

Ein sehr bedeutendes Fledermaus-Winterquartier des Landes Brandenburg - der Alauntunnel zu Bad Freienwalde - in höchster Gefahr

Von JOACHIM HAENSEL, Berlin, und LUTZ ITTERMANN, Neuendorf im Sande

Mit 4 Abbildungen

1. Vorbemerkungen

Der am westlichen Stadtrand von Bad Freienwalde befindliche Alauntunnel, ein seit 34 Jahren von uns kontinuierlich unter Kontrolle gehaltenes Winterquartier der Fledermäuse (Zwischenbilanz bei HAENSEL 1980/81), ist in arge Gefahr geraten. Nach uns jüngst gewordenen Informationen des Brandenburger Landesumweltamtes (LUA) wurde er in ein neues Abbaufeld einbezogen, das zur Tongewinnung für die Ziegelproduktion in einem der schönsten Gebiete im Umfeld der Kurstadt Bad Freienwalde erschlossen wird. Der Tunnel liegt versteckt im Bereich des oberen Hammertals inmitten von Wäldern, die vor allem von alten Buchenbeständen geprägt sind. Die angedrohten Veränderungen werden nicht nur die Fledermaus-Winterpopulation des Gebietes in Mitleidenenschaft ziehen, sondern auch die Naturschönheiten des Odertalhanges großflächig und nachhaltig vernichten. Es scheint vorgezeichnet: Aus dem Hammertal wird dann ein Jammertal!

Unklar ist bis jetzt noch der Grad der Gefährdung des Alauntunnels. Das mit der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) beauftragte Berliner Planungsbüro* hat den Tunnel nicht in die Untersuchungen einbezogen, in keine Zeichnung übertragen, seine Existenz nicht einmal zur Kenntnis genommen (Das LUA hat diese Unterlassung aber später zum Glück gemerkt!). Dadurch wurde in unverantwortlicher Weise die Bedeutung des Alauntunnels für den Fledermausschutz völlig außer Acht gelassen, und wegen der erst nachträglich geschehenen Aufnahme in die Karten läßt sich momentan auch nicht absehen, ob er im Zuge des Tonabbaus völlig oder teilweise verschwinden wird. Aber selbst wenn dieser Extremfall angeblich nicht eintreten sollte, wird durch die ganz nahe her-

anrückende Abbaukante infolge von Waldabholungen, durch das An- und Abschneiden der wasserführenden Schichten, d.h. durch massive Einflußnahme auf die Umgebung und damit auf das Mikroklima innerhalb des Tunnels unweigerlich eine Entwertung als Fledermaus-Winterquartier stattfinden. Wie auch immer, die sich abzeichnenden Beeinträchtigungen der Landschaft werden ganz konkrete Negativeinflüsse auf den überwinternden Fledermausbestand haben! Was uns bezüglich der akuten Gefährdung des Alauntunnels im einzelnen bekannt geworden ist und welche Forderungen aus Sicht des Fledermausschutzes zu erheben sind, haben wir unter Pkt. 4 dargestellt.

2. Beschreibung des Alauntunnels und bisherige Maßnahmen zu seinem Schutz

Der von Süd-Ost nach Nord-West ausgerichtete Alauntunnel hat eine Gesamtlänge von etwas mehr als 230 m. Wenn man von noch befahrbaren, aber gesperrten Strecken im Altbergbau von Rüdersdorf (Tagebau) absieht, ist er damit u. W. die längste aus dem Bergbau hervorgegangene Strecke, die im gesamten Land Brandenburg noch zugänglich ist. Der Alauntunnel wurde im vorigen Jahrhundert angelegt, um im Rahmen des Braunkohlenabbaus die Hunte mit Abraum usw. durch den Berg in das Nachbartal zu schaffen. Der zuführende Damm ist noch erhalten und erstreckt sich aus dem Hammertal bis an den Tunneleingang heran.

Der Alauntunnel hat eine Breite von nur 0,92-1,02 m und ist, je nach Umfang des Materialeintrages, zwischen 1,2 und 1,6 m (Eingangsbereiche) sowie zwischen 1,7 und (nur an wenigen Stellen) 1,9 m hoch. Er ist über die gesamte

* Inzwischen hat das betreffende Büro, die FUGRO Consult GmbH, unser Manuskript noch vor seiner Drucklegung angefordert, um es bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen.

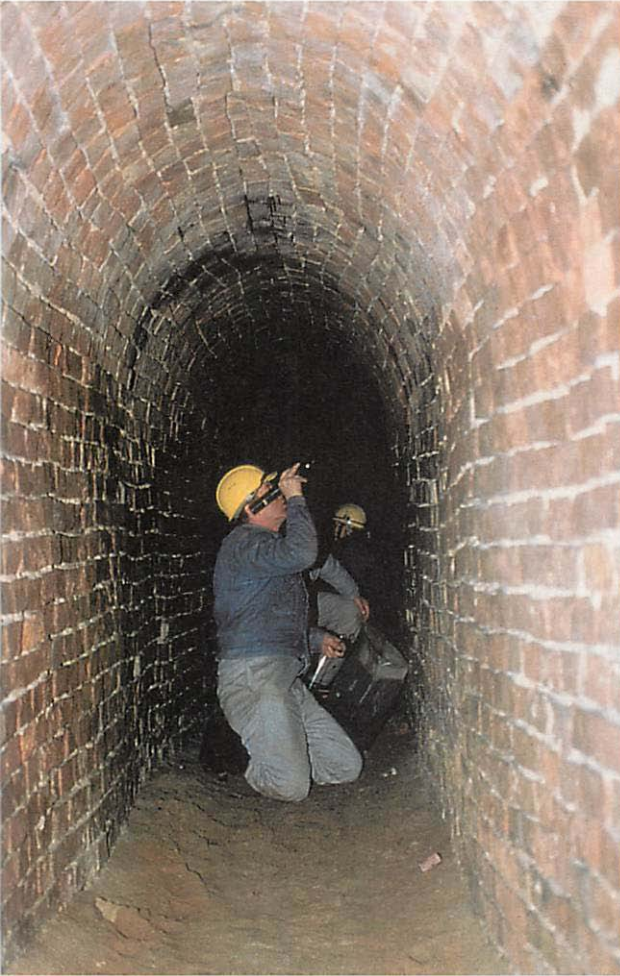


Abb. 1. Blick in den ausgemauerten, spaltenreichen Alauntunnel - beschwerliche Fledermaussuche.
Aufn.: Dr. GÖTZ REEMPLER, 28.XII.1995

