

**Zeitschrift:** Schweizer Ingenieur und Architekt  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 108 (1990)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Die Bedeutung des NPK Bau 2000 für die schweizerische Bauwirtschaft  
**Autor:** Trefzer, Felix  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-77350>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

tung auf die Betonwände aufgebracht und die Wärmedämmplatten gleich damit aufgeklebt. Als nächstes wird das Sickermauerwerk aufgemauert und dann die Sickerleitung verlegt und mit Rundkies eingedeckt, welches noch durch ein Filtergewebe abgedeckt werden kann. Gleichzeitig kann mit dem Aufmauern der Innenschale des Zweischalenmauerwerkes begonnen werden.

Bevor ein Einsteinmauerwerk oder die äussere Schale des Zweischalenmauer-

werkes hochgezogen wird, sollte das Kellergeschoss eingeschüttet werden. Wo das Sickermauerwerk mehr als 60 cm aus dem Erdreich hinausragt, sollte es mit Mauerwerksanker an der inneren Schale befestigt werden.

---

### Zusammenfassung

---

Durch die Ableitung der Last der äusseren Wandschale bzw. des äusseren Teiles eines Einsteinmauerwerkes über ein

tragendes Sickermauerwerk direkt auf die Bodenplatte können statische, bauphysikalische und ausführungstechnische Probleme beim Übergang Untergeschoss/Erdgeschoss gelöst werden.

Adresse des Verfassers: *H. Wieland*, dipl. Bauing. ETH, Wieland Engineering AG, Im Städtli, 7304 Maienfeld.

## Die Bedeutung des NPK Bau 2000 für die schweizerische Bauwirtschaft

**Zu Beginn der 90er Jahre prägen einige bedeutende Merkmale die schweizerische Bauwirtschaft: die zunehmenden Investitionen zur Erhaltung und Erneuerung der Bausubstanz, die geplanten Grossprojekte des öffentlichen Verkehrs und der europäische Binnenmarkt einerseits, die rasanten Entwicklungen im Bereich EDV und Kommunikation andererseits. Die Realisierung des neuen Normpositionen-Katalogs «NPK Bau 2000» von CRB, VSS und SIA bildet in diesem Umfeld ein wichtiges Element für die Bewältigung der anstehenden Herausforderungen.**

Die zu erwartende, markante Steigerung des Anteils an baulichen Renovationen kann zu wesentlichen Änderungen

---

VON FELIX TREFZER,  
ZÜRICH

---

gen im Bereich der internen Strukturen der Unternehmungen führen. Einerseits werden neue Technologien im Bauprozess eingesetzt, andererseits erfolgt ein Transfer von Know-how. Gerade die Bildung und Vermittlung von Wissen in diesem Bereich ist eine wesentliche Voraussetzung, um die gestellten Forderungen zu meistern.

Im Bereich des öffentlichen Verkehrs sind die Grossprojekte NEAT und Bahn 2000 in Vorbereitung. Projekte dieser Grössenordnung können zu Veränderungen der wirtschaftlichen Struktur führen, von denen nicht nur Firmengruppierungen, sondern auch das traditionelle Rollenspiel von Bauherr, Planer und Unternehmer betroffen sein können. Gleichzeitig mit den Grossprojekten kündigt sich der Binnenmarkt Europa (EG 92) an, mit – so

lässt sich vermuten – einer massiven Veränderung der Konkurrenzsituation in der Schweiz.

Das Szenario wird ergänzt durch die vorsichtigen Prognosen für eine Abschwächung der Konjunkturlage und der daraus resultierenden Zunahme des Kostendrucks.

Diesen Entwicklungen überlagert ist die grosse Herausforderung, welche der Einsatz der EDV für die ganze Baubranche bringt. Die Nutzung modernster Technologien zur Rationalisierung und zur Verbesserung der Dienstleistungen, aber auch zur Optimierung des internen Managements und damit der eigenen Konkurrenzfähigkeit ist zu einem Muss geworden.

