

# Mitteilungen aus dem Vermessungswesen

# BERLIN

Inhalt	Seite
Ausführungsvorschriften über die Herstellung des Höhenfestpunktfeldes (AV Höhenfestpunktfeld).....	2
F. Blaser / P. Breitzkreutz Erläuterungen zur AV Höhenfestpunktfeld.....	12
H.-D. Gräwer Das Höhenfestpunktfeld in Berlin (West) nach dem 2. Weltkrieg.....	18
F. Blaser / G. Bolze Das Denkmal TP Rauenberg.....	30
F. Blaser Zum Stand der Erneuerung des Lagefestpunktfeldes.....	38
Dr. M. Mimus Über den Tag hinaus.....	44
B. Bischoff Mathematische Statistik und ihre Anwendung bei der Wertermittlung von Grundstücken.....	55
W. Schönborn / G. Schwarz 100. Geburtstag von Edmund Braune.....	61
Berichte und Mitteilungen.....	65

## Das Denkmal TP Rauenberg

von Günther Bolze, Leitender Vermessungsdirektor  
und Franz Blaser, Obervermessungsrat

1. Für mehr als nur die Geodäten, die mit Aufgaben der Grundlagenvermessung befaßt sind, ist der TP Rauenberg ein Begriff. Ratlosigkeit aber überkam sie allemal, wenn nach der lokalen Lage des zentralen Punktes der Deutschen Triangulation gefragt wurde. Kein örtlicher Hinweis und kein Eintrag in Karten zeugte mehr von seiner früheren Existenz. Ende der 70er Jahre wurde der Punkt nach alten Maßzahlen unauffällig wieder hergestellt. Der Bedeutung eines Zentralpunktes entsprach diese Vermarkung aber nicht.

### 2. Der Ideenwettbewerb

In den Mitteilungen aus dem Vermessungswesen Nr. 15 1) wurde dazu aufgerufen, Ideen für die Gestaltung eines technisch-historischen Denkmals "TP Rauenberg" zu entwickeln. Der Deutsche Verein für Vermessungswesen (DVW), Landesverein Berlin, ging der Frage nach Vorstellung über die Gestaltung dieses Punktes mit einem Prämienwettbewerb nach.

Das Ergebnis des Wettbewerbs war erfreulich. Der DVW-Vorstand prämierte daraufhin drei Vorschläge.

1. Preis "Stilisierte Sockelpfeiler-Pyramide",  
Preisträger Herr Gerd Rosenthal
2. Preis "Überdimensionale Nachbildung eines TP-Steines",  
Preisträger Herr Helmut Gehring
3. Preis "Gestaltung des Denkmalplatzes",  
Preisträger Herr Werner Ausserfeld.

Der 1. Preis konnte ebensowenig wie die Idee, die hölzerne Sockelpfeiler-Pyramide in ihren ursprünglichen Dimensionen wieder zu errichten, realisiert werden. Die eingeeengten örtlichen Verhältnisse am historischen Ort auf der heutigen Marienhöhe standen dem entgegen, und es "verbot sich aus dem Respekt vor dem nahegelegenen Mahnmal" (Krenz 2). So kam es dazu, daß auf der Grundlage des 2. Preises die endgültige Konzeption entwickelt wurde. Der Senator für Bau- und Wohnungswesen hatte zur Realisierung der Konzeption den Bezirk Tempelhof um Unterstützung gebeten.