Länge oben ausgewölbt und durchweg mit Ziegelsteinen ausgemauert (Abb. 1). Der mager hergestellte, sandige Mörtel ist durch den Einfluß der Feuchtigkeit und den Gebirgsdruck, sicher aber auch durch die Benutzung seitens der Tiere in unterschiedlichem Ausmaß herausgebröckelt. (Außer Fledermäusen konnte nur die gelegentliche Anwesenheit von Gelbhalsmäusen und Füchsen registriert werden. Steinmarder, die in anderen Quartieren Unheil unter Fledermäusen anrichten, wurden nie gespürt.) Auf diese Weise sind überall mehr oder weniger tiefe Spalten entstanden, die sich teilweise (besonders in den Eingangsbereichen) auch hinter den Ziegeln uneinsehbar fortsetzen. Dadurch wird aber die Standfestigkeit des Tunnels

keineswegs beeinträchtigt; vielmehr kann er baulich als absolut sicher gelten. Die vielen Spalten, waagrecht wie senkrecht verlaufende, ergeben für überwinternde Fledermäuse geradezu optimale Versteckmöglichkeiten. Ideale Temperaturverhältnisse um die 5-6°C, eine hohe relative Luftfeuchtigkeit um die 90 % sowie eine sehr gute Bewetterung haben neben dem ausgezeichneten Hangplatzangebot dazu geführt, daß der Alauntunnel ein vorzügliches Fledermaus-Winterquartier darstellt.

In den ersten Jahren unserer Beobachtungen war der Alauntunnel offen, jedermann zugänglich. Es wurde uns berichtet, daß unkontrollierte Besuche durch Fotografen stattfanden, und vom damaligen Leiter der nahegelegenen Jugendherberge wurden für übernachtende Jugendgruppen regelmäßige "Gruselführungen" durch den Tunnel veranstaltet, z.T. mit Fackeln. Nach unserer Kenntnis beschränkten sich solche extremen Aktivitäten aber nur auf die Sommerzeit. Jedenfalls war eine dadurch hervorgerufene Einflußnahme zum Schaden der überwinternden Fledermäuse niemals erkennbar bzw. beweisbar. Der wirkliche Nachteil, der eintrat, war der, daß seinerzeit der Alauntunnel weithin noch bekannter geworden ist und deshalb auch im Winterhalbjahr Personen vermehrt eindringen, die den Fledermäusen nicht immer hold gesonnen waren. Zwei Beispiele dafür: In einem Jahr waren zahlreiche Autoreifen in den Tunnel verbracht und mittendrin angezündet worden. Die anfänglich gehegte Befürchtung, daß der Tunnel durch die starke Verrußung für Fledermäuse unbrauchbar geworden sein könnte, hat sich glücklicherweise nicht bewahrheitet; bereits im dritten oder vierten Winter danach merkte man davon so gut wie nichts mehr! In einem anderen Winter fanden wir an die 10 mit Stöckchen aufgespießte, bereits verpilzte Fledermäuse in den Spalten vor, ein sichtbares Zeichen dafür, daß man gezielt nach den Tieren gesucht und sie vorsätzlich umgebracht hat! Die starken Schwankungen in den Zahlen der Mausohren, die als einzige in typischer Weise größtenteils völlig freihängen und jedem Besucher auffallen müssen, lassen den Verdacht aufkommen, daß sie unter solchen Heimsuchungen besonders zu leiden hatten.

Das Wissen um die Schutzlosigkeit des Alauntunnels und seiner Fledermäuse gegenüber unkontrollierten Besuchen zum Nachteil der überwinterten Tierbestände hat bereits in der zweiten Hälfte der 60er Jahre dazu geführt, daß dank der Initiative des bekannten Naturschützers KURT KRETSCHMANN / Bad Freienwalde Eingangsvergitterungen vorgenommen wurden. Der zweite, hintere Ausgang wurde mit einer die Wetterzügigkeit nicht beeinträchtigenden Betonplombe versehen, eine Sicherung, die sich bis heute in der ursprünglichen Ausführung bewährt hat. Demgegenüber ist es gegenwärtig nicht mehr nachvollziehbar, wie oft der Stollen vorn, auf der Hammertalseite, aufgebrochen worden ist. Jedenfalls stand er weit länger offen, als daß er verschlossen war. Wir wissen auch nicht, inwieweit Russen aus der nahegelegenen Garnison an den Beeinträchtigungen beteiligt waren (Im Tunnel vorgefundene, abgeschossene Leuchtpurkraketen wiesen dies auf jeden Fall nach.). Auch der später erfolgte Einbau einer massiven doppelten Gittertür, gesichert mit starken Ketten, hat weitere Aufbrüche nicht verhindern können. Erst in den letzten drei Jahren gelang es dank des Einsatzes der UNB Märkisch Oderland, eine einigermaßen stabil gebliebene Sicherung (mit noch besseren und teils versteckt angebrachten Schlössern) aufrecht zu erhalten.

3. Zum Fledermaus- Winterbestand im Alauntunnel

3.1 Ältere Quellen

Soweit unsererseits bisher übersehbar ist, gibt es nur vom Nestor der deutschen Fledermausforschung, Prof. Dr. MARTIN EISENTRAUT/seinerzeit Berlin, Hinweise zu Fledermausvorkommen im Bad Freienwalder Alauntunnel. Als der eine von uns (H.) Anfang 1963 nach Berlin übersiedelte, hat ihn folgende Bemerkung bei EISENTRAUT (1960): "... weit geringer war die Zahl (der Mausohren, d. Verf.)... in dem 'Alauntunnel' bei Freienwalde ...," dazu veranlaßt, nach diesem Quartier zu suchen, übrigens auf Anhieb erfolgreich.

