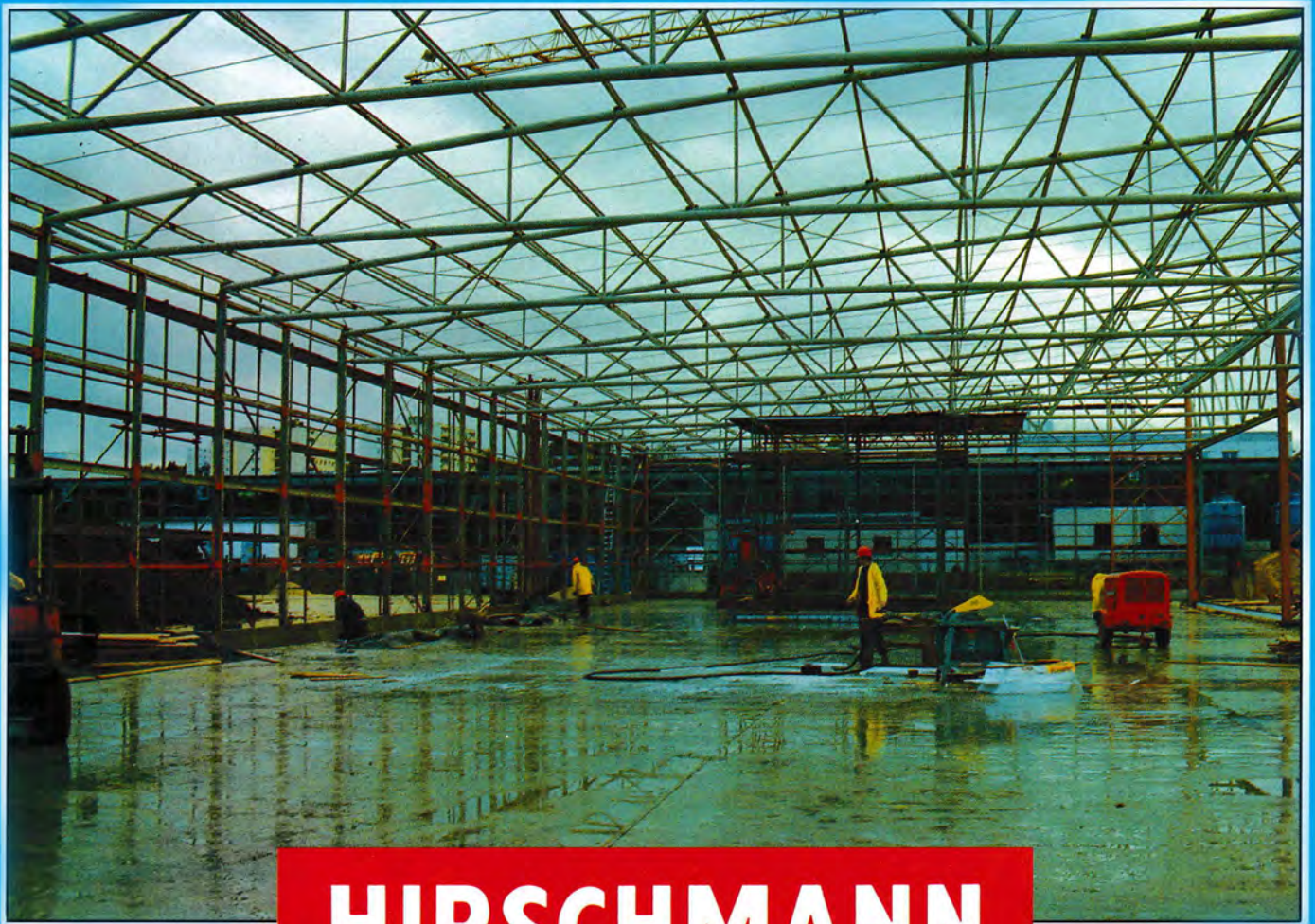




HIRSCHMANN

Ihr zuverlässiger Partner am Bau



HIRSCHMANN

Zum dritten Mal zeigen wir unseren Freunden und Kunden eine Auswahl der von uns in den letzten Jahren durchgeführten Arbeiten. Es ist nur ein kleiner Querschnitt unserer Tätigkeiten, die sich über alle Bereiche des Bauens erstrecken. Eine vollständige Darstellung würde den dieser Werbeschrift gesteckten Rahmen übersteigen.

Schwerpunktmäßig haben wir in diesem Heft die Wasserwirtschaft herausgestellt.

Viele der uns gestellten Aufgaben erforderten neue Arbeitsweisen, die zum Teil erst erprobt werden mußten. Immer konnten wir diese Aufgaben zur vollen Zufriedenheit unserer Auftraggeber erledigen.

Unsere langjährigen, erfahrenen Mitarbeiter und unsere modernen Geräte sichern einen hohen Qualitätsstand und unbedingte Termintreue bei der Durchführung der uns erteilten Aufträge.

Wir gewährleisten, daß unsere Behauptung

HIRSCHMANN
Ihr zuverlässiger Partner
am Bau

auch in Zukunft der Wahrheit entspricht.



Wilhelm Hirschmann

Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Rednitz-/Mainingebiet

Diese Jahrhundertmaßnahme des Freistaates Bayern, die unter der Leitung des Talsperren-Neubauamtes Nürnberg durchgeführt wird, brachte auch für uns eine große Anzahl von Bauaufträgen. Für die Abflußregelung des großen Brombachstausees sind am Unterlauf der Vorfluter, dem Brombach und der schwäbischen Rezat, eine Anzahl von Sperr- und Wehrbauten erforderlich geworden, von denen wir die meisten ausgeführt haben.

Absturzbauwerk Mandlesmühle

Das erste von drei Absturzbauwerken nach dem Brombachhauptdamm war bei der Mandlesmühle zu errichten. Es hat eine Fallhöhe von 2,60 m und liegt oberhalb des von uns im Jahre 1986 errichteten Absturzbauwerkes durch die Kreisstraße WUG 18, das in unserer vorhergehenden Werbeschrift gezeigt ist. Oberhalb dieses Absturzbauwerkes war noch ein kleineres Teilungswehr den neuen Verhältnissen anzupassen. Im Zuge dieser Baumaßnahme wurden die Widerlager für den Holzsteg am Dammfuß sowie für die Fußgängerbrücke an der Hochwasserentlastung errichtet.

Ausführungszeit: 1991



1 □ Das Bauwerk nach dem Erstellen der Schalung für die Sperrmauer. Die Wasserhaltung erfolgte offen.
2 □ Der Arbeitssteg und der Schalkörper. Unten die Anschlußbewehrung des Tosbeckens.





1



2

1 □ Die Wehranlage gegen Bauende.

2 □ Die Baugrube mit dem betonierten Wehrboden. Links und rechts die beiden Filterbrunnen.

3 □ Das Rammen der Spundwände für die Sohlrampe. Der Filterbrunnen ist schon in Betrieb.



3

Einleitungwehr Heiligenwaldsee

Unterhalb der Kreisstraße WUG 18 durchfließt der Brombach eine Reihe von kleineren Seen, die bei der Ausbeute des Pleinfelder Sandes entstanden sind. Die Einleitung in den ersten See erfolgte durch ein zweifeldriges Schützenwehr. Das Bauwerk mußte innerhalb eines Spundwandkastens aus Profil Larssen 62 errichtet werden. Die Wasserhaltung erfolgte durch zwei Filterbrunnen, welche innerhalb des Spundwandkastens, aber außerhalb des Wehrkörpers niedergebracht wurden. Die Bohrung des Brunnens erfolgte mit unserem Delmag-Bohrgerät RH 912. Die Spundwände wurden mit einem mäklergeführten Rammschwinger PH 2501 gerammt.

Ausführungszeit: 1990

Sohlrampe und Gewässer Ausbau Heiligenwaldsee

Die oberhalb des Einleitungswehrs liegende Sohlrampe hatte die Firma Fiegl, Pleinfeld, in Auftrag. Für diese ramnten wir die Kolkschutzspundwände und bohrten den Filterbrunnen für die Wasserhaltung.

Ausführungszeit: 1990

Wehr Heinzenmühle

Das erste Bauwerk nach der Einmündung des Brombachs in die schwäbische Rezat ist ebenfalls ein zweifeldriges Schützenwehr bei der Heinzenmühle. Das Wehr liegt im Triebwerkskanal einer Mühle. Dessen Wasser wird durch ein oberhalb liegendes, im Zuge der Baumaßnahme errichtetes, zweifeldriges Teilungswehr geregelt. Die Wasserhaltung erfolgte beim Hauptwehr offen, beim Teilungswehr durch einen Filterbrunnen.

Ausführungszeit: 1985



1 □ Das Wehr vom Oberwasser aus. Es ist schon nach einem Jahr eingewachsen. Die Wehrwangen dienen als Auflager für eine Bohlenbrücke.



2 □ Das oberhalb liegende Teilungswehr vom Unterwasser aus.

3 □ Das Mühlstettener Wehr vom Unterwasser gesehen. Es hat hier auch die Funktion eines Teilungswehres.

Wehr Mühlstetten

Die gleiche Konstruktion hatte das nächste flussabwärts gelegene Wehr bei Mühlstetten. Wie bei dem vorhergehenden Wehr dienen die Wehrwangen als Auflager für die Träger einer Bohlenbrücke. Zu den ganzen Maßnahmen gehören immer auch die Uferverbauung des Umgriffs und Maßnahmen zur Verhinderung der Kolkwirkung des Wassers.

Ausführungszeit: 1987



Wehr Petersgmünd

berhalb der Ortschaft Petersgmünd wurde ein Schützenwehr von uns gebaut. Der anstehende Boden erlaubte ein Arbeiten in geböschter Baugrube. Die Wasserhaltung übernahmen wieder zwei Filterbrunnen. Wie bei allen bisherigen Maßnahmen gehörte ein Wehrhäuschen zum Auftrag. In ihm ist die Steuerung der Bediengungsorgane des Wehres untergebracht. Über eine Rohrleitung ist ein Geberschacht mit dem Wasserspiegel des Flusses verbunden.

Ausführungszeit: 1988

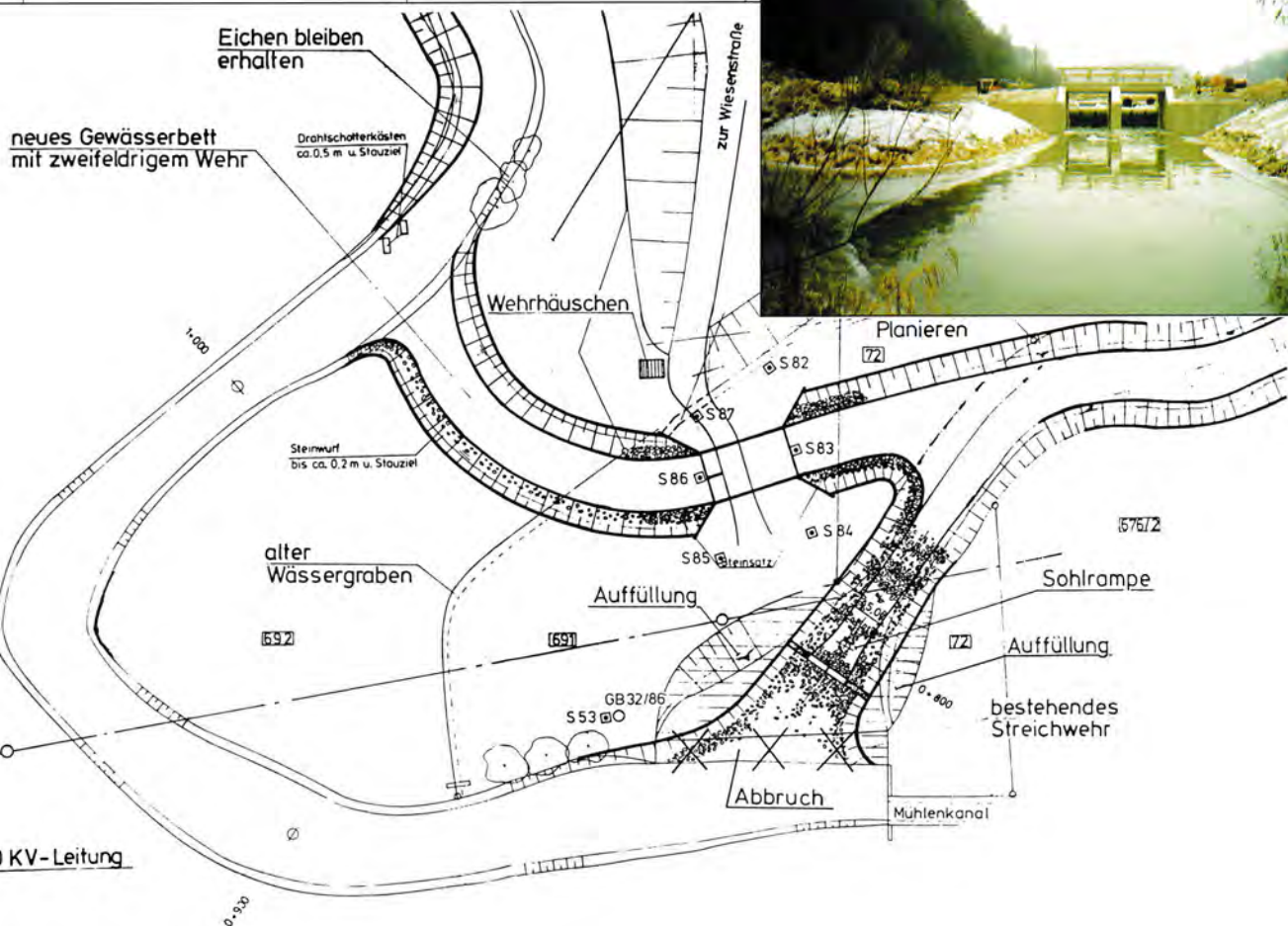


- 1 □ Das Einbauen der Bewehrung in den Wehrboden. Links und rechts die beiden Filterbrunnen.
- 2 □ Bewehrung einer Wehrwange vor dem Stellen der Außenschalung.
- 3 □ Ansicht des fast fertigen Wehres vom Unterwasser aus.
- 4 □ Lageplan der Gesamtmaßnahme.