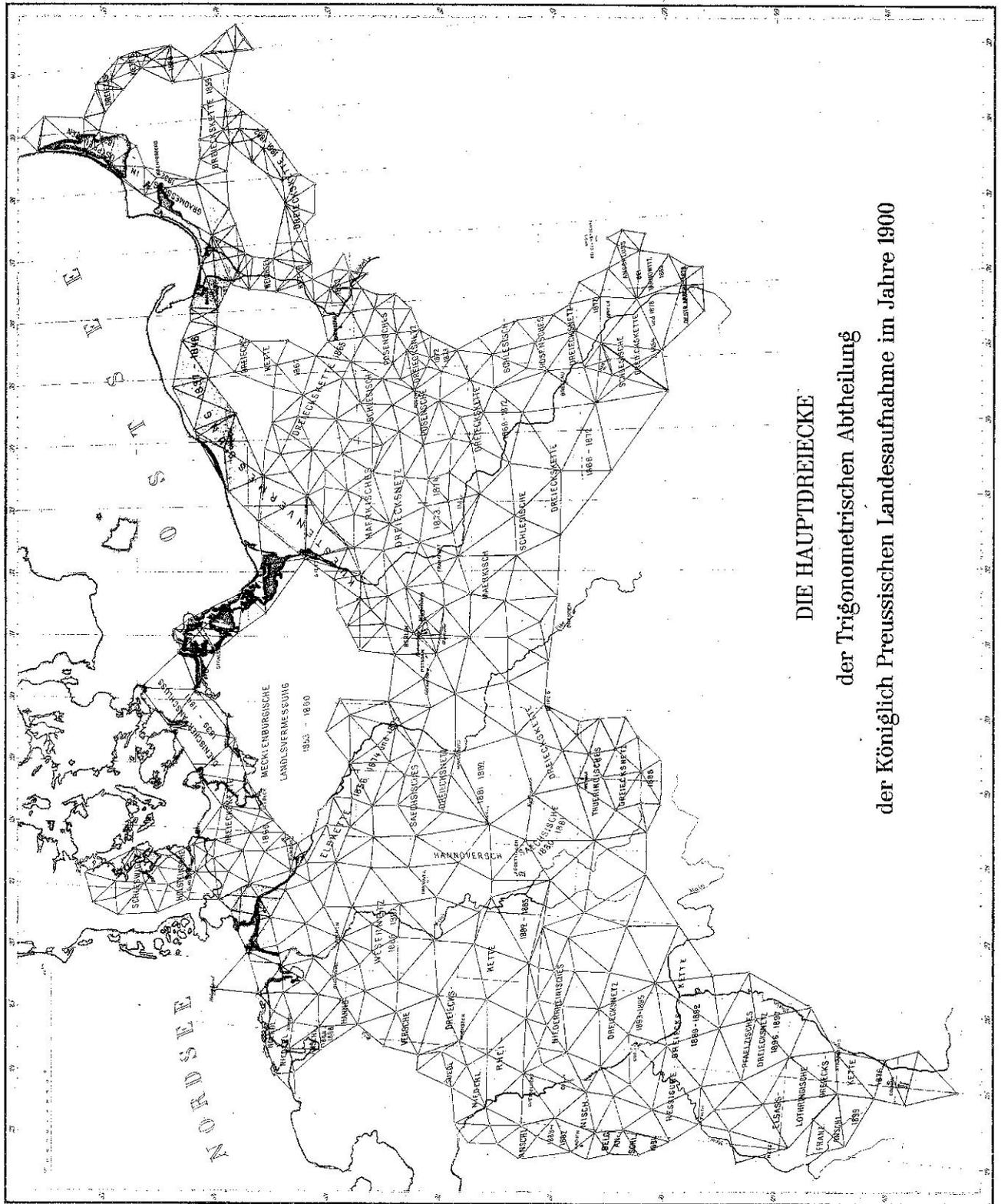


Abb. 1

### 3. Das Denkmal

In kooperativer Arbeitsteilung übernahm das Gartenbauamt Tempelhof die Aufgabe, die Grünanlage rund um den Standort des Steines umzugestalten und das Fundament zu bauen, während sich die Vermessungsabteilung der Senatsbauverwaltung des TP-Steines annahm. Als Fundament entstand ein turmähnlicher Aufbau, dessen Oberfläche strahlenförmig gepflastert wurde. Die neben dem Stein stehende Birke konnte in das Arrangement integriert werden. Den überdimensionalen TP-Stein schnitt die Firma Paul Becker aus Striegauer (Schlesischem) Granit mit den Abmessungen 120 cm Höhe und je 65 cm Breite Seitenlänge. Die untere Hälfte wurde grob gespitzt, die obere Hälfte - gegenüber der unteren verjüngt - fein gestockt. Entsprechend den TP-Vorbildern erhielt die Südseite des Steins die Buchstaben TP für "Trigonometrischer Punkt" und die Nordseite des Steins ein Dreieck für "Dreieckspunkt". In die Oberfläche des Steins wurde außer dem üblichen Mittenkreuz die Richtung zur Marienkirche am Alexanderplatz eingemeißelt, um auf das von Generalleutnant Baeyer im Jahre 1859 gemessene Azimut hinzuweisen, das dem Preußischen Hauptdreiecksnetz die Orientierung gab.