Aber bereits in seinem Buch "Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde" ist EISEN-

TRAUT (1957, p. 160) auf die Fledermäuse im Alauntunnel eingegangen, ohne ihn jedoch konkret beim Namen zu nennen. Da unsererseits alle von EISENTRAUT unter Beobachtung gehaltenen Brandenburger und Berliner Winterquartiere mit Mausohr-Besetzung nachgeprüft und, soweit möglich, weiter kontrolliert worden sind, sind wir fest davon überzeugt, daß er mit nachstehenden Bemerkungen nur den Alauntunnel gemeint haben kann:

"In einem alten Bergwerksgang in der Mark Brandenburg sollten, wie ich von Einheimischen hörte, in früheren Jahren große Mengen von Fledermäusen überwintert haben. Als ich ihn zum ersten Mal, 1934, besuchte, fand ich nur 16 Mausohren und einige Wasserfledermäuse vor. Da der Gang sehr bekannt war, wurde er häufig von Fremden und besonders von Kindern aufgesucht. Es ist anzunehmen, daß bei solchen Störungen die Tiere vertrieben oder wohl zum Teil auch umgebracht wurden. Als der Eingang dann von der Forstverwaltung des betreffenden Revieres mit Latten versperrt wurde, unterblieben die Störungen. Im Winter 1935/36 wurden 29 Mausohren festgestellt, im darauffolgenden Winter waren es bereits 93, 1938/39 sogar etwa 200 und 1941/42 wurden 184 Mausohren, 15 Wasser-, 4 Bechsteinsche, 2 Fransenfledermäuse und 2 Langohren gezählt."

Die Fledermäuse des Alauntunnels sind demnach schon zu EISENTRAUTS Zeiten stark gestört worden, und der Bestand erreichte dort nach ersten Schutzmaßnahmen ähnliche Größenordnungen wie seit Mitte der 80er Jahre, nur mit einem deutlich verschobenen Häufigkeitsgefüge bezüglich der einzelnen Arten!

Aus der zuerst zitierten Quelle geht des weiteren hervor, daß EISENTRAUT (1960) schon Fledermäuse im Alauntunnel beringt hat, zumindestens Mausohren, denn es existiert der Wiederfund eines im Tunnel markierten Exemplars in Bad Freienwalde, und ein aus Rüdersdorf stammendes Mausohr scheint im Tunnel kontrolliert worden zu sein.

3.2 Eigene Untersuchungen: Methodik

Im Winter 1963/63 fand die erste eigene Befahrung des Alauntunnels statt." Mit ganz

** Zahlreiche Kollegen/innen haben im Laufe der Jahre an diesen Winterkontrollen teilgenommen. Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich für die hohe Einsatzbereitschaft gedankt.

wenigen (2) Ausnahmen ist der Tunnel seither nur jeweils einmal in jedem Winter, allerdings grüdnlich untersucht worden. Je nach daran beteiligter Personenzahl (2-6 Leute, in der Regel mit mehrjährigen Erfahrungen im Fledermausschutz) wurden dafür zwischen 3 1/2 und 5 1/2 Stunden benötigt, Meter für Meter, Spalte für Spalte auf den Fledermausbesatz abzusuchen. Es wurde größter Wert darauf gelegt, immer nach der gleichen Methode vorzugehen, die Tiere zu markieren bzw. beringte Tiere zu kontrollieren, wobei jedoch nicht erreichbare Individuen nach dem Feststellen ihrer Artzugehörigkeit am angestammten Platze belas-

sen wurden. Anlässlich der beiden Ausnahmen wurde nachgeprüft, ob im Falle eines sehr niedrigen Winterbestandes (Dezember/Januar) doch noch später Veränderungen zum Positiven eintreten können, was sich aber nicht bestätigte. Die letzte dieser Untersuchungen wurde damit verbunden, zu untersuchen, ob es im engen Tunnelgang möglich ist, angesichts der durch seine Enge objektiv günstigen Voraussetzungen Geschwindigkeitsmessungen bei aktiven Fledermäusen vorzunehmen, was übrigens zu brauchbaren Resultaten führte.

Die gesamte Tunnellänge wurde von Beginn unserer Untersuchungen an in 10 m-Abschnitte

Tabelle 1. Die Fledermaus-Winterbestände im Alauntunnel/Bad Freienwalde von 1963/64 bis 1996/97

