

Nashornwilderei im Kruger-Nationalpark

The rise and fall of the Kruger National Park's rhinos

Nina Green und Hubert Job

Zusammenfassung

Der Kruger-Nationalpark beherbergte 2008 insgesamt 11.000 Nashörner, heute sind es nur noch 2.000. Ab den 1960er-Jahren war der Bestand – insbesondere der des südlichen Breitmaulnashorns (*Ceratotherium simum simum*) – stark angewachsen, bevor ein deutlicher Rückgang besonders zwischen 2011 und 2022 einsetzte. Die vorliegende Studie zielt darauf ab, die Schutzmaßnahmen des Nationalparks aus institutionenökonomischer Perspektive zu untersuchen. Wachstum und Rückgang der Nashornpopulation im Kruger-Nationalpark werden analysiert, um die Parkverwaltung bei zukünftigen Managemententscheidungen zu unterstützen. Dabei wird eine historische Analyse der Jahrbücher des Parks durchgeführt, um Nashörner als natürliche Ressourcen zu betrachten und Wirtschaftsmodelle auf deren Populationsgröße anzuwenden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein Management der Nashörner als natürliches Gut und Wirtschaftsfaktor entscheidend sein könnte, um diese Art dauerhaft zu schützen.

Kruger-Nationalpark – Nashornwilderei – Naturschutz – Südafrika – Naturtourismus – (Tourismus)wirtschaft – institutionenökonomische Analyse

Abstract

In 2008, the Kruger National Park hosted 11,000 rhinos, but today only 2,000 remain. Since the 1960s, the population, especially of southern white rhinos (*Ceratotherium simum simum*), had grown significantly before experiencing a sharp decline, particularly between 2011 and 2022. The present study aims to examine the park's conservation measures from an institutional economics perspective. It analyses the growth and decline of the rhino population in Kruger National Park in order to support the park management in future decision-making. An historical analysis of the park's yearbooks is conducted to consider rhinos as natural resources and apply economic models to their population. The results suggest that managing rhinos as natural assets and as an economic factor could be crucial for their long-term conservation.

Kruger National Park – Rhino poaching – Nature conservation – South Africa – Nature-based tourism – (Tourism) economy – Institutional economic analysis

Double peer-reviewed, Einreichung: 22.3.2024, Annahme: 5.6.2025

DOI: 10.19217/NuL2025-09-03

1 Einleitung

Die Republik Südafrika ist der Nashorn-Hotspot Afrikas. Sie beherbergt mit knapp 14.000 Tieren etwa 82 % der Breitmaulnashörner (*Ceratotherium simum*) und mit etwas mehr als 2.000 Tieren ca. 32 % der Spitzmaulnashörner (*Diceros bicornis*) des Kontinents (Bega 2021; International Rhino Foundation 2024). Die Population des südlichen Breitmaulnashorns (*C. simum simum*; Abb. 1) ist in Afrika im letzten Jahrzehnt um drei Viertel geschrumpft. Das nördliche Breitmaulnashorn (*C. simum cottoni*) zählt in Afrika derzeit nur noch zwei weibliche Exemplare in Kenia (Ebersole 2023). Spitzmaulnashörner haben ebenfalls über die Hälfte ihres Bestands verloren, mit etwa 6.500 verbleibenden Tieren afrikaweit (IUCN 2022; Nhleko et al. 2022; International Rhino Foundation 2024; Tab. 1). Der südafrikanische Kruger-Nationalpark ist eines der letzten Refugien für Afrikas Nashörner. Die Wilderei dort ist allerdings massiv: Die Population im Kruger-Nationalpark, die 2008 noch ca. 11.000 Tiere beider Nashornarten umfasste, wird derzeit auf nur noch etwa 2.000 geschätzt (SANParks 2022a).

Beide Nashornpopulationen sind im Süden Afrikas schon länger stark gefährdet (Pienaar 1970). Ab 1652 wurden Nashörner von Kolonisten gejagt, was nach und nach zu einem starken Rückgang führte (Emslie et al. 1999; Roosevelt 2001; Enright 2008). Die letzten Spitzmaulnashörner wurden Mitte des 19. Jahrhunderts getötet (SANPB 1953). Einzig der Hluhluwe-iMfolozi-Park im Königreich Zululand wurde 1893 unter Shaka Zulu zum Refugium, das die

südlichen Breitmaulnashörner rettete. Von dort konnten in den 1960er-Jahren Nashörner im Rahmen der ersten „Operation Rhino“ in den Kruger-Nationalpark umgesiedelt werden (Cromsigt et al. 2017; Markle 2020).

Der Kruger-Nationalpark wurde 1926 proklamiert und entstand durch die Zusammenlegung der Wildreservate Sabie und Shingwedzi, die 1898 bzw. 1903 gegründet worden waren. Mit einer Fläche von 19.458 km² ist er der größte Nationalpark Südafrikas und Teil des sog. „Greater Kruger“, der 34.400 km² privates und staatliches Land umfasst (Botha et al. 2021). Er stellt zudem ein Teilgebiet des Great Limpopo Transfrontier Park dar, eines Parks in grenzübergreifender Zusammenarbeit mit der Republik Simbabwe und der Republik Mosambik, um die Migration von Wildtieren zu ermöglichen sowie zugleich Frieden unter den ehemals verfeindeten Völkern zu stiften (Abb. 2, S. 420; SANParks 2020).

Seit der ersten „Operation Rhino“ in den 1960er-Jahren haben sich die Nashornpopulationen im Kruger-Nationalpark erholt und sind von null auf die größten in Afrika angewachsen (Cromsigt et al. 2017; Markle 2020; Tab. 1). Angesichts des Rückgangs der Nashornpopulationen im übrigen Afrika lohnt es sich also, die Schutzmaßnahmen des Kruger-Nationalparks institutionenökonomisch zu untersuchen. Ziel dabei ist es, Wachstum und Rückgang beider Nashornpopulationen sowie die zu Grunde liegenden Schutzstrategien zu analysieren. Die Untersuchung dokumentiert die Herausforderungen, denen der Park bei der Erhaltung der Nashornpopulationen gegenüberstand, und soll anderen Schutzgebieten in Afrika bei ähnlichen Problemen helfen.



