

Statistischer Überblick über Österreichs Höhlen – Stand Jänner 1984

Von Günter Stummer (Wien)

1. Einleitung und Zweck der Statistik

Das Bemühen jeder wissenschaftlichen Fachrichtung, aus der Fülle gesammelter Einzelergebnisse nach unterschiedlichsten Gesichtspunkten statistische Aussagen zu gewinnen, ist überall feststellbar. Dies trifft auch für den Fachbereich der Höhlenkunde zu. Schon mit der Schaffung eines einheitlichen, gesamtösterreichischen Höhlenverzeichnisses, in dem jede Höhle mit wesentlichen Merkmalen erfaßt ist, wurde ein Schritt in diese Richtung getan. Aber auch in den Tätigkeitsberichten der höhlenkundlichen Vereine scheinen derartige statistische Elemente auf. Etwa die Aufenthaltsdauer aller Mitglieder untertags, die vermessenen Schrägmeter, die Anzahl der Fahrten, die besuchten Höhlen, um nur einige Beispiele anzuführen. Als statistische Aussagen müssen ferner Darstellungen, wie etwa das Anwachsen der Gesamtganglänge der Mammothöhle (Stummer 1970), das Anwachsen des Mitgliederstandes im Vergleich zur Gesamtzahl der Fahrten (Ilming 1969) oder die statistische Erfassung der Höhenlage von Höhleneingängen (Klappacher & Mais 1975) gelten. Mit zunehmender Genauigkeit der Basisdaten ist auch die Erstellung detaillierter Statistiken zu vermerken. Als Beispiel dafür kann die von Pichler (1984) erstellte Statistik über die Ganglängen der Höhlen im Arbeitsgebiet des Landesvereins für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich vermerkt werden. Schließlich müssen in diesem Rahmen auch noch die innerhalb der Internationalen Union für Speläologie entwickelten Listen der längsten und tiefsten Höhlen erwähnt werden. Solche Listen wurden für Österreich erstmals von Trimmel (1966) zusammengestellt und mit letztem Stand von Pfarr (1983) veröffentlicht. Weitere derartige Ansätze, wie etwa die Erfassung der längsten Direktabstiege oder der größten Hohlräume, sind bisher meist in den Ansätzen steckengeblieben.

Sehr häufig wird allerdings nach dem Sinn solcher Statistiken gefragt. Abgesehen von dem Wunsch, vom eigenen Forschungsgebiet nach ausgewählten Gesichtspunkten Aussagen zu erhalten, können solche Statistiken, sofern ihre Fragestellung dazu geeignet ist, auch wissenschaftliche Einblicke oder zumindest Anstöße vermitteln. Die in diesem Beitrag erstellte Statistik über Österreichs Höhlen soll vor allem immer wiederkehrende Fragen, wie etwa die Frage nach der Gesamtzahl der registrierten Höhlen und ihre Gliederung nach gewissen Kriterien, beantworten. Sie ist gleichzeitig aber auch eine Leistungsbilanz der gesamten österreichischen Höhlenforschung, insbesondere wenn man bedenkt, welch enormer Zeit-, Material- und Finanzaufwand hinter der Erforschung jeder einzelnen Höhle steckt. Darüberhinaus können aus dieser Stati-

stik durchaus auch praxisbezogene Aussagen und Entscheidungshilfen gewonnen werden. So etwa bei der Planung einer gesamtösterreichischen Höhlendokumentation, bei der Erhebung des dafür notwendigen Raum- und Materialbedarfes oder bei Überlegungen hinsichtlich einer vollen Integration in ein elektronisches Datenverarbeitungssystem.

2. Grundlage dieser Höhlenstatistik

Grundlage dieser Statistik ist das gesamtösterreichische Höhlenverzeichnis in dem alle derzeit bekannten Höhlen nach einheitlichen Gesichtspunkten registriert sind. Dieser Statistik ging allerdings eine völlige Neubearbeitung dieses Verzeichnisses voraus, die gemeinsam vom Institut für Höhlenforschung und den katasterführenden Vereinen auf der Basis der automationsunterstützten Datenverarbeitung durchgeführt wurde (Stummer 1983). Nach nur zweijähriger Arbeitszeit liegt nun das österreichische Höhlenverzeichnis flächendeckend (unter Einschluß des bayerischen Arbeitsgebietes) mit Stand Jänner 1984 vor und wird jährlich ergänzt werden. Ein Großteil der in diesem Verzeichnis enthaltenen Informationen wurde nun für die in den folgenden Abbildungen dargestellten Statistiken herangezogen. Da jedoch regional unterschiedlich präzise und vollständige Angaben enthalten sind wurde bei einzelnen Kriterien auf eine zahlenmäßige Aufschlüsselung verzichtet und dafür prozentuelle Angaben gemacht. Um die anschließenden statistischen Übersichten sinnvoll interpretieren zu können, ist allerdings vorerst eine Beschreibung der herangezogenen Kenngrößen, der Art ihrer Erhebung und deren Genauigkeit, erforderlich.

