

# Enrichment-Programm im Zoo Yerevan



Das Elefantengehege im Zoo Yerevan wird mit allerlei Raffinessen ausgestattet. Foto: D. Niebler

## Bericht von Dipl.-Biol. Tobias Dornbusch

Während meiner Arbeit in den kaukasischen Zoos Tiflis und Yerevan in den letzten drei Jahren war es meine wichtigste Aufgabe, neben dem Austausch der beiden Elefantenbullen die dortigen Haltungsbedingungen zu verbessern. Dies wurde zum einen durch die Einführung des Target-Trainings und eine bessere tierpflegerische Versorgung erreicht. Zum anderen gab es auch beim Enrichment noch viel Luft nach oben – sowohl bei der Gehegegestaltung (Environmental Enrichment) als auch bei der Beschäftigung durch Futter und Spielsachen (Behavioural Enrichment). Ziel war es, dem einzeln gehaltenen Elefanten möglichst viele Anreize für ein natürliches Verhalten zu geben – etwa die Dauer der Nahrungsaufnahme zu steigern und gleichzeitig Stereotypen abzubauen bzw. vorzubeugen.

## Umgestaltung der Anlage

Während ich „Grand“ im Zoo Tiflis eingewöhnte und dort mit dem Jungbullen „Bunka“ Kistentraining durchführte, stand die Elefantenanlage im Zoo Yerevan vier Wochen leer. In dieser Zeit konnte die Anlage völlig umgestaltet werden: Die ersten Schritte dazu wurden noch während des Kistentrainings mit „Grand“ in Yerevan gemacht, da er in dieser Zeit bereits nicht mehr ins Außengehege gelassen werden konnte. So wurden an nur einem Tag eine Schlammsohle ausgehoben und sieben 1–1,5 m tiefe Löcher ausgebaggert. Die Löcher wurden später, in den vier Wochen ohne Elefant, mit Baumstämmen bestückt, die dann aufrecht im Gehege standen. Außerdem wurde in der elefantenlosen Zeit ein Schattendach errichtet.

Nach dem Transport in den Zoo Yerevan verbrachte „Bunka“ die ersten beiden Tage im Stall, um diesen als sicheren Rückzugsort kennen zu lernen. Die Zwischenzeit wurden genutzt, um die Baumstämme noch mit Autoreifen zu bestücken und mehrere Halterungen

für Heunetze im Außengehege anzubringen. Auch wurde die größtenteils betonierte Fläche des Außengeheges mit rötlichem Sand bedeckt und um drei Sandhügel ergänzt. Als alles fertig war, verfügte das Außengehege über

- ▶ einen Sandboden,
- ▶ drei Sandhügel,
- ▶ eine Schlammsohle,
- ▶ sieben aufrechte Baumstämme,
- ▶ weitere liegende Baumstämme,
- ▶ diverse Autoreifen in allen Variationen,
- ▶ zwei Heunetze,
- ▶ ein neues Schattendach,
- ▶ den alten Pool sowie
- ▶ stabile Futterbälle.

## Enrichmentprogramm

Doch damit allein war die Verbesserung des Enrichmentangebots noch nicht abgeschlossen. Nun musste auch die Art der Fütterung des Elefantenbullen umgestellt werden, um diesen – wie in der Natur – länger mit der Nahrungsaufnahme zu beschäftigen. Daher wurde das Heu fortan ad libitum in Heunetzen angeboten und nicht mehr auf einem großen Haufen auf dem Boden gefüttert, wie es früher der Fall war. Das Saffutter wurde außerdem überall im Gehege versteckt: in und an den Baumstämmen, Autoreifen, auf der Target-Wand genauso wie in Löchern, die in die Betonwand gebohrt wurden. Äste wurden in Astlöcher der aufrecht stehenden Bäume gesteckt und erweckten so den Eindruck lebender Bäume. Hinzu kam das täglich variierende Target-Training und im Sommer auch das Angebot, den Bullen mit einem Gartenschlauch aus sicherer Entfernung abzuduschen. Der zeitliche Ablauf des Enrichment-Programms für „Bunka“ sah wie folgt aus (grundsätzlich konnte er im Sommer nachts hinein und hinaus wie er wollte):