2

3



Talsperre Kleine Roth

Diese dient dem Betrieb des Rhein-Main-Donau-Kanales. Sie soll die Wassermengen aus dem Pumpbetrieb des Kanales puffern. Daneben sorgt sie für einen Mindestabfluß der Kleinen Roth bei Niedrigwasser. Im Zuge dieses Projektes haben wir ebenfalls einige Bauaufträge ausgeführt. Bauherr ist wieder der Freistaat Bayern. Die Bauleitung hatte das Talsperren-Neubauamt Nürnberg.

1 □ Einlaufrechen mit Schieberschacht und Bedienungshaus.



Überleitungskanal Kleine Roth Talsperre

Von uns wurde die für die Wasserversorgung des Rhein-Main-Donau-Kanales dienende Druckleitung aus Betonrohr $\varnothing 1800$ mm mit den dazugehörigen Bauwerken ausgeführt. Die Arbeiten verlangten eine umspundete Baugrube und eine Wasserhaltung durch Filterbrunnen. Die Übergangsstrecke von dem Betonrohrkanal $\varnothing 1800$ mm zu dem Rechteckquerschnitt des Diffusors wurde in Ortbeton hergestellt, ebenfalls der Schieber und der Meßschacht. Vor dem Einlaufrechen wurde ein bogenförmiges Überfallwehr aus Spundwandprofilen Larssen 22 mit Holzabdeckung gerammt. Im Umgriff der Anlage wurden umfangreiche Uferschutzmaßnahmen ausgeführt.

Ausführungszeit: 1988



2 □ Die Schalung des Diffusors. Rechts ein Filterbrunnen.
3 □ Das bogenförmige Überfallwehr aus Spundbohlen mit Holz verkleidet.

Steg Grashofer Bucht

Eine durch das Aufstauen des Rothsees entstehende Bucht soll als Biotop dienen. Die beiden Ufer der Bucht mußten durch einen Fußgängersteg aus Holz, der auf gerammten Eichenpfählen ruhte, verbunden werden. Eine gepflasterte Überfallschwelle schließt die Bucht zum See hin ab. Im Bereich der anschließenden Seeufer wurden Holzbeschlächte aus Eichenholz für den späteren Freizeitbetrieb hergestellt.

Ausführungszeit: 1988



1 □ Rammen der Eichenpfähle für die Beschlächte der Bootsanlegestellen.
2 □ Pfähle für die Joche des Fußgängersteiges. Daneben die Überfallschwelle.



Beschlächt Haimpfarrich

Bei diesem Auftrag mußte das Bett der Kleinen Roth den neuen Abflußverhältnissen angepaßt werden. Nach dem Verlassen eines Dükers bekam sie in der Ortschaft Haimpfarrich ein großzügiges hohes Uferbeschlächt aus Pfählen und Bohlen aus Eichenholz. Die Bachsohle wurde vollständig mit Wasserbausteinen ausgelegt.

Ausführungszeit: 1991

- 3 □ Herstellung des Beschläches aus Eichenpfählen und Eichenbohlen.
4 □ Kleine Roth vor dem Ausbau.
5 □ Nach der Flutung.





1 □ Gesamtansicht des Wehres nach Fertigstellung des Umgriffes.
2 □ Die Sohlschwelle ist zum Teil betoniert. Vorne rechts die Kolkspundwand.



3 □ Das Hauptbauwerk der Wehranlage vom Oberwasser aus.

Leonhardsmühle

Kurz vor der Vereinigung der Kleinen Roth mit der oberen Roth bei Eckersmühlen entstand in der Kleinen Roth noch ein Klappenwehr bei der Leonhardsmühle. Dabei konnten wir in offener Baugrube arbeiten. Die Wasserhaltung bestand wieder aus zwei Filterbrunnen. Eine großzügige Neuprofilierung im Ober- und Unterlauf des Flusses schloß sich an.

Ausführungszeit: 1989

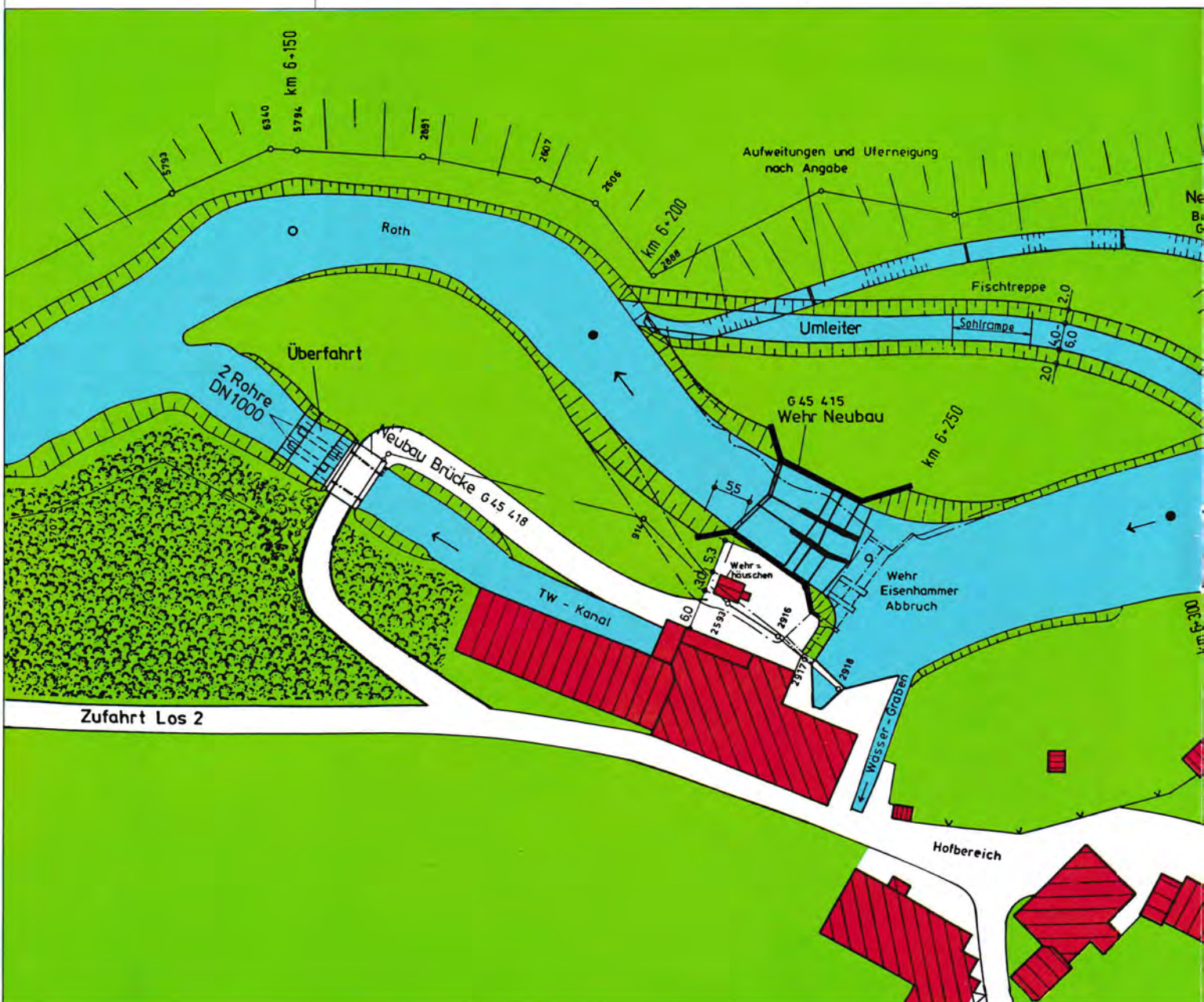
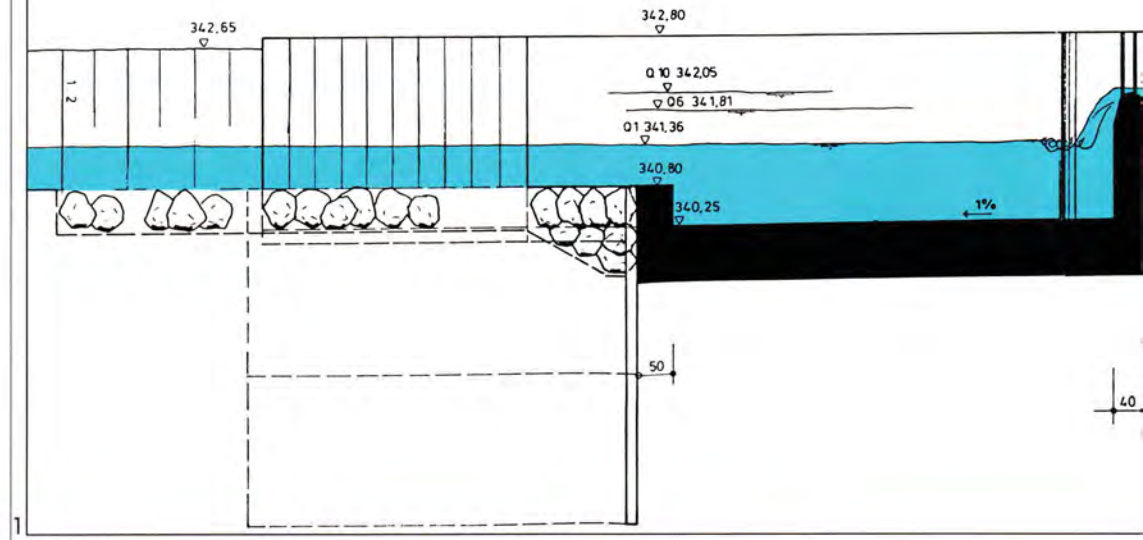
Eisenhammer

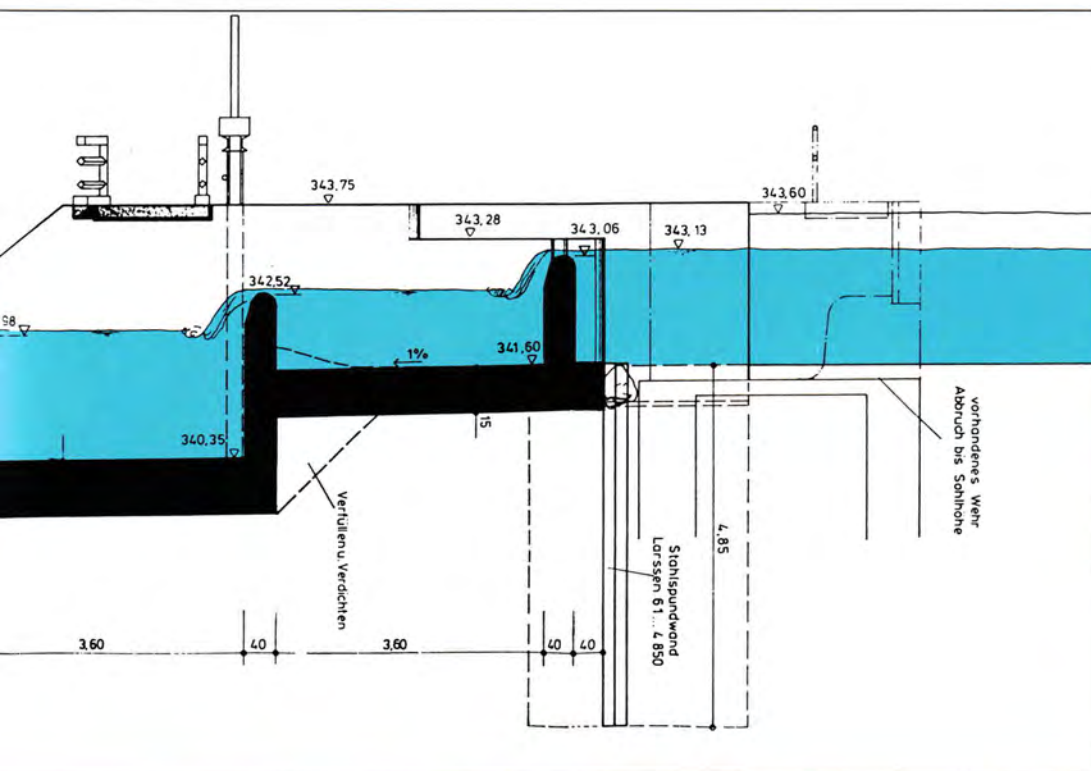
Unterhalb der Mündung der beiden Rothflüsse wurde das alte Wehr des historischen Eisenhammers durch ein neues Schützenwehr mit großzügigem Umgriff ersetzt. Einen Überblick über die gesamte Anlage gibt die Zeichnung der folgenden Seiten. Im Zuge der Arbeiten ließ der Landkreis Roth als Träger des historischen Eisenhammers dessen Werkkanal sanieren. Es wurde eine Baustahlbewehrung aufgedübelt und mit Spritzbeton aufbetoniert.