3. Beschreibung der ausgewählten Kenngrößen

Im österreichischen Höhlenverzeichnis, das durch eine naturräumliche Gliederung und ein vierstelliges Kennziffernsystem gekennzeichnet ist (Abb. 1), sind, abgesehen von der Zahl der Höhlen je Teilgruppe, über jede einzelne Höhle folgende Informationen enthalten: Katasternummer, Höhlennamen (und Synonyme), Seehöhe, Code für Größenordnung, Code für Höhlentyp, Code für Forschungsstand, Zuordnung zum jeweiligen Arbeitsgebiet, Zuordnung zum jeweiligen Bundesland sowie eine verbale Lageangabe. Aus diesen Informationen wurde die Anzahl der Höhlen nach verschiedenen Gesichtspunkten sowie die Informationen über Größenordnung, Höhlentyp und Forschungsstand herausgegriffen und statistisch aufbereitet. Die Zuordnung aller Daten zu den einzelnen Höhlen erfolgt in der Regel durch den zuständigen Katasterwart des jeweiligen Vereines auf der Grundlage des ihm zu Verfügung stehenden Materials. Abgesehen von unterschiedlicher Arbeitsweise kommt es auch wegen der oft sehr weit gehaltenen Definitionen der einzelnen Kenngrößen zwangsläufig zu Unschärfen.



Abb.1: Gebirgsgruppengliederung des österreichischen Höhlenverzeichnisses. Großeinheiten und Hauptgruppen.

4. Erläuterungen zu den Statistiken

In den folgenden Abbildungen sind die Ergebnisse der statistischen Auswertungen festgehalten. Es ist dabei besonders zu beachten, daß sich diese Statistik auf das gesamte Bundesgebiet bezieht. Die dargestellten Statistiken gliedern sich in zwei Bereiche.

A. Zahlenmäßige Aufteilung:

Abb. 2 a:

Es wird die räumliche Verteilung der Höhlen nach Großeinheiten und Hauptgruppen dargestellt (die Lage dieser Einheiten ist aus Abb. 1 ersichtlich). Besonders deutlich kommt dabei der große Anteil an Höhlen in den Nördlichen Kalkalpen (Großeinheit 1000) zum Ausdruck.

Abb. 2 b:

Die Höhlen wurden den jeweiligen Arbeitsgebieten der katasterführenden Vereine und den Bundesländern zugeordnet. Unter Ausscheidung der auf bayerischem Gebiet liegenden Höhlen sind daher mit Stand Jänner 1984 in Österreich 8012 Höhlen registriert. In Höhlenballungsgebieten kommt es sehr häufig zum Zusammenschluß einzelner, mit einer Katasternummer geführten Höhlen, zu großen Höhlensystemen. Diese wurden jedoch nur als ein Objekt in die Statistik aufgenommen. Die Gesamtzahl der hier aufgeschlüsselten Höhlen ist daher geringer als die mit einer Katasternummer im Verzeichnis aufscheinenden

Abb 2a: Aufteilung der Höhlen nach GröÙeinheiten und Hauptgruppen (mit bayerischem Katastergebiet)
Stand Jänner 1984

HAUPT= GRUPPE GROSS= EINHEIT	100	200	300	400	500	600	700	800	900	SUMME
1000	283	304	1010	15	1101	1322	581	1950	247	6813
2000	71	0	1	18	58	52	272	741	57	1270
3000	/	/	/	/	/	/	216	0	68	284
6000	/	/	/	/	/	/	/	131	/	131
										8498

Abb 2b: Aufteilung der Höhlen nach Arbeitsgebieten und Bundesländer (sowie Bayern)
Stand Jänner 1984

