

Die Wildereikrise in Afrika: Ursachen, Konsequenzen und Lösungsansätze

The poaching crisis in Africa: Causes, consequences and solutions

Lea Heurich und Marco Heurich

Zusammenfassung

Seit einigen Jahren erleben wir weltweit und besonders in Afrika einen dramatischen Rückgang der Wildtierbestände, der vor allem durch Jagd nach Wildfleisch, Elfenbein und Nashornhorn verursacht wird. Grund dafür ist der ständig wachsende Markt für Produkte aus der traditionellen chinesischen Medizin, die zunehmende Wahrnehmung von Wildtierprodukten wie Elfenbein und dem Horn des Nashorns als Statussymbol und Investitionsobjekt sowie der hohe Konsum von Wildfleisch. Der Rückgang dieser Tierarten hat aber nicht nur gravierende Folgen für die Biodiversität ganzer Landschaften, sondern auch massive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung der betroffenen Länder, die einen Großteil ihres Einkommens aus dem Safari-Tourismus erwirtschaften. Um diesem Trend ein Ende zu setzen, reichen gesetzliche Regelungen wie etwa das Artenschutzabkommen CITES nicht aus. Es ist wichtig, ressort- und länderübergreifend verschiedene Lösungsansätze zu kombinieren, die von der Einbindung der einheimischen Bevölkerung, über die Aufklärung der Menschen in den Abnehmerstaaten bis hin zu multilateralen Vereinbarungen reichen. Nicht zuletzt muss die Einhaltung der geltenden Gesetze mit polizeilichen und militärischen Mitteln auf der Fläche umgesetzt werden.

Wildfleisch – Großtiere – Wilderei – illegaler Handel – Ökosystemeffekte – Schlüsselarten

Abstract

In recent years a massive decline of wildlife has been recorded worldwide, but especially in Africa. This decline is driven by hunting for bush meat, ivory and rhino horn, which are used for food, as a status symbol or for traditional Chinese medicine. The expanding markets in South-East Asia and the increasing consumption of bush meat in Africa may lead to the extinction of these species, which triggers far-reaching cascading effects in the ecosystems and will result in a reduction of biodiversity. In addition it has negative effects on the economic development of the affected countries, which is mainly based on safari tourism. In order to mitigate these losses it is essential not only to protect species on paper, e.g. under CITES, but to apply cross-sectoral approaches from the involvement of local communities in Africa to raising awareness in the buying countries mainly in Asia. These measures have to be accompanied by strict law enforcement.

Bushmeat – Large herbivores – Poaching – Illegal trade – Ecosystem effects – Key species

Manuskripteinreichung: 19. 4. 2017, Annahme: 18. 12. 2017

DOI: 10.17433/3.2018.50153555.106-113

1 Einleitung

In den letzten Jahren zeichnet sich ein dramatischer Anstieg der Nutzung und des Handels von Wildtieren in vielen Teilen der Welt ab, der sich zur zweitwichtigsten Ursache des globalen Biodiversitätsverlusts entwickelt hat (Vié et al. 2009). Die Übernutzung der Tierbestände verringert deren Populationen und verändert dadurch Nahrungsnetze und ökologische Prozesse in erheblichem Umfang (Effiom et al. 2013; Estes et al. 2011). Verstärkt wird diese Entwicklung durch illegalen Handel, der zu einem massiven Anstieg der organisierten Wilderei führt.

Ursache für den drastischen Rückgang der Großtierpopulationen ist vor allem der rasant steigende Wildfleischkonsum. Weltweit sind 301 Säugetierarten vom Aussterben bedroht, wobei die steigende Bejagung eine Hauptursache darstellt

(Ripple et al. 2016). Es ist zu erwarten, dass bei Fortsetzung der aktuellen Entwicklung die Zahl der Wildtiere in den nächsten 50 Jahren alleine durch den Handel mit so genanntem Bushmeat um 80 % zurückgehen wird (Fa et al. 2003). Noch dramatischer ist die Entwicklung bei den Elefanten und Nashörnern. Der illegale Handel mit Elfenbein und dem Horn des Nashorns führte zu einem starken Rückgang der Bestandszahlen.

1.1 Afrikanischer Elefant und Waldelefant

Bevor Europäer nach Afrika kamen, bevölkerten die beiden Unterarten Afrikanischer Elefant (*Loxodonta africana africana*) und Waldelefant (*Loxodonta africana cyclotis*) mit etwa 20 Mio. Tieren noch einen Großteil Afrikas, heute kommen sie

nur noch in kleinen Teilen ihres einstigen Verbreitungsgebiets vor (Abb. 1 a). Bereits in den 1970er- und 1980er-Jahren erlebte Ost- und Zentralafrika eine Welle der Wilderei. Damals wurden jährlich bis zu 100 000 Elefanten gewildert, so dass der Bestand von 1,2 Mio. auf etwa 300 000 zurückging (Vierling 2014). Durch die Bemühungen vieler Naturschutzorganisationen und das Handelsverbot für Elfenbein, welches im Rahmen des Washingtoner Artenschutzübereinkommens CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) 1989 zwischen den Vertragsstaaten ausgehandelt wurde, konnten sich die Bestände um die Jahrtausendwende, zumindest teilweise, wieder erholen. Seit 2005 erleben wir eine ähnliche Entwicklung wie vor 40 Jahren: Zwischen 2007 und 2016 wurden zwischen 104 000 und 114 000 Elefanten erlegt, so dass der