Die eigentlichen Informationen über die Bedeutung des TP Rauenberg vermitteln zwei Tafeln auf der Ost- und der Westseite. Die vom Fußweg gut sichtbare Bronzetafel der Firma Bronzen-Gunkel enthält den in der Antiquatype "Nürnberg" gehaltenen Text (Abb. 1). Die Längenangabe bezieht sich nicht, wie üblich, auf London-Greenwich, sondern auf den historischen Nullmeridian (1634 - 1883) durch Ferro, der westlichsten der Kanarischen Inseln. Die etwas versteckte brünierte Messingplatte auf der Westseite zeigt die von Rudolf Metz gravierten "Dreieckspunkte I. Ordnung der Trigonometrischen Abteilung der Königlich Preußischen Landesaufnahme im Jahre 1900" (Abb. 2). Nachdem der rund 1,7 Tonnen schwere Granit-



**DIE HAUPTDREIECKE**  
 der Trigonometrischen Abtheilung  
 der Königlich Preussischen Landesaufnahme im Jahre 1900

Abb. 2

stein fertiggestellt und die Tafeln eingelassen waren, wurde das Denkmal am 9.9.1985 auf der Marienhöhe errichtet. Der Vermessungstrupp Gehring, Köpp und Paetsch sorgte für die präzise Aufstellung.

#### 4. Einweihung des Denkmals

Am 12.9.1985 um 9.00 Uhr wurde der Stein als Denkmal gewürdigt. Senatsdirektor von der Lancken aus dem Haus der Senatsbauverwaltung stellte der Presse, den anwesenden Fachleuten und Schaulustigen dieses Denkmal vor.



Abb. 3

Er verwies auf den Landeshaupt Höhenpunkt in der BUGA und würdigte im Zusammenhang mit dem Denkmal die Leistungen der Vermessungsverwaltung. Hierbei erklärte er auch die auf der Texttafel (Abb. 1) angebrachten Informationen und verdeutlichte, daß eine Millisekunde der Breitenangabe der Genauigkeit von 3 cm auf der Erde entspricht. Die Kosten von 25 000,-- DM für dieses Denkmal hätten sich der Bezirk Tempelhof und die Senatsbauverwaltung geteilt.

Anschließend ergriff Bezirksbürgermeister Jaroch das Wort und gab seiner Freude Ausdruck, daß in Tempelhof ein geschichtlich so bedeutender Punkt durch dieses Denkmal so schön gestaltet worden sei. Dabei erwähnte er, daß der Punkt eigentlich in der Feldmark Mariendorf lag. Seit 1920 gehört Mariendorf zwar zum Bezirk Tempelhof von Berlin, aber erst 1955 wurde die Marienhöhe aus der Gemarkung Mariendorf in die Gemarkung Tempelhof übertragen. Außerdem erklärte er, weshalb s. E. der Begriff Rauenberg in Vergessenheit geraten sei. So hat die Bautätigkeit der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts die Rauen Berge als Baumaterial verschlungen, und erst nach der Zerstörung Berlins wurde an ihrer Stelle aus Trümmern dieser Berg in der Marienhöhe wieder aufgeschüttet, etwa 10 m höher als der ursprüngliche Rauenberg. Er schloß mit der Hoffnung, daß dem Punkt Rauenberg durch dieses Denkmal wieder Leben eingehaucht werden würde.