Winter	Gesamtbestand	Fledermausarten										
		<i>Mdau</i>	<i>Mdas</i>	<i>Mbra</i>	<i>Mmys</i>	<i>Mnat</i>	<i>Mbec</i>	<i>Mmyo</i>	<i>Eser</i>	<i>Paur</i>	<i>Bbar</i>	Art?
1963/64	111	45	1	-	-	39	2	21	-	3	-	-
1964/65	122	51	-	-	-	35	2	26	-	8	-	-
1965/66	110	55	1	---	1	22	1	24	-	5	-	1
1966/67	68	48	1	-	-	11	-	7	-	1	-	-
1967/68	59	37	2	-	-	13	-	5	-	2	-	-
1968/69	93	49	2	-	-	20	4	12	-	6	-	-
1969/70	88	44	1	-	-	27	4	4	-	8	-	-
1970/71	90	55	-	-	-	21	2	5	-	7	-	-
1971/72	100	58	-	-	-	24	2	9	-	5	2	-
1972/73	81	50	1	-	-	21	3	4	-	2	-	-
1973/74	84	59	-	-	-	16	-	9	-	-	-	-
1974/75	94	59	-	-	-	22	3	7	-	2	1	-
1975/76	90	60	-	-	-	10	2	11	-	6	1	-
1976/77	92	57	-	-	-	17	1	5	-	6	6	-
1977/78	81	58	-	-	2	10	1	5	-	4	1	-
1978/79	80	46	1	-	-	16	4	8	-	3	2	-
1979/80	62	39	1	-	-	11	-	4	-	7	-	-
1980/81	56	34	1	-	-	14	-	1	1	5	-	-
1981/82	61	30	-	-	-	20	-	2	-	9	-	-
1982/83	69	54	-	-	-	11	-	1	-	3	-	-
1983/84	86	54	-	-	-	12	-	15	-	5	-	-
1984/85	75	43	-	-	-	16	-	7	-	9	-	-
1985/86	146	91	-	-	-	31	2	13	-	8	1	-
1986/87	145	96	-	-	-	35	-	9	-	4	1	-
1987/88	136	83	-	-	-	28	2	18	-	5	-	-
1988/89	218	144	-	-	-	43	3	23	-	5	-	-
1989/90	201	133	-	-	1	41	3	17	-	6	-	-
1990/91	91	59	-	1	-	25	1	3	-	2	-	-
1991/92	131	108	-	1	-	16	2	4	-	-	-	-
1992/93	175	140	-	-	-	28	2	2	-	3	-	-
1993/94	177	138	-	-	-	30	2	3	-	4	-	-
1994/95	261	197	-	-	-	50	3	7	-	4	-	-
1995/96	168	139	-	-	-	22	2	2	-	3	-	-
1996/97	122	99	-	-	-	14	4	3	-	2	-	-

Erläuterungen der Abkürzungen: *Mdau* - *Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus), *Mdas* - *Myotis dasycneme* (Teichfledermaus), *Mbra* - *Myotis brandti* (Große Bartfledermaus), *Mmys* - *Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus), *Mnat* - *Myotis nattereri* (Fransenfledermaus), *Mbec* - *Myotis bechsteini* (Bechsteinfledermaus), *Mmyo* - *Myotis myotis* (Mausohr), *Eser* - *Eptesicus serotinus* (Breitflügel fledermaus), *Paur* - *Plecotus auritus* (Braunes Langohr), *Bbar* - *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus)

unterteilt, und die angetroffenen Tiere den jeweiligen Sektoren zugeordnet. Die Ergebnisse, die daraus hervorgingen, werden in anderem Rahmen ausgewertet. Das gleiche gilt für die Beringungsergebnisse, die in größere Zusammenhänge gestellt werden müssen; diesbezügliche Aussagen sind zu einigen Arten aber bereits publiziert worden (s. u.).

Außerhalb der Überwinterungsperiode (Sommer, Übergangszeiten) fanden im/am Alauntunnel bis inklusive 1996 keinerlei Fledermaus-Kontrollen statt. Nachdem sich aber anderswo mehr und mehr abzeichnete, daß es zumindestens im Bereich der großen Winterquartiere etwa von Juli an bis in die frühen Herbstmonate hinein zu intensiven Bellügen kommt, entschlossen wir uns 1997, auch im Alauntunnel erste derartige Untersuchungen vorzu-

nehmen, mit bemerkenswerten Ergebnissen (s. u.).

3.3 Eigene Untersuchungen: Ergebnisse

Die Resultate der Fledermaus-Zählungen in allen 34 Kontrollwintern gehen aus Tab. 1 sowie aus den Abb. 2 sowie 3a-d hervor. Bis jetzt konnten 10 Arten als Überwinterer nachgewiesen werden. Am häufigsten ist die Wasserfledermaus (im langjährigen Mittel mit 65,7 %) vertreten, und bisher ist sie in jedem Winter konsequent die häufigste Art gewesen. Mit bereits (fast durchweg) deutlichem Abstand steht die Fransenfledermaus (im langjährigen Mittel mit 20,2 %) an zweiter Stelle, gefolgt vom Mausohr (7,7 %) und vom Braunen Langohr (4,1 %). Alle anderen Arten sind mit Ausnahme

