

# Oberflächenschutz von Stahlbeton im konstruktiven Ingenieurbau: 2. Bauseminar in Lindau

Autor(en): **A.B.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **108 (1990)**

Heft 12

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-77390>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Oberflächenschutz von Stahlbeton im konstruktiven Ingenieurbau

## 2. Bauseminar in Lindau

**Die Bauakademie Biberach/Riss führte ein weiteres Bauseminar [1] über «Oberflächenschutz von Stahlbeton im konstruktiven Ingenieurbau» am 7. und 8. April 1989 in Lindau durch; daran nahmen zahlreiche Fachleute auch aus Italien, Österreich und der Schweiz teil. In zehn Fachvorträgen mit Diskussionsbeiträgen wurde auf Prüfverfahren und Bauwerksprüfungen, die Instandsetzung von Stahlbetonoberflächen mit Polymerbeton (PC) und kunststoffmodifiziertem Zementmörtel (PCC) und ihren Schutz durch Beschichten mit organischen Werkstoffen und mineralischen, flexiblen Dichtungsschlämmen eingegangen und Erfahrungen aus der Praxis vermittelt.**

Prof. Dipl.-Ing. Ch. Roller, Biberach, ging auf die Probleme des dauerhaften Oberflächenschutzes ein, denn viele Betonbauwerke werden durch die aggressive Umweltbelastung, Alterung, Nutzungsänderung und Herstellungsmängel in ihrer Gebrauchsfähigkeit, Dauerhaftigkeit oder Standsicherheit beeinträchtigt. Deshalb wurden Instandsetzungsmassnahmen entwickelt, durch die das Eindringen von Wasser und Gasen in den Beton und Korrosion verhindert und Risse überbrückt werden.

### Bauwerksprüfungen

Dipl.-Ing. H. Fiala, Flörsheim/Main, unterscheidet bei der *Bauwerksprüfung*

zur Beurteilung des Gebrauchszustandes [2, 3] und der Eigenschaften der verwendeten Baustoffe und der gesamten Konstruktion einfache Verfahren ohne grossen Geräteeinsatz, Verfahren mit erhöhter Sachkenntnis des Anwenders und solche mit hohen technischen Anforderungen an den Anwender wegen Einsatzes hochwertiger Prüfgeräts [4-6]; hier ist Ort und Umfang der Untersuchungen des Ist-Zustandes des Bauwerks von Bedeutung (Tab. 1 in [10]). Der Gesamtzustand des Bauwerks soll vom *sachkundigen Ingenieur* [7] geprüft und beurteilt werden; seine Erfahrung mit dem zu untersuchenden Baustoff kann nicht durch teure Geräte ersetzt werden. Prüfen und Erkennen von Schadenumfang und -ursache sind danach Grundlage für Instandsetzungs-

planung und eine einwandfreie Leistungsbeschreibung für die Ausschreibung, Ausführung und Überwachung von Instandsetzungsmassnahmen (Bild 1) [8, 9]. - Danach erläuterte Dipl.-Ing. W. Stremmel, Wiesbaden, die *Prüfvorschriften* und ging besonders ein auf die zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen einschliesslich der technischen Prüfvorschriften für die Bestimmung der Abreissfestigkeit, der Betonfeuchte mit dem CM-Gerät und der Rauhtiefe mit dem Sandflächenverfahren (ZTL-SIB 87) [10, 11] und die technischen Prüfvorschriften für Betonersatzsysteme mit Zementmörtel und Beton mit Kunststoffzusatz (PCC) und aus Reaktionsharzmörtel und -beton (PC) (TP BE-PCC/PC) [12, 13] sowie die zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien für das Füllen von Rissen in Betonbauwerken (ZTV-RISS 88) [14-16] und die technischen Prüfvorschriften für Füllgut aus Epoxidharz und zugehöriges Injektionsverfahren (TP FG-EG) [17].