Abb. 1: Südliche Breitmaulnashörner (*Ceratotherium simum simum*) im Kruger-Nationalpark. (Foto: Hubert Job 2005)

Fig. 1: Southern white rhinoceros (*Ceratotherium simum simum*) in the Kruger National Park.

2 Methoden

Eine adaptierte Version von Vernons International Product Lifecycle Model (Vernon 1966) dient als Analyserahmen. Dabei wird auf die Nashornpopulationen selbst, Schutzmaßnahmen, veränderte Rahmenbedingungen und das öffentliche Bewusstsein fokussiert. Die durchgeführte Analyse basiert auf den Jahrbüchern des Kruger-Nationalparks von 1960 bis 2022, aus denen jahrgangsweise die Daten zu Nashörnern exzerpiert wurden (SANPB/SANParks 1961 – 2022).

Tab. 1: Verbliebener Bestand von Spitzmaulnashorn (*Diceros bicornis*) und Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum*) in Afrika (Quelle: International Rhino Foundation 2024). Es handelt sich um Schätzwerte, weil Tierzählungen nicht immer korrekt ausfallen und Angaben zuständiger Behörden zum Teil absichtlich nicht aktualisiert werden und zumeist nicht standortspezifisch erfolgen, um Wilderei-Syndikaten ihr Handeln zu erschweren.

Table 1: Remaining population of black rhino (*Diceros bicornis*) and white rhino (*Ceratotherium simum*) in Africa (source: International Rhino Foundation 2024). These are estimates because animal counts are not always accurate and information from the responsible authorities is sometimes deliberately not updated and is usually not site-specific in order to make it more difficult for poaching syndicates to operate.

Land	Spitzmaulnashorn (<i>Diceros bicornis</i>)	Breitmaulnashorn (<i>Ceratotherium simum</i>)
Republik Angola	0,3 %	—
Republik Botsuana	0,6 %	1,4 %
Demokratische Republik Kongo	—	0,1 %
Königreich Eswatini	1,2 %	0,6 %
Republik Kenia	15,8 %	5,0 %
Republik Malawi	0,9 %	—
Republik Mosambik	0,3 %	—
Republik Namibia	34,5 %	8,1 %
Republik Ruanda	0,5 %	0,2 %
Republik Sambia	1,0 %	0,1 %
Republik Simbabwe	10,8 %	2,4 %
Republik Südafrika	32,4 %	81,9 %
Vereingte Republik Tansania	0,9 %	—
Republik Tschad	0,3 %	—
Republik Uganda	—	0,2 %
Absolute Zahl	6.421	17.464

Diese Studie basiert auf Daten des South African National Parks Board (SANPB), später SANParks (SANP), aus Jahresberichten der South African National Library in Kapstadt, die im Februar und März 2023 vor Ort eingesehen werden konnten, sowie von der SANParks-Website <https://www.sanparks.org/>. Die historische Analyse der Nashornpopulation des Kruger-Nationalparks erfolgte mittels eines gemischten Methodenansatzes, der quantitative und qualitative Daten aus den oben genannten Dokumenten nutzte. Die kommentierenden Beiträge der Parkdirektoren des Kruger-Nationalparks zu den einzelnen SANP-Jahresberichten wurden als Expertenmeinungen zur Nashornpopulation herangezogen und im Folgenden, wo passend, wörtlich zitiert. Alle Informationen wurden theoriegeleitet ausgewertet. Dafür wurde angenommen, dass Nashörner sowohl standortspezifische Vermögenswerte mit internationaler Nachfrage als auch naturbasierte Tourismusressourcen darstellen, die das Potenzial haben, Gelder für Naturschutzfonds

zu generieren. Zur Interpretation der Daten wurden die klassischen Wirtschaftsmodelle von Vernon (1966) und Butler (1980) miteinander kombiniert. Sie sind zwar wegen ihrer deterministischen Züge kritisiert worden, werden allerdings wegen ihres Charakters als smart models in jeder grundständigen (Tourismus)ökonomievorlesung behandelt. Vernons International Product Lifecycle Model erklärt die Entwicklung von Produkten mit internationaler Nachfrage, während Butlers Tourism Area Life Cycle die Entwicklung von Tourismuszielen beschreibt. Die Kombination beider Theorien führt zu einem hypothetischen Fünf-Phasen-Modell (Abb. 3, S. 421):

- **Einführungsphase:** Nashörner werden (wieder) etabliert; jedes einzelne Nashorn ist wichtig.
- **Beteiligungsphase:** Die Nashornpopulation wächst, externe Unterstützung beginnt und die Medienberichterstattung nimmt zu.
- **Wertschöpfungskettenphase:** Eine Wertschöpfungskette für Nashörner entsteht, externe Investoren engagieren sich, während das lokale Engagement abnimmt; Medienberichterstattung und öffentlicher Ruf spielen dabei eine entscheidende Rolle.
- **Stagnationsphase:** Die Nashornpopulation erreicht einen Höhepunkt und ein Gleichgewicht, während lokale Gemeinschaften zunehmend unzufrieden werden.
- **Niedergangsphase:** Die Nachfrage nach Nashörnern sinkt, die Infrastruktur wird vernachlässigt oder verkauft, die Nashornpopulation nimmt ab.

3 Ergebnisse

3.1 Einführungsphase

Die Wiederansiedlung der Nashörner im Kruger-Nationalpark begann offiziell 1961 mit dem Bau eines Grenzzauns durch das Department of Agricultural Technical Services zum Schutz von Nutztieren vor Wildtierkrankheiten (SANPB 1961; Abb. 2, S. 420). Dies ermöglichte auch den besseren Schutz der zuerst in den Park translozierten Breitmaulnashörner (SANPB 1962). Im Jahr 1964 wurde das erste frei geborene Breitmaulnashornkalb im Park gefeiert. Im gleichen Jahr entwich das erste Breitmaulnashorn in das benachbarte Mosambik, wo es gewildert wurde. In den Folgejahren wurde die Anzahl der Rangerinnen und Ranger um 20 % auf etwa 200 erhöht, um entlang des Grenzzauns mehrere neue Rangerposten errichten zu können (SANPB 1965). Bis 1970 stieg die Breitmaulnashornpopulation auf 157 Tiere an, hauptsächlich durch Umsiedlungen

aus Hluhluwe und iMfolozi (SANPB 1971). Gleichzeitig bereitete sich der Park auf die Ankunft der ersten Spitzmaulnashörner vor (SANPB 1971). Es wurden mehrere Zucht- und Auswilderungsgehege errichtet; 1971 wurden schließlich 20 Spitzmaulnashörner aus iMfolozi eingeführt, 10 weitere aus Natal importiert und 12 aus Simbabwe gespendet (SANPB 1972). Die letzte große Umsiedlung von 204 Breitmaulnashörnern aus Natal erfolgte 1972.

