

# Erläuterungen zum Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten in Europa



Ein Bild mit Symbolcharakter für den Zustand des Afrikaner-EEPs: Eine Zuchtkuh, die nur einmal Nachwuchs hatte („Aviva“, l.), ein geprüfter Zuchtbulle ohne Chance zu weiterer Fortpflanzung („Yossi“, r.) – beide sind dauerhaft getrennt. Foto: N. Keese

Bericht von Olaf Töffels, Datenbank: Joachim Endres

Das Europäische Erhaltungszuchtprogramm (EEP) für Afrikanische Elefanten existiert seit 1992. Im Jahr 2009 wechselte das Zuchtmanagement Afrikanischer Elefanten vom Zoo Ramat Gan zum Tiergarten Wien-Schönbrunn. Zum Jahreswechsel 2014/2015 wird deutlich, dass der Aufbau einer selbsterhaltenden Population bei Afrikanischen Zooelefanten momentan Probleme bereitet. Wer die Zuchtentwicklungen in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts verfolgt hat, mag darüber staunen – denn allein in diesen 10 Jahren wurden im EEP 55 Afrikanerkälber geboren. Wenn eindeutig positive Tendenzen so offensichtlich abreißen, so stellt sich die Frage, woran dies liegt.

## Wissenschaftliche Lösungsansätze

Um die entscheidenden Probleme zu identifizieren, bedarf es zweier grundsätzlicher Fragen:

1. Welche Konstellationen haben sich in der Historie der Zucht Afrikanischer Elefanten bewährt, insbesondere aber: Welche nicht?

2. Das Ziel beim Aufbau selbsterhaltender Populationen in Menschenhand ist es, dieselbe Fruchtbarkeit wie in wild lebenden Populationen zu erreichen. Die regulären fortpflanzungsbestimmenden Faktoren der Wildbahn sind dabei als Ideal zu erachten, weshalb sie gleichfalls Maßstab und Ziel in Menschenobhut sein müssen. Wie konsequent wird im EEP Afrikanischer Elefanten versucht, diese Rahmenbedingungen herzustellen?

## Die Bewertungsbasis

Eine Analyse der im Zuchtbuch verwendeten Parameter aus dem Jahr 2014 verdeutlicht, dass dies derzeit nicht geschieht. Zum einen werden die bisherigen Misserfolge bei Zuchtbemühungen zur Ursachenfindung nicht wissenschaftlich analysiert. Zum anderen werden die Erkenntnisse aus Freilandstudien nicht hinreichend einbezogen und miteinander ins Verhältnis gesetzt. Hierzu ein Beispiel:

Im Zuchtbuch wird eine Alterspyramide der Population in 2014 gezeigt, anhand derer auch das Zuchtalter (breeding age) der Tiere definiert wird. Weibchen werden demnach erst zwischen 12 und 45 Jahren als fruchtbar eingestuft, Männchen zwischen 10 und bis zu 35

Jahren. Weitere Grafiken stellen u.a. die Anzahl der Zuchttiere für jede Alterstufe, Fekundität usw. dar.<sup>1)</sup>

Die Zuchtbuchgrafiken und Erläuterungen ignorieren, dass junge Weibchen teils schon ab 7 Jahren zuchtreif sind.<sup>2)</sup> Bei heranwachsenden Bullen ist dies dagegen auch unter Zoobedingungen erst zwischen knapp 10 und etwa 20 Jahren<sup>3,4,5)</sup> der Fall – also deutlich später als bei den Weibchen. Der Unsicherheitsfaktor bzgl. des Eintritts der männlichen Zuchtreife ist in dieser Altersgruppe also sehr hoch.

In Erläuterungen des Zuchtbuches wird nicht darauf eingegangen, dass der Fortpflanzungserfolg eines Weibchens weniger vom Lebensalter, als vielmehr vom Erstgeburtsalter abhängt. Jede Ovulation ohne Befruchtung bringt Weibchen der Unfruchtbarkeit näher.<sup>6)</sup> Alle Zoodaten belegen, dass nullipare Weibchen ab ca. 15–18 Jahren bereits deutlich sinkende Aussichten haben, sich überhaupt noch fortzupflanzen.<sup>7)</sup> Ein später Zuchtbeginn der Weibchen hatte in der Geschichte der Zuchtbemühungen die Unfruchtbarkeit vieler Kühe sowie eine reduzierte Anzahl an Lebendgeburten zur Folge – und verringerte somit die Zuchtaussichten des Bestands.

Fragwürdig ist, weshalb z.B. der erfolgreichste Zuchtbulle in Menschenhand – der erst 40-jährige „Yossi“ – als nicht mehr im zuchtfähigen Alter eingeschätzt wird.<sup>8)</sup> Möglicherweise rechnet das verwendete Statistikprogramm ISIS hier nur mit dem Alter bei der letzten Fortpflanzung, ohne dass weitere Parameter einbezogen werden.

Nicht nur die Bewertung des Zuchtalters zeigt: Abgesehen von Ungereimtheiten ist an den Zuchtbuch-Daten nur abzulesen, DASS der Anteil der züchtenden Tiere in nahezu jeder Altersklasse vergleichsweise gering ist. Die wirklich wichtige Frage – WARUM nämlich nur ein kleiner Teil der gesamten Population reproduziert – wird im Zuchtbuch gar nicht gestellt. Somit können die eigentlichen Probleme auch nicht benannt werden.

## Identifikation von Problemen

Eine der grundlegendsten Hürden wird durch das obige Beispiel bereits beschrieben:

1. Die Weibchen müssen möglichst zeitig gedeckt werden. Da die Bullen aber u.U. erst spät reif werden, ist das Zeitfenster zum Zuchtbeginn bei gleichaltrigen Elefanten äußerst knapp bemessen. Allein vom Basiswissen über Elefantenzucht müsste als Empfehlung gelten:

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

„Kühe so früh wie möglich, Bullen so spät wie möglich“. In der Praxis wird dies nicht routinemäßig umgesetzt.

2. In etlichen Haltungen werden z.T. seit 1,5 Jahrzehnten prinzipiell zuchtfähige Elefanten (männlich oder weiblich) ohne Partner gepflegt. Obwohl die meisten davon nominell Mitglied im EEP sind, wurden die betreffenden Tiere den Zuchtbemühungen des Verbandes entweder nicht zur Verfügung gestellt oder von EEP-Seite nicht angefordert.

Das populationseigene Zucht- und Genpotenzial wird dadurch nur unzureichend genutzt.

3. Es ist theoretisch möglich, dass fruchtbare Kühe Zeit mit (noch) nicht fertilen – weil evtl. zu jungen – Partnern „vergeuden“, während zeugungsfähige Bullen in Haltungen ohne zuchtfähige Weibchen verbleiben. Die Spermaqualität eines Bullen kann sich innerhalb von Tagen ändern. Wechsel der Einrichtung könnte deshalb für einen als unfruchtbar geltenden Bullen einen positiven Effekt haben und ihn zum Zuchtbullen werden lassen.

4. Wenn Elefanten miteinander züchten sollen, sich aber kein Zuchterfolg einstellt, führte zu langes Abwarten ohne Veränderungen (z.B. Bullentausch) in diversen Fällen zum Verlust des weiblichen Zuchtpotenzials. Elefantenkühen in mehreren Zoos droht derzeit das gleiche Schicksal.

## Erfordernisse

Die Aufgaben für einen effektiven Populationsaufbau lassen sich nun vergleichsweise einfach ableiten:

1. Möglichst alle fruchtbaren Weibchen des Ausgangsbestandes müssen zur Fortpflanzung gebracht werden. Dies entspricht seit 2004 der 1. Forderung der Empfehlungen der EAZA Elephant TAG.<sup>9)</sup>

2. Möglichst alle züchtenden Weibchen sollten bei normalen Geburtenabständen durchgehend reproduzieren – bis zum Ende der natürlichen Fekunditätsspanne, also mindestens bis in das 5. Lebensjahrzehnt. Anders ausgedrückt: Für jede Zuchtkuh ist eine möglichst hohe Anzahl lebender Nachkommen wünschenswert.

3. Alle zoogeborenen Weibchen sollten mit Eintritt der Zuchtreife ebenfalls beginnen, sich durchgehend fortzupflanzen. Laut EEP-Empfehlungen soll dies spätestens 2 Jahre nach Zyklusbeginn erfolgen.

4. Da Mütter und Töchter nicht mehr getrennt werden sollten, müssen die Bullen in Europa verteilt und routinemäßig getauscht werden. Und zwar so, dass in jeder Zuchtstätte Mütter und Töchter gleichzeitig gute Zuchtbedingungen vorfinden.

5. Aus physiologischen Gründen ist die Zeitspanne für den Reproduktionsbeginn von Elefantenkühen eng. Durch bisherige Versäumnisse ist die Zahl der noch zur Zucht nutzbaren Weibchen zudem begrenzt. Folglich muss bei allen Maßnahmen effektiv und zeitnah gehandelt werden. Es bietet sich deshalb an, bei Kühen klar zu unterteilen zwischen fertilen Weibchen (Jungkühe ab ca. 7 Jahren plus Zuchtkühe) und „Nonbreedern“ (nullipare Weibchen ab Anfang 20), um die Zuchtbemühungen entsprechend zu priorisieren.

## Welche Lösungen bietet das EEP 2015 an?

Laut dem aktuellen Zuchtbuch<sup>1)</sup> sollten alle Anstrengungen unternommen werden, um die Bedingungen für die Afrikanerpopulation zu verbessern. Die Empfehlungen des Managementprogramms werden in 4 Punkten zusammengefasst:

1. Förderung des Austausches der Zuchtbullen und Aufbau neuer Zuchtgruppen.
2. Bei Möglichkeit zur Bullenhaltung ist das EEP mit Importen von Wildfängen einverstanden.
3. Bei Möglichkeit zur Bullenhaltung ist das EEP mit künstlicher Besamung einverstanden.
4. Hauptziel ist die Entwicklung erfolgreicher künstlicher Besamung mit gefrorenem Sperma wilder Bullen (Projekt „Frozen Dumbo“).

Um die Effektivität dieser Empfehlungen einzuschätzen, ist es sinnvoll, die EEP-Entscheidungen der letzten Jahre und deren Auswirkungen genauer zu betrachten. In Anbetracht des bestehenden Handlungsbedarfs hatten vergleichsweise wenige Transfers Einfluss auf die Zuchtsituation. Somit müssen nicht getroffene Entscheidungen zusätzlich als „geschaffene Fakten“ gewertet und einbezogen werden.

## 1. Zuchtbemühungen auf natürlichem Weg

Zwischen 1989 und 2014 hatten insgesamt 26 Halter potenziell Chancen auf eine Zucht Afrikanischer Elefanten. Nur in 12 davon stellten sich allerdings Zuchterfolge auf natürlichem Weg ein. In den letzten 8 Jahren hat sich nur in 2 Zoos ein artgemäßes Zuchtgeschehen entwickelt (Hodenhagen, Halle). In anderen, zeitweise sehr erfolgreichen, Zuchtstätten ist die Zucht zusammengebrochen (vgl. Beitrag zur Bestandsanalyse in dieser Ausgabe). Hier blieben – und bleiben – enorme Kapazitäten ungenutzt:

## Potenzial I: Rechtzeitiger Bullentausch

Eine optimale Verteilung des Bullenbestandes ist der Dreh- und Angelpunkt sämtlicher Bemühungen, Afrikanische Elefanten zu züchten. Möglichst adulte und zuchtfähige Männchen werden benötigt, um

1. Zuchtbullen zu ersetzen, die heranwachsende Töchter im Bestand haben,
2. Jüngere Bullen zu ersetzen, die sich in einer Haltung nicht als Zuchtbullen etablieren konnten,
3. Neue Zuchtgruppen zu begründen.