# Enrichment-Programm



Auch die Target-Wand wird zum Enrichment genutzt. Foto: T. Dornbusch

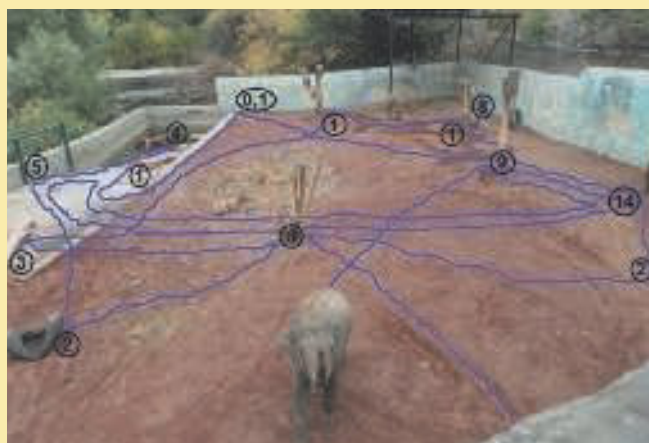
- ▶ 8:30 Uhr: Elefant wird für eine Stunde in den Stall gesperrt, um das Außengehege zu reinigen. Das Heunetz wird aufgehängt und etwas Rote Bete im Außengehege verteilt.
- ▶ 9:00 Uhr: 1. Target-Training im Stall, ggf. etwas Fußpflege.
- ▶ 9:30 Uhr: 1. Enrichment-Fütterung: Der Elefant wird ins Außengehege gelassen und ausgesperrt, da nun der Stall gereinigt wird. Danach wird der Stall wieder geöffnet und ihm steht die gesamte Anlage zur Verfügung. Der Elefant kann die Rote Bete und das Heu aus dem Heunetz fressen.
- ▶ 11:45 Uhr: Der Elefant wird erneut in den Stall gesperrt, um Saffutter im Außengehege als Enrichment zu verstecken.
- ▶ 12:00 Uhr: 2. Enrichment-Fütterung: Der Elefant wird ins Außengehege gelassen (ggf. auf Durchgang, d. h. das Tier kann seinen Aufenthaltsort frei wählen). An heißen Tagen wird ihm im Anschluss an die Fütterung außerdem das Abduschen angeboten.
- ▶ 14:30 Uhr: Der Elefant wird nochmals in den Stall gesperrt und ein Teil des Target-Trainings wiederholt; ggf. etwas Pediküre. Zudem wird wieder Saffutter im Außengehege versteckt.
- ▶ 15:00 Uhr: 3. Enrichment-Fütterung: Der Elefant wird ins Außengehege gelassen (ggf. auf Durchgang). An heißen Tagen wird dem Tier anschließend wieder das Abduschen angeboten.
- ▶ 16:30 Uhr: 4. Enrichment-Fütterung: Im Stall wird Futter an der Target-Wand platziert und der Elefant in den Stall gelockt. Hier werden noch kurz die Füße kontrolliert (Mini-Training). Die Außenanlage wird gereinigt (ggf. das Heunetz für die Nacht aufgefüllt; im Winter hängt das Heunetz im Stall).
- ▶ 17:00 Uhr: Im Sommer werden die Türen des Stalls geöffnet, damit der Elefant nachts seinen Aufenthaltsort frei wählen kann. Die Nacht über kann er Heu am Heunetz fressen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass „Bunka“ (außer im Winter) täglich rund 22 Stunden freien Zugang zum Innen- und Außengehege hatte. Zwei Mal am Tag wurde er durch Target-Training trainiert (auf freiwilliger Basis). Dabei wurden nicht nur alte Übungen wiederholt, sondern auch stets neue ergänzt oder variiert. Es gab vier Enrichment-Fütterungen (inkl. ad libitum Heu im Heunetz) und bis zu