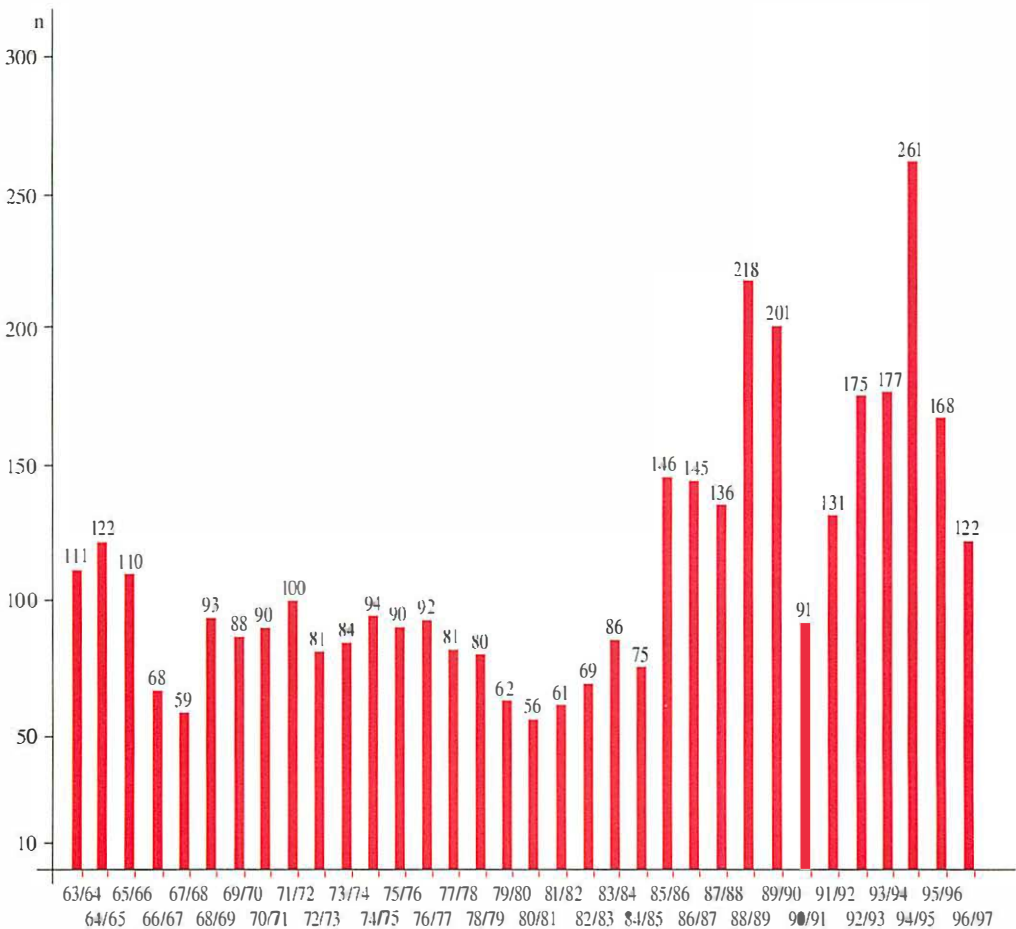


Abb. 2. Entwicklung des Fledermausbestandes (in absoluten Zahlen) im Bad Freienwalder Alauntunnel während der Winterhalbjahre von 1963/64 bis 1996/97

der Bechsteinfledermaus (1,5 %), die fast regelmäßig anwesend ist (Abb. 4), nur als frühere Überwinterer (Teichfledermaus: 0,3 %) bzw. als unregelmäßig erscheinende bis (sehr) seltene Gäste zu betrachten: Mopsfledermaus (0,4 %, allerdings im Winter 1976/77 mit 6,5 % der anwesenden Fledermäuse erstaunlich häufig), Kleine und Große Bartfledermaus sowie Breitflügelfledermaus. Die letztgenannte Art tauchte in den 34 Kontrollwintern lediglich ein einziges Mal auf.

Hinsichtlich des Gesamtbestandes der überwinternden Fledermäuse ist nach unserer Überzeugung davon auszugehen, daß im Mittel mindestens 10 % der tatsächlich anwesenden Tiere nicht entdeckt bzw. übersehen werden. Dies beruht zum einen darauf, daß ein (völlig unbekannter) Prozentsatz der Tiere an Stellen sitzt, die nicht einzusehen sind; im übrigen ist es schwierig, über Stunden hinweg die volle Konzentration bei der Suche aufrecht zu erhalten!