Doch in der Praxis erfolgt die Verteilung der Bullen

1. viel zu selten nach züchterischer Eignung von Bullen und Kühen sowie
2. insgesamt zu selten, weil
  - a. zu spät für Familiengruppen, in denen Mütter und Töchter zuchtfähig sind.
  - b. zu spät, wenn sich kein Fortpflanzungserfolg einstellt.

Als Argument wird immer wieder bemüht, dass es nicht genug geeignete Bullen zum Züchten gäbe. Doch das Argument ist haltlos, wie ein Blick auf die züchterischen Perspektiven der Bullenpopulation zeigt. Geeignete Austauschtiere stehen in etlichen Zoos, ohne dass ihr Zuchtpotenzial hinreichend genutzt wird.

## A: Zuchtbullen im EEP

Bezüglich Altersstruktur und Zuchterfahrung ist der Bullenbestand im EEP-Raum für die Zucht so GEEIGNET wie noch nie in der Geschichte des EEP. Die Verteilung der Bullen auf Zoos mit fruchtbaren Weibchen ist dagegen so UNGÜNSTIG wie noch nie. Insgesamt hat sich die Anzahl der fruchtbaren Weibchen, die mit einem Zuchtbullen gehalten werden, in den letzten Jahren reduziert. Gleichzeitig haben

Tab. 1: Zuchtbullen. Letzte (Lebend)geburten von Partnerinnen nach Natursprung (Stand: 31.12.2014)

Zuchtbulle	Alter	Letzte Lebendgeburten (natürliche Zeugung)
Calimero	34 J.	-- *
N'Dume	30 J.	2003
Krueger	29 J.	2004
Tembo/Colchester	31 J.	2004
Tembo/Berlin	30 J.	2007
Yossi	40 J.	2008

\* 2 Aborte von für regulären Zuchtbeginn bereits (zu) alten Weibchen

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

Tab. 2: Adulte Bullen ohne Zeugungen und ohne Zuchtmöglichkeit (Stand: 31.12.2014)

Zoo	EEP-Mitglied?	Bulle, Alter	Anzahl derzeit fruchtbarer Partnerinnen	Veränderungen in den letzten 5 Jahren
Fasano, I	ja	Java, 37 J.	0	keine
Thoiry, F	ja	Ben, 33 J.	0	keine
Tallinn, EST	ja	Carl, 32 J.	0	keine
Monde Sauvage, B	ja	Afrique, 30 J.	0	keine
Duisburg, D	ja	Shaka, 23 J.	0	keine

immer noch zu viele Zoos mit bereits zuchtfähigen, zoogeborenen Kühen einen verwandten Bullen im Bestand. Aus diesen Gründen konnten die Zuchtbullen im EEP weniger Nachwuchs zeugen. Während bisher stets die Mehrheit der Zuchtbullen innerhalb der letzten 5 Jahre selbst Nachkommen gezeugt haben, waren es seit Beginn 2010 nur noch 5 von 13 Vatertieren (s. Artikel zur Bestandsanalyse in dieser Ausgabe). In diesem 5-Jahreszeitraum haben diese Bullen 15 Kälber erzeugt – so wenig, wie letztmalig im Zeitraum 1990 – 1994. 6 Zuchtbullen hatten vor mindestens 10 Jahren ihre ersten nachgewiesenen Zeugungen, jedoch seit mindestens 2008 keine selbst gezeugten lebenden Nachkommen mehr (Tab. 1).

## B: Zuchtrisiko – Bullen zwischen 10 und 20 Jahren

In dieser Altersgruppe können männliche Afrikaner bereits zeugungsfähig und sozial reif genug für die Zucht sein – sind es jedoch noch nicht in jedem Fall. Von Einzelfällen wie „Abu“ auf das reguläre Zuchalter der gesamten Bullenpopulation zurückzuschließen, wo gegenteilige Zooexamples und insbesondere Freilanddaten vorliegen, kann für die Fekundität der Gesamtpopulation zur Gefahr werden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn sich bei solchen „Youngstern“ kein Zuchterfolg einstellt, dem Halter aber trotzdem empfohlen wird, auf das Heranreifen des zu jungen Bullen zu warten. Die Zuchtreife kann nach einem Jahr, aber auch erst nach 5 oder 10 Jahren einsetzen.

Jedes zusätzliche Altersjahr verbessert die Zuchtaussichten deutlich, weshalb ältere Bullen grundsätzlich Vorrang vor jüngeren erhalten sollten. Das Zeitfenster für den Zuchtbeginn junger Kühe und die Zuchtfortsetzung erfahrener Mütter ist (wie beschrieben) gleichermaßen eng, wenn männliche Teenager die Planstelle eines Zuchtbullen einnehmen sollen. Doch gerade diese jungen Bullen wurden in den letzten Jahren vom EEP vorrangig vermittelt.

## C: Adulte Bullen ohne Zuchtpartnerin

Wo keine Zuchtbullen für fruchtbare Weibchen zur Verfügung stehen, muss für möglichst aussichtsreichen Ersatz gesorgt werden. Obwohl Bullen mit über 20 Jahren die besten Chancen haben, sich fortzupflanzen, werden 5 der 6 Tiere dieser Alterklasse ohne Zuchtpartnerin gehalten. An deren züchterisch aussichtsloser Situation wurde seit Jahren nichts geändert (Tab. 2). Diese Männchen sollten nach den Zuchtbullen vordringlich ins Zuchtgeschehen integriert werden.

## Potenzial II: Suboptimale/fehlende Zuchtmöglichkeiten für Zuchtweibchen verbessern

### A: Zuchtkühe ohne Bullen

Im West Midlands Safaripark, UK, und dem Zoo Dresden, D, wird jeweils eine noch junge Zuchtkuh gehalten, ohne dass dort ein adulter

## Drei Zuchtbullen-Beispiele:

► „Yossi“ (40 J.): Der erfolgreichste Afrikanerzuchtbulle in Menschenhand hat kein einziges junges Weibchen im Bestand. Seinen letzten Nachkommen zeugte der Bulle 2006. Von „Yossi's“ 16,8 direkten Nachkommen haben bisher nur 4 selbst gezüchtet. In zweiter Nachzuchtgeneration wurden dem Bullen 10 Enkel sowie in 3. Generation 2 Urenkel geboren. Von diesen hat noch kein Tier gezüchtet. Aktuell leben noch 18 (11,7) „Yossi“-Abkömmlinge in Europa, von denen bisher nur 1,1 Tiere reproduzieren. Obwohl „Yossi“ Vater von 24 Kälbern wurde, ist er genetisch keinesfalls überrepräsentiert.

► „Tembo“/Colchester (31 J.): Von den 3 Kühen, die mit dem Bullen im britischen Colchester gehalten werden, werden 2 ausschließlich künstlich besamt (kurz: A.I. = artificial insemination). Davon hatte „Opal“ aufgrund fortgeschrittenen Erstzuchtalters mit 24 Jahren nur eine Totgeburt. „Tanya's“ einzige Geburt, ebenfalls nach A.I., war im Jahr 2002. Weitere Versuche schlugen bisher fehl, die Kuh ist inzwischen 32 Jahre alt und seit knapp 13 Jahren in Zuchtpause. Das einzige noch vorhandene Weibchen, das „Tembo“ natürlich decken kann, ist die ebenfalls 32-jährige „Zola“. Auch diese Kuh wurde erstmals mit rd. 20 Jahren trächtig und hatte seither nur 3 Totgeburten. In allen Fällen hatte sie Probleme, die abgestorbene Frucht auszutreiben. Ob ein Weibchen mit dieser Reproduktionsgeschichte weiter zur Zucht gebracht werden muss, ist im Sinne des Tieres zu hinterfragen. „Tembo“ selbst hat drei lebende Nachkommen durch A.I. gezeugt. Sein Potenzial zur Naturzucht ist bei 3 zur Fortpflanzung eher ungeeigneten Weibchen seit einem Jahrzehnt quasi ungenutzt.



Geprüfter Zuchtbulle ohne jede Zuchtchance: „Krueger“ wird in Port Lympne derzeit einzeln gehalten. Foto: N. Keese

► „Krueger“ (29 J.): Zwischen 2003 und 2007 kamen im britischen Knowsley Safaripark 4 von ihm gezeugte Nachkommen zur Welt, von denen 2 überlebten. 2006 wurde er in den Port Lympne Wildlife Park abgegeben. Leider kam mit den dortigen Weibchen kein Zuchterfolg zustande. Bis 2012 verstarben die Kühe, der Zuchtbulle lebte dann noch bis 2015 mit 2 Jungbullen aus Howletts zusammen. Seit September 2014 (Abgabe des letzten Jungbullen) wird „Krueger“ in Port Lympne einzeln gehalten.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

Bulle untergebracht werden könnte. Im Tiergarten Wien-Schönbrunn könnte dagegen ein ausgewachsenes Männchen gehalten werden. Dies ist jedoch seit 2009 nicht mehr der Fall. Dort leben drei fruchtbare Kühe (darunter zwei Muttertiere) ohne Möglichkeit, sich natürlich fortzupflanzen. Äußerst kritisch zu sehen ist zudem, dass Zuchtkuh „Numbi“ regelrecht aus einer zuvor bestehenden Zuchtsituation „hin-austransferiert“ wurde. Sie hatte nach Geburt eines noch in Wuppertal gezeugten Sohnes keine Chance gedeckt zu werden, wogegen die drei anderen Wuppertaler Zuchtkühe inzwischen alle erneut gekalbt haben. Ebenfalls ohne Zuchtbullen gehalten werden die Muttertiere in Cabarceno, E, und Knowsley, UK.

## B: Junge Kühe ohne Bullen

Ende 2014 wurde zudem ein Drittel der genetisch wertvollen Jungkühe im Alter von über 7 – 20 Jahren ohne Bullen gehalten (14 von 46 jungen Weibchen, 30 %). Besonders bedenklich sind dabei drei Punkte:

1. Unter diesen 14 bullenlosen Weibchen befinden sich bereits 7 Zoonachzuchten.
2. Die übrigen 7 gehören zu den ältesten Weibchen, die noch eine Restchance zur Zucht haben – wenn überhaupt (Jahrgänge 1994 – 1996).
3. Die 14 Weibchen werden alle in Zoos gehalten, die seit Jahren am EEP teilnehmen (Tab 3). Trotzdem hat sich an der Situation z.B. für die 5 Kühe in den Zoos von Zlin bzw. Dresden seit deren Import vor 12 bzw. fast 16 Jahren nichts verändert. In Basel wurde knapp anderthalb Jahrzehnte nach Anschaffung junger Elefanten begonnen, die veralteten Anlagen auszubauen. Hierzu wurde der junge Bulle „Yoga“ abgegeben. Die Weibchen verblieben jedoch im Zolli, anstatt sie während der mehrjährigen Bauphase in einem Zoo einzustellen, der einen geeigneten Bullen hält.

## Potenzial III: Aufbau neuer Zuchtgruppen

### A: Vertikale Aufteilung bestehender Zuchtgruppen in Familien

Derzeit konzentriert sich das Zuchtgeschehen in wenigen Einrichtungen, die jeweils meist mehrere nicht verwandte Zuchtkühe als so genannte Zuchtgruppe pflegen. Das ist weder natürlich noch verhaltensgerecht und führt deshalb auch immer wieder zu Problemen. Konflikte zwischen unverwandten Elefantenkühen und gerade auch zwischen Weibchen, die Kälber führen, sind in Zoos die Regel. Zwischen 2010 und 2013 kamen sogar 3 noch junge Zuchtkühe durch Angriffe anderer Muttertiere ums Leben.<sup>10)</sup> Deren Zuchtpotenzial fehlt im EEP für die nächsten 20 Jahre. Eine vertikale Aufteilung nach Familienlinien würde helfen, Konflikte zu reduzieren, und ad hoc mindestens 9 Haltern<sup>11)</sup> eine kleine Kernfamilie zum Aufbau neuer Zuchtstätten bieten (Tab. 4).

