

Paper-ID: VGI_191054



Über die Versicherung von Polygonpunkten

Eduard Doležal ¹

¹ o. ö. Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen **8** (12), S. 402–405

1910

BibTEX:

```
@ARTICLE{Dolezal_VGI_191054,  
Title = {\U}ber die Versicherung von Polygonpunkten},  
Author = {Dole{\v z}al, Eduard},  
Journal = {\O}sterreichische Zeitschrift f{\u}r Vermessungswesen},  
Pages = {402--405},  
Number = {12},  
Year = {1910},  
Volume = {8}  
}
```



Über die Versicherung von Polygonpunkten.

Im Jahrgange 1906 unserer Zeitschrift hat der damalige Geometer des Triangulierungs- und Kalkul-Bureaus und der gegenwärtige Professor an der k. k. böhmischen Technischen Hochschule in Brünn Dr. Techn. A. Semerád in der Abhandlung: «Versicherung der Polygonpunkte» über die Versicherung von Polygonpunkten ausführliche Mitteilungen gemacht und in guten Abbildungen die Polygonpunkt-Versicherung in einer großen Anzahl deutscher Städte vorgeführt.

Von der Sicherung der Polygonpunkte mit Steinen in Straßen und auf Wegen dürfte man wegen der unangenehmen Erfahrungen, die allgemein damit gemacht worden sind, ganz abkommen, hingegen wird sicherlich die Stabilisierung mit eingebetteten Standrohren und Schutzkasten insbesondere in Städten wohl allgemein werden. Wenn auch diese Versicherungsart etwas teurer zu stehen kommt, so ist sie entschieden vorteilhafter insbesondere für Städte, wo fortwährende Grabarbeiten, Umpflasterungen, Legen von Rohren und Kabeln u. s. w. vorgenommen werden, die eine stete Änderung des Planbildes zur Folge haben.

In der letzten Zeit sind zwei Polygonsteine mit Metallrohren zwecks Polygonpunkt-Versicherung in der Journalliteratur bekannt geworden, die wir wegen des regen Interesses, das in neuerer Zeit rationellen Stadtvermessungen entgegengebracht wird, in kurzer Beschreibung und einfacher Abbildung bringen.

Der Stadtgeometer F. Brönimann in Bern macht in der «Zeitschrift des Vereines Schweizer Konkordatsgeometer» 1910 interessante Mitteilungen über die Stabilisierung von Punkten des dortigen Polygonnetzes. Zur Sicherung der Polygonpunkte hat man:

- a) ein gußeisernes Standrohr (Polygonstein mit Metalleinsatz) in einem Metallsockel und
- b) einen Schutzkasten.

In Bern wurde früher ein gußeisernes Standrohr von 40 cm Länge und $\frac{3}{4}$ " bis 1" Weite mit seiner geometrischen Achse über den zu stabilisierenden Punkt vertikal aufgestellt und wurde an Ort und Stelle einbetoniert. Da beim Einbetonieren von Röhren bis zum Hartwerden des Betons die Grube offen bleiben, eventuell zum Schutze von Unfällen abgesperrt und beleuchtet werden muß, da insbesondere bei Regen und Frostwetter das Einbetonieren oft unmöglich wird, so werden jetzt die Standröhren von Haus aus in Betonkörper gebettet und diesem eine sockelartige Form gegeben, wodurch man beim Setzen der Rohre vom lästigen Betonieren entoben wird.

Der Zementsockel, in dem das Standrohr versichert ist, der Polygonstein, besitzt vermöge seines breiten Fußes eine vorzügliche Standfestigkeit und kann bequem in die ausgehobene und an der Sohle geebnete Grube aufgesetzt und eingestampft werden.

Über dem Polygonpunkte wird, wie Fig. 1 zeigt, der Schutz-, resp. Verschlusskasten aufgestellt und in entsprechender Weise mit Steinen und Erdreich festgemacht und seine Deckplatte in die Ebene des Straßenniveaus gebracht.

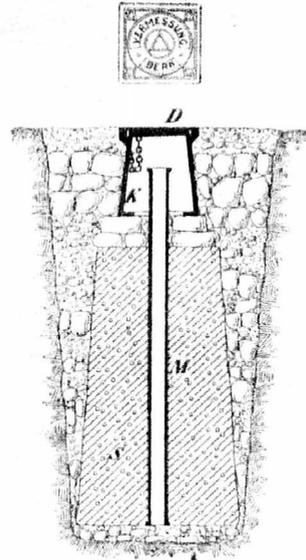


Fig. 1.