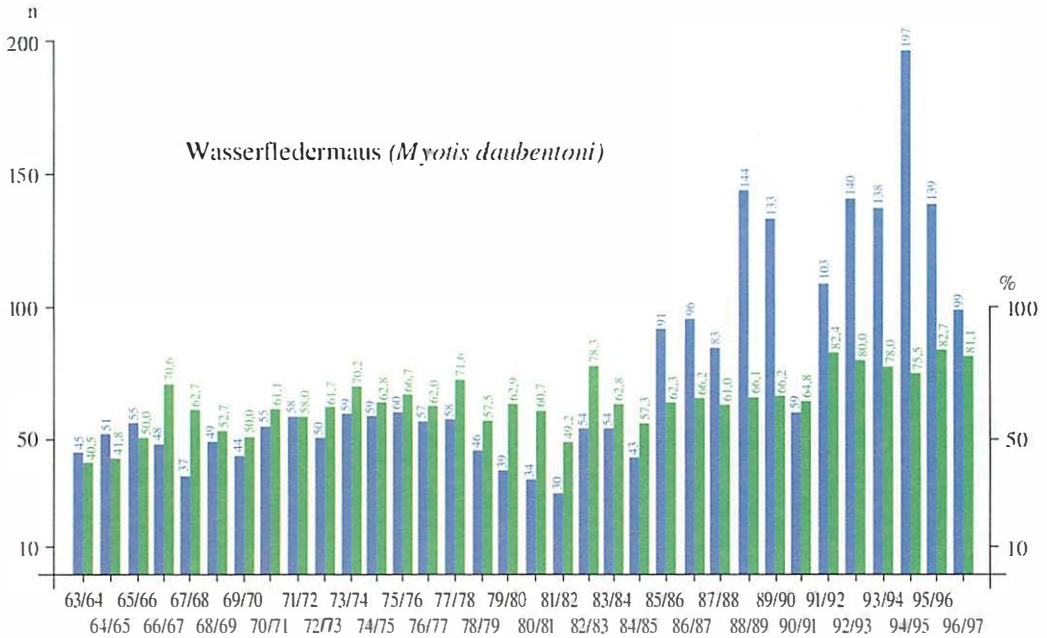


Abb. 3 a

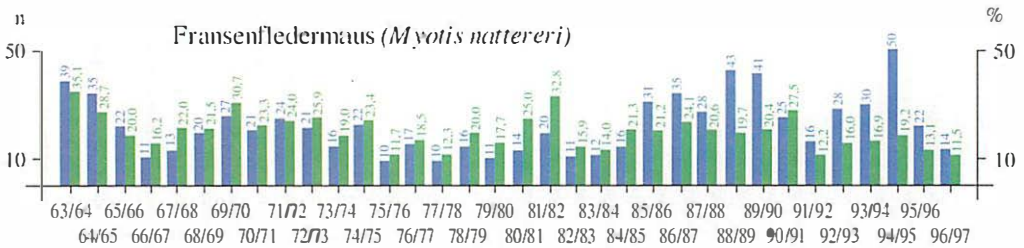


Abb. 3 b

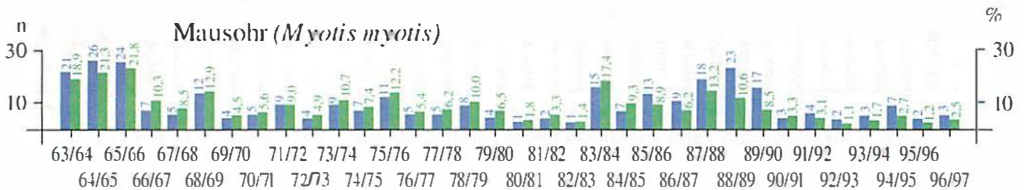


Abb. 3 c

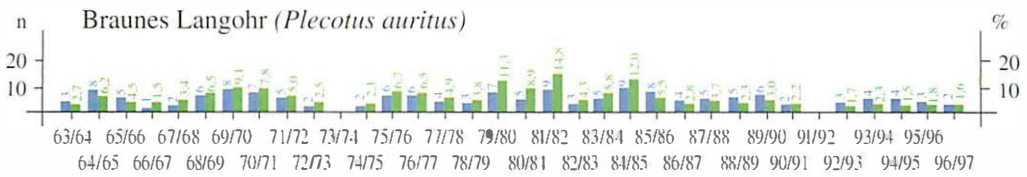


Abb. 3a-d. Entwicklung der Bestände der einzelnen im Alauntunnel überwinterten Fledermausarten (Vergleich der absoluten Zahlen gegenüber den Prozentwerten vom Gesamtbestand: ohne die seltenen Gäste: Teich-, Große und Kleine Bart-, Bechstein-, Breitflügel-, Mopsfledermaus)

Die Gesamtzahl der winterschlafenden Fledermäuse war im Alauntunnel extremen Schwankungen unterworfen (Tab. 1, Abb. 2, 3a-d). In den ersten drei Wintern (1963/64-1965/66) lag die Anzahl der Überwinterer deutlich über 100, fiel dann aber über den Zeitraum von 19 Wintern (1966/67-1984/85) z.T. deutlich unter die hunderter Grenze. Die im Abschnitt "Beschreibung..." aufgezeigten Störeinflüsse mögen in unterschiedlicher Weise dafür mit verantwortlich zeichnen, vor allem für die beiden extremen Einbrüche in den Wintern 1967/68 sowie 1980/81. Eine erfreuliche Entwicklung setzte plötzlich im Winter 1985/86 ein, die die Bestände von einem Winter auf den anderen quasi verdoppelte und (mit Ausnahme von 1990/91) über die hunderter, 1988/89, 1989/

90 und 1994/95 sogar über die zweihunderter Grenze klettern ließ. Dafür mögen die Zunahmen einiger Fledermausarten seit Mitte der 80er Jahre einerseits, die Beruhigung des Quartiers gegen Störeinflüsse andererseits als Ursache heranzuziehen sein. Aber, man muß es so auch einmal deutlich aussprechen, nicht alles, besonders bezüglich der auch danach festzustellenden erheblichen Bestandschwankungen, ist befriedigend erklärbar. Doch sind uns als Fledermausschützern die jüngsten Bestandschwankungen auf höherer Ebene erheblich lieber als solche auf niedrigerem Niveau, so wie sich dies von Mitte der 60er bis Mitte der 80er Jahre darstellte. Es wird von höchstem Interesse sein, die quantitativen Entwicklungen in diesem Winterquartier nach solch einem



Abb. 4. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), rechts dahinter eine kleine Gruppe Mausohren (*Myotis myotis*). Deutlich zeichnen sich die tief ins Mauergerüst führenden Spalten ab. Aufh.: LUTZ ITTERMANN, 28.II.1988

beachtlichen Vorlauf langfristig weiter zu verfolgen.“

Der Fledermaus-Gesamtbestand im Alauntunnel und seine enormen Schwankungen (Abb. 2) wurden in den letzten 34 Wintern entscheidend von der langfristigen Bestandsentwicklung der Wasserfledermaus (Abb. 3a), bereits in deutlich geringerem Ausmaß von der Fransenfledermaus (Abb. 3b) geprägt. Dies war zu EISENTRAUTS Zeiten (s.o.) anders; damals nahm das Mausohr diese Position ein! Heutzutage haben die geringen Bestände an Mausohren (Abb. 3c), aber auch die der Braunen Langohren (Abb. 3d) und erst recht der übrigen 6 mehr oder weniger seltenen Arten nur einen relativ geringen Einfluß auf Bestandsbildung und -verlauf im Alauntunnel, und auch ihre Bestandsschwankungen zeigen z.T. einen anderen Verlauf.

Im August 1997 machten wir im Alauntunnel zwei Nachtkontrollen, nachdem schon im Juni anlässlich einer Tagesbesichtigung die Anwesenheit von 2 Wasserfledermäusen aufgefallen war. Die begonnenen Analysen (Kontrollfänge) sollen abklären, ob der Alauntunnel im Rahmen des in anderen bedeutenden Winterquartieren festzustellenden Erkundungsverhaltens der Fledermäuse in den Spätsommermonaten überhaupt eine Rolle spielt. Dies kann für die Wasserfledermäuse jetzt eindeutig bestätigt werden (Tab. 2) und nährt die Vermutung, daß der Alauntunnel nicht nur ein Winterquartier

darstellt, sondern gewissermaßen als Ganzjahresquartier genutzt wird. Dies bedarf unbedingt einer weitergehenden Abklärung, damit die wahre Bedeutung des Alauntunnels als Fledermausquartier umfassend untersetzt ist.

Die Bedeutung des Alauntunnels Bad Freienwalde für die Fledermäuse geht nicht zuletzt auch daraus hervor, daß hier gewonnene Erkenntnisse in zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten des nationalen und internationalen Schrifttums Eingang fanden: DDR-Landesfauna (HIEBSCH 1983, HIEBSCH & HEIDECHE 1987), Wasserfledermaus (HAENSEL 1973, 1978a), Teichfledermaus (HAENSEL 1988), Bechsteinfledermaus (HAENSEL 1978b, 1979, 1991), Mausohr (EISENTRAUT 1957, 1960, HAENSEL 1974, 1978c), Breitflügelfledermaus (HAENSEL 1989). Weitere Publikationen werden vorbereitet.