### B: Zuchtbeginn durch Bullentausch

Gleichermaßen sinnvoll wäre es, in den Zoos die Zuchtaussichten zu verbessern, in denen sich bisher kein natürlicher Zuchterfolg eingestellt hat. In den französischen Einrichtungen Amneville und Beaulieu wird mit künstlichen Besamungen gearbeitet. Durch einen Tausch der Bullen würden jedoch deutlich bessere Aussichten zur Naturzucht geschaffen werden.

Ursache ist häufig die bereits erläuterte Tatsache, dass junge Kühe sehr früh, junge Bullen dagegen oft erst spät zuchtreif werden – für ihre Partnerinnen oft zu spät. Verkompliziert wird die Situation, wenn beide miteinander aufgewachsen sind. Oft akzeptieren die Kühe ihren Spielgefährten dann nicht als Deckbullen.<sup>12)</sup> Der Transfer eines adulten Bullen in solche Haltungen könnte zumindest einigen der dort lebenden Kühe noch zur Mutterschaft verhelfen. Ein Abwarten führt da-

Tab. 3: Potenziell noch zuchtfähige, nullipare Afrikanerkühe ohne Bullen (Stand: 31.12.2014)

Zoo	EEP-Teilnahme	Tier	Herkunft und Geburtsjahr	Ankunft
Zlin Lesna, CZ	ja	Kali	wild, 1994	2003
		Zola	wild, 1995	2003
		Ulu	wild, 1996	2003
Dresden, D	ja	Mowgli	wild, 1994	1999
		Sawu (Lulu)	wild, 1996	1999
Basel, CH	ja	Maja	wild, 1994	1999
		Rosi	wild, 1995	1999
Cabarceno, E	ja	Kenia (Emi)	zoogeb., 2001	Geburt
		Brisa	zoogeb., 2003	Geburt
		Infinita	zoogeb., 2005	Geburt
		Cristina	zoogeb., 2006	Geburt
		Africa	zoogeb., 2011	Geburt
Erfurt	ja	Chupa	zoogeb., 2003	2013
Knowsley, UK	ja	Ashanti	zoogeb., 2003	Geburt
		Nala	zoogeb., 2003	Geburt

Tab. 4: Konzentration unverwandter Weibchen in erfolgreichen Zuchtstätten (Stand: 31.12.2014)

Zoo	Anzahl fruchtbarer Weibchen	Anzahl unverwandter Mutterlinien
Cabarceno, E	9	4
Lissabon, PO	5	3
Wuppertal, D	5	3
Howletts	4	2
Knowsley, UK	4	2
Wien, A	3	2

gegen mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Unfruchtbarkeit aller Weibchen. In diversen Fällen, in denen junge Bullen nicht rechtzeitig züchten konnten, verloren die Weibchen ihre Fortpflanzungsfähigkeit endgültig. Oft waren Männchen und Weibchen dabei gleichaltrig. Zwischen 1999 und 2014 haben von 45 Kühen, die mit einem etwa gleichaltrigen oder gar jüngeren Bullen zusammen gehalten wurden, nur 18 gezüchtet, 27 dagegen nicht. Dies entspricht einem Anteil von 60 %.

Ein ausbleibender Zuchterfolg in einem Zoo heißt keinesfalls, dass das Männchen deckunwillig oder nicht zuchtfähig ist. In einer anderen Haltung, mit neuen, bisher unbekanntem Partnerinnen, könnten solche Bullen durchaus ihre Zuchtqualitäten unter Beweis stellen. Doch dorthin müssen sie erst einmal gelangen.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

## Potenzial IV: Zuchterfolge langfristig stabilisieren

### A: Multigenerationenfamilien optimieren Fortpflanzungserfolge<sup>13)</sup>

In den bisher erfolgreichsten Zuchtzentren Afrikanischer Elefanten reproduzierten mindestens zwei Generationen verwandter Weibchen (Ramat Gan, Howletts, Cabarceno). Wo sich Töchter im Beisein ihrer Mütter fortpflanzen begannen, wurden höhere Geburtenzahlen und Aufzuchterfolge erzielt – bei gleichzeitig geringerem Aufwand für die Betreuer. Die Managementempfehlungen gehen darauf nicht ein. Ebenso wenig wird die Tatsache berücksichtigt, dass in der Geschichte der Afrikanerzucht nur 3 Zoos diese erste Stufe beim Aufbau von Familiengruppen in Menschenhand erreicht haben. Im Gegenteil: Ungeachtet von etlichen Geburten in einer Reihe von Zuchtstätten konnten nur die wenigsten ein kontinuierliches Zuchtgeschehen über 10 Jahre und mehr aufrechterhalten. Brachen erfolgreiche Zuchten ein, kamen meist drei Faktoren zusammen, wie die Bestandsanalyse zeigt:

1. Die ursprünglichen Zuchtkühe hörten weit vor dem 30. Lebensjahr auf zu reproduzieren. Im Freiland ist eine Seneszenz von Elefantenkühen nicht nachzuweisen. Muttertiere reproduzieren bis in ihr 6. Lebensjahrzehnt und kommen quasi bis an ihr Lebensende in Östrus.<sup>14)</sup>

2. Zu wenige zoogeborene Töchter haben bisher selbst gezüchtet.

3. Beides ist eng verknüpft mit der Frage des Zuchtbullenaustausches.

Unter Zoobedingungen scheint dabei das Zeitfenster zum Austausch enger zu sein, als bisher gedacht. Schon ein Abwarten über wenige Jahre riskiert das Zuchtpotenzial der älteren Zuchtkühe, welches im EEP dringend benötigt wird. Gleiches gilt für die Anschaffung eines zu jungen Bullen, der eher für die Töchter Zuchtpartner sein könnte als für die Mütter. Gemeinsames Aufwachsen der Nachzuchtgeneration könnte aber auch deren Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen. Ein geeignetes Kriterium zur Bewertung, ob ein Austauschbulle für den jeweiligen Halter eine gute Wahl darstellt, ist, ob er sich von Beginn an als Zuchtpartner sowohl für die Mütter als auch für die Töchter eignet.

### B: Reproduktionsstopp bei Zuchtkühen verhindern

Bei insgesamt 21 Muttertieren, die die Reproduktion entweder vollständig eingestellt oder derzeit bereits mindestens 8 Jahre kein Kalb geboren haben, lohnt ein Blick auf deren Haltungsumstände (Tab. 5). Nur bei einer der 21 Zuchtkühe mit Reproduktionsstopp trifft keiner der folgenden 3 Faktoren zu.

1. Für über zwei Drittel der Muttertiere hat sich die Zuchtsituation hinsichtlich des Bullen ungünstig entwickelt. Hauptsächlich war der Zuchtbulle entweder verstorben oder wurde abgegeben bzw. konnte krankheitsbedingt vermutlich nicht mehr erfolgreich decken. Die Deckbullen wurden dann durchgehend entweder durch zu junge Männchen ersetzt oder erst nach einer mehrjährigen Pause. Die Phasen ohne geeigneten (!) männlichen Partner betrogen z.T. nur 4-5 Jahre.

2. In weiteren Fällen wurden künstlich besamte Kühe gar nicht bzw. nicht rechtzeitig in eine Naturzucht-geeignete Situation gebracht. Ob das Fehlen natürlichen Fortpflanzungsverhaltens bei ausschließlich künstlich besamten Kühen (z. B. „Sabi“ in Beekse Bergen oder „Tanya“ in Colchester) zusätzlich zum Scheitern natürlicher Zuchtbemühungen beiträgt, ist unklar.

3. Ungünstige Entwicklungen der Sozialstruktur begleiten weitere 5 der 21 Fälle. Die Abgabe in andere Haltungen, in denen die Zuchtkühe mit neuen Weibchen vergesellschaftet wurden, ist in mehreren Fällen dokumentiert. Auch die Trennung von Müttern und Töchtern beeinflusst die Sozialstruktur negativ.

Inwieweit diese zur Zucht ungünstigen Haltungsumstände in jedem Einzelfall tatsächlich auf das Ausbleiben weiterer Zuchterfolge beigetragen haben, ist nicht eindeutig zu klären. Einzelne Muttertiere wie „Bahati“ wurden noch 13 Jahre nach der letzten Geburt erfolgreich gedeckt. Für andere Weibchen könnte jedoch bereits eine Pause von 4-5 Jahren ausreichen, um einen vorzeitigen Zuchtabbruch einzuleiten. Wieder andere Muttertiere hatten Geburtsintervalle von 7 Jahren – trotz durchgehend günstiger Zuchtsituation.

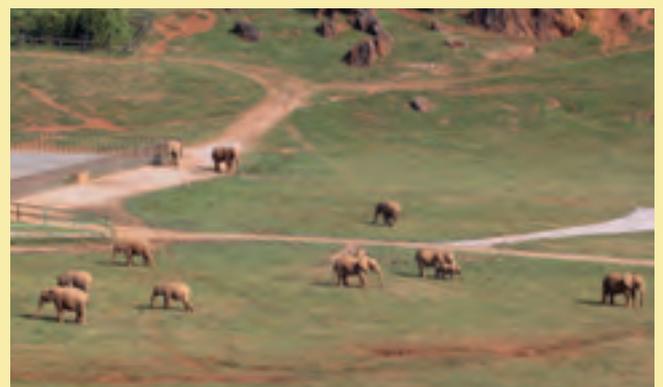
Für das Wiedereinsetzen der Geschlechtszyklen lassen sich nur sehr grobe Voraussagen treffen, die individuellen Unterschiede sind erheblich. In Fällen, bei denen das vorige Jungtier aufgezogen wurde, sind bei Zuchtkühen in Europa Geburtenabstände von minimal 840 – 850 Tagen (3 Fälle) und einmal 756 Tagen bekannt. Das bedeutet,

### Müssen Weibchen bei Zuchtbullenkonzentriert werden?

Zusammenlegung von Familien zu größeren Zuchtgruppen ist grundsätzlich nicht empfehlenswert. Die Übernahme der aus Wuppertal stammenden „Numbi“ in den Tiergarten Wien-Schönbrunn ist hierfür nur eines von mehreren Beispielen. Die vergrößerte Wiener Kuhgruppe harmonisiert auch nach 4 Jahren noch nicht gut; die Weibchen müssen spätestens beim nächtlichen Einsperren getrennt werden. Attacken der dominanten „Tonga“ auf „Numbi“ sind belegt.

In den Haltungen des Berliner Tierparks, Cabarceno und Howletts starben in den Jahren 2010–2013 drei junge Zuchtkühe durch Angriffe unverwandter Muttertiere.<sup>10)</sup> Die Gefahr, dass durch Konflikte zwischen Weibchen auch zukünftig Zuchttiere zu Schaden kommen, besteht. Gleiches gilt für die Konzentration von sich bisher fremden jüngeren Kühen in Haltungen mit einem Zuchtbulle. Der Stress, unter dem insbesondere die subdominanten Weibchen leiden, könnte aufgrund der negativen Auswirkungen von Stresshormonen auf die Regelkreise der Geschlechtshormone das Zuchtgeschehen zusätzlich behindern.