---

### Gemeinsame Datengrundlagen

---

In dieses Umfeld fällt die Herausgabe des neuen Normpositionen-Katalogs der schweizerischen Bauwirtschaft «NPK Bau 2000». Dieses Gemeinschaftswerk von CRB (Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung),

VSS (Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute) und SIA (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein) ist aus der Erkenntnis entstanden, dass die ursprünglichen Hilfsmittel die Anforderungen der 90er Jahre nicht mehr optimal erfüllen können. So erleichtert die Zusammenführung der NPK von Hoch-, Tief- und Untertagebau nicht nur die Abwicklung der geplanten Grossprojekte, sondern auch diejenigen der vermehrt auftretenden Bauvorhaben, die gleichzeitig im Hoch- und Tiefbau angesiedelt sind. Die modernen Anforderungen an die EDV werden mit dem zukunftsgerichteten und konsequenten Konzept des NPK Bau 2000 umfassend abgedeckt; seine Struktur ist absolut EDV-gerecht.

Der NPK Bau 2000 ist äusserst benutzerfreundlich. Die Papierform des neuen NPK erlaubt dem Anwender dank Blickfangzeichnungen und Suchtiteln eine sehr einfache Orientierung. Der neu eingeführte Strichcode in den NPK-Heften erlaubt den einfachen und pragmatischen Übergang vom Papier in die EDV: eine bequeme und fehlerlose Erfassung des Rohleistungsverzeichnisses wird dadurch möglich. Die sogenannten geschlossenen Positionen bringen eine fertig ausformulierte Leistungsbeschreibung, die endlich die Voraussetzung für eine direkte Anknüpfung der Unternehmerkalkulation an die neutrale Leistungsbeschreibung schafft. Sie dient aber auch zur Bildung von Datenbanken aller Art. Und schliesslich bringt die Zweisprachigkeit (gleicher Publikationsstand der deutschen und französischen Ausgabe; die italienische Version soll in nächster Zeit ebenfalls intensiv gefördert werden) im Raum Schweiz, aber auch mit Blick auf Europa zusätzliche Vorteile.

100	<u>Abschnittstitel</u>	<b>Abschnitt</b>
	Erläuterungen, Bedingungen, Hinweise und Ausmassregelungen, die für alle Positionen des Abschnitts gültig sind.	<i>Solche Vorbemerkungen können analog auch einem Unterabschnitt zugeordnet werden.</i>
110	<u>Unterabschnittstitel</u>	<b>Unterabschnitt 1</b>
.100	Erläuterungen für bestimmte Positionen des Unterabschnitts	<u>Fakultative Vorbemerkung</u>
		<i>Docu-Code (45) 3 Hi</i>
.200	01 Weiteres .....	<u>Uebrige</u>
.300	bis .800 dito .200	
111	Einleitender charakterisierender Hauptpositionstext, der für alle Unterpositionen gültig ist.	<b>Hauptposition 1</b>
.100	Beschreibung einer Leistung 1 mit sämtlichen Parametern, jedoch ohne den wechselnden Parameter der nachfolgenden Unterpositionen. 01 Marke, Typ .....	<u>Unterpositions-Gruppentitel 1</u>
		<i>Gruppentitel dürfen leistungsneutrale offene Variablen haben. Der Gruppentitel trägt keine Einheit.</i>
.101	Grösse 1. ..St...	Geschlossene Unterpos. 1
.102	Grösse 2. ..St...	Geschlossene Unterpos. 2
.103	01 Grösse .....	Offene Unterpos.
.104	bis .109 wie .103	
.200	Beschreibung einer Leistung 2.	<u>Unterpositions-Gruppentitel 2</u>
.201	Höhe m 1. ..m2...	Geschlossene Unterpos. 2
.202	01 Höhe m .....	Offene Unterpos.
.203	bis .209 wie .202	
.301	01 Leistungsart ..... 02 Grösse .....A 03 Höhe m .....A 04 Weiteres .....m2...	<u>Uebrige</u>
		<i>Die gesamte Folge von Unterpositions-Gruppen wird mit einer offenen Unterposition abgeschlossen.</i>
		<i>Unterpositions-Gruppen wird</i>
.302	bis .889 wie .301	
112	Einleitende Hauptposition.	<b>Hauptposition 2</b>
		<i>Docu-Code (13) 72 R k1</i>
.100	Uebergeordnete Beschreibung eines Leistungsbereiches 1.	<u>Unterpositions-Gruppentitel 1</u>