Eisenhammer

- 1 □ Schnittzeichnung des Wehres.
2 □ Lageplan der gesamten Anlage.





- 3 □ Der Wehreinlauf.
- 4 □ Der Wehrauslauf.
- 5 □ Sanierung des Werkkanales.
- 6 □ Gestaltung des Unterwassers.
- 7 □ Verlegen der Brückenplatte.



Eisenhammer

Als Zufahrt zu der Wehranlage mußte die Straße und eine Brücke über den Triebwerkskanal gebaut werden. Die Anlage einer Fischtreppe, welche die Sohlrampe des Umleitergrabens umgeht, ermöglicht die Flußaufwanderung der Fische im Gewässer. Einige Stege über die verschiedenen Gewässerarme dienen als Zugang zu den Bedienungseinrichtungen des Wehres und zu den Biotopen.

Ausführungszeit: 1990



1 □ Das Wehr Eisenhammer im Bauzustand.



2 □ Ufergestaltung des Oberwassers.
3 □ Einbau der Fischtreppe.
4 □ Armierung des Wehrbodens.



3

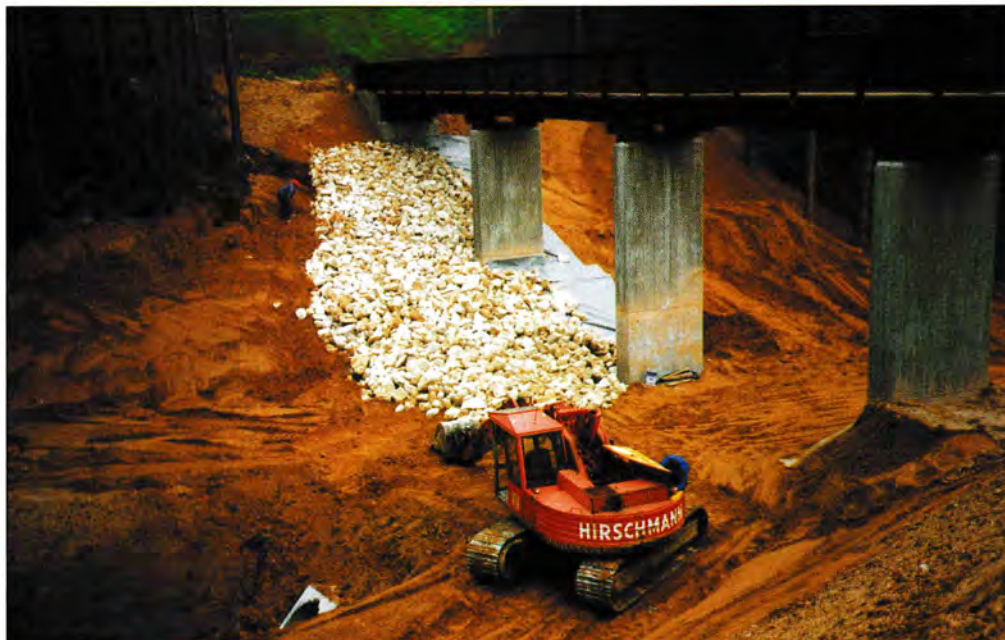
Heckerwehr

Im weiteren Verlauf der Roth, wenige Kilometer flussabwärts vom Eisenhammer, wurde das Heckerwehr von uns gebaut. Auch hier schloß sich ein großzügiger Gewässer Ausbau im Ober- und Unterwasser an, sowie der Einbau einer Fischtreppe. Eine 700 m lange Baustraße, neben der das Kabel der Stromversorgung des Wehres verlegt wurde, war die erste Arbeit.

Ausführungszeit: 1991



4



2

1

3

1 □ Blick auf den Steg und die begonnene Böschungssicherung.
2 □ Schalen und Betonieren der Fundamente.

3 □ Die zweifache Doppelmantelleitung auf dem Hilfsgerüst des Steges.



4

Steg bei Heiligenblut

Über eine nach dem Einstau des großen Brombachsees entstehende Bucht wurde dieser Steg gebaut. Er dient einmal der touristischen Erschließung des späteren Seeufers, zum anderen ist er die Tragkonstruktion von zwei parallel verlegten Doppelmantelleitungen aus duktilen Muffendruckrohren, die zur Wärmeisolierung eine Polyurethanschäumfüllung zwischen Mantel- und Mediumrohr erhielten. Die Druckleitung führt das Abwasser des ebenfalls von uns errichteten großen Pumpwerkes Heiligenblut zur Großkläranlage bei Pleinfeld-Prexelmühle.

Ausführungszeit: 1989

Bootshaus Kleiner Brombachsee

Für das Motorboot der Wasserschutz wurde am Kleinen Brombachsee ein Bootshaus mit Uferbeschlächt von uns gebaut. Der Naßteil, welcher ursprünglich in Betonbauweise ausgeschrieben war, wurde auf Grund unseres Alternativvorschlages aus verzinkten Spundwänden Larssen 62 S hergestellt und dadurch erhebliche Kosten durch Fortfall der Wasserhaltung und der Baugrubensicherung eingespart.

Auftraggeber:
Zweckverband Brombachsee,
Ramsberg

Bauleitung:
Architekt Ferdinand Mödl, Pleinfeld

Ausführungszeit: 1988

4 □ Die Eichenpfahlreihe für das Uferbeschlächt des Bootshauses. Im Hintergrund die verzinkten Spundwände.

Kaibachverbau Donauwörth

Bei der Regulierung des Hochwasserabflusses des Kaibaches in Donauwörth entstand ein kleines Biotop direkt im Wohngebiet der Nordstadt. Es dient als Rückhalte- und Absetzbecken bei den großen Stundenhochwässern des von Kaisheim kommenden Baches. Die Wasserhaltung erfolgte offen. Die Baugrube wurde mit einer Spundwand aus Profil Larssen 62 gesichert.

Auftraggeber:
Stadt Donauwörth

Bauleitung:
Ingenieurbüro Eibl, Donauwörth

Ausführungszeit: 1990

1 □ Das Absetzbecken nach der vollständigen Ufergestaltung.
2 □ Die Baugrube nach den Aushubarbeiten.



Fußgängersteg in Pappenheim

Der Steg über die Altmühl ist als Dreifeldträger mit eingehängtem Mittelstück konstruiert. Die beiden Flußjoche ruhen auf geramten verzinkten IPB 200. Die uferseitigen Widerlager wurden aus Betonfertigteilen gesetzt. Belag und Geländer sind aus Bongossiholz. Für die Stahl- und Holzbauarbeiten setzten wir örtliche Handwerker als Subunternehmer ein.

Auftraggeber:
Stadt Pappenheim

Bauleitung:
Ingenieurbüro Hildebrand,
Pappenheim

Ausführungszeit: 1988

3 □ Die Montage des eingehängten Mittelträgers des Steges.

4 □ Herr Bürgermeister Nachtmann von Pappenheim gibt den Steg zur Benutzung frei.

5 □ Eines der Brückenjoche in der Altmühl.





1 □ Herstellen der Bohrpfähle für den Rechengutbunker.
2 □ Blick in die Baugrube des Bunkers.
3 □ Die Schwemmrinne auf der Decke des Turbinenkellers.



4 □ Verlegung des Dükers oberhalb der Brücke an der B2 bei Dietfurt.
5 □ Oberhalb der Eisenbahnbrücke bei Dietfurt konnte der Bagger im Fluß arbeiten.



6 □ Oberhalb Pappenheims mußte der Aushub mit dem Schürfkübelbagger getätigt werden.



Rechengutanlage Kraftwerk Ellgau

Der Einbau einer automatischen Rechengutanlage im Kraftwerk der Rhein-Main-Donau AG war die Veranlassung zum Bau eines großen Lagerbunkers mit einem Stahlbetonrost und einer Schwemmrinne, die das Rechengut aufnahm und in den Lagerbunker förderte. Der Bunker wurde auf Bohrpfähle gegründet. Das Bauwerk selbst wurde in einer aus Profil Larssen 22 umspundeten Baugrube betoniert. Mit ausgeführt wurde die Sanierung und Verstärkung der Stahlbetondecke des Turbinenkellers. Voraussetzung für die Funktion der automatischen Maschinen war eine präzise Verlegung ihrer Laufschienen.

Auftraggeber und Bauleitung:
Rhein-Main-Donau AG, München

Statik:
Ingenieurbüro Schmitt & Stumpf,
München

Ausführungszeit: 1990/91

Altmühdüker

Bei der Verlegung der Gasleitung für die Versorgung der Stadt Pappenheim verlegten wir für die Rohrlegefirmen fünf Altmühlunterdükungen. Der Aushub erfolgte unter Wasser. Dabei wurde entweder mit dem Schürfkübel vom Ufer aus oder bei Watmöglichkeit mit dem Tieflöffel des Hydraulikbaggers im Fluß gearbeitet.

Auftraggeber:
Firma Betzold Rohrbau
GmbH & Co. KG, Nürnberg
Firma Kraftanlagen AG,
Nürnberg
Ausführungszeit: 1991

Deponie Cronheim

Die Firma Rudolf Ernst GmbH, Gunzenhausen, welche überregional für saubere Umwelt sorgt, errichtete in Cronheim eine große Mülldeponie, bei der alle Erkenntnisse der neuen Deponietechnik berücksichtigt wurden. Wir bauten diese Deponie in Arbeitsgemeinschaft zusammen mit der Firma Fiegl, Pleinfeld. Wir bauten dabei den Kontrollstollen aus Stahlbeton, dessen Baugrube mit einem Berliner Verbau mit unterer Spritzbetonausfachung gesichert wurde. Dazu gehörten eine Anzahl Betonbauwerke für Sammel- und Kontrollschächte sowie für eine Reifenwaschanlage. Die Zufahrtsstraße wurde dabei vom Landkreis Weißenburg an die Arge in Auftrag gegeben.

Auftraggeber:
Firma Rudolf Ernst, Gunzenhausen
Bauleitung:
Ingenieur-Geologisches
Institut Niedermeyer, Westheim
Ausführungszeit: 1990/91



- 1 □ Die Baugrube mit dem offenen Kontrollgang und dem Berliner Verbau.
- 2 □ Die Träger IPB 360 für den Verbau werden gesetzt.
- 3 □ Die Bewehrung der Decke des Kontrollganges.
- 4 □ Die Abdichtung der Deponiefläche.





Baugrubenverbau in Zschopau

1 und 2 □

In Zschopau/Sachsen wurde für die Erweiterung der Sparkasse eine Baugrubensicherung und die Baugrube erstellt. Dabei erfolgte ein Teil der Sicherung durch eine Bohrpfehlwand mit Rückverankerung. Ein weiterer Teil wurde durch Berliner Verbau mit Spritzbetonausgleichung abgestützt.

Auftraggeber:
Sparkasse Zschopau

Bauleitung:
Architekt Jürgen Grund,
Eichstätt

Ausführungszeit: 1991



Bohrpfahlarbeiten

3 und 4 □

In Edlkofen bei Landshut wurden 28 Stück Bohrpfähle Ø 750 mm für die Gründung der neuen Produktionshalle der Firma Efaflex gebohrt und betoniert. Nach der Montage der Halle führten wir dann auch noch die Pflaster- und Asphaltarbeiten der Außenanlagen aus.

Auftraggeber:
Firma Efaflex, Edlkofen

Bauleitung:
Architekt Theo Messingschlager,
Treuchtlingen

Ausführungszeit: 1991



5 □

In Asbach-Bäumenheim bei Donauwörth führten wir für die Firma Fendt die Herstellung von 366 Bohrpfählen Ø 750 mm und Ø 620 mm, zum Teil als Schrägpfähle, aus. Infolge des kurzen Termins von 33 Tagen setzten wir dort 3 Großbohrgeräte Delmag RH 912 ein.

Auftraggeber:
Firma Xaver Fendt & Co.,
Marktobersdorf

Bauleitung:
Integrierte Bauplanung, München

Ausführungszeit: 1990

Dammsanierung für die Bundesbahn

Bei einer Injektionsanierung des Bahndammes Emskirchen wurden 1 900 Stück perforierte Stahlhlanzen $\varnothing 63$ mm mit 6–9 m Länge in den Damm gerammt und mit Zementsuspension injiziert. Für die Arbeit haben wir in unserer Werkstatt zwei Spezialrammen und eine Transporteinrichtung, die die Rohre auf den schrägen Damm brachte, gebaut.

Eine gleiche Arbeit führten wir für den Bahndamm bei Winterscheidbach aus. Auch hier wurden perforierte Stahlhlanzen gebohrt oder gerammt und injiziert. Dabei wurde in unserer Werkstatt eine Spezialbohrlafette für den Anbau an ein langarmiges Trägergerät konstruiert, die die Bohrungen vornahm. Zusätzlich war noch eine Stahlbetonschwelle auf einer Bohrpfahlgründung zur Dammfußsicherung auszuführen.