Die Deckplatten der Verschlusskästen dürfen nicht durchbrochen sein; sie müssen, um das Eindringen von Wasser und Straßenkot zu verhindern, an den Rändern ordentlich schließen; beim Gebrauche müssen sich die Deckel bequem abheben lassen.

Der Konkordatsgeometer E. Maurer, Adjunkt des Gaswerkes in Bern, konstruierte einen neuen Verschluss für Gas- und Wasserhähne in den Straßen, der in entsprechender Ausgestaltung sich auch bei den Schutzkästen vorzüglich bewährt hat. Maurer gab der kreisrunden Deckelplatte das Profil eines abgestutzten Keiles, wodurch der Schwerpunkt aus der Mitte verlegt wird. Wenn auf den im Schutzkasten eingelegten Deckel ein Schlag geführt wird, so tritt durch diese Erschütterung eine Verschiebung des Deckels ein, die es ermöglicht, den Deckel am vorstehenden Rande zu fassen und auszuheben, was auch mit einem in zwei kleinere Vertiefungen im Deckel eingesetzten Stabe bequem ausführbar ist.

Da beim Überfahren durch Fuhrwerke der Deckel nicht ausgehoben wird, indem er gegen unbefugte Wegnahme durch Ankettung gesichert ist, ein Einfrieren im Winter auch nicht schadet, die ganze Konstruktion mit dem Schutzkasten zum Schutze gegen Rost in- und auswendig gut geteert wird und Guß auch weniger rostet als Eisen, so ist für die Dauerhaftigkeit im reichen Maße gesorgt.

Auf dem Deckel ist eine passende Aufschrift mit dekorativer Zeichnung, wobei der Polygonpunkt durch ein Dreieck gekennzeichnet ist; hiedurch werden auch Laien auf die Bedeutung des Gegenstandes aufmerksam und hüten sich vor Beschädigung.

Stadtgeometer Brönnimann betont als einen ganz besonderen Vorzug dieser Versicherungsart die Möglichkeit, der geänderten Höhenlage des Straßenniveaus durch ein leicht und bequem ausführbares Heben und Senken des Schutzkastens zu folgen, was insbesondere dann sich anstandslos bewerkstelligen läßt,

wenn beim Setzen des Polygonsteines und des Schutzkastens auf diese Eventualität gehörige Rücksicht genommen wird, nämlich auf eine geeignete gegenseitige Plazierung von Standrohr und Schutzkasten, so daß der obere Teil des Rohres in die Mitte des Kastens zu liegen kommt.

Um die versicherten Polygonpunkte erkennbar zu machen, werden sie zumeist auch quadratisch eingepflastert und ein wenig über dem Straßenniveau gehalten, ohne dadurch den Verkehr zu stören.

Es kamen zwei Modelle zur Verwendung; ein größeres (Fig. 1) und nur ausnahmsweise ein kleineres (Fig. 2), und zwar dort, wo ein beschränkter Raum für seine Unterbringung vorhanden war.

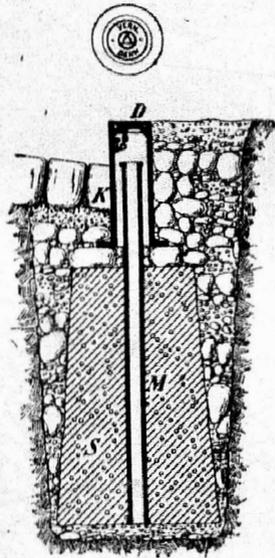


Fig. 2.

Bezüglich des Kostenpunktes sei vermerkt, daß Standrohr und Schutzkasten die Roll'sche Gießerei in Bern zum Preise von Fr. 9.80 und Fr. 8.20 liefert, den Guß der Zementblöcke hingegen die Zementwarenfabrik Brunschwyler's Söhne in Bern zum Preise von Fr. 4.50 besorgt, so daß sich die Preise auf Fr. 14.30 für das größere und Fr. 12.70 für das kleinere Modell stellen.