Bild 1. Musterseite «NPK Bau 2000»



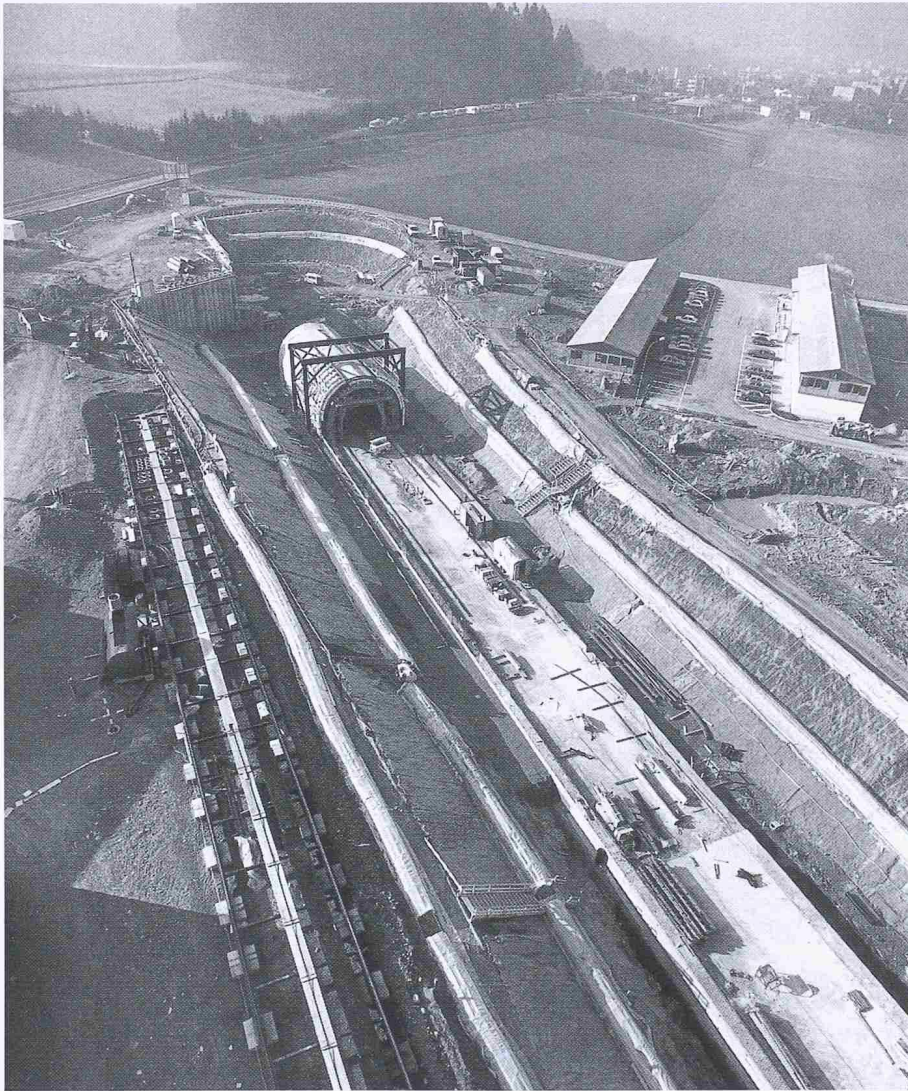


Bild 3. Neben der Erhaltung und Erneuerung der Bausubstanz werden Grossprojekte des öffentlichen Verkehrs die schweizerische Bauwirtschaft der neunziger Jahre prägen