3.2 Beteiligungsphase

In den folgenden Jahren stieg die Breitmaulnashornpopulation schnell von 500 auf 1.381 Tiere und etablierte sich als der weltweit größte Bestand (SANPB 1980). Bald darauf konnten Breitmaulnashörner vom Kruger-Nationalpark an den Luftwaffenstützpunkt Hoedspruit und die nahe gelegenen Homelands gespendet werden (SANPB 1986). Der Bestand an Spitzmaulnashörnern wurde 1989 auf ca. 200 Individuen geschätzt, besonders da mehr und mehr Spitzmaulnashörner aus Mosambik und Simbabwe importiert wurden (SANPB 1990; Abb.4). Zur besseren Überwachung wurden Funksender an den Tieren angebracht. Das öffentliche Bewusstsein für die Gefährdung gerade der Spitzmaulnashörner nahm in den Medien sukzessive zu (SANPB 1991).

3.3 Wertschöpfungskettenphase

In den 1990er-Jahren gab es sowohl lokal als auch international mehrere Spenden und Tauschaktionen von Nashörnern (Abb.4). Beispielsweise tauschte Portugal ein Spitzmaulnashorn aus einem Zoo gegen zwei Breitmaulnashörner aus dem Kruger-Nationalpark und SANP siedelte zwei Spitzmaulnashörner nach Malawi um (SANPB 1994). Im Jahr 1994 gab es im Park knapp 1.900 Breitmaulnashörner, aber nur etwa 30 Spitzmaulnashörner. Damals wurde zum ersten Mal eine formelle Anti-Wilderer-Einheit gegründet (SANParks 1995), Rangerinnen und Ranger setzten sich zunehmend mit den Nachbargemeinden über Konflikte zwischen Menschen und Wildtieren auseinander. 1999 wurden erstmals mehrere Breitmaulnashörner an private Naturschutzgebiete und Zoos in den USA und Australien verkauft (Abb.5, S.422). Gleichzeitig wurden in Zoos der USA und Deutschland geborene Spitzmaulnashörner von der Nationalparkverwaltung eingeführt (SANParks 2000).

3.4 Stagnationsphase

Im Jahr 2000 traten erste Probleme mit den Grenzzäunen auf, als das Landwirtschaftsministerium versäumte, diese instand zu halten, wodurch immer mehr Wildtiere entkommen konnten. Im selben



Abb. 2: Karte des Kruger-Nationalparks innerhalb des Naturschutznetzwerks Greater-Kruger-Nationalpark und Great Limpopo Transfrontier Park (auf Grundlage von SANPB 1961, 1962, 1963, 1964; Peace Parks Foundation 2019; SANParks 2022a; UNEP-WCMC 2022).

Fig. 2: Map of the Kruger National Park within the Greater Kruger National Park and Great Limpopo Transfrontier Park conservation network (based on SANPB 1961, 1962, 1963, 1964; Peace Parks Foundation 2019; SANParks 2022a; UNEP-WCMC 2022).

Jahr verkaufte der Kruger-Nationalpark 53 Breitmaulnashörner an Reservate in anderen Teilen Südafrikas und 8 an Organisationen in den USA (SANParks 2001). 2002 wurde im Rahmen der südafrikanischen Peace-Parks-Idee der internationale Great Limpopo Transfrontier Park proklamiert (SANParks 2003). Gleichzeitig wurde

als (naturschutz)politisches Statement ein Teil des Zauns zwischen dem Kruger-Nationalpark und Mosambik entfernt, um Wildwechsel zu erleichtern. In diesem Jahr wurden 110 Breitmaulnashörner weggegeben, gefolgt von 37 im Jahr 2003, die für fast 18.000 US-\$ pro Tier verkauft wurden (SANParks 2004; Abb. 2, 4). Ab 2004 waren die Gründung des Greater-Kruger-Nationalparks und der damit einhergehende Abbau von Zäunen in vollem Gange und 2006 wurden 10 Breitmaulnashörner gewildert (SANParks 2006). Diese Zahl verdoppelte sich 2007 auf 20. Im Jahr 2007 lebten etwa 440 Spitzmaul- und ca. 7.000 Breitmaulnashörner im Park. Trotz der Gefährdung reichten die Populationen aus, um die Umsiedlung von zehn Spitzmaulnashörnern nach Sambia zu ermöglichen (SANParks 2007).

Ab 2008 nahm die Wilderei weiter zu, wobei 36 Nashörner beider Spezies tot aufgefunden wurden. Dennoch wuchsen die Populationen weiter an, auf etwa 600 Spitzmaulnashörner und 11.000 Breitmaulnashörner. Im Jahr 2011 wurden 202 Nashörner gewildert (SANParks 2011). Die Geburtenrate war rückläufig, was wahrscheinlich auf hohe Populationsdichten, Nahrungskonkurrenz und Stress durch Wilderei zurückzuführen war, wie der damalige Kruger-Nationalpark-Direktor vermutete:

„Die Zahl der Nashörner ist auf eine viel höhere Dichte angewachsen [...], so kam es zu sozialen Problemen zwischen den Individuen, die dazu führten, dass dominante Männchen die schwächeren ausschalteten. [...] Oder es könnte an der Wilderei liegen, oder vielleicht sogar eine Reaktion auf den zunehmenden Wettbewerb um Ressourcen sein, der zu einer schlechten Körperkondition der Weibchen führt und damit die Fruchtbarkeit beeinträchtigt.“ (SANParks 2011: 8 f.)

