

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 104 (1986)
Heft: 25

Artikel: Der NPK 2000: ein koordinierter NPK für das ganze Bauwesen
Autor: CRB/VSS-Koordinationsgruppe
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-76183>

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: 03.04.2025

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

1163,6 Mio. Fr. zur Verfügung. Diese Mittel reichen aus, um alle Aufwendungen decken zu können; zudem konnte der Überhang aus dem Finanzbedarf des Jahres 1984 vollständig abgetragen werden.

Seit Beginn der Nationalstrassenrechnung, im Jahre 1959, hat der Bund rund 22,4 Mia. Fr. für den Bau und 2,3 Mia. Fr. für Unterhaltsbeiträge, Verwaltung und Passivzinsen, also total 24,7 Mia. Fr. für die Nationalstrassen ausgegeben.

Bauprogramm 1986

Am 20. Dezember 1982 hat der Bundesrat das dritte langfristige Bauprogramm für die Nationalstrassen beschlossen. Damit sind an sich die Prioritäten bis auf weiteres festgelegt. Die Überprüfung der sechs umstrittenen Nationalstrassenstrecken und langwierige Einsprache- und Projektbereinigungsverfahren auf ändern, noch nicht im Bau be-

findlichen Abschnitten haben indessen im vorgesehenen Terminprogramm immer grösser werdende Verzögerungen zur Folge. In den nächsten Jahren wird sich dies in den den jährlichen Bauprogrammen auswirken.

Im Voranschlag 1986 ist für den Nationalstrassenbau ein Bundesanteil von 1070 Mio. Fr. eingestellt. Neben diesem Budgetkredit stehen noch Einnahmen zur Verfügung, die aus der Liegenschaftsnutzung, aus Landverkäufen und aus der Rückerstattung von Kantons- und Gemeindeanteilen an Kosten von Anpassungsarbeiten anfallen. Für das Jahr 1986 wird mit einem Betrag von 25 Mio. Fr. gerechnet, so dass sich der für die Kreditzuteilung zur Verfügung stehende Bundesanteil auf 1095 Mio. Fr. erhöht. Mit diesen Mitteln lassen sich die vorgesehenen Bauarbeiten am Nationalstrassennetz problemlos weiterführen.

Für die in der Motion der eidg. Räte vom März/Juni 1977 betreffend die Überprüfung des Nationalstrassennetzes aufgeführten Strecken

- N 1: Yverdon-Avenches
- SN 1/SN 3: Zürich Hardturm-Verkehrsdreieck Letten-Sihlhölzli
- N 4: Wettswil-Knonau
- N 6: Wimmis-Zweisimmen-Lenk-Rawiltunnel-Uvrier (N9 Rhonetal)
- N 7: Müllheim-Kreuzlingen
- N 9: Lausanne Ost: Corsy-Perraudettaz

werden weder Baubeschlüsse gefasst noch Bauarbeiten vergeben.

Günstige Bauverhältnisse vorausgesetzt und in der Annahmen dass keine unvorhersehbaren Schwierigkeiten auftreten, können im laufenden Jahr 34,1 km neue Nationalstrassen dem Verkehr übergeben werden, nämlich die in der Tabelle 1 aufgeführten Strecken:

Damit werden Ende 1986 voraussichtlich 1418,5 km Nationalstrassen oder 74% der Netzlänge im Betrieb sein. (EVD)

Der NPK 2000

Ein koordinierter NPK für das ganze Bauwesen

Die Anwendung von Normpositionen für die Erstellung von Leistungsverzeichnissen ist die wichtigste Voraussetzung für die Rationalisierung der Bauadministration. Die im Gang befindliche Informatik(revolution) eröffnet ganz bedeutende zusätzliche Möglichkeiten. Die bestehenden Normpositionen-Kataloge der VSS (Vereinigung Schweiz. Strassenfachleute), des CRB (Schweiz. Zentralstelle für Baurationalisierung) und des SIA (Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein) gewinnen immer mehr an Bedeutung. Ihre Aufgabe als Rationalisierungsinstrument können sie jedoch nur dann optimal erfüllen, wenn sie koordiniert, in ihrer Systematik angeglichen und besser auf die Möglichkeiten der modernen Informatik abgestimmt werden.

Diese Überlegungen bildeten den Hintergrund für die Arbeit der Projektleitungsgruppe NPK 2000, welche sich aus Vertretern von CRB, VSS und SIA zusammensetzt. Sie begann im Oktober 1984 mit der Erarbeitung eines NPK-Konzepts für das ganze Bauwesen. Dabei standen die folgenden Zielsetzungen im Vordergrund:

- Koordination der verschiedenen NPK für Hoch-, Tief- bzw. Untertagebau
- Einbezug der Haustechnik in die bestehenden NPK-Verbesserungen
- Vereinfachung der NPK-Systematik
- Verknüpfung der Ausschreibungspositionen mit der Kostenplanung
- Schaffung der Voraussetzungen für einen künftigen EDV-Datenverbund im Bauwesen

Die Projektleitungsgruppe hat jetzt einen Zwischenbericht vorgelegt. Nachstehend werden die wichtigsten Neuerungen und Verbesserungen des NPK 2000 vorgestellt.