### Instandsetzungen

Dipl.-Ing. W. Stremmel sprach über die *Untergrundvorbereitungen* für Schutz- und Instandsetzungsmassnahmen von Betonbauteilen [18] und behandelte ausführlich die Verfahren für die Vorbereitung von Betonunterlagen (Tab. 3 in [10]). Die Richtlinien des Deutschen Verbandes für Schweisstechnik (DVS) werden sinngemäss für das Entrosten von Bewehrungsstählen angewendet. - Dr. E. Jacobi, Rüsselsheim, brachte Einzelheiten über das *Instandsetzen von Stahl- und Betonoberflächen mit Kunstharzmörtel und -beton* (PC = Polymer Concrete) [19, 20] zum Wiederherstellen der Dauerhaftigkeit und äusseren Form von Bauteilen [21], nicht jedoch der erforderlichen Tragwerkssicherheit, denn dafür ist Spritzmörtel und Beton [8, 9, 22] oder mit besonderen Festigkeitseigenschaften und zu verwenden. Beim PC übernimmt der Kunstharz die Aufgabe des Bindemittels; sein Anteil beträgt in der Regel mehr als 5 Gew.-% [23]. PC-Systeme sind diffusionsdicht und chemikalienbeständig, erhärten rissfrei und erfordern keine Nachbehandlung (Tab. 1) [19, 24, 25]. - Dipl.-Ing. M. Schröder, Leimen, berichtete über das *Instandsetzen von Stahlbetonoberflächen mit kunststoffmodifizierten Zementmörteln* (PCC = Polymer Cement Concrete) [19] - unter Berücksichtigung der ZTV-SIB 87 [10]; ihr Kunststoffzusatz

		PC		PCC	Beton
Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	60	(80)	46	35
Biegezugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	20	(25)	10	5
Haftzugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	2,8		2,3	>1,5
Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	15 000	(30 000)	15 000	36 000
Schwind-/Schrumpfmass	mm/m	0,3	(0,2)	0,9	0,6-2
Wärmedehnzahl	10 <sup>-6</sup> /K	16	(12)	15	12

Tabelle 1. Kennwerte von Reaktionsharzmörtel (PC) mit Mischungsverhältnis Bindemittel:Zuschlag = 1:9 (1:14) für Instandsetzung von Betonbauteilen im Vergleich zu Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (PCC) und Beton der Güte B 35 (Jacobi)

		PCC	PCC glasfaserverstärkt			PC	Beton
			Dichtungsmörtel	Instandsetzungsmörtel	Spritzmörtel		
Druckfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	30-40	55	50	40	70-120	40
Biegezugfestigkeit	N/mm <sup>2</sup>	5-10	15	12	10	20-50	5
Elastizitätsmodul	N/mm <sup>2</sup>	20 000	21 000	21 000	20 000	15 000	35 000
Wärmedehnzahl	10 <sup>6</sup> /K	13-15	15	13	13	20	12

Tabelle 2. Kennwerte verschiedener Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (PCC) im Vergleich zu Reaktionsharzmörtel (PC) mit Mischungsverhältnis Bindemittel:Zuschlag = 1:7 und zu Beton der Güte B 35 (Schröder)