Sinnvoller wäre, unverwandte und sich nicht verstehende Muttertiere in verschiedenen Haltungen einzustellen und jeweils mit einem der Bullen zusammenzubringen, die derzeit keine Zuchtchance haben. Bei durchgehend günstiger Zuchtsituation für Mutter und Töchter



Die allmorgendliche selbständige Aufteilung nach Familiengruppen in Cabarceno lässt sich anhand ihrer Bewegungsrichtungen auf diesem Bild gut erkennen. Foto: N. Keese

muss der Halter auch nicht befürchten, zu wenige Zuchttiere zu haben. Wenn Töchter direkt bei Erreichen der Fortpflanzungsreife gedeckt werden können, ist deren Mutter eventuell schon vor dem 30. Lebensjahr Großmutter und auf jeden Fall mehrfache Mutter. Durch Töchter und Enkelinnen stehen dann genug fruchtbare Weibchen zur Verfügung, um selbst den Ausfall einer Zuchtkuh kompensieren zu können.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

Tab. 5: Zuchtkühe, deren Fortpflanzung dauerhaft aussetzte bzw. mit derzeit mindestens 7 Jahre andauernder Geburtenpause (Stand: 31.12.2014)

Zoo	Zuchtkühe mit Reproduktionsstopp	markante Rahmenbedingungen				trifft nicht zu
		Bullensituation		Soziale Situation		
		kein Bulle seit *	Bulle adäquat ersetzt ab	ungünstig verändert **	Mutter-Tochter-Trennung	
Ramat Gan	Atari (†), 1 Geburt 1977	1978 ff	(1985)			
	Motek (†), 1 Geburt 1978	1978 ff	(1985)			
	Ettie, 1 Geburt 1987	Abgabe 1992				
	Aviva, 1 Geburt 1987			1988 - 1994	1994	
	Katerina (†), 1 Geburt 1987			1988 - 1994	1994	
Pt. Lymphne	Lara (†), 3 Geburten bis 1994			1994 ff.	1994	
	Sara (†), 3 Geburten bis 1994			1994 ff.	1994	
Basel	Malayka, 1 Totgeburt 1992	(Mitte 90er)	2000			
Cabarceno	Penny, 1 Geburt 1995					x
	Laura, 3 Geburten bis 2004	2005	2009			
	Zambi, 4 Geburten bis 2005	2005	2009			
Knowsley	Shaba, 1 Geburt 2003	2006	< 20 J. alt			
	Tana, 2 Geburten bis 2007	2006	< 20 J. alt			
	Buta (†), 1 Geburt 2004	2006	< 20 J. alt			
Lissabon	Jane, 1 Geburt 2004	2010	< 20 J. alt			
	Nina, 2 Geburten bis 2005	2010	< 20 J. alt			
	Luna, 1 Geburt 2006	2010	< 20 J. alt			
Beekse Bergen	Sabi, 1 Geburt nach A.I. 2001	Abgabe 2005	2009			
Berlin	Pori, 3 Geburten bis 2007			2006	2008	
Colchester	Tanya, 1 Geburt nach A.I. 2002	durchgehend	nein			
Dresden	Drumbo, 1 Geburt nach A.I. 2006	durchgehend	nein			

\*verstorben oder abgegeben, keine Bullenhaltung oder Abneigung der Geschlechtspartner, Krankheit des Bullen

\*\* insbesondere Abgabe der Zuchtkuh, ungünstige Änderungen der Gruppenstruktur und/oder Zusammenführung mit neuen, fremden Weibchen

dass diese Weibchen bereits 3-6 Monate nach der Niederkunft wieder erfolgreich gedeckt wurden.

Um die Fortpflanzungsaussichten zu maximieren, sollte man deshalb von einem Worst-case-Szenario ausgehen. Demnach wäre sicherzustellen, dass in Zuchtstätten durchgehend adulte Bullen gehalten werden. Dies würde geprüften Zuchtkühen ein kontinuierliches Zuchtgeschehen ermöglichen – bereits ab dem ersten Östrus post partum. Nicht sinnvoll ist es hingegen, unverwandte Mutterfamilien in größeren Gruppen zu vereinen.

## C: Zoogeborene Kühe rechtzeitig zur Fortpflanzung bringen

Schlechte Zuchtaussichten für abgegebene Töchter

Die geringe Anzahl zoogeborener Zuchtkühe ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass erst seit Ende des 20. Jahrhunderts vermehrt Afrikanische Elefanten in Zoos geboren wurden. Ein weiterer Grund ist, dass von den 6 zoogeborenen Weibchen, die ohne Mütter in andere Zoos abgegeben wurden, bisher nur eine gezüchtet hat. Die aus dem ehemaligen Zuchtzentrum Ramat Gan stammende „Josepha“ wurde in der jüngeren Zuchtgeschichte im EEP-Raum die erste ohne jeden Zuchterfolg unfruchtbar gewordene Nachzuchtkuh. Das gleiche Schicksal droht derzeit den Zoonachzuchten „Duna“ (19 J.) in Rhenen und „Matibi“ (16 J.) in Toulouse. Einzig logische Schlussfolgerung ist, zoogeborene Töchter im Beisein ihrer Mütter züchten zu lassen.

Ohne Bullentausch – Inzucht oder Zeitverlust

Aber auch zoogeborene Töchter, die in ihren Geburtsverbänden verblieben, finden bis dato selten ideale Zuchtbedingungen vor. Für die ersten aufgezogenen Weibchen (geboren in Kronberg 1965 und Basel 1966) konnte kein zuchtgeeignetes Männchen beschafft wer-

den. In Zuchtstätten, in denen der Erzeuger nicht ausgetauscht wurde bzw. werden konnte, war Verwandtschaftszucht die Folge (Ramat Gan: 1987 – 2004, Howletts:2009/10, Cabarceno: 2006).

Wird das Vätertier abgetrennt (derzeit in Howletts) oder abgegeben (Knowsley), ohne dass ein adäquater Ersatz vorhanden ist, verzögert sich der Fortpflanzungsbeginn der Heranwachsenden mit der Gefahr des Fruchtbarkeitsverlustes.

Die Anzahl weiblicher Zoonachzuchten, welche im Beisein enger männlicher Verwandter aufwachsen, wurde in den letzten fünf Jahren nicht verringert. Vier Zuchtbullen sollten aufgrund von Inzuchtgefahr mit den eigenen Töchtern ausgetauscht werden: „Tembo“/Berlin, „Tonga“/Hodenhagen, „Tusker“/Wuppertal und „Jums“/Howletts.<sup>15)</sup> Die Gefahr von Inzucht oder ausbleibenden Zuchterfolgen besteht auch in Cabarceno.<sup>16)</sup>

## Weitere Beispiele fraglicher Entwicklungen im EEP

Während der letzten fünf Jahre erschienen nur 4 Transfers zucht-fähiger Bullen züchterisch sinnvoll. Zugleich fehlte bzw. fehlt in mindestens 18 Gruppen mit fruchtbaren Weibchen ein zuchtgeeignetes Männchen. Dies ist ein Alarmsignal ersten Ranges.

Mehrere Möglichkeiten, ungünstige Zuchtsituationen zu verbessern bleiben allerdings ungenutzt:

1. Erfolgreiche Zuchtbullen regelmäßig austauschen: Wenn ein Zuchtbulle seine „Aufgabe“ in einem Zoo erfüllt hat, bietet es sich an, ihn anderswo zur Zucht einzusetzen.<sup>17)</sup> An seiner Stelle könnte eines der anderen, vorrangig adulten Männchen die Chance erhalten, sich in der Zucht zu bewähren.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

## Neue Gruppen durch Abgabe von Töchtern?

Jüngstes Beispiel einer neuen Zuchtgruppe Afrikanischer Elefanten ist der ungarische Zoo Sosto. Als Beispiel für den zeitgemäßen Aufbau neuer Zuchtgruppen kann Sosto jedoch nicht dienen: „Kwanza“, die junge Partnerin für Zuchtbulle „Jack“, kam im schwedischen Zoo Borås zur Welt. Sie hätte nach wissenschaftlichen Prinzipien und EAZA Elephant TAG-Standards in ihrem Geburtszoo gemeinsam mit Mutter und Schwester eine Multigenerationenfamilie aufbauen sollen. Ihre Abgabe erfolgte nicht nur, weil sich der Austausch des Zuchtbullen „Kibo“ wiederholt verzögerte. Vielmehr war man in Borås nicht bereit, das Haltungssystem der Familiengruppe auf Geschützten Kontakt umzustellen, nachdem „Kwanza“ einen Pfleger angegriffen hatte.

In den 1980er Jahren war noch wenig über die enorme Bedeutung stabiler Mutter-Tochter-Bindungen bekannt. In der Folge züchtete in Europa nur eine von sechs von ihren Müttern getrennten Töchtern. Somit haben bisher fünf von sechs abgegebenen Töchtern nicht zum Zuchtaufbau in anderen Zoos beigetragen. In zusätzlicher Ermangelung eines geeigneten Austauschbullens hat z.B. Ramat Gan seinerzeit noch eigene weibliche Nachzuchten abgegeben. Ramat Gan konnte

„Duna“ und „Tooth“ verstehen sich gut. Ein Zuchtbeginn der ohne Mutter aus Cabarceno abgegebenen Kuh ist jedoch inzwischen fraglich.  
Foto: N. Keese



den Aufbau einer Familiengruppe aus mehreren Weibchengenerationen nicht fortsetzen; der Generationswechsel ist misslungen und das Zuchtgeschehen erloschen.

Statt Mütter und Töchter zu trennen, bietet das vertikale Aufsplitten von Zuchtgruppen aus mehreren unverwandten Kühen enormes Potenzial, auf zeitgemäße Weise zusätzliche Halter mit fruchtbaren Weibchen zu versorgen. Im Asiaten-EEP wird dies so gehandhabt.

2. Das Zuchtpotenzial der Bullen ausschöpfen: Auch aus Zoos, die gar keine Weibchen mit Zuchtpotenzial besitzen, werden adulte Bullen fast nie abgezogen bzw. abgegeben. Darunter sind mehrere Zoos mit Bullen, die sich bisher nicht fortpflanzen konnten. Weshalb z.B. der inzwischen stattliche 23-jährige „Shaka“ aus Duisburg nicht in eine Haltung mit fruchtbaren Weibchen transferiert wird, ist nicht nachzuvollziehen. Die Duisburger Kühe sind weder fruchtbar noch vertrauen sie sich gut mit dem Bullen. Anfragen aus anderen Zoos gab es bereits vor Jahren.

3. Keine wertvolle Zeit verschwenden: Der Basler Zoo hat beim EEP längere Zeit vor dem beginnenden Umbau von Haus und Anlage um einen Austausch des Bullen gebeten, da „Yoga“ nicht zu decken begann. Vom EEP wurde dies mit dem Hinweis abgelehnt, dass man „Yoga“ noch Zeit zum Reifen geben solle – Zeit, die die jungen Kühe „Maja“ und „Rosi“ nicht haben. Dass eine von ihnen nach dem Umbau noch erfolgreich züchtet, ist sehr unwahrscheinlich.

4. Im Tiergarten Wien-Schönbrunn werden zwei Muttertiere und eine 11-jährige Nachzuchtkuh gehalten. Nach inzwischen 6 Jahren ohne zuchtgeeignetes Männchen soll nun der 10-jährige „Itzik“ aus Poznań, PL, übernommen werden. Dies ist aus mehreren Gründen schwer nachzuvollziehen: „Itzik“ ist nur ein Jahr älter als der Sohn von Zuchtkuh „Numbi“, somit möglicherweise noch längere Zeit nicht zuchtreif. Etliche ältere Bullen wären ebenfalls verfügbar. Ginge „Itzik“ nach Wien, bliebe z.B. sein 5 Jahre älterer und altersbedingt vermutlich eher zuchtreifer Halbbruder „Nino“ in Poznań. Dort hat er aber nur 3 „Nonbreeder“-Kühe zur Gesellschaft. Der Transfervorschlag für „Itzik“ macht zudem aus genetischer Sicht wenig Sinn: Während „Nino“ von 2 unverwandten Tieren abstammt, ist „Itzik“ einer der 3 Elefanten mit dem höchsten Inzuchtkoeffizienten in Europa: Sein Vater „Yossi“ ist zugleich der Vater seiner Mutter „Yoki“ und Halbbruder seiner Großmutter „Sara“.

