 points.

Two different types of evaluation are provided:

- (i) In an aggregated type of evaluation, the accomplished overall number of points is summed up separately for each of the three aspects of sustainability, calculated in percentage of the respective maximum number of points within each aspect, and then allocated to one of five evaluation categories (ranging from “very good” to “very bad”). Thus, a focussed presentation of the assessment results within each aspect of sustainability becomes possible.
- (ii) In a second, synoptical presentation, the accomplished number of points of each individual indicator is represented graphically by means of a coloured “sustainability scale”.

Both types of evaluation and presentation facilitate the quick identification of individual strengths and weaknesses in the practise of sustainable hunting.

Prospects

Prospects

The methodical approach described here is aimed at providing the parties responsible for hunting on site with an instrument that can be used to check, with adequate transparency, the sustainability of hunting in the reference unit. Although this cannot replace the development of additional large-scale monitoring systems for measuring the sustainability of hunting, the results of the user-oriented scheme presented here can be used in combination with the statistical results of monitoring systems.

Although the set of principles presented here has initially been attuned to Austrian conditions, it is designed in such a way as to allow Europe-wide applications. By means of appropriate modifications, however, adaptations to other specific regional conditions should be possible. The set has been designed as a learning, adaptive system, which allows continuous increase in sophistication.

In the future, the hunting-specific approach to sustainability on hand should be linked with sustainability requirements of other sectors of land use and thereby gradually be integrated into a cross-sectoral overall strategy for sustainability.