3.5 Niedergangsphase

Im Jahr 2011 wurden 272 Nashörner beider Arten getötet, was drastischere Maßnahmen zur Prävention von Wilderei erforderlich

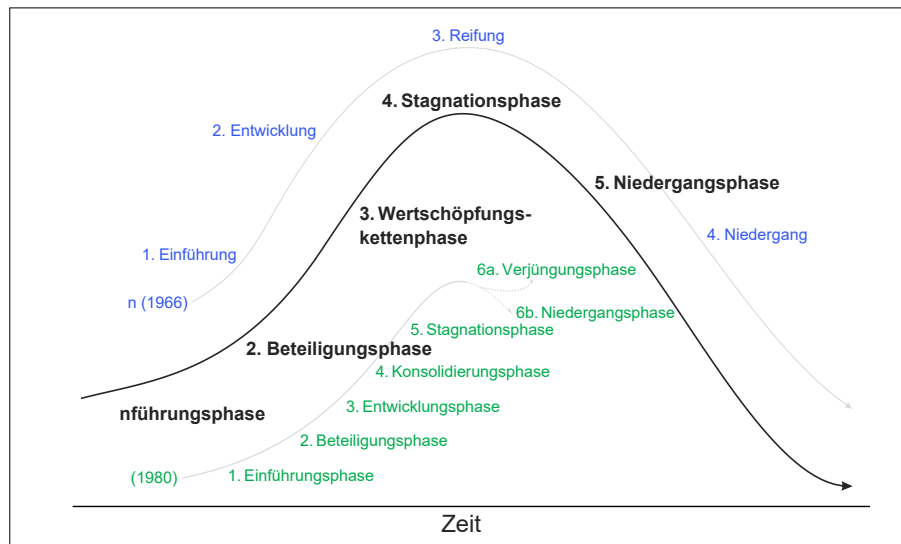


Abb. 3: Mehrphasiges Wirtschaftsmodell zur Entwicklung einer Nashornpopulation, adaptiert nach dem International Product Lifecycle Model (Vernon 1966) und dem Tourism Area Life Cycle (Butler 1980).

Fig. 3: Multi-phase economic model for the development of a rhinoceros population, adapted from the International Product Lifecycle Model (Vernon 1966) and the Tourism Area Life Cycle (Butler 1980).

machte. Eine National Joint Operational and Intelligence Structure (NATJOINTS) rief die zweite „Operation Rhino“ ins Leben, um den Kruger-Nationalpark und die umliegenden Schutzgebiete zu unterstützen (SANParks 2012). Im darauf folgenden Jahr, in dem 482 Nashörner gewildert wurden, erhielt der Park finanzielle Unterstützung von privaten Organisationen wie dem Nature Conservation Trust sowie den niederländischen bzw. deutschen Firmen BAVARIA und Audi/VW, um noch mehr Anti-Wilderei-Maßnahmen zu finanzieren. Dazu gehörten die bessere Ausbildung der Rangerinnen und Ranger, der Einsatz moderner Technologien wie Nachtsichtgeräte und Luftüberwachung sowie verstärkte Patrouillen im Gelände. Auch der Zaun zwischen dem Kruger-Nationalpark und Mosambik wurde als „Verteidigungslinie“ gegen Wilderinnen und Wilderer wieder aufgebaut (SANParks 2013). Zwischen 2012 und 2014 wurden fast 2.000 Nashörner gewildert, ungeachtet fortgeschrittener Anti-Wilderei-Strategien (SANParks 2014). Deshalb startete die Parkverwaltung eine Initiative zur Nashorndezentralisierung, die zur Umsiedlung von 111 Breitmaulnashörnern in kleinere, privat

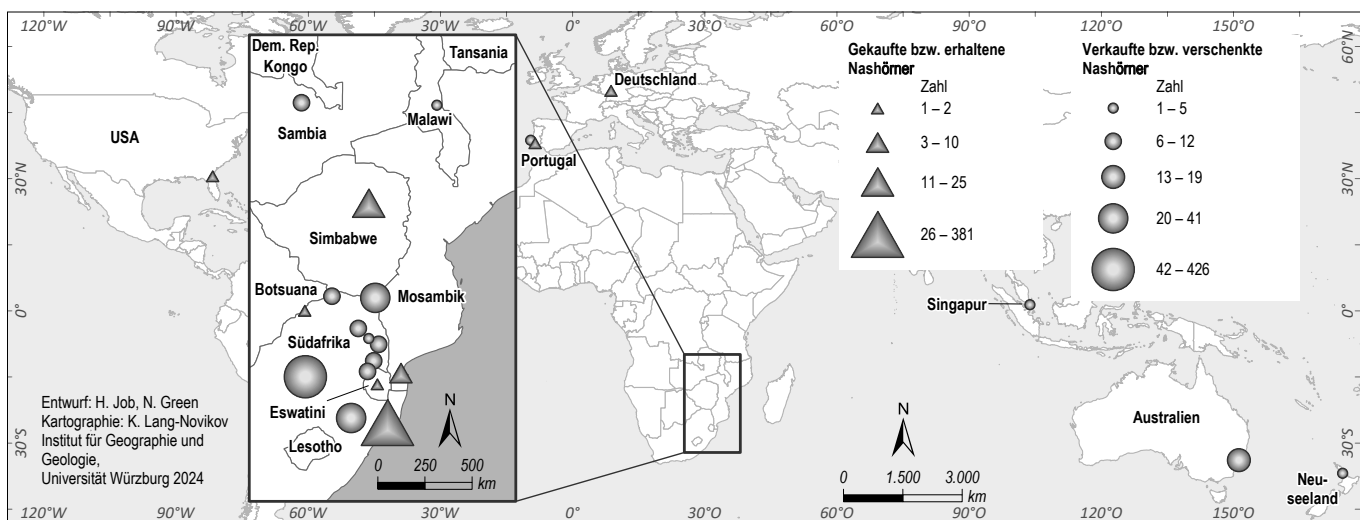


Abb. 4: Gemeldete Nashörner, die zwischen 1961 und 2016 vom Kruger-Nationalpark gekauft oder erhalten sowie verkauft oder gespendet wurden (Daten: SANPB/SANParks 1961–2016).