Koordination zwischen Hoch- und Tiefbau

Im schweizerischen Bauwesen bestehen bereits verschiedene Normpositionen-Kataloge: der NPK für den Tiefbau der VSS, der NPK für den Hochbau des CRB und der NPK für den Untertagebau des SIA. Alle diese Instrumente werden in ihren Bereichen breit angewendet. Die Anwendung steigt mit dem zunehmenden Einsatz der EDV-Verarbeitung.

Bild 1. Beispiel zum Vergleich der Kapitelgliederungen der NPK CRB, VSS und der Arbeitsgattungsgliederung des NPK 2000

Hefte des NPK CRB	Kapitel- und Unterkapitel des NPK VSS	Arbeitsgattungs- Gliederung des NPK 2000
091 Erdarbeiten	13 Entwässerungen 131 Aushubarbeiten 132 Transporte	031 Grabarbeiten für Kanalisationen und Werkleitungen 033 Rohrleitungen und Schächte für Entwässerungen 032 Pressvortrieb
114 Kanalisationen und Werkleitungen	134 Rohrleitungen 133 Spriessungen 135 Pressvortrieb 137 Auffüllungen 138 KS und SS 139 Spezialbauwerke	035 Spezialbauwerke für Ver- und Entsorgungsleitungen
	18 Bauarbeiten für Werkleitungen 181 Erdarbeiten und Transporte 182 Spriessungen 183 Kabel- und Rohrschutzanlagen	034 Rohrleitungen für Elektro- und Fernmeldeanlagen
	184 Schächte und Fundamente 185 Ortsbetonkanäle	

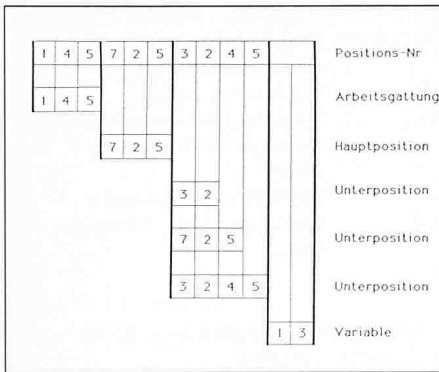


Bild 2. Aufbau Positionsnummern

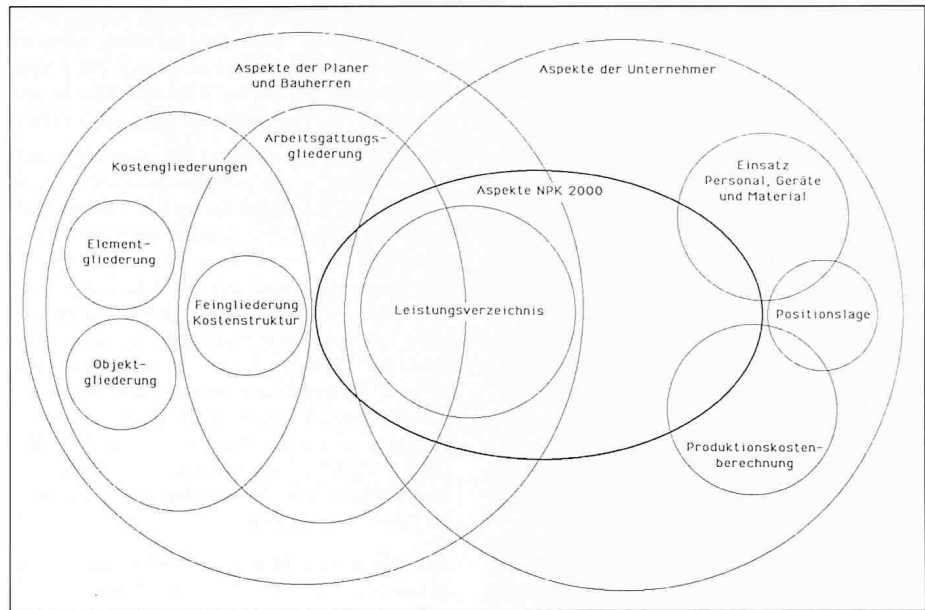


Bild 3 (rechts). NPK-Aspekte im Rahmen eines Bauvorhabens

Mit dem NPK 2000 soll ein Instrumentarium für die ganze Bauwirtschaft geschaffen werden. Er wird auf einer gemeinsamen Rahmensystematik beruhen, welche es erlaubt, die Ausschreibung im Hoch- und Tiefbau nahtlos zu verbinden. Der NPK 2000 integriert auch die Haustechnik. Heute bestehende Doppelspurigkeiten sollen dabei eliminiert werden. Voraussetzung dafür ist die Zusammenarbeit der NPK-Herausgeber.