## Dokumentation

Bei einer typischen Beobachtung zeigte „Bunka“ folgendes Verhalten der Nahrungsaufnahme, inkl. Suchverhalten und Lokomotion durch Enrichment-Fütterung:

- ▶ 12:17: Der Elefant wird ins Außengehege gelassen. Geht direkt zu Baum 1 und frisst dort Äpfel und Bananen.
- ▶ 12:20: Geht zu Baum 2 und frisst dort für einen Kürbis.
- ▶ 12:22: Geht zu Baum 3 und frisst dort Äpfel, Möhren und rote Beete.
- ▶ 12:23: Geht zu Baum 4 (mit Autoreifen) und frisst dort Äpfel.
- ▶ 12:24: Geht zu Baum 5 und frisst dort Äpfel und Möhren.
- ▶ 12:25: Geht zu Autoreifen 2 und frisst dort Äpfel, Bananen und Rote Bete.
- ▶ 12:33: Geht zu Baum 6 und frisst dort Äpfel.
- ▶ 12:34: Geht zu Baum 7 und frisst dort Rote Bete.
- ▶ 12:37: Geht zu Baum 1 und frisst dort Bananen und Möhren.
- ▶ 12:39: Geht zu Autoreifen 1 und frisst dort Äpfel.
- ▶ 12:41: Geht zum Gehegezaun und frisst dort Äpfel.
- ▶ 12:43: Geht zum Pool und frisst dort Möhren.
- ▶ 12:44: Geht zu Baum 8 und frisst dort Rote Bete.
- ▶ 12:45: Geht zur Löcherwand (leer) und riecht.  
Dauer gesamt: wenige Sekunden.
- ▶ 12:45: Geht zu Baum 4 (mit Reifen) und frisst dort Möhren.
- ▶ 12:47: Geht zu Baum 3 und frisst dort Möhren.
- ▶ 12:50: Geht zu Baum 1 und frisst Salat.  
(Dauer gesamt: 8 Min)



- ▶ 12:53: Geht zum Gehegezaun und frisst Äpfel.  
(Dauer gesamt: 5 Min)
- ▶ 12:56: Geht zum Pool und frisst dort Salat.  
(Dauer gesamt: 4 Min)
- ▶ 12:59: Geht zu Baum 3 und frisst dort Möhren und Salat.  
(Dauer gesamt: 14 Min)
- ▶ 13:09: Geht zu Baum 4 (mit Reifen) und frisst dort Salat.  
(Dauer gesamt: 9 Min)
- ▶ 13:15: Ende der Nahrungsaufnahme und des Suchverhaltens.  
(Dauer gesamt: 58 Min)

# Enrichment-Programm

zwei Mal täglich das Angebot des Abduschens an besonders heißen Tagen. Regelmäßig nutzte er auch das Badebecken im Außengehege.

## Was haben die Maßnahmen gebracht?

Die spannende Frage war nun, in wieweit dieses Enrichment-Programm wirklich einen messbaren positiven Effekt auf „Bunka“ Verhalten hatte. Um den möglichen Erfolg der Maßnahmen benennen zu können, habe ich „Bunka“ an verschiedenen Tagen mit wissenschaftlichen Methoden und minutiöser Genauigkeit beobachtet. Durch die Einzelhaltung des Elefantenbullen bestanden praktisch laborartige Bedingungen: Das Futter konnte nicht von anderen Elefanten gefressen werden, was die Ergebnisse komplexer gemacht hätte. Zudem gab es bei der Einzelhaltung auch weniger Ablenkung von den Experimenten. Diese hätte sonst zu einer „unscharfen“ Verfälschung führen können.