### Die Bedeutung für den Bauherrn

Der Bauherr ist vor allem an der Qualität der eingekauften Leistung, am günstigen Preis-/Leistungsverhältnis sowie an der Transparenz der Kostenplanung interessiert. Der NPK Bau 2000 bringt hinsichtlich dieser Forderungen eine markante Verbesserung. Die einheitlichen und eindeutigen Leistungsbeschreibungen nach NPK Bau 2000 werden sich auf die Qualität der erwarteten Leistung auswirken. Die Kostentransparenz wird erhöht, da eindeutige Beschreibungen zu keinen Diskussionen Anlass geben können. Es liegt auf der Hand, dass auch die Preisgestaltung des Unternehmers zu Gunsten des Bauherrn ausfallen wird. Seine Erfahrungswerte, bezogen auf die geschlossenen Positionen, erlauben ihm eine sichere und gut abgestützte Kalkulation. Der Bauherr hat also ein eminentes Interesse daran, ein rationelles Submissionsverfahren unter Einsatz modernster Technologien zu fordern.

### Im Interesse der Planer

Der Planer will die Interessen seines Auftraggebers optimal vertreten. Deshalb gelten alle Gründe, die beim Bauherrn für die Anwendung des NPK Bau 2000 sprechen, auch für den Planer. Das Planungsbüro, das seine Leistung möglichst rationell erbringen will, erwartet auch im Verkehr mit seinen Partnern Effizienz und Zuverlässigkeit. Deshalb wird dem Planungsbüro der Einsatz der EDV mit wesentlich verbesserter Benutzeroberfläche und eindeutigen Verarbeitungsregeln grosse Vorteile bringen. Dies wirkt sich positiv auf die Qualität seiner Arbeit aus. Der Anwender kann sich auf die Vollständigkeit und auf die fachlich einwandfreie Formulierung der NPK-Hefte verlassen und im Bereich von neuen Arbeitsgebieten und neuartigen Technologien das Know-how der Verfasser nutzen und umsetzen. Im Verkehr mit den Unternehmern wird das ausschreibende Planungsbüro eine wesentliche Effizienzsteigerung feststellen können, wenn die Ausschreibungstexte mit den Kalkulationsdaten übereinstimmen. Diese Effizienzsteigerung wird durch den sogenannten Datenverbund zwischen ausschreibendem Büro und den Unternehmungen weiter erhöht. Mit seiner künftigen Realisierung werden, anstelle von Leistungsverzeichnissen auf Papier, Datenträger ausgetauscht, die auf der einen wie auf der anderen Seite direkt weiterverarbeitet werden können.

zierung feststellen können, wenn die Ausschreibungstexte mit den Kalkulationsdaten übereinstimmen. Diese Effizienzsteigerung wird durch den sogenannten Datenverbund zwischen ausschreibendem Büro und den Unternehmungen weiter erhöht. Mit seiner künftigen Realisierung werden, anstelle von Leistungsverzeichnissen auf Papier, Datenträger ausgetauscht, die auf der einen wie auf der anderen Seite direkt weiterverarbeitet werden können.