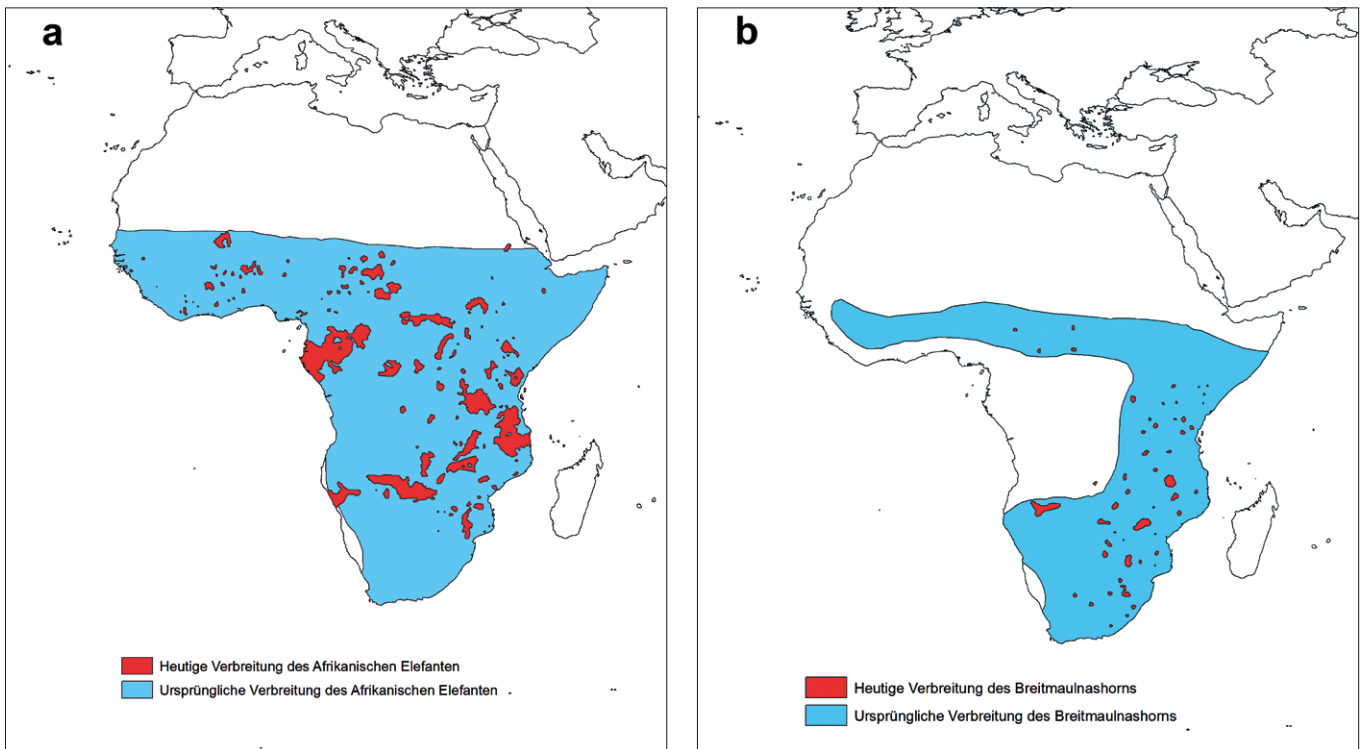


Abb. 1: Ursprüngliche und aktuelle Verbreitung des Afrikanischen Elefanten (a) und des Breitmaulnashorns (b). (Quelle: Bearbeitet von Wilfried Hilgarth nach Ripple et al. 2015)

Fig. 1: Natural and current range of the African Elephant (a) and the White Rhino (b). (Source: Modified by Wilfried Hilgarth according to Ripple et al. 2015)

Bestand des Afrikanischen Elefanten auf 395 000 bis 571 000 Tiere zurückging (Thouless et al. 2016). Aktuell werden jährlich etwa 6 % der Tiere, meist illegal, getötet (MIKE 2017). Damit übersteigt die Abschussrate die Reproduktionsrate, die bei max. 5 % liegt (Wittemyer et al. 2014). Die Elefantenpopulationen können die Verluste also nicht mehr kompensieren (Abb. 2).

1.2 Afrikanische Nashörner

Bei den afrikanischen Nashörnern (*Rhinocerotidae* spp.) verhält es sich ähnlich. Während es zu Beginn der 1970er-Jahre noch rund 65 000 Spitzmaulnashörner (*Diceros bicornis*) gab, gingen die Bestände auf nur 2 500 Tiere in den 1990er-Jahren zurück (WWF 2013). Das Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum*) war ursprünglich in weiten Teilen Afrikas beheimatet. Heute lebt es fast ausschließlich in Nationalparks sowie privaten Jagdreservaten in Südafrika, Namibia, Simbabwe und Kenia. Die Versuche, das nördliche Breitmaulnashorn zu schützen, schlugen damals fehl. Die letzten frei lebenden Tiere wurden 2006 in der Demokratischen Republik Kongo beobachtet. Heute gibt es nur noch 3 Tiere (1 Männchen und 2 Weibchen), die in einem tschechischen Zoo überleben und sich nun in einem Reservat in Kenia unter ständiger Bewachung befinden.

den. Im Gegensatz dazu gelang es, die Zahl der Tiere des südlichen Breitmaulnashorns von einem Bestand von weniger als 100 Tieren auf über 20 000 Tiere (davon 90 % in Südafrika) Ende 2010 zu erhöhen, was als einer der größten Erfolge des internationalen und vor allem des südafrikanischen Naturschutzes gilt

(Rademeyer 2012). Auch beim Spitzmaulnashorn konnte man die Bestände wieder stabilisieren. Heute gibt es mehr als 5 000, von denen rund 75 % in Südafrika und Namibia leben, die restlichen Populationen sind überwiegend in Kenia und Simbabwe beheimatet (Emslie et al. 2016) (Abb. 1 b).



Abb. 2: Zwischen 2007 und 2016 wurden zwischen 104 000 und 114 000 Elefanten erlegt. Damit liegt die Sterberate über der Geburtenrate, so dass die Bestände immer weiter zurückgehen. (Foto: Marco Heurich)

Fig. 2: Between 2007 and 2016, 104,000 to 114,000 elephants were poached. The mortality rate is thus higher than the fertility rate, leading to a decline of the population.



Abb. 3: Aktuell fallen jährlich über 1 000 Nashörnern der Wilderei zum Opfer. Gelingt es nicht diese Entwicklung umzukehren, prognostizieren Untersuchungen das Aussterben der Tiere in den nächsten 20 Jahren. (Foto: African Wildlife Foundation)

Fig. 3: 1 000 rhinos are poached every year. If this process continues the population will be extinct within 20 years.

Aktuell drohen diese Erfolge aber durch eine neue Welle der Wilderei zu nichte gemacht zu werden. Während in Südafrika 2007 nur 13 Nashörner gewildert wurden, waren es 2012 bereits 633 und 2016 1 054 (DEA 2017). Durch ansteigende Wilderei in Simbabwe und Namibia stieg die afrikaweite Zahl der gewilderten Tiere auf 1 342 (Emslie et al. 2016). Gelingt es nicht, diese Entwicklung umzukehren, prognostizieren Untersuchungen zur Populationsdynamik der Nashörner deren Aussterben in den nächsten 20 Jahren (Di Minin et al., 2015) (Abb. 3).

2 Ursachen der Wilderei

2.1 Versorgung der Bevölkerung mit Wildfleisch

Man geht davon aus, dass weltweit ca. 1 Mrd. Menschen auf Bushmeat angewiesen sind, da es ihre wichtigste Proteinquelle darstellt (Brashares et al. 2014). In den meisten Fällen sind die Wildfleischjäger arbeitslos und deshalb arm (Lindsey et al. 2011 b). Die Jagd versorgt ihre Familien mit Fleisch und mit Geld, da das Wildfleisch auch vermarktet wird. In Sambia kann man mit einer einzigen Jagd bis zu 100 US-\$ verdienen, was etwa 85 % des monatlichen Durchschnittseinkommen entspricht (Lindsey et al. 2013).