5. Keine Zuchtbullen in „Bachelor groups“: Nur in den Zoos La Fleche, F, und Noah's Ark, UK, leben derzeit 2 Jungbullen zusammen. Größere Jungbullengruppen wurden bisher nicht aufgebaut – aber paradoxerweise könnte für einen Zuchtbullen eine geschaffen werden: Es bestehen Überlegungen, den Zuchtbullen „Krueger“ in den Zoo Noah's Ark umzusiedeln, wo derzeit zwei 10- bzw. knapp 7-jährige Jungbullen gehalten werden. „Krueger's“ Potenzial wird überall in Europa dringend benötigt. Es wird aber seit 2006 nicht mehr genutzt – und bei einer solchen Planung auch nicht in den nächsten Jahren. „Krueger“ wird somit regelrecht „kaltgestellt“. Gleichzeitig wartet seit Herbst 2014 im Thüringer Zoopark Erfurt die 11-jährige

„Chupa“ auf einen Zuchtpartner, sie hat bereits Geschlechtszyklen. Völlig unverständlich sind die Pläne, den 9-jährigen, noch nicht fertilen Jungbullen „Kibo“ aus Wien als einzigen Partner zu ihr zu stellen – während europaweit 22 Bullen in ihren Haltestätten keine oder nur minimale Aussichten auf Fortpflanzung haben. Diese wären deutlich besser als Partner für „Chupa“ geeignet als der junge Wiener. Die Aufnahme eines adulten Bullen wird Erfurt bislang jedoch verweigert.

Die Beispiele von „Kibo“ und „Krueger“ sind der vielleicht deutlichste Beleg, dass ein adäquates Zuchtmanagement fehlt. Ein noch nicht fruchtbarer Jungbullen wie der Wiener „Kibo“ gehört altersgemäß in eine Junggesellengruppe, soll aber fruchtbaren Kühen als Zuchtpartner zugesellt werden. Gleichzeitig könnte ein adulter Zuchtbullen, der nur 2 lebende Nachkommen hat, anstelle des Heranwachsenden in eine Bullengruppe „gesteckt“ werden. Alle Entwicklungen verdeutlichen eines: Positive Einzelaktionen bringen wenig, wenn ein gut durchdachter Managementplan für die gesamte Population entweder fehlt oder nicht angenommen wird.

## 2. Importe nach Europa

In der Zuchtbuch-Ausgabe von 2013 wird als eine der Schwierigkeiten, die das Zuchtprogramm zu bewältigen hat, beschrieben: „Many institutions have intentions to import African elephants because there are no surplus females available within the EEP“.<sup>18)</sup> Zu deutsch: Da keine überzähligen Weibchen innerhalb des EEPs erhältlich sind, haben viele Institutionen die Absicht, Afrikanische Elefanten zu importieren.

Aufgrund der inadäquaten Verteilung zuchtfähiger Tiere beiderlei Geschlechts innerhalb des EEP ist es vorstellbar, dass Halter auf die Idee kommen, insbesondere weiblichen Nachschub aus den Vorkommensgebieten zu importieren. Das mag auch die Intention derjenigen Halter erklären, die zwar nicht über fruchtbare Weibchen verfügen, aber bereit sind einen der Jungbullen aufzunehmen, die noch nicht im Teenageralter sind. Genannt werden können Peaugres, F, sowie in Deutschland der Opel-Zoo oder – den Verlautbarungen nach – zukünftig der Magdeburger Zoo. Altersmäßig kommen diese juvenilen Bullen weder als Zuchtpartner für Familiengruppen noch für die fruchtbaren, bullenlos gehaltenen subadulten Kühe in Europa in Frage. Eher geeignet wären sie dagegen für etwaige im Alter unter 10 Jahren importierte Waisenkalber. Im Zuge des Einfangens von Afrikanerkälbern in Zimbabwe seit Ende 2014 wurden in der Presse neben China auch Zoos in Europa als mögliche Abnehmer gehandelt. Die

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015



Links: „Jack“ (l., r. die beiden Weibchen) deckte seine Jugendgefährten in West Midlands nicht, Kuh „Five“ wurde künstlich besamt. Rechts: In Sosto bewies der Bulle, dass er mit geeigneten Partnerinnen selbst Nachwuchs zeugen kann. Fotos: J. Endres und Zoo Sosto

EAZA positionierte sich umgehend und stellte klar, dass sich kein EAZA-Mitgliedszoo um Importe aus den umstrittenen Zimbabwe-Fängen bemüht.

Trotzdem scheint die Besorgnis über die Zuchtentwicklungen in den Reihen der Afrikanerhalter so groß zu sein, dass die EAZA Elephant TAG ausführlich über die Verabschiedung möglicher ethischer Standards für zukünftige Importe diskutierte. Doch womit sollten Importe begründet werden können?

► Es ist bekannt, dass es nach Stand des Wissens keine wissenschaftlichen oder ethischen Ansatzpunkte gibt, neue Wildfänge als Waisen zu importieren. Insbesondere wo die TAG-Standards für Zoonachzuchten explizit empfehlen, Mütter und Töchter nicht zu trennen und stattdessen Familiengruppen aufzubauen, muss selbiges auch für Jungtiere aus den Vorkommensgebieten gelten. Wir verweisen hier auf unser Statement auf Seite 66.

► Zudem besagt die WAZA-Naturschutzstrategie: „Tiere sollen der Natur nur entnommen werden, wenn eine Auffrischung zum Erhalt einer Population in Menschenobhut zwingend notwendig ist. Alle rechtlichen Verpflichtungen müssen erfüllt sein und ihre Beschaffung darf keinen schädlichen Einfluss auf die Wildpopulation haben.“<sup>19)</sup> Es wurde an etlichen Beispielen aufgezeigt, dass es genügend fortpflanzungsfähige Afrikaner im EEP gibt, um eine selbsterhaltende Population aufzubauen. Darunter befinden sich viele genetisch noch gar nicht vertretene Wildfänge. Leider scheinen die Mitgliedszoos des Afrikaner-EEPs darüber nicht ausreichend Kenntnis zu haben.

Die Aussicht auf Wildfang-Importe könnte zudem negativen Einfluss auf das Zuchtmanagement der derzeit gehaltenen Population ausüben. Wenn der Erwerb neuer Tiere möglich scheint, würde der Druck auf Halter abnehmen, die zuchtfähige Elefanten nicht zur Verfügung stellen. Es würde weniger dramatisch erscheinen, den dringenden Austausch von Bullen oder die Abgabe bullenlos gehaltener junger Kühe zu verschieben, genauso wie den gleichfalls notwendigen Ausbau von Zuchtanlagen.

In der Konsequenz würde den bereits gehaltenen Elefanten eine natürliche Fortpflanzung, Aufzucht von Jungtieren und der Aufbau artgemäßer Sozialgruppen durch Familienentwicklung weiter vorenthalten. Die somit sehenden Augen zu Schautieren degradierten Zooelefanten müssten wie im vorigen Jahrhundert durch Wildfänge ersetzt werden, welche wiederum – unter Inkaufnahme eines zerstörten psychosozialen Wohlbefindens und nicht eingehaltenen WAZA-Standards – erworben würden. Diese Umstände würden die Zoogemeinschaft bzw. ihre Bemühungen um eine ethische Ausrichtung und ein wissenschaftliches Arbeiten unglaublich machen. Das Bewusst-

sein hierfür scheint aber innerhalb der EAZA Elephant TAG inzwischen zu reifen. Für die Zukunft bedeutet dies hoffentlich, dass ein effektives Zuchtmanagement mögliche Importbemühungen ersetzt.

## 3. Priorisierung der Biotechnologie

Gleich 2 der 4 Punkte des Managementprogramms favorisieren A.I., wobei als Hauptziel das Projekt „Frozen Dumbo“ zwischen den Zoos von Beauval und Wien sogar als eigener Punkt herausgestellt wird. Sinn eines Zuchtprogramms ist allerdings nicht allein die Förderung von Wissenschaft und technischem Fortschritt, sondern in erster Linie der Populationsaufbau. Es muss deshalb die Frage gestellt werden, wie effektiv es für die Afrikanerpopulation im EEP ist, den Ausbau von A.I. derart hoch zu gewichten.

Die Verbesserung der genetischen Vielfalt fällt als Argument aus, solange derart viele Wildfänge (darunter auch mehrere adulte Bullen) im EEP keine Gelegenheit erhalten, ihre Gene weiterzugeben. Eine Kostenersparnis und somit Zugang zu Zuchtmöglichkeiten für finanziell weniger bemittelte Zoos kommt als Begründung ebenfalls nicht in Frage. Das EEP ist laut Zuchtbuch nur mit A.I. einverstanden, wenn ein Zoo alle Voraussetzungen erfüllt, um auch Bullen zu halten. Das ist verhaltensbiologisch und im Sinne der EAZA-Standards absolut folgerichtig. Es bedeutet aber auch, dass ein Halter die Kosten für eine Bullenanlage nun nicht mehr sparen und stattdessen in A.I. investieren kann, wie das vor rund 10 Jahren noch dem Dresdner Zoo möglich war. Zudem sind die Gesamtkosten für künstliche Besamungsaktionen nicht unerheblich.

### Hoher Aufwand – Geringer Beitrag

Der Beitrag von A.I. zur Bestandsvermehrung ist absolut gesehen gering. In den Jahren 2001-2014 wurden in ganz Europa 6 der 8 Kälber nach A.I. lebend geboren. Anders ausgedrückt starb ein Viertel der künstlich erzeugten Nachkommen aufgrund von Geburtskomplikationen. Wesentlicher Risikofaktor der hohen Schweregeburtenrate: Die meisten künstlich besamten Kühe sind zuvor nullipar und für einen Zuchtbeginn relativ oder sogar deutlich zu alt. In Europa waren die Kühe „Sabi“ in Wien und „Drumbo“ in Dresden mit 15 bzw. 16 Jahren die jüngsten. Die übrigen Erstgeburten absolvierten Weibchen zwischen 20 und 24 Jahren. Eine 22-jährige aus Beauval starb an den Komplikationen beim Austreiben des toten Fötus. Die 24-jährige „Opal“ in Colchester hatte Glück und „nur“ eine Totgeburt.

Im gleichen Zeitraum wurden 65 natürlich gezeugte Kälber geboren. Davon kamen nur 5 tot zur Welt (7,8 %), wovon allein drei von

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

## Haltung von zwei verschiedenen Bullen für Mütter und Töchter – ein Konzept mit Zukunft?

In der Geschichte der Afrikanerzucht wurde mehrfach versucht, das bewährte Vätertier zu behalten und weiter mit den Müttern züchten zu lassen, während für die heranwachsenden Töchter ein zweiter, jüngerer Bulle angeschafft wurde. Aus den jungen Tieren sollte sich dann möglichst die nächste Generation von Zuchttieren entwickeln. Aktuelles Beispiel ist der Serengetipark Hodenhagen: Zusätzlich zum Zuchtpaar „Tonga“ und „Veri“ ist der junge „Jumaane“ als zukünftiger Partner für die Nachzuchttochter „Nelly“ angedacht.