Auftraggeber und Bauleitung:
Bundesbahndirektion Nürnberg
Ausführungszeit: 1988/89

1 □ Blick vom Damm auf die Baustelleneinrichtung. Vorne links der Transportwagen.



2 □ Die zur Rammung gelagerten Rohre mit der Rammwagenführung aus Kantholz.



3 □ Ein druckluftgetriebenes Rammgerät.

4 □ Armierung der Stahlbetonschwelle und die Bohrpfahlköpfe in Winterscheidbach.



1 □ Die hohe Felswand. Oben der Arbeitskorb.
2 □ Der gleiche Korb mit dem Trägergerät.
3 □ Auf das Baustahlgewebe der Felswand wird Spritzbeton aufgetragen.



2

4 □ Urzustand der zu sanierenden Gewölbe auf der Wülzburg.
5 □ Errichtung der Bruchsteinverblendung.



3



4



5

Felssanierung Dietfurt

Im Werk der Firma Franken-Schotter GmbH & Co. in Dietfurt war eine Felssicherung durch Spritzbeton auszuführen. Gearbeitet wurde aus einer Montagebühne, die durch einen Teleskopkran gehoben wurde.

Auftraggeber und Bauleitung:
Firma Franken-Schotter GmbH & Co.,
Dietfurt

Ausführungszeit: 1989

Gewölbesanierung Wülzburg

Zu Beginn der Sanierungsarbeiten auf der Wülzburg wurde großer Wert auf den Erhalt der Standsicherheit gelegt. Dies wurde durch Verwendung von Spritzbeton und injizierten Verankerungen hergestellt. Nun soll auch dem Denkmalschutz Rechnung getragen werden. Es erfolgte eine Verblendung der Spritzbetonflächen mit Natursteinmauerwerk.

Auftraggeber und Bauleitung:
Stadt Weißenburg

Ausführungszeit: 1989

Kläranlage Erlingshofen

Auch in den letzten Jahren haben wir wieder eine Reihe von Kläranlagen und abwassertechnische Bauwerke errichtet. Eine davon ist die Kläranlage Erlingshofen, Landkreis Eichstätt. Die Gründung der Anlage erfolgte auf Grund unseres Alternativangebotes auf Bohrpfähle. Dadurch war eine erhebliche Einsparung an Aushub, Bodenaustausch und Wasserhaltung möglich. Bei dieser Anlage hat unsere Werkstatt auch den Stahlbau ausgeführt.

Auftraggeber:
Zweckverband Anlautertal, Titting
Bauleitung:
Karl und L. R. Völker
unabhängig beratende Ingenieure,
Weißenburg
Ausführungszeit: 1989/90

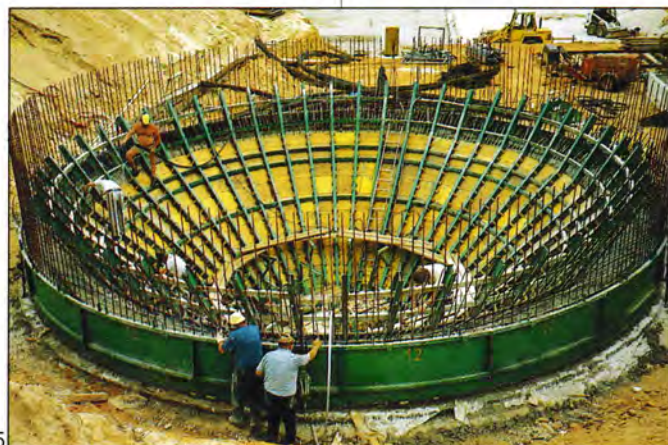


- 1 □ Herstellen der Bohrpfähle für das Belebungsbecken.
- 2 □ Sicherung der Trichterspitze durch Spritzbeton.
- 3 □ Steg, Geländer, Überlaufschwelle und Rohrleitungen wurden von unserer Werkstatt geliefert.
- 4 □ Die Armierung des Trichters und der Sohle des Belebungsbeckens.

Kläranlage Brombachsee

Die Großkläranlage bei Pleinfeld, die Abwässer um den Brombachsee aufnimmt, wird von einer Arbeitsgemeinschaft hergestellt. Wir erstellten bei dieser Anlage den Faulturm, das Betriebsgebäude, den Schlammfang, die Vorklärbecken, die Rechenanlage sowie das Brauchwassernetz.

Auftraggeber:
Zweckverband Brombachsee,
Ramsberg
Bauleitung:
Karl und L. R. Völker
unabhängig beratende Ingenieure,
Weißenburg
Ausführungszeit: 1991/92



- 5 □ Schalung und Armierung des Faulturmfundamentes.
- 6 □ Schalung des Untergeschosses des Betriebsgebäudes.



Herausgeber
Hans Hirschmann KG
Bauunternehmung GmbH & Co.
Schwabach und Treuchtlingen

**Verantwortlich
für den Inhalt**
Wilhelm Hirschmann

Fotos und Zeichnungen
Ein Teil der Bilder wurden von den
im Heft genannten Auftraggebern,
Ingenieur- und Architekturbüros
dankenswerterweise zur Verfügung
gestellt.

Die übrigen Bilder
stammen von Mitarbeitern der
Firma Hirschmann.

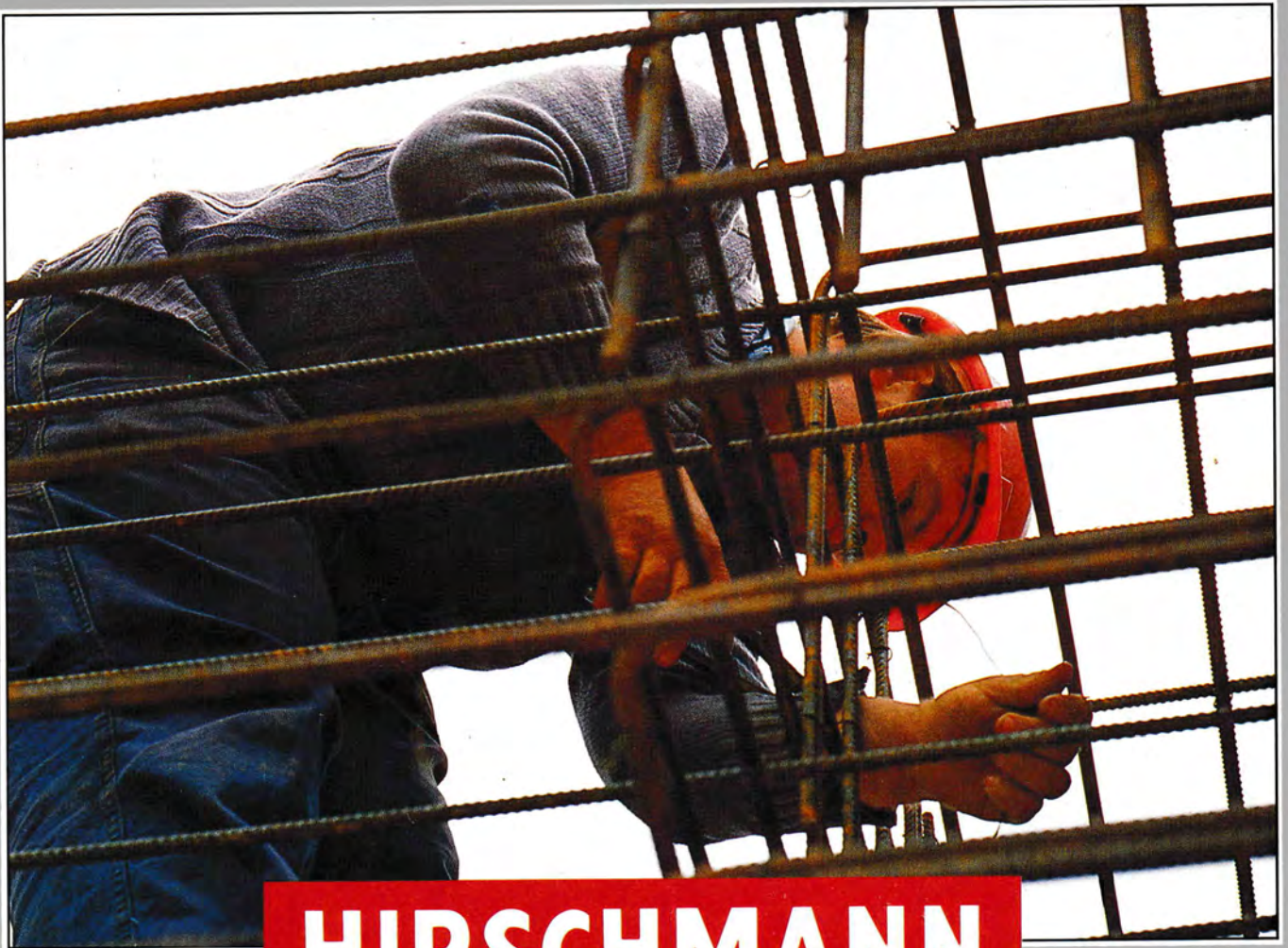
Karten C/Mairs Geographischer
Verlag

Das Titelbild zeigt die Errichtung
einer Lagerhalle auf unserem
Werkhof Treuchtlingen 1991.

März 1992

Hans Hirschmann KG
Bauunternehmung GmbH & Co.
Schwabach

Verwaltungsanschrift:
Kästleinsmühlenstraße 16
8830 Treuchtlingen
Telefon (0 91 42) 8 08-0
Fax (0 91 42) 8 08-20



HIRSCHMANN

Ihr zuverlässiger Partner am Bau



HIRSCHMANN

Selbstdarstellung — da zögern wir fast, denn Vertrauen erwirbt man sich in unserer Branche nicht durch Veröffentlichungen, sondern durch gute Arbeit. Und da wir glauben, uns das Vertrauen unserer Auftraggeber durch gute Arbeit erworben und verdient zu haben, könnten wir dabei bleiben, nicht über uns selbst zu reden. Aber nach 40 Jahren fleißigen Schaffens drängt es uns doch, unseren Geschäftsfreunden

und Mitarbeitern zum Dank einen kleinen Überblick über das gemeinsam Geschaffene zu geben. Dazu gehört auch ein kleiner Rückblick auf die

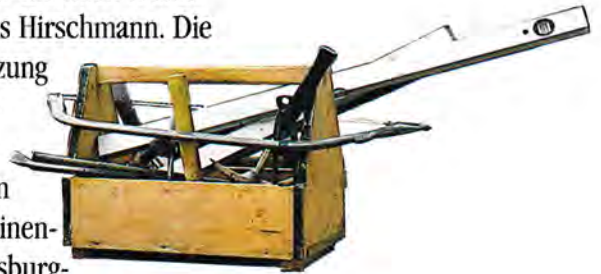
Anfangsjahre. Damals, 1945, als der Maurermeister Hans Hirschmann sein Baugeschäft anfang, wurden die Mauerziegel aus den Trümmern zerbombter Häuser gewonnen, die Baugruben mußten mit Pickel und Schaufel ausgehoben

werden, und die Erde fuhr man mit Schubkarren. Arbeit gab es natürlich genug, und es kamen auch die größeren Aufträge für die noch kleine Firma Hans Hirschmann. Die Instandsetzung schwerbeschädigter Werkhallen der Maschinenfabrik Augsburg-München (MAN) in Nürnberg, private Hochbauaufträge und in den 50er Jahren die ersten Aufträge im Tiefbaubereich.

Wir haben seit 1945 viel gebaut, und wir haben noch immer Freude daran. Die Anforderungen an die Güte eines Bauwerks sind in den vergangenen 40 Jahren enorm gestiegen, aber wir haben uns dieser Herausforderung stets gestellt und sind mit der Zeit gegangen. So soll es auch in Zukunft bleiben.



Wilhelm Hirschmann



Aus unserem Erinnerungen an



Rezatbrücke bei Spalt, 1962



Straßenbau in Waiserslautern, 1953



Bachverbauung Meinheim, 1963



Rammen von Wanaltdieten, 1962

Photoalbum

die Gründerzeit



Der erste Hochbaukran Liebherr 6A, 1955



Wiederaufbau in Nürnberg, 1949



Betontransport mit Aufzug und "Japaner", 1953



Schwarzdeckenverteiler Kiehlhoff mit statischen Glattnadwalzen, 1962



Teetkoher, 1952

Harte Arbeit war das Brot der ersten Nachkriegsjahre für die junge Firma Hans Hirschmann. Ob bei der Instandsetzung der MAN-Werkhallen oder anderen Hochbauaufträgen, überall mußten vor dem eigentlichen Baubeginn erst die Trümmer weggeräumt werden. Und damals hatte man noch nicht entsprechend leistungsfähige Maschinen. Was mit im Vergleich zu heute reichlich primitiven Geräten wieder aufgebaut wurde, grenzte an Wunder, denn Nürnberg beispielsweise war eine einzige Großbaustelle, eine Riesenfläche der Zerstörung, die Hoffnungslosigkeit ausstrahlte. Hans Hirschmann war einer der Optimisten, die sich trotzdem ans Werk machten, und der Erfolg hat ihm rechtgegeben. Seit diesen Anfängen mehrten sich dann die Hochbauaufgaben und erforderten entsprechende Investitionen. Heutzutage verfügen wir über einen leistungsfähigen Maschinen- und Gerüstpark und können mit unseren Polieren, Facharbeitern und Fachwerkern auch große und komplizierte Hochbauaufgaben problemlos zur Zufriedenheit der Bauherren lösen. Für einen termingerechten und reibungslosen Ablauf sorgte in den letzten Jahren bei Aufträgen aus der Industrie und von der öffentlichen Hand unser bewährtes System der lückenlosen Arbeitsvorbereitung vom ersten Spatenstich an.