Mittlerweile existiert in vielen ostafrikanischen Ländern ein gut ausgebauter Land-Stadt-Handel mit Wildfleisch, so dass sich ein illegaler Markt von großer wirtschaftlicher Bedeutung entwickelt hat (ebd.).

Der Fang mit Schlingenfallen ist die am weitesten verbreitete Methode, da die Schlingen aus billigen und einfach erwerblichen Materialien (z. B. Draht) bestehen. Die Schlingenfallen sind für die Jäger sehr praktisch, denn sie können je nach Material und Größe der Schlinge, Tiere vom Nager bis zum Elefanten töten (Hofer et al. 2000). Dies hat aber auch zur Folge, dass Tiere nicht selektiv gefangen werden und der Einsatz der Schlingen zu einem gleichzeitigen Rückgang vieler Arten führt (Lindsey et al. 2011 a). Auch aus Tierschutzsicht sind Schlingenfallen negativ zu beurteilen, weil sie zu einem langsamen und grausamen Tod führen. Vom Bushmeat-Handel sind v. a. Affenarten wie Schimpanse, Bonobo oder Gorilla und kleinere Antilopenarten, z. B. Ducker, betroffen. Aber auch Elefanten, Büffel, Okapi und Buschschweine sind dadurch gefährdet.

International wird die in den letzten Jahrzehnten zunehmende Kommerzialisierung der Jagd und des Handels mit afrikanischem Bushmeat als ernstes Problem angesehen. In weiten Teilen des Kontinents hat sich eine Bushmeat-Mafia etabliert, die in gut organisierten Banden agiert.

2.2 Verwendung des Horns des Nashorns in der asiatischen Medizin

In der ostasiatischen Medizin (z. B. bei der traditionellen chinesischen Medizin), enthalten viele Medikamente Körperteile von Tieren, die – zu Pulver zerrieben – gegen die verschiedensten Krankheiten helfen sollen. Das Horn der Nashörner wird u. a. gegen Fieber, Bewusstlosigkeit, Krämpfe, Abszesse und Verbrennungen eingesetzt (WWF 2013). Auch als Heilmittel gegen Krebs wird es propagiert, obwohl keine medizinische Wirkung nachgewiesen werden kann. Das Horn besteht, wie die Haare und Nägel des Menschen, aus dem Eiweiß Keratin. Da in Asien viele der verwendeten Arten schon fast ausgestorben sind, greifen die Schwarzmarkthändler zunehmend auf die Tierbestände in Afrika zurück.

Dabei sind das Töten von Nashörnern, Handel und Nutzung seit 1977 weltweit verboten. Dennoch blüht das illegale Geschäft. Die Preise, die für das Horn gezahlt werden, liegen inzwischen weit über denen von Gold. Ein Kilo Horn kostet ca. 28 000 US-\$ (UNODC 2016). Auf Grund dieses hohen Werts hat sich das Horn des Nashorns in den letzten Jahren auch zunehmend zu einem Statussymbol und Investitionsobjekt entwickelt.

2.3 Verwendung von Elfenbein aus Stoßzähnen

Elefantenelfenbein ist ein sehr seltener und wertvoller Rohstoff, der besonders im asiatischen Raum als Luxusgut gilt, denn Elfenbeinschnitzereien haben in diesen Ländern eine lange Tradition, wobei China das Hauptziel des Handels darstellt. Elfenbein ist eine finanzielle Investition von dauerhaftem Wert, wie Gold oder Immobilien. Für das Elfenbein eines Elefanten werden bis zu 20 000 US-\$ gezahlt (UNODC 2016).

Die Verantwortlichen sind schwer zu identifizieren, da es sich meist um international agierende Organisationen handelt, die oft in weitere kriminelle Aktivitäten, wie Waffen- und Drogenhandel, involviert sind.

3 Auswirkung der Wilderei

3.1 Folgen aus der Sicht des Naturschutzes

Große Herbivoren haben durch die Aufnahme großer Nahrungsmengen, dem Ausscheiden von Dung und durch Niedertrampeln der Vegetation einen großen Einfluss auf die Struktur und Dynamik der