Einen der Beschreibung und Abbildung entsprechenden und dabei gar nicht teuren Polygonstein mit Metalleinsatz bringt in neuester Zeit die deutsche Firma E. Schwenk, Zement- und Steinwerke in Ulm a. d. D., in Vertrieb.

Die beiden Modelle sind in Fig. 3, 4 dargestellt. Der Polygonstein ist oben abgedacht, um eventuell eindringendes Regenwasser ablaufen zu lassen und den Metalleinsatz vor dem Rosten zu schützen. Das Metallrohr ist galvanisiert oder mit rostsicherem Anstrich versehen und dasselbe wird mittels eines Bolzens, der auf einem Kettchen befestigt ist, verschlossen. Die Verstärkung des oberen Metalleinsatzes empfiehlt sich bei Punkten, die sehr oft benützt werden.

Der Schutzkasten ist entsprechend groß gehalten; sein Verschlußdeckel läßt sich aus dem Kasten herausheben und da die Führung des Deckels seitlich

in einer Ecke des Gehäuses angebracht ist, so wird es möglich, den ganzen oberen Querschnitt freizuhalten, was bei Signalisierung des Polygonpunktes und bei Reinigung von großem Vorteile ist.

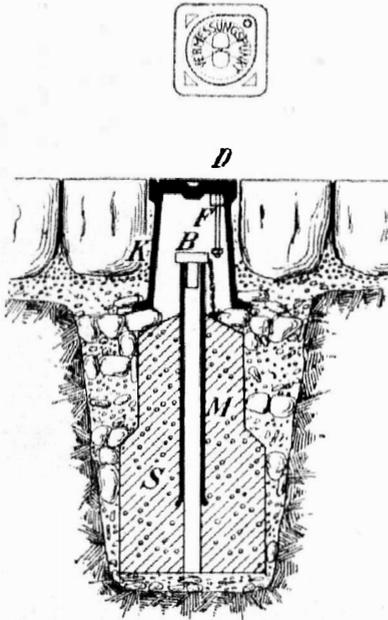


Fig. 3.

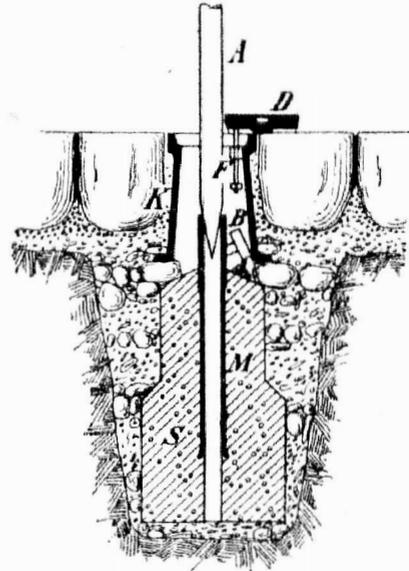


Fig. 4.

Um die stabilisierten Vermessungspunkte vor Beschädigung und eventuell gänzlicher Zerstörung zu schützen, werden auf den Metalleinsätzen Verschlussstücke mit einem Warnungstext angebracht, welche Unkundige aufmerksam machen, ein gedankenloses Herausnehmen der Polygonsteine verhindern, und die Versicherung des Punktes durch das Vermessungsamt zur Folge haben, wodurch spätere eventuell umfangreiche Nachmessungen vermieden werden.

Die Preise ab Ulm stellen sich wie folgt:

Polygonstein mit Metallrohr (Fig. 3)	Mk. 2.60	
Polygonstein mit verstärktem oberem Metallrohr (Fig. 4)			Mk. 2.80
Schutzgehäuse	» 2.70	» 2.70
Verschlussstück mit Warnungstext (Fig. 3)	» —.50	» —.50
		Mk. 5.80	Mk. 6.—

Bei Lieferung einer größeren Anzahl von Polygonsteinen werden die Preise entsprechend reduziert. D.

Die Anlage eines Wasserkraft-Katasters in Österreich.

Das Ackerbauministerium hat betreffend die Wahrnehmung öffentlicher Interessen bei Vergebung des Rechtes zur Ausnützung von Wasserkraften vor kurzem einen Erlaß samt **Instruktion** betreffend die Wahrnehmung öffentlicher Interessen bei Vergebung des Rechtes zur Ausnützung von Wasserkraften