Das erste Experiment bestand darin, den Elefantenbullen mit 50 Äpfeln zu füttern. Beim 1. Durchgang wurden sie einfach auf einem Haufen angeboten, wie es früher – und in einigen Zoos noch heute – falsch gemacht wurde. Beim 2. Durchgang wurden die Äpfel überall im Gehege versteckt. Das Ergebnis: Um die 50 Äpfel auf dem Haufen aufzufressen, brauchte „Bunka“ 3 Minuten. Um die versteckten Äpfel zu suchen und zu fressen, benötigte er hingegen 7 Minuten - und zeigte zusätzlich zur Futterraufnahme auch Suchverhalten und Lokomotion. Als er die Suche nach den Äpfeln nach 7 Minuten einstellte, offenbar weil er davon ausging, alle Äpfel gefunden zu haben, hatte er noch einige übersehen. Fand er diese durch Zufall erst später, wurde dies in der Zeitmessung nicht mehr berücksichtigt. Obwohl er also während der Messung weniger Äpfel gefressen hatte, stieg die Dauer der Nahrungsaufnahme um 133% (Tab. 1). In einem anderen Experiment beobachtete ich erneut die Dauer der Nahrungsaufnahme (inkl. Suchverhalten). Diesmal bekam „Bunka“ gegen 12 Uhr seine große Hauptfütterung mit etwa 10 kg Obst und Gemüse sowie etwas Heu: 10 Mal mit der herkömmlichen Fütterungsmethode (alles auf einem großen Haufen auf dem Boden) und 10 Mal mit Enrichment-Maßnahmen (im Gehege versteckt bzw. aufgehängt im Heunetz). Bei den Fütterungen ohne Enrichment brauchte „Bunka“ durchschnittlich ca. 17 min zum Verzehr des Futters (minimal sogar nur 12 min). Bei den Enrichment-Fütterungen benötigte er hingegen durchschnittlich ca. 51 min (maximal sogar 71 min). Dies entspricht einer Steigerung von durchschnittlich 200% (Tab. 1)! Bei Asiatischen Kurzkrallenottern konnte ich 2008 bei ähnlichen Enrichment-Programmen im Aquazoo Düsseldorf und Zoo Duisburg die Dauer der Nahrungsaufnahme um 65% erhöhen.

Zur Enrichment-Fütterung von „Bunka“ ist noch anzumerken, dass das Futter gemischt angeboten wurde. Das bedeutet, dass es nicht einen Autoreifen mit Bananen und einen mit Salat gab, sondern in jedem Versteck verschiedene Futtersorten zu finden waren. Dies animierte „Bunka“ zu mehr Bewegung, weil er erst alle Äpfel und Bananen aufsammelte und danach noch einmal zurückkam, um den Salat zu fressen. Damit wurden gleich drei Ziele des Enrichment-Programms erreicht: längere Dauer der Nahrungsaufnahme, mehr Lokomotion und Futtersuche (Gehirnstimulation). Wie erwähnt wurde „Bunka“ an heißen Tagen das Angebot gemacht, sich abduschen zu lassen. Dies animierte ihn häufig auch zu einem abschließenden Bad im Wasserbecken. Natürlich konnte „Bunka“ frei entscheiden, ob er sich abduschen ließ oder nicht. Dem Tier die Wahl zu lassen trägt dazu bei, das Selbstwertgefühl zu steigern (wie im Artikel von Dr. Marion Garai beschrieben wurde).

Es sei noch vermerkt, dass „Bunka“ im Zoo Tiflis bereits anfang, stereotypes Verhalten zu zeigen. Mit den verbesserten Enrichment-Maßnahmen im Zoo Yerevan war dies nicht zu beobachten. Das Enrichment-Programm war also in jeglicher Hinsicht erfolgreich und eine wichtige Verbesserung der Haltung für „Bunka“. Beschäftigungsprogramme für Elefanten, insbesondere durch Futtersuche, haben daher eine enorme Bedeutung für ein möglichst naturnahes Verhalten und das Wohlbefinden der Tiere in Zoos.



„Bunka“ wird das Futter auf einem Haufen angeboten (Bild oben); Das Enrichment-Futter ist im gesamten Gehege versteckt (Bild mitte und unten). Fotos: T. Dornbusch

Tab. 1: Steigerung der Nahrungsaufnahme-Zeit durch das Enrichment

	Experiment 1	Experiment 2
ohne Enrichment	3 min	17 min
mit Enrichment	7 min (+ 133%)	51 min (+ 200 %)