### Vorteile für den Unternehmer

Die Unternehmerseite ist daran interessiert, den ganzen Offertstellungsvorgang möglichst einfach abzuwickeln. Trotz rascher Offertstellung ist eine präzise und zuverlässige Kalkulation zu gewährleisten. Zudem muss ein einfacher Dialog mit der Bauleitung möglich sein. Alle diese Anforderungen werden mit dem Einsatz des NPK Bau 2000 massiv gefördert. Der rationelle Offertvorgang wird bei optimaler Abstimmung von geschlossener Position und Kalkulationsgrundlage problemlos garantiert. Der bereits erwähnte Datenverbund wird einen weiteren Schub an rationellerem Arbeiten ermöglichen. Infolge der immer gleichen geschlossenen Leistungspositionen, die bei jedem Unternehmer repetitiv nachkalkuliert werden können, wird die Kalkulation präziser und zuverlässiger ausfallen. Da der fachliche Inhalt des Normpositionen-Kataloges durch die Schweizerischen Unternehmerverbände erarbeitet wird, findet jeder Unternehmer in diesen Leistungsbeschreibungen die gängigen Ausführungsmethoden.

### Der Stellenwert des NPK Bau 2000

Die Submissionsphase in einem Projekt ist ein kleiner zeitlicher Abschnitt im gesamten Projektablauf. Sie erscheint aber nicht nur beim Neubauprojekt, sondern auch beim Umbauprojekt und ebenso bei den normalen baulichen Unterhaltsarbeiten. Die Devisierung selbst kann also nicht als unabhängige Einzelaktion betrachtet werden. Sie bettet sich auf der einen Seite in die Aktivitäten der Planung, auf der anderen Seite in die Aktivitäten des Unternehmers und auf der dritten Seite in die Aktivitäten der Bauleitung mit allen Problemen der Kostenplanung und Kostenüberwachung ein. Dadurch ergibt sich eine Vielzahl von Schnittstellen.



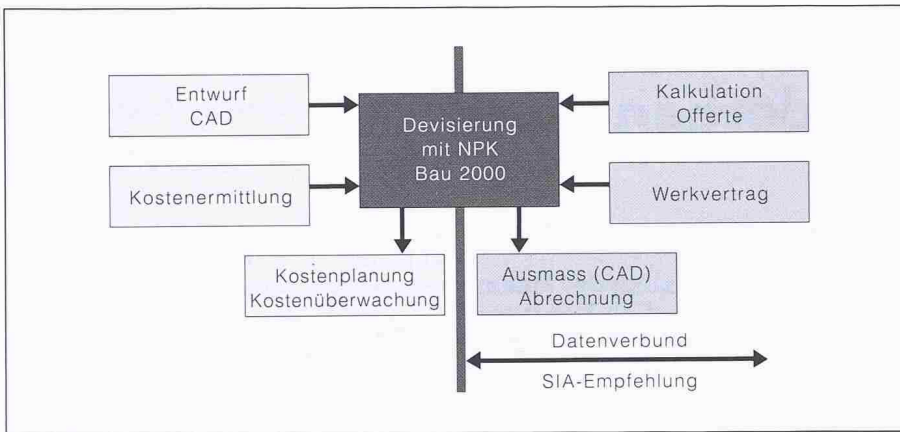


Bild 2. Schnittstellen zur Devisierung

Es kann dem Ausschreibenden aus diesem Grund nicht mehr gleichgültig sein, mit welchem Arbeitsinstrument er seine Submissionsunterlagen erstellen will. Die Mechanismen der Kalkulation und Offertstellung sind bekannt, und es ist erwiesen, dass die Tätigkeiten in diesem Bereich wesentlich vereinfacht und rationeller abgewickelt werden können. Seit einigen Jahren haben auch auf der Planungsseite, also bei den Tätigkeiten, die der Submission vorgeschaltet sind, neue Methoden der Konstruktion und der Kostenermittlung Eingang gefunden. Bei der Konstruktion geht es um den Einsatz des Computers beim Zeichnen und Konstruieren, bei der Kostenermittlung um den Einsatz von präziseren Kostenplanungsinstrumenten, wie z.B. der Elementmethode. Gerade die Elementmethode hat im Bereich des Elementaufbaus eine direkte Verbindung zum Normpositionen-Katalog. Deshalb hat auch der Planer ein grosses Interesse daran, den NPK einzusetzen, gelangt er doch auf diese Weise zu gesicherten Richtwerten in einer Datenbank, die die Basis seiner Elementkostenberechnung bilden kann. Der Zeitpunkt ist auch nicht mehr allzuweit entfernt, wo aus einer Kostenberechnung nach Elementmethode mehr oder weniger automatisch das Leistungsverzeichnis generiert werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch beim Ausmass das CAD-System eingesetzt werden müssen.