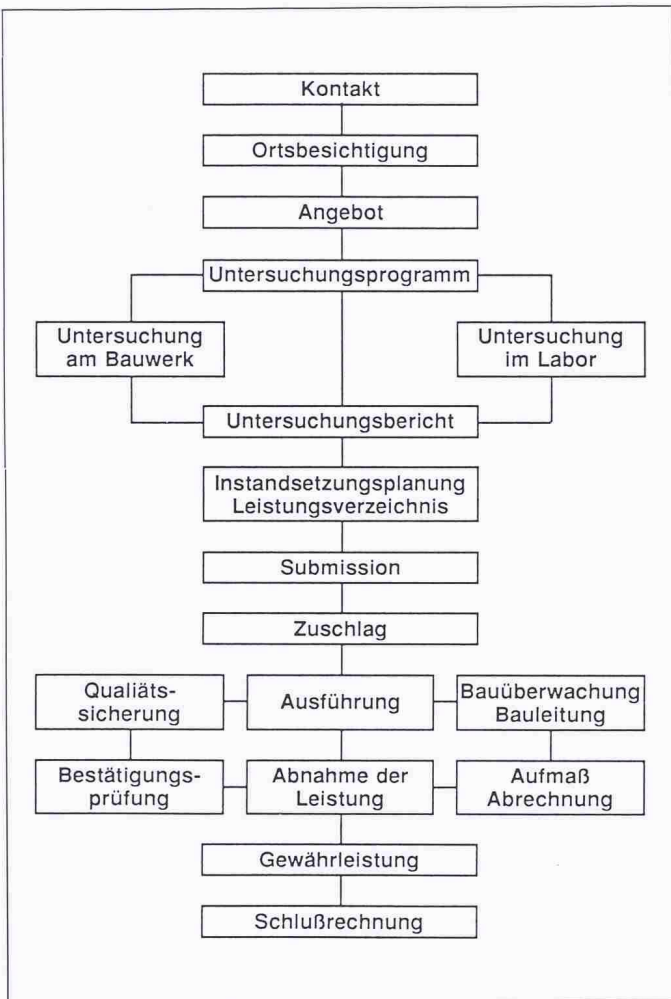


Bild 1. Ablauf einer Betoninstandsetzung (Fiala)



Bild 2. Verwaltungsgebäude nach der Instandsetzung der Sichtbetonflächen (2500 m<sup>2</sup>) und Anbringen eines Oberflächenschutzes mit Farbzusatz (Jacobi)

beträgt 0,5 bis 5 Gw.-% [26]. PCC haben Zement als Hauptbindemittel und sind deshalb nachzubehandeln (Tab. 2 in [10]). Die Betondeckung lässt sich mit PCC erhöhen und abdichten [27, 28] auch als faserverstärkte Spritzmörtel [29–31]. Tabelle 2 enthält Kennwerte kunststoffmodifizierter, faserverstärkter Mörtel (PCC) für die Instandsetzung von Beton.

**Oberflächenschutz**

Dr. E. Jacobi sprach über den Schutz von Stahlbetonoberflächen durch Beschichten mit organischen Werkstoffen [10, 32] vor Eindringen von Wasser, Schadstoffen und -gasen und ging auf die Oberflächenschutzsysteme (OS 1–OS 10) [7] für die verschiedenen Anwendungsgebiete ein (Bild 2); man unterscheidet starre, flexibilisierte, elastische und rissüberbrückende Beschichtungen. – Dipl.-Ing. H. Winkelmeyer, Unna, verglich den Oberflächenschutz durch flexible Dichtungsschlämmen mit bisher gebräuchlichen Systemen wie Imprägnierungen, Versiegelungen, Kunstharz-Dispensionsanstriche und Polyme-

risatharzarfarben, Reaktionsharzbeschichtungen, rissüberbrückende Beschichtungen. Zementgebundene, flexible Dichtungsschlämmen [33–35] verhindern zuverlässig das Eindringen von Wasser und Gasen (Chlorid, Kohlenoxid) in den Beton, ohne die Wasserdampfdiffusion zu beeinträchtigen, wirken als «Carbonatisierungsbremse», verhindern Korrosion, überbrücken feine Risse und sind nicht brennbar [36, 37]. Für eine entsprechende Haftung ist im Gegensatz zu anderen Beschichtungen ein feuchter Untergrund erforderlich. Mit Schlämme beschichteter Stahl wird nicht vor Korrosion geschützt; er muss mindestens 5–10 mm mit Zementmörtel oder Beton überdeckt und dadurch passiviert sein. Beim Bau der Bundesbahn-Neubaustrecke Hannover–Würzburg wurden derartige Schlämmen als Oberflächenschutz beim Unterschreiten der vorgeschriebenen Betondeckung bei mehreren Bauwerken eingesetzt sowie als zusätzliche Schutzmassnahme an einigen Tunneln (u.a. beim etwa 11 km langen Landrückentunnel) und zum Verbes-

sern der Dauerhaftigkeit des Betons im Bereich der Hohlkasten und Kabelkanäle bei einigen grossen Talbrücken. Dipl.-Ing. C. Solacolu, Frankfurt/Main, wies anhand von Prüfergebnissen über das Eindringen von Feuchtigkeit und Chlorid (Korrosionsschutz der Bewehrung und Frost-Tausalz-Beständigkeit) und Rissüberbrückung die Eignung von Dichtungsschlämmen als ergänzende Massnahme bei nicht ausreichend dicker oder dichter Betondeckung nach [38–40].