1



2



3

1 □ Neubau eines Verwaltungsgebäudes in Schwabach. Stützen und Decken in Ortbeton. Fassade mit verputzten Rauverblenden.
2 □ und 3 □ Rohbau für das Krankenhaus in Weißenburg i. Bay. unter unserer Federführung: Tragwerke weitestgehend mit Fertigteilen. Umbauter Raum ca. 90.000 cbm.

4 □ 1966 bauten wir für das Evangelische Siedlungswerk in Stein bei Nürnberg 22 Bungalowhäuser. Außenmauerwerk aus großformatigen Gasbetonsteinen, die mit Spezialmörtel verklebt wurden.

5 □ Für die Firma Aurnhammer & Benedict, ein führendes Unternehmen der leonischen Industrie, bauten wir 1984 in Weißenburg neue Fertigungshallen. Das Bild zeigt Erdarbeiten vor der bereits in Betrieb befindlichen Halle 2.

6 □ In einjähriger Bauzeit wurden 1973/74 unter unserer Federführung die Rohbauarbeiten am Kreis-Krankenhaus Gunzenhausen ausgeführt. Stahlbetonskelett aus Ortbeton mit Mauerwerksaufschung und Klinkerverkleidung.

7 □ Stahlbeton-Skelettbauweise in Ortbeton: Vierstöckiger Erweiterungsbau des Fertigungsgebäudes für die Firma Hintermayr (Bing Vergaser) in Nürnberg.

8 □ 1983: Neue Fabrikanlage für die Firma Pröll Chemie in Weißenburg, einen führenden Hersteller von Spezialdruckfarben. Rohbau samt Außenanlagen in 7 Monaten fertiggestellt.



Hochbau

Tausend Probleme hat die Wohlstandsgesellschaft mit sich gebracht, eines der größten ist die Abwasserbeseitigung. Für alle größeren Ansiedlungen müssen Kanalisationen gebaut werden, und dieser städtische Tiefbau macht auch einen großen Teil unserer Tätigkeit aus. Modernstes Gerät und eine reiche Erfahrung, insbesondere auf dem Gebiet der Wasserhaltung, sind die Voraussetzungen für erfolgreiche Arbeiten. Die Zeiten der Holzbohlenverschalung und der Visierschnur sind vorbei. Wir setzen heute auf unseren Kanalbaustellen Großflächenschalelemente aus Stahl und den Kanallaser zum Rohrverlegen ein. Großrohre aus Stahlbeton oder Asbestzement mit dem Durchmesser 2000 mm verlegen wir als Stauraumkanäle beim Bau des Nürnberger Hafens des Rhein-Main-Donau-Kanals und am Ufer des künftigen Brombachstausees. Abwasserkanäle, die wir gebaut haben, befinden sich in Ortsnetzen von Bayreuth bis Kirchdorf in der Holledau und von Schnelldorf an der württembergischen Grenze bis Nittenau in der Oberpfalz. Auch aus dem Rahmen fallende Arbeiten hatten wir zu erledigen. Die vielleicht spektakulärste: Der Transport von 120 Meter langen Polyäthylenrohren für eine Seeuferleitung auf einem Sondergüterzug und das Abrollen der Rohre den Bahndamm hinunter ins Wasser, in dem sie dann schwimmend zur Einbaustelle gebracht wurden.



1

2

3

4



1 □ 1984 begannen wir mit der Ortskanalisation Wachenzell, Gde. Pollenfeld, Kreis Eichstätt. Dabei entstand auch dieses Rückhaltebecken in Stahlbeton.

2 □ Für die Überleitung des Altmühlwassers in das Rhein-Main-Gebiet wurde dieses Einlaufbauwerk zur Aufnahme des Überleiterwehres errichtet.

3 □ Für die Erdarbeiten beim Auslaufbauwerk des Überleiters mußte dieser Hydraulikmeißel eingesetzt werden.

4 □ Umweltschutzbauwerk: Uferkanalisation an einem kleinen See bei Bodenwöhr/Opf.

5 □ Eine Vakuum-Anlage zur Grundwasserabsenkung wurde an der Baustelle Reichenbachtalsammler der Stadt Wertingen eingesetzt.

6 □ Ein umfangreiches Entwässerungsobjekt lief 1985 in Hofstetten, Kreis Eichstätt, an. Wir setzten auch Großflächenschalelemente ein.

7 □ Für die Stadt Schwabach verlegten wir 1966 in gespundeter Baugrube großformatige Schleuderbetonrohre.

8 □ Großflächenschalung auf unseren Kanalbaustellen ermöglicht ein sicheres und zügiges Vortreiben der Baugrube. Hier bei der Ortskanalisation in der Gemeinde Walting, Kreis Eichstätt.

9 □ Eine fast 8 km lange Druckrohrleitung verlegten wir im Möhrenbachtal für die Zuleitung der Abwässer der entfernt liegenden Ortsteile Gundelsheim und Möhren zur Hauptkläranlage in Treuchtlingen.

Kaum eine der in den ersten Nachkriegsjahren gebauten Kläranlagen genügt heute noch den gesetzlichen Auflagen. So haben wir in jüngerer Vergangenheit immer wieder Aufträge zur Erweiterung von Anlagen erhalten, deren erste Ausbaustufe ebenfalls von uns angelegt worden war. Unsere erste Kläranlage entstand 1953 in einer Landgemeinde und bestand aus einem einfachen Absetzbecken mit Schlammtrichter. Der ausgefaulte Schlamm wurde von den Landwirten direkt auf die Äcker gebracht, und damit hatte es sich, wie in vielen anderen Fällen auch. Später wurden die technischen Anforderungen mit der Zunahme des Abwasseranfalls infolge der regen Bautätigkeit für Wohnungen und Industrieansiedlung immer größer. Einfaches Absetzenlassen der Abwässer genügte nicht mehr; die biologische Reinigung wurde zwingend. Oxydationsanlagen, die oft den Tropfkörper als letzte Reinigungsstufe benützen, ersetzen bald die anfänglichen Kompaktanlagen, die auf dem Absetz- und Schlammtrichter einen runden Tropfkörper mit Schlackenfüllung sitzen hatten, über die das Abwasser durch einen Drehsprenger verteilt wurde. Bei den Erweiterungsaufträgen wurden oftmals umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig, um tiefliegende Becken und Pumpwerke zu erstellen. Wir haben dadurch große Erfahrung auf diesem Gebiet erworben und natürlich auch alle für die verschiedenen Wasserhaltungstechniken erforderlichen Geräte anschaffen müssen. Offene Wasserhaltung, geschlossene Grundwasserabsenkung oder Vakuumverfahren können damit gleichermaßen mit Sachverstand eingerichtet werden.



2



1



3

1 □ Übersichtskarte der von uns bisher errichteten Kläranlagen.

2 □ Der klassische Längsandfang vor der Einleitung der Abwässer in das Klärwerk ist auch heute noch, wenn auch in raffinierter Technik, durchaus gebräuchlich.

3 □ Bei der von uns errichteten Kläranlage in Nassenfels, Kreis Eichstätt, erfolgt die Oxydation des Abwassers durch Eintrag von Sauerstoff mittels Bürstenwalzen.

4 □ Eine unserer ersten Belüftungsanlagen entstand in Dietfurt, Kreis Weißenburg-Gunzenhausen, und hatte noch diesen Rechteckquerschnitt.

5, 6 und 8 □ Biologische Kläranlagen des Systems Schreiber, die wir in Heidenheim am Hahnenkamm, Vilseck/Oberpfalz und Mühlstetten, Kreis Roth, errichtet haben.

7 □ In Burgheim, Kreis Neuburg/Donau-Schrobenhausen bauten wir die Kläranlage in Form von flachgegründeten Rundbecken.

9 □ Handarbeit vollendet in der Regel die Herrichtung der Gründungssohle. Hier in einer gespundeten Baugrube.



1 □ Betonieren des Trichters der Kläranlage in Petershausen, Kreis Dachau. Als wirtschaftlichste Wasserhaltung erweist sich oft die Anlage eines Brunnens in der Trichter-
spitze.

2 □ Die Schalarbeiten für Zulaufgerinne und Längssandfang sind oft sehr aufwendig. Sie müssen außerdem wegen der in den Gerinnen eingebauten Meßgeber auch millimetergenau sein.

3 □ Der Zweckverband Oberes Ilmtal in Reichertshausen, Kreis Pfaffenhofen/Ilm, errichtete 1982 diese Großkläranlage, in die zahlreiche Oberliegergemeinden ihre Abwässer einleiten. Zwei große Belüftungsbecken und zwei Schlammfelder mit Nebengebäuden und Pumpwerken bauten wir in knapp zwei Jahren.

4 □ 1984 begannen wir die Bauarbeiten für die Kläranlage der Stadt Greding/Mittelfranken. Das Luftbild zeigt sie im Bauzustand.



2

5 □ Bei Auffüllarbeiten mit bestimmten Bodenarten bewährt sich als Verdichtungsgerät am besten das einfache Fallgewicht. Hier wird bei der Kläranlage Altmannstein, Kreis Eichstätt, die Auffüllung der Baugruben damit verdichtet. Im Hintergrund ein Winterbauzelt, das es uns ermöglichte, die Baustelle im Winter weiterlaufen zu lassen. Unter dem Zelt entstanden das Betriebsgebäude und die überbaute automatische Rechenanlage.



1



3



4



5

Rammen von Spundwänden ist eine Tätigkeit, die wir schon seit 30 Jahren ausführen. Die dafür eingesetzten druckluftbetriebenen Rammhären wurden im Laufe der Zeit immer schwerer, besonders große Profile wurden mit einem von uns gemieteten Elektro-Vibrationshären gesetzt. Als wir dann 1984 eine mäklergeführte Vibrationsramme bekamen, lag es nahe, zur Ergänzung auch noch ein Großlochdrehbohrgerät anzuschaffen. Damit waren wir in der Lage, Ortbetonpfähle für Gründungsarbeiten herzustellen. Die ersten solchen Pfähle benötigten wir an unserer Brückenbaustelle Unterwurbach bei Gunzenhausen. Mittlerweile wurde das Gerät laufend bei Bohrarbeiten zu verschiedenen Zwecken eingesetzt, wobei öfters auch Fels angebohrt wurde. Neben einer Reihe von handgeführten Druckluftbohrgeräten haben wir auch ein Laffetengerät mit einem Imlochhammer im Einsatz. Eine selbst konstruierte Drehfräseinrichtung ermöglicht uns das Ausfräsen von Bitumendecken bis 25 cm Stärke bei der Herstellung von Straßenschächten. Ein umfangreicher Vorrat von Spundwänden für Baugrubensicherung steht auf unserem Werkhof Treuchtlingen zur Verfügung.



1 □ An der Brombachvorsperre im Kreis Weißenburg-Gunzenhausen wurden für die künftige Freizeitnutzung mehrere Slipanlagen gebaut; hier bei Langlaur.

2 □ Für eine kleine Brücke in Schwabach bohrten wir 4 Bohrpfähle Ø 600 mm, Tiefe 7,00 m.

3 □ Bohrpfähle Ø 900 mm, Tiefe 7,60 m werden hier gebohrt. Elf Stück davon dienen zur Gründung einer Zweifeldbrücke, die im Zug der Ortsumgehung Gunzenhausen der Bundesstraße 13 von uns gebaut wurde.

4 □ Hier werden Spundwände des Profils Larsen 22 mit einer Vibrationsramme von uns als Baugrubensicherung bei einer Arbeit für die Altstadtsanierung Treuchtlingen gerammt.

W

asser gehört
unvermeidlich

zum Alltag des Tiefbauers – entweder als unwillkommene Nebenerscheinung bei Erd- und Gründungsbauwerken oder als Ursache für das Bauwerk selbst wie bei unserem ersten Auftrag im Rahmen des Jahrhundertprojekts der „Überleitung von Altmühl- und Donauwasser in das Regnitz/ Maingebiet“. Bevor das große Rückhaltebecken der Altmühl oberhalb Gunzenhausen gebaut wurde, sollten wir eine Versuchsbaustelle anlegen. Dieses Rückhaltebecken gibt sein Wasser über einen Stollen nach jenseits der europäischen Wasserscheide in den künftigen Brombachsee. Vor der Ausschreibung der Erd- und Dammschüttarbeiten zu diesem See sollten die verschiedenen Arbeitsweisen der Wasserhaltung und Erdbewegung erprobt werden, damit die günstigste Methode ermittelt werden konnte. Diesem ersten Auftrag folgte eine ganze Reihe weiterer mit Wasserbaucharakter. Einige sind in dieser Broschüre noch in anderem Zusammenhang erwähnt. Außerdem bauten wir in den letzten Jahren die Landschaftsseen bei Schornweisach (Landkreis Neustadt/ Aisch), Mönchsroth (Landkreis Dinkelsbühl) und den Hahnenkammsee im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, letzteren als federführende Firma einer Arbeitsgemeinschaft. Wasserbau kam auch vor bei vielen Arbeiten der Abwasserbeseitigung, wenn die Kanalisationsleitungen größere Wasserläufe kreuzten. Einige solche Kreuzungen haben wir als Freispiegelleitungen unter Wasser verlegt, mehrere großformatige in abgespundeten Baugruben unter entsprechender Wasserhaltung.