Fig. 4: Reported rhinos bought and received, sold and donated by Kruger National Park between 1961 and 2016 (data: SANPB/SANParks 1961–2016).



Abb. 5: Nashorntranslozierung. (Foto: SANParks/Kruger National Park)

Fig. 5: Rhinoceros translocation.

geführte Reservate mit besserer Kontrolle führte (SANParks 2016). Studien zeigen, dass diese Maßnahme das Wachstum der Nashornpopulation förderte:

„Populationsmodellierungen schätzen, dass die Umsiedlungen von Breitmaulnashörnern zwischen 1990 und 2016 zu 25 % mehr Nashörnern in verschiedenen Arealen geführt haben, verglichen mit dem, was zu erwarten gewesen wäre, wenn sie im Kruger-Nationalpark geblieben wären und den Ansturm der Wilderei seit 2008 erlebt hätten.“ (SANParks 2017: 88)

Zu diesem Zeitpunkt lag die Population der Spitzmaulnashörner zwischen 349 und 465 und die der Breitmaulnashörner zwischen 6.649 und 7.830. Im Jahr 2016 wurden im Kruger-Nationalpark 615 Nashörner beider Arten gewildert, während in den anderen sechs südafrikanischen Parks mit Nashörnern kein einziges dieser Tiere erschossen wurde, was auf die enorme Größe und deshalb schwierige Kontrolle des Kruger-Nationalparks zurückzuführen ist (SANParks 2017). Die Umsiedlungen innerhalb und außerhalb des Parks wurden fortgesetzt, zudem wurden neue Strategien verfolgt, bspw. Datenbanken zur Identifizierung von Nashörnern, Nashornwaisenhäuser, ein großflächiges Geoinformationssystem (GIS)-gestütztes Überwachungssystem, das als „Postcode Meerkat“ bekannt ist, Ortungshalsbänder an Ranger-Hunden, verstärkte Zugangskontrollen an den Parkeingangstoren und ein neues Zonierungssystem (SANParks 2018).

Die Nashornpopulationen umfassten zu diesem Zeitpunkt etwa 270 Spitzmaulnashörner und 3.550 Breitmaulnashörner, wobei im Jahr 2019 insgesamt 303 von Wilderinnen und Wilderern getötet wurden (SANParks 2020). Mit dem Ausbruch der Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19)-Pandemie im Jahr 2020 sank die Zahl der gewilderten Nashörner beider Arten leicht auf 245. Nichtsdestotrotz verringerte sich die Population der Spitzmaulnashörner auf etwa 200 und die der Breitmaulnashörner auf etwa 2.600:

„Die Auswirkungen der Wilderei in Verbindung mit niedrigen Geburtenraten und Dürre haben zum Rückgang der Nashornpopulationen im Kruger beigetragen. Wir sind jedoch ermutigt durch den Anstieg der jährlichen Wachstumsraten der Nashornpopulationen in anderen, kleineren Parks um 7,3 %.“ (SANParks 2021: 18)

Um die abnehmenden Nashornpopulationen zu schützen, hat die Nationalparkverwaltung seither einen mehrstufigen Sicherheitsplan eingeführt und begonnen, Nashörner sukzessive zu enthornen (SANParks 2021). In den direkt an den Kruger-Nationalpark angrenzenden (privaten) Naturreservaten werden ebenfalls Nashörner enthornt, was zwischen 2017 und 2023 zu einem Rückgang



der Wilderei um ca. 75 % geführt hat (Kuiper et al. 2025; Abb. 6). Weil die breite Hornbasis dabei erhalten bleibt, können allerdings auch enthornte Nashörner gewildert werden. Außerdem wächst das Horn nach, sodass man die Prozedur regelmäßig wiederholen muss. Aktuelle Daten vermerken nur noch etwa 1.851 Breitmaulnashörner und 210 Spitzmaulnashörner im Nationalpark, ein Bruchteil des einstigen Bestands (SANParks 2022b).

4 Diskussion und Fazit

Diese Studie untersuchte Wachstum und Rückgang der Nashornpopulation und die Schutzbemühungen am Beispiel des südafrikanischen Kruger-Nationalparks. Fakt ist, dass es angesichts der Globalisierung des Handels mit den Hörnern von Nashörnern, der anhaltend hohen Nachfrage nach Hörnern, die derzeit insbesondere auf den ostasiatischen Märkten einen Marktwert von bis zu 60.000 US-\$ pro kg erreichen können, und v.a. angesichts des verbesserten Zugangs zu Ausrüstung für Hightech-Wilderei fast unmöglich ist, begehrte Wildtiere wie Nashörner in ihrem ursprünglichen Lebensraum in freier Wildbahn ohne massives menschliches Eingreifen zu schützen (Kim 2024). Denn wegen des immensen Schwarzmarktwerts lohnt sich der angesprochene Hochtechnologieansatz der Wilderersyndikate (Kasten 1) finanziell zweifelsohne.

Gerade in den aus landschaftsökologischer Perspektive wie Naturschutzsicht unbedingt notwendigen großflächigen Schutzgebiete-



Abb. 6: Enthorntes südliches Breitmaulnashorn (*Ceratotherium simum simum*) im Rietvlei Nature Reserve in Südafrika im Jahr 2016. (Foto: Ulrich Sukopp)

Fig. 6: Dehorned southern white rhinoceros (*Ceratotherium simum simum*) in the Rietvlei Nature Reserve in South Africa in 2016.

Kasten 1: Wie funktioniert hochtechnologisierte Nashornwilderei in der Republik Südafrika heutzutage?

Box 1: How does highly technical rhinoceros poaching in the Republic of South Africa work today?

