

Gebräuchliche Darstellungsmaßstäbe

Runde Maßstäbe verwenden!

Wie bei Landkarten sollte grundsätzlich nur in runden Maßstäben gearbeitet werden. Dies erleichtert sowohl die Planaufnahme mit kariertem- oder Millimeterpapier (z.B. 1-m-Raster des karierten Papiers bei Maßstab 1:200) als auch die Lesbarkeit für den Planbenutzer.

Beim digitalen Entwurfszeichnen sollte nicht wahllos gezoomt werden, denn der hier durch zusätzlich einspielbare Raummessungen erzielbare Präzisionsgewinn geht dann durch das dadurch irritierte Vorstellungs- und Schätzvermögen des Zeichners wieder verloren. Ständiger Maßstabswechsel führt auch zu rascher Ermüdung beim Zeichnen. Daher nach Möglichkeit immer einen Meterraster im Hintergrund einblenden und sich vorher überlegen welcher Maßstab für den Höhlenplan angestrebt wird. Von diesem sollte beim Zeichnen nicht wesentlich abgewichen werden.

Bei der Wahl eines geeigneten Darstellungsmaßstabes ist zu unterscheiden zwischen:

- dem Aufnahmemaßstab in der Höhle, dem **Entwurfsmaßstab**,
- dem Maßstab der Reinzeichnung, dem **Planmaßstab**
- und den Maßstäben weiterer Auswertungen und Spezialdarstellungen, den **Folgemaßstäben**.

Es sollte bei der Entwurfszeichnung in der Höhle ein gleicher oder sehr ähnlicher Maßstab verwendet werden wie dann für den Originalplan der Höhle. Nachträgliche Verkleinerungen sind durchaus möglich, kosten aber unnötig Zeit; Vergrößerungen sind zu vermeiden.

Praktikabel ist es in unseren alpinen Schachthöhlen aber, unterschiedliche Maßstäbe für Grundriss und Längsschnitt zu verwenden – unter Berücksichtigung des oben Gesagten vor allem dann, wenn die Entwurfsarbeit in der Höhle auf zwei Personen aufgeteilt werden kann – z.B. 1:200 für den Grundriss und 1:500 für die Vertikalansicht.

Die immer wieder getroffene Aussage, für große Höhlensysteme genüge ein kleinerer Maßstab ist für die Entwurfszeichnung einer Höhle fast unsinnig und für die Reinzeichnung des (Standard-)Höhlenplanes nur sehr eingeschränkt zutreffend: Denn, egal ob Klein- oder Riesenhöhle, jeder „Höhlenplan“ im engeren Sinn dient denselben Zwecken:

- der Orientierung
- der Darstellung der Dimensionen, der Ausdehnung und des Verlaufs einer Höhle
- der Darstellung der Höhlenformen und des Höhleninhalts






















Standard-Maßstäbe 1:200 (1:250) und 1:500

Als Standard-Maßstäbe haben sich **1:200** und **1:500** bewährt. In 1:200 ist praktisch jedes befahrungstechnisch relevante Detail lagerichtig darstellbar, auch sehr enge Strecken können noch gut abgebildet werden, es ist somit ein sehr „menschlicher“ Maßstab, der aber die Darstellung sehr großen Höhlen(räume) unhandlich macht. 1:500 ist bei ausgedehnten Höhlen oft übersichtlicher, die Darstellung des Höhleninhalts muss aber bereits deutlich generalisiert werden, und die Entwurfszeichnung von Labyrinth artet häufig in ein „Gefuzel“ aus.

Daneben ist auch der Maßstab **1:250** in Verwendung. Dieser ist zwar zum händischen analogen Entwurfszeichnen in der Höhle nicht so gut geeignet, der Plan braucht aber in der Ausfertigung nur 64% soviel Platz bzw. Papier wie 1:200. Bei Problemen mit dem Papierformat kann es sich daher anbieten, einen in 1:200 gezeichneten Entwurf auf 1:250 zu verkleinern.

1:100 dient meistens der Vermeidung von Kleinhöhlen-Plänen im „Briefmarkenformat“, seltener der besseren Darstellung besonders unübersichtlicher Höhlen oder Höhlenteile. Noch größere Maßstäbe sind nur für wissenschaftliche Detailaufnahmen (z.B. Ausgrabungen) und Sonderfälle in Verwendung. Kleinere Maßstäbe wie etwa **1:1000**, **1:5000** und **1:10.000** sollten nur für Folgeprodukte wie z.B. Höhlenverlaufspläne und Lagepläne verwendet werden.

Tabelle geeigneter Maßstäbe für Höhlenpläne

Code im ÖHVZ	1	2	3	4
Bezeichnung	Kleinhöhle	Mittelhöhle	Großhöhle	Riesenhöhle
Maßstab	<50 m	50 - 499 m	500 m - 4999 m	≥5 km
1:100	 	 		
1:200 (1:250)	 	 	 	 
1:500		 	 	 
1:1000 und kleiner				

Symbole:   Entwurfszeichnung und Höhlenplan  Folgeprodukt (z.B. Übersichtsplan, Höhlenverlaufsplan)

Die praktische Höhlenforschung arbeitet fast ausschließlich im grau (.....) unterlegten Bereich.