**Erfahrungen der Vergabestellen**

Dipl.-Ing. H. Meseck von der Deutschen Bundesbahn in Karlsruhe berichtete über die zusätzlichen technischen Vorschriften und Richtlinien für die Bauwerkserhaltung (ZTV-SIB 87 und ZTV-RISS 88) [10, 14] aus der Sicht einer Baubehörde mit immer grösser werdendem Bauvolumen auch für Sanierungsarbeiten. Nach Einführung der beiden ZTV hat sich die bunt schillernde Wettbewerber- und Herstellerpalette wohlthuend auf einen vernünftigen Standard eingeegelt, was letztlich

## Literatur

- [1] Oberflächenschutz von Stahlbeton mit flexiblen Dichtungsschlämmen im konstruktiven Ingenieurbau. Bauseminar vom 15. April 1988 in Lindau. Wissenschaft und Praxis, Band 53, Veröffentlichung der Fachhochschule Biberach/Riss. Vgl. Schweizer Ingenieur und Architekt 107 (1989) Nr. 48, S. 1321-1323
- [2] Langzeitverhalten und Instandsetzungen von Ingenieurbauwerken aus Beton. Seminar der TU München am 10.-11. März 1987. Vgl. Schweizer Ingenieur und Architekt 106 (1988) Nr. 22, S. 695 ff
- [3] Ruffert, G.: Überlegungen zur Lebensdauer von Stahlbetonbauwerken. Bundes-Baublatt 38 (1989) Nr. 1, S. 37-38
- [4] Deichsel, Th.; Krell, J.: Bestimmung der Betondeckung der Bewehrung am Bauwerk. Beton 37 (1987) Nr. 6, S. 235-240
- [5] Menzel, K.; Preusker, H.: Potentialmessung - Eine Methode zur zerstörungsfreien Feststellung von Korrosion an der Bewehrung. Bauingenieur 64 (1989) Nr. 4, S. 181-186
- [6] Schuhbauer, A.: Betondeckung der Bewehrung und Karbonatisierungstiefe - Zur statistischen Auswertung der Untersuchungsergebnisse. Beton- und Stahlbetonbau 84 (1989) Nr. 6, S. 141-146 und Beton 37 (1987) Nr. 4, S. 157-160
- [7] Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen. Richtlinie des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb), 1990. Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 6, D-1000 Berlin 30
- [8] Brux, G.; Linder, R.; Ruffert, G.: Spritzbeton, Spritzmörtel, Spritzputz - Herstellung, Prüfung und Ausführung. Verlagsges. Rudolf Müller, Stolberger Strasse 84, D-5000 Köln 41
- [9] Ruffert, G.: Betoninstandhaltung - Schutz, Instandsetzung und Verstärkung von Betonbauteilen. Bauverlag GmbH, Witelsbacher Strasse 10, D-6200 Wiesbaden, 1989
- [10] Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauwerken (ZTV-SIB 87). Bundesminister für Verkehr, Bonn 1987. Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH, Hohe Strasse 39, D-4600 Dortmund
- [11] Standfuss, F.; Poppinga, H.; Grossmann, F.; Budnik, J.: ZTV-SIB 87, ein Regelwerk für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen an Brücken der Bundesfernstrassen. Beton- und Stahlbetonbau 83 (1988) Nr. 7 und 8, S. 186-189 und 221-224
- [12] Technische Prüfvorschriften für Betonersatzsysteme mit Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (PCC) - (TP BE-PCC); vgl. [10]
- [13] Technische Prüfvorschriften für Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Reaktionsharzbeton (PC) - (TP BE-PC); vgl. [10]
- [14] Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für das Füllen von Rissen in Betonbauteilen (ZTV-RISS 88). Bundesminister für Verkehr, Bonn 1988. Verkehrsblatt-Verlag Borgmann GmbH, Hohe Strasse 39, D-4600 Dortmund
- [15] Engelke, P.; Budnik, J.: Die ZTV-RISS 88, ein Regelwerk für das Füllen von Rissen in Betonbauteilen - Inhalt und Hintergründe. Beton- und Stahlbetonbau 84 (1989) Nr. 5 und 6, S. 127-131 und 154-158
- [16] Iványi, G.; Fastabend, M.: Füllen von Rissen mit Epoxidharzen bei grossen Rissbreitenänderungen während der Injektion. Beton- und Stahlbetonbau 84 (1989) Nr. 11, S. 280-282