KATASTER= FÜHRUNG	HÖHLEN IM ARBEITSGEB	davon entfallen auf die Bundesländer (bzw. Bayern)								
		Wien u.N.Ö	Ober= österreich	Salz= burg	Tirol	Vorarl= berg	Burgens= land	Steier= mark	Kärnten	BAYERN
Wien u. N.Ö.	2535	2269	27				14	225		
Linz (O.Ö.)	1148		809	9				330		
Salzburg	1542			1329	9			5	10	189
Wörgl (Tirol)	166				166					
Dornbirn (Vbg)	305					305				
Graz (Stmk)	1368						6	1358	4	
Zeltweg (Stmk)	66							56	10	
Obersteier	756		18					738		
Klagenfurt (Knt)	310								310	
BAYERN	302				2	3				297
SUMME	<u>8498</u>	<u>2269</u>	<u>854</u>	<u>1338</u>	<u>177</u>	<u>308</u>	<u>20</u>	<u>2712</u>	<u>334</u>	<u>486</u>
ÖSTERREICH GESAMT		8012								

Objekte. Dafür wurden allerdings Höhlen, die etwa bereits zerstört, unzugänglich oder nicht mehr auffindbar sind, jedoch im Verzeichnis geführt werden, mitgezählt. Die Festlegung einer Gesamtzahl konnte außerdem nur unter Beachtung eines Stichtages erfolgen, da das österreichische Höhlenverzeichnis auf Grund der Forschungsaktivitäten laufend anwächst. Es ist daher verständlich, daß während der Erstellung dieser Statistik für einzelne Arbeitsgebiete bereits höhere Zahlen veröffentlicht wurden, die jedoch im Sinne des Gleichzeitigkeitsgrundsatzes nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Immerhin zeigte sich bei der Neubearbeitung des Höhlenverzeichnisses, daß allein im Arbeitsjahr 1983 ein Zuwachs von etwa 400 Höhlen zu verzeichnen war. Diese hohe Zuwachsrate ist derzeit sicherlich auf die Bearbeitung der Katasterbücher (Salzburg und Niederösterreich) zurückzuführen, doch wird auch in Zukunft mit Zugängen von 200 bis 400 Höhlen pro Jahr zu rechnen sein.

B. Prozentuelle Aufteilung:

Abb. 3 a:

Die Einstufung nach Größenordnungen beruht in der Regel auf einer durchgeführten Vermessung und ist damit relativ genau.

Abb. 3 b:

Die Zuordnung zu einem bestimmten Forschungsstand ergibt sich aus den bei den einzelnen katasterführenden Vereinen aufliegenden Informationen. Der Großteil der mit „-“ ausgewiesenen Objekte sind Schächte, deren Einstieg zwar genau bekannt, deren nähere Erforschung aber noch ausständig ist.

Abb. 3 c:

Die Gliederung der Höhlen in einzelne Höhlentypen ist keine streng wissenschaftliche Einteilung sondern entspricht praktischen und zweckmäßigen Erwägungen. Die Zuordnung einer Höhle zu einer Type ist jedoch oft schwierig, da vor allem die Höhlensysteme Charakteristiken mehrerer Typen aufweisen, was durch die Kennzeichnung als Mischtyp zum Ausdruck gebracht werden muß. Die in der Abbildung ausgewiesenen Mischtypen wären daher noch auf die einzelnen Grundtypen aufzuteilen. So scheinen etwa die Eishöhlen mit 1,5 Prozent auf, die Mischtypen TE, SE, WE sind jedoch noch mit weiteren 3,5 Prozent vertreten, sodaß 5 Prozent aller Höhlen den Code E aufweisen. Ähnlich verhält es sich mit den Wasserhöhlen. Auch hier machen die Mischtypen WTS, SW, TW und WE noch weitere 2,7 Prozent aus. Einen Anteil von 6,1 Prozent nimmt auch die Mischtype TS ein. Die Tatsache, daß beinahe doppelt so viele Horizontalhöhlen als Schachthöhlen aufscheinen, liegt sicherlich derzeit noch im wesentlich größeren befahrungstechnischen Aufwand bei der Erforschung von Schächten.