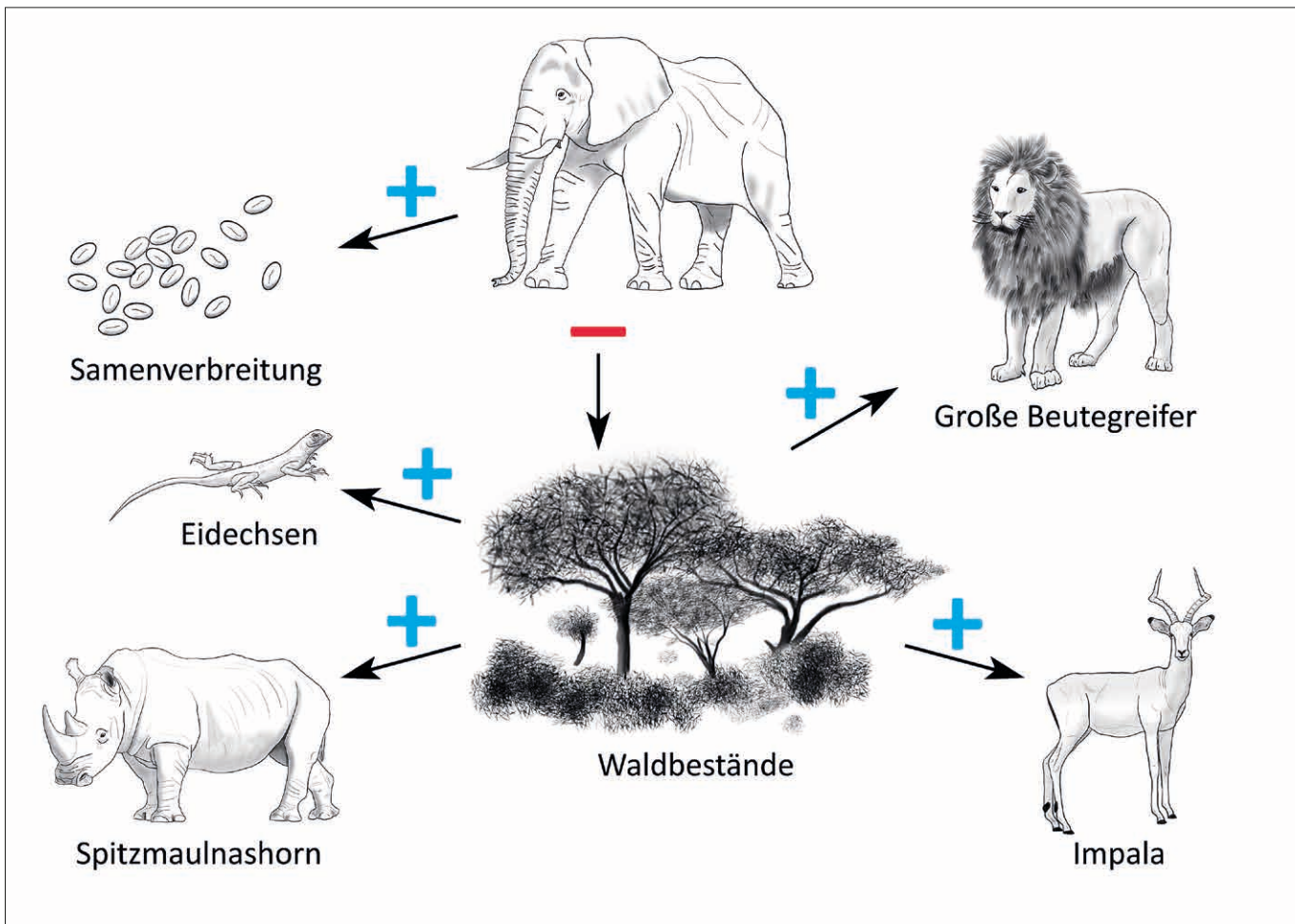


Abb. 4: Elefanten haben durch Aufnahme großer Nahrungsmengen, dem Ausscheiden von Dung und durch Niedertrampeln der Vegetation einen großen Einfluss auf die Struktur und Dynamik der Savannenökosysteme. (Quelle: Bearbeitet von Andreas Stumpff nach Ripple et al. 2015)

Fig. 4: Through consuming large amounts of vegetation, secreting dung and stamping down vegetation, elephants have a major impact on the structure and dynamics of savanna ecosystems. (Source: Modified by Andreas Stumpff according to Ripple et al. 2015)

Ökosysteme (Ripple et al. 2015). Indem sie neue Grasflächen und Lückenstrukturen schaffen, die sonst mit Büschen und Bäumen bewachsen wären, tragen große Pflanzenfresser zu einem heterogenen Landschaftsbild bei und beeinflussen so auch indirekt kleinere Pflanzenfresser (Rutina et al. 2005). Selbst in Regionen, in denen die Umweltbedingungen für das Wachsen von Bäumen günstig sind, gelingt es Elefanten, Lücken und offene Flächen zu schaffen. Sie beeinflussen dadurch die Artenvielfalt der Pflanzen positiv und in höherem Maße als kleinere Herbivoren.

Zudem ist es ihnen möglich, große Mengen an Pflanzensamen über weite Entfernungen hinweg zu transportieren. Im Kongo verbreiten z. B. die dort beheimateten Waldelefanten ca. 345 Samen von 96 unterschiedlichen Arten pro Tag (Blake et al. 2009). Untersuchungen aus zentralafrikanischen Regenwäldern zeigen, dass sich die Baumartenzusammensetzung in der Verjüngung in Gebieten mit wenigen Wildtieren deutlich vom Ausgangsbestand unterscheidet, während dies in Gebieten mit intaktem

Wildtiervorkommen nicht der Fall ist (Effiom et al. 2013). Durch Ausscheidung von Kot und Urin kommt es zudem zu einer Verlagerung und Konzentration von Nährstoffen, die Nährstoffkreisläufe werden stark beschleunigt. Darüber hinaus bietet der Dung zahlreichen koprophagen Insekten und Pilzen eine wertvolle Ressource (Pastor et al. 2006).

Durch die Veränderung der Menge und Verteilung von brennbarem Material können große Pflanzenfresser zudem die Häufigkeit, Intensität und räumliche Verteilung von Buschbränden beeinflussen (Holdo et al. 2009). Wie in Abb. 4 deutlich wird, hätte das Aussterben von großen Pflanzenfressern unabsehbare Konsequenzen für die biologische Vielfalt in den betroffenen Ökosystemen (Poulsen et al. 2013).

3.2 Sozio-ökonomische Folgen

Große Herbivoren ziehen als Symbol des wilden Afrikas die Touristen in die Schutzgebiete, besonders dann, wenn es

dort auch große Karnivoren gibt (Lindsey et al. 2007). Während laut der Weltorganisation für Tourismus (UNWTO) 1990 nur 17,4 Mio. Gäste Afrika bereisten, waren es 2012 bereits 63,6 Mio. (UNWTO 2016). Darüber hinaus birgt der Naturtourismus in Afrika großes Potenzial, da bislang nur 3 % aller internationalen Touristen hier ihren Urlaub verbringen. Trotz dieses geringen Werts ist der Tourismus in vielen afrikanischen Ländern eine der Haupteinnahmequellen. In Namibia beispielsweise beträgt der Anteil des Tourismus am Bruttosozialprodukt 14,9 % (Knoema 2016). Positiv ist, dass aktuell der innerafrikanische Tourismus zunimmt. Die Afrikaner selbst entwickeln ein zunehmendes Interesse an den Wildtieren, da ein Rückgang der Großtierarten auch einen Rückgang des Tourismus bewirken und damit auch die Handelsbilanzen und die Beschäftigungszahlen schmälern würde (Ripple et al. 2015). Eine aktuelle Studie schätzt, dass alleine durch die illegalen Abschüsse von Elefanten im Tourismus Verluste von 25,5 Mio. Euro/US-\$? pro Jahr entstehen (Naidoo et al. 2016 a).

4 Lösungsansätze

Um die Wilderei in Afrika wirksam einzudämmen, sind unterschiedliche Lösungsansätze auf verschiedenen staatlichen und nicht staatlichen Ebenen notwendig, die die gesamte Handelskette umfassen müssen.

4.1 Rechtsvollzug

Um die Wilderei einzudämmen, reicht es nicht aus, die betroffenen Tierarten per Gesetz zu schützen; entscheidend ist vielmehr, dass die Einhaltung dieser Gesetze auch auf der Fläche sichergestellt wird. Hierfür wird geschultes Personal benötigt, welches die großen Gebiete wirksam überwachen kann. Diese Aufgabe ist schwierig, da die Wilderer – ausgestattet mit moderner Technik, wie z. B. Nachtsichtgeräten, Maschinengewehren und Kommunikationsmitteln – den staatlichen Stellen oft überlegen sind. Um die afrikanischen Länder bei der Bekämpfung der Wilderei zu unterstützen, stellte die Bundesregierung laut eigenem Bericht aus dem Jahr 2014 240 Mio. € zur Verfügung (Bundesregierung 2014). Zusammen mit den betroffenen Staaten werden neue Sicherheitskonzepte und Trainingsmodule entwickelt sowie Spezialeinheiten aufgestellt. Darüber hinaus ist eine verbesserte Ausrüstung notwendig, denn die Arbeit der Ranger ist lebensgefährlich: Die Wilderer schrecken auch vor Morden nicht zurück. Jährlich werden in Afrika ca. 40 Ranger von Wilderern getötet (Naturschutzbund Deutschland 2013). Daher kommt jetzt in einigen Ländern auch das Militär zum Einsatz, um die Wildhüter zu unterstützen, da die Soldaten bereits über die nötige Ausrüstung und Kampferfahrung verfügen.