Wie hochtechnologisiert Nashornwilderei heutzutage betrieben wird und welche Herausforderungen sich daraus für den Naturschutz ergeben, illustriert ein fiktives Beispiel, nacherzählt aus dem Munde eines seit über 25 Jahren als Parkranger angestellten Mitarbeiters der Nationalparkverwaltung, der anonym bleiben will:

1. Eine Safaritouristin oder ein Safaritourist macht Fotos von einem Nashorn im Park und lädt sie auf soziale Medien hoch, mit automatisch erfassten Zeit- und Ortsdaten.
2. Die Bilder werden online geteilt.
3. Wilderei-Syndikate nutzen digitale Scouts, um nach aktuellen Nashornfotos zu suchen.
4. Gefundene Fotos werden den Wilderinnen und Wilderern im Gelände gemeldet.
5. Ein als großer Lebensmitteltransporter getarnter Lkw mit einem versteckten Helikopter nähert sich der Stelle, an der die Bilder aufgenommen wurden (außerhalb des Parks).
6. Bei Dunkelheit wird der Helikopter gestartet und zum letzten bekannten Aufenthaltsort des Nashorns im Park geflogen.
7. Das Nashorn wird aus der Luft erschossen.
8. Die Jägerin oder der Jäger schlägt das Horn des toten Nashorns heraus.
9. Der Helikopter kehrt zum Lkw zurück und Letzterer fährt davon.
10. Das Horn des Nashorns wird außer Landes geschmuggelt, oft in Diplomatengepäck Richtung Ostasien.

ten Afrikas stellt dies eine immense Herausforderung dar. Organisationen wie African Parks betreiben deshalb private Nashornfarmen, von wo sie Nashörner in Savannennationalparks auswildern, um Letztere für Naturtouristinnen und -touristen sowie deren Fotosafaris attraktiver zu machen (African Parks 2023). Die in den großen staatlichen und kleineren kommunalen bzw. privaten Schutzgebieten Afrikas grassierende Wildereiproblematik (Kimario et al. 2020) trifft bekanntermaßen auch auf afrikanische Elefanten und den Elfenbeinhandel zu, besonders bei in den Tieflandregenwäldern lebenden Waldelefanten (*Loxodonta cyclotis*), aber auch bei in den Savannen beheimateten Buschelefanten (*L. africana*) (Hauenstein et al. 2019; Rentsch et al. 2023). Wie die Nashörner stehen beide Elefantenarten auf der Internationalen Roten Liste, wobei der Schwarzmarktwert für ein Kilogramm Rohelfenbein zum Export nach Ostasien am illegalen Haupthandelsplatz Nigeria in den letzten Jahren bei knapp unter 200 US-\$ lag (Harvey 2024).

Eine effektive Möglichkeit, die verbleibenden Nashörner langfristig vor dem Aussterben zu bewahren, besteht darin, ihren Schutz quasi als Geschäft zu betrachten, wie es im Kruger-Nationalpark von SANParks seit den 1960er-Jahren praktiziert wird. Die Parkverwaltung baute einen eigenen Nashornbestand auf, indem sie Tiere aus einem gut bestückten, relativ unzugänglichen kleineren Reservat im Zululand erwarb. Überschüssige Nashörner wurden immer wieder verkauft, um Mittel für das Naturschutzmanagement bereitzustellen (SANPB 1994). Dies förderte auch den Naturtourismus in Südafrikas ältestem und beliebtestem Park (SANParks 2022b). Angesichts des zunehmenden Wildereidrucks wurden Nashörner zudem in kleine abgelegene Reservate umgesiedelt, die heute vollumfänglich eingezäunt und von Rangerinnen und Rangern Tag und Nacht bewacht werden.

Die im Kruger-Nationalpark unternommenen Anstrengungen zur Bekämpfung der Wilderei gelten als vorbildlich (International Rhino Foundation 2024). Große, noch verbliebene Nashornrefugien befinden sich in der Nachbarschaft Südafrikas. Diesbezüglich ist Namibia, wo 34,5 % aller afrikanischen Spitzmaulnashörner leben (Tab. 1, S. 419), zu nennen, insbesondere der Etosha-Nationalpark,

in dem derzeit mit einer Population von etwa 2.200 Tieren die meisten Spitzmaulnashörner vorkommen. Dort hatte man in den zurückliegenden Jahren ebenfalls mit zunehmender kommerzieller Wilderei zu kämpfen. So wurden im Etosha-Nationalpark 2024 insgesamt 46 Nashörner, davon 35 Spitzmaulnashörner und 11 Breitmaulnashörner, von Wilderinnen und Wilderern getötet. Um dem entgegenzutreten, hat Namibia seine Maßnahmen zur Bekämpfung der Wilderei verstärkt, indem das Personal aufgestockt, die Ausbildung verbessert und die Zahl der Rangerstationen erhöht wurden. In diesem Kontext gilt es, die unlängst erfolgte Übergabe von 22 Geländefahrzeugen und informationstechnischer Ausrüstung im Wert von 1,1 Mio. US-\$ an das zuständige Ministerium in Namibia durch das Integrated Wildlife Protection Project zu erwähnen (Dishena 2024). Diese Spende wurde von der deutschen staatlichen Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) mitfinanziert. Als wichtigste Strategie war und ist aber die Enthornung der Nashörner anzusehen.

Die Nashörner im Kruger-Nationalpark sind zwar eine der Hauptattraktionen für Fotosafaritouristinnen und -touristen, aber sie sind längst keine wilden In-situ-Bestände mehr. Sie dienen hauptsächlich der Arterhaltung und dem Naturtourismus, der eine wichtige Rolle in der südafrikanischen Wirtschaft spielt. Leider müssen die Nashornpopulationen heute umfassend bewacht werden, was auch für die Elefantenpopulationen gilt (Thiel et al. 2022). Obwohl die Einstufung emblematischer Wildtierarten als „Nutztiere“ (Somers et al. 2020) nicht ideal und schon gar nicht intrinsisch motiviert ist, was uns Menschen angesichts der globalen Biodiversitätskrise gut zu Gesicht stünde, könnte die Enthornung einerseits und die ständige Überwachung andererseits die einzige Möglichkeit sein, die langfristige Erhaltung der afrikanischen Nashörner zu gewährleisten.

