



REPUBLIK ÖSTERREICH  
Bundesministerium für öffentliche  
Wirtschaft und Verkehr

Abt. II/7

GZ. 277.000/3-II/7-1993

Wien, 13. Mai 1993

Betr.: Erläuterungen zur Bescheidaufgabe hinsichtlich der  
Vermessung von Meßmarken an Stützen

Bezug: Jeweiliger Bescheid vom Juli 1992, betreffend die  
Sicherheit der Seilführung

Unter Pkt. 4 des jeweiligen Bescheides wird verlangt,  
"Meßmarken an Stützen im Bereich des Stützenkopfes und an Um-  
lenkungen anzubringen und vermessungstechnisch von einem dazu  
befugten Ziviltechniker zu erfassen". Die zwischenzeitlichen  
Erfahrungen zeigen, daß hiezu Erläuterungen, insbesondere  
hinsichtlich der erforderlichen Genauigkeit und der  
Dokumentation der Vermessungsarbeiten notwendig sind.

Ziel der Vorschreibung:

Erfassung von allfälligen Lageveränderungen von Streck-  
bauwerken und freistehenden Umlenkungen in Stationen  
infolge von Setzbewegungen des Fundamentes. Wie bei ähnlich  
"sensiblen" Bauwerken, wie z.B. Brücken, soll auch bei  
Streckenbauwerken von Seilbahnen der Ist-Zustand festgehalten  
werden, um allenfalls auftretende Lageveränderungen beurteilen  
zu können. Zwar kann durch regelmäßige und sorgfältige  
betriebliche Kontrollen und durch Instandhaltungsarbeiten eine  
ordnungsgemäße Fluchtung und Spur der Rollenbatterien und  
damit eine ausreichende Betriebssicherheit für die Seilführung  
erreicht werden, im Falle von Lageveränderungen, die sich z.B.  
durch häufiges Nachstellen oder durch Erschöpfung der  
Nachstellmöglichkeiten zeigen, steht derzeit jedoch kein  
Bezugswert zur Beurteilung einer Lageveränderung zur  
Verfügung. Die vermessungstechnische Erfassung von Meßmarken  
in Längs- und Querrichtung sowie der Höhe nach soll hierfür  
Abhilfe bringen.

Genauigkeit:

Für die Seilbahnbehörde erschien es erforderlich, Lageveränderungen an den Meßmarken von mehr als 5 cm zwischen zwei aufeinanderfolgenden Vermessungen zu erfahren. Dies bedingt nach den vermessungstechnischen Regeln (Fehlertheorie und Fehlerfortpflanzungsgesetz) eine Genauigkeit von 1,7 cm bis 2,0 cm für die Meßergebnisse eines Meßpunktes (ein Drittel der anzugebenden Abweichung).

Dokumentation:

Je Bauwerk sind die Koordinaten eines Meßpunktes in Lage und Höhe, sowie als Grundlage für Wiederholungsmessungen auch die jeweiligen Anschlußpunkte, allenfalls Festpunkte, koordinatenmäßig anzugeben. Diese Tabelle kann durch eine zeichnerische Darstellung ergänzt werden. Um Ergebnisse von Wiederholungsmessungen vergleichen zu können, erscheint es überdies notwendig, im jeweiligen Bericht die verwendete Meßanordnung kurz zu beschreiben und konkrete Angaben über die erreichte Genauigkeit (z.B. Fehlerellipsen im Netzausgleich, Winkel- und Seitenabschlußfehler im beidseitig angeschlossenen Polygonzug etc.) zu machen.

Wahl des Meßverfahrens und des Meßzeitpunktes:

Das Meßverfahren sowie die äußeren Bedingungen für die Messung hat der ausführende Ziviltechniker aufgrund seines Sachverständes und im Hinblick auf wirtschaftlich vertretbare Kosten so zu wählen, daß die vorstehenden Bedingungen eingehalten werden können.