Grundsätzlich ist die Idee, zwei Zuchtbullen zu pflegen, erfolgversprechend. Allein schon deshalb, weil sich oft nicht jedes Weibchen mit jedem Männchen versteht (Prinzip „female mate choice“). Aber auch aus Gründen der Inzuchtvermeidung macht dieses Konzept Sinn, da zukünftig alle Weibchen in Zuchtstätten derselben Mutterlinie angehören sollten. Zwei Faktoren sollten dabei jedoch beachtet werden:

1. Wird der Zweitbulle als Jungtier angeschafft, könnten die Zuchtbemühungen mit den Nachzuchtöchtern ähnlich scheitern wie in 60 % aller vergleichbaren Fälle, wenn junge, in etwa gleichaltrige Elefanten miteinander aufwachsen. Eine nur 40%-ige Zuchtchance ist jedoch viel zu gering. Zudem ist fraglich, ob solch ein junger Bulle je-

„Tongas“ einzige Zuchtpartnerin wird derzeit nicht trächtig, seine Tochter wächst gemeinsam mit einem Jungbullen heran. Den Bullen auszutauschen wäre sinnvoll.  
Foto: O. Kant



mals von der älteren Zuchtkuh als Paarungspartner akzeptiert werden wird.

2. Derzeit herrscht in Europa enormer Bedarf an zuchtfähigen Männchen. In einem Zoo gleich zwei zu halten, während andernorts Deckbullen fehlen, wäre mit Blick auf die Gesamtpopulation kontraproduktiv.

Derzeit scheint es also sinnvoller, den Zuchtbullen rechtzeitig gegen einen neuen adulten Bullen auszutauschen, der für Mutter und Töchter gleichermaßen als Zuchtpartner geeignet ist. Entscheidend ist, dass das EEP auch für die Vermittlung geeigneter Tauschpartner sorgt. Wenn der Bedarf an Zuchtbullen erst einmal gedeckt ist, dürfte die Haltung zweier adulter Bullen jedoch ein zukunftssträchtiges Konzept darstellen.

„Zola“ stammen, die mit 21 Jahren ebenfalls recht alt für eine Erstgebärende war. Die seit Zuchtbeginn in Europa durch Natursprung gedeckten Mütter waren bei ihren Erstgeburten durchschnittlich 15 Jahre alt, 10 Weibchen davon zwischen 7 und 11 Jahre. In Naturzucht wurden zudem im Schnitt 2,3 Kälber je Muttertier geboren. Absolut gesehen sind das immer noch zu wenig Nachkommen pro Zuchtkuh, jedoch weit mehr als bei den A.I.-Müttern – von denen bisher jede nur ein einziges Kalb geboren hat.

Künstliche Besamung wird oft als einfache Methode dargestellt, doch die Anzahl der Anläufe, bis ein Weibchen schwanger wird, ist bei weitem höher als die Zahl der tatsächlichen Geburten. Konkrete Zahlen werden dazu kaum publik. Im Jahr 2008 schrieb Dr. Fred Kurt zur Erfolgsquote des amerikanischen A.I.-Fachmannes Dr. Dennis Schmitt: „... 14 Erfolge in 80-100 Experimenten entsprechen 14% bis 18%. Selbst diese Werte erscheinen mir sehr hoch...“<sup>20)</sup>

Die Zeit zu Vorbereitung und Durchführung fehlt dem Personal dann anderweitig. Heutzutage wird an vielen Stellen versucht, Personal einzusparen, wodurch weniger Kapazitäten für solche Sonderaktionen zur Verfügung stehen.

Halter mit Bullen bevorzugten ohnehin die Naturzucht. Das ist eine pragmatische und zugleich effektive Sichtweise, denn Zuchterfolge stellen sich bei geeigneten Geschlechtspartnern und rechtzeitigem Beginn meist von selbst ein. Erfolgreiche Zuchtstätten wie Howletts oder Wuppertal werden sich sicher nicht darum reißen, ihre Zuchtkühe mit hohem Aufwand künstlich besamen zu lassen, wo der hauseigene Bulle dies quasi nebenbei selbst erledigt.

Somit ist ein Hauptgrund, weshalb die künstlich besamten Kühe vergleichsweise alt sind, dass A.I. häufig als letztes Mittel genutzt wird, wenn sich kein natürlicher Zuchterfolg einstellt. Im französischen Beauval und im West Midlands Safaripark, UK, bestanden solche Situationen. Auch in Beekse Bergen oder Amneville wurde bei Kühen, die durch die vorhandenen Bullen nicht gedeckt wurden, mit A.I. experimentiert.

Trotzdem dürfte sich die Nachfrage nach A. I. zukünftig noch erhöhen. Wenn – wie bisher – die Halter zuchtfähiger Weibchen durch das EEP bevorzugt juvenile Bullen erhalten, wird sich die Zahl der natürlichen Zuchterfolge weiter reduzieren. Sofern bei ausbleibender natürlicher Fortpflanzung diese Halter dann noch als Empfehlung bekommen, dem Bullen mehr Zeit zur Reifung zu geben anstatt ihn auszutauschen,

wird mehreren Zoos kaum etwas anderes übrig bleiben, als die in der Viehzucht „Rucksackbullen“ genannten Besamungstechniker anzufordern. Das dadurch entstehende Risiko, wichtige Zuchtkapazitäten zu verlieren, ist enorm.

## A. I. als Geschäftsmodell

Die umfangreichen Forschungen zur Reproduktionsbiologie, Durchführung künstlicher Besamungen etc. werden nicht nur um ihrer selbst Willen betrieben. Die beteiligten Wissenschaftler, die Technik und deren Weiterentwicklung, die notwendigen Analysen und Reisen – alles will bezahlt sein. Das Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) selbst gehört zur sogenannten Leibnitz-Gemeinschaft, einem Zusammenschluss deutscher Forschungsinstitute unterschiedlichster fachlicher Ausrichtungen. Diese Institute werden über ein Bund-Länder-Fördermodell aus Steuergeldern finanziert. Die künstliche Besamung von Elefanten wird inzwischen allerdings über eine Privatfirma, „ProGenY“, ausgeführt, die von zwei führenden Reproduktionsmedizinerinnen des IZW gegründet wurde,<sup>21)</sup> was bedeutet, dass künstliche Besamungen den jeweiligen Zoos in Rechnung gestellt werden. Trotzdem besteht die Verbindung der Besamungsfachleute zum IZW weiterhin.

Überall wo viel Geld im Spiel ist, besteht naturgemäß auch ein gewisses Potenzial, das Verhältnis von Angebot und Nachfrage in die eine oder andere Richtung zu beeinflussen. In der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie von 2005 heißt es:<sup>19)</sup> „Artkoordinatoren müssen Kosten und Nutzen abwägen, wenn sie Institutionen, die an den fraglichen Arten finanzielle Interessen haben, am Management beteiligen. Obwohl solche Teilnehmer einen genetisch wertvollen Bestand halten und (gegen Geld) verfügbar machen mögen, kann ihr finanzielles Interesse die Glaubwürdigkeit des Programms schwächen oder gar zerstören“. Der Absatz „Eigentumsverhältnisse und Populationsmanagement“, aus dem diese Passage stammt, befasst sich zwar vorrangig mit Interessenskonflikten bei Zoos, die „... ein großes finanzielles Interesse an ihren Tieren haben“,<sup>19)</sup> doch passt er genauso auf die Einbeziehung externer Dienstleister.

## Aufwand und Nutzen

Effektivität bedeutet, mit möglichst geringem Aufwand möglichst gute Ergebnisse zu erzielen. Bei guten Rahmenbedingungen können junge Kühe zwischen 7 und unter 20 Jahren weitaus einfacher zur Fort-

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

pflanzung gebracht werden und auch mehr Nachkommen erzielen, als Weibchen über 20. Zu nennen wäre hier erneut eine Verteilung des Bullenbestandes anhand der Zuchteignung, so dass Jungkühe rechtzeitig zur Fortpflanzung gelangen und die erfahrenen Zuchtkühe in der Reproduktion bleiben. Die Schaffung solcher Rahmenbedingungen würde fraglos mit weit weniger Aufwand zu mehr Geburten führen – oder kurz: zu einem effektiven Populationsaufbau.

Wenn dagegen zukünftig A. I. bei nulliparen Kühen mit über 20 Jahren auf breiter Basis forciert wird, bleibt der Beitrag zum Populationsaufbau vorhersagbar gering – insbesondere, wenn man die hohen Schwer- und Totgeburtenraten solcher Kühe in Betracht zieht. Es wäre also ineffektiv, bei dieser „Zielgruppe“ noch auf Gedeih und Verderb in eine späte erste – und wahrscheinlich wenig aussichtsreiche – Trächtigkeit zu investieren.

In Nordamerika hat der enorme Aufwand für künstliche Besamungen den Zusammenbruch der SSP-Population nicht verhindert. Im Gegenteil: Es wurde mehr Augenmerk auf A. I. gelegt als auf den Ausbau von Zuchtanlagen und sinnvolles Zuchtmanagement. Somit wurden die noch bis vor wenigen Jahren möglichen Bestandszunahmen durch natürliche Fortpflanzung regelrecht behindert. Man muss kein Pessimist sein, um beim Blick über den „Großen Teich“ ein mahnendes Beispiel und keine wünschenswerte Zukunftsvision zu erkennen.

## Sinnvolle A. I.

In einer von Zooschweiz, dem Verein wissenschaftlich geleiteter Zoologischer Gärten der Schweiz, herausgegebenen Zusammenfassung der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie wird die Bedeutung künstlicher Reproduktion und Kryotechnologie als möglicher Beitrag zu Arterhaltung und Populationsmanagement beschrieben. Dabei wird betont, dass Forschung auf diesem Gebiet intensiviert werden muss. Selbstverständlich erweitert jegliche Forschung an und für Elefanten das Wissen um die Tiere – und somit grundsätzlich auch die Möglichkeiten, sie als Art zumindest in Menschenhand zu erhalten. Das trifft auch für die Reproduktionsbiologie und -technik zu und wird von Elefanten-Schutz Europa ausdrücklich unterstützt.

Allerdings schließt sich in derselben Veröffentlichung direkt der folgende Passus an: „Dennoch warnt sie [die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie, Anm. d. Red.] vor einer Überschätzung des Wertes kryokonservierten Genmaterials. Lebende Populationen, sowohl in situ wie ex situ, sind notwendig, um genetisch nicht fixierte Verhaltensmuster zu erhalten, da diese für das Überleben einer Art von lebenswichtiger Bedeutung sein können. [...] Die Zoos sind aufgerufen, alle vorhande-

nen Kenntnisse und Fähigkeiten einzusetzen, die lebensnotwendigen, natürlichen Verhaltensmuster in ex situ-Populationen zu erhalten.“<sup>22</sup> Hiermit wird sehr gut eingegrenzt, wie das Potenzial künstlicher Reproduktion gewichtet werden sollte.

Wenn in Einzelfällen ein Zuchterfolg ausbleibt und geeignete natürliche Maßnahmen nicht zum erhofften Fortpflanzungsbeginn führen, kann A.I. enorm sinnvoll sein, um das Zuchtpotenzial einzelner Kühe nicht dauerhaft verfallen zu lassen. Das gilt aus Sicht der EEG ausdrücklich nicht, wenn durch Austausch eines besser geeigneten Bullen – die wie gezeigt vorhanden sind – die Naturzucht rechtzeitig in Gang gebracht werden könnte.

Entscheidend ist, dass nach erfolgreicher A. I. trotzdem alle Anstrengungen unternommen werden, um die natürliche Zuchtsituation zu verbessern. Im Falle West Midlands würde dies z.B. bedeuten, eine sichere und tiergerechte Bullenhaltung nachzurüsten und ein Männchen anzuschaffen, das von Zuchtkuh „Five“ als Deckbulle akzeptiert wird. Fortgesetzte A. I. kann und darf kein Argument sein, um bei unzureichenden Haltungseinrichtungen nicht rechtzeitig eine sichere Bullenhaltung nachzurüsten. Auch in Beauval und Amneville wäre ein Bullentausch zeitnah erforderlich.