Für das Berliner Vermessungswesen bedankte sich Abteilungsleiter Neuper bei allen an der Schaffung des DenkBeteiligten. Er erwähnte die Herren Dr. Schmidt (Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen) und Dr. Lucht (Kataster- und Vermessungsverwaltung Bremen), die an den Senator für Bau und Wohnungswesen geschrieben und in ihren Briefen darum gebeten hatten, dem Punkt Rauenberg wegen seiner kulturellen Bedeutung eine würdige Gestalt zu verleihen. Seine Abteilung habe mit Unterstützung des Hauses den Gedanken gern weiterverfolgt und beim Bezirksbürgermeister und beim Baustadtrat des Bezirks Tempelhof ein offenes Ohr gefunden. Dem Gartenbauamt und dem Vermessungsamt sprach er über die Herren und Guhl und Krenz seinen Dank aus, ebenso dem DVW Vorstand unter Vorsitz von Herrn Friedrich für die Ausrichtung des Prämienwettbewerbs. Er begrüßte den "Arbeitskreis Triangulation der Adv", der die Denkmaleinweihung zum Anlaß genommen hatte, zum ersten Male in Berlin zu tagen. In diesem Zusammenhang verwies er auf den 100. Todestag des Generalleutnants Johann Jakob Baeyer am 11. September, der als Geodät häufig an diesem Punkt gemessen und dem TP Rauenberg zu seiner Bedeutung

verholfen hatte. Prof. Hirsch von der TU Berlin habe in einer Diplomarbeit ) den Nachweis erbringen lassen, daß der von der Verwaltung rekonstruierte Punkt an der richtigen Stelle liegt.

Als Schlußredner brachte der Vertreter der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen (AdV) Dr. Lucht seine Freude über diese schöne Grünanlage, die künftig das Denkmal Rauenberg beherbergt, zum Ausdruck. Dr. Lucht stellte die Mitglieder Arbeitskreises Triangulation als die Fachkollegen vor, die sich ständig mit Dreiecksnetzen befassen, deren Zentralpunkt der Rauenberg ist. Als Bremer übersah er nicht, daß der Geodät Bessel aus Bremen nach Preußen gegangen war, um für die preußische Landesvermessung Triangulationen auszuführen, aus denen er die Parameter des Erdellipsoides ableitete. Auf diese Parameter bauten bisher alle Triangulationen Deutschlands auf, die stets den Rauenberg als Zentralpunkt hatten. Prof. Jordan sei es 1899 gewesen, der die selbstkritische Frage stellte, wie lange noch ein einziger, zwar mit großer Genauigkeit bestimmter Punkt, diese zentrale Rolle tragen würde. Damit hatte er weit vor der nun eingetretenen Entwicklung die technischen Möglichkeiten unserer Zeit vorausgeahnt. Heute seien wir, zwar mit erheblichen Kosten, unter Einsatz moderner Geräte und Instrumente und auf den Erkenntnissen der Vermessungsvorfahren aufbauend in der Lage, die Erdoberfläche aus dem Orbit exakt bestimmen zu lassen und damit Ergebnisse zu schaffen, die heute durchschnittliche Toleranzen von nur wenigen cm aufweisen. Diese Entwicklung zeigte er auf, indem er darauf verwies, daß die Triangulation eine reine Winkelmessung war, bei der der Maßstab nur durch die Bestimmung weniger Seiten festgehalten wurde. Erst seit den 60er Jahren unseres Jahrhunderts sei die Winkelmessung durch die Streckenmessung mit elektronischen Distanzmessern ergänzt oder ersetzt worden. Heute hingegen würden erstmalig Punktbestimmungen mit Satellitenmethoden möglich sein. Er sei überzeugt, daß auf diesem Denkmal in nicht allzulanger Zeit ein "Kästchen" aufgebaut wird, mit dem die Punktlage nach neuen Methoden überprüft werden kann.

## Literaturverzeichnis

- 1) Blaser, F.: Der trigonometrische Punkt I. Ordnung Rauenberg; Mitteilungen aus dem Vermessungswesen Nr. 15, Berlin 1984, S. 40 ff.
- 2) Krenz, P: TP Rauenberg - ein Stein mit Vergangenheit; "Der Tempelhofer" vom 21.09.1985, S.4
- 3) Bautsch, P: Einzel-Punkteinschaltung im Grundlagennetz von Berlin (West); Diplomarbeit (unveröffentlicht) der TU Berlin, 1984