Ein weiteres Problem: Wilderer werden oft nicht konsequent verfolgt, da das Töten von Wildtieren in weiten Teilen Afrikas als Kavaliersdelikt angesehen wird bzw. die Gesetzeslage zwar harte Strafen vorsieht, diese aber von den Gerichten oft nicht angewendet werden. Somit müssen die Täter häufig nur mit geringen Strafen rechnen. Deshalb versucht man zusätzlich mit einer sektorübergreifenden Kooperation zwischen Polizei, Zoll und Justiz, den illegalen Handel effektiv einzudämmen.

4.2 Etablierung von Schutzgebieten

Eine weitere Möglichkeit, die Tiere per Gesetz zu schützen, ist die Ausweisung von Schutzgebieten. Gebiete, die zu Nationalparks erklärt werden, sind besonders wertvoll und werden von staatlichen

Stellen verwaltet. Trotzdem haben viele Nationalparks Probleme mit Wilderei. Das zeigen die Tierbestände zwischen 1970 und 2005 in den afrikanischen Parks: Sie nahmen um durchschnittlich 59 % ab. Davon waren v. a. die westafrikanischen Schutzgebiete betroffen (Craigie et al. 2010). Aber auch Nationalparks, die noch vor einigen Jahren als Paradebeispiel gut gemanagter Schutzgebiete galten, haben heute große Schwierigkeiten, die Wilderei in den Griff zu bekommen, wie die stark steigenden Zahlen gewilderter Breitmaulnashörner im Krueger Nationalpark in Südafrika oder der Rückgang der Elefantenpopulationen im tansanischen Selous Game Reserve belegen.

Ein Grund: Die finanziellen Mittel reichen für ein gutes Management nicht aus. Das in den Schutzgebieten erwirtschaftete Geld steht oft nicht den Parkverwaltungen zur Verfügung, sondern wird von der Regierung für andere Zwecke eingesetzt. Um dieses Defizit auszugleichen, werden Nationalparks im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit finanziell unterstützt, im Management beraten und mit moderner Technik ausgerüstet. Auch die Größe der Schutzgebiete ist von Bedeutung, denn viele Großtiere benötigen durch ihre Wanderaktivitäten viel Platz, der in den meisten Nationalparks nicht gegeben ist. Daher ist es wichtig, die Schutzgebiete zu vergrößern und/oder untereinander zu vernetzen. Ein Beispiel dafür ist die Kavango-Zambezi Transfrontier Conservation Area, der Schutzgebiete in Namibia, Botswana, Angola, Simbabwe und Sambia grenzüberschreitend miteinander verknüpft. Die deutsche Entwicklungszusammenarbeit stellt dafür zusätzlich Fördermittel in Höhe von rund 35,5 Mio. € zur Verfügung (BMZ 2013).

4.3 Einbindung der lokalen Bevölkerung

Obwohl es in Afrika auch Länder mit einem sehr großen Anteil an Schutzgebieten gibt (z. B. Tansania oder Sambia), umfassen die Schutzgebiete meist nur relative kleine Bereiche eines Landes. Deshalb ist es für das Überleben von Wildtieren von großer Bedeutung, auch große Gebiete zu schützen, die sich in Privatbesitz befinden oder von lokalen Gemeinden verwaltet werden. Zentral für die Bekämpfung der Wilderei ist auch eine hohe Akzeptanz für Wildtiere und eine gute Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung, denn die Wilderer müssen die umliegenden Dörfer oft durchqueren und rekrutieren dort ihre Helfer. Damit sich die Menschen für die Erhaltung der gefährdeten Tierarten einsetzen, kann Aufklärungs- und Bildungsarbeit einen Beitrag leisten. Die Menschen sollen er-

kennen, dass lebende Wildtiere langfristig wertvoller sind und dass die Wilderei wirtschaftliche Perspektiven zerstört, indem sie die nachhaltigen Einnahmequellen durch Tourismus gefährdet.

Noch wichtiger ist die Einbindung der Bevölkerung in das Management der Tiere und die Beteiligung am wirtschaftlichen Erfolg. Ein lebendiges Tier muss für die Menschen vor Ort einen höheren wirtschaftlichen Nutzen haben als ein totes, damit sie sich aktiv für deren Schutz einsetzen. Eine Erfolgsgeschichte dafür sind Conservancies. Das sind Gebiete, die von einer Gemeinde selbst verwaltet werden. Auf einem Teil der Fläche können die Wildtierbestände mit dem Ziel ökotouristischer und/oder jagdlicher Nutzung gemanagt werden. Dadurch wird es den Gemeinden ermöglicht, eine auf den Tourismus ausgelegte Wirtschaft zu entwickeln und von staatlichen und internationalen Hilfeleistungen unabhängig zu werden. Die Vergabe solcher Conservancies hat in Namibia dazu beigetragen, dass die Wildtierdichte heute so hoch ist, wie in den letzten hundert Jahren nicht mehr (Naidoo et al. 2016 b). Um diese Entwicklung zu unterstützen, hat das Bundesamt für Naturschutz (BfN) das Projekt Biosphärenreservate als Modellregionen für Wildereibekämpfung in Afrika ins Leben gerufen (BfN 2017). Nur wenn die lokale Bevölkerung auch einen ökonomischen Nutzen aus dem Schutz der Tiere ziehen kann, wird es gelingen, deren Überleben zu gewährleisten.

4.4 Gamefarming und Trophäenjagd

Weitere Möglichkeiten die Großtierpopulationen zu erhalten, sind Game-farming und Trophäenjagd.

Beim Gamefarming werden Wildtiere statt herkömmlicher Haustiere gezüchtet, um das Fleisch zu verkaufen. Damit kann der Fleischbedarf gedeckt werden, ohne dass Tiere illegal getötet werden. Es handelt sich zwar um keine Wildtierpopulationen, doch können so auch Arten in relativ naturnahen Lebensräumen erhalten werden, die sonst durch unkontrollierte Wilderei sehr gefährdet sind. Bei diesem Geschäftsmodell profitieren aber in vielen Fällen vor allem ehemalige Farmer und kaum die lokale Bevölkerung. Entsprechend werden kaum Anreize gesetzt, die für den Artenschutz nötig wären.