Forschung zur Reproduktionstechnik ist sinnvoll und muss intensiv betrieben werden, doch die Population der Afrikanerkühe im EEP ist wertvoll und zugleich klein. In der Wissenschaft ist in Erprobungsphasen der Anteil von Fehlschlägen naturgemäß hoch. In der Folge könnten weitere Kühe, die mit einem geeigneten Bullen noch rechtzeitig züchten könnten, während fortgesetzter A.I.-Bemühungen ihre Fruchtbarkeit verlieren. Wenn die Erforschung verbesserter A. I.-Techniken aber zur Folge hat, dass durch Fehlschläge noch mehr Weibchen als „Nonbreeder“ enden, wird die Bedeutung dieses Spezialgebietes offensichtlich überschätzt. Als europäische Beispiele sei an die Bemühungen in Beauval und West Midlands erinnert, wo von ehemals 6 jungen Kühen nur 2 lebende Jungtiere zur Welt brachten. Zum Thema Effektivität und Stellenwert der künstlichen Reproduktion merkte Fred Kurt treffend an: „Bevor sich diese Forscherträume realisiert haben, bin ich froh, dass sich ungestörte im richtigen Lebensraum vorkommende Elefanten aus ganz wenigen Gründertieren zu hundert- oder tausendköpfigen Beständen vermehren können, wenn man sie nur lässt.“<sup>20</sup>

## Verhaltensgerechte Haltung heißt Naturzucht

„Tiere in Zoos und Aquarien müssen so gehalten werden, dass ihr natürliches Verhalten berücksichtigt wird, auch die Möglichkeit der Fortpflanzung. Angemessene Bedingungen zur Fortpflanzung in Tierhaltung-

## Misserfolg der nordamerikanischen Managementstrategie

Im SSP-Raum werden heute 175 (36,138) Afrikanische Elefanten gehalten. Die nordamerikanische Managementstrategie setzte weit früher und intensiver auf Biotechnologie in der Elefantenzucht als Europa. Der Anteil der künstlich erzeugten Jungtiere lag in den Jahren 2000 bis 2014 bei 44 % (23 A. I.-Geburten von insgesamt 56 ausgetragenen Kälbern). Zum Vergleich Europa: 78 Geburten, davon 8 (= 10%) durch A. I.

Geschlechterverhältnis im SSP nach A. I.: 13,9,1

Geschlechterverhältnis Naturzucht: 14,14,1

In Nordamerika beginnt man mit den Kühen in höherem Alter zu züchten als in Europa. Von den 14 erstgebärenden A. I.-Müttern war nur eine jünger als 20 Jahre (Bandbreite: 18 - 33 Jahre). Lebende Jungtiere wurden allerdings nur von Erstgebärenden bis 24 Jahre gesetzt. Erstgebärende nach Naturzucht waren zwischen 14 und 33 Jahren alt. Auch aus dieser Gruppe war die älteste Mutter, deren Kalb lebend zur Welt kam, 24 Jahre alt.

Lebendgeburten: Nach A. I. wurden insgesamt 16 Jungtiere lebend

geboren (69 %) bei 7 Totgeburten. Von den 14 erstgebärenden A. I.-Müttern wurden insgesamt nur 8 lebende Jungtiere geboren (57 %).

In Naturzucht wurden 27 von 29 Kälbern lebend geboren (93 %). Mit Ausnahme der beiden deutlich zu alten Kühe brachten alle Erstgebärenden ihre Jungtiere lebendig zur Welt. Anders ausgedrückt: Die Rate an Lebendgeburten im SSP beträgt nach A. I. wenig mehr als 2:1, während sie bei natürlicher Zucht bei rund 13:1 liegt.

Somit fällt die Geburtenbilanz im nordamerikanischen SSP mit 56 ausgetragenen Kälbern schlechter aus als im EEP. Hier wurden im gleichen Zeitraum 78 Kälber ausgetragen. Auch der nordamerikanische Bestand an Afrikanischen Zooelefanten war bis Ende der 1990er Jahre sehr jung; die Voraussetzungen ähnelten denen des europäischen Bestandes. Heute sind die Aussichten für eine Bestandserhaltung in Nordamerika ausgesprochen schlecht. Von den 138 Weibchen in der SSP-Region sind derzeit noch 19 Individuen maximal 20 Jahre alt. Ihr Anteil liegt somit bei nur noch 14 % – in Europa dagegen immerhin noch bei 32 %. Die nordamerikanische Zoopopulation Afrikanischer Elefanten wird sich vom fehlgeleiteten Management der letzten beiden Jahrzehnte aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr erholen können.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015



Angehender Zuchtbulle oder Bullkalb? „Kibo“ (r.) im Tiergarten Wien-Schönbrunn orientiert sich noch an der Familiengruppe seiner Mutter (l.). Foto: E. Götsche

gen sollten die in freier Wildbahn so weit wie möglich widerspiegeln.“ Dieses Zitat stammt nicht aus der Feder von Tierrechtlern, sondern aus der Welt-Zoo-Naturschutzstrategie der WAZA.<sup>19)</sup> Den obigen Forderungen schließt sich Elefanten-Schutz Europa ausdrücklich an. Hierzu zählt, dass möglichst alle Elefantenkühe wie im Freiland zu Müttern werden und durch Fürsorge für familieninternen Nachwuchs verhaltensgerecht beschäftigt werden können. Genauso gehört dazu, dass Weibchen durch regelmäßige Interaktion mit adulten Bullen ihr Verhaltensspektrum angemessen ausleben können, inklusive Werbung und Paarung. Nicht vergessen werden sollte, dass die Anwesenheit eines adulten Bullen in der Gruppe sich positiv auf den sozialen Zusammenhalt der Weibchen auswirkt. Paarungen zu beobachten ist zudem wichtiger Anschauungsunterricht für Kälber beiderlei Geschlechts. Von besonderer Bedeutung ist das Ausleben dieser vielfältigen Verhaltensmuster für die adulten Bullen eines Zoobestandes. Zu vielen davon wird bisher ein bedeutender Teil natürlichen Verhaltens vorenthalten, weil sie lebenslang entweder ohne oder mit ungeeigneten Weibchen gehalten werden.

## Ausblick

Die Situation im EEP Afrikanischer Elefanten wirkt derzeit verfahren. In den letzten Jahren wurden nur selten züchterisch sinnvolle Entscheidungen getroffen. Die hohe Gewichtung von A.I. zu Ungunsten der Erfordernisse für Naturzucht ist nicht geeignet, den Afrikanerbestand in Europa zu erhalten – geschweige denn auszubauen. Ursache und Wirkung lässt sich allerdings in diesem Gefüge aus einzelnen Haltern und bestandsübergreifendem Management kaum absehen. Unter den Afrikanerhaltern befinden sich etliche privat geführte Parks, mehr als im EEP für Asiatische Elefanten. Hinzu kommt, dass manche Zooleitungen sich womöglich lieber mit guten Bekannten unter den Kollegen „auf dem kurzen Weg“ einigen, als Entscheidungen „von oben“ anzunehmen.

Bei Zuchtprogrammen existieren unterschiedliche Konzepte hinsichtlich der Besitzverhältnisse beteiligter Tierindividuen. „Bei einigen Programmen bleiben die Tiere im Besitz der Regierung des Ursprungslandes und der Originalbestand und alle Nachkommen sind Leihgaben. Andere Programme geben Empfehlungen zu Tiertransaktionen, kümmern sich aber nicht um Besitz und überlassen es den beteiligten Institutionen zu entscheiden, ob die Tiere geliehen, getauscht, gekauft oder verkauft werden“, erläutert die WAZA Welt-Zoo-Naturschutzstrategie.<sup>19)</sup> Im Fall von extrem bedrohten Tierarten hat die Zoogemeinschaft sehr gute Erfahrungen damit gemacht, wenn sämtliche Tiere als Teil einer „Weltherde“ gemanagt werden. So konnten die Interessen der Arterhal-

tung über die Interessen der einzelnen Halter gestellt werden. Die dadurch erzielten Erfolge der Arterhaltung sprechen für sich und für die Zoogemeinschaft. Im Fall der Elefanten bleiben die Tiere im Besitz einzelner Zoos. Für die jeweiligen Institutionen ist dies von Vorteil, für ein koordiniertes Zuchtmanagement der Afrikanerpopulation offenbar nicht. Elefanten sind Flaggschiffe ihrer Zoos, bei denen Einmischung „von außen“ noch weniger gern gesehen wird als sonst – selbst wenn die Einmischung in Form einer Empfehlung des Artkoordinators kommen mag. Letztlich bleiben auch die sinnvollsten Empfehlungen nur schlichte Empfehlungen, welche durch gegenteilige Vorstellungen der Besitzer ausgehebelt werden können.

Möglicherweise ist die derzeitige Ausrichtung also einfach eine Folge mangelnder Kooperation und Einsicht zwischen den Haltern und die derzeitige Prioritätensetzung seitens des EEP nur ein „Plan B“. Allerdings ist bei Betrachtung der Entwicklungen in den letzten Jahren auch kein erfolgversprechender „Plan A“ erkennbar.

Nach außen hin wird deutlich, dass Institutionen, die zuchtgeeignete Elefanten zurückhalten, dadurch zumindest keine offensichtlichen Nachteile davontragen. Sie bleiben offiziell Teilnehmer des Zuchtprogrammes. Die fortbestehende EEP-Mitgliedschaft wird von ihnen weiterhin als Aushängeschild genutzt und als Beitrag zur Arterhaltung herausgestellt, ohne dass de facto ein solcher geleistet wird. Gleiches gilt für die Halter von Zuchtgruppen, die nicht am Bullenaustausch teilnehmen.

Umgekehrt scheint es bei der bisherigen Transferpolitik aber auch so, dass das Afrikaner-EEP diesen Haltern keine geeigneten Anreize bieten kann, ihre Einstellung zu überdenken. Zoos beteiligen sich an Zuchtprogrammen nicht nur, um den Tierbestand der Zoogemeinschaft aus bloßem Altruismus zu erhalten. Wer zur Arterhaltung beiträgt, kann mit Recht erwarten, perspektivisch einen ansprechenden Bestand der jeweiligen Art in seiner Kollektion zu führen. Für diese Perspektiven wäre das Zuchtmanagement zuständig. Aber Züchter, die Vatertiere abgeben, können derzeit nicht unbedingt damit rechnen, adäquaten Ersatz zu erhalten. Zoos ohne Zuchtmöglichkeit, welche fruchtbare Kühe nicht austauschen lassen, können nicht sicher sein, ob sie je wieder Tiere mit Zuchtpotenzial erhalten werden, unabhängig ob sie ihre Anlagen ausbauen. Insofern scheint es fast nachvollziehbar, dass die Mehrzahl der EEP-Teilnehmer an ihren Tieren „festhält“ und froh ist, die eigene Perspektive zumindest für die nächsten Jahre selbst in der Hand zu halten.

Wie könnte man nun mehr Halter im EEP zur Zusammenarbeit motivieren? Folgende Punkte bieten sich an:

1. Wer nicht züchtet, aber zur Abgabe zuchtfähiger Elefanten bereit ist, wird nachfolgend bei der Umverteilung der Bestände bevorzugt.

2. Ein zügiger Ausbau der Anlagen in Zoos mit veralteten Haltungseinrichtungen wäre voranzutreiben, sofern diese am EEP teilnehmen wollen. Ziel muss sein, Männchen und Weibchen adäquat halten zu können, um bei der Aufnahme von Elefanten flexibel zu sein.

3. Sofern zunächst keine Familiengruppe erhältlich ist, müsste unter Umständen für eine Übergangsphase eine Bullengruppe aufgenommen werden.