4. Die akute Gefährdung des Alauntunnels

Der Alauntunnel liegt am nördlichen Rand des Oberbarnims bei Bad Freienwalde in einem Nebental des Hammertales. Hier lagern die vom Inlandeis der Weichselkaltzeit und ihren Schmelzwässern geschaffenen Ablagerungen über tertiären Schichten, insbesondere des Oligozäns und des Miozäns, die starke Lagerungsstörungen aufweisen, stellenweise hoch aufragen und z.T. durch Abbau aufgeschlossen sind (SCHOLZ 1962).

Tabelle 2. Aktivitäten der Fledermäuse (1997 bisher nur Wasserfledermäuse, *Myotis daubentoni*) im Alauntunnel während der Sommermonate - die ersten Ergebnisse

Kontrolldatum	Uhrzeit	♂	♀	Bemerkungen
20.VI.1997	12.00 - 13.00	2	-	aktiv, eine fliegend
4.VIII.1997	20.45 - 23.00	6	1	zwei von Beginn an im Tunnel, die übrigen später nach und nach einfliegend
26.VIII.1997	20.35 - 22.20	15	7	alle Ex. bei Beginn der Befahrung im Tunnel schwärmend; zum Ende der Kontrolle flogen noch 2 Ex. hinzu, die sich nicht fangen ließen; vor dem Tunnel hielten sich weitere Ex. (max. 3) auf

*** Die Verff. erkennen dankbar an, daß ihnen, um dies zu erreichen, trotz mancher Schwierigkeiten die Naturschutzbehörden des zuständigen Altkreises Bad Freienwalde und des neu gebildeten Landkreises Märkisch Oderland (MOL), die Verantwortlichen des Landesumweltamtes in Brandenburg, voran Dr. D. DOLCH und J. TEUBNER, und nicht zuletzt auch die Zuständigen an der Beringungszentrale Dresden/Radebeul, früher Dr. H. HIEBSCH, jetzt Dr. U. ZOPHEL, offiziell zur Seite gestanden haben. Manch kritische Situation, vor allem Veränderungen in Schwerpunktsetzungen, mußten überstanden werden, damit die langjährige Kontinuität gewahrt blieb. Allen, die daran Anteil haben, auch wenn sie hier nicht namentlich erwähnt sind, gilt der ausdrückliche Autoredank!

In unmittelbarer Nachbarschaft des Alauntunnels befinden sich Tonvorkommen, die schon um die letzte Jahrhundertwende die Grundlage für die Existenz einer Ziegelei bildeten. Ein alter Ringofen am Rande des Hammertales zeugt heute noch davon.

Zu DDR-Zeiten produzierte eine Firma in einem Nachbartal auf der Grundlage der anstehenden natürlichen Ressourcen Tonrohre. Nach 1990 wurde erneut die Produktion von Ziegeln aufgenommen. Seither schreitet der Tonabbau in nie gekanntem Tempo voran.

Mit einem fakultativen Rahmenbetriebsplan soll dieser Abbau nun langfristig genehmigt werden. Die Abbaukontur nähert sich dabei dem Alauntunnel bis auf 50 m an.

Diese Annäherung, wenn es kurz-, mittel- und langfristig denn wirklich dabei bleibt (?), birgt in dem geologisch so inhomogenen Gebiet die Gefahr der Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen innerhalb des Alauntunnels und damit einer tiefgreifenden Beeinträchtigung dieses bedeutenden Fledermausquartiers. Obgleich das Quartier und seine Bedeutung den zuständigen Naturschutzbehörden bekannt sind, findet es innerhalb der UVS zum Rahmenbetriebsplan keine Erwähnung. So verwundert es nicht, daß die möglichen Auswirkungen des Abbaus auf das Fledermausquartier nicht untersucht worden sind.

Neben den generell nicht auszuschließenden direkten Beeinträchtigungen auf den Alauntunnel als Fledermausquartier ist folgendes zu bedenken und zu berücksichtigen: Der vorgesehene Abbau nimmt auch Teile des LSG "Bad Freienwalde" in Anspruch. Dabei handelt es sich überwiegend um naturnahe Buchenhangwälder mit einer bemerkenswerten Altersstruktur. Höhlenreiche Buchenaltholzbestände bilden ein kleinteiliges Mosaik mit mittelalten Beständen und Abschnitten mit Naturverjüngung: ein idealer Wald auch für die Besiedlung mit Fledermäusen. Und so muß die Besiedlung des Abbaugesbietes, u.a. durch die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), die regelmäßig im Alauntunnel und in umliegenden kleineren Winterquartieren vorkommt, nach süddeutschen Erkenntnissen geradezu erwartet werden. Im übrigen unterliegt diese Waldgesellschaft dem Schutz des § 32 Brandenburgisches Natur-

schutzgesetz. Es handelt sich damit quasi um ein großflächiges Naturschutzgebiet Kraft Gesetz.

Es gibt also gewichtige Gründe, die einer Genehmigung zum langfristigen weiteren Abbau der Tonvorkommen überhaupt, insbesondere aber auch einem Abbau ohne exakte vorherige Analyse der Folgen des Bergbaus auf das Fledermausquartier Alauntunnel mitsamt seinem Umfeld entgegenstehen.

Ganz besonders schwierig gestaltet sich in diesem Falle die Situation aufgrund der unterschiedlichen bergrechtlichen Zuordnung der Rohstoffe in Ost und West und wegen der Rechtsstellung von Abbauvorhaben, die sich bei Inkrafttreten des Einigungsvertrages in Betrieb befanden. Die diesen Abbauvorhaben zuzuordnenden Bergwerksfelder gelten als Bergwerkseigentum. Trotz im Einzelfall nicht zu bewältigender Konflikte gelten solche Flächen in der Raumordnung als Vorrangflächen für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe. Andere als bergbauliche Belange werden daher regelmäßig nachrangig behandelt. Gegen dieses Prinzip gilt es, sich zur Wehr zu setzen!