5 Literatur

- African Parks (2023): 2,000 southern white rhino to be released into the wild over next 10 years. https://bit.ly/africanparcs_white-rhino-wild-release (aufgerufen am 5.2.2024).
- Bega S. (2021): Kruger loses 70 % of rhinos in 10 years. Mail and Guardian, 5.2.2021. <https://mg.co.za/the-green-guardian/2021-02-05-kruger-loses-70-of-rhinos-in-10-years/> (aufgerufen am 27.2.2024).
- Botha N., Job H., Kimario F. (2021): Potential and challenges of the Serengeti-Ngorongoro Biosphere Reserve, Tanzania. Eco.mont 13: 27 – 37. DOI: 10.1553/eco.mont-13-sis27
- Butler R.W. (1980): The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. The Canadian Geographer 24(1): 5 – 12. DOI: 10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x
- Cromsigt J., Archibald S., Owen-Smith N. (2017): Conserving Africa's mega-diversity in the anthropocene: The Hluhluwe-iMfolozi Park story. Cambridge University Press. Cambridge: 453 S.
- Dishena L. (2024): 46 Etosha rhinos poached in 2024. New Era, 21.10.2024. <https://neweralive.na/46-etosha-rhinos-poached-in-2024> (aufgerufen am 13.2.2025).
- Ebersole R. (2023): There are two northern white rhinos left on earth. Can a controversial approach save them? National Geographic, 19.9.2023. <https://www.nationalgeographic.com/premium/article/northern-white-rhinoceroses-endangered-deextinction> (aufgerufen am 5.2.2024).
- Emslie R., Brooks M. et al. (1999): African rhino: Status survey and conservation action plan. IUCN – World Conservation Union. Gland: 102 S.
- Enright K. (2008): Rhinoceros. Reaktion Books. London: 172 S.
- Harvey R. (2024): The billion dollar ivory illusion. <https://www.businesslive.co.za/bd/life/2024-06-11-big-read-the-billion-dollar-ivory-illusion/> (aufgerufen am 16.2.2025).
- Hauenstein S., Kshatriya M. et al. (2019): African elephant poaching rates correlate with local poverty, national corruption and global ivory price. Nature Communications 10(1): e2242. DOI: 10.1038/s41467-019-09993-2

- International Rhino Foundation (2024): 2024 state of the Rhino. <https://rhinos.org/about-rhinos/state-of-the-rhino/> (aufgerufen am 13.2.2025).
- IUCN/International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2022): Rhino poaching and illegal trade decline but remain critical threats – new report. Press release, 22.8.2022. https://bit.ly/iucn_critical-threats-new-report (aufgerufen am 13.1.2024).
- Kim J. (2024): Could lab-grown rhino horns stop poaching? Why we may never know. npr, 17.1.2024. <https://www.npr.org/2024/01/17/1224271419/endangered-rhino-horn-conservation-poaching> (aufgerufen am 5.2.2024).
- Kimario F, Botha N. et al. (2020): Theory and practice of conservancies: Evidence from wildlife management areas in Tanzania. *Erdkunde* 74(2): 117 – 141. DOI: 10.3112/erdkunde.2020.02.03
- Kuiper T., Haussmann S. et al. (2025): Dehorning reduces rhino poaching. *Science* 388(6.751): 1.075 – 1.081. DOI: 10.1126/science.ado7490
- Markle S. (2020): The great rhino rescue: Saving the southern white rhinos. Lerner Publishing Group. Minneapolis: 52 S.
- Nhleko Z.N., Ahrens R. et al. (2022): Poaching is directly and indirectly driving the decline of South Africa's large population of white rhinos. *Animal Conservation* 25(2): 151 – 163. DOI: 10.1111/acv.12720
- Peace Parks Foundation (2019): Great Limpopo. <https://www.peaceparks.org/tfcas/great-limpopo/> (aufgerufen am 7.10.2023).
- Pienaar U. de V. (1970): The recolonisation history of the square-lipped (white) rhinoceros *Ceratotherium simum simum* (BURCHELL) in the Kruger National Park (October 1961 – November 1969). *Koedoe* 13(1): 157 – 169. DOI: 10.4102/koedoe.v13i1.738
- Rentsch D., Schenk C. et al. (2023): Das größte Naturschauspiel: die Serengeti-Migration. *Geographische Rundschau* 75(4): 42 – 47.
- Roosevelt T. (2001): African game trails: The classic big game safari. The Narrative Press. New York: 440 S.
- SANParks/South African National Parks (1995): SANParks annual report 1994/95. SANParks. Pretoria: 62 S.
- SANParks/South African National Parks (2000): SANParks annual report 1999/00. SANParks. Pretoria: 120 S.
- SANParks/South African National Parks (2001): SANParks annual report 2000/01. SANParks. Pretoria: 143 S.
- SANParks/South African National Parks (2003): SANParks annual report 2002/03. SANParks. Pretoria: 83 S.
- SANParks/South African National Parks (2004): SANParks annual report 2003/04. SANParks. Pretoria: 96 S.
- SANParks/South African National Parks (2006): SANParks annual report 2005/06. SANParks. Pretoria: 138 S.
- SANParks/South African National Parks (2007): SANParks annual report 2006/07. SANParks. Pretoria: 119 S.
- SANParks/South African National Parks (2011): SANParks annual report 2010/11. SANParks. Pretoria: 148 S.
- SANParks/South African National Parks (2012): SANParks annual report 2011/12. SANParks. Pretoria: 136 S.
- SANParks/South African National Parks (2013): SANParks annual report 2012/13. SANParks. Pretoria: 134 S.
- SANParks/South African National Parks (2014): SANParks annual report 2013/14. SANParks. Pretoria: 140 S.
- SANParks/South African National Parks (2016): SANParks annual report 2015/16. SANParks. Pretoria: 213 S.
- SANParks/South African National Parks (2017): SANParks annual report 2016/17. SANParks. Pretoria: 216 S.
- SANParks/South African National Parks (2018): SANParks annual report 2017/18. SANParks. Pretoria: 273 S.
- SANParks/South African National Parks (2020): SANParks annual report 2019/20. SANParks. Pretoria: 260 S.
- SANParks/South African National Parks (2021): SANParks annual report 2020/21. SANParks. Pretoria: 278 S.
- SANParks/South African National Parks (2022a): Great Limpopo Transfrontier Park. SANParks. Pretoria. <https://www.sanparks.org/conservation/transfrontier/great-limpopo/overview> (aufgerufen am 28.7.2025).
- SANParks/South African National Parks (2022b): SANParks annual report 2021/2022. SANParks. Pretoria: 282 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1953): SANPB annual report 1952/53. SANPB. Pretoria: 41 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1961): SANPB annual report 1960/61. SANPB. Pretoria: 77 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1962): SANPB annual report 1961/62. SANPB. Pretoria: 81 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1963): SANPB annual report 1962/63. SANPB. Pretoria: 216 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1964): SANPB annual report 1963/64. SANPB. Pretoria: 231 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1965): SANPB annual report 1964/65. SANPB. Pretoria: 89 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1966): SANPB annual report 1965/66. SANPB. Pretoria: 137 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1967): SANPB annual report 1966/67. SANPB. Pretoria: 137 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1968): SANPB annual report 1967/68. SANPB. Pretoria: 116 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1969): SANPB annual report 1968/69. SANPB. Pretoria: 147 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1970): SANPB annual report 1969/70. SANPB. Pretoria: 98 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1971): SANPB annual report 1970/71. SANPB. Pretoria: 76 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1972): SANPB annual report 1971/72. SANPB. Pretoria: 84 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1973): SANPB annual report 1972/73. SANPB. Pretoria: 78 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1974): SANPB annual report 1973/74. SANPB. Pretoria: 55 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1975): SANPB annual report 1974/75. SANPB. Pretoria: 43 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1976): SANPB annual report 1975/76. SANPB. Pretoria: 43 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1977): SANPB annual report 1976/77. SANPB. Pretoria: 59 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1978): SANPB annual report 1977/78. SANPB. Pretoria: 56 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1979): SANPB annual report 1978/79. SANPB. Pretoria: 53 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1980): SANPB annual report 1979/80. SANPB. Pretoria: 48 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1981): SANPB annual report 1980/81. SANPB. Pretoria: 32 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1982): SANPB annual report 1981/82. SANPB. Pretoria: 51 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1983): SANPB annual report 1982/83. SANPB. Pretoria: 60 S.
- SANPB/South African National Parks Board (1984): SANPB annual report 1983/84. SANPB. Pretoria: 72 S.