- [17] Technische Prüfvorschriften für Füllgut aus Epoxidharz und zugehöriges Injektionsverfahren (TP FG-EP) - vgl. [14]
- [18] Schröder, M.: Untergrundvorbereitung für Schutz- und Instandsetzungsmassnahmen an Betonbauteilen. Bautenschutz + Bausanierung 10 (1987) Nr. 4, S. 162-170
- [19] Stenner, R.: Anforderungen und Einsatzgebiete von PCC und PC. Concrete Chemie GmbH, Eisenstrasse 8, D-6090 Rüsselsheim, 1989
- [20] Grosskurth, K.P.; Konietzko, A.: Strukturmodell thermoplastischer Polymeradditive in zementgebundenen Baustoffen. Kunststoffe 79 (1989) Nr. 5, S. 426-431 und Bauingenieur 64 (1989) Nr. 4, S. 173-179
- [21] Schäper, M.: Kunststoffanwendung in der Instandhaltung von Massivbauten. Bautechnik 66 (1989) Nr. 11, S. 383-389
- [22] Spritzbeton - Herstellung und Prüfung. DIN 18 551 E. Gelbdruck 1990
- [23] Technische Lieferbedingungen für Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Reaktionsharzbeton (PC) - (TL BE-PC); vgl. [10]
- [24] Asendorf, K.; Jacobi, E.: Reaktionsharz-Systeme im Strassen- und Brückenbau. Brückenabdichtung, Schutzbeschichtungen, Reprofilierung, Rissinjektionen. Bautenschutz + Bausanierung 11 (1988) Nr. 6, S. 193-199
- [25] Schorn, H.: Materialeigenschaften von Reaktionsharzbeton mit und ohne Glasfaserverstärkung. Bauingenieur 64 (1989) Nr. 6, S. 266
- [26] Technische Lieferbedingungen für Betonersatzsysteme aus Zementmörtel/Beton mit Kunststoffzusatz (PCC) - (TL BE-PCC); vgl. [10]
- [27] Schülde, F.: Kunststoffmodifizierte Zementbetone - Einkomponentige Epoxidharz-Härter-Emulsion. Beton 39 (1989) Nr. 9, S. 377-380
- [28] Müller, R.O.: Verbesserter Korrosionsschutz durch Mörtel. Schweizer Ingenieur und Architekt 107 (1989) Nr. 48, S. 1308-1310
- [29] Schröder, M.: Faserverstärkte Mörtel bei der Bauwerksabdichtung und Betoninstandsetzung. Baugewerbe 66 (1986) Nr. 24, S. 27-29
- [30] Gelbach, M.; Schröder, M.: Instandsetzung der Autobahnbrücke «Wandersmann», Wiesbadener Kreuz, mit neuartigem, faserverstärktem PCC-Spritzmörtel. Strasse + Autobahn 38 (1987) Nr. 3, S. 95-98
- [31] Petschamig, F.; Schröder, M.: Instandsetzung mit faserverstärktem Spritzmörtel - Wiener Praterstadion blieb Totalabriss erspart. Beton 37 (1987) Nr. 11, S. 443-445
- [32] Stenner, R.: Beschichtungsstoffe für Beton. Concrete Chemie GmbH, Eisenstrasse 8, D-6090 Rüsselsheim, 1988
- [33] Winkelmeier, H.: Oberflächenschutz von Stahlbeton. Neue Anwendungs- und Einsatzmöglichkeiten von flexiblen Dichtungsschlämmen. Tiefbau, Ingenieurbau, Strassenbau 30 (1988) Nr. 8, S. 437-447
- [34] Merkblatt über zementgebundene starre und flexible Dichtungsschlämmen. Industrieverband Bauchemie und Holzschutzmittel e.V., Karlstrasse 21, D-6000 Frankfurt, 1988
- [35] Horstschäfer, H.-J.: Merkblatt über zementgebundene starre und flexible Dichtungsschlämmen. Beton- und Stahlbetonbau 84 (1989) Nr. 2, S. 44-50
- [36] Volkwein, A.: Dichtungsschlämmen. Erhalten von Beton. Kolloquium des ÖVZ am 17.-18. November 1986 in Wien, S. 119-123. Vgl. Schweizer Ingenieur und Architekt 106 (1988) Nr. 43, S. 1191-1194
- [37] Volkwein, A.; Petri, R.; Springenschmid, R.: Oberflächenschutz mit flexiblen Dichtungsschlämmen - Grundlagen, Eigenschaften und Erfahrungen. Betonwerk + Fertigteil-Technik 54 (1988) Nr. 8 und 9, S. 30-36 und 72-78
- [38] Kern, E.; Göre, D.; Solacolu, C.: Versuche an Ausbesserungssystemen für Beton. Beton 34 (1984) Nr. 12, S. 495-499
- [39] Kern, E.; Göre, D.; Solacolu, C.: Erfahrungen mit Instandsetzungssystemen - Neue Prüfungsergebnisse. Beton 37 (1987) Nr. 4, S. 151-156
- [40] Quitmann, H.-D.; Solacolu, C.: Massnahmen bei mangelhafter Betondeckung. Beton 38 (1988) Nr. 11, S. 444-448