Abb3a: Aufteilung der Höhlen nach Größenordnung

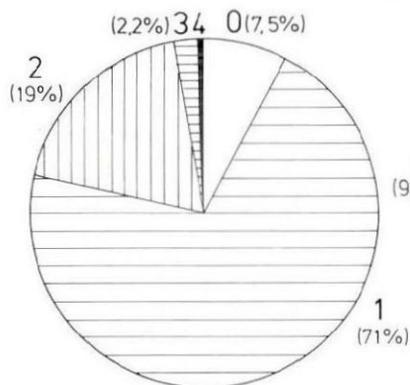
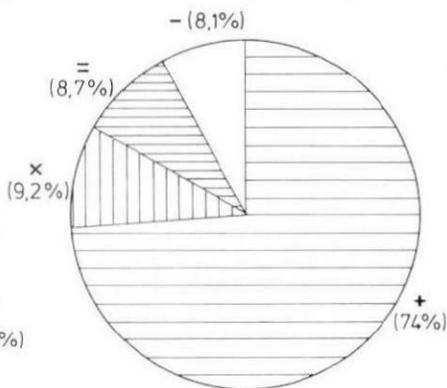


Abb3b: Aufteilung der Höhlen nach Forschungsstand



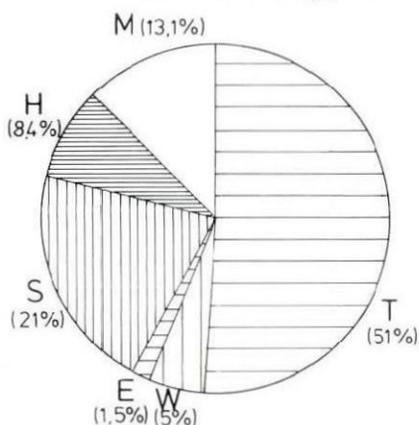
GRÖSSENORDNUNG

0	noch unbekannt
1	5m - 50m
2	50m - 500m
3	500m - 5000m
4	über 5000m

GANGLÄNGE

- unerforscht
- = flüchtig erforscht und nicht vermessen
- x großteils erforscht und teilweise vermessen
- + vollständig erforscht und vermessen

Abb3c: Aufteilung der Höhlen nach Höhlentypen



- T TROCKENHÖHLE, mehr oder minder horizontal verlaufend
- W WASSERHÖHLE
- E EISHÖHLE
- S SCHACHTHÖHLE, mehr oder minder vertikal verlaufend
- H HALBHÖHLE
- M Mischtypen aus den oben angegebenen Höhlentypen

STAND JÄNNER 1984

5. *Schlussbemerkungen und zukünftige Möglichkeiten*

In dieser Statistik wurden die einzelnen Faktoren erhoben und ohne Wertung gegenübergestellt. Eine Interpretation ist schon deshalb besonders schwierig, weil nicht nur fachliche, sondern auch befahrungstechnische Aspekte sowie unterschiedliche Forschungsaktivität und regionale Forschungsschwerpunkte zu berücksichtigen wären.

Die künftige Zielrichtung derartiger Statistiken wird sicherlich auch in einer Unterstützung bei wissenschaftlichen Fragestellungen liegen. Gerade dieser Schritt wird jedoch erst nach der Überführung der gesamten Höhlendokumentation in ein vollelektronisches Datensystem mit den dann gegebenen Kombinationsmöglichkeiten der Informationsinhalte möglich werden.

Literatur:

- Ilming, H.* (1969): Statistik – Mittel zur Lenkung der Forschungstätigkeit in höhlenkundlichen Vereinen. – Abhandlungen des 5. Int. Kongresses für Speläologie, Bd. 6: D12/1–2.
- Klappacher, W. und Mais, K.* (1975): Salzburger Höhlenbuch, Bd. 1, Wissenschaftl. Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“ Nr. 23.
- Pfarr, T.* (1983): Österreichs längste und tiefste Höhlen (Stand März 1983). – Die Höhle, 34(2): 41–47.
- Pichler, P.* (1984): Statistik über die Ganglängen der Höhlen im Katastergebiet des Landesvereins für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich. – Höhlenkundl. Mitt. Wien, 40(2): 30–32.
- Stummer, G.* (1980): Höhlenforschung gestern und heute – am Beispiel von 70 Jahren Mammothöhlenforschung. – Die Höhle, 31(2): 50–62.
- Stummer, G.* (1983): Neubearbeitung des gesamtösterreichischen Höhlenverzeichnisses. – Die Höhle, 34(2): 47–58.
- Trimmel, H.* (1966): Österreichs längste und tiefste Höhlen. – Wissenschaftl. Beihefte zur Zeitschrift „Die Höhle“ Nr. 14.

Anschrift des Verfassers: Günter Stummer, Institut für Höhlenforschung, Messeplatz 1/10/1, A-1070 Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [035](#)

Autor(en)/Author(s): Stummer Günter

Artikel/Article: [Statistischer Überblick über Österreichs Höhlen - Stand Jänner 1984 277-283](#)