Die Trophäenjagd wird meist von Veranstaltern von Jagdreisen angeboten und findet auf so genannten Jagdkonzessionen statt, die von staatlichen Stellen vergeben werden. In diesen meist mehrere tausend Hektar großen Gebieten können die verschiedenen Wildtierarten in ihrer natürlichen Umgebung leben. Die Trophäenjagd



Abb. 5: Durch das Handelsverbot für Elfenbein im Rahmen des Washingtoner Artenschutzübereinkommens konnte der Rückgang der Elefantenbestände in den 1990er-Jahren gestoppt und umgekehrt werden. In den Folgejahren setzten einige Staaten jedoch Ausnahmegenehmigungen durch und konnten so ihr Elfenbein verkaufen. Aktuell wird kontrovers diskutiert, ob es besser ist, Elfenbein zu vernichten oder zu verkaufen und die Erlöse für die Bekämpfung der Wilderei einzusetzen. (Foto: African Wildlife Foundation)

Fig. 5: Because of the prohibition to trade ivory, as established in CITES, the decline of elephant populations had been stopped in the early 1990s. Unfortunately some countries were able to get exemptions, which allowed them to sell their ivory. Currently there are heated discussions on whether to burn the ivory or sell it and use the proceeds to fight poaching.

stellt eine Option dar, die Tierpopulationen und ihre Lebensräume zu schützen und gleichzeitig einen ökonomischen Nutzen zu generieren. Für eine 14-tägige Safari muss man mit 20 000 € pro Person rechnen, hinzu kommen die staatlichen Lizenzen für die erlegten Tiere. Eine Lizenz für einen vier bis sieben Jahre alten Löwen kostet 12 000 €, eine Nashorn-Abschusslizenz bis zu 330 000 € (TTA Jagdreisen 2016; Di Minini et al. 2016). Wichtig ist, dass die Bejagung im Einklang mit Naturschutzregeln, ethischen Grundsätzen und auch zum Wohl der einheimischen Bevölkerung durchgeführt wird. Dazu müssen die Abschusspläne auf einem wissenschaftlich fundierten Tierbestandsmonitoring fußen und die zum Abschuss freigegebenen Tiere dürfen nicht in separaten Gehegen nur für den Zweck des Abschusses gezüchtet und kurz vor der Jagd freigelassen werden (sog. canned hunting). Die International Union for Conservation of Nature (IUCN) hat klare Kriterien für eine naturschutzkonforme Bejagung aufgestellt (siehe IUCN SSC 2012).

4.5 Kontrolle des Handels über CITES

Ein wichtiger Baustein zur Eindämmung der Wilderei von Nashörnern und Ele-

fanten ist die Kontrolle des Handels von Elfenbein und Nashorn, insbesondere durch CITES, welches nur dann den Handel mit Exemplaren einer Art erlaubt, wenn kein negativer Einfluss auf die Art-erhaltung zu erwarten ist. Wichtig sind hier vor allem die Ein- und Ausfuhr-genehmigungspflichten: Je gefährdeter die Art ist, desto strenger sind die Handelsbeschränkungen. „Für Arten, die bereits vom Aussterben bedroht sind [wie zum Beispiel das Nashorn, der Elefant* und der Löwe] (gelistet in Anhang I) ist der Handel grundsätzlich verboten. Ausnahmen sind nur unter sehr engen Voraussetzungen möglich, wenn keine kommerziellen Zwecke verfolgt werden (sondern z. B. wissenschaftliche Zwecke) [...]. Der größte Teil der vom Übereinkommen erfassten Arten ist noch nicht vom Aussterben bedroht, aber potentiell durch den Handel gefährdet (Anhang II). Hier ist ein nachhaltiger Handel erlaubt. Eine Ausfuhr-genehmigung für Exemplare dieser Tiere und Pflanzen darf vom Exportstaat nur bewilligt werden, wenn die Entnahme der betreffenden Exemplare der Erhaltung der Art nicht abträglich ist“ (BMUB 2015). Die Anhänge werden alle drei Jahre auf der CITES-Vertragsstaatenkonferenz angepasst.

Als 1989 der Handel mit Elfenbein durch CITES verboten wurde, kam die

Wilderei fast vollständig zum Erliegen. Die Elefantenbestände erholten sich wieder, auch wenn sie nicht mehr ihre ursprüngliche Größe erreichten. Einige Staaten setzten in den Folgejahren jedoch Lockerungen und Ausnahmegenehmigungen durch und konnten so ihr Elfenbein, das beispielsweise von Rangern in Schutzgebieten eingesammelt wurde, verkaufen. Durch das erwirtschaftete Geld sollten die Schutzgebiete finanziert und der Staatshaushalt stabilisiert werden (Andres-Brümmer 2014).

Dennoch ist es fraglich, ob die Wilderer nicht weiterhin Jagd auf die gefährdeten Arten machen würden, da die Preise sehr hoch blieben und immer noch einen Anreiz zur Wilderei geben. So wurde auf der 17. CITES-Konferenz der Antrag von Namibia und Simbabwe abgelehnt, die ihre Elfenbeinvorräte verkaufen wollten – der internationale Handel mit Elfenbein und auch der mit dem Horn des Nashorns bleibt verboten. Auf Basis dieser Entscheidung haben China, die USA und Hongkong jetzt auch ein nationales Handelsverbot auf den Weg gebracht, welches zumindest in China bis Ende 2017 umgesetzt werden soll (Spiegel Online 2016). Die Schließung der drei weltgrößten Elfenbeinmärkte wäre ein großer Schritt für den Elefantenschutz. Zum Teil wird Elfenbein auch vernichtet (vgl. Abb. 5). Über die Zweckmäßigkeit gibt es jedoch kontroverse Diskussionen.

4.6 Aufklärung der Bevölkerung in den Abnehmerstaaten

Um den Handel einzudämmen, reichen internationale Vereinbarungen alleine nicht aus, denn die Produkte werden meist über den Schwarzmarkt verkauft. Daher gilt es eine Verhaltens- und Konsumveränderung der Bevölkerung in den Abnehmerstaaten zu erreichen. Wenn die Nachfrage sänke, würde der Jagddruck auf die gefährdeten Arten zurückgehen. Unter anderem versucht man, durch öffentlichkeitswirksame Kampagnen die Nachfrage nach den begehrten Artikeln zu senken oder den Online-Markt strenger zu überwachen (BMZ 2014). Entscheidend ist, dass

- die Menschen begreifen, dass die Tierprodukte keine medizinische Wirkung haben,
- Elfenbein und das Horn des Nashorns ihre Bedeutung als Statussymbol verlieren,
- eine schärfere Strafverfolgung unter Ausnutzung des vollen gesetzlichen Rahmens erfolgt.

* Vier Populationen des Afrikanischen Elefanten sind in Anhang II von CITES gelistet.