nicht nur der Qualität der Planung, Ausschreibung und Ausführung von Schutz- und Instandsetzungsmassnahmen, sondern auch dem wirtschaftlichen Einsatz der meist knappen Mittel dient. Nach der vertraglichen Festlegung der ZTV kann eine hochwertige, langfristig wirkende Instandsetzung erwartet und verlangt werden, wenn

- die Produkthersteller/-lieferer von Sanierungsstoffen einheitliche, vergleichbare und auf zulässige oder empfohlene Werte bezogene Kenngrössen (TL BE-PC/PCC und TL FG-EP) [23, 26] angeben,

- die Produkthanwender (Auftragnehmer) die geforderten Voraussetzungen, wie Aufzeichnungen, Prüfungen (TP BE-PC/PCC und TP FG-EP) [12, 13, 17] usw., erfüllen und durch enge Zusammenarbeit mit der Bauüberwachung des Auftraggebers ein Führen der Baustelle auch von der ausschreibenden Seite her möglich machen und
- der Auftraggeber qualifizierte «Bautenschutzingenieure» zur richtigen Beurteilung, Ausschreibung und fachlichen Begleitung von Sanierungsmassnahmen besitzt, die sich

durch Fachleute beraten lassen, die vor allem bei grösseren oder schwierigen Sanierungsvorhaben mit Ingenieur- oder Gutacherverträgen auch die örtliche Bauüberwachung des Auftraggebers übernehmen können.

Darüber liegen bereits gute Erfahrungen vor. Die nach ZTV verlangte Ausführungsanweisung ist für die Vergabestelle eine gute Informationsquelle; für die Baustelle und den täglichen Gebrauch ist sie jedoch zu umfangreich. Hier ist eine Arbeitsanweisung mit entsprechenden Einzelheiten sinnvoller.

A.B.

## Wettbewerb Bahnhofgebiet Rapperswil SG

Die Behördendelegation Bahnhof Rapperswil mit den Schweizerischen Bundesbahnen Kreis III, die Stadt Rapperswil, der Kanton St. Gallen und die Kreispostdirektion St. Gallen veranstalteten unter der Federführung der SBB einen Ideenwettbewerb unter acht eingeladenen Architekten für ein etappenweise realisierbares Gesamtkonzept über das Bahnhofgebiet Rapperswil. Ein Entwurf musste wegen schwerwiegender Verletzung von Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschlossen werden. Ergebnis:

1. Preis (18 000 Fr. mit Antrag zur Weiterbearbeitung): Dr. Klaus Hornberger, Judith Hornberger-Schneider; Roland Meier

2. Preis (16 000 Fr.): Lüscher und Michel, Zürich; Mitarbeiter: Walter Hammerschmidt, Markus Fahner

3. Preis (8000 Fr.): J. Hauenstein & S. Mäder; S. Mächler Mäder und S. Mäder; Verkehrsingenieur: Barbe AG, Zürich, O. Fischer

Ankauf (8000 Fr.): Hasler Schlatter Werder, Zürich; Mitarbeiter: Margot Niklauschina, René Strehler; Verkehrsplaner: Ingenieurbüro Hasler, Meilen.