1 □ Das frisch ausgeschaltete Überlaufbauwerk im Damm der Igelsbachvorsperre bei Enderndorf.
 2 □ An der selben Vorsperre wurde dieser Grundablaß, bestehend aus zwei großformatigen Asbestzementrohren mit einer starken Betonummantelung, eingebaut.
 3 □ Durch die Altmühl bei Bubenheim wird hier eine Kanalrohrleitung mittels Hilfskonstruktion in eine unter Wasser ausgehobene Baugrube verlegt und hinterher mit Beton ummantelt.
 4 □ Bei der Ortsbachverbauung in Meinheim, Kreis Weißenburg-Gunzenhausen, wurde Natursteinmauerwerk mit hinterstampfter Betonmauer verwendet.
 5 □ Dieser Landschaftssee bei Schornweisach wurde von uns im Auftrag eines Zweckverbandes im Rahmen von Hochwasserschutzmaßnahmen als Freizeitanlage gebaut.

6 □ Beim Hahnenkammsee bei Hechlingen hatten wir die Federführung einer Arbeitsgemeinschaft von 3 Firmen.
 7 □ Beim Bau des Rückhaltebeckens bei Muhr a. See wurden in die Altmühl eine Reihe von Wehren zur Abflußregulierung eingebaut. Hier das von uns errichtete Wehr bei Heglau.
 8 □ Bei der im Foto 6 □ gezeigten Baustelle des Damms für den Hahnenkammsee wurde von uns auch das Auslaufbauwerk in Stahlbeton ausgeführt.
 9 □ Bei Rohrverlegungs- und Erdarbeiten ist der Baulaser nicht mehr wegzudenken.

Fortsetzung
nächste Seite

1 □ Bei den schon erwähnten Slipanlagen an der Brombachvorsperre wurden diese aus Holland gelieferten Armoflex-Matten verlegt. Bei einer früheren Slipanlage haben wir die Abfahrtsrampen noch als großflächige Betonfahrbahn mit Querstellen ausgebildet.

2 □ Hier wurde die Aufstandsfläche des zukünftigen Damms der Igelsbachvorsperre freigelegt, um den Verlauf der Klüfte des felsigen Untergrunds zwecks späterer Injektion erkunden zu können.

3 □ Dieser Speicher wurde von uns bei Mönchsroth, Kreis Dinkelsbühl, errichtet.

4 □ Noch zu den großräumigen wasserwirtschaftlichen Baumaßnahmen des Brombachsees gehört die Abflußregulierung der Schwäbischen Rezat. Ein Bauwerk davon ist das uns in Auftrag gegebene Wehr an der Heinzenmühle bei Pleinfeld. Das Foto zeigt die Armierungsarbei-

ten und die Schalung für die Kammermauern.

5 □ Im Zuge der Abwasserbeseitigung des Ortsteils Galgenbuck in Treuchtlingen mußte diese Freispiegelleitung aus zwei Asbestzementrohren als Altmühlkreuzung verlegt werden. Die Rohre wurden in die unter Wasser ausgehobene Baugrube eingebracht und mit Beton ummantelt.



Sanierung von Bauwerken und die Sicherung von Böschungen in Baugruben durch Spritzbeton gehörten anfänglich nur zu den Nebenarbeiten bei der Abwicklung der uns gegebenen Aufträge. Als dann bei unseren Bauwerksanierungen immer häufiger Spritzbetonarbeiten anfielen, lag es nahe, diesen Tätigkeitsbereich zu erweitern, zumal die dazu erforderlichen Maschinen vorhanden waren. Je nach den herrschenden Voraussetzungen können wir das Naß- oder Trockenspritzverfahren anwenden. Dabei wird entweder fertig gemischte Sackware von anerkannten Trockenbetonherstellern oder Trockengemisch unserer Beteiligungsfirma AL-Beton verarbeitet. Die für das Naßspritzen verwendeten Maschinen werden von uns auch für Injektionen und Verpreßarbeiten eingesetzt, wie sie beim Setzen von Erdankern und Rohren für Randwegbefestigungen an Bahndämmen anfallen. Wie an anderer Stelle in dieser Broschüre erwähnt, sanierten wir auch die Grenzkontrollstation Rudolphstein am Übergang zur DDR bei Hof. Nachdem die im Lauf der Jahre stark verwitterten Fertigbetonteile von losem Beton befreit und sandgestrahlt worden waren, brachten wir sie durch Spritzbetonauftrag wieder auf die alte Stärke. Auch die Sanierung der Kirche von Ahornberg im Landkreis Hof die uns übertragen wurde, verlangt umfangreiche Spritzbetonarbeiten.



1 □ Die Sanierung einer sehr steilen Böschung an der Bahnbrücke bei Möhren erfolgte von diesen Gerüsten aus mit Spritzbeton im Naßverfahren.

2 □ Unter bestimmten Voraussetzungen sinnvoller ist das Trockenspritzverfahren, bei dem das Wasser erst an der Austrittsdüse dem Mineralzementgemisch zugegeben wird.

3 □ Aus einem Übergabesilo wird das Mineralzementgemisch in den Fördertrichter der Trockenspritzmaschine gegeben.

4 □ Mit dem Kugelschlaghammer kann Beton zerstörungsfrei geprüft werden. Das Foto zeigt nicht die Prüfung einer Spritzbetonkonstruktion, sondern die Prüfung des Betons einer Ortbetonstütze.



HIRSCHMANN



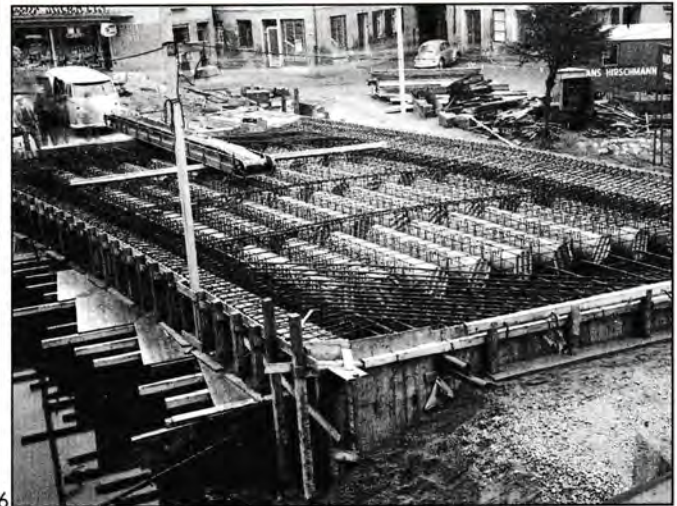
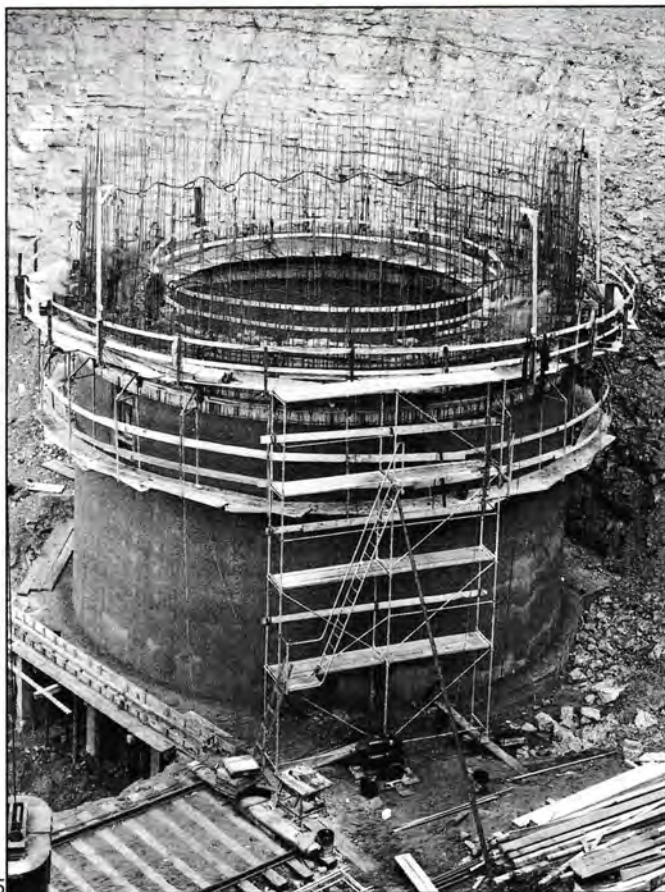


Seine Vorteile haben den Stahlbeton zu einem nicht mehr wegzudenken- den Konstruktionselement gemacht. Nicht nur im Ingenieurbau, wo er dominiert, auch im normalen Mauerwerksbau werden heute die Geschosdecke fast ausschließlich aus Stahlbeton hergestellt. Unser erster größerer Stahlbetonbau war 1962 eine Zweifeldbrücke mit Flußpfeiler über die Fränkische Rezat. Eine Reihe von kleineren, einfeldrigen Brücken folgte. Unsere erste Spannbetonbrücke bauten wir 1966 über den Möhrenbach bei Treuchtlingen. Derzeit bauen wir jedes Jahr ein bis zwei Brücken aus Stahlbeton, dessen Anpassungsfähigkeit an Bauformen und Verwendungszwecke dazu führte, daß wir auch einige etwas von der Routine abweichende Bauwerke mit diesem Material zu erstellen hatten. Etwa das turmartige Fundament für die Großbrechanlage des Schotterwerks der Firma Franken-Schotter in Dietfurt, das wir in Tag- und Nacht-Arbeit hochzogen. Oder die im Absenckverfahren hergestellten Baukörper der Pumpwerke und Kläranlagen für die Abwasserbeseitigung verschiedener Städte und Gemeinden. Oder die Umwandlung eines quadratischen Abflußquerschnitts in einen Kreis auf eine Länge von 7 m beim Brombachstollen. Oder die millimetergenaue Stahlbetonherstellung von Bauwerken, die später mit präzise gefertigten Maschinenteilen komplettiert wurden, bei den Wasserbauten. Auch hier war ein fortlaufender Lernprozeß vonnöten. Die Anforderungen an den Stahlbetonbau haben ein Ausmaß erreicht, das hohes theoretisches Wissen erfordert. Und ständige Kontrolle. Wir haben zu diesem Zweck für unsere B II-Baustellen einen Überwachungsvertrag mit der Bayerischen Landesgewerbestalt abgeschlossen.



1 □ 1966 wurde von uns im Auftrag der Stadt Treuchtlingen diese Spannbetonbrücke über den Möhrenbach als Massivplatte und einer Anordnung von 8 Spanngliedern gebaut.
2 □ Als eine reine Betonbaustelle entstanden die Fabrikhallen der Firma Aurnhammer & Benedict in Weißenburg i.Bay. Hier das Untergeschoß mit den Ort betonstützen und Ort betonwänden.

3 □ Acht dieser Bunker errichteten wir für die US-Regierung. Der eigentliche Bunker bestand aus einem Korbbogengewölbe. Die Konstruktion wurde später mit Erde überdeckt.
4 □ Auf einem Tieflader mußte die Schalung für die Übergangsstrecke des Überleiterbauwerks am Brombachsee angefahren werden.
5 □ Dieses Silo für das Schotterwerk der Firma Franken-Schotter in Dietfurt wurde von uns in Gleitschalbauweise hergestellt und trägt auf der oberen Abschlußplatte einen schweren Brecher.
6 □ Die Spitalbrücke in Schwabach wurde im Auftrag der Stadt Schwabach von uns als Plattenbrücke mit Verdrängungshohlkörpern und in schlaffer Bewehrung gebaut.
7 □ Diese massige Bewehrung ist in einem Luftstoßschutzbau für 65 Personen enthalten, der 1962 errichtet wurde. Verwendet durfte dafür nur Baustahl I werden.
8 □ Bachverrohrung in Stopfenheim als Ort betonrahmen.



Schwarzdeckenbauarbeiten für einige ländliche Gemeinden boten uns 1946 den Einstieg in den Straßenbau, und der Schwarzstraßenbau blieb lange Zeit ein Hauptarbeitsgebiet, natürlich mit den dazugehörigen Erd-, Verdichtungs- und Unterbauarbeiten. Von 1960 bis 1975 unterhielten wir eigene Mischanlagen bei Gunzenhausen und bei Donauwörth. Diese haben wir über eine Fusion in unsere Beteiligungsfirma Franken-Schotter in Dietfurt eingebracht. Zwischenzeitlich ist in diesem Werk eine der modernsten Großmischanlagen für Asphaltmischgut in Betrieb gegangen, die auch unseren Bedarf deckt. Unser Gerätepark wuchs ebenfalls mit der Zeit. Zu dem kleinen Linnhoff-Verteiler von ehemals sind zwei Straßenfertiger, ein Gehsteigfertiger, zehn Großwalzen verschiedener Technik und Bauart sowie fünf Gehsteigwalzen gekommen. Der Straßenbau macht heutzutage knapp die Hälfte unseres Umsatzes aus. Unser bemerkenswertester Auftrag auf diesem Gebiet, der aus dem üblichen Rahmen fiel, war unsere Beteiligung an dem Versuchsprogramm ländlicher Wegebau, das die Länder Baden-Württemberg und Bayern in den Jahren 1963 bis '65 bei Dinkelsbühl und Crailsheim durchführten. Es wurden dabei die unterschiedlichsten Bauweisen für Unterbau und Deckschichten in maschineller Ausführung hergestellt und labormäßig ausgewertet, um Erfahrungen für die Zukunft zu sammeln. Für diese Stabilisierungsarbeiten haben wir damals ein Bodenmixgerät aus den USA gekauft, da in Deutschland keine Maschine mit diesen Eigenschaften hergestellt wurde.