Insbesondere Vietnam als Hauptabnehmer für das Horn und mit großen Elfenbeinmärkten muss seine Bemühungen verstärken: Nutzung, An- und Verkauf von Nashornpulver und Elfenbein darf hier kein Kavaliersdelikt bleiben, sondern muss strafrechtlich besser verfolgt werden.

5 Fazit

Durch massive Wilderei sind in Afrika viele Säugetierarten vom Aussterben bedroht. Vor allem Nashörner und Elefanten werden dadurch an den Rand des Aussterbens gebracht. Hauptsächlich führen die Verwendung der Körperteile für die ostasiatische Medizin und der Status des Luxusguts von Elfenbein und Nasenhorn zu dem drastischen Rückgang. Es reicht nicht, die Tiere per Gesetz zu schützen, da selbst in gut gesicherten Nationalparks gewildert wird. Schutzkonzepte müssen auf verschiedenen Ebenen staatlichen Handelns ansetzen und sektorenübergreifend organisiert sein. Einer der effektivsten Ansätze, der bereits in den 1980er-Jahren die Ausrottung der Elefanten verhinderte, ist die Kontrolle des Handels durch CITES. Um sicherzustellen, dass die Gesetze und Beschlüsse in der Praxis konsequent durchgesetzt werden, braucht es ausgebildete und besser ausgestattete Ranger. Da die Regierungen dieser Länder oft nicht über die nötigen finanziellen Mittel verfügen, sind sie auf Unterstützung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit angewiesen. Darüber hinaus gibt es viele Projekte, die oft von Nichtregierungsorganisationen, wie dem WWF, der Frankfurter Zoologischen Gesellschaft oder von Privatpersonen, ins Leben gerufen wurden. Flankiert werden diese Maßnahmen durch gezielte Aufklärungsarbeit in den Abnehmerländern, um die Nachfrage nach diesen Produkten zu senken, damit der Jagddruck nachlässt. Entscheidend ist jedoch die Einbindung der lokalen Bevölkerung. Durch die touristische und/oder naturschutzkonforme jagdliche Nutzung der Wildtiere profitieren sowohl Menschen als auch Wildtiere.

6 Literatur

- Andres-Brümmer D. (2014): Elefantwilderei und was mit deutscher Hilfe dagegen getan wird. *Gorilla* 14(1): 18–20.
- Blake S., Deem S.L. et al. (2009): Forest Elephants. *Tree Planters of the Congo*. *Biotropica* 41(4): 459–468. DOI: 10.1111/j.1744-7429.2009.00512.x
- BfN/Bundesamt für Naturschutz (2017): Projektsteckbrief: Wildereibekämpfung in Afrika. Berlin. https://www.bfn.de/0310_wilderei.html (aufgerufen am 11. 10. 2017).
- BMUB/Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2015): Was regelt CITES? Berlin. <http://www.bmub.bund.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/artenschutz/internationaler-artenschutz/cites/> (aufgerufen am 2. 10. 2017).
- BMZ/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2014): Naturschätze erhalten – was mit deutscher Unterstützung gegen die Wilderei von Elefanten und Nashörnern getan wird. Berlin. http://www.bmz.de/de/presse/aktuelleMeldungen/2014/januar/140131_Naturschaetze-erhalten-was-mit-deutscher-Unterstuetzung-gegen-die-Wilderei-auf-Elefanten-und-Nashoerner-getan-wird/index.html (aufgerufen am 12. 4. 2017).
- BMZ/Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (2013): KAZA – Naturschutz über alle Grenzen hinweg. Berlin. https://www.bmz.de/de/was_wir_machen/themen/wirtschaft/nachhaltige_wirtschaftsentwicklung/tourismus/KAZA-Naturschutz-ueber-alle-Grenzen-hinweg/index.html (aufgerufen am 13. 4. 2017).
- Brashares J.S., Abrahms B. et al. (2014): Wildlife decline and social conflict. *Science* 345(6195): 376–378.
- Bundesregierung (2014): Gegen Wilderei und illegalen Wildtierhandel. Berlin. <http://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2014/02/2014-02-13-artenschutz.html> (aufgerufen am 13. 2. 2017).
- Craigie I.D., Baillie J.E. et al. (2010): Large mammal population declines in Africa’s protected areas. *Biological Conservation* 143(9): 2221–2228.
- DEA/Department of Environmental Affairs, Republic of South Africa (2017): Rhino poaching statistic update. Pretoria. https://www.environment.gov.za/projectsprogrammes/thinodialogues/poaching_statistics (aufgerufen am 7. 10. 2017).
- Di Minin E., Laitila J. et al. (2015): Identification of policies for a sustainable legal trade in rhinoceros horn based on population projection and socio-economic models. *Conservation Biology* 29(2): 545–555.
- Di Minin E., Leader-Williams N., Bradshaw C.J. (2016): Banning trophy hunting will exacerbate biodiversity loss. *Trends in ecology & evolution* 31(2): 99–102.
- Effiom E.O., Nunez-Iturri G. et al. (2013): Bushmeat hunting changes regeneration of African rainforests. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* 280(1759): 20130246.
- Emslie R.H., Milliken T. et al. (2016): African and Asian Rhinoceroses – Status, Conservation and Trade. A report from the IUCN Species Survival Commission (IUCN SSC) African and Asian Rhino Specialist Groups and TRAFFIC to the CITES Secretariat pursuant to Resolution Conf. 9.14 (Rev. CoP15). <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17/WorkingDocs/E-CoP17-68-A5.pdf> (aufgerufen am 12. 4. 2017).
- Estes J.A., Terborgh J. et al. (2011): Trophic downgrading of planet Earth. *Science* 333(6040): 301–306.
- Fa J.E., Currie D., Meeuwig J. (2003): Bushmeat and food security in the Congo basin: Linkages between wildlife and people’s future. *Environmental Conservation* 30(1): 71–78.
- Hofer H., Campbell K.L. et al. (2000): Modelling the spatial Distribution of the economic costs and benefits of illegal game meat hunting in the Serengeti. *Natural Resource Modeling* 13(1): 151–177. DOI: 10.1111/j.1939-7445.2000.tb00031.x
- Holdo R.M., Sinclair A.R. et al. (2009): A disease-mediated trophic cascade in the Serengeti and its implications for ecosystem. *C. PLoS Biology* 7(9): e1000210.
- IUCN SSC/International Union for Conservation of Nature Species Survival Commission (2012): IUCN SSC Guiding principles on trophy hunting as a tool for creating conservation incentives. Ver. 1. IUCN. Schweiz: 1–11.
- Knoema (2016): Namibia – Gesamter Beitrag des Reise- & Tourismussektors am BIP-%-Anteil McLean. <http://knoema.de/atlas/Namibia/topics/Tourismus/Anteil-des-Reise-und-Tourismussektors-am-BIP/Gesamter-Beitrag-zum-BIP-percent-Anteil> (aufgerufen am 1. 4. 2017).
- Lindsey P.A., Alexander R. et al. (2007): Wildlife viewing preferences of visitors to protected areas in South Africa: Implications for the role of ecotourism in conservation. *Journal of Ecotourism* 6(1): 19–33.
- Lindsey P.A., Romañach S.S. et al. (2011 a): Dynamics and underlying causes of illegal bushmeat trade in Zimbabwe *Oryx* 45(01): 84–95. DOI: 10.1017/S0030605310001274
- Lindsey P.A., Romañach S.S. et al. (2011 b): Ecological and financial impacts of illegal bushmeat trade in Zimbabwe. *Oryx* 45(01): 96–111. DOI: 10.1017/S0030605310000153
- Lindsey P.A., Blame G. et al. (2013): The bushmeat trade in African savannas: Impacts, drivers, and possible solutions. *Biological Conservation* 160: 80–96.
- MIKE/Monitoring the illegal killing of elephants (2017): PIKE Trends in Africa. Geneva. https://fusiontables.google.com/DataSource?docid=1MP_tCC5cExzM-CVWbyIAAbZhcADU9CfT21fgU2eJ#rows:id=1 (aufgerufen am 11. 12. 2017).
- NABU/Naturschutzbund Deutschland (2013): Wilderer töten jährlich 40 Ranger in Afrika. Berlin. https://www.nabu.de/news/2013/04/meldung_rangerfonds001.html (aufgerufen am 3. 12. 2017).
- Naidoo R., Fisher B. et al. (2016 a): Estimating economic losses to tourism in Africa from the illegal killing of elephants. *Nature Communications* 7: ???–???.
- Naidoo R., Weaver L.C. et al. (2016 b): Complementary benefits of tourism and hunting to communal conservancies in Namibia. *Conservation Biology* 30(3): 628–38.
- Pastor J., Cohen Y., Hobbs N.T. (2006): Large Herbivore Ecology, Ecosystem Dynamics and Conservation Cambridge Univ. Press. Cambridge. Vol. 11: 289–325.
- Poulsen J.R., Clark C.J., Palmer T.M. (2013): Ecological erosion of an Afrotropical forest and potential consequences for tree recruitment and forest biomass. *Conservation Biology* 163: 122–130.
- Rademeyer J. (2012): Killing for Profit – Exposing the illegal Rhino Horn Trade. Penguin Random House South Africa. Kapstadt, Südafrika: 342 S.
- Ripple W.J., Newsome T.M. et al. (2015): Collapse of the world’s largest herbivores. *Science Ad-*