Preisrichter waren U. Kost, Kantonsingenieur Stv. Baudepartement, St. Gallen; G. Heuberger, Chef Abt. Verkehr + Fremdenverkehr, Volkswirtschaftsdepartement, St. Gallen; Stadt Rapperswil: W. Domeisen, Stadtamman (Vorsitz), R. Gasser, Vizeamman, H. Zwicky, Stadtrat; SBB Kreis III: F. Kühni, Oberingenieur (Stv. Vorsitz), F. Loeffel, Chef-Stv. Betriebsabteilung, D.

Schlinkmeier, Sektion Hochbau, H.J. Käpeli, Sektion P+K, N. Wild, Chef Abteilung Liegenschaften; PTT: W. Philipp, Arch., Chef Bausektion Ost, A. Bisig, Stv. Dir. KPD St. Gallen; externe Fachpreisrichter: Prof. Dr. G. Mörsch, ETHZ, Prof. M. Rotach, Verkehrsing., ETHZ, Prof. Flora Ruchat, Arch., M. Spühler, Arch., Zürich, P. Willmann, Arch., Zürich.

### Zur Aufgabe

Rapperswil ist mit rund 7500 Einwohnern ein wichtiges Regionalzentrum, das seine Bedeutung nicht zuletzt der hervorragenden Lage im Verkehrsnetz verdankt. Wegen der günstigen Lage am See, der gut erhaltenen Altstadt und verschiedener Attraktionen wie Kinderzoo, Schloss und Polenmuseum ist Rapperswil zudem ein beliebtes Ausflugsziel mit jährlich mehr als einer Million Besuchern.

Der Ausbau des öffentlichen Verkehrs, insbesondere der zukünftige Betrieb der S-Bahn und die daraus resultierenden Anforderungen an die Verknüpfung der Verkehrsträger haben eine Reihe von Verbesserungs- und Anpassungsprojekten im Bahnhofgebiet von Rapperswil zur Folge. Diese Teilprojekte sollen jedoch nicht als Einzelmassnahmen geplant und realisiert, sondern in einen grösseren Zusammenhang gestellt werden. Im Rahmen einer Gesamtprojektierung sollen die verschiedenen städtebaulichen, organisatorischen und technischen Anliegen im Umfeld des Bahnhofes Rapperswil gelöst werden.

Zu diesem Zweck schrieb die Behördendelegation Bahnhof Rapperswil mit den Schweizerischen Bundesbahnen, Kreis III, der Stadt Rapperswil, dem Kanton St. Gallen und der Kreispostdirektion St. Gallen, im April 1989 unter der Federführung der SBB einen Ideenwettbewerb unter acht eingeladenen Architektenteams aus.

### Ziel des Wettbewerbes, Randbedingungen

Ziel des Wettbewerbes war, die Anliegen der verschiedenen Partner in einem Gesamtkonzept zu vereinigen, welches etappenweise realisierbar ist. Dabei wurde der Auseinandersetzung mit der städtebaulichen Situation eine hohe Priorität zugewiesen.

Zur Aufgabe gehörte die Neugestaltung des Bahnhofgebäudes mit sämtlichen Publikumsanlagen. Der Entscheid, das bestehende Bahnhofgebäude zu erhalten oder neu zu erstellen, wurde den Teilnehmern offengelassen.

Die bestehende Fussgängerunterführung musste erhalten werden. Zusätzlich war westlich des Bahnhofes eine neue Unterführung für die PTT verlangt. Der gesamte Bahnhofplatz mit Busstation und Vorfahrten für Bahn- und Postkunden war neu zu ordnen und fussgängerfreundlich zu gestalten.

Für das Gebiet östlich des Bahnhofes, vom Bereich des heutigen Güterschuppens in Richtung Fussgängerpasserelle, waren Vorschläge für eine neue Bebauung mit Wohnungen sowie mit Dienstleistungs- und Gewerbeflächen auszuarbeiten. Eine Überbauung der Gleisanlagen wurde nicht angestrebt, den Projektierenden war jedoch nicht versagt, Vorschläge für eine teilweise Überdeckung der Gleise einzureichen.