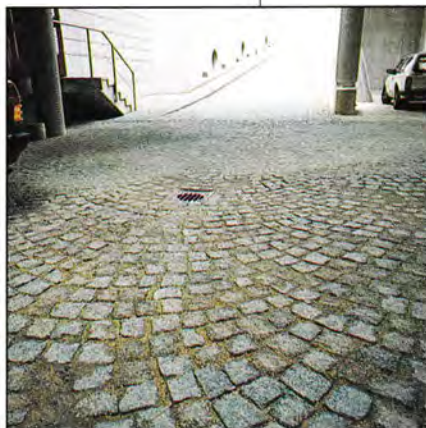




1 □ Der erste Vögle-Strassenfertiger beim Einbau von Bitumenunterbau. Die Vorverdichtung erfolgt noch mit statischer Glattradwalze.
 2 □ Neubau einer Bergstrecke in der Hahnenkammstraße in Treuchtlingen mit einem Fertiger ABG Titan 2. Die Verdichtung erfolgt hier schon intensiv mit Rüttel- und Gummiradwalze.
 3 □ Die Tragfähigkeit des Unterbaus ist Voraussetzung für die Haltbarkeit der Bitumenbeläge. Hier einer unserer Ingenieure beim Lastplattenversuch zur Ermittlung der Tragwerte.
 4 und 8 □ Auch am Landeplatz Schwabach und am Landeplatz Gunzenhausen wurden die Start- und Landebahnen von uns mit leichtem Unterbau und Bitumendecke versehen.
 5 □ Die Fürther Straße in Schwabach wurde breitbahngig über den Schwabachtalgrund hinwegge-

führt. Auf dem Foto: das Aufbringen des Bitumenunterbaus der Fahrbahn.
 6 □ Erd- und Planierungsarbeiten sind das Zubrot der Straßenbauer. Hier wird ein Sportplatz hergerichtet.
 7 □ Auch zu sogenannten „Feuerwehreinsätzen“ werden wir oft geholt. Als ein überraschendes Hochwasser in Treuchtlingen ein Kleingartengelände unter Wasser gesetzt hatte, mußte zur Entlastung in kürzester Zeit die Straße durchbrochen werden. Nachdem das Wasser abgeflossen war, wurde der Durchbruch gleich als Baugrube für einen bleibenden Rohrdurchlaß benutzt.

Wirtschaftliche Gründe sind die Hauptursache dafür, daß sich die Verwendung von Pflaster als Baumaterial für Straßenbeläge auf Ausnahmefälle beschränkt. Hohe Lohnkosten bei der Pflasterherstellung und beim Versetzen beschränken heutzutage handversetzte Bordsteine und Rinnenpflaster aus Naturstein oder Beton auf die sogenannte Ausstattung von Straßen und Plätzen im Ortsbereich. Dort findet auch unsere Pflastererkolonie ihre Haupttätigkeit. Neben dieser Routinearbeit kommen in letzter Zeit immer öfter Aufträge für Pflasterarbeiten, die als architektonisches Gestaltungselement gedacht sind. Bei Altstadtsanierungsmaßnahmen wird immer häufiger Pflaster verwendet. Als Beispiel dafür zeigen wir nebenstehend im Bild 3 die Pflasterung der sechseckigen Brunnengruppe auf dem Wallmüllerplatz, dessen Gestaltung zu einer der ersten Sanierungsmaßnahmen der Stadt Treuchtlingen gehörte. Für Brunnen und Umräumung verwendeten wir bayerisches Granitmaterial. Wesentlich rustikaleres Pflaster müssen wir bei den verschiedenen Wasserbaumaßnahmen herstellen. Dabei werden rohe oder nur leicht bearbeitete Natursteine zur Sohl- und Ufersicherung verlegt und entweder mit Mörtel verfugt oder zur Erzielung eines Fugenbewuchses nur mit Humus und Grassamen eingekehrt.



1 □ Das klassische Granitpflaster wurde beim Kreiskrankenhaus in Weißenburg für die Abfahrt zum Wirtschaftshof verlegt.

2 □ „Architekturpflaster“ kommt immer mehr in Mode. Dieser Pflanztrog wurde von unseren Pflasterern mit verschiedenen Materialien in verschiedenen Mustern und Farben gestaltet.

3 □ Mit sechseckigen Pflastereinheiten (Betonplatten im Innenbereich, Granitkleinpflaster als angrenzende Umräumung) wurde die sechseckige Brunnengruppe auf dem Wallmüllerplatz in Treuchtlingen umgeben.

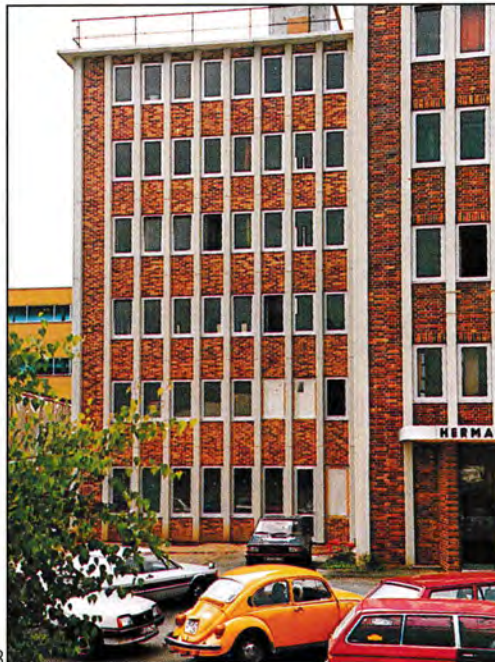
4 □ Auch mit Verbundpflaster läßt sich spielen. Hier die Einfahrt vor der Fertiggarage eines Privatkunden.

Zügig ging 1984 der Anbau an das Hochhaus der Firma Hermann Gutmann Werke in Weißenburg voran. Auf ein großes Ortbetonfundament, das wegen des schon bestehenden Hochhauses und der Werkhalle großzügig angelegt war, wurde in wenigen Tagen das Skelett des Hochhausanbaues, dessen Ausfachung mit Klinkerriemchen werkseitig als Fertigteil hergestellt war, vorgenommen. Der Vorteil des Bauens mit Fertigteilen zeigt sich vor allem bei Terminzwängen. Während auf der Baustelle die Aushub- und Fundierungsarbeiten laufen, kann bereits mit der Fertigung der Konstruktion im Werk begonnen werden. Ein weiterer Vorteil kommt nach der Montage hinzu: Das Innere des Baues kann ohne störende Schalungsabstützung in der ganzen Raumgröße weiter bearbeitet werden. Durch unsere Beteiligungsfirma AL-Beton sind wir in der günstigen Lage, jeden planerischen Wunsch umgehend erfüllen zu können. Ausschlaggebend für die Qualität und Preiswürdigkeit der Konstruktion ist dabei die Systematisierung der Fertigung. So wurden von uns auch im Tiefbau zahlreiche Rahmendurchlässe, Winkelstützmauern und Behälterbauwerke mit Fertigteilen errichtet. Dabei wurden auch Teile mit vorgespannter Bewehrung verwendet, die häufig über ein Nebenangebot zum Hauptangebot des Bauherrn aufgrund ihrer Vorteile in Auftrag gegeben wurden.



1 □ Versetzen von Fertigteilbindern auf Fertigteilstützen in einem eingeschossigen Fabrikbau.
 2 □ Hier werden ebenfalls Satteldachbinder mit T-Querschnitt verlegt.
 3 □ So sah die Baustelle auf dem Foto 1 □ unmittelbar vor dem Verlegen der Binder aus.
 4 □ Vorteil des Fertigteilbaus, vor allem bei Terminzwängen: Das Innere des Baues kann ohne störende Schalungsabstützung in der gesamten Raumgröße weiter bearbeitet werden.
 5 □ Fertigteilbau muß nicht langweilige Horizontalen und Vertikalen bedeuten.

6 □ Das Betriebsgebäude des Klärwerks Pöttmes wurde von uns ebenfalls als Fertigteilkonstruktion ausgeführt.
 7 □ Fertigteilbau ist auch mit Stahl möglich. Hier die von uns gefertigte Stahlskelettkonstruktion aus IPB einer Werkhalle im Kreis Schwabach (1965).
 8 □ Hochhausanbau aus Fertigteilen der Firma Hermann Gutmann Werke in Weißenburg i.Bay.



Fertigteilbau

Beton ist, wie sich in neuerer Zeit herausstellt, doch nicht der dauerhafte Baustoff, für den man ihn gehalten hatte. Tausalz zerstört an Brücken ungeschützte Gehwege. Schon bei Neubauwerken geht man deshalb dazu über, Betonflächen, die der Einwirkung von Tausalz ausgesetzt sind, mit Schutzbehandlung zu versehen. Ungeschützte Altbauwerke aus Beton leiden unter einer Umwandlung ihrer Oberfläche durch die Kohlensäure der Außenluft. Das im Beton enthaltene Kalkhydrat karbonisiert, wodurch der Beton seine Schutzwirkung für die Stahleinlagen verliert, und der Rost sprengt dann mit seiner Treibwirkung die Betonoberfläche ab. Die Bearbeitung solcher Schäden geschieht am wirtschaftlichsten mit Druckluftnadelhammer und Sandstrahlgerät zur Vorbereitung sowie mit dem Aufbringen eines Korrosionsschutzes auf den freigelegten Betonstahl und dem Ersatz des abgeplatzten Betons durch Spritzbeton oder Epoxidharzmörtel. War beim Entstehen der Schäden Tausalz im Spiel – man stellt das durch einen Baustellentest fest – muß für die restlose Beseitigung der Salzspuren gesorgt werden. Wir verwenden dazu eine kleine Hochdruckpumpe, die mit einem Strahldruck von 200 bar die Chloridrückstände ausspült. Nach der Sanierung und auch als vorbeugende Maßnahme ist das Aufbringen einer Karbonisierungsbremse durch eine geeignete Versiegelung unerlässlich. Wir verwenden hierzu bevorzugt Acrylharzanstriche.





6



8

1 □ Im Auftrag des Finanzbauamts Bayreuth sanierten wir Fertigbetonbauteile der Zollübergangsstelle Rudolphstein bei Hof zur DDR.

2 □ Die stark verwitterten Rampenplatten wurden von losem Beton befreit, sandgestrahlt und durch Spritzbetonauftrag auf die alte Stärke gebracht.

3 □ Einbau einer Führungsschiene für das Wehr am Einlaufstollen zum Brombachsee.

4 und 5 □ Bei Hochwasser hob sich der Keller eines Industriegebäudes, wodurch Wandstützen überbeansprucht und stark zerstört wurden. Nach Entfernung der losen Betonteile wurden die inneren Risse kraftschlüssig mit Zweikomponentenkunstharz verpreßt.

6 □ Gehweg einer Brücke, der von uns versiegelt wurde.

7 □ Der Rost des Betonstahls sprengte durch seine Treibwirkung die zu schwache Betonüberdeckung ab.

8 □ Diese kleine Hochdruckpumpe erzeugt 200 bar Druck am Austritt des Wasserstrahls an der Sprühlanze. Fugen und verschmutzte Flächen können damit restlos von Fremdanatz gesäubert werden.

9 □ Kleinere kraftschlüssige Verpressungen werden mit der Handhochdruckpresse ausgeführt.

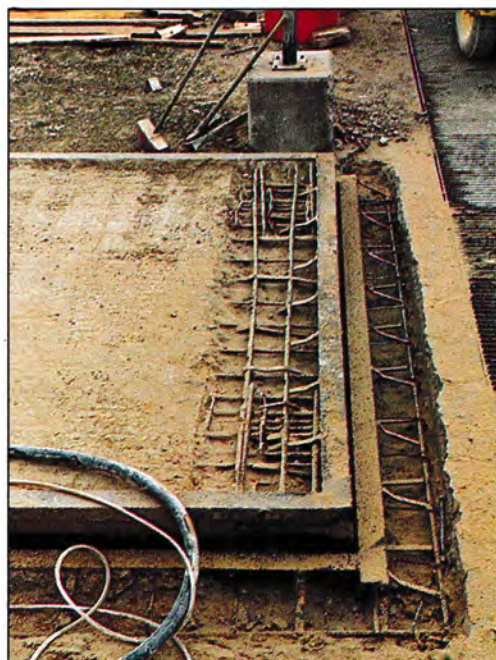
10 □ Bei dieser an den Rändern restlos zerstörten Schwerlastbrückenwaage wurde der Rahmen ausgerichtet. Spritzbeton ersetzte die beschädigten Betonteile.