vances 1(4): e1400103-e1400103. DOI: 10.1126/sciadv.1400103

- Ripple W.J., Abernethy K. et al. (2016): Bushmeat hunting and extinction risk to the world's mammals. *Royal Society Open Science* 3(10): 160498.
- Rutina L.P., Moe S.R., Swenson J.E. (2005): Elephant *Loxodonta africana* driven woodland conversion to shrubland improves dry-season browse availability for impalas *Aepycerosmelampus*. *Wildlife Biology* 11(3): 207–213.
- Spiegel Online (2016): China will Elfenbeinhandel verbieten. <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/china-will-elfenbein-handel-verbieten-a-1128117.html> (aufgerufen am 6. 10. 2017).
- Thouless C.R., Dublin H.T. et al. (2016): African elephant status report 2016. Occasional Paper of the IUCN Species Survival Commission 60. IUCN. Gland, Schweiz: 10 S.
- TTA Jagdreisen (2016): Jagdangebote – Preisliste. <http://www.tta-jagdreisen.com/afrika/afrika-specials/lowe> (aufgerufen am 1. 3. 2017).
- UNODC/United Nations Office on Drugs and Crime (2016): World Wildlife Crime Report: Trafficking in protected species 2016. UNODC. Wien: 101 S. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/World_Wildlife_Crime_Report_2016_final.pdf (aufgerufen am 3. 10. 2017).
- UNWTO/World Tourism Organization (2016): Towards Measuring the Economic Value of Wildlife Watching Tourism in Africa – Briefing Paper. UNWTO. Madrid: 52 S. <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/unwtowildlifepaper.pdf> (aufgerufen am 7. 10. 2017).
- Vié J.-C., Hilton-Taylor C., Stuart S.N. (2009): Wildlife in a Changing World – An Analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species. IUCN. Gland, Schweiz: 7 S.
- Vierling K. (2014): Weißes Gold im Schredder. Heidelberg: 1 S. <http://www.spektrum.de/news/was-bringt-die-zerstoerung-illegalen-elfenbeins/1222273> (aufgerufen am 3. 12. 2017).
- Wittemyer G., Northrup J.M. et al. (2014): Illegal killing for ivory drives global decline in African elephants. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111(36): 13 117–13 121.
- WWF Deutschland (2013): Das Afrikanische Nashorn. WWF-Faktenblatt. Berlin: 5 S. http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Afrikanische_Nashorn.pdf (aufgerufen am 10. 3. 2017).

Dank

Wir bedanken uns bei Christoph Heinrich für die kritische Durchsicht des Artikels und die zahlreichen Verbesserungsvorschläge und bei Wilfried Hilgarth und Andreas Stumpp für die Fertigung der Abbildungen.

Lea Heurich
Korrespondierende Autorin
Lusenstraße 11
94568 St.Oswald
E-Mail: lea.heurich@gmx.de



Die Autorin (Jahrgang 1998) beschloss, nach dem Abitur für ein Jahr freiwilliger ökologischer Arbeit nachzugehen und leistete ein Praktikum im Nationalpark Bayerischer Wald. Dort arbeitete sie an unterschiedlichen Projekten, beispielsweise der Kartierung und dem Schutz seltener Baumarten, der Kartierung von Biberrevieren und dem BIOKLIM Projekt, mit. Erfahrungen mit afrikanischen Wildtieren und Wilderei konnte sie durch Reisen nach Namibia, Botswana und Südafrika sammeln. Dort erhielt sie Informationen zum derzeitigen Problemstand aus erster Hand und konnte sich im Gespräch mit dortigen Rangern ein Bild von dem Ausmaß der Krise machen. Jetzt studiert die Autorin an der Universität Regensburg Lehramt für Mathematik und Chemie für Gymnasien.

PD Dr. Marco Heurich
Nationalparkverwaltung
Bayerischer Wald
Sachgebiet für
Naturschutz und Forschung
Freyunger Straße 2
94481 Grafenau

sowie

Professur für Wildtierökologie
und Wildtiermanagement
Fakultät für Umwelt und Natürliche
Ressourcen Universität Freiburg
Tennenbacher Straße 4
79106 Freiburg i. Br.