SANPB/South African National Parks Board (1985): SANPB annual report 1984/85. SANPB. Pretoria: 58 S.

SANPB/South African National Parks Board (1986): SANPB annual report 1985/86. SANPB. Pretoria: 63 S.

SANPB/South African National Parks Board (1987): SANPB annual report 1986/87. SANPB. Pretoria: 66 S.

SANPB/South African National Parks Board (1988): SANPB annual report 1987/88. SANPB. Pretoria: 69 S.

SANPB/South African National Parks Board (1989): SANPB annual report 1988/89. SANPB. Pretoria: 43 S.

SANPB/South African National Parks Board (1990): SANPB annual report 1989/90. SANPB. Pretoria: 72 S.

SANPB/South African National Parks Board (1991): SANPB annual report 1990/91. SANPB. Pretoria: 35 S.

SANPB/South African National Parks Board (1992): SANPB annual report 1991/92. SANPB. Pretoria: 45 S.

SANPB/South African National Parks Board (1993): SANPB annual report 1992/93. SANPB. Pretoria: 54 S.

SANPB/South African National Parks Board (1994): SANPB annual report 1993/94. SANPB. Pretoria: 104 S.

SANPB/South African National Parks Board (1996): SANPB annual report 1995/96. SANPB. Pretoria: 82 S.

SANPB/South African National Parks Board (1997): SANPB annual report 1996/97. SANPB. Pretoria: 121 S.

SANPB/South African National Parks Board (1998): SANPB annual report 1997/98. SANPB. Pretoria: 116 S.

SANPB/South African National Parks Board (1999): SANPB annual report 1998/99. SANPB. Pretoria: 83 S.

SANPB/South African National Parks Board (2002): SANPB annual report 2001/02. SANPB. Pretoria: 96 S.

SANPB/South African National Parks Board (2005): SANPB annual report 2004/05. SANPB. Pretoria: 111 S.

SANPB/South African National Parks Board (2008): SANPB annual report 2007/08. SANPB. Pretoria: 148 S.

SANPB/South African National Parks Board (2009): SANPB annual report 2008/09. SANPB. Pretoria: 126 S.

SANPB/South African National Parks Board (2010): SANPB annual report 2009/10. SANPB. Pretoria: 143 S.

SANPB/South African National Parks Board (2015): SANPB annual report 2014/15. SANPB. Pretoria: 152 S.

Somers M.J., Walters M. et al. (2020): The implications of the reclassification of South African wildlife species as farm animals. *South African Journal of Science* 116(1–2): 2–3.

Thiel M., Botha N. et al. (2022): Afrikanische Schutzgebiete – Nutzungskonflikte und Gefährdungen. *Geographische Rundschau* 74(3): 16–20.

UNEP-WCMC, IUCN/United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (2022): Protected planet: The World Database on Protected Areas (WDPA) and World Database on Other Effective Area-based Conservation Measures (WD-OECM). <https://www.protectedplanet.net/en> (aufgerufen am 7.2.2024).

Vernon R. (1966): International investment and international trade in the product cycle. *The Quarterly Journal of Economics* 80(2): 190–207. DOI: 10.2307/1880689

Dr. Nina Green
Korrespondierende Autorin
Institut für Geographie und Geologie
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Am Hubland
97074 Würzburg
E-Mail: nina.botha@uni-wuerzburg.de



Die Autorin hat an der Stellenbosch University in Südafrika ihre Studienabschlüsse in „Geography and Environmental Studies“ erworben und im Jahr 2024 am Institut für Geographie und Geologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg ihre Promotion abgeschlossen. In der Forschung widmet sie sich Themen rund um Naturschutz im Kontext von Großschutzgebieten und den zu Grunde liegenden sozial-ökologischen Systemen.

Univ.-Prof. Dr. Hubert Job
ARL – Akademie für Raumentwicklung
in der Leibniz-Gemeinschaft
Vahrenwalder Straße 247
30179 Hannover
E-Mail: hubert.job@uni-wuerzburg.de

Anzeige

www.dnl-online.de

Die Literaturdatenbank des Bundesamtes für Naturschutz



**Bücher, Zeitschriften, elektronische
 Publikationen und Aufsätze zu allen
 Themen des Naturschutzes**