Aufgabe der Vertreter des Naturschutzes, und hier sind neben den Behörden insbesondere auch die Naturschutzverbände gefragt, ist es, diese Naturschutzbelange in die bevorstehenden bzw. laufenden Verfahren zur Erlangung der Abbaugenehmigung einzubringen und ihre angemessene Berücksichtigung einzufordern, nötigenfalls auch einzuklagen.

Der erste Schritt hierzu ist die Forderung nach einer umfassenden Ermittlung der einzelnen Bestandteile des Naturhaushaltes und ihre Bewertung, also die Erarbeitung einer vollständigen UVS und darauf aufbauend die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) unter besonderer Berücksichtigung des Alauntunnels als Fledermausquartier sowie der Wechselbeziehungen zwischen diesem Quartier und dem näheren Umfeld (Abbaugesbiet).

Ohne Vorliegen dieser Untersuchungen rechtfertigen gegebene Tatsachen die Annahme, daß von dem Betrieb gemeinschädliche Auswirkungen ausgehen. Dies gilt sowohl hinsichtlich der zu befürchtenden Beeinträchtigung des Alauntunnels als Fledermausquartier als auch mit Blick auf die Zerstörung großflächig ge-

schützter Biotope nach § 32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz.

Somit liegt ein Versagungsgrund entsprechend § 55 Abs. 1 Ziffer 9 Bundesberggesetz für die Zulassung des Rahmenbetriebsplanes vor. Auch im Hinblick auf die angestrebte Kurortentwicklung von Bad Freienwalde darf dieser Versagungsgrund nicht leichtfertig durch eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung und Erteilung einer Ausnahme von dem Verbot nach § 32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz aus dem Wege geräumt werden.

5. Zusammenfassung

Infolge von neuen Plänen, ergiebige Tonlagerstätten zur Ziegelproduktion umfassend zu nutzen, gerät der Alauntunnel/Bad Freienwalde in akute Gefahr, in noch nicht völlig erkennbarem Ausmaß in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Bei diesem 230 m langen, engen, ausgemauerten Gang handelt es sich um ein sehr bedeutendes Fledermausquartier im Osten des Landes Brandenburg.

Aufzeichnungen über die Fledermaus-Winterbestände gibt es bereits von 1934/35 bis 1941/42 (EISENTRAUT), ferner über einen geschlossenen Zeitraum von 34 Jahren (!) ab 1963/64 bis 1996/97 (Verff.). Einzelheiten über die angetroffenen Arten und ihr Häufigkeitsgefüge ergeben sich aus den Tabellen bzw. Graphiken. Zuletzt konnte ermittelt werden, daß sich Fledermäuse auch während der Sommermonate im Alauntunnel aufhalten, d.h. er fungiert als Ganzjahresquartier.

Die angedrohten Gefährdungen des Alauntunnels als Fledermausquartier sowie die angekündigten Naturzerstörungen in seiner Umgebung, die ebenfalls verheerende Folgen für die Fledermäuse mit sich bringen werden, rechtfertigen die Forderung nach der Erarbeitung einer vollständigen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und einer sich anschließenden, darauf aufbauenden Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Vorher sollte es keine Abbaugenehmigung geben!

Summary

Due to new plans to use rich clay deposits for brick production, the alum tunnel in Bad Freienwalde runs a high risk to be affected in an unknown extent. This narrow tunnel of 230 m length, constructed of bricks, represents a very important bat winter roost for the east of the land of Brandenburg. Records about bat winter checks exist since 1934/35 to 1941/42 (EISENTRAUT) and furthermore over a long period of 34 years from 1963/64 until 1996/97 (author). Details about the species found and their abundance are

shown in tables and graphs. Lately it could be proved that bats also use the tunnel during the summer month; this means that the alum tunnel is used all year round. The threatened endangerings of the alum tunnel as a bat roost and the announced destruction of the natural environment of its surroundings - which would also mean disastrous consequences for the bats - justify the demand of the development of a complete Environmental Impact Study and of a subsequent Environmental Impact Examination. No mining licence should be given before.

6. Schrifttum

- EISENTRAUT, M. (1957): Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde. Jena.
- (1960): Die Wanderwege der in der Mark Brandenburg beringten Mausohren. Bonn. zool. Beitr. 11 (Sonderh.), 112-123.
- HAENSEL, J. (1973): Ergebnisse der Fledermausberingungen im Norden der DDR, unter besonderer Berücksichtigung des Massenwinterquartiers Rüdersdorf. Priod. biol., Zagreb, 75, 135-143.
- (1974): Über die Beziehungen zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. Milu 3, 542-603.
- (1978a): Saisonwanderungen und Winterquartierwechsel bei Wasserfledermäusen (*Myotis daubentoni*). Nyctalus (N.F.) 1, 33-40.
- (1978b): Winterquartierwechsel bei einer Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). Ibid. 1, 53-54.
- (1978c) Searching for intermediate quarters during seasonal migrations in the Large Mouse-eared Bat (*Myotis myotis*). Proceed. 4th Int. Bat Res. Conf., p. 231-236. Nairobi.
- (1979): Zur Unterarmlänge der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*). Nyctalus (N.F.) 1, 142-144.
- (1980/81): Zur Bestandsentwicklung der Fledermäuse in einigen langjährig unter Kontrolle gehaltenen Winterquartieren der DDR. Myotis 18-19, 45-47.
- (1985): Zu den Winternachweisen der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), in Bad Freienwalde und Rüdersdorf. Nyctalus (N.F.) 2, 171-175.
- (1989): Vorkommen und Geschlechterverhältnis überwinternder Breitflügelfledermäuse (*Eptesicus serotinus*) in Unter-Tage-Quartieren des Berliner Raumes. Ibid. 3, 61-66.
- (1991): Vorkommen, Überwinterungsverhalten und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) im Land Brandenburg. Ibid. 4, 67-78.
- HIEBSCH, H. (1983): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 1. Ibid. 1, 489-503.
- , & HEIDECHE, D. (1987): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 2. Ibid. 2, 213-246.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam.