



Franz Josef Mayer

BAUER

Geschichte und Geschichten

Aufbau Stunden gedauert, konnte man nun in wenigen Minuten umsetzen. Die Winde war im Bagger integriert.

Mitten in der Aufbauphase – es entstand gerade das neue Bürogebäude an der Wittelsbacherstraße – starb überraschend Dipl.-Ing. Karl Bauer, noch keine 62 Jahre alt. Damit war Karlheinz Bauer im Alter von 28 Jahren von einem Tag auf den anderen alleiniger Geschäftsführer. In dieser Zeit nahmen die Aufgaben für den Spezialtiefbau zu. In Bad Tölz brauchte die Bundesbahn ein Meter dicke Pfähle zur Gründung einer Eisenbahnbrücke, in Scheyern musste ein rutschender Hang abgefangen werden. Der Betrieb benötigte nun weitere Ingenieure; Werner Pilnei, Josef Höllbauer, Konrad Friedrich traten damals ein.

1957 wollte Karlheinz Bauer in Hannover gebrauchte Maschinen und Rohre für den Brunnenbau kaufen, der Gewinn der Fahrt lag aber anderswo. Der Brunnenbaubetrieb Hamann praktizierte das Überdruckbohren, kam mit der Technik aber nicht zu Rande. Karlheinz Bauer: „Ich sah das zum ersten Mal, habe aber sofort gesehen, was die falsch machen!“ Mit dem Überdruckbohren blieb durch den Wasserdruck das tiefe Bohrloch stehen, das man bislang nur mit Rohren stabilisieren konnte. Das Verrohren der Bohrung allein hatte rund 95 Prozent der Arbeitszeit ausgemacht. Brunnen, für die man bisher Monate gebraucht hatte, konnten jetzt mit dem alten Gerät in wenigen Tagen gebohrt werden. Im Brunnenbau war wieder Geld zu verdienen, man brauchte es dringend für Investitionen.

Der Schlüssel für den Aufstieg des Schrobenhausener Unternehmens war die Erfindung des Injektionsankers auf der Baustelle Bayerischer Rundfunk in München im Jahre 1958. Der „Injektionszuganker im Lockergestein“ wurde zum Patent angemeldet und erlebte in den folgenden Jahrzehnten einen spektakulären Erfolg in der ganzen Welt.

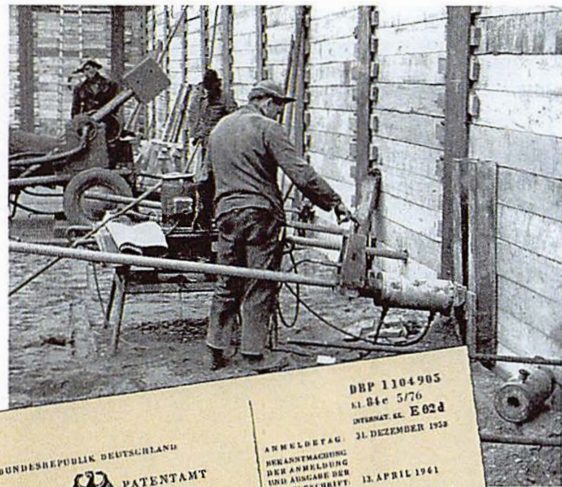
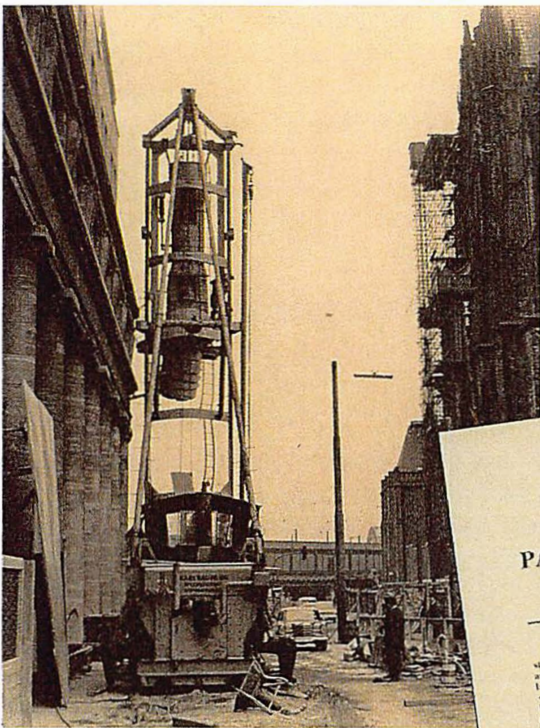
Die Erfindung entstand in geradezu verzweifelter Lage auf der Baustelle. Für den Bayerischen Rundfunk war eine freie Baugrube ohne hinderliche Stützelemente gefordert. Bauer erklärte das Projekt für machbar, die aus Benoto-Pfählen bestehende Wand sollte rückverankert werden. Rund um die Baugrube wurden Schächte abgeteuft, in diese Schächte sollten die Anker eingebohrt und fixiert werden. Doch der Münchener Schotter machte einen Strich durch die Rechnung – die Bohrungen wichen ab und trafen die Schächte nicht! Der Termin war knapp bemessen, wertvolle Zeit verstrich mit Versuchen. Nur wenige Anker konnten befestigt werden, das Zurückziehen der Bohrrohre erwies sich als besonders schwierig. Könnte man die Bohrrohre im Boden belassen, wäre die Wand verankert – welch ein Gedanke! Mit dieser Idee startete man einen Versuch. Die

Spitze wurde mit einem Innengewinde für den Spannstahl versehen und ohne Rücksicht auf den Schacht eingebohrt, der Stahl wurde eingeschoben und mit der Spitze verschraubt. Mit den alten, zehn Jahre nicht gebrauchten Injektionspumpen wurden während des Rückziehens der Rohre die hintersten fünf Meter des Ankers unter Druck mit Zement verpresst. Fünf Tage später wurde die Ankerkraft geprüft – die Anker hielten. Der „Bauer-Anker“ war geboren.

Während die Anker sich langsam einen Markt schafften, wurden auch auf anderen Baustellen technische Ideen umgesetzt. 1960 errichtete die Rhein-Main-Donau AG das Kraftwerk Leipheim an der oberen Donau. Das Bauwerk reichte tief in den wassererfüllten Fließsand. Bauer wagte sich unter Übernahme des Risikos an die schwierige Aufgabe und legte mit einer Grundwasserabsenkung die Baugrube bis in eine Tiefe von zwölf Metern unter dem Wasserspiegel der Donau trocken. Der Kunde war begeistert, und von den Gewinnmargen kann ein Bauunternehmen heute nur träumen.

Dieser Erfolg ermöglichte 1961 eine Großinvestition im Brunnenbau, für die es noch einmal große Aufträge gab. Mit der neuen Strahlbohranlage wurden Tiefbrunnen für Kommunen und Industrie abgeteuft; in kurzer Zeit kam man auf

**Benoto-Gerät zur Pfahlherstellung.
Ankerbohren auf der Baustelle Westdeutscher Rundfunk in Köln 1962.
Patentschrift für den Anker aus dem Jahre 1961**



BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT 1 104 905

DBP 1104905
11.04.576
INFORMAL E 62d
21. DEZEMBER 1952

ANMELDEFAG: 11. APRIL 1961
VERANMELDUNG DER ANMELDUNG FÜR AUSGABE DER ANLEGESCHRIFT: 20. NOVEMBER 1964
AUSGABE DER PATENTSCHRIFT: WELCHT AB VON ZUSATZGESCHRIFT

Verfahren zum Herstellen eines Zugankers zur Verankerung von Bauteilen im Erdreich

Patentiert für:
**Dr.-Ing. Karlheinz Bauer,
Schrobenhausen (Obb.).**
Dr.-Ing. Karlheinz Bauer, Schrobenhausen (Obb.), ist als Erfinder genannt worden

1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines aus einem Zugstahl und einem Mantel bestehenden Zugankers, vorzugsweise Zementbeton-Zuganker, bei welchem ein Vortriebsrohr aus Rastlöcher, wobei mittels eines Vortriebsrohres vom Rohrstahl beim Zugschlag herauf in das fertige Bauteil um den Zugstahl herum in das durch dieses hindurch um den Zugstahl herum durch dieses eingepreßt wird.

Nach einem bekannten Vorschlag dieser Art soll der Anker mit Hilfe eines Spülrohres in den Boden eingepreßt werden, dabei ist der Anker mit der Spitze des Spülrohres fest verbunden. Dieser Anker ist nur auf leichtes Erdreich beschränkt, das ausfällt ist, und keine Ankerlängen angewendet, weil ja Spülrohr und Zuganker gleich lang sein müssen und das Spülrohr einem Einstreihen gegen starken Widerstand im Erdreich, z. B. mittels Schlagschlagverfahren, so weit gewachsen sein kann, wie es in weitester Ferne Lage in Bezug auf seine Länge bekannter Meter und Praxis, in der Zugankerlängen bis zu 20 Metern, nicht verlangt werden, hat diese bekannte Anker dabei gewisse Nachteile. Selbst wenn nach und nach weiche Verfestigung kürzere Spülrohrschüsse verwendet werden, wie der lang heranziehende Zuganker eine Behinderung und die Abdrückung der Rohrstahl gegenüber herkömmlich schwerer; in jedem Fall müßte ein großer Raum zwischen Spülrohr und Zuganker so groß bemessen sein, daß an dem Engpaß der Anschlußstelle für die einzelnen Rohrstämme noch genügend Platz zum Spülen bleibt.