### Die Vorteile nutzen

Die Schaffung des NPK Bau 2000 bedeutet in vielerlei Hinsicht einen wesentlichen Fortschritt für das schweizerische Baugewerbe. Seine Systematik und einheitliche Sprachregelung hilft den Anwendern, die Arbeit zu verbessern, und ermöglicht es, die Kommunikation zwischen den Partnern am Bau zu verbessern. Die absolut EDV-gerechte Struktur, auf die sich auch die SIA-Empfehlung 451 «Informatik Datenformate für Leistungsverzeichnisse» bezieht, erlaubt es, die künftigen Möglichkeiten der Informatik besser zu nutzen und einen umfassenden Datenverbund zu realisieren.

Mit dem NPK Bau 2000 und den Kostenplanungs-Arbeitsmitteln des CRB verfügt die schweizerische Bauwirtschaft über ein Arbeitsinstrumentarium, dessen Standard in Europa einzigartig ist. Nicht zuletzt darum besteht auch die Möglichkeit, dass die NPK-Systematik eine wichtige Rolle im Bereich der europäischen Normung spielen wird. Die schweizerische Bauwirtschaft kann schon heute davon profitieren: Mit einer konsequenten Nutzung der Vorteile des NPK Bau 2000 trägt sie dazu bei, über die Rationalisierung ihre eigene Konkurrenzfähigkeit zu stärken und die Zukunft zu sichern.

Der neue Normpositionen-Katalog NPK Bau 2000 ist ein Gemeinschaftswerk von CRB, VSS und SIA. Er führt die heute bestehenden, unterschiedlichen NPK für den Hoch-, den Tief- und den Untertagbau zu einer einheitlichen Ausschreibungsgrundlage zusammen.

Für die Herausgabe der NPK-Kapitel sind wie bisher das CRB für den Hochbau, die VSS für den Tiefbau und der SIA für den Untertagbau zuständig. Der fachliche Inhalt liegt in der Verantwortung der betroffenen Branchenverbände. Das CRB übernimmt den Vertrieb des ganzen NPK Bau 2000.

Der NPK Bau 2000 ist als Gesamt- oder in Teillieferungen erhältlich.

#### Lieferkategorien Hochbau

Gesamtlieferung NPK-Hochbau  
 Branchenlieferung NPK-Architektur  
 Branchenlieferung NPK-Ingenieurwesen Hochbau  
 Branchenlieferung NPK-Baumeisterarbeiten  
 Branchenlieferung NPK-Zimmerarbeiten

#### Lieferkategorien Tief- und Untertagbau

Gesamtlieferung NPK Tief- und Untertagbau  
 Teillieferung NPK Tiefbau  
 Teillieferung NPK Untertagbau  
 Ergänzungslieferung Tiefbau zum NPK-Hochbau

Der NPK Bau 2000 ist sowohl in Papierform als auch auf EDV-Datenträgern erhältlich. Damit die CRB-Datenbibliothek auf der EDV genutzt werden kann, wird der Abschluss einer CRB-Datenlizenz vorausgesetzt; sie beinhaltet auch den Datenunterhalt (Aktualisierung, Korrekturen).

Weitere Informationen über das Lieferprogramm, die Preisliste und die Lizenzkategorien sind erhältlich bei: CRB, Zentralstr. 153, Postfach, 8040 Zürich, Tel. 01/451 22 88

Adresse des Verfassers: F. Trefzer, Dipl. Ing. ETH/SIA, Geschäftsführer der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB), Zentralstrasse 153, Postfach, 8040 Zürich.