4. Zoos, die mit mehreren nicht verwandten Weibchen züchten, teilen ihre Zuchtgruppen vertikal. Die frei werdenden Familiengruppen erhalten andere Zoos, die über zuchtgeeignete Anlagen verfügen. Bevorzugt werden Halter, die zuvor ihre Elefanten dem EEP zur Verfügung gestellt haben (s. Punkt 1).

5. Mit den zusätzlichen Bullen (s. Punkt 1) können Zuchtbullen, die Töchter im Bestand haben, ausgetauscht und neue Zuchtgruppen gegründet werden. Die zusätzlichen Weibchen werden nicht in bestehenden Zuchtgruppen integriert. Sie werden in Zoos verbracht, wo geeignete Zuchtanlagen, aber keine fruchtbaren Weibchen vorhanden sind.

6. Der Aufbau mehrerer Bullengruppenhaltungen ist erforderlich. Hierin werden aufgrund des hohen Bedarfs an Zuchtbullen zunächst nur Jungbullen eingestellt. Zoos, die sich hierfür bereit erklären, sollten von der Gemeinschaft der Halter besonders unterstützt werden.

# Populationsmanagement Afrikanischer Elefanten 2015

7. Für die nächsten Jahrzehnte werden auch Haltungen ohne Zuchtabsichten für „Atweibergruppen“-Kühe ohne eigene Familien benötigt. Sie zu halten ist aufgrund der sozialen Problematik besonders anspruchsvoll. Zoos, die sich hierfür bereit erklären, sollten von der Gemeinschaft der Halter ebenfalls besonders unterstützt werden.

Chris Lucas, Habitatmanager im schottischen Safaripark Blair Drummond, gab kürzlich im Elefanten-Magazin zu bedenken: „Wenn man Elefanten züchtet, reicht es nicht aus, nur von einem Tag auf den anderen zu planen. Pläne muss man für die nächsten 100 Jahre“.<sup>23)</sup> Die gemeinsame Anstrengung, den Afrikanischen Elefanten in Menschenhand zu erhalten, wird nur gelingen, wenn mehr Halter bereit sind, ihre Tiere dem EEP quasi „in Vorleistung“ zur Verfügung zu stellen – selbst wenn sie dafür nicht sofort die Elefanten erhalten, die sie für die eigenen Pläne gerne hätten. Wenn Verantwortungsträger dazu nicht bereit sind, macht es keinen Sinn, sie länger am EEP zu beteiligen.

Sofern solche Prinzipien konsequent angewendet würden, könnte es bei der derzeitigen Stagnation im EEP durchaus dazu kommen, dass mittelfristig nicht mehr genug Zoos am EEP teilnehmen, um den europäischen Zoobestand auf lange Sicht zu erhalten. Allerdings wird es in einem bis anderthalb Jahrzehnten egal sein, ob dem Afrikaner-EEP 50 oder nur 15 Mitgliedszoos angehören – wenn nicht innerhalb sehr kurzer Zeit ein florierendes Populationsmanagement aufgebaut wird, in dem das komplette Zuchtpotenzial der Population genutzt werden kann. Wenn in Europa erst nordamerikanische Verhältnisse entstehen, wird die Erhaltung des Steppenelefanten in unseren Zoos gescheitert sein.

## Literatur und Anmerkungen

1. Schwammer, H. & Fruehwirth, S. 2015: African Elephant EEP (*Loxodonta africana*) European Studbook 2014. Tiergarten Wien-Schönbrunn
2. Daten aus dem Freiland belegen, dass junge Kühe oft im Alter unter 10-12 Jahren mit der Fortpflanzung beginnen. Sie werden wahrscheinlich bereits bei der 1. oder 2. Ovulation erstmals erfolgreich gedeckt. Da die körperlichen Reserven eines heranwachsenden Tiers (Elefantenkühe können mindestens bis ins 3. Lebensjahrzehnt hinein wachsen) entscheidend für den Reproduktionsbeginn zu sein scheinen, ist es nicht verwunderlich, dass Zooelefantenkühe ebenfalls in diesem Alter zuchtreif werden können. Vor diesem Hintergrund ist nicht nachvollziehbar, weshalb Weibchen unter 12 Jahren im Zuchtbuch per se als noch nicht zuchtreif eingestuft werden. Von den lebenden Zuchtkühen hat jeweils ein Weibchen seine Erstgeburt mit 9 bzw. 10 Jahren, zwei weitere mit 11 Jahren absolviert. Sie sind also mit 7, 8 bzw. 9 Jahren erfolgreich gedeckt worden. Mehrere Beispiele von inzwischen verstorbenen Zuchtkühen, die z.T. weit vor dem 10. Lebensjahr erstmals trächtig wurden, sind nachgewiesen.
3. Völlig unverständlich ist, weshalb Bullen sogar schon 2 Jahre früher als Weibchen, dagegen über 35 Jahren bereits als nicht (mehr) zuchtfähig eingestuft werden. Die Zuchtreife junger Afrikanerbullen tritt im Durchschnitt sogar später ein als bei jungen Asiaten. Den Fällen der Männchen, die bereits mit etwa 10 Jahren Nachwuchs zeugten, stehen in der Geschichte der Zuchtbemühungen bei Afrikanischen Zooelefanten etliche gegenüber, denen dies erst ab ca. dem 20. Lebensjahr gelang.
4. Vidya, T. & Sukumar, R. 2005: Social and reproductive Behaviour in elephants. In: Current Science, Vol. 89, Nr. 7
5. Poole, J., Lee, P., Njirani, N. & Moss, C. 2011: Longevity, Competition and Muth: A Long-Term Perspective on Male Reproductive Strategies. In: Moss, C., Croze, H. & Lee, P. [Hrsg.] 2011: The Amboseli Elephants. A Long-Term Perspective on a Long-Lived Mammal. The University of Chicago Press, Chicago
6. Erfolgreiche Erstgeburten über 20 Jahre sind die Ausnahmen, welche die Regel des frühen Zuchtbeginns unterstreichen. Stattdessen steigt die Wahrscheinlichkeit von Geburtskomplikationen (Schwangerburtenrate, Totgeburten und Gefahr für das Leben der Zuchtkuh) bei Erstgebärenden oberhalb des 20. Lebensjahrs deutlich an, sofern diese überhaupt noch trächtig werden.
7. Töffels, O., Gara, M. 2011: Afrikanische Elefanten in Zoo und Freiland: Ein Vergleich. Teil 2: Zuchtaussichten Afrikanischer Elefanten im Zoo in Abhängigkeit vom Geschlechtspartner
8. Daten aus dem Freiland belegen, dass Bullen erst ab ca. 30 Jahren und bis rund 50 Jahren die besten Fortpflanzungschancen besitzen. Somit wären speziell die älteren Bullen ideal zur Besetzung einer „Zuchtbullen-Planstelle“.
9. EAZA Elephant TAG 2004: Revised EAZA Elephant TAG Recommendations. In: EAZA News 47/2004. European Association of Zoos and Aquaria, EAZA [Hrsg.]. EAZA Executive Office, Amsterdam
10. "Sabah"/Berlin, "Gustl"/Cabarceno und "Swana"/Howletts waren zu diesem Zeitpunkt erst 23-25 Jahre alt, hatten bis dahin aber zusammen bereits 7 lebende Kälber geboren.
11. Erfreulicherweise wurde Anfang 2015 die Familiengruppe der Wuppertaler "Punda" in den Safaripark Beekse Bergen umgesiedelt. Der dortige Zuchtbulle "Calimero" erhält dadurch 3 zukünftige Geschlechtspartnerinnen - ein erster Schritt, aber nur einer von vielen noch notwendigen.
12. Archie, E., Hollister-Smith, J., Poole, J. et al. 2007: Behavioural inbreeding Avoidance in wild African elephants. Molecular Ecology 2007, Blackwell Publishing Ltd., doi: 10.1111/j.1365-294X.2007.03483.x
13. Normalerweise läuft ein Generationswechsel fließend ab: Das bedeutet, dass die Muttertiere noch in der Lage sind, mehrere Kälber zu produzieren, wenn die ältesten Töchter ihre ersten Nachkommen gebären. Aus dem Freiland sind nur wenige Einzelbeispiele bekannt, in denen Muttertiere zwischen 20 und 40 die Fortpflanzung einstellen. Die große Mehrheit der Kühe gebärt bis über das 50. Lebensjahr hinaus, sofern sie dieses Alter erreichen. "Bahati" in Ramat Gan sowie aktuell "Masa" in Howletts waren bzw. sind entsprechende Beispiele aus Menschenhand; "Bahati" hatte noch mit über 50 Jahren Geschlechtszyklen.
14. Moss, C. & Lee, P. 2011: Female Reproductive Strategies: Individual Life Histories. In: Moss, C., Croze, H. & Lee, P. [Hrsg.] 2011: The Amboseli Elephants. A Long-Term Perspective on a Long-Lived Mammal. The University of Chicago Press, Chicago
15. In Howletts hatte "Jums" bereits zweimal mit Töchtern gezüchtet. Inzwischen wird das Vatertier abgetrennt, wenn seine Töchter in Östrus kommen, doch das behindert auch das Decken der geeigneten Zuchtpartnerinnen "Masa" und "Tammi", denn Mütter und Töchter synchronisieren ihre Geschlechtszyklen häufig. Vor allem verhindert es aber, dass die inzwischen 8 und 9 Jahre alten Töchter des Bullen, "Jama" und "Jara", mit der Zucht beginnen können. Der Zoopark Cabarceno erhielt nach Abgabe des Bullen "Pambo" keinen adäquaten Ersatz.
16. In Cabarceno wird seit Abgabe von "Pambo" (2012) nur ein zu junges, von der persönlichen Entwicklung noch unsicheres unverwandtes Männchen gehalten ("Jumar", geb. 1997). Seitdem versucht der heranwachsende "Coco" (14 J.) eifrig, seine Halbschwestern zu decken.
17. Beispiel Halle: Dort hat der knapp 14-jährige "Abu" kürzlich alle drei zuchtfähigen Kühe erfolgreich gedeckt. Er kann sein züchterisches Potenzial derzeit in der Saalestadt nicht nutzen. Es wirkt unverständlich, weshalb dieses Tier nicht im Rahmen der Bullenrotation routinemäßig in einer Haltung eingestellt wird, in der er sich auch fortpflanzen kann, während in Halle die Kühe zunächst trächtig sind und später lactieren, also mittelfristig wahrscheinlich nicht gedeckt werden müssen.
18. Schwammer, H. & Fruehwirth, S. 2014: African Elephant EEP (*Loxodonta africana*) European Studbook 2013. Tiergarten Wien-Schönbrunn
19. Weltverband der Zoos und Aquarien (WAZA) 2005: Zoos und Aquarien für Naturschutz - Die Welt-Zoo- und Aquarium-Naturschutzstrategie. WAZA-Geschäftsstelle, Bern.
20. Kurt, F. 2008: Keuschheitsgürtel oder Besamungsspritze - Elefantenhaltung und das Dilemma mit der künstlichen Besamung. In: Elefanten-Magazin 13/2008, S. 1 - 8. EOS Verlag, St. Ottilien.
21. <https://idw-online.de/en/news?print=1&id=11158>
22. Die wissenschaftlich geführten Zoos der Schweiz (ZooSchweiz) 2001: Die Welt-Zoo-Naturschutzstrategie (Zusammenfassung). Die Rolle von Zoos und Aquarien im Weltnaturschutz. Goldau
23. Lucas, C. 2015: Elefantenhaltung im Safaripark Blair Drummond. Anlagengestaltung für Enrichment und Wohlergehen von Elefanten. In: Elefanten-Magazin 26/2015, S. 3 - 11. EOS Verlag, St. Ottilien.