Im weiteren muss der NPK 2000 die praxisbewährten Vorteile der bestehenden NPK integrieren und darf die von den Benützern bisher getätigten Investitionen nicht in unzumutbarer Weise gefährden. Die bisherigen NPK sollen deshalb *schrittweise*, im Rahmen der üblichen Revisionen, in den NPK 2000 überführt werden. Herausgeber bleiben die bisherigen Institutionen.

Kapitelgliederung

Der NPK 2000 wird in *Kapitel* (= Arbeitsgattungen) gegliedert. Dies entspricht grundsätzlich der heutigen Kapitelgliederung in den Normpositionen-Katalogen von CRB, VSS und SIA. Sie wurde mit der Haustechnik ergänzt.

Für den Hoch- und Tiefbau liegt ein Vorschlag für die *Neugliederung* der Kapitel vor, welcher die heutigen Doppelspurigkeiten weitgehend ausschliesst. Dort, wo die Leistungen völlig verschieden sind (z. B. Belagsarbeiten für eine Autobahn bzw. eine Einfamilienhauszufahrt), bestehen separate Kapitel.

Für Arbeitsgattungen, die der Anwender selbst formuliert, werden freie Kapitel-Nummern zur Verfügung gestellt.

Die *Kapitel* werden so gewählt, dass die darin enthaltenen Leistungen von einem einzigen Unternehmer (Branche) ausgeführt werden können.

Vereinfachte Systematik

Die *Positionsnummern* im NPK können fünf, sechs oder sieben Stellen aufweisen. Sie gliedern sich in eine dreistellige Hauptpositionsnummer und eine zwei- bis vierstellige Unterpositionsnummer (Bild 2).

Bei den *Unterpositionen* werden zwei Arten unterschieden: Die Fix-Unterpositionen als fest formulierte Leistungsbeschreibungen und variable Unterpositionen mit Textbausteinen für individuelle Zusammenstellungen. Diese Textbausteine werden mit einer Variablen-Nummer angewählt.

Der *Aufbau* des NPK 2000 muss sowohl allgemeinen Kriterien wie auch projektspezifischen Anforderungen genügen. Er soll den Aufwand für Ausschreibung, Kalkulation und Abrechnung verringern und die Verständigung zwischen Projektierenden und Ausführenden erleichtern.

Verbindung zur Kostenplanung

Parallel zum Projekt NPK 2000 hat eine Arbeitsgruppe von CRB-, VSS- und SIA-Vertretern eine neue *gemeinsame Kostengliederung* für den Hoch- und Tiefbau (für Kostenschätzungen usw.) entwickelt. Beide Vorhaben sind miteinander verknüpft (Bild 3). Die Arbeitsgattungen des NPK 2000 schliessen sich an die gemeinsame Kostengliederung von Hoch- und Tiefbau an.

Die NPK-Positionen können nach Objekten, Positionslagen und Elementen gegliedert werden: Dies erleichtert die *Übersicht*, die laufende Kostenüberwachung und die Bildung von Kennwerten nach der Elementmethode.

Voraussetzung für den Datenverbund

Die SIA-Kommission für Informatik erarbeitet zur Zeit Grundlagen für einen *Daten-*

verbund der Bauwirtschaft im Bereich Offert-, Vertrags- und Abrechnungswesen. Ziel ist es, die Daten ohne manuelle Zwischenschritte zwischen verschiedenen EDV-Systemen der Baubeteiligten übertragen zu können.

Voraussetzung dafür sind *einheitliche Datensätze* (Austauschrecords), welche die Ausschreibungs- und Kalkulationsunterlagen miteinander verbinden. Sowohl die gemeinsame Kostengliederung für Hoch- und Tiefbauten als auch der NPK 2000 bilden dafür eine gute Grundlage.

Realisierung des NPK 2000

Der neue NPK 2000 bietet sowohl bei manueller als auch bei EDV-mässiger Anwendung eine Reihe von Vorteilen:

Die bestehenden NPK können ohne einschneidende Umstellung in den NPK 2000 überführt werden.

Der NPK 2000 ist mit der gemeinsamen Kostengliederung für den Hoch- und Tiefbau kompatibel.

Komplexe Bauvorhaben können in einzelne Bereiche (Hoch- und Tiefbau, Haustechnik usw.) aufgeteilt, von den zuständigen Fachleuten bearbeitet und wieder zusammengeführt werden.

Die gebrauchsfertigen Fix-Positionen vermindern den Aufwand für Ausschreibung und Kalkulation.

Die gemeinsame Kostengliederung und der NPK 2000 erleichtern die Datenverarbeitung mit EDV und ermöglichen den künftigen Datenverbund im Bauwesen.

Zur Zeit findet ein *Vernehmlassungsverfahren* in den Organisationen der NPK-Herausgeber statt. Anschliessend wird die Projektleitungsgruppe einen Schlussbericht zum NPK 2000 erstellen. Danach werden die Verhandlungen mit den interessierten Fachverbänden für die Realisierung des NPK 2000 aufgenommen.

CRB/VSS-Koordinationsgruppe