7



9

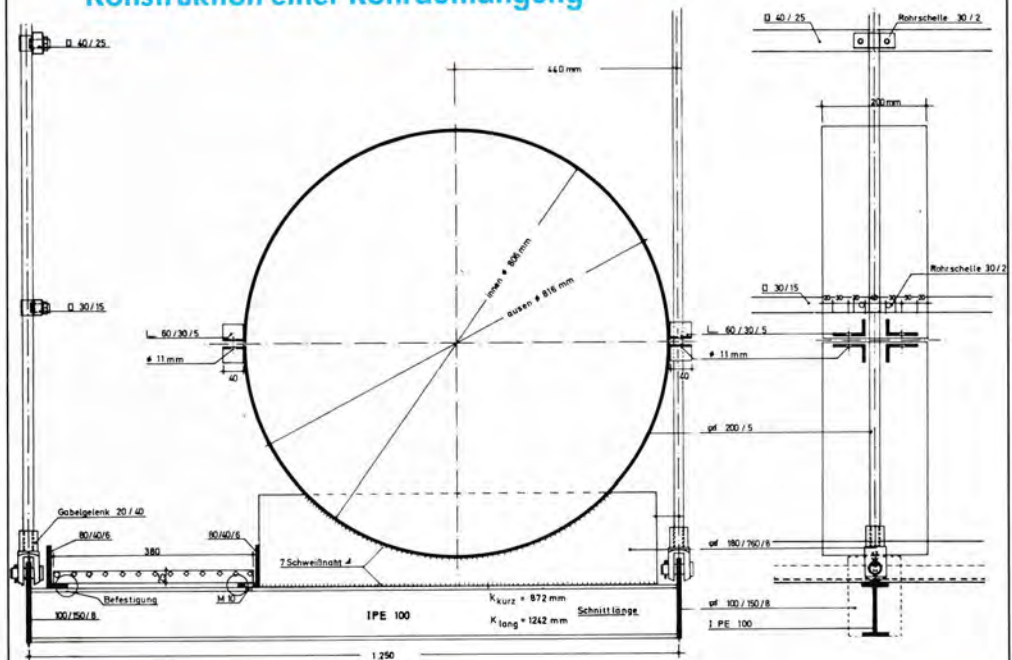


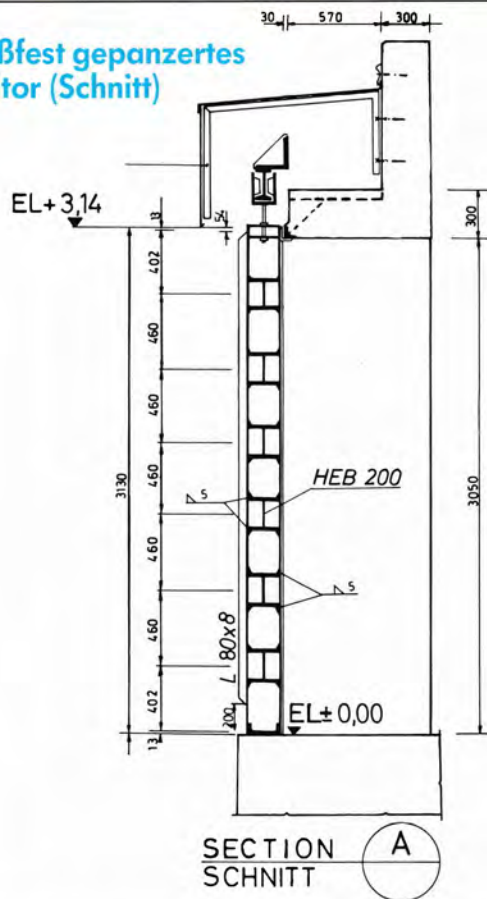
10

In den 40 Jahren unserer Tätigkeit waren oft Aufgaben zu erledigen, die sich nicht direkt als Bauwerk bezeichnen lassen. Eines der vielen reizvollen technischen Probleme des Jahres 1984 war die Konstruktion einer 120 m langen Rohraufhängung für die Abwasserleitung der Ringkanalisation des künftigen Rothsees im Landkreis Roth/Mfr. Anstelle der ausgeschriebenen schweren Profileisenkonstruktion wählten wir eine Aufhängung mit Rundstahlstangen, die der beim Bau der Brücke vorgesehenen Befestigungsmöglichkeit besser entsprach. Die gegenläufigen Spindeln der Hängestangen ermöglichen ein sauberes Ausrichten der Höhenlage, die Aufhängung mittels Gabelbolzen eine statisch einwandfreie Gelenkigkeit. Der seitliche Gitterroststeg mit an den Spindelstangen angebrachtem Geländereifen macht ein zukünftiges Kontrollieren der 80 cm starken Doppelrohrleitung möglich. Das Mediumrohr, bestehend aus duktilem Guß, ist mit einer 10 cm starken thermischen Isolierung versehen, die ein Polyäthylenrohr mit einem $\varnothing$ 800 mm schützt. Sämtliche Schweißarbeiten wurden von einem geprüften Schweißfachmann unserer Werkstatt ausgeführt. Die Montage erfolgte mit Laufkatzen, die in einem Normalprofil IP 200 liefen. Auch dafür wurden die vorhandenen Befestigungsvorrichtungen der Brücke benützt.

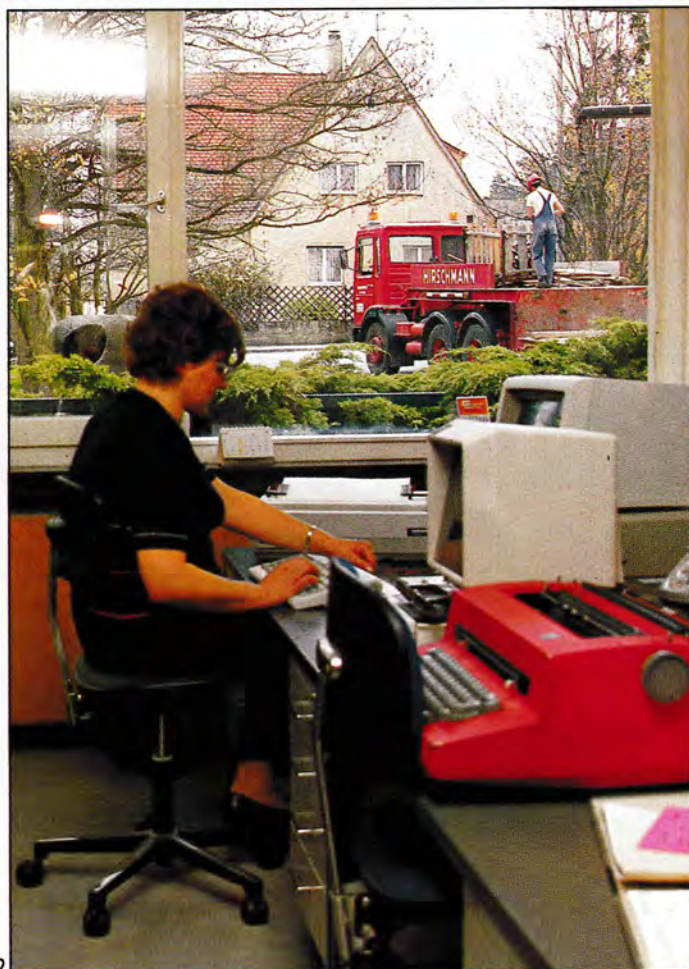


Konstruktion einer Rohraufhängung





- 8 □ Eine der vielen in unserer Werkstatt hergestellten Sonderausrüstungen für unsere Geräte ist dieser Aufreißer für Straßengrader.



- 1 □ Unser Empfang im Büro Wolkersdorf.
2 □ In der Datenverarbeitung unserer Buchhaltung laufen alle Zahlen auf Diskette.
3 □ Unser Verwaltungsgebäude in Schwabach-Wolkersdorf.
4 □ In unserer Werkstatt Treuchtlingen: Am druckluftbetriebenen Schmiedehammer wird ein Werkstück geschmiedet.
5 □ Ein Tiefladertransport verläßt unseren Werkhof 1 in Wolkersdorf.
6 □ Unser Verwaltungsgebäude in Treuchtlingen am Werkhof 2.

25 26 27 28 29 **30** 31 32 33 34 35 36 37 38 39 **40** 41

HIRSCHMANN



Und hinter den Kulissen...



Die Bühne eines Bauunternehmens ist die Baustelle. Das Stück, das auf ihr gespielt wird, läuft so gut oder schlecht, wie die Akteure sind. Und – um beim Vergleich mit dem Theater zu bleiben – so gut oder schlecht, wie die Inszenierung ist.

Bei den durchschnittlich 60 – 70 Baustellen, die wir jährlich abwickeln, brauchen wir somit nicht nur ausgezeichnete Fachleute vor Ort, sondern auch einen entsprechenden Stab. Dieser sitzt in den beiden firmeneigenen Verwaltungsgebäuden in Schwabach-Wolkersdorf und 60 km davon entfernt in Treuchtlingen.

In Schwabach-Wolkersdorf befinden sich unsere Finanzbuchhaltung, die Datenerfassung, die Kalkulation, der Einkauf und ein Schreibbüro. Außerdem haben je nach der geographischen Lage der Baustellen auch noch 4 bis 5 Ingenieure und Bauführer dort ihre Schreibtische.

In Treuchtlingen sind die Personalabteilung, die Disposition und ein Schreibbüro untergebracht. Auch hier sind Arbeitsplätze für 4 bis 5 Ingenieure vorhanden.

Ebenfalls in Treuchtlingen befindet sich unser Werkhof mit der 2.400 qm großen Werkstatt. Weitere

2.400 qm Hallenfläche dienen der Aufbewahrung wetterempfindlicher Maschinen und Gerätschaften und als Magazin. Im Freilager befindet sich das Depot für die vorzuhaltenden Stahlpundwände, Großverbaulemente, Pumpenrohre für verschiedene Wasserhaltungssysteme, Bohrrohre sowie ein umfangreicher Stock an ständig benötigten Baustoffen und Materialien. Drei Gabelstapler sorgen für die schnelle Beladung der Lastwagen, die unsere Baustellen bedienen.

Eine der Hauptaufgaben unserer Werkstatt ist die Betreuung von 84 Firmenfahrzeugen (Lastkraftwagen, Sattelschlepper, Tieflader, Lieferwagen, Mannschaftstransporter und Personautos). Dazu wird der Baugerätepark in muster-gültiger Ordnung gehalten. Zahlreiche Sonderkonstruktionen sorgen für willkommene Abwechslung.

Das Personalbüro betreut die 220 bei uns beschäftigten Mitarbeiter. Es verwaltet die betriebliche Altersversorgung und die Wilhelm-



Hirschmann-Stiftung, eine gemeinnützige Einrichtung zur Unterstützung und zusätzlichen Altersversorgung unserer Mitarbeiter. Erfreulich ist die geringe Fluktuation im Personalstand. Die Zahl unserer Mitarbeiter blieb in den letzten Jahren fast konstant. Unsere Sicherheitsfachkraft und die Sicherheitsbeauftragten werden regelmäßig von der Bayerischen Bau-Berufsgenossenschaft geschult und sorgen für die Unfallverhütung im Betrieb. In den arbeitsarmen Wintermonaten schulen wir betriebsintern unsere aufsichtführenden Mitarbeiter in Tageskursen. Dabei werden sie mit neuen Arbeitsverfahren, technischen, juristischen und berufsrechtlichen Bestimmungen bekanntgemacht und für ihre Arbeit auf der Baustelle mit dem nötigen Wissen gerüstet. Da unser Unternehmen sich aus einem Handwerksbetrieb entwickelt hat, haben wir die Mitgliedschaft bei der Bayerischen Bauinnung als unserer berufsständischen Vertretung beibehalten. Unsere Gesellschaftsform ist seit dem Jahr 1969, in dem sich Hans Hirschmann in den Ruhestand zurückzog, die einer GmbH & Co. KG, in der Wilhelm Hirschmann die alleinige Verantwortung trägt.



1 □ Luftaufnahme unserer Beteiligungsfirma Altmühl Beton und Fertigteil GmbH & Co. KG in Ellingen-Stopfheim.
2 □ Luftaufnahme des Schotterwerks Dietfurt der Firma Franken-Schotter GmbH & Co. Betriebsgesellschaft in Weißenburg i. Bay.
3 □ Sandaufbereitungsanlage des Schwabacher Sandvertriebs Hirschmann u. Lehmeyer. Es werden Beton- und Mauersand auf einer Siebanlage verarbeitet und über ein Silo verwoogen verkauft.

Herausgeber
Hans Hirschmann KG
Baunternehmung GmbH & Co.
Schwabach und Treuchtlingen

Verantwortlich für den Inhalt
Wilhelm Hirschmann

Konzeption und Gestaltung
Winfried Moser, München

Fotos und Zeichnungen
Winfried Moser, München
Renate Henschel, Schwabach
Luftbildvertrieb Neumeyer,
Heidenheim und Mitarbeiter
der Firma Hirschmann

Die Luftaufnahmen wurden
von der Regierung Mittelfranken
unter G 312/2058 bis 2066
freigegeben

September 1985

**Hans Hirschmann KG
Bauunternehmung GmbH & Co.**

**Nürnberger Leithe 8 a
8540 Schwabach 7
Telefon (09 11) 63 50 51
Telex 6 26 109 hibau d**

**Kästleinsmühlenstraße 16
8830 Treuchtlingen
Telefon (0 91 42) 40 01**