Die Erfindung bezweckt, diese Einschränkungen zu vermeiden. Ihre Aufgabe besteht darin, den Anker so auszubilden, daß er für die in der Praxis vorkommenden großen Ankerlängen geeignet ist, dabei ohne Störungen großen Ankerlängen einbringen werden können.

2

len verwendet werden, der dicke Durchmesser des Vortriebsrohres kann daher so klein, wie mit Rücksicht auf den Zuganker überhaupt nur möglich ist, gehalten werden. Beim Vorziehen ist kein Zuganker, so daß das Spülrohr ohne weiteres aus einzelnen Schüssen zusammengefügt werden kann, deren Einstreihen auch gegen hohen Widerstand keine Schwierigkeiten bereitet. Mögliche Abweichungen in der Praxis überzählige Verbindungen haben sich in der Praxis unachtmäßig für weiche als geringfügig und jedenfalls unbedeutend dem Effekt sowie für das nachträgliche Einstreihen der Zuganker erwiesen.

Anker der Verfestigung der eingangs geschichteten Verankerungen des bekannten Vortriebsrohres bietet die Erfindung noch den großen Vorteil, daß das Einstreihen eines Vortriebsrohres von so kleinem Durchmesser leicht, schnell und billig wird; dasselbe gilt auch für leicht, schnell und billig. Dieser Vorteil tritt gegenüber den bekannten Verfahren zu, die mit Verfestigung des Zugankers erwiesen.

Auf der Baustelle Bayerischer Rundfunk in München wurde 1958 der Anker erfunden. Unten Baugrube der U-Bahn München am Marienplatz. Und ein Blick in die Vorgesichte des Ankers - 1959 in Zürich. Die Baugrube wurde so mit Bäumen ausgesteift, dass man kaum noch bauen konnte

hundert und zweihundert Meter Tiefe. Für das Energiezentrum Ingolstadt – Esso, Shell, BP und Südpetrol – wurden die Wasserversorgungsanlagen gebaut, ebenso für das neue Audi-Werk.

In die bewegten Zeiten nach der Erfindung des Ankers gehört die gemeinsame Firma mit dem Schweizer Bauunternehmen Hatt-Haller, Zürich. Bauer & Hatt-Haller betrieb die Herstellung von Benoto-Pfählen in Deutschland. Es wurden gute Aufträge ausgeführt, aber es war schwierig, die kleine Firma kontinuierlich zu beschäftigen. Nach zwei Jahren wurde die Firma wieder aufgelöst, jeder Partner übernahm ein Benoto-Gerät. Der Kontakt mit Hatt-Haller führte jedoch zu Bauer-Aufträgen in der Schweiz. Die ersten Anker nach dem Bayerischen Rundfunk wurden am Projekt Schanze in Zürich eingebaut. Für Bauer entstand ein kontinuierlicher Markt, bis Mitte der siebziger Jahre ausländische Beschäftigte in der Schweiz keine Arbeitserlaubnis mehr bekamen. Große Ankerprojekte wurden aber weiter in Arbeitsgemeinschaft mit Hatt-Haller ausgeführt.

Der Injektionsanker öffnete für Bauer Spezialtiefbau die Tore zu neuen Märkten. Was zuvor trotz größter Anstrengungen nicht einmal im süddeutschen Raum gelungen war, entwickelte sich nun wie von selbst – „wir hatten plötzlich einen Namen.“ In den sechziger Jahren verdoppelte die Firma ihren Umsatz alle

Ankerköpfe gut behandeln ...

Als um 1970 die Firma Pollems übernommen wurde, war Bauleiter Brendemühl bemüht, die neuen Leute auf den Bauer-Stil einzuschwören. Auf einer Baustelle in Stuttgart erklärte er einem neuen Polier, wie ein sauberes Ankerlager auf der Baustelle auszusehen habe und wie man auch Ankerköpfe sorgsam behandelt. Denn Dr. Bauer, der sich für den Nachmittag auf der Baustelle angesagt habe, lege größten Wert auf Ordnung. Nun, ein gut gekleideter Herr, der am Nachmittag auf die Baustelle kam, hatte nichts Besseres zu tun, als mit den Schuhen den Boden zu prüfen und ein bisschen zu schaben und dabei einen Ankerkopf freizulegen. Dies missfiel dem Polier. Er klopfte dem Besucher auf die Schulter und meinte: „Also, das mag Dr. Bauer gar nicht, wenn man mit Ankerköpfen nicht gut umgeht!“ Apropos ... – der so Angesprochene stellte sich als Dr. Bauer vor. Und der eifrige Polier – peinlich berührt und hochrot im Gesicht – lernte auch noch kennen, was Führungsstil bedeutet: Dr. Bauer lobte ihn für sein Verhalten.

